

FRENO HIDRÁULICO INTEGRADO

El freno hidráulico integrado es un sistema oleo-neumático compuesto por un cilindro neumático que funciona como ejecutor y un circuito oleo-dinámico que funciona como freno. El cilindro neumático tiene medidas según norma ISO 15552.

El circuito oleo-dinámico comprende un depósito de compensación de la tramitación del aceite y uno o dos tornillos de regulación de la velocidad. Puede montar una o más válvulas de SKIP (lento-veloz) o STOP, normalmente abiertas (NO) o normalmente cerradas (NC), sea en salida que en retorno del vástago.

Característica fundamental de este dispositivo es que la fuerza automotriz y la fuerza que frena son coaxiales y por eso no generan momentos de flexión indeseados sobre el vástago del cilindro y sobre las estructuras exteriores a este conectadas.

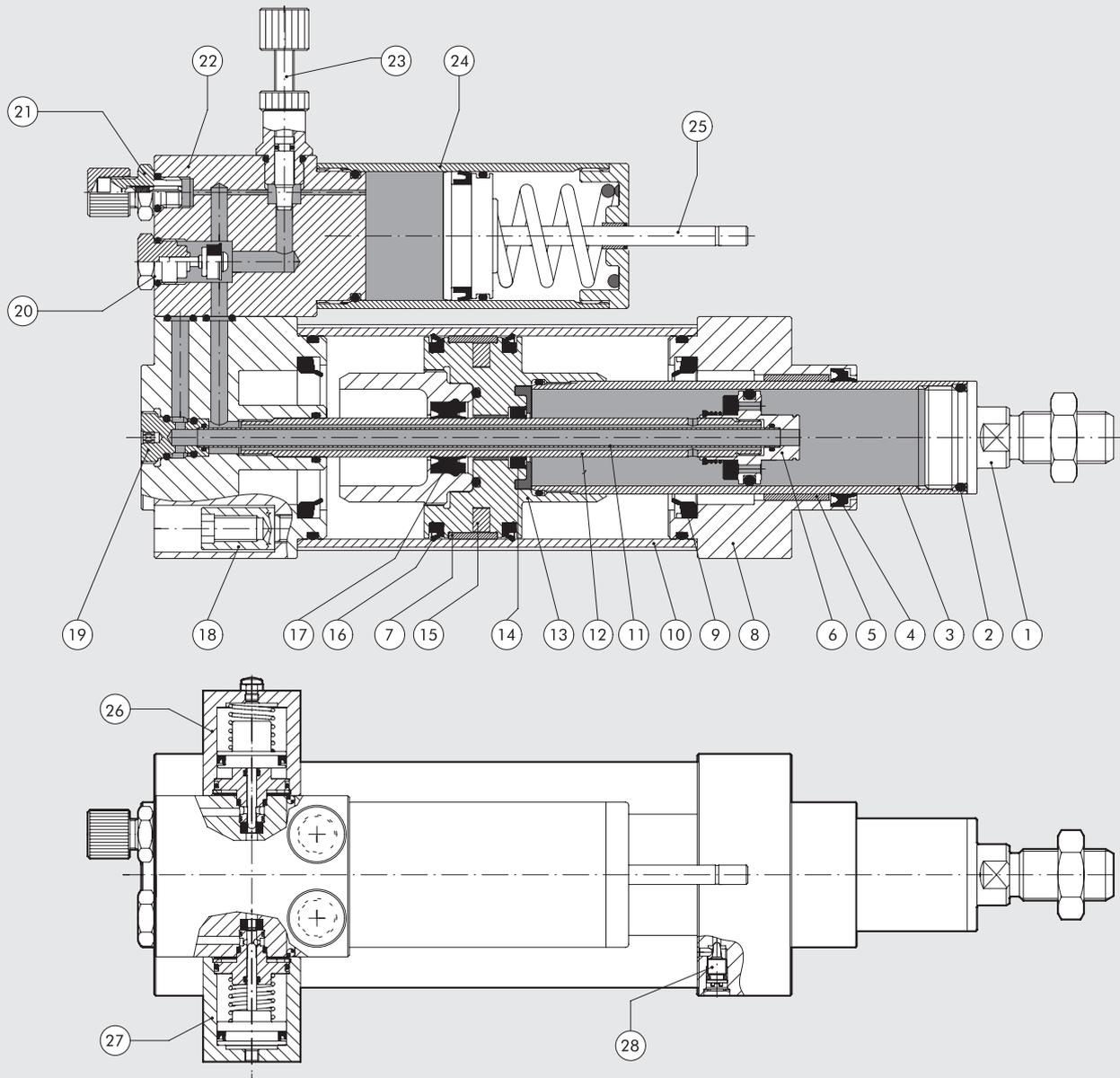
Además, por su concepción, este freno es particularmente compacto y tiene un volumen reducido en comparación con los frenos hidráulicos exteriores serie BRK. Después de cierto periodo de trabajo, el depósito de compensación del freno tiene que ser cargado de nuevo con aceite para estabilizar la pérdida durante el funcionamiento. La eventual insuficiencia esta indicada por la señal de mínimo nivel situada sobre el eje del depósito: con el vástago completamente extraído, la señal de mínimo situada sobre el eje no tiene que sobresalir menos que 8/10 mm desde la tapa del depósito. Para cargar de nuevo el círculo utilizar aceite hidráulico DEXTRON ATF (o aceite compatible). En los primeros ciclos de trabajo el aceite en exceso, se expulsa por un orificio situado sobre el depósito.



DATOS TÉCNICOS		Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
Presión operativa	bar	2 a 8			
	MPa	0.2 a 0.8			
Presión de accionamiento de la válvula NC	psi	29 a 116			
	bar	3 a 8			
Rango de temperaturas de operación	MPa	0.3 a 0.8			
	psi	43.5 a 116			
Fluido del circuito neumático	°C	-10 a +70			
	°F	14 a 156			
Fluido del circuito hidráulico		Aire filtrado lubricado o no lubricado			
Fuerza de empuje generado a 6 bar	N	DEXTRON ATF – la lista de aceites compatibles está disponible en la página web www.metalwork.it			
Fuerza de tracción generada a 6 bar	N	1109	1801	2946	4521
Carga máxima que puede aplicarse externamente mientras el vástago está bloqueado	N	883	1292	2437	3756
• Versión sin válvulas y pasadores cerrados:					
Carga de empuje en el vástago		6000			7000
Carga de tracción en el vástago		5000			6000
• Versión con las válvulas STOP NC sin operatividad:					
Carga de empuje en el vástago		6000			7000
Carga de tracción en el vástago		5000			6000
• Versión con las válvulas STOP NO operativas a 6 bar:					
Carga de empuje en el vástago		6000			7000
Carga de tracción en el vástago		5000			6000
• Versión con las válvulas STOP NO operativas a 8 bar:					
Carga de empuje en el vástago		6000			7000
Carga de tracción en el vástago		5000			6000
Velocidades a 6 bar i 20°C		Véanse las tablas de las siguientes páginas			
Carreras estándar		50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500.			
Combinaciones de válvulas		Bajo demanda se pueden fabricar otras carreras hasta a 500.			
		Piston-out, piston-in y regulación dual			
Imán sensor		Posibilidad de montar sobre cada uno de los sistemas regulados las siguientes combinaciones de válvulas:			
		STOP NO, STOP NC, SKIP NO, SKIP NC, DOUBLE STOP NO, DOUBLE STOP NC, DOUBLE SKIP NO, DOUBLE SKIP NC, STOP NO+STOP NC, SKIP NO+SKIP NC, STOP NO+SKIP NO, STOP NC+SKIP NC, STOP NO+SKIP NC, STOP NC+SKIP NO			
		Todas las versiones se suministran con un imán			

COMPONENTES

ACEITE



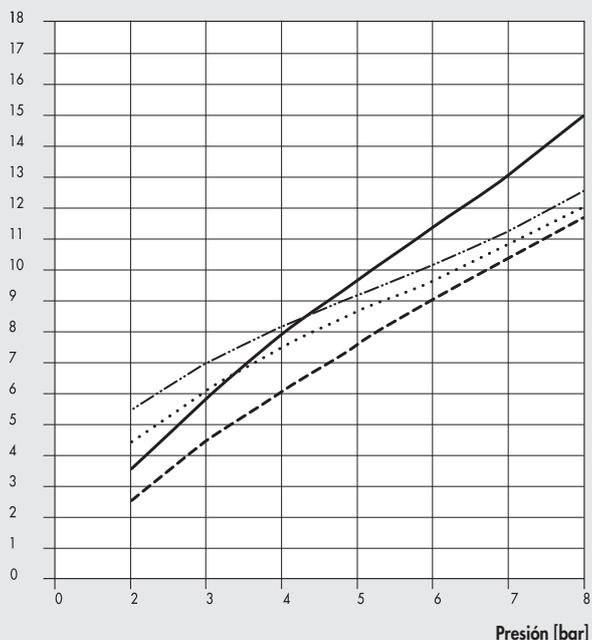
- | | | |
|--|---|---|
| ① SOPORTE: acero inoxidable AISI 303 | ⑩ CAMISA: aluminio perfilado, anodizado y calibrado | ⑲ CASQUILLO: latón niquelado |
| ② OR: goma NBR | ⑪ TUBO INTERNO: latón | ⑳ VÁLVULA ANTIRRETORNO |
| ③ VÁSTAGO: acero cromado en profundidad | ⑫ TUBO INTERMEDIO: acero | ㉑ VÁLVULA CARGA ACEITE |
| ④ JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano | ⑬ PISTÓN: aluminio | ㉒ BLOQUEO DE REGULACIÓN: aluminio anodizado |
| ⑤ CASQUILLO DE GUÍA: nastro acciaio con riporto di bronzo e PTFE | ⑭ JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano | ㉓ PUNZON REGULACION |
| ⑥ PISTÓN INTERNO: latón | ⑮ MAGNETO: plastoferrita | ㉔ DEPOSITO RECUPERACION ACEITE |
| ⑦ PATIN: PTFE | ⑯ JUNTAS PISTÓN: goma NBR | ㉕ VARILLITA NIVEL ACEITE: acero galvanizado |
| ⑧ TESTERA: aluminio anodizado | ⑰ JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano | ㉖ VÁLVULA NC |
| ⑨ JUNTA AMORTIGUACIÓN: goma NBR | ⑱ TORNILLOS DE FIJACIÓN-ENSAMBLAJE: tornillos autoformantes | ㉗ VÁLVULA NO |
| | | ㉘ TORNILLO AMORTIGUACIÓN |

VELOCIDAD

Velocidad máxima alcanzada. Los diagramas muestran la velocidad indicativa, que depende del diámetro y la presión de alimentación. Valores medios para la temperatura de 20°C. La velocidad máxima aumenta con la temperatura del aceite, y viceversa.

FRENO HIDRÁULICO INTEGRADO CON REGULACIÓN EN EXTENSIÓN, RETRACCIÓN O DUAL

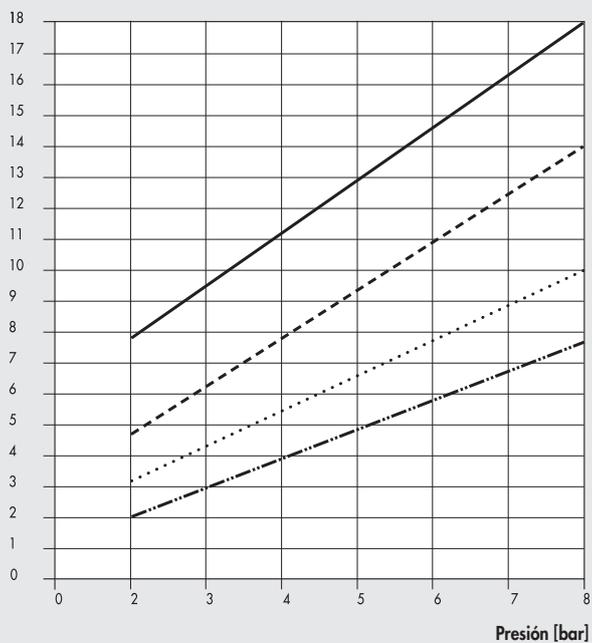
Velocidad [m/min]



———— Ø50 Ø80
 - - - - - Ø63 - · - · - · Ø100

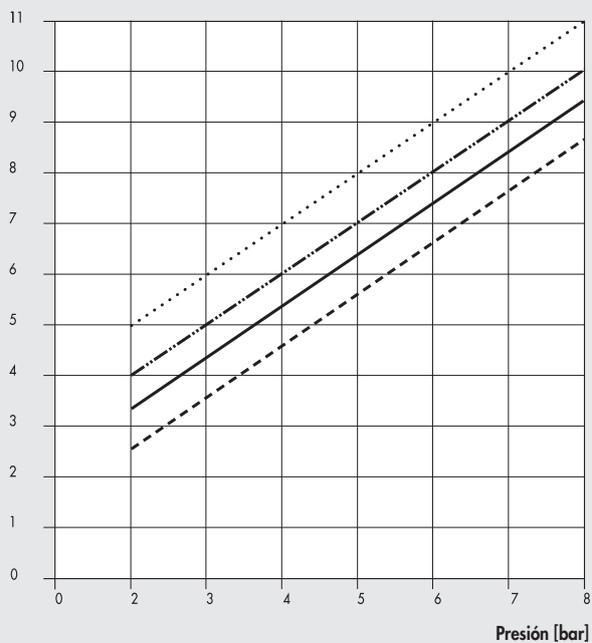
FRENO HIDRÁULICO INTEGRADO CON VÁLVULAS STOP

Velocidad [m/min]



———— Ø50 en extensión Ø63 en extensión
 - - - - - Ø50 en retracción - · - · - · Ø63 en retracción

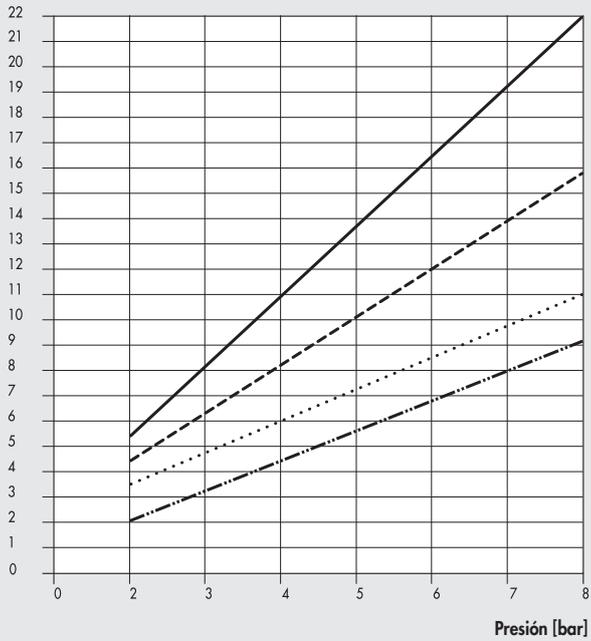
Velocidad [m/min]



———— Ø80 en extensión Ø100 en extensión
 - - - - - Ø80 en retracción - · - · - · Ø100 en retracción

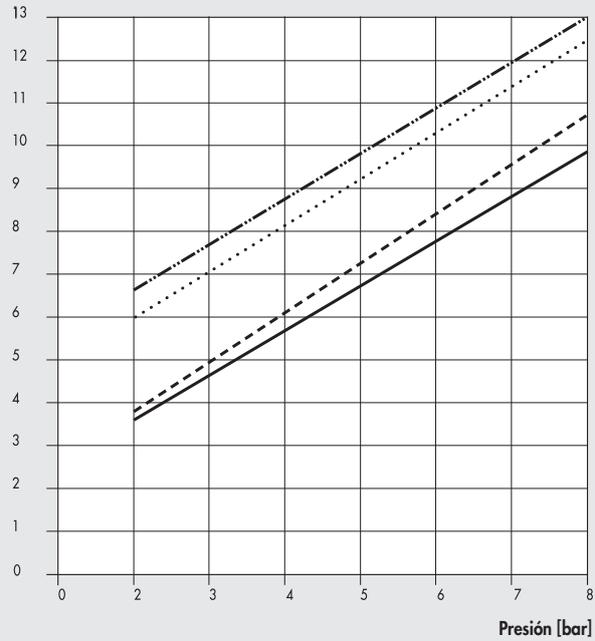
FRENO HIDRÁULICO INTEGRADO CON VÁLVULAS SKIP Y VÁLVULAS SKIP Y STOP

Velocidad [m/min]



————— Ø50 en extensión Ø63 en extensión
 - - - - - Ø50 en retracción - · - · - · - Ø63 en retracción

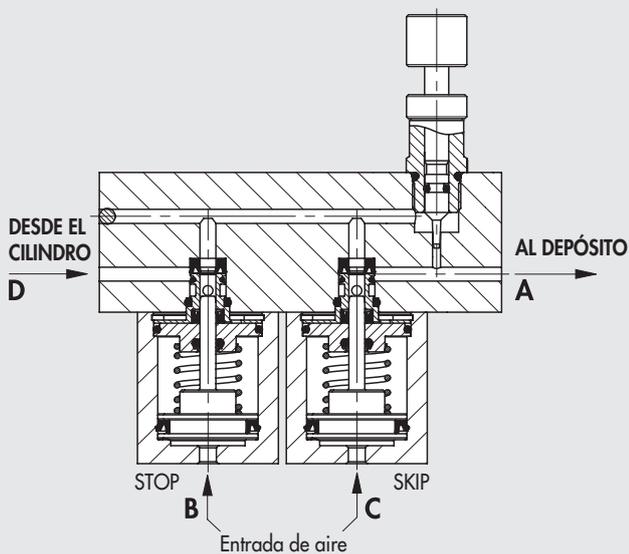
Velocidad [m/min]



————— Ø80 en extensión Ø100 en extensión
 - - - - - Ø80 en retracción - · - · - · - Ø100 en retracción

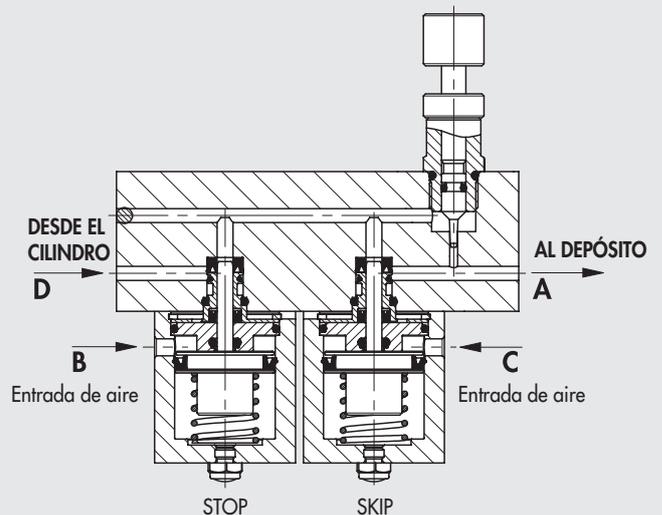
APLICACIÓN SKIP-STOP CON VÁLVULAS

NO



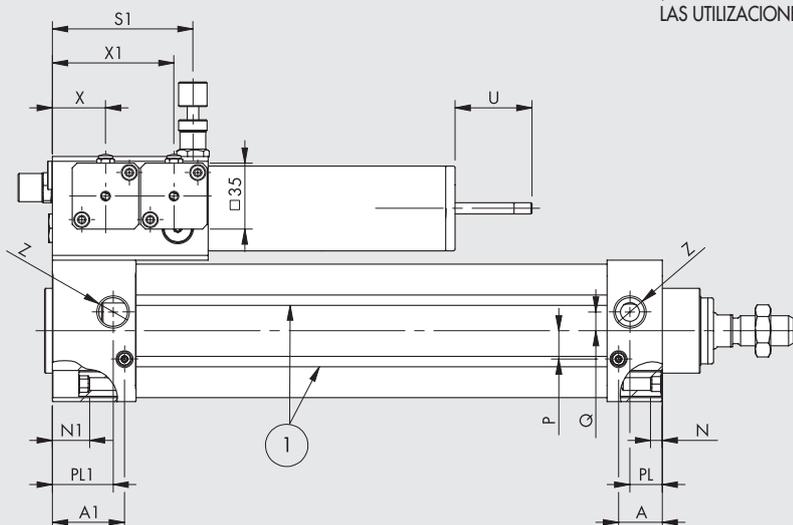
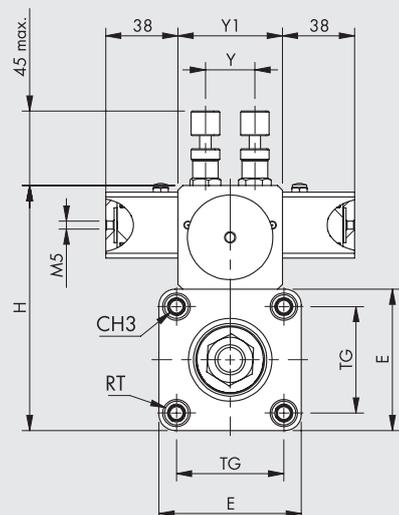
En las válvulas normalmente abiertas (NO), el flujo se mueve libremente de A a D. Cuando se suministra el puerto C, esto hace funcionar la válvula SKIP y el fluido se fuerza a través del cuello de botella generado por el pasador de ajuste. Cuando se suministra el puerto B, esto hace funcionar la válvula STOP e interrumpe el flujo del fluido.

NC



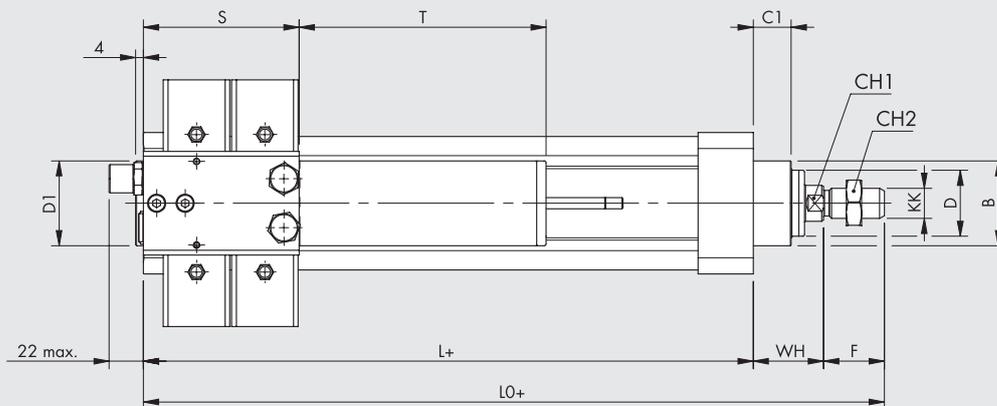
En las válvulas normalmente cerradas (NC), normalmente el flujo se encuentra inhibido. Cuando se suministra el puerto B, el fluido fluye pero se fuerza a través del cuello de botella generado por el pin de ajuste. Cuando se suministra el puerto C, el flujo se mueve libremente de A a D.

DIMENSIONES DE LAS DIVERSAS VERSIONES



+ = AÑADIR LA CARRERA

① RANURAS PARA SENSORES FINOS (SÓLO EN EL LADO DE LAS UTILIZACIONES)



Carrera	Ø 50-63-80		Ø 100	
	T	U max	T	U max
50	106	25	150	30
100	131	30	150	38
150	131	35	180	46
200	171	40	180	54
250	171	45	220	62
300	171	50	220	70
350	216	55	245	78
400	216	60	245	86
450	301	65	345	94
500	301	70	345	102

Tipo	Ø 50-63-80		Ø 100	
	S	S1	S	S1
Sólo regulación	50	41	65	50
1 válvula por lado	50	41	65	50
2 válvulas por lado	82	74	105	90

Ø	A	A1	B	C1	CH1	CH2	CH3	KK	D	D1	E	F	H	L	L0	N	N1	P	PL	PL1	Q	RT	TG	WH	X	X1	Y	Y1	Z
50	28	38	40	15	17	24	8	M16x1.5	25	45	65	32	120	128	192	5.5	19	11	22	32	8	M8	46.5	32	28	64	26	55	G1/4
63	23	38	45	20	17	24	8	M16x1.5	35	45	75	32	130	121	190	5.5	19	15	17	32	10	M8	56.5	37	28	64	26	55	G3/8
80	25	36	45	16	17	24	10	M16x1.5	35	45	95	32	150	125	190	6	15	15	21	32	10	M10	72	33	28	64	26	55	G3/8
100	38	50	60	30	22	30	10	M20x1.5	45	55	110	40	175	172	261	20.5	32.5	15	35	47	10	M10	89	49	40	80	30	65	G1/2



CLAVE DE CODIFICACIÓN

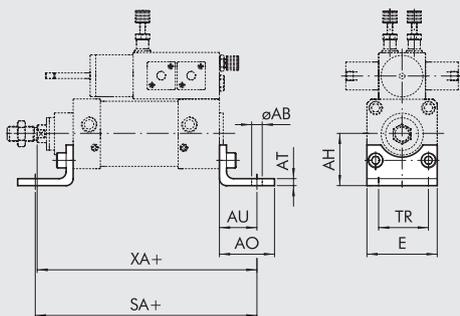
W 1 7 3	2	3	1	0	0 5 0 0
FRENO INTEGRADO	REGULACIÓN	VÁLVULA DE CONTROL SALIDA VÁSTAGO	VÁLVULA DE CONTROL RETORNO VÁSTAGO	DIÁMETRO	CARRERA
W173 Freno hidráulico	0 Salida 1 Retorno 2 Doble	0 Sin válvulas 1 Stop NO 2 Stop NC 3 Skip NO 4 Skip NC 5 Stop NO Skip NO 6 Stop NO Skip NC 7 Stop NC Skip NO 8 Stop NC Skip NC	0 Sin válvulas 1 Stop NO 2 Stop NC 3 Skip NO 4 Skip NC 5 Stop NO Skip NO 6 Stop NO Skip NC 7 Stop NC Skip NO 8 Stop NC Skip NC	A Ø 50 0 Ø 63 1 Ø 80 2 Ø 100	Introducir la carrera deseada en 4 cifras (Ejemplo: para un cilindro carrera 500, introducir 0500)

NB: en el caso de la presencia de una válvula de control salida vástago y de una válvula de control en entrada vástago, debe ser de tipo W1732_ _ _

ACCESORIOS

PATAS - MOD. A

+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	TR	E	XA	SA	Peso [g]
W0950502001	50	9	45	15	4	32	45	65	192	192	162
W0950632001	63	9	50	15	6	32	50	75	190	185	266
W0950802001	80	12	63	20	6	41	63	95	199	207	456

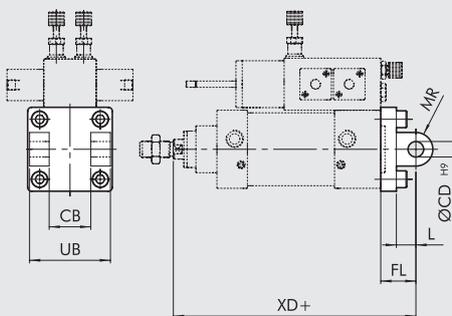
Nota: n. 1 pieza por confección completa de n. 2 tornillos

Es importante mencionar que para fijar la cabeza trasera es necesario utilizar:

- 4 tornillos M8x40 UNI 5931 de Ø 50-63 (véase el kit 0950636092)
- 4 tornillos M10x40 UNI 5931 de Ø 80

CHARNELA HEMBRA - MOD. B

+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	UB	CB	FL	øCD	XD	MR	L	Peso [g]
W0950502003	50	60	32	27	12	187	12	15	252
W0950632003	63	70	40	32	16	190	16	20	394
W0950802003	80	90	50	36	16	194	16	20	670
W0951002003	100	110	60	41	20	262	20	25	1085

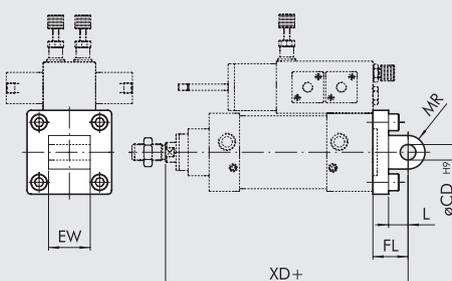
Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela, n. 2 seeger, n. 1 pasador

Es importante mencionar que para fijar la cabeza trasera es necesario utilizar:

- 4 tornillos M8x40 UNI 5931 de Ø 50-63 (véase el kit 0950636092)
- 4 tornillos M10x40 UNI 5931 de Ø 80
- 4 tornillos M10x60 UNI 5931 de Ø 100 (véase el kit 0951006092)

CHARNELA MACHO - MOD. BA

+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	EW	FL	MR	øCD	L	XD	Peso [g]
W0950502004	50	32	27	13	12	15	187	220
W0950632004	63	40	32	17	16	20	190	316
W0950802004	80	50	36	17	16	20	194	578
W0951002004	100	60	41	21	20	25	262	850

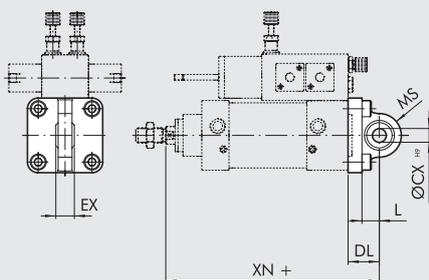
Nota: servida completa de n. 4 tornillos

Es importante mencionar que para fijar la cabeza trasera es necesario utilizar:

- 4 tornillos M8x40 UNI 5931 de Ø 50-63 (véase el kit 0950636092)
- 4 tornillos M10x40 UNI 5931 de Ø 80
- 4 tornillos M10x60 UNI 5931 de Ø 100 (véase el kit 0951006092)

CHARNELA MACHO CON ROTULA - MOD. BAS

+ = AÑADIR LA CARRERA



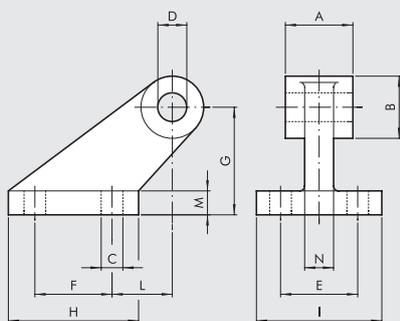
Código	Ø	DL	MS	L	XN	ØCX	EX	Peso [g]
W0950502006	50	27	21	15	187	12	16	236
W0950632006	63	32	23	20	190	16	21	336
W0950802006	80	36	28	20	194	16	21	572
W0951002006	100	41	30	25	262	20	25	840

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela

Es importante mencionar que para fijar la cabeza trasera es necesario utilizar:

- 4 tornillos M8x40 UNI 5931 de Ø 50-63 (véase el kit 0950636092)
- 4 tornillos M10x40 UNI 5931 de Ø 80
- 4 tornillos M10x60 UNI 5931 de Ø 100 (véase el kit 0951006092)

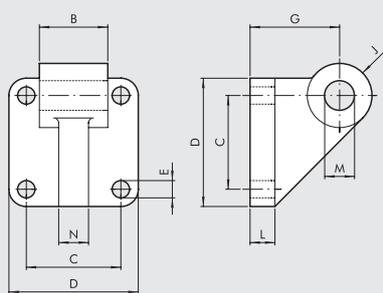
CONTRACHARNELA "CETOP" PARA MOD. B - MOD. GL



Código	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Peso [g]
W0950502008	50	32	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12	212
W0950632008	63	40	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15	440
W0950802008	80	50	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15	464
W0951002008	100	60	44	14	20	50	70	90	103	80	40	16	22	985

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela

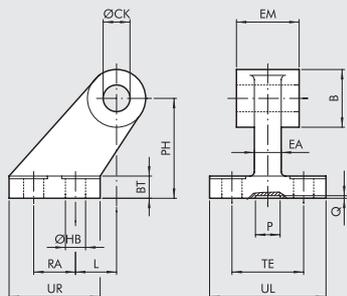
CONTRACHARNELA ISO PARA MOD. B - MOD. GS



Código	Ø	B	C	D	E	G	J	L	M	N	Peso [g]
W0950502108	50	31.5	46.5	65	9	45	13	12	12	12	252
W0950632108	63	39.5	56.5	75	9	50	17	12	16	15	350
W0950802108	80	49.5	72	95	11	63	17	16	16	15	655
W0951002108	100	59.5	89	115	11	73	21	16	20	22	980

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela

CONTRACHARNELA ISO 15552 PARA MODELO B - MODELO AB7

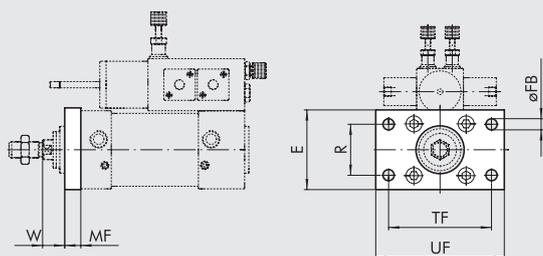


Código	Ø	EM	B	ØHB	ØCK	TE	RA	PH	UR	UL	L	BT	EA	P	Q	Peso [g]
W0950502017	50	32	26	9	12	50	30	45	45	65	3	12	16	21	3	162
W0950632017	63	40	30	9	16	52	35	50	50	67	2	14*	16	21	3	191
W0950802017	80	50	30	11	16	66	40	63	60	86	7	14	20	21	3	332
W0951002017	100	60	38	11	20	76	50	71	70	96	5	17*	20	11	3	522

* Estas dimensiones no corresponden a ISO 15552



BRIDA ANTERIOR - MOD. C

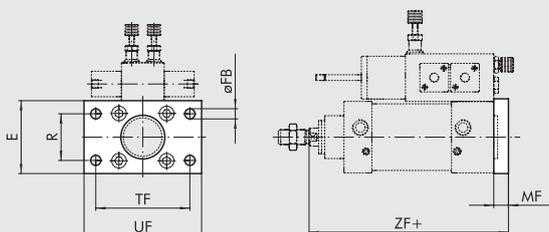


Código	Ø	TF	UF	E	MF	R	øFB	W	Peso [g]
W0950502002	50	90	110	65	12	45	9	20	522
W0950632002	63	100	120	75	12	50	9	25	670
W0950802002	80	126	153	95	16	63	12	17	1420

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

BRIDA POSTERIOR - MOD. C

+ = AÑADIR LA CARRERA



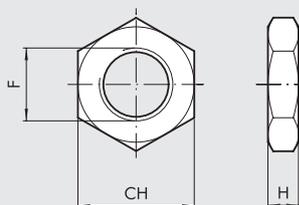
Código	Ø	TF	UF	E	MF	R	øFB	ZF	Peso [g]
W0950502002	50	90	110	65	12	45	9	170	522
W0950632002	63	100	120	75	12	50	9	170	670
W0950802002	80	126	153	95	16	63	12	176	1420
W0951002002	100	150	178	115	16	75	14	205	2040

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

Es importante mencionar que para fijar la cabeza trasera es necesario utilizar:

- 4 tornillos M8x40 UNI 5931 de Ø 50-63 (véase el kit 0950636092)
- 4 tornillos M10x40 UNI 5931 de Ø 80
- 4 tornillos M10x60 UNI 5931 de Ø 100 (véase el kit 0951006092)

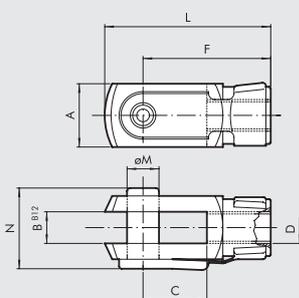
TUERCA PARA VÁSTAGO - MOD. S



Código	Ø	F	H	CH	Peso [g]
0950502010	50-80	M16x1.5	8	24	20
0950802010	100	M20x1.5	9	30	32

Nota: n. 1 pieza por confección

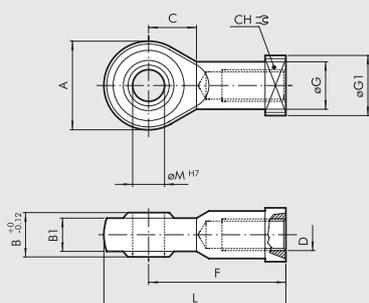
HORQUILLA MOD. GK-M



Código	Ø	Ø M	C	B	A	L	F	D	N	Peso [g]
W0950502020	50-80	16	32	16	32	83	64	M16x1.5	40	340
W0950802020	100	20	40	20	40	105	80	M20x1.5	40	690

Nota: n. 1 pieza por confección

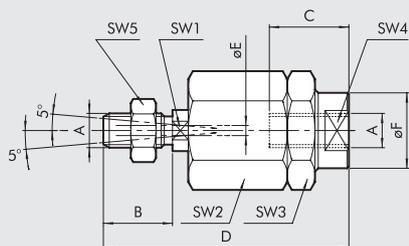
ROTULA - MOD. GA-M



Código	Ø	Ø M	C	B1	B	A	L	F	D	Ø G	CH	Ø G1	Peso [g]
W0950502025	50-80	16	22	15	21	42	85	64	M16x1.5	22	22	22	226
W0950802025	100	20	26	18	25	50	102	77	M20x1.5	27.5	30	27	404

Nota: n. 1 pieza por confección

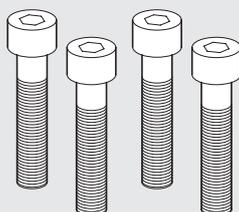
ROTULA AUTOALINEANTE - MOD. GA-K



Código	Ø	A	B	C	D	ØF	ØE	SW ₁	SW ₂	SW ₃	SW ₄	SW ₅	Peso [g]
W0950502030	50-80	M16x1.5	32	32	103	32	4	20	41	41	30	24	620
W0950802030	100	M20x1.5	40	40	119	32	4	20	41	41	30	30	680

Nota: n. 1 pieza por confección

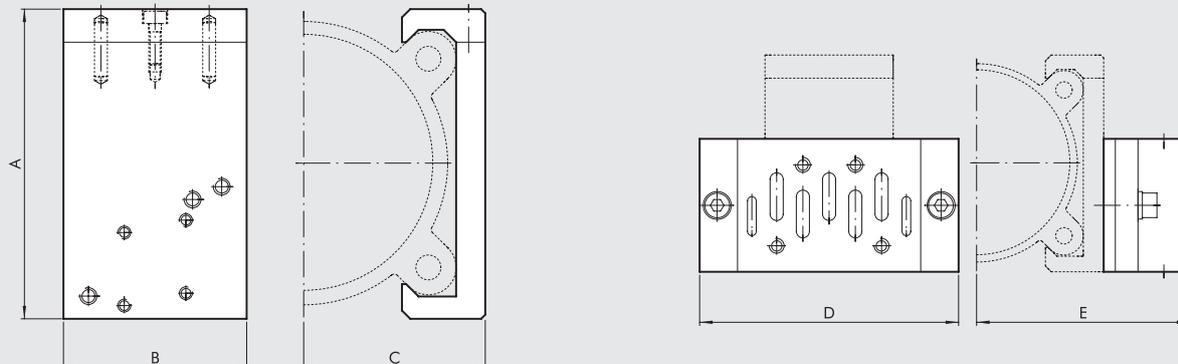
KIT TORNILLO CABEZAL POSTERIOR



Código	Ø	Descripción
0950636092	50-63	Kit tornillo cabezal posterior M8x40 UNI 5931
0951006092	100	Kit tornillo cabezal posterior M10x60 UNI 5931

Nota: n. 4 por confección

PLACA CILINDROS - VÁLVULA SERIE KCV



Código	Ø	A	B	C	ISO 1		ISO 2		Válvulas aplicables	Peso [g]
					D	E	D	E		
0950502090	50	71.5	40	37	110	72	124	78	MACH 16 Serie 70 1/8-1/4 ISO 1 - ISO 2	93
0950632090	63	81.5	40	42	110	77	124	83	MACH 16 Serie 70 1/8-1/4 ISO 1 - ISO 2	101
0950802090	80	99	60	53.5	110	88.5	124	94.5	Serie 70 1/8-1/4-1/2 ISO 1 - ISO 2	222
0951002090	100	119.5	60	63.5	110	98.5	124	104.5	Serie 70 1/8-1/4-1/2 ISO 1 - ISO 2	258

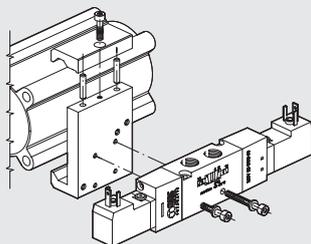
KIT FIJACIÓN VÁLVULA SOBRE PLACA

Código	KIT para válvula	Composición	Peso [g]
0950002003	MACH 16	N. 2 tornillos TCE M3x25 con arandela	4
0950002004	Serie 70 1/8-1/4	N. 2 tornillos TCE M4x30 con arandela	8
0950002001	ISO 1	Adaptador + base SIDE ISO 1 + tornillos + arandela	230
0950002002	ISO 2	Adaptador + base SIDE ISO 2 + tornillos + arandela	350

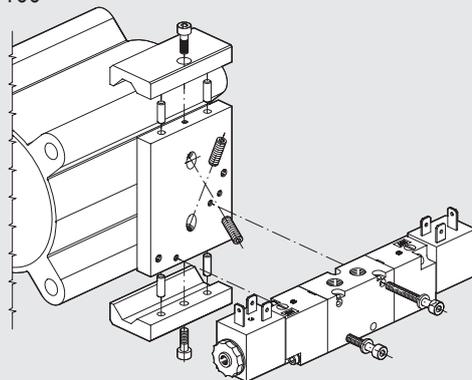


ESQUEMA DE MONTAJE VÁLVULA SOBRE FRENO HIDRÁULICO

PARA Ø 50-63



PARA Ø 80-100



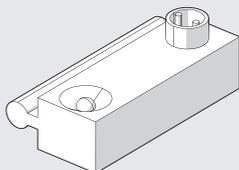
ACTUADORES

ACCESORIOS PARA FRENO HIDRÁULICO INTEGRADO

ACCESORIOS: SENSORES MAGNÉTICOS

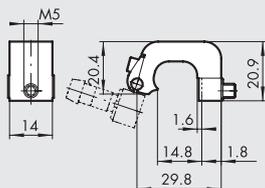
SENSORES SERIE DSM

Para códigos y datos técnicos, véase el capítulo A6



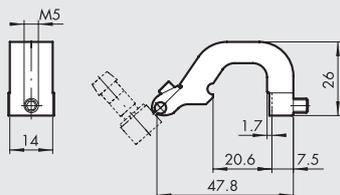
SOPORTES PARA SENSORES DSM

Ø 50-63



Código	Descripción
W0950000712	Placa D.50-63 DST 81

Ø 80-100



Código	Descripción
W0950000713	Placa D.80-100-125 DST 82

SENSOR INSERTABLE

SENSOR TIPO CUADRADO
Última generación,
fijación segura

SENSOR TIPO OVALADO
Tradicional

Para códigos y datos técnicos generales, véase el capítulo A6

