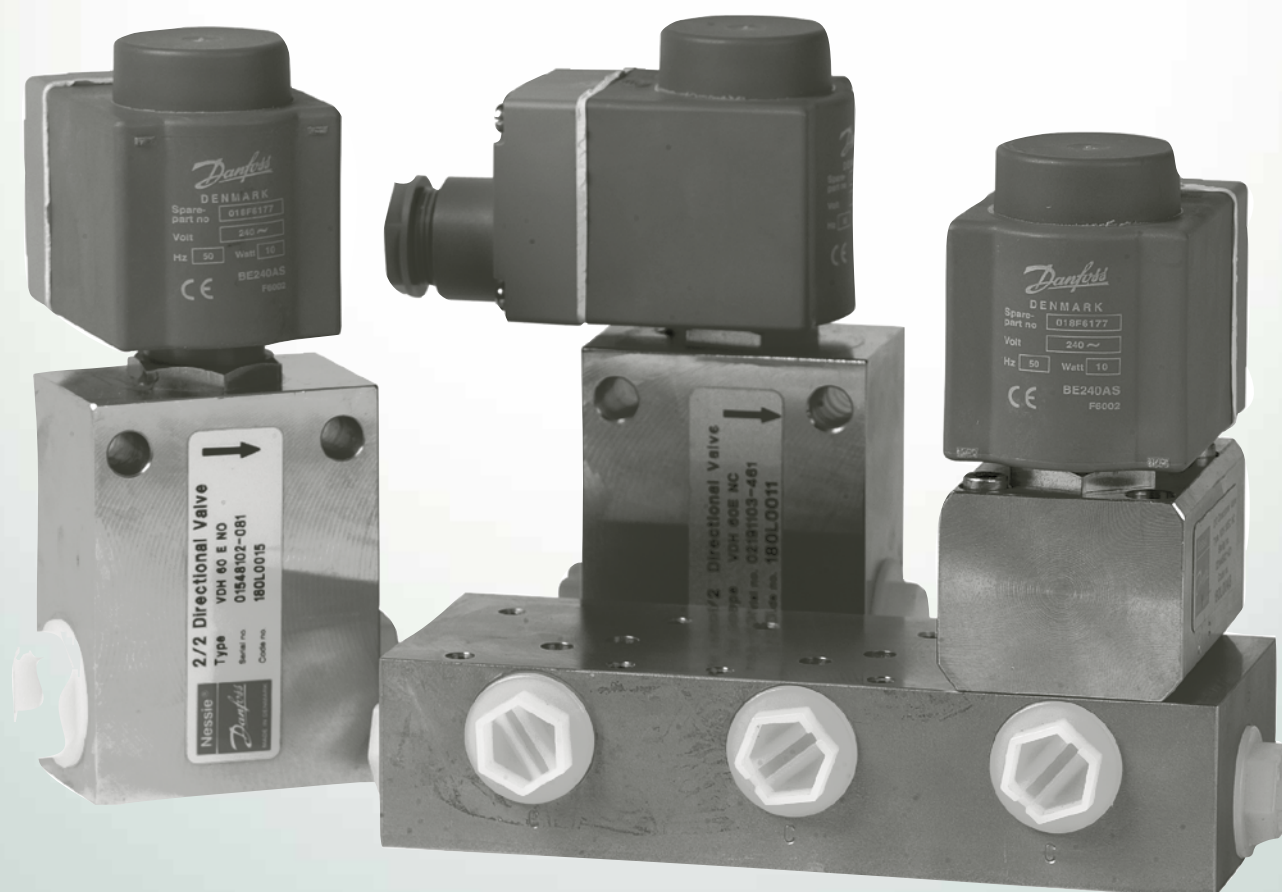


Datablad

2/2-vejs retningsventil

VDH

Til inline og Cetop 3 flange montage (ISO 4401)



1. Introduction

Ventilerne er konstrueret til rent vand (jvf. EU-drikkevanddirektiv 98/83/EC), dvs. mediet skal ikke være tilsat additiver af nogen art.

Retningsventilerne anvendes til at styre vandets gennemstrømningsretning.

Funktion

Retningventilerne er 2/2 vejs pilotstyrede On/Off - sædeventiler som aktiveres elektrisk med 1 spole.

Fordele

- Korrosionsbestandig overflader
- Rengøringsvenlige overflader
- Sædeventilens konstruktion sikrer dråbetæt ventil
- Høj tæthedsgrad, IP 67
- Cetop versionen kan monteres på alle Cetop 3 blokke

Filtration

Vandet, der anvendes, skal være filtreret med et fi lter: 10 µm absolut, β10 -værdi > 5000.

For yderligere oplysninger om filtre, kontakt Danfoss High Pressure Pumps salgsafdeling.

Versioner

Inline version:

- VDH 30 E 2/2
- VDH 60E 2/2
- VDH 120 E 2/2

Cetop 3 blok version:

- VDH 30 EC 2/2

Som standard er ventil huset udført i rustfrit stål AISI 304 (W. nr. 1.4301).

Ventilen fås både som normalt lukket (NC) eller normalt åben (NO).

På forespørgsel tilbydes ventil huset i rustfrit stål AISI 316 L (W. nr. 1.4401), kontakt venligst Danfoss High Pressure Pumps salgsafdeling.

2. VDH retningsventiler

E	Inline
EC	Cetop 3 flange

Temperatur

Lagertemperatur:

−40°C til +70°C. Forudsætter at ventilen er tømt for væske og opbevares "tilproppet"

Drift med vand tilsat frostbeskyttelsesmiddel:

Medie- og omgivelsestemperatur:

−30°C ¹⁾ til +50°C

Storage temperature:

−40 °C – 70 °C

provided that the valve is drained of fluid and stored "plugged".

¹⁾ Se afsnit om frostbeskyttelse

Frostbeskyttelse

Såfremt systemet behøver frostbeskyttelse, anbefaler Danfoss Dowcal N eller Chillsafe mono propylene glykol fra hhv. The Dow Chemical Company og Arco Chemical Company. Begge frostbeskyttelsesmidler er biologisk nedbrydelige, og skal anvendes sammen med demineraliseret vand.

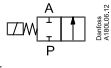
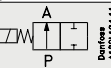
Der skal benyttes et blandingsforhold på:

- Minimum 30% frostbeskyttelsesmiddel og 70% demineraliseret vand, hvilket mod-svarer en frostbeskyttelse til −13°C samt forhindrer biofilm i anlægget.
- Maximum 50% frostbeskyttelsesmiddel og 50% demineraliseret vand pga. forøget viskositet, svarende til en frostbeskyttelse til − G30°C.

3. Bestillingsnumre og tekniske data

2/2-vejs retningsventiler, type VDH 30 E

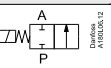
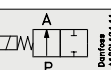
Tryktab ved max. flow: 6 barg (87 psig)
 Max. åbnings/lukketid: 150 ms/350 ms
 Lækage ved mere end 10 bar (145 psig): 0 ml/min (0 GPM) dråbetæt
 Tæthedsgad: IP 67

Type	Funktions-symbol	Best. nummer	Tilslutning	Max. indgangstryk kont.. barg (psig)	Max. indgangstryk peak barg (psig)	Funktions-tryk ¹⁾ barg (psig)	Max. flow l/min (GPM)	Min. flow l/min (GPM)	Vægt incl. spole kg (lb)
VDH 30 E 2/2 NC		180L0002	G 3/8 "	140 (2.030)	200 (2,900)	3.5 (50.7)	30 (7.9)	1 (0.3)	1.6 (3.8)
VDH 30 E 2/2 NO		180L0003	G 3/8 "	140 (2.030)	170 (2,465)	3.5 (50.7)	30 (7.9)	1 (0.3)	1.6 (3.8)

¹⁾ Trykket i P-porten skal altid være større end trykket i A-porten (Pp>Pa)

2/2-vejs retningsventiler, type VDH 30 EC

Tryktab ved max. flow: 7 barg (101.5 psig)
 Max. åbnings/lukketid: 150 ms/350 ms
 Lækage ved mere end 10 bar (145 psig): 0 ml/min (0 GPM) dråbetæt
 Tæthedsgad: IP 67

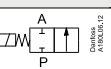
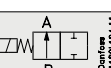
Type	Funktions-symbol	Best. nummer	Tilslutning	Max. indgangstryk kont.. barg (psig)	Max. indgangstryk peak barg (psig)	Funktions-tryk ¹⁾ barg (psig)	Max. flow l/min (GPM)	Min. flow l/min (GPM)	Vægt incl. spole kg (lb)
VDH 30 EC2/2 NC		180L0048	Cetop 3	140 (2.030)	200 (2,900)	3.5 (50.7)	30 (7.9)	1 (0.3)	1.2 (2.1)
VDH 30 EC 2/2 NO		180L0049	Cetop 3	140 (2.030)	170 (2,465)	3.5 (50.7)	30 (7.9)	1 (0.3)	1.2 (2.1)

¹⁾ Trykket i P-porten skal altid være større end trykket i A-porten (Pp>Pa)

VDH 30EC 2/2 ventilerne leveres med skruer og o-ringe.

2/2-vejs retningsventiler, type VDH 60 E

Pressure loss at max. flow: 8 barg (116 psig)
 Max. åbnings/lukketid: 150 ms/350 ms
 Lækage ved mere end 10 bar (145 psig): 0 ml/min (0 GPM) dråbetæt
 Tæthedsgad: IP 67

Type	Funktions-symbol	Best. nummer	Tilslutning	Max. indgangstryk kont.. barg (psig)	Max. indgangstryk peak barg (psig)	Funktions-tryk ¹⁾ barg (psig)	Max. flow l/min (GPM)	Min. flow l/min (GPM)	Vægt incl. spole kg (lb)
VDH 60 E 2/2 NC		180L0011	G 1/2 "	140 (2.030)	200 (2,900)	3.5 (50.7)	60 (15.8)	1 (0.3)	1.6 (3.8)
VDH 60 E 2/2 NO		180L0015	G 1/2 "	140 (2.030)	170 (2,465)	3.5 (50.7)	60 (15.8)	1 (0.3)	1.6 (3.8)

¹⁾ Trykket i P-porten skal altid være større end trykket i A-porten (Pp>Pa)

2/2-vejs retningsventiler, type VDH 120 E

Tryktab ved max. flow: 6 barg (87 psig)
 Max. åbnings/lukketid: 150 ms/400 ms
 Lækage ved mere end 10 bar (145 psig): 0 ml/min (0 GPM) dråbetæt
 Tæthedsgrad: IP 67

Type	Funktions- symbol	Best. nummer	Til- slut- ning	Max. indgangstryk kont.. barg (psig)	Max. indgangstryk peak barg (psig)	Funktions- tryk ¹⁾ barg (psig)	Max. flow l/min (GPM)	Min. flow l/min (GPM)	Vægt incl. spole kg (lb)
VDH 120 E 2/2 NC		180L0001	G ½"	140 (2,030)	200 (2,900)	1 (14.5)	120 (31.6)	5 (1.5)	1.8 (3.9)
VDH 120 E 2/2 NO		180L0005	G ½"	140 (2,030)	170 (2,465)	1 (14.5)	120 (31.6)	5 (1.5)	1.8 (3.9)

¹⁾ Trykket i P-porten skal altid være større end trykket i A-porten (Pp>Pa)

Ventilerne leveres uden spole. Spolerne bedes
 ordret separat.

3. Bestillingsnumre på Cetop 3 blok

Cetop 3 blok	Materiale	Vægt kg (lb)	Bestillingsnumre
Blok til Cetop 2 ventiler	AISI 304	1.8 (3.9)	180L0062
Blok til Cetop 3 ventiler	AISI 304	2.6 (5.7)	180L0063
Blok til Cetop 4 ventiler	AISI 304	3.4 (7.5)	180L0064

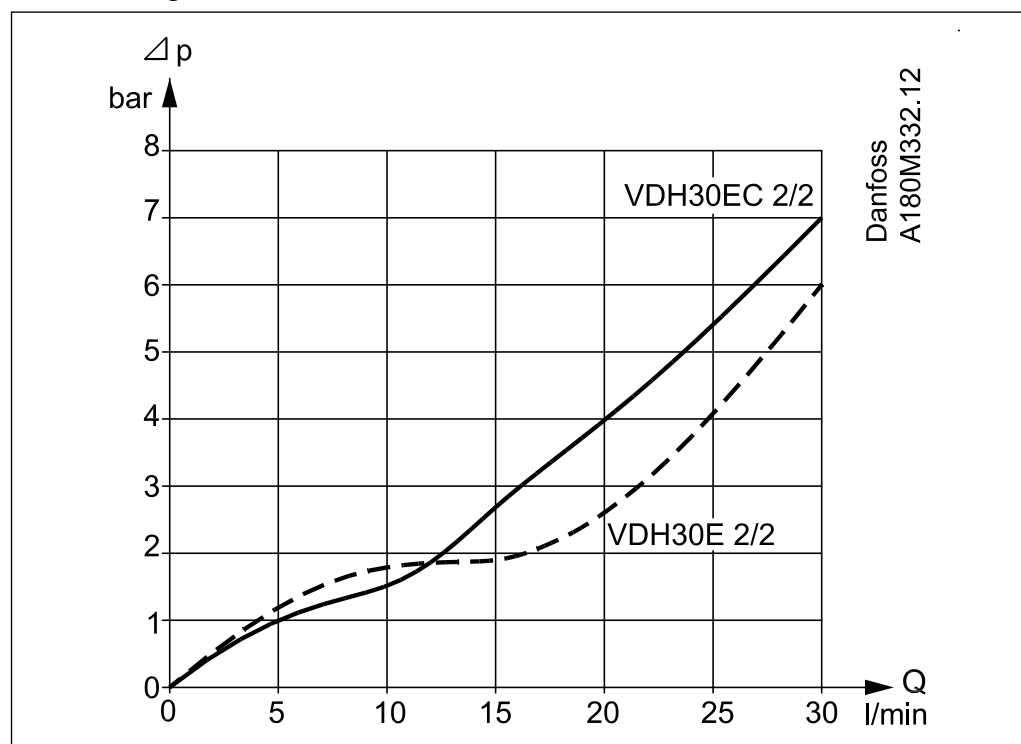
4. Bestillingsnumre på spoler

Spole spænding	Bestillingsnumre
Spole 24V-50Hz-12W-IP 67	018F7920
Spole 220-230V-50Hz-12W-IP 67	018F7921
Spole 240V-50Hz-11W-IP 67	018F7924
Spole 24V-60Hz-14W-IP 67	018F7922
Spole 220V-60Hz-13W-IP 67	018F7925
Spole 240V-60Hz-15W-IP 67	018F7926
Spole 110V-50-60 Hz-15/13W-IP 67	018F7923
Spole 12V -DC-16W-IP 67	018F7913
Spole 24V-DC-16W-IP67	018F7914

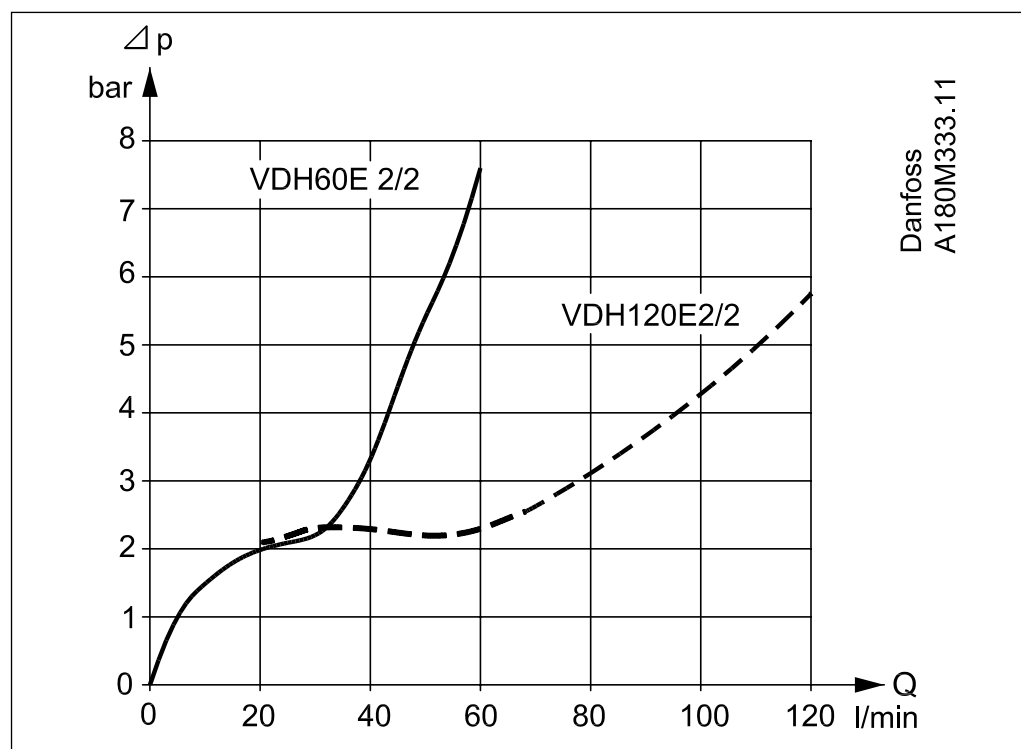
ATEX - kontakt Danfoss salgsorganisation for
 High Pressure Pumps.

5. Tryktab ved forskellige flow

VDH 30 E 2/2 og VDH 30 EC 2/2

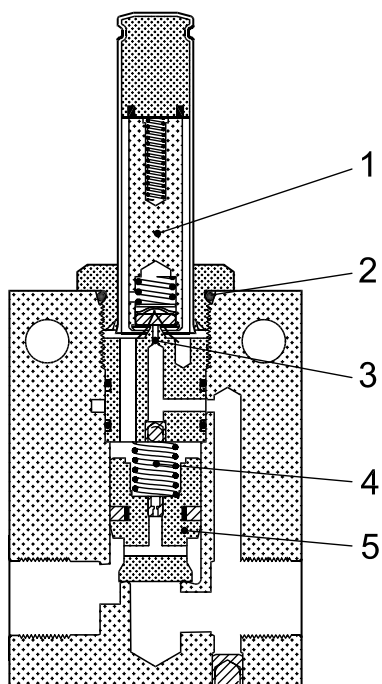


VDH 60 E 2/2 og VDH 120 E 2/2



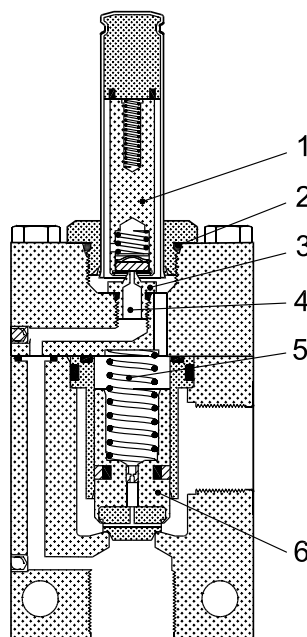
6. Snittegning af ventiler VDH 30 E 2/2 og VDH 60 E 2/2

- 1. Anker
- 2. O-ring
- 3. Dyse
- 4. Fjeder
- 5. Kegle

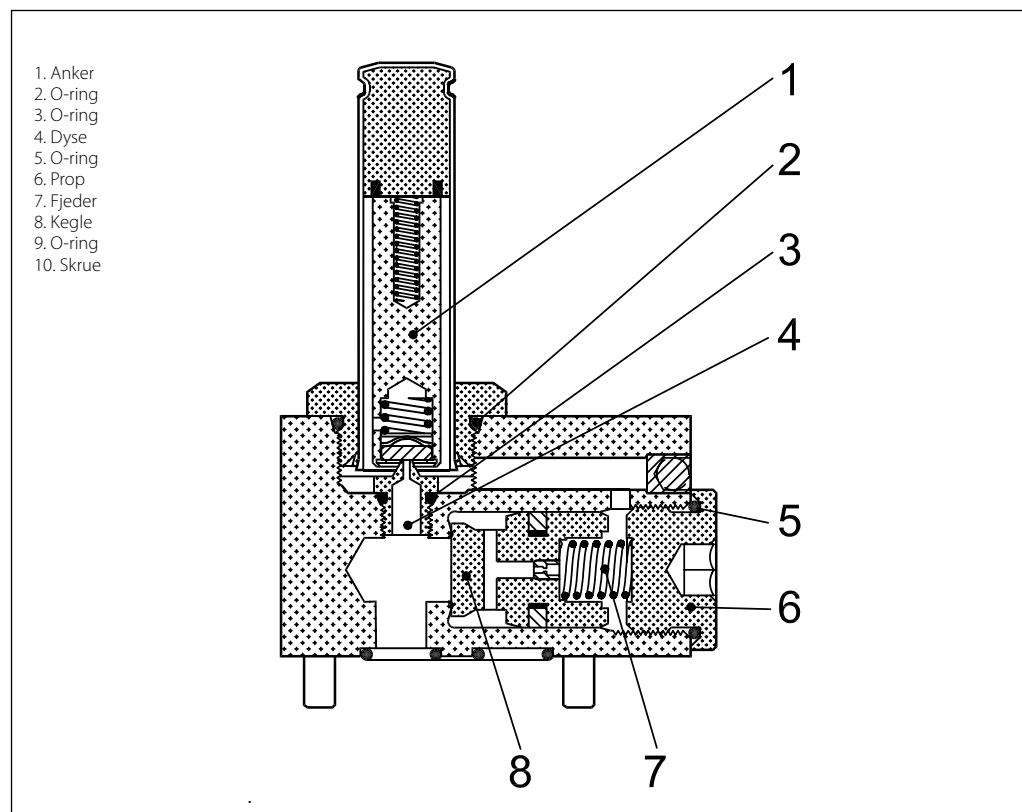


VDH 120 E 2/2

- 1. Anker
- 2. O-ring
- 3. O-ring
- 4. Dyse
- 5. Fjeder
- 6. Kegle

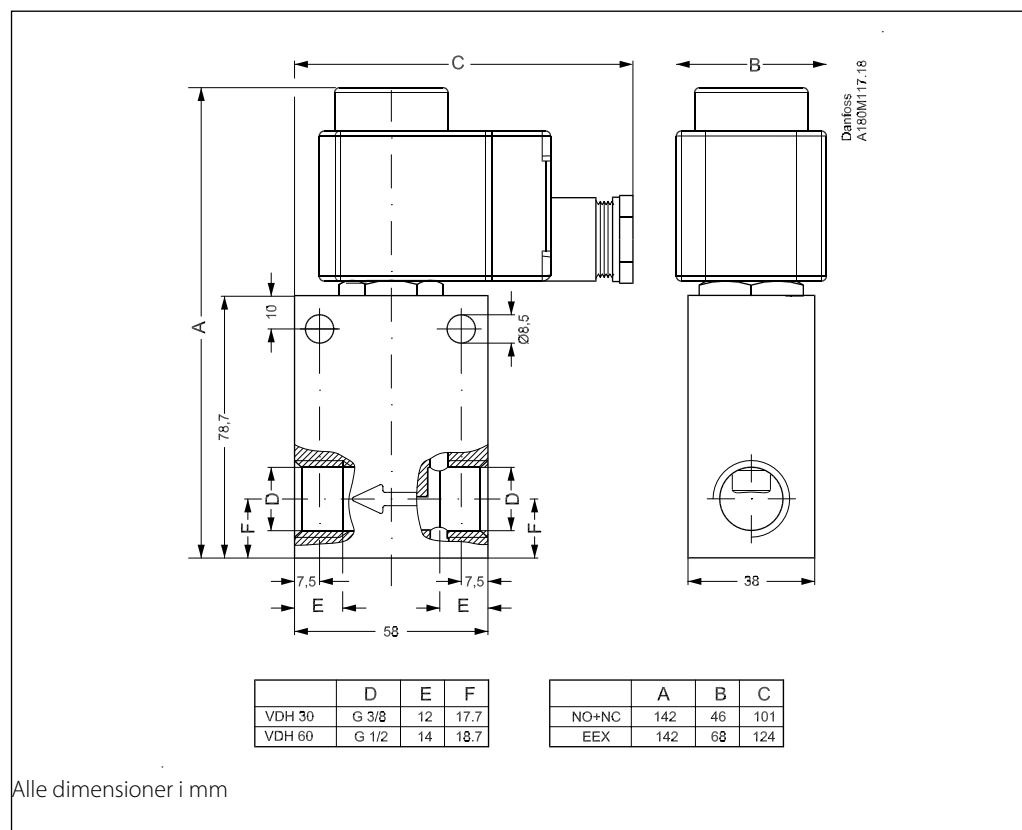


VDH 30 E C 2/2 (Cetop)

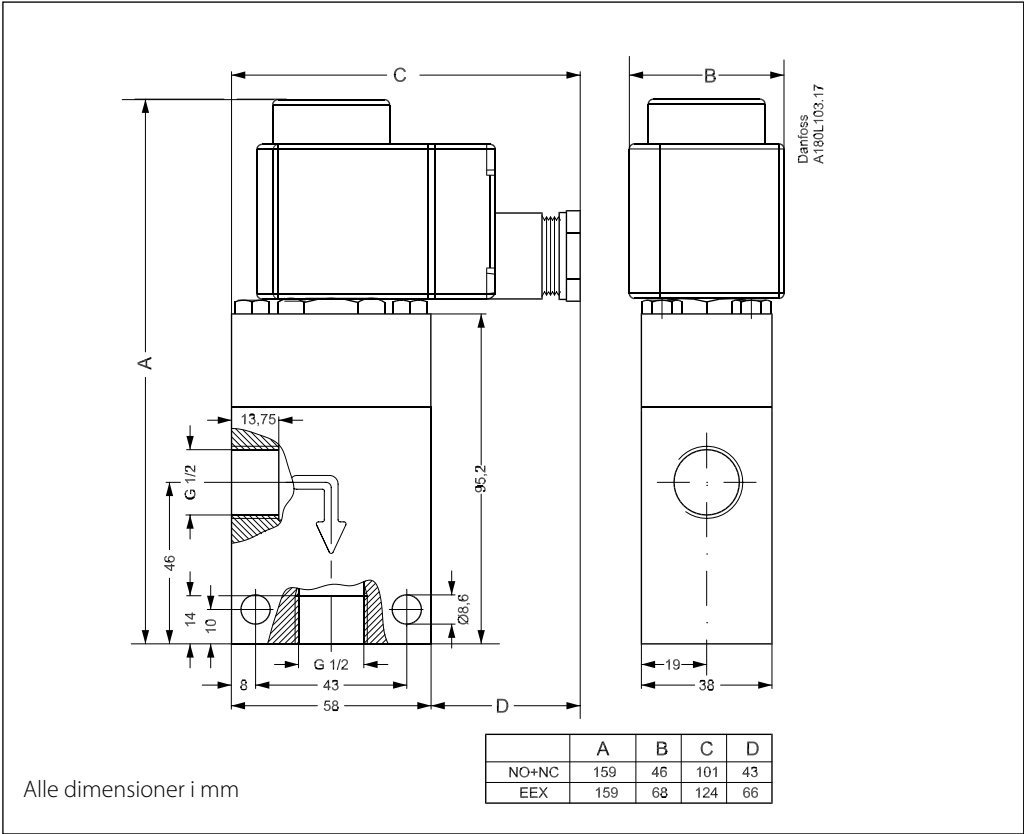


7. Dimensioner (mm)

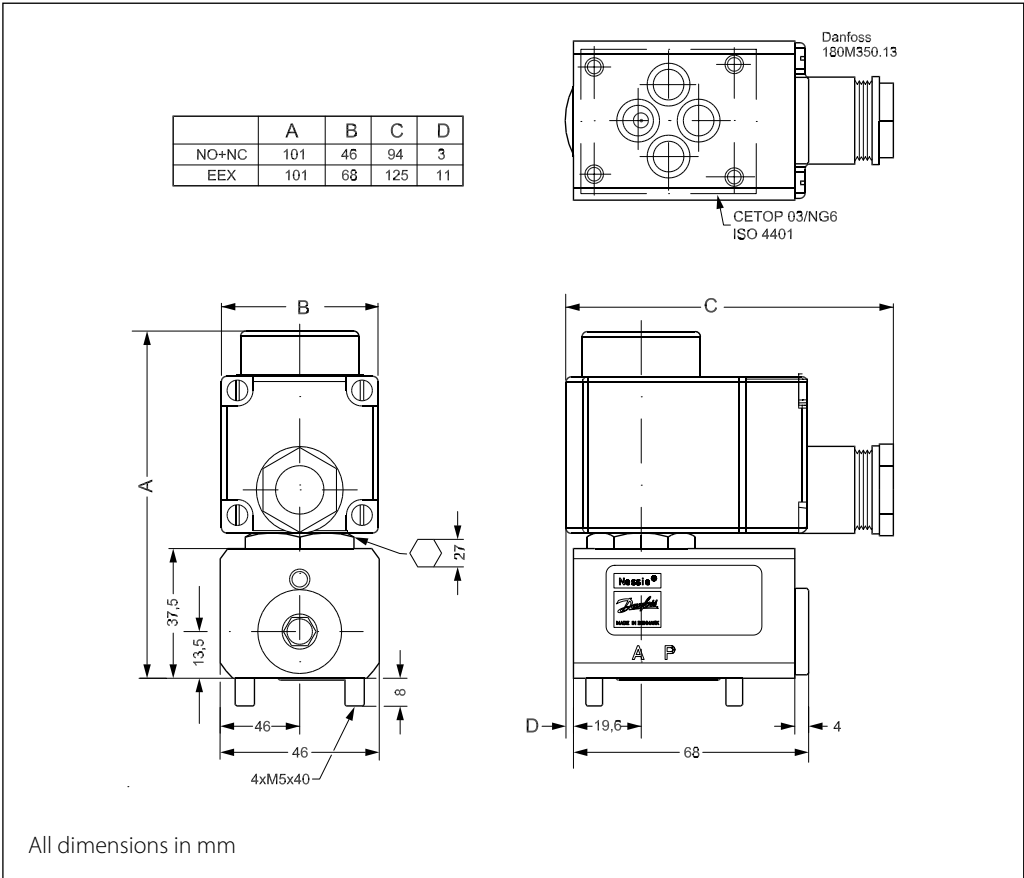
VDH 30 E 2/2 og VDH 60 E 2/2 (Inline)



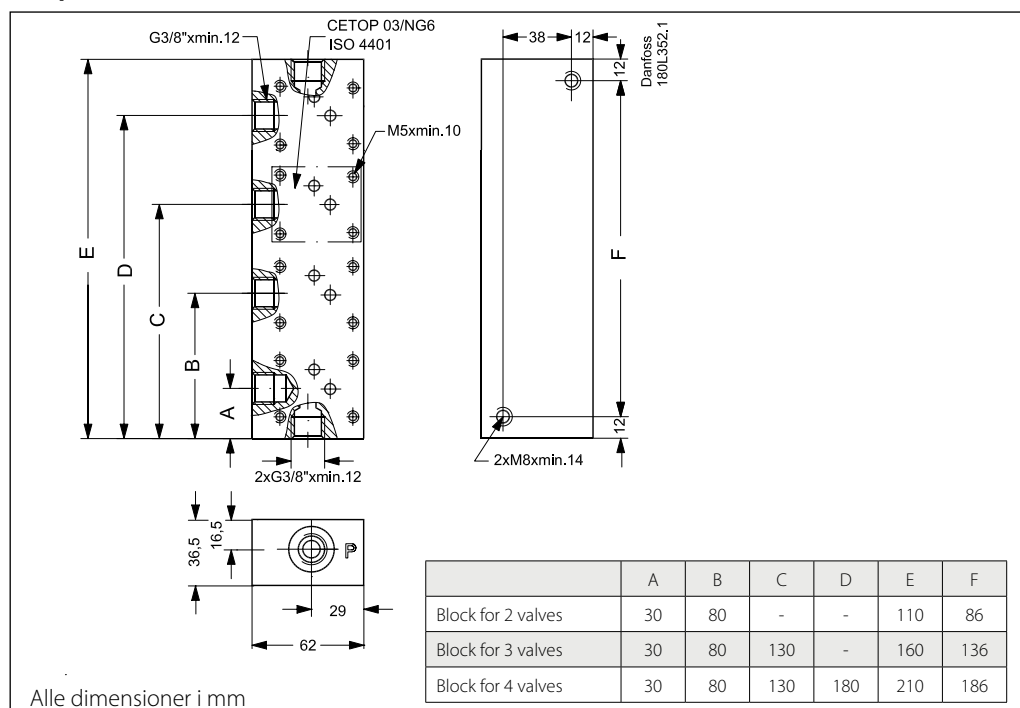
VDH 120 E 2/2 (Inline)



VDH 30 EC 2/2 (Cetop)



Cetop blokke



8. Montage af inline ventiler

Monter ventilen i flowretningen (svarende til pilens retning på ventilen).

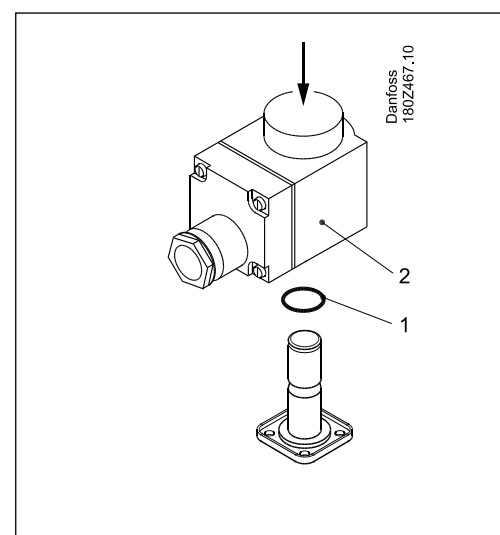
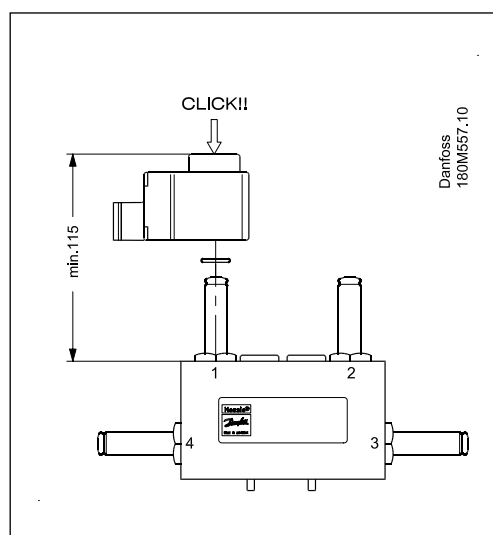
Ventilen monteres in-line og fastgøres enten direkte i rørledningerne eller med bolte i ventilens fastgørelsesshuller.

9. Montage af ventil på Cetop blok

Ventilen monteres på en blok med Cetop 03 portbillede. Til montage af ventilen anvendes de medleverede 4 rustfrie stålskruer og de 4 O-ringe. Husk at smøre gevindene på skruerne med f.eks.

Molykote® D pasta fra Dow Corning, eller Klüber UH1 84-201 fra Klüber, inden disse monteres.

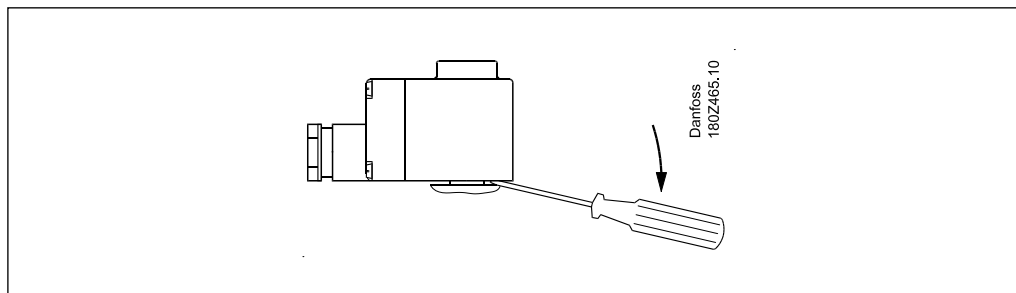
10. Montage af spoler på ventil



Spole på ventiler med korte ankerrør (NC og NO ventiler)

1. Placer O-ringen på ankerrøret.
2. Spolen klikkes på med et let tryk med hånden – uden brug af værktøj.

11. Demontage



12. Reservedele og bestillingsnumre

Reservedele	Bestillingsnumre
Kegle sæt til VDH 30E 2/2, VDH 30 EC2/2 and 2/2 VDH 60E 2/2	180L5005
Kegle sæt tilr VDH120E 2/2 (pos. 6)	180L5001
Anker sæt NC (pos. 1)	180L5002
Anker sæt NO (pos. 1)	180L5010
Dyse sæt VDH 30 E 2/2	180Z0099
Dyse sæt VDH 60 E 2/2	180Z0099
Dyse sæt VDH 120 E 2/2	180Z0098

Værktøjer	Anvendelse	Bestillingsnumre
Specialværktøj til dyseindsatsen	Montering/demontering af dyse Dyseindsats i ventilhuset: 12 Nm $\pm$ 2 Nm Ankeret iskrues ventilhuset: 60 Nm $\pm$ 2 Nm	180Z0034
Gliderværktøj inkl. i 180L5005	Montering af glider	
Permanent magnet	Til manuel aktivering af ventil	180Z0212

Danfoss A/S
High Pressure Pumps
Nordborgvej 81
DK-6430 Nordborg
Denmark

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without consequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.