

Flowrox™ kraftiga slangventiler

Öppen ventil (PV)

Kapslad ventil (PVE)

Kapslad/avtätad ventil (PVE/S)

Installations-, underhålls- och driftsanvisningar



Läs dessa anvisningar noggrant och se till att du förstår dem innan du installerar, använder och servar produkten.

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 BEKANTA SIG MED ALLA INSTRUKTIONER I DENNA HANDBOK

FÖRE INSTALLATION, ANVÄNDNING, UNDERHÅLL, REPARATION ELLER ANDRA ÅTGÄRDER AV RESPEKTIVE VAROR OCH/ELLER TJÄNSTER SOM DEN HÄR HANDBOKEN GÄLLER FÖR. 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-försäkran om överensstämmelse	4	BILAGA A: Dimensioner	20
2 Allmänt	5	BILAGA B: Artikeltyp	22
2.1 Allmänna säkerhetsinstruktioner för PV- och PVE-ventiler	5		
3 Inledning	6		
3.1 Avsedd användning	6		
3.2 Ventilmärkning	6		
3.3 Mekanisk struktur	7		
3.4 Ventilens funktion	11		
3.5 Återvinning och bortskaffande	11		
4 Transport, förvaring och lyft	12		
4.1 Vid leverans	12		
4.2 Förvaring	12		
4.3 Lyft	12		
5 Installation	13		
5.1 Ventil öppen modell (PV)	13		
5.2 Modell med kapslat hus (PVE och PVE/S)	14		
5.3 Alla modeller (PV, PVE och PVE/S)	14		
6 Drift	15		
6.1 Första användning	15		
6.2 Vid drift	15		
7 Underhåll	15		
7.1 Planerat underhåll	15		
7.2 Byte av ventilhylsan	16		
7.3 Justera ventilen	17		
7.4 Felsökning	19		

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-försäkran om överensstämmelse

Denna försäkran om överensstämmelse avges av tillverkaren på eget ansvar:

VALMET FLOW CONTROL OY

Marssitie 1

53600 Villmanstrand

Finland

Tel. +358 (0)10 417 5000

Produktmodell/typ: **Slangventil (PV, PVE, PVE/S, PVS)**

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

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

ATEX-direktivet 2014/34/EU: Icke-elektrisk utrustning

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.

Behörig person för att sammanställa den tekniska dokumentationen är teknologichefen Jarmo Partanen.

Å Valmet Flow Control Oys vägnar

I Lappeenranta, 13 maj 2022



Riku Salojärvi

Driftschef

2 Allmänt

2.1 Allmänna säkerhetsinstruktioner för PV- och PVE-ventiler

I denna handbok används följande symboler 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 allvarliga eller livshotande skador.
	Elsäkerhet: Om du ignorerar säkerhetsåtgärderna kan du eller andra drabbas av allvarliga eller livshotande skador.
	Krossrisk
	Symbol för obligatorisk åtgärd: Följ dessa anvisningar för att förhindra maskinfel.

SYMBOL	BESKRIVNING
	Läs anvisningarna för drift och underhåll: Läs och förstå anvisningarna för drift och underhåll innan du använder produkten.
	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 fabrikens säkerhetsföreskrifter.

I händelse av tolkningsavvikelser ska den engelska versionen ha företräde.

3 Inledning

De kraftiga klämventilerna Flowrox PV, PVE och PVE/S är designade för avstängnings- och kontrollapplikationer som involverar nötande eller frätande slam, pulver eller granulära ämnen.

3.1 Avsedd användning

Öppen typ PV.

Det öppna huset är tillgängligt i diametrar från 80 mm.

Konstruktionen med öppet hus är avsett att användas vid:

- Lågt tryck
- Låga temperaturer
- Icke hälsofarliga farliga vätskor

Konstruktionen med öppet hus är lätt och enkel, vilket gör det lätt att serva den. Det öppna huset är också mindre känsligt för snedmontering och vibrationer.

Kapslad typ PVE.

Ventilhylsan täcks av huset vilket skyddar den mot miljöpåverkan och solljus.

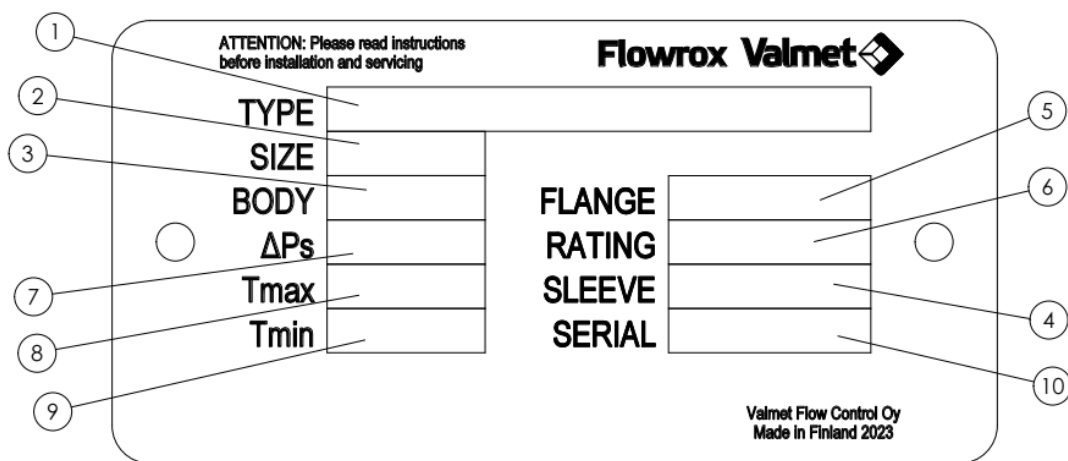
- Husets konstruktion förhindrar läckage av flödesmedium till omgivningen
- Ventilhuset kan utrustas med en mätare som anger tryckförändringar inuti huset

PVE/S

PVE/S är försedd med extra skaft- och huspackningar för att skapa en sekundär inkapsling för vätskan i ventilen och förhindra läckage till omgivningen utanför ventilhuset.

3.2 Ventilmärkning

Flowrox-ventilens namnskyltar eller identifikationsskyltar visas i figur 1.



Figur 1. Typskylt

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Typbeteckning | 7. Maximal tryckskillnad för avstängning |
| 2. Storlek | 8. Maximal temperatur |
| 3. Husets material | 9. Minimal temperatur |
| 4. Hylsans material | 10. Serienummer |
| 5. Flänsborrning | |
| 6. Märktryck | |

3.3 Mekanisk struktur

Flowrox ventiler består av tre huvudkomponenter:

- ventilhylsa med fläns
- ventilhus, antingen öppet PV eller kapslat PVE
- manöverdon och manöverdonens styrenheter, om tillämpligt

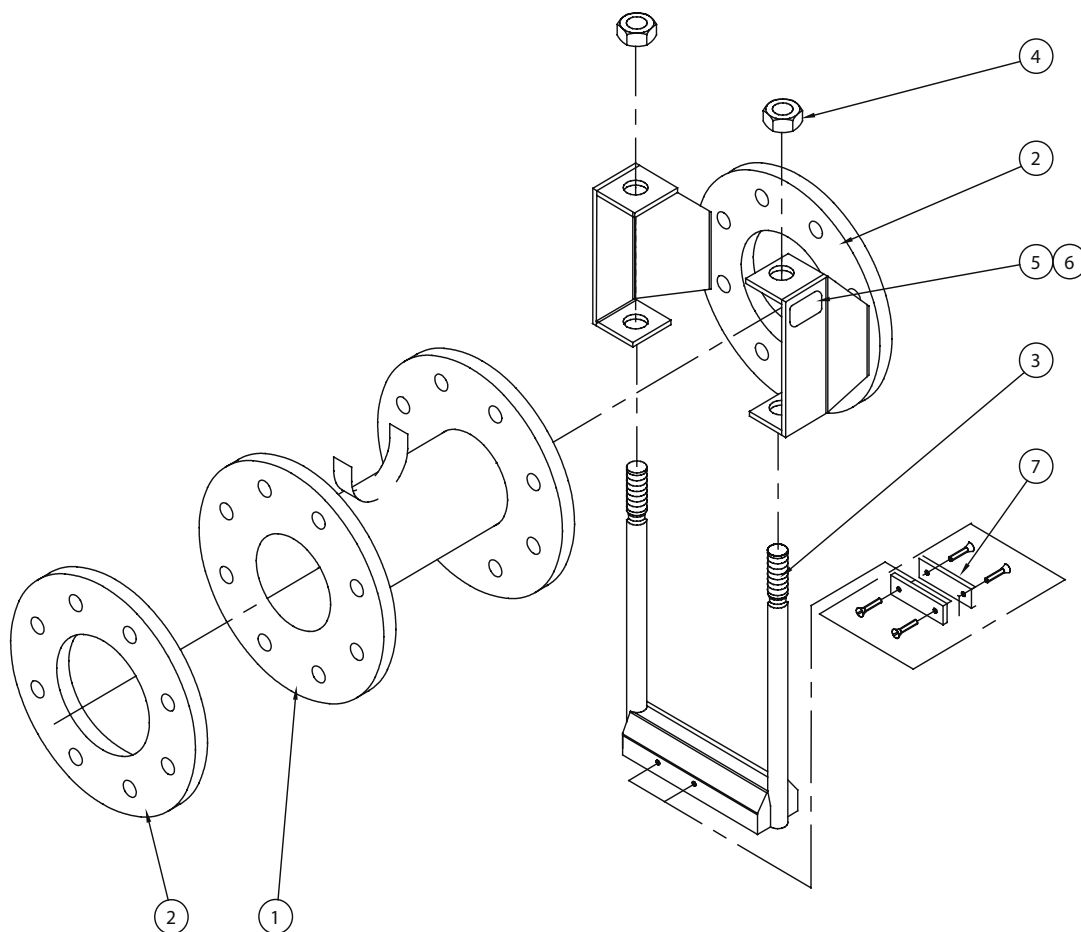
Ventilhylsan är den enda delen som är i kontakt med det medium som flödar i rörledningen.

Alla ventilhus har en fläns i änden.

Standardflänsborrningarna kan göras enligt alla standarder (t.ex. DIN, ANSI, BS, AS, JIS).

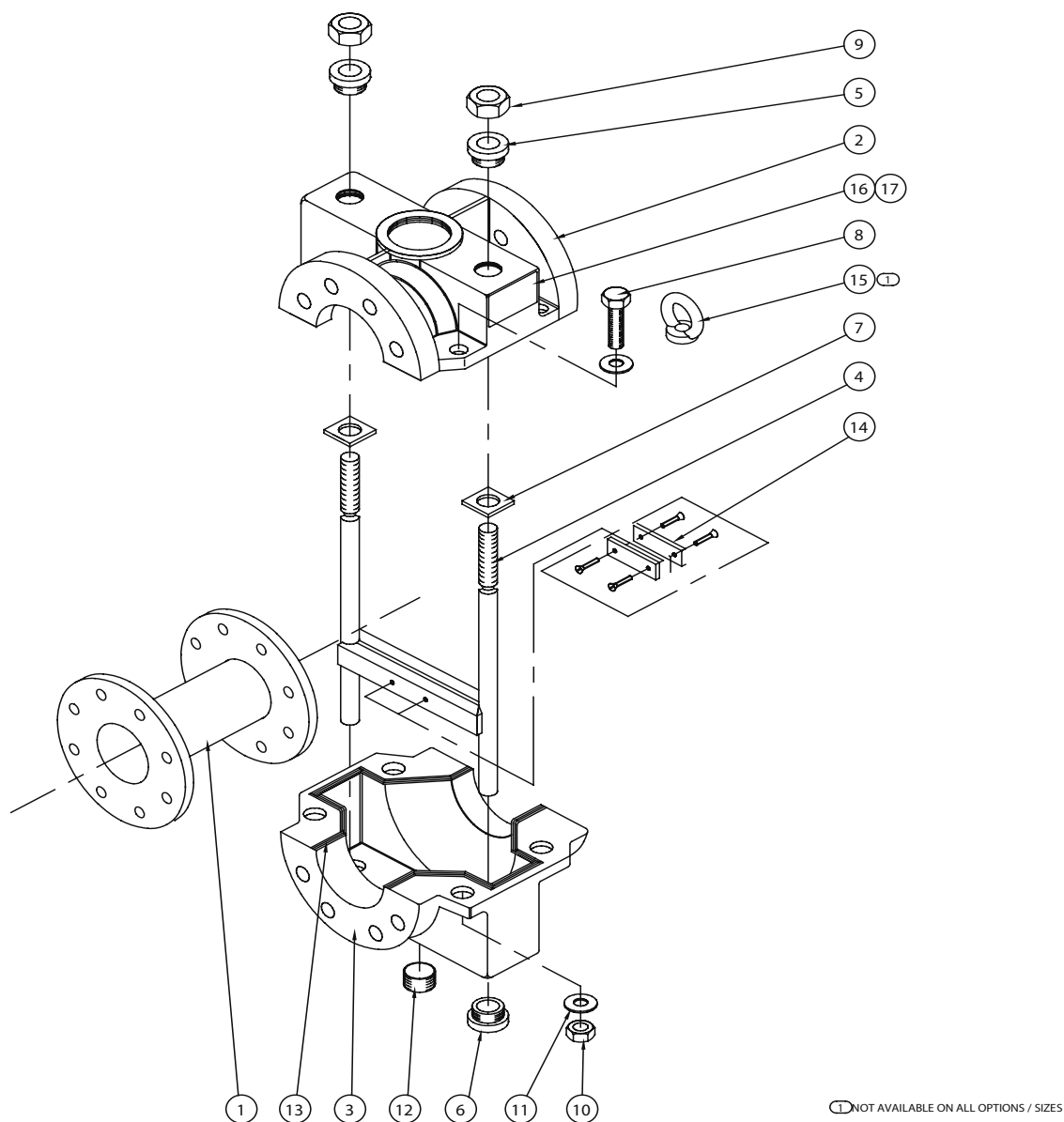
Flowrox-ventilernas mått fläns till fläns är enligt ANSI/ISA 75.10.02:

- 165 mm (6,5 tum) för ventilerna DN25....D65 (1 tum ... 2,5 tum)
- 2 ½ gånger den nominella diametern för ventiler DN80 (3 tum) och större



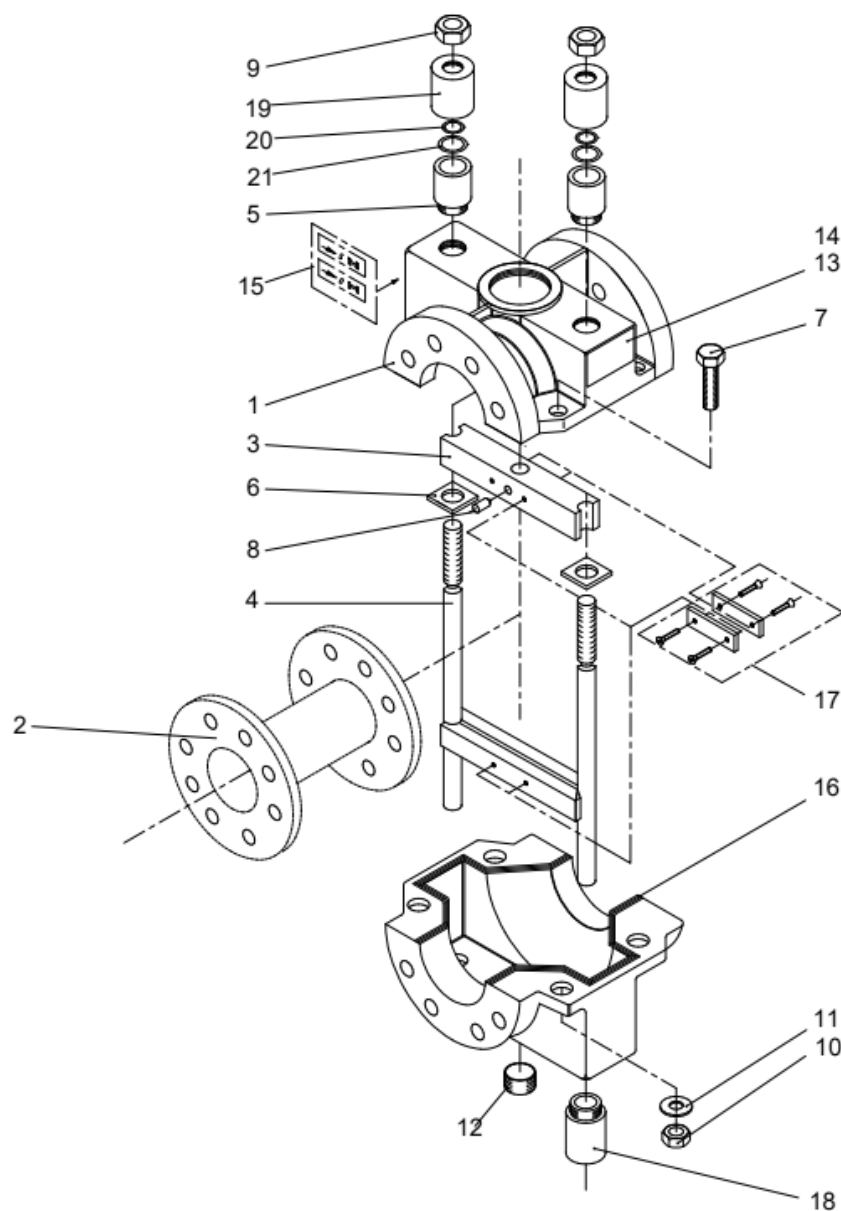
Figur 1. Sprängskiss över PV-ventil

Del	Beskrivning	Del	Beskrivning
1	Slang	5	Typskylt
2	Ventilhus	6	Hammarskruv
3	Nedre klämjärn	7	Monteringssats
4	Sextkantig mutter		



Figur 2. Sprängskiss över PVE-ventil

Del	Beskrivning	Del	Beskrivning
1	Slang	10	Sexkantig mutter
2	Övre hus	11	Bricka
3	Nedre hus	12	Plugg
4	Nedre klämjärn	13	Tätningsslist
5	Gängad bussning	14	Monteringssats
6	Gängad bussning	15	Lyftöglemutter
7	Styrbricka	16	Typskylt
8	Sexkantskruv	17	Hammarkrur
9	Sexkantig mutter		

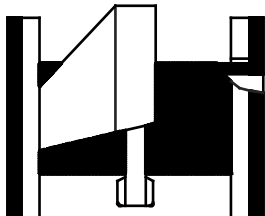


Figur 3. Sprängskiss över PVE/S-ventil

Del	Beskrivning	Del	Beskrivning
1	Ventilhus	12	Plugg
2	Slang	13	Typskylt
3	Övre klämjärn	14	Gängskärande skruv
4	Nedre klämjärn	15	Märkskylt
5	Bussning	16	Tätning
6	Styrbricka	17	Monteringssats
7	Sexkantskruv	18	Bussning
8	Ställskruv för anslag	19	Lockbussning
9	Sexkantig mutter	20	Tätning
10	Sexkantig mutter	21	Tätning
11	Bricka		

Öppet ventilhus PV

I modellen med öppet hus är huset och manöverdonet anslutet till en av ändflänsarna (*figur 5*). Konstruktionen ger möjlighet till en viss avvikelse i rörets vinkel och ventilen kan fungera som vibrationsdämpare.



Om du byter hylsan vid lämpliga intervall kan du förhindra läckage.

Manöverdon

Manuella

Manuella växelmanövrerade ventiler stängs genom att vrida medurs.

Pneumatiskt

Det pneumatiska manöverdonet är konstruerat för en nominell matning på 6 bar. Använd pneumatiska slangar av rätt storlek för att garantera ett tillräckligt luftflöde.

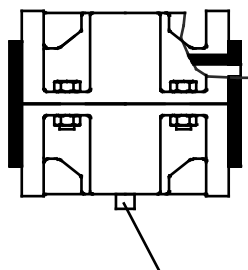
Luften måste vara ren, torr, smord och tillräckligt filtrerad. En luftkvalitet av minimikrav enligt ISO 8573-1:2010 [7:4:4] rekommenderas. Om någon komponent som används på ventilen har ett strängare krav (tryckklassning, luftkvalitet) ska den strängaste gälla.



Observera att om hylsan går sönder kommer vätskan att läcka ut i omgivningen.

Kapslat ventilhus PVE

Den kapslade modellens ventilhus förhindrar läckage av flödesmediet till omgivningen (*figur 6*). På den nedre delen av huset sitter en plugg som kan öppnas för att kontrollera om hylsan gått sönder.



Figur 4. plugg

Kapslat/avtätat ventilhus PVE/S

PVE/S är försedd med extra stav- och huspackningar för att skapa en andra kammare för vätskan i ventilen och förhindra läckage till omgivningen utanför ventilhuset. På den nedre delen av huset sitter en plugg som kan öppnas för att kontrollera om hylsan gått sönder.



⚠ FÖRSIKTIGT!

Risk för hälsofarliga ämnen.

Om hylsan går sönder kommer det att läcka lite grann genom bussningarna. Var försiktig om du öppnar pluggen för att kontrollera eftersom läckaget kan rinna ut.



⚠ FÖRSIKTIGT!

Bullerrisk.

Bullernivån från det pneumatiska manöverdonet kan överstiga 85 dB och kan orsaka personskador.

Använd hörselskydd när du arbetar nära ventilen.

Hydraulik

Hydrauliska manöverdon har ett nominellt försörjningstryck på 150 bar (2 250 psi). Som hydraulvätska rekommenderas mineralolja. För mer information, se databladet från OEM-tillverkaren.

Elektriska enheter

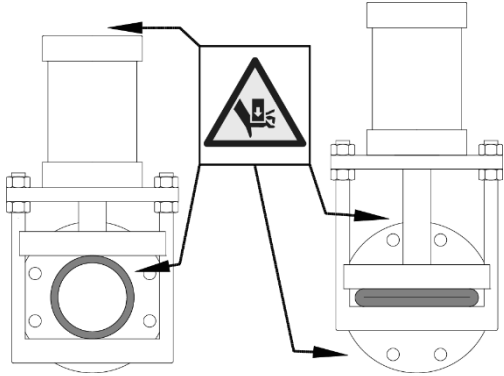
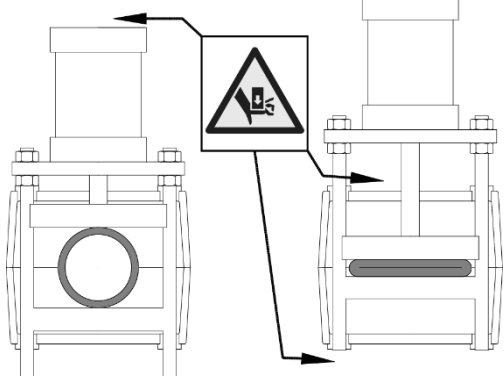
Elektriska manöverdon har fabriksinställda gränslägesbrytare för öppning/stängning. Separata anvisningar från manöverdonets tillverkare ingår alltid i leveransen.

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

Kontrollera att den elektriska trefasanslutningen genomförs på rätt sätt. Om anslutningen är felaktig kommer inte närläges- och momentbrytarna att utlösas när de ska. Det betyder att manöverdonet kan röra sig bortom gränserna och orsaka skador på ventilen.

3.4 Ventilens funktion

	 VARNING! Risk för kross- och skärskador. Stoppa inte in händer eller fingrar mellan de rörliga delarna 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.
---	---

Notera de farliga platserna (se <i>Figure 7</i> och <i>Figure 8</i>)! När slangventilen stängs, klämmer två klämjärn - som styrs av manöverdonet - ihop hylsan och stänger den tvärs över. När ventilen är helt stängd höjs manöverdonet halva ventildiametern. Manöverdonet i alla modeller (PV, PVE och PVE/S) 0,5 x ventilens nominella diameter (mått X). I den öppna modellen är detta utrymmet mellan klämjärnen, utrymmet mellan det övre klämjärnet och manöverdonets fästplatta och utrymmet mellan det nedre klämjärnet.	
	Figur 5. PV öppen modell
I den kapslade modellen är detta utrymmet mellan ventilhuset och manöverdonets fästplatta och styrstängernas ändar vid det nedre klämjärnet under ventilhuset.	
	Figur 6. PVE kapslad modell

Följ tillverkarens instruktioner med avseende på manöverdonen.

	Kontrollera om de automatiska ventilerna fjärrmanövreras och stäng av detta innan du påbörjar underhållet.
---	---

3.5 Återvinning och bortskaffande

De flesta ventildelar kan återvinnas. Separata återvinnings- och bortskaffningsinstruktioner finns tillgängliga från tillverkaren. En ventil kan också returneras till tillverkaren för återvinning och bortskaffande mot en avgift.

4 Transport, förvaring och lyft

4.1 Vid leverans

Kontrollera förpackningens skick när ventilen levereras. Om det finns tecken på transportskador ska du kontrollera noggrant att ventilen fungerar som den ska. Det räcker i regel med att syna ventilen. Men om ventilen har skadats under transporten ska du snarast kontakta närmaste representant för Valmet Flow Control Oy.

4.2 Förvaring

Hylsorna ska förvaras på följande sätt:

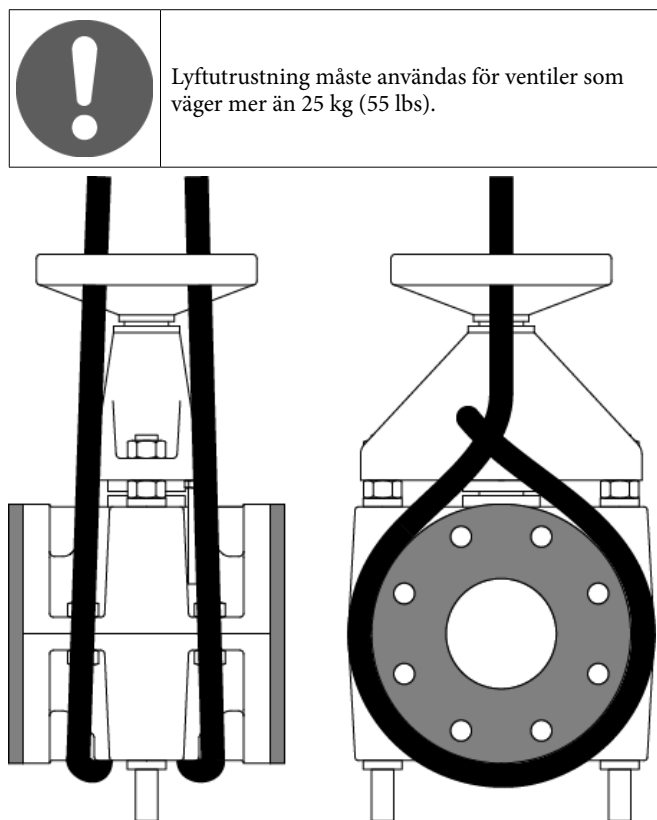
- Temperaturen vid förvaring ska aldrig överstiga +25 °C (+77 °F), den ska helst inte vara under +15 °C (+59 °F) men aldrig under +5 °C (+41 °F). Temperaturen ska vara så konstant som möjligt.
- Förvara hylsorna i ett torrt utrymme. Förhindra att det bildas kondens på hylsans ytor.
- Undvik ultraviolett ljus. Skydda hylsorna mot direkt solljus. De ska förvaras inomhus, inte utomhus.
- Flytta all utrustning som genererar ozon från det utrymme där hylsorna förvaras. Minimera ventilationen i förvaringsutrymmet.
- Förvara hylsorna så att de inte utsätts för belastning. Hylsorna ska förvaras i vertikal position på ett mjukt underlag. Hylsorna ska inte förvaras staplade på varandra.
- Skydda hylsorna från kemisk påverkan av lösningsmedel, halvfasta ämnen, föroreningar och ångor av lösningsmedel vid förvaring.
- Försök hålla hylsornas förvaringstid så kort som möjligt. Det material som varit i lager längst ska användas först.

4.3 Lyft

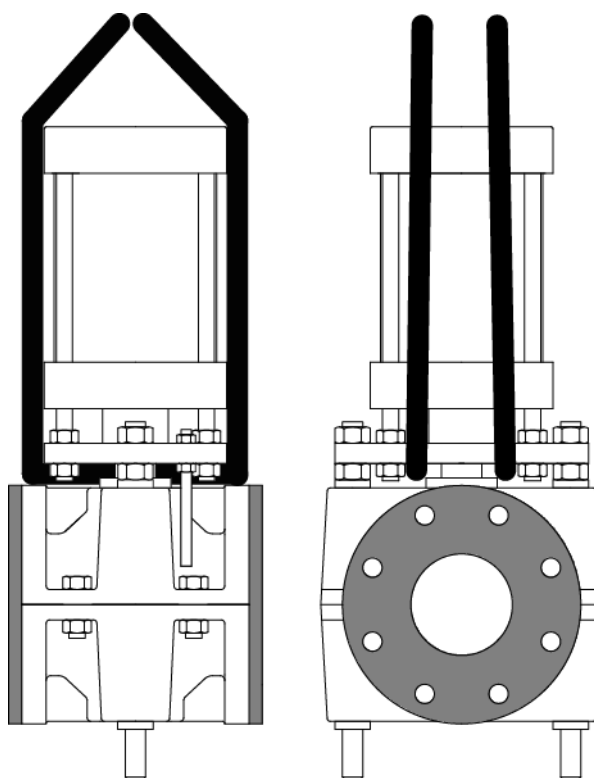
Lyft ventilerna säkert från huset (del 1 i Mekanisk struktur) och använd lyftöglorna om sådana finns. Om det inte finns lyftöglor ska ventilen lyftas med hjälp av lyftslingor. Vid lyft, fäst lyftslingorna på ventilen enligt bilden.

Ta hänsyn till ventilens tyngdpunkt och stöd den så att den inte vänds eller roterar. I vissa modeller är befinner sig tyngdpunkten i riktning mot manöverdonet.

Fäst inte lyftutrustningen vid ventilhålet eller manöverdonet eftersom de kan skadas.



Figur 7. Lyft av PVE manuell ventil



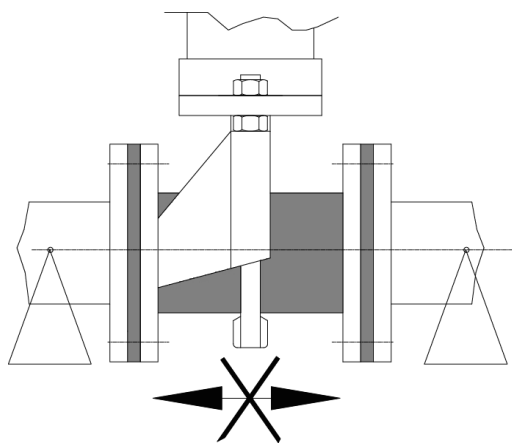
Figur 8. Lyft av PVE pneumatisk ventil

5 Installation

5.1 Ventil öppen modell (PV)

Hylsan har inte konstruerats för att motstå axialkrafter. Rören måste därför stödjas så att de inte utsätts för varken spänningar eller kompression. Dra åt flänsskruvarna korsvis. Dra inte åt skruvarna för hårt.

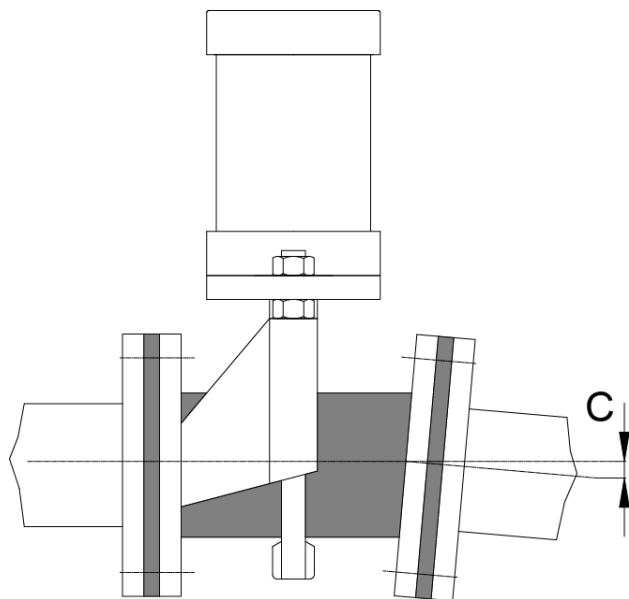
Se till att det inte finns några olämpliga föremål mellan klämjärnen och hylsan.



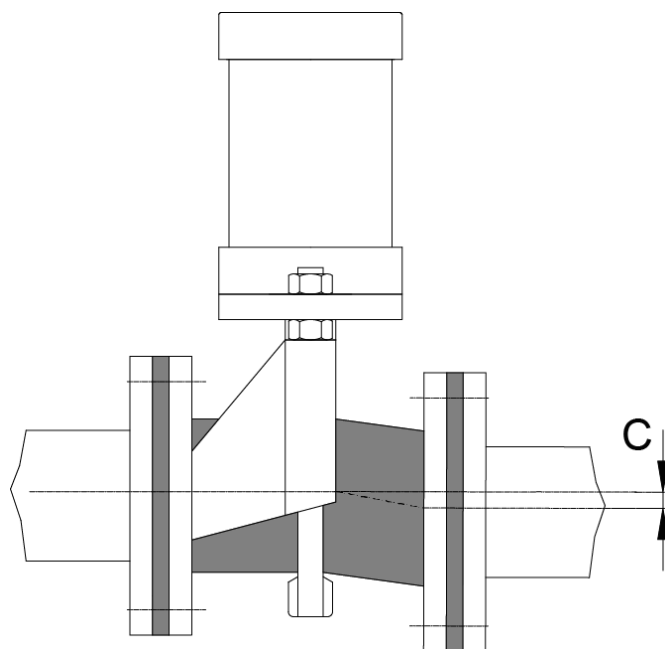
Figur 9.

Skydda enheten mot direkt solljus om det är möjligt. Gummimaterial bryts ner av direkt solljus och UV-ljus; det är viktigt att ta hänsyn till detta även vid normalt bruk.

En axialavvikelse på max 5° i röret är tillåtet (Figure 12).



Figur 10.



Figur 11.

Avvikelse i rörets centrumlinje (C), (figur 13):

Storlek DN (tum)	Mått
PV 80–100 (3–4)	max. 5 mm (0,2 tum)
PV 125–250 (5–10)	max.10 mm (0,4 tum)
PV 300–500 (12–20)	max. 15 mm (0,6 tum)
PV 550–1000 (22–40)	max. 20 mm (0,8 tum)

5.2 Modell med kapslat hus (PVE och PVE/S)

Se till att det inte finns några olämpliga föremål mellan ventilhuset och manöverdonet.

5.3 Alla modeller (PV, PVE och PVE/S)

Manöverdonen i alla modeller (PV, PVE och PVE/S) höjs 0,5 x ventilens nominella diameter. Se till att det finns tillräckligt med utrymme för installation och drift.

Ventilens nominella storlek är hylsans innerdiameter. Rörets innerdiameter ska vara exakt densamma eller så lik denna diameter som möjligt. Manöverdonet ska installeras i vertikal position om det är möjligt.

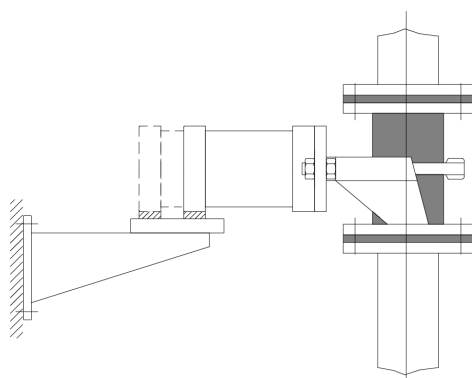
Ventilen kan monteras i valfri flödesriktning.

Om ventilen måste installeras horisontellt ska manöverdonet ha ett stöd för att säkerställa en mjuk drift, i synnerhet om manöverdonet är tungt. Under manöverdonet ska det finnas en glidyta (Figure 14).

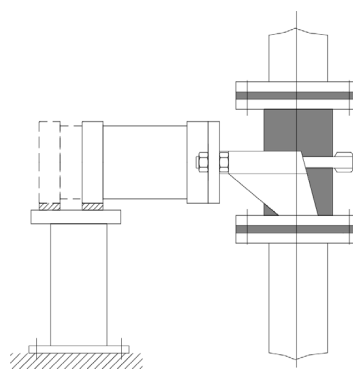
Stödet kan fästas vid väggen (1), på golvet (2) eller till rörledningen (3).

Ventilen kan installeras i valfri flödesriktning.

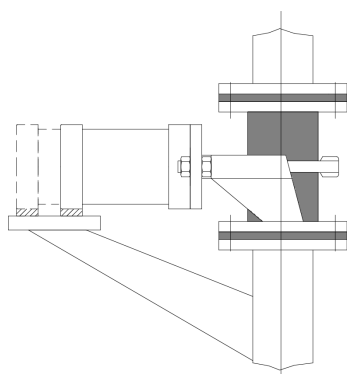
När ventilen installeras till rörledningen måste den vara i öppet läge. Dra åt flänsskruvarna försiktigt korsvis.



Alternativ 1



Alternativ 2



Alternativ 3

Figur 12. Alternativa stödkonstruktioner.

	Manöverdonet eller några delar av detta får inte fästas vid stödet. Trampa inte på ventiler som är monterade i vågrät position.
---	---

Rekommenderade flänskompressionsvärden anges i tabellen.

Ventilstorlek (DN)	Flänstyp 1 mm (tum)	Flänstyp 3 mm (tum)
25–65 (1"–2,5")	1,5 (0,06)	2 (0,08)
80–100 (3"–4")	2 (0,08)	2,5 (0,10)
125–150 (5"–6")	2,5 (0,10)	3 (0,12)
200 (8")	3 (0,12)	3,5 (0,14)
250–700 (10"–28")	-	3,5 (0,14)
750–1000 (30"–40")	-	4 (0,16)

Hylsans tätande egenskaper beror på flera faktorer, bland annat mediets temperatur, flänsens axialposition, hylsans material och tillåtna toleranser. Vid läckage, dra åt flänsskruvarna rimligt mycket tills läckaget minskar till ett acceptabelt minimum.

6 Drift

6.1 Första användning

Flowrox-ventiler levereras i regel helt monterade och färdiga att användas. Kontrollera ventilens skick okulärt. Kontrollera att alla anslutningar är täta efter installation till rörledningen.

6.2 Vid drift

Ventilen kräver i regel inget underhåll när den är i drift. Metoden för byte av hylsan beskrivs i 7.2.

För att säkerställa smidig drift, rekommenderas att utföra rutinunderhåll och byta ut slitna delar.

Följ tillverkarens instruktioner med avseende på manöverdonen.

	Notera ventilens funktioner, se 3.4.
---	--------------------------------------

7 Underhåll

Hylsan är den enda delen som är i kontakt med det medium som flödar i rörledningen. Om hylsan byts ut regelbundet minskar risken för driftproblem. Hylsans tålighet mot slitage kan variera kraftigt beroende på omständigheterna i processen.

Om det är flöde genom den stängda ventilen eller förekommer läckage genom bussningarna (PVE) eller genom en skadad hylsa (PV), ska hylsan bytas ut omedelbart.

7.1 Planerat underhåll

Inkludera ventilerna i ditt underhållsprogram för fabriken.

Underhållsuppgifter och serviceintervall erbjuds som en riktlinje i vår underhållsrekommendation eftersom serviceintervallen kommer att variera beroende på användningsområde.

	Av säkerhetsskäl, se till att mediets natur är känd eller delgiven innan någon underhållsaktivitet.
--	---

	
⚠ FÖRSIKTIGT!	
Risk för hälsofarliga ämnen.	
Processmediet kan vara frätande och hälsofarligt. PVE: Om hylsan går sönder kan det läcka lite grann genom bussningarna. PV: Om hylsan går sönder kommer vätskan att läcka ut i omgivningen.	
Se till att processmediet leds till en säker plats.	

7.2 Byte av ventilhylsan

Reservdelar

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

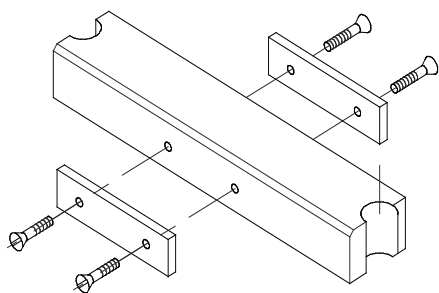
- Serienumret (finns på namnskylden)
- Ventilens typkod enligt typskylten (exempel: PVE0100B025L00AGN1AA)
- Reservdelens namn och antal (exempel: Hylsa, 1 stycke)
Du kan beställa reservdelar från VALMETS kontor, distributörer eller ombud. Kontaktinformation finns på www.valmet.com/flowcontrol.
- Vi rekommenderar att du alltid har en reservhylsa på ditt fabrikslager. För artikelnummer hänvisas till Mekanisk struktur.

	Kontrollera ventilens funktion (se 3.4) och följ instruktionerna för justering av ventilen (7.3) för att förhindra olyckor och för att säkerställa att ventilen fungerar som den ska.
--	---

Byte av ventilhylsan i en ventil av öppen modell (PV)

Se figur 2 för delnummer.

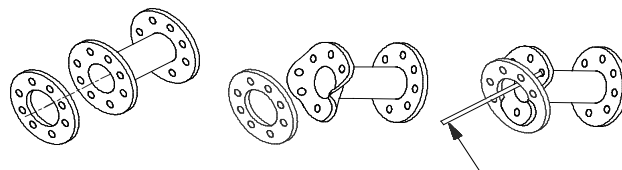
1. Gör rörledningen trycklös och dränera den.
2. Öppna ventilen och lossa den från rörledningen.
3. Om ventilen är försedd med öppningsflikar, lossa fästskruvarna (8 stycken) vid klämjärnen och dra ut öppningsflikarna (figur 15.).



Figur 13.

4. Ta bort den trasiga hylsan genom att böja hylsans gummi fläns och genom att kränga av den med ett bändjärn.
5. Sätt in den nya hylsan genom att pressa samman gummi flänsarna på motsatta sidan och skjuta kanten så långt som möjligt genom stålflänsen.
6. Tryck in resten av hylsan genom flänsen med hjälp av ett bändjärn (se figur 16.).

	Hylsans gummi fläns är flexibel och kan böjas. Se till att inte skada hylsan med ett vasst verktyg.
---	---



Figur 14.

7. Sätt in den nya hylsan och fäst öppningsflikarna vid klämjärnen. Flikarnas överskottslängd kan skäras av.
8. Justera klämjärnen före installation till rörledningen.

	Vid byte av hylsa är det viktigt att kontrollera och justera klämjärnets position. Se 7.3.
---	--

Byte av ventilhylsan i en ventil av kapslad modell PVE

Se figur 3 för delnummer.

1. Gör rörledningen trycklös och dränera den.
2. Öppna ventilen och lossa den från rörledningen.
3. Lossa skruvarna (7.) mellan ventilhusets två delar och lossa den nedre delen. Om ventilen har öppningsflikar ska de lossas (17) från de övre (3) och nedre klämjärnen (4), 8 stycken skruvar (figur 15).
4. Ta ut den skadade hylsan sätt in en ny. Om hylsan är styv, lossa det nedre klämjärnet.
5. Rengör alla delar som har varit i kontakt med processmediet.
6. Sätt in en ny hylsa. Tänk på att fästa öppningsflikarna om nödvändigt.
7. Kontrollera ventilhusets tätning (16) mellan ventilhusets två delar, samt bussningarnas skick (5).
En slitna tätning eller slitna bussningar kan orsaka läckage till omgivningen om hylsan skulle gå sönder.
8. Montera ventilen och justera klämjärnen innan ventilen installeras till rörledningen.

Byte av ventilhylsan i en ventil av kapslad/ avtätad modell PVE/S

Se figur 4 för delnummer.

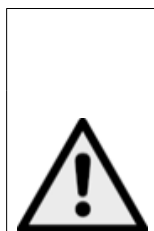
1. Gör rörledningen trycklös och dränera den.
2. Öppna ventilen och lossa den från rörledningen.
3. Lossa skruvarna (del 7) mellan ventilhusets två delar och lossa den nedre delen.
4. Om ventilen har öppningsflikar (del 17), lossa dem från både de övre och nedre klämjärnen, 8 stycken skruvar.
5. Ta ut den skadade hylsan sätt in en ny. Lossa muttrarna (del 9) om hylsan är styv och ta ut hylsan. Om det är möjligt att ta bort hylsan, lossa det nedre klämjärnet genom att dra ut det försiktigt och säkerställ att gångorna på det nedre klämjärnet inte skadar packningarna (del 20, 21).
6. Rengör alla delar som har varit i kontakt med processmediet.
7. Sätt in en ny hylsa. Tänk på att fästa öppningsflikarna om nödvändigt.
8. Kontrollera sidobussningarnas skick (del 5). Byt ut ventilhustätningen (del 16) mellan ventilhusets båda delar och packningarna (del 20, 21) och packningen i mittbussningen (del av manöverdonet). En sliten tätning och/eller slitna bussningar kan orsaka läckage till omgivningen om hylsan skulle gå sönder.
9. Montera ventilen och justera klämjärnen innan ventilen installeras till rörledningen.



Vid byte av hylsa är det viktigt att kontrollera och justera klämjärnens position. Se 7.3.

7.3 Justera ventilen

Efter byte av hylsan måste ventilens stängning kontrolleras och justeras. En felaktig justering kan förkorta hylsans livslängd och orsaka läckage från ventilen när manöverdonet är i stängd position.



⚠ VARNING!

Risk för kross- och skärskador.

Stoppa inte in händer eller fingrar mellan de rörliga delarna 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.

Innan återinstallation av ventilen i rörledningen:

1. Stäng ventilen med manöverdonet.
2. Justera klämjärnen som är parallella med varandra med muttrarna, vilka är på båda sidor av manöverdonens fästplatta (Figure 17, mutter 1 och 2). Från den ena änden av hylsan ska det synas en smal och jämn ljusstrimma över hela den hopklämda sektionen av hylsan eller symmetriskt på bägge sidor (Figure 17 och Figure 18, dimension X).
3. Dra åt båda muttrarna (1) jämnt så att ljusstrimman försvinner (Figure 19). Lossa de nedre muttrarna (2) om det är nödvändigt.
4. De nedre muttrarna (Figure 20, mutter 2) ska stå Y mm från fästplattan (se dimensionerna Y i Table 2).
5. När muttrarna (mutter 1) på ovansidan av fästplattan dras åt, stiger det nedre klämjärnet och orsakar tillräcklig klämkraft på hylsan för att flödet ska stanna av i rörledningen.
6. Öppna ventilen när du gjort detta. Den är nu färdig att installeras till rörledningen.

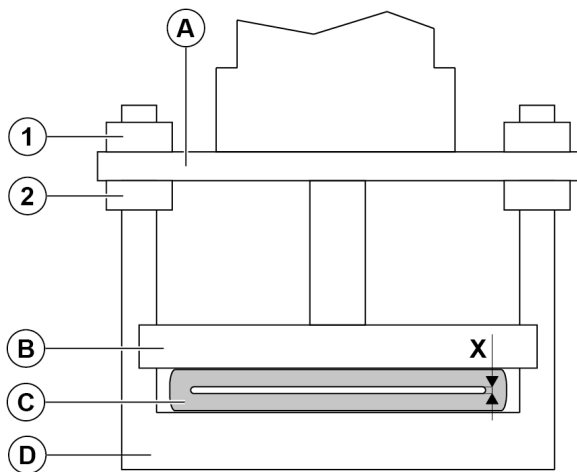
Om ventilen manövreras med ett handhjul räcker det med att kontrollera att klämjärnen är parallella och att det syns en liten skåra (Figure 17 och Figure 18, dimension X).

Klämkraften är tillräckligt stor när du vridit handhjulet 1/3–3/4 varv efter det att ventilen känns stram.

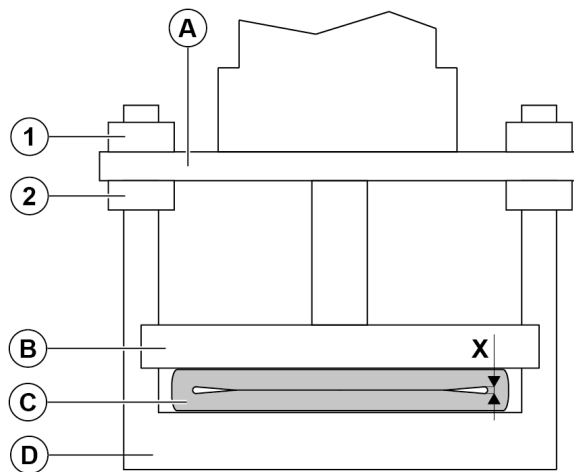
Tabell 1. Åtdragning av manuella ventiler

Ledningstryck	Nödvändiga rotationer
1 bar (15 psi)	cirka 1/3 varv med handhjulet
PN 10 bar (150 psi)	cirka 1/2 varv med handhjulet
PN 25 bar (375 psi)	cirka 3/4 varv med handhjulet

Om ventilen levereras med en reduktionsväxel ska antalet varv multipliceras med utväxlingen.

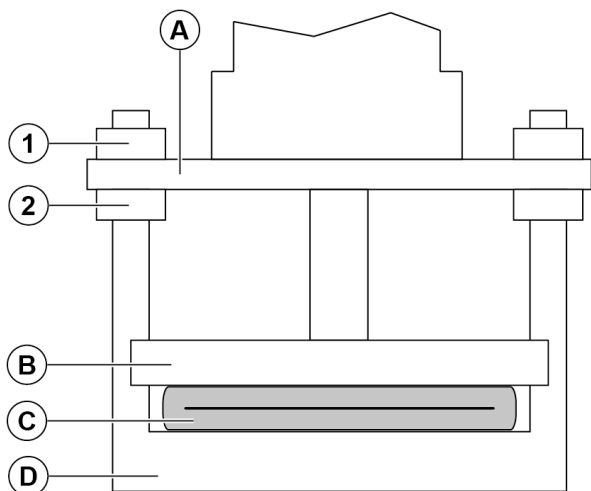


Figur 15.

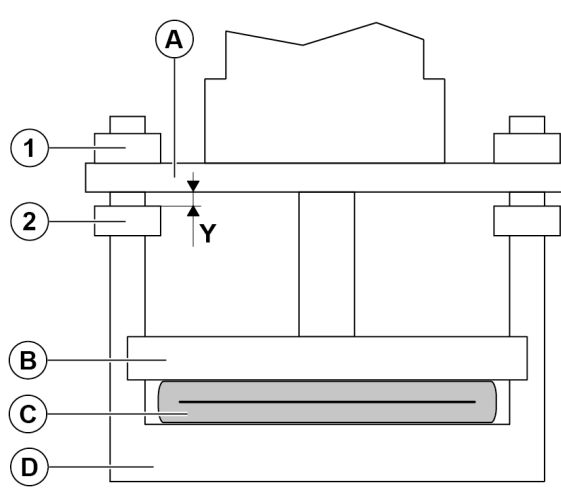


Figur 16.

Del	Beskrivning	Del	Beskrivning
A	Fästplatta	C	Slang
B	Övre klämjörn	D	Nedre klämjörn



Figur 17.



Figur 18.

Tabell 2. Dimension Y mm (tum)

VENTILSTORLEK mm (tum)	TRYCKKLASS (bar)		
	1	6–10	16–25
25–100 (1–4)	1,5 (0,06)	2,5 (0,10)	3,5 (0,14)
125–250 (5–10)	2,0 (0,08)	3,0 (0,12)	4,0 (0,16)
300–500 (12–20)	3,0 (0,12)	4,0 (0,16)	
550– (22–)	4,0 (0,16)		

Använd åtdragningsmomenten i tabellen om inget specifikt vridmoment har angetts.

Tabell 3. Allmänna åtdragningsmoment för skruvar

Storlek	Åtdragningsmoment	
	Nm (ft-lbs) ±5 %	
	Bultens styrkeklass (omräkningsfaktor smörjning 0,86) MoS2	
	8,8	A4-80
M6	8 (6)	8 (6)
M8	21 (15)	19 (14)
M10	40 (30)	38 (28)
M12	70 (51)	65 (48)
M16	169 (125)	161 (119)
M20	331 (244)	313 (231)
M24	572 (422)	541 (399)
M27	827 (610)	782 (577)
M30	1127 (831)	1067 (787)
M33	1522 (1123)	1437 (1060)
M36	1961 (1446)	1858 (1370)

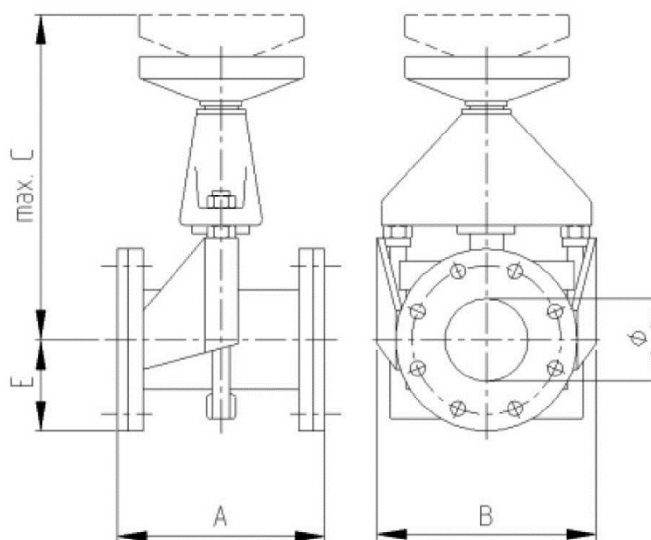
7.4 Felsökning

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
Ventilen läcker.	1. Hylsan har gått sönder. 2. Ändflänsarna är inte tillräckligt åtdragna.	1. Byt och justera hylsan. 2. Dra åt flänsändens skruvar.
Läckage eller flöde genom ventilen när ventilen ska vara stängd.	Hylsan har gått sönder.	(modellerna PVE, PVS): kontroll vid pluggen - byt och justera hylsan
	Hylsan har inte stängts med tillräcklig kraft.	Manuella ventiler - dra åt handhjulet hårdare. Pneumatiska och hydrauliska manöverdon - kontrollera cylinderns inloppstryck; om trycket är för lågt, är det inte möjligt att nå tillräckligt klämtryck mot hylsan. Kontrollera cylinderpackningarnas täthet.
	Fel justering av hylsan.	Justera
Hylsan har kortare livslängd än tidigare.	Hylsan har inte stängts med tillräcklig kraft.	Manuella ventiler - dra åt handhjulet hårdare. Pneumatiska och hydrauliska manöverdon - kontrollera cylinderns inloppstryck; om trycket är för lågt, är det inte möjligt att nå tillräckligt klämtryck. Kontrollera cylinderpackningarnas täthet.
	Fel justering av hylsan.	Justera.
	1. Pneumatiska ventiler: feljustering av ändanslaget i cylinderns främre ändblock. 2. Feljustering av den pneumatiska fjädern.	1. Ändanslaget i cylinderns främre ändblock ska vara helt öppet. 2. Kontrollera justeringen av den pneumatiska fjädern.
	Ändringar i kundprocessen, t.ex. mediets sammansättning/temperatur flödeskapacitet	Rådgör med Valmet Flow Control Oy om vilken gummikvalitet som passar bäst. Välj en annan ventilstorlek i samråd med Valmet Flow Control Oy (gäller i synnerhet ventiler med lägesställare).
Hylsan fladdrar och/eller flödeskapaciteten är inte tillräcklig.	Vakuum- eller tryckstöt i rörledningen, gummimaterialet har hårdnat och öppnas inte helt.	Kontrollera att öppningsflikarna sitter fast ordentligt.

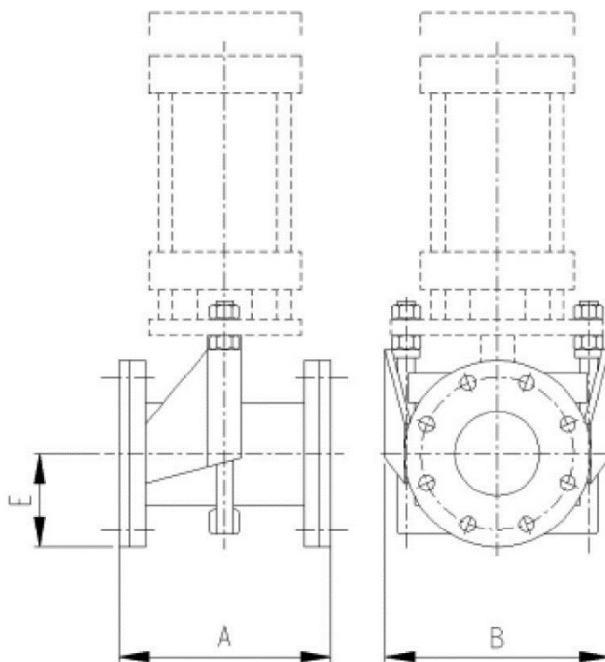
Om det inte går att hitta lösningen på ditt problem i tabellen ovan kan du vända dig till närmaste representant för Valve Flow Control Oy. Om du har serienummer och typidentifikation för den aktuella ventilen får du svar snabbare.

BILAGA A: Dimensioner

PV-ventil, manuellt manöverdon



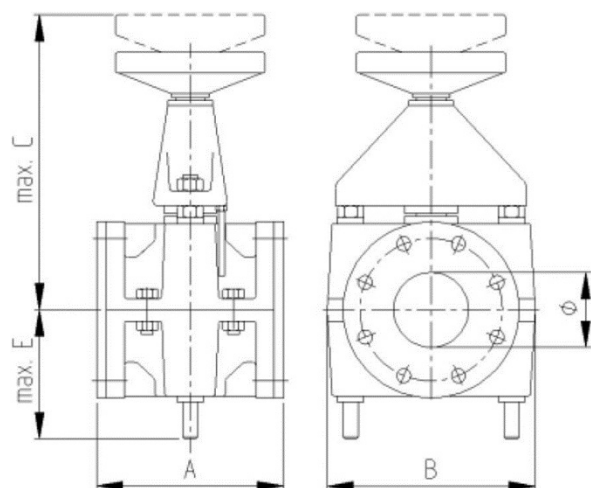
PV-ventil, pneumatiskt manöverdon



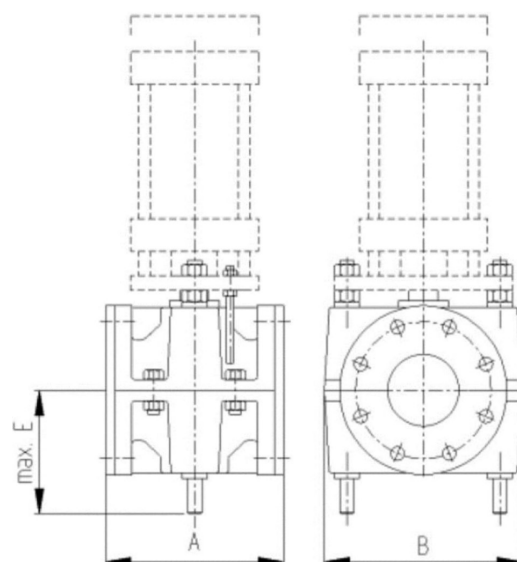
Ventilstorlek (PV) M&A	PN (bar)	A	B	C	E	Vikt manuella ventiler (kg)	Vikt automatiska ventiler (kg)
80	1-25	200	235	370	100	22	14
100	1-25	250	265	410	110	29	16
125	1-25	310	325	465	135	46	23
150	1-16	375	381	560	143	67	36
200	1-16	500	461	690	170	88	47
250	1-10	625	545	865	210	137	85
300	1-6	750	704	1020	250	167	100

Ventilstorlek (PV) M&A	PN (psi)	A	B	C	E	Vikt manuella ventiler (lb)	Vikt automatiska ventiler (lb)
3	15-375	7,9	9,3	14,6	3,9	49	31
4	15-375	9,8	10,4	16,1	4,3	64	36
5	15-375	12,2	12,8	18,3	5,3	102	51
6	15-240	14,8	15,0	22,0	5,6	148	80
8	15-240	19,7	18,1	27,2	6,7	194	104
10	15-145	24,6	21,5	34,1	8,3	302	188
12	15-90	29,5	27,7	40,2	9,8	368	221

PVE-ventil, manuell manöverdon



PVE-ventil, pneumatiskt manöverdon



Ventilstorlek (PVE) M&A	PN (bar)	A	B	C	E	Vikt manuella ventiler (kg)		Vikt manuella ventiler (kg)	
						FE	AL	FE	AL
25	1-25	165	125	255	87	11	7	8	4
32	1-25	165	140	260	90	14	9	10	5
40	1-25	165	180	265	105	16	9	12	6
50	1-25	165	190	280	120	18	9	13	7
65	1-25	165	210	310	136	22	12	17	9
80	1-25	200	245	370	155	36	17	27	13
100	1-25	250	278	410	175	46	25	33	17
125	1-25	310	340	465	210	74	41	48	25
150	1-16	375	400	560	240	106	74	75	43
200	1-10	500	480	690	295	159	-	119	-
250	1-6	625	570	865	380	213	-	161	-
300	1	750	720	1020	445	279	-	212	-

Ventilstorlek (PVE) M&A	PN (psi)	A	B	C	E	Vikt manuella ventiler (lbs)		Vikt automatiska ventiler (lbs)	
						FE	AL	FE	AL
1	15-375	6,5	5,0	10,1	3,4	25	16	18	9
1,25	15-375	6,5	5,5	10,2	3,5	31	20	22	11
1,5	15-375	6,5	7,1	10,4	4,1	36	20	27	14
2	15-375	6,5	7,5	11	4,7	40	20	29	16
2,5	15-375	6,5	8,3	12,2	5,4	49	27	38	20
3	15-375	8	9,6	14,6	6,1	80	38	60	29
4	15-375	10	10,9	16,1	6,9	102	55	73	38
5	15-375	12,2	13,4	18,3	8,3	163	91	106	55
6	15-240	14,8	15,7	22	9,4	234	163	166	95
8	15-150	19,7	18,9	27,2	11,6	351	-	263	-
10	15-90	24,6	22,4	34,1	15	470	-	355	-
12	15	29,5	28,3	40,2	17,5	615	-	468	-

BILAGA B: Artikeltyp

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
PVE	0100			B025	L	00	A	G	N	1	A	A

1. Beteckning	Ventilserie
PV	Slangventil öppen modell
PVE	Slangventil kapslad modell
PVE/S	Slangventil kapslad/avtätad modell
PVS	Slangventil avtätad modell

2. Beteckning	Ventilhusets storlek	
0025	DN 25	1"
0032	DN 32	1–1/4"
0040	DN 40	1–1/2"
0050	DN 50	2"
0065	DN 65	2–1/2"
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"

3. Beteckning	Tryckklass PN
/	Endast om det krävs en reduccventil (endast reglerventiler)
-	Tom

4. Beteckning	Hylsreduktion (reduktion upp till två storlekar)	
0015	DN 15	1/2"
0020	DN 20	3/4"
0025	DN 25	1"
0032	DN 32	1–1/4"
0040	DN 40	1–1/2"
0050	DN 50	2"
0065	DN 65	2–1/2"
0080	DN 80	3"
0100	DN 100	4"
0125	DN 125	5"
0150	DN 150	6"
0200	DN 200	8"
0250	DN 250	10"
0300	DN 300	12"
0350	DN 350	14"
0400	DN 400	15"
0500	DN 500	20"
-	Tom ingen reduktion	

5. Beteckning	Märktryck
B001	1 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)
B016	16 bar
B020	20 bar
B025	25 bar
B040	40 bar
B064	64 bar
B100	100 bar
B00Y	Special

6. Beteckning	Flänsbörning
J	PN 10 EN 1092
K	PN 16 EN 1092
L	PN 25 EN 1092
M	PN 40 EN 1092
C	ASME B16.5 Klass 150
D	ASME B16.5 Klass 300
B	BS TABELL D
A	AS TABELL D
E	AS TABELL E
R	JIS 10K
S	JIS 16K
Y	Annan

7. Beteckning	Husets material
00	Grått gjutjärn EN 1561-GJL-250
02	AISI 316 (EN 1.4408 / A351 CF8M)
03	Aluminium AlSi12
04	Svetsat stål
05	Polyuretan
06	Polyamid
YY	Annan

8. Beteckning	Hylsans material
A	SBRT styrenbutadiengummi, Flowrox™ blandning
B	EPDM etylenpropylen
C	NR Naturgummi
D	NBR Nitrilgummi
E	CSM klorosulfonerad polyetylen (Hypalon™)
F	EPDMB grön luthylsa Flowrox™-blandning
G	CR Kloropregummi
H	IIR Butylgummi
I	NRF Naturgummi för livsmedel (saknar FDA-godkännande)
J	NBRF Nitrilgummi för livsmedel (saknar FDA-godkännande)
K	HNBR Hydrerat nitrilgummi

9. Beteckning	Typ av hylsa
G	Allmän (maximal öppning)
För reglertillämpning	
C	Konisk jämn DN>=80
S	Konisk rät ytteryta 80>DN

10. Beteckning	Hylsans egenskaper/alternativ
A	Flowrox SensoMate-hylsa
B	PU-beklädnad inuti hylsan (endast för SBRT)
C	Sughylsa (för undertryck)
N	INGEN

11. Beteckning	Bussningsmaterial
1	UHMWPE (RCH1000) (Standard)
2	Rostfritt stål (AISI316) –50 °C till 160 °C
3	Polyamid (PA6G30F) –30 °C till 120 °C
4	PE-1000-AST –50 °C till 80 °C (för Ex-områden)
N	Ingen (gäller PV-serien)
Y	Annan

12. Beteckning	Monteringsmaterial
A	FEZN (Standard)
C	Helt i rostfritt stål, A4
Y	Annan

13. Beteckning	Bussningsmaterial
A	Standard EN 1092-1/A plan yta
B	EN 1092-1/B1 upphöjd yta (endast vissa storlekar och nominella tryck)
R	ASME B16.5 RF, upphöjd yta (endast vissa storlekar och nominella tryck)

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

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.

