

Technická příručka

# Servo-ovládané 2/2-cestné elmg. ventily, typ EV225B



EV225B je servo-ovládaný 2/2-cestný elmg. ventil pro použití v parních aplikacích.

Jeho konstrukce je založena na membráně PTFE, která zajišťuje vysokou spolehlivost dokonce i při práci s kontaminovanou párou.

Tělo ventilu z mosazi odolné vůči korozi a sedla ventilu z nerezové oceli zajišťují dlouhou životnost i při kontaktu s agresivní párou.

## Vlastnosti

- 2/2cestný
- Speciálně určený pro parní aplikace, 160 °C nebo 185 °C
- Servo-ovládaný
- DN 6 - DN 25
- Teplota okolí: +40 °C
- G 1/4" na G 1"
- Tělo ventilu z mosazi DZR
- NC (normálně zavřený)

Verze splňující podmínky ISO 228/1 nebo UL se závitem NPT pro Severní Ameriku (EVSIS/UL)

## Verze:

- EV225B s cívkou typu BQ
  - ac verze do 185°C
  - dc verze do 140°C
- EV225B s cívkou typu BN
  - dc verze do 160°C
- EV225B s cívkou typu BB
  - ac verze do 160°C
  - dc verze do 140°C

## Elektromagnetické ventily, typ EV225B

### Objednávání

#### Tělo NC ventilu

Připojení ISO 228/1	Těsnicí mate- riál	Hod- nota K <sub>v</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Teplota média		Označení typu		Rozsah tlaku v barech/typ cívky			Kódové číslo bez cívky	Kódové číslo bez cívky	
			AC cívka max. (°C)	DC cívka max. (°C)	Hlavní typ	Specifikace	Min.	Max.				
								10 W AC	18 W DC			20 W DC
G 1/4	PTFE	0.9	185	160	EV225B 6 BD	G14T NC000	0.2	10	5	5	3.6	<b>032U3802</b>
G 3/8	PTFE	2.2	185	160	EV225B 10 BD	G38T NC000	0.2	10	5	5	3.6	<b>032U3803</b>
G 1/2	PTFE	2.2	185	160	EV225B 10 BD	G12T NC000	0.2	10	5	5	3.6	<b>032U3804</b>
G 1/2	PTFE	3.0	185	160	EV225B 15 BD	G12T NC000	0.2	10	5	5	3.6	<b>032U3805</b>
G 3/4	PTFE	5.0	185	160	EV225B 20 BD	G34T NC000	0.2	10	5	5	3.6	<b>032U3806</b>
G 1	PTFE	6.0	185	160	EV225B 25 BD	G1T NC000	0.2	10	5	5	3.6	<b>032U3807</b>

#### Tělo NC ventilu a naklapávací cívka BQ

Připojení ISO 228/1	Těsnicí mate- riál	Hod- nota K <sub>v</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Teplota média AC cívka max. (°C)	Označení typu		Rozsah tlaku v barech		Úplné kódové č. s cívkou a napájecím konektorem			
				Hlavní typ	Specifikace	Min.	Max 10 W ac	24 V 50 Hz	110 V 60 Hz	230 V 50 Hz	220 V 60 Hz
G 1/2	PTFE	2.2	185	EV225B 10 BD	G12T NC000	0.2	10	<b>032U380416</b>	<b>032U380420</b>	<b>032U380431</b>	<b>032U380429</b>
G 1/2	PTFE	3.0	185	EV225B 15 BD	G12T NC000	0.2	10	<b>032U380516</b>	<b>032U380520</b>	<b>032U380531</b>	<b>032U380529</b>
G 3/4	PTFE	5.0	185	EV225B 20 BD	G34T NC000	0.2	10	<b>032U380616</b>	<b>032U380620</b>	<b>032U380631</b>	<b>032U380629</b>
G 1	PTFE	6.0	185	EV225B 25 BD	G1T NC000	0.2	10	<b>032U380716</b>	<b>032U380720</b>	<b>032U380731</b>	<b>032U380729</b>

#### Tělo NC ventilu a naklapávací cívka BN

Připojení ISO 228/1	Těsnicí mate- riál	Hod- nota K <sub>v</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Teplota média DC cívka max. (°C)	Označení typu		Rozsah tlaku v barech		Úplné kódové č. s cívkou a napájecím konektorem 24 V DC
				Hlavní typ	Specifikace	Min.	Max 20 W dc	
G 1/2	PTFE	2.2	160	EV225B 10 BD	G12T NC000	0.2	5	<b>032U380402</b>
G 1/2	PTFE	3.0	160	EV225B 15 BD	G12T NC000	0.2	5	<b>032U380502</b>
G 3/4	PTFE	5.0	160	EV225B 20 BD	G34T NC000	0.2	5	<b>032U380602</b>
G 1	PTFE	6.0	160	EV225B 25 BD	G1T NC000	0.2	5	<b>032U380702</b>

### Technické údaje

Hlavní typ	EV225B 6-25
Instalace	Doporučuje se použít vertikální systém.
Rozsah tlaku	Max. 10 barů
Max. zkušební tlak	25 barů
Doba otevření 1)	Max. 0,2 s
Doba zavření 1)	Max. 0,2 s
Teplota okolí	Max. 40 °C při teplotě média 185 °C
Teplota média	185 °C s AC cívkou / 160 °C s DC cívkou
Viskozita	max. 50 cSt

#### Materiály

Tělo ventilu	Mosaz odolná vůči korozi
Armatura/Zarážka armatury	Nerezová ocel, č. 1.4105 / AISI 430FR
Trubka armatury	Nerezová ocel, č. 1.4306 / AISI 304L
Pružina	Nerezová ocel, č. 1.4310 / AISI 301
Membrána	PTFE
Deska ventilu	PTFE
Sedlo ventilu	Nerezová ocel, č. 1.43105 / AISI 403
Externí těsnění	Těsnicí kroužek: AFLAS

1) Doby jsou orientační. Přesná doba závisí na tlakových podmínkách.

## Elektromagnetické ventily, typ EV225B

### Objednávání

#### Typ BQ Parní cívka do 185°C



Napětí cívky	Typ	Výstup cívky ve W	Teplota °C	Diferenciální tlak	Dodatek	Kódové č.
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>

#### Technické údaje typ BQ

Tolerance napětí	230 V AC cívky: +6 %, -15 % Jiné AC cívky: +10 %, -15 %
Spotřeba energie, zapínací proud	AC cívky: 44 VA
Izolace vinutí cívky	Třída H podle IEC 85
Připojení	GDM 2011 (šedý) Konektor kabelu podle DIN 43650-A PG11
Krytí cívky, IEC 529	IP 65
Teplota okolí	Max. 40 °C
Zatížitelnost	Nepřetržitá

#### Typ BN dc Parní cívky do 160°C



Napětí cívky	Typ	Výstup cívky ve W	Teplota °C	Diferenciální tlak	Dodatek	Kódové č.
24 V dc	BN	20	160	15	02	<b>018F6968</b>

#### Technické údaje typ BN

Tolerance napětí	±10%
Spotřeba energie, zapínací proud	20 W
Izolace vinutí cívky	Třída H podle IEC 85
Připojení	GDM 2011 (šedý) Konektor kabelu podle DIN 43650-A PG11c
Krytí cívky, IEC 529	IP 65
Teplota okolí	Max. 40 °C
Zatížitelnost	Nepřetržitá

#### Typ BB ac Parní cívky do 160°C



Napětí cívky	Typ	Výstup cívky ve W	Teplota °C	Diferenciální tlak	Dodatek	Kódové č.
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>

#### Typ BB dc Parní cívky do 140°C

12 V dc	BB	18	140	3.6	01	<b>018F7396</b>
24 V dc	BB	18	140	3.6	02	<b>018F7397</b>

#### Technické údaje typ BB

Tolerance napětí	230 V AC cívky: +6 %, -15 % Jiné AC cívky: +10 %, -15 % / DC: ±10 %
Spotřeba energie, zapínací proud	AC cívky: 44 VA / DC, 18 W
Izolace vinutí cívky	Třída H podle IEC 85
Připojení	GDM 2011 (šedý) Konektor kabelu podle DIN 43650-A PG11
Krytí cívky, IEC 529	IP 65
Teplota okolí	Max. 40 °C
Zatížitelnost	Nepřetržitá

#### Příslušenství: napájecí konektor



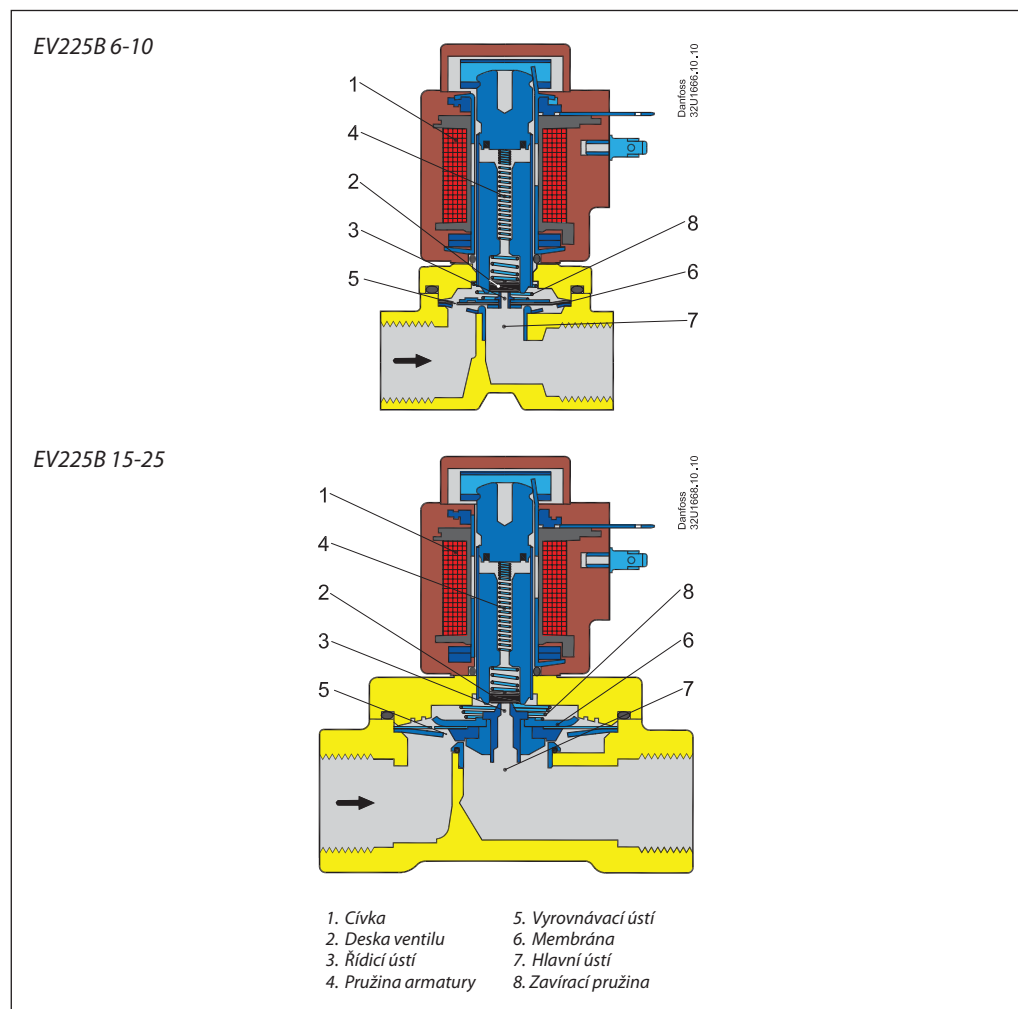
Typ	Kódové č.
GDM 2011 (šedý) Konektor kabelu podle DIN 43650-A PG11	<b>042N0156</b>

## Elektromagnetické ventily, typ EV225B

### Funkce

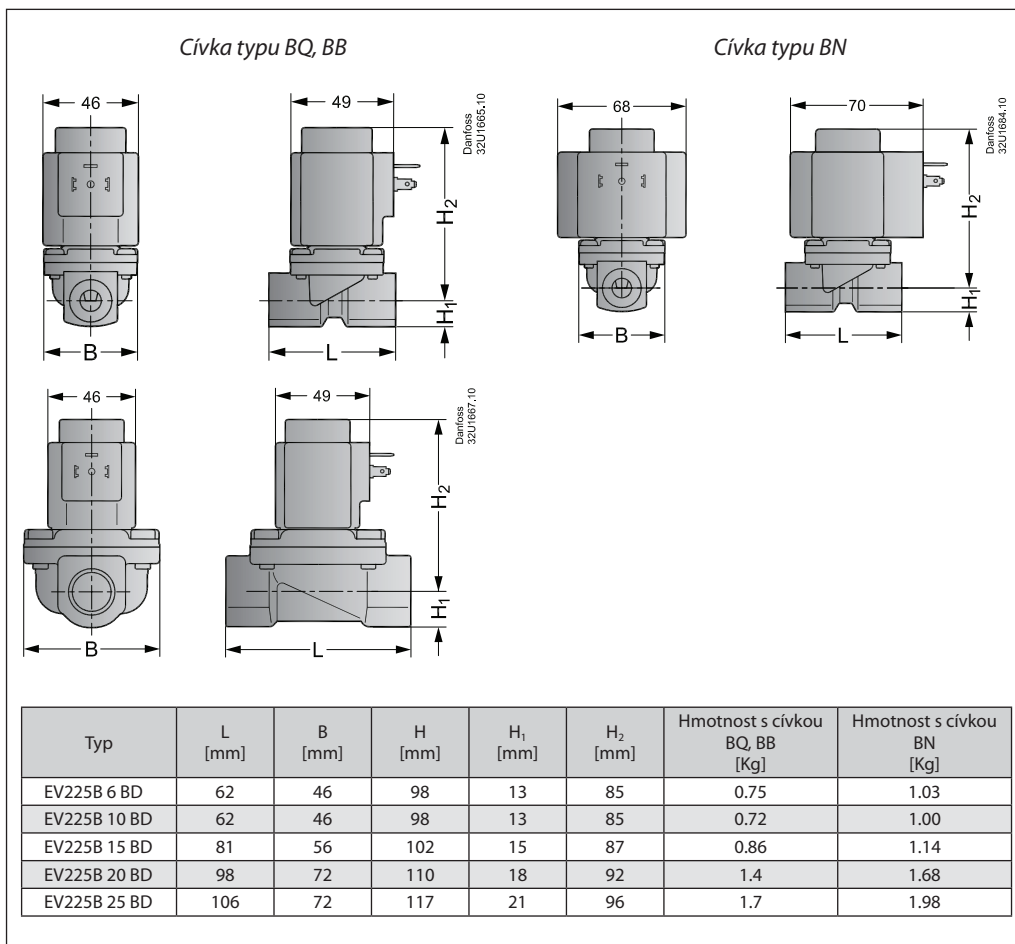
*Napětí není přivedeno na cívku (zavřený):*  
Když je napětí odpojeno, deska ventilu (2) je přitlačena na řídicí ústí (3) pružinou armatury (4). Tlak v ploše mřížky (6) se vytváří prostřednictvím vyrovnávacího ústí (5). Sestava membrána/píst zavře hlavní ústí (7) jakmile se tlak v sestavě membrána/píst vyrovná vstupnímu tlaku. Ventil bude zavřený, dokud nebude na cívku přivedeno napětí.

*Napětí je přivedeno na cívku (otevřený):*  
Když je na cívku (1) přivedeno napětí, řídicí ústí (3) se otevře. Protože je řídicí ústí větší než vyrovnávací ústí (5), tlak v ploše mřížky (6) poklesne a membrána se zvedne z hlavního ústí (7). Ventil je nyní otevřený a umožňuje volný průtok, a zůstane otevřený tak dlouho, dokud bude ve ventilu udržován minimální rozdíl tlaků, a dokud bude na cívku přiváděno napětí.

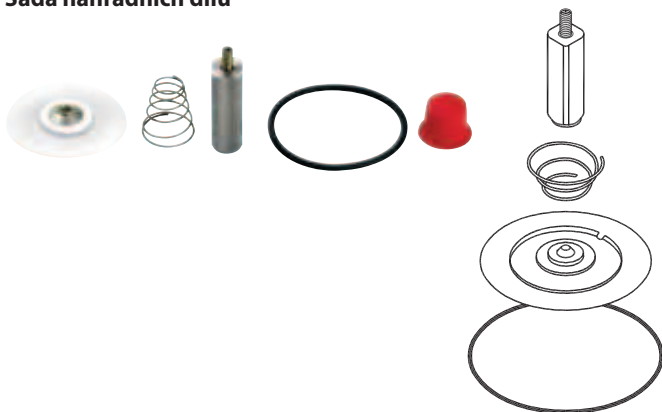


## Elektromagnetické ventily, typ EV225B

### Rozměry a hmotnost



### Sada náhradních dílů



Danfoss 32U1309,10

#### *Sada náhradních dílů pro EV225B 6-25*

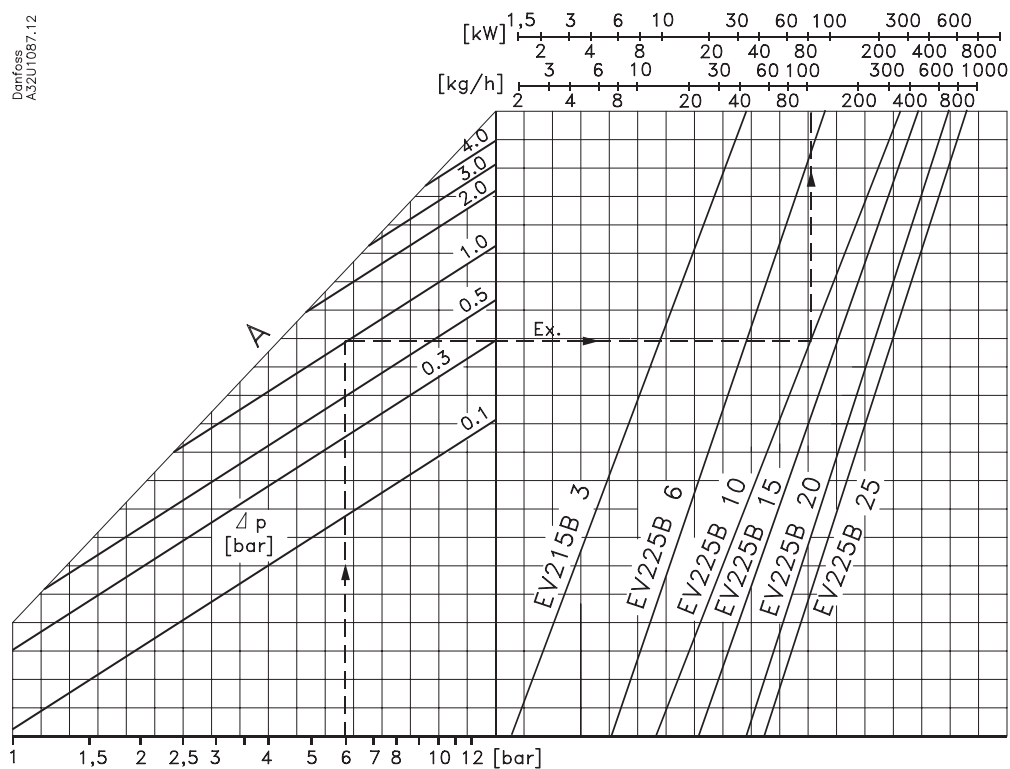
Sada náhradních dílů obsahuje armaturu s deskou a pružinou, zavírací pružinu, membránu a těsnicí kroužek.

Typ	Kódové č.
EV225B 6-10	<b>032U3171</b>
EV225B 15	<b>032U3172</b>
EV225B 20-25	<b>032U3173</b>

# Elektromagnetické ventily, typ EV225B

## Diagramy kapacity páry

Danfoss  
A32U1087.12



### Příklad

Kapacita pro EV225 10 BD při vstupním tlaku ( $p_1$ )

6 barů absolutně; rozdíl tlaků 1 bar:

Přibl. 100 kg/h / 80 kW

## Elektromagnetické ventily, typ EV225B

Náhradní cívky pro starší verze parního ventilu, u kterých se cívka připevňuje k trubce armatury jedním šroubem.

### Typ BR



Napětí staré cívky	Typ	Spotřeba energie	Teplota ve °C	Diferenciální tlak	Kódové č.
24 V 50 Hz		10	185	10	<b>032K143682</b>
24 V 60 Hz		10	185	10	<b>032K143693</b>
110 el. 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 DC		17	160	5	<b>032K140902</b>
220 V 60 Hz		10	185	10	<b>032K143690</b>

### Technické údaje

Tolerance napětí	230V AC cívky: +6 %, -15 % Jiné AC cívky: +10 %, -15 %
Spotřeba energie, zapínací proud	AC cívky: 50 VA
Spotřeba energie, provoz	AC cívky: 20 VA, 10 W AC
Izolace vinutí cívky	Třída H podle IEC 85
Připojení	Svorkovnice; Pg 13.5
Krytí cívky, IEC 529	IP 43
Teplota okolí	Max. 40 °C
Zatížitelnost	Nepřetržitá