

**H31300
31301**

DRIFTINSTRUKTION Spjällventil

13.01.2011

1.0 ALLMÄN INFORMATION

Dessa driftinstruktioner innehåller information om hur ventilen skall installeras och hanteras på ett lämpligt sätt. Om problem skulle uppstå som inte kan lösas med denna instruktion, var vänlig kontakta Högfors Oy för ytterligare information. Tillverkaren förbehåller sig rätten att genomföra tekniska ändringar och förbättringar. Användandet av dessa instruktioner förutsätter att användaren är väl bekant med handhavandet av både ventilen och systemet den är installerad i med avseende på funktion och säkerhet, samt att allt arbete med ventilen utföres fackmannamässigt och av kvalificerad personal.

1.1 Viktigt

Innan något ingrepp utföres i en befintlig anläggning måste följande beaktas:

- Rörsystemet måste vara trycklöst
- Varma media måste ha svalnat
- Systemet måste ha dränerats och rengjorts
- Allt arbete måste utföras av kvalificerad personal

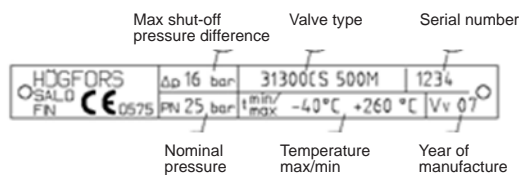
1.2 Risker

Drift kan bara ske säkert om ventilen är riktigt installerad och underhållen av kvalificerad personal som noggrant uppmärksammar varningar och dessa instruktioner. Till detta ska också allmänna regler för rör och fabriksanläggningar följas, samt rätt verktyg och säkerhetsutrustning användas.

1.2 Garanti

- Garantitiden är 12 månader från installation, dock ej mer än 24 månader från det att ventilen har levererats om inte annat har angetts i kontraktet
- Högfors Oy tar inget ansvar för skada som uppkommit genom att ventilen transporterats, hanterats, installerats eller använts felaktigt
- Täthetsgarantin gäller endast för de ventiler med växel eller don som installerats hos tillverkaren, förutsatt att växeln eller donet i fråga inte har avlägsnats eller justerats av användaren

1.3 Märkning



Ventilens märkskylt är fäst på anslutningsflänsen till donet. På den motsatta sidan av ventilhuset sedd från märkskylten finns tätningen. Ett markerat spår finns på ändan av spindeln och används för indikera spjällpositionen. Ventilen stänger medsols och öppnar medsols genom att vända 90 grader i båda riktningar.

2.0 HANTERING

2.1 Mottagning

- Vid mottagning, kontrollera att ventilen och dess tillbehör ej skadats under transport
- Vid lyft av ventil, använd alltid remmar som träs igenom lyftflänsarna och runt ventilens överdel. Att lyfta ventilen genom att träd remmar runt donet är förbjudet
- Var särskilt varsam vid lyft, transport och installation av ventilen. Donets tyngdpunkt kan avvika från ventilens centrumlinje vilket kan få dem att luta vid lyft. Även smärre sammanstötningar kan skada donet eller ändra på donets och ventilen inställningar



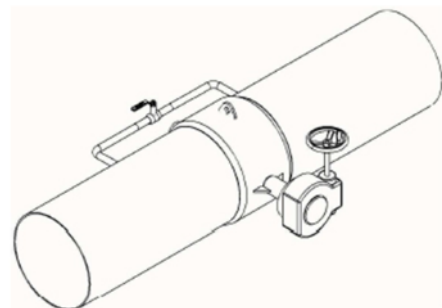
2.2 Förvaring

Vid förvaring, skydda ventilen mot sand, damm och annan förorening. Undvik långtidsförvaring av ventilen utomhus utsatt för effekterna av regn, solljus eller frost.

3.0 INSTALLATION

3.1 Allmän information

- Rengör rörledningen noggrant innan installationen. Svetsrester eller andra föroreningar som finns kvar i rörledningen kan vid ett senare skede skada ventilens tätningssytor. I denna anslutning är det även tillrådligt att kontrollera att ventilen ej har några föroreningar som har tillkommit under transport och förvaring
- En horisontell spindelaxel är den installationsposition som starkt rekommenderas för spjällventiler. Installera ej ventilen i närheten av en pump eller en böjd rördel på grund av de turbulenta flöden som dessa ger upphov till. Flödet måste vara laminärt vid ventilen
- Rörledningen måste var ordentligt förankrad. Om en del av rörledningen inte är tillräckligt förankrad, utsätts ventilen för höga spänningar, vilket kan ge upphov till läckage vid tätningssytor
- Variationer i rörledningstemperaturen orsakar termisk krympning and expansion, vilket måste tillåtas ske fritt med t.ex. hjälp av en bälgkompensator. Utan dessa eller liknande lösningar kommer expansioner i rörledningen att överbelasta fogarna
- Fyll rörledningen genom överströmningsventiler. Installera en överströmningsventil för att undvika tryckslag samt för att reducera de krafter som orsakas vid öppnande av en spjällventil under tryck



Spjället får ej vara den sista delen som separerar innehållet i tryckkärlet (kärlet och rörledning) från omgivningen. I de fall då detta inte kan undvikas, kan lämplig tätning uppnås genom att t.ex. svetsa en solid fläns för att täcka ventilens öppna ända

H31300
31301

DRIFTINSTRUKTION

Spjällventil

13.01.2011

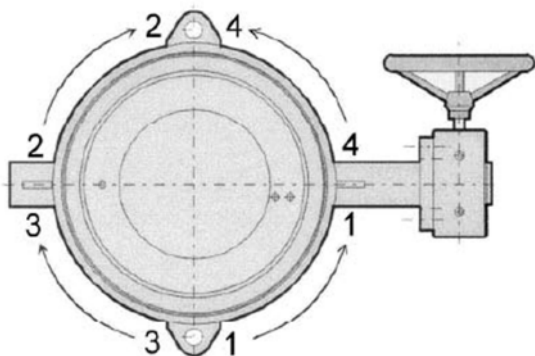
3.2 Svetsning

- Vid såväl installation som svetsning bör ventilen vara i stängt läge för att försäkra sig om att svetsrester inte når de tätande ytorna. Rörändarna bör fasas 90° och svetsförberedelser har gjorts

- Ventilen måste svetsas med elektrisk bågsvetsning

Direkt installation i horisontell rörledning

Installera ventilen i koaxial position till rörledningen. Vid insvetsningen görs 4 - 6 punktsvetsar och färdigsvetsa sedan ventilen enligt sekvensen 1-2-3-4. Se illustrationen nedan

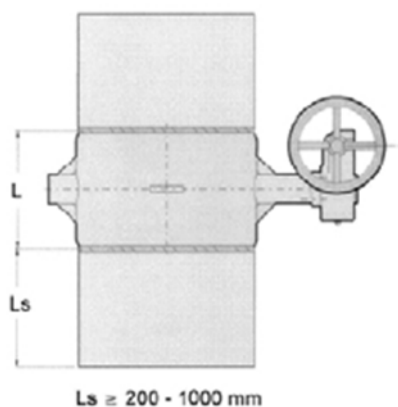


Installation med förlängda svetsändar (rekommenderad metod)

- Denna metod ger större möjlighet till att rengöra de inre ytorna från svetsrester och föroreningar

- Rörförlängningar kan anslutas på verkstad enligt sekvensen 1-2-3-4

- Förmonterad enhet installeras till rörledningen på plats



4.0 DRIFTTAGNING

4.1 Allmän information

- Spola rörsystemet noggrant efter det att ventilen har installerats. Alla ventiler som levereras till kunden genomgår en provning i fabriken. Dock är det nödvändigt att kontrollera att inga felaktigheter uppkommit under transport eller hantering

- Kontrollera att anslutningen mellan ventil och don fungerar problemfritt innan de sätts i drift

- Stäng alltid ventilen med hjälp av donets mekaniska ändlägesbrytare. Stanna under gränsen för det maximala vridmomentet. Undvik att stänga ventilen med överdriven kraft eftersom detta förbättrar inte ventilens tätning

- En ventil som utrustats med ett eldon måste alltid öppnas elektriskt med lägesindikatorn, som verkar som stängningsgräns. I en nödsituation, kan ventilen öppnas och stängas genom att vrida på eldonets ratt. I detta fall är det viktigt att notera att rattens stängningsgräns har ställts in så att spjället vrids 2 - 3 ratt rotationer bortom det optimala stängda läget. Detta innebär att den optimala tätningen uppnås genom att från växelns mekaniska stängningsgräns vrida på rattan 2 - 3 varv i öppningsriktningen

4.2 Täta spindelötning

- Spindelötningen bör tätas regelbundet. Undvik överflödigt tätning. En tillräcklig nivå på tätning uppnås när läckaget upphör. Se spänningsskruvar 21 på sista sidan av denna driftinstruktion

4.3 Justering av handväxel



1. Öppna lägesindikatorns låsbultar 2 och 4. Öppna även justeringsskruvarna 1 och 3

2. Använd rattan för att vrida ventilen till stängt läge så att spjället är parallellt med tätningen. Kontrollera att det är rätt position genom att mäta avståndet X från ventilflänsen till spjällytan (Fig. 1). Avståndet måste vara lika på båda sidor av spjället. Spjällets position kan på ett ungefär definieras med hjälp av det markerade spåret på spindeländan (Fig. 2). Spjället är parallellt till det markerade spåret

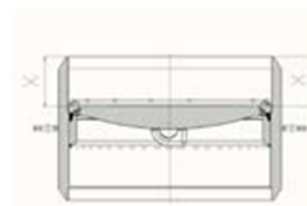


Fig. 1 Mätavstånd

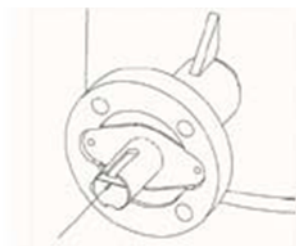


Fig. 2 Markerat spår

3. Justera stoppstiftet till det stängda läget i handväxeln. Vrid försiktigt på justeringsskruven 1 tills den sitter åt och dra sedan åt låsbult 2

4. Vrid spjället 90° med handväxeln tills den är helt öppen. Justera stoppstiftet till det öppna läget i handväxeln. Vrid försiktigt på justeringsskruven 3 tills den sitter åt och dra sedan åt låsbult 4

H31300
31301

DRIFTINSTRUKTION

Spjällventil

13.01.2011

4.4 Justering av elektriskt don

- Använd donets ratt för att vrida spjället till en halvöppen position och kontrollera därefter att spjället rör sig i rätt riktning vid användande av donet

- För detaljerade instruktioner gällande justering av donet, se driftinstruktioner för denna

- Om de nämnda justeringar inte fullföljs, kan det orsaka skador på ventilen eller blockera donet. Justeringarna på donet är korrekta om följande steg har genomförts och kontrollerats:

1. Gränslägesbrytaren måste i stängt läge avbryta vridandet av spjället när denna är parallell med tätningen. Försäkra att spjället befinner sig i rätt läge genom att mäta avståndet X (Fig.1). Avståndet måste vara lika på båda sidor av spjället

2. Momentbrytaren har justerats till de värden som ventil tillverkaren har fastställt (kontakt Högfors Oy för ytterligare information)

3. Det mekaniska stoppstiftet i öppet läge är justerat så att donets ratt fortfarande kan rotera 2-4 varv från gränslägesbrytarens öppna läge till stoppstiftet

4. Gränslägesbrytaren i öppet läge måste avbryta vridning av spjället när denna är 90° från tätningen. Det måste samtidigt finnas utrymme för att rotera 2-5 varv med ratten från gränslägesbrytaren till stoppstiftet

4.5 Övriga don

För ytterligare instruktion gällande installation, justering och avlägsnande av don, vänligen kontakt Högfors Oy

5.0 UNDERHÅLL

5.1 Allmän information

- Högfors ventiler är hållbara och pålitliga. En lämpligt vald ventil som installerats korrekt kräver inget underhåll under sin livscykel

- Läckage från ventils tätningssytor orsakas ofta av slitage, föroreningar i rörledningen eller skador som uppkommit på grund av tryckslag. Föroreningar kan avlägsnas genom att öppna ventilen och låta flödet spola rent tätningssytor

- Sannolikheten att ventilen utsätts för tryckslag kan bortses då en överströmningsventil används

- Underhåll- och reparationsarbete består av att rengöra de inre ytorna, ersättande av huvudpackning samt att tätta eller ersätta spindeltätningen. Det sistnämnda är möjlig att genomföra om rörledning inte är trycksatt. För övriga reparationer måste ventilen avlägsnas från ledningen

6.0 DEMONTERING

6.1 Handväxel

- Undvik att demontera handväxeln från ventilen. Justeringarna för handväxeln har gjorts i fabriken för att säkra tätningen. Att demontera växeln innebär att justeringssekvensen måste upprepas

- Det är förbjudet att demontera handväxeln när ventilen är trycksatt

Demontera

1. Vrid spjället till stängt läge
2. Markera handväxeln i förhållande till ventilen
3. Skruva loss bultarna mellan don och ventil
4. Avlägsna don
5. Avlägsna kilar

Installation

1. Installera handväxel med ventil i stängt läge. Kontrollera att även handväxeln är i stängt läge
2. Placera kilarna och installera växel i den ursprungliga positionen
3. Fäst handväxeln till ventilen med bultarna. Skruva jämt åt bultarna i en sekvens där bultarna skruvas åt på tvären. Lås bultarna
4. Justera handväxeln enligt stycke 4.3

6.2 Elektriskt don (AUMA SA)

- Undvik att demontera donet från ventilen. Justeringarna för donet har gjorts i fabriken för att säkra tätningen. Att demontera donet innebär att justeringssekvensen måste upprepas

- Det är förbjudet att demontera donet när ventilen är trycksatt

Demontera

1. Vrid ventilen till stängt läge
2. Stäng av strömmen till donet. Lossa på donets anslutningsbultar och dra ut donet
3. Det är nödvändigt att avlägsna donets medbringare t.ex. i anslutning ersättning av spindeltätning
4. Markera höjden på medbringaren på spindel. Lossa på låsskruven och dra av medbringare från spindel
5. Avlägsna kilarna

Installation

1. Under installationen måste ventilen befinna sig i stängt läge. Kontrollera att även donet är i stängt läge
2. Placera kilarna. Fäst och lås donets medbringare på spindel på dess ursprungliga höjd
3. Installera donet på ventilen. Fäst donet på ventilen med bultar och skruva åt dem jämt på tvären. Lås dessa på gängorna. För ytterligare instruktioner, se driftinstruktioner för donet.
4. Justera donet enligt stycke 4.4

6.3 Ersätta spindeltätning

- Innan detta påbörjas, kontrollera att rörledningen är tryckfri

- Komponenterna som beskrivs nedan i demontering- och installationsinstruktionerna kan ses på sista sidan av denna driftinstruktion

Demontering

1. Avlägsna donet enligt beskrivning ovan
2. Avlägsna kilar 21
3. Avlägsna sexkantsskruvar 20
4. Avlägsna flänstätning 19
5. Lyft ut bussningen på spindeltätning 16
6. Avlägsna O-ringar 17 och 18 från bussningen på spindeltätning 16
7. Avlägsna spindeltätning 15

H31300
31301

DRIFTINSTRUKTION

Spjällventil

13.01.2011

Installation

1. Rengör noggrant alla ytor. Innan installationen påbörjas, kontrollera att det inte finns några vassa kanter på spindeln då de skulle kunna skada O-ringarna och tätningen
2. Placera spindeltätning 15 på plats och tryck in den för hand
3. Placer O-ringarna 17 och 18 på bussningen 16 och tryck den på plats. Fäst flänstätning 19 med hjälp av sexkantsskruvarna 20
4. Installera och justera handväxeln eller donet enligt stycke 6.1 respektive 6.2

6.4 Ersätta avstängningstätning

- Avlägsna ventilen från rörledningen innan avstängningstättningen ska ersättas. Det är inte nödvändigt att avlägsna donet när tätningen ska ersättas

- Vrid spjället till stängt läge

- Komponenterna som beskrivs nedan i demontering- och installationsinstruktionerna kan ses på sista sidan av denna driftinstruktion

Demontera tätning

1. Avlägsna sexkantsskruvar 12 och stoppring 11
2. Avlägsna mellanlägg 24 och 9 samt tätning 10. Observera att de nya mellanläggen måste ha samma tjocklek som de förra

Installation

1. Innan de nya delarna installeras ska alla ytor på huset, spjället och stoppringen rengöras noggrant. Kontrollera tillståndet på tätningsytorna innan installationen
2. Behåll spjället i stängt läge medan tätningen ersätts
3. Placera mellanläggen 24 och 9 samt tätning 10 på plats
4. Installera stoppring 11
5. Skruva åt alla sexkantsskruvar 12 jämt på tvären. Använd en vridmomentsnyckel för att försäkra om en likvärdig vridmoment: 25Hm för M8 skruvar och 50Hm för M10 skruvar

