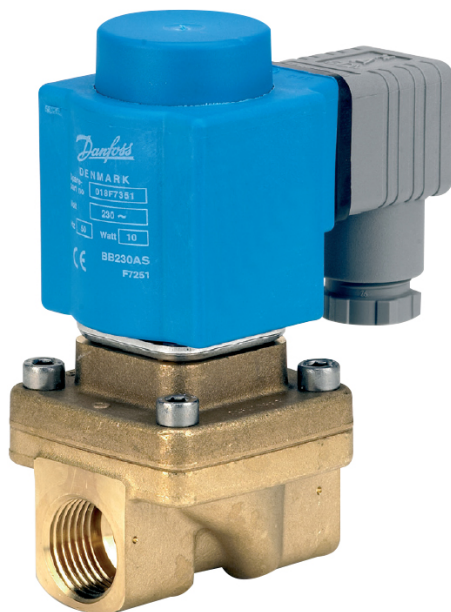


Data Sheet

Magneetventiel Type **EV250BW**

Servogestuurd met ondersteuning voor openen van 0 tot 10 bar
voor drinkwatertoepassingen



EV250BW 10,12,18 en 22 zijn gedwongen geopend en daardoor geschikt voor bediening vanaf een verschillendruk van 0-10 bar. Deze 2/2-weg magneetafsluiter is speciaal ontworpen voor gebruik in toepassingen met lage verschillendruk, maar veeleisende gemiddelde stroomsnelheden.

Dit type is ontworpen met EPDM-afdichting, loodvrij ontzinkingsbestendig Eco-messing voor drinkwatertoepassingen.

- Voor watervoorziening
- Woningen en grote appartementen
- Keukens en badkamers
- Commerciële gebouwen
- Bedrijfsgebouwen
- Zonering
- Wasserij
- Vaatwassers
- Hoofdregelaar
- Machine en levensmiddelenverwerking

Kenmerken

- Ontworpen voor drinkwater
- Clip-on-spoel
- Omgevingstemperatuur: tot 50 °C
- Spoelbehuizing: Tot IP67
- Waterslag gedempt
- Behuizing vervaardigd van Eco-messing (loodvrij < 0,1%) en ontzinkingsbestendige weerstand.
- Nieuwe generatie EPDM-afdichtingen aanbevolen voor drinkwater.

1 Portfolio-overzicht

Kenmerken	EV250BW NC	EV250BW NO
		
Materiaal van het huis	Eco-messing	Eco-messing
DN [mm]	10 – 22	10 – 22
Aansluiting	G3/8" - G1'	G3/8" - G1'
Afdichtingsmateriaal	EPDM	EPDM
Functie	NC	NEE
K_v [m³/u]	2,5 – 7	2,5– 5,2
Verschildrukbereik [bar]	0 - 10	0 - 10
Temperatuurbereik [°C]	-30 - 90	-30 - 90

2 Functie

2.1 Functie NC

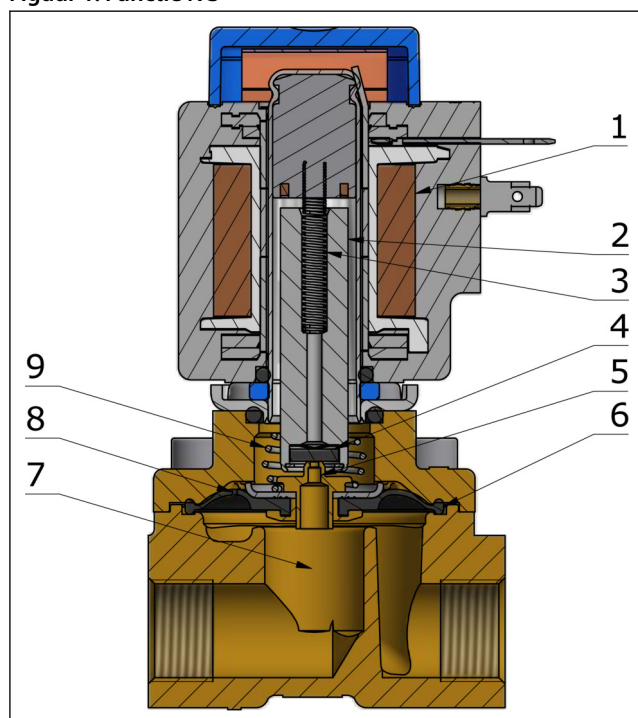
Spoelspanning uitgeschakeld (gesloten)

Als de voedingsspanning naar de spoel (1) is uitgeschakeld, wordt de ventielplaat (4) door de sluitveer (3) naar beneden tegen de stuurdoorlaat (5) gedrukt. De druk op het membraan (6) wordt opgebouwd via de vereffeningsdoorlaat (8). Het membraan sluit de hoofddoorlaat (7) zodra de druk over het membraan gelijk is aan de inlaatdruk eronder, vanwege de grotere doorsnede van de bovenzijde en/of de spanning van de sluitveer (3). Het ventiel blijft gesloten zolang de spanning naar de spoel is uitgeschakeld.

Spoelspanning ingeschakeld (open)

Wanneer er spanning op de spoel staat, worden het armatuur (2) en de ventielplaat (4) uit de doorlaat (5) getild. Als er een verschil druk over het ventiel is, daalt de druk boven het membraan (6) omdat de stuurdoorlaat groter is dan de vereffeningsdoorlaat. Daarom wordt het membraan uit de hoofddoorlaat (7) getild. Als er geen verschil druk over het ventiel is, trekt het armatuur (2) het membraan (6) gedwongen openend (9) uit de hoofddoorlaat (7). Het ventiel blijft open zolang er spanning op de spoel staat.

Figuur 1: Functie NC



1	Spoel
2	Armatuur
3	Sluitveer
4	Afsluiterplaat
5	Stuurdoorlaat
6	Membraan
7	Hoofddoorlaat
8	Vereffeningsdoorlaat
9	Gedwongen geopend

2.2 Functie, NO

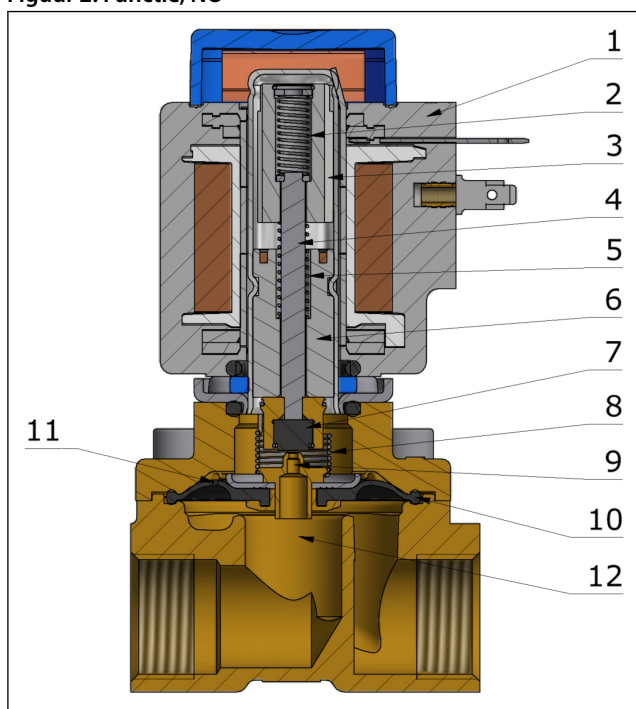
Spoelspanning uitgeschakeld (ventiel is open)

Wanneer de voedingsspanning naar de spoel (1) is uitgeschakeld, wordt de ventielplaat (7) uit de doorlaat (9) getild als er een verschil druk over het ventiel is. De druk boven het membraan (10) daalt als de stuurdoorlaat groter is dan de vereffeningsdruk. Daarom wordt het membraan uit de hoofddoorlaat (12) getild. Als er geen verschil druk over het ventiel is, trekt de openingsveer (5) gedwongen het membraan (10) uit de hoofddoorlaat (12). Het ventiel blijft gesloten zolang er geen spanning op de spoel staat.

Spoelspanning ingeschakeld (ventiel is gesloten)

Wanneer de voedingsspanning naar de spoel (1) is ingeschakeld, drukt het armatuur (3) de openingsveer (5) samen en duwt de sluitveer de spindel (4)/ventielplaat omlaag tegen de stuurdoorlaat (9). De druk op het membraan (10) wordt via de vereffeningsdoorlaat (11) opgebouwd. Het membraan sluit de hoofddoorlaat (12) zodra de druk over het membraan gelijk is aan de inlaatdruk eronder, vanwege de grotere doorsnede van de bovenzijde en/of de spanning van de sluitveer (2). Het ventiel blijft gesloten zolang de spoelspanning is ingeschakeld.

Figuur 2: Functie, NO

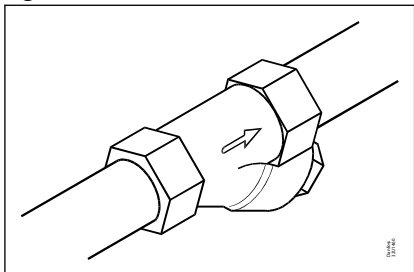


1	Spoel
2	Sluitveer
3	Armatuur
4	Spil
5	Openingsveer
6	Armatuuruiteinde
7	Afsluiterplaat
8	Gedwongen geopend
9	Stuurdoorlaat
10	Membraan
11	Vereffeningsdoorlaat
12	Hoofddoorlaat

3 Toepassingen

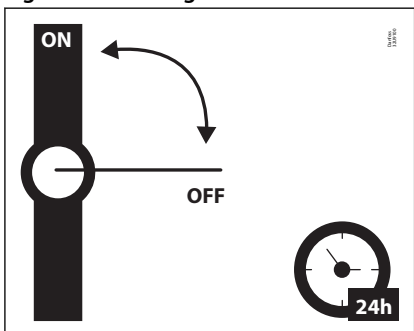
Aanbevolen wordt een filter voor het ventiel te plaatsen. Aanbevolen filter 50 mesh (297 micron).

Figuur 3: Filter



Ventielen gebruikt in watertoepassingen ten minste eenmaal per 24 uur laten schakelen, oftewel verander de stand van het ventiel. Door het ventiel te laten schakelen kan het risico worden beperkt tot een minimum en kan worden voorkomen dat het ventiel gaat klemmen door ophoping van calciumcarbonaat, zink of ijzeroxide.

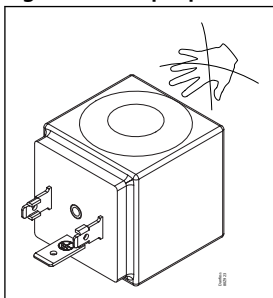
Figuur 4: Oefening: Ventiel aan/uit



Om kalkaanslag en roestvorming tot een minimum te beperken, wordt aanbevolen dat het water dat het ventiel passeert de volgende waarden heeft:

- Hardheid 6-18 dH om verschaling te voorkomen (ophoping van krijt/kalksteen).
- Geleidbaarheid 50 – 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ om ontzinking en corrosie van messing te voorkomen.
- Bij een mediatemperatuur boven 25 °C moet stilstaand water in het ventiel worden vermeden om ontzinking en roestvorming te voorkomen.

Figuur 5: Let op: Spoelrisico



⚠ WAARSCHUWING:

Risico op brandwonden/brand bij gebruik gedurende een continue inschakeltijd door hete spoeloppervlak.

- | Raak de spoel niet met blote handen aan.
- | Houd de spoel uit de buurt van licht ontvlambare substanties met een laag ontbrandingspunt.

4 Productspecificatie

4.1 Technische gegevens

Tabel 1: Technische gegevens

Medium	EPDM	Drinkwater
Mediatemperatuur [°C]	EPDM	-30 - 90 °C
Omgevingstemperatuur [°C]	tot 50 °C	
K _v -waarde [m³/u]	DN10	2,5 m³/u
	DN12	4 m³/u
	DN18 NC	6 m³/u
	DN18 NO	4,9 m³/u
	DN22 NC	7 m³/u
	DN22 NO	5,2 m³/u
Min. openingsverschil druk [bar]	0 bar	
Max. openingsverschil druk [bar]	Tot 10 bar	
Max. werkdruk [bar]	Tot 10 bar (gelijk aan max. verschil druk)	
Max. testdruk [bar]	15 bar	
Viscositeit [cSt]	Max. 50 cSt	

Verschil drukbereik

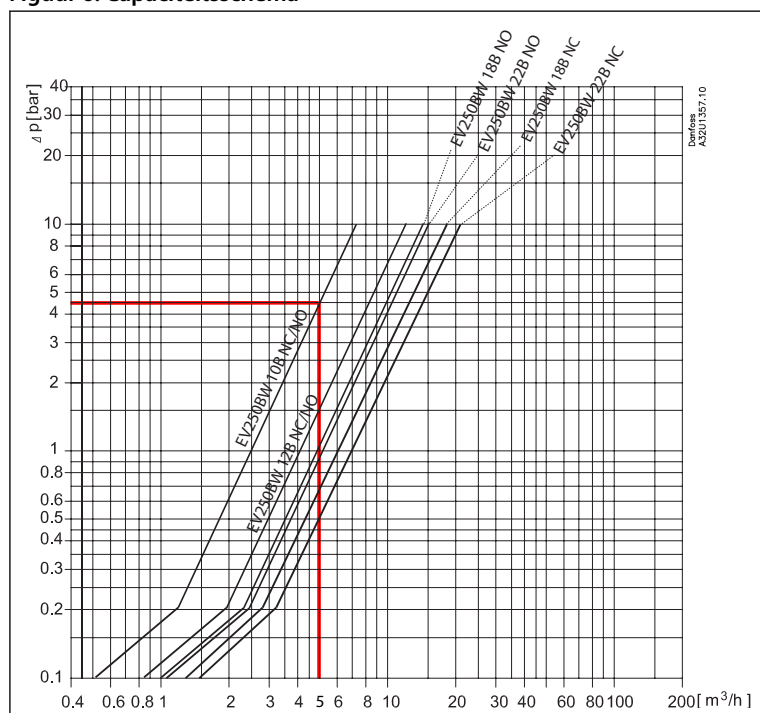
Tabel 2: Verschil drukbereik

Aansluiting ISO228/1	Functie	Verschil drukbereik min. tot max. [bar]	
		Spoeltype	Spoeltype
		BB AC, BY, BE AC, BG AC/DC, BZ, BO	BB/BE/BY DC
		[Bar]	[Bar]
G3/8-G1	NC	0-10	0-6
	NEE	0-10	0-10

Capaciteitsschema

Voorbeeld, water: EV250BW 10 NC bij 4,5 bar verschil druk: ca. 5 m³/u

Figuur 6: Capaciteitsschema



Tijd tot openen/sluiten

Tabel 3: Openings-/sluitingstijd NC en NO

Type	EV250BW 10	EV250BW 12	EV250BW 18	EV250BW 22
Tijd tot openen [ms] ⁽¹⁾	100	100	150	150
Tijd tot sluiten [ms] ⁽¹⁾	100	100	100	100

⁽¹⁾ De tijden zijn indicatief en gelden voor water. De exacte tijden zijn afhankelijk van de drukomstandigheden.

Materiaal

Tabel 4: Materiaal

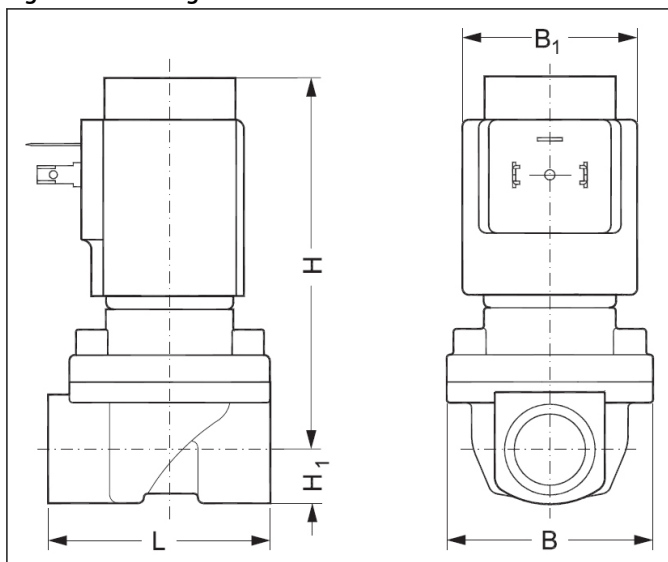
Componenten	Materialen	Specificaties
Ventielbehuizing/-deksel	Eco-messing	CW724R
Armatuur/armatuuruiteinde	Roestvrij staal	W.-nr. 1.4105 / AISI 430FR
Armatuurbuis	Roestvrij staal	W.-nr. 1.4306 / AISI 304L
Veren	Roestvrij staal	W.-nr. 1.4310 / AISI 301
O-ring	EPDM	
Afsluiterplaat	EPDM	
Membraan	EPDM	

4.2 Afmeting en gewicht

Tabel 5: Afmeting en gewicht: Eco-messing NC en NO

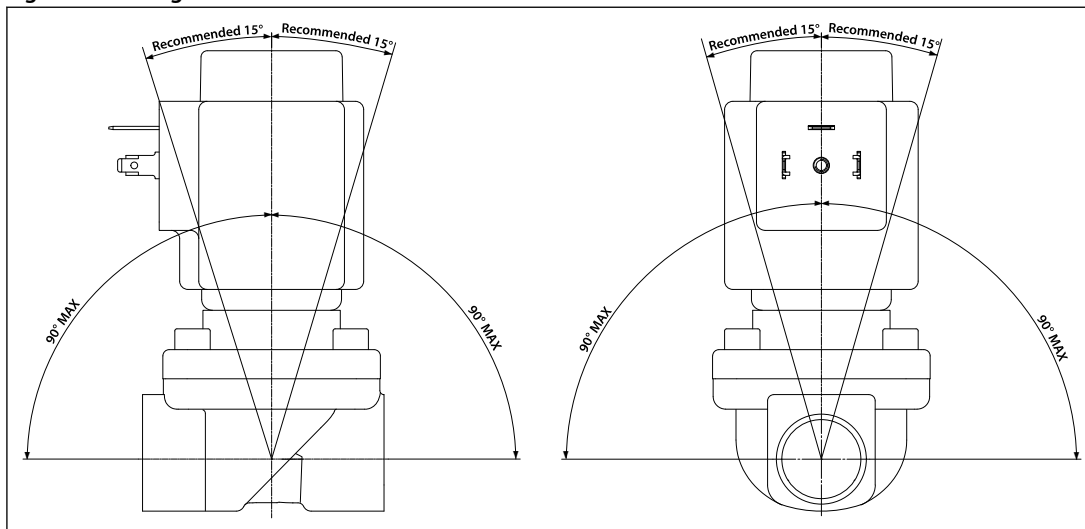
Type	Totaalgewicht ventielhuis zonder spoel	L	B	B ₁ [mm] / spoeltype		H	H ₁
	[kg]	[mm]	[mm]	BB / BE	BG	[mm]	[mm]
EV250BW 10	0,6	58	52,3	46	68	91	12,5
EV250BW 12	0,6	58	52,3	46	68	91	12,5
EV250BW 18	0,8	90,5	58	46	68	92	18
EV250BW 22	1,1	90	58	46	68	69,3	22,3

Figuur 7: Afmeting



4.3 Montage

Figuur 8: Montagehoek



5 Bestellen

5.1 Onderdelenprogramma

Tabel 6: Ventielhuis van Eco-messing NC en NO

ISO228/1 aansluiting	Doorlaat	K _v -waarde	Afdichtingsmateriaal	Functie	
	[mm]	[m ³ /u]	EPDM	NC 	NEE 
G 3/8	10	2,5	EPDM	132U2450	132U2451
G 1/2	12	4	EPDM	132U2452	132U2453
G 3/4	18	6	EPDM	132U2454	132U2455
		4,9	EPDM		
G 1	22	7	EPDM	132U2456	132U2457
		5,2	EPDM		

5.2 Toebehoren

Spoel

Figuur 9: BB, clip-on



Tabel 7: BB, clip-on

Type	Omgevingstemp.	Voedingsspanning	Spanningsafwijking	Frequentie	Regeling	Energieverbruik		Bestelnr.
	[°C]	[V]		[Hz]		[W]	[VA]	
BB024AS	-40 - 80	24	-15%, +10%	50	NO, NC	11	19	018F7358
BB230AS	-40 - 80	220 - 230	-15%, +10%	50	NO, NC	11	19	018F7351
BB012DS	-40 - 50	12	±10%	DC	NC, NO, UN (Latching)	13		018F7396
BB024DS	-40 - 50	24	±10%	DC	NC, NO, UN (Latching)	16		018F7397

EEC-regelaar en spoelenheid

Figuur 10: EEC-regelaar en spoelenheid



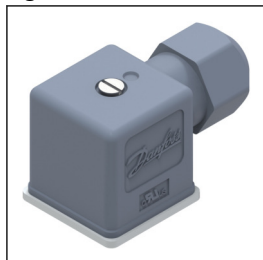
Tabel 8: EEC-regelaar en spoelenheid

Type	Omgevingstemp.	Voedingsspanning	Spanningsafwijking	Frequentie	Regeling	Energieverbruik	Bestelnr.
	[°C]	[V]		[Hz]		[W]	
BE240CS	-25 - 55	208 - 240	±10%	60	NC, NO	4	018F6783
		208 - 240	±10%	50	NC, NO	4	

Magneetklep, type EV250BW

Kabelstekker

Figuur 11: Kabelstekker



Tabel 9: Kabelstekker

Grootte kabelstekker	Beschrijving	Bestelnr.
DIN 18	Kabelstekker IP67	042N1256

Universele elektronische multitimer, type ET20M

Figuur 12: Type ET20M



Tabel 10: Type ET20M

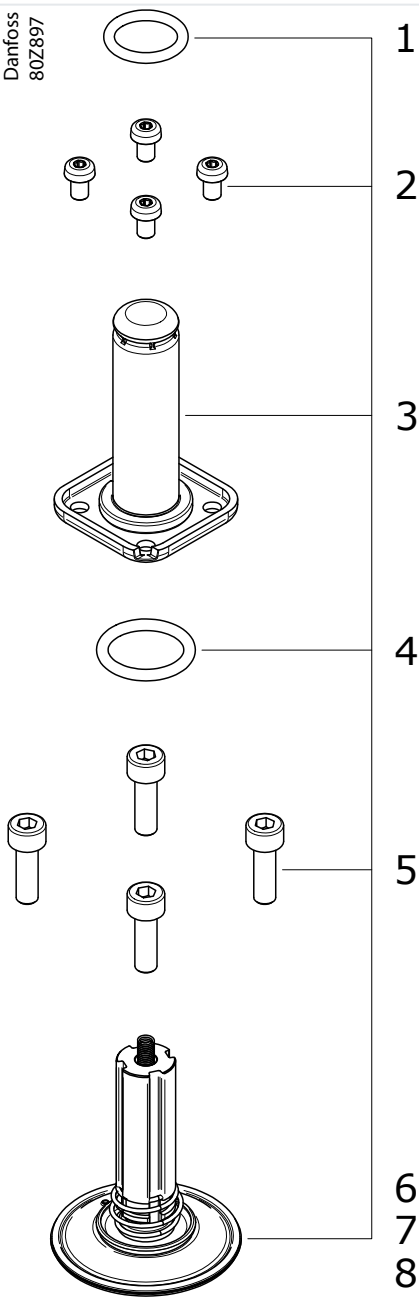
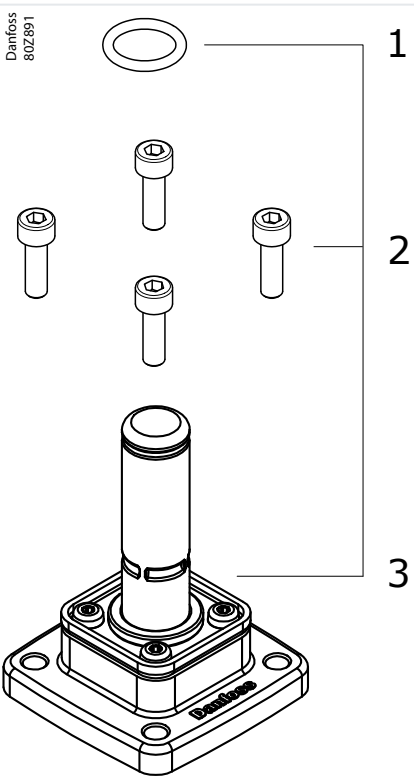
Toepassingen	Spanning	Voor gebruik met spoel	Omgevingstemperatuur	Codenummer
	[V AC]		[°C]	
Extern regelbare timerinstellingen van 1 tot 45 minuten met 1 tot 15 seconden geopende afvoer. Met handmatige omschakeling (testknop). Elektrische aansluiting DIN 43650 A / EN 175301-803-A	24 - 240	BB	-10 - 50	042N0185

Revisiesets

Tabel 11: Reservesets DN10-22, Eco-messing en EPDM-afdichting

Type	Actuatorset NC	Actuatorset NO
EV250BW DN 10 G 3/8	132U8012	132U8017
EV250BW DN 12 G 1/2	132U8012	132U8017
EV250BW DN 18 G 3/4	132U8018	132U8019

Magneetklep, type EV250BW

Type	Actuatorset NC	Actuatorset NO
EV250BW DN 22 G 1	132U8018	132U8019
		
	1. O-ring spoel 2. 4 x schroeven 3. Armatuurbuis 4. O-ring 5. 4 x schroeven voor deksel 6. Armatuur + veer 7. Steunveer 8. Membraan	1. O-ring spoel 2. 4 x schroeven 3. Complete NO-unit met deksel, NO-actuator, O-ring, 4 schroeven, membraan, steunveer

6 Certificaten, verklaringen en goedkeuringen

6.1 Richtlijnen, goedkeuringen en certificaten

In overeenstemming met

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
 - EN60730-1: 2011
 - EN60730-2-8: 2002
- Richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU
- RoHS richtlijn 2011/65/EU
 - Inclusief amendement 2015/863/EU

6.2 Goedkeuringen voor drinkwater

Figuur 13: Rise



De ventielen zijn gecertificeerd door RISE, notified body 1002. Geldig in Denemarken en Zweden. In overeenstemming met de bouwvoorschriften van de Zweedse Dienst huisvesting en ruimtelijke ordening (Boverket) (BBR 21, 17 juni 2014) Certificaatnummer SCO155-18

Figuur 14: SINTEF



De ventielen zijn gecertificeerd door SINTEF. Geldig in Noorwegen. In overeenstemming met de NKB-productvoorschriften nr. 13, punt 3.2 - 3.6:

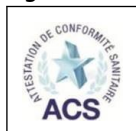
- NT VVS 100, punt 6.4.2 en 6.4.8
- EN ISO 6509

Figuur 15: DTI



Inspectie door DTI

Figuur 16: ACS



De ventielen zijn gecertificeerd door Carso volgens de ACS-richtlijnen, Circulaire 2002/571.

Figuur 17: PZH



Hygiëncertificaat B-BK-60210-1275/19. Uitgegeven door het Poolse nationale instituut voor volksgezondheid (PZH).

Magneetklep, type EV250BW

Natte materialen in overeenstemming met 4MS (4 lidstaten Duitsland, Nederland, Frankrijk en het VK), DVGW, KTW en W270

Figuur 18: WRAS



De ventielen worden onderzocht, getest en na installatie goedgekeurd volgens de voorschriften van de Britse watervoorziening (Water Fittings) en de Schotse waterstatuten."

7 Online ondersteuning

Danfoss biedt uitgebreide ondersteuning voor al onze producten, waaronder digitale productinformatie, software, mobiele apps en deskundige begeleiding. Zie de mogelijkheden hieronder.

De Danfoss Product Store



De Danfoss Product Store is uw one-stop-shop voor alle productgerelateerde informatie, waar ter wereld u zich ook bevindt of in welk gebied van de koelsector u ook actief bent. Krijg snel toegang tot essentiële informatie zoals productspecificaties, bestelnummers, technische documentatie, certificeringen, accessoires en meer.

Ga naar store.danfoss.com.

Technische documentatie zoeken



Zoek de technische documentatie die u nodig hebt om uw project te starten. Krijg direct toegang tot onze officiële verzameling datasheets, certificaten en verklaringen, handleidingen en gidsen, 3D-modellen en tekeningen, praktijkvoorbeelden, brochures en nog veel meer.

Vind wat u zoekt op www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Danfoss Learning is een gratis online leerplatform. Het omvat cursussen en materialen die speciaal zijn ontworpen om technici, installateurs, onderhoudstechnici en groothandelaren te helpen om meer inzicht te krijgen in de producten, toepassingen, sectorspecifieke onderwerpen en trends, zodat u uw werk nog beter kunt doen.

Maak uw Danfoss Learning account gratis aan op www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Ontvang lokale informatie en ondersteuning



Lokale Danfoss websites zijn de belangrijkste bronnen voor hulp en informatie over ons bedrijf en onze producten. Vind informatie over de productbeschikbaarheid, ontvang het laatste regionale nieuws of neem contact op met een expert in uw regio, en dat alles in uw eigen taal.

U vindt uw lokale Danfoss website op: www.danfoss.com/en/choose-region.

Wisselstukken



Gebruik uw smartphone om toegang te krijgen tot de catalogus met Danfoss reserveonderdelen en servicekits. De app bevat een uitgebreid assortiment componenten voor klimaatregeling en koeltoepassingen, zoals afsluiters en ventielen, zeven, pressostatens en sensoren.

Download de gratis Spare Parts-app op www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads.

Danfoss B.V.

Climate Solutions • [danfoss.nl](https://www.danfoss.nl) • +31 10 80 82 222 • cs@danfoss.nl

Alle informatie, waaronder maar niet beperkt tot informatie over de keuze van het product, de toepassing of het gebruik ervan, het productontwerp, het gewicht, de afmetingen, de capaciteit of andere technische gegevens in handleidingen, catalogi, beschrijvingen, advertenties, enz., en ongeacht of die schriftelijk, mondeling, elektronisch, online of via downloaden is verkregen, wordt geacht informatief te zijn, en is uitsluitend bindend indien en voor zover hiernaar expliciet wordt verwezen in een offerte of opdrachtbevestiging. Danfoss kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor mogelijke fouten in catalogi, brochures, video's en andere materialen. Danfoss behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving haar producten te wijzigen. Dit geldt eveneens voor reeds bestelde maar nog niet geleverde producten, op voorwaarde dat zulke wijzigingen aangebracht kunnen worden zonder de (pas)vorm of functie van het product wezenlijk aan te tasten. Alle in deze publicatie genoemde handelsmerken zijn eigendom van Danfoss A/S of bedrijven van de Danfoss groep. Danfoss en het Danfoss-logo zijn handelsmerken van Danfoss A/S. Alle rechten voorbehouden.