

Brochura técnica

# Válvulas solenoides de 2/2 vias servo-operadas tipo EV225B



A EV225B é uma válvula solenoide de 2/2 vias servo-operada para uso em aplicação de vapor.

O design é baseado em um conceito de diagrama PTFE, garantindo função confiável mesmo em contato com vapor contaminado.

Corpo da válvula em latão resistente à deszinificação e assentos de válvula em aço inoxidável para garantir longa vida útil mesmo em contato com meio de vapor agressivo.

## Características

- 2/2 vias
- Especificamente projetada para aplicações de vapor, 160°C ou 185°C
- Servo-operada
- DN 6 - DN 25
- Temperatura ambiente: +40 °C
- G 1/4" a G 1"
- Corpo da válvula em latão DZR
- NF (normalmente fechado)

Versão ISO 228/1 ou na lista da UL com NPT da América do Norte (EVSIS/UL)

## Versões:

- EV225B usada com bobina BB até 160°C (5 bar)
- EV225B usada com bobina BQ até 185°C (10 bar)
- Bobina BR como peça de reposição para válvulas não clip-on

## Válvulas solenoides tipo EV225B

### Informações de pedidos

#### Corpo da válvula NF

Conexão ISO 228/1	Material de vedação	Valor Kv (m <sup>3</sup> /h)	Temperatura do meio		Designação do tipo		Faixa de pressão (bar)/tipo de bobina			Código sem bobina	
			Bobina CA máx (°C)	Bobina CC máx (°C)	Tipo principal	Especificação	Mín.	Máx.			
								10 W CA	18 W CC		20 W CC
G 1/4	PTFE	0,9	185	160	EV225B 6 BD	G14T NC000	0,2	10	3,6	5	<b>032U3802</b>
G 3/8	PTFE	2,2	185	160	EV225B 10 BD	G38T NC000	0,2	10	3,6	5	<b>032U3803</b>
G 1/2	PTFE	2,2	185	160	EV225B 10 BD	G12T NC000	0,2	10	3,6	5	<b>032U3804</b>
G 1/2	PTFE	3,0	185	160	EV225B 15 BD	G12T NC000	0,2	10	3,6	5	<b>032U3805</b>
G 3/4	PTFE	5,0	185	160	EV225B 20 BD	G34T NC000	0,2	10	3,6	5	<b>032U3806</b>
G 1	PTFE	6,0	185	160	EV225B 25 BD	G1T NC000	0,2	10	3,6	5	<b>032U3807</b>

#### Corpo da válvula NF e bobina clip-on BQ

Conexão ISO 228/1	Material de vedação	Valor Kv (m <sup>3</sup> /h)	Temperatura do meio		Designação do tipo		Faixa de pressão (bar) tipo de bobina			Código completo com bobina e conector de energia				
			Bobina CA máx (°C)	Bobina CC máx (°C)	Tipo principal	Especificação	Mín.	Máx.		24 V 50 Hz	110 V 60 Hz	230 V 50 Hz	220 V 60Hz	24 V CC
								10 W CA	20 W CC					
G 1/2	PTFE	2,2	185	160	EV225B 10 BD	G12T NC000	0,2	10	5	<b>032U380416</b>	<b>032U380420</b>	<b>032U380431</b>	<b>032U380429</b>	<b>032U380402</b>
G 1/2	PTFE	3,0	185	160	EV225B 15 BD	G12T NC000	0,2	10	5	<b>032U380516</b>	<b>032U380520</b>	<b>032U380531</b>	<b>032U380529</b>	<b>032U380502</b>
G 3/4	PTFE	5,0	185	160	EV225B 20 BD	G34T NC000	0,2	10	5	<b>032U380616</b>	<b>032U380620</b>	<b>032U380631</b>	<b>032U380629</b>	<b>032U380602</b>
G 1	PTFE	6,0	185	160	EV225B 25 BD	G1T NC000	0,2	10	5	<b>032U380716</b>	<b>032U380720</b>	<b>032U380731</b>	<b>032U380729</b>	<b>032U380702</b>

#### Dados técnicos

Tipo principal	EV225B 6-25
Instalação	Recomenda-se sistema solenoide vertical.
Faixa de pressão	Máx. 10 bar
Pressão de teste máx.	25 bar
Tempo para abrir 1)	Máx. 0,2 s
Tempo para fechar 1)	Máx. 0,2 s
Temperatura ambiente	Máx. 40°C a uma temperatura do meio de 185°C
Temperatura do meio	185°C com bobina CA / 160°C com bobina CC
Viscosidade	máx. 50 cSt

#### Materiais

Corpo da válvula	Latão resistente à dezincificação
Pistão/Parada do pistão	Aço inoxidável, W. nº 1.4105 / AISI 430FR
Torre	Aço inoxidável, W. nº 1.4306 / AISI 304L
Mola	Aço inoxidável, W. nº 1.4310 / AISI 301
Diafragma	PTFE
Placa da válvula	PTFE
Assento da válvula	Aço inoxidável, W. nº 1.43105 / AISI 403
Gaxetas externas	O-ring: AFLAS

1) Os tempos são indicativos. Os tempos exatos dependerão das condições de pressão.

## Válvulas solenoides tipo EV225B

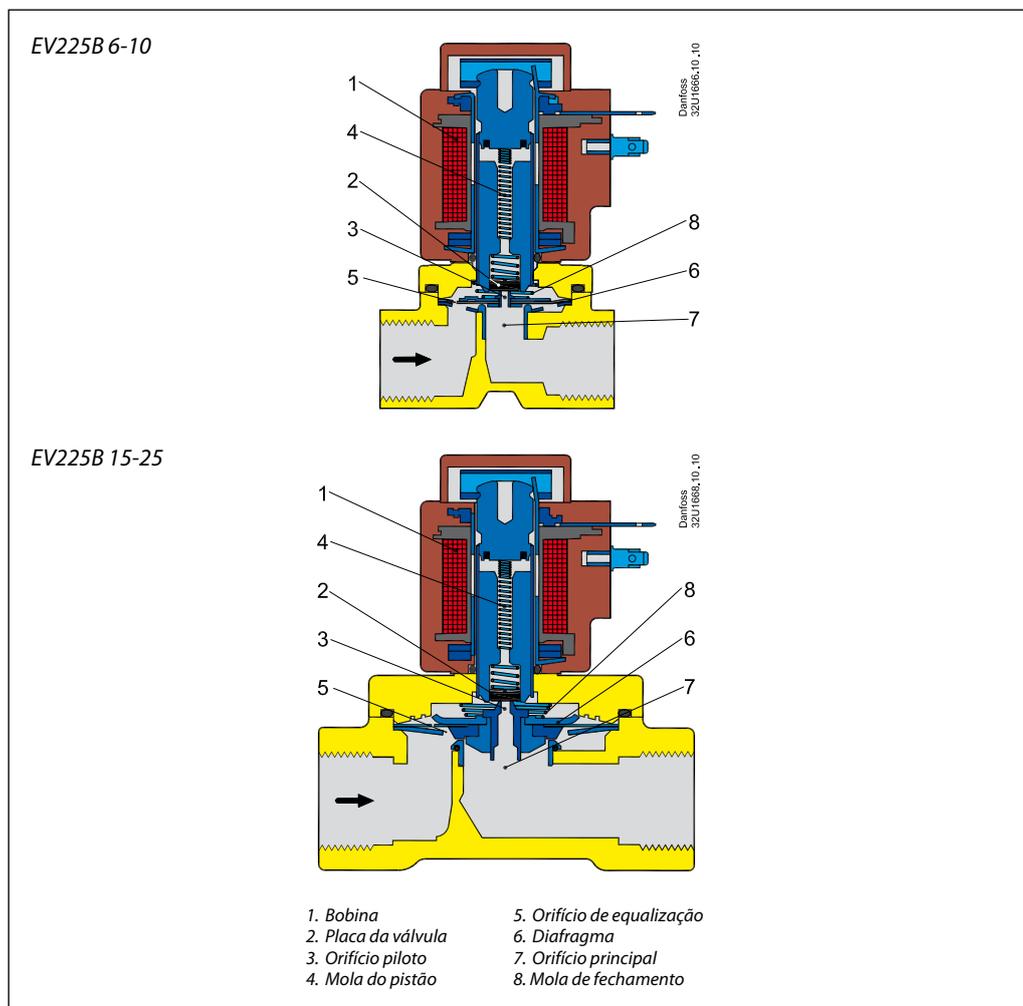
### Função

#### Tensão da bobina desconectada (fechada):

Quando a tensão estiver desconectada, a placa da válvula (2) é pressionada para baixo contra o orifício piloto (3) pela mola do pistão (4). A pressão no diafragma (6) é acumulada através do orifício de equalização (5). O diafragma/pistão fecha o orifício principal (7) assim que a pressão entre o diafragma/pistão atinge o equivalente à pressão de entrada. A válvula permanecerá fechada enquanto a tensão da bobina estiver desconectada.

#### Tensão da bobina conectada (aberta):

Quando a tensão é aplicada à bobina (1), o orifício piloto (3) é aberto. Como o orifício piloto é maior que o orifício de equalização (5), a pressão no diafragma (6) cai e, portanto, ele é levantado, abrindo o orifício principal (7). A válvula agora está aberta para fluxo livre e permanecerá aberta enquanto a pressão diferencial mínima na válvula for mantida e enquanto houver tensão na bobina.



## Válvulas solenoides tipo EV225B

### Informações de pedidos

#### Bobinas para vapor até 185°C

##### Tipo BQ



Tensão da bobina	Tipo	Saída da bobina W	Temperatura °C	Pressão Diferencial	Apêndice	Código
24 V 50Hz	BQ	10	185	10	16	<b>018F4517</b>
110 V 60Hz	BQ	10	185	10	20	<b>018F4519</b>
230 V 50Hz	BQ	10	185	10	31	<b>018F4511</b>
220 V 60Hz	BQ	10	185	10	29	<b>018F4520</b>

#### Dados técnicos

Tolerâncias de tensão	Bobinas 230 V CA: +6%, -15%
	Outras bobinas CA: +10%, -15%
Consumo de energia, influxo	Bobinas CA: 44 VA
Isolamento do enrolamento da bobina	Classe H de acordo com a IEC 85
Conexão	GDM 2011 (cinza) Plugue do cabo de acordo com a DIN 43650-A PG11
Grau de proteção da bobina, IEC 529	IP65
Temperatura ambiente	Máx. 40 °C
Classificação de funcionamento	Contínuo

#### Bobinas para vapor até 160°C

##### Tipo BB



Tensão da bobina	Tipo	Saída da bobina W	Temperatura °C	Pressão Diferencial	Apêndice	Código
24 V 50Hz	BB	10	160	5	16	<b>018F7358</b>
24 V 60Hz	BB	10	160	5	14	<b>018F7365</b>
115 V 50Hz	BB	10	160	5	22	<b>018F7361</b>
110 V 60Hz	BB	10	160	5	21	<b>018F7360</b>
230 V 50Hz	BB	10	160	5	31	<b>018F7351</b>
230 V 60Hz	BB	10	160	5	32	<b>018F7363</b>
240 V 50Hz	BB	10	160	5	33	<b>018F7352</b>
380 V 50Hz	BB	10	160	5	37	<b>018F7353</b>
24 V CC	BN	20	160	15	02	<b>018F6968</b>
12 V CC	BB	18	140	3,6	01	<b>018F7396</b>
24 V CC	BB	18	140	3,6	02	<b>018F7397</b>

##### Tipo BN



#### Dados técnicos

Tolerâncias de tensão	Bobinas 230 V CA: +6%, -15%
	Outras bobinas CA: +10%, -15% / CC: ±10%
Consumo de energia, influxo	Bobinas CA: 44 VA / CC BB 18 W / CC BN 20 W
Isolamento do enrolamento da bobina	Classe H de acordo com a IEC 85
Conexão	GDM 2011 (cinza) Plugue do cabo de acordo com DIN 43650-A PG11
Grau de proteção da bobina, IEC 529	IP65
Temperatura ambiente	Máx. 40 °C
Classificação de funcionamento	Contínuo

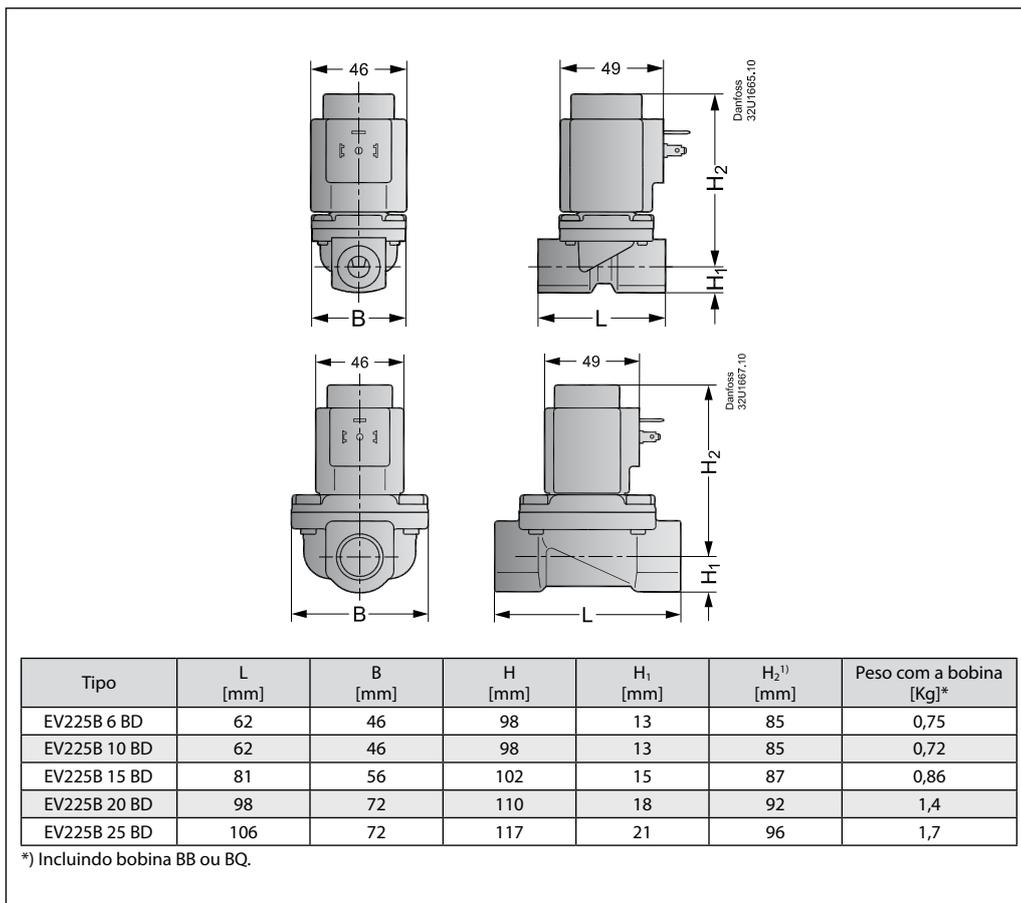
#### Acessórios: conector de energia



Tipo	Código
GDM 2011 (cinza) Plugue do cabo de acordo com DIN 43650-A PG11	<b>042N0156</b>

## Válvulas solenoides tipo EV225B

### Dimensões e peso



### Kit de peças de reposição



Danfoss  
32U1309,10

#### Kit de peças de reposição para EV225B 6-25

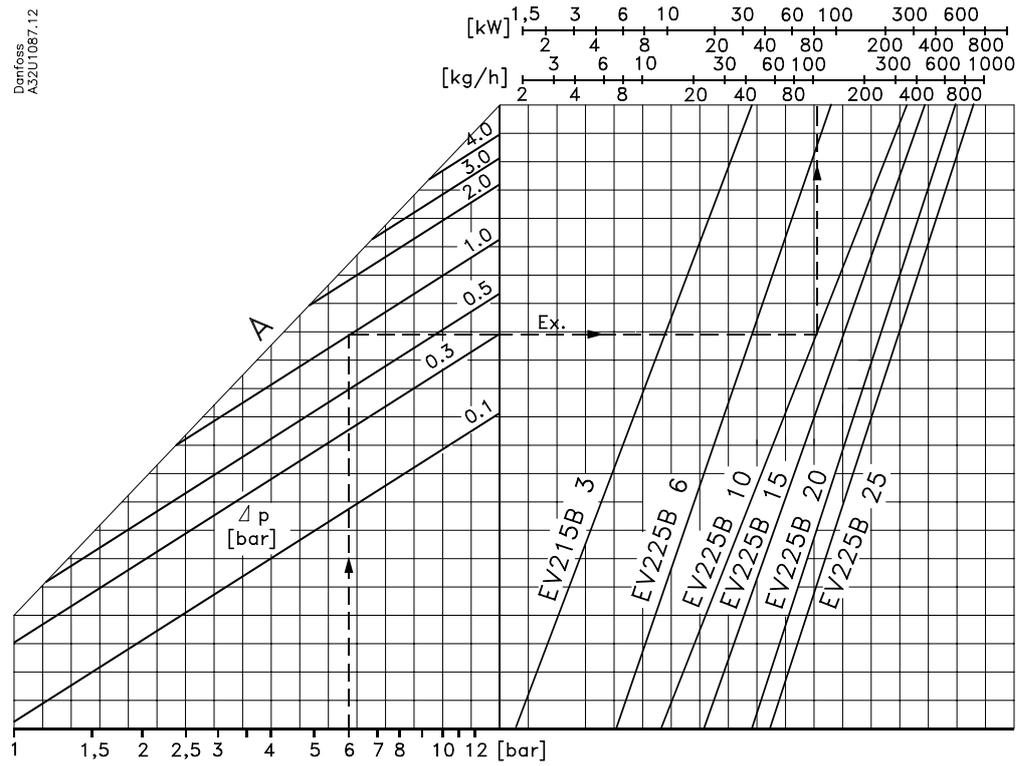
O kit de peças de reposição consiste em um pistão com placa de válvula e mola, mola de fechamento, diafragma e O-ring.

Tipo	Código
EV225B 6-10	<b>032U3171</b>
EV225B 15	<b>032U3172</b>
EV225B 20-25	<b>032U3173</b>

## Válvulas solenoides tipo EV225B

### Diagramas de capacidade de vapor

Danfoss  
A32U1087.12



#### Exemplo

Capacidade da EV225 10 BD à taxa da pressão de entrada ( $p_1$ ) de 6 bar absoluto; pressão diferencial de 1 bar;  
Aprox. 100 kg/h / 80 kW

## Válvulas solenoides tipo EV225B

Bobinas de reposição para versões anteriores de válvulas de vapor com apenas parafuso para prender a bobina à torre.

### Tipo BR



Tensão da bobina antiga	Tipo	Consumo de energia	Temperatura °C	Pressão Diferencial	Código
24 V 50 Hz		10	185	10	<b>032K143682</b>
24 V 60 Hz		10	185	10	<b>032K143693</b>
110 e.l. 115 V 50 Hz		10	185	10	<b>032K143683</b>
110 V 60 Hz		10	185	10	<b>032K143691</b>
230 V 50 Hz		10	185	10	<b>032K143684</b>
230 V 60 Hz		10	185	10	<b>032K143694</b>
240 V 50 Hz		10	185	10	<b>032K143685</b>
24 V CC		17	160	5	<b>032K140902</b>
220 V 60 Hz		10	185	10	<b>032K143690</b>

### Dados técnicos

Tolerâncias de tensão	Bobinas 230 V CA: +6%, -15% Outras bobinas CA: +10%, -15%
Consumo de energia, influxo	Bobinas CA: 50 VA
Consumo de energia, em repouso	Bobinas CA: 20 VA, 10 W CA
Isolamento do enrolamento da bobina	Classe H de acordo com IEC 85
Conexão	Caixa de terminais; Pg 13.5
Grau de proteção da bobina, IEC 529	IP 43
Temperatura ambiente	Máx. 40 °C
Classificação de funcionamento	Contínuo