

# CILINDRO GUIADO COMPACTO SERIE CMPGK



El CMPGK es un cilindro compacto guiado funcional y robusto con una unidad de guía incorporada.

Los bujes guía del vástago se montan directamente en la camisa de cilindro de aleación de aluminio anodizado.

Se pueden montar dos tipos diferentes de guías según se requiera: bujes de bronce sinterizado acoplados con vástagos de acero al carbono cromado y molido, o bujes de recirculación de bolas con vástagos de acero cromado y rectificado.

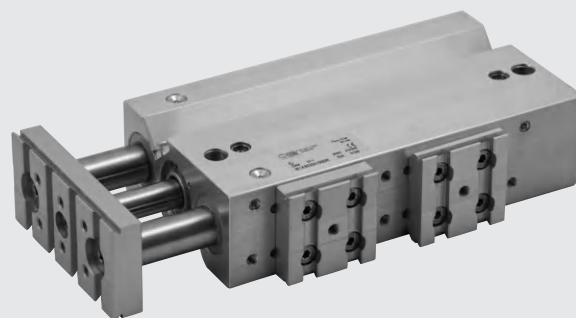
Las ranuras se proporcionan en un lado del cuerpo para acomodar los sensores retráctiles.

Actualmente está disponible una versión sin amortiguación con el tope de fin de carrera amortiguado por juntas delanteras NBR, o una amortiguada con pasadores que se pueden ajustar para regular el frenado progresivo.

La placa frontal presenta la típica cola de milano V-Lock con ranuras y orificios.

Los elementos de fijación V-Lock se pueden ajustar al cuerpo principal en cualquiera de las tres superficies identificadas como ARRIBA, LATERAL y ABAJO. La superficie elegida tiene una rejilla de orificios roscados y orificios con una o dos placas V-Lock, dependiendo de la carrera.

Las placas se montan en una posición predeterminada, pero se pueden mover en la cuadrícula según sea necesario.



DATOS TÉCNICOS		CUSHIONED	NON-CUSHIONED
Presión operativa	bar	1 a 10	
	MPa	0.1 a 1	
	psi	14.5 a 145	
Rango de temperaturas	°C	-10 a +80	
	°F	14 a 176	
Fluido		Aire filtrado sin lubricación. Si se lubrica, esta debe ser continua	
Diámetros	mm	16, 20, 25, 32, 40	
Carrera estándar	mm	Ø 16: 20, 30, 40, 50 Ø 20: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 25: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150 Ø 32: 25, 50, 75, 100, 150, 175 Ø 40: 25*, 50, 75, 100, 150, 175	Ø 16: 30*, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 20: 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 25: 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 32: 25, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 40: 50, 75, 100, 150, 200
Versión		Con bujes de bronce – Con rodamiento de bolas	
Imán sensor		Estándar	
Energía de impacto máxima	J	Véase el diagrama en la <b>siguiente página</b>	Ø 16: 0.06 Ø 20: 0.14 Ø 25: 0.2 Ø 32: 0.4 Ø 40: 0.6
Notas		* Sólo versiones Side y Down	

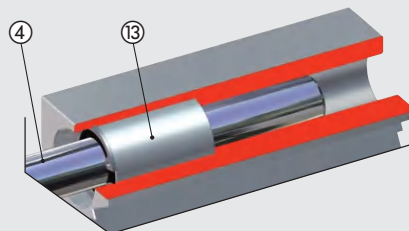
## PESOS

Ø	No amortiguado		Amortiguado	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
16	395	5.77	514	5.77
20	586	7.38	643	7.38
25	650	11.01	835	11.01
32	1042	17.51	1454	17.51
40	1128	19.04	1579	19.04

COMPONENTES

- ① CAMISA: aleación de aluminio anodizado
- ② VÁSTAGO: acero cromado molido
- ③ GUÍA DEL VÁSTAGO: acero cromado molido
- ④ GUÍA DEL VÁSTAGO: acero cromado templado y endurecido
- ⑤ BASE TRASERA: aleación de aluminio anodizado
- ⑥ BASE FRONTAL: aleación de aluminio anodizado
- ⑦ JUNTA DEL VÁSTAGO: poliuretano
- ⑧ JUNTA DE AMORTIGUACIÓN
- ⑨ PISTON: aleación de aluminio
- ⑩ IMÁN: plastoferrita
- ⑪ JUNTA DEL PISTÓN: NBR
- ⑫ BUJE GUÍA: bronce sinterizado
- ⑬ RODAMIENTOS DE BOLAS
- ⑭ ANILLO RASCADOR DE SUCIEDAD: NBR o FKM/FPM
- ⑮ ENGRASADOR: cincado o acero inoxidable
- ⑯ BRIDA: aleación de aluminio anodizado
- ⑰ AGUJA DE AMORTIGUACIÓN: latón OT58

Versión de rodamiento de bolas



Versión de casquillos de bronce

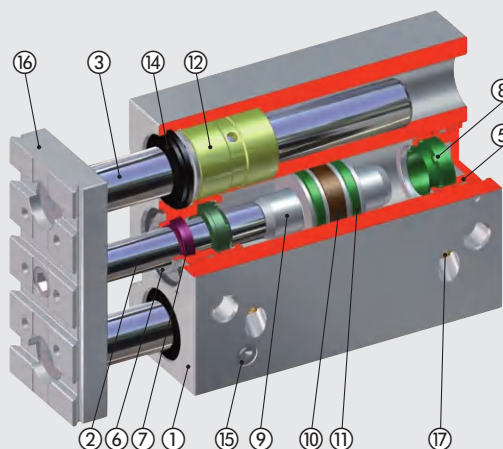
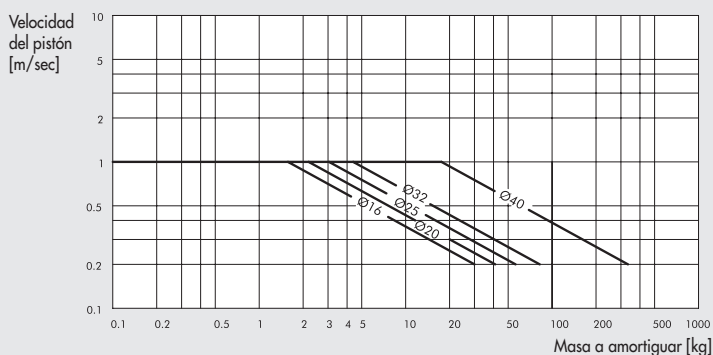


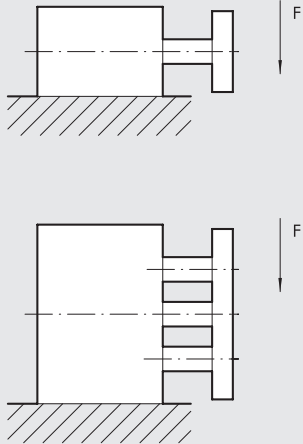
DIAGRAMA DE VELOCIDAD Y CARGA MÁXIMA AMORTIGUABLE

Para que el cilindro alcance la posición de final de carrera sin un impacto intenso o repetido que pudiera dañarlo, es necesario anular la energía cinética de la masa en movimiento y el trabajo generado. La carga máxima acolchada depende de la velocidad de desplazamiento y la absorción del amortiguador de aire suministrado de forma estándar con los diversos cilindros. El diagrama muestra las velocidades y la masa acolchada para los distintos diámetros a una presión de 6 bar.





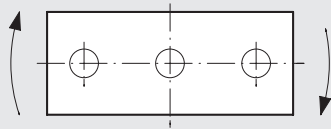
**CARGA LATERAL MÁXIMA**



Ø mm	Unidad guía	Carrera [mm]									
		20	25	30	40	50	75	100	150	175	200
16	Cojinetes	29	-	26	23	20	16	14	10	-	8
	Bolas	31	-	27	38	34	29	24	12	-	8
20	Cojinetes	52	50	45	39	35	58	49	38	-	31
	Bolas	56	-	48	79	70	54	50	27	-	32
25	Cojinetes	71	67	61	54	48	78	66	50	-	41
	Bolas	72	68	62	78	73	60	52	37	-	30
32	Cojinetes	-	197	-	-	168	138	109	78	70	65
	Bolas	-	89	-	-	60	276	217	138	122	110
40	Cojinetes	-	197	-	-	168	138	109	78	70	65
	Bolas	-	89	-	-	60	276	217	138	122	110

Es importante mencionar que las fuerzas están expresadas en unidades de N

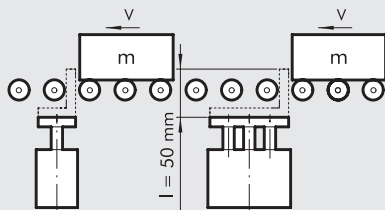
**MÁXIMO ESFUERZO DE TORSIÓN EN LA PLACA**



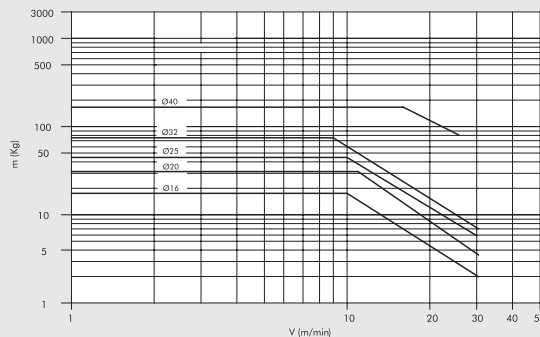
Ø mm	Unidad guía	Carrera [mm]									
		20	25	30	40	50	75	100	150	175	200
16	Cojinetes	0.45	-	0.36	0.32	0.28	0.24	0.20	0.46	-	0.12
	Bolas	0.60	-	0.50	0.72	0.65	0.54	0.45	0.35	-	0.25
20	Cojinetes	0.92	0.85	0.79	0.72	0.64	1.05	0.90	0.69	-	0.56
	Bolas	1.28	-	1.08	1.78	1.59	1.24	1	0.61	-	0.49
25	Cojinetes	1.55	1.42	1.32	1.18	1.04	1.70	1.44	1.10	-	0.90
	Bolas	1.98	1.78	1.70	2.16	2.20	1.66	1.4	1.02	-	0.82
32	Cojinetes	-	3.94	-	-	2.95	2.46	1.97	1.55	1.38	1.24
	Bolas	-	1.97	-	-	1	2.96	2.44	2.40	2.43	2.18
40	Cojinetes	-	4.40	-	-	3.45	2.96	2.46	1.70	1.55	1.40
	Bolas	-	2.46	-	-	1.45	6.38	5.4	3	2.73	2.40

Es importante mencionar que las fuerzas están expresadas en unidades de Nm

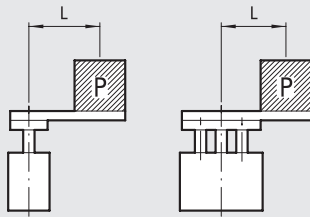
**FUNCIONES DEL TOPE STOPPER**



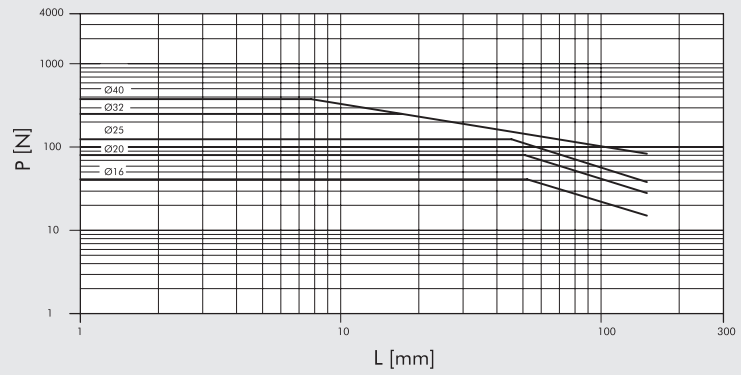
La gráfica se refiere a un cilindro de 50 mm de carrera.



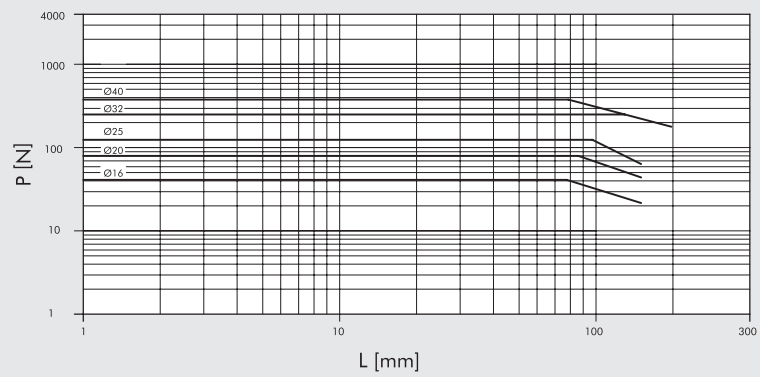
FUNCIONES DE ELEVACIÓN



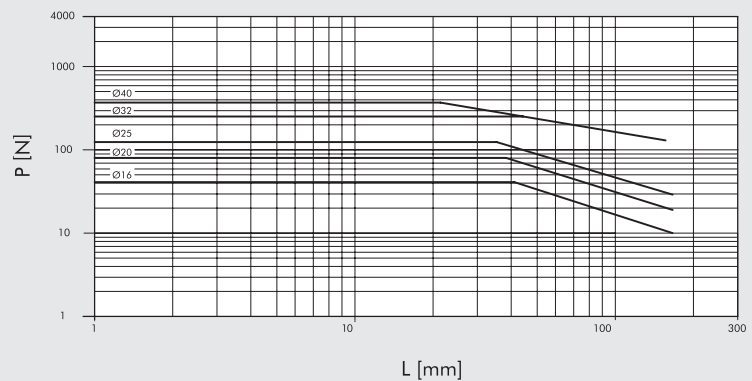
La gráfica se refiere a cilindros de carreras de 25 a 50 mm con unidad guía de recirculación de bolas



La gráfica se refiere a cilindros de carreras de 75 a 100 mm con unidad guía de recirculación de bolas



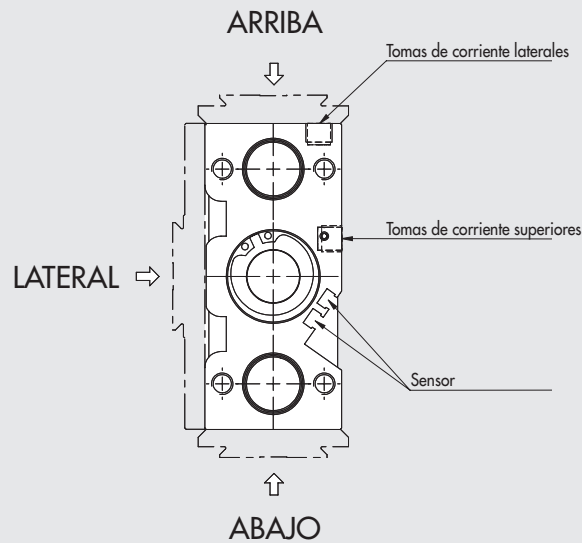
La gráfica se refiere a un cilindro de 50 mm de carrera con unidad de guiado de casquillo





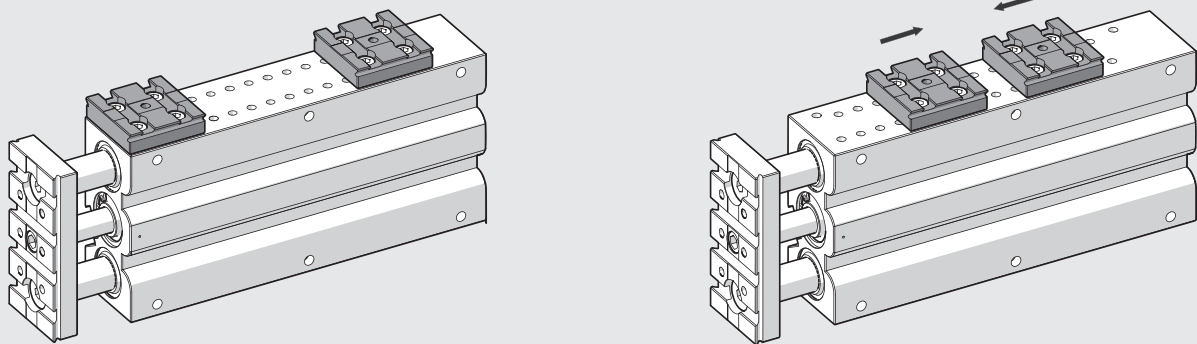
**OPCIONES DE MONTAJE**

La superficie del cuerpo sobre la cual se montan las placas V-Lock se debe especificar en la etapa de codificación. La superficie se identifica con una letra **U** (Arriba), **S** (Lateral) o **D** (Abajo).

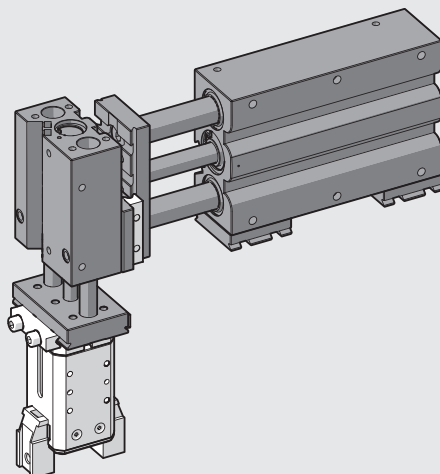


El lado elegido del cilindro CMPGK tiene una serie de orificios roscados y para pasadores, y una o más placas V-Lock, dependiendo de la carrera. El cilindro se entrega con una placa montada en la posición más avanzada y otra, si se proporciona, en la posición más retrasada.

Las placas V-Lock se pueden mover como se desee y pueden ser fijadas en cualquiera de los agujeros roscados

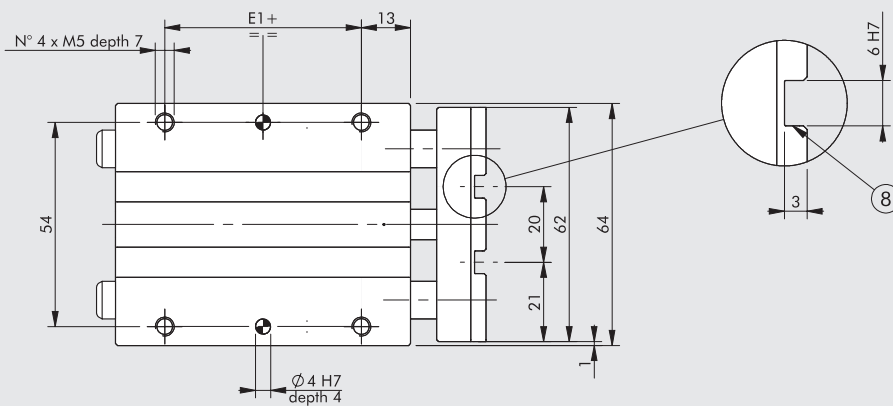
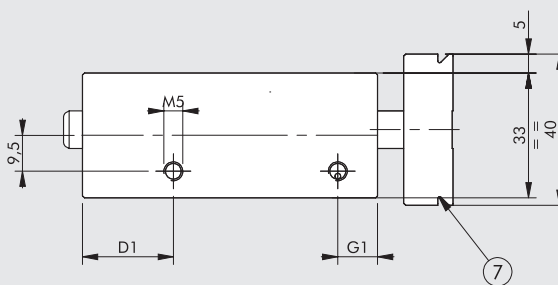
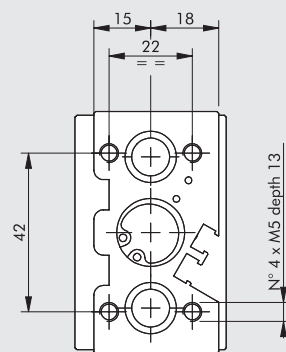
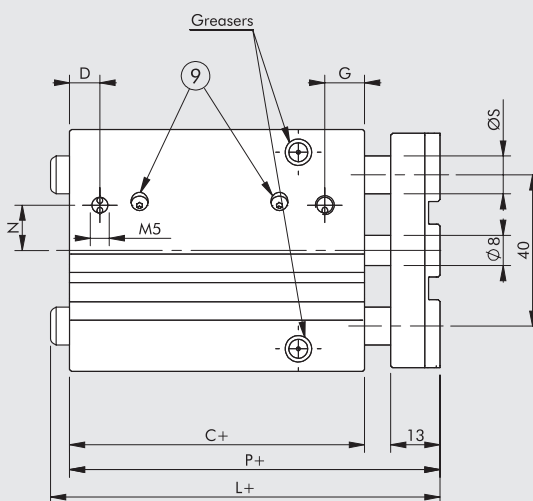
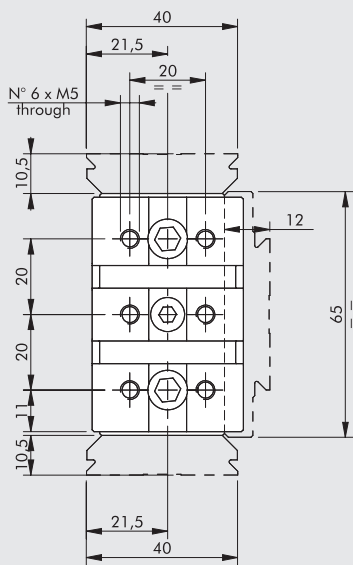


**EJEMPLOS DE APLICACIÓN**



DIMENSIONES DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 16  
DIMENSIONES DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 16

+ = AÑADIR CARRERA



- ⑦ Cola de milano para la fijación "V-Lock". Para dimensiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ⑧ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑨ Pasadores de amortiguación (sólo en la versión amortiguable)

Carrera	L
0 a 50	49
75 a 200	77.5

Carrera	L
0 a 50	76
75 a 200	104.5

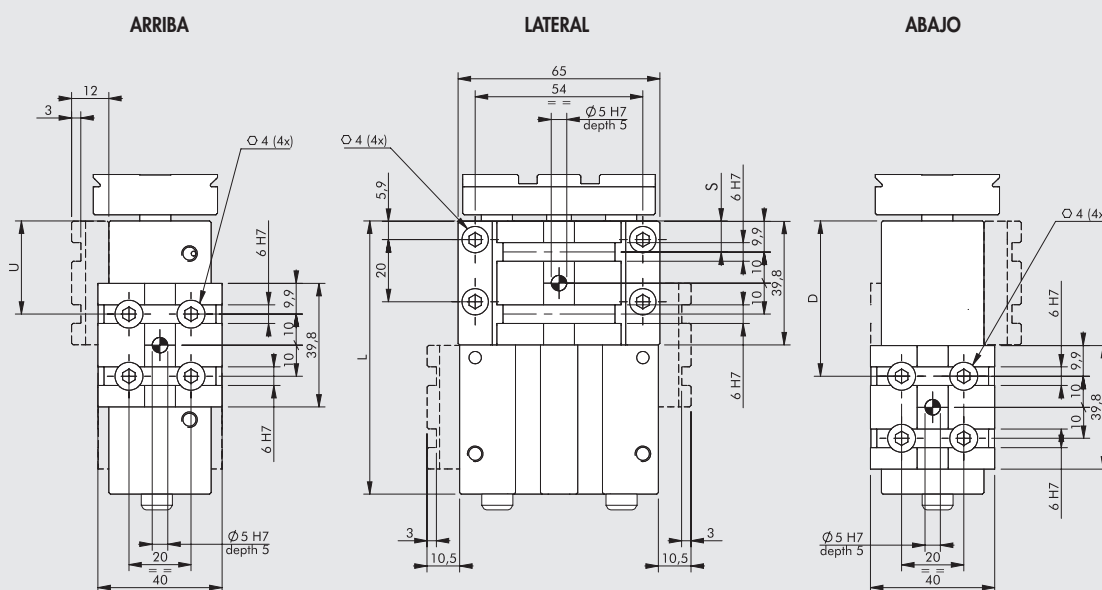
NO AMORTIGUABLE											
C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
33	8.5	20	7	11.5	11.5	véase arriba		6.5	49	10	10

AMORTIGUABLE											
C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
58	8	24	32	10.5	10.5	véase arriba		12	74	10	10

\* Versión BA (Bujes de bronce)  
\*\* Versión BB (rodamientos de bolas)



POSICIÓN DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 16  
POSICIÓN DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 16



ACTUADORES

CILINDRO GUIADO COMPACTO - SERIE CMPGK

NO AMORTIGUABLE

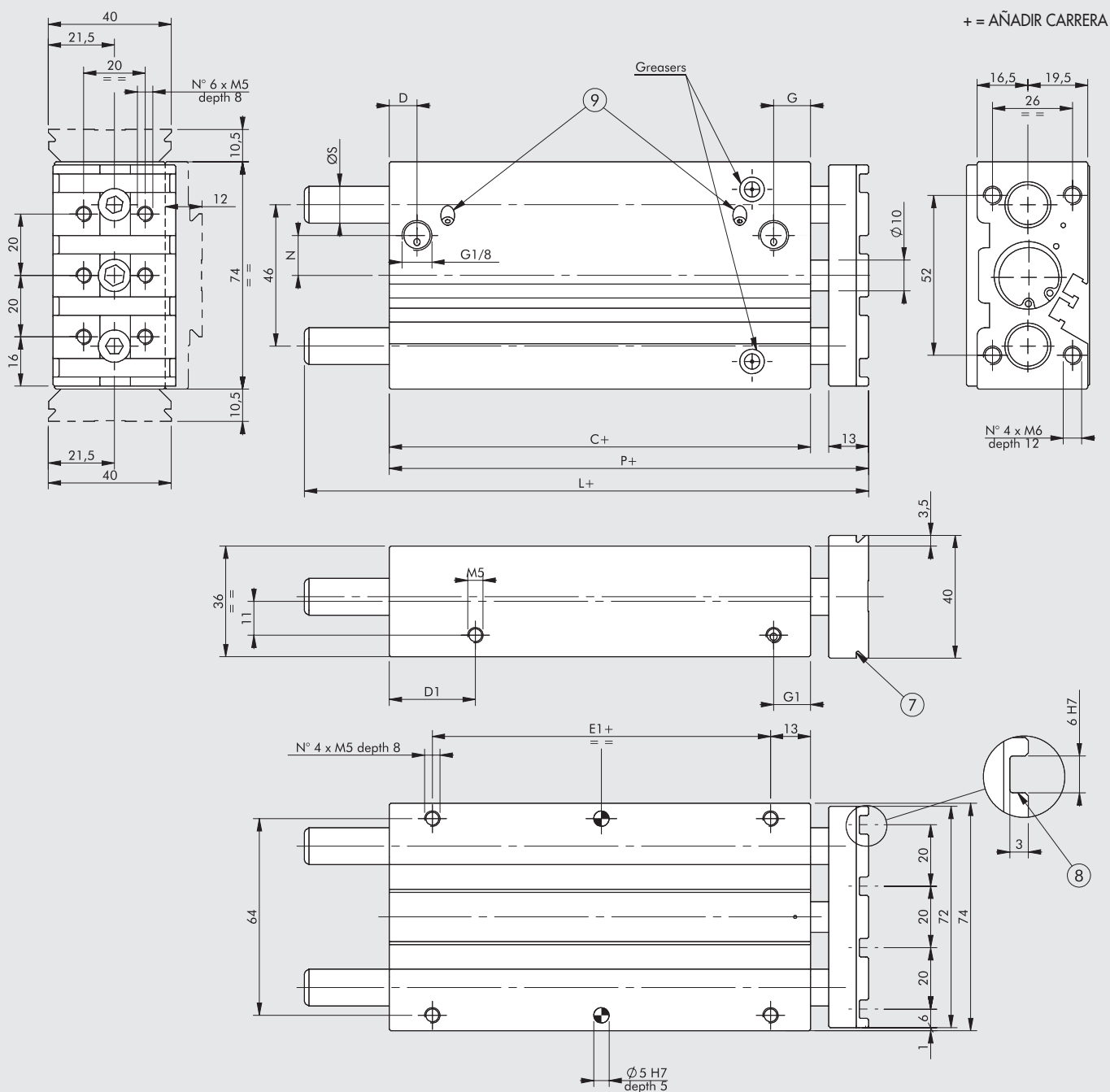
Carrera [mm]	30			40			50			75			100			150			200					
Posición	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D			
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10
	-	-	30	* 30	30	30	* 30	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
									50	50	50	50	50	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
										* 70	70	70	70	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
													* 90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
																110	110	110	110	110	110	110	110	110
																* 130	130	130	130	130	130	130	130	130
																-	-	150	150	150	150	150	150	150
																			170	170	170	170	170	170
																			* 190	190	190	190	190	190
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			2			2			2			2					
L	63			73			83			108			133			183			233					

AMORTIGUABLE

Carrera [mm]	20			30			40			50		
Posición	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	-	10	-	-	10	-	-	10	-	-	10	-
	* 30	30	30	* 30	-	30	30	-	30	30	30	30
	-	-	50	-	-	50	* 50	-	50	* 50	50	50
							-	-	70	-	70	70
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			2		
L	78			88			98			108		

\* Fuente de alimentación lateral no disponible

DIMENSIONES DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 20  
DIMENSIONES DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 20



+ = AÑADIR CARRERA

- ⑦ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ⑧ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑨ Pasadores de amortiguación (sólo en la versión amortiguable)

Carrera	L
0 a 50	52
75 a 200	82

Carrera	L
0 a 50	81
75 a 200	108.5

NO AMORTIGUABLE											
C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
37	9	20	10	11	11	véase arriba		8.5	52	12	10

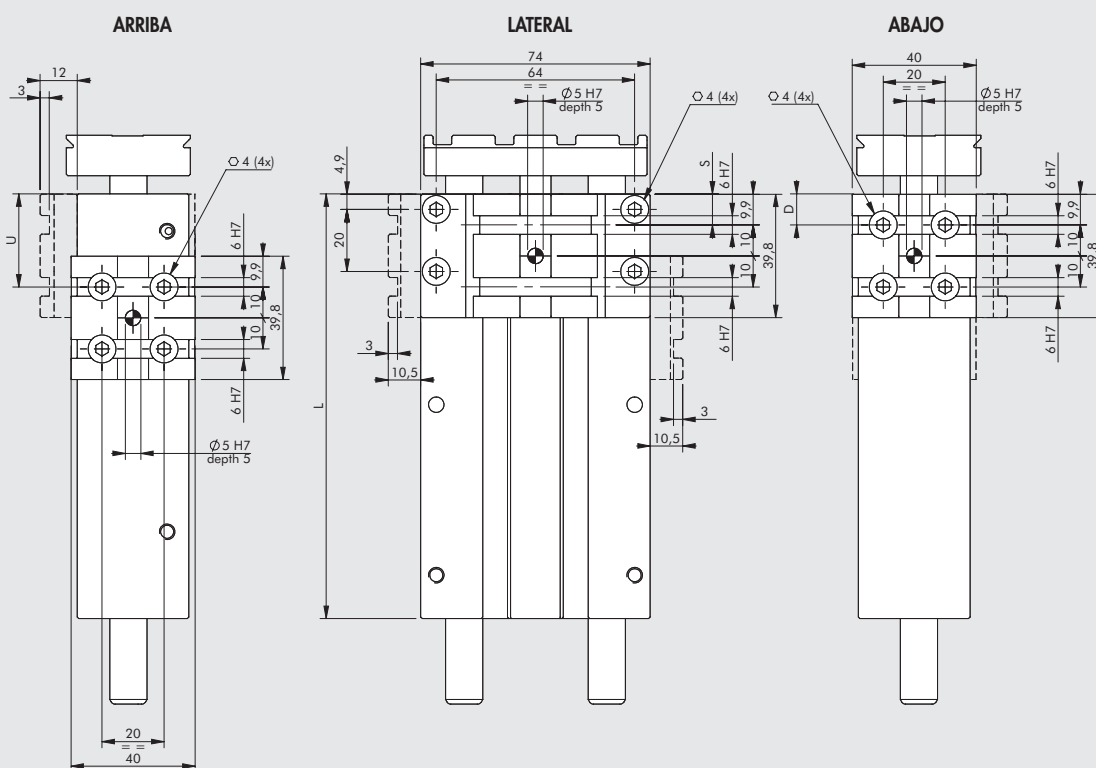
AMORTIGUABLE											
C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
62	9	28	35	12	12	véase arriba		13	81	12	10

\* Versión BA (Bujes de bronce)  
\*\* Versión BB (rodamientos de bolas)





POSICIÓN DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 20  
 POSICIÓN DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 20



NO AMORTIGUABLE

Carrera [mm]	25			30			40			50			75			100			150			200			
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	■ 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	10
	-	-	30	-	30	30	* 30	30	30	30	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			1			2			2			2			2			
L	62			67			77			87			112			137			187			237			

AMORTIGUABLE

Carrera [mm]	20			30			40			50			75			100			150			200			
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	-	10	10	10
	* 30	-	30	* 30	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	-	-	50	-	-	50	* 50	50	50	* 50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			1			2			2			2			2			
L	82			92			102			112			137			162			212			262			

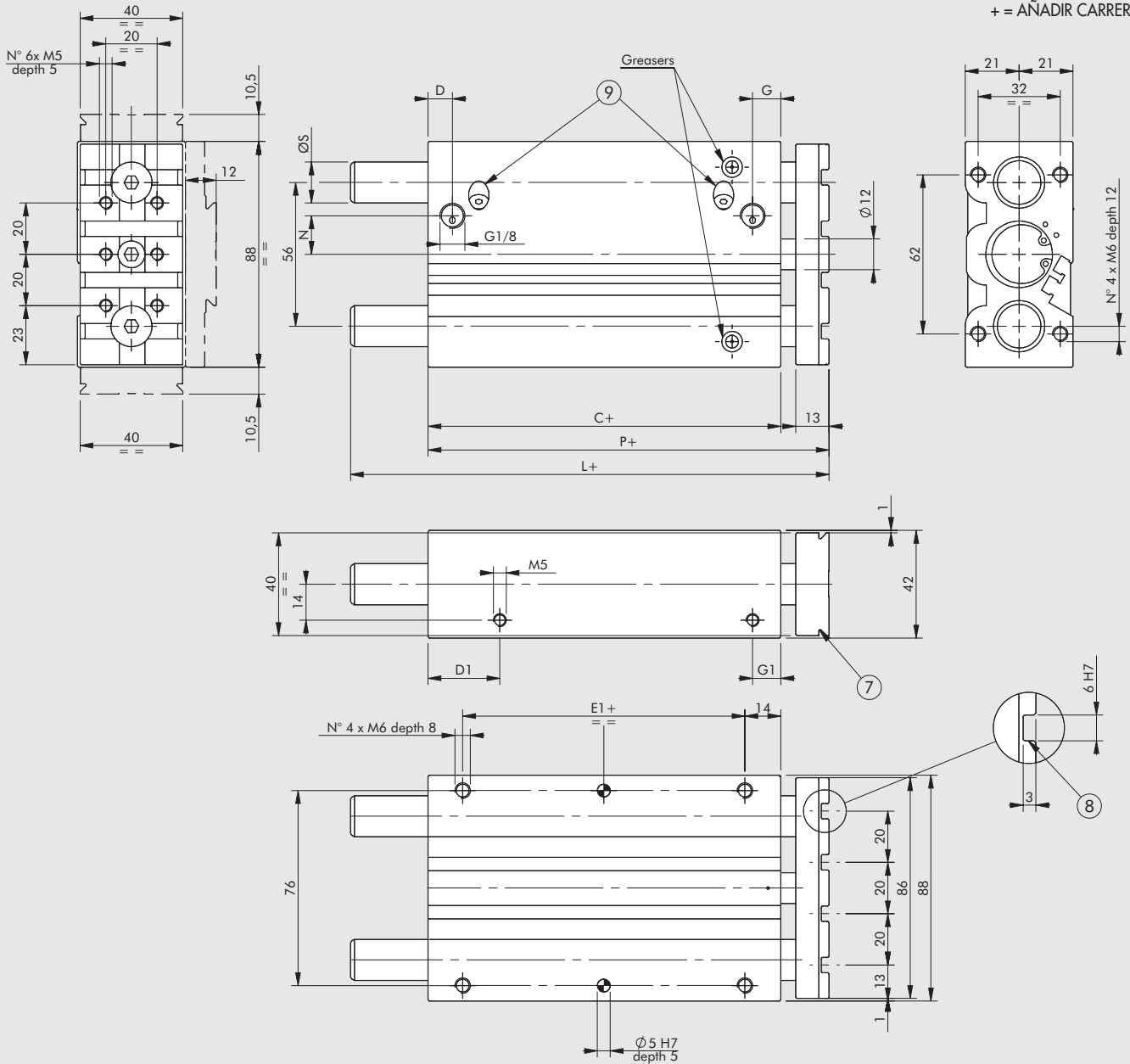
\* Fuente de alimentación lateral no disponible    ● Fuente de alimentación lateral de retorno no disponible    ■ Fuente de alimentación lateral no disponible

ACTUADORES

CILINDRO GUIADO COMPACTO - SERIE CMPGK

**DIMENSIONES DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 25**  
**DIMENSIONES DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 25**

+ = AÑADIR CARRERA



- ⑦ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ⑧ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑨ Pasadores de amortiguación (sólo en la versión amortiguable)

Carrera	L
0 a 50	52.5
75 a 200	82.5

Carrera	L
0 a 50	81.5
75 a 200	111.5

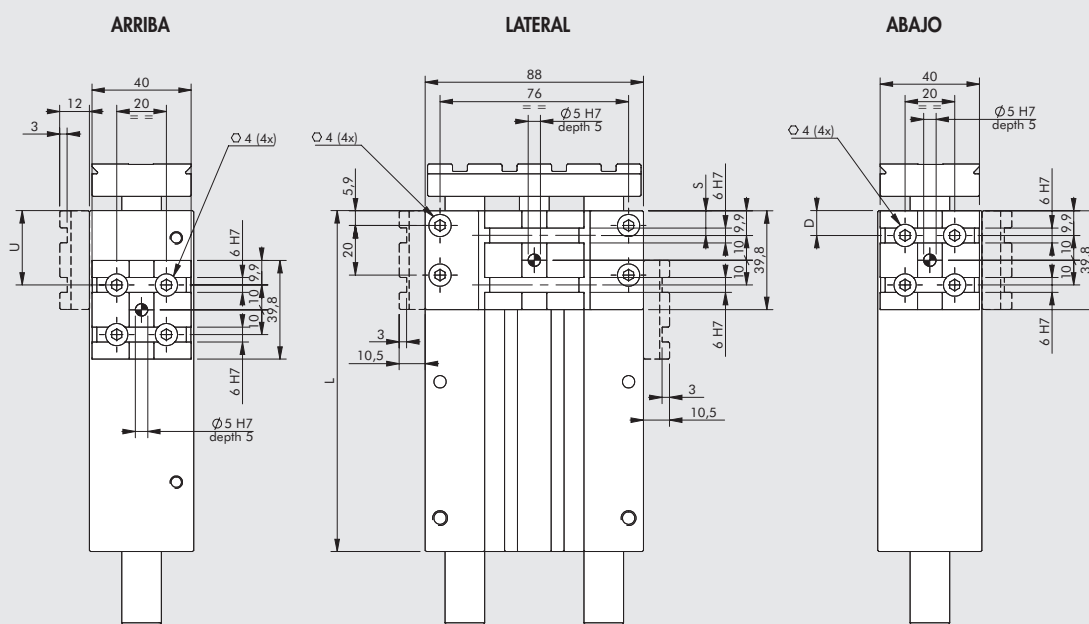
NO AMORTIGUABLE											
C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
37.5	9	23	10	11	11	véase arriba		8	52.5	16	16

AMORTIGUABLE											
C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
62.5	9.5	28	35	11	11	véase arriba		15	81.5	16	16

\* Versión BA (Bujes de bronce)  
 \*\* Versión BB (rodamientos de bolas)



POSICIÓN DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 25  
 POSICIÓN DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 25



ACTUADORES

CILINDRO GUIADO COMPACTO - SERIE CMPGK

NO AMORTIGUABLE

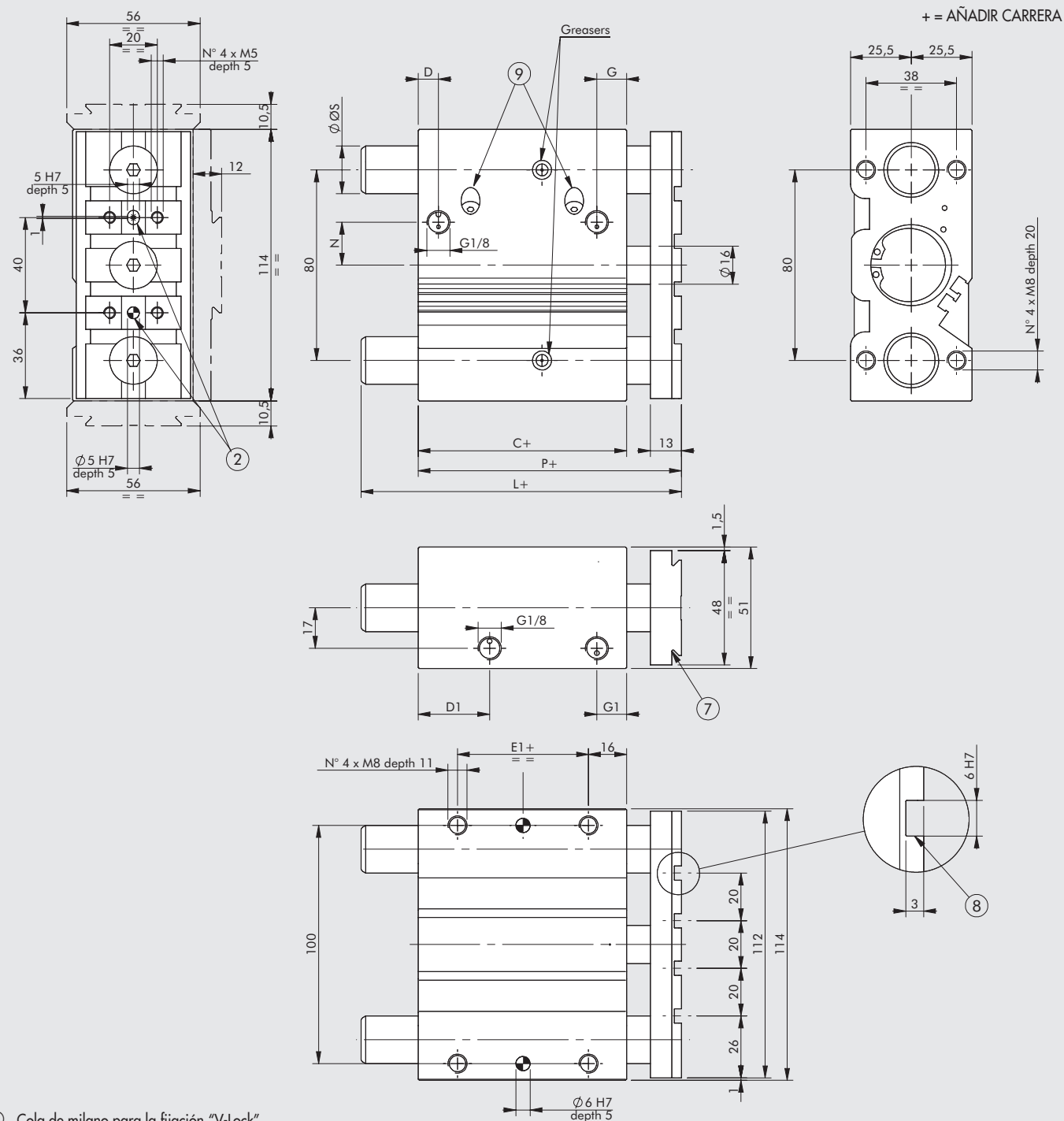
Carrera [mm]	25			30			40			50			75			100			150			200																																	
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D																															
Posición	■	10	10	10	●	10	10	10	●	10	10	10	●	10	10	10	●	10	10	10	●	10	10	10	●	10	10	10																											
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	-	-	-	30	-	-	-	30	30	30	30	* 30	-	-	30	50	50	50	50	* 70	70	70	70	* 90	90	90	90	-	-	-	110	110	110	110	110	* 130	130	130	130	150	150	150	150	170	170	170	170	* 190	190	190	190	-	-	-	210
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			1			2			2			2			2																																	
L	62.5			67.5			77.5			87.5			112.5			137.5			187.5			237.5																																	

AMORTIGUABLE

Carrera [mm]	20			30			40			50			75			100			150																																									
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D																																							
Posición	●	10	10	10	●	10	10	10	●	10	10	10	●	10	10	10	●	10	10	10	●	10	10	10																																				
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	* 30	-	-	30	* 30	-	-	30	30	30	30	30	* 50	50	50	50	* 50	50	50	50	50	-	-	50	50	50	50	50	70	70	70	70	* 90	90	90	90	* 110	-	-	110	* 110	110	110	110	-	-	-	130	130	130	130	130	* 150	150	150	150	-	-	-	170
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			1			2			2			2																																									
L	82.5			92.5			102.5			112.5			137.5			162.5			212.5																																									

\* Fuente de alimentación lateral no disponible ● Fuente de alimentación lateral de retorno no disponible ■ Fuente de alimentación lateral no disponible

DIMENSIONES DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 32  
DIMENSIONES DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 32



- ⑦ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ⑧ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑨ Pasadores de amortiguación (sólo en la versión amortiguable)

NO AMORTIGUABLE

C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
37.5	9	26.5	5	12.5	12.5	76.5	76.5	14	52.5	20	20

AMORTIGUABLE

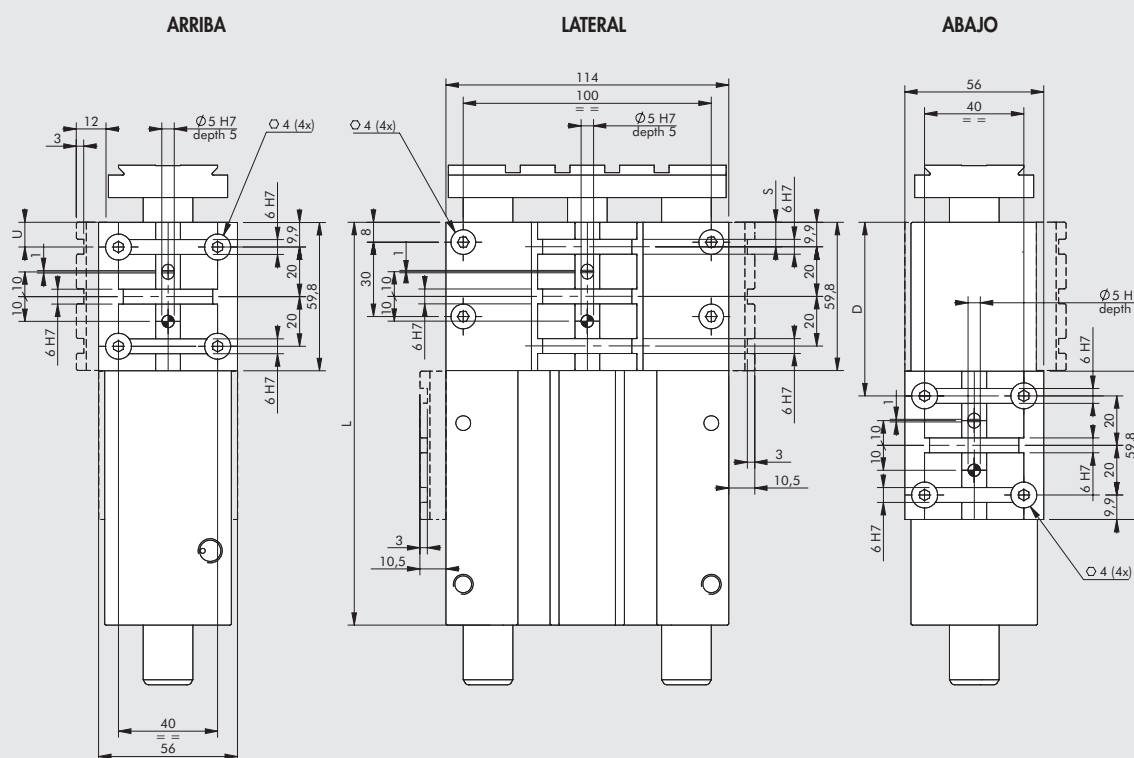
C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
62.5	8.5	25	30	12.5	12.5	109.5	109.5	18	85.5	20	20

\* Versión BA (Bujes de bronce)

\*\* Versión BB (rodamientos de bolas)



POSICIÓN DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 32  
 POSICIÓN DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 32



**NO AMORTIGUABLE**

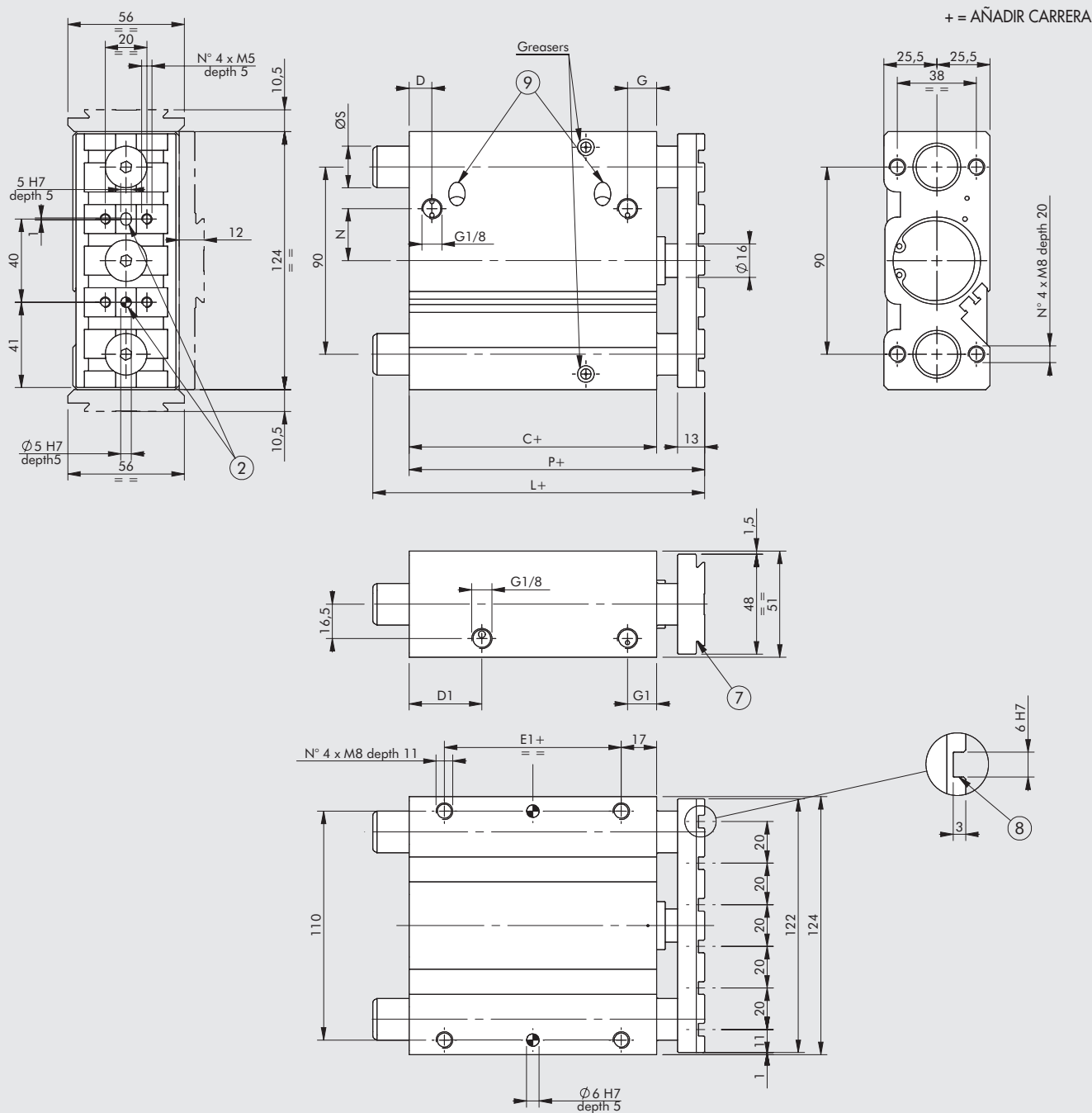
Carrera [mm]	25			50			75			100			150			200				
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D		
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	■	10	10	10	■	10	10	10	●	10	10	10	●	10	10	10	●	10	10	10
No. de placas V-Lock suministradas		1			1			1		2			2				2			
L		62.5			87.5			112.5		137.5			187.5				237.5			

**AMORTIGUABLE**

Carrera [mm]	25			50			75			100			150			175				
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D		
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	■	10	-	10	●	10	10	10	●	10	10	10	●	10	10	10	●	10	10	10
No. de placas V-Lock suministradas		1			1			1		2			2				2			
L		87.5			112.5			137.5		162.5			212.5				237.5			

\* Fuente de alimentación lateral no disponible    ● Fuente de alimentación lateral de retorno no disponible    ■ Fuente de alimentación lateral no disponible

DIMENSIONES DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 40  
DIMENSIONES DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 40



- ⑦ Cola de milano para la fijación "V-Lock".  
Para dimensiones estándar, véase el capítulo Adaptadores V-Lock
- ⑧ Ranura para llave de precisión "V-Lock"
- ⑨ Pasadores de amortiguación (sólo en la versión amortiguable)

NO AMORTIGUABLE

C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
44	10	35	10	14	14	76.5	76.5	21	59	20	20

AMORTIGUABLE

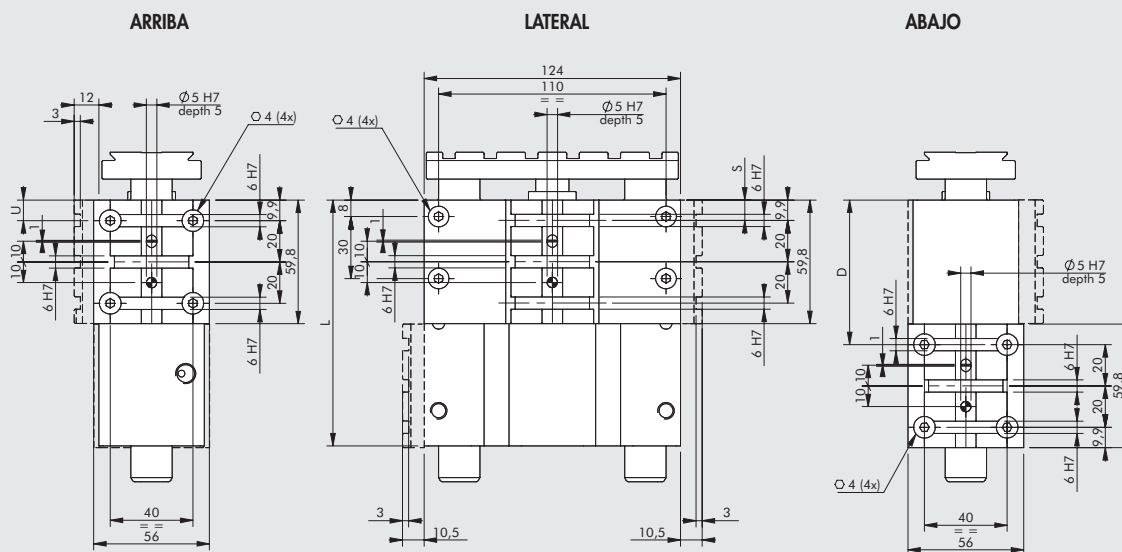
C	D	D1	E1	G	G1	L		N	P	Ø S	
						BA*	BB**			BA*	BB**
69	11	35	35	14	14	109.5	109.5	25	92	20	20

\* Versión BA (Bujes de bronce)

\*\* Versión BB (rodamientos de bolas)



POSICIÓN DE LA VERSIÓN NO AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 40  
 POSICIÓN DE LA VERSIÓN AMORTIGUADA BA Y BB DE Ø 40



ACTUADORES

CILINDRO GUIADO COMPACTO - SERIE CMPGK

NO AMORTIGUABLE

Carrera [mm]	50			75			100			150			200		
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posición	■ 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	-	40	-	-	40	-	-	-	-	-	40	-	30	40	-
	-	-	-	* 70	-	70	* 70	-	70	70	-	70	70	70	70
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	* 130	130	130	130	130	130
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	160	-
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			2			2		
L	94			119			144			194			244		

AMORTIGUABLE

Stroke [mm]	25			50			75			100			150			175		
	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D	U	S	D
Posición	-	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10	● 10	10	10
Posibles posiciones (véase la página A3.67)	-	40	-	-	40	-	-	-	-	-	40	-	-	40	-	-	40	-
	-	-	-	-	-	70	* 70	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	* 130	130	130	130	130	130
No. de placas V-Lock suministradas	1			1			1			2			2			2		
L	94			119			144			169			219			244		

\* Fuente de alimentación lateral no disponible    ● Fuente de alimentación lateral de retorno no disponible    ■ Fuente de alimentación lateral no disponible

