

SKYSPORT



FM 4 KANALER FÖR FLYG

4YF

BRUKSANVISNING



Futaba® *Digital Proportional R/C System*



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER.....	3
Betydelsen av speciella tecken.....	3
Försiktighetsåtgärder under flygning.....	4
Försiktighetsåtgärder vid laddning av NiCd/NiMh batterier.....	5
Andra försiktighetsåtgärder.....	6
Förvaring av utrustning.....	6
INNAN ANVÄNDNING.....	8
Ingående delar.....	8
Beskrivning av anläggningens delar.....	9
Sändarens reglage och inverkan på servona.....	12
INSTALLATION OCH JUSTERINGAR.....	13
Anslutningar.....	13
Inställningar.....	15
ÖVRIGA FUNKTIONER.....	16
Frekvensflaggan.....	16
Servoarmen.....	16
Justerbar spaklängd.....	16
Lärrar/elev funktion.....	17
Laddning av NiCd/NiMh batterier.....	18
DIVERSE.....	19
Data.....	19
Felsökning.....	20
Ordlista.....	21
Service.....	22






SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

För att erhålla en god säkerhet bör följande försiktighetsåtgärder studeras.

BETYDELSEN AV SPECIELLA TECKEN

Observera speciellt de delar av bruksanvisningen som pekas ut av symbolerna nedan.

Symbol	Betydelse
 FARA	Åtgärder som kan medföra fara eller orsaka allvarlig skada eller förlust av liv om anvisningarna inte följs.
 VARNING	Åtgärder som kan medföra fara eller orsaka allvarlig skada eller förlust av liv om anvisningarna inte följs. Åtgärder där risken för ytliga skador eller fysiska skador är stor.
 FÖRSIKTIGHET	Åtgärder där risken för allvarliga skador är liten med risk för skador finns om anvisningarna inte följs

Symbol:



Förbjudet



Obligatoriskt

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER UNDER FLYGNING



VARNING

FÖRBJUDET

Flyg inte samtidigt på samma frekvens.

Interferenser kan förorsaka haverier.



Användning av samma frekvenser förorsakar interferenser även om olika moduleringsmetoder används. (AM, FM, PCM, PPM)

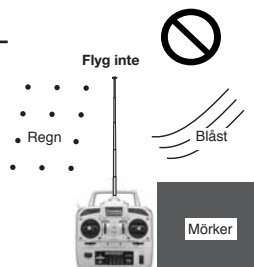
Flyg inte på följande platser:

- Nära andra R/C flygfält (inom en radie av c:a 3 km)
- Nära människor på marken eller föremål i luften.
- Nära hus, skolor, sjukhus eller andra platser där många människor uppehåller sig.
- Nära kraftledningar, höga byggnader eller sändare.

Interferenser eller hinder kan förorsaka haverier. Haverier som orsakas av fel i radioutrustningen eller i modellen kan orsaka förlust av liv eller skador på egendom.

Flyg inte på regniga eller blåsiga dagar eller i mörker.

Fukt kan tränga in i sändaren och orsaka fel varvid kontroll uteblir med haveri som följd.



Flyg inte när du är trött, sjuk eller drogpåverkad.

Trötthet, sjukdom eller påverkan av droger inverkar negativt på koncentration och omdömesförmåga.

OBLIGATORISKT

Drag ut antennen till sin fulla längd.

Om antennen inte är fullt utdragen minskar räckvidden



Prova alltid radioanläggningen före start.

Alla fel i R/C anläggningen kan förorsaka haveri. Kontrollera alltid roderfunktionerna innan start. Starta aldrig om tveksamheter upptäcks.



KONTROLLERAS

Kontrollera att antennen sitter ordentligt fast.

Om antennen ramlar av under flygning förloras kontakten med flygplanet med haveri som följd.



FÖRSIKTIGHET

FÖRBJUDET

Om sändaren placeras stående på marken under startförberedelserna se till att sändaren inte kan ramla omkull.

Om sändaren ramlar omkull kan trottelspaken föras till fullgasläget och om motorn är igång kan detta skapa farliga situationer.

Rör aldrig motor, avgasrör eller fartreglage under gång eller alldeles efter.

De är varma och kan orsaka brännskador.

OBLIGATORISKT

Hur sändaren slås på.

Efter det att trotteln förts till tomgångsläget.

1. Slå på sändaren.
2. Slå efter det på mottagaren.

Hur sändaren stängs av.

Efter det att motorn stoppats.

1. Stäng av mottagaren
2. Stäng av sändaren

Om ovanstående sker i omvänd ordning kan motorn rusa okontrollerat och orsaka skador.



Stanna alltid motorn när R/C anläggningen skall justeras utom när det är absolut nödvändigt att ha motorn igång.

Om motorn plötsigt rusar kan det orsaka skador.

Ha alltid frekvensflaggan på antennen när du flyger.

Om du byter frekvens byt också flaggan.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER VID LADDNING AV BATTERIER



VARNING

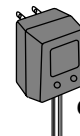
OBLIGATORISKT

Ladda alltid NiCd/NiMh batterier före varje flygpass.

Om batteriet tar slut under flygning orsakar det ett haveri.

Ladda alltid anläggningens NiCd/NiMh batterier med speciella laddare/snabladdare som kan köpas separat.

Överladdning kan orsaka brännskador, eldsvådor blindhet mm pga överhettning, explosion och elektrolytläckage mm.



Använd den speciella laddaren



FÖRSIKTIGHET

FÖRBJUDET

Använd inte standard NiCd/NiMh batterier.

Under snabbbladdning kan batterikontakterna bli överhettade och skada utrustningen eller batteriet



Penlight NiCd eller NiMh batterier

Användning förbjuden



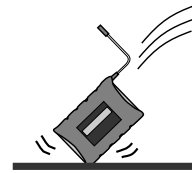
Kortslut inte NiCd/NiMh batterier.

Kortslutning kan orsaka gnistor eller överhettning med brännskador eller brand som följd.

Tappa inte eller utsätt NiCd/NiMh batterierna för hårda slag.

Batteriet kan få kortslutning med överhettning som följd eller läckage av elektrolyten.

Detta kan orsaka brännskador eller kemiska skador.



Utsätt ej i för stötar

ANDRA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



FÖRSIKTIGHET

FÖRBJUDET

Undvik att få bränlse, olja mm på plastdetaljer.

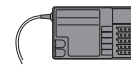
Plasten kan ta skada och smälta med funktionsstörningar som följd.

OBLIGATORISKT

Använd alltid original Futaba sändare, mottagare, servon fartreglage och annan extra utrustning.

Futaba fransäger sig allt ansvar från skador orsakade av annat fabrikat.

Använd originalreservdelar



FÖRVARING AV UTRUSTNING



VARNING

FÖRBJUDET

Lämna aldrig R/C anläggningen, batterier, flygplan mm inom räckhåll för småbarn.

Kontakt med eller användande av anläggningen kan orsaka skador.

Att suga på batterierna kan ge kemiska skador.

Släng aldrig ett NiCd/NiMh batteri i elden och undvik att hetta upp batterierna. Tag heller inte isär och sätt ihop batteripaketet.

Överhettning, mekanisk förstöring eller läckage av elektrolyt kan orsaka skador, brännskador eller blindhet.

OBLIGATORISKT

När modellen inte används, ladda NiCd/NiMh batterierna då och då. Ladda också före varje flygpass.

Om delvis urladdade batterier laddas om och om igen, gör minneseffekten att kapaciteten försämras avsevärt. (Gäller ej NiMh) Detta kan orsaka haveri trots att man laddat före flygning.

Elektrolyten i NiCd/NiMh ackumulatorer.

Elektrolyten i NiCd/NiMh batterier är starkt alkalisk och kan förorsaka blindhet om den kommer in i ögonen. Om man får elektrolyt i ögonen skall man omedelbart skölja ögonen med vatten och uppsöka läkare. Om elektrolyten hamnar på hud eller kläder kan brännskador uppstå. Skölj omedelbart med vatten.



FÖRSIKTIGHET

FÖRBJUDET

Förvara inte R/C anläggningen på följande platser:

- där det är över 40°C eller under -25°C
- i direkt solljus
- där det är fuktigt
- där det är dammigt
- där det skakar

OBLIGATORISKT

Om R/C anläggningen inte skall användas på ett tag, tag ur batterierna ur sändaren och modellen och förvara dem på en sval plats.


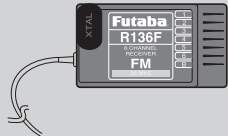
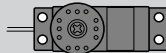
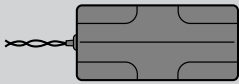
Om batterierna lämnas kvar i sändare och modell, kan ett elektrolytläckage förorsaka sämre prestanda och förkortad livslängd av modell eller sändare.



INNAN ANVÄNDNING

INGÅENDE DELAR

När förpackningen öppnats kontrollera att inga delar fattas. Innehållet varierar med avseende på typ av anläggning.

Sändare		T4YF
Mottagare		R136F
Servo		S3003(x3)
Batterihållare		
Övrigt		Servoarmar Strömbrytare

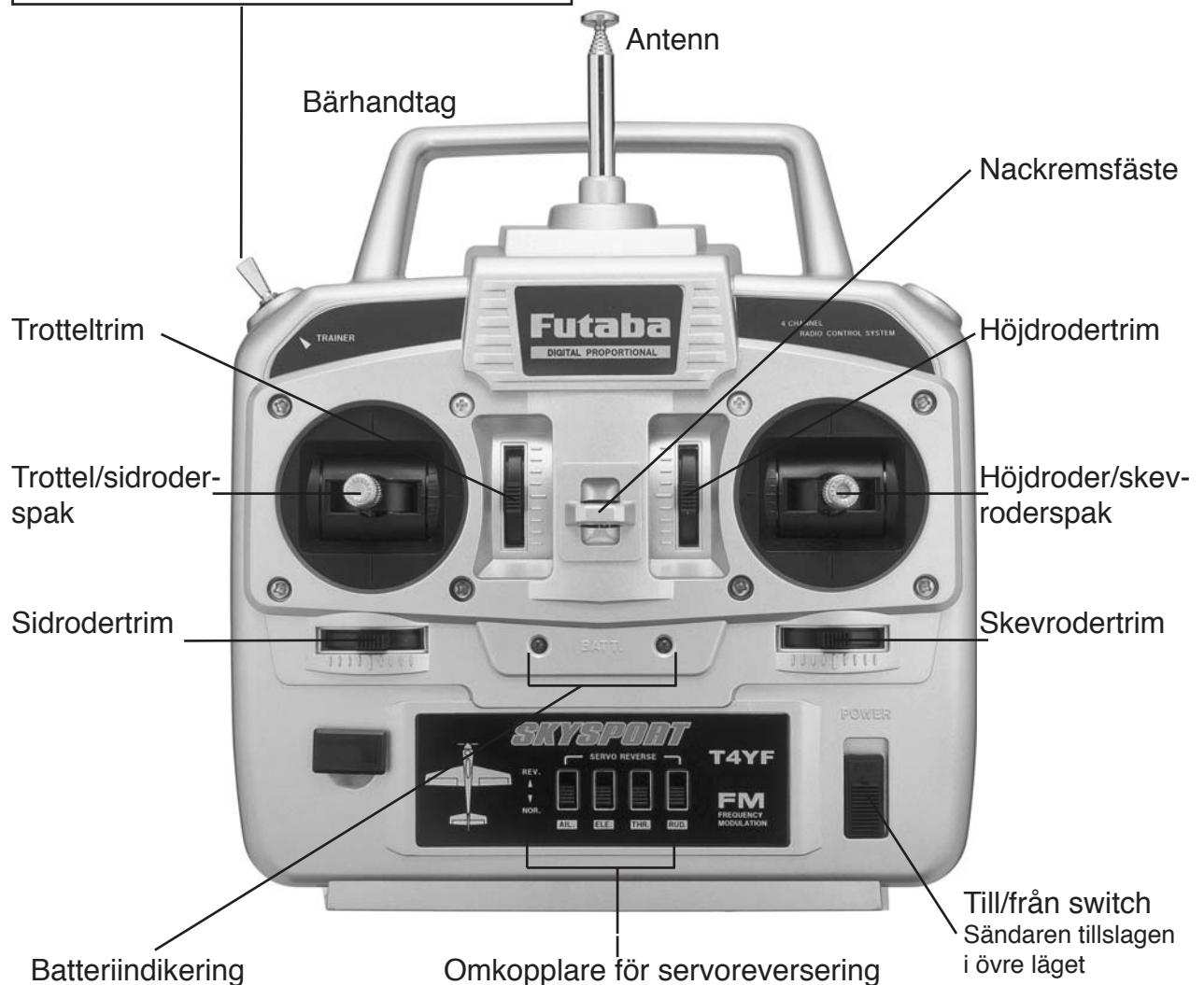
Om något fattas eller om du har frågor att ställa tag kontakt med försäljningsstället.

BESKRIVNING AV ANLÄGGNINGENS DELAR

SÄNDARE T4YF (FRAMSIDA)

Lärare/elev switch

Används vid dubbelkommando. Elevens sändare fungerar bara så länge läraren aktiverar sin switch.



Två LED som visar batteriets spänning. När den röda blinkar måste batterierna bytas/laddas

Switchar som vänder servonas rörelseriktning. Det undre läget är normalläget och det övre läget är reverserat läge.

Kanal display

AIL.: Skevroder (CH1)
 ELE.: Höjdroder (CH2)
 THR.: Trottel (CH3)
 RUD.: Roder (CH4)

Läges display

REV.: Reverserad sida
 NOR.: Normal sida


SÄNDARE T4YF (BAKSIDA)

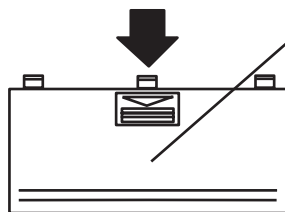


Lärare/elev uttag

Anslut elevsändaren med den speciella dubbelkommandokabeln (extra tillbehör) (Se sid. 17 för beskrivning av funktionen.)

Batterilucka

Ta bort luckan när batterierna skall bytas. Dra luckan nedåt samtidigt som man trycker på markeringen. 



Montering av sändarackumulator.

Skruva bort baksidan av sändarhöljet med de fyra skruvarna. Lossa sladdkontakten från kretskortet. Tag bort alla batteribleck. Passa in sändarackumulatören i batterifacket och drag igenom kabeln i hålet ovanför hållaren för extra kristaller. Anslut kontakten till kretskortet och skruva tillbaks bakstycket.

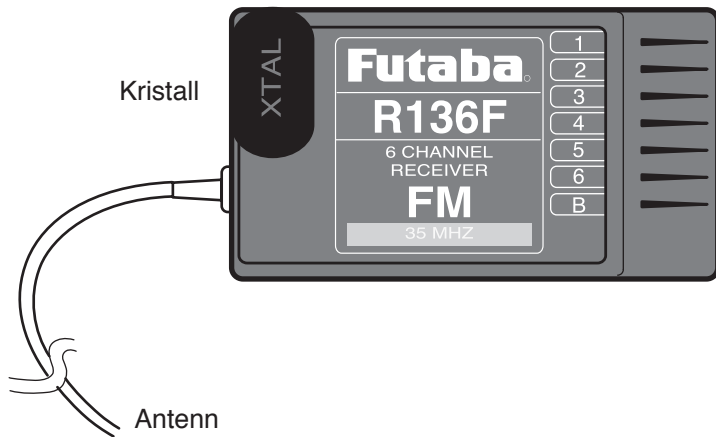
SÄNDARE T4YF (HÖGERSIDA)



Ladduttag

Ladduttag när sändaren innehåller NiCd/NiMh ackumulatorer. (Se sidan 18 för beskrivning av laddning.) Urladdning kan ej ske genom detta uttag.

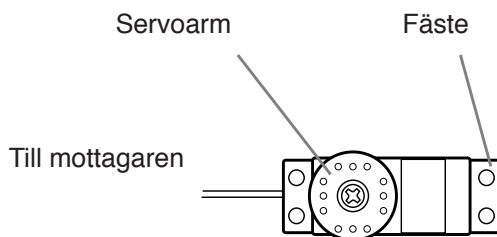
MOTTAGARE R136F



Anslutningar

- "1": Skevroderservo (CH1)
- "2": Höjdroderservo (CH2)
- "3": Trottelservo (CH3)
- "4": Roderservo (CH4)
- "5": Extra kanal (CH5)
- "6": Extra kanal (CH6)
- "B": Batterianslutning

SERVO S3003



Tillbehör

Följande tillbehör ingår:

- Extra servoarm.
Använd den som passar.
- Monteringstillbehör:
Gummibussningar, rörnitlar
och träskruv.



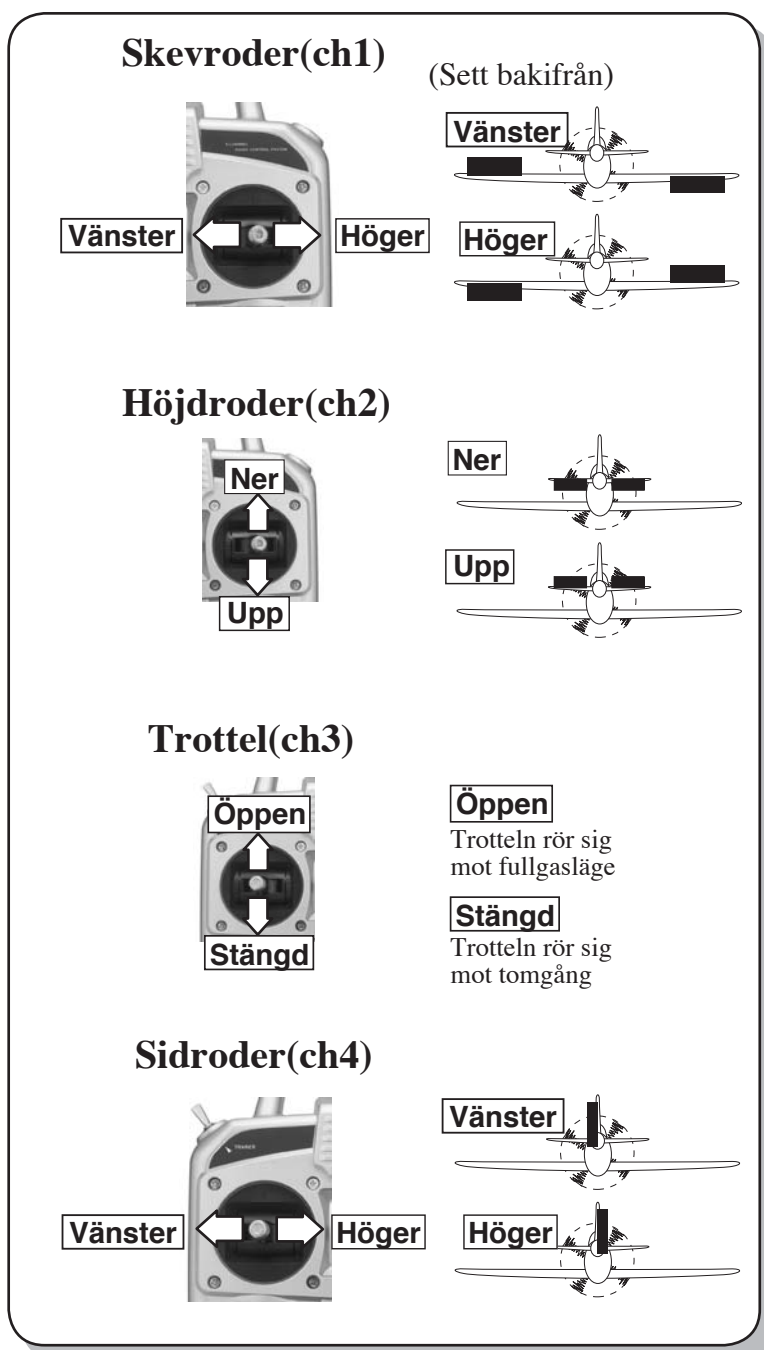
VARNING



Använd bara den skruv som levereras med servot för att skruva fast servoarmen. Om en längre skruv används kan man skada servot.

SÄNDARENS REGLAGE OCH INVERKAN PÅ SERVONA

Innan några justeringar utföres notera hur spakrörelserna skall påverka servona.



Skevroder

När skevroderspaken föres åt höger skall det högra skevrodret röra sig uppåt och det vänstra nedåt. Planet svänger åt höger. När spaken föres åt vänster skall rodren röra sig åt motsatta håll. Om spaken hålls kvar i utställt läge rollar flygplanet. För att få flygplanet att flyga "vågrätt" måste oftast lite motroder ges.

Höjdroder

När höjdroderspaken föres mot piloten (bakåt) skall höjdrodret peka uppåt. Stabilisatorn tvingas nedåt av luftkrafterna och modellen stiger. När spaken föres bort från piloten (framåt) sker det omvända och planet dyker.

Trottel

När trottelspaken föres mot piloten (bakåt) skall motorns trottelt vara i tomgångsläge. Med spaken framåt skall motorns förgasare var fullt öppen.

Sidroder

När spaken föres åt höger skall rodret röra sig åt höger. Luftkrafterna tvingar modellens stjärt åt vänster varvid modellens nos pekar åt höger. När spaken föres åt vänster sker det omvända.



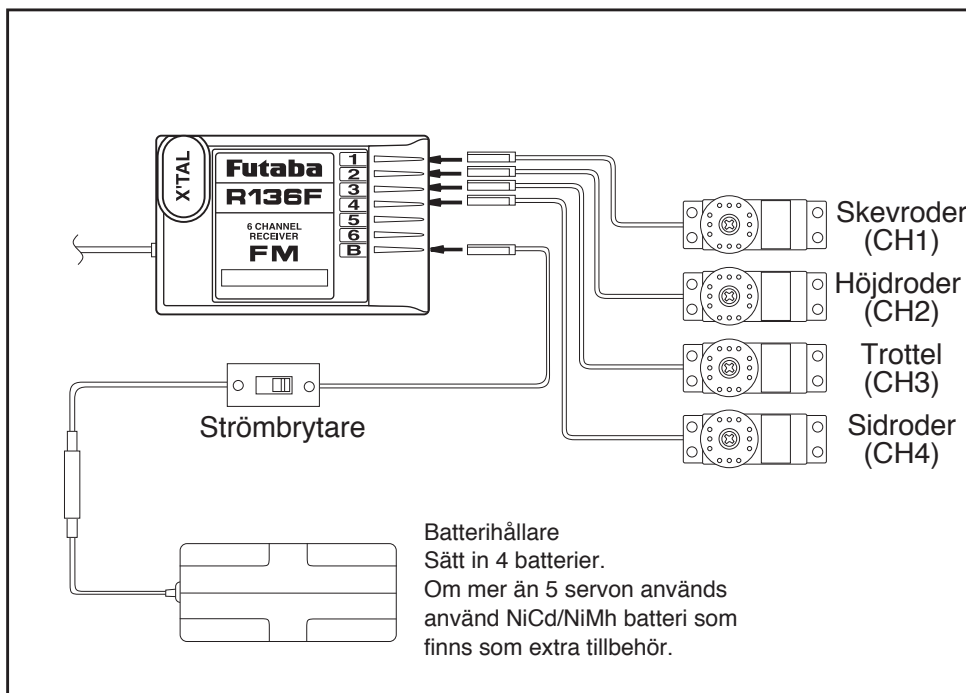
INSTALLATION OCH JUSTERINGAR

Följande stycke beskriver installation av R/C anläggningen och inställning av servon mm.

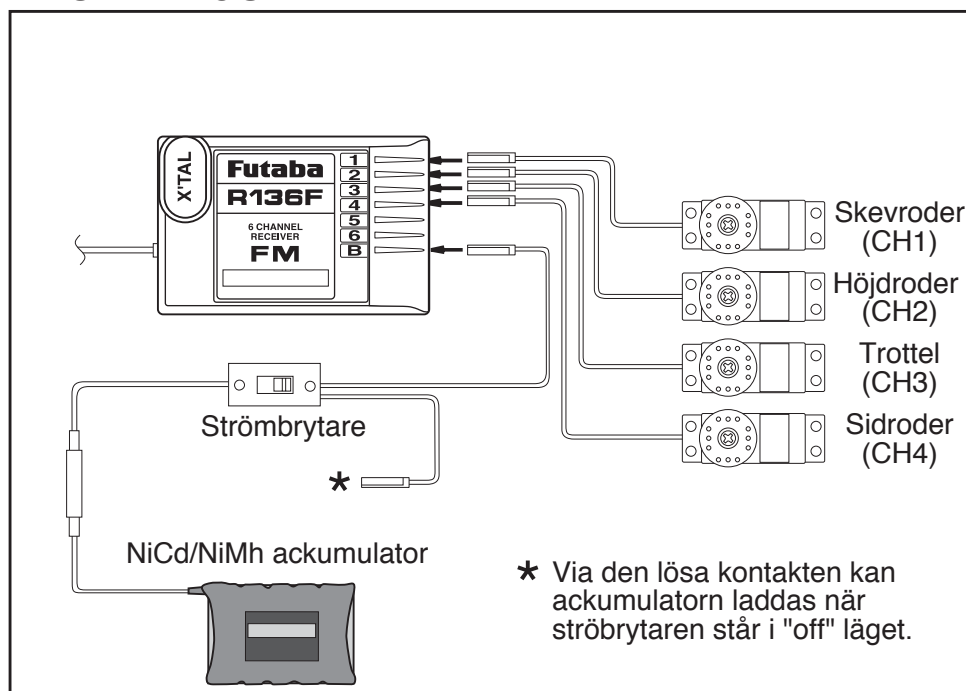
ANSLUTNINGAR

Exempel på anslutningar visas nedan.

KOPPLINGSEXEMPEL



KOPPLINGSEXEMPEL





VARNING

Kontakter

Se till att alla kontakter bottnar ordentligt när de sätts ihop.

Om en kontakt skakar loss under flygning orsakar det oftast ett haveri.

Mottagare

Vibrationsskydd och vattentätning

Vibrationsskydda mottagaren genom att linda in den i skumgummi eller liknande. Om det finns risk för att mottagaren kan bli våt, stoppa den i en plastpåse.

Mottagaren kan ta skada av för stora vibrationer och fukt. Kan orsaka felfunktion och haveri.

Mottagarantenn

Kapa inte antennen eller linda ihop den. Låt den inte löpa tätt ihop med övrigt kablage eller stötstänger av metall/kolfiber.

Kortning eller lindning av antennen gör att räckvidden blir kortare. Kan orsaka haveri.

*Antenninstallation

På ett flygplan görs antennen fast i toppen på fenan.

Gör fast antennen med □ en gummisnodd eller liknande.



Använd en gummibussning eller liknande □ där antennen går ut genom kroppen □ så att antennen inte går av. Knyt en knut □ på insidan så att antennen inte kan dras ut. □

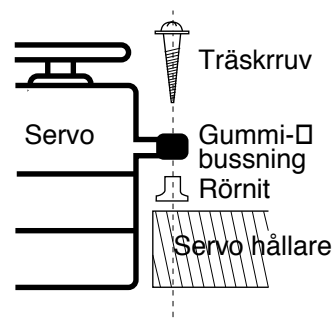
Servoutslag

Manövrera så att servot går från ena ändläget till det andra. Se till att stötstängerna inte kärvar i något läge och inte glappar.

Kärvande stötstänger gör att servot drar mycket ström och kan snabbt tömma batteriet.

Servoinstallation

Använd de medföljande gummibussningarna med rörnint när servot skruvas fast i hållaren. Se också till att servohuset inte ligger an mot servohållaren eller någon annan del.



Installation av strömbrytare

När mottagarens strömbrytare skall installeras i flygkroppen, gör ett rektangulärt hål som är lite större än vad strömbrytarens manöverknapp kräver för fullt utslag.

Se också till att avgaser, olja mm, inte kan tränga in i strömbrytaren. Vanligtvis moteras strömbrytaren på motsatta sidan av ljuddämparens utblås.

INSTÄLLNINGAR

För varje servo går att justera: rörelseriktning, neutralläge och utslagsstorlek.



FÖRSIKTIGHET

Alla inställningar av länkage mm skall först göras i enlighet med ritningen och modellens bruksanvisning. Kontrollera också att tyngdpunkten ligger på rätt ställe.

TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

Innan några inställningar görs ställ alla reverseringsswitchar på sändarens framsida i sitt undre (NOR) läge. Använd en liten skruvmejsel el. dyl. för att manövrera switcharna.

1. Slå på sändaren och mottagaren och gör enligt följande:
Kontrollera att varje servo går åt rätt håll.

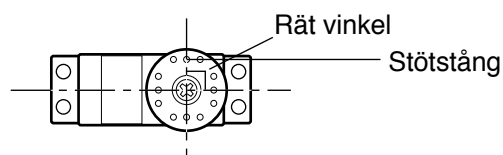
Om ett servo går åt fel håll ställ om det servots reverseringsswitch. På så sätt kan roderutslaget ställas om utan att behöva ändra länkaget.

OBS. Riktingen på skevrodrena är lätt att ta fel på. (sid 12)



2. Kontrollera storleken på rodrenas utslag och dess neutrallägen.

Kontrollera att när spaken och tillhörande trimmer står i mittläge skall stötstånges fästpunkt i servot bilda en rät vinkel mellan stötstång och servoarm. Kontrollera också att roderytorna står i sina neutrallägen. Om så ej är fallet, justeras detta med länkagets justeringsskruvar.



Om inte utslagets storlek stämmer med modellens instruktioner skall detta justeras med servoarmen på servot och/eller på roderhornet.

3. Kontrollera trottellänkaget.

Se till att trotteln är fullt öppen när spaken förs framåt till sitt ändläge.

Servot får inte "stänga" mot trotteln mekaniska stopp. När spaken står i sitt bakre läge och med trimmern neråt skall trotteln vara helt stängd. Justera tomgången med trimmern och inte med motorns mekaniska tomgångsstopp.

4. Efter det att alla inställningar är gjorda kontrollera rörelseriktning, roderutslag mm igen.

Innan flygning skall modellen "skrivbords-trimmas" i enlighet med modellens bruksanvisning.

5. Flyg modellen och trimma varje servo efter hur modellen flyger.



ÖVRIGA FUNKTIONER

FREKVENSLAGGAN

Frekvensflagga bör alltid användas. Flaggan är till för att informera de övriga piloterna om vilken frekvens (kanal) man använder. Flaggan tillsammans med flygfältets obligatoriska "frekvensklämma" är det säkraste sättet att förhindra att två piloter flyger på samma frekvens med haveri som följd.

Slå ALDRIG på din sändare på ett flygfält utan att först ha kontrollerat att ingen annan använder frekvensen.

SERVOARMEN

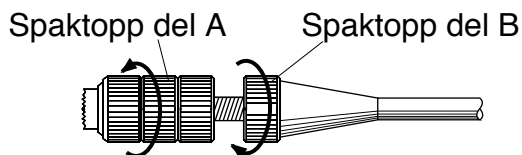
Extra servoarmar levereras med i anläggningen. Använd de som passar.

Använd de skruvar som följer med servot för att skruva fast armen i servot.

För långa skruvar kan förorsaka skador i servots inre.

JUSTERBAR SPAKLÄNGD

Längden på spakarna kan justeras.



1. Skruva isär spaktoppen genom att skruva de olika delarna som pilarna visar.

2. Justera till önskad längd och lås delarna genom att skruva dem åt motsatt håll mot vad pilarna visar.

LÄRARE/ELEV FUNKTION

Läroar/elev funktionen är ett utmärkt sätt att lära upp nya piloter med. Funktionen kräver en speciell läroar/elev kabel

För koppling 4YF till 6EXA och 9C använd kabel FP1427.

För koppling 4YF till FF6, FF7, FF8, 4VF och 6YG använd kabel FP1428.

GÖR SÅ HÄR

Lärarsidan:

Slå på sändaren och dra ut antennen till full längd.

När läroar/elev switchen är i normalläget har läroaren kontrollen.

När läroar/elev switchen aktiveras överförs kontrollen till eleven.

Elevsidan:

Slå **ALDRIG** på elevens sändare.

* Koppla ihop läroarens sändare med elevens via den speciella läroar/elev kabeln.

VARNING

Slå **ALDRIG** på elevens sändare.

Om elevens sändare slås på orsakar det interferenser med haveri som följd.

Ställ in läroarens och elevens sändare likadant.

Om t ex servoreverseringen är felställd orsakar detta ofelbart ett haveri.

Den andra sändaren kan bara vara av PPM typ.

Om modulationsmetoderna är olika fungerar det inte.

LADDNING AV NiCd/NiMh BATTERIER

(om anläggningen försetts med laddningsbara batterier)

Snabbladda bara batterier som är avsedda för snabbladdning. Andra batterier tar skada av snabbladdning. Snabbladda inte sändaren om den innehåller "lösa" celler. Det kan bli för varmt vid batterikontakterna.

Första gången batterierna laddas, ladda 24 timmar med strömmen I^{10} . (Batteriets kapacitet i mAh/10h. Ett batteri t ex med kapaciteten 1200 mAh, skall laddas med strömmen 120 mA.)

Batterierna är fulladdade efter att de laddats i 14 timmar med I^{10} .

NiMh celler har avsevärt mindre "delta V" (spänningsfallet över cellen när den är fulladdad) än NiCd celler. Var därför observant vid användning av "peakladdare" avsedda för NiCd celler. Laddaren kan missa "peaken" och ladda för mycket varvid cellerna kan bli för varma och ta skada. Tag alltid för vana att då och då kontrollera batteriernas kondition. Om man inte har tillgång till en kapacitetsmätare i laddaren, ladda ur med t ex en glödlampa, mät ström och tid. Gör testen med nytt batteri och spar som referens.

Den vanligaste orsaken till haverier är dåligt laddade/underhållna batterier.

NiCd batterier skall periodvis (var till varannan månad) laddas ur helt och sedan laddas (cyklas) för att minimera den s.k. minneseffekten. Urladdning görs med en speciell "motionerare" eller genom att anläggningen får stå på (sändarens antenn skall vara utdragen) tills batterierna är urladdade. Kontrollera hur lång tid urladdningen tar och notera eventuella avvikelser.

NiMh batterier skall aldrig laddas ur till mindre än 1 volt/cell. Dessa batterier behöver inte cyklas.

Vid byte av sändarbatteriet, dra aldrig i sladden för att lossa batteriet utan dra istället försiktigt i kontaktens plasthölje.

Återlämning av NiCd/NiMh batterier.

Kastas inte, p.g.a. miljöfaran, uttjänta NiCd/NiMh batterier bland vanliga sopor. Lämna uttjänta batterier där anläggningen köpts eller till särskild miljöstation.





DIVERSE

DATA

*Specifikationer och data kan ändras utan föregående varning.

SÄNDARE T4YF

(2 spakar, 4 kanaler, FM sändare)
Band: 35 MHz
Modulation: FM/PPM
Strömförsörjning: 12 V (8x1,5 V
pennceller) eller 9,6 V
NiCd/NiMH batteri.
Strömförbrukning: 180 mA

SERVO S3003

(Standardservo)
Strömförsörjning: 4,8 eller 6 volt
Strömförbrukning: 8 mA (tomgång)
Vridmoment: 3,2 kgcm (4,8 V)
Rotationshastighet: 0,23 sek/60° (4,8 V)
Mått: 40,4 x 19,8 x 36,0 mm
Vikt: 37,2 g

MOTTAGARE R136F

(6 kanaler, FM mottagare)
Band: 35 MHz
Mellanfrekvens 455 kHz
Strömförsörjning: 6 V (4x1,5 V
pennceller) eller 4,8 V NiCd/NiMH batteri
(gemensamt med servona).
Strömförbrukning: 9,5 mA
Mått: 33,4 x 50,3 x 18,1 mm
Vikt: 27,8 g.

Frekvenser, som får användas till styrning av modellfarkoster i Sverige.

35 MHz bandet, endast tillåtet för modellflyg

Frekvens	Kanal
35,030	63
35,040	64
35,050	65
35,060	66
35,070	67
35,080	68
35,090	69
35,100	70
35,110	71
35,120	72
35,130	73
35,140	74
35,150	75
35,160	76
35,170	77
35,180	78
35,190	79
35,200	80

27, 30 och 40 MHz banden för flyg, bil och båt

27 MHz bandet

Frekvens	Kanal
26,825	87
26,865	91
26,885	93
26,935	98
26,995	04
27,045	09
27,145	19
27,195	24

40 MHz bandet

Frekvens	Kanal
40,665	50
40,675	51
40,685	52
40,695	53
40,705	53A
40,715	54
40,725	55
40,735	56
40,745	56A

30 MHz bandet

Frekvens	Kanal
30,270	27
30,280	28
30,290	29
30,300	30
30,310	31
30,320	32
30,330	Ej tillåten
30,340	34
30,350	35

FELSÖKNING

Om R/C anläggningen inte fungerar, inte fungerar intermittent, har kort räckvidd eller beter sig konstigt, gå igenom nedanstående checklista. Om anläggningen trots det inte fungerar, kontakta hobbyhandlaren eller FUTABA service.

Kontrollpunkt	Kontrollera	Åtgärd
Sändar/mottagar batteri	Tomt batteri. Felaktigt isatta batterier. Smutsiga kontakter.	Byt batterier. Ladda NiCd batterierna. Sätt in batterierna rättvända. Rengör.
Sändarantenn	Sitter löst. Inte fullt utdragen.	Skruva fast. Drag ut till full längd.
Kristall	Inte isatt. Fel kanal. Ej rätt typ.	Sätt i kristallen. Sätt i kristall för rätt kanal. Ersätt med kristall av rätt typ för anläggningen.
Kontakter	Fel "konfigurering". (om ej FUTABA utrustning) Sitter ej i.	Se till att signalerna stämmer med utrustningen. Anslut.
Mottagarantenn	För nära annat kablage. Förkortad? Hoprullad?	Gör om installationen. Byt antenn. Dra om antensladden enligt instruktionen.
Servo länkage	Kärvar eller sitter löst.	Justera länkaget.
Motor (elflyg)	Störningar i funktionen.	Installera avstörningsfilter.

ORDLISTA

Höjdroder (elevator, ELE.)

Roder som sitter på stabilisatorns bakkant. Kontrollerar hur flygplanet flyger i höjdlid.

Interferens

Radiostörning som uppkommer bl a då två sändare ligger på samma frekvens eller nära varandra i frekvens

Intermittent

Situation (oftast fel) som inträffar ibland och oregelbundet.

Kanal (channel)

Talar om hur många styrfunktioner ett R/C system har. Kan också vara den frekvens sändaren sänder på.

Länkage (linkage)

De delar som ansluter servot till rodren.

Modulation

Två modulationsmetoder för bärvågen används inom modellflyget. AM (Amplitud Modulation) och FM (Frekvens Modulation). Det vanligaste inom flyget är FM. Det finns också två metoder att koda signalen. PPM (Pulse Position Modulation) och PCM (Pulse Code Modulation)

Ner (down)

Menas dykroder. Bakkanten på höjdrodret pekar neråt.

Neutral

Menas den position som spaken intar när den släpps (ej trotteln).

Normal (NOR.)

Menas det oreverserade läget för servoreverseringen.

Omvänd (reverse, REV.)

Menas det reverserade läget för servoreverseringen.

Proportionell (proportional)

Dagens R/C anläggningar styr servona i proportion till hur mycket spaken rörs.

Sidroder (rudder, RUD.)

Roder på fenans bakkant. Kontrollerar flygplanets riktning och sväng.

Servoarm

Den del på ett servo som överför servots vridrörelse till stötstången.

Servohållare

Den del som håller fast servot i flygkroppen eller vingen.

Skevroder (aileron, AIL.)

Roder på vingens bakkant. Kontrollerar flygplanets lutning och sväng.

Spak

Den del på sändaren som styr flygplanets huvudfunktioner.

Stötstång (pushrod)

Del av ett länkage.

Trimmer (trim)

Det reglage som kan fininställa neutralläget på rodren för en behaglig och säker flygning.

Trottel (throttle, THR.)

Del i motorns förgasare som styr luftblandningen. Liten öppning ger lågt varvtal.

Upp

Menas höjdroder. Bakkanten på höjdrodret pekar uppåt.

SERVICE

GENERALAGENT

Minicars Distribution AB
Bergsbrunnagatan 18
S-753 23 UPPSALA
Tel: 018-60 65 71 (9-12)
Fax: 018-60 65 79
E-mail: info@minicars.se
<http://www.minicars.se>

SERVICE

FUTABA service
Hägersborgsvägen 2
S-723 55 VÄSTERÅS
Tel: 021-205 15 (kvällstid)

ÖVRIG INFORMATION

För information om närbelägna klubbar, flygfält mm,
tag kontakt med Sveriges Modellflygförbund.

SMFF

Box 4015
600 04 Norrköping
Tel: 011 - 13 21 10
Fax: 011 - 36 82 14
<http://www.modellflygforbund.se>