



Cilindros ISO/VDMA

# Serie C95

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100, ø125, ø160, ø200, ø250

Dimensiones de conformidad con ISO 6431/CETOP RP43P/VDMA 24562



# Serie C95

## Selección del modelo

Ejecución	Modelo	Diámetro						Amort. de final de carrera ajustable	Opciones Vástago	
		32	40	50	63	80	100		Estándar	Cromado duro
Modelo estándar	C95 SB	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	C95 SDB	●	●	●	●	●	●	●	●	○
Con muñón central de montaje	C95 ST	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	C95 SDT	●	●	●	●	●	●	●	●	○
Vástago antigiro	C95 KB	●	●	●	●	●	●	●	—	○
	C95 KDB	●	●	●	●	●	●	●	—	○
Vástago antigiro con muñón central	C95 KT	●	●	●	●	●	●	●	—	○
	C95 KDT	●	●	●	●	●	●	●	—	○
Con bloqueo	C95 NB	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	C95 NDB	●	●	●	●	●	●	●	●	○
Con bloqueo con muñón central	C95 NT	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	C95NDT	●	●	●	●	●	●	●	●	○
Con posicionador	C95PB	—	—	●	●	●	●	●	●	—
	C95 PDB	—	—	●	●	●	●	●	●	—
Cilindro de baja fricción	C95 QB <sup>-CA</sup> <sub>-CB</sub>	●	●	●	●	●	●	—	●	—
	C95 QDB <sup>-CA</sup> <sub>-CB</sub>	●	●	●	●	●	●	—	●	—
Cilindro de baja fricción con muñón central	C95 QT <sup>-CA</sup> <sub>-CB</sub>	●	●	●	●	●	●	—	●	—
	C95 QDT <sup>-CA</sup> <sub>-CB</sub>	●	●	●	●	●	●	—	●	—

W = Vástago doble/pasante

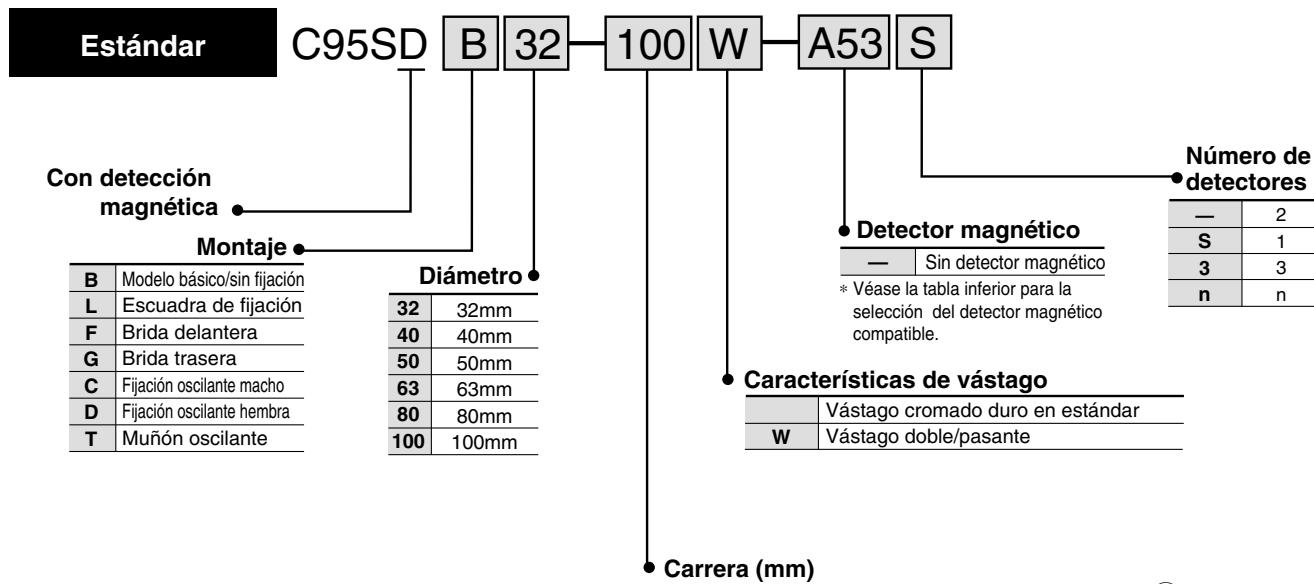
○ Opciones  
● Estándar

# Cilindro ISO/Estándar: Doble efecto

## Serie C95

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

### Forma de pedido



### Detectores magnéticos aplicables/ Montaje con tirantes

Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Voltaje de carga			Detector magnético	Cable (m.)*	Diámetro admisible	Fijación de montaje		
				Cableado (Salida)	DC	AC						
Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (Equiv. a NPN)	—	5V	—	A56	● ● —	CI —	ø32, ø40 BT-03	
				12V	—	—	A53	● ● ●	—			
			No	5V, 12V 100V, 200V	24V	—	A54	● ● ●	—			
				5V, 12V	—	—	A67	● ● —	CI	Relé PLC		
			Sí	12V	200V o menos	—	A64	● ● —	—			
				—	—	—	A59W	● ● —	—			
	Detector de estado sólido	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	—	F59	● ● ○	CI	ø50, ø63 BT-05	
				3 hilos (PNP)	—	—	F5P	● ● ○	—			
			No	2 hilos	100V, 200V	—	J51	● ● ○	—	Relé PLC		
				12V	—	—	J59	● ● ○	—			
			Sí	3 hilos (NPN)	5V, 12V	—	F59W	● ● ○	CI			
				3 hilos (PNP)	—	—	F5PW	● ● ○	—			
Detector Reed	Detector de estado sólido	Salida directa a cable	Sí	2 hilos	24V	12V	J59W	● ● ○	—	ø80, ø100 BT-06		
				3 hilos (NPN)	—	—	F5BA	— ● ○	—			
			No	2 hilos	24V	12V	F5NT	— ● ○	—			
				3 hilos (NPN)	—	—	F59F	● ● ○	CI			
			Sí	4 hilos (NPN)	—	—	F5LF	● ● ○	—			
				—	—	—	—	—	—	—		
Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Cableado (salida)	Voltaje de carga			Modelo detector magnético	Longitud de cable (m.) (Nota)			
Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos	—	5V	—	Z76	● ● —	Circuito CI	—	ø32, ø40 BMB4-032
				2 hilos	24V	—	Z73	● ● ●	—	—	Relé PLC	
			No	5V, 12V	100V o menos	—	Z80	● ● —	—	Circuito CI	—	
				3 hilos (NPN)	5V, 12V	—	Y69A	● ● ○	—	—	—	ø50, ø63 BMB4-050
			Sí	3 hilos (PNP)	12V	—	Y7PV	● ● ○	—	Circuito CI	—	
				2 hilos	—	—	Y69B	● ● ○	—	—	—	
	Detector de estado sólido	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	5V, 12V	—	Y7NNW	● ● ○	—	Circuito CI	—	ø80, ø100 BA4-063
				3 hilos (PNP)	12V	—	Y7PWV	● ● ○	—	—	—	
			No	2 hilos	—	—	Y7BWW	● ● ○	—	—	—	
				3 hilos (NPN)	12V	—	Y7BA	— ● ○	—	—	—	
			Sí	3 hilos (PNP)	24V	5V, 12V	—	M9NV	● ● ○	—	—	Mirar Tabla ①
				3 hilos (PNP)	—	—	M9PV	● ● ○	—	Circuito CI	Relé PLC	
				2 hilos	12V	—	M9BV	● ● ○	—	—	—	
				—	—	—	M9B	● ● ○	—	—	—	

\* Longitud de cable 0,5m.....— (Ejemplo: A53)

3m.....— L (Ejemplo: A53L)

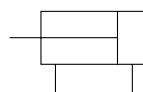
5m.....— Z (Ejemplo: A53Z)

O: Fabricado bajo demanda.

# Serie C95



Símbolo ISO  
Doble efecto



## Características técnicas

Diámetro	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
Funcionamiento	Doble efecto					
Fluido	Aire comprimido					
Presión de prueba	1.5MPa					
Presión máx. de trabajo	1.0MPa					
Presión mín. de trabajo	0.05MPa					
Temperatura ambiente y de fluido	Sin imán -10 a 70°C (sin congelación) Con imán -10 a 60°C (sin congelación)					
Lubricación	No necesaria (Sin lubricación)					
Velocidad del émbolo	50 a 1000mm/s					
Tolerancia de carrera admisible	a 250: $^{+1.0}_0$ , 251 a 1000: $^{+1.4}_0$ , 1001 a 1500: $^{+1.8}_0$					
Amortiguación	Ambos extremos (Amortiguación neumática)					
Tamaño de conexión	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2
Montaje	Modelo básico, escuadra, brida delantera, brida trasera, junta flotante fijación oscilante macho, fijación oscilante hembra, muñón oscilante, rótula, horquilla hembra					

## Carreras mínimas para el montaje de detectores

Véase "Carreras mínimas para el montaje del detector" en la página 1-212

## Carrera estándar

Diámetro (mm)	Carrera estándar (mm)	Carrera* máx.
<b>32</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	700
<b>40</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	800
<b>50</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1200
<b>63</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1200
<b>80</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1400
<b>100</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1500

Carreras intermedias disponibles.

Consultar con SMC para carreras largas.

## Fijación de montaje, Accesorios de montaje

Descripción	Diámetro	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
<b>L</b>	<b>Escuadra de montaje</b> <sup>(1)</sup>	L5032	L5040	L5050	L5063	L5080	L5100
<b>F,G</b>	<b>Brida</b>	FN5032	FN5040	FN5050	FN5063	F5080	F5100
<b>C</b>	<b>Fijación osc. macho</b>	C5032	C5040	C5050	C5063	C5080	C5100
<b>D</b>	<b>Fijación osc. hembra</b>	D5032	D5040	D5050	D5063	D5080	D5100
<b>DS</b>	<b>Fijación osc. hembra (para fijación ES)</b>	DS5032	DS5040	DS5050	DS5063	DS5080	DS5100
<b>ES</b>	<b>Fij. oscilante a 90 con rótula</b>	ES5032	ES5040	ES5050	ES5063	ES5080	ES5100
<b>E</b>	<b>Fij. oscilante a 90</b>	E5032	E5040	E5050	E5063	E5080	E5100
<b>C95-S</b>	<b>Pivote de muñón</b>	C95-S03	C95-S04	C95-S04	C95-S06	C95-S06	C95-S10
<b>GKM</b>	<b>Horquilla hembra</b>	GKM10-20	GKM12-24	GKM16_32	GKM16-32	GKM20-40	GKM20-40
<b>KJ</b>	<b>Rótula</b>	KJ10D	KJ12D	KJ16D	KJ16D	KJ20D	KJ20D
<b>JA</b>	<b>Junta flotante</b>	JA30-10-125	JA40-12-125	JA50-16-150	JA50-16-150	JAH50-20-150	JAH50-20-150

Nota 1) Se suministran 2 escuadras por documento.

Nota 2) Los accesorios para cada fijación son los siguientes.

Escuadra, Brida, Fijación oscilante macho: Pernos de montaje  
Fijación oscilante hembra: (D,DS): Eje de fijación oscilante

Nota 3) C95-S: Juego de 2 uns.

Nota 4) GKM según ISO 8140

Nota 5) KJ según ISO 8139

Nota 6) La tuerca del vástago es estándar

## Fuerza teórica

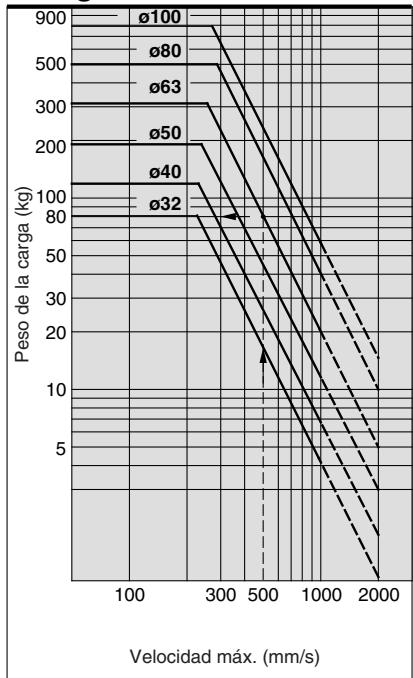
(Unidad: N) 

Diámetro (mm)	Diámetro del vástago (mm)	Sentido del movimiento	Área efectiva (mm²)	Presión de trabajo (MPa)								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
32	12	SALIDA	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		ENTRADA	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	16	SALIDA	1257	251	377	503	629	754	880	1006	1131	1257
		ENTRADA	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056
50	20	SALIDA	1963	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963
		ENTRADA	1649	330	495	660	825	989	1154	1319	1484	1649
63	20	SALIDA	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117
		ENTRADA	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803
80	25	SALIDA	5027	1005	1508	2011	2514	3016	3519	4022	4524	5027
		ENTRADA	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536
100	30	SALIDA	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7068	7854
		ENTRADA	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147

Nota) Fuerza teórica(N) = Presión (MPa) x Área efectiva (mm²)

## Tabla de pesos

## Energía cinética admisible



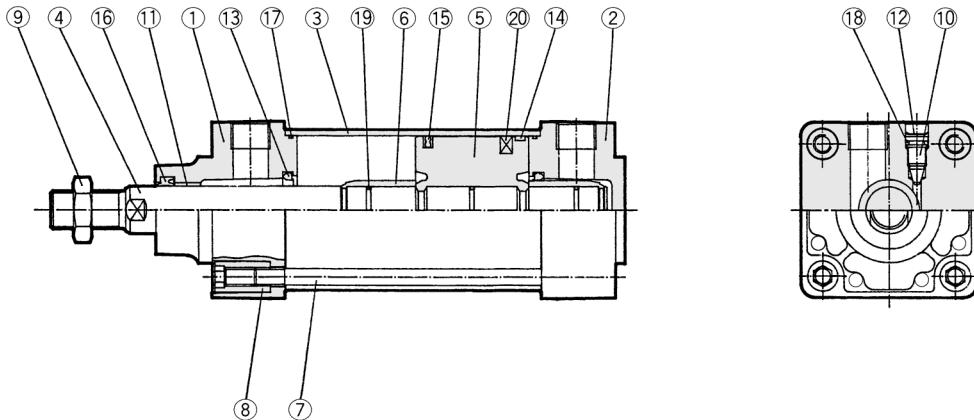
Ejemplo: Límite de carga en el extremo de vástago cuando el cilindro ø63 se pone en funcionamiento con una velocidad máxima de 500mm/s. Véase la intersección del eje lateral 500mm/s y ø63, y prolongue la intersección hacia la izquierda. Por consiguiente, la carga admisible es de 80kg.

## Ejemplo de cálculo: C95SD40-100

- Peso básico ..... 0.84 (Básico, ø40)
  - Montaje ..... 0.32 (Fijación oscilante hembra)
  - Peso adicional ..... 0.16/50 carrera
  - Carrera del cilindro ..... Carrera 100
- 0.84+0.16 X 100/50+0.32=1.48kg

# Serie C95

## Construcción



### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
①	<b>Culata anterior</b>	Aleación de aluminio	
②	<b>Culata posterior</b>	Aleación de aluminio	
③	<b>Tubo del cilindro</b>	Aleación de aluminio	(Anodizado duro)
④	<b>Vástago</b>	Acero C45	(Cromado duro)
⑤	<b>Émbolo</b>	Aleación de aluminio	(Cromado)
⑥	<b>Anillo amortiguación</b>	Latón	
⑦	<b>Tirante</b>	Acero	(Cincado)
⑧	<b>Tuerca del tirante</b>	Acero	(Cincado)
⑨	<b>Tuerca del vástago</b>	Acero	(Cincado)
⑩	<b>Tornillo de reg. de amort.</b>	Acero	
⑪	<b>Casquillo</b>	Cojinete acero	
⑫	<b>Arandela de sellado</b>	Acero	
⑬	<b>Junta de amortiguación</b>	PUR	

Nº	Descripción	Material	Nota
⑭	<b>Anillo guía</b>	PTFE	
⑮	<b>Junta del émbolo</b>	NBR	
⑯	<b>Junta del vástago/junta de sellado</b>	NBR	
⑰	<b>Junta estanq. tubo cilindro</b>	NBR	
⑱	<b>Junta de tornillo de amort.</b>	NBR	
⑲	<b>Junta estanqueidad émbolo</b>	NBR	
⑳	<b>Aro magnético</b>		

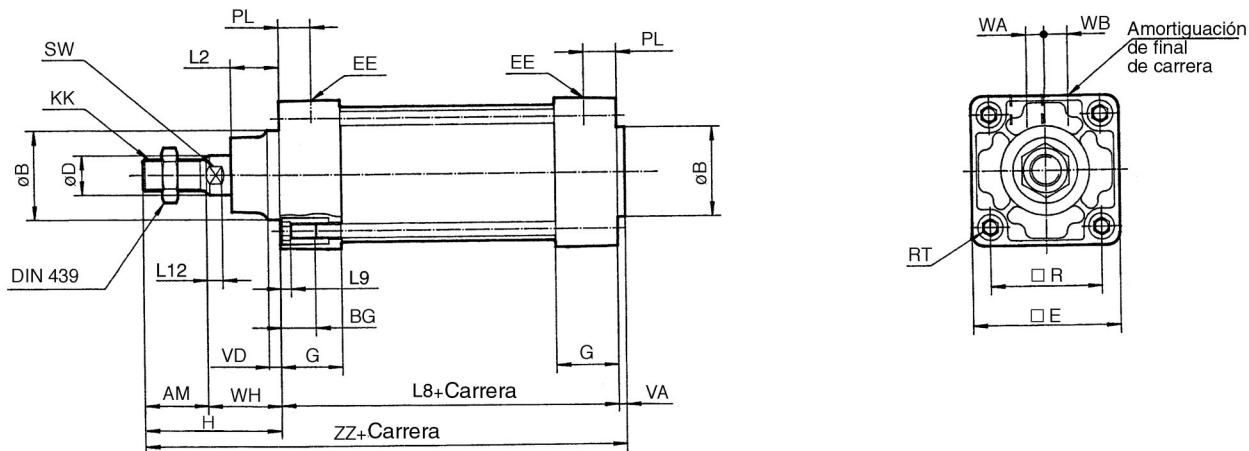
### Juego de juntas

Diámetro (mm)	Referencia	Contenido
32	CS95-32	
40	CS95-40	
50	CS95-50	
63	CS95-63	
80	CS95-80	
100	CS95-100	

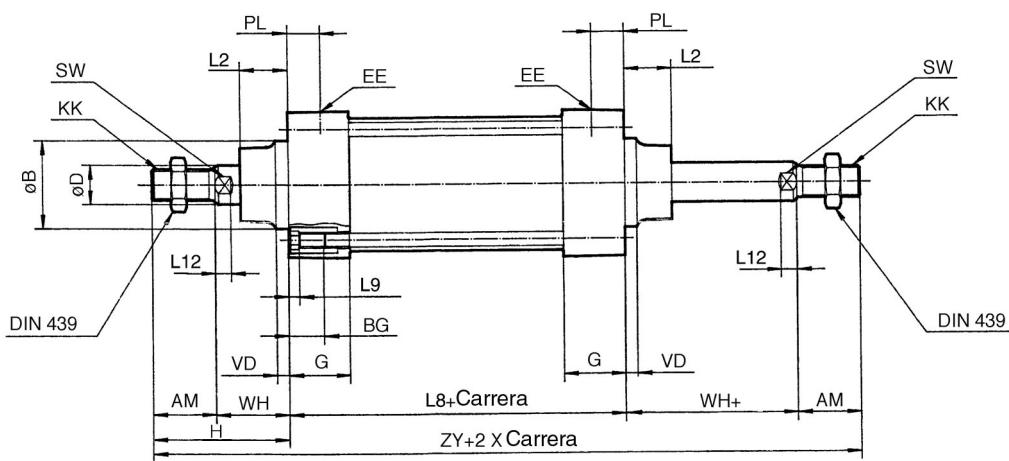
Los juegos incluyen los elementos 13 a 17.

## Sin fijación de montaje

## C95SBø-Carrera



## C95SBø-Carrera W

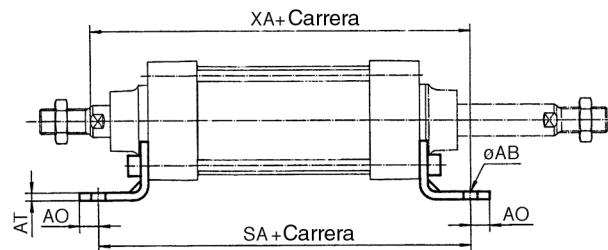
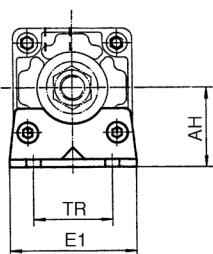


$\varnothing$ (mm)	AM	$\varnothing B_{e11}$	$\varnothing D$	EE	PL	RT	L12	KK	SW	G	BG	L8	VD	VA	WA	WB	WH	ZZ	ZY	$\square E$	$\square R$	L2	L9	H
32	22	30	12	G1/8	13	M6	6	M10 X 1.25	10	27	16	94	4	4	4	6.5	26	146	190	46	32.5	15	4	48
40	24	35	16	G1/4	14	M6	6.5	M12 X 1.25	13	27	16	105	4	4	4	9	30	163	213	52	38	17	4	54
50	32	40	20	G1/4	15.5	M8	8	M16 X 1.5	16	31.5	16	106	6	4	5	10.5	37	179	244	65	46.5	24	5	69
63	32	45	20	G3/8	16.5	M8	8	M16 X 1.5	16	31.5	16	121	6	4	9	12	37	194	259	75	56.5	24	5	69
80	40	45	25	G3/8	19	M10	10	M20 X 1.5	21	38	16	128	8	4	11.5	14	46	218	300	95	72	30	5	86
100	40	55	30	G1/2	19	M10	10	M20 X 1.5	21	38	16	138	8	4	17	15	51	233	320	114	89	32	5	91

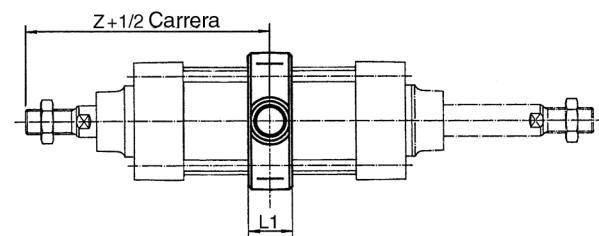
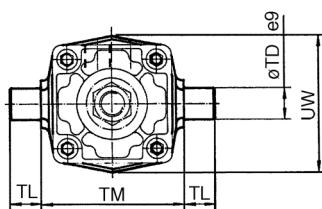
# Serie C95

## Con fijación de montaje

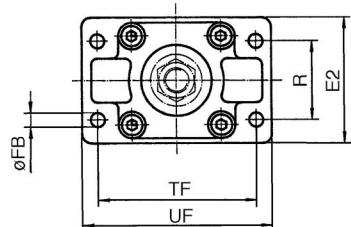
Escuadra L  
de montaje



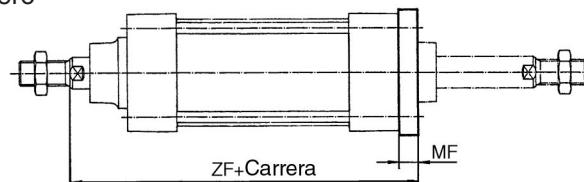
Muñón oscilante T



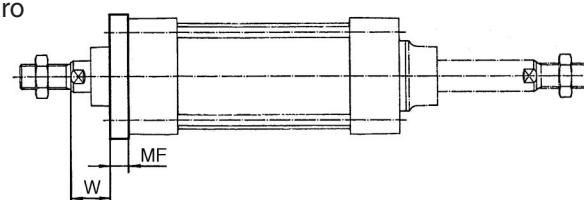
Brida F



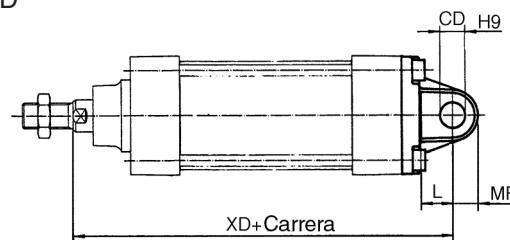
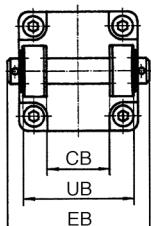
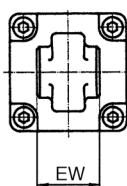
Montaje trasero



Montaje trasero

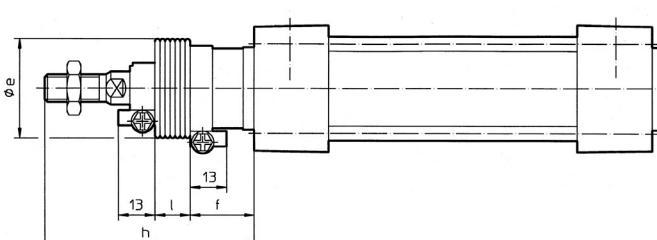


Fijación oscilante macho C Fijación oscilante hembra D



Diámetro (mm)	E1	R	W	MF	ZF	øFB	CD	EB	L	XD	UB	CB	EW	MR	TR	AO	AT	XA	SA	AH	øAB	L1	Z	TL	øTD	TM	UW	TF	UF	E2
32	48	32	16	10	130	7	10	65	12	142	45	26	26	9.5	32	10	4.5	144	142	32	7	17	95	12	12	50	49	64	79	50
40	55	36	20	10	145	9	12	75	15	160	52	28	28	12	36	11	4.5	163	161	36	10	22	106.5	16	16	63	58	72	90	55
50	68	45	25	12	155	9	12	80	15	170	60	32	32	12	45	12	5.5	175	170	45	10	22	122	16	16	75	71	90	110	70
63	80	50	25	12	170	9	16	90	20	190	70	40	40	16	50	14	6.5	190	185	50	10	28	129.5	20	20	90	87	100	120	80
80	100	63	30	16	190	12	16	110	20	210	90	50	50	16	63	14	6.5	215	210	63	12	34	150	20	20	110	110	126	153	100
100	120	75	35	16	205	14	20	140	25	230	110	60	60	20	75	16	6.5	230	220	71	14.5	40	160	25	25	132	136	150	178	120

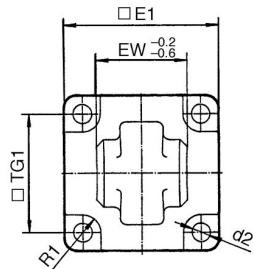
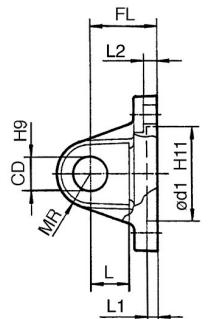
Fuelle



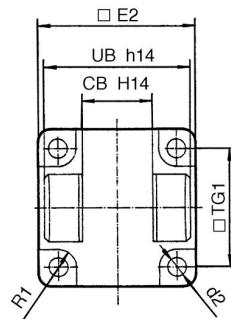
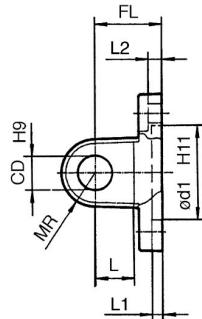
Diámetro (mm)	e máx	f	l				h					
			Carrera 1-50	Carrera 51-100	Carrera 101-150	Carrera 151-200	Carrera 201-300	Carrera 1-50	Carrera 51-100	Carrera 101-150		
32	42	23	12.5	25	37.5	50	75	75	88	100	113	138
40	43	23	12.5	25	37.5	50	75	75	88	100	113	138
50	52	25	12.5	25	37.5	50	75	87	100	112	125	150
63	52	25	12.5	25	37.5	50	75	87	100	112	125	150
80	58	29	12.5	25	37.5	50	75	103	116	128	141	166
100	65	29	12.5	25	37.5	50	75	103	116	128	141	166

## Accesorios

### Fijación oscilante macho C

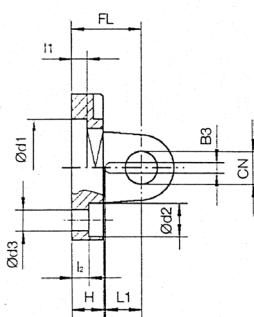
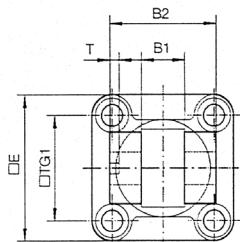


### Fijación oscilante hembra D



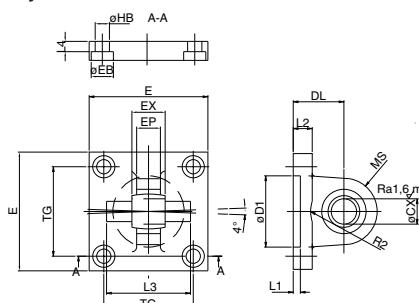
Diámetro (mm)	□E1	EW	□TG1	FL	L1	L	L2	ød1	CD	MR	d2	R1	□E2	UB	CB
32	45	26	32.5	22	5	12	5.5	30	10	9.5	6.6	6.5	48	45	26
40	51	28	38	25	5	15	5.5	35	12	12	6.6	6.5	56	52	28
50	64	32	46.5	27	5	15	6.5	40	12	12	9	8.5	64	60	32
63	74	40	56.5	32	5	20	6.5	45	16	16	9	8.5	75	70	40
80	94	50	72	36	5	20	10	45	16	16	11	11	95	90	50
100	113	60	89	41	5	25	10	55	20	20	11	12	115	110	60

### Fijación oscilante macho DS



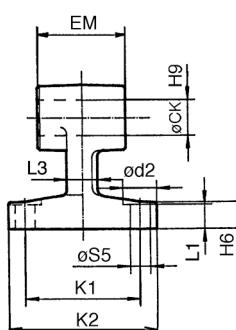
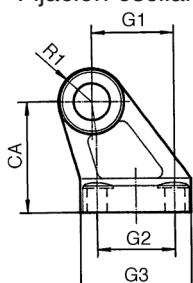
Diámetro (mm)	□E	B1	B2	B3	□TG1	T	L1	L3	I1	I2	FL	H	Ød1	Ød2	Ød3	CN	XD
32	45	14	34	3.3	32.5	3	11.5	41	5	5.5	22	10	30	10.5	6.6	10	142
40	55	16	40	4.3	38	4	12	48	5	5.5	25	10	35	11	6.6	12	160
50	65	21	45	4.3	46.5	4	14	54	5	6.5	27	10	40	15	9	16	170
63	75	21	51	4.3	56.5	4	14	60	5	6.5	32	12	45	15	9	16	190
80	95	25	65	4.3	72	4	16	75	5	10	36	16	45	18	11	20	210
100	115	25	75	6.3	89	4	16	85	5	10	41	16	55	18	11	20	230

### Fijación oscilante macho CS

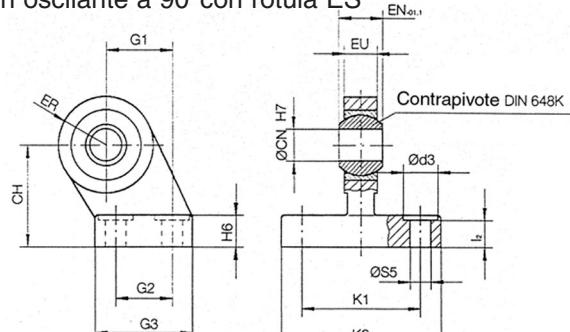


Ref.	Diámetro (mm)	E	TG	EX	DL	L1	L2	MS	L3	EB	HB	R2	CX	D1	L4	EP
CS5032	32	48	32.5	14	22	5	10	16	36	11	6.6	12.5	10	30	5.5	10
CS5040	40	56	38	16	25	5	10	16	42	11	6.6	14.5	12	35	5.5	11.5
CS5050	50	64	46.5	21	27	5	10	20	48	15	9	19.5	16	40	6.5	14.5
CS5063	63	75	56.5	21	32	5	12	22	55	15	9	19.5	16	45	6.5	14.5
CS5080	80	95	72	25	36	5	14	26	70	18	11	24.5	20	45	10	17.5
CS5100	100	115	89	25	41	5	16	26	80	18	11	24.5	20	55	10	17.5
CS5125	125	140	110	37	50	7.5	20	38	100	20	13.5	32.5	30	60	10	24.5

### Fijación oscilante a 90°E



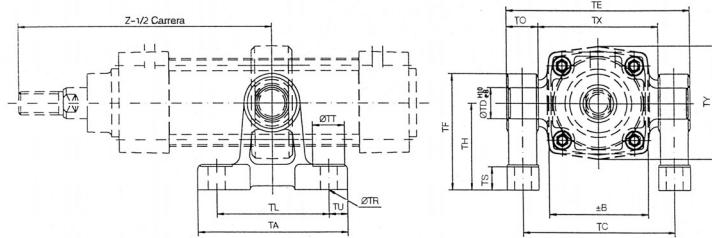
### Fijación oscilante a 90° con rótula ES



# Serie C95

## Accesorios

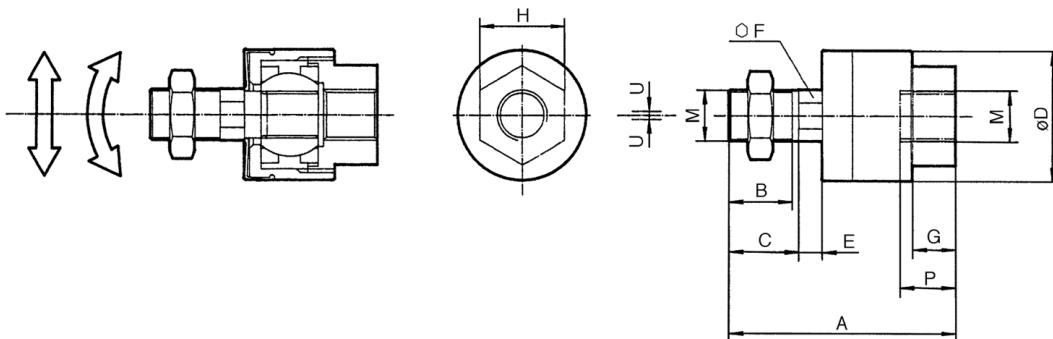
### Muñón oscilante



Ref.	$\varnothing$ (mm)	$\pm B$	TA	TC	$\varnothing TD$	TE	TF	TH	TL	TO	$\varnothing TR$	TS	$\varnothing TT$	TU	TX	TY	Z
<b>C95-S03</b>	<b>32</b>	46	62	62	12	74	47	35	45	12	7	10	13	8.5	50	49	95
<b>C95-S04</b>	<b>40</b>	52	80	80	16	97	60	45	60	17	9	12	17	10	63	58	106.5
	<b>50</b>	65	80	92	16	109	60	45	60	17	9	12	17	10	75	71	122
<b>C95-S06</b>	<b>63</b>	75	100	110	20	130	80	60	70	20	11	14	22	15	90	87	129.5
	<b>80</b>	95	100	130	20	150	80	60	70	20	11	14	22	15	110	110	150
<b>C95-S10</b>	<b>100</b>	114	120	158	25	184	100	75	90	26	13.5	17	24	15	132	136	160

### Junta flotante JA

Acero, cincado cromado



Diámetro (mm)	M	A	B	C	$\varnothing D$	E	F	G	H	P	U	Carga (kn)	Peso (g)	Flexión radial
<b>32</b>	M10 X 1.25	49.5	19.5	—	24	5	8	8	17	9	0.5	2.5	70	
<b>40</b>	M12 X 1.25	60	20	—	31	6	11	11	22	13	0.75	4.4	160	±5
<b>50/63</b>	M16 X 1.5	71.5	22	—	41	7.5	14	13.5	27	15	1.0	11	300	
<b>80/100</b>	M20 X 1.5	101	28	31	59.5	11.5	24	16	32	18	2.0	18	1080	

### Fijación del vástago GKM (ISO 8140)

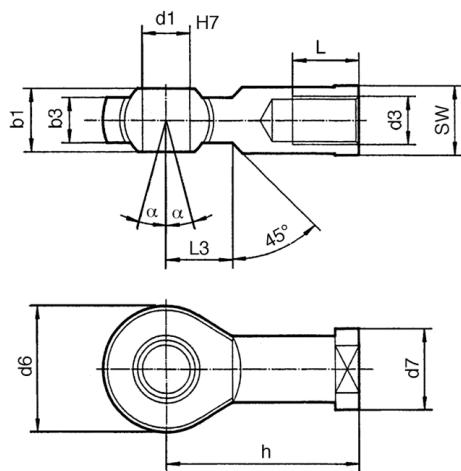
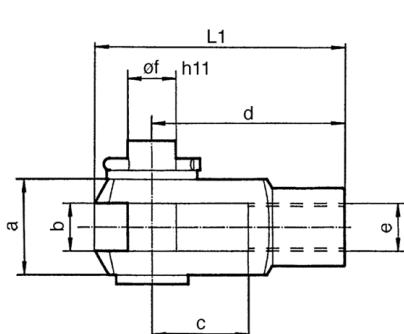
Acero, cincado cromado

Diámetro (mm)	e	b	d	$\varnothing f$	L1	c	a
<b>32</b>	M10 X 1.25	10	40	10	52	20	20
<b>40</b>	M12 X 1.25	12	48	12	62	24	24
<b>50/63</b>	M16 X 1.5	16	64	16	83	32	32
<b>80/100</b>	M20 X 1.5	20	80	20	105	40	40

### Rótula KJ (ISO 8139)

Acero, cincado cromado

Diámetro (mm)	d3	d1	h	d6	b3	b1	L	d7	$\alpha$	L3	SW
<b>32</b>	M10 X 1.25	10	43	28	10.5	14	20	19	13°	14	17
<b>40</b>	M12 X 1.25	12	50	32	12	16	22	22	13°	16	19
<b>50/63</b>	M16 X 1.5	16	64	42	15	21	28	27	15°	26	32
<b>80/100</b>	M20 X 1.5	20	77	50	18	25	33	34	15°	26	32



# Cilindro neumático ISO/Vástago antigiro

## Doble efecto

# Serie C95K

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

### Forma de pedido

Estándar

C95KD B 32 100 W A53 S

Con detección magnética

Montaje

B	Modelo básico/sin fijación
L	Escuadra de fijación
F	Brida delantera
G	Brida trasera
C	Fijación oscilante macho tr.
D	Fijación oscilante hembra tr.
T	Muñón central
	Diámetro
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	100mm

Detector magnético	Número de detectores
—	2
S	1
3	3
n	n

\* Véase la tabla inferior para la selección del detector magnético admisible.

Características de vástagos

—	Acero inox 1.4301 estándar
W	Vástago doble/pasante

Carrera (mm)

Véase la tabla de carreras estándar en la p.1-190 máx. 1000mm

#### Detectores magnéticos aplicables/ Montaje con tirantes

Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Voltaje de carga			Detector magnético	Cable (m)* 0.5 (-) 3 (L) 5 (Z)	Carga aplicable	Fijación de montaje			
				Cableado (Salida)	DC	AC							
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (Equiv. a NPN)	—	5V	—	A56	● ● —	CI	ø32, ø40 BT-03		
				12V	—	—	A53	● ● ●	—				
				5V, 12V	24V	100V, 200V	A54	● ● ●	—				
	Indicación diagnóstico (2 colores)			5V, 12V	—	—	A67	● ● —	CI				
				12V	—	200V o menos	A64	● ● —	—				
				—	—	—	A59W	● ● —	—				
				3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	F59	● ● ○	CI				
				3 hilos (PNP)	—	—	F5P	● ● ○	—				
	Detector de estado sólido			2 hilos	—	100V, 200V	J51	● ● ○	—				
				12V	—	—	J59	● ● ○	—				
				5V, 12V	—	—	F59W	● ● ○	CI				
				2 hilos	24V	—	F5PW	● ● ○	—				
				12V	—	—	J59W	● ● ○	—				
				5V, 12V	—	—	F5BA	— ● ○	—				
Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	—	—	F5NT	— ● ○	CI	ø50, ø63 BT-05	ø80, ø100 BT-06		
				4 hilos (NPN)	—	—	F59F	● ● ○	—				
				—	—	—	F5LF	● ● ○	—				
				3 hilos (PNP)	—	—							
				3 hilos (PNP)	—	—							
				2 hilos	—	—							
				5V, 12V	24V	100V o menos							
				12V	—	—							
				5V, 12V	—	—							
				—	—	—							
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	—	5V	—	Z76	● ● —	Circuito CI	ø32, ø40 BMB4-032	ø50, ø63 BMB4-050	ø80, ø100 BA4-063
				3 hilos (PNP)	—	—	Z73	● ● ●	●	—			
				2 hilos	24V	100V o menos	Z80	● ● —	—	Circuito CI			
				5V, 12V	—	—	Y69A	● ● ○	○	Circuito CI			
				2 hilos	—	—	Y7PV	● ● ○	○	—			
				5V, 12V	—	—	Y69B	● ● ○	—	Relé PLC			
				12V	—	—	Y7NW	● ● ○	○	—			
				5V, 12V	—	—	Y7PWV	● ● ○	○	Circuito CI			
				12V	—	—	Y7BWW	● ● ○	○	—			
				—	—	—	Y7BA	— ● —	—	—			
Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	—	5V, 12V	M9NV	● ● ○	○	Circuito CI	Relé PLC	Mirar Tabla ①	
				3 hilos (PNP)	—	—	M9PV	● ● ○	○				
				2 hilos	24V	12V	M9BV	● ● ○	○				
				5V, 12V	—	—	M9P	● ● ○	○				
				12V	—	—	M9B	● ● ○	○				
				—	—	—							

Longitud de cable 0.5m..... — (Ejemplo: A53)

3m..... L (Ejemplo: A53L)

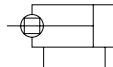
5m..... Z (Ejemplo: A53Z)

○: Fabricado bajo demanda.

# Serie C95K



**Símbolo ISO**  
Doble efecto



## Características técnicas

Diámetro	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
Funcionamiento	Doble efecto					
Fluido	Aire comprimido					
Presión de prueba	1.5MPa					
Presión máx. de trabajo	1.0MPa					
Presión min. de trabajo	0.05MPa					
Temperatura ambiente y de fluido	Sin imán -10 a 70°C (sin congelación) Con imán -10 a 60°C (sin congelación)					
Lubricación	No necesaria (Sin lubricación)					
Velocidad del émbolo	50 a 1000mm/s					
Tolerancia de carrera admisible	a 250: <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> , 251 a 1000: <sup>+1.4</sup> <sub>0</sub>					
Amortiguación	Ambos extremos (Amortiguación neumática) <sup>(1)</sup>					
Tamaño de conexión	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2
Montaje	Modelo básico, escuadra, brida delantera, brida trasera, fijación oscilante macho, fijación oscilante hembra, muñón oscilante, rótula, horquilla hembra					
		ø32, ø40	0.5			
Precisión antígoro		ø50, ø63	0.5			
		ø80, ø100	0.3			
		ø32	0.25	ø80	0.79	
Par de rotación admisible (Nm) máx.		ø40	0.45	ø100	0.93	
		ø50, ø63	0.64	—	—	

Nota 1) La energía cinética que el mecanismo de amortiguación puede absorber es idéntica al vástago simple de doble efecto.

## Carrera estándar

Diámetro (mm)	Carrera estándar (mm)	Carrera* máx.
<b>32</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	700
<b>40</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	800
<b>50</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1000
<b>63</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1000
<b>80</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1000
<b>100</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1000

\* Carreras intermedias disponibles.  
Consultar con SMC para carreras largas.

## Peso

	Diámetro (mm)	32	40	50	63	80	100	(kg)
Peso básico	Básico	0.56	0.84	1.39	1.91	3.22	4.24	
	Escuadra de fijación	0.16	0.20	0.38	0.46	0.89	1.09	
	Brida	0.20	0.23	0.47	0.58	1.30	1.81	
	Fijación oscilante macho	0.16	0.23	0.37	0.60	1.07	1.73	
	Fijación oscilante hembra	0.20	0.32	0.45	0.71	1.28	2.11	
	Muñón oscilante	0.15	0.26	0.34	0.57	1.03	1.71	
Peso adicional por cada 50mm de carrera		Todas las fijaciones de montaje	0.11	0.16	0.26	0.27	0.42	0.56
Accesorios	Fijación oscilante macho	0.15	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83	
	Fijación oscilante hembra (con eje)	0.22	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27	

Ejemplo de cálculo: C95KD40-100

- Peso básico ..... 0.84 (Básico)
- Peso adicional ..... 0.16/50mm de carrera
- Carrera del cilindro ..... 100mm de carrera  
 $0.84+0.16 \times 100/50+0.32=1.48\text{kg}$
- Montaje ..... 0.32 (Fijación oscilante hembra)

## Referencia: Fijación de montaje, Accesorios de montaje

Descripción	Diámetro	ø32		ø50	ø63	ø80	ø100
<b>L</b>	<b>Escuadra de fijación</b>	L5032	L5040	L5050	L5063	L5080	L5100
<b>F,G</b>	<b>Brida</b>	FN5032	FN5040	FN5050	FN5063	F5080	F5100
<b>C</b>	<b>Fijación oscilante macho</b>	C5032	C5040	C5050	C5063	C5080	C5100
<b>D</b>	<b>Fijación oscilante hembra</b>	D5032	D5040	D5050	D5063	D5080	D5100
<b>DS</b>	<b>Fijación oscilante hembra (para accesorio ES)</b>	DS5032	DS5040	DS5050	DS5063	DS5080	DS5100
<b>ES</b>	<b>Fij. oscilante a 90 con rótula</b>	ES5032	ES5040	ES5050	ES5063	ES5080	ES5100
<b>E</b>	<b>Fij. oscilante a 90</b>	E5032	E5040	E5050	E5063	E5080	E5100
<b>C95-S</b>	<b>Pivote de muñón</b>	C95-S03	C95-S04	C95-S04	C95-S06	C95-S06	C95-S10
<b>GKM</b>	<b>Horquilla hembra</b>	GKM10-20	GKM12-24	GKM16-32	GKM16-32	GKM20-40	GKM20-40
<b>KJ</b>	<b>Rótula</b>	KJ10D	KJ12D	KJ16D	KJ16D	KJ20D	KJ20D
<b>JA</b>	<b>Junta flotante</b>	JA30-10-125	JA40-12-125	JA50-16-150	JA50-16-150	JAH50-20-150	JAH50-20-150

Nota 1) Se suministran dos escuadras por referencia.

Nota 2) Los accesorios para cada fijación son los siguientes.  
Escuadra, Brida, Fijación oscilante macho: Pernos de montaje

Fijación oscilante hembra: (D,DS): Eje de fijación oscilante

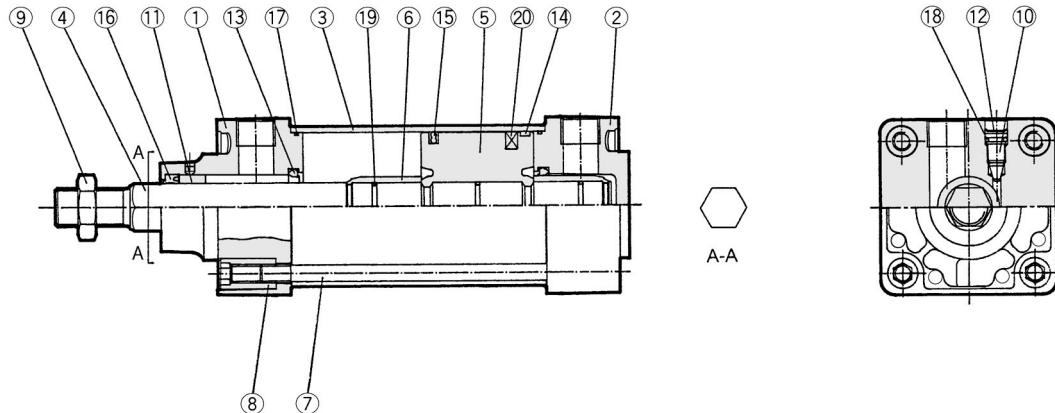
Nota 3) C95-S: Juego de 2 uns.

Nota 4) GKM según ISO 8140

Nota 5) KJ según ISO 8139

Nota 6) La tuerca del vástago es estándar

## Construcción



### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
①	<b>Culata anterior</b>	Aleación de aluminio	
②	<b>Culata posterior</b>	Aleación de aluminio	
③	<b>Tubo del cilindro</b>	Aleación de aluminio	(Anodizado duro)
④	<b>Vástago</b>	14301	
⑤	<b>Émbolo</b>	Aleación de aluminio	
⑥	<b>Anillo amortiguación</b>	Latón	
⑦	<b>Tirante</b>	Acero	(Cincado)
⑧	<b>Tuerca del tirante</b>	Acero	(Cincado)
⑨	<b>Tuerca del vástago</b>	Acero	(Cincado)
⑩	Tornillo de reg. de amort.	Acero	
⑪	<b>Casquillo</b>	Cojinete acero	
⑫	<b>Arandela de sellado</b>	Acero	
⑬	<b>Junta de amortiguación</b>	PUR	

Nº	Descripción	Material	Nota
⑭	<b>Anillo guía</b>	PTFE	
⑮	<b>Junta del émbolo</b>	NBR	
⑯	Junta del vástago/junta de sellado	NBR	
⑰	<b>Junta estanq. tubo cilindro</b>	NBR	
⑱	<b>Junta de tornillo de amort.</b>	NBR	
⑲	<b>Junta estanqueidad émbolo</b>	NBR	
⑳	<b>Aro magnético</b>		

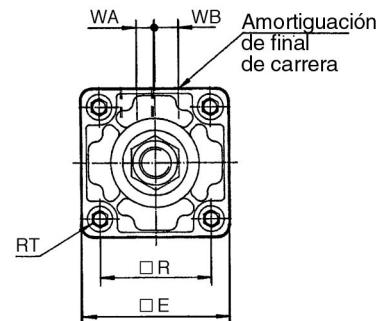
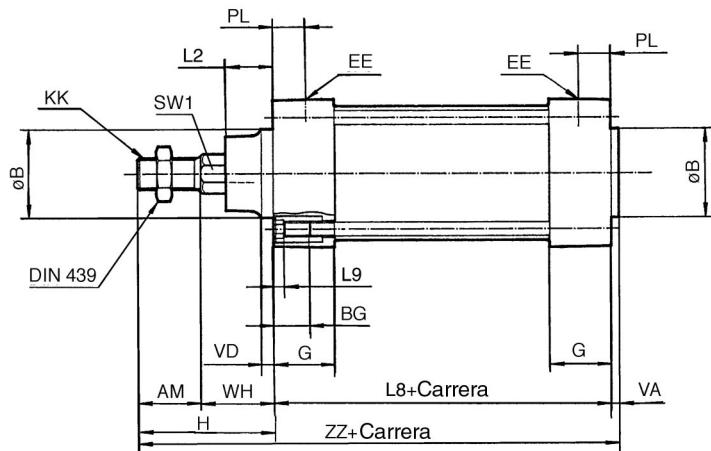
### Juego de juntas

Diámetro (mm)	Referencia	Contenido
32	CK95-32	Los juegos incluyen los elementos 13 a 17.
40	CK95-40	
50	CK95-50	
63	CK95-63	
80	CK95-80	
100	CK95-100	

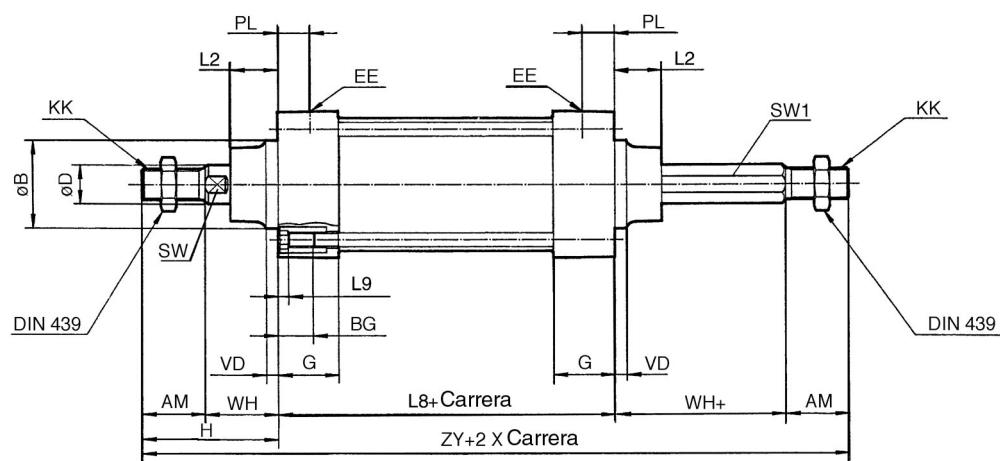
# Serie C95K

## Sin fijación de montaje

### C95KBø-Carrera



### C95KBø-Carrera W



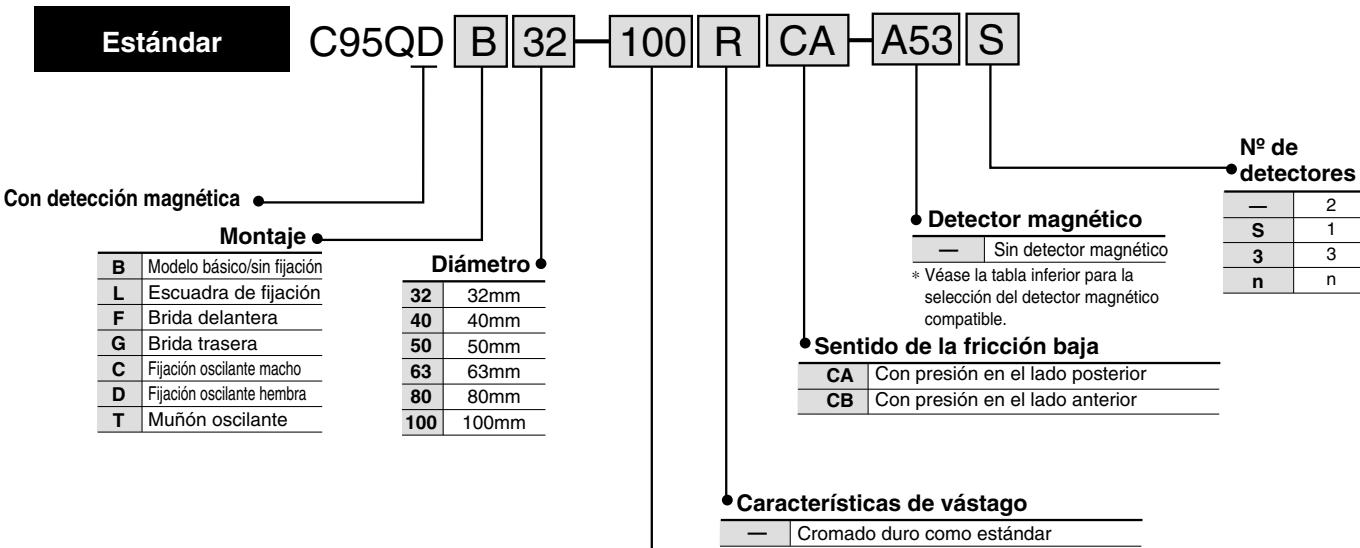
$\varnothing$ (mm)	AM	$\varnothing B$ $e_{11}$	$\varnothing D$	EE	PL	RT	KK	SW1	SW	G	BG	L8	VD	VA	WA	WB	WH	ZZ	ZY	$\square E$	$\square R$	L2	L9	H
32	22	30	12	G1/8	13	M6	M10 X 1.25	12.2	10	27	16	94	4	4	4	6.5	26	146	190	46	32.5	15	4	48
40	24	35	16	G1/4	14	M6	M12 X 1.25	14.2	13	27	16	105	4	4	4	9	30	163	213	52	38	17	4	54
50	32	40	20	G1/4	15.5	M8	M16 X 1.5	19	16	31.5	16	106	6	4	5	10.5	37	179	244	65	46.5	24	5	69
63	32	45	20	G3/8	16.5	M8	M16 X 1.5	19	16	31.5	16	121	6	4	9	12	37	194	259	75	56.5	24	5	69
80	40	45	25	G3/8	19	M10	M20 X 1.5	23	21	38	16	128	8	4	11.5	14	46	218	300	95	72	30	5	86
100	40	55	30	G1/2	19	M10	M20 X 1.5	27	21	38	16	138	8	4	17	15	51	233	320	114	89	32	5	91

# Cilindro neumático ISO/Estándar: Doble efecto, baja fricción

## Serie C95Q

### ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

### Forma de pedido



#### Detectores magnéticos aplicables/ Montaje con tirantes

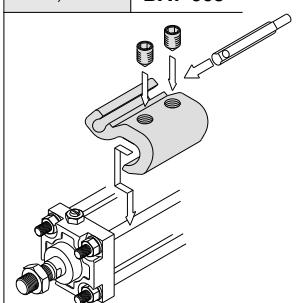
Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	Indicator	Voltaje de carga			Modelo detector magnético	Cable (m)*	Carga aplicable	Fijación de montaje		
				Cableado (Salida)	DC	AC						
Detector Reed	—	Salida directa a cable	3 hilos (Equiv. a NPN)	—	5V	—	A56	● ● —	CI	o32,o40 BT-03		
				24V	12V	—	A53	● ● ● —	—			
				5V,12V	100V,200V	—	A54	● ● ● —	—			
	Indicación diagnóstico (2 colores)		2 hilos	5V,12V	—	—	A67	● ● —	CI			
				12V	200V o menos	—	A64	● ● —	—			
				—	—	—	A59W	● ● —	—			
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	3 hilos (NPN) 3 hilos (PNP)	24V	5V,12V	—	F59	● ● ○	CI	o50,o63 BT-05		
				—	—	100V,200V	F5P	● ● ○	—			
				24V	12V	—	J51	● ● ○	—			
	Indicación diagnóstico (2 colores)			5V,12V	—	—	J59	● ● ○	CI			
				24V	12V	—	F59W	● ● ○	—			
				5V,12V	—	—	F5PW	● ● ○	CI			
	Resist. al agua (2 colores)			24V	12V	—	J59W	● ● ○	—			
				5V,12V	—	—	F5BA	— ● ○	—			
				—	—	—	F5NT	— ● ○	CI			
	Con temporizador			3 hilos (NPN)	5V,12V	—	F59F	● ● ○	—	o80,o100 BT-06		
				4 hilos (NPN)	—	—	F5LF	● ● ○	—			
Detector Reed	—	Salida directa a cable	3 hilos (NPN) 3 hilos (PNP)	24V	5V,12V	—	Z76	● ● —	—	o32,o40 BT-03		
				—	—	100V	Z73	● ● ●	●			
				5V, 12V	100V o menos	—	Z80	● ● —	—			
	Indicación diagnóstico (Indicación de 2 colores)			5V, 12V	—	—	Y69A	● ● ○	—	Relé PLC		
				12V	—	—	Y7PV	● ● ○	—			
				24V	5V, 12V	—	Y69B	● ● ○	—			
	Resist. al agua (Indicación de 2 colores)			5V, 12V	—	—	Y7NWV	● ● ○	—	Relé PLC		
				12V	—	—	Y7PWV	● ● ○	—			
				24V	12V	—	Y7BWV	● ● ○	—			
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	3 hilos (NPN) 3 hilos (PNP)	24V	5V, 12V	—	—	Y7BA	— ● ○	Mirar Tabla ①		
				—	—	—	M9NV	● ● ○	—			
				24V	5V, 12V	—	M9PV	● ● ○	—			
				—	—	—	M9BV	● ● ○	—			
				12V	—	—	M9B	● ● ○	—			
				—	—	—	—	—	—			

Tabla ①  
Fijación de montaje del detector magnético para D-M9

o32, ø40 BMB5-032

ø50, ø63 BA7-040

ø80, ø100 BA7-063



\* Longitud de cable 0,5m..... — (Ejemplo: A53)  
3m..... L (Ejemplo: A53L)  
5m..... Z (Ejemplo: A53Z)

○: Fabricado bajo demanda.



## Características técnicas

Diámetro (mm)	32	40	50	63	80	100
Funcionamiento	Doble efecto con vástago simple					
Sentido de la fricción baja	Una dirección					
Fluido	Aire comprimido					
Presión de prueba	1.05MPa					
Presión máx. de trabajo	0.7MPa					
Presión mín. de trabajo	0.01MPa					
Temperatura ambiente y de fluido	Sin imán: -10 a 70 °C (sin congelación) Con imán: -10 a 60°C (sin congelación)					
Lubricación	No necesaria (Sin lubricación)					
Amortiguación	Ninguno					
Tamaño de conexión	G 1/8	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 3/8	G 1/2
Montaje	Modelo básico, escuadra, brida delantera, brida trasera, fijación oscilante macho, fijación oscilante hembra, muñón oscilante, rótula, horquilla hembra					

## Carrera estándar

Símbolo ISO  
Doble efecto

Diámetro (mm)	Carrera estándar (mm)	Carrera* máx.
<b>32</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	700
<b>40</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	800
<b>50</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1000
<b>63</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1000
<b>80</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1000
<b>100</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1000

Carreras intermedias disponibles.  
Consultar con SMC para carreras largas.

## Referencia: Fijación de montaje, Accesorios de montaje

Descripción	Diámetro	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
<b>L</b> Escuadra de fijación <sup>(1)</sup>	L5032	L5040	L5050	L5063	L5080	L5100	
<b>F,G</b> Brida	FN5032	FN5040	FN5050	FN5063	F5080	F5100	
<b>C</b> Fijación oscilante macho	C5032	C5040	C5050	C5063	C5080	C5100	
<b>D</b> Fijación oscilante hembra	D5032	D5040	D5050	D5063	D5080	D5100	
<b>DS</b> Fijación oscilante hembra (para accesorio ES)	DS5032	DS5040	DS5050	DS5063	DS5080	DS5100	
<b>ES</b> Fij. oscilante a 90 con rótula	ES5032	ES5040	ES5050	ES5063	ES5080	ES5100	
<b>E</b> Fij. oscilante a 90	E5032	E5040	E5050	E5063	E5080	E5100	
<b>C95-S</b> Pivote de muñón	C95-S03	C95-S04	C95-S04	C95-S06	C95-S06	C95-S10	
<b>GKM</b> Horquilla hembra	GKM10-20	GKM12-24	GKM16,32	GKM16-32	GKM20-40	GKM20-40	
<b>KJ</b> Rótula	KJ10D	KJ12D	KJ16D	KJ16D	KJ20D	KJ20D	
<b>JA</b> Junta flotante	JA30-10-125	JA40-12-125	JA50-16-150	JA50-16-150	JAH50-20-150	JAH50-20-15C	

Nota 1) Se suministran dos escuadras por referencia.

Nota 2) Los accesorios para cada fijación son los siguientes.

Escuadra, Brida, Fijación oscilante macho: Pernos de montaje

Fijación oscilante hembra: (D,DS): Eje de fijación oscilante

Nota 3) C95-S: Juego de 2 uns.

Nota 4) GKM según ISO 8140

Nota 5) KJ según ISO 8139

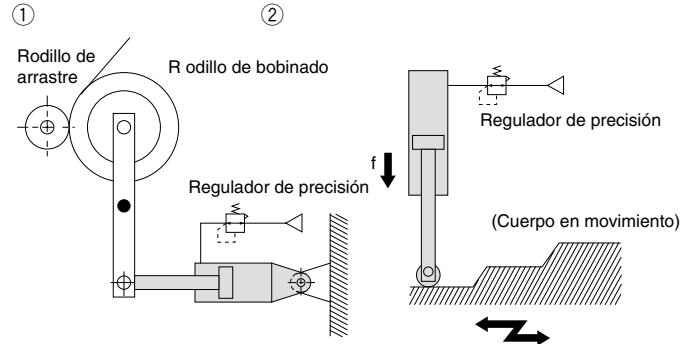
Nota 6) La tuerca del vástago es estándar

**Guía de selección para el lado de baja fricción**

- ① Cuando se usa para aplicaciones de balanceo etc., siga el ejemplo de aplicación mencionado anteriormente aplicando presión en un orificio mientras que el otro se deja abierto a la atmósfera.
- Con presión en el orificio de culata anterior ..... Lado de baja fricción CB (Ejemplo de aplicación ①)
- Con presión en el orificio de culata posterior ..... Lado de baja fricción CA (Ejemplo de aplicación ②)
- En ambos casos, mientras que la presión externa desplaza el vástagos, la baja fricción puede producirse en el sentido de extensión y de contracción.
- ② Cuando se utilice aplicando presión en ambos orificios al mismo tiempo, siga la guía mencionada anteriormente.
- Con presión relativamente alta en el orificio de culata anterior ..... Use el lado de baja fricción CB
- Con presión relativamente alta en el orificio de culata posterior ..... Use el lado de baja fricción CA

**Ejemplo de aplicación**

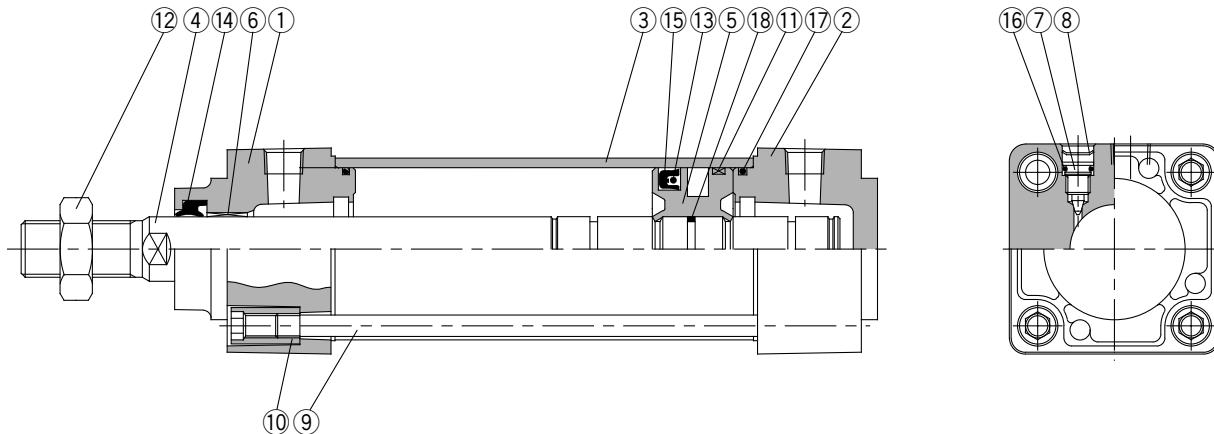
Cilindro de baja fricción utilizado junto con regulador de precisión (Serie IR)



**Para las dimensiones, peso y accesorios, véase C95S**

# Serie C95Q

## Construcción



### Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
①	<b>Culata anterior</b>	Aleación de aluminio	
②	<b>Culata posterior</b>	Aleación de aluminio	
③	<b>Tubo del cilindro</b>	Aleación de aluminio	Anodizado duro
④	<b>Vástago</b>	Acero C45	Cromado duro
⑤	<b>Émbolo</b>	Aleación de aluminio	Cromado
⑥	<b>Casquillo</b>	Bronce	
⑦	<b>Tornillo de amortiguación</b>	Acero	Niquelado
⑧	<b>Anillo elástico</b>	Acero	ø40 a ø100
⑨	<b>Tirante</b>	Acero al carbono	Unicromado
⑩	<b>Tuerca del tirante</b>	Acero al carbono	Niquelado
⑪	<b>Anillo guía</b>	PTFE	
⑫	<b>Tuerca del vástago</b>	Acero al carbono	Niquelado
⑬	<b>Junta tórica de seguridad</b>	NBR	
⑭	<b>Junta del vástago</b>	NBR	
⑮	<b>Junta del émbolo</b>	NBR	
⑯	<b>Junta de tornillo de amort.</b>	NBR	
⑰	<b>Junta estanq. tubo cilindro</b>	NBR	
⑱	<b>Junta estanqueidad émbolo</b>	NBR	

### Juego de juntas de recambio

Diámetro (mm)	Referencia	Contenido
32	CQ95-32	
40	CQ95-40	
50	CQ95-50	Juego de los elementos ⑬, ⑭, ⑮, y ⑰.
63	CQ95-63	
80	CQ95-80	
100	CQ95-100	

□ El juego de juntas incluye 1 junta de vástago, 1 junta de émbolo y 2 juntas de sellado de tubo.

# Cilindro neumático ISO: Doble efecto con posicionador

## Serie C95P

### ø50, ø63, ø80, ø100

### Forma de pedido

Estándar

C95PD B 50 100 A53 S

Con detección magnética

Montaje

B	Modelo básico/sin fijación
L	Escuadra de fijación
G	Brida trasera
C	Fijación oscilante macho
D	Fijación oscilante hembra

Diámetro	
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	100mm

Detector magnético

— Sin detector magnético

\* Véase la tabla inferior para la selección del detector magnético compatible.

Número de detectores

—	2
S	1
3	3
n	n

Carrera (mm)

Véase la tabla de carreras estándar

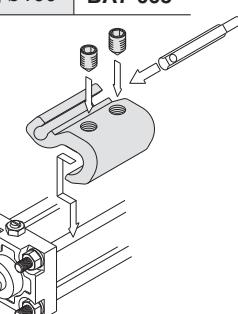
Detectores magnéticos aplicables/ Montaje con tirantes

en la página 1-182 máx. 300mm

#### Tabla ①

Fijación de montaje del detector magnético para D-M9□

Diámetro (mm)	Forma de pedido
ø32, ø40	BMB5-032
ø50, ø63	BA7-040
ø80, ø100	BA7-063



Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Cableado (salida)	Voltaje de carga		Detector magnético	Cable (m)*	Carga aplicable	Fijación de montaje		
					DC	AC						
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (Equiv. a NPN)	—	5V	—	A56	● ● —	CI	—	
				12V	—	—	A53	● ● ●	—	Relé PLC	ø32, ø40 BT-03	
	Indicación diagnóstico (2 colores)		No	5V, 12V 100V, 200V	24V	5V, 12V	A54	● ● ●	—			
				12V 200V o menos	—	—	A67	● ● —	CI			
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	—	A64	● ● —	—	ø50, ø63 BT-05	ø80, ø100 BT-06
				3 hilos (PNP)	—	—	A59W	● ● —	—			
	Indicación diagnóstico (2 colores)		Sí	2 hilos	—	100V, 200V	F59	● ● ○	CI	Relé PLC	ø80, ø100 BT-06	
				12V	—	—	F5P	● ● ○	—			
	Resistente al agua (2 colores)		Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	J51	● ● ○	—			
				3 hilos (PNP)	—	—	J59	● ● ○	—			
	Con temporizador		Sí	2 hilos	24V	12V	F59W	● ● ○	CI			
				3 hilos (NPN)	—	—	F5PW	● ● ○	—			
	Ind. diagnóstico (2 colores)		Sí	4 hilos (NPN)	24V	12V	J59W	● ● ○	—			
				5V, 12V	—	—	F5BA	— ○	—			
Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	—	—	F5NT	— ○	CI	Relé PLC	ø32, ø40 BMB4-032	
				3 hilos (PNP)	24V	5V, 12V	F59F	● ● ○	CI			
	Indicación diagnóstico (2 colores)		Sí	2 hilos	—	—	F5LF	● ● ○	—			
				5V, 12V	—	—	—	—	—			
	Resistente al agua (2 colores)		Sí	4 hilos (NPN)	—	—	Y69A	● ● ○	—	Circuito CI	ø50, ø63 BMB4-050	
				5V, 12V	24V	100V o menos	Y7PV	● ● ○	—			
	Indicación diagnóstico (Indicación de 2 colores)		Sí	3 hilos (NPN)	—	—	Y69B	● ● ○	—			
				3 hilos (PNP)	24V	12V	Y7NWV	● ● ○	—			
	Resistente al agua (Indicación de 2 colores)		Sí	2 hilos	—	—	Y7PWV	● ● ○	—			
				5V, 12V	24V	12V	Y7BWV	● ● ○	—			
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	—	—	Y7BA	— ○	—	Relé PLC	ø80, ø100 BA4-063	
				3 hilos (PNP)	24V	5V, 12V	M9NV	● ● ○	—			
	Indicación diagnóstico (2 colores)		Sí	2 hilos	—	—	M9PV	● ● ○	—			
				5V, 12V	24V	12V	M9BV	● ● ○	—			
	Resistente al agua (2 colores)		Sí	3 hilos (NPN)	—	—	M9N	● ● ○	—	Circuito CI	Mirar Tabla ①	
				3 hilos (PNP)	24V	5V, 12V	M9P	● ● ○	—			
				2 hilos	—	—	M9B	● ● ○	—	Relé PLC		

\* Longitud de cable 0.5m.....— (Ejemplo: A53)

3m..... L (Ejemplo: A53L)

5m..... Z (Ejemplo: A53Z)

O: Fabricado bajo demanda.

# Serie C95P

## Características

### Aplicaciones:

El posicionador IP200 es capaz de realizar el posicionamiento neumático del émbolo. Es posible obtener posiciones ajustables de alta precisión. La carrera del émbolo está proporcionada con la señal de salida de presión (0.02-0.01MPa).

Las fuerzas externas en la posición del émbolo se reducen al mínimo mediante un sistema de control especial y una función integrada para invertir la posición establecida. El IP200 muestra una excelente eficacia en el control remoto o estándar de válvulas de charnelas, dispositivos de dosificación, bombas, engranajes.

### Características

- Un cambio de la señal de entrada provocará el movimiento proporcional del vástago.
- ajuste fácil y sencillo del punto neutro y de la banda de trabajo desde el exterior.
- El muelle de retorno está protegido contra impactos accidentales
- El cilindro de posición está conforme con las normas ISO y CETOP
- Dimensiones con detector magnético sin cambios

## Características técnicas

Fluido	Filtración de aire 5m
Presión de alimentación "SUP" (MPa)	0.3 ~ 0.7
Presión de la señal "SIG" (MPa)	0.02 ~ 0.1
Temperatura de fluido (C)	+5 a +60
Linealidad	< 2%*
Histéresis	< 1%*
Repetitividad	< 1%*
Sensibilidad	< 1%*
Tamaño de conexión	G1/4
Manómetro de conexión	G1/8
Presión de alimentación	0.5% con 0.5MPa
Caudal (l/min)	250 con 0.5MPa
Fugas	< 18 con 0.5MPa
Diámetro (mm)	50 a 100
Carrera del cilindro (mm)	25 a 300
Carrera estándar (mm)	50/100/150/200/250/300
Carrera máx. posible (mm)	300

\*diferente en % con respecto a la extensión completa.

### Referencia: Fijación de montaje, Accesorios de montaje

Descripción	ø50	ø63	ø80	ø100
<b>L</b>	L5050	L5063	L5080	L5100
<b>G</b>	FN5050	FN5063	F5080	F5100
<b>C</b>	C5050	C5063	C5080	C5100
<b>D</b>	D5050	D5063	D5080	D5100
<b>DS</b>	DS5050	DS5063	DS5080	DS5100
<b>ES</b>	ES5050	ES5063	ES5080	ES5100
<b>E</b>	E5050	E5063	E5080	E5100
<b>GKM</b>	GKM16-32	GKM16-32	GKM20-40	GKM20-40
<b>KJ</b>	KJ16D	KJ16D	KJ20D	KJ20D
<b>JA</b>	JA50-16-150	JA50-16-150	JA50-20-150	JA50-20-15C

Nota 1) Se suministran dos escuadras por referencia.

Nota 2) Los accesorios para cada fijación son los siguientes.

Escuadra, Brida, Fijación oscilante macho: Pernos de montaje  
Fijación oscilante hembra: (D,DS): Eje de fijación oscilante

Nota 3) GKM según ISO 8140

Nota 4) KJ según ISO 8139

Nota 5) La tuerca del vástago es estándar

Para las dimensiones de las fijaciones y de los accesorios, véase C95S.



### Masa de los accesorios (kg)

Ø	50	63	80	100
<b>L</b>	0.38	0.46	0.89	1.09
<b>G</b>	0.47	0.58	1.30	1.81
<b>C</b>	0.37	0.60	1.07	1.73
<b>D</b>	0.45	0.71	1.28	2.11
<b>E</b>	0.42	0.52	0.94	1.40

### Tabla de pesos

Peso (kg)	Ø	50	63	80	100
<b>B</b>	2.27	2.79	4.11	5.13	
<b>Peso por cada 50mm de carrera</b>	0.32	0.33	0.48	0.62	

### Ejemplo: C95PDB50-200

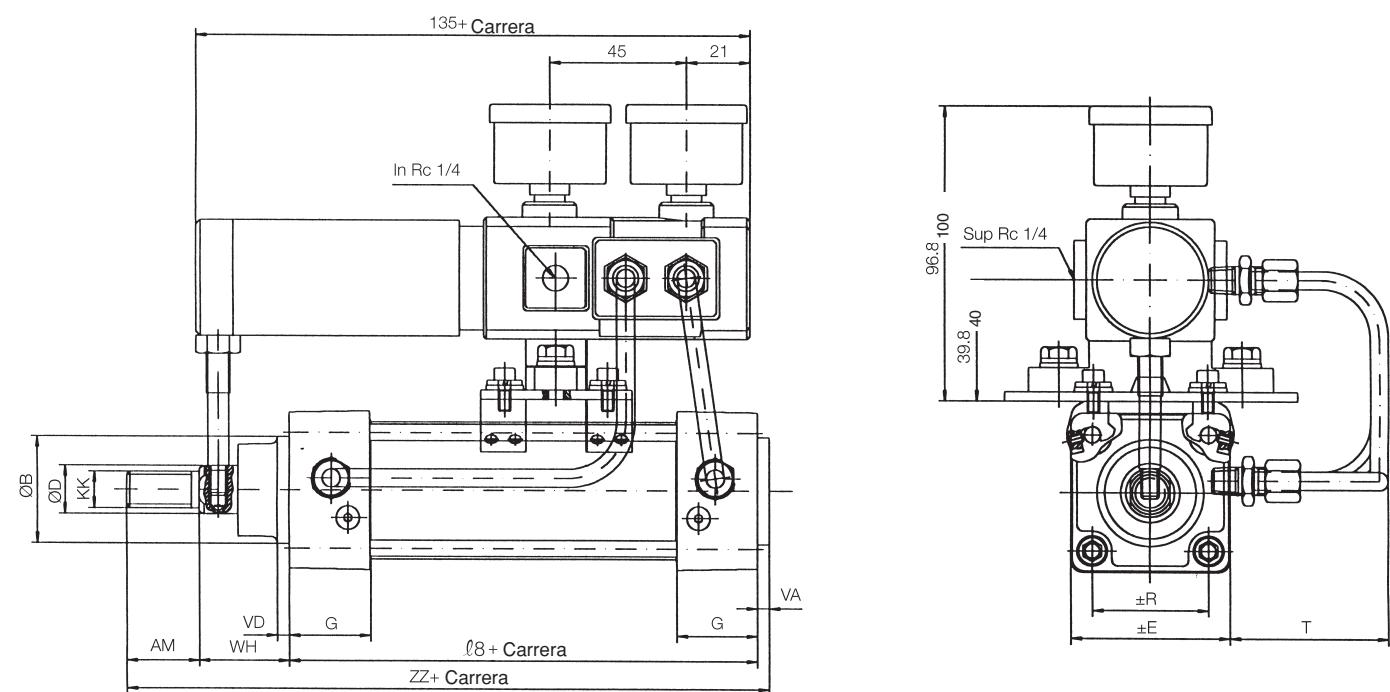
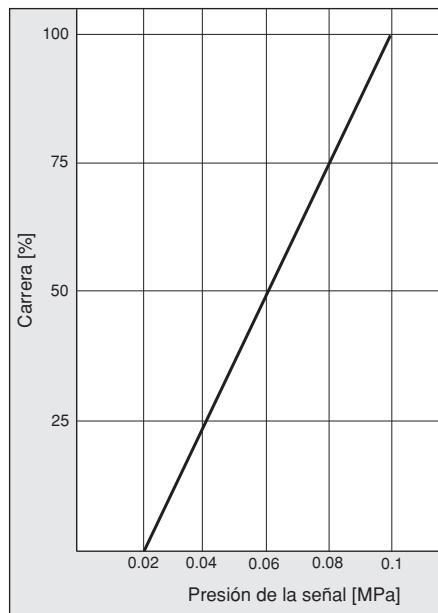
Cilindro Ø50mm, 200mm de carrera

Fijación L

Peso =  $2.72\text{kg} + (0.31\text{kg} \times \frac{200}{50}) = 3.96\text{kg}$

## Dimensiones

Presión de la señal/Diagrama de carrera



Ø	AM	ØB	ØD	±E	G	KK	I 8	±R	T	VA	VD	WH	ZZ
50	32	40	20	65	31.5	M16 x 1.5	106	46.5	53	4	6	37	179
63	32	45	20	75	31.5	M16 x 1.5	121	56.5	54	4	6	37	194
80	40	45	25	95	38	M20 x 1.5	128	72	54	4	8	46	218
100	40	55	30	114	38	M20 x 1.5	138	89	26	4	8	51	233

# Cilindro neumático ISO: Doble efecto con bloqueo

## Serie C95N

### ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

### Forma de pedido

Estándar

C95ND **B** **32** **100** **W** **A53** **S**

Con detección magnética

Montaje

<b>B</b>	Modelo básico/sin fijación
<b>L</b>	Escuadra de fijación
<b>F</b>	Brida delantera
<b>G</b>	Brida trasera
<b>C</b>	Fijación oscilante macho
<b>D</b>	Fijación oscilante hembra
<b>T</b>	Muñón oscilante

Diámetro

<b>32</b>	32mm
<b>40</b>	40mm
<b>50</b>	50mm
<b>63</b>	63mm
<b>80</b>	80mm
<b>100</b>	100mm

Detector magnético

— Sin detector magnético

\* Véase la tabla inferior para la selección del detector magnético compatible.

Características de vástago

— Cromado duro como estándar

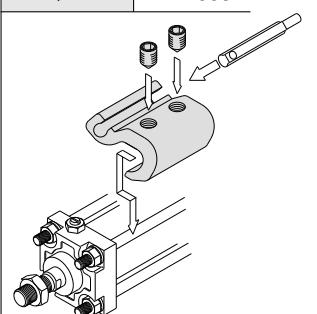
**W** Vástago doble/pasante

Número de detectores	
—	2
<b>S</b>	1
<b>3</b>	3
<b>n</b>	n

Carrera (mm)

Véase la tabla de carreras estándar

#### Detectores magnéticos aplicables/ Montaje con tirantes máx. 1000mm

Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Voltaje de carga			Detector magnético	Cable (m)*	Carga aplicable	Fijación de montaje		
				Cableado (Salida)	DC	AC						
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (Equiv. a NPN)	—	5V	—	A56	● ● —	CI —		
				12V	—	—	A53	● ● ●	—	BT-03		
				5V, 12V	100V, 200V	—	A54	● ● ●	—			
			No	5V, 12V	—	—	A67	● ● —	CI			
				12V	200V o menos	—	A64	● ● —	—			
	Indicación diagnóstico (2 colores)	Salida directa a cable	Si	—	—	—	A59W	● ● —	—			
				3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	—	F59	● ● ○	CI		
				3 hilos (PNP)	—	100V, 200V	—	F5P	● ● ○	—		
				2 hilos	—	—	J51	● ● ○	—			
				12V	—	—	J59	● ● ○	—			
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	—	F59W	● ● ○	CI		
				3 hilos (PNP)	—	100V, 200V	—	F5PW	● ● ○	—		
				2 hilos	—	—	J59W	● ● ○	CI			
				12V	24V	—	F5BA	— ● ○	—			
				3 hilos (NPN)	—	5V, 12V	—	F5NT	— ● ○	CI		
	Indicación diagnóstico (2 colores)	Salida directa a cable	Si	4 hilos (NPN)	—	—	F59F	● ● ○	CI			
				—	—	—	F5LF	● ● ○	—			
				3 hilos (NPN)	—	—	—	—	—			
				3 hilos (PNP)	—	—	—	—	—			
				2 hilos	—	—	—	—	—			
Detector Reed	—	Salida directa a cable	Si	3 hilos	—	5V	—	Z76	●	—		
				2 hilos	24V	—	100V	Z73	●	●		
				5V, 12V	—	100V o menos	—	Z80	●	●		
				5V, 12V	—	—	—	Y69A	●	● ○		
				2 hilos	—	—	—	Y7PV	●	● ○		
	Indicación diagnóstico (Indicación de 2 colores)	Salida directa a cable	Si	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69B	●	● ○		
				3 hilos (PNP)	—	—	—	Y7NWV	●	● ○		
				2 hilos	—	—	—	Y7PWV	●	● ○		
				3 hilos (NPN)	—	—	—	Y7BWV	●	● ○		
				3 hilos (PNP)	—	—	—	Y7BA	—	—		
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Si	2 hilos	—	12V	—	M9NV	●	● ○		
				3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	—	M9PV	●	● ○		
				3 hilos (PNP)	—	—	—	M9BV	●	● ○		
				2 hilos	—	12V	—	M9P	●	● ○		
				—	—	—	—	M9B	●	● ○		
				—	—	—	—	—	—	—		
				—	—	—	—	—	—	—		
Fijación de montaje del detector magnético para D-M9												
Diámetro (mm)		Forma de pedido										
ø32, ø40		<b>BMB5-032</b>										
ø50, ø63		<b>BAT-040</b>										
ø80, ø100		<b>BAT-063</b>										
												

\* Longitud de cable 0.5m..... — (Ejemplo: A53)  
 3m..... L (Ejemplo: A53L)  
 5m..... Z (Ejemplo: A53Z)

○: Fabricado bajo demanda.

# Cilindro

## Serie C95N

### con bloqueo

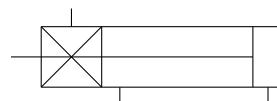
#### Características técnicas del cilindro

Diámetro [mm]	32, 40, 50, 63, 80, 100
Fluido	Aire comprimido
Presión de prueba	1.5MPa
Presión máx. de trabajo	1.0MPa
Presión mín. de trabajo	0.08MPa
Velocidad del émbolo	50 a 1000mm/s <small>nota)</small>
Temperatura ambiente y de fluido	Sin imán: -10°C a 70 °C (sin congelación) Con imán: -10°C a 70 °C (sin congelación)
Amortiguación	Amortiguador lateral doble
Tolerancia de longitud de carrera	a 250: $^{+1.0}_0$ , 251 a 1000: $^{+1.4}_0$
Tipo de fijación	Modelo básico, escuadra axial, brida trasera, brida delantera, fijación oscilante macho, fijación oscilante hembra, muñón

Nota) Los límites de carga dependen de la velocidad del émbolo al bloquearse, de la dirección de montaje y de la presión de trabajo.



Cilindro con bloqueo



#### Características de bloqueo

Funcionamiento del bloqueo	Bloqueo por muelle (bloqueo de escape)
Presión de desbloqueo	$\geq 0.25$ MPa
Presión de bloqueo	$\geq 0.20$ MPa
Presión máx. de trabajo	1.0MPa
Sentido de bloqueo	En los dos sentidos

#### Carrera estándar

Diámetro [mm]	Carrera estándar [mm]	Carrera máx.
<b>32</b>	25,50,75,100,125,150,175,200,250,300,350,400,450,500	<b>700</b>
<b>40</b>	25,50,75,100,125,150,175,200,250,300,350,400,450,500	<b>800</b>
<b>50</b>	25,50,75,100,125,150,175,200,250,300,350,400,450,500,600	<b>1000</b>
<b>63</b>	25,50,75,100,125,150,175,200,250,300,350,400,450,500,600	
<b>80</b>	25,50,75,100,125,150,175,200,250,300,350,400,450,500,600,700,800	
<b>100</b>	25,50,75,100,125,150,175,200,250,300,350,400,450,500,600,700,800	

Carreras intermedias disponibles.

Consultar con SMC para carreras largas.

#### Precisión de parada

[mm]

Sistema de bloqueo	Velocidad del émbolo [mm/s]			
	100	300	500	1000
Bloqueo por muelle	$\pm 0.3$	$\pm 0.6$	$\pm 1.0$	$\pm 2.0$

Condiciones/Presión de alimentación horizontal P=0.5MPa

Carga ..... Límite superior del valor admisible

Electroválvula para el bloqueo montada en el orificio de bloqueo

Valor máximo de la dispersión de la posición de parada desde 100 medidas

#### Fuerza de amarre del bloqueo por muelle (Carga estática máxima)

Diámetro [mm]	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>63</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
Fuerza de amarre [N]	552	882	1370	2160	3430	5390

## Referencia: Fijación de montaje, accesorios de montaje

Descripción	Diámetro	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
<b>L</b>	<b>Escuadra de fijación<sup>(1)</sup></b>	L5032	L5040	L5050	L5063	L5080	L5100
<b>F,G</b>	<b>Brida</b>	FN5032	FN5040	FN5050	FN5063	F5080	F5100
<b>C</b>	<b>Fijación oscilante macho</b>	C5032	C5040	C5050	C5063	C5080	C5100
<b>D</b>	<b>Fijación oscilante hembra</b>	D5032	D5040	D5050	D5063	D5080	D5100
<b>DS</b>	<b>Fijación oscilante hembra (para accesorio ES)</b>	DS5032	DS5040	DS5050	DS5063	DS5080	DS5100
<b>ES</b>	<b>Fij. oscilante a 90° con rótula</b>	ES5032	ES5040	ES5050	ES5063	ES5080	ES5100
<b>E</b>	<b>Fij. oscilante a 90°</b>	E5032	E5040	E5050	E5063	E5080	E5100
<b>C95-S</b>	<b>Pivote de muñón</b>	C95-S03	C95-S04	C95-S04	C95-S06	C95-S06	C95-S10
<b>GKM</b>	<b>Horquilla hembra</b>	GKM10-20	GKM12-24	GKM16_32	GKM16-32	GKM20-40	GKM20-40
<b>KJ</b>	<b>Rótula</b>	KJ10D	KJ12D	KJ16D	KJ16D	KJ20D	KJ20D
<b>JA</b>	<b>Junta flotante</b>	JA30-10-125	JA40-12-125	JA50-16-150	JA50-16-150	JAH50-20-150	JAH50-20-150

Note 1) Se suministran dos escuadras por referencia.

Note 2) Los accesorios de cada fijación de montaje son: Escuadra, brida, Fijación oscilante macho: Pernos de montaje  
Fijación oscilante hembra: (D,DS): Eje de fijación

Note 3) C95-S: Juego de 2 uns.

Note 4) GKM de conformidad con ISO 8140

Note 5) KJ de conformidad con ISO 8139

Note 6) La tuerca del vástago es estándar

## Tabla de pesos de vástago simple

Diámetro [mm]	32	40	50	63	80	100	[kg]
Peso básico	Modelo básico B	1.40	2.15	3.53	5.18	8.99	12.72
	Muñón T	0.15	0.26	0.34	0.57	1.03	1.71
Peso adicional por 50mm de carrera	Todas las fijaciones	0.11	0.16	0.26	0.27	0.42	0.56

(Ejemplo) C95NDB32-100 (Estándar, Ø32, 100er)

•Peso básico..... 1.40 (modelo básico, Ø32)

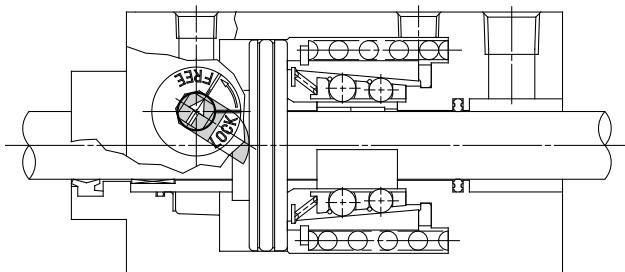
•Peso adicional..... 0.11/50mm de carrera

•Carrera del cilindro ..... 100mm de carrera

1.40 + 0.11 x 100/50 = 3.02kg

## Accionamiento manual para desbloqueo

Incluso si se interrumpe o se descarga el aire de alimentación, el desbloqueo puede realizarse con una herramienta disponible en el mercado. El mecanismo de protección en caso de fallos se bloquea de nuevo cuando se desbloquea el accionamiento manual.



## Peso de los accesorios [kg]

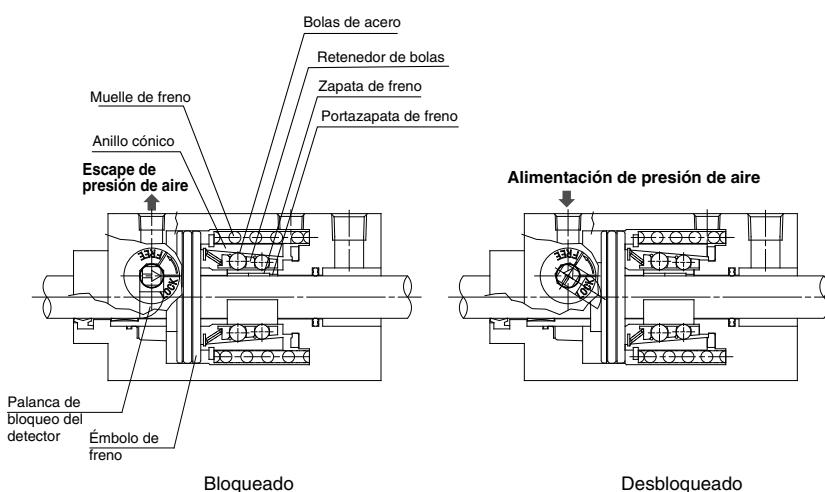
Ø	32	40	50	63	80	100
L	0.16	0.20	0.38	0.46	0.89	1.09
F	0.20	0.23	0.47	0.58	1.30	1.81
C	0.16	0.23	0.37	0.60	1.07	1.73
D	0.20	0.32	0.45	0.71	1.28	2.11

### Ejemplo:

Cilindro Ø40 mm, carrera 100 mm, fijación D

$$\text{Peso} = 0.84 \text{ kg} + (0.16 \text{ kg} \times \frac{100}{50}) + 0.32 \text{ kg} = 1.48 \text{ kg}$$

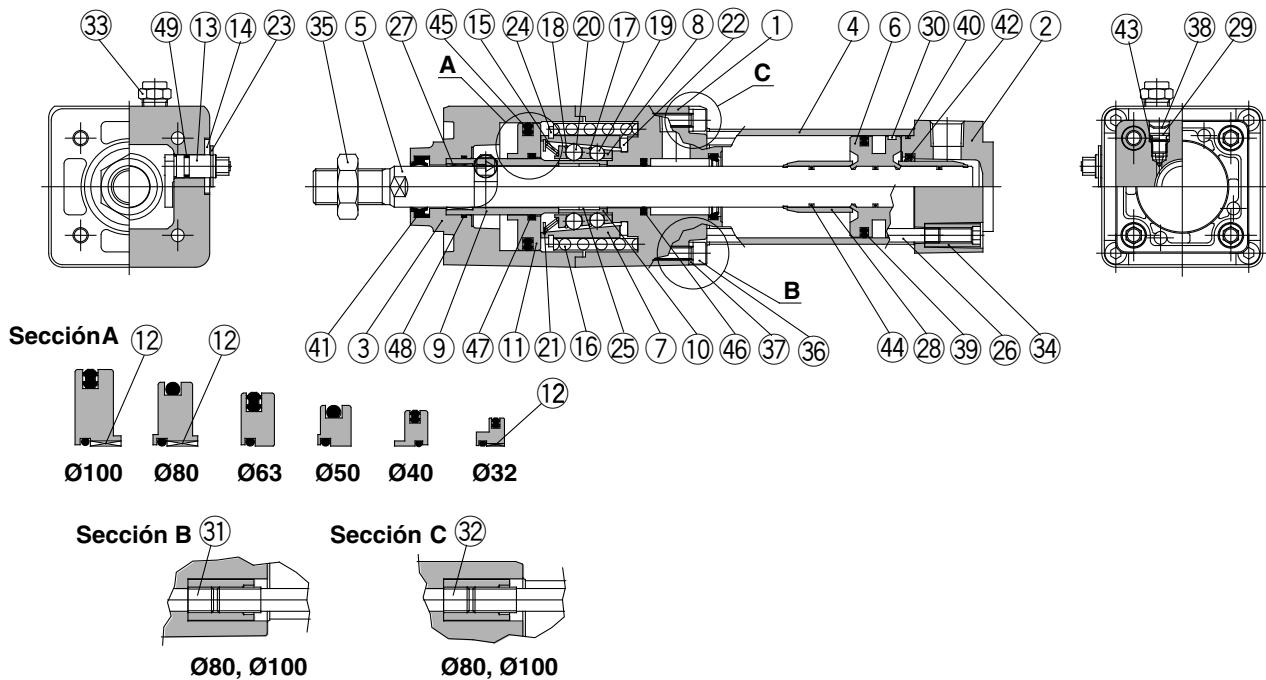
## Principios de construcción



### Bloqueo por muelle (bloqueo de escape)

La fuerza del resorte que actúa en el anillo cónico se incrementa mediante el efecto cuña de la leva y se desplaza a las numerosas bolas de acero dispuestas en dos círculos. Estas actúan en el portazapatas de freno bloqueando el vástago si se aprieta fuertemente. El desbloqueo tiene lugar cuando la presión de aire se aplica en el orificio de desbloqueo. El émbolo de freno y el anillo cónico se oponen a la fuerza del resorte y el retenedor de bolas golpea la sección de la cubierta A. La fuerza de frenado se libera mientras que el retenedor de bolas extrae las bolas de acero del anillo cónico.

## Construcción



## Lista de componentes

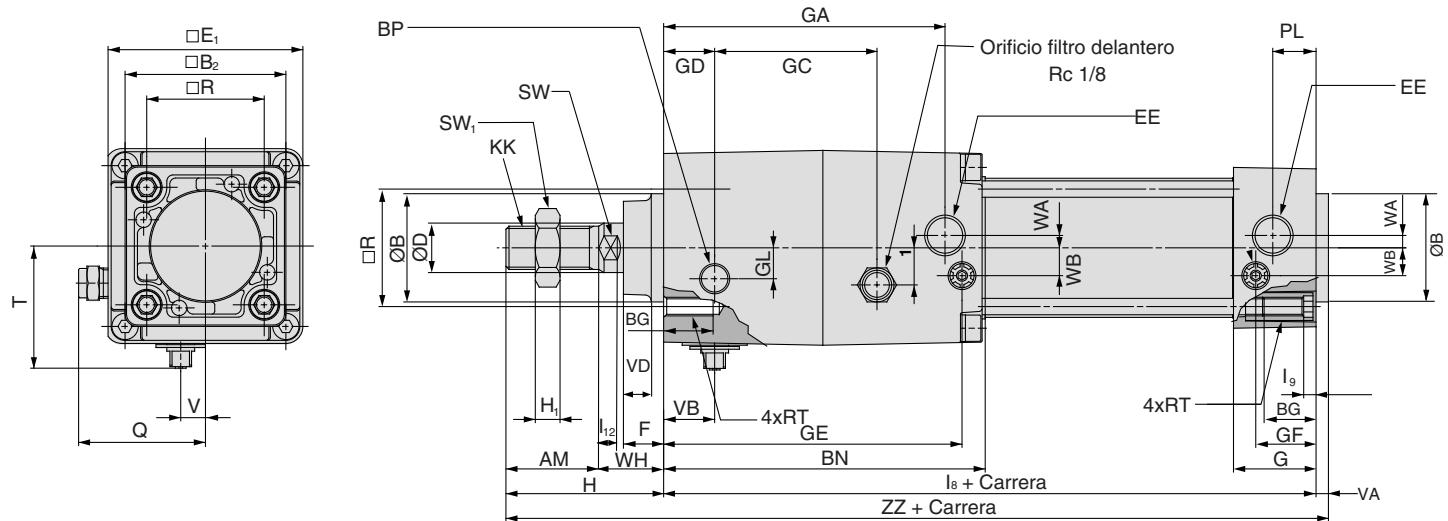
Nº	Descripción	Material	Nota
①	Culata anterior	Aleación de aluminio	
②	Culata posterior	Aleación de aluminio	
③	Cubierta	Aleación de aluminio	
④	Tubos del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
⑤	Vástago	Acero al carbono	Cromado duro
⑥	Émbolo	Aleación de aluminio	Cromado
⑦	Anillo cónico	Acero al carbono	Tratado térmicamente
⑧	Retenedor de bolas	Resina especial	
⑨	Guía del émbolo	Acero al carbono	Cincado cromado
⑩	Portazapatas de freno	Acero al carbono	Tratado térmicamente
⑪	Émbolo de desbloqueo	Ø40	
		Ø50	Aleación de aluminio Anodizado duro
		Ø63	
		Ø32	
		Ø80	Acero al carbono Cincado cromado
		Ø100	
⑫	Anillo de expulsión del émbolo	Acero + resina especial	sólo Ø32, Ø80, Ø100
⑬	Leva de desbloqueo	Acero al carbono	Cromado brillante
⑭	Arandela	Acero al carbono	Cincado cromado negro
⑮	Resorte de precarga de retén	Acero al carbono	Cincado cromado
⑯	Muelle de freno	Acero al carbono	Cincado cromado
⑰	Clip A	Acero inoxidable	
⑱	Clip B	Acero inoxidable	
⑲	Bola de acero A	Acero al carbono	
⑳	Bola de acero B	Acero al carbono	
㉑	Anillo dentado	Acero inoxidable	
㉒	Amortiguador	Caucho de poliuretano	
㉓	Anillo retén tipo C para eje de leva de desbloqueo	Acero al carbono	
㉔	Anillo retén tipo C para anillo cónico	Acero al carbono	
㉕	Zapata de freno	Material de fricción especial	
㉖	Tirante	Acero al carbono	Cromado
㉗	Casquillo	Bronce	
㉘	Anillo amortiguación	Latón	

## Lista de componentes

No.	Descripción	Material	Nota
㉙	Tornillo de amortiguación	Acero al carbono	Niquelado
㉚	Anillo guía	PTFE	
㉛	Tirante fijación unidad A	Acero al carbono	Cromado sólo Ø80, Ø 100
㉜	Tirante fijación unidad B	Acero al carbono	Cromado sólo Ø80, Ø100
㉝	Elemento BC		
㉞	Tuerca del tirante	Acero al carbono	Niquelado
㉟	Tuerca del vástagos	Acero al carbono	Niquelado
㉟	Tornillo Allen	Acero al carbono	Niquelado sólo Ø32, Ø63
㉟	Arandela elástica para tornillo Allen	Acero al carbono	Niquelado sólo Ø32, Ø63
㉟	Anillo de retención	Acero al carbono	
㉟	Junta del émbolo	NBR	
㉟	Junta estanqueidad tubo cilindro	NBR	
㉟	Junta del vástagos A	NBR	
㉟	Junta de amortiguación	PUR	
㉟	Junta de tornillo de amortiguación	NBR	
㉟	Junta estanqueidad émbolo	NBR	
㉟	Junta estan. émbolo de desbloqueo	NBR	
㉟	Junta del vástagos B	NBR	
㉟	Junta de estan. émbolo bloqueo	NBR	
㉟	Junta de guía de émbolo	NBR	
㉟	Junta de leva de desbloqueo	NBR	

## ***Dimensiones***

## Modelo básico (B)

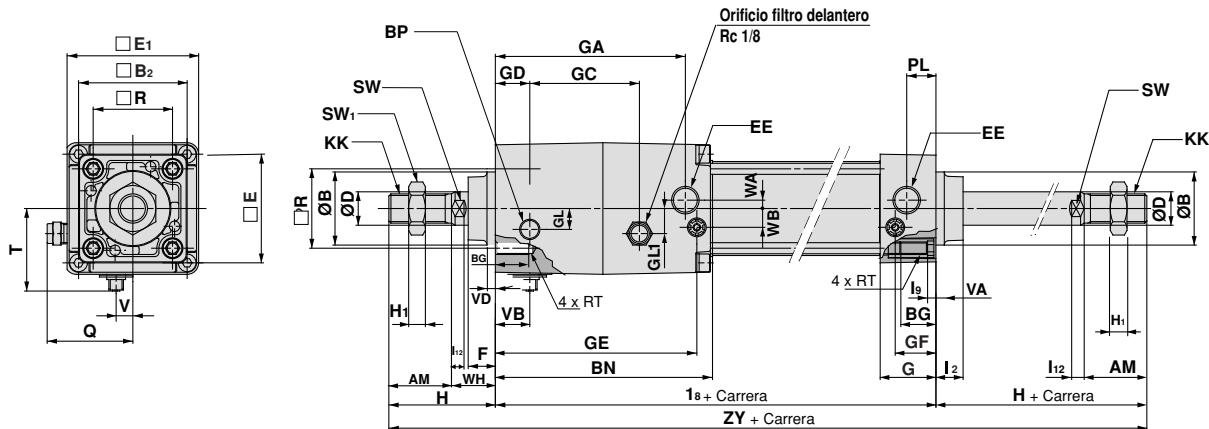


Diámetro (mm)	AM	ØBe <sub>11</sub>	ØB <sub>2</sub>	BG	BN	BP	ØD	EE	ØE	ØE <sub>1</sub>	F	G	GA	GC	GD	GE	GF	GL	GL <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>
<b>32</b>	22	30	46	16	97	G1/8	12	G1/8	46	54	13	27	83	45.5	13	88.5	18.3	7.5	12	48	6
<b>40</b>	24	35	52	16	104	G1/8	16	G1/4	52	63	13	27	91	52.5	16.5	96.5	19.5	10	12	54	8
<b>50</b>	32	40	65	16	120.5	G1/4	20	G1/4	65	75	14	31.5	104.5	58.5	19	111.2	22.4	11.5	15	69	11
<b>63</b>	32	45	75	16	134.5	G1/4	20	G3/8	75	90	14	31.5	119.5	68	23	123.5	20.7	17.5	12	69	11
<b>80</b>	40	45	95	16	169	G1/4	25	G3/8	95	102	20	38	150	81	33	157	26	22	18	86	13
<b>100</b>	40	55	114	16	189	G1/4	30	G1/2	114	116	20	38	170	96	37.5	177	26	25	20	91	16

Diámetro (mm)	KK	I <sub>8</sub>	I <sub>9</sub>	I <sub>12</sub>	PL	Q	□R	RT	SW	SW <sub>1</sub>	T	V	VA	VB	VD	WA	WB	WH	ZZ
<b>32</b>	M10 x 1.25	164	4	6	13	37	32.5	M6	10	17	34	6.5	4	13	4	4	6.5	26	216
<b>40</b>	M12 x 1.25	182	4	6.5	14	41.5	38	M6	13	19	39.5	8	4	16.5	4	4	9	30	240
<b>50</b>	M16 x 1.5	195	5	8	15.5	47.5	46.5	M8	16	24	47	9	4	20	6	5	10.5	37	268
<b>63</b>	M16 x 1.5	224	5	8	16.5	55	56.5	M8	16	24	55.5	8.5	4	23	6	9	12	37	297
<b>80</b>	M20 x 1.5	259	5	10	19	61	72	M10	21	30	61.5	10.5	4	33	8	11.5	14	46	349
<b>100</b>	M20 x 1.5	289	5	10	19	68	89	M10	21	30	69.5	10.5	4	37.5	8	17	15	51	384

## Dimensiones

## Vástago doble (Opción W)

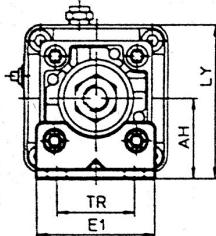


Diámetro (mm)	AM	ØBe 11	ØB <sub>2</sub>	BG	BN	BP	ØD	EE	ØE	ØE <sub>1</sub>	F	G	GA	GC	GD	GE	GF	GL	GL <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>
32	22	30	46	16	97	G1/8	12	G1/8	46	54	13	27	83	45.5	13	88.5	18.3	7.5	12	48	6
40	24	35	52	16	104	G1/8	16	G1/4	52	63	13	27	91	52.5	16.5	96.5	19.5	10	12	54	8
50	32	40	65	16	120.5	G1/4	20	G1/4	65	75	14	31.5	104.5	58.5	19	111.2	22.4	11.5	15	69	11
63	32	45	75	16	134.5	G1/4	20	G3/8	75	90	14	31.5	119.5	68	23	123.5	20.7	17.5	12	69	11
80	40	45	95	16	169	G1/4	25	G3/8	95	102	20	38	150	81	33	157	26	22	18	86	13
100	40	55	114	16	189	G1/4	30	G1/2	114	116	20	38	170	96	37.5	177	26	25	20	91	16

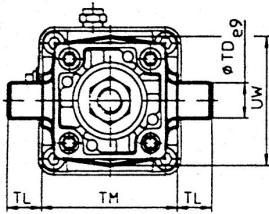
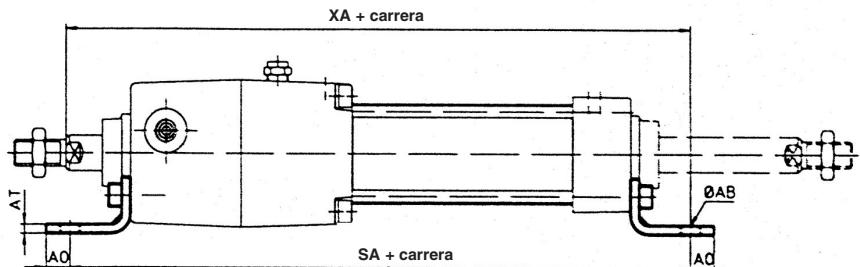
Diámetro (mm)	KK	I <sub>2</sub>	I <sub>8</sub>	I <sub>9</sub>	I <sub>12</sub>	PL	Q	ØR	RT	SW	SW <sub>1</sub>	T	V	VA	VB	VD	WA	WB	WH	ZY
32	M10 x 1.25	15	164	4	6	13	37	32.5	M6	10	17	34	6.5	4	13	4	4	6.5	26	260
40	M12 x 1.25	17	182	4	6.5	14	41.5	38	M6	13	19	39.5	8	4	16.5	4	4	9	30	290
50	M16 x 1.5	24	195	5	8	15.5	47.5	46.5	M8	16	24	47	9	4	20	6	5	10.5	37	333
63	M16 x 1.5	24	224	5	8	16.5	55	56.5	M8	16	24	55.5	8.5	4	23	6	9	12	37	362
80	M20 x 1.5	30	259	5	10	19	61	72	M10	21	30	61.5	10.5	4	33	8	11.5	14	46	431
100	M20 x 1.5	32	289	5	10	19	68	89	M10	21	30	69.5	10.5	4	37.5	8	17	15	51	471

# Serie C95N

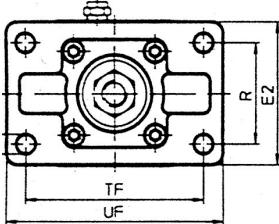
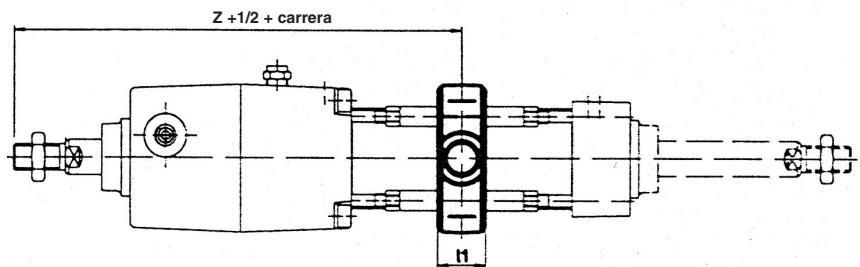
## Fijaciones del cilindro



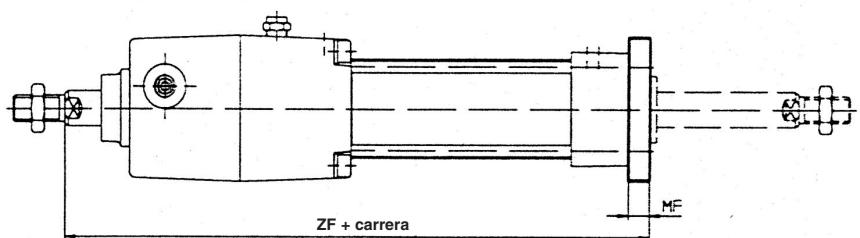
Escuadra de fijación L



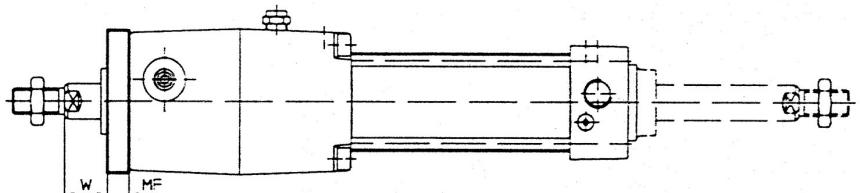
Muñón oscilante T



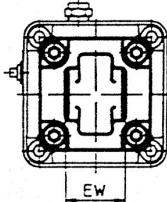
Brida trasera F



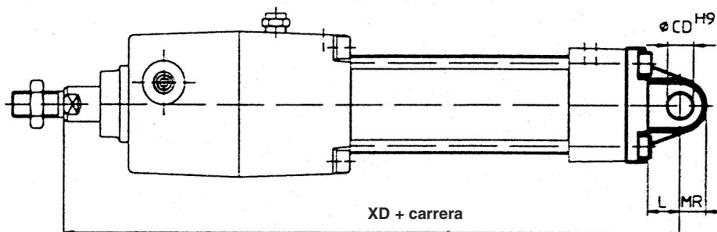
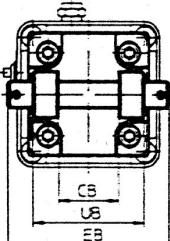
Brida delantera G



Fijación osc. macho C



Fijación oscilante hembra D



Diámetro (mm)	Ø AB	AH	AD	AT	CB <sub>1</sub>	ØCD H9	E1	E2	EB	EW <sub>2</sub>	ØFB	L	LY	MF	MR	R	SA	ØTD e9	TF	TL	TM
32	7	32	10	4	26	10	48	56	65	26	7	12	59	10	9.5	38	212	12	72	12	50
40	9	36	11	4	28	12	55	65	75	28	9	15	67.5	10	12	46	238	16	83	16	63
50	9	45	12	5	32	12	68	77	80	32	9	15	82.5	12	12	52	259	16	100	16	75
63	9	50	12	5	40	16	80	92	90	40	9	20	95	12	16	62	288	20	115	20	90
80	12	63	14	6	50	16	100	110	50	12	20	114	16	16	63	341	20	126	20	110	
100	14	71	16	6	60	20	120	120	60	14	25	129	16	20	75	371	25	150	25	132	

1) +0.03/+0.1 2) -0.2/-0.6

Diámetro (mm)	TR	UB	UF	UW	W	XA	XD	Z	ZF	I1
32	32	45	87	49	16	214	212	165	200	18
40	36	52	101	58	20	240	237	183.5	222	22
50	45	60	120	71	25	264	259	211	244	24
63	50	70	135	87	25	293	293	232.5	273	28
80	63	90	153	110	30	346	341	281	321	34
100	75	110	178	136	35	381	381	311	356	40



# Serie C95N

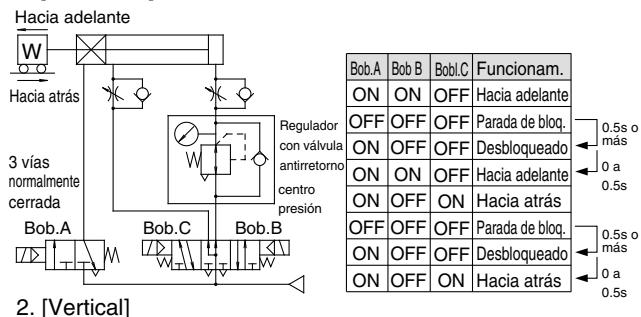
## Precauciones específicas del producto

### Circuitos de presión de aire

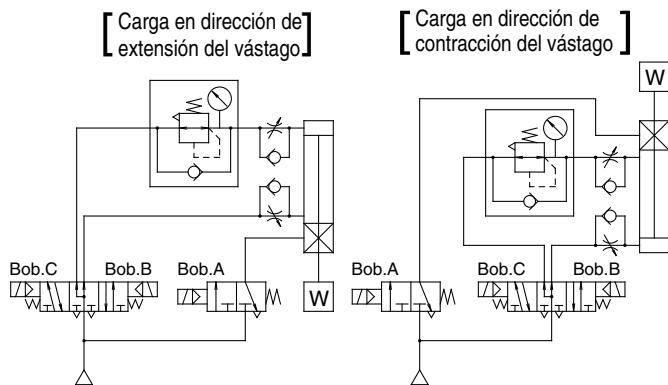
#### ⚠ Advertencia

##### 1. Circuitos básicos

###### 1. [Horizontal]

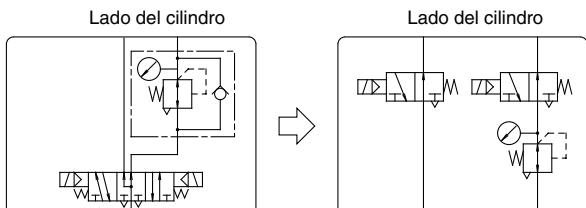


###### 2. [Vertical]



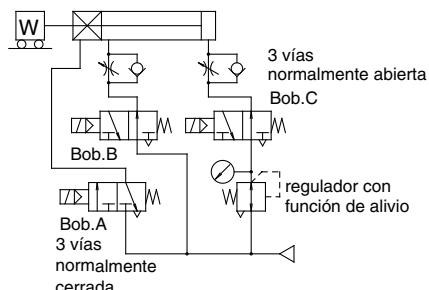
#### ⚠ Precaución

- Una electroválvula de 3 vías centro presión y un regulador con válvula antirretorno pueden reemplazarse con dos válvulas de 3 vías normalmente abiertas y un regulador con función de alivio.



##### [Ejemplo]

###### 1. [Horizontal]

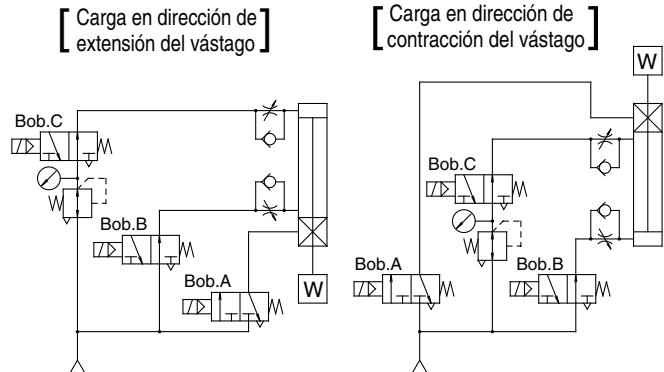


### Circuitos de presión de aire

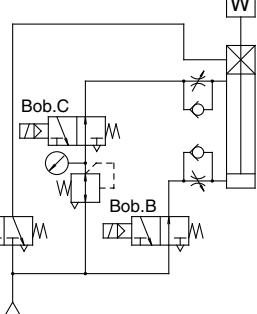
#### ⚠ Precaución

##### 2. [Vertical]

###### [ Carga en dirección de extensión del vástago ]



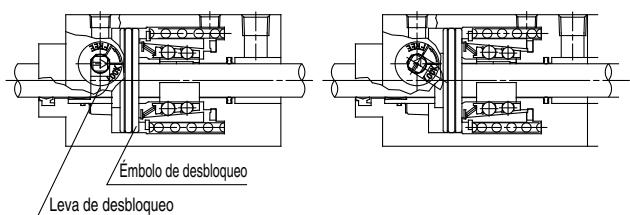
###### [ Carga en dirección de contracción del vástago ]



#### Desbloqueo manual

#### ⚠ Precaución

- La leva de desbloqueo suministrada en la serie C95N es sólo un mecanismo de desbloqueo de emergencia. Cuando se corta la alimentación durante una emergencia, se usa para atenuar problemas empujando hacia atrás el émbolo de desbloqueo para desbloquear. No obstante, cabe observar que la resistencia al deslizamiento del vástago será alta en comparación con la presión de aire de desbloqueo.
- Cuando se instala en equipos o maquinaria, en casos en los que sea necesario mantener el desbloqueo durante un largo periodo de tiempo, es preciso aplicar una presión de 0.25MPa como mínimo en el orificio de desbloqueo.
- No gire la leva de desbloqueo (la flecha ← en la cabeza de la leva de desbloqueo) más allá de la posición FREE. Si se supera dicha indicación existe el peligro de dañar la leva de desbloqueo.



##### Bloqueado

##### Desbloqueado manualmente

##### [Principio]

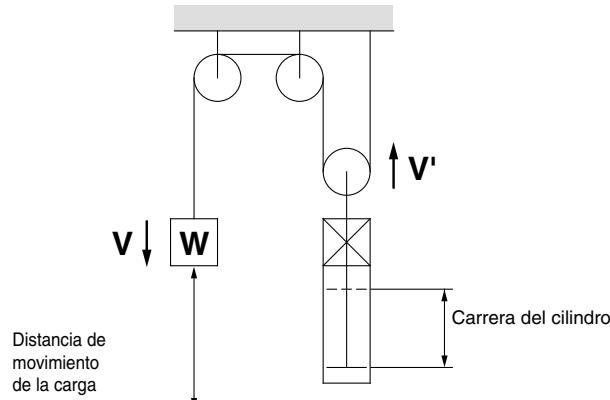
Si la leva de desbloqueo se gira en sentido antihorario con una herramienta como una llave ajustable, el émbolo de desbloqueo es empujado hacia atrás y se libera el bloqueo.

Dado que la leva vuelve a su posición inicial al desbloquear y se queda bloqueada de nuevo, debería mantenerse en dicha posición mientras que el desbloqueo sea preciso.

## Precauciones en la selección del modelo

### ⚠ Precaución

Ejemplo)



### Ejemplo de selección

- **Peso de la carga:**  $m=50\text{kg}$
- **Distancia de movimiento:** Carrera=500mm
- **Duración del movimiento:**  $t=2\text{s}$
- **Condiciones de la carga:** Vertical hacia abajo=Carga en el sentido de extensión del vástago
- **Presión de trabajo:**  $P=0.4\text{MPa}$

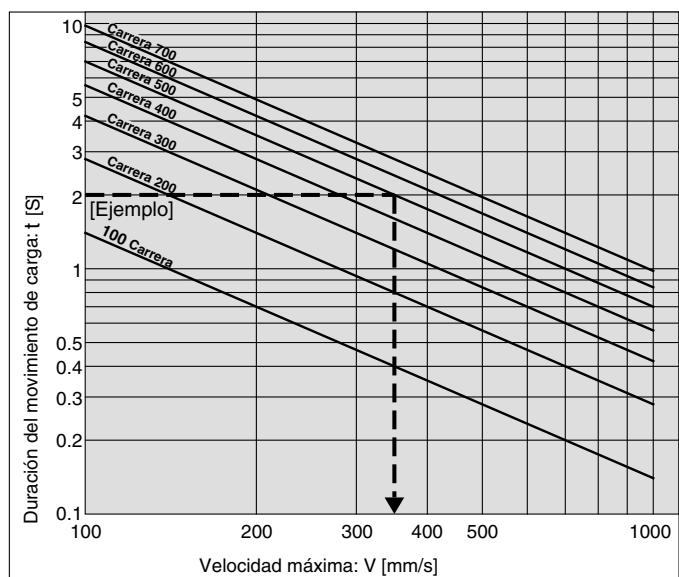
Paso 1: Calcule la velocidad de movimiento máxima de la carga desde el gráfico 1  
 $\therefore$  Velocidad máxima de émbolo  $V$ : aprox. 350mm/s

Paso 2: Seleccione el gráfico 6 basado en la condición de carga y en la presión de trabajo y, a continuación, desde la intersección de la velocidad máx.  $V=350\text{mm/s}$  obtenida en el paso 1, y el peso de la carga  $m=50\text{kg}$

$\therefore \text{Ø}63 \rightarrow$ seleccione un diámetro C95NDB63 o mayor.

## Paso 1 Calcule la velocidad máxima de carga V

### Gráfico 1

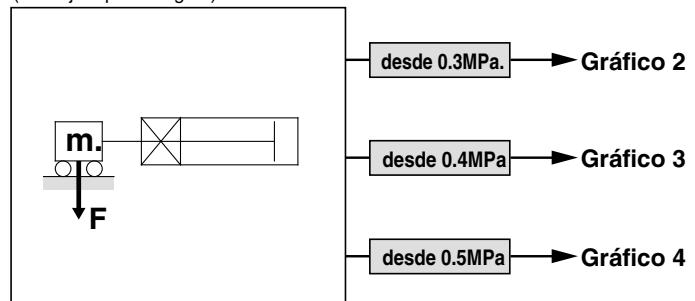


## Paso 2 Calcule el diámetro del cilindro

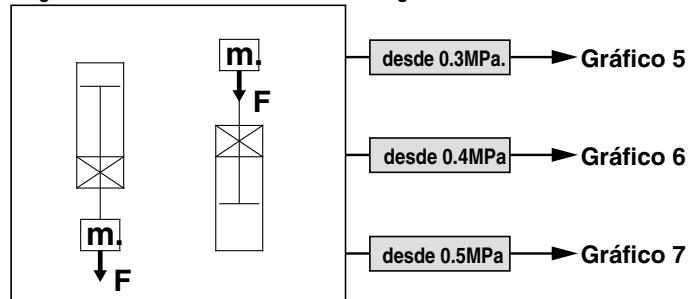
### Condiciones de la carga

Presión de trabajo

Dirección de la carga en ángulo recto al vástago  
 (\* Sujeto por una guía)



Carga en dirección de la extensión del vástago  
 Carga en dirección a la contracción del vástago



## Gráficos de selección

Gráfico 2

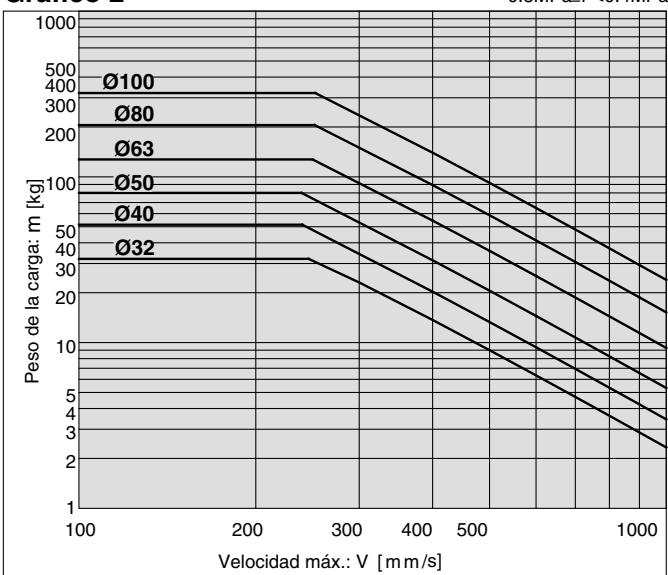


Gráfico 5

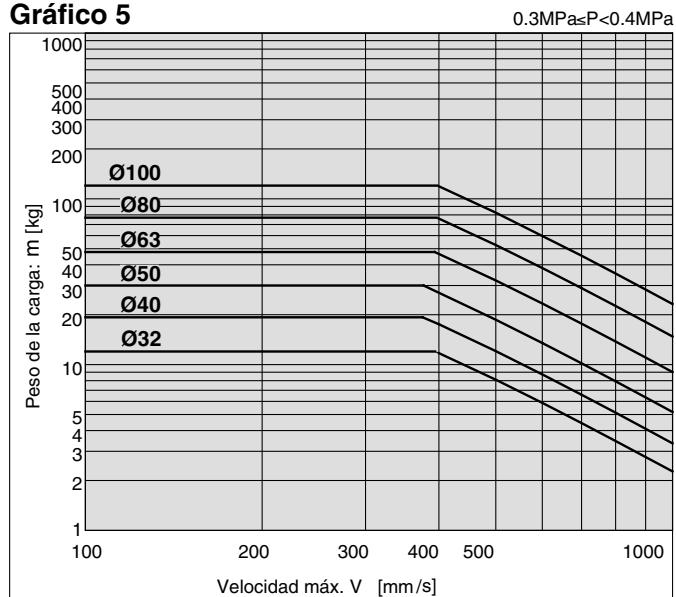


Gráfico 3

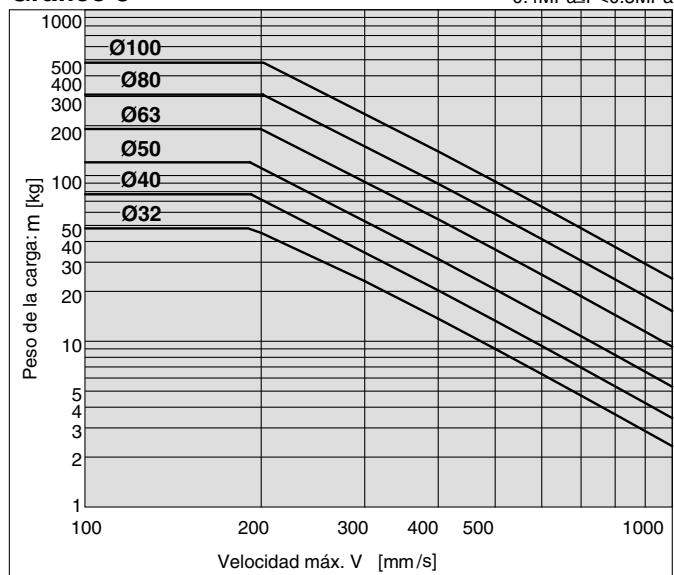


Gráfico 6

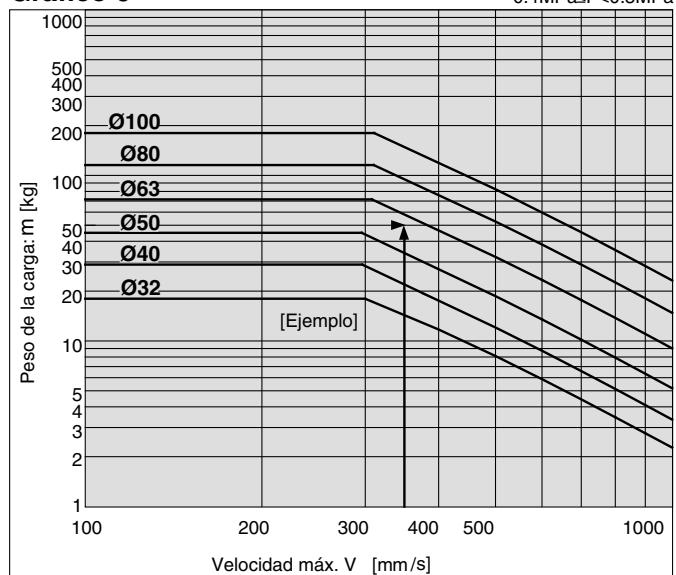


Gráfico 4

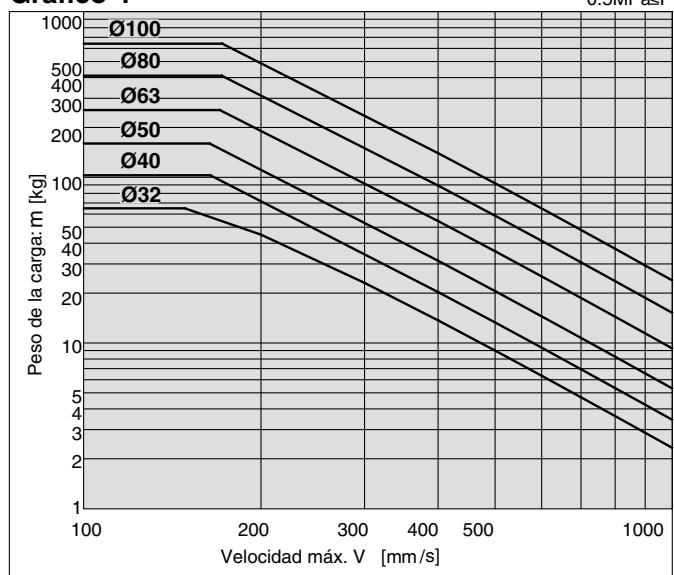
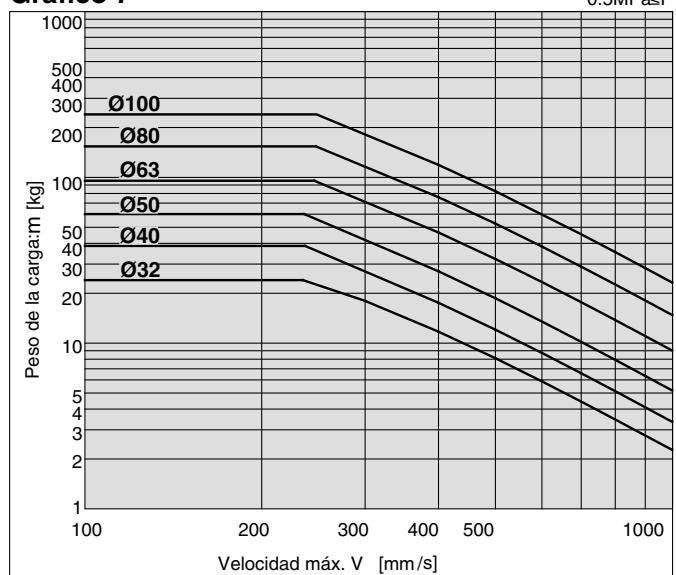


Gráfico 7

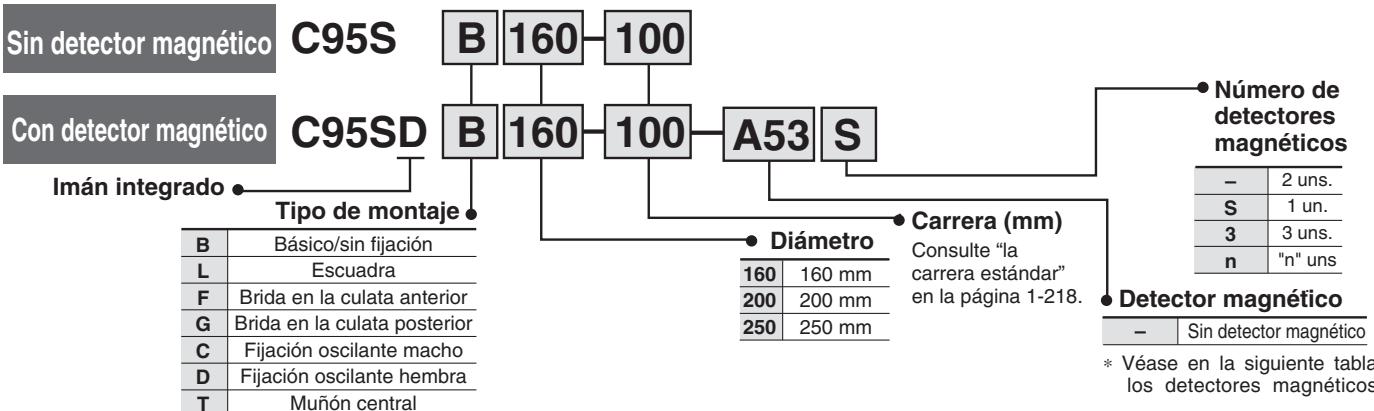


# Cilindro ISO/VDMA: Modelo de gran diámetro Doble efecto con vástago simple

## Serie C95

ø160, ø200, ø250

### Forma de pedido



### Detector magnético aplicable/Montaje sobre tirantes

Modelo	Función especial	Conexión eléctrica	Indicado	Cableado (salida)	Voltaje		Modelo detector magnético	Símbolos long. cable (m)	Carga aplicable					
					DC	AC			0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)			
Detector tipo Reed	Indicador diagnóstico (2 LED)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (Equiv. a NPN)	—	5 V	—	A56	—	●	●	—	CI	—
				2 hilos	24 V	12 V	100 V, 200 V	A53	—	●	●	●	—	Relé, PLC
				5 V, 12 V		—	—	A54	—	●	●	●	—	
			No	12 V		200 V o menos	—	A67	—	●	●	—	—	—
				—		—	—	A64	—	●	●	—	—	
	—	Caja de conexiones	Sí	3 hilos	—	5 V	—	A59W	—	●	●	—	CI	— (Nota)
				12 V	24 V	AC 100	—	Z76	—	●	●	—	—	Relé, PLC
				5 V, 12 V		100 V o menos	—	Z73	—	●	●	●	—	
			No	—		—	—	Z80	—	●	●	—	CI	Relé, PLC
				2 hilos		5 V, 12 V	100 V, 200 V	A33	—	—	—	—	—	PLC (Nota)
Detector de estado sólido	Indicador diagnóstico (2 LED)	Salida directa a cable	Sí	12 V	24 V	—	—	A34	—	—	—	—	—	Relé, PLC (Nota)
				100 V, 200 V		—	—	A44	—	—	—	—	—	
				3 hilos (NPN)		5 V, 12 V	—	F59	—	●	●	○	CI	Relé, PLC
				3 hilos (PNP)		—	—	F5P	—	●	●	○	—	
				2 hilos		100 V, 200 V	—	J51	—	●	●	○	—	
			No	3 hilos (NPN)	24 V	12 V	—	J59	—	●	●	○	—	—
				3 hilos (PNP)		5 V, 12 V	—	F59W	—	●	●	○	CI	
			Sí	2 hilos		12 V	—	F5PW	—	●	●	○	—	Relé, PLC
				3 hilos (NPN)		5 V, 12 V	—	J59W	—	●	●	○	—	
				4 hilos (NPN)		12 V	—	F5BAL	—	●	●	○	—	
	Resistente al agua (2 LED)	Caja de conexiones	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	F5NTL	—	●	●	○	CI	Relé, PLC (Nota)
				4 hilos (NPN)		5 V, 12 V	—	F59F	—	●	●	○	CI	
				3 hilos (NPN)		5 V, 12 V	—	Y59A	—	●	●	○	CI	
			No	2 hilos		12 V	—	Y59B	—	●	●	○	—	
				3 hilos (PNP)		5 V, 12 V	—	Y7P	—	●	●	○	—	
	Indicador diagnóstico (2 LED)	Resistente al agua (2 LED)	Sí	3 hilos (NPN)	24 V	12 V	—	Y7NW	—	●	●	○	CI	Relé, PLC (Nota)
				3 hilos (PNP)		5 V, 12 V	—	Y7PW	—	●	●	○	—	
				3 hilos (NPN)		12 V	—	Y7BW	—	●	●	○	—	
			No	2 hilos		5 V, 12 V	—	Y7BAL	—	●	●	○	—	
				3 hilos (NPN)		12 V	—	G39	—	—	—	—	CI	
				2 hilos		—	—	K39	—	—	—	—	—	—
	—	Caja de conexiones	Sí	3-hilos (NPN)	24V	5V,12V	—	M9NV	M9N	●	●	○	IC	Relé PLC (Nota)
				3-hilos (PNP)		—		M9PV	M9P	●	●	○		
				2-hilos		12V		M9BV	M9B	●	●	○		

\* Símbolos long. cable: 0.5 m..... — (Ejemplo) A53  
3 m..... L (Ejemplo) A53L  
5 m..... Z (Ejemplo) A53Z

○: Fabricado bajo demanda.  
Nota) El detector no puede montarse en ø250

### Referencias fijación de montaje

Diámetro (mm)	160	200	250
Escuadra (1)	L5160	L5200	L5250
Brida	F5160	F5200	F5250
Fijación oscilante macho	C5160	C5200	C5250
Fijación oscilante hembra	D5160	D5200	D5250

Nota 1) Dos escuadras y 4 tornillos de montaje incluidos en esta referencia.  
(ø160 a ø250)

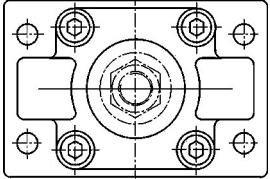
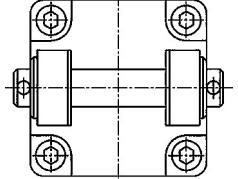
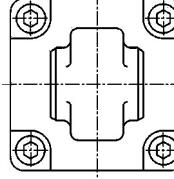
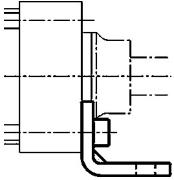
Nota 2) Los accesorios para cada fijación son los siguientes  
Escuadra, brida, fijación oscilante macho: Tornillos de montaje  
Fijación oscilante hembra: Eje de fijación oscilante, anillos de retención, tornillos de montaje

### Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos

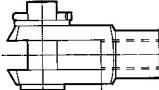
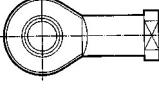
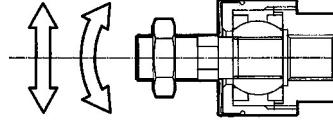
Diámetro (mm)	160	200	250
D-A3/A4/K3/G3	BS1-160	BS1-200	—
D-A5/A6/F5/J5	BT-16	BT-16	BT-20
D-Z□/Y□	BS4-160	BS4-160	—
D-M9□	BS5-160	BS5-160	—

## Accesorio

### Accesorio de montaje, Cilindro

Diámetro (mm)	F Brida en culata anterior/posterior	D Charnela posterior hembra (corresponde a los accesorios E)	C Charnela posterior macho
	 Con 4 tornillos	 Con perno, dispositivo de seguridad y 4 tornillos	 Con 4 tornillos
160	F5160	D5160	C5160
200	F5200	D5200	C5200
250	F5250	D5250	C5250
	Consulte las dimensiones en la página 1-221.	Consulte las dimensiones en la página 1-221.	Consulte las dimensiones en la página 1-222.
Diámetro (mm)	L Escuadra		
	 Con dos piezas Con 4 tornillos		
160	L5160		
200	L5200		
250	L5250		
	Consulte las dimensiones en la página 1-221.		

### Accesorio de montaje, Vástago

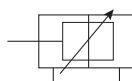
Diámetro (mm)	GKM Fijación del vástagos ISO 8140	KJ Rótula articulada de vástagos ISO 8139	JA Articulación flotante
	 Con pernos y dispositivos de seguridad		
160	GKM35-54	KJ36D	JA160-36-200
200	GKM35-54	KJ36D	JA160-36-200
250	GKM40-84	KJ42D	
	Consulte las dimensiones en la página 1-223.	Consulte las dimensiones en la página 1-223.	Consulte las dimensiones en la página 1-223.

# Serie C95

## Características

Diámetro (mm)	160	200	250
Funcionamiento	Doble efecto		
Fluido	Aire		
Presión de prueba	1.5 MPa		
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa		
Presión mínima de trabajo	0.05 MPa		
Temperatura ambiente y de fluido	Sin detector magnético: -10 a 70°C (sin congelación) Con detector magnético: -10 a 60°C (sin congelación)		
Lubricación	No necesaria (sin lubricación)		
Velocidad del émbolo	50 a 500 mm/s		
Tolerancia de carrera admisible	Hasta 250: $^{+1.0}_0$ , 251 a 1000: $^{+1.4}_0$ , 1001 a 1500: $^{+1.8}_0$		
Amortiguación	Ambos extremos (amortiguación neumática)		
Tolerancia de rosca	Clase 2 JIS		
Tamaño conexión	G 3/4	G 1	
Montaje	Modelo básico, escuadra, brida en culata posterior, brida en culata anterior, fijación oscilante macho, fijación oscilante hembra, muñón central		

Cilindro de doble efecto con amortiguación ajustable en ambos extremos, vástago simple



## Carrera mínima para el montaje del detector magnético

Véase en la página 1-224 "las carreras mínimas para el montaje de detectores magnéticos.

## Carrera estándar

Diámetro (mm)	Carrera máx.*
160	1600
200	2000
250	2400

Carreras intermedias disponibles.

\*Consulte con SMC en caso de carreras más largas.

## Esfuerzo teórico

(N) SALIDA ENTRADA

Diámetro (mm)	Diámetro del vástago (mm)	Sentido de movimiento	Área efectiva (mm²)	Presión de trabajo (MPa)								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	
160	40	SALIDA	20106	4021	6032	8042	10053	12064	14074	16085	18095	20106
		ENTRADA	18850	3770	5655	7540	9425	11310	13195	15080	16965	18850
200	40	SALIDA	31416	6283	9425	12566	15708	18850	21991	25133	28274	31416
		ENTRADA	30159	6032	9048	12064	15080	18095	21111	24127	27143	30159
250	50	SALIDA	49087	9817	14726	19635	24544	29452	34361	39270	44178	49087
		ENTRADA	47124	9425	14137	18850	23562	28274	32987	37699	42412	47124

Nota) Esfuerzo teórico (N) = Presión (MPa) x Área efectiva (mm²)

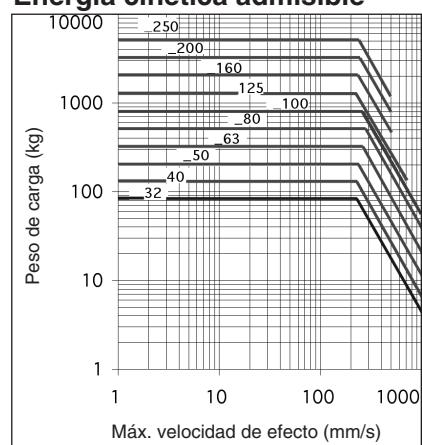
## Peso/Tubo de aluminio

Diámetro (mm)		160	200	250
Peso básico	Básico	14.54	20.20	37.17
	Escuadra	4.90	7.76	15.00
	Brida	2.45	11.75	20.29
	Fijación oscilante macho	6.90	9.10	18.60
	Fijación oscilante hembra	6.30	9.25	18.46
	Muñón	4.50	7.23	14.40
Peso adicional por cada 15mm de carrera	Todas las fijaciones de montaje	0.83	0.90	1.60
Accesorio	Fijación oscilante macho	1.62	1.62	2.76
	Fijación oscilante hembra (con eje)	3.92	3.92	6.69

Cálculo:(Ejemplo) CP95SD160-100

- Peso básico ..... 14.54 (kg) (Básico, ø160)
  - Montaje ..... 6.30 (kg) (Fijación oscilante hembra)
  - Peso adicional ... 0.83 (kg/50mm)
  - Carrera del cilindro ..... 100 (mm)
- 14.54 + 0.83 x 100 50 + 6.30 = 22.50 kg

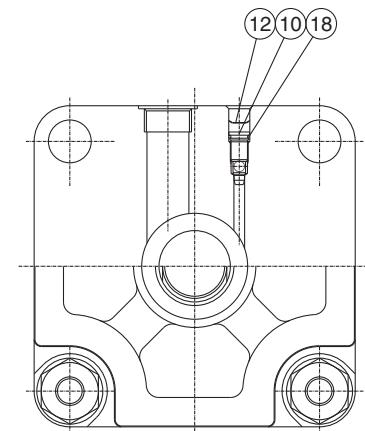
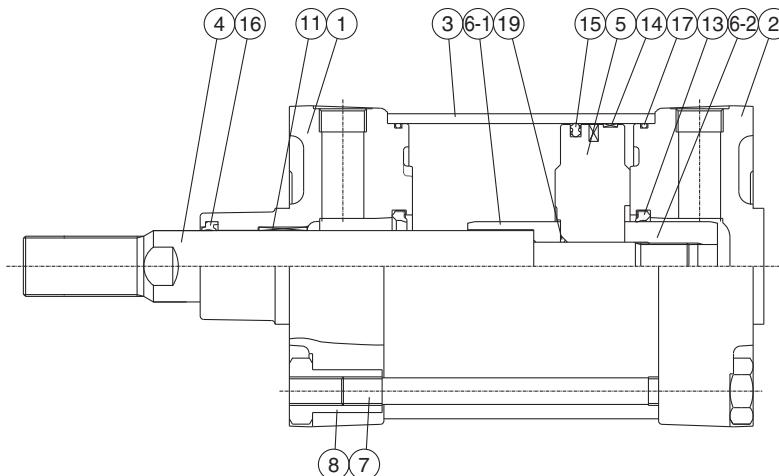
## Energía cinética admisible



Ejemplo: Límite de carga en el extremo de vástago cuando el cilindro ø200 se pone en funcionamiento con una velocidad máxima de 500mm/s. Observe la intersección entre el eje lateral 500 mm/s y la línea del ø200, y prolongue la intersección hacia la izquierda. Por consiguiente, la carga admisible es de 800kg.

## Construcción

[Proyección primer ángulo]



### Lista de componentes

Nº	Descripción	Materiales	Cant.	Observaciones
①	Culata anterior	Aluminio fundido	1	
②	Culata posterior	Aluminio fundido	1	
③	Camisa del cilindro	Aleación de aluminio	1	
④	Vástago	Acero al carbono	1	
⑤	Émbolo	Aleación de aluminio	1	
⑥	Tornillos amortiguación A	Acero laminado	1	
⑦	Tornillo amortiguación B	Acero laminado	1	
⑦	Tirante	Acero al carbono	4	
⑧	Tuerca del tirante	Acero	8	
⑩	Válvula de amortiguación	Alambre de acero	2	
⑪	Casquillo	Bronce autolubricante	1	
⑫	Anillo elástico	Acero para muelle	2	
⑬	Junta de amortiguación	Uretano	2	
⑭	Anillo guía	Resina	1	
⑮	Junta del émbolo	NBR	1	
⑯	Junta del vástagos	NBR	1	
⑰	Junta del tubo	NBR	2	
⑱	Junta de amortiguación de válvula	NBR	2	
⑲	Junta estanqueidad émbolo	NBR	1	
⑳	Anillo magnético		1	

### Lista de repuestos: Juego de juntas

Diámetro (mm)	Referencia juego	Contenidos
160	CS95-160	Los juegos incluyen los elementos ⑬ a ⑰ de la tabla anterior.
200	CS95-200	
250	CS95-250	

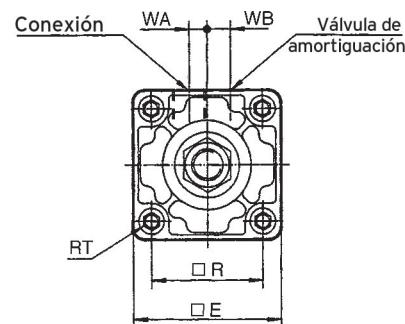
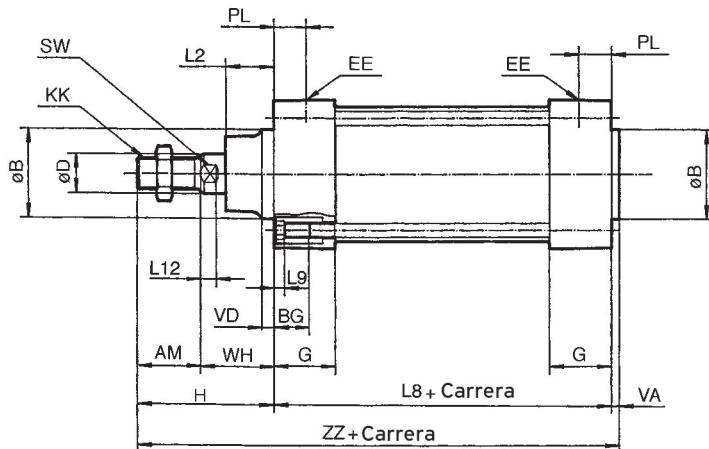
\*Cada juego de juntas consta de los elementos de ⑬ a ⑰ y pueden pedirse mediante la referencia correspondiente a cada diámetro.

# Serie C95

## Dimensiones: Sin fijación de montaje

[Proyección primer ángulo]

C95SB **Diámetro** - **Carrera**

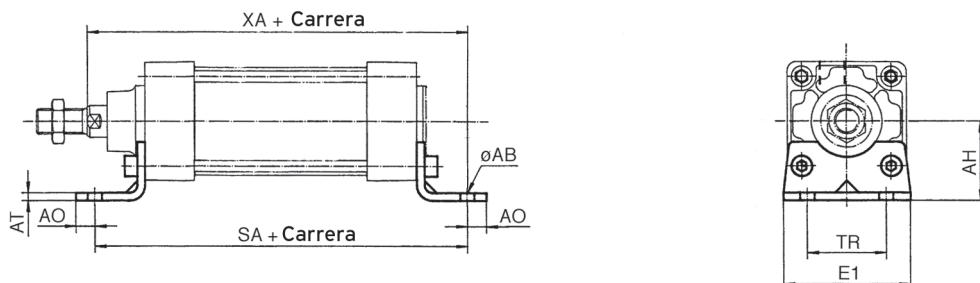


Diámetro (mm)	AM	øB e11	øD	EE	PL	RT	L12	KK	SW	G	BG (Min.)	L8	VD	VA	WA	WB	WH	ZZ	□ E	□ R	L2	L9
160	72	65	40	G 3/4	30	M16 x 2	15	M36 x 2	36	55	27	180	8	6	15	25	80	338	180	140	50	0
200	72	75	40	G 3/4	35	M16 x 2	15	M36 x 2	36	57	27	180	15	6	18	25	95	353	220	175	55	0
250	84	90	50	G 1	31	M20 x 2.5	20	M42 x 2	46	59	29	200	20	10	20	28	105	399	270	220	65	0

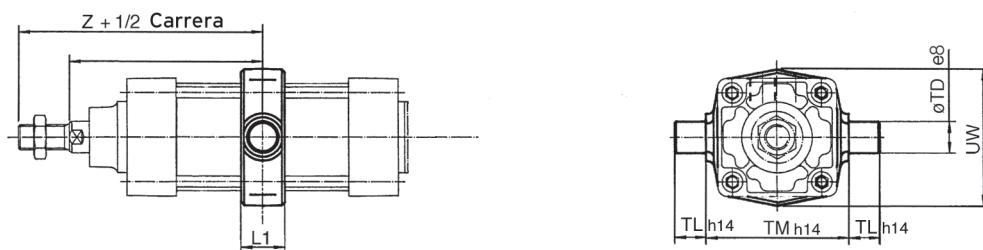
**Dimensiones: Accesorio de montaje del cilindro**

[Proyección primer ángulo]

**Escuadra (L)**



**Muñón central (T)**

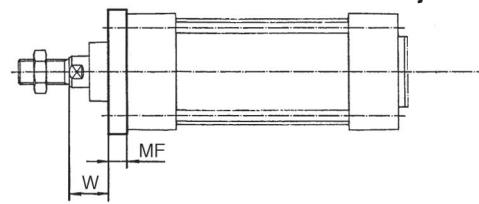


**Brida (F, G)**

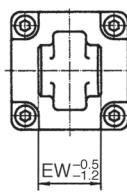
**Montaje en la parte trasera (G)**



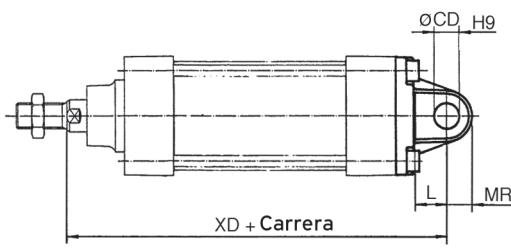
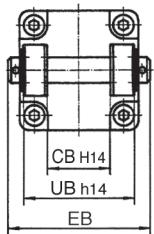
**Montaje en la parte delantera (F)**



**Fijación oscilante  
macho trasera (C)**



**Fijación oscilante  
hembra trasera (C)**



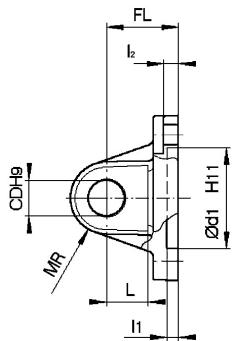
Diámetro (mm)	E1	R	W	MF	ZF	øFB	øCD H9	EB	L	XD	UB h14	CB H14	EW -0.5 -1.2	MR	TR	AO	AT	XA	SA	AH	øAB	L1	XV	Z	TL h14	øTD e8	TM h14	UW	TF	UF	E2
160	Máx. 195	115	60	20	280	18	30	Máx. 209	Mín. 35	315	170	90	90	Máx. 31	115	Máx. 25	9	320	300	115	18	Máx. 50	170	242	32	32	200	Máx. 220	230	Máx. 280	Máx. 195
200	Máx. 238	135	70	25	300	22	30	Máx. 209	Mín. 35	335	170	90	90	Máx. 31	135	Máx. 35	12	345	320	135	22	Máx. 50	185	257	32	32	250	Máx. 260	270	Máx. 320	Máx. 238
250	Máx. 290	165	80	25	330	26	40	Máx. 249	Mín. 45	375	200	110	110	Máx. 41	165	Máx. 40	14.5	380	350	165	26	Máx. 60	205	289	40	40	320	Máx. 320	330	Máx. 395	Máx. 290

# Serie C95

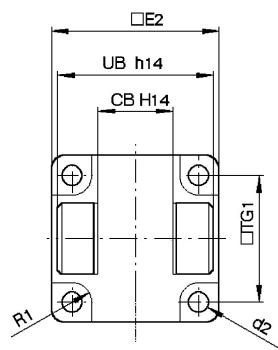
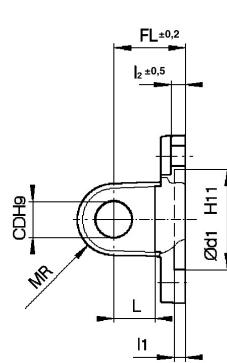
## Dimensiones: Accesorio de montaje del cilindro C, D, E y CR

[Proyección primer ángulo]

### Modelo de montaje (C)



### Modelo de montaje (D)



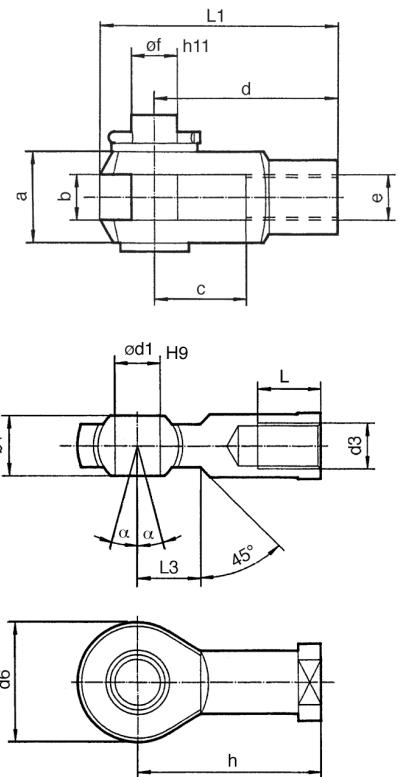
Diámetro (mm)	□E1	EW	□TG1	FL	l1	l2	ød1	CD	MR	d2	R1	□E2	UB	CB
<b>160</b>	180	90	140	55	7	10	65	30	25	18	13	180	170	90
<b>200</b>	220	90	175	60	7	11	75	30	25	18	13	220	170	90
<b>250</b>	270	110	220	70	11	11	90	40	40	22	16.5	270	200	110

**Dimensiones: Accesorio de montaje del vástagos**

[Proyección primer ángulo]

**Fijación del vástagos (ISO 8140)  
Acero, cincado cromado**

Referencia	Diámetro (mm)	e	b	d	øf h11	L1 máx.	c mín.	a máx.	L mín.	
GKM35-54	160/200	M36 x 2	35	+0.60 +0.15	144	35	201	54	70	57
GKM40-84	250	M42 x 2	40	+0.60 +0.15	168	40	245	84	85	77



**Rótula articulada de vástagos (ISO 8139)  
Acero, cincado cromado**

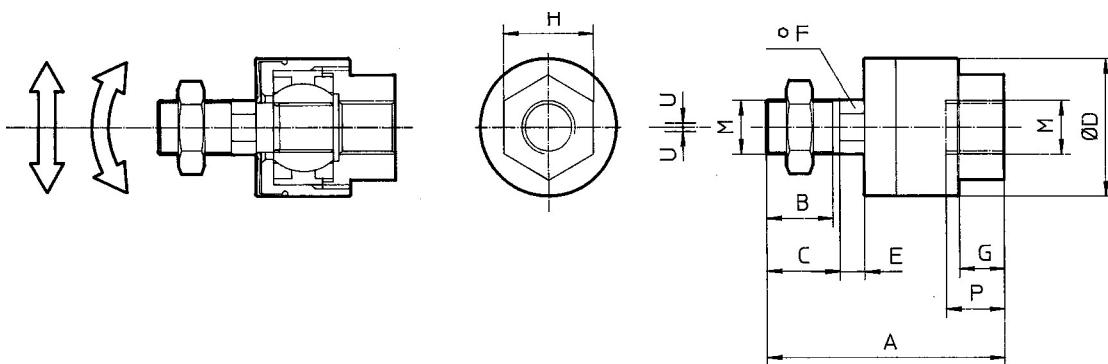
Referencia	Diámetro (mm)	d3	d1 H9	h	d6 máx.	b1 h12	L mín.	α	L3
KJ36D	160/200	M36 x 2	35	125	80	43	56	16	55
KJ42D	250	M42 x 2	40	142	90	49	60	4	46

**Dimensiones: Accesorio de montaje del vástagos**

[Proyección primer ángulo]

**Junta flotante JA**  
Acero

Diámetro (mm)	M	Referencia	A	B	C	øD	E	F	G	H	P	U	Carga (kN)	Peso (g)	Ángulo
160, 200	M36 x 2	JA160-36-200	178	51	55	96	16	55	24	55	42	3	71	4700	5



## Serie C95

# Características de los detectores magnéticos



### Detector magnético aplicable

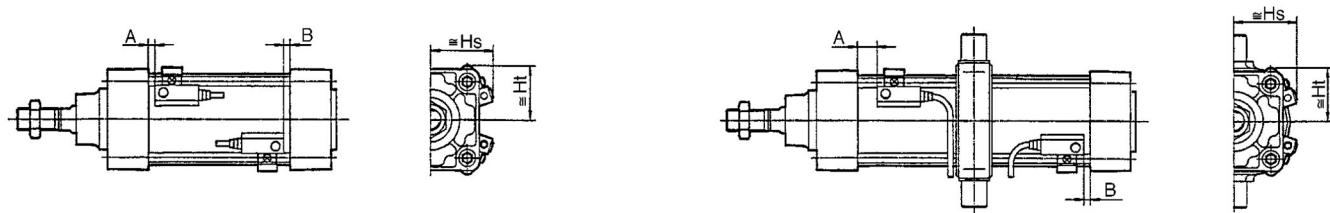
Modelo	Modelo detector magnético	Entrada eléctrica (función)
Detector tipo Reed	<b>D-A5□/A6□</b>	Salida directa a cable
	<b>D-A59W</b>	Salida directa a cable (2 LED)
	<b>D-Z7□/Z80</b>	Salida directa a cable
	<b>D-A3□</b>	Caja de conexiones
	<b>D-A44</b>	Terminal DIN
Detector de estado sólido	<b>D-F5□/J5□</b>	Salida directa a cable
	<b>D-F5□W/J59W</b>	Salida directa a cable (2 LED)
	<b>D-F5BAL</b>	Salida directa a cable (2 LED, resistente al agua)
	<b>D-F59F</b>	Salida directa a cable (2 LED, salida diagnóstico)
	<b>D-F5NTL</b>	Salida directa a cable (con temporizador)
	<b>D-Y59□</b>	Salida directa a cable (en línea)
	<b>D-Y69□</b>	Salida directa a cable (perpendicular)
	<b>D-Y7P</b>	Salida directa a cable (en línea)
	<b>D-Y7PV</b>	Salida directa a cable (perpendicular)
	<b>D-Y7□W</b>	Salida directa a cable (2 LED, en línea)
	<b>D-Y7□WV</b>	Salida directa a cable (2 LED, perpendicular)
	<b>D-Y7BAL</b>	Salida directa a cable (resistente al agua, en línea)
	<b>D-G39/K39</b>	Caja de conexiones

### Carrera mínima para el montaje de detectores magnéticos

Modelo detector magnético	Nº de detectores magnéticos	Escuadra de soporte salvo muñón central			Muñón central		
		ø160	ø200	ø250	ø160	ø200	ø250
<b>A5□</b>	1, 2	10	10	10	125	125	145
<b>A6□</b>	n	10 + 55(n-2)/2 n = 2, 4, 6, 8...	←	←	125 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	125 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	145 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...
<b>A59W</b>	2	←	←	←	135	135	155
	n	←	←	←	135 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	135 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	155 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...
	1	15	15	15	135	135	155
<b>F5□(W)J5□/J59W</b>	1, 2	10	←	←	135	135	155
<b>F5BAL/F59F</b>	n	10 + 55(n-2)/2 n = 2, 4, 6, 8...	←	←	135 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	135 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	155 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...
<b>F5NTL</b>	1, 2	15	15	15	150	145	165
	n	15 + 55(n-2)/2 n = 2, 4, 6, 8...	←	←	150 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	145 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	165 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...
<b>A3□</b>	1	10	10	—	140	140	—
<b>K3□</b>	2 (mismo lado)	100	100	—	140	140	—
<b>G3□</b>	2 (lados diferentes)	35	35	—	140	140	—
	n (mismo lado)	←	←	—	140 + 100(n-2) n = 2, 4, 6, 8...	140 + 100(n-2) n = 2, 4, 6, 8...	—
	n (lados diferentes)	←	←	—	140 + 100(n-2) n = 2, 4, 6, 8...	140 + 100(n-2) n = 2, 4, 6, 8...	—
<b>A44</b>	1	10	10	—	100	100	—
	2 (mismo lado)	55	55	—	100	100	—
	2 (lados diferentes)	35	35	—	100	100	—
	n (mismo lado)	←	←	—	100 + 100(n-2) n = 2, 4, 6, 8...	100 + 100(n-2) n = 2, 4, 6, 8...	—
	n (lados diferentes)	←	←	—	100 + 100(n-2) n = 2, 4, 6, 8...	100 + 100(n-2) n = 2, 4, 6, 8...	—
<b>Z7□/Z80</b>	1, 2	10	10	—	120	110	—
	n	←	←	—	120 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	110 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	—
<b>Y59□/Y7P</b>	1, 2	10	10	—	110	110	—
<b>Y7□W</b>	n	←	←	—	110 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	110 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	—
<b>Y69□/Y7PV</b>	1, 2	10	10	—	85	80	—
<b>Y7□WV</b>	n	←	←	—	85 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	80 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	—
<b>Y7BAL</b>	1, 2	10	10	—	120	120	—
	n	←	←	—	120 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	120 + 55(n-4)/2 n = 4, 8, 12, 16...	—

**Altura y posición de montaje del detector magnético**

[Proyección primer ángulo]



**Posición de montaje del detector magnético**

Diámetro (mm)	D-A5□ D-A6□		D-A59W		D-F5□, D-F5□W D-J5□, D-J59W D-F59F, D-F5BAL		D-F5NTL		D-Z7□, D-Y59□, D-Y7BAL D-Z80, D-Y69□ D-Y7P(V), D-Y7□W(V)		D-A3□, D-G39 D-A44, D-K39	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
160	19.5	18.5	23.5	22.5	26	25	31	30	23	22	19.5	18.5
200	17	17	21	21	23.5	23.5	28.5	28.5	20.5	20.5	17	17
250	20	30	24	34	26.5	36.5	31.5	41.5	—	—	—	—

**Altura de montaje del detector magnético**

Diámetro (mm)	D-A5□ D-A6□ D-A59W		D-F5□, D-F5□W, D-F5NTL D-J5□, D-J59W D-F59F, D-F5BAL		D-A3□, D-G39 D-K39		D-A44		D-Z7□, D-Y59□ D-Z80, D-Y7P D-Y7□W		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-Y7BAL	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
160	90	86	89	86	134.5	—	144.5	—	84.5	83	84.5	83	89.5	83
200	102.5	104	102	104	154	—	164	—	100.5	100.5	100.5	100.5	103	100.5
250	127	128	127	128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

**Histéresis del detector**

Diámetro (mm)	Histéresis comutación ON-OFF	
	Detector tipo Reed	Detector de estado sólido
160 a 200	≤ 2 mm	≤ 1 mm
250	≤ 3 mm	≤ 1 mm

Además de los modelos indicados en "Forma de pedido", también se pueden instalar los siguientes detectores magnéticos.

Tipo	Modelo	Entrada eléctrica	Características
Detector de estado sólido	D-F5NTL	Salida directa a cable (en línea)	Con temporizador
	D-Y69A/Y69B/Y7PV	Salida directa a cable (perpendicular)	—
	D-Y7NWV/Y7PWV/Y7BWV		Indicador de 2 colores

\* Los detectores de estado sólido también están disponibles con conector precableado.

\* El detector de estado sólido (tipo D-Y7G/Y7H) normalmente cerrado (NC = contacto b)

también está disponible.

# Serie C95

## Especificaciones del detector



### Detectores compatibles

Modelo	Modelo de detector	Entrada eléctrica (función)
Detector Reed	<b>D-A5□/A6</b>	Salida directa a cable
	<b>D-A59W</b>	Salida directa a cable (2 colores)
Detector de estado sólido	<b>D-F5□/J5</b>	Salida directa a cable
	<b>D-F5□W/J59W</b>	Salida directa a cable (2 colores)
	<b>D-F5BAL</b>	Salida directa a cable (2 colores, resistente al agua)
	<b>D-F5□F</b>	Salida directa a cable (2 colores, salida diagnóstico)
	<b>D-F5NTL</b>	Salida directa a cable (Temporizador)

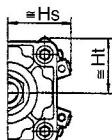
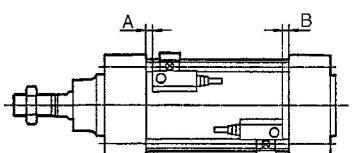


### Carreras mínimas para el montaje del detector

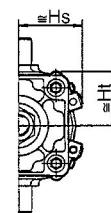
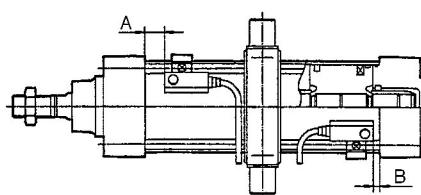
Mod.	Modelo de detector	Nº de detectores	Fijación excepto muñón central						Muñón central					
			ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
Detector Reed	<b>D-A5, D-A6</b>	2 (en diferentes caras o en la misma)					15	20	60	80	105	110	115	
	<b>D-A59W</b>	2 (en diferentes caras o en la misma)		20			15	25	60	70	85	110	115	120
Detector de estado sólido	<b>D-F5/J5</b>	2 (en diferentes caras o en la misma)	15				15	25	60	70	85	110	115	120
	<b>D-F5NTL</b>	2 (en diferentes caras o en la misma)	10	15			10	25	70	75	95	120	125	130
	<b>D-F5□W</b> <b>D-J59W</b> <b>D-F5BAL</b> <b>D-F5□F</b> <b>D-F5LF</b>	2 (en diferentes caras o en la misma)	15				10	25	70	75	90	120	125	130

### Posición y altura de montaje del detector

#### Detector Reed



#### Detector de estado sólido



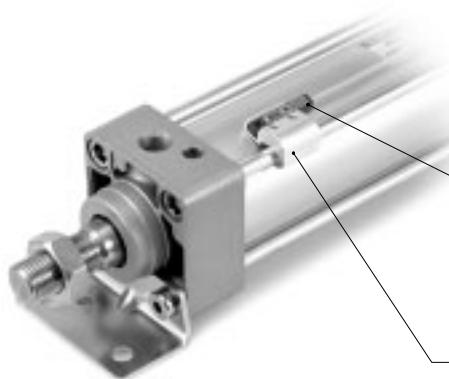
### Posición de montaje del detector

Diámetro (mm)	D-A5/D-A6		D-A59W		D-F5 D-J5		D-F5□W D-J59W D-F5BAL		D-F5NTL	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
ø32	10.5	0	14.5	2	17	4.5	21	8.5	22	9.5
ø40	21.5	0	25.5	2	28	4.5	32	8.5	33	9.5
ø50	23	0	27	2.5	29.5	5	33.5	9	34.5	10
ø63	28	0	32	2.5	34.5	5	38.5	9	39.5	10
ø80	28	2.5	22	6.5	24.5	9	28.5	13	29.5	14
ø100	28	2.5	32	6.5	34.5	9	38.5	13	39.5	14

### Altura de montaje del detector

Diámetro (mm)	D-A5 D-A6 D-A59W		D-F5, D-J5 D-F5□W, D-J59W D-F5BAL, D-F5NTL	
	Ht	Hs	Ht	Hs
ø32	24.5	35	25	32.5
ø40	27.5	38.5	27.5	36.5
ø50	34.5	43.5	34	41
ø63	39.5	48.5	39	46
ø80	46.5	55	46.5	52.5
ø100	55	62	55	59.5

**Los detectores magnéticos de montaje directo pueden instalarse en cilindros de tirantes**



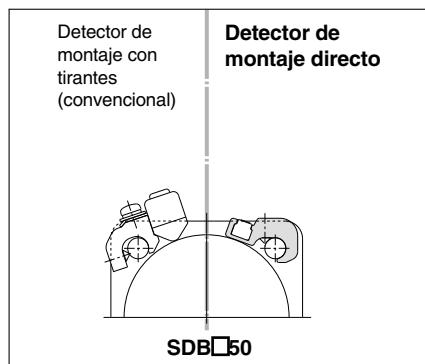
## Detector de montaje directo

## **Fijación de montaje del detector**

**Los detectores de montaje directo pueden fijarse a los tirantes usando una fijación especial para detector.**

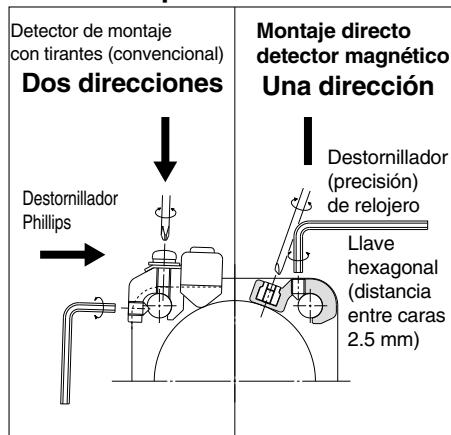
## Tamaño menor

## La protuberancia de los detectores se ha reducido



## Manipulación simplificada

## El posicionamiento y el montaje de los detectores puede realizarse en una dirección



## **Fijación de montaje del detector magnético para D-M9**

magnético para D-M5	
Diametro (mm)	Forma de pedido
ø32, ø40	<b>BMB5-032</b>
ø50, ø63	<b>BA7-040</b>
ø80, ø100	<b>BA7-063</b>

## Modelos de fijación de montaje de detector

Diámetro [mm]	Modelo de fijación de montaje	Accesorio	Detector
32, 40	<b>BMB4-032</b>		Detector Reed D-Z7 D-Z80
50, 63	<b>BMB4-050</b>	Tornillo (M4 x 6L) 2 uns.	Detector estado sólido
80, 100	<b>BA4-063</b>		D-Y5 D-Y6 D-Y7

## Detectores magnéticos aplicables

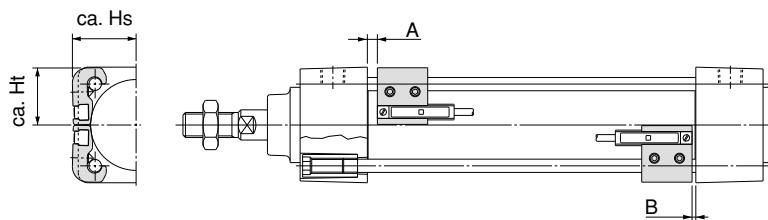
Modelos de detector		Modelo	Función especial	Entrada eléctrica	Led indicador	Cableado (salida)	Tensión			Long. de cable [m]			Cargas aplicables				
Entrada eléctrica							DC		AC	0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)					
Vertical	En línea						—	5V	—	—	—	—	CI	—			
—	Z76	Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos	—	5V	—	—	—	—	CI	—			
—	Z73					2 hilos	24V	12V	100V	—	—	—	—	Relé, PLC			
—	Z80					5V, 12V		100V	—	—	—	—	CI				
Y69A	Y59A	Detector estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V	—	—	—	—	CI	Relé, PLC			
Y7PV	Y7P					3 hilos (PNP)		12V	—	—	—	—	CI				
Y69B	Y59B					2 hilos		12V	—	—	—	—	—				
Y7NWV	Y7NW					3 hilos (NPN)		5V	—	—	—	—	CI				
Y7PWV	Y7PW		Indicación diagnóstico (indicador 2 colores)			3 hilos (PNP)		12V	—	—	—	—	CI				
Y7BWV	Y7BW					2 hilos		5V	—	—	—	—	CI				
—	Y7BA		Resistente al agua (indicador 2 colores)			2 hilos	24V	12V	—	—	—	—	—				
M9NV	M9N	Detector estado sólido		Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)		5V, 12V	—	●	●	○	Circuito IC	Relé PLC			
M9PV	M9P					3 hilos (PNP)		12V	—	●	●	○					
M9BV	M9B					2 hilos		—	—	●	●	○					

□ Símbolos long. cable 0.5m ... – (Ejemplo) Y69B  
3m ..... L Y69BL  
5m ..... Z Y69BZ

# Series C95

## Detectores magnéticos

### Instalación de los detectores



#### Posiciones de montaje y dimensiones del detector magnético

Diámetro [mm]	Todos los modelos		D-Z7/Z8, D-Y5/Y7 (W)		D-Y6, D-Y7 (W) V		D-Y7BA	
	A	B	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
32	14	1.5	25.5	23	26.5	23	30	23
40	25	1.5	29.5	26	30	26	34	26
50	26.5	2	33.5	31	34.5	31	38	31
63	31.5	2	39	36	40	36	43	36
80	31.5	6	47.5	45	48.5	45	52	45
100	31.5	6	55.5	53.5	56.5	53.5	60	53.5

#### Rangos de trabajo del detector magnético [mm]

Diámetro [mm]	D-Z7 D-Z8	D-Y5/Y7 (W) D-Y6/Y7 (W) V	D-Y7BA
32	7.5	5.5	3.5
40	8.5	5.5	3.5
50	7.5	7	3.5
63	9.5	7.5	4
80	9.5	6.5	4.5
100	10.5	5.5	5

Note) Este es un estándar, histéresis incluida y no se garantiza.  
(variaciones de un máximo de ± 30%)  
Puede haber grandes variaciones dependiendo de las condiciones de trabajo.

#### Longitud mínima [mm]

Detector magnético	Con fijación T					
	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
D-Z7/Z8, D-Y5/Y7 (W)	80	85	90	90	95	100
D-Y6/Y7 (W) V	60	85	65	70	75	85
D-Y7BA	55	90	90	100	105	110

## Montaje y movimiento de los detectores

### Precaución

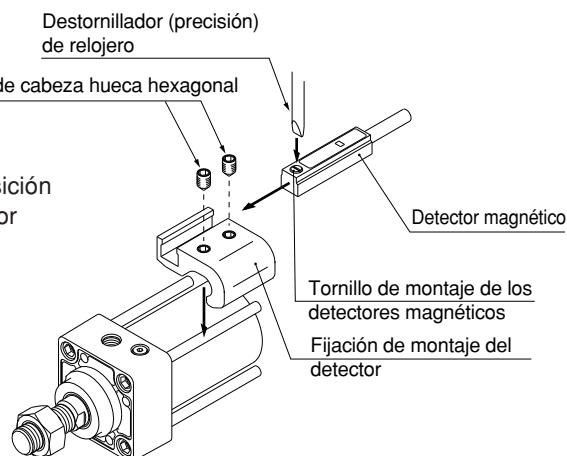
Cuando realice el apriete del tornillo de montaje del detector, utilice un destornillador de relojero con una empuñadura de 5 a 6mm.

Utilice un par de apriete de 0.05 a 0.1 Nm.

En general, haga un giro adicional de 90° después de encontrar una ligera resistencia. Use un par de apriete de 1 a 1.2 Nm para los tornillos de cabeza hueca hexagonal (M4 x 0.7).

1. Coloque la fijación de montaje en el tirante del cilindro y fíjelo en la posición de detección con el tornillo de regulación de manera que la parte inferior de la fijación esté en contacto con el tubo del cilindro.  
(Utilice una llave hexagonal)
2. Inserte un detector en la ranura prevista para tal efecto y fíjelo en la posición adecuada.
3. Una vez confirmada la posición de detección, fije el detector apretando el tornillo de fijación incluido.
4. Vuelva al paso 2 para modificar la posición de detección.

Nota) Para proteger el detector magnético, el cuerpo debe estar insertado al menos 15mm dentro de la ranura de fijación del detector.





# Serie C95

## Precauciones específicas del producto

### Ajuste

#### ⚠ Advertencia

##### ① No abra el tornillo de amortiguación encima del tope.

Las válvulas de amortiguación disponen de un enganche ( $\phi 32$ ) o un anillo retén ( $\phi 40$  a  $\phi 100$ ) como mecanismo de tope y el tornillo de amortiguación no debería abrirse por encima de ese punto.

Si el aire se aplica y se inicia el funcionamiento sin confirmar la condición anterior, la válvula de amortiguación podría salir disparada de la cubierta.

Diámetro (mm)	Tornillo de amort.	Distancia entre caras	Llave
32, 40, 50	MB-32-10-C1247	2.5	JIS 4648 Llave hexagonal 2.5
63, 80, 100	MB-63-10-C1250	4	JIS 4648 Llave hexagonal 4
Diámetro (mm)	Válvula de amortiguación	Distancia entre caras	Llave
160, 200, 250	MB-A2-10-EA064	4	JIS 4648 Llave hexagonal 4

##### ② Al reemplazar las fijaciones, utilice las llaves hexagonales siguientes.

Diámetro (mm)	Tornillo	Distancia entre caras	Par de apriete (Nm)
32, 40	MB-32-48-C1247	4	4.9
50, 63	MB-50-48-C1249	5	11
80, 100	Escuadra	6	25
	Otros		

Diámetro (mm)	Perno	Distancia entre caras	Par de apriete (Nm)
160, 200	M16 x 2 x 30 L	14	99
250	Escuadra	17	193.5
	Otros	17	

### Con vástago antigiro (Doble efecto: vástago simple)

#### Precauciones de uso

#### ⚠ Precaución

##### ① No supere el par de apriete recomendado en el vástago.

Si se supera el par de apriete recomendado, la guía antigiro se deformaría y se produciría una pérdida considerable de la precisión de rotación. Esto podría dañar la maquinaria.

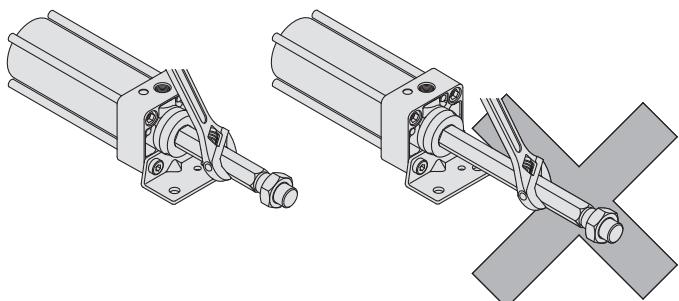
### Montaje y conexión

#### ⚠ Precaución

##### ① Montaje de una pieza de trabajo en el extremo del vástago.

Al atornillar una fijación o una tuerca en las roscas del extremo del vástago, empuje el vástago hasta que adopte la posición contraída y sostenga la parte que sobresale con una llave.

Al apretar, tenga cuidado de no aplicar el par en la guía antigiro.



# Ejecuciones especiales comunes

## Cilindro neumático estándar

Consulte con SMC las características técnicas, el plazo de entrega y los precios.

### Cilindro neumático estándar/Ejecuciones especiales comunes

Espec.	Nº	Símbolo	Características/Descripciones	Cilindro neumático estándar								Pág.
				CJP	CJ2	CM2	CG1	MB	CA1	CS1	C95	
Ejecuciones especiales comunes	①	-XA0 a A30	Modificación de la forma del extremo del vástago								(4)	(4)
	②	-XB5	Cilindro con vástago mayor									
	③	-XB6	Cilindros resistentes a altas temperaturas (150°C)	(1)	(2)						(4)	(4)
	④	-XB7	Cilindro resistente al frío	(3)	(2)							
	⑤	-XB9	Cilindro de baja velocidad (10 a 50 mm/s)	(1)	(1)							
	⑥	-XB10	Carrera intermedia (Uso de cuerpo exclusivo)									
	⑦	-XB11	Carrera larga									
	⑧	-XB12	Acero inoxidable externo									
	⑨	-XB13	Cilindro de baja velocidad (5 a 50 mm/s)	(1)								
	⑩	-XC3	Posición de orificio especial	(1)								
	⑪	-XC4	Con rascador reforzado									
	⑫	-XC5	Cilindros resistentes a altas temperaturas (110°C)									
	⑬	-XC6	El vástago del émbolo y la tuerca del extremo vástago son de acero inox									
	⑭	-XC7	Tirantes, tornillo de amortiguación, tuerca de tirante, etc., de acero inox									
	⑮	-XC8	Cilindro de carrera ajustable/carrera de extensión ajustable									
	⑯	-XC9	Cilindro de carrera ajustable/carrera de contracción ajustable									
	⑰	-XC10	Cilindro de carrera doble/Vástago doble									
	⑱	-XC11	Cilindro de carrera doble/Vástago simple									
	⑲	-XC12	Cilindro tandem									
	⑳	-XC13	Montaje del raíl del detector magnético									
	㉑	-XC14	Cambio de la posición de montaje del muñón									
	㉒	-XC15	Cambio de la longitud del tirante									
	㉓	-XC17	Cilindro de puntas con vástago templado	(3)								
	㉔	-XC18	Orificio NPT									
	㉕	-XC20	Orificio axial delantero									
	㉖	-XC22	Juntas goma fluorada									
	㉗	-XC24	Con protección magnética									
	㉘	-XC25	Sin amortiguación neumática									
	㉙	-XC27	Eje de fijación oscilante y horquilla hembra de acero inoxidable									
	㉚	-XC28	Brida compacta de SS400									
	㉛	-XC29	Horquilla hembra con pasador elástico									
	㉜	-XC30	Muñón delantero									
	㉝	-XC34	El vástago no se extiende más allá de la placa antigiro									
	㉞	-XC35	Con rascador metálico									
	㉟	-XC36	Con muñón guía delantero									
	㉟	-XC37	Orificio de conexión con diámetro de mariposa superior									
	㉟	-XC38	Vacío (Pasante del vástago)									
	㉟	-XC42	Amortiguador hidráulico trasero incorporado									
	㉟	-XC51	Con conector de manguera									
	㉟	-XC52	Tuerca de montaje con tornillo de regulación									
	㉟	-XC56	Con orificio para espiga de posicionamiento									
	㉟	-XC57	Cilindro sin vástago con junta flotante									

Referirse  
al CD

\* Excepto modelo hidroneumático por cada cilindro

Nota 1) Sólo doble efecto

Nota 2) Sólo doble efecto (sin detector)

Nota 3) Sólo efecto simple

Nota 4) Sólo para el modelo C95S