ENGINEERING TOMORROW

Data Sheet

Magnetventile Typ **EV212B**

Direktgesteuert mit isolierter Membran für Schmutz und aggressive Flüssigkeiten

Die Bauweise der Trennmembran stellt sicher, dass keine Flüssigkeit in den Ankerbereich eintritt. Daher eignet sich das Ventil für folgende Anwedungen:

- aggressive Flüssigkeiten
- Flüssigkeit mit Verunreinigungen
- Flüssigkeiten mit Kalksteinbildungsrisiko

Anwendungen

- Ballastwasseraufbereitungssysteme für Marineanwendungen (Probenentnahme)
- Dosieranlagen
  - Wasch- und Reinigungsanlagen (alkalisch)
  - Füllanlagen
- Pumpenkühlung, z. B. Vakuumsysteme
- Systeme mit Partikeln (Schmutz) und aggressive Flüssigkeiten

Merkmale

- Edelstahlgehäuse
- Clip-On-Spule
- Viskosität: bis zu 50 cSt
- Umgebungstemperatur: bis 50 °C
- Schutzart der Spule: bis IP67

1 Übersicht Produktprogramm

Merkmale	EV212B
Gehäusematerial	Edelstahl
DN [mm]	2–4,5
Anschluss	G1/8'–G3/8"
Dichtungsmaterial	FKM
Funktion	NC
K_v [m^3/h]	0,15–0,55
Differenzdruckbereich [bar]	0–12
Temperaturbereich [°C]	0–50

2 Funktionen

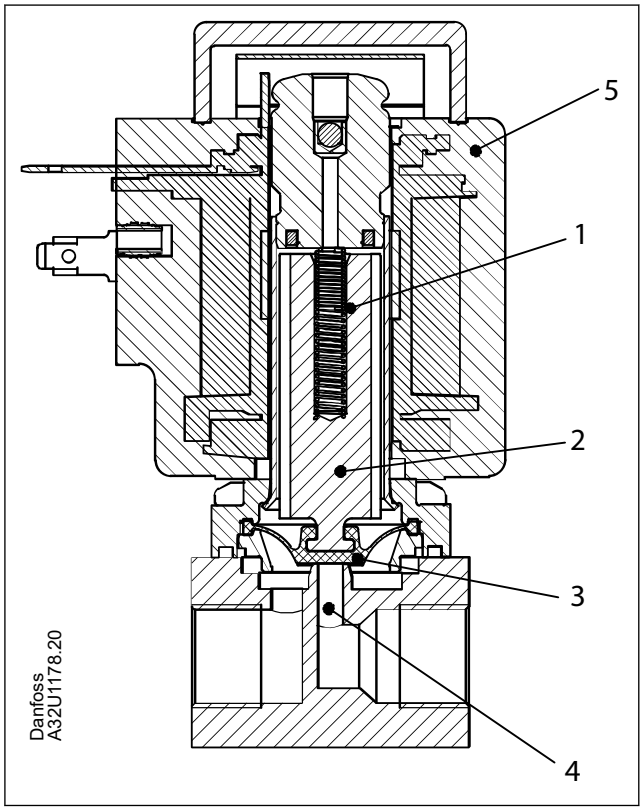
2.1 Funktion

Funktion NC
Wenn die Spule (5) unter Spannung gesetzt wird, wird der Anker (2) mit der Trennmembran (3) von der Ventildüse (4) gehoben und öffnet, um den Durchfluss durch das Ventil zu ermöglichen. Das Ventil ist geöffnet, solange die Spule unter Spannung steht.

Wenn die Spannung getrennt wird, wird die Trennmembran (3) von der Feder (1) gegen die Düse gedrückt. Das Ventil bleibt so lange geschlossen, wie die Spule nicht unter Spannung steht. Die Trennmembran hält das Medium vom Stellantrieb fern.

Der Raum über der Trennmembran ist mit Silikonöl gefüllt.

Bild 1: Funktion NC

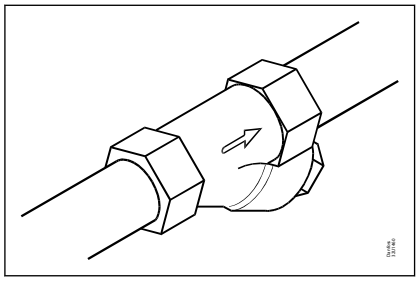


1.	Schließfeder
2.	Anker
3.	Trennmembran
4.	Düse
5.	Spule

3 Anwendungen

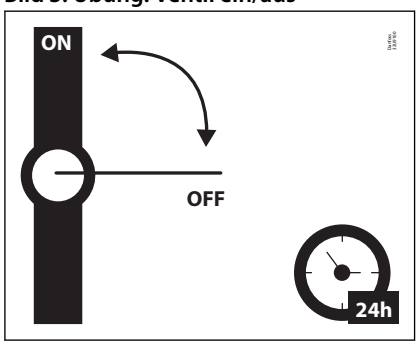
Es wird empfohlen, vor dem Ventil einen Filter zu verwenden. Empfohlener Filter Maschenweite 50 (297 Mikrometer).

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 Kalkanhaftung oder Rost verschmutzt.

Bild 3: Übung: Ventil ein/aus



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 vermeiden.

4 Produktspezifikation

4.1 Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten

Medium	FKM	Verunreinigte oder aggressive Flüssigkeiten
Medientemperatur [°C]	FKM	0–50 °C
Umgebungstemperatur [°C]	Max. 50 °C	
$K_{v\text{-}Wert}$ [m³/h]	DN2	0,15 m³/h
	DN3	0,3 m³/h
	DN4	0,38 m³/h
	DN4,5	0,55 m³/h
Min. Öffnungsdifferenzdruck [bar]	0 bar	
Max. Öffnungsdifferenzdruck [bar]	Bis zu 12 bar	
Max. zul. Betriebsüberdruck [bar]	Bis zu 12 bar (entspricht max. Differenzdruck)	
Max. Prüfdruck [bar]	DN2–4	18 bar
	DN 4,5	15 bar
Viskosität [cSt]	max. 50 cSt	

Differenzdruckbereich

Tabelle 2: Differenzdruckbereich

Anschluss ISO228/1	Düsengröße	230 V, 50 Hz/24 V, 50 Hz BB230AS / BB024AS 018F7351 / 018F7358	220–230 V BB230CS, 018F7363		208–230 V AC 50/60 Hz EEC BE240CS, 018F6783	12/24 V DC BB012DS, 018F7396 BB024DS, 018F7397
			50 Hz	60 Hz		
	[mm]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]
G1/8	2	12	12	10	12	12
G1/4	2	12	12	10	12	12
G1/8	3	12	12	10	12	12
G1/4	3	12	12	10	12	12
G3/8	4	7,5	7,5	6	12	10
G1/4	4,5	6	6	5	10	10
G3/8	4,5	6	6	5	10	10

Werkstoffe

Tabelle 3: Werkstoffe

Komponenten	Werkstoffe	Montagevorschriften
Ventilgehäuse	Edelstahl	W.-Nr. 1.4404/AISI 316L [1]
Flansch für Trennmembran	Edelstahl	W.-Nr. 1.4404/AISI 316L[1]
Trennmembran	FKM	
O-Ringe	FKM	
Flüssigkeit über der Trennmembran	Silikonöl	

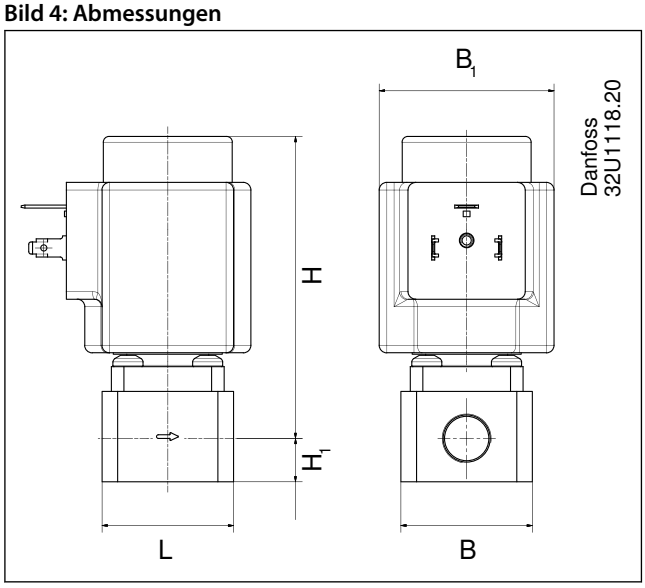
[1] W.-Nr. gemäß DIN 17440

4.2 Abmessungen und Gewicht

Tabelle 4: Abmessungen und Gewicht

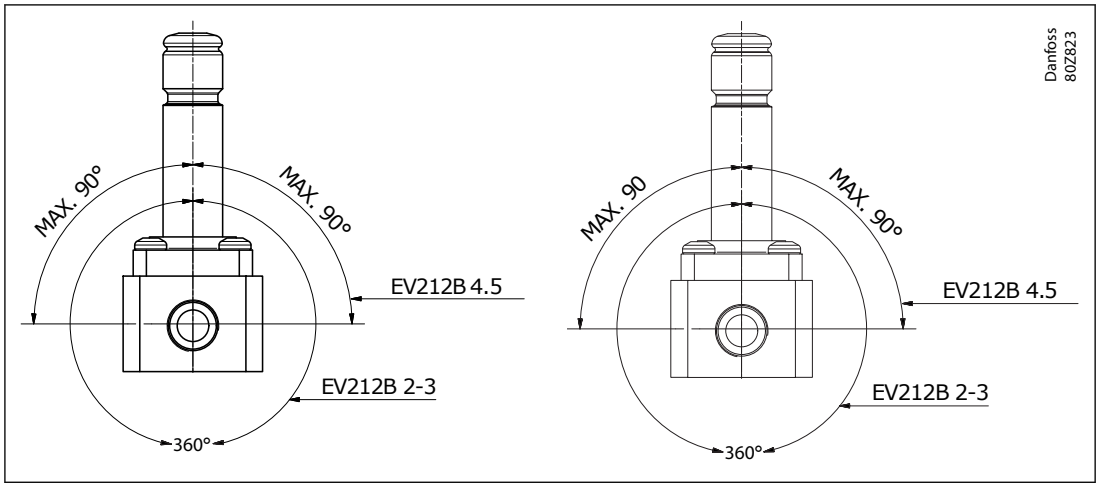
Typ	L	B	B_1 Spulentyp BB/BY/BE	H_1	H	Gewicht ohne Spule
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
EV212B 2SS G1/8	35	35	46	11, 5	85	0,30
EV212B 2SS G1/4	35	35	46	11, 5	85	0,29
EV212B 3SS G1/8	35	35	46	11, 5	85	0,30
EV212B 3SS G1/4	35	35	46	11, 5	85	0,29
EV212B 4SS G3/8	38	38	46	13	87	0,33
EV212B 4.5SS G1/4	35	35	46	11,5	85	0,29
EV212B 4.5SS G3/8	38	38	46	13	87	0,33

Bild 4: Abmessungen



4.3 Montage

Bild 5: Montagewinkel



5 Bestellung

5.1 Parts-Programm

Tabelle 5: Edelstahl, Ventilgehäuse NC

ISO 228/1 Anschluss	Düse	K_v-Wert	Funktion
	[mm]	[m³/h]	NC
G1/8	2	0,15	032U3576
G1/4	2	0,15	032U3578
G1/8	3	0,3	032U3581
G1/4	3	0,3	032U3751
G3/8	4	0,38	032U3754
G1/4	4,5	0,55	032U3590
G3/8	4,5	0,55	032U3762

5.2 Zubehör

Spule

BB/BY, Hochleistungsspule

Bild 6: BB/BY, Hochleistungsspule

Tabelle 6: Hochleistungsspulen

Typ	Umgebung	Spannungsversorgung	Spannungsabweichung	Frequenz	Regelung	Leistungsaufnahme		Artikelnr.
	[°C]	[V]		[Hz]		[W]	[VA]	
BB024AS	-40–80	24	-15 %, +10 %	50	NO, NC	11	19	018F7358
BB230AS	-40 – 80	220–230	-15 %, +10 %	50	NO, NC	11	19	018F7351
BB012DS	-40–50	12	±10 %	DC	NC, NO, UN (Verrastung)	13		018F7396
BB024DS	-40 – 50	24	±10 %	DC	NC, NO, UN (Verrastung)	16		018F7397

BR, Schiffsspulen, Hochleistungsspulen

Bild 7: BR, Schiffsspulen, Hochleistungsspulen

Tabelle 7: BR, Schiffsspulen, Hochleistungsspulen

Typ	Umgebung	Spannungsver-sorgung	Spannungstoler-anz	Frequenz	Leistungsaufnahme		Artikelnr.
	[°C]	[V]		[Hz]	[W]	[VA]	
BR024CS	-40 – 50	24	±10 %	50	14	26	018F4722
		24	±10 %	60	12	21	
BR120CS	-40 – 50	110	±10 %	50	14	27	018F4723
		110 – 120	±10 %	60	14	27	
BR230CS	-40 – 50	220–230	±10 %	50	16	31	018F4720
			±10 %	60	13	24	
BR024DS	-40 – 50	24	±10 %	DC	16		018F4721

EEC Elektronischer Spulenregler

Bild 8: EEC Elektronischer Spulenregler

Tabelle 8: Hochleistungsspulen

Typ	Umgebung	Spannungsver-sorgung	Spannungs-abweichung	Frequenz	Regelung	Leistungsaufnahme	Artikelnr.
	[°C]	[V]		[Hz]		[W]	
BE240CS	-25 – 55	208 – 240	±10 %	60	NO, NC	4	018F6783
		208 – 240	±10 %	50	NO, NC	4	

Kabelstecker

Bild 9: Kabelstecker

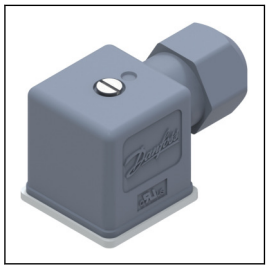


Tabelle 9: Kabelstecker

Kabelsteckergröße	Beschreibung	Artikelnr.
DIN 18	Kabelstecker IP67	042N1256

Universeller elektronischer Multi-Timer Typ ET 20 M

Bild 10: Typ ET 20 M

Tabelle 10: Universeller elektronischer Multi-Timer Typ ET 20 M

Typ	Spannung [V]	Kompatibel mit den Spulentypen	Artikelnr.
BA024A	24–240	AL, AM, AS, AZ, BA, BD, BB	042N0185

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 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.

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.

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.

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.

Danfoss GmbH
Climate Solutions • danfoss.de • +49 69 8088 5400 • cs@danfoss.de

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvoranschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substanzielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind.
Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.