

Drift och underhåll av snedsättesventil VM1652

Fabrikat ODE

G 1/2" = 21IA4T15GC2

G 3/4" = 21IA5T20GC2

G 1" = 21IA6T25GC2

G 1 1/4" = G 1 = 21IA7T32GC2

G 1 1/2" = G 1 = 21IA8T40GC2

G 2" = 21IA9T50GC2

Snedsättesventil i syrafast stål och i gängat utförande med enkelverkande pneumatiskt manöverdon, fjäder stänger ventil, och optisk lägesvisare för vätskor och gaser.

Ett bra val!



Innehållsförteckning

Introduktion.....	3
Beskrivning	3
Avsedd användning	3
Installation	3
Styrning.....	4
Underhåll	4
Ritning	5
Skiss	5
Demontering.....	6
Hopmontering.....	7
Ändra till normalt öppen (NO).....	7
Lägesindikator.....	8
Läcktest.....	8
Synpunkter på driften.....	8

Introduktion

För säker och tillförlitlig drift måste ventilens driftförhållanden ligga inom tillåtna gränsvärden och dessa instruktioner måste följas. Varje obehörig ändring av ventilen eller underlåtenhet att följa dessa instruktioner gör garantin ogiltig och befriar tillverkaren och Ventim från allt ansvar för sak- och personskador vilka kan bli följden, för vilka användaren ensam påtar sig det fulla ansvaret.

Beskrivning

Pneumatiskt styrd snedsätesventil med snedställd säte. Automatiserad med enkelverkande pneumatiskt manöverdon (kolvdon) och manövrerat via externt vätskesystem. Ventilspindeln tätad med fjäderbelastad tätningspackning.

Normalt stängd (NC)

När ventilen är stängd är manöverdonet trycklöst. Genom tryckfjädern i manöverdonet trycks ventiltallriken mot ventsätet så att den tätar. När ventilen är öppen är manöverdonet trycksatt, så att fjädern trycks samman och trycket lyfter ventiltallriken så att vätskan kan strömma igenom.

Normalt öppen (NO)

När ventilen är stängd är manöverdonet trycksatt av styrtrycket så att manöverdonets kolv övervinner kraften från tryckfjädern och trycks till sitt ändläge och samtidigt lyfter ventiltallriken från ventsätet. När ventilen är öppen är manöverdonet trycklöst vilket innebär att spindeln tätas av en fjäderbelastad tätningspackning och att vätskan kan strömma genom ventilen.

Avsedd användning

Ventilen får endast användas i system med vätskor som inte angriper eller mekaniskt skadar dess konstruktionsmaterial. Finns det inte några erfarenhetsvärden som indikerar att ventilen är lämplig tillsammans med vätskan rekommenderar vi att ni söker ett klarläggande från Ventim.

Ventiler \leq DN 25 uppfyller Artikel 3, Klausul 3 i Direktiv för tryckutrustning (97/23/EG). Ventiler \geq DN 32 är konstruerade enligt Direktiv för tryckutrustning 97/23/EG för gaser och vätskor i Grupp 1-2.

Installation

Jämför informationen på märkplåten och i produktbladet med driftdata. Spola rörsystemet innan ventilen monteras eftersom smuts kan orsaka driftstörningar. Varje typ av mekanisk spänning, kraft eller vridning för att få ventilen på plats måste undvikas. Montera samman rör och enheter som har samma gängor som ventilen.

Montera ventilen med tillräckligt utrymme för demontering vid underhåll. Systemet bör utformas för manuell avgränsning/isolering och med tömningsventiler för tryckavlastning och tömning av rörsystemet för underhåll av ventilen. Ordna med extra skydd om ventilen kan utsättas för ovanliga yttre laster, på grund av t.ex. placering utomhus eller fallande föremål.

För att hindra att sätestätningar av PTFE skadas skall ett smutsfilter med maskvidd 0,25 mm installeras före ventilens inloppssida.

Ventilen kan monteras i valfritt läge. Utsätt inte ventilhuset för onormala krafter. Montera ventilen med pilen i flödesriktningen; trycket på utloppssidan får aldrig bli högre än på inloppssidan. Den stängda ventilen håller tätt endast i flödesriktningen. Flöde i motsatt riktning mot markeringspilen kan, under vissa förhållanden, skada komponenter på ett sätt som inte går att reparera.

Ventiler med särskilda krav på renhet (t.ex. för syror, analysystem och målningsystem) får inte tas ut ur sin skyddsförpackning förrän omedelbart innan de monteras i enlighet med gällande föreskrifter. Installationer inom farliga områden måste uppfylla särskilda standarder. Allmänna driftinstruktioner för styrande magnetventiler och EU:s typinspektionscertifikat måste också följas.

Vid idrifttagningen ska mediaflödet startas samtidigt som tryckökningen måste ske långsamt. Kontrollera före första idrifttagningen att starten inte kan orsaka fara genom att vätska kommer ut från öppningar som inte pluggats. För att undvika att tryckstöt skadar inre delar ska ventilen öppnas långsamt vid idrifttagningen.



Det pneumatiska manöverdonet är fjäderbelastat. Fjäderkraften minskar till ett säkert värde när ventilkåpan tas bort.

Ventilerna är inte konstruerade för att tåla att vätskan fryser.

Läck- och trycktester med ventilen öppen eller stängd är tillåtna upp till 1,5 x maximalt arbetstryck. Ventilen får inte manövreras under sådana tester.

Styrning

Manöverdonet är konstruerat för neutrala gaser, t.ex. luft och kväve. För fjärrstyrning krävs en 3/2-port styrventil. Den oanvända styrporten kan skyddas med ett gängat filterelement.

Säkerhetsåtgärder för styrning gäller endast när magnetventilen är avgränsad/isolerad. Tillsammans med andra utrustningsenheter kan det förekomma andra potentiella risker, vilka måste beaktas när man genomför riskanalyser för systemet.

Underhåll

Underhållsarbete får endast utföras när rörsystemet är trycklöst och då manöverdonet är fränkopplat från styrtrycksförsörjningen.

Lägesbrytaren skall alltid tas bort innan något förebyggande underhåll påbörjas, om en sådan finns. Smutsavlagringar, åldrade eller utslitna tätningar kan ge driftstörningar i ventilen.

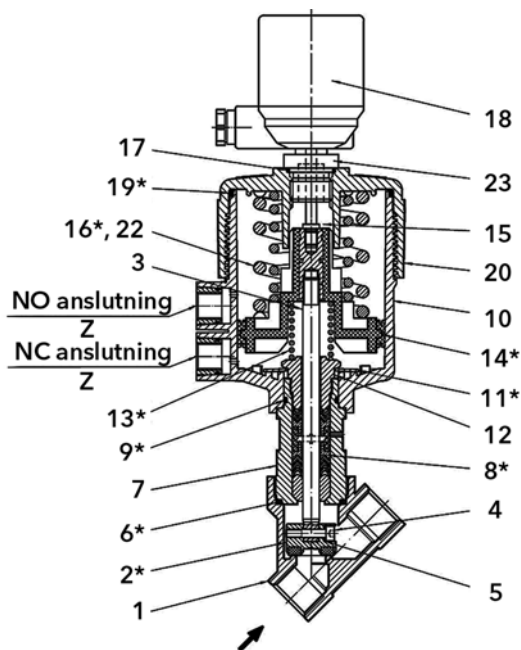
Snedsättesventil VM1652

syrafast stål | DN 15-50 | PN 40/16 | gänga

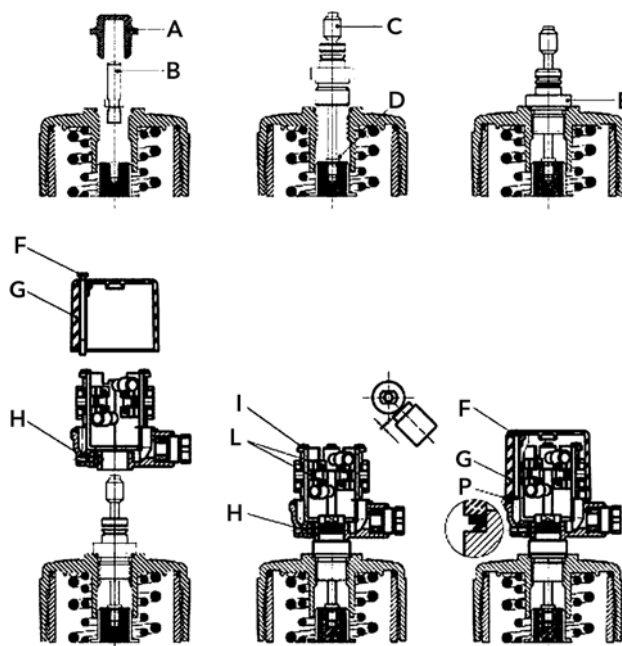


Ritning

Delar som är utsatta för slitage är markerade (*) på ritningen här nedan.



Skiss



Demontering

Se ritning och skiss sidan 5.

1. Koppla bort spänningsmatningen i pos. (18).
2. Lossa de båda skruvarna (F) och lyft den genomskinliga kåpan (G). Koppla bort kablarna från kopplingslådan och mikrobrytarna.
3. Lossa sexkanten (H) och dra ut lådans botten.
4. Ta först bort kopplingsstången genom att med en skruvnyckel vrida på detaljen (C) och därefter detalj (E).
5. Lossa manöverdonets kåpa (20) med en 36 mm ringnyckel eller hylsnyckel och skruva bort den.
6. När manöverdonets kåpa tas bort minskas tryckfjäders/fjädrarnas kraft ned till ca 80 N. Ta bort tryckfjädrarna (16) och (22) (båda finns inte i alla storlekar).
7. Ta ut O-ringen (19) ur manöverdonets kåpa.
8. Skruva bort den gängade enheten (7) från ventilhuset (1) och ta ut tätningsringen (6) ur ventilhuset. Skruva bort insexskruven (4).
9. Tryck ut den kompletta ventilspindeln (3) ur den gängade enheten (7). Ta bort tryckfjäders (13).
10. Ta bort cylindertätningen (14) från kolven. Skruva bort den gängade enheten (12) med en 24 mm hylsnyckel. Ta bort tallriksfjäders (11).
11. Skilj manöverdonets hus (10) från den gängade enheten (7) och ta bort O-ringen (9) från dess spår. Tryck ut tätningspackningen (8) ur den gängade enheten (7).
12. Rengör alla ventildelar.
13. Kontrollera alla glidytor och tätningar samt ventilsetet och tryckfjädrarna. Ersätt defekta delar.

Hopmontering

Se ritning sidan 5.

Monteringsläget för alla delar måste vara enligt sektionsritningen! Bestryk tätningar och tätningsytor sparsamt med lämpligt smörjmedel.

Monteringsföljd för tätningspackning:

- I. Styrbuskning PTFE
 - II. 2 x packningsringar PTFE
 - III. Packningsring Viton
 - IV. Stödring PPS
 - V. Tryckfjäder
 - VI. Stödring PPS
 - VII. Packningsring Viton
 - VIII. Packningsring PTFE
1. Sätt in O-ringen (9) i spåret i den gängade enheten (7). Skruva fast manöverdonets hus (10) på den gängade enheten (7).
 2. Placera tallriksfjädern (11) med dess välvda sida ovanpå botten i manöverdonets hus (10) och dra fast ordentligt med den gängade enheten (12) tills det tar emot. Använd en 24mm hylsnyckel.
 3. Montera cylindertätningen (14) på kolven och placera tryckfjädern (13) över spindelns i kolvens uttag. För in den hopmonterade spindelns enheten (3) i den gängade enheten (12) och tryck den genom tätningspackningen. Var noga med att även tätningsläppen på cylindertätningen förs in i manöverdonets hus utan att skadas.
 4. Montera ventilplattan (2) på spindelns huvudet och lås fast den med insexskruven (4) och fjäderbrickan (5).
 5. Sätt in tätningsringen (6) i ventilhuset (1) och montera den hopmonterade gängade enheten (7) på ventilhuset och dra åt ordentligt.
 6. Sätt in O-ringen (19) utan fett i botten på manöverdonets kåpa och tryck till den så att den ligger an mot väggarna. O-ringen får inte på något ställe sticka ut från väggen. Smörj in O-ringen med fett när den sitter på plats. Placera tryckfjädrarna (16) och (22) (båda finns inte i alla storlekar) på kolven. Skruva på manöverdonets kåpa (20) ordentligt med ett maximalt moment på 20 Nm.
 7. Vrid styrportarna till önskad riktning genom att vrida manöverdonets hus med en 36 mm nyckel. Anslut styrtrycksröret till styrporten Z.

Ändra till normalt öppen (NO)

1. Lossa manöverdonets kåpa (20) med en 36mm nyckel och skruva bort den.
2. När manöverdonets kåpa tas bort försvinner kraften från tryckfjädern/fjädrarna helt. Ta bort tryckfjädrarna (16) och (22) (båda finns inte i alla storlekar).
3. Skruva fast manöverdonets kåpa (20) på manöverdonets hus ordentligt. Använd nu den övre styrporten för röranslutning.
4. Den inbyggda standardtryckfjädern (13) lyfter den tryckfria kolven till öppet läge.

Lägesindikator

Indikerar ventilens läge öppen eller stängd under drift genom att den är direkt ansluten till kolven via en stång. Via anslutningar kan signaler från mikrobrytaren om öppning och stängning överföras till ett externt övervakningssystem. Mikrobrytarna måste ställas in så att de reagerar på ventilrörelserna för öppning och stängning.

Beträffande installation, byte och inkoppling av anslutningar, *Se skiss sidan 6* och följ anvisningarna nedan. E kan anslutas till ventillägesindikatorn, vilken inte ingår i en normalleverans.

Följ instruktionerna på ventiletiketten och i dessa instruktioner. Använd instrument/verktyg som är lämpliga för alla nödvändiga åtgärder för att använda ventilen. Var särskilt uppmärksam på att inte skada några elektriska anslutningar.

1. Ställ ventilen i läge ÖPPEN för version (NO) eller i läge STÄNGD för version (NC).
2. Ta bort kåpan (A) och plugga igen signalport (B). Dra åt kopplingsstången (D) mot ventilkolven, som verkar på en särskild klack (C).
3. Skruva fast anslutningsblocket för läget (E) mot manöverdonets kåpa (20). Sätt boxen över kopplingsstången och säkra den genom att dra åt sexkanten (H).
4. Öppna boxen genom att skruva bort de 2 skruvarna (F) och lyft bort den genomskinliga kåpan (G). Anslut kablarna till mikrobrytaren och säkra den med skruvarna (L).
5. Justera mikrobrytarens läge med skruvarna (I) så att den reagerar vid önskad rörelse.
6. Stäng den genomskinliga kåpan (G) genom att lägga in packningen (P) korrekt och dra åt skruvarna (F).



Observera att alla delar och gängade täta anslutningar måste monteras korrekt!

Efter alla underhållsarbeten och byten av ventil måste en kontroll göras att mikrobrytarna ger korrekta signaler. Observera också tekniska data i produktbladet.

Läcktest

Innan ventilen trycksätts rekommenderar vi att ett funktionstest genomförs.

1. Kontrollera att inga läckor finns vare sig i manöverdonet eller i ventilhuset.
2. Kontrollera tätheten i spindeltätningen genom att bevaka avluftningshålet i den gängade enheten (7).
3. Kontrollera att ventsätet håller tätt.

Synpunkter på driften

Förebyggande underhåll är nödvändigt om ventilen arbetar med markant många öppningar och stängningar.

Observera att ventilen inte är frostsäker om vätskan kan frysa.

Läcktest är tillåtet med tryck upp till maximalt arbetstryck (se märkplåten). Trycktester är endast tillåtna med ventilen i öppet läge. Följande gäller i detta fall: 1,5 x ventilhusets tryckklass.