

Data Sheet

Magnetventil Typ **EV210BW**

Direktverkande för dricksvatten



EV210BW 1.5, 2, 3, 4.5 & 6 täcker ett brett utbud av direktverkande 2/2-vägs magnetventiler för universell användning.

EV210BW är en mycket robust standardventilserie med hög prestanda. Denna ventiltyp är designad med EPDM-tätning, blyfri och avzinkningsfri ECO-mässing för dricksvattentillämpningar. Den kan användas i alla typer av arbetsförhållanden i krävande industriella tillämpningar:

- För vattenförsörjning och vattenreglering
- Doseringstillämpning
- Livsmedelsindustri
- Vattenrening/Omvänd osmos

Egenskaper

- För dricksvatten
- Clip-on-spole
- Omgivningstemperatur: upp till 80 °C
- Spolkapsling: Upp till IP67
- Husmaterial i ECO-mässing (viktprocent bly < 0,1 %)
- Nya generationens EPDM-tätningar rekommenderade för dricksvatten

1 Produktöversikt

Tabell 1: Produktöversikt

Egenskaper	EV210BW NC	EV210BW NO
		
Husmaterial	Eco-mässing	Eco-mässing
DN [mm]	1,5-6	1,5-4,5
Anslutning	G 1/8 -G3/8	G1/8 -G3/8
Förslutningsmaterial	EPDM	EPDM
Funktion	NC (normalt stängd)	NO
K_v [m³/h]	0,08-0,7	0,08-0,55
Differenstrycksområde [bar]	0-10	0-10
Temperaturområde [°C]	0-90	0-90

2 Funktioner

2.1 Funktion, NC

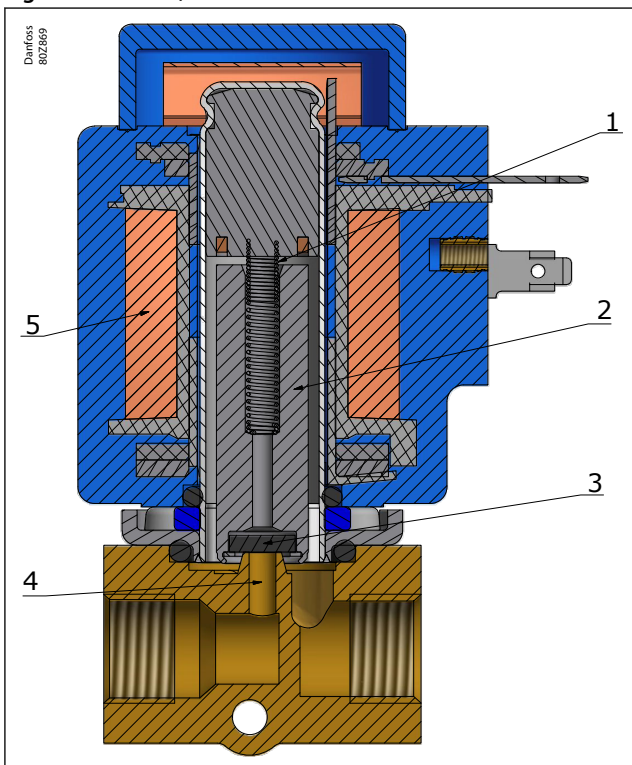
Ingen spänning till spolen (stängd ventil)

När spänningen till spolen (5) är frånkopplad pressas ankaren (2) med ventilplattan (3) ned mot ventildysan (4) av ankarfjäders (1) och mediatrycket. Ventilen förblir stängd så länge som spolen är spänningslös.

Spänning till spolen (öppen ventil)

När spänning anbringas på spolen (5) lyfts ankaret (2) och ventilplattan (3) upp från ventildysan (4). Ventilen är nu öppen för fritt flöde och förblir öppen så länge som spänning finns i spolen.

Figur 1: Funktion, NC



1	Stängningsfjäder
2	Ankare
3	Ventilplatta
4	Ventildysa
5	Spole

2.2 Funktion, NO

Ingen spänning till spolen (öppen ventil)

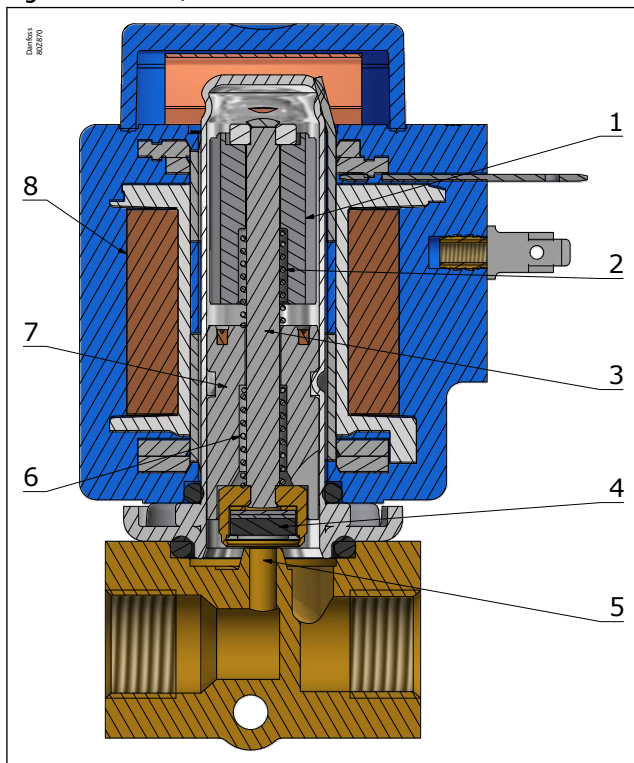
När spänningen till spolen (8) är frånkopplad, är ventildysan (5) öppen så att öppningsfjäders (2) lyfter spindel (3) och ventilplattan (4) upp från dysan. Ventilen förblir öppen så länge som spolen är spänningslös.

Spänning till spolen (stängd ventil)

När spänning anbringas på spolen (8) drar magnetfältet ventils ankare (1) ned så att den vidrör den fasta basen (7). Spindel (3) och ventilplattan (4) pressas nu ned mot ventildysan (5) av stängningsfjäders (6). Ventilen förblir stängd så länge som spolen försörjs med spänning.

Magnetventil - typ EV210BW

Figur 2: Funktion, NO

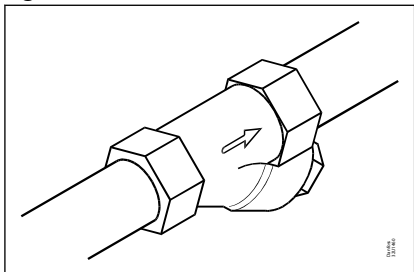


1	Ankare
2	Öppningsfjäder
3	Spindel
4	Ventilplatta
5	Ventildysa
6	Stängningsfjäder
7	Fast bas
8	Spole

3 Tillämpningar

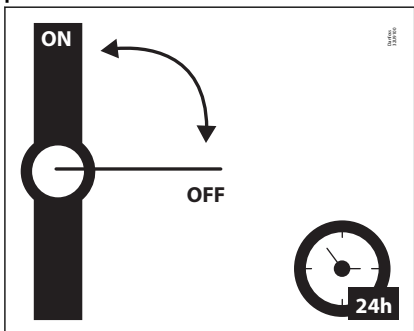
Vi rekommenderar montering av filter framför ventilen. Rekommenderat filter 50 mesh (297 mikron).

Figur 3: Filter



I tillämpningar med vatten ska ventilerna aktiveras minst en gång per dygn, vilket innebär att ventilens läge ska ändras. Aktivering av ventilen minskar risken för att ventilen fastnar på grund av avlagringar av kalciumkarbonat, zink eller järnoxid.

Figur 4: Motionskörning: Ventil på/av



För att avlagringar och korrosion ska minimeras rekommenderar vi att vattnet som passerar genom ventilen har följande värden:

- Hårdhet 6–18 °dH för att avlagringar (kalk) ska förebyggas.
- Konduktivitet 50–800 µS/cm för att avzinkning av mässingen och korrosion ska undvikas.
- Medietemperatur på över 25 °C för att vatten inuti ventilen inte ska stagnera och leda till avzinkning och korrosion.

4 Produktspecifikation

4.1 Tekniska data

Tabell 2: Tekniska data

Media	EPDM	Dricksvatten
Medietemperatur [°C]	EPDM	0–90 °C
Omgivande temperatur [°C]	Upp till 50 °C	
K_v värde [m³/h]	DN1,5	0,08 m ³ /h
	DN2	0,15 m ³ /h
	DN3	0,30 m ³ /h
	DN4,5	0,55 m ³ /h
	DN6	0,70 m ³ /h
Min. differentialtryck vid öppning [bar]	0 bar	
Max. differentialtryck vid öppning [bar]	Upp till 10 bar	
Max. arbetstryck [bar]	Upp till 10 bar (samma som för max. differentialtryck)	
Max. testtryck [bar]	15 bar	
Viskositet [cSt]	Max. 50 cSt	

Differentialtrycksområde

Tabell 3: Differentialtryck, NC

Anslutning ISO228-1	Dysstorlek	Differentialtryck min. till max. [bar]			
		NC (normalt stängd)			
		Lämpliga spolar			
		BB/BE		BG	
		AC	DC	AC	DC
G1/8, G1/4	1,5	0–10	0–10	0–10	0–10
G1/8, G1/4	2,0	0–10	0–10	0–10	0–10
G1/8, G1/4, G3/8	3,0	0–10	0–10	0–10	0–10
G1/4, G3/8	4,5	0–10	0–4,5	0–10	0–9
G1/4, G3/8	6,0	0–4	0–2	0–6	0–4,5

Tabell 4: Differentialtryck, NO

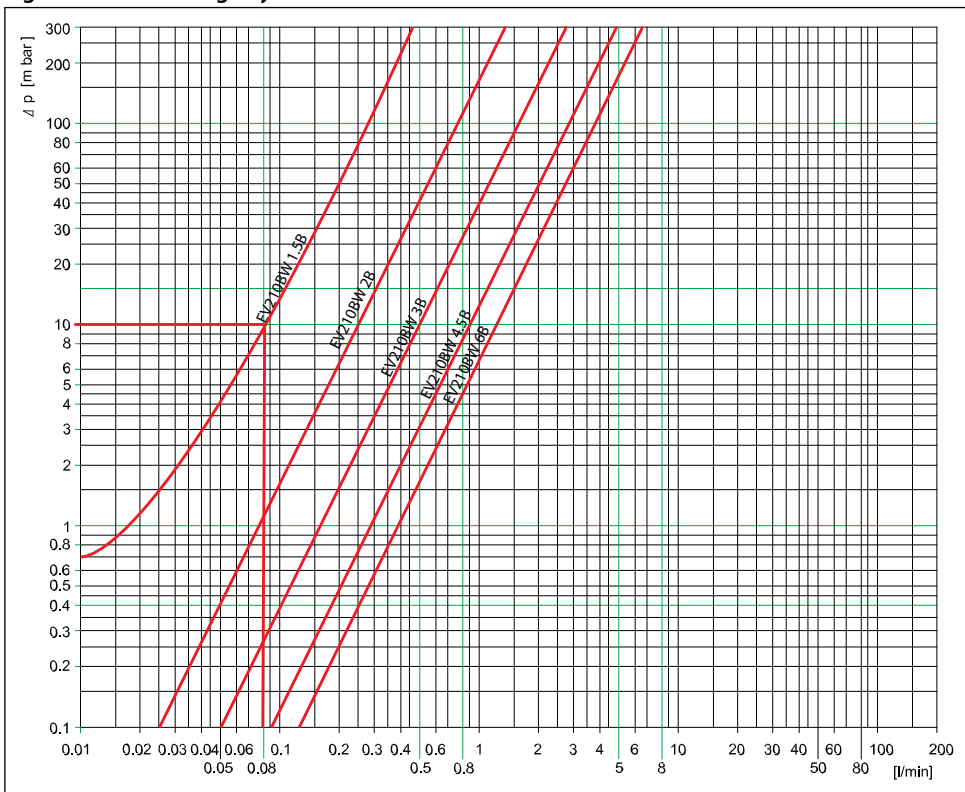
Anslutning ISO228-1	Dysstorlek	Differentialtryck min. till max. [bar]			
		NO			
		Lämpliga spolar			
		BB/BE		BG	
		AC	DC	AC	DC
G1/8	1,5	0–10	0–10	0–10	0–10
G1/8, G1/4	2,0	0–10	0–10	0–10	0–10
G1/8, G1/4, G3/8	3,0	0–5	0–5	0–5	0–5
G1/4, G3/8	4,5	0–2	0–2	0–2	0–2

Kapacitetsdiagram

Exempel, vatten vid lågt tryck Kapacitet för EV210BW 1,5B vid ett differentialtryck på 10 mbar. Cirka 0,08 l/min

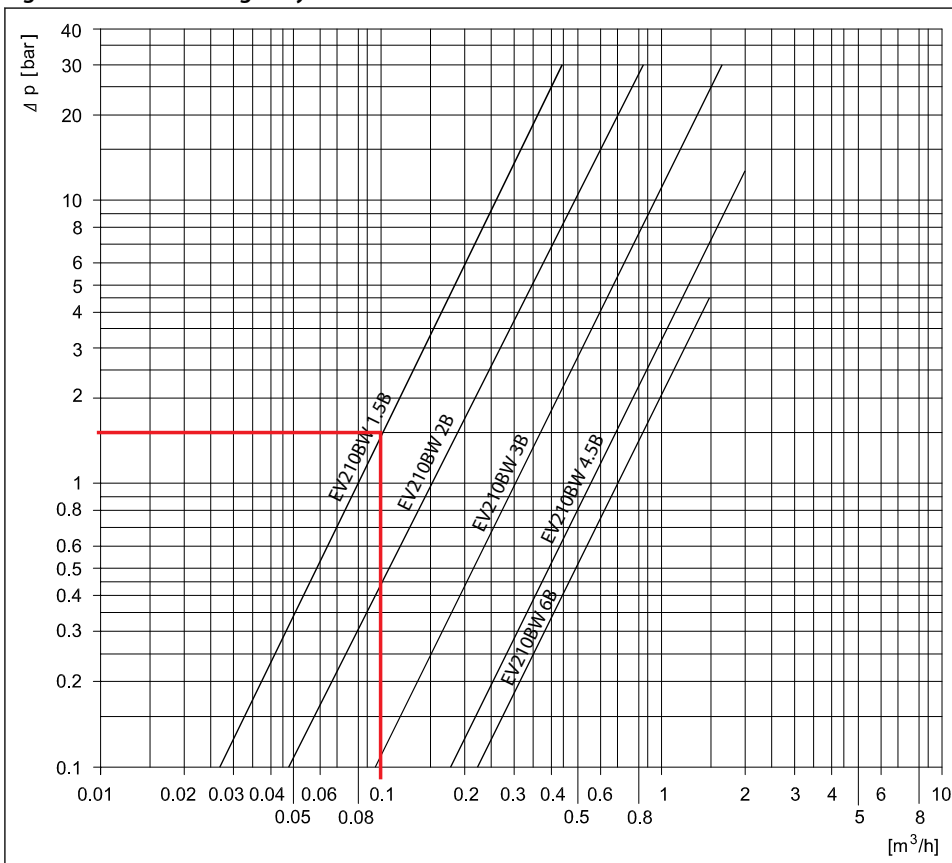
Magnetventil - typ EV210BW

Figur 5: Vatten vid lågt tryck



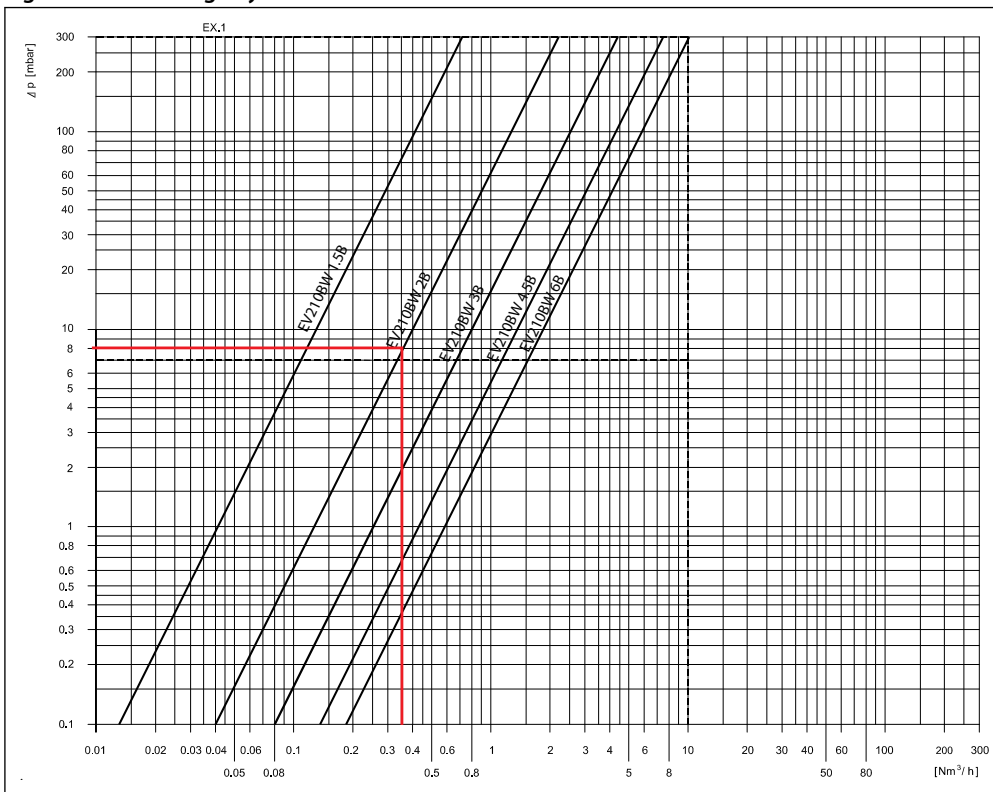
Exempel, vatten med högre tryck: Kapacitet för EV210BW 1,5B vid ett differentialtryck på 1,5 bar. Cirka 0,1 m³/h

Figur 6: Vatten med högre tryck:



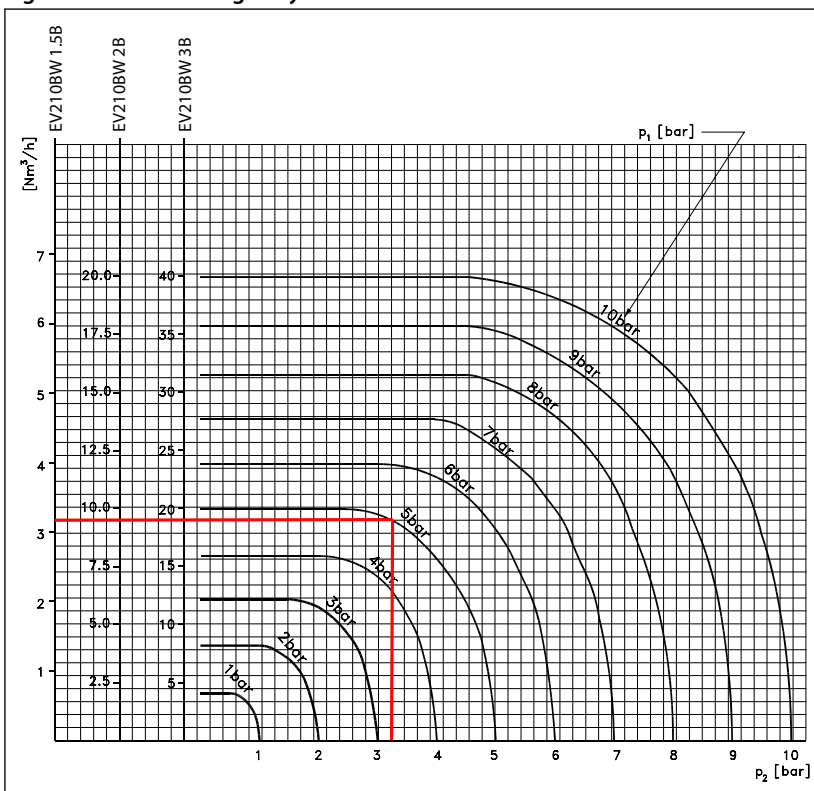
Exempel, luft med lågt tryck: Kapacitet för EV210BW 2B vid ett differentialtryck på 8 mbar. Cirka 0,35 Nm³/h

Figur 7: Luft med lågt tryck



Exempel, luft med högre tryck: Kapacitet för EV210BW 2B vid inloppstryck (p_1) på 5 bar och utloppstryck (p_2) på 3,25 bar. Cirka 9 Nm³/h

Figur 8: Luft vid ett högre tryck



Öppnings-/stängningstid

Tabell 5: Öppnings-/stängningstid

Typ	EV210BW 1,5	EV210BW 2 NC	EV210BW 2 NO	EV210BW 3	EV210BW 4,5	EV210BW 6
Öppningstid[ms] ⁽¹⁾	10	10	20	20	20	20
Tid till stängning[ms] ⁽¹⁾	20	20	20	20	20	20

⁽¹⁾ Tiderna är identiska och gäller för vatten. Den exakta tiden beror på systemets tryckförhållande.

Material

Tabell 6: Material

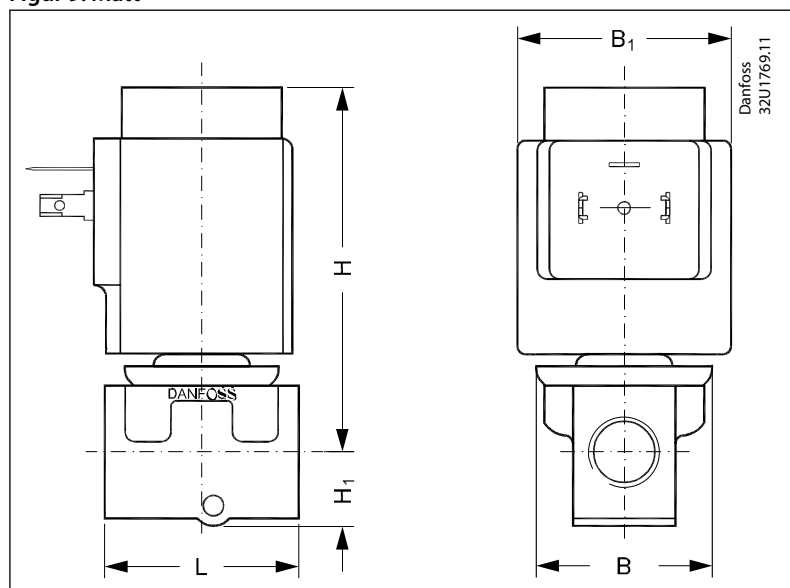
Komponenter	Material	Specifikationer
Ventilhus	Eco-mässing	CW724R
Ankare	Rostfritt stål	W.nr 1.4105/AISI 430 FR
Ankarrör	Rostfritt stål	W.nr 1.4306 / AISI 304 L
Ankarstopp	Rostfritt stål	W.nr 1.4105/AISI 430 FR
Fjädrar	Rostfritt stål	W.nr 1.4310/AISI 301
Ventilplatta	EPDM	
O-ring	EPDM	

4.2 Mått och vikt

Tabell 7: Mått och vikt

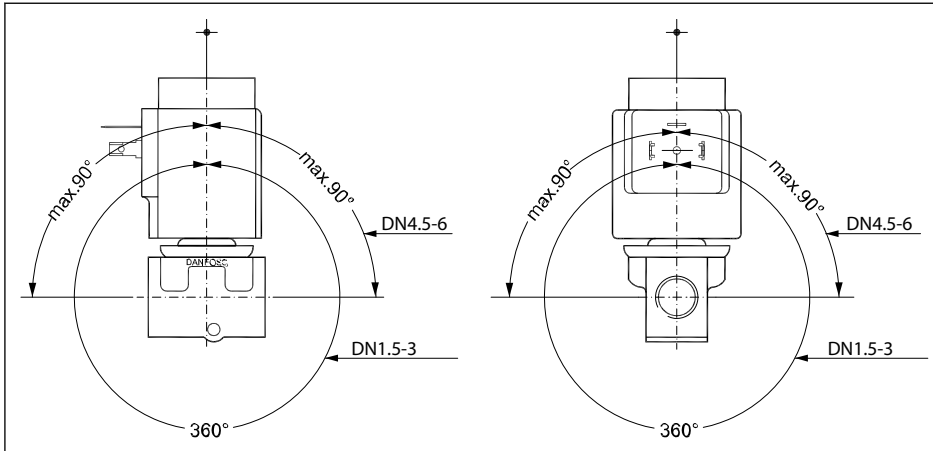
Typ	Bruttovikt för ventilhus utan spole	L [mm]	B [mm]	B ₁ /spoltyp		H [mm]	H ₁ [mm]
	[kg]			BB/BE	BG		
EV210BW 1,5	0,15	35	34	46	68	12	70
EV210BW 2	0,15	35	34	46	68	12	70
EV210BW 3	0,20	38	34	46	68	11	70
EV210BW 4,5	0,20	38	34	46	68	11	70
EV210BW 6	0,22	46	34	46	68	16	73

Figur 9: Mått



4.3 Montering

Figur 10: Monteringsvinkel



5 Beställning

5.1 Reservdelsprogram

Tabell 8: Ventilhus i ECO-mässing, NC och NO

ISO228/1-anslutning	Dysa	K _v -värde	Tätning	EV210BW	
	[mm]			[m ³ /h]	EPDM
G 1/8	1,5	0,08	EPDM	132U2100	132U2101
	2	0,15	EPDM	132U2306	132U2307
	3	0,30	EPDM	132U2308	132U3009
G 1/4	1,5	0,08	EPDM	132U2106	132U2107
	2	0,15	EPDM	132U2300	132U2301
	3	0,30	EPDM	132U3000	132U3001
	4,5	0,55	EPDM	132U4406	132U4407
	6	0,70	EPDM	132U4500	
	3	0,30	EPDM	132U3010	132U3011
G 3/8	4,5	0,55	EPDM	132U4400	132U4401
	6	0,7	EPDM	132U4502	

5.2 Tillbehör

Spole

Figur 11: BB, clip on

Tabell 9: BB, clip on

Typ	Omgivningstemperatur	Matarespänning	Spänningsvariation	Frekvens	Styrning	Energiförbrukning		Artikelnummer
	[°C]					[V]	[Hz]	
BB024AS	-40–80	24	-15 %, +10 %	50	NC, NO	11	19	018F7358
BB230AS	-40–80	220–230	-15 %, +10 %	50	NC, NO	11	19	018F7351
BB012DS	-40–50	12	± 10 %	DC	NC, NO, UN (Låsning)	13		018F7396
BB024DS	-40–50	24	±10 %	DC	NC, NO, UN (Låsning)	16		018F7397

EEC Elektronisk regulator för spole

Figur 12: EEC Elektronisk regulator för spole

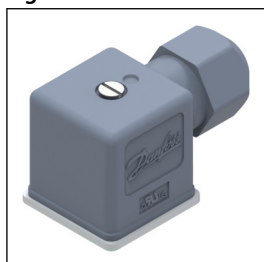

Magnetventil - typ EV210BW

Tabell 10: EEC Elektronisk regulator för spole

Typ	Omgivningstemperatur	Matspänning [V]	Spänningsvariation	Frekvens	Styrning	Energiförbrukning	Artikelnummer
	[°C]			[Hz]		[W]	
BE240CS	-25–55	208–240	±10 %	60	NC, NO	4	018F6783
		208–240	±10 %	50	NC, NO	4	

Kabelkontakt

Figur 13: Kabelkontakt



Tabell 11: Kabelkontakt

Kabelkontaktstorlek	Beskrivning	Artikelnummer
DIN 18	Kabelkontakt IP67	042N1256

Universell elektronisk multimer – typ ET 20 M

Figur 14: Typ ET 20 M



Tabell 12: Typ ET 20 M

Typ	Spänning	Passar för spoltyper	Artikelnummer
	[V]		
BA024A	24–240	AL, AM, AS, AZ, BA, BD, BB	042N0185

Reservdelssatser

Tabell 13: Reservdelssatser DN 1,5 till DN 6

Typ	Ställdonssats NC	Ställdonssats NO
EV210BW DN 1,5-4,5	132U8002	132U8003
EV210BW DN 6	132U8006	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 4 x skruvar 2. Ankarrör 3. Ankare + fjäder 4. O-ring 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 4 x skruvar 2. NO ställdonssats 3. O-ring

6 Intyg, deklARATIONER och godkännanden

6.1 Direktiv, godkännanden och certifikat

I överensstämmelse med

- Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU
 - SS-EN 60730-1: 2011
 - SS-EN 60730-2-8: 2002
- Pressure Equipment Directive 2014/68/EU
- RoHS-direktivet 2011/65/EU
 - Inklusive ändringen 2015/863/EU

6.2 Dricksvattengodkännanden

Figur 15: Rise



Ventiler är certifierade av RISE, anmält organ 1002. Gäller i Danmark och Sverige. I överensstämmelse med Boverkets byggregler (BBR 21, 2014-06-17), certifikat nummer SCO155-18

Figur 16: SINTEF



Ventiler certifierade av SINTEF. Gäller i Norge. I överensstämmelse med NKB:s produktregler nr 13, punkt 3.2–3.6:

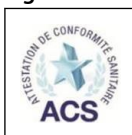
- NT VVS 100, punkt 6.4.2 & 6.4.8
- SS-EN ISO 6509

Figur 17: DTI



Inspektion av DTI

Figur 18: ACS



Ventiler är certifierade av Carso enligt ACS riktlinjer, circulaire 2002/571.

Figur 19: PZH



Hygiencertifikat B-BK-60210-1275/19. Utfärdat av Polens nationella folkhälsoinstitut (PZH).

Medieberörda material i enlighet med 4MS (fyra medlemsländer: Tyskland, Nederländerna, Frankrike och Storbritannien), DVGW, KTW och W270.

7 Onlinesupport

Danfoss erbjuder ett brett utbud av support för våra produkter, och även digital produktinformation, programvara, mobilappar och expertvägledning. Se alternativen nedan.

Danfoss Product Store



Danfoss Product Store är din allt-i-ett-butik för alla produktrelaterade artiklar – oavsett var i världen du befinner dig eller inom vilken del av kylindustrin du arbetar. Få snabb tillgång till viktig information som bland annat produktspecifikationer, kodnummer, teknisk dokumentation, certifieringar och tillbehör.

Börja bläddra på store.danfoss.com.

Hitta teknisk dokumentation



Hitta den tekniska dokumentation du behöver för att få igång ditt projekt. Få direkt tillgång till vår officiella samling av bland annat datablad, certifikat och deklARATIONER, handböcker och guider, 3D-modeller och ritningar, fallstudier, och broschyrer.

Börja söka nu på www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Danfoss Learning är en kostnadsfri utbildningsplattform online. Den innehåller kurser och material som är särskilt utformade för att hjälpa ingenjörer, installatörer, servicetekniker och grossister att bättre förstå de produkter, tillämpningar, branschämnen och trender som underlättar ditt arbete.

Skapa ditt Danfoss Learning-konto kostnadsfritt på www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Få lokal information och support



Besök de lokala Danfoss-webbplatserna om du vill ha hjälp eller information om vårt företag och våra produkter. Hitta produkttillgänglighet, få de senaste regionala nyheterna eller kontakta en lokal expert – allt på ditt eget språk.

Hitta din lokala Danfoss-webbplats här: www.danfoss.com/en/choose-region.

Reservdelar



Få tillgång till Danfoss reservdels- och servicesatskatalog direkt från din smartphone. Appen innehåller ett brett utbud av komponenter för luftkonditionerings- och kyltillämpningar, såsom ventiler, filter, tryckvakter och givare.

Ladda ned reservdelsappen kostnadsfritt på www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads.

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, online or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product. All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.