

**Aplicação principal: atuadores industriais simples
ação, com certificação TÜV baseada na IEC 61
508, DIN V 19 251**

**Aprovações: DIN EN 161/3394 DVGW, grupo Rm e
EN 13611**

**Válvulas para sistemas de segurança conforme
normas SIL 4 ou AK 7**

Padrão NAMUR

- sistema de manifold de fácil montagem
- redundância: 1 - 2 e 2 - 3
- acessórios: atuador manual ou fim de curso indutivo(sob consulta)

**Na falta de energia a válvula retorna para a posição
de repouso através de uma mola mecânica**

**A válvula solenóide com classe de proteção EEx me,
EEx md e XP (Div 1) pode ser usada em zona 1, 2,
21 e 22 (ATEX Cat. II 2GD)**

**Adequada para uso externo sob condições ambientais
críticas (veja lista de solenóides)**



Informações para Pedido

Para solicitar uma válvula direcional 3/2 vias, aço inox, com vedação do assento em Viton, conexão G 1/4, solenóide 24 V CC, Tipo: 2401127.4270.024.00

Características Técnicas

Fluido: Fluidos líquidos e gases neutros ou agressivos
Operação: Operada por solenóide

Direção do fluxo: Opcional

Taxa de vazão: 340 l/min

Conexão: G1/4, 1/4 NPT ou interface NAMUR

Orifício: DN 5

Pressão de operação: 0 ... 10 bar

Temperatura:
Fluido: -25 °C ... +80 °C (NBR)
-10 °C ... +120 °C (FKM) – água até +95 °C
-40 °C ... +60 °C (VMQ)

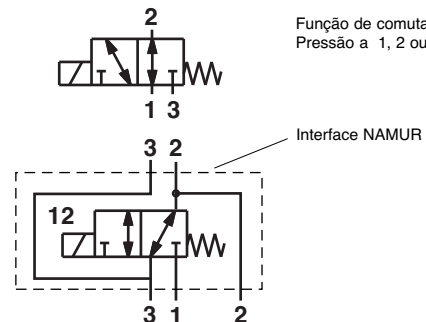
Temperatura do solenóide: veja tabela de solenóide

Montagem: Opcional, de preferência na vertical

Materiais:
Corpo: aço inox 1.4404/316, latão, alumínio anodizado duro

Vedação do assento:
FKM (Viton), NBR (Perbunan), (VMQ) Silicone

Partes internas: aço inox, latão



Conexão Roscada Válvulas Solenóide com Corpo em Latão

Símbolo	Código	Solenóide Grupo	Conexão	Pressão de Operação (bar)	Material Vedação Assento	Atuador Manual	Desenho Dimensional	Peso (kg)	Teste certificado IEC 61 508 ¹⁾
	2401103 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	NBR		MO1	0,65	
	2401107 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	NBR	pulso	MO1	0,70	
	2401119 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	NBR	com trava	MO1	0,70	
	2401149 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	NBR		MO1	0,65	X
	2401126 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	FKM		MO1	0,65	X
	2401135 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	FKM	com trava	MO1	0,70	
	2401153 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	Silicone ²⁾		MO1	0,65	X
	1025235 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	Silicone ²⁾	pulso	MO1	0,70	
	2401132 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	Silicone ²⁾	com trava	MO1	0,70	
	2401154 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	Silicone ²⁾	semi-automático	MO1	0,70	
	2401138 XXXX *****	A + B	1/4 NPT	0 ... 10	NBR		MO1	0,65	X
	2401148 XXXX *****	A + B	1/4 NPT	0 ... 10	NBR	pulso	MO1	0,70	
	2401136 XXXX *****	A + B	1/4 NPT	0 ... 10	NBR	com trava	MO1	0,70	
	2401140 XXXX *****	A + B	1/4 NPT	0 ... 10	NBR	semi-automático	MO1	0,70	
	2401131 XXXX *****	A + B	1/4 NPT	0 ... 10	FKM		MO1	0,65	X
2401106 XXXX *****	A + B	1/4 NPT	0 ... 10	Silicone ²⁾		MO1	0,65	X	
1025226 XXXX *****	A + B	1/4 NPT	0 ... 10	Silicone ²⁾	semi-automático	MO1	0,70		

Válvulas Solenóide com Corpo em Aço Inox (1.4404) para Ambientes Agressivos

Símbolo	Código	Solenóide Grupo	Conexão	Pressão de Operação (bar)	Material Vedação Assento	Atuador Manual	Desenho Dimensional	Peso (kg)	Teste certificado IEC 61 508 ¹⁾
	2401186 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	NBR	–	MO1	0,65	X
	2401112 XXXX *****	A + B	1/4 NPT	0 ... 10	NBR	–	MO1	0,65	X
	2401127 XXXX *****	A	G 1/4	0 ... 10	FKM		MO1	0,70	
	2401170 XXXX *****	A	G 1/4	0 ... 10	FKM	pulso	MO1	0,70	
	2401139 XXXX *****	A	G 1/4	0 ... 10	NBR	com trava	MO1	0,70	
	2401145 XXXX *****	A	G 1/4	0 ... 10	FKM	semi-automático	MO1	0,70	
	2401155 XXXX *****	A	G 1/4	0 ... 10	Silicone ²⁾		MO1	0,65	
	2401156 XXXX *****	A	G 1/4	0 ... 10	Silicone ²⁾	semi-automático	MO1	0,70	
	2401147 XXXX *****	A	1/4 NPT	0 ... 10	FKM		MO1	0,65	
	2401146 XXXX *****	A	1/4 NPT	0 ... 10	FKM	semi-automático	MO1	0,70	
	2401168 XXXX *****	A	1/4 NPT	0 ... 10	Silicone ²⁾		MO1	0,65	

* Quando solicitar, favor indicar solenóide, voltagem e tipo de corrente (frequência)

¹⁾ Certificados de teste não estão inclusos no fornecimento. Para solicitar orçamento indique código 0695241.

Viscosidade para fluidos líquidos ou gasosos até 40 mm²/s

• Especificamente para válvulas com aprovação TÜV e instalação em plantas, baseadas nas normas de segurança DIN V 19250, IEC 61511, deverão ser considerados as instruções para manutenção e operação contidas nos documentos correspondentes.

• A responsabilidade pela manutenção e reparo das válvulas solenóide é dos usuários ou do supervisor destes sistemas de processo.

²⁾ Para temperatura ambiente até -40 °C

Interface NAMUR
Válvulas Solenóide com Corpo em Alumínio Anodizado

Símbolo	Código	Solenóide Grupo	Conexão	Pressão de Operação (bar)	Material Vedação Assento	Atuador Manual	Alternativas	Desenho Dimensional	Peso (kg)	Teste certificado IEC 61 508 ¹⁾
	2401116 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	NBR	acessório	livre metais não ferrosos	MO2	0,55	X
	2401191 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	NBR	acessório		MO2	0,55	X
	1025333 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	NBR	acessório	com fim de curso	MO2	0,70	
	1025254 XXXX *****	A + B	1/4 NPT	0 ... 10	NBR	acessório		MO2	0,55	X
	2401133 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	Silicone ²⁾	acessório		MO2	0,55	X
	2401109 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	NBR	acessório	P na interface NAMUR ³⁾	MO3	0,55	
	1025352 XXXX *****	A + B	1/4 NPT	0 ... 10	NBR	acessório	P na interface NAMUR ³⁾ + fim curso	MO3	0,55	

Válvulas de Aço Inox (1.4404) para Ambientes Agressivos

Símbolo	Código	Solenóide Grupo	Conexão	Pressão de Operação (bar)	Material Vedação Assento	Atuador Manual	Alternativas	Desenho Dimensional	Peso (kg)	Teste certificado IEC 61 508 ¹⁾
	2401196 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	NBR	acessório		MO2	1,00	
	2401142 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	Silicone ²⁾	acessório		MO2	1,00	
	1025212 XXXX *****	A + B	G 1/4	0 ... 10	NBR	acessório	P na interface NAMUR ³⁾	MO3	1,00	X
	1025328 XXXX *****	A + B	1/4 NPT	0 ... 10	NBR	acessório	P na interface NAMUR ³⁾	MO3	1,00	

* Quando solicitar, favor indicar solenóide, voltagem e tipo de corrente (frequência).

¹⁾ Certificados de teste não estão inclusos no fornecimento. Para solicitar orçamento indique código 0695241.

Viscosidade para fluidos líquidos ou gasosos até 40 mm²/s

Certificação S 137/01, SIL 4 para modo de baixa demanda, SIL 3 para modo de alta demanda.

Certificação S 83/96, AK 7





• Especificamente para válvulas com aprovação TÜV e instalação em plantas, baseadas nas normas de segurança DIN V 19250, IEC 61511, deverão ser considerados as instruções para manutenção e operação contidas nos documentos correspondentes.

• A responsabilidade pela manutenção e reparo das válvulas solenóides é dos usuários ou do supervisor destes sistemas de processo.





²⁾ Para temperatura ambiente até -40 °C

³⁾ Conforme VDI/VDE 3845 orifício P incluso na interface NAMUR para junção em posicionadores.

Solenóides Grupo A

	Código	Consumo de Energia		Corrente		Classe de Proteção	Temperaturas Ambiente/ Fluido °C	Conexão elétrica	Peso (kg)	Desenho Dimensional	Diagrama Circuito
		24 V CC (W)	230 V CA (VA)	24 V CC (mA)	230 V CA (mA)						
	0800 ⁷⁾	16,9	-	703	-	IP00 sem plug ⁵⁾ IP65 com plug ⁵⁾	-25...+60	DIN EN175W301-803 Forma A	0,33	M03	SB01
	3803 ⁷⁾	-	18	-	185	P00 sem plug ⁵⁾ IP65 com plug ⁵⁾	-25...+60	DIN EN175W301-803 Forma A	0,34	M04	SB06
	4270 ⁸⁾	8,9	-	369	-	EEx me II T4/T5 ²⁾ IP66 T130°C	-40...65/55	M20x1,5 ⁶⁾	0,6	M05	SB04
	4271 ⁸⁾	-	10	-	43	EEx me II T4/T5 ²⁾ IP66 T130°C	-40...65/55	M20x1,5 ⁶⁾	0,6	M05	SB07
	4670 ⁸⁾	8,9	-	369	-	EEx md IIC T4/T6 ³⁾ EEx me IIC T4/T6 ³⁾ IP66 T130°C	-40...+65/55	1/2 NPT ⁶⁾	0,8	M06	SB04
	4671 ⁸⁾	-	10	-	43	EEx md IIC T4/T6 ³⁾ EEx me IIC T4/T6 ³⁾ IP66 T130°C	-40...+65/55	1/2 NPT ⁶⁾	0,8	M06	SB07
	4672 ⁸⁾	8,9	-	369	-	EEx md IIC T4/T6 ³⁾ EEx me IIC T4/T6 ³⁾ IP66 T130°C	-40...+65/55	M20x1,5 ⁶⁾	0,8	M06	SB04
	4673 ⁸⁾	-	10	-	43	EEx md IIC T4/T6 ³⁾ EEx me IIC T6 ³⁾ IP66 T130°C	-40...+65/55	M20x1,5 ⁶⁾	0,8	M06	SB07
	3826	13,6	-	566	-	XP NEMA ⁴⁾ 4, 4X, 6, 6P, 7, 9	-20...+60	Cabos expostos 460 mm comprim.	0,4	M07	SB01
	3827	-	15,7	-	68	XP NEMA ⁴⁾ 4, 4X, 6, 6P, 7, 9	-20...+60	Cabos expostos 460 mm comprim.	0,4	M07	SB05

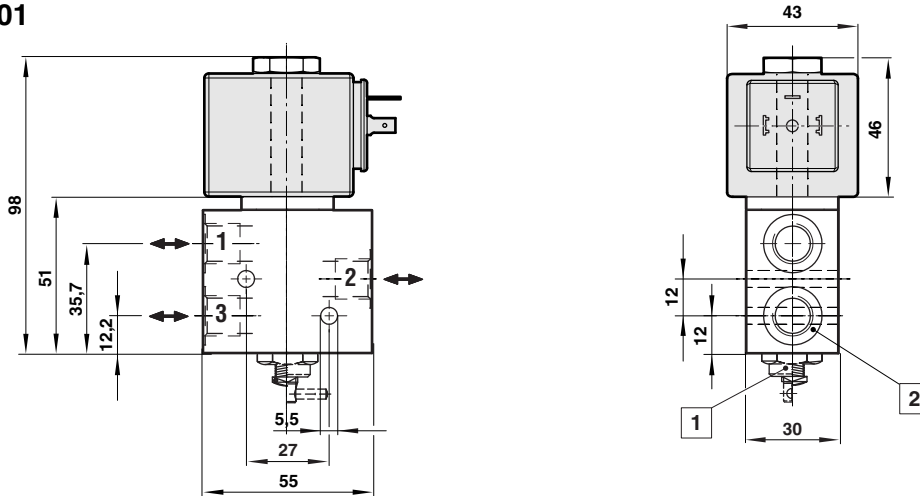
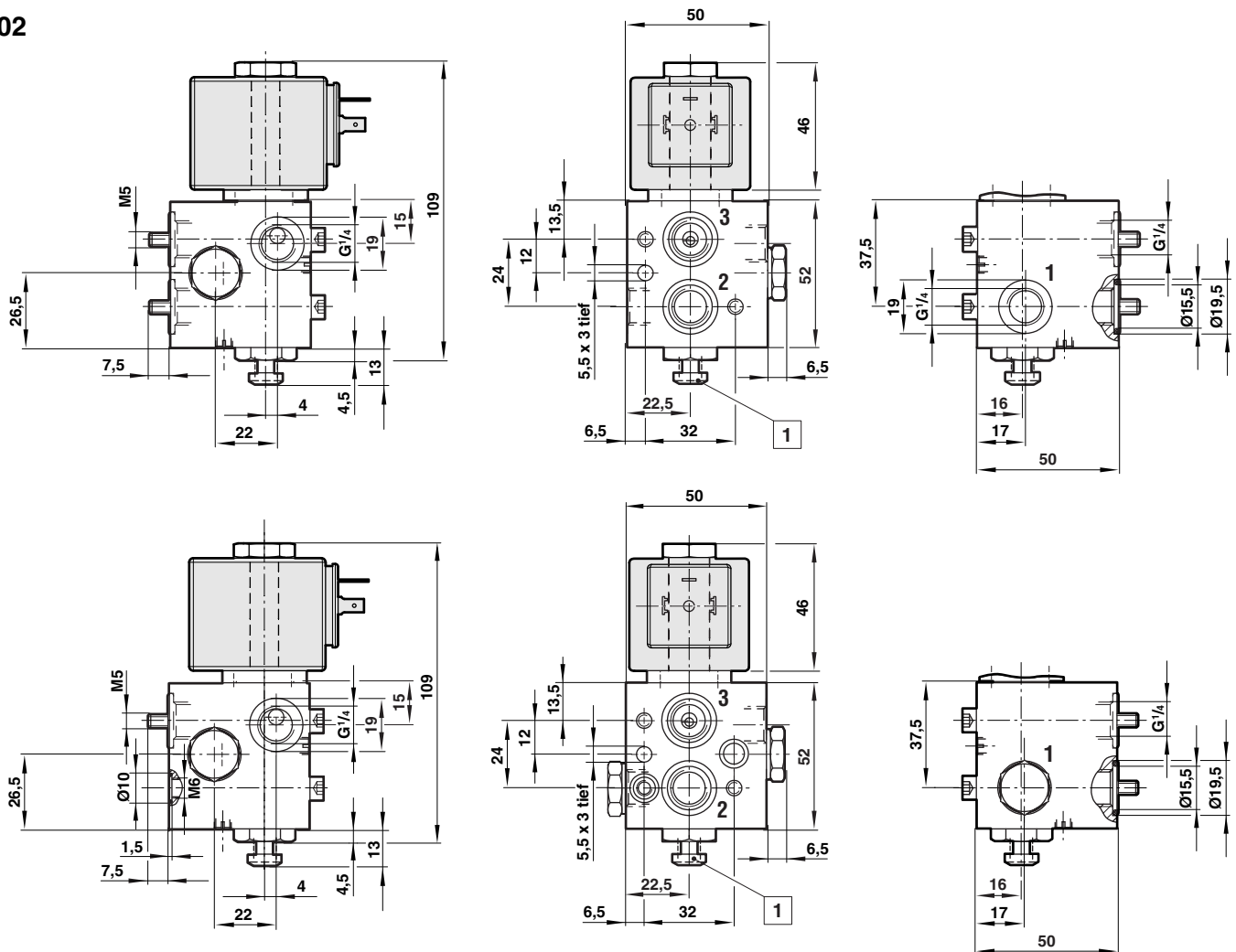
Solenóides Grupo B

	Código	Consumo de Energia		Corrente		Classe de Proteção	Temperaturas Ambiente/Fluido °C	Conexão Elétrica	Peso (kg)	Desenho Dimensional	Diagrama Circuito
		24V CC (W)	230V CA (VA)	24V CC (mA)	230V CA (mA)						
	0827 ⁷⁾	6,8	-	282	-	IIPO0 sem plug ⁵⁾ IP65 com plug ⁵⁾	-25...+60	DIN EN175W301-803 Forma A	0,33	M06	SB01
	3805 ⁷⁾	-	10,6	-	46	IP00 sem plug ⁵⁾ IP65 com plug ⁵⁾	-25...+60	DIN EN175W301-803 Forma A	0,34	M07	SB06
	4260 ⁸⁾	4	-	162	-	EEx me II T4/T6 ²⁾ IP66 T130°C	-40...+80/+55	M20 x 1,5 ⁶⁾	0,6	M08	SB04
	4261 ⁸⁾	-	5,3	-	23	EEx me II T4/T6 ²⁾ IP66 T130°C	-40...+80/+55	M20x1,5 ⁶⁾	0,6	M08	SB07
	4660 ⁸⁾	4	-	162	-	EEx md IIC T4/T6 ³⁾ EEx me IIC T4/T6 ³⁾ IP66 T130°C	-40...+80/+55	1/2 NPT ⁶⁾	0,8	M09	SB04
	4661 ⁸⁾	-	5,3	-	23	EEx md IIC T4/T6 ³⁾ EEx me IIC T4/T6 ³⁾ IP66 T130°C	-40...+80/+55	1/2 NPT ⁶⁾	0,8	M09	SB07
	4662 ⁸⁾	4	-	162	-	EEx md IIC T4/T6 ³⁾ EEx me IIC T4/T6 ³⁾ IP66 T130°C	-40...+80/+55	M20x1,5 ⁶⁾	0,8	M09	SB04
	4663 ⁸⁾	-	5,3	-	23	EEx md IIC T4/T6 ³⁾ EEx me IIC T4/T6 ³⁾ IP66 T130°C	-40...+80/+55	M20x1,5 ⁶⁾	0,8	M09	SB07
	3824	8,9	-	370	-	NEMA ⁴⁾ 4, 4X, 6, 6P, 7, 9	-20...+60	Cabos expostos 460 mm comprim.	0,4	M10	SB01
	3825	-	9,5	-	41	NEMA ⁴⁾ 4, 4X, 6, 6P, 7, 9	-20...+60	Cabos expostos 460 mm comprim.	0,4	M10	SB05

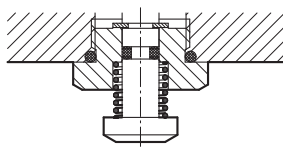
Disponível em 110 Vca (outras voltagens, sob consulta)
Fator de serviço 100%

- 1) Categoria II 2 GD, EC-Tipo-Verificação-Certificado KEMA 02 ATEX 1347X
- 2) Categoria II 2 GD, EC-Tipo-Verificação-Certificado KEMA 98 ATEX 4452 X
- 3) Categoria II 2 GD, EC-Tipo-Verificação-Certificado PTB 02 ATEX 2085 X
- 4) CSA-LR 57643-6, FM aprovada, para áreas classificadas:
Div. 1 e 2, Classe I, II, III

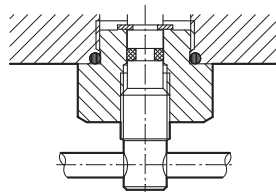
- 5) Conector para CC exigido: código 0570275.
Conector com retificador para CA ou corrente universal, código: 0663303
- 6) Prensa cabo não está incluso no fornecimento.
- 7) Adequada para instalações externas somente se equipada com proteção especial (ex: instalação em cubículo)
- 8) Este solenóide tem um fusível adequado para suas características elétricas.

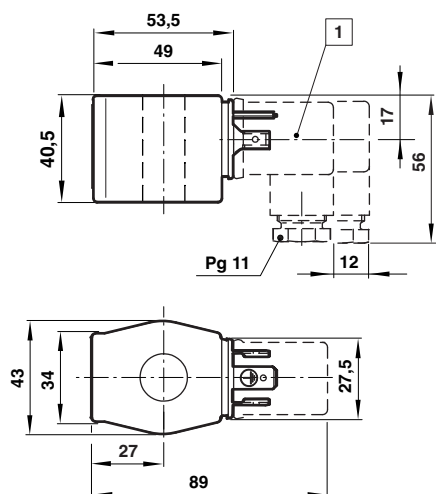
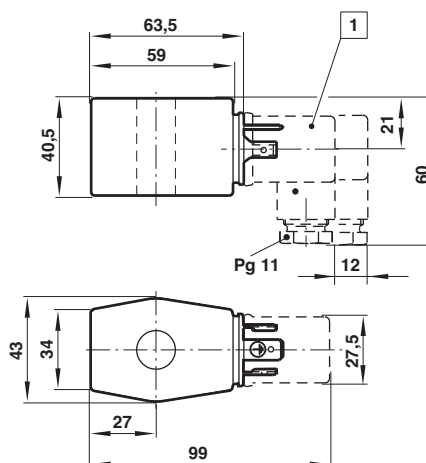
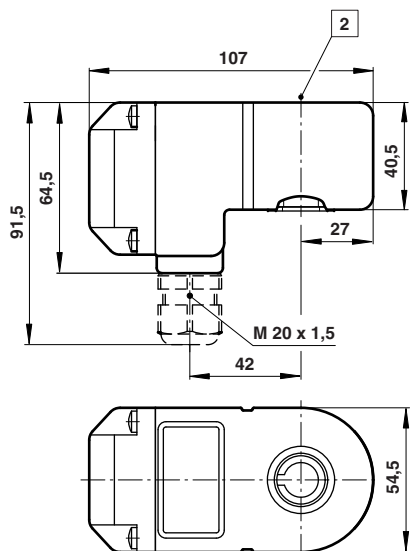
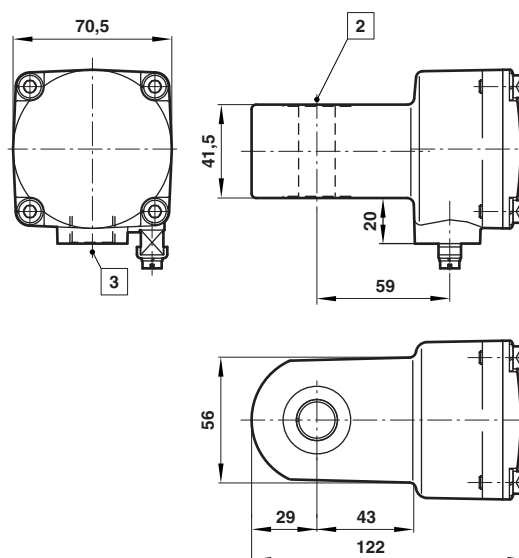
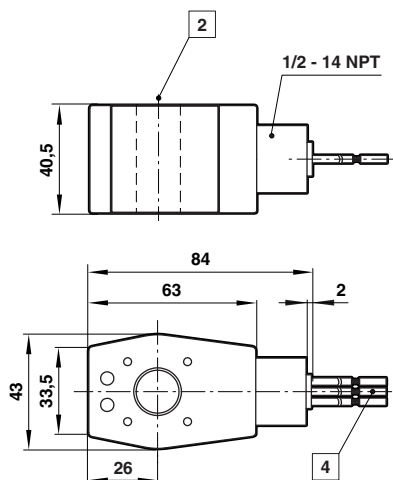
Dimensões das Válvulas
M01

M02

Acessório: Atuador Manual para Versões com Interface NAMUR

sem trava

Código: 060205


com trava

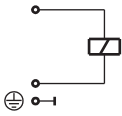
Código: 0601765


Dimensões dos Solenóides
M06

M07

M08

M09

M10


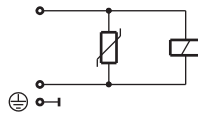
- | | |
|---|--|
| 1 | Conector gira em 4 posições de 90° |
| 2 | Ø 13 (com bucha espaçadora para o comando) |
| 4 | Cabo padrão AWG 18 (460 mm de comprim.) |

Diagramas dos Circuitos

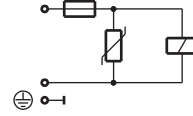
SB01



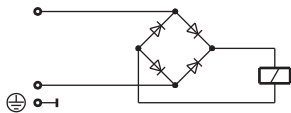
SB02



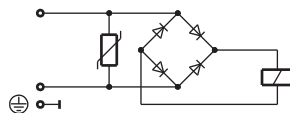
SB04



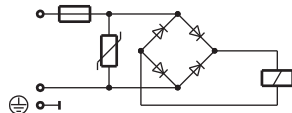
SB05



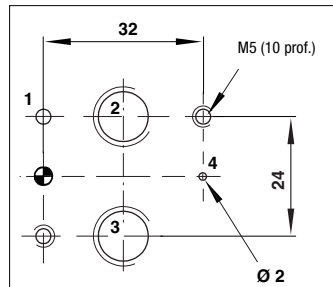
SB06



SB07



Interface NAMUR
conforme VDI/VDE 3845
Nov. 98



- ⊕ Posição do pino de segurança
- 1 Piloto de ar (1)
- 2 Orifício 2 (A)
- 3 Orifício 3 (R)
- 4 Suprimento externo de ar

Suportes de Montagem

Descrição	Tipo	Aplicação	Peso
Flange	0559857	Acoplamento direto para atuadores pneumáticos lineares com ressalto NAMUR e montagem em parede, dependendo da posição do tubing G 1/4	0,50
Placa Flange	0612681	Acoplamento direto para atuadores pneumáticos lineares com ressalto NAMUR e montagem em parede, dependendo da posição do tubing 1/4 NPT	0,50
Yoke	0540593	Em conjunto com a flange para acoplamento em atuadores pneumáticos lineares com pilar NAMUR (redondo)	0,10
Placa adaptadora	0603216	Acoplamento direto para projetos pneumáticos mais antigos de atuadores rotativos, com interface para válvulas tipo 2401180	0,25
Filtro	0545060	Filtro roscado no orifício de pressão 1	

Acessórios/Prensa Cabos

Classe Prot.	Rosca	Cabo Ø	Material	Tipo
EEx d IIC	1/2-14 NPT	7,5 ... 11,9 mm	Latão niquelado	0588925
EEx d IIC	M20x1,5	10 ... 14 mm	Latão niquelado	0588851
EEx e II	M20x1,5	5 ... 8 mm	Latão niquelado	0588819