

Cilindros con Indicación de Posición Serie 6PF

Doble efecto, baja fricción, magnéticos
 Ø 50, 63, 80, 100, 125 mm



- » Conforme a la norma ISO 15552 y con las previas DIN/ ISO 6431 - VDMA 24562
- » Vástago en acero cromado
- » Protección clase IP67
- » Velocidad mínima de 5 mm/seg
- » Presión mínima de hasta 0,1 bar
- » Versión G para aplicaciones con polvo (cemento, resina, fango, residuos de madera, etc...)

Los cilindros neumáticos Serie 6PF son equipados con un potenciómetro lineal de posición con transductor integrado dentro del vástago. Estos cilindros permiten, a lo largo de toda su carrera, un control constante de la posición del vástago, la cual es leída procesando el cambio de la resistencia interna del transductor. El pistón ha sido equipado con un imán permanente el cual permite el uso de sensores externos de fin de carrera. Los sellos dinámicos son específicos para baja fricción.

Gracias a la conexión eléctrica llevada a cabo por medio de un conector redondo macho M12, posicionado en el cabezal posterior, estos cilindros cumplen la clase de protección IP67. Cumplen con la norma ISO 15552 y pueden ser montados usando la oferta completa de accesorios estandar de la Serie 61. Están disponibles con diámetros desde 50 mm hasta 125 mm, con carreras estándar desde 50 mm hasta 500 mm con intervalos de 50 mm. El diseño robusto, la instalación flexible y el alto desempeño hacen a la Serie 6PF adecuada para uso en aplicaciones como cilindros para tensionado, cilindros de posicionamiento y llenado, así como en sistemas de corte y medición.

CARACTERISTICAS GENERALES Y ELECTRICAS

SECCION NEUMATICA	
Construcción	vástago hueco interno
Operación	doble efecto, baja fricción, sin amortiguación
Materiales	ver la tabla en la página siguiente
Montajes	brida frontal y posterior amarre con patas chanela frontal, posterior, basculante y intermedia
Diametros	50, 63, 80, 100, 125 mm
Carreras (min - max)	50 ÷ 500 mm (pasos de 50 mm)
Temperatura de operación	0°C ÷ 80°C (con aire seco -20°C)
Presión de operación	0.1 ÷ 10 bar
Velocidad (min - max)	5 ÷ 1000 mm/seg (sin carga)
Aceleración máxima	10 m/seg ²
Fluido	aire filtrado clase 5.4.4 de acuerdo a ISO 8573-1. Si se requiere aire lubricado, usar aceite ISOVG32. Una vez aplicada la lubricación, no debe ser interrumpida.
Linearidad	0.1% de la carrera
Repetibilidad	0.03% de la carrera
Resolución	Infinita
Histeresis	< di 0.5 mm
Prueba de Vibración de acuerdo a EN 60068-2-6	severidad nivel 3
Prueba de Choque de acuerdo a EN 60068-2-27	severidad nivel 2
SECCION ELECTRICA	
Conexión eléctrica	conector macho M12, 4 polos IP 67 (EN 60529)
Voltaje de alimentación max	40 V (carrera 50 mm) 60 V (carreras desde 100 hasta 500 mm)
Corriente recomendada en el cursor	< de 0,1 µA
Resistencia eléctrica	5 kohm para carreras desde 50 hasta 300 mm 10 kohm para carreras desde 350 hasta 500 m
Tolerancia en la resistencia	+/- 20%
Max disipación (40°C)	1 W para carrera 50 mm 2 W para carrera 100 mm 3 W para carrera desde 150 hasta 500 mm
Sensores de final de carrera disponibles	CST-332 (3 hilos) CST-362 (M8)
Conectores M12 compatibles	CS-LF04HB (conector hembra recto 4 polos) CS-LR04HB (conector hembra angular recto 4 polos)

TABLA CARRERAS ESTÁNDAR PARA CILINDROS SERIE 6PF

x = Doble efecto, baja fricción

CARRERAS ESTÁNDAR																				
Ø	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
50	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
63	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
80	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
100	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
125	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

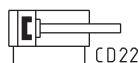
EJEMPLO DE CODIFICACIÓN

6PF	3	P	050	A	0200	
------------	----------	----------	------------	----------	-------------	--

6PF	SERIE
3	FUNCIONAMIENTO: 3 = doble efecto, sin amortiguación
P	MATERIALES P = ver la tabla en la página siguiente
050	DIÁMETRO: 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm 125 = 125 mm
A	CONSTRUCCIÓN: A = estándar con tuerca en vástago RL = cilindro con bloqueo de vástago
0200	CARRERA (ver tabla)
VERSIONES: = estándar P = junta vástago PU V = junta vástago FKM L = sin juntas vástago (sólo alim. trasera) * G = con anillo limpiador del vástago en latón EX = ATEX (___) = vástago prolongado de ___ mm	
* La posibilidad de ordenar el cilindro sin junta en el vástago reduce aún más la fuerza de fricción en aplicaciones de empuje.	

SÍMBOLOS NEUMÁTICOS

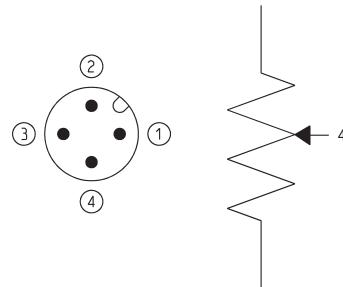
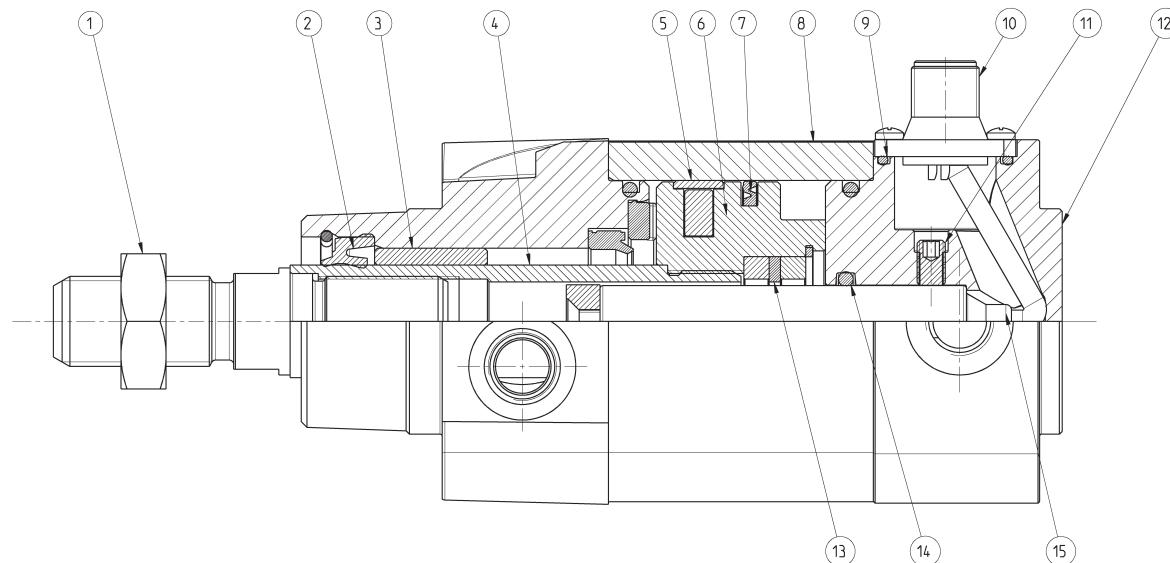
Abajo están ilustrados los símbolos neumáticos indicados en el EJEMPLO DE CODIFICACIÓN.



NFORMACION GENERAL

Para que funcione adecuadamente, el potenciómetro debe ser usado como un divisor de voltaje y no como una resistencia variable. La medición debe ser llevada a cabo detectando el voltaje y no la resistencia. La conexión eléctrica debe ser hecha con una entrada de alta impedancia. Información acerca de los pines se encuentra en el manual de usuario o en el producto.

NOTA DISEÑO CONECTOR:
 1, 3 = tensión de entrada
 4 = señal de salida
 2 = no utilizado



LISTA DE COMPONENTES

PARTES	MATERIALES
1. Tuerca del vástagos	Acero
2. Junta del vástagos	NBR
3. Buje guía del vástagos	Bronce sinterizado
4. Vástagos	Acero con acabado cromado
5. Elemento guía del pistón	Resina acetal
6. Pistón	Aluminio
7. Sello del pistón	NBR
8. Perfil extruido	Aluminio anodizado
9. Junta OR	NBR
10. Conector M12	Latón niquelado
11. Prisionero	Acero
12. Tapa posterior	Aluminio
13. Actuador magnético	Neodymium
14. Junta OR	NBR
15. Sensor de posicionamiento	-

ACCESORIOS PARA CILINDROS SERIE 6PF



Horquilla + rótula para vástago Mod. GY



Tuerca para vástago Mod. U



Perno Mod. S



Amarre con charnela y rótula Mod. R



Conjunto compensador Mod. GKF



Horquilla esférica para vástago Mod. GA



Soporte 90° para basculante Mod. ZC



Combinación de accesorios Mod. C+L+S



Amarre con brida ant. y post. Mod. D-E



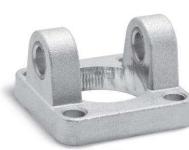
Accesorio autoalineable Mod. GK



Amarre + basculante intermedio Mod. F



Amarre con patas Mod. B



Amarre + charn. hembra ant. Mod. H y C-H



Amarre + charn. hembra post. Mod. C y C-H



Horquilla para vástago Mod. G



Amarre + charnela macho post. Mod. L



Llave para el desmontaje de cilindros Ø 80 y 100



Soporte para basculante int. Mod. BF



Todos los accesorios se proveen por separado al cilindro, excepto las tuercas Mod U.

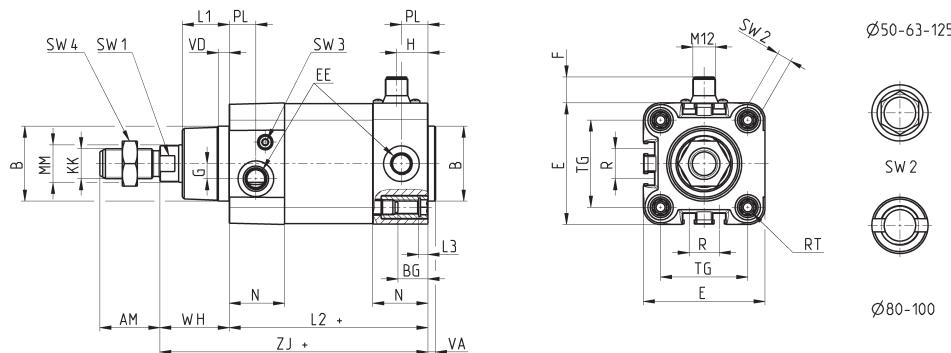
Cilindros Serie 6PF



+ = sumar la carrera

Nota tabla:

* = llave especial 80-62/8C
(ver accesorios)



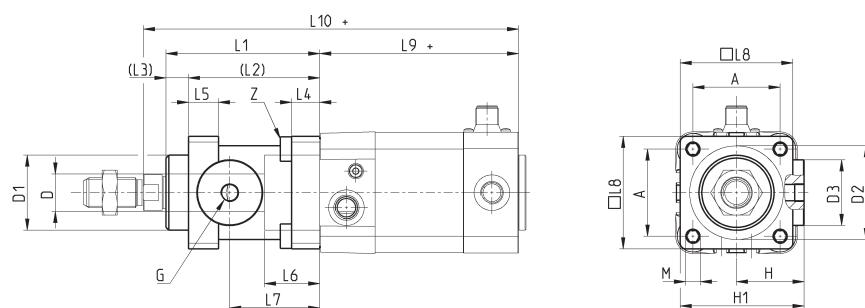
DIMENSIONES

\emptyset	AM	B	BG	E	EE	F	G	H	KK	L1	L2+	L3	MM	N	PL	R	RT	SW1	SW2	SW3	SW4	TG	VA	VD	WH	ZJ+
50	32	40	16	64.5	G1/4	14	8	17	M16x1.5	25	106	5	20	29.5	15	16	M8	17	8	3	24	46.5	4	6	37	143
63	32	45	16	75	G3/8	14	8	24	M16x1.5	26	121	5	20	36.5	21	28	M8	17	8	3	24	56.5	4	6	37	158
80	40	45	19	93	G3/8	14	8	24	M20x1.5	30	128	0	25	36	21	30	M10	22	*	5	30	72	4	7	46	174
100	40	55	19.5	110	G1/2	14	8	26	M20x1.5	35	138	0	25	38.5	23	40	M10	22	*	5	30	89	4	7	51	189
125	54	60	23	135	G1/2	14	10.5	30	M27x2	42	160	0	32	43	23.5	50	M12	27	12	4	41	110	6	8	65	225

Cilindros Serie 6PF - Versión con bloqueo vástago



+ = sumar la carrera



DIMENSIONES

\emptyset	D	D1	D2	D3	A	G	H	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9+	L10+	M	Z
50	20	40	50	35	46,5	G1/8	36	64	82	70	12	15	16	29,5	48	60	106	200	M8	M6x20
63	20	45	60	38	56,5	G1/8	40	75	82	70	12	15	16	29,5	49,5	70	121	215	M8	M8x30
80	25	45	80	48	72	G1/8	50	95	110	90	20	18	20	35	61	90	128	254	M10	M10x35
100	25	55	100	58	89	G1/8	58	110,5	115	100	15	18	20	39	69	105	138	269	M10	M10x35
125	32	60	130	65	110	G1/8	80	150	167	122	45	22	30	51	86,5	140	160	350	M12	M12x40

1.27.06

47

Productos para aplicaciones industriales.
Conditions générales de vente et de garantie disponibles sur www.camozzi.com.

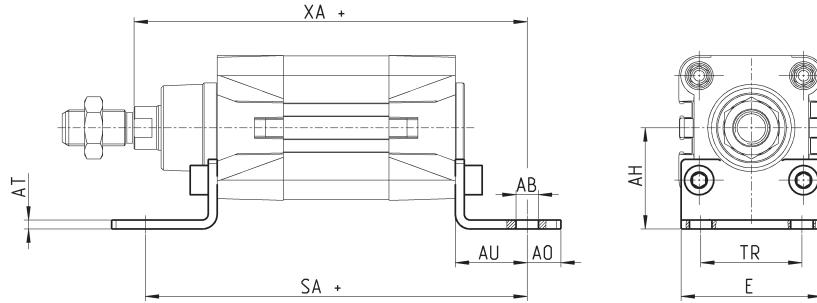
Amarre con patas Mod. B

Material: acero zincado.



El suministro incluye:
Nº 2 patas
Nº 4 tornillos

+ = sumar la carrera



Mod.	\emptyset	AT	SA+	X _A +	TR	E	AB	AH	AO	AU	fuerza de torque
B-41-50	50	4	170	175	45	62,5	10	45	15	32	13 Nm
B-41-63	63	5	185	190	50	73	10	50	15	32	13 Nm
B-41-80	80	6	210	216	63	92	12	63	20	41	19 Nm
B-41-100	100	6	220	230	75	108,5	14,5	71	25	41	22 Nm
B-41-125	125	7	250	270	90	132	16,5	90	25	45	26 Nm

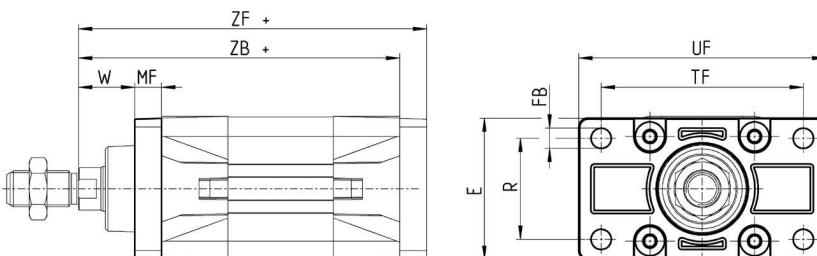
Amarre con brida ant. y post. Mod. D-E

Material: aluminio.



El suministro incluye:
Nº 1 brida
Nº 4 tornillos

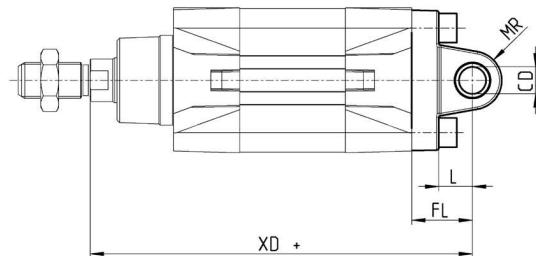
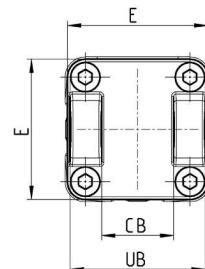
+ = sumar la carrera



Mod.	\emptyset	W	MF	ZB+	TF	R	UF	E	FB	ZF+	fuerza de torque
D-E-41-50	50	25	12	143	90	45	110	63	9	155	13 Nm
D-E-41-63	63	25	12	158	100	50	116	73	9	170	13 Nm
D-E-41-80	80	30	16	174	126	63	148	95	12	190	19 Nm
D-E-41-100	100	35	16	189	150	75	176	115	14	205	22 Nm
D-E-41-125	125	45	20	225	180	90	224	135	16	245	26 Nm

Amarre con charnela hembra post. Mod. C y C-H

Material: aluminio.



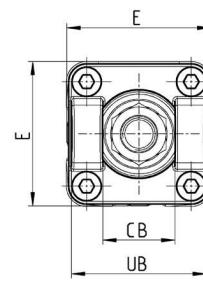
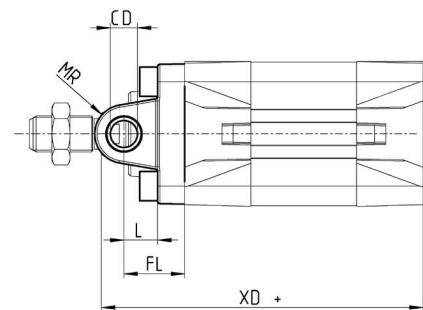
El suministro incluye:
Nº 1 charnela hembra
Nº 4 tornillos

+ = sumar la carrera

Mod.	\emptyset	CD	L	FL	XD+	MR	E	CB	UB	fuerza de torque
C-41-50	50	12	15	27	170	13	63	32	60	13 Nm
C-H-41-63	63	16	20	32	190	15	73	40	70	13 Nm
C-H-41-80	80	16	24	36	210	15	95	50	90	19 Nm
C-H-41-100	100	20	29	41	230	18	115	60	110	22 Nm
C-H-41-125	125	25	30	50	275	25	135	70	130	26 Nm

Amarre con charnela hembra ant. Mod. H y C-H

Material: aluminio.



El suministro incluye:
Nº 1 charnela hembra
Nº 4 tornillos

+ = sumar la carrera

Mod.	\emptyset	CB	UB	E	XD	FL	L	CD	MR	fuerza de torque
H-41-50	50	32	60	63	143	27	15	12	13	13 Nm
H-60-63	63	40	70	73	158	32	20	16	15	13 Nm
C-H-41-80	80	50	90	95	174	36	24	16	15	19 Nm
C-H-41-100	100	60	110	115	189	41	29	20	18	22 Nm
C-H-41-125	125	70	130	135	225	50	30	25	25	26 Nm

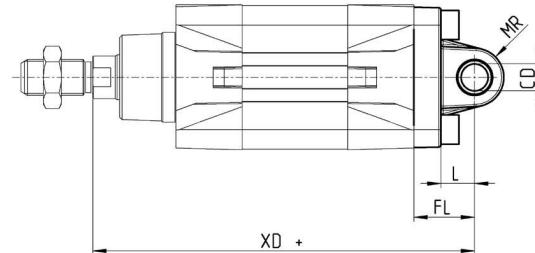
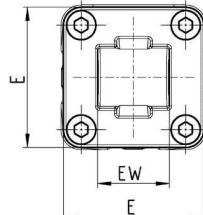
Amarre con charnela macho post. Mod. L

Material: aluminio.



El suministro incluye:
Nº 1 charnela macho
Nº 4 tornillos

+ = sumar la carrera



DIMENSIONES

Mod.	\emptyset	CD	L	FL	XD+	MR	E	EW	fuerza de torque
L-41-50	50	12	15	27	170	13	63	32	13 Nm
L-41-63	63	16	20	32	190	15	73	40	13 Nm
L-41-80	80	16	24	36	210	15	95	50	19 Nm
L-41-100	100	20	29	41	230	18	115	60	22 Nm
L-41-125	125	25	30	50	275	25	135	70	26 Nm

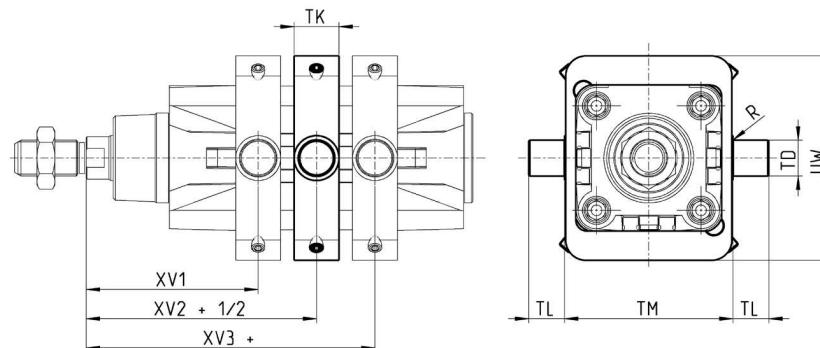
Amarre con charnela intermedia Mod. F

Material: acero zincado.



El suministro incluye:
Nº 1 charnela intermedia
Nº 4 prisioneros
Nº 4 elementos de fijación

+ = sumar la carrera



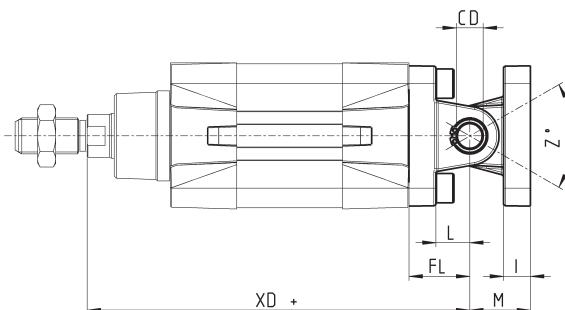
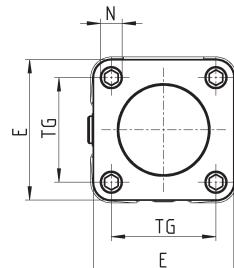
DIMENSIONES

Mod.	\emptyset	XV1	XV2	XV3	TM	TK	TD	TL	UW	R
F-61-50	50	76,5	90	103,5	75	20	16	16	91	0,15
F-61-63	63	86	97,5	109	90	25	20	20	94	0,15
F-61-80	80	94,5	110	125,5	110	25	20	20	130	0,15
F-61-100	100	104,5	120	135,5	132	30	25	25	145	0,2
F-61-125	125	123	145	167	160	30	25	25	155	0,2



Material: aluminio.

+ = sumar la carrera



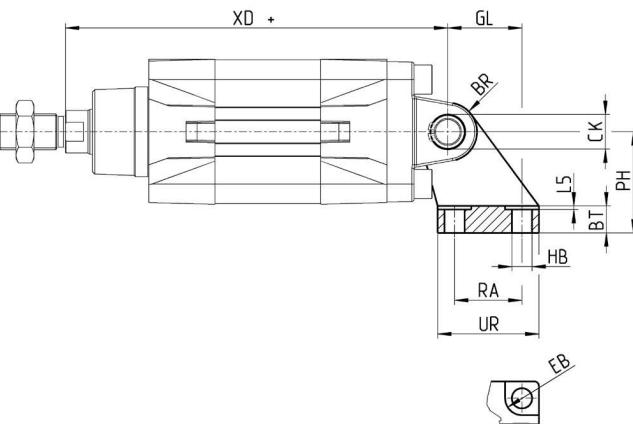
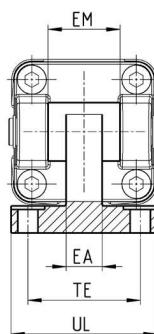
DIMENSIONES

Mod.	\varnothing	\varnothing_{CD}	L	FL	XD+	TG	E	I	M	\varnothing_N	Fuerza de priete
C+L+S	50	12	15	27	170	46,5	63	13	27	9	13 Nm
C+L+S	63	16	20	32	190	56,5	73	15	32	9	13 Nm
C+L+S	80	16	24	36	210	72	95	15	36	11	19 Nm
C+L+S	100	20	29	41	230	89	115	18	41	11	22 Nm
C+L+S	125	25	30	50	275	110	135	25	50	13	26 Nm

Soporte 90° para basculante hembra Mod. ZC

CETOP RP 107P.
Material: aluminio.El suministro incluye:
Nº 1 soporte macho

+ = sumar la carrera



DIMENSIONES

Mod.	\varnothing	EB	CK	HB	XD+	TE	UL	EA	GL	L5	RA	EM	UR	PH	BT	BR
ZC-50	50	15	12	9	170	50	65	16	33	1,6	30	32	45	45	12	13
ZC-63	63	15	16	9	190	52	67	16	37	1,6	35	40	50	50	14	15
ZC-80	80	18	16	11	210	66	86	20	47	2,5	40	50	60	63	14	15
ZC-100	100	18	20	11	230	76	96	20	55	2,5	50	60	70	71	17	19
ZC-125	125	20	25	14	275	94	124	30	70	3,2	60	70	90	90	20	22,5

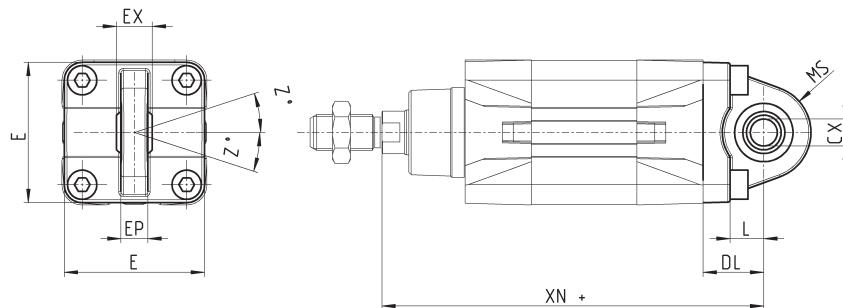
Amarre con charnela y rótula Mod. R*

* Amarre no según normas ISO 15552.
Material: aluminio.



El suministro incluye:
Nº 1 charnela suelta
Nº 4 tornillos

+ sumar la carrera



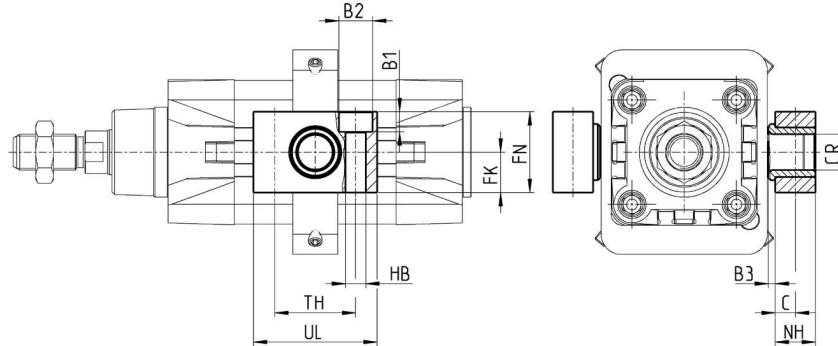
Mod.	\emptyset	\emptyset_{CX}	L	DL	XN+	MS	E	EX	EP	Z	fuerza de torque
R-41-50	50	12 *	15	27	170	20	63	16 *	12 *	4	13 Nm
R-41-63	63	16	20	32	190	24	73	21	15	4	13 Nm
R-41-80	80	16 *	24	36	210	24	95	21 *	15 *	4	19 Nm
R-41-100	100	20	29	41	230	30	115	25	18	4	22 Nm
R-41-125	125	30	30	50	275	40	140	37	25	4	26 Nm

Sopporte para charnela int. Mod. BF

Material: aluminio.



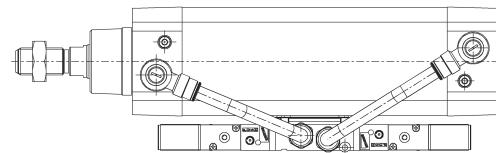
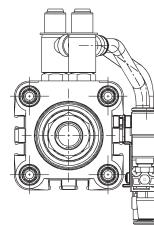
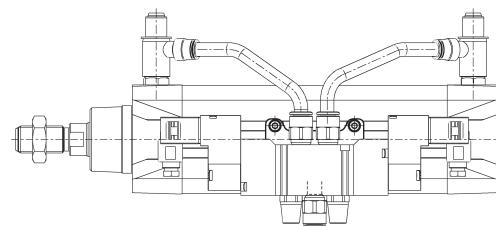
El suministro incluye:
Nº 2 soportes



Mod.	\emptyset	\emptyset_{CR}	NH	C	B3	TH	UL	FK	FN	B1	B2	HB
BF-40-50	50	16	18	9	3	36	55	18	36	9	15	9
BF-63-80	63 - 80	20	20	10	3	42	65	20	40	11	18	11
BF-100-125	100 - 125	25	25	12,5	3,5	50	75	25	50	13	20	14

Accesorio para conectar las válvulas en el cilindro

Las placas de conexión Mod. PCV permiten conectar válvulas o electroválvulas directamente en el cilindro, formando una unidad compacta.



DIMENSIONES

Mod.

PCV-61-K3 para fijar válvulas - electroválvulas Serie 3

PCV-61-K4 para fijar válvulas - electroválvulas Serie 4 conexión G1/4

PCV-62-KEN para fijar válvulas - electroválvulas Serie EN

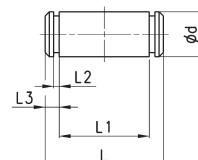
PCV-61-K8 para fijar válvulas - electroválvulas Serie 4 conexión G1/8 y Serie 3 conexión G1/4

Perno Mod. S

Materiales: acero inox 303 (perno) / acero (Seeger)



El suministro incluye:
Nº 1 perno
Nº 2 Seeger



DIMENSIONES

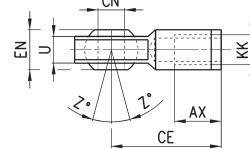
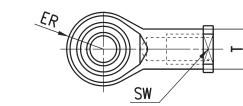
Mod.

Mod.	Ø	d	L	L1	L2	L3
S-50	50	12	67	61	1,1	3
S-63	63	16	77	71	1,1	3
S-80	80	16	97	91	1,1	3
S-100	100	20	121	111	1,3	5
S-125	125	25	140,5	132	1,3	4,25

Horquilla esférica para vástago Mod. GA

ISO 8139.

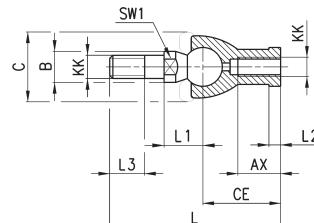
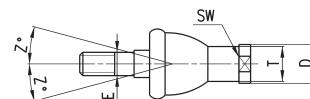
Material: acero zincado.



Mod.	\varnothing CN ^(H7)	U	EN	ER	AX	CE	KK	\varnothing T	Z	SW
GA-50-63	16	15	21	21	28	64	M16X1,5	22	7,5	22
GA-80-100	20	18	25	25	33	77	M20x1,5	27,5	7	30
GA-41-125	30	25	37	37	51	110	M27x2	40	7,5	41

Horquilla con rótula para vástago Mod. GY

Material: zama y acero zincado.

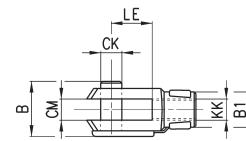
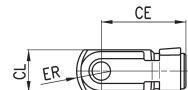


DIMENSIONES																
Mod.	\varnothing	KK	L	CE	L2	AX	SW	SW1	L1	L3	\varnothing T	\varnothing D	\varnothing B	\varnothing C	Z	
GY-50-63	50-63	M16X1,5	112	50	8	27	22	19	27,5	23	22	27	16	22	40	11
GY-80-100	80-100	M20x1,5	133	63	10	38	30	24	31,5	25	27,5	34	20	27	45	7,5

Horquilla para vástago Mod. G

ISO 8140.

Material: acero zincado.

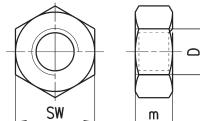


Mod.	\varnothing CK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	\varnothing B1
G-50-63	16	32	16	32	19	64	M16 X 1,5	40	26
G-80-100	20	40	20	40	25	80	M20 X 1,5	48	34
G-41-125	30	54	30	55	38	110	M27 X 2	74	48

Tuerca para vástago Mod. U

ISO 4035.

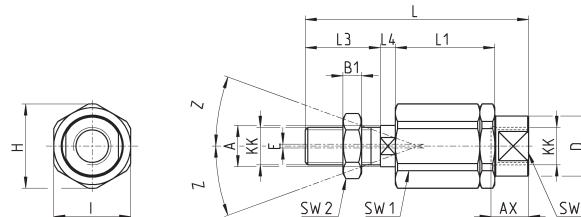
Material: acero zincado.



DIMENSIONES			
Mod.	D	m	SW
U-50-63	M16X1,5	8	24
U-80-100	M20x1,5	9	30
U-41-125	M27x2	12	41

**Accesorio autoalineable Mod. GK**

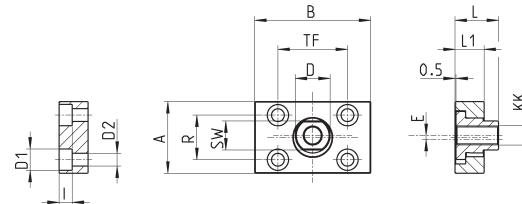
Material: acero zincado.

**DIMENSIONES**

Mod.	\emptyset	KK	L	l1	l3	l4	$\emptyset A$	$\emptyset D$	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-50-63	50-63	M16x1,5	104	53	32	10	22	32	45	41	27	20	24	8	30	3	2
GK-80-100	80-100	M20x1,5	119	53	40	10	22	32	45	41	27	20	30	10	37	3	2
GK-125	125	M27x2	147	60	54	10	32	57	70	65	54	24	41	12	48	4	2

Conjunto compensador Mod. GKF

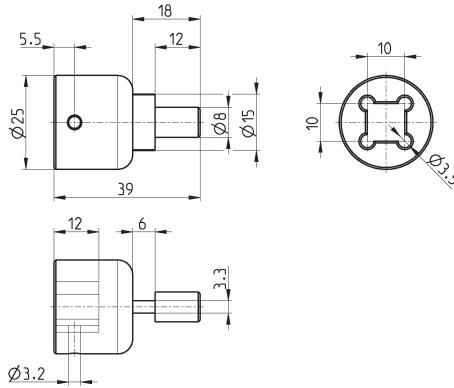
Material: acero zincado.

**DIMENSIONES**

Mod.	\emptyset	KK	A	B	R	TF	L	l1	I	$\emptyset D$	$\emptyset D1$	$\emptyset D2$	SW	E
GKF-50-63	50-63	M16x1,5	80	80	58	58	26,5	15	10,5	25	18	11	22	2,5
GKF-80-100	80-100	M20x1,5	90	90	65	65	32,5	20	13	30,5	20	14	27	2,5
GKF-125	125	M27x2	90	90	65	65	35,5	20	13	40	20	14	36	4

Llave especial para el desmontaje de cilindros Ø 80 y 100

Material: acero templado

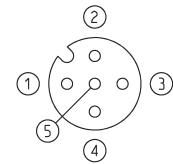


Mod.
80-62/8C

1.27.14

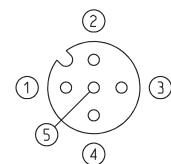
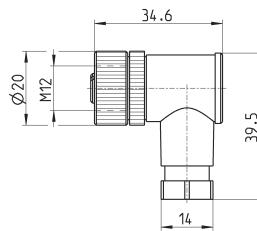
55

Conector recto para alimentación eléctrica



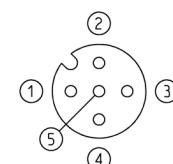
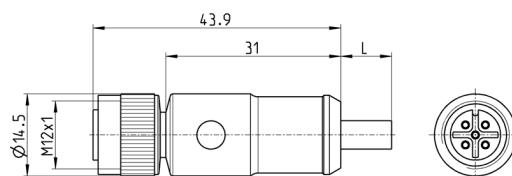
Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud cable (m)
CS-LF04HB	para cableado	recto	M12 A 4 pins hembra	-

Conector angular para alimentación eléctrica



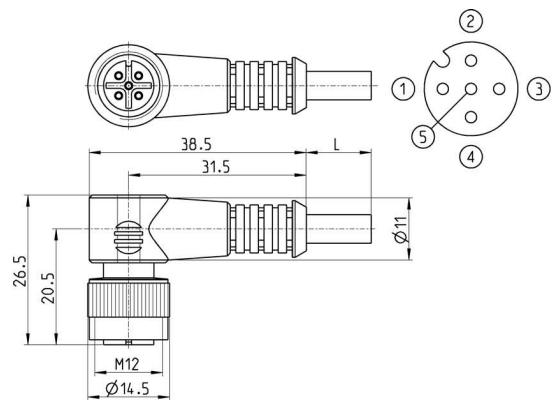
Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud cable (m)
CS-LR04HB	para cableado	90°	M12 A 4 pins hembra	-

Conector Mod. CS-LF05HB-D200/D500



Mod.	Longitud del cable (m)
CS-LF05HB-D200	2
CS-LF05HB-D500	5

Conector Mod. CS-LR05HB-D200/D500



Mod.	Largo del cable (m)
CS-LR05HB-D200	2
CS-LR05HB-D500	5