

Ficha técnica

Válvulas solenoides de 2/2 vias com servo-operação

Tipo EV220B 6 - EV220B 22



EV220B 6 - EV220B 22 é uma linha de válvulas solenoides de 2/2 vias servo-operadas com conexões de 1/4" a 1".

Esta linha é especialmente indicada para aplicações de OEM que exigem uma solução robusta para vazões moderadas.

Características e versões:

- Para água, óleo, ar comprimido e meios neutros semelhantes
- Faixa de fluxo de 0,2 a 19 m³/h
- Pressão diferencial de 0,1 a 30 bar
- Temperatura média de -30 a 100°C
- Temperatura ambiente: Até 80°C
- Grau de proteção: Até IP67
- Conexões de rosca: De G ¼ – G 1
- DN 6 – 22
- Viscosidade: Até 50 cSt
- Versão de latão NF e NA
- Versão em latão DZR, NF
- FKM e EPDM
- Também disponível com conexão NPT

Corpo da válvula em latão, NF


Conexão ISO 228/1	Material de vedação	Diâmetro do orifício	K _v -valor [m ³ /h]	Pressão diferencial mín. a máx. [bar] /tipo de bobina					Temperatura do meio mín. a máx. [°C]	Código	
				BA / BD	BB / BE	BB / BE	BG	BG			
				9 [W c.a.]	10 [W c.a.]	18 [W c.c.]	12 [W c.a.]	20 [W c.c.]			
G 1/4	EPDM ¹⁾	6	0,7	0.1 - 20	0.1 - 20	0.1 - 10	0.1 - 20	0.1 - 20	-30 - 100	032U1236	
	FKM ²⁾			0.1 - 20	0.1 - 20	0.1 - 10	0.1 - 20	0.1 - 20	0 - 100	032U1237	
EPDM ¹⁾	10			1,5	0.1 - 20	0.1 - 20	0.1 - 10	0.1 - 20	0.1 - 20	-30 - 100	032U1241
FKM ²⁾					0.1 - 20	0.1 - 20	0.1 - 10	0.1 - 20	0.1 - 20	0 - 100	032U1242
G 3/8	EPDM ¹⁾	11,5	2,3	0.1 - 20	0.1 - 20	0.1 - 10	0.1 - 20	0.1 - 20	-30 - 100	032U1246	
	FKM ²⁾			0.1 - 20	0.1 - 20	0.1 - 10	0.1 - 20	0.1 - 20	0 - 100	032U1247	
G 1/2	EPDM ¹⁾	12	2,5	0.3 - 10	0.3 - 10	-	0.3 - 10	0.3 - 10	-30 - 100	032U1251	
	FKM ²⁾			0.3 - 10	0.3 - 10	-	0.3 - 10	0.3 - 10	0 - 100	032U1252	
G 3/4	EPDM ¹⁾	18	6,0	0.3 - 10	0.3 - 10	-	0.3 - 10	0.3 - 10	-30 - 100	032U1256	
	FKM ²⁾			0.3 - 10	0.3 - 10	-	0.3 - 10	0.3 - 10	0 - 100	032U1255	
G 1	EPDM ¹⁾	22	6,0	0.3 - 10	0.3 - 10	-	0.3 - 10	0.3 - 10	-30 - 100	032U1261	
	FKM ²⁾			0.3 - 10	0.3 - 10	-	0.3 - 10	0.3 - 10	0 - 100	032U1263	
										032U1266	

Corpo da válvula em latão, NA


Conexão ISO 228/1	Material de vedação	Diâmetro do orifício	K _v -valor [m ³ /h]	Pressão diferencial mín. a máx. [bar] /tipo de bobina					Temperatura do meio mín. a máx. [°C]	Código
				BA / BD	BB / BE	BB / BE	BG	BG		
				9 [W c.a.]	10 [W c.a.]	18 [W c.c.]	12 [W c.a.]	20 [W c.c.]		
G 3/8	EPDM ¹⁾	6	0.7	0.1 - 10					-30 - 100	032U1238
	FKM ²⁾	6	0.7						0 - 100	032U1239
G 1/2	FKM ²⁾	10	1.0						0 - 100	032U1249

¹⁾ EPDM é recomendado para água.

²⁾ FKM é adequado para óleo e ar. Com água no máx. 60 °C.

Dados técnicos, NF e NA

Tipo	EV220B 6	EV220B 10	EV220B 12	EV220B 18	EV220B 22
Tempo de abertura [ms] ¹⁾	40	50	60	200	200
Tempo de fechamento [ms] ¹⁾	250	300	300	500	500

¹⁾ Os tempos são indicativos e aplicáveis à água. Os tempos exatos dependerão das condições de pressão.

Instalação	Recomenda-se o sistema solenoide vertical.		
Faixa de temperatura	NF: 0,1 – 30 bar NA: 0,1 – 10 bar		
Pressão de teste máx.	EV220B 6 – EV220B 10: 50 bar		EV220B 12 – EV220B 22: 16 bar
Temperatura ambiente	BA:	Até 40°C	
	BD / BE c.c. / BB c.c.:	Até 50°C	
	BB / BE c.a. / BG:	Até 80°C	
Viscosidade	Máx. 50 cSt		
Materiais	Corpo da válvula	Latão	Número 2,0402
	Núcleo:	Aço inoxidável	Número 1.4105 / AISI 430FR
	Torre:	Aço inoxidável	Número 1.4306 / AISI 304L
	Núcleo fixo:	Aço inoxidável	Número 1.4105 / AISI 430FR
	Molas:	Aço inoxidável	Número 1.4310 / AISI 301
	O-rings:	EPDM ou FKM	
	Placa de vedação da válvula	EPDM ou FKM	
	Diafragma:	EPDM ou FKM	

Latão resistente à dezincificação (DZR) corpo da válvula em latão NF


Conexão ISO 228/1	Material de vedação	Diâmetro do orifício	K _v -valor [m ³ /h]	Pressão diferencial mín. a máx. [bar] / tipo de bobina					Temperatura do meio mín. a máx. [°C]	Código
				BA	BB / BE		BG			
				9 [W c.a.]	10 [W c.a.]	18 [W c.c.]	12 [W c.a.]	20 [W c.c.]		
G 1/4	EPDM ¹⁾	6	0.7	0.1 – 20	0.1 – 20	0.1 – 10	0.1 – 20	0.1 – 20	-30 – 100	032U5806
G 3/8		6	0.7	0.1 – 20	0.1 – 20	0.1 – 10	0.1 – 20	0.1 – 20		032U5807
		10	1.5	0.1 – 20	0.1 – 20	0.1 – 10	0.1 – 20	0.1 – 20		032U5809
G 1/2		10	1.5	0.1 – 20	0.1 – 20	0.1 – 10	0.1 – 20	0.1 – 20		032U5810

¹⁾ EPDM é recomendado para água.

Dados técnicos NF, latão resistente à dezincificação (DZR)

Tipo	EV220B 6	EV220B 10	EV220B 12
Tempo de abertura [ms] ¹⁾	40	50	60
Tempo de fechamento [ms] ¹⁾	250	300	300

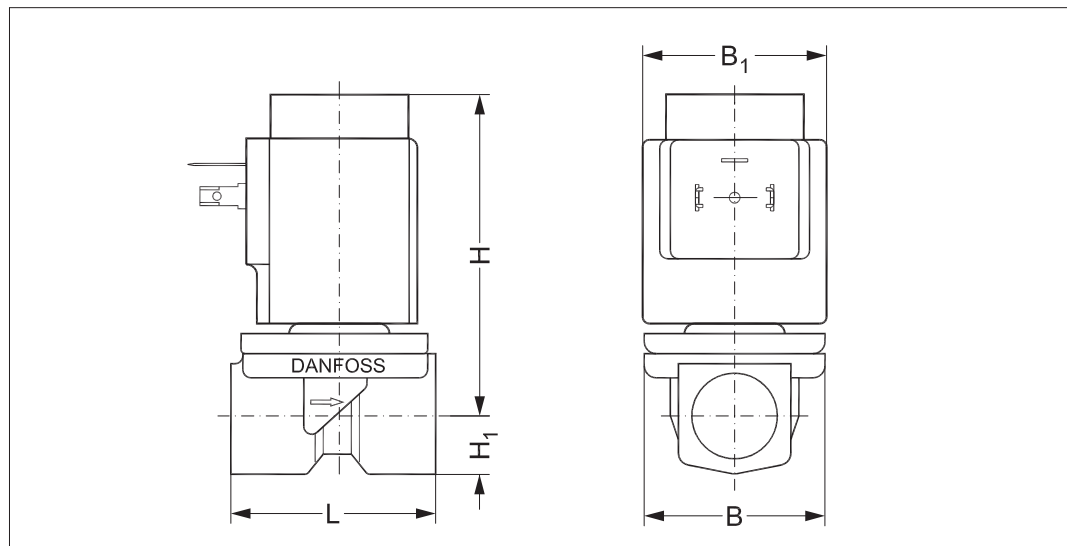
¹⁾ Os tempos são indicativos e aplicáveis à água. Os tempos exatos dependerão das condições de pressão.

Instalação	Recomenda-se o sistema solenoide vertical.		
Pressão de teste máx.	50 bar	50 bar	16 bar
Temperatura ambiente	BA:	Até 40 °C	
	BD / BE c.c. / BB c.c.:	Até 50 °C	
	BB / BE c.a. / BG:	Até 80 °C	
Viscosidade	Máx. 50 cSt		
Materiais	Corpo da válvula	Latão resistente à dezincificação (DZR)	CuZn36 Pb2As / CZ132
	Núcleo	Aço inoxidável	Número 1.4105 / AISI 430FR
	Torre	Aço inoxidável	Número 1.4306 / AISI 304L
	Núcleo fixo	Aço inoxidável	Número 1.4105 / AISI 430FR
	Molas	Aço inoxidável	Número 1.4310 / AISI 301
	Assento da válvula	Aço inoxidável	Número 1.4404 / AISI 316L
	O-rings	EPDM	
	Placa de vedação da válvula	EPDM	
Diaphragma	EPDM		

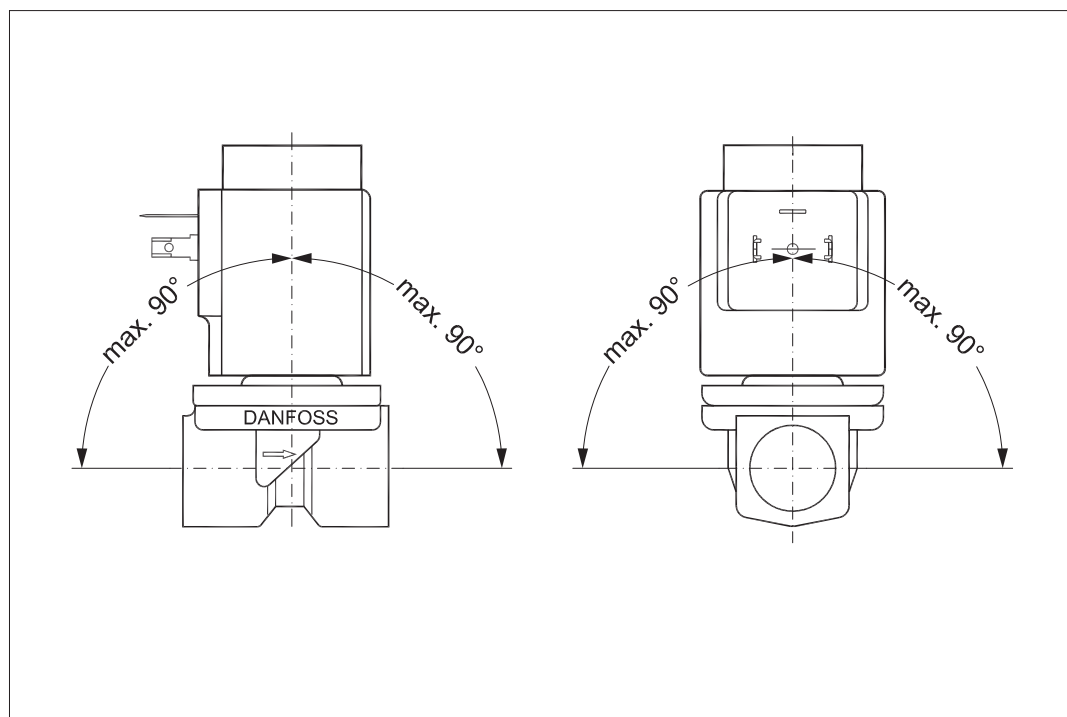
Dimensões e peso: Latão, latão DZR, NF e NA

Tipo	Peso bruto do corpo da válvula sem bobina [kg]	L [mm]	B [mm]	B ₁ [mm] / Tipo de bobina			H [mm]	H ₁ [mm]
				BA	BB / BE	BG		
EV220B 6B	0.22	45.5	43.5	32	46	68	78	13
EV220B 10B / EV220B 11.5B	0.29	51.5	48.0	32	46	68	81	13
EV220B 12B	0.35	58.0	54.0	32	46	68	81	13
EV220B 18B	0.65	90.0	62.0	32	46	68	87	18
EV220B 22B	0.65	90.0	62.0	32	46	68	91	18

Dimensões



Ângulo de montagem



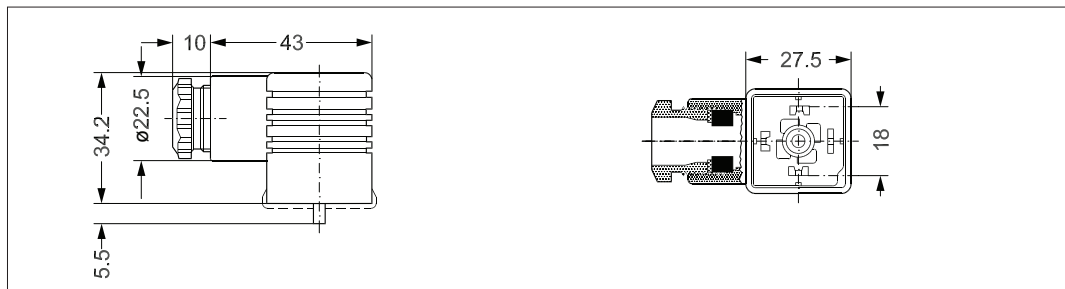
As bobinas abaixo podem ser usadas com a EV220B 6 - EV220B 22

Bobina	Tipo	Consumo de energia	Grau de proteção	Características
	BA / BD, aparafusada	9 W c.a. 15 W c.c.	IP00 com conector do tipo lâmina	IP20 com tampa de proteção, IP65 com plugue do cabo
	BB, clip-on	10 W c.a. 18 W c.c.	IP00 com conector do tipo lâmina	IP20 com tampa de proteção, IP65 com plugue do cabo
	BE, clip-on	10 W c.a. 18 W c.c.	IP67	Com caixa terminal
	BF, clip-on	10 W c.a. 18 W c.c.	IP67	Com 1 m de cabo
	BG, clip-on	12 W c.a. 20 W c.c.	IP67	Com caixa terminal
	BN, clip-on	20 W 26 VA	IP67	Livre de ruído Com caixa terminal e 1 m de cabo
	BO, aparafusada	10 W 21 VA	IP67 Incluindo somente o Kit de vedação 018Z0090	Para zona de ambiente com risco de explosão 1. Com caixa terminal e 5 m de cabo

Para mais informações e para pedidos, consulte a folha de dados separada para bobinas.

**Acessórios:
Plugue do cabo**

Aplicação	Código
Plugue do cabo (cinza) GDM 2011 de acordo com DIN 43650-A PG11	042N0156



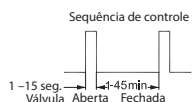
Vários temporizadores eletrônicos universais, tipo ETM



Aplicação	Tensão [V c.a.]	Para usar com bobina:	Temperatura ambiente [°C]	Código
Sincronização externa ajustável de 1 a 45 minutos com 1 a 15 segundos de dreno aberto. Com abertura manual (botão de teste). Conexão elétrica DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	BA, BD, BB	-10 – 50	042N0185

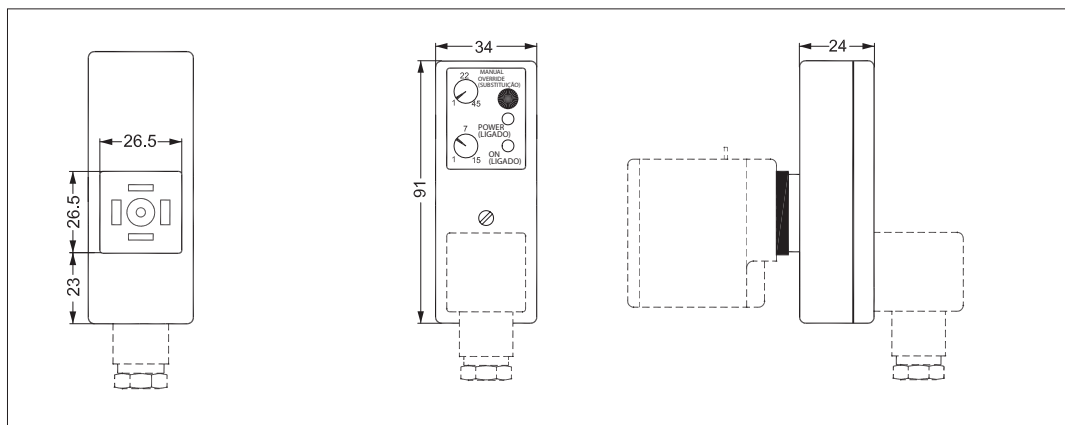
- Ajustes externos
- Leve e pequeno
- Sincronização externa ajustável de 1 a 45 minutos com 1 a 15 segundos de dreno aberto
- Um temporizador de estado sólido se adequa a todas as tensões da bobina desde 24 a 240 V c.a
- Diodos luminosos para indicação
- Tudo em uma única unidade
- Abertura manual (botão de teste)

Dados técnicos

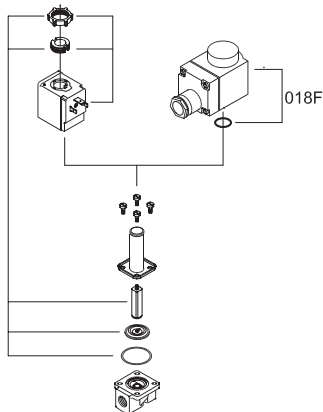


Tipo	ET 20 M
Tensão	24 – 240 V c.a./50-60 Hz.
Potência	20 Watt máx.
Grau de proteção	IP00, IP65 com plugue do cabo
Conexão elétrica	Conector DIN (DIN 43650-A)
Faixa de temperatura ambiente operacional	-10°C – 50°C
Função	Partida com pulso
Temporizador de intervalo	1 – 45 min.
Temporizador de abertura	1 – 15 Seg.
Peso	0,084 kg

Dimensões



Kit de peças de reposição para EV220B 6 - EV220B 22 B, NF (corpo de latão)
EV220B 6 - EV220B 12 BD (corpo de latão resistente à dezincificação)



Tipo	Material de vedação	Código
EV220B 6B	EPDM ¹⁾	032U1062
EV220B 6B	FKM ²⁾	032U1063
EV220B 10B	EPDM ¹⁾	032U1065
EV220B 10B	FKM ²⁾	032U1066
EV220B 12B	EPDM ¹⁾	032U1068
EV220B 12B	FKM ²⁾	032U1067
EV220B 18 - EV220B 22	EPDM ¹⁾	032U1070
EV220B18 - EV220B 22	FKM ²⁾	032U1069

¹⁾ EPDM é recomendado para água.
²⁾ FKM é adequado para óleo e ar. Com água no máx. 60 °C.

EV220B 6 – EV220B 10 Kit de peças de reposição inclui:

- Botão de bloqueio
- Porca para a bobina
- Pistão com vedação e mola
- Diafragma
- O-ring

Kit de peças de reposição EV220B 12 – EV220B 22 inclui:

- Botão de bloqueio
- Porca para a bobina
- Pistão com placa de válvula e mola
- Diafragma

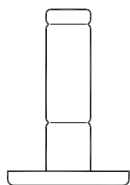
EV220B 6 - EV220B 10B



EV220B 12 - EV220B 22B



Unidade NA montada



Tipo	Material de vedação	Número do código
EV220B 6B	EPDM ¹⁾	032U0165
EV220B 6B	FKM ²⁾	032U0166
EV220B 10B	FKM ²⁾	032U0167

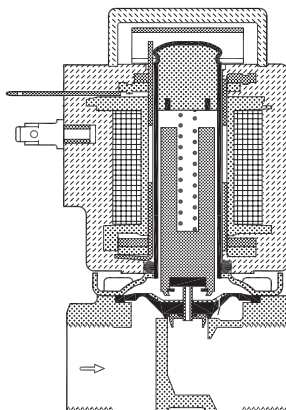
¹⁾ EPDM é recomendado para água.
²⁾ FKM é adequado para óleo e ar. Com água no máx. 60 °C.

Kit de peças de reposição inclui:

- Unidade de atuador NA
- Botão de bloqueio
- Porca para a bobina
- O-ring



Função, NF



1. Mola do núcleo
2. Núcleo
3. Placa da válvula
4. Orifício de equalização
5. Orifício principal
6. Orifício piloto
7. Diafragma
8. Bobina

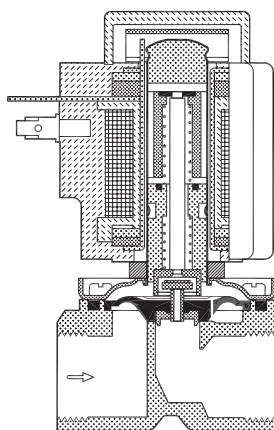
Tensão de bobina desconectada (fechada):

Quando a tensão de alimentação da bobina (8) é desconectada, a placa de válvula (3) é pressionada para baixo de encontro ao orifício piloto (6) através da mola do núcleo (1). A pressão no diafragma (7) é acumulada através do orifício de equalização (4). O diafragma fecha o orifício principal (5) logo que a pressão através do diafragma seja equivalente à pressão de entrada. A válvula estará fechada enquanto a tensão da bobina estiver desconectada.

Tensão da bobina conectada (aberta):

Quando a tensão é aplicada à bobina, o orifício piloto (6) é aberto. Como o orifício piloto é maior do que o orifício de equalização (4), a pressão através do diafragma (7) diminui e, portanto, é levantada claramente do orifício principal (5). A válvula está agora aberta e continuará aberta contanto que a pressão diferencial mínima ao longo da válvula seja mantida, e contanto que haja tensão na bobina.

Função NA



1. Mola de abertura
2. Núcleo
3. Placa da válvula
4. Orifício de equalização
5. Orifício principal
6. Orifício piloto
7. Diafragma
8. Bobina

Tensão da bobina desconectada (aberta):

Quando a tensão da bobina (8) é desconectada, o orifício piloto (6) é aberto. Como o orifício piloto é maior do que o orifício de equalização (4), a pressão através do diafragma (7) diminui e, portanto, é levantada claramente do orifício principal (5). A válvula será aberta durante o tempo necessário para que a pressão diferencial mínima através da válvula seja mantida, e enquanto a voltagem da bobina esteja desconectada.

Tensão da bobina conectada (fechada):

Quando a tensão é aplicada na bobina, a placa da válvula (3) é pressionada contra o orifício piloto (6). A pressão no diafragma (7) é acumulada através do orifício de equalização (4). O diafragma fecha o orifício principal (5) logo que a pressão através do diafragma seja equivalente à pressão de entrada. A válvula será fechada enquanto a houver tensão na bobina.

Diagrama de capacidade:

Exemplo, água: EV220B 10 NC,
à pressão diferencial de 4 bar: Aprox: 3 m³/h

