



INSTALLATION

UNDERHÅLL

- Allmänt
- Bearbetning
- Installation
- Inställning av justerbara ändstopp av standardtyp
- Demontering av ställdon
- Återmontering av ställdon
- Felsökning
- Tekniskt dokument sats

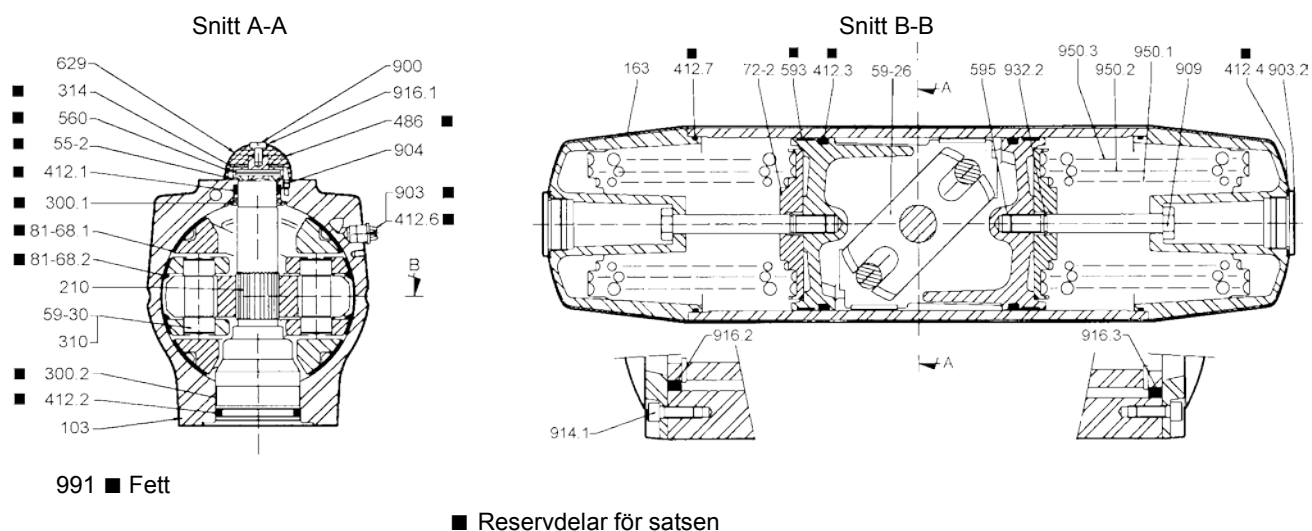
DYNACTAIR 50
DYNACTAIR 100

Ref. 8519.8050-90
Ref. 8519.8100-90

Nr 42 057 225

KSB är godkänd enligt ISO 9001

Denna handbok beskriver installation/underhåll samt åtgärder vid eventuella haverier eller funktionsfel på pneumatiska ställdon DYNACTAIR 50 och 100.



Pos.	Benämning	Pos.	Benämning
55-2	Friktionsbricka	560	Kula
59-26	Medbringarkuliss	593	Glidring
59-30	Rulle	595	Kolv
81-68.1	Kolvstyrning	598	Fjäderpatron-
81-68.2	Kolvstyrning	629	Lägesvisare
103	Hölje	900	Skruv med cylindrisk skalle
163	Cylinderlock	903	Plugg
210	Spindel	904	Insexskruv
300.1	Övre lager	909	Justerbart ändstopp
300.2	Nedre lager	914.1	Insexskruv
310	Självmörjande lager	916.1	Plugg
314	Tryckbricka	916.2	Cylindrisk plugg
412.1	O-ring	916.3	Triangulär plugg
412.2	O-ring	970.1	Typskylt
412.3	O-ring	991	Fett
412.4	O-ring		
412.6	O-ring		

REKOMMENDERADE VERKTYG (medföljer inte)

- Tryckluftsdriven skruvdragare
- U-nyckel 8 och 10 mm
- 2 skruvar M10 min. längd 60 mm (DYNACTAIR 50) och 2 skruvar M10 min. längd 80 mm (DYNACTAIR 100)
- 2 gängade stänger M16 min. längd 200 mm
- 1 klubba

FÖRBRUKNINGSMATERIEL

- Fett EPEXELF MO2 (Elf) eller RETINAX AM (Shell) eller motsvarande
- Lim Loctite 243 eller motsvarande

INSTALLATION**FÖRBEREDELSE**

- Markera ställdonets monteringsposition på ventilen (position N eller M).
- Markera lägesvisarens 629 position på spindeln 210.

MEKANISK ANPASSNING

Mekanisk anpassning till ventilerna görs antingen direkt eller med adapterkomponenter:

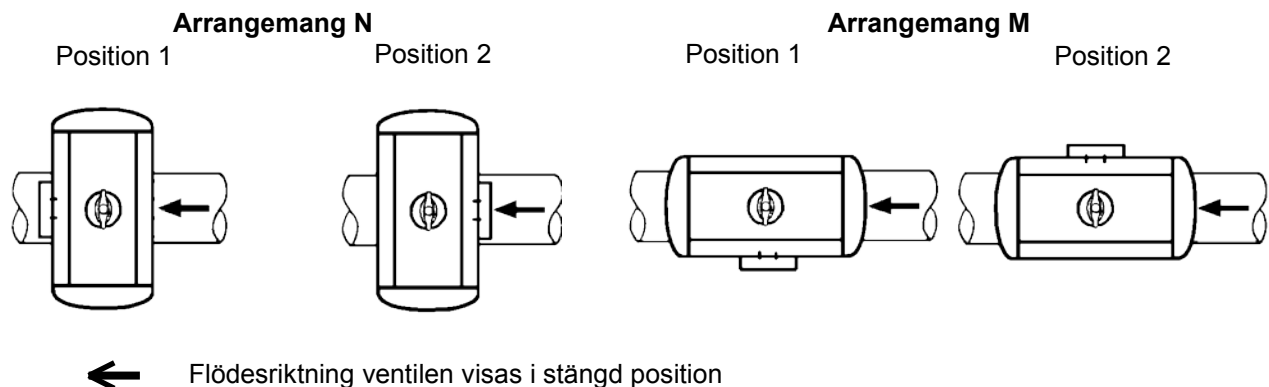
- utbytbara insatser, med storlek och form anpassade för olika ventilspindlar
- adapterflänsar för koppling.

STÄLLDONSPPOSITION PÅ VENTIL

Om öppen respektive stängd position inte är känd måste lufttryck läggas på så att medurs rörelse erhålls, varefter ställdonet är i stängd position.

Ställdonet kan monteras i fyra positioner med 90° mellan.

Standardarrangemang är N position 1.



Positionen kan ändras på plats enligt förfarandet nedan, med beaktande av specifika monteringsanvisningar i underhållsanvisningarna.

VÄXLING arrangemang N ↔ arrangemang M

- Koppla bort ställdonet från ventilen.
- Ta bort skruven 900 och lägesvisaren 629.
- Avlägsna kulan 486 från spåret med en skruvmejsel, pinndorn eller liknande.
- Placera kulan 486 i det vinkelrätta spåret.
- Montera lägesvisaren i 90° vinkel mot den ursprungliga positionen och sätt tillbaka skruven 900.
- Vid drivning av ventil med spindel med platt ände, ta bort insatsen från spindeln 210, vrid den 90° och sätt tillbaka i spindeln.
- Återmontera ställdonet på ventilen i 90° vinkel mot den ursprungliga positionen.

INSTÄLLNING AV JUSTERBARA ÄNDSTOPP AV STANDARDTYP ($\pm 2^\circ$)

KOM IHÅG

DYNACTAIR i funktion för stängning vid trycklöshet är utrustade med justerbara ändstopp endast för stängning. DYNACTAIR i funktion för öppning vid trycklöshet är utrustade med justerbara ändstopp endast för öppning. På ställdon med justerbara ändstopp **för öppning** är **O** ingraverat på nyckeltaget på spindeln 210.

De justerbara ändstoppen är fabriksinställda och behöver inte justeras på plats.

Detta är avgörande för att ventilen ska vara helt tät.

Efter ingrepp i ställdonet måste det kontrolleras att de justerbara ändstoppens inställning är korrekt.

1 - ALLMÄNT

Om så behövs kan inställningen ändras enligt anvisningarna nedan.

Förfarande för justering av komplett enhet (ventil + ställdon)

- Skruva ut pluggarna 903.2 och ta bort O-ringarna 412.4.
- Montera och trycksätt ställdonet.
- Justera de 2 justerbara ändstoppen 909 till samma värde och kontrollera erforderlig position genom att koppla bort luftförsörjningen.
Vid stängande funktion: Skruva ut de justerbara ändstoppen så att de inte hindrar stängningsrörelsen. Vid öppnande funktion: Skruva ut de justerbara ändstoppen för att minska öppningsrörelsen. VARNING! Det krävs stor kraft för att vrida skruvarna.
- Kontrollera att enheten fungerar korrekt.

FÖR STÄLLDON MED URKOPPLINGSBAR MANUELL MANÖVERFUNKTION

Förfarande för justering av komplett enhet (ventil + urkopplingsbar manuell manöverfunktion + ställdon)

I trycksatt tillstånd vid automatisk drift definieras enhetens stopposition av det pneumatiska ställdonets justerbara ändstopp.

Följ nedanstående anvisningar i angiven ordning för att justera.

- Skruva ut de två justerbara ändstoppen för den urkopplingsbara manuella manöverfunktionen 4 till 5 varv.
- Skruva ut pluggarna 903 och ta bort O-ringarna 412.4.
- Montera och trycksätt ställdonet.
- Justera de 2 justerbara ändstoppen 909 till samma värde och kontrollera erforderlig position genom att koppla bort luftförsörjningen.
Vid stängande funktion: Skruva ut de justerbara ändstoppen så att de inte hindrar stängningsrörelsen.
Vid öppnande funktion: Skruva ut de justerbara ändstoppen för att minska öppningsrörelsen.
VARNING! Det krävs stor kraft för att vrida skruvarna.
- Koppla bort luftförsörjningen till ställdonet.
- Skruva in det justerbara ändstoppet för stängning för den urkopplingsbara manuella manöverfunktionen så att det kommer i kontakt med hjulet, skruva ut 1/4 varv och dra åt låsmuttern.
- Sätt enheten i öppen position och trycksätt ställdonet.
- Skruva in de justerbara ändstoppen för öppning för den urkopplingsbara manuella manöverfunktionen så att de kommer i kontakt med hjulet, skruva ut 1/4 varv och dra åt låsmuttern.

Justerbart ändstopp för stängning

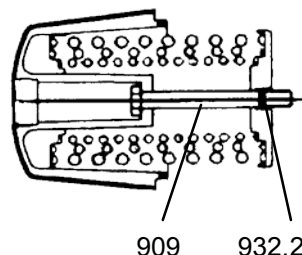


- Kontrollera att enheten fungerar korrekt.

DEMONTERING AV STÄLLDON

- Notera lägesvisarens monteringsposition och ställdonets monteringsposition på ventilen.
- Koppla bort luftförsörjningen.
- Avlägsna ställdonet och tillbehören från ventilen och placera på en arbetsbänk.
- Koppla bort alla tillbehör från ställdonet.
- Om ställdonet är försett med lägesvisare 629, avlägsna pluggen 916.1, skruven 900 och lägesvisaren 629.

**Underenheten- cylinderlock + fjäderpatron
monteras och säkras vid fabrik med
ändstoppet 909 och låsringen 932.2.
Av säkerhetsskäl är det förbjudet
att öppna denna enhet.
Hantera underenheten försiktigt.
Förvara den torrt.**



- Montera först det ena av de två cylinderlocken 163.
- Skruva ut 2 diagonalt motstående av de 4 skruvarna 914.1 och ersätt dem med 2 längre säkerhetsskruvar (se avsnittet om rekommenderade verktyg). Dessa skruvar ska vara åtdragna tills du kommer till steget då samtliga 4 skruvar ska avlägsnas.
 - DYNACTAIR 50: Skruv M10 min. längd 60 mm
 - DYNACTAIR 100: Skruv M10 min. längd 80 mm
 - Dessa nya skruvar ska bara skruvas in 5 gängvarv.
- Skruva ut de sista 2 skruvarna 914.1 10 mm.
- Skruva ut pluggen 903.2 och ta bort O-ringen 412.4.
- Skruva ut det justerbara ändstoppet 909 tills cylinderlocket 163 kommer i kontakt med de 2 skruvarna 914.1.
 - VARNING! Använd inte en motordriven skruvdragare, det kan skada låsringen 932.2.
- Upprepa dessa 2 steg tills cylinderlocket 163 kan röra sig.
 - VARNING! I denna position har underenheten cylinderlock + fjäderpatron nått det säkra läget för förmontering. Skruva inte ut det justerbara ändstoppet 909 längre.
 - Om det inte är möjligt att frigöra cylinderlocket utan att helt skruva ut de 2 återstående skruvarna 914.1, avbryt omedelbart arbetet och kontakta ovillkorligen KSB-AMRI.
- Avlägsna de 4 skruvarna.
- Skruva för hand loss och avlägsna underenheten cylinderlock + fjäderpatron samt cylinderlockets O-ring 412.7
- Demontera den andra underenheten cylinderlock + fjäderpatron enligt förfarandet ovan.
- Placera ställdonets spindel 210 horisontellt.

Före nästa sekvens:

Notera vinkeln P1 för spindeln 210 när kolvarna 595 inte rör sig.

Notera också positionen P2 för kolvarna 595 relativt spindeln 210.

Ställdonet kan arbeta på två sätt enligt figurerna nedan.

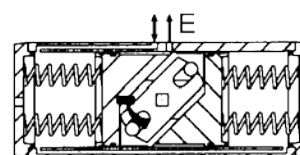
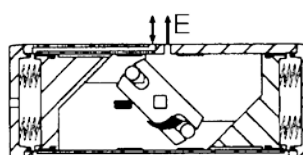
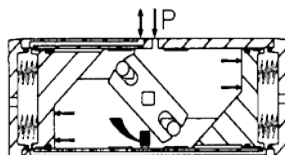
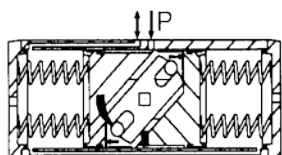
Funktion för stängning vid trycklöshet/justerbart ändstopp för stängning

Öppning vid trycksättning
Ställdon/ventil stängda

Ställdon/ventil öppna

Stängning med fjäderkraft
Ställdon/ventil öppna

Ställdon/ventil stängda



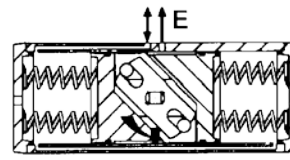
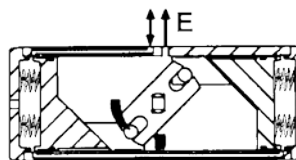
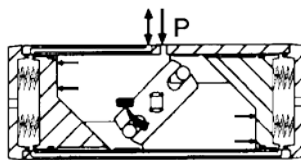
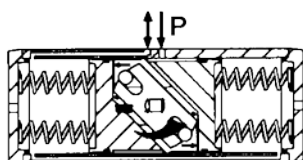
Funktion för öppning vid trycklöshet/justerbart ändstopp för öppning

Stängning vid trycksättning
Ställdon/ventil stängda

Ställdon/ventil öppna

Öppning med fjäderkraft
Ställdon/ventil öppna

Ställdon/ventil stängda



- Skruva in en gängad stång M16 i varje kolv 595 och dra jämnt för att dra ut pinjongerna.
- Avlägsna rullarna 59-30 och kolvstyrningarna 81-68.1 och 81-68.2 och ta bort O-ringarna 412.3 och glidringarna 593.
- Avlägsna stiftet 560, tryckbrickan 314 och friktionsbrickan 55-2.

Före nästa sekvens:

- Notera monteringsriktningen P3 för medbringarkulissen- 59-26 (position på ytan med uppåt eller nedåt markerat).
- Notera vinkeln P4 mellan medbringarkulissen 59-26 och spindeln 210.

WARNING! När spindeln 210 dras ut ska medbringarkulissen 59-26 hållas fast så att inte höljet 103 skadas.

- Avlägsna spindeln 210, O-ringen 412.2 och det nedre lagret 300.2.
- Ta ut det övre lagret 300.1 och O-ringen 412.1.

ÅTERMONTERING AV STÄLLDON

FÖRBEREDELSE AV DELAR

Alla delar av reservdelssatsen måste användas.

O-ringar, lager och kolvstyrningar måste smörjas med fett enligt avsnittet om förbrukningsmateriel.

VARNING! FÖR STÄLLDON LEVERERADE FÖRE SLUTET AV SEPTEMBER 98: APPLICERA INTE FETT I SPÅRET FÖR SPINDELNS LÅSRING.

Årtalet anges på ställdonets typskylt.

- Smörj cylindern för höljet 103.

- Montera kolvarna 595,
O-ringarna 412.3,
kolvstyrningen 81.68.1
och glidringarna 593.
Smörj sedan dessa delar.



- Montera O-ringen 412.2 på spindeln 210.
Det nedre lagret 300.2 monteras när
enheten är monterad i höljet.

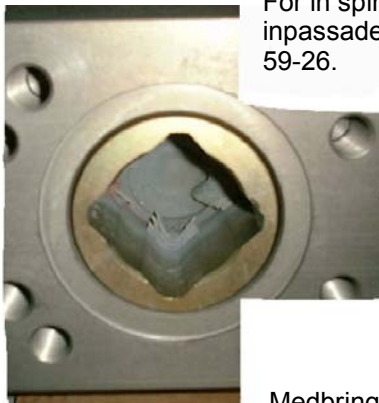


- Montera O-ringarna 412.7 på cylinderlocken 163.

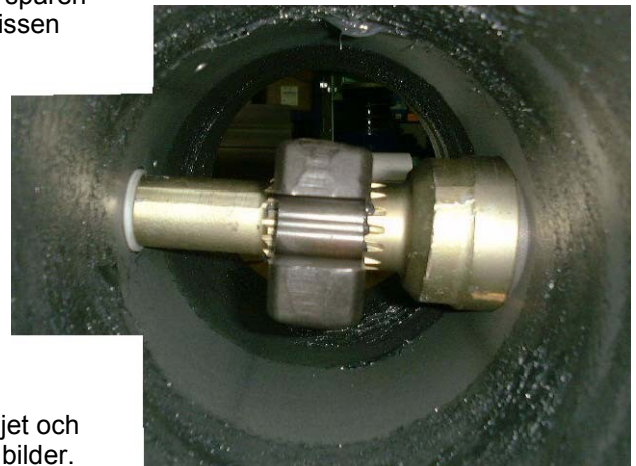
- Placera höljet med framsidan nedåt och applicera fett inuti höljet. Montera O-ringen 412.1 och det övre lagret 300.1 i höljet 103.



Placera och håll fast det nedre lagret 300.2 på spindeln 210 och för in medbringarkulissen 59-26 med markeringen mot ventilanslutningssidan.



För in spindelenheten i höljet 103 med spåren inpassade mot spåren i medbringarkulissen 59-26.



Medbringarkulissens vinkel i höljet: medbringarkulissen- parallellt med höljet och spindelns nyckeltag i 45° enligt dessa bilder.

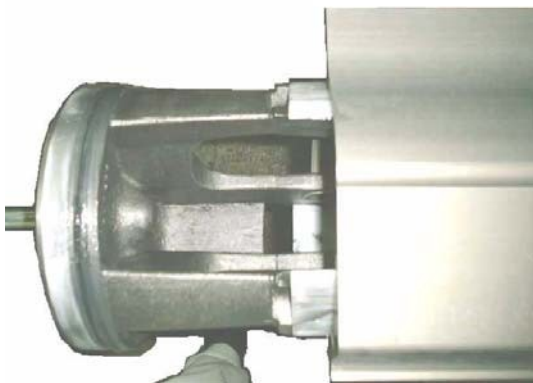
- Montera friktionsbrickan 55-2, tryckbrickan 314 och stiftet 560 på spindeln.



MONTERING AV KOLVAR

- Orientera spindeln 210 i position P1, som markerades vid montering.
- Kolvens monteringsriktning ska vara densamma som den som markerades vid demontering (position 2).
- Placera rullarna 59-30 på kolvarna.

- För in kolvarna med rullar med en gängad stång M16.



- Tryck in de 2 kolvarna 595 samtidigt tills de når ändstoppet.
- Kontrollera att spindelns nyckeltag är parallellt med höljet 103.
- Ta ut de gängade stängerna.



- Montera fjäderpatronen.

- Montera O-ringen 412.7 på cylinderlocket och smörj.



- Applicera Loctite-lim (se avsnittet om förbrukningsmateriel) på de justerbara ändstoppen 909.

- För försiktigt in underenheten cylinderlock + fjäderpatron i höljet så att den ligger an.
- Skruva in det justerbara ändstoppet 909 i det gängade hålet i kolven 595 och vrid underenheten cylinderlock + fjäderpatron för hand medurs tills O-ringen befinner sig vid kanten av höljet.



- Skruva på de 4 skruvarna 914.1 diagonalt alternerande.

- Upprepa dessa åtgärder för den andra fjäderpatronen.
- Utför öppnings och stängningsmanöver för att kontrollera att ställdonet rör sig korrekt (slag täthet).
- Ställ in ställdonets justerbara ändstopp enligt anvisningarna för inställning av justerbara ändstopp av standardtyp.



- Montera O-ringen 412.4 och pluggen 903 på varje cylinderlock.

MONTERING PÅ VENTIL

- Återmontera lägesvisaren 629, skruven 900, pluggen 916 och/eller tillbehören på ställdonet i ursprunglig position.
- Montera ställdonet på ventilen i dess ursprungliga position.
- Kontrollera att ventilen, det pneumatiska ställdonet och tillbehören fungerar korrekt.
- Om så behövs ska ställdonets justerbara ändstopp ställas in enligt anvisningarna för inställning av justerbara ändstopp av standardtyp.

FELSÖKNING

	Vid cylinderlocken 163	
	Axiellt vid kolv 595	Externt läckage
	Vid pluggarna 903	
	Ingen rörelse	
	Ofullständigt slag	
	Oregelbunden funktion	
	Reverserad funktion	
	Felfunktion hos ställdon	
	Reverserad eller felaktig indikering	
	Anslutning inte möjlig, ventil sida	
	Anslutning inte möjlig, tillbehörssida	
	Skadade O-ringar 412.4 och 412.7	Byt ut O-ringarna 412.4 och 412.7
	Skadade O-ringar 412.1 och 412.2	Byt ut O-ringarna 412.1 och 412.2
	Skadade pluggar 903 och O-ringar 412.6	Byt ut pluggarna 903 och O-ringarna 412.6
	Inget eller för lågt tryck	Kontrollera magnetventil, strypningar, tryck, anslutningar
	Blockerade ventiler	Kontrollera ventilen och/eller anslutningen till röret
	Internt läckage	Byt ut O-ringarna 412.3
	Externt läckage	Se externt läckage
	Interna komponenter skadade	Kontakta tillverkaren för teknisk rådgivning
	Olämpligt ställdon	Se tekniskt dokument nr 8511. Se tekniskt dokument för ventilen
	Urkopplingsbar manuell manöverfunktion	Koppla bort luftförsörjningen. Koppla in den urkopplingsbara manuella manöverfunktionen
	Om AMTRONIC: skruvar 904 kan finnas	Koppla bort AMTRONIC Ta bort skruvarna 904
	Olämplig inställning av ändstopp	Se anvisningarna för inställning av justerbara ändstopp
	Felaktig justering av positioneringsfunktion AMTRONIC	Se tekniskt dokument nr 2316
	För stort ventilvidrömdmoment	Kontakta tillverkaren
	Fel anslutning	Kontrollera driv- och/eller adapterflänsar Se tekniskt dokument DYNACTAIR nr 8511 eller kontakta tillverkaren
	För litet luftflöde	Kontrollera magnetventil, strypningar, tryck och anslutningar samt luftkanaler
	Stängt ställdon/Ventil öppen eller Stängd ventil/Ställdon öppet	Placera ventilen och ställdonet i samma position.
	Omkastade tryckluftsanslutningar	Kontrollera tryckluftsanslutningarna
	Magnetventil inkopplad i fel riktning	Kontrollera magnetventilernas inkoppling
	Felaktig montering av ställdonet på ställdonet	Kontrollera möjliga arrangemang i DYNACTAIR tekniskt dokument nr 8511.
	Lufttrycksbortfall	Trycksätt utrustningen och håll den trycksatt
	Internt eller externt läckage med utrustning för flödesreglering + AMTRONIC eller varierande insignal	Se interna eller externa läckage. Kontrollera O-ring på monteringsplattan mellan DYNACTAIR och AMTRONIC.
	Felaktig justering av gränslägesbrytares kammar	Kontrollera justeringen enligt tekniskt dokument AMTRONIC nr 2316
	Styrindikering och fjärrindikering inte kompatibla	Se tekniskt dokument för tillbehör

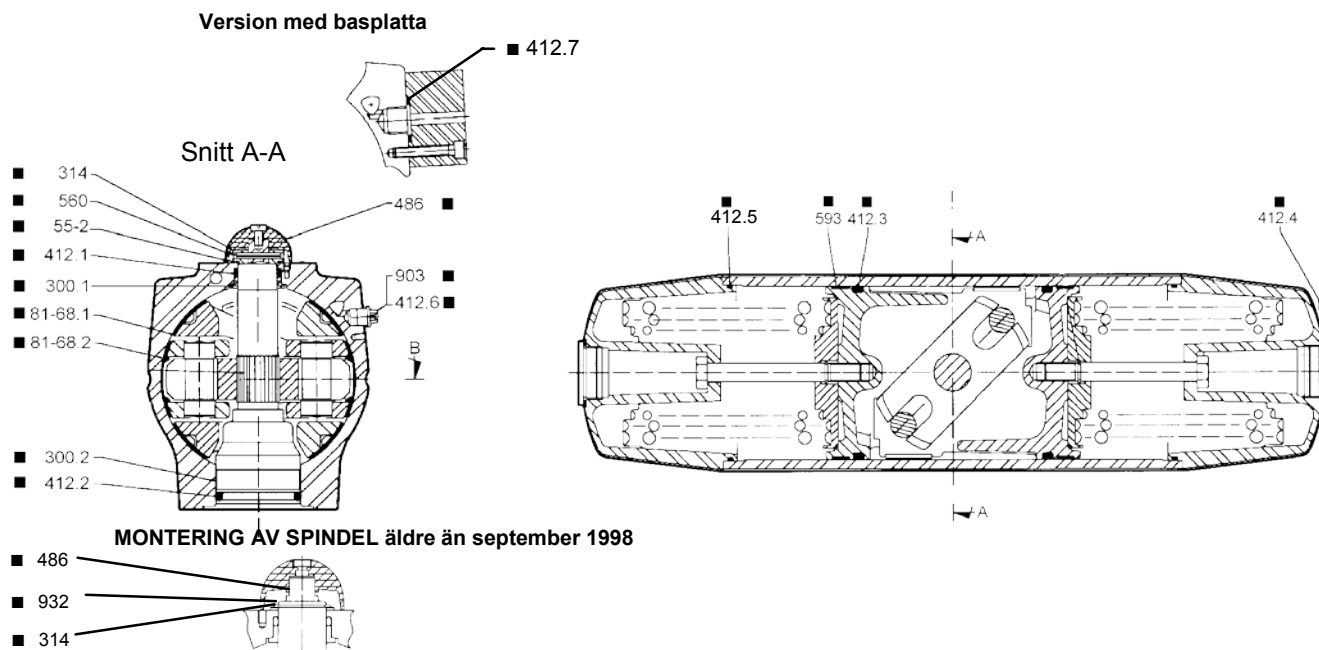
 berörd enhet

TEKNISKT DOKUMENT SATS

DYNACTAIR 50 Ref. 8519.8050-90

DYNACTAIR 100 Ref. 8519.8100-90

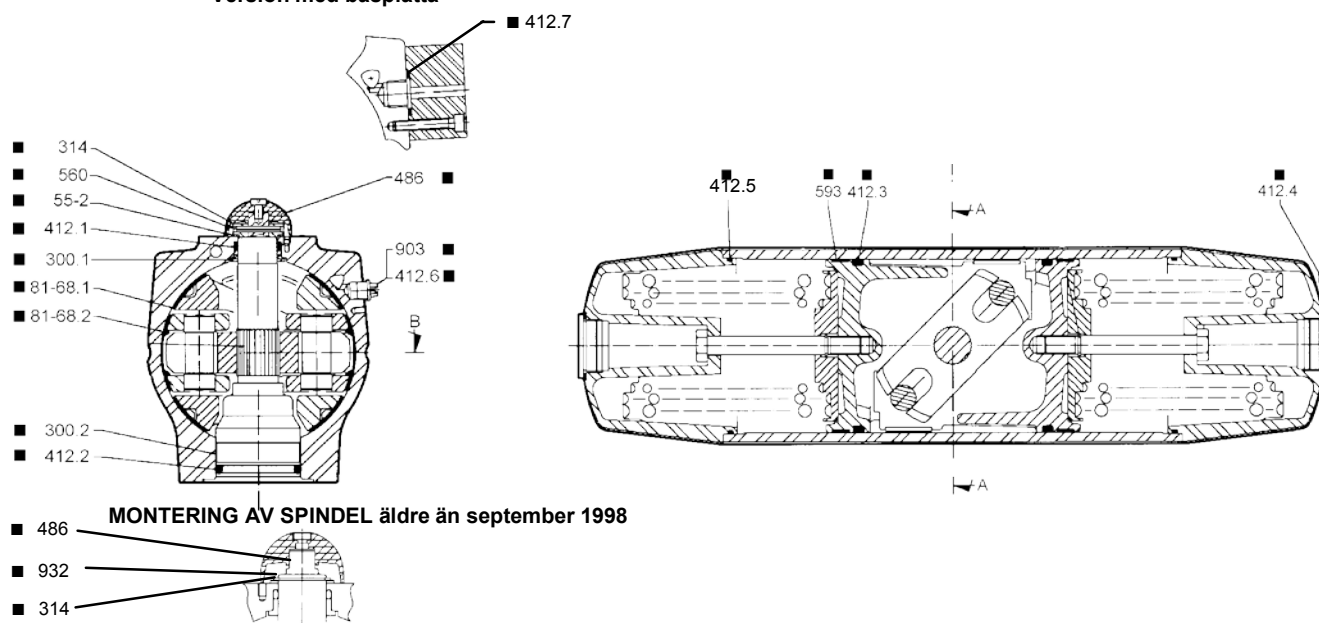
KOD	Temperatur	Tekniska data
42 088 719	-20 °C till + 80 °C	* O-ringar pos. 412.1; 412.2; 412.3: Nitril
42 088 885	-40 °C till + 80 °C	* O-ringar pos. 412.1; 412.2; 412.3: Nitril lågtemperatur
42 088 886	-20 °C till +120 °C	* O-ringar pos. 412.1; 412.2; 412.3: Viton



Pos.	Antal	Benämning	Material	Mått (mm)
300.1	1	Övre lager	Acetal	
300.2	1	Nedre lager	Rostfritt stål + PTFE	
314	1	Tryckbricka	Rostfritt stål	
412.1*	1	O-ring	*	Ø 30,80 x 3,6
412.2*	1	O-ring	*	Ø 56,52 x 5,33
412.3*	2	Kolvring (O-ring)	*	Ø 135,89 x 6,99
412.4	2	O-ring	Nitril	Ø 41,50 x 3
412.5	2	O-ring	Nitril	Ø 142,47 x 3,53
412.6	2	O-ring	Nitril	Ø 12 x 1,5
412.7	2	O-ring	Nitril	Ø 13,6 x 2,7
486	2	Kula	Rostfritt stål	
55-2	1	Friktionsbricka	Acetal	
593	2	Glidring	Acetal	
560	1	Stift	Rostfritt stål	
81-68.1	4	Kolvstyrning	Acetal	
81-68.2	2	Kolvstyrning	Acetal	
903	2	Plugg	Polyamid 6 6	
932	1	Låsring	Rostfritt stål	

KOD	Temperatur	Tekniska data
42 088 720	-20 °C till + 80 °C	* O-ringar pos. 412.1; 412.2; 412.3: Nitril
42 088 887	-40 °C till + 80 °C	* O-ringar pos. 412.1; 412.2; 412.3: Nitril lågtemperatur
42 088 888	-20 °C till + 120 °C	* O-ringar pos. 412.1; 412.2; 412.3: Viton

Version med basplatta



Pos.	Antal	Benämning	Material	Mått (mm)
300.1	1	Övre lager	Acetal	
300.2	1	Nedre lager	Rostfritt stål + PTFE	
314	1	Tryckbricka	Rostfritt stål	
412.1*	1	O-ring	*	Ø 30,80 x 3,6
412.2*	1	O-ring	*	Ø 69,22 x 5,33
412.3*	2	Kolvring (O-ring)	*	Ø 177,17 x 6,99
412.4	2	O-ring	Nitril	Ø 41,50 x 3
412.5	2	O-ring	Nitril	Ø 183,75 x 3,53
412.6	2	O-ring	Nitril	Ø 12 x 1,5
412.7	2	O-ring	Nitril	Ø 13,6 x 2,7
486	2	Kula	Rostfritt stål	
55-2	1	Friktingsbricka	Acetal	
593	2	Glidring	Acetal	
560	1	Stift	Rostfritt stål	
81-68.1	4	Kolvstyrning	Acetal	
81-68.2	2	Kolvstyrning	Acetal	
903	2	Plugg	Polyamid 6- 6	
932	1	Låsring	Rostfritt stål	



KSB S.A.S.

4, Allée des Barbanniers • 92635 Gennevilliers Cedex (Frankrike)
Tel.: +33 1 41 47 75 00 • Fax: +33 1 41 47 75 10 • www.ksb.com

