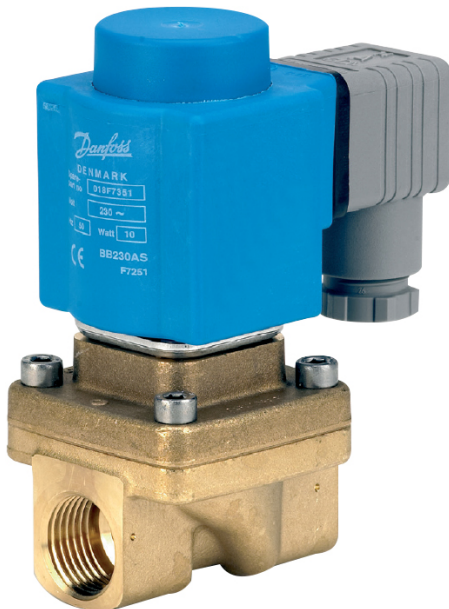


Data Sheet

Magnetventil Typ **EV250BW**

Tvångsservostyrd med stöd för öppning från 0 till 10 bar
, för dricksvattentillämpningar



EV250BW 10,12,18 och 22 med tvångsservostyrning kan arbeta med ett differenstryck på 0–10 bar. Dessa 2/2-vägsventiler används normalt i tillämpningar med lågt differenstryck och måttliga krav på flöden.

Den här ventiltypen är konstruerad med EPDM-tätning, blyfri och avzinkningsfri ECO-mässing för dricksvattentillämpningar.

- För vattenförsörjning
- Hus och stora lägenheter
- Kök och badrum
- Kommersiella byggnader
- Industribyggnader
- Zonindelning
- Tvätt
- Diskmaskiner
- Huvudinloppsventiler
- Maskiner och livsmedelsindustri

Egenskaper

- Konstruerade för dricksvatten
- Clip on-spole
- Omgivningstemperatur: Upp till 50 °C
- Spolkapsling: Upp till IP67
- Vattenslagsdämpad
- Husmaterial i ECO-mässing (blyfri < 0,1 %), avzinkningsfritt.
- Nya generationens EPDM-tätningar rekommenderade för dricksvatten

1 Produktöversikt

Egenskaper	EV250BW NC	EV250BW NO
		
Husmaterial	Eco-mässing	Eco-mässing
DN [mm]	10–22	10–22
Anslutning	G3/8" - G1"	G3/8" - G1"
Förslutningsmaterial	EPDM	EPDM
Funktion	NC (normalt stängd)	NO
K _v [m³/h]	2,5–7	2,5– 5,2
Differenstryckområde [bar]	0–10	0–10
Temperaturområde [°C]	0–90	0–90

2 Funktion

2.1 Funktion, NC

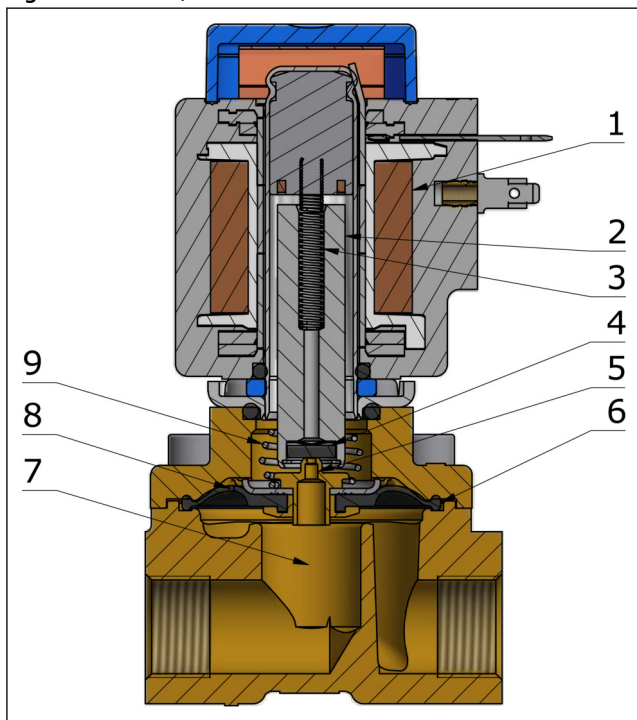
Ingen spänning till spolen (stängd ventil):

När spänningen till spolen (1) är frånkopplad pressas ventilplattan (4) ned mot pilotdysan (5) av ankarfjäders (3). Trycket på membranet (6) byggs upp via utjämningsdysan (8). Membranet stänger till huvuddysan (7) så snart som trycket på membranet är lika stort som ingångstrycket på grund av den större diametern på den övre sidan och/eller stängningsfjäders (3) spänning. Ventilen förblir stängd så länge som spolen är spänningslös.

Spänning till spolen (öppen ventil):

När spänning anbringas på spolen lyfts ankaret (2) och ventilplattan (4) upp från pilotdysan (5). Om differentialtryck upprätthålls över ventilen sjunker trycket över membranet (6) eftersom pilotdysan är större än utjämningsdysan. Därför lyfts membranet från huvuddysan (7). Om inget differentialtryck upprätthålls över ventilen, drar ankaret (2) bort membranet (6) från huvuddysan (7) med hjälp av tvångsservostyrningen (9). Ventilen förblir öppen så länge som spolen försörjs med spänning.

Figur 1: Funktion, NC



1	Spole
2	Ankare
3	Stängningsfjäder
4	Ventilplatta
5	Pilotdysa
6	Membran
7	Huvuddysa
8	Utgjämningsdysa
9	Kopplat membran

2.2 Funktion, NO

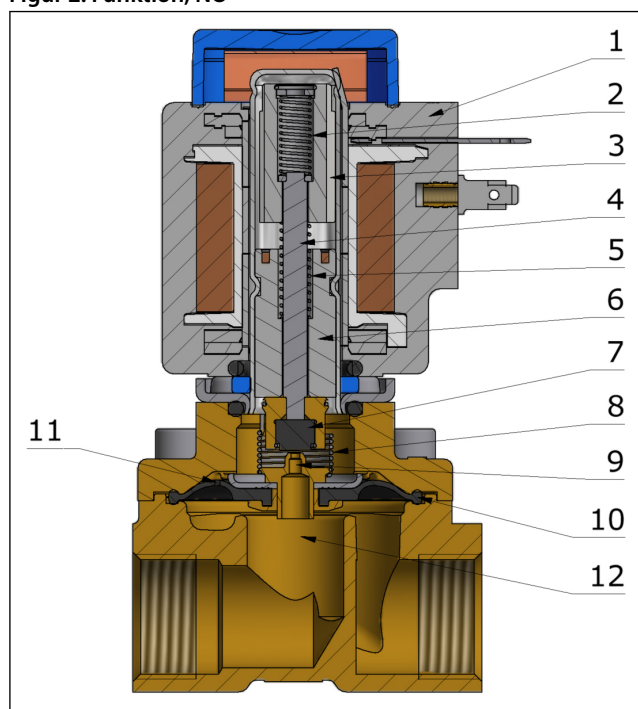
Ingen spänning till spolen (öppen ventil):

När spänningen till spolen (1) kopplas från lyfts ventilplattan (7) bort från pilotdysan (9) om differentialtryck upprätthålls över ventilen. Trycket över membranet (10) sjunker eftersom pilotdysan är större än utjämningsdysan. Därför lyfts membranet från huvuddysan (12). Om inget differentialtryck upprätthålls över ventilen, drar öppningsfjäders (5) bort membranet (10) från huvuddysan (12) med hjälp av tvångsservostyrningen (8). Ventilen förblir öppen så länge som spolen inte försörjs med spänning.

Spänning till spolen (stängd ventil):

När spänningen till spolen (1) är ansluten trycker ankaret (3) ihop öppningsfjäders (5) och stängningsfjäders trycker ned spindeln (4)/ventilplattan mot pilotdysan (9). Trycket på membranet (10) byggs upp via utjämningsdysan (11). Membranet stänger till huvuddysan (12) så snart som trycket på membranet är lika stort som ingångstrycket på grund av den större diametern på den övre sidan och/eller stängningsfjäders (2) spänning. Ventilen förblir stängd så länge som spolen försörjs med spänning.

Figur 2: Funktion, NO

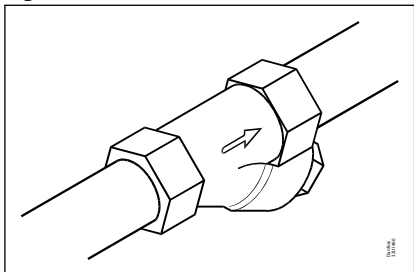


- | | |
|----|------------------|
| 1 | Spole |
| 2 | Stängningsfjäder |
| 3 | Armatör |
| 4 | Spindel |
| 5 | Öppningsfjäder |
| 6 | Ankarstopp |
| 7 | Ventilplatta |
| 8 | Kopplat membran |
| 9 | Pilotdysa |
| 10 | Membran |
| 11 | Huvudmunstycke |
| 12 | Huvuddysa |

3 Tillämpningar

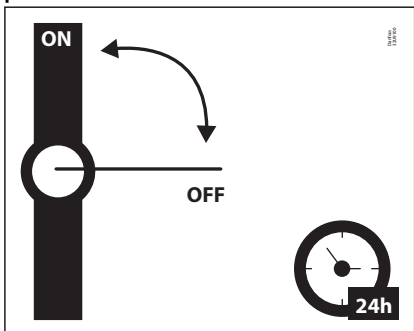
Vi rekommenderar montage av filter framför ventilen. Rekommenderat filter 50 mesh (297 mikron).

Figur 3: Filter



I tillämpningar med vatten ska ventilerna aktiveras minst en gång per dygn, vilket innebär att ventils läge ska ändras. Aktivisering 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 1: Tekniska data

Media	EPDM	Dricksvatten
Medietemperatur [°C]	EPDM	0–90 °C
Omgivande temperatur [°C]	Upp till 50 °C	
K _v -värde [m³/h]	DN10	2,5 m³/h
	DN12	4 m³/h
	DN18 NC	6 m³/h
	DN18 NO	4,9 m³/h
	DN22 NC	7 m³/h
	DN22 NO	5,2 m³/h
Min. differenstryck 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	

Differenstrycksområde

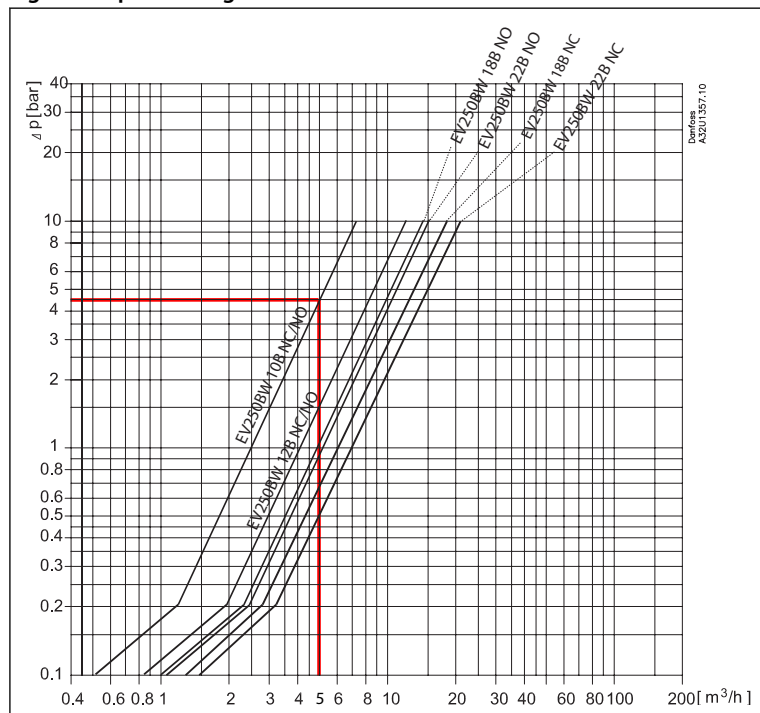
Tabell 2: Differentialtrycksområde

Anslutning ISO228/1	Funktion	Differenstrycksområde min. till max. [bar]	
		spoltyp	spoltyp
		BB AC, BY, BE AC, BG AC/DC, BZ, BO	BB/BE/BY DC
		[bar]	[bar]
G3/8-G1	NC (normalt stängd)	0–10	0–6
	NO (normalt öppen)	0–10	0–10

Kapacitetdiagram

Exempel, vatten EV250BW 10 NC vid ett diff.tryck på 4,5 bar: Cirka: 5 m³/h

Figur 5: Kapacitetdiagram



Öppnings-/stängningstid

Tabell 3: Öppnings-/stängningstid för NC och NO

Typ	EV250BW 10	EV250BW 12	EV250BW 18	EV250BW 22
Öppningstid [ms] ⁽¹⁾	100	100	150	150
Stängningstid [ms] ⁽¹⁾	100	100	100	100

⁽¹⁾ Tiderna är ungefärliga och gäller för vatten. De exakta tiderna beror på systemets tryckförhållande.

Material

Tabell 4: Material

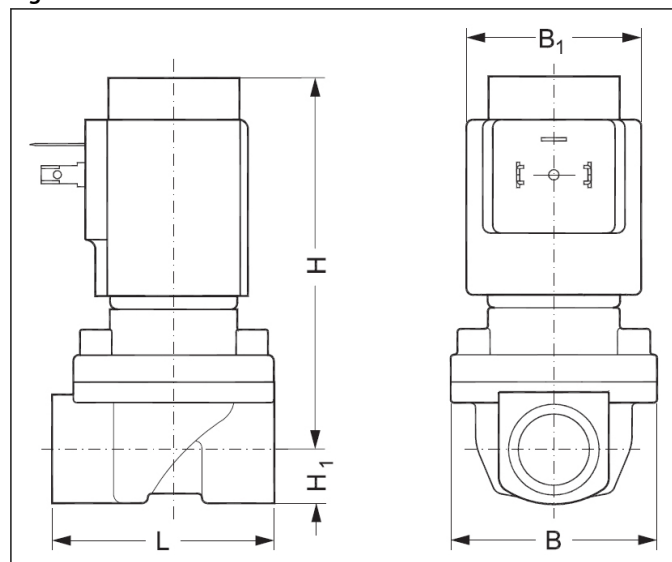
Komponenter	Material	Specifikationer
Ventilhus/hölje	Eco-mässing	CW724R
Ankarrör/ankarrörstopp	Rostfritt stål	W-nr 1.4105/AISI 430FR
Ankarrör	Rostfritt stål	W-nr 1.4306/AISI 304L
Fjädrar	Rostfritt stål	W-nr 1.4310/AISI 301
O-ring	EPDM	
Ventilplatta	EPDM	
Membran	EPDM	

4.2 Mått och vikt:

Tabell 5: Mått och vikt: ECO-mässing NC och NO

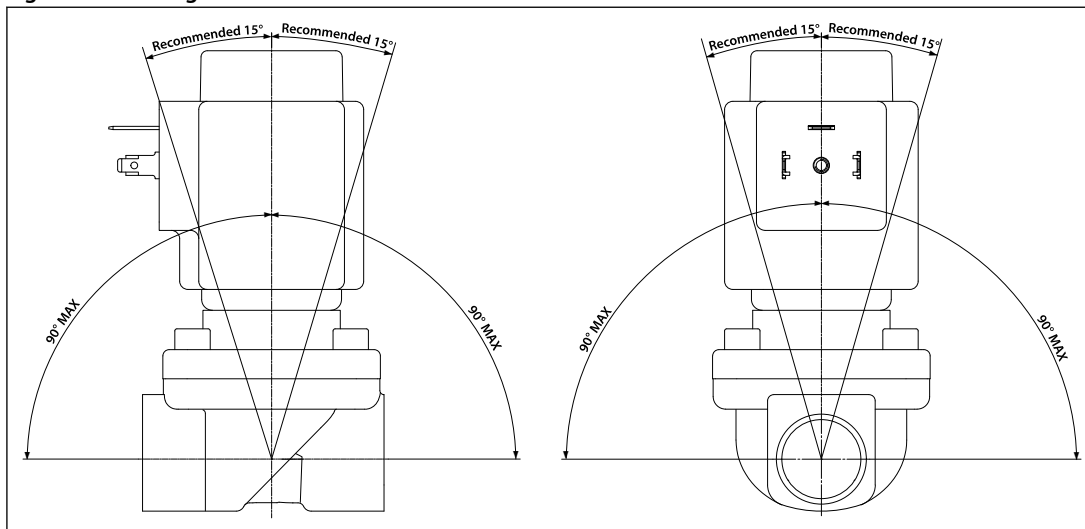
Typ	Bruttovikt för ventилhus utan spole	L	B	B ₁ [mm]/Spoltyp		H	H ₁
	[kg]	[mm]	[mm]	BB/BE	BG	[mm]	[mm]
EV250BW 10	0,6	58	52,3	46	68	91	12,5
EV250BW 12	0,6	58	52,3	46	68	91	12,5
EV250BW 18	0,8	90,5	58	46	68	92	18
EV250BW 22	1,1	90	58	46	68	69,3	22,3

Figur 6: Mått



4.3 Montering

Figur 7: Monteringsvinkel



5 Beställning

5.1 Reservdelsprogram

Tabell 6: Ventilhus i ECO-mässing, NC och NO

ISO228/1-anslutning	Dysa	K _v -värde	Tätningmaterial	Funktion	
	[mm]	[m ³ /h]	EPDM	NC (normalt stängd) 	NO (normalt öppen)
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 Tillbehör

Spole

Figur 8: BB, clip on



Tabell 7: BB, clip on

Typ	Omgivningstemperatur	Matarspänning	Spänningsvariation	Frekvens	Styrning	Energiförbrukning		Artikelnummer
	[°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 (låsande)	13		018F7396
BB024DS	-40–50	24	±10 %	DC	NC, NO, UN (låsande)	16		018F7397

EEC-styrenhet och spolenhet

Figur 9: EEC-styrenhet och spolenhet

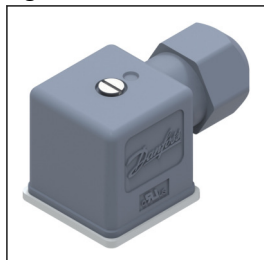


Tabell 8: EEC-styrenhet och spolenhet

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

Kabelkontakt

Figur 10: Kabelkontakt



Tabell 9: Kabelkontakt

Kabelkontaktstorlek	Beskrivning	Artikelnummer
DIN 18	Kabelkontakt IP67	042N1256

Universell elektronisk multimer, typ ET20M

Figur 11: Typ ET20M



Tabell 10: Typ ET20M

Tillämpningar	Spänning	Används med spole	Omgivningstemperatur	Beställnings-nr
	[V AC]		[°C]	
Externa justerbara tider från 1–45 minuters paustid och 1–15 sekunders gångtid. Med manuell öppningsenhet(testknapp). Elektrisk anslutning DIN 43650 A/EN 175 301-803-A	24–240	BB	-10–50	042N0185

Reservdelssatser

Tabell 11: Reservdelssats DN10-22, Eco-mässing och EPDM-tätning

Typ	Ställdonssats NC	Ställdonssats 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

Magnetventiler, typ EV250BW

Typ	Ställonssats NC	Ställonssats NO
EV250BW DN 22 G 1	132U8018	132U8019
	1. O-ring för spole 2. 4 x skruvar 3. Ankarrör 4. O-ring 5. 4 x skruv för husöverdel 6. Ankare + fjäder 7. Stödfjäder 8. Membran	1. O-ring för spole 2. 4 x skruvar 3. Komplet NO-enhet med husöverdel, NO-ställon, o-ring, 4 skruvar, membran, hjälpfjäder

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 12: 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 13: SINTEF



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

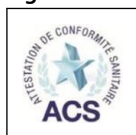
- NT VVS 100, punkt 6.4.2 & 6.4.8
- SS-EN ISO 6509

Figur 14: DTI



Inspektion av DTI

Figur 15: ACS



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

Figur 16: 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.