

NO

CILINDRO DE FRENAGEM HIDRÁULICO INTEGRADO

ATUADORES

FREIO HIDRÁULICO INTEGRADO

O cilindro de frenagem hidráulico integrado é composto por um cilindro pneumático que atua como atuador e um circuito oleodinâmico que atua como freio.

As dimensões do cilindro pneumático estão em conformidade com a ISO 15552.

O circuito hidráulico é composto por um tanque de fluido de freio e um ou dois pinos de regulação de fluxo. Ele pode montar uma ou mais válvulas SKIP ou STOP (lenta-rápida) que normalmente estão abertas (NA) ou normalmente fechadas (NF), para extensão e retração da haste.

A característica básica deste dispositivo é que a força motriz e a frenagem são coaxiais, de modo que não geram momentos de flexão indesejados na haste e nas estruturas externas conectadas a ela. Devido à sua concepção, este freio é particularmente compacto e possui dimensões reduzidas em comparação com os freios hidráulicos externos da BRK.

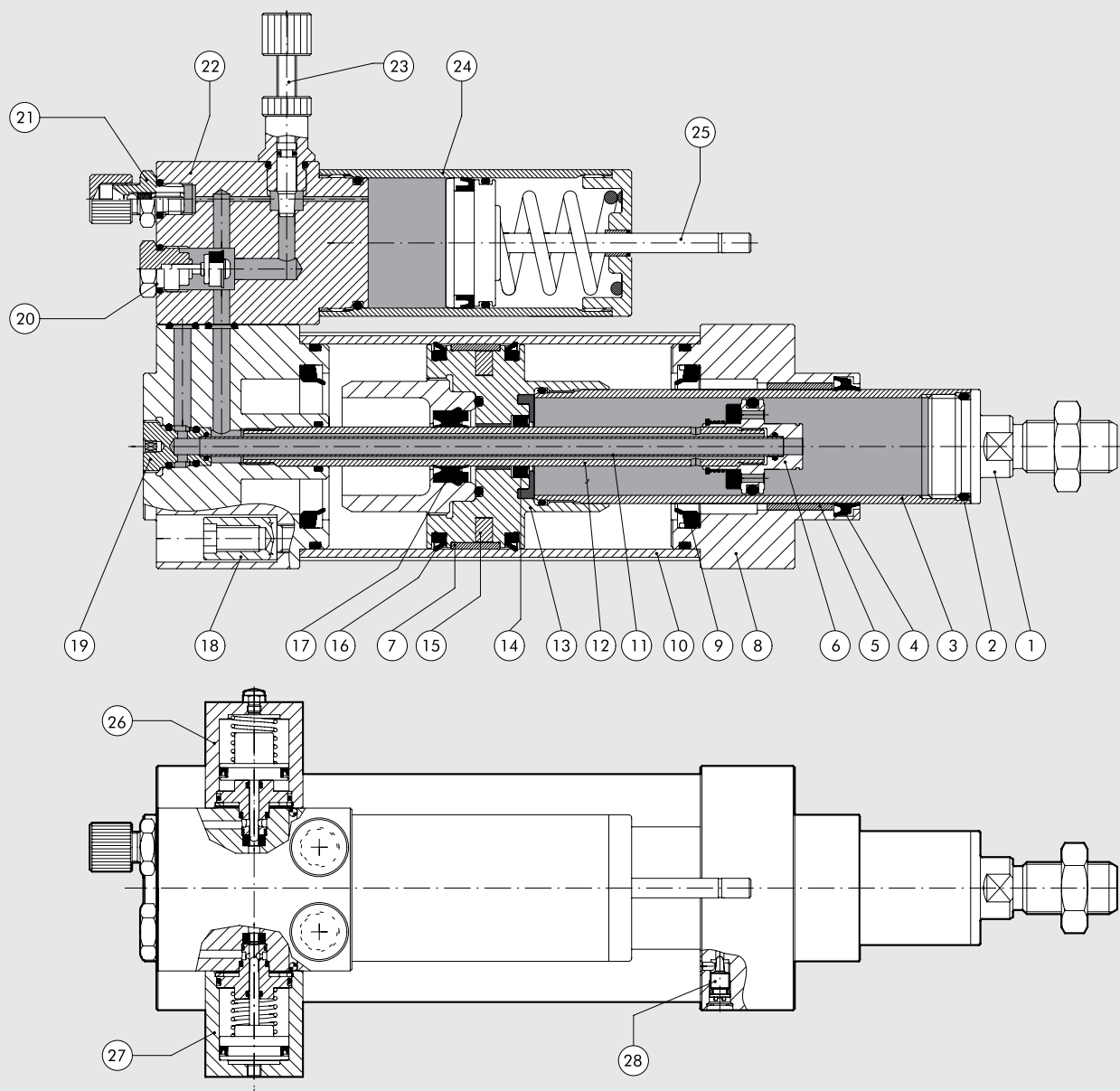
Após um certo tempo de operação, o tanque de fluido de freio deve ser reabastecido com óleo. Isso precisa ser feito quando o nível do óleo atingir a marca mínima na haste. Com a haste para fora, a marca de nível mínimo não deve projetar-se menos de 8 a 10 mm da tampa.

Sempre use óleo hidráulico DEXRON ATF ou outro produto compatível. Durante os primeiros ciclos de operação, o excesso de óleo é expelido através de um orifício no tanque.



DADOS TÉCNICOS		Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
Pressão operacional	bar	2 a 8			
	MPa	0,2 a 0,8			
	psi	29 a 116			
Pressão de atuação da válvula NF	bar	3 a 8			
	MPa	0,3 a 0,8			
	psi	43,5 a 116			
Faixa de temperatura de operação	°C	-10 a +70			
	°F	14 a 156			
Fluido do circuito pneumático		Ar filtrado, lubrificado ou não.			
Fluido do circuito hidráulico		DEXRON ATF - a lista de óleos compatíveis está disponível no site www.metalwork.it			
Força de avanço gerada a 6 bar	N	1109	1801	2946	4521
Força de retorno gerada a 6 bar	N	883	1292	2437	3756
Carga máxima que pode ser aplicada do lado de fora enquanto a haste estiver travada	N				
• Versão sem válvulas e com pinos fechados:					
Carga de avanço na haste		6000			7000
Carga de retorno na haste		5000			6000
• Versão com válvulas STOP NF não operadas:					
Carga de avanço na haste		6000			7000
Carga de retorno na haste		5000			6000
• Versão com válvulas STOP NA operadas a 6 bar:					
Carga de avanço na haste		6000			7000
Carga de retorno na haste		5000			6000
• Versão com válvulas STOP NA operadas a 8 bar:					
Carga de avanço na haste		6000			7000
Carga de retorno na haste		5000			6000
Velocidades a 6 bar e 20°C		Consultar as tabelas nas próximas páginas			
Cursos padrão		50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500.			
Conjuntos de válvulas		Outros cursos especiais até 500 disponíveis sob pedido.			
		Piston-out, piston-in e regulação dupla.			
		Os seguintes conjuntos de válvulas podem ser montados em cada seção regulada:			
Sensor Magnético		STOP NA, STOP NF, SKIP NA, SKIP NF, DOUBLE STOP NA, DOUBLE STOP NF,			
		DOUBLE SKIP NA, DOUBLE SKIP NF, STOP NA+STOP NF, SKIP NA+SKIP NF,			
		STOP NA+SKIP NA, STOP NF+SKIP NF, STOP NA+SKIP NF, STOP NF+SKIP NA			
		Todas as versões são fornecidas com um imã			

COMPONENTES

 ÓLEO


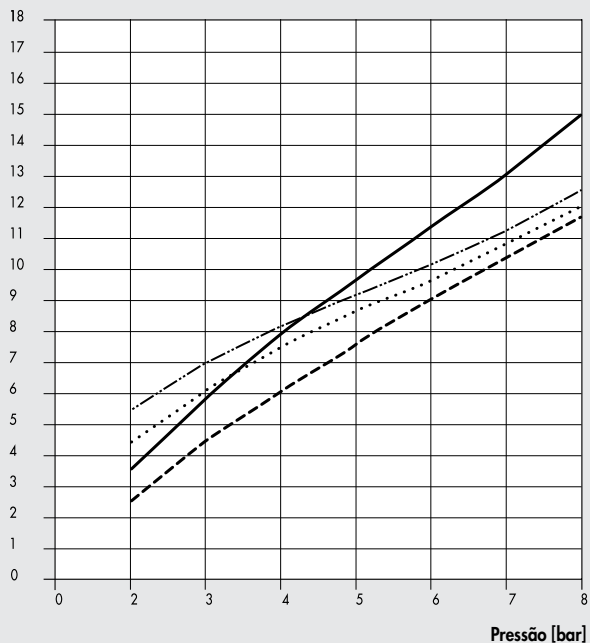
- | | | |
|---|--|---|
| ① GUIA: aço inoxidável AISI 303 | ⑩ CAMISA: anodizada e calibrada
seção de alumínio | ⑲ BUCHA: latão niquelado |
| ② ANEL EM O: NBR | ⑪ CANO INTERNO: latão | ⑳ VÁLVULA DE RETENÇÃO |
| ③ HASTE: aço cromado espesso | ⑫ CANO INTERMEDIÁRIO: aço | ㉑ VÁLVULA DE ENCHIMENTO DE ÓLEO |
| ④ GUARNIÇÃO DA HASTE: poliuretano | ⑬ PISTÃO: alumínio | ㉒ UNIDADE DE REGULAGEM: |
| ⑤ BUCHA GUIA: tira de aço com inserto de
bronze e PTFE | ⑭ GUARNIÇÃO DA HASTE: poliuretano | ㉓ alumínio anodizado |
| ⑥ PISTÃO INTERNO: latão | ⑮ IMÃ: plastoferrite | ㉔ PINO DE REGULAGEM |
| ⑦ ANEL GUIA: PTFE | ⑯ GUARNIÇÃO DO PISTÃO: NBR | ㉕ TANQUE DE RECUPERAÇÃO DE ÓLEO |
| ⑧ CABEÇOTE: alumínio anodizado | ⑰ GUARNIÇÃO DA HASTE: poliuretano | ㉖ HASTE DE NÍVEL DE ÓLEO: aço galvanizado |
| ⑨ GUARNIÇÃO DE AMORTECIMENTO: NBR | ⑱ PARAFUSO DE FIXAÇÃO/MONTAGEM:
auto atarraxante | ㉗ VÁLVULA NC |
| | | ㉘ VÁLVULA NO PINO DE AMORTECIMENTO |

VELOCIDADE

Velocidade máxima atingida. Os diagramas mostram a velocidade indicativa, que depende do diâmetro e da pressão de alimentação. Valores médios para temperatura de 20°C. A velocidade máxima aumenta com a temperatura do óleo e vice-versa.

FREIO HIDRÁULICO INTEGRADO COM REGULAGEM NO AVANÇO, NO RETORNO OU DUPLA AÇÃO

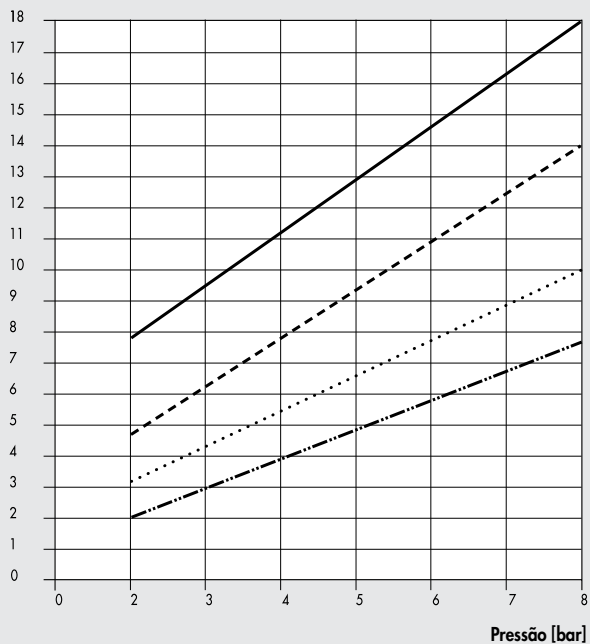
Velocidade [m/min]



— Ø 50 Ø 80
 - - - Ø 63 - · - · - Ø 100

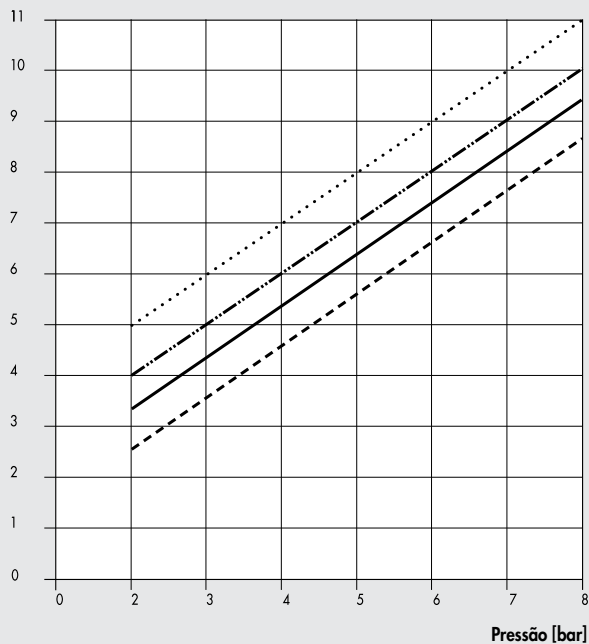
FREIO HIDRÁULICO INTEGRADO COM VÁLVULAS STOP

Velocidade [m/min]



— Ø 50 em avanço Ø 63 em avanço
 - - - Ø 50 de retorno - · - · - Ø 63 de retorno

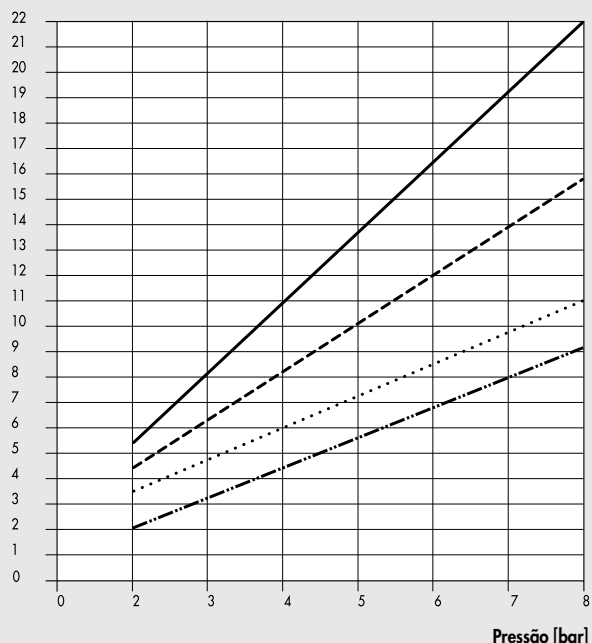
Velocidade [m/min]



— Ø 80 em avanço Ø 100 em avanço
 - - - Ø 80 de retorno - · - · - Ø 100 de retorno

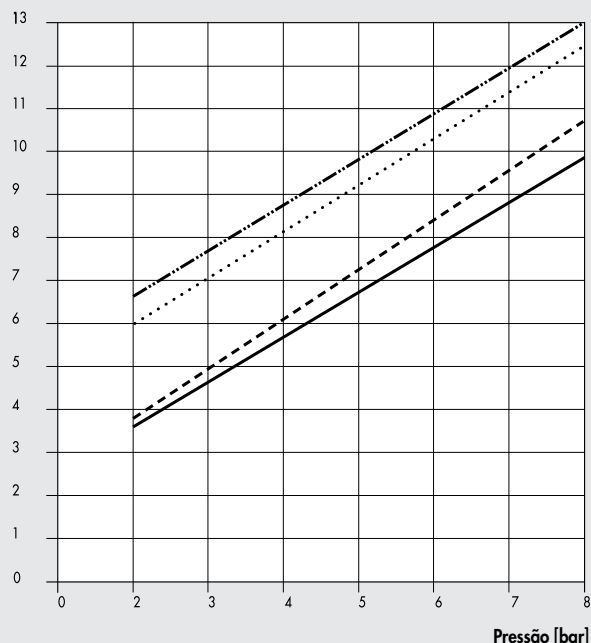
FREIO HIDRÁULICO INTEGRADO COM AS VÁLVULAS SKIP E COM AS VÁLVULAS SKIP E STOP

Velocidade [m/min]



———— Ø 50 de extensão Ø 63 de extensão
 - - - - - Ø 50 de retorno - · - · - · Ø 63 de retorno

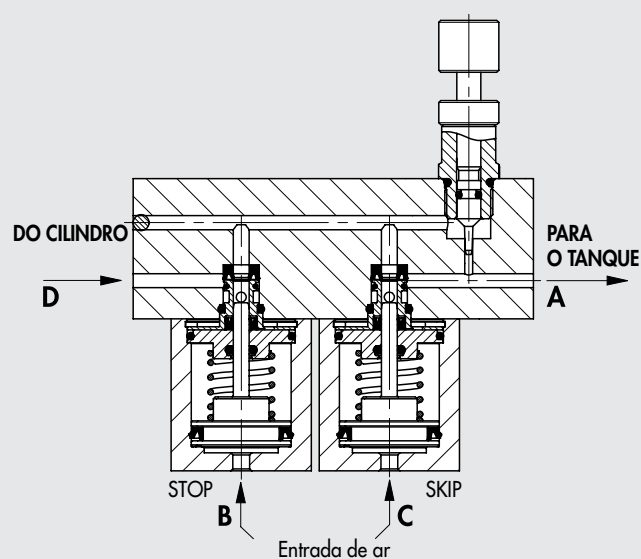
Velocidade [m/min]



———— Ø 80 de extensão Ø 100 de extensão
 - - - - - Ø 80 de retorno - · - · - · Ø 100 de retorno

APLICAÇÃO SKIP-STOP COM VÁLVULAS

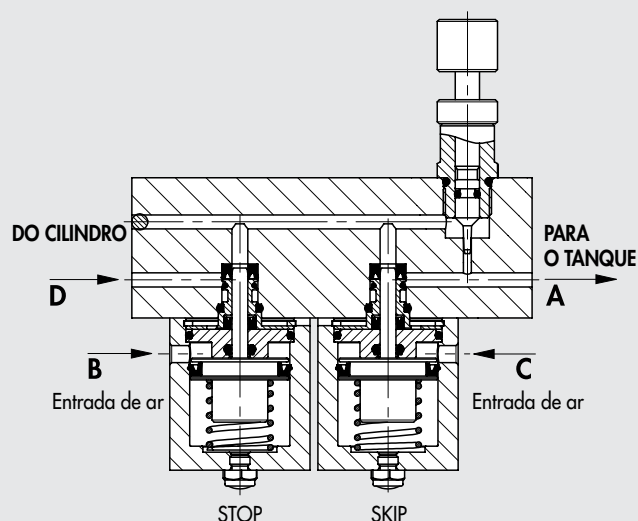
NO



Nas válvulas normalmente abertas (NO), o fluxo se move livremente de A para D.

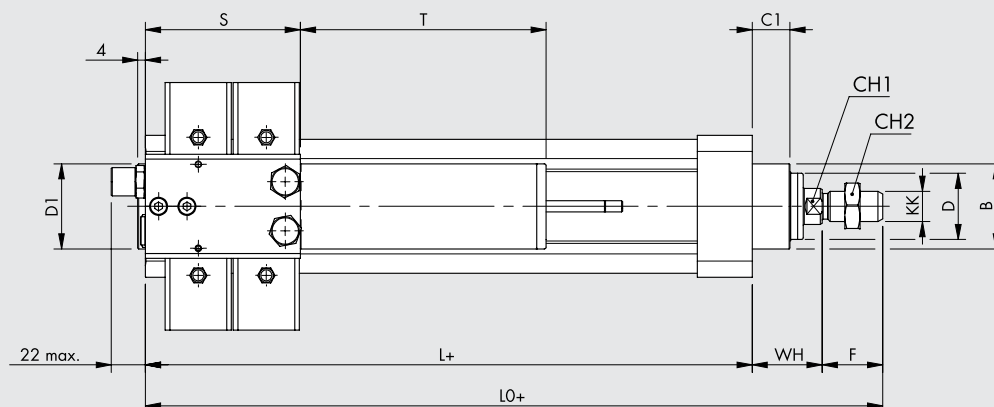
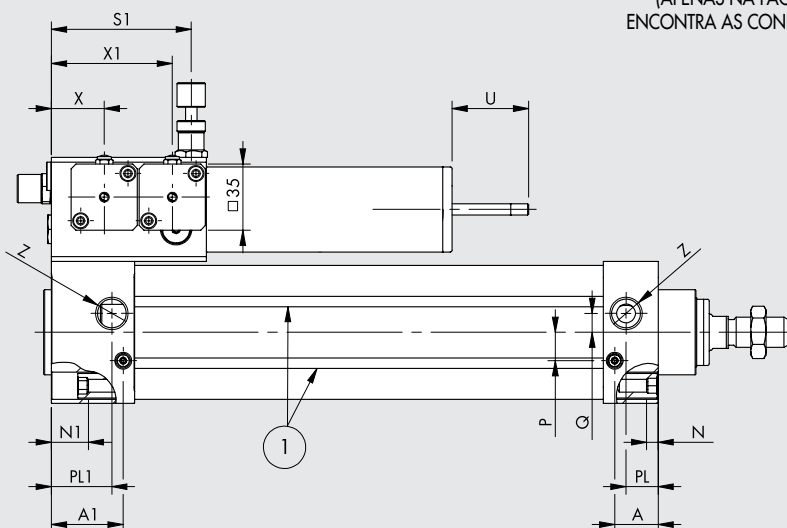
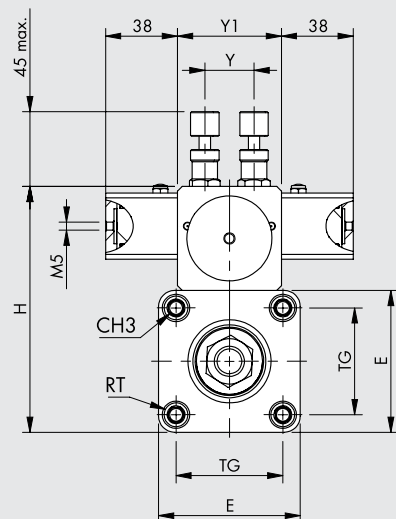
Quando a porta C é pilotada, isso opera a válvula SKIP e o fluido é forçado através do estrangulamento gerado pelo pino de ajuste. Quando a porta B é pilotada, ela opera a válvula STOP e interrompe o fluxo de fluido.

NC



Nas válvulas NC normalmente fechadas, o fluxo é normalmente inibido. Quando a porta B é pilotada, o fluido avança, mas é forçado através do estrangulamento gerado pelo pino de ajuste. Quando a porta C é pilotada, o fluxo se move livremente de A para D.

DIMENSÕES DAS VÁRIAS VERSÕES



+ = INSERIR O CURSO

a SLOTS PARA SENSOR FINO
(APENAS NA FACE ONDE
ENCONTRA AS CONEXÕES)

Curso	Ø 50-63-80		Ø 100	
	T	U máx	T	U máx
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
Somente regulagem	50	41	65	50
1 válvulas 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

LEGENDA DOS CÓDIGOS

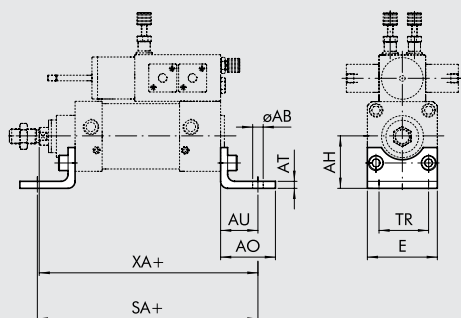
W 1 7 3	2	3	1	0	0 5 0 0
FREIO INTEGRADO	REGULAGEM	VÁLVULAS DE CONTROLE DE EXTENSÃO DA HASTE	VÁLVULAS DE CONTROLE DE RETRAÇÃO DA HASTE	DIÂMETRO	CURSO
W173 Freio integrado	0 Out 1 In 2 Dual	0 Sem válvulas 1 Stop NO 2 Stop NC 3 Skip NO 4 Skip NC 5 Stop NO Skip NO 6 Stop NO Skip NC 7 Stop NC Skip NO 8 Stop NC Skip NC	0 Sem 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	Especificar o curso desejado em 4 dígitos (por exemplo, 0500 para um curso de 500)

OBS.: Com pelo menos uma válvula de controle de extensão e uma válvula de controle de retração, o tipo W1732__ é necessário.

ACESSÓRIOS: FIXAÇÃO

PÉ - MODELO A

+ = INSERIR O CURSO



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

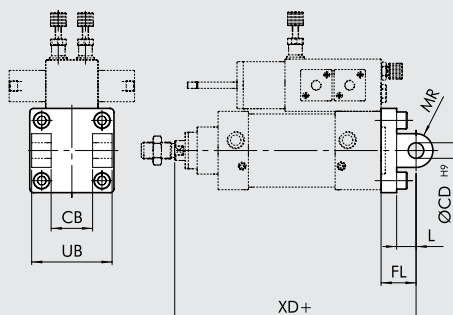
Observação: Embalado individualmente com 2 parafusos.

Obs.: para fixação do cabeçote traseiro é necessário utilizar:

- Ø 50-63 n. 4 parafusos M8x40 UNI 5931 (consultar o kit 0950636092)
- Ø 80 n. 4 parafusos M10x40 UNI 5931

ARTICULAÇÃO MACHO - MODELO B

+ = INSERIR O CURSO



Código	Ø	UB	CB	FL	CD	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

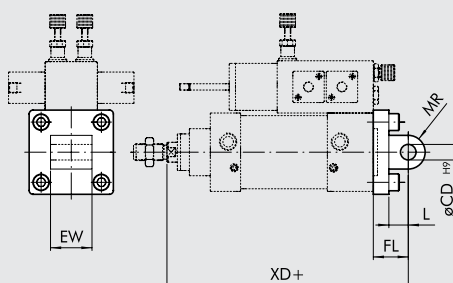
Observação: Fornecidos 4 parafusos, 4 arruelas, 2 anéis de retenção e um pino.

Obs.: para fixação do cabeçote traseiro é necessário utilizar:

- Ø 50-63 n. 4 parafusos M8x40 UNI 5931 (consultar o kit 0950636092)
- Ø 80 n. 4 parafusos M10x40 UNI 5931
- Ø 100 n. 4 parafusos M10x60 UNI 5931 (consultar o kit 0951006092)

ARTICULAÇÃO MACHO - MODELO BA

+ = INSERIR O CURSO



Código	Ø	EW	FL	MR	CD	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

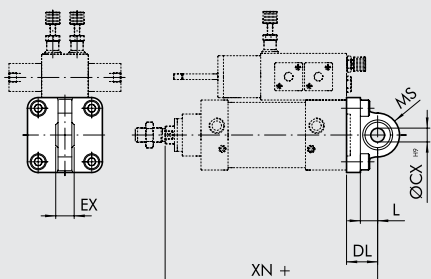
Observação: Fornecidos 4 parafusos.

Obs.: para fixação do cabeçote traseiro é necessário utilizar:

- Ø 50-63 n. 4 parafusos M8x40 UNI 5931 (consultar o kit 0950636092)
- Ø 80 n. 4 parafusos M10x40 UNI 5931
- Ø 100 n. 4 parafusos M10x60 UNI 5931 (consultar o kit 0951006092)

ARTICULAÇÃO MACHO - MODELO BAS

+ = INSERIR O CURSO



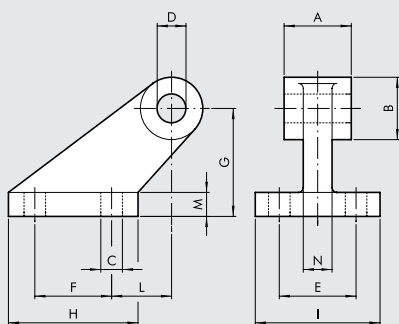
Código	Ø	DL	MS	L	XN	ØCX	EX	Peso [g]
W0950502006	50	27	21	15	187	12	16	236
W0950632006	63	32	23	20	190	16	21	336
W0950802006	80	36	28	20	194	16	21	572
W0951002006	100	41	30	25	262	20	25	840

Observação: Fornecidos 4 parafusos e 4 arruelas.

Obs.: para fixação do cabeçote traseiro é necessário utilizar:

- Ø 50-63 n. 4 parafusos M8x40 UNI 5931 (consultar o kit 0950636092)
- Ø 80 n. 4 parafusos M10x40 UNI 5931
- Ø 100 n. 4 parafusos M10x60 UNI 5931 (consultar o kit 0951006092)

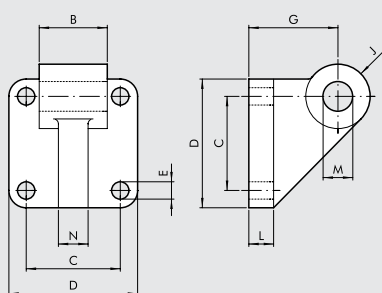
ARTICULAÇÃO CETOP PARA O MODELO B - MODELO GL



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

Observação: Fornecidos 4 parafusos e 4 arruelas.

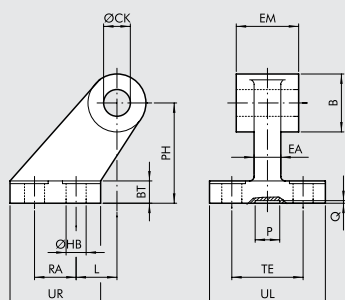
ARTICULAÇÃO ISO PARA O MODELO B - MODELO GS



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

Observação: Fornecidos 4 parafusos e 4 arruelas.

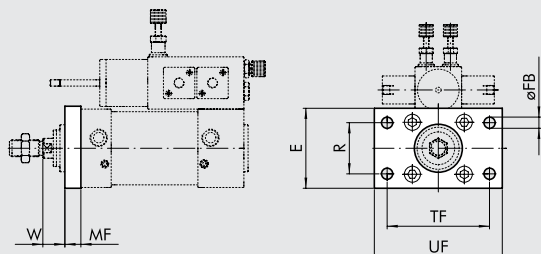
ARTICULAÇÃO ISO 15552 PARA O MODELO B - MODELO AB7



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

* Dimensões, não para ISO 15552

FLANGE DIANTEIRA - MODELO C

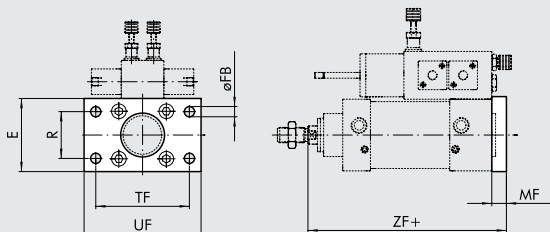


Código	Ø	TF	UF	E	MF	R	øFB	W	Peso [g]
W0950502002	50	90	110	65	12	45	9	20	522
W0950632002	63	100	120	75	12	50	9	25	670
W0950802002	80	126	153	95	16	63	12	17	1420

Observação: Fornecidos 4 parafusos.

FLANGE TRASEIRA - MODELO C

+ = INSERIR O CURSO



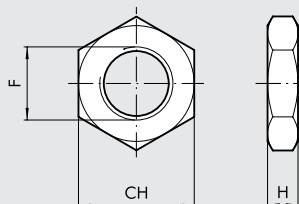
Código	Ø	TF	UF	E	MF	R	øFB	ZF	Peso [g]
W0950502002	50	90	110	65	12	45	9	170	522
W0950632002	63	100	120	75	12	50	9	170	670
W0950802002	80	126	153	95	16	63	12	176	1420
W0951002002	100	150	178	115	16	75	14	205	2040

Observação: Fornecidos 4 parafusos.

Obs.: para fixação do cabeçote traseiro é necessário utilizar:

- Ø 50-63 n. 4 parafusos M8x40 UNI 5931 (consultar o kit 0950636092)
- Ø 80 n. 4 parafusos M10x40 UNI 5931
- Ø 100 n. 4 parafusos M10x60 UNI 5931 (consultar o kit 0951006092)

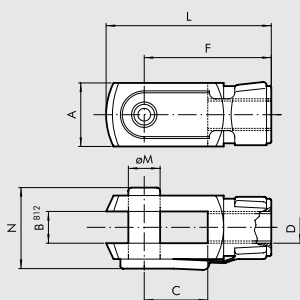
PORCA DA HASTE - MODELO S



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

Observação: Embalado individualmente.

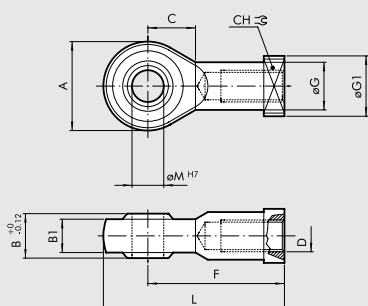
GARFO MODELO GK-M



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

Observação: Embalado individualmente.

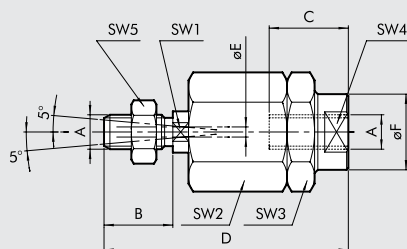
RÓTULA - MODELO GA-M



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

Observação: Embalado individualmente.

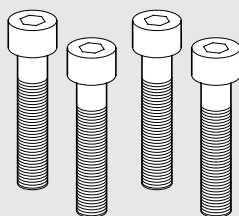
ACOPLAMENTO AUTOALINHADOR - MODELO GA-K



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

Observação: Embalado individualmente.

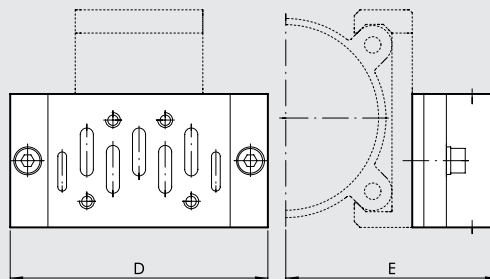
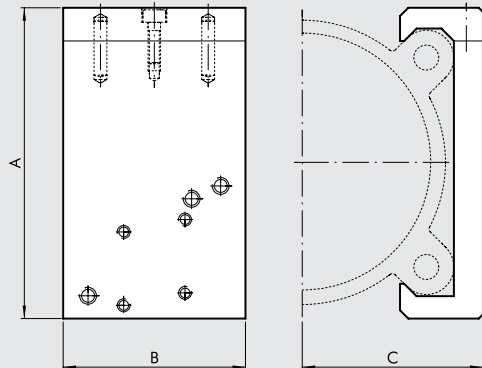
KIT DE PARAFUSOS DE CABEÇOTE TRASEIRO Ø50-63-100



Código	Ø	Descrição
0950636092	50-63	Kit de parafusos de fixação do cabeçote traseiro M8x40 UNI 5931
0951006092	100	Kit de parafusos de fixação do cabeçote traseiro M10x60 UNI 5931

Observação: 4 itens por embalagem.

SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE VÁLVULA EM CILINDROS SÉRIE KCV



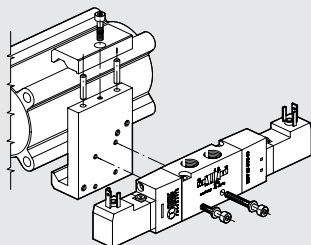
Código	Ø	A	B	C	ISO 1		ISO 2		Válvulas aplicáveis	Peso [g]
					D	E	D	E		
0950002090	50	71,5	40	37	110	72	124	78	MACH 16 Series 70 1/8-1/4 ISO 1 - ISO 2	93
0950632090	63	81,5	40	42	110	77	124	83	MACH 16 Series 70 1/8-1/4 ISO 1 - ISO 2	101
0950802090	80	99	60	53,5	110	88,5	124	94,5	Series 70 1/8-1/4-1/2 ISO 1 - ISO 2	222
0951002090	100	119,5	60	63,5	110	98,5	124	104,5	Series 70 1/8-1/4-1/2 ISO 1 - ISO 2	258

KIT PARA FIXAÇÃO DE VÁLCULAS EM SUPORTES

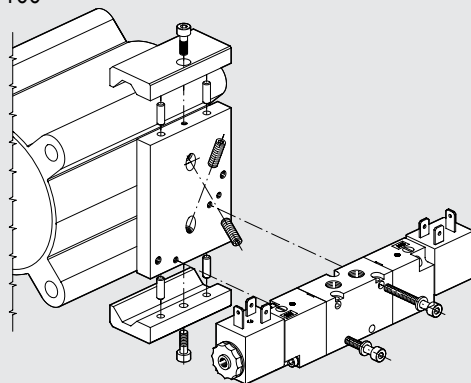
Código	Kit de válvulas	Composição	Peso [g]
0950002003	MACH 16	2 parafusos sextavados M3x25 com arruela	4
0950002004	Série 70 1/8-1/4	2 parafusos sextavados M4x30 com arruela	8
0950002001	ISO 1	Adaptador + ISO 1 LADO BASE + parafusos + arruelas (Fig.B)	230
0950002002	ISO 2	Adaptador + ISO 2 LADO BASE + parafusos + arruelas (Fig.B)	350

CONJUNTO DE VÁLVULAS NO FREIO HIDRÁULICO

PARA Ø 50-63



PARA Ø 80-100

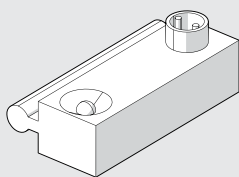


ATUADORES

ACESSÓRIOS PARA O FREIO HIDRÁULICO INTEGRADO

ACESSÓRIOS: SENSORES MAGNÉTICOS

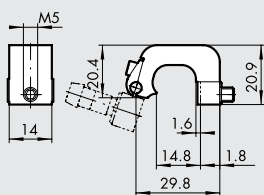
SENSORES SÉRIE DSM



Para códigos e dados técnicos, consulte o **capítulo A6**.

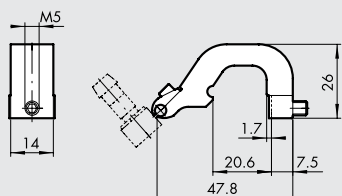
SUPORTE DE SENSORES PARA SENSORES DSM

Ø 50-63



Código	Descrição
W0950000712	Suporte D.50-63 DST 81

Ø 80-100

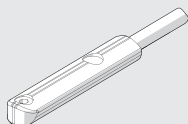
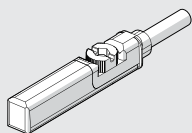


Código	Descrição
W0950000713	Suporte D.80-100-125 DST 82

SENSOR DE RETORNO

SENSOR, QUADRADO
Última geração,
fixação segura

SENSOR, OVAL
Tradicional



Para códigos e dados técnicos, consulte o **capítulo A6**.