

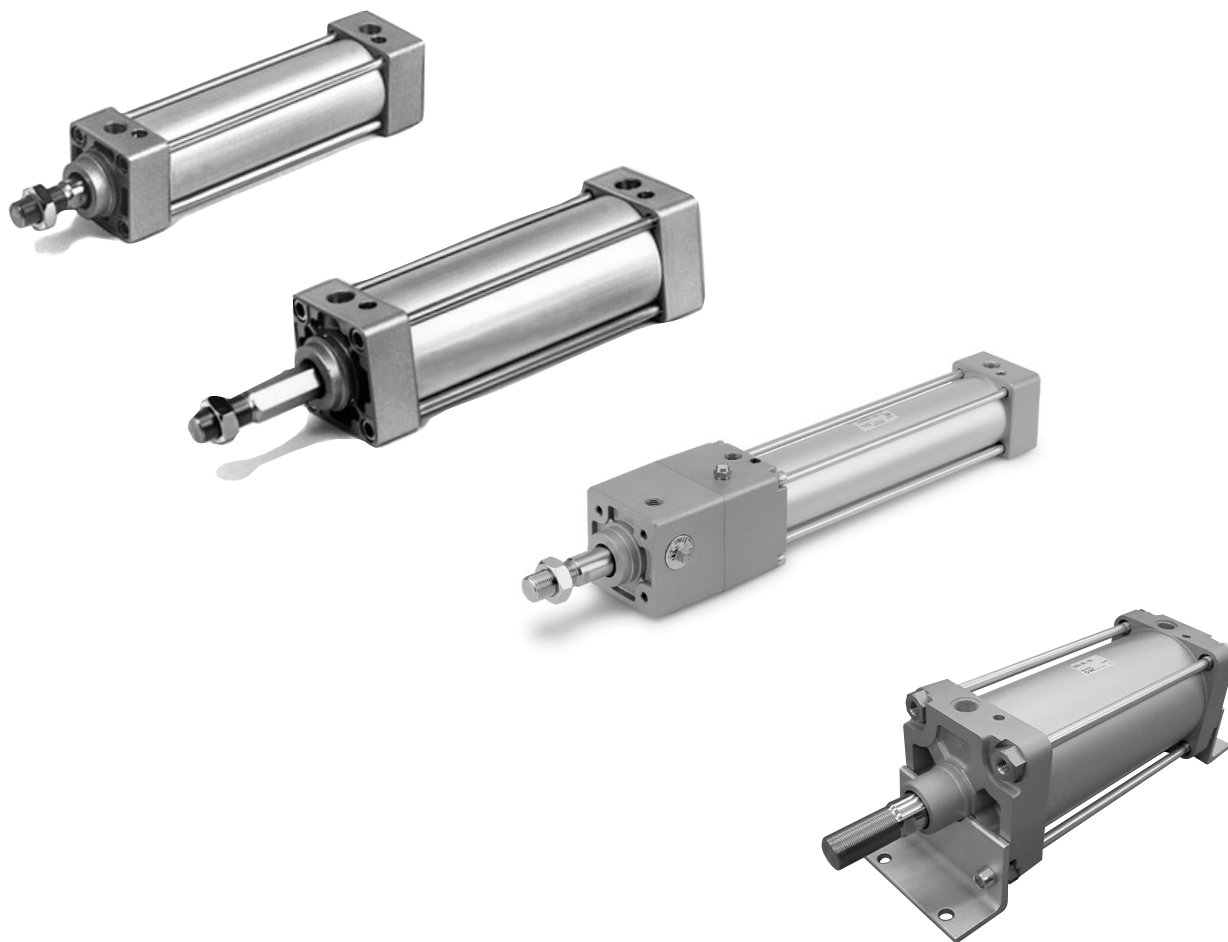


Cilindros ISO/VDMA

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	W
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	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	C95 NDT	●	●	●	●	●	●	●	●	○
Con posicionador	C95PB	—	—	●	●	●	●	●	●	—
	C95 PDB	—	—	●	●	●	●	●	●	—
Cilindro de baja fricción	C95 QB ^{-CA} _{-CB}	●	●	●	●	●	●	—	●	—
	C95 QDB ^{-CA} _{-CB}	●	●	●	●	●	●	—	●	—
Cilindro de baja fricción con muñón central	C95 QT ^{-CA} _{-CB}	●	●	●	●	●	●	—	●	—
	C95 QDT ^{-CA} _{-CB}	●	●	●	●	●	●	—	●	—

W = Vástago doble/pasante

○ Opciones
● Estándar

Cilindro ISO/Estándar: Doble efecto

Serie C95

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Forma de pedido

Estándar C95SD 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
D	Fijación oscilante hembra
T	Muñón oscilante

Diámetro

32	32mm
40	40mm
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

Características de vástago

—	Vástago cromado duro en estándar
W	Vástago doble/pasante

Carrera (mm)

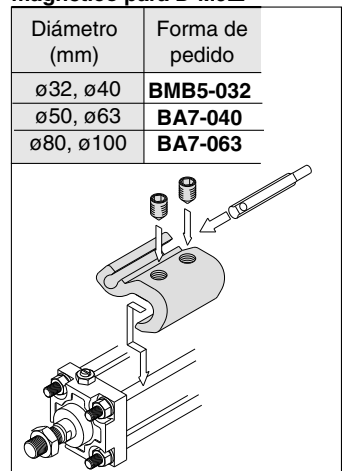
Véase la tabla de carreras estándar en la p.1-182

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		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)			
Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (Equiv. a NPN)	—	5V	—	A56	●	●	—	CI	—
					2 hilos	—	12V	—	A53	●	●	●	
			24V	5V,12V		100V,200V	A54	●	●	●	CI		
				5V,12V		—	A67	●	●	—			
	Indicación diagnóstico (2 colores)	Sí	—	—	200V o menos	A64	●	●	—	—			
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V,12V	—	F59	●	●	○	CI	—
				3 hilos (PNP)				F5P	●	●	○		
	2 hilos			—	—	100V,200V	J51	●	●	○	—		
	Indicación diagnóstico (2 colores)			3 hilos (NPN)	5V,12V	—	J59	●	●	○	CI		
							F59W	●	●	○			
				3 hilos (PNP)	F5PW	●	●	○	—				
				2 hilos	24V	12V	J59W	●		●	○		
	Con temporizador			3 hilos (NPN)	5V,12V	—	F5BA	—	●	○	—		
							F5NT	—	●	○			
				Ind. diagnóstico (2 colores)	4 hilos (NPN)	—	—	F59F	●	●	○	CI	
								F5LF	●	●	○	—	
	Salida diag. mantenida (2 colores)												

Tabla ①

Fijación de montaje del detector magnético para D-M9□



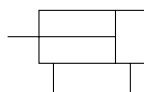
Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Cableado (salida)	Voltaje de carga		Modelo detector magnético		Longitud de cable (m.) ^{Nota)}			Carga aplicable		Fijación de montaje			
					DC	AC	Entrada eléctrica		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)						
							Montaje	Lateral									
Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos	—	5V	—	Z76	●	●	—	Circuito CI	—	ø32,ø40 BMB4-032			
				2 hilos	24V	—	100V	—	Z73	●	●	●	—		Relé PLC		
			5V, 12V			100V o menos	—	Z80	●	●	—	Circuito CI					
			Indicación diagnóstico (Indicación de 2 colores)			Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69A	Y59A		●	●	○
3 hilos (PNP)	Y7PV	Y7P		●	●			○				—					
2 hilos	Y69B	Y59B		●	●			○				—					
3 hilos (NPN)	Y7NWV	Y7NW		●	●			○				Circuito CI					
3 hilos (PNP)	Y7PWV	Y7PW		●	●			○	—								
2 hilos	Y7BWV	Y7BW		●	●			○	—								
	—			Y7BA	—			●	—	—							
	Resist. al agua (Indicación de 2 colores)	—		Sí	3 hilos (NPN)			24V	5V, 12V	—		M9NV	M9N	●	●	○	Circuito CI
3 hilos (PNP)			M9PV		M9P	●	●				○	—					
2 hilos			M9BV		M9B	●	●				○	—					
—			—		—	—	—				—						
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	○	Circuito CI	Relé PLC	Mirar Tabla ①		
				3 hilos (PNP)				M9PV	M9P	●	●	○	—				
				2 hilos				M9BV	M9B	●	●	○	—				
				—				—	—	—	—	—					

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

○: Fabricado bajo demanda.



Símbolo ISO
Doble efecto



Carreras mínimas para el montaje de detectores

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

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: $+1.0_0^0$, 251 a 1000: $+1.4_0^0$; 1001 a 1500: $+1.8_0^0$					
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					

Carrera estándar

Diámetro (mm)	Carrera estándar (mm)	Carrera* máx.
32	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	700
40	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	800
50	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1200
63	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1200
80	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1400
100	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
L	Escuadra de montaje ⁽¹⁾	L5032	L5040	L5050	L5063	L5080	L5100
F,G	Brida	FN5032	FN5040	FN5050	FN5063	F5080	F5100
C	Fijación osc. macho	C5032	C5040	C5050	C5063	C5080	C5100
D	Fijación osc. hembra	D5032	D5040	D5050	D5063	D5080	D5100
DS	Fijación osc. hembra (para fijación ES)	DS5032	DS5040	DS5050	DS5063	DS5080	DS5100
ES	Fij. oscilante a 90 con rótula	ES5032	ES5040	ES5050	ES5063	ES5080	ES5100
E	Fij. oscilante a 90	E5032	E5040	E5050	E5063	E5080	E5100
C95-S	Pivote de muñón	C95-S03	C95-S04	C95-S04	C95-S06	C95-S06	C95-S10
GKM	Horquilla hembra	GKM10-20	GKM12-24	GKM16-32	GKM16-32	GKM20-40	GKM20-40
KJ	Rótula	KJ10D	KJ12D	KJ16D	KJ16D	KJ20D	KJ20D
JA	Junta flotante	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) → SALIDA ← ENTRADA

Diámetro (mm)	Diámetro del vástago (mm)	Sentido del movimiento	Área efectiva (mm ²)	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)

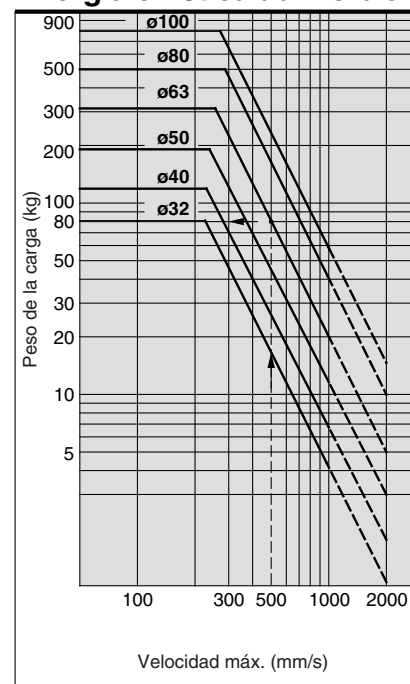
Tabla de pesos

Diámetro (mm)		32	40	50	63	80	100
Peso básico	Básico	0.56	0.84	1.39	1.91	3.22	4.24
	Escuadra de montaje	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	0.56	1.03	1.71
Peso adicional por cada 50mm de carrera		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: C95SD40-100

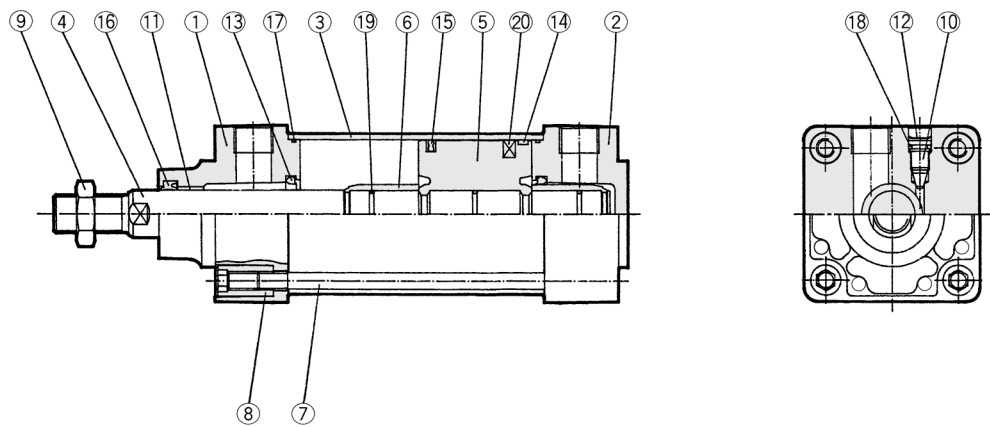
- Peso básico 0.84 (Básico, ø40) ● Montaje 0.32 (Fijación oscilante hembra)
 - Peso adicional 0.16/50 carrera
 - Carrera del cilindro Carrera 100
- 0.84+0.16 X 100/50+0.32=1.48kg

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.

Construcción



Lista de componentes

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

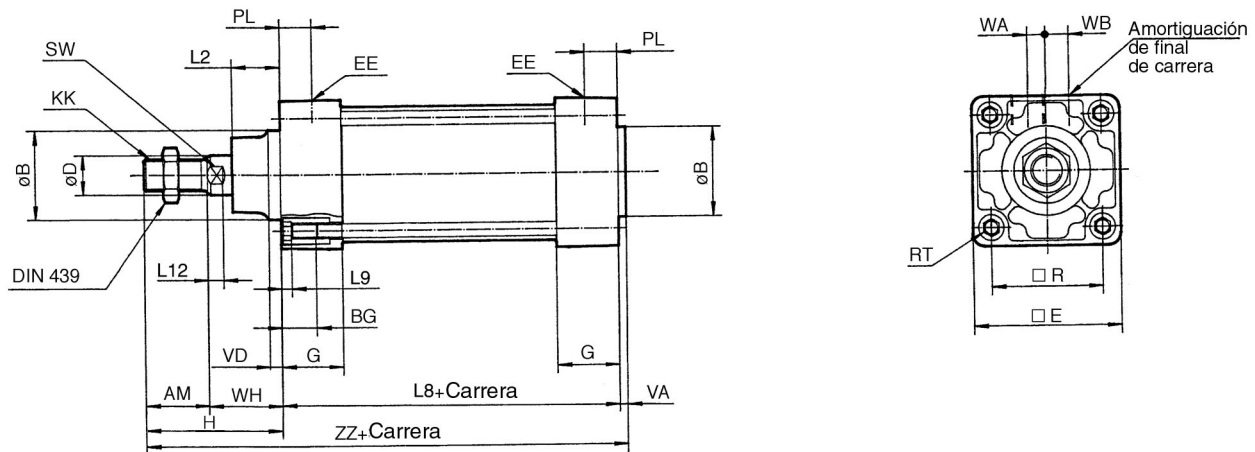
Nº	Descripción	Material	Nota
⑭	Anillo guía	PTFE	
⑮	Junta del émbolo	NBR	
⑯	Junta del vástago/junta de sellado	NBR	
⑰	Junta estanq. tubo cilindro	NBR	
⑱	Junta de tornillo de amort.	NBR	
⑲	Junta estanqueidad émbolo	NBR	
⑳	Aro magnético		

Juego de juntas

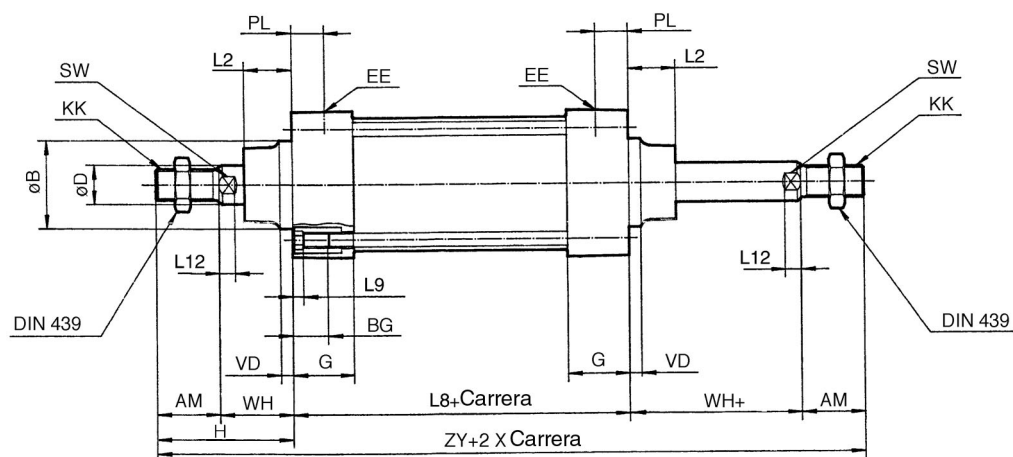
Diámetro (mm)	Referencia	Contenido
32	CS95-32	Los juegos incluyen los elementos 13 a 17.
40	CS95-40	
50	CS95-50	
63	CS95-63	
80	CS95-80	
100	CS95-100	

Sin fijación de montaje

C95SBø-Carrera



C95SBø-Carrera W

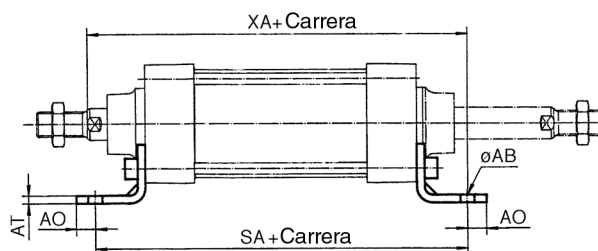
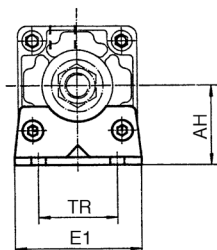


ø (mm)	AM	øB e11	øD	EE	PL	RT	L12	KK	SW	G	BG	L8	VD	VA	WA	WB	WH	ZZ	ZY	□E	□R	L2	L9	H
32	22	30	12	G1/8	13	M6	6	M10 X 1.25	10	27	16	94	4	4	4	6.5	26	146	190	46	32.5	15	4	48
40	24	35	16	G1/4	14	M6	6.5	M12 X 1.25	13	27	16	105	4	4	4	9	30	163	213	52	38	17	4	54
50	32	40	20	G1/4	15.5	M8	8	M16 X 1.5	16	31.5	16	106	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

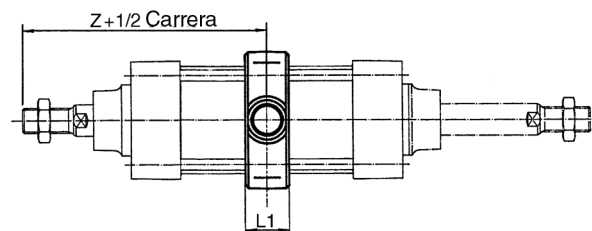
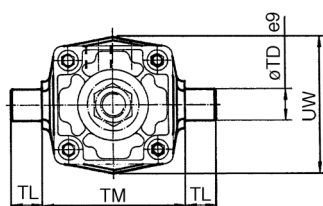
Serie C95

Con fijación de montaje

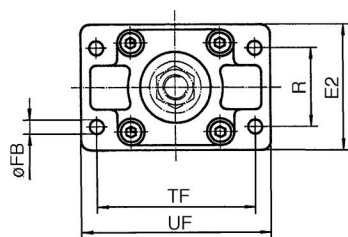
Escuadra L de montaje



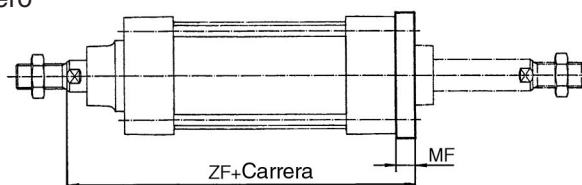
Muñón oscilante T



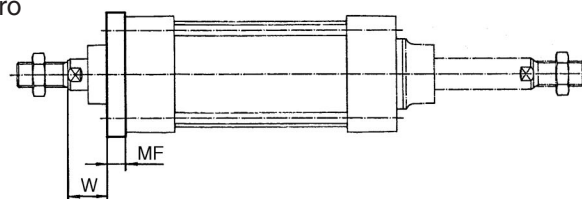
Brida F



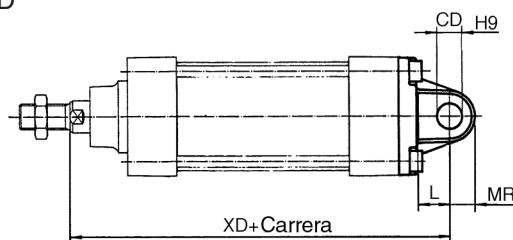
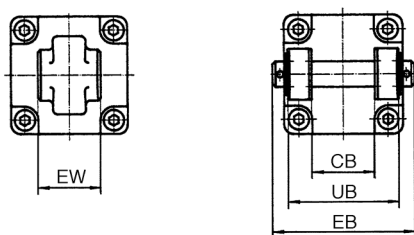
Montaje trasero



Montaje trasero

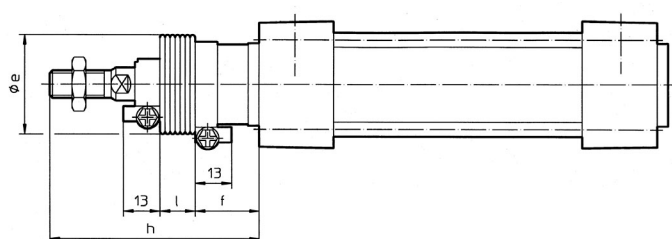


Fijación oscilante macho C Fijación oscilante hembra D



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	12	5.5	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

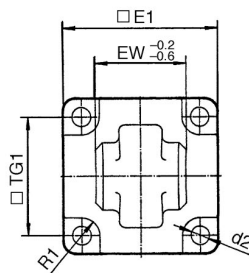
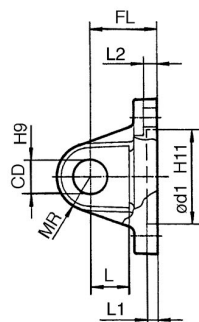
Fuelle



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	Carrera 151-200	Carrera 201-300
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

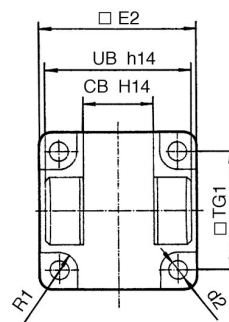
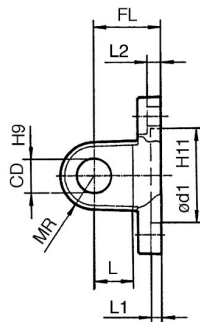
Accesorios

Fijación oscilante macho C

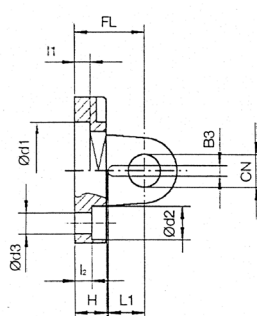
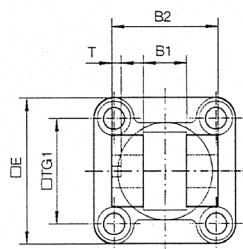


Diámetro (mm)	□E1	EW	□TG1	FL	L1	L	L2	ød1	CD	MR	d2	R1	□E2	UB	CB
32	45	26	32.5	22	5	12	5.5	30	10	9.5	6.6	6.5	48	45	26
40	51	28	38	25	5	15	5.5	35	12	12	6.6	6.5	56	52	28
50	64	32	46.5	27	5	15	6.5	40	12	12	9	8.5	64	60	32
63	74	40	56.5	32	5	20	6.5	45	16	16	9	8.5	75	70	40
80	94	50	72	36	5	20	10	45	16	16	11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

Fijación oscilante hembra D

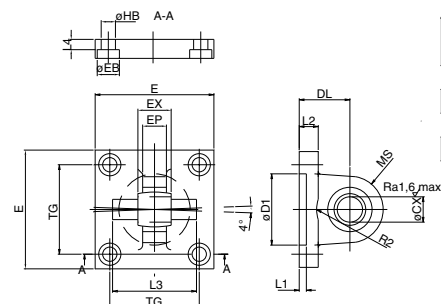


Fijación oscilante macho DS



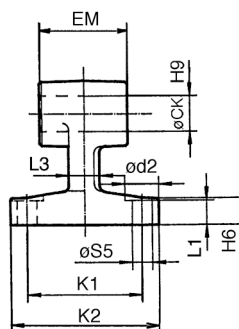
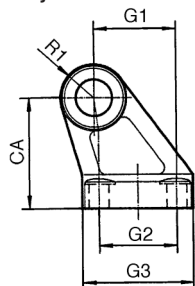
Díámetro (mm)	□E	B1	B2	B3	□TG1	T	L1	L3	I ₁	I ₂	FL	H	Ød1	Ød2	Ød3	CN	XD
32	45	14	34	3.3	32.5	3	11.5	41	5	5.5	22	10	30	10.5	6.6	10	142
40	55	16	40	4.3	38	4	12	48	5	5.5	25	10	35	11	6.6	12	160
50	65	21	45	4.3	46.5	4	14	54	5	6.5	27	10	40	15	9	16	170
63	75	21	51	4.3	56.5	4	14	60	5	6.5	32	12	45	15	9	16	190
80	95	25	65	4.3	72	4	16	75	5	10	36	16	55	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



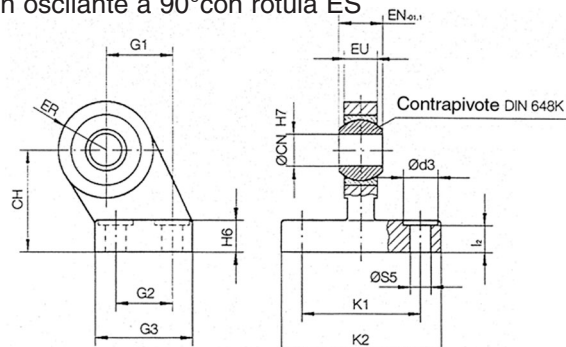
Ref.	Diámetro (mm)	E	TG	EX	DL	L1	L2	MS	L3	EB	HB	R2	CX	D1	L4	EP
CS5032	32	48	32.5	14	22	5	10	16	36	11	6.6	12.5	10	30	5.5	10
CS5040	40	56	38	16	25	5	10	16	42	11	6.6	14.5	12	35	5.5	11.5
CS5050	50	64	46.5	21	27	5	10	20	48	15	9	19.5	16	40	6.5	14.5
CS5063	63	75	56.5	21	32	5	12	22	55	15	9	19.5	16	45	6.5	14.5
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



Diámetro (mm)	ød2	øCK	øS5	K1	K2	L3	G1	L1	G2	EM	G3	CA	H6	R1
32	11	10	6.6	38	51	10	21	7	18	26	31	32	8	10
40	11	12	6.6	41	54	10	24	9	22	28	35	36	10	11
50	15	12	9	50	65	12	33	11	30	32	45	45	12	12
63	15	16	9	52	67	14	37	11	35	40	50	50	12	15
80	18	16	11	66	86	18	47	12.5	40	50	60	63	14	15
100	18	20	11	76	96	20	55	13.5	50	60	70	71	15	19

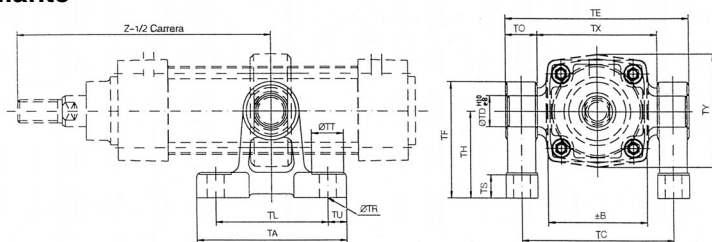
Fijación oscilante a 90° con rótula ES



Diámetro (mm)	Ød3	ØCN	ØS5	K1	K2	l ₂	G1	G2	G3	EN	EU	CH	H6	ER
32	11	10	6.6	38	51	8.5	21	18	31	14	10.5	32	10	15
40	11	12	6.6	41	54	8.5	24	22	35	16	12	36	10	18
50	15	16	9	50	65	10.5	33	30	45	21	15	45	12	20
63	15	16	9	52	67	10.5	37	35	50	21	15	50	12	23
80	18	20	11	66	86	11.5	47	40	60	25	18	63	14	27
100	18	20	11	76	96	12.5	55	50	70	25	18	71	15	30

Accesorios

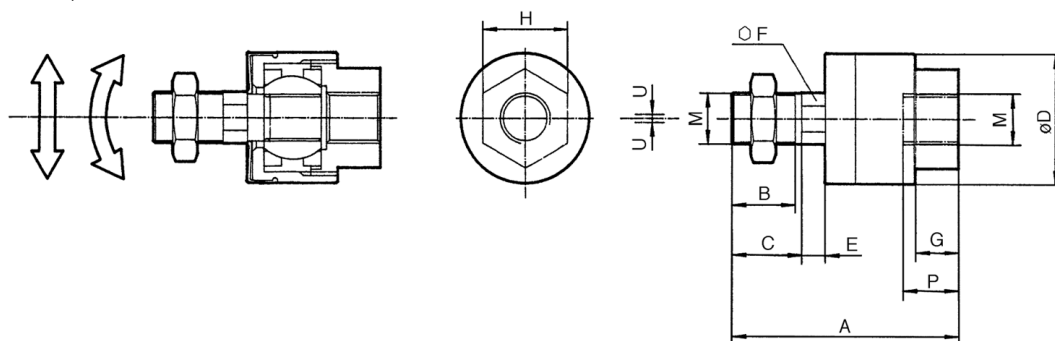
Muñón oscilante



Ref.	Ø (mm)	±B	TA	TC	ØTD	TE	TF	TH	TL	TO	ØTR	TS	ØTT	TU	TX	TY	Z
C95-S03	32	46	62	62	12	74	47	35	45	12	7	10	13	8.5	50	49	95
C95-S04	40	52	80	80	16	97	60	45	60	17	9	12	17	10	63	58	106.5
	50	65	80	92	16	109	60	45	60	17	9	12	17	10	75	71	122
C95-S06	63	75	100	110	20	130	80	60	70	20	11	14	22	15	90	87	129.5
	80	95	100	130	20	150	80	60	70	20	11	14	22	15	110	110	150
C95-S10	100	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	ØD	E	F	G	H	P	U	Carga (kn)	Peso (g)	Flexión radial
32	M10 X 1.25	49.5	19.5	—	24	5	8	8	17	9	0.5	2.5	70	±5
40	M12 X 1.25	60	20	—	31	6	11	11	22	13	0.75	4.4	160	
50/63	M16 X 1.5	71.5	22	—	41	7.5	14	13.5	27	15	1.0	11	300	
80/100	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)

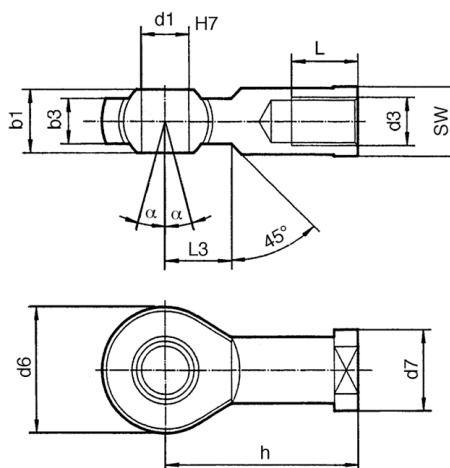
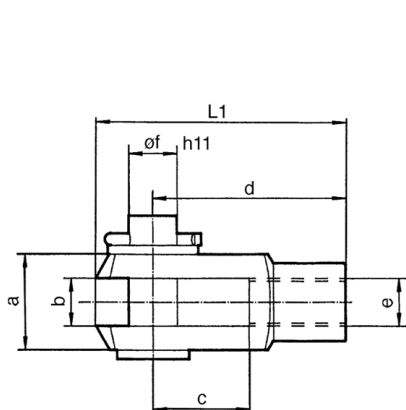
Acero, cincado cromado

Diámetro (mm)	e	b	d	øf	L1	c	a
32	M10 X 1.25	10	40	10	52	20	20
40	M12 X 1.25	12	48	12	62	24	24
50/63	M16 X 1.5	16	64	16	83	32	32
80/100	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	α	L3	SW
32	M10 X 1.25	10	43	28	10.5	14	20	19	13°	14	17
40	M12 X 1.25	12	50	32	12	16	22	22	13°	16	19
50/63	M16 X 1.5	16	64	42	15	21	28	27	15°	26	32
80/100	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

—	Sin detector magnético
---	------------------------

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

Número de detectores

—	2
S	1
3	3
n	n

Características de vástago

—	Acero inox 1.4301 estándar
W	Vástago doble/pasante

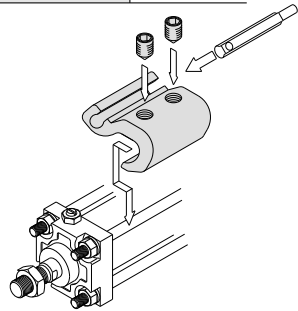
Carrera (mm)
Véase la tabla de carreras estándar en la p.1-190 máx. 1000mm

Detectores magnéticos aplicables/ Montaje con tirantes

Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Voltaje de carga			Detector magnético	Cable (m)*			Carga aplicable	Fijación de montaje
				Cableado (Salida)	DC	AC		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (Equiv. a NPN)	—	5V	A56	●	●	—	CI	ø32,ø40 BT-03
				2 hilos	—	12V	A53	●	●	●	—	
					5V, 12V	100V, 200V	A54	●	●	●	—	
	Indicación diagnóstico (2 colores)	No	No	2 hilos	—	5V, 12V	A67	●	●	—	CI	Relé PLC
					—	12V	A64	●	●	—	CI	
				2 hilos	—	200V o menos	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	●	●	○	—	
				2 hilos	—	100V, 200V	J51	●	●	○	—	
				2 hilos	—	12V	J59	●	●	○	—	
					5V, 12V	—	F59W	●	●	○	CI	
				3 hilos (NPN)	—	—	F5PW	●	●	○	—	
	Indicación diagnóstico (2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (PNP)	24V	5V, 12V	J59W	●	●	○	CI	ø80,ø100 BT-06
	Resistente al agua (2 colores)			2 hilos	—	—	F5BA	—	●	○	—	
	Con temporizador			3 hilos (NPN)	—	—	F5NT	—	●	○	—	
	Indicador diag. (2 colores)			4 hilos (NPN)	—	5V, 12V	F59F	●	●	○	CI	
	Salida diag. mantenida (2 colores)				—	—	F5LF	●	●	○	—	
	—			2 hilos	—	—	—	—	—	—	—	

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		Modelo detector magnético		Longitud de cable (m) ^{Note)}			Carga aplicable	Montaje escuadra
					DC	AC	Entrada eléctrica		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)		
Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos	—	5V	—	Z76	●	●	—	Circuito CI	ø32,ø40 BMB4-032
				2 hilos	24V	—	—	Z73	●	●	●	Relé PLC	
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	Y69A	Y59A	●	●	○	Circuito CI	ø50,ø63 BMB4-050
				3 hilos (PNP)		—	Y7PV	Y7P	●	●	○	—	
				2 hilos		12V	Y69B	Y59B	●	●	○	—	
				3 hilos (NPN)		5V, 12V	Y7NWV	Y7NW	●	●	○	Circuito CI	
				3 hilos (PNP)		—	Y7PWV	Y7PW	●	●	○	—	
	Indicación diagnóstico (Indicación de 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	2 hilos	24V	12V	Y7BWV	Y7BW	●	●	○	—	ø80,ø100 BA4-063
				3 hilos (NPN)		—	—	Y7BA	—	●	—	—	
				3 hilos (PNP)		—	—	—	—	—	—	—	
				2 hilos		12V	—	—	—	—	—	—	
				—		—	—	—	—	—	—	—	
Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	M9NV	M9N	●	●	○	Circuito CI	Mirar Tabla ①
				3 hilos (PNP)		—	M9PV	M9P	●	●	○	Relé PLC	
				2 hilos		12V	M9BV	M9B	●	●	○	—	

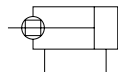
Longitud de cable 0.5m..... — (Ejemplo: A53)
 3m..... L (Ejemplo: A53L)
 5m..... Z (Ejemplo: A53Z)

○: 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 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: $+1.4_0$					
Amortiguación	Ambos extremos (Amortiguación neumática) ⁽¹⁾					
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					
Precisión antigiro	ø32, ø40	0.5				
	ø50, ø63	0.5				
	ø80, ø100	0.3				
Par de rotación admisible (Nm) máx.	ø32	0.25	ø80		0.79	
	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.

Carreras mínimas para el montaje de detectores magnéticos

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

Fuerza teórica

El lado de salida es idéntico al vástago simple de doble efecto. Véase la tabla inferior para el lado de entrada.

Diámetro (mm)	ø del vástago (mm ²)	Diámetro (mm)	ø del vástago (mm ²)
32	675	63	2804
40	1082	80	4568
50	1651	100	7223

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

Carrera estándar

Diámetro (mm)	Carrera estándar (mm)	Carrera * máx.
32	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	700
40	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	800
50	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1000
63	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1000
80	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1000
100	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
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
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
 - Montaje 0.32 (Fijación oscilante hembra)
- 0.84+0.16 X 100/50+0.32=1.48kg

Referencia: Fijación de montaje, Accesorios de montaje

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

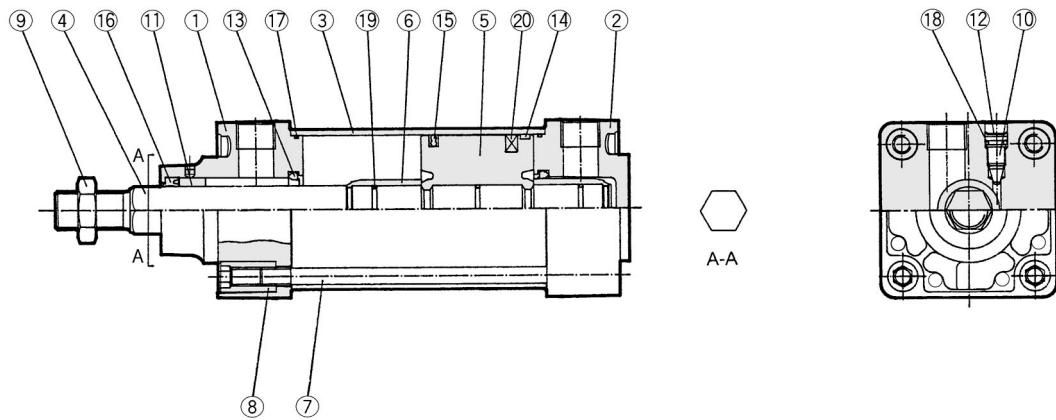
Nota 3) C95-S: Juego de 2 uns.

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	Culata anterior	Aleación de aluminio	
②	Culata posterior	Aleación de aluminio	
③	Tubo del cilindro	Aleación de aluminio	(Anodizado duro)
④	Vástago	14301	
⑤	Émbolo	Aleación de aluminio	
⑥	Anillo amortiguación	Latón	
⑦	Tirante	Acero	(Cincado)
⑧	Tuerca del tirante	Acero	(Cincado)
⑨	Tuerca del vástago	Acero	(Cincado)
⑩	Tornillo de reg. de amort.	Acero	
⑪	Casquillo	Cojinete acero	
⑫	Arandela de sellado	Acero	
⑬	Junta de amortiguación	PUR	

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

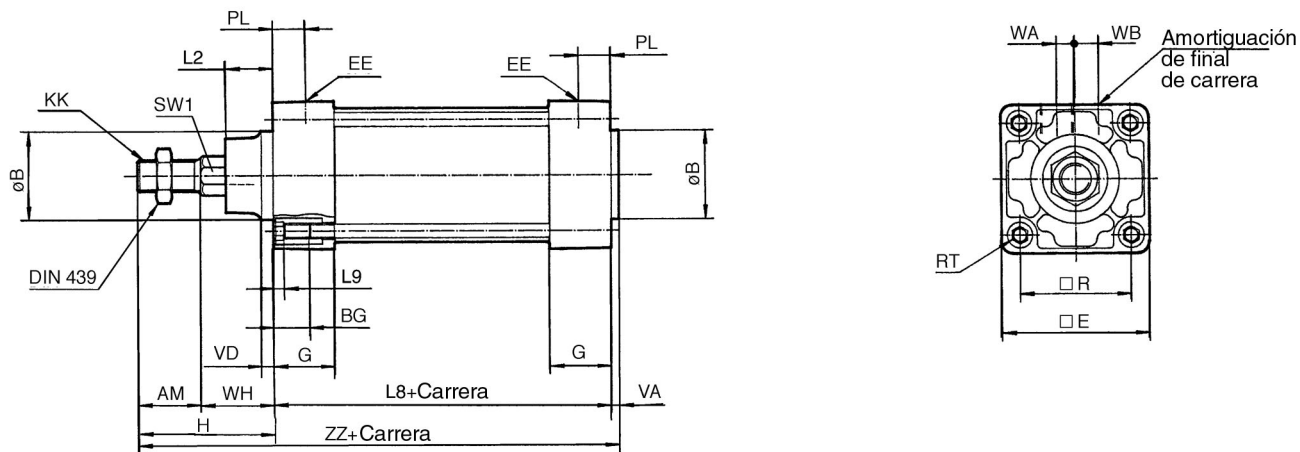
Juego de juntas

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	

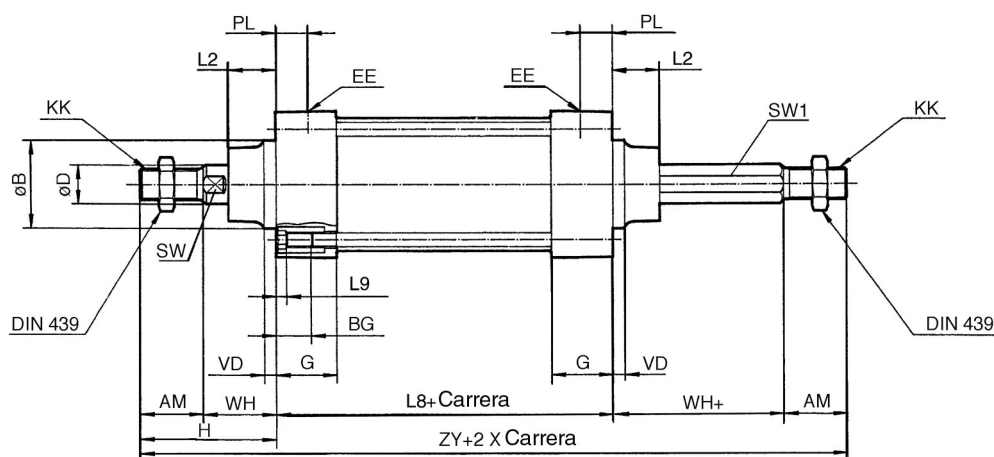
Serie C95K

Sin fijación de montaje

C95KBø-Carrera



C95KBø-Carrera W



ø (mm)	AM	øB e11	øD	EE	PL	RT	KK	SW1	SW	G	BG	L8	VD	VA	WA	WB	WH	ZZ	ZY	□E	□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

Estándar C95QD B 32 100 R CA 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
D	Fijación oscilante hembra
T	Muñón oscilante

Diámetro

32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	100mm

Detector magnético

—	Sin detector magnético
---	------------------------

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

Nº de detectores

—	2
S	1
3	3
n	n

Sentido de la fricción baja

CA	Con presión en el lado posterior
CB	Con presión en el lado anterior

Características de vástago

—	Cromado duro como estándar
---	----------------------------

Carrera (mm)

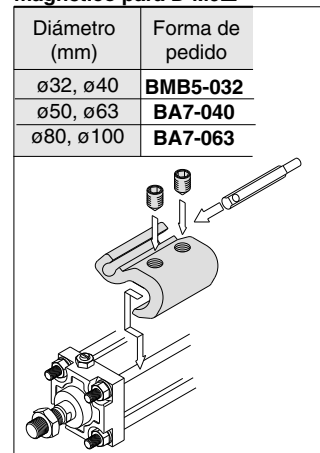
Véase la tabla de carreras estándar máx. 1000mm

Detectores magnéticos aplicables/ Montaje con tirantes

Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Voltaje de carga			Modelo detector magnético	Cable (m)*			Carga aplicable	Fijación de montaje
				Cableado (Salida)	DC	AC		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN) (Equiv. a NPN)	—	5V	A56	●	●	—	CI	ø32, ø40 BT-03
				2 hilos	24V	12V	A53	●	●	●	—	
					—	5V, 12V	A54	●	●	—	—	
					—	5V, 12V	A67	●	●	—	—	
					—	12V	A64	●	●	—	CI	
				—	—	200V o menos	A59W	●	●	—	—	
Detector de estado sólido	Indicación diagnóstico (2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	F59	●	●	○	CI	ø50, ø63 BT-05
				3 hilos (PNP)	—	—	F5P	●	●	○	—	
				2 hilos	—	100V, 200V	J51	●	●	○	—	
				—	—	12V	J59	●	●	○	—	
				3 hilos (NPN)	—	5V, 12V	F59W	●	●	○	CI	
				3 hilos (PNP)	—	—	F5PW	●	●	○	—	
				2 hilos	24V	12V	J59W	●	●	○	—	
				—	—	—	F5BA	—	●	○	—	
				3 hilos (NPN)	—	5V, 12V	F5NT	●	●	○	CI	
				4 hilos (NPN)	—	—	F5LF	●	●	○	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	

Tabla ①

Fijación de montaje del detector magnético para D-M9



Mod	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Cableado (salida)	Voltaje de carga		Modelo detector magnético		Longitud de cable (m.) (Nota)			Carga aplicable	Fijación de montaje
					DC	AC	Entrada eléctrica	Entrada eléctrica	0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos	—	5V	—	Z76	●	●	—	Circuito CI	ø32, ø40 BMB4-032
			No	2 hilos	24V	—	100V	Z73	●	●	●	—	
Detector de estado sólido	Indicación diagnóstico (Indicación de 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69A	●	●	○	Circuito CI	ø50, ø63 BMB4-050
				3 hilos (PNP)		—		Y7PV	●	●	○	—	
				2 hilos		12V		Y69B	●	●	○	—	
				3 hilos (NPN)		5V, 12V		Y7NWV	●	●	○	Circuito CI	
				3 hilos (PNP)	24V	—	—	Y7PWV	●	●	○	—	
				—		12V		Y7BWV	●	●	○	—	
				2 hilos		—		Y7BA	—	●	○	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	●	●	○	Circuito CI	ø80, ø100 BA4-063
				3 hilos (PNP)		—		M9PV	●	●	○	—	
				2 hilos		12V		M9BV	●	●	○	—	

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

○: Fabricado bajo demanda.

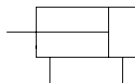


Características técnicas

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.
32	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	700
40	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	800
50	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1000
63	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1000
80	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1000
100	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
L	Escuadra de fijación ⁽¹⁾	L5032	L5040	L5050	L5063	L5080	L5100
F,G	Brida	FN5032	FN5040	FN5050	FN5063	F5080	F5100
C	Fijación oscilante macho	C5032	C5040	C5050	C5063	C5080	C5100
D	Fijación oscilante hembra	D5032	D5040	D5050	D5063	D5080	D5100
DS	Fijación oscilante hembra (para accesorio ES)	DS5032	DS5040	DS5050	DS5063	DS5080	DS5100
ES	Fij. oscilante a 90 con rótula	ES5032	ES5040	ES5050	ES5063	ES5080	ES5100
E	Fij. oscilante a 90	E5032	E5040	E5050	E5063	E5080	E5100
C95-S	Pivote de muñón	C95-S03	C95-S04	C95-S04	C95-S06	C95-S06	C95-S10
GKM	Horquilla hembra	GKM10-20	GKM12-24	GKM16-32	GKM16-32	GKM20-40	GKM20-40
KJ	Rótula	KJ10D	KJ12D	KJ16D	KJ16D	KJ20D	KJ20D
JA	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

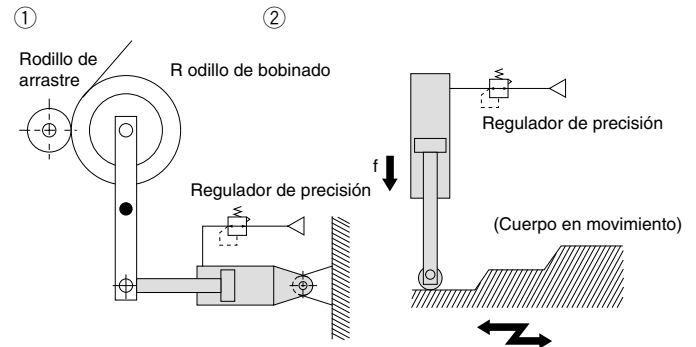
Nota 6) La tuerca del vástago es estándar

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 vástago, 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

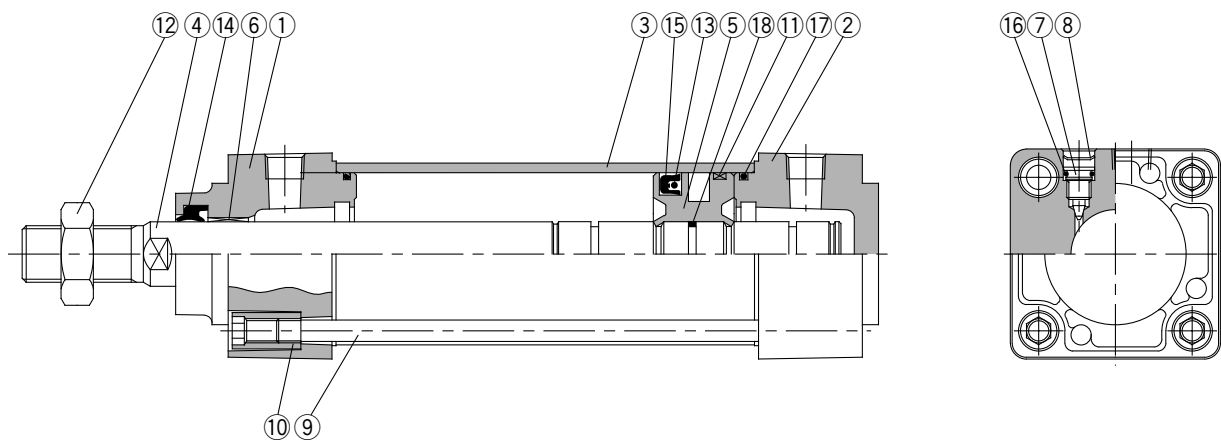
Ejemplo de aplicación

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



Para las dimensiones, peso y accesorios, véase C95S

Construcción



Lista de componentes

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

Juego de juntas de recambio

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

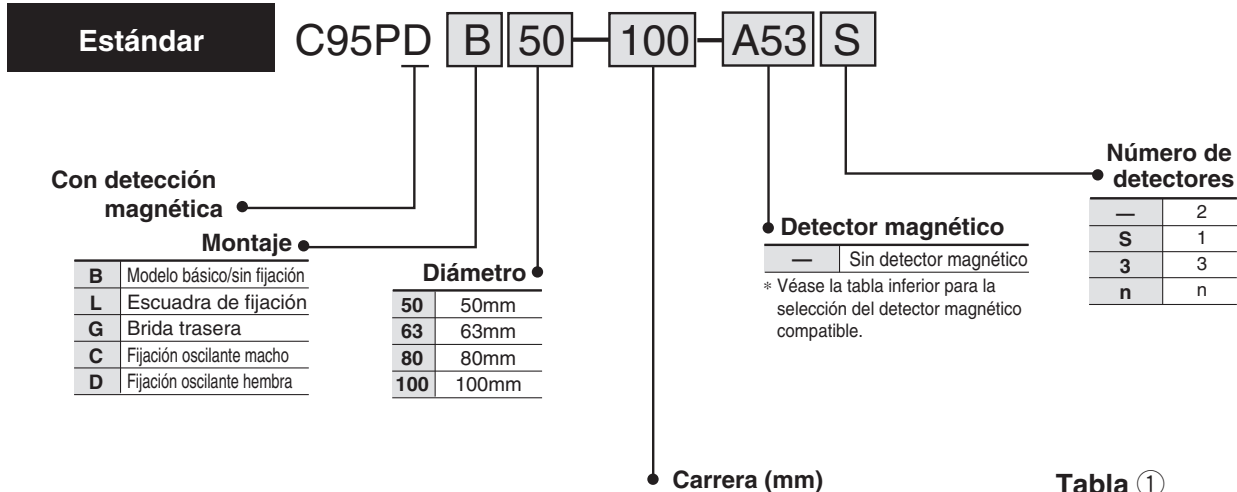
□ El juego de juntas incluye 1 junta de vástago, 1 junta de émbolo y 2 juntas de sellado de tubo.

Cilindro neumático ISO: Doble efecto con posicionador

Serie C95P

ø50, ø63, ø80, ø100

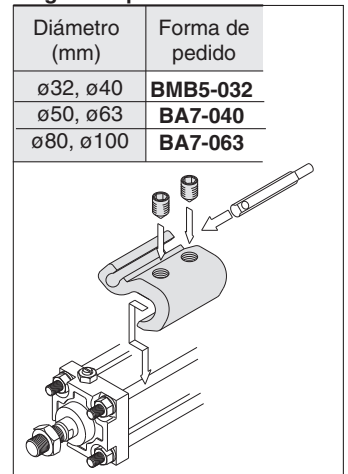
Forma de pedido



Detectores magnéticos aplicables/ Montaje con tirantes

Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Voltaje de carga			Detector magnético	Cable (m)*			Carga aplicable	Fijación de montaje
				Cableado (Salida)	DC	AC		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (Equiv. a NPN)	—	5V	A56	●	●	—	Cl	ø32,ø40 BT-03
				2 hilos	12V	—	A53	●	●	●	—	
					5V,12V	100V,200V	A54	●	●	●	—	
					5V,12V	—	A67	●	●	—	Cl	
					12V	200V o menos	A64	●	●	—	—	
Detector de estado sólido	Indicación diagnóstico (2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V,12V	F59	●	●	○	Cl	ø50,ø63 BT-05
							F5P	●	●	○	—	
				2 hilos	—	100V,200V	J51	●	●	○	—	
							J59	●	●	○	—	
				3 hilos (NPN)	—	5V,12V	F59W	●	●	○	Cl	
							F5PW	●	●	○	—	
				3 hilos (PNP)	24V	12V	J59W	●	●	○	—	
							F5BA	—	●	○	—	
				2 hilos	—	5V,12V	F5NT	—	●	○	Cl	
							F59F	●	●	○	—	
				3 hilos (NPN)	—	5V,12V	F5LF	●	●	○	—	

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



Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Cableado (salida)	Voltaje de carga		Modelo detector magnético		Longitud de cable (m) ^{Nota)}			Carga aplicable	Fijación de montaje
					DC	AC	Entrada eléctrica		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos	—	5V	—	Z76	●	●	—	Circuito Cl	ø32,ø40 BMB4-032
			No	2 hilos	24V	—	100V	Z73	●	●	●	—	
Detector de estado sólido	Indicación diagnóstico (Indicación de 2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69A	●	●	○	Circuito Cl	ø50,ø63 BMB4-050
				3 hilos (PNP)				Y7PV	●	●	○	—	
				2 hilos				Y69B	●	●	○	—	
				3 hilos (NPN)				Y7NWV	●	●	○	Circuito Cl	
				3 hilos (PNP)	24V	5V, 12V	—	Y7PWV	●	●	○	—	ø80,ø100 BA4-063
				2 hilos				Y7BWV	●	●	○	—	
				3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	—	Y7BA	—	●	—	—	Mirar Tabla ①
				3 hilos (PNP)				M9NV	●	●	○	Circuito Cl	
				2 hilos				M9PV	●	●	○	—	
				2 hilos				M9BV	●	●	○	—	

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

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

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) 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
L	0.38	0.46	0.89	1.09
G	0.47	0.58	1.30	1.81
C	0.37	0.60	1.07	1.73
D	0.45	0.71	1.28	2.11
E	0.42	0.52	0.94	1.40

Tabla de pesos

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

Ejemplo: C95PDB50-200

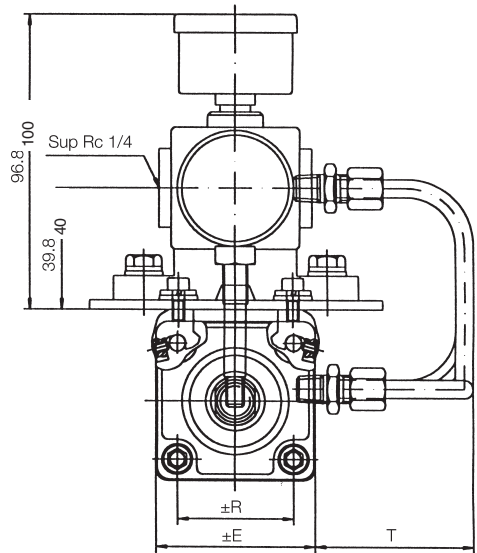
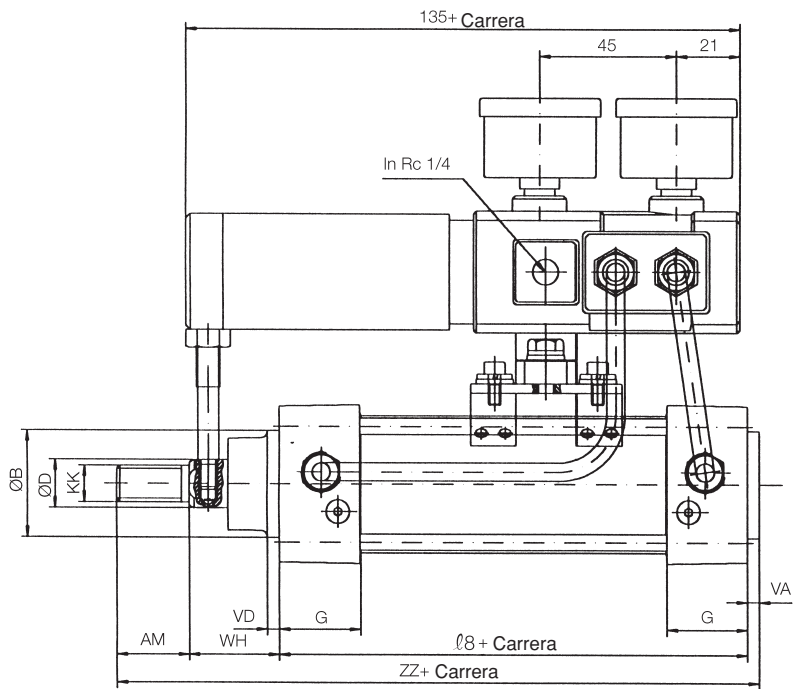
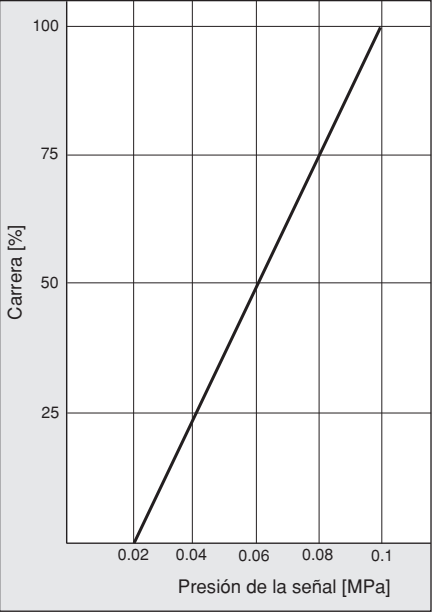
Cilindro Ø50mm, 200mm de carrera

Fijación L

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

Dimensiones

Presión de la señal/Diagrama de carrera



Ø	AM	ØB	ØD	±E	G	KK	l 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	Modelo básico/sin fijación
L	Escuadra de fijación
F	Brida delantera
G	Brida trasera
C	Fijación oscilante macho
D	Fijación oscilante hembra
T	Muñon oscilante

Diámetro

32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	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

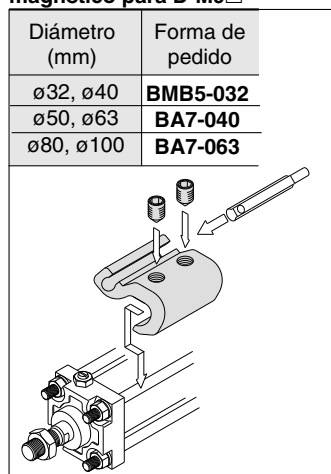
—	2
S	1
3	3
n	n

Carrera (mm)
Véase la tabla de carreras estándar máx. 1000mm

Detectores magnéticos aplicables/ Montaje con tirantes

Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Voltaje de carga			Detector magnético	Cable (m)*			Carga aplicable	Fijación de montaje
				Cableado (Salida)	DC	AC		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)		
Detector tipo Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (Equiv. a NPN)	—	5V	A56	●	●	—	CI	ø32, ø40 BT-03
				2 hilos	—	12V	A53	●	●	●	—	
					24V	5V, 12V	A54	●	●	●	—	
					—	200V o menos	A64	●	●	—	CI	
Detector de estado sólido	Indicación diagnóstico (2 colores)	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	F59	●	●	○	CI	ø50, ø63 BT-05
				3 hilos (PNP)	—	—	F5P	●	●	○	—	
				2 hilos	—	100V, 200V	J51	●	●	○	—	
				3 hilos (NPN)	—	12V	J59	●	●	○	—	
					—	5V, 12V	F59W	●	●	○	CI	
					—	—	F5PW	●	●	○	—	
				3 hilos (PNP)	—	—	J59W	●	●	○	—	
				2 hilos	24V	12V	F5BA	—	●	○	—	
				3 hilos (NPN)	—	5V, 12V	F5NT	—	●	○	CI	
					—	—	F59F	●	●	○	—	
					—	—	F5LF	●	●	○	—	
				4 hilos (NPN)	—	—	—	—	—	—	—	

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



Mod.	Función especial	Entrada eléctrica	Indicador	Cableado (salida)	Voltaje de carga		Detector magnético		Longitud de cable (m) ^{Nota)}			Carga aplicable		Fijación de montaje					
					DC	AC	Entrada eléctrica		0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)								
							Montaje	Lateral											
Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos	—	5V	—	Z76	●	●	—	Circuito CI	—	ø32,ø40 BMB4-032					
			No	2 hilos	24V	—	100V	—	Z73	●	●	●	—		Relé PLC				
					5V, 12V	100V o menos	—	Z80	●	●	—	Circuito CI							
Detector de estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	Circuito CI	ø50,ø63 BMB4-050					
				3 hilos (PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○	—						
	2 hilos			Y69B				Y59B	●	●	○	—							
	3 hilos (NPN)			Y7NWW		Y7NW		●	●	○	Circuito CI								
	3 hilos (PNP)			Y7PWW		Y7PW		●	●	○	—								
	2 hilos			Y7BWW		Y7BW		●	●	○	—								
	Indicación diagnóstico (Indicación de 2 colores)			—	Y7BA	—		●	—	—									
				Resistente al agua (Ind. de 2 colores)															
	—			Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)		24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●		●	○	Circuito CI	Relé PLC	Mirar Tabla ①
						3 hilos (PNP)					M9PV	M9P	●		●	○			
2 hilos		M9BV	M9B			●	●		○										

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

○: Fabricado bajo demanda.

Cilindro

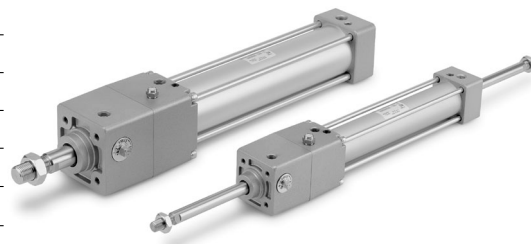
Serie C95N

con bloqueo

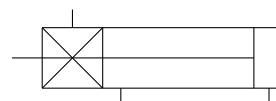
Características técnicas del cilindro

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, muñon

(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	$\geq 0.25\text{MPa}$
Presión de bloqueo	$\geq 0.20\text{MPa}$
Presión máx. de trabajo	1.0MPa
Sentido de bloqueo	En los dos sentidos

Carrera estándar

Diámetro [mm]	Carrera estándar [mm]	Carrera máx.
32	25,50,75,100,125,150,175,200,250,300,350,400,450,500	700
40	25,50,75,100,125,150,175,200,250,300,350,400,450,500	800
50	25,50,75,100,125,150,175,200,250,300,350,400,450,500,600	1000
63	25,50,75,100,125,150,175,200,250,300,350,400,450,500,600	
80	25,50,75,100,125,150,175,200,250,300,350,400,450,500,600,700,800	
100	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	± 0.3	± 0.6	± 1.0	± 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]	32	40	50	63	80	100
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
L	Escuadra de fijación⁽¹⁾	L5032	L5040	L5050	L5063	L5080	L5100
F,G	Brida	FN5032	FN5040	FN5050	FN5063	F5080	F5100
C	Fijación oscilante macho	C5032	C5040	C5050	C5063	C5080	C5100
D	Fijación oscilante hembra	D5032	D5040	D5050	D5063	D5080	D5100
DS	Fijación oscilante hembra (para accesorio ES)	DS5032	DS5040	DS5050	DS5063	DS5080	DS5100
ES	Fij. oscilante a 90° con rótula	ES5032	ES5040	ES5050	ES5063	ES5080	ES5100
E	Fij. oscilante a 90°	E5032	E5040	E5050	E5063	E5080	E5100
C95-S	Pivote de muñón	C95-S03	C95-S04	C95-S04	C95-S06	C95-S06	C95-S10
GKM	Horquilla hembra	GKM10-20	GKM12-24	GKM16-32	GKM16-32	GKM20-40	GKM20-40
KJ	Rótula	KJ10D	KJ12D	KJ16D	KJ16D	KJ20D	KJ20D
JA	Junta flotante	JA30-10-125	JA40-12-125	JA50-16-150	JA50-16-150	JA50-20-150	JA50-20-150

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]		[kg]					
Peso básico	Modelo básico B	32	40	50	63	80	100
	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

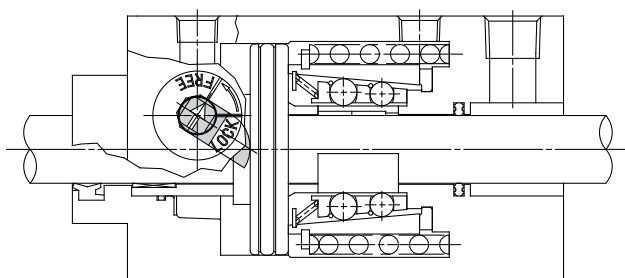
(Ejemplo) C95NDB32-100 (Estándar, Ø32, 100er)

- Peso básico..... 1.40 (modelo básico, Ø32)
- Peso adicional..... 0.11/50mm de carrera
- Carrera del cilindro 100mm de carrera

$$1.40 + 0.11 \times 100/50 = 3.02\text{kg}$$

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]

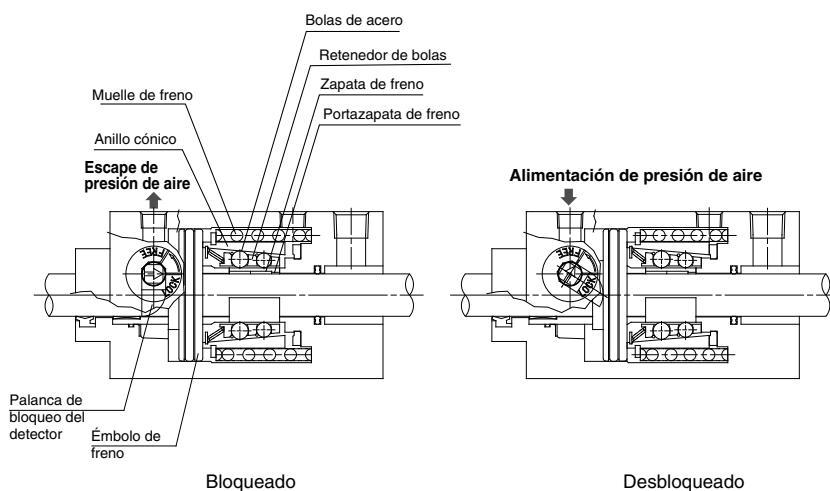
Ø	32	40	50	63	80	100
L	0.16	0.20	0.38	0.46	0.89	1.09
F	0.20	0.23	0.47	0.58	1.30	1.81
C	0.16	0.23	0.37	0.60	1.07	1.73
D	0.20	0.32	0.45	0.71	1.28	2.11

Ejemplo:

Cilindro Ø40 mm, carrera 100 mm, fijación D

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

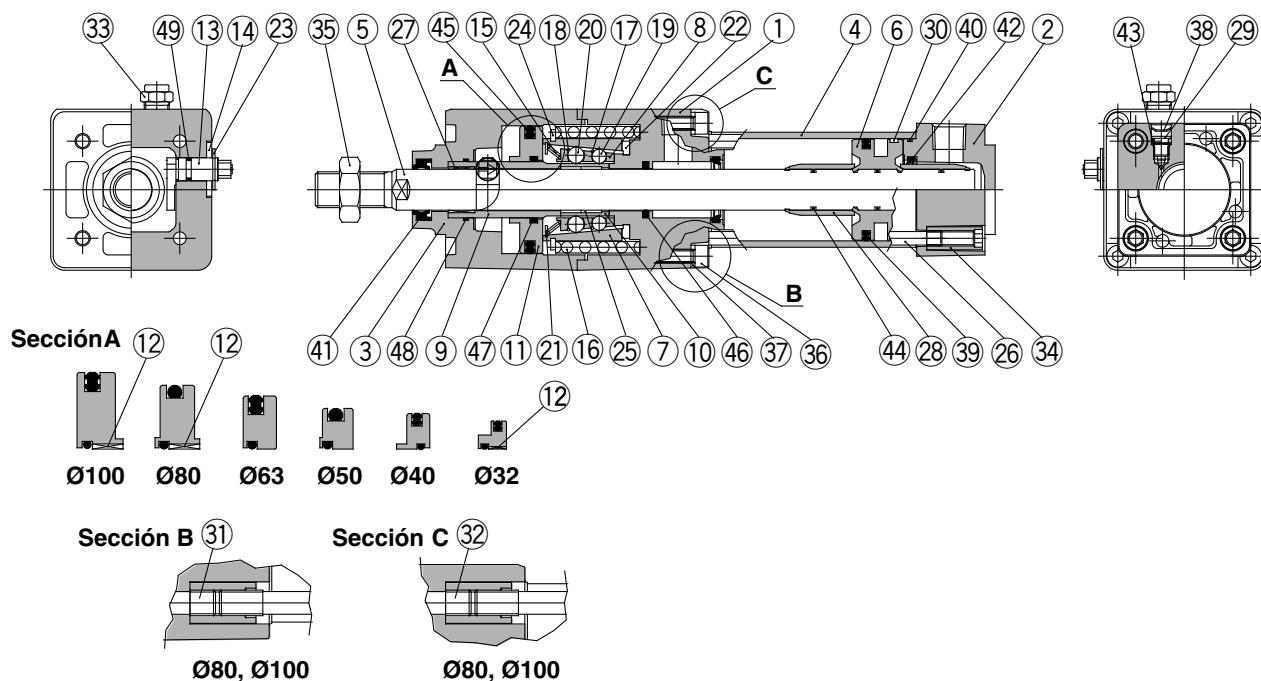
Principios de construcción



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

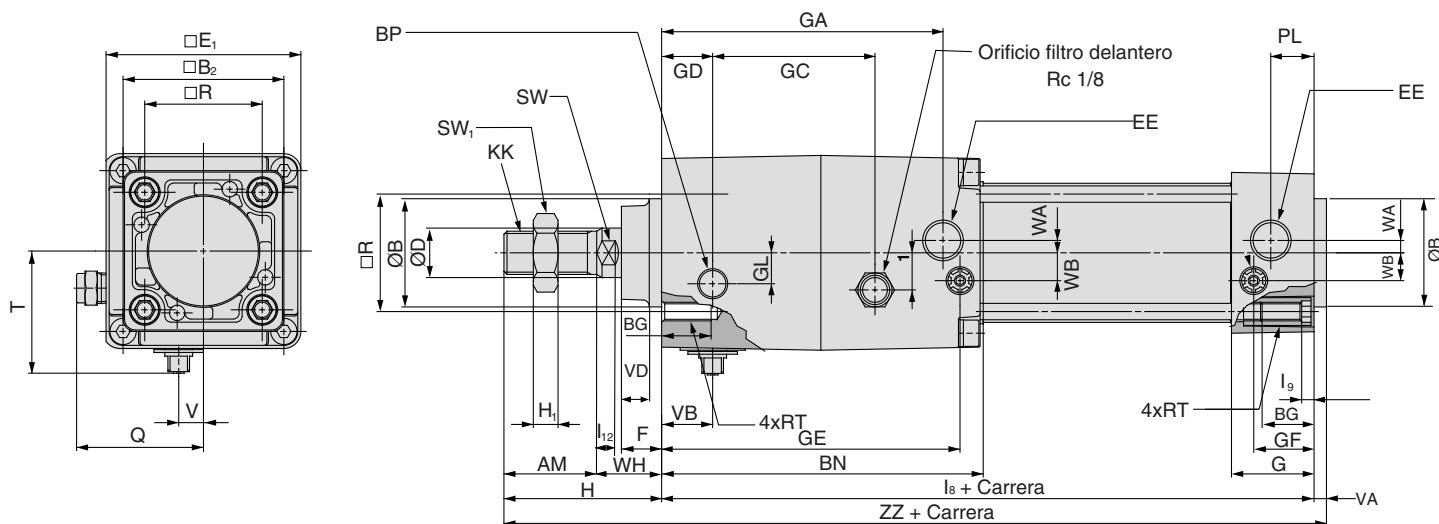
Nº	Descripción	Material	Nota
①	Culata anterior	Aleación de aluminio	
②	Culata posterior	Aleación de aluminio	
③	Cubierta	Aleación de aluminio	
④	Tubos del cilindro	Aleación de aluminio	Anodizado duro
⑤	Vástago	Acero al carbono	Cromado duro
⑥	Émbolo	Aleación de aluminio	Cromado
⑦	Anillo cónico	Acero al 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	Aleación de aluminio
		Ø50	
		Ø63	
		Ø32	Acero al carbono
		Ø80	
		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, Ø100
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 vástago	Acero al carbono	Niquelado
㊱	Tornillo Allen	Acero al carbono	Niquelado sólo Ø32, Ø63
㊲	Arandela elástica para tornillo Allen	Acero al carbono	Niquelado sólo Ø32, Ø63
㊳	Anillo de retención	Acero al carbono	
㊴	Junta del émbolo	NBR	
㊵	Junta estanqueidad tubo cilindro	NBR	
㊶	Junta del vástago A	NBR	
㊷	Junta de amortiguación	PUR	
㊸	Junta de tornillo de amortiguación	NBR	
㊹	Junta estanqueidad émbolo	NBR	
㊺	Junta estan. émbolo de desbloqueo	NBR	
㊻	Junta del vástago B	NBR	
㊼	Junta de estan. émbolo bloqueo	NBR	
㊽	Junta de guía de émbolo	NBR	
㊾	Junta de leva de desbloqueo	NBR	

Dimensiones

Modelo básico (B)

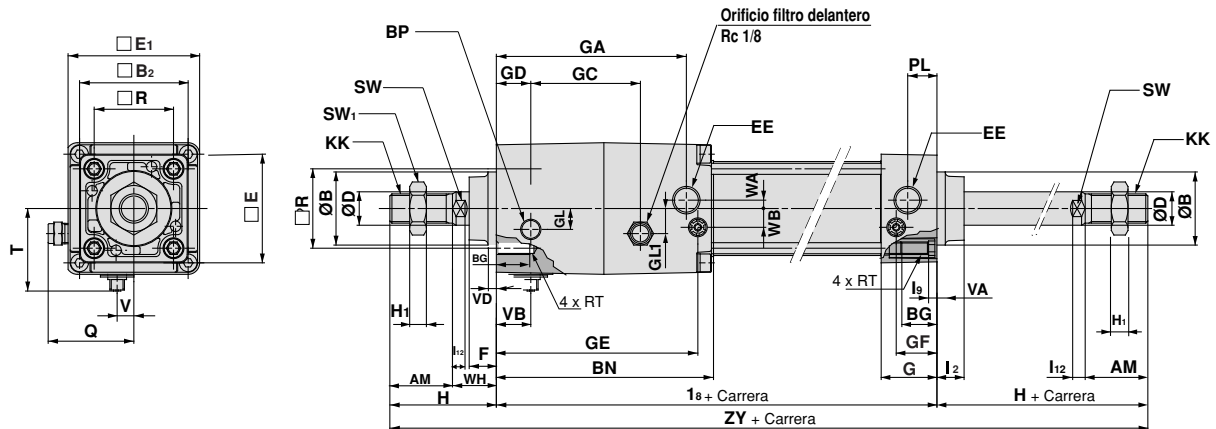


Diámetro (mm)	AM	$\varnothing Be_{11}$	$\square B_2$	BG	BN	BP	$\varnothing D$	EE	$\square E$	$\square E_1$	F	G	GA	GC	GD	GE	GF	GL	GL_1	H	H_1
32	22	30	46	16	97	G1/8	12	G1/8	46	54	13	27	83	45.5	13	88.5	18.3	7.5	12	48	6
40	24	35	52	16	104	G1/8	16	G1/4	52	63	13	27	91	52.5	16.5	96.5	19.5	10	12	54	8
50	32	40	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_8	I_9	I_{12}	PL	Q	$\square R$	RT	SW	SW_1	T	V	VA	VB	VD	WA	WB	WH	ZZ
32	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
40	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
50	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
63	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
80	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
100	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)

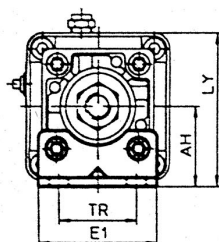


Diámetro (mm)	AM	ØBe 11	□B ₂	BG	BN	BP	ØD	EE	□E	□E ₁	F	G	GA	GC	GD	GE	GF	GL	GL ₁	H	H ₁
32	22	30	46	16	97	G1/8	12	G1/8	46	54	13	27	83	45.5	13	88.5	18.3	7.5	12	48	6
40	24	35	52	16	104	G1/8	16	G1/4	52	63	13	27	91	52.5	16.5	96.5	19.5	10	12	54	8
50	32	40	65	16	120.5	G1/4	20	G1/4	65	75	14	31.5	104.5	58.5	19	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

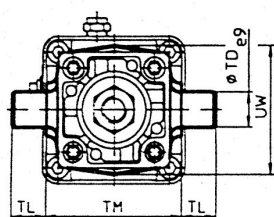
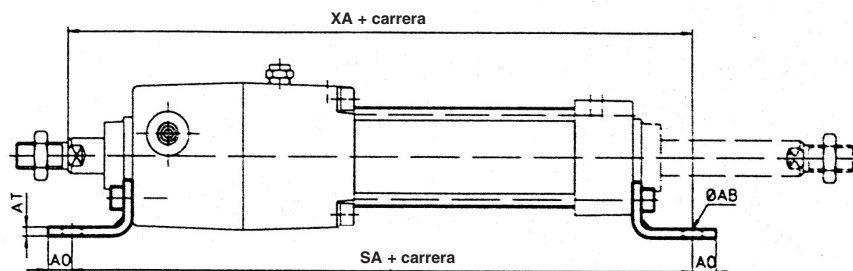
Diámetro (mm)	KK	I ₂	I ₈	I ₉	I ₁₂	PL	Q	□R	RT	SW	SW ₁	T	V	VA	VB	VD	WA	WB	WH	ZY
32	M10 x 1.25	15	164	4	6	13	37	32.5	M6	10	17	34	6.5	4	13	4	4	6.5	26	260
40	M12 x 1.25	17	182	4	6.5	14	41.5	38	M6	13	19	39.5	8	4	16.5	4	4	9	30	290
50	M16 x 1.5	24	195	5	8	15.5	47.5	46.5	M8	16	24	47	9	4	20	6	5	10.5	37	333
63	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

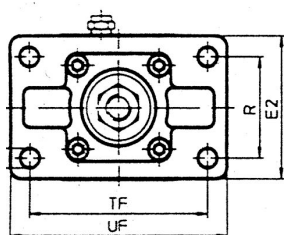
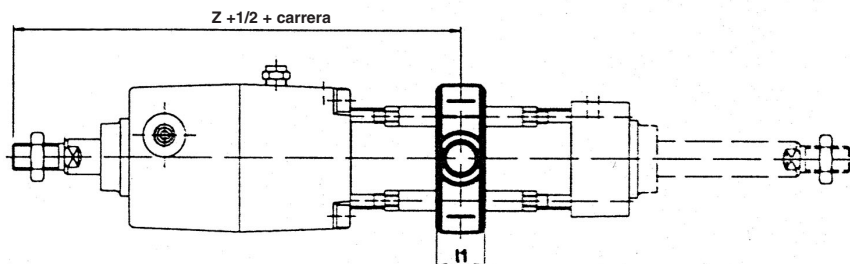
Fijaciones del cilindro



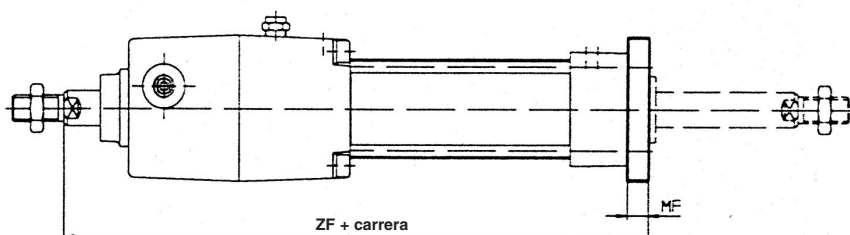
Escuadra de fijación L



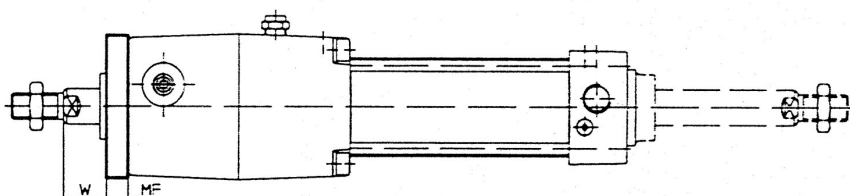
Muñón oscilante T



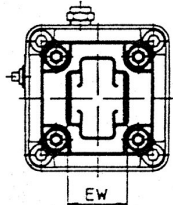
Brida trasera F



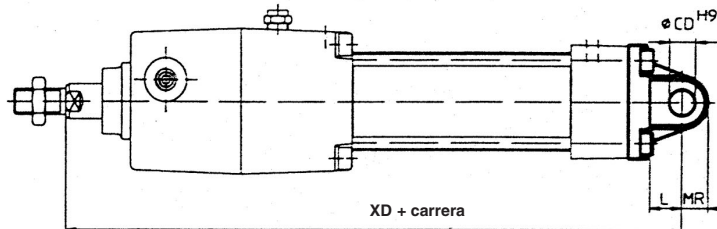
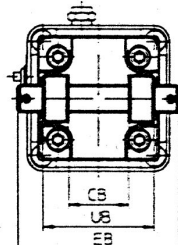
Brida delantera G



Fijación osc. macho C



Fijación oscilante hembra D



Diámetro (mm)	Ø AB	AH	AD	AT	CB ₁	ØCD H9	E1	E2	EB	EW ₂	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	100	110	50	12	20	114	16	16	63	341	20	126	20	110
100	14	71	16	6	60	20	120	120	140	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

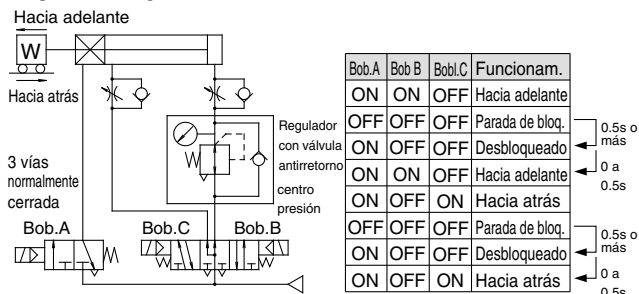
Precauciones específicas del producto

Circuitos de presión de aire

⚠ Advertencia

1. Circuitos básicos

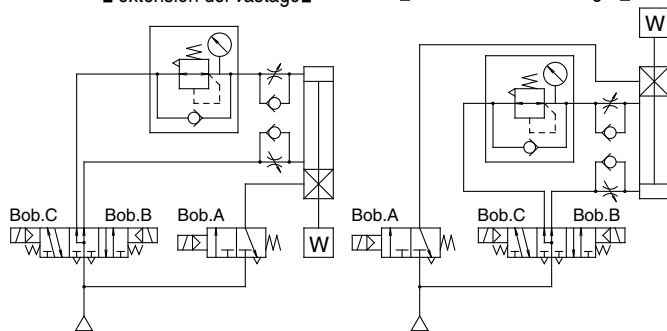
1. [Horizontal]



2. [Vertical]

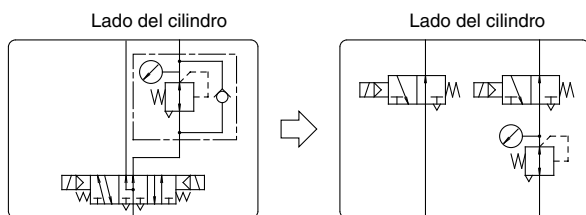
[Carga en dirección de extensión del vástago]

[Carga en dirección de contracción del vástago]



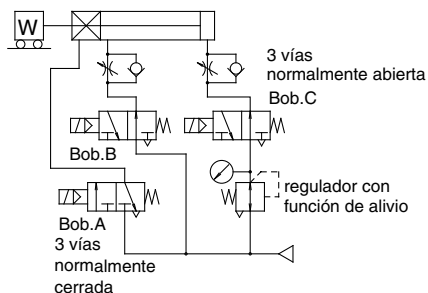
⚠ Precaución

- 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]



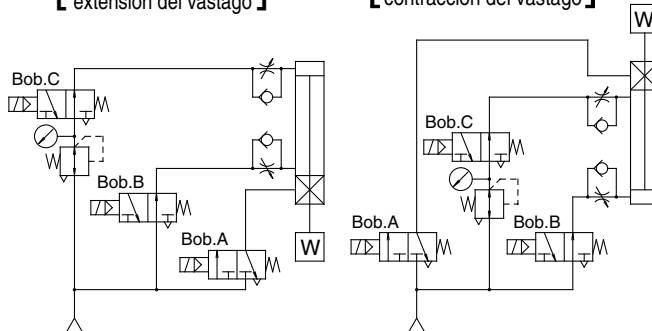
Circuitos de presión de aire

⚠ Precaución

2. [Vertical]

[Carga en dirección de extensión del vástago]

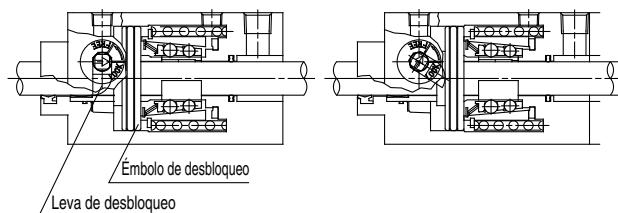
[Carga en dirección de contracción del vástago]



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]

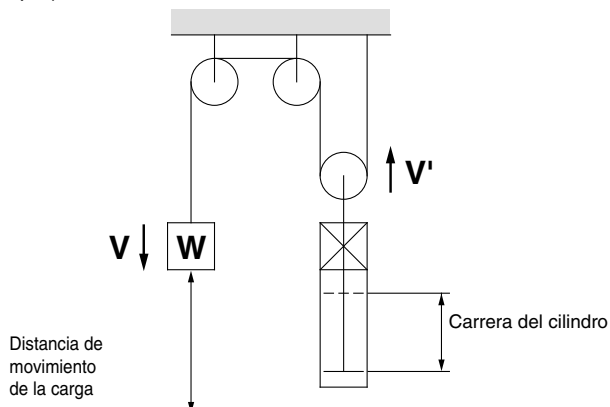
Si la leva de desbloqueo se gira en sentido antihorario con una herramienta como una llave ajustable, el émbolo de desbloqueo es empujado hacia atrás y se libera el bloqueo.

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

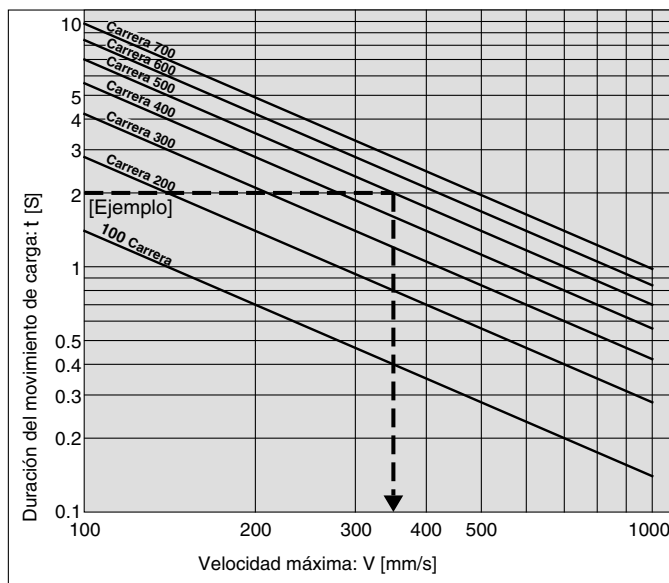
∴ Velocidad máxima de émbolo V : aprox. 350mm/s

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 $m=50\text{kg}$

∴ **Ø63** → seleccione un diámetro C95NDB63 o mayor.

Paso 1 Calcule la velocidad máxima de carga V

Gráfico 1

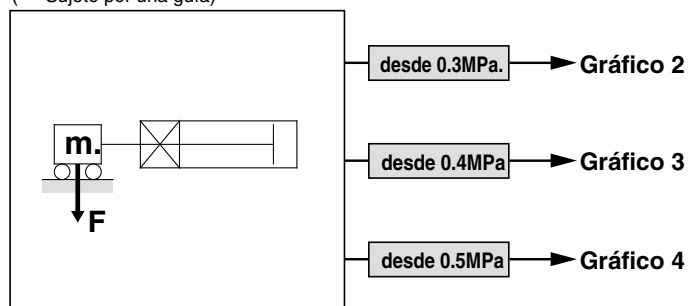


Paso 2 Calcule el diámetro del cilindro

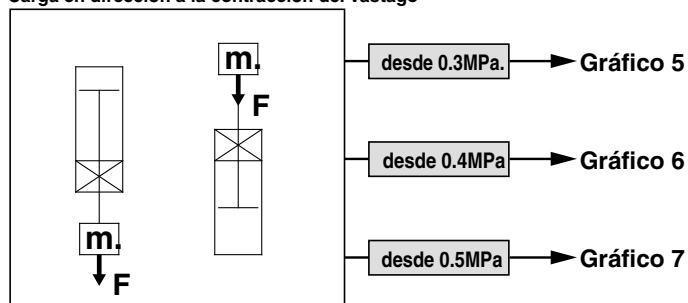
Condiciones de la carga

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

$0.3\text{MPa} \leq P < 0.4\text{MPa}$

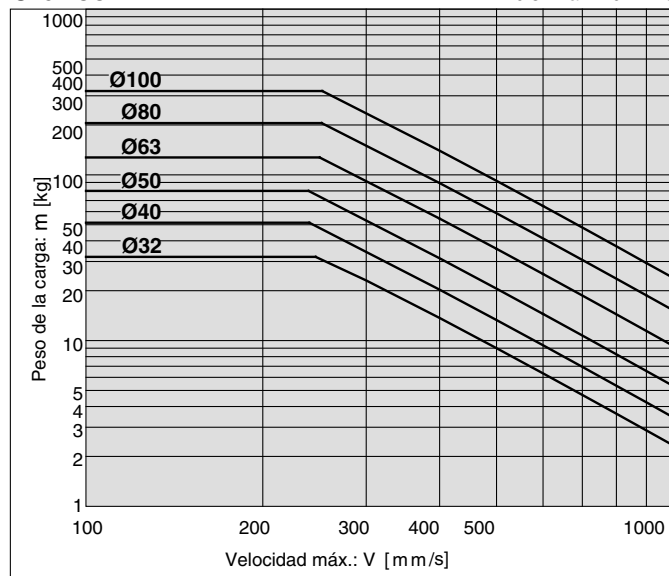


Gráfico 5

$0.3\text{MPa} \leq P < 0.4\text{MPa}$

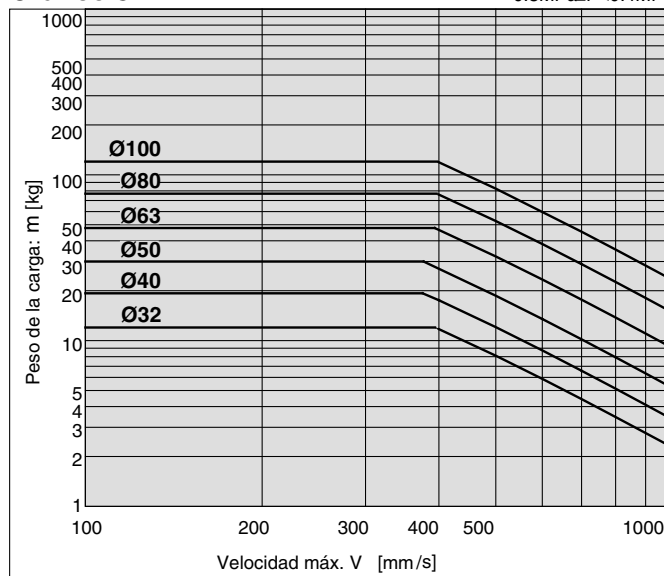


Gráfico 3

$0.4\text{MPa} \leq P < 0.5\text{MPa}$

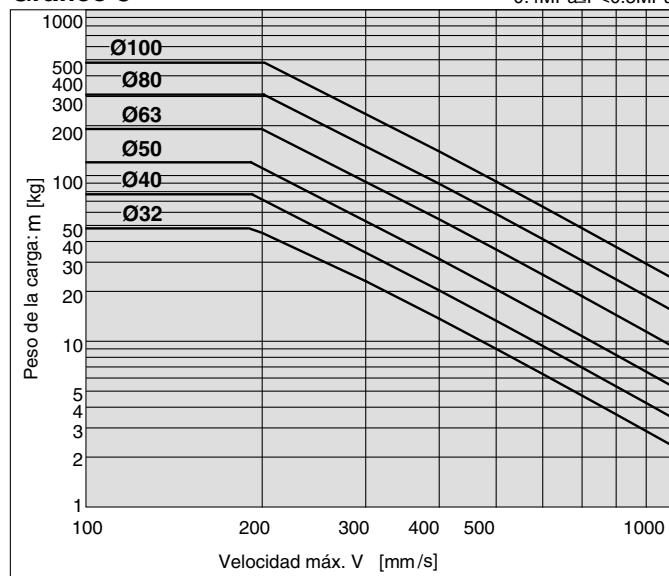


Gráfico 6

$0.4\text{MPa} \leq P < 0.5\text{MPa}$

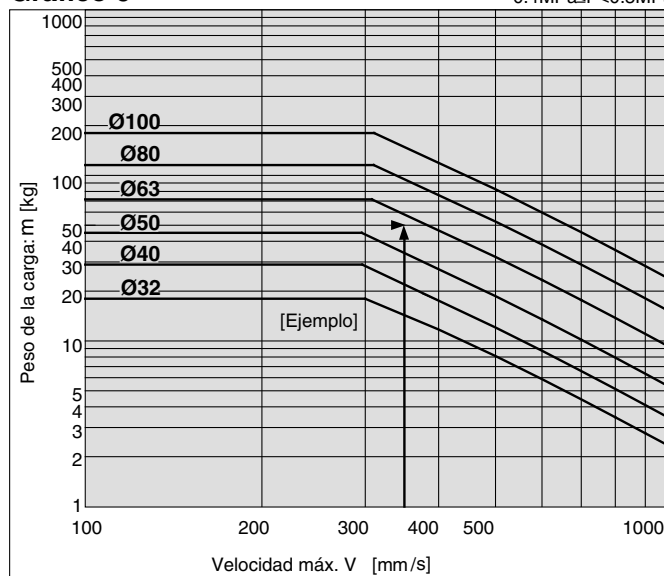


Gráfico 4

$0.5\text{MPa} \leq P$

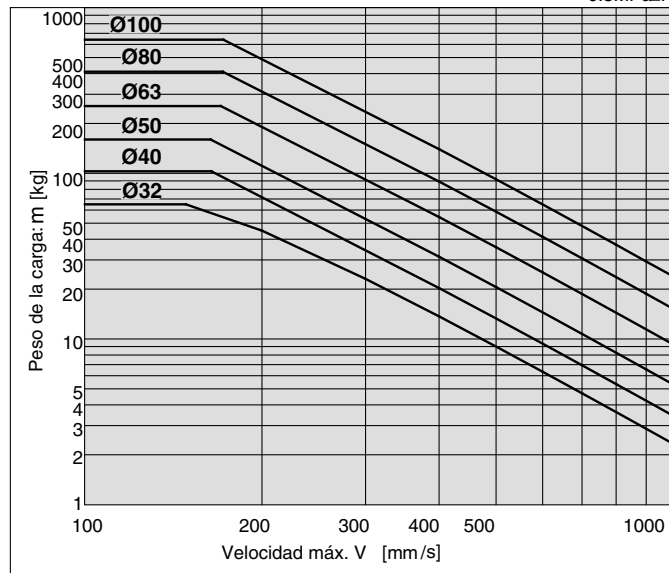
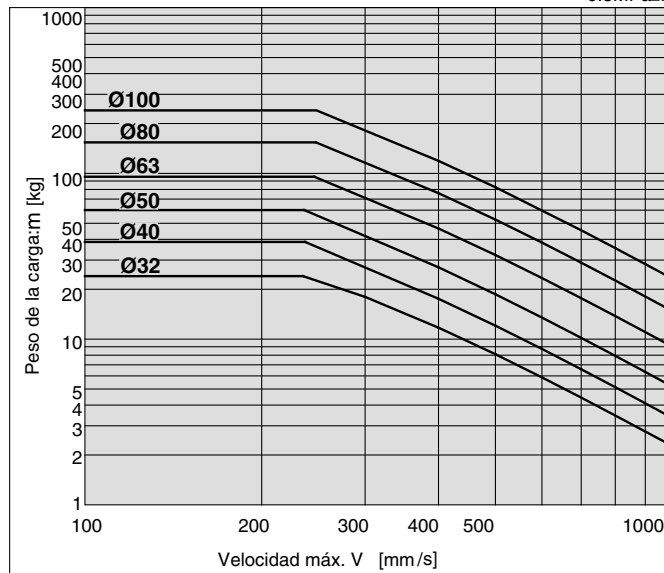


Gráfico 7

$0.5\text{MPa} \leq P$

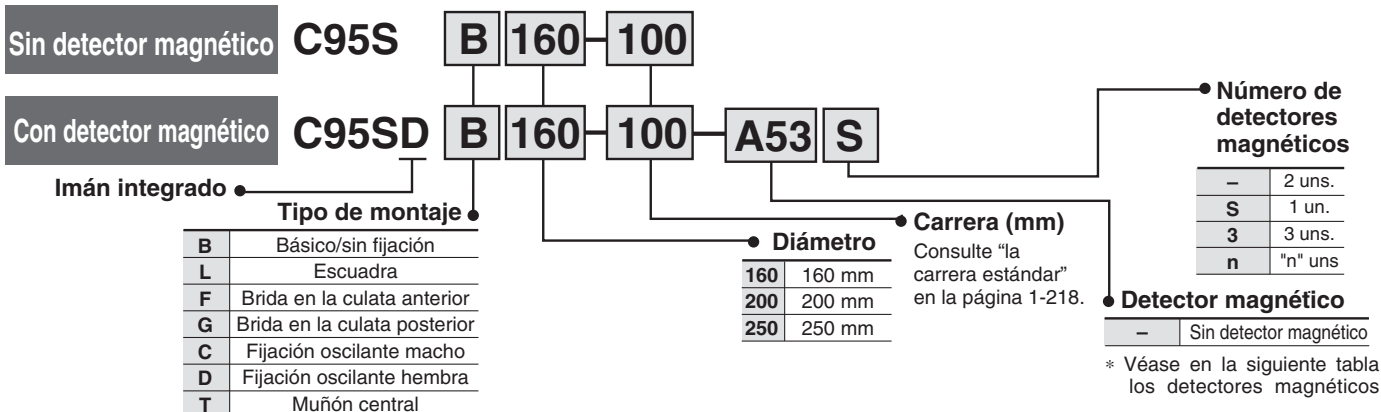


Cilindro ISO/VDMA: Modelo de gran diámetro Doble efecto con vástago simple

Serie C95

ø160, ø200, ø250

Forma de pedido



Detector magnético aplicable/Montaje sobre tirantes

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

* 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

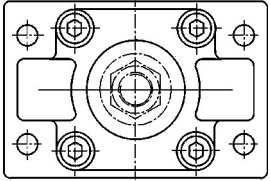
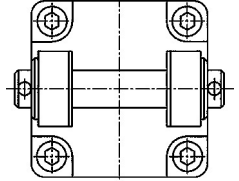
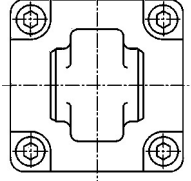
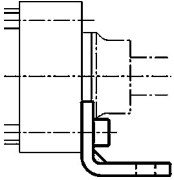
Fijación oscilante hembra: Eje de fijación oscilante, anillos de retención, tornillos de montaje

Referencias de las fijaciones de montaje de los detectores magnéticos

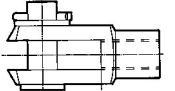
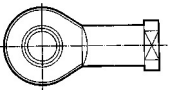
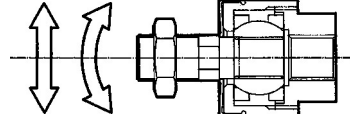
Diámetro (mm)	160	200	250
D-A3/A4/K3/G3	BS1-160	BS1-200	—
D-A5/A6/F5/J5	BT-16	BT-16	BT-20
D-Z□/Y□	BS4-160	BS4-160	—
D-M9□	BS5-160	BS5-160	—

Accesorio

Accesorio de montaje, Cilindro

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

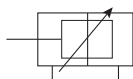
Accesorio de montaje, Vástago

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

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

Diámetro (mm)	Diámetro del vástago (mm)	Sentido de movimiento	Área efectiva (mm ²)	Presión de trabajo (MPa)									
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
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)

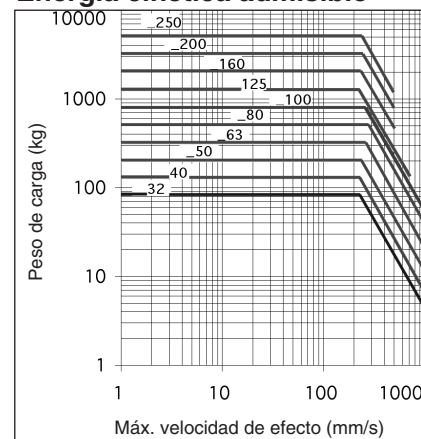
Peso/Tubo de aluminio

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

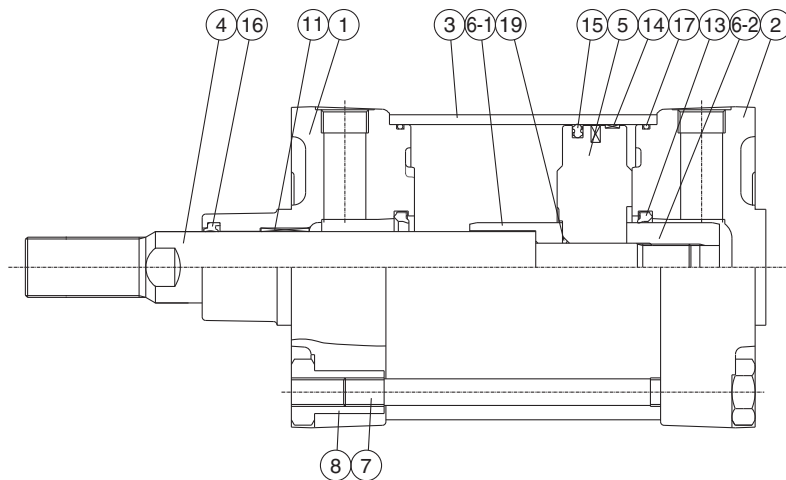
Energía cinética admisible



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	
⑥①	Tornillos amortiguación A	Acero laminado	1	
⑥②	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 autolubrificante	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 vástago	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	

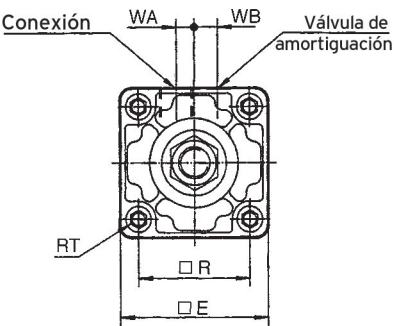
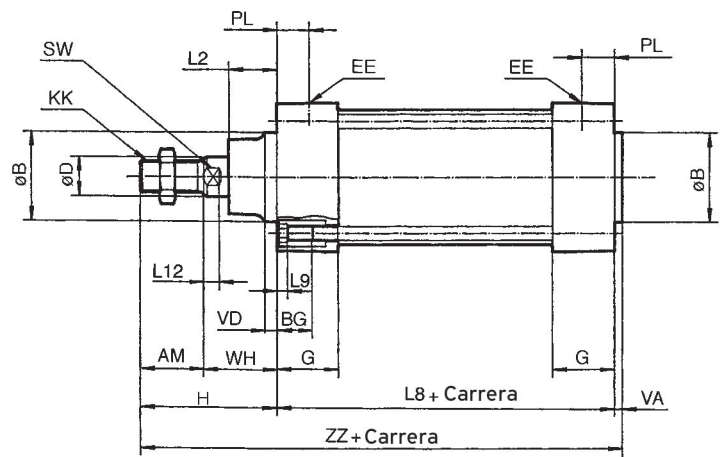
*Cada juego de juntas consta de los elementos de ⑬ a ⑰ y pueden pedirse mediante la referencia correspondiente a cada diámetro.

Serie C95

Dimensiones: Sin fijación de montaje

[Proyección primer ángulo]

C95SB Diámetro - Carrera

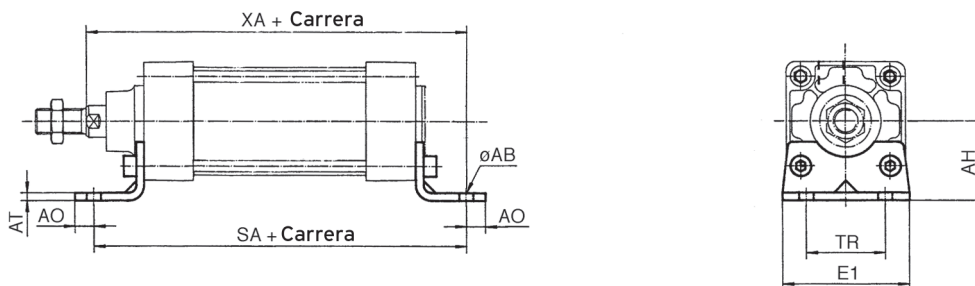


Diámetro (mm)	AM	ϕB e11	ϕD	EE	PL	RT	L12	KK	SW	G	BG (Mín.)	L8	VD	VA	WA	WB	WH	ZZ	$\square E$	$\square R$	L2	L9
160	72	65	40	G 3/4	30	M16 x 2	15	M36 x 2	36	55	27	180	8	6	15	25	80	338	180	140	50	0
200	72	75	40	G 3/4	35	M16 x 2	15	M36 x 2	36	57	27	180	15	6	18	25	95	353	220	175	55	0
250	84	90	50	G 1	31	M20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

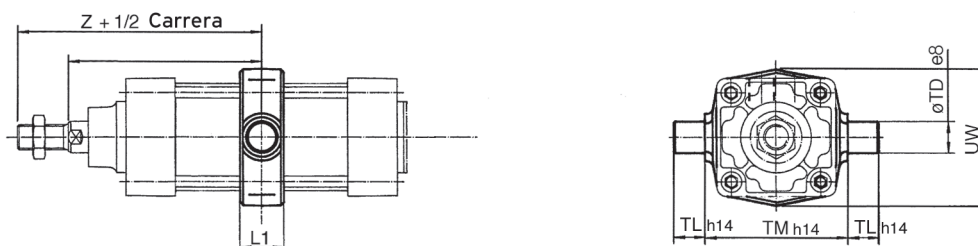
Dimensiones: Accesorio de montaje del cilindro

[Proyección primer ángulo]

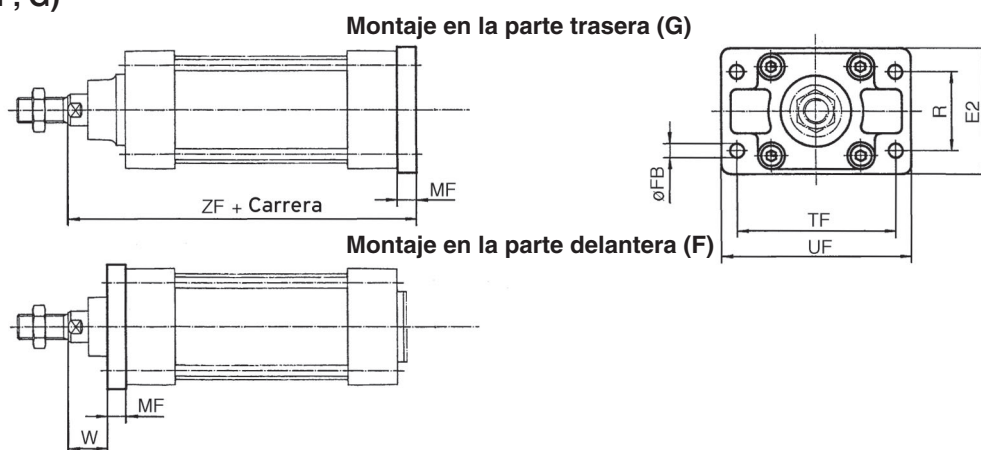
Escuadra (L)



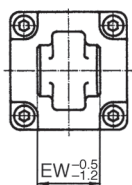
Muñón central (T)



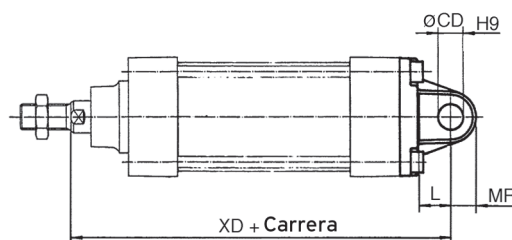
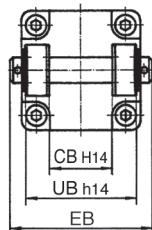
Brida (F, G)



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 ø8	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

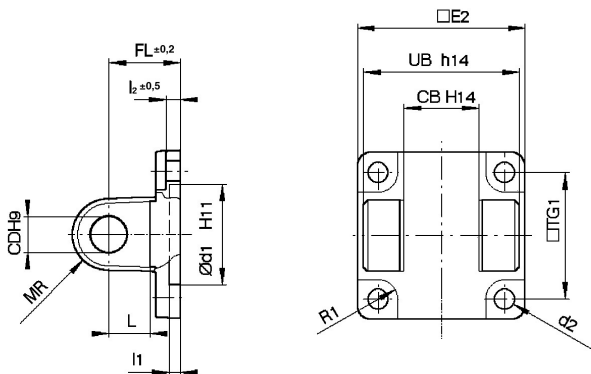
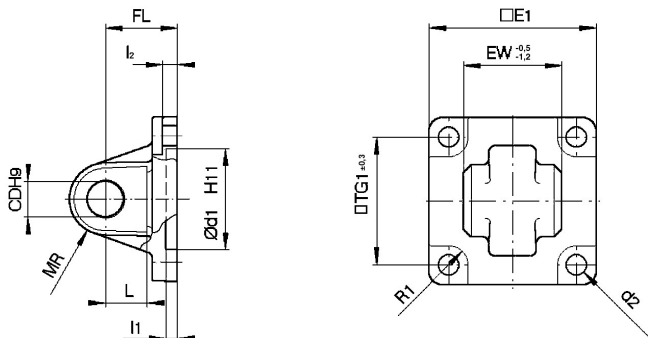
Serie C95

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

[Proyección primer ángulo]

Modelo de montaje (C)

Modelo de montaje (D)



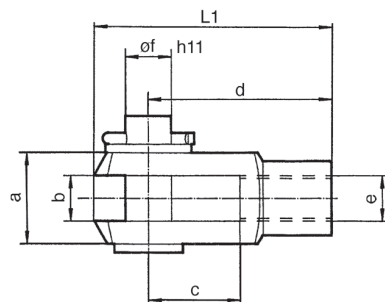
Diámetro (mm)	□E1	EW	□TG1	FL	l ₁	l ₂	Ød1	CD	MR	d2	R1	□E2	UB	CB
160	180	90	140	55	7	10	65	30	25	18	13	180	170	90
200	220	90	175	60	7	11	75	30	25	18	13	220	170	90
250	270	110	220	70	11	11	90	40	40	22	16.5	270	200	110

Dimensiones: Accesorio de montaje del vástago

[Proyección primer ángulo]

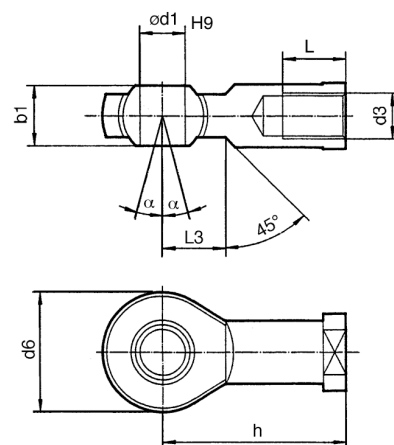
Fijación del vástago (ISO 8140)
Acero, cincado cromado

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 vástago (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

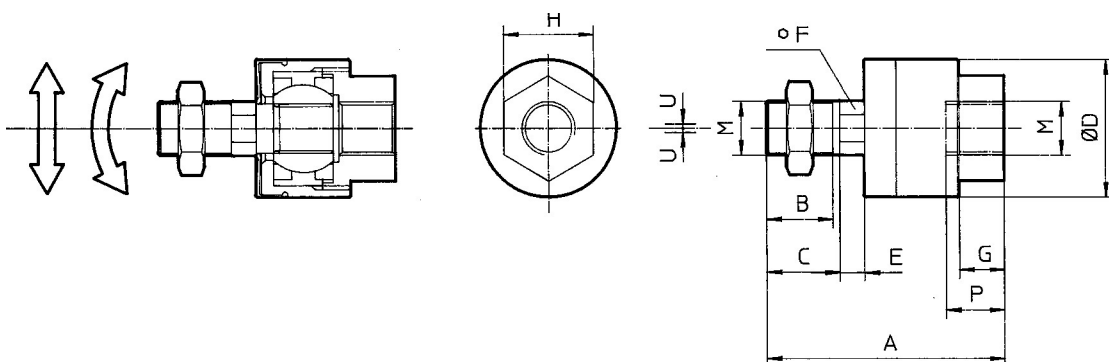


Dimensiones: Accesorio de montaje del vástago

[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



Características de los detectores magnéticos



Detector magnético aplicable

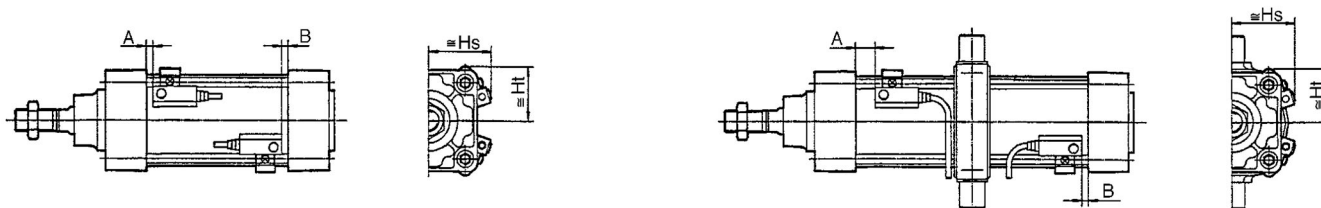
Modelo	Modelo detector magnético	Entrada eléctrica (función)
Detector tipo Reed	D-A5□/A6□	Salida directa a cable
	D-A59W	Salida directa a cable (2 LED)
	D-Z7□/Z80	Salida directa a cable
	D-A3□	Caja de conexiones
	D-A44	Terminal DIN
Detector de estado sólido	D-F5□/J5□	Salida directa a cable
	D-F5□W/J59W	Salida directa a cable (2 LED)
	D-F5BAL	Salida directa a cable (2 LED, resistente al agua)
	D-F59F	Salida directa a cable (2 LED, salida diagnóstico)
	D-F5NTL	Salida directa a cable (con temporizador)
	D-Y59□	Salida directa a cable (en línea)
	D-Y69□	Salida directa a cable (perpendicular)
	D-Y7P	Salida directa a cable (en línea)
	D-Y7PV	Salida directa a cable (perpendicular)
	D-Y7□W	Salida directa a cable (2 LED, en línea)
	D-Y7□WV	Salida directa a cable (2 LED, perpendicular)
	D-Y7BAL	Salida directa a cable (resistente al agua, en línea)
	D-G39/K39	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
A5□ A6□	1, 2	10	10	10	125	125	145
	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...
A59W	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
F5□(W)/J5□/J59W F5BAL/F59F	1, 2	10	←	←	135	135	155
	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...
F5NTL	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...
A3□ K3□ G3□	1	10	10	—	140	140	—
	2 (mismo lado)	100	100	—	140	140	—
	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...	—
A44	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...	—
Z7□/Z80	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...	—
Y59□/Y7P Y7□W	1, 2	10	10	—	110	110	—
	n	←	←	—	$110 + 55(n-4)/2$ n = 4, 8, 12, 16...	$110 + 55(n-4)/2$ n = 4, 8, 12, 16...	—
Y69□/Y7PV Y7□WV	1, 2	10	10	—	85	80	—
	n	←	←	—	$85 + 55(n-4)/2$ n = 4, 8, 12, 16...	$80 + 55(n-4)/2$ n = 4, 8, 12, 16...	—
Y7BAL	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 conmutación 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	D-A5□/A6	Salida directa a cable
	D-A59W	Salida directa a cable (2 colores)
Detector de estado sólido	D-F5□/J5	Salida directa a cable
	D-F5□W/J59W	Salida directa a cable (2 colores)
	D-F5BAL	Salida directa a cable (2 colores, resistente al agua)
	D-F5□F	Salida directa a cable (2 colores, salida diagnóstico)
	D-F5NTL	Salida directa a cable (Temporizador)

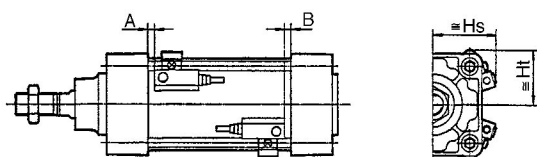


Carreras mínimas para el montaje del detector

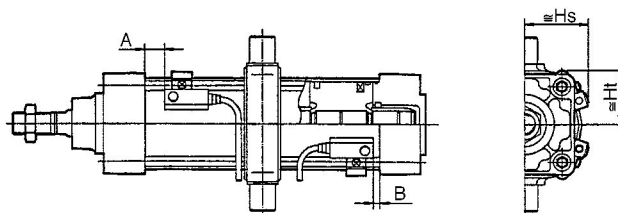
Mod.	Modelo de detector	Nº de detectores	Fijación excepto muñón central						Muñón central					
			ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
Detector Reed	D-A5, D-A6	2 (en diferentes caras o en la misma)	15			20			60		80	105	110	115
		1	20			25			60	70	85	110	115	120
Detector de estado sólido	D-A59W	2 (en diferentes caras o en la misma)	15			25			60	70	85	110	115	120
		1	20			25			60	70	85	110	115	120
	D-F5/J5	2 (en diferentes caras o en la misma)	15			25			60	70	85	110	115	120
		1	10			25			60	70	85	110	115	120
	D-F5NTL	2 (en diferentes caras o en la misma)	15			25			70	75	95	120	125	130
		1	10			25			70	75	95	120	125	130
	D-F5□W D-J59W D-F5BAL D-F5□F D-F5LF	2 (en diferentes caras o en la misma)	15			25			70	75	90	120	125	130
		1	10			25			70	75	90	120	125	130

Posición y altura de montaje del detector

Detector Reed



Detector de estado sólido



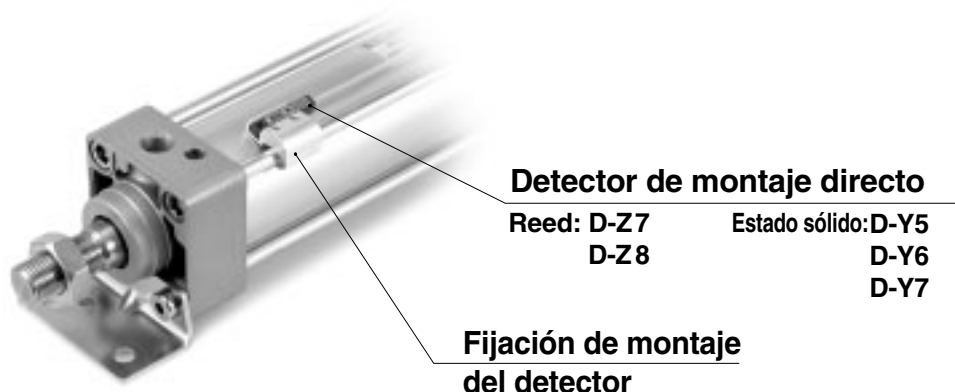
Posición de montaje del detector

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



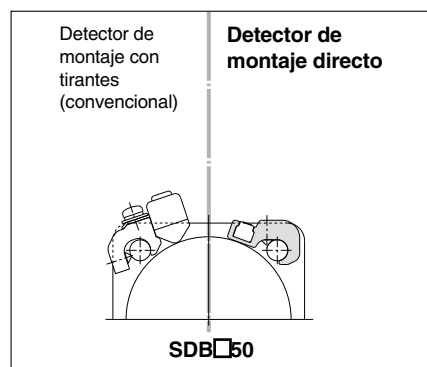
Reed: D-Z7
D-Z8

Estado sólido: D-Y5
D-Y6
D-Y7

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

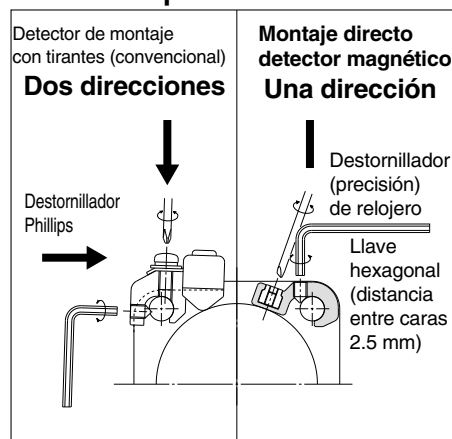
Tamaño menor

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□

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

Modelos de fijación de montaje de detector

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

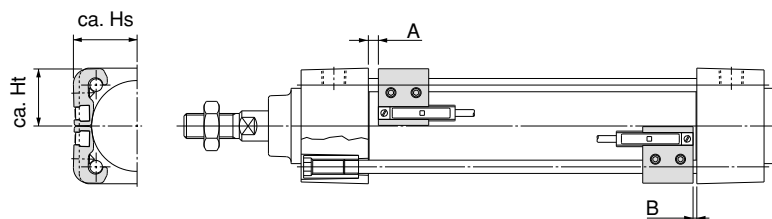
Detectores magnéticos aplicables

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														
—	Z76	Detector Reed	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos	—	5V	—			—	CI	—	
—	Z73				No	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							
Y69B	Y59B					2 hilos		12V							
Y7NWV	Y7NW					3 hilos (NPN)		5V							CI
Y7PWV	Y7PW					3 hilos (PNP)		12V							
Y7BWV	Y7BW														
—	Y7BA					2 hilos		12V							—
M9NV	M9N	Detector estado sólido	—	Salida directa a cable	Sí	3 hilos (NPN)	24V	5V, 12V	—				Circuito IC	Relé PLC	
M9PV	M9P					3 hilos (PNP)									
M9BV	M9B					2 hilos		12V							

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

Detectores magnéticos

Instalación de los detectores



Posiciones de montaje y dimensiones del detector magnético [mm]

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 $\pm 30\%$)
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

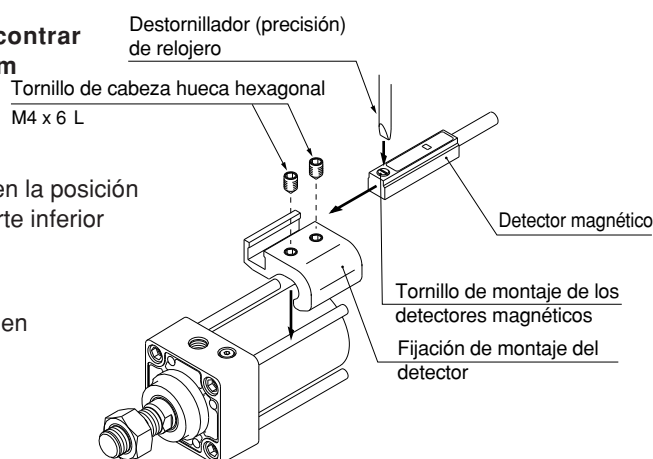
Cuando realice el apriete del tornillo de montaje del detector, utilice un destornillador de relojero con una empuñadura de 5 a 6mm.

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 engarce (ø32) o un anillo retén (ø40 a ø100) 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,	Escuadra	MB-80-48AC1251	6	25
100	Otros	MB-80-48BC1251		

Diámetro (mm)		Perno	Distancia entre caras	Par de apriete (Nm)
160, 200		M16 x 2 x 30 L	14	99
250	Escuadra	M20 x 2.5 x 35 L	17	193.5
	Otros	M20 x 2.5 x 30 L	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.

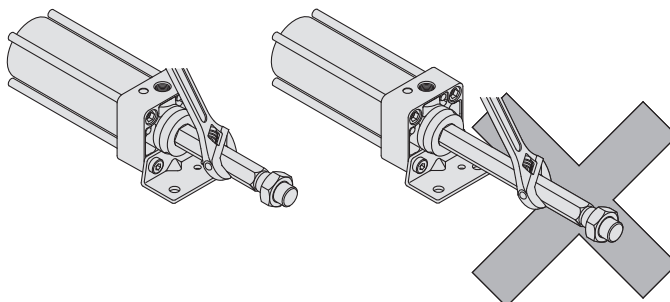
Montaje y conexionado

⚠ 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	CP95	
Ejecuciones especiales comunes	①	-XA0 a A30	Modificación de la forma del extremo del vástago								(4)	(4)	Referirse al CD
	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 rail 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										
	㊱	-XC37	Orificio de conexión con diámetro de mariposa superior										
	㊲	-XC38	Vacío (Pasante del vástago)										
	㊳	-XC42	Amortiguador hidráulico trasero incorporado										
	㊴	-XC51	Con conector de manguera										
	㊵	-XC52	Tuerca de montaje con tornillo de regulación										
	㊶	-XC56	Con orificio para espiga de posicionamiento										
	㊷	-XC57	Cilindro sin vástago con junta flotante										

* 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