

# Magnetventile 2/2-Wege servogesteuert Typ EV220B 6-22

Anwendung



**EV220B NC und NO**

- Für robuste industrielle Anwendungen
- Für Wasser, Öl, Druckluft und ähnliche neutrale Medien
- Durchfluss für Wasser: 0,2 bis 19 m<sup>3</sup>/h
- Differenzdruck: bis 30 bar
- Viskosität: bis 50 cSt
- Umgebungstemperatur: bis +80°C
- Schutzart: bis IP 67
- Gewindeanschlüsse: G ¼ bis G 1
- NPT-Gewinde auf Anfrage
- WRAS anerkannte EPDM NC Versionen.

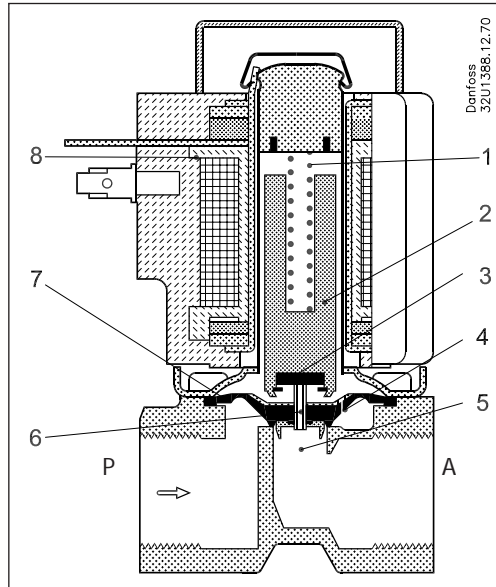
**Technische Daten für NC und NO**

Typ	EV220B 6B	EV220B 10B	EV220B 12B	EV220B 18B	EV220B 22B
Einbaulage	Vertikales Magnetventil-System wird empfohlen.				
Druckbereich	NC	0.1 bis 30 bar			
	NO	0.1 bis 10 bar			
Max. Prüfdruck	50 bar	50 bar	16 bar	16 bar	16 bar
Öffnungszeit <sup>1)</sup>	40 ms	50ms	60ms	200ms	200ms
Schließzeit <sup>1)</sup>	250ms	300 ms	300 ms	500 ms	500 ms
Umgebungstemperatur	40 bis 80°C (abhängig vom Spulentyp, siehe Daten der gewählten Spule)				
Mediumstemperatur	EPDM: -30 bis +100°C.		FKM: 0 bis +100°C.		
Viskosität	max. 50 cSt				
Werkstoffe	Ventilkörper: Messing, W.Nr. 2.0402 Anker: Edelstahl, W.Nr. 1.4105/AISI 430FR Ankerrohr: Edelstahl, W.Nr. 1.4306/AISI 304L Gegenpol: Edelstahl, W.Nr. 1.4105/AISI 430FR Federn: Edelstahl, W.Nr. 1.4310/AISI 301 O-Ringe: EPDM oder FKM Dichtung: EPDM oder FKM Membrane: EPDM oder FKM				

1)Die Zeiten sind Richtwerte und gelten für Wasser. Die genauen Zeiten hängen von den Druckbedingungen ab.

Funktion NC

- 1. Ankerfeder
- 2. Anker
- 3. Dichtung
- 4. Servoboehrung
- 5. Ventilsitz
- 6. Pilotdüse
- 7. Membrane
- 8. Spule



Stromlos:

Vorgesteuerte Magnetventile bestehen aus einem Hauptventil und einem direktwirkenden 2/2-Wege Pilotventil. Stromlos strömt das Medium von Eingang (P) durch die Servoboehrung (4) in den Raum über der Membrane (7). Da die Pilotdüse (6) durch die Ankerfeder (1) und Dichtung (3) geschlossen ist, baut sich auf Grund der Flächenverhältnisse, über der Membrane (7) eine größere Kraft auf wie unter der Membrane (7). Der Ventilsitz (5) und Eingang (P) werden geschlossen. Zur einwandfreien Funktion ist immer die in der Tabelle angegebene Mindestdruckdifferenz zwischen Eingang (P) und Ausgang (A) erforderlich.

Unter Strom:

Wird Spannung an die Spule (8) angelegt, wird der Anker mit Dichtung (3) gegen den Gegenpol gezogen und damit der Durchgang über der Pilotdüse (6) geöffnet. Dadurch wird das Medium über der Membrane (7) in den Ausgang (A) geleitet. Jetzt ist die Kraft unter der Membrane (7) größer wie über der Membrane (7) und der Ventilsitz (5) wird geöffnet. Dadurch ist Eingang (P) mit Ausgang (A) verbunden und das Ventil ist offen.

Bestelldaten NC

Ventilkörper

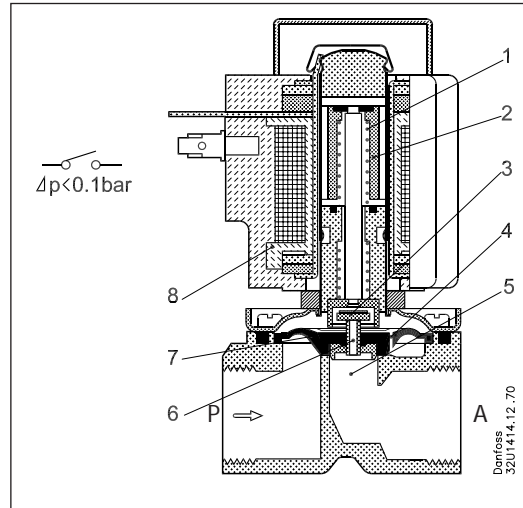
Anschluss ISO 228/1	Dichtungswerkstoff	k <sub>v</sub> -Wert [m <sup>3</sup> /h]	Mediumstemp.		Typbezeichnung		Zulässiger Differenzdruck (bar)/ Spulentyp						Bestell-Nr. ohne Spule	
			Min. [°C]	Max. [°C]	Haupttyp	Spezifikation	Max.							
							BA		BB/BE		BG			
							9 W ac	15 W dc	10 W ac	18 W dc	12 W ac	20 W dc	Standard	
G 1/4	EPDM <sup>1)</sup>	0.7	-30	+100	EV220B 6B	G 14E NC000	0.1	20	-	20	10	20	20	032U1236
G 1/4	FKM <sup>2)</sup>	0.7	0	+100	EV220B 6B	G 14F NC000	0.1	20	-	20	10	20	20	032U1237
							0.1	30	-	30	-	30	30	
G 3/8	EPDM <sup>1)</sup>	0.7	-30	+100	EV220B 6B	G 38E NC000	0.1	20	-	20	10	20	20	032U1241
G 3/8	FKM <sup>2)</sup>	0.7	0	+100	EV220B 6B	G 38F NC000	0.1	20	-	20	10	20	20	032U1242
							0.1	30	-	30	-	30	30	
G 3/8	EPDM <sup>1)</sup>	1.5	-30	+100	EV220B10B	G 38E NC000	0.1	20	-	20	10	20	20	032U1246
G 3/8	FKM <sup>2)</sup>	1.5	0	+100	EV220B10B	G 38F NC000	0.1	20	-	20	10	20	20	032U1247
							0.1	30	-	30	-	30	30	
G 1/2	EPDM <sup>1)</sup>	1.5	-30	+100	EV220B10B	G12E NC000	0.1	20	-	20	10	20	20	032U1251
G 1/2	FKM <sup>2)</sup>	1.5	0	+100	EV220B10B	G 12F NC000	0.1	20	-	20	10	20	20	032U1252
							0.1	30	-	30	-	30	30	
G 1/2	EPDM <sup>1)</sup>	2.5	-30	+100	EV220B12B	G 12E NC000	0.3	10	-	10	-	-	10	032U1256
G 1/2	FKM <sup>2)</sup>	2.5	0	+100	EV220B12B	G 12F NC000	0.3	10	-	10	-	-	10	032U1255
G 3/4	EPDM <sup>1)</sup>	6.0	-30	+100	EV220B18B	G34E NC000	0.3	10	-	10	-	10	10	032U1261
G 3/4	FKM <sup>2)</sup>	6.0	0	+100	EV220B18B	G34F NC000	0.3	10	-	10	-	10	10	032U1260
G 1	EPDM <sup>1)</sup>	6.0	-30	+100	EV220B22B	G 1E NC000	0.3	10	-	10	-	10	10	032U1263
G 1	FKM <sup>2)</sup>	6.0	0	+100	EV220B22B	G1F NC000	0.3	10	-	10	-	10	10	032U1266

1) Nur für Wasser geeignet.

2) Für Öl und Luft geeignet. Kann auch für Wasser und neutrale wässrige Lösungen verwendet werden, wenn die Wassertemperatur +60°C nicht übersteigt.

= nur für Gasanwendungen.

Funktion NO



- 1. Öffnungsfeder
- 2. Anker
- 3. Dichtung
- 4. Servobohrung
- 5. Ventilsitz
- 6. Pilotdüse
- 7. Membrane
- 8. Spule

*Stromlos:*

Vorgesteuerte Magnetventile bestehen aus einem Hauptventil und einem direktwirkenden 2/2-Wege Pilotventil.

Da die Pilotdüse (6) größer ist wie die Servobohrung (4) strömt das Medium über der Membrane (7) in den Ausgang (A). Die Membrane (7) öffnet durch den Mediumdruck den Ventilsitz (5). Ventilsitz (5) ist offen und dadurch Eingang (P) mit Ausgang (A) verbunden. Zur einwandfreien Funktion ist immer die in der Tabelle angegebene Mindestdruckdifferenz zwischen Eingang (P) und Ausgang (A) erforderlich.

*Unter Strom:*

Wird Spannung an die Spule (8) angelegt, wird der Anker mit Dichtung (3) gegen die Pilotdüse (6) gezogen. Das Medium strömt von Eingang (P) über die Servobohrung (4) in den Raum über der Membrane (7). Bedingt durch die Flächenverhältnisse, baut sich über der Membrane (7) eine größere Kraft auf wie unter der Membrane (7) und der Ventilsitz (5) wird geschlossen. Das Ventil ist geschlossen.

Bestelldaten NO

Ventilkörper

Anschluss ISO 228/1	Dichtungswerkstoff	k <sub>v</sub> -Wert [m <sup>3</sup> /h]	Mediums-temp.		Typbezeichnung		Zulässiger Differenzdruck (bar)/Spulentyp						Bestell-Nr. ohne Spule		
			Min. [°C]	Max. [°C]	Haupttyp	Spezifikation	Min.	Max.							
								BA		BB		BE			
								9 W ac	15 W dc	10 W ac	18 W dc	10 W ac		18 W dc	
G 3/8	EPDM <sup>1)</sup>	0.7	-30	+100	EV220B 6B	G 38E NO000	0.1	10	10	10	10	10	10	10	<b>032U1238</b>
G 3/8	FKM <sup>2)</sup>	0.7	0	+100	EV220B 6B	G 38F NO000	0.1	10	10	10	10	10	10	10	<b>032U1239</b>
G 1/2	FKM <sup>2)</sup>	1.0	0	+100	EV220B 10B	G 12F NO000	0.1	10	10	10	10	10	10	10	<b>032U1249</b>

1)Nur für Wasser geeignet.

2)Für Öl und Luft geeignet. Kann auch für Wasser und neutrale wässrige Lösungen verwendet werden, wenn die Wassertemperatur +60°C nicht übersteigt.

Anwendung



EV220BD für leicht aggressive Flüssigkeiten und Gase.

- Für robuste industrielle Anwendungen
- Für neutrale und leicht aggressive Flüssigkeiten und Gase. Fragen Sie Danfoss, wenn Sie sich über die Eignung des Ventils für ein bestimmtes Medium nicht sicher sind.
- Differenzdruck: bis 20 bar
- Viskosität: bis 50 cSt
- Umgebungstemperatur: bis +80°C
- Spulengehäuse: bis IP 67
- Gewindeanschlüsse: G ¼ bis G ½

Technische Daten

Typ	EV220B 6BD	EV220B 10BD	EV22B 12BD
Einbaulage	Vertikales Magnetventil-System wird empfohlen		
Druckbereich	0.1 bis 20 bar		
Max. Prüfdruck	50 bar	50 bar	16 bar
Öffnungszeit <sup>1)</sup>	40 ms	50 ms	60 ms
Schliesszeit <sup>1)</sup>	250 ms	300 ms	300 ms
Umgebungstemperatur	40 bis +80°C (abhängig vom Spulentyp, siehe Daten für gewählte Spule)		
Mediumtemperatur	-10 bis +90°C		
Viskosität	Max. 50 cSt		
Werkstoffe	Ventilkörper: entzinkungsfreies Messing, CuZn36 Pb2As/CZ132 Anker: Edelstahl,..... W.Nr. 1.4105/AISI 430FR Ankerrohr: Edelstahl,..... W.Nr. 1.4306/AISI 304L Gegenpol: Edelstahl,..... W.Nr. 1.4105/AISI 430FR Federn: Edelstahl,..... W.Nr. 1.4310/AISI 301 Ventilsitz: Edelstahl,..... W.Nr. 1.4404/AISI 316L O-Ringe: EPDM Dichtung: EPDM Membrane: EPDM		

1) Die Zeiten sind Richtwerte und gelten für Wasser. Die genauen Zeiten hängen von den Druckbedingungen ab.



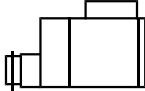
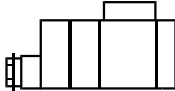
Bestelldaten

Ventilkörper

Anschluss ISO 228/1	Dichtungswerkstoff	k <sub>v</sub> -Wert [m <sup>3</sup> /h]	Mediumtemp.		Typbezeichnung		Zulässiger Differenzdruck (bar)/Spulentyp						Bestell-Nr. ohne Spule	
			Min. [°C]	Max. [°C]	Haupttyp	Spezifikation	Min.	Max.						
								BA		BB		BE		
								9 W ac	15 W dc	10 W ac	18 W dc	10 W ac		18 W dc
G 1/4	EPDM <sup>1)</sup>	0.7	-30	+100	EV220B 6BD	G 14E NC000	0.1	20	-	20	10	20	20	<b>032U5806</b>
G 3/8	EPDM <sup>1)</sup>	0.7	-30	+100	EV220B 6BD	G 38E NC000	0.1	20	-	20	10	20	20	<b>032U5807</b>
G 3/8	EPDM <sup>1)</sup>	1.5	-30	+100	EV220B 10BD	G 38E NC000	0.1	20	-	20	10	20	20	<b>032U5809</b>
G 1/2	EPDM <sup>1)</sup>	1.5	-30	+100	EV220B 10BD	G 12E NC000	0.1	20	-	20	10	20	20	<b>032U5810</b>
G 1/2	EPDM <sup>1)</sup>	2.5	-30	+100	EV220B 12BD	G 12E NC000	0.3	10	-	10	-	-	10	<b>032U5811</b>

1)Nur für Wasser geeignet.

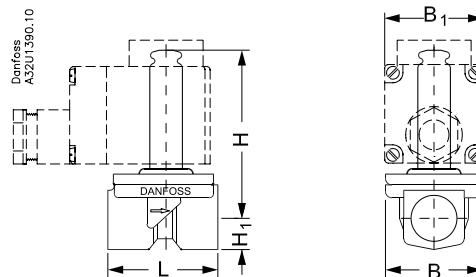
Geeignete Magnetspulen

				Weitere Spulenvarianten z.B. für geräuschempfindliche Anwendungen und Ex-Ausführungen (EEx m II T4) siehe Spulen-Datenblatt DKACV.PD.600A
Typ: BA 9 W AC 15 W DC	Typ: BB 10 W AC 18 W DC	Typ: BE (IP67) 10 W AC 18 W DC	Type: BG 12 W AC 20 W DC	

Bestelldaten

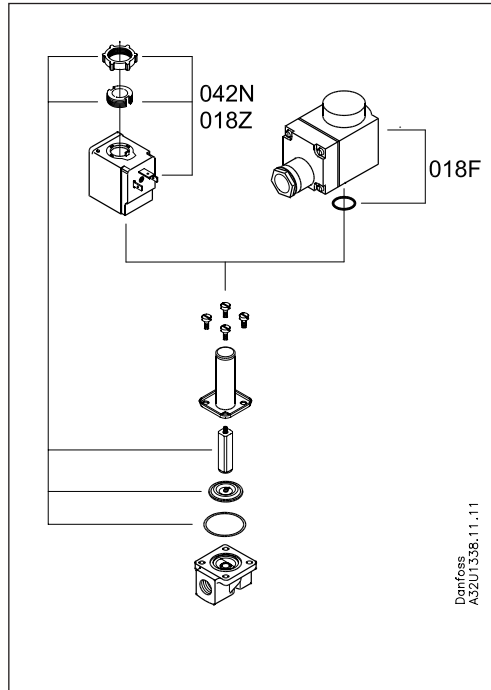
Siehe separates Datenblatt für Spulen DKACV.PD.600.A

Abmessungen und Gewichte



Typ	L [mm]	B [mm]	B <sub>1</sub> [mm]			H <sub>1</sub> [mm]	H [mm]	Gewicht ohne Spule [kg]
			Spulentyp					
			BA	BB/BE	BG			
EV220B 6B	45.5	43,5	32	46	68	13.0	74.0	0.22
EV220B 10B	51.5	48.0	32	46	68	13.0	77.0	0.29
EV220B 12B	58.0	54.0	32	46	68	13.0	77.0	0.35
EV220B 18B	90.0	62.0	32	46	68	18.0	83.0	0.65
EV220B 22B	90.0	62.0	32	46	68	18.0	98.0	0.65

**Ersatzteilsatz für**  
**-EV220B 6-22 B**  
**(Messingkörper)**  
**-EV220B 6-12 BD**  
**(entzinkungsfreier**  
**Messingkörper)**

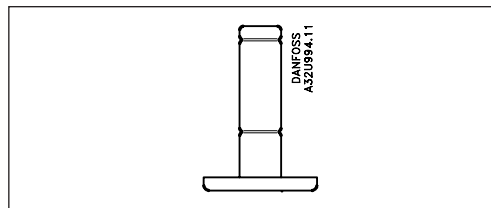


Der Ersatzteilsatz besteht aus Sicherungsknopf, Mutter für die Spule, Anker mit Ventildichtung und Feder sowie einer Membrane. Für EV220B 6 und 10 enthält der Ersatzteilsatz einen O-Ring.

Typ	Dichtungswerkstoff	Bestell-Nr.	
		Standard	WRAS
EV220B 6B	EPDM <sup>1)</sup>	<b>032U1062</b>	<b>032U6001</b>
EV220B 6B	FKM <sup>2)</sup>	<b>032U1063</b>	
EV220B 10B	EPDM <sup>1)</sup>	<b>032U1065</b>	<b>032U6002</b>
EV220B 10B	FKM <sup>2)</sup>	<b>032U1066</b>	
EV220B 12B	EPDM <sup>1)</sup>	<b>032U1068</b>	<b>032U6003</b>
EV220B 12B	FKM <sup>2)</sup>	<b>032U1067</b>	
EV220B18-22	EPDM <sup>1)</sup>	<b>032U1070</b>	<b>032U6004</b>
EV220B18-22	FKM <sup>2)</sup>	<b>032U1069</b>	

Typ	Dichtungswerkstoff	Bestell-Nr.
EV220B 6BD	EPDM <sup>1)</sup>	<b>032U4280</b>
EV220B 10BD	EPDM <sup>1)</sup>	<b>032U4281</b>
EV220B 12BD	EPDM <sup>1)</sup>	<b>032U4283</b>

**Montierte Einheit**  
**stromlos offen (NO)**



EV220B 6 - 10B; NO		
Typ	Dichtungswerkstoff	Bestell-Nr.
EV220B 6B	EPDM <sup>1)</sup>	<b>032U0165</b>
EV220B 6B	FKM <sup>2)</sup>	<b>032U0166</b>
EV220B 10B	FKM <sup>2)</sup>	<b>032U0167</b>

1)Für Wasser geeignet  
 2)Für Öl und Luft geeignet.  
 Für Wasser mit max. +60°C.

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.