



“ Nosso time trabalha
unido, em busca de
um objetivo comum:
não há nada que fizemos
ontem que não possa
ser melhorado hoje. ”



SUBSIDIÁRIAS ITALIANAS

 **BARI**
P SERVICE S.r.l.
Via S. Magno km 0,400
(zona industriale)
70033 Corato BA
Tel. 080 898 73 94 r.a.
Fax 080 898 71 45
www.pservice.it
pservba@pservice.it

 **BERGAMO**
P SERVICE S.r.l.
Via Vienna, 28
Loc. Verdellino Zingonia
24040 Verdellino BG
Tel. 035 88 53 79
Fax 035 48 20 492
www.pservice.it
pservbg@pservice.it

 **BOLOGNA**
P SERVICE S.r.l.
Via dell'Arcoveggio, 190/d
40129 Bologna BO
Tel. 051 70 27 11
Fax 051 70 31 14
www.pservice.it
pservbo@pservice.it

 **BRESCIA**
P SERVICE S.p.A.
Via del Mella, 37 - Z.I. Fornaci
25131 Brescia BS
Tel. 030 35 855 r.a.
Fax 030 35 81 256
www.pservice.it
pservbs@pservice.it

 **CREMONA**
P SERVICE S.r.l.
Via Sesto, 62
26100 Cremona CR
Tel. 0372 27 64 8 - 32 26 7
Fax 0372 45 71 42
www.pservice.it
pservcr@pservice.it

 **LECCO**
P SERVICE S.r.l.
Via Provinciale per Dolzago, 39
23848 Oggiono LC
Tel. 0341 26 67 11
Fax 0341 26 67 12
www.pservice.it
pservlc@pservice.it
FILIALE DI VARESE
Via Gasparoli, 197
21012 Cassano Magnago VA
Tel. 0331 28 09 20
Fax 0331 28 09 21
www.pservice.it
pservva@pservice.it

 **MANTOVA**
P SERVICE S.r.l.
Viale d/Libertà, 9 - 46030
San Giorgio di Mantova MN
Tel. 0376 37 41 81
Fax 0376 37 47 27
www.pservice.it
pservmn@pservice.it

 **MILANO**
P SERVICE S.r.l.
Via Altiero Spinelli, 57
20862 Arcore MB
Tel. 039 61 80 056
039 61 50 064
Fax 039 60 120 29
www.pservice.it
pservmi@pservice.it

 **MODENA**
P SERVICE S.r.l.
Via S. Giovanni Bosco, 267
41100 Modena MO
Tel. 059 23 98 06
Fax 059 23 98 76
www.pservice.it
pservmo@pservice.it

 **NOVARA**
P SERVICE S.r.l.
Piazzale A. Antonelli, 8
28060 S. Pietro Mosezzo
Fr. Nibbia NO
Tel. 0321 43 79 86
Fax 0321 43 79 93
www.pservice.it
pservno@pservice.it

 **PARMA**
P SERVICE S.r.l.
P.za Lunardi 27/A
43100 Parma PR
Tel. 0521 24 09 64
Fax 0521 24 28 47
www.pservice.it
pservpr@pservice.it

 **PAVIA**
P SERVICE S.r.l.
Via F.lli Cagnoni, 7/9
27029 Vigevano PV
Tel. 0381 83 333
Fax 0381 82 733
www.pservice.it
pservpv@pservice.it

 **PRATO**
P SERVICE S.r.l.
Via Onorio Vannucchi, 21
59100 Prato PO
Tel.: 0574 757298
Fax: 0574 757258
www.pservice.it
pservpo@pservice.it

 **RIMINI**
P SERVICE S.r.l.
Via Piane, 23/A
47853 Coriano RN
Tel. 0541 65 87 15
0541 65 81 36
Fax 0541 65 68 69
www.pservice.it
pservrn@pservice.it

 **TORINO**
METAL WORK S.r.l.
Via Bruino, 22/2
10040 Rivalta di Torino TO
Tel. 011 90 32 666
Fax 011 90 03 632
www.pservice.it
metalwto@pservice.it

 **TREVISO**
P SERVICE S.r.l.
Via P. A. Gemelli, 34/d
31038 Postioma di Paese TV
Tel. 0422 48 45 78 r.a.
Fax 0422 48 45 79
www.pservice.it
pservtv@pservice.it

 **VERONA**
P SERVICE S.r.l.
Via Del Perlar, 92
37135 Verona VR
Tel. 045 50 31 23
Fax 045 82 50 038
www.pservice.it
pservvr@pservice.it

 **VICENZA**
P SERVICE S.r.l.
Via Progresso, 70
36035 Marano Vicentino VI
Tel. 0445 56 05 90
Fax 0445 56 01 33
www.pservice.it
pservvi@pservice.it

REVENDEDORES AUTORIZZADOS DA ITÁLIA

NORTE

PADOVA
ATI S.r.l.
Via Facca, 58
SS Valsugana
35013 Cittadella PD
Tel. 049 94 01 777
Fax 049 94 00 665
www.aticompressori.it
ati@aticompressori.it

TRENTINO ALTO ADIGE
E.B.I. GROUP S.r.l.
Via Maccani, 197
38100 Trento TN
Tel. 0461 82 55 75 (4 linee)
Fax 0461 82 48 02
www.ebigroup.it
info@ebigroup.it

UDINE

M.P. A. S.r.l.
Via IV Novembre, 86
33010 Feletto Umberto UD
Tel. 0432 57 52 56
Fax 0432 57 50 31
mpa@mpaservice.it

CENTRO

MACERATA
TORRESI RAFFAELE & C S.r.l.
Via Sandro Pertini, 51
62012 Civitanova Marche MC
Tel. 0733 80 11 20
Fax 0733 80 11 30
www.torresiraffaele.it
info@torresiraffaele.it

LAZIO

ATILSYSTEM S.r.l.
Via Pantanaccio, 76
04100 Latina LT
Tel. 0773 48 80 08
Fax 0773 69 13 04
www.atilsystem.com
info@atilsystem.com

CDC S.p.A.

Via Casilina, 57/57A
00182 Roma RM
Tel. 06 70 70 031
Fax 06 70 27 217
www.cdcsa.it
info@cdcsa.it

R.C.A. S.r.l.

Via le lame, 20
03100 Frosinone - FR
Tel.: 0775 29 23 17
Fax: 0775 29 03 22
rca@rcafr.191.it

SUL

CAMPANIA

A.R.A. S.a.s.
di C. Argenziano & C.
Via Appia, 123/125
83042 Atripalda AV
Tel. 0825 62 56 03
Fax 0825 62 47 19
www.araforniture.it
info@araforniture.it

OLEODINAMICA & PNEUMATICA S.a.s.

di Ardolino G. & Co.
Via M.le Manfredi, 24
80039 Saviano NA
Tel. 081 82 11 468
Fax 081 82 11 181
oleodi15@oleodinamicadiardolino.191.it

R.C.P. Service S.r.l.

Via Nuova delle brecce, 176
80147 Napoli NA
Tel. 081 75 24 238
Fax 081 75 22 067
www.rcpcasale.com
info@rcpcasale.com

AGÊNCIA DA ITÁLIA

SARDEGNA

G.CARLO LAI
Via Ranieri Sampante, 6
09121 Cagliari CA
Tel./Fax 070 280235
Cell. 328 3517832
lai.gianc@gmail.com

Ar comprimido - Utilização adequada

Os cilindros foram projetados para serem usados com ar não-lubrificado, não necessitando de manutenção. Se ar lubrificado for usado, a lubrificação deve ser contínua pois esta removerá o lubrificante colocado originalmente na fábrica.

Com referência ao ISO/DIN 8573-1, o ar comprimido para ser usado é o de classe 3-4-3, isto é:

- Óleo residual: 1 mg/m³;
- Pó residual: filtrando 40 µm, 10 mg/m³;
- Água residual: ponto de orvalho -20°C, 0.88 mg/m³.

Material de vedação

Algumas famílias de cilindros da Metal Work estão disponíveis com vedações de diferentes materiais.

POLIURETANO: O melhor em termos de vida útil, resistente ao desgaste e de baixo atrito. Quimicamente compatível com:

- Hidrocarbonos alifáticos puros (butano, propano, gasolina).
- Quaisquer impurezas (umidade, álcool, compostos ácidos ou alcalinos) podem quimicamente atacar o poliuretano;
- Óleo mineral e graxa (alguns aditivos podem atacar quimicamente o material);
- Óleo de silicone e graxa;
- Água de até +50°C;
- Resistência ao ozônio e envelhecimento.

Não compatível com:

- Acetonas, ésteres, éteres;
- Alcools, glicóis;
- Água quente, vapor, álcalis, amino ácidos.
- Boa elasticidade até -35°C (só para PU, versão "baixa temperatura").

NBR: Estas vedações têm uma vida mais curta do que as de poliuretano. Entretanto, elas são recomendadas para uso em ambientes que causam a condensação de água, tais como clima tropical, onde vedações de poliuretano tendem a se deteriorar rapidamente devido à hidrólise.

Quimicamente compatível com:

- Metano, butano, propano, ácidos graxos;
- Hidrocarbonos alifáticos;
- Óleos lubrificantes;
- Gasolina.

Não compatível com:

- Ozônio e exposição à luz do sol.
- Boa elasticidade até -35°C (só para NBR, versão "baixa temperatura").

VITON: Pode resistir a temperaturas de até 150°C.

Isto faz dele ideal para uso em cilindros sem haste, aplicações de alta velocidade, envolvendo altas temperaturas nos pontos de deslizamento.

Quimicamente compatível com:

- Óleo mineral e graxa, ligeira dilatação com óleo tipo ASTM no. 1 e 3;
- Óleo de silicone e graxa;
- Óleo e graxa animal e vegetal;
- Hidrocarbonos alifáticos (gasolina, butano, propano, gás natural);
- Hidrocarbonos aromáticos (benzeno, tolueno);
- Hidrocarbonos clorados (tetracloroetileno);
- Combustíveis;
- Ozônio, agentes atmosféricos, envelhecimento.

Não compatível com:

- Solventes polares (acetona, metiletilcetona, éter dietílico, dioxano);
- Fluido de freio à base de glicol;
- Gás amônia, amino, álcalis;
- Vapor d'água superaquecido;
- Ácidos orgânicos c/ baixa massa molecular (ácido fórmico e acético).

Cilindros no Stick-Slip

Os cilindros padrões são projetados para assegurar uma operação sem problemas sob quaisquer condições, particularmente em altas velocidades. A operação tende a ser irregular em velocidades muito baixas na presença de cargas radiais. Neste caso, cilindros no stick-slip são recomendados, pois eles permitem uma operação mais suave. Estas versões apresentam vedações de poliuretano com propriedades tribológicas especiais.

Oscilação radial da haste do êmbolo

Estes cilindros foram projetados para aplicar forças na direção do eixo e não para suportar cargas radiais. Se você pretende usar a haste do êmbolo com cargas radiais, a folga entre a haste e o embuchamento da guia deve ser levado em conta.

Indicativamente, cada 100mm de curso corresponde a 1mm de oscilação radial medida no final da haste do êmbolo.

Vida útil do cilindro

A vida útil dos cilindros depende de vários fatores incluindo cargas axiais e radiais, velocidade, frequência de uso, temperatura, choques, perda de ar (limites). Abaixo indicamos algumas estimativas que devem ser consideradas apenas como referência:

Sem carga radial:

Cilindros ISO 15552 e cilindros redondos com vedações de poliuretano: 15.000 km;

Cilindros ISO 15552 e cilindros redondos com vedações NBR: 8.000 km;

Cilindros ISO 6432, cilindros SSC e cilindro compacto com vedações de poliuretano: 30 milhões de ciclos;

Cilindros ISO 6432 e cilindros SSC com vedações NRB: 15 milhões de ciclos;

Cilindros sem haste: 5.000 km.

Tolerâncias do curso

O curso ideal do cilindro tem uma tolerância em relação ao curso nominal, de acordo com as normas vigentes, dentro das seguintes variações:

	32-50	-0	+2	mm
• Cilindros ISO 15552	63-200	-0	+2.5	mm
	8-25	-1	+1	mm
• Cilindros ISO 6432	32-50	-0,5	+1.5	mm
• Cilindros redondos	12-50	-1	+1	mm
• Cilindros SSC	63-100	-1	+1.5	mm
	12-100	-0,5	+1.5	mm
• Cilindros compactos	16-40	-1	+2	mm
• Cilindros sem haste				

Cursos de tamanhos maiores aos especificados neste catálogo

A Metal Work pode fornecer cilindros com cursos maiores do que aqueles especificados em catálogo, considerando as limitações tecnológicas de produção. A equipe de vendas da Metal Work pode oferecer as informações necessárias. Entretanto, é de responsabilidade do cliente a utilização correta destes cilindros, guiando a haste, evitando cargas na ponta da haste, etc.

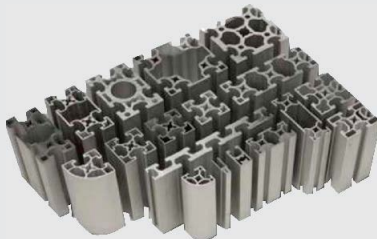
Sensores magnéticos

O campo magnético gerado pelos ímãs permanentes alojados no conjunto do pistão muda na forma e intensidade, dependendo da quantidade de metal magnético ao redor do cilindro. Este metais podem impedir os sensores de comutarem corretamente. Sendo assim, deve-se utilizar materiais não magnéticos, especialmente, nos tirantes de união dos cilindros compactos e de curso curto, os quais devem ser feitos preferencialmente de aço inoxidável.

LINHA MANIPULAÇÃO A VÁCUO



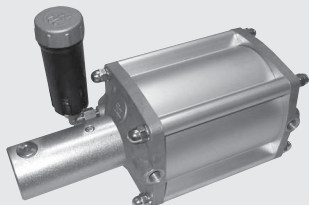
ESTRUTURA DE MÁQUINAS



VÁLVULAS DE PROCESSO INOX E NAMUR



LINHA HIDROPNEUMÁTICA

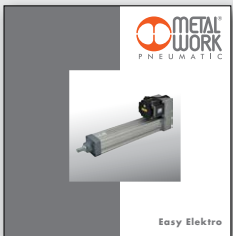


SISTEMA ELETROPNEUMÁTICO EB 80



FERRAMENTAS

- MODELOS 2D/3D
- CONFIGURAÇÕES
- CATÁLOGO DIGITAL



ATUADORES

• CILINDROS	PÁGINA 16
• PINÇAS	PÁGINA 41
• ATUADORES ROTATIVOS	PÁGINA 44
• GUIAS	PÁGINA 47
• V-LOCK	PÁGINA 48
• FREIO HIDRÁULICO	PÁGINA 55
• GRAMPOS PNEUMÁTICOS	PÁGINA 57
• CILINDRO ELÉTRICO	PÁGINA 58
• SENSORES	PÁGINA 68

VÁLVULAS

• VÁLVULAS DIRECIONAIS, ELÉTRICAS, MECÂNICAS, ISO, PILOTADAS	PÁGINA 74
• BOBINAS, BOBINAS PARA ÁREAS CLASSIFICADAS E CONECTORES	PÁGINA 110
• ILHAS DE VÁLVULAS	PÁGINA 111
• PROTOCOLOS DE REDE	PÁGINA 126

UNIDADES DE CONTROLE E TRATAMENTO DE AR

• SYNTESI	PÁGINA 129
• BIT	PÁGINA 141
• SKILLAIR	PÁGINA 146
• NEW DEAL	PÁGINA 159
• ONE	PÁGINA 168
• REGULADORES DE PRECISÃO, VÁLVULAS PROPORCIONAIS, PRESSOSTATOS	PÁGINA 172

CONEXÕES

• CONEXÕES AUTOMÁTICAS	PÁGINA 175
• CONEXÕES AUTOMÁTICAS PARA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA	PÁGINA 181
• SÉRIES DE CONEXÕES A, B, C, D	PÁGINA 182
• CONEXÕES ROSCADAS COM PTFE	PÁGINA 186

VÁLVULAS E ELEMENTOS AUXILIARES/ACESSÓRIOS

• TUBOS	PÁGINA 187
• LINE ON LINE	PÁGINA 189
• ENGATES RÁPIDOS	PÁGINA 195
• REGULADORES DE FLUXO	PÁGINA 196
• VÁLVULAS AUXILIARES	PÁGINA 199
• MULTIPLICADOR DE PRESSÃO, VÁLVULA ABERTURA PROGRESSIVA, UNIÕES ROTATIVAS, DISTRIBUIDORES, SILENCIADORES E CONVERSOR DE ENERGIA	PÁGINA 202
• PNEUMO POWER	PÁGINA 205

CILINDROS MINI ISO 6432



CILINDROS MINI ISO 6432 SÉRIE STD

DADOS TÉCNICOS		Poliuretano	NBR	FKM/FPM	Baixa Temperatura
Pressão Máxima de Operação	bar			10	
	MPa			1	
Temperatura de Operação	°C	-10 a +80	-10 a +80	-10 a +150 (cilindros não magnéticos)	-35 a +80
Fluido		Ar comprimido lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua			
Diâmetros	mm	8; 10; 12; 16; 20; 25			
Projeto		Camisa chanfrada			
Cursos Padrão +	mm	Simples Ação: diâmetros Ø 8 a 25mm cursos de 1 a 50mm Dupla Ação: diâmetros Ø 8 a 10mm cursos de 1 a 100mm diâmetros Ø 12 a 16mm cursos de 1 a 200mm diâmetros Ø 20 a 25mm cursos de 1 a 500mm Dupla Ação Amortecido: diâmetros Ø 16mm cursos de 1 a 300 mm diâmetros Ø 20 a 25mm cursos de 1 a 500mm			
Versões		Dupla Ação, Dupla Ação Amortecido, Simples Ação Haste Recuada, Haste Passante, Haste Passante Amortecido, Com Bloqueio de Haste, No stick-slip Todas as versões são fornecidas com ímã. Fornecidas sem ímã sob encomenda			
Ímã para Sensor		Ø 8mm Ø 10mm Ø 12mm Ø 16mm Ø 20mm Ø 25mm			
Pressão de funcionamento	bar	0,8	0,8	0,6	0,6
Haste simples	bar	1	1	1	0,8
Haste Passante					
Notas		Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação. + Cursos máximos recomendados. Valores maiores podem gerar problemas de operação.			

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	1 1 2 VERSÃO	0	16 DIÂMETRO	0020 CURSO	C MATERIAL	P VEDAÇÕES
	101 SE Conexão Atrás	0 Standard	▼ 08	Para cursos máxi- mos aplicáveis, verificar dados técnicos	A Haste cromada C45, êmbolo em alumínio	P Poliuretano
	102 DE Conexão Atrás	U Bucha de bronze no cabeçote	▼ 10		C Haste cromada C45, êmbolo em tecnopolímero	N NBR (Borracha Nitrílica)
■	104 SE Haste Passante	V Sem porca no cabeçote	▼ 12		Z Haste e porca em aço inox, êmbolo em alumínio	● V FKM/FPM
■	106 SE Com Amortecedor	S Não magnético	16		X Haste e porca em aço inox, êmbolo em tecnopolímero	● B Baixa temperatura
	109 DEA	▲ G No stick-slip	20			
	110 DE		25			
	111 SE					
	112 DEM					
■	113 DEMA					
* ▼	114 DEM Haste Passante					
* ▼ ■	115 DEMA Haste Passante					
◆	116 DEM para bloqueador de haste					
■	117 DEMA para bloqueador de haste					

DE: Dupla ação, não amortecido, não magnético
DEM: Magnético dupla ação, não amortecido
DEMA: Magnético dupla ação, amortecido
DEA: Dupla ação amortecido, não magnético
SE: Simples ação, magnético

● Somente disponível para versões não magnéticas (S)
e com êmbolo em alumínio (A ou Z)
▲ Para velocidades inferiores a 0,2m/s.
Utilizar apenas ar não lubrificado
▼ Haste em aço inox

■ Disponível a partir de Ø 16mm
◆ Disponível a partir de Ø 12mm
* Disponíveis para Ø 16 a 25mm, êmbolo em alumínio
e haste em aço inox

CILINDROS MINI ISO 6432 SÉRIE TP – CABEÇOTES EM TECNOPOLÍMERO

DADOS TÉCNICOS		POLIURETANO
Pressão Máxima de Operação	bar	10
	MPa	1
Temperatura de Operação	°C	-10 a +60
Fluido		Ar comprimido lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua
Diâmetros	mm	16; 20; 25
Projeto		Camisa de alumínio chanfrada nos cabeçotes
Cursos Padrão +	mm	Diâmetro Ø 16mm: cursos de 1 a 300mm Diâmetro Ø 20 a 25 mm: cursos de 1 a 500mm
Versões		Dupla Ação, Dupla Ação Haste Passante (para ambos existem versões magnética e não magnética)
Pressão de funcionamento		Ø 16mm Ø 20mm Ø 25mm
Haste simples	bar	0,6 0,6 0,6
Haste Passante	bar	0,8 0,8 0,8
Notas		A versão padrão não é fornecida com porca no cabeçote. + Cursos máximos recomendados. Valores maiores podem gerar problemas de operação.

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	1 1 0 VERSÃO	3	16 DIÂMETRO	0	020 CURSO	C MATERIAL	P VEDAÇÕES
	110 DE Mini cilindro não magnético	● 3 Cabeçotes em tecnopolímero (padrão)	■ 16	0 Standard	Para cursos máximos aplicáveis, verificar dados técnicos	C Haste cromada C45, êmbolo em tecnopolímero	P Poliuretano
	112 DEM Mini cilindro	4 Cabeçotes em tecnopolímero (padrão)	20	S Não magnético		X Haste e porca em aço inox, êmbolo em tecnopolímero	
	114 DEM Haste Passante mini cilindro	+ porca no cabeçote	25				

DE: Dupla ação, não amortecido, não magnético.
DEM: Dupla ação magnético, não amortecido.

○ Cilindro standard já é fornecido na versão no stick-slip.
● Essa versão não é fornecida com porca no cabeçote.
■ Ø 16mm só é fornecido com haste em aço inox (x),

ACESSÓRIOS

CANTONEIRA MOD. A



Código	Ø	Descrição
W0950080001	8/10	Ac. Cantoneira Mod. A
W0950120001	12/16	Ac. Cantoneira Mod. A
W0950200001	20/25	Ac. Cantoneira Mod. A

PORCA PARA HASTE MOD. DA



Código	Ø	Descrição
0950080011	8/10	Ac. Porca para Haste Mod. DA M4
0950120011	12/16	Ac. Porca para Haste Mod. DA M6
0950200011	20	Ac. Porca para Haste Mod. DA M8
0950322010	25	Ac. Porca para Haste Mod. DA M10x1,25

PERFIL H: PARA ALTAS CARGAS



Código	2
W0700	

FLANGE MOD. C



Código	Ø	Descrição
W0950080002	8/10	Ac. Flange Mod. C
W0950120002	12/16	Ac. Flange Mod. C
W0950200002	20/25	Ac. Flange Mod. C

GARFO MOD. GK-M



Código	Ø	Descrição
W0950080020	8/10	Ac. Garfo Mod. GK-M M4
W0950120020	12/16	Ac. Garfo Mod. GK-M M6
W0950200020	20	Ac. Garfo Mod. GK-M M8
W0950322020	25	Ac. Garfo Mod. GK-M M10x1,25

PERFIL H: PARA ALTAS VELOCIDADES



Código	3
W0700	

ARTICULAÇÃO TRASEIRA MOD. BC



Código	Ø	Descrição
W0950080005	8/10	Ac. Articulação Traseira Mod. BC
W0950120005	12/16	Ac. Articulação Traseira Mod. BC
W0950200005	20/25	Ac. Articulação Traseira Mod. BC

RÓTULA MOD. GA-M



Código	Ø	Descrição
W0950080025	8/10	Ac. Rótula Mod. GA-M M4
W0950120025	12/16	Ac. Rótula Mod. GA-M M6
W0950200025	20	Ac. Rótula Mod. GA-M M8
W0950322025	25	Ac. Rótula Mod. GA-M M10x1,25

PERFIL U: PARA CARGAS
E VELOCIDADES LIMITADAS



Código	1
W0700	

PORCA PARA CABEÇOTE MOD. D



Código	Ø	Descrição
0950080010	8/10	Ac. Porca para Cabeçote Mod. D
0950120010	12/16	Ac. Porca para Cabeçote Mod. D
0950200010	20/25	Ac. Porca para Cabeçote Mod. D

BLOQUEADOR DE HASTE
PARA CILINDROS MINI ISO 6432

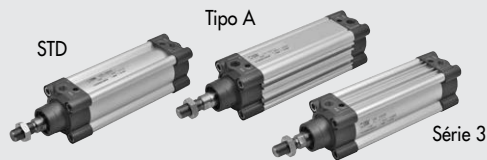


Código	Ø	Descrição
W5010001099	12/16	Ac. Bloqueador MV7012 LD
W5010001100	20	Ac. Bloqueador MV7020 LD
W5010001101	25	Ac. Bloqueador MV7025 LD

EXEMPLO DE CÓDIGO PARA PEDIDO:
W0700252100

CURSO PADRÃO
50 - 100 - 150 - 200 - 250 - 320 - 400 - 500

CILINDROS ISO 15552



DADOS TÉCNICOS		Poliuretano	NBR	FKM/FPM	Baixa Temperatura
Pressão Máxima de Operação	bar		10		
	MPa		1		
	psi		145		
Temperatura de Operação	°C	-10 a +80	-10 a +80	-10 a +150 (cil. não magnéticos)	-35 a +80
Fluido		Ar comprimido lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua			
Diâmetros	mm	32; 40; 50; 63; 80; 100; 125			
Projeto		Cabeçotes com parafusos trilobulares			
Cursos Padrão +	mm	Simples Ação: Diâmetros Ø 32 a 63mm Cursos de 1 a 250mm			
		Dupla Ação: Diâmetros Ø 32 a 80mm Cursos de 1 a 2800mm			
		Diâmetros Ø 100 a 125mm Cursos de 1 a 2600mm			
Versões		Dupla Ação Amortecido, Simples Ação Haste Recuada Amortecido, Haste Passante Amortecido, Amortecimento Prolongado			
Ímã para Sensor		Alta Temperatura, Com Bloqueio de Haste, Vedação para óleo, Haste Passante com Vedação para Óleo, Baixo Atrito, No stick-slip.			
Pressão de funcionamento		Todas as versões são fornecidas com ímã. Fornecidos sem ímã sob encomenda.			
		Ø 32; 40: 0,4 bar			
		Ø 50 e 63mm, curso < 1500mm: 0,3 bar			
		Ø 50 e 63mm, curso > 1500mm: 0,4 bar			
		Ø 80 a 125mm curso < 1500mm: 0,2 bar			
Notas		Ø 80 a 125mm curso > 1500 mm: 0,4 bar			
		Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação.			
		+ Cursos máximos recomendados. Valores maiores podem gerar problemas de operação.			

CILINDRO ISO 15552 SÉRIE STD

CHAVE DE CODIFICAÇÃO					
CIL	1 2 1 VERSÃO	0	3 2 DIÂMETRO	0 0 5 0 CURSO	C MATERIAL
	120 Dupla ação amortecido não magnético	S A Standard ▲ G Não magnético	32	Para cursos máximos aplicáveis, verificar dados técnicos	A Haste cromada C45, êmbolo em alumínio. Padrão para cilindros com curso acima de 1000mm e para cilindros com diâmetro acima de Ø 80mm.
	121 Dupla ação amortecido		40		
	122 Haste Passante		50		C Haste cromada C45, êmbolo em tecnopolímero. Padrão para cilindros com curso abaixo de 1000mm e para cilindros com diâmetro entre Ø32mm e Ø63mm
	124 Dupla ação não amortecido		63		
	125 Duplex Geminado		80		Z Haste e porca em aço inox, êmbolo em alumínio
	+ 126 Simples ação		100		
	127 Tandem		125		X Haste e porca em aço inox, êmbolo em tecnopolímero
	134 Versão com bloqueio de haste				
	* 136 Versão com bloqueador de haste				
	* ♦ 137 Versão com bloqueador de haste e unidade guia				

- No código do cilindro com letra na quarta posição, o Ø100 se torna A1 e o Ø125 se torna A2
- Somente disponível para versões com êmbolo em alumínio (A ou Z)
- + Disponível até Ø63mm e somente nas versões com êmbolo em alumínio (A e Z)

- ▲ Para velocidades inferiores a 0,2m/s. Utilizar apenas ar não lubrificado
- ♦ Disponível até Ø100mm
- * Não disponível para vedações V e B

Disponível nas versões baixo atrito [123] e amortecimento prolongado [131]

CILINDRO ISO 15552 TIPO A

CHAVE DE CODIFICAÇÃO					
CIL	1 2 1 VERSÃO	A	3 2 DIÂMETRO	0 0 5 0 CURSO	C MATERIAL
	121 Dupla ação amortecido	▲ A Standard B No stick-slip C Não magnético	32	Para cursos máximos aplicáveis, verificar dados técnicos	A Haste cromada C45, êmbolo em alumínio. Padrão para cilindros com curso acima de 1000mm e para cilindros com diâmetro acima de Ø 80mm.
	122 Haste Passante		40		
	124 Dupla ação não amortecido		50		
	125 Duplex Geminado		63		C Haste cromada C45, êmbolo em tecnopolímero. Padrão para cilindros com curso abaixo de 1000mm e para cilindros com diâmetro entre Ø32mm e Ø63mm
	+ 126 Simples ação		80		
	127 Tandem		A1 = Ø 100 A2 = Ø 125		Z Haste e porca em aço inox, êmbolo em alumínio
	134 Versão com bloqueio de haste				
	* 136 Versão com bloqueador de haste				X Haste e porca em aço inox, êmbolo em tecnopolímero
	* ♦ 137 Versão com bloqueador de haste e unidade guia				

- Somente disponível para versões com êmbolo em alumínio (A ou Z)
- + Disponível até Ø63mm e somente nas versões com êmbolo em alumínio (A e Z)
- ▲ Para velocidades inferiores a 0,2m/s. Utilizar apenas ar não lubrificado

- ♦ Disponível até Ø100mm
- * Não disponível para vedações V e B

Disponível nas versões baixo atrito [129] e amortecimento prolongado [130]

CILINDRO ISO 15552 SÉRIE 3

CHAVE DE CODIFICAÇÃO					
CIL	1 2 1 VERSÃO	3	3 2 DIÂMETRO	0 0 5 0 CURSO	C MATERIAL
	121 Dupla ação amortecido	♦ 3 Série 3 4 Série 3 No stick-slip 5 Série 3 Non-magnetic	32	Para cursos máximos aplicáveis, verificar dados técnicos	A Haste cromada C45, êmbolo em alumínio. Padrão para cilindros com curso acima de 1000mm e para cilindros com diâmetro acima de Ø 80mm.
	122 Haste Passante		40		
	124 Dupla ação não amortecido		50		
	125 Duplex Geminado		63		C Haste cromada C45, êmbolo em tecnopolímero. Padrão para cilindros com curso abaixo de 1000mm e para cilindros com diâmetro entre Ø32mm e Ø63mm
	+ 126 Simples ação		80		
	127 Tandem		A1 = Ø 100 A2 = Ø 125		Z Haste e porca em aço inox, êmbolo em alumínio
	134 Versão com bloqueio de haste				
	* 136 Versão com bloqueador de haste				X Haste e porca em aço inox, êmbolo em tecnopolímero
	* ♦ 137 Versão com bloqueador de haste e unidade guia				

- Somente disponível para versões com êmbolo em alumínio (A ou Z)
- + Disponível até Ø63mm e somente nas versões com êmbolo em alumínio (A e Z)
- ▲ Para velocidades inferiores a 0,2m/s. Utilizar apenas ar não lubrificado

- ♦ Disponível até Ø100mm
- * Não disponível para vedações V e B

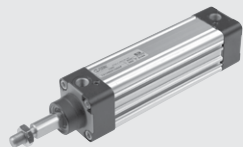
CHAVE DE CODIFICAÇÃO PARA CILINDROS SÉRIE 3 BAIXÍSSIMO ATRITO

CIL	1 2 3 VERSÃO	3	3 2 DIÂMETRO	0 1 0 0 CURSO	A MATERIAL	N VEDAÇÕES
	123 Baixíssimo Atrito	3 Dupla ação magnético 5 Dupla ação não magnético	32	De 1 a 1200 mm	A Haste cromada C45, êmbolo em alumínio Z Haste e porca em aço inox, êmbolo em alumínio	N NBR (Borracha Nitrílica)
			40			
			50			
			63			

Todos os cilindros são no stick-slip.
Todos os cilindros são não amortecidos.

Cilindros baixíssimo atrito não estão disponíveis na versão Haste Passante.

CILINDROS ISO 15552 TWO-FLAT



DADOS TÉCNICOS		POLIURETANO			
Pressão Máxima de Operação	bar	10			
	MPa	1			
	psi	145			
Temperatura de Operação	°C	-10 a +80			
		Ar comprimido lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua			
Diâmetros	mm	32; 40; 50; 63			
Projeto		Cabeçotes com Parafusos Trilobulares			
Cursos Padrão	mm	Ø 32 = 300	Ø 40 = 400	Ø 50 = 500	Ø 63 = 500
Versões		Dupla Ação Amortecido, Haste Passante Amortecido, no stick-slip			
Sensor		Todas as versões são fornecidas com ímã. Fornecido sem ímã sob encomenda.			
Pressão de funcionamento	bar	Ø 32 = 0,4	Ø 40 = 0,4	Ø 50 = 0,3	Ø 63 = 0,3
Máximo torque na haste	Nm	Ø 32 = 0,2	Ø 40 = 0,4	Ø 50 = 1	Ø 63 = 1
Máxima rotação na haste em graus	°	Ø 32 = 0,7	Ø 40 = 0,75	Ø 50 = 0,65	Ø 63 = 0,65
Notas		Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação.			

CHAVE DE CODIFICAÇÃO PARA CILINDRO TWO-FLAT STANDARD

CIL	1 2 1 VERSÃO	0	3 2 DIÂMETRO	0 0 5 0 CURSO	F MATERIAL	P VEDAÇÕES
120	Dupla ação amortecido	0 Diâmetro	32	+ Ø32 curso 1 a 300mm	F Haste Two-Flat e porca em aço inox 303	P Vedações em poliuretano
	não magnético	S Não magnético	40	+ Ø40 curso 1 a 400mm		
121	Dupla ação amortecido	▲ G No stick-slip	50	+ Ø50 a Ø63 curso 1 a 500mm		
122	Haste Passante		63			

- + Cursos máximos recomendados. Valores maiores podem gerar problemas de operação.
▲ Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação.

CHAVE DE CODIFICAÇÃO PARA CILINDRO TWO-FLAT STANDARD

CIL	1 2 1 VERSÃO	A	3 2 DIÂMETRO	0 0 5 0 CURSO	F MATERIAL	P VEDAÇÕES
121	Dupla ação amortecido	A Standard	32	+ Ø32 curso 1 a 300mm	F Haste Two-Flat e porca em aço inox 303	P Vedações em poliuretano
		▲ B No stick-slip	40	+ Ø40 curso 1 a 400mm		
122	Haste Passante	C Não magnético	50	+ Ø50 a Ø63 curso 1 a 500mm		
			63			

- + Cursos máximos recomendados. Valores maiores podem gerar problemas de operação.
▲ Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação.

ACESSÓRIOS – VER CILINDROS ISO 15552 STD

CILINDRO HASTE GÊMEA SÉRIE TWNC



DADOS TÉCNICOS		POLIURETANO	
Pressão Máxima de Operação	bar	10	
	MPa	1	
	psi	145	
Temperatura de Operação	°C	-10 a +80	
		Ar comprimido lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.	
Diâmetros	mm	32; 40; 50; 63; 80; 100	
Cursos Padrão +	mm	25 a 500	
Projeto		Perfil Extrudado	
Versões		Magnético standard amortecido	
Forças geradas a 6 bar no avanço/retorno	N	Ø 32: 434/350	Ø 63: 1683/1471
		Ø 40: 678/597	Ø 80: 2714/2295
		Ø 50: 1060/940	Ø 100: 4241/3812
Notas		+ Cursos máximos recomendados. Valores maiores podem gerar problemas de operação.	

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	W 1 4 0 VERSÃO	0 3 2 DIÂMETRO	0 0 2 5 CURSO	+ Cursos máximos recomendados. Valores maiores podem gerar problemas de operação.
W140	Cilindro dupla ação, magnético, amortecido	032 063	+ 0025 a 0500 mm	
W142	Cilindro dupla ação, magnético, amortecido, haste simples passante	040 080		
		050 100		

ACESSÓRIOS – VER CILINDROS ISO 15552 STD

CILINDRO ISO 15552 SÉRIE RHV



DADOS TÉCNICOS		Poliuretano	NBR	FKM/FPM	
Pressão Máxima de Operação	bar	-10 a 80	10	-10 a 150 (cilindros não magnéticos)	
Temperatura de Operação	°C		-10 a 80		
Fluido	°C		Ar comprimido filtrado 50µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua		
Diâmetros	mm		32; 40; 50; 63; 80; 100		
Projeto			Cabeçotes com parafusos trilobulares		
Cursos Padrão +	mm		Simples Ação: Diâmetros ø32 a 63mm Cursos de 1 a 250mm*		
			Dupla Ação: Diâmetros ø32 a 80mm Cursos de 1 a 2800mm*		
			Diâmetro ø100mm Cursos de 1 a 2600mm*		
			ø32 e ø40mm: 0,4bar		
			ø50 e ø63mm, curso < 1500mm: 0,3bar		
			ø50 e ø63mm, curso > 1500mm: 0,4bar		
			ø80 a ø100mm, curso <		

CILINDRO ISO 15552 SÉRIE RHV

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

	1 VERSÃO	3	3 2 DIÂMETRO	0 0 5 0 CURSO	C MATERIAL	P VEDAÇÕES
Z54	1 Dupla ação amortecimento fixo	3 Magnético	32	32 a 80	A Haste SAE 1045 êmbolo em alumínio para cursos superiores a 1000mm e para cilindros de ø80 a 100mm	N Guarnição NBR
	2 Dupla ação, haste passante, amortecimento fixo*	5 Não magnético	40	0025 a 2800mm	C Haste SAE 1045 êmbolo em tecnopolímero para cursos inferiores a 1000 mm e para cilindros de ø32 a ø 63mm	P Guarnição poliuretano
	4 Não amortecido		50	100		
	5 Tandem dois estágios*		63	0025 a 2600mm	Z Haste AISI 303, êmbolo em alumínio para cursos superiores a 1000mm e para cilindros de ø80 a 100mm	V Guarnição** FKM/FPM
	6 Geminado*		80		X Haste AISI 303, êmbolo em tecnopolímero para cursos inferiores a 1000 mm para cilindros de ø 32 a ø 63 mm	

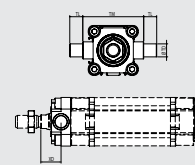
- + Cursos máximos recomendados. Valores maiores podem gerar problemas de operação.
● Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação.

ACESSÓRIOS

FIXAÇÃO POR MUNHÃO DIANTEIRO

Código	Ø	TD	TL	TM	XD
CNKF-032KT	32	12	12	50	18
CNKF-040KT	40	16	16	63	20
CNKF-050KT	50	16	16	75	25
CNKF-063KT	63	20	20	90	25
CNKF-080KT	80	20	20	110	32
CNKF-100KT	100	25	25	132	32

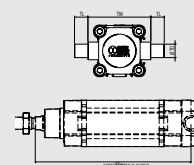
Nota: n. 1 peça por embalagem



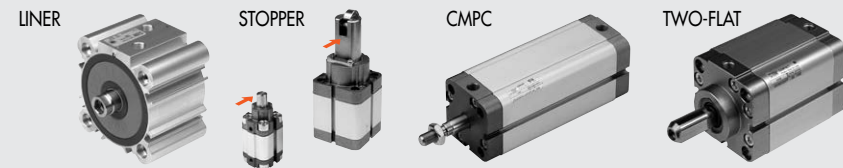
FIXAÇÃO POR MUNHÃO TRASEIRO

Código	Ø	TD	TL	TM	XT
CNKF-032KT	32	12	12	50	138
CNKF-040KT	40	16	16	63	145
CNKF-050KT	50	16	16	75	155
CNKF-063KT	63	20	20	90	170
CNKF-080KT	80	20	20	110	188
CNKF-100KT	100	25	25	132	208

Nota: n. 1 peça por embalagem



CILINDROS COMPACTOS



CILINDRO COMPACTO ISO 21287 – SÉRIE LINER

DADOS TÉCNICOS		POLIURETANO	FKM/FPM
Pressão Máxima de Operação	bar MPa psi °C	10 1 145	
Temperatura de Operação		-10 a +60 (Ø 20 a 63) -10 a +80 (Ø 80 a 100)	-10 a +150 (cilindros não magnéticos)
Fluido		Ar comprimido lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua	
Diâmetros	mm	20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100	
Projeto		Com perfil	
Versões		Dupla Ação, Dupla Ação Haste Passante, Simples Ação Avanço e Retorno Mola, Simples Ação Haste Passante, Dupla Ação Haste Passante com Haste Perfurada, Dupla Ação Antigiro, Dupla Ação Haste Passante Antigiro, No Stick-Slip.	
		Todas as versões estão disponíveis com hastes macho e fêmea.	
Ímã para Sensor		Todas as versões são fornecidas com ímã. Fornecidos sem ímã sob encomenda.	
Pressão de funcionamento		Ø 20 Ø 25 Ø 32 Ø 40 Ø 50 Ø 63 Ø 80 Ø 100	
Para haste simples	bar	0.6 0.6 0.6 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4	
Para Haste Passante	bar	0.8 0.8 0.6 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4	
Notas		Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação.	

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	2 8 VERSÃO	0	0	20 DIÂMETRO	0	0 5 0 CURSO	X MATERIAL	P VEDAÇÕES
28	Cilindro Compacto ISO 21287 Haste Macho	0 Dupla Ação	0 Magnético	20	0 Standard		* C Haste cromada C45, êmbolo em tecnopolímero	P Vedações em poliuretano
		1 Dupla Ação Haste Passante	□ S Não magnético	25			▷ X Haste e porca em aço inox, êmbolo em tecnopolímero	▶ V Vedações em FKM/FPM
29	Cilindro Compacto ISO 21287 Haste Fêmea	2 Dupla Ação Haste Passante com Haste Perfurada	▲ G No stick-slip	40			◁ A Haste cromada C45, êmbolo em alumínio	
		3 Simples Ação Retorno por Mola		50			○ Z Haste e porca em aço inox, êmbolo em alumínio	
		4 Simples Ação Avanço por Mola		63				
		5 Simples Ação Haste Passante		80				
		6 Simples Ação Haste Passante com Haste Perfurada		100				
		7 Dupla Ação Antigiro						
		A Dupla Ação Haste Passante Antigiro						

- Também pode ser utilizado como cilindro dupla ação com retorno mola
- ▼ Somente para versões 29 (haste fêmea)
- ▲ Versão standard para ø20 e 25mm (0 ou S)

Para velocidades inferiores a 0,2m/s. Utilizar apenas ar não lubrificado

- ◆ O código do cilindro com letra na quarta posição, ø100 se torna A1
- ▶ Somente para as versões dupla ação standard e dupla ação Haste Passante standard
- Obrigatório para ø20 e 25mm versão Z

- * Somente para ø32 a 63mm com vedações em poliuretano
- ▷ Somente para ø20 a 63mm com vedações em poliuretano
- ◁ Somente para ø32 a 100mm com vedações em viton e para ø80 e 100mm com vedações em poliuretano
- Somente para ø20 a 100mm com vedações em viton e para ø80 e 100mm com vedações em poliuretano

CURSOS

Curso padrão para cilindros simples ação	Curso padrão para outros tipos	Curso máximo recomendado para outros tipos	Curso máximo recomendado para cilindros antigiro	Curso máximo recomendado para cilindros com Haste Passante perfurada
Ø 20 a 100 → 25 mm	Ø 20 a 25 → 5 a 60 mm Ø 32 a 100 → 5 a 80 mm	Ø 20 a 25 → 300 mm Ø 32 a 63 → 400 mm Ø 80 a 100 → 500 mm	Ø 20 a 63 → 120 mm Ø 80 a 100 → 150 mm	Ø 20 a 40 → 5 a 80 mm Ø 50 a 63 → 5 a 100 mm Ø 80 a 100 → 5 a 160 mm

Cursos máximos recomendados. Valores maiores podem gerar problemas de operação.

CILINDRO COMPACTO SÉRIE CMPC

DADOS TÉCNICOS		POLIURETANO	FKM/FPM
Pressão Máxima de Operação	bar MPa psi °C	10 1 145	
Temperatura de Operação		-10 a +80	-10 a +150 (cilindros não magnéticos)
Fluido		Ar comprimido lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua	
Diâmetros	mm mm mm	Ø 12; 16; Intercambiáveis com produtos similares Ø 32; 40; 50; 63; 80; 100 com distância entre furos de acordo com ISO 15552 Ø 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100 de acordo com norma 49-004-1 e com 2 distâncias entre furos Com perfil; cabeçotes com parafusos	
Projeto		Dupla Ação, Simples Ação Avanço e Retorno Mola, Haste Passante, Haste Passante Perfurada, Simples Ação Haste Passante, Haste Passante Antigiro, no stick-slip	
Versões		Todas as versões são fornecidas com ímã. Fornecidos sem ímã sob encomenda.	
Ímã para Sensor		Ø 12 Ø 16 Ø 20 Ø 25 Ø 32 Ø 40 Ø 50 Ø 63 Ø 80 Ø 100	
Pressão de funcionamento		0.6 0.6 0.6 0.6 0.6 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4	
Para haste simples	bar		
Para Haste Passante	bar	1 0.8 0.8 0.8 0.6 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4	
Notas		Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação.	

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	2 3 VERSÃO	1	0	2 5 DIÂMETRO	0	0 5 0 CURSO **	X MATERIAL	P VEDAÇÕES
23	Cilindro Compacto UNITOP Haste Macho	0 Dupla Ação	0 Magnético	12	0 Standard		* C Haste cromada C45, êmbolo em alumínio	P Poliuretano
		1 Dupla Ação Haste Passante	□ S Não magnético	16	+ A Tandem 2 estágios		▷ X Haste e porca em aço inox, êmbolo em tecnopolímero	▶ + V FKM/FPM
24	Compacto UNITOP Haste Fêmea	+ 2 Dupla Ação Haste Passante perfurada	▲ G No stick-slip	20	+ B Tandem 3 estágios		◁ A Haste cromada C45, êmbolo em alumínio	
		3 Simples Ação Retorno Mola		25	+ C Tandem 4 estágios		○ Z Haste e porca em aço inox, êmbolo em alumínio	
25	Cilindro Compacto ISO Haste Macho	● 4 Simples Ação Avanço Mola		32	MÚLTIPLAS POSIÇÕES			
		5 Simples Ação Haste Passante		40	● P Estágio 1			
26	Cilindro Compacto ISO Haste Fêmea	● 6 Simples Ação Haste Passante Perfurada		50	● R Estágio 2			
		7 Dupla Ação Antigiro		63	● T Estágio 3			
		A Dupla Ação Haste Passante Antigiro		80				
				100				

- ◆ O código do cilindro com letra na quarta posição, ø100 se torna A1
- Códigos apenas para cilindros ø32 a 100mm
- Também pode ser utilizado como cilindro Dupla Ação com retorno mola
- + Disponível a partir de ø20mm
- ▼ Somente para versões 24 e 26 (haste fêmea)
- ▲ Versões standard ø12 a 25mm (0 ou S) já são no stick-slip
- ▶ Somente para as versões dupla ação standard e dupla ação haste passante standard
- Obrigatório para ø 20 e 25mm versão Z
- * Somente para ø32 a 63mm com vedações em poliuretano
- ▷ Somente para ø12 a 63mm com vedações em poliuretano
- ◁ Somente para ø32 a 100mm com vedações em viton e para ø80 e 100mm com vedações em poliuretano
- Somente para ø20 a 100mm com vedações em viton e para ø80 e 100mm com vedações em poliuretano

- Os códigos para pedido de cilindro múltiplas posições são feitos da combinação de diversos códigos, cada um descrevendo um estágio.

Exemplo de codificação para um cilindro múltiplas posições UNITOP: 2 estágios, ø20mm, cursos 40mm e 10mm, haste macho:
1º ESTÁGIO (P): 230020P040XP +
2º ESTÁGIO (R): 230020R050XP

Exemplo de codificação para um cilindro múltiplas posições UNITOP: 3 estágios, ø20mm, cursos 15mm, 30mm e 40mm, haste macho:
1º ESTÁGIO (P): 230020P015XP +
2º ESTÁGIO (R): 230020R045XP +
3º ESTÁGIO (T): 230025T085XP

CURSOS

Curso padrão para cilindros simples ação	Curso padrão para outros tipos	Curso máximo recomendado para outros tipos	Curso máximo recomendado para cilindros antigiro	Curso máximo recomendado para haste passante perfurada
Ø 12 → 10 mm Ø 16 a 100 → 25 mm	Ø 12 a 16 → 5 a 40 mm Ø 20 a 25 → 5 a 50 mm Ø 32 a 100 → 5 a 80 mm	Ø 12 a 25 → 200 mm Ø 32 a 40 → 300 mm Ø 50 a 63 → 400 mm Ø 80 a 100 → 500 mm	Ø 12 a 63 → 120 mm Ø 80 a 100 → 150 mm	Ø 20 a 40 → 5 a 80 mm Ø 50 a 63 → 5 a 100 mm Ø 80 a 100 → 5 a 160 mm

Cursos máximos recomendados. Valores maiores podem gerar problemas de operação.

CILINDRO REDONDO SÉRIE RNDC



DADOS TÉCNICOS		POLIURETANO	NBR	FKM/FPM	BAIXA TEMPERATURA
Pressão Máxima de Operação	bar	10	10	10	10
	MPa	1	1	1	1
	psi	145	145	145	145
Temperatura de Operação	°C	-10 a +80	-10 a +80	-10 a +150 (cilindros não magnéticos)	-35 a +80
Fluido		Ar comprimido filtrado 50µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua			
Diâmetros	mm	32; 40; 50			
Projeto		Cabeçotes roscados			
Versões		Dupla Ação, Dupla Ação Haste Passante, Dupla Ação Amortecida, Dupla Ação Haste Passante Amortecido, Simples Ação, Simples Ação Haste Passante, No stick-slip			
Ímã para Sensor		Todas as versões são fornecidas com ímã. Fornecidos sem ímã sob encomenda.			
Cursos Padrão +	mm	Simples Ação: Diâmetros ø32 a 50mm Cursos de 1 a 250mm Dupla Ação: Diâmetros ø32 a 50mm: Cursos de 1 a 500mm			
Pressão de funcionamento	bar	Ø 32 e 40: 0.4 - Ø 50: 0.3			
Notas		Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação. + Cursos máximos recomendados. Valores maiores podem gerar problemas de operação.			

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	1 1 2 VERSÃO	0	3 2 DIÂMETRO	0 0 2 5 CURSO	C MATERIAL	P VEDAÇÕES
	■ 104 SE Haste Passante 109 DEA 110 DE ■ 111 SE 112 DEM 113 DEMA 114 DEM Haste Passante 115 DEMA Haste Passante	0 Standard ▲ G No stick-slip S Não magnético	32 40 50	Para o curso máximo fornecido, verificar dados técnicos	A Haste cromada C45, êmbolo em alumínio. C Haste cromada C45, êmbolo em tecnopolímero. Z Haste e porca em aço inox, êmbolo em alumínio. X Haste e porca em aço inox, êmbolo em tecnopolímero.	P Poliuretano N NBR (Borracha Nitrílica) ● V FKM/FPM ● B Baixa temperatura

DE: Dupla ação, não amortecido, não magnético
DEM: Magnético dupla ação, não amortecido
DEMA: Magnético dupla ação, amortecido
DEA: Dupla ação amortecido, não magnético
SE: Simples ação, magnético

- Somente disponível para versões não magnéticas (S) e com êmbolo em alumínio (A ou Z)
- ▲ Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar apenas ar não lubrificado
- Disponível somente para versões com êmbolo de alumínio (A ou Z)

ACESSÓRIOS

CANTONEIRA MODELO AC



Código	Ø	Descrição
W0950320002	032	Ac. cantoneira Mod. AC
W0950400002	040	Ac. cantoneira Mod. AC
W0950500002	050	Ac. cantoneira Mod. AC

GARFO MODELO GK-M



Código	Ø	Descrição
W0950322020	032	Ac. garfo Mod. GK-M-M10x1.25
W0950402020	040	Ac. garfo Mod. GK-M-M12x1.25
W0950502020	050	Ac. garfo Mod. GK-M-M16x1.5

ACOPLAMENTO AUTOALINHADOR DA HASTE MODELO GA-K



Código	Ø	Descrição
W0950322030	032	Ac. acoplamento autoalinhador Mod. GA-K-M10x1.25
W0950402030	040	Ac. acoplamento autoalinhador Mod. GA-K-M12x1.25
W0950502030	050	Ac. acoplamento autoalinhador Mod. GA-K-M16x1.5

ARTICULAÇÃO TRASEIRA FÊMEA MODELO BC



Código	Ø	Descrição
W0950320005	032	Ac. articul. traseira fêmea Mod. BC
W0950400005	040	Ac. articul. traseira fêmea Mod. BC
W0950500005	050	Ac. articul. traseira fêmea Mod. BC

RÓTULA MODELO GA-M



Código	Ø	Descrição
W0950322025	032	Ac. rótula Mod. GA-M-M10x1.25
W0950402025	040	Ac. rótula Mod. GA-M-M12x1.25
W0950502025	050	Ac. rótula Mod. GA-M-M16x1.5

ANEL DE TRAVA DO CABEÇOTE MODELO G



Código	Ø	Descrição
W0950320010	032	Ac. anel trava do cabeçote Mod. G
W0950400010	040	Ac. anel trava do cabeçote Mod. G
W0950500010	050	Ac. anel trava do cabeçote Mod. G

JUNTA COMPENSADORA MODELO GA



Código	Ø	Descrição
W0950326021	032	Ac. junta compensadora Mod. GA-M10x1.25
W0950406021	040	Ac. junta compensadora Mod. GA-M12x1.25
W0950506021	050	Ac. junta compensadora Mod. GA-M16x1.5

CILINDRO COMPACTO SÉRIE SSCY



DADOS TÉCNICOS		POLIURETANO	NBR	FKM/FPM	BAIXA TEMPERATURA
Pressão Máxima de Operação	bar	10	10	10	10
	MPa	1	1	1	1
Temperatura de Operação	°C	-10 a +80	-10 a +80	-10 a +150 (cilindros não magnéticos)	-35 a +80
Fluido		Ar comprimido filtrado 50µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua			
Diâmetros	mm	12 ; 16 ; 20 ; 25 ; 32 ; 40 ; 50 ; 63 ; 80 ; 100			
Projeto		Com Perfil			
Cursos Padrão +	mm	Dupla ação:	Ø 12 a 25 -> Curso 5 a 50mm Ø 32 a 40 -> Curso 5 a 70mm Ø 50 a 63 -> Curso 5 a 110mm Ø 80 a 100 -> Curso 5 a 150mm		
		Simples Ação:	Ø 12 a 25 -> Curso 5 a 25mm Ø 32 a 63 -> Curso 5 a 50mm		
		Antirrotação:	Ø 12 a 63 -> Curso 5 a 120mm Ø 80 a		

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	2 1 2 VERSÃO	0	4 0 DIÂM.	0 0 1 0 CURSO	C MATERIAL	P VEDAÇÕES
	■ 208 Simples Ação Retorno Mola, não magnético ■ 209 Simples Ação Avanço Mola, não magnético ■ 210 Simples Ação Retorno Mola ■ 211 Simples Ação Avanço Mola 212 Dupla Ação, magnético 213 Dupla Ação, não magnético 214 Dupla Ação Haste Passante ■ 215 Simples Ação Retorno Mola, antirrotação 217 Dupla Ação Antirrotação ▼ 218 Dupla Ação Haste Passante Perfurada 221 Macho Oscilante (até ø63mm) 222 Fêmea Oscilante (até ø63mm) ■ 223 Simples Ação Haste Passante	0 Standard S Não magnético ▲ G No stick-slip	12 16 20 25 32 40 50 63 80 100	Para cursos máximos aplicáveis, verificar dados técnicos	A Haste cromada C45, êmbolo em alumínio. C Haste cromada C45, êmbolo em tecnopolímero. Z Haste e porca em aço inox, êmbolo em alumínio X Haste e porca em aço inox, êmbolo em tecnopolímero	P Poliuretano N NBR (Borracha Nitrílica) ● V FKM/FPM ● B Baixa temperatura

- ◆ O código do cilindro com letra na quarta posição, ø100 se torna A1
- Disponível até Ø63mm
- ▼ Disponível a partir de Ø20mm

- Disponível somente em versões não magnéticas (S) e com êmbolo em alumínio (A ou Z)
- ▲ Para velocidades inferiores a 0,2m/s. utilizar apenas ar não lubrificado

ACESSÓRIOS EXEMPLO: 219003200

NIPLE MACHO



Código
2190__00

PARTES SOBRESSALENTES

Código	Diâmetros	Versão
009...0010	Ø 12 a 100	Kit completo do cabeçote dianteiro em poliuretano
009...0011	Ø 12 a 100	Kit completo do cabeçote dianteiro em NBR
009...0015	Ø 12 a 100	Kit completo do cabeçote traseiro em NBR
009...0021	Ø 12 a 100	Kit completo do êmbolo em poliuretano
009...0023	Ø 12 a 100	Kit completo do êmbolo em NBR
009...0005	Ø 12 a 100	Kit completo de vedações em poliuretano
009...0006	Ø 12 a 100	Kit completo de vedações em NBR
009...0031	Ø 12 a 100	Kit completo dos cabeçotes + êmbolo em poliuretano
009...0033	Ø 12 a 100	Kit completo dos cabeçotes + êmbolo em NBR
009...0001	Ø 12 a 100	Ímã

MICROCILINDRO CARTUCHO SÉRIE CRTC



DADOS TÉCNICOS		PESO	
Pressão de Operação	bar	2 a 6	
	MPa	0.2 a 0.6	
Temperatura de Operação	°C	-10 a +80	
Fluido		Ar comprimido filtrado 50µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.	
Diâmetros	mm	6; 10; 16	
Cursos	mm	5; 10; 15	
Conexão		M5	
Versões		Simples ação	
Projeto		Feito mecanicamente	
Vedação O'ring (não inclusa no fornecimento)		Ø 6 : 7 x 1; Ø 10 : 9.5 x 1.5; Ø 16 : 16 x 1.5	

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	C R T C	0 1 0	0 0 1 0	S 0 0 0	0 0	0 0
	VERSÃO	DIÂMETRO	CURSO	VERSÃO	DESCRIÇÃO APROFUNDADA	PROJETO ESPECIAL
	Micro Cilindro Cartucho	006 010 016	0005 0010 0015	Simples ação retorno mola	Não fornecida	Não fornecido

Código	Descrição	Código	Descrição	Código	Descrição
W1000060005	Cil. CRTC-006-0005-S000-00	W1000100005	Cil. CRTC-010-0005-S000-00	W1000160005	Cil. CRTC-016-0005-S000-00
W1000060010	Cil. CRTC-006-0010-S000-00	W1000100010	Cil. CRTC-010-0010-S000-00	W1000160010	Cil. CRTC-016-0010-S000-00
W1000060015	Cil. CRTC-006-0015-S000-00	W1000100015	Cil. CRTC-010-0015-S000-00	W1000160015	Cil. CRTC-016-0015-S000-00

CILINDRO COMPACTO GUIADO SÉRIE CMPG



DADOS TÉCNICOS		AMORTECIDO	NÃO AMORTECIDO
Pressão Máxima de Operação	bar	1 a 10	
	MPa	0.1 a 1	
Temperatura de Operação	°C	14.5 a 145	
	°F	-10 a +80	
Fluido		14 a 176	
Diâmetros	mm	Ar comprimido filtrado 50µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.	
Cursos Padrão	mm	16; 20; 25; 32; 40; 50; 63	16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100
		Ø 16: 20-30-40-50	Ø 16: 10-20-25*-30-40-50-75-100-150-200
		Ø 20; Ø 25: 20-30-40-50-75-100-150	Ø 20; Ø 25: 20-25*-30-40-50-75-100-150-200
		Ø 32 a Ø 63: 25-50-75-100-150-175	Ø 32 a Ø 100: 25-50-75-100-150-200
			Outros cursos sob demanda, mas o cilindro terá as mesmas dimensões do padrão com o curso imediatamente superior
Versões		Com buchas de bronze	
		Com esferas recirculantes	

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

W 1 4 3	0 3 2	2	0 2 5
TIPO	DIÂMETRO	VERSÃO	CURSO
	16 20 25 32 40 50 63 * 80 * A1=100	2 Bucha de bronze 3 Esferas recirculantes 4 Amortecido com bucha de bronze 5 Amortecido com esferas recirculantes	VERSÃO AMORTECIDA Ø 16: 20, 30, 40, 50 Ø 20 a 25: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150 Ø 32 a 63: 25, 50, 75, 100, 150, 175 VERSÃO NÃO AMORTECIDA ♦ Ø 16: 10, 20, ● 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 20 a 25: 20, ● 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 32 a 100: 25, 50, 75, 100, 150, 200

* Apenas versão não amortecida
● Apenas versão com bucha de bronze

♦ Outros cursos sob demanda, mas o cilindro terá as mesmas dimensões do padrão com o curso imediatamente superior

CILINDROS SEM HASTE



CILINDRO SEM HASTE SÉRIE STD

DADOS TÉCNICOS		NBR	FKM/FPM
Pressão de Operação	bar	1 a 8	
	MPa	0.1 a 0.8	
Temperatura de Operação	°C	14.5 a 116	
	°F	-10 a +80	
Fluido		14 a 176	
Diâmetros	mm	Ar comprimido filtrado 50µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.	
Versão		Ø 16, 25, 32, 40, 63	
Cursos	mm	Cilindro sem haste, dupla ação com sistema de transmissão direta Ø16: de 100 a 5000 com intervalo de 1mm Ø25; 32; 40: de 100 a 5700 com intervalo de 1mm Ø63: de 100 a 5500 com intervalo de 1mm	
Velocidades recomendadas	m/s	<1	≥ 1
Velocidade máxima com amortecedor	m/s	<1	2
Notas		Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação.	

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	2 7	0	0	2 5	0 0 5 0	C	N
	VERSÃO			DIÂM.	CURSO		VEDAÇÕES
	27 Cilindro sem haste	0 Standard 1 Com tracionamento basculante + 2 Amortecido série Dupla 3 Dupla ação, amortecido, com êmbolo magnético + fim de curso ajustável e amortecedor	0 Magnético S Não magnético ■ G No stick-slip	16 25 32 40 63	Ø 16: de 100 a 5000mm Ø 25 a 40: de 100 a 5700mm Ø 63 de 100 a 5500mm		N Vedações em NBR ● V Vedações em FKM

■ Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação. ● Para velocidade ≥ 1/m/s + Disponível até Ø 32mm

CILINDRO SEM HASTE COM GUIA DE ESFERAS RECIRCULANTES

DADOS TÉCNICOS		NBR	FKM/FPM
Pressão de Operação	bar	0.5 a 8	
	MPa	0.05 a 0.8	
Temperatura de Operação	°C	7 a 116	
	°F	-10 a +80	
Fluido		14 a 176	
Diâmetros	mm	Ar comprimido filtrado 50µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.	
Versão		Ø 16, 25, 32, 40, 63	
Cursos	mm	Cilindro sem haste, dupla ação com sistema de transmissão direta Ø 16: de 100 a 1350 com intervalo de 1mm Ø 25: de 100 a 2300 com intervalo de 1mm Ø 32: de 100 a 2300 com intervalo de 1mm Ø 40: de 100 a 2250 com intervalo de 1mm Ø 63: de 100 a 2100 com intervalo de 1mm Ø 63 HD: de 100 a 2650 com intervalo de 1mm M5, G1/8", G1/4", G3/8" Em qualquer posição	
Conexões			
Montagem			
Velocidades recomendadas		<1	≥ 1
Velocidade máxima com amortecedor		<1	2
Notas		Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação.	

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	2 7	5	0	2 5	0 0 5 0	C	N
	VERSÃO			DIÂM.	CURSO		VEDAÇÕES
	27 Cilindro sem haste	5 Dupla ação amortecido, magnético, com guia de esferas recirculantes 6 Dupla ação amortecido, magnético, com guia de esferas recirculantes, fim de curso ajustável e amortecedor	0 Standard magnético S Standard não magnético ■ G Standard no stick-slip A HD magnético ■ B HD no stick-slip C HD não magnético	16 25 32 40 63	Ø 16: 100 a 1350 mm Ø 25 - 32: 100 a 2300 mm Ø 40: 100 a 2250 mm Ø 63 std: 100 a 2100 mm Ø 63 HD: 100 a 2650 mm		N Vedações NBR ● V Vedações Viton

■ Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação. ● Para velocidade ≥ 1/m/s

CILINDRO SEM HASTE COM GUIA EM "V"

DADOS TÉCNICOS		NBR	FKM/FPM
Pressão de Operação	bar	1.5 a 8	
	MPa	0.15 a 0.8	
	psi	21.8 a 116	
Temperatura de Operação	°C	-10 a +80	
	°F	14 a 176	
Fluido		Ar comprimido filtrado 50µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.	
Diâmetros	mm	25, 32, 40, 63	
Versão		Cilindro sem haste, dupla ação com sistema de transmissão direta	
Cursos	mm	Ø 25, 32 and 40: de 100 a 5700 com intervalo de 1mm Ø 63: de 100 a 5500 com intervalo de 1mm	
Velocidades recomendadas		<1	≥1
Velocidade máxima com amortecedor		<1	2
Notas		Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação.	

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	2 7	7	0	2 5	0 0 5 0	C	N
	VERSÃO			DIÂM.	CURSO		VEDAÇÕES
27	Cilindro Sem haste	7 Dupla ação amortecido, magnético com guia em "V"	0 Magnético	25	Ø 25 a 40:		N Vedações NBR
		8 Dupla ação amortecido, magnético com guia em "V", com fim de curso ajustável e amortecedor	S Não magnético	32	de 100 a 5700mm		● V Vedações FKM
			* G No stick-slip	40	Ø 63		
				63	de 100 a 5500mm		

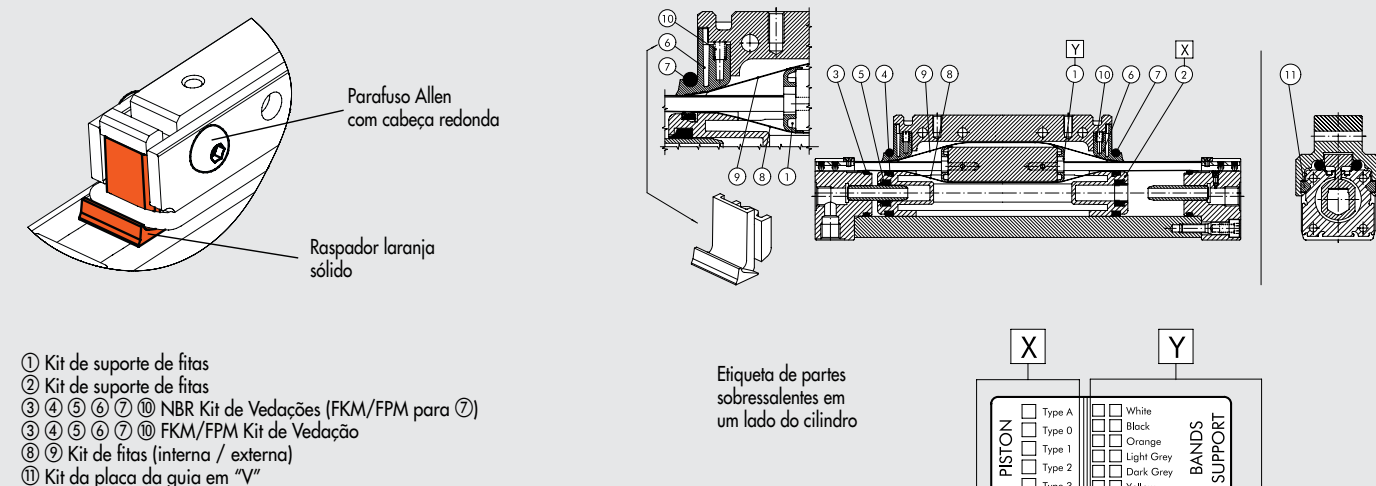
* Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação. ● Para velocidade ≥ 1/m/s

ACESSÓRIOS EXEMPLO: W0950327001

CANTONEIRA Código W095__7001	CANTONEIRA DUPLA VERTICAL Código W0950328035	SUPORE BASCULANTE Código W095__7033 W0950327033
SUPORE INTERMEDIÁRIO Ø16/25MM Código W095__7031 W0950254094	SUPORE PARA SENSOR PARA CILINDRO SEM HASTE COM GUIA DE ESFERAS RECIRCULANTES Ø16MM Código 0950164003 0950164001	KIT DE FIM DE CURSO AJUSTÁVEL E AMORTECEDOR Código 095__4002
SUPORE INTERMEDIÁRIO Ø32/40/63 Código W095__7032 W095__4004	SUPORE INTERMEDIÁRIO DUPLA Código W095__8037	KIT DE FIM DE CURSO AJUSTÁVEL E AMORTECEDOR PARA CILINDRO COM GUIA EM "V" Código 095__4004
SUPORE INTERMEDIÁRIO PARA CILINDRO Ø63HD COM GUIA DE ESFERAS RECIRCULANTES NA POSIÇÃO HORIZONTAL Código W0950637036	KIT DE TRANSFORMAÇÃO NA VERSÃO BASCULANTE Código W095__7035 W0950327035	AMORTECEDORES Código 0950004003 0950004004 0950004005 0950004006 0950004007
CANTONEIRA DUPLA Código W0950168001 W0950258001 W0950328036	PINO DE TRACIONAMENTO Código W095__7034 W0950327034	AMORTECEDORES Código 0950004003 0950004004 0950004005 0950004006 0950004007

PARTES SOBRESSALENTE P/ CIL S/ HASTE STD, C/ GUIA EM "V", C/ GUIA DE ESFERAS RECIRC., DUPLO

CILINDRO "VERSÃO ANTIGA"



KIT DE SUPORTE DE FITAS POS 1 (Y)

Ø	Código Branco	Código Preto	Código Laranja	Código Cinza Claro	Código Cinza Escuro	Código Amarelo
16	0090165080	0090165081	0090165082	0090165083	0090165084	0090165085
25	0090255080	0090255081	0090255082	0090255083	0090255084	0090255085
32	0090325080	0090325081	0090325082	0090325083	0090325084	0090325085
40	0090405080	0090405081	0090405082	0090405083	0090405084	0090405085
63	*0090635080	*0090635081	*0090635082	*0090635083	*0090635084	*0090635085

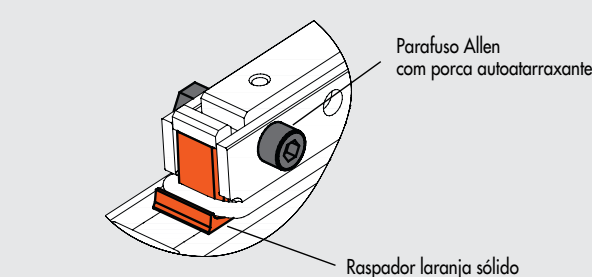
* Para ø63mm o kit inclui um suporte para fita e um calço na cor pedida. Sendo assim, dois kits devem ser pedidos para cada cilindro.

KIT DO ÊMBOLO POS 2 (X)

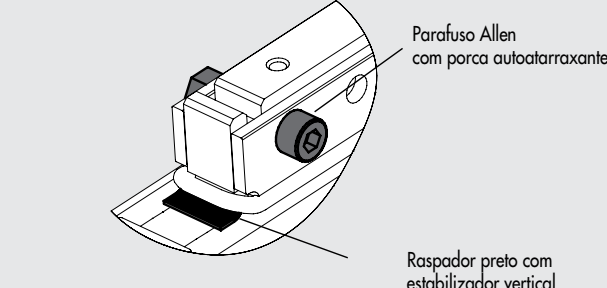
Ø	Código tipo 0 (nenhum anel)	Código tipo 1 (1 anel)	Código tipo 2 (2 anéis)	Código tipo 3 (3 anéis)	Código tipo 4 (4 anéis)
16	0090165015	0090165016	0090165017	0090165018	-
25	0090255015	0090255016	0090255017	0090255018	0090255019
32	0090325015	0090325016	0090325017	0090325018	0090325019
40	0090405015	0090405016	0090405017	0090405018	-
63	0090635015	0090635016	0090635017	0090635018	-

NOTA: Se o final do carrinho aparecer conforme nas imagens abaixo, favor entrar em contato com o nosso departamento comercial para partes sobressaientes.

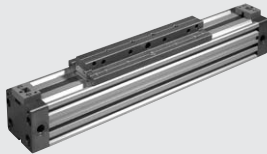
"VERSÃO INTERMEDIÁRIA"



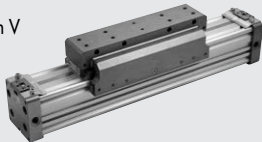
"VERSÃO ANTIGA"



CILINDRO SEM HASTE SÉRIE PU



Guia em V



Guia de Esferas Recirculantes



CILINDRO SEM HASTE SÉRIE PU

DADOS TÉCNICOS		
Pressão de Operação	bar MPa	1 a 8 0.1 a 0.8
Temperatura de Operação	psi °C °F	14.5 a 116 -10 a +80 14 a +176
Fluido		Ar comprimido filtrado 50µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.
Diâmetros	mm	25, 32, 40, 50
Versão		Cilindro sem haste, dupla ação com sistema de transmissão direta
Cursos		Ø25; 32; 40: de 100 a 5700 com intervalo de 1mm Ø50: de 100 a 5600 com intervalo de 1mm
Velocidades recomendadas	m/s	< 2
Velocidade máxima com amortecedor	m/s	< 2
Notas		Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação.

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	2 7 VERSÃO	0	0	2 5 DIÂMETRO	0 1 0 0 CURSO	C	P VEDAÇÕES
27	Cilindro sem haste	0 Dupla ação amortecido magnético 1 Dupla ação com carrinho basculante 3 Dupla ação + fim de curso ajustável e amortecedor	3 Magnético 4 No stick-slip 5 Não magnético	25 32 40 50	Ø25-40: 100 a 5700mm Ø50: 100 a 5600mm	C	P Vedações em poliuretano

■ Para velocidades inferiores a 0,2m/s, utilizar a versão no stick-slip e ar sem lubrificação.

CILINDRO SEM HASTE COM GUIA EM "V" SÉRIE PU

DADOS TÉCNICOS		
Pressão de Operação	bar MPa	1 a 8 0.1 a 0.8
Temperatura de Operação	psi °C °F	14.5 a 116 -10 a +80 14 a +176
Fluido		Ar filtrado 50µm sem lubrificação. Se a lubrificação for utilizada, então deverá ser contínua.
Diâmetros	mm	50
Tipo de Construção		Cilindro sem haste dupla ação com sistema de transmissão direto
Cursos	mm	De 100 a 5600 com intervalos de 1
Velocidade Máxima	m/s	< 2
Velocidade Máxima com Amortecedores	m/s	< 2
Notas		Em caso de velocidade inferiores a 0.2m/s, para evitar trepidação, utilize a versão No Stick-Slip e ar não lubrificado

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	2 7 VERSÃO	7	3	5 0 DIÂMETRO	0 1 0 0 CURSO	C	P VEDAÇÕES
27	Cilindro sem Haste	7 Dupla ação amortecido magnético com guias em V 8 Dupla ação amortecido magnético com guias em V + finais de curso reguláveis e amortecedores	3 Magnético 4 No Stick-Slip 5 Não magnético	50	de 100 a 5600mm		P Vedações em Poliuretano

■ Deve ser utilizado para velocidades inferiores a 0,2m/s para evitar trepidação do cilindro. Utilizar ar não lubrificado.

CILINDRO SEM HASTE COM GUIAS DE ESFERAS RECIRCULANTES SÉRIE PU

DADOS TÉCNICOS		
Pressão de Operação	bar MPa	1 a 8 0.1 a 0.8
Temperatura de Operação	psi °C °F	14.5 a 116 -10 a +80 14 a +176
Fluido		Ar filtrado 50µm sem lubrificação. Se a lubrificação for utilizada, então deverá ser contínua.
Diâmetros	mm	Ø50
Tipo de Construção		Cilindro sem haste dupla ação com sistema de transmissão direto
Cursos		De 100 a 2470 com intervalos de 1
Rosca		G1/4"
Montagem		Livre
Velocidade Recomendada	m/s	< 2
Velocidade Máxima com Amortecedores	m/s	< 2
Notas		Em caso de velocidade inferiores a 0.2m/s, para evitar trepidação, utilize a versão No Stick-Slip e ar não lubrificado.

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	2 7 VERSÃO	5	3	5 0 DIÂMETRO	0 1 0 0 CURSO	C	P VEDAÇÕES
27	Cilindro sem Haste	5 Dupla Ação Amortecido Magnético com Guia de Esferas Recirculantes 6 Dupla Ação Amortecido Magnético com Guia de Esferas Recirculantes + Finais de Curso Reguláveis e Amortecedores	3 Magnético 4 No Stick-Slip 5 Não magnético	50	de 100 a 2470mm		P Vedações em Poliuretano

■ Deve ser utilizado para velocidades inferiores a 0,2m/s para evitar trepidação do cilindro. Utilizar ar não lubrificado.

ACESSÓRIOS EXEMPLO: W0950324041

CANTONEIRA



Código
095__4041

SUPORTE INTERMEDIÁRIO LATERAL PARA GUIA EM "V"



Código
0950504052

SUPORTE INTERMEDIÁRIO



Código
W095__7038

AMORTECEDORES



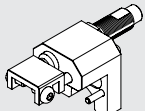
Código	Ø	Descrição
0950004004	25	Amortecedor PRO25 MC2 + porca M14x1.5
0950004005	32	Amortecedor PRO50 MC2 + porca M20x1.5
0950004006	40-50	Amortecedor PRO100 MF2 + porca M25x1.5

SUPORTE INTERMEDIÁRIO PARA RECIRCULAÇÃO DE ESFERAS



Código
0950504053

KIT DE FIM DE CURSO AJUSTÁVEL E AMORTECEDOR



Código
095__4013

Descrição
fim de curso ajust. e amort. p/cil s/ haste

SUPORTE INTERMEDIÁRIO LATERAL



KIT FINAL DE CURSO REGULÁVEL E AMORTECEDOR PARA GUIA EM "V" Ø50



Código
095__4051

Código
0950504014

PARTES SOBRESSALENTES

KIT DE VEDAÇÕES RASPADORAS

Ø	Código
25	0090255025P
32	0090255025P
40	0090405025P
50	0090505025P

Nota: 2 raspadores

KIT DE VEDAÇÕES

Ø	Código
25	0090255024P
32	0090325024P
40	0090405024P
50	0090505024P

Nota: 2 vedações

KIT DE FITAS (INTERNA E EXTERNA)

Ø	Código
25	0090256__P
32	0090326__P
40	0090406__P
50	0090506__P

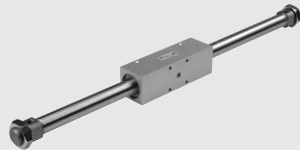
Completar o código c/ o curso do cilindro com 4 dígitos

KIT DO ÊMBOLO

Ø	Código
25	0090255009P
32	0090325009P
40	0090405009P
50	0090505009P

Nota: 2 êmbolos

CILINDRO SEM HASTE MAGNÉTICO



DADOS TÉCNICOS		Ø 16	Ø 20	Ø 25
Pressão de Operação	bar		2 a 7	
	MPa		0.2 a 0.7	
	psi		29 a 101	
Temperatura de Operação	°C		-10 a 60	
	°F		14 a 140	
Fluido		Ar comprimido filtrado 50µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.		
Diâmetros	mm		16; 20; 25	
Curso	mm		10 a 1000 com intervalos de 1mm	
Versões			Magnético não amortecido/amortecido	
			Magnético basculante não amortecido/amortecido	
			Cilindro sem haste, dupla ação com sistema de transmissão direta	
Projeto			Ímã para sensor de fim de curso	
Detecção de posição			Porcas hexagonais (fornecidas como padrão), cantoneiras ou flanges	
Fixação				
Força teórica a 6 bar	N	118	185	288
Força magnética de acoplamento (condição estática)	N	200	300	500
Velocidade máxima	m/s	0.4	0.4	0.4
Notas		Lubrificar a guia a cada 2000km ou uma vez por ano através dos lubrificadores		

CHAVE DE CODIFICAÇÃO

CIL	2 7 VERSÃO	A VERSÃO	0	1 6 DIÂMETRO	0 0 5 0 CURSO	X MATERIAL	P VEDAÇÕES
27	Cilindro sem haste	A Dupla ação magnético B Dupla ação magnético amortecido C Dupla ação magnético basculante D Dupla ação magnético basculante amortecido	0 Magnético	16 20 25	Para curso máximo fornecido, verificar os dados técnicos	X Padrão	P Vedações em poliuretano

ACESSÓRIOS

FLANGE MOD. C



Código	Ø	Descrição
W0950080002	8/10	Acessório Flange Modelo C
W0950120002	12/16	Acessório Flange Modelo C
W0950200002	20/25	Acessório Flange Modelo C

KIT PARA VERSÃO BASCULANTE



Código	Ø	Descrição
0950164050	16	Kit para versão basculante
0950204050	20	Kit para versão basculante
0950254050	25	Kit para versão basculante

CANTONEIRA



Código	Ø	Descrição
0950164040	16	Cantoneira
0950204040	20/25	Cantoneira

CILINDRO EM AÇO INOX

CILINDRO RNDC



CILINDRO MINI ISO 6432



CILINDRO ISO 15552



CILINDRO MINI ISO 6432 EM AÇO INOX

DADOS TÉCNICOS		POLIURETANO	FKM
Pressão Máxima de Operação	bar	10	
	MPa	1	
Temperatura de Operação	°C	-10 a +80	-10 a +150 (cilindro não magnético)
Fluido		Ar comprimido filtrado 50µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.	
Diâmetros	mm	16; 20; 25	
Projeto		Cabeçotes chanfrados	
Cursos Padrão +	mm	500	
Versões		Dupla ação, dupla ação haste passante	
Ímã para Sensor		Todas as versões padrão são fornecidas com êmbolo magnético. Será fornecido sem êmbolo apenas sob encomenda.	
Notas		+ Curso máximo recomendado. Valores acima deste podem causar problemas na operação.	

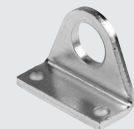
CHAVE DE CODIFICAÇÃO

W 1 8	0 VERSÃO	0 VERSÃO	1 6 DIÂMETRO	0 0 2 0 CURSO
Cilindro em aço inox	0 Dupla ação magnético 1 Dupla ação magnético haste passante	0 Padrão (magnético) S Não magnético V Vedação em FKM/FPM	16 20 25	+ 0 a 500 mm

+ Curso máximo recomendado. Valores acima deste podem causar problemas na operação.

ACESSÓRIOS

CANTONEIRA EM AÇO INOX



Código	Ø	Descrição
W095X120001	16	Cantoneira em aço inox modelo A
W095X200001	20-25	Cantoneira em aço inox modelo A

ARTICULAÇÃO TRASEIRA FÊMEA EM AÇO INOX



Código	Ø	Descrição
W095X120005	16	Articulação traseira fêmea modelo BC
W095X200005	20-25	Articulação traseira fêmea modelo BC

PORCA PARA HASTE DO CILINDRO EM AÇO INOX



Código	Ø	Descrição
W095X120011	16	Porca M6 para haste do cilindro em aço inox
W095X200011	20	Porca M8 para haste do cilindro em aço inox
W095X322011	25	Porca M10x1,25 p/ haste do cil. em aço inox

FLANGE EM AÇO INOX



Código	Ø	Descrição
W095X120002	16	Flange em aço inox modelo C
W095X200002	20-25	Flange em aço inox modelo C

PORCA PARA CABEÇOTE EM AÇO INOX



Código	Ø	Descrição
W095X120010	16	Porca M16x1,5 p/ cabeçote em aço inox
W095X200010	20-25	Porca M22x1,5 p/ cabeçote em aço inox

GARFO EM AÇO INOX



Código	Ø	Descrição
W095X120020	16	Garfo M6 em aço inox
W095X200020	20	Garfo M8 em aço inox
W095X322020	25	Garfo M10x1,25 em aço inox

CILINDROS SÉRIE OVAL HR Ø40, 50 E 63MM



DADOS TÉCNICOS		NBR		
Pressão Máxima de Operação	bar	0,5 a 1 0		
Temperatura de Operação	°C	-10 a 70		
Fluido		Ar comprimido lubrificado ou não. Se a lubrificação for utilizada, deve ser contínua.		
Diâmetros	mm	40, 50, 63		
Tipo de construção		Tirantes		
Cursos máximo	mm	500		
Versões		Para cursos maiores, contatar departamento de vendas, que irá analisar a aplicação.		
Sensores magnéticos		Dupla ação, com ou sem amortecimento pneumático, sem agulha de regulação e tandem*.		
Pressão mínima de deslocamento		Versão retrátil tipo Reed ou efeito Hall		
Momento máximo de rotação admissível sobre a haste	bar			

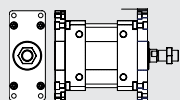
CHAVE DE CODIFICAÇÃO

	1	3	3 2	0 0 5 0	C	P
	VERSÃO		DIÂMETRO	CURSO	MATERIAL	VEDAÇÕES
15	5	0 Magnético	40	25 a 500mm	A Haste em aço C45 cromada, êmbolo em alumínio.	N Vedações em Borracha Nitrílica standard para todos os cilindros
	6	S Não magnético	50			
	7		63		Z Haste AISI 303, êmbolo em alumínio	

ACESSÓRIOS

FLANGE DE FIXAÇÃO SÉRIE OVAL

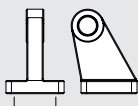
Código	Ø	ØFB	R	E	TF	UF	W	MF	ZF+	Peso[g]
F00402012	40	5,8	28	40	78	90	32	10	125	216
F00502012	50	6,8	32	46	94	108	32	12	148,3	212
F00632012	63	6,8	40	54	120	134	50	15	152,3	440



Nota: Fornecido APENAS a flange com 4 parafusos e 4 arruelas. Uma por kit.

ARTICULAÇÃO SUPERIOR SÉRIE OVAL

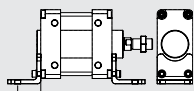
Código	Ø	ØB	ØCK	EM	EA	TE	UL	L	BT	PH	RA	UR	ØHB	Peso[g]
AR0402012	40	23	12	12	11	28	39	24	10	40	22	35	5,5	138
AR0502012	50	26	12	14	13	30	45	33	12	51,5	30	45	6,6	252
AR0632012	63	30	16	16	15	38	55	37	12	62	35	51	6,6	350



Nota: Não são fornecidos os parafusos.

CANTONEIRA VERTICAL SÉRIE OVAL

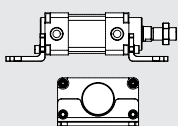
Código	Ø	AO	AU	E	AH	TR	ØAB	AT	XA+	SA+	Peso [g]
CV0402012	40	38	28	40	39	25	9	5	143	151	290
CV0502012	50	42	32	46	47,5	30	9	6	168,3	169,8	522
CV0632012	63	50	35	54	60	38	9	6	172,3	177,8	670



Nota: Fornecida uma cantoneira por código com dois parafusos

CANTONEIRA HORIZONTAL SÉRIE OVAL

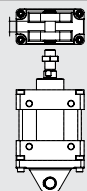
Código	Ø	AO	AU	E	AH	TR	ØAB	AT	XA+	SA+	Peso [g]
CH0402012	40	38	28	62	28	46	9	5	143	151	290
CH0502012	50	42	32	78	31,5	60	9	6	168,3	169,8	522
CH0632012	63	50	35	104	35	88	9	6	172,3	177,8	670



Nota: Fornecida uma cantoneira por código com dois parafusos

BASCULANTE VERTICAL SÉRIE OVAL

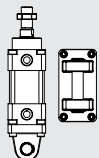
Código	Ø	ØCD	MR	L	FL	XD+	UB	CB	Peso [g]
AV0402012	40	12	13	15,5	25	140	28,8	12,4	148
AV0502012	50	12	13	15,5	27	163,3	34,8	14,4	340
AV0632012	63	16	17	22,4	35	172,3	40,8	16,4	340



Nota: Fornecidos 4 parafusos por kit.

BASCULANTE HORIZONTAL SÉRIE OVAL

Código	Ø	ØCD	MR	L	FL	XD+	UB	CB	Peso [g]
AH0402012	40	12	13	15,5	25	140	52	28	148
AH0502012	50	12	13	16	27	163,3	60	32	340
AH0632012	63	16	17	23	35	172,3	70	40	340



Nota: Fornecidos 4 parafusos por kit.

PINÇAS

PINÇA COM 2 GARRAS PARALELAS SÉRIE P1



DADOS TÉCNICOS		P1-20	P1-32
Pressão de Operação	bar	2 a 8	
	MPa	0.2 a 0.8	
	psi	29 a 116	
Temperatura de Operação	°C	5 a 70	
Fluido		Ar comprimido filtrado 20µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.	
Diâmetros	mm	20	32
Força de fechamento/abertura a 6,3bar e 20mm da superfície superior	mm	70	170
Curso de uma garra	mm	5	5
Massa	kg	0.50	0.70

PINÇAS P1-20

Código	Descrição
W1550200001	Pinça com 2 garras paralelas P1-20

PINÇAS P1-32

Código	Descrição
W15503200001	Pinça com 2 garras paralelas P1-32

PINÇA COM 2 GARRAS PARALELAS SÉRIE P2



DADOS TÉCNICOS		P2-16	P2-20	P2-25
Pressão de Operação	bar	2 a 8		
	MPa	0.2 a 0.8		
	psi	29 a 116		
Temperatura de Operação	°C	-10 a +80		
Máxima frequência de operação	ciclos/s	2		
Fluido		Ar comprimido filtrado 20µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.		
Tamanho		16	20	25
Diâmetro	mm	16	20	25
Curso de uma garra	mm	4	5	7
Força de fechamento/abertura a 6,3bar e 20mm da superfície superior		45	100	135
Massa	kg	0.12	0.24	0.45

PINÇAS P2-16

Código	Descrição
W1570160200	Pinça com 2 garras paralelas P2-16

PINÇAS P2-20

Código	Descrição
W1570200200	Pinça com 2 garras paralelas P2-20

PINÇAS P2-25

Código	Descrição
W1570250200	Pinça com 2 garras paralelas P2-25

PINÇA COM 2 GARRAS PARALELAS DE CURSO LONGO SÉRIE P4



DADOS TÉCNICOS		P4-10	P4-12	P4-16	P4-25	P4-30
Pressão de Operação	bar	3 a 7				
	MPa	0.3 a 0.7				
	psi	43 a 101				
Temperatura de Operação	°C	-10 a +80				
Máxima frequência de operação	ciclos/s	1				
Fluido		Ar comprimido filtrado 20µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.				
Diâmetro	mm	2 x 10	2 x 12	2 x 16	2 x 30	2 x 30
Curso de uma garra	mm	5	10	15	30	60
Força de fechamento/abertura a 6,3bar e 20mm da superfície superior		30	45	75	280	280
Massa	kg	0.18	0.3	0.5	2.95	3.7

PINÇA P4-10

Código	Descrição
W1580100200	Pinça com 2 garras de curso longo P4-10

PINÇA P4-16

Código	Descrição
W1580160200	Pinça com 2 garras de curso longo P4-16

PINÇA P4-30

Código	Descrição
W1580300200	Pinça com 2 garras de curso longo P4-30

PINÇA P4-12

Código	Descrição
W1580120200	Pinça com 2 garras de curso longo P4-12

PINÇA P4-25

Código	Descrição
W1580250200	Pinça com 2 garras de curso longo P4-25

PINÇAS COM 2 GARRAS ANGULARES SÉRIE P7



DADOS TÉCNICOS		P7-16	P7-20	P7-32	P7-50
Pressão de Operação	bar	2 a 10	2 a 10	2 a 10	2 a 10
	MPa	0.2 a 1	0.2 a 1	0.2 a 1	0.2 a 1
	psi	29 a 145	29 a 145	29 a 145	29 a 145
Fluido		Ar comprimido filtrado 20µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.			
Temperatura de Operação	°C	-10 a +80			
Força de fechamento/abertura a 6,3bar e a partir do centro de rotação das garras	N	27	50	120	380
Massa	kg	0.12	0.19	0.5	1.6

PINÇA P7-16

Código	Descrição
W1590160200	Pinça com 2 garras angulares P7-16

PINÇA P7-32

Código	Descrição
W1590320200	Pinça com 2 garras angulares P7-32

PINÇA P7-20

Código	Descrição
W1590200200	Pinça com 2 garras angulares P7-20

PINÇA P7-50

Código	Descrição
W1590500200	Pinça com 2 garras angulares P7-50

PINÇAS EM TECNOPOLÍMERO COM 2 GARRAS ANGULARES SÉRIE P8



DADOS TÉCNICOS		P8-32	P8-40	P8-50
Pressão de Operação	bar	4 a 7		
	MPa	0.4 a 0.7		
	psi	58 a 101		
Temperatura de Operação	°C	-10 a +60		
Fluido		Ar comprimido filtrado 20µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.		
Vida útil		Mais de 2 milhões de ciclos		
Ângulo de abertura da garra		8°		
Força de prensagem por garra a 6 bar	N	22.5	48	80
Massa Aplicável (recomendada)	kg	0.2	0.4	0.8
Consumo de ar por ciclo	cm³	0.5	1	1.8
Tempo de abertura	sec	0.04	0.05	0.05
Tempo de fechamento	sec	0.06	0.08	0.08
Massa	g	36	45	60
Momento de Inércia	kg cm²	0.04	0.12	0.15
Repetibilidade	mm	0.1	0.1	0.1

PINÇAS P8-32

Código	Descrição
W0710010002	Pinça angular em tecnopolímero P8-32

PINÇAS P8-40

Código	Descrição
W0710010003	Pinça angular em tecnopolímero P8-40

PINÇAS P8-50

Código	Descrição
W0710010004	Pinça angular em tecnopolímero P8-50

PINÇAS COM 2 GARRAS ANGULARES 180° SÉRIE P9



DADOS TÉCNICOS		P9-32	P9-40
Pressão de Operação	bar	2 a 8	
	MPa	0.2 a 0.8	
	psi	29 a 116	
Temperatura de Operação	°C	-10 a +80	
Fluido		Ar comprimido filtrado 20µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.	
Diâmetros	mm	32	40
Ângulo de abertura da garra		180° ajustável	
Força de fechamento/abertura a 6,3bar e 40mm do pivô da garra	N	160	260
Massa	kg	0.85	1.5

PINÇAS P9-32

Código	Descrição
W1530320180	Pinça angular P9-32

PINÇAS P9-40

Código	Descrição
W1530400180	Pinça angular P9-40

PINÇAS COM 3 GARRAS PARALELAS SÉRIE P11



DADOS TÉCNICOS		P11-16	P11-20	P11-25	P11-60
Pressão de Operação	bar	2 a 7			
	MPa	0.2 a 0.7			
	psi	29 a 101			
Temperatura de Operação	°C	-10 a +80			
Fluido		Ar comprimido filtrado 20µm, lubrificado ou não. Se lubrificado, a lubrificação deve ser contínua.			
Diâmetro	mm	16	20	25	60
Curso de uma garra	mm	3	4	5	12.5
Força de fechamento/abertura a 6,3bar e a 22mm da superfície superior	N	38	62	110	900
Massa	kg	0.12	0.21	0.3	2.7
Frequência máxima de operação	ciclos/s	1.5	1.5	1.5	1.2

PINÇAS P11-16

Código	Descrição
W1570160300	Pinça c/ 3 garras paral. P11-16

PINÇAS P11-20

Código	Descrição
W1570200300	Pinça c/ 3 garras paral. P11-20

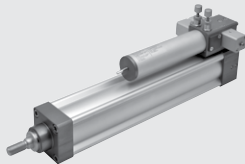
PINÇAS P11-25

Código	Descrição
W1570250300	Pinça c/ 3 garras paral. P11-25

PINÇAS P11-60

Código	Descrição
W1570600300	Pinça c/ 3 garras paral. P11-60

FREIO HIDRÁULICO INTEGRADO



DADOS TÉCNICOS		NBR-POLIURETANO
Pressão de Operação	bar	1 a 8
	MPa	0.1 a 0.8
	psi	14.5 a 116
Pressão de Operação da Válvula NF	bar	3 a 8
	MPa	0.3 a 0.8
	psi	43.5 a 116
Temperatura de Operação	°C	-10 a +70
	°F	14 a 156
Fluido do circuito pneumático		Ar comprimido lubrificado ou não
Fluido do circuito hidráulico		DEXRON ATF - A lista dos óleos compatíveis está disponível em www.metalwork.it
Diâmetro	mm	63
Força de avanço gerada a 6 bar	N	1.725
Força de retorno gerada a 6 bar	N	1.150
Carga externa máxima que pode ser aplicada quando a haste está parada		
• Versão sem válvulas e com pinos grazeiros fechados:		
Carga de avanço na haste		6.000
Carga de tração na haste		5.000
• Versão com válvulas STOP NF não operadas:		
Carga de avanço na haste		6.000
Carga de tração na haste		5.000
• Versão com válvulas STOP NA operadas a 6 bar:		
Carga de avanço na haste		6.000
Carga de tração na haste		5.000
• Versão com válvulas STOP NA operadas a 8 bar:		
Carga de avanço na haste		6.000
Carga de tração na haste		5.000
Velocidades a 6 bar e 20°C:	mm/min	
Com pino de regulação		30 a 7.000
Com pino de regulação e válvula STOP NA		30 a 4.500
Com pino de regulação e válvula STOP NF		30 a 4.500
Com pino de regulação e válvula SKIP NA		30 a 5.000
Com pino de regulação e válvula SKIP NF		30 a 5.000
Com pino de regulação e válvulas STOP + SKIP NA		30 a 4.000
Com pino de regulação e válvulas STOP + SKIP NA		30 a 4.000
Sem pino de regulação (recuo rápido)		30.000
Cursos Padrão		Velocidades medidas no freio com 500mm de curso utilizando tubos ø10mm 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
Combinações de Válvulas		Outros cursos especiais até 500 disponíveis sob encomenda, mas as dimensões do freio são as mesmas dos freios com curso imediatamente superior e o amortecimento dianteiro não tem utilidade A seguinte combinação de válvulas pode ser montada em cada seção regulada. STOP NA, STOP NF, SKIP NA, SKIP NF, Dupla STOP NA, Dupla STOP NF, Dupla SKIP NA, Dupla 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
Sensor		Todas as versões são fornecidas com imã

CHAVE DE CODIFICAÇÃO					
W 1 7 3 FREIO INTEGRADO	2 REGULAGEM	3 VÁLVULAS DE CONTROLE DE AVANÇO DE HASTE	1 VÁLVULAS DE CONTROLE DE RETORNO DE HASTE	0 DIÂMETRO	0 5 0 0 CURSO
W173 Freio integrado	0 Avanço 1 Retono 2 Avanço e Retorno	0 Sem válvulas 1 STOP NA 2 STOP NF 3 SKIP NA 4 SKIP NF 5 STOP NA + SKIP NA 6 STOP NA + SKIP NF 7 STOP NF + SKIP NA 8 STOP NF + SKIP NF	0 Sem válvulas 1 STOP NA 2 STOP NF 3 SKIP NA 4 SKIP NF 5 STOP NA + SKIP NA 6 STOP NA + SKIP NF 7 STOP NF + SKIP NA 8 STOP NF + SKIP NF	0 D63	Especifique o curso desejado com 4 dígitos (exemplo 0500 para curso = 500mm)

NOTA: Com pelo menos uma válvula de controle de avanço de haste e uma válvula de controle de retorno de haste, o modelo W1732..... é obrigatório.

GRAMPOS PNEUMÁTICOS



CARACTERÍSTICA		Ø 40 mm	Ø 40 mm ALAVANCA	Ø 63 mm	Ø 63 mm ALAVANCA
Torque de fechamento	N.m	140		350	
Torque de retenção	N.m	600		1750	
Massa com braço	kg	2,205	2,510	5,140	5,400
Massa sem braço	kg	1,805	2,110	3,740	4,000
Pressão de funcionamento	bar	2,5 a 10			
Temperatura de funcionamento	°C	0 a 70			
Vedações		NBR			

CHAVE DE CODIFICAÇÃO							
1 6 SÉRIE	3	63 DIÂMETRO	A	N	C BRAÇO	090 POSIÇÃO DO BRAÇO	*A
16 Grampo Pneumático	3 Com sensor 5 Sem sensor	40 63	A Com regulação B Heavy 135° C Heavy 120° D Heavy 105° E Heavy 90° F Heavy 75° G Heavy 60° H Heavy 45° I Heavy 30°	N NBR	C Central D Direito E Esquerdo S Sem braço	090 Posição do braço 180 Posição do braço	*A Incluir este final apenas para os grampos versão alavanca manual

Ângulo máximo de abertura para posição 090 ø40mm: 125°
Ângulo máximo de abertura para posição 090 ø63mm: 135°
Ângulo máximo de abertura para posição 180 ø40 e 63mm: 105°
Ângulo máximo de abertura do grampo alavanca ø40 e 63mm: 120°

KITS DE REPARO

GRAMPO		
Código Ø 63	Código Ø 40	Descrição
77591246	77591851	Braço central (composto por parafuso e arruelas)
77591247	77591852	Braço direito (composto por parafuso e arruelas)
77591248	77591853	Braço esquerdo (composto por parafuso e arruelas)
77591855	77591854	Kit de vedações
77591855A	77591854A	Kit de vedações para grampo alavanca manual
77591739	77591821	Kit troca rápida do sensor
77591824	77591823	Kit Suporte para sensor
	77591821A	Kit troca rápida do sensor para grampo alavanca manual
	77591823A	Kit suporte para sensor grampo alavanca manual

CONECTORES	
Código	Descrição
77591238	Conector 2 metros M12x1,0 4 pinos
77591239	Conector 5 metros M12x1,0 4 pinos

CILINDROS ELÉTRICOS SÉRIE ELEKTRO ISO 15552

Versão com motor
em linha



Versão com motor
em paralelo



DADOS TÉCNICOS	32	50	63
Rosca da Haste	M10x1.25	M16x1.5	M16x1.5
Temperatura de Operação	°C	-10 a +50 (motores de passo) 0 a +40 (servomotores)	°C
Proteção elétrica		IP40 ou IP55 (motores de passo) IP40 ou IP65 (servomotores)	
Umidade relativa do ar máxima		Verificar chave de codificação na próxima página 90% a 40°C; 57% a 50°C (sem condensado) (motores de passo IP55) 90% a 40°C; 57% a 50°C (sem condensado) (motores de passo IP55) Duas vezes o passo de rosca para garantir a lubrificação das esferas	
Curso mínimo para versão com antirrotação		80	
Curso mínimo para versão sem antirrotação	mm	1500	
Curso máximo	mm	0.4	
Oscilação radial da haste (sem carga) para 100mm de curso	mm	Haste com ou sem dispositivo de antirrotação	
Versões		Não é permitido (deve ser especificado cil. c/ 5mm extras de curso p/ evitar este impacto)	
Impacto não controlado no fim de curso		SIM	
Ímã		1°	0°45'
Ângulo máximo de rotação da haste para versão com dispositivo antirrotação	1°30'		
Posição de trabalho		Qualquer	

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS	32	50	63						
Passo de rosca (p)	mm	4	12	5	10	16	5	10	20
Diâmetro da haste	mm	12	12	16	16	16	20	20	20
Carga axial estática (F.)	N	3200	4000	6500					
Carga axial dinâmica (F)	N	5200	5600	10500	6670	4330	10010	12800	4880
Número máximo de revoluções	1/min	4000	3000	2500					
Velocidade Máxima	mm/s	267	800	250	500	800	208	417	833

Momento de Inércia Total Jtot = J0 + J1 . curso [m] + J2 . carga [kg]

ACOPLAMENTOS MOTOR-DRIVER PARA VÁRIOS DIÂMETROS DE CILINDROS

CÓDIGOS MOTORES		CÓDIGOS DOS DRIVES			
Metal Work	Fabricante	37D1222000 RTA CSD 94 (4.4A 24÷48VDC)	37D1332000 RTA NDC 96 (6A 24÷75VDC)	37D1442000 RTA PLUS A4 (6A 77÷140VDC)	37D1552000 RTA PLUS B7 (10A 28÷62VAC) ●
MOTOR DE PASSO					
37M1110000	Motor SANYO DENKI 103-H7123-1749 (4A 75V máx.)	Ø 32	Ø 32 ♦	-	Ø 32 ■
37M1120000	Motor SANYO DENKI 103-H7126-1740 (4A 75V máx.)	Ø 32	Ø 32 ♦	-	Ø 32 ■
37M1120001	Motor SANYO DENKI 103-H7126-6640 (5.6A 75V máx.)	-	Ø 32	-	Ø 32 ■
37M1430000	Motor SANYO DENKI 103-H8221-6241 (6A 140V máx.)	-	Ø 50	Ø 50	Ø 50 ♦
37M1440000	Motor SANYO DENKI 103-H8222-6340 (6A 140V máx.)	-	Ø 50	Ø 50	Ø 50 ♦
37M1450000	Motor SANYO DENKI SM-2863-5255 (6A 140V máx.)	-	Ø 63 - Ø 63 HD	Ø 63 - Ø 63 HD	Ø 63 - Ø 63 HD ♦
37M1470000	Motor B&R 80MPH6.101S000-01 (10A 80V máx.)	-	-	-	Ø 63 HD
MOTOR DE PASSO COM FREIO + ENCODER					
37M3220000	Motor B&R 80MPF3.500D114-01 (5A 80V máx.)	-	Ø 32 ♦	Ø 32 ■	Ø 32 ■
37M3230000	Motor B&R 80MPF5.500D114-01 (5A 80V máx.)	-	Ø 32 ♦	Ø 32 ■	Ø 32 ■
37M3430000	Motor B&R 80MPH1.600D114-01 (6A 80V máx.)	-	Ø 50	Ø 50 ♦	Ø 50 ♦
37M3460000	Motor B&R 80MPH3.600D114-01 (6A 80V máx.)	-	Ø 50 - Ø 63 - Ø 63 HD	Ø 50 - Ø 63 - Ø 63 HD ♦	Ø 50 - Ø 63 - Ø 63 HD ♦
37M3450000	Motor B&R 80MPH4.101D114-01 (10A 80V máx.)	-	-	-	Ø 63 - Ø 63 HD
37M3470000	Motor B&R 80MPH6.101D114-01 (10A 80V máx.)	-	-	-	Ø 63 HD

CÓDIGOS MOTORES		CÓDIGOS DOS DRIVES	
Metal Work	Fabricante	37D2200000 SANYO DENKI RS1A01 (1.5A 200W)	37D2400000 SANYO DENKI RS1A03 (30A 400÷750÷1000 W)
SERVOMOTOR			
37M2200000	Motor SANYO DENKI R2AA06020FXH11M (200W)	Ø 32	-
37M2220000	Motor SANYO DENKI R2AA06040FXH11M (400W)	-	Ø 32 - Ø 50
37M2330000	Motor SANYO DENKI R2AA08075FXH11M (750W)	-	Ø 50 - Ø 63 - Ø 63 HD
37M2540000	Motor SANYO DENKI R2AAB8100HXH29M (1000W)	-	Ø 63 HD
SERVOMOTOR COM FREIO			
37M4200000	Motor SANYO DENKI R2AA06020FCH11M (200W)	Ø 32	-
37M4220000	Motor SANYO DENKI R2AA06040FCH11M (400W)	-	Ø 32 - Ø 50
37M4330000	Motor SANYO DENKI R2AA08075FCH11M (750W)	-	Ø 50 - Ø 63 - Ø 63 HD
37M4540000	Motor SANYO DENKI R2AAB8100HCH29M (1000W)	-	Ø 63 HD

- ♦ Atenção: Limitar Corrente
- ▲ Atenção: Limitar Tensão
- Atenção: Limitar Corrente e Tensão
- Atenção: Acionamento com corrente alternada. Para determinar a tensão contínua: $VCC = VCA \cdot \sqrt{2}$

CHAVE DE CODIFICAÇÃO – APENAS CILINDRO

CIL	37 TIPO	1	0	32 DIÂMETRO	0100 CURSO	1 PASSO DE ROSCA	5 VERSÃO
	37 Atuadores Elétricos	1 Cilindro elétrico ISO 15552	0 STD	32 50 63		1 Passo de rosca 4 2 Passo de rosca 5 4 Passo de rosca 10 5 Passo de rosca 12 6 Passo de rosca 16 7 Passo de rosca 20	5 Sem antirrotação IP40 6 Com antirrotação IP40 7 Sem antirrotação IP55/65 8 Com antirrotação IP55/65

CHAVE DE CODIFICAÇÃO - CILINDRO ELÉTRICO COM MOTOR

CIL	37 TIPO	1	0	32 DIÂM.	0100 CURSO	1 PASSO DE ROSCA	1 VERSÃO	1	1	1	0
	37 Atuador elétrico	1 Cilindro Elétrico ISO 15552	0 STD	32 50 63		1 Passo de rosca 4 2 Passo de rosca 5 4 Passo de rosca 10 5 Passo de rosca 12 6 Passo de rosca 16 7 Passo de rosca 20	● 1 Em linha sem antirrotação IP40 ● 2 Em linha com antirrotação IP40 ■ 3 Em linha sem antirrotação IP55/IP65 ■ 4 Em linha com antirrotação IP55/IP65 ● 5 Paralelo sem antirrotação IP40 ● 6 Paralelo com antirrotação IP40 ■ 7 Paralelo sem antirrotação IP55/IP65 ■ 8 Paralelo com antirrotação IP55/IP65	1 Motor de passo 2 Servomotor 3 Motor de passo com freio e encoder 4 Servomotor com freio	1 Flange NEMA 23 2 Flange 60 3 Flange 80 4 Flange NEMA 34 5 Flange 86	0 Torque 0.64 Nm 1 Torque 0.8 Nm 2 Torque 1.2 a 1.3 Nm 3 Torque 2.2 a 2.4 Nm 4 Torque 4.2 Nm 5 Torque 6.7 Nm	0 Base 1 Rotação mais alta rpm

- Versão disponível para todos os motores de passo e servomotores, todos os tamanhos.
- Versão IP55 disponível p/ qualquer motor de passo p/ os cil. ø50 e 63mm, c/ exceção do motor 37M1470000; e apenas p/ o motor 37M1120001 p/ o cil. ø32mm.; Versão IP65 disponível p/ servomotores, servomotores c/ freio e motor de passo c/ freio e encoder (todos os tamanhos).

ACESSÓRIOS EXEMPLO: 0950322107

CANTONEIRA



Código
W095_2001

SUORTE PARA ARTICULAÇÃO
TRASEIRA FÊMEA MODELO GL



Código
W095_2008

MUNHÃO INTERMEDIÁRIO



Código
095_2107

SUORTE PARA ARTICULAÇÃO
TRASEIRA FÊMEA MODELO GS



Código
W095_2108

ARTICULAÇÃO TRASEIRA
FÊMEA



Code
W095_2003

SUORTE PARA ARTICULAÇÃO
TRASEIRA FÊMEA MODELO AB7



Código
W095_2017

ARTICULAÇÃO TRASEIRA
MACHO



Código
W095_2004

FLANGE DIANTEIRA



Código
W095_2002

ARTICULAÇÃO TRASEIRA
MACHO COM RÓTULA



Código
W095_2006

PORCA DA HASTE



Código Ø Descrição
0950322010 32 M10 x 1,25

0950502010 50/63 M16 x 1,5

RÓTULA



Código Ø Descrição
W0950322025 32 M10x1,25

W0950502025 50/63 M16x1,5

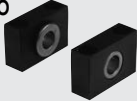
GARFO



Código Ø Descrição
W0950322020 32 M10x1,25

W0950502020 50/63 M16x1,5

MANCAL PARA MUNHÃO



Código Descrição
W0950322009 Mancal para munhão cilindros
ø32mm

W0950402009 Mancal para munhão cilindros
ø40/ø50mm

W0950632009 Mancal para munhão cilindros
ø63/ø80mm

GUIA GDH PARA ALTAS
CARGAS



Código
W070_2_*

GUIA GDM PARA ALTAS
VELOCIDADES



Código
W070_3_*

* EXEMPLO DE CÓDIGO PARA PEDIDO:

W0700322100
CURSOS PADRÃO
50 - 100 - 150 - 200 - 250 - 320 - 400 - 500
JUNTA AUTOALINHADORA

Código Ø Descrição
W0950322030 032 M10x1,25

W0950502030 050/063 M16x1,5

PINO GRAXEIRO



Código Ø
0950327108 32
0950507108 50
09503637108 63

GRAXA

Código Descrição
9910506 Tubo de graxa RHEOLUBE
363 AX1 (400g)

NOTAS

MOTORES ELÉTRICOS



DADOS TÉCNICOS DE MOTORES DE PASSO ELÉTRICOS

DADOS TÉCNICOS	
Código do motor	37M1110000
Tipo de Motor	MOTOR DE PASSO
Torque (com motor parado)	Nm 0.8
Flange de Acoplamento	NEMA 23
Ângulo Base de Passo	1.8°±0.09°
Corrente Bipolar	A 4
Resistência	Ω 0.41
Indutância	mH 1.6
Torque de Retenção Bipolar	Nm 1.1
Inércia do Rotor	kgmm² 21
Aceleração Teórica	rad · s⁻² 50000
Força Contra Eletromotriz	V/krpm 20
Massa	kg 0.65
Grau de Proteção	IP40
Código do driver 24VCC	37D1221000

DADOS TÉCNICOS	
Código do motor	37M1120001
Tipo de Motor	MOTOR DE PASSO
Torque (com motor parado)	Nm 1.2
Flange de Acoplamento	NEMA 23
Ângulo Base de Passo	1.8°±0.09°
Corrente Bipolar	A 5.6
Resistência	Ω 0.3
Indutância	mH 0.85
Torque de Retenção Bipolar	Nm 1.65
Inércia do Rotor	kgmm² 36
Aceleração Teórica	rad · s⁻² 45800
Força Contra Eletromotriz	V/krpm 23
Massa	kg 1
Grau de Proteção	IP43
Código do driver de 24 a 75VCC	37D1332000

DADOS TÉCNICOS	
Código do motor	37M1440000
Tipo de Motor	MOTOR DE PASSO
Torque (com motor parado)	Nm 4.2
Flange de Acoplamento	NEMA 34
Ângulo Base de Passo	1.8°±0.09°
Corrente Bipolar	A 6
Resistência	Ω 0.35
Indutância	mH 2.7
Torque de Retenção Bipolar	Nm 5.6
Inércia do Rotor	kgmm² 290
Aceleração Teórica	rad · s⁻² 19300
Força Contra Eletromotriz	V/krpm 93
Massa	kg 2.5
Grau de Proteção	IP43
Código do driver de 48 a 75VCC	37D1332000
Código do driver 140VCC	37D1442000

DADOS TÉCNICOS	
Código do motor	37M1120000
Tipo de Motor	MOTOR DE PASSO
Torque (com motor parado)	Nm 1.2
Flange de Acoplamento	NEMA 23
Ângulo Base de Passo	1.8°±0.09°
Corrente Bipolar	A 4
Resistência	Ω 0.48
Indutância	mH 2.2
Torque de Retenção Bipolar	Nm 1.65
Inércia do Rotor	kgmm² 36
Aceleração Teórica	rad · s⁻² 45800
Força Contra Eletromotriz	V/krpm 31
Massa	kg 1
Grau de Proteção	IP40

DADOS TÉCNICOS	
Código do motor	37M1430000
Tipo de Motor	MOTOR DE PASSO
Torque (com motor parado)	Nm 2.4
Flange de Acoplamento	NEMA 34
Ângulo Base de Passo	1.8°±0.09°
Corrente Bipolar	A 6
Resistência	Ω 0.3
Indutância	mH 1.65
Torque de Retenção Bipolar	Nm 3
Inércia do Rotor	kgmm² 145
Aceleração Teórica	rad · s⁻² 20600
Força Contra Eletromotriz	V/krpm 50
Massa	kg 1.5
Grau de Proteção	IP43

DADOS TÉCNICOS	
Código do motor	37M1450000
Tipo de Motor	MOTOR DE PASSO
Torque (com motor parado)	Nm 6.7
Flange de Acoplamento	NEMA 34
Ângulo Base de Passo	1.8°±0.09°
Corrente Bipolar	A 6
Resistência	Ω 0.46
Indutância	mH 3.8
Torque de Retenção Bipolar	Nm 9.2
Inércia do Rotor	kgmm² 450
Aceleração Teórica	rad · s⁻² 20500
Força Contra Eletromotriz	V/krpm 161
Massa	kg 4
Certificações	UL, CSA, CE, RoHS
Tensão de Isolamento	250VAC (350VDC)
Grau de Proteção	IP43 - F

DADOS TÉCNICOS	
Código do motor	37M1470000
Tipo de Motor	MOTOR DE PASSO
Torque (com motor parado)	Nm 9.3
Flange de Acoplamento	NEMA 34
Ângulo Base de Passo	1.8°
Corrente Máxima	A 10
Resistência	Ω 0.24
Indutância	mH 1.6
Torque de Retenção	Nm 13.6
Inércia do Rotor	kgmm² 392
Massa	kg 4.2
Grau de Proteção	IP40
Cabo de Alimentação do Motor de Passo com Freio 3m	37C1330000
Cabo de Alimentação do Motor de Passo com Freio 5m	37C1350000

DADOS TÉCNICOS SERVOMOTORES COM FREIO			
DADOS TÉCNICOS		DADOS TÉCNICOS	
Código do motor	37M4200000	Código do motor	37M4330000
Tipo de Motor	SERVOMOTOR COM FREIO	Tipo de Motor	SERVOMOTOR COM FREIO
Torque Nominal	Nm 0.64	Torque Nominal	Nm 2.39
Flange de Acoplamento	mm 60	Flange de Acoplamento	mm 80
Potência Nominal	W 200	Potência Nominal	W 750
Velocidade Nominal	rpm 3000	Velocidade Nominal	rpm 3000
Velocidade Máxima	rpm 6000	Velocidade Máxima	rpm 6000
Torque de Escorregamento	Nm 0.686	Torque de Escorregamento	Nm 2.55
Torque máximo	Nm 2.2	Torque máximo	Nm 8.5
Inércia Rotor	kgmm² 27.9	Inércia Rotor	kgmm² 207
Massa	kg 1.23	Massa	kg 2.19
Encoder	impulso/volta 131072 (17 bit)	Encoder	impulso/volta 131072 (17 bit)
Grau de Proteção	IP65	Grau de Proteção	IP65
Código Drive	37D2200000	Código Drive	37D2400000
Cabo de alimentação do servomotor 3m	37C2130000	Cabo de alimentação do servomotor 3m	37C2130000
Cabo de conexão do encoder do servomotor 3m	37C2230000	Cabo de conexão do encoder do servomotor 3m	37C2230000
Cabo de conexão do freio do servomotor 3m	37C2330000	Cabo de conexão do freio do servomotor 3m	37C2330000
Cabo de alimentação do servomotor 5m	37C2150000	Cabo de alimentação do servomotor 5m	37C2150000
Cabo de conexão do encoder do servomotor 5m	37C2250000	Cabo de conexão do encoder do servomotor 5m	37C2250000
Cabo de conexão do freio do servomotor 5m	37C2350000	Cabo de conexão do freio do servomotor 5m	37C2350000
Freio		Freio	
Tensão de Alimentação	VCC 24 ±10%	Tensão de Alimentação	VCC 24 ±10%
Torque de Freio Estático	Nm 1.37 min	Torque de Freio Estático	Nm 2.55 min

DADOS TÉCNICOS			
DADOS TÉCNICOS		DADOS TÉCNICOS	
Código do motor	37M4220000	Código do motor	37M4540000
Tipo de Motor	SERVOMOTOR COM FREIO	Tipo de Motor	SERVOMOTOR COM FREIO
Torque Nominal	Nm 1.27	Torque Nominal	Nm 3.18
Flange de Acoplamento	mm 60	Flange de Acoplamento	mm 86
Potência Nominal	W 400	Potência Nominal	W 1000
Velocidade Nominal	rpm 3000	Velocidade Nominal	rpm 3000
Velocidade Máxima	rpm 6000	Velocidade Máxima	rpm 3000
Torque de Escorregamento	Nm 1.37	Torque de Escorregamento	Nm 3.92
Torque máximo	Nm 4.8	Torque máximo	Nm 11.6
Inércia Rotor	kgmm² 47.2	Inércia Rotor	kgmm² 272.6
Massa	kg 1.69	Massa	kg 4.34
Encoder	impulso/volta 131072 (17 bit)	Encoder	impulso/volta 131072 (17 bit)
Grau de Proteção	IP65	Grau de Proteção	IP65
Código Drive	37D2400000	Código Drive	37D2400000
Cabo de alimentação do servomotor 3m	37C2130000	Cabo de alimentação do servomotor 3m	37C2130000
Cabo de conexão do encoder do servomotor 3m	37C2230000	Cabo de conexão do encoder do servomotor 3m	37C2230000
Cabo de conexão do freio do servomotor 3m	37C2330000	Cabo de conexão do freio do servomotor 3m	37C2330000
Cabo de alimentação do servomotor 5m	37C2150000	Cabo de alimentação do servomotor 5m	37C2150000
Cabo de conexão do encoder do servomotor 5m	37C2250000	Cabo de conexão do encoder do servomotor 5m	37C2250000
Cabo de conexão do freio do servomotor 5m	37C2350000	Cabo de conexão do freio do servomotor 5m	37C2350000
Freio		Freio	
Tensão de Alimentação	VCC 24 ±10%	Tensão de Alimentação	VCC 24 ±10%
Torque de Freio Estático	Nm 1.37 min	Torque de Freio Estático	Nm 3.92 min

ACIONAMENTOS PARA MOTORES DE PASSO

ACIONAMENTO PARA MOTOR DE PASSO 4,4A - 48VCC, CÓDIGO 37D1222000					
	Código do Acionamento	37D1222000			
	Tipo do acionamento para motor de passo	Caixa Metálica			
	Dimensões	mm 90 x 99 x 21			
	Conectores	Tipo parafuso			
	Alimentação	NÃO			
	Controle	Passo e Direção			
	Faixa de tensão de operação	VCC 24 - 48			
	Faixa de corrente	A 2.6 - 4.4			
	Valores de corrente selecionados através de dip-switch	8			
	Valores de pulsos por revolução selecionados através de dip-switch	pulse/rev 400, 800, 1600, 3200			
Redução automática de corrente com motor desligado		SIM (50%)			
Tipos de entradas		Pull-UP ou Pull-Down Programáveis			
Proteções		Tensões máxima e mínima saída do motor em curto-circuito			
		Proteção térmica			
Adequada para motores com códigos		Circuito eletrônico de amortecimento para controle máximo de ruído e vibração			
		Ver tabela na página 46			
ACIONAMENTO PARA MOTOR DE PASSO 6A - 75VCC, CÓDIGO 37D1332000					
	Código do Acionamento	37D1332000			
	Tipo do acionamento para motor de passo	Caixa Metálica			
	Dimensões	mm 110 x 108 x 34			
	Conectores	Tipo parafuso			
	Alimentação	NÃO			
	Controle	Passo e Direção			
	Faixa de tensão de operação	VCC 24 - 75			
	Faixa de corrente	A 1.9 - 6			
	Valores de corrente selecionados através de dip-switch	8			
	Valores de pulsos por revolução selecionados através de dip-switch	pulse/rev 400, 500, 800, 1000, 1600, 2000, 3200, 4000			
Redução automática de corrente com motor desligado		SIM (50%)			
Tipos de entradas		Opto-isolado			
Proteções		Tensões máxima e mínima saída do motor em curto-circuito			
		Proteção térmica			
Adequada para motores com códigos		Circuito eletrônico de amortecimento para controle máximo de ruído e vibração			
		Ver tabela na página 46			
ACIONAMENTO PARA MOTOR DE PASSO 6A - 140VCC, CÓDIGO 37D1442000					
ACIONAMENTO PARA MOTOR DE PASSO 10A - 62VCA, CÓDIGO 37D1552000					
	Código do Acionamento	37D1442000	37D1552000		
	Tipo do acionamento para motor de passo	Caixa Metálica			
	Dimensões	mm 152 x 129 x 46			
	Conectores	Tipo parafuso			
	Alimentação	NÃO			
	Controle	Passo e Direção			
	Faixa de tensão de operação	77 - 140 VCC	28 - 62 VCA		
	Faixa de corrente	A 1.9 - 6	3 - 10		
	Valores de corrente selecionados através de dip-switch	8			
	Valores de pulsos por rev. selecionados por dip-switch	400, 500, 800, 1000, 1600, 2000, 3200, 4000			
Redução automática de corrente com motor desligado		SIM (50%)			
Tipos de entradas		Opto-isolado			
Proteções		Tensões máxima e mínima saída do motor em curto-circuito			
		Proteção térmica			
Adequada para motores com códigos		Circuito eletrônico de amortecimento para controle máximo de ruído e vibração			
		Ver tabela na página 46			

ACESSÓRIOS

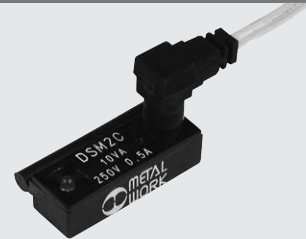
CABO DE POTÊNCIA MOTOR E FREIO		CABO ENCODER	
Código	Descrição	Código	Descrição
37C1330000	Cabo de Alimentação do Motor de Passo com Freio 3m	37C1230000	Cabo do Encoder para Motores de Passo com Freio 3m
37C1350000	Cabo de Alimentação do Motor de Passo com Freio 5m	37C1250000	Cabo do Encoder para Motores de Passo com Freio 5m

SENSORES MAGNÉTICOS

SENSOR SÉRIE DSM

PARA ISO 15552, ISO 15552 Ø160 E 200, ISO 6432,
HASTES GÊMEAS, REDONDO, ROTATIVO R1, FREIO HIDRÁULICO

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

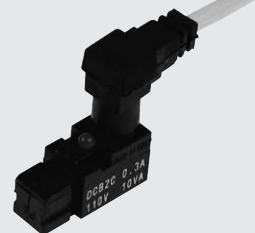


DADOS TÉCNICOS		
Tipo	REED + VARISTOR + LED 2 FIOS	Versão HALL PNP/NPN 3 fios
Contato	REED + Varistor + LED NA	Efeito HALL NA PNP/NPN
Tensão AC/CC Máxima	3 a 48 (CC); 3 a 220 (AC)	6 a 24 (CC)
Corrente Máxima a 25°C	500	250
Potência com carga indutiva	10	-
Potência com carga resistiva	50	6
Tempo para ligar	1.2	0.8
Tempo para desligar	0.1	3
Ponto para ligar	110	15
Ponto para desligar	95	8
Vida útil	10 milhões de pulsos	1 bilhão de pulsos
Resistência de Contato	0.1	-
Resistência de Contato	2.5	2.5
Seção do cabo	0.35	0.35
Material do cabo	PVC macio	PVC macio

SENSOR SÉRIE DCB

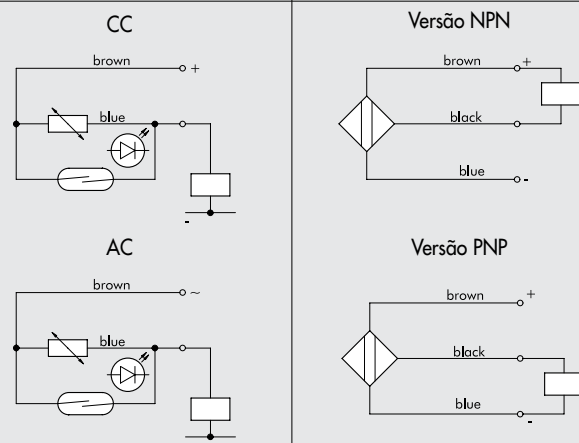
PARA SSCY

Código	Versão	Diâmetro	Modelo
W0950000252	Conector Reed + Suporte - CB	12 a 100	Sensor Reed DCB 2C-425
W0950000253	Conector HALL PNP + Suporte - CB	12 a 100	Sensor HALL PNP DCB3-N225
W0950014360	Conector HALL NPN + Suporte - CB	12 a 100	Sensor HALL NPN DCB3-M225



DADOS TÉCNICOS		
Tipo	REED + VARISTOR + LED 2 FIOS	Versão HALL PNP/NPN 3 fios
Contato	REED + Varistor + LED NA	Efeito HALL NA PNP/NPN
Tensão AC/CC Máxima	3 a 48 (CC); 3 a 110 (AC)	6 a 24 (CC)
Corrente Máxima a 25°C	300	250
Potência com carga indutiva	8	-
Potência com carga resistiva	15	6
Tempo para ligar	0.5	0.8
Tempo para desligar	0.1	3
Ponto para ligar	110	15
Ponto para desligar	60	8
Vida útil	10 milhões de pulsos	1 bilhão de pulsos
Resistência de Contato	0.1	-
Comprimento do cabo	2.5	2.5
Comprimento do cabo	0.35	0.35
Material do cabo	PVC macio	PVC macio

DIAGRAMA ELÉTRICO PARA SENSORES DSM E DCB



SENSOR RETRÁTIL COM INSERÇÃO POR CIMA

PARA ISO 6432, ISO 15552, ISO 15552 Ø160 E 200, ISO 15552 ELEKTRO, COMPACTO, COMPACTO GUIA-DO, LINER, REDONDO, V-LOCK SEM HASTE, FREIO HIDRÁULICO, PINÇAS P1 - P1K - P4 (Ø12 - 30) - P4K - P7 - P7K - P8 - P9 - P9K, ROTATIVO R1, R3, R3K, GUIAS S10 (Ø16-30), S11 (Ø16-30), S12

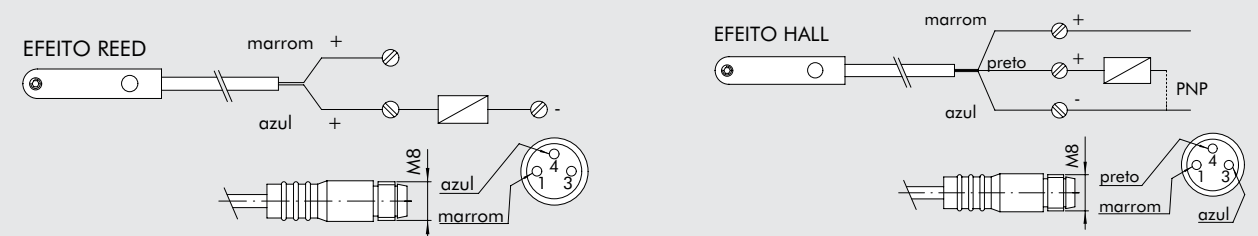
Código	Descrição	Código	Descrição
W0952025390	Sensor HALL NA, inserção vertical 2,5m	W0952025500*	Sensor HALL NA, inserção vertical 2,5m HS
W0952029394	Sensor HALL NA, inserção vertical 300mm M8	W0952029504*	Sensor HALL NA, inserção vertical 300mm M8 HS
W0952022180	Sensor REED NA, inserção vertical 2,5m	W0952022500*	Sensor REED NA, inserção vertical 2,5m HS
W0952028184	Sensor REED NA, inserção vertical 300mm M8	W0952128184*	Sensor REED NA, inserção vertical 300mm M8 HS
W0952125556	Sensor HALL NA, inserção vertical 2m ATEX		



* P/ uso no cil. s/ haste c/ guia "V" ø25mm ou quando sensores standard não detectarem o êmbolo magnético, por exemplo, próximo a massas de metal.

DADOS TÉCNICOS		REED	EFEITO HALL	ATEX
Tipo de contato		N.O.	N.O.	N.O.
Funcionamento		-	PNP	PNP
Tensão de Alimentação (Ub)	V	10 a 30 AC/CC	10 a 30 CC	18 a 30 CC
Potência	W	3 (valor de pico = 6)	3	≤ 1.7
Variação de tensão		-	≤ 10% de Ub	≤ 10% de Ub
Queda de tensão	V	-	≤ 2	≤ 2.2
Corrente de entrada	mA	-	≤ 10	≤ 10
Corrente de saída	mA	≤ 100	≤ 100	≤ 70
Frequência de chaveamento	Hz	≤ 400	≤ 5000	1000
Proteção contra curto-circuito		-	Sim	Sim
Supressão contra sobre tensão		-	Sim	Sim
Proteção contra inversão de polaridade		-	Sim	Sim
EMC		EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2
Cor do LED		Amarelo	Amarelo	Amarelo
Sensibilidade Magnética		2.8 mT ± 25%	2.8 mT ± 25%	2.6
Repetibilidade		1,9 mT ± 20% (para HS)	1,9 mT ± 20% (para HS)	-
Grau de Proteção (EN 60529)		≤ 0.1 mT	≤ 0.1 mT	≤ 0.1 mT (Ub e ta fixados)
Resistência a choques e vibrações		IP 67	IP 67	IP 68, IP 69K
Vida Útil		30 g, 11 ms, 10 a 55 Hz, 1 mm	30 g, 11 ms, 10 a 55 Hz, 1 mm	30 g, 11 ms, 10 a 55 Hz, 1 mm
Temperatura de Operação	°C	10 milhões de pulsos	10 milhões de pulsos	10 milhões de pulsos
Material do invólucro do sensor		-25 a +75	-25 a +75	-20 a +45
Cabo de conexão 2,5m ou 2m		PA66 + PA6I/6T	PA66 + PA6I/6T	PA
Cabo de conexão com conector M8x1		PVC; 2 x 0.12 mm²	PVC; 3 x 0.14 mm²	PVC; 3 x 0.12 mm²
Número de fios		Poliuretano; 2 x 0.14 mm²	Poliuretano; 3 x 0.14 mm²	-
Categoria ATEX		2	3	3
		-	-	II 3G Ex nA op is IIC T4 Gc X
				II 3D EX tc IIIC T1 35°C Dc IP 67 X
Certificações		CE	CE	CE cULus Ex

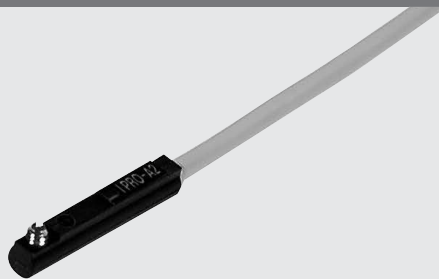
DIAGRAMA ELÉTRICO



SENSOR Ø4

PARA PINÇAS P2 - P2K - P4 (Ø10 - 30) - P4K - P11 - ROTATIVO R2 -
GUIAS S10 (Ø12) - S13 - S14K

Código	Descrição
W0950044180	Sensor REED 2 fios 24VCC 2,5m
W0950045390	Sensor HALL 3 fios 24VCC 2m



DADOS TÉCNICOS PARA SENSOR CÓDIGO W0950045390

Funcionamento	
Tensão em CC	V
Tensão em AC	V
Corrente Máxima a 25°C	A
Potência com carga resistiva	W
Tempo para ligar	µs
Tempo para desligar	µs
Ponto para ligar	Gauss
Ponto para desligar	Gauss
Vida útil	
Queda de tensão	V
Ponto de operação nominal	Gauss
Frequência de operação	Hz
Proteção de inversão de polaridade	
Proteção contra curto-circuito	
Grau de Proteção	
Temperatura de Operação	°C
Material do invólucro do sensor	
Cor do LED	
Número de fios	

EFEITO HALL

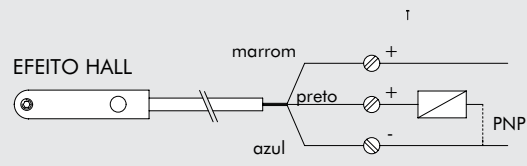
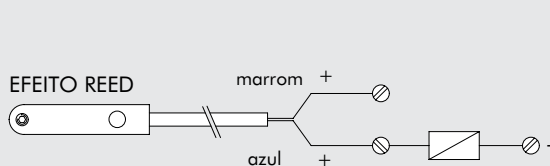
PNP
6 a 30

0.2
MAX 6
0.8
0.3
30
25

1 BILHÃO DE PULSOS

< 1
30 a 50
MAX 200
SIM
NÃO
IP 67
-10 a +70
PA (+G)
AMARELO
3

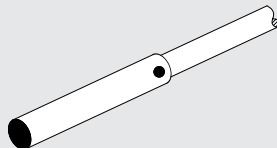
DIAGRAMA ELÉTRICO PARA SENSOR W09580045390



SENSOR DE INDUÇÃO Ø4

PARA PINÇA P8

Código	Descrição
W0950037391	Sensor de indução ø4mm PNP-NA-2m



ACESSÓRIOS

ABRAÇADEIRA MODELO DSW
PARA ISO 6432 STD E TP



Código	Ø	Modelo
W0950000608	8	Abraçadeira DSW - 08
W0950000610	10	Abraçadeira DSW - 10
W0950000612	12	Abraçadeira DSW - 12
W0950000616	16	Abraçadeira DSW - 16
W0950000620	20	Abraçadeira DSW - 20
W0950000625	25	Abraçadeira DSW - 25

ABRAÇADEIRA UNIVERSAL PARA ISO 6432
STD, TP, CILINDRO REDONDO AÇO INOX,
ISO 6432 AÇO INOX



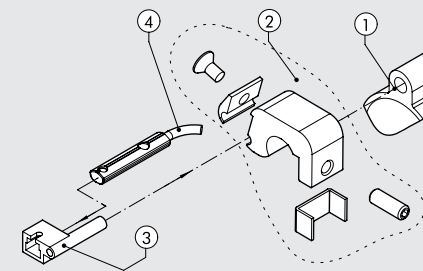
Código	Ø	Modelo
W0950001103	8 a 63	Abraçadeira universal

MATERIAL

Abraçadeira: Aço inox
Suporte do sensor: Plástico

DIAGRAMA DE MONTAGEM DO ADAPTADOR

- 1 Cilindro ISO 15552 com camisa Série 3 ou STD
- 2 Suporte para sensor Mod DST (ø32 a 125mm)
- 3 Adaptador
- 4 Sensor retrátil com inserção por cima



ABRAÇADEIRA PARA SENSOR MODELO
DXF PARA CAMISA DE ALUMÍNIO



Código	Ø	Modelo
PARA ISO 6432 STD		
W0950000508	8	Abraçadeira DXF - 09
W0950000510	10	Abraçadeira DXF - 11
W0950000512	12	Abraçadeira DXF - 13
W0950000516	16	Abraçadeira DXF - 17
W0950000520	20	Abraçadeira DXF - 21
W0950000525	25	Abraçadeira DXF - 26

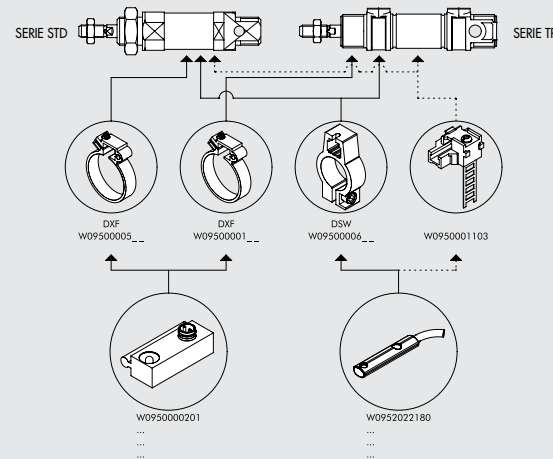
PARA CILINDRO REDONDO

W0950000132	32	Abraçadeira DXF - 36
W0950000140	40	Abraçadeira DXF - 40
W0950000150	50	Abraçadeira DXF - 50

PARA CILINDRO REDONDO

W0950000108	8	Abraçadeira DXF 12-8
W0950000110	10	Abraçadeira DXF 14-10
W0950000112	12	Abraçadeira DXF 16-12
W0950000116	16	Abraçadeira DXF 20-16
W0950000120	20	Abraçadeira DXF 24-20
W0950000125	25	Abraçadeira DXF 29-25

USAR SENSORES PARA
CILINDROS ISO 6432



ACESSÓRIOS PARA CANAL "T"

CANALETA DE FECHAMENTO



Código	Descrição
W0950000160	Canaleta de fechamento L = 500mm

PRESILHA DE FIXAÇÃO DE VÁLVULA



Código	Descrição
0950003001	Presilha para canal T M4
0950003002	Presilha para canal T M4

BLOCO DE FIXAÇÃO DE VÁLVULA



Código	Descrição
0950003000	Bloco de fixação para canal T

NOTAS

SENSOR DE POSIÇÃO



SENSOR DE POSIÇÃO LTS

DADOS TÉCNICOS		
Comprimento de medição	mm	de 0 a 256
Conexão elétrica		M8x1 – 4 pin
Compatibilidade Eletromagnética de Acordo com Norma		EN 60947-5-7
Tempo de Amostragem	ms	1
Teste de impacto IEC 60068-2-6	m/s	30 g, 11 ms
Teste de vibração IEC 60068-2-6	mm	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm
Velocidade máxima de deslocamento	mm	< 3
Linearidade	mm	0.3
Resolução	°C	0.03 % FSR (≥ 0.05 mm)
Repetibilidade		0.06 % FSR (≥ 0.1 mm)
Temperatura de operação		-20 ÷ +70
Grau de Proteção	V	IP 67
Classe de proteção	mA	III
Tensão	V	15 ÷ 30
Corrente sem carga	V	< 25
Saída analógica (tensão)	mA	0 ÷ 10
Saída analógica quando fora da faixa de medição	mA	11
Saída analógica (corrente)	Ω	4 ÷ 20
Saída analógica quando fora da faixa de medição	Ω	3
Resistência máxima da carga (saída de corrente)		500
Resistência mínima da carga (saída de tensão)		2000
Proteção contra inversão de polaridade		Sim
Proteção contra curto-circuito		Sim
Proteção contra sobretensão		Sim

*Em alguns casos, a linearidade pode ser maior do que o valor indicado

Código	Descrição	Código	Descrição
W0950000470	Sensor de posição LTS-032 com conector M8 4 pinos 0,3m	W0950000474	Sensor de posição LTS-160 com conector M8 4 pinos 0,3m
W0950000471	Sensor de posição LTS-064 com conector M8 4 pinos 0,3m	W0950000475	Sensor de posição LTS-192 com conector M8 4 pinos 0,3m
W0950000472	Sensor de posição LTS-096 com conector M8 4 pinos 0,3m	W0950000476	Sensor de posição LTS-224 com conector M8 4 pinos 0,3m
W0950000473	Sensor de posição LTS-128 com conector M8 4 pinos 0,3m	W0950000477	Sensor de posição LTS-256 com conector M8 4 pinos 0,3m

SENSOR DE POSIÇÃO LTL

DADOS TÉCNICOS		
Comprimento de medição	mm	de 257 a 503
Conexão elétrica		M8x1 – 4 pin
Compatibilidade Eletromagnética de Acordo com Norma		EN 60947-5-7
Tempo de Amostragem	ms	1.15
Teste de impacto IEC 60068-2-6	m/s	30 g, 11 ms
Teste de vibração IEC 60068-2-6	mm	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm
Velocidade máxima de deslocamento	mm	< 3
Linearidade	mm	0.5
Resolução	°C	0.03 % FSR (≥ 0.06 mm)
Repetibilidade		0.06 % FSR (≥ 0.1 mm)
Temperatura de operação		-20 ÷ +70
Grau de Proteção	V	IP 65, IP 67
Classe de proteção	mA	III
Tensão	V	15 ÷ 30
Corrente sem carga	V	< 35
Saída analógica (tensão)	mA	0 ÷ 10
Saída analógica quando fora da faixa de medição	mA	11
Saída analógica (corrente)	Ω	4 ÷ 20
Saída analógica quando fora da faixa de medição	Ω	3
Resistência máxima da carga (saída de corrente)		< 500
Resistência mínima da carga (saída de tensão)		> 2000
Proteção contra inversão de polaridade		Sim
Proteção contra curto-circuito		Sim

Código	Descrição	
W0950000478	Sensor de posição LTL-287 com conector M8 4 pinos 0,3m	
W0950000479	Sensor de posição LTL-359 com conector M8 4 pinos 0,3m	
W0950000480	Sensor de posição LTL-431 com conector M8 4 pinos 0,3m	
W0950000481	Sensor de posição LTL-503 com conector M8 4 pinos 0,3m	

SUPORTE PARA CANAL "T"

Código	Descrição
W0950000721	Suporte para montagem de sensor LTL no cilindro com canal "T"

SENSOR DE POSIÇÃO LTE

DADOS TÉCNICOS		
Comprimento de medição	mm	150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 450 - 500
Conexão elétrica		M8x1 – 4 pin
Tempo de Amostragem	ms	1 para medições até 600mm e 1,5 para medições acima deste valor
Teste de impacto DIN IEC68T2-27		100g - 11ms - curso único
Teste de vibração DIN IEC68T2-6		12g / 10 ... 2000 Hz
Velocidade máxima de deslocamento	m/s	≤ 10
Aceleração Máxima	m/s²	≤ 100
Resolução		Infinita
Linearidade*	mm	≤ ±0.2% f.s. (min ±1 mm)
Repetibilidade Máxima	mm	≤ 0.05
Histerese Máxima	mm	≤ 0.2
Temperatura de operação	°C	0 ÷ +50
Temperatura de Armazenamento	°C	-40 ÷ +100
Coefficiente de Temperatura		≤ ±0.01% f.s./°C (min 0.015 mm/°C)
Grau de Proteção		IP 65
Alimentação	V	24 ± 20%
Zero elétrico	V	0.8
Spam		9 VDC ± 100 mV max
Tensão Máxima de Ripple		1 Vpp
Consumo de corrente de saída	mA	35
Carga de saída	kΩ	≥ 10
Valor máximo de saída	V	12
Valor de saída de alarme	V	10.5
Isolamento elétrico	V	50
Proteção contra inversão de polaridade		Sim
Proteção contra curto-circuito		Sim
Proteção contra sobretensão		Sim

*Em alguns casos, a linearidade pode ser maior do que o valor indicado

Código	Descrição	Código	Descrição
W0950000482	Sensor de posição LTE-150	W0950000486	Sensor de posição LTE-350
W0950000483	Sensor de posição LTE-200	W0950000487	Sensor de posição LTE-400
W0950000484	Sensor de posição LTE-250	W0950000488	Sensor de posição LTE-450
W0950000485	Sensor de posição LTE-300	W0950000489	Sensor de posição LTE-500

ACESSÓRIOS

PLACA DE FIXAÇÃO COM
INSERÇÃO POR CIMA

CONECTOR RETO M8

CONECTOR 90° M8

Código	Descrição	Código	Descrição	Código	Descrição
W0950000469	Placa de fixação M4 para canal "T"	0240009100	Conector reto M8, 4 pinos, fêmea - 2m	0240009102	Conector 90° M8, 4 pinos, fêmea - 2m
		0240009101	Conector reto M8 4 pinos, fêmea - 5m	0240009103	Conector 90° M8 4 pinos, fêmea - 5m
Nota: 2 Itens e 2 parafusos M4x14 fornecidos por embalagem;					
Materiais: Placas e parafusos em aço inox;					

EQUIPAMENTO PARA TESTE DE SENSOR



DADOS TÉCNICOS	
Material do invólucro	PA 6.6 azul
Grau de proteção	IP00
Conexões	Tipo plug-soquete M8 e M12 com cabo de 40cm
Conexões adicionais	3 terminais para conexões de fios
Tensão de alimentação	9VCC (bateria tipo 6LR61)
Tensão interna	15V DC
Luz Verde	Equipamento ligado
Luz Amarela	Sensor em operação
Luz Vermelha	Bateria descarregada

Código	Descrição
W0950060000	Equipamento para teste de sensor

MINIVÁLVULAS MECÂNICAS E MANUAIS SÉRIE VME



DADOS TÉCNICOS	
Conexões das válvulas	Automáticas ø4mm e M5 (laterais ou axiais)
Fluido	Ar comprimido filtrado s/ lubrificação. Se a lubrificação for utilizada, ela deverá ser contínua
Tipo	Assento
Versões	Manuais e Mecânicas
Operadores:	
• Mecânicos	Pino, pino para montagem em painel, rolete, gatilho
• Manuais	Depende do tipo de atuação selecionada
Pressão de operação	bar 0,5 a 10
Temperatura de operação	°C -10° a +60
Diâmetro nominal	mm 2,5
Condutância C	Nl/min · bar 16,5
Razão crítica b	bar/bar 0,03
Vazão a 6 bar ΔP 0,5 Bar	Nl/min 35
Vazão a 6 bar ΔP 1 Bar	Nl/min 60
Força de atuação do pino a 6 bar	N 8
Lubrificante recomendado	ISO e UNI FD22
Instalação	Em qualquer posição

PINO 3/2 NA - CONEXÕES AXIAIS

Simbologia	Código	Descrição
	W3501000101	VME1-10 NA Ø 4
	W3501000110	VME1-16 NA M5

PINO 3/2 NF - CONEXÕES AXIAIS

Simbologia	Código	Descrição
	W3501000100	VME1-01 NF Ø 4
	W3501000111	VME1-11 NF M5

PINO PARA MONTAGEM EM PAINEL 3/2 NF - CONEXÕES AXIAIS

Simbologia	Código	Descrição
	W3501000400	VME1-03 NF Ø 4
	W3501000411	VME1-14 NF M5

GATILHO 3/2 NF - CONEXÕES AXIAIS

Simbologia	Código	Descrição
	W3501000300	VME1-03 NF Ø 4
	W3501000311	VME1-13 NF M5

ROLETE 3/2 NA - CONEXÕES AXIAIS

Simbologia	Código	Descrição
	W3501000201	VME1-05 NA Ø 4
	W3501000210	VME1-15 NA M5

ROLETE 3/2 NF - CONEXÕES AXIAIS

Simbologia	Código	Descrição
	W3501000200	VME1-02 NF Ø 4
	W3501000211	VME1-12 NF M5

PINO 3/2 NA - CONEXÕES LATERAIS

Simbologia	Código	Descrição
	W3501001100	VME2-00 NA Ø 4
	W3501001110	VME2-10 NA M5

PINO 3/2 NF - CONEXÕES LATERAIS

Simbologia	Código	Descrição
	W3501001101	VME2-01 NF Ø 4
	W3501001111	VME2-11 NF M5

PINO PARA MONTAGEM EM PAINEL 3/2 NF - CONEXÕES LATERAIS

Simbologia	Código	Descrição
	W3501001401	VME2-04 NF Ø 4
	W3501001411	VME2-14 NF M5

GATILHO 3/2 NF - CONEXÕES LATERAIS

Simbologia	Código	Descrição
	W3501001301	VME2-03 NF Ø 4
	W3501001311	VME2-13 NF M5

ROLETE 3/2 NA - CONEXÕES LATERAIS

Simbologia	Código	Descrição
	W3501001200	VME2-05 NA Ø 4
	W3501001210	VME2-15 NA M5

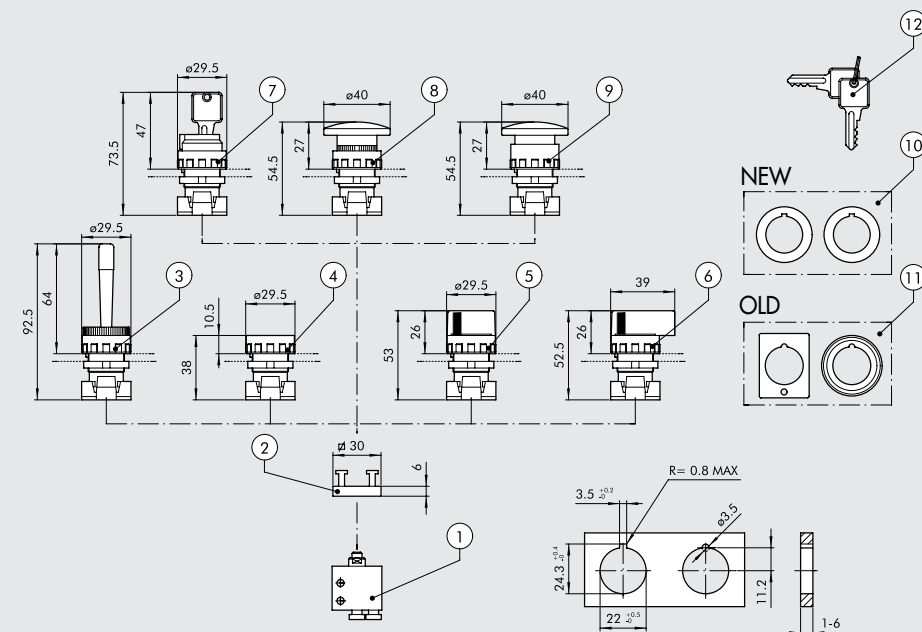
ROLETE 3/2 NF - CONEXÕES LATERAIS

Simbologia	Código	Descrição
	W3501001201	VME2-02 NF Ø 4
	W3501001211	VME2-12 NF M5

VÁLVULAS VME MANUAIS - DIAGRAMA DE MONTAGEM

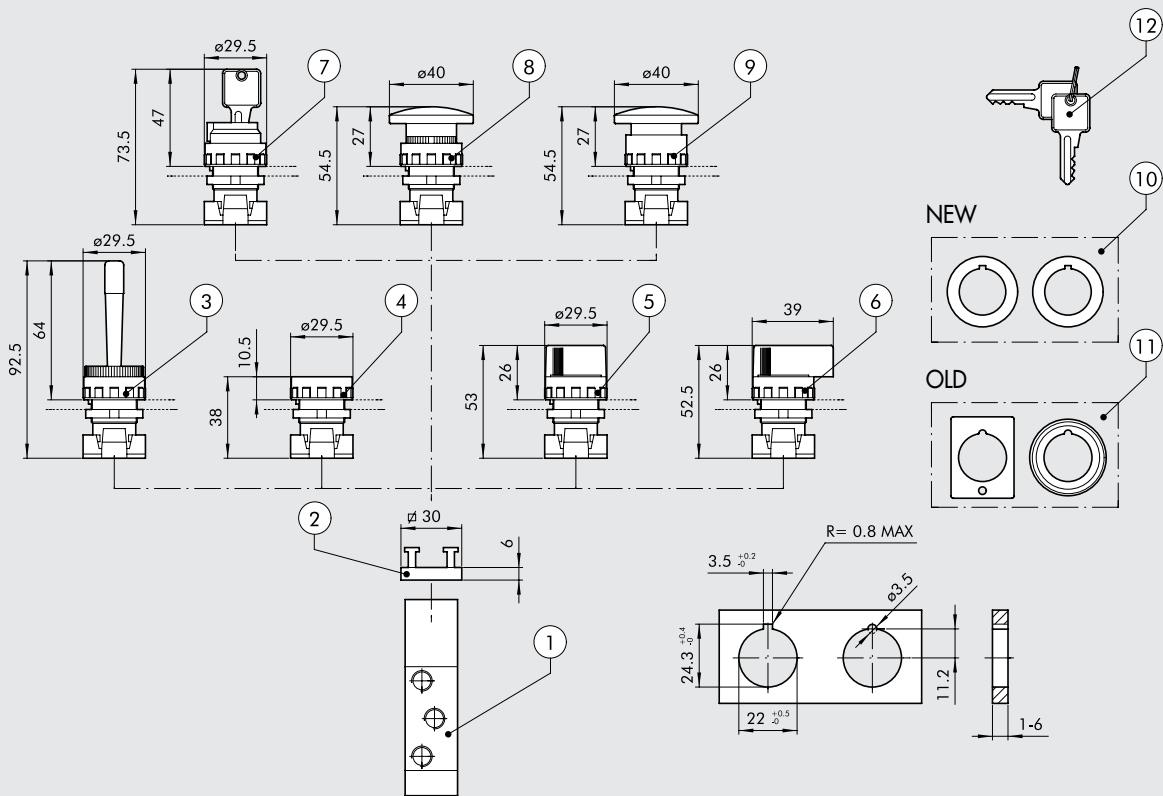
NOTAS:

- Para operação pneumática 5/2 vias, montar uma válvula pino 3/2 NF e uma outra 3/2 NA no adaptador.
- Para operação pneumática 5/3 vias centro aberto negativo, montar duas válvulas pino 3/2 NF no adaptador.
- Para operação pneumática 5/3 vias centro aberto positivo, montar duas válvulas pino 3/2 NA no adaptador.



CÓDIGOS

Simbologia	Referência	Código	Descrição	Massa [g]
	①	W3501000100	3/2 NF Conexões Axiais Ø 4	42
		W3501000111	3/2 NF Conexões Axiais M5	36
		W3501001101	3/2 NF Conexões Laterais Ø 4	34
		W3501001111	3/2 NF Conexões Laterais M5	34
	①	W3501000101	3/2 NA Conexões Axiais Ø 4	42
		W3501000110	3/2 NA Conexões Axiais M5	36
		W3501001100	3/2 NA Conexões Laterais Ø 4	34
		W3501001110	3/2 NA Conexões Laterais M5	34
	②	0351000050	Adaptador com 2 lugares espessura 6,8mm	5
	③	W0351000015	Manopla vermelha com alavanca pivotada horizontalmente	25
	④	W0351000011	Botão com dois discos preto/vermelho ◆ Botão biestável sem discos	15
	⑤	W0351000030	Seletor curto preto 2 posições com retorno	20
		W0351000031	Seletor curto preto 2 posições com trava	20
	⑤	W0351000032	Seletor curto preto 3 posições com retorno	20
		W0351000033	Seletor curto preto 3 posições com trava	20
	⑥	W0351000034	Seletor longo preto 2 posições com retorno	26
		W0351000035	Seletor longo preto 2 posições com trava	26
	⑥	W0351000036	Seletor longo preto 3 posições com retorno	26
		W0351000037	Seletor longo preto 3 posições com trava	26
	⑦	W0351000016	Seletor 2 posições com chave extraível em ambas	50
		W0351000018	Seletor 2 posições com chave extraível apenas quando 0.	50
	⑧	W0351000013	Botão cogumelo vermelho Ø 40	27
		W0351000017	Botão cogumelo preto Ø 40	27
	⑨	W0351000014	Botão cogumelo vermelho Ø 40 com trava para emergência	29
◆ Não pode ser fornecido. Substituição funcional: seletor curto preto 2 posições com trava ⑤.	⑩	W0351000049	+ Reduto de 30 para 22,5mm	
+ Usável apenas com seletores com corpos de tecnopolímero.	⑪	W0351000050	▲ Adaptador para diâmetro Ø 30 G2326	
▲ Usável apenas com seletores com corpos metálicos.	⑫	W0351000021	+ Chave para seletores	
		W0351000056	Disco verde para botão ④	



CÓDIGOS PARA PEDIDO

Simbologia	Referência	Código	Descrição	Massa [g]
	①	7010001800	Pino assistido por piloto 3/2, 1/8"	124
	①	7010001900	Pino assistido por piloto 5/2, 1/8"	150
	②	0351000050	Adaptador com 2 lugares espessura 6,8mm	5
	③	W0351000015	Manopla vermelha com alavanca pivotada horizontalmente	25
	④	W0351000011	Botão com dois discos preto/vermelho ◆ Botão biestável sem discos	15
	⑤	W0351000030 W0351000031	Seletor curto preto 2 posições com retorno Seletor curto preto 2 posições com trava	20 20
	⑤	W0351000032 W0351000033	Seletor curto preto 3 posições com retorno Seletor curto preto 3 posições com trava	20 20
	⑥	W0351000034 W0351000035	Seletor longo preto 2 posições com retorno Seletor longo preto 2 posições com trava	26 26
	⑥	W0351000036 W0351000037	Seletor longo preto 3 posições com retorno Seletor longo preto 3 posições com trava	26 26
	⑦	W0351000016 W0351000018	Seletor 2 posições com chave extraível em ambas Seletor 2 posições com chave extraível apenas quando em 0.	50 50
	⑧	W0351000013 W0351000017	Botão cogumelo vermelho Ø 40 Botão cogumelo preto Ø 40	27 27
	⑨	W0351000014	Botão cogumelo vermelho Ø 40 com trava para emergência	29
◆ Não pode ser fornecido. Substituição funcional: seletor curto preto 2 posições com trava ⑤.	⑩	W0351000049	✚ Reduto de 30 para 22,5mm	
✚ Usável apenas c/ seletores com corpos de tecnopolímero.	⑪	W0351000050	▲ Adaptador para diâmetro Ø 30 G2326	
▲ Usável apenas com seletores com corpos metálicos.	⑫	W0351000021	✚ Chave para seletores	
		W0351000056	Disco verde para botão ④	

VÁLVULAS SÉRIE 70 MECÂNICAS



DADOS TÉCNICOS			
Rosca nas conexões			1/8"
Força de operação a 6 bar:			
• Versão com Controle Direto	N		50
• Versão assistida por piloto	N		6
Pressão de operação:			
• Versão com Controle Direto	bar		Vácuo a 10
• Versão assistida por piloto	bar		2.5 a 10
Temperatura de Operação	°C		-10 a +60
Diâmetro nominal	mm		5
Condutância C	Nl/min · bar		121.43
Razão crítica b	bar/bar		0.32
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min		400
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min		550

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

M E V FAMÍLIA	2 BITOLAS	3 FUNÇÕES	T A OPERADORES 14	S RETORNO (12)	N C OUTRAS CARACTERÍSTICAS
MEV Válvulas Operadas Mecanicamente	2 1/8"	3 3/2 5 5/2	TA Pino BR Roleta Bidirecional UR Gatilho TS Pino Sensível RS Roleta Sensível AS Antena Sensível LL Alavanca com roleta frontal	S Mola Mecânica A Mola pneumática/mecânica* *Sob encomenda -> Consultar departamento comercial	NC Normalmente fechada OO 5/2

PINO 3/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7001000100	MEV 23 TAS NC 1/8"

PINO 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7001000110	MEV 25 TAS OO 1/8"

ROLETE 3/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7001000500	MEV 23 BRS NC 1/8"

ROLETE 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7001000510	MEV 25 BRS OO 1/8"

ROLETE UNIDIRECIONAL 3/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7001000600	MEV 23 URS NC 1/8"

ROLETE UNIDIRECIONAL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7001000610	MEV 25 URS OO 1/8"

PINO ASSISTIDO POR PILOTO 3/2 NF

Simbologia	Código	Abreviação
	7001000200	MEV 23 TSS NC 1/8"

PINO ASSISTIDO POR PILOTO 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7001000210	MEV 25 TSS OO 1/8"

ROLETE ASSISTIDO POR PILOTO 3/2 NF

Simbologia	Código	Abreviação
	7001000400	MEV 23 RSS NC 1/8"

ROLETE ASSISTIDO POR PILOTO 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7001000410	MEV 25 RSS OO 1/8"

ANTENA ASSISTIDA POR PILOTO 3/2 NF

Simbologia	Código	Abreviação
	7001000700	MEV 23 ASS NC 1/8"

ANTENA ASSISTIDA POR PILOTO 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7001000710	MEV 25 ASS OO 1/8"

ALAVANCA COM ROLETE FRONTAL 3/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7001000900	MEV 23 ILS NC 1/8"

ALAVANCA COM ROLETE FRONTAL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7001000910	MEV 25 ILS OO 1/8"

VÁLVULAS NAMUR



DADOS TÉCNICOS			
Pressão de operação:			
• Monoestável	bar	2.5 a 10	
• Biestável	bar	1 a 10	
• Assistida	bar	Vácuo a 10	
Mínima pressão de atuação:			
• Monoestável, pneumática	bar	2.5	
• Biestável, pneumática	bar	1	
Biestável, pneumática	°C	-10 a +60	
Diâmetro nominal	mm	7.5	
Condutância C	Nl/min · bar	264.26	
Razão crítica b	bar/bar	0.27	
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	750	
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar (0.1 Mpa - 14.5 psi)	Nl/min	1100	
Tempo de resposta a 6 bar:			
• TRA / TRR monoestável, pneumática	ms	7 / 15	
• TRA / TRR biestável, pneumática	ms	7 / 7	
• TRA / TRR monoestável, solenoide	ms	19 / 45	
• TRA / TRR biestável, solenoide	ms	21 / 21	

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

P N V FAMÍLIA	A BITOLAS	5 FUNÇÕES	P N OPERADORES 14	S RETORNO (12)	O O OUTRAS CARACTERÍSTICAS
PNV Válvulas Pneumáticas	A NAMUR	5 5/2 4 4/2	PN Pneumático SO Solenoide	S Mola mecânica B Biestável	OO 5/2 NC Normalmente Fechada
SOV Válvulas Eletropneumáticas					

PNEUMÁTICA MONOESTÁVEL 4/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021010110	PNV A4 PNS NC

PNEUMÁTICA BIESTÁVEL 4/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021010210	PNV A4 PNB OO

ELETROPNEUMÁTICA MONOESTÁVEL 4/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021020110	SOV A4 SOS NC

ELETROPNEUMÁTICA BIESTÁVEL 4/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021020210	SOV A4 SOB OO

PNEUMÁTICA MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021010100	PNV A5 PNS OO

PNEUMÁTICA MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021010200	PNV A5 PNB OO

ELETROPNEUMÁTICA MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021020100	SOV A5 SOS OO

ELETROPNEUMÁTICA BIESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021020200	SOV A5 SOB OO

VÁLVULA SOLENOIDE 10MM SÉRIE PLT-10



DADOS TÉCNICOS		
Tipo		3/2 NC
Temperatura de Operação (Te)	°C	5 a 50
Temperatura do fluido (Tg)	°C	5 a 50
Fluido		Ar filtrado, lubrificado ou não
Vida útil		Acima de 50 milhões de ciclos
Massa	g	12
Tolerância de tensão	ΔV	± 10 %
Máxima frequência de operação	f	30 Hz
Fator de chaveamento	ED	100 %
Classe de isolamento		F155
Índice de Proteção		IP51
Conexão elétrica		PLUG IN

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

7 2 2 FAMÍLIA	1 POSICIONAMENTO	1 CONEXÃO ELÉTRICA	3 FURO DE PASS.	3 POTÊNCIA	4 TENSÃO	0 LED	1 ATUADOR MANUAL	0 0 VERSÃO
Válvula Solenoide Série PLT-10	1 Base e conexão do mesmo lado 2 Base e conexão em lados opostos	1 Plug-in	3 0.6 mm 6 1.2 mm	3 0.7 W 5 0.9 W 8 3/0.3 W	4 24VDC	0 - 1 LED	0 - 1 Manual monoestável	00 Padrão

PLT-10 COM BASE E CONEXÃO NO MESMO LADO

Versão 3/2 NF	Código	Atuador manual	Tensão [Volt]	Potência [Watt]	Furo de pass. [mm]	Pressão de op. [bar]	Vazão a 6 bar ΔP=1 bar [Nl/min]	Tmax coil a 24VDC Te 20°C a ED100% [°C]	Massa [g]
Sem LED	722113340000	Sem	24VDC	0.7	0.6	3 a 7	9	93	12
	722113340100	Com	24VDC	0.7	0.6	3 a 7	9	93	12
Com LED	722113541000	Sem	24VDC	0.9	0.6	3 a 7	9	93	12
	722113541100	Com	24VDC	0.9	0.6	3 a 7	9	93	12
Módulo de aceleração Speed-up e LED	722116841000	Sem	24VDC	3/0.3	1.2	2 a 7	16	51	12
	722116841100	Com	24VDC	3/0.3	1.2	2 a 7	16	51	12

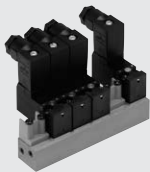
PLT-10 COM BASE E CONEXÃO EM LADOS OPOSTOS

Versão 3/2 NF	Código	Atuador manual	Tensão [Volt]	Potência [Watt]	Furo de pass. [mm]	Pressão de op. [bar]	Vazão a 6 bar ΔP=1 bar [Nl/min]	Tmax coil a 24VDC Te 20°C a ED100% [°C]	Massa [g]
Sem LED	722213340000	Sem	24VDC	0.7	0.6	3 a 7	9	93	12
	722213340100	Com	24VDC	0.7	0.6	3 a 7	9	93	12
Com LED	722213541000	Sem	24VDC	0.9	0.6	3 a 7	9	93	12
	722213541100	Com	24VDC	0.9	0.6	3 a 7	9	93	12
Módulo de aceleração Speed-up e LED	722216841000	Sem	24VDC	3/0.3	1.2	2 a 7	16	51	12
	722216841100	Com	24VDC	3/0.3	1.2	2 a 7	16	51	12

BASES PARA PLT-10

Código	Descrição	Código	Descrição	Código	Descrição
W0400100101	Base 1 posição para PLT-10	W0400100105	Base 5 posições para PLT-10	W0400100109	Base 9 posições para PLT-10
W0400100102	Base 2 posições para PLT-10	W0400100106	Base 6 posições para PLT-10	W0400100110	Base 10 posições para PLT-10
W0400100103	Base 3 posições para PLT-10	W0400100107	Base 7 posições para PLT-10		
W0400100104	Base 4 posições para PLT-10	W0400100108	Base 8 posições para PLT-10		

VÁLVULAS SOLENOIDE PIV.M 15MM



DADOS TÉCNICOS		
Tolerância de Tensão	%	-10 a +15
Frequência de tensão alternada (AC)	Hz	50/60
Frequência máxima de operação	Hz	30
Classificação do solenoide		100% ED
Tempo de resposta	ms	~10
Tipo de Proteção		IP 65 EN 60529
Conexão elétrica		9,4mm distância entre centros
Classe de isolamento		155
Temperatura ambiente	°C	-10 a + 50
Temperatura do fluido	°C	-10 a + 50
Fluido		Ar comprimido lubrificado ou não
Vida útil		100 milhões de ciclos
Materiais		Corpo: PPS
		Mola: Aço inox 302
		Vedações em FKM/FPM
		30
		Monoestável
		Em qualquer posição
Massa	g	
Atuador manual		
Posição de montagem		

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

P I V FAMÍLIA	1 PASSAGEM DE AR	3 NÚMERO DE VIAS	M DIMENSÕES	0 ROSCA	1 VERSÃO	N C OUTRAS CARACTERÍSTICAS
	1 1 mm 3 1.1 mm 6 1.5 mm	3 3 vias	M 15 x 15	0 Em subbase	1 24 VDC 3 24 VAC 5 110 VAC 7 220 VAC	NC Normalmente Fechada NO Normalmente Aberta

PIV.M STD

Simbologia	Código	Descrição	Tensão [Volts]	Potência [Watt]	Furo de passagem Ø [mm]	Fator Kv	Pressão de operação [bar]
	W4015001000	PIV33M01 NC	24VDC	2.5W	1.1	0.42	0 a 10
	W4015001010	PIV33M03 NC	24VAC	2W - 3VA	1.1	0.42	0 a 10
	W4015001020	PIV33M05 NC	110VAC	2W - 3VA	1.1	0.42	0 a 10
	W4015001030	PIV33M07 NC	220VAC	2W - 3VA	1.1	0.42	0 a 10
	W4015001100	PIV63M01 NC	24VDC	2.5W	1.5	0.55	0 a 6
	W4015001110	PIV63M03 NC	24VAC	2W - 3VA	1.5	0.55	0 a 6
	W4015001120	PIV63M05 NC	110VAC	2W - 3VA	1.5	0.55	0 a 6
	W4015001130	PIV63M07 NC	220VAC	2W - 3VA	1.5	0.55	0 a 6
	W4015002000	PIV13M01 NO	24VDC	2.5W	1	0.33	0 a 6
	W4015002010	PIV13M03 NO	24VAC	2W - 3VA	1	0.33	0 a 6
	W4015002020	PIV13M05 NO	110VAC	2W - 3VA	1	0.33	0 a 6
	W4015002030	PIV13M07 NO	220VAC	2W - 3VA	1	0.33	0 a 6

BASES MÚLTIPLAS PARA PIV.M

Código	Descrição	Abreviação	Massa [g]
W0400101001	Base Simples 1 Posição	B5001	6
W0400101002	Base Múltipla 2 Posições	B5002	24
W0400101003	Base Múltipla 3 Posições	B5003	34
W0400101004	Base Múltipla 4 Posições	B5004	46
W0400101005	Base Múltipla 5 Posições	B5005	58
W0400101006	Base Múltipla 6 Posições	B5006	70
W0400101007	Base Múltipla 7 Posições	B5007	82
W0400101008	Base Múltipla 8 Posições	B5008	98
W0400101009	Base Múltipla 9 Posições	B5009	106
W0400101010	Base Múltipla 10 Posições	B5010	114

PLUG DE FECHAMENTO PARA POSIÇÃO NÃO UTILIZADA

Código	Descrição	Massa [g]
W0400102000	Plug de fechamento	6

MICRO CONECTOR ELÉTRICO 15MM

Código	Cor	Tipo
W0970500011	Preto	Standard
W0970500012	Transparente	LED 24VCC
W0970500013	Transparente	LED 110VCA
W0970500015	Transparente	LED + Supressor 24VCC
W0970500016	Transparente	LED + Supressor 24VCC

PLUG DE FECHAMENTO CONEXÃO 1

Código	Descrição	Massa [g]
W0400102002	Plug de fechamento conexão 1	4

VÁLVULAS PIV EM SUBBASE



DADOS TÉCNICOS	PIV.I EM SUBBASE	PIV.T EM SUBBASE	PIV.B EM SUBBASE
Potência	5W - 5VA	3.8W - 6.5VA	10W - 13VA
Tensão disponível	12; 24VCC - 24; 110; 220VCA	12; 24VCC - 24; 110; 220VCA	12; 24VCC - 24; 110; 220VCA
Tolerância de tensão	%		
Frequência máxima de operação	Hz		
Classificação do solenoide	%		
Tempo de resposta	ms		
Tipo de proteção			
Tipo de bobina			
Classe de isolamento			
Temperatura ambiente	°C		
Temperatura do fluido	°C		
Fluido			
Vida útil [ciclos]			
Massa	g		
Máximo torque na porca da bobina	Nm		

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

P I V FAMÍLIA	5 PASSAGEM DE AR	3 NÚMERO DE VIAS	T CONEXÃO	0 ROSCA	O VERSÃO	N C OUTRAS CARACTERÍSTICAS
	4 1.2 mm 7 1.6 mm 8 1.8 mm Y 2.4 mm	2 2 vias 3 3 vias	I 22x22 operador Ø 8 T 22x22 operador Ø 9 B 30x30 operador Ø 13	0 Em subbase	O Em base com escape canalizado B Em base standard S	NC Normalmente Fechada NO Normalmente Aberta

VÁLVULAS PIV.I, OPERADOR Ø8, EM SUBBASE

Simbol.	Código	Descrição	Passagem de ar [mm]	Fator Kv	Pressão máx. de op. CC CA
	W4018000200	PIV42IOS NC	1.2	0.65	10 10
	W4018000300	PIV72IOS NC	1.6	1	8 8
	W4018001200	PIV43IOS NC	1.2	0.65	10 10
	W4018001300	PIV73IOS NC	1.6	1	8 8

VÁLVULAS PIV.T, OPERADOR Ø9, EM SUBBASE COM ESCAPE CANALIZADO

Simbol.	Código	Descrição	Passagem de ar [mm]	Fator Kv	Pressão máx. de op. CC CA
	W4025002001	PIV73T00 NO	1.6	0.75	0.5 a 7 0.5 a 7
	W4025002501	PIV83T00 NO	1.8	0.85	0 a 6 0.5 a 6.5
	W4025002000	PIV73T00 NC	1.6	0.8	0.5 a 10 0.5 a 10
	W4025002500	PIV83T00 NC	1.8	1	0.5 a 8 0.5 a 8

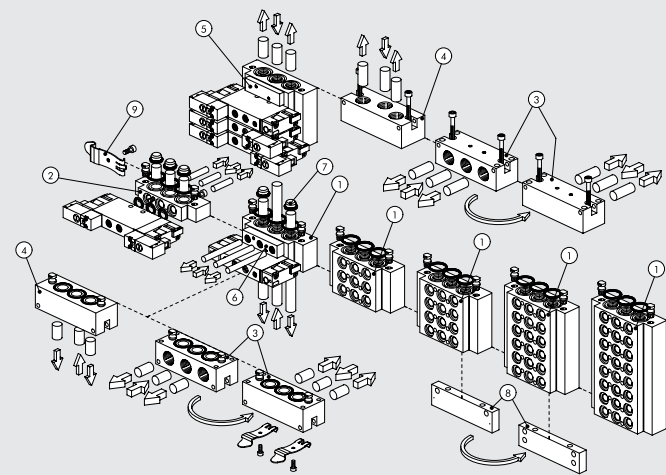
VÁLVULAS PIV.T, OPERADOR Ø9, EM SUBBASE

Simbol.	Código	Descrição	Passagem de ar [mm]	Fator Kv	Pressão máx. de op. CC CA
	W4025002101	PIV73T0B NO	1.6	0.75	0.5 a 7 0.5 a 7
	W4025002301	PIV83T0B NO	1.8	0.85	0.5 a 6.5 0.5 a 6.5
	W4025002100	PIV73T0B NC	1.6	0.8	0.5 a 10 0.5 a 10
	W4025002300	PIV83T0B NC	1.8	1	0.5 a 8 0.5 a 8

VÁLVULAS PIV.I, OPERADOR Ø13, EM SUBBASE

Simbol.	Código	Descrição	Passagem de ar [mm]	Fator Kv	Pressão máx. de op. CC CA
	W4026003000	PIVY3B0S NC	2.4	2.2	8 10

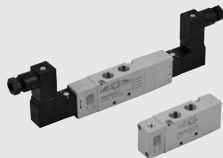
ACESSÓRIOS: BASES MANIFOLD



Referência	Código	Descrição
①	0227400201	Base 2 posições para Mach 11
	0227400301	Base 3 posições para Mach 11
	0227400401	Base 4 posições para Mach 11
	0227400601	Base 6 posições para Mach 11
	0227400801	Base 8 posições para Mach 11
	0227400200	Base manifold p/ alimentação intermed. p/ Mach 11
②	0227400101	Terminal de fechamento 90° 1/4" para Mach 11
③	0227400100	Terminal de fechamento reto 1/4" para Mach 11
④	0227400500	Placa cega para Mach 11
⑤	0227400503	Bloco de alimentação M7 para Mach 11
⑥	0227400000	Diafragma para bases Mach 11
⑦	0227400504	Terminal de fixação para bases Mach 11
⑧	0227300600	Suporte para fixação em trilho DIN
⑨		

NOTAS

VÁLVULAS MACH 16



DADOS TÉCNICOS

Roscas da válvula	1/8"
Tipo de atuação	Atuação Pneumática M5 - Operação Eletropneumática com bobina integrada
Diâmetro externo máximo das conexões para 1 - 3 - 5	15 mm
Diâmetro externo máximo das conexões para 2 - 4	15 mm
Temperatura de operação	-10 a +60 °C
Pressão mínima para o piloto pneumático	bar
Pressão de operação	bar
Fluido	Ar comprimido sem lubrificação. Se a lubrificação for utilizada, ela deverá ser contínua.
Lubrificante Recomendado	ISO e UNI FD22
Piloto solenoide	Bobina integrada DIN 43650 Forma C
Atuador manual	Monoestável no piloto solenoide (pode ser fornecida a válvula c/ atuador manual biestável sob pedido)
Número de vias na base	1-3-5 e escape do piloto
Parafusos para montagem da válvula em parede / painel ou outros	2 parafusos M3
Parafusos para montagem da válvula na base	2 parafusos M2,5x30mm
Instalação	Em qualquer posição (montagem vertical não é recomendada para válvulas biestáveis sujeitas a vibração)

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

M S V	2	5	S O	B	O O	2 4 V D C
FAMÍLIA	BITOLAS	FUNÇÕES	OPERADORES 14	RETORNO 12	OUTRAS CARACTERÍSTICAS	TENSÃO
MSV Válvulas Solenoide Mach	2 1/8"	5 5/2 6 5/3	SO Eletropneumático SE Piloto Solenoide PN Pneumático	P Mola pneumática S Mola Mecânica B Biestável	OO 5/2 vias CC Centro fechado OC Centro Aberto Negativo PC Centro Aberto Positivo	24VCC 24VCA 110VCA 220VCA
MPV Válvulas Pneumáticas Mach						

VÁLVULAS PNEUMÁTICAS MACH 16, MPV



DADOS TÉCNICOS

Pressão de operação	bar	Vácuo a 10
Pressão mínima de operação:	bar	Varia de acordo com a pressão sendo utilizada na linha. Verificar gráfico no catálogo geral
• Monoestável com mola pneumática		1.6
• Monoestável com mola mecânica		1.9
• Monoestável 5/3		1
• Biestável		149.8
Condutância C	Nl/min - bar	0.525
Razão Crítica b	bar/bar	540
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	750
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	
Tempo de resposta para atuação a 6 bar:		
• Monoestável	ms	4
• Biestável	ms	4
Tempo de resposta para retorno a 6 bar:		
• Monoestável	ms	8.4
• Biestável	ms	4

MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7062010100	MPV 25 PNP OO	60
	7062010130	MPV 25 PNS OO	61

BIESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7062010110	MPV 25 PNB OO	62

MONOESTÁVEL 5/3

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7062010210	MPV 26 PNS CC	73
	7062010310	MPV 26 PNS OC	73
	7062010410	MPV 26 PNS PC	73

VÁLVULAS ELETROPNEUMÁTICAS MACH 16, MSV



DADOS TÉCNICOS	
Pressão de operação:	bar
• Monoestável	1,9 a 10
• Biestável	1 a 10
• Assistida por piloto	Vácuo a 10
Mínima pressão de piloto	2
Temperatura de operação	-10 a +60
Condutância C	149,8
Razão Crítica b	0,525
Vazão a 6 bar ΔP 0,5 bar	540
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	750
TRA / TRR monoestável a 6 bar	12 / 26
TRA / TRR biestável a 6 bar	21 / 21
Atuador manual	
Piloto com bobina integrada	
Potência	W
Tolerância de tensão	-10% a +15%
Classe de isolamento	F 155
Grau de proteção	IP65 EN60529 com conector
Classificação do solenoide	100% ED
Contatos elétricos	DIN 43650 Forma C

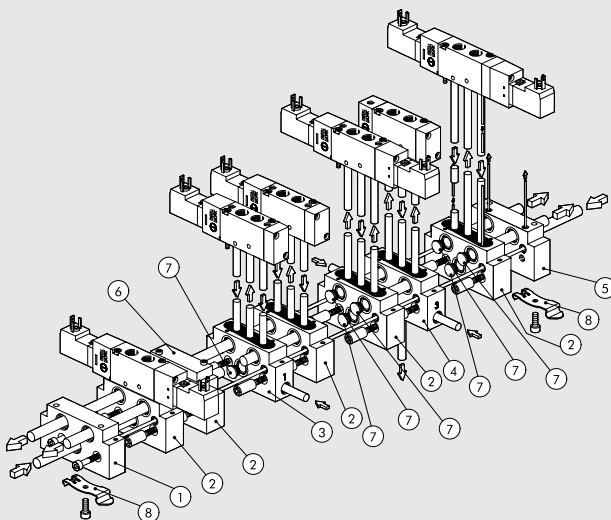
MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7062020102	MSV 25 SOP OO 24VDC	92
	7062020103	MSV 25 SOP OO 24VAC	92
	7062020104	MSV 25 SOP OO 110VAC	92
	7062020105	MSV 25 SOP OO 220VAC	92
	7062020132	MSV 25 SOS OO 24VDC	93
	7062020133	MSV 25 SOS OO 24VAC	93
	7062020134	MSV 25 SOS OO 110VAC	93
	7062020135	MSV 25 SOS OO 220VAC	93
	7062030132	MSV 25 SES OO 24VDC	93
	7062030133	MSV 25 SES OO 24VAC	93
	7062030134	MSV 25 SES OO 110VAC	93
	7062030135	MSV 25 SES OO 220VAC	93

BIESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7062020112	MSV 25 SOB OO 24VDC	124
	7062020113	MSV 25 SOB OO 24VAC	124
	7062020114	MSV 25 SOB OO 110VAC	124
	7062020115	MSV 25 SOB OO 220VAC	124
	7062030112	MSV 25 SEB OO 24VDC	125
	7062030113	MSV 25 SEB OO 24VAC	125
	7062030114	MSV 25 SEB OO 110VAC	125
	7062030115	MSV 25 SEB OO 220VAC	125

BASES MANIFOLD



Referência	Código	Descrição
①	0227100201	Kit terminal de entrada para Mach 16
②	0227100150	Kit base manifold para Mach 16
③	0227100301	Kit base manifold c/ aliment. individual p/ Mach 16
④	0227100302	Kit base manifold c/ escape individual p/ Mach 16
⑤	0227100200	Terminal de saída para Mach 16
⑥	0225004500	Placa cega para Mach 16
⑦	0227100000	Diafragma Intermediário
⑧	0227300600	Suporte para Trilho DIN para bloco Mach 16

BASES MÚLTIPLAS PARA VÁLVULAS MACH 16

BASES MÚLTIPLAS PARA MACH 16



Código	Descrição	Nº Posições	Weight [g]
0225000201	Base CVM.PN-08-02-0-000	2	180
0225000401	Base CVM.PN-08-04-0-000	4	286
0225000601	Base CVM.PN-08-06-0-000	6	390
0225000801	Base CVM.PN-08-08-0-000	8	500
0225001001	Base CVM.PN-08-10-0-000	10	613
0225001201	Base CVM.PN-08-12-0-000	12	706

DIAFRAGMA INTERMEDIÁRIO



Código	Descrição	Massa [g]
0227100001	Diafragma para bases múltiplas	6

SUPOORTE PARA TRILHO DIN



Código	Descrição	Massa [g]
0225004600	Suporte para trilho DIN para Mach 16	46

PARTES SOBRESSALENTES

KIT DE VEDAÇÕES PARA BASES ANTIGAS



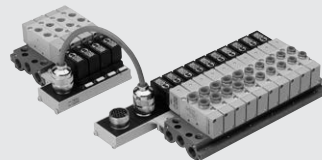
Código	Descrição	Massa [g]
0226007001	Kit de vedações para base manifold Mach 16 antiga	5

KIT DE VEDAÇÕES INTEGRADAS



Código	Descrição	Massa [g]
0226007003	Kit de vedações para base manifold Mach 16 nova	5

CONECTORES MÚLTIPLOS PARA MACH 16



DADOS TÉCNICOS	
Tensão de alimentação	24VCC - 24VCA
Corrente máxima	50mA por cada posição
Indicador de atuação da válvula	LED amarelo
Proteção	Fusível
Temperatura de operação	-10 a +60
Grau de proteção com as válvulas montadas	IP65
Classe de isolamento	De acordo com IEC 664-1 e VDE 0110 Grupo C
Compatibilidade eletromagnética	De acordo com EEC 366/89
Número máximo de solenoides que podem ser interligados	16
Número de contatos	19, sendo 16 para válvulas, 2 comuns e 1 terra
Versão pré-cabeada	5
Comprimento do cabo	19, sendo 16 para válvulas, 2 comuns e 1 terra
Número de fios	0.22
Secção do fio	Estanhado - Cobertura de 80 a 90%
Encapsulamento	Capa de PVC externa à prova de óleo e de chamas
Cabo	8.5
Diâmetro externo do cabo	

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

A	0 8	B	W C 5	0 8	M M 6 V L	2 4 V D C
FAMÍLIA	Nº DE POSIÇÕES			TAMANHO		TENSÃO
A	04 4 posições 06 6 posições 08 8 posições 10 10 pos. 12 12 pos.	M	MCN	08	M	24VCC
B		B	W C 5		M6	24VCA
			ACM		M8	
					V	
					L	
					L6	
					L8	
					J	
					J6	
					J8	
					K	
					G	
					G6	
					G8	

Nota: A inserção da ordem das válvulas na chave de codificação é a seguinte: a partir do conector, da esquerda p/ a direita, o primeiro dígito corresponde à válvula mais próxima do conector na base. Existem ao todo 12 dígitos disponíveis p/ a chave de codificação. Se for requisitar uma base com menos de 12 posições, completar o restante, através da adição de 0 (zeros) nos dígitos restantes.

HDM + AS-Interface



DADOS TÉCNICOS	
Conexões das válvulas	Conexões automáticas de utilização Ø4,6,8,10 / Conexões automáticas de alimentação ø10,12* Conexão roscada 3/8" para escape da válvula / Conexão roscada M5 para escape do piloto
Número máximo de pilotos	Terminal com 1 nó = 4 / Terminal com 2 nós = 8
Número máximo de válvulas	Terminal com 1 nó = 4 (mesma quantidade do número máximo de pilotos) Terminal com 2 nós = 8 (mesma quantidade do número máximo de pilotos)
Notas	Se tiver válvulas dos tipos 8S ou 10, é necessário que se utilize uma pressão de entrada de pelo menos 6 bar para que a pressão nos pilotos não caia muito e prejudique a atuação das válvulas * Com terminal de entrada 1-11
Para dados técnicos das válvulas verificar seção "HDM + Conexão Multipolo". Ver página 95 para códigos de válvulas, terminais intermediários e acessórios comuns.	

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

H D M FAMÍLIA	3 TERMINAIS DE ENTRADA	A S - 4 CONECTOR ELÉTRICO	M ATUADOR MANUAL	I6 - W 8 - W 6 - O 4 - L 8 - 5 TIPO DE VÁLVULA	1 6 OUTRAS CARACTERÍSTICAS
Heavy duty Multimach IP65	3 Terminal 1 tubo ø10mm	Versão com endereçamento padrão AS-4 1 nó, 4 saídas, cabo amarelo AS-8 2 nós, 8 saídas, cabo amarelo AO-4 -> 1 nó, 4 entradas e 4 saídas conector M8, cabo amarelo AP-4 1 nó, 4 entradas e 4 saídas conector M12, cabo amarelo AZ-4 1 nó, 4 saídas, cabo amarelo e cabo preto AZ-8 2 nós, 8 saídas, cabo amarelo e cabo preto AE-4 1 nó, 4 entradas e 4 saídas conec. M8, amarelo e preto AE-8 2 nós, 8 entradas e 8 saídas, cabo amarelo e cabo preto	M Comando Manual Monoestável B Comando Manual Biestável	I n° 2 x 3/2 NF W n° 2 x 3/2 NA L 3/2 NF + 3/2 NA V 5/2 monoestável K 5/2 biestável O 5/3 monoestável *F 5/2 monoestável 4 Terminal de fechamento 1-11 ø12 5 Terminal de fechamento cego 6 Intermediário passante 7 Intermediário cego 20 Intermediário de escape 4 Conexão 4mm 6 Conexão 6mm 8 Conexão 8mm - Válvula 14 8S Conexão 8mm - Válvula 23 10 Conexão 10mm	16 2 suportes para trilho DIN

* Utiliza um único polo para alimentação, mas ocupa 2 posições na contagem de solenoides.

TERMINAL 1 AS-4, AS-8

Código	Descrição	Massa [g]
0227301202	Terminal HDM 1 AS-4 1 nó, 4 saídas, cabo amarelo	465
0227301208	Terminal HDM 1 AS-8 2 nós, 4 saídas, cabo amarelo	454

TERMINAL 1 AP-4, M12

Código	Descrição	Massa [g]
0227301212	Terminal HDM 1 AP-4 1 nó, 4 saídas e 4 entradas conector M12, cabo amarelo	756

TERMINAL 1 AE-8, M8

Código	Descrição	Massa [g]
0227301216	Terminal HDM 1 AE-8 2 nós, 8 entradas e 8 saídas conector M8, cabo amarelo e cabo preto	773

TERMINAL 1 AO-4, M8

Código	Descrição	Massa [g]
0227301218	Terminal HDM 1 AO-4 1 nó, 4 entradas e 4 saídas conector M8, cabo amarelo	759

TERMINAL 1 AE-4, M8

Código	Descrição	Massa [g]
0227301214	Terminal HDM 1 AE-4 1 nó, 4 entradas e 4 saídas conector M8, cabo amarelo e cabo preto	761

TERMINAL 1 AZ-4, AZ-8

Código	Descrição	Massa [g]
0227301204	Terminal HDM 1 AZ-4 1 nó, 4 saídas, cabo amarelo e cabo preto	467
0227301210	Terminal HDM 1 AZ-8 2 nós, 8 saídas, cabo amarelo e cabo preto	456

ACESSÓRIOS

KIT CONECTOR DE ENDEREÇAMENTO AS-interface

Código	Descrição
0226950150	Conector de endereçamento AS-interface cabo L = 1 m

PLUG M8 - M12

Código	Descrição
0240009039	Plug M8
0240009040	Plug M12

KIT CONECTOR AS-interface

Código	Descrição
0226950151	Kit Conector AS-interface

PARTES SOBRESSALENTES

HDM + PROFIBUS-DP



DADOS TÉCNICOS	
Conexões das válvulas	Conexões automáticas de utilização Ø4,6,8,10 / Conexões automáticas de alimentação ø10,12* / Conexão roscada 3/8" para escape da válvula / Conexão roscada M5 para escape do piloto
Número máximo de pilotos	16
Número máximo de válvulas	16 (mesmo do número máximo de pilotos)
Tensão de operação	24VCC +-10%
Grau de proteção	IP65 (com saída canalizada e com conector de saída de Bus pluggado ou utilizado)
Notas	*Com terminal de entrada 1-11
Módulo Profibus-DP para Válvulas HDM	
Proteção	Saídas protegidas contra sobretensões e curto-circuito
Máx. potência de entrada (todas as válvulas energizadas)	Aproximadamente 500mA
Endereçamento	Por seletores rotativos
Máximo número de endereços configuráveis	99
Endereço Padrão	3
Diagnóstico de defeito periférico	LED local indicador e indicação para o mestre
Defeitos reportados	Curto-circuito ou sobretensão na saída Falha na alimentação elétrica auxiliar
Status do módulo em caso de evento de defeito periférico	O bit de defeito periférico é ativado e acessível pela estação mestre.
Valor dos bits de dados	0 = desabilitado
Status de saída na ausência de comunicação	1 = habilitado Desabilitado
Para dados técnicos das válvulas verificar seção "HDM + Conexão Multipolo". Ver página 95 para códigos de válvulas, terminais intermediários e acessórios comuns.	

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

H D M FAMÍLIA	2 TERMINAIS DE ENTRADA	P CONECTOR ELÉTRICO	M ATUADOR MANUAL	I6 - W 8 - W 6 - O 4 - L 8 - 5 TIPO DE VÁLVULA	1 6 OUTRAS CARACTERÍSTICAS
Heavy duty Multimach IP65	2 Terminal 1-11 tubo ø10mm 3 Terminal 1 tubo ø10mm	P Profibus-DP	M Comando Manual Monoestável B Comando Manual Biestável	I n° 2 x 3/2 NF W n° 2 x 3/2 NA L 3/2 NF + 3/2 NA V 5/2 monoestável K 5/2 biestável O 5/3 monoestável *F 5/2 monoestável 4 Term. de fechamento 1-11 ø12 5 Terminal de fechamento cego 6 Intermediário passante 7 Intermediário cego 20 Intermediário de escape 4 Conexão 4mm 6 Conexão 6mm 8 Conexão 8mm - Válvula 14 8S Conexão 8mm - Válvula 23 10 Conexão 10mm	16 2 suportes para trilho DIN

* Utiliza um único polo para alimentação, mas ocupa 2 posições na contagem de solenoides.

TERMINAL 1-11 PROFIBUS-DP

Código	Descrição	Massa [g]
0227301231	Terminal 1-11 Profibus	730

TERMINAL 1 PROFIBUS-DP

Código	Descrição	Massa [g]
0227301230	Terminal 1 Profibus	730

ACESSÓRIOS

CONECTOR DE SAÍDA MACHO M12

Código	Descrição
0240009035	Conector macho codificação B

CONECTOR M8 PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

Código	Descrição
0240009037	Conector M8 para alimentação elétrica cabo 5m

CONECTOR DE ENTRADA FÊMEA M12

Código	Descrição
0240009036	Conector fêmea codificação B

PLUG M8 - M12

Código	Descrição
0240009039	Plug M8
0240009040	Plug M12

ENTRADA / SAÍDA PROFIBUS-DP IP67 M12



DADOS TÉCNICOS	
Aplicação	8 entradas ou saídas + 8 entradas ou saídas ou diagnóstico
Tensão de alimentação	24VCC (18...30,2V), de acordo com EN 61131-2
Grau de proteção	IP67
Temperatura	0 a 55°C (32 a 131° F)
Dados Field Bus	Protocolo de transmissão Modo de transmissão Velocidade de transmissão Endereços
Dados técnicos de entradas e saídas	Síncrono ou fixo 12MBit/s Chaves rotativas BCD, 0.....99
Dados técnicos de saída	Sensores de proximidade PNP ou Sensores de fim de curso mecânicos compatíveis c/ EN61131-2 24VCC (18-30,2V) EN61131-2; >= 200mA para ponto de acoplamento M12 Um LED para cada Saída 24VCC (18-30,2V) EN61131-2; corrente cumulativa I_S=9A 1.6A, sistema protegido por fusível em caso de curto-circuito 10W 20 Hz Ohm, 20Hz Indução Um LED para cada entrada RUN-LED LED + Sinal de alarme para o mestre LED Vermelho para canal em ponto de acoplamento M12
Autoteste	Diagnóstico no pino 2 c/ LED vermelho p/ ponto de acoplamento M12 e sinal para o mestre
Autoteste	Desina® (pino 2)

GABARITO DE CODIFICAÇÃO ESCRAVOS COM VÁLVULAS SÉRIE 70

B U S	P	V	B	O	0 2	D D
	P Profibus	V IP67	B 70 1/8" C 70 1/4"	O Bases múltiplas	02 2 posições 04 4 posições 06 6 posições 08 8 posições 10 10 posições 12 12 posições 14 14 posições 16 16 posições	D SOV 23 SOS NO - SOV 33 SOS NO H SOV 23 SOS NC - SOV 33 SOS NC Z SOV 23 SOB 00 - SOV 33 SOB 00 M SOV 25 SOS 0 - SOV 35 SOS 00 J SOV 25 SOB 00 - SOV 35 SOB 00 G SOV 26 SOS CC - SOV 36 SOS CC E SOV 26 SOS OC - SOV 36 SOS OC B SOV 26 SOS PC - SOV 36 SOS PC A Placa cega

GABARITO DE CODIFICAÇÃO ESCRAVOS COM VÁLVULAS ISO

B U S	P	V	D	I	0 2	M M
	P Profibus	V IP67	D ISO1 E ISO2	I Base manifold com saída lateral	02 2 posições 04 4 posições 06 6 posições 08 8 posições 10 10 posições 12 12 posições 14 14 posições 16 16 posições	M ISV 55 SOS 00 - ISV 65 SOS 00 J ISV 55 SOB 00 - ISV 65 SOB 00 G ISV 56 SOS CC - ISV 66 SOS CC E ISV 56 SOS OC - ISV 66 SOS OC B ISV 56 SOS PC - ISV 66 SOS PC A Placa cega

ESCRAVO IP67

Código	Descrição
0240008001	8 Entradas / Saídas + 8 Entradas / Saídas com autoteste Profibus

ACESSÓRIOS

COTOVELO 90° SEM CABO

Código	Descrição
0240009001	Cotovelo 90° sem cabo

COTOVELO 90° COM CABO

Código	Descrição
0240009022	cotovelo 90° c/ cabo 1,5m
0240009023	cotovelo 90° com cabo 5m

DISTRIBUIDOR Y COM CABO E CONECTOR RETO M12

Código	Descrição
0240009031	Distribuidor Y cabo 0,6m
0240009032	Distribuidor Y cabo 1,5m

CONECTOR FÊMEA PARA SAÍDA

Código	Descrição
0240009034	Conector fêmea para saída

CONECTOR MACHO PARA ENTRADA

Código	Descrição
0240009033	Conector macho p/ entrada

CONECTOR FÊMEA M12 ENTRADA DE BARRAMENTO

Código	Descrição
0240009036	Conector fêmea M12 Codificação B

CONECTOR MACHO M12 P/ SAÍDA DE BARRAMENTO

Código	Descrição
0240009035	Conector macho M12 Codificação B

CONEXÃO RETA SEM CABO

Código	Descrição
0240009021	Conexão reta sem cabo

CONEXÃO RETA COM CABO

Código	Descrição
0240009002	Conexão reta c/ cabo 1,5m
0240009003	Conexão reta com cabo 5m

PLUG M12

Código	Descrição
0240009040	Plug M12

SÉRIE SYNTESI



DADOS TÉCNICOS GERAIS		TAMANHO 1			TAMANHO 2							
Roscas de conexão		1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"				
Máxima pressão de entrada	bar		15				13					
	MPa		1.5				1.3					
	psi		217				188					
Vazão		Verificar catálogo dos vários elementos										
Temperatura de operação	°C	-10 a 50			-10 a 50							
Manopla com possibilidade de trava por cadeado		Reguladores, filtro reguladores e válvulas seccionadoras manuais										
Fluido		Ar comprimido ou outros gases inertes										
Posição de montagem		Verificar catálogo dos vários elementos										
Direção de fluxo		Fluxo da direita pra esquerda ou vice-versa										
Tomadas de ar adicionais para manômetros e conexões		1/8" frontal e traseiro, em todos os módulos			1/4" frontal e traseiro em todos os módulos							
Parafusos de montagem em painel		2 x Parafusos M4			2 x Parafusos M5							
Certificado para atmosferas potencialmente explosivas de acordo com 94/9/CE		Ex II 3 GD c T5 T 100°C -20°C<Ta<50°C										

GABARITO DE CODIFICAÇÃO ELEMENTO ÚNICO

56	1	1	F	10	1
SYNTESI	TAMANHO	ROSCA DE CONEXÃO DE ENTRADA	ELEMENTO	TIPO	ROSCA DA CONEXÃO DE SAÍDA
56 Syntesi	1 Tamanho 1	0 Sem rosca 1 Rosca 1/8" 2 Rosca 1/4" 3 Rosca 3/8"	F Filtro D Depurador C Filtro de carvão ativado R Regulador de pressão B Filtro regulador L Lubrificador V Válvula seccionadora* A Abertura progressiva** S Pressostato** P Tomada de ar	Varia de elemento para elemento	0 Sem rosca 1 Rosca 1/8" 2 Rosca 1/4" 3 Rosca 3/8"
	2 Tamanho 2	0 Sem rosca 3 Rosca 3/8" 4 Rosca 1/2"			

FILTRO



DADOS TÉCNICOS		FILTRO TAMANHO 1			FILTRO TAMANHO 2			
Roscas de conexão		1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Grau de filtração	µm	5 (amarelo) – pureza do ar de saída classe ISO 8573-1:3.7.4 20 (branco) – pureza do ar de saída classe ISO 8573-1:4.7.4 50 (azul) – pureza do ar de saída classe ISO 8573-1:5.7.4						
Máxima pressão de entrada	bar	15			13			
	MPa	1.5			1.3			
	psi	217			188			
Vazão a 6,3bar ΔP 0,5bar	Nl/min	900	1200	1300	3400	3800	3800	
	scfm	32	42	46	120	135	135	
Vazão a 6,3bar ΔP 1,0bar	Nl/min	1300	1650	1750	4500	5200	5200	
	scfm	46	58	62	159	184	184	
Temperatura de operação	°C	-10 a 50			-10 a 50			
Massa	g	178	173	164	488	461	457	445
Dreno de condensado		RMSA: Dreno com descarga manual de condensado e descarga automática à pressão zero RA: Dreno com descarga automática de condensado, independente de pressão ou vazão Nota: A pressão máxima de entrada para as versões com dreno automático não devem exceder 10 bar. Ar comprimido ou outros gases inertes						

FILTRO DE CARVÃO ATIVADO



DADOS TÉCNICOS		FILTRO CA TAMANHO 1			FILTRO CA TAMANHO 2			
Roscas de conexão		1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Óleo residual a 20°C *	mg/m³	0,003 – pureza do ar de saída classe ISO 8573-1:1.7.1						
Duração do cartucho *	horas	4000			4000			
Máxima pressão de entrada	bar	15			13			
	MPa	1.5			1.3			
	psi	217			188			
Vazão recomendada a 6,3bar	NI/min	350			800			
	scfm	12			28			
Nota: Vazão acima da recomendada reduz a eficiência de purificação								
Temperatura de operação	°C	-10 a 50			-10 a 50			
Massa	g	195	190	181	483	456	452	440
Dreno de condensado		RMSA: Dreno com descarga manual de condensado e descarga automática à pressão zero						
Fluido		Ar comprimido filtrado e depurado 0,01µm						

REGULADOR EM SÉRIE



DADOS TÉCNICOS		REGULADOR TAMANHO 1			REGULADOR TAMANHO 2			
Roscas de conexão		1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Rosca de utilização			1/8"				1/4"	
Máxima pressão de entrada	bar		15				13	
	MPa		1.5				1.3	
	psi		217				188	
Vazão a 6,3bar ΔP 0,5bar	Nl/min		330				540	
	scfm		12				19	
Vazão a 6,3bar ΔP 1,0bar	Nl/min		500				1000	
	scfm		18				35	
Vazão de alívio a 6,3bar	Nl/min		70				100	
	scfm		2.5				3.5	
Temperatura de operação	°C		-10 a 50				-10 a 50	
Passagem plena no escape					Inclusa			
Manopla para cadeado					Inclusa			
Compensação da pressão de entrada					Inclusa, mediante válvula balanceada			
Massa	g	193	188	179	546	519	515	503
Fluido					Ar comprimido filtrado e outros gases inertes			
Posição de montagem					Qualquer posição			
Parafusos de montagem em painel								

LUBRIFICADOR



DADOS TÉCNICOS		FILTRO CA TAMANHO 1			FILTRO CA TAMANHO 2			
Roscas de conexão		1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Tipo de lubrificação		Névoa de óleo						
Versão		Enchimento manual superior						
Máxima pressão de entrada	bar	15			13			
	MPa	1.5			1.3			
	psi	217			188			
Vazão a 6,3bar ΔP 0,5	Nl/min	1300	1700	2200	2300	3900	3900	
	scfm	46	60	78	81	138	138	
Vazão a 6,3bar ΔP 1,0	Nl/min	1600	3000	3650	3650	6100	6100	
	scfm	57	106	129	129	216	216	
Temperatura de operação	°C	-10 a 50			-10 a 50			
Massa	g	185	180	171	480	453	449	437
Fluido		Ar comprimido filtr						

ABERTURA PROGRESSIVA



DADOS TÉCNICOS	FILTRO CA TAMANHO 1			FILTRO CA TAMANHO 2			
	1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Roscas de conexão		1/8"			1/4"		
Conexão de escape		1/8"			1/4"		
Tipo de acionamento		Solenoide			Solenoide - Solenoide CNOMO		
Máxima pressão de entrada	bar	3 - 10			3 - 10		
	MPa	0.3 - 1			0.3 - 1		
	psi	43 - 145			43 - 145		
Vazão a 6,3bar ΔP 0,5	NI/min	900	1000	1100	2800	3600	3600
	scfm	32	39	39	99	127	127
Vazão a 6,3bar ΔP 1,0	NI/min	1250	1500	1600	4400	4800	4800
	scfm	44	53	57	156	170	170
Vazão de escape a 6,3 bar	NI/min	500			2700		
	scfm	18			96		
Vazão máxima de partida a 6,3 bar	NI/min	170			700		
	scfm	6			25		
Temperatura de operação	°C	-10 a 50			-10 a 50		
Massa	g	203	198	189	503	476	472
Fluido							

CONECTOR ELÉTRICO
V3V-APR-ELPN



Código	Descrição
W0970510011	Conec. Standard
W0970510012	Conec. lado 22mm LED 24V
W0970510013	Conec. lado 22mm LED 110V
W0970510014	Conec. lado 22mm LED 220V
W0970510015	Conec. lado 22mm LED VDR 24V
W0970510016	Conec. lado 22mm LED VDR 110V
W0970510017	Conec. lado 22mm LED VDR 220V
W0970510070	Conec. lado 22mm II 2GD ATEX

CONECTOR ELÉTRICO 30 MM



Código	Descrição
W0970520033	Conec. lado 30mm Standard
W0970520034	Conec. lado 22mm LED 24V
W0970520035	Conec. lado 22mm LED 110V
W0970520036	Conec. lado 22mm LED 220V
W0970520037	Conec. lado 22mm LED VDR 24V
W0970520038	Conec. lado 22mm LED VDR 110V
W0970520039	Conec. lado 22mm LED VDR 220V

CHAVE DE DESMONTAGEM DOS COPOS



Código	Descrição
9170601	Bit / Syntesi 1
9210050	Syntesi 2

KIT IP65 PARA BOBINAS
LADO 22MM



Código	Descrição
0222100100	Kit IP65 para bobinas lado 22mm

DEPURADOR



DADOS TÉCNICOS		BIT 1/8"	BIT 1/4"
Conexão		1/8"	1/4"
Grau de purificação		99.97% a 0.01 µm	
Máxima pressão de entrada	MPa	1.3	
	bar	13	
	psi	188	
Vazão sugerida a 6 bar	NI/min	200	
	scfm	7	
Temperatura máxima a 10 bar	°C	50	
	°F	122	
Massa	g	65	
Parafusos de fixação em painel		M4, juntamente com os suportes fornecidos	
Volume do copo	cm³	16	
Posição de montagem		Vertical	
Dreno de condensado		RMSA: Dreno manual com descarga automática em pressão 0 bar	
Fluido		Ar comprimido filtrado a 5µm	
Notas		É aconselhável que seja montado um filtro 5µm antes do depurador para agir como um filtro de particulados.	

CÓDIGOS DE VENDA

Código	Descrição			
5112001	DEP BIT 1/8 RMSA			
5212001	DEP BIT 1/4 RMSA			

LUBRIFICADOR



DADOS TÉCNICOS	
----------------	--

FILTRO REGULADOR



DADOS TÉCNICOS		FR BIT 1/8"	FR BIT 1/4"
Conexão		1/8"	1/4"
Faixas de pressão		0 - 2 ; 0 - 4 ; 0 - 8 ; 0 - 12	
Grau de filtração		5 (amarelo) - 20 (branco) - 50 (azul)	
Máxima pressão de entrada	µm	1.3	
	bar	13	
	psi	188	
Vazão a 6,3 bar ΔP 0,5 bar	NI/min	290	
	scfm	10	
Vazão a 6,3 bar ΔP 1,0 bar	NI/min	600	
	scfm	21	
Temperatura máxima a 10 bar	°C	50	
	°F	122	
Massa	g	110	
Parafusos de fixação em painel		M4, juntamente com os suportes fornecidos	
Volume do copo	cm³	16	
Posição de montagem		Vertical	
Conexão para manômetro		G 1/8"	
Dreno de condensado		RMSA: Dreno manual com descarga automática em pressão 0 bar SAC: Dreno automático com descarga de condensado Opera por depressão - requer variação na utilização do ar comprimido Ar comprimido	
Fluido		A pressão sempre deve ser regulada para cima. Para aumentar a sensibilidade, use um regulador com faixa de pressão a mais próxima possível da pressão desejada.	
Notas		Não utilizar tomada de pressão a partir das conexões para manômetros.	

CÓDIGOS DE VENDAS

FILTRO DE CARVÃO ATIVADO



DADOS TÉCNICOS	AC 100		AC 200			AC 300			AC 400			
Conexão	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Resíduo de óleo a 20°C*	mg/m³	0.003		0.003			0.003			0.003		
Duração do cartucho*	hours	4000		4000			4000			1000		
Máxima pressão de entrada	MPa	1.5		1.3			1.3			1.3		
	bar	15		13			13			13		
	psi	217		188			188</					

REGULADOR EM SÉRIE Skillair® 100



DADOS TÉCNICOS	
Conexão de entrada	1/4"
Conexão de utilização	G 1/8"
Faixa de regulação de pressão	0 - 2; 0 - 4; 0 - 8; 0 - 12;
Máxima pressão de entrada	1.5 MPa - 15 bar - 217 psi
Vazão a 6,3 bar ΔP 0,5 bar	500 NI/min
	18 scfm
Vazão a 6,3 bar ΔP 1,0 bar	950 NI/min
	34 scfm
Fluido	Ar comprimido filtrado, lubrificado ou não. Se a lubrificação for utilizada, então deve ser contínua
Temperatura máxima a 10 bar	50 °C
	122 °F
Massa	0.4 kg
Parafusos de fixação em parede	M4x50
Posição de montagem	Em qualquer posição
Rosca de conexão para manômetro	G 1/8"
Nota na utilização	A pressão sempre deve ser regulada para cima. Para aumentar a sensibilidade, use um regulador com faixa de pressão a mais próxima possível da pressão desejada.

REGULADOR OPERADO POR PILOTO Skillair® 300



DADOS TÉCNICOS		300 REG OPERADO POR PILOTO			
Rosca de Conexão		1/2"	3/4"	1"	
Faixa de regulagem de pressão		Em função do regulador piloto			
Máxima pressão de entrada	MPa		1.3		

VÁLVULA DE PARTIDA PRO

