

Technische Broschüre

2/2-Wege-Magnetventile servogesteuert, Typ EV245B



Das Modell EV245B ist ein servogesteuertes 2/2-Wege-Magnetventil für den Einsatz in Dampfanwendungen.

Durch den servogesteuerten Aufbau mit PTFE-Dichtung auf der Hauptdüse sowie Ventilplatte aus Stahl im Anker wird eine zuverlässige Funktion sowie eine lange Lebensdauer bei Dampfanwendungen sichergestellt.

Eigenschaften und Versionen

- 2/2-Wege
- Spezielle Entwicklung für Dampfanwendungen, 160 °C oder 185 °C
- servogesteuert
- DN 15 - DN 20
- Umgebungstemperatur: +40 °C
- G 1/2" - G 3/4"
- Messinggehäuse
- NC (normal geschlossen)
- EV245B mit BQ-Spule
 - Wechselspannung bis zu 185 °C
- EV245B mit BN-Spule
 - Gleichspannung bis zu 160 °C
- EV245B mit BB-Spule
 - Wechselspannung bis zu 160 °C
 - Gleichspannung bis zu 140 °C

Magnetventile Typ EV245B

Bestellung

NC-Ventilkörper

Anschl. ISO 228/1	Dichtungswerkstoff	K _v Wert (m ³ /h)	Medientemperatur		Typenbezeichnung		Druckbereich (bar)/Spulentyp					Bestellnr. ohne Spule*
			AC-Spule max. (°C)	DC-Spule max. (°C)	Haupttyp	Spezifikation	Min.	Max.				
								BQ 10 W AC	BN 20 W DC	BB 10 W AC	BB 18 W DC	
G 1/2	PTFE	5,0	185	160	EV245B 15 B	G 1/2 T NC 000	0,1	10	5	5	3,6	032U3833
G 3/4	PTFE	6,0	185	160	EV245B 20 B	G 3/4 T NC 000	0,1	10	5	5	3,6	032U3853

Technische Daten

Haupttyp	EV245B 15-20
Installation	Ein vertikales Magnetventilsystem wird empfohlen.
Max. Prüfdruck	25 bar
Öffnungszeit	Max. 0,2 s
Schließzeit	Max. 2 s
Umgebungstemperatur	Max. 40 °C bei einer Mediumtemperatur von 185 °C
Mediumtemperatur	185 °C mit AC-BQ-Spule / 160 °C mit DC-BN-Spule / 140 °C mit DC-BB-Spule
Viskosität	Max. 50 cSt

Werkstoffe

Ventilgehäuse/-deckel	EN 12165, CW 617N
Anker/Ankeranschlag	Edelstahl, W.-Nr. 1.4105 / AISI 430FR
Ankerrohr	Edelstahl, W.-Nr. 1.4306 / AISI 304L
Feder	Edelstahl, W.-Nr. 1.4310 / AISI 301
Kolbendichtung	PTFE
Kolbenring	PTFE mit Grafit
Ventilplatte	Edelstahl, W.-Nr. 1.4122
Externe Dichtungen	PTFE

Magnetventile Typ EV245B

Bestellung

Typ BQ Dampfspule bis 185 °C



Spulenspannung	Typ	Spulenleistung W	Temperatur °C	Differenzdruck	Anhang	Best.-Nr.
24 V 50 Hz	BQ	10	185	10	16	018F4517
110 V 60 Hz	BQ	10	185	10	20	018F4519
230 V 50 Hz	BQ	10	185	10	31	018F4511
220 V 60 Hz	BQ	10	185	10	29	018F4520

Technische Daten Typ BQ

Spannungstoleranzen	230 V AC-Spulen: +6 %, -15 % Sonstige AC-Spulen: +10 %, -15 %
Leistungsaufnahme, Einschalten	AC-Spulen: 44 VA
Isolation der Spulenwicklungen	Klasse H gemäß IEC 85
Anschluss	GDM 2011 (Grau) Kabelstecker gemäß DIN 43650-A PG11
Spulengehäuse IEC 529	IP 65
Umgebungstemperatur	Max. 40 °C
Nennlast	Kontinuierlich

Typ BN DC Dampfspulen bis 160 °C



Spulenspannung	Typ	Spulenleistung W	Temperatur °C	Differenzdruck	Anhang	Best.-Nr.
24 V DC	BN	20	160	10	02	018F6968

Technische Daten Typ BN

Spannungstoleranzen	±10 %
Leistungsaufnahme, Einschalten	20 W
Isolation der Spulenwicklungen	Klasse H gemäß IEC 85
Anschluss	GDM 2011 (Grau) Kabelstecker gemäß DIN 43650-A PG11
Spulengehäuse IEC 529	IP 65
Umgebungstemperatur	Max. 40 °C
Nennlast	Kontinuierlich

Typ BB AC Dampfspulen bis 160 °C



Spulenspannung	Typ	Spulenleistung W	Temperatur °C	Differenzdruck	Anhang	Best.-Nr.
24 V 50 Hz	BB	10	160	5	16	018F7358
24 V 60 Hz	BB	10	160	5	14	018F7365
115 V 50 Hz	BB	10	160	5	22	018F7361
110 V 60 Hz	BB	10	160	5	21	018F7360
230 V 50 Hz	BB	10	160	5	31	018F7351
230 V 60 Hz	BB	10	160	5	32	018F7363
240 V 50 Hz	BB	10	160	5	33	018F7352
380 V 50 Hz	BB	10	160	5	37	018F7353

Typ BB DC Dampfspulen bis 140 °C

12 V DC	BB	18	140	3,6	01	018F7396
24 V DC	BB	18	140	3,6	02	018F7397

Technische Daten Typ BB

Spannungstoleranzen	230 V AC-Spulen: +6 %, -15 % Sonstige AC-Spulen: +10 %, -15 % / DC: ±10 %
Leistungsaufnahme, Einschalten	AC-Spulen: 44 VA / DC, 18 W
Isolation der Spulenwicklungen	Klasse H gemäß IEC 85
Anschluss	GDM 2011 (Grau) Kabelstecker gemäß DIN 43650-A PG11
Spulengehäuse IEC 529	IP 65
Umgebungstemperatur	Max. 40 °C
Nennlast	Kontinuierlich

Zubehör: Stromanschluss



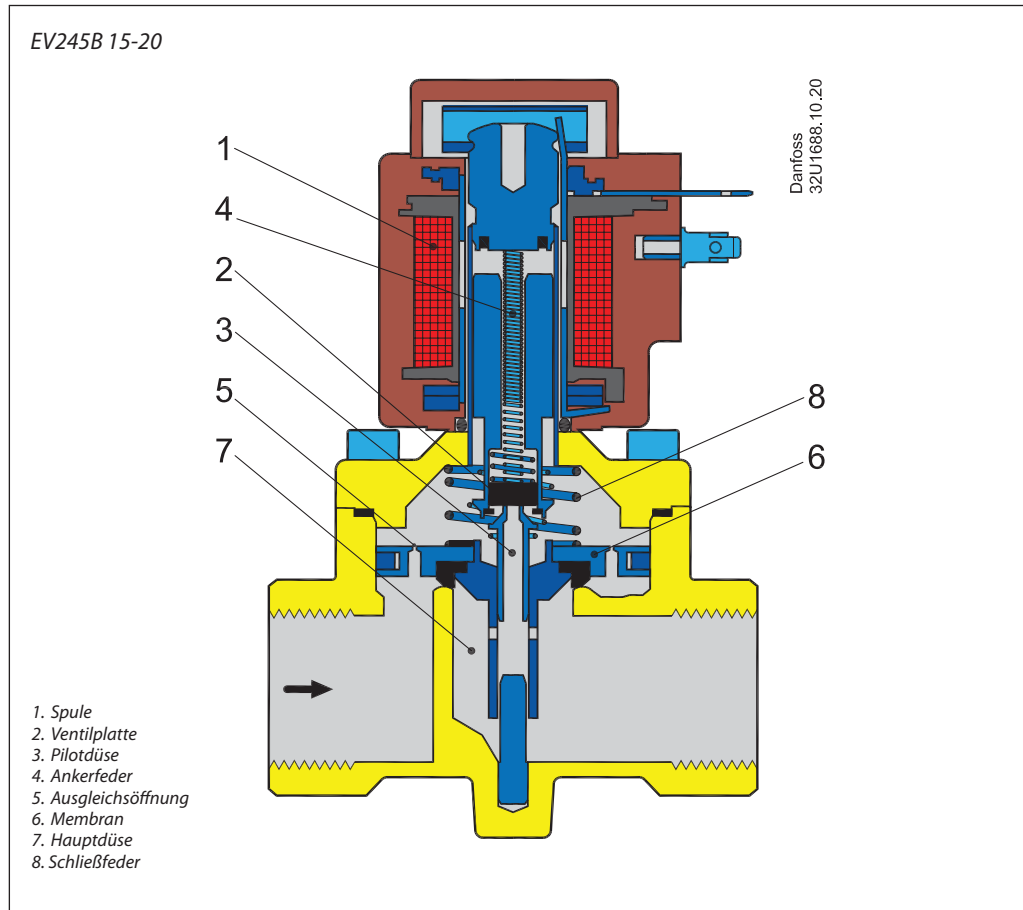
Typ	Best.-Nr.
GDM 2011 (Grau) Kabelstecker gemäß DIN 43650-A PG11	042N0156

Magnetventile Typ EV245B

Funktion

Spulenspannung getrennt (geschlossen):
Wird die Spannung unterbrochen, wird die Ventilplatte (2) durch die Ankerfeder (4) nach unten gegen die Pilotöffnung (3) gedrückt. Der Druck am Kolben (6) wird über die Ausgleichsöffnung (5) aufgebaut (5). Der Kolben schließt die Hauptöffnung (7), wenn der Druck am Kolben dem Einlassdruck entspricht. Das Ventil bleibt geschlossen, solange keine Spannung an der Spule anliegt.

Spulenspannung verbunden (offen):
Liegt eine Spannung an der Spule (1) an, wird die Pilotöffnung (3) geöffnet. Da die Pilotöffnung größer als die Ausgleichsöffnung (5) ist, fällt der Druck am Kolben (6), der daraufhin von der Hauptöffnung (7) abgehoben wird. Das Ventil ist nun geöffnet und bleibt offen, solange der Mindest-Differenzdruck im Ventil erhalten bleibt und solange eine Spannung an der Spule anliegt.



Abmessungen und Gewichte

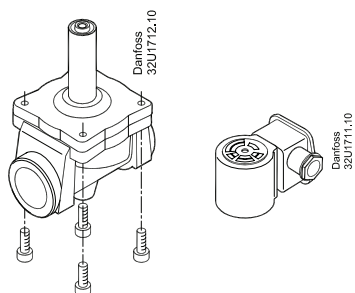
Typ	L [mm]	B [mm]	H [mm]	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	Gewicht mit Spule BQ, BB [kg]	Gewicht mit Spule BN [kg]
EV245B 15 BD	62	46	98	13	85	0,75	1,03
EV245B 20 BD	62	46	98	13	85	0,72	1,00

Magnetventile Typ EV245B

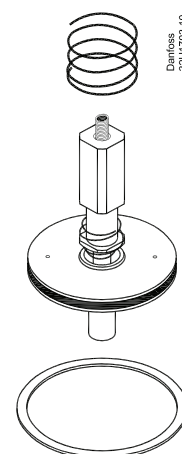
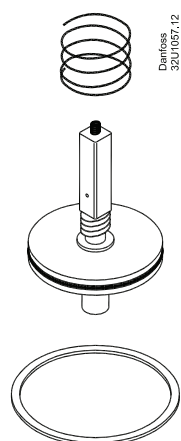
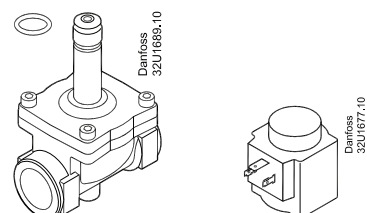
Ersatzteilsatz

Ersatzteilsatz für EV245B 15-20
 Der Ersatzteilsatz umfasst einen montierten Anker, Kolben sowie sämtliche Dichtungen und Federn.

Screw-on
 Deckelschrauben von unten



Clip-on
 Deckelschrauben von oben

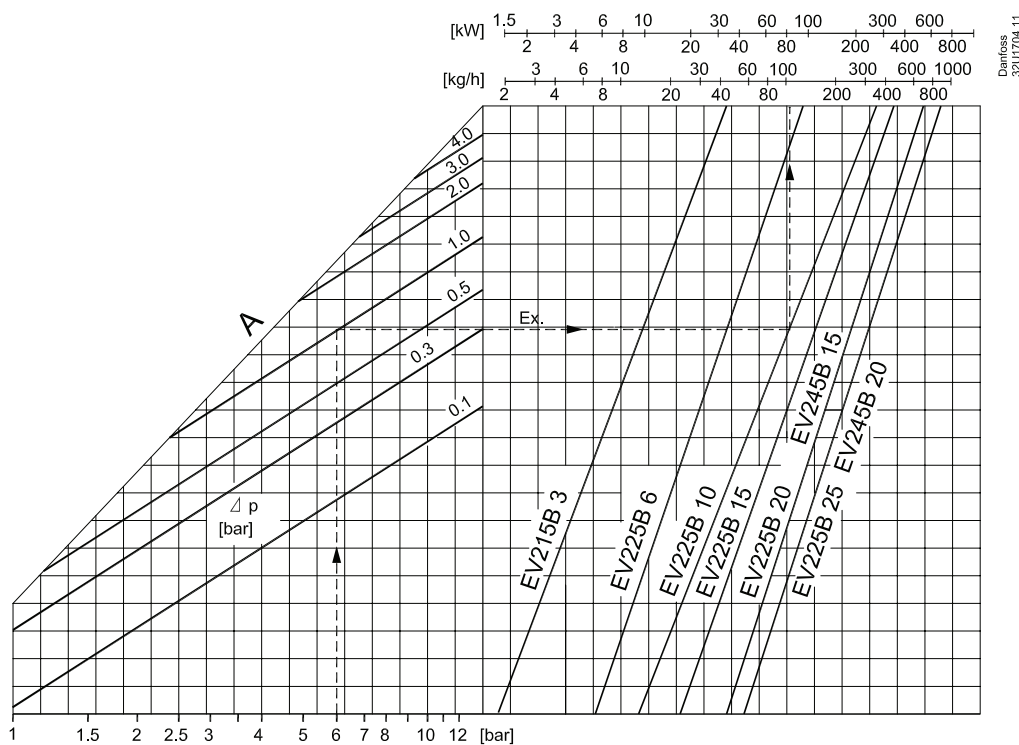


Typ	Spule	Best.-Nr.
EV245B	BR	032U3129

Typ	Spule	Best.-Nr.
EV245B	BQ, BN, BB, BR	032U3121

Magnetventile Typ EV245B

Dampfkapazitätsdiagramme



Beispiel

Kapazität für EV245B 20 BD; Einlassdruck von (p₁)
6 bar absolut. Differenzdruck bei 1 bar:
Ca. 100 kg/h / 80 kW

Ersatzspulen für frühere Dampfventilversionen
mit Schraube zur Befestigung der Spule am An-
kerrohr.

Typ BR



Alte Spulenspannung	Typ	Leistungsaufnahme	Temperatur °C	Differenzdruck	Best.-Nr.
24 V 50 Hz	BR 024A	10	185	10	032K143682
24 V 60 Hz	BR 024B	10	185	10	032K143693
110 od. 115 V 50 Hz	BR 115A	10	185	10	032K143683
110 V 60 Hz	BR 110B	10	185	10	032K143691
230 V 50 Hz	BR 250A	10	185	10	032K143684
230 V 60 Hz	BR 230B	10	185	10	032K143694
240 V 50 Hz	BR 240A	10	185	10	032K143685
24 V DC	BR 024D	17	160	5	032K140902
220 V 60 Hz	BR 220B	10	185	10	032K143690

Technische Daten

Spannungstoleranzen	230 V AC-Spulen: +6 %, -15 % Sonstige AC-Spulen: +10 %, -15 %
Leistungsaufnahme, Einschalten	AC-Spulen: 50 VA
Leistungsaufnahme, Halten	AC-Spulen: 20 VA, 10 W AC
Isolation der Spulenwicklungen	Klasse H gemäß IEC 85
Anschluss	Anschlussdose Pg 13,5
Spulengehäuse IEC 529	IP 43
Umgebungstemperatur	Max. 40 °C
Nennlast	Kontinuierlich

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.