

Fisher™ 3025 membranaktuator størrelse P460, P462, P460 - 200 og P900

Indhold

Indledning	1
Instruktionsvejledningens indhold	1
Beskrivelse	2
Specifikationer	2
Installation	2
Montering af aktuator på ventilen	3
Justering af vandringsstop	4
Installation af spindel og kobling	5
Belastningsforbindelse	6
Vedligeholdelse	6
Vedligeholdelse af aktuatoren	6
Aktuator størrelse P460	7
Aktuator størrelse P462	9
Aktuator størrelse P460 - 200	12
Aktuator størrelse P900	14
Vedligeholdelse af sidemonteret håndhjul	18
Produktbestilling	21
Produktoversigt	22
Aktuator	22
Sidemonteret håndhjul	23

Figur 1. Fisher 3025 aktuator størrelse P460 - 200



Indledning

Instruktionsvejledningens indhold

Denne instruktionsvejledning omhandler installation, vedligeholdelse og oplysninger om dele til Fisher 3025 aktuatorer i størrelserne P460, P462, P460 - 200 og P900. Der henvises til separate brugerhåndbøger for stillingsregulatoren og andet tilbehør, der bruges sammen med disse aktuatorer.

Disse aktuatorer 3025 må ikke installeres, bruges eller vedligeholdes uden grundig uddannelse og kompetencer inden for installation, brug og vedligeholdelse af ventiler, aktuatorer og tilbehør. Med henblik på at undgå personskade eller materiel skade er det vigtigt at læse alt indhold i denne instruktionsvejledning grundigt samt sætte sig ind i og følge alle anvisninger, herunder også sikkerhedsadvarsler og -anvisninger. Hvis der er spørgsmål til indhold og anvisninger, bedes du kontakte et af Emerson Automation Solutions salgskontorer, før du går videre.

Beskrivelse

Fisher 3025 fjederbelastede membranaktuatorer størrelse P460, P462, P460 - 200 og P900 placerer ventilproppen i ventilhuset baseret på de forskellige trykluftudgangssignaler, der påføres aktuatormembranen fra kontrolenheden eller ventilstillingsregulatoren. De kan specificeres, så de virker enten direkte (luft-til at-lukke) eller modsat (luft-til at-åbne). Størrelse P460 har maks. 65 mm aktuatorvandring. Størrelse P462 og P900 har maks. 120 mm aktuatorvandring. Størrelse P460 - 200 har maks. 203 mm aktuatorvandring. Aktuator 3025 kan udstyres med en sidemonteret enhed. Den anvendes som regel som en ekstra manuel aktuator.

Tabel 1. Specifikationer

SPECIFIKATION		AKTUATORSTØRRELSE			
		P460	P462	P460 - 200	P900
Nominelt effektivt område	cm ²	1800	1800	1800	3600
	in. ²	279	279	279	558
Diameter yoke boss	3-9/16 in.	x	x	x	---
	5 in.	x	x	x	x
	5H in.	x	x	x	x
	75 mm	x	x	---	---
	120 mm	x	x	---	x
	130 mm	---	---	---	x
Acceptabel ventilspindelforbindelse	3/4-16UNF	x	x	x	---
	1-14UNS	x	x	x	x
	1-1/4-12UNF	x	x	x	x
	M16	x	x	---	---
	M20	x	x	---	x
Maks. vandring	M30	x	x	---	x
	mm	65	120	203	120
Maks. tryk på membranhus	in.	2-5/8	4-3/4	8	4-3/4
	bar	4			
Temperaturer	Psig	58			
	°C	-30 til 80 °C			
Trykforbindelser (hun)	°F	-22 til 176 °F			
	1/2 NPT	x	x	x	x
	3/4 NPT	x	x	---	x
Ca. vægte for aktuator	1 NPT	---	---	x	---
	kg	140	190	250	430
Ca. vægte for sidemonteret håndhjul	lb	310	420	640	1000
	kg	40	40	100	65
	lb	90	90	220	140

Specifikationer

Se tabel 1 vedr. specifikationer for aktuator 3025. Se aktuatorens fabrikkskilt for specifikke oplysninger om aktuatoren.

Installation

Numre, der angiver, hvor delene er placeret, vises på figur 3 til 12, medmindre andet er angivet. Figur 3 og 4 viser aktuator størrelse P460, figur 5 og 6 størrelse P462, figur 7 og 8 størrelse P460 - 200 og figur 9, 10, 11 og 12 viser størrelse P900.

Hvis aktuatoren er udstyret med et sidemonteret håndhjul, henvises også til figur 13, 14, 15 og 16. Figur 13 viser sidemonteret håndhjul størrelse P460 og størrelse P462, figur 14 størrelse P460 - 200 og figur 15 viser størrelse P900.

FORSIGTIG

For at undgå at beskadige delene må der ikke bruges et nominelt driftstryk, der overstiger det maksimale tryk for membranhuset på 4 bar eller genererer et tryk på aktuatorspindlen, der er større end den maks. tilladte ventilspindelbelastning.

- **Ventil/aktuator:** Hvis aktuatoren og ventilen leveres sammen som en reguleringsventil, er ventilen justeret fra fabrikken, og kan installeres i rørledningen. Efter installation af ventilen i rørledningen henvises til vejledningen for belastningsforbindelse.
- **Montering af aktuator:** Hvis aktuatoren leveres separat eller er fjernet fra ventilen, er det nødvendigt at montere aktuatoren på ventilen, før ventilen anbringes i rørledningen. Se aktuatorens monteringsvejledning, før ventilen sættes i drift.
- **Stillingsregulator:** Hvis der er installeret en stillingsregulator, eller en sådan skal installeres på aktuatoren, henvises til stillingsregulatorens brugsanvisning vedr. installation. Under justeringsprocedurerne er det nødvendigt at påføre et midlertidigt belastningstryk på aktuatormembranen.

FORSIGTIG

Membranaktuatorer 3025 er konstrueret, så de kan monteres på ventiler, der skal trykkes ned for at lukke. Disse aktuatorer må ikke monteres på andre typer ventiler uden først at kontakte Emerson Automation Solutions salgskontor.

Montering af aktuator på ventilen

FORSIGTIG

Hvis ventilspindlen er anbragt i positionen oppe (mod aktuatoren) under monteringen, kan den komme i vejen for monteringen af aktuatoren og vil kunne beskadige ventilspindlens gevind eller bøje ventilspindlen. Sørg for, at ventilspindlen er trykket ned (i ventilhuset), væk fra aktuatoren under monteringen.

FORSIGTIG

Hvis aktuatoren er udstyret med et sidemonteret håndhjul, kan det være i vejen for ventilspindlen under monteringen (også selvom ventilspindlen er trykket helt ind i ventilhuset) og vil kunne beskadige ventilspindlens gevind eller bøje ventilspindlen. Sørg for, at aktuatorspindlen er trukket tilstrækkeligt tilbage (ind i det sidemonterede håndhjul), væk fra ventilen under monteringen. Hvis det ikke er tilfældet, kan aktuatorspindlen trækkes tilbage ved at dreje håndhjulet mod uret. Sørg for, at aktuatorspindlen ikke drejer, når håndhjulet drejes (brug anti-rotatoren for at undgå drejning).

1. Brug en skruestik eller anden måde at understøtte ventilen og vægten af aktuatoren under montering. Tryk ventilspindlen ned og væk fra aktuatoren under montering af aktuatoren.

2. Løft eller hæv aktuatoren op på ventiltoppen:

- a. Vedr. 3-9/16 yoke boss: Sænk langsom aktuatoren ned på ventilen. Efterhånden som yoket bevæger sig hen over enden af ventilspindlen, anbringes yokets låsemøtrik over ventilspindlen. Når aktuatoren er på plads, skrues yokets låsemøtrik på ventiltoppen, og låsemøtrikken strammes til.
- b. Vedr. alle yoke bosser: Sænk langsom aktuatoren ned på ventilen. Når aktuatoren er på plads, indsættes cylinderskruerne og sekskantmøtrikkerne strammes, så aktuatoren sidder fast på toppen.

Justering af vandringsstop

Aktuatoren leveres normalt justeret fra fabrikken, og du kan gå direkte videre til Installation af spindel og kobling.

Hvis aktuatoren ikke er samlet, er det nødvendigt at justere vandringsstopet. Du kan udføre følgende, før aktuatorspindlen sættes sammen med ventilspindlen.

⚠ ADVARSEL

Vær forsigtig, hvis der flyttes på aktuatorens spindel, når den er under belastning, og sørg for at holde hænder og værktøj væk fra den retning, som aktuatorens spindel bevæger sig. Hvis belastningstrykket ved et uheld fjernes, er der risiko for personskade eller materiel skade, hvis noget bliver fanget mellem aktuatorens spindel og øvrige dele af reguleringsventilen.

Der skal også bruges en godkendt trykmåler, der kan måle membrantrykket nøjagtigt fra 0 og til det største testtryk, der er angivet på fabriksskiltet. Sæt belastningstryk på membranen.

Lad aktuatoren vandre et par gange for at sikre, at trykmåleren virker korrekt, og at aktuatoren virker korrekt. Det er vigtigt at sikre, at aktuator ikke binder eller genererer belastningsfriktion på aktuatorspindlens vandring.

Bemærk

Vedr. ventiler, der skal trykkes ned for at lukke, udgør ventilproppen grænsen for den nedadgående vandring og aktuatorens stop foroven udgør grænsen for den opadgående vandring (væk fra ventilen).

1. Hvis justering ikke allerede er foretaget, skal der anvendes et midlertidigt middel til at påføre et justerbart belastningstryk på aktuatoren under justering af vandringsstopet.
2. Fjern hættten (43, figur 3 til 6) eller løsn låsemøtrikken (42, figur 7 til 12). Skru vandringsstopet af (41).
3. Udfør en af følgende procedurer som relevant:
 - a. Vedr. en luft-til at-åbne aktuator: Påfør det største angivne belastningstesttryk på membranen. Juster vandringsstopet (41), så det rører ved aktuatorspindlen. Lås derefter vandringsstopet ved at sætte hættten på igen (43) eller ved at stramme låsemøtrikken (42).
 - b. Vedr. en luft-til at-lukke aktuator: Påfør det mindste angivne belastningstesttryk. Aktuatoren skal vise bevægelse ved det mindste angivne testtryk. Juster vandringsstopet (41), så det rører ved aktuatorspindlen. Lås derefter vandringsstopet ved at sætte hættten på igen (43) eller stramme låsemøtrikken (42).
4. Lad aktuatoren vandre og tjek, om aktuatoren kan vandre som vist på vandringsindikatorskalaen (74). Hvis vandringsintervallet er korrekt, er justeringen af vandringsstopet færdig. Fortsæt til underafsnittet Installation af spindel og kobling.

5. Hvis vandringsintervallet ikke er korrekt, er der installeret en forkert eller beskadiget fjeder i aktuatoren. Oplysninger om korrekte fjederstørrelser findes i Fisher katalog 14, Aktuatorstørrelser og prøveberegninger, hvor korrekt valg af fjederstørrelse til det pågældende produkt kan findes. Kontakt evt. Emerson Automation Solutions salgskontor for at få hjælp. Når fjederen er sat på plads, gentages trinene ovenfor.

Installation af spindel og kobling

Når spindelkoblingen installeres, skal aktuatorens og ventilspindlens gevind gå i indgreb med gevindet på koblingen med en afstand som diameteren på spindlen.

1. Hvis nødvendigt, trykkes ventilspindlen ned, så den rører ved sæderingen.
2. Kun vedr. en luft-til-at-åbne ventil: Sæt membranens belastningstryk til ca. 0,5 bar over det største angivne testtryk. Aktuatorens spindel skal være i kontakt med det øverste vandringsstop.
3. Kun for størrelse P900: Skru aktuatorens og ventilspindlens låsemøtrikker væk fra koblingshalvdelenes placeringer.
4. Skru de to spindelkoblingshalvdele (78 og 79) på ventilspindlen og aktuatorspindlen. Anbring derefter vandringsindikatoren (84), afstandsstykket (86), hvis brugt, og anti-rotatoren (85) på ventilspindelkoblingens halvdel.
5. Vandringen justeres ved at udføre en af følgende procedurer som relevant:
 - a. Hvis aktuatoren er udstyret med et sidemonteret håndhjul: Drej håndhjulet, så afstanden mellem anti-rotatoren og aktuatorspindlens koblingshalvdel svarer til ventilvandringen. Sørg for, at aktuatorspindlen ikke drejer, når håndhjulet drejes (brug anti-rotatoren for at undgå drejning). Sørg for, at aktuatorens og ventilspindlens gevind går i indgreb med gevindet på spindelkoblingen med en afstand på mindst en diameter af spindlen.
 - b. Hvis aktuatoren ikke er udstyret med et sidemonteret håndhjul: Drej koblingshalvdelen, så afstanden mellem anti-rotatoren og aktuatorspindlens koblingshalvdel svarer til ventilvandringen. Sørg for, at aktuatorens og ventilspindlens gevind går i indgreb med gevindet på spindelkoblingen med en afstand på mindst en diameter af spindlen.

FORSIGTIG

Hvis spindelkoblingen ikke går i korrekt indgreb med ventilspindlen eller aktuatorspindlen, kan det resultere i gevindoverskrubning eller forkert drift. Sørg for, at længden på aktuatorspindlen eller ventilspindlen i koblingen svarer til eller er større end diameteren på den pågældende spindel. Beskadigelse af gevindet på spindlen eller på spindelkoblingen kan medføre, at delene skal udskiftes før tid.

6. Udfør en af følgende procedurer som relevant:
 - a. Vedr. en luft-til-at-åbne aktuator: Sænk membrantrykket langsomt, og få spindelkoblingshalvdelen til at flugte med hinanden.
 - b. Vedr. en luft-til-at-lukke aktuator: Øg membrantrykket langsomt, og få spindelkoblingshalvdelen til at flugte med hinanden.
7. Monter cylinderskruerne (87) med låseskiverne, hvis brugt, og stram dem.
8. For størrelse P460, P462 og P460 - 200: Monter cylinderskruerne (80) og møtrikkerne (81), og stram dem. For størrelse P900: Skru ventil- og aktuatorspindlens låsemøtrikker mod spindelkoblingshalvdelen.
9. Øg og sænk trykket langsomt flere gange, og lad ventilen vandre fra det nederste angivne testtryk til det øverste tryk.
10. Juster vandringsindikatorskalaen (74), så den svarer til vandringsindikatoren. Lad ventilen vandre hele vejen op og ned for at sikre, at vandringen svarer til ventilvandringen på vandringsindikatorpladen. Hvis vandringen ikke er korrekt, skal spindelkoblingsproceduren gentages.

11. Hvis aktuatoren er udstyret med et sidemonteret håndhjul, sættes skruen (139) og møtrikken (140) ind i spindelkoblingshalvdelen (78). Skru derefter møtrikken ind mod spindelkoblingshalvdelen. Juster håndhjulets vandringsindikator (113), så den svarer til den skrue (139), der bruges som neutral positionsindikator. Det kan være nødvendigt at fjerne beskyttelsesdækslerne (119) ved at afmontere cylinderskruerne og spændeskiverne (120 og 128). Når justeringen er foretaget, sættes beskyttelsesdækslerne og spændeskiverne på igen, og skrueerne strammes til.

Belastningsforbindelse

Belastningstrykforbindelserne er foretaget fra fabrikken, hvis ventilen, aktuatoren og stillingsregulatoren leveres som en samlet enhed. Længden på slanger eller rør skal være så kort som muligt for at undgå transmissionsforsinkelse i kontrolsignalet. Hvis der anvendes en lydforstærker, ventilstillingsregulator eller andet udstyr, skal det forbindes korrekt til aktuatoren. Der henvises til stillingsregulatorens instruktionsvejledning eller andre relevante håndbøger.

Hvis aktuatoren leveres separat, eller hvis aktuatorens trykforbindelser er installeret, udføres følgende trin:

1. Slut belastningstrykrørene til den interne NPT-forbindelse på siden af membranhuset.
2. Aktiver aktuatoren flere gange for at være sikker på, at ventilspindlens vandring er korrekt, når de korrekte trykintervaller påføres membranen.
3. Hvis ventilspindlens vandring ser ud til at være forkert, henvises til procedurerne for justering af vandringsstoppet i begyndelsen af dette afsnit. Ventilen må ikke bruges, hvis den ikke reagerer korrekt på membranens belastningstrykændringer.

Vedligeholdelse

Aktuatorens dele udsættes for normal slidage og skal efterses og udskiftes efter behov. Hyppigheden af eftersyn og udskiftning afhænger af, hvor hårde driftsforholdene er.

▲ ADVARSEL

Undgå personskade eller materiel skade som følge af pludselig udligning af procestryk eller dele, der sprænger. Forud for vedligeholdelsesarbejde:

- Afmonter ikke aktuatoren fra ventilen, mens ventilen er tryksat.
- Sluk for alle slanger, der fører lufttryk, strøm eller kontrolsignaler til aktuatoren. Sørg for, at aktuatoren ikke pludseligt kan åbne eller lukke ventilen.
- Brug bypassventiler eller luk helt af for processen for at isolere ventilen fra procestrykket. Let procestrykket fra begge sider af ventilen. Aftap procesmediet fra begge sider af ventilen.
- Udluft belastningstrykket på strømaktuatoren, og aflast en eventuel forkompression af drivfjederen.
- Ovenstående foranstaltninger bør læses på plads, mens der arbejdes på ventilen.

Når der foretages vedligeholdelse, skal reguleringsventilen isoleres fra processlangetrykket på begge sider af ventilen. Ovenstående foranstaltninger bør læses på plads, mens der arbejdes på aktuatoren.

Vedligeholdelse af aktuatoren

Denne procedure beskriver, hvordan aktuatoren kan skilles ad og samles. Ved eftersyn eller reparationer skilles kun de dele, der er nødvendige at skille ad for at gennemføre arbejdet. Start derefter installationsarbejdet på det relevante trin.

Numrene henviser til figur 3 til 12, medmindre andet er angivet. Figur 3 og 4 viser størrelse P460, figur 5 og 6 størrelse P462, figur 7 og 8 størrelse P460 - 200 og figur 9 til 12 viser størrelse P900.

Det kan være nødvendigt at påføre et midlertidigt belastningstryk på aktuatoren under afmontering.

Aktuator størrelse P460

Afmontering af aktuator størrelse P460

1. Omgå reguleringsventilen. Reducer belastningstrykket til atmosfærisk tryk, og fjern slanger eller rør fra membranhuset (1).
2. Hvis aktuatoren er udstyret med et sidemonteret håndhjul, henvises til procedurerne for afmontering af det sidemonterede håndhjul i afsnittet Vedligeholdelse af sidemonteret håndhjul mht. skille aktuatoren fra håndhjulet (trin 2 til 7). Fortsæt derefter med afmonteringsproceduren for aktuator størrelse P460 fra trin 8.
3. Kun vedr. luft-til-at-åbne aktuator: Påfør et ganske let tryk på aktuatormembranen, indtil det registreres, at aktuatorspindlen bevæger sig, og fjedertrykket, der påføres spindelkoblingen, lettes.

⚠ ADVARSEL

For ikke at risikere personskaade som følge af pludselige, ukontrollerede bevægelser af delene må yokets låsemøtrik eller cylinderskruerne ikke løsnes, og dele af spindelkoblingen må ikke fjernes, når der er fjeder spænding på spindelkoblingen.

4. Fjern spindelkoblingens cylinderskruer (87), anti-rotatoren (85), afstandsstykket (86), hvis brugt, og vandringsindikatorskalaen (84). Løsn spindelkoblingshalvdelenes cylinderskruer og møtrikker (80 og 81). Fjern spindelkoblingshalvdelenene.
5. Kun vedr. luft-til-at-åbne aktuator: Let langsomt membrantrykket.
6. Aktuatoren skilles fra ventilhuset ved at fjerne yokets låsemøtrik eller bolte og derefter løfte aktuatoren af.
7. Fjern yokets cylinderskruer (77), og løft derefter aktuatoren af yoket.
8. Fjern skruerne til løfteøjets hætte (44), løfteøjet (40) og tætningen (71). Hvis nødvendigt fjernes hættens (43) og vandringsstoppet (41).

⚠ ADVARSEL

For at undgå personskaader pga. styrken fra den sammenpressede fjeder, der skubber membranhuset væk fra aktuatoren, fjernes husets cylinderskruer og møtrikker omhyggeligt (45 og 46) (trin 9 nedenfor), og derefter lettes fjedertrykket ved at skrue møtrikken af (16) (trin 11 nedenfor).

9. Fjern alle membranhusets cylinderskruer og møtrikker (45 og 46). Hvis nødvendigt fjernes ventilationsåbningen (49).
10. Fjern sætskruerne (57) og, hvis brugt, vandringsstoppet og låsemøtrikken (65 og 66).
11. Let fjedertrykket ved at skrue møtrikken langsomt af (16).
12. Fjern spændeskiven (53), og løft derefter membranhuset af (3).
13. Fjern aktuatorfjedrene (30 og 31).
14. Løft spindel og membranplade af.
15. Skru vandringsstoppet af (54), fjern ringen (17), bølgeskiverne (12), slangen (51), membranpladen (26), membranen (47), O-ringen (6), spændeskiverne (64), hvis brugt, og vandringsstoppet (14). Bøj tapspændeskiven af (13), fjern sikringsringen (11) og de to møtrikhalvdele (10).

16. Fjern sikringsringen (8), skraberings og pakningsholderen (4 og 5) og O-ringen (6) fra membranhuset (1).
17. Hvis nødvendigt fjernes husets bøsninger (7 og 33), splitterne (28) fra membranhuset og membranpladen, gevindspiralerne (58), vandringskalaen, skrue og møtrikker (74, 75 og 76).

Montering af aktuator størrelse P460

1. Hvis de er taget af, smøres bøsningerne (7 og 33) med litiumfedt (201) og skubbes ind i membranhusene.
2. Anbring skraberings (4) i pakningsholderen (5). Smør litiumfedt (201) på O-ringen (6), skraberings og pakningsholder, og monter dem i membranhuset (1). Sæt derefter sikringsringen på (8).
3. Sæt splitterne (28) ind i membranhuset (3) og membranpladen (26), hvis de blev fjernet.
4. Sæt gevindspiralerne (58) ind i møtrikken (16), hvis de blev fjernet.
5. Smør gevindet på spindlen (9) med smøremiddel (202).
6. Smør smøremiddel (202) på det indvendige gevind på de to møtrikhalvdele (10). Monter møtrikhalvdelene og sikringsringen (11). Sæt tapspændeskiven (13) på, og bøj den på sikringsringen. Skub vandringsstoppet (14), spændeskiverne (64), hvis brugt, O-ringen (6), membranen (47), membranpladen (26), slangen (51), bølgeskiverne (12) og ringen (17) på.
7. Smør det indvendige gevind på vandringsstoppet (54) med smøremiddel (202), skru det på spindlen, og stram, indtil bølgeskiverne er presset helt sammen.
8. Anbring spindlen i membranhuset (1). Vær forsigtig, når aktuatorspindlen skubbes igennem membranhuset, så gevindene ikke beskadiger bøsningen, O-ringen eller skraberings.
9. Anbring aktuatorfjedrene (30 og 31).
10. Monter membranhuset (3), så ventilationsåbningen og luftforbindelserne er diametralt modsat hinanden. Vær forsigtig, når huset sænkes ned omkring spindlen, så gevindet ikke beskadiger bøsningen. Smør litiumfedt (201) på spændeskiven (53), og sæt den på.
11. Smør smøremiddel (202) på møtrikkens indvendige gevind (16), og skru den langsomt på for at presse fjedrene sammen, indtil de to membranhuset rører ved membranen.

Bemærk

Når du udskifter aktuatormembraner på stedet, skal du kontrollere, at membranhusets bolte er strammet til den rigtige belastning for at forhindre lækage, men uden at materialet går i stykker. Udfør følgende sekvens med en manuel momentnøgle.

FORSIGTIG

Hvis membranens cylinderskruer og møtrikker (45 og 46) strammes for meget, kan det beskadige membranen. Momentet på 16 Nm (12 ft. lb.) må ikke overskrides.

Bemærk

Der må ikke bruges smøremiddel på disse bolte og møtrikker. Fastgøringsdelene skal være rene og tørre.

12. Få membranhusene og membranhullerne til at flugte. Kontrollér, at ventilationsåbningen og luftforbindelserne på membranhuset stadig er diametralt modsat hinanden. Monter cylinderskruerne og møtrikkerne (45 og 46). Stram membranens cylinderskruer og møtrikker på følgende måde.

13. De første fire bolte, der strammes, skal være diametralt modsat og 90 grader fra hinanden. Stram disse fire bolte til 8 Nm (6 ft. lb.).
14. Stram de resterende bolte på kryds og tværs med uret til 8 Nm (6 ft. lb.).
15. Gentag denne procedure ved at stramme fire bolte, diametralt modsat og 90 grader fra hinanden, til et moment på 16 Nm (12 ft. lb.).
16. Stram de resterende bolte på kryds og tværs med uret til 16 Nm (12 ft. lb.).
17. Når den sidste bolt er strammet til 16 Nm (12 ft. lb.), skal alle boltene strammes igen til 16 Nm (12 ft. lb.) i et cirkulært mønster cirklen af bolte rundt.
18. Når ovenstående er gennemført, frarådes yderligere tilstramning.
19. Stram sætskruerne (57) ind i møtrikken (16).
20. Hvis brugt, anbringes låsemøtrikken og vandringsstopet på spindlen (65 og 66), og låsemøtrikken skrues mod vandringsstopet.
21. Anbring tætningen (71) og hættten til løfteøjet (40) på et af membranhusene ifølge aktuatorvirkningen (luft-til at-lukke: 1, luft-til at-åbne (3)). Sæt cylinderskruerne (44) ind, og stram dem.
22. Sæt vandringsstopet (41) ind i løfteøjet, hvis det blev fjernet.
23. Hvis aktuatoren er udstyret med et sidemonteret håndhjul, er det nødvendigt at justere aktuatorens vandringsstop, før aktuatoren monteres på det sidemonterede håndhjul. Udfør justeringen af vandringsstopet ifølge procedurerne i afsnittet om installation. Se derefter procedurerne om samling af sidemonteret håndhjul i afsnittet om vedligeholdelse af det sidemonterede håndhjul for at færdiggøre samlingen af aktuatoren (fra trin 9).
24. Løft aktuatoren, og anbring den på yoket. Sæt cylinderskruerne (77) ind, og stram dem.
25. Hvis fjernet skrues ventilationsåbningen (49) ind i membranens hus (3).
26. Monter aktuatoren på ventilen ifølge procedurerne i afsnittet om installation.

Aktuator størrelse P462

Afmontering af aktuator størrelse P462

1. Omgå reguleringsventilen. Reducer belastningstrykket til atmosfærisk tryk, og fjern slanger eller rør fra membranhuset (1).
2. Hvis aktuatoren er udstyret med et sidemonteret håndhjul, henvises til procedurerne for afmontering af det sidemonterede håndhjul i afsnittet om vedligeholdelse af det sidemonterede håndhjul mht. skille aktuatoren fra håndhjulet (trin 2 til 7). Fortsæt derefter med afmonteringsproceduren for aktuator størrelse P462 fra trin 8.
3. Kun vedr. luft-til at-åbne aktuator: Påfør ganske lidt tryk på aktuatormembranen, indtil det registreres, at aktuatorspindlen bevæger sig. Fjedertrykket på spindelkoblingen lettes.

⚠ ADVARSEL

For ikke at risikere personskaade som følge af pludselige, ukontrollerede bevægelser af delene må yokets låsemøtrik eller cylinderskruerne ikke løsnes, og dele af spindelkoblingen må ikke fjernes, når der er fjederpænding på spindelkoblingen.

4. Fjern spindelkoblingens cylinderskruer (87), anti-rotatoren (85), afstandsstykket (86), hvis brugt, og vandringsindikatorskalaen (84). Løsn spindelkoblingshalvdelenes cylinderskruer og møtrikker (80 og 81). Fjern spindelkoblingshalvdelen.
5. Kun vedr. luft-til at-åbne aktuator: Let langsomt membrantrykket.
6. Aktuatoren skilles fra ventilhuset ved at fjerne yokets låsemøtrik eller bolte og derefter løfte aktuatoren af.
7. Fjern yokets cylinderskruer (77), og løft derefter aktuatoren af yoket.

8. Fjern skruerne til løfteøjets hætte (44), løfteøjets hætte (40), tætningen (71) og afstandsstykket (67), hvis brugt. Hvis nødvendigt, fjernes hættens (43) og vandringsstoppet (41).
9. Skru cylinderskruerne (36) af, og fjern flangen (34) og tætningen (72).
10. Bøj sikringsringen (59) af, og skub den mod huset. Fjern de to ringhalvdele (61), og derefter sikringsringen.

▲ ADVARSEL

For at undgå personskader pga. styrken fra den sammenpressede fjeder, der skubber membranhuset væk fra aktuatoren, lettes fjedertrykket (trin 11 nedenfor), og husets cylinderskruer og møtrikker (45 og 46) (trin 12 nedenfor) fjernes omhyggeligt.

11. Let fjedertrykket ved at skrue de fire cylinderskruer (32) af skiftevis og langsomt.
12. Fjern alle membranhusets cylinderskruer og møtrikker (45 og 46). Hvis nødvendigt, fjernes ventilationsåbningen (49).
13. Løft membranhuset af (3).
14. Fjern fjedersædet (29) og aktuatorfjederen (30).
15. Løft spindel og membranplade af.
16. Skru sætskruen (57) af, og fjern vandringsstoppet (52). Løsn møtrikken (10). Fjern sikringsringen (11), bølgeskiverne (12), slangen (51), membranpladen (26), membranen (47), O-ringen (6), vandringsstoppet (14), sikringsringen (60) og de 2 ringhalvdele.
17. Fjern sikringsringen (8), skraberingsring og pakningsholderen (4 og 5) og O-ringen (6) fra membranhuset (1).
18. Hvis nødvendigt fjernes husets bøsninger (7 og 33), splitterne (28) fra membranpladen og fjedersædet, og skru vandringsstoppet, hvis brugt, (66) ud af spindlen. Hvis nødvendigt fjernes vandringskalaen, skruerne og møtrikkerne (74, 75 og 76).

Montering af aktuator størrelse P462

1. Hvis de er taget af, smøres bøsningerne (7 og 33) med litiumfedt (201) og skubbes ind i membranhusene.
2. Anbring skraberingsring (4) i pakningsholderen (5). Smør litiumfedt (201) på O-ringen (6), skraberingsring og pakningsholder, og monter dem i membranhuset (1). Sæt derefter sikringsringen på (8).
3. Sæt splitterne, hvis brugt, (28) ind i fjedersædet (29) og membranpladen (26).
4. Smør gevindet på spindlen (9) med smøremiddel (202).
5. Anbring de to ringhalvdele (61) og derefter sikringsringen (60). Skub vandringsstoppet (14), O-ringen (6), membranen (47), membranpladen (26), slangen (51), bølgeskiverne (12) og ringen (11) på.
6. Smør det indvendige gevind på de 2 møtrikhalvdele (10) med smøremiddel (202), og stram dem, indtil bølgeskiverne er helt presset sammen.
7. Sæt vandringsstoppet på (52), og spænd sætskruen (57).
8. Anbring spindelsamlingen i membranhuset (1). Vær forsigtig, når aktuatorspindlen skubbes igennem membranhuset, så gevindene ikke beskadiger bøsningen, O-ringen eller skraberingsring.
9. Anbring aktuatorfjederen (30). Smør smøremiddel (202) ind i de fire cylinderskruer på fjedersædet. Anbring fjedersædet (29), så cylinderskruerne justeres med de indvendige gevind på membranhuset (3).

10. Monter membranhuset (3), så ventilationsåbningen og luftforbindelserne er diametralt modsat hinanden. Vær forsigtig, når huset sænkes ned omkring spindlen, så gevindene ikke beskadiger bøsningen.

Bemærk

Når du udskifter aktuatormembraner på stedet, skal du kontrollere, at membranhusets bolte er strammet til den rigtige belastning for at forhindre lækage, men uden at materialet går i stykker. Udfør følgende sekvens med en manuel momentnøgle.

FORSIGTIG

Hvis membranens cylinderskruer og møtrikker (45 og 46) strammes for meget, kan det beskadige membranen. Momentet på 16 Nm (12 ft. lb.) må ikke overskrides.

Bemærk

Der må ikke bruges smøremiddel på disse bolte og møtrikker. Fastgøringsdelene skal være rene og tørre.

11. Få membranhusene og membranhullerne til at flugte. Kontrollér, at ventilationsåbningen og luftforbindelsen på membranhuset stadig er diametralt modsat hinanden. Monter cylinderskruerne og møtrikkerne (45 og 46). Stram membranens cylinderskruer og møtrikker på følgende måde.
12. De første fire bolte, der strammes, skal være diametralt modsat og 90 grader fra hinanden. Stram disse fire bolte til 8 Nm (6 ft. lb.).
13. Stram de resterende bolte på kryds og tværs med uret til 8 Nm (6 ft. lb.).
14. Gentag denne procedure ved at stramme fire bolte, diametralt modsat og 90 grader fra hinanden, til et moment på 16 Nm (12 ft. lb.).
15. Stram de resterende bolte på kryds og tværs med uret til 16 Nm (12 ft. lb.).
16. Når den sidste bolt er strammet til 16 Nm (12 ft. lb.), skal alle boltene strammes igen til 16 Nm (12 ft. lb.) i et cirkulært mønster cirklen af bolte rundt.
17. Når ovenstående er gennemført, frarådes yderligere tilstramning.
18. Smør gevindet på de fire cylinderskruer (32) og de indvendige gevind på membranhuset (3) med smøremiddel (202). Sørg for, at cylinderskruelejerne i fjedersædet stadig flugter med de indvendige gevind på membranhuset. Monter derefter de fire cylinderskruer, og skru dem ind skiftevist og langsomt for at sammenpresse fjederen.
19. Anbring sikringsringen (59) på spindlen. Monter ringen (61), og skub sikringsringen på, og bøj den på ringen.
20. Påsæt tætningen (72) og flangen (34). Sæt cylinderskruerne (36) ind, og stram dem.
21. Hvis brugt, skrues vandringsstopet på spindlen (66).
22. Anbring afstandsstykket, hvis brugt, (67), tætningen (71) og løfteøjets hætte (40) på et af membranhusene ifølge aktuatorvirkningen (luft-til at-lukke (1), luft-til at-åbne (3)). Sæt cylinderskruerne (44) ind, og stram dem.
23. Sæt vandringsstopet (41) ind i løfteøjet, hvis det blev fjernet.
24. Hvis aktuatoren er udstyret med et sidemonteret håndhjul, er det nødvendigt at justere aktuatorens vandringsstop, før aktuatoren monteres på det sidemonterede håndhjul. Udfør justeringen af vandringsstopet ifølge procedurerne i afsnittet om installation. Se derefter procedurerne om samling af sidemonteret håndhjul i afsnittet om vedligeholdelse af det sidemonterede håndhjul for at færdiggøre samlingen af aktuatoren (fra trin 9).

25. Løft aktuatoren, og anbring den på yoket. Sæt cylinderskruerne (77) ind, og stram dem.
26. Hvis fjernet skrues ventilationsåbningen (49) ind i membranens hus (3).
27. Monter aktuatoren på ventilen ifølge procedurerne i afsnittet om installation.

Aktuator størrelse P460 - 200

Afmontering af aktuator størrelse P460 - 200

1. Omgå reguleringsventilen. Reducer belastningstrykket til atmosfærisk tryk, og fjern slanger eller rør fra membranhuset (1).
2. Hvis aktuatoren er udstyret med et sidemonteret håndhjul, henvises til procedurerne for afmontering af det sidemonterede håndhjul i afsnittet om vedligeholdelse af det sidemonterede håndhjul mht. skille aktuatoren fra håndhjulet (trin 2 til 7). Fortsæt derefter med afmonteringsproceduren for aktuator størrelse P460 - 200 fra trin 8.
3. Kun vedr. luft-til-at-åbne aktuator: Påfør ganske lidt tryk på aktuatormembranen, indtil det registreres, at aktuatorspindlen bevæger sig. Fjedertrykket på spindelkoblingen lettes.

⚠ ADVARSEL

For ikke at risikere personskaade som følge af pludselige, ukontrollerede bevægelser af delene må yokets låsemøtrik eller cylinderskruerne ikke løsnes, og dele af spindelkoblingen må ikke fjernes, når der er fjederspænding på spindelkoblingen.

4. Fjern spindelkoblingens cylinderskruer (87), anti-rotatoren (85), afstandsstykket (86), hvis brugt, og vandringsindikatorskalaen (84). Løsn spindelkoblingshalvdelenes cylinderskruer og møtrikker (80 og 81). Fjern spindelkoblingshalvdelen.
5. Kun vedr. luft-til-at-åbne aktuator: Let langsomt membrantrykket.
6. Aktuatoren skilles fra ventilhuset ved at fjerne yokets låsemøtrik eller bolte og derefter løfte aktuatoren af.
7. Fjern yokets cylinderskruer (77), og løft derefter aktuatoren af yoket.
8. Fjern bælgene (68). Fjern skrueerne til løfteøjets hætte (44), løfteøjet (40) og tætningen (71). Hvis nødvendigt løsnes låsemøtrikken (42), og vandringsstopet (41) fjernes.

⚠ ADVARSEL

For at undgå personskaader pga. styrken fra den sammenpressede fjeder, der skubber membranhuset væk fra aktuatoren, fjernes husets cylinderskruer og møtrikker omhyggeligt (45 og 46) (trin 9 nedenfor), og derefter lettes fjedertrykket ved at skrue møtrikken af (16) (trin 11 nedenfor).

9. Fjern alle membranhusets cylinderskruer og møtrikker (45 og 46). Hvis nødvendigt, fjernes ventilationsåbningen (49).
10. Skru låsemøtrikken af (62).
11. Let fjedertrykket ved at skrue møtrikken langsomt af (16).
12. Fjern spændeskiven (53), og løft derefter membranhuset af (3).
13. Fjern aktuatorfjedrene (30 og 31).
14. Løft spindel og membranplade af.
15. Skru vandringsstopet (54) af, fjern bølgeskiverne (12), slangen (51), O-ringen (6), membranen og membranpladeen (24, 25, 26 og 47). Fjern sikringsringen (11), og de to møtrikhalvdele (10).

16. Skru cylinderskruerne (25) af, afmonter ringen (24), membranen (47) og membranpladen (26).
17. Skru cylinderskruerne (70) af, fjern skraberingsen og pakningsholderen (4 og 5) og O-ringen (6).
18. Hvis nødvendigt, fjernes husets bøsninger (7 og 33) og splitterne (28) fra membranpladen og huset. Hvis nødvendigt, fjernes vandringskalaen, skruen og møtrikkerne (74, 75 og 76).

Montering af aktuator størrelse P460 - 200

1. Hvis de er taget af, smøres bøsningerne (7 og 33) med litiumfedt (201) og skubbes ind i membranhusene.
2. Anbring skraberingsen (4) i pakningsholderen (5). Smør litiumfedt (201) på O-ringen (6), skraberingsen og pakningsholder, og monter dem i membranhuset (1). Sæt derefter cylinderskruerne (70) ind, og stram dem.
3. Sæt splitterne (28) ind i membranhuset (3) og membranpladen (26), hvis de blev fjernet.
4. Placer membranen (47) på membranpladen (26). Monter ringen (24) og cylinderskruerne (25), og stram dem.
5. Smør gevindet på spindlen (9) med a smøremiddel (202).
6. Smør smøremiddel (202) på det indvendige gevind på de to møtrikhalvdele (10). Monter møtrikhalvdelene og sikringsringen (11). Skub membranen og membranpladen (24, 25, 26 og 47), O-ringen (6), slangen (51), bølgeskiverne (12) på.
7. Smør det indvendige gevind på vandringsstopet (54) med a smøremiddel (202), skru det på spindlen, og stram, indtil bølgeskiverne er presset helt sammen.
8. Anbring spindlen i membranhuset (1). Vær forsigtig, når aktuatorspindlen skubbes igennem membranhuset, så gevindene ikke beskadiger bøsningen, O-ringen eller skraberingsen.
9. Anbring aktuatorfjedrene (30 og 31).
10. Monter membranhuset (3), så ventilationsåbningen og luftforbindelserne er diametralt modsat hinanden. Vær forsigtig, når huset sænkes ned omkring spindlen, så gevindet ikke beskadiger bøsningen. Smør litiumfedt på spændeskiven (53), og sæt den på.
11. Smør smøremiddel (202) på møtrikkens indvendige gevind (16) og skru den langsomt på for at presse fjedrene sammen.

Bemærk

Når du udskifter aktuatormembraner på stedet, skal du kontrollere, at membranhusets bolte er strammet til den rigtige belastning for at forhindre lækage, men uden at materialet går i stykker. Udfør følgende sekvens med en manuel momentnøgle.

FORSIGTIG

Hvis membranens cylinderskruer og møtrikker (45 og 46) strammes for meget, kan det beskadige membranen. Momentet på 16 Nm (12 ft. lb.) må ikke overskrides.

Bemærk

Der må ikke bruges smøremiddel på disse bolte og møtrikker. Fastgøringsdelene skal være rene og tørre.

12. Få membranhusene og membranhullerne til at flygte. Kontrollér, at ventilationsåbningen og luftforbindelsen på membranhuset stadig er diametralt modsat hinanden. Monter cylinderskruerne og møtrikkerne (45 og 46). Stram membranens cylinderskruer og møtrikker på følgende måde.
13. De første fire bolte, der strammes, skal være diametralt modsat og 90 grader fra hinanden. Stram disse fire bolte til 8 Nm (6 ft. lb.).
14. Stram de resterende bolte på kryds og tværs med uret til 8 Nm (6 ft. lb.).
15. Gentag denne procedure ved at stramme fire bolte, diametralt modsat og 90 grader fra hinanden, til et moment på 16 Nm (12 ft. lb.).
16. Stram de resterende bolte på kryds og tværs med uret til 16 Nm (12 ft. lb.).
17. Når den sidste bolt er strammet til 16 Nm (12 ft. lb.), skal alle boltene strammes igen til 16 Nm (12 ft. lb.) i et cirkulært mønster cirklen af bolte rundt.
18. Når ovenstående er gennemført, frarådes yderligere tilstramning.
19. Skru låsemøtrikken (62) ind mod møtrikken (16).
20. Sæt bælgene på (68 og 69).
21. Anbring tætningen (71) og hættten til løfteøjet (40) på et af membranhusene ifølge aktuatorvirkningen (luft-til-at-lukke (1), luft-til-at-åbne (3)). Smør cylinderskruerne (44) med litiumfedt, og stram dem.
22. Sæt vandringsstopet og låsemøtrikken (41 og 42) ind i løfteøjets hætte, hvis de blev fjernet.
23. Hvis aktuatoren er udstyret med et sidemonteret håndhjul, er det nødvendigt at justere aktuatorens vandringsstop, før aktuatoren monteres på det sidemonterede håndhjul. Udfør justeringen af vandringsstopet ifølge procedurerne i afsnittet om installation. Se derefter procedurerne om samling af sidemonteret håndhjul i afsnittet om vedligeholdelse af det sidemonterede håndhjul for at færdiggøre samlingen af aktuatoren (fra trin 9).
24. Løft aktuatoren, og anbring den på yoket. Sæt cylinderskruerne (77) ind, og stram dem.
25. Hvis fjernet skrues ventilationsåbningen (49) ind i membranens hus (3).
26. Monter aktuatoren på ventilen ifølge procedurerne i afsnittet om installation.

Aktuator størrelse P900

Afmontering af aktuator størrelse P900

1. Omgå reguleringsventilen. Reducer belastningstrykket til atmosfærisk tryk, og fjern slanger eller rør fra membranhusene (1).
2. Hvis aktuatoren er udstyret med et sidemonteret håndhjul, henvises til procedurerne for afmontering af det sidemonterede håndhjul i afsnittet om vedligeholdelse af det sidemonterede håndhjul mht. skille aktuatoren fra håndhjulet (trin 2 til 7). Fortsæt derefter med afmonteringsproceduren for aktuator størrelse P900 fra trin 8.
3. Kun vedr. luft-til-at-åbne aktuator: Påfør ganske lidt tryk på aktuatormembranen, indtil det registreres, at aktuatorspindlen bevæger sig. Fjedertrykket på spindelkoblingen lettes.

⚠ ADVARSEL

For ikke at risikere personskade som følge af ukontrollerede bevægelser af delene må yokets cylinderskrue ikke løsnes, og dele af spindelkoblingen må ikke fjernes, når der er fjederpåspænding på spindelkoblingen.

4. Fjern spindelkoblingens cylinderskruer (87), anti-rotatoren (85) og afstandsstykket (86), hvis brugt. Løsn spindelkoblingshalvdelenes låsemøtrikker (82 og 83). Fjern spindelkoblingshalvdelenene.
5. Kun vedr. luft-til-at-åbne aktuator: Let langsomt membrantrykket.

6. Aktuatorens skilles fra ventilhuset ved at fjerne yokets låsemøtrik eller bolte og derefter løfte aktuatoren af.
7. Fjern cylinderskruerne (77) mellem yoket og aktuatoren, og løft derefter aktuatoren af yoket.
8. Fjern skruerne til løfteøjets hætte (44), løfteøjet (40) og tætningen (71). Hvis nødvendigt løsnes låsemøtrikken (42), og vandringsstoppet (41) fjernes.
9. Skru cylinderskruerne (35) af, og fjern flangen (34) og tætningen (72).
10. Bøj sikringsringen (59) af, og skub den mod huset. Fjern de to ringhalvdele (61), og derefter sikringsringen.

▲ ADVARSEL

For at undgå personskader pga. styrken fra den sammenpressede fjeder, der skubber membranhuset væk fra aktuatoren, lattes fjedertrykket (trin 11 nedenfor), og husets cylinderskruer og møtrikker (45 og 46) (trin 12 og 16 nedenfor) fjernes omhyggeligt.

11. Let fjedertrykket ved at skrue de tre cylinderskruer (32) af skiftevis og langsomt.

Bemærk

Størrelse P900 er en aktuator med dobbeltstablede membranhus. Afmonter først stablen, der består af to korte membranhus (1 og 2). Afmonter derefter stablen, der består af et kort og et langt membranhus (1 og 3).

12. Fjern alle cylinderskruer og møtrikker (45 og 46) på de korte membranhus (1 og 2). Hvis nødvendigt, fjernes ventilationsåbningen (49).
13. Løft membranhuset af (1).
14. Skru møtrikken (10) af. Fjern sikringsringen (11), spændeskiven (55), O-ringen (20), membranen (48), membranpladen (27), låseskiven (50), sikringsringen (11) og de to møtrikhalvdele (10).
15. Fjern cylinderskruerne, spændeskiverne (22 og 23) og membranhuset (2).
16. Fjern alle cylinderskruer og møtrikker (45 og 46) på det lange membranhus (1 og 3). Hvis nødvendigt, fjernes ventilationsåbningen (49).
17. Løft membranhuset af (3).
18. Fjern fjedersædet med skiverne (29 og 39) og aktuatorfjederen (30).
19. Løft spindel og membranplade af.
20. Skru sætskruen (57) af, og fjern vandringsstoppet (52). Løsn møtrikken (10). Fjern sikringsringen (11), bølgeskiven (50), slangen, hvis brugt (51), membranpladen og membranen (24, 25, 26 og 47), O-ringen (6), vandringsstopsamlingen (14, 15, 18 og 19), sikringsringen (11) og de to møtrikhalvdele (10).
21. Skru cylinderskruerne (25) af, afmonter ringen (24), membranen (47) og membranpladen (26).
22. Hvis nødvendigt, fjernes cylinderskruerne (18), låseskiverne (19), og vandringsstoppet (14 og 15) afmonteres.
23. Skru cylinderskruerne (21) af, fjern skraberingsring og pakningsholderen (4 og 5) og O-ringen (6).
24. Hvis nødvendigt, fjernes husets bøsninger (7 og 33) og splitterne (28) fra membranpladen og fjedersædet. Hvis nødvendigt fjernes vandringskalaen, skruerne og møtrikkerne (74, 75 og 76).

Montering af aktuator størrelse P900

1. Hvis de er taget af, smøres bøsningerne (7 og 33) med litiumfedt (201) og skubbes ind i membranhusene.

- Anbring skraberings (4) i pakningsholderen (5). Smør litiumfedt (201) på O-ringen (6), skraberings og pakningsholderen, og monter dem i membranhusene (1). Sæt derefter cylinderskruerne (21) ind, og stram dem.
- Sæt splitterne, hvis brugt, (28) ind i fjedersædet (29) og membranpladen (26).
- Monter de to vandringsstopdele (14 og 15), monter låseskiverne (18) og cylinderskruerne (18), og stram dem.
- Placer membranen (47) på membranpladen (26). Monter ringen (24) og cylinderskruerne (25), og stram dem.

Bemærk

Størrelse P900 er en aktuator med dobbeltstabledede membranhus. Monter først stablen, der består af et kort og et langt membranhus (1 og 3). Monter derefter stablen, der består af to korte membranhus (1 og 2).

- Smør gevindet på spindlen (9) med smøremiddel (202).
- Smør smøremiddel (202) på det indvendige gevind på de to møtrikhalvdele (10). Monter møtrikhalvdelene og sikringsringen (11). Skub vandringsstoppet (14, 15, 18 og 19), O-ringen (6), membranpladen (24, 25, 26 og 47), slangen (51), hvis brugt, og låseskiven (50) og ringen (11) på.
- Smør det indvendige gevind på de to møtrikhalvdele (10) med smøremiddel (202), og stram dem, indtil låseskiven er helt presset sammen.
- Sæt vandringsstoppet på (52), og spænd sætskruerne (57).
- Anbring spindlen i membranhuset (1). Vær forsigtig, når aktuatorspindlen skubbes igennem membranhuset, så gevindene ikke beskadiger bøsningen, O-ringen eller skraberings.
- Monter aktuatorfjedrene (30 og 31). Smør smøremiddel (202) ind i de tre cylinderskruer på fjedersædet. Smør skiven (39) med smøremiddel (202). Monter skiverne i fjedersædet og anbring fjedersædet, så cylinderskruer flugter med de indvendige gevind på membranhuset (3).
- Monter membranhuset (3), så ventilationsåbningen og luftforbindelserne er diametralt modsat hinanden. Vær forsigtig, når huset sænkes ned omkring spindlen, så gevindene ikke beskadiger bøsningen.

Bemærk

Når du udskifter aktuatormembraner på stedet, skal du kontrollere, at membranhusets bolte er strammet til den rigtige belastning for at forhindre lækage, men uden at materialet går i stykker. Udfør følgende sekvens med en manuel momentnøgle.

FORSIGTIG

Hvis membranens cylinderskruer og møtrikker (45 og 46) strammes for meget, kan det beskadige membranen. Momentet på 16 Nm (12 lbf.ft.) må ikke overskrides.

Bemærk

Der må ikke bruges smøremiddel på disse bolte og møtrikker. Fastgøringsdelene skal være rene og tørre.

13. Få membranhusene og membranhullerne til at flugte. Kontrollér, at ventilationsåbningen og luftforbindelsen på membranhuset stadig er diametralt modsat hinanden. Monter cylinderskruerne og møtrikkerne (45 og 46). Stram membranens cylinderskruer og møtrikker på følgende måde.
14. De første fire bolte, der strammes, skal være diametralt modsat og 90 grader fra hinanden. Stram disse fire bolte til 8 Nm (6 ft. lb.).
15. Stram de resterende bolte på kryds og tværs med uret til 8 Nm (6 ft. lb.).
16. Gentag denne procedure ved at stramme fire bolte, diametralt modsat og 90 grader fra hinanden, til et moment på 16 Nm (12 ft. lb.).
17. Stram de resterende bolte på kryds og tværs med uret til 16 Nm (12 ft. lb.).
18. Når den sidste bolt er strammet til 16 Nm (12 ft. lb.), skal alle boltene strammes igen til 16 Nm (12 ft. lb.) i et cirkulært mønster cirklen af bolte rundt.
19. Når ovenstående er gennemført, frarådes yderligere tilstramning.
20. Smør gevindet på de tre cylinderskruer (32) og de indvendige gevind på membranhuset (3) med smøremiddel (202). Sørg for, at cylinderskruelejerne i fjedersædet stadig flugter med de indvendige gevind på membranhuset. Monter derefter de tre cylinderskruer, og skru dem ind skiftevis og langsomt for at sammenpresse fjederen.
21. Anbring sikringsringen (59) på spindlen. Monter ringen (61), skub sikringsringen på, og bøj den på ringen.
22. Påsæt tætningen (72) og flangen (34). Sæt cylinderskruerne (34) ind, og stram dem.
23. Anbring membranhuset (2), så ventilationsåbningen er diametralt modsat luftforbindelsen på membranhuset (1) ved siden af. Monter låseskiverne (23) og cylinderskruerne (22), og stram dem.
24. Smør smøremiddel (202) på det indvendige gevind på de to møtrikhalvdele (10). Monter møtrikhalvdelene og sikringsringen (11). Skub låseskiven (50), membranpladen (27), membranen (48), O-ringen (20), spændeskiven (55) og sikringsringen (11) på.
25. Smør det indvendige gevind på de to møtrikhalvdele (10) med smøremiddel (202), og stram dem, indtil låseskiven er helt presset sammen.
26. Anbring membranhuset (1), så ventilationsåbningen og luftforbindelserne er diametralt modsat hinanden. Vær forsigtig, når aktuatorspindlen skubbes omkring membranhuset, så gevindene ikke beskadiger bøsningen, O-ringen eller skraberingsen.

Bemærk

Når du udskifter aktuatormembraner på stedet, skal du kontrollere, at membranhusets bolte er strammet til den rigtige belastning for at forhindre lækage, men uden at materialet går i stykker. Udfør følgende sekvens med en manuel momentnøgle.

FORSIGTIG

Hvis membranens cylinderskruer og møtrikker (45 og 46) strammes for meget, kan det beskadige membranen. Momentet på 16 Nm (12 ft. lb.) må ikke overskrides.

Bemærk

Der må ikke bruges smøremiddel på disse bolte og møtrikker. Fastgøringsdelene skal være rene og tørre.

27. Få membranhusene og membranhullerne til at flugte. Kontrollér, at ventilationsåbningen og luftforbindelsen på membranhuset stadig er diametralt modsat hinanden. Monter cylinderskruerne og møtrikkerne (45 og 46). Stram membranens cylinderskruer og møtrikker på følgende måde.
28. De første fire bolte, der strammes, skal være diametralt modsat og 90 grader fra hinanden. Stram disse fire bolte til 8 Nm (6 ft. lb.).
29. Stram de resterende bolte på kryds og tværs med uret til 8 Nm (6 ft. lb.).
30. Gentag denne procedure ved at stramme fire bolte, diametralt modsat og 90 grader fra hinanden, til et moment på 16 Nm (12 ft. lb.).
31. Stram de resterende bolte på kryds og tværs med uret til 16 Nm (12 ft. lb.).
32. Når den sidste bolt er strammet til 16 Nm (12 ft. lb.), skal alle boltene strammes igen til 16 Nm (12 ft. lb.) i et cirkulært mønster cirklens af bolte rundt.
33. Når ovenstående er gennemført, frarådes yderligere tilstramning.
34. Anbring tætningen (71) og hættten til løfteøjet (40) på et af membranhusene ifølge aktuatorvirkningen (luft-til-at-lukke (1), luft-til-at-åbne (3)). Sæt cylinderskruerne (44) ind, og stram dem.
35. Sæt vandringsstopet og låsemøtrikken (41 og 42) ind i løfteøjets hætte, hvis de blev fjernet.
36. Hvis aktuatoren er udstyret med et sidemonteret håndhjul, er det nødvendigt at justere aktuatorens vandringsstop, før aktuatoren monteres på det sidemonterede håndhjul. Udfør justeringen af vandringsstopet ifølge procedurerne i afsnittet om installation. Se derefter procedurerne om samling af sidemonteret håndhjul i afsnittet om vedligeholdelse af det sidemonterede håndhjul for at færdiggøre samlingen af aktuatoren (fra trin 9).
37. Løft aktuatoren, og anbring den på yoket. Sæt cylinderskruerne (77) ind, og stram dem.
38. Hvis fjernet, skrues ventilationsåbningerne (49) ind i membranhusene (2 og 3).
39. Monter aktuatoren på ventilen ifølge procedurerne i afsnittet om installation.

Vedligeholdelse af sidemonteret håndhjul

Anvisninger vedrørende komplet afmontering og montering af sidemonteret håndhjul findes nedenfor. Udfør kun afmonteringen i det omfang, det er nødvendigt for at udføre den påkrævede vedligeholdelse; start derefter monteringen fra det relevante trin.

Hvis det kun er nødvendigt at afmontere det sidemonterede håndhjul fra aktuatoren, udføres de første otte trin i følgende afmonteringsprocedure for det sidemonterede håndhjul. Når det sidemonterede håndhjul derefter skal monteres på aktuatoren igen, startes ved trin 9 i proceduren for montering af det sidemonterede håndhjul.

Numrene henviser til figur 13, 14, 15 og 16, medmindre andet er angivet. Figur 13 viser håndhjul størrelse P460 og P462, figur 14 størrelse P900, figur 15 størrelse P460 - 200 og figur 16 viser driftakslen.

Det kan være nødvendigt at påføre et midlertidigt belastningstryk på aktuatoren under montering.

Afmontering af sidemonteret håndhjul

1. Omgå reguleringsventilen. Reducer aktuatorens belastningstryk til atmosfærisk tryk, og fjern slanger eller rør fra membranhuset.
2. Kun vedr. luft-til-at-åbne aktuator: Drej mod uret, indtil det registreres, at håndhjulet bevæger sig. Fjedertrykket på spindelkoblingen lettes.

⚠ ADVARSEL

For ikke at risikere personskaade som følge af ukontrollerede bevægelser af delene må yokets cylinderskrue ikke løsnes, og dele af spindelkoblingen må ikke fjernes, når der er fjederpænding på spindelkoblingen.

Figur 2. Sidemonteret håndhjul



3. Fjern spindelkoblingens cylinderskruer (87), anti-rotatoren (78), afstandsstykket (86), hvis brugt, og vandringsindikatorskalaen (85). For størrelse P460, P462 og P460 - 200 løsnes spindelkoblingshalvdelenes cylinderskruer og møtrikker (80 og 81), og koblingshalvdelenene skrues af. For størrelse P900 skrues spindelkoblingens låsemøtrikker (82 og 83) af, og derefter koblingshalvdelenene.
4. Aktuatoren skilles fra ventilhuset ved at fjerne yokets låsemøtrik eller bolte og derefter løfte aktuatoren af.
5. For størrelse P460, P462 og P900 fjernes cylinderskruerne (122). For størrelse P460 - 200 fjernes boltene (122 og 132). Løft derefter aktuatoren og håndhjulet af yoket.
6. Skru beskyttelsesdækslets cylinderskruer (120) af, fjern spændeskiverne (128) og beskyttelsesdækslerne (119).
7. Fjern spindelkoblingens cylinderskruer (125 eller 137). For størrelse P460 og P462 løsnes spindelkoblingens cylinderskruer og møtrikker (130 og 131), og koblingen skrues af. For størrelse P900 og P460 - 200 skrues spindelkoblingens låsemøtrik (136) af og derefter koblingshalvdelen (124).
8. Fjern cylinderskruerne (77), og løft derefter aktuatoren af håndhjulet.

Bemærk

Se procedurerne for afmontering af aktuatoren i afsnittet om vedligeholdelse af aktuatoren (fra trin 8) for at afmontere aktuatoren. I følgende trin beskrives kun, hvordan det sidemonterede håndhjul helt kan afmonteres.

9. Fjern vandringsindikatorskalaen (113) ved at løsne den cylinderskrue, der holder den fast, eller for størrelse P460 - 200 ved at skrue de to møtrikker (129) af.
10. For størrelse P460 - 200 fjernes de to bælge (133, 134 og 135).
11. Drej håndhjulet med uret for at skrue den øverste gevindaksel (111) af.
12. Fjern den nederste gevindaksel og akselkobling (109 og 110). Fjern den øverste gevindaksel og bro (111 og 112). For størrelse P460 - 200 afmonteres den øverste gevindaksel, hvis nødvendigt, ved at fjerne splitten (127) og skrue broen (112) af.
13. Fjern drivakslen (114, 116, 117 og 118) ved at løsne cylinderskruerne, der holder den på plads (115 og 126).

14. Hvis nødvendigt, kan drivakslen skilles ad ved at fjerne møtrikken (118), spændeskiven (117), rotationsindikatoren (114.5), håndhjulet (116), og derefter drivakslen (114.4) samt lejet (114.3). Fjern, hvis nødvendigt, cylinderskruer og møtrikker (114.9 og 114.10) fra anti-rotatoren, der er klemt fast på drivakslens hus (114.1), anti-rotatoren (114.7), afstandsstykket (114.8) og de to beslag (114.6).
15. Fjern skrueerne (108), spændeskiven (107), kilen (106), gearingen (key 105) og lejet (104). Hvis nødvendigt, fjernes bøsningen (103) fra gearhuset (102).

Montering af sidemonteret håndhjul

1. Hvis drivakslen blev fjernet, smøres bøsningerne (114.2), lejet (114.3) og akslen (114.4) med litiumfedt (201). Sæt lejet på, og indsæt derefter akslen i huset (114.1). Sæt håndhjulet (116), rotationsindikatoren (114.5) og spændeskiven (117) på, og indsæt, og stram derefter møtrikken (118). Anbring de to beslag (114.6), afstandsstykket og anti-rotatoren over for (114.7 og 114.8), og sæt cylinderskruerne og møtrikkerne (114.9 og 114.10) ind, og stram dem.
2. Hvis de er taget af, smøres bøsningerne (103) med litiumfedt (201) og skubbes ind i huset (102).
3. Smør bøsningen (103), lejet (104) og gearingen (105) med litiumfedt (201). Anbring gearhuset (102) på yoket, og monter lejet (104) og gearingen (105).
4. Smør gevindet på akslerne (110 og 111) og de indvendige gevind på akselkoblingen (109) med antiglide-smøremiddel (202). Indsæt den nederste gevindaksel (110) i akselkoblingen (109) ved at skrue gevindet ind tre eller fire omgange.
5. For størrelse P460 - 200: Hvis den øverste gevindaksel (111) blev skilt fra broen (112), skrues akslen ind i broen. Juster hullerne, og indsæt splitten (127).
6. Smør litiumfedt (201) på den indvendige side af gearingen (105). Anbring akslen (109 og 110) i gearingen, og få rillerne til at flugte. Smør litiumfedt (201) på kilen (106), og sæt den på. Monter spændeskiven (107), og indsæt cylinderskruerne (108), og stram dem.
7. Smør håndhjulets tandhjul (114) og gearingens tandhjul (105) med smøremiddel (202). Sæt håndhjulet på. Sæt cylinderskruerne i (115 og 126), og juster afstanden mellem geartandhjulene ved at skrue cylinderskruerne ind eller ud. Stram derefter cylinderskruerne (115).
8. Placer broen (112) og den øverste aksel (111). Indsæt den øverste aksel i akselkoblingen (109) ved at dreje håndhjulet mod uret. Skru gevindet ind tre eller fire omgange som tidligere gjort ved den nederste aksel.

Bemærk

Aktuatoren leveres normalt justeret fra fabrikken, så du kan gå direkte videre til følgende trin. Hvis aktuatoren ikke er samlet, er det nødvendigt at justere vandringsstopet. Justeringen af vandringsstopet udføres ifølge procedurene i afsnittet om installation.

9. Løft aktuatoren, og anbring den på håndhjulet. Sæt cylinderskruerne (77), ind, og stram dem.

⚠ ADVARSEL

Vær forsigtig, hvis der flyttes på aktuatorens spindel, når den er under belastning, og sørg for at holde hænder og værktøj væk fra den retning, som aktuatorens spindel bevæger sig. Hvis belastningstrykket ved et uheld fjernes, er der risiko for personskade eller materiel skade, hvis noget bliver fanget mellem aktuatorens spindel og øvrige dele af reguleringsventilen.

10. Kun vedr. luft-til-at-åbne aktuator: Sæt membranens belastningstryk til ca. 0,5 bar over det største angivne testtryk. Aktuatoren skal være i kontakt med det øverste vandringsstop.
11. Kun for størrelse P900 og P460 - 200: Skru aktuatorspindelns låsemøtrik væk fra konnektørhalvdelen placering.

12. Skru spindelkoblingens halvdel (124) på aktuatorspindlen.
13. Udfør en af følgende procedurer som relevant:
 - a. **Vedr. en luft-til at-åbne aktuator:** Placer broen (112) fornedet, og kil den ind ved at indsætte stopdelen (121) i de to huller. Drej koblingshalvdelen, så afstanden mellem broen og koblingshalvdelen svarer til ventilvandringen. Sørg for, at aktuatorspindlens gevind går i indgreb med gevindet på spindelkoblingen med en afstand på mindst en diameter af spindlen. Sænk derefter langsomt membrantrykket, indtil koblingshalvdelen er i kontakt med broen, og juster så spindelkoblingshalvdelen.
 - b. **Vedr. en luft-til at-lukke aktuator:** Placer broen (112) foroven og kil den ind ved at indsætte stopdelen (121) i de to huller. Drej koblingshalvdelen, så den kontakter broen, og juster den.
14. Sæt cylinderskruerne (125 og 137) ind, og stram dem.
15. For størrelse P460 og P462: Monter cylinderskruen og møtrikken (130 og 131), og stram dem. For størrelse P900 og P460 - 200: Skru aktuatorspindlens låsemøtrik ind mod spindelkoblingshalvdelen.
16. Kun vedr. luft-til at-åbne aktuator: Påfør ganske lidt tryk på aktuatormembranen, indtil det registreres, at aktuatorspindlen bevæger sig.

⚠ ADVARSEL

For ikke at risikere personskader som følge af pludselige, ukontrollerede bevægelser af delene, må broens stopdel ikke fjernes, når der er fjederspænding på koblingen.

17. Fjern stopdelen fra broen, og sæt den i beskyttelsesdækslet for størrelse P460, P462 og P900 eller ind i tophullerne på håndhjuls-yoket for størrelse P460 - 200.
18. Kun for størrelse P460 - 200: Anbring de to bælge (134, 135 og 133).
19. Monter vandringsindikatoren (113) ved at stramme cylinderskruerne eller møtrikkerne.
20. Løft aktuator og håndhjul, og anbring delene på yoket. For størrelse P460, P462 og P900 indsættes cylinderskruerne (122). For størrelse P460 - 200 indsættes cylinderskruerne og møtrikkerne (122 og 132). Stram dem herefter.
21. Monter aktuatoren og håndhjulet ifølge procedurerne i afsnittet om installation.

Produktbestilling

Der er stemplet et serienummer på hver enkelt aktuatorfabriksskilt. Dette nummer skal altid opgives, når der korresponderes med Emerson Automation Solutions salgskontor vedr. tekniske oplysninger eller reservedele. Der skal ligeledes henvises til hele produktnummeret på den pågældende del. Numrene findes i følgende Produktoversigt.

⚠ ADVARSEL

Brug kun originale reservedele fra Fisher. Dele, der ikke er leveret af Emerson Automation Solutions, må under ingen omstændigheder bruges i Fisher ventiler, da de kan gøre garantien ugyldig, kan påvirke ventilens ydeevne i negativ retning og kan forårsage personskade eller tingsskade.

Produktoversigt

Bemærk

Produktnumrene vises kun for anbefalede dele. Vedr. produktnumre, der ikke er vist, bedes du kontakte Emerson Automation Solutions salgskontor.

Aktuator (figur 3 til 12)

Nr.	Beskrivelse	Produktnummer
1	Lower Diaphragm Casing	
2	Upper Diaphragm Casing	
3	Upper Diaphragm Casing	
4	Wiper Ring	
	Size P460	1269208
	Size P462	0161080
	Size P460-200	1234722
	Size P900	1230174
5	Seal Retainer	
6	O-Ring	
	Size P460	1269224
	Size P462	1269666
	Size P460-200	0156922
	Size P900	1230212
7	Bushing	
8	Retaining Ring	
9	Stem	
10	Nut (2 parts)	
11	Retaining Ring	
12	Spring Wave Washer	
13	Tab Washer	
14	Travel Stop	
15	Travel Stop	
16	Nut	
17	Ring	
18	Hex Socket Cap Screw	
19	Spring Lock Washer	
20	O-Ring	
	Size P900	0277711
21	Hex Socket Cap Screw	
22	Hex Socket Cap Screw	
23	Spring Lock Washer	
24	Back-Up Plate	
25	Hex Head Cap Screw	
26	Diaphragm Plate	
27	Diaphragm Plate	
28	Groove Pin	
29	Spring Seat	
30	Spring	See following table
31	Spring	See following table
32	Hex Head Cap Screw	
33	Bushing	
34	Flange	
35	Hex Head Cap Screw	
36	Hex Socket Cap Screw	
39	Disc	

Nr.	Beskrivelse	Produktnummer
40	Lifting Lug Cap	
41	Hex Head Cap Screw	
42	Jam Hex Nut	
43	Cap	
	Size P460 and P462	0296759
44	Hex Head Cap Screw	
45	Hex Head Cap Screw	
46	Hex Nut	
47	Diaphragm	
	Size P460	0161420
	Size P462	1269739
	Size P460-200	0413860
	Size P900	1221728
48	Diaphragm	
	Size P900	1221701
49	Elbow Vent	
50	Spring Lock Washer	
51	Tube	
52	Travel Stop	
53	Washer	
54	Travel Stop	
55	Washer	
56	Plain Washer	
57	Hex Socket Set Screw	
58	Hellicoil	
59	Retaining Ring	
	Size P462	1269828
	Size P900	1261088
60	Retaining Ring	
61	Ring (2 parts)	
62	Jam Hex Nut	
64	Washer	
65	Jam Hex Nut	
66	Travel Stop	
67	Spacer	
68	Bellows	
	Size P460-200	0264571
69	Ring	
70	Hex Head Cap Screw	
71	Gasket	
	Size P460 and P462	1607596
	Size P460-200	1630342
	Size P900	1632205
72	Gasket	
	Size P462	1630369
	Size P900	1632191
73	Yoke	
74	Travel Indicator Scale	
75	Pan Head Screw	
76	Speed Nut	
77	Hex Head Cap Screw	
78	Nut Half Stem Connector	
79	Bolt Half Stem Connector	
80	Hex Socket Cap Screw	
81	Hex Nut	
82	Jam Hex Nut	
83	Jam Hex Nut	
84	Travel Indicator	
85	Anti-Rotator	
86	Spacer	
87	Hex Socket Cap Screw	
88	Spring Lock Washer	
89	Nameplate	
90	Drive Screw	

Nr.	Beskrivelse	Produktnummer	Nr.	Beskrivelse	Produktnummer
201	Lithium Grease		114.9	Hex Head Cap Screw	
202	Anti-Seize Lubricant		114.10	Hex Nut	
			115	Hex Head Cap Screw	
			116	Handwheel	
			117	Plain Washer	
			118	Hex Nut	
			119	Protective Cover	
			120	Hex Head Cap Screw	
			121	Stoppage Part	
			122	Hex Head Cap Screw	
			124	Stem Connector	
			125	Hex Socket Cap Screw	
			126	Hex Head Cap Screw	
			127	Pin	
			128	Plain Washer	
			129	Hex Nut	
			130	Hex Socket Cap Screw	
			131	Hex Nut	
			132	Hex Nut	
			133	Bellows	
				Size P460-200	0264571
			134	Ring	
			135	Bellows	
				Size P460-200	0142948
			136	Jam Hex Nut	
			137	Hex Head Cap Screw	
			138	Bellows Holder	
			139	Slotted Headless Screw	
			140	Jam Hex Nut	
			201	Lithium Grease	
			202	Anti-Seize Lubricant	

Sidemonteret håndhjul (figur 13 til 16)

101	Yoke
102	Gear Housing
103	Bushing
104	Bearing
105	Gear Ring
106	Key
107	Washer
108	Countersunk Head Screw
109	Shaft Connector
110	Threaded Shaft
111	Threaded Shaft
112	Bridge
113	Travel Indicator
114	Driving Shaft Assembly
114.1	Driving Shaft Housing
114.2	Bushing
114.3	Bearing
114.4	Driving Shaft
114.5	Handwheel Rotation Indicator
114.6	Clamp
114.7	Anti-Rotator
114.8	Spacer

Keys 30 and 31 Size P460 Actuator Spring

TRAVEL mm (In.)	DIAPHRAGM PRESSURE RANGE					
	bar					
29 (1-1/8)	0.2-0.9	0.4-0.8	0.7-1.2	---	1.0-1.7	1.3-2.0
32	0.2-1.0	0.4-0.8	0.7-1.2	---	1.0-1.8	1.3-2.1
38 (1-1/2)	---	0.4-0.9	---	0.8-2.1	1.0-2.0	---
45	---	0.4-0.9	---	0.8-2.2	1.0-2.2	---
51 (2)	---	0.4-1.0	---	---	---	---
55	---	0.4-1.1	---	---	---	---
65	---	0.4-1.2	---	---	---	---
Key 30 Spring	1340387	1269356	1285548	1280023	1285548	1285548
Key 31 Spring	---	---	---	1280058	1285556	1285556

Key 30 Size P462 Actuator Spring

TRAVEL mm (In.)	DIAPHRAGM PRESSURE RANGE			
	bar			
29 (1-1/8)	---	---	---	1.7-2.2
32	---	---	---	1.7-2.3
38 (1-1/2)	---	---	---	1.7-2.4
45	---	---	---	1.7-2.5
51 (2)	---	1.1-1.8	---	1.6-2.5
55	---	1.1-1.9	---	1.6-2.5
65	---	1.1-2.0	---	1.4-2.5
76 (3)	0.5-0.9	1.1-2.2	1.5-2.4	---
80	0.5-0.9	1.1-2.3	1.5-2.4	---
100	0.5-0.9	---	1.3-2.5	---
102 (4)	0.5-1.1	---	1.3-2.5	---
120 (4-3/4)	0.5-1.2	---	1.2-2.6	---
Key 30 Spring	1269771	1280155	1280171	1389971

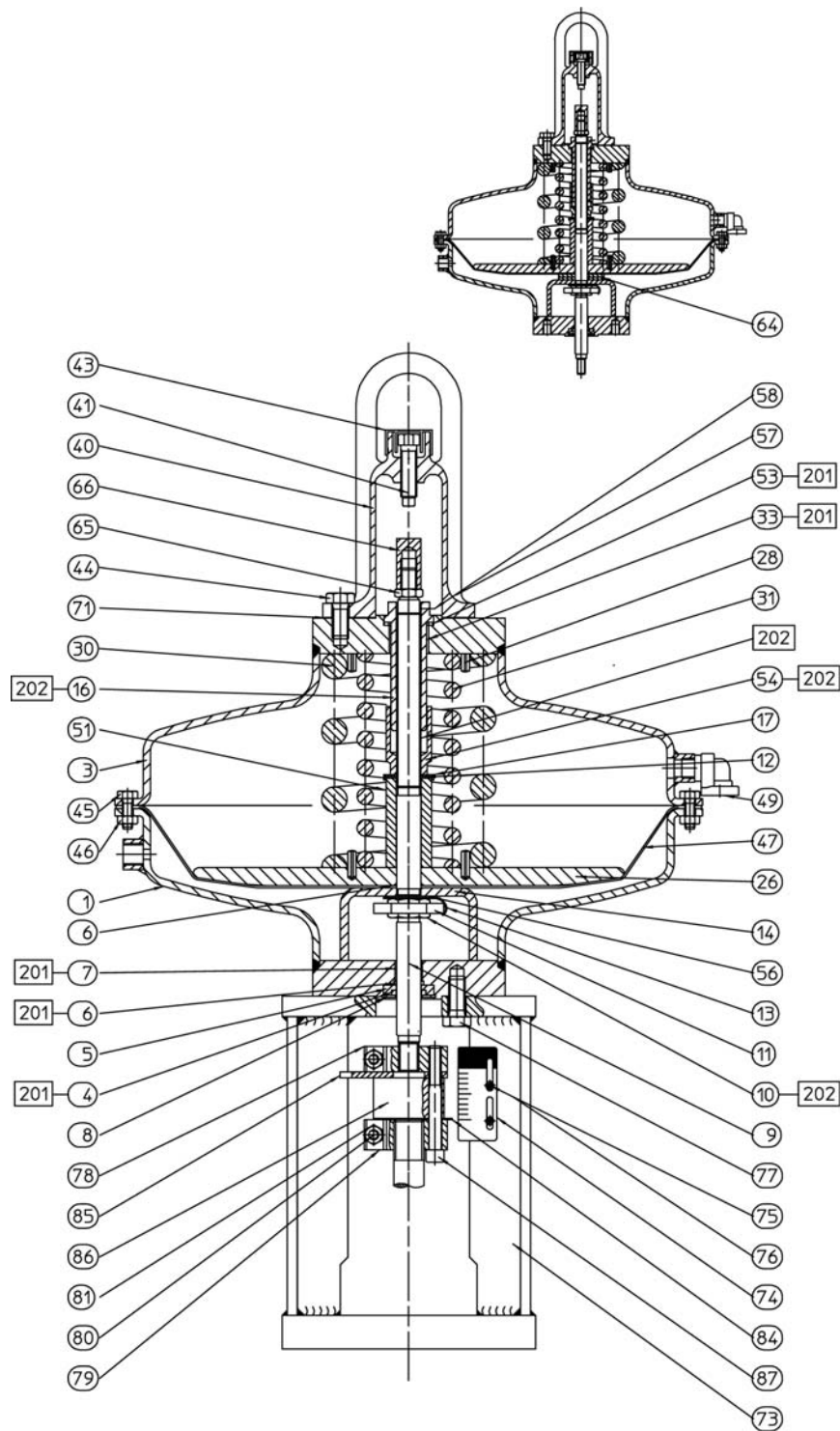
Key 30 Size P460-200 Actuator Spring

TRAVEL mm (In.)	DIAPHRAGM PRESSURE RANGE			
	bar			
127 (5)	0.6-1.2	0.8-1.9	1.5-2.8	---
152 (6)	0.6-1.3	0.8-2.1	1.5-3.0	---
165 (6-1/2)	0.6-1.4	0.8-2.2	1.5-3.1	---
178 (7)	0.6-1.5	0.8-2.3	1.5-3.3	---
203 (8)	0.6-1.6	0.8-2.5	1.5-3.5	---
Key 30 Spring	0265144	0265144	0413917	---
Key 31 Spring	---	0265152	0413925	---

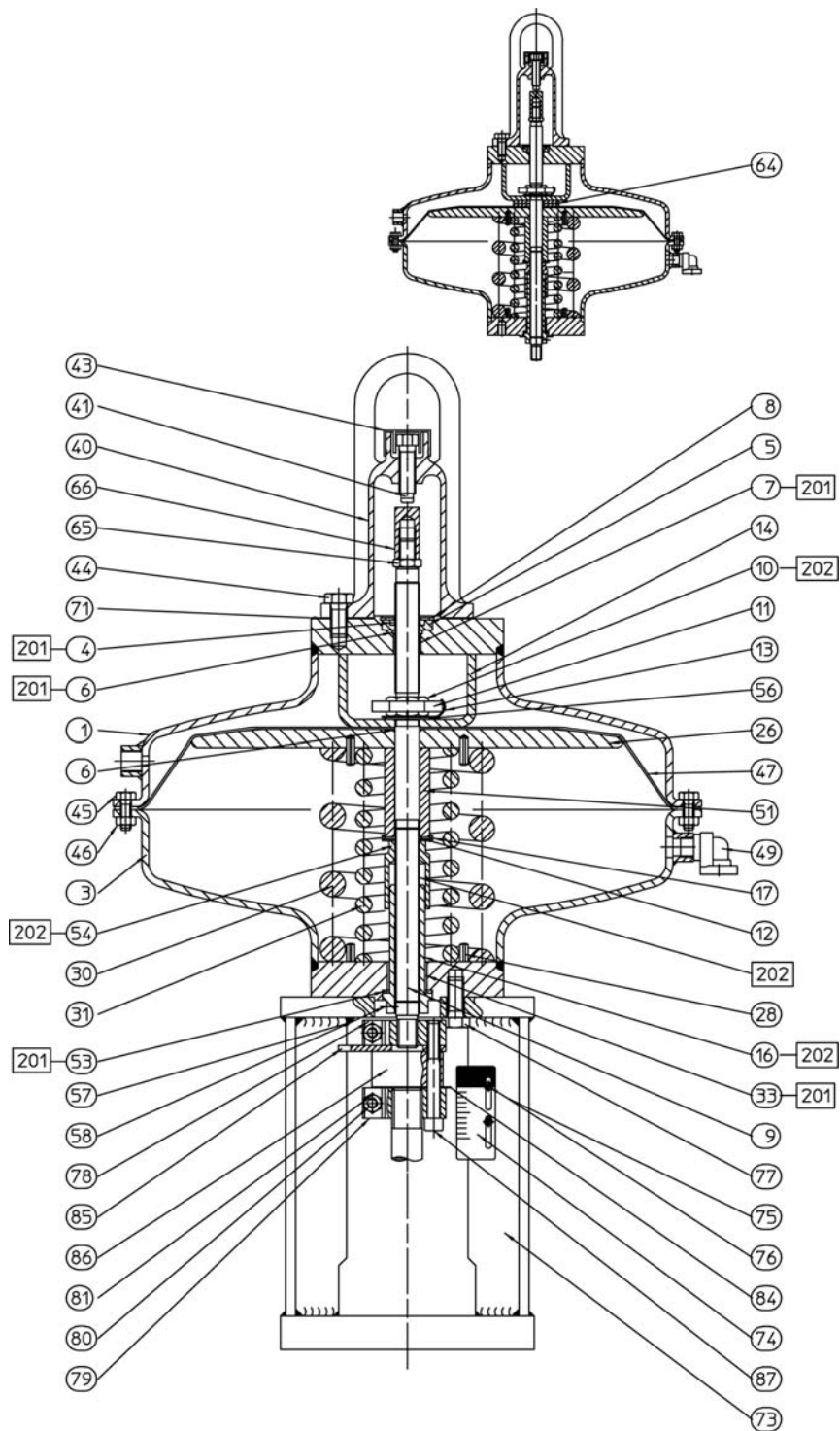
Keys 30 and 31 Size P900 Actuator Spring

TRAVEL mm (In.)	DIAPHRAGM PRESSURE RANGE			
	bar			
32	1.1-1.6	---	---	---
45	1.1-1.8	---	---	---
51 (2)	1.1-1.9	---	---	---
55	1.1-2.0	---	---	---
65	1.1-2.2	---	---	---
76 (3)	1.1-2.3	1.7-2.8	---	---
80	1.1-2.4	1.7-2.9	---	---
102 (4)	---	---	1.2-2.4	1.7-3.1
120 (4-3/4)	---	---	1.2-2.6	1.7-3.3
Key 30 Spring	1261029	1280732	1280821	1230328
Key 31 Spring	1261037	1280759	1280848	1230344

Figur 3. Fisher 3025 størrelse P460 luft-til at-åbne aktuator

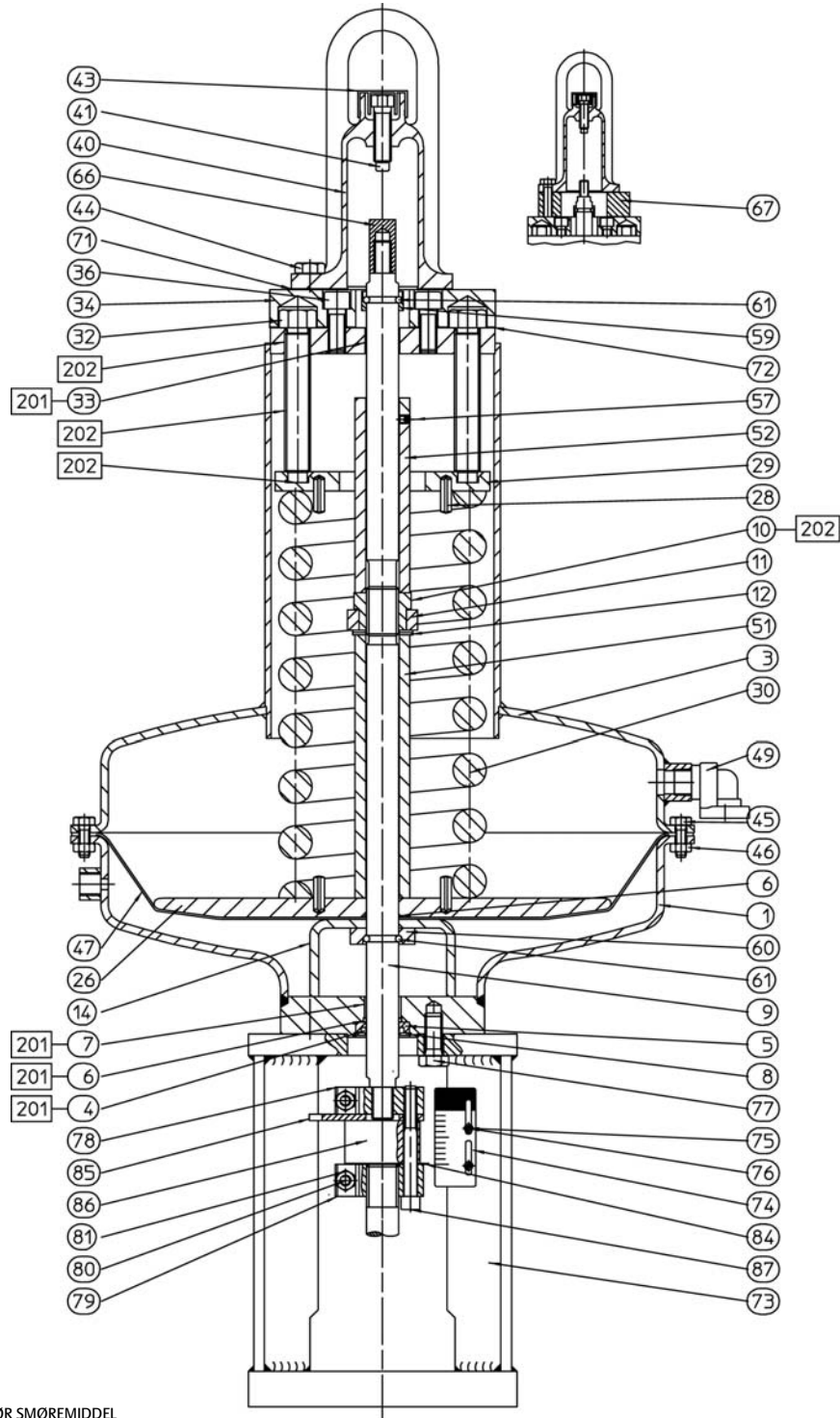


Figur 4. Fisher 3025 størrelse P460 luft-til at-lukke aktuator



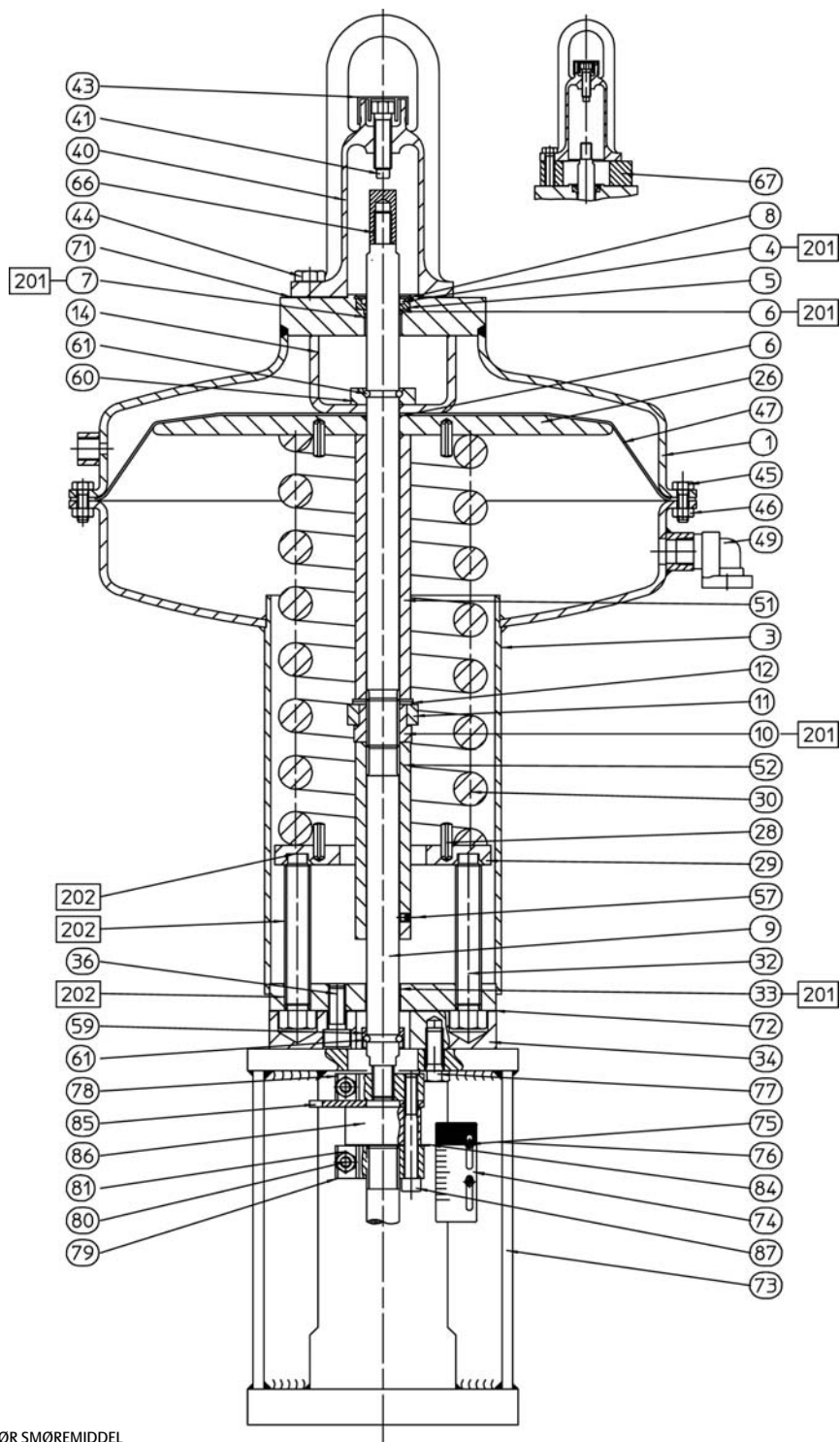
PÅFØR SMØREMIDDEL

Figur 5. Fisher 3025 størrelse P462 luft-til at-åbne aktuator

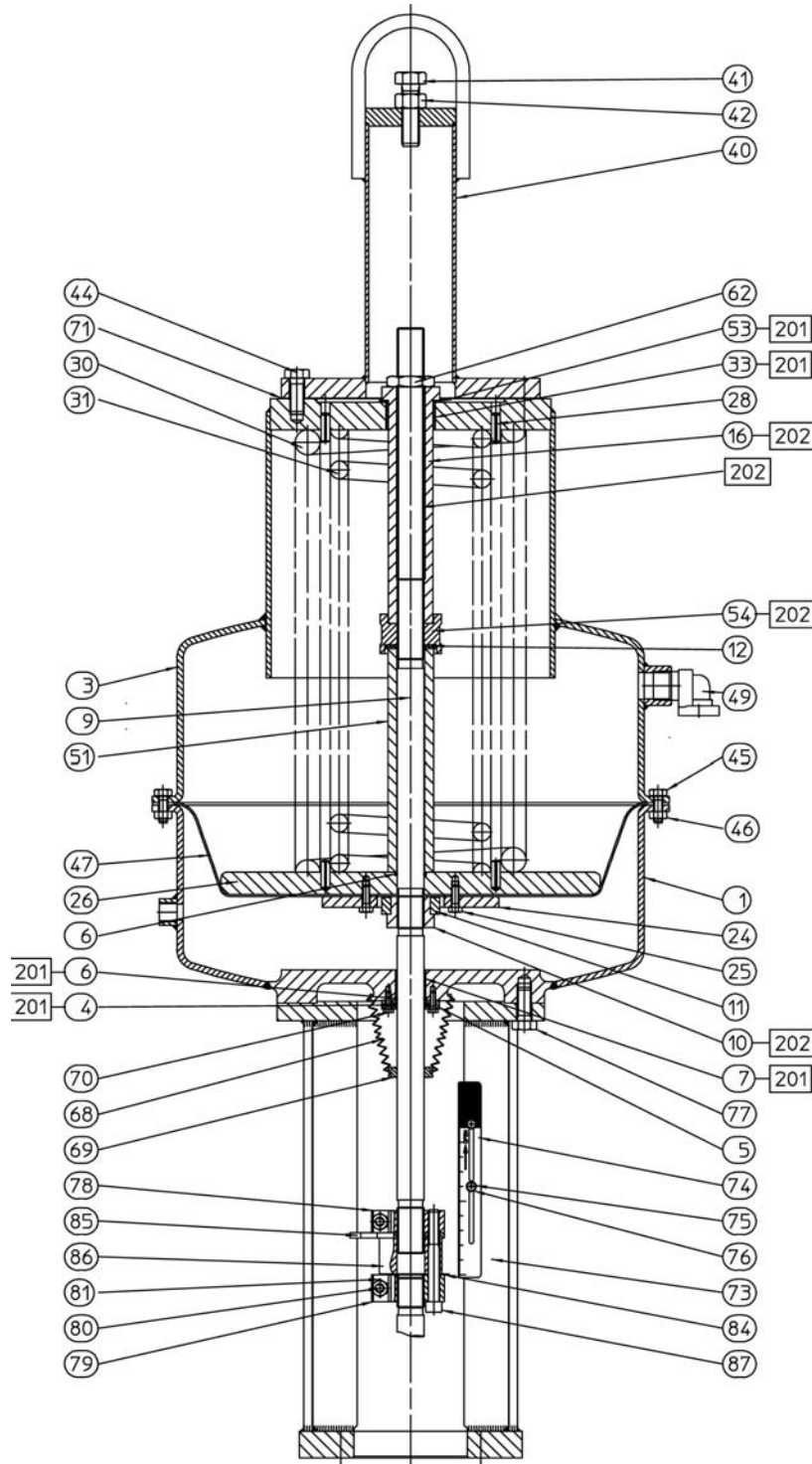


□ PÅFØR SMØREMIDDEL

Figur 6. Fisher 3025 størrelse P462 luft-til at-lukke aktuator

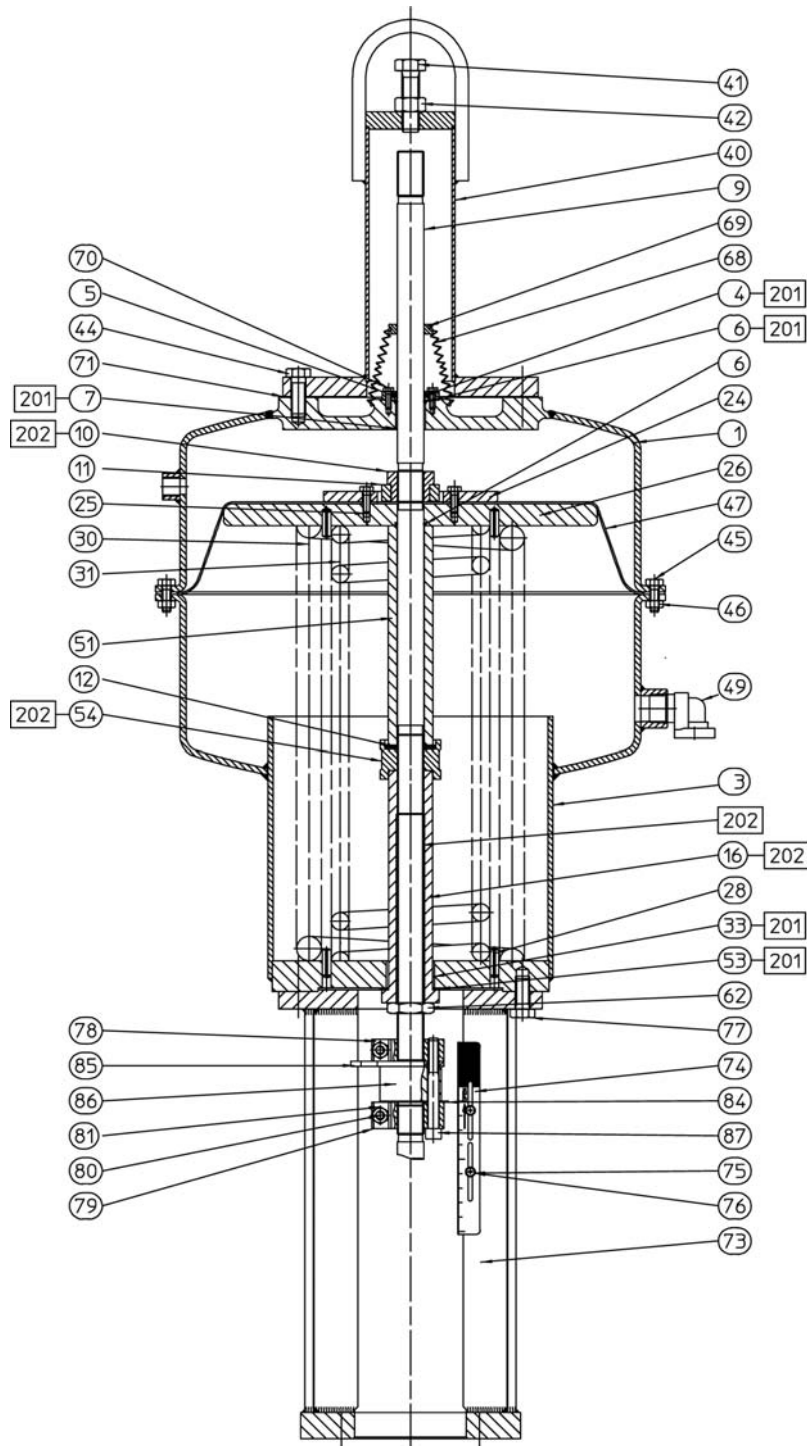


Figur 7. Fisher 3025 størrelse P460 - 200 luft-til at-åbne aktuator



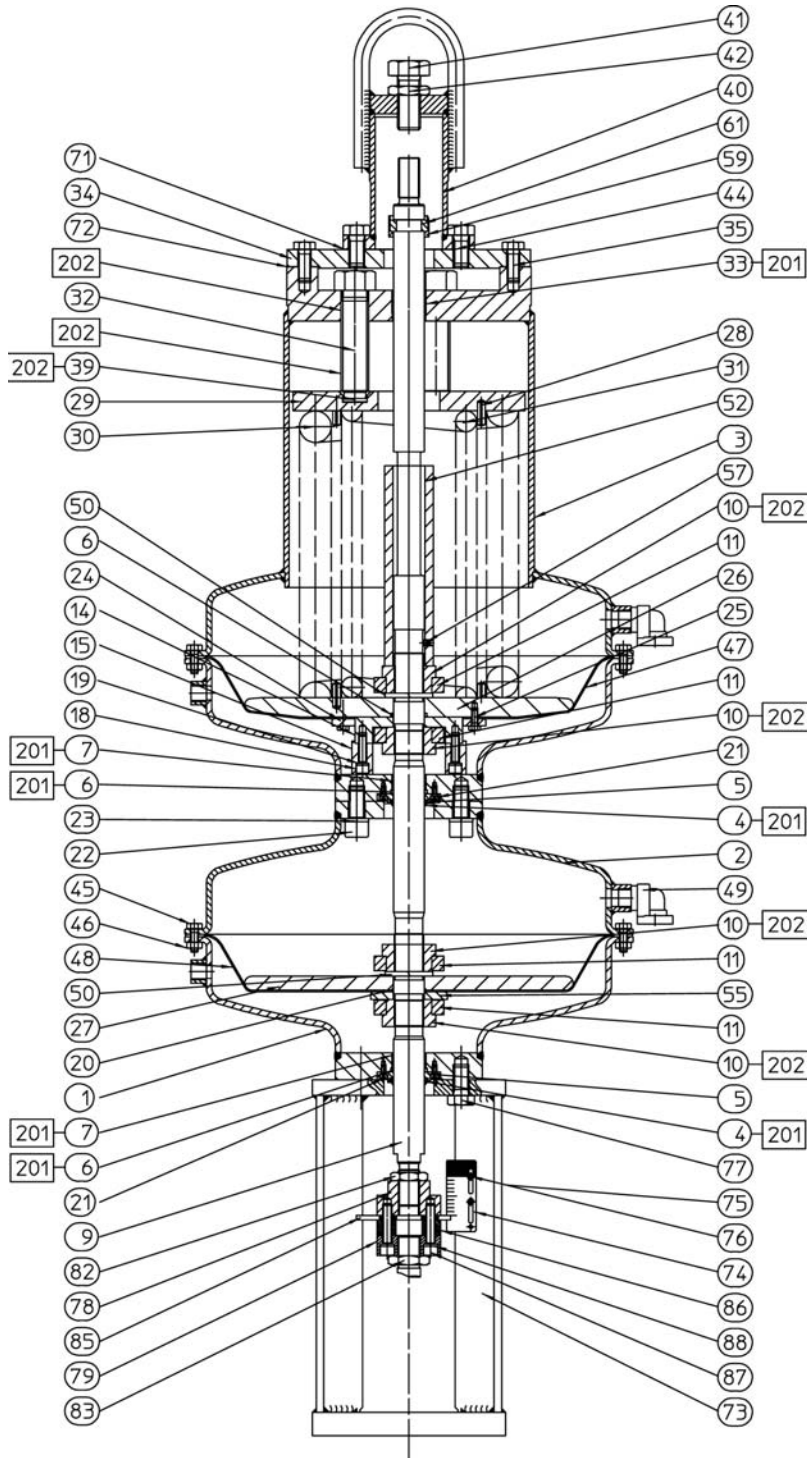
PÅFØR SMØREMIDDEL

Figur 8. Fisher 3025 størrelse P460 - 200 luft-til at-lukke aktuator



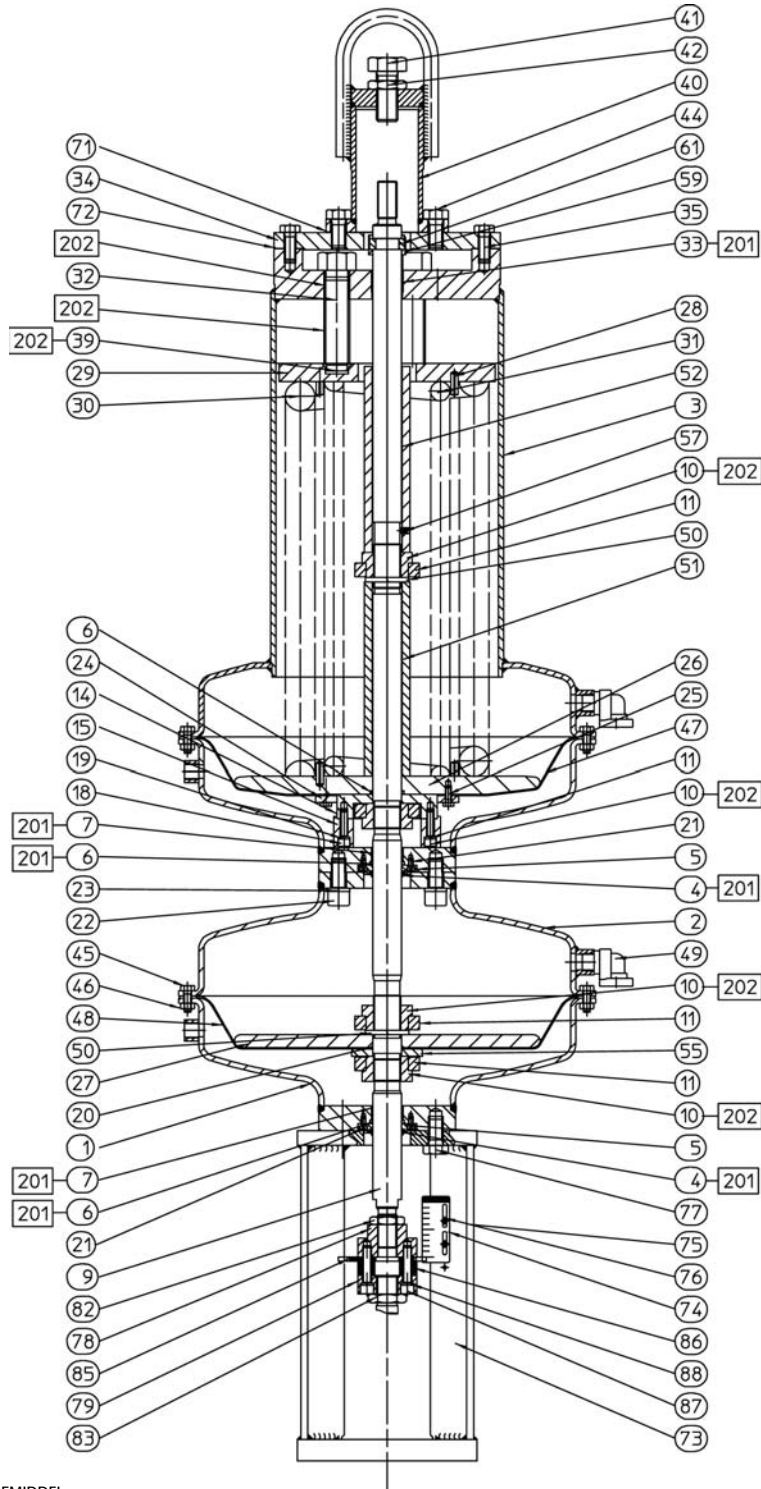
PÅFØR SMØREMIDDEL

Figur 9. Fisher 3025 størrelse P900 luft-til at-åbne aktuator



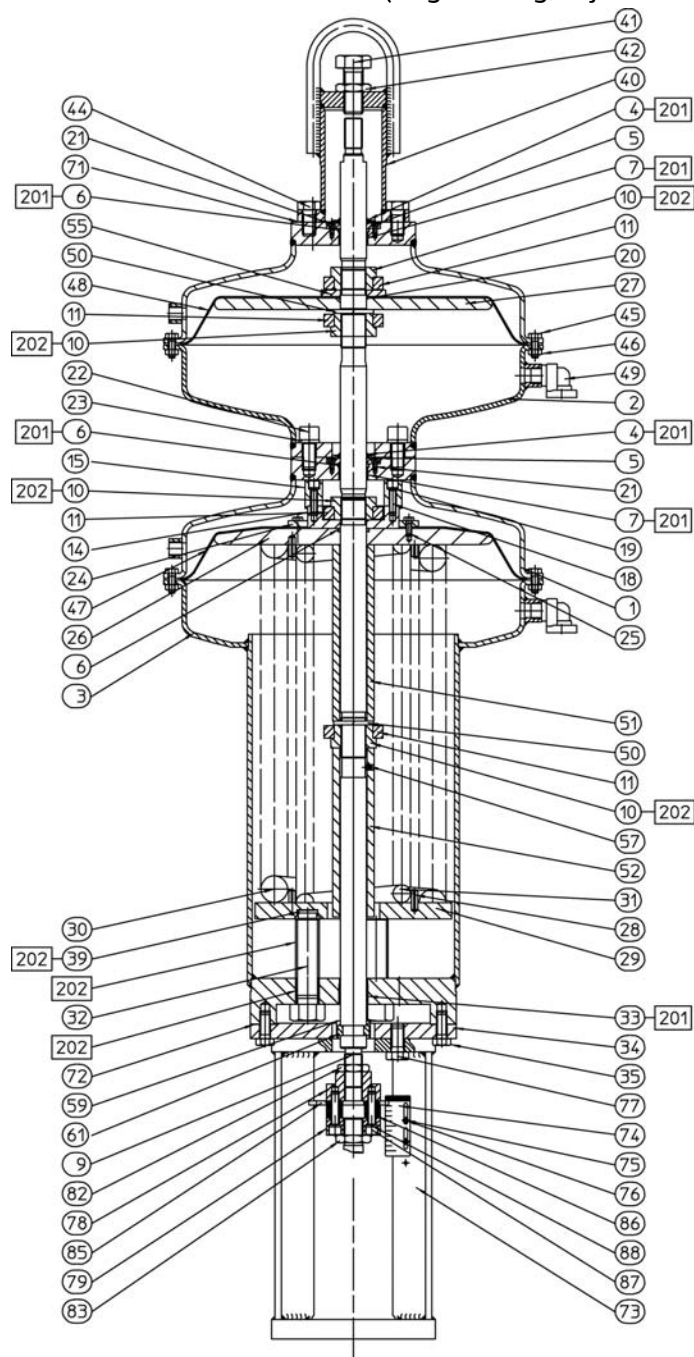
PÅFØR SMØREMIDDEL

Figur 11. Fisher 3025 størrelse P900 luft-til at-åbne aktuator (lang vandring, høj testindstilling)



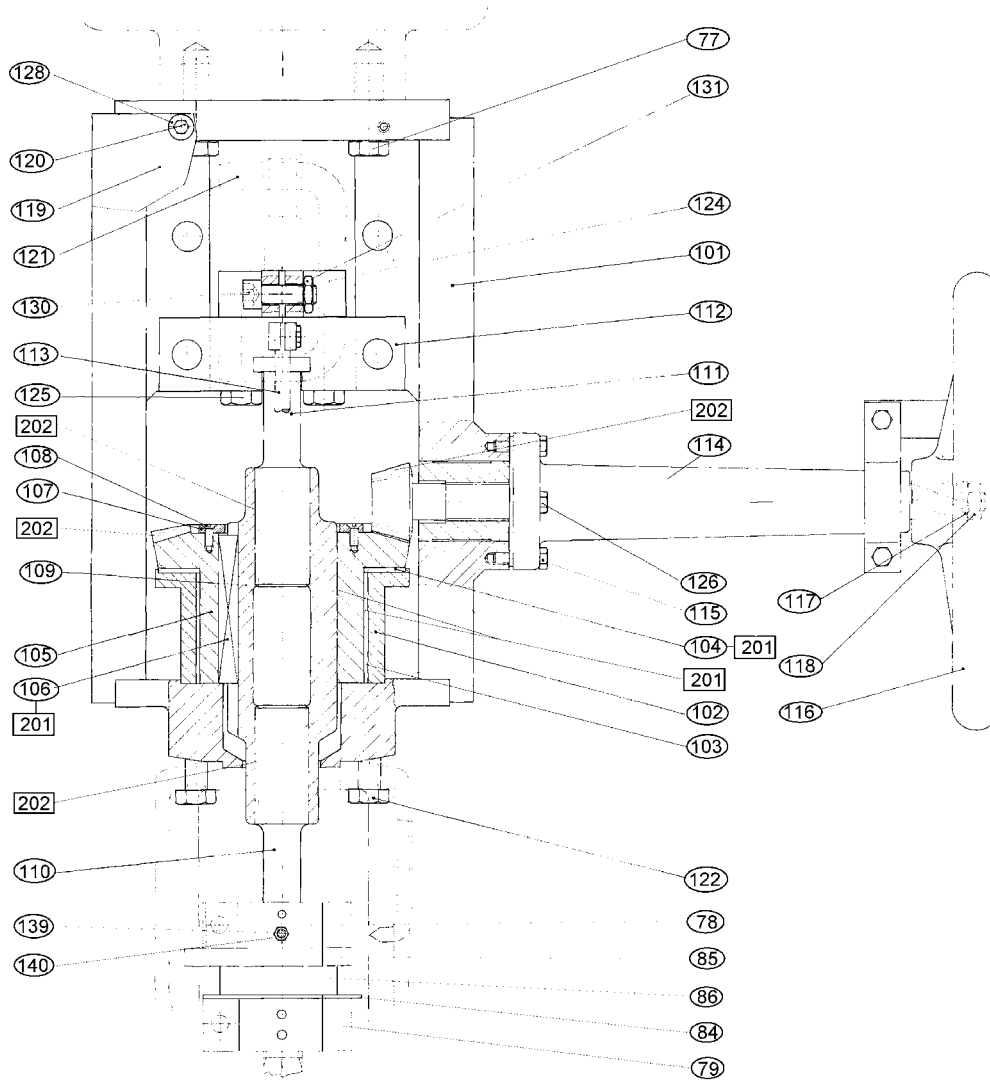
PÅFØR SMØREMIDDEL

Figur 12. Fisher 3025 størrelse P900 luft-til at-lukke aktuator (lang vandring, høj testindstilling)



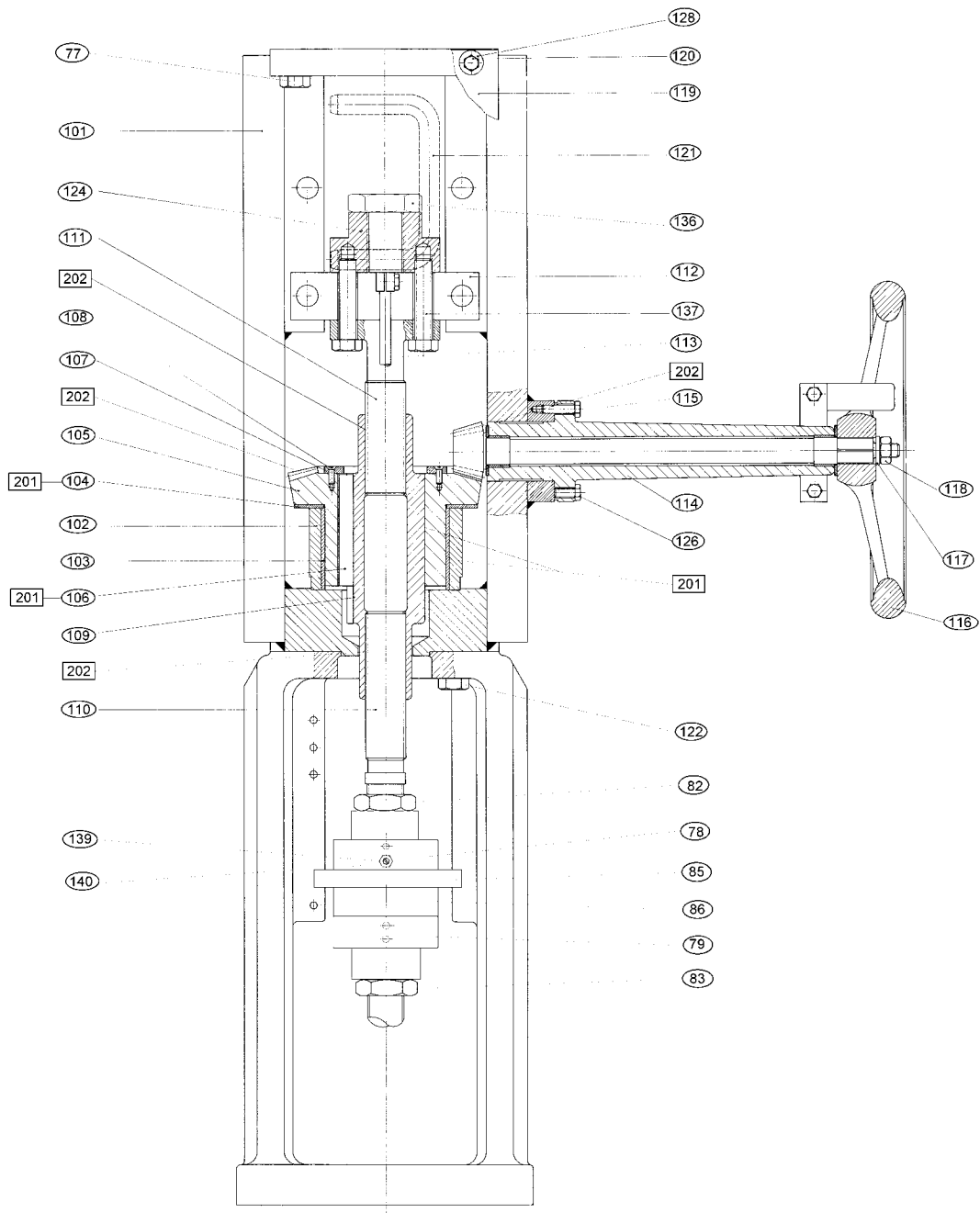
PÅFØR SMØREMIDDEL

Figur 13. Fisher 3025 størrelse P460 og P462 sidemonteret håndhjul



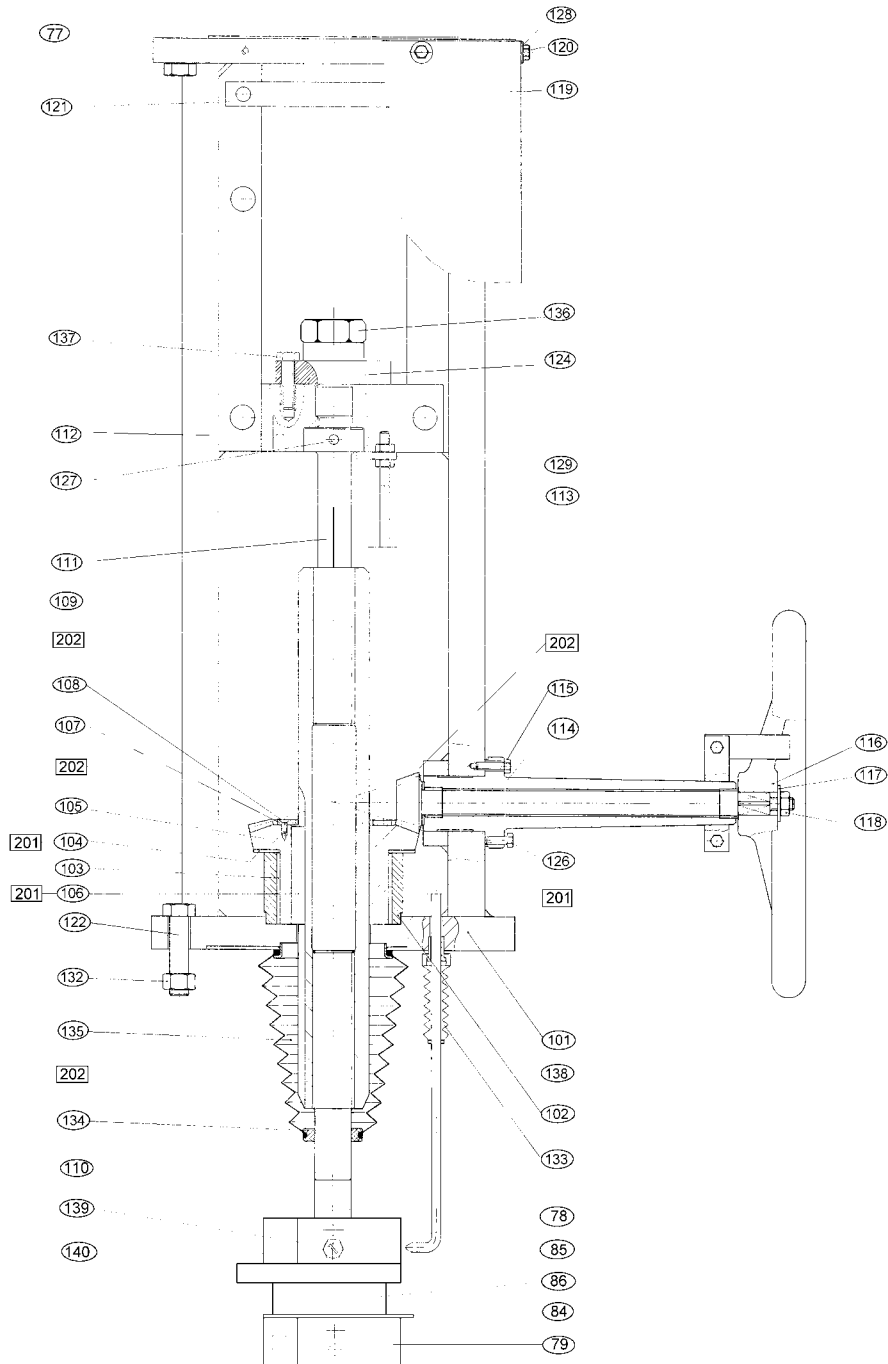
PÅFØR SMØREMIDDEL

Figur 14. Fisher 3025 størrelse P900 sidemonteret håndhjul



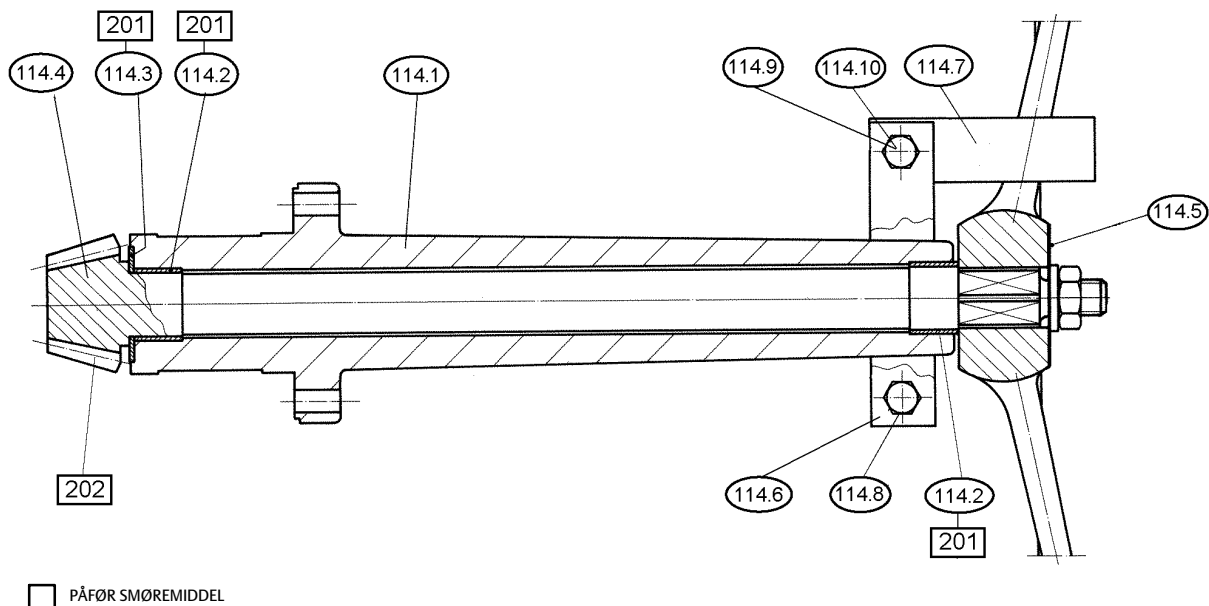
□ PÅFØR SMØREMIDDEL

Figur 15. Fisher 3025 størrelse P460 - 200 sidemonteret håndhjul



PÅFØR SMØREMIDDEL

Figur 16. Fisher-drivaksel til sidemonterede håndhjul i alle størrelser



Hverken Emerson, Emerson Automation Solutions eller nogen af deres tilknyttede organisationer kan gøres ansvarlig for udvælgelse, brug og vedligeholdelse af noget produkt. Korrekt udvælgelse, brug og vedligeholdelse af produkter påhviler ene og alene køber og slutbruger.

Fisher er et varemærke tilhørende et af selskaberne i forretningsdivisionen Emerson Automation Solutions, som er en del af Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson og Emerson-logoet er vare- og servicemærker tilhørende Emerson Electric Co. Alle andre varemærker tilhører de respektive ejere.

Indholdet i dette dokument har udelukkende som formål at være af oplysningsmæssig karakter, og uanset vi har bestræbt os på at gøre dem nøjagtige, må de ikke fortolkes som værende garantier, hverken udtrykkelige eller underforståede, vedrørende de produkter og serviceydelser, der er beskrevet heri, eller brugen af dem. Alt salg er underlagt vores salgsbetingelser, som gerne fremsendes på anmodning. Vi forbeholder os ret til at ændre eller forbedre konstruktionen af eller specifikationer for disse produkter til enhver tid og uden varsel.

Emerson Automation Solutions
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay, 68700 France
Dubai, Forenede Arabiske Emirater
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

