

MONTERINGS- OCH BRUKSANVISNING

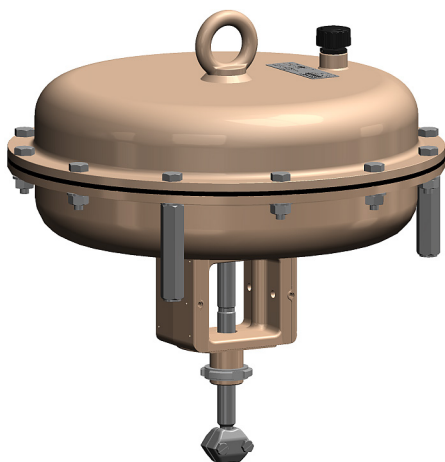
SAMSON

EB 8310-5 SV

Översättning av originalinstruktionerna



Typ 3271 pneumatiskt ställdon



Typ 3277 pneumatiskt ställdon

Pneumatiska ställdon av typ 3271 och 3277

Ställdonsareor: 175v2, 350v2 och 750v2 cm²

Utgåva november 2022

Upplysningarna till dessa monterings- och bruksanvisningar

Dessa upplysningar till den befintliga montage- och skötselansvisningen (EB) leder till säkrare montage och drift. Dessa upplysningar skall följas när SAMSON-utrustningen används. Bilderna som visas i dessa instruktioner är endast avsedda som illustrationer. Den faktiska produkten kan variera.

- Läs denna EB noggrant innan användning och spara den för senare behov. På så sätt uppnås en säker och korrekt drift.
- Vid frågor om innehållet i denna EB, kontakta After Sales Service hos SAMSON (aftersaleservice@samsongroup.com).



Dokument om enheten, såsom monterings- och bruksanvisningar, finns tillgängliga på vår webbplats på www.samsongroup.com > **Service & Support** > **Downloads** > **Documentation**.

Att observera

FARA

Farliga situationer som förorsakar dödsfall eller svåra skador

VARNING

Farliga situationer som kan förorsaka dödsfall eller svåra skador

UPPLYSNING

Skadad utrustning eller felmeddelande

Information

Ytterligare information

Tips

Rekommenderade åtgärder

1	Säkerhetsinstruktioner och åtgärder	1
1.1	Anmärkningar om möjlig allvarlig personskada	3
1.2	Varning för möjlig personskada	4
1.3	Varning för möjliga skador på egendom	5
1.4	Varningar på enheten	6
2	Märken på enheten	2-1
2.1	Ställdonets namnskylt	2-1
3	Utförande och driftprincip	3-1
3.1	Typ 3271	3-1
3.2	Typ 3277	3-2
3.3	Rörelseriktning	3-2
3.4	Signaltryckdirigering	3-3
3.4.1	Typ 3271	3-3
3.4.2	Typ 3277	3-3
3.5	Felsäker position	3-3
3.5.1	Ställdonets spindel skjuts ut	3-3
3.5.2	Ställdonets spindel dras in	3-3
3.6	Versioner.....	3-4
3.7	Tillbehör.....	3-4
3.8	Tekniska data.....	3-5
4	Leverans och förflyttning på plats	4-1
4.1	Ta emot de levererade varorna.....	4-1
4.2	Ta bort förpackningen från ställdonet.....	4-1
4.3	Transport och lyft av ställdonet	4-1
4.3.1	Transport av ställdonet.....	4-2
4.3.2	Lyfta ställdonet.....	4-2
4.4	Förvara ställdonet	4-5
5	Installation	5-1
5.1	Förberedelse för installation	5-1
5.2	Montera enheten.....	5-1
5.2.1	Montera ställdonet på ventilen	5-2
5.2.2	Pneumatisk anslutning	5-5
6	Driftsättning	6-1
6.1	Fjäderkomprimering.....	6-2
6.1.1	Spänna fjädrarna	6-2
6.1.2	Ökning av ställdonets drivkraft.....	6-3
6.1.3	Anpassa slaglängdsområde.....	6-3

Innehåll

6.2	Slaglängdsstopp	6-4
6.2.1	Nedre slaglängdsstopp (min. slaglängd)	6-4
6.2.2	Övre slaglängdsstopp (max. slaglängd)	6-5
6.3	Version med handratt	6-5
6.3.1	Utskjutning av ställdonets spindel manuellt	6-5
6.3.2	Tillbakadragning av ställdonets spindel manuellt	6-5
7	Drift	7-1
7.1	Strypningsfunktion på/av	7-1
7.2	Manuellt läge (endast versioner med handratt)	7-2
7.3	Ytterligare noteringar om driften	7-2
8	Felfunktioner	8-1
8.1	Felsökning	8-1
8.2	Nödåtgärd	8-2
9	Service och konvertering	9-1
9.1	Regelbunden testning	9-2
9.2	Förberedelse för service och konvertering	9-3
9.3	Montering av ställdonet på ventilen efter service eller konverteringsarbete	9-3
9.4	Serviceingrepp	9-3
9.4.1	Byte av membran	9-3
9.4.2	Byta ut tätningarna för ställdonets spindel	9-6
9.5	Konverteringsarbete	9-7
9.5.1	Kasta om rörelseriktningen (felsäker åtgärd)	9-7
9.6	Beställning av reservdelar och drifttillbehör	9-11
10	Urdrifttagning	10-1
11	Borttagning	11-1
11.1	Ta bort ställdonet från ventilen	11-2
11.2	Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet	11-2
12	Reparationer	12-1
12.1	Returnera enheter till SAMSON	12-1
13	Bortskaffande	13-1
14	Intyg	14-1
15	Bilaga	15-1
15.1	Åtdragningsmoment, smörjmedel och verktyg	15-1
15.2	Reservdelar	15-1
15.3	Kundservice	15-3
15.4	Information om Storbritanniens försäljningsområde	15-3

1 Säkerhetsinstruktioner och åtgärder

Avsedd användning

SAMSON ställdon typ 3271 och typ 3277 är konstruerade för att manövrera en monterad kägelventil. I kombination med ventilen, används ok för att stänga av vätskor, gaser eller ångor i rörledningen. Beroende på version är ställdonen lämpliga för reglering eller av/på-funktion. Ställdonet kan användas i bearbetnings- och industrianläggningar.

Ställdonen är konstruerade för att arbeta under exakt definierade förhållanden (t.ex. drivkraft, slaglängd). Därför måste operatörerna se till att ställdonen endast används vid driftförhållanden som uppfyller specifikationerna som användes vid dimensioneringen av ställdonen vid beställningstillfället. Om operatörer avser att använda ställdon för andra användningsområden eller under andra villkor än vad som anges, kontakta SAMSON.

SAMSON tar inget ansvar för skador till följd av försummelse att använda enheten för dess avsedda syfte eller för skador orsakade av yttre krafter eller andra externa faktorer.

→ Se tekniska data och typskylten för begränsningar och användningsområden samt möjliga användningsområden.

Förutsebar felaktig användning

Ställdonet är inte lämpligt för följande användningsområden.

- Användning utanför de gränser som har definierats vid dimensioneringen och i tekniska data.
- Användning utanför de gränser som definieras av tillbehören som är anslutna till ställdonet

Även följande aktiviteter uppfyller inte den avsedda användningen:

- Användning av icke originalreservdelar
- Genomförande av service- och reparationsingrepp som inte beskrivs

Driftpersonalens kvalifikationer

Ställdonet får endast monteras, startas, underhållas och repareras av utbildad och behörig personal; gällande industripraxis och bestämmelser ska respekteras. I enlighet med bruksanvisningen syftar utbildad personal på sådana personer som kan bedöma det arbete som de har fått tilldelat och kan känna igen möjliga faror tack vare deras specialutbildning, kunskap och erfarenhet samt kännedom om gällande standarder.

Säkerhetsinstruktioner och åtgärder

Personlig skyddsutrustning

Vi rekommenderar att du använder följande personliga skyddsutrustning när du hanterar pneumatiska ställdon av typ 3271 och typ 3277:

- Skyddshandskar och säkerhetsskor vid montering eller borttagning av ställdon
 - Ögonskydd och hörselskydd medan ställdonet är i drift.
- Kontakta fabriksanläggningens ansvariga person för mer information om ytterligare skyddsutrustning.

Revideringar och andra ändringar

Revideringar, konverteringar eller andra ändringar tillåts inte av SAMSON. De utförs på användarens egen risk och kan t.ex. leda till säkerhetsrisker. Dessutom kan det hända att produkten inte längre uppfyller kraven för avsedd användning.

Säkerhetsanordningar

Ställdonen av typ 3271 och typ 3277 har ingen särskild säkerhetsutrustning.

Varning för kvarstående risker

För att undvika personskador eller materiella skador ska operatörer och driftpersonal förebygga faror som kan orsakas i ställdonet på grund av signaltryck, lagrad fjäderenergi eller rörliga delar genom att vidta lämpliga försiktighetsåtgärder. Anläggningsoperatörer och driftpersonal måste följa alla faro-, varnings- och försiktighetsanvisningar i bruksanvisningen.

Operatörens ansvar

Operatörer ansvarar för en korrekt användning och efterlevnad av säkerhetsföreskrifterna. Operatörerna är skyldiga att tillgängliggöra bruksanvisningen, såväl som de refererade dokumenten till driftpersonalen och instruera dem angående korrekt drift. Dessutom måste operatörer se till att driftpersonal eller tredje personer inte utsätts för någon fara.

Driftpersonalens ansvar

Driftpersonalen måste läsa igenom och förstå bruksanvisningarna, såväl som de refererade dokumenten och följa de angivna faro-, varnings- och försiktighetsanvisningarna. Dessutom måste driftpersonalen känna till gällande regler för hälsa, säkerhet och förebyggande av olyckor och följa dem.

Referensstandarder, direktiv och bestämmelser

I enlighet med riskbedömningen för antändning som utförs i enlighet med avsnitt 5.2 i ISO 80079-36, har de icke elektriska ställdonen inga egna potentiella antändningskällor, inte ens i händelse av ett driftsfel. Som ett resultat omfattas de inte av direktiv 2014/34/EU.

→ För anslutning till det ekvipotentiella bindningssystemet, följ kraven som anges i avsnitt 6.4 i EN 60079-14 (VDE 0165-1).

Ställdonen av typ 3271 och typ 3277 är delvis kompletta maskiner enligt definitionen i maskindirektivet 2006/42/EC eller direktivet 2008 nr 1597 Leverans av maskiner (säkerhetsföreskrifter 2008).

Referensdokumentation

Följande dokument är en bilaga till bruksanvisningen:

- Bruksanvisningar för ventilen på vilken den är monterad
- Bruksanvisningarna för monterade ventiltillbehör (lägesställare, magnetventil o.s.v.)
- Säkerhetshandbok ► SH 8310 för användning i säkerhetsinstrumenterade system
- ► AB 0100 för verktyg, åtdragningsmoment och smörjmedel

1.1 Anmärkningar om möjlig allvarlig personskada



Risk för att ställdonet sprängs.

Ställdonen är trycksatta. En felaktig öppning kan leda till att ställdonets komponenter sprängs.

→ Innan något ingrepp utförs på ställdonet, ska alla sektioner på anläggningen samt ställdonet tryckavlastas.

1.2 Varning för möjlig personskada

⚠ VARNING

Krossfara på grund av rörliga delar.

Ställdonen innehåller rörliga delar (ställdonets spindel) som kan skada händer eller fingrar om de sticks in i ställdonet.

- Vidrör inte kägelspindeln och stick inte in händer eller finger i oket eller under ställdonets spindel när lufttillförseln är ansluten till ställdonet.
- Innan ingrepp utförs på ställdonet ska du koppla från och låsa den pneumatiska lufttillförseln såväl som kontrollsignalen.
- Förhindra inte rörelsen för ställdonets spindel genom att sticka in föremål i oket.
- Innan ställdonets spindel frikopplas efter att det har blockerats (t.ex. på grund av att det kärvar efter en längre tid i samma position), frigör eventuell lagrad energi i ställdonet (t.ex. fjäderkomprimering). Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".

Risk för personskada när ställdonet avluftas.

Ställdonet drivs med luft. Det innebär att luft avluftas under driften.

- Installera reglerventilen på ett sådant sätt att ventilationsöppningarna inte är placerade i ögonhöjd och att ställdonet inte avluftar i ögonhöjd i arbetspositioner 1).
- Använd lämpliga ljuddämpare och ventilationskägglor.
- Använd ögon- och hörselskydd vid arbete nära ställdonet.

Risk för personskada på grund av förspända fjädrar.

Ställdon med förspända fjädrar är under spänning. Dessa ställdon kännetecknas av flera långa bultar med muttrar som sticker ut från membranhusets botten. Dessa bultar gör att fjäderkompressionen avlastas jämnt även vid demontering av ställdonet. Ställdon med kraftigt förbelastade fjädrar är även märkta på motsvarande sätt (se avsnitt "Märkning på enheten").

- Innan något arbete utförs på ställdonet, frigör komprimeringen från de förspända fjädrarna. Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".

1) Om inget annat beskrivs i ventildokumentationen, är arbetspositionen för reglerventilen frontvyn över manöverreglagen (inklusive ventiltillbehör).

⚠ VARNING**Hälsoskador relaterade till REACH-förordningen.**

Om en SAMSON-enhet innehåller ett ämne som är listat som ett ämne som inger mycket stora betänkligheter på REACH-förordningens kandidatlista, anges dessa förhållanden på SAMSONs följesedel.

- Information om säker användning av den berörda delen
 - ▶ www.samsongroup.com > Om SAMSON > Materialöverensstämmelse > REACH.

Risk för personskada genom felaktig drift, användning eller installation som ett resultat av att informationen om ställdonet har blivit oläslig.

Med tiden kan märken, etiketter och typskyltar på ställdonet täckas med smuts eller bli oläsliga av en annan anledning. Som ett resultat kan det hända att information om faror inte noteras och instruktioner inte följs. Det finns en risk för personskada.

- Se till att alla relevanta märken och inskriptioner på enheten upprätthålls i ett läsbart skick.
- Byt omedelbart ut typskyltar och etiketter som är skadade, saknade eller felaktiga.

1.3 Varning för möjliga skador på egendom

⚠ OBS**Risk för skador på ställdon på grund av felmonterade lyftslingor.**

- Fäst inte lyftslingor i handhjul eller slaglängdsbegränsare.

Risk för skador på ställdonen på grund av alltför höga eller låga åtdragningsmoment.

Observera de specificerade åtdragningsmomenten vid åtdragning av ställdonets komponenter. Alltför höga åtdragningsmoment leder till att delar slits ut snabbare. Delar som inte dras åt tillräckligt kan lossna.

- Observera de angivna åtdragningsmomenten (▶ AB 0100).

Risk för skador på ställdonet på grund av användning av olämpliga verktyg.

Vissa verktyg krävs för att arbeta på ställdonet.

- Använd endast verktyg som har godkänts av SAMSON (▶ AB 0100).

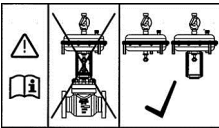
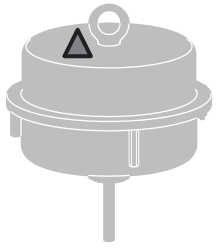

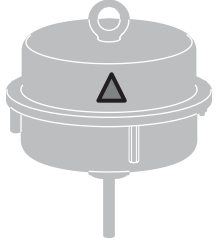
! OBS

Risk för skador på ställdonet på grund av användning av olämpliga smörjmedel.

Smörjmedlen som ska användas beror på ställdonets material. Olämpliga smörjmedel kan korrodera och skada ytor.

→ Använd endast smörjmedel som har godkänts av SAMSON (► AB 0100).

1.4 Varningar på enheten

Varning	Varningens betydelse	Enhetens placering
	<p>Varning mot felaktig användning av lyftöglan/ögonbulten eller den svängbara lyftanordningen på SAMSONs ställdon.</p> <p>Fäst lyftslingor på dem endast för att vertikalt lyfta ställdonet ensamt (utan ventilen).</p> <p>Lyftöglan/ögonbulten och den svängbara lyftanordningen får inte användas för vertikalt lyft av hela reglerventilenheten.</p>	
	<p>Varning som indikerar att fjädrarna i ställdonet är förspända.</p> <p>Ställdon med förspända fjädrar är under spänning. Felaktig öppning av ställdonet kan leda till personskada genom plötslig och okontrollerad utkastning av delar.</p> <p>Innan något arbete utförs på ställdonet, frigör komprimeringen från de förspända fjädrarna. Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".</p>	

2 Märken på enheten

Namnskylten som visas var uppdaterad vid tidpunkten för publiceringen av detta dokument. Namnskylten på enheten kan skilja sig från den som visas.

2.1 Ställdonets namnskylt

Namnskylten sitter på membranhusets. Den innehåller all information som krävs för att identifiera enheten.

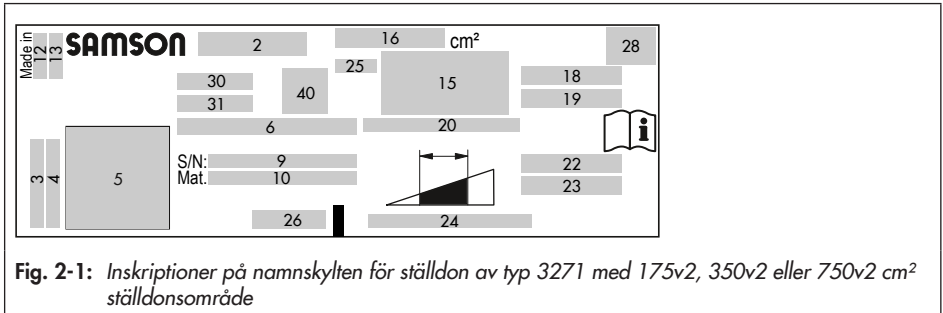



Fig. 2-1: Inskriptioner på namnskylten för ställdon av typ 3271 med 175v2, 350v2 eller 750v2 cm² ställdonsområde

Del	Inskriptionens betydelse
2	Typbeteckning
3	Företagets namn
4	Företagets adress (postnummer och post-adress)
5	Datamatriskod
6	Enhetsbeteckning
9	Serienummer
10	Materialnr
12	Ursprungsland
13	Tillverkningsmånad och -år
15	Symbol som indikerar en felsäker åtgärd:  Ställdonets spindel skjuts ut (FA)  Ställdonets spindel dras in (FE)
16	Ställdonsområde i cm ²
18	Fjäderområde i bar
19	Fjäderområde i psi
20	Ställdonets slag i mm
22	Driftområde i bar

Del	Inskriptionens betydelse
23	Driftområde i psi
24	Tillåtet driftryck p _{max} i bar och/eller psi
25	Membranmaterial
26	Typ av anslutningsgänga
28	Symbol för manuell åsidosättning:  (tillval)
30	Version (tillval), t.ex. SAM001
31	Version (tillval), t.ex. HW xx.xx.xx

3 Utförande och driftprincip

SAMSON ställdon typ 3271 och 3277 med 175v2, 350v2 och 750v2 cm² ställdonsområden ¹⁾ är monterade på ventilserierna 240, 250, 280 och 290 (kägelventiler).

(A10) i ställdonet. Fjäderområdet fastställs av antalet fjädrar som används och deras komprimering, med hänsyn till det nominella slaget. Slaget är proportionellt mot signaltrycket p_{st} . Verkningsriktningen för ställdonets axel (A7) beror på hur fjädrarna är installerade i ställdonet.

3.1 Typ 3271

Ställdonet består huvudsakligen av två membranhus (A1, A2), membranet (A4) med membranplatta (A5) och fjädrar (A10) (se Fig. 3-1).

Flera fjädrar kan monteras i varandra.

Spindelkopplingens klämmor (A26/27) sammankopplar ställdonets spindel (A7) med kägelspindeln på kägelventilen.

Signaltrycket p_{st} skapar kraften $F = p_{st} \cdot A$ på membranytan A som pressas av fjädrarna

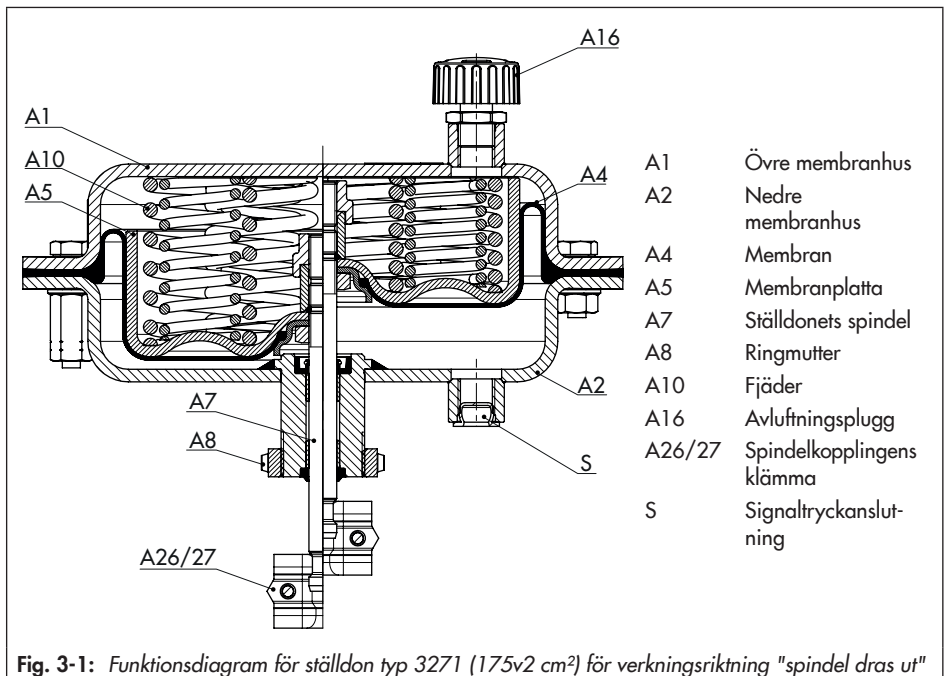


Fig. 3-1: Funktionsdiagram för ställdon typ 3271 (175v2 cm²) för verkningsriktning "spindel dras ut"

¹⁾ v2 läggs till i ställdonsområdet (t.ex. 175v2 cm²) för att indikera ställdon med ett komplett membran

3.2 Typ 3277

Driftprincipen är densamma som för ställdon typ 3271. Ställdonet av typ 3277 har ett extra ok på det nedre membranhuset (A 2) (se Fig. 3-2). Oket tillåter direkt montering av en lägesställare och/eller gränslägesbrytare. Fördelen med den här designen är att slagväxelhjulet som finns inuti oket är skyddat mot yttre påverkan.

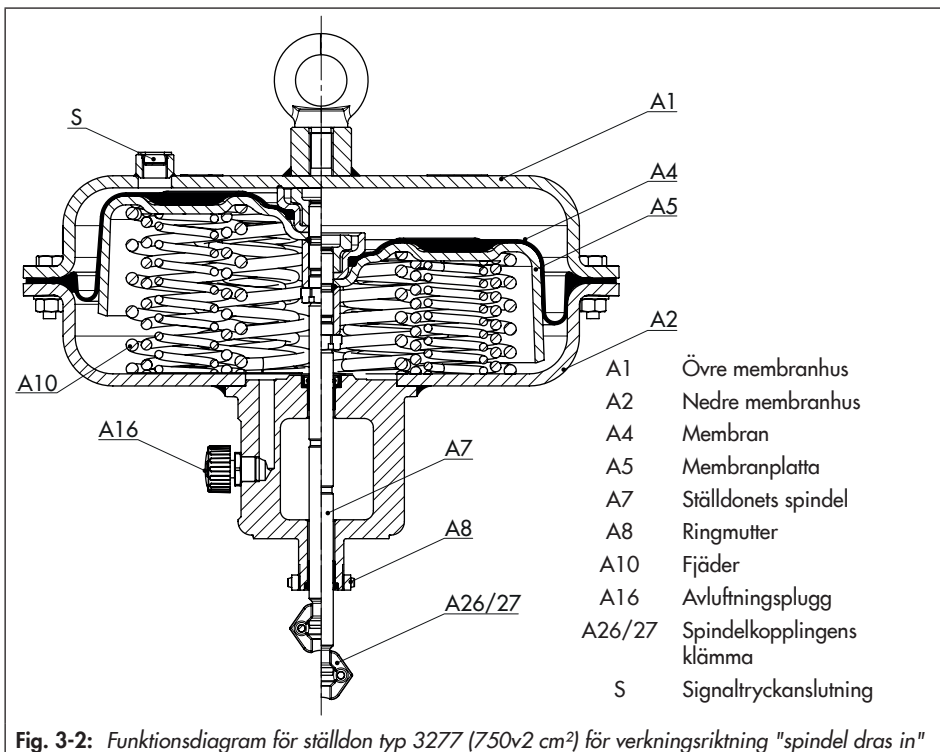
Se bruksanvisning för ventiltillbehören som ska monteras för mer detaljer om deras fastsättning och tillbehör som krävs.

3.3 Rörelseriktning

Rörelseriktningen fastställs efter hur fjädrarna (A10) och membranplattan (A5) är placerade i ställdonet.

Med felsäker verkan "ställdonets spindel sträcks ut" tillämpas tryckluften till signaltryckets anslutning på det nedre membranhuset.

Med felsäker verkan "ställdonets spindel sträcks ut" tillämpas tryckluften till signaltryckets anslutning på det övre membranhuset.



Verkningsriktningen kan kastas om (se avsnittet "Service och konvertering").

3.4 Signaltryckdirigering

3.4.1 Typ 3271

I versionen "ställdonets spindel skjuts ut" leds signaltrycket genom den nedre signaltryckanslutningen (S) till den nedre membrankammaren och flyttar ställdonets spindel (A 7) uppåt mot fjäderkraften (se Fig. 3-1).

I versionen "ställdonets spindel dras in" leds signaltrycket genom den övre signaltryckanslutningen (S) till den övre membrankammaren och flyttar ställdonets spindel (A 7) nedåt mot fjäderkraften.

3.4.2 Typ 3277

I versionen "ställdonets spindel skjuts ut" är en signaltrycksanslutning (S) placerad på sidan av oket som är anslutet till den nedre membrankammaren över ett internt hål. Signaltrycket flyttar ställdonets spindel uppåt mot fjäderkraften. En lägesställare kan anslutas med användning av ett anslutningsblock vid denna tidpunkt. Ingen extra rörlighet krävs för ställdonet. Se den förknippade lägesställarens dokumentation för mer detaljer.

I versionen "ställdonets spindel dras in", som liknar typ 3271, leds signaltrycket genom den övre signaltryckanslutningen (S) till den övre membrankammaren och flyttar ställdonets spindel (A 7) nedåt mot fjäderkraften (se Fig. 3-2).

3.5 Felsäker position

i Obs

De angivna felsäkra åtgärderna gäller för SAMSON ventilserierna 240, 250, 280 och 290 (kägelventiler).

När signaltrycket minskar eller vid fel på styrsignalen, beror det felsäkra läget för reglerventilen på om fjädrarna är monterade i den övre eller nedre membrankammaren.

Version med handratt: i aktivt manuellt läge (handratten är inte i neutralläge) flyttas inte ventilen till det felsäkra läget även vid fel på tilluften.

3.5.1 Ställdonets spindel skjuts ut

När signaltrycket minskar eller vid fel på styrsignalen, flyttar fjädrarna ställdonets spindel nedåt och stänger kägelventilen. Ventilen öppnar när signaltrycket ökar tillräckligt för att övervinna fjäderkraften.

3.5.2 Ställdonets spindel dras in

När signaltrycket minskar eller styrsignalen uteblir, flyttar fjädrarna ställdonets skaft uppåt och öppnar en monterad kägelventil. Ventilen stänger när signaltrycket ökas tillräckligt för att övervinna fjäderkraften.

3.6 Versioner

Pneumatiska ställdon typ 3271 och typ 3277 (175v2, 350v2 and 750v2 cm²):

- **Standardversion**
De övre och nedre membranhusen är tillverkade av plastbelagd stålplåt.
- **Korrosionsbeständig version**
De övre och nedre membranhusen är som tillval tillgängliga tillverkade av rostfritt stål 1.4301.
- **Version med handratt**
Ställdonen av typ 3271 och typ 3277 kan monteras med ett extra handhjul. Ställdonets spindelposition kan justeras med handratten.
- **Version med sidomonterad handratt**
Ställdonen av typ 3271 och typ 3277 kan kombineras med en sidomonterad handratt av typ 3273 med en slaglängd på max. 30 mm (► T 8312).
- **Slaglängdens stopp**
Ställdonen av typ 3271 och typ 3277 kan monteras med ett mekaniskt justerbart slaglängdsstopp i en specialversion. Slaglängden begränsas upp till 50 % i båda verkningsriktningarna (spindeln sträcks ut eller dras in).

3.7 Tillbehör

Roterande lyftanordning

De pneumatiska ställdonen med 750v2 cm² ställdonsområde har en hongänga på det övre membranhuset för att en ögonbult eller en svängande lyftanordning ska kunna skruvas in i den. Ögonbulten kan användas för

att lyfta ställdonet vertikalt och ingår i ställdonets leverans. Den svängande lyftanordningen är utformad för att placera en reglerventilenhet upprätt eller för att lyfta ställdonet utan ventil. Den svängande lyftanordningen kan beställas (tillbehör).

Ställdonsområde	Del nr	
	Ögonbult (DIN 580)	Roterande lyftanordning
750 cm ²	8325-0131	8442-1017

Lyftfäste för små ställdon

Ett speciellt lyftverktyg finns tillgängligt för att lyfta pneumatiska ställdon med 175v2 och 350v2 cm² ställdonsområde (► AB 0100).

Avluftningspluggar

Avluftningspluggar skruvas in i frånluftsportarna på pneumatiska och elektropneumatiska enheter. De garanterar att eventuell frånluft som bildas kan ventileras ut i atmosfären (för att undvika övertryck i enheten). Dessutom tillåter avluftningspluggarnas luftintag att vakuum bildas i enheten. ► AB 07

Återkopplingsanslutning (gränssnitt för slagväxelhjul) enligt IEC 60534-6-1

Olika ventiltillbehör enligt IEC 60534-6-1 och NAMUR-rekommendationen kan monteras på SAMSON reglerventiler som är konstruerade enligt modulprincipen. Se respektive dokumentation för ventilen. Gränssnitt för slagväxelhjul för dessa monterade enheter kan beställas (tillbehör):

Typ... Ställdon	Ställdon- sområde i cm ²	Del nr/material nr (tillbehör) för	
		Fäste på en sida	Fäste på båda sidor
3271	175	1400-6816 (ingår i ställdonets leverans)	100029690
	350	100029695 (ingår i ställdonets leverans)	1400-5529
	750		
3277	175	100029695	1400-5529
	350		
	750		

Tillförselstryck

Maximalt tillåtet matningstryck anges i reglerventilens orderbekräftelse. Tilloppstrycket får dock inte överskrida 6 bar i strypningsfunktion. Se avsnittet "Användning" för begränsningar.

3.8 Tekniska data

Namnskylten ger information om ställdonets version (se avsnittet "Märkningar på enheten").

i Obs

Mer information finns i databladet

► T 8310-1.

Temperaturområde

Det tillåtna temperaturområdet beror på membranmaterialen:

Membranmaterial	Temperaturområde
NBR ¹⁾	-31 till +194 °F -35 till +90 °C
PVMQ	-76 till +194 °F -60 till +90 °C

¹⁾ I på/av-funktion är lägsta temperatur begränsad till -4 °F (-20 °C).

Utförande och driftprincip

Tabell 3-1: Mått i mm och vikter i kg

Ställdon	Typ	3271			3277			
Ställdons- område	cm ²	175v2	350v2	750v2	175v2	350v2	750v2	
Höjd	H ¹⁾	–	–	171	–	–	171	
	H'	78	92	139	78	82	139	
	Ha	15	15	15	15	15	15	
	H1	Endast med handrätt	313	319	493	413	419	595
		Med handrätt och slaglängdsstopp	413	419	593	513	519	695
	H2	Endast med handrätt	358	364	543	458	464	643
		Med handrätt och slaglängdsstopp	458	464	643	558	564	743
	H4 _{rated} FA	75	75	90	75	75	90	
	H4 _{max} FA	78	78	93	78	78	93	
	H4 _{max} FE	78	85	98	78	85	98	
	H5	–	–	–	101	101	101	
	H6	34	34	34	34	34	34	
	H7 ²⁾	–	–	65	–	–	65	
Slaglängdens stopp	H8	75	85	129	75	85	129	
Diameter	ØD	215	280	394	215	280	394	
	ØD1	180	250	315	180	250	315	
	ØD2	10	16	16	16	16	16	
Ød (gänga)	M30x1,5 ³⁾							
Luftanslutning	a	G ¼ (¼ NPT)	G ⅜ (⅜ NPT)	G ⅝ (⅝ NPT)	G ¼ (¼ NPT)	G ⅜ (⅜ NPT)	G ⅝ (⅝ NPT)	
	a2	–	–	–	G ⅜	G ⅜	G ⅝	
Vikt⁴⁾								
Utan handrätt		6	11,5	36	10	15	40	
Med handrätt		10	16,5	41	14	20	45	

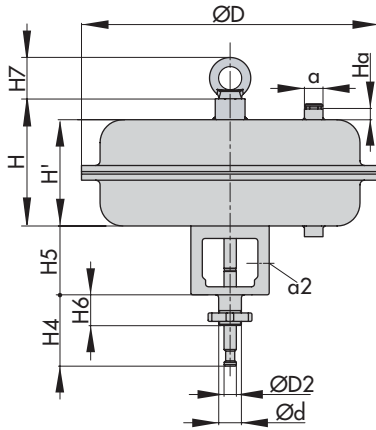
1) I versioner i vilka lyftöglan svetsas fast direkt på höljet, H' och H är identiska. Värdet H' gäller.

2) Ögonbultens höjd enligt DIN 580. Höjden för den svängande lyftanordningen och ögonbulten kan skilja sig åt.

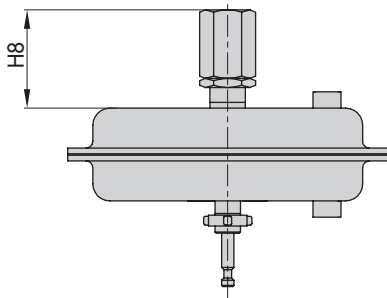
3) 175v2 cm² ställdonsområde med anslutning för mikroflödesventil typ 3510: M20x1,5 gänga

4) Den angivna vikten gäller för en specifik standardenhetskonfiguration. Vikten på andra ställdonskonfigurationer kan skilja sig beroende på version (material, antal ställdonsfjädrar o.s.v.).

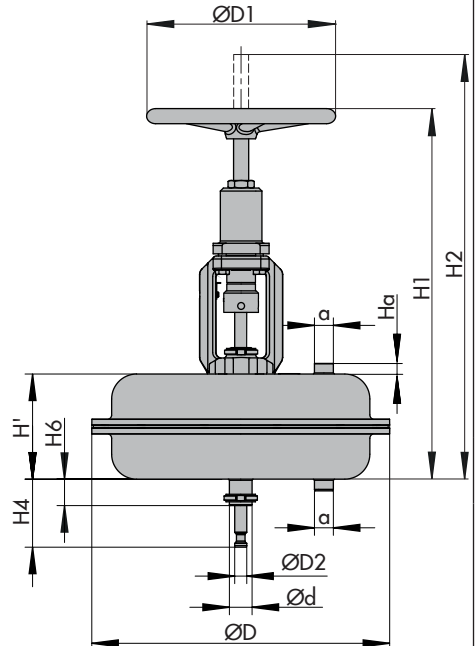
Måttritningar



Ställdon typ 3277 med 750v2 cm² ställdonsområde



Typ 3271 med slaglängdsstopp



Typ 3271 (750v2 cm²) med handratt

4 Leverans och förflyttning på plats

Arbetet som beskrivs i detta avsnitt får endast utföras av personal som är behörig för att utföra sådana uppgifter.

4.1 Ta emot de levererade varorna

Efter att ha mottagit försändelsen, gör följande:

1. Kontrollera leveransens omfattning. Kontrollera att specifikationerna på ställdonets namnskylt överensstämmer med specifikationerna i följesedel. Se avsnittet "Märken på enheten" för information om typskylten.
2. Kontrollera om det förekommer transportskador på leveransen. Rapportera eventuella skador till SAMSON och speditören (se följesedel).
3. Bestäm vikten och dimensionerna för de enheter som ska lyftas och transporteras för att välja lämplig lyftutrustning och lyfttillbehör. Se transportdokumenten och avsnittet "Tekniska data".

4.2 Ta bort förpackningen från ställdonet

Se följande sekvens:

- Öppna inte eller ta bort förpackningen förrän omedelbart före monteringen av ställdonet.
- Lämna ställdonet i dess transportbehållare eller på lastpallen för att transportera den till installationsplatsen.

- Kassera och återvinn förpackningen enligt lokala bestämmelser.

4.3 Transport och lyft av ställdonet

FARA

Fara på grund av hängande last som kan falla ned.

- Håll dig borta från upphängda eller rörliga laster.
- Stäng av och säkra transportvägarna.

VARNING

Risk för att lyfttillbehör välter och risk för skador på lyfttillbehören på grund av överskridande av den nominella lyftkapaciteten.

- Använd endast godkända lyfttillbehör och tillbehör vars minsta lyftkapacitet är högre än ställdonets vikt (inklusive förpackning, om tillämpligt).

OBS

Risk för skador på ställdon på grund av felmonterade lyftslingsor.

Ställdon av typ 750v2 cm²: Lyftöglor/ögonbultar eller roterande lyftanordning på det övre membranhåljet är endast avsedda för montering och borttagning av ställdonet samt lyft av ställdonet utan ventilen. Lyftögla/ögonbulten och den svängbara lyftanordningen får inte användas för vertikalt lyft av hela reglerventilenheten.

- Fäst inte lyftslingor i handrattens hjul eller slaglängdsstoppet.
- Följ lyftanvisningarna (se avsnitt 4.3.2).



Tips

Vår kundservice kan erbjuda mer detaljerade transport- och lyftanvisningar på begäran.

4.3.1 Transport av ställdonet

Ställdonet kan transporteras med lyftutrustning (t.ex. kran eller gaffeltruck).

- Lämna ställdonet i dess transportbehållare eller på lastpallen för att transportera den.
- Följ transportinstruktionerna.

Transportinstruktioner

- Skydda ställdonet mot yttre påverkan (t.ex. slag).
- Skada inte korrosionsskydd (färg, ytbeläggningar). Reparera eventuella skador omedelbart.
- Skydda ställdonet mot fukt och smuts.
- Respektera lagringstemperaturen (se avsnittet "Utförande och driftprincip").

4.3.2 Lyfta ställdonet

För att montera stora ställdon på ventilen, använd lyftutrustning (t.ex. kran eller gaffeltruck) för att lyfta den. Se "Tillbehör" i avsnittet "Utförande och driftprincip" för lyffäste.

Lyftinstruktioner

- Använd en krok med säkerhetsspärr (se Fig. 4-5) för att garantera att slingorna inte glider ur kroken under lyft och transport.
- Säkra slingorna på objektet som ska transporteras så att det inte glider.
- Se till att slingorna kan tas bort från ställdonet när det har installerats på ventilen.
- Vidta nödvändiga åtgärder så att ställdonet inte välter.
- Lämna inte laster upphängda om arbetet avbryts under längre tid.

a) Lyfta ställdonet (utan ventil)

1. Ställdon av typ 750v2 cm²: öppna ögonbultskyddet genom att trycka lätt på sidoklämmorna (se Fig. 4-3 och Fig. 4-4).
2. Ställdon av typ 750v2 cm²: fäst en slinga på ställdonets lyftögla/ögonbult eller den svängbara lyftanordningen och på riggningsutrustningen (t.ex. krok) på kranen eller gaffeltrucken (se Fig. 4-5).
3. Lyft ställdonet försiktigt. Kontrollera om lyfttillbehören och tillbehören kan bära vikten.
4. Flytta ställdonet till en jämn plats på installationsplatsen.
5. Montera ställdonet på ventilen (se avsnittet "Installation").
6. Ta bort slingorna efter installationen.
Ställdon av typ 750v2 cm²: sätt tillbaka ögonbultskyddet på ögonbulten (se Fig. 4-4 och Fig. 4-3).

b) Lyfta hela reglerventilenheten

En svängbar lyftanordning kan skruvas in i versioner med hongänga ovanpå på ställdonets membranhölje i stället för ögonbulten (se 'Tillbehör' i avsnittet "Utförande och driftprincip"). Till skillnad från ögonbulten, är den svängande lyftanordningen utformad för att placera en reglerventilenhet upprätt.

När du lyfter en reglerventilenhet, se till att lyftslingorna som är fästa vid ventilhuset är starka nog att lyfta hela lasten. Slingan mellan fästpunkten på ställdonet och riggningsutrustningen (krok, schackel o.s.v.) får inte bära någon last. Slingans funktion är endast att förhindra att reglerventilen inte tippas när den lyfts. Innan du lyfter reglerventilen, dra åt slingan.

- Se tillhörande ventildokumentation för instruktioner om hur man lyfter en reglerventil.

Leverans och förflyttning på plats



Fig. 4-1: Ringbult

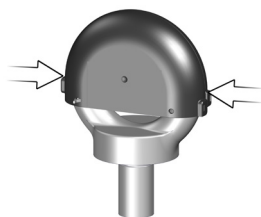


Fig. 4-3: Ögonbultsskyddet på plats på ögonbulten

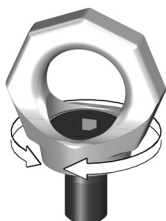


Fig. 4-2: Roterande lyftanordning

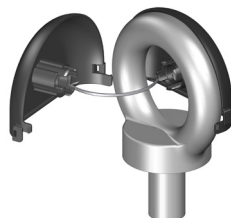


Fig. 4-4: Öppet ögonbultsskydd (med rem)

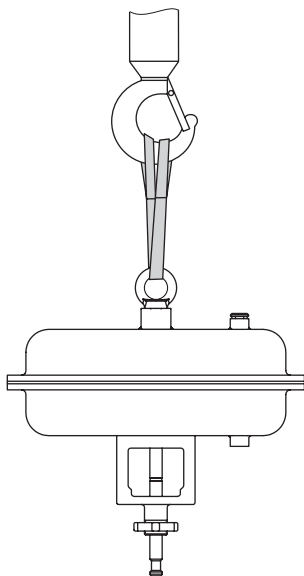


Fig. 4-5: Lyftpunkt på ställdonet

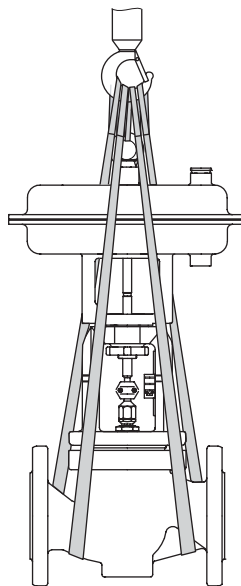


Fig. 4-6: Lyftpunkter på reglerventilen (exempel)

4.4 Förvara ställdonet

OBS

Risk för skador på ställdonet på grund av felaktig förvaring.

- ➔ Respektera förvaringsinstruktionerna.
- ➔ Undvik långa förvaringstider.
- ➔ Kontakta SAMSON vid speciella förvaringsförhållanden eller längre förvaringstider.

i Obs

Vi rekommenderar att regelbundet kontrollera ställdonet och de rådande förvaringsförhållandena under längre förvaringsperioder.

Förvaringsanvisningar

- När ventilen och ställdonet redan har monterats, kontrollera förvaringsförhållandena för reglerventiler. Se respektive dokumentation för ventilen.
- Skydda ställdonet mot yttre påverkan (t. ex. slag).
- Säkra ställdonet under förvaringen så att den inte kan glida eller välta.
- Skada inte korrosionsskydd (färg, ytbeläggningar). Reparera eventuella skador omedelbart.
- Skydda ställdonet mot fukt och smuts. Förvara den vid en relativ luftfuktighet på mindre än 75 %. Undvik kondens i fuktiga utrymmen. Använd vid behov ett torkmedel eller värme.

- Se till att omgivningsluften är fri från syror eller andra frätande ämnen.
- Respektera lagringstemperaturen (se avsnittet "Utförande och driftprincip").
- Placera inga föremål på ställdonet.

Särskilda förvaringsanvisningar för elastomerer

Elastomer, t.ex. ställdonets membran

- För att hålla elastomererna i form och för att förhindra sprickbildning, ska de inte böjas eller hängas upp.
- Vi rekommenderar en lagringstemperatur på 15 °C för elastomerer.
- Förvara elastomerer på ett säkert avstånd från smörjmedel, kemikalier, lösning och bränslen.

Tips

Vår kundservice kan erbjuda mer detaljerade förvaringsanvisningar på begäran.

5 Installation

Arbetet som beskrivs i detta avsnitt får endast utföras av personal som är behörig för att utföra sådana uppgifter.

5.1 Förberedelse för installation

Före installationen, se till att följande villkor har uppfyllts:

- Ställdonet är inte skadat.
- Ställdonets typbeteckning, material och temperaturområde matchar de omgivande förhållandena (temperaturer o.s.v.). Se avsnittet "Märken på enheten" för information om typskylten.

Gör på följande sätt:

- ➔ Förbered nödvändigt material och verktyg så att du har dem till hands under installationen.
- ➔ Kontrollera att avluftningspluggarna som används inte är igensatta.
- ➔ Kontrollera eventuella manometrar som finns monterade på ventiltillbehör för att kontrollera att de fungerar korrekt.
- ➔ När ventilen och ställdonet redan har monterats, kontrollera åtdragningsmomenten för skruvförbanden (▶ AB 0100). Komponenter kan lossna under transporten.

5.2 Montera enheten

Beroende på version levereras SAMSON reglerventiler antingen med ställdonet redan monterat på ventilen eller så levereras ventilen och ställdonet separat. När ventilen

och ställdonet levereras separat måste de monteras samman på plats. Gör på följande sätt för att montera ställdonet och för driftsättning

⚠ VARNING

Risk för personskada på grund av avluftningsluft

Ställdonet drivs med luft. Det innebär att luft avluftas under driften.

- ➔ Under monteringen ska du kontrollera att ventilationshålen inte är placerade i ögonhöjd på reglerventilens arbetsposition och att ställdonet inte avluftar i ögonhöjd i arbetspositionen.
- ➔ Använd ögon- och hörselskydd vid arbete nära ställdonet.

⚠ VARNING

Krossfara på grund av rörelsen från ställdonets spindel.

- ➔ Vidrör inte ställdonets spindel och stick inte in händer eller finger i oket när lufttillförseln är ansluten till ställdonet.
- ➔ Innan något ingrepp utförs på ställdonet ska du koppla från och låsa den pneumatiska lufttillförseln samt kontrollsignalen.
- ➔ Förhindra inte rörelsen för ställdonets spindel genom att sticka in föremål i oket.
- ➔ Innan ställdonets spindel frikopplas efter att det har blockerats (t.ex. på grund av att det kärvar efter en längre tid i samma position), frigör eventuell lagrad energi i ställdonet (t.ex. fjäderkomprimering). Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".

OBS

Risk för skador på ställdonen på grund av alltför höga eller låga åtdragningsmoment.

Observera de specificerade åtdragningsmomenten vid åtdragning av ställdonets komponenter. Alltför höga åtdragningsmoment leder till att delar slits ut snabbare. Delar som inte dras åt tillräckligt kan lossna.

→ Observera de angivna åtdragningsmomenten (▶ AB 0100).

OBS

Risk för skador på ställdonet på grund av användning av olämpliga verktyg.

→ Använd endast verktyg som har godkänts av SAMSON (▶ AB 0100).

5.2.1 Montera ställdonet på ventilen

OBS

Risk för skador på ventilen eller felfunktion på grund av felaktig inriktad V-portplugg.

När du monterar ställdonet på ventiler försedda med en V-portplugg, se till att den V-formade porten som inte är övertäckt först är vänd mot ventilutloppet.

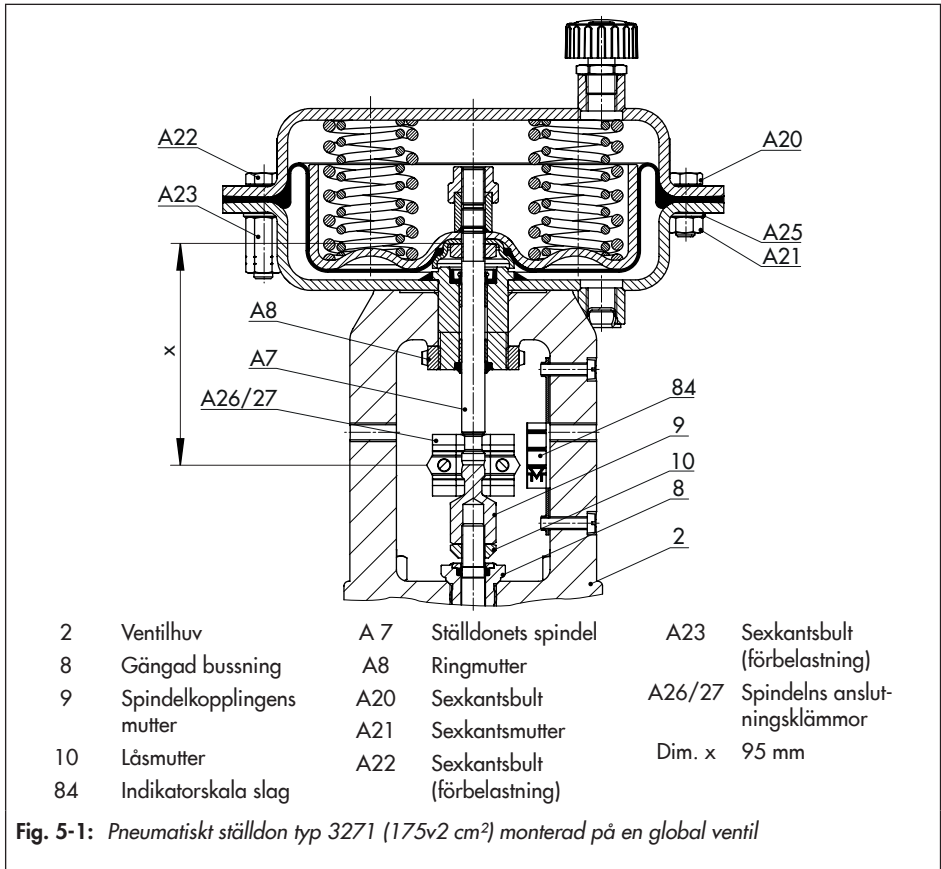
→ Läs avsnittet "Montera ställdonet på ventilen" i respektive ventildokumentation.

Tips

Ventilen och ställdonet monteras med särskild uppmärksamhet på ställdonets intervall och rörelseriktning. Dessa uppgifter anges på ställdonets namnskylt (se avsnittet "Märken på enheten").

a) Ventilversion utan antirotationsfäste

1. Fäst låsmuttern (10) och spindelanslutningsmuttern (9) på ventilen.
2. Tryck in pluggen ordentligt tillsammans med pluggspindeln i sätesringen.
3. Skruva fast låsmuttern och spindelanslutningsmuttern.
4. Ta bort klämmorna på spindelkopplingen (A 26) och ringmutter (A8) från ställdonet.
5. Skjut ringmuttern över pluggskaftet.
6. Placera ställdonet på ventilhuven (2) och lås fast den med ringmuttern.
7. Kontrollera signaltrycket. Se avsnitt 8.
8. Skruva på spindelanslutningsmuttern (9) för hand tills den nuddar ställdonets spindel (A7).
9. Vrid spindelanslutningsmuttern ytterligare ett kvarts varv och säkra detta läge med låsmuttern (10).
10. Placera spindelanslutningsklämmorna (A 26) och skruva fast dem.
11. Rikta in slagindikatorskalan (84) med spetsen på spindelanslutningsklämman.



b) Ventil med antirotationsfäste

1. Tryck in pluggen ordentligt tillsammans med pluggspindeln i sätesringen.

2. **Antirotationsfäste som ännu inte har monterats på ventilen:**

Följ instruktionerna som beskrivs under "Montering av externt antirotationsfäste" i tillhörande ventildokumentation fram till den punkt där ställdonet ska monteras.

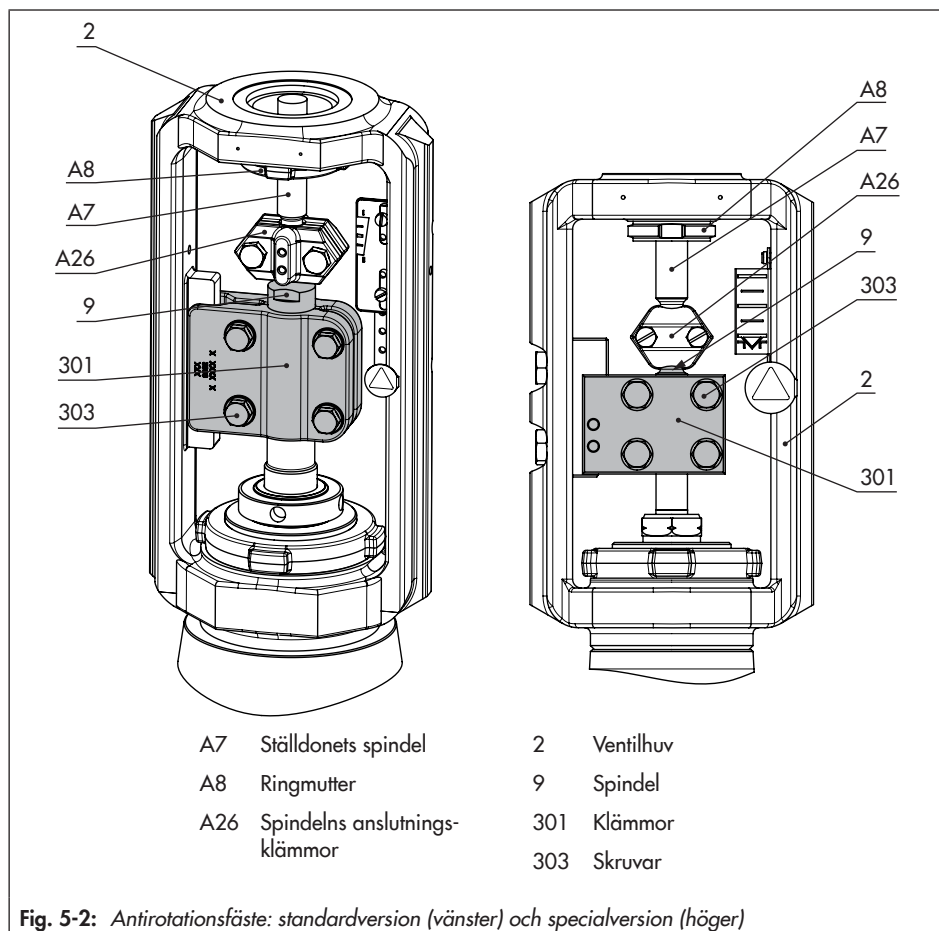
Antirotationsfäste som redan har monterats på ventilen:

Lossa något på skruvarna (303) och vrid skaftet (9) inuti skaftanslutningsklämmorna (301) några varv för att flytta det nedåt.

3. Ta bort klämmorna på spindelkopplingen (A 26) och ringmutter (A8) från ställdonet.
4. Skjut ringmuttern över pluggskaftet.

Installation

5. Placera ställdonet på ventilhuv (2) och lås fast den med ringmuttern.
6. Kontrollera signaltrycket. Se avsnitt 8.
7. Fortsätt att följa instruktionerna som beskrivs i "Montering av det externa antirotationsfäster" i tillhörande ventildokumentation från den punkt där spindeln (9)
- gängas uppåt tills spindelns huvud vilar på den förlängda ställdonsspindel.
8. Rikta in och fäst slagindikatorskalan som beskrivs i avsnittet "Montera ställdonet på ventilen" i respektive ventildokumentation.



5.2.2 Pneumatisk anslutning

Fastställ de nedre och övre värdena för signaltryckintervall innan tilluften ansluts:

- Det nedre värdet för signaltryckintervall är detsamma som min. värdet för fjäderområdet eller slagintervallet (med förspända fjädrar).
- Det övre värdet för signaltryckintervall är detsamma som max. värdet för fjäderområdet eller slagintervallet (med förspända fjädrar).
- För ställdonens fjädrar som ska spännas senare ska man fastställa det övre och nedre signaltryckintervallet enligt beskrivningen i "Fjäderkomprimering" i avsnittet "Upstart".

a) Ställdonets spindel skjuts ut

1. Tillämpa ett signaltryck som motsvarar det nedre signaltryckintervallet till anslutningen på den nedre membrankammare.
2. Skruva fast ventilpluggen i anslutningen ovanpå membranhuset.

b) Ställdonets spindel dras in

1. Tillämpa ett signaltryck som motsvarar det övre signaltryckintervallet till anslutningen på den övre membrankammare.
2. Skruva i ventilpluggen i anslutningen på den nedre membrankammaren.

6 Driftsättning

Arbetet som beskrivs i detta avsnitt får endast utföras av personal som är behörig för att utföra sådana uppgifter.

⚠ FARA

Risk för sprängning på grund av felaktig öppning av trycksatt utrustning eller komponenter.

Pneumatiska ställdon är trycksatt utrustning som kan spricka vid felaktig hantering. Utflygande fragment eller komponenter kan orsaka allvarlig skada eller till och med dödsfall.

Innan något ingrepp utförs på ställdonet:

- Tryckavlasta alla berörda anläggningssektioner och ställdonet. Frigör all lagrad energi.

⚠ VARNING

Risk för personskada på grund av förspända fjädrar.

Ställdon med förspända fjädrar är under spänning. Dessa ställdon kännetecknas av flera långa bultar med muttrar som sticker ut från membranhusets botten. Ställdon med kraftigt förbelastade fjädrar är även märkta på motsvarande sätt (se avsnitt "Märkningar på enheten").

- Öppna endast ställdonet enligt instruktionerna i detta dokument. Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".

⚠ VARNING

Risk för personskada på grund av avluftningsluft

Ställdonet drivs med luft. Det innebär att luft avluftas under driften.

- Använd ögon- och hörselskydd vid arbete nära ställdonet.

⚠ VARNING

Krossfara på grund av rörelsen från ställdonets spindel.

- Stick inte in händer eller finger i oket när lufttillförseln är ansluten till ställdonet.
- Innan något ingrepp utförs på ställdonet ska du koppla från och låsa den pneumatiska lufttillförseln samt kontrollsignalen.
- Förhindra inte rörelsen för ställdonets spindel genom att sticka in föremål i oket.
- Innan ställdonets spindel frikopplas efter att det har blockerats (t.ex. på grund av att det kärvar efter en längre tid i samma position), frigör eventuell lagrad energi i ställdonet (t.ex. fjäderkomprimering). Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".

⚠ VARNING

Risk för personskada genom felaktig drift, användning eller installation som ett resultat av felaktig informationen om ställdonet.

Efter eventuella justeringar eller konverteringar kan det hända att

Driftsättning

uppgifterna på ställdonets namnskylt inte längre är korrekta. Detta kan till exempel gälla konfigurations-ID eller symbolen efter omkastning av åtgärdsriktningen.

→ Byt omedelbart ut namnskyltar och etiketter med felaktig eller föråldrad information.

→ Lägg till eventuella nya värden på namnskylten. Om det är nödvändigt, kontakta SAMSON för att få en ny namnskylt.

⚠ OBS

Risk för skador på ställdonen på grund av alltför höga eller låga åtdragningsmoment.

Observera de specificerade åtdragningsmomenten vid åtdragning av ställdonets komponenter. Alltför höga åtdragningsmoment leder till att delar slits ut snabbare. Delar som inte dras åt tillräckligt kan lossna.

→ Observera de angivna åtdragningsmomenten (▶ AB 0100).

⚠ OBS

Risk för skador på ställdonet på grund av användning av olämpliga verktyg.

→ Använd endast verktyg som har godkänts av SAMSON (▶ AB 0100).

6.1 Fjäderkomprimering

Se fig. 5-1 i avsnittet 'Installation'.

Genom att förbelasta fjädrarna i ställdonet kan följande erhållas:

- Drivkraften ökas (endast ställdon med "spindel skjuts ut")

- I kombination med en ventil SAMSON: ställdonets slaglängdsintervall kan anpassas till en mindre ventils slaglängdsintervall

6.1.1 Spänna fjädrarna

⚠ OBS

Risk för skador på ställdonet på grund av att fjädrarna spänns ojämnt.

→ Fördela spännbultarna och muttrarna jämnt runt omkretsen.

→ Dra åt muttrarna gradvis och korsvis.

1. Fördela de långa bultarna (A22) jämnt runt omkretsen.
2. Skruva fast de långa muttrarna (A23) tillsammans med brickorna (A25) på spännbultarna (A22) tills de vilar mot det nedre membranhåljet (A2).
3. För att spänna fjädrarna jämnt ska man dra åt muttrarna (A23) gradvis och korsvis tills båda membranhöljerna (A1, A2) vilar mot membranet (A4). Håll fast bulthuvudet med ett lämpligt verktyg och applicera åtdragningsmomentet på muttrarna. Respektera åtdragningsmomenten.
4. För in de korta bultarna (A20) genom de avsedda hålen i membranhöljerna (A1, A2).
5. Skruva fast de korta muttrarna (A21) med brickorna (A25) på bultarna (A20). Respektera åtdragningsmomenten.

6.1.2 Ökning av ställdonets drivkraft

Drivkraften kan endast ökas i ställdon med rörelseriktningen "spindel skjuts ut". För att erhålla detta kan ställdonens fjädrar förspännas upp till 25 % av deras slaglängd eller fjäderområde.

Exempel: Förspänning krävs för ett fjäderområde från 0,2 till 1 bar. 25 % av detta intervall är 0,2 bar. Därmed förskjuts signaltrycksintervallet med 0,2 bar till 0,4 till 1,2 bar. Värdet för det nya lägre signaltrycksintervallet är 0,4 bar och värdet för det nya övre signaltrycksintervallet är 1,2 bar.

→ Skriv det nya signaltrycksintervallet på 0,4 till 1,2 bar på ställdonets namnskytt som driftområde med förspända fjädrar.

6.1.3 Anpassa slaglängdsområde

I vissa fall har ventilen och ställdonet olika nominella slaglängder. Beroende på rörelseriktningen, gör på följande sätt:

Rörelseriktning: ställdonets spindel skjuts ut

Använd alltid ställdon med förspända fjädrar när ventilens nominella slaglängd är mindre än ställdonets nominella rörelse.

Exempel: DN 50-ventil med 15 mm nominell slaglängd och $750 \times 2 \text{ cm}^2$ ställdon med 30 mm nominell slaglängd: 0,4 till 2 bar fjäderområde.

Signaltrycket för halva ställdonets slaglängd (15 mm) är 1,2 bar. Att lägga till det till det lägre värdet för signaltrycksintervallet på 0,4 bar resulterar i ett signaltryck på 1,6 bar som krävs för komprimering av fjädern. Det nya värdet för det nedre signalintervallet är 1,6 bar och det nya värdet för det övre signalintervallet är 2,4 bar.

→ Skriv det nya signaltrycksintervallet på 1,6 till 2,4 bar på ställdonets namnskytt som driftområde med förspända fjädrar.

Rörelseriktning: ställdonets spindel dras in

Fjädrarna på ställdon med rörelsen "spindel dras in" kan inte förspännas. När en SAMSON-ventil i kombination med ett överdimensionerat ställdon (d.v.s. ställdonets nominella slaglängd är större än nominell ventilrörelse), kan den första hälften av ställdonets intervall användas.

Exempel: DN 50-ventil med 15 mm nominell slaglängd och $750 \times 2 \text{ cm}^2$ ställdon med 30 mm nominell slaglängd: 0,2 till 1 bar fjäderområde.

Vid halva ventilrörelsen är driftsintervallet mellan 0,2 och 0,6 bar.

6.2 Slaglängdsstopp

Se Fig. 6-1

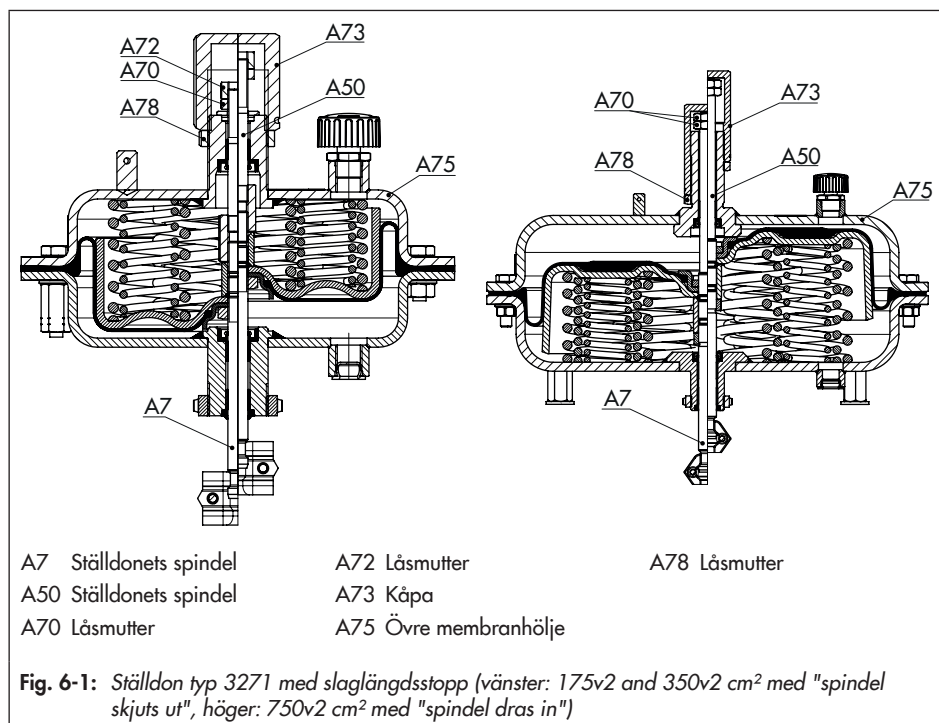
I versionen med slaglängdsstopp kan det maximala och minimala ställdonets rörelse begränsas enligt följande:

Ställdons- område	Rörelserikt- ning	Min. stopp i %	Max. stopp i %
175v2 cm ²	Spindel skjuts ut (FA)	0 till 85	0 till 125
350v2 cm ²	Spindel dras in (FE)	0 till 85	0 till 100

Ställdons- område	Rörelserikt- ning	Min. stopp i %	Max. stopp i %
750v2 cm ²	Spindel skjuts ut (FA)	0 till 125	0 till 125
	Spindel dras in (FE)	0 till 100	0 till 100

6.2.1 Nedre slaglängdsstopp (min. slaglängd)

1. Lossa låsmuttern (A 78) och ta bort kåpan (A 73).
2. Lossa den övre låsmuttern (A70).



3. Flytta ställdonet till den krävda positionen för min. slaglängd.
4. Skruva fast den nedre låsmuttern (A70) så långt det går och lås denna position med den övre låsmuttern (A70).
5. Sätt på locket (A73) och dra åt låsmuttern (A78).

i Obs

Om den minsta slaglängden inte måste begränsas, ska man skruva fast muttrarna (A70) tills de når den övre änden av ställdonets spindel (A50) och låsa fast dem i positionen.

6.2.2 Övre slaglängdsstopp (max. slaglängd)

1. Lossa låsmuttern (A 78) och ta bort kåpan (A 73).
2. Flytta ställdonet till den krävda positionen för max. slaglängd.
3. Skruva tillbaka på kåpan (A73) så långt det går och dra åt låsmuttern (A78).

6.3 Version med handratt

Se Fig. 6-2

Spindelkopplingen (51) sammankopplar ställdonets spindel (A7) med ställdonets spindel (A50) på handratten. Ställdonets spindelposition kan justeras med handratten (A60).

I de pneumatiska ställdonen av typ 3271 och typ 3277 med 750v2 cm² ställdonsområde och handratt får det övre värdet för Fjäderområdet inte överskrida 3,1 bar.

i Obs

Kontakta vår kundservice för att eftermontera ett ställdon med handratt.

6.3.1 Utskjutning av ställdonets spindel manuellt

1. Lossa låsmuttern (A66) för att låsa upp handratten (A60).
2. Vrid handratten medurs för att skjuta ut ställdonets spindel.
3. För att gå från manuell drift till automatisk drift ska man placera handratten i den neutrala positionen genom att rikta in visaren (A55) med spåret på spindelkopplingen (A51).
4. Dra åt låsmuttern (A66) för att låsa handratten.

6.3.2 Tillbakadragning av ställdonets spindel manuellt

1. Lossa låsmuttern (A66) för att låsa upp handratten (A60).
2. Vrid handratten moturs för att dra in ställdonets spindel.
3. För att gå från manuell drift till automatisk drift ska man placera handratten i den neutrala positionen genom att rikta in visaren (A55) med spåret på spindelkopplingen (A51).
4. Dra åt låsmuttern (A66) för att låsa handratten.

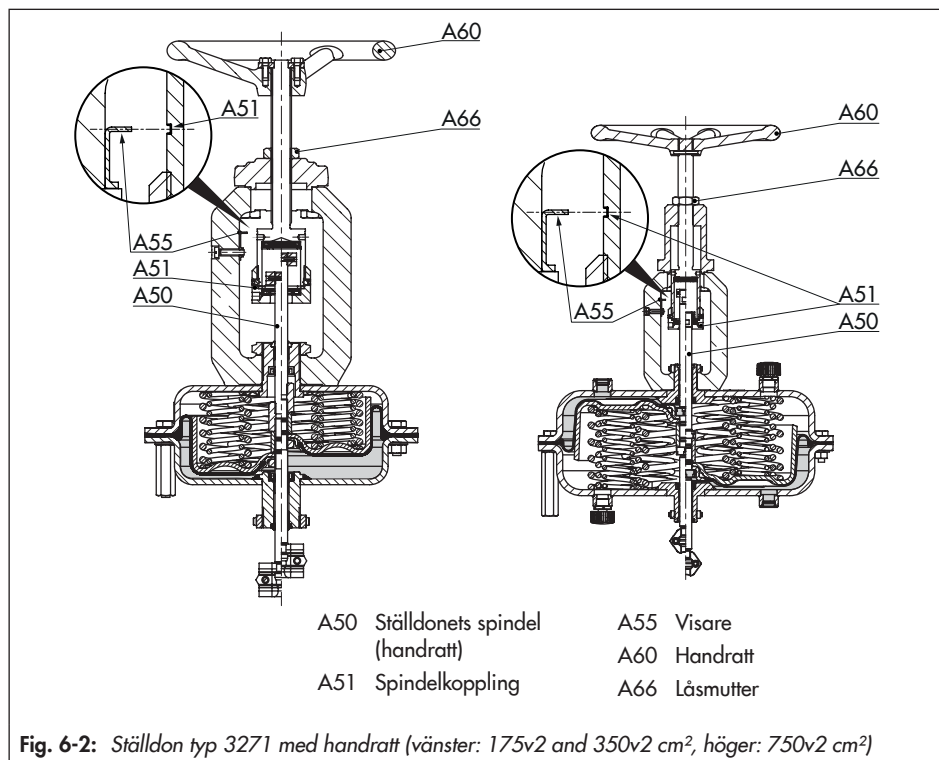


Fig. 6-2: Ställdon typ 3271 med handratt (vänster: 175v2 and 350v2 cm², höger: 750v2 cm²)

7 Drift

Arbetet som beskrivs i detta avsnitt får endast utföras av personal som är behörig för att utföra sådana uppgifter.

⚠ VARNING

Risk för personskada på grund av avluftningsluft

Ställdonet drivs med luft. Det innebär att luft avluftas under driften.

- Använd ögon- och hörselskydd vid arbete nära ställdonet.

⚠ VARNING

Krossfara på grund av rörelsen från ställdonets spindel.

- Stick inte in händer eller finger i oket när lufttillförseln är ansluten till ställdonet.
- Innan något ingrepp utförs på ställdonet ska du koppla från och låsa den pneumatiska lufttillförseln samt kontrollsignalen.
- Förhindra inte rörelsen för ställdonets spindel genom att sticka in föremål i oket.
- Innan ställdonets spindel frikopplas efter att det har blockerats (t.ex. på grund av att det kärvar efter en längre tid i samma position), frigör eventuell lagrad energi i ställdonet (t.ex. fjäderkomprimering). Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".

⚠ VARNING

Risk för personskada på grund av felaktig drift, användning eller installation som ett resultat av felaktig informationen om ställdonet.

Efter eventuella justeringar eller konverteringsarbeten kan det hända att uppgifterna på ställdonets namnskylt inte längre är korrekta. Detta kan till exempel gälla konfigurations-ID eller symbolen efter omkastning av åtgärdsriktningen.

- Byt omedelbart ut namnskyltar och etiketter med felaktig eller föråldrad information.
- Lägg till eventuella nya värden på namnskylten. Om det är nödvändigt, kontakta SAMSON för att få en ny namnskylt.

7.1 Strypningsfunktion på/av

Maximalt tillåtet matningstryck anges i reglerventilens orderbekräftelse. Tilloppstrycket får dock inte överskrida 6 bar i strypningsfunktion för de pneumatiska ställdonen av typ 3271 och typ 3277 med 175v2, 350v2 and 750v2 cm² ställdonsområden.

Med felsäker verkan "ställdonets spindel skjuts ut" och slagändsstopp får tilloppstrycket inte överstiga det övre signalvärdet för signalområde med mer än 1,5 bar.

7.2 Manuellt läge (endast versioner med handratt)

I manuellt läge öppnas och stängs ventilen med handratten. Ventilpositionen är oberoende av signaltrycket eller ställdonets fjädrar.

Handratten måste vara i neutralt läge för att ställdonet ska kunna röra sig genom hela sitt slagintervallet vid strypning eller med på/av-funktion.

I de pneumatiska ställdonen av typ 3271 och typ 3277 med 750v2 cm² ställdonsområde och handratt får det övre värdet för fjäderområdet inte överskrida 3,1 bar.

7.3 Ytterligare noteringar om driften

- Märk ställdon med reducerat tilloppstryck med en etikett ("Max. tilloppstryck begränsat till ... bar").
- Applicera endast signaltrycket på signaltryckanslutningen (S) på ställdonets membrankammare som inte innehåller några fjädrar (se fig. 3-1 och fig. 3-2 i avsnittet "Utförande och driftprincip").
- Använd endast avluftningspluggar som släpper igenom luft (A16 i fig. 3-1 och fig. 3-2 i avsnittet "Utförande och driftprincip").

8 Felfunktioner

Läs faro-, varnings- och försiktighetsanvisningar i avsnittet "Säkerhetsinstruktioner och åtgärder".

8.1 Felsökning

Fel	Möjliga orsaker	Rekommenderad åtgärd
Ställdonets spindel rör sig inte på begäran.	Ställdonet är blockerat.	Kontrollera fastsättningen. Ta bort blockeringen. VARNING! Ett blockerat ställdon (t.ex. på grund av kärvningar efter att ha varit i samma position under lång tid) kan plötsligt börja röra sig okontrollerat. Skador på händer eller fingrar är möjliga om de sticks in i ställdonet eller ventilen. Innan du försöker frigöra ställdonets spindel, ska du koppla bort och låsa den pneumatiska lufttillförseln samt kontrollsignalen. Innan du frigör ställdonets skaft, frigör eventuell lagrad energi i ställdonet (t.ex. fjäderkomprimering). Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".
	För lågt signaltryck	Kontrollera signaltrycket. Kontrollera om det förekommer läckage på signaltrycksledningen.
	Signaltrycket är inte anslutet till rätt membrankammare.	Se "Signaltryckdirigering" i avsnittet "Utförande och driftprincip".
	Ställdonets membran är defekt	Se "Byte av diagram" i avsnittet "Service".
Ställdonets spindel slår inte hela slaglängden.	Slaglängdsbegränsare är aktiv	Se "Justera slaglängdsstopp" i avsnittet "Driftsättning".
	För lågt signaltryck	Kontrollera signaltrycket. Kontrollera om det förekommer läckage på signaltrycksledningen.
	Felaktig inställning av ventiltillbehör.	Kontrollera ställdonet utan ventiltillbehör. Kontrollera ventiltillbehörens inställningar.

i Obs

Kontakta vår kundservice för fel som inte finns i tabellen.

8.2 Nödåtgärd

Anläggningsoperatörer ansvarar för nödåtgärder som ska vidtas på anläggningen.

9 Service och konvertering

Arbetet som beskrivs i detta avsnitt får endast utföras av personal som är behörig för att utföra sådana uppgifter.

Följande dokument krävs även för att utföra service på ventilen:

- ► AB 0100 för verktyg, åtdragningsmoment och smörjmedel

⚠ FARA

Risk för sprängning på grund av felaktig öppning av trycksatt utrustning eller komponenter.

Pneumatiska ställdon är trycksatt utrustning som kan spricka vid felaktig hantering. Utflygande fragment eller komponenter kan orsaka allvarlig skada eller till och med dödsfall.

Innan något ingrepp utförs på ställdonet:

- Tryckavlasta alla berörda anläggningssektioner och ställdonet. Frigör all lagrad energi.

⚠ VARNING

Risk för personskada på grund av förspända fjädrar.

Ställdon med förspända fjädrar är under spänning. Dessa ställdon kännetecknas av flera långa bultar med muttrar som sticker ut från membranhusets botten. Ställdon med kraftigt förbelastade fjädrar är även märkta på motsvarande sätt (se avsnitt "Märkningar på enheten").

- Öppna endast ställdonet enligt instruktionerna i detta dokument. Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".

⚠ VARNING

Risk för personskada på grund av avluftningsluft

Ställdonet drivs med luft. Det innebär att luft avluftas under driften.

- Använd ögon- och hörselskydd vid arbete nära ställdonet.

⚠ VARNING

Krossfara på grund av rörelsen från ställdonets spindel.

- Stick inte in händer eller finger i oket när lufttillförseln är ansluten till ställdonet.
- Innan något ingrepp utförs på ställdonet ska du koppla från och låsa den pneumatiska lufttillförseln samt kontrollsignalen.
- Förhindra inte rörelsen för ställdonets spindel genom att sticka in föremål i oket.
- Innan ställdonets spindel frikopplas efter att det har blockerats (t.ex. på grund av att det kärvar efter en längre tid i samma position), frigör eventuell lagrad energi i ställdonet (t.ex. fjäderkomprimering). Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".

VARNING

Risk för personskada genom felaktig drift, användning eller installation som ett resultat av felaktig informationen om ställdonet.

Efter eventuella justeringar eller konverteringsarbeten kan det hända att uppgifterna på ställdonets namnskylt inte längre är korrekta. Detta kan till exempel gälla konfigurations-ID eller symbolen efter omkastning av åtgärdsriktningen.

- Byt omedelbart ut namnskyltar och etiketter med felaktig eller föråldrad information.
- Lägg till eventuella nya värden på namnskylten. Om det är nödvändigt, kontakta SAMSON för att få en ny namnskylt.

OBS

Risk för skador på ställdonen på grund av alltför höga eller låga åtdragningsmoment.

Observera de specificerade åtdragningsmomenten vid åtdragning av ställdonets komponenter. Alltför höga åtdragningsmoment leder till att delar slits ut snabbare. Delar som inte dras åt tillräckligt kan lossna.

- Observera de angivna åtdragningsmomenten (▶ AB 0100).

OBS

Risk för skador på ställdonet på grund av användning av olämpliga verktyg.

- Använd endast verktyg som har godkänts av SAMSON (▶ AB 0100).

OBS

Risk för ventilskador på grund av användning av olämpliga smörjmedel.

- Använd endast smörjmedel som har godkänts av SAMSON (▶ AB 0100).

Obs

- Produktgarantin upphör att gälla om service- eller reparationsarbeten som inte beskrivs i dessa instruktioner utförs utan föregående överenskommelse med SAMSONs kundtjänst.
- Använd endast originalreservdelar från SAMSON som överensstämmer med originalspecifikationerna.

9.1 Regelbunden testning

Beroende på driftsförhållandena, kontrollera ställdonet vid vissa intervall för att förhindra eventuella felfunktioner. Anläggningsoperatörer ansvarar för att en inspektions- och testplan upprättas.

Tips

Vår kundservice kan hjälpa dig med att schemalägga en inspektions- och testplan för din anläggning.

9.2 Förberedelse för service och konvertering

1. Förbered nödvändigt material och verktyg så att du har dem till hands vid serviceingreppet.
2. Ta ställdonet ur drift (se avsnittet "Urdrifttagning").
3. Ta bort ställdonet från ventilen (se avsnittet "Borttagning")

i Obs

För att ta bort ett ställdon med felsäker "spindelförlängning" och/eller med förspända fjädrar, måste ett visst signaltryck appliceras på ställdonet (se avsnittet "Borttagning"). Därefter måste signaltrycket tas bort och lufttillförseln kopplas bort igen och låsas.

4. Frigör komprimeringen från de förspända fjädrarna. Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".
5. Skruva av och ta bort muttrarna och bultarna (inklusive brickorna) runt ställdonets hölje.

Följande serviceingrepp och/eller konvertering kan utföras efter att förberedelserna har genomförts:

- Byt ut membranet (se avsnitt 9.4.1)
- Byt ut tätningarna för ställdonets spindel (se avsnitt 9.4.2)
- Kasta om rörelseriktningen (se avsnitt 9.5.1)

9.3 Montering av ställdonet på ventilen efter service eller konverteringsarbete

1. Montera ställdonet (Se avsnittet "Installation").
2. Justera värdena för övre eller nedre intervallvärden (se avsnittet "Driftsättning").

9.4 Serviceingrepp

Se fig. 3-1 och fig. 3-2 i avsnittet "Utförande och driftprincip"

9.4.1 Byte av membran

a) Ställdonets spindel skjuts ut

Se Fig. 9-1

1. Lyft av det övre membranhuset (A1) och ta bort fjädrarna (A10).
2. Dra ut membranplattensheten som består av ställdonets spindel (A7), membranplattan (A5) och membranet (A4) ur det nedre membranhöljets (A2).
3. Kläm fast den nedre delen av ställdonets spindel (A7) i ett skruvstöd med användning av skyddskäftar. Säkerställ att ställdonet inte är skadat.
4. Skruva loss och ta bort muttern (A33).
5. Ta bort delarna från ställdonets spindel (A7) i den specificerade ordningsföljden:
 - Distanshållare (A36)
 - O-ring (A17)
 - Membranplatta (A5)
 - Membran (A4)

Service och konvertering

6. Montera delarna på ställdonets spindel i den specificerade ordningsföljden:

- Nytt membran (A4)
- Membranplatta (A5)
- O-ring (A17)
- Distanshållare (A36)

Säkerställ att läpptätningen på det nya membranet (A4) har förts in korrekt mellan kompressorn (A35) och membranplattan (A5).

För att förebygga skador på O-ringen ska man använda ett lämpligt verktyg för att skjuta O-ringen på ställdonets spindel och placera den korrekt.

7. Skruva fast muttern (A33) mot kompressorn (A35). Vid åtdragningen mot den limmade sexkantmuttern (med 175v2 cm² och 350v2 cm²) eller på slitsmuttern (med 750v2 cm²) ska man använda ett lämpligt verktyg för att hålla

fast den. Respektera åtdragningsmomenten. Säkerställ att membranet inte vrids.

8. Applicera ett lämpligt smörjmedel på ställdonets spindel (A7).

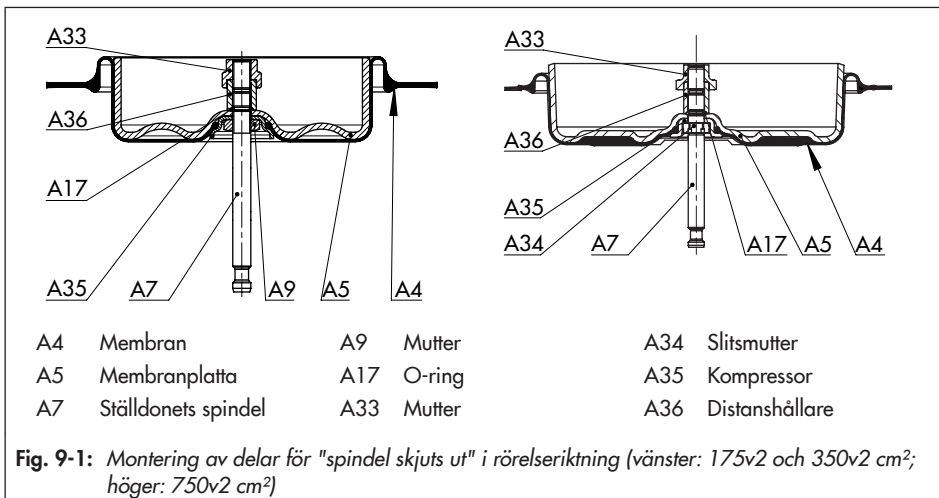
9. Placera membranplattensheten som består av ställdonets spindel (A7), membranplattan (A5) och membranet (A4) i det nedre membranhåljet (A2).

10. Placera fjädrarna (A10) i membranplattan (A5) genom att centrera dem i de avsedda urtagen.

11. Placera på det övre membranhåljet (A1). Säkerställ att tryckluftanslutningarna på höljena (A1, A2) är korrekt inriktade med varandra.

12. Förspänn fjädrarna vid behov (se avsnittet 'Driftsättning').

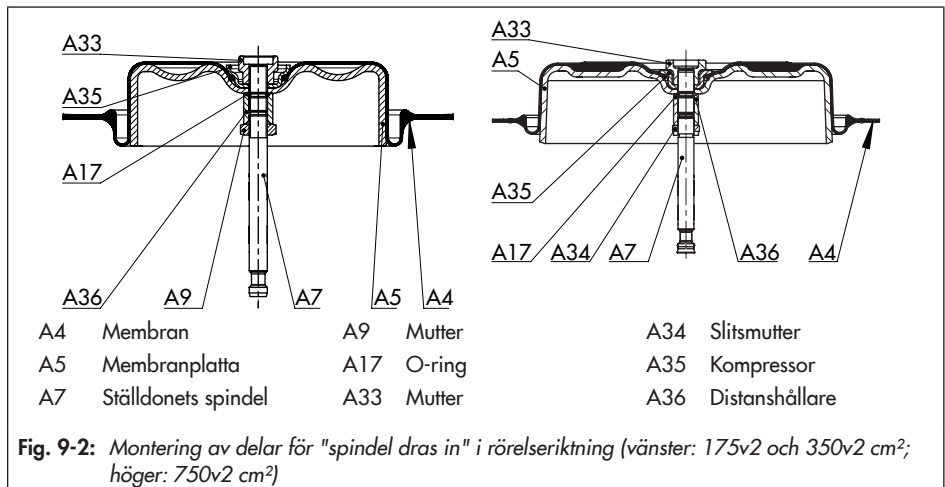
13. Fäst de övre och nedre membranhöljena (A1, A2) med muttrarna (A21) och bultarna (A20). Respektera åtdragningsmomenten.



b) Ställdonets spindel dras in

Se Fig. 9-2

1. Lyft av det övre membranhuset (A1).
2. Dra ut membranplattenheten som består av ställdonets spindel (A7), membranplattan (A5) och membranet (A4) ur det nedre membranhåljet (A2).
3. Kläm fast den nedre delen av ställdonets spindel (A7) i ett skruvstöd med användning av skyddskåftar. Säkerställ att ställdonet inte är skadat.
4. Skruva loss och ta bort muttern (A33).
5. Ta bort kompressorn (A35) och membranet (A4) från membranplattan (A5).
6. Placera det nya membranet på membranplattan (A5). Säkerställ att läpptätningen på membranet (A4) har förts in korrekt mellan kompressorn (A35) och membranplattan (A5).
7. Skruva fast kompressorn (A35) på ställdonets spindel (A7).
8. Skruva fast muttern (A33) mot kompressorn (A35). Vid åtdragningen mot den limmade sexkantmuttern (med 175v2 cm² och 350v2 cm²) eller på slitsmuttern (med 750v2 cm²) ska man använda ett lämpligt verktyg för att hålla fast den. Respektera åtdragningsmomenten. Säkerställ att membranet inte vrids.
9. Kontrollera om fjädrarna (A10) vilar korrekt i det nedre membranhuset (A2).
10. Applicera ett lämpligt smörjmedel på ställdonets spindel (A7).
11. Placera membranplattenheten som består av ställdonets spindel (A7), membranplattan (A5) och membranet (A4) i det nedre membranhåljet (A2). Säkerställ att tätningsementen inte är skadade.



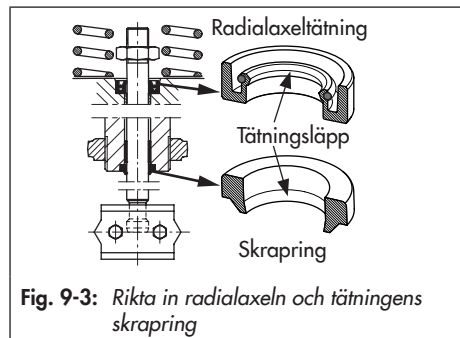
- Placera på det övre membranhåljet (A1). Säkerställ att tryckluftsanslutningarna på håljena (A1, A2) är korrekt inriktade med varandra.
- Fäst de övre och nedre membranhåljena (A1, A2) med muttrarna (A21) och bultarna (A20). Respektera åtdragningsmomenten.

9.4.2 Byta ut tätningarna för ställdonets spindel

a) Ställdonets spindel skjuts ut

- Lyft av det övre membranhuset (A1) och ta bort fjädrarna (A10).
- Dra ut membranplattenheten som består av ställdonets spindel (A7), membranplattan (A5) och membranet (A4) ur det nedre membranhåljet (A2).
- Använd ett lämpligt håljärn för att montera radialaxeltätningen (A40).
- Kontrollera det torra lagret (A42) och torkaren (A41) och byt ut dem vid behov.
- Applicera ett lämpligt smörjmedel på tätningssläppen på den nya radialaxeltätningen.
- Använd ett lämpligt verktyg för att montera radialaxeltätningen. Observera den korrekta inriktningen av radialaxeltätningen (se Fig. 9-3).
- Fyll hålligheten i radialaxeltätningen (i vilken fjädern sitter) med smörjmedel.
- Applicera ett lämpligt smörjmedel på ställdonets spindel (A7).

- Placera membranplattenheten som består av ställdonets spindel (A7), membranplattan (A5) och membranet (A4) i det nedre membranhåljet (A2).
- Placera fjädrarna (A10) i membranplattan (A5) genom att centrera dem i de avsedda urtagen.
- Placera på det övre membranhåljet (A1). Säkerställ att tryckluftsanslutningarna på håljena (A1, A2) är korrekt inriktade med varandra.
- Förspänn fjädrarna vid behov (se avsnittet 'Driftsättning').
- Fäst de övre och nedre membranhåljena (A1, A2) med muttrarna (A21) och bultarna (A20). Respektera åtdragningsmomenten.



b) Ställdonets spindel dras in

- Lyft av det övre membranhuset (A1).
- Dra ut membranplattenheten som består av ställdonets spindel (A7), membranplattan (A5) och membranet (A4) ur det nedre membranhåljet (A2).

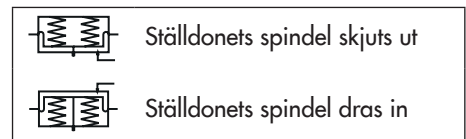
3. Använd ett lämpligt håljärn för att montera radialaxeltätningen (A40).
4. Kontrollera det torra lagret (A42) och torkaren (A41) och byt ut dem vid behov.
5. Applicera ett lämpligt smörjmedel på tätningssläppen på den nya radialaxeltätningen.
6. Använd ett lämpligt verktyg för att montera radialaxeltätningen. Observera den korrekta inriktningen av radialaxeltätningen (se Fig. 9-3).
7. Fyll håligheten i radialaxeltätningen (i vilken fjädern sitter) med smörjmedel.
8. Applicera ett lämpligt smörjmedel på ställdonets spindel (A7).
9. Placera membranplattenheten som består av ställdonets spindel (A7), membranplattan (A5) och membranet (A4) i det nedre membranhåljet (A2). Säkerställ att tätningselementen inte är skadade.
10. Placera på det övre membranhåljet (A1). Säkerställ att tryckluftanslutningarna på höljet (A1, A2) är korrekt inriktade med varandra.
11. Fäst de övre och nedre membranhåljet (A1, A2) med muttrarna (A21) och bultarna (A20). Respektera åtdragningsmomenten.

9.5 Konverteringsarbete

Se fig. 3-1 och fig. 3-2 i avsnittet "Utförande och driftprincip"

9.5.1 Kasta om rörelseriktningen (felsäker åtgärd)

Verkningsriktningen (och felsäker åtgärd) för pneumatiska ställdon kan ändras. Den felsäkra åtgärden indikeras på namnskylten med en symbol:



a) Omkastning av rörelseriktningen från det att spindeln skjuts ut till det att spindeln dras in

Se Fig. 9-4

1. Lyft av det övre membranhuset (A1) och ta bort fjäderna (A10).
2. Dra ut membranplattenheten som består av ställdonets spindel (A7), membranplattan (A5) och membranet (A4) ur det nedre membranhåljet (A2).
3. Kläm fast den nedre delen av ställdonets spindel (A7) i ett skruvstöd med användning av skyddskäftar. Säkerställ att ställdonet inte är skadat.
4. Skruva loss och ta bort muttern (A33).
5. Ta bort delarna från ställdonets spindel (A7) i den specificerade ordningsföljden:
 - Distanshållare (A36)
 - O-ring (A17)
 - Membranplatta (A5)

Service och konvertering

- Membran (A4)
 - Kompressor (A35)
6. Montera delarna på ställdonets spindel i **omvänd ordning** enligt följande:

- Distanshållare (A36)
- O-ring (A17)
- Membranplatta (A5)
- Membran (A4)
- Kompressor (A35)

Säkerställ att läpptätningen på membranet (A4) har förts in korrekt mellan kompressorn (A35) och membranplattan (A5).

För att förebygga skador på O-ringen ska man använda ett lämpligt verktyg för att skjuta O-ringen på ställdonets spindel och placera den korrekt.

7. Skruva fast muttern (A33) mot kompressorn (A35). Vid åtdragningen mot den limmade sexkantmuttern (med 175v2 cm² och 350v2 cm²) eller på slitsmuttern (med 750v2 cm²) ska man använda ett lämpligt verktyg för att hålla fast den. Respektera åtdragningsmomenten. Säkerställ att membranet inte vrids.
8. Applicera ett lämpligt smörjmedel på ställdonets spindel (A7).
9. Kläm fast det övre membranhåljet (A1) så att öppningen vänder uppåt i ett lämpligt fastspänningsverktyg.
10. Placera membranplattenshet som består av ställdonets spindel (A7), membranplattan (A5) och membranet (A4) så att ställdonets spindel pekar uppåt i det membranhåljet (A1).

11. Placera fjädrarna (A10) i membranplattan (A5) genom att centrera dem i de avsedda urtagen.

12. Ledsaga det nedre membranhåljet (A2) försiktigt över ställdonets spindel (A7) och placera det på fjädrarna (A10). Säkerställ att tätningselementen inte är skadade. Säkerställ att tryckluftanslutningarna på höljena (A1, A2) är korrekt inriktade med varandra.

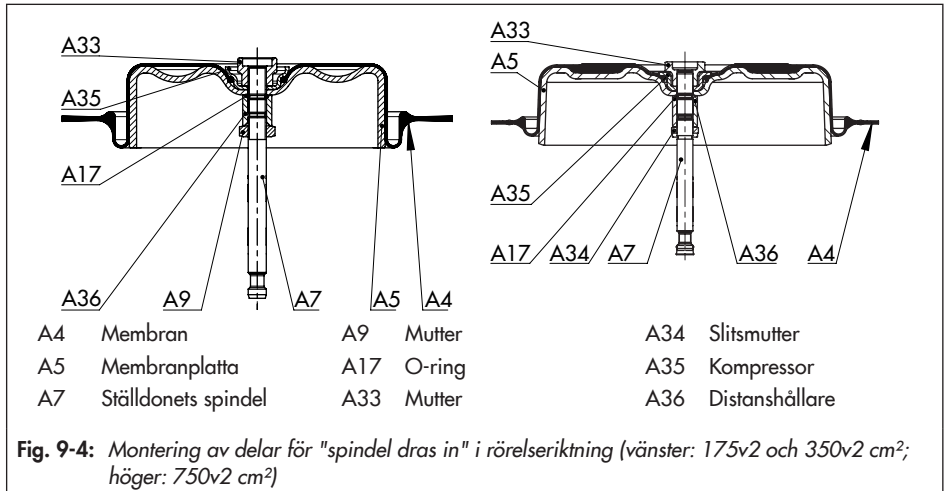
13. Fäst de övre och nedre membranhöljerna (A1, A2) med muttrarna (A21) och bultarna (A20). Respektera åtdragningsmomenten.

14. **Typ 3271:** Ta bort avluftningspluggen (A16) från den övre signaltryckanslutningen (S) och skruva fast den på den nedre anslutningen.

Typ 3277: Ta bort ventilationspluggen (A16).

Ställdonets fjädrar, som nu trycker mot membranplattan underifrån, gör att ställdonets spindel dras in. Signaltrycket är inte anslutet till den övre anslutningen (S) ovanpå membranhuset. Som ett resultat sträcker sig ställdonets spindel mot fjäderkraften när signaltrycket ökar.

15. Fäst en ny namnskyld med ändrad symbol och nytt konfigurations-ID på ställdonet.



b) Omkastning av rörelseriktningen från det att spindeln dras in tills spindeln skjuts ut

Se Fig. 9-5

1. Lyft av det övre membranhuset (A1).
2. Dra ut membranplattensheten som består av ställdonets spindel (A7), membranplattan (A5) och membranet (A4) ur det nedre membranhåljet (A2).
3. Ta ut fjädrarna (A10) från det nedre membranhåljet (A2).
4. Kläm fast den nedre delen av ställdonets spindel (A7) i ett skruvstöd med användning av skyddskäftar. Säkerställ att ställdonet inte är skadat.
5. Skruva loss och ta bort muttern (A33).
6. Ta bort delarna från ställdonets spindel (A7) i den specificerade ordningsföljden:

- Kompressor (A35)
- Membran (A4)
- Membranplatta (A5)
- O-ring (A17)
- Distanshållare (A36)

7. Montera delarna på ställdonets spindel i **omvänd ordning** enligt följande:

- Kompressor (A35)
- Membran (A4)
- Membranplatta (A5)
- O-ring (A17)
- Distanshållare (A36)

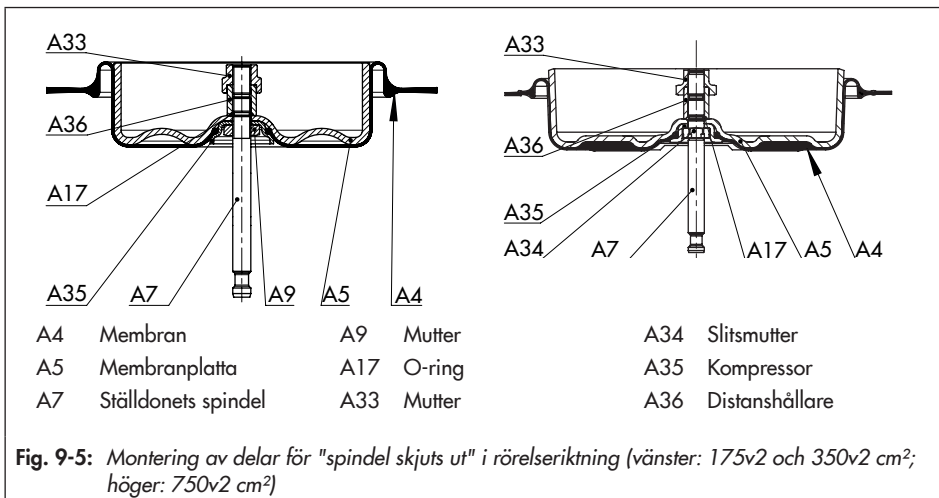
Säkerställ att läpptätningen på membranet (A4) har förts in korrekt mellan kompressorn (A35) och membranplattan (A5).

För att förebygga skador på O-ringens ska man använda ett lämpligt verktyg för att skjuta O-ringens på ställdonets spindel och placera den korrekt.

Service och konvertering

- Skruva fast muttern (A33) mot kompressorn (A35). Vid åtdragningen mot den limmade sexkantmuttern (med 175v2 cm² och 350v2 cm²) eller på slitsmuttern (med 750v2 cm²) ska man använda ett lämpligt verktyg för att hålla fast den. Respektera åtdragningsmomenten. Säkerställ att membranet inte vrids.
- Applicera ett lämpligt smörjmedel på ställdonets spindel (A7).
- Placera membranplattningen som består av ställdonets spindel (A7), membranplattan (A5) och membranet (A4) i det nedre membranhölet (A2).
- Placera fjädrarna (A10) i membranplattan (A5) genom att centrera dem i de avsedda urtagen.
- Placera på det övre membranhölet (A1). Säkerställ att tryckluftanslutningarna på hölkena (A1, A2) är korrekt inriktade med varandra.
- Förspänn fjädrarna vid behov (se avsnittet 'Driftsättning').
- Fäst de övre och nedre membranhöljena (A1, A2) med muttrarna (A21) och bultarna (A20). Respektera åtdragningsmomenten.
- Typ 3271:** Ta bort avluftningspluggen (A16) från den nedre signaltryckanslutningen (S) och skruva fast den på den övre anslutningen.
- Typ 3277:** Ta bort ventilationspluggen (A16).

Ställdonsfjädrarna, som nu trycker mot membranplattan uppifrån, gör att ställdonets spindel skjuts ut. Signaltrycket är inte anslutet till den nedre anslutningen (S) på det nedre membranhölet (över oket i typ 3277). Som ett resultat dras ställdonets spindel tillbaka mot fjäderkraften när signaltrycket ökar.



16. Fäst en ny namnskylt med ändrad symbol och nytt konfigurations-ID på ställdonet.

9.6 Beställning av reservdelar och drifttillbehör

Kontakta ditt närmaste SAMSON dotterbolag eller SAMSONs kundtjänst för information om reservdelar, smörjmedel och verktyg.

Reservdelar

Se Bilaga för information om reservdelar.

Smörjmedel

Se dokument ► AB 0100 för information om lämpliga smörjmedel.

Verktyg

Se dokument ► AB 0100 för information om lämpliga verktyg.

10 Urdrifttagning

Arbetet som beskrivs i detta avsnitt får endast utföras av personal som är behörig för att utföra sådana uppgifter.

⚠ FARA

Risk för sprängning på grund av felaktig öppning av trycksatt utrustning eller komponenter.

Pneumatiska ställdon är trycksatt utrustning som kan spricka vid felaktig hantering. Utflygande fragment eller komponenter kan orsaka allvarlig skada eller till och med dödsfall.

Innan något ingrepp utförs på ställdonet:

- Tryckavlasta alla berörda anläggningssektioner och ställdonet. Frigör all lagrad energi.

⚠ VARNING

Risk för personskada på grund av förspända fjädrar.

Ställdon med förspända fjädrar är under spänning. Dessa ställdon kännetecknas av flera långa bultar med muttrar som sticker ut från membranhusets botten. Ställdon med kraftigt förbelastade fjädrar är även märkta på motsvarande sätt (se avsnitt "Märkningar på enheten").

- Öppna endast ställdonet enligt instruktionerna i detta dokument. Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".

⚠ VARNING

Risk för personskada på grund av avluftningsluft

Ställdonet drivs med luft. Det innebär att luft avluftas under driften.

- Använd ögon- och hörselskydd vid arbete nära ställdonet.

⚠ VARNING

Krossfara på grund av rörelsen från ställdonets spindel.

- Stick inte in händer eller finger i oket när lufttillförseln är ansluten till ställdonet.
- Innan något ingrepp utförs på ställdonet ska du koppla från och låsa den pneumatiska lufttillförseln samt kontrollsignalen.
- Förhindra inte rörelsen för ställdonets spindel genom att sticka in föremål i oket.
- Innan ställdonets spindel frikopplas efter att det har blockerats (t.ex. på grund av att det kärvar efter en längre tid i samma position), frigör eventuell lagrad energi i ställdonet (t.ex. fjäderkomprimering). Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".

För att ta ställdonet ur drift för serviceingrepp eller för att ta bort det från ventilen, gör på följande sätt:

1. Ta reglerventilen ur drift. Se respektive dokumentation för ventilen.
2. Koppla från tryckluften för att tryckavlasta ställdonet.

11 Borttagning

Arbetet som beskrivs i detta avsnitt får endast utföras av personal som är behörig för att utföra sådana uppgifter.

⚠ FARA

Risk för sprängning på grund av felaktig öppning av trycksatt utrustning eller komponenter.

Pneumatiska ställdon är trycksatt utrustning som kan spricka vid felaktig hantering. Utflygande fragment eller komponenter kan orsaka allvarlig skada eller till och med dödsfall.

Innan något ingrepp utförs på ställdonet:

- Tryckavlasta alla berörda anläggningssektioner och ställdonet. Frigör all lagrad energi.

⚠ VARNING

Risk för personskada på grund av förspända fjädrar.

Ställdon med förspända fjädrar är under spänning. Dessa ställdon kännetecknas av flera långa bultar med muttrar som sticker ut från membranhusets botten. Ställdon med kraftigt förbelastade fjädrar är även märkta på motsvarande sätt (se avsnitt "Märkningar på enheten").

- Öppna endast ställdonet enligt instruktionerna i detta dokument. Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".

⚠ VARNING

Risk för personskada på grund av avluftningsluft

Ställdonet drivs med luft. Det innebär att luft avluftas under driften.

- Använd ögon- och hörselskydd vid arbete nära ställdonet.

⚠ VARNING

Krossfara på grund av rörelsen från ställdonets spindel.

- Vidrör inte ställdonets spindel och stick inte in händer eller finger i oket när lufttillförseln är ansluten till ställdonet.
- Innan något ingrepp utförs på ställdonet ska du koppla från och låsa den pneumatiska lufttillförseln samt kontrollsignalen.
- Förhindra inte rörelsen för ställdonets spindel genom att sticka in föremål i oket.
- Innan ställdonets spindel frikopplas efter att det har blockerats (t.ex. på grund av att det kärvar efter en längre tid i samma position), frigör eventuell lagrad energi i ställdonet (t.ex. fjäderkomprimering). Se "Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet" i avsnittet "Borttagning".

Innan du tar bort ventilen, se till att följande villkor har uppfyllts:

- Ställdonet har tagits ur drift (se avsnittet "Urdrifttagning").

11.1 Ta bort ställdonet från ventilen

1. Ta bort klämmorna på spindelkopplingen (A 26/27).
2. Lossa spindelanslutningsmuttern (9) och låsmuttern (10).
3. **Borttagning av ställdon med verkan "spindel skjuts ut" med/utan förspända fjädrar:** för att lossa ringmuttern (A8) ska man använda ca 50 % av signaltrycket för att öppna ventilen.
4. Skruva loss ringmuttern (A8) på ventilhuvudet (2).
5. Koppla från signaltrycket på nytt.
6. Ta bort ringmuttern (A8) och ställdonet från ventilen.
7. Fäst låsmuttern (10) och spindelanslutningsmuttern (9) på ventilen.

gradvis avlasta fjäderkomprimeringen. Håll fast bult huvudet med ett lämpligt verktyg och applicera åtdragningsmomentet på muttrarna.

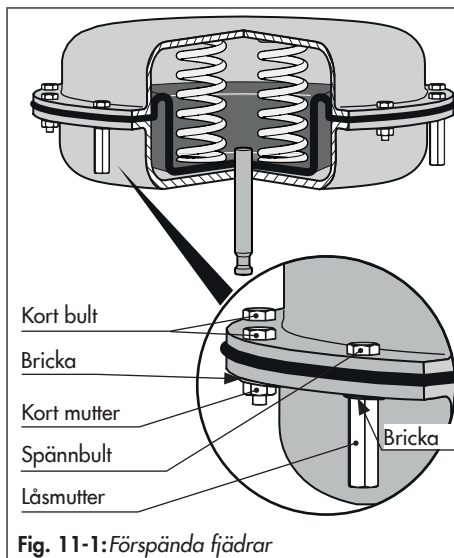


Fig. 11-1: Förspända fjädrar

11.2 Avlasta fjäderkomprimering i ställdonet

De långa spännbultarna med långa låsmuttrar och de korta bultarna med korta muttrar är anordnade jämnt runt ställdonets omkrets för att fästa de övre och nedre membranhusen. Fjädrarna i ställdonet komprimeras med de långa låsmuttrarna och bultarna.

Frigör komprimeringen för fjädrarna i ställdonet på följande sätt:

1. Skruva av och ta bort de korta muttrarna och bultarna (inklusive brickorna) på membranhusen.
2. Lossa de långa låsmuttrarna och bultarna på membranhusen korsvis för att

12 Reparationer

Om ställdonet inte fungerar korrekt enligt fastställda kriterier eller inte fungerar alls, är det defekt och måste repareras eller bytas ut.

! OBS

Risk för skador på ställdonet på grund av felaktig service eller reparation.

- ➔ *Utför inga reparationsarbeten på egen hand.*
- ➔ *Kontakta SAMSONs kundservice för reparationsarbeten.*

12.1 Returnera enheter till SAMSON

Defekta enheter kan returneras till SAMSON för reparation.

Gör på följande sätt för att returnera enheter:

1. Undantag gäller för vissa speciella enhetsmodeller ► www.samsongroup.com > *Service och support* > *Kundservice*.
2. Skicka ett e-postmeddelande ► retouren@samsongroup.com för att registrera retur försändelsen inklusive följande information:
 - Typ
 - Artikelnr
 - Konfigurations-ID
 - Originalorder

- Ifylld deklaration om kontaminering, som kan laddas ner från vår webbplats ► www.samsongroup.com > *Service och support* > *Kundservice*.

Efter att ha kontrollerat din registrering, skickar vi dig en auktorisering av returvaror (RMA).

3. Fäst RMA (tillsammans med deklarationen om kontaminering) på utsidan av din försändelse så att dokumenten är väl synliga.
4. Skicka försändelsen till adressen som anges på RMA.

i Obs

Mer information om returnerade enheter och hur de hanteras finns på

► www.samsongroup.com > *Service och support* > *Kundservice*.

13 Bortskaffande

- Följ lokala, nationella och internationella avfallsföreskrifter.
- Släng inte komponenter, smörjmedel och farliga ämnen tillsammans med ditt övriga hushållsavfall.

14 Intyg

Inbyggnadsdeklarationerna i enlighet med maskindirektiv 2006/42/EU och direktiv 2008 nr 1597 Leverans av säkerhetsföreskrifter för maskiner för pneumatiska ställdon typ 3271 och typ 3277 med 175v2, 350v2 och 750v cm² ställdonsområden finns på nästa sida.

Certifikaten om anges här var uppdaterade vid tidpunkten för publiceringen. De senaste certifieringar finns på vår webbplats.

- ► www.samsunggroup.com > Produkter och tillämpningar > Produktväljare > Ställdon > 3271
- ► www.samsunggroup.com > Produkter och tillämpningar > Produktväljare > Ställdon > 3277

Andra certifikat finns tillgängliga på begäran

DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



Declaration of Incorporation in Compliance with Machinery Directive 2006/42/EC

For the following products:

Type 3271 and Type 3277 Actuators

We certify that the Type 3271 and Type 3277 Actuators are partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the signal pressure and moving parts in/on the actuator.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated data sheets as well as the mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samson.de.

For product descriptions of the actuators, refer to:

- Types 3271 and 3277 Actuators: Mounting and Operating Instructions EB 8310-X

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:


- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 1 October 2019



Dr. Michael Heß
Director
Product Management and Technical Sales



Peter Scheermesser
Director
Product Upgrades and ETO Valves and Actuators

Revision no. 00

**Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery**

in accordance with Schedule 2 Part 2 Annex II, section 1.B. of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

For the following product:

Type 3271 and Type 3277 Actuators

We certify that the Type 3271 and Type 3277 Actuators are partly completed machinery as defined in the in Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, (Part 7 of Schedule 2) part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions refer to:

- Types 3271 and 3277 Actuators: Mounting and Operating Instructions EB 8310-X

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 13 December 2021

Stephan Giesen
Director
Product Management

Peter Scheermesser
Director
Product Life Cycle Management and ETO
Development for Valves and Actuators

15 Bilaga

15.1 Åtdragningsmoment, smörjmedel och verktyg

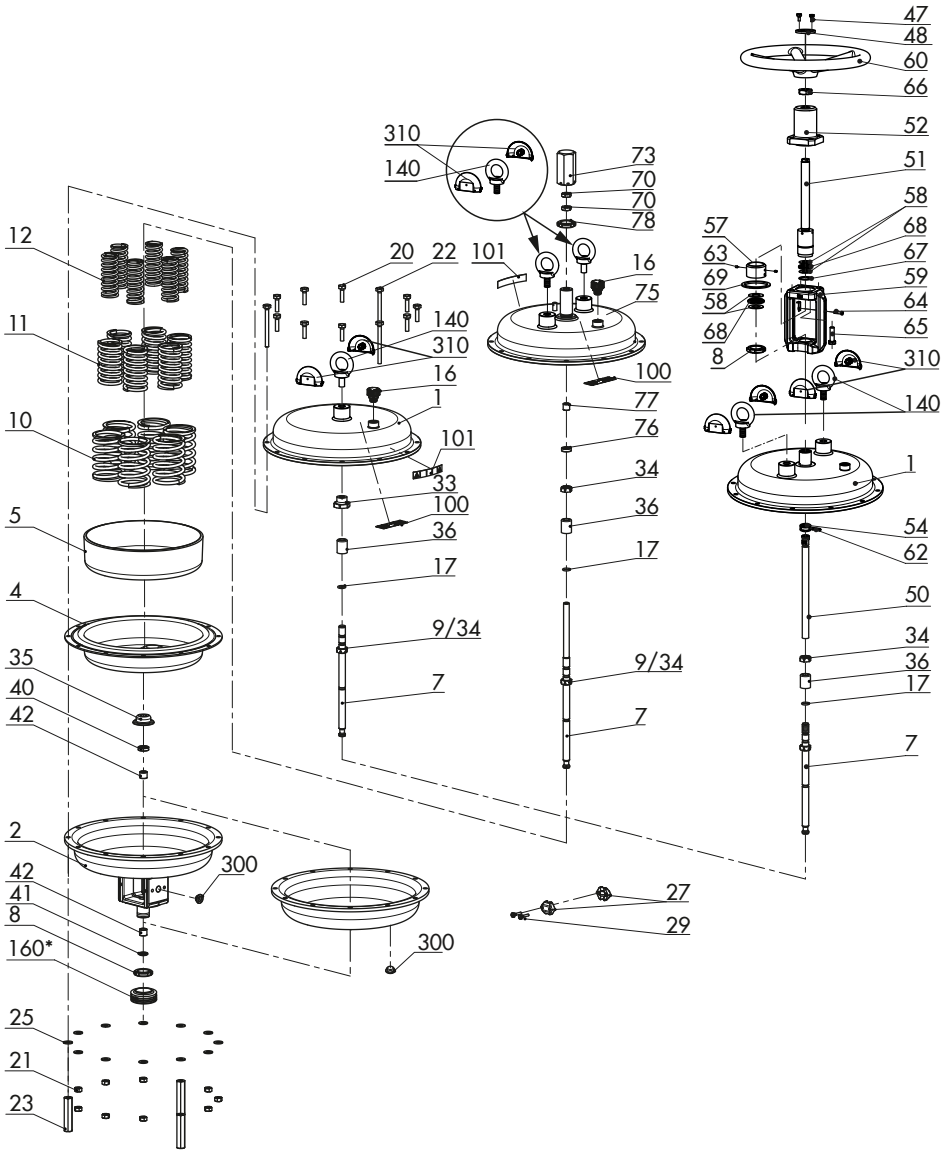
► AB 0100 för verktyg, åtdragningsmoment och smörjmedel

15.2 Reservdelar

1	Övre membranhölje	50	Spindel
2	Nedre membranhölje	51	Spindelkoppling
4	Membran	52	Kåpa
5	Membranplatta	54	Ring
7	Ställdonets spindel	57	Kopplingsmutter
8	Ringmutter	58	Glidbricka
9	Mutter	59	Fläns
10	Spring (external)	60	Handratt
11	Fjäder (invändig)	62	Styrpinne
12	Fjäder (invändig)	63	Gängat stift
16	Avluftningsplugg	64	Lockskruv
17	O-ring	65	Sexkantsbult
20	Sexkantsbult	66	Sexkantsmutter
21	Sexkantsmutter	67	Låsring
22	Sexkantsbult (förspänning)	68	Axialnåltätning
23	Sexkantsmutter (förspänning)	69	Bricka
25	Bricka	70	Sexkantsmutter (låsmutter) ¹⁾
27	Spindelkopplingens klämma	73	Hölje ¹⁾
29	Sexkantskruv	75	Övre membranhölje ¹⁾
32	Hängare ^{1) 2)}	76	Radialaxeltätning ¹⁾
33	Mutter	77	Torrlager ¹⁾
34	Mutter	78	Låsmutter ¹⁾
35	Kompressor	100	Typskylt
36	Distanshållare	101	Etikett (förspänning)
40	Radialaxeltätning	140	Ringbult
41	Skrapring	160*	Dammskydd (tillval)
42	Torrlager	300	Plugg
47	Sexkantskruv	310	Ögonbultsskydd
48	Medbringarklämma		

¹⁾ Endast för version med slaglängdsstopp

²⁾ Visas inte



15.3 Kundservice

Kontakta vår kundservice för hjälp som rör service eller reparationsarbeten, eller om felfunktioner eller defekter uppstår.

E-postadress

Kontakta vår kundservice på aftersaleservice@samsongroup.com.

Adresser för SAMSON AG och dess dotterbolag

Adresserna till SAMSON AG, deras dotterbolag, representanter och serviceanläggningar över hela världen finns på (www.samsongroup.com) eller i alla SAMSON produktkataloger.

Nödvändiga specifikationer

Skicka in följande uppgifter:

- Ordernummer och positionsnummer i ordern
- Typ, modellnummer, ställdonsområde, slag, verkningsriktning och fjäderområde (t.ex. 0,2 till 1 bar) eller ställdonets driftområde
- Typ av monterad ventil (om tillämpligt)
- Installationsritning

15.4 Information om Storbritanniens försäljningsområde

Följande information överensstämmer med 2016 förordning nr 1105 tryckutrustning (säkerhet) förordning 2016, STATUTORY INSTRUMENTS, 2016 nr 1105 (UKCA-märkning). Gäller inte för Nordirland.

Importör

SAMSON Controls Ltd
Perrywood Business Park
Honeycrock Lane
Redhill, Surrey RH1 5JQ
Telefon: +44 1737 766391

E-post: sales-uk@samsongroup.com

Webbplats: uk.samsongroup.com

EB 8310-5 SV



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany
Telefon: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com