

Datenblatt

Magnetventile, 2/2-Wegeventile servogesteuert

Typ EV220B 6-22



EV220B 6-22 ist ein direkt servogesteuertes 2/2-Wege-Magnetventilprogramm mit Anschlüssen von 1/4" bis 1".

Dieses Programm eignet sich speziell für Anwendungen im OEM Bereich, die eine robuste Lösung mit geringen Durchflussmengen verlangen.

Eigenschaften und Versionen:

- Für Wasser, Öl, Druckluft und ähnliche neutrale Medien.
- Durchflussbereich von 0,2 – 19 m³/h
- Differenzdruck von 1 - 30 bar
- Medientemperatur von -30 – 100 °C
- Umgebungstemperatur: Bis zu 80 °C
- Spulenschutzart: Bis zu IP67
- Gewindeanschlüsse: Von G 1/4 – G 1
- DN 6 – 22
- Viskosität: Bis zu 50 cSt
- Messing-Version NC und NO
- Version entzinkungsfreies Messing NC
- FKM und EPDM
- Auch mit NPT-Anschlussgewinde erhältlich

Messing-Ventilgehäuse, NC



An-schluss ISO 228/1	Dich-tung-swerk-stoff	Düs-en-größe	k _v -Wert [m ³ /h]	Differenzdruck min. bis max. [bar] / Spulentyp					Medientem-peratur min. bis max. [°C]	Bestell Nr.
				BA / BD	BB/BE	BB/BE	BG	BG		
				9 W a.c.	10 W a.c.	18 W d.c.	12 W a.c.	20 W d.c.		
G 1/4	EPDM ¹⁾	6	0,7	0,1 – 20	0,1 – 20	0,1 – 10	0,1 – 20	0,1 – 20	-30 – 100	032U1236
	FKM ²⁾			0,1 – 20	0,1 – 20	0,1 – 10	0,1 – 20	0,1 – 20	0 – 100	032U1237
G 3/8	EPDM ¹⁾	10	1,5	0,1 – 20	0,1 – 20	0,1 – 10	0,1 – 20	0,1 – 20	-30 – 100	032U1241
	FKM ²⁾			0,1 – 20	0,1 – 20	0,1 – 10	0,1 – 20	0,1 – 20	0 – 100	032U1242
	EPDM ¹⁾			0,1 – 20	0,1 – 20	0,1 – 10	0,1 – 20	0,1 – 20	-30 – 100	032U1246
	FKM ²⁾			0,1 – 20	0,1 – 20	0,1 – 10	0,1 – 20	0,1 – 20	0 – 100	032U1247
G 1/2	EPDM ¹⁾	11,5	2,3	0,1 – 20	0,1 – 20	0,1 – 10	0,1 – 20	0,1 – 20	-30 – 100	032U1251
	FKM ²⁾			0,1 – 20	0,1 – 20	0,1 – 10	0,1 – 20	0,1 – 20	0 – 100	032U1252
	EPDM ¹⁾	12	2,5	0,3 – 10	0,3 – 10	–	0,3 – 10	0,3 – 10	-30 – 100	032U1279
	FKM ²⁾			0,3 – 10	0,3 – 10	–	0,3 – 10	0,3 – 10	0 – 100	032U1256
G 3/4	EPDM ¹⁾	18	6,0	0,3 – 10	0,3 – 10	–	0,3 – 10	0,3 – 10	-30 – 100	032U1261
	FKM ²⁾			0,3 – 10	0,3 – 10	–	0,3 – 10	0,3 – 10	0 – 100	032U1260
G 1	EPDM ¹⁾	22	1,0	0,3 – 10	0,3 – 10	–	0,3 – 10	0,3 – 10	-30 – 100	032U1263
	FKM ²⁾			0,3 – 10	0,3 – 10	–	0,3 – 10	0,3 – 10	0 – 100	032U1266

Messing-Ventilgehäuse, NO



An-schluss ISO 228/1	Dich-tung-swerk-stoff	Düs-en-größe	k _v -Wert [m ³ /h]	Differenzdruck min. bis max. [bar] / Spulentyp					Medientem-peratur min. bis max. [°C]	Bestell Nr.
				BA / BD	BB/BE	BB/BE	BG	BG		
				9 W a.c.	10 W a.c.	18 W d.c.	12 W a.c.	20 W d.c.		
G 3/8	EPDM ¹⁾	6	0,7	0,1 – 10					-30 – 100	032U1238
	FKM ²⁾								0 – 100	032U1239
G 1/2	FKM ²⁾	10	1,0						0 – 100	032U1249

¹⁾ EPDM wird für den Einsatz mit Wasser empfohlen.

²⁾ FKM eignet sich für Öl und Luft. Für Wasser bei max. 60°C.

Technische Daten NC und NO

Typ	EV220B 6	EV220B 10	EV220B 12	EV220B 18	EV220B 22
Öffnungsduer [ms] ¹⁾	40	50	60	200	200
Schließduer [ms] ¹⁾	250	300	300	500	500

¹⁾ Die Zeitangaben sind Schätzwerte und gelten für den Einsatz mit Wasser. Exakte Zeitangaben variieren je nach Druckbedingungen.

Installation	Es wird ein vertikales Magnetsystem empfohlen.		
Druckbereich	NC: 0,1 – 30 bar NO: 0,1 – 10 bar		
Max. Prüfdruck	EV220B 6 – 10: 50 bar		EV220B 12 – 22: 16 bar
Umgebungstemperatur	BA:	Bis zu 40 °C	
	BD / BE d.c. / BB d.c.:	Bis zu 50 °C	
	BB / BE a.c. / BG:	Bis zu 80 °C	
Viskosität	max. 50 cSt		
Werkstoffe	Ventilgehäuse	Messing	Nr. 2,0402
	Anker:	Edelstahl	Nr. 1.4105/AISI 430FR
	Ankerrohr:	Edelstahl	Nr. 1.4306/AISI 304L
	Ankeranschlag:	Edelstahl	Nr. 1.4105/AISI 430FR
	Federn:	Edelstahl	Nr. 1.4310/AISI 301
	O-Ringe:	EPDM oder FKM	
	Ventilplatte:	EPDM oder FKM	
	Membrane:	EPDM oder FKM	

**Entzinkungsfreies Messing-
Ventilgehäuse NC**

**Technische Daten NC,
entzinkungsfreies Messing**

An-schluss ISO 228/1	Dich-tung-swerk-stoff	Düsen-größe	k _v -Wert [m ³ /h]	Differenzdruck min. bis max. [bar] / Spulentyp					Medientem-peratur min. bis max. [°C]	Bestell Nr.			
				BA		BB / BE		BG					
				9 W a.c.	10 W a.c.	18 W d.c.	12 W a.c.	20 W d.c.					
G 1/4	EPDM ¹⁾	6	0,7	0,1 – 20	0,1 – 20	0,1 – 10	0,1 – 20	0,1 – 20	-30 – 100	032U5806 032U5807 032U5809 032U5810			
G 3/8		6	0,7	0,1 – 20	0,1 – 20	0,1 – 10	0,1 – 20	0,1 – 20					
		10	1,5	0,1 – 20	0,1 – 20	0,1 – 10	0,1 – 20	0,1 – 20					
G 1/2		10	2,5	0,1 – 20	0,1 – 20	0,1 – 10	0,1 – 20	0,1 – 20					

¹⁾ EPDM wird für den Einsatz mit Wasser empfohlen.

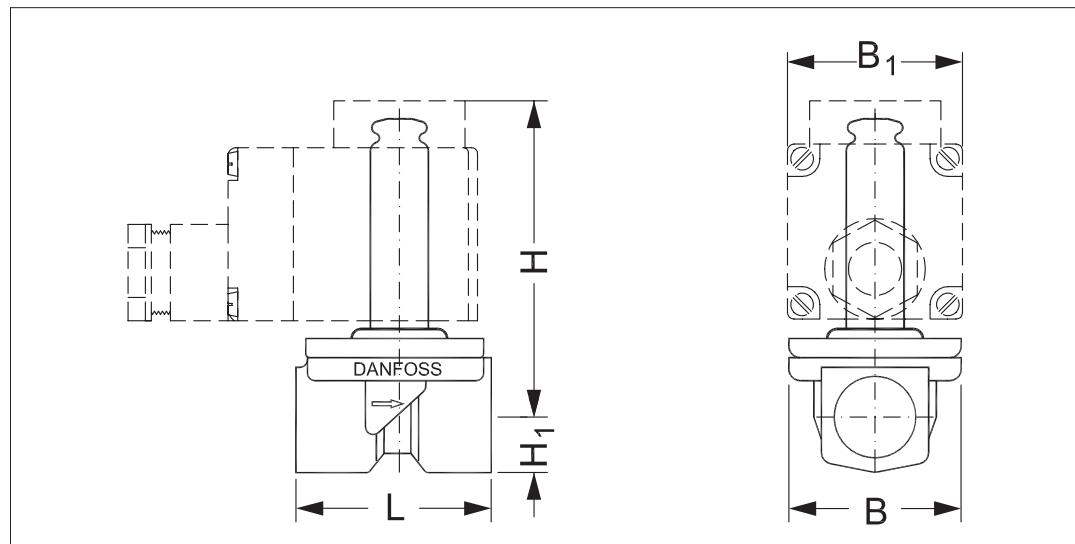
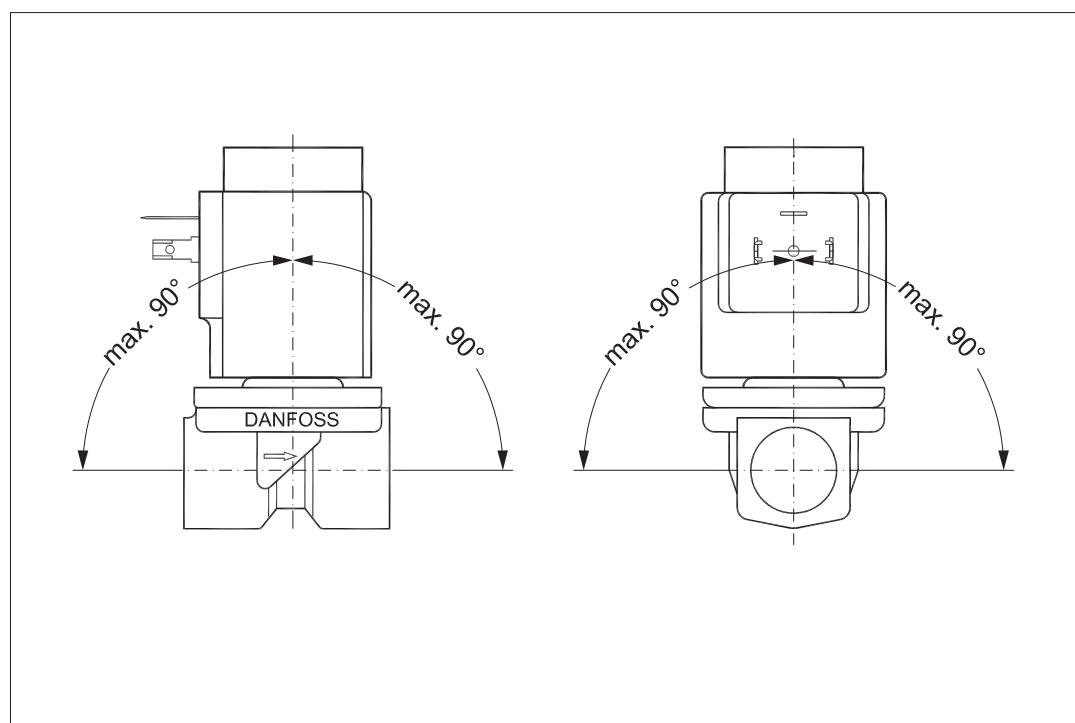
Haupttyp	EV220B 6	EV220B 10	EV22B 12
Öffnungsduer [ms] ¹⁾	40	50	60
Schließduer [ms] ¹⁾	250	300	300

¹⁾ Die Zeitangaben sind Schätzwerte und gelten für den Einsatz mit Wasser. Exakte Zeitangaben variieren je nach Druckbedingungen.

Installation	Es wird ein vertikales Magnetsystem empfohlen.		
Max. Prüfdruck	50 bar	50 bar	16 bar
Umgebungstemperatur	BA:	Bis zu 40 °C	
	BD / BE d.c. / BB d.c.:	Bis zu 50 °C	
	BB / BE a.c. / BG:	Bis zu 80 °C	
Viskosität	max. 50 cSt		
Werkstoffe	Ventilgehäuse	Entzinkungsfreies Messing (DZR)	CuZn36 Pb2As/CZ132
	Anker	Edelstahl	Nr. 1.4105/AISI 430FR
	Ankerrohr	Edelstahl	Nr. 1.4306/AISI 304L
	Ankeranschlag	Edelstahl	Nr. 1.4105/AISI 430FR
	Federn	Edelstahl	Nr. 1.4310/AISI 301
	Ventilsitz	Edelstahl	Nr. 1.4404/AISI 316L
	O-Ringe	EPDM	
	Ventilplatte	EPDM	
	Membrane	EPDM	

Zulassungen: Messing, entzinkungsfreies Messing, NC und NO

Typ	Nettogewicht des Ventilkörpers ohne Spule [kg]	L [mm]	B [mm]	B ₁ [mm] / Spulentyp			H [mm]	H ₁ [mm]
				BA	BB/BE	BG		
EV220B 6B	0,22	45,5	43,5	32	46	68	78	13
EV220B 10B / 11,5B	0,29	51,5	48,0	32	46	68	81	13
EV220B 12B	0,35	58,0	54,0	32	46	68	81	13
EV220B 18B	0,65	90,0	62,0	32	46	68	87	18
EV220B 22B	0,65	90,0	62,0	32	46	68	91	18

Maße

Montagewinkel


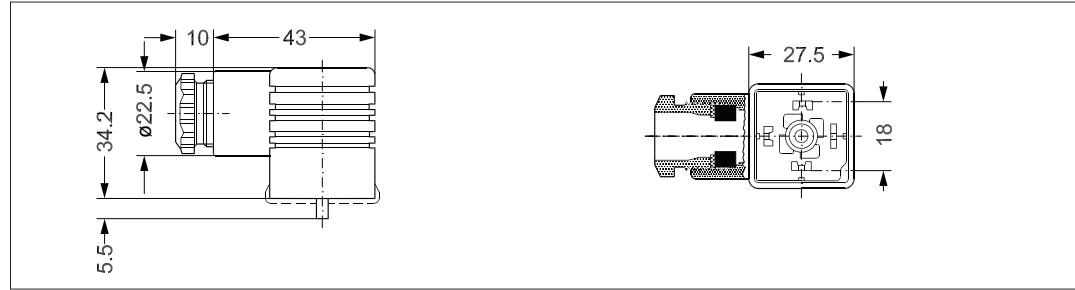
Die untenen Spulen können mit EV220B 6-22 eingesetzt werden

Spule	Typ	Energieverbrauch	Schutzklasse	Eigenschaften
	BA / BD, aufschraubbar	9 W a.c. 15 W d.c.	IP00 mit Steckzunge	IP20 mit Schutzkappe, IP65 mit Kabelstecker
	BB, Clip-on	10 W a.c. 18 W d.c.	IP00 mit Steckzunge	IP20 mit Schutzkappe, IP65 mit Kabelstecker
	BE, Clip-on	10 W a.c. 18 W d.c.	IP67	Mit Anschlusskasten
	BF, Clip-on	10 W a.c. 18 W d.c.	IP67	Mit 1 m Kabel
	BG, Clip-on	12 W a.c. 20 W d.c.	IP67	Mit Anschlusskasten
	BN, Clip-on	20 W 26 VA	IP67	Brummfrei Mit Anschlusskasten und 1 m Kabel
	BO, aufschraubbar	10 W 21 VA	IP67 nur mit Dichtungssatz 018Z0090	Für Umweltzone 1 (Explosionsrisiko). Mit Anschlusskasten und 5 m Kabel
	BP, aufschraubbar	12 W 10,5 W	IP67 nur mit Dichtungssatz 018Z0090	Für Umweltzone 1 (Explosionsrisiko). Mit 3 m Kabel

Für weitere Informationen und die Bestellung, siehe das separate Datenblatt für die Spulen.

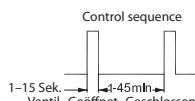
Zubehör:
Kabelstecker

Anwendung	Bestell Nr.
GDM 2011 (grau) Kabelstecker gemäß DIN 43650-A PG11	042N0156

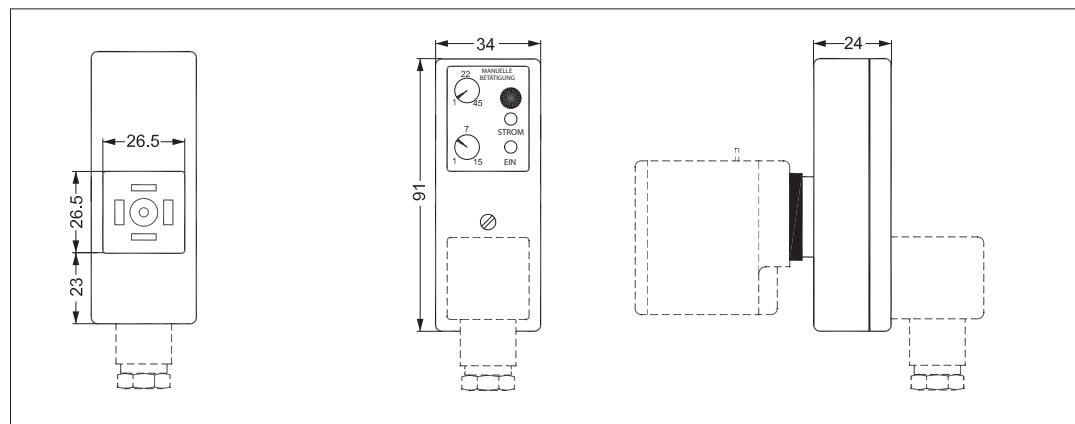

Universal elektronischer Multi-Timer, Typ ETM


Anwendung	Spannung [V a.c.]	Zur Verwendung mit Spule:	Umgebungs-temperatur [°C]	Bestell Nr.
Externe einstellbare Zeit 1 bis 45 Minuten mit 1 bis 15 Sekunden Öffnung. Mit Handbetätigung (Prüftaste). Elektrischer Anschluss DIN 43650 A / EN 175 301 bis 803-A	24 – 240.	BA, BD, BB	-10 – 50	042N0185

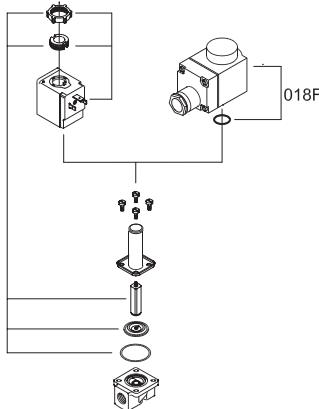
- Außenjustierungen
- Leichtgewichte und kleine Größen
- Externe einstellbare Zeit 1 bis 45 Minuten mit 1 bis 15 Sekunden Öffnung
- Ein solider Timer ist mit allen Spulenspannungsbereichen von 24 – 240 V a.c. kompatibel
- Lichtdiode als Anzeige
- Alles in einer Einheit
- Handbetätigung (Prüftaste)

Technische Daten


Typ	ET 20 M
Spannung	24 – 240 V a.c. / 50 – 60 Hz.
Energieeinstufung	Max. 20 Watt
Schutzklasse	IP 00, IP 65 mit Kabelstecker
Elektrischer Anschluss	DIN Anschluss (DIN 43650-A)
Temperaturbereich Umgebung	-10°C – 50°C
Funktion	Start mit Pulsieren
Intervall-Timer	1 – 45 min.
„On“ Timer	1 – 15 Sek.
Gewicht	0,084 kg

Maße


**Ersatzteileserset für
EV220B 6 - 22 B, NC
(Messinggehäuse)
EV220B 6 - 12 BD
(Gehäuse aus
entzinkungsfreiem
Messing)**



Typ	Dichtungs- werkstoff	Bestell Nr.
EV220B 6B	EPDM ¹⁾	032U1062
EV220B 6B	FKM ²⁾	032U1063
EV220B 10B	EPDM ¹⁾	032U1065
EV220B 10B	FKM ²⁾	032U1066
EV220B 12B	EPDM ¹⁾	032U1068
EV220B 12B	FKM ²⁾	032U1067
EV220B18-22	EPDM ¹⁾	032U1070
EV220B18-22	FKM ²⁾	032U1069

¹⁾ EPDM wird für den Einsatz mit Wasser empfohlen.

²⁾ FKM eignet sich für Öl und Luft. Für Wasser bei max. 60 °C.

EV220B 6 – 10 Ersatzteileserset besteht aus:

Verschlussknopf
Mutter für die Spule
Anker mit Ventilplatte und Feder
Membrane
O-Ring

EV220B 12 – 22 Ersatzteileserset besteht aus:

Verschlussknopf
Mutter für die Spule
Anker mit Ventilplatte und Feder
Membrane

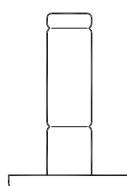
EV220B 6-10B



EV220B 12-22B



Zusammengebaute NO-Einheit



Typ	Dichtungs- werkstoff	Bestell Nr.
EV220B 6B	EPDM ¹⁾	032U0165
EV220B 6B	FKM ²⁾	032U0166
EV220B 10B	FKM ²⁾	032U0167

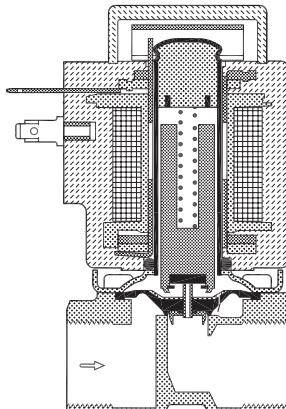
Ersatzteileserset besteht aus:

NO Stellmotoreinheit
Verschlussknopf
Mutter für die Spule
O-Ring

¹⁾ EPDM wird für den Einsatz mit Wasser empfohlen.

²⁾ FKM eignet sich für Öl und Luft. Für Wasser bei max. 60 °C.



Funktion, NC


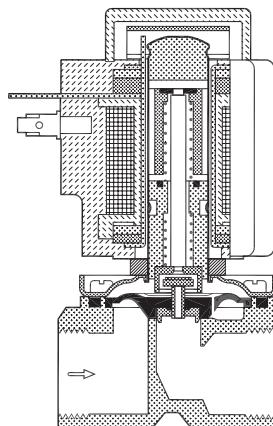
1. Ankerfeder
2. Anker
3. Ventilplatte
4. Ausgleichsdüse
5. Hauptdüse
6. Pilotdüse
7. Membrane
8. Spule

Spulenspannung unterbrochen (geschlossen):

Wenn die Spule (8) nicht unter Spannung steht, drückt die Ankerfeder (1) die Ventilplatte (3) nach unten gegen die Pilotdüse (6). Der Druck auf die Membrane (7) wird über die Ausgleichsdüse (4) aufgebaut. Die Membrane schließt die Hauptdüse (5), wenn der Druck auf die Membrane gleich dem Eingangsdruck ist. Das Ventil bleibt so lange geschlossen, wie die Spule nicht unter Spannung steht.

Spulenspannung eingeschaltet (offen):

Wenn die Spule unter Spannung steht, öffnet sich die Pilotdüse (6). Da die Pilotdüse größer als die Ausgleichsdüse (4) ist, verringert sich der Druck auf die Membrane (7), sie wird angehoben und legt die Hauptdüse (5) frei. Das Ventil ist nun geöffnet und bleibt so lange geöffnet, wie der minimale Differenzdruck über dem Ventil gehalten wird und die Spule unter Spannung steht.

Funktion, NO


1. Öffnungs feder
2. Anker
3. Ventilplatte
4. Ausgleichsdüse
5. Hauptdüse
6. Pilotdüse
7. Membrane
8. Spule

Spulenspannung unterbrochen (offen):

Wenn die Spule (8) nicht mehr unter Spannung steht, öffnet sich die Pilotdüse (6). Da die Pilotdüse größer als die Ausgleichsdüse (4) ist, verringert sich der Druck auf die Membrane (7), sie wird angehoben und legt die Hauptdüse (5) frei. Das Ventil ist nun so lange geöffnet, wie der minimale Differenzdruck über dem Ventil gehalten wird und die Spule nicht unter Spannung steht.

Spulenspannung eingeschaltet (geschlossen):

Wenn die Spule unter Spannung steht wird die Ventilplatte (3) nach unten gegen die Pilotdüse gedrückt (6). Der Druck auf die Membrane (7) wird über die Ausgleichsdüse (4) aufgebaut. Die Membrane schließt die Hauptdüse (5), wenn der Druck auf die Membrane gleich dem Eingangsdruck ist. Das Ventil bleibt geschlossen, wenn die Spule unter Spannung steht.

Leistungsdiagramm:

Beispiel, Wasser: EV220B 10 NC,
bei 4 bar Differenzdruck: Ca.: 3 m³/h

