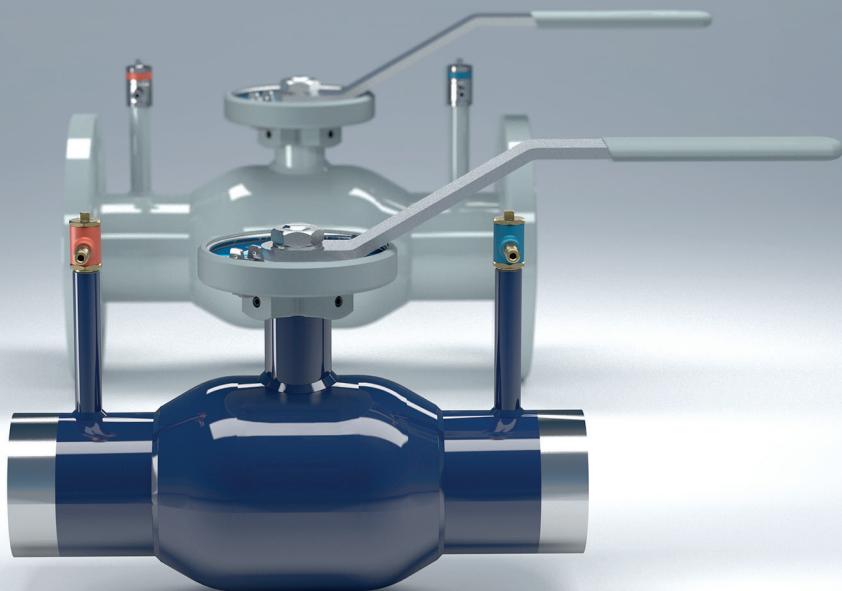


VEXVE®

Injusteringsventiler,
stål och rostfritt stål
monterings-, användnings- och
underhållsinstruktion



Innehåll

1. Allmänt	4
2. Ventilidentifikation	5
3. Lossning och lagring	6
4. Montering av ventilen	8
4.1 Montering av ventilen med svetsanslutningar	10
4.1.1 Injusteringsventiler < DN 300	10
4.1.2 Injusteringsventiler DN 300–400	11
4.2 Montering av ventil med flänsar	12
4.3 Montering på rörledningens ända	13
4.4 Före ibruktagning	14
4.5 Ibruktagning och trycktest	14
4.6 Bestämmande av förinställningsvärdet	14
4.7 Inställning av förinställningsvärdet	15
4.8 Mätning av genomströmning genom ventilen	15
5. Växel och ställdon demontering och montering	16
5.1 Demontering och återmontering av de manuella växlar ProGear/Rotork	16
5.2 Justering av de manuella växlar ProGear/Rotork	17
5.3 Demontering och återmontering av det elektriska ställdonet AUMA	18
5.4 Justering av det elektriska ställdonet AUMAs mekaniska gränser	19
5.5 Montering/demontering av pneumatiskt ställdon	20
6. Underhåll	21
6.1 Byte av spindelns O-ring i injusteringsventilerna DN 10–50	22
6.2 Byte av spindelns O-ring i injusteringsventilerna DN 65–150	23
6.3 Byte av spindelns O-ring i injusteringsventilerna DN 65–150 med ställdon	24
6.4 Byte av spindelns O-ring i injusteringsventilerna DN 200–300 med ställdon	25
6.5 Byte av spindelns O-ring i injusteringsventilerna DN 400 med ställdon	26
7. Bilagor	27
7.1 Dellista för injusteringsventiler < DN 200	27
7.2 Dellista för injusteringsventiler ≥ DN 200	28
7.3 Dellista för injusteringsventiler DN 400	29
7.3 Kopplingsdimensioner, injusteringsventiler av stål DN 15–300 med ställdon	30
7.4 Kopplingsdimensioner, injusteringsventiler av rostfritt stål DN 15–250 med ställdon	31



OBS!

Denna instruktion ska läsas och anvisningarna i den följas när man monterar, använder och/eller utför underhåll på ventilen, den manuella växeln eller ställdonet.

Dessa anvisningar är av allmän karaktär och de täcker inte alla händelser som kan inträffa vid användning av ventilen. Kontakta tillverkaren om du behöver mer detaljerad rådgivning om montering, användning eller underhåll av ventilen eller ventilens lämplighet för ett visst användningsändamål.

Vexve Oy förbehåller sig rätten att ändra anvisningarna.

Vexve Oy kan inte hållas ansvarig för skador orsakade av felaktig transport, hantering, montering, användning eller felaktigt underhåll. Vidare tar Vexve Oy inget ansvar för skador som orsakats av främmande föremål eller smuts.

Garanti

Garantin är i enlighet med Vexve Oy:s Allmänna försäljningsvillkor.

Garantin täcker tillverknings- och materialfel. Garantin täcker inte skador orsakade av felaktig montering, användning, lagring eller felaktigt underhåll. Med andra ord måste dessa anvisningar följas för att garantin ska gälla. Vexve Oy fordrar att alla felaktiga garantiprodukter returneras till fabriken för inspektion. Vexve Oy beviljar ersättning först när det fastställts att produkten är defekt.

Läs detaljerade garantivillkor i Vexve Oy:s Allmänna försäljningsvillkor. Du får dokumentet av tillverkaren.

Varningar och symboler

Att bortse från varningar och symboler kan leda till allvariga personskador eller skador på utrustningen. Personer som har tillåtelse att använda utrustningen måste känna till varningarna och anvisningarna.

Korrekt transport, lagring och montering liksom aktsamhet vid ibruktagnig är väsentliga för att säkerställa en felfri och stabil funktion.

I denna instruktion används följande symboler för att rikta uppmärksamheten till åtgärder som är nödvändiga för att säkerställa korrekt användning och utrustningens säkerhet.



Symbolens betydelse: OBS!

Symbolen OBS! används för åtgärder och funktioner som är väsentliga för korrekt användning av utrustningen. Att bortse från denna symbol kan ha ofördelaktiga konsekvenser.



Symbolens betydelse: VARNING

Symbolen VARNING används för åtgärder och funktioner vars felaktiga utförande kan leda till personskador eller skador på utrustningen.

1. Allmänt

Vexve Oy:s helsvetsade injusteringsventiler kan användas för avstängning och balansering i värme- och kylsystem (VVS/kyla).

Injusteringsventilen av stål (blå) är konstruerad för rena medier, till exempel syrefritt vatten eller glykol.

Injusteringsventilen av rostfritt stål (grå) är konstruerad för rena medier. Vexve Oy:s

injusteringsventil av rostfritt stål lämpar sig också för många industrisystem där mediet är till exempel processvatten, etanol, metanol, glykol eller kyllösning.

Vexve Oy:s injusteringsventiler kan användas inom följande temperaturområde. Observera att det högsta tillåtna arbetstrycket beror på arbetstemperaturen.

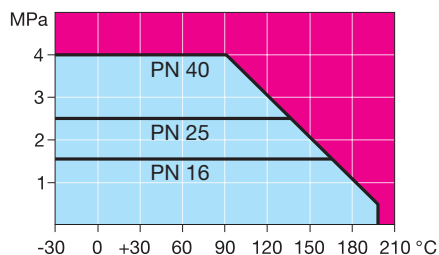
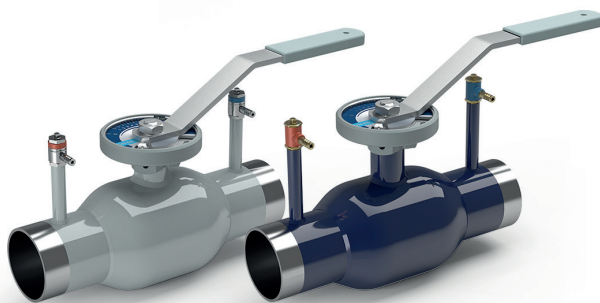


Diagram 1.
Tryck-temperatur-diagram.



OBS!

Om du avser använda ventilen för något annat medium eller någon annan tillämpning, kontakta Vexve Oy för att säkerställa att detta är lämpligt.

Kulventiler i rostfritt stål finns också i separata versioner där de inre ytorna på ventilererna har rengjorts för oxider. Dessa ventiler rekommenderas att användas vid aggressiv media.

Komponentlistorna för Vexve Oy:s injusteringsventiler presenteras i bilagorna 7.1 och 7.2,

För detaljerad teknisk information om bland annat dimensioner och vikter, vridmoment, Kv-värden med mera, se www.vexve.com.

2. Ventilidentifikation

Identifikationsskylten finns på ventilhuset. På skylten finns följande information:

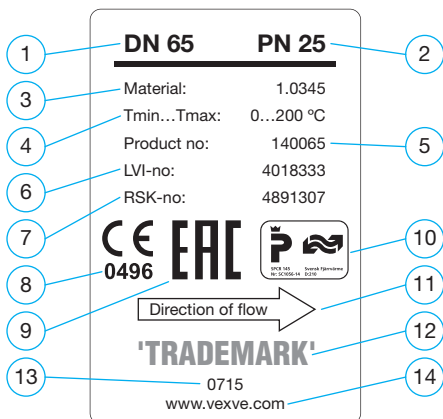


Bild 1. Identifikationsskylt.

1. Ventildimension, DN
2. Tryckklass
3. Ventilhusets material
4. Högsta tillåtna temperatur
5. Produktnummer
6. Identifikationskod för finska VVS-produkter
7. Identifikationskod för svenska VVS-produkter
8. CE-märkning samt nummer för ackrediterad myndighet
9. EAC-märkning
10. P-märkning, Sverige
11. Flödesriktning
12. Varumärke
13. Tillverkningsdatum
14. Tillverkarens webbplats

3. Lossning och lagring

Kontrollera att leveransinnehållet stämmer överens med beställningen. Kontrollera att ventilen och tillhörande utrustning inte har blivit skadade under transporten.

Förvara ventilen på ett säkert sätt före montering, företrädesvis i ett välventilerat och torrt utrymme, på en hylla eller ett trågaller för att skydda den mot stigande fukt.

Skydda bara metallytor, ventilskaftsdelar och flänsarnas ytor med antikorrosionsmedel före lagring.

Ventilen måste transporteras till monteringsplatsen i en robust förpackning. Ta inte av skydden på flödesingångarna före montering. Skydda ventilen mot sand, damm och andra orenheter.

Använd lyftlinor vid lyft av stora ventiler. Ventilen får inte lyftas från ställdonet eller spindeln (se bild 2).



OBS!

Beakta ventilens vikt vid hantering av ventilen.

Ventilen är i öppet läge vid leverans. Ventilen ska vara i öppet läge också under lagring.

Längsta rekommenderade lagringstid är två år.

Förpackning:

Vexve Oy:s produkter skyddas med en speciell förpackning under transport. Förpackningen är tillverkad av miljövänliga material som kan källsorteras och återvinnas.

Vi rekommenderar att förpackningsmaterialet lämnas till en återvinningsstation avsedd för detta.

Följande förpackningsmaterial används: trä, papp, papper och PE-plast.

Återvinning och kassering

Så gott som alla delar i ventilen är tillverkade av återvinningsbara material. Materialtypen anges på de flesta delarna. Separata återvinnings- och kasseringsanvisningar fås av tillverkaren. Ventilen kan även återlämnas till tillverkaren för återvinning och kassering mot en avgift.

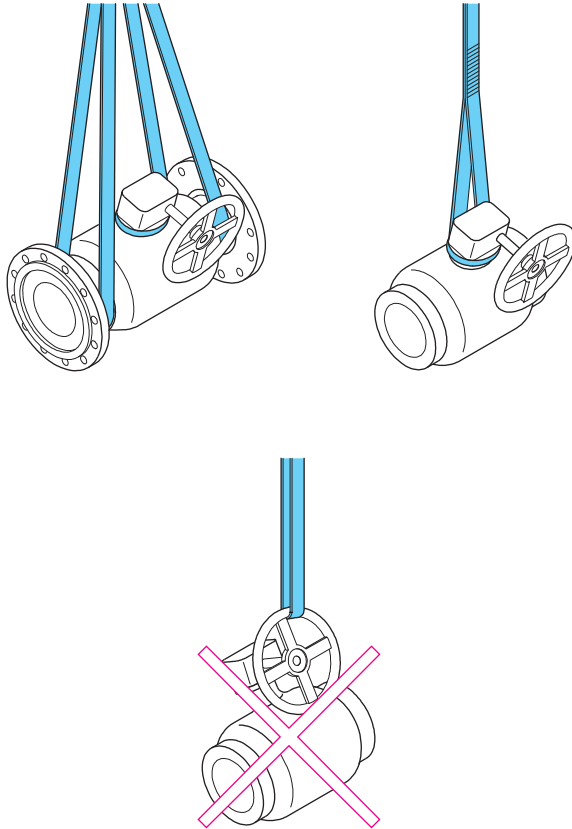


Bild 2. Lyft av ventilen.

4. Montering av ventilen



VARNING:

Felaktig montering kan leda till allvarliga personskador, skada utrustningen eller leda till funktionsfel. Därför måste dessa anvisningar följas noga vid montering av ventilen.

Dessa anvisningar täcker inte alla händelser som kan inträffa vid användning av ventilen. Kontakta tillverkaren om du behöver mer detaljerad rådgivning om ventilens användning eller dess lämplighet för en viss användning.

- Ta inte av skydden på flödesingångarna före montering. Skydda ventilen mot sand, damm och andra orenheter.
- Om ställdonet var monterat vid leverans av ventilen, undvik att demontera ställdonet under installation.
- Felaktig återmontering eller justering av ställdonet ökar risken för skador och läckor.
- Iaktta yttersta noggrannhet vid testning av ventilen innan den monteras på rörledningen.
- Ventilen eller ventilkonstruktionen får inte lyftas från ställdonet. Om ventilen tappas eller lyfts på fel sätt kan detta orsaka personskador eller skador på utrustningen.
- Använd någon av de tillåtna lyftmetoderna som visas på bild 2.



OBS!

Ventilen får endast användas i sådana tillämpningar som den är avsedd för.

Före montering:

- Ta av skydden på flödesingångarna och kontrollera att ventilens insida är ren.

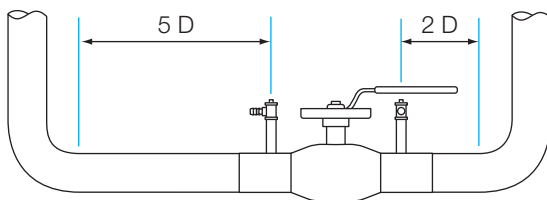


VARNING:

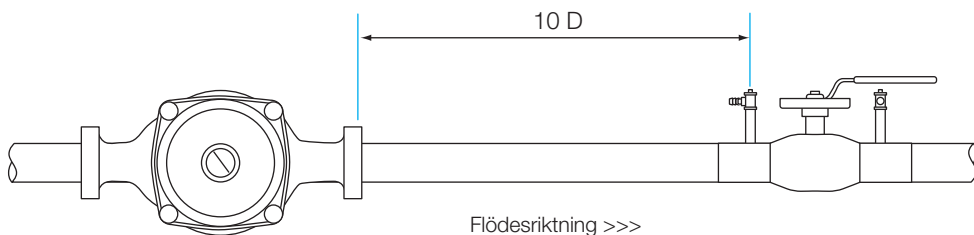
Rörledningen och ventilen ska rengöras noga före montering, eftersom svetsrester och andra orenheter kan skada ventilen.

Följ de angivna minimiavstånden vid montering:

På bild D = rörledningens diameter



Flödesriktning >>>



Flödesriktning >>>

Bild 3. Minimiavstånd vid montering



OBS!

Det rekommenderade installationsläget för ventilen är spindeln i ett vågrätt läge eller spindeln i lodrätt läge.

4.1 Montering av ventilen med svetsanslutningar

4.1.1 Injusteringsventiler < DN 300

Vi rekommenderar bågs svetsning (TIG, MIG).

Ventiler med dimensionen DN 125 och större ska svetsas på rörledningen med bågs svetsning.

Svetsning

Överhettas inte ventilen. Använd kylning under svetsningen. Använd blöt textil för att skydda ventilsätet mot för hög värme under svetsningen. Svetsaren ska ha behörighet att utföra denna typ av svetsningar.

Ventilen ska först svetsas på rörledningen genom punktsvetsning med 4–8 fogar växelvis på båda sidorna av ventilen.

Under svetsningen ska jord vara kopplad till ventilhusets eller rörledningens rör. Jordningskabeln ska vara kopplad till röret på samma sida som svetsfogen. Annars kan spänningen skada ventilens tätning. Koppla aldrig jord till ventilhalsen, toppflänsen, handtaget eller ställdonet.

När ventilen är monterad vågrätt:

När ventilen svetsas ska den vara öppen för att skydda kulans yta mot kontaminering från svetsningen (se bild 4.4).

När ventilen är monterad lodrätt:

Vid svetsning av den övre fogen ska ventilen vara öppen för att skydda kulans yta mot kontaminering från svetsningen (se bild 4.1).

Vid svetsning av den nedre fogen ska ventilen vara stängd för att undvika överhettning av ventilen (se bild 4.3).

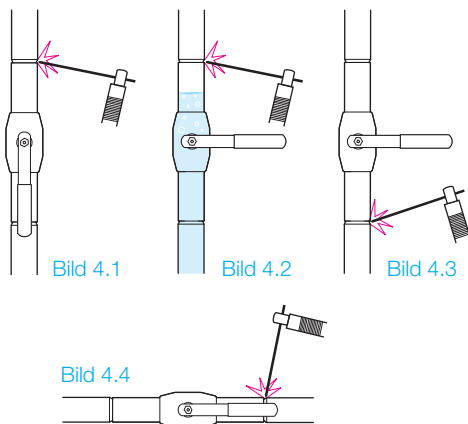


Bild 4,1. Lodrät position.

Vid svetsning av den övre fogen ska ventilen vara i öppet läge.

Bild 4,2. Lodrät position.

Vid svetsning av den övre fogen när ventilens undersida är trycksatt ska ventilen vara i stängt läge. Täck också över tätningen och kulan med en minst 40 mm tjock vattenmadrass.

Bild 4,3. Lodrät position.

Vid svetsning av den nedre fogen ska ventilen vara i stängt läge.

Bild 4,4. Vågrät position.

Ventilen ska vara i öppet läge.

Kyl ned ventilen (efter svetsning) före normal användning. Efter svetsningen får ventilen inte öppnas och/eller stängas innan den har svalnat.

4.1.2 Injusteringsventiler DN 300–400



OBS!

Ventilen ska svetsas på plats med bågsvetsning.

- Ventilen får endast svetsas av en auktoriserad mekaniker och gällande normer och standarder ska följas.
- Ventilen ska hållas öppen under montering och svetsning för att säkerställa att svetsrester inte skadar tätningsytorna.
- Rörens ändor ska vara parallella med ventilen och rätt inriktade.
- Ventilens längd ska vara den samma som avståndet mellan rörändorna, med beaktande av svetsmellanrummen.
- Ledningarnas innerdiameter ska vara den samma som innerdiametern på ventilens ändor.
- Rekommenderad monteringsposition för denna ventil är med ventilskaftet lodrätt eller vågrätt.

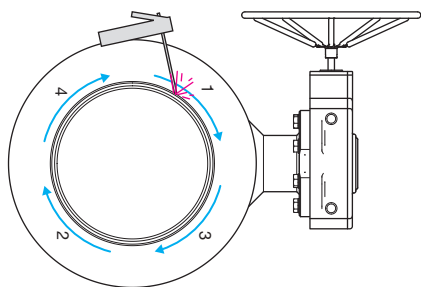


Bild 5. Svetsning av fogarna.



OBS!

Den rekommenderade monteringspositionen för denna ventil är med ventilskaftet lodrätt eller vågrätt.

- Ventilen ska först svetsas på rörledningen genom punktsvetsning med 4–8 fogar växelvis på båda sidorna av ventilen.
- Då svetsas fogarna mellan svetsförbindelserna på det sätt som visas på bilderna 5 och 6. Ordningsföljd för svetsningen: 1–2–3–4.
- Vid svetsning av locket ska man hålla ett avstånd på minst 200 mm från ventilfogen.
- Under svetsningen ska jord vara kopplad till ventilhusets eller rörledningens rör. Koppla aldrig jord till ventilhalsen, toppflänsen eller ställdonet.

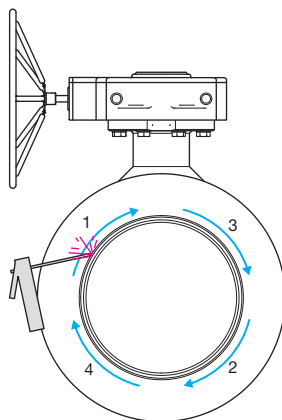


Bild 6. Svetsning av fogarna.

4.2 Montering av ventil med flänsar

- Ventilen får endast svetsas av en auktoriserad mekaniker och gällande normer och standarder ska följas.
 - Ventilen ska hållas öppen under montering för att säkerställa att svetsrester inte skadar tätningssytor.
 - Rörflänsarnas tätningssytor ska vara parallella med ventils tätningssytor och rätt inriktade.
 - Ventilens längd ska vara den samma som avståndet mellan flänsarna i ledningen, packningen medräknad.
 - Ledningens flänsar måste passa ihop med ventilfejsarna. Mer detaljerad information finns i standard EN1092-1.
- Bultarna och muttrarna som används för monteringen ska väljas så att de passar ihop med driftförhållandena på monteringsplatsen. Bultarna och muttrarna måste även uppfylla de krav som ställs av trycket, temperaturen, flämsmaterialet och packningen. Mer detaljerad information finns i standarderna EN 1515-1, EN1515-2 och 1515-4.
 - Packningen som används i monteringen ska väljas så att den passar ihop med driftförhållandena, temperaturen, trycket och mediet. Packningens dimensioner ska passa ihop med flänsarnas tätningssytor. Mer detaljerad information finns i standard EN1514.
 - Rekommenderad monteringsposition för denna ventil är med ventilskaftet lodrätt eller vågrätt.

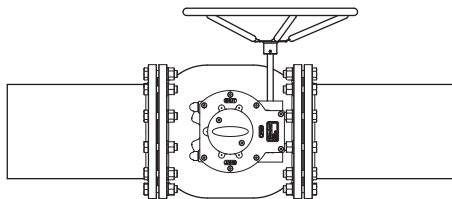


Bild 7. Vågrät montering.

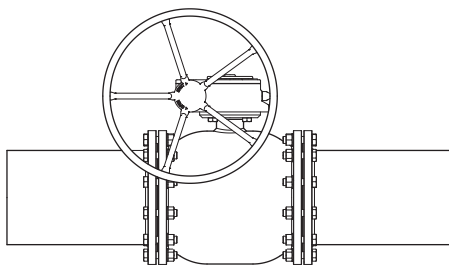


Bild 8. Lodrät montering.

4.3 Montering på rörledningens ända



OBS!

Använd inte ventilen på rörledningens ända – efter ventilen ska alltid en blindfläns monteras (se bild 9 och 10).

När ventilen monteras på rörledningens ända, finns det risk för att korroderande syrerikt vatten samlas på ventilens tomma baksida. För att förebygga korrosion ska hålrummet bakom ventilen fyllas med syrefritt vatten.

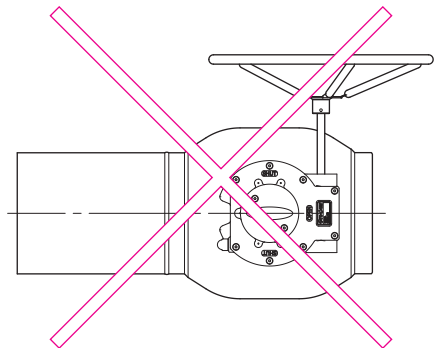


Bild 9. Använd inte ventilen på rörledningens ända.

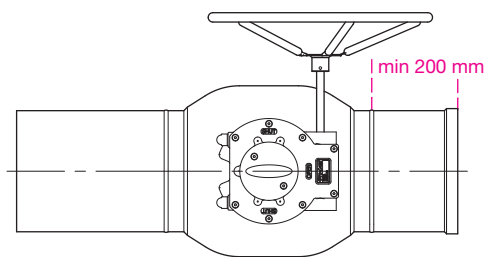


Bild 10. Blindfläns.

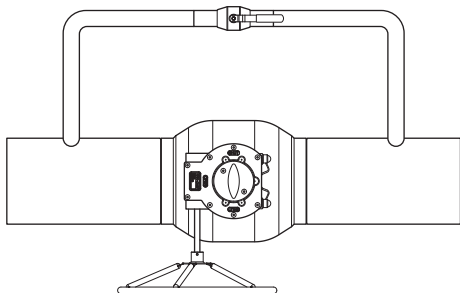
Mellan ventilen och blindflänsen ska minst 200 mm rör monteras.



OBS!

Om ventilen är nära blindflänsen på rörledningens ända ska ventilen vara helt öppen för att förebygga att det bildas ett slutet hålrum mellan ventilen och blindflänsen. Om vattnet i det slutna hålrummet expanderar (till exempel till följd av temperaturändringar), kan ventilen skadas.

4.4 Före ibrucktagning



För att undvika tryckchocker och minska krafterna som bildas vid öppning av en trycksatt ventil, rekommenderas användning av en överströmningsventil i anslutning till kulventiler med dimensionen DN 150 och större (se bild 11).

Bild 11. Överströmningsventil.

4.5 Ibrucktagning och trycktest

Överskridande av tillåtna värden märkta på ventilen kan skada ventilen och i värsta fall leda till okontrollerade utsläpp av tryck. Detta leder till skador på utrustningen och möjligtvis även till personskador. Högst tillåtna testtryck är $1,1 \times PN$ med stängd ventil. Under trycktest av rörledningen ($1,5 \times PN$) ska ventilen vara öppen.

4.6 Bestämmande av förinställningsvärdet

Ventilens förinställningsvärde kan definieras utifrån önskat Kv-värde för ventilen.

- Om du känner till det önskade Kv-värdet kan du kontrollera lämplig ventildimension och lämpligt förinställningsvärde i tabell 1.
- Om du inte känner till det önskade Kv-värdet kan lämplig ventildimension och lämpligt förinställningsvärde bestämmas med hjälp av Kv-kurvor (fås av tillverkaren), då man känner till önskad genomströmning och önskat tryckfall genom ventilen.



OBS!

Vexves injusteringsventiler finns i biblioteken i TA-SCOPE och SmartBalancing-mätdon, bland annat.

Inställt värde	DN 15/20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 400
1,0	-	-	0,39	0,60	1,26	2,52	3,42	6,48	6,84	13,68	19,7	35,0	54,5	162,41
1,5	-	0,35	0,57	1,01	1,80	3,64	5,37	9,47	13,32	20,16	20,2	51,2	80,0	242,10
2,0	0,14	0,49	0,83	1,48	2,70	4,75	7,31	12,46	18,00	26,64	38,4	66,5	105,0	362,35
2,5	0,28	0,99	1,08	2,02	3,55	6,34	10,23	16,28	24,30	35,46	51,1	90,0	142,0	428,80
3,0	0,42	1,36	1,44	2,70	4,39	7,92	13,14	20,09	30,60	44,28	63,8	110,0	176,0	551,90
3,5	0,61	1,66	1,80	3,24	5,61	9,78	16,11	24,45	37,80	55,08	79,3	140,0	220,0	664,72
4,0	0,80	2,00	2,30	3,96	6,84	11,63	19,08	28,84	45,00	65,88	95,0	165,0	260,0	810,48
4,5	1,02	2,40	2,74	4,86	8,34	14,15	23,31	35,82	55,26	84,06	121,0	215,0	336,0	969,90
5,0	1,24	3,00	3,42	5,98	9,83	16,67	27,54	42,84	65,52	102,24	147,0	260,0	408,0	1194,05
5,5	1,64	3,50	4,21	7,18	11,94	20,94	33,21	51,84	81,72	127,08	183,0	325,0	510,0	1420,20
6,0	2,04	4,50	5,11	8,57	14,04	25,20	38,88	60,84	97,92	151,92	219,0	380,0	600,0	1744,32
6,5	2,64	5,10	5,97	10,15	16,92	29,52	46,26	75,42	121,86	196,56	282,0	500,0	786,0	2109,90
7,0	3,24	6,70	7,27	12,31	19,80	33,84	53,64	90,00	145,80	241,20	325,0	576,0	950,0	2636,09
7,5	3,84	7,30	8,64	14,40	23,40	39,78	64,62	113,40	177,30	289,80	417,0	740,0	1156,0	3380,50
8,0	4,45	9,30	10,08	17,64	27,00	45,72	75,60	136,80	208,80	338,40	486,0	866,0	1353,0	4190,88
8,5	5,04	10,00	11,52	20,88	30,60	53,46	91,80	169,20	251,30	399,80	576,0	1020,0	1594,0	5545,25
9,0	5,83	12,65	13,14	22,57	34,20	61,20	108,00	216,00	293,80	460,80	660,0	1170,0	1840,0	7159,35

Tabell 1. Kv-värden för Vexve Oy:s injusteringsventiler

4.7 Inställning av förinställningsvärdet

Se bild 12

Ventiler ≤ DN 150

1. Ställ in det önskade förinställningsvärdet (1).
2. Öppna lägesstoppets låsskruv (2).
3. Flytta lägesstoppet mot skalskivans (3) kant.
4. Dra åt lägesstoppets låsskruv (2).

Ventiler ≥ DN 200

1. Ställ in det önskade förinställningsvärdet (1).

OBS! Om det förinställda värdet är 0, är ventilen stängd och fungerar som en avstängningsventil.

4.8 Mätning av genomströmning genom ventilen

Genomströmningen genom ventilen kan mätas med speciella flödesmätare. Dessa apparater mäter tryckfallet över ventilen och kalkylerar genomströmningen baserat på tryckfallsmätningarna. Mer detaljerad information om mätning av genomströmningen finns i bruksanvisningar för flödesmätare. Mer information om lämpliga flödesmätare fås hos Vexve Oy.

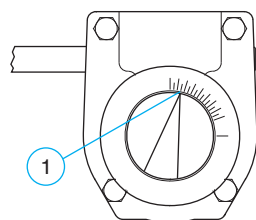
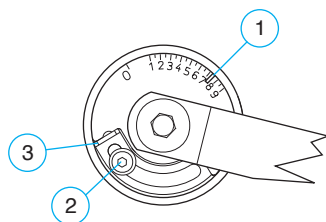


Bild 12.
Bestämmande av
förinställningsvärdet

5. Växel och ställdon demontering och montering



OBS!

Undvik att demontera ställdonet/växeln från ventilen. Ställdonet/växeln har kalibrerats på fabriken för att säkerställa ventilens täthet. Om ställdonet/växeln demonteras måste det eventuellt kalibreras på nytt.

Vexve Oy accepterar ansvar endast för ställdon/växlar som monterats av Vexve Oy.

Läs den separata justeringsanvisningen som du får av tillverkaren.



VARNING:

Om ventilen är trycksatt får den manuella växeln eller ställdonet inte tas av eller monteras isär! Vi rekommenderar användning av specialverktyg för demontering av ställdonet!

Felaktig demontering kan leda till allvarliga personskador samt till funktionsfel och skador på utrustningen. Iaktta yttersta noggrannhet vid demontering!

Undvik för höga vridmoment vid användning av ventilen. För höga vridmoment kan skada ventilen eller ställdonet/växeln!

5.1 Demontering och återmontering av de manuella växlar ProGear/Rotork

Delnummer som nämns i detta kapitel hänvisar till bild 13.

Demontering:

1. Vrid ventilen till öppet läge innan du demonterar växeln. Ventilen öppnas när du vrider ratten motsols.
2. Vrid ratten något mot stängt läge (medsols) för att frigöra krafter mellan ventilen och växeln för att på så sätt göra det enklare att demontera växeln. För att göra detta, vrid ratten bara så pass att den roterar lätt.
3. Ta av lägesindikatorplattans bultar (2) och ta av lägesindikatorplattan (3). Märk ventilspindelns plats på växels bussning (1) för att göra det lättare att återmontera växeln i rätt position.
4. Ta av växels fästbultar och sedan växeln.

Återmontering:

5. När du återmonterar den manuella växeln tillbaka på ventilen, kontrollera att växeln är i rätt position.
 - Om växeln monteras tillbaka till dess ursprungliga position behöver växels inställningar inte justeras.
 - Om du vänder växeln 180 grader från dess ursprungliga position måste du noga kontrollera att ventilen öppnar och stänger korrekt. Om de mekaniska gränserna (del 4–7) inte är korrekta, måste du justera växeln enligt beskrivningen i kapitel 5.2 Justering av den manuella växeln.
6. Återmontera växeln tillbaka på ventilen och dra åt fästbultarna.
7. Kontrollera att ventilen öppnar och stänger korrekt. Om de mekaniska gränserna (del 4–7) inte är korrekta, måste du justera växeln enligt beskrivningen i kapitel 5.2 Justering av den manuella växeln.

5.2 Justering av de manuella växlar ProGear/Rotork

Delnummer som nämns i detta kapitel hänvisar till bild 13.

1. Ta av dammskyddskapslarna av plast (4) ovanpå de mekaniska gränserna. Öppna låsbultarna (5) och lossa justerskruvarna (6 och 7).
2. Vrid ventilen till öppet läge. Ventilen öppnas när du vrider växels ratt motsols. Ventilen är i öppet läge när ventilkulans flödesingång är koncentrisk med kulans säte.
3. Dra åt justerskruven för ÖPPET läge (7) tills den inte längre går att vrida. Fäst med låsbult (5) och sätt tillbaka dammkapseln (4).
4. Vrid ventilen 90 grader till stängt läge. Ventilen stängs när du vrider växels ratt medsols.
5. Dra åt justerskruven för STÄNGT läge (6) tills den inte längre går att vrida. Fäst med låsbult (5) och sätt tillbaka dammkapseln (4).
6. Kontrollera att ventilen öppnar och stänger korrekt.

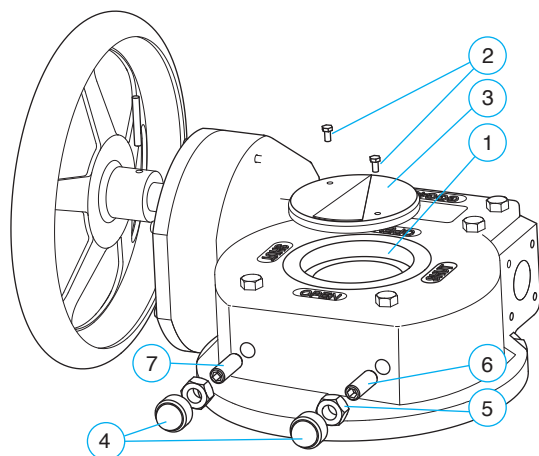


Bild 13.
Manuell växel.

5.3 Demontering och återmontering av det elektriska ställdonet

AUMA

Delnummer som nämns i detta kapitel hänvisar till bild 14.

Demontering:

1. Före demontering av ställdonet, vrid ventilen till öppet läge antingen elektriskt eller genom att rotera motorenhetens (2) ratt (3) motsols.
2. Stäng av ställdonets strömtillförsel.
3. Vrid motorenhetens (2) ratt (3) något mot stängt läge (medsols) för att frigöra krafter mellan ventilen och ställdonet för att på så sätt göra det enklare att demontera ställdonet. För att göra detta, vrid ratten (3) bara så pass att den roterar lätt.
4. Ta av lägesindikatorplattans bultar (2). Ta av lägesindikatorplattan (5), distansringen (6) och skyddsplattan (7).
5. Före demontering av ställdonet, märk ut bussningens (8) position och plats i förhållande till ställdonet och ventilen.
6. Ta av ställdonets fästbultar och sedan ställdonet. Bussningen (8) stannar kvar på ventilspindeln.

Återmontering:

7. När du återmonterar ställdonet tillbaka på ventilen, kontrollera att ställdonet är i rätt position.
 - Om ställdonet monteras tillbaka till dess ursprungliga läge behöver ställdonets inställningar inte justeras.
 - Om du vänder ställdonet 180 grader från dess ursprungliga position måste du noga kontrollera att ventilen öppnar och stänger korrekt. Om ställdonets gränser inte är korrekta, måste du justera ställdonet enligt beskrivningen i kapitel 5.4 Justering av det elektriska ställdonet AUMAs mekaniska gränser.
8. Montera ställdonet tillbaka på ventilen och dra åt ställdonets fästbultar.
9. Kontrollera att ventilen öppnar och stänger korrekt. Om ställdonets gränser inte är korrekta, måste du justera ställdonet enligt beskrivningen i kapitel 5.4 Justering av det elektriska ställdonet AUMAs mekaniska gränser.

5.4 Justering av det elektriska ställdonet AUMAs mekaniska gränser

Delnummer som nämns i detta kapitel hänvisar till bild 14.

Om ställdonet redan är monterat på ventilen kan du hoppa över punkterna 1–8.

1. Vexve Oy:s kulventiler levereras från fabriken i öppet läge. Om ventilen har använts så att den är i något annat läge, vrid ventilen till öppet läge. Ta av anordningen (handtag/ställdon) som du använt för att operera ventilen.
2. Kontrollera att ventilspindeln är intakt och ren. Kontrollera också att ventilspindelns kil är ordentligt i spåret.
3. Sätt bussningen (8) på ventilspindeln och ställ in den på rätt djup. Kontrollera att överlappningen mellan ventilspindeln och bussningen är tillräckligt lång. Oftast är rätt mellanrum mellan bussningen och flänsen på ventilens ställdon ungefär 10 mm.
4. Dra åt låsskruven (9) med en sexkantsnyckel.
5. Vrid ställdonet till öppet läge.
6. Montera ställdonet på ventilen i önskad position. Växelenheten (1) måste passa enkelt på bussningen (8), du ska inte tvinga den på plats.
7. Smörj ställdonets fästsruvar. Sätt först alla brickor och fästsruvar på plats och dra sedan åt dem.
8. (Om motorenheten (2) inte är monterad på växelenheten (1), montera den nu. Sätt först alla brickor och fästsruvar på plats och dra sedan åt skruvarna.)
9. Vrid ratten (3) några varv medsols. Ta av gränsbussningens (11) fästsruvar (10).
10. (Ställ in motorenhetens (eller kontrollenhetens om en sådan finns) position och vridmomentgräns enligt den separata AUMA-anvisningen.)
11. Vrid ventilen till öppet läge.
12. Vrid gränsbussningen motsols tills den inte längre roterar. Vrid den sedan cirka 1/8 varv tillbaka (medsols).
13. Dra ut gränsbussningen och sätt den tillbaka på plats så att bussningens hål är i linje med växelenhetens hål. Fäst gränsbussningen (11) ordentligt med fästsruvarna (10).
14. Kontrollera att ställdonet fungerar ordentligt.

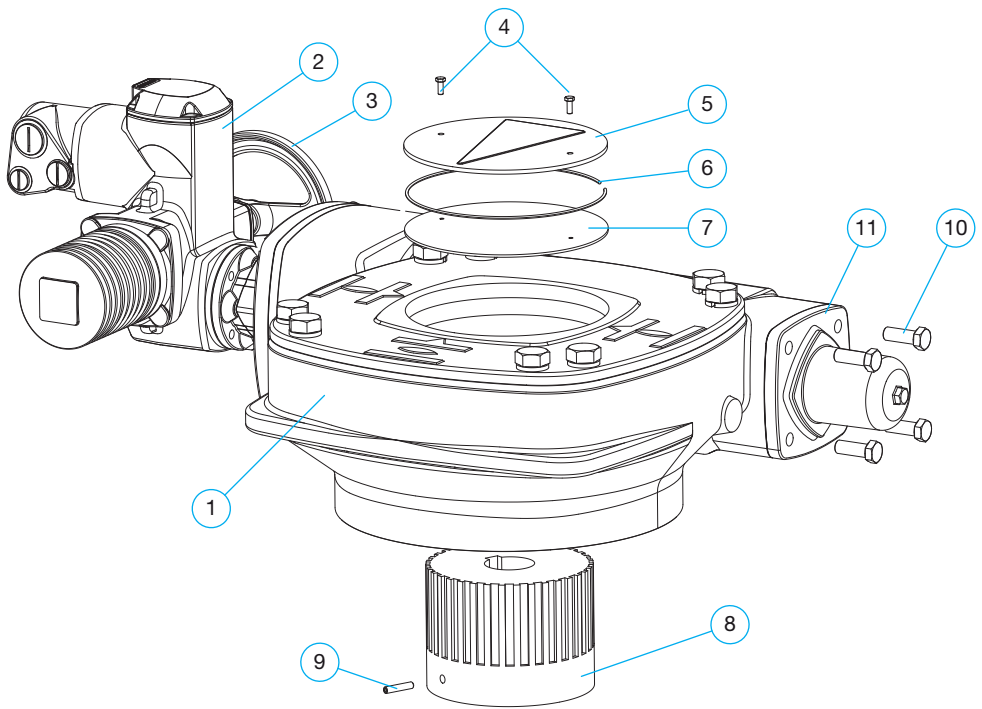


Bild 14. Elektriskt ställdon.

5.5 Montering/demontering av pneumatiskt ställdon

Läs den separata monterings-/justeringsanvisningen som du får av tillverkaren.

6. Underhåll

Vexve Oy:s kulventiler är i stort sett underhållsfria.

Val av rätt ventil samt aktsamhet vid montering, ibruktagning och användning minskar underhållsbehovet avsevärt.



VARNING:

När ventilen är monterad på ledningen kan dess ytemperatur vara farligt hög. Skydda dig själv mot brännskador.

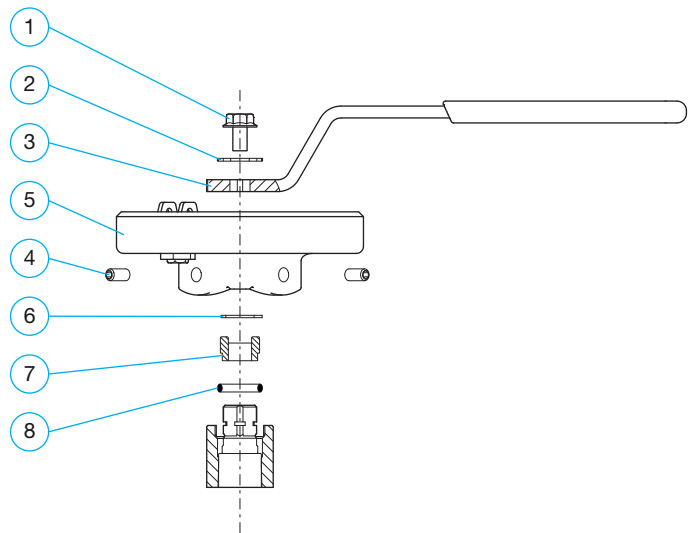
Vi rekommenderar följande regelbundna kontroller:

Kontrollera att det inte finns skador på ventilens yta eller läckor på ventilskaftet. Reparera alla skador noga.

För att säkerställa en långvarig och pålitlig funktion även då ventilen används sällan (kring tio gånger per år eller mindre), rekommenderar vi följande:

Ungefär sex månader efter ibruktagning och sedan en gång per år ska du kontrollera ventilskaftet för läckor, den manuella växeln/ställdonet och åtdragningen av skruvarna mellan ventiler.

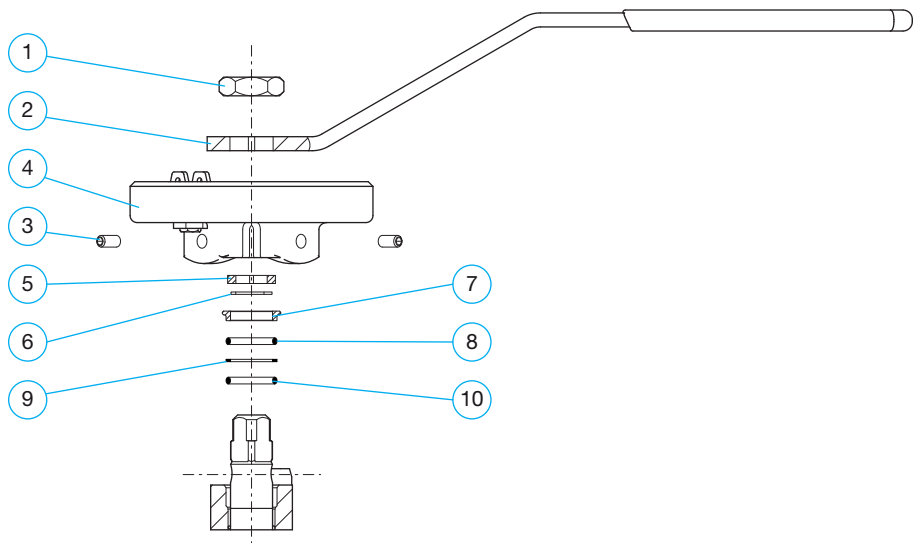
6.1 Byte av spindelns O-ring i injusteringsventilerna DN 10–50



- Ta av sexkantsskruv (1), brickan (2) och handtaget (3).
 - Ta av de två spännskruvorna (3) och displayskivans fläns (4).
 - Ta av distansringen (6).
 - Ta av blockstoppet (7).
- Ta av den skadade O-ringen (8).
 - Sätt den nya O-ringen (8) på plats genom att applicera ett jämnt tryck på dess överkant och trycka den neråt.
 - Montera i omvänd ordning tillbaka alla delar som du tagit av.

Del	Stål							Rostfritt stål						
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	
1 Sexkantsskruv	298162	298162	298162	298162	298163	298163		299162	299162	299162	299162	299163	299163	
2 Bricka	-	-	-	-	298236	298236		-	-	-	-	298936	298936	
3 Handtag	930001	930001	930003	930003	930005	930005		940076	940076	940077	940077	940078	940078	
4 Spännskruv	001005	001005	001005	001005	001004	001004		001006	001006	001006	001006	001007	001007	
5 Displayskivans fläns	940429	940429	940430	940430	930579	930579		940429	940429	940430	940430	930579	930579	
6 Distansring	299411	299411	299413	299413	299415	299415		289111	289111	289113	289113	289115	289115	
7 Blockstopp	298190	298190	298192	298192	298194	298194		298190	298190	298192	298192	298194	298194	
8 O-ring	298261	298261	298263	298263	298264	298264		298260	298260	298264	298264	298271	298271	

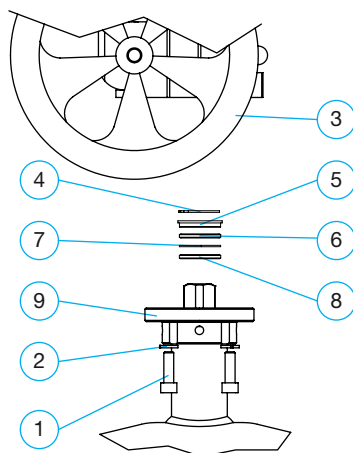
6.2 Byte av spindelns O-ring i injusteringsventilerna DN 65–150



- Ta av sexkantmuttern (1) och handtaget (2).
- Ta av de två spännskruvorna (3) och displayskivans fläns (4).
- Ta av distansringen (5).
- Ta av bussningen (6).
- Ta av den övre O-ringen (8), distansbrickan (9) och den nedre O-ringen (10).
- Sätt den nya nedre O-ringen (10), distansbrickan (9) och den nya övre O-ringen (8) på plats.
- Montera O-ringarna genom att applicera ett jämnt tryck på deras överkant och trycka dem neråt.
- Montera i omvänd ordning tillbaka resten av delarna som du tagit av.

	Del	Stål					Rostfritt stål				
		DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
1	Sexkantmutter	288570	288570	288570	-	-	288570	288570	288570	-	-
2	Handtag	930031	930031	930030	930178	930177	930167	930167	930168	930334	930358
3	Spännskruv	001004	001004	001004	001004	001004	001007	001007	001007	001007	001007
4	Displayskivans fläns	930921	930921	930923	930924	930924	930921	930921	930923	930924	930924
5	Blockstopp	298196	298196	298198	298200	298200	298196	298196	298198	298200	298200
6	Distansring	299419	299419	299421	299422	299422	299419	299419	299421	299423	299423
7	Bussning	29943740	29943740	299439	299450	299450	299434	299434	299438	299450	299450
8	O-ring, övre	298267	298267	298267	288270	288270	298285	298285	298288	298290	298290
9	Distansbricka	299327	299327	299329	299330	299330	299327	299327	299329	299330	299330
10	O-ring, nedre	298267	298267	298267	288270	288270	298268	298268	288269	288271	288271

6.3 Byte av spindelns O-ring i injusteringsventilerna DN 65–150 med ställdon



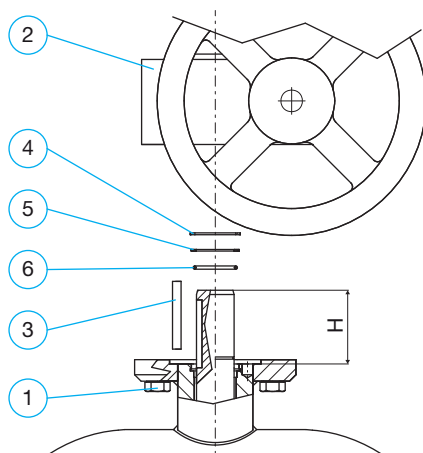
OBS!

Rengör spindelhålet på ställdonet innan du monterar tillbaka ställdonet. Ställdonet måste passa på spindeln så att det inte trycker spindeln neråt.

- Ta av sexkantskruvarna (1), brickorna (2), ställdonet (3) distansringen (4) och bussningen (5).
- Ta av den övre O-ringen (6), distansbrickan (7) och den nedre O-ringen (8).
- Sätt den nya nedre O-ringen (8), distansbrickan (7) och den nya övre O-ringen (6) på plats. Montera O-ringarna genom att applicera ett jämnt tryck på deras överkant och trycka dem neråt.
- Montera i omvänd ordning tillbaka resten av delarna som du tagit av.

Del	Stål					Rostfritt stål				
	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
1 Sexkantskruv	288961	288961	288961	001034	001034	288961	288961	288961	001034	001034
2 Bricka	289453	289453	289453	-	-	289453	289453	289453	-	-
3 Ställdon	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4 Distansring	299419	299419	294421	299422	299422	299419	299419	299421	299423	299423
5 Bussning	29943740	29943740	299439	299450	299450	299434	299434	299438	299450	299450
6 O-ring, övre	298267	298267	288267	288270	288270	298285	298285	288269	298290	298290
7 Distansbricka	299327	299327	299329	299330	299330	299327	299327	299329	299330	299330
8 O-ring, nedre	298267	298267	288267	288270	288270	298268	298268	288269	288271	288271
9 Fläns	298824	298824	298826	930299	930229	298824	298824	298826	930299	930299

6.4 Byte av spindelns O-ring i injusteringsventilerna DN 200–300 med ställdon



OBS!

Vid återmontering var noga med att sätta distansringen (4) ordentligt i dess spår på spindeln och kontrollera att spindeln är i rätt position >> Kontrollera höjden H i tabellen nedan.

Kontrollera att mellanrummet i distansringen (4) inte är på samma ställe med kilen (3). Rengör spindelhålet på ställdonet innan du monterar tillbaka ställdonet (2). Ställdonet måste passa på spindeln så att det inte trycker spindeln neråt.

- Ta av sexkantskruvarna (1) och ställdonet (2).
- Ta av kilen (3), distansringen (4) och den övre distansbrickan (5).
- Ta av den skadade O-ringen (6).
- Sätt den nya O-ringen (6) på plats genom att applicera ett jämnt tryck på dess överkant och trycka den neråt.
- Montera i omvänd ordning tillbaka resten av delarna som du tagit av.

	Del	Stål			Rostfritt stål	
		DN 200	DN 250	DN 300	DN 200	DN 250
1	Sexkantskruv	001031	001032	981166	001031	001032
2	Ställdon	x	x	x	x	x
3	Kil	040002	040001	040005	040002	040001
4	Distansring	080010	009006	009008	080012	080012
5	Övre distansbricka	940068	940037	940164	940218	940217
6	O-ring	010017	010018	010024	010086	010081
H	Höjd [mm]	68	84	94	68	84

6.5 Byte av spindelns O-ring i ventilerna DN 400



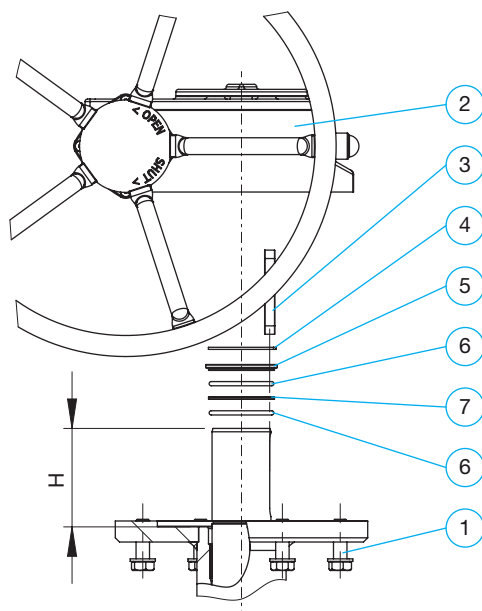
OBS!

Vid återmontering var noga med att sätta distansringen (4) ordentligt i dess spår på spindeln och kontrollera att spindeln är i rätt position >> Kontrollera höjden H i tabellen nedan.

Kontrollera att mellanrummet i distansringen (4) inte är på samma ställe med kilen (3).

Rengör spindelhålet på ställdonet innan du monterar ställdonet (2). Ställdonet måste passa på spindeln så att det inte trycker spindeln neråt.

- Ta av sexkantskruvorna (1) och ställdonet (2).
- Ta av kilen (3) och distansringen (4)
- Ta bara av den övre distansbrickan/tätningbusningen (5).
- Ta av den övre O-ring, distansbrickan (6) och den nedre O-ring (6).
- Sätt den nya nedre O-ring (6), distansbrickan (7) och den nya övre O-ring (6) på plats. Montera O-ringarna genom att applicera ett jämnt tryck på deras överkant och trycka dem neråt.
- Montera i omvänd ordning tillbaka resten av delarna som du tagit av.

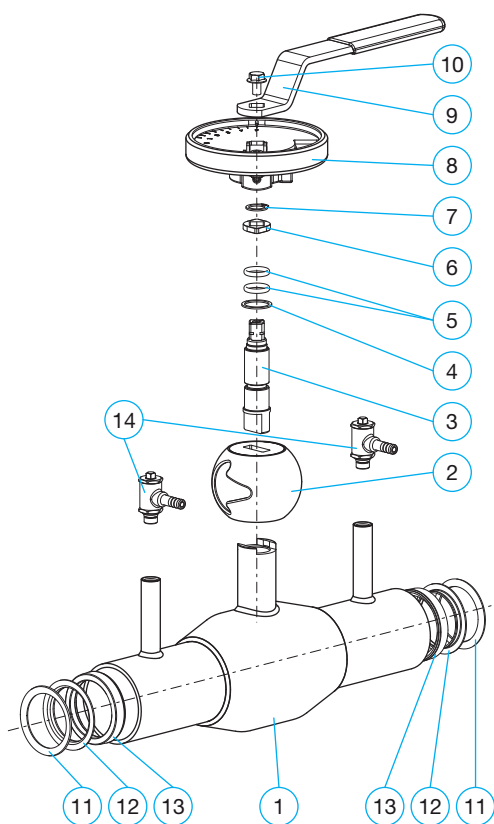


	Del	DN 400
1	Sexkantskruv	981167
2	Ställdon	x
3	Kil	070006
4	Distansring	070014
5	Övre distansbricka/ tätningbusning	970038
5,1	Insexskruv	-
6	O-ring	070002
7	Distansbricka	970058
H	Höjd [mm]	117
A	Skruv (M12) för borttagning av busningen	-

DN 400

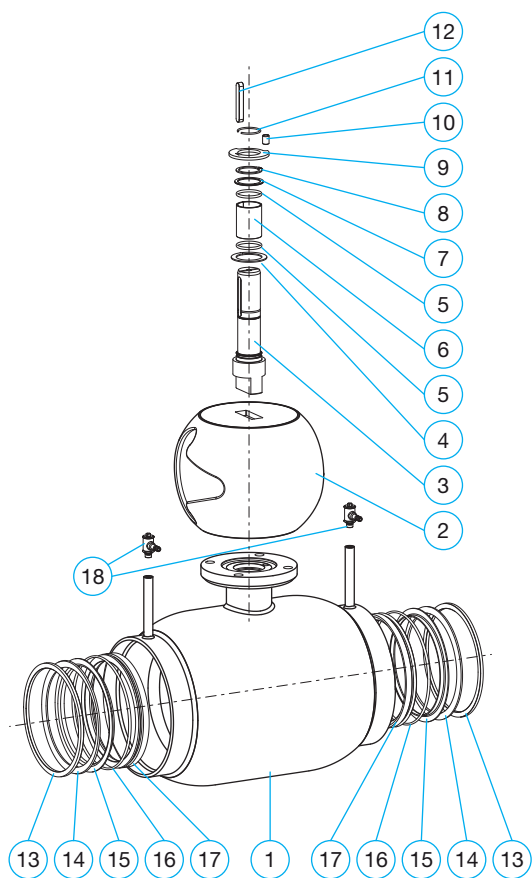
7. Bilagor

7.1 Dellista för injusteringsventiler < DN 200



Delnummer		antal
1	Ventilhus	1
2	Kontrollkula	1
3	Spindel	1
4	Glidplatta	1
5	O-ring	2
6	Blockstopp	1
7	Distansring	1
8	Displayfläns	1
9	Handtag	1
10	Sexkantig flänsbult	1
11	Fjäderplatta	2
12	Stödplatta	2
13	Kulans tätning	2
14	Mätuttag	2

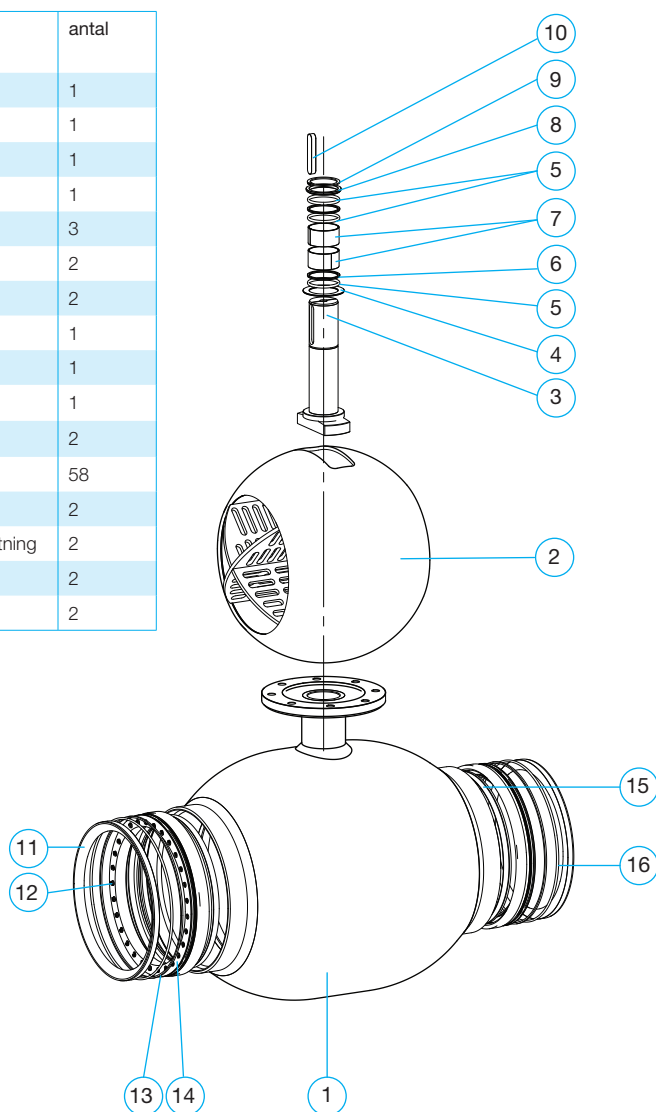
7.2 Dellista för injusteringsventiler ≥ DN 200–300



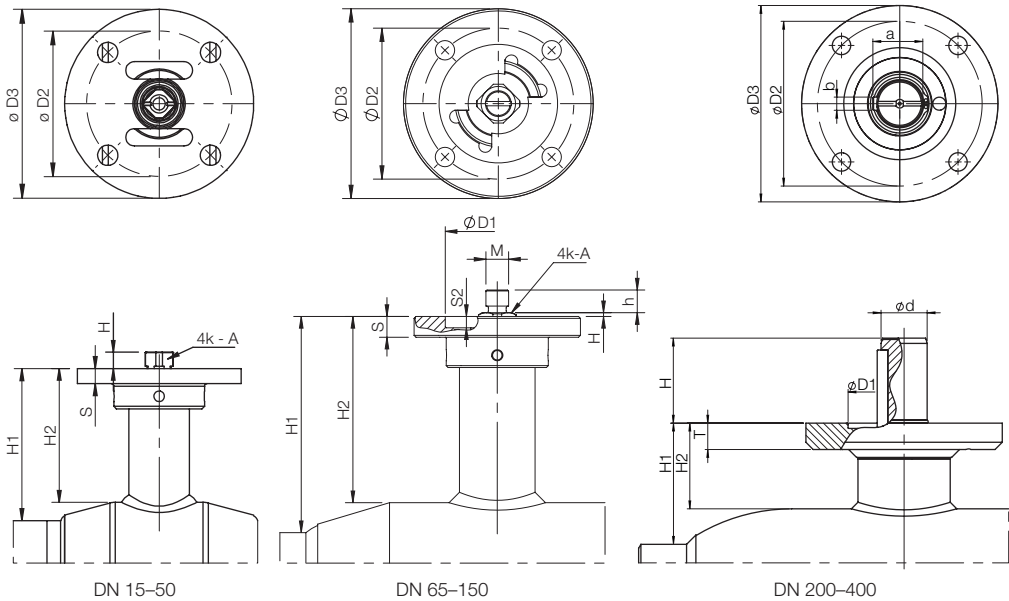
Delnummer		antal
1	Ventilhus	1
2	Kontrollkula	1
3	Spindel	1
4	Glidplatta	1
5	O-ring	2
6	Glidlager	1
7	Övre distansbricka	1
8	Distansring	1
9	Blockstopp	1
10	Ledtapp	1
11	Distansring	1
12	Kil	1
13	Distansring	2
14	Fjäderplatta	2
15	Stödplatta	2
16	O-ring	2
17	Kulans tätning	2
18	Mätuttag	2

7.3 Dellista för injusteringsventiler DN 400

Del-nummer		antal
1	Ventilhus	1
2	Kula	1
3	Spindel	1
4	Glidplatta	1
5	O-ring	3
6	Distansbricka	2
7	Glidlager	2
8	Spindel tätningsbussning	1
9	Distansring	1
10	Kil	1
11	Distansring	2
12	Fjäder	58
13	Grafitring	2
14	Supportring för kulans tätning	2
15	Kulans tätning	2
16	O-ring	2



7.4 Kopplingsdimensioner,
injusteringsventiler av stål DN 15–400 med ställdon

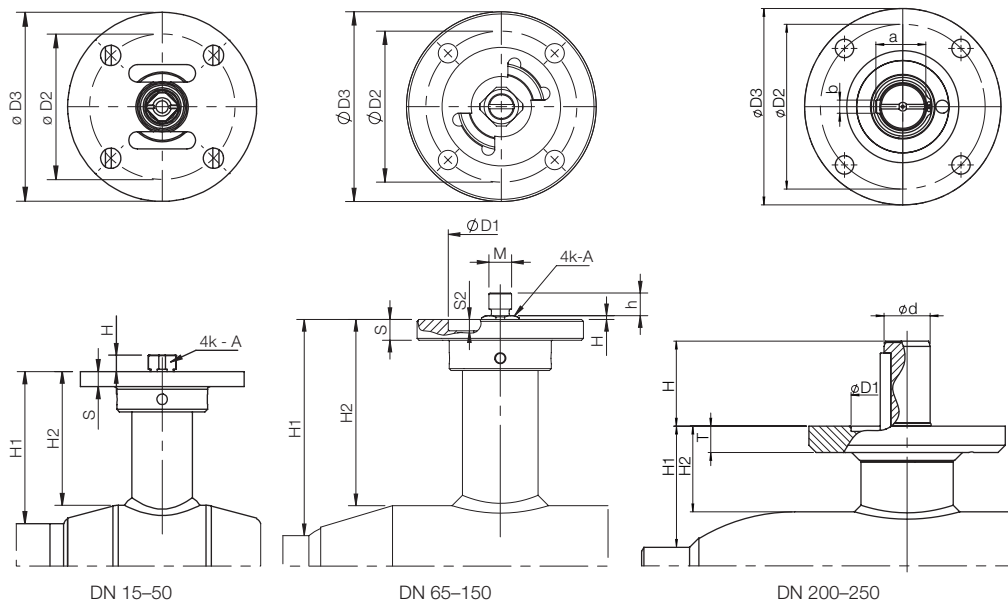


DN	H	h	S	S2	A	M	Ød	T	H1	H2	a	b	D1	D2	D3	Bultar	Kil	Fläns ISO5211
15	6,5		6		7				61	50				50	64	4xM6		F05
20	6,5		6		7				58	50				50	64	4xM6		F05
25	6,5		6		9				60	53				50	65	4xM6		F05
32	6,5		6		9				60	50				50	65	4xM6		F05
40	7,8		8		11				68	58				70	100	4xM8		F07
50	7,8		8		11				69	55				70	100	4xM8		F07
Toler.					-0.1													

65	8,9	13	11	2	14	M12			69	56			55	70	88	4xM8		F07
80	8,9	13	11	2	14	M12			75	59			55	70	88	4xM8		F07
100	3,5	12	11	6	16	M12			114	99			55	70	88	4xM8		F07
125	22		11	4	20				112	93			70	102	125	4xM10		F10
150	22		11	4	20				121	96			70	102	125	4xM10		F10
Toler.					-0.1													

200	65						35	20	92	65	38	10	85	125	149	4xM12	A-10x8 - 63	F12
250	79						40	20	108	67	43	12	100	140	179	4xM16	A-12x8 - 80	F14
300	88						50	20	133	67	53.5	14	130	165	209	4xM20	A-14x9 - 90	F16
400	110						70	25	242	141	74.5	20	200	254	300	8xM16	A-20x12 - 100	F25

7.5 Kopplingsdimensioner, injusteringsventiler av rostfritt stål DN 15–250 med ställdon



DN	H	h	S	S2	A	M	Ød	T	H1	H2	a	b	D1	D2	D3	Bultar	Kil	Fläns ISO5211
15	7		6		7				30	20				50	64	4xM6		F05
20	7		6		7				27	20				50	64	4xM6		F05
25	6,5		6		9				34	27				50	65	4xM6		F05
32	4		6		9				35	26				50	65	4xM6		F05
40	7,5		8		11				40	29				70	100	4xM8		F07
50	7,5		8		11				40	26				70	100	4xM8		F07
Toler.					-0.1													

65	7,2	13	11	2	14	M12			58	39			55	70	88	4xM8		F07
80	7,2	13	11	2	14	M12			64	43			55	70	88	4xM8		F07
100	3,5	13	11	6	16	M12			68	47			55	70	88	4xM8		F07
125	20		11	4	20				80	60			70	102	125	4xM10		F10
150	20		11	4	20				85	60			70	102	125	4xM10		F10
Toler.					-0.1													

200	65						35	20	92	65	38	10	85	125	149	4xM12	A-10x8 - 63	F12
250	79						40	20	108	67	43	12	100	140	179	4xM16	A-12x8 - 80	F14



Vexve Oy

Pajakatu 11
38200 Sastamala
Finland

Riihenkalliontie 10
23800 Laitila
Finland

Tel. +358 10 734 0800
vexve.customer@vexve.com

www.vexve.com