

RC88

Pneumatiska manöverdon

Instruktion

Beteckningar och utföranden

DA = Dubbelverkande don med pneumatisk manövrering i båda riktningarna.

SR = Enkelverkande don med fjäderretur.

Manövermedium

Tillåtet manövermedium är icke farliga fluider (grupp 2 enligt direktiv 97/23/EC). Om manövermedium är instrumentluft, skall den vara damm- och oljefri. Luftens daggpunkt skall vara lika med -20 °C eller minst 10 °C under omgivningstemperaturen. Maximal partikelstorlek får ej överstiga $40\text{ }\mu\text{m}$. Utblåsluften bör passera en filterljuddämpare innan den släpps ut i arbetslokal.

Handmanövrering

VARNING!

Det är förenat med stor risk att försöka handmanövrera donet med nyckelgreppet på vridaxeln. Den ackumulerade energin i donet kan frigöras ögonblickligen.

Manöverdonet kan förses med frikopplingsbar växel på donets undersida för handmanövrering.

VARNING!

All handmanövrering skall ske med avluftat manöverdon.

Scotch Yoke konstruktionens möjligheter

RC donens Scotch Yoke har snedställda spår. Därigenom kan donens funktion förändras beroende på hur kolvarna monteras i donet. Kolvarna monteras enligt Fig 1 på sid 3, alternativt Fig 4, för att åstadkomma nedanstående funktioner.

Enligt Fig 1:

DA-don med justerbart stängt ventilläge (medurs ändläge).
SRF-don med fjäder öppnande funktion (moturs vridning), justerbart stängt ventilläge (medurs ändläge).

Enligt Fig 4:

DAAO-don med justerbart öppet ventilläge (moturs ändläge).

SR-don med fjäder stängande funktion (medurs vridning), justerbart öppet ventilläge (moturs ändläge).

Möjligheten att vrida kolvarna kan användas på flera sätt för att anpassa donen till kundens behov.

Installation och injustering

VARNING!

RC-donen skall endast användas som vriddon på ventiler. Länkarmar, kuggstänger och liknande får alltså ej användas för överföring av rörelse utan skyddsanordning.

Samtliga typer av don kan monteras i valfritt läge, t ex stående eller lutande. Vid montering på ventil, tillse att donets axel och ventilens spindel är centrerade, samt att ett axiellt spel $1-2\text{ mm}$ finns mellan axel och medbringare. Efter montaget kan det vara nödvändigt att justera donets vridningsvinkel.

Åtdragningsmoment för skruvar och låsmuttrar på sid 6.

DA-donen i standardutförande kan som tidigare sagts justeras i "stängt" ventilläge och SR-donen i "öppet" läge. Justering sker genom att lossa låsmuttern på gaveln samt att skruva ställskruven medurs för minskad – respektive moturs för ökad – vridrörelse. Justermån är $\pm 3^\circ$. RC88 har 4 justerskruvar. **Det är viktigt att alla skruvarna ligger an mot respektive kolv.**

VARNING!

Klämrisk i ventilöppningen föreligger vid provkörning av ej installerade ventiler.



Service av RC88

VARNING!

Före demontering kontrolleras att tryckluft och eventuell strömförsörjning är fränkopplade. Vid demontering av SR-don: Se instruktion på sid 5.

Vid dimsmörjning skall en mineralolja av typ ISO VG32 enligt DIN 51524HLP användas i temperaturintervallet -10 till +70° C. Oljedimgivare skall justeras till lägsta möjliga värde.

Påbörjad oljedimsmörjning måste fortsätta. Om manöverdonet utrustas med pneumatisk eller el-pneumatisk positioner, skall oljedimma ej användas.

Byte av kolvtätningar och stödelement

1. Se varningstext ovan!
2. Demontera donet från konsolen.
3. Demontera gavlarna (5) eller fjäderhusen (25).
4. Spänn fast donaxeln mellan mjuka backar i ett skruvstycke och vrid donet tills kolvarna når cylinderns ände. Sätt därefter ett par stänger i hålen i ena kolvens utsida. Genom att samtidigt klämma ihop och dra i dessa stänger demonteras kolven ur cylindern.
5. Är O-ringarna (12) slitna byts de ut mot nya.
6. Byt stödbandet (14) om det är slitet.
7. Byt stödelementet (9) om det är slitet. Är stödelementet limmat byts hela kolven mot en ny.
8. Smörj cylinderytorna med ett högvärdigt fett, t ex ett kullagerfett.
9. Montera kolvarna.
10. Montera gavlarna och justera vridningsvinkeln.

Byte av axeltätningar och stödbrickor

Axeltätningarna (18) och stödbrickorna (33) kan enkelt bytas ut enligt nedan.

1. Se varningstext ovan!
2. Demontera donet från konsolen.
3. Demontera låsringarna (31) runt axeln.
4. Demontera de slitna detaljerna.
5. Montera nya O-ringar (18).
6. Montera nya brickor (32 och (33) under låsringarna.
7. Använd ett fett enligt smörjmedelslistan vid monteringen.
8. Montera de nya låsringarna.
9. Kontrollera att låsringarna sitter inspända utan glapp i sina respektive spår.

Byte av axellager

Lagren (16) kan enkelt bytas ut när kolvar och axeltätningar är demonterade enligt ovan.

Smörjning

RC manöverdon är permanentmorda och tillsatssmörjning behövs normalt inte. För don som skall utföra 100.000 manövercykler eller mer under mycket hög belastning rekommenderas dock oljedimsmörjning.

Rekommenderade smörjfetter

Cylinderlopp samt vridaxel med axeltätningar	Fett
RC88 Standard	Klübersynth AR 34-402
RC88 högttemp	Klübertemp HM 83-402
RC88 lågttemp	Klüber Isoflex Topas NCA 52

Kolvulle (21) + lager	Fett
Alla RC88	Cargo Red Grease

Dimsmörjolja och fetter innehållande polyglykoler, estrar eller andra aggressiva tillsatser skall undvikas.

Konvertering till SR-don

Samtliga DA-don kan genom komplettering med fjäderreturenheter omvandlas till SR-don enligt följande:

1. Se varningstext till vänster!
2. Demontera gavlarna.
3. Demontera kolvarna. Se "Byte av kolvtätningar och stödelement".
4. Montera kolvarna enligt Fig. 4 på sid 3.
5. Kontrollera att fjädern är rätt förinspänd. A-måttet i Fig. 3 ska vara 137 mm.
6. Fjäderstyrningen (22) centreras mot kolven med hjälp av två tappar.
7. SR-enheterna skall vridas så, att en av de tre stöd-punkterna hamnar mellan vårtorna på kolven (10).
8. Montera SR-enheten när kolvarna är i sina innersta lägen.
9. Montera skruvarna (4). Vid åtdragningen överförs fjäderkraften från inspänningskruven (26) till dessa skruvar. **Åtdragningsmoment enligt sid 6.**
10. Donets vridningsvinkel justeras med inspännings-skrubarna (26). **Det är viktigt att alla skruvarna ligger an mot respektive kolv.**



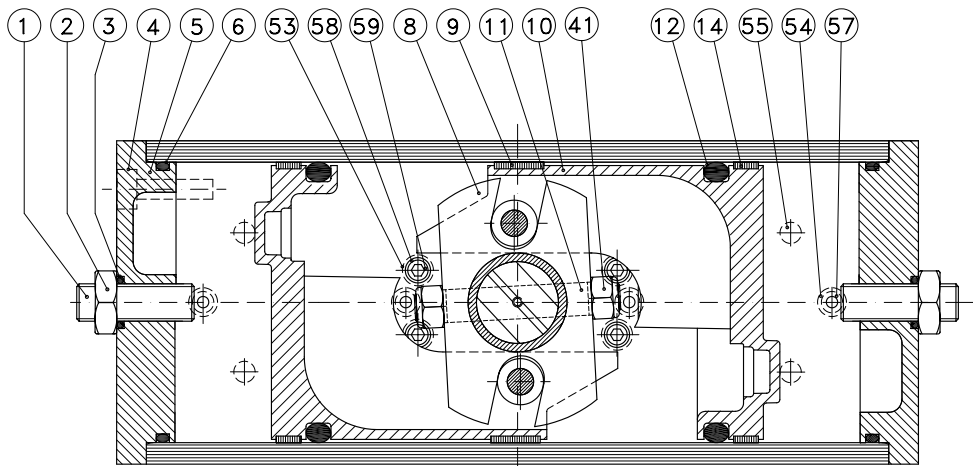


Fig. 1 RC88-DA-don. Övre cylinder från ovan

Ritning 007188A

Ovansida

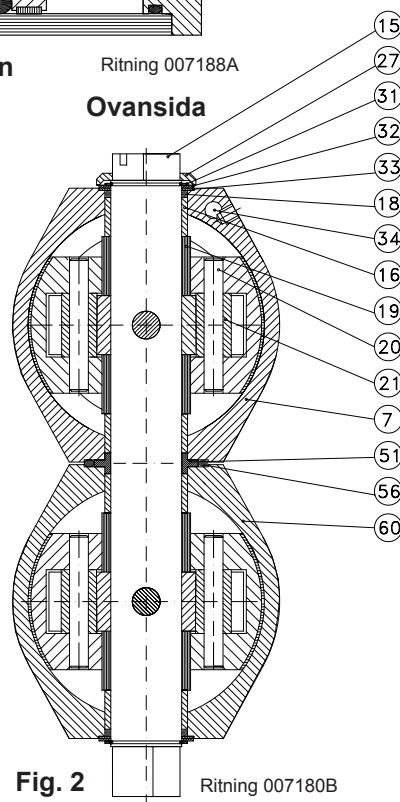


Fig. 2 Ritning 007180B

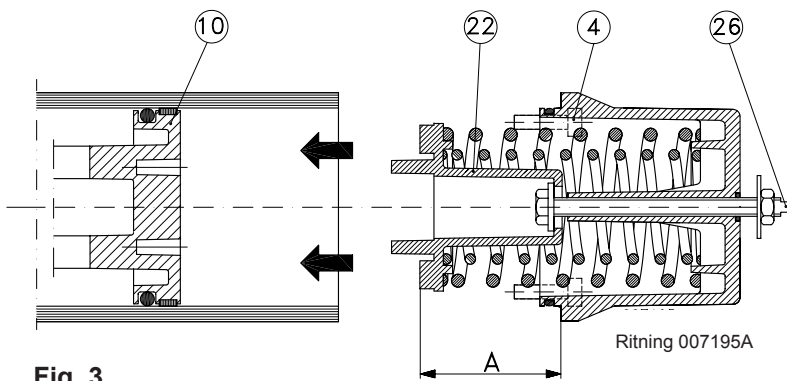


Fig. 3

Justering görs med skruv (26).

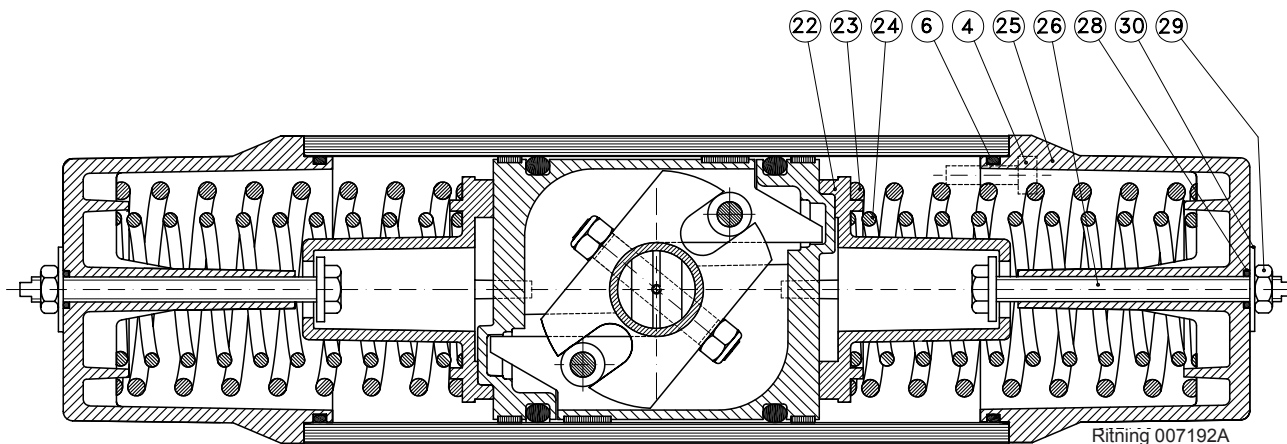


Fig. 4

RC88-SR-don. Övre cylinder från ovan

Ritning 007192A

www.remotecontrol.se



Remote Control Sweden
Tel +46 (0)23 587 00
Fax +46 (0)23 587 45
www.remotecontrol.se
info@remotecontrol.se



Remote Control
Tel +49 (0)2131 795 760
Fax +49 (0)2131 795 76115
www.remotecontrol.de
info@remotecontrol.de



Remote Control Ltd
Tel +44 (0)1889 576 888
Fax +44 (0)1889 577 676
www.remotecontrol.co.uk
info@remotecontrol.co.uk



Remote Control Asia
Tel +65 6848 7150
Fax +65 6746 5815
www.remotecontrol.com.sg
info@remotecontrol.com.sg



Remote Control Inc
Tel +1 (0)401 294 1400
Fax +1 (0)401 294 3388
www.rcactuators.com
info@remotecontrol.us

Materialtabell för RC88

Detalj nr	Benämning	Antal 88-DA	Antal 88-SR	Material	Ytbehandling
1	Justerskruv	4	-	Stål	Förzinkad
2	Låsmutter	4	-	Stål	Förzinkad
3	O-ring ¹	4	-	Nitril	-
4	Skruv	32	32	Stål	Förzinkad
5	Gavel	4	-	Aluminium	Pulverlackerad
6	O-ring ¹	4	4	Nitril	-
7	Cylinder, övre	1	1	Aluminium	Eloxerad
8	Scotch Yoke	2	2	Stål	Korrosionsskyddad
9	Stödelement ¹	4	4	POM/PTFE	-
10	Kolv	4	4	Aluminium	-
11	Låsskruv	2	2	Stål	-
12	O-ring ¹	4	4	Nitril	-
14	Stödband ¹	4	4	PTFE, kolfyllt	-
15	Vridaxel	1	1	Stål	Kemnicklad
16	Lager	4	4	Polymermaterial	-
18	O-ring ¹	4	4	Nitril	-
19	Stödring	4	4	Polymermaterial	-
20	Kolvaxel	4	4	Stål	Härdad
21	Kolvrulle	4	4	Stål	Härdad
22	Fjäderstyrning	-	4	Aluminium	-
23	Fjäder, yttre	-	4	Fjäderstål	Korrosionsskyddad
24	Fjäder, inre	-	4	Fjäderstål	Korrosionsskyddad
25	Fjäderhus	-	4	Aluminium	Pulverlackerad
26	Förinspänningsskruv	-	4	Stål	Förzinkad
27	Indikeringspil	1	1	Polymermaterial	-
28	O-ring ¹	-	4	Nitril	-
29	Låsmutter	-	4	Stål	Förzinkad
30	Märkbricka	-	4	Aluminium	Eloxerad
31	Låsring ¹	2	2	Fjäderstål	Korrosionsskyddad
32	Mellanbricka ¹	2	2	Rostfritt fjäderstål	-
33	Stödbicka ¹	2	2	Rostfritt fjäderstål	-
34	Tätningsslugg	2	2	Nitril	-
41	Mutter	2	2	Stål/nylon	Förzinkad
51	Styrning	1	1	Aluminium	Eloxerad
53	Distans	4	4	Rostfritt stål	-
54	Distanshylsa	2	2	Rostfritt stål	-
55	Styrpinne	8	8	Rostfritt stål	-
56	O-ring ¹	1	1	Nitril	-
57	O-ring ¹	8	8	Nitril	-
58	Plantätning ¹	4	4	Stål/Nitril	Korrosionsskyddad
59	Skruv	4	4	Stål	Förzinkad
60	Cylinder, undre	1	1	Aluminium	Eloxerad

1) Ingår i tätningssats.



Instruktion för demontage av RC88-SR manöverdon

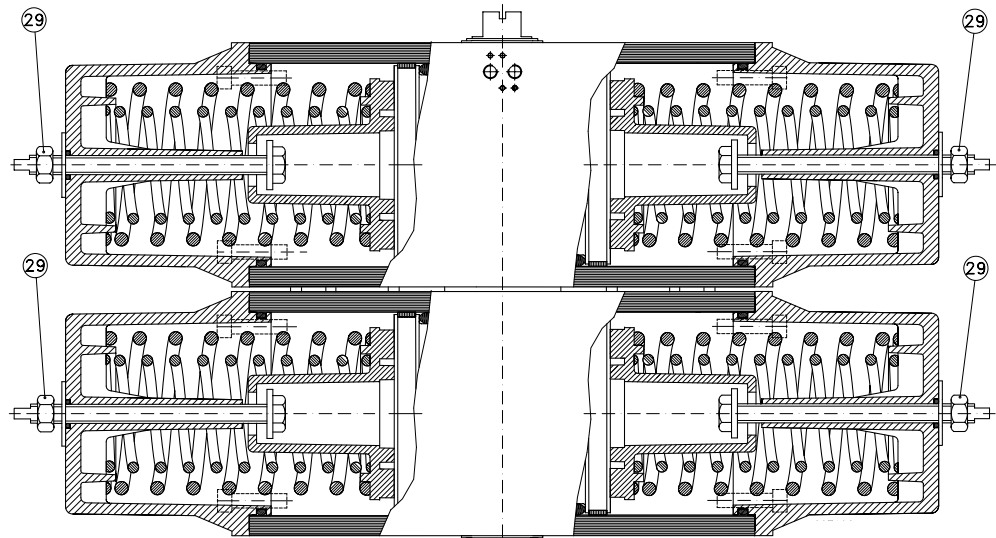


Fig. 5

Ritning 007196A

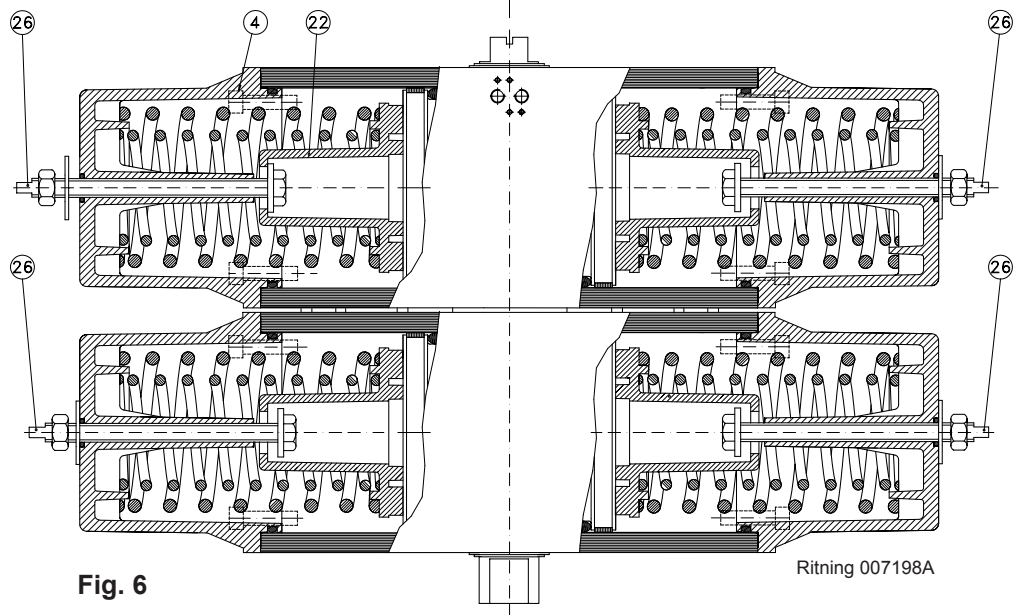


Fig. 6

Ritning 007198A

VARNING!

Denna arbetsgång skall följas för säker demontering av de förinspända fjäderhusen.

1. Kontrollera att fjäderna förmår trycka kolven till ursprungsläget enligt fig. 5.
Eventuell växel för handmanövrering ska vara frikopplad.
2. Gör donet trycklöst.
3. Koppla ifrån eventuell strömförsörjning.
4. Lossa låsmuttrarna (29).
5. Skruva inspänningsskruvarna (26) medurs tills de går att vrida med obetydlig kraft.
6. Skruva den övre vänstra inspänningsskruven (26) moturs, tills den ligger an mot fjäderstyrningen (22) enligt fig. 6 och demontera vänstra fjäderhuset genom att lossa skruvarna (4).
7. Demontera övre högra fjäderhuset med samma metod som det vänstra.
8. Demontera de undre fjäderhusen på samma sätt som de övre.
9. Demonteringen skall göras med största försiktighet. Vid minsta osäkerhet, kontakta leverantören.

www.remotecontrol.se



Remote Control Sweden
Tel +46 (0)23 587 00
Fax +46 (0)23 587 45
www.remotecontrol.se
info@remotecontrol.se



Remote Control
Tel +49 (0)2131 795 760
Fax +49 (0)2131 795 76115
www.remotecontrol.de
info@remotecontrol.de



Remote Control Ltd
Tel +44 (0)1889 576 888
Fax +44 (0)1889 577 676
www.remotecontrol.co.uk
info@remotecontrol.co.uk



Remote Control Asia
Tel +65 6848 7150
Fax +65 6746 5815
www.remotecontrol.com.sg
info@remotecontrol.com.sg



Remote Control Inc
Tel +1 (0)401 294 1400
Fax +1 (0)401 294 3388
www.rcactuators.com
info@remotecontrol.us

Åtdragningsmoment för skruvar och låsmutter

Manöverdonen skall skruvas fast i konsolen med rätt vridmoment för att sitta stabilt under manövreringen. Använd så långa skruvar som möjligt utan att gängorna bottnar. "L" är inskravningslängd enligt fig 6.

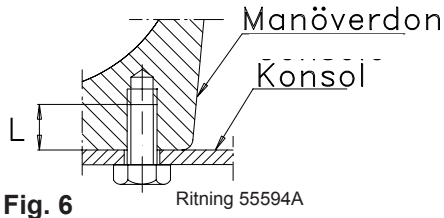


Fig. 6

Ritning 55594A

Åtdragningsmoment i Nm:

Fästskruv mot konsol:

L = 16, Mv 125 Nm

L = 18, Mv 140 Nm

L = 20, Mv 155 Nm

L = 22 (max), Mv 170 Nm

(uppgifterna gäller även skruvar för montage av konsol på donets ovasida)

Gavelskruv: 76 Nm

Låsmutter för justerskruv, DA och SR: 120 Nm.

Funktion och injustering av RC88 med handmanöver

1. Donet arbetar pneumatiskt när handtaget (A) är nerfällt i normalläge. Ratten roterar fritt åt båda håll.

Injustering av den monterade handmanöverenheten, don och växel, på ventil:

2. Skruva ut justerskruvarna (B) på växeln. Trycksätt därefter donet i den vänstra porten. För lättare hantering av justerskruvarna, sänk lufttrycket till 50 % av det nominella värdet när ändläget nås. Donets justerskruvar (C) skruvas sedan till önskat läge. Alla fyra skruvar måste vara i ingrepp. Lås stoppmutterna.
3. Trycksätt donet och dra åt justerskruvarna (B) på växeln tills de kommer i kontakt med kuggsegmentet i vardera ändläget. Efter injusteringen låses stoppmutterna.
4. Koppla in handmanöverenheten i avluftat don genom att långsamt vrida ratten och föra handtaget till det övre läget. Moturs vridning för öppna och medurs vridning för stänga. Kontrollera justeringen genom att vrida ratten till båda ändlägena. När allt är korrekt kopplas handmanövern ur och övergång sker till pneumatisk normaldrift.

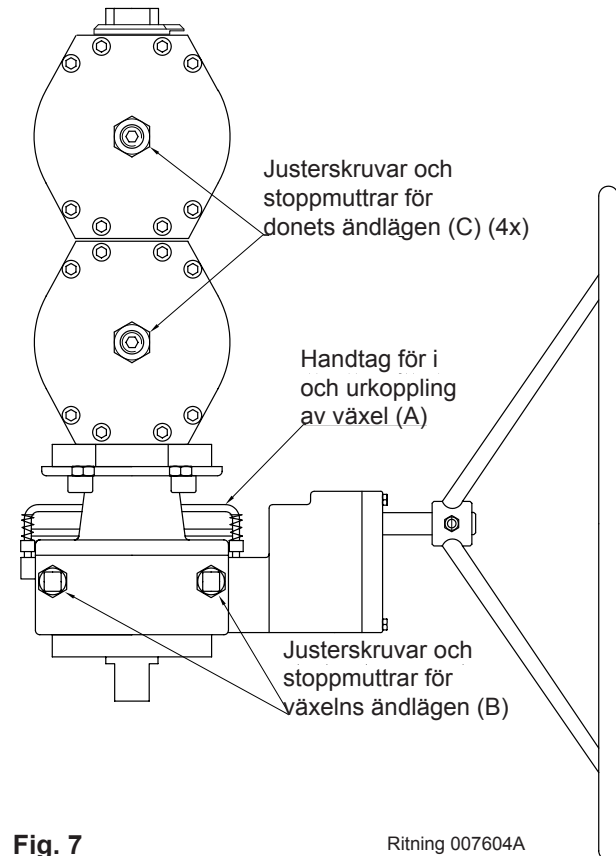


Fig. 7

Ritning 007604A

Ref nr 705A / Art nr 980705



Remote Control Sweden
Box 80
Kontrollvägen 15
SE-791 22 Falun
Sweden
Tel +46 (0)23 587 00
Fax +46 (0)23 587 45
www.remotecontrol.se
info@remotecontrol.se



Remote Control
Gutenbergstr. 22
DE-41564 Kaarst-Büttgen
Germany
Tel +49 (0)2131 795 760
Fax +49 (0)2131 795 76115
www.remotecontrol.de
info@remotecontrol.de



Remote Control Ltd
Unit 40, Trent Valley Works
Station Road, Rugeley
Staffordshire WS15 3HB
England
Tel +44 (0)1889 576 888
Fax +44 (0)1889 577 676
www.remotecontrol.co.uk
info@remotecontrol.co.uk



Remote Control Asia
No. 9, Kaki Bukit Road 1
#03-03, Eunos Technolink
Singapore 415938
Tel +65 6848 7150
Tel +65 6746 5815
www.remotecontrol.com.sg
info@remotecontrol.com.sg



Remote Control Inc
PO Box 355
386 Dry Bridge Rd
North Kingstown, RI 02852
USA
Tel +1 (0)401 294 1400
Fax +1 (0)401 294 3388
www.rciactuators.com
info@remotecontrol.us