METAL WORK PNEUMATIC

COMPONENTES DE SEGURANÇA: SERIE SAFE AIR®

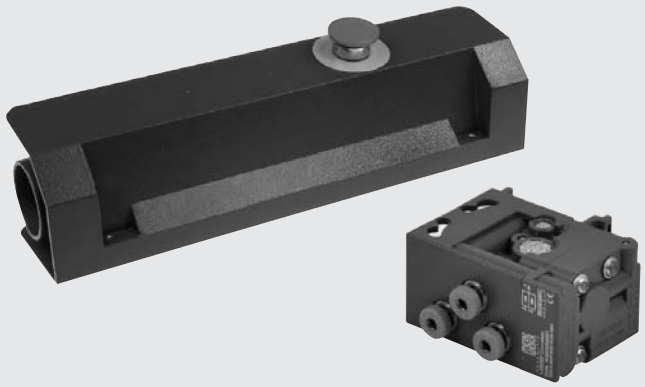
VALVULAS

SAFE AIR®

COMANDO BIMANUAL DE SEGURANÇA

A valvula bimanual dá um sinal de saida,somente no caso que cheguem dois sinais pneumaticos sincronizados na entrada.
Se interrompe-se um só dos sinais na entrada, o sinal de saída será interrompido.
A aplicação mais tipica prevê ligar uma valvula de comando manual tipo botão/mola em cada uma das entradas, e utilizar o sinal de saida como comando de inicio de ciclo de uma maquina pneumatica.

- A valvula bimanual pode ser fixada mediante parafusos passantes ou tambem com um adaptador para trilho DIN.
- O painel completo inclui a valvula bimanual, dois botões manuais, uma valvula seccionadora tipo cogumelo, uma caixa metalica adaptada para fixação em parede ou pedestal.
- A caixa(sem as valvulas)é fornecida para quem quer fazer uma ligação pneumática personalizada,ou que queira fazer a furação para fixação



ATENÇÃO: a valvula de segurança é certificada, porem com o panel completo NÃO.

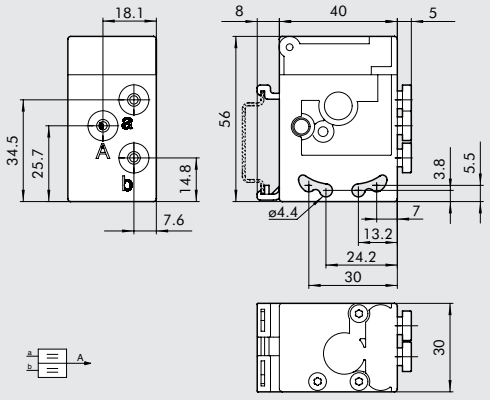
DADOS TECNICOS

Conexões pneumaticas	mm	Conector rapido embutido para tubo Ø 4
Fluido		Ar comprimido filtrado min 50µm sem lubrificação
Versão		Comando simples - painel completo
Norma		EN574 tipo IIIA, de acordo com as 2006/42/EC, EN 954-1, 97/23/EC - Certificado TÜV-A-MHF/MG/10-5159
Sincronização, maximo tempo entre os dois sinais	s	0.4
Tempo de desativação, com tubo L = max 1000 mm	s	< 0.05
Acionamento		pneumatico
Reposicionamento		mecanico por mola
Pressão de trabalho	bar	2.5 ÷ 8
Temperatura de funcionamento	°C	- 10 ÷ +60
Diametro 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
Compatibilidade com óleos		Vejam www.metalwork.it/ita/materiali_compatibilità.html

VALVULA BIMANUAL DE SEGURANÇA

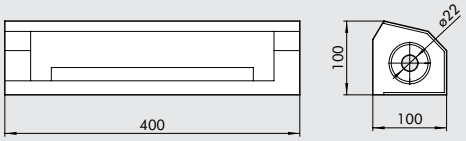
Codigo	Descrição
W3605000001	Valvula de segurança bimanual

Materiais
Corpo: tecnopolimero
Partes internas: latão e tecnopolimero
Vedações: NBR
Mola: liga de aço

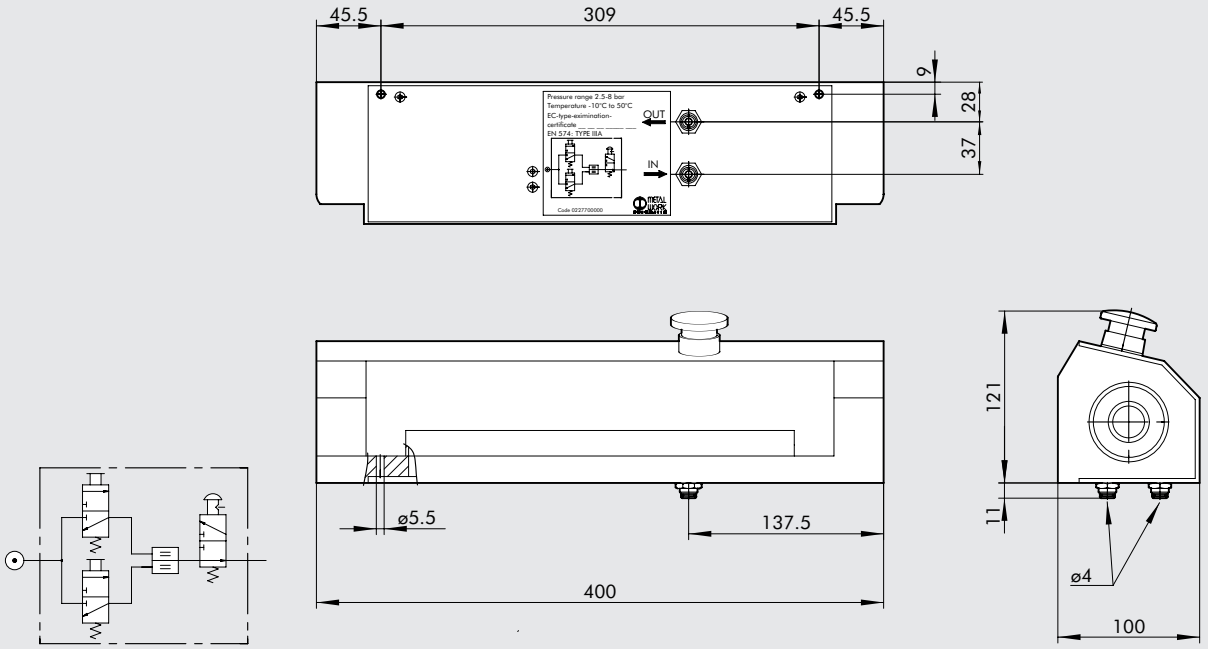


CONTENTOR(CAIXA), PARA BOTÕES

Codigo	Descrição
W3120000212	Caixa para botões



PAINEL COMPLETO



Codigo	Descrição
0227700000	Painel completo

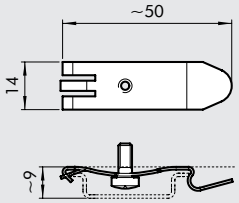
Material
Liga de aluminio fundido sob pressão e pintura

COMPONENTES PRINCIPAIS

Codigo	Descrição	Quantidade
W3605000001	Valvula de segurança bimanual	1
W0351000011	Botão embutido monoestável,com disco preto	2
W0351000014	Botão tipo cogumelo com bloco de emergência	1
W3501000100	VME1-01 NC Ø 4	2
W3501001100	VME2-00 NO Ø 4	1
0351000050	Base de acoplamento dos botões	3
2L11001	RL10 Ø 4	2

ACESSORIOS

SUPORTE DE FIXAÇÃO EM TRILHO OMEGA (DIN EN50022)



Codigo	Descrição
0227300600	Suporte de fixação sobre trilho DIN

Embalagem com 1 peça

VALVULAS ISO 5599/1 SERIE SAFE AIR®

PartIndo de uma serie de valvulas robustas e confiáveis como as da norma ISO 5599/1, foram feitas algumas alterações peculiares tais como a presença de um sistema de diagnostico do estado da valvula e a realização de um duplo canal que garante a redundância da arquitetura.



A versão mais simples é obtida partindo de uma valvula 5/2 mono-estável com comando eletropneumatico.Quando este tipo de valvula está em repouso (bobina não escitada) a porta 1 é ligada à porta 2 e a porta 4 é colocada em exaustão; quando a valvula é acionada (bobina escitada) a porta 1 é ligada a porta 4 e a porta 2 em escape. Quando a bobina é novamente desenergizada,a valvula retorna na na posição de repouso (e portanto é colocado em escape a porta 4) é garantido por uma mola que reposiciona o spool(carretel) na posição de partida.

Pode ocorrer que, por qualquer falha, o spool (carretel) fique na posição acionado mesmo com a bobina desenergizada deixando com pressão porta 4.
Para evitar tal problema foi inserido um sensor com efeito Hall que lê a posição do spool: de tal modo que quando a valvula é desenergizada o sensor fica ligado ON, e quando a valvula é acionada o sensor fica desligado OFF.
A condição com sensor desligado OFF e a bobina desenergizada é indicio de um problema.
Para diminuir o perigo na fase de manutenção do sistema, o operador manual montado no comando eletrico Cnomo é do tipo monoestavel.
O sensor montado na valvula está disponivel na versão standard com cabo trifilar de 2,5 m (standard ou certificado ATEX) ou com conector M8 e cabo de 300 mm.
Esta valvula, realizada nos 3 tamanhos disponiveis para a serie ISO 5599/1, é um componente classificado na categoria 2 segundo a norma ISO EN 13849 e é idônea para ser utilizada em circuitos de segurança até o PL = c.

Para quem tivesse a necessidade de conseguir PL mais elevado, foi feito tambem uma versão com duplo canal (redundante) que prevê o uso de duas valvulas ISO 5599/1 com sppol monitorado dispostos de tal modo que as portas 2 estão em paralelo e as porte 4 estão em serie: basta que uma das duas valvulas esteja desenergizada para colocar em escape a porta 4, portanto mesmo se um dos dois spool fique bloqueado, o outro garante colocar em escape o circuito pneumatico; tambem nesse caso, pode-se usufruir a presença dos sensores de posiçãa do spool para monitorar a posição.Mesmo a dupla valvula é realizada nos 3 tamanhos disponveis para a serie ISO 5599/1, é um componente classificado na categoria 4 segundo a norma ISO EN 13849 e é idôneo para ser utilizado em circuitos de segurança até PL = e.
Seja a valvula simples ou a valvula dupla está previsto :
- certificado de Type Approval n° P13104/11/MC/nb redigido pelo Bureau Veritas segundo a norma EN ISO 13849;
- atestato de exame de conformidade à diretriz de fabricantes de maquinas 2006/42/CE n° CV 002-10-2011 liberado pelo Bureau Veritas .

VALVULA SIMPLES ISO 5599/1 SERIE SAFE AIR ®

DADOS TECNICOS		ISO 1	ISO 2	ISO3
Fluido		Ar filtrado (50µm) sem lubrificação; a lubrificação, se utilizada, deve ser continua		
Função da valvula		5/2 monoestavel		
Pressão de funcionamento:	bar			
• não assistida		2.5 ÷ 10		
• assistida		Vacuo ÷ 10		
Pressão minima de assistência	bar	2.5		
Temperatura de funcionamento	°C	-10 ÷ +60 (-10 ÷ +45 para versão Atex)		
Diametro nominal	mm	7.5	12	15
Condutancia C	Nl/min · bar	250	657	971
Relação critica b	bar/bar	0.36	0.43	0.43
Vazão a 6.3 bar Δp 0.5 bar	Nl/min	700	1800	3200
Vazão a 6.3 bar Δp 1 bar	Nl/min	1100	2700	4600
Condutancia C no escape	Nl/min · bar	267	817	1095
Relação critica b no escape	bar/bar	0.34	0.24	0.56
Vazão no escape a 6.3 bar SL	Nl/min	1850	5900	6500
TRA/TRR a 6.3 bar	ms/ms	12 / 30	24 / 43	50 / 120
Instalação		Em qualquer posição		
Montagem		Sobre bases simples e manifold, norma ISO 5599/1 (*)		
Eletropiloto		Norma CNOMO		
Operador manual		Monoestavel no eletropiloto e no corpo da valvula		
Lubrificante aconselhado		ISO e UNI FD 22		
Compatibilidade com óleos		Veja www.metalwork.it/ita/materiali_compatibilità.html		
Bobinas		Lado de 30 mm furo ø 8 – conector EN175301-803 forma A		
		Lado de 22 mm furo ø 8 – conector EN175301-803 forma B		
		Certificado EN 60204.1 e VDE 0580		
		Para as caracteristicas eletricas vejam a secção de acessorios pag. 14 (*)		
Grau de proteção		IP65 com bobina e conector montados		
Nível de rumorosidade		Max 78 dBA com escapes silenciados		
Torque max porca da bobina	Nm	1		
Marcação CE		Conforme a Diretriz para fabricantes de Maquinas, Letra V (**)		
Categoria ATEX (só para versão com sensor ATEX)		⟨Ex⟩ II3GD IIA		
Função de segurança desenvolvida		Interrupção da alimentação e colocação em escape o ramo do circuito pneumatico ligado com a porta 4		
Tipo de sensor utilizado		Efeito Hall (para os dados do sensor vide pag. 13)		
B10d		20 x 10^6 ciclos		
Categoria - ISO EN 13849		2		
DC		Low (80 %)		
PL - ISO EN 13849		Idônea para ser utilizada no nível de segurança até a PL=c		

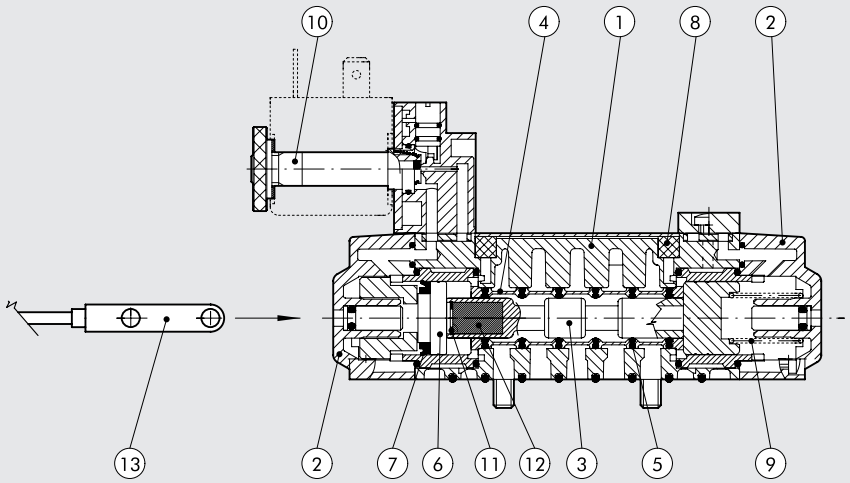
* Para evitar inconvenientes no funcionamento, se aconselha o uso de acessorios Metal Work

** Declaração para download, no site www.metalwork.it

ATENÇÃO : Evitar de montar 2 ou mais valvulas SAFE AIR® em posição adjacentes.
Eventuais massas metalicas ferromagneticas devem distar ao menos 30 mm do sensor.
Evitar que campos magneticos que perturbem na area proxima aos sensores.

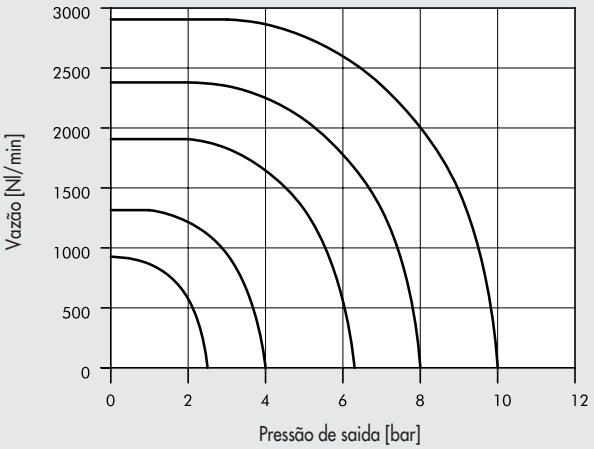
COMPONENTES

① CORPO VALVULA: aluminio
② TAMPA: HOSTAFORM®
③ SPOOL: aluminio niquelado quimicamente
④ DISTANCIADOR: material plastico
⑤ VEDAÇÕES: NBR
⑥ ÊMBOLO: HOSTAFORM®
⑦ VEDAÇÕES DO ÊMBOLO: NBR
⑧ FILTRO: bronze sinterizado
⑨ MOLA: aço especial
⑩ OPERADOR: tubo em latão e nucleo em inox
⑪ ANEL DE PARADA: aço especial
⑫ MAGNETO: neodimio
⑬ SENSOR: efeito hall

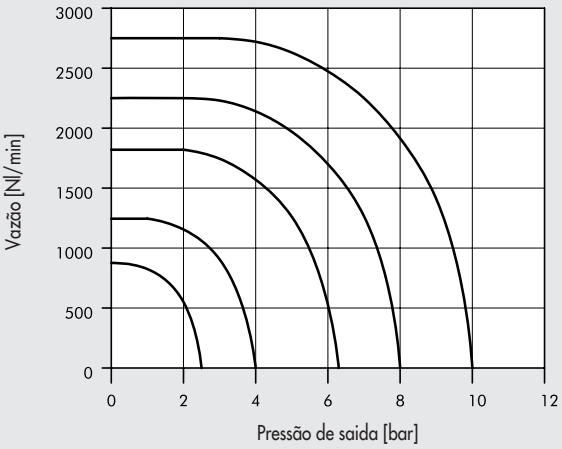


CURVAS DE VAZÃO DA VALVULA SIMPLES

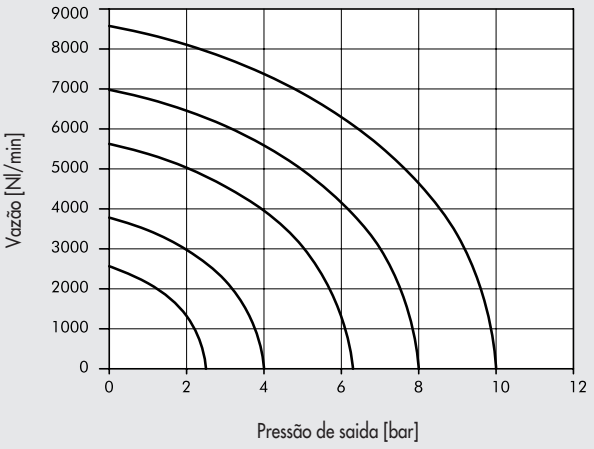
ISO 1 - NO COMANDO



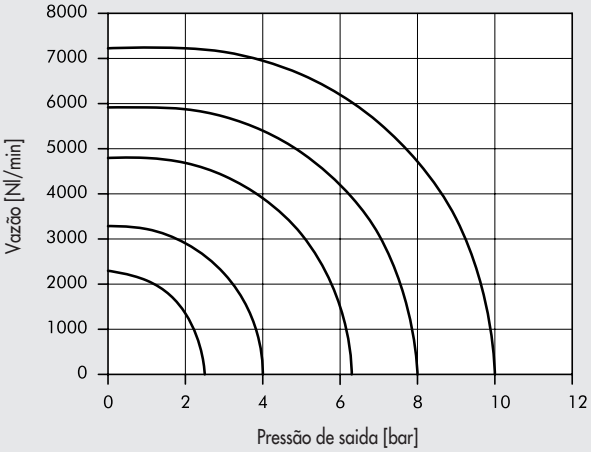
ISO 1 - NO ESCAPE



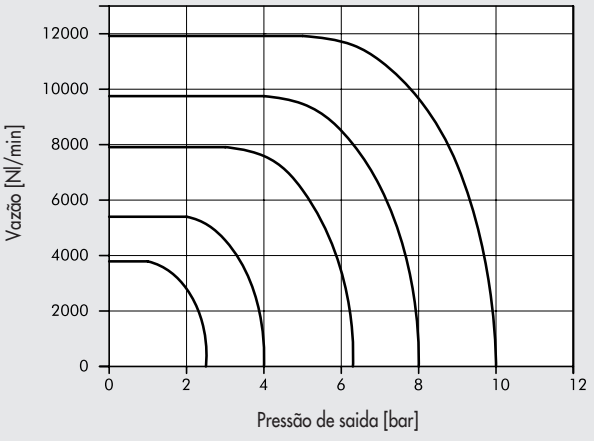
ISO 2 - NO COMANDO



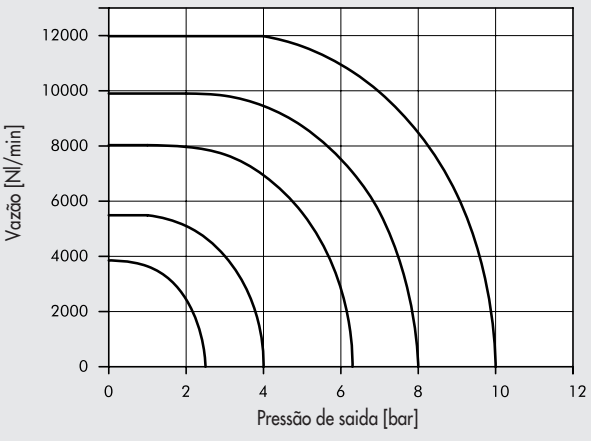
ISO 2 - NO ESCAPE



ISO 3 - NO COMANDO



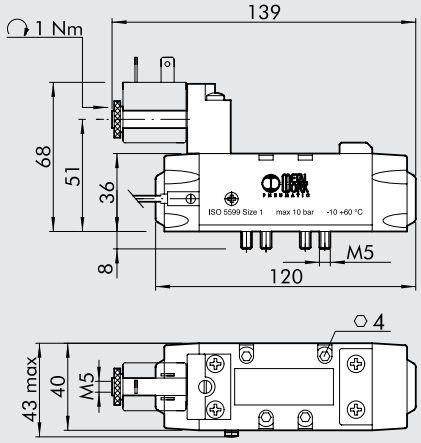
ISO 3 - NO ESCAPE



CHAVE DE CODIFICAÇÃO

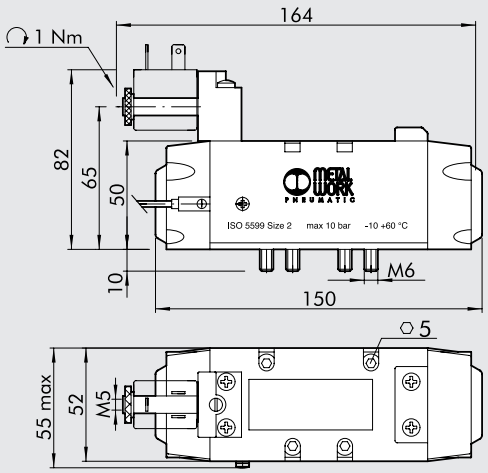
I S V	5	5	S O	S	O O	3 F
FAMILIA	**DIMENSÕES**	**FUNÇÃO**	**ACIONAMENTO 14**	**REPOSICIONAMENTO 12**	**OUTRAS DESCRIÇÕES**	**SENSOR**
ISV ISO eletropneumaticas	**5** ISO1 **6** ISO2 **7** ISO3	**5** 5/2	**SO** solenoide **SE** solenoide assistida	**S** mola mecanica	**OO** 5/2	**3F** 2.5 m 3 fios **M8** 0.3 m M8 **AT** 2 m ATEX

5/2 MONOESTÁVEL - ISO 1



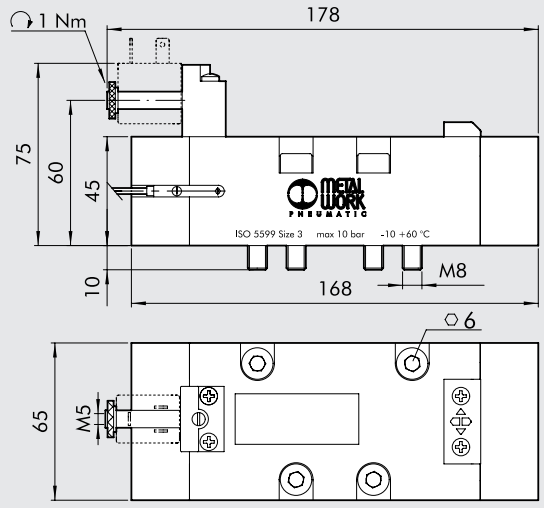
Simbolo	Codigo	Sigla	Sensor	Peso [g]
	7057021100	ISV 55 SOS OO 3F	2.5 m 3 fios	380
	7057121100	ISV 55 SOS OO M8	0.3 m M8	350
	7057221100	ISV 55 SOS OO AT	2 m ATEX	370
	7057021400	ISV 55 SES OO 3F	2.5 m 3 fios	380
	7057121400	ISV 55 SES OO M8	0.3 m M8	350
	7057221400	ISV 55 SES OO AT	2 m ATEX	370

5/2 MONOESTÁVEL - ISO 2



Simbolo	Codigo	Sigla	Sensor	Peso [g]
	7058021100	ISV 65 SOS OO 3F	2.5 m 3 fios	750
	7058121100	ISV 65 SOS OO M8	0.3 m M8	720
	7058221100	ISV 65 SOS OO AT	2 m ATEX	740
	7058021400	ISV 65 SES OO 3F	2.5 m 3 fios	750
	7058121400	ISV 65 SES OO M8	0.3 m M8	720
	7058221400	ISV 65 SES OO AT	2 m ATEX	740

5/2 MONOESTÁVEL - ISO 3



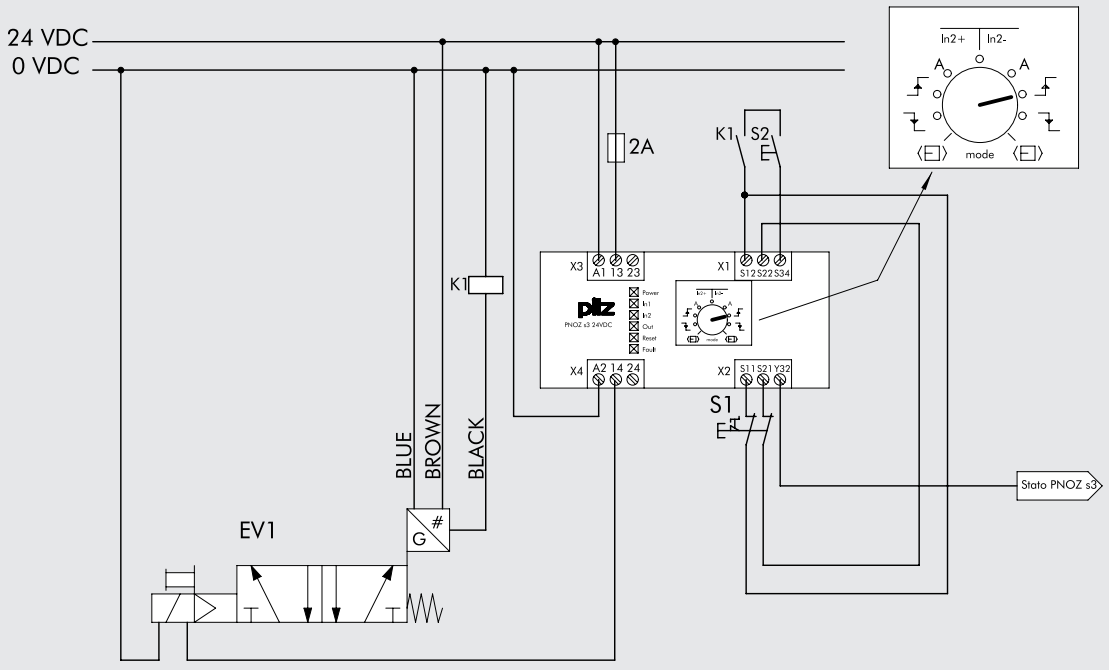
Simbolo	Codigo	Sigla	Sensor	Peso [g]
	7059021100	ISV 75 SOS OO 3F	2.5 m 3 fios	1240
	7059121100	ISV 75 SOS OO M8	0.3 m M8	1210
	7059221100	ISV 75 SOS OO AT	2 m ATEX	1230
	7059021400	ISV 75 SES OO 3F	2.5 m 3 fios	1240
	7059121400	ISV 75 SES OO M8	0.3 m M8	1210
	7059221400	ISV 75 SES OO AT	2 m ATEX	1230

EXEMPLO DE CIRCUITO DE SEGURANÇA COM VALVULA SIMPLES

Em seguida temos um exemplo de esquema eletrico para o comando das valvulas simples serie SAFE AIR® Metal Work mediante componenti Pilz ®
O circuito é constituido de:
- um modulo de segurança PNOZ® s3 di Pilz® para o controle do botão trava de emergencia; o conector Y32, que sinaliza o estado do modulo, pode ser enviada para a logica de controle da maquina
- um botão trava de emergencia S1 (Pilz ®- PIT® es Set) ligado aos conectores S11-S12-S22-S23 do PNOZ® s3
- uma eletrovalvula Metal Work SAFE AIR®, cuja bobina 24 VCC é alimentada mediante o conector 14 do PNOZ ® s3 um outro terminal da bobina a 0V); o sensor Hall da valvula é alimentado com 24 VCC
- um botão de start/restaura S2
- um rele K1 que é comandado pelo sensor da valvula; um contato NA do rele é colocado em serie com o botão S2 do PNOZ® s3

O comportamento esperado no caso do correto funcionamento do sistema é o seguinte:
- com sistema desacionado:
  - o contato 14 está OFF
  - a bobina está desenergizada
  - o sensor está ON
  - o rele K1 está energizado
  - o contato de K1 está fechado
  - o contato Y32 está OFF
- acionando o sistema mediante o botão de start/restaura S2:
  - o contato 14 está ON
  - a bobina está energizada
  - o sensor está OFF
  - o rele K1 está desenergizado
  - o contato K1 está aberto
  - o contato Y32 está ON

No caso de malfuncionamento (por exemplo travamento do spool) a bobina está disenergizada mas o sensor fica no estado OFF, o rele K1 fica desenergizado, o contato de K1 fica aberto (impedindo sucessivas restaurações) e o contato Y32 está OFF.
o circuito esquematizado, no caso de falha da valvula, não garante a colocação em escape do sistema pneumatico: é necessario monitorar o estado do sensor para validar o funcionamento da valvula. O contato Y32 indica o estado do PNOZ® s3 e não o estado do sensor.
Todas as ligações eletricas entre os varios componentes são realizadas segundo as normas vigentes em termos de segurança.
Na hipotese que o botão de emergencia seja acionado com uma frequencia de 1 acionamento cada hora, o circuito realiza uma função de segurança com PL = c (calculos efetuados com o programa PAScal de Pilz®). A verificação final da realização do PL fica a cargo de quem monta o circuito.



VALVULA DUPLA ISO 5599/1 SERIE SAFE AIR®

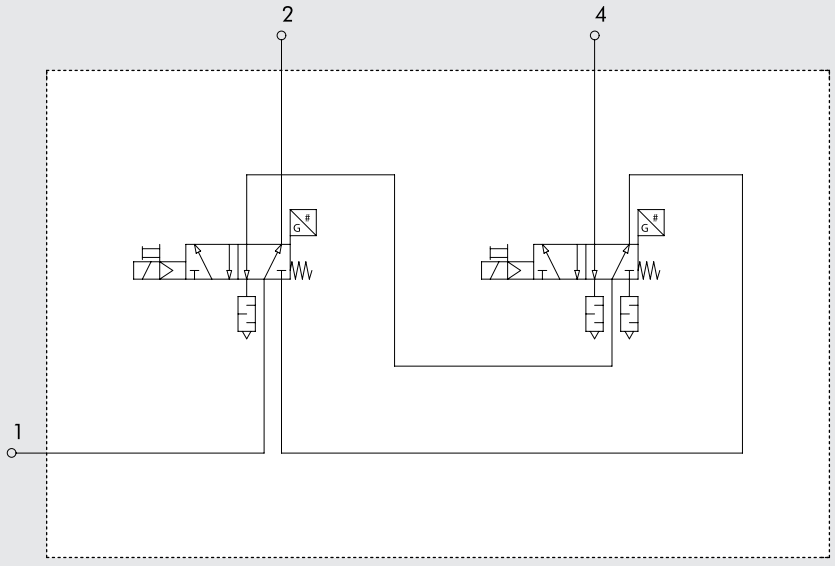
DADOS TECNICOS		ISO 1	ISO 2	ISO3
Fluido		Ar filtrado (50µm) sem lubrificação; a lubrificação, se utilizada, deve ser continua		
Função da valvula		dupla 5/2 monoestavel		
Pressão de funcionamento:	bar			
• não assistida		2.5 ÷ 10		
• assistida		Vacuo ÷ 10		
Pressão minima de assistência	bar	2.5		
Temperatura de funcionamento	°C	-10 ÷ +60 (-10 ÷ +45 para versão Atex)		
Condutancia C	Nl/min · bar	228	498	720
Relação critica b	bar/bar	0.40	0.24	0.44
Vazão a 6.3 bar Δp 0.5 bar	Nl/min	770	1250	2500
Vazão a 6.3 bar Δp 1 bar	Nl/min	1050	1750	3400
Condutancia C no escape	Nl/min · bar	222	554	724
Relação critica b no escape	bar/bar	0.30	0.02	0.41
Vazão no escape a 6.3 bar SL	Nl/min	1600	4000	5300
TRA/TRR a 6.3 bar	ms/ms	12 / 30	24 / 43	50 / 120
Instalação		Em qualquer posição		
Eletropiloto		Conforme norma CNOMO		
Operador manual		Monoestavel no eletropiloto e no corpo da valvula		
Lubrificante aconselhado		ISO e UNI FD 22		
Compatibilidade com óleos		Vide www.metalwork.it/ita/materiali_compatibilità.html		
Bobinas		Lado de 30 mm furo ø 8 – conexão EN175301-803 forma A		
		Lado de 22 mm furo ø 8 – conexão EN175301-803 forma B		
		Certificate EN 60204.1 e VDE 0580		
		Para as caracteristicas eletricas vejam a secção de acessorios na pag. 14 (*)		
Grau de proteção		IP65 com bobina e conector montados		
Nivel de rumorosidade		Max 78 dBA com escapes silenciados		
Marcação CE		Conforme Diretriz para fabricantes de Maquinas, letra V (**)		
Categoria ATEX (só para versão com sensor ATEX)		Ⓔx II3GD IIA		
Torque max da porca da bobina	Nm	1		
Função de segurança desenvolvida		Interrupção da alimentação e colocação em escape do ramo do circuito pneumatico ligado com a porta 4		
Tipo de sensor utilizado		Efeito Hall (para os dados do sensor vide pag. 13)		
B10d		$20x10^6$ ciclos		
Categoria - ISO EN 13849		4		
DC		High (≥ 99 %)		
CCF		80		
PL - ISO EN 13849		Idônea par ser utilizada em circuitos de segurança até a PL = e		

* Para evitar inconvenientes no funcionamento, se aconselha o uso de acessorios Metal Work

** Declaração para download no site www.metalwork.it

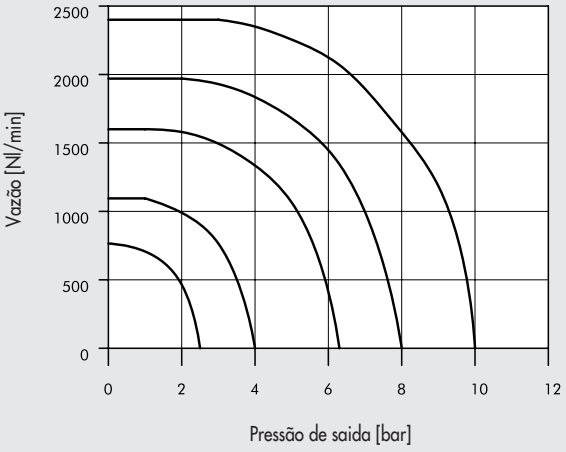
ATENÇÃO : Eventuais massas metalicas ferromagneticas devem distar ao menos 30 mm do sensor.
Evitar que fiquem campos magneticos que perturbem na area proxima aos sensores.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO

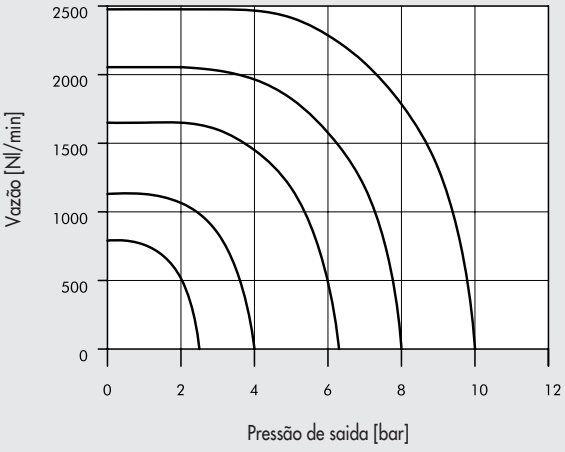


CURVAS DE VAZÃO DA VALVULA DUPLA

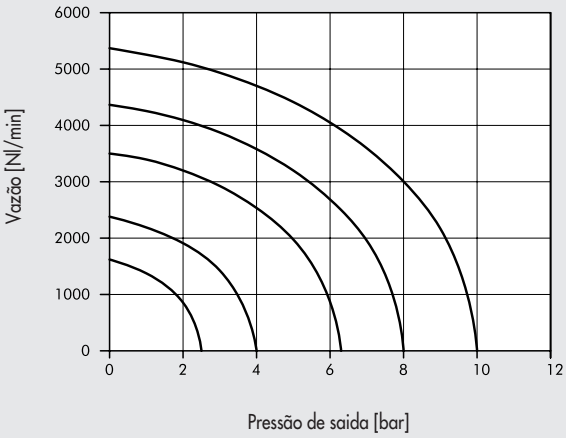
ISO 1 - NO COMANDO



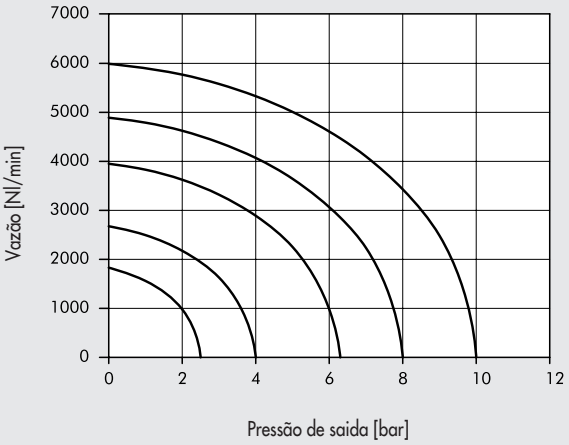
ISO 1 - NO ESCAPE



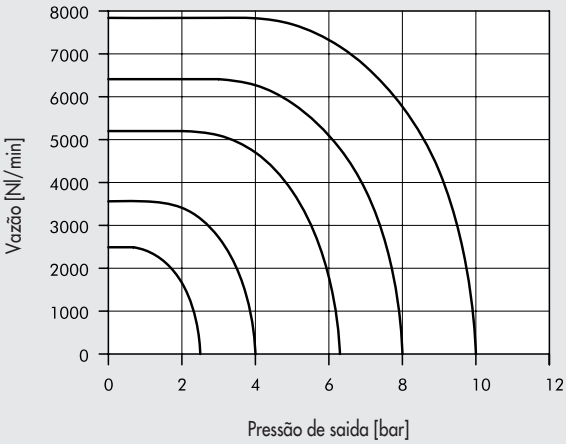
ISO 2 - NO COMANDO



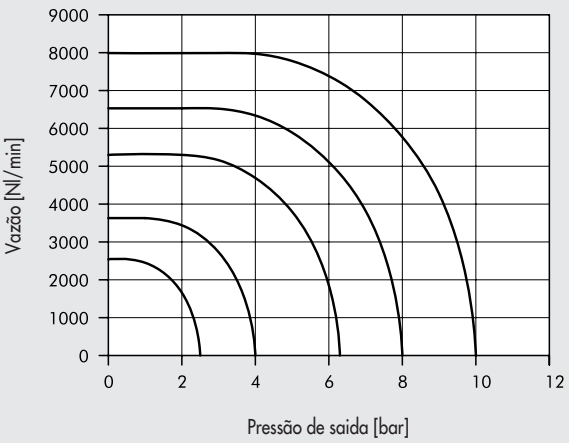
ISO 2 - NO ESCAPE



ISO 3 - NO COMANDO



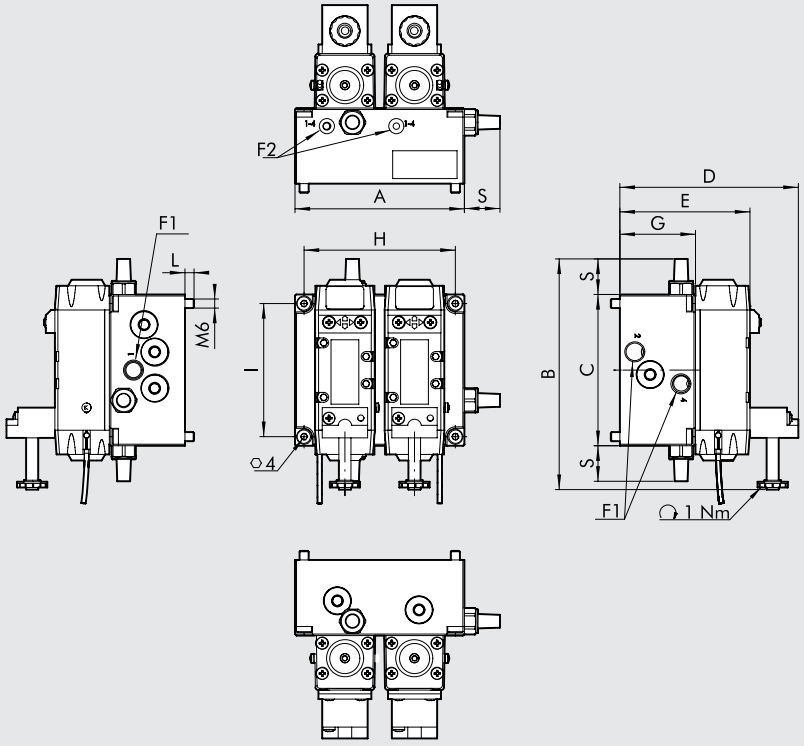
ISO 3 - NO ESCAPE



CHAVE DE CODIFICAÇÃO

I S V	5	5	S O	S	D D	3 F
FAMILIA	**DIMENSÕES**	**FUNÇÕES**	**ACIONAMENTO 14**	**REPOSICIONAMENTO 12**	**OUTRAS DESCRIÇÕES**	**SENSOR**
ISV ISO eletropneumaticas	**5** ISO1 **6** ISO2 **7** ISO3	**5** 5/2	**SO** solenoide **SE** solenoide assistida	**S** mola mecanica	**DD** dupla 5/2	**3F** 2.5 m 3 fios **M8** 0.3 m M8 **AT** 2 m ATEX

DUPLA 5/2 MONOESTÁVEL



Codigo	Tamanho	Sigla	A	B	C	D	E	F1	F2	G	H	I	L	S	Sensor	Peso [g]
7057021110	ISO 1	ISV 55 SOS DD 3F	112	152.5	100	118	86	G 1/4"	M5	50	100	88	6	23.5	2.5 m 3 fios	2100
7057121110	ISO 1	ISV 55 SOS DD M8	112	152.5	100	118	86	G 1/4"	M5	50	100	88	6	23.5	0.3 m M8	2100
7057221110	ISO 1	ISV 55 SOS DD AT	112	152.5	100	118	86	G 1/4"	M5	50	100	88	6	23.5	2 m ATEX	2100
7057021410	ISO 1	ISV 55 SES DD 3F	112	152.5	100	118	86	G 1/4"	M5	50	100	88	6	23.5	2.5 m 3 fios	100
7057121410	ISO 1	ISV 55 SES DD M8	112	152.5	100	118	86	G 1/4"	M5	50	100	88	6	23.5	0.3 m M8	2100
7057221410	ISO 1	ISV 55 SES DD AT	112	152.5	100	118	86	G 1/4"	M5	50	100	88	6	23.5	2 m ATEX	2100
7058021110	ISO 2	ISV 65 SOS DD 3F	146	176	116	145	113	G 3/8"	G 1/8"	63	134	104	13	29	2.5 m 3 fios	4000
7058121110	ISO 2	ISV 65 SOS DD M8	146	176	116	145	113	G 3/8"	G 1/8"	63	134	104	13	29	0.3 m M8	4000
7058221110	ISO 2	ISV 65 SOS DD AT	146	176	116	145	113	G 3/8"	G 1/8"	63	134	104	13	29	2 m ATEX	4000
7058021410	ISO 2	ISV 65 SES DD 3F	146	176	116	145	113	G 3/8"	G 1/8"	63	134	104	13	29	2.5 m 3 fios	4000
7058121410	ISO 2	ISV 65 SES DD M8	146	176	116	145	113	G 3/8"	G 1/8"	63	134	104	13	29	0.3 m M8	4000
7058221410	ISO 2	ISV 65 SES DD AT	146	176	116	145	113	G 3/8"	G 1/8"	63	134	104	13	29	2 m ATEX	4000
7059021110	ISO 3	ISV 75 SOS DD 3F	186	188	116	155	123	G 1/2"	G 1/8"	78	174	104	9	31.5	2.5 m 3 fios	5300
7059121110	ISO 3	ISV 75 SOS DD M8	186	188	116	155	123	G 1/2"	G 1/8"	78	174	104	9	31.5	0.3 m M8	5300
7059221110	ISO 3	ISV 75 SOS DD AT	186	188	116	155	123	G 1/2"	G 1/8"	78	174	104	9	31.5	2 m ATEX	5300
7059021410	ISO 3	ISV 75 SES DD 3F	186	188	116	155	123	G 1/2"	G 1/8"	78	174	104	9	31.5	2.5 m 3 fios	5300
7059121410	ISO 3	ISV 75 SES DD M8	186	188	116	155	123	G 1/2"	G 1/8"	78	174	104	9	31.5	0.3 m M8	5300
7059221410	ISO 3	ISV 75 SES DD AT	186	188	116	155	123	G 1/2"	G 1/8"	78	174	104	9	31.5	2 m ATEX	5300

NOTAS

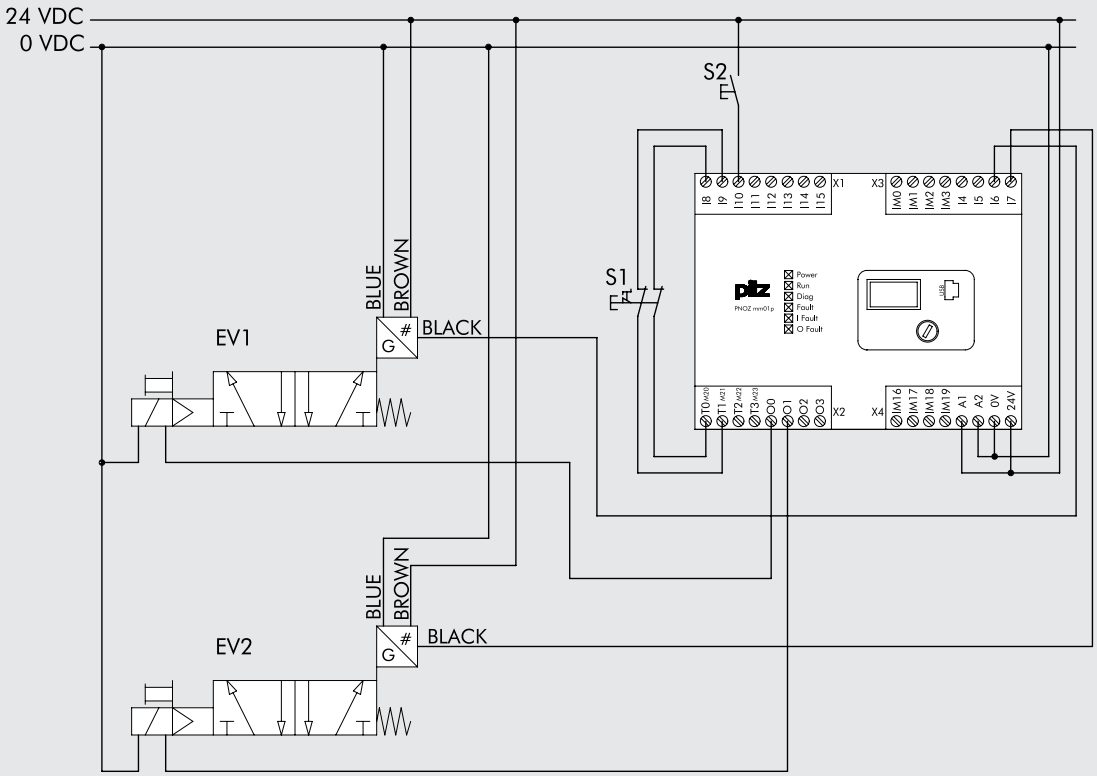
EXEMPLO DE CIRCUITO DE SEGURANÇA COM VALVULA DUPLA

Em seguida reportamos um exemplo de esquema eletrico para o comando das valvulas duplas SAFE AIR® Metal Work mediante componentes Pilz®
O circuito é constituido por:
- um sistema de segurança modular PNOZ® mm 0.1p di Pilz®
- um botão trava de emergencia S1 (Pilz® - PIT® es Set) ligado ao conector T0-T1-I8-I9 do PNOZ ® mm 0.1p
- uma eletrovalvula dupla Metal Work SAFE AIR®, cujas bobinas de 24 VCC são alimentadas mediante os terminais O0 (EV1) e O1 (EV2) do PNOZ® mm 0.1p (os outros terminais das bobinas estão no 0V); os sensores Hall das valvulas são alimentados com 24 VCC
- os sinais dos sensores são enviados aos terminais 16 (EV1) e 17 (EV2) del PNOZ® mm 0.1p
- um botão de start/restaura S2

IO comportamento esperado no caso de correto funcionamento do sistema é o seguinte:
- com sistema desacionado:
  - os contatos O0 e O1 estão OFF
  - as bobinas estão desenergizadas
  - os sensores estão ON (e em consequencia os sinais aos terminais 16 e 17)
  - se um dos sensores está OFF o modulo PILZ® não permite um sucessivo start/restauração
- acionando o sistema mediante um botão de start/restauração:
  - os contatos O0 e O1 estão ON
  - as bobinas são excitadas
  - os sensores estão OFF (e em consequencia os sinais para os terminais 16 e 17)

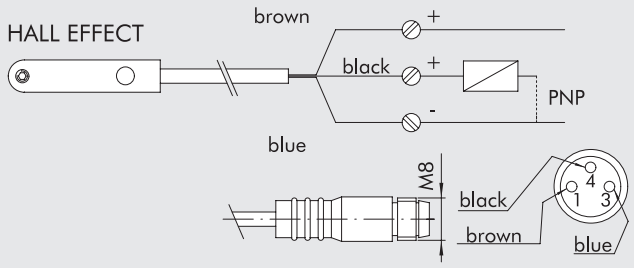
O modulo PNOZ® mm 0.1p é programado de modo que:
- quando um dos dois sensores está OFF e as bobinas estão desexcitadas o modulo não permite uma nova restauração
- quando as valvulas são excitadas os 2 sensores deverão desligar-se entre o tempo de acionamento da valvula (12 ms para as ISO1, 24 ms para as ISO2 e 50 ms ISO3) entretanto as 2 valvulas serão novamente desligadas. O programa pode ser descarregado do site www.metalwork.it (não está inclusa a licença para a programação dos modulos Pilz®).

Todas as ligações eletricas entre os varios componentes são executadas segundo as normas vigentes em termos de segurança.
Na hipotese do botão de emergencia seja acionado com uma frequencia de 1 acionamento cada hora, o circuito realiza uma função de segurança com PL = e (calculos efetuados com o programa PAScal de Pilz®
A verificação final da realização do PL fica a cargo de quem monta o circuito.



DADOS TECNICOS DOS SENSORES			ATEX
		EFEITO HALL	EFEITO HALL
Tipo de contato		N.A.	N.A.
Interruptor		PNP	PNP
Tensão de alimentação (Ub)	V	10 ÷ 30 CC	18 ÷ 30 CC
Potencia	W	3	≤ 1.7
Variação da tensão		≤ 10% de Ub	≤ 10% de Ub
Queda de tensão	V	≤ 2	≤ 2.2
Consumo	mA	≤ 10	≤ 10
Corrente de saida	mA	≤ 100	≤ 70
Frequencia de comutação	Hz	≤ 5000	1000
Proteção contra curto circuito		Sìm	Sìm
Proteção contra sobretensão		Sìm	Sìm
Proteção contra inversão de polaritdade		Sìm	Sìm
EMC		EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2
Visualização e comunicação por Led		Amarelo	Amarelo
Sensibilitdade magnetica		2.8 mT ± 25%	2.6
Repetibilidade		≤ 0.1 mT	≤ 0.1 (Ub e ta constantes)
Grau de proteção (EN 60529)		IP 67	IP 68, IP 69K
Resistencia a vibrações e impactos		30 g, 11 ms, 10 ÷ 55 Hz, 1 mm	30 g, 11 ms, 10 ÷ 55 Hz, 1 mm
Temperatura de trabalho	°C	-25 ÷ +75	-20 ÷ +45
Material do encapsulamento dos sensores		PA66 + PA6I/6T	PA
Cabo de conexão 2.5 m/2 m		PVC; 3 x 0.14 mm^2	PVC; 3 x 0.12 mm^2
Cabo de conexão com M8x1		Poliuretano; 3 x 0.14 mm^2	-
Numero de condutores		3	3
Categoria ATEX		-	Ex II 3G EEx nA II T4 X/Ex II 3D T1 35°C IP 67
Certificação			

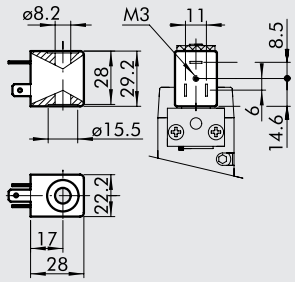
ESQUEMA ELETRICO DOS SENSORES



NOTAS

BOBINAS E CONECTORES PARA ELETROVALVULAS ISO 5599/1 SERIE SAFE AIR®

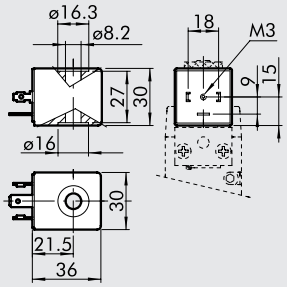
BOBINAS COM LADO DE 22 mm ELETROVALVULAS ISO 5599/1



- Tolerança de tensão: –10% ÷ + 15%
- Classe de isolação: F155
- Grau de proteção: IP65 EN60529 com conector
- Não expôr continuamente aos agentes atmosfericos
- Temperatura max bobina com ED 100%: 70°C a 20° ambiente
- Conforme norma Atex 94/9 CE , grupo II, categoria 3 GD

Codigo	Sigla	Tensão nominal	Absorção	
			Partfida	Sustentação
W0215000151	Bobina 22 Ø8 BA 2W-12VDC	12Vcc	2W	2W
W0215000101	Bobina 22 Ø8 BA 2W-24VDC	24Vcc	2W	2W
W0215000111	Bobina 22 Ø8 BA 3.5VA-24VAC	24V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA
W0215000121	Bobina 22 Ø8 BA 3.5VA-110VAC	110V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA
W0215000131	Bobina 22 Ø8 BA 3.5VA-220VAC	220V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA

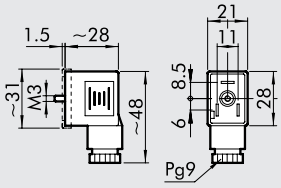
BOBINAS COM LADO DE 30 mm ELETROVALVULAS ISO 5599/1 SERIE ISV



- Contato eletrico DIN43650 Forma A-ISO 4400
- Tolerancia de tensão: -10% ÷ -10%
- Classe de isolação: F155
- Grau de proteção: IP65 EN60529 com conector
- Não expôr continuamente aos agentes atmosfericos
- Conforme norma Atex 94/9 CE , grupo II, categoria 3 GD

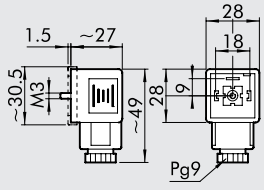
Codigo	Sigla	Tensão nominal	Absorção	
			Partfida	Sustentação
W0210010100	Bobina 30 Ø8 4W-24VDC	24Vcc	5W	4W
W0210011100	Bobina 30 Ø8 4VA-24VAC	24V 50/60Hz	10VA	4VA
W0210012100	Bobina 30 Ø8 4VA-110VAC	110V 50/60Hz	10VA	4VA
W0210013100	Bobina 30 Ø8 4VA-220VAC	220V 50/60Hz	10VA	4VA

CONECTOR ELETRICO PARA BOBINAS COM LADO DE 22 mm



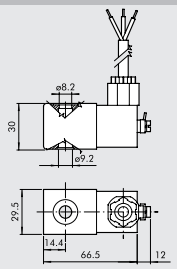
Codigo	Tipo	Cor	Ø Cabo
W0970510011	Standard	Preto	PG9
W0970510012	LED 24V	Trasparente	PG9
W0970510013	LED 110V	Trasparente	PG9
W0970510014	LED 220V	Trasparente	PG9
W0970510015	LED + VDR 24V	Trasparente	PG9
W0970510016	LED + VDR 110V	Trasparente	PG9
W0970510017	LED + VDR 220V	Trasparente	PG9
W0970510070	Atex	Preto	PG9

CONECTOR ELETRICO PARA BOBINAS COM LADO DE 30 mm



Codigo	Tipo	Cor	Ø Cabo
W0970520033	Standard	Preto	PG9
W0970520034	LED 24V	Trasparente	PG9
W0970520035	LED 110V	Trasparente	PG9
W0970520036	LED 220V	Trasparente	PG9
W0970520037	LED + VDR 24V	Trasparente	PG9
W0970520038	LED + VDR 110V	Trasparente	PG9
W0970520039	LED + VDR 220V	Trasparente	PG9

KIT de BOBINAS EEXM



Codigo	Descrição
0227606913	Kit bobina 30 24 VDC EEXMT5 cabo 3 m
0227606915	Kit bobina 30 24 VDC EEXMT5 cabo 5 m
0227608013	Kit bobina 30 24 VAC EEXMT5 cabo 3 m
0227608015	Kit bobina 30 24 VAC EEXMT5 cabo 5 m
0227608023	Kit bobina 30 110 VAC EEXMT5 cabo 3 m
0227608025	Kit bobina 30 110 VAC EEXMT5 cabo 5 m
0227608033	Kit bobina 30 230 VAC EEXMT5 cabo 3 m
0227608035	Kit bobina 30 230 VAC EEXMT5 cabo 5 m

Bobinas conforme norma Atex 94/9 CE , grupo II, categoria 2 GD

KIT PARA BOBINAS COM LADO DE 22mm IP65



Codigo	Descrição
0222100100	Kit para bobinas lado 22 - IP65

Melhora a vedação IP65, mesmo em casos de exposição prolongada aos agentes atmosfericos.
È aplicável em valvulas com comando em tecnopolimero.

As dimensões apresentadas nesse catálogo poderão ser alteradas sem aviso prévio a qualquer momento