

Flowrox™ Skjutspjällsventil för slurry SKH (högtryck) DN80 - 600 (3"-24")

Installations-, underhålls- och driftsanvisningar



Läs dessa anvisningar noggrant och se till att du har förstått dem innan du installerar, använder eller utför service på produkten. Spara dessa instruktioner för framtida bruk.

ANSVARSBEGRÄNSNING

ALLA RITNINGAR, SPECIFIKATIONER, DATA, PROGRAMVARA, FIRMWARE, HANDBÖCKER, INSTRUKTIONER, DOKUMENTATION ELLER ANDRA ORIGINALVERK SOM TILLHANDAHÅLLS AV VALMET ÄR UPPHOVSRÄTTSSKYDDAD EGENDOM SOM TILLHÖR VALMET ELLER DESS LEVERANTÖRER OCH SKA ANVÄNDAS AV KUND, KÖPARE, UNDERLEVERANTÖR, LEVERANTÖR ELLER ANDRA BEHÖRIGA PERSONER ("ANVÄNDARE") ENDAST I SYFTE ATT INSTALLERA, DRIVA, UNDERHÅLLA OCH REPARERA VAROR OCH TJÄNSTER SOM TILLHANDAHÅLLS AV VALMET ("PRODUKTER"). SÅDANA VERK OCH DATA FÅR INTE ANVÄNDAS ELLER REPRODUCERAS ELLER AVSLÖJAS PÅ ANNAT SÄTT. VALMET ELLER DESS LEVERANTÖRER BEHÅLLER ALLA RÄTTIGHETER, ÄGANDERÄTT OCH INTRESSEN I OCH TILL DESS OCH DERAS UPPFINNINGAR, UPPTÄCKTER, KONCEPT, IDÉER ELLER ANDRA IMMATERIELLA RÄTTIGHETER SOM INGÅR I ELLER ÄR RELATERADE TILL DESS PRODUKTER.

ALLA AFFÄRSHEMLIGHETER, SPECIFIKATIONER, RITNINGAR, DESIGN, PROGRAMVARA, PROVER, ÖVRIG TEKNISK, FINANSIELL, PRODUKT-, MARKNADSFÖRINGS-, FÖRSÄLJNINGS-, PRODUKTIONS-, UNDERLEVERANTÖRS-, PRISSÄTTNINGS OCH ANNAN KONFIDENTIELL OCH/ELLER ÄGANDERÄTTSSKYDDAD INFORMATION FRÅN EN PART SOM RÖR PRODUKTERNA ELLER PÅ ANNAT SÄTT DETTA AVTAL, ELLER EN PART, DESS PRODUKTER, AFFÄRSVERKSAMHET, VERKSAMHET ELLER PLANER, FÅR INTE LÄMNAS UT TILL NÅGON OBEHÖRIG TREDJE PART AV DEN ANDRA PARTEN. DEN MOTTAGANDE PARTEN SKA SÄKERSTÄLLA ATT DESS STYRELSELEDAMÖTER, TJÄNSTEMÄN, ANSTÄLLDA OCH AGENTER UPPFYLLER SKYLDIGHETERNA HÄRI. OM INTE ANNAT ÖVERENSKOMMITTS SKRIFTLIGEN AV PARTERNA, SKA PARTERNAS KONFIDENTIALITET, ICKE-AVSLÖJANDE OCH ICKE-ANVÄNDNINGSSKYLDIGHETER HÄRI FÖRBLI I KRAFT TILL DEN MAXIMALA TID SOM TILLÅTS ENLIGT TILLÄMPLIG LAG.

DENNA HANDBOK INNEHÅLLER ANVISNINGAR FÖR SPECIFIKA AKTIVITETER OCH ÄR UTFORMAD OCH AVSEDD ATT VÄGLEDA OCH ASSISTERA BEHÖRIGA OCH KUNNIGA ANVÄNDARE I SIN YRKESUTÖVNING. ALLA MÅSTE HA KUNSKAP OM SAMTLIGA ANVISNINGAR I DENNA HANDBOK INNAN NÅGON FORM AV INSTALLATION, ANVÄNDNING, UNDERHÅLL, REPARATION ELLER NÅGRA ANDRA ÅTGÄRDER ÄGER RUM PÅ RESPEKTIVE PRODUKT OCH/ELLER TJÄNST SOM HANDBOKEN AVSER. ALLA ANVISNINGAR SKA FÖLJAS NOGGRANT. MEN ANVÄNDAREN KAN BORTSE FRÅN ATT FÖLJA DELAR AV HANDBOKEN OM SÅ KRÄVS ELLER OM DET ÄR TILLÅTET ENLIGT LAG. VALMET HAR VIDTAGIT ALL RIMLIG OMSORG VID SAMMANSTÄLLNINGEN AV INNEHÅLLET I DENNA HANDBOK, MEN GÖR INGA UTFÄSTELSER ELLER GARANTIER, VARE SIG UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, ATT HANDBOKEN SKULLE VARA KORREKT ELLER FULLSTÄNDIG.

ALLA ANVÄNDARE MÅSTE FÖRSTÅ OCH KÄNNA TILL ATT HANDBOKEN UPPDATERAS OCH KOMPLETTERAS DÅ OCH DÅ. ALLA ANVÄNDARE ÄR SKYLDIGA ATT TA REDA PÅ OCH AVGÖRA OM HANDBOKEN HAR UPPDATERATS ELLER KOMPLETTERATS PÅ NÅGOT SÄTT. VARKEN VALMET ELLER NÅGON AV FÖRETAGETS CHEFER, TJÄNSTEMÄN, ANSTÄLLDA, UNDERENTREPRENÖRER, UNDERLEVERANTÖRER, REPRESENTANTER ELLER AGENTER SKA GÖRAS ANSVARIGA ENLIGT KONTRAKT, I TVIST ELLER PÅ NÅGOT ANNAT SÄTT GENTEMOT NÅGON PART FÖR NÅGRA FÖRLUSTER, MATERIELLA SKADOR, PERSONSKADOR, DÖDSFALL, ANSVAR, KOSTNAD ELLER UTGIFTER AV NÅGOT SLAG, INKLUSIVE MEN UTAN BEGRÄNSNING TILL INDIREKTA, SEKUNDÄRA ELLER SÄRSKILDA SKADOR, FÖLJDSKADOR, STRAFFRÄTTSLIGA ELLER DIREKTA SKADOR OCH/ELLER FÖRLUSTER SOM UPPSTÅR AV ELLER I SAMBAND MED SAMMANSTÄLLANDE, LEVERANS, INNEHAV OCH/ELLER ANVÄNDNING AV DENNA HANDBOK. INGENTING I DENNA PARAGRAF SKA EMELLERTID ANSES EXKLUDERA ELLER BEGRÄNSA NÅGOT ANSVAR SOM REGLERAS GENOM TVINGANDE LAG.

FLOWROX™ ÄR ANTINGEN REGISTRERAT VARUMÄRKE ELLER VARUMÄRKE SOM TILLHÖR VALMET ELLER DESS DOTTERBOLAG ELLER AFFILIATES I USA OCH/ELLER I ANDRA LÄNDER. ALLA ANDRA VARUMÄRKEN, LOGOTYPER, MÄRKEN OCH MARKERINGAR SOM VISAS I DENNA HANDBOK TILLHÖR RESPEKTIVE ÄGARE SÅVIDA INTE ANNAT ANGES.

Copyright © 2014-2023 Valmet Corporation. Alla rättigheter förbehålls.

Innehållsförteckning

1	EU-deklaration om införlivande	4
2	Introduktion	5
2.1	Allmänna säkerhetsanvisningar	5
2.2	Tillämpning och syfte med användningen	5
2.3	Allmän beskrivning	6
2.4	Tekniska specifikationer	8
2.5	Produktidentifiering	8
3	Transport, förvaring och lyft	9
4	Installation	10
4.1	Allmänt	10
4.2	Flödesriktning, stöd och ventilposition	10
4.3	Ventilinstallation	11
4.4	Riktlinjer för spolning av installationen	13
5	Driftsättning och urdrifttagning av ventiler	14
6	Service och underhåll	15
6.1	Allmänt underhåll och kontroller	15
6.2	Byte av axelpackningstätningen	16
6.3	Byte av tätningsringar	17
6.4	Demontering av ventil	18
6.5	Montering av ventilen	18
6.6	Felsökning	21
	Bilaga A: Ventilernas huvudmått	22
	Bilaga B: Artikeltyp	23

LÄS DESSA ANVISNINGAR FÖRST!

Dessa anvisningar ger information om säker hantering och drift av produkten.

Om du behöver extra hjälp är du välkommen att kontakta tillverkaren eller en representant för tillverkaren.

SPARA DESSA ANVISNINGAR!

Adresser och telefonnummer finns på baksidan.

1 EU-deklaration om införlivande



VALMET FLOW CONTROL OY

Marssitie 1

53600 Villmanstrand

Finland

försäkrar härmed under tillverkarens fulla ansvar att Flowrox serie med skjutspjällsventil för slurry SKH överensstämmer med Europeiska gemenskapens direktiv PED 2014/68/EU.

Kategorisering:

Kategori I

Vätskans egenskaper:

PED Artikel 13 Vätskegrupp 2

Förfarande för bedömning av överensstämmelse:

Modul A

Följande harmoniserade standarder har delvis tillämpats:

EN 12516-2:2014+A1:2021

EN 1563:2018

Föremålet för försäkran som beskrivs ovan stämmer överens med EU:s relevanta harmoniserade lagstiftning:

Maskindirektivet 2006/42/EG: Bilaga IIB delvis fullbordad maskin.

Eftersom denna produkt kan användas som en del eller komponent i utrustning förklarar vi att produkten inte ska användas förrän maskinen där produkten ska byggas in har förklarats överensstämma med bestämmelserna i tillämpliga europeiska direktiv.

Följ installations-, drifts- och underhållsanvisningarna för ventilen som ingår i den här handboken.

Å Valmet Flow Control Oys vägnar

I Villmanstrand den 28 november 2023

Riku Salojärvi

Senior Manager, Operations

2 Introduktion

2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

Följande symboler används i denna handbok för att belysa de delar som kräver extra uppmärksamhet.

Dekaler som anger farans allvarlighetsgrad.

	 FARA!
	FARA innebär en fara med hög risk som, om den inte undviks, leder till dödsfall eller allvarlig personskada.
	 VARNING!
	VARNING innebär en fara med medelhög risk som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.
	 FÖRSIKTIGT!
	FÖRSIKTIGT innebär en fara med låg risk som, om den inte undviks, kan leda till lindrig eller måttlig personskada.

SYMBOL	BESKRIVNING
	Risk för personskada: Om du ignorerar säkerhetsåtgärderna kan du eller andra drabbas av personskador.
	Krossrisk
	Läs anvisningarna för drift och underhåll: Läs och förstå anvisningarna för drift och underhåll innan du använder produkten.
	Symbol för obligatorisk åtgärd: Följ dessa anvisningar för att förhindra maskinfel.
	Symbol för förbjuden handling.

Förhindra olyckor och se till att ventilen fungerar korrekt genom att följa anvisningarna för installation av ventiler som ingår i den här handboken. Installation och underhåll av ventilen måste utföras av personer med lämplig utbildning. Elektrisk installation av manöverdonet måste utföras av behörig elektriker.

IOM-handboken måste alltid vara tillgänglig där ventilen används. IOM-handboken måste följas för alla ventilens arbetsuppgifter.

Använd personlig skyddsutrustning vid kontroller av eller underhåll på ventilen (skyddsglasögon, hjälm, kläder och handskar). Följ alltid fabriakens säkerhetsföreskrifter.

I händelse av tolkningsavvikelser ska den engelska versionen ha företräde.

2.2 Tillämpning och syfte med användningen

Flowrox skjutspjällsventil för slurry, högt processtryck, (SKH) är avsedda för våt industri, medium- och slurryapplikationer. De är dubbelriktade och installeras mellan plana flänsar för att stoppa eller ge fritt flöde inom angivna temperatur- och tryckgränser.

Begränsningar vid användning av SKH-ventiler

Ventilen får inte användas för att strypa flödet på något sätt. Porten får inte heller stå i positionen delvis öppen eller delvis stängd eftersom detta kan leda till att ventilen slits ut i förtid.

Ventiltemperaturen och tryckområdet får inte överskridas. Temperaturintervallen anges i Tabell 1 standardmaterial i tätningssäten. Kontrollera tryckklassen på ventilens typskylt. Använd inte ett högre rörledningstryck än vad som anges för ventilen.

Tabell 1. Temperaturintervaller för SKH-ventiler.

Tätningsringar material	NR	NBR	EPDM
Högsta drifts-temperatur för ventilen °C (°F)	0 to +75 (32 till +167 °F)	0 to +100 (32 till +212 °F)	0 to +100 (32 till +212 °F)

Användning av ventilen under explosiva förhållanden

Denna ventilserie är inte avsedd för Ex-områden. För användning i explosiva miljöer måste ventilen ha erforderlig Ex-klassificering/godkännande. För mer information, kontakta Valmet Flow Control.

2.3 Allmän beskrivning

Funktionssätt

Ventilen Flowrox SKH har ett gjutet ventilhus och är i standardutförande utrustat med en kraftig port av rostfritt stål. Avtagbara tätningsringar på båda sidor av porten gör ventilen bubbeltät i båda riktningar utan några metalldelar i kontakt med mediet.

När ventilen är öppen sluter de två tätningsringarna mot varandra i mitten av ventilen, och skapar en maximal öppning för mediet att flöda genom. Det finns vissa strukturella skillnader mellan olika ventilstorlekar men huvudkomponenterna visas i sprängskissillustrationen.

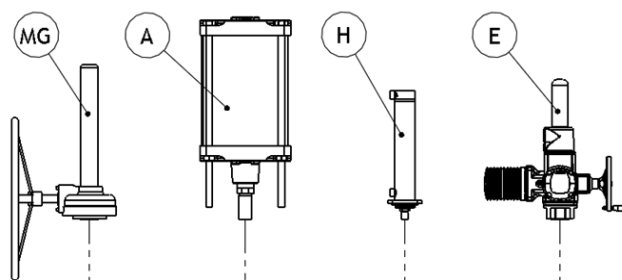
När ventilen stängs skjuts porten ner mellan de två motstående tätningsringarna tills ventilen är helt stängd. När ventilen är helt stängd trycker tätningsringarna mot var sida av porten vilket ger en effektiv tätning som står emot trycket i processlinjen. Det medium som slipper ut mellan tätningsringarna när porten öppnas/stängs samlas i ventilhuset och töms ut eller spolat ut genom spolportarna. **Använd aldrig ventilen om alla spolportar är igensatta.**

Axelpackning är inbyggd i den övre delen av ventilhuset. Vid varje ventilslag smörjer den porten med silikonfett. Detta underlättar manövreringen och ger minimalt slitage.

	Ventilen får inte användas för att strypa flödet något sätt. Porten får inte heller stå i positionen delvis öppen eller delvis stängd eftersom detta leder till att ventilen slits ut i förtid.
	Porten får inte röra sig snabbare än 25 mm/s (1 in/s).

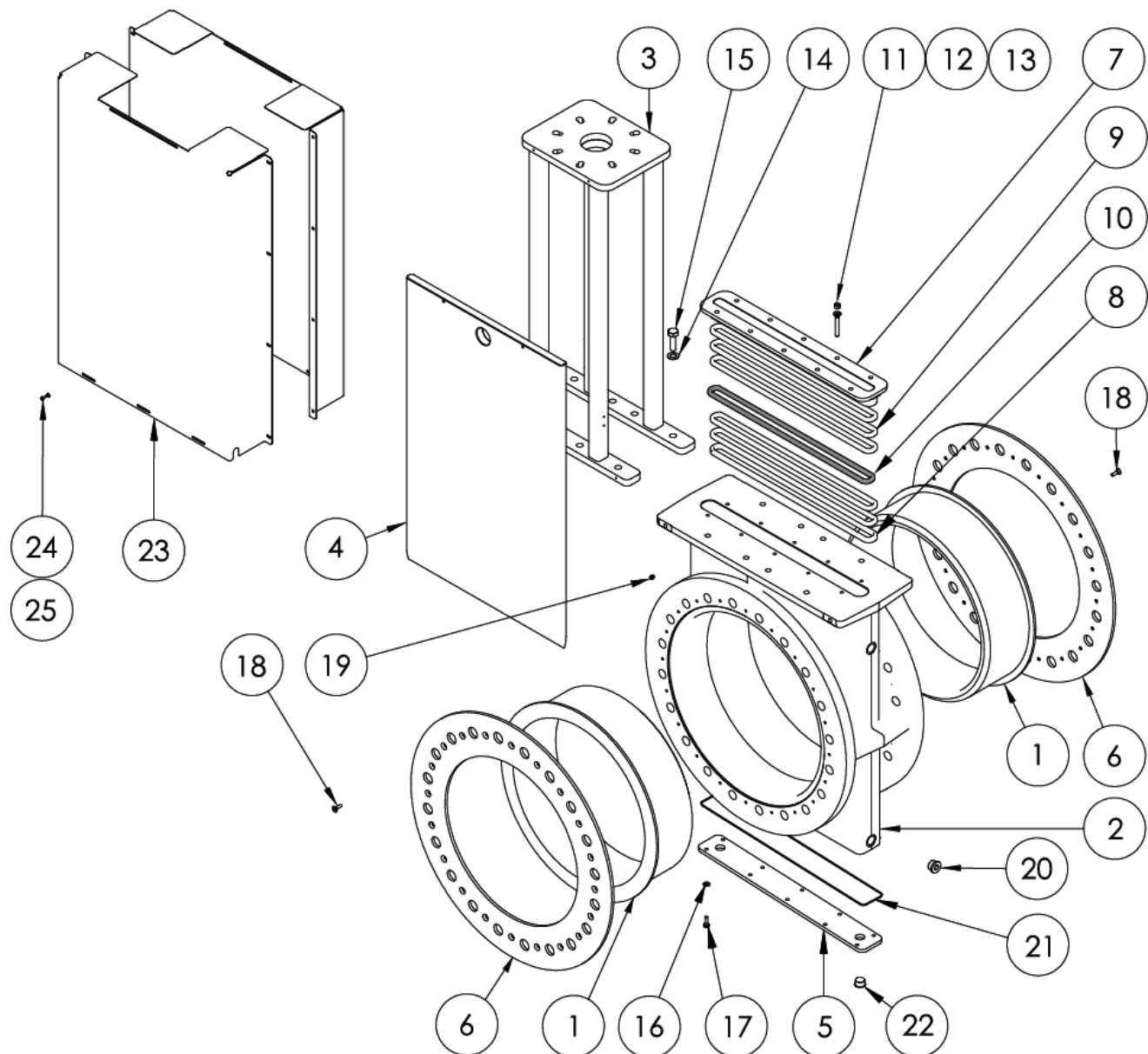
Mekanisk struktur

SKH-ventilenheten består av 3 huvudkomponenter: ventilen, monteringsatsen och ställdonet. Ventilenheten kan levereras med olika typer av manöverdon, flänsborrning och materialalternativ för ringhylsan. Alternativa manöverdon visas nedan, Figur 1. Ventilens sprängskiss och dellistor visas i Figur 2.



Figur 1. Alternativa manöverdon.

Del	Beskrivning
MG	Manuellt manöverdon med växellåda
A	Pneumatiskt manöverdon
H	Hydrauliskt manöverdon
E	Elektriskt manöverdon



Figur 2. Sprängskiss över SKH-ventilen.

Del	Antal	Beskrivning	Del	Antal	Beskrivning
1	1	Tätningsring (rekommenderad reservdel)	16		Bricka (bottenplatta)
2	1	Ventilhus	17		Sexkantskruv (bottenplatta)
3	1	Torn	18		Försänkt skruv
4	1	Port	19	4	Smörjnippel
5	1	Bottenplatta	20		Plugg
6	2	Hållare för tättningsring	21		Tättningslist
7	1	Hållare för packbox	22		Konisk plugg
8	1	Bussning för packbox	23	1	Skydd
9		Packningstätning	24		Bricka
10	1	Smörjlåda	25		Sexkantskruv
11		Gängad tapp (hållare för packbox)			
12		Bricka (hållare för packbox)			
13		Sexkantig mutter (hållare för packbox)			
14		Bricka (torn)			
15		Sexkantskruv (torn)			

2.4 Tekniska specifikationer

Tryckområde: 0–20 bar (0–300 psig).

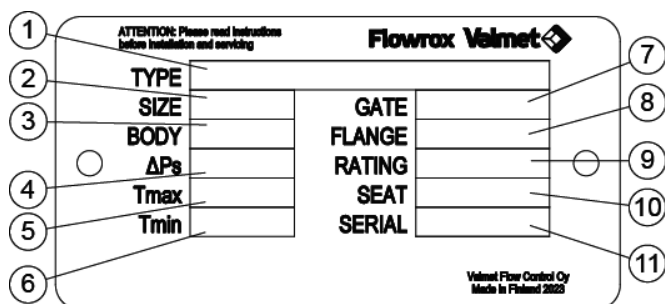
Max. tryckdifferential: Enligt den tryckklass som anges på ventilens typskylt.

Temperaturintervall: Se avsnitt 2.2 Tabell 1. Anges på ventilens typskylt.

Flödesriktning: Dubbelriktad

2.5 Produktidentifiering

Flowroxventilens typskylt visas i Figur 3.



Figur 3. Exempel på ventilens typplatta.

1. Typbeteckning
2. Storlek
3. Husets material
4. Maximal tryckskillnad för avstängning
5. Maximal temperatur
6. Minimal temperatur
7. Portens material
8. Flänsbörning
9. Märktryck
10. Sätets material
11. Serienummer

Huvudmått och vikt anges i *Bilaga A* i denna handbok.

Manöverdon

Manuella

Manuella växelmanövrerade ventiler stängs genom att vrida medurs.

Pneumatiskt

Pneumatiska manöverdon har fast slaglängd och kräver inga externa reglage för att positionera grinden. Det pneumatiska manöverdonet är konstruerat för en nominell tillförsel på 6 bar (90 psi). Om ett annat matningstryck krävs, kontakta Valmet.

Luften måste vara ren, torr, smord och tillräckligt filtrerad. En luftkvalitet av minimikrav enligt ISO 8573-1:2010 [7:4:4] rekommenderas. Om någon av komponenterna som används på ventilen har ett striktare krav ska den med de strängaste kraven gälla.

	Använd pneumatiska slangar av rätt storlek för att garantera ett tillräckligt luftflöde.
	⚠ FÖRSIKTIGT! Bullerrisk. Bullernivån från det pneumatiska manöverdonet kan överstiga 85 dB och kan orsaka personsador. Använd hörselskydd när du arbetar nära ventilen.

Hydraulik

Hydrauliska manöverdon har ett maximalt inloppstryck på 150 bar (2250 psi). Som hydraulvätska rekommenderas mineralolja. För mer information, se databladet från OEM-tillverkaren.

Elektriska enheter

Elektriska manöverdon har fabriksinställda gränslägesbrytare för öppning/stängning. Separata anvisningar från manöverdonets tillverkare ingår alltid i leveransen.

Se tillverkarens anvisningar om manöverdonets krav eller/ och begränsningar. Följ anvisningarna för *underhåll* om manöverdonet byts ut eller ventilen behöver justeras.

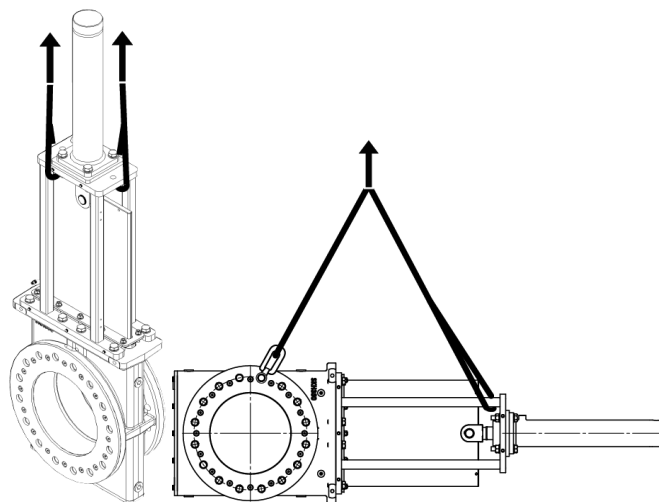
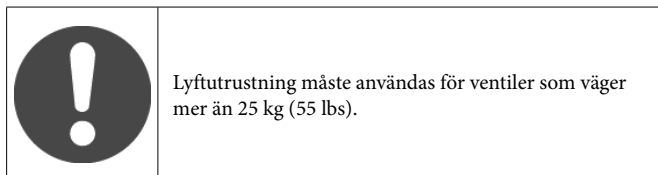
	Se till att kabelanslutningen är korrekt utförd för att undvika skador.
--	---

3 Transport, förvaring och lyft

Kontrollera avseende och dokumentera eventuella skador på ventilers förpackning eller själva ventilerna. Kontakta transportfirman vid eventuell skada. Beakta följande förfaranden när nya eller oanvända ventiler inte används under långa perioder:

1. Före förvaring, dränera vattenventilerna noggrant från allt vatten.
2. Inomhusförvaring krävs. Om utrustningen ska förvaras i en ogynnsam miljö ska den täckas över med skyddande presenning med adekvat luftcirkulation.
3. Skydda utrustningen mot extrema temperaturer och extrem luftfuktighet samt exponering för mycket damm, fukt, vibrationer och solljus.
4. Det är fördelaktigt att förvara ventilerna med porten i öppet läge.
5. Undvik kontaminering av smuts och/eller fukt på benet (gängad stång).
6. Se till att det rörets sitter lämpliga rörproppar i respektive inloppsportar i pneumatiska och hydrauliska cylindriska manöverdon för att förhindra kontaminering av cylindrarna.
7. Skydda ventilens tätningsringar mot värme, ljus och ozon.
8. Täck över flänsöppningarna.
9. Förvara inga föremål ovanpå tätningsringarna av gummi.
10. Följ ställdonets anvisningar vid förvaring.
11. Rengör porten och smörj ventilen före start.

Skölj använda ventiler och ventilhusets utrymme med rent vatten inför förvaring och följ anvisningarna ovan. Vid förvaring i mer än 36 månader ska Valmet Flow Control kontaktas eftersom gummidelarna måste bytas ut före användning.

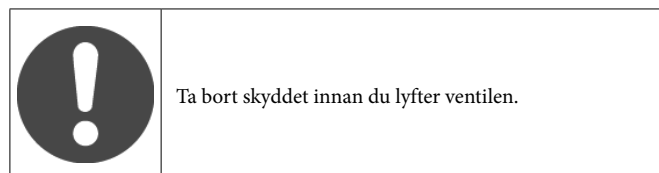


Figur 4. Exempel på lyft av ventilen.

Lyft ventilerna säkert med hjälp av tornet (del 3 av den mekaniska strukturen) och använd förinstallerade lyftöglor i förekommande fall. Om ventilen saknar förmonterade lyftöglor ska mjuka remmar användas för att lyfta ventilen enligt Figur 4.

Fäst inte lyftutrustningen vid ventilöppningen, handhjulet, manöverdonet, låspinnen eller vid portskydden eftersom de kan skadas.

Se Bilaga A för information om ventilens mått och vikt.



4 Installation

	⚠ VARNING! Risk för kross- och skärskador. Stoppa inte in händer eller fingrar i tornet eller portområdet under ventilens driftcykel. Aktivera inte manöverdonet innan ventilen är ordentligt ansluten till rörledningen. Bryt anslutningen till och gör manöverdonet strömlöst innan installations- och underhållsarbeten påbörjas.
	Högt tryck med injektionsfara. Använd inte ett högre tryck än vad som anges för ventilen. Högre tryck kan orsaka allvarliga skador på ventilen eller skada operatören.
	⚠ FÖRSIKTIGT! Risk för hälsofarliga ämnen. Om processmediet inte får slippa ut i omgivningen, och om det är frätande eller skadligt ska en ledning vara ansluten till spolporten för att leda undan ämnet till en säker plats.
	Använd aldrig ventilen om alla spolportar är igensatta. Ventilen kan kärva vid ansamlingar av fast material.

4.1 Allmänt

Flowrox portventiler levereras normalt helt monterade och färdiga att användas. Ventilen kan installeras i valfri flödesriktning. Endast personal med lämplig utbildning får installera ventilerna. Om ventilen levereras utan manöverdon eller tillbehör måste de installeras i enlighet med tillverkarens anvisningar.

Flowrox portventiler har anslutningar som uppfyller DIN eller ANSI, men andra format är också tillgängliga på begäran såsom BS, AS, JIS.

Se till att tillräckligt med utrymme finns för säker installation och underhåll. Se *Bilaga A* för ventilens mått. Observera att en liten mängd av mediet slipper ut i ventilhusets utrymme när ventilen stängs eller öppnas. Portventiler ska därför aldrig monteras ovanför gångvägar eller kritiska komponenter. Om det flödande mediet är skadligt eller frätande ska kopplingar för spolning eller tömning installeras.

Om ventilen har legat i lager ska den smörjas enligt anvisningarna i avsnittet *Smörjning*.

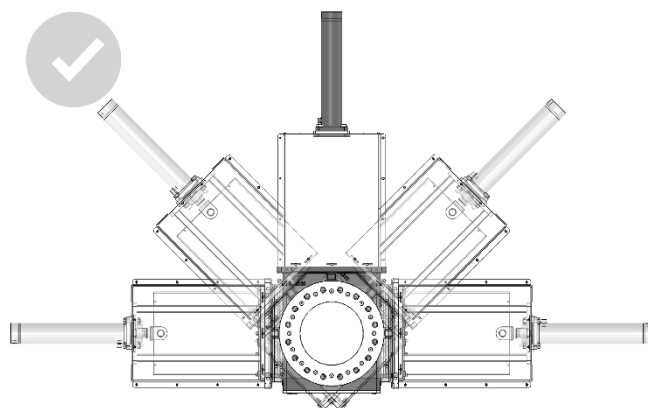
4.2 Flödesriktning, stöd och ventilposition

	Installera inte DN250 eller större ventiler i en annan position än vertikal utan stöd.
	Trampa inte på en ventil som sitter i horisontellt eller vinklat läge.

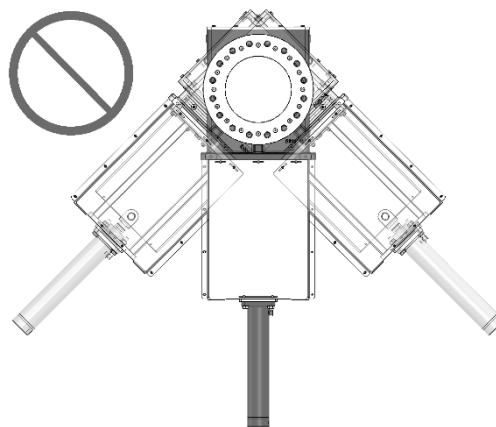
Ventilen har ingen avsedd flödesriktning; därför kan den installeras i vilken riktning som helst rörledningen.

Korrekt röstöd måste placeras på vardera sidan om ventilen för att bära rörets vikt. Ventilen får aldrig användas till att hålla upp rören.

Ventilen kan installeras i valfritt läge, men installation upp och ned rekommenderas inte.



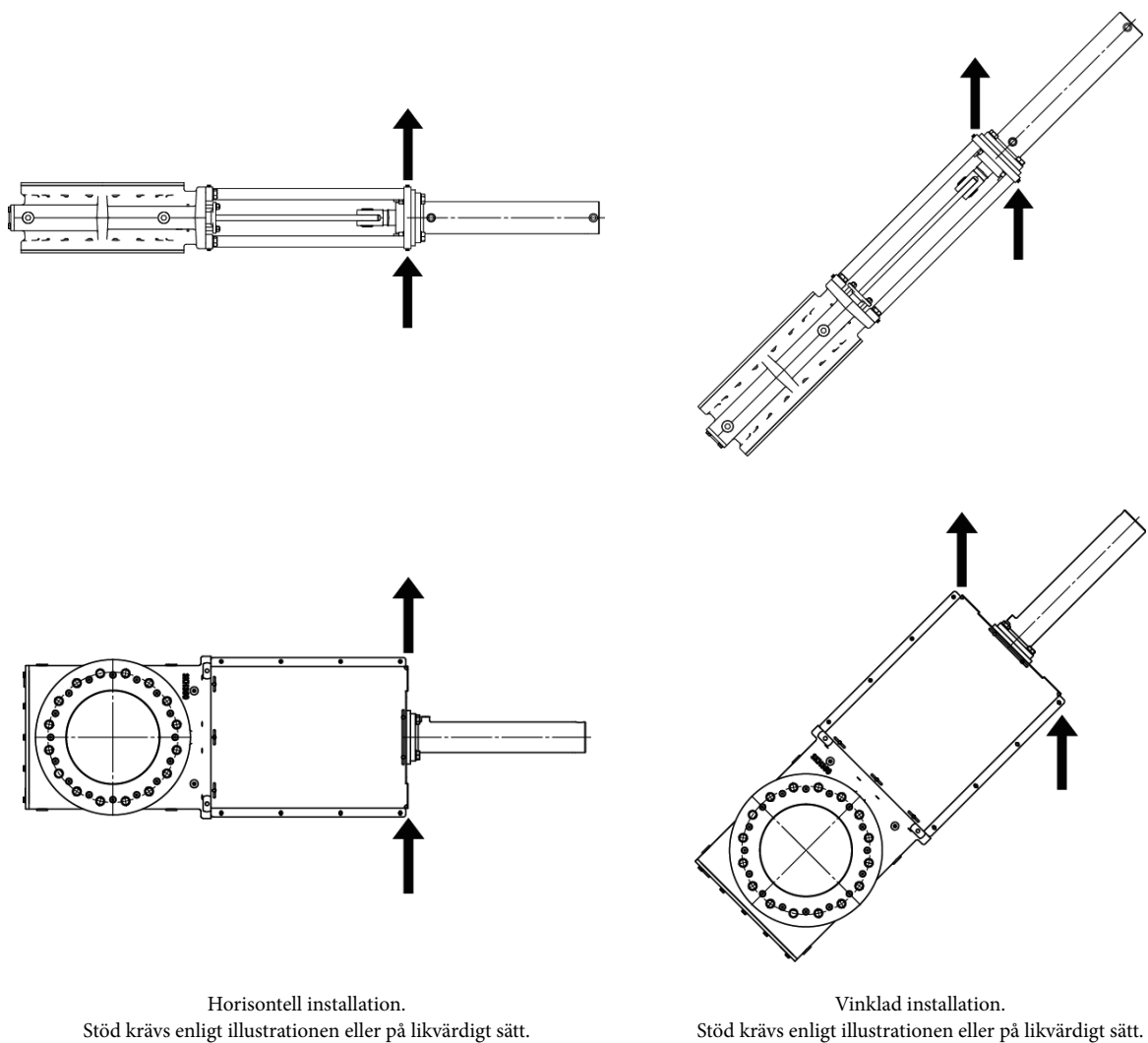
Rekommenderade installationspositioner.



Upp-och-nedvänd installation.
Rekommenderas ej.

Figur 5. Stödmetoder för ventiler.

Ventilstorlekar DN250 (10") och större kräver stöd om de installeras i annat än vertikalt läge. Detta för att förhindra eventuell deformation av manöverdonet och ventiltornet. Exempel på installation och stöd visas i Figur 6.



Figur 6. Ventilstödsalternativ.

4.3 Ventilinstallation

Åtminstone måste följande säkerställas innan ventilen installeras:

- Rörledningen är isolerad mot processen och det finns inget tryck i den.
- Rörledningen är tom, ren och har svalnat.
- Rörledningsflänsarna är parallella, koncentriska och har korrekt avstånd.
- Flänsanslutningens bultar har rätt storlek. Anges i Tabell 2.
- Erforderliga flänstätningar finns tillgängliga.
- Ventilen är i ÖPPET läge.

Följ dessa installationsanvisningar:

1. Koppla bort det automatiska manöverdonet från strömförsörjningen.
2. Lyft ventilen på plats med lämplig lyftutrustning.
3. Dra åt flänskopplingens bultar jämnt och korsvis enligt sekvensen i Figur 7. Rekommenderat åtdragningsmoment anges i Tabell 2.
4. Följ tätningstillverkarens anvisningar. Andra flänsborrningar än de som nämns är också tillgängliga.
5. Använd stöd för DN250 och större ventiler (Figur 6) om installationspositionen är annat än vertikal.
6. Anslut det automatiska manöverdonet till strömförsörjningen.
7. Installera spolningsanslutningen (om sådan finns). Använd inte ventilen om alla spolportar är igensatta.
8. Kontrollera att alla anslutningar har dragits åt och att manöverdonet är korrekt anslutet.
9. Kör några öppna/stänga cykler utan tryck i rörledningen.



Om ventilen har elektriskt manöverdon ska du manuellt stänga ventilen halvvägs och sedan manövrera den elektriskt för att säkerställa att kablagen fungerar ordentligt.

10. Se *Felsökning* om ventilen inte fungerar smidigt eller utan ytterligare kraft
11. Dra åt packningstättningen om den börjar läcka efter att rörledningen har trycksatts. Kontrollera att den är jämnt åtdragen.



⚠ VARNING!

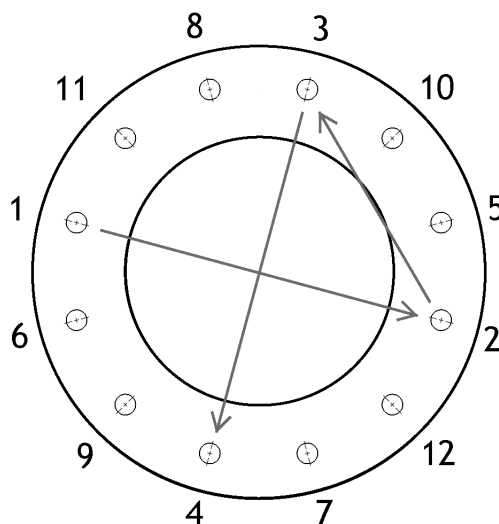
Risk för kross- och skärskador.

Stoppa inte in händer eller fingrar i tornet eller portområdet under ventils driftcykel. Aktivera inte manöverdonet innan ventilen är ordentligt ansluten till rörledningen.

Bryt anslutningen till och gör manöverdonet strömlöst innan installations- och underhållsarbete påbörjas.

Tabell 2. Flänsanslutningsbultars nominella diameter och åtdragningsmoment för stålflänsar.

Ventilstorlek DN (NPS)	Rekommenderat åtdragningsmoment för flänsskruv Nm (ft-lbs)	DIN Bultens nominella diameter	ANSI300 Bultens nominella diameter
Bultens styrkeklass 8.8 (omräkningsfaktor smörjning 0,86)			
80 (3)	169 (125)	M16	3/4"-10 UNC
100 (4)	331 (244)	M20	3/4"-10 UNC
150 (6)	572 (422)	M24	3/4"-10 UNC
200 (8)	572 (422)	M24	7/8"-9 UNC
250 (10)	826 (610)	M27	1"-8 UNC
300 (12)	826 (610)	M27	1-1/8"-7 UNC
350 (14)	1127 (831)	M30	1-1/8"-7 UNC
400 (16)	1522 (1123)	M33	1-1/4"-7 UNC
450 (18)	1522 (1123)	M33	1-1/4"-7 UNC
500 (20)	1522 (1123)	M33	1-1/4"-7 UNC
600 (24)	1961 (1446)	M36	1-1/2"-6 UNC



Figur 7. Exempel på åtdragning av flänsbult.

4.4 Riktlinjer för spolning av installationen

Flowrox portventiler måste spolvas åtminstone efter var tjugonde cykel för att hålla ventillhuset fritt från fast material, beroende på applikation och process. Om det finns slurrymaterial i processen måste spolningssekvensen initieras varje gång ventilen manövreras.

Det är viktigt att öppna kranen för vattenförsörjning en stund innan ventilen manövreras. Spolvattnet ska sedan vara på under hela cykeln och i minst 10 sekunder efter cykeln. Låt vattnet vara på till dess att det kommer rent vatten ur tappledningen för att spolningen ska vara effektiv.

	 FÖRSIKTIGT!
	Risk för hälsofarliga ämnen. Om processmediet inte får slippa ut i omgivningen, och om det är frätande eller skadligt ska en ledning vara ansluten till spolporten för att leda undan ämnet till en säker plats.
	Använd aldrig ventilen om alla spolportar är igensatta. Ventilen kan kärva vid ansamlingar av fast material.

Om spolning av ventilen är nödvändig tillhandahåller kunderna vanligtvis sina egna rörsystem. Kontakta Valmet Flow Control:s kontor för processspecifika instruktioner.

Tabell 3. Storlek på spolningshål.

Ventilstorlek DN (NPS)	Gångstorlek
80 (3)	G1/2"
100 (4)	G1/2"
150 (6)	G1/2"
200 (8)	G3/4"
250 (10)	G3/4"
300 (12)	G1"
350 (14)	G1"
400 (16)	G1"
450 (18)	G1"
500 (20)	G1"
600 (24)	G1"

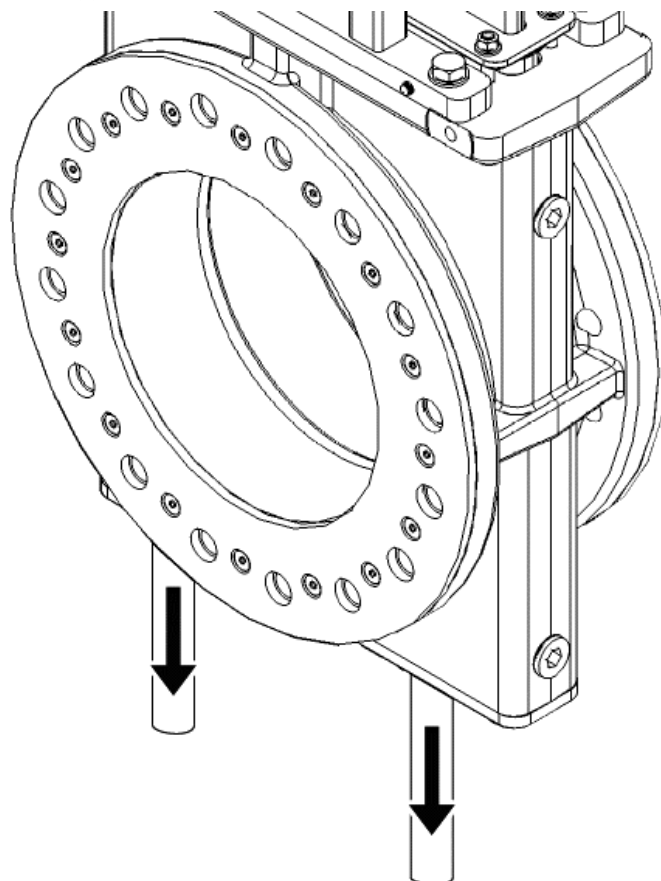
Tanken med spolning är att sörja för att ventilen inte blockerar av fasta material som samlas i ventillhuset. Det är också nödvändigt att spola eller tömma linjen om processmediet är skadligt för människor, miljö eller andra komponenter i närheten. I andra fall kan spolanslutningarna öppnas för att förhindra blockering av ventillhuset. Om det inte finns tillgång till rent vatten är återvunnet servicevatten i regel tillräckligt rent för att användas som spolvatten.

Ventiler med större diameter kan ha ytterligare spolanslutningar för att säkerställa effektiv spolning. Spolanslutningarna sitter på sidorna, på undersidan eller på framsidan av ventilen. En eller flera spolanslutningar kan användas i följande spolningsexempel.

En flödesindikator kan installeras i spolningsledningen för enklare funktionskontroll.

Exempel 1, fri dränering

Processmediet dräneras från båda sidor av ventilen genom spolningsportarna i botten. Ta bort pluggarna från portarna och lägg vid behov rören på en säker plats.

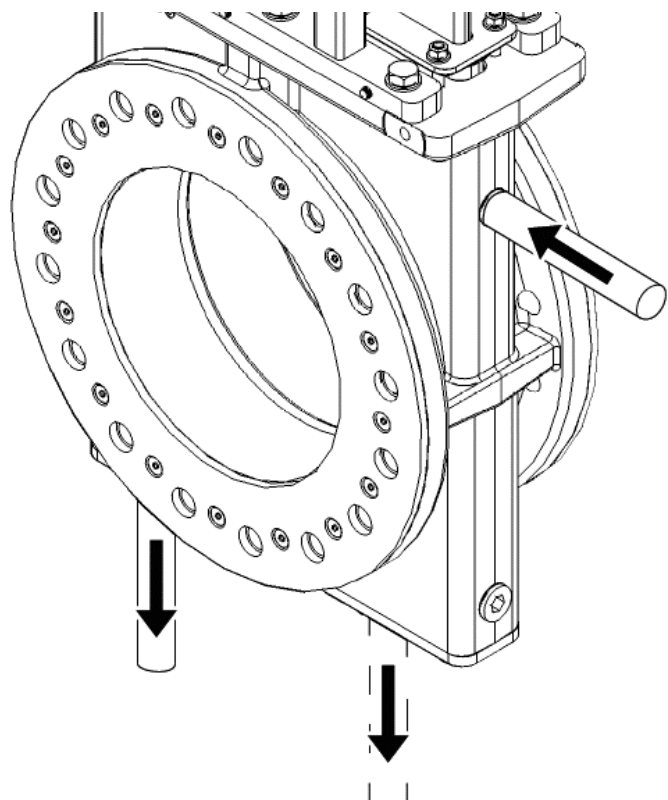


Figur 8. Spolningsexempel 2.

Exempel 2, genomspolning med vatten

Vattnet tillförs på ena sidan och tappas från den andra sidan av ventilen. Matningen kan ske från toppen eller botten av ventilen. Alternativt kan två dräneringar för spolvatten installeras.

Det är nödvändigt att ha en avstängningsventil uppströms eller på matningssidan i spolvattenledningen. Den kan sitta var som helst men är i regel nära ventilen. Utan avstängningsventilen kommer spolvattnet att rinna kontinuerligt.



Figur 9. Spolningsexempel 2.

Läs spolningsanvisningarna för mer information.

5 Driftsättning och urdrifftagning av ventiler

Se till att ventilen har installerats i enlighet med denna handbok samt tillämpliga säkerhetsbestämmelser innan den används i rörledningen.

Följande måste också säkerställas:

- Typskyltens parametrar är lämpliga för den aktuella processen och miljön
- Ventilen används för det ändamål som anges vid tidpunkten för försäljningen
- Portskydd och andra nödvändiga tillbehör har installerats
- Möjliga explosiva förhållanden har beaktats

När en ventil tas ur drift ska ventildelar och elektriska/pneumatiska/hydrauliska enheter (manöverdon) behandlas i enlighet med lokala bestämmelser samt enligt anvisningarna från tillverkaren av delen eller enheten. Samla in och avfallshandtera farliga processmedier utan risk för människor och miljön. Följ lokala bestämmelser.

6 Service och underhåll

6.1 Allmänt underhåll och kontroller

	⚠ VARNING! Risk för oväntad start. Stäng av manöverdonen innan underhåll. Pneumatiska manöverdon som är utrustade med en mekanisk fjäder utgör särskilt stor risk för personskada och materiella skador om cylindern aktiveras oavsiktligt.
	Krossrisk. Håll händer och fötter borta från rörliga delar. Stäng av manöverdonen innan underhåll.
	⚠ FÖRSIKTIGT! Lätta trycket, töm och kyl ned ventilen före underhållsarbete. Ventilens yta kan vara varm. Isolera ventilen helt från processen och följ rådande säkerhetsföreskrifter på fabriken.
	Lyftutrustning måste användas för ventiler som väger mer än 25 kg (55 lbs).
	Trampa inte på en ventil som sitter i horisontellt eller vinklat läge.

Endast personal med lämplig utbildning får serva ventilerna. Se tillverkarens dokumentation som medföljer ventilen för information om hur manöverdon ska servas.

Kontrollera regelbundet ventilens skick. När ventilen är tät och kan manövreras utan problem består det obligatoriska underhållet endast av smörjning. Periodiska inspektioner ska genomföras eftersom ventilerna kan bli slitna med tiden, beroende på skick och på processen.

Planerat underhåll

Inkludera ventilerna i ditt underhållsprogram för fabriken. Underhållsuppgifter och serviceintervall anges som riktlinjer i Tabell 4. Scheman varierar beroende på tillämpningsfall.

Tabell 4. Underhållsschema.

Underhållsuppgift	Frekvens och råd
Utför en läckagekontroll	Regelbundet. Se <i>Felsökning</i> .
Smörj ventilen	Efter var femtionde cykel. Oftare om ventilen manövreras sällan. Se kapitel 6.1.3.
Smörj manöverstången	Var sjätte månad. Läs tillverkarens instruktioner.
Kör en öppnings-/ stängningscykel	Rekommenderas en gång i månaden för smidig och pålitlig drift.
Syna spolning och dränering	Varannan månad.
Rengör porten	Varannan månad. Minskar slitaget på tätningringen och axelpackningstätningen.
Syna porten på erosion	Varannan månad.
Undersök ventilen avseende erosion och slitage	Var sjätte månad.

Reservdelar

För att säkerställa korrekt och snabb leverans av reservdelar måste beställningen innehålla åtminstone följande information:

- Serienummer
- Ventilens typkod
- Reservdelens namn och antal (exempel: Tätningring, 2 stycken)

Du kan beställa reservdelar från Valmet Flow Control, distributörer eller ombud. Kontaktinformation finns på www.valmet.com/flowcontrol.

Vi rekommenderar att du alltid har reservdelarna i Tabell 5 i ditt fabrikslager. För delnummer, se *Mekanisk struktur*. Information om slitagedelar som inte levereras som inte är Flowrox-reservdelar ingår också i *Mekanisk struktur*.

Tabell 5. Reservdelslista.

Del	Delnummer	Mängd/ventil
Hus		
Tätningring (säljs som uppsättning/par)	1	1
Packningstätning	9	-
Tätningslist	21	-
Manöverdon		
Packningssats till hydrauliskt eller pneumatiskt manöverdon	-	1

Smörjning

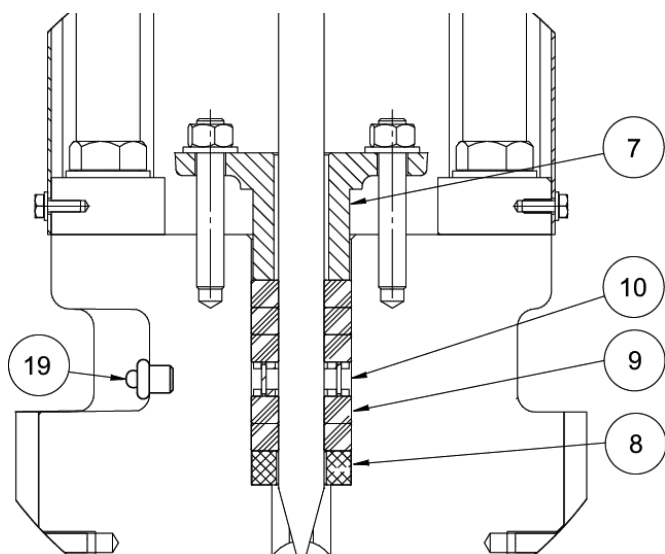


Använd endast kiselbaserade smörjmedel såsom DOW# 111, DOW 4, DOW 44, GENERAL ELECTRIC COMPOUND G661 och RHONE - POULENE RHODORSIL III.

Flowrox portventiler har smörjnipplar på båda sidor av ventilhuset. Ventilerna smörjs när de monteras – det betyder att de inte behöver smörjas innan de installeras, om de inte legat i lager en längre tid. Vid bearbetning av torra material, är det möjligt att smörjningen begränsas eller inte är tillåten alls.

Smörjmedel baserade på kolväteföreningar kan inte användas för att smörja dessa ventiler eftersom tätningssringarna av elastomer kommer att svälla och gå sönder.

Smörj bägge sidor av ventilen ungefär var 50 cykel eller om den inte manövrerats under längre tid. Tänk på att även om smörjmedlet är inert kan det störa känsliga processer.



Figur 10. Axelpackningstätning.

- 7. Hållare för packbox
- 8. Bussning för packbox
- 9. Packningstätning
- 10. Smörjlåda
- 19. Smörjnippel

6.2 Byte av axelpackningstättningen

Följ dessa instruktioner om du ska byta den packningstättningen när ventilen är i en ledning. Manöverdonet, tornet och porten tas bort som en helhet för att få mer plats att arbeta. Se *Byte av tätningssringar* eller *Demontering av ventiler* om ytterligare service krävs.

För delnummer, se *Mekanisk struktur*.



! VARNING!

Krossrisk.

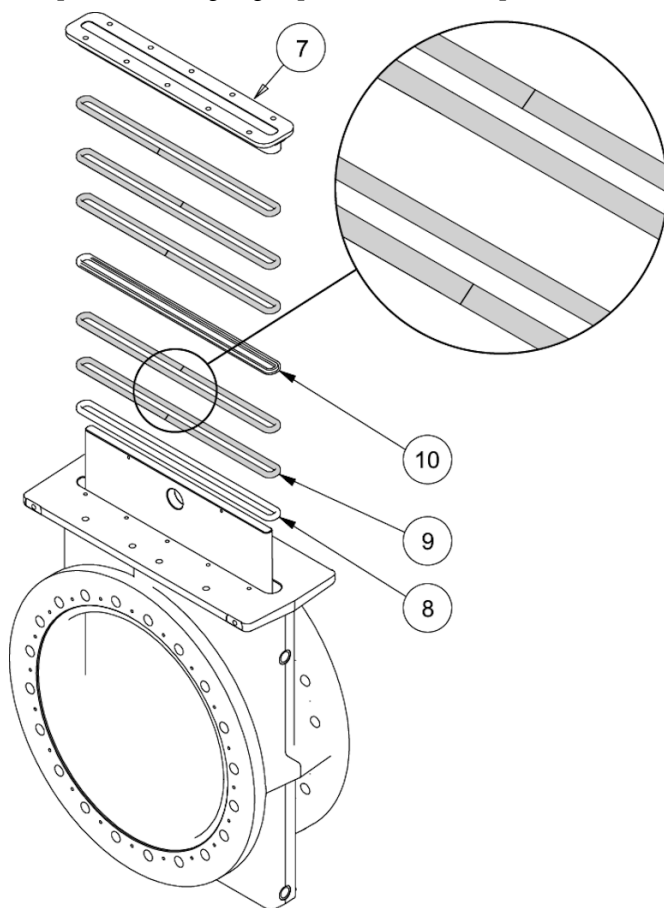
Håll händer och fötter borta från rörliga delar. Stäng av manöverdonen innan underhåll.

Ta bort axelpackningstättningen

1. Gör rörledningen trycklös och dränera den.
2. Ta bort skydden.
3. Kör ventilen till helt öppet läge och inspektera porten för djupa ärr eller transformationer. Om den är skadad måste den bytas ut. En skadad port kan förkorta livslängden på packningen och tätningssringarna.
4. Kör ventilen till helt stängt läge.
5. Bryt strömförsörjningen till det automatiska (elektriska, pneumatiska eller hydrauliska) manöverdonet för att förhindra personskador.
6. Ta bort hålklyksbulten och stödringarna.
7. Ta bort tillbehör som gränslägesbrytare om de hindrar borttagningen av tornet.
8. Lyft manöverdonet och tornet åt sidan. Ta inte bort porten.
9. Ta bort packboxens hållare (7).
10. Avlägsna de gamla packningstättningarna (9) och fettlådan (10) från utrymmet.
11. Rengör utrymmet från alla fasta partiklar och medium.

Installera axelpackningstättningen

1. Installera bussningen för packboxen (8).
2. Montera det första lagret av den nya tätningsskivan (9) på packboxens bussning och placera fogen längs långsidan.
3. Se till att fogen är kontinuerlig och att ändarna inte överlappar varandra. Tryck försiktigt på tätningsskivan så att den vilar jämnt på packboxens bussning.
4. Vid installation av den andra packningstättningen, placera tätningsskivan på motsatt sida av porten.



Figur 11. Installera axelpackningstättningen.

5. Installera smörjlådan (10) i utrymmet.
6. Montera resten av de nya packningstättningarna i utrymmet. Placera fogarna på motsatt sida av porten som för föregående tätning.
7. Montera packboxens hållare (7) men låt muttrarna sitta löst.
8. Montera manöverdonet och tornet (3). Använd åtdragningsmomentet i Tabell 6.
9. Kör ventilen manuellt tills hålklyksbulten är i linje med hålet i porten.
10. Installera hålklyksbulten och stödringarna.
11. Dra åt packboxens hållarmuttrar (13) gradvis i korsvis ordning. För hård åtdragning kan förkorta packningstättningens livslängd.



Använd endast kiselbaserade smörjmedel såsom DOW# 111, DOW 4, DOW 44, GENERAL ELECTRIC COMPOUND G661 och RHONE - POULENE RHODORSIL III.

12. Smörj ventilen från smörjniplarna (19) enligt anvisningarna i *Smörjning*.
13. Återmontera alla borttagna tillbehör, t.ex. gränslägesbrytare.
14. Anslut det automatiska manöverdonet till strömförsörjningen igen.
15. Kör några testslag med ventilen innan rörledningen sätts under tryck igen.
16. Om axelpackningen börjar läcka efter att rörledningen har trycksatts, dra åt den igen och kontrollera att den är jämnt åtdragen.



! VARNING!

Risk för oväntad start.

Koppla bort och gör manöverdonen spänningslösa före underhåll. Pneumatiska manöverdon som är utrustade med en mekanisk fjäder utgör särskilt stor risk för personskada och materiella skador om cylindern aktiveras oavsiktligt.

17. Montera skydden (23).

6.3 Byte av tätningssringar

För att byta tätningssringarna måste ventilen tas bort från rörledningen. Se *Demontering av ventiler* om ytterligare service krävs. För delnummer, se *Mekanisk struktur*.



! VARNING!

Flera risker.

Ett medium i rörledningen som är under tryck kan tränga in i kroppen under högt tryck eller orsaka skällning, frätning och irritation.

Koppla aldrig bort en trycksatt ventil från rörledningen.

1. Gör rörledningen trycklös och dränera den.
2. Kör ventilen till helt ÖPPET läge.
3. Bryt strömförsörjningen till det automatiska (elektriska, pneumatiska, eller hydrauliska) manöverdonet för att förhindra personskador.
4. Koppla loss spolledningen från ventilen om sådan är installerad.
5. Ta bort flänsens anslutningsbultar och lyft ventilen till en lämplig arbetsyta.



Lyftutrustning måste användas för ventiler som väger mer än 25 kg (55 lbs).

6. Ta bort tätningsringens hållare (6).
7. Lyft ut tätningsringarna (1) ur ventilhuset och inspektera på synliga skador såsom snitt, sprickor eller erosionsskador. Intryckningar och avvikande, platta ytor ska också betraktas som ett tecken på skada.
8. Rengör porten (4) och inspektera den på djupa skårar och deformationer och byt ut den om den är skadad. En skadad port kan förkorta livslängden på packningen och tätningsringarna.
9. Rengör ventilhuset.
10. Applicera ett tunt lager av rekommenderat kiselbaserat smörjmedel till packningsfliken och på utsidan av de nya tätningsringarna.
11. För in tätningarna i ventilhuset, och centrera tätningsringen i ventilöppningen. Fett kan också appliceras på husets insida.
12. Återmontera tätningsringens hållare (6).
13. Lämna ventilen i ÖPPET läge tills den har monterats och följ *lagringsanvisningarna* om ventilen placeras i lager.

6.4 Demontering av ventil

Följ dessa instruktioner om du ska göra en total översyn av ventilen. För delnummer, se *Mekanisk struktur*.

Avlägsna manöverdonet, porten och tornet

1. Avlägsna ventilen från rörledningen enligt instruktionerna i det tidigare kapitlet 7.3. Punkt 1-5
2. Lossa packboxens fästmuttrar (13), lyft av manöverdonet, porten och tornet.
3. För att lossa porten från manöverdonsstången, ta bort hålklyksbultens låsring och hålklyksbulten från hålklykan.
4. Rengör porten (4) och inspektera den på djupa skårar och deformationer och byt om den är skadad. En skadad port kan förkorta livslängden på packningen och tätningsringarna.
5. Ta bort hålklykan.
6. Koppla från manöverdonet från tornet.
7. Se instruktionerna från tillverkaren av manöverdonet för byte av manöverdonets packning eller annat underhållsarbete.

Demontering av ventilhuset

1. Manöverdonet, porten och tornet måste avlägsnas. Se avsnitt 6.4.1
2. Ta bort tätningsringens hållare (6) från husets båda sidor.
3. Ta bort tätningsringarna (1) från ventilhuset och kontrollera på synliga skador såsom snitt, sprickor eller erosionsskador. Intryckningar och avvikande, platta ytor ska också betraktas som ett tecken på skada. Byt tätningsringarna om de är skadade.
4. Ta bort packboxens hållare (7).
5. Avlägsna den gamla packningstätningen och smörjådan från utrymmet.
6. Rengör ventilhuset
7. Följ nästa instruktion, beroende på vilken som är tillämplig:
8. Om ventilen ska tas i bruk igen, följ monteringsanvisningen. (Ref 6.5)
9. Om ventilen ska lagras för senare användning, se instruktion om lagring (ref 3)
10. Om ventilen kommer att kasseras eller tas ur drift, se eller hänvisa till avsnitt (5.1)

6.5 Montering av ventilen

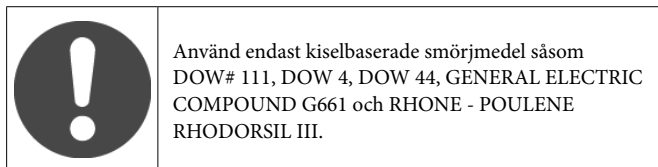
Följ de allmänna åtdragningsmomenten i Tabell 6, när specifika åtdragningsanvisningar inte ingår i detta dokument eller i annan medföljande dokumentation. Delnummer i denna monteringsanvisning hänvisar till *Mekanisk struktur*.

Tabell 6. Allmänna åtdragningsmoment.

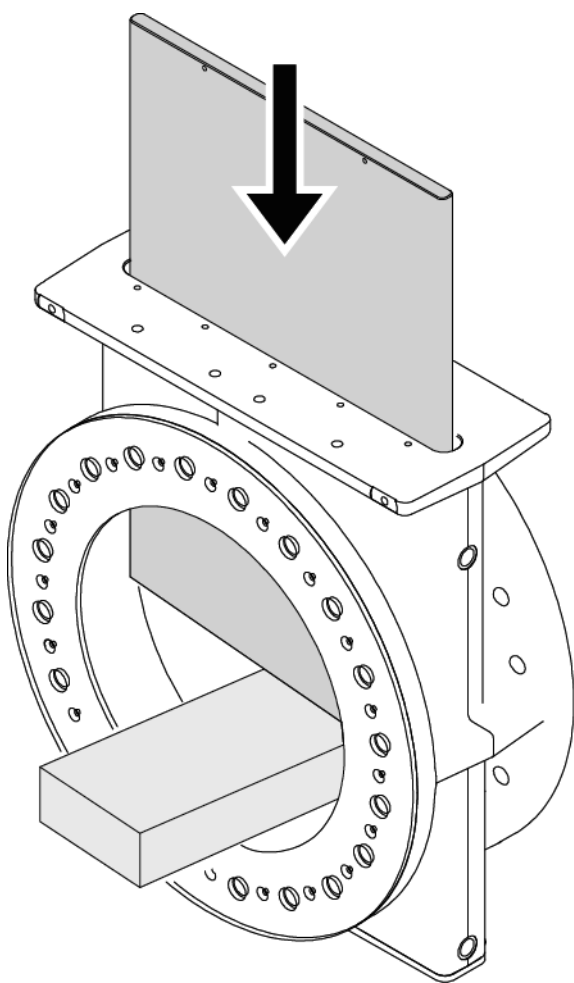
Storlek	Åtdragningsmoment Nm (ft-lbs)	
	Bultens styrkeklass (omräkningsfaktor smörjning 0,86)	
	8,8	A4-80
M6	8 (6)	8 (6)
M8	21 (15)	19 (14)
M10	40 (30)	38 (28)
M12	70 (51)	65 (48)
M26	169 (125)	161 (119)
M20	331 (244)	313 (231)
M24	572 (422)	541 (399)

Montering av ventilhus, port och packning

1. Lägga ventilhuset (2) i vertikalt läge på en lämplig arbetsyta. Se till att huset har ordentligt stöd.
2. Stick in en träbit i öppningen enligt Figur 12. Det förhindrar att porten faller ner i huset.



3. Applicera ett tunt lager fett på porten (4)
4. Sätt in porten i ventilhuset så att den vilar på en träbit



Figur 12. Montera porten på ventilhuset.

5. Montera packboxens bussning.
6. Montera det första lagret av den nya tätningsskivan på axelpackningens bussning och placera fogens långsida. Kontrollera att fogen är kontinuerlig och att ändarna inte överlappar varandra. Tryck försiktigt på tätningsskivan så att den vilar jämnt på packboxens bussning.

7. Installera det andra lagret av packningstätning, se till att tätningsskivan är på motsatt sida av porten (4) och inte staplad på exakt samma plats som det föregående lagret.
8. Installera smörjlådan (10) i utrymmet.
9. Montera resten av de nya packningstätningarna i utrymmet. Placera fogarna på motsatt sida av porten som för föregående tätning.
10. Montera packboxens hållare (7), men dra inte åt muttrarna.
11. Fortsätt till tornet och manöverdonsdelen i nästa kapitel.

Torn och manöverdonsdel

1. När ventilhuset och porten har monterats, installera tornet. Dra åt skruvarna (15). Se Tabell 6.
2. Fäst manöverdonet (och den eventuella adapterplattan) högst upp på tornet (3) med hjälp av rätt skruvar och muttrar.
3. Installera hålklykan till manöverdonsstången.
4. Kör manöverdonet manuellt tills hålklyksbulten är i linje med hålet i porten.
5. Installera hålklyksbulten och stödringarna.
6. Dra åt packboxens hållarmuttrar (13) gradvis i korsvis ordning. För hård åtdragning kan förkorta packningstätningens livslängd.
7. Fortsätt att testa ventilens slag i nästa kapitel.

Justera ventilens slaglängd

Endast personal med lämplig utbildning får aktivera ventiler. Kontrollera och justera ventilens slag om du demonterar ventilen eller monterar ett pneumatiskt eller elektriskt manöverdon. Detta gäller inte manuella och hydrauliska manöverdon. Se det elektriska manöverdonets dokumentation för specifika anvisningar för justering av slaglängden.

	! VARNING!
	Krossrisk. Håll händer och fötter borta från rörliga delar. Stäng av manöverdonen innan underhåll.

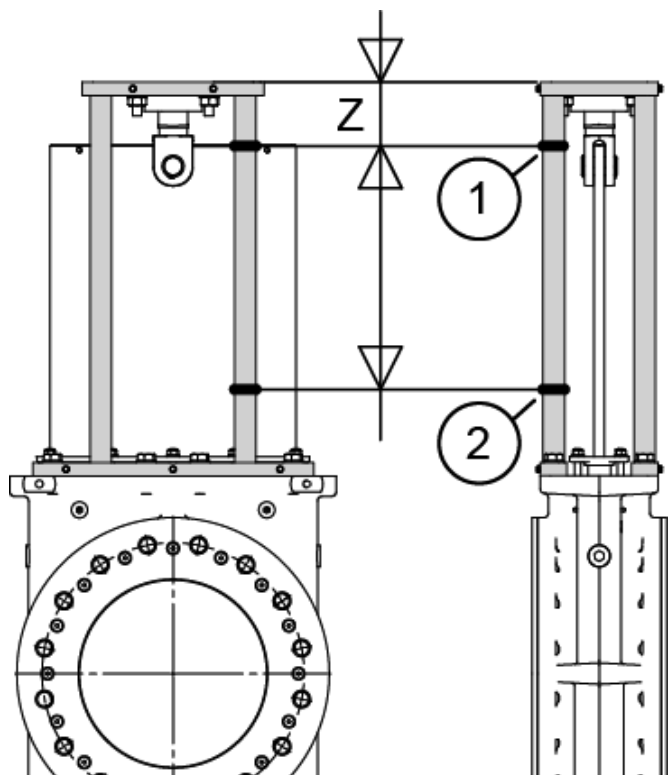
Om tornet redan har justeringsgränserna markerade, hoppa till justeringen av det elektriska ställdonet eller det pneumatiska ställdonet.

Markering av portens flödesgräns

1. Mät från toppen av tornplattan och rita den första markeringen (1) med hjälp av motsvarande värden i Tabell 7. Se Figur 13.
2. Från det första märket (1), mät motsvarande slag från Tabell 7.
3. Gör den andra markeringen (2) på tornet.

Tabell 7. Dimensioner för justering av ventilens slaglängd.

Ventilstorlek DN (NPS)	Dimension Z mm (tum)	Slaglängd mm (tum)
80 (3)	102 (4,02)	150 (5,91)
100 (4)	95 (3,74)	200 (7,87)
150 (6)	102 (4,02)	250 (9,84)
200 (8)	121 (4,76)	300 (11,81)
250 (10)	126,5 (4,98)	350 (13,78)
300 (12)	122 (4,80)	400 (15,75)
350 (14)	117,5 (4,63)	500 (19,69)
400 (16)	203 (7,99)	550 (21,65)
450 (18)	203 (7,99)	600 (23,62)
500 (20)	203 (7,99)	650 (25,59)
600 (24)	203 (7,99)	750 (29,53)



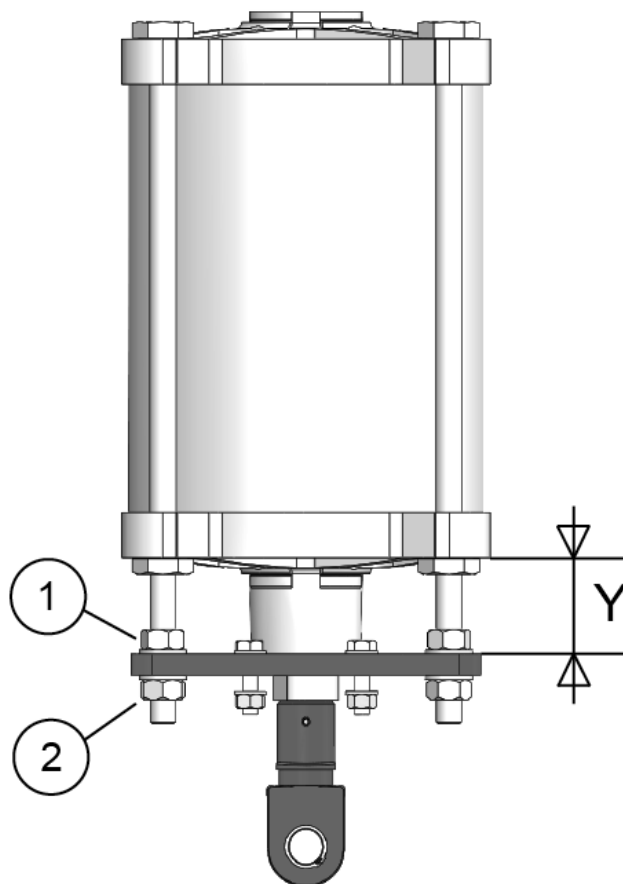
Figur 13. Justera manöverdonets slaglängd.

Justering av elektriskt manöverdon

1. ÖPPNA ventilen med handhjulet tills portens överkant är i linje med den första markeringen (1). Använd ett vattenpass eller en rak träbit för att kontrollera inriktningen.
2. Ställ in Öppen gräns. Se manöverdonets handbok för instruktioner om gränsinställningar.
3. Stäng ventilen tills portens övre del är i linje med den andra markeringen (2). Använd ett vattenpass eller en rak träbit för att kontrollera inriktningen.
4. Ställ in STÄNG-gränsen. Se manöverdonets handbok för instruktioner om gränsinställningar.

Justering av pneumatiskt manöverdon

1. Öppna ventilen tills cylindern är helt indragen.
2. Använd de övre muttrarna (1) för att rikta in den övre delen av porten mot den övre markeringen. Se Figur 13. Använd ett vattenpass eller en rak träbit för att kontrollera inriktningen.
3. Kontrollera att cylindern är parallell med fästplattan genom att mäta Y runt manöverdonet.
4. Lås manöverdonets läge genom att dra åt de nedre muttrarna (2).



Figur 14. Justera det pneumatiska manöverdonets slaglängd.

Slutlig montering och testning

	! VARNING! Krossrisk. Håll händer och fötter borta från rörliga delar. Stäng av manöverdonen innan underhåll.
---	---

1. Innan ventilen manövreras automatiskt ska du se till att justeringarna har genomförts enligt anvisningarna i avsnitt 6.5.3.
2. Om ventilen har ett elektriskt manöverdon ska ventilen stängas halvvägs manuellt (halva slaget) innan ventilen manövreras automatiskt. Detta gör man för att säkerställa att ventilen öppnas i rätt riktning, att de elektriska anslutningarna är rätt utförda och för att förhindra skador på ventilen.
3. Manövrera ventilen med manöverdonet till helt ÖPPET och helt STÄNGT läge för att kontrollera att ventilen öppnar och stänger som den ska.
4. Montera tätningsringarna (1) och tätningsringarnas hållare (6).
5. Smörj ventilens smörjnipplar (19) enligt anvisningarna i kapitel 6.1.3.
6. Installera alla säkerhetsanordningar och andra tillbehör som tagits bort enligt tillverkarens instruktioner.
7. Kör några cykler för att öppna/stänga ventilen och låt sedan ventilen stå öppen. Om ventilens rörelser går smidigt är den lämplig att monteras i rörledningen. Följ instruktionerna under Installation.
8. Om axelpackningen börjar läcka efter att rörledningen har trycksatts, dra åt den igen och kontrollera att den är jämnt åtdragen.

6.6 Felsökning

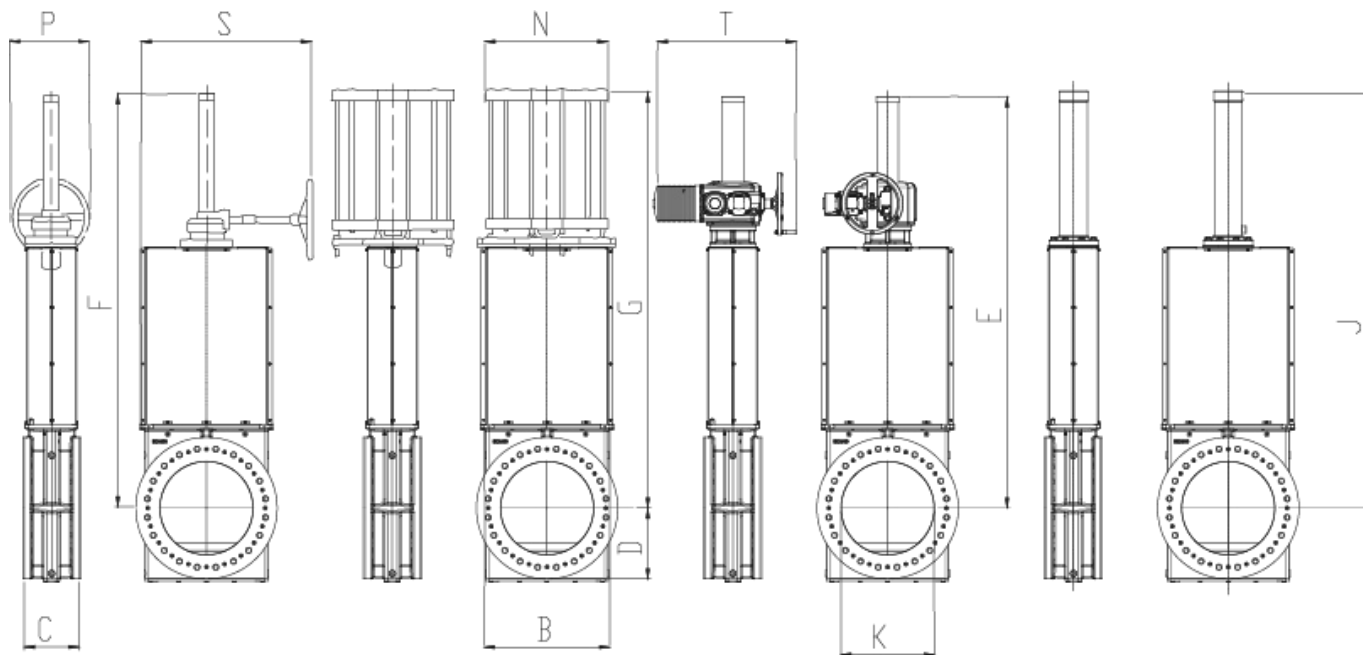
Tabell 8. Felsökning.

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Läckage från flänsanslutningen	Flänsanslutningen sitter löst	Dra åt flänsanslutningsbultarna för att korrigera vridmomentet
	Flänsanslutningens bultar är för långa	Kontrollera om bultarna kolliderar med ventilhuset
	Rörledningsflänsarna och ventilen är feljusterade	Kontrollera att flänsarna sitter parallellt och koncentriskt med ventilen
Läckage från axelpackningen	Packboxens fästmuttrar sitter löst eller är ojämnt åtdagna	Dra åt packboxens fästmuttrar till erforderligt vridmoment
	Sliten axelpackning	Byt ut axelpackningen
	Sliten port	Kontrollera och byt ut skadad port
	Axelpackningstätning ej korrekt installerad	Installera om axelpackningstätningen
Ventilen öppnas/stängs inte eller är inte ordentligt åtdragen	Fel på manöverdonet, ändlägesbrytaren eller styrsystemet	Kontrollera och åtgärda manöverdonets funktion
	Igensatt med fast material	Rengör porten och utrymmet i ventilhuset. Kontrollera eller installera spolning
	Skadad port, tätningsring eller axelpackningen	Kontrollera och byt ut skadade delar
Ventilen öppnas/stängs inte smidigt	Otillräcklig smörjning	Smörj ventilen och anpassa smörjschemat. Smörj manöverdonet.
För hög kraft för öppning/stängning*	Otillräcklig smörjning	Smörj ventilen och anpassa smörjschemat. Smörj manöverdonet.
	Packboxens fästmuttrar för hårt åtdagna	Lossa muttrarna till erforderligt vridmoment
	Skadad port, tätningsring eller axelpackningen	Kontrollera och byt ut skadade delar
Tätningsringens livslängd är för kort	Otillräcklig spolning	Kontrollera spolvattnets flöde och tryck för att installera spolning
	Otillräcklig smörjning	Öka den schemalagda smörjningen
	Tätningsringen är av ett material som inte är lämpligt för processen	Rådgör med Valmet Flow Control
	Skadad port	Kontrollera porten på skrapmärken och deformation och byt den om den är skadad

* Manuellt manövrerade ventiler aktiveras för hand

Bilaga A: Ventilernas huvudmått

Storlekar DN80-600



Ventilstorlek (DN)	B	C	D	E	F	G	J	K	N	P	S	T	Vikt (kg)			
				E	MG	A	H		A	MG		E	E	MG	A	H
80	245	175	110	990	813	872	757	80	183	300	410	513	57	55	54	46
100	245	181	130	1051	875	1023	869	100	236	300	410	513	67	65	72	59
150	315	184	160	1173	1047	1252	1041	150	270	500	445	513	108	120	128	96
200	375	184	185	1335	1240	1450	1242	200	340	500	475	537	150	160	194	135
250	480	226	220	1475	1390	1656	1423	250	450	500	528	724	256	252	332	230
300	540	242	255	1642	1506	1592	1557	300	610	600	563	724	322	345	457	296
350	880	251	385	2090	2057	2036	1992	350	600	400	886	731	855	805	1055	820
400	930	286	410	2240	2158	2214	2132	400	710	400	910	795	1035	970	1345	975
450	1070	311	465	2335	2253	2359	2277	450	710	400	1081	795	1345	1280	1685	1285
500	1120	373	480	2420	2417	2461	2412	500	812	400	1129	795	1680	1640	2055	1615
600	1270	373	550	2734	2708	2752	2772	600	812	400	1204	919	2130	2100	2565	2140

E = elektrisk, MG = handhjul med växellåda, A = pneumatisk, H = hydraulisk

Ventilstorlek NPS	B	C	D	E	F	G	J	K	N	P	S	T	Vikt (lbs)			
				E	MG	A	H		A	MG		E	E	MG	A	H
3	9,6	6,9	4,3	39	32	34,3	29,8	3,1	7,2	11,8	16,1	20,2	126	121	119	101
4	9,6	7,1	5,1	41,4	34,4	40,3	34,2	3,9	9,3	11,8	16,1	20,2	148	143	159	130
6	12,4	7,2	6,3	46,2	41,2	49,3	41	5,9	10,6	19,7	17,5	20,2	238	265	282	212
8	14,8	7,2	7,3	52,6	48,8	57,1	48,9	7,9	13,4	19,7	18,7	21,1	331	353	428	298
10	18,9	8,9	8,7	58,1	54,7	65,2	56	9,8	17,7	19,7	20,8	28,5	564	556	732	507
12	21,3	9,5	10	64,6	59,3	62,7	61,3	11,8	24	23,6	22,2	28,5	710	761	1008	653
14	34,6	9,9	15,2	82,3	81	80,2	78,4	13,8	23,6	15,7	34,9	28,8	1885	1775	2326	1808
16	36,6	11,3	16,1	88,2	85	87,2	83,9	15,7	28	15,7	35,8	31,3	2282	2138	2965	2149
18	42,1	12,2	18,3	91,9	88,7	92,9	89,6	17,7	28	15,7	42,6	31,3	2965	2822	3715	2833
20	44,1	14,7	18,9	95,3	95,2	96,9	95	19,7	32	15,7	44,4	31,3	3704	3616	4530	3560
24	50	14,7	21,7	107,6	106,6	108,3	109,1	23,6	32	15,7	47,4	36,2	4696	4630	5655	4718

Mått och vikt är endast vägledande - detaljerade ritningar finns tillgängliga på begäran.

Bilaga B: Artikeltyp

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
SKH	0100	B010	J	00	S1	N	C	B	A	A

1. Beteckning	Produkttyp
SKF	Skjutspjällsventil för slurry, flänsad (klack)
SKW	Skjutspjällsventil för slurry, wafer (semi-klack)
SKH	Skjutspjällsventil för slurry, högt processtryck (klack)

2. Beteckning	Ventilhusets storlek	
0050	DN 50	2"
0080	DN80	3"
0100	DN100	4"
0125	DN125	5"
0150	DN150	6"
0200	DN200	8"
0250	DN250	10"
0300	DN300	12"
0350	DN350	14"
0400	DN400	16"
0450	DN450	18"
0500	DN500	20"
0600	DN600	24"
0650	DN650	26"
0700	DN700	28"
0750	DN750	30"
0800	DN800	32"
0900	DN900	36"
1000	DN1000	40"
1100	DN1100	44"
1200	DN1200	48"
1350	DN1350	54"
1400	DN1400	56"
1500	DN1500	60"

3. Beteckning	Arbetsstryck
B004	4 bar
B006	6 bar
B007	7 bar (endast AS tabell D och BS tabell D)
B010	10 bar
B014	14 bar (endast AS tabell E och BS tabell E)
B020	20 bar

För ytterligare information om den nya typkoden på ventil och manöverdon, se produktens Tekniska bulletin.

4. Beteckning	Flänsborrning
J	PN 10 EN 1092
K	PN 16 EN 1092
L	PN 25 EN 1092
M	PN 40 EN 1092
C	ANSI 150 (ASME B16.5)
D	ANSI 300 (ASME B16.5)
B	BS TABELL D
A	AS TABELL D
E	AS TABELL E
R	JIS 10K
S	JIS 16K
Y	Annan

5. Beteckning	Husets material
00	Grått gjutjärn EN 1561-GJL-250
01	Nodulärt gjutjärn EN 1563-GJS-450
02	AISI 316 (EN 1.4408/A351 CF8M)
08	Nodulärt gjutjärn EN 1563-GJS-500
0Y	Annan

6. Beteckning	Portens material
S1	AISI 316
S2	Duplex 2205
S3	Duplex 2101
S4	17-4PH*
S5	ALLOY C-276
S6	DUPLEX 2507
S7	AISI 316L
S8	AISI 904L

7. Beteckning	Portens ytbeläggning
N	Ingen

8. Beteckning	Tätningssring/säte
C	NR naturgummi
B	EPDM etylenpropylen
D	NBR Nitrilgummi

9. Beteckning	Portens ytbeläggning
B	EPDM etylenpropylen
T	PTFE axelpackning (serierna SKF700–1500 och SKH)

10. Beteckning	Tätningssringar material
A	FEZN (Standard)
C	Helt i rostfritt stål, A4-80

11. Beteckning	Tätningssringar material
A	Standard EN 1092-1/A plan yta
B	EN 1092-1/B1 upphöjd frontyta (endast SKH-serien)
R	ASME B16.5 RF upphöjd frontyta (endast SKH-serien)

Valmet Flow Control Oy

Marssitie 1, 53600 Villmanstrand, Finland.

Tel. +358 10 417 5000

www.valmet.com/flowcontrol

Med förbehåll för ändring utan föregående meddelande.

Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon och Flowrox, samt vissa andra varumärken, är antingen registrerade varumärken eller varumärken som tillhör Valmet Oyj eller dess dotterbolag i USA och/eller andra länder.

