

Installations-, drift- och underhållsinstruktioner för Flowrox™ PVEG-ventiler

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 ÖVERENSKOMMITS 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 DEN HÄR HANDBOKEN.

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.

FLOWROXTM 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	Deklaration om införlivande	4
2	Inledning	5
2.1	Allmänna säkerhetsanvisningar	5
2.2	Tillämpning och syfte med användningen	5
2.3	Allmän beskrivning	6
2.4	Tekniska data	7
3	Transport, lagring och lyft	8
4	Installation	9
4.1	Allmänt	9
4.2	Flödesriktning, ventilstöd och position	9
4.3	Ventilinstallation	10
5	Drift	10
5.1	Idrifttagning och avveckling	10
5.2	Återvinning och bortskaffande	10
6	Underhåll	11
6.1	Allmänt underhåll och kontroller	11
6.2	Planerat underhåll	11
6.3	Reservdelar	11
6.4	PVEG demontering och hylsbyte	11
6.5	Felsökning	12
BILAGA A:	Dimensioner	13
BILAGA B:	Artikeltyp	14

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 Deklaration om införlivande

Denna försäkran avges av tillverkaren på eget ansvar:

VALMET FLOW CONTROL OY

Marssitie 1

53600 Villmanstrand

Finland

Tel. +358 (0)10 417 5000

Produktmodell/typ: Klämventil (PVEG, PVG)

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 delar eller komponenter 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

Villmanstrand, 1 april 2022



Riku Salojärvi







Driftschef

2 Inledning

2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

Symbolerna i tabell 1 används i denna handbok för att markera de delar som kräver särskild 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.

Tabell 1. Varnings- och säkerhetsskyltar.

Symbol	Beskrivning
	Risk för personskada: Om du ignorerar säkerhetsåtgärderna kan du eller andra drabbas av allvarliga eller livshotande skador.
	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.
	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 fabrikenes säkerhetsföreskrifter.

I händelse av tolkningsavvikelser ska den engelska versionen ha företräde.

2.2 Tillämpning och syfte med användningen

Flowrox PVEG är tillverkad för lågcykelapplikationer som involverar nötning, korrosion och aggressiva uppslamningar. I öppet läge har PVEG-ventilen sin fullständiga cylinderdiameter utan flödesbegränsningar.

Kärnan i PVEG-ventilen är en elastisk hylsa, vilken är den enda delen som har kontakt med processmediet. Flowrox-hylsorna är designade för att tåla slitage, korrosion och kemikalier och garanterar att de är stockningsfria samt en problemfri drift och förlängd livslängd. Hylsorna är lufttäta och kan enkelt bytas ut vid behov.

Begränsningar vid användning av PVEG-ventiler

Ventiltemperaturen och tryckområdet får inte överskridas. Temperaturområdena anges i Tabell 2 för tätningssringar av standardmaterial. Kontrollera tryckklassen på ventilens typskylt. Använd inte ett högre rörledningstryck än vad som anges för ventilen.

Tabell 2. Temperaturintervaller för PVEG-ventiler.

Hylsans material	SBRT	EPDM
Min. ventil drifttemperatur °C (°F)	0 (32)	0 (32)
Max. ventil drifttemperatur °C (°F)	+70 (+158)	+70 (+158)

Användning av ventilen under explosiva förhållanden

Ventilens typ är inte avsedd för Ex-områden.


2.3 Allmän beskrivning

Funktionssätt

Flowrox PVEG-ventil är byggd med ett korrosionsbeständigt och lätt plastventilhus och en gummihylsa som standardstruktur. Avtagbar hylsa innebär att inga delar av ventilhuset är i kontakt med processmediet.

I öppet läge har PVEG-ventilen sin fullständiga cylinderdiameter genom vilken mediet kan flöda.

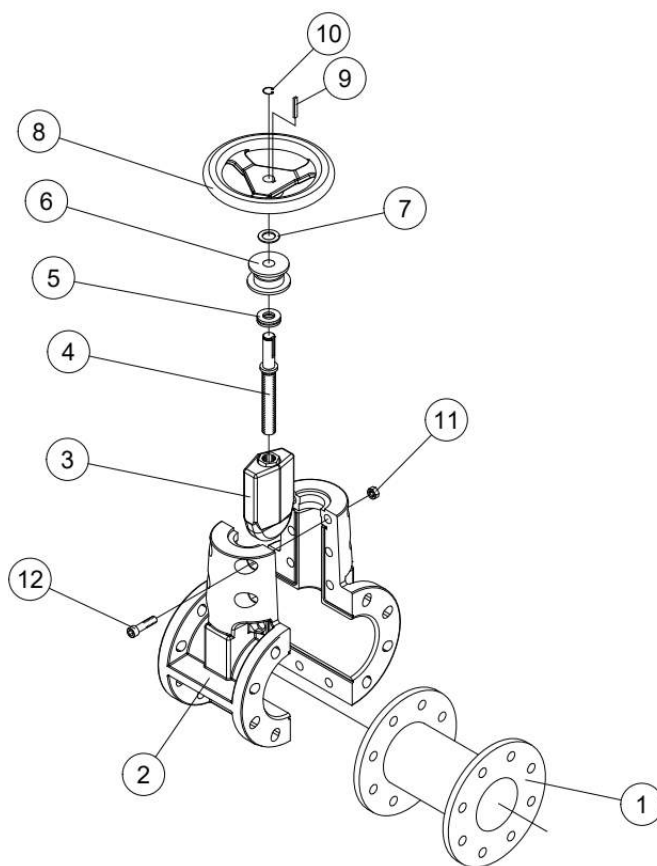
Vid stängning av ventilen skjuts hylsans ovansida gradvis mot den andra sidan tills den når helt stängt läge. När ventilen är helt stängd pressas hylsan mellan stängningselementet och ventilhuset, vilket effektivt tätar och helt innesluter ledningstrycket.

	Ventilen får inte användas för att strypa flödet, eftersom det kommer att leda till tidigt bortfall av hylsan.
--	--

Ventilen är endast avsedd för sporadisk drift.

Mekanisk struktur

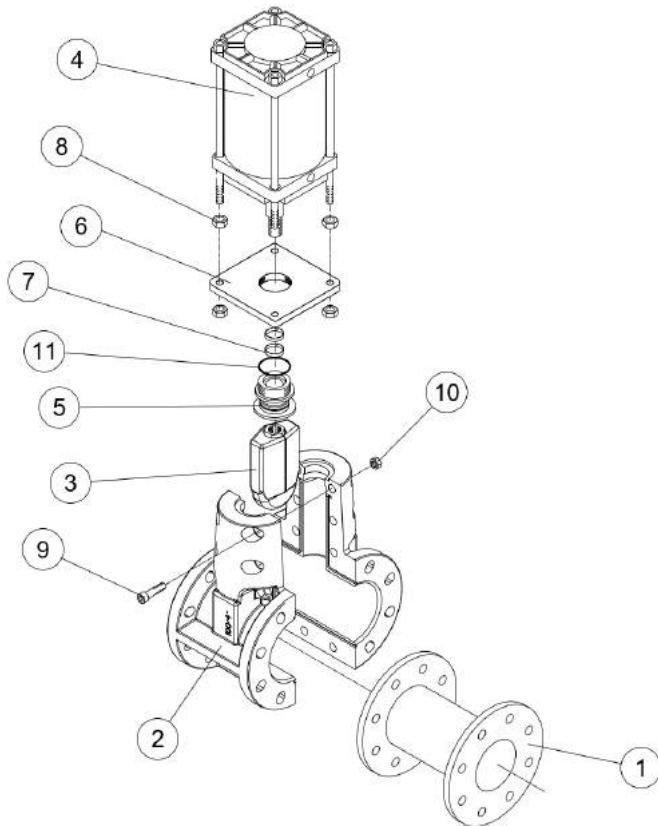
Flowrox ventiler levereras normalt färdigmonterade med manöverdon och färdiga att användas. Sprängskiss av ventil med alternativa manöverdon, manuella och pneumatiska visas i Figure 1 och Figure 2.



Figur 1. Utökad vy över delar för PVEG-ventil med manuellt manöverdon.

Tabell 3. Lista över delar för PVEG-ventil med manuellt manöverdon.

Del	Beskrivning	Del	Beskrivning
1	Slang	7	Glidring
2	Ventilhus	8	Handratt
3	Stängningsbom	9	Kil
4	Spindel	10	Låsring
5	Lager	11	Sexkantig mutter
6	Bussning	12	Insexskruv



Figur 2. Sprängskiss av PVEG-ventil med pneumatiskt manöverdon.

Tabell 4. Lista över delar för PVEG-ventil med pneumatiskt manöverdon.

Del	Beskrivning	Del	Beskrivning
1	Slang	7	Styrring
2	Ventilhus	8	Sexkantig mutter
3	Stängningsbom	9	Insexskruv
4	Pneumatiskt manöverdon	10	Sexkantig mutter
5	Bussning	11	O-ring
6	Fästram		

2.4 Tekniska data

Manöverdon

Standardmanöverdon:

- Manuella
- Pneumatiskt

Manuella ventiler stängs genom att vrida handkorset medurs. Använd inte extra spakar eller långa skiftnycklar för ventildrift.

Pneumatiska manöverdon har fast slaglängd och kräver inga externa reglage. Det pneumatiska manöverdonet är konstruerat för en nominell tillförsel på 6 bar (90 psi). 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.

Ljudnivån för pneumatiska manöverdon kan överstiga 85 dB och det rekommenderas att hörselskydd används vid arbete nära ventilen.

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

Ventilidentifiering

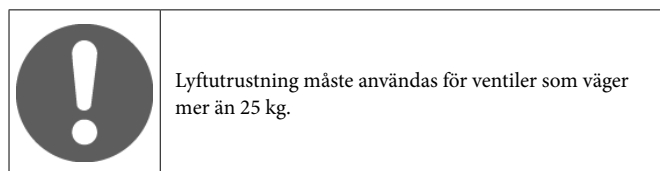
Använd tillbehör: Namnskylt, och se PV, PVE IMO för beskrivningar.

3 Transport, lagring och lyft

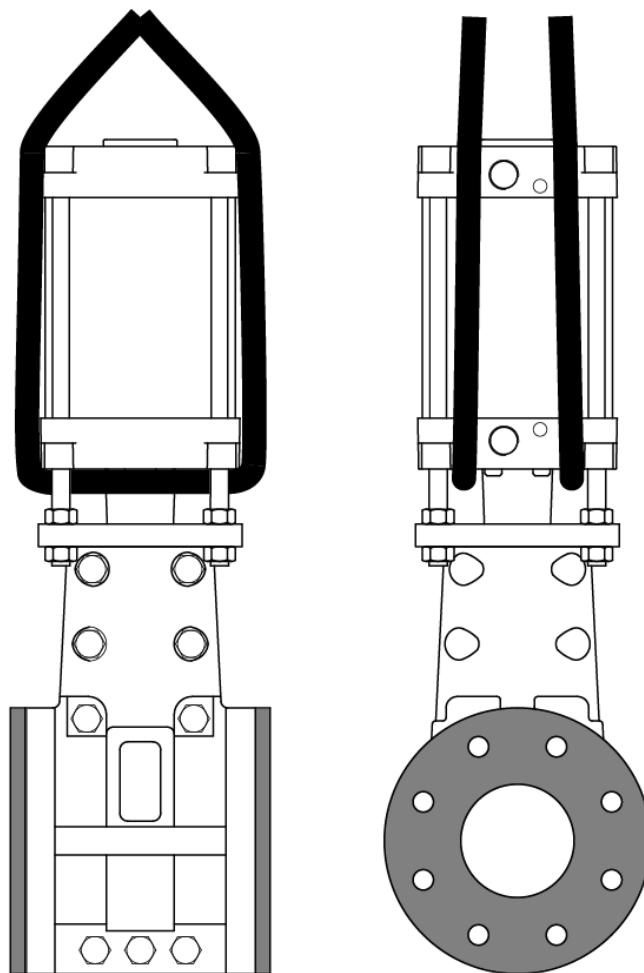
Kontrollera avseende och dokumentera eventuella skador på ventilers förpackning eller själva ventilerna. Kontakta transportfirman vid eventuell skada. När nya eller oanvända ventiler tas bort från drift eller lagras under en längre tid ska följande procedurer följas:

1. Före förvaring, dränera vattenventilerna noggrant från allt vatten.
2. Inomhusförvaring krävs. Vid ogynnsam miljö, täck utrustningen med skyddspresenning som möjliggör korrekt 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 ventiler i öppet läge.
5. Undvik kontaminering av smuts och/eller fukt på benet (gängad stång).
6. Se till att det sitter lämpliga rörproppar i respektive inloppsportar i pneumatiska cylindriska manöverdon för att förhindra kontaminering av cylindrarna.
7. Skydda ventilhylsorna mot värme, solljus och ozon.
8. Täck över flänsöppningarna.
9. Förvara inga föremål ovanpå gummihylsorna.
10. Följ ställdonets anvisningar vid förvaring.
11. Rengör ventilen före start.

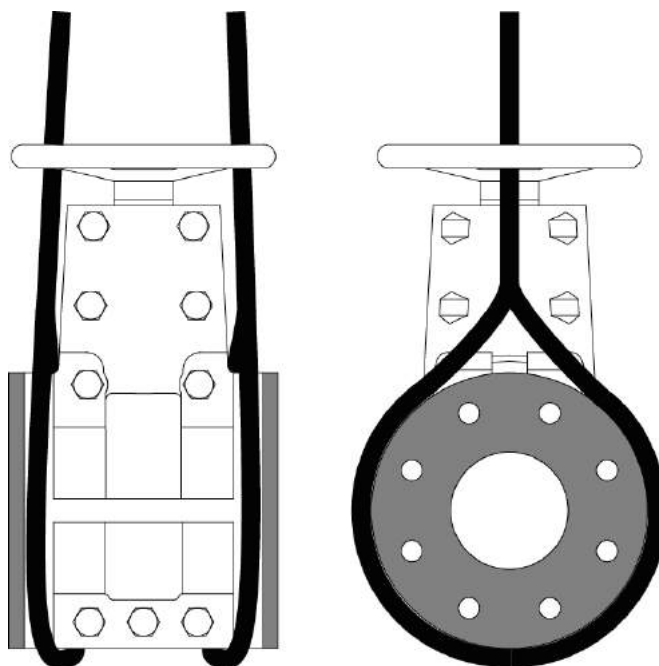
Vid förvaring av begagnade ventiler ska de sköljas med sötvatten och stegen ovan ska följas. Vid lagringsperioder längre än 36 månader, vänligen kontakta Valmet eftersom gummidelarna måste bytas före användning.



Lyft ventilerna ordentligt från ventilhuset (del 1 i Figure 1) eller manöverdonet (del 3 i Figure 2) och använd befintliga lyftöglor när de finns tillgängliga. När lyftöglor inte är tillgängliga, använd mjuka remmar för att lyfta ventilen.





Figur 3. Lyfta PVEG-ventil med pneumatiskt manöverdon.



Figur 4. Lyfta PVEG-ventil med manuellt manöverdon.

4 Installation

VARNING!	
	<p>Krossrisk.</p> <p>Stoppa inte in händer eller fingrar i hylsan medan ventilen cyklar. Aktivera inte manöverdonet innan ventilen är ordentligt ansluten till rörledningen. Bryt anslutningen till och gör manöverdonet strömlöst innan installations- och underhållsarbeten påbörjas.</p>
	<p>Högt tryck med injektionsfara.</p> <p>Använd inte ett högre tryck än vad som anges för ventilen. Högre tryck kan orsaka allvarliga skador på ventilen eller skada operatören.</p>

4.1 Allmänt

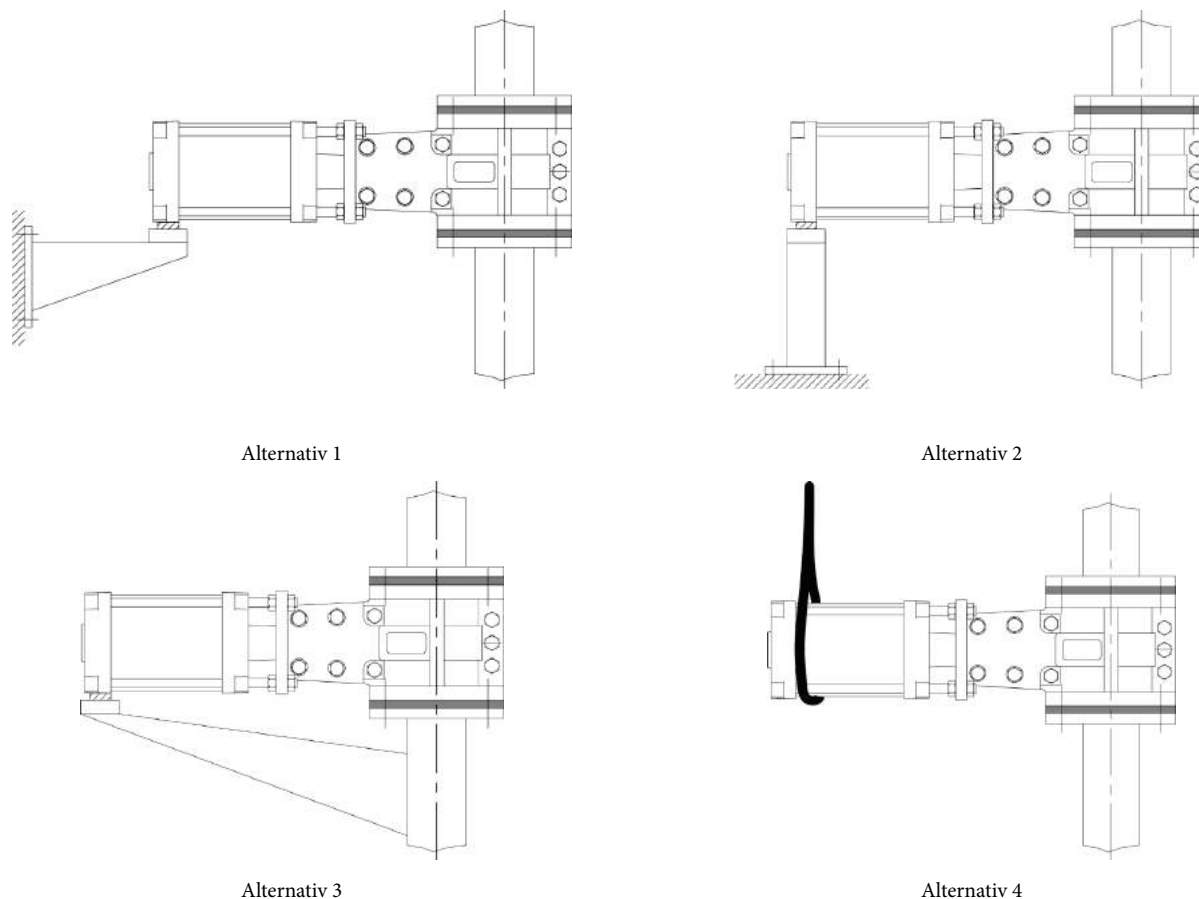
Flowrox-ventiler levereras normalt helt monterade och färdiga att användas. Ventilen kan installeras i valfri flödesriktning. Endast personal med lämplig utbildning får installera ventilerna. Om ventilen levereras utan manöverdon eller tillbehör måste de installeras i enlighet med tillverkarens anvisningar.

4.2 Flödesriktning, ventilstöd och position

Om PVEG-ventilen **med pneumatiskt (A)** manöverdon är installerad horisontellt måste den stödjas för att säkerställa smidig drift. Stöd rekommenderas också när ventilen är installerad i något annat läge än vertikalt.

Stödet kan fästas på väggen (1), på golvet (2) eller rörledningen (3). Även ett enkelt rep, vajer, kedja osv. (4) kan användas för att stödja manöverdonet (se ritning 2.).

Ventilen är dubbelriktad och kan därför installeras åt båda hållen med avseende på flödesriktningen.



Figur 5. Ventilstödsalternativ.

4.3 Ventilinstallation

Åtminstone måste följande säkerställas innan ventilen installeras:

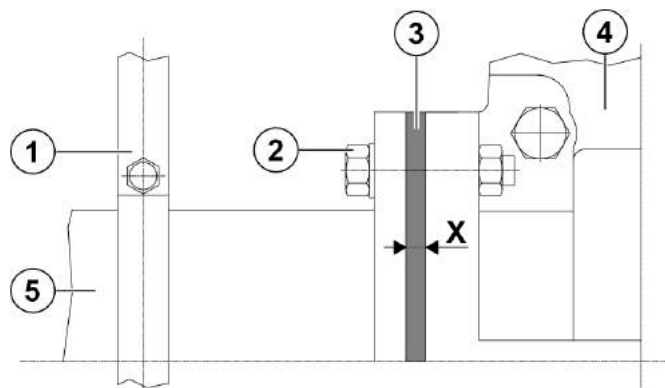
- Rörledningen är isolerad mot processen och det finns inget tryck i den.
- Rörledningen är tom, ren och har svalnat.
- Rörledningsflänsarna är parallella, koncentriska och har korrekt avstånd.
- Flänsanslutningens bultar har rätt storlek.
- Ventilen är i ÖPPET läge.

1. Koppla bort det pneumatiska manöverdonet från den pneumatiska matningen.
2. Innan du påbörjar installationen av Flowrox PVEG, lossa rörstöden från båda sidor av ventilen.
3. Justera avståndet mellan rörflänsarna så att det är lika med Flowrox-ventilens face-to-face-dimension.
4. Lyft ventilen på plats med lämplig lyftutrustning.
5. Dra åt flänskruvarna jämnt i tvärgående ordning.
6. Anslut det pneumatiska manöverdonet till den pneumatiska matningen.
7. Kontrollera att alla anslutningar har dragits åt och att manöverdonet är korrekt anslutet.
8. Kör några cykler för att öppna/stänga ventilen utan tryck i rörledningen. Se Felsökning om ventilen inte fungerar smidigt eller utan extra kraft.

Det maximalt tillåtna vridmomentet visas i tabellen. Se till att gummiflänsens kompression vid åtdragning inte överstiger de värden som anges i tabellen.

Tabell 5. Flänsbultens vridmoment och kompressionsvärden.

VENTILSTORLEK	MAX. VRIDMOMENT	MAX. KOMPRESSION
PVEG 50 (2")	20 Nm (15 lbf-ft)	2 mm (0,08 in)
PVEG 80-150 (3"-6")	30 Nm (20 lbf-ft)	3-5 mm (0,12-0,2 in)



Figur 6. Ventilinstallation.

Del	Beskrivning	Del	Beskrivning
1	Rörstöd	4	Ventilhus
2	Flänsbultar	5	Rörledning
3	Slang	X	Rekommenderad kompression



Skruv-/sexkantsmuttermoment över 30 Nm kan orsaka skador på Flowrox PVEG-ventilhuset. "Dra" aldrig i hela rörledningen med flänskruvar för att få flänsarna täta.

5 Drift

5.1 Idrifttagning och avveckling

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

Följande måste också säkerställas:

- Ventilen används för det ändamål som anges vid tidpunkten för försäljningen
- Nödvändiga tillbehör installeras om tillämpligt
- Eventuella explosiva förhållanden har beaktats

När en ventil tas ur drift ska ventildelar och elektriska/pneumatiska enheter (manöverdon) behandlas i enlighet med lokala bestämmelser samt anvisningarna från tillverkaren av delen eller enheten.

Samla in och avfallshandtera farliga processmedier utan risk för människor och miljön. Följ lokala bestämmelser.

5.2 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.

6 Underhåll

6.1 Allmänt underhåll och kontroller

	⚠ VARNING! Risk för oväntad start. Stäng av manöverdonen innan underhåll.
	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.
	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 är det enbart obligatoriskt att utföra periodiska kontroller. Försumma inte detta eftersom hylsorna slits över tid beroende på förhållanden och process

6.2 Planerat underhåll

Inkludera ventilerna i ditt underhållsprogram för fabriken. Underhållsrutiner och serviceintervall som en riktlinje i Underhållsschema. Scheman kommer att variera med applikationerna.

Tabell 6. Underhållsschema.

Underhållsuppgift	Frekvens och råd
Utför en läckagekontroll	Regelbundet. Se Felsökning.
Kör en öppnings-/stängningscykel	Rekommenderas en gång i månaden för smidig och pålitlig drift.
Undersök ventilen avseende erosion och slitage	Var sjätte månad.

6.3 Reservdelar


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

- Ventiltyp
- Serienummer
- Reservdelens namn och antal (exempel: Hylsa, 1 stycke)

Du kan beställa reservdelar från Valmets kontor, distributörer eller agenter. Kontaktinformation finns på www.valmet.com/flowcontrol.

Vi rekommenderar att du alltid har en reservhylsa på ditt fabrikslager. För artikelnummer se Mekanisk struktur.

6.4 PVEG demontering och hylsbyte

	Koppla aldrig bort en trycksatt ventil från rörledningen!
---	---

1. Öppna ventilen och lossa den från rörledningen.

PVEG-ventilhusbultarna är av rostfritt stål och kan tas bort med en 10 mm sexkantsnyckel och 19 mm hylsnyckel för 2” och 3” ventiler och en 14 mm sexkantsnyckel och 24 mm hylsnyckel för 4” och 6” ventiler.

2. Om den andra ventilhushalvan inte kan tas bort från en ventil utrustad med pneumatiskt manöverdon, ta bort de nedre muttrarna (del 8.) och stäng ventilen försiktigt med pneumatisk cylinder så att cylindern (del 4.) stiger upp från fästramen (del 6.). Ändra inte läget på de övre muttrarna (del 8.).
3. Ta bort ventilhusbultarna (delarna 9/10 eller 11/12) och den andra ventilhushalvan.
4. Ta bort den trasiga hylsan (del 1.) och sätt i den nya hylsan.
5. Installera ventilhushalvan och ventilhusbultarna.
6. Om de nedre muttrarna (del 8.) måste tas bort från PVEG A-ventilen, öppna ventilen med pneumatisk cylinder så att cylindern (del 4.) landar och det är möjligt att installera de borttagna nedre muttrarna (del 8.). Kontrollera att ventilen stänger helt.
7. Installera ventilen i rörledningen.

6.5 Felsökning

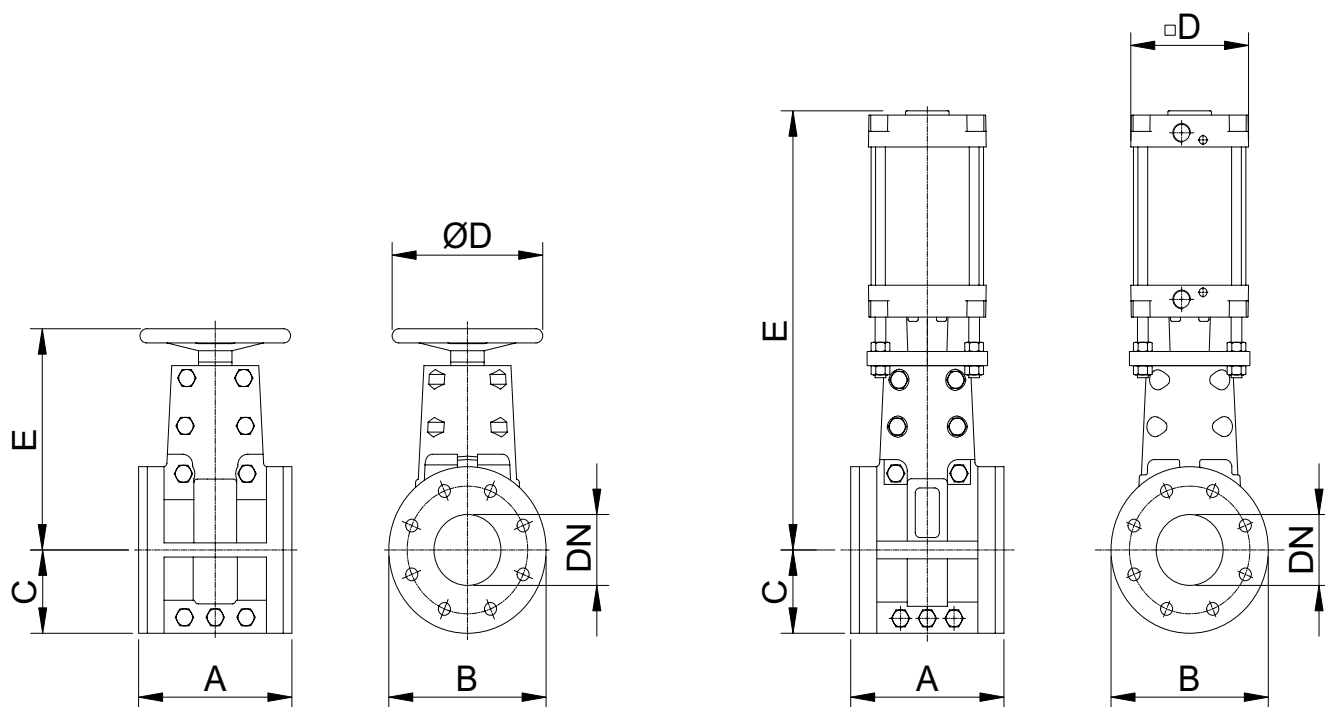
Tabell 7. Felsökning.

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Läckage från flänsanslutningen	Flänsanslutningen sitter löst	Dra åt flänsanslutningsbultarna för att korrigera vridmomentet
	Rörledningsflänsarna och ventilen är feljusterade	Kontrollera att flänsarna sitter parallellt och koncentriskt med ventilen
Hylsan håller inte länge	Skadat ventilhus	Kontrollera ventilhuset avseende skrapor och vassa kanter och byt ut det om det är skadat
	Hylsans material är olämpligt för processen	Kolla med Neles
	Skadad påtryckare	Kontrollera påtryckaren avseende skrapor och vassa kanter och byt ut den om den är skadad
Ventilen öppnas/stängs inte eller är inte ordentligt åtdragen	Fel på manöverdonet eller styrsystemet	Kontrollera och åtgärda manöverdonets funktion
	För lågt pneumatiskt inloppstryck	Åtgärda lufttillförseln
	Skadad hylsa eller påtryckare	Kontrollera och byt ut skadade delar
Ventilen öppnas/stängs inte smidigt	Otillräcklig smörjning	Smörj manöverdonet.

BILAGA A: Dimensioner

Manuella

Pneumatiskt



Ventilstorlek (PVEG) M&A	A	B	C	D		E		Vikt (kg)		Max. avstängnings- tryck (bar)	
				M	A	M	A	M	A	M	A
50	178	165	82,5	175	116	230	435	6	11	10	6
80	203	209	104,5	200	136	290	545	8	18	10	6
100	229	235	117,5	225	176	320	630	11	25	10	6
150	406	280	140	400	270	450	840	29	74	10	6

Ventilstorlek (PVEG) M&A	A	B	C	D		E		Vikt (lbs)		Max. avstängnings- tryck (PSI)	
				M	A	M	A	M	A	M	A
2	7	6,5	3,2	6,9	4,6	9,0	17,1	14	25	150	75
3	8	8,2	4,1	7,9	5,4	11,4	21,5	18	40	150	75
4	9	9,3	4,6	8,9	6,9	12,6	24,8	25	55	150	75
6	16	11	5,5	15,7	10,6	17,7	33,0	64	163	150	75

BILAGA B: Artikeltyp

1.	2.	3.	4.	5.
PVEG	0100	J	B010	A

1. Beteckning	VENTILSERIE
PVEG	Allmän klämventil plastventilhus
PVG	Allmän klämventil gjutjärnsventilhus

3. Beteckning	FLÄNSBORNING
C	ASME B16.5 Klass 150
J	PN 10 EN 1092

2. Beteckning	VENTILHUSSTORLEK	
0050	DN50	2"
0080	DN80	3"
0100	DN100	4"
0150	DN150	6"
0200	DN200	8"
0250	DN250	10"

4. Beteckning	TRYCKKLASSNING
B006	6 bar
B010	10 bar

5. Beteckning	HYLSANS MATERIAL
A	SBRT styrenbutadiengummi, Flowrox™ blandning
B	EPDM etylenpropylen

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.

För mer information, se www.neles.com/trademarks



Flowrox™ PVEG -venttiilien asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet

Asennus-, huolto- ja käyttöohjeet



Nämä ohjeet tulee lukea ja ymmärtää ennen tämän tuotteen asentamista, käyttämistä tai huoltamista.

VASTUUVAPAUCLAUSEKE

KAIKKI PIIRUSTUKSET, TEKNISET MÄÄRITYKSET, TIEDOT, OHJELMISTO, LAITEOHJELMA, KÄYTTÖOPPAAT, OHJEET, ASIAKIRJAT TAI MUUT VALMETIN TOIMITTAMAT TEOKSET OVAT VALMETIN TAI SEN ALIHANKKIJOIDEN TEKIJÄNOIKEUDELLISTA OMAISUUTTA, JA NE ON TARKOITETTU ASIAKKAAN, OSTAJAN, ALIHANKKIJAN, TOIMITTAJAN TAI MUIDEN VALTUUTETTujen HENKILÖIDEN ("KÄYTTÄJÄT") KÄYTETTÄVÄKSI VAIN VALMETIN TOIMITTAMIEN TAVAROIDEN JA PALVELUIDEN ("TUOTTEET") ASENNUKSEEN, KÄYTTÖ-, HUOLTO- JA KORJAUSTARKOITUKSIIN. TÄLLAISIA TEOKSIA JA TIETOJA EI SAA MUUTOIN KÄYTTÄÄ TAI JÄLJENTÄÄ TAI LUOVUTTA. VALMET JA SEN ALIHANKKIJAT PITÄVÄT HALLUSSAAN KAIKKI OIKEUDET, OMISTUSOIKEUDET JA EDUT KEKSINTÖIHINSÄ, LÖYDÖKSIINSÄ, KONSEPTEIHINSÄ, IDEOIHINSÄ TAI MUUHUN IMMATERIAALIOMAISUUTEEN, JOKA SISÄLTYY TAI LIITTYY SEN TUOTTEISIIN.

TOINEN OSAPUOLI EI SAA LUOVUTTA MILLEKÄÄN VALTUUTTAMATTOMALLE KOLMANNELLE OSAPUOLELLE MITÄÄN YHDEN OSAPUOLEN KAUPPASALAISUUKSIA, TEKNISIÄ MÄÄRITYKSIÄ, PIIRUSTUKSIA, SUUNNITELMIA, OHJELMISTOJA, NÄYTTTEITÄ, MUITA TEKNISIÄ, TALOUDELLISIA, TUOTTEESEEN LIITTYVIÄ, MARKKINOINTI-, MYYNTI-, TUOTANTO-, ALIHANKINTA-, HINNOITTELUTIETOJA TAI MUITA LUOTTAMUKSELLISIA JA/TAI OMISTUSOIKEUDELLISIA TIETOJA, JOTKA LIITTYVÄT TUOTTEISIIN TAI MUUTOIN TÄHÄN SOPIMUKSEEN, TAI OSAPUOLEEN, SEN TUOTTEISIIN, LIIKETOIMINTOIHIN, TOIMINTAAN TAI SUUNNITELMIIN. VASTAANOTTAVA OSAPUOLI VARMISTAA, ETTÄ SEN JOHTAJAT, ESIHENKILÖT, TYÖNTEKIJÄT JA EDUSTAJAT NOUDATTAVAT TÄSSÄ ASIAKIRJASSA ESITETTYJÄ VELVOITTEITA. ELLEIVÄT OSAPUOLET MUUTA KIRJALLISESTI SOVI, OSAPUOLTEN LUOTTAMUKSELLISUUS-, SALASSAPITO- JA KÄYTTÄMÄTTÄ JÄTTÄMISTÄ KOSKEVAT VELVOITTEET PYSYVÄT VOIMASSA SOVELLETTAVAN LAIN SUURIMMAN SALLIMAN JAKSON AJAN.

TÄMÄ OPAS SISÄLTÄÄ TIETTYJEN TOIMENPITEIDEN SUORITTAMISTA KOSKEVIA OHJEITA, JA SE ON SUUNNITELTU JA TARKOITETTU OPASTAMAAN JA AVUSTAMAAN ASIANMUKAISESTI KOULUTETTUJA AMMATTILAISIA NÄIDEN TOIMENPITEIDEN SUORITTAMISESSA. KAIKKIEN KÄYTTÄJIEN TULEE PEREHTYÄ KAIKKIIN TÄHÄN OPAAASEEN SISÄLTYVIIN OHJEISIIN

ENNEN MINKÄ TAHANSA TÄSSÄ OPAAASSA KÄSITELTYJEN TUOTTEIDEN JA/TAI PALVELUJEN ASENNUKSEEN, KÄYTTÖÖN, HUOLTOON TAI KORJAAMISEEN LIITTYVIEN TÖIDEN TAI MINKÄ TAHANSA MUIDEN TOIMENPITEIDEN SUORITTAMISTA. KAIKKIA OHJEITA TULEE NOUDATTA HUOLELLISESTI. MITKÄ TAHANSA TÄSSÄ OPAAASSA ESITETYT OHJEET VOIDAAN KUITENKIN JÄTTÄÄ HUOMIOTTA, JOS LAKI NÄIN VAATII TAI SALLII. VALMET ON LAATINUT TÄMÄN OPAAAN SISÄLLÖN MAHDOLLISIMMAN HUOLELLISESTI, MUTTA SE EI ANNA MITÄÄN SUORIA TAI EPÄSUORIA LAUSUNTOJA, VAKUUKSIA TAI TAKUITA TÄMÄN OPAAAN TARKKUUDESTA TAI TÄYDELLISYYDESTÄ.

KAIKKIEN KÄYTTÄJIEN TULEE YMMÄRTÄÄ JA TIEDOSTAA, ETTÄ TÄHÄN OPAAASEEN TEHDÄÄN AJOITTAIN PÄIVITYKSIÄ JA KORJAUKSIA. KAIKKI KÄYTTÄJÄT OVAT VELVOLLISIA SELVITTÄMÄÄN JA MÄÄRITTÄMÄÄN, ONKO TÄHÄN OPAAASEEN TEHTY SOVELLETTAVIA PÄIVITYKSIÄ TAI KORJAUKSIA. VALMET TAI KETKÄÄN SEN JOHTAJAT, TOIMIHENKILÖT, TYÖNTEKIJÄT, ALIURAKOITSIJAT, ALIHANKKIJAT, EDUSTAJAT TAI AGENTIT EIVÄT OLE VASTUUSSA SOPIMUKSEN TAI VAHINGONKORVAUSVASTUUN NOJALLA TAI MILLÄÄN MUULLA TAVOIN MISTÄÄN TAPPIOISTA, VAHINGOISTA, VAMMOISTA, KUOLEMANTAPAUKSISTA, VASTUISTA, KUSTANNUKSISTA TAI KULUISTA, MUKAAN LUKIEN EPÄSUORAT, SATUNNAISET, ERITYISET, VÄLILLISET, RANGAISTUSLUONTEISET TAI SUORAT VAHINGOT JA/TAI TAPPIOT, JOTKA OVAT SEURAUSTA TÄMÄN OPAAAN LAATIMISESTA, TOIMITTAMISESTA, HALUSSAPIDOSTA JA/TAI KÄYTÖSTÄ TAI JOTKA LIITTYVÄT SIIHEN. MIKÄÄN TÄSSÄ KAPPALEESSA EI KUITENKAAN POISSULJE TAI RAJOITA MILLÄÄN TAVOIN VASTUUTA, JOTA EI VOIDA POISSULKEA LAIN NOJALLA.

FLOWROXTM ON VALMETIN TAI SEN TYTÄR- TAI OSAKKUUSYHTIÖIDEN TAVARAMERKKI TAI REKISTERÖITY TAVARAMERKKI YHDYSVALLOISSA JA/TAI MUISSA MAISSA. KAIKKI MUUT TÄHÄN OPAAASEEN SISÄLTYVÄT TAVARAMERKIT, LOGOT, BRÄNDIT JA MERKIT OVAT NIIDEN OMISTAJIEN OMAISUUTTA, ELLEI TOISIN OLE MAINITTU.

Copyright © 2014–2023 Valmet-yhtiö. Kaikki oikeudet pidätetään.

Sisällysluettelo

1	Liittämisvakuutus	4
2	Esittely	5
2.1	Yleiset turvallisuusohjeet	5
2.2	Sovellukset ja käyttötarkoitus	5
2.3	Yleinen kuvaus	6
2.4	Tekniset tiedot	7
3	Kuljetus, varastointi ja nostaminen	8
4	Asennus	9
4.1	Yleistä	9
4.2	Virtaussuunta, venttiilin tuki ja asento	9
4.3	Venttiilin asennus	10
5	Toiminta	10
5.1	Käyttöönotto ja käytöstä poistaminen	10
5.2	Kierrätys ja hävitys	10
6	Huolto	11
6.1	Yleinen huolto ja tarkastukset	11
6.2	Määräaikainen huolto	11
6.3	Varaosat	11
6.4	PVEG:n purkaminen ja letkun vaihtaminen	11
6.5	Vianmääritys	12
	LIITE A: Mitat	13
	LIITE B: Tyyppikoodi	14

ALOITA LUKEMALLA NÄMÄ OHJEET!

Nämä ohjeet sisältävät tietoa tuotteen turvallisesta käsittelystä ja käytöstä.

Ota yhteyttä valmistajaan tai sen edustajaan, jos tarvitset lisätukea.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET!

Osoitteet ja puhelinnumerot on painettu takakanteen.

1 Liittämisvakuutus

Tämä vakuutus annetaan yksinomaan valmistajan vastuulla:

VALMET FLOW CONTROL OY

Marssitie 1

53600 Lappeenranta

Suomi

Puh. +358 (0)10 417 5000

Tuotteen malli/tyyppi: Puristusventtiili (PVEG, PVG)

Yllä kuvattu tuote, jota tämä vakuutus koskee, täyttää asiaankuuluvat unionin yhdenmukaistetun lainsäädännön vaatimukset:

Konedirektiivi 2006/42/EY: liite IIB puolivalmiste

Koska tuotetta voidaan käyttää koneen osina tai komponentteina, ilmoitamme, että tätä tuotetta ei saa ottaa käyttöön ennen kuin lopullisen koneen, johon se on määrä liittää, on ilmoitettu olevan konedirektiivin säännösten mukainen.

Noudata tässä oppaassa annettuja venttiilin asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeita.

Teknisen eritelmän laatimiseen valtuutettu henkilö on teknologiajohtaja Jarmo Partanen.

Valmet Flow Control Oy:n puolesta

Lappeenranta, 1. huhtikuuta 2022



Riku Salojärvi







Operatiivinen johtaja

2 Esittely

2.1 Yleiset turvallisuusohjeet

Taulukon 1 symboleja käytetään tässä käyttöoppaassa kiinnittämään lukijan huomion kohtiin, jotka vaativat erityistä huomiota.

Vaaran vakavuuden osoittavat symbolit ja huomiosanat.

	 VAARA! VAARA viittaa vaaraan, johon liittyy korkea riski ja joka aiheuttaa kuoleman tai vakavia vammoja, jos sitä ei vältetä.
	 VAROITUS! VAROITUS viittaa vaaraan, johon liittyy keskitason riski ja joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavia vammoja, jos sitä ei vältetä.
	 HUOMAUTUS! HUOMAUTUS viittaa vaaraan, johon liittyy alhainen riski ja joka voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja, jos sitä ei vältetä.

Taulukko 1. Varoitus- ja turvallisuusmerkinnät.

Symboli	Kuvaus
	Henkilöturvallisuuteen liittyvä riski: Turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.
	Murskautumisvaara.
	Lue käyttö- ja huolto-ohjeet: Lue käyttö- ja huolto-ohjeet ennen tuotteen käyttöä ja varmista, että ymmärrät ne.
	Pakollisen toiminnan symboli: Ehkäise koneen toimintahäiriöitä ja vikoja noudattamalla näitä ohjeita.
	Kielletty toiminta.

Ehkäise tapaturmia ja varmista venttiilin asianmukainen toiminta noudattamalla tässä oppaassa annettuja asennus-, turvallisuus- ja huolto-ohjeita. Venttiilin asennus- ja huoltotöitä saavat suorittaa ainoastaan asianmukaisen koulutuksen saaneet henkilöt. Toimilaitteen sähköasennuksiin liittyviä töitä saa suorittaa ainoastaan pätevä sähköasentaja.

Asennus-, käyttö- ja huolto-oppaan tulee olla aina saatavilla venttiilin käyttöpaikassa. Asennus-, käyttö- ja huolto-oppaan noudattaminen on pakollista aina mitä tahansa venttiiliin liittyviä töitä suoritettaessa.

Käytä henkilönsuojaimia (suojalasit, kypärä, suojavaatteet ja käsineet) suorittaessasi venttiiliin liittyviä tarkastus- tai huoltotöitä. Noudata aina tehtaan turvallisuusmääräyksiä.

Jos tämän oppaan eri kielillä saatavilla olevat versiot poikkeavat toisistaan, alkuperäinen englanninkielinen versio asetetaan etusijalle.

2.2 Sovellukset ja käyttötarkoitus

Flowrox PVEG on valmistettu matalakiertoisiin käyttösovelluksiin, joissa esiintyy kuluttavia, syövyttäviä ja vaativia lietteitä. Avoimessa asennossa PVEG-venttiili on täysiaukkoinen eikä siinä ole virtausrajoituksia.

PVEG-venttiilin ydin on joustava letku, joka on ainoa osa kosketuksissa prosessiväliaineen kanssa. Flowrox-letkut on suunniteltu kestämaan kulutusta, syöpymistä ja kemikaaleja, ja ne takaavat tukkeutumattoman, häiriöttömän toiminnan ja pitkän käyttöiän. Letkut ovat kuplatiiviitä ja tarvittaessa helposti vaihdettavissa.

PVEG-venttiilien käyttöä koskevat rajoitukset

Venttiilille ilmoitettuja lämpötila- ja painealueita ei saa ylittää. Taulukossa 2 ilmoitetut lämpötila-alueet pätevät vakiona saatavia rengastiivistemateriaaleja käytettäessä. Tarkista paineluokka venttiilin tyyppikilvestä. Putkiston paine ei saa ylittää venttiilin nimellispainetta.

Taulukko 2. PVEG-venttiilien lämpötila-alueet.

Letkun materiaali	SBRT	EPDM
Venttiilin vähimmäiskäyttölämpötila °C (°F)	0 (32)	0 (32)
Venttiilin enimmäiskäyttölämpötila °C (°F)	+70 (+158)	+70 (+158)

Venttiilin käyttö räjähdysvaarallisissa tiloissa

Tätä venttiilityyppiä ei ole suunniteltu käytettäväksi Ex-tiloissa.

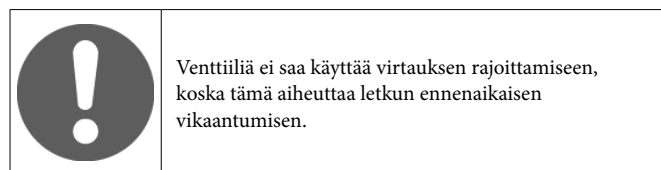
2.3 Yleinen kuvaus

Toimintaperiaate

Flowrox PVEG -venttiili on valmistettu vakiorakenteisten korroosionkestävien ja kevyiden muovirungon ja kumiletkun kanssa. Irrotettava letku tarkoittaa, että mikään rungon osa ei tule kosketuksiin prosessiväliaineen kanssa.

Avoimessa asennossa venttiili tarjoaa täyden aukon, jonka läpi väliaine pystyy kulkemaan.

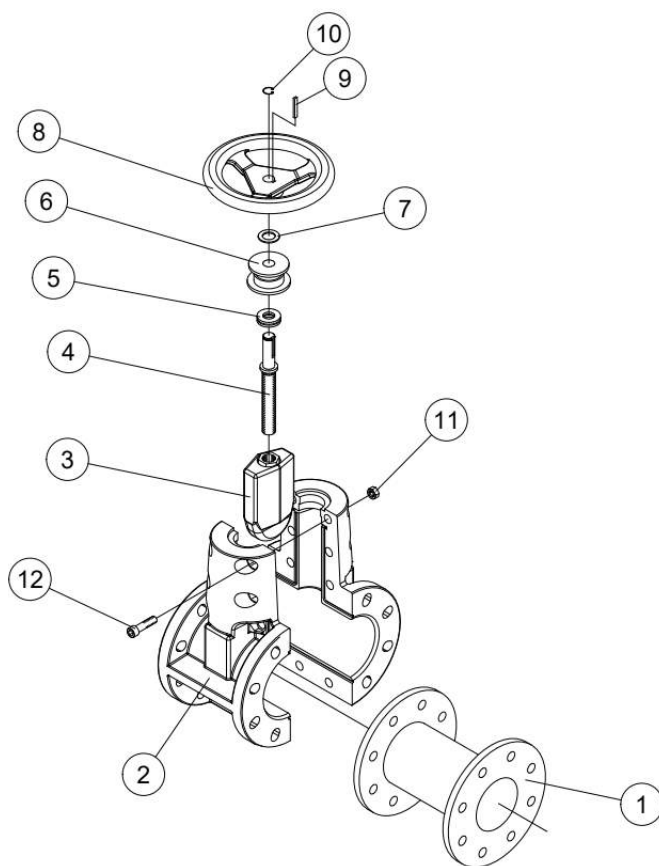
Venttiilin sulkeutuessa letkun yläosa työnnetään asteittain kohti toista sivua, kunnes se saavuttaa täysin suljetun asennon. Kun venttiili on täysin suljetussa asennossa, letku on puristuneena sulkuelementin ja venttiilirungon väliin. Ne tiivistävät tehokkaasti ja estävät täysin putkiston painehäviöt.



Tämä venttiili on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan sulkuventtiilinä.

Mekaaninen rakenne

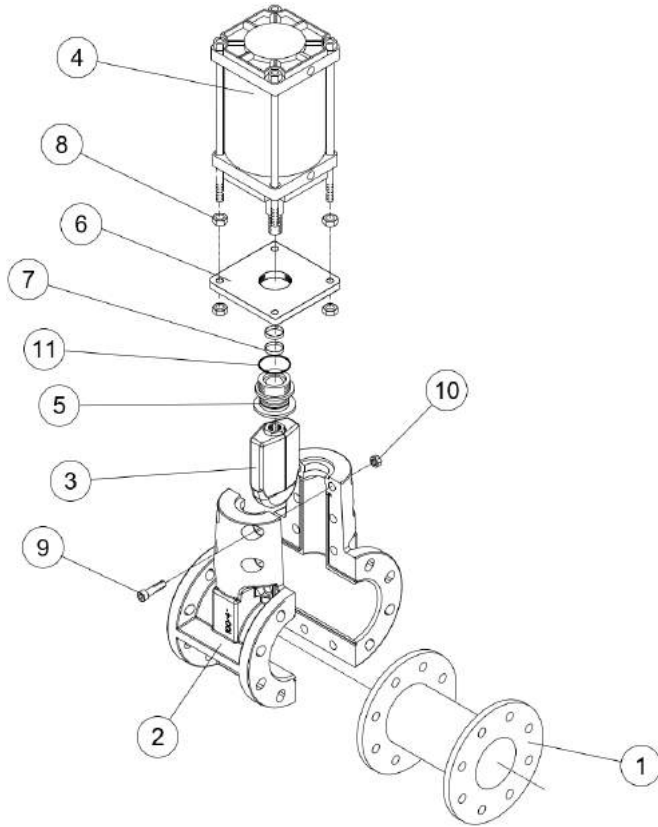
Flowrox-venttiilit toimitetaan yleensä täysin koottuina toimilaitteiden kanssa ja käyttövalmiina. Venttiilin räjäytyskuvat vaihtoehtoisten toimilaitteiden, manuaalisen ja pneumaattisen, kanssa näytetään kohdissa Figure 1 ja Figure 2.



Kuva 1. PVEG-venttiilin räjäytyskuva manuaalisen toimilaitteen kanssa.

Taulukko 3. PVEG-venttiilin osaluettelo manuaalisen toimilaitteen kanssa.

Osa	Kuvaus	Osa	Kuvaus
1	Letku	7	Liukurengas
2	Runko	8	Käsipyörä
3	Työntäjä	9	Avain
4	Varsi	10	Kiinnitysrenkas
5	Laakeri	11	Kuusiomutteri
6	Holkki	12	Kuusiokantaruuvi



Kuva 2. PVEG-venttiilin räjäytyskuva pneumaattisen toimilaitteen kanssa.

Taulukko 4. PVEG-venttiilin osaluettelo pneumaattisen toimilaitteen kanssa.

Osa	Kuvaus	Osa	Kuvaus
1	Letku	7	Ohjausrennas
2	Runko	8	Kuusiomutteri
3	Työntäjä	9	Kuusiokoloruuvi
4	Pneumaattinen toimilaite	10	Kuusiomutteri
5	Holkki	11	O-rennas
6	Kiinnitysrunko		

2.4 Tekniset tiedot

Toimilaitteet

Vakiotoimilaitteet:

- Käsikäyttöinen
- Pneumaattinen

Manuaaliset venttiilit suljetaan kääntämällä käsipyörää myötäpäivään. Älä käytä lisävipuja tai pitkiä kiintoavaimia venttiilin toimintaan.

Pneumaattisten toimilaitteiden iskunpituus ei ole säädettävissä, eikä ulkoisia säätölaitteita tarvita. Pneumaattinen toimilaite on suunniteltu 6 baarin (90 psi) nimelliselle syöttöpaineelle. Varmista riittävä ilmavirta käyttämällä oikeankokoisia paineilemälletkuja.

Ilman tulee olla puhdasta, kuivaa, voideltua ja asianmukaisesti suodatettua. Suosittelemme, että ilman laatu täyttää vähintään ISO 8573-1:2010 [7:4:4] -standardin vaatimukset. Jos mitä tahansa venttiilissä käytettyä komponenttia koskevat vaatimukset (painearvo, ilmanlaatu) ovat tätä tiukempia, tulee noudattaa tiukempia vaatimuksia.

Pneumaattisten toimilaitteiden melutaso voi ylittää 85 dB, ja venttiilin läheisyydessä työskennellessä on suositeltavaa käyttää kuulosuojaimia.

Katso toimilaitetta koskevat vaatimukset ja/tai rajoitukset valmistajan ohjeista. Noudata huolto-ohjeita, jos toimilaite vaihdetaan tai venttiiliä tarvitsee säätää.

Venttiilin tunnistus

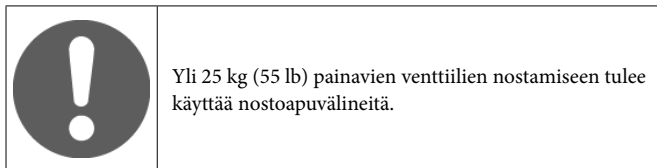
Käytä liitettä: Arvokilpi, ja katso PV, PVE IMO kuvausten varalta.

3 Kuljetus, varastointi ja nostaminen

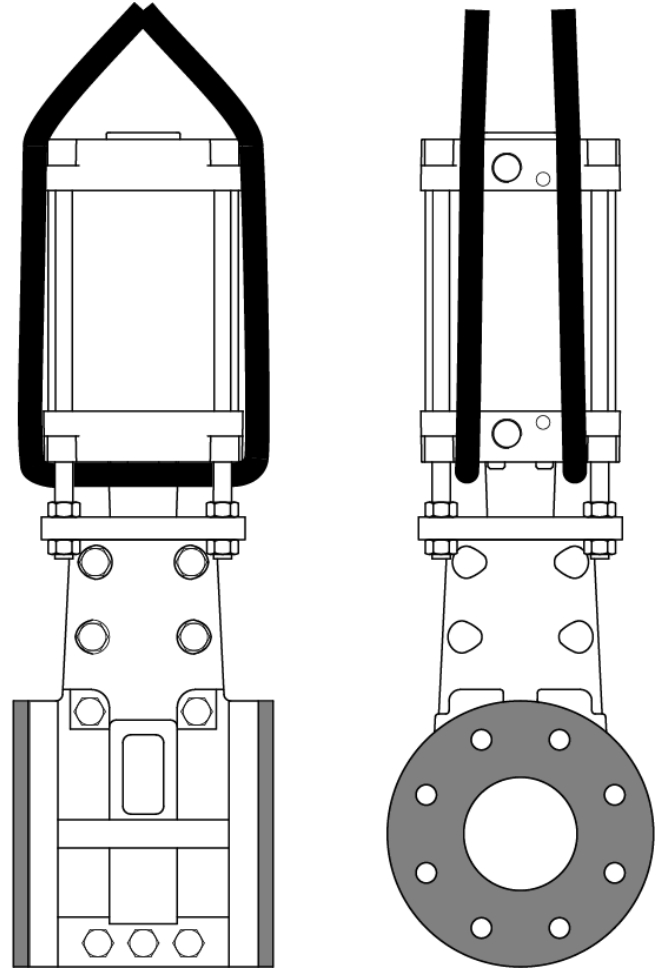
Tarkista venttiilipakkaukset tai venttiilit vaurioiden varalta ja dokumentoi mahdolliset vauriot. Ota yhteyttä kuljetusyhtiöön, jos havaitset vaurioita. Kun uusia tai käyttämättömiä venttiilejä poistetaan käytöstä tai varastoidaan pitkiksi ajanjaksoiksi, seuraavia menettelyitä on noudatettava:

1. Tyhjennä venttiilit huolellisesti kaikesta vedestä ennen varastointia.
2. Venttiilit on varastoitava sisätiloissa. Jos ympäristöolosuhteet ovat epäsuotuisat, peitä tuotteet suojapressulla siten, että ilma pääsee kiertämään riittävästi.
3. Suojaa tuotteet erittäin korkeilta tai alhaisilta lämpötiloilta, erittäin kuivalta tai kostealta ilmalta sekä altistumiselta voimakkaalle pölylle, kosteudelle, tärinälle tai auringonvalolle.
4. Suosittelemme venttiilien varastoimista avoimessa asennossa.
5. Vältä varren (kierretanko) lika- ja/tai kosteuskontaminaatiota.
6. Varmista, että toimilaitteiden paineilmasylintereiden syöttöliitäntöihin asennetaan asianmukaiset putkitulpat, jotta sylintereihin ei pääse epäpuhtauksia.
7. Suojaa venttiilien letkut lämmöltä, auringonvalolta ja otsonille altistumiselta.
8. Peitä laippa-aukot.
9. Älä varastoi mitään esineitä kumiletkujen päällä.
10. Noudata toimilaitteiden asiakirjoissa annettuja varastointia koskevia ohjeita.
11. Puhdista venttiili ennen käynnistystä.

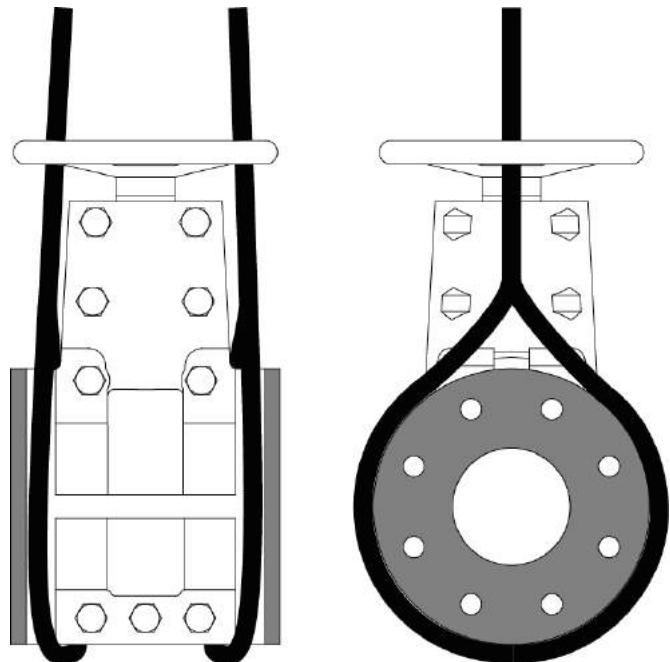
Kun käytössä olleet venttiilit varastoidaan, pese venttiili puhtaalla vedellä ja noudata yllä olevia ohjeita. Jos varastointiaika ylittää 36 kuukautta, ota yhteyttä Valmetiin, sillä kumiosat on vaihdettava ennen käyttöä.



Nosta venttiilejä turvallisesti niiden rungosta (osa 1 Figure 1) tai toimilaitteesta (osa 3 Figure 2) ja käytä nostosilmukoita, jos sellaiset ovat käytettävissä. Käytä venttiilin nostamiseen pehmeitä nostoliinoja, jos nostosilmukoita ei ole käytettävissä.





Kuva 3. PVEG-venttiilin nostaminen pneumaattisen toimilaitteen kanssa.



Kuva 4. PVEG-venttiilin nostaminen manuaalisen toimilaitteen kanssa.

4 Asennus

VAROITUS!	
	<p>Murskautumisvaara.</p> <p>Älä aseta käsiäsi tai sormiasi letkun sisään, kun venttiili on avautumassa tai sulkeutumassa.</p> <p>Älä käynnistä toimilaitteen virran, paineilman tai hydraulinesteen syöttöä ennen kuin venttiili on liitetty asianmukaisesti putkistoon.</p> <p>Kytke toimilaitte pois päältä ja katkaise sen virran, paineilman tai hydraulinesteen syöttö ennen asennus- tai huoltotöiden aloittamista.</p>
	<p>Korkeapaineisen nesteen ihon alle injektioitumisen vaara.</p> <p>Älä ylitä venttiilille ilmoitettua nimellispainetta. Korkeampi paine voi vaurioittaa vakavasti venttiiliä tai aiheuttaa henkilövahinkoja käyttöhenkilöstölle.</p>

4.1 Yleistä

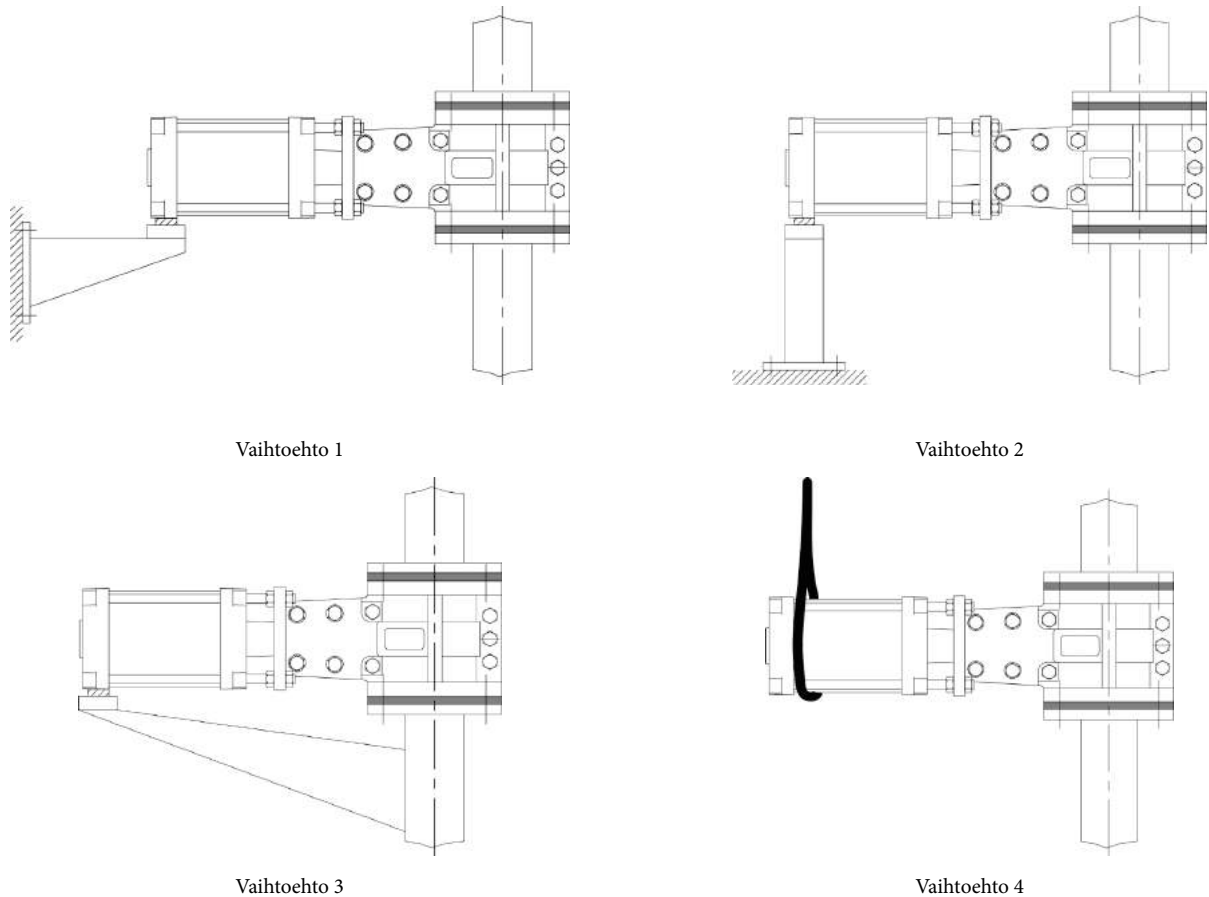
Flowrox-venttiilit toimitetaan yleensä täysin koottuina ja käyttövalmiina. Venttiili voidaan asentaa virtaussuunnasta riippumattomasti. Venttiilit saa asentaa ainoastaan asianmukaisen koulutuksen saanut henkilöstö. Jos venttiili toimitetaan ilman toimilaitetta tai lisävarusteita, ne tulee asentaa valmistajan toimittamien ohjeiden mukaisesti.

4.2 Virtaussuunta, venttiilin tuki ja asento

Jos PVEG-venttiili **pneumaattisella (A)** toimilaitteella asennetaan vaakasuunnassa, se on tuettava häiriöttömän toiminnan varmistamiseksi. Tukea suositellaan myös, kun venttiili on asennettu mihin tahansa muuhun kuin pystyasentoon.

Tukirakenne voidaan kiinnittää seinään (1), lattiaan (2) tai putkistoon (3). Myös pelkkää köyttä, ketjua, tms. (4) voidaan käyttää toimilaitteen tukemiseen (katso piirustus 2).

Venttiili on kaksisuuntainen ja näin ollen se voidaan asentaa virtaussuunnasta riippumattomasti.



Kuva 5. Venttiilin tukirakennevaihtoehdot.

4.3 Venttiilin asennus

Ennen venttiilin asennustöiden aloittamista tulee varmistaa vähintään seuraavat asiat:

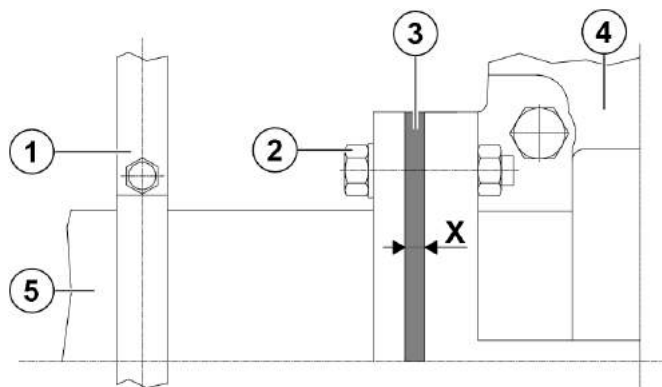
- Putkisto on erotettu prosessista, eikä siinä ole painetta.
- Putkisto on tyhjä, puhdas ja jäähtynyt.
- Putkiston laipat ovat yhdensuuntaiset ja linjassa, ja ne ovat oikealla etäisyydellä toisistaan.
- Laippaliitosten pulttien koko on oikea.
- Venttiili on AVOIMESSA asennossa.

1. Irrota pneumaattinen toimilaite paineilmasyötöstä.
2. Löysää putkituet ennen Flowrox PVEG:n asennuksen aloittamista venttiilin molemmilta puolilta.
3. Säädä etäisyys putkilaippojen välillä yhtä suureksi Flowrox-venttiilin päästä päähän -mittojen kanssa.
4. Nosta venttiili paikoilleen käyttämällä asianmukaisia nostoapuvälineitä.
5. Kiristä laippapultit ristiin tasaisin liikkein.
6. Kytke pneumaattinen toimilaite paineilmasyöttöön.
7. Tarkista, että kaikki liitokset ja liitännät on kiristetty riittävän kireälle ja että toimilaite on kytketty oikein.
8. Avaa ja sulje venttiili muutamia kertoja siten, että putkistossa ei ole painetta. Katso kohta Vianmääritys, jos venttiili ei toimi häiriöttä tai ilman ylimääräistä voimaa.

Suurin sallittu kiristysmomentti näytetään taulukossa. Varmista kiristuksen aikana, että kumilaipan puristus ei ylitä taulukossa annettuja arvoja.

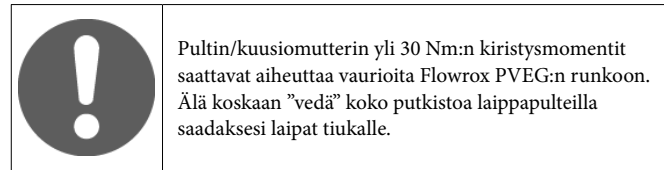
Taulukko 5. Laippapultin kiristysmomentti- ja puristusarvot.

VENTTIILIN KOKO	SUURIN KIRISTYSMOMENTTI	SUURIN PURISTUS
PVEG 50 (2")	20 Nm (15 lbf-ft)	2 mm (0,08")
PVEG 80 - 150 (3"-6")	30 Nm (20 lbf-ft)	3-5 mm (0,12"-0,2")



Kuva 6. Venttiilin asennus.

Osa	Kuvaus	Osa	Kuvaus
1	Putkituki	4	Venttiilirunko
2	Laippapultit	5	Putkisto
3	Letku	X	Suositteltu puristus



5 Toiminta

5.1 Käyttöönotto ja käytöstä poistaminen

Varmista ennen venttiilin käyttöä osana putkistoa, että se on asennettu tässä oppaassa annettujen ohjeiden ja sovellettavien turvallisuusmääräysten mukaisesti.

Varmista lisäksi seuraavat asiat:

- Venttiiliä käytetään myyntihetkellä määritellyyn tarkoitukseen
- Tarvittavat lisävarusteet on asennettu, mikäli niitä tarvitaan
- Mahdolliset räjähdysvaaralliset olosuhteet on otettu huomioon

Kun venttiili poistetaan käytöstä, hävitä venttiilin osat ja sähköiset/pneumaattiset laitteet (toimilaitteet) paikallisten määräysten ja osan tai laitteen valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.

Kerää ja hävitä vaarallinen prosessin väliaine siten, että siitä ei aiheudu vaaraa ihmisille tai ympäristölle. Noudata paikallisia määräyksiä.

5.2 Kierrätys ja hävitys

Useimmat venttiiliosat voidaan kierrättää. Erilliset kierrätys- ja hävitysohjeet on saatavissa valmistajalta. Venttiili voidaan myös palauttaa maksusta valmistajalle kierrätettäväksi ja hävitettäväksi.

6 Huolto

6.1 Yleinen huolto ja tarkastukset

	VAROITUS!
	Odottamattoman käynnistymisen vaara. Kytke toimilaitte pois päältä ja katkaise sen virran, paineilman tai hydraulinesteen syöttö ennen huoltotöiden aloittamista.
	Murskautumisvaara. Pidä kätesi ja jalkasi poissa liikkuvien osien läheisyydestä. Kytke toimilaitte pois päältä ja katkaise sen virran, paineilman tai hydraulinesteen syöttö ennen huoltotöiden aloittamista.
	HUOMAUTUS!
	Pura venttiilistä paine, tyhjennä se ja anna sen jäähtyä ennen minkä tahansa huoltotöiden aloittamista. Venttiilin pinnat voivat olla kuumia. Erotta venttiili täysin prosessista ja noudata tehtaan turvallisuusmääräyksiä.
	Älä astu vaaka-asentoon tai kallelleen asennetun venttiilin päälle.

Venttiilejä saa huoltaa ainoastaan asianmukaisen koulutuksen saanut henkilöstö. Katso toimilaitteen huolto-ohjeet venttiilin mukana toimitetuista valmistajan asiakirjoista.

Tarkista venttiilin kunto säännöllisesti. Jos venttiili on tiivis ja toimii moitteettomasti, ainoa pakollinen huoltotehtävä on määräaikainen tarkastus. Sitä ei saa laiminlyödä, koska letkut kuluvat ajan mittaan riippuen olosuhteista ja prosessista

6.2 Määräaikainen huolto

Sisällytä venttiilit tehtaasi huolto-ohjelmaan. Kohdassa Huoltoaikataulu, kuvatut huoltotehtävät ja -välit on tarkoitettu ohjeellisiksi. Aikataulut vaihtelevat käyttösovellusten mukaan.

Taulukko 6. Huoltoaikataulu.

Huoltotehtävä	Väli ja ohjeet
Suorita vuototarkastus	Säännöllisesti. Katso kohta <i>Vianmääritys</i> .
Avaa/sulje venttiili	Suositeltu väli on kerran kuukaudessa, jotta venttiilin häiriötön ja luotettava toiminta voidaan taata.
Tarkasta venttiili kulumisen varalta	Kuuden kuukauden välein.

6.3 Varaosat


Varmista varaosien asianmukainen ja nopea toimitus sisällyttämällä tilaukseen vähintään seuraavat tiedot:

- Venttiilin tyyppi
- Sarjanumero
- Varaosan nimi ja määrä (esimerkki: letku, 1 kappale)

Voit tilata varaosia Valmetin toimitiloista, jälleenmyyjiltä tai edustajilta. Yhteystiedot ovat saatavilla osoitteessa www.valmet.com/flowcontrol.

Suosittelemme pitämään aina yhden letkun varaosana tehtaan varastossa. Katso osanumerot kohdasta Mekaaninen rakenne.

6.4 PVEG:n purkaminen ja letkun vaihtaminen

	Älä irrota venttiiliä paineenalaisesta putkistosta missään tapauksessa!
---	---

1. Avaa venttiili ja irrota se putkistosta.

PVEG-venttiilin rungon pultit on ruostumatonta terästä ja ne voidaan poistaa 10 mm:n kuusiokoloavaimella ja 19 mm:n hylsyavaimella 2” ja 3” venttiileille, ja 14 mm:n kuusiokoloavaimella ja 24 mm:n hylsyavaimilla 4” ja 6” venttiileille.

2. Jos toista rungon puolisko ei pystytä irrottamaan venttiililaitteista pneumaattisella toimilaitteella, irrota alamutterit (osa 8) ja sulje venttiili huolellisesti paineilmasylinterillä niin, että sylinteri (osa 4) nousee irti kiinnitysrungosta (osa 6). Älä muuta ylämuttereiden asentoa (osa 8).
3. Irrota rungon pultit (osat 9/10 tai 11/12) ja toinen rungon puolisko.
4. Irrota rikkoutunut letku (osa 1) ja aseta uusi letku sisään.
5. Asenna rungon puolikas ja rungon pultit.
6. Jos alamutterit (osa 8) on irrotettava PVEG A -venttiilistä, avaa venttiili paineilmasylinterillä niin, että sylinteri (osa 4) laskeutuu alas ja irrotetut alamutterit (osa 8) on mahdollista asentaa. Tarkasta, että venttiili menee täysin kiinni.
7. Asenna venttiili putkistoon.

6.5 Vianmääritys

Taulukko 7.Vianmääritys.

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaava toimenpide
Vuoto laippaliitoksesta	Laippaliitos on löysä	Kiristä laippaliitoksen pultit oikeaan momenttiin
	Putkiston laippoja ja venttiiliä ei ole linjattu oikein	Tarkista, että laipat ovat yhdensuuntaiset ja linjassa venttiiliin kanssa
Letkun käyttöikä on lyhyt	Vaurioitunut venttiilirunko	Tarkista venttiilirunko naarmujen ja terävien reunojen varalta ja vaihda se, jos se on vaurioitunut
	Letkun materiaali ei sovellu prosessille	Tarkista Nelekseltä
	Vaurioitunut työntäjä	Tarkista työntäjä naarmujen ja terävien reunojen varalta ja vaihda se, jos se on vaurioitunut
Venttiili ei avaudu/sulkeudu, tai se ei ole tiivis	Toimilaitteen tai ohjausjärjestelmän vika	Tarkista ja korjaa toimilaitteen toiminta
	Liian pieni pneumaattinen syöttöpaine	Korjaa ilmansyöttö
	Vaurioitunut letku tai työntäjä	Tarkista ja vaihda vaurioituneet osat
Venttiili ei avaudu/sulkeudu häiriöttä ja esteettömästi	Riittämätön voitelu	Voitele toimilaitte.

LIITE B: Tyypikoodi

1.	2.	3.	4.	5.
PVEG	0100	J	B010	A

1. Merkintä	VENTTIILISARJA
PVEG	Yleinen puristusventtiilin muovirunko
PVG	Yleinen puristusventtiilin valurautarunko

2. Merkintä	RUNGON KOKO	
0050	DN50	2"
0080	DN80	3"
0100	DN100	4"
0150	DN150	6"
0200	DN200	8"
0250	DN250	10"

3. Merkintä	LAIPPAPORAUS
C	ASME B16.5 Class 150
J	PN 10 EN 1092

4. Merkintä	NIMELLISPAINE
B006	6 BAR
B010	10 BAR

5. Merkintä	LETKUN MATERIAALI
A	SBRT – styreenibutadieeni, Flowrox™-seos
B	EPDM – eteenipropeeni

Saat lisätietoja uudesta tyypikoodista venttiileissä ja toimilaitteissa tuotteen Teknisestä esitteestä.

Valmet Flow Control Oy
Marssitie 1, 53600 Lappeenranta.
Puh. +358 10 417 5000
www.valmet.com/flowcontrol

Tiedot voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta.
Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon ja Flowrox sekä tietyt muut
tavaramerkit ovat Valmet Oyj:n tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä tai
rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.
Lisätiedot: www.neles.com/fi/tavaramerkit/



Installation, operation and maintenance instructions for Flowrox™ PVEG valves

Installation, maintenance and operating instructions



These instructions must be read carefully and understood prior to the installation, use, and servicing of this product.

DISCLAIMER

ALL DRAWINGS, SPECIFICATIONS, DATA, SOFTWARE, FIRMWARE, MANUALS, INSTRUCTIONS, DOCUMENTATION OR OTHER WORKS OF AUTHORSHIP FURNISHED BY VALMET ARE COPYRIGHTED PROPERTY OF VALMET OR ITS SUPPLIERS, AND ARE TO BE USED BY CUSTOMER, PURCHASER, SUBCONTRACTOR, SUPPLIER OR OTHER AUTHORIZED PERSONS (“USERS”) ONLY FOR THE PURPOSE OF INSTALLING, OPERATING, MAINTAINING AND REPAIRING THE GOODS AND SERVICES SUPPLIED BY VALMET (“PRODUCTS”). SUCH WORKS AND DATA MAY NOT BE OTHERWISE USED OR REPRODUCED OR DISCLOSED. VALMET OR ITS SUPPLIERS RETAIN ALL RIGHT, TITLE AND INTEREST IN AND TO ITS AND THEIR INVENTIONS, DISCOVERIES, CONCEPTS, IDEAS OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY EMBODIED IN OR RELATED TO ITS PRODUCTS.

ANY AND ALL TRADE SECRETS, SPECIFICATIONS, DRAWINGS, DESIGNS, SOFTWARE, SAMPLES, OTHER TECHNICAL, FINANCIAL, PRODUCT, MARKETING, SALES, PRODUCTION, SUBCONTRACTING, PRICING AND OTHER CONFIDENTIAL AND/OR PROPRIETARY INFORMATION OF A PARTY PERTAINING TO THE PRODUCTS OR OTHERWISE TO THIS CONTRACT, OR TO A PARTY, ITS PRODUCTS, BUSINESSES, OPERATIONS, OR PLANS, SHALL NOT BE DISCLOSED TO ANY UNAUTHORIZED THIRD PARTY BY THE OTHER PARTY. THE RECEIVING PARTY SHALL ENSURE THAT ITS DIRECTORS, OFFICERS, EMPLOYEES AND AGENTS COMPLY WITH THE OBLIGATIONS HEREIN. UNLESS OTHERWISE AGREED TO IN WRITING BY THE PARTIES, THE PARTIES' CONFIDENTIALITY, NON-DISCLOSURE AND NON-USE OBLIGATIONS HEREIN SHALL REMAIN IN FORCE TO THE MAXIMUM TERM PERMITTED BY APPLICABLE LAW.

THIS MANUAL PROVIDES INSTRUCTIONS TO CARRY OUT CERTAIN ACTIVITIES AND IS DESIGNED AND MEANT TO GUIDE AND ASSIST PROFESSIONAL AND PROPERLY TRAINED EXPERTS IN PERFORMING THEIR FUNCTIONS. EVERYONE MUST BECOME FAMILIAR WITH ALL INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL BEFORE ANY INSTALLATION, USE, MAINTENANCE, REPAIR OR ANY OTHER ACTIONS OF THE RESPECTIVE GOODS AND/OR SERVICES WHICH THIS MANUAL APPLIES TO. ALL INSTRUCTIONS MUST BE FOLLOWED CAREFULLY. HOWEVER, OBSERVANCE OF ANY PART OF THE INSTRUCTIONS PRESENTED IN THIS MANUAL MAY BE OMITTED IN EVENT WHEN IT IS REQUIRED OR ALLOWED BY LAW. VALMET HAS TAKEN EVERY CARE IN THE PREPARATION OF THE CONTENT OF THIS MANUAL, BUT DOES NOT MAKE ANY REPRESENTATIONS, WARRANTIES OR GUARANTEES OR, EXPRESS OR IMPLIED, AS TO THE ACCURACY OR COMPLETENESS OF THIS MANUAL.

ALL USERS MUST UNDERSTAND AND BE AWARE THAT UPDATES AND AMENDMENTS WILL BE MADE FROM TIME TO TIME TO THIS MANUAL. ALL USERS ARE OBLIGATED TO FIND OUT AND DETERMINE WHETHER THERE HAVE BEEN ANY APPLICABLE UPDATES OR AMENDMENTS TO THIS MANUAL. NEITHER VALMET NOR ANY OF ITS DIRECTORS, OFFICERS, EMPLOYEES, SUBCONTRACTORS, SUB-SUPPLIERS, REPRESENTATIVES OR AGENTS SHALL BE LIABLE IN CONTRACT, TORT OR IN ANY OTHER MANNER WHATSOEVER TO ANY PERSON FOR ANY LOSS, DAMAGE, INJURY, DEATH, LIABILITY, COST OR EXPENSE OF ANY NATURE, INCLUDING WITHOUT LIMITATION INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE OR DIRECT DAMAGES AND/OR LOSSES ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE CREATION, DELIVERY, POSSESSION AND/OR USE OF THIS MANUAL. HOWEVER, NOTHING IN THIS PARAGRAPH IS DEEMED TO EXCLUDE OR RESTRICT ANY LIABILITY WHICH CANNOT BY MANDATORY LAW BE EXCLUDED.

FLOWROX™ IS EITHER REGISTERED TRADEMARK OR TRADEMARK OF VALMET OR ITS SUBSIDIARIES OR AFFILIATES IN THE UNITED STATES AND/OR IN OTHER COUNTRIES. ALL OTHER TRADEMARKS, LOGOS, BRANDS AND MARKS DISPLAYED IN THIS MANUAL ARE PROPERTY OF THE RESPECTIVE OWNERS UNLESS STATED OTHERWISE.

Table of Contents

1	Declaration of Incorporation	4
2	Introduction	5
2.1	General safety instructions	5
2.2	Applications and purpose of use	5
2.3	General description	6
2.4	Technical data	7
3	Transportation, Storage and Lifting	8
4	Installation	9
4.1	General	9
4.2	Flow direction, valve support and position	9
4.3	Valve installation	10
5	Operation	10
5.1	Commissioning and decommissioning	10
5.2	Recycling and disposal	10
6	Maintenance	11
6.1	General maintenance and checks	11
6.2	Scheduled maintenance	11
6.3	Spare parts	11
6.4	PVEG disassembly and sleeve replacement	11
6.5	Troubleshooting	12
	APPENDIX A: Dimensions	13
	APPENDIX B: Type Code	14

READ THESE INSTRUCTIONS FIRST!

These instructions provide information about safe handling and operation of the product.

If you require additional assistance, please contact the manufacturer or manufacturer's representative.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Addresses and phone numbers are printed on the back cover.

1 Declaration of Incorporation

This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer:

VALMET FLOW CONTROL OY

Marssitie 1

53600 Lappeenranta

Finland

Tel. +358 (0)10 417 5000

Product model/type: Pinch Valve (PVEG, PVG)

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Machinery Directive 2006/42/EC: Annex IIB partly completed machinery

As the product may be used as parts or components in machinery, we declare that this product must not be put into service until the relevant machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive.

Follow the valve installation, operating and maintenance instructions in this manual.

Person authorised to compile the technical file is Technology Manager Jarmo Partanen.

On behalf of Valmet Flow Control Oy

In Lappeenranta, 1st April 2022



Riku Salojärvi

Head of Operations

2 Introduction

2.1 General safety instructions

The symbols in Table 1 are used in this manual to highlight the parts requiring particular attention.

Hazard severity panels.












	 DANGER! DANGER indicates a hazard with a high level of risk which, if not avoided, will result in death or serious injury.
	 WARNING! WARNING indicates a hazard with a medium level of risk which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	 CAUTION! CAUTION indicates a hazard with a low level of risk which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

Table 1. Warning and safety signs.

Symbol	Description
	Risk to personal safety: Neglecting the safety measures can cause serious injury or death.
	Crushing hazard.
	Read the operation and maintenance instructions: Read and understand the operation and maintenance instructions before using the product.
	Mandatory action symbol: Obey these instructions to prevent machine malfunctions.
	Forbidden action.

Prevent accidents and ensure the valve's appropriate operation by complying with the installation, safety, and maintenance instructions in this manual. Installation and maintenance of the valve must be carried out by persons with appropriate training. Electrical installation work of the actuator must be performed by a qualified electrician.

Access to the IOM-manual must be guaranteed at all times at the place of operation of the valve. It is required to observe the IOM-manual in all work tasks for the valve.

Use personal protective equipment when performing any checks or maintenance operation for the valve (goggles, helmet, clothing and gloves). Always follow the factory safety regulations.

In case of any discrepancies between translations, the English version shall prevail.

2.2 Applications and purpose of use

Flowrox PVEG is made for low cycle applications involving abrasion, corrosion and aggressive slurries. In open position, the PVEG valve is at full bore with no flow restrictions.

The core of the PVEG valve is an elastic sleeve, which is the only part in contact with the process medium. Designed to withstand wear, corrosion and chemicals, Flowrox sleeves guarantee non-clogging, trouble free operation and extended lifetime. The sleeves are bubble tight and easily replaceable if necessary.

Restrictions on use for PVEG valves

The valve temperature and pressure range must not be exceeded. The temperature ranges are given in Table 2 for standard sleeve materials. Check the pressure class from the valve type plate. Do not use higher pipeline pressure than rated for the valve.

Table 2. Temperature ranges for PVEG valves.

Sleeve material	SBRT	EPDM
Min valve operating temperature °C (°F)	0 (32)	0 (32)
Max valve operating temperature °C (°F)	+70 (+158)	+70 (+158)

Using the valve in explosive conditions

This valve type is not designed for Ex-areas.


2.3 General description

Principle of operation

Flowrox PVEG valve is built with a corrosion resistant and light-weight plastic body and a rubber sleeve as a standard structure. Removable sleeve means no parts of the body are in contact with the process medium.

In the open position the valve provides full bore through which the medium can travel.

When closing the valve, the upper side of the sleeve is pushed progressively towards the other side until it reaches the fully closed position. When the valve is fully closed, the sleeve is squeezed between the closing element and the valve body, effectively sealing and completely containing the line pressure.

	<p>The valve must not be used to throttle the flow as this will lead to premature failure of the sleeve.</p>
--	--

This valve is intended for on-off operation only.

Mechanical structure

Flowrox valves are normally delivered fully assembled with actuators and ready for use. Exploded views of valve with the alternative actuators, manual and pneumatic are shown in Figure 1 and Figure 2.

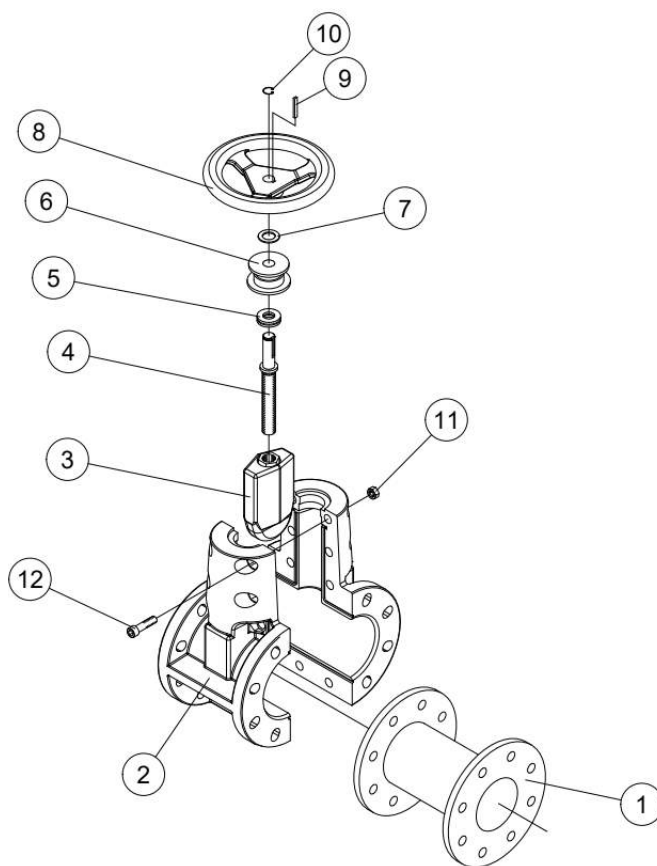


Figure 1. Exploded view of PVEG valve with manual actuator.

Table 3. Part list of PVEG valve with manual actuator.

Part	Description	Part	Description
1	Sleeve	7	Slide ring
2	Body	8	Handwheel
3	Pusher	9	Key
4	Stem	10	Retaining ring
5	Bearing	11	Hex nut
6	Bushing	12	Hex socket screw

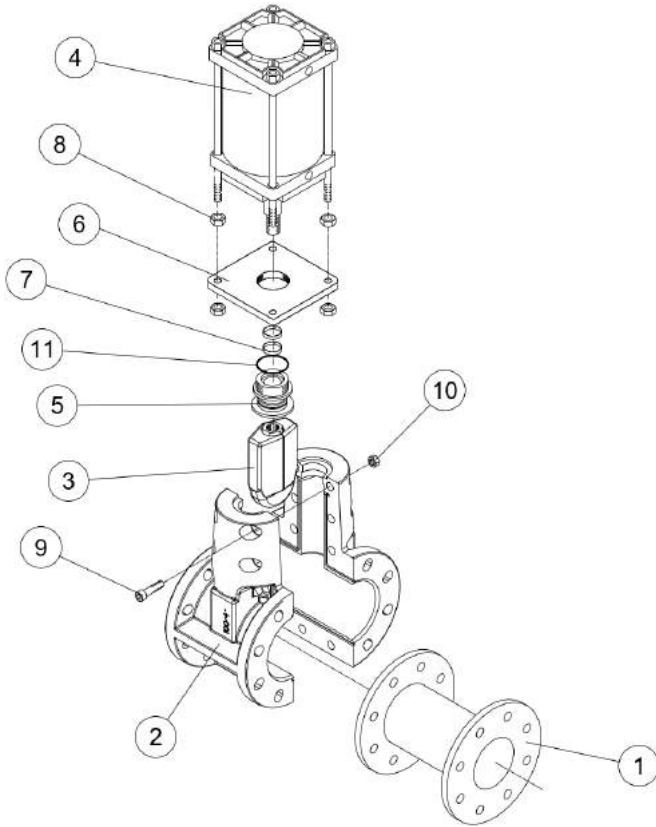


Figure 2. Exploded view of PVEG valve with pneumatic actuator.

Table 4. Part list of PVEG valve with pneumatic actuator.

Part	Description	Part	Description
1	Sleeve	7	Guide ring
2	Body	8	Hex nut
3	Pusher	9	Hex socket head screw
4	Pneumatic actuator	10	Hex nut
5	Bushing	11	O-ring
6	Attachment frame		

2.4 Technical data

Actuators

Standard actuators:

- Manual
- Pneumatic

Manual valves are closed by turning the hand wheel clockwise. Do not use additional levers or long wrenches for valve operation.

Pneumatic actuators are with a fixed stroke and do not require external controls. The pneumatic actuator is designed for a nominal supply of 6 bar (90psi). Use correct sized pneumatic hoses to ensure sufficient air flow.

The air must be clean, dry, lubricated and properly filtered. An air quality of minimum requirement to ISO 8573-1:2010 [7:4:4] is recommended. If any component used on the valve has a stricter requirement (pressure rating, air quality), the stringent shall prevail.

Pneumatic actuator noise level may exceed 85 dB and it is recommended to use ear protectors when working near the valve.

Consult the manufacturer's instructions on actuator requirements or/and limitations. If actuator is changed or valve needs adjustment, follow the Maintenance instructions.

Valve identification


Use attachment: Name plate, and see PV, PVE IMO for descriptions.

3 Transportation, Storage and Lifting

Check and document any damages in the valve packages or valves. Contact the transportation company in case of damage. When new or unused valves are removed from operation or stored for a long period of time, the following procedures should be complied with:

1. Prior to storage, thoroughly drain valves of all water.
2. Indoor storage is required. For unfavourable environment, cover the equipment with protective tarpaulin that will allow proper air circulation
3. Protect the equipment from temperature and humidity extremes and exposure to excessive dust, moisture, vibration and sunlight.
4. It is preferred to store valves in the open position.
5. Avoid dirt and/or moisture contamination of the stem (threaded rod).
6. Ensure pneumatic cylinder actuators have appropriate pipe plugs installed in the respective supply ports to prevent contamination of the cylinders.
7. Protect valve sleeves from heat, sunlight and exposure to ozone.
8. Cover the flange openings.
9. Do not store any objects on top of the rubber sleeves.
10. Follow the actuator instructions for storage.
11. Before start-up clean the valve.

When storing used valves, wash the valve with fresh water and follow the steps above. For storage periods greater than 36 months, please contact Valmet as the rubber parts need to be changed before use.

	Lifting equipment must be used for valves weighing over 25 kg (55 lbs).
--	---

Lift the valves securely from the body (part 1 in Figure 1) or actuator (part 3 in Figure 2) and use existing lifting eyes when available. When lifting eyes are not available, use soft straps to lift valve.

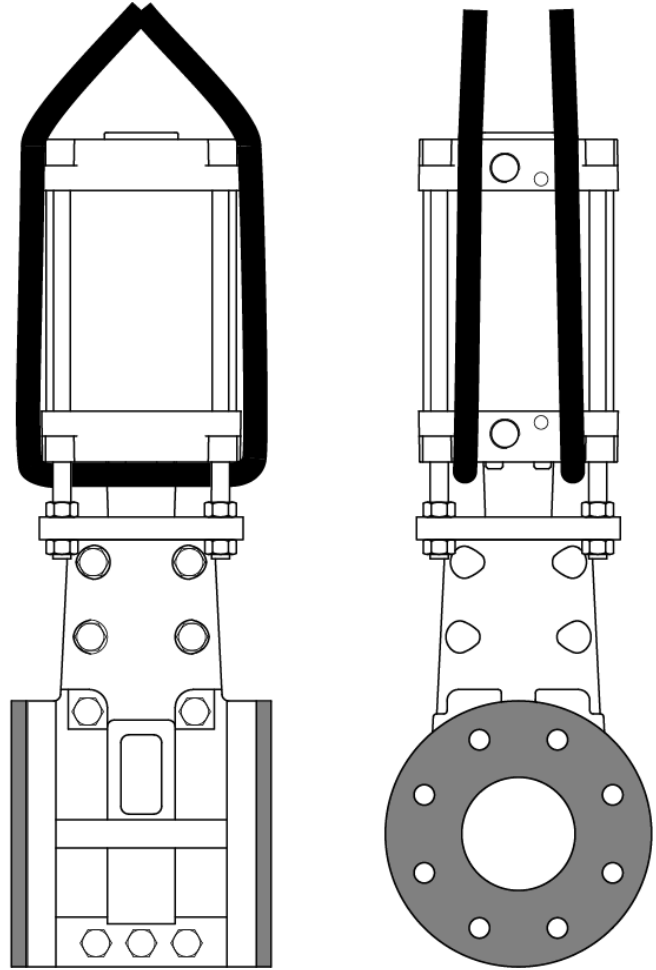


Figure 3. Lifting PVEG valve with pneumatic actuator.

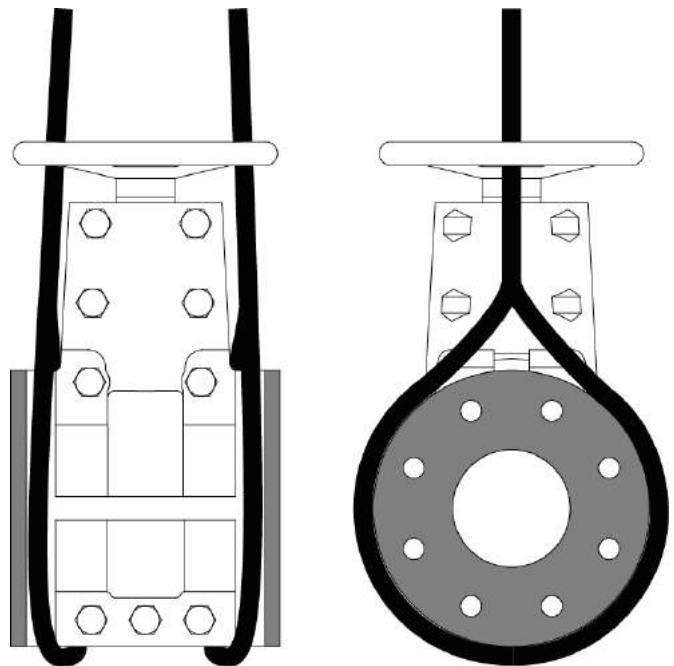




Figure 4. Lifting PVEG valve with manual actuator.

4 Installation

WARNING!	
	<p>Crushing hazard.</p> <p>Do not put your hands or fingers inside the sleeve when the valve cycles. Do not energize the actuator before the valve is properly attached to the pipeline. Disconnect and de-energize the actuator before installation and maintenance work.</p>
	<p>High pressure injection hazard.</p> <p>Do not use higher pressure than rated for the valve. Higher pressures can cause serious damage to the valve or harm to operating personnel.</p>

4.1 General

Flowrox valves are normally delivered fully assembled and ready for use. The valve can be installed either way in terms of flow direction. Only personnel with appropriate training are allowed to install the valves. If the valve is delivered without an actuator or accessories, they must be installed in accordance with the manufacturer’s instructions.

4.2 Flow direction, valve support and position

If the PVEG valve **with pneumatic (A) actuator** is installed horizontally, it must be supported to ensure smooth operation. Support is also recommended when the valve is installed at any position other than vertical.

The support can be fixed on the wall (1), on the floor (2) or the pipeline (3). Also a simple rope, wire rope, chain etc. (4) can be used to support the actuator (see drawing 2.).

The valve is bidirectional thus, can be installed in either way with respect to the flow direction.

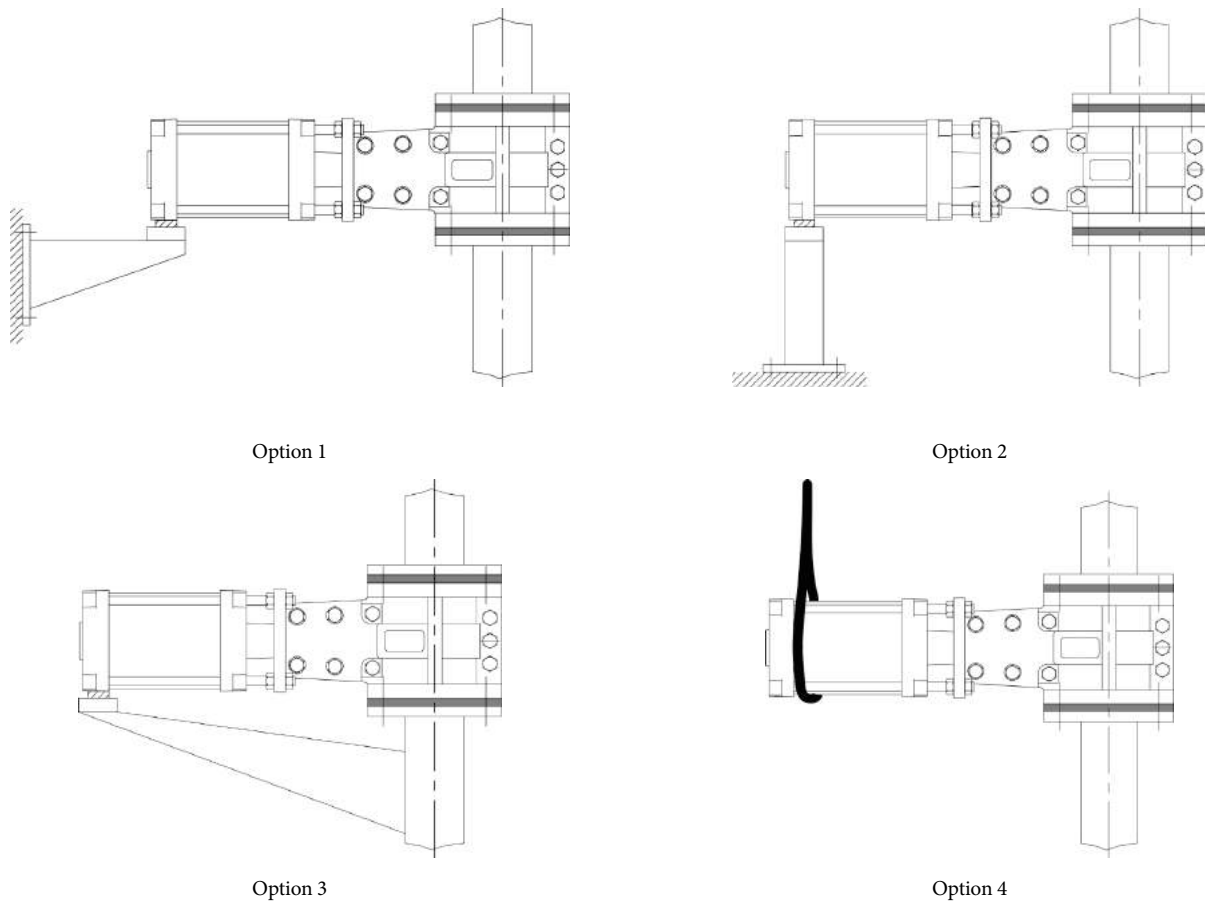


Figure 5. Valve support options.

4.3 Valve installation

At least the following must be ensured before valve installation:

- The pipeline is isolated from the process and there is no pressure in it.
- The pipeline is empty, clean, and cooled down.
- The pipeline flanges are parallel, concentric and with correct distance.
- The flange connection bolts size is correct.
- The valve is in OPEN position.

1. Disconnect pneumatic actuator from the pneumatic supply.
2. Before starting the installation of Flowrox PVEG, loosen pipe supports from both sides of the valve.
3. Adjust the distance between the pipe flanges to be equal to the face-to-face dimension of the Flowrox valve.
4. Lift the valve on place with appropriate lifting equipment.
5. Tighten the flange bolts evenly in a crosswise sequence.
6. Connect pneumatic actuator to the pneumatic supply.
7. Check that all connections have been fastened and the actuator is connected correctly.
8. Run a few open/close cycles without pressure in the pipeline. Refer to Troubleshooting if the valve does not operate smoothly or without extra force.

The maximum allowed torque is shown in the table. Ensure that during tightening, the compression of the rubber flange does not exceed the values given in the table.

Table 5. Flange bolt torques and compression values.

VALVE SIZE	MAX TORQUE	MAX COMPRESSION
PVEG 50 (2")	20 Nm (15 lbf-ft)	2 mm (0.08 in)
PVEG 80 - 150 (3"-6")	30 Nm (20 lbf-ft)	3 - 5 mm (0.12 - 0.2 in)

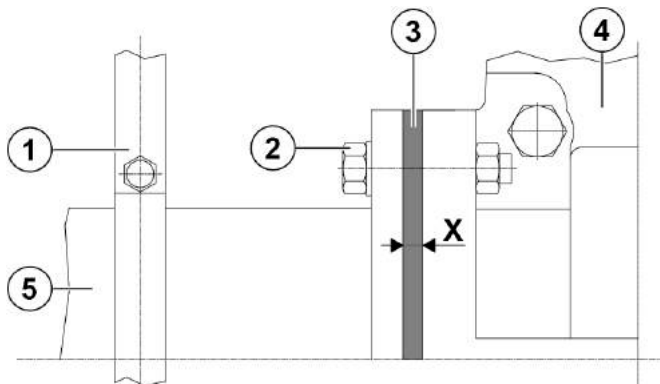


Figure 6. Valve installation.

Part	Description	Part	Description
1	Pipe support	4	Valve body
2	Flange bolts	5	Pipeline
3	Sleeve	X	Recommended compression

Bolt/hex nut torques over 30 Nm may cause damages to the Flowrox PVEG body. Never “pull” the whole pipeline with flange bolts to get the flanges tight.

5 Operation

5.1 Commissioning and decommissioning

Before the valve is operated within the pipeline, ensure that it has been installed in accordance with this manual and applicable safety regulations.

The following must also be ensured:

- The valve is used for the purpose specified at the time of sales
- Required accessories are installed if applicable
- Possible explosive conditions have been taken into account

When a valve is decommissioned, dispose the valve parts and electric/pneumatic devices (actuators) according to the local regulations and the instructions given by the part or device manufacturer.







Collect and dispose dangerous process media, so that people and environment are not endangered. Follow the local regulations.

5.2 Recycling and disposal

Most valve parts can be recycled. Separate recycling and disposal instructions are available from the manufacturer. A valve can also be returned to the manufacturer for recycling and disposal for a fee.

6 Maintenance

6.1 General maintenance and checks

	 WARNING!
	Unexpected start-up hazard. De-energize actuators before maintenance.
	Crushing hazard. Keep your hands and feet clear of moving parts. De-energize actuators before maintenance.
	 CAUTION!
	Depressurize, empty and cool down the valve before any maintenance work. Valve surface can be hot. Isolate the valve completely from the process and follow the factory safety regulations.
	Do not step on a valve installed in horizontal or angled position.

Only personnel with appropriate training are allowed to service the valves. For actuator service instructions consult the manufacturer's documentation supplied with the valve.

Check the condition of the valve regularly. When the valve is tight and it actuates flawlessly, periodic inspection is the only mandatory maintenance task. Do not neglect it as sleeves wear over time depending on conditions and process

6.2 Scheduled maintenance

Include the valves in your factory maintenance program. Maintenance tasks and service intervals are offered as a guideline in Table 6 Schedules will vary with applications.

Table 6. Maintenance schedule.

Maintenance task	Frequency & advice
Do a leakage inspection	Regularly. Refer to Troubleshooting.
Run an open/close cycle	Suggested once a month for smooth and reliable operation.
Examine the valve for erosion and wear	Every six months.

6.3 Spare parts


To ensure correct and quick delivery of spare parts, the order must contain at least the following information:

- Valve type
- Serial number
- Spare part name and quantity (example: Sleeve, 1 piece)

You can order the spare parts from Valmet offices, distributors or agents. Contact information is available at www.valmet.com/flowcontrol.

It is recommended to keep one sleeve as a spare part at your factory warehouse. For part numbers refer to Mechanical structure.

6.4 PVEG disassembly and sleeve replacement

	Do not disconnect a pressurized valve from the pipeline in any case!
--	--

1. Open the valve and detach it from the pipeline.

The body bolts of the PVEG valve are stainless steel and can be removed by a 10 mm hexagon key and 19mm socket wrench for 2" and 3" valves, and a 14 mm hexagon key and 24mm socket wrench for 4" and 6" valves.

2. If other body half cannot be removed from a valve equipped with pneumatic actuator, remove lower nuts (part 8.) and close the valve carefully by pneumatic cylinder so that cylinder (part 4.) raises up from the attachment frame (part 6.). Do not change the position of upper nuts (part 8.).
3. Remove the body bolts (parts 9/10 or 11/12) and other body half.
4. Remove the broken sleeve (part 1.) and put in the new sleeve.
5. Install body half and body bolts.
6. If lower nuts (part 8.) had to be removed from PVEG A valve, open the valve by pneumatic cylinder so that cylinder (part 4.) lands down and it is possible to install removed lower nuts (part 8.). Check that the valve will close totally.
7. Install the valve into the pipeline.

6.5 Troubleshooting

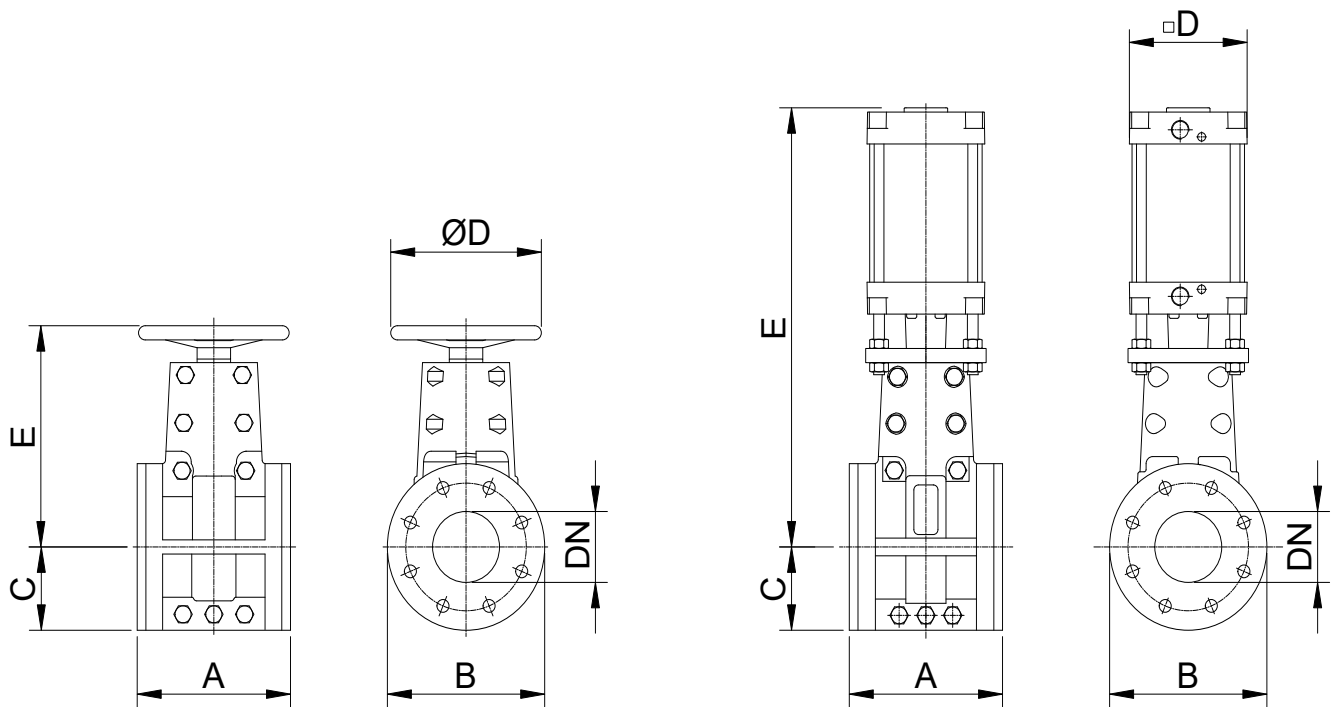
Table 7. Troubleshooting.

Problem	Possible reason	Action
Leakage from flange connection	Flange connection is loose	Tighten the flange connection bolts to correct torque
	Pipeline flanges and valve are misaligned	Check that the flanges are parallel and concentric with the valve
Sleeve lifetime is short	Damaged valve body	Check valve body for scrapes and sharp edges and change if damaged
	Unsuitable sleeve material for process	Check with Neles
	Damaged pusher	Check pusher for scrapes and sharp edges and change if damaged
Valve does not open/ close or valve is not tight	Fault in actuator or control system	Check and fix actuator operation
	Too low pneumatic supply pressure	Fix air supply
	Damaged sleeve or pusher	Check and change damaged parts
Valve does not open/ close smoothly	Insufficient lubrication	Lubricate the actuator.

APPENDIX A: Dimensions

Manual

Pneumatic



Valve size (PVEG) M&A	A	B	C	D		E		Weight (kg)		Max shut-off pressure (Bar)	
				M	A	M	A	M	A	M	A
50	178	165	82,5	175	116	230	435	6	11	10	6
80	203	209	104,5	200	136	290	545	8	18	10	6
100	229	235	117,5	225	176	320	630	11	25	10	6
150	406	280	140	400	270	450	840	29	74	10	6

Valve size (PVEG) M&A	A	B	C	D		E		Weight (lbs)		Max shut-off pressure (PSI)	
				M	A	M	A	M	A	M	A
2	7	6.5	3.2	6.9	4.6	9.0	17.1	14	25	150	75
3	8	8.2	4.1	7.9	5.4	11.4	21.5	18	40	150	75
4	9	9.3	4.6	8.9	6.9	12.6	24.8	25	55	150	75
6	16	11	5.5	15.7	10.6	17.7	33.0	64	163	150	75

APPENDIX B: Type Code

1.	2.	3.	4.	5.
PVEG	0100	J	B010	A

1. Sign	VALVE SERIES
PVEG	General Pinch valve plastic body
PVG	General Pinch valve Cast iron body

2. Sign	BODY SIZE	
0050	DN50	2"
0080	DN80	3"
0100	DN100	4"
0150	DN150	6"
0200	DN200	8"
0250	DN250	10"

3. Sign	FLANGE DRILLING
C	ASME B16.5 Class 150
J	PN 10 EN 1092

4. Sign	PRESSURE RATING
B006	6 BAR
B010	10 BAR

5. Sign	SLEEVE MATERIAL
A	SBRT Styrene Butadiene, Flowrox™ Blend
B	EPDM Ethylene Propylene

For further information on the new type code on valve and actuators, see the product Technical bulletin.

Valmet Flow Control Oy

Marssitie 1, 53600 Lappeenranta, Finland.

Tel. +358 10 417 5000

www.valmet.com/flowcontrol

Subject to change without prior notice.

Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon and Flowrox, and certain other trademarks, are either registered trademarks or trademarks of Valmet Oyj or its subsidiaries in the United States and/or in other countries.

For more information www.neles.com/trademarks

