

Data Sheet

# Magnetventil Typ **EV222B**

Servogesteuert mit isolierter Membran für schmutzige und aggressive Flüssigkeiten



EV222B sind indirekt servogesteuerte Magnetventile und eignen sich für den Einsatz mit unreinen oder verschmutzten Medien.

Das Ventilgehäuse ist aus Edelstahl, die isolierende Membran schützt das Magnetsystem gegen Verunreinigungen, der eingebaute Pilotfilter, die austauschbare Ausgleichsdüse und Schutzklassen bis zu IP67 gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb.

#### Merkmale

- Clip-On-Spule
- Viskosität: bis zu 50 cSt
- Umgebungstemperatur: Bis zu 60 °C
- Schutzart der Spule: bis IP67
- Trennmembran
- Wasserschlag gedämpft Eingebauter Filter zum Schutz des Pilotsystems

## 1 Übersicht Produktprogramm

Tabelle 1: Übersicht Produktprogramm

Merkmale	EV222B
	
<b>Gehäusematerial</b>	Edelstahl
<b>DN [mm]</b>	15-50
<b>Anschluss</b>	G1/2"-G2"
<b>Dichtungsmaterial</b>	FKM
<b>Funktion</b>	NC
<b>K<sub>v</sub> [m<sup>3</sup>/h]</b>	4-40
<b>Differenzdruckbereich [bar]</b>	0,3-10
<b>Temperaturbereich [°C]</b>	0-50

## 2 Funktion

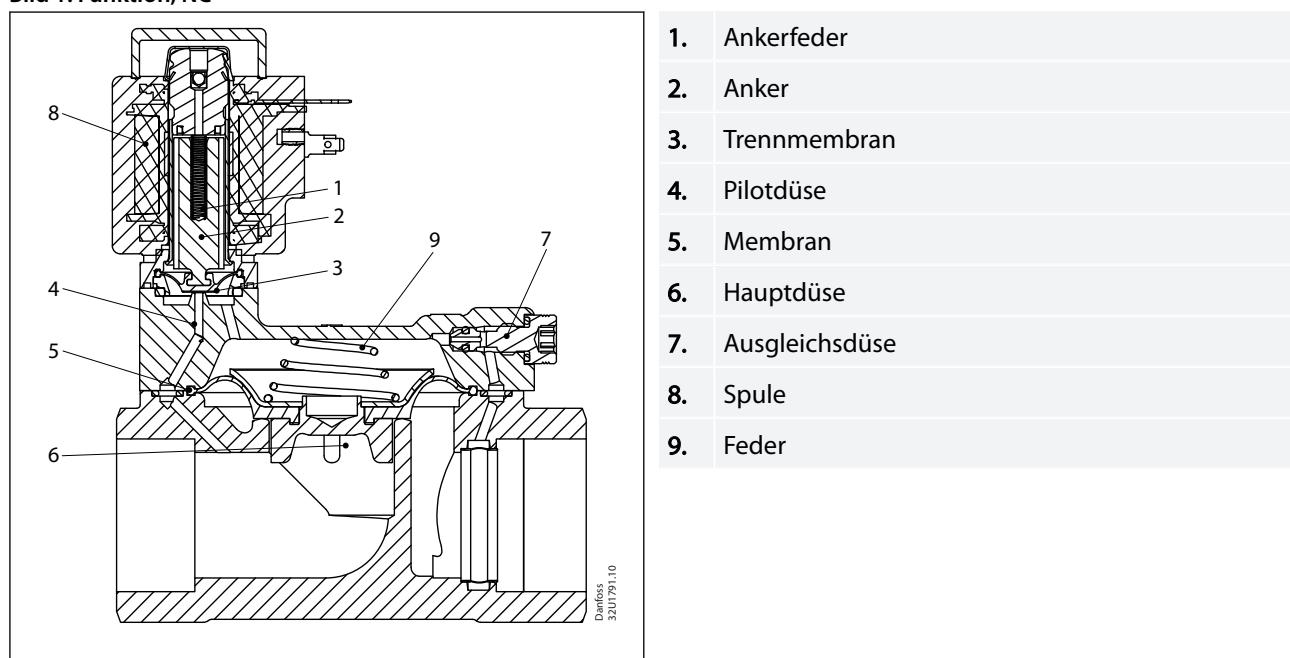
### 2.1 Funktion, NC

2/2-Wege-Ventil, servogesteuert Wenn die Spule (8) unter Spannung steht, legen der Anker (2) mit der Trennmembran (3) die Pilotdüse (4) frei und die Membran (5) wird durch den Flüssigkeitsdruck angehoben – die Hauptdüse (6) öffnet sich.

Wenn die Spannung getrennt wird, wird die Trennmembran (3) durch die Ankerfeder (1) nach unten gegen die Pilotdüse (4) gedrückt und über die Ausgleichsdüse (7) wird Druck über die Membran (5) aufgebaut. Die Hauptdüse wird durch den Flüssigkeitsdruck und die Feder (9) geschlossen. Die Trennmembran hält die Flüssigkeit von dem Stellantrieb fern.

Der Raum über der Trennmembran ist mit Silikonöl gefüllt.

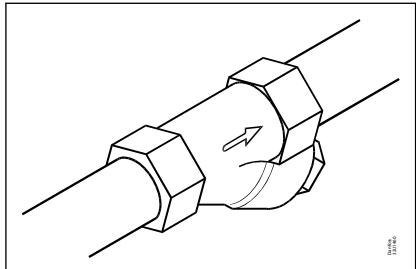
Bild 1: Funktion, NC



### 3 Anwendung

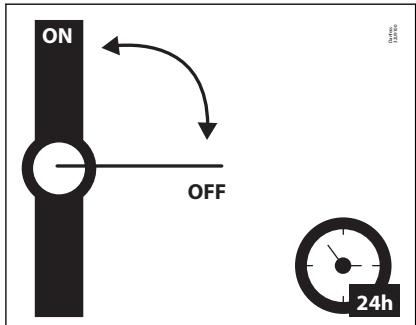
Es wird empfohlen, vor dem Ventil einen Filter zu verwenden. Empfohlener Filter Maschenweite 50 (297 Mikrometer).

**Bild 2: Filter**



Bei der Verwendung mit Wasser, sind die Ventile mindestens einmal alle 24 Stunden zu schalten, d. h. ändern Sie den Schaltzustand des Ventils. Das Ändern des Schaltzustands verringert das Risiko, dass das Ventil durch Kalkanhäufung oder Rost verschmutzt.

**Bild 3: Übung: Ventil ein/aus**



#### Richtlinien für Wasser

Um Ablagerungen und Korrosion zu minimieren, wird empfohlen, dass das Wasser, das das Ventil durchströmt, die folgenden Werte aufweist:

- Härte 6–18 °dH zur Vermeidung von Kalk- und Kalksteinablagerungen.
- Leitfähigkeit 50–800 µS/cm zur Vermeidung von Messing-Entzinkung und Korrosion.
- Bei Medientemperaturen über 25 °C ist stehendes Wasser im Ventilinneren zu vermeiden, um Entzinkung und Korrosion zu verhindern.
- Trinkwasser (pH 6–9)

## 4 Produktspezifikation

### 4.1 Technische Daten

Tabelle 2: Technische Daten

Medium	FKM	Verunreinigte oder aggressive Flüssigkeiten
Medientemperatur [°C]	FKM	0–50 °C
Umgebungstemperatur [°C]	Bis zu 60 °C	
	DN 15	4 m³/h
	DN 20	8 m³/h
$K_v$ -Wert [m³/h]	DN 25	11 m³/h
	DN 32	18 m³/h
	DN 40	24 m³/h
	DN 50	40 m³/h
Min. Öffnungsdruck [bar]	0,3 bar	
Max. Öffnungsdruck [bar]	10 bar	
Max. zul. Betriebsüberdruck [bar]	10 bar	
Max. Prüfdruck [bar]	15 bar	
Viskosität [cSt]	max. 50 cSt	

### Öffnungs-/Schließzeit

Tabelle 3: Öffnungs-/Schließzeit

Haupttyp	EV222B 15	EV222B 20	EV222B 25	EV222B 32	EV222B 40	EV222B 50
Öffnungszeit [ms] <sup>(1)</sup>	40	40	300	1000	1500	5000
Schließzeit [ms] <sup>(1)</sup>	350	1000	1000	2500	4000	10000

<sup>(1)</sup> Die angegebenen Zeiten sind Richtwerte und beziehen sich auf Wasser. Die genauen Zeiten variieren je nach Druckbedingungen. Die Schließdauer kann durch den Austausch der Ausgleichsdüse verändert werden.

### Werkstoffe

Tabelle 4: Werkstoffe

Komponenten	Werkstoffe	Montagevorschriften
Ventilgehäuse/Abdeckung	Edelstahl	W.-Nr. 1.4581/AISI 318
Flansch für Trennmembran	Edelstahl	W.-Nr. 1.4581/AISI 318
Membranplatte	Edelstahl	W.-Nr. 1.4581/AISI 318
Trennmembran	FKM	
Hauptmembran	FKM	
Schließfeder	Edelstahl	W.-Nr. 1.4310/AISI 301
O-Ringe	FKM	
Flüssigkeit oberhalb der Trennung	Silikonöl	

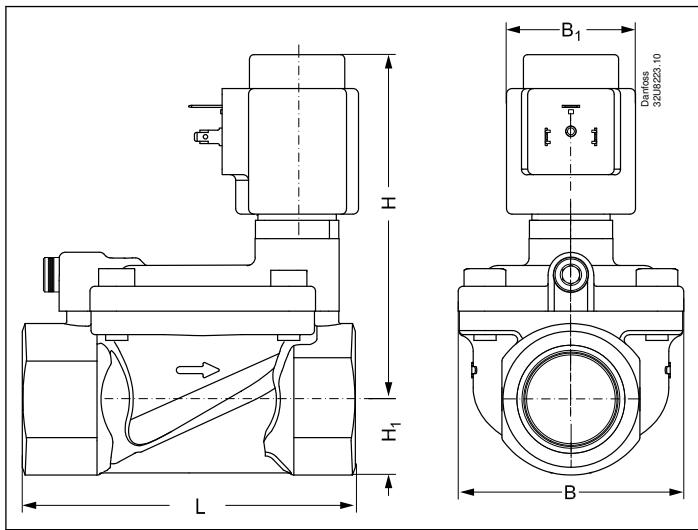
### 4.2 Abmessungen und Gewicht

Tabelle 5: Abmessungen und Gewicht

Typ	L	B	B <sub>1</sub> /Spulentyyp [mm]		H	H <sub>1</sub>	Gewicht ohne Spule [kg]
	[mm]	[mm]	BB/BE	BG	[mm]	[mm]	
EV222B 15	80	52	46	68	104	15	0,8
EV222B 20	90	58	46	68	108	18	1,0
EV222B 25	109	70	46	68	118	22	1,4
EV222B 32	120	82	46	68	125	27	2,0
EV222B 40	130	95	46	68	134	32	3,2
EV222B 50	162	113	46	68	140	37	4,3

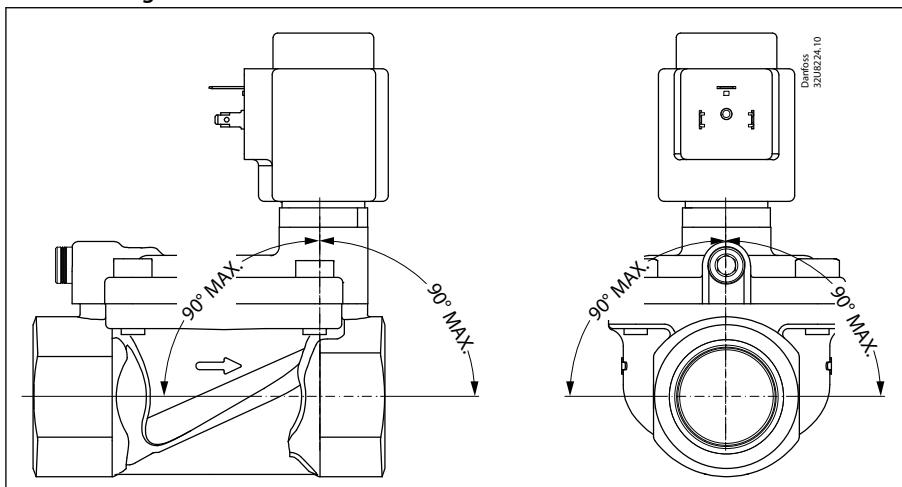
## Magnetventil, Typ EV222B

Bild 4: Maße



## 4.3 Montage

Bild 5: Montagewinkel



## 5 Bestellung

### 5.1 Parts-Programm

Tabelle 6: Edelstahl, Ventilgehäuse NC

ISO 228/1 Anschluss	Düse	K <sub>v</sub> -Wert	Dichtung	Funktion
	[mm]	[m <sup>3</sup> /h]		NC
G1/2	15	4	FKM	032U8526
G3/4	20	8		032U8527
G1	25	11		032U8528
G1 1/4	32	18		032U8529
G1 1/2	40	24		032U8530
G2	50	40		032U8531

### 5.2 Zubehör

#### Spule

Tabelle 7: Folgende Spulen können mit EV222B verwendet werden.

Spule	Typ	Leistungsaufnahme	Schutzart	Merkmale
	BB, Clip-on	10 W AC/18 W DC	IP00 mit Steckzunge	IP20 mit Schutzkappe, IP67 mit Kabelstecker
	BE, Clip-on	10 W AC/18 W DC	IP67	Mit Anschlusskasten
	BG, Clip-on	12 W AC/20 W DC	IP67	Mit Anschlusskasten

#### Kabelstecker

Bild 6: Kabelstecker



Tabelle 8: Kabelstecker

Kabelsteckergröße	Beschreibung	Bestell-Nr.
DIN 18	Kabelstecker IP67	042N1256

**Universell einsetzbarer elektronischer Multi-Timer Typ ET 20M**
**Bild 7: Typ ET 20 M**

**Tabelle 9: Typ ET 20 M**

Typ	Spannung	Kompatibel mit den Spulentypen	Bestellnr.
	[V]		
BA024A	240-0240	AL, AM, AS, AZ, BA, BD, BB	042N0185

**Ersatzteilsätze**
**Trennmembran Einheit**

Das Design der Trennmembran stellt sicher, dass keine Flüssigkeit in den Ankerbereich eintritt. Dies hat folgende Vorteile: Das Ventil ist gegen aggressive Flüssigkeiten, Verschmutzungen in der Flüssigkeit, sowie Kalk- und kalkhaltige Ablagerungen resistent.

**Tabelle 10: Trennmembran Einheit**

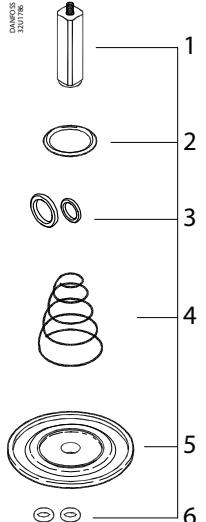
Typ	Dichtung	
	EPDM <sup>(1)</sup>	FKM <sup>(2)</sup>
EV222B 15-50	042U1009	042U1010

1. Sicherungsknopf  
 2. Abschlussmutter  
 3. 4 x Schrauben  
 4. Komplett vormontierte Trennmembraneinheit  
 5. O-Ring

<sup>(1)</sup> Medientemperatur -20 bis 50 °C

<sup>(2)</sup> Medientemperatur 0 bis 50 °C

**Membran-Ersatzteilset, NC**
**Tabelle 11: Membran-Ersatzteilset, NC**

Typ	Stellantriebsatz, NC, DZR/Edelstahl		
	Dichtung		
	FKM		
EV222B 15		032U6326	
EV222B 20		032U6327	
EV222B 25		032U6328	
EV222B 32		032U6329	
EV222B 40		032U6330	
EV222B 50		032U6331	
			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anker mit Ventilplatte und Feder</li> <li>2. O-Ring für das Ankerrohr</li> <li>3. 2 O-Ringe für die Ausgleichsdüse</li> <li>4. Schließfeder</li> <li>5. Membran</li> <li>6. 2 O-Ringe für das Pilotsystem</li> </ol>		

** HINWEIS:**

Für ein vollständiges Ersatzteilset muss das Trennmembran-Set separat bestellt werden.

## 6 Online-Support

Danfoss bietet neben unseren Produkten ein breites Spektrum an Support, einschließlich digitaler Produktinformationen, Software, mobiler Apps und fachkundiger Beratung. Siehe die folgenden Möglichkeiten.

### Der Danfoss Product Store



Der Danfoss Product Store ist Ihr One-Stop-Shop für alles, was mit dem Produkt zu tun hat – egal, wo auf der Welt Sie sich befinden oder in welchem Bereich der Kühlbranche Sie tätig sind. Erhalten Sie schnellen Zugriff auf wichtige Informationen wie Produktspezifikationen, Bestellnummern, technische Dokumentation, Zertifizierungen, Zubehör und mehr. Auf [store.danfoss.de](http://store.danfoss.de) stöbern.

### Technische Dokumentation finden



Finden Sie die technische Dokumentation, die Sie für die Inbetriebnahme Ihres Projekts benötigen. Erhalten Sie direkten Zugriff auf unsere offizielle Sammlung von Datenblättern, Zertifikaten und Erklärungen, Handbüchern und Anleitungen, 3D-Modellen und Zeichnungen, Fallbeispielen, Broschüren und vielem mehr.

Suchen Sie jetzt unter [www.danfoss.com/de-de/service-and-support/documentation](http://www.danfoss.com/de-de/service-and-support/documentation).

### Danfoss Learning



Danfoss Learning ist eine kostenlose Online-Lernplattform. Sie enthält Kurse und Materialien, die speziell entwickelt wurden, um Ingenieuren, Installateuren, Servicetechnikern und Großhändlern zu helfen, die Produkte, Anwendungen, Branchenthemen und Trends besser zu verstehen, die Ihnen helfen werden, Ihre Arbeit zu erledigen.

Erstellen Sie Ihr kostenloses Danfoss Learning-Konto unter [www.danfoss.com/de-de/service-and-support/learning](http://www.danfoss.com/de-de/service-and-support/learning).

### Erhalten Sie lokale Informationen und Support



Lokale Danfoss-Websites sind die Hauptquelle für Hilfe und Informationen über unser Unternehmen und unsere Produkte. Erhalten Sie Infos zur Produktverfügbarkeit, die neuesten regionalen Nachrichten oder kontaktieren Sie einen Experten in Ihrer Sprache.

Hier finden Sie Ihre Danfoss-Website vor Ort: [www.danfoss.com/en/choose-region](http://www.danfoss.com/en/choose-region).

### Ersatzteile



Greifen Sie direkt von Ihrem Smartphone auf den Ersatzteil- und Servicesatz-Katalog von Danfoss zu. Die App enthält eine große Auswahl an Komponenten für Klimatechnik- und Kühlungsanwendungen, wie Ventile, Schmutzfänger, Druckschalter und Sensoren.

Laden Sie die Ersatzteil-App kostenlos herunter unter [www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads](http://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads).