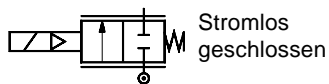


Proportional-Magnetventile
2/2-Wege, servogesteuert
Typ EV260B



Typ EV260B
für neutrale Flüssigkeiten
DN 6-20B

G 1/4 - G 3/4

Anwendung


- Für stufenlose Durchflussregelung in industriellen Anwendungen
- Kurze Ansprechzeit
- Lineare Charakteristik im gesamten Regelbereich
- Schließt bei Spannungsausfall
- 24 V DC-Versorgungsspannung
- Standard 4 bis 20 mA- oder 0 bis 10 V DC-Steuersignal
- Für Wasser, Öl und ähnliche neutrale Flüssigkeiten
- Durchfluss für Wasser: 0,5 bis 12,7 m³/h
- Spulengehäuse: IP 67
- NPT-Gewinde auf Anfrage

Technische Daten, Ventil

Einbaulage	Vertikales Magnetventil-System wird empfohlen (siehe DKACV.PT.600.A)		
Druckbereich	0,5 bis 10 bar		
Prüfdruck	15 bar		
Einstellbereich	Besser als 1:20 (5 bis 100%)		
	Umgebungstemperatur	-25 bis +50°C	
	Mediumtemperatur	-10 bis +80°C	
	Viskosität	max. 50 cSt	
Werkstoffe	Ventilkörper:	Messing	W.Nr. 2.0402
	Anker:	Edelstahl	W.Nr. 1.4105/AISI 430 FR
	Ankerrohr:	Edelstahl	W.Nr. 1.4306/AISI 304 L
	Feder:	Edelstahl	W.Nr. 1.4568
	Düse:	Edelstahl	W.Nr. 1.4305/AISI 303
	Spindel:	Edelstahl	W.Nr. 1.4105/AISI 430 FR
	Dichtung:	FKM	
	Sitz und Führungsring:	PTFE	
	Membrane:	PTFE	
	O-Ringe:	NBR	

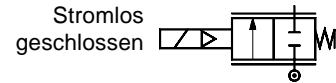
Geeignete Magnetspulen

 Typ BK ohne Signalwandler 300 - 600 mA Steuersignal	 Typ BM mit Signalwandler 0 - 10 V Steuersignal	 Typ BL ohne Signalwandler 4 - 20 mA Steuersignal
---	--	--

Technische Daten, Magnetspule

Versorgungsspannung	Ohne Signalwandler:	24 V ±10%, vollwellen-gleichgerichtete AC-Spg.
	Mit Signalwandler:	21 bis 30 V DC
Steuersignal	Ohne Signalwandler:	300 bis 600 mA
	Mit Signalwandler:	4 bis 20 mA oder 0 bis 10 V
Spulenleistung	max. 20 W	
Windungsisololation	400 kΩ für 0 bis 10 V Steuersignal. 250 Ω für 4 bis 20 mA Steuersignal	
Spulenwiderstand	23,5 Ω bei 20° C	
Isolierklasse	H gemäß IEC 85	
Anschluss	Ohne Signalwandler:	Klemmenbox Pg 13.5
	Mit Signalwandler:	2 m dreiadriges Kabel, Pg 13.5
Spulengehäuse, IEC 529	IP 67	
Umgebungstemperatur	-25°C bis +50°C	
Einschaltdauer	100% ED	

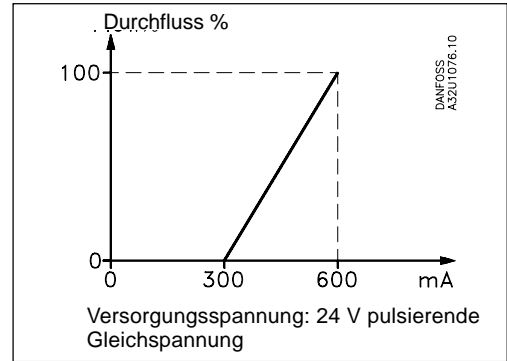
Typ EV260B
für neutrale Flüssigkeiten
DN 6-20 B



Signal-Durchflussverhältnis

Spulentyp BK

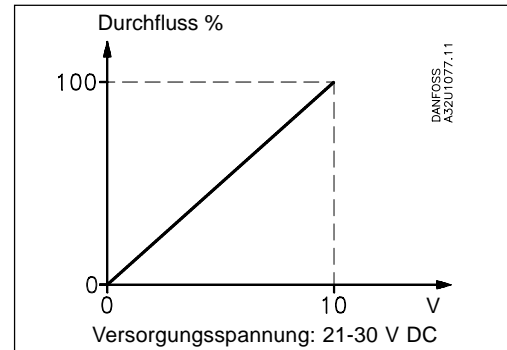
Ohne Signalwandler - Spulentyp BK
 Die Basisversion besteht aus einem Ventil mit einer Spule für pulsierenden Gleichstrom. Die Versorgung mit 24 V DC kann über vollwellen-gleichgerichtete Wechselspannung erfolgen. Das Ventil beginnt bei einem Spulenstrom von ca. 300 mA zu öffnen und ist bei einem Spulenstrom von ca. 600 mA vollständig geöffnet. Das Verhältnis zwischen Spulenstrom und dem Durchfluss zwischen den beiden äußeren Anschlusspunkten ist direkt proportional.



Spulentyp BM

Mit Signalwandler und 0-10 V Steuersignal - Spulentyp BM

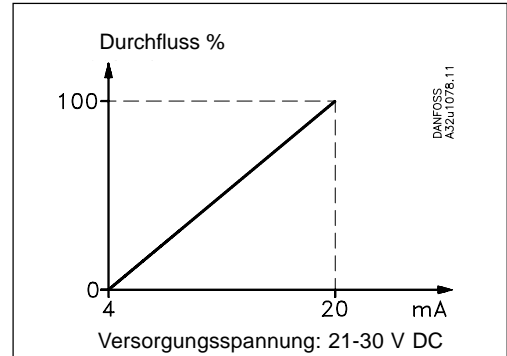
Das Verhältnis zwischen Steuersignal und Durchfluss ist im gesamten Regelbereich direkt proportional.



Spulentyp BL

Mit Signalwandler und 4-20 mA Steuersignal - Spulentyp BL

Das Verhältnis zwischen Steuersignal und Durchfluss ist im gesamten Regelbereich direkt proportional.



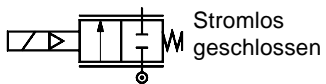
Bestelldaten

Ventil

Anschluss ISO 228/1	Dichtungswerkstoff	k _v -Wert [m ³ /h]	Mediums-temp.		Typbezeichnung		Bestell-Nr. ohne Spule Standard	Zulässiger Differenzdruck (bar)/Spulentyp			
			Min. [°C]	Max. [°C]	Haupttyp	Spezifikation		Min.	Max.		
									BK	BM	BL
G 1/4	PTFE	0,8	-10	+80	EV260B 6 B	G 14T NC000	032U8052	0,5	10	10	10
G 3/8	PTFE	0,8	-10	+80	EV260B 6 B	G 38T NC000	032U8053	0,5	10	10	10
G 3/8	PTFE	1,3	-10	+80	EV260B 10 B	G 38T NC000	032U8054	0,5	10	10	10
G 1/2	PTFE	1,3	-10	+80	EV260B 10 B	G 12T NC000	032U8055	0,5	10	10	10
G 1/2	PTFE	2,1	-10	+80	EV260B 15 B	G 12T NC000	032U8056	0,5	10	10	10
G 3/4	PTFE	5,0	-10	+80	EV260B 20 B	G 34T NC000	032U8057	0,5	10	10	10

Magnetspule

Beschreibung	Versorgungsspannung	Steuersignal	Spezifikation	Bestell-Nr.
Ohne Signalwandler	24 V AC vollw.-gleichger.	300 - 600 mA	BK 024 D	018Z6987
Mit Signalwandler	21 - 30 V DC	0 - 10 V	BM 21 - 30 D	018Z0290
		4 - 20 mA	BL 21 - 30 D	018Z0291

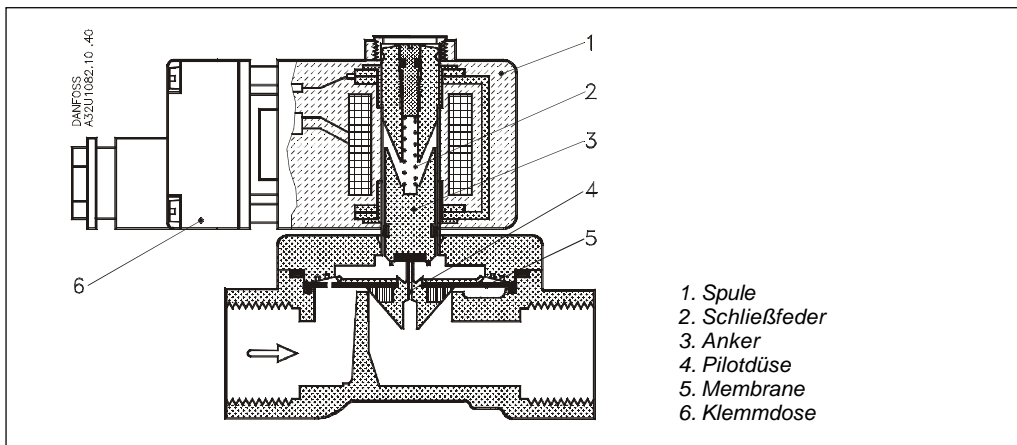


Stromlos
geschlossen

Typ EV260B
für neutrale Flüssigkeiten
DN 6-20 B

G 1/4 - G 3/4

Funktion



Die Proportionalregelung des Öffnens und Schließens der EV260B-Ventile erfolgt über die stufenlose Änderung des Spulenstroms und damit der Zugkraft der Magnetspule.

Wenn der Spulenstrom erhöht wird, übersteigt die Zugkraft der Spule (1) ab einem bestimmten Punkt die entgegengesetzte Federkraft der Schließfeder (2). Der Anker (3) bewegt sich nach oben, öffnet die Pilotdüse (4) in der Membrane (5), die durch den Servoeffekt der Ankerbewegung folgt.

Das Ventil ist vollständig geöffnet, wenn der Spulenstrom seinen Maximalwert erreicht hat.

Durch die stufenlose Änderung des Spulenstroms kann der Anker in jede Position innerhalb des Ankerrohrs gebracht und das Ventil so in jede Position zwischen ganz geschlossen und ganz geöffnet gebracht werden.

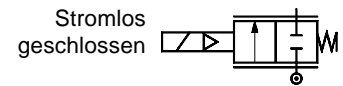
Der effektive Strombereich für EV260B Proportionalventile ohne Signalwandler liegt bei ca. 300-600 mA.

Die EV260B-Ventile sind auch mit einem in die Klemmdose (6) der Spule eingebauten Signalwandler lieferbar. Die Ausgänge des Signalwandlers sind mit der Magnetspule verbunden.

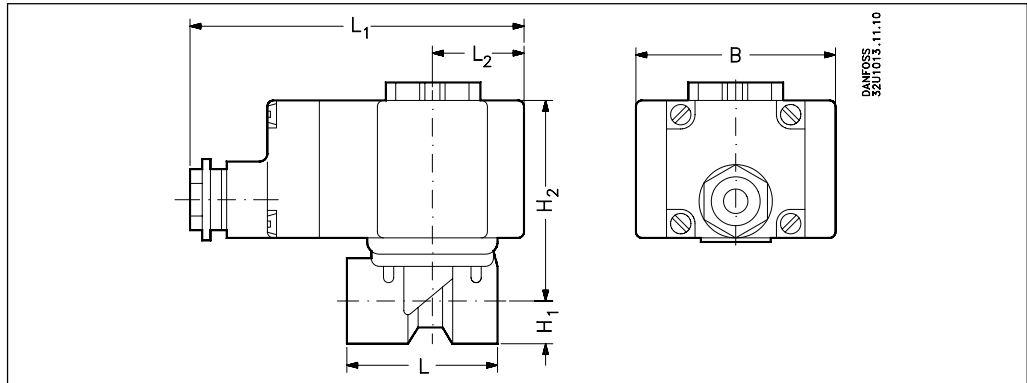
Der Signalwandler regelt den Spulenstrom, so dass er proportional zum Eingangssignal (Steuersignal) ist.

- Das Steuersignal kann ein
- 0 bis 10 V DC-Spannungssignal
oder ein
 - 4 bis 20 mA Stromsignal sein

Typ EV260B
für neutrale Flüssigkeiten
DN 6-20B



Abmessungen
und Gewichte

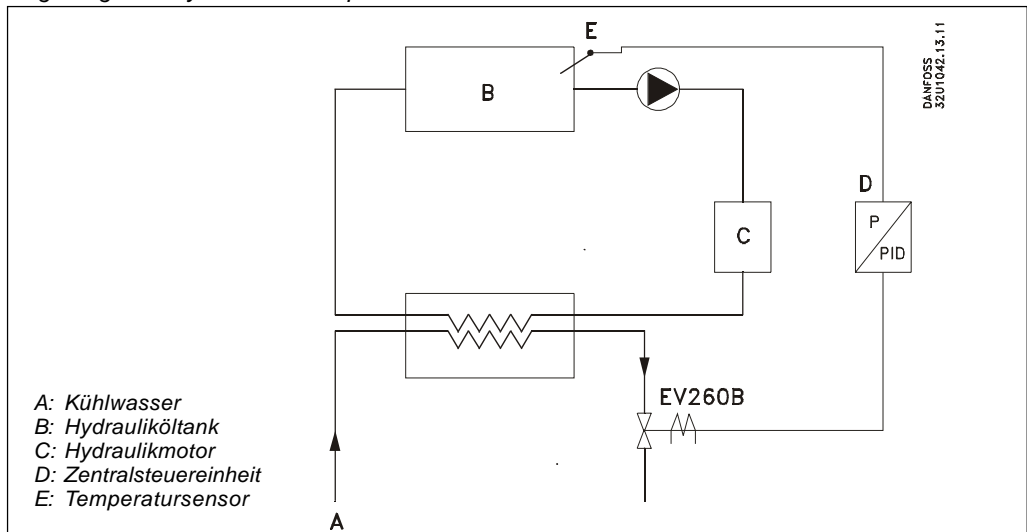


Typ	L	L ₁	L ₂	H ₁	H ₂	B	Gewicht ohne Signalwandler	Gewicht mit Signalwandler
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
EV260B 6 B	62	112 ¹⁾	30	13	71	68	1,02	1,22
EV260B 10 B	62	112 ¹⁾	30	13	71	68	1,02	1,22
EV260B 15 B	81	112 ¹⁾	30	15	74	68	1,17	1,37
EV260B 20 B	98	112 ¹⁾	30	18	79	68	1,71	1,91

¹⁾ Mit Signalwandler beträgt das L₁-Maß 128 mm.

Anwendungsbeispiel

Regelung der Hydrauliköl-Temperatur



A: Kühlwasser
B: Hydrauliköltank
C: Hydraulikmotor
D: Zentralsteuereinheit
E: Temperatursensor

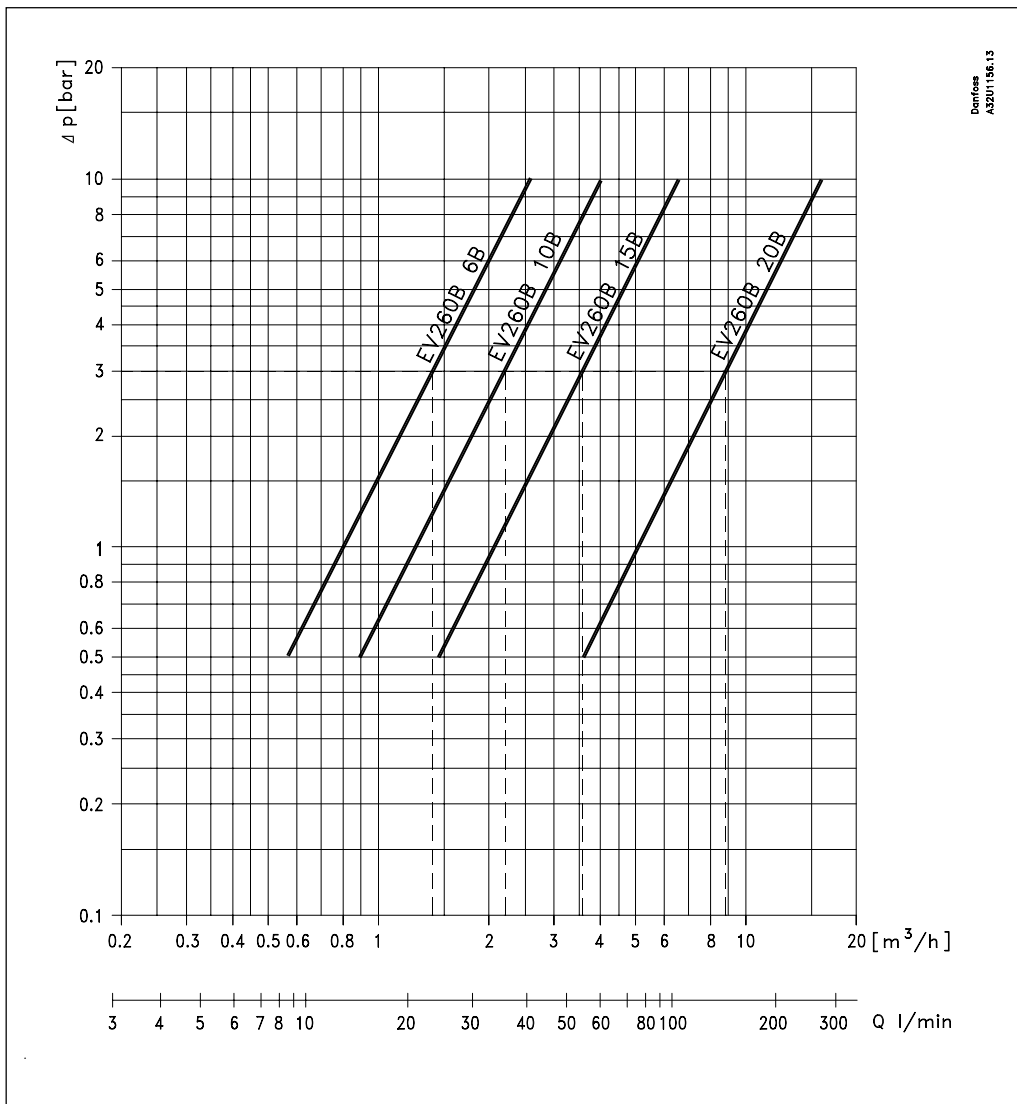
Zur Steuerung der Viskosität und damit der Reibung muss eine konstante Öltemperatur in einem Hydraulikmotor (C) beibehalten werden. Deshalb ist häufig eine Kühlung erforderlich.

Die Temperatur im Öltank (B) wird vom elektronischen Sensor (E) gemessen. Das Signal vom Sensor wird vom P/PID-Regler (D) verarbeitet. Der Regler gibt ein Analogsignal von 4 bis 20 mA oder 0 bis 10 V DC ab.

Das Signal vom Regler wird vom Signalwandler des EV260B-Ventils in einen spezifischen Spulenstrom umgesetzt. Das Ventil lässt daraufhin eine spezifische Menge Kühlwasser (A) durch, die der Temperatur im Öltank und der Motorlast entspricht.

Das System hat den Vorteile, dass das Ventil beim Abschalten der Spannung sofort schließt, die Wasserzufuhr absperrt und somit Wasser spart.

Durchflussdiagramm
Wasser bei voll
geöffnetem Ventil



Beispiel

Aufgabe:

Welche Kapazität ist beim EV260B bei einem Differenzdruck von 3 bar erreichbar?

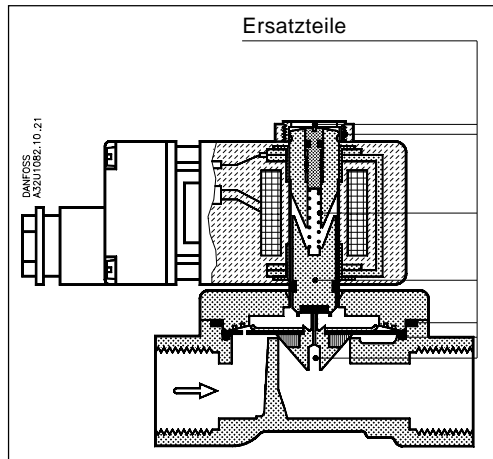
Lösung:

EV260B 6B	ca. 1,4 m ³ /h
EV260B 10B	ca. 2,2 m ³ /h
EV260B 15B	ca. 3,6 m ³ /h
EV260B 20B	ca. 8,7 m ³ /h

Ersatzteile

für 2/2-Wegeventil,
servogesteuert, Proportionalventil
Typ EV260B

Ersatzteilsatz



Der Ersatzteilsatz besteht aus Sicherungsknopf und Mutter für die Spule, Anker mit Dichtung, Feder, O-Ringen und Membrane.

Typ	Bestell-Nr.
EV260B 6 B	032U8039
EV260B 10 B	032U8040
EV260B 15 B	032U8041
EV260B 20 B	032U8042

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.