

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:	Pino, pino para montagem em painel, rolete, gatilho
• Mecânicos	Depende do tipo de atuação selecionada
• Manuais	
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	VME1-04 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

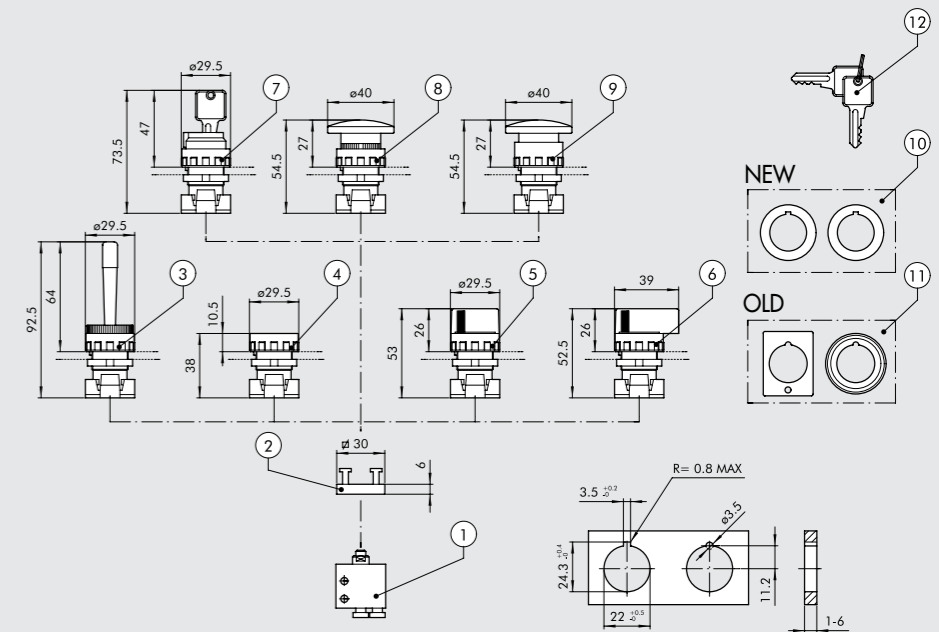
ROLETE 3/2 NF - CONEXÕES LATERAIS

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.

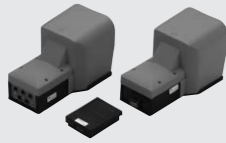


CÓDIGOS

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
	②	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
	⑥	W0351000032	Seletor curto preto 3 posições com retorno	20
		W0351000033	Seletor curto preto 3 posições com trava	20
	⑦	W0351000034	Seletor longo preto 2 posições com retorno	26
		W0351000035	Seletor longo preto 2 posições com trava	26
	⑧	W0351000036	Seletor longo preto 3 posições com retorno	26
		W0351000037	Seletor longo preto 3 posições com trava	26
	⑨	W0351000016	Seletor 2 posições com chave extraível em ambas	50
		W0351000018	Seletor 2 posições com chave extraível apenas quando em 0.	50
	⑩	W0351000013	Botão cogumelo vermelho Ø 40	27
		W0351000017	Botão cogumelo preto Ø 40	27
	⑪	W0351000014	Botão cogumelo vermelho Ø 40 com trava para emergência	29
	⑫	W0351000049	◆ Reduto de 30 para 22,5mm	
		W0351000050	▲ Adaptador para diâmetro Ø 30 G2326	
		W0351000021	◆ Chave para seletores	
		W0351000056	Disco verde para botão ④	

- ◆ Não pode ser fornecido. Substituição funcional: seletor curto preto 2 posições com trava ⑤.
- ▲ Usável apenas com seletores com corpos de tecnopolímero.
- ▲ Usável apenas com seletores com corpos metálicos.

## VÁLVULAS OPERADAS POR PEDAL SÉRIE PEV



DADOS TÉCNICOS		Ø 4	M5	1/4"
Conexões da Válvula		Mono / Biestável c/ proteção	Mono / Biestável c/ proteção	Mono / Biestável c/ Proteção
Tipo		Monoestável sem proteção	Monoestável sem proteção	-
Pressão de operação	bar		2.5 a 10	
	Mpa		0.25 a 1	
	psi		36 a 145	
Temperatura de Operação	°C		-10 + 60	
Diâmetro Nominal	mm	2.5	2.5	7.5
Condutância C	Nl/min · bar	16.5	16.5	264.26
Razão Crítica b	bar/bar	0.03	0.03	0.32
Vazão a 6,3 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	60	60	640
Vazão a 6,3 bar ΔP 1 bar	Nl/min	95	95	840
Fluido		Ar filtrado sem lubrificação. Se a lubrificação for utilizada, então deve ser contínua		

### VÁLVULAS PEDAL COM PROTEÇÃO - 5/2 1/4", 3/2 M5, 3/2 Ø4

Simbologia	Código	Descrição	Abreviação	Simbologia	Código	Descrição	Abreviação
	W312000001	5/2 - 1/4" monoestável, com proteção	PEV 35 PES PR		W312000021	5/2 - 1/4" monoestável, com bloqueio mecânico e proteção	PEV 35 PEC PR
	W312000011	5/2 - 1/4" biestável, com proteção	PEV 35 PEB PR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A posição para baixo do pedal é mantida por uma alavanca. Quando o pé pressiona a alavanca, o pedal é liberado e pode ser elevado.</li> <li>■ Quando o pé pressiona uma alavanca com trava, o pedal pode ser abaixado.</li> </ul>			
	W3120000301	3/2 - M5 monoestável, com proteção	PEV 03 PES PR	<b>VÁLVULA PEDAL SEM PROTEÇÃO - 3/2 M5, 3/2 Ø 4</b>			
	W3120000321	3/2 - Ø4 monoestável, com proteção	PEV F3 PES PR				
	W3120000331	3/2 - M5 biestável, com proteção	PEV 03 PEB PR		W3120000411	3/2 - M5 monoestável, sem proteção	PEV 03 PES WP
	W3120000311	3/2 - Ø4 biestável, com proteção	PEV F3 PEB PR		W3120000401	3/2 - Ø4 monoestável, sem proteção	PEV F3 PES WP

### SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

PEV FAMÍLIA	F BITOLAS	3 FUNÇÕES	PE OPERADORES 14	C RETORNO (12)	WP OUTRAS CARACTERÍSTICAS
PEV Válvula com pedal	3 1/4 0 M5 F Ø 4	3 3/2 5 5/2	PE Operado por pedal	S Mola mecânica C Bloqueio mecânico B Biestável	WP Sem proteção PR Protegido

## VÁLVULA BIMANUAL DE SEGURANÇA SÉRIE SAFE AIR®



DADOS TÉCNICOS	
Conexões	mm Automáticas Ø4mm
Fluido	Ar comprimido filtrado sem lubrificação.
Versão	Controle simples - bloco completo com botoeira
Padrão	EN574 type IIIA, aprovação TÜV de acordo com 2006/42/EC Certificado TÜV-A-MHF/MG/10-5159 (código W3605000001) Certificado Bureau Veritas CV 003-12-2011 (código 0227700000)
Sincronia, tempo máximo entre os dois sinais	s 0.4
Tempo de desativação com comprimento máximo do tubo L=1000mm	s @ 0.05
Atuação	Pneumática
Retorno	Mola
Pressão de operação	bar 2.5 a 8
Temperatura de operação	°C -10 a +60
Diâmetro nominal	mm 2.7
Vazão a 6 bar (0.6 Mpa - 87 psi) ΔP 1 bar (0.1MPa - 1.45 psi)	Nl/min 85
Instalação	Em qualquer posição

### VÁLVULA DE SEGURANÇA BIMANUAL

Código	Descrição
W360500001	Válvula de segurança bimanual

### BOTOEIRA

Código	Descrição
W3120000212	Botoeira

### BLOCO COMPLETO COM BOTOEIRA

Código	Código	Descrição
0227700000		Bloco completo com botoeira

**Materiais**  
Liga de alumínio injetada e pintada

## VÁLVULAS SÉRIE 70



### VÁLVULAS SÉRIE 70 MANUAIS

DADOS TÉCNICOS	1/8"	1/4"	1/2"
Pressão de operação:			
• Versão com atuação direta	bar	Vácuo a 10	
• Versão assistida por piloto	bar	2,5 a 10	
Temperatura de operação	°C	-10 a +60	
Diâmetro nominal	mm	5	7.5
Condutância C	Nl/min · bar	121.43	264.26
Razão Crítica b	bar/bar	0.32	0.27
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	400	750
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	550	1100

### SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

MAV FAMÍLIA	2 BITOLAS	3 FUNÇÕES	PP OPERADORES 14	S RETORNO (12)	NC OUTRAS CARACTERÍSTICAS
MAV Válvulas Manuais	2 1/8" 3 1/4" 4 1/2"	3 3/2 5 5/2 6 5/3 8 2 x 3/2	PP Botão VL Alavanca axial LE Alavanca 90° BRE Preparado para atuadores manuais para painéis	A Pneumático / mola mecânica* S Mola mecânica B Biestável D Diferencial O Monoestável para 5/3	NC Normalmente fechada NO Normalmente aberta OO Sem indicação CC Centro fechado OC Centro Aberto Negativo PC Centro Aberto Positivo

### ALAVANCA 90° 3/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7010000100	MAV 23 LES NC 1/8"
	7020000100	MAV 33 LES NC 1/4"
	7030000100	MAV 43 LES NC 1/2"
	7010000200	MAV 23 LEB OO 1/8"
	7020000200	MAV 33 LEB OO 1/4"
	7030000200	MAV 43 LEB OO 1/2"

### ALAVANCA 90° 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7010000300	MAV 25 LES OO 1/8"
	7020000300	MAV 35 LES OO 1/4"
	7030000300	MAV 45 LES OO 1/2"
	7010000400	MAV 25 LEB OO 1/8"
	7020000400	MAV 35 LEB OO 1/4"
	7030000400	MAV 45 LEB OO 1/2"

### ALAVANCA AXIAL 3/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7010001400	MAV 23 VLB OO 1/8"
	7020001400	MAV 33 VLB OO 1/4"

### ALAVANCA AXIAL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7010001700	MAV 25 VLB OO 1/8"
	7020001700	MAV 35 VLB OO 1/4"

### ALAVANCA AXIAL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7010001150	MAV 28 VLO OC 1/8"
	7010001160	MAV 28 VLS OC 1/8"

### ALAVANCA 90° 5/3

Simbologia	Código	Abreviação
	7010001000	MAV 26 LES CC 1/8"
	7020001000	MAV 36 LES CC 1/4"
	7030001000	MAV 46 LES CC 1/2"
	7010000900	MAV 26 LES OC 1/8"
	7020000900	MAV 36 LES OC 1/4"
	7030000900	MAV 46 LES OC 1/2"
	7010001100	MAV 26 LES PC 1/8"
	7020001100	MAV 36 LES PC 1/4"
	7030001100	MAV 46 LES PC 1/2"
	7010000500	MAV 26 LEO CC 1/8"
	7020000500	MAV 36 LEO CC 1/4"
	7030000500	MAV 46 LEO CC 1/2"
	7010000600	MAV 26 LEO OC 1/8"
	7020000600	MAV 36 LEO OC 1/4"
	7030000600	MAV 46 LEO OC 1/2"
	7010000700	MAV 26 LEO PC 1/8"
	7020000700	MAV 36 LEO PC 1/4"
	7030000700	MAV 46 LEO PC 1/2"

### BOTÃO 3/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7010001300	MAV 23 PPB OO 1/8"
	7010001200	MAV 23 PPS NC 1/8"

### BOTÃO 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7010001600	MAV 25 PPB OO 1/8"
	7010001500	MAV 25 PPS OO 1/8"

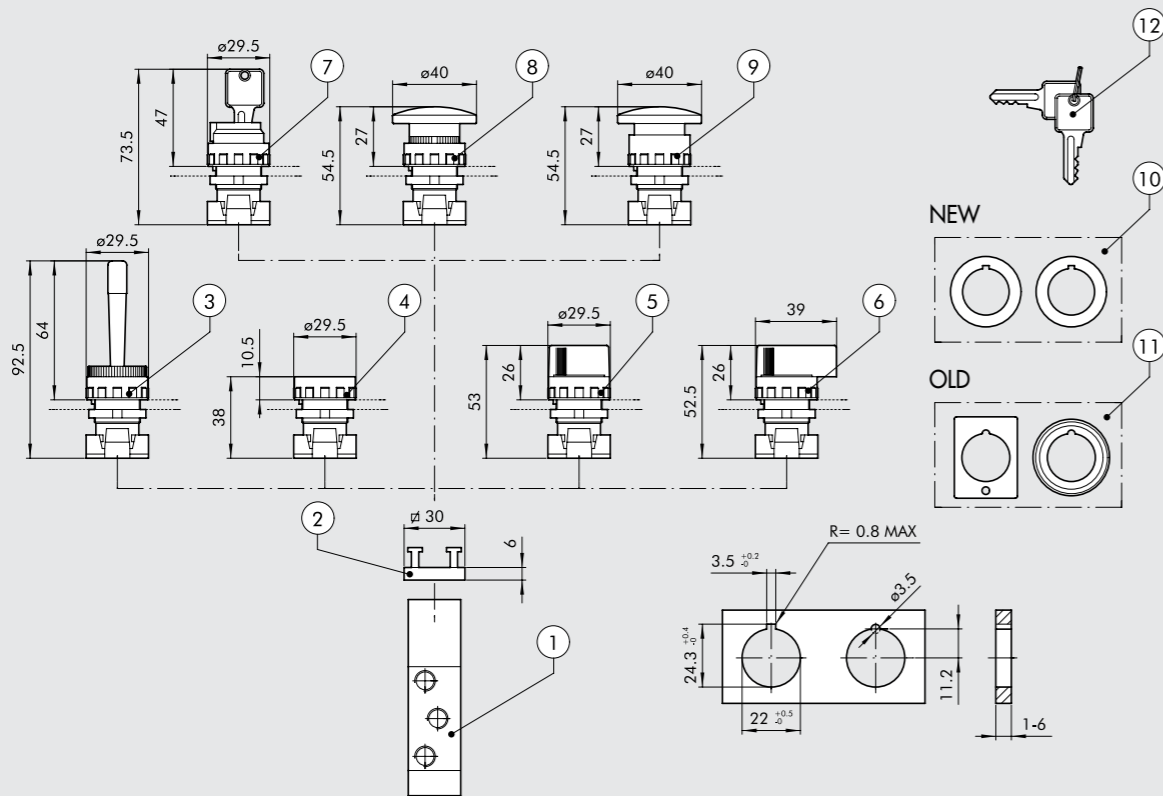
### PINO ASSISTIDO POR PILOTO 3/2 P/ ATUAD. P/ PAINEL

Simbologia	Código	Abreviação
	7010001800	MAV 23 BRE NC 1/8"

### PINO ASSISTIDO POR PILOTO 5/2 P/ ATUAD. P/ PAINEL

Simbologia	Código	Abreviação
	7010001900	MAV 25 BRE OO 1/8"

DIAGRAMA DE MONTAGEM PARA VÁLVULAS PINO MANUAIS ASSISTIDAS POR PILOTO COM ATUADORES PARA PAINEL



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	Seletor curto preto 2 posições com retorno	20
	⑤	W0351000031	Seletor curto preto 2 posições com trava	20
	⑤	W0351000032	Seletor curto preto 3 posições com retorno	20
	⑤	W0351000033	Seletor curto preto 3 posições com trava	20
	⑥	W0351000034	Seletor longo preto 2 posições com retorno	26
	⑥	W0351000035	Seletor longo preto 2 posições com trava	26
	⑥	W0351000036	Seletor longo preto 3 posições com retorno	26
	⑥	W0351000037	Seletor longo preto 3 posições com trava	26
	⑦	W0351000016	Seletor 2 posições com chave extraível em ambas	50
	⑦	W0351000018	Seletor 2 posições com chave extraível apenas quando em 0.	50
	⑧	W0351000013	Botão cogumelo vermelho Ø 40	27
	⑧	W0351000017	Botão cogumelo preto Ø 40	27
	⑨	W0351000014	Botão cogumelo vermelho Ø 40 com trava para emergência	29
	⑩	W0351000049	◆ Reduto de 30 para 22,5mm	
	⑪	W0351000050	▲ Adaptador para diâmetro Ø 30 G2326	
	⑫	W0351000021	◆ Chave para seletores	
		W0351000056	Disco verde para botão ④	

◆ Não pode ser fornecido. Substituição funcional: seletor curto preto 2 posições com trava ⑤.  
▲ Usável apenas c/ seletores com corpos de tecnopolímero.  
◆ Usável apenas com seletores com corpos metálicos.

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 rolete frontal	S Mola Mecânica A Mola pneumática/mecânica*	NC Normalmente fechada OO 5/2

PINO 3/2

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

ROLETE UNIDIRECIONAL 5/2

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

ANTENA ASSISTIDA POR PILOTO 3/2 NF

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

PINO 5/2

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

PINO ASSISTIDO POR PILOTO 3/2 NF

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

ANTENA ASSISTIDA POR PILOTO 5/2

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

ROLETE 3/2

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

PINO ASSISTIDO POR PILOTO 5/2

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

ALAVANCA COM ROLETE FRONTAL 3/2

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

ROLETE 5/2

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

ROLETE ASSISTIDO POR PILOTO 3/2 NF

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

ALAVANCA COM ROLETE FRONTAL 5/2

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

ROLETE UNIDIRECIONAL 3/2

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

ROLETE ASSISTIDO POR PILOTO 5/2

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

## VÁLVULAS SÉRIE 70 PNEUMÁTICA



DADOS TÉCNICOS	1/8"	1/4"	1/2"
Pressão de operação	bar	Vácuo a 10	
Mínima pressão de piloto		2.5	
• Monoestável	bar	1	
• Biestável	bar		
Temperatura de operação	°C	-10 a +60	
Diâmetro nominal	mm	5	15
Condutância C	Nl/min · bar	121.43	264.26
Razão crítica b	bar/bar	0.32	0.43
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	400	750
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	550	1100
TRA / TRR monoestável a 6 bar	ms	6/15	7/15
TRA / TRR biestável a 6 bar	ms	7/7	7/7

### SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

PNV		2		3		PN		S		NC	
FAMÍLIA	BITOLAS	BITOLAS	FUNÇÕES	OPERADORES 14	RETORNO (12)	OPERADORES 14	RETORNO (12)	OPERADORES 14	RETORNO (12)	OUTRAS CARACTERÍSTICAS	OUTRAS CARACTERÍSTICAS
PNV Válvulas	2 1/8"	3 1/4"	3/2	PN Pneumático	S Mola mecânica	OO 5/2				NO Normalmente fechada	NO Normalmente fechada
Pneumáticas	3 1/4"	5 5/2	5/2		B Biestável	NC Normalmente fechada				NO Normalmente aberta	NC Normalmente aberta
	4 1/2"	6 5/3	5/3		D Diferencial	CC Centro fechado				OC Centro Aberto Negativo	OC open centres
					O Monoestável para 5/3	OC Centro Aberto Negativo				PC Centro Aberto Positivo	OO 5/2
					A Pneumático / mola mecânica*	PC Centro Aberto Positivo					

\*Sob encomenda -> Consultar departamento comercial

#### MONOESTÁVEL 3/2 NA

Simbologia	Código	Abreviação
	7010010400	PNV 23 PNS NO 1/8"
	7020010400	PNV 33 PNS NO 1/4"
	7040010400	PNV C3 PNS NO 3/8"
	7030010400	PNV 43 PNS NO 1/2"

#### MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7010011100	PNV 25 PNS OO 1/8"
	7020011100	PNV 35 PNS OO 1/4"
	7040011100	PNV C5 PNS OO 3/8"
	7030011100	PNV 45 PNS OO 1/2"

#### BIESTÁVEL 3/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7010010100	PNV 23 PNB OO 1/8"
	7020010100	PNV 33 PNB OO 1/4"
	7040010100	PNV C3 PNB OO 3/8"
	7030010100	PNV 43 PNB OO 1/2"

#### MONOESTÁVEL 3/2 NF

Simbologia	Código	Abreviação
	7010010200	PNV 23 PNS NC 1/8"
	7020010200	PNV 33 PNS NC 1/4"
	7040010200	PNV C3 PNS NC 3/8"
	7030010200	PNV 43 PNS NC 1/2"

#### BIESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7010011200	PNV 25 PNB OO 1/8"
	7020011200	PNV 35 PNB OO 1/4"
	7040011200	PNV C5 PNB OO 3/8"
	7030011200	PNV 45 PNB OO 1/2"
	7010011300	PNV 25 PND OO 1/8"
	7020011300	PNV 35 PND OO 1/4"
	7040011300	PNV C5 PND OO 3/8"
	7030011300	PNV 45 PND OO 1/2"

#### MONOESTÁVEL 5/3

Simbologia	Código	Abreviação
	7010012100	PNV 26 PNS CC 1/8"
	7020012100	PNV 36 PNS CC 1/4"
	7040012100	PNV C6 PNS CC 3/8"
	7030012100	PNV 46 PNS CC 1/2"
	7010012200	PNV 26 PNS OC 1/8"
	7020012200	PNV 36 PNS OC 1/4"
	7040012200	PNV C6 PNS OC 3/8"
	7030012200	PNV 46 PNS OC 1/2"
	7010012300	PNV 26 PNS PC 1/8"
	7020012300	PNV 36 PNS PC 1/4"
	7040012300	PNV C6 PNS PC 3/8"
	7030012300	PNV 46 PNS PC 1/2"

## VÁLVULA SÉRIE 70 ELETROPNEUMÁTICA



DADOS TÉCNICOS	1/8"	1/4"	1/2"
Pressão de operação :			
• Monoestável	bar	2.5 a 10	
• Biestável	bar	1 a 10	
• Assistida	bar	Vácuo a 10	
Mínima pressão de piloto	bar	2.5	
Temperatura de operação	°C	-10 a +60	
Diâmetro nominal	mm	5	15
Condutância C	Nl/min · bar	121.43	264.26
Razão crítica b	bar/bar	0.32	0.43
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	400	750
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	550	1100
TRA / TRR monoestável a 6 bar	ms	15/35	19/45
TRA / TRR biestável a 6 bar	ms	20/20	21/21
Operação manual		Biestável	
Valores de tensão das bobinas		12; 24VCC - 24; 110; 220VCA 50/60Hz	
Potência		2W (CC) 3.5VA (CA)	2W (CC) 3.5VA (CA)
		5W (CC) 5VA (CA)	
Tolerância de tensão	%	-10 a +15	
Classe de isolamento		F 155	
Máximo torque na porca da bobina	Nm	1	

### SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

SOV		2		3		SO		S		NC	
FAMÍLIA	BITOLAS	BITOLAS	FUNÇÕES	OPERADORES 14	RETORNO (12)	OPERADORES 14	RETORNO (12)	OPERADORES 14	RETORNO (12)	OUTRAS CARACTERÍSTICAS	OUTRAS CARACTERÍSTICAS
SOV Válvulas	2 1/8"	3 1/4"	3/2	SO Solenoide	S Mola mecânica	OO 5/2				NO Normalmente fechada	NO Normalmente fechada
Eletropneumáticas	3 1/4"	5 5/2	5/2	SE Solenoide assistido	B Biestável	NC Normalmente fechada				NO Normalmente aberta	NC Normalmente aberta
	4 1/2"	6 5/3	5/3		D Diferencial	CC Centro fechado				OC Centro Aberto Negativo	OC open centres
					P Pneumático	OC Centro Aberto Negativo				PC Centro Aberto Positivo	OO 5/2
					A Pneumático / mola mecânica*	PC Centro Aberto Positivo					

\*Sob encomenda -> Consultar departamento comercial

#### MONOESTÁVEL 3/2 NA

Simbologia	Código	Abreviação
	7010020400	SOV 23 SOS NO 1/8"
	7020020400	SOV 33 SOS NO 1/4"
	7040020400	SOV C3 SOS NO 3/8"
	7030020400	SOV 43 SOS NO 1/2"

#### BIESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7010021200	SOV 25 SOB OO 1/8"
	7020021200	SOV 35 SOB OO 1/4"
	7040021200	SOV C5 SOB OO 3/8"
	7030021200	SOV 45 SOB OO 1/2"
	7010021300	SOV 25 SOD OO 1/8"
	7020021300	SOV 35 SOD OO 1/4"
	7040021300	SOV C5 SOD OO 3/8"
	7030021300	SOV 45 SOD OO 1/2"
	7010021600	SOV 25 SOB OO 1/8"
	7020021600	SOV 35 SOB OO 1/4"
	7040021600	SOV C5 SOB OO 3/8"
	7030021600	SOV 45 SOB OO 1/2"

#### MONOESTÁVEL 3/2 NF

Simbologia	Código	Abreviação
	7010020200	SOV 23 SOS NC 1/8"
	7020020200	SOV 33 SOS NC 1/4"
	7040020200	SOV C3 SOS NC 3/8"
	7030020200	SOV 43 SOS NC 1/2"
	7010020500	SOV 23 SES NC 1/8"
	7020020500	SOV 33 SES NC 1/4"
	7040020500	SOV C3 SES NC 3/8"
	7030020500	SOV 43 SES NC 1/2"

#### BIESTÁVEL 3/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7010020100	SOV 23 SOB OO 1/8"
	7020020100	SOV 33 SOB OO 1/4"
	7040020100	SOV C3 SOB OO 3/8"
	7030020100	SOV 43 SOB OO 1/2"
	7010020300	SOV 23 SOB OO 1/8"
	7020020300	SOV 33 SOB OO 1/4"
	7040020300	SOV C3 SOB OO 3/8"
	7030020300	SOV 43 SOB OO 1/2"

#### MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7010021100	SOV 25 SOS OO 1/8"
	7020021100	SOV 35 SOS OO 1/4"
	7040021100	SOV C5 SOS OO 3/8"
	7030021100	SOV 45 SOS OO 1/2"
	7010021500	SOV 25 SES OO 1/8"
	7020021500	SOV 35 SES OO 1/4"
	7040021500	SOV C5 SES OO 3/8"
	7030021500	SOV 45 SES OO 1/2"

#### MONOESTÁVEL 5/3

Simbologia	Código	Abreviação
	7010022100	SOV 26 SOS CC 1/8"
	7020022100	SOV 36 SOS CC 1/4"
	7040022100	SOV C6 SOS CC 3/8"
	7030022100	SOV 46 SOS CC 1/2"
	7010022200	SOV 26 SOS OC 1/8"
	7020022200	SOV 36 SOS OC 1/4"
	7040022200	SOV C6 SOS OC 3/8"
	7030022200	SOV 46 SOS OC 1/2"
	7010022300	SOV 26 SOS PC 1/8"
	7020022300	SOV 36 SOS PC 1/4"
	7040022300	SOV C6 SOS PC 3/8"
	7030022300	SOV 46 SOS PC 1/2"
	7010022400	SOV 26 SES CC 1/8"
	7020022400	SOV 36 SES CC 1/4"
	7040022400	SOV C6 SES CC 3/8"
	7030022400	SOV 46 SES CC 1/2"
	7010022500	SOV 26 SES OC 1/8"
	7020022500	SOV 36 SES OC 1/4"
	7040022500	SOV C6 SES OC 3/8"
	7030022500	SOV 46 SES OC 1/2"
	7010022600	SOV 26 SES PC 1/8"
	7020022600	SOV 36 SES PC 1/4"
	7040022600	SOV C6 SES PC 3/8"
	7030022600	SOV 46 SES PC 1/2"

## ACESSÓRIOS PARA VÁLVULAS SÉRIE 70

### MANIFOLD PARA VÁLVULAS PNV-SOV



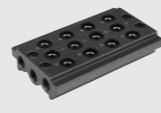
Código	Descrição
0221000190	Kit suporte alto para régua 1/8"
0221000191	Kit suporte baixo para régua 1/8"
0221000192	Kit suporte muito baixo para régua 1/8"
0221000200	Kit manifold 2 posições CSA-18-02
0221000300	Kit manifold 3 posições CSA-18-03
0221000400	Kit manifold 4 posições CSA-18-04
0221000500	Kit manifold 5 posições CSA-18-05
0221000600	Kit manifold 6 posições CSA-18-06
0221000700	Kit manifold 7 posições CSA-18-07
0222000190	Kit suporte alto para régua 1/4"
0222000191	Kit suporte baixo para régua 1/4"
0222000192	Kit suporte muito baixo para régua 1/4"
0222000200	Kit manifold 2 posições CSA-14-02
0222000300	Kit manifold 3 posições CSA-14-03
0222000400	Kit manifold 4 posições CSA-14-04
0222000500	Kit manifold 5 posições CSA-14-05
0222000600	Kit manifold 6 posições CSA-14-06
0222000700	Kit manifold 7 posições CSA-14-07

### BASES MODULARES PARA VÁLVULAS PNV-SOV



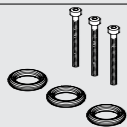
Código	Descrição
0226004000	Diafragma intermediário 1/8"
0226004001	Plug completo 3/2 1/8"
0226004150	Base manifold modular 1/8"
0226004200	Terminal de fechamento com O'ring 1/8"
0226004201	Terminal de fechamento sem O'ring 1/8"
0226004300	Base interm. p/ alimentação superior 1/8"
0226004500	Placa cega 1/8"
0226004600	Kit adaptador para trilho 1/8"
0226005000	Diafragma intermediário 1/4"
0226005001	Plug completo 3/2 1/4"
0226005150	Base manifold modular 1/4"
0226005200	Terminal de fechamento com O'ring 1/4"
0226005201	Terminal de fechamento sem O'ring 1/4"
0226005300	Base intermediária p/ alimentação sup. 1/4"
0226005500	Placa cega 1/4"
0226005600	Kit adaptador para trilho 1/4"
0226006600	Kit adaptador de tamanho 1/8" - 1/4"

### BASES MÚLTIPLAS PARA VÁLVULAS PNV-SOV



Código	Descrição
0223000201	Base 2 posições CVM-18-02
0223000301	Base 3 posições CVM-18-03
0223000401	Base 4 posições CVM-18-04
0223000501	Base 5 posições CVM-18-05
0223000601	Base 6 posições CVM-18-06
0223000701	Base 7 posições CVM-18-07
0223000801	Base 8 posições CVM-18-08
0223000901	Base 9 posições CVM-18-09
0223001001	Base 10 posições CVM-18-10
0224000201	Base 2 posições CVM-14-02
0224000301	Base 3 posições CVM-14-03
0224000401	Base 4 posições CVM-14-04
0224000501	Base 5 posições CVM-14-05
0224000601	Base 6 posições CVM-14-06
0224000701	Base 7 posições CVM-14-07
0224000801	Base 8 posições CVM-14-08
0224000901	Base 9 posições CVM-14-09
0224001001	Base 10 posições CVM-14-10

### KIT DE VEDAÇÕES



Código	Descrição
0226004701	Kit de vedações para base 1/8"
0226005701	Kit de vedações para base 1/4"

## VÁLVULAS SÉRIE 70 EM SUBBASE

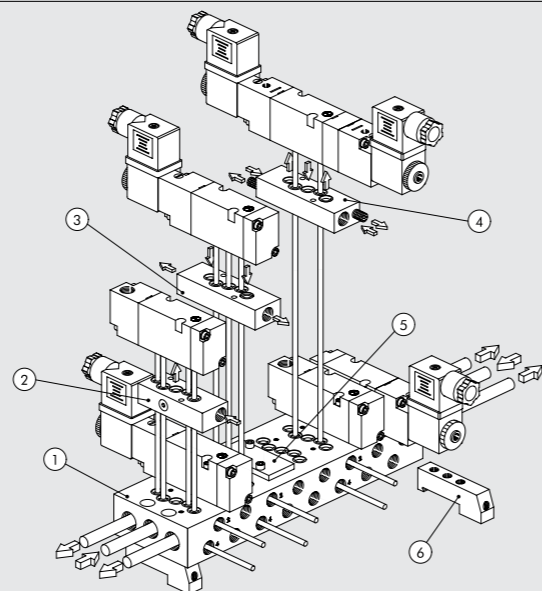


### SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

P N V	B	5	P N	S	O O
FAMÍLIA	BITOLAS	FUNÇÕES	OPERADORES 14	RET ORNO (12)	OUTRAS CARACTERÍSTICAS
PNV	Válvulas	B 1/8" em subbase	5 5/2	PN Pneumático	OO 5/2
	Pneumáticas		6 5/3	SO Solenoide	CC Centro fechado
SOV	Válvulas			SE Solenoide assistido	OC Centro Aberto Negativo
	Eletropneumáticas			D Diferencial	PC Centro Aberto Positivo

### BASES PARA VÁLVULAS SÉRIE 70 EM SUBBASE

Referência	Código	Descrição
①	0223100201	Base 2 posições 1/8"
	0223100401	Base 4 posições 1/8"
	0223100601	Base 6 posições 1/8"
	0223100801	Base 8 posições 1/8"
	0223101001	Base 10 posições 1/8"
②	0223106301	Kit de alimentação individual
③	0223106303	Kit de regulagem do escape
④	0223106302	Kit de alimentação e escape individuais
⑤	0223106500	Placa cega
⑥	0226004600	Adaptador para trilho



## VÁLVULA SÉRIE 70 PNEUMÁTICA EM SUB-BASE



DADOS TÉCNICOS	
Pressão de operação	bar
Mínima pressão de atuação:	Vácuo a 10
• Monoestável	bar
• Monoestável	bar
Temperatura de Operação	°C
Diâmetro nominal	mm
Condutância C	Nl/min · bar
Razão crítica b	bar/bar
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min
TRA / TRR monoestável a 6 bar	ms
TRA / TRR biestável a 6 bar	ms

### MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7011011100	PNV B5 PNS OO

### BIESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7011011200	PNV B5 PNB OO
	7011011300	PNV B5 PND OO

### MONOESTÁVEL 5/3

Simbologia	Código	Abreviação
	7011012100	PNV B6 PNS CC
	7011012200	PNV B6 PNS OC
	7011012300	PNV B6 PNS PC

## VÁLVULA SÉRIE 70 ELETROPNEUMÁTICA EM SUB-BASE



DADOS TÉCNICOS	
Pressão de operação :	bar
• Monoestável	bar
• Biestável	bar
• Assistida	bar
Mínima pressão de piloto	bar
Temperatura de operação	°C
Diâmetro nominal	mm
Condutância C	Nl/min · bar
Razão crítica b	bar/bar
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min
TRA / TRR monoestável a 6 bar	ms
TRA / TRR biestável a 6 bar	ms
Dados técnicos elétricos	
Valores de tensão das bobinas	12; 24VCC - 24; 110; 220VCA 50/60Hz
Potência	2W (CC) 3,5VA (CA)
Tolerância de tensão	%
Classe de isolamento	F 155
Máximo torque na porca da bobina	Nm

### MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7011021100	SOV B5 SOS OO
	7011021500	SOV B5 SES OO

### BIESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7011021200	SOV B5 SOB OO
	7011021300	SOV B5 SOD OO
	7011021600	SOV B5 SEB OO

### MONOESTÁVEL 5/3

Simbologia	Código	Abreviação
	7011022100	SOV B6 SOS CC
	7011022200	SOV B6 SOS OC
	7011022300	SOV B6 SOS PC
	7011022400	SOV B6 SES CC
	7011022500	SOV B6 SES OC
	7011022600	SOV B6 SES PC

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	PN Pneumático	S Mola mecânica	OO 5/2
SOV Válvulas Eletropneumáticas		4 4/2	SO Solenoide	B Biestável	NC Normalmente Fechada

PNEUMÁTICA MONOESTÁVEL 4/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021010110	PNV A4 PNS NC

ELETROPNEUMÁTICA BIESTÁVEL 4/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021020210	SOV A4 SOB OO

ELETROPNEUMÁTICA MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021020100	SOV A5 SOS OO

PNEUMÁTICA BIESTÁVEL 4/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021010210	PNV A4 PNB OO

PNEUMÁTICA MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021010100	PNV A5 PNS OO

ELETROPNEUMÁTICA BIESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021020200	SOV A5 SOB OO

ELETROPNEUMÁTICA MONOESTÁVEL 4/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021020110	SOV A4 SOS NC

PNEUMÁTICA MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação
	7021010200	PNV A5 PNB 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

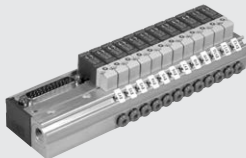
PLT-10 COM BASE E CONEXÃO EM LADOS OPOSTOS

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		

## BASES COM CONEXÃO MÚLTIPLA PARA PLT-10



DADOS TÉCNICOS	
Tensão de alimentação	12 ou 24
Máxima potência	W 0,7 por posição para PLT-10 sem LED 0,8 por posição para PLT-10 com LED 3/0,3 por posição para PLT-10 NF com Speed-Up 3/0,7 por posição para PLT-10 NA com Speed-Up 4,2/0,7 por posição para PLT-10 NF com Speed-Up alta vazão LED montado na PLT-10
Indicador de acionamento da válvula	5 a 50
Temperatura de Operação	°C IP 40
Índice de Proteção	24
Número máximo de PLT-10s que podem ser montadas	9, sendo 1 comum, para versões com 4 e 8 posições 25, sendo 1 comum, para versões com 4, 8, 12, 16, 20, 24 posições
Número de contatos	

### DIAGRAMA DE CONEXÃO

25 PINOS						9 PINOS	
Posição do contato elétrico	Nº PLT	Posição do contato elétrico	Nº PLT	Posição do contato elétrico	Nº PLT	Posição do contato elétrico	Nº PLT
1	PLT1	8	PLT8	15	PLT15	22	PLT22
2	PLT2	9	PLT9	16	PLT16	23	PLT23
3	PLT3	10	PLT10	17	PLT17	24	PLT24
4	PLT4	11	PLT11	18	PLT18	25	COMUM (-)
5	PLT5	12	PLT12	19	PLT19		
6	PLT6	13	PLT13	20	PLT20		
7	PLT7	14	PLT14	21	PLT21		

### CÓDIGOS PARA BASES 9 E 25 PINOS

Código	Descrição
0210040004	Base 4 pos. p/ PLT-10 9 pinos conec. múltiplo
0210040008	Base 8 pos. p/ PLT-10 9 pinos conec. múltiplo
0210240004	Base 4 pos. p/ PLT-10 25 pinos conec. múltip.
0210240008	Base 8 pos. p/ PLT-10 25 pinos conec. múltip.
0210240012	Base 12 pos. p/ PLT-10 25 pinos conec. múltip.
0210240016	Base 16 pos. p/ PLT-10 25 pinos conec. múltip.
0210240020	Base 20 pos. p/ PLT-10 25 pinos conec. múltip.
0210240024	Base 24 pos. p/ PLT-10 25 pinos conec. múltip.

## PLT-10 PARA CONEXÃO ELÉTRICA MÚLTIPLA

DADOS TÉCNICOS		NF	NA
Tipo		3/2 NF e NA	
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		IP 51	IP 50

### GABARITO DE CODIFICAÇÃO

7 2 2	1	2	3	3	4	0	1	0	0
FAMÍLIA	POSICIONAMENTO	CONEXÃO ELÉTRICA	FURO DE PASS.	POTÊNCIA	TENSÃO	LED	ATUADOR MANUAL	VERSÃO	
Válvula Solenoide Série PLT-10	1 Base e conexão do mesmo lado	1 Para base múltipla	3 0.6 mm 6 1.2 mm	3 0.7 W 5 0.9 W 8 3/0,3W para NF 3/0,7W para NA 5 4.2/0.7 W	3 12VDC 4 24VDC	0 - 1 LED	0 - 1 Manual monoestável	0 NF 1 NA	0 Estandar

### PLT-10 NF-NA PARA CONEXÃO ELÉTRICA MÚLTIPLA

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]	T Max Bobina a 24Vcc Te 20°C α ED100% [°C]	Massa [g]
Sem LED	722123340000	Sem	24VDC	0.7	0.6	3 a 7	9	93	12
	722123340100	Com	24VDC	0.7	0.6	3 a 7	9	93	12
Com LED	722123541000	Sem	24VDC	0.9	0.6	3 a 7	9	93	12
	722123541100	Com	24VDC	0.9	0.6	3 a 7	9	93	12
Módulo de aceleração Speed-up e LED	722126841000	Sem	24VDC	3/0.3	1.2	2 a 7	16	51	12
	722126841100	Com	24VDC	3/0.3	1.2	2 a 7	16	51	12

Versão 3/2 NA	Código	Atuador manual	Tensão [Volt]	Potência [Watt]	Furo de pass. [mm]	Pressão de op. [bar]	Vazão a 6 bar ΔP=1 bar [Nl/min]	T Max Bobina a 24Vcc Te 20°C α ED100% [°C]	Massa [g]
Módulo de aceleração Speed-up e LED	722126841010	Sem	24VDC	3/0.7	1.0	2 a 7	14	51	12
	722126841110	Com	24VDC	3/0.7	1.0	2 a 7	14	51	12

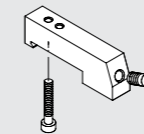
## ACESSÓRIOS

### TERMINAL PARA FECHAMENTO DE POSIÇÃO SEM USO



Código	Descrição	Massa [g]
W0400100200	Terminal 10mm	6

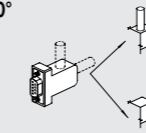
### SUPORTE PARA CONEXÃO EM TRILHO DIN



Código	Descrição	Massa [g]
0227301610	Suporte para conexão da base PLT-10 em trilho DIN	30

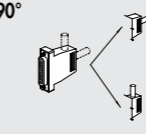
Fornecido com 1 parafuso M3x20mm e parafuso M6 sem cabeça. Pacote individual.

### KIT CONECTOR 9 PINOS RETO E 90°



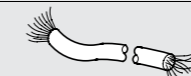
Código	Descrição	Massa [g]
0226180102	Kit conector 9 pinos reto e 90°	31

### KIT CONECTOR 25 PINOS RETO E 90°



Código	Descrição	Massa [g]
0226180101	Kit conector 25 pinos reto e 90°	48

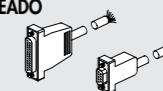
### CABOS



Código	Descrição	Massa [g]
0226107201	Cabo 10 fios	86
0226107101	Cabo 19 fios	122
0226107102	Cabo 25 fios	130

Especificar a quantidade de metros desejada

### KIT DE CONECTOR RETO PRÉ-CABEADO



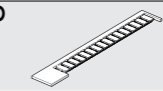
Código	Descrição	Massa [g]
0226900100	Conector 9 fios axial cabo L = 1,0 m	90
0226900250	Conector 9 fios axial cabo = 2,5 m	220
0226900500	Conector 9 fios axial cabo = 5,0 m	434
0226920100	Conector 25 fios axial cabo = 1,0 m	132
0226920250	Conector 25 fios axial cabo = 2,5 m	320
0226920500	Conector 25 fios axial cabo = 5,0 m	636

### KIT CONECTOR 90° Pré-cabeado



Código	Descrição	Massa [g]
0226910100	Conector 9 fios 90° cabo L = 1,0 m	90
0226910250	Conector 9 fios 90° cabo = 2,5 m	220
0226910500	Conector 9 fios 90° cabo = 5,0 m	434
0226930100	Conector 25 fios 90° cabo L = 1,0 m	132
0226930250	Conector 25 fios 90° cabo = 2,5 m	320
0226930500	Conector 25 fios 90° cabo = 5,0 m	636

### KIT DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO



Código	Descrição	Massa [g]
0226107000	Kit de placas de identificação	30

Fornecido em pacotes de 10 peças

### CHAVE R17 DE RETIRADA DE TUBO

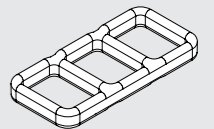


Código	Descrição	Ø Tubo
2L17001	RL17	Ø 3 a Ø 10

Nota: Para conexões R e conexões Fox

## PARTES SOBRESSALENTES

### VEDAÇÃO DE INTERFACE



Código	Descrição
0226009701	Vedação PLT-10

50 vedações por pacote

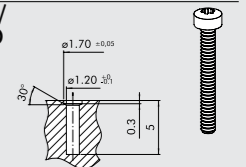
### PARAFUSO PADRÃO DE FIXAÇÃO (PARA VERSÃO ALUMÍNIO)



Código	Descrição
0226009702	Parafuso para PLT-10 em alumínio

100 vedações por pacote

### PARAFUSO DE FIXAÇÃO P/ VERSÃO TECNOPOLÍMERO



Código	Descrição
0226009703	Parafuso para PLT-10 em tecnopolímero

100 vedações por pacote

Quando estiver montando em corpos de tecnopolímero, utilize estes parafusos, ao invés dos que são fornecidos com a PLT-10. **ATENÇÃO! Dimensões aproximadas para materiais plásticos sem vidro adicionado. É sempre aconselhável efetuar testes de montagem.**

### 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
Massa	g	30
Atuador manual		Monoestável
Posição de montagem		Em qualquer posição

#### 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 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 [Voli]	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
	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	% -10 a +15	% -10 a +15	% -10 a +15
Frequência máxima de operação	Hz 30	Hz 30	Hz 15
Classificação do solenoide	% 100	% 100	% 100
Tempo de resposta	ms 8 a 15	ms 8 a 15	ms 10 a 15
Tipo de proteção	IP 65	IP 65	IP 65
Tipo de bobina	Bobina lado 22 ø8 DIN 43650	Bobina lado 22 ø9 DIN 43650	Bobina lado 30 ø13 DIN 43650
Classe de isolamento	155	155	155
Temperatura ambiente	°C -15 a 50	°C -15 a 50	°C -15 a 50
Temperatura do fluido	°C -15 a 50	°C -15 a 50	°C -15 a 50
Fluido	Ar comprimido filtrado lubrificado ou não 25 milhões	Ar comprimido filtrado lubrificado ou não 25 milhões	Ar comprimido filtrado lubrificado ou não
Vida útil [ciclos]			
Massa	g 80 a 120 (de acordo com a versão)	g 85	g 250
Máximo torque na porca da bobina	Nm 1	Nm 1	Nm 1

#### 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 standard	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	PIV42I0S NC	1.2	0.65	10 10
	W4018000300	PIV72I0S NC	1.6	1	8 8
	W4018001200	PIV43I0S NC	1.2	0.65	10 10
	W4018001300	PIV73I0S 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

VÁLVULAS

VÁLVULAS SOLENOIDE PIV.M 15MM

VÁLVULAS

VÁLVULAS PIV



## ACESSÓRIOS

### BASES MÚLTIPLAS PARA VÁLVULAS SOLENOIDE PIV.I, OPERADOR Ø8

Código	Descrição	Abreviação
W0400111101	Base 1 posição	EB 6001
W0400111102	Base 2 posições	EB 6002
W0400111103	Base 3 posições	EB 6003
W0400111104	Base 4 posições	EB 6004
W0400111105	Base 5 posições	EB 6005
W0400111106	Base 6 posições	EB 6006
W0400111107	Base 7 posições	EB 6007
W0400111108	Base 8 posições	EB 6008
W0400111109	Base 9 posições	EB 6009
W0400111110	Base 10 posições	EB 6010

### BASES MÚLTIPLAS PARA VÁLVULAS SOLENOIDE PIV.B, OPERADOR Ø13

Código	Descrição	Abreviação
W0400101201	Base 1 posição	B4001
W0400101202	Base 2 posições	B4002
W0400101203	Base 3 posições	B4003
W0400101204	Base 4 posições	B4004
W0400101205	Base 5 posições	B4005
W0400101206	Base 6 posições	B4006
W0400101207	Base 7 posições	B4007
W0400101208	Base 8 posições	B4008
W0400101209	Base 9 posições	B4009

### PLACA CEGA PARA POSIÇÕES NÃO UTILIZADAS DE BASE DE VÁLVULAS PIV.T E PIV.I

Código	Descrição	Abreviação
W0400112000	Placa cega	B 6000

### PLACA CEGA PARA POSIÇÕES NÃO UTILIZADAS DE BASE DE VÁLVULAS PIV.B

Código	Descrição	Abreviação
W0400112001	Placa cega	EB 6000

### BASES MÚLTIPLAS PARA VÁLVULAS SOLENOIDE PIV.T, OPERADOR Ø9

Código	Descrição	Abreviação
W0400101101	Base 1 posição	19001
W0400101102	Base 2 posições	19002
W0400101103	Base 3 posições	19003
W0400101104	Base 4 posições	19004
W0400101105	Base 5 posições	19005
W0400101106	Base 6 posições	19006
W0400101107	Base 7 posições	19007
W0400101108	Base 8 posições	19008
W0400101109	Base 9 posições	19009
W0400101110	Base 10 posições	19010

### BASES MANIFOLD PARA VÁLVULAS SOLENOIDE PIV.I, OPERADOR Ø8

Código	Descrição	Abreviação
W0400111200	Base manifold	EB 8000 I
W0400111201	Terminal de fechamento esquerda	EB 8000 TI
W0400111202	Terminal de fechamento direita	EB 8000 T2

### ADAPTADOR NF/NA PARA VÁLVULAS PIV.T

Código	Descrição	Abreviação
W0400101190	Adaptador NF/NA	I-9000

## VÁLVULAS PIV EM LINHA



DADOS TÉCNICOS	PIV.I EM LINHA	PIV.B EM LINHA
Potência	5W - 5VA	10W - 13VA
Tensão disponível	12; 24VCC - 24; 110; 220VCA - 50/60 Hz	12; 24VCC - 24; 110; 220VCA - 50/60 Hz
Tolerância de tensão	% -10 a 15	% -10 a 15
Frequência máxima de operação	Hz 30	Hz 15
Classificação do solenoide	% 100	% 100
Tempo de resposta	ms 8 a 15	ms 10 a 15
Tipo de proteção	IP 65	IP 65
Tipo de bobina	Bobina lado 22 Ø8 DIN 43650	Bobina lado 30 Ø13 DIN 43650
Classe de isolamento	155	155
Temperatura ambiente	°C -15 a 50	°C -15 a 50
Temperatura do fluido	°C -15 a 50	°C -15 a 50
Fluido	Ar comprimido filtrado lubrificado ou não	Ar comprimido filtrado lubrificado ou não
Vida útil [ciclos]	25 milhões	-
Massa	35 a 40 (de acordo com a versão)	130
Máximo torque na porca da bobina	Nm 1	Nm 1

**Nota para utilização:**  
A válvula 2/2 NF e a válvula 2/2 NA só funcionam com pressão de entrada maior ou igual à pressão de saída.

### SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

PIV FAMÍLIA	7 PASSAGEM DE AR	2 NÚMERO DE VIAS	B CONEXÃO	4 ROSCA	5 VERSÃO	N C OUTRAS CARACTERÍSTICAS
4	1.2 mm	2 2 vias	I 22 x 22	5 M5	S standard	NC Normalmente Fechada
7	1.6 mm	3 3 vias	B operador Ø 8	4 G1/4"		NO Normalmente Aberta
9	2.4 mm		B operador Ø 13	8 G1/8"		
W	3 mm					
X	4 mm					
Z	6 mm					

## VÁLVULAS PIV.I, OPERADOR Ø8MM - EM LINHA - M5 - 1/8"

Simbologia	Código	Descrição	Rosca de entrada	Passagem de ar Ø [mm]	Fator Kv	Pressão máxima de operação [bar]	
						CC 5W	CA 5VA
	W4017000100	PIV4215S NC	M5	1.2	0.65	30	30
	W4017001300	PIV9218S NC	G1/8"	2.4	2	6	7
	W4017001100	PIV4218S NC	G1/8"	1.2	0.65	30	30
	W4017001200	PIV7218S NC	G1/8"	1.6	1.2	15	14
	W4017000101	PIV7215S NO	M5	1.4	0.8	10	10
	W4017001201	PIV7218S NO	G1/8"	1.4	0.8	10	10
	W4017003100	PIV4315S NC	M5	1.2	0.65	10	10
	W4017004100	PIV4318S NC	G1/8"	1.2	0.65	10	10
	W4017004200	PIV7318S NC	G1/8"	1.6	1	6.5	6.5
	W4017004201	PIV7318S NO	M5	1.4	0.7	6	7

## VÁLVULAS PIV.B, OPERADOR Ø13MM - EM LINHA

Simbologia	Código	Descrição	Rosca de entrada	Passagem de ar Ø [mm]	Fator Kv	Pressão máxima de operação [bar]	
						CC 10W	CA 13VA
	W4026005001	PIV73B8S NO	G1/8"	1.6	1.2	6	12
	W4026005101	PIV73B4S NO	G1/4"	1.6	1.2	6	12
	W4026005111	PIV93B4S NO	G1/4"	2.4	2	3	4
	W4026005010	PIV93B8S NC	G1/8"	2.4	2.8	8	10
	W4026005020	PIVW3B8S NC	G1/8"	3	4	5.5	6
	W4026005000	PIV73B8S NC	G1/8"	1.6	1.4	14	17
	W4026005100	PIV73B4S NC	G1/4"	1.6	1.4	14	17
	W4026005110	PIV93B4S NC	G1/4"	2.4	2.8	8	8
	W4026005120	PIVW3B4S NC	G1/4"	3	4	5.5	6
	W4026004000	PIV92B4S NC	G1/4"	2.4	3	15	30
	W4026004010	PIVX2B4S NC	G1/4"	4	7	6	12
	W4026004020	PIVZ2B4S NC	G1/4"	6	9	1.5	5
	W4026004001	PIV92B4S NO	G1/4"	2.4	2.6	13	15

## VÁLVULA SOLENOIDE CNOMO



DADOS TÉCNICOS		
Pressão de operação	bar	Max 10
Temperatura de operação	°C	-10 a 60
Classificação do solenoide		100% ED
Fluido		Ar comprimido lubrificado ou não
Sistema		Válvula de assento
Vazão nominal	NI/min	40
TRA / TRR a 6 bar	ms	22/32
Torque máximo na porca da bobina	Nm	10

## ACESSÓRIOS

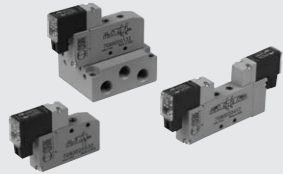
### CÓDIGOS

Código	Descrição
9453920	Cnomo 3/2 com atuador manual monoestável
9453922	Cnomo 3/2 com atuador manual biestável

### BASE MANIFOLD CNOMO

Código	Descrição
0227000150	Kit base manifold Cnomo
0227000200	Kit de entrada para base manifold Cnomo

## VÁLVULAS MINIMACH



DADOS TÉCNICOS			
Roscas da válvula		M5	
Tipo de atuação		Eletroneumática	
Diâmetro externo máximo das conexões	mm	Ø 11	
Temperatura de operação	°C	-10 a +60	
	°F	14 a +140	
Fluido		Ar comprimido sem lubrificação. Se a lubrificação for utilizada, ela deverá ser contínua.	
Pressão de operação	MPa	0.3 a 0.7	
	bar	3 a 7	
	psi	44 a 102	
Vazão a 6 bar ΔP 1 3/2	NI/min	140	
Vazão a 6 bar ΔP 1 5/2	NI/min	170	
Vazão a 6 bar ΔP 1 5/3	NI/min	80	
Tensão de operação		24 VCC ± 10%	
Potência	W	0.9	
Classificação do solenoide		100% ED	
Atuador manual		Monoestável	
TRA / TRR 3/2 a 6 bar	ms	8/23	
TRA / TRR 5/2 monoestável a 6 bar	ms	8/30	
TRA / TRR 5/2 biestável a 6 bar	ms	15/15	
TRA / TRR 5/3 a 6 bar	ms	9/30	
Classe de isolamento		F155	
Grau de proteção		IP 51	
Instalação		Em qualquer posição. No entanto, em caso da válvula estar sujeita à vibração, não é aconselhável instalar a válvula biestável na posição vertical.	

### SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

M S V FAMÍLIA	0 BITOLAS	5 FUNÇÕES	S O OPERADORES 14	B RETORNO (12)	O O OUTRAS CARACTERÍSTICAS	2 4 V D C
MSV Válvulas Solenoide Mach	0 M5	3 3/2 5 5/2 6 5/3	SO Solenoide	B Biestável S Mola Mecânica	NC Normalmente fechada NO Normalmente aberta OO 5/2 vias CC Centro fechado OC Centro Aberto Negativo PC Centro Aberto Positivo	24VDC

### MONOESTÁVEL 3/2

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7080020532	MSV 03 SOS NC 24VDC	36.2
	7080020632	MSV 03 SOS NO 24VDC	36.2

### BIESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7080020112	MSV 05 SOB OO 24VDC	57

### MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7080020132	MSV 05 SOS OO 24VDC	43.3

### MONOESTÁVEL 5/3

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7080020212	MSV 06 SOS CC 24VDC	57
	7080020312	MSV 06 SOS OC 24VDC	57
	7080020412	MSV 06 SOS PC 24VDC	57

## ACESSÓRIOS

Código	Descrição	Posições
0225004600	Adaptador para trilho DIN	
0226009010	Diapragma para base múltipla	
0225010201	Base 2 posições para válvulas Minimach 3/2 vias	2
0225010401	Base 4 posições para válvulas Minimach 3/2 vias	4
0225010601	Base 6 posições para válvulas Minimach 3/2 vias	6
0225010801	Base 8 posições para válvulas Minimach 3/2 vias	8
0226009500	Placa cega para base Minimach 3/2 vias	
0225020201	Base 2 posições p/ válvulas Minimach 5/2 e 5/3 vias	2
0225020401	Base 4 posições p/ válvulas Minimach 5/2 e 5/3 vias	4
0225020601	Base 6 posições p/ válvulas Minimach 5/2 e 5/3 vias	6
0225020801	Base 8 posições p/ válvulas Minimach 5/2 e 5/3 vias	8
0226009501	Placa cega para base Minimach 5/2 e 5/3 vias	

## PARTES SOBRESSALENTES

Código	Descrição
0226009000	Kit de vedações para base de válvulas 3/2 vias
0226009001	Kit de vedações para base de válvulas 5/2 e 5/3 vias

## VÁLVULAS MACH 11



DADOS TÉCNICOS			
Rosca da válvula		M7	
Rosca do piloto		M5	
Diâmetro externo máximo das conexões	mm	Pneumático: M7 = Ø11 mm; M5 = Ø9 mm; Elétrico: M5 e M7 = Ø11 mm	
Temperatura de Operação	°C	-10 a +60	
Fluido		Ar comprimido sem lubrificação. Se a lubrificação for utilizada, ela deverá ser contínua.	
Parafuso para montagem em parede / painel ou outros		M3	
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	NI/min	400	
Pressão de operação	bar		
		<b>Elétrico</b>	<b>Elétrico assistido por piloto</b>
		Pressão de piloto: 2 a 7	Pressão de piloto: 2 a 7
		Biestável: 2 a 7	Válvula: Vácuo a 10
		5/3: 2 a 7	
			<b>Pneumático</b>
			Pressão do comando Monoestável: 2 a 10
			Pressão do comando Biestável: 1 a 10
			Pressão do comando 5/3: 2 a 10
			Pressão da válvula: vácuo a 10
Tensão de operação		24 VCC ± 10%	24 VCC ± 10%
Potência	W	0.9	0.9
Classe de isolamento		F155	F155
Grau de proteção		IP 51	IP 51
Classificação do solenoide		100% ED	100% ED
TRA / TRR monoestável a 6 bar	ms	10 / 45	10 / 45
TRA / TRR biestável a 6 bar	ms	22 / 22	22 / 22
TRA / TRR 5/3 a 6 bar	ms	22 / 22	22 / 22

### SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

M S V FAMÍLIA	1 BITOLAS	5 FUNÇÕES	S O OPERADORES 14	B RETORNO (12)	O O OUTRAS CARACTERÍSTICAS	2 4 V D C
MSV Válvulas Solenoide Mach	1 M7	5 5/2 6 5/3	SO Solenoide SE Solenoide assistido PN Pneumático	B Biestável S Mola Mecânica	OO 5/2 standard CC Centro fechado OC Centro Aberto Negativo PC Centro Aberto Positivo	24VDC

## VÁLVULAS PNEUMÁTICAS MACH 11

### MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7061010130	MPV 15 PNS OO	52

### BIESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7061010110	MPV 15 PNB OO	52

### MONOESTÁVEL 5/3

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7061010210	MPV 16 PNS CC	62
	7061010310	MPV 16 PNS OC	62
	7061010410	MPV 16 PNS PC	62

## VÁLVULAS SOLNEOIDE/PNEUMÁTICAS MACH 11

### MONSTABLE 5/2

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7061020132	MSV 15 SOS OO 24VDC	60
	7061030132	MSV 15 SES OO 24VDC	60

### BIESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7061020112	MSV 15 SOB OO 24VDC	72
	7061030112	MSV 15 SEB OO 24VDC	88

### MONOESTÁVEL 5/3

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7061020212	MSV 16 SOS CC 24VDC	82
	7061020312	MSV 16 SOS OC 24VDC	82
	7061020412	MSV 16 SOS PC 24VDC	82
	7061030212	MSV 16 SES CC 24VDC	82
	7061030312	MSV 16 SES OC 24VDC	82
	7061030412	MSV 16 SES PC 24VDC	82



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	Nl/min · bar
Razão Crítica b	bar/bar
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min
TRA / TRR monoestável a 6 bar	ms
TRA / TRR biestável a 6 bar	ms
Atuador manual	21 / 21
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

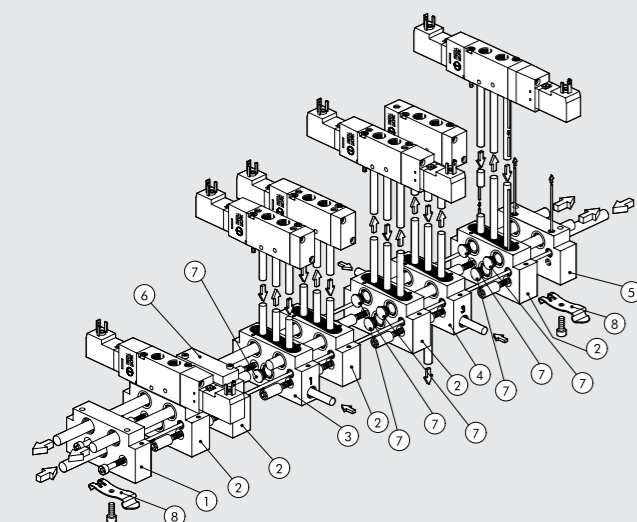
BIESTÁVEL 5/2

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

MONOESTÁVEL 5/3

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7062020212	MSV 26 SOS CC 24VDC	142
	7062020213	MSV 26 SOS CC 24VAC	142
	7062020214	MSV 26 SOS CC 110VAC	142
	7062020215	MSV 26 SOS CC 220VAC	142
	7062020312	MSV 26 SOS OC 24VDC	142
	7062020313	MSV 26 SOS OC 24VAC	142
	7062020314	MSV 26 SOS OC 110VAC	142
	7062020315	MSV 26 SOS OC 220VAC	142
	7062020412	MSV 26 SOS PC 24VDC	142
	7062020413	MSV 26 SOS PC 24VAC	142
	7062020414	MSV 26 SOS PC 110VAC	142
	7062020415	MSV 26 SOS PC 220VAC	142
	7062030212	MSV 26 SES CC 24VDC	143
	7062030213	MSV 26 SES CC 24VAC	143
	7062030214	MSV 26 SES CC 110VAC	143
	7062030215	MSV 26 SES CC 220VAC	143
	7062030312	MSV 26 SES OC 24VDC	143
	7062030313	MSV 26 SES OC 24VAC	143
	7062030314	MSV 26 SES OC 110VAC	143
	7062030315	MSV 26 SES OC 220VAC	143
	7062030412	MSV 26 SES PC 24VDC	143
	7062030413	MSV 26 SES PC 24VAC	143
	7062030414	MSV 26 SES PC 110VAC	143
	7062030415	MSV 26 SES PC 220VAC	143

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

SUPORE PARA TRILHO DIN



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

PARTES SOBRESSALENTES

KIT DE VEDAÇÕES PARA BASES ANTIGAS



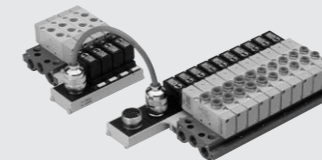
Código	Descrição	Massa [g]
0226007001	Kit de vedações para base manifold Mach 16 antiga	5

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	
Comprimento do cabo	m
Número de fios	19, sendo 16 para válvulas, 2 comuns e 1 terra
Secção do fio	mm <sup>2</sup>
Encapsulamento	Estanhado - Cobertura de 80 a 90%
Cabo	Capa de PVC externa à prova de óleo e de chamas
Diâmetro externo do cabo	mm
	8.5

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 G 1/8"	M	24VCC 24VCA
B		B	WC5		M6 M8 V L L6 L8 J J6 J8 K G G6 G8	
			ACM		O E E6 E8 F B B6 B8 C A D	
					MSV 25 SMS OO MSV G5 SMS OO MSV H5 SMS OO MSV 25 SCS OO MSV 25 SMP OO MSV G5 SMP OO MSV H5 SMP OO MSV 25 SMB OO MSV G5 SMB OO MSV H5 SMB OO MSV 25 SCB OO MSV 26 SMS CC MSV G6 SMS CC MSV H6 SMS CC	
					MSV 26 SCS CC MSV 26 SMS OC MSV G6 SMS OC MSV H6 SMS OC MSV 26 SCS OC MSV 26 SMS PC MSV G6 SMS PC MSV H6 SMS PC MSV 26 SCS PC Placa cega Diafragma intermediário	

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.

## VÁLVULAS MACH 16 PARA CONECTORES MÚLTIPLOS

### (M) MONOESTÁVEL 5/2 VIAS, ELETROPNEUMÁTICA - MOLA MECÂNICA

Simbologia	Código	Abreviação	Conexão	Massa [g]
	7062040132	MSV 25 SMS OO 24VDC	1/8"	92
	7062040133	MSV 25 SMS OO 24VAC	1/8"	92

### (V) MONOESTÁVEL 5/2 VIAS, ELETROPNEUMÁTICA ASSISTIDA - MOLA MECÂNICA

Simbologia	Código	Abreviação	Conexão	Massa [g]
	7062060132	MSV 25 SCS OO 24VDC	1/8"	93
	7062060133	MSV 25 SCS OO 24VAC	1/8"	93

### (L) MONOESTÁVEL 5/2 VIAS, ELETROPNEUMÁTICA - MOLA PNEUMÁTICA

Simbologia	Código	Abreviação	Conexão	Massa [g]
	7062040102	MSV 25 SMP OO 24VDC	1/8"	93
	7062040103	MSV 25 SMP OO 24VAC	1/8"	93

### (J) BIESTÁVEL 5/2 VIAS ELETROPNEUMÁTICA

Simbologia	Código	Abreviação	Conexão	Massa [g]
	7062040112	MSV 25 SMB OO 24VDC	1/8"	139
	7062040113	MSV 25 SMB OO 24VAC	1/8"	139

### (K) BIESTÁVEL 5/2 VIAS, ELETROPNEUMÁTICA ASSISTIDA

Simbologia	Código	Abreviação	Conexão	Massa [g]
	7062060112	MSV 25 SCB OO 24VDC	1/8"	140
	7062060113	MSV 25 SCB OO 24VAC	1/8"	140

### (G) MONOESTÁVEL 5/3 VIAS, ELETROPNEUMÁTICA - CENTRO FECHADO

Simbologia	Código	Abreviação	Conexão	Massa [g]
	7062040212	MSV 26 SMS CC 24VDC	1/8"	142
	7062040213	MSV 26 SMS CC 24VAC	1/8"	142

### (O) MONOESTÁVEL 5/3 VIAS, ELETROPNEUMÁTICA ASSISTIDA - CENTRO FECHADO

Simbologia	Código	Abreviação	Conexão	Massa [g]
	7062060212	MSV 26 SCS CC 24VDC	1/8"	143
	7062060213	MSV 26 SCS CC 24VAC	1/8"	143

### (E) MONOESTÁVEL 5/3 VIAS, ELETROPNEUMÁTICA - CENTRO ABERTO NEGATIVO

Simbologia	Código	Abreviação	Conexão	Massa [g]
	7062040312	MSV 26 SMS OC 24VDC	1/8"	142
	7062040313	MSV 26 SMS OC 24VAC	1/8"	142

### (F) MONOESTÁVEL 5/3 VIAS, ELETROPNEUMÁTICA ASSISTIDA - CENTRO ABERTO NEGATIVO

Simbologia	Código	Abreviação	Conexão	Massa [g]
	7062060312	MSV 26 SCS OO 24VDC	1/8"	143
	7062060313	MSV 26 SCS OO 24VAC	1/8"	143

### (B) MONOESTÁVEL 5/3 VIAS, ELETROPNEUMÁTICA - CENTRO ABERTO POSITIVO

Simbologia	Código	Abreviação	Conexão	Massa [g]
	7062040412	MSV 26 SMS PC 24VDC	1/8"	142
	7062040413	MSV 26 SMS PC 24VAC	1/8"	142

### (C) MONOESTÁVEL 5/3 VIAS, ELETROPNEUMÁTICA ASSISTIDA - CENTRO ABERTO POSITIVO

Simbologia	Código	Abreviação	Conexão	Massa [g]
	7062060412	MSV 26 SCS PC 24VDC	1/8"	143
	7062060413	MSV 26 SCS PC 24VAC	1/8"	143

## KIT MODULAR DE CONECTORES MÚLTIPLOS

### KIT PRINCIPAL - VERSÃO COM CONECTOR

Código	Descrição	Massa [g]
0226500401	Kit principal conector múltiplo, 4 posições 24VCC	245
0226510401	Kit principal conector múltiplo, 4 posições 24VCA	245
0226500601	Kit principal conector múltiplo, 6 posições 24VCC	280
0226510601	Kit principal conector múltiplo, 6 posições 24VCA	280
0226500801	Kit principal conector múltiplo, 8 posições 24VCC	308
0226510801	Kit principal conector múltiplo, 8 posições 24VCA	308
0226501001	Kit principal conector múltiplo, 10 posições 24VCC	344
0226511001	Kit principal conector múltiplo, 10 posições 24VCA	344
0226501201	Kit principal conector múltiplo, 12 posições 24VCC	396
0226511201	Kit principal conector múltiplo, 12 posições 24VCA	396

### KIT SECUNDÁRIO

Código	Descrição	Massa [g]
0226200401	Kit secundário conector múltiplo, 4 posições 24VCC	166
0226210401	Kit secundário conector múltiplo, 4 posições 24VCA	166
0226200601	Kit secundário conector múltiplo, 4 posições 24VCC	210
0226210601	Kit secundário conector múltiplo, 4 posições 24VCA	210
0226200801	Kit secundário conector múltiplo, 4 posições 24VCC	257
0226210801	Kit secundário conector múltiplo, 4 posições 24VCA	257

### KIT PRINCIPAL - VERSÃO COM CONECTOR MÚLTIPLO PRÉ-CABEADO

Código	Descrição	Massa [g]
0226400401	Kit principal conector múltiplo pré-cabeado, 4 posições 24VCC	3350
0226410401	Kit principal conector múltiplo pré-cabeado, 4 posições 24VCA	3350
0226400601	Kit principal conector múltiplo pré-cabeado, 6 posições 24VCC	3400
0226410601	Kit principal conector múltiplo pré-cabeado, 6 posições 24VCA	3400
0226400801	Kit principal conector múltiplo pré-cabeado, 8 posições 24VCC	3423
0226410801	Kit principal conector múltiplo pré-cabeado, 8 posições 24VCA	3423
0226401001	Kit principal conector múltiplo pré-cabeado, 10 posições 24VCC	3460
0226411001	Kit principal conector múltiplo pré-cabeado, 10 posições 24VCA	3460
0226401201	Kit principal conector múltiplo pré-cabeado, 12 posições 24VCC	3490
0226411201	Kit principal conector múltiplo pré-cabeado, 12 posições 24VCA	3490

### KIT SECUNDÁRIO ADICIONAL

Código	Descrição	Massa [g]
0226300401	Kit secundário conector múltiplo, 4 posições 24VCC	158
0226310401	Kit secundário conector múltiplo, 4 posições 24VCA	158
0226300601	Kit secundário conector múltiplo, 4 posições 24VCC	199
0226310601	Kit secundário conector múltiplo, 4 posições 24VCA	199
0226300801	Kit secundário conector múltiplo, 4 posições 24VCC	243
0226310801	Kit secundário conector múltiplo, 4 posições 24VCA	243

## BASES COM CONECTORES MÚLTIPLOS

### BASE COM 4, 6, 8, 10, 12 POSIÇÕES PARA VÁLVULAS ELETROPNEUMÁTICAS MONOESTÁVEIS

	Nº de posições	Descrição	Código 24VCC	Código 24VCA	Massa [g]
Com conectores múltiplos	4	CVM EP 08 04 M MCN	0225100401	0225110401	504
	6	CVM EP 08 06 M MCN	0225100601	0225110601	644
	8	CVM EP 08 08 M MCN	0225100801	0225110801	784
	10	CVM EP 08 10 M MCN	0225101001	0225111001	924
	12	CVM EP 08 12 M MCN	0225101201	0225111201	1264
Com cabo pré-cabeado	4	CVM EP 08 04 M WCS	0225400401	0225410401	3642
	6	CVM EP 08 06 M WCS	0225400601	0225410601	3781
	8	CVM EP 08 08 M WCS	0225400801	0225410801	3923
	10	CVM EP 08 10 M WCS	0225401001	0225411001	4070
	12	CVM EP 08 12 M WCS	0225401201	0225411201	4195

..... • 24VCC = Corrente Contínua • 24VCA = Corrente Alternada

### BASE COM 12 POSIÇÕES PARA VÁLVULAS ELETROPNEUMÁTICAS BIESTÁVEIS

	Nº de posições	Descrição	Código 24VCC	Código 24VCA	Massa [g]
Com conectores múltiplos	12	CVM EP 08 12 B MCN	0225201201	0225211201	1315
Com cabo pré-cabeado	12	CVM EP 08 12 B WCS	0225501201	0225511201	4700

..... • 24VCC = Corrente Contínua • 24VCA = Corrente Alternada

### BASE COM 10 POSIÇÕES PARA VÁLVULAS ELETROPNEUMÁTICAS BIESTÁVEIS

	Nº de posições	Descrição	Código 24VCC	Código 24VCA	Massa [g]
Com conectores múltiplos	10	CVM EP 08 10 B MCN	0225201001	0225211001	1245
Com cabo pré-cabeado	10	CVM EP 08 10 B WCS	0225501001	0225511001	4600

..... • 24VCC = Corrente Contínua • 24VCA = Corrente Alternada

### BASE COM 4, 6, 8 POSIÇÕES PARA VÁLVULAS ELETROPNEUMÁTICAS BIESTÁVEIS

	Nº de posições	Descrição	Código 24VCC	Código 24VCA	Massa [g]
Com conectores múltiplos	4	CVM EP 08 04 B MCN	0225200401	0225210401	770
	6	CVM EP 08 06 B MCN	0225200601	0225210601	965
	8	CVM EP 08 08 B MCN	0225200801	0225210801	1200
Com cabo pré-cabeado	4	CVM EP 08 04 B WCS	0225500401	0225510401	3910
	6	CVM EP 08 06 B WCS	0225500601	0225510601	4086
	8	CVM EP 08 08 B WCS	0225500801	0225510801	4264

..... • 24VCC = Corrente Contínua • 24VCA = Corrente Alternada

### BASE ADICIONAL COM 4, 6, 8 POSIÇÕES PARA VÁLVULAS ELETROPNEUMÁTICAS MONOESTÁVEIS

	Nº de posições	Descrição	Código 24VCC	Código 24VCA	Massa [g]
	4	CVM EP 08 04 M ACM	0225300401	0225310401	500
	6	CVM EP 08 06 M ACM	0225300601	0225310601	640
	8	CVM EP 08 08 M ACM	0225300801	0225310801	780

..... • 24VCC = Corrente Contínua • 24VCA = Corrente Alternada

## ACESSÓRIOS PARA MACH 16 COM CONECTOR MÚLTIPLO

### ACESSÓRIOS PARA MACH 16 COM CONECTOR MÚLTIPLO

Código	Descrição
0226150022	Cabo de retorno com 10 fios L = 22cm
022615....	Cabo de retorno com 10 fios L = XXXcm

\* Contatar departamento comercial  
....tamanho em cm

### KIT DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

Código	Descrição
0226107000	Kit de placas de identificação

Kit com 10 peças

### PLACA CEGA DE CONEXÃO ELÉTRICA

Código	Descrição
0225004502	Placa cega para conexão elétrica Mach 16

### PLACA CEGA PARA BASE

Código	Descrição
0225004500	Placa cega para base Mach 16

### CONECTOR MACHO

Código	Descrição
W0970504021	Conector macho 2mm

Máxima potência de saída para cada posição = 5W  
Máxima potência total do conector múltiplo = 36W

### REGULADOR DE PRESSÃO COM MANÔMETRO PARA VÁLVULAS, SÉRIE RMV

Código	Descrição
9061601	RMV 1/8"

### KIT DE VEDAÇÕES PARA BASES MÚLTIPLAS

Código	Descrição
0226007003	Kit de vedações integradas p/ base Mach 16

### CABO DE RETORNO C/ 10 FIOS - CONECTOR EM 1 PONTA

Código	Descrição
022613....	Cabo de retorno com conector em uma ponta L = XXXcm

\* Contatar departamento comercial  
....tamanho em cm

### CABO 19 FIOS COM CONECTOR EM UMA PONTA

Código	Descrição
0226140250	Cabo 19 fios c/ conector em uma ponta L = 2,5m
0226140500	Cabo 19 fios c/ conector em uma ponta L = 5m
0226141000	Cabo 19 fios c/ conector em uma ponta L = 10m
0226141500	Cabo 19 fios c/ conector em uma ponta L = 15m
0226142000	Cabo 19 fios c/ conector em uma ponta L = 20m
0226143000	Cabo 19 fios c/ conector em uma ponta L = 30m

### VEDAÇÕES DE CONTATO ELÉTRICO

Código	Descrição
0226107001	Kit de vedações de contato elétrico

Kit com 10 peças

### CABO COM 10 CONECTORES

Código	Descrição
0226107201	Cabo com 10 fios

Especificar o tamanho desejado em metros

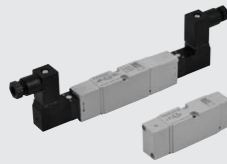
### KIT DE CONECTOR 10 FIOS

Código	Descrição
0226170002	Kit conector 10 fios

### KIT DE VEDAÇÕES PARA BASES MÚLTIPLAS

Código	Descrição
0226007001	Kit de vedações para bases múltiplas Mach 16

VÁLVULAS ISO 15407-1 / VDMA 24563-02 SÉRIE MACH 18



DADOS TÉCNICOS		
Fluido		Ar filtrado sem lubrificação. A lubrificação, caso utilizada, deve ser contínua
Pressão de operação:	bar	
• Monoestável		1.5 a 10
• Monoestável 5/3		Vácuo a 10 pneumática / 1,9 a 10 eletropneumática
• Biestável		Vácuo a 10 pneumática / 1 a 10 eletropneumática
• Assistida por piloto		Vácuo a 10
Mínima pressão de piloto	bar	2 a 10
Temperatura de operação	°C	-10 a +60
Condutância C	Nl/min · bar	114.86
Razão Crítica b	bar/bar	0.25
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	340
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	470
Instalação		Em qualquer posição (montagem vertical não é recomendada p/ válvulas biestáveis sujeitas a vibração)
Montagem		Em bases manifold
Lubrificante Recomendado		ISO e UNI FD 22
Piloto solenoide		Bobina integrada DIN 43650 Forma C
Atuador Manual		Manual no piloto solenoide

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

M S V	D	5	S O	S	O O	2 4 V D C
FAMÍLIA	DIMENSÕES	FUNÇÃO	OPERADORES 14	RETORNO (12)	OUTRAS CARACTERÍSTICAS	TENSÃO
MSV Válvula Solenoide Série Mach	D ISO 15407-1/ VDMA 24563-02	5 5/2 6 5/3	SO Eletropneumática SE Eletropneumática Assistida PN Pneumática	S Mala mecânica B Biestável	OO 5/2 CC Centro fechado OC Centro aberto negativo PC Centro aberto positivo	24VCC 24VCA 110VCA 220VCA

MACH 18 ISO 15407-1 / VDMA 24563-02 PNEUMÁTICA, MPV



DADOS TÉCNICOS		
Pressão de operação	bar	Vácuo a 10
Pressão mínima de operação:	bar	
• Monoestável		1.5
• Monoestável 5/3		1.9
• Biestável		1
Condutância C	Nl/min · bar	114.86
Razão Crítica b	bar/bar	0.25
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	340
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	470
Tempo de resposta para atuação a 6 bar:	ms	
• Monoestável		4
• Biestável		4
Tempo de resposta para retorno a 6 bar	ms	
• Monoestável		8.4
• Biestável		4
Temperatura de operação	°C	-10 + 60

MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7063010130	MPV D5 PNS OO	80

BIESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7063010110	MPV D5 PNB OO	78

MONOESTÁVEL 5/3

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7063010210	MPV D6 PNS CC	93
	7063010310	MPV D6 PNS OC	93
	7063010410	MPV D6 PNS PC	93

MACH 18 ISO 15407-1 / VDMA 24563-02 ELETROPNEUMÁTICA, MSV



DADOS TÉCNICOS		
Pressão de operação:	bar	
• Monoestável		1.5 a 10
• Monoestável 5/3		1.9 a 10
• Biestável		1 a 10
• Assistida por piloto		Vácuo a 10
Mínima pressão de piloto	bar	2
Temperatura de operação	°C	-10 a +60
Condutância C	Nl/min · bar	114.86
Razão Crítica b	bar/bar	0.25
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	340
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	470
TRA / TRR monoestável a 6 bar	ms	12 / 26
TRA / TRR biestável a 6 bar	ms	21 / 21
Atuador manual		
Piloto com bobina integrada		Monoestável no piloto solenoide (biestável disponível para a válvula sob pedido)
Potência	W	24VCC - 24; 110; 220 VCA
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]
	7063020132	MSV D5 SOS OO 24VDC	110
	7063020133	MSV D5 SOS OO 24VAC	110
	7063020134	MSV D5 SOS OO 110VAC	110
	7063020135	MSV D5 SOS OO 220VAC	110
	7063030132	MSV D5 SES OO 24VDC	110
	7063030133	MSV D5 SES OO 24VAC	110
	7063030134	MSV D5 SES OO 110VAC	110
	7063030135	MSV D5 SES OO 220VAC	110

BIESTÁVEL 5/2

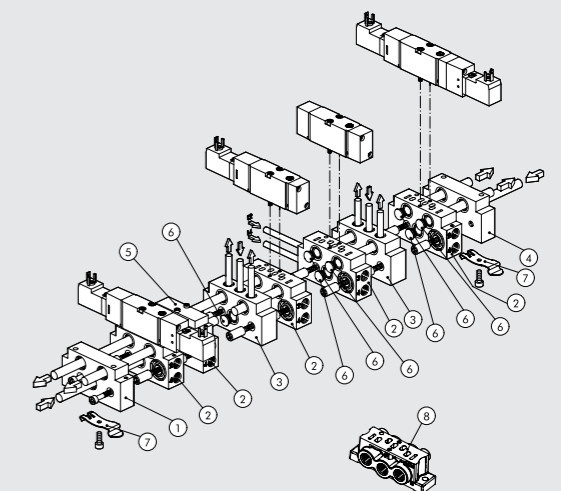
Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7063020112	MSV D5 SOB OO 24VDC	143
	7063020113	MSV D5 SOB OO 24VAC	143
	7063020114	MSV D5 SOB OO 110VAC	143
	7063020115	MSV D5 SOB OO 220VAC	143
	7063030112	MSV D5 SEB OO 24VDC	143
	7063030113	MSV D5 SEB OO 24VAC	143
	7063030114	MSV D5 SEB OO 110VAC	143
	7063030115	MSV D5 SEB OO 220VAC	143

MONOESTÁVEL 5/3

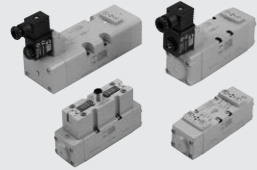
Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7063020212	MSV D6 SOS CC 24VDC	156
	7063020213	MSV D6 SOS CC 24VAC	156
	7063020214	MSV D6 SOS CC 110VAC	156
	7063020215	MSV D6 SOS CC 220VAC	156
	7063020312	MSV D6 SOS OC 24VDC	156
	7063020313	MSV D6 SOS OC 24VAC	156
	7063020314	MSV D6 SOS OC 110VAC	156
	7063020315	MSV D6 SOS OC 220VAC	156
	7063020412	MSV D6 SOS PC 24VDC	156
	7063020413	MSV D6 SOS PC 24VAC	156
	7063020414	MSV D6 SOS PC 110VAC	156
	7063020415	MSV D6 SOS PC 220VAC	156
	7063030212	MSV D6 SES CC 24VDC	156
	7063030213	MSV D6 SES CC 24VAC	156
	7063030214	MSV D6 SES CC 110VAC	156
	7063030215	MSV D6 SES CC 220VAC	156
	7063030312	MSV D6 SES OC 24VDC	156
	7063030313	MSV D6 SES OC 24VAC	156
	7063030314	MSV D6 SES OC 110VAC	156
	7063030315	MSV D6 SES OC 220VAC	156
	7063030412	MSV D6 SES PC 24VDC	156
	7063030413	MSV D6 SES PC 24VAC	156
	7063030414	MSV D6 SES PC 110VAC	156
	7063030415	MSV D6 SES PC 220VAC	156

BASES ISO 15407-1 / VDMA24563-02 PARA VÁLVULAS MACH 18

Referência	Código	Descrição
①	0227100201	Kit de terminal de entrada ISO 15407-1
②	0227200150	Kit de base manifold com saídas laterais ISO 15407-1
③	0227200300	Kit de alimentação intermediária superior ISO 15407-1
④	0227100200	Kit de terminal de saída ISO 15407-1
⑤	0227200500	Placa cega
⑥	0227100000	Diafragma intermediário
⑦	0227300600	Suporte para trilho DIN
⑧	0227200800	Kit de base individual ISO 15407-1



VÁLVULAS ISO 5599/1, SÉRIES IPV-ISV



DADOS TÉCNICOS	ISO 1	ISO 2	ISO 3
Fluido	Ar filtrado sem lubrificação. A lubrificação, caso utilizada, deve ser contínua		
Pressão de operação:	bar		
• Monoestável	Vácuo a 10 pneumática / 2,5 a 10 eletropneumática		
• Biestável	Vácuo a 10 pneumática / 1 a 10 eletropneumática		
• Assistida por piloto	Vácuo a 10		
Mínima pressão de piloto	2,5		
Temperatura de operação	-10 a +60		
Diâmetro Nominal	7,5	12	15
Condutância C	250	657.14	971.43
Razão Crítica b	0.36	0.25	0.43
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	700	1800	3200
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	1100	2700	4600
Instalação	Em qualquer posição (montagem vertical não é recomendada p/ válvulas biestáveis sujeitas a vibração)		
Montagem	Em bases simples e manifold de acordo com norma ISO 5599/1		
Lubrificante Recomendado	ISO e UNI FD 22		
Piloto solenoide	De acordo com CNOMO / piloto em linha / M12		
Atuador Manual	Biestável no piloto solenoide Monoestável no corpo da válvula		
Torque máximo na porca da bobina	Nm 1		

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

I P V FAMÍLIA	5 DIMENSÕES	5 FUNÇÃO	P N OPERADORES 14	S RETORNO (12)	O O OUTRAS CARACTERÍSTICAS
IPV Válvula Pneumática	5 ISO 1	5 5/2	PN Pneumática	S Mola mecânica	OO 5/2
Série ISO	6 ISO 2	6 5/3	SO Eletropneumática	B Biestável	CC Centro fechado
ISV Válvula Solenoide	7 ISO 3		SE Eletropneumática Assistida	D Diferencial	OC Centro aberto negativo
Série ISO			* DO Eletropneumática em linha		PC Centro aberto positivo
			* DE Eletropneumática assist. em linha		
			● CO Eletropneumática M12		
			● CE Eletropneumática assistida M12		

\* Somente para ISO 1  
● Somente para ISO 1 e ISO 2

VÁLVULA ISO 5599/1 PNEUMÁTICA SÉRIE IPV



DADOS TÉCNICOS	ISO 1	ISO 2	ISO 3
Pressão de operação	bar		
Pressão mínima de operação:	Vácuo a 10		
• Monoestável	2,5		
• Biestável	1		
Temperatura de operação	-10 a +60		
Diâmetro nominal	7,5	12	15
Condutância C	250	657.14	971.43
Razão Crítica b	0.36	0.25	0.43
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	700	1800	3200
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	1100	2700	4600
Tempo de resposta para atuação a 6 bar:			
• Monoestável	12	24	35
• Biestável	20	30	45
Tempo de resposta para retorno a 6 bar:			
• Monoestável	30	43	55
• Biestável	20	30	45
Atuador manual	Monoestável no corpo da válvula		

ATUAÇÃO PNEUMÁTICA

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]	Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7051011100	IPV 55 PNS OO ISO 1	310		7051012100	IPV 55 PNS CC ISO 1	310
	7052011100	IPV 65 PNS OO ISO 2	705		7052012100	IPV 65 PNS CC ISO 2	705
	7056011100	IPV 75 PNS OO ISO 3	1175		7056012100	IPV 75 PNS CC ISO 3	1290
	7051011200	IPV 55 PNB OO ISO 1	310		7051012200	IPV 55 PNS OC ISO 1	310
	7052011200	IPV 65 PNB OO ISO 2	705		7052012200	IPV 65 PNS OC ISO 2	705
	7056011200	IPV 75 PNB OO ISO 3	1175		7056012200	IPV 75 PNS OC ISO 3	1290
	7051011300	IPV 55 PND OO ISO 1	310		7051012300	IPV 55 PNS PC ISO 1	310
	7052011300	IPV 65 PND OO ISO 2	705		7052012300	IPV 65 PNS PC ISO 2	705
	7056011300	IPV 75 PND OO ISO 3	1175		7056012300	IPV 75 PNS PC ISO 3	1290

VÁLVULA ISO 5599/1 ELETROPNEUMÁTICA SÉRIE ISV



DADOS TÉCNICOS	ISO 1	ISO 2	ISO 3
Pressão de operação:	bar		
• Monoestável	2,5 a 10		
• Biestável	1 a 10		
• Assistida por piloto	Vácuo a 10		
Mínima pressão de piloto	2,5		
Temperatura de operação	-10 a +60		
Diâmetro nominal	7,5	12	15
Condutância C	250	657.14	971.43
Razão Crítica b	0.36	0.25	0.43
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	700	1800	3200
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	1100	2700	4600
TRA / TRR monoestável a 6 bar	24 / 50	39 / 60	50 / 120
TRA / TRR biestável a 6 bar	20 / 20	25 / 25	35 / 35
Piloto solenoide	Padrão CNOMO Biestável no piloto solenoide Monoestável no corpo da válvula Lado 30mm DIN 43650 Forma A - ISO Lado 22mm		
Atuador manual	1		
Bobinas	Nm		
Torque máximo na porca da bobina	Nm		

MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]	Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7051021100	ISV 55 SOS OO ISO 1	344		7051021400	ISV 55 SES OO ISO 1	344
	7052021100	ISV 65 SOS OO ISO 2	715		7052021400	ISV 65 SES OO ISO 2	715
	7056021100	ISV 75 SOS OO ISO 3	1207		7056021400	ISV 75 SES OO ISO 3	1207

BIESTÁVEL 5/2 - MONOESTÁVEL 5/3

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]	Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7051021200	ISV 55 SOB OO ISO 1	388		7051021500	ISV 55 SEB OO ISO 1	388
	7052021200	ISV 65 SOB OO ISO 2	740		7052021500	ISV 65 SEB OO ISO 2	740
	7056021200	ISV 75 SOB OO ISO 3	1230		7056021500	ISV 75 SEB OO ISO 3	1230
	7051021300	ISV 55 SOD OO ISO 1	375		7051021600	ISV 55 SED OO ISO 1	375
	7052021300	ISV 65 SOD OO ISO 2	710		7052021600	ISV 65 SED OO ISO 2	710
	7056021300	ISV 75 SOD OO ISO 3	1230		7056021600	ISV 75 SED OO ISO 3	1230
	7051022100	ISV 56 SOS CC ISO 1	372		7051022400	ISV 56 SES CC ISO 1	372
	7052022100	ISV 66 SOS CC ISO 2	720		7052022400	ISV 66 SES CC ISO 2	720
	7056022100	ISV 76 SOS CC ISO 3	1355		7056022400	ISV 76 SES CC ISO 3	1355
	7051022200	ISV 56 SOS OC ISO 1	372		7051022500	ISV 56 SES OC ISO 1	372
	7052022200	ISV 66 SOS OC ISO 2	720		7052022500	ISV 66 SES OC ISO 2	720
	7056022200	ISV 76 SOS OC ISO 3	1355		7056022500	ISV 76 SES OC ISO 3	1355
	7051022300	ISV 56 SOS PC ISO 1	372		7051022600	ISV 56 SES PC ISO 1	372
	7052022300	ISV 66 SOS PC ISO 2	720		7052022600	ISV 66 SES PC ISO 2	720
	7056022300	ISV 76 SOS PC ISO 3	1355		7056022600	ISV 76 SES PC ISO 3	1355

VÁLV. ISO 5599/1 ELETROPNEUM. SÉRIE ISV C/PILOTO SOLENOIDE EM LINHA



MONOESTÁVEL 5/2 ISO 1

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7053021100	ISV 55 DOS OO	396
	7053021400	ISV 55 DES OO	396

BIESTÁVEL 5/2 ISO 1

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7053021200	ISV 55 DOB OO	450
	7053021500	ISV 55 DEB OO	450

MONOESTÁVEL 5/3 ISO 1

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7053022100	ISV 56 DOS CC	517
	7053022200	ISV 56 DOS OC	516
	7053022300	ISV 56 DOS PC	516

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7053022400	ISV 56 DES CC	517
	7053022500	ISV 56 DES OC	516
	7053022600	ISV 56 DES PC	515

VÁLVULAS ISO 5599/1 ELETROPNEUMÁTICAS SÉRIE ISV COM CONECTOR M12



DADOS TÉCNICOS		ISO 1	ISO 2
Pressão de operação:	bar		
• Monoestável		2.5 a 10	
• Biestável		1 a 10	
• Assistida por piloto		Vácuo a 10	
Mínima pressão de piloto	bar	2.5	
Temperatura de operação	°C	-10 a +60	
Diâmetro nominal	mm	7.5	12
Condutância C	Nl/min · bar	250	657.14
Razão Crítica b	bar/bar	0.36	0.25
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	700	1800
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	1100	2700
TRA / TRR monoestável a 6 bar	ms	22 / 60	78 / 180
Piloto solenoide		Com bobina interna integrada	
Atuador manual		Monoestável no piloto solenoide	
		Monoestável no corpo da válvula	
Atuador manual	W	1.2	
Tensão		24 VCC ±10%	
Conexão elétrica		M12	
Grau de proteção		IP65 EN60529	
Proteção elétrica		Transil	

MONOESTÁVEL 5/2

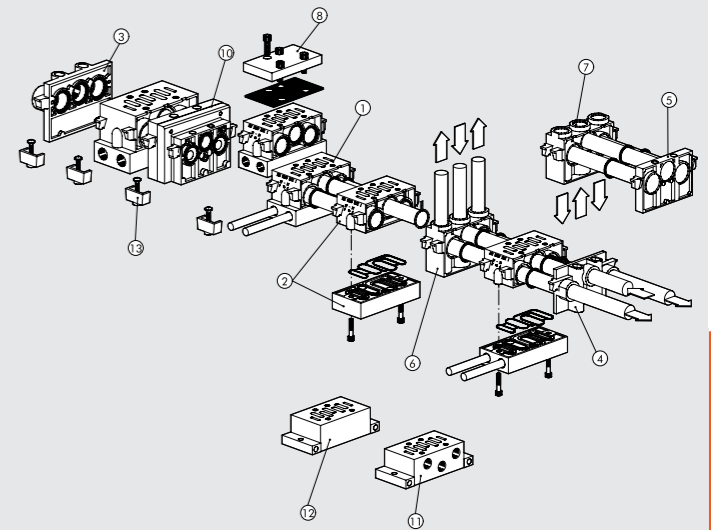
Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]	Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7054021100	ISV 55 COS OO ISO 1	508		7054021400	ISV 55 CES OO ISO 1	508
	7055021100	ISV 65 COS OO ISO 2	901		7055021400	ISV 65 CES OO ISO 2	901

BIESTÁVEL 5/2 - MONOESTÁVEL 5/3

Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]	Simbologia	Código	Abreviação	Massa [g]
	7054021200	ISV 55 COB OO ISO 1	512		7054021500	ISV 55 CEB OO ISO 1	512
	7055021200	ISV 65 COB OO ISO 2	860		7055021500	ISV 65 CEB OO ISO 2	860
	7054021300	ISV 55 COD OO ISO 1	490		7054021600	ISV 55 CED OO ISO 1	490
	7055021300	ISV 65 COD OO ISO 2	860		7055021600	ISV 65 CED OO ISO 2	860
	7054022100	ISV 56 COS CC ISO 1	496		7054022400	ISV 56 CES CC ISO 1	496
	7055022100	ISV 66 COS CC ISO 2	868		7055022400	ISV 66 CES CC ISO 2	868
	7054022200	ISV 56 COS OC ISO 1	496		7054022500	ISV 56 CES OC ISO 1	496
	7055022200	ISV 66 COS OC ISO 2	868		7055022500	ISV 66 CES OC ISO 2	868
	7054022300	ISV 56 COS PC ISO 1	496		7054022600	ISV 56 CES PC ISO 1	496
	7055022300	ISV 66 COS PC ISO 2	868		7055022600	ISV 66 CES PC ISO 2	868

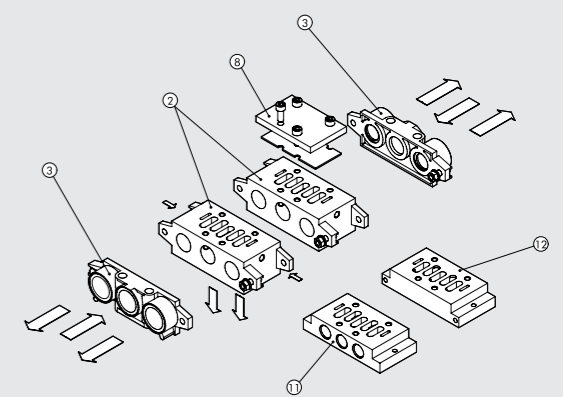
BASES PARA VÁLVULAS ISO 5599/1 TAMANHOS ISO 1 E ISO 2

Referência	Código ISO 1	Código ISO 2	Descrição
①	0228000150	0228001150	Base manifold com saídas laterais
②	0228000155	0228001155	Base manifold com saídas inferiores
③	0228000200	0228001200	Terminal de entrada
④	0228000201	0228001201	Terminal adicional para alimentação
⑤	0228000210	0228001210	Terminal de fechamento
⑥	0228000300	0228001300	Base intermed. com aliment. superior
⑦	0228000301	0228001301	Base intermed. com aliment. inferior
⑧	0228000500	0228001500	Placa cega
⑨	0228000400	0228001400	Diafragma intermediário
⑩	0228000600	-	Adaptador de tamanho ISO 1 / ISO 2
⑪	0228000100	0228001100	Base individual com saídas laterais
⑫	0228000110	0228001110	Base com saídas inferiores
⑬	0228000700	0228001700	Kit de montagem



BASES PARA VÁLVULAS ISO 5599/1 TAMANHO ISO 3

Referência	Código ISO 3	Descrição
②	0228002155	Base manifold com saídas inferiores
③	0228002200	Kit com terminais de entrada/saída
⑧	0228002500	Placa cega
⑪	0228002100	Base individual com saídas laterais
⑫	0228002110	Base com saídas inferiores



REGULADOR SANDUÍCHE PARA BASES ISO 5599/1 TAMANHOS ISO 1 E ISO 2



DADOS TÉCNICOS		ISO 1	ISO 2
Pressão máxima de entrada	bar		13
Pressão de operação	bar		0 a 12
Pressão de operação do manômetro	bar		0 a 12
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	400	550
Temperatura de Operação	°C		-10 a +60
Parafuso de fixação na base ISO 5599/1		M5 antiextração	M6 antiextração
Instalação		Em qualquer posição	
Instruções de uso		A pressão deve ser regulada sempre no sentido de aumento.	

REGULADOR SANDUÍCHE PARA VÁLVULAS ISO 1

Simbologia	Código	Descrição	Massa [g]
	0228000804	Regulador sanduiche 1 0 a 12 bar para ISO 1	760
	0228000814*	Regulador sanduiche 3 0 a 12 bar para ISO 1	760

REGULADOR SANDUÍCHE PARA VÁLVULAS ISO 2

Simbologia	Código	Descrição	Massa [g]
	0228001804	Regulador sanduiche 1 0 a 12 bar para ISO 2	900
	0228001814*	Regulador sanduiche 3 0 a 12 bar para ISO 2	900

\* Uma válvula com piloto assistido é necessária uma vez que a conexão 1 alivia pressão ao invés de estar pressurizada.

\* Uma válvula com piloto assistido é necessária uma vez que a conexão 1 alivia pressão ao invés de estar pressurizada.



VÁLVULAS SÉRIE 70 SAFE AIR®



VÁLVULA SIMPLES SÉRIE 70 SAFE AIR®

TECHNICAL DATA	ISO 1	ISO 2	ISO3
Fluido	Ar comprimido filtrado lubrificado ou não. Se a lubrificação for utilizada, então deve ser contínua		
Operação	3/2 monoestável		
Pressão de operação:	bar		
• Não assistida	2,5 a 10		
• Assistida	Vácuo a 10		
Mínima pressão de piloto	bar 2,5		
Temperatura de operação	°C -10 a 60 (-10 a 45 para versão ATEX)		
Diâmetro nominal	mm 5		
Condutância C	Nl/min · bar 121		
Razão crítica b	bar/bar 0.32		
Vazão a 6 bar Δp 0.5 bar	Nl/min 390		
Vazão a 6 bar Δp 1 bar	Nl/min 530		
TRA / TRR a 6.3 bar	ms/ms 128		
Condutância C no escape	Nl/min · bar 0.23		
Razão crítica b no escape	bar/bar 0.29		
Vazão a escape livre a 6.3 bar	Nl/min 900		
Instalação	Qualquer posição		
Montagem	Em linha		
Atuador manual	Monoestável		
Lubrificante recomendado	ISO e UNI FD 22		
Compatibilidade com aceites	Compatibilidade com óleos		
Bobinas	Lado 22mm, ø8 - EN 175301-803 conexão tipo B Certificadas EN 60204.1 e VDE 0580 Verificar a seção de acessórios para características elétricas		
Classe de proteção	IP 65 com bobina e conector montados		
Nível de ruído	Máximo 78dBA com silenciador de alívio		
Torque máximo na porca da bobina	Nm 1		
Marcação CE	De acordo com a Diretiva de máquinas, Anexo V** ⊕ II 3G Ex nA c IIC T4 Gc x -10°C<Ta<45°C ⊕ II 3D Ex tc IIIC T135°C IP65 Dc		
Categoria ATEX (somente para versões com sensor ATEX)			
Função de segurança	Desliga a alimentação e libera o ar do circuito conectado à utilização 2		
Tipo de sensor utilizado	Efeito Hall		
B10d	40 x 10 <sup>6</sup> ciclos		
Categoria - ISO EN 13849	2		
DC	Baixo (80%)		
Nível de Segurança (PL) - ISO EN 13849	Pode ser utilizada em circuitos até PL=e		

\* Para evitar mau funcionamento, recomendamos que sejam utilizados acessórios Metal Work.  
 \*\* A declaração de conformidade e o certificado de segurança podem ser encontrados no site [www.metalwork.com.br](http://www.metalwork.com.br)  
**IMPORTANTE:** Não monte 2 ou mais válvulas Safe Air® em posições adjacentes.  
 Qualquer massa ferromagnética deve estar a uma distância mínima de 30mm do sensor.  
 Evite que campos magnéticos gerem distúrbios na área do sensor.

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

SOV FAMÍLIA	2 DIMENSÕES	3 FUNÇÃO	SO ACIONAMENTO	S RETORNO	NC DESCRIÇÃO ADICIONAL	3 F DETECÇÃO
SOV Válvulas eletropneumáticas	2 1/8" 3 1/4" C 3/8"	3 3/2	SO Eletropneumática SE Eletropneumática Assistida	S Mola mecânica	NC Normalmente Fechada	3F 2,5m 3 fios M8 0,3m M8 AT 2m ATEX

MONOESTÁVEL 3/2

Simbologia	Código	Referência	Detecção	Massa [g]	Simbologia	Código	Referência	Detecção	Massa [g]
	7015020200	SOV 23 SOS NC 3F 1/8"	2.5 m 3 fios	182		7015020500	SOV 23 SES NC 3F 1/8"	2.5 m 3 fios	182
	7015120200	SOV 23 SOS NC M8 1/8"	0.3 m M8	178		7015120500	SOV 23 SES NC M8 1/8"	0.3 m M8	178
	7015220200	SOV 23 SOS NC AT 1/8"	2 m ATEX	174		7015220500	SOV 23 SES NC AT 1/8"	2 m ATEX	174
	7025020200	SOV 33 SOS NC 3F 1/4"	2.5 m 3 fios	252		7025020500	SOV 33 SES NC 3F 1/4"	2.5 m 3 fios	252
	7025120200	SOV 33 SOS NC M8 1/4"	0.3 m M8	248		7025120500	SOV 33 SES NC M8 1/4"	0.3 m M8	248
	7025220200	SOV 33 SOS NC AT 1/4"	2 m ATEX	244		7025220500	SOV 33 SES NC AT 1/8"	2 m ATEX	244
	7045020200	SOV C3 SOS NC 3F 3/8"	2.5 m 3 fios	402		7045020500	SOV C3 SES NC 3F 3/8"	2.5 m 3 fios	402
	7045120200	SOV C3 SOS NC M8 3/8"	0.3 m M8	398		7045120500	SOV C3 SES NC M8 3/8"	0.3 m M8	398
	7045220200	SOV C3 SOS NC AT 3/8"	2 m ATEX	394		7045220500	SOV C3 SES NC AT 3/8"	2 m ATEX	394



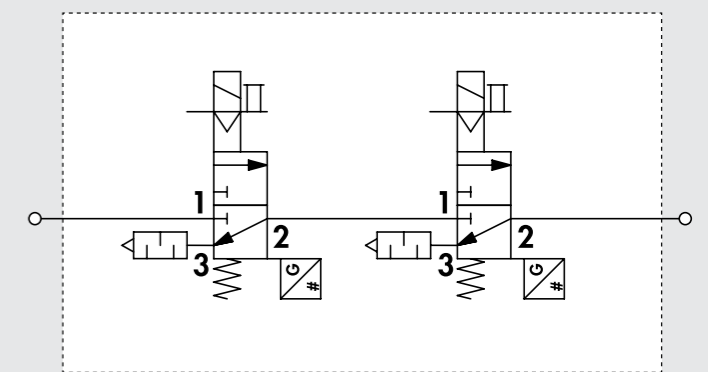
VÁLVULA DUPLA SÉRIE 70 SAFE AIR®

DADOS TÉCNICOS	1/8"	1/4"	3/8"
Fluido	Ar comprimido filtrado lubrificado ou não. Se a lubrificação for utilizada, deve ser contínua		
Operação	Dupla 3/2 monoestável		
Pressão de operação:	bar		
• Não assistida	2,5 a 10		
• Assistida	Vácuo a 10		
Mínima pressão de piloto	bar 2,5		
Temperatura de operação	°C -10 a 60 (-10 a 45 para versão ATEX)		
Condutância C	Nl/min · bar 80		
Razão crítica b	bar/bar 0.35		
Vazão a 6 bar Δp 0.5 bar	Nl/min 261		
Vazão a 6 bar Δp 1 bar	Nl/min 358		
Condutância C no escape	Nl/min · bar 132		
Razão crítica b no escape	bar/bar 0.27		
Vazão a escape livre a 6,3 bar	Nl/min 930		
TRA / TRR a 6.3 bar	ms/ms 28 / 35		
Instalação	Qualquer posição		
Montagem	Em linha		
Atuador manual	Monoestável		
Lubrificante recomendado	ISO e UNI FD 22		
Compatibilidade com aceites	Ver <a href="http://www.metalwork.it/ita/materiali_compatibility.html">www.metalwork.it/ita/materiali_compatibility.html</a> Lado 22mm, ø8 - EN 175301-803 conexão tipo B Certificadas EN 60204.1 e VDE 0580 Verificar a seção de acessórios para características elétricas		
Bobinas	IP 65 com bobina e conector montados Máximo 78dBA com silenciador de alívio De acordo com a Diretiva de máquinas, Anexo V (**) ⊕ II 3G Ex nA c IIC T4 Gc x -10°C<Ta<45°C ⊕ II 3D Ex tc IIIC T135°C IP65 Dc		
Classe de proteção			
Nível de ruído			
Marcação CE			
Categoria ATEX (somente para versões com sensor ATEX)			
Torque máximo na porca da bobina	Nm 1		
Função de segurança	Desliga a alimentação e libera o ar do circuito conectado à utilização 2		
Tipo de sensor utilizado	Efeito Hall		
B10d	40x10 <sup>6</sup> ciclos		
Categoria - ISO EN 13849	4		
DC	Alto (≥ 99 %)		
CCF	80		
Nível de Segurança (PL) - ISO EN 13849	Pode ser utilizada em circuitos até PL=e		

\* Para evitar mau funcionamento, recomendamos que sejam utilizados acessórios Metal Work.  
 \*\* A declaração de conformidade e o certificado de segurança podem ser encontrados no site [www.metalwork.com.br](http://www.metalwork.com.br)  
**IMPORTANTE:** Qualquer massa ferromagnética deve estar a uma distância mínima de 40mm do sensor. Evite que campos magnéticos gerem distúrbios na área do sensor.

Código	Tamanho	Referência	Detecção	Massa [g]
7015020210	1/8"	SOV 23 SOS DD 3F	2.5 m 3 fios	482
7015120210	1/8"	ISOV 23 SOS DD M8	0.3 m M8	479
7015220210	1/8"	SOV 23 SOS DD AT	2 m ATEX	466
7015020510	1/8"	SOV 23 SES DD 3F	2.5 m 3 fios	482
7015120510	1/8"	SOV 23 SES DD M8	0.3 m M8	474
7015220510	1/8"	SOV 23 SES DD AT	2 m ATEX	466
7025020210	1/4"	SOV 33 SOS DD 3F	2.5 m 3 fios	632
7025120210	1/4"	ISOV 33 SOS DD M8	0.3 m M8	624
7025220210	1/4"	SOV 33 SOS DD AT	2 m ATEX	616
7025020510	1/4"	SOV 33 SES DD 3F	2.5 m 3 fios	632
7025120510	1/4"	SOV 33 SES DD M8	0.3 m M8	624
7025220510	1/4"	SOV 33 SES DD AT	2 m ATEX	616
7045020210	3/8"	SOV C3 SOS DD 3F	2.5 m 3 fios	972
7045120210	3/8"	ISOV C3 SOS DD M8	0.3 m M8	964
7045220210	3/8"	SOV C3 SOS DD AT	2 m ATEX	956
7045020510	3/8"	SOV C3 SES DD 3F	2.5 m 3 fios	972
7045120510	3/8"	SOV C3 SES DD M8	0.3 m M8	964
7045220510	3/8"	SOV C3 SES DD AT	2 m ATEX	956

DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

SOV FAMÍLIA	2 DIMENSÕES	3 FUNÇÃO	SO ACIONAMENTO	S RETORNO	DD DESCRIÇÃO ADICIONAL	3 F DETECÇÃO
SOV Válvulas Eletropneumáticas	2 1/8" 3 1/4" C 3/8"	3 3/2	SO Eletropneumática SE Eletropneumática Assistida	S Mola mecânica	DD Dupla 3/2	3F 2,5m 3 fios M8 0,3m M8 AT 2m ATEX



VÁLVULAS ISO 5599/1 SÉRIE SAFE AIR®



VÁLVULA SIMPLES ISO 5599/1 SÉRIE SAFE AIR®

DADOS TÉCNICOS	1/8"	1/4"	3/8"
Fluido	Ar comprimido filtrado lubrificado ou não. Se a lubrificação for utilizada, então deve ser contínua		
Operação	5/2 monoestável		
Pressão de operação:	bar		
• Não assistida	2,5 a 10		
• Assistida	Vácuo a 10		
Mínima pressão de piloto	bar		
Temperatura de operação	°C		
Diâmetro nominal	7.5	12	15
Condutância C	Nl/min · bar	250	657
Razão crítica b	bar/bar	0.36	0.43
Vazão a 6.3 bar Δp 0.5 bar	Nl/min	700	1800
Vazão a 6.3 bar Δp 1 bar	Nl/min	1100	2700
TRA / TRR a 6.3 bar	ms/ms	12 / 30	24 / 43
Condutância C no escape	Nl/min · bar	267	817
Razão crítica b no escape	bar/bar	0.34	0.24
Vazão a escape livre a 6.3 bar	Nl/min	1850	5900
Instalação	Qualquer posição		
Montagem	Em bases ISO 5599/1 simples ou manifold (*)		
Piloto solenoide	CNOMO		
Atuador manual	Monoestável no piloto solenoide e no corpo da válvula		
Lubrificante recomendado	ISO e UNI FD 22		
Bobinas	Lado 30mm, ø8 - EN175301-803 conexão tipo A Lado 22mm, ø8 - EN 175301-803 conexão tipo B Certificadas EN 60204.1 e VDE 0580 Verificar a seção de acessórios para características elétricas (*)		
Classe de proteção	IP 65 com bobina e conector montados		
Nível de ruído	Máximo 78dBA com silenciador de alívio		
Torque máximo na porca da bobina	Nm		
Marcação CE	De acordo com a Diretiva de máquinas, Anexo V (**)		
Categoria ATEX (somente para versões com sensor ATEX)	II 3G Ex nA c IIC T4 Gc x -10°C<Ta<45°C II 3D Ex tc IIIC T135°C IP65 Dc		
Função de segurança	Desliga a alimentação e libera o ar do circuito conectado à utilização 4		
Tipo de sensor utilizado	Efeito Hall		
B10d	40 x 10 <sup>6</sup> ciclos		
Categoria - ISO EN 13849	2		
DC	Baixo (80%)		
Nível de Segurança (PL) - ISO EN 13849	Pode ser utilizada em circuitos até PL=e		

\* Para evitar mau funcionamento, recomendamos que sejam utilizados acessórios Metal Work.  
\*\* A declaração de conformidade e o certificado de segurança podem ser encontrados no site [www.metalwork.com.br](http://www.metalwork.com.br)  
**IMPORTANTE:** Não monte 2 ou mais válvulas Safe Air ® em posições adjacentes.  
Qualquer massa ferromagnética deve estar a uma distância mínima de 30mm do sensor.  
Evite que campos magnéticos gerem distúrbios na área do sensor.

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

IS V FAMÍLIA	5 DIMENSÕES	5 FUNÇÃO	SO FUNÇÃO 14	S RETORNO 12	O O CARACTERÍSTICAS	3 F SENSOR
ISV Válvula Solenoide Série ISO	5 ISO1 6 ISO2 7 ISO3	5 5/2	SO Eletropneumática SE Eletropneumática Assistida	S Mola mecânica	OO 5/2	3F 2,5m 3 fios M8 0,3m M8 AT 2m ATEX

MONOESTÁVEL 5/2

Simbologia	Código	Abreviação	Sensor	Massa [g]	Simbologia	Código	Abreviação	Sensor	Massa [g]
	7057021100	ISV 55 SOS OO 3F ISO 1	2.5 m 3 fios	380		7057021400	ISV 55 SES OO 3F ISO 1	2.5 m 3 fios	380
	7057121100	ISV 55 SOS OO M8 ISO 1	0.3 m M8	350		7057121400	ISV 55 SES OO M8 ISO 1	0.3 m M8	350
	7057221100	ISV 55 SOS OO AT ISO 1	2 m ATEX	370		7057221400	ISV 55 SES OO AT ISO 1	2 m ATEX	370
	7058021100	ISV 65 SOS OO 3F ISO 2	2.5 m 3 fios	750		7058021400	ISV 65 SES OO 3F ISO 2	2.5 m 3 fios	750
	7058121100	ISV 65 SOS OO M8 ISO 2	0.3 m M8	720		7058121400	ISV 65 SES OO M8 ISO 2	0.3 m M8	720
	7058221100	ISV 65 SOS OO AT ISO 2	2 m ATEX	740		7058221400	ISV 65 SES OO AT ISO 2	2 m ATEX	740
	7059021100	ISV 75 SOS OO 3F ISO 3	2.5 m 3 fios	1240		7059021400	ISV 75 SES OO 3F ISO 3	2.5 m 3 fios	1240
	7059121100	ISV 75 SOS OO M8 ISO 3	0.3 m M8	1210		7059121400	ISV 75 SES OO M8 ISO 3	0.3 m M8	1210
	7059221100	ISV 75 SOS OO AT ISO 3	2 m ATEX	1230		7059221400	ISV 75 SES OO AT ISO 3	2 m ATEX	1230



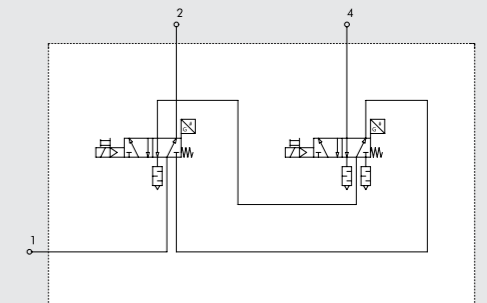
VÁLVULA DUPLA ISO 5599/1 SÉRIE SAFE AIR®

DADOS TÉCNICOS	ISO 1	ISO 2	ISO3
Fluido	Ar comprimido filtrado lubrificado ou não. Se a lubrificação for utilizada, deve ser contínua		
Operação	Dupla 5/2 monoestável		
Pressão de operação:	bar		
• Não assistida	2,5 a 10		
• Assistida	Vácuo a 10		
Mínima pressão de piloto	bar		
Temperatura de operação	°C		
Diâmetro nominal	228	498	720
Condutância C	bar/bar	0.40	0.24
Razão crítica b	Nl/min	770	1250
Vazão a 6.3 bar Δp 0.5 bar	Nl/min	1050	1750
Vazão a 6.3 bar Δp 1 bar	Nl/min · bar	222	554
Condutância C no escape	bar/bar	0.30	0.02
Razão crítica b no escape	Nl/min	1600	4000
Vazão a escape livre a 6.3 bar	ms/ms	12 / 30	24 / 43
TRA / TRR a 6.3 bar	Qualquer posição		
Instalação	CNOMO		
Piloto solenoide	Monoestável no piloto solenoide e no corpo da válvula		
Atuador manual	ISO e UNI FD 22		
Lubrificante recomendado	Lado 30mm, ø8 - EN175301-803 conexão tipo A Lado 22mm, ø8 - EN 175301-803 conexão tipo B Certificadas EN 60204.1 e VDE 0580 Verificar a seção de acessórios para características elétricas (*)		
Bobinas	IP 65 com bobina e conector montados Máximo 78dBA com silenciador de alívio De acordo com a Diretiva de máquinas, Anexo V (**)		
Classe de proteção	II 3G Ex nA c IIC T4 Gc x -10°C<Ta<45°C II 3D Ex tc IIIC T135°C IP65 Dc		
Nível de ruído	Máximo 78dBA com silenciador de alívio		
Marcação CE	De acordo com a Diretiva de máquinas, Anexo V (**)		
Categoria ATEX (somente para versões com sensor ATEX)	II 3G Ex nA c IIC T4 Gc x -10°C<Ta<45°C II 3D Ex tc IIIC T135°C IP65 Dc		
Torque máximo na porca da bobina	Nm		
Função de segurança	Desliga a alimentação e libera o ar do circuito conectado à utilização 4		
Tipo de sensor utilizado	Efeito Hall		
B10d	40x10 <sup>6</sup> ciclos		
Categoria - ISO EN 13849	4		
DC	Alto (≥ 99%)		
CCF	80		
Nível de Segurança (PL) - ISO EN 13849	Pode ser utilizada em circuitos até PL=e		

\* Para evitar mau funcionamento, recomendamos que sejam utilizados acessórios Metal Work.  
\*\* A declaração de conformidade e o certificado de segurança podem ser encontrados no site [www.metalwork.com.br](http://www.metalwork.com.br)  
**IMPORTANTE:** Qualquer massa ferromagnética deve estar a uma distância mínima de 30mm do sensor. Evite que campos magnéticos gerem distúrbios na área do sensor.

Código	Tamanho	Abreviação	Massa [g]
7057021110	ISO 1	ISV 55 SOS DD 3F	2100
7057121110	ISO 1	ISV 55 SOS DD M8	2100
7057221110	ISO 1	ISV 55 SOS DD AT	2100
7057021410	ISO 1	ISV 55 SES DD 3F	2100
7057121410	ISO 1	ISV 55 SES DD M8	2100
7057221410	ISO 1	ISV 55 SES DD AT	2100
7058021110	ISO 2	ISV 65 SOS DD 3F	4000
7058121110	ISO 2	ISV 65 SOS DD M8	4000
7058221110	ISO 2	ISV 65 SOS DD AT	4000
7058021410	ISO 2	ISV 65 SES DD 3F	4000
7058121410	ISO 2	ISV 65 SES DD M8	4000
7058221410	ISO 2	ISV 65 SES DD AT	4000
7059021110	ISO 3	ISV 75 SOS DD 3F	5300
7059121110	ISO 3	ISV 75 SOS DD M8	5300
7059221110	ISO 3	ISV 75 SOS DD AT	5300
7059021410	ISO 3	ISV 75 SES DD 3F	5300
7059121410	ISO 3	ISV 75 SES DD M8	5300
7059221410	ISO 3	ISV 75 SES DD AT	5300

DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



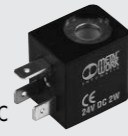
SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

IS V FAMÍLIA	5 DIMENSÕES	5 FUNÇÃO	SO OPERADORES 14	S RETORNO 12	O O CARACTERÍSTICAS	3 F SENSOR
ISV Válvula Solenoide Série ISO	5 ISO1 6 ISO2 7 ISO3	5 5/2	SO Eletropneumática SE Eletropneumática Assistida	S Mola mecânica	OO 5/2	3F 2,5m 3 fios M8 0,3m M8 AT 2m ATEX

## BOBINAS E CONECTORES L=15mm, L=22mm, L=30mm

### BOBINAS LADO 22 mm

- Tolerância de tensão: -10 a 15%
- Classe de isolamento: F155
- Grav de proteção: IP65 - EN60529 com conector
- Evitar exposição prolongada a agentes atmosféricos
- Temperatura máx. da bobina a 100% de uso: 70°C a temperatura ambiente de 20°C
- De acordo com regra ATEX 94/9 CE, grupo II, categoria 3GD



Código	Abreviação	Tensão nominal	Potência Energ. inicial	Manut. da energ.
<b>BOBINAS PARA VÁLVULAS SOLENOIDE PIV.I</b>				
W0215000051	Bobina 22 Ø 8 5W-12VCC	12Vcc	5W	5W
W0215000001	Bobina 22 Ø 8 5W-24VCC	24Vcc	5W	5W
W0215000011	Bobina 22 Ø 8 5VA-24VCA	24V 50/60Hz	8VA	5VA
W0215000021	Bobina 22 Ø 8 5VA-110VCA	110V 50/60Hz	8VA	5VA
W0215000031	Bobina 22 Ø 8 5VA-220VCA	220V 50/60Hz	8VA	5VA
<b>BOBINAS PARA VÁLVULAS SOLENOIDE SÉRIE 70 E ISO 5599/1</b>				
W0215000151	Bobina 22 Ø 8 BA 2W-12VCC	12Vcc	2W	2W
W0215000101	Bobina 22 Ø 8 BA 2W-24VCC	24Vcc	2W	2W
W0215000111	Bobina 22 Ø 8 BA 3.5VA-24VCA	24V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA
W0215000121	Bobina 22 Ø 8 BA 3.5VA-110VCA	110V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA
W0215000131	Bobina 22 Ø 8 BA 3.5VA-220VCA	220V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA

### BOBINAS Ø9MM PARA VÁLVULAS SOLENOIDE PIV.T

Código	Abreviação	Tensão nominal	Potência Inicial	Manut.
W0216000001	Bobina 22 Ø 9 3.8W-24VCC	24Vcc	3.8W	3.8W
W0216000011	Bobina 22 Ø 9 6.5VA-24VCA	24V 50/60Hz	9VA	6.5VA
W0216000021	Bobina 22 Ø 9 6.5VA-110VCA	110V 50/60Hz	9VA	6.5VA
W0216000031	Bobina 22 Ø 9 6.5VA-220VCA	220V 50/60Hz	9VA	6.5VA

### BOBINAS 22MM "UL" E "CSA" PARA SÉRIE 70, NAMUR, ISO 9955/1 E CNOMO

Código	Abreviação	Tensão nominal	Potência Inicial	Manut.
W0215000251	Bobina 22 Ø 8 BA 2W-12VCC UR	12VCC	2W	2W
W0215000201	Bobina 22 Ø 8 BA 2W-24VCC UR	24VCC	2W	2W
W0215000211	Bobina 22 Ø 8 BA 3.5VA-24VCA UR	24V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA
W0215000221	Bobina 22 Ø 8 BA 3.5VA-110VCA UR	110V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA
W0215000231	Bobina 22 Ø 8 BA 3.5VA-220VCA UR	220V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA

### BOBINAS LADO 30MM PARA VÁLVULAS SOLENOIDE PIV.B

- Tolerância de tensão: -10 a 15%
- Classe de isolamento: M180
- Grav de proteção: IP65 - EN60529 com conector
- Evitar exposição prolongada a agentes atmosféricos



Código	Abreviação	Tensão nominal	Potência (potência média)
W0216001001	Bobina 30 Ø13 10W-24VCC	24Vcc	10W
W0216001011	Bobina 30 Ø13 13VA-24VCA	24V 50/60Hz	13VA
W0216001021	Bobina 30 Ø13 13VA-110VCA	110V 50/60Hz	13VA
W0216001031	Bobina 30 Ø13 13VA-220VCA	220V 50/60Hz	13VA

### BOBINAS LADO 30MM P/ VÁLVULAS SOLENOIDE ISO 5599/1 - CNOMO

- Contato elétrico DIN 43650 Forma A
- Tolerância de tensão: -10 a 15%
- Classe de isolamento: M180
- Grav de proteção: IP65 - EN60529 com conector
- Classificação do solenoide 100% ED
- Temperatura máxima da bobina a 100% de uso: 70°C a temperatura ambiente de 20°C



Código	Abreviação	Tensão nominal	Potência Inicial	Manut.
W0210010100	Bobina 30 Ø8 4W-24VCC	24Vcc	5W	4W
W0210011100	Bobina 30 Ø8 4VA-24VCA	24V 50/60Hz	10VA	4VA
W0210012100	Bobina 30 Ø8 4VA-110VCA	110V 50/60Hz	10VA	4VA
W0210013100	Bobina 30 Ø8 4VA-220VCA	220V 50/60Hz	10VA	4VA

### KIT BOBINA EEXM PARA SÉRIE 70 E ISO 5599/1 - ATEX



Código	Descrição
0227606913R	Kit bobina 30mm 24VCC EEXMT5 cabo 3m
0227606915R	Kit bobina 30mm 24VCC EEXMT5 cabo 5m
0227608013R	Kit bobina 30mm 24VCA EEXMT5 cabo 3m
0227608015R	Kit bobina 30mm 24VCA EEXMT5 cabo 5m
0227608023R	Kit bobina 30mm 110VCA EEXMT5 cabo 3m
0227608025R	Kit bobina 30mm 110VCA EEXMT5 cabo 5m
0227608033R	Kit bobina 30mm 230VCA EEXMT5 cabo 3m
0227608035R	Kit bobina 30mm 230VCA EEXMT5 cabo 5m

De acordo com regra ATEX 94/9 CE: II 2G Ex mb IIC T4/T5 Gb; Bobinas com certificado INMETRO

### KIT BOBINA LADO 22 IP65 PARA SÉRIE 70 E ISO 5599/1



**Código** Descrição  
**0222100100** Kit IP65 para bobinas lado 22mm  
 Proteção IP65 melhorada. A válvula pode ficar mais tempo exposta a agentes atmosféricos  
 Aplicável a válvulas com controle em tecnopolímero.

### CONECTOR 15MM DIN 43650 FORMA C PARA VÁLVULAS SOLENOIDE MACH 16 - MACH 18



**Código** Descrição  
**W0970501021** Conector 15mm DIN 43650 Forma C  
**W0970501022** Conector 15mm DIN 43650 Forma C + LED 24VCC  
**W0970501025** Conector 15mm DIN 43650 Forma C + LED + VDR 24VCC

### CONECTOR PARA BOBINA LADO 22MM PARA VÁLVULA SOLENOIDE PIV.I, PIV.T, SÉRIE 70, ISO 5599/1

Código	Tipo	Cor	Ø Cabo
W0970510011	Standard 22mm	Preto	PG9
W0970510012	LED 24V 22mm	Transparente	PG9
W0970510013	LED 110V 22mm	Transparente	PG9
W0970510014	LED 220V 22mm	Transparente	PG9
W0970510015	LED + VDR 24V 22mm	Transparente	PG9
W0970510016	LED + VDR 110V 22mm	Transparente	PG9
W0970510017	LED + VDR 220V 22mm	Transparente	PG9
W0970510070	Atex II 3 GD 22mm	Preto	PG9

### CONECTOR PARA BOBINA LADO 30MM PARA VÁLVULA SOLENOIDE PIV.B, ISO 5599/1 CNOMO

Código	Tipo	Cor	Ø Cabo
W0970520033	Standard 30mm	Preto	PG11
W0970520034	LED 24V 30mm	Transparente	PG11
W0970520035	LED 110V 30mm	Transparente	PG11
W0970520036	LED 220V 30mm	Transparente	PG11
W0970520037	LED + VDR 24V 30mm	Transparente	PG11
W0970520038	LED + VDR 110V 30mm	Transparente	PG11
W0970520039	LED + VDR 220V 30mm	Transparente	PG11

### CONECTOR PLUG-IN PARA VÁLVULA SOLENOIDE MINIMACH, MACH 11



**Código** Descrição  
**W0970512000** Conector plug-in para Mach 11 L=300mm

## PARTES SOBRESSALENTES

### PILOTO PLUG-IN PARA VÁLVULA SOLENOIDE MINIMACH, MACH 11



**Código** Descrição  
**722113541100** PLT-10 24VCC 0,9W com led manual

### NOVO PILOTO PARA VÁLVULAS SOLENOIDE MACH 16 E MACH 18



Código	Descrição
W4015301000	Piloto em linha Mach 16 24VCC (OLD W4015101000)
W4015301010	Piloto em linha Mach 16 24VCA 50/60Hz (OLD W4015101010)
W4015301020	Piloto em linha Mach 16 110VCA 50/60Hz (OLD W4015101020)
W4015301030	Piloto em linha Mach 16 220VCA 50/60Hz (OLD W4015101030)
W4015401000	Piloto em linha conexão múltipla 24VCC (OLD W4015201000)
W4015401010	Piloto em linha conexão múltipla 24VCA (OLD W4015201010)

Nota: Se o piloto a ser substituído possui a marcação CE em seu corpo, então deve ser substituído pelo novo piloto. Se não tiver, então deve ser substituído pelo antigo.

## HDM + CONEXÃO MULTIPOLAR



DADOS TÉCNICOS		Conexões automáticas de utiliz. Ø4,6,8,10 / Conexões automáticas de aliment. ø10,12 / Conexão rosca 3/8" p / escape da válvula / Conexão rosca M5 p / escape do piloto				
Conexões das válvulas	Conexão automática Ø 4 mm					
Conexão para alimentação dos pilotos	Conexão automática Ø 4 mm					
Número máximo de pilotos	16 (mesmo do número máximo de pilotos)					
Número máximo de válvulas	16					
Temperatura de operação	-10 a +60 °C					
Fluido	Ar comprimido filtrado, lubrificado ou não. Se a lubrificação for utilizada, deve ser contínua					
Vazão a 6,3 bar ΔP 1 bar	Nl/min	11.5 mm Ø 4	11.5 mm Ø 6	14 mm Ø 8	23 mm Ø 8	23 mm Ø 10
	Versão 5/2 e 3/2	200	500	650	1000	1200
	Versão 5/3	200	300	300	500	500
Pressão de operação	bar	X (alimentação piloto) 1-11 (alimentação válvula) vácuo a 10				
	Terminal 1-1	3 a 7				
	Terminal 1	3 a 7				
Tensão de operação	24 VCC ± 10%					
Potência	0.9 W					
Controle	PNP o NPN					
Classe de isolamento	F155					
Grav de proteção	IP65 (com saída canalizada)					
Classificação do solenoide	100% ED					
TRA / TRR 2x3/2 monoestável a 6 bar	ms	8 / 45				
TRA / TRR 5/2 monoestável a 6 bar	ms	8 / 33				
TRA / TRR 5/2 biestável a 6 bar	ms	20 / 20				
TRA / TRR 5/3 monoestável a 6 bar	ms	20 / 20				
Nota na utilização	Inserir as tubulações nas conexões automáticas antes de alimentar as válvulas com ar comprimido, pois a vedação poderá escapar devido ao fluxo de ar.					

### SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

H D M FAMÍLIA	2 TERMINAIS DE ENTRADA	8 CONECTOR ELÉTRICO	M ATUADOR MANUAL	16 - W 8 - W 6 - O 4 - L 8 - 5 TIPO DE VÁLVULA	1 4 - 1 6 OUTRAS CARACTERÍSTICAS
Heavy Duty Multimach IP65	2 Terminal 1-11 tubo ø10mm 3 Terminal 1 tubo ø10mm 25 Terminal 1-11 tubo ø12mm	8 Cabo 25 polos	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	14 Conector 25 polos IP65 16 2 suportes para trilho DIN

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

### TERMINAL DE ENTRADA 1-11-25D

Código	Descrição	Massa [g]
0227301200	Terminal HDM 1-11-25D ø10mm	370
0227301220	Terminal HDM 1-11-25D ø12mm	370

Esse terminal permite que as entradas sejam diferenciadas

- Utilização 2
- Utilização 4
- Alimentação de piloto

### TERMINAL DE ENTRADA 1-25D - TUBO Ø10

Código	Descrição	Massa [g]
0227301201	Terminal HDM 1-25D ø10	370

## ACESSÓRIOS

### KIT CONECTOR 25 Polos IP65 45°

Código	Descrição	Massa [g]
0226180107	Kit conector 25 polos IP65 45°	65

### KIT CONECTOR 25 Polos IP 65 45° Pré-cabeado

Código	Descrição	Massa [g]
0226960100	Kit conector 25 polos IP 65 45° pré-cabeado L = 1 m	190
0226960250	Kit conector 25 polos IP 65 45° pré-cabeado L = 2.5 m	390
0226960500	Kit conector 25 polos IP 65 45° pré-cabeado L = 5 m	740

### KIT DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

Código	Descrição
0226107000	Kit de placas de identificação

### CABOS

Código	Descrição	Massa [g]
0226107201	Cabo 10 fios	86
0226107101	Cabo 19 fios	122
0226107102	Cabo 25 fios	130

Especificar a quantidade desejada de metros.

## 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	16 - 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			TERMINAL 1 AP-4, M12			TERMINAL 1 AE-8, M8		
Código	Descrição	Massa [g]	Código	Descrição	Massa [g]	Código	Descrição	Massa [g]
0227301202	Terminal HDM 1 AS-4 1 nó, 4 saídas, cabo amarelo	465	0227301212	Terminal HDM 1 AP-4 1 nó, 4 saídas e 4 entradas conector M12, cabo amarelo	756	0227301216	Terminal HDM 1 AE-8 2 nós, 8 entradas e 8 saídas conector M8, cabo amarelo e cabo preto	773
0227301208	Terminal HDM 1 AS-8 2 nós, 4 saídas, cabo amarelo	454						

TERMINAL 1 AO-4, M8			TERMINAL 1 AE-4, M8			TERMINAL 1 AZ-4, AZ-8		
Código	Descrição	Massa [g]	Código	Descrição	Massa [g]	Código	Descrição	Massa [g]
0227301218	Terminal HDM 1 AO-4 1 nó, 4 entradas e 4 saídas conector M8, cabo amarelo	759	0227301214	Terminal HDM 1 AE-4 1 nó, 4 entradas e 4 saídas conector M8, cabo amarelo e cabo preto	761	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

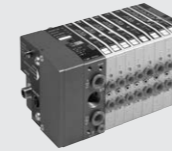
Código	Descrição
0240009039	Plug M8
0240009040	Plug M12

### PARTES SOBRESSALENTES

#### KIT CONECTOR AS-interface

Código	Descrição
0226950151	Kit Conector AS-interface

## 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
<b>Módulo Profibus-DP para Válvulas HDM</b>	
Proteção	Saídas protegidas contra sobretensões e curto-circuito
Máx. potência de entrada (todas as válvulas energizadas)	Aproximadamente 500mA
Endereçamento	Par 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	16 - 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			TERMINAL 1 PROFIBUS-DP		
Código	Descrição	Massa [g]	Código	Descrição	Massa [g]
0227301231	Terminal 1-11 Profibus	730	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

## HDM + CANopen



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 do 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
<b>Módulo CANopen para Válvulas HDM</b>	
Proteção	Saídas protegidas contra sobretensões e curtcircuitos
Máx. potência de entrada (todas as válvulas energizadas)	Aproximadamente 800mA
Endereçamento	Por DIP SWITCH
Máximo número de endereços configuráveis	127
Endereço Padrão	1
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	Comunicação ativa CANopen. O bit de defeito periférico é ativado e acessível pela estação mestre.
Valor dos bits de dados	0 = desabilitado 1 = habilitado
Status de saída na ausência de comunicação	Desabilitado
<b>Módulo de entrada para válvulas HDM</b>	
Tensão de alimentação do sensor	24VCC±10% (dependendo da alimentação do módulo CANopen)
Máx. potência do sensor (distrib. através de 8 conectores) mA	40
Tipo de entrada	PNP para sensor 2 - 3 fios de acordo com EN 60947-5-2
Proteção	Entradas protegidas contra sobretensão e curto-circuito
Sinalização ativa de entrada	Um LED para cada entrada
<b>Para dados técnicos das válvulas verificar seção "HDM + Conexão Multipolo". Ver página 95 para códigos de válvulas, terminais intermediários e acessórios comuns.</b>	

### SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

H D M VÁLVULA	2 TERMINAIS DE ENTRADA	CAN O CONECTOR ELÉTRICO	M ATUADOR MANUAL	16 - W 8 - W 6 - O 4 - L 8 - 5 TIPO DE VÁLVULA	1 6 OUTRAS CARACTERÍSTICAS
Heavy duty	2 Terminal 1-11	CAN O	M Comando Manual Monoestável	I 2 x 3/2 NF	16 2 suportes para trilho DIN
Multimach IP65	3 Terminal 1	CAN I/O	B Comando Manual Biestável	W 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 - 14mm	
				85 Conexão 8mm - 23mm	
				10 Conexão 10mm	

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

#### TERMINAL 1-11 CANopen O

Código	Descrição	Massa [g]
0227301251	Terminal 1-11 HDM CANopen saída	745
Suporta 16 saídas (pilotos solenoide)		

#### TERMINAL 1-11 CANopen I/O

Código	Descrição	Massa [g]
0227301250	Terminal 1-11 HDM CANopen entrada/saída	734
Suporta 16 saídas (pilotos solenoide)		

#### TERMINAL 1 CANopen O

Código	Descrição	Massa [g]
0227301253	Terminal 1 HDM CANopen Saída	746
Suporta 16 saídas (pilotos solenoide)		

#### TERMINAL 1 CANopen I/O

Código	Descrição	Massa [g]
0227301252	Terminal 1 CANopen entrada/saída	735
Suporta 16 saídas (pilotos solenoide)		

## ACESSÓRIOS PARA HDM+CANopen

### CONECTOR RETO PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA CANopen

Código	Descrição
W0970513001	Conector reto 5 pinos M12X1

### CONECTOR FÊMEA PARA ENTRADA CANopen

Código	Descrição
0240009055	Conector fêmea M12, codificação A

### CONECTOR RETO SEM CABO PARA ENTRADA CANopen

Código	Descrição
0240009021	Conector reto sem cabo

### DISTRIBUIDOR Y COM CABO E CONECTORES RETOS M12 PARA ENTRADA CANopen

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

### CONECTOR RETO COM CABO DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA CANopen

Código	Descrição
W0970513002	Conector reto 5 pinos M12x1 com cabo 5m

### CONECTOR MACHO PARA SAÍDA CANopen

Código	Descrição
0240009038	Conector macho macho, codificação A

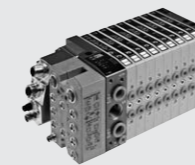
### CONECTOR RETO COM CABO PARA ENTRADA CANopen

Código	Descrição
0240009002	Reto, cabo com 1,5m
0240009003	Reto, cabo com 5m

### PLUG M12 PARA ENTRADA E SAÍDA CANopen

Código	Descrição
0240009002	Plug M12

## HDM + B&R



### CONECTOR INTELIGENTE IP20 7XV--50-11

É um conector plug com proteção IP20 que contém o sistema eletrônico X. Pode ser conectado com ilhas HDM usando o terminal HDM 1 especial, código 0227301207 ou o terminal HDM 1-11 especial, código 0227301206.



### CONECTOR INTELIGENTE IP67 7XV--50-51

É um conector plug com proteção IP67 que contém o sistema eletrônico X. Pode ser conectado com ilhas HDM usando o terminal HDM 1 especial, código 0227301207 ou o terminal HDM 1-11 especial, código 0227301206.

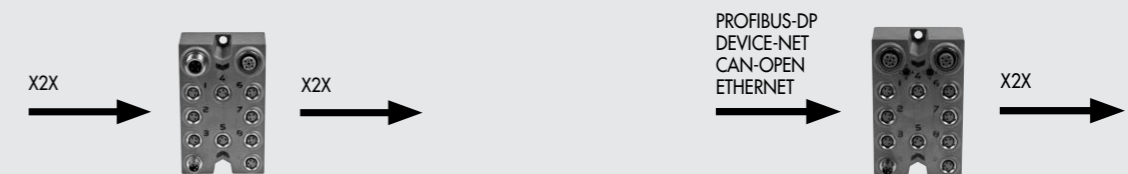


### MÓDULOS I/O DE SISTEMA X67

São módulos com proteção IP67, conectados ao sistema X, para suporte de entradas e saídas. É interessante notar que possuem tamanho que os permite serem fixados diretamente ao terminal HDM 1-11, código 0227301206. (Ob.: Não deve ser fixado no terminal HDM 1, código 0227301207).

### MÓDULO DE CONTROLE DE BARRAMENTO X67

São módulos com proteção IP67, que recebem um sinal de acordo com o barramento Profibus DP, CANopen, Device Net, Ethernet Powerlink (o código do módulo varia de acordo com o protocolo sendo utilizado). O sinal de saída é de acordo com o sistema X. São gateways que convertem o sinal de um barramento de campo em sistema X. Esses módulos controlam entradas e saídas através de conectores M8 fornecidos. Podem ser fixados diretamente no terminal HDM 1-11, código 0227301206. (Ob.: Não deve ser fixado no terminal HDM 1, código 0227301207).



### CHAVE DE CODIFICAÇÃO

H D M VÁLVULA	2 TERM. DE ENTRADA	B & R CONECTOR ELÉTRICO	M ATUADOR MANUAL	16 - W 8 - W 6 - O 4 - L 8 - 5 TIPO DE VÁLVULA	1 6 OUTRAS CARACTERÍSTICAS
Heavy duty	2 Terminal 1-11 tubo ø10mm	B&R Adaptado para B&R	M Comando Manual Monoestável	I 2 x 3/2 NF	16 2 suportes para trilho DIN
Multimach IP65	3 Terminal 1 tubo ø10mm		B Comando Manual Biestável	W 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 14mm	
				85 Conexão 8mm - Válvula 23mm	
				10 Conexão 10mm	

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

#### TERMINAL HDM 1-11 PARA B&R

Código	Descrição	Massa [g]
0227301206	Terminal HDM 1-11 para B&R	340

#### TERMINAL HDM 1 PARA B&R

Código	Descrição	Massa [g]
0227301207	Terminal HDM 1-11 para B&R	380

HDM - VÁLVULAS, TERMINAIS INTERMEDIÁRIOS E ACESSÓRIOS



VÁLVULAS HDM

Simbologia	Tubo Ø	Código	Atuador Manual
	4	707103053	
	6	707203053	
	8	707303053	Final 0 manual monoestável
	8S	707703053	Final 1 manual biestável
	10	707803053	
	4	707103063	
	6	707203063	
	8	707303063	Final 0 manual monoestável
	8S	707703063	Final 1 manual biestável
	10	707803063	
	4	707103073	
	6	707203073	
	8	707303073	Final 0 manual monoestável
	8S	707703073	Final 1 manual biestável
	10	707803073	
	4	707103013	
	6	707203013	
	8	707303013	Final 0 manual monoestável
	8S	707703013	Final 1 manual biestável
	10	707803013	
	4	707103053	
	6	707203053	
	8	707303053	Final 0 manual monoestável
	8S	707703053	Final 1 manual biestável
	10	707803053	
	4	707103011	
	6	707203011	
	8	707303011	Final 0 manual monoestável
	8S	707703011	Final 1 manual biestável
	10	707803011	
	4	707103021	
	6	707203021	
	8	707303021	Final 0 manual monoestável
	8S	707703021	Final 1 manual biestável
	10	707803021	

INTERMEDIÁRIO PASSANTE

Código	Descrição
0227301301	Terminal intermediário passante HDM

INTERMEDIÁRIO CEGO

Código	Descrição
0227301302	Terminal intermediário cego HDM

INTERMEDIÁRIO SECCIONADOR DE ESCAPE

Código	Descrição
0227301303	Terminal intermediário seccionador de escape HDM

TERMINAL DE FECHAMENTO CEGO

Código	Descrição
0227301500	Terminal de fechamento cego HDM

TERMINAL DE FECHAMENTO 1-11 Ø12

Código	Descrição
0227301221	Terminal de fechamento HDM 1-11 Ø12

ACESSÓRIOS

SUPORTE PARA TRILHO DIN

Código	Descrição
0227301600	Suporte para trilho DIN para HDM/CM

SILENCIADOR PARA CONEXÃO AUTOMÁTICA Ø8

Código	Descrição
W0970530084	Silenciador para conexão para HDM/CM

No escape 3/5 do terminal intermediário seccionador de escape

CHAVE DE DESMONTAGEM DE TUBOS R17

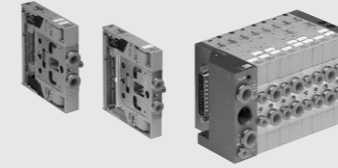
Código	Rif.	Ø Tubo
2L17001	RL17	Tubos ø3 a 10mm
2017001	R17	Tubos ø4 a 14mm

PARTES SOBRESSALENTES

KIT PARAFUSO SEM CABEÇA

Código	Descrição
0227301800	Kit de parafuso sem cabeça para HDM/CM

MULTIMACH



DADOS TÉCNICOS

Conexões das válvulas	Conexões automáticas de utilização Ø4,6,8 / Conexões automáticas de alimentação Ø8,10 / Conexão rosca 3/8" para escape do da válvula / Conexão rosca M5 para escape do piloto	
Conexão para alimentação dos pilotos	Conexão automática ø4	
Temperatura de operação	-10 a +60	
Fluido	Ar comprimido filtrado, lubrificado ou não. Se a lubrificação for utilizada, então deverá ser contínua	
Vazão a 6 bar ΔP 1bar	11 mm Ø 4: 200	14 mm Ø 8: 700
Tensão de operação	24 VCC ±10%	
Potência	1.2 W	
Classe de isolamento	F155	
Grau de proteção	IP51	
Classificação do solenoide	100% ED	
Pressão de operação	X (alimentação piloto)	1-11 (alimentação válvula)
	Terminal 1-11	vácuo a 10
	Terminal 1	3 a 7
	Terminal 1 reduzido	3 a 7
TRA / TRR 2x3/2 monoestável a 6 bar	8 / 45	
TRA / TRR 5/2 monoestável a 6 bar	8 / 33	
TRA / TRR 5/2 biestável a 6 bar	20 / 20	
TRA / TRR 5/3 monoestável a 6 bar	20 / 20	
Nota na utilização	Inserir as tubulações nas conexões automáticas antes de alimentar as válvulas com ar comprimido, pois a vedação poderá escapar devido ao fluxo de ar.	

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

M 5 1 VÁLVULA	2 TERMINAIS DE ENTRADA	8 CONECTOR ELÉTRICO	16 - W 8 - W 6 - O 4 - L 8 - 5 TIPO DE VÁLVULA	1 2 - 1 4 OUTRAS CARACTERÍSTICAS
Multimach IP51	2 Terminal 1-11 3 Terminal 1 4 Terminal 1 Reduzido	8 Suporte axial para conector 25 polos 9 Suporte axial para conector 9 polos 10 Suporte traseiro para conector 25 polos 11 Suporte traseiro para conector 9 polos	I 2 x 3/2 NF W 2 x 3/2 NA L 3/2 NF + 3/2 NA V 5/2 monoestável K 5/2 biestável O 5/3 monoestável 5 Terminal de fechamento cego 6 Intermediário passante 7 Intermediário cego 20 Intermediário de escape 4 Conexão 4mm 6 Conexão 6mm 8 Conexão 8mm	12 Conector 9 fios 14 Conector 25 fios 16 2 suportes para trilho DIN

VÁLVULAS Ø 4

Simbologia	Código	Abreviação	Atuador Manual	Massa [g]
	7068030532	NSV F8 SES NC	Monoestável	118
	7069030532	NSV G8 SES NC	Monoestável	110
	7070030532	NSV H8 SES NC	Monoestável	124
	7068030632	NSV F8 SES NO	Monoestável	118
	7069030632	NSV G8 SES NO	Monoestável	110
	7070030632	NSV H8 SES NO	Monoestável	124
	7068030732	NSV F8 SES 00	Monoestável	118
	7069030732	NSV G8 SES 00	Monoestável	110
	7070030732	NSV H8 SES 00	Monoestável	124
	7068030132	NSV F5 SES 00	Monoestável	100
	7069030132	NSV G5 SES 00	Monoestável	90
	7070030132	NSV H5 SES 00	Monoestável	105
	7068030112	NSV F5 SEB 00	Monoestável	114
	7069030112	NSV G5 SEB 00	Monoestável	107
	7070030112	NSV H5 SEB 00	Monoestável	120
	7068030212	NSV F6 SES CC	Monoestável	115
	7069030212	NSV G6 SES CC	Monoestável	108
	7070030212	NSV H6 SES CC	Monoestável	121

TERMINAL 1-11

Código	Descrição	Massa [g]
0227300200	Terminal 1-11	223

Neste terminal se tem alimentações dif.: utilização 2, utilização 4 e alimentação dos pilotos

TERMINAL 1

Código	Descrição	Massa [g]
0227300201	Terminal 1	224

TERMINAL 1 REDUZIDO

Código	Descrição	Massa [g]
0227300300	Terminal 1 reduzido	148

TERMINAL DE FECHAMENTO CEGO

Código	Descrição	Massa [g]
0227300500	Terminal de fechamento cego	168

TERMINAL INTERMEDIÁRIO PASSANTE

Código	Descrição	Massa [g]
0227300301	Terminal intermediário passante	92

TERMINAL INTERMEDIÁRIO CEGO

Código	Descrição	Massa [g]
0227300302	Terminal intermediário cego	89

TERMINAL INTERMEDIÁRIO SECCIONADOR DE ESCAPE

Código	Descrição	Massa [g]
0227300303	Terminal intermediário seccionador de escape	95

SUPOORTE AXIAL PARA CONECTOR 25 Polos

Código	Descrição	Massa [g]
0226180001	Suporte axial para conector 25 polos	54

SUPOORTE AXIAL PARA CONECTOR 9 Polos

Código	Descrição	Massa [g]
0226180002	Suporte axial para conector 9 polos	51

SUPOORTE TRASEIRO PARA CONECTOR 25 Polos

Código	Descrição	Massa [g]
0226180003	Suporte traseiro para conector 25 polos	73

SUPOORTE TRASEIRO PARA CONECTOR 9 Polos

Código	Descrição	Massa [g]
0226180004	Suporte traseiro para conector 9 polos	77

CONECTOR RETO 9 Polos

Código	Descrição	Massa [g]
0226180102	Conector reto 9 polos	31

CONECTOR RETO 25 Polos

Código	Descrição	Massa [g]
0226180101	Conector reto 25 polos	48

SUPOORTE PARA CONEXÃO EM TRILHO DIN

Código	Descrição	Massa [g]
0227300600	Suporte para conexão em trilho DIN	8

KIT CONECTOR + FIOS

Código	Descrição	Massa [g]
0226180399	Kit conector + fios 1-6*	3
0226180400	Kit conector + fios 7-12**	4
0226180401	Kit conector + fios 13-30***	5

- \* Para conexão da válvula da 1ª à 6ª posições contando do conector
- \*\* Para conexão da válvula da 7ª à 12ª posições contando do conector
- \*\*\* Para conexão da válvula da 13ª à 30ª posições contando do conector

SILENCIADOR PARA CONEXÃO AUTOMÁTICA Ø8

Código	Descrição	Massa [g]
W0970530084	Silenciador para conexão para HDM/CM	15

No escape 3/5 do terminal intermediário seccionador de escape

CONECTOR RETO Pré-cabeado

Código	Descrição	Massa [g]
0226900100	Conector + cabo axial 9 fios L = 1 m	90
0226900250	Conector + cabo axial 9 fios L = 2.5 m	220
0226900500	Conector + cabo axial 9 fios L = 5 m	434
0226920100	Conector + cabo axial 25 fios L = 1 m	132
0226920250	Conector + cabo axial 25 fios L = 2.5 m	320
0226920500	Conector + cabo axial 25 fios L = 5 m	636

CONECTOR MACHO + CONTATOS + TERMINAL COMUM

Código	Descrição	Massa [g]
0226180201	Conector Macho 25 pinos	
0226180202	Conector Macho 9 pinos	

PARAFUSO SEM CABEÇA

Código	Descrição	Massa [g]
0227300800	Parafuso sem cabeça para Multimach Fornecido em kit de 10 peças	

CABOS

Código	Descrição	Massa [g]
0226107201	Cabo 10 fios	86
0226107101	Cabo 19 fios	122
0226107102	Cabo 25 fios	130

Especificar a quantidade desejada de metros

CONECTOR 90° Pré-cabeado

Código	Descrição	Massa [g]
0226910100	Conector + cabo 90° 9 fios L = 1 m	90
0226910250	Conector + cabo 90° 9 fios L = 2.5 m	220
0226910500	Conector + cabo 90° 9 fios L = 5 m	434
0226930100	Conector + cabo 90° 25 fios L = 1 m	132
0226930250	Conector + cabo 90° 25 fios L = 2.5 m	320
0226930500	Conector + cabo 90° 25 fios L = 5 m	636

KIT DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

Código	Descrição	Massa [g]
0226107000	Kit de placas de identificação Fornecido em kit de 10 peças	

CHAVE DE DESMONTAGEM DE TUBOS R17

Código	Descrição	Ø Tubo
2L17001	RL17	Tubos ø3 a 10mm

MULTIMACH + B&R



CONECTOR COM SUPORTE PARA B&R PARA MULTIMACH

Código	Descrição	Massa [g]
0226180005	Conector 25 pinos com suporte para B&R p/ Multimach	140

CM CLEVER MULTIMACH



DADOS TÉCNICOS

Conexões das válvulas		Conexões automáticas de utilização Ø4,6,8 / Conexões automáticas de alimentação Ø10 / Conexão rosca 3/8" para escape do da válvula / Conexão rosca M5 para escape do piloto	
Conexão para alimentação dos pilotos		Conexão automática Ø4	
Número máximo de pilotos		32	
Número máximo de válvulas		32 (mesmo do número máximo de pilotos)	
Temperatura de operação	°C	-10 a +60	
Fluido		Ar comprimido filtrado, lubrificado ou não. Se a lubrificação for utilizada, deve ser contínua	
Vazão a 6bar ΔP 1bar	Nl/min	11,5 mm Ø 4	11,5 mm Ø 6      14 mm Ø 8
Versão 5/2 e 3/2		200	500      650
Versão 5/3		200	300      300
Pressão de operação		X (alimentação piloto)	1-11 (alimentação válvula)
	Terminal 1-11	3 a 7 bar	vácuo a 10
	Terminal 1	3 a 7 bar	
Tensão de operação		24 VCC ±10%	
Potência	W	0.9	
Controle		PNP ou NPN	
Classe de isolamento		F155	
Grau de proteção		IP65 (com saída canalizada)	
Corrente contínua de entrada s/ módulos de válvulas		Corrente nominal Icc = 30mA; Corrente instantânea (duração = 25ms): 650mA	
Corrente máx. de entrada c/ todas as válvulas ligadas	A	1.5	
Diagnóstico		Local -> Através de LED; Externo -> Através de relatório de falha; Para identificar a falha detectada, verificar manual. Saídas protegidas contra sobretensão e curto-circuito	
Classificação do solenoide		100% ED	
Tempo máximo de latência na transmissão serial	ms	<10	
TRA / TRR 2x3/2 monoestável a 6 bar	ms	8 / 45	
TRA / TRR 5/2 monoestável a 6 bar	ms	8 / 33	
TRA / TRR 5/2 biestável a 6 bar	ms	20 / 20	
TRA / TRR 5/3 monoestável a 6 bar	ms	20 / 20	
Nota na utilização		Inserir as tubulações nas conexões automáticas antes de alimentar as válvulas com ar comprimido, pois a vedação poderá escapar devido ao fluxo de ar.	
<b>Módulo de entrada para ilhas CM</b>			
Tensão de alimentação do sensor		24VCC±10%	
Máx. potência do sensor	mA	200	
Impedância de entrada	KΩ	3.9	
Tensão máxima de entrada	Vcc	-5 a +30	
Tipo de entrada		PNP/NPN configuráveis através de DIP Switch	
Proteção		Entradas protegidas contra sobretensão e curto-circuito	
Sinalização de entrada ativa		Um LED para cada entrada	

SINÓPTICO, TAMANHOS E VERSÕES

C M	2	I / O	M	16 - W8 - W6 - O4 - L8 - 5	M8 - M8 - 15 - 16
VÁLVULA	TERMINAIS DE ENTRADA	FUNÇÃO	ATUADOR MANUAL	TIPO DE VÁLVULA	OUTRAS CARACTERÍSTICAS
Cleaver	2 Terminal 1-11	O Conexão multipolar, somente válvulas	M Atuador manual monoestável	I 2 x 3/2 NF	M8 Módulo 8 Entrada
Multimach	3 Terminal 1	I/O Conexão multipolar, válvulas e entradas	B Atuador manual biestável	W 2 x 3/2 NA	M8
		ADD Escravo adicional, somente válvulas		L 3/2 NF + 3/2 NA	14 Conector 44 polos
		Profinet IO OUT Somente válvulas		V 5/2 monoestável	15 Conector 44 + 44 polos
		Profinet IO IN/OUT Válvulas e Entradas		K 5/2 biestável	16 2 suportes para trilho DIN
		EtherCAT OUT Somente válvulas		O 5/3 monoestável	
		EtherCAT IN/OUT Válvulas e Entradas		5 Terminal de fechamento cego	
		EtherNet/IP OUT Somente válvulas		6 Intermediário passante	
		EtherNet/IP IN/OUT Válvulas e entradas		7 Intermediário cego	
		CANopen OUT Somente válvulas		20 Intermediário de escape	
		CANopen IN/OUT Válvulas e entradas		4 Conexão 4mm	
				6 Conexão 6mm	
				8 Conexão 8mm	

## CM + CONEXÃO MULTIPOLAR



DADOS TÉCNICOS	
Número máximo de pilotos	32
Número máximo de válvulas	32 (em função do número máximo de pilotos)
Tensão	24VCC +10%
Corrente de Alimentação lcc sem módulos de válvulas	Icc nominal 30mA - lcc Instantânea (<25ms) 650mA
Absorção máxima com todas as válvulas ON	1.5
<p>Para dados técnicos das válvulas, verificar página 108. Para válvulas, blocos intermediários e acessórios comuns, verificar páginas 112</p>	

### TERMINAL DE SAÍDA 1-11

Código	Descrição	Massa [g]
0227302200	Terminal de saída 1-11 CM	722

Neste terminal se tem alimentações dif.: utilização 2, utilização 4 e alimentação dos pilotos  
Nota: Terminador incluído

### TERMINAL DE ENTRADA 1-11

Código	Descrição	Massa [g]
0227302223	Terminal de entrada 1-11 CM	722

Neste terminal se tem alimentações dif.: utilização 2, utilização 4 e alimentação dos pilotos  
Nota: Terminador incluído

### CONECTOR 44 Polos IP65

Código	Descrição	Massa [g]
0226180108	Conector 44 polos IP65	60

### CABOS

Código	Descrição	Massa [g/m]
0226107201	Cabo 10 fios	86
0226107101	Cabo 19 fios	122
0226107102	Cabo 25 fios	130
0226107103	Cabo 44 fios	160

Especificar a quantidade de metros desejada.

### CONECTOR 44 Polos Pré-cabeado

Código	Descrição	Massa [g]
0226950500	Conector 44 polos IP65 + cabo 3m	740

### TERMINAL DE SAÍDA 1

Código	Descrição	Massa [g]
0227302201	Terminal de saída 1 CM	722

Nota: Terminador incluído

### TERMINAL DE ENTRADA 1

Código	Descrição	Massa [g]
0227302225	Terminal de entrada 1 CM	722

Nota: Terminador incluído

### CONECTOR 44+44 Polos IP65 PARA ENTRADAS E SAÍDAS

Código	Descrição	Massa [g]
0226180109	Conector 44+44 polos IP65 para entradas e saídas	80

### KIT DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

Código	Descrição
0226107000	Kit de placa de identificação

Fornecido em pacotes de 10 peças

### CONECTOR 44+44 Polos Pré-cabeado

Código	Descrição	Massa [g]
0226980500	Conector 44+44 polos IP65 + cabo 5m	1550

## CM + PROFINET IO



DADOS TÉCNICOS	
Protocolo	Profinet IO - 100Mbit/s - Full Duplex
Ajustes de fábrica	Suporta comunicação RT, dispositivo compartilhado, identificação e manutenção 1-4 Denominação do módulo: Cm series Direção IP 0.0.0.0 Software DCP 24VCC +- 10%
Direcionamento	64
Tensão	64 (em função do número máximo de pilotos)
Número máximo de pilotos (out)	32
Número máximo de válvulas	Icc Nominal 120mA - lcc Instantânea (<2ms) 450mA
Número máximo de entradas (in)	Icc Instantânea (<2ms) 900mA
Corrente de alimentação lcc Bus	Icc Nominal Válvulas OFF 900mA - lcc nominal válvulas ON 2700mA
Corrente de alimentação lcc Válvulas	Módulo protegido contra sobrecarga e contra inversão de polaridade.
Absorção máxima de uma ilha com 64 válvulas monoestáveis	Saídas protegidas contra sobrecargas e curto-circuitos
Proteções	Bus: 2 x M12 fêmea codificação D, switch interno Alimentação M8 4 pinos Input: M8 3 pinos
Conexões	Mediante LEDs locais e mensagens de software
Diagnóstico Bus	Outputs: Mediante LEDs locais e byte de estado Inputs: Mediante LEDs locais e byte de estado
Valor do bit de dado	Nota: para uma descrição detalhada, consultar o manual de uso 0 = Não ativo 1 = Ativo
Estados das saídas em ausência de comunicação	Não ativas
<p>Para dados técnicos das válvulas, verificar páginas 108. Para válvulas, blocos intermediários e acessórios comuns, verificar página 112.</p>	

### TERMINAL 1-11 PROFINET IO OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302230	Kit terminal CM 1-11 Profinet IO Output	683

Utilizando este terminal, consegue-se diferenciar todas as alimentações: utilização 2, utilização 4 e alimentação dos pilotos.  
Nota: Terminador incluído

### TERMINAL 1-11 PROFINET IO INPUT / OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302232	Kit terminal CM 1-11 Profinet IO Input/Output	643

Utilizando este terminal, consegue-se diferenciar todas as alimentações: utilização 2, utilização 4 e alimentação dos pilotos.  
Nota: Terminador incluído

### CONECTOR M8 PARA ALIMENTAÇÃO

Código	Descrição
0240009037	Conector M8 para alimentação cabo 5m

### CONECTOR M12 BUS CODIFICAÇÃO D

Código	Descrição
0240005051	Conector M12 bus codificação D

### CONECTOR RETO PARA BUS

Código	Descrição
0240005103	Conector reto para Bus M12 codificação D com cabo 3m
0240005105	Conector reto para Bus M12 codificação D com cabo 5m
0240005110	Conector reto para Bus M12 codificação D com cabo 10m

Nota: utilizável para Bus da família EtherNet (Profinet IO, EtherCAT, EtherNet/IP...)

### TERMINAL 1 PROFINET IO OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302231	Kit terminal CM 1 Profinet IO Output	686

Nota: Terminador incluído

### TERMINAL 1 PROFINET IO INPUT / OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302233	Kit terminal CM 1 Profinet IO Input/Output	645

Nota: Terminador incluído

### TAMPÃO M12

Código	Descrição
0240009040	Tampão para conector M12

### CABO PARA BUS

Código	Descrição
0240005220	Cabo para Bus, L=20m

Nota: utilizável para Bus da família EtherNet (Profinet IO, EtherCAT, EtherNet/IP...)

### CONECTOR RJ45

Código	Descrição
0240005050	Conector RJ45 de 4 contatos de acordo com IEC 603-7



## CM + ETHERCAT



DADOS TÉCNICOS	
Protocolo	EtherCAT - 100Mbit/s - Full Duplex - Suporta a autonegociação
Ajustes de fábrica	Denominação do módulo: Cm series Direção IP 0.0.0.0 Software DCP 24VCC +/- 10%
Direcionamento	64
Tensão	64 (em função do número máximo de pilotos)
Número máximo de pilotos (out)	32
Número máximo de válvulas	64
Número máximo de entradas (in)	32
Corrente de alimentação lcc Bus	Icc Nominal 120mA - Icc Instantânea (<2ms) 450mA
Corrente de alimentação lcc Válvulas	Icc Instantânea (<2ms) 900mA
Absorção máxima de uma ilha com 64 válvulas monoestáveis	Icc Nominal Válvulas OFF 900mA - Icc nominal válvulas ON 2700mA
Proteções	Módulo protegido contra sobrecarga e contra inversão de polaridade. Saídas protegidas contra sobrecargas e curto-circuitos
Conexões	Bus: 2 x M12 fêmea codificação D, switch interno Alimentação M8 4 pinos Input: M8 3 pinos
Diagnóstico Bus	Mediante LEDs locais e mensagens de software Outputs: Mediante LEDs locais e byte de estado Inputs: Mediante LEDs locais e byte de estado
Valor do bit de dado	Nota: para uma descrição detalhada, consultar o manual de uso 0 = Não ativo 1 = Ativo
Estados das saídas em ausência de comunicação	Não ativas
<b>Para dados técnicos das válvulas, verificar página 108. Para válvulas, blocos intermediários e acessórios comuns, verificar página 112.</b>	

## CM + ETHERNET/IP



DADOS TÉCNICOS	
Protocolo	EtherNet/IP - 10/100Mbit/s - Half-Duplex Full Duplex - Suporta a autonegociação
Ajustes de fábrica	Denominação do módulo: Cm series Direção IP 0.0.0.0 Software DCP 24VCC +/- 10%
Direcionamento	64
Tensão	64 (em função do número máximo de pilotos)
Número máximo de pilotos (out)	32
Número máximo de válvulas	64
Número máximo de entradas (in)	32
Corrente de alimentação lcc Bus	Icc Nominal 120mA - Icc Instantânea (<2ms) 450mA
Corrente de alimentação lcc Válvulas	Icc Instantânea (<2ms) 900mA
Absorção máxima de uma ilha com 64 válvulas monoestáveis	Icc Nominal Válvulas OFF 900mA - Icc nominal válvulas ON 2700mA
Proteções	Módulo protegido contra sobrecarga e contra inversão de polaridade. Saídas protegidas contra sobrecargas e curto-circuitos
Conexões	Bus: 2 x M12 fêmea codificação D, switch interno Alimentação M8 4 pinos Input: M8 3 pinos
Diagnóstico Bus	Mediante LEDs locais e mensagens de software Outputs: Mediante LEDs locais e byte de estado Inputs: Mediante LEDs locais e byte de estado
Valor do bit de dado	Nota: para uma descrição detalhada, consultar o manual de uso 0 = Não ativo 1 = Ativo
Estados das saídas em ausência de comunicação	Não ativas
<b>Para dados técnicos das válvulas, verificar página 108. Para válvulas, blocos intermediários e acessórios comuns, verificar página 112.</b>	

### TERMINAL 1-11 ETHERCAT OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302234	Kit terminal CM 1-11 EtherCAT Output	683

Utilizando este terminal, consegue-se diferenciar todas as alimentações: utilização 2, utilização 4 e alimentação dos pilotos.  
Nota: Terminador incluído

### TERMINAL 1-11 ETHERCAT INPUT / OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302236	Kit terminal CM 1-11 EtherCAT Input/Output	643

Utilizando este terminal, consegue-se diferenciar todas as alimentações: utilização 2, utilização 4 e alimentação dos pilotos.  
Nota: Terminador incluído

### CONECTOR M8 PARA ALIMENTAÇÃO

Código	Descrição
0240009037	Conector M8 para alimentação cabo 5m

### CONECTOR M12 BUS CODIFICAÇÃO D

Código	Descrição
0240005051	Conector M12 bus codificação D

### CONECTOR RETO PARA BUS

Código	Descrição
0240005103	Conector reto para Bus M12 codificação D com cabo 3m
0240005105	Conector reto para Bus M12 codificação D com cabo 5m
0240005110	Conector reto para Bus M12 codificação D com cabo 10m

Nota: utilizável para Bus da família EtherNet (Profinet IO, EtherCAT, EtherNet/IP...)

### TERMINAL 1 ETHERCAT OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302235	Kit terminal CM 1 EtherCAT Output	686

Nota: Terminador incluído

### TERMINAL 1 ETHERCAT INPUT / OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302237	Kit terminal CM 1 EtherCAT Input/Output	645

Nota: Terminador incluído

### TAMPÃO M12

Código	Descrição
0240009040	Tampão para conector M12

### CABO PARA BUS

Código	Descrição
0240005220	Cabo para Bus, L=20m

Nota: utilizável para Bus da família EtherNet (Profinet IO, EtherCAT, EtherNet/IP...)

### CONECTOR RJ45

Código	Descrição
0240005050	Conector RJ45 de 4 contatos de acordo com IEC 60 603-7

### TERMINAL 1-11 ETHERNET/IP OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302242	Kit terminal CM 1-11 EtherNet/IP Output	683

Utilizando este terminal, consegue-se diferenciar todas as alimentações: utilização 2, utilização 4 e alimentação dos pilotos.  
Nota: Terminador incluído

### TERMINAL 1-11 ETHERNET/IP INPUT / OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302244	Kit terminal CM 1-11 EtherNet/IP Input/Output	643

Utilizando este terminal, consegue-se diferenciar todas as alimentações: utilização 2, utilização 4 e alimentação dos pilotos.  
Nota: Terminador incluído

### CONECTOR M8 PARA ALIMENTAÇÃO

Código	Descrição
0240009037	Conector M8 para alimentação cabo 5m

### CONECTOR M12 BUS CODIFICAÇÃO D

Código	Descrição
0240005051	Conector M12 bus codificação D

### CONECTOR RETO PARA BUS

Código	Descrição
0240005103	Conector reto para Bus M12 codificação D com cabo 3m
0240005105	Conector reto para Bus M12 codificação D com cabo 5m
0240005110	Conector reto para Bus M12 codificação D com cabo 10m

Nota: utilizável para Bus da família EtherNet (Profinet IO, EtherCAT, EtherNet/IP...)

### TERMINAL 1 ETHERNET/IP OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302243	Kit terminal CM 1 EtherNet/IP Output	686

Nota: Terminador incluído

### TERMINAL 1 ETHERNET/IP INPUT / OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302245	Kit terminal CM 1 EtherNet/IP Input/Output	645

Nota: Terminador incluído

### TAMPÃO M12

Código	Descrição
0240009040	Tampão para conector M12

### CABO PARA BUS

Código	Descrição
0240005220	Cabo para Bus, L=20m

Nota: utilizável para Bus da família EtherNet (Profinet IO, EtherCAT, EtherNet/IP...)

### CONECTOR RJ45

Código	Descrição
0240005050	Conector RJ45 de 4 contatos de acordo com IEC 60 603-7

## CM + CANopen



DADOS TÉCNICOS	
Protocolo	CANopen - Conforme as especificações CiA DS401
Ajustes de fábrica	Denominação do módulo: Cm series Direção 4
Direcionamento	Hardware mediante conector clip
Tensão	24VCC +/- 10%
Número máximo de pilotos (out)	64
Número máximo de válvulas	64 (em função do número máximo de pilotos)
Número máximo de entradas (in)	32
Corrente de alimentação lcc Bus	lcc Nominal 120mA - lcc Instantânea (<2ms) 450mA
Corrente de alimentação lcc Válvulas	lcc Instantânea (<2ms) 900mA
Absorção máxima de uma ilha com 64 válvulas monoestáveis	lcc Nominal Válvulas OFF 900mA - lcc nominal válvulas ON 2700mA
Proteções	Módulo protegido contra sobrecarga e contra inversão de polaridade. Saídas protegidas contra sobrecargas e curto-circuitos
Conexões	Entrada Bus: M12 macho 5 pinos codificação A; Saída Bus: M12 fêmea 5 pinos codificação A Alimentação M8 4 pinos Input: M8 3 pinos
Diagnóstico Bus	Mediante LEDs locais e mensagens de software Outputs: Mediante LEDs locais e byte de estado Inputs: Mediante LEDs locais e byte de estado
Valor do bit de dado	Nota: para uma descrição detalhada, consultar o manual de uso 0 = Não ativo 1 = Ativo
Estados das saídas em ausência de comunicação	Não ativas
<b>Para dados técnicos das válvulas, verificar página 108. Para válvulas, blocos intermediários e acessórios comuns, verificar página 112.</b>	

### TERMINAL 1-11 CANopen OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302238	Kit terminal CM 1-11 CANopen Output	678

Utilizando este terminal, consegue-se diferenciar todas as alimentações: utilização 2, utilização 4 e alimentação dos pilotos.  
Nota: Terminador incluído

### TERMINAL 1-11 CANopen INPUT / OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302240	Kit terminal CM 1-11 CANopen Input/Output	632

Utilizando este terminal, consegue-se diferenciar todas as alimentações: utilização 2, utilização 4 e alimentação dos pilotos.  
Nota: Terminador incluído

### CONECTOR M8 PARA ALIMENTAÇÃO

Código	Descrição
0240009037	Conector M8 para alimentação cabo 5m

### CONECTOR M12 FÊMEA PARA ENTRADA BUS CANopen

Código	Descrição
0240009055	Conector M12 fêmea codificação A

### TERMINAL 1 CANopen OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302243	Kit terminal CM 1 CANopen Output	686

Nota: Terminador incluído

### TERMINAL 1 CANopen INPUT / OUTPUT

Código	Descrição	Massa [g]
0227302245	Kit terminal CM 1 CANopen Input/Output	645

Nota: Terminador incluído

### CABO PARA BUS CANopen

Código	Descrição
024000525	Cabo para Bus CANopen 20m

### CONECTOR M12 MACHO PARA SAÍDA BUS CANopen

Código	Descrição
0240009038	Conector M12 macho codificação A

## CM - VÁLVULAS, TERMINAIS INTERMEDIÁRIOS E ACESSÓRIOS



### VÁLVULA CM

Simbologia	Ø	Código	Atuador Manual	Massa [g]
CM		4 707403053	final 0 manual monoestável	130
I		6 707503053	final 1 manual biestável	130
		8 707603053		140
CM		4 707403063	final 0 manual monoestável	130
W		6 707503063	final 1 manual biestável	130
		8 707603063		140
CM		4 707403073	final 0 manual monoestável	130
L		6 707503073	final 1 manual biestável	130
		8 707603073		140
CM		4 707403013	final 0 manual monoestável	115
V		6 707503013	final 1 manual biestável	115
		8 707603013		130
CM		4 707403011	final 0 manual monoestável	130
K		6 707503011	final 1 manual biestável	130
		8 707603011		140
CM		4 707403021	final 0 manual monoestável	130
O		6 707503021	final 1 manual biestável	130
		8 707603021		140

### TERMINAL ADICIONAL 1-11

Código	Descrição	Massa [g]
0227302224	Terminal adicional 1-11 CM	770

Neste terminal se tem alimentações dif.: utilização 2, utilização 4 e alimentação dos pilotos

### TERMINAL ADICIONAL 1

Código	Descrição	Massa [g]
0227302226	Terminal adicional 1 CM	770

### TERMINAL DE FECHAMENTO CEGO

Código	Descrição	Massa [g]
0227302500	Terminal de fechamento cego CM	230

### TERMINAL INTERMEDIÁRIO PASSANTE

Código	Descrição	Massa [g]
0227302301	Terminal intermediário passante CM	120

### TERMINAL INTERMEDIÁRIO CEGO

Código	Descrição	Massa [g]
0227302302	Terminal intermediário cego CM	117

### TERMINAL INTERMEDIÁRIO SECCIONADOR DE ESCAPE

Código	Descrição	Massa [g]
0227302303	Terminal intermediário seccionador de escape CM	125

### SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM TRILHO DIN

Código	Descrição	Massa [g]
0227301600	Suporte para fixação em trilho DIN para HDM / CM	30

### SILENCIADOR PARA CONEXÃO AUTOMÁTICA Ø8

Código	Descrição	Massa [g]
W0970530084	Silenciador para conexão para HDM/CM	15

No escape 3/5 do terminal intermediário seccionador de escape e intermediário passante

### MÓDULO COM 8 ENTRADAS/SAÍDAS M8

Código	Descrição	Massa [g]
0227302900	Módulo com 8 entradas/saídas M8 CM	273

### PLUG M8

Código	Descrição
0240009039	Plug M8

### CONECTOR DE ENTRADA M8

Código	Descrição
0240009009	Conector reto M8-M8 com cabo 3m

### CONECTOR Pré-cabeado M8 PARA CONECTAR ILHAS DE VÁLVULAS

Código	Descrição
0240005003	Conector pré-cabeado M8 p/ conectar ilhas de válvulas CM L = 5m
0240005005	Conector pré-cabeado M8 p/ conectar ilhas de válvulas CM L = 1m
0240005006	Conector pré-cabeado M8 p/ conectar ilhas de válvulas CM L = 3m
0240005008	Conector pré-cabeado M8 p/ conectar ilhas de válvulas CM L = 10m

### CONECTOR DE ENTRADA M8

Código	Descrição
0240009010	Conector reto 3 pinos M8

### KIT DE PARAFUSOS SEM CABEÇA

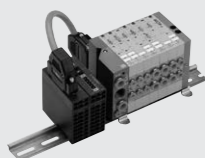
Código	Descrição
0227301800	Parafuso sem cabeça para HDM/CM

Fornecido em pacotes 1 + 1

### CHAVE DE DESMONTAGEM DE TUBOS R17

Código	Descrição	Ø Tubo
2L17001	RL17	Tubos ø3 a 10mm

## PROFIBUS-DP/CANopen/DeviceNet PARA MULTIMACH E BASES PARA PLT-10 CONEXÃO MÚLTIPLA



DADOS TÉCNICOS	
Tensão de alimentação	24VCC + 20% - 15%
Testes EMC e ESD	De acordo com IEC 801-2 / IEC801 / 4 (até nível 3: 8kV/2kV)
Resistência a vibração e testes de impacto	De acordo com IEC68-2-6/IEC 68-2-27 (1g/12g)
Temperatura de operação	0 a 60 °C
Temperatura de armazenamento	- 40 a + 85 °C
Umidade Relativa Aceitável	95%
Montagem	Trilho DIN 35mm

### ESCRAVO PROFIBUS-DP 24 SAÍDAS

Código	Kit escravo
0240004002	ESCRAVO PROFIBUS + 24 SAÍDAS DIGITAIS 24VCC

Dados técnicos	
Interface Profibus	RS485: conector 9 pinos
Velocidade de transmissão	9.6 kBaud até 12 Mbaud
Nº máx. de módulos que podem ser conectados	31 (dependendo da corrente máxima)
Interface de saída	Conector 25 pinos
Number of outputs	24
Número de saídas	4 Bytes (3 utilizados + 1)
Tensão nominal de alimentação	24 VCC
Corrente máxima para cada saída	1A, total máximo 4A
Potência 24VCC (saída excluída)	800 mA

### ESCRAVO DEVICE NET, 24 SAÍDAS

Código	Kit escravo
0240004032	Escravo Device NET + 24 Saídas Digitais 24VCC

Dados técnicos	
Interface Device NET	Estilo livre CANopen
Velocidade de transmissão	125, 250, 500 k Baud
Nº máx. de módulos que podem ser conectados	31 (dependendo da corrente máxima)
Interface de saída	Conector 25 pinos
Número de saídas	24
Tensão nominal de alimentação	24 VCC
Corrente máxima para cada saída	1A, total máximo 4A
Potência 24VCC (saída excluída)	800 mA

### MÓDULO COM 8 SAÍDAS DIGITAIS

Código	Descrição
0240004051	Unidade de saídas digitais 8 x 24VCC 0,5A

Dados técnicos	
Tensão nominal	24 VCC
Número de saídas	8
Dados de saída	1 Byte
Potência para cada canal	1A (máx 8A)
Tensão interna de barramento	5V
Potência de barramento 5V	70 mA

### ESCRAVO CANOPEN

Código	Kit escravo
0240004022	ESCRAVO CANOPEN + 24 SAÍDAS DIGITAIS 24VCC

Dados técnicos	
Interface CANopen	Conector 9 pinos
Velocidade de transmissão	10 k Baud até 1 Mbaud
Nº máx. de módulos que podem ser conectados	31 (dependendo da corrente máxima)
Interface de saída	Conector 25 pinos
Número de saídas	24
Tensão nominal de alimentação	24 VCC
Corrente máxima para cada saída	1A, total máximo 4A
Potência 24VCC (saída excluída)	800 mA

### MÓDULO COM 8 ENTRADAS DIGITAIS

Código	Descrição
0240004053	Unidade de entradas digitais 8 x 24VCC

Dados técnicos	
Tensão nominal de entrada	24 VCC
Número de entradas	8
Dados de entrada	1 Byte
Tensão de entrada a "1"	1.5...28.8V
Tensão de saída a "0"	0...5V
Tempo de resposta	3 ms
Tensão interna de barramento	5V
Potência de barramento 5V	20 mA

### MÓDULO COM 4 ENTRADAS ANALÓGICAS

Código	Descrição
0240004054	Unidade 4 entradas analógicas x 16Bit

DADOS TÉCNICOS	
Número de entradas	4
Dados de entrada	8 Byte
Variação de entrada	Tensão 0 to 50 mV, 0...10V, ± 4 mV, ± 4V, ± 10V, Corrente 0/4...20 mA, +/-20 mA
	Temperatura Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000
	Resistência 60 Ω, 600 Ω, 3000 Ω, 16000 Ω
	Termoelementos J, K, N, R, T, S
Resolução	12/16 Bit
Resistência de Saída	20M Ω em tensão, 85 Ω em corrente
Tempo	5...70 ms
Tensão interna de barramento	5 V
Potência de barramento 5V	280 mA

### MÓDULO COM 4 SAÍDAS ANALÓGICAS

Código	Descrição
0240004055	Unidade 4 saídas analógicas x 12Bit

Dados técnicos	
Número de saídas	4
Dados de Saída	8 Bytes
Variação de saída	Tensão 0...10V, ±10V, 1...5V
	Corrente 0...20 mA, 4...20 mA, ±20 mA
Resolução	12 BITS
Resistência de Saída	Tensão mínima 1kΩ, corrente máxima 500Ω
Tempo de conversão	0.45 ms
Tensão interna de barramento	5 V
Potência de barramento 5V	75 mA

### ESCRAVO / KIT DE CONEXÃO MULTIMACH

Code	Description
0226940000	Escravo / Kit de conexão Multimach

### KIT DE CONECTOR 25 PINOS, SAÍDAS DUPLAS PARA ESCRAVO

Código	Descrição
0226180105	Conector 25 pinos para escravo

Completo com 2 grampos para ligação elétrica de 2 cabos

### KIT DE CONECTOR 25 PINOS, SAÍDAS DUPLAS PARA MULTIMACH E PLT-10

Código	Descrição
0226180106	Conector 25 fios - kit dupla saída

Completo com 2 grampos para ligação elétrica de 2 cabos

### KIT DE CONECTOR 9 PINOS, SAÍDA RETA OU 90° PARA MULTIMACH

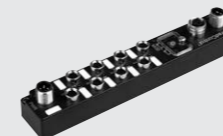
Código	Descrição
0226180102	Conector 9 pinos

### CABOS

Código	Descrição	Massa [g/m]
0226107201	Cabo 10 fios	86
0226107101	Cabo 19 fios	122
0226107102	Cabo 25 fios	130

Indique o comprimento desejado em metros

## ENTRADA PROFIBUS-DP IP67 M8



DADOS TÉCNICOS	
Apliação	8 Entradas PNP
Tensão de alimentação	24 VCC (13-28 V)
Grau de Proteção	IP67
Temperatura de operação	-20 a +70°C RH 5-95% - sem condensado
Dados técnicos Field Bus	Protocolo de transmissão Profibus-DP EN50170
	Modo de transmissão Sincrono ou fixo
	Taxa de transferência Até 12Mbits/s
Dados técnicos de entrada	Chaves rotativas, 1...99
	Sensores de proximidade PNP ou batentes mecânicos compactos IEE 1131-2
	Tipo 24 VCC (18 a 28 V)
	Sinal Um LED verde para cada entrada
	Tensão de sinal de entrada 0 2...5 V
	Tensão de sinal de entrada 1 10...30 V
Diagnóstico	Field Bus "NET" LED + Sinal de alarme para o mestre
	Sensor de curto-circuito na entrada LED vermelho para cada canal conexão M8 (600 mA)

### ESCRAVO IP67

Código	Descrição
0240008002	ENTRADA PROFIBUS IP67 M8

### CONECTOR MACHO M12 SAÍDA DE BARRAMENTO

Código	Descrição
0240009035	Conector macho M12, codificação B

### PLUG M8-M12

Código	Descrição
0240009039	Plug M8
0240009040	Plug M12

### CONECTOR DE ENTRADA M8

Código	Descrição
0240009010	Conector reto M8 3 pinos

### CONECTOR RETO M12 DE ALIMENTAÇÃO COM CABO

Código	Descrição
W0970513002	Conector reto 5 pinos M12 com cabo 5m

### CONECTOR FÊMEA M12 DE ENTRADA DE BARRAMENTO

Código	Descrição
0240009036	Conector M12 fêmea, codificação B

### CONECTOR DE ENTRADA M8 COM CABO

Código	Descrição
0240009009	Conector reto M8-M8 com cabo 3m

### CONECTOR RETO M12 DE ALIMENTAÇÃO

Código	Descrição
W0970513001	Conector reto 5 pinos M12

### CONECTOR 90° M12 DE ALIMENTAÇÃO

Código	Descrição
W0970513003	Conector 90° 5 pinos M12

### CONECTOR 90° M12 DE ALIMENTAÇÃO COM CABO

Código	Descrição
W0970513004	Conector 90° 5 pinos M12 com cabo 5m

## 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 Profibus-DP EN 50170
	Modo de transmissão Síncrono ou fixo
	Velocidade de transmissão 12MBit/s
	Endereços Chaves rotativas BCD, 0.....99
Dados técnicos de entradas e saídas	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
Dados técnicos de saída	Saída 24VCC (18-30,2V) EN61131-2; corrente cumulativa I<sub>S</sub>=9A
	1.6A, sistema protegido por fusível em caso de curto-circuito
	10W
	Máxima frequência de troca de canal 20 Hz Ohm, 20Hz Indução
	LED Indicador Um LED para cada entrada
Autoteste	Field Bus RUN-LED
	Sinal de Tensão Insuficiente LED + Sinal de alarme para o mestre
Autoteste	Sensor de curto-circuito em entradas ou saídas LED Vermelho para canal em ponto de acoplamento M12
	Desina® (pino 2) Diagnóstico no pino 2 c/ LED vermelho p/ ponto de acoplamento M12 e sinal para o mestre

**Obs.:** Para a disposição do contato, verificar conectores nas próximas páginas.

### 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

### ES CRAVO 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

#### CONECTOR FÊMEA PARA SAÍDA

Código	Descrição
0240009034	Conector fêmea para saída

#### CONECTOR MACHO M12 P/ SAÍDA DE BARRAMENTO

Código	Descrição
0240009035	Conector macho M12 Codificação B

#### PLUG M12

Código	Descrição
0240009040	Plug M12

#### COTOVELO 90° COM CABO

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

#### CONECTOR MACHO PARA ENTRADA

Código	Descrição
0240009033	Conector macho p/ entrada

#### CONEXÃO RETA SEM CABO

Código	Descrição
0240009021	Conexão reta sem cabo

#### DISTRIBUIDOR Y COM CABO E CONECTOR RETO M12

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

#### CONECTOR FÊMEA M12 ENTRADA DE BARRAMENTO

Código	Descrição
0240009036	Conector fêmea M12 Codificação B

#### CONEXÃO RETA COM CABO

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