

# VÁLVULAS DE SOLENÓIDE

SÉRIES 7321B - 7322B VÁLVULAS DE 2 VIAS PILOTO OPERADAS PARA ÁGUA, ÁGUA QUENTE E VAPOR



TAMBÉM DISPONÍVEL COM ATEX G & D PARTES ELÉCTRICAS À PROVA DE EXPLOSÃO



Rua do Proletariado 15-B - 2795-648 CARNAXIDE  
tel. 214 203 900 fax 214 203 901 e-mail [industria@contimetra.com](mailto:industria@contimetra.com)  
[www.contimetra.com](http://www.contimetra.com)

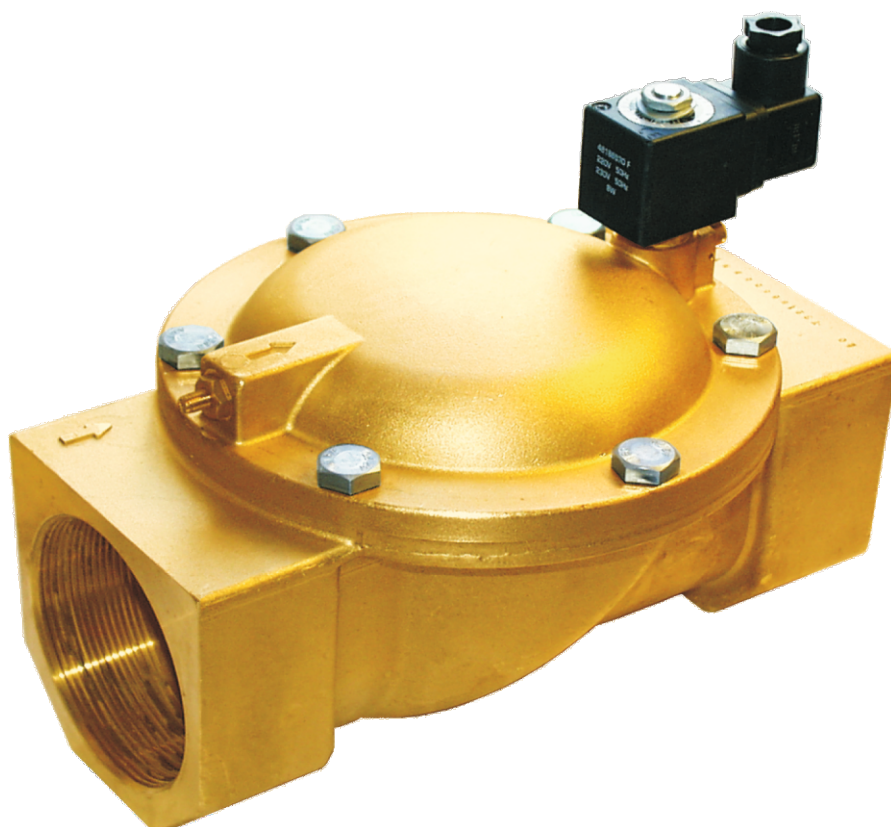


Rua Particular de São Gemil 85 - 4425-164 ÁGUAS SANTAS MAIA  
tel. 229 774 470 fax 229 724 551 e-mail [industria@sistimetra.pt](mailto:industria@sistimetra.pt)  
[www.sistimetra.pt](http://www.sistimetra.pt)



## ÍNDICE

Especificações técnicas . . . . .	2
Sistema de numeração . . . . .	3
Modelos existentes . . . . .	4
Comando manual . . . . .	5
Comando manual/velocidade de fecho . . . . .	5
Diagrama dos tempos de fecho . . . . .	6
Dimensões . . . . .	7
Descrição das partes eléctricas . . . . .	8
Instruções para instalação e manutenção . . . . .	10



## Série 7321B, 7322B - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## DESCRIÇÃO GERAL

As válvulas da série 7321B, 7322B de diafragma piloto operadas requerem para funcionar uma pressão diferencial mínima para operar.

## APLICAÇÕES

As válvulas são utilizadas em aplicações gerais com altos caudais e fluidos como: água, água quente e vapor, desde que os fluidos sejam compatíveis com os materiais de construção.

Aplicações típicas podem encontrar-se em: sistemas de distribuição de águas, irrigação, máquinas de lavar, máquinas de lavar carros, autoclaves, sistemas de arrefecimento de máquinas, etc.

## TEMPERATURAS

Temperatura ambiente . . . . . -10/+50°C

Temperatura do fluido admissível . . . . . até +140°C

## ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

Corpo . . . . . latão forjado CW617NUN1EN12165.98

Tubo . . . . . aço inox AISI 304

Obturador . . . . . aço inox AISI 430 F

Mola . . . . . aço inox AISI 302

Sedes . . . . . NBR (Buna-N) ou EPDM








Anel . . . . . cobre

## INSTALAÇÃO

As válvulas podem ser montadas em qualquer posição. É todavia recomendado instalá-las com a bobina na posição vertical, por cima do corpo.

## PARTES ELÉCTRICAS

Veja descrição detalhada nas páginas 8 e 9

Bobina	Classe protecção / Classe temperatura	Potência		Modelo Bobina	Ligação Eléctrica	Modelo Caixa	Temperatura Ambiente		Fig.
		(quente)					Graus Centígrados (C°)		
		DC	AC				Min	Max	
32 mm (Std)	Class F	9 W	8 W	<b>481865</b>	Para ficha DIN	<b>2995 *</b>	-40	50	1
	Class F	9 W	8 W	<b>482725</b>	Com ficha DIN	<b>2995 *</b>	-40	50	1
	Class F, 50/60 Hz	-	9 W	<b>483510</b>	Para ficha DIN	<b>2995 *</b>	-40	50	1
	Class F, 50/60 Hz	-	9 W	<b>482635</b>	Com ficha DIN	<b>2995 *</b>	-40	50	1
	Class F, 60Hz UR	16W	13W	<b>491514</b>	Para ficha DIN	<b>2995 *</b>	-40		1
	Class H	9 W	8 W	<b>492453</b>	Para ficha DIN	<b>2995 *</b>	-40	80	2
	Class H	9 W	8 W	<b>492726</b>	Com ficha DIN	<b>2995 *</b>	-40	80	1
	Class H	14 W	14 W	<b>492425</b>	Para ficha DIN	<b>2995 *</b>	-40	80	2
	Class H	14 W	14 W	<b>492727</b>	Com ficha DIN	<b>2995 *</b>	-40	80	1
	EEx m II T4	9 W	8 W	<b>492670</b>	Com cabo de 3000mm	-	-40	40	5
	II 3 G - EEx nAC IIC T3/T4	9 W	8 W	<b>495870</b>	Com ficha DIN	-	-40	65/50	7
	II 3 G - EEx nAC IIC T3/T4	7 W	6 W	<b>495875</b>	Com ficha DIN	-	-40	65/50	7
	II 3 G - EEx nAC IIC T3	-	9 W	<b>496110</b>	Com ficha DIN	-	-40	50	7
	II 3 G - EEx nAC IIC T3	14 W	14 W	<b>495880</b>	Com ficha DIN	-	-40	50	7
37mm 	II 2 G-EEx dm IIC T4	8 W	8 W	<b>495905</b>	Para ligação por cabo	-	-40	65	6
50 mm (Std)	Class F	8 W	8 W	<b>481000</b>	Terminais roscados	<b>4270</b>	-40	50	3
	Class F, IP 67, M20x1.5	8 W	8 W	<b>481000</b>	Terminais roscados	<b>4538</b>	-40	50	4
	Class H	8 W	8 W	<b>485100</b>	Terminais roscados	<b>4270</b>	-40	80	3
		II 3 G - EEx nAC IIC T3	14 W	14 W	<b>496155</b>	Terminais roscados	-	-40	65

\* A **porca de fixação** e a **placa de identificação** estão integradas na própria **válvula**, assim a caixa standard modelo "2995" NÃO DEVERÁ ser especificada na numeração da válvula: favor ver página seguinte.



## SISTEMA DE NUMERAÇÃO

Uma válvula completa é normalmente composta por 3 elementos: a válvula propriamente dita, a caixa e a bobina que deverá ser encomendada à parte. Para a “caixa/bobina integrada”, o “modelo da caixa” corresponde à porca de fixação e à placa de identificação.

## NUMERAÇÃO DA VÁLVULA

O sistema clássico “7000” de numeração deixou de ser utilizado na família das válvulas de água e será substituído pelo seguinte (favor ver a lista completa e equivalências na página seguinte).

Nova Numeração								Descrição	Numeração Antiga												
7	3	2	1	B	A	N	x	x	7	3	2	1	B	B	G	4	T	N	0	0	
7									7000 operador												
	3								Válvula piloto operada												
	2								Válvula operada por levantamento directo												
	1								Válvula operação directa												
		2							2/2 vias												
			2						Normalmente aberta												
			1						Normalmente fechada												
				A					Nome da Família												
				B																	
				C																	
				...																	
					I				3/8"												
					A				1/2"												
					C				3/4"												
					D				1"												
					E				1 1/4"												
					F				1 1/2"												
					G				2"												
					L				2 1/2"												
					M				3"												
						N			NBR												
						V			FKM												
						H			EPDM												
							0	0	Versão standard												
							0	1	Comando manual (MO)												
							0	2	Control de velocidade + MO												
							0	6	Control de velocidade												
							9	0	NPT												
							9	1	NPT + Comando manual (MO)												
							9	2	NPT + Control de velocidade + MO												
							S	x	x x Versões especiais												

## NUMERAÇÃO DA CAIXA E DA BOBINA

A numeração standard da Lucifer deverá ser utilizada para as caixas e bobinas.

Como a caixa modelo “2995” (porca de fixação e placa de identificação) está incluída no corpo da válvula não é necessário a sua encomenda em separado.

Numeração correcta:

7321BIN

Equivalente:(já não utilizável)

7321BBG3TN00-N1

### Exemplos de Numeração

7321BAN00 ..... corpo da válvula, incluindo a caixa “2995”  
 48351056 ..... bobina  
 7321BCN-481865C2 ..... válvula completa  
 7321BDN-4270/4810003D ..... válvula completa

## SÉRIE 7321B, 7322B

## VÁLVULAS NORMALMENTE FECHADAS OU ABERTAS DESDE 3/8" ATÉ 3"

APLICAÇÃO: ÁGUA, ÁGUA QUENTE E VAPOR

Ligações G	Orifício mm	Kv m3/h	Qmax m3/h	Máximo Pressão diferencial admissível (bar)			Temperatura máxima admissível do fluido °C	Material da sede	Novo Modelo	Modelo Antigo		Dimensões ref. Nº	Notas
				min	DC	AC				Parker	Lucifer		
<b>válvulas 2-vias, piloto operadas, normalmente fechadas para água</b>													
3/8 "	13	3.00	3.00	0.10	20	20	90	NBR (*)	7321BIN00	PM133IN	7321BBG3TN00	1	-
1/2"	13	3.00	3.00	0.10	20	20	90	NBR (*)	7321BAN00	PM133AN	7321BBG4TN00	1	-
3/4"	20	8.40	8.40	0.10	20	20	90	NBR (*)	7321BCN00	PM133CN	7321BBG53N00	1	-
1 "	25	9.6	9.6	0.10	20	20	90	NBR (*)	7321BDN00	PM133DN	7321BBG64N00	1	-
1 1/4 "	35	25.20	25.20	0.10	10	10	90	NBR	7321BEN00	PM133.2EN	7321BBG78N00	1	-
1 1/2"	40	30.00	30.00	0.10	10	10	90	NBR	7321BFN00	PM133.2FN	7321BBG88N00	1	-
2 "	50	37.20	37.20	0.10	10	10	90	NBR	7321BGN00	PM133GN	7321BBG99N00	1	-
<b>válvulas 2-vias, piloto operadas, normalmente fechadas para água, com comando manual</b>													
3/8"	13	3.00	3.00	0.10	20	20	90	NBR (*)	7321BIN01	PM133IN CM	7321BBG3TNM0	1	-
1/2"	13	3.00	3.00	0.10	20	20	90	NBR (*)	7321BAN01	PM133AN CM	7321BBG4TNM0	1	-
3/4"	20	8.40	8.40	0.10	10	10	90	NBR (*)	7321BCN01	PM133CN CM	7321BBG53NM0	1	2
1 "	25	9.6	9.6	0.10	10	10	90	NBR (*)	7321BDN01	PM133DN CM	7321BBG64NM0	1	2
1 1/4 "	35	25.20	25.20	0.10	5	5	90	NBR	7321BEN01	PM133.2EN CM	7321BBG78NM0	1	2
1 1/2"	40	30.00	30.00	0.10	5	5	90	NBR	7321BFN01	PM133.2FN CM	7321BBG88NM0	1	2
2 "	50	37.20	37.20	0.10	5	5	90	NBR	7321BGN01	PM133GN CM	7321BBG99NM0	1	2
2 1/2"	65	63.00	63.00	0.20	10	10	90	NBR	7321BLN02	PM133LN CMV	7321BBGCBNM1	1	1
3"	75	83.00	83.00	0.20	10	10	90	NBR	7321BMN02	PM133MN CMV	7321BBGD CNM1	1	1
<b>válvulas 2-vias, piloto operadas, normalmente fechadas, para água quente e vapor</b>													
3/8 "	13	3.00	3.00	0.10	10	10	140	EPDM	7321BIH00	PM143IH	7321BBG3TE00	1	3
1/2"	13	3.00	3.00	0.10	10	10	140	EPDM	7321BAH00	PM143AH	7321BBG4TE00	1	3
3/4"	20	8.40	8.40	0.10	10	10	140	EPDM	7321BCH00	PM143CH	7321BBG53E00	1	3
1 "	25	9.6	9.6	0.10	10	10	140	EPDM	7321BDH00	PM143DH	7321BBG64E00	1	3
1 1/4 "	35	25.20	25.20	0.10	10	10	140	EPDM	7321BEH00	PM143.2EH	7321BBG78E00	1	3
1 1/2"	40	30.00	30.00	0.10	10	10	140	EPDM	7321BFH00	PM143.2FH	7321BBG88E00	1	3
2 "	50	37.20	37.20	0.10	10	10	140	EPDM	7321BGH00	PM143GH	7321BBG99E00	1	3
<b>válvulas 2-vias, piloto operadas, normalmente abertas, para água</b>													
3/8 "	13	3.00	3.00	0.10	20	20	90	NBR (*)	7322BIN00	PM143IN	7322BBG3TN00	2	-
1/2"	13	3.00	3.00	0.10	20	20	90	NBR (*)	7322BAN00	PM143AN	7322BBG4TN00	2	-
3/4"	20	8.40	8.40	0.10	20	20	90	NBR (*)	7322BCN00	PM143CN	7322BBG53N00	2	-
1 "	25	9.6	9.6	0.10	20	20	90	NBR (*)	7322BDN00	PM143DN	7322BBG64N00	2	-
1 1/4 "	35	25.20	25.20	0.10	10	10	90	NBR	7322BEN00	PM143.2EN	7322BBG78N00	2	-
1 1/2"	40	30.00	30.00	0.10	10	10	90	NBR	7322BFN00	PM143.2FN	7322BBG88N00	2	-
2 "	50	37.20	37.20	0.10	10	10	90	NBR	7322BGN00	PM143GN	7322BBG99N00	2	-
2 1/2"	65	63.00	63.00	0.20	10	10	90	NBR	7322BLN06	PM143LN CMV	7322BBGCBNM1	2	-
3"	75	83.00	83.00	0.20	10	10	90	NBR	7322BMN06	PM143MN CMV	7322BBGD CNM1	2	-

Nota: (\*) Também disponível com diafragmas em FKM. Exemplo para encomenda 7321BAV.

Nota 1 - Comando manual e control de velocidade de fecho standard.

Nota 2 - Também disponível com control de velocidade de fecho (Opção "02").

Nota 3 - Temperatura máxima para vapor 4bar (140 °C).

## COMANDO MANUAL

### ... 00 muda para ... 01 no número de referência

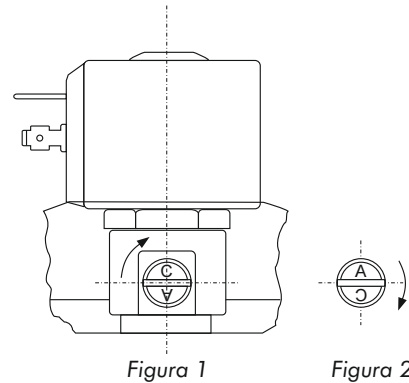
O comando manual é utilizado para operar a válvula sem a bobina estar ligada.

O comando manual consiste num parafuso com ranhura na cabeça para ser operado por chave de parafusos e tem duas posições possíveis:

**Fechado:** a letra "C" fica na posição superior da cabeça do parafuso (figura 1)

**Aberto:** a letra "A" fica na posição superior da cabeça do parafuso (figura 2)

Na posição fechado, a válvula opera normalmente quando a bobina é energizada/desenergizada.



## COMANDO MANUAL MAIS O OPERADOR DE VELOCIDADE DE FECHO

### ... 00 muda para ... 02 no número de referência

O tempo de fecho de certos tipos pode ser alterado através do parafuso de ajuste (figura 3 e 4). Isto é, actuando como um estrangulador na equalização do furo da entrada da válvula (piloto), a velocidade de fecho da válvula é reduzida, o que evita o efeito de golpe de aríete. A gama de regulação é feita como a seguir indicado:

Figura 3

Parafuso totalmente fechado: válvula sempre aberta

Figura 4

Parafuso totalmente aberto: velocidade de fecho máxima

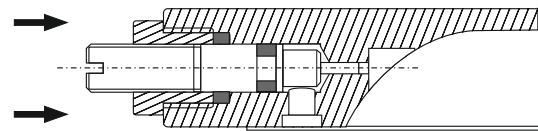


Figura 3 - Control de velocidade fechado

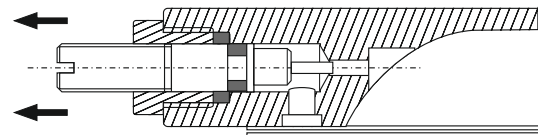
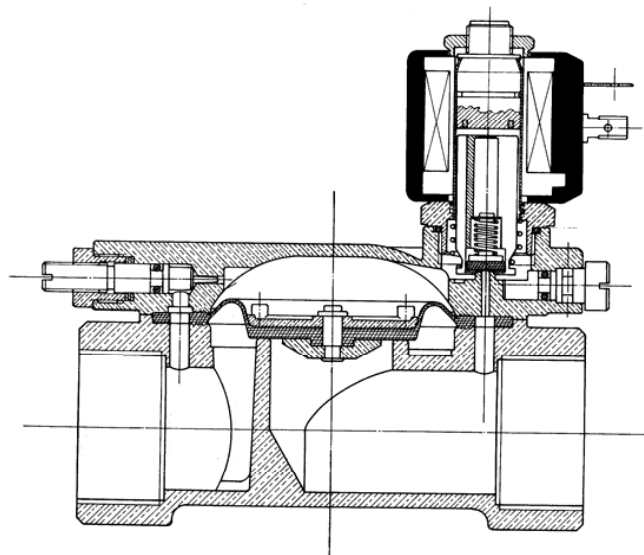


Figura 4 - Control de velocidade aberto

## DESENHO EM CORTE



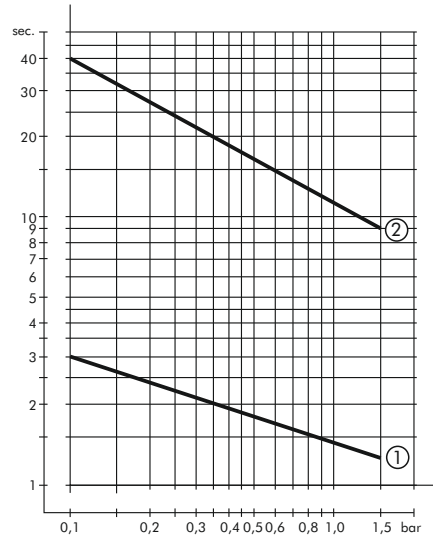
DIAGRAMAS DOS TEMPOS DE FECHO

Curva ①

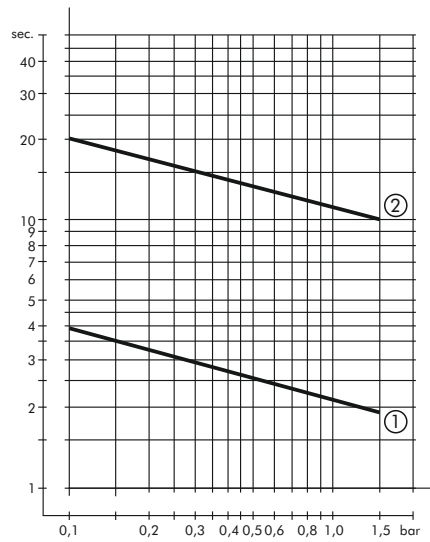
Tempo de fecho com o parafuso de ajuste completamente aberto

Curva ②

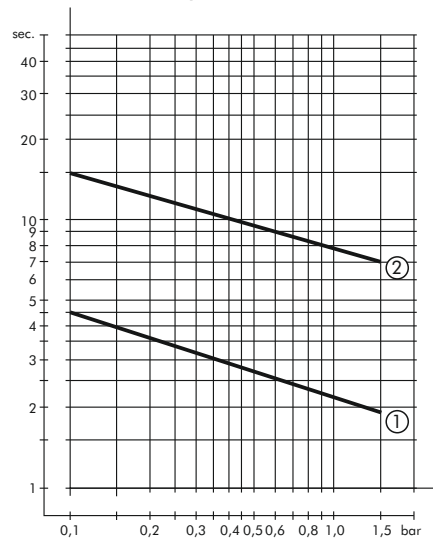
Tempo de fecho com o parafuso de ajuste aberto a 1/2 termo.



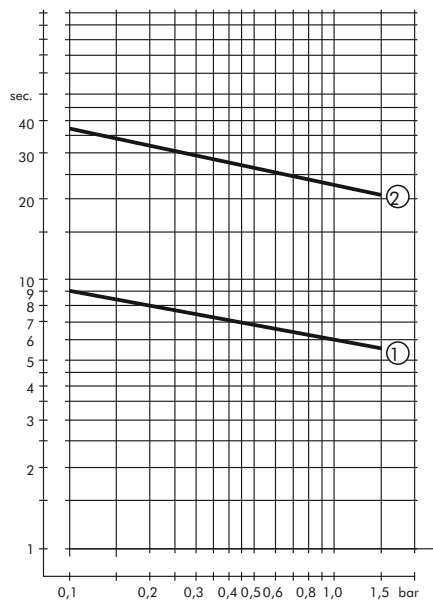
3/4" - 1"



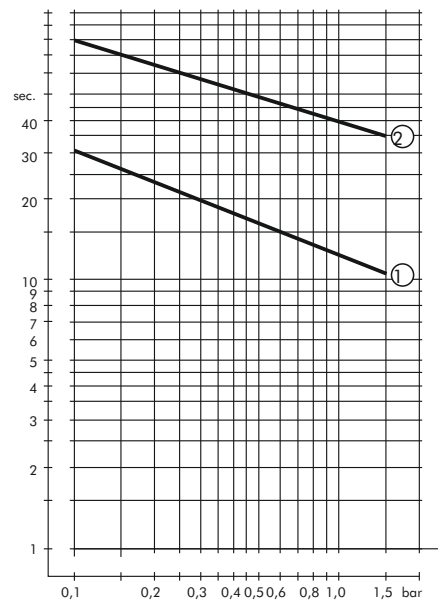
1 1/4" - 1 1/2"



2"



2 1/2"

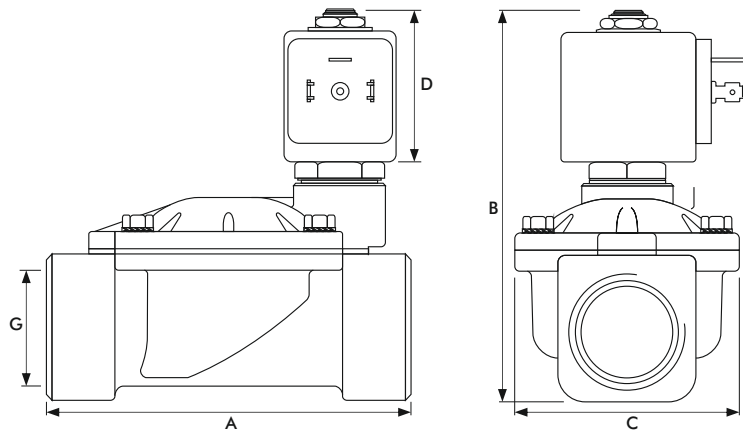


3"

## Dimensões das válvulas NORMALMENTE FECHADAS

Tamanho				
G	A	B	C	D
3/8	69	99,5	40	44
1/2	72	101,5	40	44
3/4	100	107	65	44
1	104	112,5	65	44
1 1/4	145	134	102	44
1 1/2	145	134	102	44
2	173	148	118	44
2 1/2	245	195	184	44
3	250	195	184	44

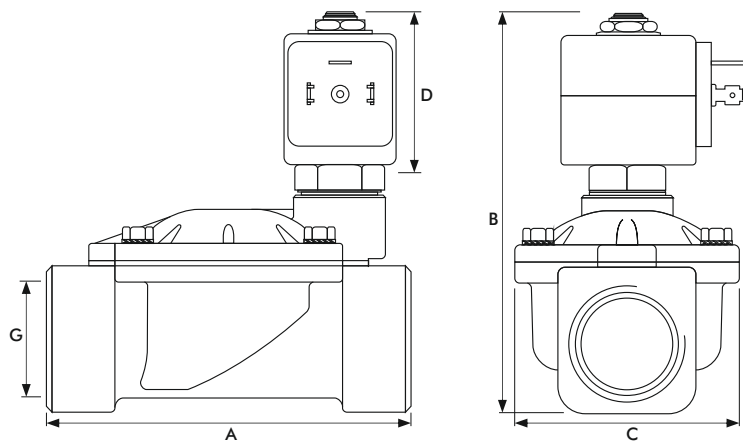
Dimensões Ref. N°1



## Dimensões das válvulas NORMALMENTE ABERTAS

Tamanho				
G	A	B	C	D
3/8	69	110	40	44
1/2	72	112	40	44
3/4	100	117,5	65	44
1	104	123	65	44
1 1/4	145	144,5	102	44
1 1/2	145	144,5	102	44
2	173	158,5	118	44
2 1/2	245	205,5	184	44
3	250	205,5	184	44

Dimensões Ref. N°2



## DESCRICÃO DAS PARTES ELÉCTRICAS

**BOBINA STANDARD (Fig.1)**

481865 (DC 9W, AC 8W)

Encapsuladas em material sintético. Ligação para ficha DIN 43650A. Classe de protecção **IP65**.

**BOBINA DE ALTA TEMPERATURA (Fig.2)**

492425 (14W DC, AC) ou

492453 (9W DC, AC)

Encapsulada em material sintético. Ligação para ficha DIN 43650A. Classe de protecção **IP65**.

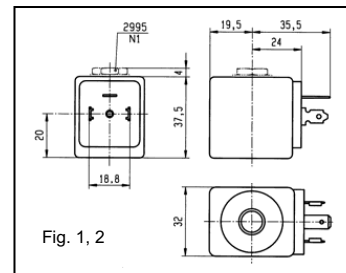


Fig. 1, 2

**CAIXA METÁLICA 4270 (Fig. 3)**

Com bobina standard 481000 (8W) ou com bobina de alta temperatura 485100 (8W), encapsuladas em material sintético com terminais por parafusos. Terminal terra na sub base da caixa. Classe de protecção **IP10** ou **IP44** quando equipadas com bucin M20X1.5.

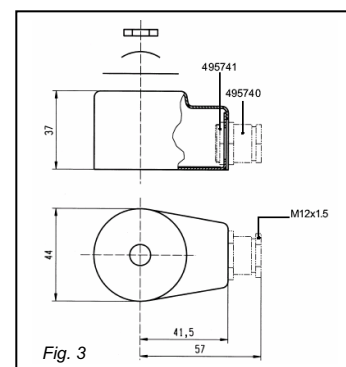


Fig. 3

**CAIXA À PROVA DE ÁGUA 4538 (Fig. 4)**

Com bobina standard 481000 (8W) encapsulada em material sintético. Caixa possuindo um parafuso de ligação terra. Cabo de ligação com diâmetro exterior 4-11 mm através de bucin de borracha M20X1.5. Classe de protecção **IP67**.

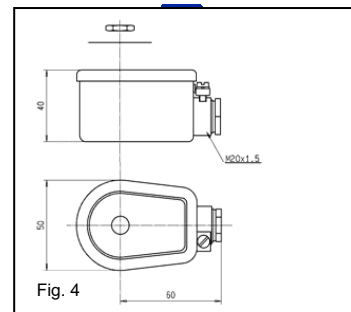


Fig. 4

**Á PROVA DE EXPLOSÃO EExm II T4 (Fig.5)**

Conjunto caixa/bobina 492670 bobina e circuito magnético encapsulado em material sintético.

A caixa completa é fornecida com um cabo encapsulado (3x0,75mm<sup>2</sup> de secção), o comprimento do cabo é 3000 mm com bucin Pg 11.

Consumo de potência: DC 9W, AC 8W.

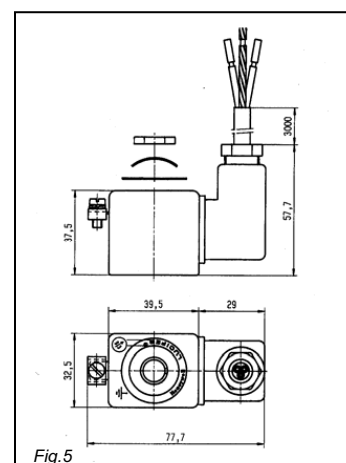
Classe de protecção **IP65**.

Fig.5



À PROVA DE EXPLOSÃO II2G - EExdm IICT4 (Fig. 6)

Conjunto caixa/bobina 495905, bobina e circuito magnético encapsulado em material plástico. A caixa é completa e própria para se ligar por cabo através de bucin M20X1.5.

Consumo de potência: DC8W e AC8W

Classe de protecção IP67.

À PROVA DE EXPLOSÃO II3G - EExnAC IICT3/T4 (Fig. 7)

495870 DC9W e AC8W, ou baixa potência.

495875 DC7W e AC6W, ou dupla frequência.

496110 AC9W ou Alta potência 495880 DC e AC 14W.

Conjunto caixa/bobina encapsulado em material sintético (classe F, H para alta potência).

Classe de protecção IP65 com ficha DIN.

À PROVA DE EXPLOSÃO II3G - EExnAC IICT3 (Fig. 8)

496155 DC e AC 14 alta potência.

Caixa interna e externamente fixada com um parafuso de ligação à terra. Cabo de ligação através de bucin de borracha M20X1.5.

Classe de protecção IP67.

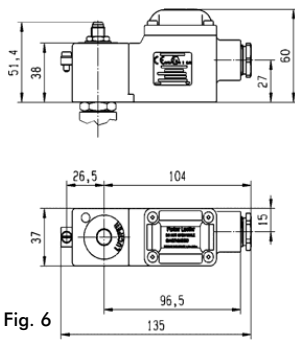


Fig. 6

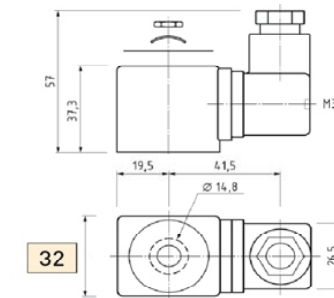


Fig. 7

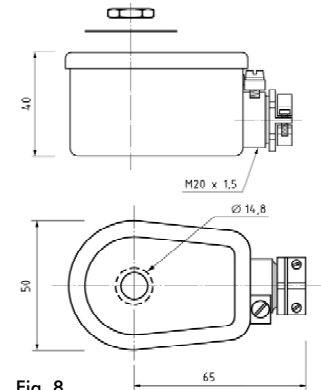


Fig. 8

CÓDIGO DA VOLTAGEM		A1	A2	A4	A5	E5	0A	A7	3D	F4	A9	B2	K8	6J	B7	J3	B8	S2	4K	P0	S4	P2	S5	0P	R5	P9	S6	S2	Q3	Q1	5P	C1	C2	C4	C5	C7			
BOBINAS/ PARTES ELÉCTRICAS																																							
Ref. Nº	Cod.	12/50	24/50	48/50	110/50	115/50	110/50-115/50	220/50	220/50-230/50	230/50	380/50	24/60	115/60	110/60-115/60	220/60	230/60	240/60	200/60-230/60	220/60-240/60	24/50-24/60	48/50-48/60	110/50-60	110-115/50	100/50, 115/60	220/50-60	230/50-60	220-240/50-	220/50-230/60	220/50-240/60	240/50-60	380/50-440/50	12/DC	24/DC	48/DC	110/DC	220/DC			
BOBINAS																																							
481000	EZ0		•	•			•		•			•	•		•				•													•	•	•	•	•	•		
481865	DZ0		•	•	•				•		•	•	•			•																		•	•	•	•	•	
482740	DZ1																																					•	
483510	DZ0																																					•	
485100	EZ0		•				•		•											•	•							•								•		•	
486265	EZ9		•		•			•		•	•				•				•							•			•						•	•	•		•
492425	DZ0		•		•					•																											•		
492453	DZ0		•	•	•				•		•																								•	•			
PARTES ELÉCTRICAS																																							
483371	HZ0	•	•	•	•			•		•										•	•					•	•							•	•	•	•	•	
492070	VZ0																																•	•	•	•	•	•	
492190	VZ0																																•	•	•	•	•	•	
492670	HZ0		•	•	•					•									•																•	•	•	•	
493640	HZ0									•																						•				•	•		
495870	-		•	•	•				•																											•	•	•	
495875	-								•																													•	
495880	-																																					•	
495905	HZ9		•	•	•					•			•					•																		•	•	•	
496110	-																				•	•							•								•	•	
496155	-		•	•						•																											•	•	

# INSTRUÇÕES GERAIS

## para instalação e manutenção das electroválvulas para fluidos neutros

### A) INSTALAÇÃO

**1. Controlo dos 4 dados essenciais** - antes de instalar a electroválvula é importante assegurar-se de que o modelo e os 4 seguintes dados são os correctos: voltagem (tensão nominal), frequência, fluido, pressão.

#### 2. Instalação mecânica

**2.1** Antes da instalação, verificar se a dimensão da válvula escolhida é proporcional ao diâmetro interior da tubagem.

**2.2** A montagem da electroválvula deve respeitar a direcção do fluxo indicada sobre o corpo da válvula normalmente por uma seta, ou outro meio.

**2.3** Assegurar-se da ausência de qualquer elemento estranho sobre as fixações do corpo da válvula antes da instalação sobre a tubagem.

**2.4** Utilize material de selagem (exemplo: fio de vedação, de nosso fornecimento), unicamente sobre as roscas macho, evitando o desprendimento de partículas, que ao penetrar no interior da válvula podem causar problemas no seu funcionamento.

**2.5** A válvula pode ser montada em posição horizontal, vertical ou inclinada; a posição invertida é desaconselhável afim de evitar uma eventual acumulação de impurezas no interior do tubo guia.

**2.6** Deixar espaço suficiente em redor da válvula, que permita a mudança da bobina ou outras eventuais operações de manutenção.

**2.7** Para rosca a electroválvula não utilizar nunca a bobina ou o tubo guia como alavanca; a sua deformação poderia provocar a destruição da bobina ou inutilizar a válvula.

**2.8** O funcionamento da electroválvula pode ser afectado pela presença de partículas sólidas em suspensão no fluido; é aconselhável portanto a instalação de um filtro (exemplo: SYC105 de nosso fornecimento) antes da válvula ou então assegurar-se da ausência de partículas ou depósitos de qualquer natureza, isto é que o fluido seja limpo.

**2.9** Para fixar a electroválvula (nos casos específicos) utilizar exclusivamente os furos existentes no corpo da válvula.

#### 3. Instalação eléctrica

**3.1** Antes de ligar a bobina verificar se as condições de serviço (tensão nominal-frequência) correspondem aos dados indicados na bobina.

**3.2** Ligar correctamente à terra, nas bobinas previstas para esse fim.

**3.3** Antes de fornecer tensão à bobina, assegurar-se que esta se encontra montada sobre a válvula e que a porca de aperto está montada (caso contrário poderá queimar-se a bobina).

**3.4** A bobina pode girar sobre o seu eixo de forma a obter a orientação desejada, afrouxando a porca de aperto superior e reapretando uma vez encontrada a posição ideal.

**3.5** É necessário prever uma ulterior protecção eléctrica das bobinas se existir o risco de condensações ou degelo na instalação.

**3.6** Na maioria dos casos a electroválvula pode funcionar tanto em corrente alterna (ac) como em corrente contínua (dc), substituindo o modelo da bobina (deverá ser consultado o respectivo catálogo da válvula).

#### 4. Temperaturas

**4.1** A maioria das electroválvulas standard são equipadas com bobinas para serviço contínuo.

O aquecimento produzido na superfície da bobina, depois de uma excitação prolongada não permite o contacto com as mãos, sendo todavia esta, uma situação normal.

**4.2** Apesar das electroválvulas Lucifer estarem projectadas para resistirem a temperaturas elevadas, é indispensável ter a precaução de montar a válvula distante de fontes de calor e em lugares que permitam a dissipação de calor.

**4.3** As temperaturas máximas que podem alcançar dependem de numerosos factores: temperatura ambiente, temperatura do fluido, serviço da bobina, condições de instalação, etc. .

**4.4** Em qualquer circunstância, consultar o catálogo geral.

### B) MANUTENÇÃO

**1.** Anular a tensão na bobina e libertar a pressão interior da válvula antes de iniciar toda a operação de manutenção.

**2.** Inspeccionar e limpar todas as partes sujeitas a desgaste, substituir as que forem necessárias, exclusivamente com peças originais Lucifer.

**3.** Ao montar novamente a electroválvula, assegure-se que todos os componentes são montados pela mesma ordem que foram desmontados, evitando danificar as partes interiores mais delicadas (núcleos, órgãos de estanquicidade, etc.).

**4.** Ao terminar uma operação de manutenção é conveniente verificar o estado das juntas eventuais fugas, assim como o correcto funcionamento da electroválvula.

