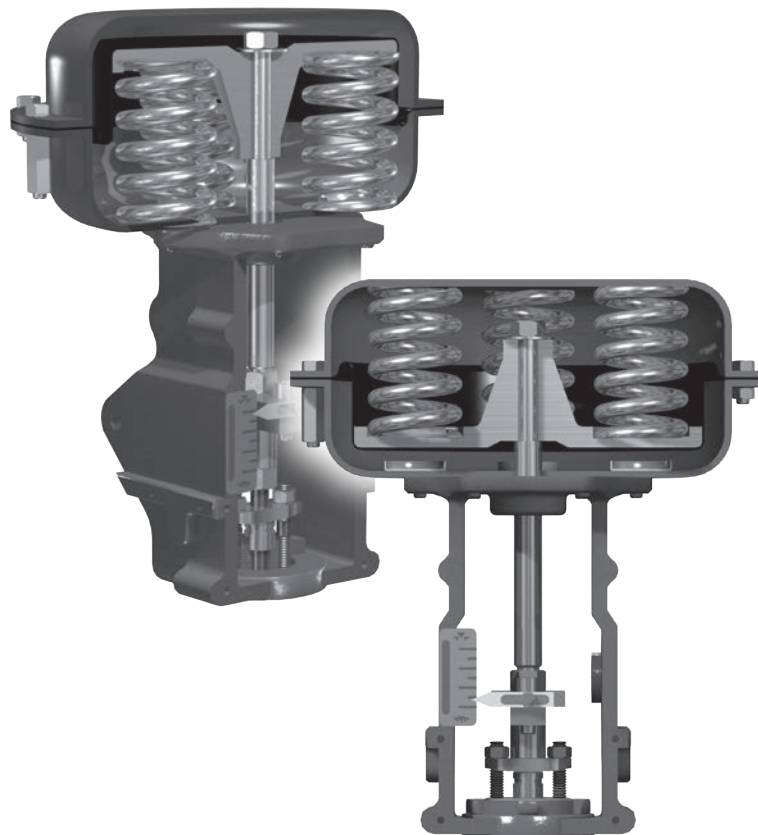


87/88-serien

Aktuatorer med fjedermembran

Brugervejledning (rev. F)



NÆRVÆRENDE VEJLEDNING GIVER KUNDEN/OPERATØREN VIGTIGE PROJEKTSPECIFIKKE OPLYSNINGER UD OVER NORMAL BETJENINGS- OG VEDLIGEHOLDELSESPROCEDURE. DA DRIFTS- OG VEDLIGEHOLDELSESFILOSOFIERNE VARIERER, FORSØGER BAKER HUGHES COMPANY (OG DETS DATTERSELSKABER OG ASSOCIEREDE VIRKSOMHEDER) IKKE AT DIKTERE SPECIFIKKE PROCEDURER, MEN AT TILVEJEBRINGE GRUNDLÆGGENDE BEGRÆNSNINGER OG KRAV SKABT AF DEN TYPE UDSTYR, DER LEVERES.

VEJLEDNINGER FORUDSÆTTER, AT OPERATØREN HAR EN GENEREL FORSTÅELSE AF KRAVENE TIL SIKKER BETJENING AF MEKANISK OG ELEKTRISK UDSTYR I ET POTENTIET FÆRLIGT MILJØ. NÆRVÆRENDE VEJLEDNING SKAL DERFOR FORTOLKES OG ANVENDES PÅ ARBEJDSSTEDET SAMMEN MED DE SPECIFIKKE KRAV FOR BETJENING AF ANDET UDSTYR PÅ ARBEJDSSTEDET.

NÆRVÆRENDE VEJLEDNING HAR IKKE TIL HENSIGT AT DÆKKE ALLE DETALJER ELLER VARIATIONER AF UDSTYRET I FORHOLD TIL ENHVER EVENTUALITET, DER SKAL OPFYLDES VED INSTALLATION, BETJENING ELLER VEDLIGEHOLDELSE. SKULLE DER ØNSKES YDERLIGERE OPLYSNINGER, ELLER SKULLE DER OPSTÅ SÆRLIGE PROBLEMER, SOM IKKE ER DÆKKET TILSTRÆKKELIGT TIL KUNDENS/OPERATØRENS FORMÅL, BØR SAGEN HENVISES TIL BAKER HUGHES.

RETTIGHEDER OG FORPLIGTELSE FOR BAKER HUGHES OG KUNDEN/OPERATØREN ER STRENGT BEGRÆNSET TIL DEM, DER UDTRYKKELIGT ER ANGIVET I KONTRAKTEN VEDRØRENDE LEVERING AF UDSTYRET. INGEN YDERLIGERE ERKLÆRINGER ELLER GARANTIER FRA BAKER HUGHES VEDRØRENDE UDSTYRET ELLER DETS ANVENDELSE ER GIVET ELLER UNDERFORSTÅET VED UDSTEDELSE AF DENNE VEJLEDNING.

VEJLEDNINGEN UDLEVERES TIL KUNDEN/OPERATØREN ALENE FOR AT HJÆLPE MED INSTALLATION, TEST, BETJENING OG/ELLER VEDLIGEHOLDELSE AF DET BESKREVNE UDSTYR. DETTE DOKUMENT MÅ IKKE GENGIVES HVERKEN HELT ELLER DELVIST UDEN SKRIFTLIG GODKENDELSE FRA BAKER HUGHES.

Indhold

1. Introduktion	2
2. Generelt	2
3. Beskrivelse af aktuatoren	3
4. Udpakning	3
5. Luftforsyningsrør	3
6. Fjernelse af aktuatoren	3
6.1 Luft til at lukke (model 87) størrelse 6 (figur 5), med eller uden håndhjul	3
6.2 Luft til at åbne (model 88) størrelse 6, med håndhjul	3
6.3 Luft til at åbne (model 88) størrelse 6 (figur 6), uden håndhjul	3
6.4 Luft til at lukke (model 87), størrelse 10, 16, 23 og 23L med og uden håndhjul	4
6.5 Luft til at åbne (model 88), størrelse 10, 16 og 23, med eller uden håndhjul	4
6.6 Luft til at udvide (model 23L), med eller uden håndhjul	5
6.7 Luft til at tilbagetrække (model 23L) med eller uden håndhjul	5
7. Vedligeholdelse	10
7.1 Udskiftning af membranaktuatorer med luft til åbne (model 88), med eller uden håndhjul	10
7.2 Udskiftning af membranaktuatorer med luft til at lukke (model 87), med håndhjul	11
7.3 Udskiftning af membranaktuatorer med luft til at lukke (model 87), størrelse 6, 10, 16 og 23 uden håndhjul	11
7.4 Udskift eller pak håndhjulslejet igen, aktuatorer i størrelse 6 og 10	11
7.5 Udskift eller pak håndhjulslejet igen, aktuatorer i størrelse 16 og 23	12
7.6 Udskift membrantætning og spindeltætning, luft til åben (model 88)-aktuatorer	12
8. Aktuatorområde	13
8.1 Ændring af aktuatorområde, luft til åben (model 88)	13
8.2 Ændring af aktuatorområde, luft til at lukke (model 87), størrelse 6,10,16, 23 og 23L	13
9. Ændringer i luftpåvirkning	17
9.1 Luft til at åbne til luft til at lukke (model 88 til model 87), størrelse 6, 10, 16 og 23	17
9.2 Luft til at lukke til luft til at åbne (model 87 til model 88), størrelse 6, 10, 16 og 23, med håndhjul	18
9.3 Luft til at lukke til luft til at åbne (model 87 til model 88), størrelse 6, 10, 16 og 23, uden håndhjul	18

10. Ventilmontering	19
10.1 Luft til at åbne (model 88)	19
10.2 Luft til at lukke (model 87)	19
10.3 Størrelse 23L (4")	20
Bemærkninger	25

Sikkerhedsinformation

Vigtigt – Skal læses før installation

Disse instruktioner indeholder mærkaterne **FARE**, **ADVARSEL** og **FORSIGTIG**, hvor det er nødvendigt, for at advare dig om sikkerhedsrelaterede eller andre vigtige oplysninger. Læs vejledningen nøje før installation og vedligeholdelse af styreventilen. **FARE** og **ADVARSEL** med risiko for personskade. **FORSIGTIG** involverer materiel eller ejendomsskade. **Betjening af beskadiget udstyr kan under visse driftsbetingelser resultere i en forringet ydeevne i processystemet, hvilket kan føre til personskade eller død. Der kræves fuldstændig overensstemmelse med alle FARE-, ADVARSEL- og FORSIGTIG-mærkater for sikker drift.**



Symbol for sikkerhedsadvarsel. Det orienterer dig om potentiel risiko for personskade. Overhold alle sikkerhedsoplysninger ifølge symbolet for at undgå risiko for personskade eller dødsfald.



Tegn på potentiel farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan føre til dødsfald eller alvorlig personskade.



Tegn på potentiel farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan føre til alvorlig personskade.



Tegn på potentiel farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan føre til mindre eller moderat personskade.



Når udstyret bruges uden sikkerhedsadvarselssymbolet, angiver det en potentielt farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i tingskade.

Bemærk: Alle vigtige oplysninger og betingelser.

Om nærværende manual

- Oplysningerne i denne vejledning kan ændres uden forudgående varsel.
- Oplysningerne i denne vejledning må hverken helt eller delvist transskriberes eller kopieres uden Baker Hughes' skriftlige tilladelse.
- Indberet eventuelle fejl eller spørgsmål om oplysningerne i denne vejledning til din lokale leverandør.
- Disse instruktioner er skrevet specielt for aktuatorer i 87-88-serien og gælder ikke for andre ventiler uden for denne produktserie.

Levetid

Den nuværende estimerede levetid for aktuatorer i 87-88-serien er 25+ år. For at maksimere produktets levetid er det vigtigt at foretage årlige inspektioner, rutinemæssig vedligeholdelse og sikre korrekt installation for at undgå utilsigtede belastninger af produktet. De specifikke driftsbetingelser påvirker også produktets levetid. Kontakt fabrikken for vejledning om specifik anvendelse efter behov inden installation.

Garanti

Produkter, der sælges af Baker Hughes, garanteres at være fri for defekter i materialer og udførelse i en periode på et år fra afsendelsesdatoen, forudsat at disse produkter bruges i henhold til Baker Hughes' anbefalede anvendelsesområder. Baker Hughes forbeholder sig retten til at stoppe produktionen af ethvert produkt eller ændre produktmaterialer, design eller specifikationer uden varsel.

Bemærk: Inden installation:

- Ventilen skal installeres, tages i brug og vedligeholdes af kvalificerede og kompetente fagfolk, der har gennemgået passende uddannelse.
- Alle omgivende rørledninger skal gennemskyllendes grundigt for at sikre, at alle urenheder er fjernet fra systemet.
- Under visse driftsbetingelser kan brug af beskadiget udstyr forårsage en forringelse af systemets ydeevne, hvilket kan føre til personskade eller død.
- Ændringer af specifikationer, strukturer og anvendte komponenter må ikke føre til revision af denne vejledning, medmindre sådanne ændringer påvirker produktets funktion og ydeevne.

1. Introduktion

Følgende instruktioner er designet til at hjælpe vedligeholdelsespersonalet med at udføre det meste af den nødvendige vedligeholdelse på **Masoneilan™** 87/88-seriens aktuatorer med fjedermembran. Baker Hughes har højt kvalificerede serviceteknikere til rådighed til opstart, vedligeholdelse og reparation af vores aktuatorer og komponenter. Derudover gennemføres et regelmæssigt planlagt uddannelsesprogram på uddannelsescentret for at uddanne kundeservicemedarbejdere og instrumenteringspersonale i drift, vedligeholdelse og anvendelse af vores reguleringsventiler og instrumenter. Aftaler om denne service kan indgås med din Baker Hughes-repræsentant eller dit salgskontor. Brug kun reservedele, når du udfører vedligeholdelse. Dele kan fås hos din lokale Baker Hughes-repræsentant eller hos dit salgskontor. Når du bestiller reservedele, skal du altid angive model- og serienummer på den enhed, der skal repareres.

1.1 Produktbeskrivelse

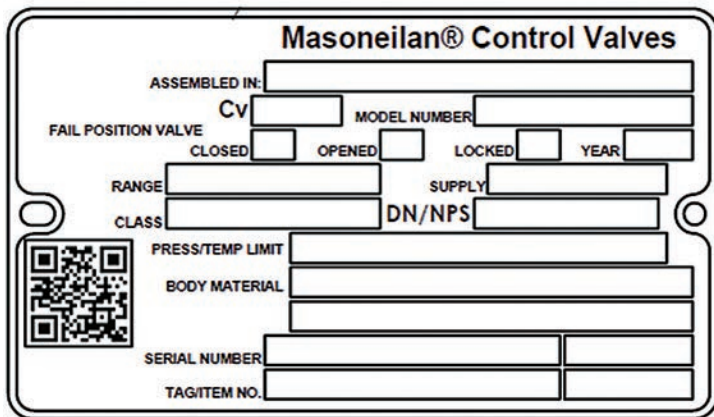
Følgende instruktioner er designet til at vejlede brugeren under installation og vedligeholdelse af aktuatorer med fjedermembran i 87/88-serien.

Aktuatoren i 87/88-serien er et modulært design, der kan bruges på model 35002-seriens **Camflex™**, 36005-seriens **V-Max™**, 37002 **Minitork™** og 39003/39004-seriens Butterfly-ventil med høj ydeevne, sammen med mange andre roterende reguleringsventiler. Denne manual beskriver monteringsanvisningerne til montering på lignende typer drejeventiler.

87/88-serien er versionen med fjedermembran, og model 36 er versionen med dobbeltvirkende stempel.

1.2 Serieplade

Denne plade er normalt fastgjort på siden af aktuatoren's åg. Den angiver ventiltype, modelnummer, serienummer, trykklasse, trykskalmateriale, aktuatortrykforsyning og andre nødvendige oplysninger. Mange ventiler har også en QR-kode på seriepladen, som vist i figur 1, der kan scannes for at få adgang til ventiloplysningerne via Baker Hughes ValvCentral, herunder konstruktionsforhold, materialeliste og fuld servicehistorik.



Figur 1 – Serieplade

1.3 Eftersalgsservice

Baker Hughes har en yderst dygtig eftersalgsserviceafdeling til rådighed til opstart, vedligeholdelse og reparation af vores udstyr. Kontakt den nærmeste lokale Baker Hughes-repræsentant eller eftersalgsserviceafdeling. Serieplader på ventiler og aktuatorer, herunder QR-koder, kan hjælpe med at få adgang til servicehistorik og lokal servicepartner for support.

1.4 Reservedele

Brug altid kun originale reservedele til vedligeholdelse, som fås gennem din lokale Baker Hughes-repræsentant eller reservedelsafdeling.

Ved bestilling af reservedele skal model- og serienummeret, der er angivet på producentens serieplade, oplyses til Baker Hughes-repræsentanten. Anbefalede reservedele kan også findes via QR-koder på ventilens og aktuatoren's serieplader.

1.5 Tilbehør til ventil og aktuator

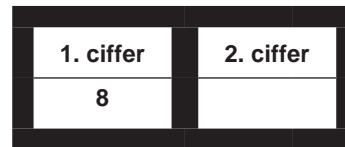
Aktuatoren er installeret på en ventil. Der findes en særlig brugsanvisning for hver ventilmodel samt for alt andet tilbehør, der er installeret på aktuatorenheden. Se den relevante ventilinstruktions- og betjeningsvejledning for flere detaljer om den pågældende installation.

Bemærk: Denne manual beskriver alle standardmuligheder for aktuatorer med fjedermembran i 87/88-serien. For at opfylde de særlige krav til dit anvendelsesområde kan Baker Hughes have udviklet en særlig mulighed, der er dækket af et tillæg til denne manual. Hvis dette er tilfældet, har instruktionerne i dette tillæg altid forrang for de generelle instruktioner i manualen.

2. Generelt

Disse installations- og vedligeholdelsesinstruktioner gælder for Masoneilan model 87/88-aktuatoren, uanset hvilket ventilhus den anvendes på. Aktuatorens reservedelsnumre og anbefalede reservedele, der kræves til vedligeholdelse, er angivet i tabellen med reservedelsreferencer på side 21 og 23. Aktuatorens modelnummer og funktion vises som en del af modelnummeret på identifikationsmærket, der sidder på aktuatoren.

Nummereringsystem



Aktuator type		
87	Luft til at lukke	(forlænget spindel)
88	Luft til at åbne	(tilbagetrukket spindel)

3. Beskrivelse af aktuatoren

87/88-serien er en pneumatisk aktuator med fjedermembran. Konfigurationen med flere fjedre giver fire standardfjederområder, der opnås ved at variere fjedermængde og -placering. En støbt rullemembran og dybe kasser reducerer arealændringer, hvilket resulterer i et lineært forhold mellem vandring og lufttryk.

FORSIGTIG

For fuldautomatisk drift skal håndhjulet placeres i neutral position. Kørslen vil være begrænset, hvis håndhjulet ikke er i neutral position.

4. Udpakning

Der skal udvises forsigtighed ved udpakning af udstyret for at undgå skader på tilbehør og komponenter. Hvis der opstår problemer, skal du kontakte din Baker Hughes-repræsentant eller dit distriktskontor.

5. Luftforsyningsrør

Model 87/88-aktuatoren er designet til at acceptere 1/4" NPT-lufttilslutninger. Tilbehør, der leveres med aktuatoren, er monteret og tilsluttet fra fabrikken.

FORSIGTIG

Overskrid ikke det tryk, der er angivet på identifikationsmærket.

6. Fjernelse af aktuatoren

Vedligeholdelse af ventilhuset kræver normalt, at ventilaktuatoren fjernes. Trinene til afmontering af aktuatoren er forskellige, afhængigt af om aktuatoren er luft til at lukke eller luft til at åbne.

Bemærk: Aktuatorens funktion kan kontrolleres ved at se på ventilens identifikationsmærke. Model 87 angiver, at enheden er luft til at lukke, og model 88 angiver, at enheden er luft til at åbne.

6.1 Luft til at lukke (model 87) størrelse 6 (figur 5), med eller uden håndhjul

- Luk for lufttilførslen til aktuatoren, og drej håndhjulet til neutral position. [Der må ikke udøves nogen kraft på spindelflanger.]
- Frakobl lufttrørene fra membranhuset.
- Kontrollér spindelpositionen mod vandringskalaen for at sikre, at proppen er oppe (ude af sædet).
Bemærk: Der kræves ikke lufttryk til aktuatoren, da fjederkraften åbner ventilen.
- Løsn spindellåsemøtrikkerne (1).
- Spænd låsemøtrikkerne (1) mod hinanden igen, så de låser på et sted, der ikke er mod spindelflanger (2).

FORSIGTIG

På dette tidspunkt skal der træffes foranstaltninger til at støtte og løfte aktuatoren af huset ved hjælp af anbefalede løftestøtter og -procedurer.

- Løsn og fjern drivmøtrikken.

FORSIGTIG

Afhængigt af spindellængden kan det være nødvendigt at løfte aktuatoren en smule fra huset for at gøre det muligt for propsspindlen at løsne sig fra aktuatorsspindlen. Aktuatoren skal løftes lige ud af huset for at forhindre sidebelastning på propsspindlen.

- Drej spindellåsemøtrikken (1) mod uret, og løsn propsspindlen, indtil den løsner sig fra aktuatorsspindlen (10).

Bemærk: Lad ikke ventilproppen falde eller dreje mod sæderingen, da det kan beskadige sædet og proppen.

- Fjern aktuatoren fra ventilhuset.

FORSIGTIG

Aktuatoren skal håndteres forsigtigt for at undgå skader på målere, slanger og komponenter.

6.2 Luft til at åbne (model 88) størrelse 6, med håndhjul

FORSIGTIG

Spindelflanger (2) på disse størrelser er ikke fastgjort til aktuatorsspindlen og er løse dele, når propsspindlen er fjernet. Af sikkerhedshensyn skal håndhjulet være i en fri position, og aktuatoren skal fjernes fra ventilen ved hjælp af procedure 6.3 Luft til at åbne, uden håndhjul.

6.3 Luft til at åbne (model 88) størrelse 6 (figur 6), uden håndhjul

Da fjernelse af ventilproppens spindel fra aktuatorens spindelforbindelse kræver, at ventilproppen er væk fra sædet, er det nødvendigt med særlige foranstaltninger for at sikre, at ventilen er i åben position. Gør som følger for en aktuator uden håndhjul.

Bemærk: Da lufttilførselsrør, der er tilsluttet aktuatoren, normalt er stive, skal der anvendes et manuelt belastningspanel med passende flexrør, eller der skal laves en passende type flexforbindelser mellem tilførselsrøret og aktuatortilslutningen for at give plads til aktuatorens bevægelse.

FORSIGTIG

Høj belastning på stive rør kan medføre brud på lufttilførselsledningen. Der kræves en flexforbindelse.

- Luk for lufttilførslen til aktuatoren.
- Afbryd lufttilførselsrørene til aktuatoren.
- Tilslut slangen til det manuelle belastningspanel til det nederste membranhus eller åget (størrelse 3).
- Påfør det nødvendige lufttryk gennem det manuelle belastningspanel for at åbne ventilen som angivet af spindelpositionen i forhold til vandringskalaen (9).

FORSIGTIG

Overskrid ikke det tryk, der er angivet på mærket (63) på membranhuset.

- E. Løsn spindellåsemøtrikkerne (1).
- F. Spænd spindellåsemøtrikkerne (1) mod hinanden igen, så de låser på et sted, der ikke er mod aktuatorens spindelflange (2).

FORSIGTIG

På dette tidspunkt skal der træffes foranstaltninger til at støtte og løfte aktuatoren af huset ved hjælp af anbefalede løftestøtter og -procedurer.

- G. Løsn og fjern drivmøtrikken.

FORSIGTIG

Afhængigt af spindellængden kan det være nødvendigt at løfte aktuatoren en smule fra huset for at gøre det muligt for propspindlen at løsne sig fra aktuatorspindlen. Aktuatoren skal løftes lige ud af huset for at forhindre sidebelastning på propspindlen.

- H. Drej den øverste spindellåsemøtrik (1) mod uret, og skru ventilpropspindlen ud, indtil den frigøres fra aktuatorspindlen (10).

Bemærk: Lad ikke proppen falde ned eller dreje mod sæderingen, da det kan beskadige sædet og proppen.

- I. Fjern aktuatoren fra ventilhuset, og luk for lufttilførslen.

FORSIGTIG

Aktuatoren skal håndteres forsigtigt for at undgå skader på målere, slanger og komponenter. Da der er lavet en flexforbindelse mellem aktuatoren og lufttrørene, skal man desuden være opmærksom på ikke at udøve tryk på flexslangen eller lufttrørene.

6.4 Luft til at lukke (model 87), størrelse 10, 16, 23 og 23L med og uden håndhjul

(figur 6)

- A. Luk for lufttilførslen til aktuatoren, og drej håndhjulet til neutral position.
- B. Frakobl lufttrørene fra membranhuset.
- C. Kontrollér vandringsindikatoren (7) mod vandringskalaen (9) for at sikre, at proppen er oppe (ude af sædet).

Bemærk: Der kræves ikke lufttryk til aktuatoren, da fjedertrykket har tendens til at åbne ventilen.

- D. Løsn spindellåsemøtrikken (1).
- E. Fjern hætteskruerne (5) fra spindelforbindelsen (2, 4).

Bemærk: Lad ikke ventilproppen falde eller dreje mod sæderingen, da det kan beskadige sædet og proppen.

FORSIGTIG

På dette tidspunkt skal der træffes foranstaltninger til at støtte og løfte aktuatoren af huset ved hjælp af anbefalede løftestøtter og -procedurer.

- F. Løsn og fjern drivmøtrikken.

FORSIGTIG

Løft gradvist aktuatoren af huset, så den øverste spindelforbindelse (4) kan frigøre den nederste spindelforbindelse (2). Aktuatoren skal løftes lige ud af huset for at forhindre belastning af propspindlen.

- G. Fjern de nederste dele af spindelforbindelsen (1, 2, 6) fra propspindlen.

- H. Fjern aktuatoren fra ventilen.

6.5 Luft til at åbne (model 88), størrelse 10, 16 og 23, med eller uden håndhjul

(figur 8)

Da fjernelse af ventilproppens spindel fra aktuatorens spindelforbindelse kræver, at ventilproppen er væk fra sædet, er det nødvendigt med særlige foranstaltninger for at sikre, at ventilen er i åben position. Gør som følger:

Bemærk: Da lufttilførselsrør, der er tilsluttet aktuatoren, normalt er stive, og aktuatoren vil blive flyttet, skal der anvendes et manuelt belastningspanel med passende flexrør, eller der skal laves en passende type flexforbindelser mellem tilførselsrøret og aktuatortilslutningen.

FORSIGTIG

Urimelig høj belastning på stive rør kan forårsage brud på lufttilførselsledningen. Der kræves en flexforbindelse.

- A. Luk for lufttilførslen til aktuatoren, og drej håndhjulet til neutral position.
- B. Afbryd lufttilførselsrørene til aktuatoren.
- C. Tilslut slangen til det manuelle belastningspanel til det nederste membranhus.
- D. Påfør det nødvendige lufttryk gennem det manuelle belastningspanel for at åbne ventilen som angivet af vandringsindikatoren (7) og vandringskalaen (9).

FORSIGTIG

Overskrid ikke det tryk, der er angivet på mærket (63) på membranhuset.

- E. Løsn spindellåsemøtrikkerne (1).
- F. Fjern hætteskruerne (5) fra spindelforbindelsen (2, 4).

Bemærk: Lad ikke ventilproppen falde eller dreje mod sæderingen, da det kan beskadige sædet og proppen.

FORSIGTIG

På dette tidspunkt skal der træffes foranstaltninger til at støtte og løfte aktuatoren af huset ved hjælp af anbefalede løftestøtter og -procedurer.

- G. Løsn og fjern drivmøtrikken.

FORSIGTIG

Løft gradvist aktuatoren af huset, så den øverste spindelforbindelse (4) kan frigøre den nederste spindelforbindelse (2). Aktuatoren skal løftes lige ud af huset for at forhindre belastning af propsspindlen.

Fjeder under belastning. Før du fjerner aktuatoren, skal du sikre dig, at ventilproppen er ude af sædet ved at sætte membranhuset under tryk. Det er nu sikkert at frakoble ventilspindlen og spændemøtrikken.

- H. Fjern de nederste dele af spindelforbindelsen (1, 2, 6) fra propsspindlen.
I. Fjern aktuatoren fra ventilen, og luk for lufttilførslen.

6.6 Luft til at udvide (model 23L), med eller uden håndhjul

1. Håndhjulet, hvis det findes, skal være i AUTO-position, og der skal lukkes for lufttilførslen til aktuatoren.
2. Frakobl lufrørene fra toppladen.
3. Kontrollér ventilens position i forhold til indikatorpladen (26) for at sikre, at ventilspindlen er trukket tilbage.

Bemærk: Der kræves ikke lufttryk til aktuatoren, da fjederkraften åbner ventilen.

4. Løsn og fjern de fire sekskantbolte (24) og splitklemmen (22).



ADVARSEL

Der kræves ikke lufttryk til aktuatoren, da fjederkraften åbner ventilen.

5. Fjern indikatorarmen (23) og splitklemmen (22).

Bemærk: Lad ikke ventilproppen falde ned i sæderingen, da det kan beskadige begge dele.

6. Løsn og fjern ventilens monteringsbeslag, og fjern aktuatoren fra ventilhuset.

FORSIGTIG

Vær forsigtig ved håndtering af aktuatoren for at undgå skader på målere, slanger og komponenter.

6.7 Luft til at tilbagetrække (model 23L) med eller uden håndhjul

Da fjernelse af ventilpropsspindlen fra splitklemmen kræver, at ventilproppen er væk fra sædet, er det nødvendigt med særlige foranstaltninger for at sikre, at ventilen er i åben position. Gør som følger for en aktuator uden håndhjul.



ADVARSEL

Under montering eller vedligeholdelse og under drift under visse forhold skal operatørerne eller teknikerne være opmærksomme på alle mulige klemmepunkter eller områder, hvor der er bevægelige eller glidende komponenter.

Bemærk: Da lufttilførselsrør, der er tilsluttet aktuatoren, normalt er stive, anbefales det, at der anvendes en kontrolleret trykkilde med passende flexrør, eller at der laves flexforbindelser mellem tilførselsrøret og aktuatortilslutningen for at give plads til aktuatorens bevægelse.

FORSIGTIG

Høj belastning på stive rør kan medføre opbremsning af lufttilførselsledningen. En flexforbindelse anbefales.

1. Håndhjulet skal være i AUTO-position, og der skal lukkes for lufttilførslen til aktuatoren.
2. Afbryd lufttilførselsrørene til aktuatoren.
3. Tilslut en kontrolleret trykkilde til lufttilførselsstikket på åget (1)
4. Påfør det nødvendige lufttryk for at åbne ventilen som angivet af spindelpositionen i forhold til indikatorpladen (26).

FORSIGTIG

Høj belastning på stive rør kan medføre opbremsning af lufttilførselsledningen. En flexforbindelse anbefales.



ADVARSEL

Sørg for at støtte og løfte aktuatoren af huset ved hjælp af anbefalede løftestøtter og procedurer.

5. Løsn og fjern sekskantboltene (24) og splitklemmen (22).
6. Fjern indikatorarmen (23) og splitklemmen (22).

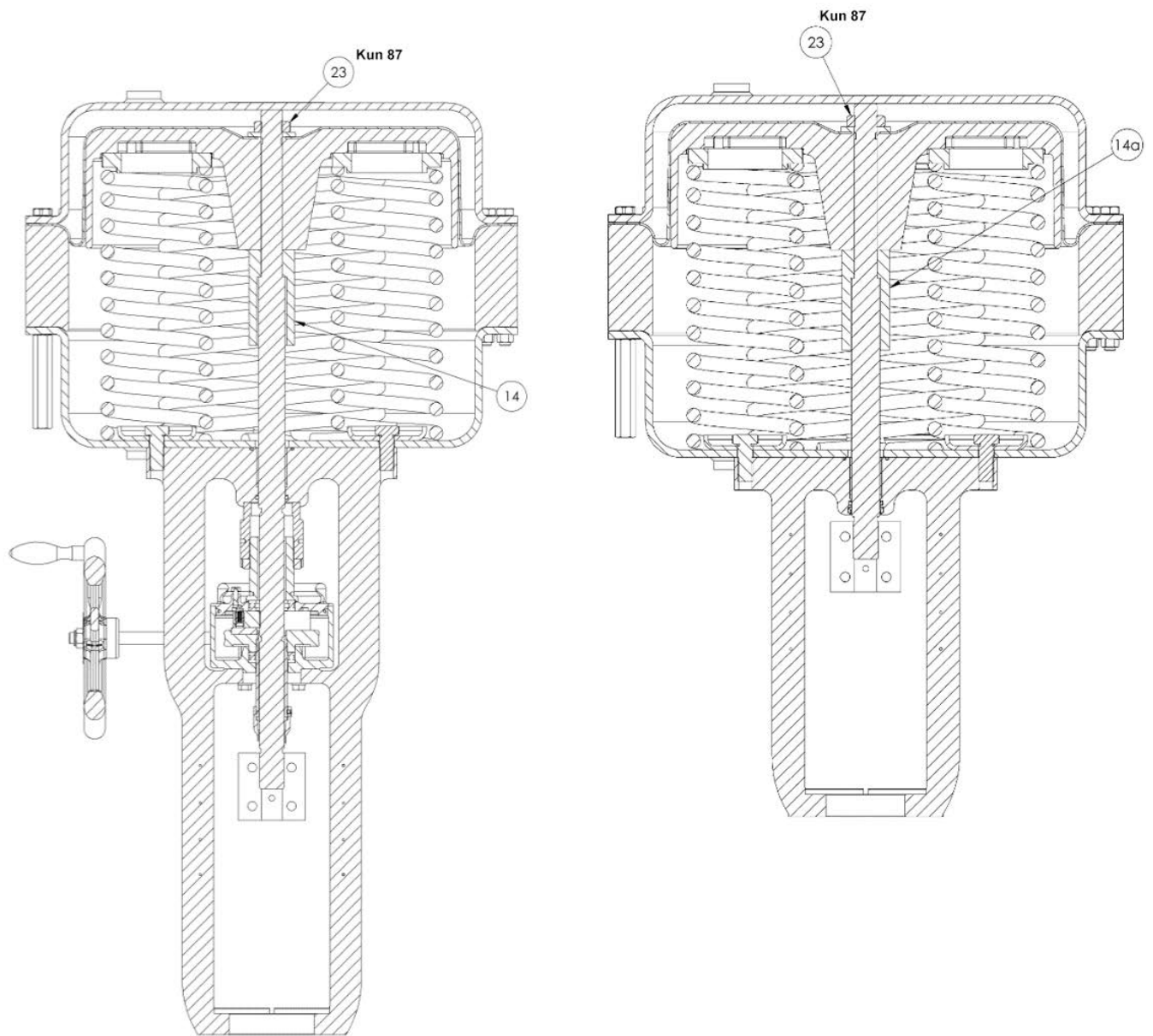
Bemærk: Lad ikke proppen falde ned i sæderingen, da det kan beskadige begge dele.

7. Løsn og fjern ventilens monteringsbeslag, og fjern aktuatoren fra ventilhuset.

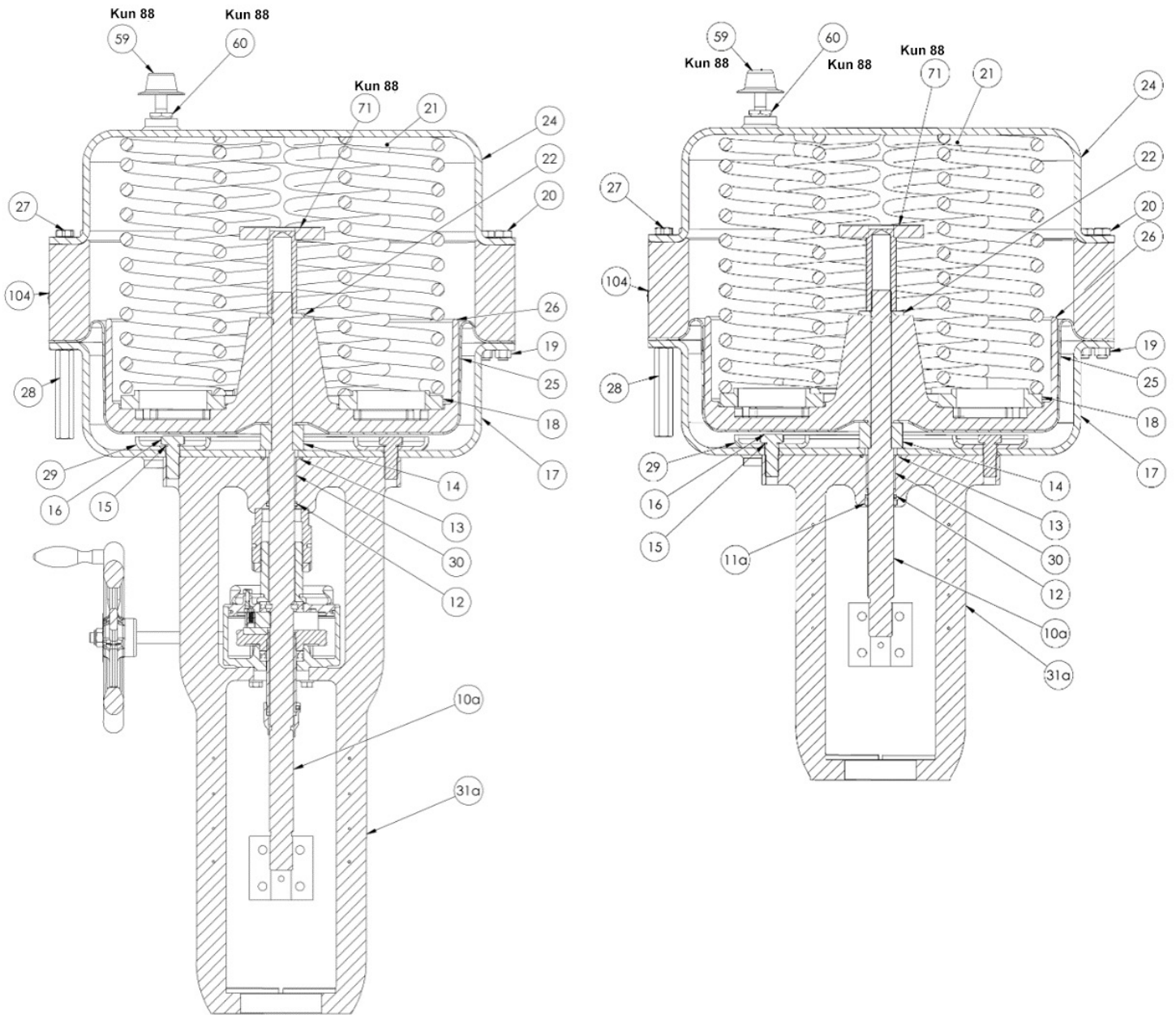
FORSIGTIG

Vær forsigtig ved håndtering af aktuatoren for at undgå skader på målere, slanger og komponenter. Da der kan være en flexforbindelse mellem aktuatoren og lufrørene, må der ikke udøves tryk på flexslangen eller lufrørene.

8. Frigiv lufttrykket fra aktuatoren.



Figur 2 – Model 87 størrelse 23L luft til at forlænge, med og uden håndhjul



Figur 3 – Model 88 størrelse 23L luft til at tilbagetrække, med og uden håndhjul

Varenummer	Reservedel
1	Låsemøtrik
2	Spindelforbindelse - Bund
3	Hætteskrue - Spids
4	Spindelforbindelse - Top
5	Hætteskrue - Stik
6	Stikindsats
7	Spids
8	Skruer - Fladt hoved
9	Skala - Vandring
10	Aktuatorstamme
10a	Aktuatorstamme
11	Spindelvisker
11a	Stangskraber
12	O-ring
13	O-ring
14	Afstandsstykke
15	Tætningssskive
16	Hætteskrue - Åg
17	Nedre membranhus - S/A
17	Nedre membranhus - S/A
18	Fjederafstandsstykke
19	Sekskantmøtrik
19a	Øjemøtrik - Løfteklods
20	Hætteskrue - Sekskanthoved
20a	Hætteskrue - Sekskanthoved til HW
21	Fjeder
22	Skive - Flad
23	Møtrik - Kontra
24	Øvre membranhus - S/A
24	Øvre membranhus - S/A
25	Membran
26	Membranplade - Bearbejdning
27	Hætteskrue - Komp
28	Kompressionsmøtrik
29	Fjederstyring
30	Bøsning
31	Åg - Bearbejdning
31a	Åg - Bearbejdning
32	Låsemøtrik
33	Drejestift
34	Trykleje
35	Fastgørelsesring
36	HW-omdrejningspunkt
37	Lejering
38	Fastgørelsesring
39	HW-spindel
40	Vandremøtrik
41	HW - Bearbejdning

Varenummer	Reservedel
42	Skive - Flad
43	HW-begrænsningsmøtrik
44	HW-håndtag - Samling
45	Håndtagsstift
46	Fastgørelsesring - Håndtagsstift
57	HW-dæksel
59	Udluftningsprop
60	Rørbeslag
61	Oprindelsesmærke
62	Drivbolt
63	Informationstætning
67	Advarselstætning
68	Advarselstætning - Pil
69	Advarselstætning
71	Stopklods
80	Øvre membranhus - Svejsning
81	Spindelforlængelse
82	Låsemøtrik
83	Begrænser
84	Bøsning
85	O-ring
86	Stop
87	Stop
88	Plade - Rotationspil
90	Drejestift - HW-lås
91	Låsestift til håndhjul
92	Informationsplade - HW
93	Hætteskrue - Sekskanthoved
94	Skive - Flad
96	Endeflange
97	Hætteskrue - HW-spindel
104	Afstandsstykke - Membranhus
105	Skruer med forsænket hoved
106	Indikatorplade
107	Indikatorarm
108	Fjederlåseskive
109	Splitklemme
110	Sekskantbolt
120	HÅNDHJUL S/A
121	Advarselstætning - Splitklemme

Mulighed i rustfrit stål

Varenummer	Reservedel
1	Låsemøtrik
2	Spindelforbindelse - Bund
3	Hætteskrue - Spids
4	Spindelforbindelse - Top
5	Hætteskrue - Stik
6	Stikindsats
8	Skruer - Fladt hoved
10	Aktuatorstamme
16	Hætteskrue - Åg
19	Sekskantmøtrik
19a	Øjemøtrik - Løfteklods
20	Hætteskrue - Sekskanthoved
20a	Hætteskrue - Sekskanthoved til HW
22	Skive - Flad
23	Møtrik - Kontra
27	Hætteskrue - Komp
28	Kompressionsmøtrik
40	Vandremøtrik
42	Skive - Flad
43	HW-begrænsningsmøtrik
81	Spindelforlængelse
82	Låsemøtrik
86	Stop
93	Hætteskrue - Sekskanthoved
94	Skive - Flad
97	Hætteskrue - HW-spindel
108	Fjederlåseskive
109	Splitklemme
110	Sekskantbolt

Mulighed i rustfrit stål til kyst- og havmiljø for størrelse 23L

Varenummer	Reservedel
16	Hætteskrue - Åg
19	Sekskantmøtrik
19a	Øjemøtrik - Løfteklods
20	Hætteskrue - Sekskanthoved
22	Skive - Flad
23	Møtrik - Kontra
27	Hætteskrue - Komp
28	Kompressionsmøtrik
108	Fjederlåseskive
109	Splitklemme
10a	Aktuatorstamme
110	Sekskantbolt

Brug ved høje og lave temperaturer (-40 grader C)

Varenummer	Reservedel
11a	Stangskraber
12	O-ring
13	O-ring
25	Membran
31	Åg - Bearbejdning
31a	Åg - Bearbejdning
85	O-ring

Brug ved høje og lave temperaturer (-50 grader C)

Varenummer	Reservedel
5	Hætteskrue - Stik
11a	Stangskraber
12	O-ring
13	O-ring
25	Membran
31	Åg - Bearbejdning
31a	Åg - Bearbejdning
85	O-ring

Åg af stål og håndhjul af aluminium

Varenummer	Reservedel
31	Åg - Bearbejdning
31a	Åg - Bearbejdning
41	HW - Bearbejdning

7. Vedligeholdelse

FORSIGTIG

Det anbefales, at aktuatorerne placeres i lodret position ved al adskillelse og samling.

FORSIGTIG

Brug ikke silikonefedt til silikonegummi ved høje og lave temperaturer.

Brug fluorfedt fra NIPPON KOYU LTD. "LOGENEST LAMBDA" [eller tilsvarende] som erstatning for Dow Corning "Valve Lubricant and Sealant Compound III" [eller tilsvarende].



Standard "NBR [Sort]" anvendes i applikationer med temperaturområde mellem -30 °C (-22 °F) til 83 °C (181 °F)



Høj- og lavtemperaturalternativet "Silikongummi [orange]" bruges i applikationer med et temperaturområde mellem -50 °C (-58 °F) til 100 °C (212 °F)

7.1 Udskiftning af membranaktuatorer med luft til åbne (model 88), med eller uden håndhjul

(figur 7, 8, 9 og 10)

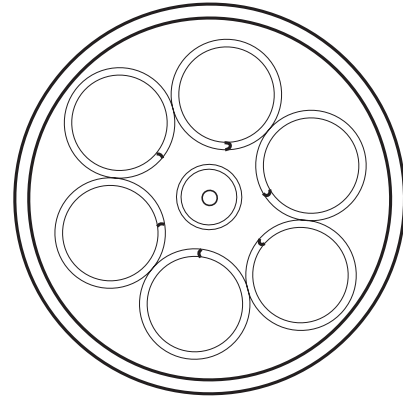
- Luk for lufttilførslen til aktuatoren, og isoler reguleringsventilens procestryk for at forhindre ventilen i at bevæge sig, når fjederspændingen er fjernet.
- Hvis ventilen er udstyret med et håndhjul, skal du dreje håndhjulet til neutral position.
- Fjern membranhusets skruer og møtrikker (20 og 19). Spændingsboltene (27 og 28) skal fjernes til sidst.

Bemærk: Aktuator i størrelse 3 – fjern fire skruer og møtrikker til membranhuset (27 og 28), og lad de andre fire spændingsbolte sidde med samme afstand rundt om huset.

FORSIGTIG

Membranhuset er under fjederspænding og er udstyret med spændingsbolte, som skal fjernes til sidst.

- Fjern spændingsboltene (27 og 28) i flere trin for at aflaste fjederspændingen gradvist. Fjern det øvre membranhus (24).
- Bemærk placeringen af fjedre (21) og fjederafstandsstykker (18) [hvis udstyret] i membranpladen (26), før du fjerner disse dele.
- Fjern sekskantmøtrikken (23) [størrelse 3] eller kontramøtrikken (23) [alle andre størrelser]. Fjern også afstandsstykket (22) [størrelse 3] og membranskiven (22) [alle størrelser].
- Fjern membranpladen (26) og membranen (25).



Figur 4 – Fjederspiralens ender peger mod aktuatorspindlen

- Udskift den nye membran (25) på membranpladen (26).
- Aktuator i størrelse 3 – belæg gevindene på sekskantmøtrikken (23) og overfladerne på afstandsstykket (22) med Chesterton 725 nikkelforbindelse eller tilsvarende. Alle andre størrelser – belæg aktuatorens spindelgevind (10) og overfladerne på skiven (22) med Dow Corning Sealant Compound III eller tilsvarende.
- Kontroller placeringen af afstandsstykkerne (14 og 22), saml membranen (25), membranpladen (26) og skiven (22) igen, og spænd derefter fastgørelseelementet (23) på de rigtige steder.
- Placer fjedre (21) og fjederafstandsstykker (18) [hvis brugt] i membranpladen.
Bemærk: Anbring fjedrene, så spiralenderne peger mod aktuatorspindlen, som vist i figur 4. Dette trin sikrer den bedste aktuatorydelse.
- Monter det øverste membranhus (24) og spændingsboltene.
Bemærk: Spændingsboltene skal være fordelt ligeligt rundt om husets boltcirkel.
- Spænd spændingsboltene i lige store trin, indtil husene mødes. Monter de resterende hætteskruer og møtrikker.

FORSIGTIG

Spænd hætteskruer og møtrikker jævnt. Spænd ikke for hårdt, da det muligvis kan vride membranhusene. Se tabel 3 for momentværdier.

- Drej håndhjulet til den ønskede position, hvis det er udstyret med det.

7.2 Udskiftning af membranaktuatorer med luft til at lukke (model 87), med håndhjul

(figur 9 og 10)

FORSIGTIG

Håndhjulet kan holde fjederspændingen i aktuatorens membranhuset er fjernet. For at undgå mulige skader skal håndhjulet fjernes i henhold til følgende procedure.

- Luk for lufttilførslen til aktuatorens membranhuset, og isoler processtyret, så ventilproppen ikke kan bevæge sig, når fjederspændingen er fjernet.
- Drej håndhjulet (41) til en neutral position.
- For aktuatorer i størrelse 3 – fjern en af de to fastgørelsesringe (46), som er monteret på håndtagsstiften (45).

FORSIGTIG

Fjernelse af håndtagsstiften (45) vil frakoble håndhjulsenheden fra aktuatorens membranhuset. Støt håndhjulsenheden for at undgå mulige skader.

For alle andre størrelser skal du fjerne to hæfteskruer (93) og skiver (94) og fjerne to håndhjulsdrejestifter (33), som er monteret gennem åget og fastgøre håndhjulsdrejestiften (36) på plads (se figur 10).

- For aktuatorer i størrelse 3 – fjern håndtagsstiften (45) og sæt håndhjulholderen (40) på plads (se figur 11 og 12).
For alle andre størrelser skal du lade hele håndhjulsenheden svinge ned og ud af vejen for den øverste spindelforbindelse (4) [spindelflange (2) på aktuatorer i størrelse 6].
- Fortsæt med instruktionerne for aktuatorer med luft til at lukke, uden håndhjul (7.3).

7.3 Udskiftning af membranaktuatorer med luft til at lukke (model 87), størrelse 6, 10, 16 og 23 uden håndhjul

(figur 5 og 6)

- Luk for lufttilførslen til aktuatorens membranhuset, og fjern luftrørene fra det øverste membranhus (24).
- Fjern de to topskruer (5), som holder den øverste og nederste spindelforbindelse (2 og 4) sammen.

Bemærk: Aktuatorens membranhuset i størrelse 6 har kun en spindelflange. Ved udskiftning af membranen skal spindellåsemøtrikkerne (1) løsnes. Propspindlen drejes ud ved aktuatorspindlen (10), så aktuatorspindlen kan hæve sig, når fjederspændingen slippes. Afhængigt af spindellængden kan det være nødvendigt at adskille aktuatorens membranhuset i størrelse 6 fra ventilhuset, som angivet i afsnit 6.1.

- Fjern membranhusets skruer og møtrikker (20 og 19).

FORSIGTIG

Membranhuset er under fjederspænding og er udstyret med spændingsbolte (27 og 28), som skal fjernes til sidst.

- Fjern spændingsboltene (27 og 28) i flere trin for at aflaste fjederspændingen gradvist. Fjern det øvre membranhus (24).
- Fjern kontramøtrikken (23) og membranskiven (22).
- Udskift den nye membran (25) på membranpladen (26).
- Smør aktuatorspindlens gevind (10) og overfladerne på skiven (22) med Dow Corning Sealant Compound III eller tilsvarende. Monter skiven (22), og spænd fastgørelseselementet (23).
- Udskift det øverste membranhus (24) og spændingsboltene (27 og 28).

Bemærk: Spændingsboltene skal være fordelt ligeligt rundt om husets boltcirkel.

- Spænd spændingsboltene (27 og 28) i lige store trin, indtil husene mødes. Monter de resterende dækskruer (20) og møtrikker (19).

FORSIGTIG

Spænd hæfteskruer og møtrikker jævnt. Spænd ikke for hårdt, da det muligvis kan vride membranhusene. Se tabel 3 for momentværdier.

- Placer de øverste og nederste spindelforbindelser (2 og 4), og sæt de to topskruer (5) på plads, og kalibrer ventilens siddeposition igen (afsnit 10.2).

Bemærk: Aktuatorens membranhuset i størrelse 6 – Skru spindlen tilbage i aktuatorspindlen (10) gennem spindelflangerne, og kalibrer ventilens siddeposition igen. Hvis aktuatorens membranhuset er blevet fjernet fra ventilhuset, skal den geninstalleres som angivet i afsnit 10.2.

Bemærk: Hvis aktuatorens membranhuset har et håndhjul (afsnit 7.2), skal du fortsætte med følgende trin:

- Sving håndhjulsenheden tilbage på plads.
- Monter de to drejestifter (33) i åget, og sæt dem i indgrebet i håndhjulets drejetap (36). Og monter de to skiver (94) og hæfteskruen (93) gennem håndhjulsdækslet (57).

7.4 Udskift eller pak håndhjulslejet igen, aktuatorer i størrelse 6 og 10

(figur 9)

- Drej håndhjulet til en fri position.
- Fjern håndhjulets hæfteskruer (20) og skive (42).
- Fjern håndhjulet (41) og låsemøtrikken (43).
- Fjern låsestift (91), hæfteskruer (93) og skive (94) for at frigøre håndhjulsdækslet (57). Fjern dækslet.
- Fjern drejestifterne (33) fra åget, som holder håndhjulets drejetap (36).

- F. Fjern snapringene (46) og fjern håndtagsstiften (45) for at frigøre håndhjulet.
- G. Drej håndjulsspindlen (39), indtil den går fri af vandringsmøtrikken (40).
- H. Fjern snapringen (38) og lejeringen (37) for at frigøre håndjulsspindlen (39) fra lejet.
- I. Fjern snapringen (35) for at frigøre lejet (34).
- J. Udskift eller rengør for at pakke lejet (34) med nyt fedt.
- K. Lejet skal pakkes med Mobilux nr. 2-fedt eller tilsvarende.

Bemærk: Det er vigtigt, at lejet er pakket med fedt og ikke bare er belagt.

- L. For at samle lejet igen skal du gentage afmonteringsprocedurerne fra trin (I) til (B).

7.5 Udskift eller pak håndjulslejet igen, aktuatorer i størrelse 16 og 23

(figur 10)

- A. Drej håndhjulet til en fri position.
- B. Fjern låsestift (91), hætteskruer (93) og skive (94) for at frigøre håndjulsdækslet (57).
- C. Fjern drejestifterne (33), som går i indgreb med håndhjulets drejetap (36) gennem åget.
- D. Fjern snapringene (46) og fjern håndtagsstiften (45) for at frigøre håndhjulet.
- E. Fjern hætteskruen (97) og endeflanger (96) for at frigøre håndjulsspindlen (39) fra lejet.
- F. Fjern snapringen (35) for at frigøre lejet (34).
- G. Udskift eller rengør for at pakke lejet med nyt fedt.
- H. Pak lejet (34) med Mobilux nr. 2-fedt eller tilsvarende.

Bemærk: Det er vigtigt, at lejet er pakket med fedt og ikke bare er belagt.

- I. For genmontering skal du gentage afmonteringsprocedurerne fra trin (I) til (B).

7.6 Udskift membrantætning og spindel-tætning, luft til åben (model 88)-aktuatorer

(figur 7 og 8)

- A. Luk for lufttilførslen til aktuatoren, og isoler reguleringsventilens procestryk for at forhindre ventilen i at bevæge sig, når fjeder-spændingen er fjernet.
- B. Hvis ventilen er udstyret med et håndhjul, skal du dreje håndhjulet til en fri position.
- C. Fjern membranhusets skruer og møtrikker (20 og 19).

FORSIGTIG

Membranhuset er under fjeder-spænding og er udstyret med spændingsbolte (27 og 28), som skal fjernes til sidst.

- D. Fjern spændingsboltene (27 og 28) i flere trin for at aflaste fjeder-spændingen gradvist. Fjern det øvre membranhus (24).
- E. Bemærk placeringen af fjedre (21) og fjederafstandsstykker (18) [hvis udstyret] i membranpladen (26).

- F. Fjern fjedre (21) og fjederafstandsstykker (18), hvis de bruges.

På aktuatorer i størrelse 6:

- G. Løsn låsemøtrikkerne (1). Spænd låsemøtrikkerne mod hinanden igen, så de låser på et sted, der ikke er mod spindel-flangen (2). Hold fast i låsemøtrikkerne (1) og propspindlen med en skruenøgle. Drej aktuatorspindlen (10), indtil den løsner sig fra propspindlen, og fjern den helt fra aktuatoren.

På aktuatorer i størrelse 10,16 og 23:

- G. Løsn låsemøtrikken (32) på aktuatorspindlen (10). Hold fast i forbindelses-ordningen (2, 4, 6). Drej aktuatorspindlen (10), og fjern den, når den går fri af forbindelsesindsatsen (6) (på størrelse 10) eller den øverste spindel-forbindelse (4) (på størrelse 16 og 23).

På størrelse 6, 10, 16 og 23

- H. Fjern hætteskruerne fra huset (16) for at få adgang til tætningsskiverne (15).

Bemærk: Hvis udskiftning af tætningsskiver (15) er den eneste vedligeholdelse, skal du fortsætte til trin M.

- I. Fjern det nedre membranhus (17).

Bemærk: Marker husets orientering i forhold til åget.

- J. Udskift spindelvisker (11) og O-ringe (12 og 13).
- K. Smør O-ringe (12 og 13) og indersiden af ågets O-ringsrille (31) med Dow Corning Compound III (eller tilsvarende).
- L. Placer membranhuset (17) på åget.
- M. Smør overfladen på fjederstyrene (29), der er i kontakt med membranhuset, med Dow Corning Sealant Compound III eller tilsvarende. Saml fjederstyr (29), nye tætningsskiver (15) og dækskruer (16) i denne rækkefølge.
- N. Genmonter aktuatorspindlen (10) i ågbøsningen. Drej aktuatorspindlen ind i indsatsen (6) (størrelse 10) eller ind i den øverste spindel-forbindelse (4) (størrelse 16 og 23). Ved aktuatorer i størrelse 6 skal aktuatorspindlen drejes på propspindlen efter montering af spindel-forbindelsen (2). Drej, indtil spindelafstandsstykket (14) kommer i kontakt med det nederste membranhus (17).
- O. Spænd låsemøtrikken (32) mod forbindelsesindsatsen (6) (størrelse 10) eller mod den øverste spindel-forbindelse (4) (på størrelse 16 og 23). Ved aktuatorer i størrelse 6 skal spindel-flangen (2) og de to låsemøtrikker (1) låses mod den nederste del af aktuatorspindlen.
- P. Placer fjedre (21) og fjederafstandsstykker (18) [hvis brugt] i membranpladen.

Bemærk: Anbring fjedrene, så spiralenderne peger mod aktuatorspindlen, som vist i figur 4. Dette trin sikrer den bedste aktuatorydelse.

- Q. Udskift det øverste membranhus (24) og spændingsboltene (27 og 28).

Bemærk: Spændingsboltene skal være fordelt ligeligt rundt om husets boltcirkel.

- R. Spænd spændingsboltene (27 og 28) i lige store trin, indtil husene mødes. Monter de resterende dækskruer (20) og møtrikker (19).

FORSIGTIG

Spænd hætteskruer og møtrikker jævnt. Spænd ikke for hårdt, da det muligvis kan vride membranhusene. Se tabel 3 for momentværdier.

- S. Rekalibrer om nødvendigt ventilens sædeposition (afsnit 10.1).

8. Aktuatorområde

FORSIGTIG

Brug ikke silikonefedt til silikonegummi ved høje og lave temperaturer.

Brug fluorfedt fra NIPPON KOYU LTD. "LOGENEST LAMBDA" [eller tilsvarende] som erstatning for Dow Corning "Valve Lubricant and Sealant Compound III" [eller tilsvarende].



Standard "NBR [Sort]" anvendes i applikationer med temperaturområde mellem -30 °C (-22 °F) til 83 °C (181 °F)



Høj- og lavtemperaturalternativet "Silikongummi [orange]" bruges i applikationer med et temperaturområde mellem -50 °C (-58 °F) til 100 °C (212 °F)

8.1 Ændring af aktuatorområde, luft til åben (model 88).

- Luk for lufttilførslen til aktuatorens, og isoler reguleringsventilens procestryk for at forhindre ventilen i at bevæge sig, når fjederspændingen er fjernet.
- Hvis ventilen er udstyret med et håndhjul, skal du dreje håndhjulet til en fri position.
- Fjern membranhusets skruer og møtrikker (20 og 19). Spændingsboltene (27 og 28) skal fjernes til sidst.

Bemærk: Aktuator i størrelse 3 – Fjern fire skruer og møtrikker til membranhuset (27 og 28), og lad de andre fire spændingsbolte sidde med samme afstand rundt om huset.

FORSIGTIG

Membranhuset er under fjederspænding og er udstyret med spændingsbolte, som skal fjernes til sidst.

- Fjern spændingsboltene (27 og 28) i flere trin for at aflaste fjederspændingen gradvist. Fjern det øvre membranhus (24).
- E. Placer fjedre (21) [og fjederafstandsstykker (18), hvis de bruges i det nye område] i membranpladen.
- F. Se tabel 1, 2 og 4 for oplysninger om fjedre:
 - For 11 og 21 psi (0,759 og 1,448 bar) placeres fjedrene direkte på de øverste sokler i membranpladen (26).
 - For 3 og 6 psi (0,207 og 0,414 bar) placeres fjedrene i det nederste hulrum i membranpladen.

Aktuator i størrelse 3 – For 3 og 6 psi (0,207 og 0,414 bar) installeres fjedrene uden fjederafstandsstykker.

- For 11 og 21 psi (0,759 og 1,448 bar) vandringsområder større end 0,8" (20 mm) placeres fjederafstandsstykkerne (18) som vist i tværsnittet, figur 8.

Bemærk: Fjederafstandsstykker (18) er ikke nødvendige for aktuator nr. 6.

Bemærk: Anbring fjedrene, så spiralenderne peger mod aktuatorspindlen, som vist i figur 4. Dette trin sikrer den bedste aktuatorydelse.

- Udskift det øverste membranhus (24) og spændingsboltene (27 og 28).

Bemærk: Spændingsboltene skal være fordelt ligeligt rundt om husets boltcirkel.
- Spænd spændingsboltene (27 og 28) i lige store trin, indtil husene mødes. Sæt de resterende hætteskruer (20) og møtrikker (19) på plads [skruer (27) og møtrikker (28) til størrelse 3].

FORSIGTIG

Spænd hætteskruer og møtrikker jævnt. Spænd ikke for hårdt, da det muligvis kan vride membranhusene. Se tabel 3 for momentværdier.

- Drej håndhjulet til den ønskede position, hvis det er udstyret med det.

8.2 Ændring af aktuatorområde, luft til at lukke (model 87), størrelse 6,10,16, 23 og 23L

Bemærk: Hvis aktuatorens er udstyret med et håndhjul, skal du følge trin 7.2 A, B, C og D for at frakoble denne enhed.

- Luk for lufttilførslen til aktuatorens, og fjern lufttrørene fra det øverste membranhus (24).
- Fjern de to topskrue (5), som holder den øverste og nederste spindelforbindelse (2 og 4) sammen.

Bemærk: Aktuatorens i størrelse 6 har kun en spindelflange (2). For at få adgang til fjedrene skal spindellåsemøtrikkerne (1) løsnes. Propspindlen drejes ud ved aktuatorspindlen (10), så aktuatorspindlen kan hæve sig, når fjederspændingen slippes. Afhængigt af spindelængden kan det være nødvendigt at adskille aktuatorens i størrelse 6 fra ventilhuset, som angivet i afsnit 6.1.

- Fjern membranhusets skruer og møtrikker (20 og 19).

FORSIGTIG

Membranhuset er under fjederspænding og er udstyret med spændingsbolte (27 og 28), som skal fjernes til sidst.

- Fjern spændingsboltene (27 og 28) og kompressionsmøtrikkerne (28) i flere trin for at aflaste fjederspændingen gradvist. Fjern det øvre membranhus (24).
- Fjern kontramøtrikken (23) og membranskiven (22).
- Fjern membranpladen (26) og membranen (25).

- G. Placer fjedrene (21) over fjederstyrene (29).
- H. Se tabel 1, 2 og 4 for oplysninger om fjedre:
- For 11 og 21 psi (0,759 og 1,448 bar) placeres fjedrene direkte på de øverste sokler i membranpladen (26).
 - For 3 og 6 psi (0,207 og 0,414 bar) placeres fjedrene i det nederste hulrum i membranpladen.
 - For 11 og 21 psi (0,759 og 1,448 bar) vandringsområder større end 0,8" (20 mm) placeres fjederafstandsstykkerne (18) som vist i tværsnittet, figur 7.

Bemærk: Fjederafstandsstykker (18) er ikke nødvendige for vandringsområder på 0,8" (20 mm).

Bemærk: Anbring fjedrene, så spiralenderne peger mod aktuatorspindlen, som vist i figur 1. Dette trin sikrer den bedste aktuatorydelse.

- I. Sæt membranpladen (26) på aktuatorspindlen (10) og over fjedrene. For at sikre, at fjedrene er placeret korrekt, skal du kontrollere synshullet i membranpladen. En fjeder skal være synlig.
- J. Monter membranen (25).
- K. Smør aktuatorspindlens gevind (10) og overfladerne på skiven (22) med Dow Corning Sealant Compound III eller tilsvarende.
- L. Udskift det øverste membranhus (24) og spændingsboltene (27 og 28).

Bemærk: Spændingsboltene skal være fordelt ligeligt rundt om husets boltcirkel.

- M. Spænd spændingsboltene (27 og 28) i lige store trin, indtil husene mødes. Monter de resterende dækskruer (20) og møtrikker (19).

FORSIGTIG

Spænd hætteskruer og møtrikker jævnt. Spænd ikke for hårdt, da det muligvis kan vride membranhusene. Se tabel 3 for momentværdier.

- N. Placer de øverste og nederste spindelforbindelser (2 og 4), og sæt de to topskruer (5) på plads, og kalibrer ventilens siddeposition igen (afsnit 10.2).

Bemærk: Aktuator i størrelse 6 – Skru spindlen tilbage i aktuatorspindlen (10) gennem spindel-flangen (2), og kalibrer ventilens siddende position igen. Hvis aktuatoren er blevet fjernet fra ventilhuset, skal den geninstalleres som angivet i afsnit 10.2.

Bemærk: Hvis aktuatoren har et håndhjul (afsnit 7.2), skal du fortsætte med følgende trin:

Tabel 1a – Størrelse 6, 10, 16, 23 (2,5" og derunder)

Aktuatorvandring " (mm)	Fjederfarve
0,8 (20)	Rød
1,5 (38)	Blå
2,0 (51)	Grøn
2,5 (64)	Gul

Tabel 1b – Størrelse 23L (4")

Aktuatorvandring " (mm)	Fjederfarve
4(101,6) 3-15/6-30psi	Lilla
4(101,6) 11-23/21-45psi	Orange

Tabel 2a – Størrelse 6, 10, 16, 23 (2,5" og derunder)

Fjederinterval (psi)	Antal fjedre (21) påkrævet	Nødvendig fjederposition på membranpladen	Fjederafstandsstykke (18) påkrævet
3-15	3	BUND	NEJ
6-30	6	BUND	NEJ
11-23	3	SOKKEL	JA ¹
21-45	6	SOKKEL	JA ¹

1. Et fjederafstandsstykke (18) er kun nødvendigt på størrelse 10 til vandring på 1,5" og på størrelse 16 og 23 til vandring på 1,5", 2,0" og 2,5".

Bemærk: Model nr. 88 størrelse 10, 16 og 23 med 0,8", 1,5"(16 & 23), 2,0"(16 & 23) slaglængde skal bruge stopklods nr. 71.

Tabel 2b – Størrelse 23L (4")

Fjederinterval (psi)	Antal fjedre (21) påkrævet	Nødvendig fjederposition på membranpladen	Fjederafstandsstykke (18) påkrævet
3-15	3	SOKKEL	NEJ
6-30	6	SOKKEL	NEJ
11-23	3	SOKKEL	JA
21-45	6	SOKKEL	JA

Tabel 3 – Drejningsmomenter for aktuator

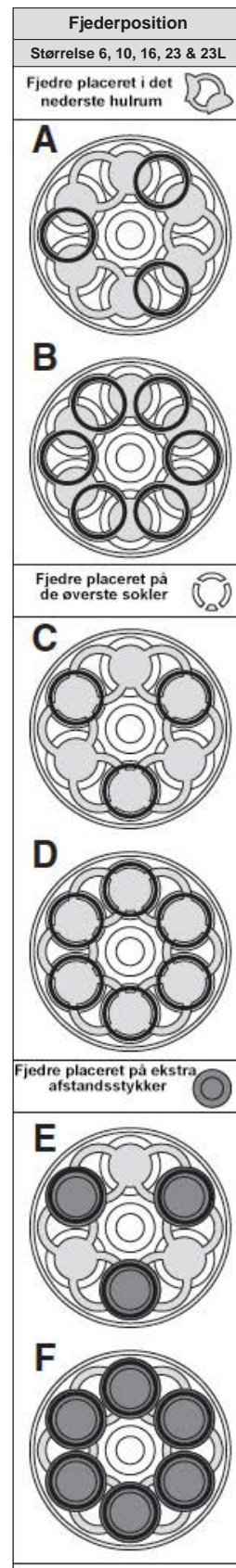
Ref. nr.	Beskrivelse	6		10		16		23/23L	
		ft-lbs	N-m	ft-lbs	N-m	ft-lbs	N-m	ft-lbs	N-m
1	Sekskantmøtrik 0,500 - 20 UNF	25	34	25	34	25	34	25	34
	Sekskantmøtrik 0,625 - 18 UNF			55	74	55	74	55	74
	Sekskantmøtrik 0,750 - 16 UNF			95	129	95	129	95	129
	Sekskantmøtrik 1,00 - 14 UNS					150	203	150	203
5	Hætteskrue - Stik	35 ¹	47 ¹	35	47	125	169	125	169
16	Hætteskrue - Åg	37	50	37	50	59	80	59	80
19, 20, 27, 28	Husbolt eller spændingsbolt	21	28	25	34	30	40	31	42
23	Kontramøtrik, sekskantmøtrik	37	50	66	90	95	129	150	203
32	Spindellåsemøtrik			55	74	95	129	150	203
33	Drejestift	60	81	60	81	80	108	80	108
20	Hætteskrue - Håndhjul	25	34	25	34	66	90	66	90
97	Hætteskrue - Håndhjulpindel					300	407	300	407

1. Det viste drejningsmoment er for aktuatorer i størrelse 6 med bælgætning, der kræver spindelforbindelsesmulighed.

De angivne værdier er nominelle drejningsmomenter. Tolerancen er +/- 10 %.

Aktuator nr.	Vandring og farvekode	Interval (psi)	Antal	Fjederposition
6	0,8" (20 mm) rød	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	C
		21-45	6	D
10	0,8" (20 mm) rød	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	C
		21-45	6	D
	1,5" (38 mm) blå	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	E
		21-45	6	F
16	0,8" (20 mm) rød	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	C
		21-45	6	D
	1,5" (38 mm) blå	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	E
		21-45	6	F
	2,0" (51 mm) grøn	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	E
		21-45	6	F
	2,5" (64 mm) gul	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	E
		21-45	6	F
23	0,8" (20 mm) rød	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	C
		21-45	6	D
	1,5" (38 mm) blå	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	E
		21-45	6	F
	2,0" (51 mm) grøn	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	E
		21-45	6	F
	2,5" (64 mm) gul	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	E
		21-45	6	F
23L	4" (102 mm) lilla	3-15	3	A
		6-30	6	B
	4" (102 mm) orange	11-23	3	E
		21-45	6	F

Tabel 4
Membranpladens fjederarrangement



9. Ændringer i luftpåvirkning

Bemærk: For størrelse 23L (4") har aktuatoren ingen mulighed for at ændre luftpåvirkningen.

FORSIGTIG

Brug ikke silikonefedt til silikonegummi ved høje og lave temperaturer.

Brug fluorfedt fra NIPPON KOYU LTD. "LOGENEST LAMBDA" [eller tilsvarende] som erstatning for Dow Corning "Valve Lubricant and Sealant Compound III" [eller tilsvarende].



Standard "NBR [Sort]" anvendes i applikationer med temperaturområde mellem -30 °C (-22 °F) til 83 °C (181 °F)



Høj- og lavtemperaturalternativet "Silikongummi [orange]" bruges i applikationer med et temperaturområde mellem -50 °C (-58 °F) til 100 °C (212 °F)

9.1 Luft til at åbne til luft til at lukke (model 88 til model 87), størrelse 6, 10, 16 og 23

- Luk for lufttilførslen til aktuatoren, og isoler reguleringsventilens procestryk for at forhindre ventilen i at bevæge sig, når fjederspændingen er fjernet.
- Hvis ventilen er udstyret med et håndhjul, skal du dreje håndhjulet til neutral position.
- Fjern snapringene (46), og fjern håndtagsstiften (45), så håndhjulsenheden kan svinge væk fra spindelforbindelsen (2-4).
- Fjern de to topskruer (5), som holder den øverste og nederste spindelforbindelse (2 og 4) sammen.
Bemærk: Aktuatoren i størrelse 6 har kun en spindelflange (2). Spindellåsemøtrikkerne (1) skal løsnes for at skifte handling. Propspindlen drejes ud ved aktuatorspindlen (10), så aktuatorspindlen kan hæve sig med fjedre installeret i model 87. Afhængigt af spindellængden kan det være nødvendigt at adskille aktuatoren i størrelse 6 fra ventilhuset, som angivet i afsnit 6.3.
- Fjern membranhusets skruer og møtrikker (20 og 19) og udluftningshætten (59).

FORSIGTIG

Membranhuset er under fjederspænding og er udstyret med spændingsbolte (27 og 28), som skal fjernes til sidst.

- Fjern spændingsboltene (27 og 28) i flere trin for at aflaste fjederspændingen gradvist. Fjern det øvre membranhus (24). Fjern fjedre (21) og afstandsstykke (18) [hvis udstyret].
- Fjern kontramøtrik (23) og membranskive (22) og stopklods (71) [hvis udstyret].
- Fjern membranpladen (26) og membranen (25).
- Placer fjedrene (21) over fjederstyrene (29).
- Se tabel 1, 2 og 4 for oplysninger om fjedre. Se også afsnit 8.2 H
Bemærk: Fjederafstandsstykker (18) er ikke nødvendige for vandringsområder på 0,8" (20 mm)
Bemærk: Anbring fjedrene, så spiralenderne peger mod aktuatoren, som vist i figur 1. Dette trin sikrer den bedste aktuatorydelse.
- Vend og monter membranpladen (26) på aktuatorspindlen (10) og over fjedrene.
Bemærk: For at sikre, at fjedrene er placeret korrekt, skal du kontrollere synshullet i membranpladen. En fjeder skal være synlig.
- Monter membranen (25).
- Smør aktuatorspindlens gevind (10) og overfladerne på skiven (22) med Dow Corning Sealant Compound III eller tilsvarende. Sæt derefter kontramøtrikken (23) på plads, og spænd den.
- Udskift det øverste membranhus (24) og spændingsboltene (27 og 28).
Bemærk: Spændingsboltene skal være fordelt ligeligt rundt om husets boltcirkel.
- Spænd spændingsboltene (27 og 28) i lige store trin, indtil husene mødes. Monter de resterende dækskrue (20) og møtrikker (19).

FORSIGTIG

Spænd hætteskrue og møtrikker jævnt. Spænd ikke for hårdt, da det muligvis kan vride membranhusene. Se tabel 3 for momentværdier.

- Placer de øverste og nederste spindelforbindelser (2 og 4), og sæt de to topskrue (5) på plads, og kalibrer ventilens siddeposition igen (afsnit 10.2).
Bemærk: Aktuator i størrelse 6 – Skru spindlen tilbage i aktuatorspindlen (10) gennem spindelflanger (2), og kalibrer ventilens siddende position igen. Hvis aktuatoren er blevet fjernet fra ventilhuset, skal den geninstalleres som angivet i afsnit 10.2.
Bemærk: Hvis aktuatoren har et håndhjul, skal du fortsætte med følgende trin:

- Q. Sving håndhjulsenheden tilbage på plads. Det kan være nødvendigt at dreje håndhjulet (41) for at placere de nederste drejestifter (33).
- R. Når drejestifterne er placeret oven på spindelforbindelsen (2 og 4), skal du udskifte håndtagsstiften (45) og snapringene (46).

9.2 Luft til at lukke til luft til at åbne (model 87 til model 88), størrelse 6, 10, 16 og 23, med håndhjul

FORSIGTIG

Håndhjulet kan holde fjederspændingen i aktuatoren, når membranhuset er fjernet. For at undgå mulige skader skal håndhjulet fjernes i henhold til følgende procedure.

- A. Luk for lufttilførslen til aktuatoren, og isoler reguleringsventilens procestryk for at forhindre ventilen i at bevæge sig, når fjederspændingen er fjernet.
- B. Drej håndhjulet (41) til en neutral position.
- F. Fjern snapringe (46) og håndtagsstifter (45).
- D. Hele håndhjulsenheden kan nu svinges ud af vejen for den øverste spindelforbindelse (2 og 4) [spindelflange (2) på aktuatoren i størrelse 6].
- E. Fortsæt med instruktionerne for aktuatorer uden håndhjul (9.3 Trin B).

9.3 Luft til at lukke til luft til at åbne (model 87 til model 88), størrelse 6, 10, 16 og 23, uden håndhjul

- A. Luk for lufttilførslen til aktuatoren, og fjern luftrørene fra det øverste membranhus (24).
- B. Fjern de to topskruer (5), som holder den øverste og nederste spindelforbindelse (2 og 4) sammen.

Bemærk: Aktuatoren i størrelse 6 har kun en spindelflange (2). Spindellåsemøtrikkerne (1) skal løsnes for at skifte handling. Propspindlen kobles fra aktuatorspindlen (10), så aktuatorspindlen kan hæve sig, når fjederspændingen slippes under afmonteringen.

Afhængigt af spindellængden kan det være nødvendigt at adskille aktuatoren i størrelse 6 fra ventilhuset, som angivet i afsnit 6.1.

- C. Fjern membranhusets skruer og møtrikker (20 og 19).

FORSIGTIG

Membranhuset er under fjederspænding og er udstyret med spændingsbolte (27 og 28), som skal fjernes til sidst.

- D. Fjern spændingsboltene (27 og 28) i flere trin for at aflaste fjederspændingen gradvist. Fjern det øvre membranhus (24).
- E. Fjern kontramøtrikken (23) og membranpladen (22).
- F. Fjern membranen (25), membranpladen (26), fjederen (21) og fjederafstandsstykkerne (18) [hvis brugt].
- G. Vend membranen (25) og membranpladen (26) om.
- H. Smør aktuatorspindlens gevind (10) og overfladerne på skiven (22) med Dow Corning Sealant Compound III eller tilsvarende.
- I. Kontrollér placeringen af afstandsstykket (14), og saml membranen (25), membranpladen (26), skiven (22), kontramøtrikken (23) eller stopklodsen (71) [se bemærkningen] på de rigtige steder.

Bemærk: Den maksimale slaglængde for hver aktuatorstørrelse for model 88 bruger kontramøtrikken (23).

Ved andre slaglængder bruges stopklodsen (71) til at erstatte kontramøtrikken (23).

Bemærk: Model 88 størrelse 10, 20,32 mm [0,8"] slaglængde bruger kun kontramøtrik (23) og stopklods (71).

Aktuatorstørrelse	Slag	Luft til at åbne, model 88	Luft til at lukke, model 87
6	20,32 mm [0,8"]	Låsemøtrik (23)	Låsemøtrik (23)
10	20,32 mm [0,8"]	Låsemøtrik (23) og stopklods (71)	
	38,1 mm [1,5"]	Låsemøtrik (23)	
16	20,32 mm [0,8"]	Stopklods (71)	
	38,1 mm [1,5"]		
	50,8 mm [2,0"]	Låsemøtrik (23)	
	63,5 mm [2,5"]		
23	20,32 mm [0,8"]	Stopklods (71)	
	38,1 mm [1,5"]		
	50,8 mm [2,0"]		
	63,5 mm [2,5"]	Låsemøtrik (23)	

- J. Placer fjedre (21) og fjederafstandsstykker (18) [hvis brugt] i membranpladen.

- K. Se tabel 1, 2 og 4 for oplysninger om fjedre. Se også afsnit 8.1 F.

Bemærk: Fjederafstandsstykker (18) er ikke nødvendige for vandringsområder på 0,8" (20 mm).

Bemærk: Anbring fjedrene, så spiralenderne peger mod aktuatorspindlen, som vist i figur 1. Dette trin sikrer den bedste aktuatorydelse.

- L. Udskift det øverste membranhus (24) og spændingsboltene (27 og 28).

Bemærk: Spændingsboltene skal være fordelt ligeligt rundt om husets boltcirkel.

- M. Spænd spændingsboltene (27 og 28) i lige store trin, indtil husene mødes. Monter de resterende dækskruer (20) og møtrikker (19).

FORSIGTIG

Spænd hætteskruer og møtrikker jævnt. Spænd ikke for hårdt, da det muligvis kan vride membranhusene. Se tabel 3 for momentværdier.

- N. Placer de øverste og nederste spindelforbindelser (2 og 4), og sæt de to topskruer (5) på plads, og kalibrer ventilens siddeposition igen (afsnit 10.1).

Bemærk: Aktuator i størrelse 6 – Skru spindlen tilbage i aktuatorspindlen (10) gennem spindelflanger (2), og kalibrer ventilens siddende position igen. Hvis aktuatoren er blevet fjernet fra ventilhuset, skal den geninstalleres som angivet i afsnit 10.1.

Bemærk: Hvis aktuatoren har et håndhjul, skal du fortsætte med følgende trin.

- O. Sving håndhjulsenheden tilbage på plads.
P. Det kan være nødvendigt at dreje håndhjulet (41) for at placere de nederste drejestifter (33) under spindelforbindelsen (2-4), [spindelflange (2) på aktuatoren i størrelse 6].
Q. Monter håndtagsstiften (45) og snapringene (46).
R. Sæt udluftningshætten (59) på toppen af det øverste membranhus.

10. Ventilmontering

Disse procedurer for installation og justering af propspindlen gælder for montering af 87/88-aktuatorerne på de fleste metaldækkende stempelventiler. Se de specifikke ventilinstruktioner for andre trimtyper, f.eks. pilotstyrede ventiler (41405) og designs med bløde sæder.

FORSIGTIG

Spindelflanger (2) på størrelse 3 og 6 er ikke fastgjort til aktuatorspindlen og er en løs del med spindelmøtrikkerne (1) skruet af. Af sikkerhedsmæssige årsager bør justeringer kun foretages pneumatisk.

10.1 Luft til at åbne (model 88)

- A. Tilslut slangen til det manuelle belastningspanel til det nederste membranhus eller ågforbindelsen (størrelse 3).
B. Påfør det nødvendige lufttryk gennem det manuelle belastningspanel for at trække aktuatorspindlen (10) helt tilbage.
C. Montér aktuatoren på ventilhuset med drivmøtrikken. Spænd drivmøtrikken.

Bemærk: Aktuatorer i størrelse 3 og størrelse 6 – Skru propspindlen ind i aktuatorspindlen (10) gennem spindelflanger (2). Afhængigt af spindellængden kan det være nødvendigt at sænke aktuatoren gradvist fremad mod huset, mens propspindlen skrues ind i aktuatorspindlen.

- D. På aktuatorer i størrelse 10, 16 og 23:

Påfør det første lufttryk, og placer den øverste spindelforbindelse (4). Se figur 11 og 16 for positionering af spindelforbindelsen.

På aktuatorer i størrelse 3 og 6:

Påfør det første lufttryk. Juster propspindlen til positionen på spindelflanger (2) som vist i figur 11.

FORSIGTIG

Drej IKKE proppen mod sædet, da der kan opstå skader på delene.

- E. Slip lufttrykket.
F. Brug spindellåsemøtrikkerne (1) til at skru propspindlen ud, indtil proppen rører sædet.
G. Tryk pneumatisk eller med håndhjulet på aktuatoren for at hæve proppen fra sædet. Skru propspindlen en hel omgang ud, og lås spindlen på plads med låsemøtrikkerne (1) mod spindelforbindelsen eller flanger (2 eller 6).
H. Ret vandringskalaen (9) ind efter viseren, og kontrollér, at aktuatoren fungerer korrekt.

10.2 Luft til at lukke (model 87)

- A. Montér aktuatoren på ventilhuset med drivmøtrikken. Spænd drivmøtrikken.
B. Placer de øverste og nederste spindelforbindelser (2 og 4), og sæt de to topskruer (5) i. Drej propspindlen så langt som muligt ind i den nederste del af spindelforbindelsen (2 eller 6). Se figur 12 og figur 13 for placering af spindelforbindelsen.

Bemærk: Aktuatorer i størrelse 3 og størrelse 6 – Skru propspindlen ind i aktuatorspindlen (10) gennem spindelflanger (2). Afhængigt af spindellængden kan det være nødvendigt at sænke aktuatoren gradvist fremad mod huset, mens propspindlen skrues ind i aktuatorspindlen. Se figur 12 for placering af størrelse 6-spindelforbindelsen.

- C. Hæv aktuatoren pneumatisk eller med håndhjulet til det nominelle fjederområde eller slaglængde (hvis du bruger håndhjulet).
D. Brug spindellåsemøtrikkerne (1) til at skru propspindlen ud indtil proppen rører sædet.

FORSIGTIG

Drej IKKE proppen mod sædet, da der kan opstå skader på delene.

- E. Slip trykket i aktuatoren, eller træk håndhjulet tilbage for at hæve spindlen.
F. Skru spindlen 1/2 omgang ud, og lås den på plads ved at stramme låsemøtrikkerne (1) mod spindelforbindelsen (2 eller 6).

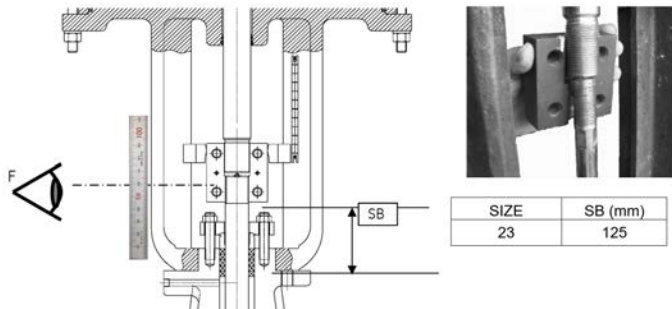
Bemærk: Aktuatorer i størrelse 3 og størrelse 6 – Lås spindlen på plads ved at stramme låsemøtrikken (1) mod spindelflanger (2).

- H. Ret vandringskalaen (9) ind efter viseren, og kontrollér, at aktuatoren fungerer korrekt.

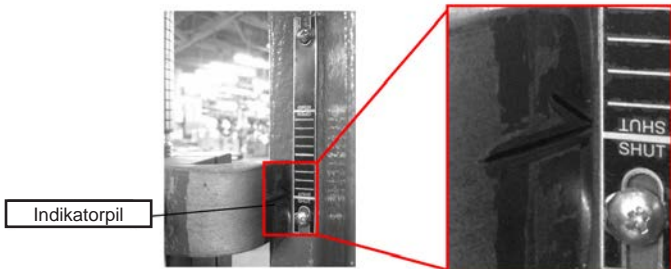
10.3 Størrelse 23L (4")

Aktuatorer på de fleste metalsiddende frem- og tilbagegående ventiler. Se de specifikke ventilinstruktioner for andre trimtyper, f.eks. pilotstyrede ventiler (41405) og designs med bløde sæder.

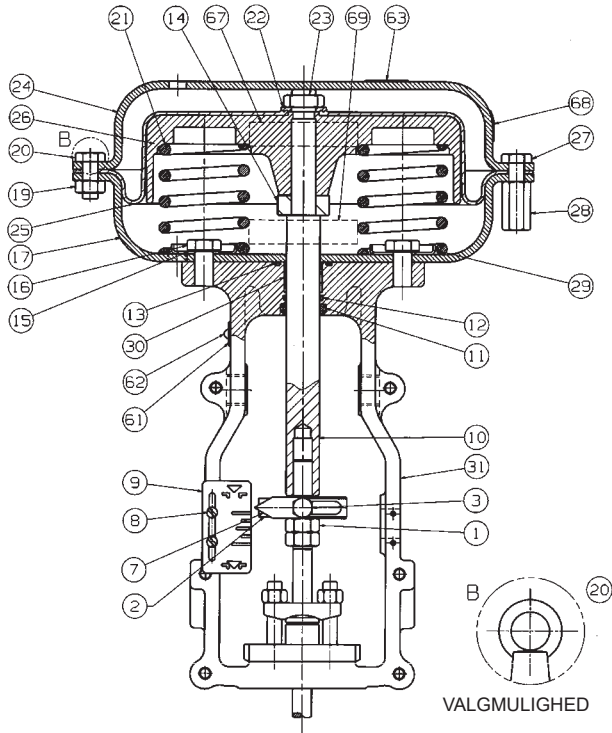
- A. Montér aktuatoren på ventilhuset med drivmøtrikken.
- B. Tilslut slangen til det manuelle belastningspanel til membranhuset.
- C. Træk aktuatorspindlen tilbage pneumatisk, indtil der er metalberøring med membranhuset og aktuatorspindlen eller propperne (helt åben position).
- D. Forlæng aktuatorspindlen pneumatisk til samme slaglængde som ventilens nominelle slaglængde, og hold åbningspositionen.
- E. Placer splitklemmen med samme afstand som vist nedenfor. Hvis splitklemmen ikke går i indgreb med begge spindler, skal du forlænge aktuatorspindlen, indtil justering og indgreb er opnået.



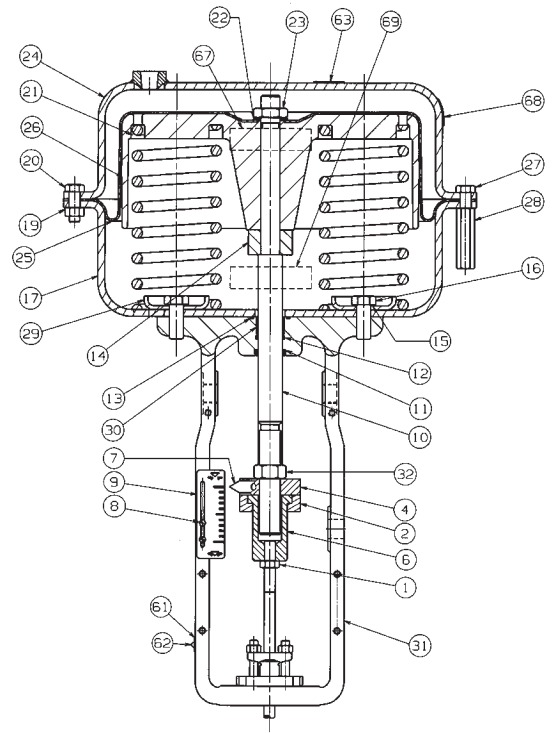
- F. Saml og spænd indikatorarm, fjederskiver og sekskantbolte.
- G. Stram midlertidigt skruen med forsænket hoved, og fastgør indikatorpladen.
- H. Stans en indikatorpil på indikatorpladen, og juster indikatorpladen til den rigtige position som vist på billedet nedenfor.



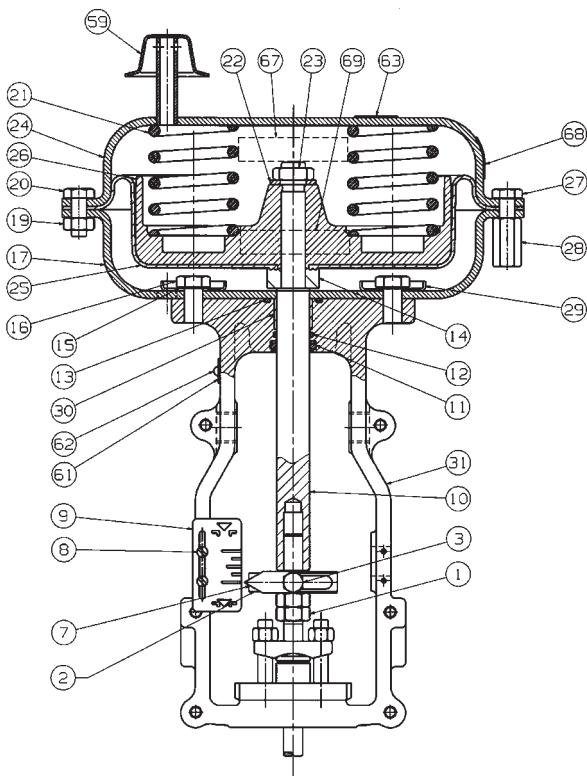
- I. Sørg for, at ventilens nominelle slaglængde overholdes, og fjern derefter det manuelle belastningspanel.



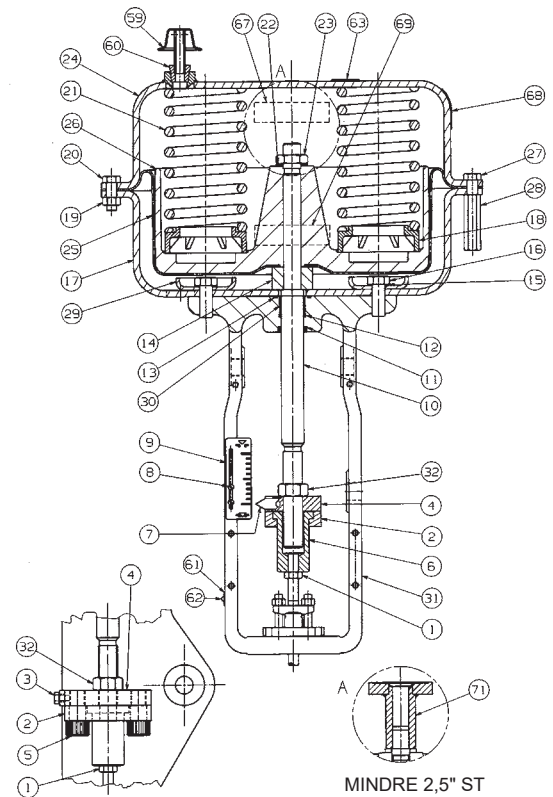
**Figur 5 – Aktuator i størrelse 6
Luft til at lukke (model 87)**



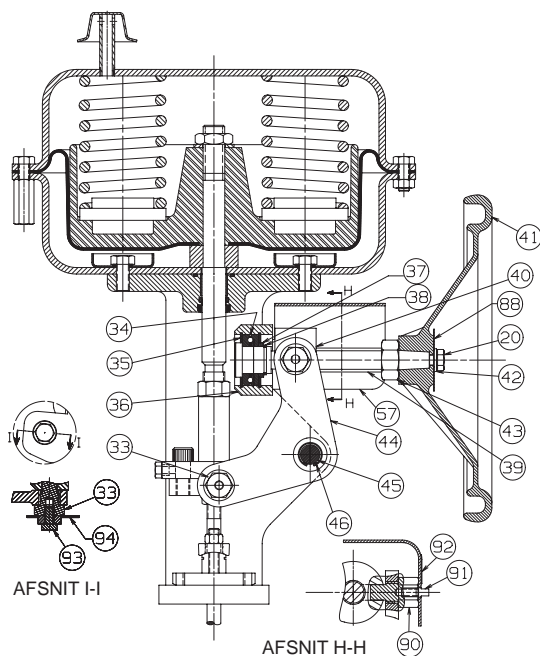
**Figur 6 – Aktuator i størrelse 10, 16 og 23
Luft til lukning (model 87)**



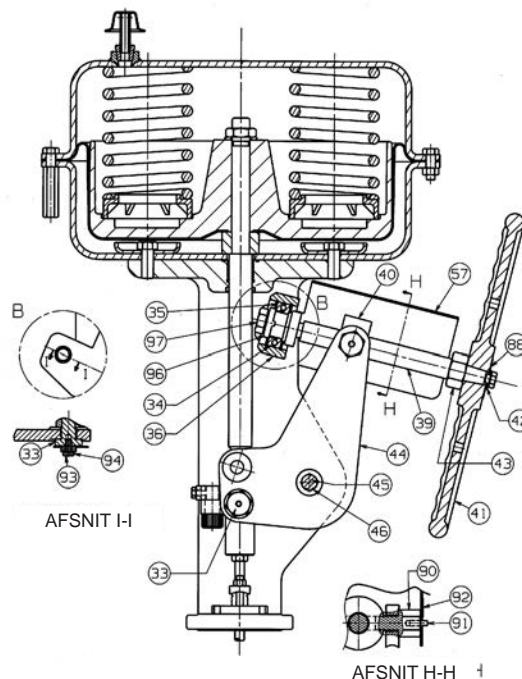
**Figur 7 – Aktuator i størrelse 6
Luft til at åbne (model 88)**



**Figur 8 – Aktuator i størrelse 10, 16 og 23
Luft til at åbne (model 88)**



Figur 9 – Aktuator i størrelse 6 og 10 med valgfrit håndhjul



Figur 10 – Aktuator i størrelse 16 og 23 med valgfrit håndhjul

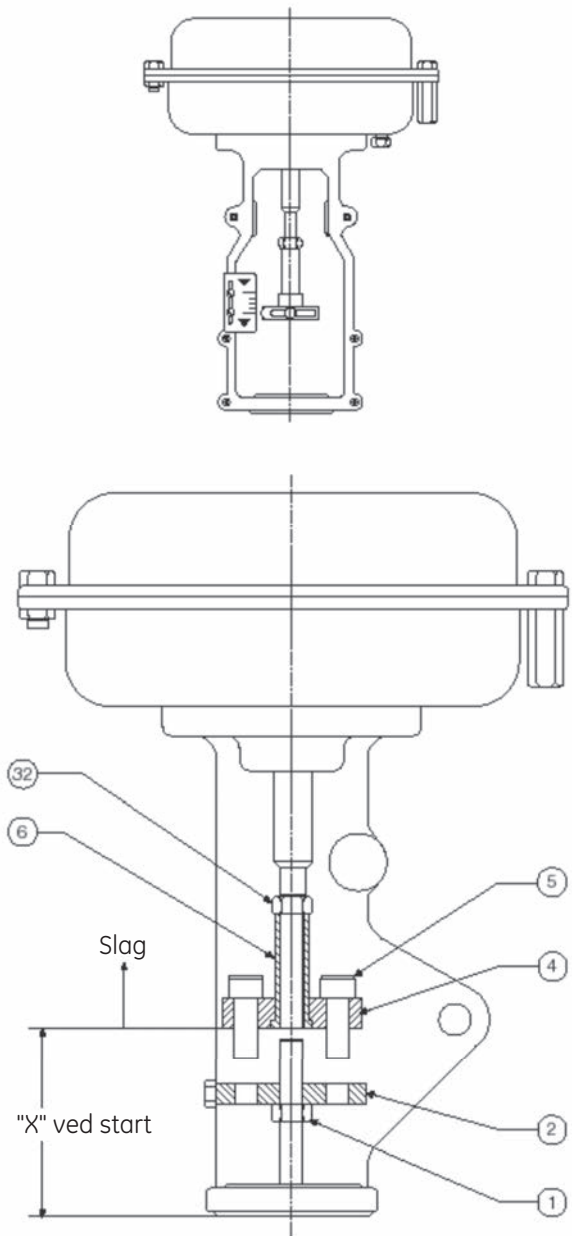
Referencetabel for reservedele

Ref.nr.	Beskrivelse	Ref.nr.	Beskrivelse	Ref.nr.	Beskrivelse
1	Låsemøtrik	22	Skive - Flad	43	HW-begrænsningsmøtrik
■2	Spindelforbindelse - Bund	23	Møtrik - Kontra	44	HW-håndtag
3	Hætteskrue - Spids	24	Øvre membranhus	45	Håndtagsstift
★4	Spindelforbindelse - Top	●25	Membran	46	Fastgørelsesring - Håndtagsstift
★5	Hætteskrue - Stik	26	Membranplade	57	HW-dæksel
★6	Stikindsats	27	Hætteskrue - Komp	59	Udluftningsprop
7	Spids	28	Kompressionsmøtrik	▲60	Rørbeslag
8	Skrue - Fladt hoved	29	Fjederstyring	63	Informationstætning
9	Vandringsskala	30	Bøsning	67	Advarselstætning
10	Aktuatorstamme	31	Åg	68	Advarselstætning - Pil
●11	Spindelvisker	★32	Låsemøtrik	69	Advarselstætning
●12	O-ring	33	Drejestift	88	Plade - Rotationspil
●13	O-ring	34	Trykleje	90	Drejestift - HW-lås
14	Afstandsstykke	35	Fastgørelsesring	91	Låsestift til håndhjul
●15	Tætnings-skive	36	HW-omdrejningspunkt	92	Informationsplade - HW
16	Hætteskrue - Åg	▲37	Lejering	93	Hætteskrue - Sekskanthoved
17	Nedre membranhus	▲38	Fastgørelsesring	94	Skive - Flad
18	Fjederafstandsstykke	39	HW-spindel	96	Endeflange
19	Sekskantmøtrik	40	Vandremøtrik	97	Hætteskrue - HW-spindel
20	Hætteskrue - Sekskanthoved	41	Håndhjul		
21	Fjeder	42	Skive - Flad		

- Anbefalede reservedele
- ★ Medfølger ikke til størrelse 6
- Spindelflange på aktuator i størrelse 6

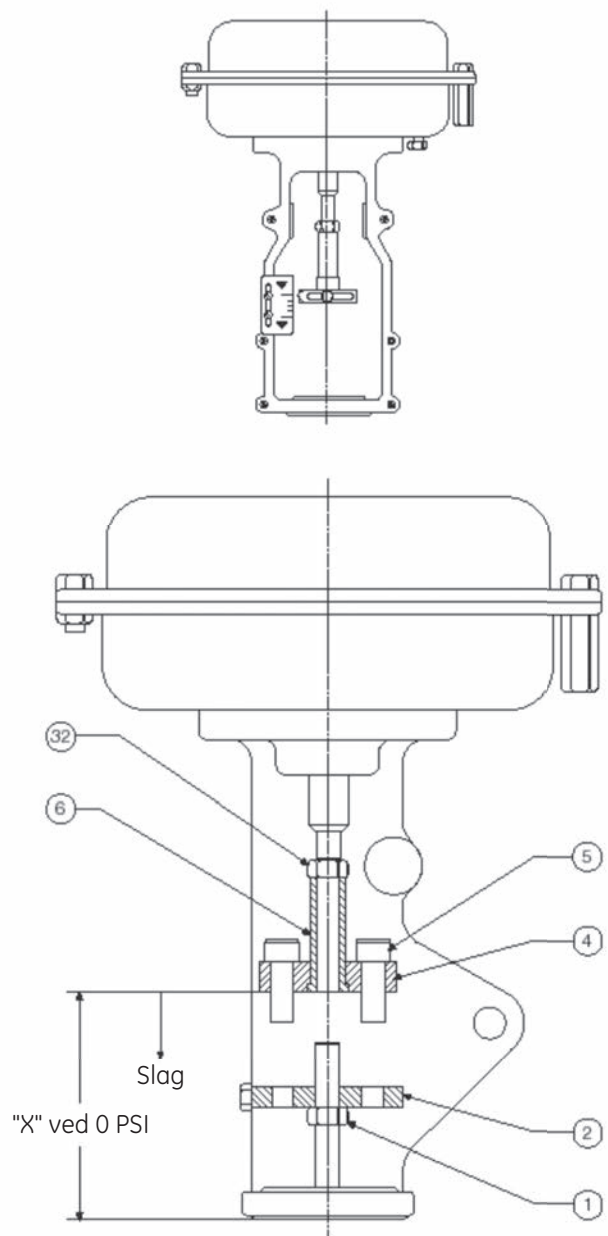
- ▲ Medfølger ikke til størrelse 16 og 23

- ▲ Medfølger ikke til størrelse 6 og 10



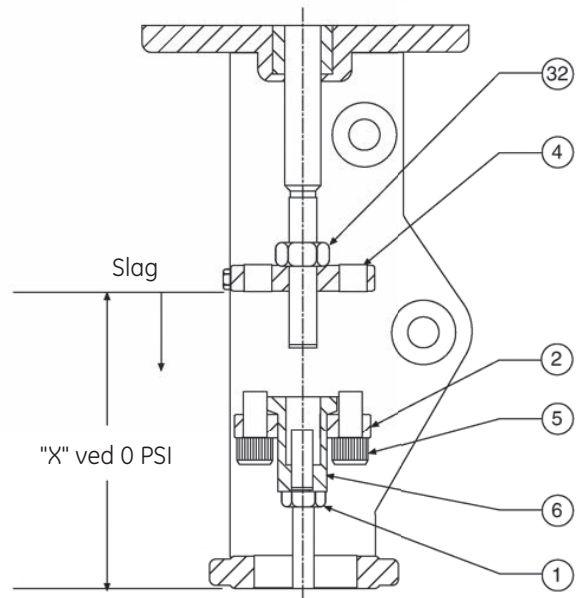
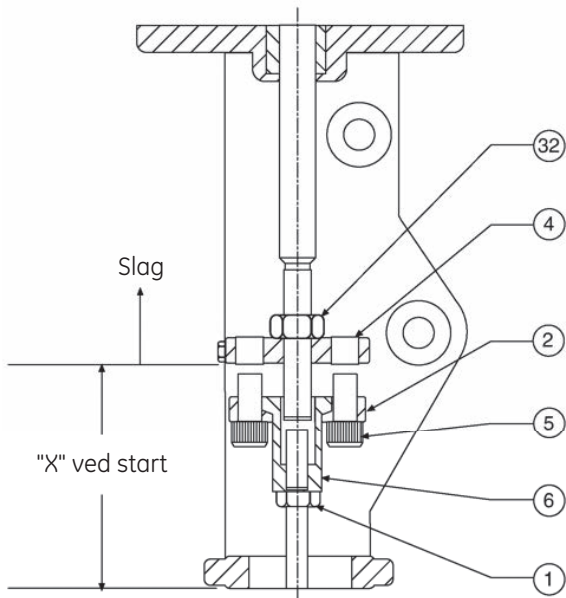
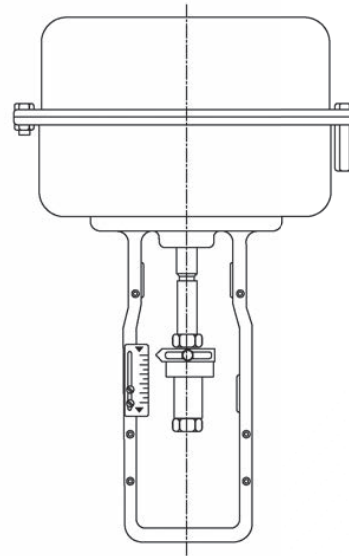
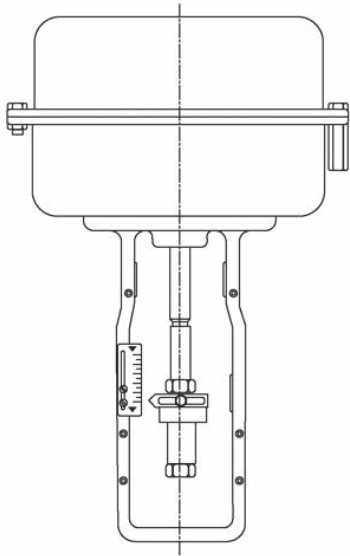
Figur 11 – Aktuator, model 88
Luft til at åbne-aktuator

Aktuatorstørrelse	Slag	"X" ved indledende PSI
6	0,8" (20 mm)	3,54" (89,9 mm)
10	0,8"-1,5" (20-38 mm)	4,62" (117,4 mm)



Figur 12 – Aktuator, model 87
Luft til at lukke-aktuator

Aktuatorstørrelse	Slag	"X" ved 0I PSI
6	0,8" (20 mm)	4,48" (113,9 mm)
10	0,8" (20 mm)	5,12" (130,0 mm)
	1,5" (38 mm)	5,44" (138,2 mm)



Figur 13 – Aktuator, model 88
Luft til at åbne

Figur 14 – Aktuator, model 87
Luft til at lukke

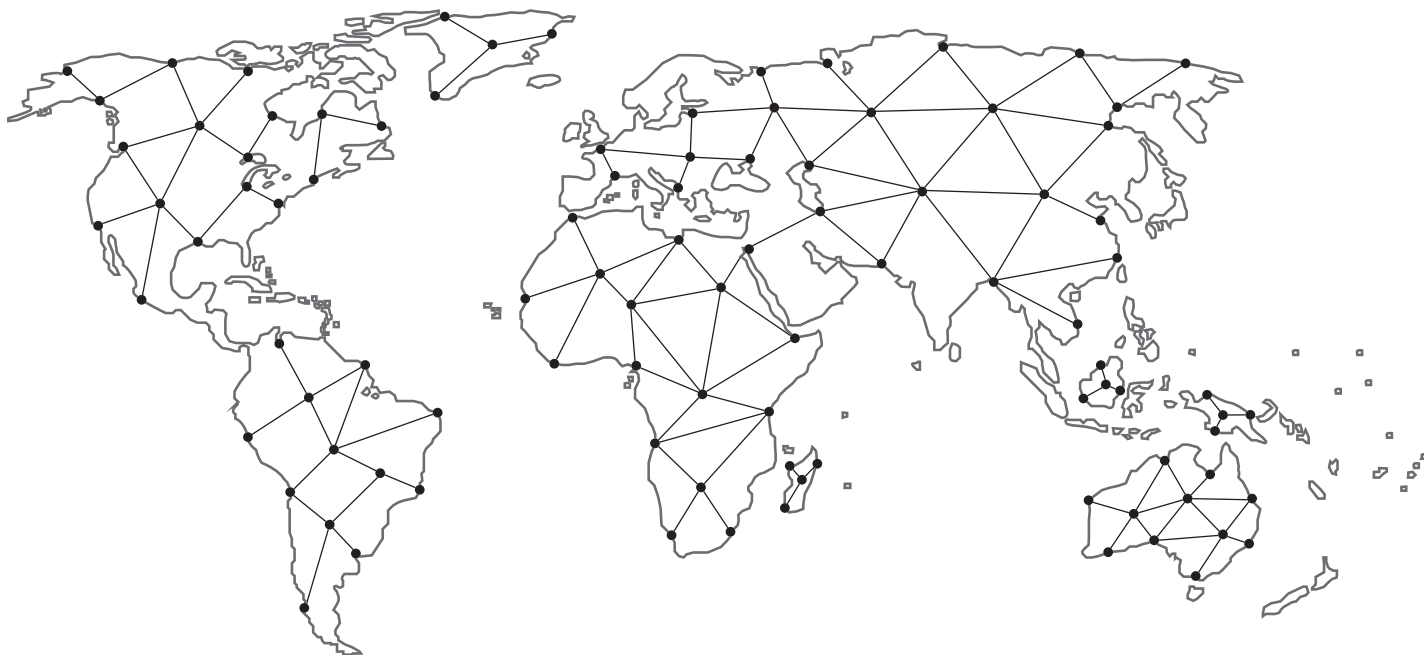
Aktuatorstørrelse	Slag	"X" ved indledende PSI
16 & 23	0,8"-2,5 (20-64 mm)	7,02" (178,3 mm)

Aktuatorstørrelse	Slag	"X" ved 0 PSI
16	0,8" (20 mm)	8,00" (203,2 mm)
	1,5" (38 mm)	8,50" (215,9 mm)
	2,0" (51 mm)	9,28" (235,7 mm)
	2,5" (64 mm)	9,50" (241,3 mm)
23	0,8" (20 mm)	8,25" (209,6 mm)
	1,5" (38 mm)	8,62" (218,9 mm)
	2,0" (51 mm)	9,12" (231,6 mm)
	2,5" (64 mm)	9,59" (243,6 mm)

Bemærkninger

Find den nærmeste lokale kanalpartner i dit område:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Support og garanti:

Telefon: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Ophavsret 2024 Baker Hughes Company. Alle rettigheder forbeholdes. Baker Hughes leverer disse oplysninger "som de er" til det formål at give generel information. Baker Hughes hæfter ikke for nøjagtigheden eller fuldstændigheden af oplysningerne og giver i videst muligt omfang – tilladt ved lov – ingen garantier af nogen art, hverken specifikke, underforståede eller mundtlige, herunder garantier for salgbarhed og egnethed til et bestemt formål eller brug. Baker Hughes fraskriver sig hermed ethvert ansvar for direkte og indirekte skader, følgeskader eller særlige skader, krav om tabt fortjeneste eller krav fra tredjepart som følge af brugen af oplysningerne, uanset om et krav hævdes at være i kontrakt, erstatningsret eller på anden måde. Baker Hughes forbeholder sig retten til at foretage ændringer i specifikationer og funktioner, som er gengivet i disse oplysninger, eller til enhver tid tage det beskrevne produkt ud af produktion uden varsel eller forpligtelse. Kontakt din Baker Hughes-repræsentant for at få de mest opdaterede oplysninger. Baker Hughes-logoet, Camflex, V-Max, Minitork og Masoneilan er varemærker tilhørende Baker Hughes Company. Andre virksomhedsnavne og produktnavne, der bruges i dette dokument, er registrerede varemærker eller varemærker tilhørende deres respektive ejere.

Baker Hughes 