

# Drift och underhåll vattenhydrauliskt styrd ventil VM7695

Fabrikat CSA modell XLC 310/XLC 410

Tryckreduceringsventil för vattendistribution med kontrollenhet för enkel justering av till exempel reaktionstid, öppningstid och stängningstid. Tryck, flöde, nivåer m.m. styrs helt utan el.

**Ett bra val!**



## Innehållsförteckning

<b>Introduktion.....</b>	<b>3</b>
Avsedd användning.....	3
<b>Installation .....</b>	<b>4</b>
Uppstart.....	6
<b>Styrkrets .....</b>	<b>7</b>
MRV tryckreduceringsventil.....	7
Styrenhet G.R.I.F.O.....	9
<b>Felsökning .....</b>	<b>11</b>
Huvudventil.....	11
Kontroll av membran.....	12
Det rörliga blockets rörelser.....	13
Strypfläns.....	13
Axelns friktion.....	14
Planpackning.....	15
Tätningssäte.....	15
Demontering.....	15

## Introduktion

Dessa instruktioner är avsedda för installation, användning och underhåll av vattenhydrauliskt styrd ventil VM7695. Instruktionerna är avsedda för personal som ansvarar för att installera, använda och underhålla vattenhydrauliskt styrda ventiler.

## Avsedd användning

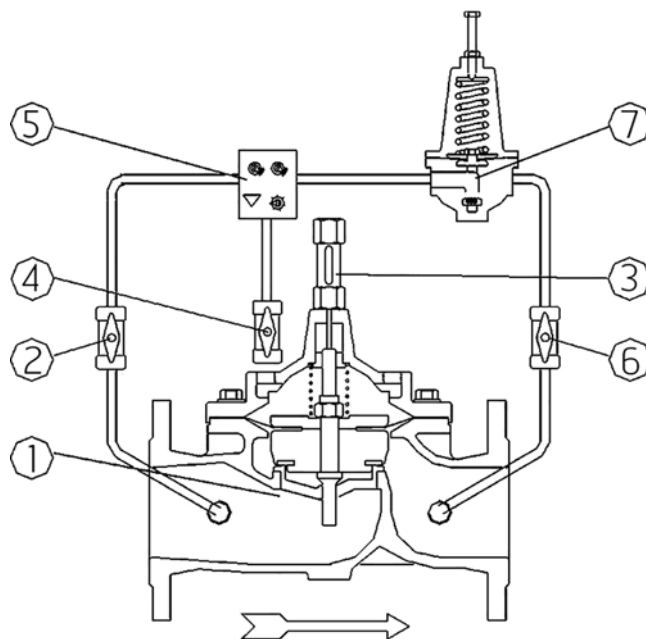
Den vattenhydrauliskt styrda ventilen VM7695 är konstruerad för att reducera och stabilisera primärtrycket i ett sekundärtrycksvärde oavsett flödes hastigheten och växlingar i primärtrycket. Ventilen drivs med trycksatt vätska i röret och styrs av en justerbar 2-vägsstyrning för att ett sekundärtryck med ett fastställt värde ska kunna upprätthållas. När sekundärtrycket ökar ingriper styrningen för att minska passagen och gör det möjligt för huvudventilen att stängas. Det motsatta sker om sekundärtrycket minskar. Styrningen ökar automatiskt passagen så att huvudventilen kan öppnas och tack vare det justeras alla störningar utan fördröjning och ventilen upprätthåller sekundärtrycket till det förinställda konstanta värdet.

## Installation

Styrningskretsen, *Se Bild 1*, består av:

- » 3 stycken kulventiler 3/8" PN 40 av förnicklad mässing som måste vara öppna vid ventildriften.
- » 1 styrenhet G.R.I.F.O. som innehåller ett finmaskigt filter av rostfritt stål, 1 ventil för att reglera reaktionstiden och 2 andra ventiler som kontrollerar hastighet för både öppnings- och stängningsfaserna.
- » MRV tryckreduceringsventil som reglerar sekundärtrycket.
- » Serto-anslutningar i mässing kopplade till rör i rostfritt stål med hjälp av metallisk tätning.

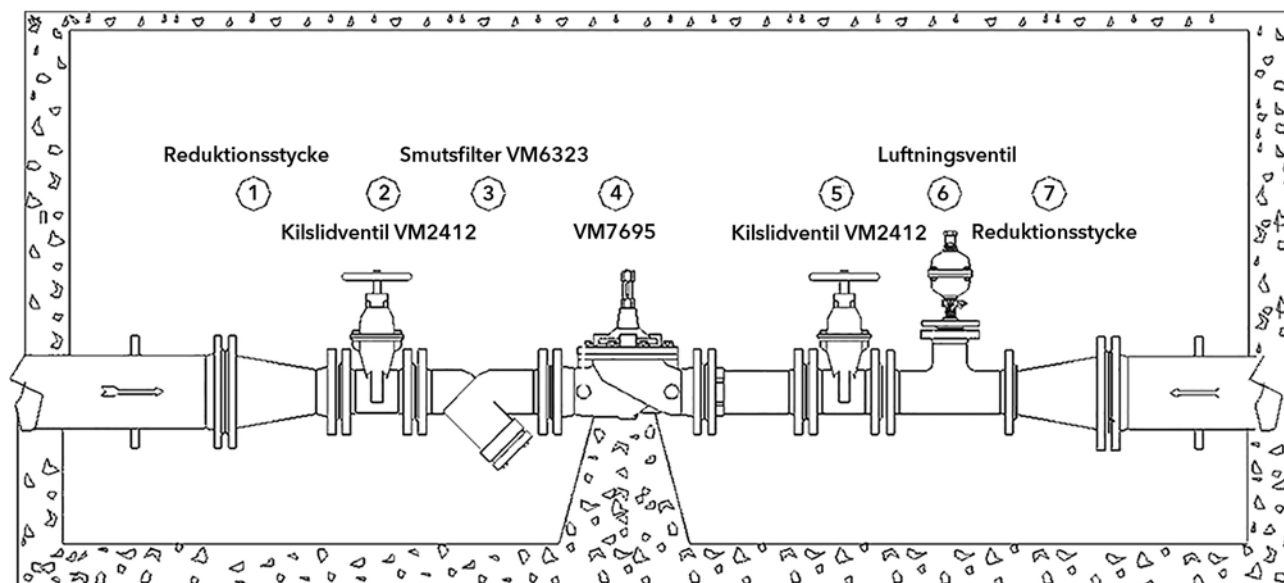
### Bild 1: Komponenter



1. Vattenhydrauliskt styrd ventil
2. Avstängningsventil
3. Lägesindikator
4. Avstängningsventil
5. Styrenhet G.R.I.F.O.
6. Avstängningsventil
7. MRV tryckreduceringsventil

1. Se till att utrymmet är lättillgängligt och stort nog för att möjliggöra underhållsarbete och kontroll av manometrarna och lägesindikatorn. Dessutom måste ett dräneringsrör finnas för rengöring av smutsfiltret.
2. Installera två stycken kilslidventiler VM2412 på primärsidan/sekundärsidan så att underhåll kan utföras och installera alltid ett smutsfilter före kontrollventilen, *Se Bild 2*.
3. Gå vidare med att noggrant rengöra rörsystemet som har kontakt med själva kontrollventilen innan du installerar ventilen, för att undvika att smuts som jord, stenar, grus och trädgårdsmaterial förstör de inre sätena och täpper till styrningskretsen.
4. Placera ventilen genom att följa pilen på huset.
5. Vi rekommenderar att du installerar ventilen i horisontellt läge för att erhålla maximal effekt och för att undvika slitage på delarna. Dock är det möjligt att installera den i vertikalt läge upp till DN 100.
6. Lyft aldrig ventilen med styrningskretsen, använd endast öglebultarna eller flänsarna. Försäkra dig om att styrningskretsen, de relativa anslutningarna eller lägesindikatorn inte är skadade innan ventilen tas i drift.
7. I vissa fall orsakar skillnaden i primärtryck och sekundärtryck en stöt som måste hanteras med ett lämpligt förankringsblock.
8. Om ordern inte redan omfattar en sådan, rekommenderar vi att du installerar en tryckmätare sekundärt om ventilen i ett av utloppen.

### Bild 2: Installationsprincip



### Uppstart

Kontrollera att alla tryckmätare (om ordern omfattar sådana) har monterats innan ventilen startas och att lägesindikatorn har installerats ordentligt, det vill säga att den visar det rörliga blockets rörelser under ventilens moduleringsfaser. Kontrollera därutöver att personer och system är säkra. Arbeta mycket långsamt för att undvika tryckslag och vänta så länge som behövs efter varje gång så att ventilen får möjlighet att reagera och uppnå balans.

1. Ventilen är först isolerad från resten av systemet med hjälp av kilslidventilerna primärt och sekundärt.
2. Kontrollera att de justerbara ventiler som reglerar öppning, stängningshastighet och styrenhet G.R.I.F.O:s reaktionstid är öppna.
3. Öppna kilslidventilen primärt sakta så att vätskan fyller reglerventilen och dess krets.
4. Släpp ut luften inuti huvudventilens krets genom att skruva loss lägesindikatorns luftningsventil och lossa kretsens anslutningar vid de högre punkterna. Efter att detta arbete utförts, som måste göras precist och försiktigt, skruva fast allting.
5. Öppna kilslidventilen primärt helt.
6. Öppna kilslidventilen sekundärt sakta. Trycket bör stabiliseras efter några sekunder av växlingar.
7. Ställ in styrningen för trycket sekundärt till önskat värde, kom ihåg att utföra justeringen i en dynamisk situation:
  - › Att vrida skruven medurs höjer trycket.
  - › Att vrida skruven moturs sänker trycket.
  - › Så snart det önskade värdet har uppnåtts, dra åt muttern och täck skruven med korrekt skruvkåpa.
8. För att kunna bekräfta att ventilen fungerar, stäng och öppna kilslidventilen sekundärt väldigt sakta,
9. sekundärtrycket måste förbli konstant.
10. Vid låga kapaciteter som sannolikt genererar pulseringar och frekvensproblem, agera efter styrenheten G.R.I.F.O:s reaktionshastighet och minska det aktuella värdet.
11. Efter att ha ställt in styrningen och kontrollerat trycket i tryckmätaren, vänta så länge som det krävs för systemet att skapa balans och läs av igen. Vid behov, gör samma procedur och ställ sedan in regleringspunkten genom att dra åt muttern.

## Styrkrets

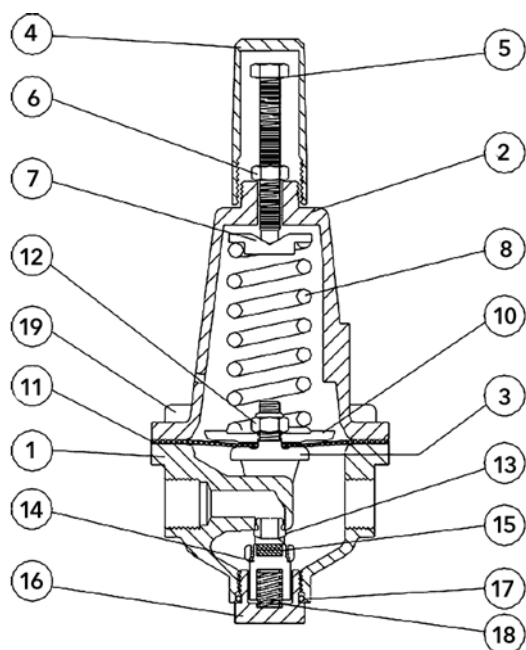
Ventilen och styrkretsen kräver inget särskilt underhåll men återkommande inspektioner måste planeras och utföras åtminstone en gång per år. De ska kunna utföras utan att ventilen tas ut ur ledningen så att man även kan kontrollera att styrningskretsen släpper ut luften som tenderar att samlas inuti. Rengör även filtret i styrenheten G.R.I.F.O. Om du behöver beställa reservdelar, ange det serienummer som finns ingraverat på metalletiketten på ovasidan på G.R.I.F.O. Instruktioner för underhåll av styrningen och huvudventilen beskrivs mer i detalj i följande avsnitt. Om beskrivningen ej är tillräcklig, vänligen kontakta Ventim.

## MRV tryckreduceringsventil

MRV tryckreduceringsventil på sekundärsidan är en membranmanövrerad ventil med fjäderbelastning som är direktverkande och kan installeras i stort sett i vilken position som helst. Dess uppgift är endast att reducera och stabilisera sekundärtrycket oavsett flödes hastighet och växlingar i primärtrycket.

Ventilen öppnas normalt med kraften hos fjädern över membranet, till skillnad mot sekundärtrycket som tillämpas direkt under den. När sekundärtrycket överskrider fjäderns kraft trycks ventilkägla upp och stänger passagen genom styrningen. Ventilkägla leder därför trycket mot huvudkammaren och gör det möjligt för ventilen att reglera det. Resultatet blir en tryckminskning på grund av strömningsförlusten som skapas. Regleringen sker genom att man skruvar på skruven (05) medurs för att öka trycket och moturs för att minska det, *Se Bild 3*.

### Bild 3: Ingående komponenter



1. Hus av brons
2. Överdel av brons
3. Styrning av ventilkägla av rostfritt stål 1.4305
4. Huv av mässing
5. Ställskruv av rostfritt stål 1.4301
6. M8x1.25 mutter av rostfritt stål 1.4301
7. Fjäderstyrning av rostfritt stål 1.4305
8. Fjäder av fjäderstål SiCr
10. Övre membranplatta av rostfritt stål 1.4305
11. Membran av neopren/PA
12. Självåtdragande mutter av rostfritt stål 1.4301
13. Tätningssäte av syrafast stål 1.4404
14. Packningshållare av syrafast stål 1.4404
15. Planpackning 10x4 av NBR
16. Tapp av rostfritt stål 1.4305
17. O-ring av NBR
18. Fjäder av rostfritt stål 1.4310
19. TCE-skruv M5x16 av rostfritt stål 1.4301

Det är inte nödvändigt att ta av styrningen från kretsen vid demontering av MRV tryckreduceringsventil. För att utföra arbeten, använd istället den bifogade bilden som visar numren som specificeras i *Bild 3*.

1. Ta av styrningens huv (4), lossa mutter (6) och vrid ställskruven (5) moturs tills fjädern helt har avbelastats.
2. Ta av skruvarna (19) som håller fast överdelen (2).
3. Separera överdel (2), fjädern (8) och fjäderstyrningen (7) från varandra.
4. Avlägsna den nedre tappen (16) med en 24mm skiftnyckel.
5. Skruva loss den självåtdragande muttern (12) med en 13 mm skiftnyckel för att ta av den övre membranplattan (10) och membranet (11).
6. Skruva loss packningshållaren (14) med en 13mm skiftnyckel och dra ut styrningen för ventilkägla (3).
7. Kontrollera tätningssätet (13) och ta av den med en 13 mm rörnyckel vid behov.

Kontrollera varje detalj när du utför dessa arbeten för att hitta skador. Kontrollera särskilt membranet och packningen i tätningssätet. Styrningen är mycket robust och materialen har konstruerats för att garantera lång livslängd. Det är generellt tillräckligt att avlägsna avlagringar och se till att de inre komponenterna av metall smörjs ordentligt. Om det inte räcker rekommenderar vi att du kontaktar Ventim eller beställer en underhållssats.

För att montera ihop styrningen måste du upprepa arbetsstegen i motsatt ordning, d.v.s. samma steg som för demonteringsfasen, och samtidigt vara uppmärksam på att:

1. Placera membranet på styrningen för ventilkägla, sedan den övre plattan och den självlåsandetätningen. För att undvika slitage på inre komponenter får tätningen inte sitta överdrivet hårt.
2. Sätt i komponenten i huset med ett lätt tryck så att hålen matchar de på membranet.
3. Var särskilt uppmärksam på att styrningen för ventilkägla står i rak linje med höljets utbuktning för att kunna undvika kontakt och friktion som kan påverka att styrningen drivs korrekt.
4. Skruva i detta skede på ventilkägla på styrningen med tappen som följer med O-ringen så att packningshållaren (14) kan glida in i den.
5. Placera fjädern, tätningssätet och höljet, dra åt skruvarna och sätt på huven.



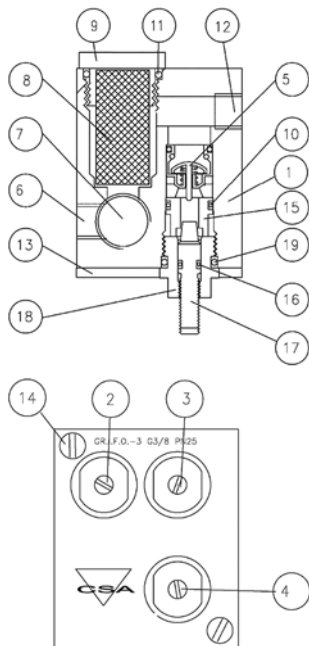
### Styrenhet G.R.I.F.O.

G.R.I.F.O. är en styrenhet som omfattar alla funktioner som behövs vid regleringen av huvudventilen och dess små dimensioner gör styrkretsen lättare och mer användbar, kompakt och intuitiv. Den tillverkas helt i rostfritt stål och innehåller:

- » Ett finmaskigt filter i rostfritt stål, se Bild 4, som skyddar styrkretsen från möjlig nedsmutsning och enkelt underhålls genom att man skruvar loss tappen (9).
- » Huvudventilens ingripande hastighetsregulator (4) och hastighetsregulator för öppning (3) och stängning (2) av ventilens huvudkammare. Regulatorerna är nålventiler som konstruerats av och är CSA Srl:s exklusiva egendom och att manövrera dem möjliggör att erhålla en viss passage i enlighet med förhållandet mellan antalet varv och öppningens DN, där värdena anges. Exempelvis betyder reglering 3 att om du skruvar loss 3 varv vid öppning, när du startar från den helt stängda ventilen (vriden medurs), får du den reglering som visas.
- » Utbytbara backventiler placerade primärt om varje regulator för att begränsa flödet.
- » Ett utlopp primärt, ej filtrerat, skyddat av en huv 1/8".
- » Ett tryckutlopp primärt, filtrerat, 1/8", skyddat av en luftningsventil.

Kalibreringen görs normalt i fabriken men det är möjligt att justera den på plats för att få den optimala regleringen som stämmer överens med de funktioner som efterfrågas. Tabell 1 på nästa sida visar de optimala kalibreringsvärdena för de mest vanliga vattenhydrauliska kontrollventilapplikationerna angivna i nålvarv.

#### Bild 4: Ingående komponenter



1. Hus i rostfritt stål 1.4305
2. Stängningshastighetskontroll i rostfritt stål 1.4305
3. Öppningshastighetskontroll i rostfritt stål 1.4305
4. Reaktionskontroll i rostfritt stål 1.4305
5. Backventil i rostfritt stål 1.4305
6. Ej filtrerat tryckutlopp 1/8" med tapp i polyacetal
7. Inlopp 3/8"
8. Filter i rostfritt stål 1.4301
9. Filtertapp i rostfritt stål 1.4305
10. O-ring i NBR
11. O-ring i NBR
12. Filtrerat tryckutlopp 1/8" med tapp i mässing
13. Hölje i plexiglas
14. Skruvar i rostfritt stål 1.4301
15. Tätningbussar i rostfritt stål 1.4305
16. O-ring i NBR
17. Stift i rostfritt stål 1.4305
18. Styrmutter i rostfritt stål 1.4305
19. O-ring i NBR

**Tabell 1: Optimala kalibreringsvärden**

Modell	XLC 310 / XLC 410	XLC 312 / XLC 412	XLC 320 / XLC 420	XLC 330 / XLC 430
Reaktionshastighet	3	3,5	3	3
Öppningshastighet	1	4	6	2
Stängningshastighet	5	4	1	4

**Tabell 2: Korrespondens mellan positionen och öppningsdimensionen**

Varv vid öppning	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
Dimension DN mm	1,4	1,8	2,05	2,25	2,45	2,65	2,85	3	3,1	3,25	3,4	3,55

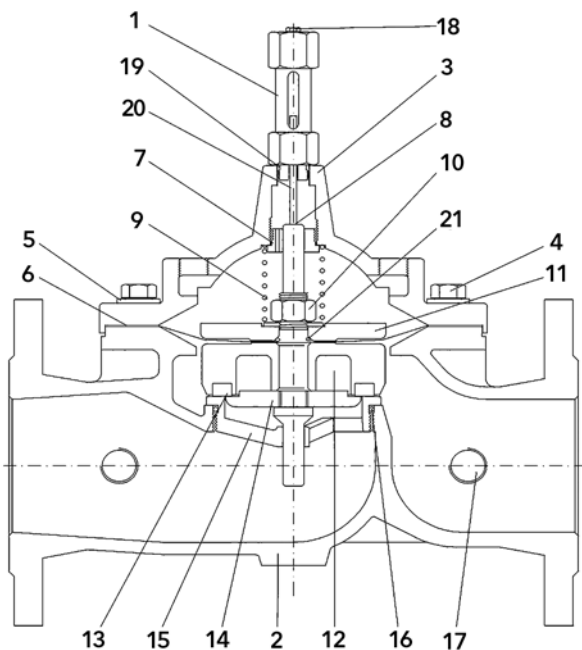
Styrenhet G.R.I.F.O. är särskilt robust, extremt enkel och pålitlig och kräver därför inget underhåll. Vi rekommenderar dock att filtret rengörs från smuts och avlagringar regelbundet genom att man skruvar loss tappen (9) och tvättar maskorna. Vi rekommenderar också att underhåll planeras in åtminstone två gånger per år oavsett applikation, och utan att störa flödes hastigheten, och endast isolera styrkretsens verkan på kulventilerna.

## Felsökning

### Huvudventil

Vid fel eller defekter som hittas på huvudventilen är det möjligt att ingripa utan att ta ut ventilen ur ledningen. Defekterna kan antingen finnas internt eller externt. De externa defekterna rör i huvudsak styrkretsen som analyseras mer i detalj nedan. De interna defekterna rör det rörliga blocket eller interna komponenter som blivit gamla.

#### Bild 5: Ingående komponenter



1. Lägesindikator
2. Hus
3. Hölje
4. Mutter
5. Bricka
6. Membran
7. Styrring
8. Huvudaxel
9. Fjäder
10. Låsmutter
11. Övre platta
12. Ventilkägla
13. Planpackning
14. Packningshållare
15. Säte
16. O-ring
17. Tryckutlopp
18. Luftutsläppsventil
19. O-ring
20. Spindel
21. O-ring

Problem kan sammanfattas under 3 kategorier:

1. Ventilen har blockerats, det rörliga blocket rör ej på sig.
2. Det rörliga blocket rör sig men ventilen reagerar inte för att membranet är skadat.
3. Membranet är OK men ventilen stängs inte eller läcker.

De möjliga orsakerna leder till:

- » Defekter på membranet.
- » Det rörliga blockets rörelser är defekta.
- » Friktion har uppstått som orsakas av inkrustering av huvudaxeln.
- » Packningarna är bristfälliga.
- » Tätningssätet är defekt.

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Huvudventil stänger inte	Kilslidventilerna är stängda	Öppna kilslidventilerna
	Kretsens kulventiler är stängda	Öppna kulventilerna
	Huvudkammaren är trycklös	Kontrollera trycket som kommer in i kretsen
	Membranet är skadat, se följande avsnitt "Kontroll av membranet"	Byt ut membranet
	Det rörliga blocket har fastnat på grund av rost, avlagringar, kavitation	Rengör huvudaxeln och byt ut alla komponenter som påverkats av avlagringar eller rost
	Det rörliga blocket har fastnat på grund av stenar, grus och skräp som fastnat inuti ventilen	Ta bort materialet från ventilen
	Packningen är förstörd	Byt ut planpackningen/O-ringen
	Tätningssätet är förstört	Byt ut tätningssätet
Huvudventil öppnar inte	Kilslidventilerna är stängda	Öppna kilslidventiler VM2412
	Kretsens kulventiler är stängda	Öppna kulventilerna
	Huvudledningen är trycklös	Kontrollera primärtrycket
	Det rörliga blocket har fastnat på grund av stenar, grus och skräp som fastnat inuti ventilen	Rengör huvudaxeln och byt ut alla komponenter som påverkats av avlagringar eller rost

## Kontroll av membran

För att kunna bekräfta att membranet skadats, gör på följande vis:

4. Stäng sakta kilslidventilerna primärt och sekundärt.
5. Stäng alla kretsens kulventiler.
6. Öppna luftningsventilen helt från lägesindikatorn.
7. Öppna kilslidventilen primärt sakta men inte helt, lite i taget, så att trycket kommer in i ventilen.

Vattnet som flödar kommer att höja det rörliga blocket och membranet. Därför kommer ventilationen släppa ut lite av vattnet i huvudkammaren. När allt vatten i huvudkammaren har drivits ut (detta arbete kan ta några minuter och beror på ventilens DN såväl som hur många procent kilslidventilen primärt är öppen), om membranet inte är skadat, stannar flödet och orsaken till problemet finns någon annanstans. Om flödet fortsätter är dock membranet definitivt skadat eller så är muttern som fixerar membranet mot axeln inte tillräckligt åtdragen. Åtgärda på lämpligt vis genom att byta ut membranet eller att dra åt muttern.



Kom ihåg att stänga kilslidventilen primärt innan du tar av huvudventilens hölje.

### Det rörliga blockets rörelser

För att kunna bekräfta att det rörliga blocket rör sig korrekt, gör på följande vis: Isolera huvudkammaren genom att stänga de två kulventilerna i huset och lossa dräneringen på lägesindikatorn. På så vis lättar du på trycket i huvudkammaren.



Efter att ovan nämnda arbete utförts kommer ventilen inte längre minska trycket sekundärt. Se därför till att undvika allvarliga följder på nätet. Vid sådant fall, stäng kilslidventilen sekundärt och vidta nödvändiga åtgärder för att skydda nätet sekundärt.

När ventilen är helt öppen, markera nivån på indikatorglaset. Skruva i dräneringsskruven igen och öppna kulventilerna för att återigen trycksätta huvudkammaren. Bekräfta att ventilen stängs genom att följa rörelserna sekundärt om indikatorstången (det är normalt att de saktar ned under slutfasen och det orsakas av att membranet kröcks och justerats). När ventilen är stängd, markera nivån på indikatorglaset och bekräfta att stångens rörelser är som indikerat i *Tabell 2 Sida 10*. Om det är olika innebär det att någonting hindrar att den rörliga gruppen rör sig korrekt.

**Tabell 3: Ventilens dimension och ventilkägglans spår**

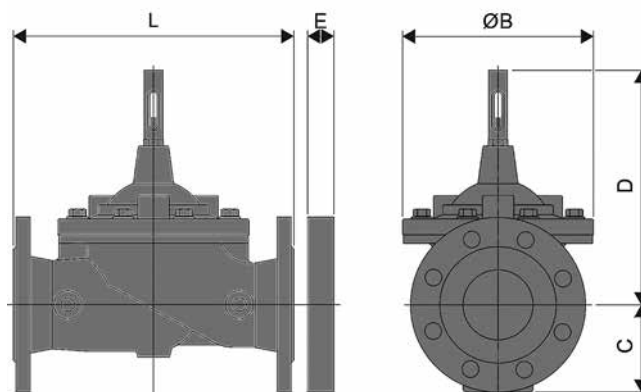
Dimension DN	40	50	65	80	100	150	200	250	300	400
Ventilkägglans spår mm	15	15	18	21	27	43	56	70	84	110

Igensättningen kan hittas antingen mellan sätet och ventilkägglan, om indikatorstången är stängd och flödet fortsätter, eller mellan tätningssätet och huven om ventilen inte öppnas helt. Innan du fortsätter med att demontera höljet rekommenderar vi att öppna och stänga några gånger manuellt, vilket trycksätter huvudkammaren och släpper ut trycket igen. Att göra detta är ofta tillräckligt för att driva ut det som fastnat mellan sätet och ventilkägglan. Om det inte räcker, ta isär höljet.

### Strypfläns

E-måttet, *Se Bild 6*, avser endast situationer där det är nödvändigt att lägga till en strypfläns sekundärt om ventilen. Detta för att garantera ett mottryck som gör att ventilen fungerar korrekt eller om ventilen används för att reglera flödes hastigheten, måste flänsen installeras 5xDN sekundärt om ventilen och anslutas till styrningen. Vänligen kontakta Ventim för mer information.

**Bild 6: Måttskiss**



### Mått [mm] och vikt

Dimension DN	40	50	65	80	100	150	200	250	300	400
L	230	230	290	310	350	480	600	730	850	1100
E <sup>1</sup>	30	30	30	30	30	30	30	40	40	40
B	162	162	194	218	260	370	444	570	680	870
C	83	83	93	100	118	150	180	213	242	310
D	233	233	255	274	316	431	540	577	598	895
Vikt [kg]	1,8	2,2	2,9	4,0	5,2	9,5	13,2	22,5	31,5	58,7

1. Dimension E avser endast situationer där det är nödvändigt att lägga till en strypfläns sekundärt om ventilen. Detta för att garantera ett mottryck som gör att ventilen fungerar korrekt eller om ventilen används för att reglera flödes hastigheten, måste flänsen installeras 5 DN sekundärt om ventilen och anslutas till styrningen. Vänligen kontakta Ventim för mer information.

### Axelns friktion

En av de mer vanliga orsakerna till hinder för den rörliga gruppen är inkrustering på huvudaxeln som orsakar friktion. Det kan orsakas av avlagringar av fasta partiklar (medförlade av vattnet) eller av kalkstensavlagringar (i extremt hårt vatten) som långsiktigt orsakar igensättning av huvudaxeln på styrenheterna på grund av det höga friktionsvärdet. När inkrustering förekommer på axeln, fortsätt med en ordentlig rengöring. Lämna den i en saltsyralösning på 5 % så länge som behövs. Om det inte räcker, fortsätt rengöringen med en slipduk tills avlagringarna har avlägsnats helt.

### Planpackning

Ventilen måste stängas så att den är vattentät när trycket väl kommit in i huvudkammaren. Om så inte sker, fortsätt med en inspektion av planpackningen, i ventilkägla och av tätningssätet. Installera två tryckmätare primärt och sekundärt om ventilen för att göra detta. Stäng kilslidventilen sekundärt, låt primärtrycket komma in i huvudkammaren för att få ventilen att stängas helt. Kontrollera värdet som de två tryckmätarna visar, under normala arbetsförhållanden är primärtrycket högre än sekundärtrycket. En höjning av sekundärtrycket innebär att planpackningen inte är helt tät.

### Tätningssäte

Ytterligare en orsak till att ventilen stängs felaktigt kan vara tätningssätet. Smuts tenderar att samlas där, eller än värre, fastna mellan ventilen och ventilkägla. När det händer måste komponenten rengöras med hjälp av sandpapper och sedan poleras. Om problemet inte kan lösas direkt, vänligen kontakta Ventim för omedelbar hjälp.

### Demontering

Försäkra dig om att kilslidventilerna primärt och sekundärt om ventilerna har stängts korrekt och är täta. Lätta på huvudkammarens tryck genom att stänga kretsens avstängningsventiler och öppna en av dess anslutningar. Fortsätt med att ta ur kretssystemet för att underlätta ingreppet på höljet. Notera dock först schemat. Ta av muttrarna (4) och brickorna (5). Om ventilen har varit i bruk under en lång tid kan du eventuellt se att delarna som har kontakt med membranet tenderar att fastna. Slå i sådana fall på den nedre delen av höljet med en hammare och en mejsel för att det ska lossna och för det uppåt. Hissa sedan ventilen vertikalt genom att använda öglebultar eller lägesindikatorn för små DN.

Ta av det interna rörliga blocket och fatta tag om det med klämmor av ett mjukt material såsom mässing eller aluminium. Var extremt försiktig när du gör detta då huvudaxelns yta, om den är sliten eller har etsats, kan orsaka att ventilen blockeras på grund av att den fastnat i lagren.

Ta av muttern och packningen (10), ta av den övre plattan (11) och O-ringarna (21), kontrollera membranet med avseende på skador och undersök det noggrant efter att du dragit ut planpackningen med hjälp av en skruvmejsel (se till att du inte sliter på själva packningen eller dess säte).

Kontrollera drivbussningen på höljet (7). Undersök tätningssätet (15) och leta efter repor som kan påverka vattentätheten. Tätningssätet är gjort av rostfritt stål och behöver normalt inget särskilt underhåll. Något som är mycket viktigt är dock att rengöra det ordentligt med hjälp av sandpapper. Upp till storleken DN 150 har tätningssätet skruvats på huset, medan det för övriga DN har skruvats åt med flera skruvar. För att utföra ytterligare inspektioner och för att ta av tätningssätet, vänligen kontakta Ventim för omedelbar hjälp.

### Inspektion

Efter att alla komponenter har demonterats ska man leta efter skador orsakade av slitage på ytan, inkrustering, rost eller något annat. Vi rekommenderar starkt att du byter ut alla komponenter gjorda av gummi, såsom O-ringar, membran och planpackning, som har som uppgift att hålla ventilen vattentät. När det gäller det sistnämnda är det ibland möjligt att vända den upp och ned. Vi vill påpeka att när inkrustering förekommer på huvudaxeln, fortsätt med en ordentlig rengöring. Lägg den i en saltsyra-lösning på 5 % så länge som behövs. Om det inte räcker, fortsätt rengöringen med en slipduk eller ett slippapper tills avlagringarna har avlägsnats helt.

### Ihopmontering

För ihopmontering, gör demonteringsprocessen på omvänt sätt och fatta tag om huvudaxeln tillsammans med delarna. Det är mycket viktigt att inte glömma O-ringen (21) och att dra åt muttern (10) hårt för att garantera att membranet och planpackningen fungerar korrekt och undvika skador. Var mycket försiktig under detta arbetssteg eftersom en mutter som inte dragits åt ordentligt kan skapa rörelser som gör det rörliga blocket instabilt och på så sätt påverkar ventilens prestanda. Sätt tillbaka den rörliga gruppen i ventilens hus genom att placera axeln i tätningssätet styrning. Membranets hål ska passa ihop med tapparna och placera fjädern (9) under höljet. Dra åt muttrarna hårt korsvis och sätt sedan tillbaka kretssystemet på sin plats.

### Slutlig inspektion

Se till att det interna rörliga blocket kan röra sig utan friktion. Du kan bekräfta rörelserna genom att helt enkelt trycksätta kammaren och kontrollera indikatorstångens rörelser. Kontrollera planpackningen genom att kontrollera att tätningssätet är helt vattentätt. Fortsätt nu med att öppna kilslidventilen primärt helt för att uppnå normala arbetsförhållanden. Kontrollera om det finns läckage genom höljet eller muttrarna, om det förekommer, dra åt muttrarna hårdare.