



INSTALLATION UNDERHÅLL

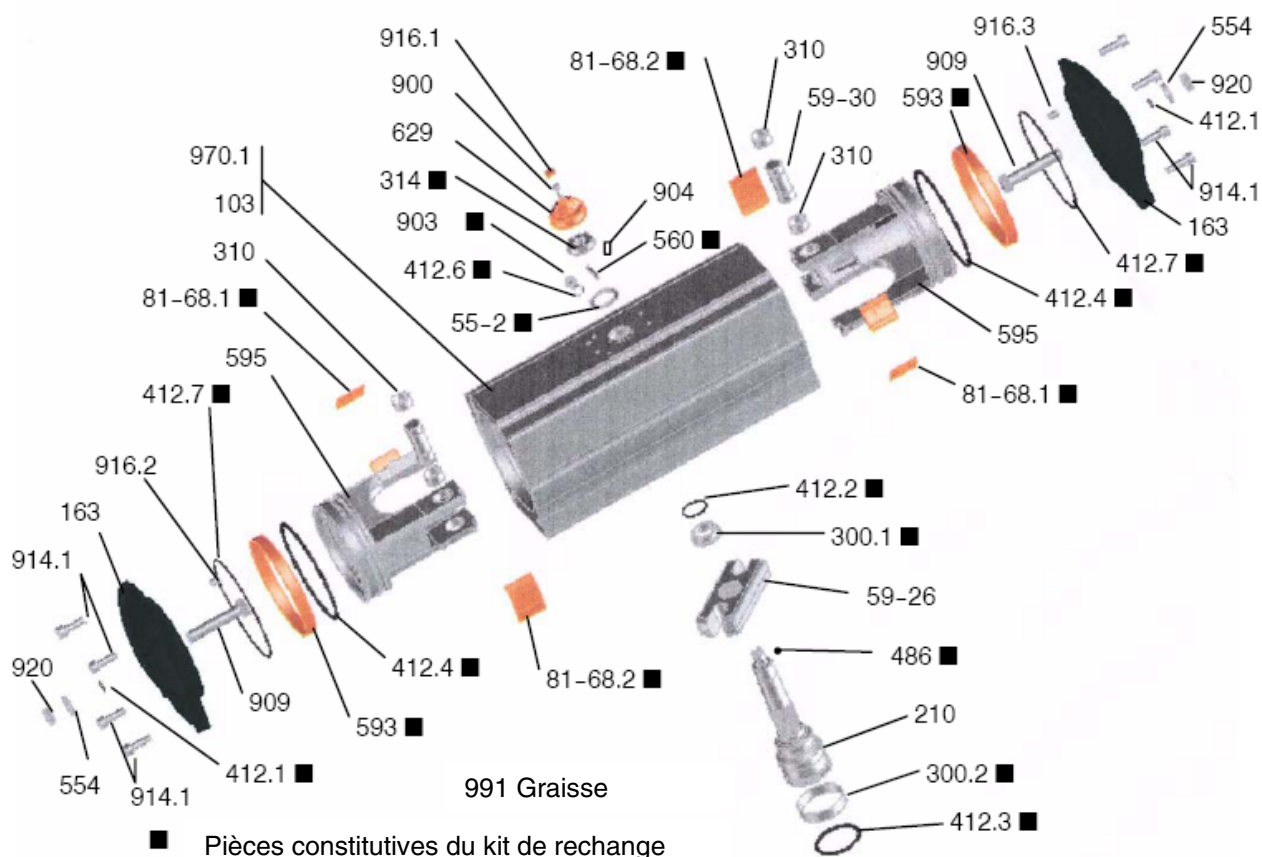
- Allmän översikt
- Verktygsuppsättning
- Installation
- Justering av justerbara ändlägen för öppning eller stängning
- Demontering av ställdon
- Hopmontering av ställdon
- Felsökning
- Modellfakta/reservdelar

ACTAIR 100	Ref. 8516.8100--90
ACTAIR 200	Ref. 8516.8200--90

Nr. 42 057 221

KSB är certifierat enligt ISO 9001

Syftet med denna manual är att beskriva hur installation och underhåll utförs samt vilka åtgärder som ska vidtas vid driftstopp eller funktionsfel för de pneumatiska ställdonen av typ ACTAIR 100 och 200.



Enhet	Beteckning	Enhet	Beteckning
55--2	Friktionsbricka	412.7	O--ring
59--26	Scotch yoke	486	Kula
59--30	Rulle	554	Bricka
81--68.1	Kolvstyrning	560	Stift
81--68.2	Kolvstyrning	593	Kolvlager
103	Hölje	595	Kolv
163	Cylinderlock	629	Visare
210	Axel	900	Skruv med runt huvud
300.1	Övre lager	903	Plugg
300.2	Undre lager	904	Gängad skruv
310	Självmörjande lager	909	Justerbart ändläge
314	Tryckbricka	914.1	Insexskruv
412.1	O--ring	916.1	Plugg
412.2	O--ring	916.2	Cylindrisk plugg
412.3	O--ring	916.3	Trekantig plugg
412.4	O--ring	920	Sexkantsmutter
412.6	O--ring	970.1	Typskylt
991	Smörjfett		

REKOMMENDERADE VERKTYG (ingår ej)

- Pneumatisk skruvdragare
- Fast skruvnyckel 16
- Insexnyckel 4 och 5
- 2 gängade stänger M16, minsta längd 150 mm

MATERIAL

- Smörjfett EPEXELF MO2 (Elf) eller RETINAX AM (Shell) eller liknande

INSTALLATION
INNAN ARBETET PÅBÖRJAS

- Markera monteringsläget för ställdonet på ventilen (position N eller M)
- Markera läget för visaren 629 på axeln 210

INPASSNING

Inpassning på ventilerna görs antingen direkt eller med adapterdelar:

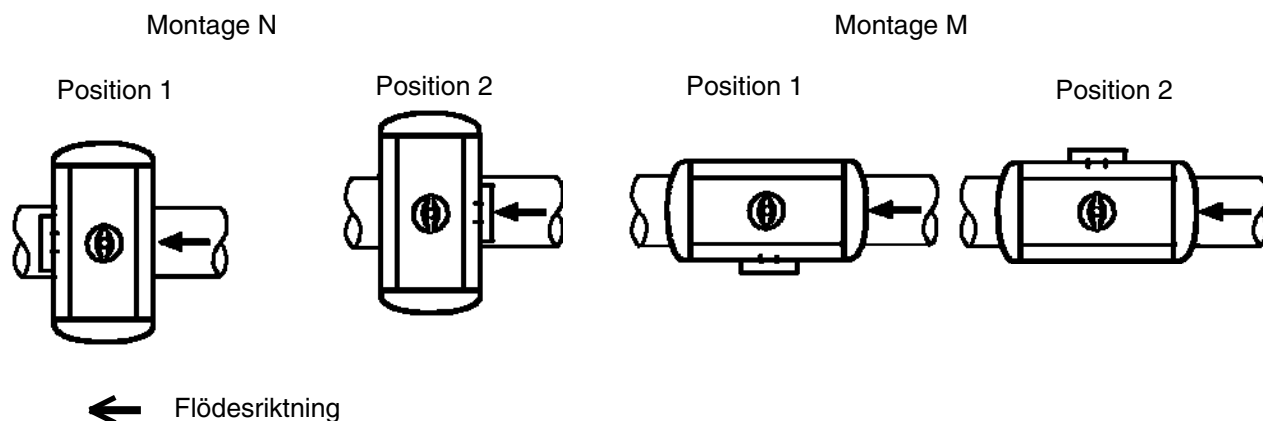
- utbytbara insatser, tillverkade efter de olika ventilaxlarnas storlek och form
- adapterflänsar för koppling.

STÄLLDONETS POSITION PÅ VENTILEN

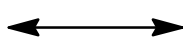
Om öppet eller stängt läge inte är känt, måste tryckluft användas för att skapa rörelse medurs. Sedan är ställdonet i stängt läge.

Ställdonet kan positioneras i fyra lägen, i intervaller om 90°.

Standardmontage är N-position 1



Det inställda läget kan ändras på plats enligt beskrivningen nedan. Följ den särskilda monteringsmetoden i enlighet med underhållsanvisningarna.

OMPOSITIONERING Inställning N

Inställning M

- Koppla loss ställdonet från ventilen
- Ta bort skruven 900 och visaren 629
- Ta ut kulan 486 ur spåret med en skruvmejsel eller pinndorn
- Sätt kulan 486 i det lodräta spåret
- Montera visaren vid 90° i ursprungsläget och gänga skruven 900
- Om en ventil med plan axelände används ska axelns tillsats 210 tas bort, vridas 90° och sätts tillbaka i axeln
- Anslut ställdonet till ventilen igen 90° från det ursprungliga läget.

JUSTERING AV VANLIGA JUSTERBARA ÄNDLÄGEN FÖR STÄNGNING ($\pm 2^\circ$)

Justerbara ändlägen justeras i fabriken och behöver inte justeras ytterligare på plats.

Detta är helt avgörande för att ventilen ska vara absolut tät.

Efter arbete på ställdonet måste man kontrollera att de justerbara ändlägena är korrekt justerade.

Vid behov justerar man dem enligt följande:

Justering av ventilenhet + anslutet ställdon

- Koppla ifrån lufttillförseln
- Lossa muttrarna 920
- Skruva loss ett av de två justerbara ändlägena 909 flera varv
- Justera det andra justerbara ändläget 909 genom att trycksätta den inre kammaren (mellan de två kolvarna) och kontrollera att rätt position nås. Lås sedan skruven 909 med muttern 920
- Koppla ifrån lufttillförseln, justera de första justerbara ändlägena 909 tills de kommer i kontakt med kolven 595. Lås sedan med muttern 920. Samtidigt får kuggdrevet 877 inte börja rotera.

VARNING : Vid justeringen får o-ringarna 412.4 inte skadas.

EXEMPLEN ACTAIR 100 och 200 MED JUSTERING AV JUSTERBARA ÄNDLÄGEN FÖR ÖPPNING

Justera på samma sätt.

Ett **O** är ingraverat på drivaxeln till kuggdrevet 877 på ställdon med justerbart ändläge för öppning (Opening).



SPECIFIKT EXEMPEL : STÄLLDON MED URKOPPLINGSBAR MANUELL MANÖVRERING Justering av enheten ventil – urkopplingsbar manuell manövrering – anslutet ställdon

Vid automatisk drift och under tryck måste enheten stanna i rätt läge med hjälp av de justerbara ändlägena på det pneumatiska ställdonet.

Obligatorisk ordningsföljd att observera vid justering:

- Koppla ifrån lufttillförseln.
- Skruva ur de två justerbara ändlägena för den urkopplingsbara manuella överväxeln flera varv (4 till 5 varv).
- Lossa muttrarna 920.
- Skruva loss ett av de två justerbara ändlägena 909 flera varv.
- Justera det andra justerbara ändläget 909 genom att trycksätta den inre kammaren (mellan de två kolvarna) och kontrollera att rätt position nås. Lås sedan skruven 909 med muttern 920.
- Koppla ifrån lufttillförseln, justera de första justerbara ändlägena 909 tills de kommer i kontakt med kolven 595. Lås sedan med muttern 920. Samtidigt får kuggdrevet 877 inte börja rotera.
- Anslut lufttillförseln, skruva fast den manuella överväxels justerbara ändlägen för stängning tills de ligger an mot hjulet. Skruva sedan loss 1/2 varv och lås muttern.
- För enheten till öppningsläge och släpp in tryck i ställdonet
- Skruva fast den manuella överväxels justerbara ändlägen för öppning tills de ligger an mot hjulet. Skruva sedan loss 1/2 varv och lås muttern.
- Kontrollera att enheten fungerar korrekt.

DEMONTERING AV STÄLLDON

- Fastställ både visarens och ställdonets monteringsläge på ventilen.
- Koppla ifrån lufttillförseln.
- Ta bort ställdonet och dess tillbehör från ventilen och lägg det på arbetsbänken.
- Koppla ifrån alla tillbehör för ställdonet.
- Om ställdonet har en visare 629 ska pluggen 916, skruven 900 och visaren 629 tas bort.
- Ta bort cylinderlocken 163.
- Dra ut cylinderlockets o-ring 412.7.
- Ta bort muttrarna 920, brickorna 554 och o-ringen 412.4 från cylinderlocket 163.
- Ställ ställdonets axel 210 i horisontellt läge.

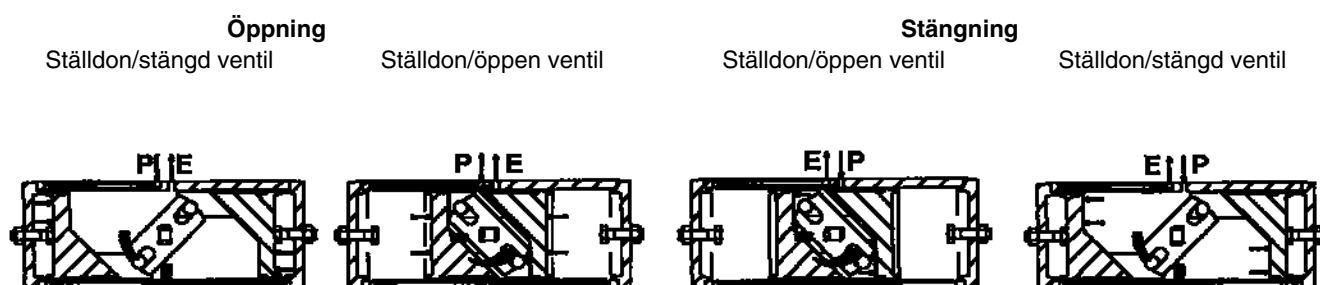
Före nästa moment:

Anteckna vinkelpositionen P1 för axeln 210 när kolvarna 595 inte är i rörelse.

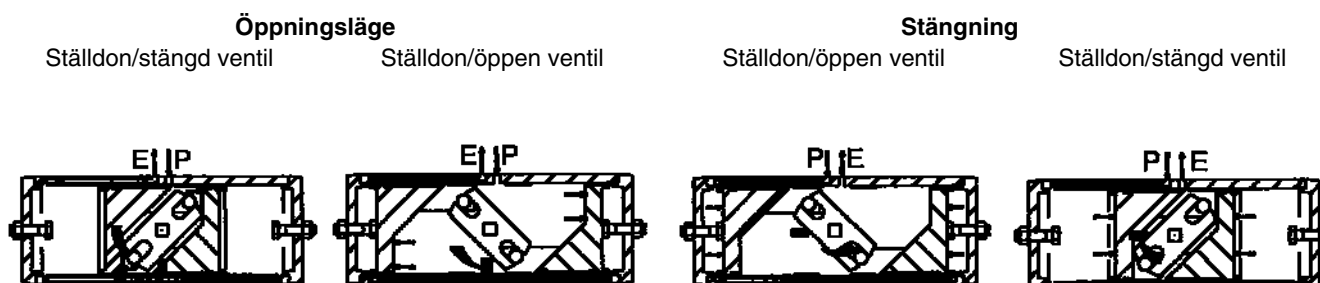
Anteckna på samma sätt positionen P2 för kolvarna 595 i förhållande till axeln 210.

Två funktionssätt är möjliga, vilket visas på bilderna nedan:

Stängning medurs/Ställbara ändlägen i stängningsläge



Stängning medurs/Ställbara ändlägen i öppningsläge



- Skruva i en stång med M16-gänga i varje kolv 595. Dra sedan symmetriskt ut kolvarna.
- Ta bort rullarna 59--30, kolvstyrningarna 81--68.1 och 81--68.2. Demontera sedan 412.3 och kolvlagren 593
- Dra ut stiftet 560, tryckbrickan 314 och friktionsbrickan 55--2

Före nästa moment:

- Observera riktingen P3 för montering av scotch yoke-donet 59--26 (med framsidan mot toppen eller botten)
- Anteckna vinkelpositionen P4 mellan scotch yoke-donet 59--26 och axeln 210.

WARNING : Vid demonteringen av axeln 210 ska man hålla fast scotch yoke-donet 59--26 så att det inte skadar höljet 103.

- Ta bort axeln 210, o-ringen 412.2 och det undre lagret 300.2.
- Dra ut det övre lagret 300.1 och o-ringen 412.1.

HOPMONTERING AV STÄLLDON

FÖRBEREDELSE AV KOMPONENTER

Alla delar som ingår i reservsatsen måste användas.

O-ringar, lager och kolstyrning måste smörjas med fett av sådan typ som anges i: Material. VARNING : PÅ STÄLLDON SOM LEVERERADES FÖRE UTGÅNGEN AV SEPTEMBER 1998 SKA SPÅRET PÅ FJÄDERSTOPPRINGEN INTE SMÖRJAS

- Montera kolvarna 595, o-ringarna 412.3, kolstyrningen 81.68.1 och kolvagren 593



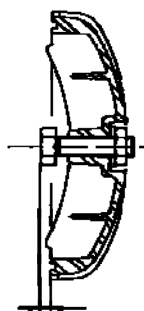
- Montera o-ring 412.2 och det undre lagret 300.2 på axeln 210.

Montera o-ringarna 412.7 på cylindertopparna 163

-- Sätt o-ringarna 412.4, brickorna 554 och muttrarna 920 på plats



Standardposition för det justerbara ändläget visas nedan:



A

Ställ in mått för det ställbara ändläget 909

STÄLLDON	A (mm)
ACTAIR 100	27.1
ACTAIR 200	29.8

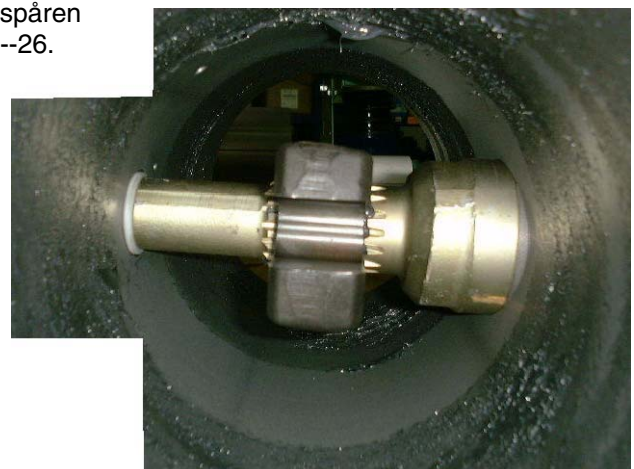
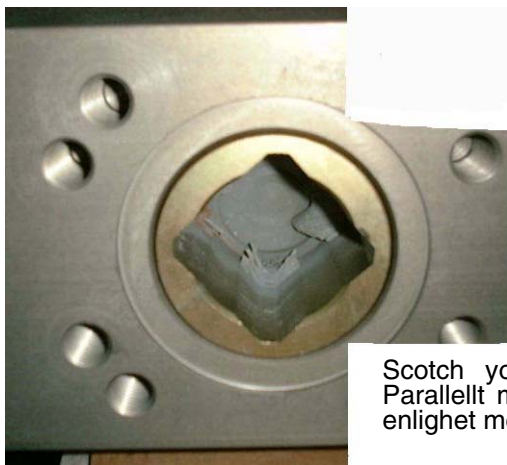
- Placera höljet med framsidan nedåt, smörj insidan av höljet och sätt o-ringen 412.1 och det övre lagret 300.1 i höljet 103.



Sätt allt på plats och håll samtidigt det undre lagret 300.2 mot axeln 210 när scotch yoke-donet 59--26 sätts in, med en markering på scotch yoke-donets ventilanslutningssida

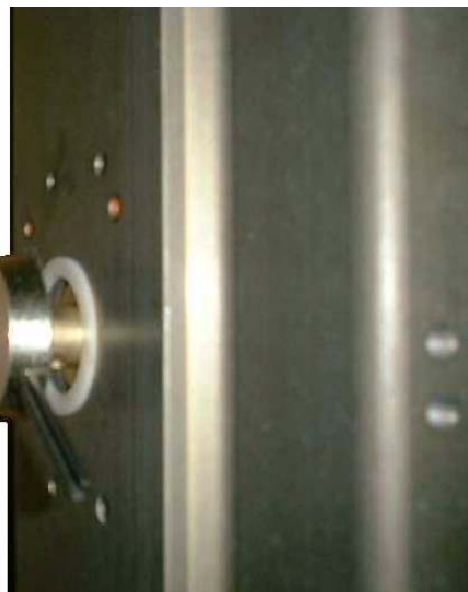


För in axeln i höljet 103 och se till att spåren går i spåren på scotch yoke-donet 59--26.



Scotch yoke-donets vinkelposition i höljet: Parallellt mot höljet och axelns fyrkant, 45° i enlighet med bilderna.

- Sätt friktionsbrickan 55--2 på plats, och tryckbrickan 314 och stiftet 560 på axeln.

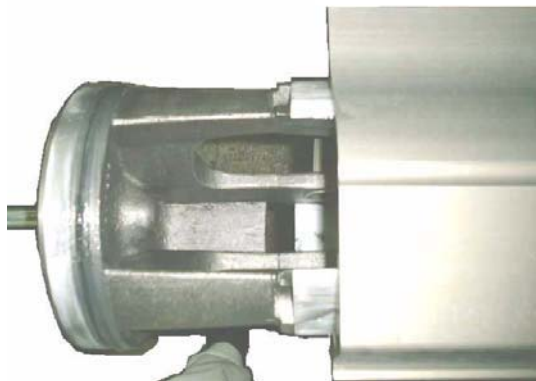


INSTALLATION AV KOLV

- Rikta axeln 210 till position P1 som antecknades vid demonteringen.

-- Kolvarnas monteringsriktning ska vara samma som antecknades vid demonteringen (position 2).

-- Sätt i kolvarna kompletta med rulle med hjälp av en gängstång M16.



- Tryck på de två kolvarna 595 samtidigt tills det tar stopp.
- Kontrollera att axelns fyrkant är parallell mot höljet 103.
- Demontera gängstången.



-- Montera cylinderlocken 163 på höljet

-- Genomför en öppning och stängning utan belastning för att kontrollera att ställdonet fungerar korrekt (slag, täthet).

ANSLUTNING TILL VENTILEN

- Återmontera visare 629 – skruv 900 – plugg 916 och/eller tillbehör på ställdonet i ursprungsläget.
- Anslut ställdonet till ventilen i ursprungsläget
- Kontrollera att enheten ventil – pneumatiskt ställdon – tillbehör fungerar korrekt.
- Justera de justerbara ändlägena vid behov, se Justering av standard justerbara ändlägen för stängning.

FELSÖKNING

Vid cylinderlocken 163

Axiellt vid kuggdrevet 877

Vid pluggarna 903

Fungerar ej

Fungerar bristfälligt eller stötvis

Ojämn drift

Reverserad drift

Funktionsfel i mekanismen

Reverserad eller felaktig indikering

Anslutning ej möjlig på ventilsidan

Anslutning ej möjlig på tillbehörssidan

Yttre läckage

Skadade o-ringar 412.4 och 412.7

Byt o-ringarna 412.4 och 412.7

Skadade o-ringar 412.1 och 412.2

Byt o-ringarna 412.1 och 412.2

Skadade pluggar 903 och o-ringar 412.6

Byt pluggarna 903 och o-ringarna 412.6

Otillräckligt eller inget tryck

Kontrollera solenoid, begränsare, tryck, anslutningar

Blockerade ventiler

Kontrollera ventilen och/eller anslutningen till röret

Invändigt läckage

Byt o-ringarna 412.3

Utvändigt läckage

Se utvändigt läckage

Bristningar i inre komponenter

Kontakta tillverkaren för teknisk rådgivning

Val av fel ställdon

Se datablad nr. 8515
Se datablad för ventilen

Urkopplingsbar manuell manövrering

Koppla ifrån lufttillförseln
Koppla till den manuella manövreringen

Vid fördelning med AMTRONIC kan skruvarna 904 finnas

Koppla ifrån AMTRONIC och ta bort skruvarna 904

Felaktig justering av justerbara ändlägen

Se Justering av justerbara ändlägen

Felaktig justering av positioneringsfunktion AMTRONIC

Se teknisk broschyr nr. 2316

För högt moment på ventilen

Kontakta tillverkaren

Felaktig anslutning

Kontrollera driv- och/eller adapterflänsarna
Se teknisk broschyr för ACTAIR nr. 8515 eller kontakta tillverkaren

Luftflödet för lågt

Kontrollera solenoid, begränsare, tryck, anslutningar och passageavsnitt för lufttillförseln

Stängt ställdon / Öppen ventil eller Stängd ventil / Öppet ställdon

Ställ ventilen och ställdonet i samma läge

Inverterade pneumatiska anslutningar

Kontrollera den pneumatiska anslutningen

Felaktig definition för solenoid

Kontrollera solenoidens definition

Ställdonet felaktigt monterat på ventilen

Kontrollera lägesinställningar för ACTAIR, teknisk broschyr ACTAIR nr. 8515

Minskat lufttryck

Trycksätt utrustningen och håll den under tryck

Invändigt eller utvändigt läckage med flödeskontrollutrustning + AMTRONIC eller varierande ingångssignal

Se invändigt eller utvändigt läckage
Kontrollera o-ringen på monteringsplattan mellan ACTAIR och AMTRONIC

Felaktig justering av gränsvärdesbrytarnas kamstyrning

Justera enligt teknisk broschyr AMTRONIC nr. 2316

Kontroll- och fjärrindikering ej kompatibla

Kontrollera teknisk broschyr för tillbehör

gäller

[illegible]

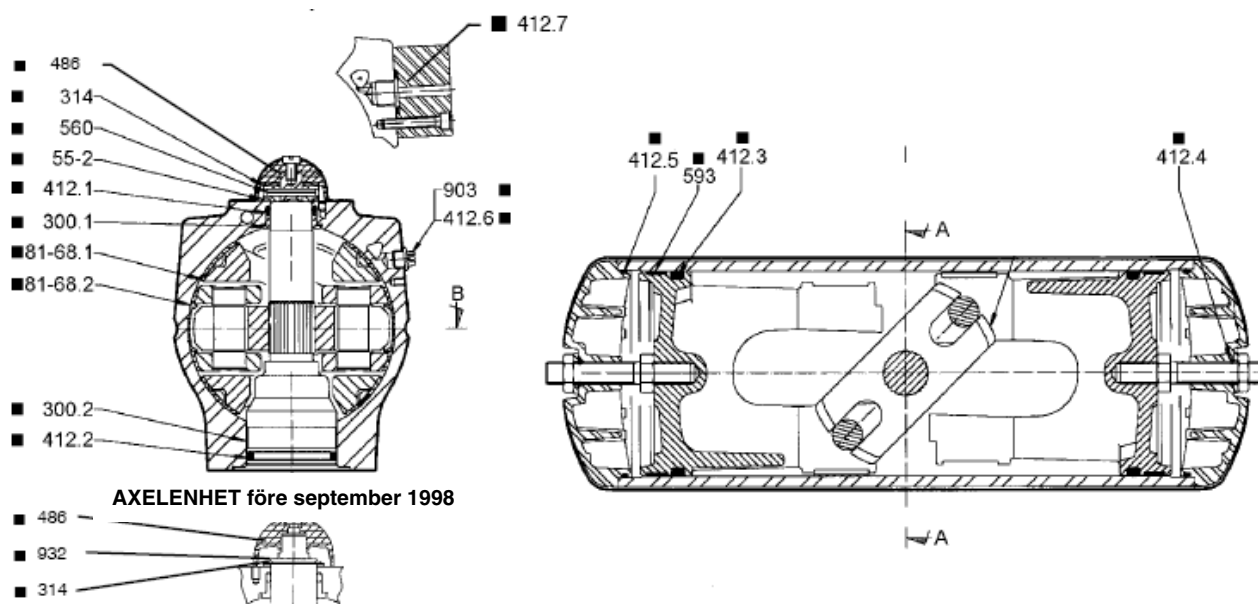
**MODELLFAKTA/RES
ERVDELAR**

ACTAIR 100 Ref. 8516.8100--90

ACTAIR 200 Ref. 8516.8200--90

KODNING CODIFICATION KODIERUNG	Temperaturområde Plage de température Temperatur	Specifikation Spécificités Spezifikationen
42 088 713	-20 °C till +80 °C	* O-ringar artikel 412.1, 412.2, 412.3: Nitril
42 088 873	-40 °C till +80 °C	* O-ringar artikel 412.1, 412.2, 412.3: Nitril lågtemperatur
42 088 874	-20 °C till +120 °C	* O-ringar artikel 412.1, 412.2, 412.3: Viton

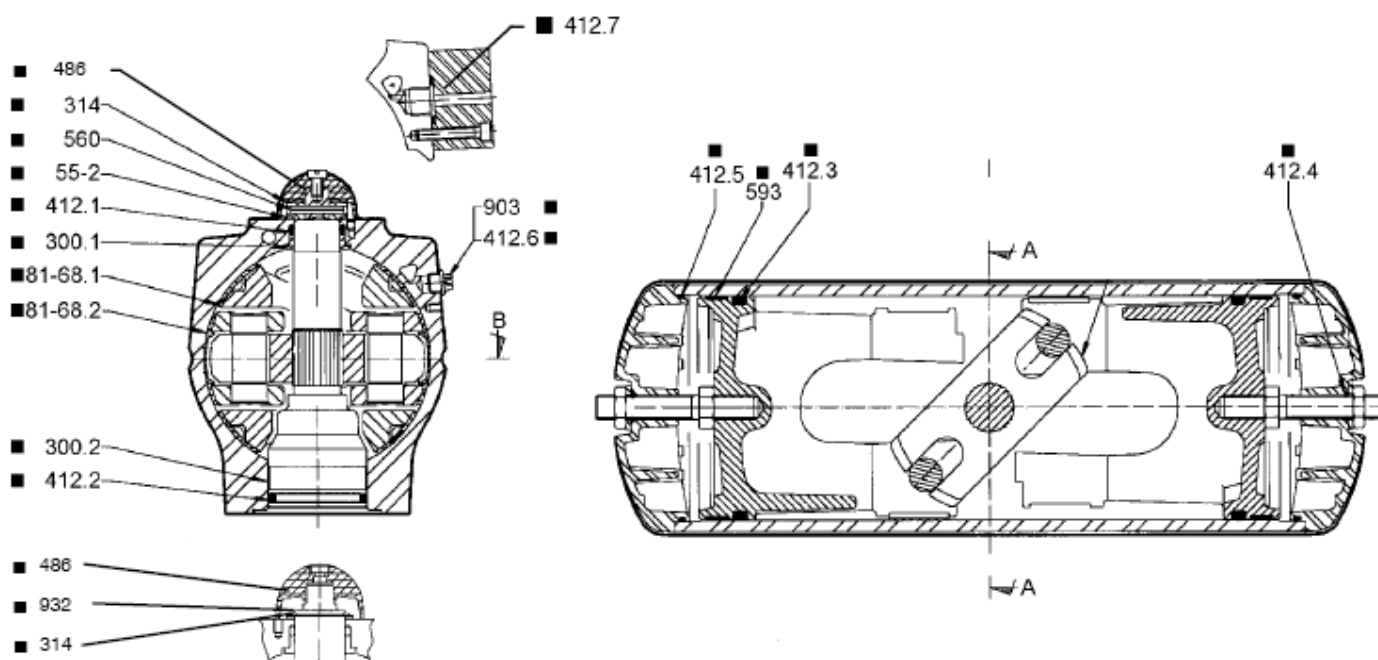
Bottenplatta version



Artikel*	Ant	Design	Désignation	Benennung	Material / Matériaux Werkstoffe	Mått (mm)
300.1	Q 1	Övre lager	Palier supérieur	oberes Lager	Acetal	
300.2	Q 1	Undre lager	Palier inférieur	unteres Lager	Rostfritt stål + PTFE	
314	Q 1	Tryckbricka	Rondelle butée	Anschlagscheibe	Rostfritt stål	
412.1*	Q 1	O--ring	Joint torique	O-Ring	*	Ø 30,80 x 3,6
412.2*	Q 1	O--ring	Joint torique	O-Ring	*	Ø 56,52 x 5,33
412.3*	Q 2	O-ring för kolv	Joint de piston	Kolbendichtung	*	Ø 135,89 x 6,99
412.4	Q 2	O--ring	Joint torique	O-Ring	Nitril	Ø 15,50 x 3,53
412.5	Q 2	O--ring	Joint torique	O-Ring	Nitril	Ø 142,47 x 3,53
412.6	Q 2	O--ring	Joint torique	O-Ring	Nitril	Ø 12 x 1,5
412.7	Q 2	O--ring	Joint torique	O-Ring	Nitril	Ø 13,6 x 2,7
486	Q 2	Kula	Bille	Kugel	Rostfritt stål	
55--2	Q 1	Friktnsbricka	Rondelle de frottement	Unterlegscheibe	Acetal	
593	Q 2	Kolvlagar	Segment de piston	Kolbenring	Acetal	
560	Q 1	Stift	Goupille		Rostfritt stål	
81--68.1 Q	4	Kolvstyrning	Patin	Gleitschuh	Acetal	
81--68.2 Q	2	Kolvstyrning	Patin	Gleitschuh	Acetal	
903	Q 2	Plugg	Bouchon	Verschußschraube	Polyamid 6--6	
932	Q 1	Fjäderstoppring	Circlips	Sicherungsring	Rostfritt stål	

KODNING CODIFICATION KODIERUNG	Temperaturområde Plage de température Temperatur	Specifikation Spécificités Spezifikationen
42 088 714	- 20 °C till + 80 °C	* O-ringar artikel 412.1, 412.2, 412.3: Nitril
42 088 875	- 40 °C till + 80 °C	* O-ringar artikel 412.1, 412.2, 412.3: Nitril lågtemperatur
42 088 876	- 20 °C till + 120 °C	* O-ringar artikel 412.1, 412.2, 412.3: Viton

Bottenplatta version



AXELENHET före september 1998

Enhet*	Ant	Beteckning	Désignation	Benennung	Material / Matériaux Werkstoffe	Mått (mm)
300.1	Q 1	Övre lager	Palier supérieur	oberes Lager	Acetal	
300.2	Q 1	Undre lager	Palier inférieur	unteres Lager	Rostfritt stål + PTFE	
314	Q 1	Tryckbricka	Rondelle butée	Anschlagscheibe	Rostfritt stål	
412.1*	Q 1	O-ring	Joint torique	O-Ring	*	Ø 30,80 x 3,6
412.2*	Q 1	O-ring	Joint torique	O-Ring	*	Ø 69,22 x 5,33
412.3*	Q 2	O-ring för kolv	Joint du piston	Kolbendichtung	*	Ø 177,17 x 6,99
412.4	Q 2	O-ring	Joint torique	O-Ring	Nitril	Ø 15,50 x 3,53
412.5	Q 2	O-ring	Joint torique	O-Ring	Nitril	Ø 183,75 x 3,53
412.6	Q 2	O-ring	Joint torique	O-Ring	Nitril	Ø 12 x 1,5
412.7	Q 2	O-ring	Joint torique	O-Ring	Nitril	Ø 13,6 x 2,7
486	Q 2	Kula	Bille	Kugel	Rostfritt stål	
55--2	Q 1	Friktsionsbricka	Rondelle de frottement	Unterlegscheibe	Acetal	
593	Q 2	Kolvlagar	Segment de piston	Kolbenring	Acetal	
560	Q 1	Stift	Goupille	Kugel	Rostfritt stål	
81--68.1	Q 4	Kolvstyrning	Patin	Gleitschuh	Acetal	
81--68.2	Q 2	Kolvstyrning	Patin	Gleitschuh	Acetal	
903	Q 2	Plugg	Bouchon	Verschlussschraube	Polyamid 6-6	
932	Q 1	Fjäderstoppring	Circlips	Sicherungsring	Rostfritt stål	



KSB MÖRCK AB

Box 9023, 400 91 GÖTEBORG • Datavägen 23, Askim
Tel: 031-720 24 00 • Fax: 031-720 24 85
e-mail: ksbmorck@ksb.com • www.ksb.se

