

# Cilindro Frenagem Hidráulica Integrada Série BRK Metal Work



## FRENAGEM HIDRÁULICA INTEGRADA

O cilindro de frenagem hidráulica é um conjunto formado por um cilindro pneumático que age como um atuador num circuito óleo-dinâmico que age como um freio.

As dimensões do cilindro pneumático (diâmetro Ø63) estão de acordo com a norma ISO 15552.

O circuito hidráulico é composto de tanque de óleo, e com uma ou duas regulagens. Podemos montar uma ou mais (lenta ou rápida) válvulas tipo SKIP ou STOP que são normal aberta NA ou normal fechada NF, para haste avançar ou retornar.

A característica básica deste dispositivo é que a força de impulsão e a força de frenagem são coaxiais, logo não geram flambagens indesejadas na haste ou em sua estrutura externa a qual está fixado.

Devido a sua concepção, este freio é particularmente compacto e apresenta dimensões reduzidas se comparado a frenagem hidráulica externa do tipo BRK.

Após determinado tempo de operação, o tanque de óleo do freio deve ser completado. Isso é necessário sempre que o nível do óleo atingir a marca mínima no pino indicador. Com a haste do cil. toda estendida, a marca de nível mínimo do pino, não deve sair menos que 8 a 10mm.

Utilize sempre óleo hidráulico Comlube DEXRON ATF ou outro compatível. Durante os primeiros ciclos de operação o excesso de óleo será eliminado através de um orifício no tanque.



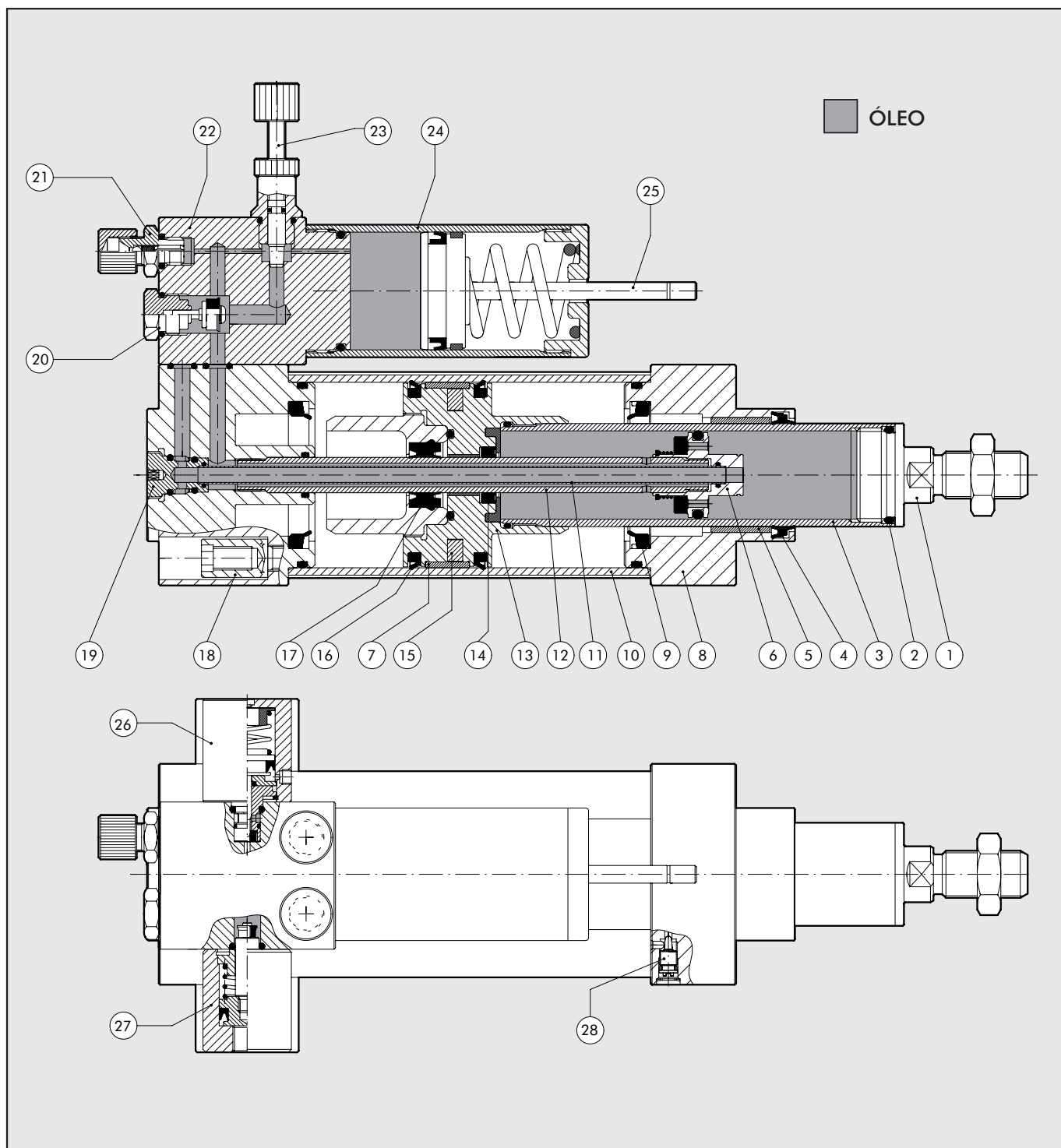
### DADOS TÉCNICOS

Vedações		NBR - POLIURETANO	
Pressão de operação	bar	1 ÷ 8	
	MPa	0.1 ÷ 0.8	
	psi	14.5 ÷ 116	
Pressão de atuação da válvula normal fechada (NF)	bar	3 ÷ 8	
	MPa	0.3 ÷ 0.8	
	psi	43.5 ÷ 116	
Faixa de temperatura de operação	°C	-10 ÷ +70	
	°F	14 ÷ 156	
Fluidos do circuito Pneumático		Ar lubrificado ou ar não lubrificado filtrado	
Fluido do circuito Hidráulico		Use lubrificante DEXRON ATF ou compatíveis (Veja óleos recomendados no site <a href="http://www.metalwork.com.br">www.metalwork.com.br</a> )	
Diâmetro do circuito pneumático	mm	63	
Força gerada no avanço a 6 bar	N	1.725	
Força gerada no retorno a 6 bar	N	1.150	
Velocidade a 6 bar e 20°C: Com parafuso regulador	mm/min	30 ÷ 7.000	
	Com parafuso regulador e uma válvula NA STOP	mm/min	30 ÷ 6.000
	Com parafuso regulador e uma válvula NF STOP	mm/min	30 ÷ 4.500
	Com parafuso regulador e uma válvula NA SKIP	mm/min	30 ÷ 6.000
	Com parafuso regulador e uma válvula NF SKIP	mm/min	30 ÷ 5.000
	Com parafuso regulador e válvulas NA STOP+SKIP	mm/min	30 ÷ 5.000
	Com parafuso regulador e válvulas NF STOP+SKIP	mm/min	30 ÷ 4.000
	Sem parafuso reg. (velocidade de retorno)	mm/min	30.000
Cursos	mm	(Velocidades mensuradas no freio com 500mm de curso e tubo Ø10mm)	
		50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	
Combinação de válvulas		Outros cursos e especiais, acima de 500mm, disponível sob encomenda	
		Avaço, retorno e dupla regulagem	
Sensor magnético		As seguintes combinações podem ser montadas em cada seção de regulagem:	
		NA STOP, NF STOP, NA SKIP, NF SKIP, DUPLA NA STOP, DUPLA NF STOP, DUPLA NA SKIP, DUPLA NF SKIP, NA STOP+NF STOP, NA SKIP+NF SKIP, NA STOP+NA SKIP, NF STOP+NF SKIP, NA STOP+NF SKIP, NF STOP+NA SKIP	
		Todas as versões são magnéticas	



## COMPONENTES

1

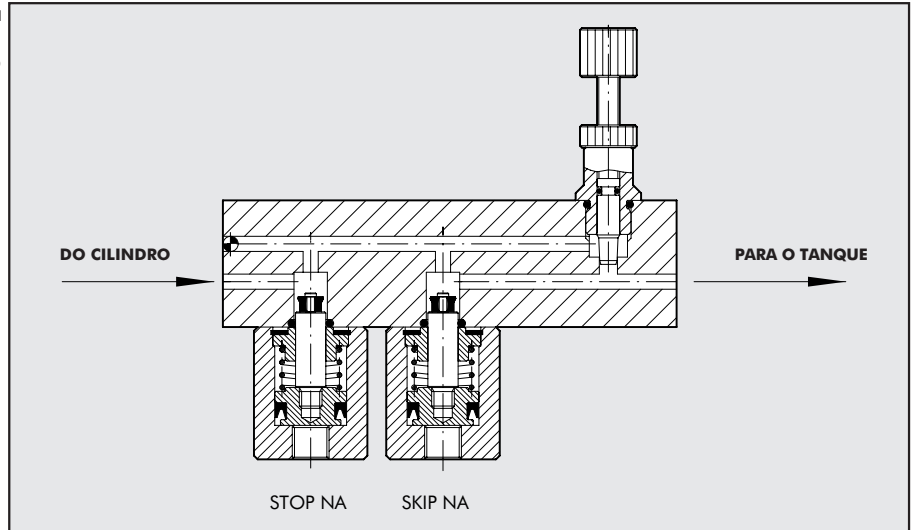


- |   |   |   |
|---|---|---|
| ① FLANGE: aço zincado                         | ⑩ PERFIL: alumínio anodizado e calibrado<br>aluminium section | ⑲ BUCHA: latão niquelado                  |
| ② O-RING: NBR                                 | ⑪ TUBO INTERNO: latão   | ⑳ VÁLVULA DE CHECAGEM                     |
| ③ HASTE: aço com duro cromo                   | ⑫ TUBO INTERMEDIÁRIO: aço                                     | ㉑ VÁLVULA DE ABASTECIMENTO DE ÓLEO        |
| ④ GUARNIÇÃO DA HASTE: poliuretano             | ⑬ ÊMBOLO: alumínio  | ㉒ UNIDADE REGULADORA: alumínio anodizado  |
| ⑤ BUCHA GUIA: aço revestido com bronze e PTFE | ⑭ GUARNIÇÃO DA HASTE: poliuretano                             | ㉓ PARAFUSO REGULADOR                      |
| ⑥ ÊMBOLO INTERNO: latão                       | ⑮ MAGNÉTICO: plastoferrite                                    | ㉔ TANQUE DE RECUPERAÇÃO DO ÓLEO           |
| ⑦ ANEL GUIA: PTFE                             | ⑯ GUARNIÇÃO DO ÊMBOLO: NBR                                    | ㉕ HASTE DO NÍVEL DO ÓLEO: aço galvanizado |
| ⑧ CABEÇOTE: alumínio anodizado                | ⑰ GUARNIÇÃO DA HASTE: poliuretano                             | ㉖ VÁLVULA NF                              |
| ⑨ VEDAÇÃO DO AMORTECIMENTO: NBR               | ⑱ PARAFUSO DE FIXAÇÃO: auto conformante                       | ㉗ VÁLVULA NA                              |
|   |   | ㉘ PINO DO AMORTECIMENTO                   |

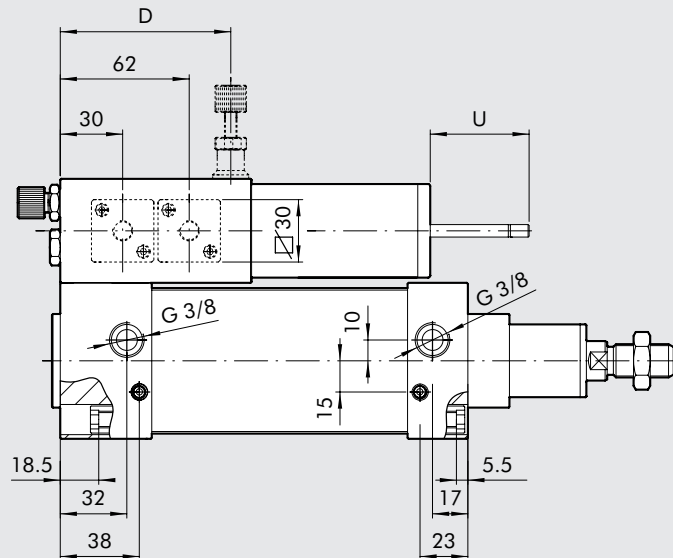
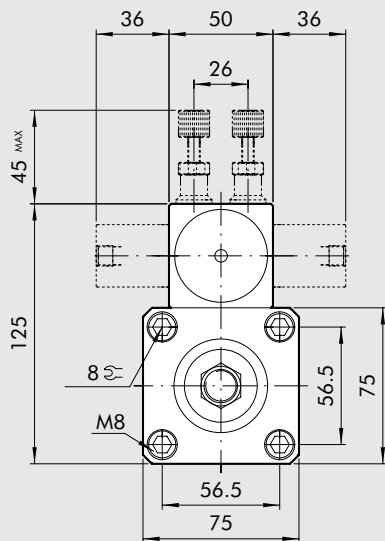
## VÁLVULAS SKIP E STOP

A válvula de parada (STOP) NA quando acionada bloqueia o movimento do cilindro e vice versa  
A válvula de parada (STOP) NF bloqueia o cilindro quando não está acionada.

A válvula de regulagem de velocidade (SKIP) NA quando acionada permite a regulagem da velocidade pelo parafuso e a válvula (SKIP) NF permite regular a velocidade quando não está acionada.

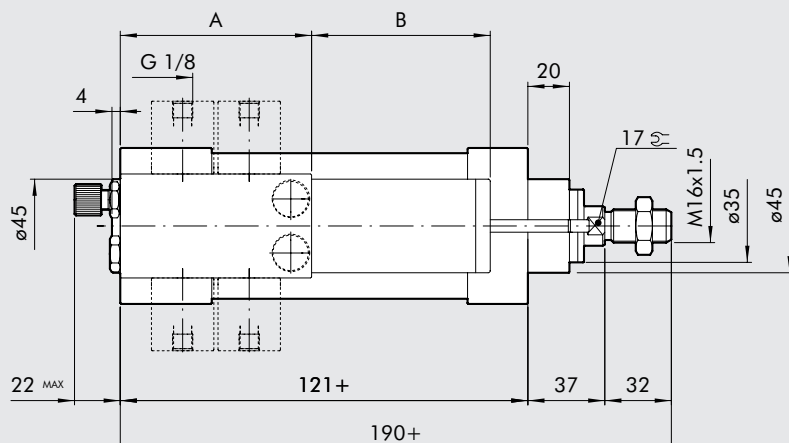


## DIMENSÕES E VERSÕES POSSÍVEIS



Curso	B	U max
50	96	25
100	96	29
150	121	34
200	121	38
250	161	43
300	161	47
350	161	52
400	206	56
450	206	61
500	291	65

Tipo	A	D
Somente regulagem	50	40
1 válvula por lado	50	40
2 válvulas por lado	82	72





## CHAVE DE CÓDIGOS

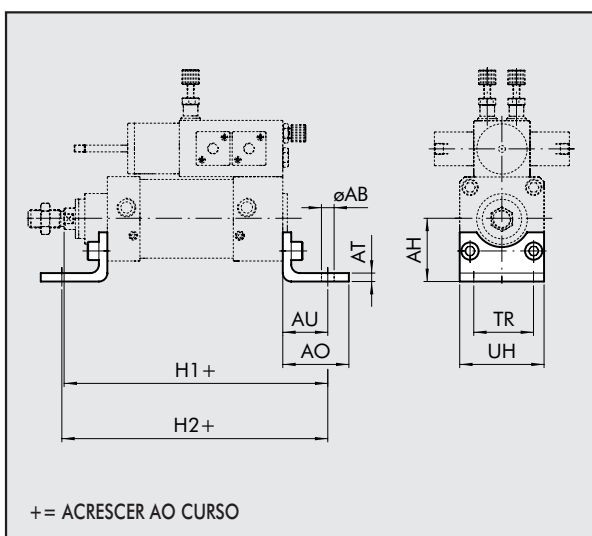
W 1 7 3	2	3	1	0	0 5 0 0
FREIO INTEGRADO	REGULAGEM	VÁLV. DE CONTROLE DO AVANÇO DA HASTE	VÁLV. DE CONTROLE DO RETORNO DA HASTE	DIÂMETRO	CURSO
W173 Freio integrado	0 Avanço 1 Retorno 2 Dupla	0 Sem válvula 1 NA Stop 2 NF Stop 3 NA Skip 4 NF Skip 5 NA Stop NA Skip 6 NA Stop NF Skip 7 NF Stop NA Skip 8 NF Stop NF Skip	0 Sem válvula 1 NA Stop 2 NF Stop 3 NA Skip 4 NF Skip 5 NA Stop NA Skip 6 NA Stop NF Skip 7 NF Stop NA Skip 8 NF Stop NF Skip	0 D63	Especifique o curso desejado com 4 dígitos (ex. 0500 para curso 500)

N.B. No caso de haver ao menos uma válvula de controle de avanço e retorno, deverá ser do tipo W 1732\_ \_ \_

## ACESSÓRIOS

### CANTONEIRA - MODELO A

Código    Ø    Ø AB    AH    AO    AT    AU    TR    UH    H<sub>1</sub>    H<sub>2</sub>    Peso [g]



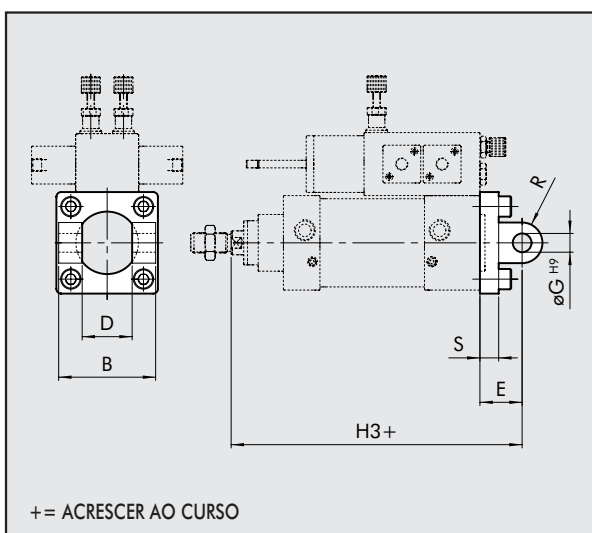
W0950632001    63    9    50    47    6    32    50    75    190    185    266

Nota: Embalado individualmente com 2 parafusos.

N.B.: É necessário parafusos M8x40 UNI 5931 para fixação no cabeçote traseiro (veja kit 0950636092)

### ARTICULAÇÃO TRASEIRA FÊMEA - MODELO B

Código    Ø    B    D    E    Ø G    H<sub>3</sub>    R    S    Peso [g]



W0950632003    63    70    40    32    16    190    17    12    394

Nota: Fornecido com 4 parafusos, 4 arruelas, 2 anéis e 1 pino.

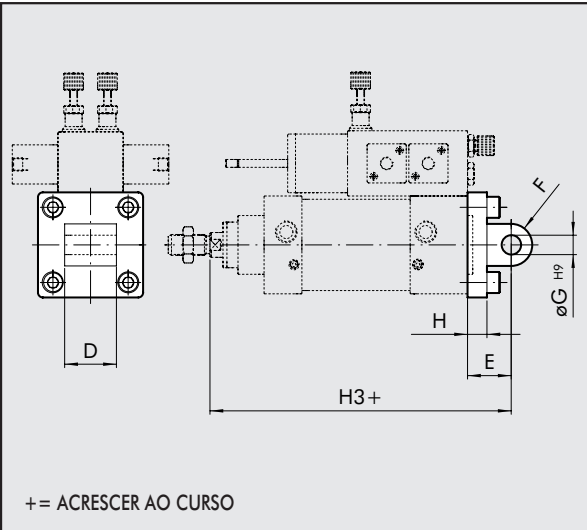
N.B.: É necessário parafusos M8x40 UNI 5931 para fixação do cabeçote traseiro (veja kit 0950636092)

### ARTICULAÇÃO TRASEIRA MACHO - MODELO BA

Código    Ø    D    E    F    Ø G    H    H<sub>3</sub>    Peso [g]

W0950632004    63    40    32    17    16    12    190    316

Nota: Fornecido com 4 parafusos e 4 arruelas.  
N.B.: É necessário parafusos M8x40 UNI 5931 para fixação no cabeçote traseiro (veja kit 0950636092)

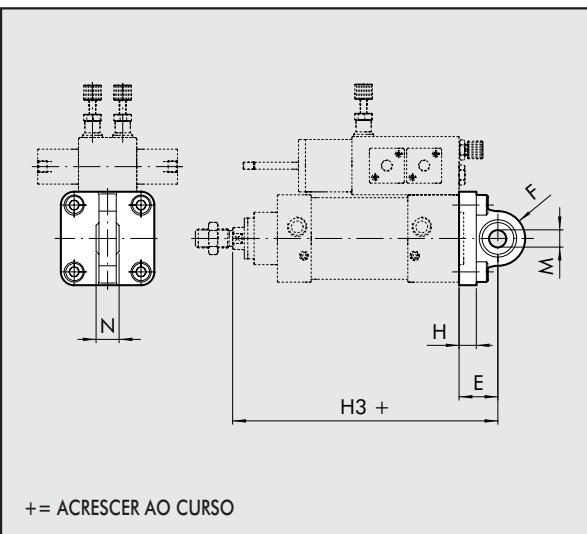


### ARTICULAÇÃO TRASEIRA MACHO - MODELO BAS

Código    Ø cil.    E    F    H    H<sub>3</sub>    M    N    Peso [g]

W0950632006    63    32    24    12    190    16    21    336

Nota: Fornecido com 4 parafusos e 4 arruelas.  
N.B.: É necessário parafusos M8x40 UNI 5931, para fixação no cabeçote traseiro (veja kit 0950636092)

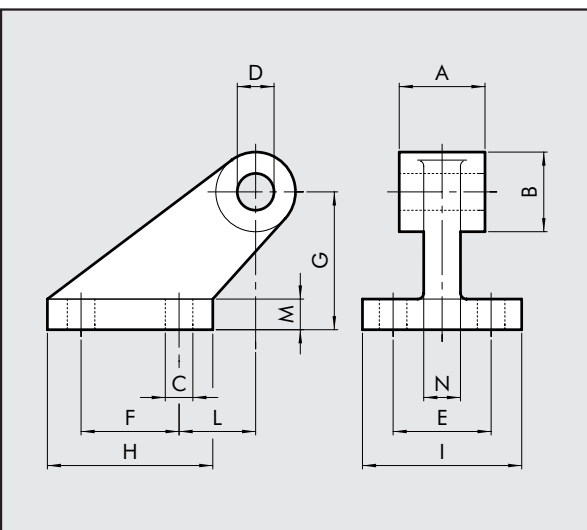


### SUPORE CETOP MACHO MODELO B - MODELO GL

Código    Ø    A    B    C    D    E    F    G    H    I    L    M    N    Peso [g]

W0950632008    63    40    33    11    16    40    50    63    75    63    32    12    15    440

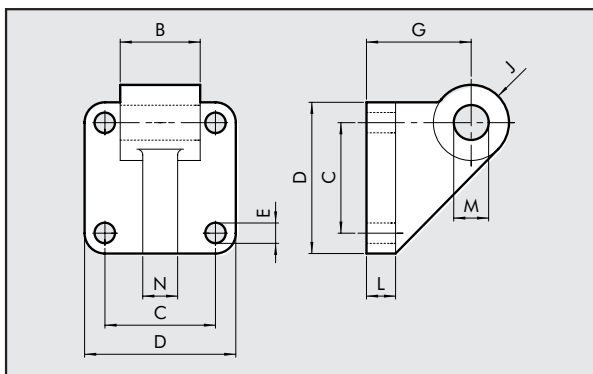
Nota: Fornecido com 4 parafusos e 4 arruelas.  
N.B.: É necessário parafusos M8x40 UNI 593, para fixação no cabeçote traseiro (veja kit 0950636092)





### SUPOORTE MACHO ISO MODELO B - MODELO GS

Código    Ø    B    C    D    E    G    J    L    M    N    Peso [g]

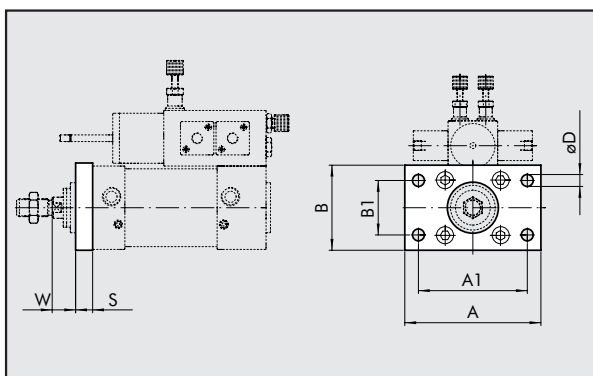


W0950632108    63    39.5    56.5    75    9    50    17    16    16    15    350

Note: Fornecido com 4 parafusos e 4 arruelas.  
N.B.: É necessário parafusos M8x40 UNI 5931M para fixação no cabeçote traseiro (veja kit 0950636092)

### FLANGE DIANTEIRA - MODELO C

Código    Ø    A<sub>1</sub>    A    B    S    B<sub>1</sub>    ØD<sub>4</sub>    W    Peso [g]

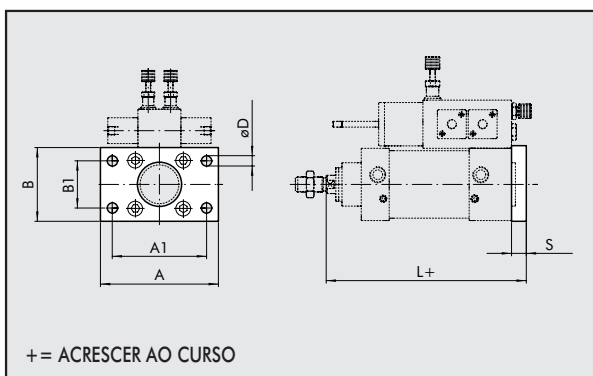


W0950632002    63    100    120    75    12    50    9    25    670

Note: Fornecido com 4 parafusos

### FLANGE TRASEIRA - MODELO C

Código    Ø    A<sub>1</sub>    A    B    S    B<sub>1</sub>    ØD<sub>4</sub>    L+corso    Peso [g]

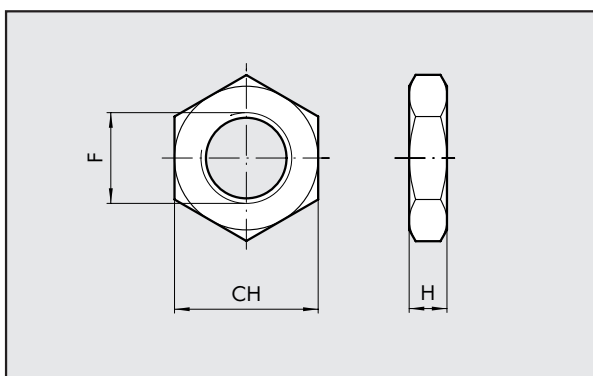


W0950632002    63    100    120    75    12    50    9    170    670

Nota: Fornecido com 4 parafusos.  
N.B.: É necessário parafusos M8x40 UNI 5931 para fixação no cabeçote traseiro (veja kit 0950636092)

### PORCA - MODELO S

Código    Ø    F    H    CH    Peso [g]

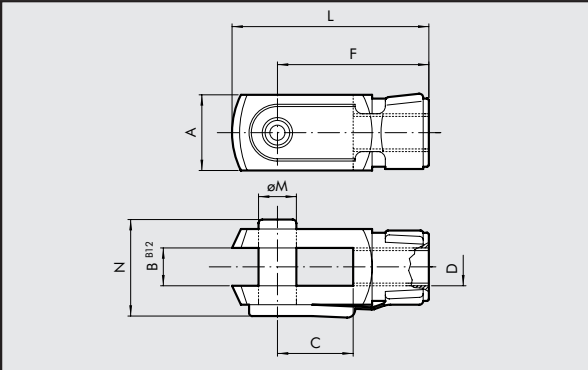


0950502010    50/63    M16x1.5    8    24    20

Note: Embalados individualmente

### PONTEIRA FÊMEA(GARFO) MODELO GK-M

Código	Ø	Ø M	C	B	A	L	F	D	N	Peso [g]
--------	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	----------

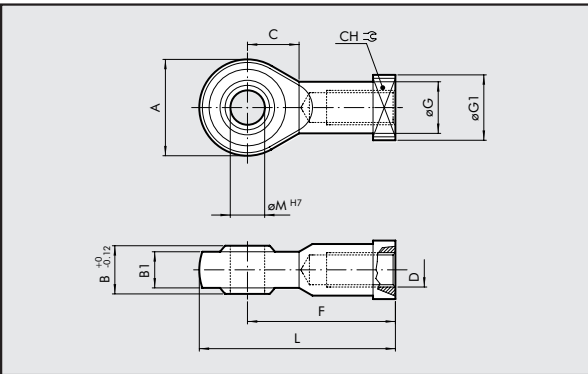


W0950502020	63	16	32	16	32	83	64	M16x1.5	40	340
-------------	----	----	----	----	----	----	----	---------	----	-----

Nota: Embalados individualmente.

### PONTEIRA ROTULAR - MODELO GA-M

Código	Ø	Ø M	C	B1	B	A	L	F	D	Ø G	CH	Ø G1	Peso [g]
--------	---	-----	---	----	---	---	---	---	---	-----	----	------	----------

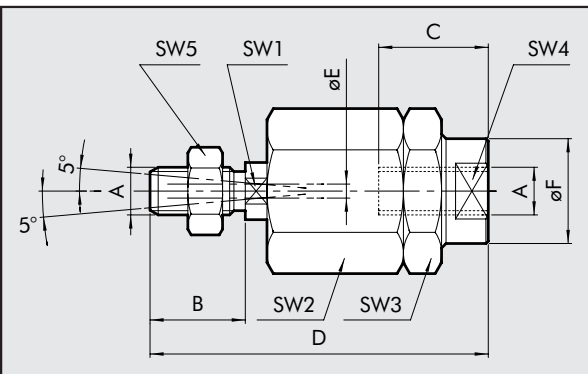


W0950502025	63	16	22	15	21	42	85	64	M16x1.5	22	22	22	226
-------------	----	----	----	----	----	----	----	----	---------	----	----	----	-----

Nota: Embalados individualmente.

### ACOPLAMENTO AUTO ALINHADOR - MODELO GA-K

Código	Ø	A	B	C	D	ØF	ØE	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>	SW <sub>4</sub>	SW <sub>5</sub>	Peso [g]
--------	---	---	---	---	---	----	----	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------

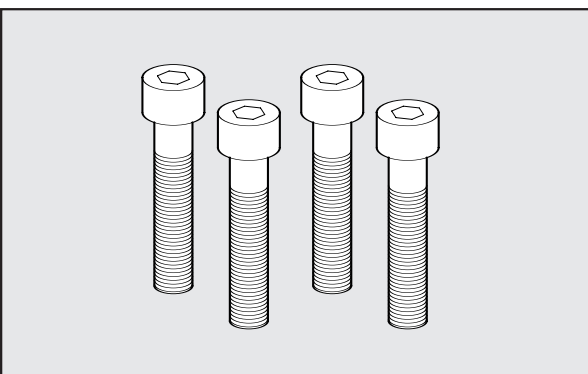


W0950502030	63	M16x1.5	32	32	103	32	4	20	41	41	30	24	620
-------------	----	---------	----	----	-----	----	---	----	----	----	----	----	-----

Nota: Embalados individualmente.

### KIT DE PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO

Código	Descrição
--------	-----------



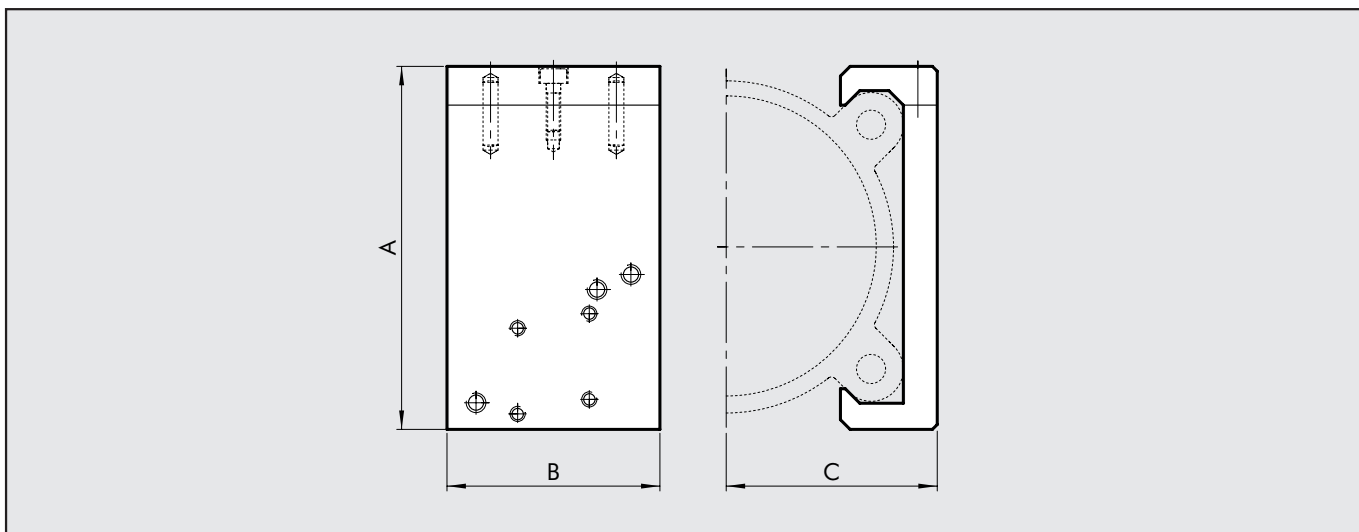
W0950502030	Kit parafusos M8x40 UNI 5931 para fixação cabeçote traseiro
-------------	---

Nota: 4 itens por embalagem.



## SUPORE PARA FIXAÇÃO DE VÁLVULAS NO CIL. - SÉRIE KCV

1



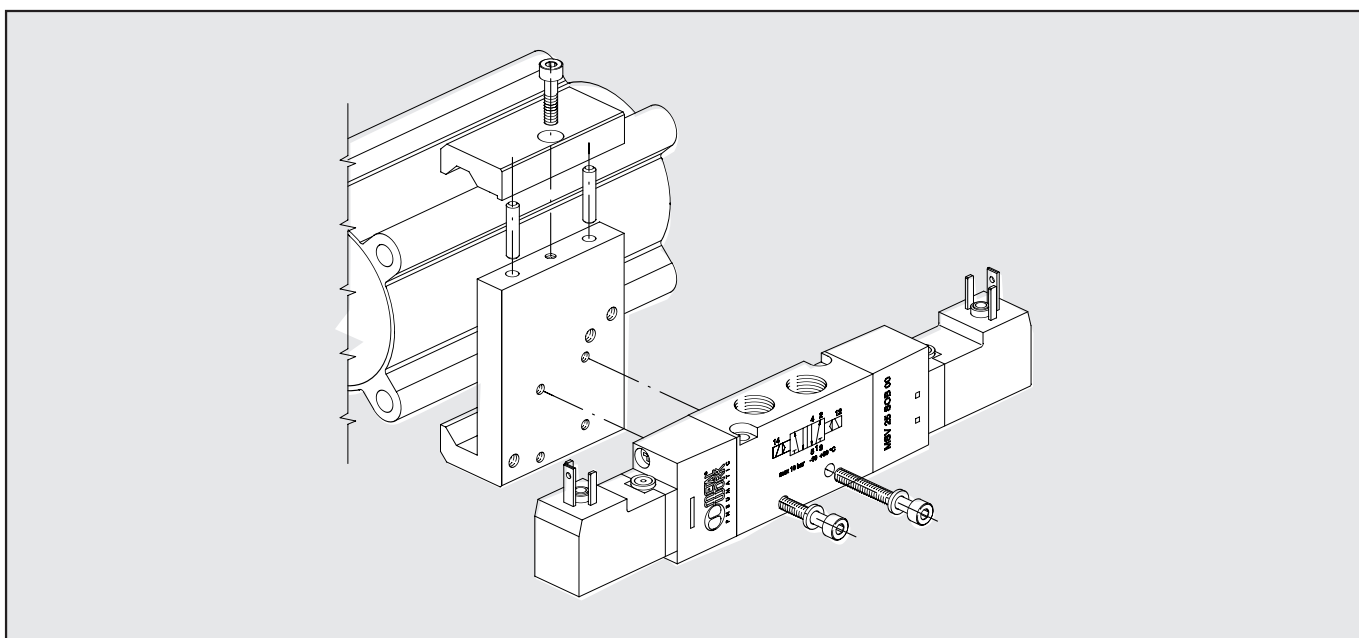
## SUPORE PARA FIXAÇÃO DE VÁLVULAS NO CILINDRO

Código	Ø	A	B	C	ISO 1		ISO 2		Válvulas aplicáveis	Peso [g]
					D	E	D	E		
0950632090	Ø 63	81.5	40	42	110	77	1124	83	MACH 16 Series 70 1/8-1/4 ISO 1 - ISO 2	101

## KIT PARA FIXAÇÃO DE VÁLVULAS EM SUPORTES

Código	Válvulas	Composição	Peso [g]
0950002003	MACH 16	2 HEX. PARAFUSOS M3x25 com ARRUELA	4
0950002004	Series 70 1/8-1/4	2 HEX. PARAFUSOS M4x50 com ARRUELA	8
0950002001	ISO 1	ADAPTOR + ISO 1 BASE SIDE + PARAFUSOS + ARRUELAS	230
0950002002	ISO 2	ADAPTOR + ISO 2 BASE SIDE + PARAFUSOS + ARRUELAS	350

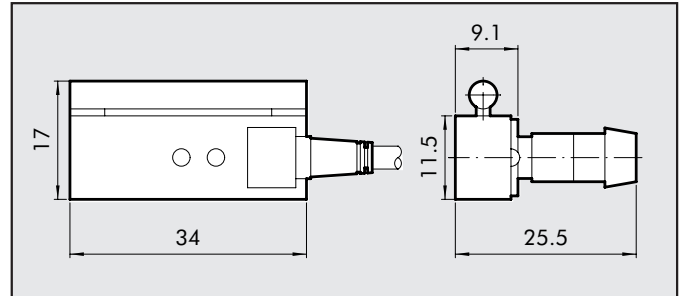
## MONTAGEM DA VÁLVULA NO CILINDRO DE FRENAGEM



## ACESSÓRIOS: SENSORES MAGNÉTICOS

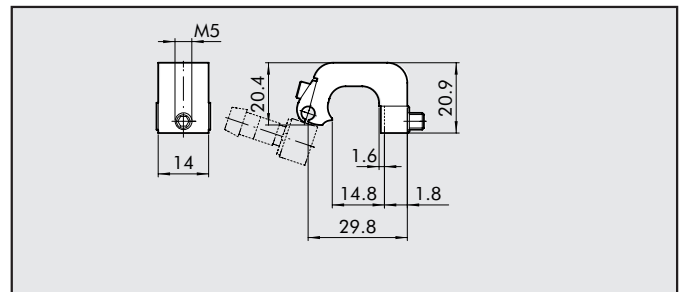
### SENSOR

Código	Descrição
W0950000201	SENSOR REED DSM2-C525
W0950000222	SENSOR HALL PNP DSM3-N225
W0950000232	SENSOR HALL NPN DSM3-M225

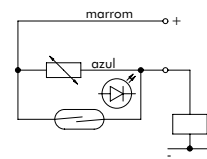
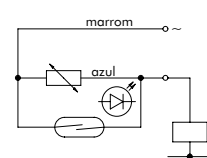
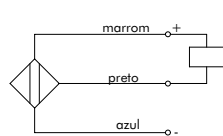
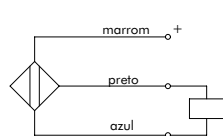


### SUPORTE DO SENSOR

Código	Descrição
W0950000712	SUPORTE D.50 DST 81



### DADOS TÉCNICOS

Tipo		REED + VARISTORE + LED 2 fios	VERSÃO HALL PNP/NPN 3 fios
Contato		REED + VARISTOR + LED NO	HALL EFFECT NO PNP/NPN
Voltagem máxima CA/CC	V	3 ÷ 48 V(DC); 3 ÷ 220 (AC)	6-24 V DC
Corrente máxima a 25°C	mA	500	250
Potência com carga indutiva	VA	10	-
Potência com carga resistiva	Watt	50	6
Tempo de ligamento	m sec	1.2	0.8
Tempo de desligamento	m sec	0.1	3
Ponto de ligamento	Gauss	110	15
Ponto de desligamento	Gauss	95	8
Vida útil	-	10 <sup>7</sup> impulsos	10 <sup>9</sup> impulsos
Resistência do contato		0.1	-
Comprimento do cabo	m	2.5	2.5
Secção transversal do cabo	mm <sup>2</sup>	0.35	0.35
Material do cabo		PVC macio	PVC macio
Circuito		<p><b>DC</b></p>  <p><b>AC</b></p> 	<p><b>Versão NPN</b></p>  <p><b>Versão PNP</b></p> 

METAL WORK PNEUMÁTICA

www.metalwork.com.br - metalwork@metalwork.com.br

As dimensões apresentadas neste catálogo estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.