

# Installation, drift och underhålls Instruktioner 2-vägs och skölj Tank Kulventiler SI, SP, FI & FT serien 5, 1/2" thru 6"



## **WARNING:**

För din säkerhet och skydd är det viktigt att följande försiktighetsåtgärder vidtas före arbetar på ventilen.

1. Depressurize och avlopp linjen.
2. Cykel ventilen att lindra någon press instängd i ventilen.
3. Koppla någon luft och elektriska anslutningar till ventilpaketet.
4. Vet vad media är i linje och Använd lämpliga skyddskläder och utrustning. Få lämpliga MSDS ark.
5. För säker produkturval och drift, det åligger process system designer och slutanvändaren att avgöra lämpliga kompatibla material av konstruktion och lämplig produkt betyg för processsystemet. Processen system designer, installer och slutanvändaren ansvarar för korrekt installation, drift och underhåll.
6. Vid kassering av Teflon delar, förbränna eller med förbehåll för öppen eld inte.

## **1. allmänna**

Handboken Installation, drift och underhåll är för säker användning av PBM 3-piece, Adjust-O-Seal®, Bi-Directional, SI, SP, FI och FT serien 5 kulventiler. Läs instruktionerna noggrant och spara för framtida referens.

## **2. installation**

SI, SP, FI och FT ventiler kan installeras i endera riktningen med ventilen i "open" läge. SI och SP ventiler behöver inte demonteras före installationen utom socket weld, sil-löda eller löda gemensamma slutet anslutningar. För FI och FT ventiler, Demontera ventilen och koppla tank pad till fartyget. Montera ventilen till tank pad. Se IOM-WELD för svetsning av slutet anslutningar eller tank kuddar.

## **3. drift**

För manuella ventiler består verksamheten av att vrida handtaget 1/4 varv att stänga eller öppna ventilen. När handtaget är parallell med rörledningen, är ventilen i öppet läge. Ventilerna kan också automatiseras med ställdon och andra ventil automationsutrustning. Mekaniska handtaget stannar måste avlägsnas om manuella ventiler konverteras till automatiserade ventiler. För automatiserade ventiler styrs drift ställdonet placeras ovanpå ventilen. Ventil stannar är en integrerad del av manöverdonen. Bra operativa procedurerna kräver återkommande kontroll av ventilerna och utbyte av delar som krävs. Använd alltid PBM fabrik auktoriserade reservdelar.

## **Hantera låsanordning, manuella ventiler endast – (när medföljer)**

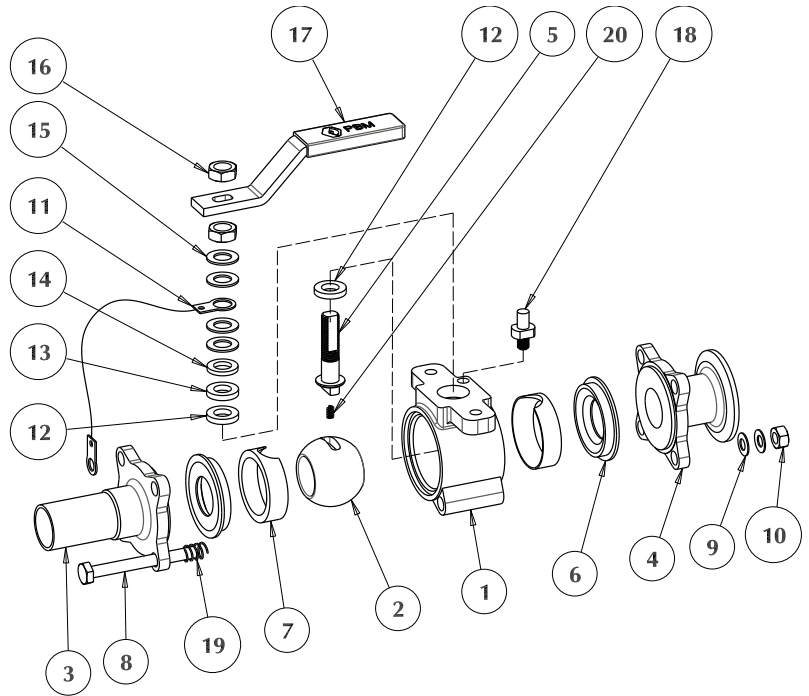
1. Tryck lås handtaget inåt mot ventilspindeln tills det klarnar hållplatsen på ventilhuset.
  2. Samtidigt som lås handtaget i denna position, Vrid handtaget till önskad position.
  3. Släppa till handtagslåset bar, säkerställa som returneras till korrekt position mot handtaget.
- Följ instruktionerna för att säkerställa optimal prestanda:

## **Justering för normalt slitage**

**Obs: Ventilen helt öppen eller helt stängd ställning före justeringar.**

1. PBM bollen ventiler är konstruerade med funktionen Adjust-O-Seal® . Om ventilen visar tecken på läckage på grund av normala säte slitage, dra åt slutet passande fästelement jämnt, i sekvensen vacklade som visas på botten av sidan 4, tills läckaget upphör och ventilen fungerar smidigt:
  - a) Inledningsvis bör det finnas ett blanksteg mellan slutet beslag och kroppen. Detta utrymme är nyckeln till funktionen Adjust-O-Seal® och tillåter i linjens justering av sätena och packning.
  - b) Slut monteringen fästelement bör skäras endast tills ventilen stem breakaway vridmoment uppnås (vridmoment tabell - sida 4).
2. Om ventilen visar tecken på läckage i stam-området på grund av normala stem packning slitage, lossa övre sylt muttern på stammen, då mutter lägre sylt enligt följande:
  - a) För ventiler 2" och mindre, dra åt muttern för att helt komprimera fjäderbrickor och sedan lossa mutter 1/2 turn.
  - b) För ventiler 3", dra åt muttern tills en lucka på ca 0.05" (1.3 mm) finns mellan de intilliggande fjäderbrickor.
  - c) För ventiler 4" och större, dra åt muttern tills en lucka på ca 0.10" (2,5 mm) finns mellan de intilliggande fjäderbrickor.Läckage ska sluta, och ventilen bör fortsätta att fungera smidigt.
3. efter justeringar har gjorts på säten, eller om packning läckage inte kan stoppas, kommer en reparationssats att krävas.
3. efter justeringar har gjorts på säten, eller om packning läckage inte kan stoppas, kommer en reparationssats att krävas.

RESERVDLSLISTA	
OBJEKT	BESKRIVNING
1	Kroppen
2	Bollen
3, 4	Ändbeslag
5	Stem
6	Säte
7	Hålighet Filler (om någon)
8	Slut monterings fästelement
9	Låsbricka
10	Slutet passande Hex mutter
11	Jorda tråd (om någon)
12	Stem förpackningar
13	Stem packning
14	Följare
15	Fjäderbrickor
16	Stem Hex Nut(s)
17	Handtag (endast manuell)
18	Stoppa Pin (endast manuell)
19	Kroppen bult marken våren (om någon)
20	Stem marken våren (om någon)



### Isärtagning av ventilen:

1. Isolera och tryckutjämna associerade rörsystemet. Cykla ventilen för att säkerställa att ingen instängd trycket eller vätska i ventilen hålighet.

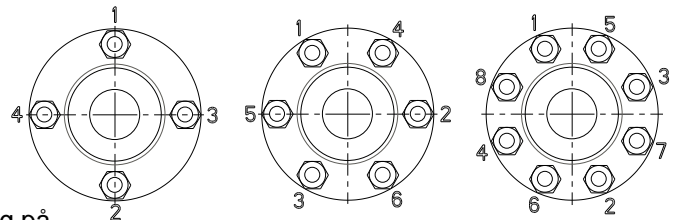
- Ventilen bör lämnas helt öppen eller helt stängd.
- För automatiserade ventiler endast:** Ta bort all luft och elkraft från manöverdonet, magnetventil och switchbox, om någon. Ta sedan bort automation monteringen från ventilen. Behåll koppling och takfäste.
- För manuella ventiler endast:** Lossa och ta bort den övre sylten mutter från stammen och sedan ta bort handtaget.
- För ventiler med svetsade ändanslutningar, kan ventilen demonteras med den kropp detaljsammansättning svängde ut från slutet beslag, eller det kan demonteras med den kropp detaljsammansättning bort helt från slutet beslag.
  - För att svänga ut den kropp detaljsammansättning från slutet beslag, fullt öppna ventilen och lossa slutet passande sexkantmuttrar. Ta sedan bort de fästelement, nötter och låsbrickor mellan kroppsvingen ut ringen och stammen.
  - Våren den anslutande rörledningarna 1/8" för att ta bort kompressionen på kroppen från slutet beslag.
  - Swing kroppen ut från slutet beslag tills kroppen rensar helt slutet beslag. Kroppens utsvängbara ringen roterar om dess fästelement. Fjädrade rörsystemet kan nu returneras till dess ursprungliga komprimering, om så önskas.
  - För att ta bort den kropp detaljsammansättning, lossa alla slut monterings fästelement. Ta sedan bort fästet, inklusive nötter och låsbrickor, mellan kroppsvingen ut ringen och stammen. Ta bort fästet, inklusive tagg, mutter, låsbrickor och externa marken våren, om någon, som passerar genom kroppen sväng ut ringen.
  - Våren den anslutande rörledningarna 1/8" för att ta bort kompressionen på kroppen från slutet beslag.
  - Slide kroppen ut från slutet beslag tills kroppen rensar helt slutet beslag. Fjädrade rörsystemet kan nu returneras till dess ursprungliga komprimering, om så önskas.
- Om hela ventilen skall avlägsnas från rörsystemet, koppla bort ändanslutningarna, ta bort ventilen, då lossa och ta bort kroppen fästet. Dra sedan slutet fitting(s) fri från kroppen. Det kan kräva kraft att ta bort.
- Ta bort sits och hålighet filler, eventuella.
- Rotera stjärken att orientera bollen till stängt läge. Skjut bollen ute, utan att nick eller skrapa bollen.
- Ta bort interna marken våren, om någon, från under stammen.
- Ta bort kvaddet mutter, någon fjäderbrickor och efterföljare. För ventiler med redskap operatörer, ta bort gear operatören, fäste, och kopplingen.
- Push stammen in i kroppen och ur en öppen slutet av kroppen. Botten packboxen lossna med stammen. Om inte når in i kroppen uppborr och ta bort.
- Ta bort de översta förpackningar från kroppen, inre hålighet filler, om någon, och placera från kroppen urtaget.

## Ihopsättning av ventilen:

1. Före återmontering ventilen, undersöka delarna och reparera eller Byt ut skadade eller slitna delar. Ren metall delar, vid behov, med ett lösningsmedel som är kompatibel med processvätskan och en icke-slipande trasa. PBM rekommenderar nya säten, kroppen packningar och tätningar vid varje montering.
2. Installerar en ny packning till den gängade änden på stammen och skjut den nedåt tills det kontakter axeln.
3. Infoga stammen in kroppen bore och genom stammen bore i kroppen. Installera de återstående förpackningar på stammen med S-TEF® (grå) förpackning installerade senast. Tryck packingsna i den kroppen uppborr. Installera damen på stjälken.
4. Installera en vår bricka på stammen med den konkava sidan uppåt. Installera en extern jordledning terminal på stammen, i tillämpliga fall, sådan att jordledaren sträcker sig mot slutet montering sida av kroppen
5. Installera en andra fjäderbricka på stammen med den konkava sidan nedåt. Installera de återstående fjäderbrickor på stammen i ett omväxlande eller *serie* arrangemang. Inga två intilliggande fjäderbrickor ska vara vänd åt samma håll eller i en *parallell* arrangemang
6. Smörj stem trådar med en anti galling smörjmedel.
7. Tråden a stam hex mutter på stammen. För ventiler 2" och mindre, mutter för att helt komprimera fjäderbrickor, sväng tillbaka off 1/2. Dra åt muttern för 3" ventiler, tills en lucka på ca 0.05" (1.3 mm) finns mellan de intilliggande fjäderbrickor. För ventiler 4" och större, dra åt muttern tills en lucka på ca 0.10" (2,5 mm) finns mellan de intilliggande fjäderbrickor.
8. **För manuella ventiler endast:** Installera handtaget på stammen sådan som stoppa pin kontaktar höger sida av handtaget när ventilen är öppen och stängd. Installera och återstående hex mutter för att säkra handtaget till stammen. Det här steget gäller inte för ventiler med redskap aktörer
9. **Ventilens** Roterar stammen att den stängda läge. Infoga interna marken våren, om någon, i hålet på botten av stjälken.
10. Orient bollen till stängt läge och sätt in bollen i kroppen. Skjut stem tang på bollen kortplatsen, vara noga med att inte nick eller skrapa bollen. Roterar spindeln tills bollen är i öppet läge.
11. Installera de hållighet fyllmedel, om någon, i kroppen.
12. Installera säten i kroppen.
13. Smörj yttre trådar av kroppen bultning med anti galling smörjmedel.
14. För ventiler med slutet beslag svetsas in i rörledning, med ventilen öppen, våren i slutet beslag utåt och skjut kroppen dem emellan. Släppa fjäderkraft från slutet beslag att tillåta de slutet beslag in i kroppen.
15. För ventiler med ventilhuset i swing-out läge, våren i slutet beslag utåt och skjut kroppen dem emellan. Släppa fjäderkraft från slutet beslag att tillåta de slutet beslag in i kroppen.
16. För ventiler som var helt bort, med ventilen stängd, installera ändbeslag mot kropp.
17. Installera fästelement, tagning, och låsa brickor och sedan installera och dra åt sexkantmuttrar. En extern jordledning ansluten till stammen bör ha sin terminal installerad under en av de närmaste nötter och låsbrickor, om tillämpligt. Om ventilen är jordade, installera externa marken våren runt bulten som passerar genom svingen ut ringen.
18. Skiftnyckel-dra åt kasta i sig eller hex muttrarna enligt det förfarande som visas längst ned på sidan 4, samtidigt bibehålla en jämn gap mellan kropp och slutet beslag, och tills stammen vridmomentet, som visas i vridmomentet tabell på sidan 4 har uppnåtts. Vridmomentet är uppmätta stem vridmomentet som ventilen lämnar stängt läge. Cykla ventilen för att kontrollera drift och vridmoment. Om praktiska, kontrollera ventilsäten och tätningar för läckor.
19. För ventiler med redskap operatörer, installera fästet, koppling, och redskap operatör.
20. **För automatiserade ventiler endast:** Reinstall automatisering montering med fästet och koppling. Återanslut luft och elkraft.
21. Isolera ventilen, om tillämpligt.

## Skärpning förfarande för slutet beslag:

1. Hand dra åt fästelementen.
2. Skiftnyckel dra åt varje fästelement i steg per vacklade sekvensen illustreras höger tills fjäderbrickor börjar komprimera.
3. Fortsätt dra åt muttrar eller hex bultar 1/8 tur tills värdet Rekommenderat åtdragningsmoment uppnås vid mätning på ventilspindeln.



Ersättning kit och delar						
Ventil Storlek	SP, FT Repsats (V-TEF™)	SP, FT hålighet Filler Kit (VTFE)	SP bollen (316L S/S)	SI bollen (316L S/S)	Stem (316L S/S)	Fjäderbrickor
1/2"	SPTFC5 -- G -- 1	SPTFC5 -- J -- 3	SPHLC502	SIHLC502	SPHLD505	SPK-E110
3/4"	SPTFD5 -- G -- 1	SPTFD5 -- J -- 3	SPHLD502	SIHLD502	SPHLD505	SPK-E110
1"	SPTFE5 -- G -- 1	SPTFE5 -- J -- 3	SPHLE102	SIHLE402	SPHLE505	SPK-E510
1-1/2"	SPTFG5 -- G -- 1	SPTFG5 -- J -- 3	SPHLG102	SIHLG402	SPHLH505	SPK-H510
2"	SPTFH5 -- G -- 1	SPTFH5 -- J -- 3	SPHLH102	SIHLH402	SPHLH505	SPK-H510
2-1/2"	SPTFJ5 -- G -- 1	SPTFJ5 -- J -- 3	SPHLJ102	SIHLJ402	SPHLK505	SPK-K510
3"	SPTFK5 -- G -- 1	SPTFK5 -- J -- 3	SPHLK402	SIHLK402	SPHLK505	SPK-K510
4"	SPTFL5 -- G -- 1	SPTFL5 -- J -- 3	ANH-L102	SIHLL502	SPHLL505	MPK-L110
6"	SPTFM5 -- G -- 1	SPTFM5 -- J -- 3	SPHLM502	SIHLM502	SPHLM505	SPK-M510

### Kommentarer till tabellen ovan:

1. För SI, FI reparationssatser, ändra SP reparationssatser till att börja med SI-exemplet SITFC5 — G — 1.
2. Standard reparationskit innehåller 2 V-TEF™ placeras, 2 V-TEF™ stem förpackningar och 1 S-TEF® (grå) stem packning. Hålighet filler kit innehåller 2 VTFE fyllmedel.
3. Standard reparationssatser och reservdelar är V-TEF™.
4. Reservdelar är en varje per artikelnummer.
5. För material än V-TEF™, ersätta rätt material ID och kod.
6. För ventiler med jordning, lägga till "G" till slutet av stammen artikelnummer.

### Materiella Definitioner:

TF	V-TEF™	kemiskt modifierade polytetrafluoreten
VT	VTFE	oskuld polytetrafluoreten
HT	S-TEF®	rostfritt stål förstärkt polytetrafluoreten
PK	PEEK™	polyetereterketon
UT	UHMWPE	polyeten med ultrahög molekylär vikt
KY	KYNAR	vinylidenfluoridplast

### Kommentarer till tabell till höger:

1. Stem vridmoment visas i nominella värden och representera idealiska förhållanden. (100 psig / 6,9 bar eller mindre, omgivningstemperatur, med vätska gratis av suspenderat material och jämförbar i viskositet med vatten).
2. För UHMWPE säten, multiplicera med 1,25. För S-TEF® eller Kynar säten, multiplicera med 1,56. Kontakta fabriken för PEEK säte vridmoment.
3. Vridmoment värden som uppmätts på stammen, INTE på fästelementen.

Ventil Storlek	Storlek Koden	Ventilspindeln Nominella Breakaway Vridmoment- V-TEF™ säten	
		i - lbs	N-m
1/2"	C5	32	3.6
3/4"	D5	40	4.5
1"	E5	58	6.6
1-1/2"	G5	154	17.4
2"	H5	182	20.5
2-1/2"	J5	288	32.5
3"	K5	430	48.6
4"	L5	787	88.9
6"	M5	1,920	216.9



1070 Sandy Hill Road, Irwin, PA 15642

Phone: (724) 863-0550 or (800) 967-4PBM Fax: (724) 864-9255

E-mail: info.pbmvalve@imi-critical.com Web: www.pbmvalve.com



© Copyright 2020 PBM, Inc. IOM-S5-SWEDISH R1 11/20 Printed in USA