

Datenblatt

2/2-Wegeventile

VDH

Für Leistungsmontage und Cetop 3
Flanschmontage (ISO 4401)



1. Einführung

Die Ventile sind für reines Wasser ausgelegt, d.h. dem Medium müssen keinerlei Additive zugesetzt werden. (EU Trinkwasserrichtlinie 98/83/EC).

Wegeventile dienen zum Steuern der Durchflußrichtung des Wassers.

Funktion

Die Wegeventile sind vorgesteuerte On/Off - Sitzventile, die mit jeweils einer Spule elektrisch aktiviert werden.

Vorteile

- Korrosionsbeständige Oberflächen (Edelstahl AISI 304 und Kunststoff)
- Oberflächen sind leicht zu reinigen
- Die Sitzventil-Bauform gewährleistet ein absolut dichtes Ventil
- Hohe Schutzart IP 67; Exschutz (Ex m II T4)
- Montage auf alle NG6 Cetop und Leitungsventilblöcke möglich

Filter

Das verwendete Wasser muss mit 10 µm (absolut) bei einem Wert von $\beta_{10} > 5000$ gefiltert werden. Weitere Einzelheiten über Filtrierung erfahren Sie von Ihrer Danfoss Verkaufsorganisation.

Versionen

Leistungsmontage:

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

Cetop 3 Flanschmontage:

- VDH 30 EC 2/2

Als Standardausführung wird das Ventilgehäuse aus rostfreiem Stahl AISI 304 (W. nr. 1.4301) gefertigt. Auf Wunsch auch aus rostfreiem Stahl AISI 316 L (W. nr. 1.4401).

Das Ventil ist sowohl in geschlossener (NC) als auch in offener Ausführung (NO) erhältlich.

2. VDH Ventile

E	Leistungsmontage
EC	Cetop 3 Flanschmontage

Temperatur

Betrieb mit (reinem) Wasser:

Druckmittel- und Umgebungstemperatur:
+3°C bis +50°C

Betrieb mit Wasser mit Frostschutzmittel:

Druckmittel- und Umgebungstemperatur:
-30°C¹⁾ bis +50°C

Lagertemperatur:

-40°C bis +70°C vorausgesetzt, dass das Ventil entleert und "zugepfropft" gelagert wird

¹⁾ Siehe bitte den Abschnitt über Frostschutzmittel.

Frostschutzmittel

Falls Frostschutzmittel im System erforderlich ist, empfiehlt Danfoss die Frostschutzmittel Dowcall N oder Chillsafe Monopropylen-Glykol von The Dow Chemical Company bzw. Arco Chemical Company. Beide Frostschutzmittel sind biologisch abbaubar und müssen mit demineralisiertem Wasser verwendet werden.

Mischverhältnisse:

- Min. 30% Frostschutzmittel und 70% demineralisiertes Wasser. Diese Mischung gewährleistet Frostschutz bis zu -13°C und beugt Biofilmbildung im System vor.
- Max. 50% Frostschutzmittel und 50% demineralisiertes Wasser wegen erhöhter Viskosität, gewährleistet Frostschutz bis zu -30°C.

3. Technischen Daten und Artikelnummern
2/2-Wegeventil, Typ VDH 30 E

Druckabfall bei max. Durchfluß: 6 barg (87 psig)
 Max. Öffnungszeit/Schließzeit: 150 ms/350 ms
 Leckage bei mehr als 10 barg (145 psig): 0 ml/min (0 GPM) tropfdicht
 Schutzklasse: IP 67

Typ	Funktions- symbol	Artikel- nummer	Anschluß	Max. Eingangs- druck Kont. barg (psig)	Max. Eingangs- druck peak barg (psig)	Arbeits- druck ¹⁾ barg (psig)	Max. Durch- fluß l/min (GPM)	Min.Durch- fluß l/min (GPM)	Gewicht mit Spule kg (lb)
VDH 30 E 2/2 NC	 Danfoss Artikelnummer: A180L19A-11	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	 Danfoss Artikelnummer: A180L19A-11	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⁾ Der Druck am P-Anschluß muß immer grösser als der am A-Anschluß ($P_p > P_a$) sein.

2/2-Wegeventil, Typ VDH 30 EC

Druckabfall bei max. Durchfluß: 7 barg (101.5 psig)
 Max. Öffnungszeit/Schließzeit: 150 ms/350 ms
 Leckage bei mehr als 10 barg (145 psig): 0 ml/min (0 GPM) tropfdicht
 Schutzklasse: IP 67

Typ	Funktions- symbol	Artikel- nummer	Anschluß	Max. Eingangs- druck Kont. barg (psig)	Max. Eingangs- druck peak barg (psig)	Arbeits- druck ¹⁾ barg (psig)	Max. Durch- fluß l/min (GPM)	Min.Durch- fluß l/min (GPM)	Gewicht mit Spule kg (lb)
VDH 30 EC 2/2 NC	 Danfoss Artikelnummer: A180L19A-11	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	 Danfoss Artikelnummer: A180L19A-11	180L0049	Cetop 3	140 (2.030)	170 (2,465)	3.5 (50.7)	30 (7.9)	1 (0.3)	1.2 (2.1)

¹⁾ Der Druck am P-Anschluß muß immer grösser als der am A-Anschluß ($P_p > P_a$) sein.
 Die VDH 30EC 2/2 Ventile werden mit Schrauben und O-Ringen geliefert.

2/2-Wegeventil, Typ VDH 60 E

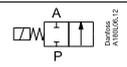
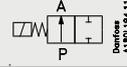
Druckabfall bei max. Durchfluß: 8 barg (116 psig)
 Max. Öffnungszeit/Schließzeit: 150 ms/350 ms
 Leckage bei mehr als 10 barg (145 psig): 0 ml/min (0 GPM) tropfdicht
 Schutzklasse: IP 67

Typ	Funktions- symbol	Artikel- nummer	Anschluß	Max. Eingangs- druck Kont. barg (psig)	Max. Eingangs- druck peak barg (psig)	Arbeits- druck ¹⁾ barg (psig)	Max. Durch- fluß l/min (GPM)	Min.Durch- fluß l/min (GPM)	Gewicht mit Spule kg (lb)
VDH 60 E 2/2 NC	 Danfoss Artikelnummer: A180L19A-11	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	 Danfoss Artikelnummer: A180L19A-11	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⁾ Der Druck am P-Anschluß muß immer grösser als der am A-Anschluß ($P_p > P_a$) sein.

2/2-Wegeventil, Typ VDH 120 E

Druckabfall bei max. Durchfluß: 6 barg (87 psig)
 Max. Öffnungszeit/Schließzeit: 150 ms/400 ms
 Leckage bei mehr als 10 barg (145 psig): 0 ml/min (0 GPM) tropfdicht
 Schutzklasse: IP 67

Typ	Funktions- symbol	Artikel- nummer	Anschluß	Max. Eingang- druck Kont. barg (psig)	Max. Eingang- druck peak barg (psig)	Arbeits- druck ¹⁾ barg (psig)	Max. Durch- fluß l/min (GPM)	Min.Durch- fluß l/min (GPM)	Gewicht mit Spule kg (lb)
VDH 120 E 2/2 NC		180L0001	G 1/2"	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 1/2"	140 (2.030)	170 (2,465)	1 (14.5)	120 (31.6)	5 (1.5)	1.8 (3.9)

¹⁾ Der Druck am P-Anschluß muß immer grösser als der am A-Anschluß ($P_p > P_a$) sein.

Die Ventile werden ohne Spule geliefert. Spulen
müssen separat bestellt werden.

**3. Artikelnummer für
CETOP Blöcke**

Cetop 3 Blöcke	Stahl Typ	Gewicht kg (lb)	Artikelnummer
Block für Cetop 2 Ventile	AISI 304	1.8 (3.9)	180L0062
Block für Cetop 3 Ventile	AISI 304	2.6 (5.7)	180L0063
Block für Cetop 4 Ventile	AISI 304	3.4 (7.5)	180L0064

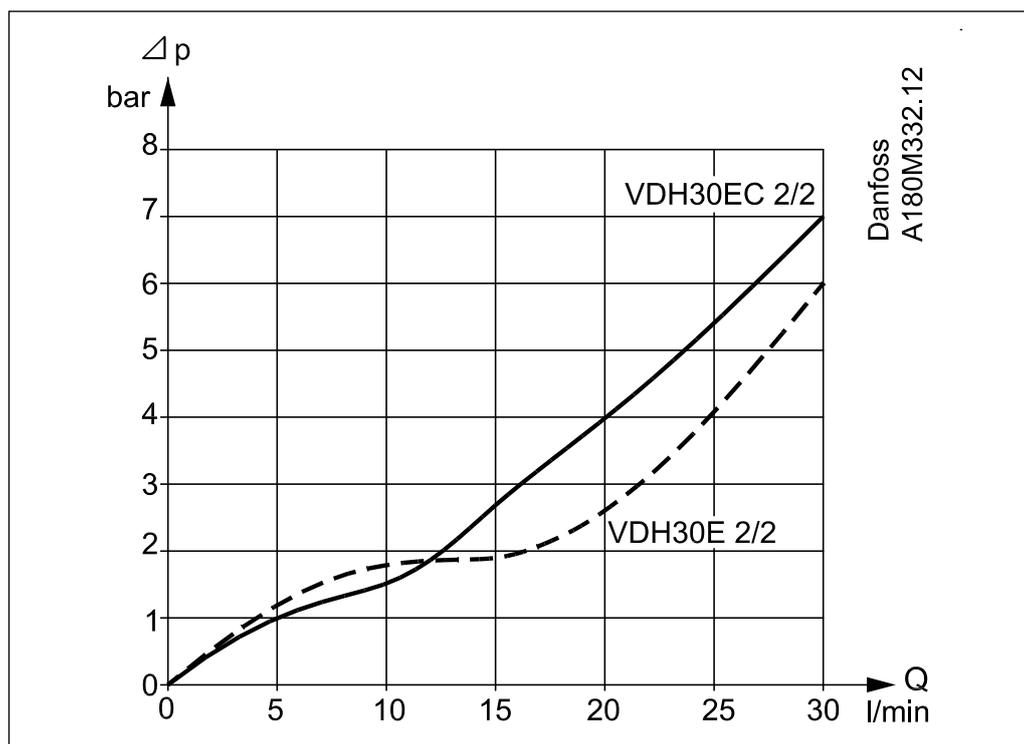
**4. Artikelnummern für
Spulen**

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

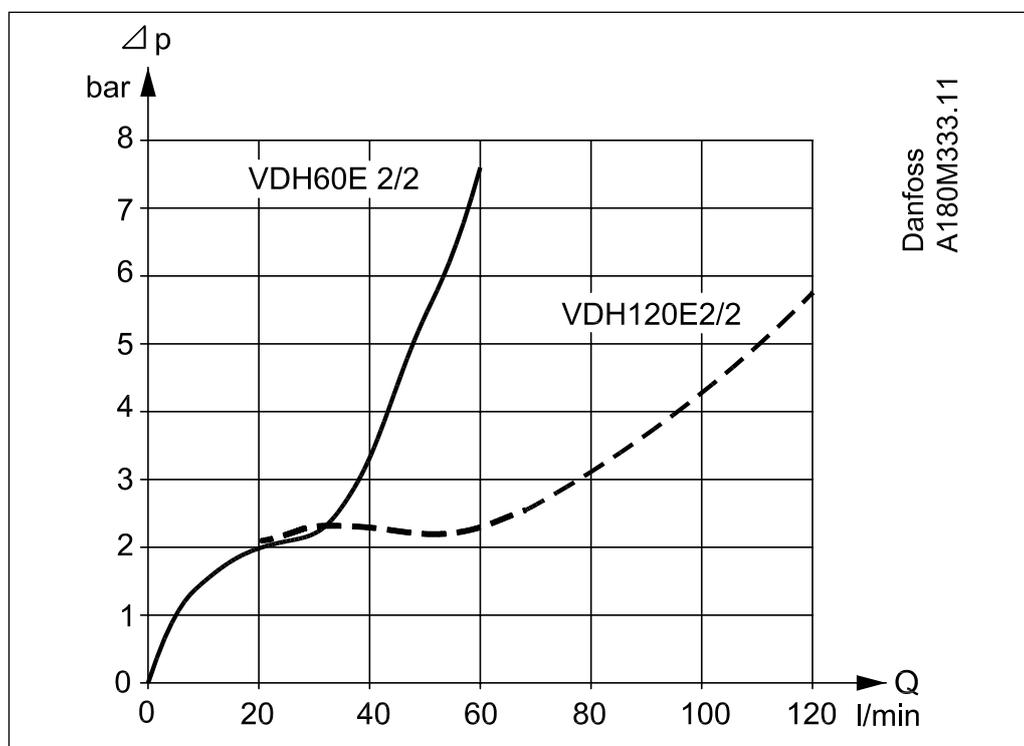
ATEX - Bitte wenden Sie sich an die Danfoss-
Verkaufsorganisation für High Pressure Pumps

5. Druckverlust bei verschiedenen Durchflussmengen

VDH 30 E 2/2 und VDH 30 EC 2/2



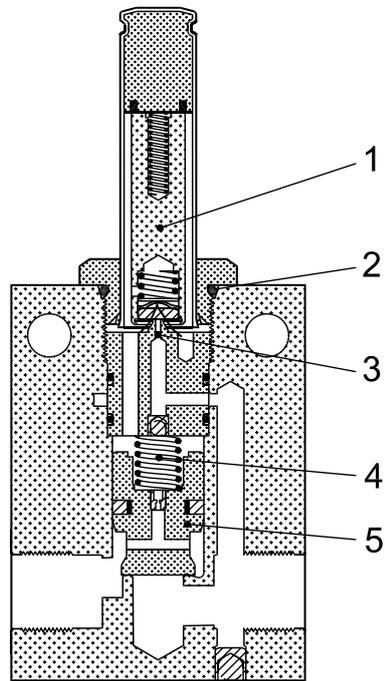
VDH 60 E 2/2 und VDH 120 E 2/2



6. CQuerschnitt des Ventils

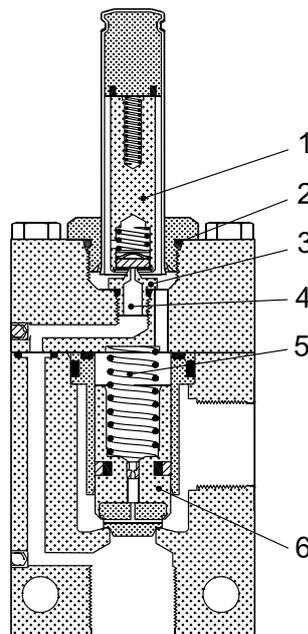
VDH 30 E 2/2 und VDH 60 E 2/2 (Leistungsmontage)

- 1. Anker
- 2. O-ring
- 3. Blende
- 4. Feder
- 5. Kolben

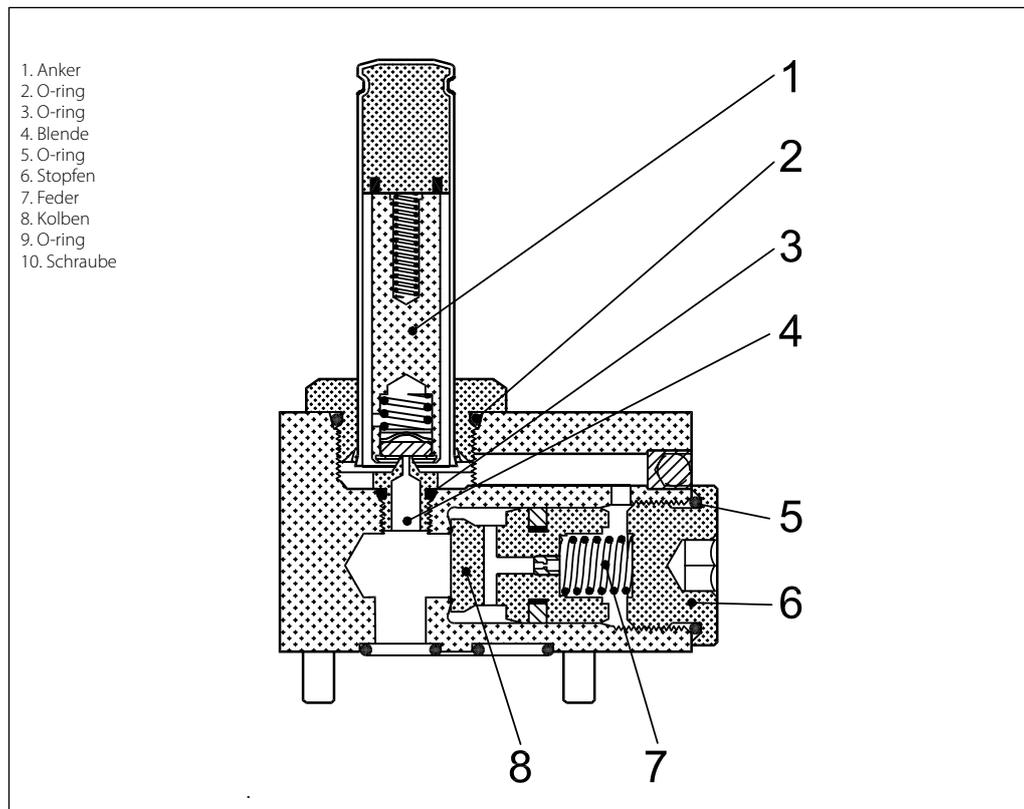


VDH 120 E 2/2 (Leistungsmontage)

- 1. Anker
- 2. O-ring
- 3. O-ring
- 4. Blende
- 5. Feder
- 6. Kolben

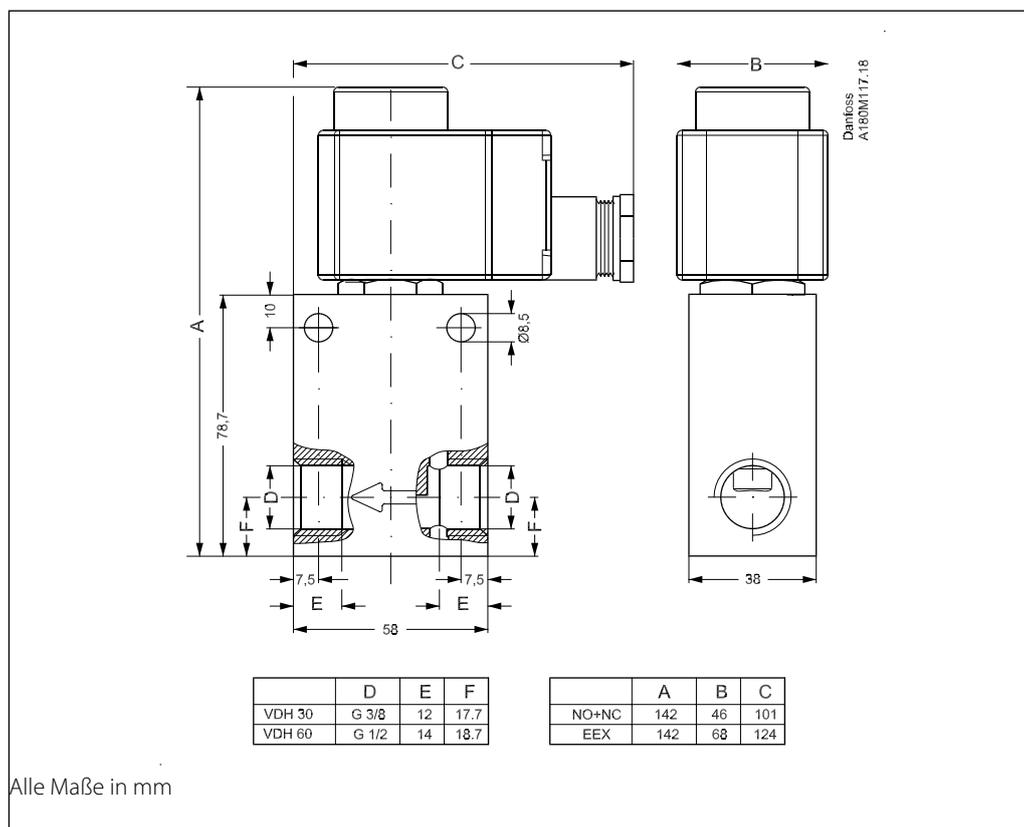


VDH 30 EC 2/2 (Flanschmontage)

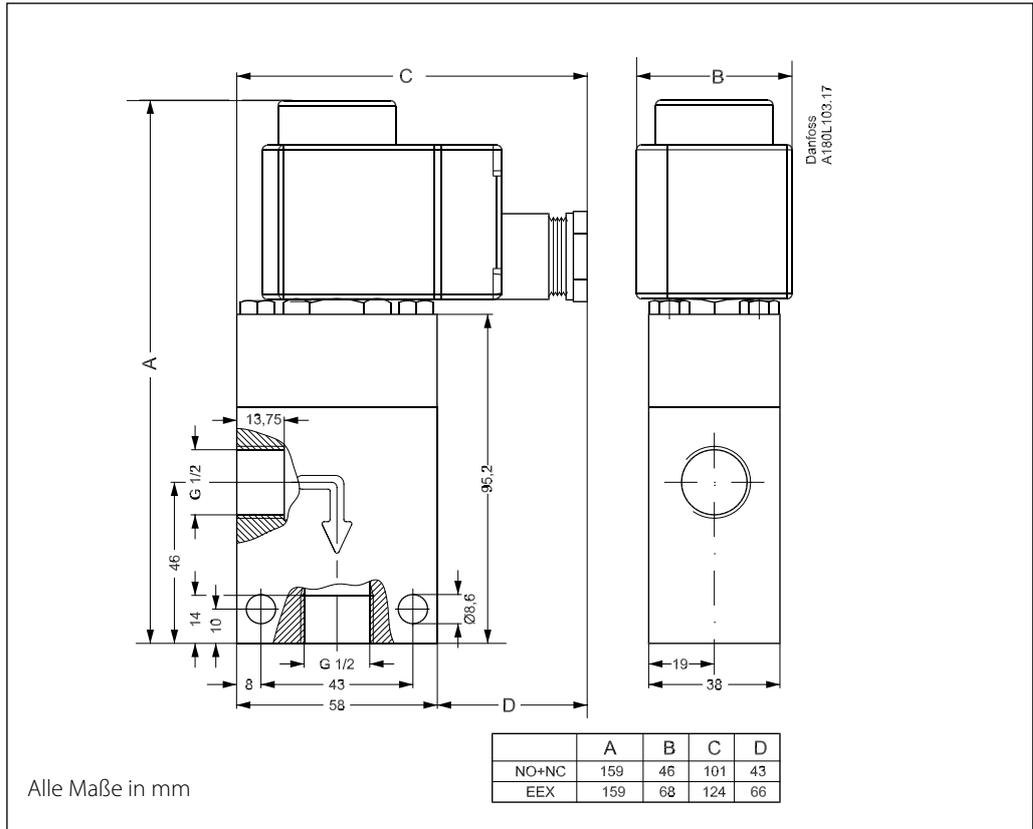


7. Abmessungen (mm)

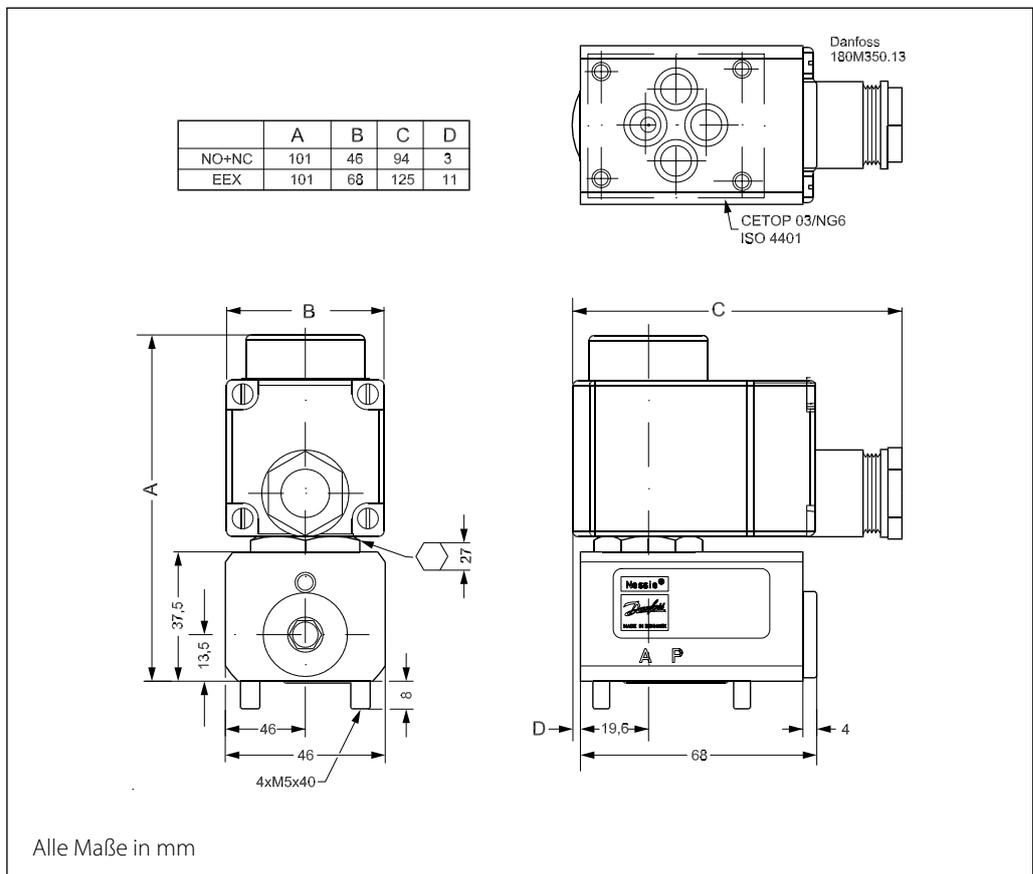
VDH 30 E 2/2 und VDH 60 E 2/2

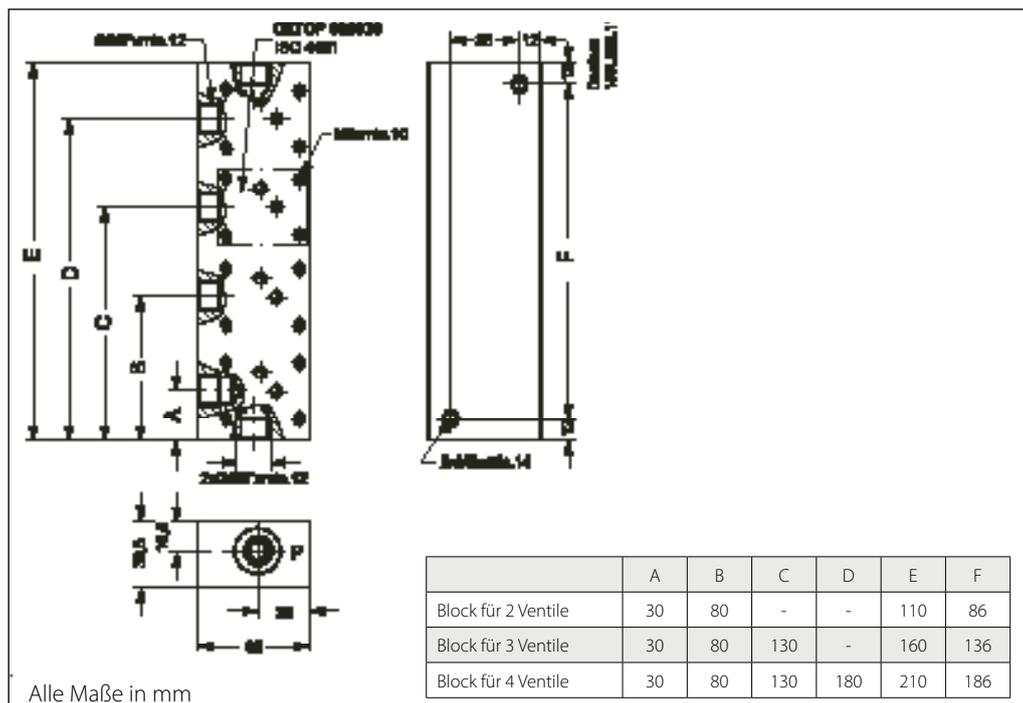


VDH 120 E 2/2



VDH 30 EC 2/2 ((Flanschmontage)



Cetop blocks

8. Montage von Leitungsventilen

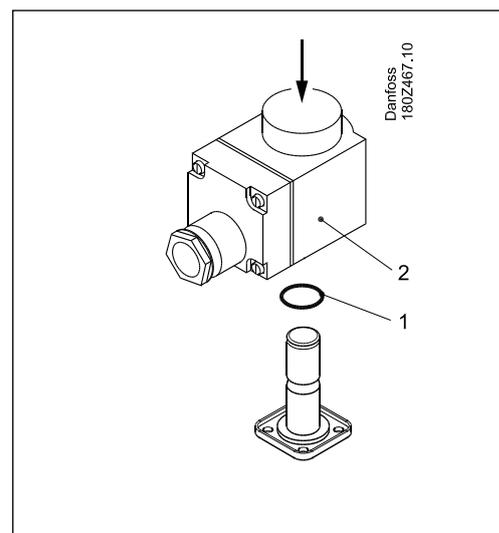
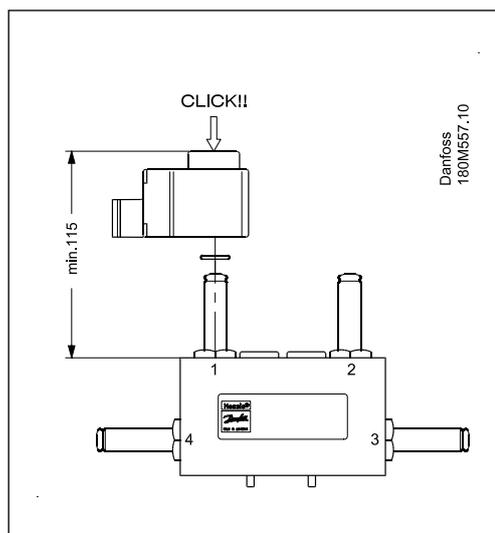
Das Ventil wird in der Durchflussrichtung montiert – (gemäß Pfeilrichtung am Ventil).

Das Ventil in Reihe montieren und entweder direkt in den Rohrleitungen oder mit Bolzen in den Befestigungslöchern im Ventil befestigen.

9. Montage des Ventils am Cetop Block

Das Ventil wird auf einen Block mit der Größe NG 6 oder Cetop 3 Port-Kennzeichnung montiert. Zur Montage sind die 4 mitgelieferten Edelstahlschrauben

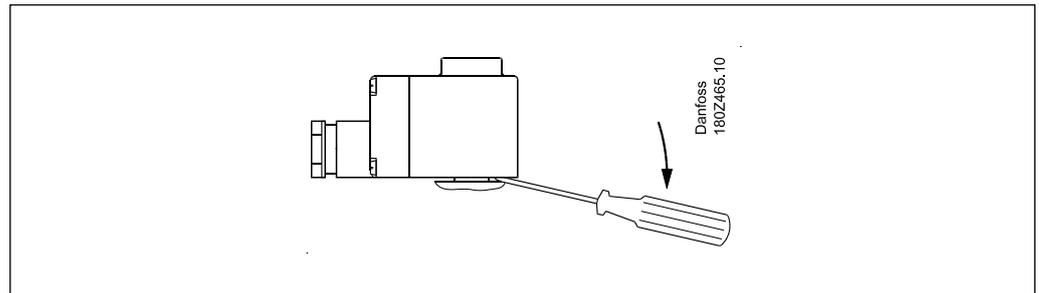
und die 4 O-Ringe zu verwenden. Bitte nicht vergessen, die Schraubengewinde vor der Montage mit z.B. Molykote® D pasta von Dow Corning, oder Klüber UH1 84-201 von Klüber lubrication, zu schmieren/einzu-sprühen.

10. Montage der Spule am Ventil


Spulen an Ventilen mit kurzen Ankerrohren (NC und NO Ventile)

1. O-Ring auf Ankerrohr anbringen.
2. Spule mit leichtem Handdruck ohne Werkzeug aufklicken.

11. Demontage



12. Ersatzteile und Artikelnummer

Ersatzteile	Artikelnummer
Kolbensatz für VDH 30E 2/2, VDH 30 EC2/2 and 2/2 VDH 60E 2/2	180L5005
Kolbensatz für VDH120E 2/2 (pos. 6)	180L5001
Magnetanker, NC (pos. 1)	180L5002
Magnetanker, NO (pos. 1)	180L5010
Blende für VDH 30 E 2/2	180Z0099
Blende für VDH 60 E 2/2	180Z0099
Blende für VDH 120 E 2/2	180Z0098

Werkzeuge	Anwendung/Anzugsmoment	Artikelnummer
Blende-Werkzeug	Montage/Demontage der Blende Blendeinsatz im Ventilgehäuse: 12 Nm \pm 2 Nm Anker im Ventilgehäuse eingeschraubt: 60 Nm \pm 2 Nm	180Z0034
SKolben-Werkzeug in 180L5005	Montage des Kolbens	
Permanent Magnet	Für manuelle Aktivierung de Ventils	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 subsequential 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.