



DX7

7-Channel, 20-Model Memory
Full Range DSM2™ System



Sivu 2

Spektrum's DX7 is the first-ever full range 2.4Ghz Spread Spectrum Radio system for R/C aircraft. With Spektrum's DSM2™ technology, now even large gas- and glow-powered aircraft can take advantage of Spektrum® technology. No longer will you have to wait for a frequency pin or be concerned that someone may inadvertently turn on to your same frequency. With Spektrum DSM2 technology, when you're ready to fly any aircraft—from parkflyer to giant-scale—simply turn on the system, and go flying!

Spektrum DX7 on ensimmäinen täyden alueen 2,4 GHz Spektrumin radio-ohjauslaite R/C ilma-aluksille. Nyt myös kaikki isot polttomoottorikäyttöiset ilma-alukset voivat saada täyden hyödyn Spektrumin teknologiasta. Enää ei tarvitse odottaa taajuuden vapautumista, tai varmistusta sille, että joku toinen olisi tulossa samalla taajuudella.

Spektrumin DSM2 teknologialla voit nyt heti kun olet valmiina – pienestä sisälentolaitteesta suureen jumbokokoiseen laitteeseen asti – kytke vain virrat päälle ja aloita lennättäminen.



Sivu 3

DSM2 Dualink Technology

Your DX7 transmits on the 2.4GHz band and utilizes DSM2™ second-generation Digital Spread Spectrum Modulation giving visual range in all types and sizes of aircraft. Unlike conventional narrow band systems, Spektrum's 2.4GHz digital Dualink™ technology is virtually immune to internal and external radio interference. Included with your DX7 is an AR7000 7-channel receiver. The AR7000 combines an internal and external receiver, offering superior path diversity. The system simultaneously transmits on two frequencies, creating dual RF paths. This dual path redundancy, plus the fact that each of the two receivers is located in a slightly different location exposes each to a different RF environment and creates a bulletproof RF link in all conditions.

DSM2 Dualink Teknologia

DX7 on lähetin, joka toimii 2,4 GHz taajuusalueella, ja tarjoaa DSM2™ toisen sukupolven Digital Spread Spectrum Modulation -tekniikan kaiken tyyppisten ja kokoisten ilma-alusten lennättämiseen. Toisin kuin perinteiset kapean taajuusalueen radiolaitteet, Spektrum 2.4GHz digital Dualink™ teknologia on lähes immuuni sisäiselle ja ulkoiselle radiohäirinnälle. DX7 -paketti sisältää AR7000 7-kanavaisen vastaanottimen. AR7000 sisältää sisäisen ja ulkoisen vastaanottimen ja tarjoaa näin ylivoimaisen yhteyspolun. Järjestelmä lähettää käytännössä kahdella eri taajuudella, luoden kaksi eri RF-polkua. Tämä kahden polun tekniikka lisättynä sillä, että vastaanottimet on sijoitettu hieman eri paikkaan, tarjoaa kummallekin vastaanottimelle erilaisen toimintaympäristön, takaa lähes pommivarman yhteyden kaikissa tilanteissa.

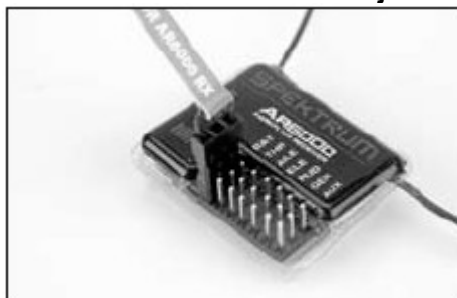


AR6000 Parkflyer Compatible

You'll be glad to know that the DX7 is compatible with the AR6000 mini park flyer receiver, however, when using the AR6000 receiver, aircraft type is limited to parkflyers and mini and micro helicopters only. Simply bind the DX7 transmitter to the AR6000 and you are ready to fly.

AR6000 mini-vastaanottimen yhteensopivuus

DX7 on yhteensopiva AR6000 mini vastaanottimen kanssa, kuitenkin jos käytetään AR6000 vastaanotinta, ilma-alusten tyypit on rajoitettu vain puistolennokkeihin sekä mini ja mikro koptereihin. Siis yhdistä = bindaa vain DX7 lähetin AR6000 vastaanottimeen ja olet valmiina lennättämiseen.



Sivu 4

Model Match

With patented Model Match™ technology, you'll never mistakenly try to fly your model using the wrong memory again. The DX7 features Model Match technology that prevents the operation of a model if the wrong model memory is selected. During binding, the receiver actually learns and remembers the specific model memory (1 of 20) that the transmitter is currently programmed to. Later, if the incorrect model is selected in the transmitter and the receiver is turned on, the model simply won't operate preventing a possible crash. Change programming to the matching model memory and you are set to fly.

Model Match, mallin tarkistus

Patentoidun Model Match™ tekniikan ansiosta et voi koskaan vahingossa lennättää konettasi käyttäen väärää muistipaikkaa. DX7 käyttää Model Match tekniikkaa, joka estää koneen lennättämisen, mikäli väärä muistipaikka on valittuna. Bindauksen aikana vastaanotin oppii ja muistaa sen muistipaikan (1 / 20), johon lähetin on kulloinkin ohjelmoitu. Myöhemmin, mikäli väärä malli on valittuna lähettimessä ja vastaanotin kytketään päälle, lentolaite yksinkertaisesti ei käynnisty estäen mahdollisen vaurion. Vaihda ohjelmointi lentolaitteen oikeaan muistipaikkaan, ja voit aloittaa lennättämisen.

Using This Manual

For your convenience, this manual is arranged with separate sections for airplane and helicopter software

functions. Airplane Programming is located on Pages 27 through 61; Helicopter Programming is located on Pages 63 through 97. Programming functions are discussed in the same order that they appear on the radio. An explanation of the use and purpose of each feature is provided, followed by an illustration of its LCD display. A blank data sheet has been included at the end of each section. Once all data has been input for a particular model, it is highly recommended that you also record it on a copy of the data sheet provided.

Tämän käyttöohjeen käyttäminen

Helpottaakseen tämän käyttöohjeen käyttöä, ohje on jaettu kahteen osioon, toinen lennokkeja, ja toinen helikoptereita käyttäville. Lennokkien ohjelmointi on sivuilla 27 – 61. Helikopterien ohjelmointi on sivuilla 63 – 97. Ohjelmointifunktiot ovat samassa järjestyksessä, miten ne etenevät radiossa. Selitys käyttötarkoituksesta on jokaisessa kohdassa vastaavan radion LCD näytöllä olevan kuvan kanssa. Jokaisen kohdan lopussa on tyhjä datalehti. On suositeltavaa, että kun olet syöttänyt kunkin mallin tiedot, kirjoitat ne myös muistiin datasivun kopiolle. (Tässä ohjeessa tämä on jätetty pois tilan säästämiseksi)

Huom. Jos tässä ohjeessa esiintyy ristiriitaisuuksia alkuperäisen englanninkielisen ja suomeksi käännetyn tekstin välillä, alkuperäinen englanninkielinen on oikeampi.

Sivu 5

SPEKTRUM DX7 • TABLE OF CONTENTS

SPEKTRUM DX7 Sisällysluettelo	Alkuperäisen ohjeen sivu-numero
Welcome to the World of Spektrum DSM2 Full Range Technology	2
Tervetuloa Spektrum DSM2 Full Range Technologiaan maailmaan	
DSM2 DualLink Technology	3
DSM2 Dualink Teknologia	
AR6000 Parkflyer Compatible	3
AR6000 mini-vastaanottimen yhteensopivuus	
Model Match	4
Mallin tarkistus	
Using This Manual	4
Tämän käyttöohjeen käyttäminen	
Alternate Languages	4
Vaihtoehtoiset kielet	
Battery Charging	10
Akkujen lataus	
Transmitter/Receiver	10
Lähetin/Vastaanotin	
Transmitter Polarity	10
Lähettimen latausliittimen napaisuus	
Charger	10
Laturi	
Control Stick Tension Adjustment	11
Säätötikkujen liikkeiden jäykkyyden säätö	
Removing the Back of the Transmitter	11
Lähettimen takakannen irrotus	
Adjusting the Control Stick Tension	12
Säätötikkujen liikkeiden jäykkyyden säätäminen	
Control Stick Length Adjustment	12
Säätötikkujen pituuden säätäminen	
Screen Contrast	13
Näytön kontrasti	
Advanced Digital Trims	13
Kehittyneemmät digitaaliset trimmit	
Receiver and Servo Installation	14
Vastaanottimen ja servojen asennus	
Receiver Installation	15
Vastaanottimen asennus	
Servo Installation	17
Servojen asennus	
Receiver AR6100/6100e User Guide.....	17
Vastaanottimen AR6100/6100e käyttöohje	
How to Range Test the DX7	17

DX7 lähettimen kantoalueen testauksen ohje	
Range Testing the DX7	17
DX7 kantoalueen testaus	
Binding	18
Bindaus (yhteenkytkeminen)	
SmartSafe Fail Safe	18
SmartSafe virheenkorjaus	
Airplane Quick Start	20
Lennokin pikaohje	
Model Type Selection	20
Mallin tyyppin valinta	
Selecting Airplane Mode	20
Lennokin mallin valinta	
Servo Reversing	21
Servojen liikesuunnan kääntäminen	
To Access Servo Reversing	21
Servojen liikesuunnan kääntämisen valikko	
Travel Adjust	22
Liikealueen säädöt	
To Access Travel Adjust	22
Liikealueen säätämisen valikko	
Helicopter Quick Start	23
Helikopterin pikaohje	
Model Type Selection	23
Lentolaitetyypin valinta	
Selecting Helicopter Mode	23
Helikopteri-moden valinta	
Servo Reversing	24
Servojen liikesuunnan vaihto	
To Access Servo Reversing	24
Servojen liikesuunnan vaihdon valikko	
Travel Adjust	24
Servojen liikkeiden säädöt	
To Access Travel Adjust	24
Servojen liikkeiden säätöjen valikko	
Pitch Curve	25
Lapakulman säätökäyrä	
Adjusting the Normal Pitch Curve	25
Normaali lapakulman säätökäyrä	
To Access the Pitch Curve Function	25
Lapakulman säätökäyrän arvojen syöttö	
Throttle Curve	26
Kaasun säätökäyrä	
Adjusting the Normal Throttle Curve	26
Normaalin kaasukäyrän säätö	
To Access the Throttle Curve Function	26
Kaasukäyrän arvojen syöttö	
Aircraft Programming Guide	27
Lennokin ohjelmointiopas	
Control Identification and Location - Airplane Mode 2.....	27
Säätimien tunnistaminen ja sijainti	
Throttle ALT	27
Throttle ALT, tyhjäkäynnin säätö	
General Information	28
Yleistä tietoa	
Key Input and Display Functions	28
Arvojen syöttö ja toimintojen näyttö	
System Mode Functions	29
Järjestelmä tilan toiminnat	
System Mode	29
Järjestelmä tila	
To Enter the System List Mode	29
Järjestelmän listatilaan meno	
System Setup Mode Flowchart.....	30

Järjestelmän säätötilan vuokaavio

To Enter the System Setup Mode	30
Järjestelmän säätötilaan meno	
To Exit the System Setup Mode	30
Järjestelmän säätötilasta poistuminen	
Model Select/Copy Function	31
Mallin valinta/kopiointi -tila	
To Enter the Model Select Function	31
Mallin valintatilaan meno	
Model Match	31
Mallin tunnistus	
How Model Match Works	31
Kuinka mallin tunnistus toimii	
To Enter the Copy Function	32
Kopiointitilaan meno	
Model Name	33
Mallin nimi	
To Enter the Model Name Function	33
Mallin nimitilaan meno	
Model Match	33
Mallin tunnistus	
How Model Match Works	33
Kuinka mallin tunnistus toimii	
Type Select Function	34
Tyypin valintatila	
To Enter the Type Select Mode	34
Tyypin valintatilaan meno	
To Select a Model Type	34
Mallin tyypin valinta	
Model Reset and Integrated Timer Reset	35
Mallin nollaus ja integroidun aikalaskurin nollaus	
To Perform a DATA RESET or Reset the Integrated Timer:	35
Kuinka nollataan datatiedot tai integroitu aikalaskuri	
Trainer.....	36
Opetus	
To Enter the Trainer Mode	36
Opetustilaan meno	
Throttle Recovery	37
Kaasun palautus	
To Activate Throttle Recovery	37
Kaasun palautuksen aktivointi	
Input Select	38
Sisäänsyötön valinta	
To Access Input Select	38
Sisäänsyötön valintaan meno	
Wing Type	39
Siiven tyyppi	
Normal	39
Normaali	
Flaperon Wing Type Selection	39
Flaperon siipityypin valinta	
Delta Wing Type Selection	39
Delta siipityypin valinta	
To Enter the Wing Type Function	39
Siipityypin arvon syöttö	
To Select a Wing Type	40
Siiven tyypin valinta	
Flaperon Wing Type Servo Connections	41
Flaperon siipityypin servojen kytkentä	
Delta Wing Type Servo Connections	41
Delta siipityypin servojen kytkentä	
V-Tail Type Servo Connections	41
V-peräsintyyppin servojen kytkentä	
Function Mode	42

<u>Toiminto tila</u>	
To Enter Function Mode	42
Toiminto tilaan meno	
Function Mode Flowchart	43
Toiminto tilan vuokaavio	
Function List Modes	44
Toiminto listan tilat	
To Enter the Function List Mode	44
Toimintolistan tilaan meno	
To Exit the Function List Mode	44
Toimintolistan tilasta poistuminen	
Dual Rate and Switch Select	45
Servojen liikkeiden puolittajakytkimien valinta	
To Activate Dual Rate and Switch Select	45
Servojen liikkeiden puolittajakytkimien valinnan aktivointi	
Function Mode Functions	46
Toiminto tilan toiminnot	
Dual Rate and Exponential	46
Puolittaja ja eksponentiaali	
To Adjust the Dual and Expo Rates	46
Puolittaja ja expo arvojen syöttö	
To Adjust the Exponential	47
Exponentiaalin säätäminen	
Reverse Switch	48
Suunnan kääntö kytkimet	
To Access the Reverse Switch Mode	48
Suunnan kääntö kytkin tila	
Sub-Trim.....	49
<u>Nollakohdan säätö</u>	
To Access the Sub-Trim Function	49
Nollakohdan säädön toiminta	
Travel Adjust	50
Liikalueen säätö	
To Access the Travel Adjust Function	50
Liikealueen säädön toiminta	
Elevator-to-Flap Mix Function	51
Korkeusperäsimen miksaus laippoihin	
To Access the Elevator-to-Flap Mixing	51
Korkeusperäsimen miksaus laippoihin toiminta	
To Select the Switch to Operate the Flap Mix	51
Laippojen miksausuksen kytkimen valinta	
Aileron-to-Rudder Mixing	52
Laippojen miksaus peräsiimeen	
To Access the Aileron-to-Rudder Mix Function	52
Laippojen miksaus peräsiimeen toiminta	
To Adjust the Mix Value	52
Miksausalueen valinta	
To Assign a Switch	52
Kytken valinta	
Flap System	53
Laippa järjestelmä	
Accessing and Utilizing the Flap System	53
Laippa järjestelmän toiminta	
Automatic Landing	54
Automaattinen laskeutuminen	
To Activate the Automatic Landing Feature	54
Automaattisen laskeutumisen aktivointi	
Differential Aileron Mixing	55
Differentiaalinen siivekkeiden miksaus	
To Access the Differential Aileron Mixing Function	55
Differentiaalinen siivekkeiden miksaus toiminta	
Programmable Mixing 1–6	56
Ohjelmoitava miksaus 1 - 6	
Assigning Channels	57

Kanavan valinta	
Assigning Mixing Values	57
Miksausarvojen valinta	
Assigning an Offset	58
Offsetin valinta	
Assigning a Switch	58
Kytkimen valinta	
Timer	59
Ajastin	
Servo Monitor	61
Servo monitori	
Helicopter Programming Guide.....	63
<u>Helikopterin ohjelmointiopas</u>	
Transmitter Control Identification and Location.....	63
Lähettimen säätimien tunnistaminen ja sijainti	
General Information	64
Yleistä tietoa	
Key Input and Display Functions	64
Arvojen syöttö ja toimintojen näyttö	
Warning Screen for Throttle Hold/Stunt Mode	65
Varoitusruutu Kaasun Hold/Stunt tilassa	
Gyro Connections	65
Gyron kytkeminen	
System Setup Mode	66
Järjestelmän säätö tila	
To Enter the System Setup Mode	66
Järjestelmän säätö tilaan meno	
To Exit the System Setup Mode	66
Järjestelmän säätö tilasta poistuminen	
Model Select/Copy	67
Mallin valinta/kopiointi	
To Enter the Model Select Function	67
Mallin valinnan tila	
To Enter the Copy Function	67
Kopiointi tilan valinta	
Model Name	68
Mallin nimi	
To Enter the Model Name Function	68
Mallin nimitilaan meno	
Model Match	68
Mallin tunnistus	
How Model Match Works	68
Kuinka mallin tunnistus toimii	
Type Select Function	69
Tyypin valintatila	
To Enter the Type Select Mode	69
Tyypin valintatilaan meno	
To Select a Model Type	69
Mallin tyypin valinta	
Model Reset/Integrated Timer	70
Mallin nollaus/Integroitu aikalaskuri	
To Reset a Model	70
Mallin nollaus	
To Reset the Integrated Timer	70
Integroidun aikalaskurin nollaus	
Trainer.....	71
Opetus	
To Enter the Trainer Mode	71
Opetustilaan meno	
Throttle Recovery	72
Kaasun palautus	
To Activate the Throttle Recovery Function	72
Kaasun palautuksen aktivointi	
Input Select	73

Sisääntulon valinta	
To Select the Function for the AUX2 Channel	73
Toiminnan valinta AUX2 kanavaan	
To Select the Function for the Gear Channel	74
Toiminnan valinta Gear (Laskuteline) kanavaan	
Swash Type	75
Kallistuslevyn ohjausmenetelmä	
Accessing the Swashplate Types	75
Kallistuslevyn ohjausmenetelmään meno	
Function Mode Flowchart	76
Toimintatilan vuokaavio	
To Enter the Function Mode	77
Toimintatilaan meno	
To Exit the Function Mode	77
Toimintatilasta poistuminen	
List Modes	78
Eri tilojen listaus	
Function Mode Functions	79
Toiminta tilan toiminnot	
Dual Rate and Exponential	79
Puolittaja ja eksponentiaali	
To Adjust the Dual Rate	79
Puolittajan säätö	
To Adjust the Exponential	80
Eksponentiaalien säätö	
Auto Dual Rate EXP	81
Automaattinen puolittaja ja eksponenttiaali	
To Adjust the Auto Dual Rate	81
Automaattisen puolittajan säätö	
Reverse Switch	82
Suunnankääntökytkin	
Accessing the Reverse Switch Function	82
Suunnankääntökytkintilaan meno	
Sub Trim	83
Nollakohdan säätö	
To Access the Sub-Trim Function	83
Nollakohdan säätöön meno	
Travel Adjust	84
Servojen liikealueen säätö	
To Access the Travel Adjust Function	84
Servojen iikealueen säätöön meno	
Swashplate Mixing	85
Kallistuslevyn miksaus	
Accessing the Swashplate Mix Function	85
Kallistuslevyn miksausukseen meno	
Throttle Hold	86
Kaasun Hold (pudotus)	
To Access the Throttle Hold Function	86
Kaasun Hold:iin meno	
To Access the Throttle Hold Switch Function	86
Kaasun Hold-kytkimen toimintaan meno	
Throttle Curve	87
Kaasukäyrä	
To Access the Throttle Curve Function	87
Kaasukäyrän toimintaan meno	
Throttle Trim Setting	88
Kaasun trimmauksen asetus	
Hovering Throttle Rocker Setting	88
Leijutuksen kaasukäyrän tehostaja	
Exponential Throttle Curve Function	88
Eksponentiaalinen kaasukäyrän toiminta	
Idle Up	88
Täysi kaasu	
Stunt 1 and Stunt 2	88

Stunt 1 ja Stunt 2	
Pitch Curve	89
Lapakulmakäyrä	
To Access the Pitch Curve Function	89
Lapakulmakäyrään meno	
Hovering Pitch Rocker	89
Leijutuksen lapakulma kiihdytys	
Revolution Mixing (only used with non-heading hold gyros)	90
Väännön miksaus (käytössä vain kun ei käytetä gyroa)	
Setting Up Revolution Mixing	90
Väännön miksausuksen asetus	
To Access Revolution Mixing	90
Väännön miksukseen meno	
Gyro Sensing	91
Gyron herkkyys	
To Access the Gyro Sensing Function	91
Gyron herkkyys säätöön meno	
Manual Gyro Sensitivity Adjustment	91
Manuaalinen gyron herkkyuden säätö	
Automatic Gyro Sensitivity Adjustment	91
Automaattinen gyron herkkyuden säätö	
Programmable Mixing 1–3	92
Ohjelmallinen miksaus 1-3	
Assigning Channels	92
Kanavien osoitus	
Assigning Mixing Values	93
Miksaus arvojen osoitus	
Assigning an Offset	94
Tasoituksen osoitus	
Timer	95
Ajastin	
To Access the Timer Function	96
Ajastimen arvoon meno	
Servo Monitor	97
Servomonitori	
General Information	99
Yleistä tietoa	
FCC Information	99
FCC tietoa	
Instructions for Disposal of WEEE by Users in the European Union	99
Tietoa laitteen hävittämisestä EU:ssa	
Servo Precautions	100
Huomautus servoista	
General Notes	100
Yleisiä huomautuksia	
Safety Do's and Don'ts for Pilots	100
Turvallisuusohjeita ja ohjeita lennättäjille	
Federal Aviation Administration	101
Kansainvälinen ilmailulaitos	
Purpose	101
Käyttötarkoitus	
Background	101
Taustatietoa	
Operating Standards	101
Käyttöohjeita	
Information Provided By	101
Ohjeiden antaja	
Daily Flight Checks	102
Päivittäiset tarkistukset lennolle	
Three Year Warranty Period	103
Kolmen vuoden takuu aika	
Limited Warranty	103
Rajoitettu takuu	
Damage Limits	103

Vauriorajoitukset	
Safety Precautions	103
Turvallisuusvaroitukset	
Questions, Assistance, and Repairs	104
Kysymykset, neuvonta ja korjaukset	
Inspection or Repairs	104
Tarkastus tai korjaukset	
Warranty Inspection and Repairs	104
Takuutarkastus ja korjaukset	
Non-Warranty Repairs	104
Takuun ulkopuoliset korjaukset	
Aircraft Programming Guide	106
Lennokin ohjelmointi opas	
Helicopter Programming Guide.....	107
Helikopterin ohjelmointi opas	

Sivu 10

Battery Charging

Transmitter/Receiver

It is imperative that you fully charge both the transmitter and the receiver battery packs prior to each flying session. To do so, using the included wall charger, leave the charger and batteries connected overnight (16 hours).

The charger supplied with this system is designed to recharge your batteries at a rate of 110mA for the transmitter and 110mA for the receiver battery pack.

Akkujen lataus

Lähetin/Vastaanotin

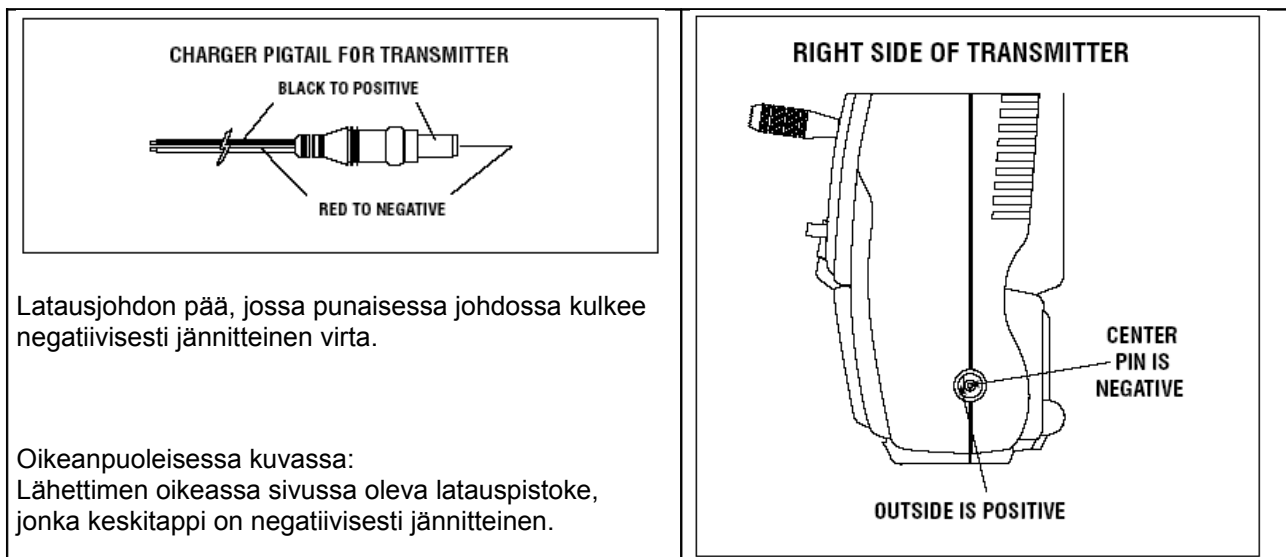
On suositeltavaa, että lataat sekä lähettimen, että vastaanottimen akut ennen jokaista lennätystä. Tämän tehdxksesi käyttä laitteiden mukana tullutta verkkolaturia(Huom. Suomessa laturi ei kuulu toimitukseen) ja anna latautua yön yli, eli n. 16 tuntia.

Laitteiden mukana tuleva laturi on suunniteltu lataamaan sekä lähettimen, että vastaanottimeen akkua 110 mA virralla.

Maahantuojalta saat Suomessa tarkempia ohjeita akkujen oikeasta lataamisesta ja siihen sopivista latureista.

Transmitter Polarity

The center pin on all Spektrum® transmitters is negative. Therefore, the center pin on all Spektrum chargers is negative, not positive. This is different from many other manufacturers' chargers and radio systems. Beware of improper connections based on "color coded" wire leads, as they may not apply in this instance. You must make sure that the center pin of your Spektrum transmitter is always connected to the negative voltage of your charger for correct polarity hookup.



Lähettimen jännitteen napaisuus

Kaikissa Spektrumin lähettimissä latauspistokkeen keskipiikki on jännitteeltään negatiivinen. Siksi myös kaikissa Spektrumin latureissa keskipiikki on negatiivisesti jännitteinen, ei positiivisesti. Tämä on oleellinen ero monien muiden valmistajien latureihin ja radiolaitteisiin. Latureiden johtimien värikoodaus ei välttämättä kerro jännitteen napaisuutta. Käyttäjän tulee aina varmistua laturin jännitteen oikeasta napaisuudesta latausjohtoa kytkettäessä.

Charger, Lataus

The pilot lamps should always be ON during the charging operation. If they're not, check to make sure that both the transmitter and receiver are switched OFF. Do not use this charger for equipment other than Spektrum. The charging plug polarity may not be the same and equipment damage can result. During the charging operation, the charger's temperature is slightly elevated. This is normal.

Laturin merkkivalojen kuuluu olla aina päällä kun akkuja ladataan. Jos valot eivät pala, tarkista, että lähetin, tai vastaanotin ei ole kytketty päälle. Älä käytä muiden, kuin Spektrumin omia latureita. Laturin virtapistokkeen napaisuus ei välttämättä ole oikea, ja laitevaurioita saattaa tulla käytettäessä vääränlaisia latureita. Tarkemmat ohjeet saat maahantuojaalta. Latauksen aikana laturi saattaa lämmetä, mutta tämä on normaalia.

Sivu 11

Control Stick Tension Adjustment

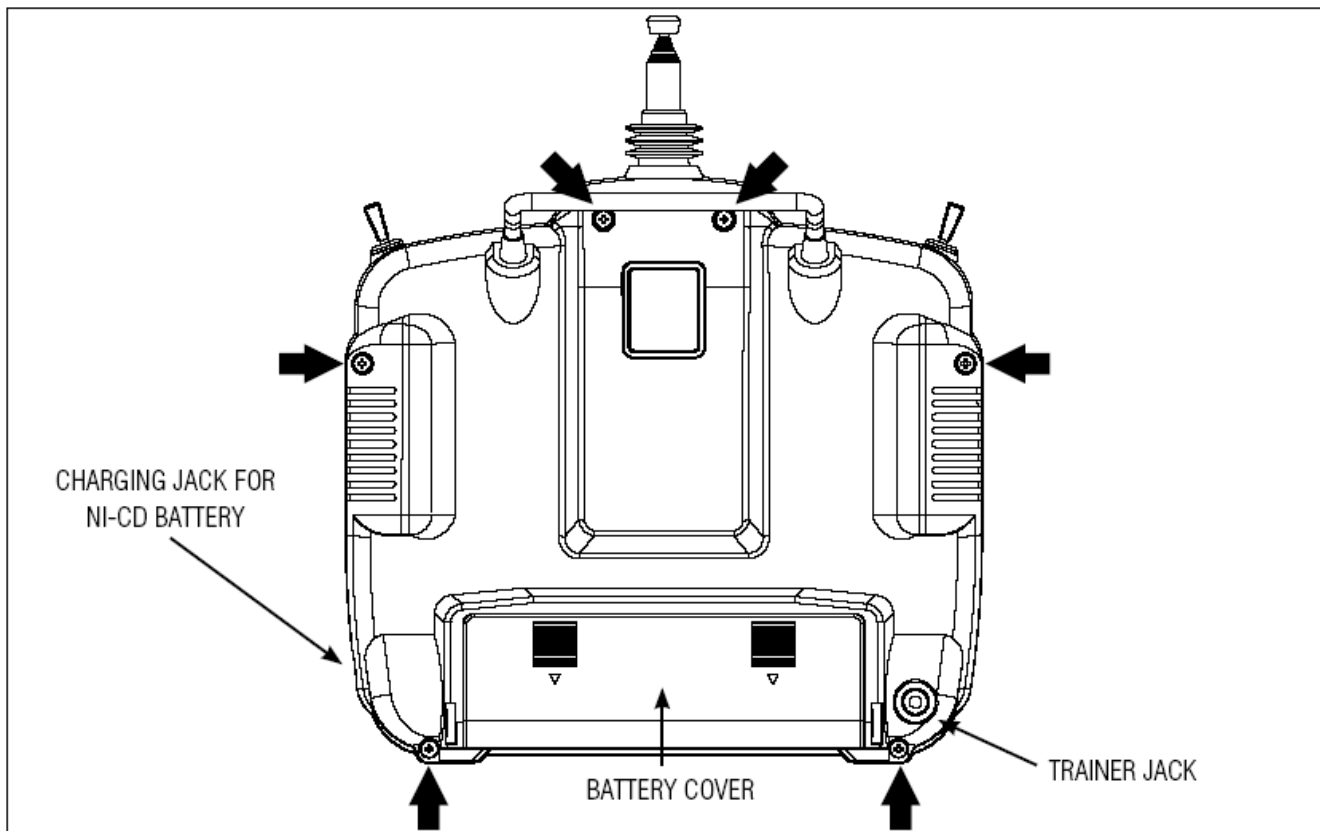
Removing the Back of the Transmitter

Remove the battery cover by pressing down on the ridged areas of the cover and sliding the cover towards the bottom of the transmitter. Unplug the battery and set it aside. Carefully remove the screws from the back of the transmitter using a small Phillips screwdriver.

Ohjaustikkujen vastuksen säätö

Lähettimen takakannen irrotus

Poista akkukotelon kansi painamalla kannen hammastetusta kohdasta ja liu'uta kansi kohti lähettimen pohjaa. Irrota akun liitin ja ota akku pois lähettimestä. Irrota takakannen kiinnitysruuvit käyttäen pientä Phillips ristipää ruuvimeisseliä. Ruuvit on merkitty oheisessa kuvassa nuolilla.



CAUTION: THE BATTERY CONNECTOR IS KEYED SO THAT IT CAN ONLY BE PLUGGED IN ONE DIRECTION. DO NOT FORCE.

HUOM. AKUN LIITIN ON KOODATTU NIIN, ETTÄ SE MENEE VAIN OIKEIN PÄIN. ÄLÄ KÄYTÄ LIIKAA VOIMAA KUN LAITAT LIITTIMEN KIINNI.

Note: Use care when installing the screws securing the back of the transmitter. They are threading into plastic and can be stripped if over-tightened.

Huom. Kiristä varovasti lähettimen takakannen kiinnitysruuveja kun laitat kannen takaisin . Ne kiertyvät muoviin ja kiertteet voivat vahingoittua jos kiristetään liiaksi.

Sivu 12

Adjusting the Control Stick Tension

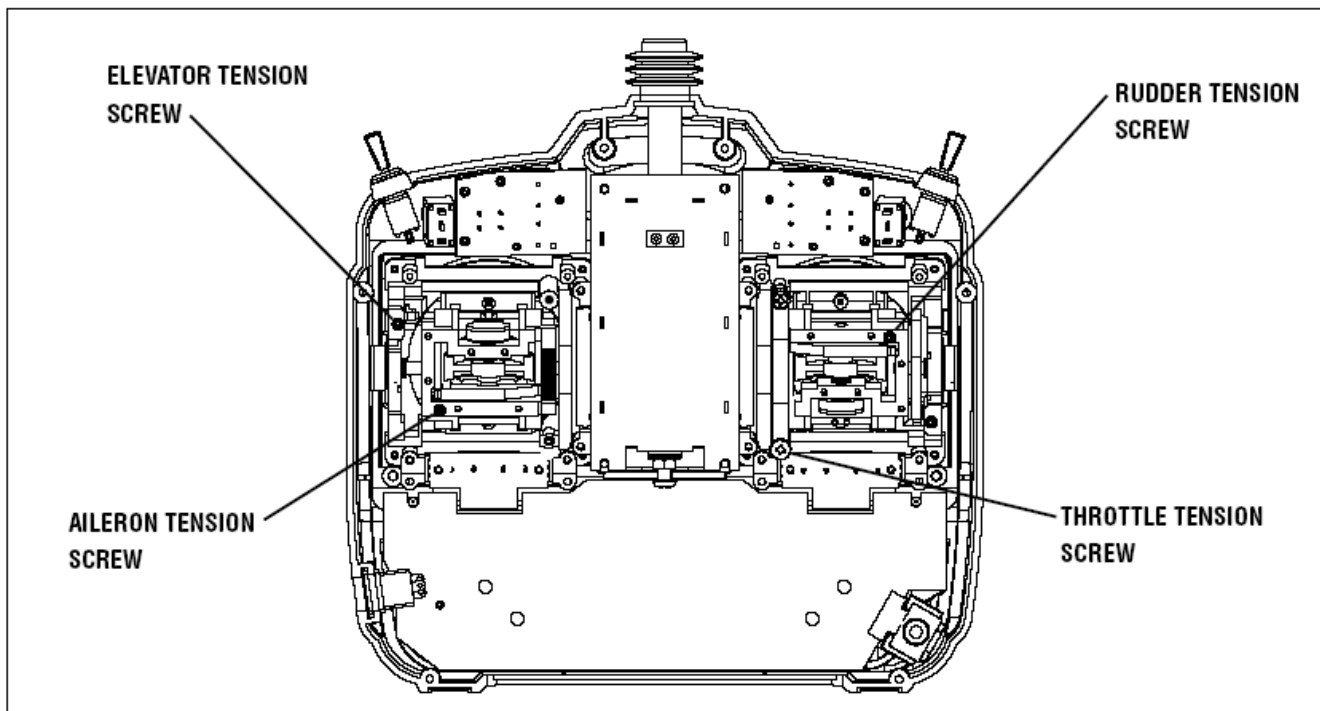
Note: Remove the six (6) transmitter back cover screws. Remove the transmitter back, being careful not to cause damage to any components.

Adjust each stick tension screw for the desired tension (counterclockwise to loosen stick tension, clockwise to tighten stick tension).

Ohjaustikkujen vastuksen säätö

Huom. Irrota 6 lähettimen takakannen ruuvia ja poista takakansi varoen aiheuttamasta vahinkoa lähettimen komponenteille. Staattinen sähköisku on erittäin vahingollista herkille komponenteille, älä turhaan koske elektroniikan komponentteihin.

Säädä kunkin tikun säätöruuvista haluttu vastus (vastapäivään eli ruuvia avaamalla vastus pienenee ja myötäpäivään eli ruuvia kiristämällä vastus lisääntyy).



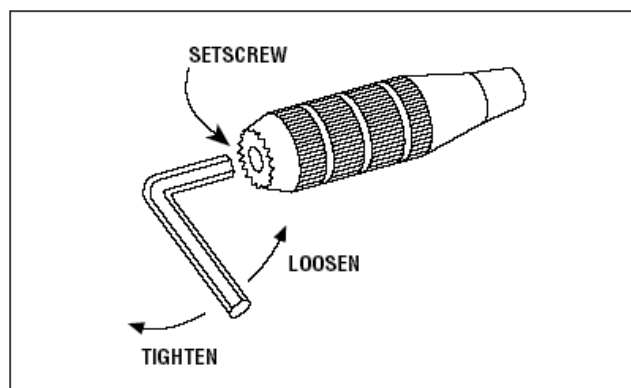
Elevator = Korkeusperäsin
 Rudder = Sivuperäsin
 Aileron = Laipat / Kallistus
 Throttle = Kaasu

Control Stick Length Adjustment

The DX7 allows you to adjust the control stick's length. Use the 2mm Allen wrench (supplied with your DX7 transmitter) to unlock the setscrew. Turn the wrench counterclockwise to loosen the screw. Then, turn the stick clockwise to shorten or counterclockwise to lengthen. After the control stick length has been adjusted to suit your flying style, tighten the 2mm setscrew.

Ohjaustikkujen pituuden säätö

DX7 lähettimessä on mahdollisuus säätää ohjaustikkujen pituutta. Käytä 2 mm kuusiokoloavainta (joka on toimitettu DX7 lähettimen mukana) avataksesi kiristysruuvit tikkujen päissä. Käännä vastapäivään avataksesi kiristysruuvia. Kierrä tikkua sitten myötäpäivään lyhentääksesi tai vastapäivään pidentääksesi ohjaustikkua. Kun ohjaustikku on sopivan pituinen lennätystyyliillesi, kiristä 2 mm kiristysruuvilla ohjaustikku.

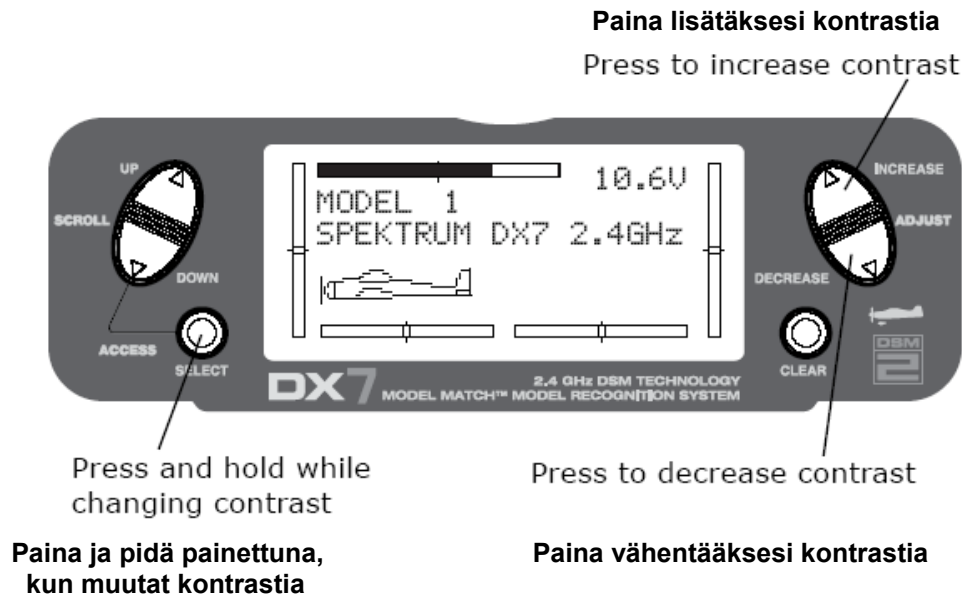


Screen Contrast

The screen contrast is adjustable, allowing the user to vary the contrast for improved clarity in all conditions. To adjust contrast: With the transmitter on and in the main menu, press and hold the select key. Then pressing the **INCREASE** or **DECREASE** key will lighten or darken the contrast.

Näytön kontrasti

Näytön kontrasti on säädettävissä siten, että se sopii parhaiten kulloiseenkin lennätys olosuhteeseen. Kontrasti säädetään seuraavasti: Kytke lähetin päälle ja Main Menussa paina ja pidä Select Key pohjassa. Samanaikaisesti painamalla **INCREASE** tai **DECREASE** -kytkintä, näytön kontrasti joko vaaleenee tai tummenee.



Advanced Digital Trims

The DX7 employs digital trim levers on aileron, elevator, throttle, and rudder. (Hover pitch and hover throttle for helicopters). The ADT (Advanced Digital Trim) feature is designed to automatically store the selected trim values for each model. When a different model is selected, the previously stored trim positions for that model are automatically recalled.

When using the helicopter program, each flight mode has its own trim that is automatically recalled each time that flight mode is entered.

Visual trim positions are displayed on the main screen. The trims feature dual speed scrolling. Holding the trim lever for an extended time will cause the trim rate of change to increase.

Kehittyneet digitaaliset trimmit

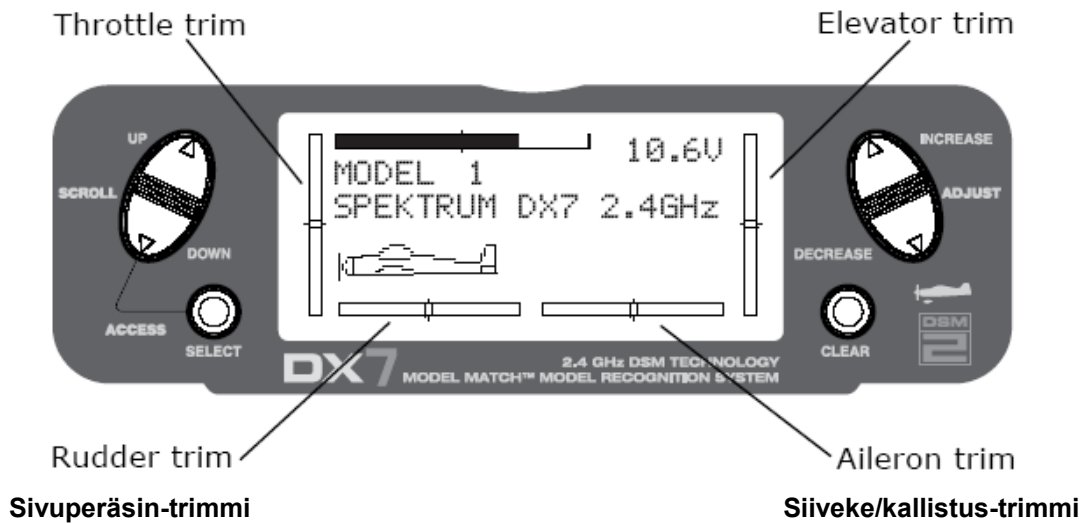
DX7 tarjoaa digitaaliset trimmiarvot aileron/laippa, elevator/korkeus, throttle/kaasu, ja rudder/peräsin –toiminnoille. (Hover pitch / Leijutuksen lapakulma ja Leijutuksen kaasu helikopterikäytössä). ADT (Advanced Digital Trim / Kehittynyt Digitaalinen Trimmi) –ominaisuus on kehitetty tallentamaan automaattisesti valitut trimmiarvot kullekin mallille. Kun valitaan jokin toinen lennokki lähetimen käyttöön, sille aiemmin tallennetut trimmiarvot otetaan automaattisesti käyttöön.

Kun käytetään helikopteriohjelmää, jokaisella lentotilalla on omat trimmiarvonsa, jotka otetaan automaattisesti käyttöön, kun ko. lentotiloihin mennään.

Trimmiasetukset näkyvät visuaalisesti lähetimen näytöllä. Trimmeillä on kaksi rullausnopeutta. Kun trimmivipua pidetään kauemmin äärilaidassa, trimmiarvo muuttuu nopeammin.

Kaasu-trimmi

Korkeusperäsin-trimmi



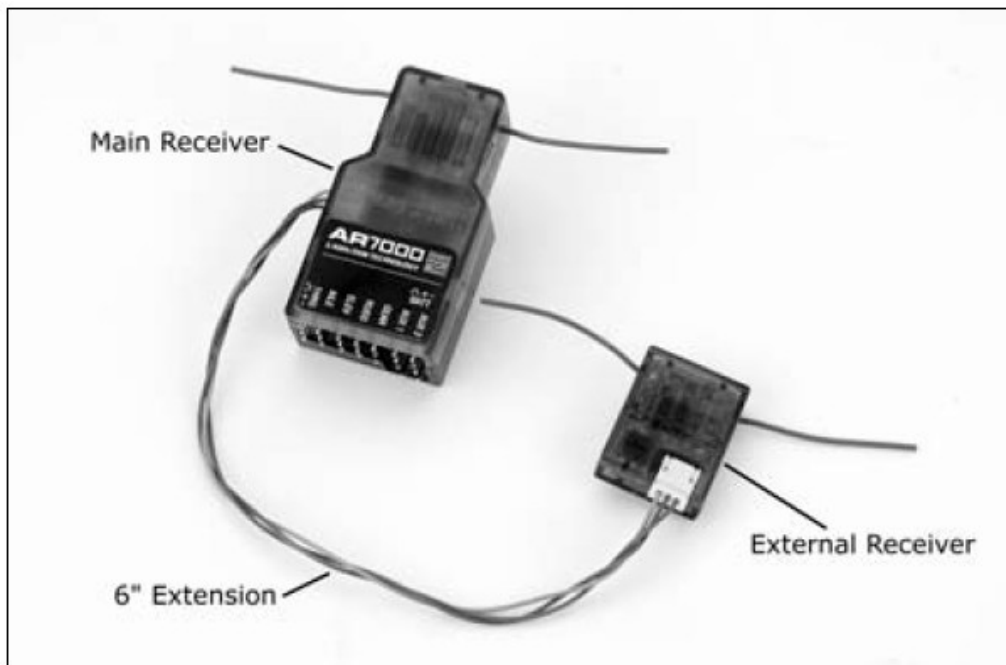
Sivu 14

Receiver and Servo Installation

The AR7000 incorporates dual receivers, offering the security of dual path RF redundancy. An internal receiver is located on the main PC board, while a second external receiver is attached to the main board with a 6" extension. By locating these receivers in slightly different locations in the aircraft, each receiver is exposed to its own RF environment, greatly improving path diversity (the ability for the receiver to see the signal in all conditions).

Vastaanottimen ja servojen asennus

AR7000 sisältää kaksi vastaanotinta, tarjoten kahden RF-polun varmuuden signaalin kululle. Sisäinen vastaanotin sijaitsee päävastaanottimessa, johon on yhdistetty lisävastaanotin 15 cm pitkällä johdolla. Kun molemmat vastaanottimet sijoitetaan hieman eri paikkaan lentolaitteessa, kumpikin vastaanotin muodostaa oman RF toimintaympäristönsä, ja näin parantaa radiosignaalin kulkuvarmuutta (radiosignaali on suurempi todennäköisyys mennä perille kaikissa olosuhteissa).



Sivu 15

Receiver Installation

Install the main receiver using the same method you would use to install a conventional receiver in your aircraft. Typically, wrap the main receiver in protective foam and fasten it in place using rubber bands or Velcro straps. Alternately, in electric models or helicopters, it's acceptable to use thick double-sided foam tape to fasten the main receiver in place.

Mounting the remote receiver in a slightly different location, even just inches away from the primary receiver, gives tremendous improvements in path diversity. Essentially, each receiver sees a different RF environment and

this is key to maintaining a solid RF link, even in aircraft that have substantial conductive materials (i.e. larger gas engines, carbon fiber, pipes, etc.), which can attenuate the signal.

Using servo tape, mount the remote receiver keeping the remote antennas at least 2" away from the primary antenna. Ideally, the antennas will be oriented perpendicularly to each other, however, we've found this to not be critical. In airplanes, we've found it best to mount the primary receiver in the center of the fuselage on the servo tray and to mount the remote receiver to the side of the fuselage or in the turtle deck.

Vastaanottimen asennus

Asenna päävastaanotin samalla tavoin, kuin asennettaessa perinteistä vastaanotinta lentolaitteeseen.

Tyypillisesti kiedo vastaanotin pehmusteeseen ja kiinnitä se paikoilleen esim. kuminauhoilla, tai nippusiteillä. Vaihtoehtoisesti sähkökäyttöisissä lennokeissa tai helikoptereissa voidaan käyttää paksua kaksipuolista servoteippiä vastaanottimen kiinnittämiseen paikoilleen.

Asentamalla apuvastaanotin hieman eri paikkaan, vaikkapa vain n. 5cm päähän, saavutetaan oleellisesti parempi radiosignaalin kulkuvarmuus. Kumpikin vastaanotin näkee erilaisen signaaliympäristön ja juuri tämä on avainasemassa että saavutetaan mahdollisimman varma radioyhteys. Tämä on erityisen tärkeää, jos käytetään suuria johtavia pintoja, kuten esim. suurissa polttomoottorilaitteissa, hiilikuitulaitteissa ym., jotka voivat vaimentaa radiosignaalia.

Kun käytetään servoteippiä, sijoita apuvastaanotin vähintään 5 cm etäisyydelle päävastaanottimen antennista. Ideaalista on, jos antennien suunnat ovat kohtisuorassa toisiinsa, tämän ei kuitenkaan ole todettu olevan välttämätöntä. Lennokeissa on havaittu hyväksi sijoittaa päävastaanotin rungon keskelle servotelineeseen ja apuvastaanotin rungon sivulle tai koneen nokkaan.

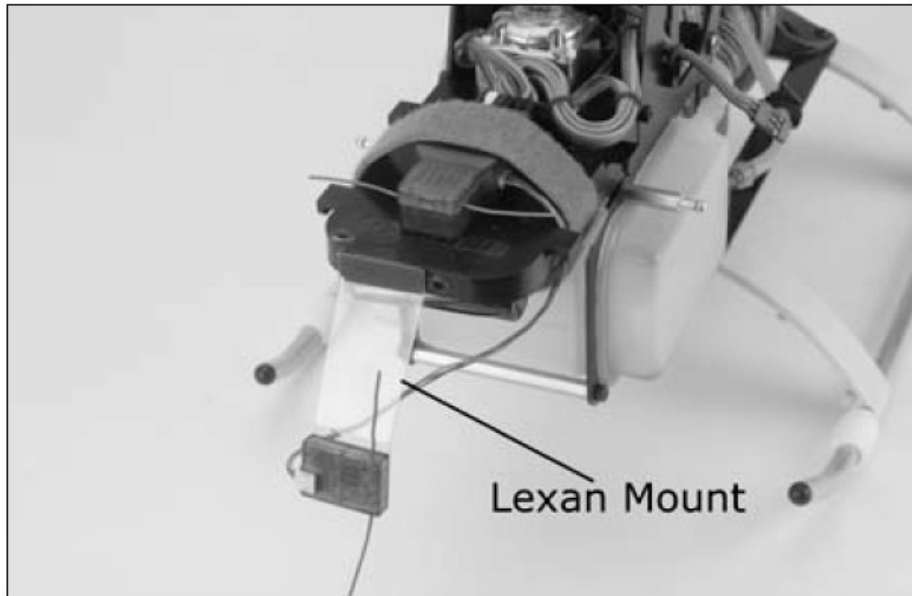
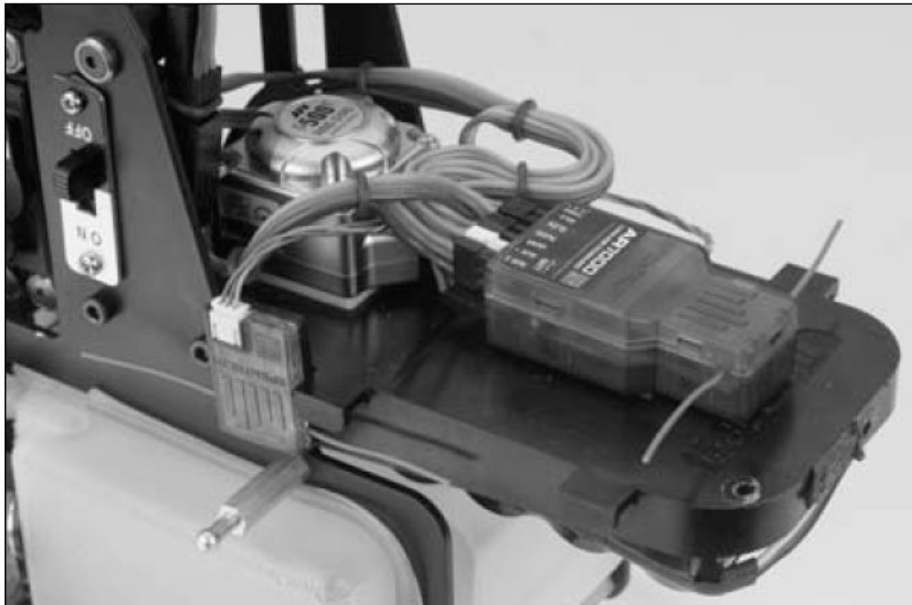


Sivu 16

In helicopters, there is generally enough room on the servo tray to achieve the necessary separation. If necessary

a mount can be fashioned using clear plastic to mount the external receiver.

Helikoptereissa on yleensä riittävästi tilaa servotelineessä saavuttaa riittävä etäisyys. Jos on tarpeellista, apuvastaanotin voidaan kiinnittää vaikka muovisuikaleella kauemmaksi päävastanottimesta.



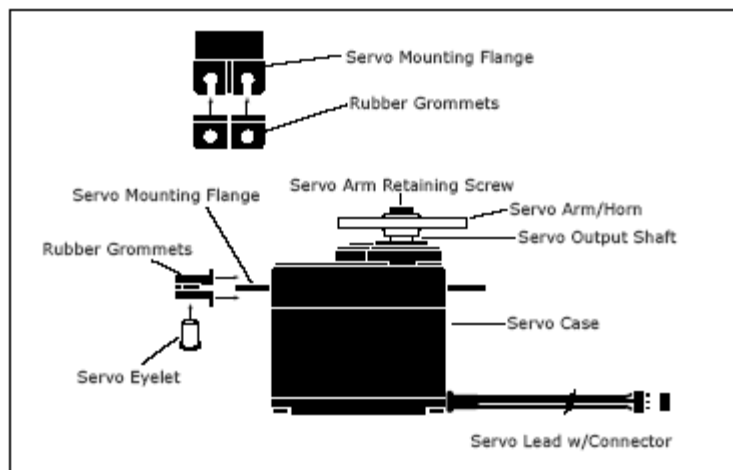
Sivu 17

Servo Installation

In gas- and glow-powered aircraft where vibration is present, the servos should be mounted using the supplied rubber grommets and bushings. Do not overtighten the mounting screws. The diagram will assist you in properly mounting the grommets and bushings. In electric and non-powered aircraft, there are many acceptable methods for mounting the servo, including servo tape and even glue. See the information included with your aircraft for the recommendation for installing servo(s) in your aircraft.

Servojen asennus

Bensiini ja suihkumootorisissa lentolaitteissa, joissa värinät ovat läsnä, servot pitäisi kiinnittää käyttäen niiden mukana tulleita kumikauluksia ja metalliholkkeja. Kiinnitysruuveja ei pidä kiristää liikaa. Oheinen piirros ohjeistaa servojen oikean kiinnityksen. Sähkökäyttöisissä ja moottorittomissa lentolaitteissa on monia hyviä keinoja servojen kiinnityksessä, mukaan lukien servoteippi ja jopa liima. Katso lentolaitteesi mukana tullutta ohjetta servojen kiinnityksestä.



Receiver AR6100/6100e User Guide Vastaanottimen AR6100/6100e käyttöohje

The AR6100/AR6100e features DSM2™ technology and is compatible with all Spektrum™ and JR® aircraft transmitters that support DSM2 technology, like the 12X, X9303, DX7, DX6i, DX5e and Module Systems.

Note: The AR6100/AR6100e receivers are not compatible with the DX6 parkflyer radio system.

AR6100/AR6100e vastaanotin käyttää DSM2™ teknologiaa ja on yhteensopiva kaikkien Spektrum™ ja JR® ilmailulähettimien kanssa , jotka tukevat ko. teknologiaa, kuten esim. 12X, X9303, DX7, DX6i, DX5e ja vastaavia lähetinmoduleja.

Huom. AR6100/AR6100e vastaanottimet eivät ole yhteensopivia DX6 puistolennätys radiosysteemin kanssa.

Features

- 6CH Parkflyer receiver
- QuickConnect with Brownout Detection
- Available with Vertical or End-Pin configuration for specific installations

Ominaisuudet

- **6 kanavainen puistolennätys vastaanotin**
- **Nopea uudelleen kytkettyminen virtakatkoksen tunnistuksella**
- **Saatavilla kyljessä tai päässä olevilla liittimillä erilaisiin asennustarpeisiin**

Applications

Parkflyer Aircraft Only

Including: Small electric and non-powered airplanes. Mini and micro electric helicopters up to 450 size.

Note: Not for use in airplanes that have significant carbon or conductive structures.

Käyttökohteet

Ainoastaan puistolennätyksiin, sisältäen seuraavanlaiset lentolaitteet: Pienet sähköiset ja ilman moottoria olevat lennokit. Mini ja micro –kokoiset sähkömoottoriset helikopterit aina kokoluokkaan 450 asti.

Huom. Ei lentolaitteisiin, joissa on käytetty merkittävässä määrin hiilikuituisia tai muuten sähköä johtavia rakenteita!

Specifications:

Type: Parkflyer

Channels/**kanavat**: 6

Modulation: DSM2

Dimension/**mitat** (WxLxH): AR6100 19 x 30 x 9mm, AR6100e 19 x 40 x 9mm

Weight/**paino**: AR6100 3.5 g, AR6100e 4.4 g

Input Voltage Range/**syöttöjännitealue**: 3.5–9.6V

Resolution: 1024

Compatibility: All DSM2 Aircraft Transmitters and Module Systems

Important: Y-Harnesses and Servo Extensions

When using a Y-harness or servo extensions in your installation, it's important to use standard non-amplified Y-harnesses and servo extensions as this can/will cause the servos to operate erratically or not function at all. Amplified Y-harnesses were developed several years ago to boost the signal for some older PCM systems and should not be used with Spektrum equipment. Note that when converting an existing model to Spektrum be certain that all amplified Y-harnesses and/or servo extensions are replaced with conventional non-amplified versions.

Tärkeää: Y-haara- ja servojen jatkokaapelit

Kun käytetään Y-haara- tai servojen jatkokaapeleita asennuksissa, on tärkeää käyttää normaaleja, ilman vahvistimia olevia kaapeleita, muuten servot voivat toimia virheellisesti, tai eivät toimi ollenkaan. Vahvistimilla varustetut Y-kaapelit kehitettiin aikoinaan vahvistamaan signaalia joihinkin vanhempiin PCM systeemeihin, eikä niitä pidä käyttää Spectrumin laitteissa. Huomaa, että kun muutat vanhoja laitteita Spectrumin laitteisiin, että mahdolliset ko. kaapeloinnit muutetaan tavallisiin ilman vahvistimia oleviin kaapeleihin.

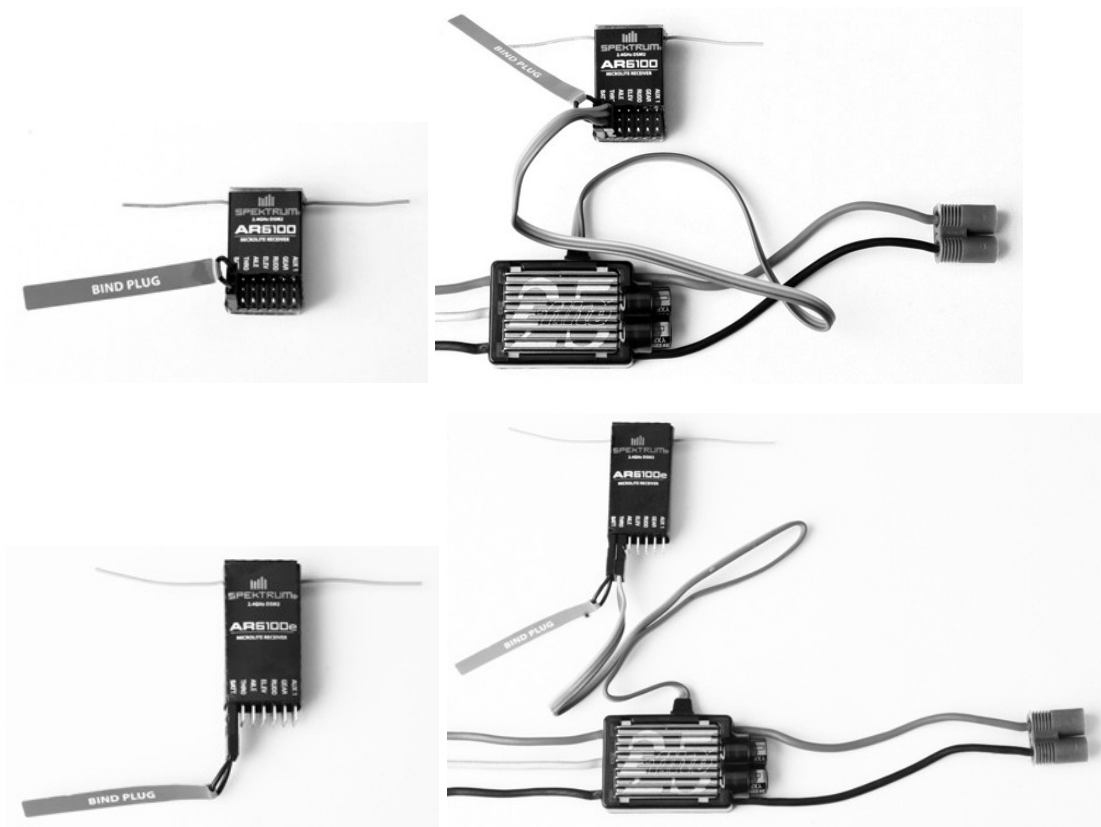
Binding

The AR6100/AR6100e receiver must be bound to the transmitter before it will operate. Binding is the process of teaching the receiver the specific code of the transmitter so it will only connect to that specific transmitter. To bind an AR6100/AR6100e to a DSM2 transmitter, insert the bind plug in the BATT/BIND port on the receiver.

Vastaanottimen kytkentä lähettimeen

AR6100/AR6100e -vastaanotin täytyy kytkeä lähettimeen, ennen kuin sitä voidaan käyttää. Kytkeä on prosessi, jolla opetetaan vastaanottimelle tietyn lähettimen koodi, jolloin se voidaan kytkeä vain uuri tähän ko. lähettimeen.

Kytkeäksesi AR6100/AR6100e -vastaanotin DSM2 lähettimeen, laita kytkeä plugi vastaanottimen BATT/BIND porttiin.



Note:

To bind an aircraft with an electronic speed controller that powers the receiver through the throttle channel (ESC/BEC), insert the bind plug into the BATT/BIND port in the receiver and the throttle lead into the throttle (THRO) port.

Huom.

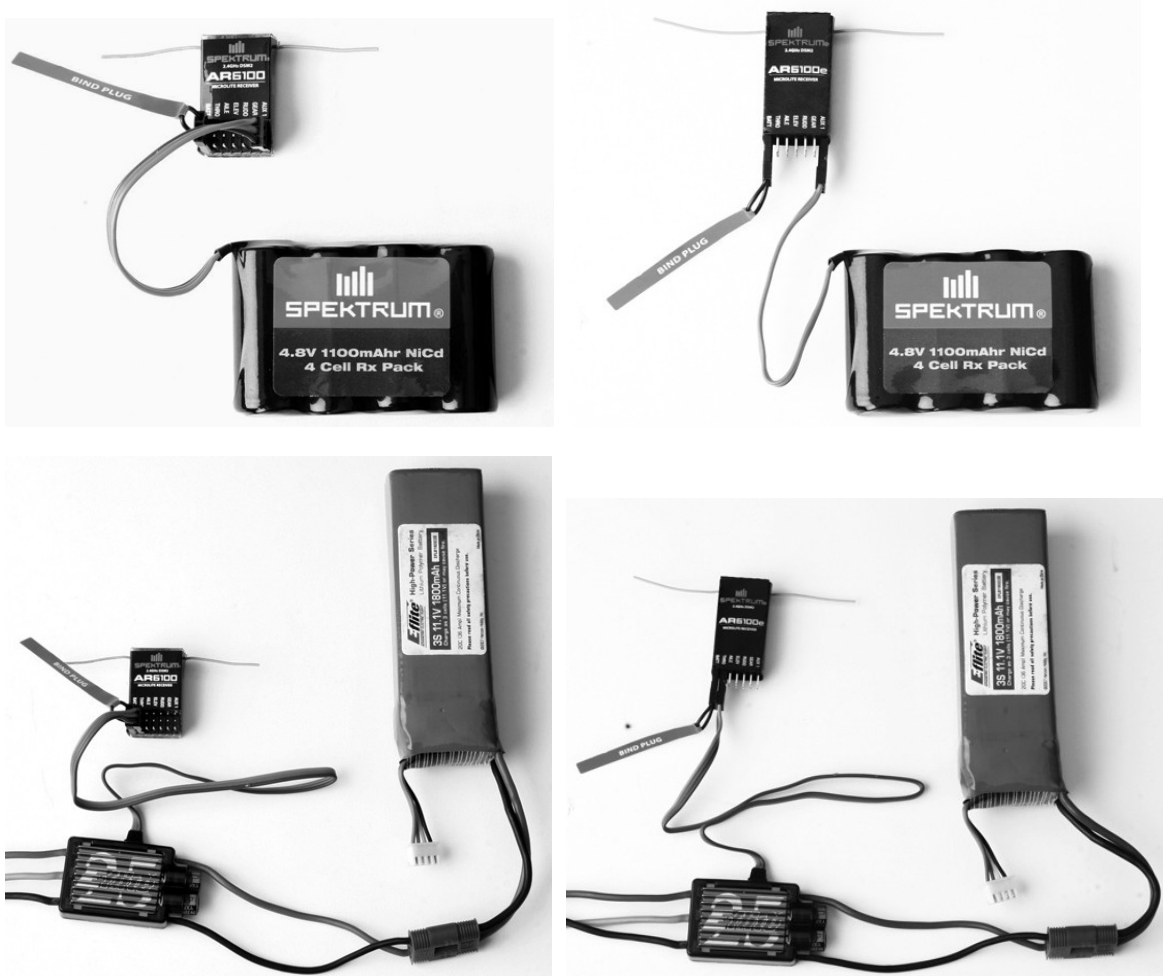
Kytkeäkseen lentolaite, jossa on elektroninen nopeuden säädin, ja joka antaa virran kaasukanavan kautta (ESC/BEC), laita kytkentäplugi vastaanottimen BATT/BIND porttiin, ja kaasujohto kaasuporttiin (THRO).

Proceed to Step #2.

Power the receiver. Note that the LED on the receiver should be flashing, indicating that the receiver is in bind mode and ready to be bound to the transmitter.

Mene vaiheeseen 2.

Kytke virta vastaanottimeen. Huomaa, että vastaanottimen LED'in tulisi vilkkua, osoittaen että vastaanotin on kytkentätilassa ja valmiina kytkeytymään lähettimeen.



3. Move the sticks and switches on the transmitter to the desired failsafe positions (low throttle and neutral control positions).

3. Siirrä lähettimen ohjaustikut ja kytkimet haluamaasi FailSafe -asentoon (matala kaasu ja neutraalit ohjaus asetukset).

4. Follow the procedures of your specific transmitter to enter Bind Mode, the system will connect within a few seconds. Once connected, the LED on the receiver will go solid indicating the system is connected.

4. Seuraa lähettimesi ohjeita mennäksesi Kytkeytymis Tilaan, jolloin laitteet yhdistyvät muutamassa sekunnissa. Kun kytkeytyminen on tapahtunut, vastaanottimen LED palaa jatkuvasti osoittaen, että kaikki on OK.

5. Remove the bind plug from the BATT/BIND port on the receiver before you power off the transmitter and store it in a convenient place.

5. Poista bindausplugi vastaanottimen BATT/BIND –portista, ennenkuin kytket lähettimeen virran, ja laita ko. blugi sellaiseen paikkaan, josta löydät sen taas seuraavalla kerralla.

6. After you've set up your model, it's important to rebind the system so the true low throttle and neutral control surface positions are set.

6. Kun olet tehnyt lentolaitteellesi ohjausarvojen asetuksen, on tärkeää kytkeä (bindata) laitteet uudelleen, jolloin todellinen matala kaasua ja neutraalit ohjausasetukset tulevat voimaan.

IMPORTANT:

Remove the bind plug to prevent the system from entering bind mode the next time the power is turned on. SmartSafe Failsafe

The AR6100/AR6100e features SmartSafe™ failsafe. SmartSafe is ideal for most types of electric aircraft. With SmartSafe, when signal is lost the throttle channel only is driven to its preset failsafe position (normally low throttle) while all other channels hold last command.

- Prevents unintentional electric motor response on start-up.
- Eliminates the possibility of over-driving servos on start-up by storing preset failsafe positions.
- Establishes low-throttle failsafe and maintains last-commanded control surface position if the RF signal is lost.

TÄRKEÄÄ:

Poista bindausplugi estääksesi systeemin menemisen kytketymistilaan seuraavan kerran, kun virta kytketään laitteeseen.

SmartSafe™ Älykäs virheentunnistus

AR6100/AR6100e vastaanotimessa on SmartSafe™ -virheentunnistus. Virheentunnistus on hyödyllinen useimmissa sähköisissä lentolaitteissa. Kun SmartSafe on käytössä, ja ohjaussignaali katoaa, ainoastaan kaasukanava ajetaan etukäteen asetettuun failsafe –tilaan (normaalisti alhaiseen kaasun asentoon), kun taas muiden kanavien tilat pidetään siinä tilassa, jossa ne olivat viimeisen ohjauksen aikana.

- Estää odottamattomann moottorin ryntääminen käynnistuksen yhteydessä.
- Eliminoi mahdollisuuden servojen yliohjautumiseen käynnistuksen yhteydessä tallentamalla ennalta asetetut failsafe asetukset
- Asettaa kaasulle alhaisen failsafe-asetuksen ja määrittää viimeisen ohjaustiedon ohjauspinnolle jos radiosignaali katoaa.

Receiver Power Only / Vain vastaanottimeen kytketään virta

- In electric aircraft, when the receiver only is turned on (no transmitter signal is present), the throttle channel has no output, to avoid operating or arming the electronic speed control.

Note: Some analog servos may coast slightly even though no signal is present. This is normal.

- **Sähköisessä lentolaitteessa, kun vain vastaanottimeen on kytketty virta (lähetinsignaali puuttuu), kaasukanavalla ei ole ulostuloa, estää sähköisen nopeuden säädön.**

Huom. Analogiset servot saattavat ryömiä, vaikka signaali puuttuu. Tämä on normaalia.

- All other channels hold their last commanded positions set during binding.
- **Kaikki muut kanavat säilyttävät bindauksen yhteydessä annetut ohjaustiedot.**

After Connection / Virran kytkemisen jälkeen

- When the transmitter is turned on, and after the receiver connects to the transmitter, normal control of all channels occurs.

- **Kun lähettimeen on kytketty virta, ja vastaanotin kytkeytyy lähettimeen, kaikki kanavat saavat ohjauksen.**

- After the system makes a connection, if loss of signal occurs, SmartSafe drives the throttle servo only to its preset failsafe position (low throttle) that was set during binding.

- **Kun systeemi on kytkeytynyt, ja jos esiintyy signaalin häviäminen, SmartSafe ajaa kaasuservon ainoastaan ennalta asetettuun failsafe asentoon (alhaiselle kaasulle), mikä on asetettu bindauksen yhteydessä.**

- All other channels hold their last commanded position. When the signal is regained, the system immediately (less than 4ms) regains control.

- **Kaikki muut kanavat pitävät niille viimeksi tulleiden komentojen antamat asetukset. Kun signaali taas saavuttaa vastaanottimen, systeemi saavuttaa välittömästi (alle 4 ms) taas kontrollin.**

Plugging in the Leads / Servojen johtojen kytkeminen

Plug the servo leads into the appropriate servo ports in the receiver noting the polarity of the servo connector.
Kytke servojen johdot vastaanottimen vastaaviin servoportteihin huomioiden johtojen napaisuuden.

QuickConnect™ With Brownout Detection

Nopea uudelleen kytkeytyminen virtakatkoksen tunnistuksella

Your AR6100/AR6100e features QuickConnect with Brownout Detection.

AR6100/AR6100e sisältää nopean uudelleen kytkeytyminen virtakatkoksen tunnistuksella.

- Should an interruption of power occur (brownout), the system will reconnect immediately when power is restored (QuickConnect).

- **Jos vastaanottimelle tulee virtakatkos (brownout), järjestelmä kytkeytyy välittömästi uudelleen, kun virta jälleen kytkeytyy (QuickConnect).**

- The LED on the receiver will flash slowly indicating a power interruption (brownout) has occurred.

- **LED vastaanottimessa vilkkuu hitaasti osoittaen, että virtakatkos (brownout) on esiintynyt:**

- Brownouts can be caused by an inadequate power supply (weak battery or regulator), a loose connector, a bad switch, an inadequate BEC when using an electronic speed controller, etc.

- **Virtakatkos voi aiheutua puutteellisesta virtalähteestä (heikko akku tai jännitteensäädin), heikosta kontaktista liittimessä, huonosta kytkimestä, tai puutteellisesta BEC'istä, kun käytetään elektronista nopeuden säädintä, jne.**

- Brownouts occur when the receiver voltage drops below 3.5 volts thus interrupting control as the servos and receiver require a minimum of 3.5 volts to operate.

- **Virtakatkos esiintyy, kun vastaanottimen jännite putoaa 3,5 Voltin alle ja siten keskeyttää kontrollin, koska servot ja vastaanotin vaativat vähintään 3,5 V jännitteen toimiakseen.**

How QuickConnect With Brownout Detection Works

Kuinka nopea uudelleen kytkeytyminen virtakatkoksen tunnistuksella toimii

- When the receiver voltage drops below 3.5 volts the system drops out (ceases to operate).

- **Kun vastaanottimen jännite putoaa alle 3,5 V, systeemi putoaa pois käytöstä (keskeyttää toiminnan).**

- When power is restored the receiver immediately attempts to reconnect to the last two frequencies that it was connected to.

- **Kun jännite sitten taas kytkeytyy, vastaanotin yrittää välittömästi kytkeytyä kahteen viimeksi käytettyyn taajuuteen, mihin se oli aiemmin kytketty.**

- If the two frequencies are present (the transmitter was left on) the system reconnects typically about 4/100 of a second.

- **Jos nämä kaksi taajuutta ovat käytössä (lähetin on päällä), systeemi kytkeytyy uudelleen tyypillisesti 0,04 sekunnissa.**

QuickConnect with Brownout Detection is designed to allow you to fly safely through most short duration power interruptions, however, the root cause of these interruptions must be corrected before the next flight to prevent catastrophic safety issues.

Note: If a brownout occurs in-flight it is vital that the cause of the brownout be determined and corrected.

Nopea uudelleen kytkeytyminen virtakatkoksen tunnistuksella on suunniteltu, että voidaan lennättää turvallisesti useimpien lyhyiden virtakatkosten aikana, kuitenkin perussyy näille virtakatkoksille pitää korjata ennen seuraavaa lentoa, että estetään mahdolliset tuhoiset seuraukset seuraavilla lennoilla.

Huom: Jos virtakatkos esiintyy lennon aikana, on erittäin tärkeää, että sen syy selvitetään ja vika korjataan.

Servo connections / Servojen liittimet

Wiring / Johdotus

Orange-**oranssi** / Signal

Red-**punainen** / +

Black-**musta** / –

Looking at heli with tail towards you / AR6100 receiver connections:

Helikopteri takaa katsottuna / AR6100 vastaanottimen liittimet:

Left cyclic servo / **Vasemmanpuoleinen servo** - Aux 1

Gyro gain wire / **Gyron vahvistus** - Gear / **Laskutelineet**

Gyro / **Gyro** - Rudder / **Peräsin**

Rear servo / **Perän servo** – Elevator / **Korkeusperäsin**

Right cyclic servo / **Oikeanpuoleinen servo** – Aileron / **Siivekkeet**

ESC – Throttle / **Kaasu**

Battery – Batt / **Akku**

How to Range Test the DX7

Before each flying session, and especially with a new model, it is important to perform a range check. The DX7 incorporates a range testing which, when the bind button on the back of the transmitter is pressed and held, reduces the output power, allowing a range check.

Kuinka testataan DX7:n toimintasäde

Ennen jokaista lentopaksoa, ja etenkin kun on kyse uuden mallin lennättämisestä, on tärkeää suorittaa toimintasädetesti. DX7 on varustettu toimintasäteen testaus järjestelmällä. Tämä tehdään painamalla bindaus painiketta lähettimen takakannessa ja pitämällä painiketta alhaalla, jolloin lähetysteho pienenee ja toimintasäde testi voidaan suorittaa.

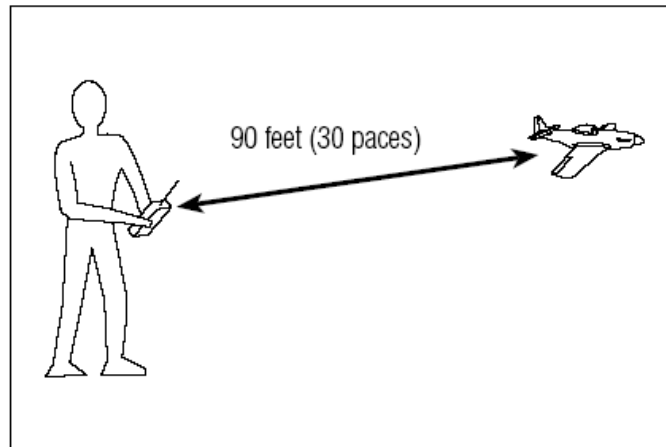


Range Testing the DX7

1. With the model resting on the ground, stand 30 paces (approx. 90 feet) away from the model.
2. Face the model with the transmitter in your normal flying position and depress and hold the bind button on the back of the transmitter. This causes reduced power output from the transmitter.
3. You should have total control of the model with the button depressed at 30 paces (90 feet).
4. If control issues exist, call the Spektrum Service Center at 1-877-504-0233 for further assistance.

Toimintasädetesti DX7 lähettimellä

1. **Aseta lentolaite maahan, seiso siitä n. 30 askeleen etäisyydellä.**
2. **Asetu kohti lentolaitetta lähetin normaalissa lennätysasennossa, paina bindaus nappia lähettimen takakannessa ja pidä nappi painettuna. Tämä vähentää lähettimen lähetystehoa.**
3. **Täydellinen ohjausteho pitäisi säilyä koneeseen nappi painettuna n. 30 askeleen etäisyydellä koneesta.**
4. **Jos ohjauskontrolli katkeilee, ota yhteyttä laitteen toimittajaan.**



Sivu 18

Binding

The AR7000 receiver must be bound to the transmitter before it will operate. Binding is the process of teaching the receiver the specific code of the transmitter so it will connect to that specific transmitter. Once bound, the receiver will only connect to the transmitter when the previously bound model memory is selected. If another model memory is selected, the receiver will not connect. This feature is called Model Match and prevents flying a model using the wrong model memory.

Bindaus / Yhdistäminen

AR7000 (myös AR6000 ym.) vastaanotin täytyy yhdistää eli bindata lähettimeen, ennen kuin se toimii yhdessä lähettimen kanssa. Bindaus on vastaanottimen opettaminen tietylle lähettimen koodille, jolloin se voi muodostaa yhteyden ko. lähettimeen. Kun vastaanotin on kerran bindattu, se voi kytkeytyä juuri tähän tiettyyn lähettimeen, kun aiemmin bindattu mallin muisti on valittuna. Jos jonkun muun mallin muisti on valittuna, vastaanotin ei kytkeydy. Tätä piirrettä kutsutaan mallin/lentolaitteen tunnistamiseksi (Model Match) ja se estää myös lentolaitteen käyttämästä toisen lentolaitteen muistipaikkaa.

SmartSafe Fail Safe

The AR7000 features the SmartSafe™ fail-safe system.

SmartSafe:

- Prevents unintentional electric motor response on start-up.
- Eliminates the possibility of overdriving servos on start-up.
- Establishes low-throttle failsafe if the RF signal is lost.
- Maintains last-commanded control surface position in the event of RF link interruption.

Note: Fail-safe positions are stored via the stick and switch positions on the transmitter during binding.

SmartSafe Fail Safe / Älykäs virheenkorjaus

AR7000 (myös AR6000) vastaanottimessa on älykäs virheenkorjaus järjestelmä.

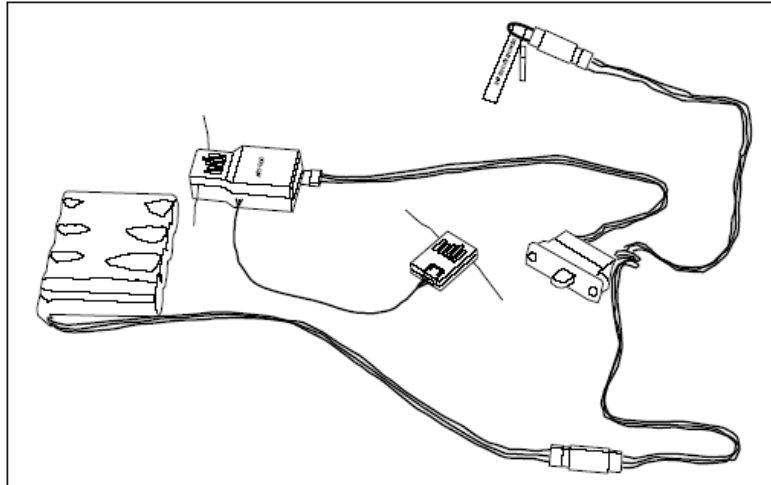
SmartSafe:

- Estää tahattoman sähkömoottorin ryntäämisen startissa
- Estää mahdolliset servojen yliohejaamiset startissa
- Asettaa matalammat käyntikierrokset moottoriin RF-signaalin mahdollisessa häipymistilanteessa
- Määrittää viimeisen ohjauskäskyn mukaisen ohjaustason säädön, jos RF lähetys keskeytyy

Huom. Virheenkorjaus asetukset tallennetaan niissä ohjaustikkujen ja kytkimien asennoissa, mitkä lähettimessä ovat bindauksen aikana.

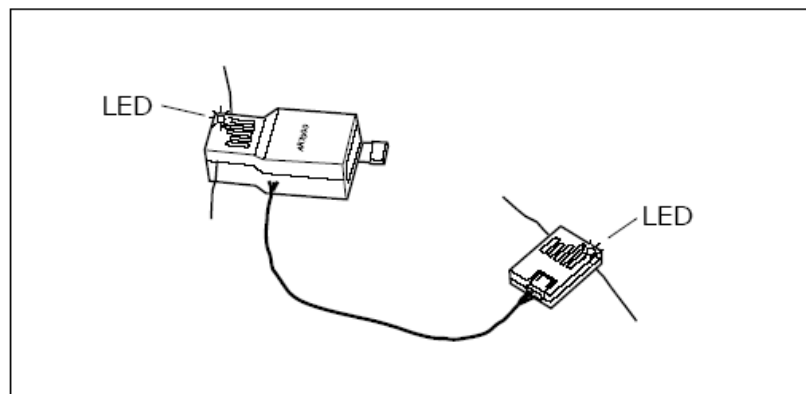
1. With the system hooked up as shown, insert the bind plug in the charge plug receptacle.

1. Tarkista, että johdotus on kuvan mukainen, ja aseta bindaus-plugi latausjohdon päähän.



2. Turn on the receiver switch. Note that the LED's on both receivers should be flashing, indicating that the receiver is ready to bind.

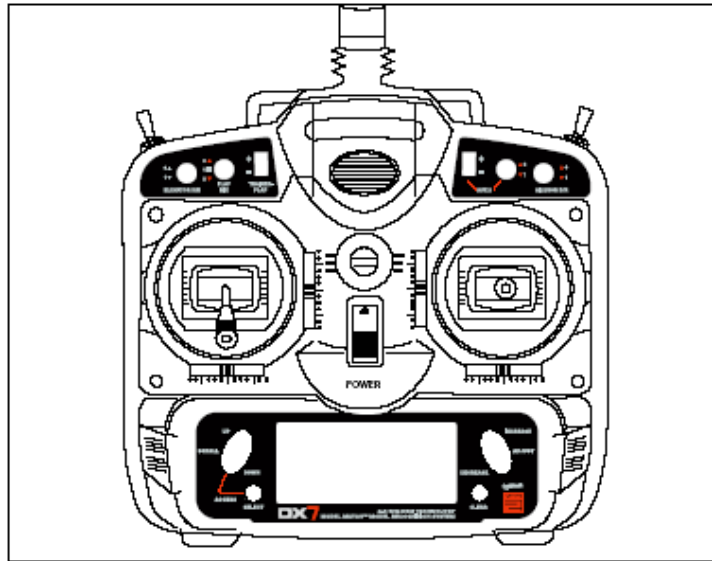
2. Käännä vastaanottimen virtakytkin päälle. Huomioi, että LED-valo molemmissa vastaanottimissa vilkkuu osoittaen, että vastaanotin on valmiina bindaukseen (AR6000 vastaanottimessa vilkkuu vain yksi valo).



Sivu 19

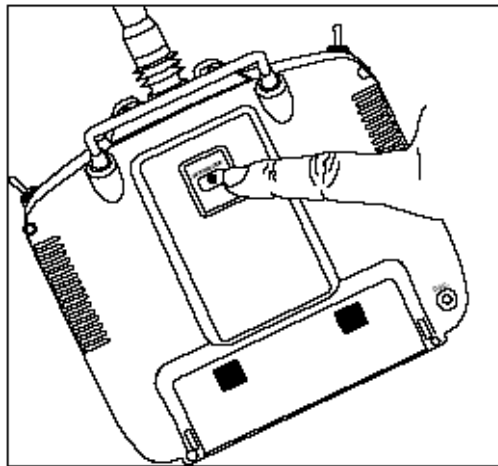
3. Establish the desired fail-safe stick positions: normally low throttle and flight controls neutral.

3. Aseta haluttu Fail-Safe ohjaustikkujen asento: normaalisti tyhjäkäynti ja lentotilan ohjauskontrollit keskelle.



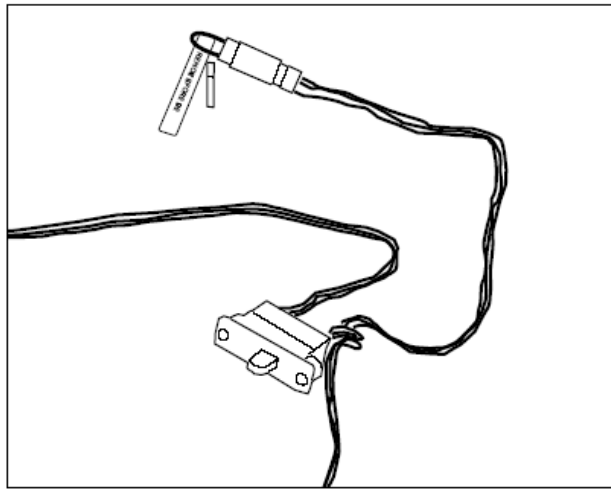
4. Press and hold the bind button on the back of the transmitter while turning on the power switch. The bind button should flash and within a few seconds the system should connect. The LED's on the receivers should go solid indicating the system has connected.

4. Paina ja pidä painettuna bindaus-nappia lähettimen takakannessa samalla kun kytket virran lähettimeen. Bindausnapissa tulee vihreän valon välähtää ja muutaman sekunnin kuluttua järjestelmä yhdistää lähettimen vastaanottimeen. Vastaanottimessa oleva LED alkaa palaa jatkuvasti osoittaen, että järjestelmä on yhdistynyt.



5. Remove the bind button and store it in a convenient place.

5. Irroita bindausplugi ja talleta se sopivaan paikkaan.



6. After you've programmed your model, it's important to rebind the system so the true low throttle and neutral control surface positions are programmed.

Note: The AR7000 features DSM2™ technology and is only compatible with DSM2 transmitters. The AR7000 will not operate with the DX6 or Spektrum® surface systems.

6. Sen jälkeen, kun olet ohjelmoinut lentolaitteesi, on tärkeää suorittaa bindaus uudelleen, jotta tyhjäkäyntikierrokset ja ohjainten neutraaliasennot tallentuvat oikein.

Huom. AR7000 (myös AR6000) noudattaa DSM2™ tekniikkaa, joten se on yhteensopiva vain DSM2 lähettimien kanssa. AR7000 ei toimi DX6 lähettimeen kanssa, eikä Spektrum® surface systems'in kanssa.

Tarkentava ohje SmartSafe Fail Safe -toimintaan, © mrsaila

Ennen kuin näitä vikatiloja voi konffata pitää perus setupin olla kunnossa, muutoin perus-setupin muuttaminen voi vaikuttaa siihen, ettei vikatilan asetukset ole mekaanisesti sopivat.

Mitä eroa näillä kahdella tilalla on?

- SmartSafe = Vain kaasuservo ajetaan ennalta ohjelmoituun tilaan
- Preset Fail-Safe = Kaikki servot ajetaan ennalta ohjelmoituihin tiloihin

Valittu tila aktivoituu silloin kun vastari hukkaa lähettimeen signaalin. Tähän voi olla syynä ainakin joku näistä kolmesta asiasta:

- Kantomatka ei riitä (epätodennäköistä)
- Ulkopuoliset häiriötekijät
- Lähettimestä loppu virta tai se sammuu jostain syystä

Miten haluttu tila valitaan?

SmartSafe

Bindataan 'normaalisti', eli

1. Kopterille ja radiolle on tehty perus setup. Ainakin kopterin kaasukanavan pitää olla konffattuna.
2. Virrat pois sekä vastarista että lähettimestä. Sähkökopterista kannattaa irroittaa lavat pois vahinkojen välttämiseksi.
3. Bind plugi laitetaan vastarin Battery tai Bind porttiin, riippuu vastarin mallista. Virran voi syöttää minkä muun tahansa kanavan kautta.
4. Vastariin virrat päälle, jolloin merkkivalo alkaa vilkkua
5. Lähettimestä kaasutikku haluttuun asentoon ja kaikki muut vivut 0-asentoon. Kaasua voi jättää sopivasti, eli ettei "slow-start" aktivoidu sähkökopterissa. Polttiksen kanssa perus tyhjäkäynti lienee ok.
6. Lähettimen Bind nappi painetaan pohjaan ja laitetaan lähettimeen virrat päälle

7. Heti kun merkkivalo vastarista lopettaa vilkuttamisen ja sammuu, vapautetaan lähettimen Bind nappi.
8. Odetataan koskematta lähettimeen kunnes vastaanottimen merkkivalo syttyy palamaan.
9. Irroitetaan Bind-plugi vastarista ja sammutetaan sen jälkeen virrat siitä
10. Sammutetaan virta lähettimestä
11. Valmista tuli. Nyt voidaan testata että SmartSafe toimii.

SmartSafen testaus:

1. Lähettimeen virrat päälle
2. Vastariin virrat päälle
3. Sähkökopterista on hyvä ottaa lavat irti viimeistään ennen tätä testiä. Testataan että servot tottelevat oikein, jos ei niin suoritetaan bindaus alusta.
4. Laitetaan kaasua jotta nähdään sen toimivan, sen jälkeen lähettimestä virrat pois
5. Kaasuservon pitäisi palautua 0-asentoon ja sähkökopterin moottorin sammua. Jos näin ei tapahdu, toista bindaus alusta.
6. Tarkasta myös että muiden servojen tilat ovat ok.
7. Tee kantomatka testi

Preset Fail-Safe

No niin. Miksi Preset Fail-Safe tilaa haluaisi käyttää kopterissa? Mun mielestä siksi että lapakulmat saa ajettua halutuksi, jotta kopteri menisi vikatilaa sattuessa "autorotaatio"-tilaan. Esimerkiksi siten että kaasu tyhjäkäynnille ja lapakulmat vaikkapa 0-asteeseen. Nyt tulee se haaste ettei bindauksen aikana voi lähettimestä laittaa Throttle-holdia päälle. Miten tämä sitten tehdään? Itse muutin Norm-lentotilaa siten että kaasukäyrä ja lapakulmakäyrä ovat sopivat kun kaasutikku on ala-asennossa. Tämä siis vain bindauksen ajaksi.

Sitten itse bindaukseen:

1. Kopterille ja radiolle on tehty perus setup, lisäksi lapakulmat on muutettu bindauksen ajaksi sopiviksi.
2. Virrat pois sekä vastarista että lähettimestä. Irroita sähkökopterista lavat vahinkojen välttämiseksi.
3. Bind plugi laitetaan vastarin Battery/Bind porttiin.
4. Vastariin virrat päälle, jolloin merkkivalo alkaa vilkkua
5. Bind plugi irroitetaan, ja merkkivalo jää edelleen vilkkumaan.
6. Lähettimestä kaasutikku ala-asentoon (koska asetetut lapakulma ja kaasukäyrät ovat tällöin halutussa Preset Fail-Safe asennossa) ja kaikki muut vivut 0-asentoon.
7. Lähettimen Bind nappi painetaan pohjaan ja laitetaan lähettimeen virrat päälle
8. Heti kun merkkivalo vastarista lopettaa vilkuttamisen ja sammuu, vapautetaan lähettimen Bind nappi.
9. Odetataan koskematta lähettimeen kunnes vastaanottimen merkkivalo syttyy palamaan.
10. Sammutetaan sen jälkeen virrat siitä
11. Nyt muistetaan palauttaa kaasu- ja lapakulmakäyrät normaaleiksi. Lopuksi sammutetaan virta lähettimestä
12. Valmista tuli. Nyt voidaan testata että Preset Fail-Safe toimii.

Preset Fail-Safe testaus:

1. Lähettimeen virrat päälle
2. Vastariin virrat päälle
3. Sähkökopterista on hyvä ottaa lavat irti viimeistään ennen tätä testiä. Testataan että servot tottelevat oikein, jos ei niin suoritetaan bindaus alusta.
4. Laitetaan kaasua jotta nähdään sen ja lapakulmien muuttuvan, sen jälkeen lähettimestä virrat pois
5. Kaasuservon pitäisi palautua nyt 0-asentoon ja sähkökopterin moottorin sammua. Samoin lapakulmien pitäisi muuttua valituksi. Jos näin ei tapahdu, toista bindaus alusta.
6. Tarkastetaan että muutkin servot ovat oikeissa asennoissa, joskus voi käydä niin että muut servot jäävät/siirtyvät väärin tiloihin. Jos näin ei tapahdu, toista bindaus alusta.
7. Tee kantomatka testi

Sivu 20

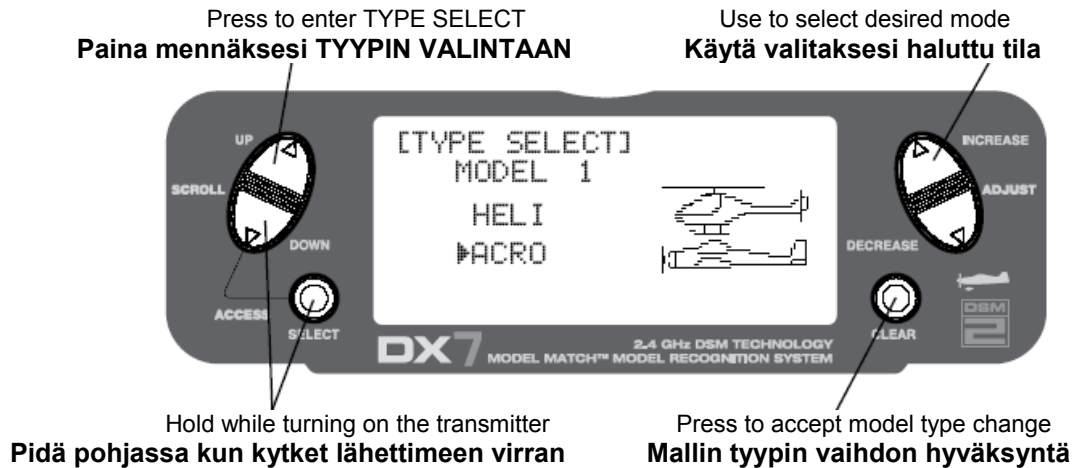
Airplane Quick Start

The following covers a basic 4-channel airplane with a single rate. For more details on programming for the aircraft mode, see the Aircraft section of this manual.

Lennoxin pikaopas

Seuraava kattaa 4-kanavaisen lennoxin perusohjeet. Tarkemmat yksityisohjeet ohjelmointiin löydät tämän oppaan Lennox-osiosta.

Model Type Selection Lentolaitteen tyyppin valinta



Selecting Airplane Mode

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously and hold while turning on the transmitter to enter System Setup mode.

Press the **UP** or **DOWN** button until **TYPE SELECT** appears on screen.

If **ACRO** is highlighted on screen, proceed to **SERVO REVERSING**. (Page 21)

If **HELI** is highlighted, press the **INCREASE** or **DECREASE** key once and **ACRO** should be highlighted.

Press the **CLEAR** key to accept the model type change.

Lentolaitteen mallin valinta

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti ja pidä pohjassa, kun kytket lähettimeen virran päästäksesi SYSTEM SETUP tilaan.

Paina **UP** tai **DOWN** painikkeita kunnes TYPE SELECT ilmestyy ruutuun.

Jos **ACRO** on osoitettuna, jatka **SERVO REVERSING** / **SERVOJEN KÄÄNTÖ –KOHTAAN**. (Sivu 21)

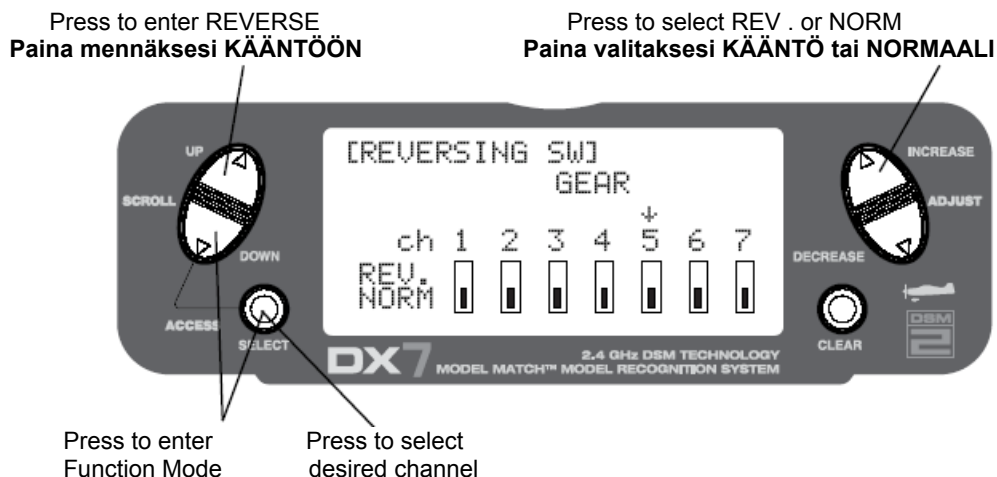
Jos **HELI** on osoitettuna, paina **INCREASE** tai **DECREASE** –kytkimestä kerran ja **ACRO** pitäisi tulla osoitetuksi.

Paina **CLEAR** kytkintä hyväksyäksesi mallin vaihdon.

Sivu 21

Servo Reversing

Servojen liikesuunnan kääntäminen



Paina mennäksesi
Toiminta tilaan

Paina valitaksesi
haluttu kanava

To Access Servo Reversing

Turn the power on, press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to enter the function mode.

Press the **UP** or **DOWN** key until **REVERSING SW** appears on screen.

Press the **SELECT** key to select the desired channel, then press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select reverse or normal servo direction.

Servojen kääntämiseen meno

Kytke virta lähettimeen, paina DOWN ja SELECT nappeja samanaikaisesti päästäksesi toiminto tilaan.

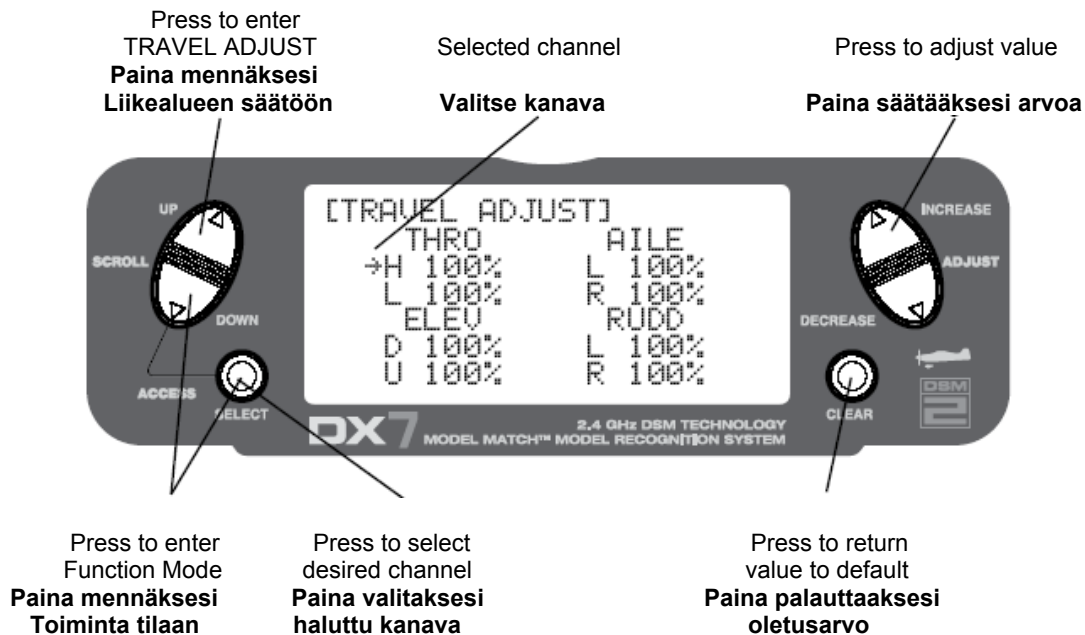
Paina UP tai DOWN napeista kunnes REVERSING SW ilmestyy näytölle.

Paina SELECT nappia valitaksesi halutun kanavan, sitten paina INCREASE tai DECREASE napeista valitaksesi käännetyt tai normaalin servojen suunnan.

Sivu 22

Travel Adjust

Liikesuunnan säätö



To Access Travel Adjust

Turn the power on and press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to enter the function mode.

Press the **UP** or **DOWN** key until **TRAVEL ADJUST** appears on screen. Press the **SELECT** key to move the cursor arrow to the desired channel.

Use the **SELECT** key to choose the appropriate channel that you wish to adjust.

While holding the stick or switch in the desired direction, press the **INCREASE** or **DECREASE** key to adjust the travel adjust in that direction.

This completes the basic Quick Start setup for your airplane. For additional features like Dual and Expo rates, Mixing, etc, see the appropriate pages listed in the table of contents.

Note: If your airplane's ailerons are controlled independently by two servos, see "Wing Type Selection" on Page 39 for specifics on programming flaperons.

Liikealueen säätöön meno

Kytke virta lähettimeen, paina DOWN ja SELECT nappeja samanaikaisesti päästäksesi toiminto tilaan.

Paina UP tai DOWN napeista kunnes TRAVEL ADJUST ilmestyy näytölle

Käytä SELECT nappia valitaksesi muokattava kanava jota haluat säätää.

Samalla kun pidät tikkua tai kytkintä halutussa suunnassa, paina **INCREASE** tai **DECREASE** nappia säätääksesi servon liikesuunnan haluttuun suuntaan.

Tämä saattaa loppuun perus Quick Start asetuksen lennokille. Lisäasetukset, kuten Puolitukset ja Exponentiaalit, Miksausket, jne, katso muokkaussivuja, jotka on listattu sisällysluettelossa.

Huom. Jos lennokkisi siivekkeet on ohjattu kahdella erillisellä servolla, katso "Siipityypin valinta" sivulta 39 erityisille ohjelmoitaville flaperoneille.

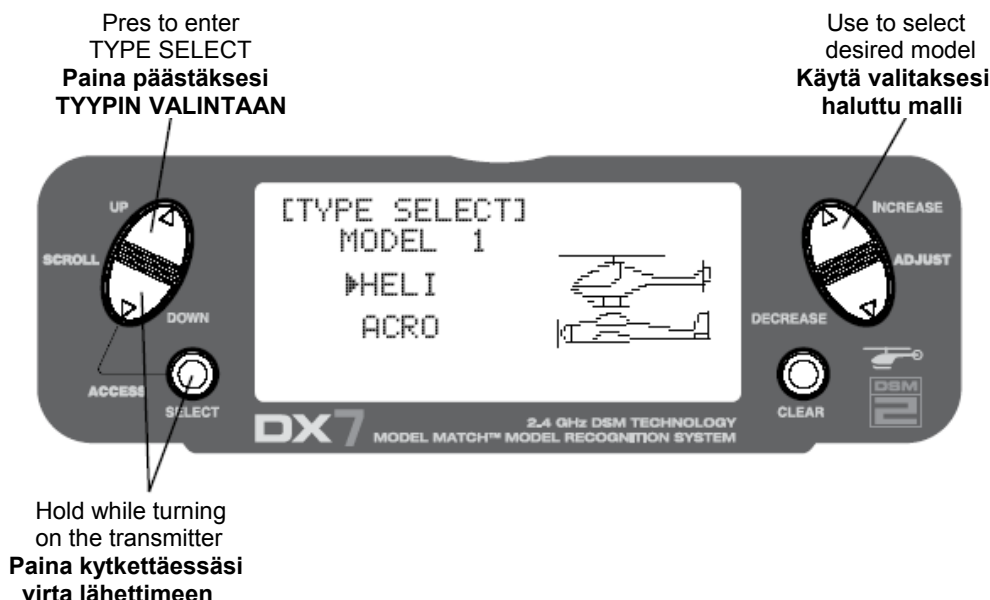
Sivu 23

Helicopter Quick Start

The following covers a basic 5-channel mechanical mix helicopter with single rate. For more details on programming for the helicopter mode, see the Helicopter section of this manual.

Helikopteri pikaopas

Seuraava ohje kattaa 5-kanavaisen perus helikopterin mekaanisella miksausella. Lisää ohjelmoinnin yksityiskohtia, katso tämän manuaalin Helikopteri -osiosta.



Selecting Helicopter Mode

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously and hold while turning on the transmitter to enter system set up mode.

Press the **UP** or **DOWN** button until **TYPE SELECT** appears on screen.

If **HELI** is highlighted on screen, proceed to **SERVO REVERSING**. (Page 24)

If **ACRO** is highlighted, press the **INCREASE** or **DECREASE** key once and **HELI** should be highlighted.

Press the **CLEAR** key to accept the model type change.

Helikopteri tilan valinta

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti ja pidä pohjassa, kun kytket lähettimeen virran päästäksesi **SYSTEM SETUP** tilaan.

Paina **UP** tai **DOWN** painikkeita kunnes **TYPE SELECT** ilmestyy ruutuun.

Jos **HELI** on osoitettuna, jatka **SERVO REVERSING** / **SERVOJEN KÄÄNTÖ –KOHTAAN**. (Sivu 24)

Jos **AGRO** on osoitettuna, paina **INCREASE** tai **DECREASE** –kytkimestä kerran ja **HELI** pitäisi tulla osoitetuksi.

Paina **CLEAR** kytkintä hyväksyäksesi mallin vaihdon.

Sivu 24

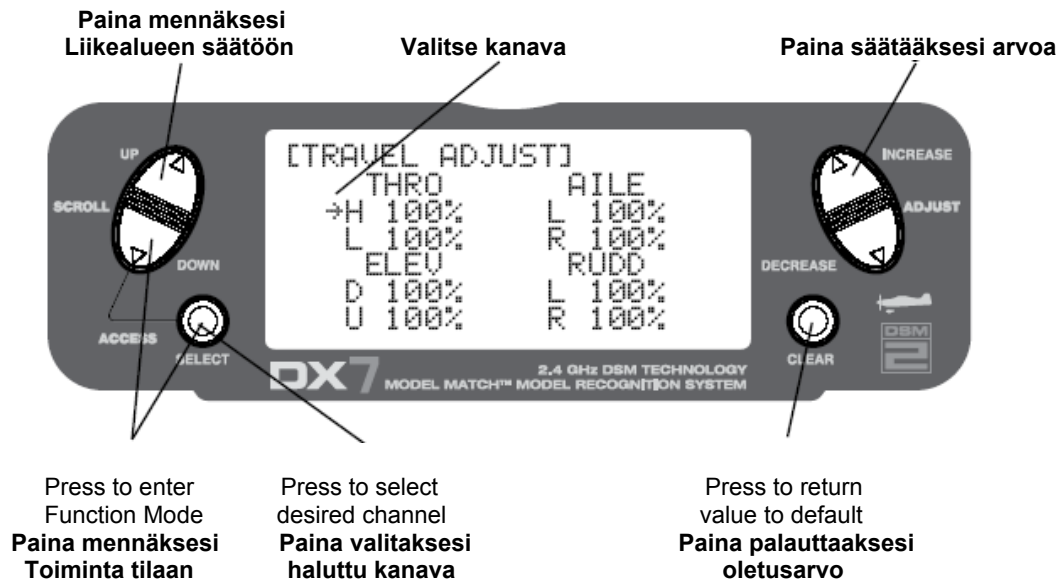
Servo Reversing

Servojen liikesuunnan kääntäminen

Press to enter
TRAVEL ADJUST

Selected channel

Press to adjust value



To Access Travel Adjust

Turn the power on and press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to enter the function mode.

Press the **UP** or **DOWN** key until **TRAVEL ADJUST** appears on screen.

Press the **SELECT** key to select the desired channel, then press the **INCREASE** or **DECREASE** key while holding the stick or switch in the desired direction that you wish to adjust the servo travel.

Liikealueen säätöön meno

Kytke virta lähettimeen, paina **DOWN** ja **SELECT** nappeja samanaikaisesti päästäksesi toiminto tilaan.

Paina **UP** tai **DOWN** napeista kunnes **TRAVEL ADJUST** ilmestyy näytölle.

Paina **SELECT** nappia valitaksesi muokattava kanava jota haluat säätää.

Samalla kun pidät kanavaa tai kytkintä halutussa suunnassa, paina **INCREASE** tai **DECREASE** nappia säätääksesi servon liikesuunnan haluttuun suuntaan.

Sivu 25

Pitch Curve

Adjusting the Normal Pitch Curve

The DX7 offers four independent pitch curves, each with up to five adjustable points. This function allocates a separate pitch curve setting during normal, stunt 1, stunt 2 and hold modes. Once the pitch curves are adjusted, each can be activated in flight using the three-position flight mode and throttle hold switches. Each of the five points of the pitch curve are independently adjustable from 0–100%. These five points correspond to low, 25%, mid, 75% and high stick positions. See Page 89 for more details on setting up pitch curves.

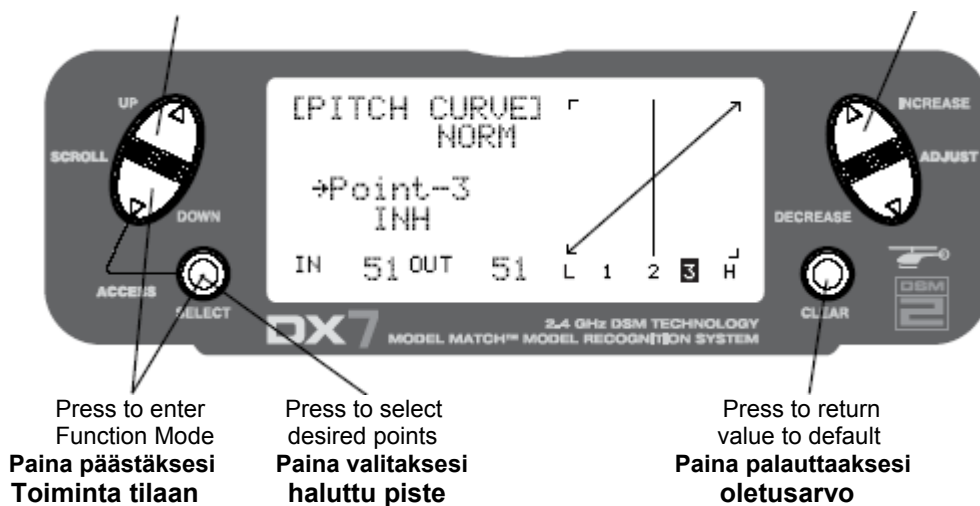
Lapakulma

Normaalin lapakäyrän säätö

DX7 tarjoaa neljä erillistä lapakäyrää, jokaisessa viisi säädettävää pistettä. Tämä toiminto kohdentaa erilliset lapakäyrä asetukset Normaalin, Stunt1, Stunt2 ja Moottorin Pysäytys -moodeihin. Kun lapakäyrät kerran on säädetty, jokainen lentotila voidaan aktivoida käyttämällä kolmiasentoista FLT MODE ja kaksiasentoista HOLD -kytkintä. Jokaista viittä lapakäyrän säätöpistettä voidaan säätää alueella 0-100 %. Nämä viisi pistettä vastaavat ohjaustikkujen ala-, 25 %, keski-, 75 % ja ylä-asentoja. Katso sivulta 89 lisää yksityiskohtia lapakäyrän asetuksista.

Press to enter
PITCH CURVE
Paina päästäksesi
Lapakulmakäyrään

Press to change values
Paina vaihtaaksesi arvoa



To Access the Pitch Curve Function

Mennäksesi lapakulmakäyrän säätöön

Turn the power on and press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to enter the function mode.

Press the **UP** or **DOWN** key until **PITCH CURVE NORM** appears on screen.

Press the **SELECT** key to select the stick position that you wish to adjust the pitch.

Kytke lähettimeen virta ja paina samalla DOWN ja SELECT kytkimiä päästäksesi säätötilaan.

Paina UP tai DOWN nappia kunnes PITCH CURVE NORM ilmestyy näytölle.

Paina SELECT nappia valitaksesi tikun säätöasento jossa haluat säätää lapakulmaa

- L= Low / Matala
- 1= 25%
- 2= 50%
- 3= 75%
- H= High / Korkea

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to adjust the pitch value of the selected pitch position.

Paina INCREASE tai DECREASE nappia säätääksesi lapakulma-arvoa valitussa lapakulmapisteessä

Recommended Initial Pitch Settings

Suosittelavat lähtöarvot lapakulma asetuksille

- L= -4°
- 2= 5°
- H= 9°

Note: For more information about setting up pitch curves, see Page 89.

Huom. Lisätietoa lapakulma-asetuksista, katso sivu 89.

Sivu 26

Throttle Curve

Adjusting the Normal Throttle Curve

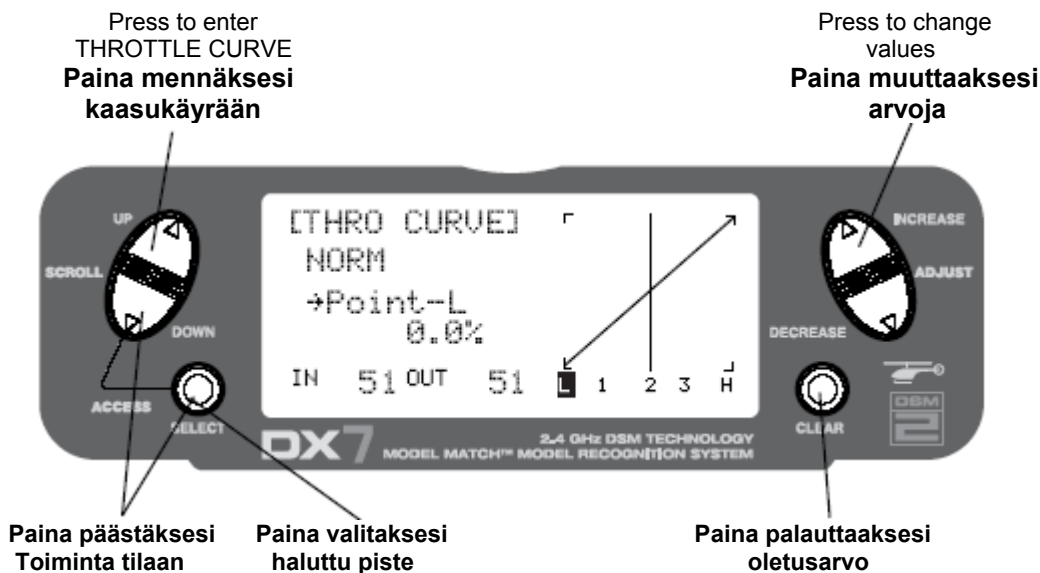
Adjustment of the throttle curves is similar to the pitch curve adjustment described on the preceding page. Three throttle curves are available: normal, stunt 1 and stunt 2. All throttle curves have five adjustable points—low, 25%, 50%, 75% and high. Flight modes are located on the 3-position flight mode switch. The throttle curve is in the normal mode when the Flight Mode switch is in the rear position and the Throttle Hold switch is rearward.

Kaasukäyrä

Normaalin kaasukäyrän säätö

Kaasukäyrän säätö on samanlaista kuin lapakulmakäyränkin säätö, mikä on selitetty edellisellä sivulla.

Kolme kaasukäyrää on mahdollista, normaali, stunt 1 ja stunt 2. Kaikissa kaasukäyrissä on viisi säädettävää pistettä matala, 25 %, 50 %, 75 % ja korkea. Lentotilat on sijoitettu 3-asentoisen FLT MODE -kytkimen taakse. Kaasukäyrä on normaali modessa, kun FLT MODE kytkin on N-asennossa ja THROTTLE kytkin on 0 asennossa, eli edestä päin katsottuna takimmaisissa asennoissa.



To Access the Throttle Curve Function

Mennäksesi kaasukäyrän säätöön

Turn the power on and press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to enter the function mode. Press the **UP** or **DOWN** key until **THROTTLE CURVE NORM** appears on screen.

Press the **SELECT** key to select the stick position that you wish to adjust the throttle.

Kytke lähettimeen virta ja paina samalla DOWN ja SELECT kytkimiä päästäksesi säätötilaan.

Paina UP tai DOWN nappia kunnes THROTTLE CURVE NORM ilmestyy näytölle.

Paina SELECT nappia valitaksesi tikun säätöasento jossa haluat säätää kaasua.

- L= Low / Matala
- 1= 25%
- 2= 50%
- 3= 75%
- H= High / Korkea

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to adjust the throttle value of the selected throttle position.

Note: For more information about setting up Throttle Curves see Page 87.

Paina INCREASE tai DECREASE nappia säätääksesi kaasun arvoa valitussa kaasun asennossa.

This completes the basic Quick Start setup for your helicopter. For additional features like Dual and Expo Rates, Mixing, etc, see the appropriate pages listed in the table of contents.

Tämä saattaa loppuun perus Quick Start setupin helikopterillesi. Lisäominaisuuksien säätö, kuten Puolitukset, Exponentiaalit, Miksaukset, jne, katso muokkaussivuja, jotka on listattu sisällysluettelossa.

Sivu 27

Aircraft Programming guide

Control Identification and Location - Airplane Mode 2

Throttle ALT

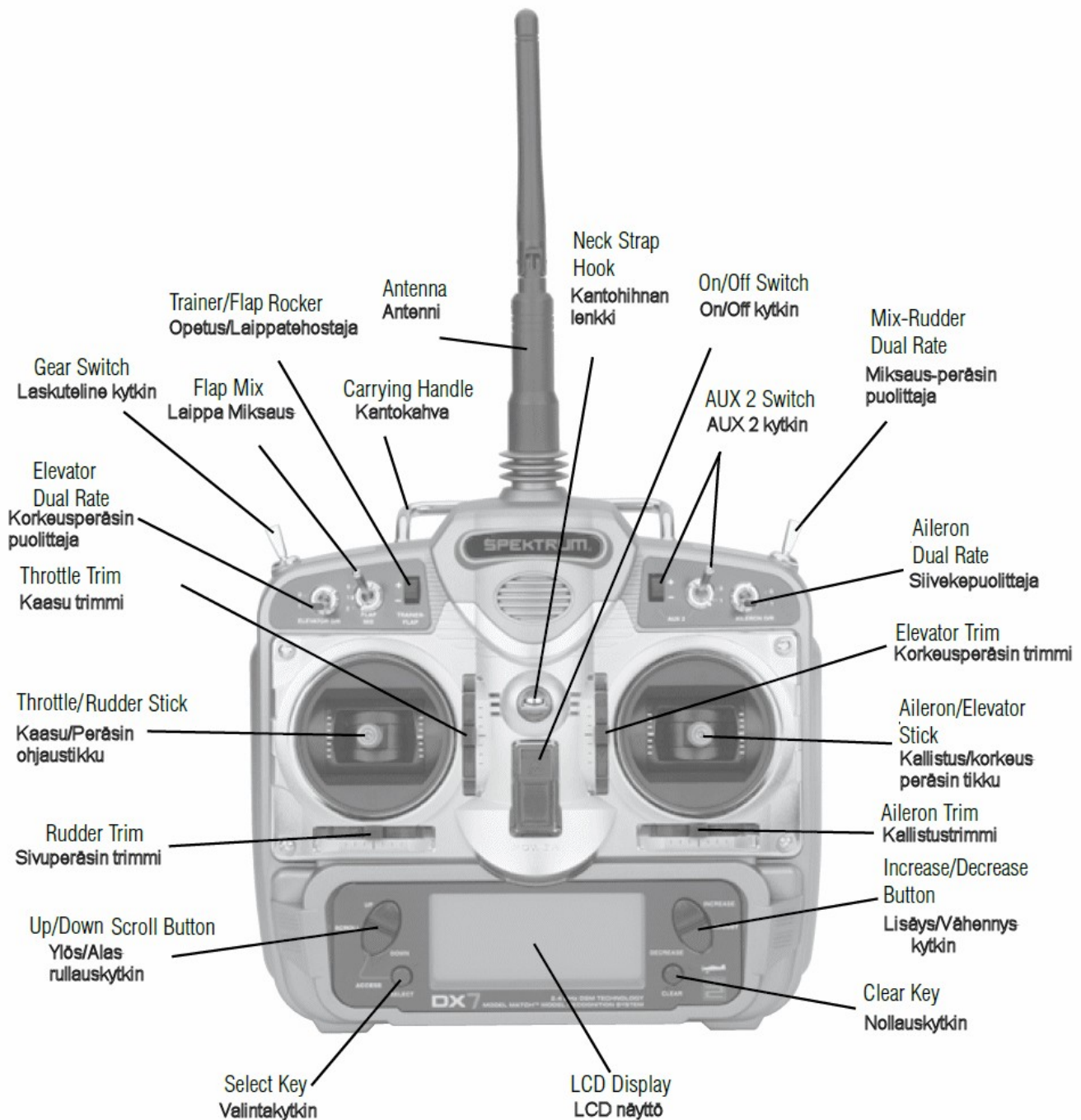
The Throttle ALT function makes the throttle stick trim active only when the throttle stick is at less than half throttle. This allows accurate idle adjustments without affecting the mid to high throttle position.

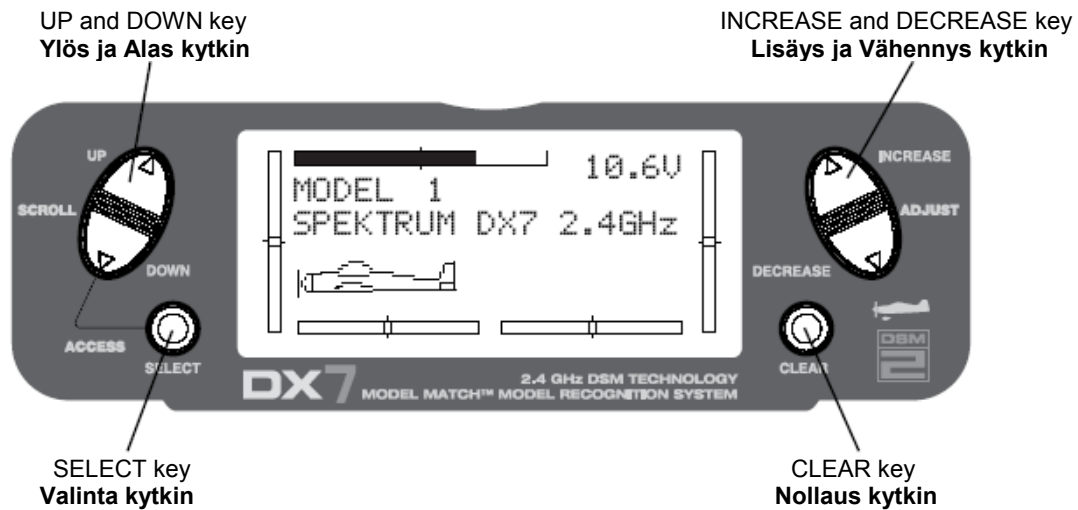
Lennokki Ohjelmointi opas

Lähettimen ohjainten tunnistus ja sijainti – Lennokki tila 2

Kaasun vaimennus

Kaasun vaimennus (Throttle ALT) toiminto tekee kaasutikun aktiiviseksi ainoastaan kun se on puolivälin alapuolella. Tämä sallii tarkan tyhjäkäynnin säädön ilman, että sillä on vaikutusta keski- tai täydelle kaasulle.





Key Input and Display Functions

- The **UP** and **DOWN** keys are used to select the programming function.
- The **SELECT** key is used to select the channel or feature that you wish to program.
- The **INCREASE** or **DECREASE** keys are used to change the values of the selected programming feature.

The DX7 features two programming modes: System Setup Mode and Function Mode, which are described in the next sections.

Kytöinten syöttö ja näyttö toiminnot

- Ylös ja Alas kytkimiä käytetään kun valitaan ohjelmoitava toiminta.
- Valinta kytkintä käytetään kun valitaan kanava tai piirre, mitä halutaan ohjelmoida
- Lisäys tai Vähennys kytkintä käytetään, kun vaihdetaan valitun ohjelmoinnin piirrettä

DX7 lähettimessä on kaksi ohjelmointi tilaa: Järjestelmän säätö tila ja Toiminta tila, jotka on kuvailtu seuraavissa osioissa.

Sivu 29

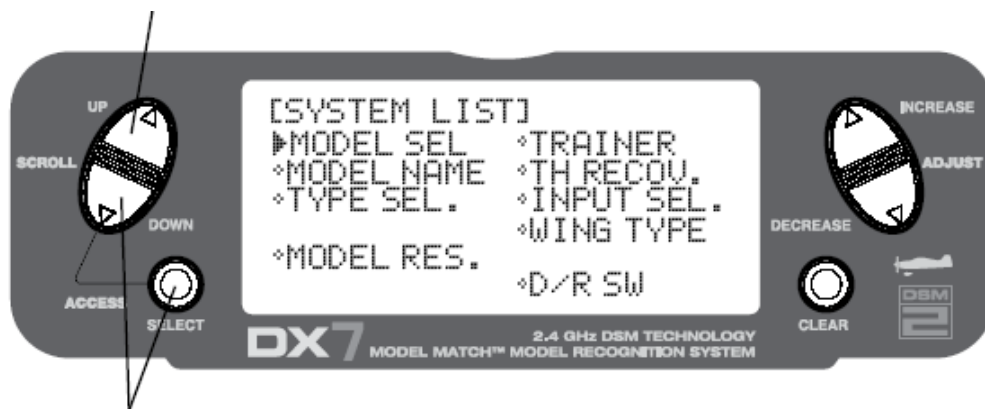
System Mode Functions

System Mode

Järjestelmän Tila toiminnot

Järjestelmä tila

UP and DOWN key
Ylös ja Alas kytkin



Hold while turning on transmitter
Pidä painettuna kun kytket lähettimen päälle

To Enter the System List Mode

With the transmitter off, press and hold the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously while turning the power switch on to enter the System Mode.

While in the System Mode, press the **UP** and **SELECT** keys simultaneously to access the "List" mode.

Use the **UP** and **DOWN** keys to Scroll through the available function.

Press **DOWN** and **SELECT** to enter a selected function.

In this mode, servos are not activated.

By pressing the **DOWN** and **SELECT** keys twice simultaneously, you can return to the main screen.

Mennäksesi Järjestelmän Lista -tilaan

Kun lähettimestä on virta kytketty pois, paina ja pidä painettuna DOWN ja SELECT kytkimiä kun kytket lähettimeen virran mennäksesi Järjestelmä tilaan.

Järjestelmä tilassa, paina UP ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi "Lista" tilaan.

Käytä UP ja DOWN kytkimiä rullataksesi läpi käytössä olevat toiminnot.

Paina DOWN ja SELECT yhtäaikaaisesti mennäksesi valittuun toimintoon.

Tässä tilassa, servot eivät ole aktiivisina.

Painamalla DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti, voit palata päänäytölle.

Listatila näytöt esittävät kaikki toiminnot ruudulla, sallien menemisen kaikkiin toimintoihin ilman, että täytyy rullata läpi jokainen näyttö.

Huomaa, että on kaksi eri listatilaa: Toiminnon Sääto listatila, joka näyttää kaikki järjestelmän säätötoiminnot, ja Toiminnon Listatila, joka näyttää kaikki järjestelmän säädön toiminnot.

Sivu 30

System Setup Mode Flowchart

System Mode includes programming functions that are normally used during set up. System programming functions for airplanes include:

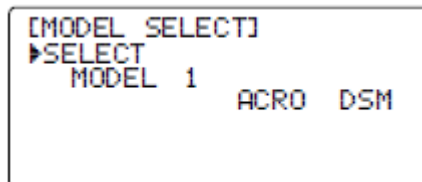
Järjestelmän Sääto-tila vuokaavio

Järjestelmätila sisältää ne ohjelmointi toiminnot, jotka tehdään yleensä säädön yhteydessä.

Järjestelmän ohjelmointi toiminnot lennokeille ovat:

Model Select (Page 31)

Mallin valinta (sivu 31)



Model Name (Page 33)

Mallin nimi (sivu 33)

Dual Rate Select Switch (Page 42)

Puolittajan valintakytkin (sivu 42)

```

[MODEL NAME]
MODEL 1      ACRO
DSM          <EXTRA 300>
             ↑

```

```

[ED/R SWITCH SEL]
→INDIVID

```

Type Select (Page 34)
Tyypin valinta (sivu 34)

```

[TYPE SELECT]
MODEL 1
HELI
▶ACRO

```



Wing Type (Page 39)
Siipityypin valinta (sivu 29)

```

[WING TYPE]
→FLAPERON OFF
V-TAIL      OFF
DELTA       OFF

```

Model Reset (Page 35)
Mallin nollaus (sivu 35)

```

[MODEL RESET]
MODEL 1 ACRO DSM
▶DATA RESET
INTEG-T
0:00:34

```

Input Select (Page 38)
Sisään menon valinta (sivu 38)

```

[INPUT SELECT]
→AUX2:2P SW
AUX2 TRIM:INH
FLAP:SYSTEM
FLAP TRIM:ACT

```

Trainer (Page 36)
Koulutus (sivu 36)

```

[TRAINER]
→INH

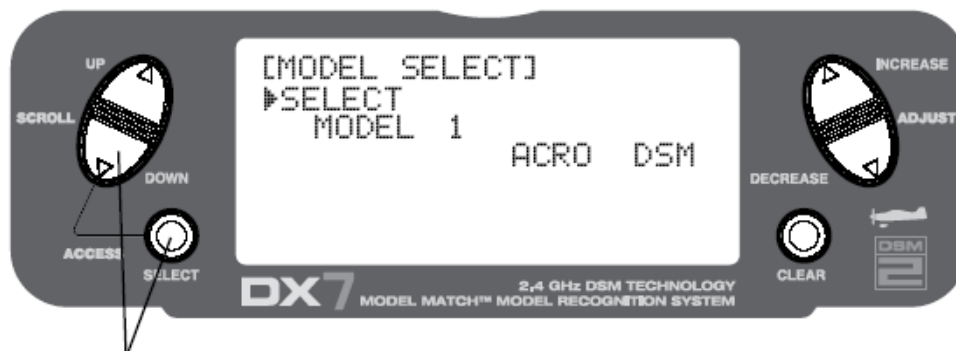
```

Throttle Recovery (Page 37)
Kaasun palautus (sivu 37)

```

[THRO RECOVERY]
INH

```



Hold while turning on transmitter to enter System Mode
Pidä painettuina kun kytket lähettimeen virran

To Enter the System Setup Mode

- With the power switch off, press and hold the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously.
- Turn on the power switch.
- The system will display the last screen that was used in system set up mode. You are now in System Mode.

To Exit the System Setup Mode

- Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously. The main screen will be displayed.

- Turn the transmitter off.

Mennäksesi järjestelmän säätötilaan

- Kun lähettimessä ei ole virrat päällä, paina ja pidä painettuna DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti.
- Kytke lähettimeen virta.
- Järjestelmän näytölle tulee toiminto, joka viimeksi oli käytössä säätötilassa. Olet nyt Järjestelmä tilassa.

Poistuaksesi Järjestelmän säätötilasta

- Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti. Päänäyttö tulee ruudulle.
- Kytke lähettimestä virrat.

Sivu 31

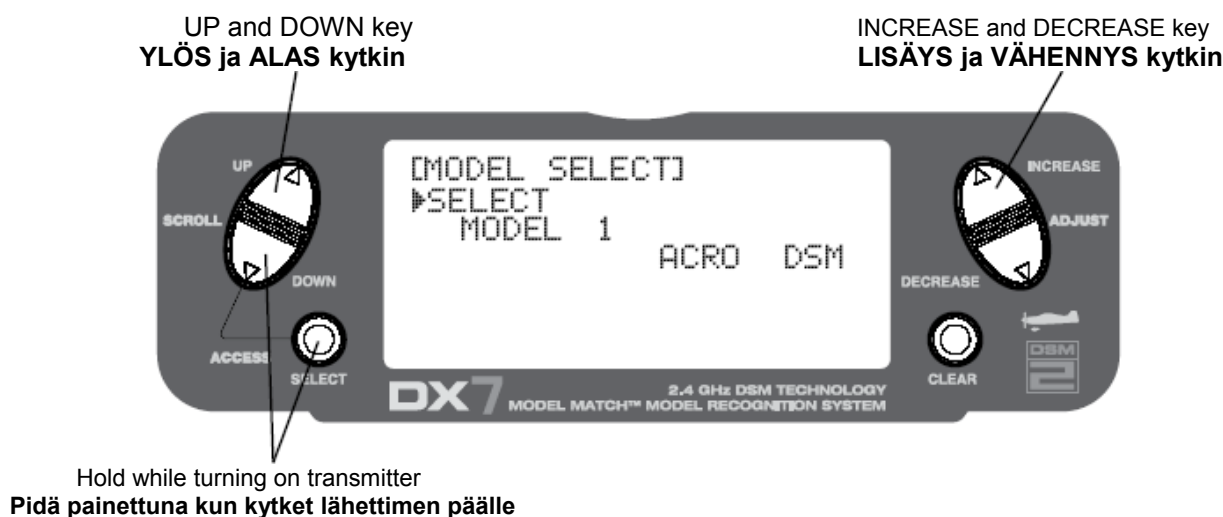
Model Select/Copy

The DX7 features a memory function that stores the programmed data for up to 20 models. Any combination of up to 20 airplanes and/or helicopters can be stored in memory. A model name feature with up to eight characters allows each model to be easily identified.

Mallin valinta/kopiointi

DX7 lähettimessä on muistitoiminto, joka tallentaa ohjelmoinnin jopa 20 malliin.

Mikä tahansa kombinaatio 20 lennokin ja/tai helikopterin voidaan tallentaa muistiin, Mallin nimi aina kahdeksaan merkkiin asti auttaa tunnistamaan jokaisen mallin nimen perusteella (katso sivu 33).



To Enter the Model Select Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously and turn the power switch ON to access the System Setup Mode. Press the **UP** or **DOWN** key until the **MODEL SELECT** screen appears. Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the desired model memory.

Päästäksesi mallin valinta toimintaan

Paina samanaikaisesti DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti ja kytke lähettimeen virta päästäksesi Toiminnan Säätö tilaan. Paina UP tai DOWN kytkimestä kunnes MODEL SELECT ilmestyy näytölle. Paina INCREASE tai DECREASE kytkimestä valitaksesi halutun mallin muistipaikka.

Model Match

The DX7 features patented Model Match™ technology that prevents operating a model using the wrong memory. This feature can prevent stripped servo gears, broken linkages and even a crash due to trying to operate/ fly a model using the wrong memory.

Model Match / Mallin tunnistus

DX7 sisältää patentoidun Model Match™ teknologian, joka estää ohjaamasta mallia käyttäen väärää muistipaikkaa. Tämä ominaisuus vai estää servojen rattaiden vioittumisen, linkistöjen rikkoutumisen, ja jopa mallin vaurioittumisen jos yritetään oproida tai lennättää mallia käyttäen väärää muistipaikkaa.

How Model Match Works

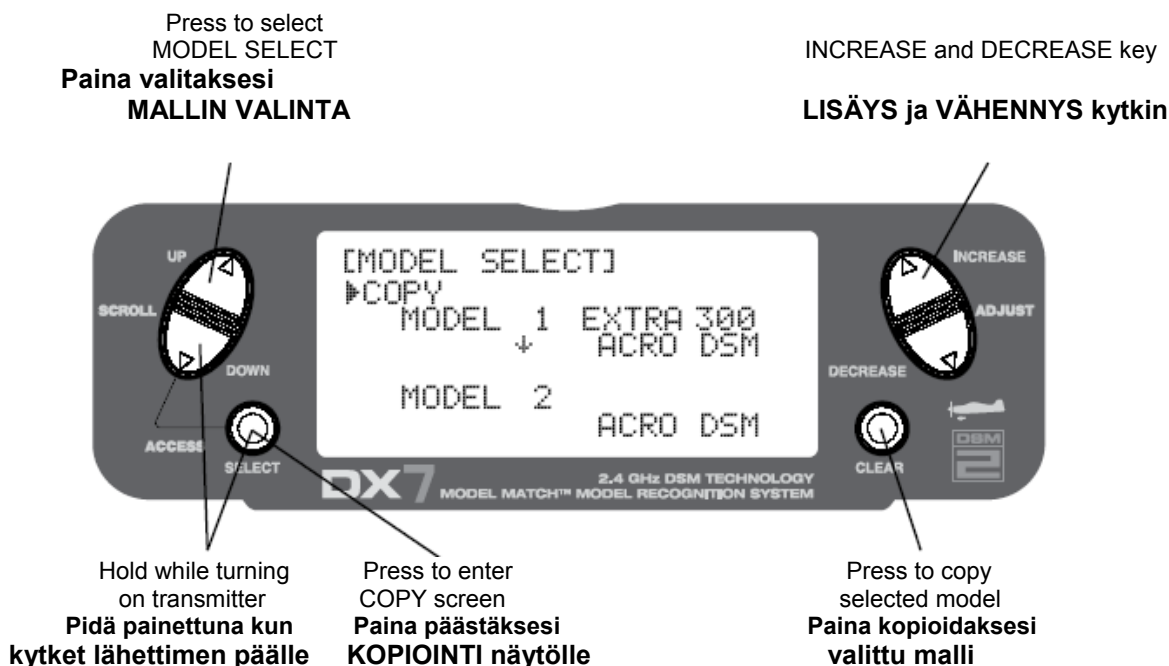
Each individual model memory has its own embedded code that is transferred to the receiver during binding. The receiver actually learns the code for the specific model memory that has been selected during binding and, when bound, will only operate when that model memory is selected. If a different (non-matching) model memory is selected, the receiver simply won't connect. This feature prevents trying to operate/ fly a model using the wrong model memory. The receiver can be re-programmed to operate with any other model memory by simply re-binding with the transmitter programmed to the desired model memory.

Note: If the receiver is turned on and the matching model memory is not selected the system will not connect. Either select the matching model memory or rebind the receiver in the current model memory to resume operation.

Kuinka Model Match toimii

Jokaisella erillisellä mallin muistipaikalla on sen oma sulautettu koodi, joka lähetetään vastaanottimelle bindauksen yhteydessä. Vastaanotin todellisuudessa oppii tietyn mallin muistipaikan koodin, joka on valittuna bindauksen yhteydessä, ja kun on bindattu, toimii vain kun mallin muistipaikka on valittuna. Jos toinen (epäsopiva) mallin muistipaikka on valittuna, vastaanotin ei yhdisty. Tämä ominaisuus estää yritykset operoida / lennättää mallia käyttäen väärän mallin muistipaikkaa. Vastaanotin voidaan ohjelmoida uudelleen toimimaan minkä tahansa mallin muistipaikalla yksinkertaisesti uudelleen bindaamalla lähettimen kanssa ohjelmoimalla halutun mallin muistipaikalla. Huom.: Jos vastaanotin on päällä ja sopivan mallin muistipaikkaa ei ole valittuna, järjestelmä ei yhdisty. Joka valitsemalla sopivan mallin muistipaikka tai uudelleen bindaamalla vastaanotin käytettävän mallin muistipaikalla, toiminta voi jatkua.

Sivu 32



To Enter the Copy Function

- Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously and turn the power switch ON to access the

System Setup Mode.

- Press the **UP** or **DOWN** key until **MODEL SELECT** appears on screen.
- Press the **SELECT** button to enter the **COPY** screen.
- Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to select to model that you wish to copy the model to.
- Press the **CLEAR** key to copy the model to the selected model memory.

Note: Be aware that the model that you copy to will have its memory replaced with the new model and the programming information for that model will be erased.

Päästäksesi kopiointi toimintaan

- Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimistä samanaikaisesti ja kytke virta lähettimeen päästäksesi Toiminnan Säättö tilaan
- Paina **UP** tai **DOWN** nappia kunnes **MODEL SELECT** ilmestyy näytölle
- Paina **SELECT** nappia päästäksesi **COPY** näyttöön
- Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkimestä valitaksesi sen mallin johon haluat toisen mallin ohjelmoinnin kopioituvan
- Paina **CLEAR** kytkintä kopioidaksesi valitun mallin ohjelmointi tämän uuden mallin muistiin

Huom. Ole tietoinen, että se malli, johon kopioit, sen muisti korvautuu uudella mallilla ja vanha muisti nollautuu.

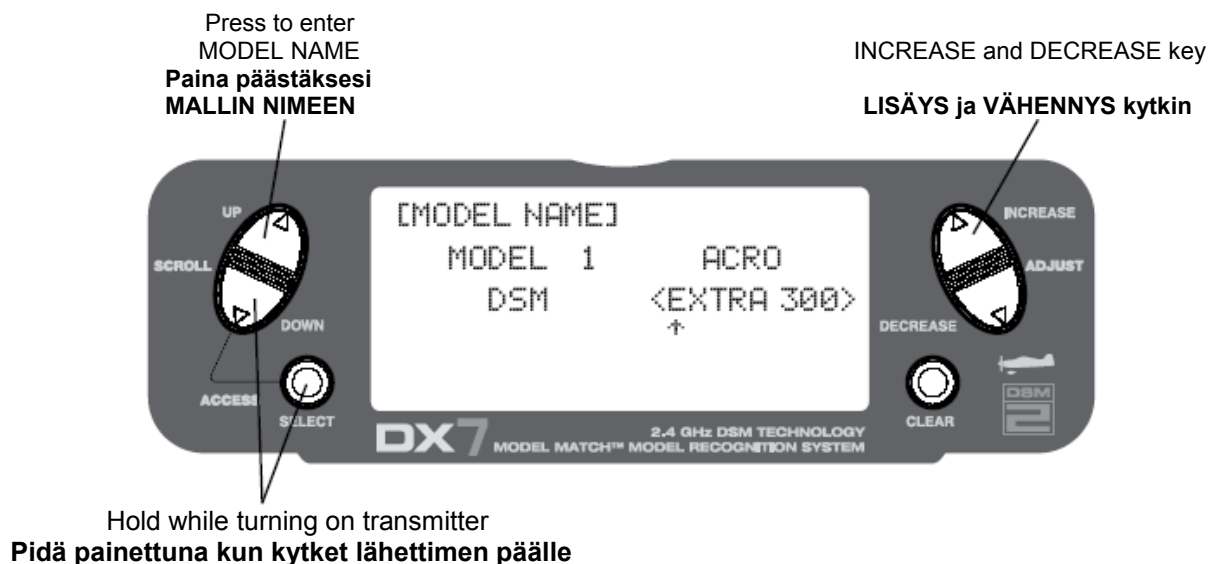
Sivu 33

Model Name

The Model Name function is used to input and assign the model's name to a specific memory, allowing easy identification of each model's program. Each model's name is displayed on the main screen when that model is selected. Up to eight characters that include numbers and letters are available.

Mallin nimi

Mallin nimi toimintoa käytetään syöttämällä ja osoittamalla mallin nimeä tietylle muistipaikalle, ja luomaan helppo tunnistus jokaisen mallin ohjelmalle. Kunkin mallin nimi näkyy päänäytöllä kun malli on valittu. Kahdeksan merkkiä, jotka voivat sisältää numeroita ja kirjaimia ovat sallittuja.



To Enter the Model Name Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously, then turn on the transmitter.
Press the **INCREASE** or **DECREASE** key until the **MODEL NAME** screen appears.
Press the **Select** Key to move the cursor to the desired character's position.
Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the desired character.

Päästäksesi Mallin nimi toimintoon

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti, ja kytke sitten virta lähettimeen.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkimestä kunnes **MODEL NAME** ilmestyy näytölle.

Paina **SELECT** kytkintä liikuttaaksesi kursori halutun merkin kohdalle.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä valitaksesi haluttu merkki.

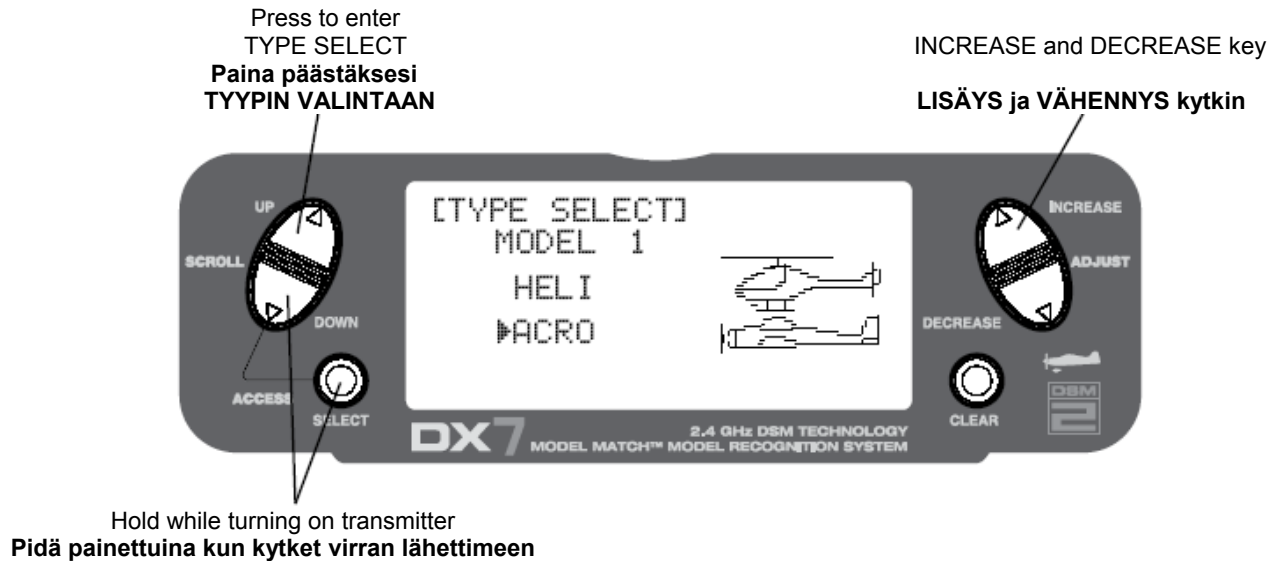
Sivu 34

Type Select Function

The DX7 features two programming types: Airplane and Helicopter. The DX7 can memorize data for up to 20 models individually.

Tyypin valinta toiminta

DX7 sisältää kaksi ohjelmointi tyyppiä: Lennokki ja Helikopteri. DX7 voi hallita dataa jopa 20 eri malliin yksilöllisesti.



To Enter the Type Select Mode

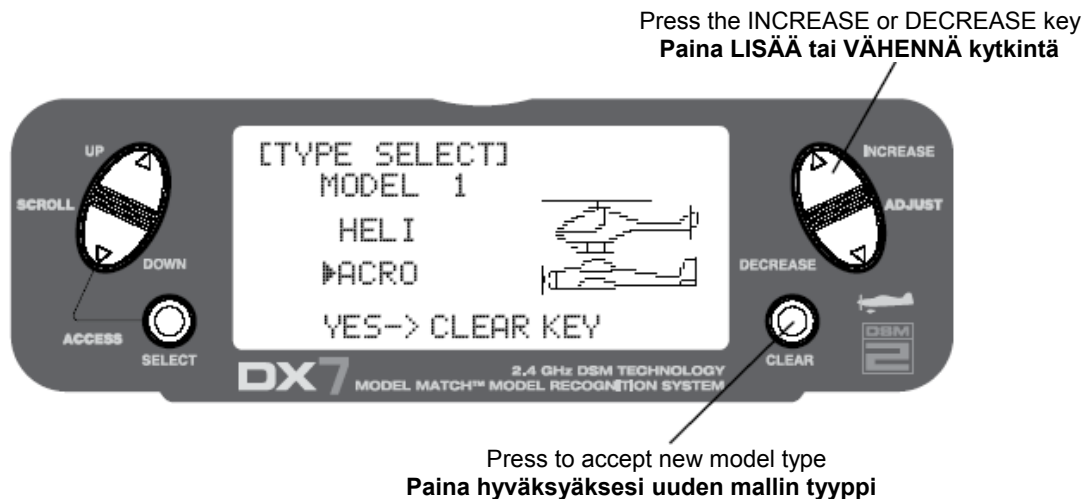
Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously, then turn on the transmitter.

Press the **UP** key until the **TYPE SELECT** function appears on screen.

Päästäksesi Tyypin valinta tilaan

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti, ja kytke virta lähettimeen.

Paina **UP** kytkintä kunnes **TYPE SELECT** toiminto tulee näytölle.



To Select a Model Type

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to toggle between the heli or acro model types.

To accept the new model type press the **CLEAR** key. All settings will be set to the factory defaults.

Valitaksesi Mallin tyypin

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä vaihdellaksesi **HELI** ja **ACRO** (Lennokki) mallien välillä.

Hyväksyäksesi uuden mallin tyypin, paina **CLEAR** nappia. Kaikki asetukset asetetaan tehdasasetuksille.

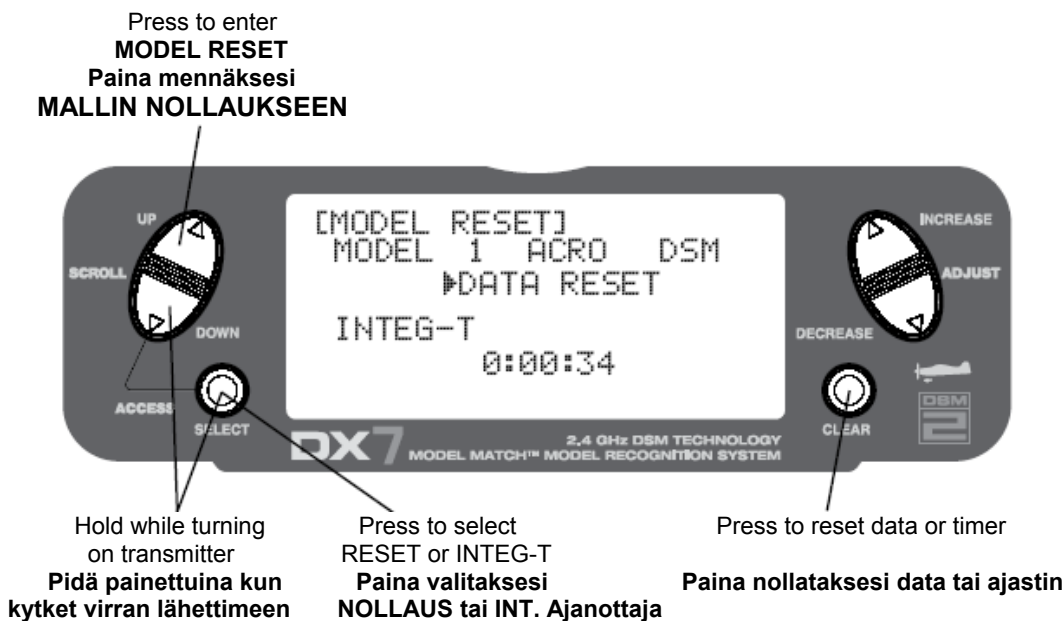
Sivu 35

Model Reset and Integrated Timer Reset

The Model Reset function allows the model memory of the current model to be reset to the factory default setting. This screen also allows the integrated timer to be reset.

Mallin nollaus ja integroidun ajastimen nollaus

Mallin nollaus toiminta sallii sen hetkisen mallin muistipaikan nollauksen tehdasasetukselle. Tämä näyttö sallii myös integroidun ajastimen nollauksen.



To Perform a DATA RESET or Reset the Integrated Timer:

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously then turn on the transmitter.

Press the **UP** or **DOWN** key until **MODEL RESET** appears on the screen.

Use the **SELECT** key to select **DATA RESET** or **INTEG-T**.

When **DATA RESET** is selected, pressing the **CLEAR** key will reset the date to the factory default setting for that model, or if **INTEG-T** is selected, the integrated timer will be reset to 0:00:00.

Suorittaaksesi Mallin nollauksen tai nollataksesi Integroidun ajastimen

- Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti, ja kytke virta lähettimeen.
- Paina **UP** tai **DOWN** kytkintä kunnes **MODEL RESET** ilmestyy näytölle.
- Paina **SELECT** kytkintä valitaksesi **DATA RESET** tai **INTEG-T** toiminnon.
- Kun **DATA RESET** on valittuna, painamalla **CLEAR** kytkintä saadaan mallin muistipaikka nollattua tehdasasetuksille, tai jos **INTEG-T** on valittuna, integroitu ajastin nollataan tilaan 0:00:00.

Sivu 36

Trainer

The DX7 offers a programmable Trainer function that allows the transmitter to operate in three different Trainer modes. Either the left or right rocker can be programmed as the trainer switch.

Normal:

The transmitter can be used as a master or slave but the slave transmitter must have the same programming (i.e. reverse, travel adjust, dual rates, mixes, sub trims, etc.) as the master.

P-Link:

In Pilot Link the master transmitter maintains control of all secondary functions (i.e. dual rate, expo, gear, flaps, etc.) and only the primary stick controls (aileron, elevator, rudder and throttle) are transferred to the slave transmitter when the trainer switch is pressed.

Slave /P-Link:

In the Slave mode, the DX7 is used as a slave radio in conjunction with a Spektrum® radio that is used as the master that is in P-LINK mode; there is no need to match the slave's programming to the master transmitter's programming in this mode.

Opetus

DX7 tarjoaa ohjelmoitavan opetus toiminnon, joka sallii lähettimen toimia kolmessa erilaisessa koulutus muodossa. Vasen tai oikea keinukytkin voidaan ohjelmoida opetuskytkimeksi.

Normaali:

Lähetintä voidaan käyttää joko isäntänä tai orjana, mutta orjalähettimellä tulee olla sama ohjelmointi (mm. servojen liikesuunnat ja liikeradat, puolittajat, miksaukset ja nollakohdat, jne.) kuin isäntälähettimelläkin.

P-Link:

Pilotti Linkkinä isäntälähetin määrittelee kaikkien toissijaisten toimintojen käytön (mm. servojen puolittajat, expot, laskutelineet, laipat, jne.) ja vain ensisijaiset tikkujen ohjaukset (kallistu, korkeus, peräsin ja kaasus) on siirretty orjalähettimelle silloin, kun opetuskytkin on painettuna.

Orja/P-Link:

Orja käytössä DX7 toimii kuten orjaradio, kun sitä käytetään isäntäradioksi kytketyn Spektrum radion kanssa, ja joka on kytketty P-link toimintoon; tässä tapauksessa ei tarvitse yhdenmukaistaa isäntä lähettimen ohjelmointia orjaradion vastaavaan.



To Enter the Trainer Mode

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously, then turn on the transmitter.

Press the **UP** key until **Trainer** function appears on screen.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the desired Trainer type: INH, Normal, P-Link or Slave/P-Link. Also note that the trainer switch can be located on the right or left rocker switch. Use the **SELECT** key to highlight SW:R then press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the right (R) or left (L) rocker.

Päästäksesi Koulutus toimintoon

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti, ja kytke virta lähettimeen.

Paina UP kytkintä kunnes TRAINER toiminto ilmestyy näytölle.

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä valitaksesi halutun koulutus tyyppin: INH, NORMAL, P-Link tai Slave/P-Link. Huomaa myös, että koulutuskytkimeksi voidaan valita joko vasemmanpuoleinen tai

oikeanpuoleinen keinukytkin. Käytä SELECT kytkintä osoittaaksesi SW:R, paina sitten INCREASE tai DECREASE kytkin osoittaaksesi käyttöön oikean (R) tai vasemman (L) keinuvivun.

Sivu 37

Operating the Trainer System

1. Select the appropriate trainer type as described above and match the servo reversing and trim on both radios if the normal trainer type is used.
2. Plug in the optional trainer cord in both transmitters.
3. Turn on the master transmitter only. The slave transmitter must have the power switch remain off.
4. Activate the trainer switch on the master transmitter and test all control functions (e.g., servo reverseavel etc.) to make sure they are working properly using the slave transmitter.

Note: If using a JR 72 MHz slave transmittite it is necessary that the slave be paced in PPM modulation.

Toimiminen koulutus järjestelmässä

1. Valitse sopiva koulutusmuoto kuten yllä on selostettu ja sovita servojen liikesuunnat ja trimmit kummassakin radiossa, jos käytetään kolutuksen normaalimuotoa.
2. Kytke lisävarusteena saatava koulutuskaapeli lähettimien välille.
3. Kytke virta vain isäntä lähettimeen. Orja lähettimen virta pitää olla poiskytkettynä.
4. Aktivoi opetuskytkin isäntälähettimessä ja testaa kaikki ohjaukset (mm. servojen liikesuunnat, jne) ollaksesi varma, että ne toimivat oikein kun niitä käytetään orjalähettimellä.

Huom.: Jos käytetään JR 72 MHz orjalähetintä, on välttämätöntä että orjalähetin on ohjelmoitu PPM modulaatioon.

Sivu 37

The DX7 has a unique throttle trim recovery feature. The throttle Recovery function, when activated, stores the current throttle trim position. Then when the throttle trim is lowered to shut off the engine, moving the trim up one click will return the throttle to it's previously stored position. That stored position is then recalled by moving the throttle trim up. This makes shutting off the engine and restarting it with the correct trim position easy. Throttle Recovery must be activated for each model.

Note: To use throttle recovery simply trim your throttle idle as you typically would. When you are ready to shut off the engine, press and hold the throttle trim down until the engine stops. By moving the trim up one click, the throttle trim will return to the previous idlle position.

Kaasun palautus

DX7 lähettimessä on ainutlaatuinen kaasun palautus toiminto. Kaasun palautus, kun se on aktivoitu, tallentaa viimeisen kaasutrimmin asennon. Sitten, kun kaasutrimmi on painettu alas sammuttaakseen moottorin, ja sitä siirretään uudelleen yhden pykälän, se palauttaa kaasusetuksen edelliseen tallennettuun tilaan. Tuo tallennettu tila haetaan siten uudelleen liikuttamalla trimmiä ylös. Tämä tekee moottorin sammuttamisen ja uudelleen käynnistämisen oikealla trimmiasetuksella helpoksi. Kaasun palautus täytyy aktivoida jokaisella mallilla erikseen.

Huom. Käyttäaksesi kaasun palautusta, trimmaa tyhjäkäynti normaalisti. Kun olet valmiina sammuttamaan moottorin, paina ja pidä kaasutrimmiä alhaalla kunnes moottori sammuu. Liikauttamalla kaasutrimmiä ylös yhden pykälän, trimmi palautuu aiempaan tyhjäkäyntiasentoon.

Press to enter
THROTTLE RECOVERY
**Paina päästäksesi
KAASUN PALAUTUKSEEN**

Press to turn function
on or off
**Paina kääntääksesi toiminto
päälle tai pois**



Hold while turning on transmitter
Pidä painettuina kun kytket virran lähettimeen

To Activate the Throttle Recovery

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously, then turn on the transmitter.

Press the **UP** key until **THRO RECOVERY** appears on screen.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to turn on/off the Throttle Recovery function.

Aktivoidaksesi Kaasun Palautus

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti, kytke sitten virta lähettimeen.

Painele **UP** kytkintä kunnes **THRO RECOVER** ilmestyy näytölle.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä laittaaksesi päälle/pois kaasun palautus toiminnon.

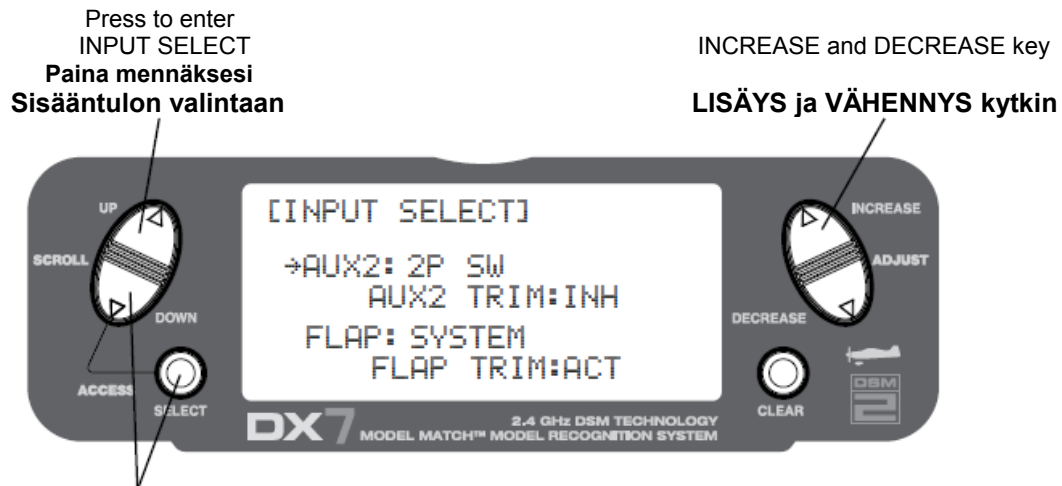
Sivu 38

Input Select

The purpose of the Input Selection Function is to assign the activation device for the AUX2 channel and the Flap Channel.

Sisääntulon valinta

Sisääntulon valinta toiminnan tarkoitus on osoittaa AUX2 ja Laippa kanavalle toimintavalmis laite.



Press to enter
 INPUT SELECT
**Paina mennäksesi
 Sisääntulon valintaan**

INCREASE and DECREASE key
LISÄYS ja VÄHENNYS kytkin

Hold while turning on transmitter
Pidä painettuina kun kytket virran lähettimeen

To Access Input Select

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously, then turn on the transmitter.

Press the **UP** key until the **INPUT SELECT** function appears on screen.

Here you have 4 choices that can be used to operate the AUX2 channel:

Päästäksesi sisääntulon valintaan

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti, kytke sitten virta lähettimeen.

Paina UP kytkintä kunnes INPUT SELECT toiminto tulee näytölle.

Täällä sinulla on 4 valintaa, joita voit käyttää AUX2 kanavan toiminnalle:

- 2-position switch / 2-asentoinen kytkin
- INH / ESTO
- Rocker / Tehostaja
- 3-position switch / 3-asentoinen kytkin

(The rocker provides proportional control, while the switch allows 2 or 3 positions of the AUX2 channel.

You can also use the rocker for an AUX2 trim switch when using the 2P switch to activate the AUX2 function.

Or you can inhibit the AUX2 rocker as well to prevent inadvertent changes.)

(Tehostaja tarjoaa suhteellisen ohjauksen, kun taas kytkin sallii 2 tai 3 asentoa AUX2 kanavalle.

Voit myös käyttää tehostajaa AUX2 trimmi kytkimelle, kun käytät 2-asentoista kytkintä aktivoimaan AUX2 toimintoa.

Tai voit estää AUX2 tehostajan, kuin myös voit estää tahattomat muutokset)

In addition, you have 3 choices to activate/inhibit **FLAP SYSTEM**:

Lisäksi sinulla on 3 eri vaihtoehtoa aktivoida/estää LAIPPA JÄRJESTELMÄ:

- System (3-position switch) / Järjestelmä (3-asentoinen kytkin)
- INH / ESTO
- Rocker / Tehostaja

(The rocker provides proportional control, while the system allows 3-position function of the FLAP channel. You can also use the rocker for a FLAP trim switch when using the 3P switch to activate the FLAP function. Finally, you can inhibit the FLAP Rocker as well to prevent inadvertent changes.)

(Tehostaja tarjoaa suhteellisen ohjauksen, kun taas järjestelmä sallii 3-asentoisen toiminnon LAIPPA kanavalle.

Voit myös käyttää tehostajaa LAIPPOJEN trimmi kytkimelle, käyttämällä 3-asentoista kytkintä aktivoimaan LAIPPA toiminto.

Lopuksi voit estää LAIPPA tehostajan, kuten myös estää tahattomat muutokset.)

Note: When operating the transmitter in a trainer mode (Normal or P-Link Master) the Trainer-Flap Rocker is not available to control the flaps.

Huom. Kun lähetintä käytetään opetustilassa (Normaali tai P-link Master), Opetus-Laippa tehostaja ei ole käytettävissä laippojen ohjaukseen.

Note: The individual AUX2/spoiler operation is inhibited when AUX2/spoiler is coupled for automatic landing attitude.

Huom. Erillinen AUX2/Spoiler toiminto on estetty, kun AUX2/Spoiler on kytketty automaattiseen laskeutumis asentoon.

Sivu 39

Wing Type

Siipi tyyppi

The DX7 offers three different wing types to choose from: Normal, Flaperon and Delta (also called elevon mixing). In addition, V-Tail mixing is available from the Wing Type screen.

DX7 tarjoaa kolme erilaista siipi tyyppiä valittavaksi: Normaali, Flaperon ja Delta (tunnetaan myös nimellä Elevon Mixing) Lisäksi V-peräsin miksaus on mahdollinen Siipi tyyppi näytöllä.

Normal

When the Flaperon and Delta wing function are off, Normal wing type is selected. Use this wing type with common aircraft that utilize only one servo for both ailerons. Normal is the default setting.

Normaali

Kun Flaperon ja Delta siipi toiminnot on kytketty pois, Normaali siipi tyyppi on valittuna. Käytä tätä siipi tyyppiä normaalissa lennokissa, jossa on yksi yhteinen servo kummallekin siivekkeelle.

Normaali on tehdasasetus.

Flaperon Wing Type Selection

Flaperons require the use of one servo for each aileron and allow the use of ailerons as flaps or spoilers. This function also allows the precise independent adjust of up and down travel, and independent sub-trim and differential of each aileron.

Flaperon siipi tyypin valinta

Flaperonit vaativat oman servonsa kullekin siivekkeelle, ja mahdollistavat siivekkeiden käytön laippoina tai spoilereina.

Delta Wing Type Selection

Delta wing arrangements combine the function of ailerons with the function of the elevator to allow precise control of both roll and pitch.

Delta siipi tyypin valinta

Delta siipi koostuu siivekkeiden toiminnasta yhdessä korkeusperäsimen kanssa kallistuksen ja korkeuden ohjaamisessa.



To Enter the Wing Type Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously, then turn on the transmitter.

Press the **UP** key until **WING TYPE** function appears on screen.

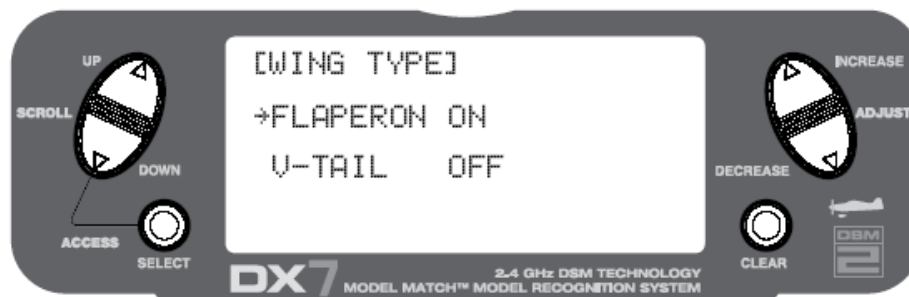
Mennäksesi Siipi tyypin toimintoon

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti, kytke sitten lähettimeen virta.

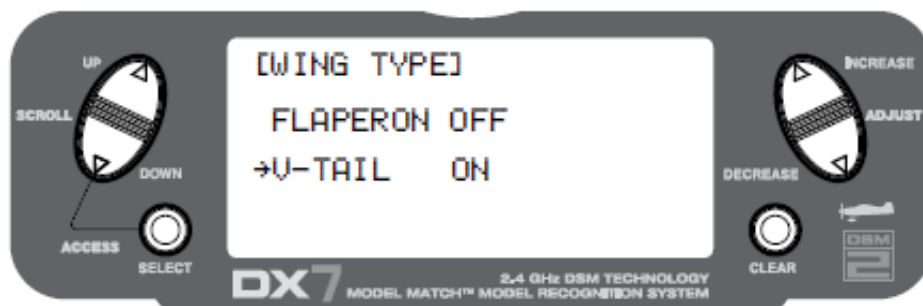
Paina **UP** kytkintä kunnes **WING TYPE** toiminto ilmestyy näytölle.

Sivu 40

Flaperon Active / Flaperon aktiivisena:



V-Tail Active / V-peräsin aktiivisena:



Delta Active / Delta aktiivisena



To Select a Wing Type

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key until the desired wing type is highlighted on screen: **NORMAL**, **FLAPERON**, **DELTA WING**.

Note: When Flaperon or Delta Wing type is selected, the travel adjustment is used to adjust the individual servo throw, while the combined aileron travel is adjusted with the aileron dual rate. It is also possible to set aileron differential. Reverse switches are applicable for each servo. Neutral adjustments of each servo are made by the Sub Trim Function.

Valitaksesi Siipi tyyppin

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä kunnes haluttu siipi tyyppi on valittuna näytöllä: **NORMAL**; **FLAPERON**, **DELTA WING**.

Huom. Kun **FLAPERON** tai **DELTA WING** tyyppi on valittuna, servon liikkeen säätöä käytetään säätämään yksittäisen servon työntöä, kun taas yhdistettyä siivekkeiden liikettä säädetään siivekkeiden puolittajilla Dual Rate). On myös mahdollista säätää siivekkeiden eroa. Servojen kääntö kytkimet ovat käytettävissä jokaiselle servolle. Servojen nollakohdan säädöt tehdään Sub Trim toiminnoilla.

Sivu 41

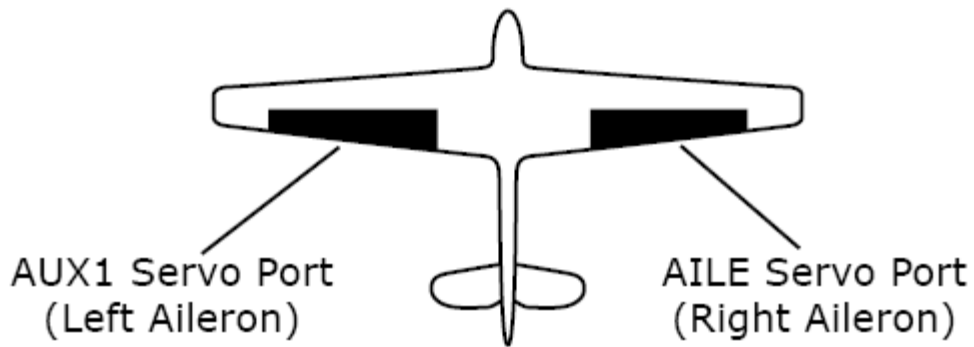
Flaperon Wing Type Servo Connections

- AILE servo port (right aileron)
- AUX1 servo port (left aileron)

Flaperon siipi tyyppin servo liitännät

- AILE servo portti (oikea siiveke)
- AUX1 servo portti (vasen siiveke)

Flaperon Wing Type Connection
Flaperon siipi tyyppin liitännät



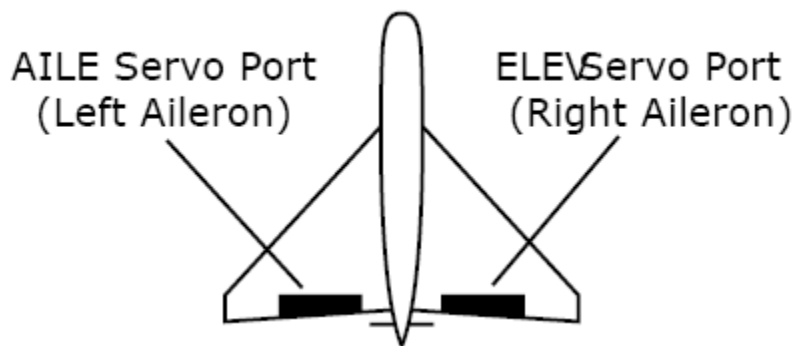
Delta Wing Type Servo Connections

- ELEV servo port (right aileron)
- AILE servo port (left aileron)

Delta siipi tyypin servo liitännät

- ELEV servo portti (oikea siiveke)
- AILE servo portti (vasen siiveke)

Delta Wing Type Connection **Delta siipi tyypin liitännät**



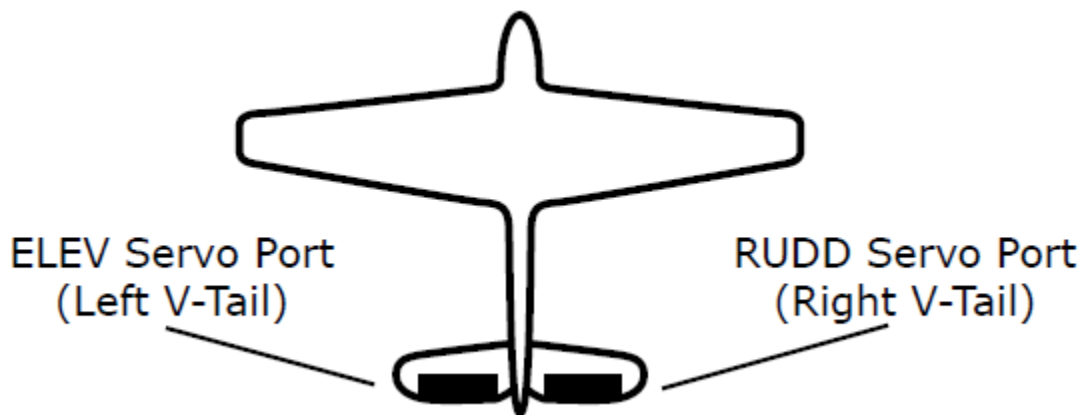
V-Tail Type Servo Connections

- RUDD servo port (right V-tail)
- ELEV servo port (left V-tail)

V-pyrstö tyypin servo liitännät

- RUDD servo portti (oikea V-pyrstö)
- ELEV servo portti (vasen pyrstö)

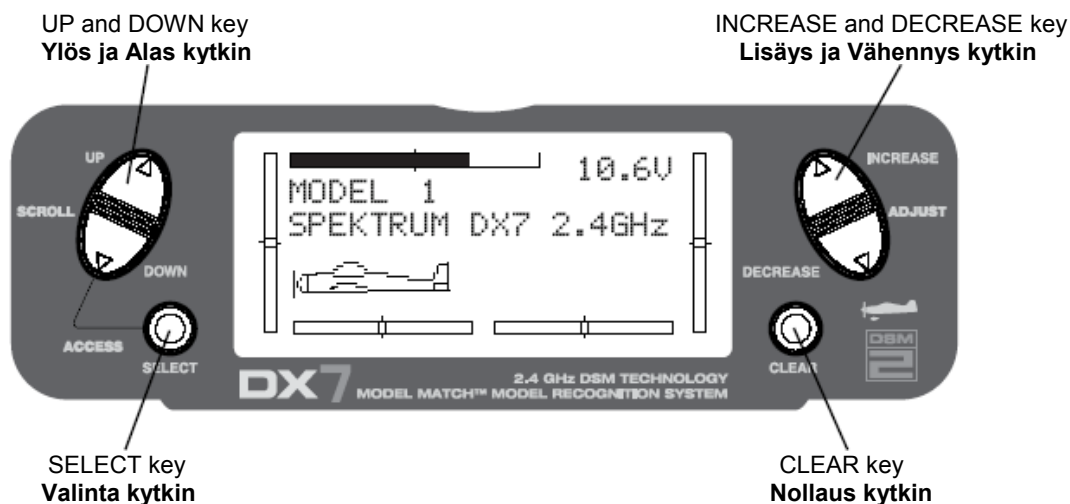
V-Tail Type Connection **V-pyrstö tyypin liitännät**



Sivu 42

Function Mode

Toiminta tila



To Enter Function Mode

- From Main Screen Display press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to enter the Function Mode.
- Use the **UP** or **DOWN** keys to select the desired function.
- Use the **SELECT** key to scroll to the desired channel.
- Use the **INCREASE** and **DECREASE** keys to change the values or positions of the selected channel.
- Use the **CLEAR** key to return the selected value to the factory default settings.

Mennäksesi toiminta tilaan

- Mennäksesi päänäytöltä Toiminta tilaan, paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti.
- Käytä UP tai DOWN kytkimiä valitaksesi haluamasi toiminto
- Käytä INCREASE ja DECREASE kytkimiä vaihtaaksesi valitun kanavan arvoja tai tiloja.
- Käytä CLEAR kytkintä palauttaaksesi valittu arvo tehdasasetuksille.

Sivu 43

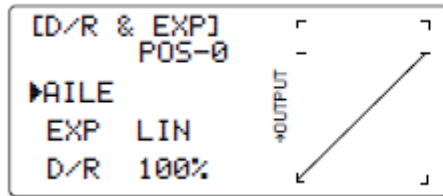
Function Mode Flowchart

Information pertaining to each function is explained on the following pages. Functions will appear on the screen in the same order they are shown on the flow chart below:

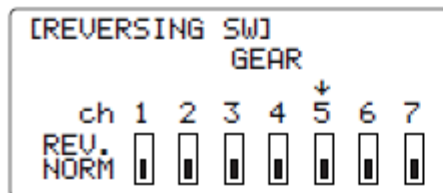
Toiminta tila vuokaavio

Jokaiseen toimintoon liittyvät tiedot on esitetty seuraavilla sivuilla. Toiminnot esiintyvät näytöllä samassa järjestyksessä kuin miten ne on esitetty oheisessa vuokaaviossa.:

Dual Rate & Exponential (Page 46)
Puolittajat ja Exponentiaalit (Sivu 46)



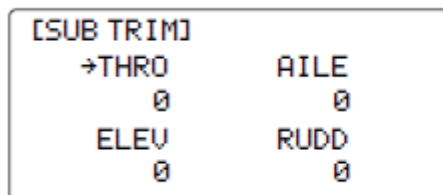
Reverse Switch (Page 48)
Kääntökytkimet (Sivu 48)



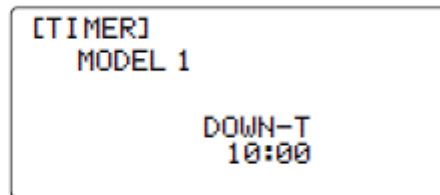
Servo Monitor (Page 61)
Servo Monitori (Sivu 61)



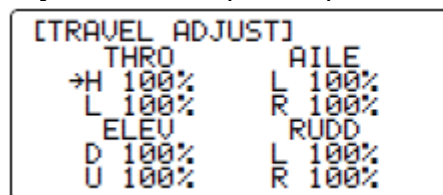
Sub Trim (Page 49)
Servojen nollakohdat (Sivu 49)



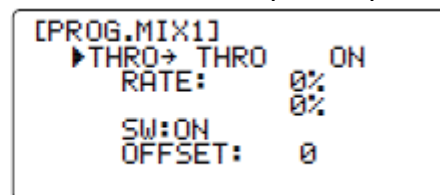
Timer (Page 59)
Ajastin (Sivu 59)



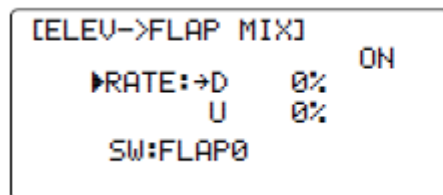
Travel Adjust (Page 50)
Servojen liikealueet (Sivu 50)



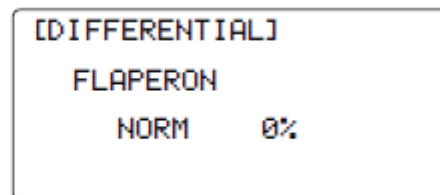
Programmable Mixing (1-6) (Page 56)
Ohjelmoitavat Miksaukset (Sivu 56)



Elevator-to-Flap Mix (Page 51)
Korkeusperäsimen Miksaus laippoihin (Sivu 51)

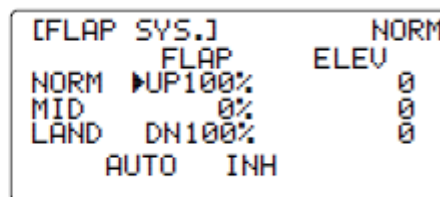
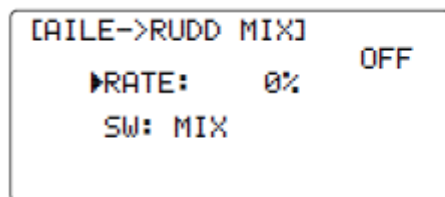


Differential (Page 55)
Differentialit (Sivu 56)



Aileron-to-Rudder Mix (Page 52)
Siivekkeiden Miksaus Peräsimen (Sivu 52)

Flap System (Page 53)
Laippa järjestelmä (Sivu 53)



Sivu 44

Function List Modes

The list mode screens display all the functions onscreen allowing the access of any function without having to scroll through each screen. Note that there are two list modes: a System Setup List Mode that displays all the system setup functions, and a Function List Mode that displays all the system setup functions.

To enter the Function List Mode, with the system on and in any function mode screen, press the **UP** and **SELECT** keys simultaneously.

In list mode, pressing the **UP** and **DOWN** keys will move the cursor to the desired function. Then pressing the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously will access the selected function.

Toiminta listatilat

Listatila näytöt näyttävät kaikki toiminnot sallien niihin menon ilman, että täytyy kelata jokainen näyttö läpi.

Huomaa, että on kaksi listatilaa:

- Laitteen asennustila, joka näyttää kaikki asennustilojen toiminnot.
- Toimintolista tila, joka näyttää kaikki laitteen ohjelmointitilat.

Mennäksesi laitteen toiminta listatilaan: Kun laite on päällä, missä tahansa laitteen asennustoiminnassa, paina UP ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti, pääset valittuun toimintoon.

Toiminnan listatilassa: painamalla UP tai DOWN kytkintä, kursori liikkuu halutun toiminnonkohdalle.

Kummassakin listatilassa, painamalla UP ja DOWN kytkimiä kursori saadaan siirrettyä haluttuun toimintoon. Sitten painamalla DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti, päästään valittuun toimintoon sisään.



To Enter the Function List Mode

- Turn the transmitter on.
- From the main screen, press the **UP** and **SELECT** keys simultaneously.
- The system is now in Function List Mode and will display a list of all the functions available.
- Use the **UP** and **DOWN** keys to Scroll through the available function.
- Press **DOWN** and **SELECT** to enter a selected function.

Mennäksesi toiminta lista tilaan

- Kytke lähettimeen virta.
- Päänäytössä, paina UP ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti.
- Laite on nyt Toiminta lista tilassa ja näyttää käytössä olevien toimintojen listan.
- Paina UP tai DOWN kytkimiä rullataksesi käytössä oleva toimintoja läpi.
- Paina DOWN ja SELECT kytkimiä mennäksesi haluttuun toimintoon.

To Exit the Function List Mode

- Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously twice. The system will return to the main screen or turn off the transmitter.

Poistuaksesi Toiminta lista tilasta

- Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti kahdesti. Laite palaa päänäytölle tai sammuta laitteesta virta.

Sivu 45

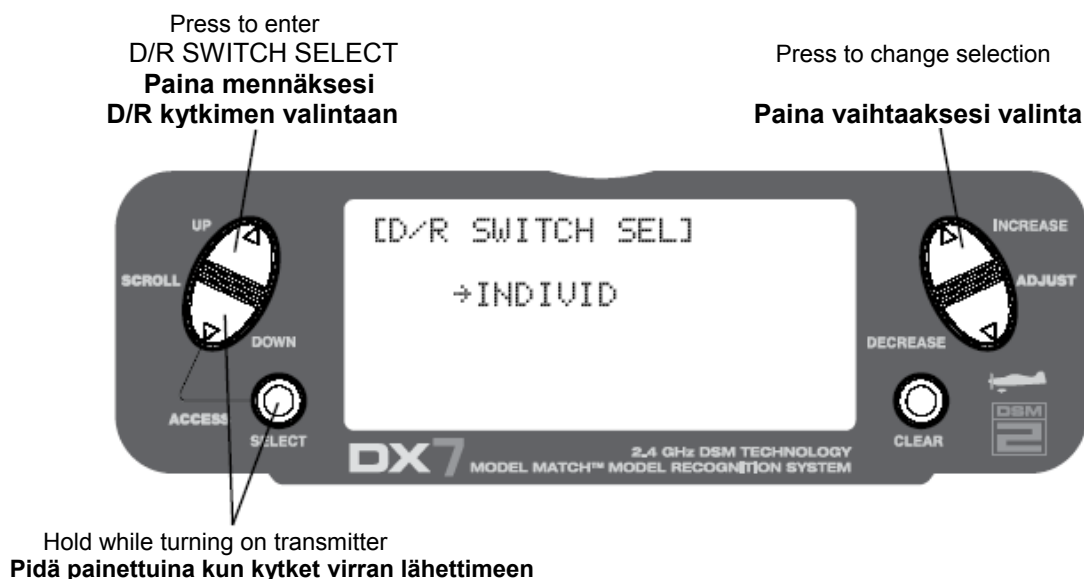
Dual Rate and Switch Select

The D/R switch select function allows the dual and expo rates to be selected via individual switches (aileron, elevator and rudder D/R switches) or to be conveniently combined on a single switch. When combined to a single switch the following switch options are available:

Puolittajat ja Kytkimen valinta

D/R kytkimellä valittu toiminto sallii puolittajan ja expon määrän valinnan erillisille kytkimille (siiveke-, korkeusperäsin- ja sivuperäsin kytkimille), tai vaivattomasti yhdistettynä yhdelle kytkimelle. Jos on yhdistetty yhdelle kytkimelle, seuraavat kombinaatiot ovat mahdollisia:

- COM AILE: Aileron D/R switch, **Siivekkeet D/R kytkin**
- COM ELEV: Elevator D/R switch, **Korkeusperäsin D/R kytkin**
- COM RUDD: Rudder D/R switch, **Sivuperäsin D/R kytkin**
- FLAP 2: Flap switch in the lower position, **Laippakytkin ala-asennossa**
- FLAP 0: Flap switch in the upper position, **Laippakytkin ylä-asennossa**
- INDIVID: D/R activated by it's individual aileron, elevator and rudder switches, **D/R aktivoituu erillisellä Siiveke-, Korkeusperäsin- tai Sivuperäsin kytkimellä**



To Activate Dual Rate and Switch Select

Press and hold the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to enter system mode. Press the **UP** or **DOWN** key until **D/R SWITCH SEL** appears on the screen.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to select the desired switch(es) you wish to operate the D/R and Expo function.

Aktivoidaksesi Puolittajan ja Kytkimen valinta

Paina ja pidä painettuna **DOWN** ja **SELECT** kytkimet samanaikaisesti mennäksesi järjestelmä tilaan.

Paina **UP** tai **DOWN** kytkintä kunnes **D/R SWITCH** ilmestyy näytölle.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä valitaksesi haluttu kytkin (kytkimet), jolla (joilla) haluat D/R ja Expo toimintojen kytkettyvän päälle.

Sivu 46

Function Mode Functions

Dual Rate and Exponential

The Dual Rate and Exponential function allows two control rates to be programmed and selected with a switch. Dual rates and expos are available on the aileron, elevator and rudder channels. Changing the dual rate value not only affects the maximum control authority but also affects the overall sensitivity of control. A higher rate yields a higher overall sensitivity. The sensitivity around center can be tailored using the Exponential function to precisely adjust control feel.

Dual and Expo rates can be controlled by their respective dual rate switches (aileron, elevator and rudder) or by 1 common switch (COM AILE, COM ELEV, COM RUDD, FLAP0 or FLAP2). The choices for this are found on the D/R SWITCH SEL screen in the System Setup Mode for Airplanes.

Dual rate values are adjustable from 0–125%. The factory default settings for both the 0 and 1 switch positions are 100%. Exponential values are adjustable from -100% to +100%. Either switch position may be selected as the low or high rate by placing the switch in the desired position and adjusting the value accordingly.

Toiminta tilan toiminnot

Puolittajat ja Eksponentiaalit

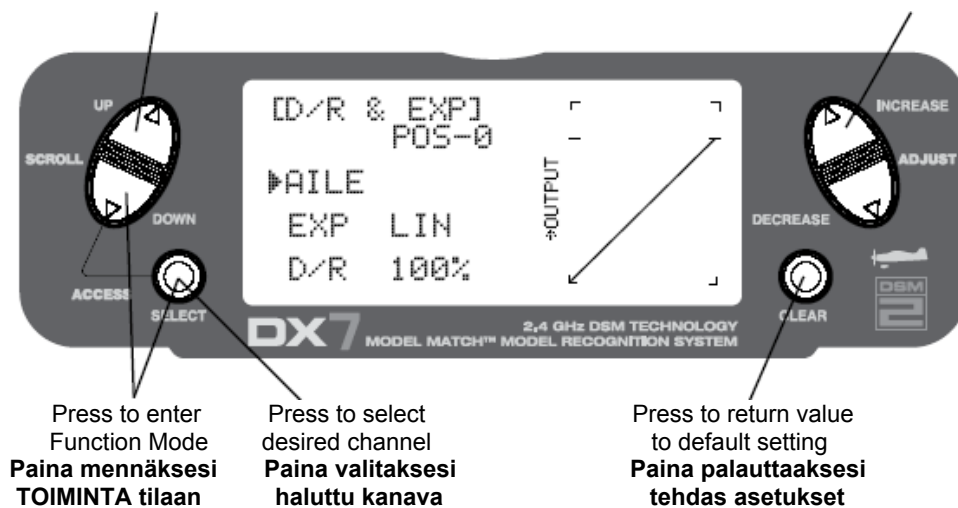
Puolittaja ja Eksponentiaali toiminnot mahdollistavat kaksi kytkimellä valittavaa ja ohjelmoitavaa eri ohjauskäyrää. Puolittajat ja eksponentiaalit ovat mahdollisia siiveke, korkeusperäsin ja sivuperäsin kanaville. Muuttamalla puolittajan arvoa, ei ainoastaan vaikuteta maksimiohjauksen arvoihin, vaan vaikuttaa koko ohjauksen tarkkuuteen. Suurempi liikevaste, parempi herkkyys. Herkkyyttä nollakohdan läheisyydessä voidaan muuttaa käyttämällä Eksponentiaali toimintoa jotta saavutetaan tarkempi ohjaustunto.

Puolittajien ja Expojen arvoja voidaan ohjata niitä vastaavilla puolittajakytkimillä (siivekset, korkeusperäsin ja sivuperäsin), tai yhdellä yhteisellä kytkimellä (COM AILE, COM ELEV, COM RUDD, FLAP0 or FLAP2). Nämä eri vaihtoehdot ovat D/R SWITCH SEL näytöllä Järjestelmän Sääto tilassa lennokeille.

Puolittaja arvot ovat säädettävissä 0 - 125 % välillä. Tehdasasetukset kytkimen asennoille 0 ja 1 ovat 100 %. Eksponentiaalien arvot ovat säädettävissä välillä -100 % +100 %. Kummallakin kytkimen asennolla voidaan valita matala tai korkea käyrän arvo laittamalla kytkin haluttuun asentoon ja säätämällä siten sen arvoa.

Press to enter
DUAL RATE
Paina mennäksesi
PUOLITTAJAAN

Press to adjust value
PAINA SÄÄTÄÄKSESI ARVOA



To Adjust the Dual and Expo Rates

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** keys to select the **D/R & EXP** screen.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the desired channel (**AILE**, **ELEV** or **RUDD**).

Press the **SELECT** key to highlight the **D/R** or **EXPO** function.

Adjust the dual rate values for the selected switch position using the **INCREASE** or **DECREASE** keys.

The Dual Rate and Expo functions for aileron, elevator and rudder can be combined on a single switch conveniently allowing high or low rates to be selected via one switch (COM AILE, COM ELEV, COM RUDD, FLAP0 or FLAP2). The choices for this are found on the **D/R SWITCH SEL** screen in the System Setup Mode for Airplanes. (See Page 45).

Säätääksesi Puolittaja ja Expo arvoja

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminta tilaan.

Toiminta tilassa käytä UP ja DOWN kytkimiä valitaksesi D/R & EXP näyttö.

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä valitaksesi haluttu kanava (siivekkeet, korkeusperäsin tai sivuperäsin).

Paina SELECT kytkintä osoittaaksesi D/R tai EXPO toiminnon.

Säädä puolittajan arvo valitulle kytkimen asennolle käyttäen INCREASE tai DECREASE kytkintä.

Puolittaja ja Eksponenttiaali toiminnot siivekkeille, korkeusperäsimelle ja sivuperäsimelle voidaan yhdistää yhdelle kytkimelle sallien vaivattomasti korkeiden tai matalien arvojen valinnan yhdellä kytkimellä (COM AILE, COM ELEV, COM RUDD, FLAP0 or FLAP2). Nämä valinnat löytyvät D/R SWITCH SEL näytöltä Järjestelmän Toiminta tilan näytöltä. (Katso sivulta 45 lisää yksityiskohtia).

Sivu 47

Dual Rate and Exponential (continued)

The Exponential function allows two exponential rates to be programmed and selected with a switch.

Exponential is available on the aileron, elevator and rudder channels. Changing the exponential value does not affect the maximum control authority but only affects control sensitivity. Exponential is normally used to reduce control sensitivity around neutral while still allowing high control authority at the extremes of throw. The sensitivity around center can be tailored using the Exponential function to precisely adjust control feel.

Exponential rates can be controlled by their respective rate switches (aileron, elevator and rudder), or combined on a single switch (COM AILE, COM ELEV, COM RUDD, FLAP0 or FLAP2). The choices for this are found on the D/R SWITCH SEL screen in the System Setup Mode for Airplanes.

Exponential is available for the aileron, elevator and rudder channels. Expo values are adjustable from -100% (full negative expo), LIN (linear), and +100% (full positive expo). The factory default settings for both the 0 and 1 switch positions are LIN or 0%. Either switch position may be selected to give any desirable EXPO rate by placing the switch in the desired position and adjusting the value accordingly.

Note: A negative (-) Expo value will increase sensitivity around neutral, and a positive (+) Expo value will decrease sensitivity around neutral. Normally a positive value is used to desensitize

control response around neutral.

Puolittajat ja Eksponentiaalit (jatkuu)

Eksponentiaalitoiminto sallii kahden eksponentiaalikäyrän ohjelmoinnin ja valinnan kytkimellä.

Eksponentiaali on mahdollinen siivekkeiden, korkeusperäsimen ja sivuperäsimen kanaville.

Eksponentiaali arvon muutos ei vaikuta maksimi ohjauksen arvoihin, mutta tarjoaa lisää tarkkuutta ohjaukseen.

Eksponentiaalia käytetään normaalisti lisäämään ohjauksen tarkkuutta tikun nollakohdan lähellä, mutta kuitenkin säilyttäen täydet ohjaukset ääriasennoissa. Ohjaustuntumaa nollakohdan läheisyydessä voidaan räätälöidä käyttäen juuri Eksponentiaalin toimintaa ohjauksen tarkkuuden parantamiseen.

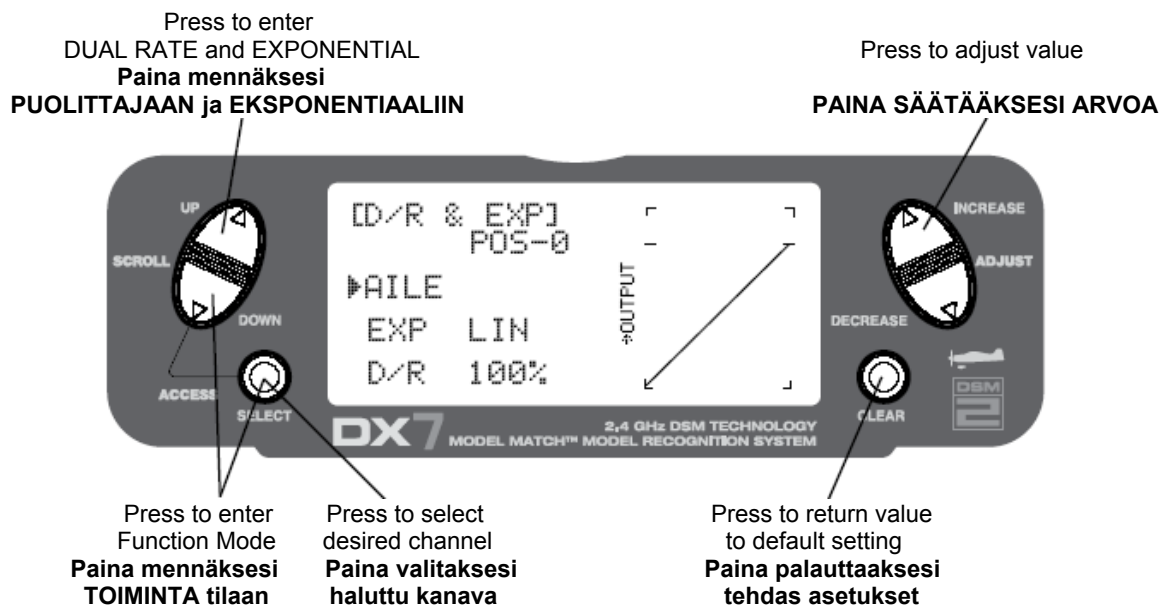
Eksponentiaali arvoja voidaan ohjata niitä vastaavilla omilla kytkimillä (siivekkeet, korkeusperäsin ja sivuperäsin) tai yhdistettynä yhdellä kytkimellä (COM AILE, COM ELEV, COM RUDD, FLAP0 or FLAP2). Eri vaihtoehdot tähän ovat nähtävissä D/R SWITCH SEL näytöllä Järjestelmän säätö tilasta lennokeille.

Eksponentiaali on käytettävissä siiveke, korkeusperäsin ja sivuperäsin kanavilla. Ekspon arvot ovat säädettävissä -100 % (täysin negatiivisesta Exposta), LIN (lineaariseen ja +100 % (täysin positiiviseen Expoon).

Tehdasasetukset kytkimen asennoille "0" ja "1" ovat LIN tai 0 %, Kummallakin kytkimen asennolla voidaan valita haluttu EXPO käyrä. Käyrää voidaan säätää laittamalla kytkin haluttuun asentoon ja muuttamalla vastaavan käyrän herkkyyttä.

Huom. Negatiivinen EXPO arvo lisää herkkyyttä nollakohdan läheisyydessä ja positiivinen EXPO vähentää herkkyyttä nollakohdan läheisyydessä.

Normaalisti positiivista arvoa käytetään kasvattamaan nollakohdan aluetta.



To Adjust the Exponential

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** keys to select the Dual Rate and EXPONENTIAL screen.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the desired channel (AILE, ELEV or RUDD).

Move the selected channel's dual rate switch to the desired position, 0 or 1.

Press the **SELECT** key until **EXP** is highlighted.

Adjust the Expo rate values for the selected switch position using the **INCREASE** or **DECREASE** keys.

Eksponentiaalin säätö

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toimintatilaan.

Toimintatilassa käytä **UP** ja **DOWN** kytkimiä valitaksesi Dual Rate and EXPONENTIAL näyttö.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä valitaksesi haluttu kanava (siivekkeet, korkeusperäsin tai sivuperäsin).

Käännä valitun kanavan puolittajakytin haluttuun asentoon "0" tai "1".

Paina **SELECT** kytkintä kunnes EXP on osoitettuna.

Säädä puolittajan arvo valitulle kytkimen asennolle käyttäen **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä.

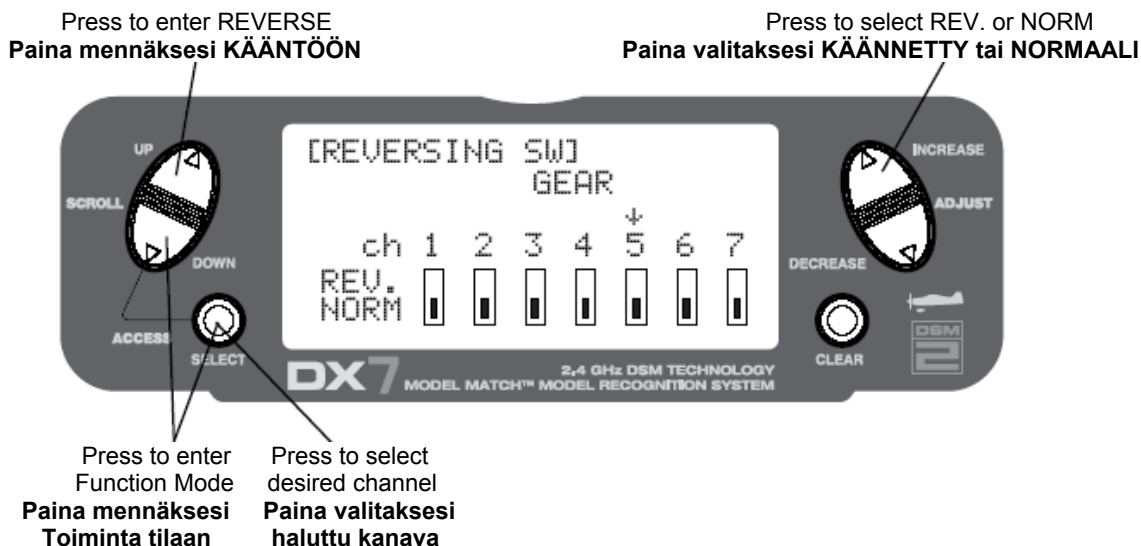
Reverse Switch

The Reverse Switch function allows electronic means of reversing the servo's throw. Servo reversing is available for all seven channels.

Suunnanvaihtokytkin

Suunnanvaihtokytkin toiminta mahdollistaa elektronisin keinoin servon liikesuunnan muuttamisen.

Servojen liikesuunnan kääntö on mahdollista kaikille seitsemälle servolle.



To Access the Reverse Switch Mode

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** key to select the Reverse screen.

Press the **SELECT** key to access the desired channel.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to reverse the servo direction for that selected channel. The channels available are:

Päästäksesi kytkimen kääntö tilaan

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminto tilaan.

Toiminto tilassa, käytä **UP** tai **DOWN** kytkintä valitaksesi Reverse näytölle.

Paina **SELECT** kytkintä päästäksesi toivotulle kanavalle.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä kääntääksesi valitun kanavan servon liikesuunnan.

Sallitut kanavat ovat:

- THRO: Throttle / Kaasu
- AILE: Aileron / Siivekkeet
- ELEV: Elevator / Korkeusperäsin
- RUDD: Rudder / Sivuperäsin
- GEAR: Retractable Landing Gear / Sisään vedetävät laskutelineet
- FLAP: Flap / Laipat
- AUX2: Auxiliary 2 / Lisäkanava 2

Sub Trim

The Sub-Trim function allows you to electronically adjust the centering of each servo. Sub trim is individually adjustable for all seven channels, with a range of + or – 125% (+ or – 30 degrees servo travel).

Caution: Do not use excessive sub-trim values as it is possible to overdrive the servo's maximum travel.

Sub-trim value (max ± 125).

Servon nollakohta

Servon nollakohta toiminto sallii elektronisesti jokaisen servon nollakohdan säätämisen. Nollakohdan säätö voidaan tehdä yksilöllisesti jokaiselle seitsemälle servolle alueella + tai - 125 % (+ tai - 30 astetta servon liikkeessä).

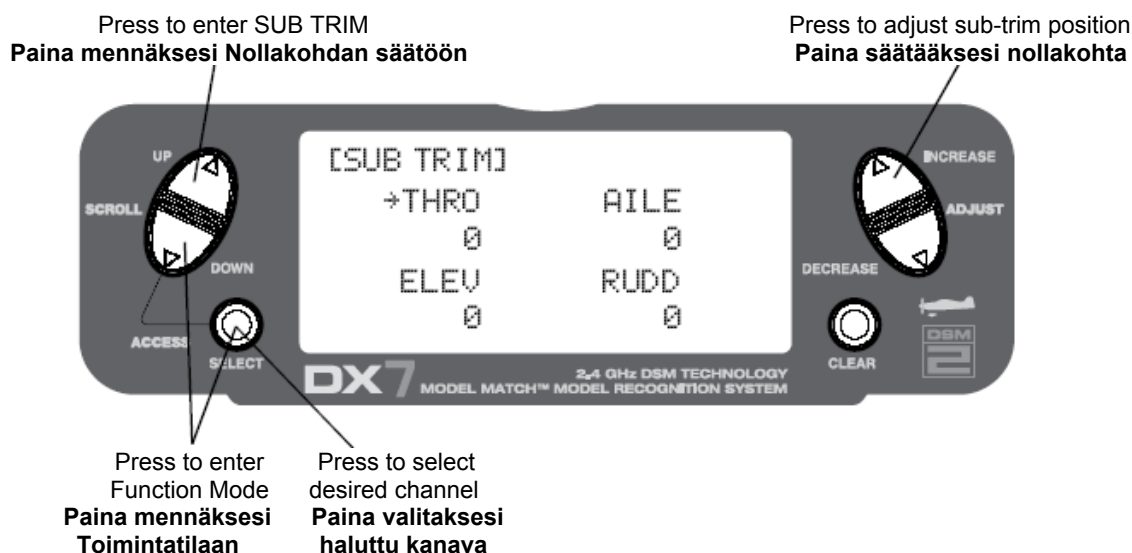
Varoitus: Älä käytä liiallista nollakohdan säätöarvoa, koska on mahdollista ylioijata servon maksimi liikealuetta.

Nollakohdan alue, maksimi +/- 125

The channels available are:

Kanavat joissa nollakohdan säätö on mahdollinen:

- THRO: Throttle / **Kaasu**
- AILE: Aileron / **Siivekkeet**
- ELEV: Elevator / **Korkeusperäsin**
- RUDD: Rudder / **Sivuperäsin**
- GEAR: Retractable Landing Gear / **Sisäänvedettävät laskutelineet**
- FLAP: Flap / **Laipat**
- AUX2: Auxiliary 2 / **Lisäkanava 2**



To Access the Sub-Trim Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** key to select the **SUB TRIM** screen.

Press the **SELECT** key to access the desired channel.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to adjust the sub-trim position for that selected channel.

Päästäksesi Nollakohta toimintoon

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminta tilaan.

Toimintotilassa käytä **UP** tai **DOWN** kytkimiä valitaksesi SUB TRIM näytön.

Paina **SELECT** kytkintä päästäksesi halutulle kanavalle.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä säätääksesi nollakohdan paikkaa valitulla kanavalla.

Sivu 50

Travel Adjust

The Travel Adjust function allows the precise end point adjustments of all seven channels in each direction independently. The travel adjust range is from 0–150%.

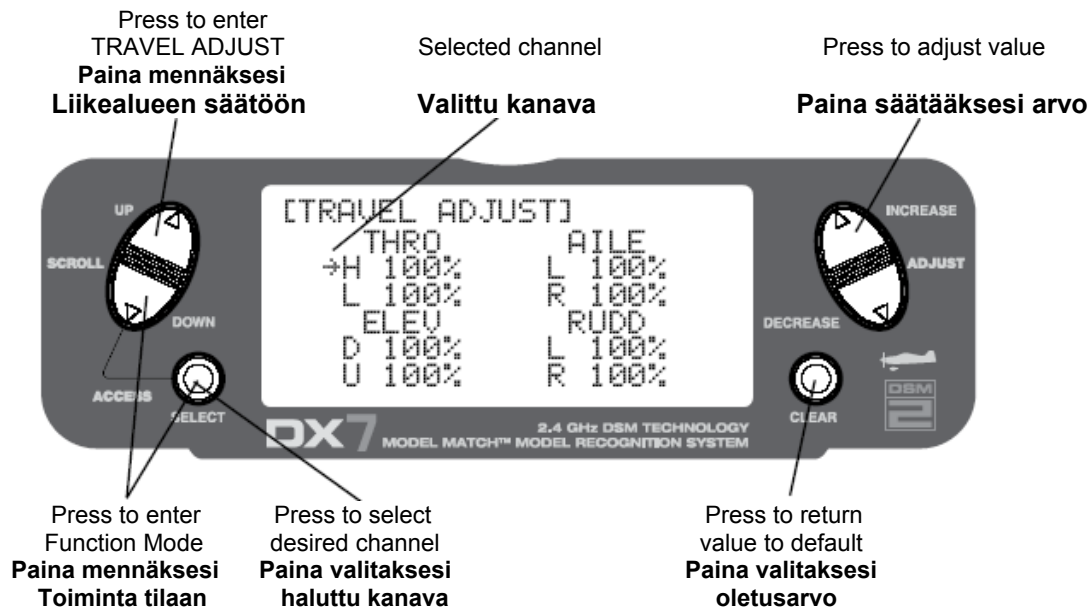
Liikealueen säätö

Liikealueen säätötoiminto sallii määrittää kaikkien seitsemän kanavan servon liikealueen päätepisteet yksilöllisesti.

Channel available for programming are:

Kanavat, joissa säädöt voidaan tehdä:

- THRO: Throttle / **Kaasu**
- AILE: Aileron / **Siivekkeet**
- ELEV: Elevator / **Korkeusperäsin**
- RUDD: Rudder / **Sivuperäsin**
- GEAR: Retractable Landing Gear / **Sisäänvedettävät laskutelineet**
- FLAP: Flap / **Laipat**
- AUX2: Auxiliary 2 / **Lisäkanava 2**



To Access the Travel Adjust Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** key to select the **TRAVEL ADJUST** screen.

Press the **SELECT** key to access the desired channel.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to adjust the endpoint position for that selected channel's direction.

Päästäksesi Liikealueen säädön toimintoon

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminta tilaan.

Toimintotilassa käytä UP tai DOWN kytkimiä valitaksesi SUB TRIM näytön.

Paina SELECT kytkintä päästäksesi halutulle kanavalle.

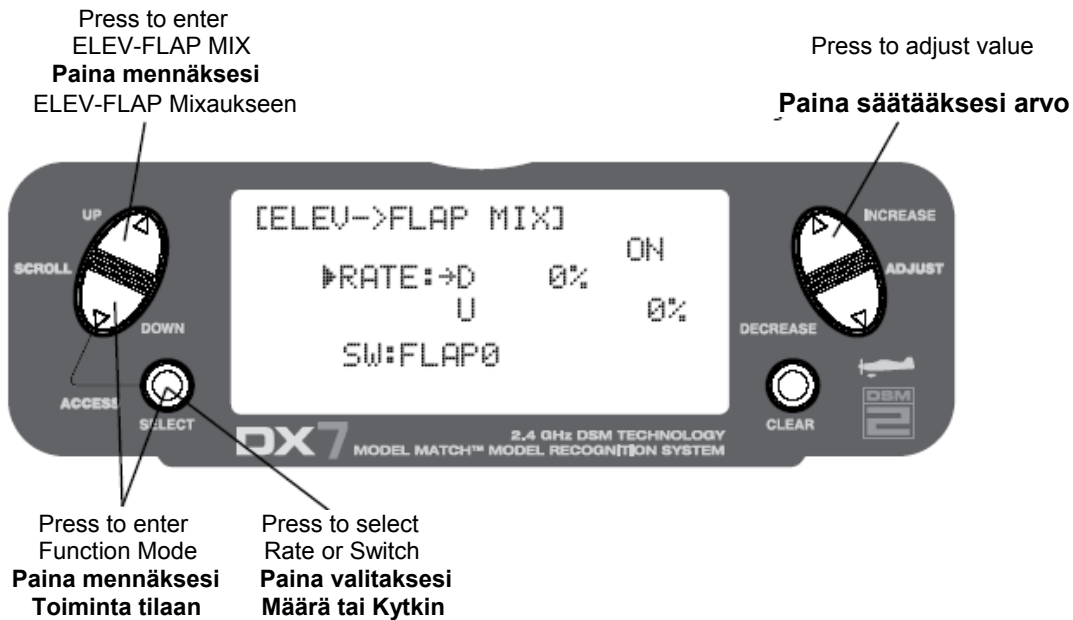
Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä säätääksesi liikealueen päätepisteen paikkaa valitun kanavan suunnalle.

Elevator-to-Flap Mix Function

When the Elevator-to-Flap Mixing System is active, and a value of flaps is input, the flaps will be deflected each time the elevator stick is used. The actual flap movement is independently adjustable for both up and down elevator. A commonly used application is up elevator/down flaps and down elevator/up flaps. When used in this manner, the aircraft pitches much more quickly than normal. The uppermost position of the Flap Mixing Switch or the Mix Switch can be used to activate the Elevator-to-Flap Mixing function. When you want to reverse the mixing directions, press the - key and change the mixing value from + to - (or - to +).

Korkeusperäsimen Laipoille miksaus toiminto

Kun Korkeusperäsin Laipoille miksausjärjestelmä on aktiivinen ja laippojen arvo on sisäänmenossa, laippoja ohjataan aina kun korkeusperäsimen ohjaustikkua liikutetaan. Todellinen laippojen liike on riippumattomasti säädettävissä vastaaman korkeusperäsimen ylä ja ala asentoja. Yleisesti käytetty sovellus on korkeusperäsin ylös / laipat alas ja päinvastoin. Kun käytetään tällä tavoin, lennokki muuttaa suuntaa paljon nopeammin kuin normaalisti. Laippa miksaus kytkimen tai Miksaus kytkimen ylintä asentoa voidaan käyttää aktivoimaan Korkeusperäsimen miksausta Laipoille toimintoa. Kun haluat kääntää miksaus suuntaa, paina kytkintä ja muuta arvo + > - (tai - > +).



To Access the Elevator-to-Flap Mixing

In the Function Mode, use the **UP** or **DOWN** key to select the **ELEVATOR to FLAP MIXING** function and access by pressing the **SELECT** and **DOWN** keys simultaneously.

Note: The flap mix switch, or the Mix switch, depending on which is selected, must be in the "ON" position to adjust values.

To adjust the rate value, with the switch on, move the elevator stick in the desired position up or down and press the **INCREASE** or **DECREASE** button to adjust the desired mix value.

To Select the Switch to Operate the Flap Mix

Press the **SELECT** key to highlight **SW**.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the **MIX** or **FLAP0** switch position.

Päästäksesi Korkeusperäsimen mixaukseen Laipoille

Toiminto tilassa, käytä UP tai DOWN kytkintä valitaksesi Korkeusperäsimen mixaus laipoille toiminto ja mene toimintoon painamalla SELECT ja DOWN kytkimiä samanaikaisesti.

Huom. Laippa miksaus kytkin, tai Miksaus kytkin, riippuen kumpi on valittu, täytyy olla "ON" asennossa kun ko. arvoja säädetään.

Säätääksesi arvoa, kytkin "ON" tilassa, liikuta korkeusperäsin ohjaustikkua haluttuun asentoon, ylös tai alas, ja paina INCREASE tai DECREASE kytkintä säätääksesi ko. mixaus arvoa.

Valitaksesi Kytkimen, jolla operoidaan laippa mixausta

Paina SELECT kytkintä korostaaksesi SW.

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä valitaksesi MIX tai FLAP0 kytkimen asento.

The Aileron-to-Rudder Mixing function is designed so that when input to the aileron stick is given, the rudder servo will also move, eliminating the need to coordinate these controls manually. This mixing program can be turned ON/OFF by a switch. The switches that can be selected are shown below, with their abbreviations as they appear on the screen and the corresponding switch positions. Mix values are adjustable from 0 to 125%. When adjusting the mix value, if an opposite mixing direction of the rudder servo is required, simply press the **INCREASE** or **DECREASE** key and change the mixing value from + to - or - to +. This will reverse the mixing direction of the rudder from its original direction.

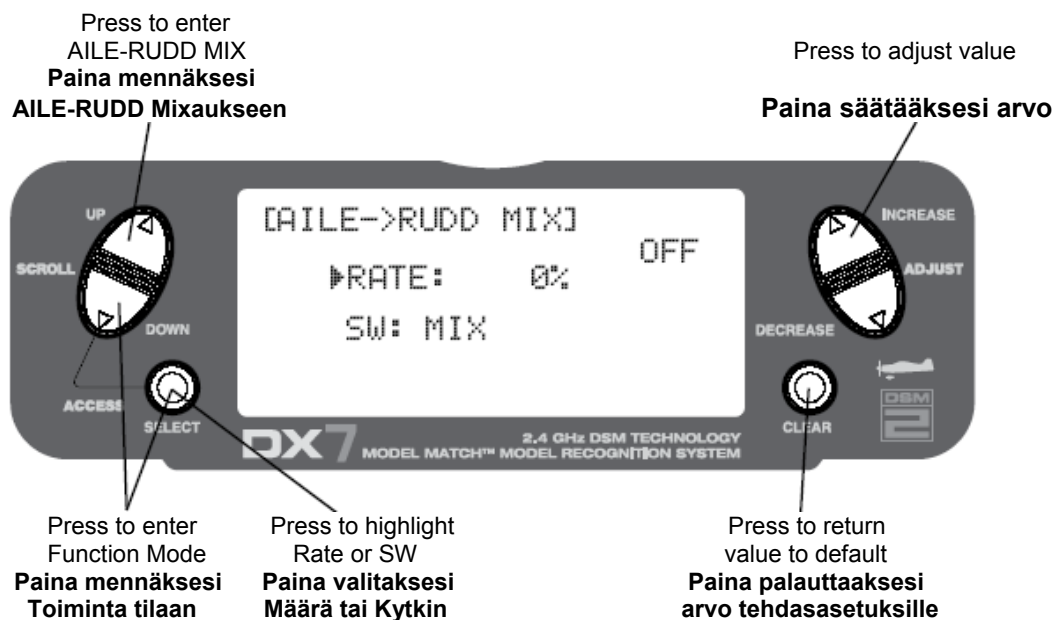
- ON: Mixing Always ON
- MIX Switch ON/OFF Using Mixing Switch
- Flap 0 Switch ON/OFF Using Flap Mix Position 0
- Flap 2 Switch ON/OFF Using Flap Mix Position 2

Siivekkeiden Peräsimelle mixaus

Siivekkeiden Peräsimelle mixaus toiminto on suunniteltu siten, että kun ohjaustikulla liikutetaan siivekkeitä, liikkuu myös peräsin servo, eliminoiden näin tarvetta ohjata servojen yhteisvaikutusta manuaalisesti.

Tämä mixaus ohjelma voidaan kääntää ON/OFF kytkimellä. Kytkimet, jotka voidaan valita, on esitetty alla lyhenteillä siten, kuin ne esiintyvät näytöllä, lisäksi alla on vastaavat kytkinten asennot. Mixaus arvot ovat säädettävissä välillä 0 – 125 %. Kun säädetään mixaus arvoa, ja jos tarvitaan päinvastaista mixaus suuntaa, paina vain INCREASE tai DECREASE kytkintä ja muuta mixaus arvo + > - tai - > +. Tämä kääntää peräsimen mixaus suunnan alkuperäisestä suunnasta.

- ON: Mixaus on aina päällä (ON)
- MIX kytkin ON/OFF käyttäen mixaus kytkintä
- Laippa 0 kytkin ON/OFF käyttäen FLAP MIX asentoa 0
- Laippa 2 kytkin ON/OFF käyttäen FLAP MIX asentoa 2



To Access the Aileron-to-Rudder Mix Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode. In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** key to select the **AILE-RUDD MIX** screen. Press the **SELECT** key to highlight **RATE** or **SW** (switch).

To Adjust the Mix Value

With **RATE** highlighted, press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to adjust the mix value.

Note: To reverse mix directions, a negative mix value is accessible.

To Assign a Switch

With **SW** highlighted, press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to select the desired switch used to turn on/off the mix (Flap 0 or Mix).

Päästäksesi Siivekkeiden Peräsimelle mixaus toimintoon

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminto tilaan.
Toiminto tilassa, käytä UP tai DOWN kytkintä valitaksesi AILE-RUDD MIX näyttö.
Paina SELECT kytkintä valitaksesi RATE (määrä) tai SW (kytkin).

Säätääksesi Mixaus arvo

RATE valittuna, paina INCREASE tai DECREASE kytkintä valitaksesi haluamasi mixaus arvo.
Huom. Kääntääksesi mixauksen suuntaa, käytä negatiivista mixaus arvoa.

Määrittääksesi Kytkin

SW valittuna, paina INCREASE tai DECREASE kytkintä valitaksesi haluamasi kytkin, jolla käännetään mixaus päälle/pois (Flap 0 tai Mix).

Sivu 53

Flap System

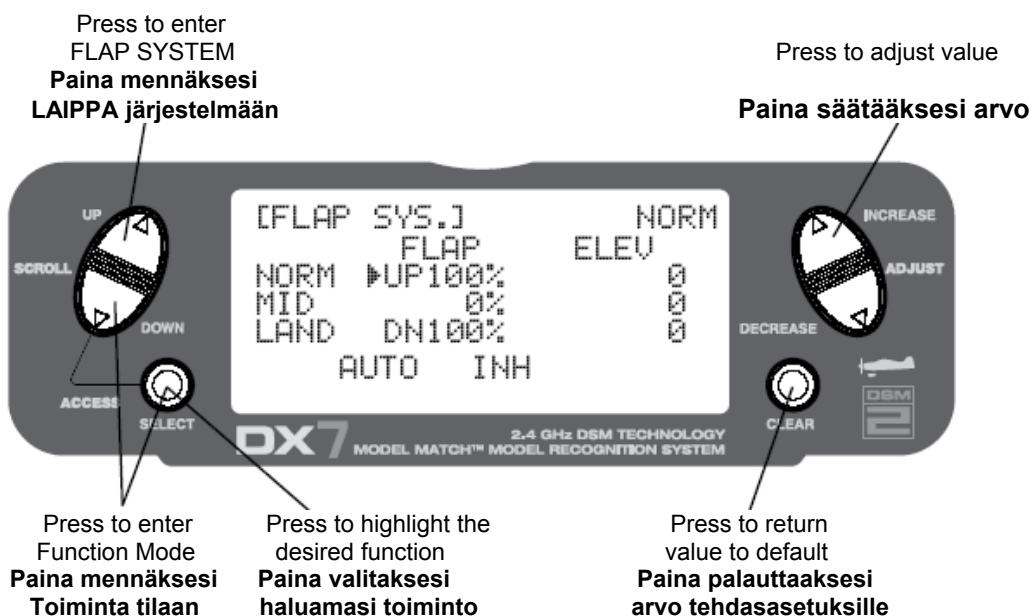
The purpose of the Flap System is to set the flap and elevator positions for landing and takeoff. This is accomplished by selecting values for the elevator and flaps to be activated when the Land Switch is engaged. Three flap and elevator positions are available. The landing system can also be activated by a preset position of the throttle stick. Refer to the Automatic Landing Attitude section for more information on how to select the preset throttle position.

Note: The Flap System is only operational when **SYSTEM** is selected under Flap in the Input Select screen. See page 38 for more detail.

Laippa järjestelmä

Laippa järjestelmän tarkoituksena on asettaa laipat ja korkeusperäsin sopivaan asentoon laskua ja nousua varten. Tämä tehdään valitsemalla korkeusperäsimen ja laippojen arvot aktiivisiksi kun laskuteline kytkin otetaan käyttöön. Kolme laippojen ja korkeusperäsimen asentoa on valittavissa. Laskeutumis järjestelmä voidaan aktivoida myös ennalta valitulla kaasutikun asennolla. Katso Automaattisen Laskeutumisen Lentoasento -kohdasta lisätietoa siitä, kuinka valita ennalta asetettu kaasun asento.

Huom. Laippa järjestelmä on käytettävissä vain kun SYSTEM on valittuna laippojen kohdalla Sisäänmenon Valinta -näytöllä. Katso lisätietoa sivulta 38.



Accessing and Utilizing the Flap System

Press the **UP** and **SELECT** keys simultaneously to enter the Function Mode.

Press either the **UP** or **DOWN** keys until **FLAP SYS** appears in the upper left portion of the LCD.

Press the **SELECT** key to position the cursor at the desired function (i.e., **ELEV**, **FLAP**, **SPOI**, **AUTO**).

Note: The flap system can only be accessed when **System** is selected in the Input Select screen under flaps. See page 41 for more details.

Press the **UP** or **DOWN** keys to set the value for flap and elevator travel. The **UP** key adds up flap/elevator and the **DOWN** key adds down flap/elevator. The input is adjustable from 125% for flap and -200% for elevator.

Laippa järjestelmään meno ja sen hyödyntäminen

Paina **UP** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti mennäksesi Toiminto tilaan.

Paina joko **UP** tai **DOWN** kytkintä kunnes **FLAP SYS** ilmestyy näytön vasen-ylä kulmaan.

Paina **SELECT** kytkintä siirtääksesi kursori haluamallesi toiminnolle (esim. **ELEV**, **FLAP**, **SPOI**, **AUTO**).

Huom. Laippa järjestelmään pääsee vain, kun Järjestelmä on valittuna Sisäänmenon Valinta näytöllä laippojen alle. Katso lisätietoa sivulta 38.

Paina **UP** tai **DOWN** kytkintä asettaaksesi arvot laippojen ja korkeusperäsimen liikealueelle. **UP** kytkin nostaa laippa/korkeusperäsintä ja **DOWN** kytkin laskee laippa/korkeusperäsintä.

Sisäänmeno on asetettavissa 125 % laipoille ja -200 % korkeusperäsimelle.

Sivu 54

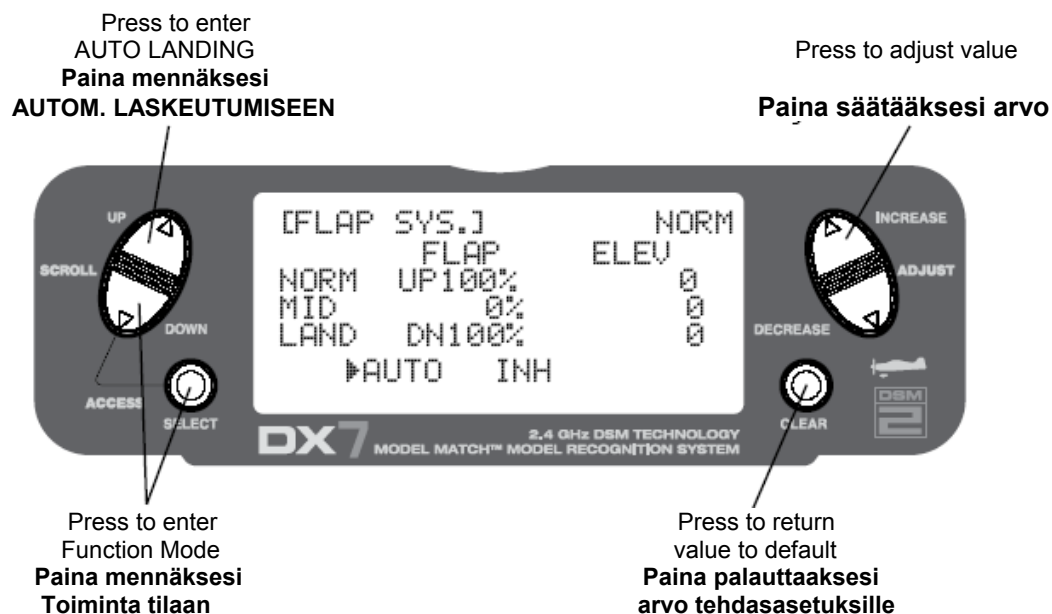
Automatic Landing

When the Automatic Landing Function is active, the throttle stick will activate the landing system you have just set up. Any point of throttle stick travel can be set as the "auto-land" point. Once the throttle stick passes through this point and the **LAND** switch is in the **MID**, or land position, the landing system will be activated.

Thus, the elevator and flaps would be activated. If the flap mixing switch is not in the **LAND** position, the throttle stick operation would have no effect on the landing system.

Automaattinen laskeutuminen

Kun Automaattinen laskeutuminen toiminto on aktiivinen, kaasutikku aktivoi laskeskeutumis järjestelmän, jonka olet juuri edellä asettanut. Kaasu tikun mikä tahansa piste voidaan asettaa "automaattiseksi laskeutumis" -pisteeksi. Kun kaasutikun asento liikkuu tämän pisteen, ja kun **LAND** kytkin on **MID** tai laskeutumis asennossa, laskeutumis järjestelmä aktivoituu. Silloin korkeusperäsin ja laipat aktivoituvat. Jos laippojen mixaus kytkin ei ole **LAND** asennossa, kaasutikulla ei ole mitään vaikutusta laskeutumis järjestelmään.



To Activate the Automatic Landing Feature

In the flap screen, press the **SELECT** key until **AUTO** is highlighted.

Press either the **INCREASE** or **decrease** key to activate the **Automatic Landing System**.

To change this value, press the **INCREASE** or **DECREASE** key to adjust the value (0% = low stick while

100% = full stick).

To clear the auto land point, press **CLEAR** and the display will return to **INH**.

Aktivoidaksesi Automaattisen Laskeutumis järjestelmän

Laippa näytöllä, paina **SELECT** kytkintä kunnes **AUTO** on osoitettuna.

Paina joko **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä aktivoidaksesi Automaattisen Laskeutumis järjestelmän. Muuttaaksesi tätä arvoa, paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä säätääksesi arvoa (0 % = tikun ala-asento ja 100 % tikun ylä-asento).

Poistaaksesi automaattisen laskeutumisen pisteen, paina **CLEAR**, ja näyttö palaa tilaan **INH**.

Sivu 55

Differential Aileron Mixing

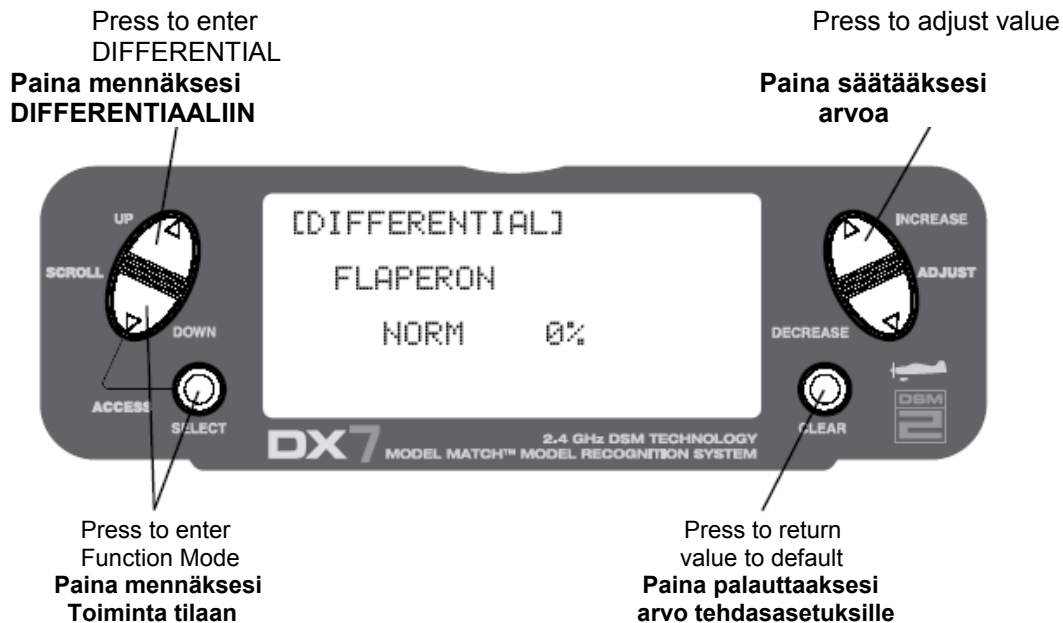
Note: Only available when Flaperon or Elevon is activated (see Wing Type Page 39).

The Differential Aileron function allows precise electronic adjustments of the up vs. down aileron travel of both ailerons. Aileron differential is used to reduce unwanted yaw characteristics during roll inputs. In order to access the Differential Function, flaperon or elevon wing mixing must be selected and two servos must be used to operate the ailerons.

Differentiaallinen Siiveke mixaus

Huom. Käytettävissä vain, kun Flaperon (laippa-siiveke) tai Elevon (delta-siiven korkeusperäsin) on aktivoitu (katso Siipi-typit sivu 41).

Differentiaallinen Siiveke toiminto sallii tarkan elektronisen säädön kummallekin siivekkeelle kumpaankin suuntaan; ylös ja alas. Siivekkeiden differentiaalia käytetään vähentämään ei-toivottua poikkeamaa kierteisissä lentoliikkeissä. Päästäksesi Differentiaali toimintoihin, Flaperon, tai Elevon siipi mixaukset täytyy olla käytössä ja aileronia täytyy ohjata kaksi servoa.



To Access the Differential Aileron Mixing Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** key to select the **DIFFERENTIAL** screen.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to adjust the Differential value.

Note: Increasing the value will reduce the amount of down travel in each aileron.

If differential is working in reverse, the aileron servos are plugged into the wrong (opposite) channels. The right aileron should be plugged into the aileron channel, while the left aileron should be plugged into the flap channel.

Päästäksesi Differentiaaliseen Siiveke mixaus toimintoon

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminto tilaan.
Toiminto tilassa, käytä UP tai DOWN kytkintä valitaksesi DIFFERENTIAL näyttö.
Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä säätääksesi Differentiaali arvoa.

Huom. Arvon kasvattaminen vähentää kummankin siivekkeen liikkeen määrää alaspäin.

Jos differentiaali toimii käänteisesti, siiveke servot on kytketty keskenään vääriin (toistensa) kanaviin.
Oikean puoleinen siiveke pitäisi olla kytkettynä siiveke kanavalle, kun taas vasemman puoleinen siiveke pitäisi olla kytkettynä laippa kanavalle.

Sivu 56

Programmable Mixing 1–6

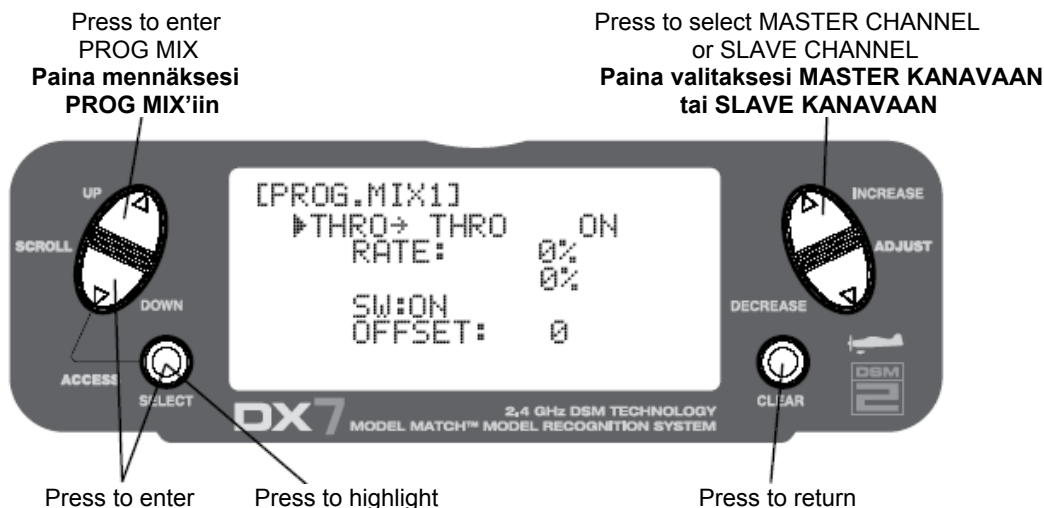
The DX7 offers six (6) programmable mixes that allow stick or switch inputs to control the output of two or more servos. This function allows mixing any one channel to any other channel, or the ability to mix a channel to itself. The mix can remain ON at all times, or it can be switched OFF in flight, using a number of different switches. Mix values are adjustable from 0 to 125%. Each channel is identified by a four-character name (i.e., Aileron - AILE, Elevator - ELEV, etc.). The channel appearing first is the master channel. The second channel is the slave channel. For example, AILE - RUDD would indicate aileron-to-rudder mixing. Each time the aileron stick is moved, the aileron will deflect, and the rudder will automatically move in the direction and to the position based on the value input in the programmable mix screen. Mixing is proportional, so small inputs of the master channel will produce small outputs of the slave channel. Each programmable mix has a mixing offset. The purpose of the mixing offset is to redefine the neutral position of the slave channel.

Note: Programmable mix 5 and 6 have a built-in trim include function. If programmable mix 5 or 6 is selected, and a master channel is selected that has a trim lever (ie. aileron, elevator rudder or throttle), the trim will operate both the master and the slave channel.

Ohjelmoitavat mixaukset 1 – 6

DX7 tarjoaa kuusi (6) ohjelmoitavaa mixausta, jotka sallivat ohjaustikun tai kytkimen sisäänmenon kontrolloida kahden tai useamman servon ulostuloa. Toiminto sallii mixauksen mistä tahansa kanavasta mihin tahansa kanavaan toiseen kanavaan, tai jopa mixata kanava itsensä kanssa. Mixaus voi olla päällä kaiken aikaa, tai se voidaan kytkeä pois päältä lennon aikana käyttäen montaa eri kytkintä. Mixaus arvot voidaan asettaa välille 0 – 125 %. Jokainen kanava tunnistetaan nelikirjaimisella tunnuksella (mm. Siivekkeet – AILE, Korkeusperäsin – ELEV, jne.). Ensimmäisenä esiintyvä kanava on aina Master (Isäntä) kanava. Toinen kanava on Slave (Orja) kanava. Esimerkiksi, AILE – RUDD ilmaisee siivekkeiden mixauksen sivuperäsimelle. Joka kerta, kun siiveke ohjaustikkua liikutetaan, liikkuu myös peräsin miksaus valikkoon syötettyjen arvojen mukaan. Mixaus on suhteellista, joten pieni arvo master kanavan sisäänmenoon, aiheuttaa pienen ulostulon slave kanavassa. Jokaisessa ohjelmoitavassa mixauksessa on mixauksen nollakohta. Tämän tarkoituksena on muuttaa slave kanavan nollakohtaa.

Huom. Ohjelmoitavilla mixauksilla 5 ja 6 on sisäänrakennettu trimmaus toiminto. Jos ohjelmoitava mixaus 5 tai 6 on valittuna, ja master kanavaksi on myös valittuna sellainen, jossa on trimmitaso (MM. siivekkeet, korkeusperäsin, sivuperäsin tai kaasu), trimmi ohjaa sekä master että slave kanavaa.



Function Mode
Paina mennäksesi
Toiminto tilaan

MASTER or SLAVE CHANNEL
Paina valitaksesi
MASTER tai SLAVE kanavalle

value to default
Paina palauttaaksesi
arvo tehdasasetuksille

Sivu 57

Programmable Mixing 1–6 (continued)

Assigning Channels

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** keys to select the desired **PROG. MIX** screen (1–6).

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to select the desired master channel.

Press the **SELECT** key to highlight the slave channel.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to select the desired slave channel.

Kanavien 1 – 6 nimeäminen

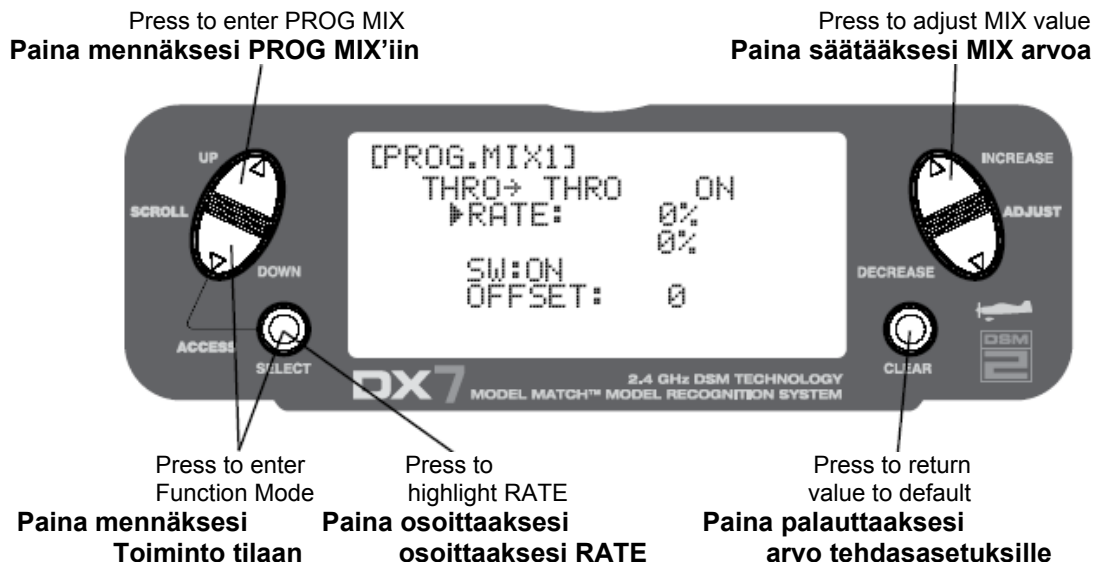
Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminto tilaan.

Toiminto tilassa, käytä UP tai DOWN kytkintä valitaksesi haluamasi PROG. MIX näyttö (1 – 6).

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä valitaksesi haluamasi master kanava.

Paina SELECT kytkintä merkitäksesi slave kanava.

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä valitaksesi haluamasi slave kanava.



Assigning Mixing Values

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** keys to select the desired **PROG. MIX** screen (1–6).

Press the **SELECT** key to highlight **RATE**.

Using the stick or switch that is assigned to the master channel, move that stick or switch in the desired direction that you wish to adjust the mix value.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to adjust the mix value. Values are adjustable from –125% to +125%.

Note: If a switch is assigned to the mix, that switch must be turned on to allow mixing values to be changed.

Moving the stick or switch in the opposite direction will allow the mix value to be adjusted in the opposite direction.

Mixaus arvojen valinta

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminto tilaan.

Toiminto tilassa, käytä UP tai DOWN kytkintä valitaksesi haluamasi PROG. MIX näyttö (1 – 6).

Paina SELECT kytkintä valitaksesi RATE.

Käytä ohjaustikkua tai kytkintä, joka on nimetty master kanavalle, liikuta tikkoa tai kytkintä siihen suuntaan, jossa haluat säätää mixaus arvoa.

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä säätääksesi mixaus arvoa. Arvot ovat säädettävissä välillä – 125 % ... +125 %.

Huom. Jos kytkin on osoitettu mixaukselle, tuon kytkimen täytyy olla käännettynä päälle salliakseen mixaus arvojen muutoksen.

Liikuttamalla ohjaustikkua tai kytkintä päinvastaiseen suuntaan, sallii myös mixaus arvon muuttamisen tuohon toiseen suuntaan.

Sivu 58



Assigning an Offset

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** keys to select the desired **PROG. MIX** screen (1–6).

Press the **SELECT** key to highlight **OFFSET**.

To establish the offset position, use the **INCREASE** or **DECREASE** keys to change the value to the desired point. The stored offset value will appear onscreen.

To change the offset value, simply use the **INCREASE** or **DECREASE** keys to change the value. Pressing the **CLEAR** button will reset the offset to 0.

Nollakohdan valinta

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminto tilaan.

Toiminto tilassa, käytä **UP** tai **DOWN** kytkintä valitaksesi haluamasi PROG-MIX näyttö (1-6).

Paina **SELECT** kytkintä osoittaaksesi OFFSET.

Asettaaksesi nollakohdan, käytä **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä muuttaaksesi arvo haluamaasi pisteeseen. Tallennettu nollakohdan arvo ilmestyy näytölle.

Muuttaaksesi nollakohdan arvoa, yksinkertaisesti vain käytä **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä tämän arvon muuttamiseksi. Painamalla **CLEAR** kytkintä nollakohta palautetaan arvoon 0.

Assigning a Switch

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** keys to select the desired **PROG. MIX** screen (1–6).

Press the **SELECT** key to highlight **SW**.

Use the **INCREASE** or **DECREASE** keys to select the desired switch to turn on/off the mix.

Kytkeymen valinta

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminto tilaan.

Toiminto tilassa, käytä **UP** tai **DOWN** kytkintä valitaksesi haluamasi PROG. MIX näyttö (1-6).

Paina SELECT kytkintä valitaksesi SW.

Käytä INCREASE tai DECREASE kytkintä valitaksesi haluamasi kytkin kytkemään Mixaus on/off.

- ON: Mixing Always On / **Mixaus aina päällä**
- MIX: Mixing Switch Toward Self / **Mixaus kytkin Itseään kohti**
- Flap 0: Flap Switch in Flap 0 Position / **Laippa kytkin Flap 0 asennossa**
- Flap 2: Flap Switch in Flap 2 Position / **Laippa kytkin Flap 2 asennossa**
- Gear: Gear Switch / **Laskuteline kytkin**

Sivu 59

Timer

Ajastin

The DX7 features an onscreen timer with three programming options:

DX7 ominaisuuksiin kuuluu näytössä oleva ajastin, jossa on kolme ohjelmoitavaa ominaisuutta:

INH:

Inhibit- In this mode the timer is turned off.

Estotila – Tässä tilassa ajastin on pois päältä

DOWN-T:

Down Timer- The countdown timer allows a preset time in ten-second intervals up to 59 minutes and 50 seconds to be programmed and when that time expires a beeper will sound for 10 seconds.

Jäljellä olevan ajan (DOWN) laskuri – Ajastin näyttää ennalta ohjelmoitavan, jäljellä olevan ajan kymmenen sekunnin tarkkuudella aina 59 min 50 sec asti, ja kun ko. aika loppuu, kuuluu 10 s kestävä äänimerkki.

STOP-W:

Stopwatch- The stopwatch function is a simple count-up timer that displays minutes and seconds up to 59 minutes and 59 seconds.

Kuluneen ajan (STOP-W) laskin – Ajastin laskee kulunutta aikaa, ja näyttää minuutit ja sekunnit aina 59 min 59 sec asti.

When the **DOWN-T** or **STOP-W** function is selected, the timer will be displayed on the main screen. The following buttons are used in conjunction to operate the timer function:

Kun jompi kumpi laskimista on valittuna, ajastin näkyy päänäytöllä. Seuraavat kytkimet ovat käytössä ja yhdistettynä toimimaan ajastimen kanssa.

INCREASE or DECREASE keys:

INCREASE tai DECREASE kytkimet:

Used to start, stop and restart the timer.

Käytetään käynnistämään ja pysäyttämään laskin.

CLEAR key:

CLEAR kytkin:

Used to reset the timer to the preset time (**DOWN-T**) or to reset the stopwatch timer to 0:00.

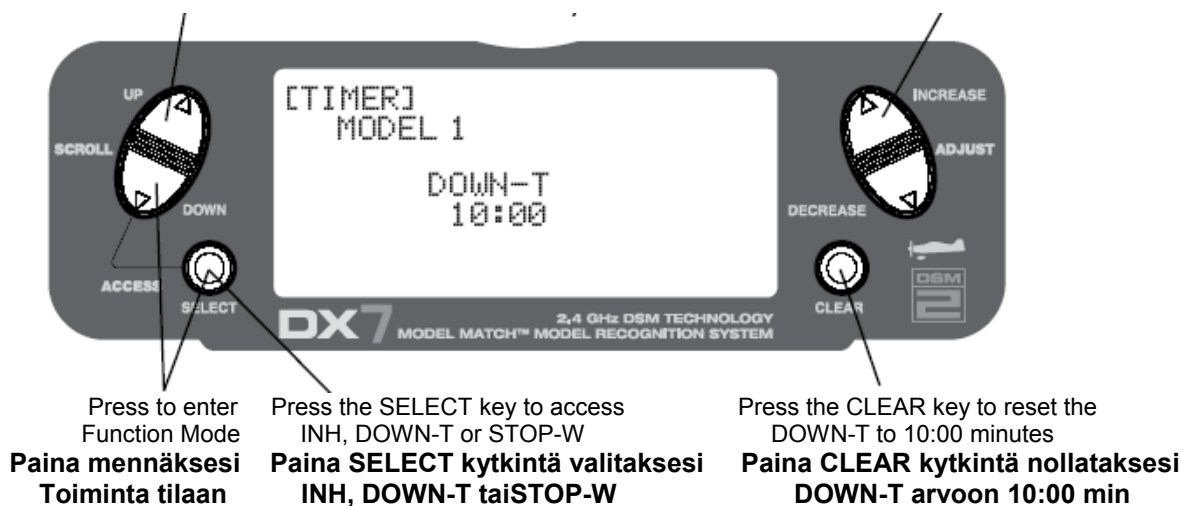
Käytetään nollaamaan laskin joko ennalta asetettuun aikaan (DOWN-T) tai nollaamaan laskin arvoon 0:00.

Press to select TIMER

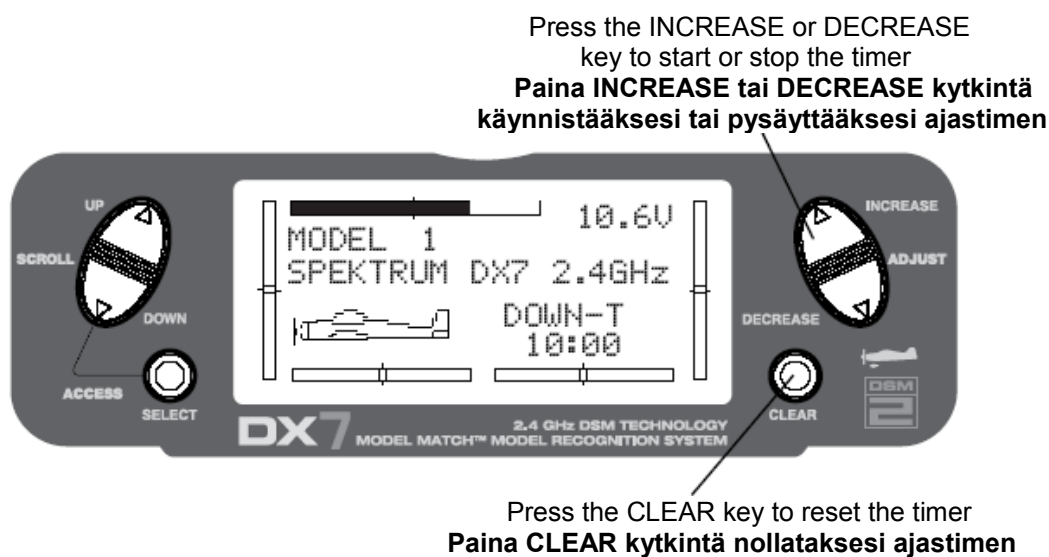
Paina valitaksesi ajastin

Press the INCREASE or DECREASE key to set the down timer

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä asettaaksesi jäljellä olevan ajan laskurin



Sivu 60 Timer (continued)



Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the system mode.
In System Mode use the **UP** or **DOWN** key to select the **TIMER** screen.
Press the **SELECT** key to select **STOP-W**, **DOWN-T** or **INH**.
With **DOWN-T** selected press the **INCREASE** or **DECREASE** key to change the preprogrammed time.

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi järjestelmä tilaan.
Järjestelmä tilassa, käytä UP tai DOWN kytkintä valitaksesi TIMER näyttö.
Paina SELECT kytkintä valitaksesi STOP-W, DOWN-T tai INH.
Kun DOWN-T on valittuna, paina INCREASE tai DECREASE kytkintä vaihtaaksesi esiohjelmoidun aika-asetuksen.

Sivu 61

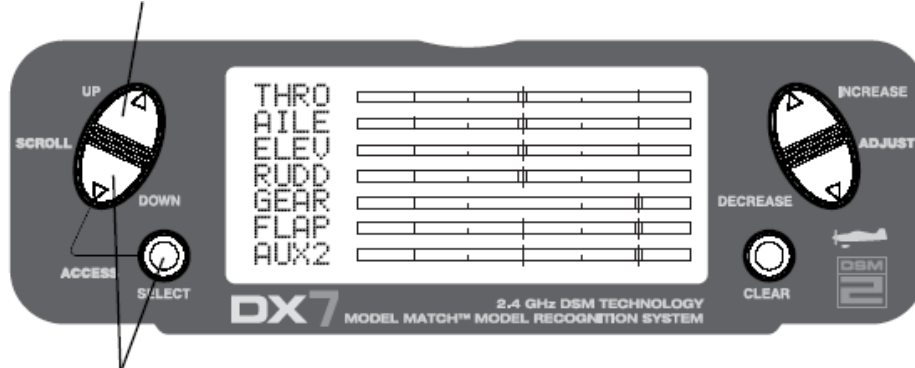
Servo Monitor

The servo monitor screen serves as a useful tool when programming your radio. It displays servo positions and is useful in checking different programming functions.

Servo monitori

Servo monitori näyttö toimii hyödyllisenä työkaluna, kun ohjelmoit radiotasi. Se näyttää servojen asennon ja on tarpeellinen kun tarkastellaan erilaisia ohjelmointi toimintoja.

Press to enter SERVO MONITO
Paina mennäksesi SERVO MONITORIIN



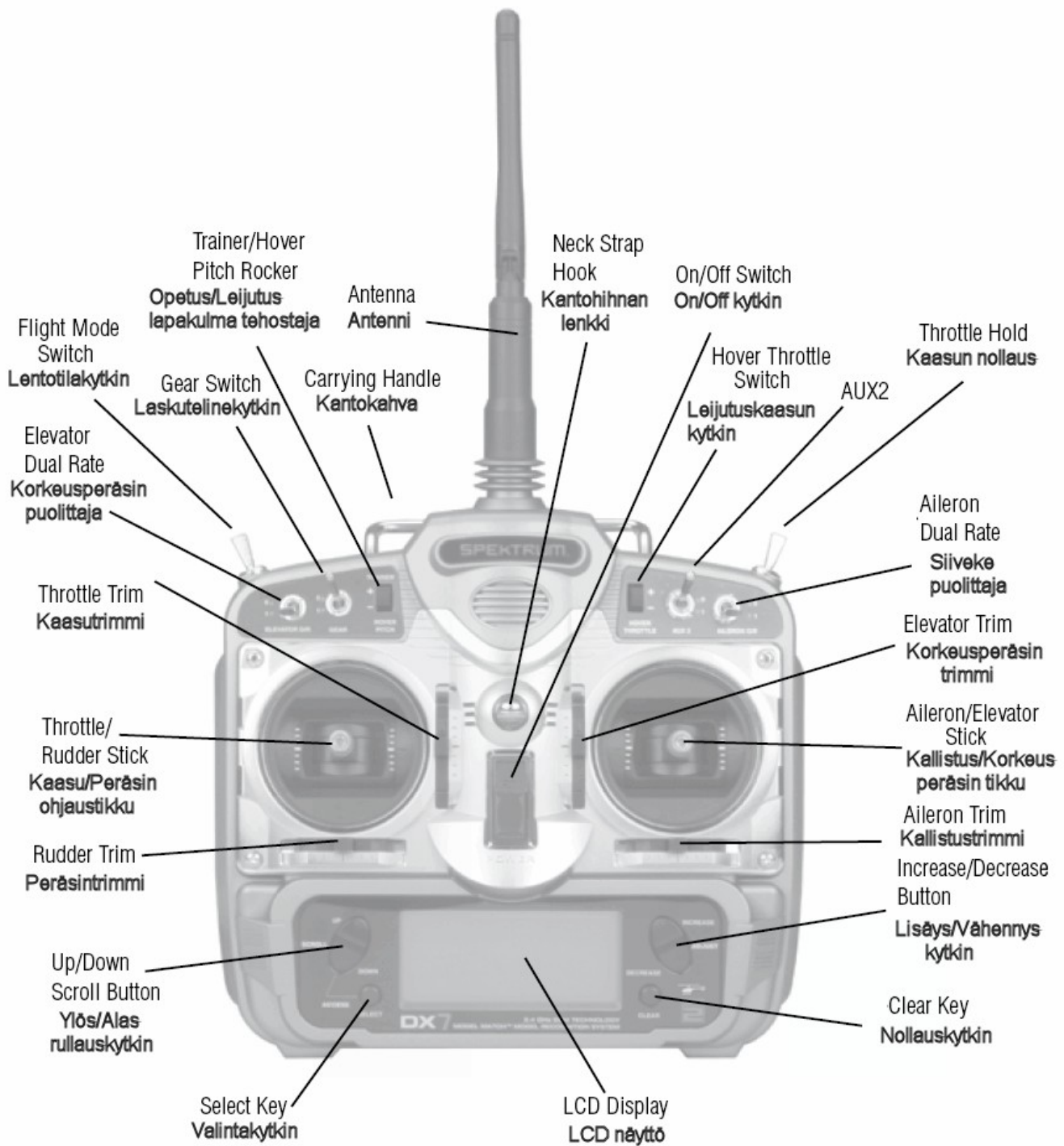
Press to enter Function Mode
Paina mennäksesi Toiminto tilaan

Sivu 63

Helicopter Programming guide

Transmitter Control Identification and Location

Helikopterin ohjelmointiopas
Lähettimen ohjainten tunnistus ja sijainti



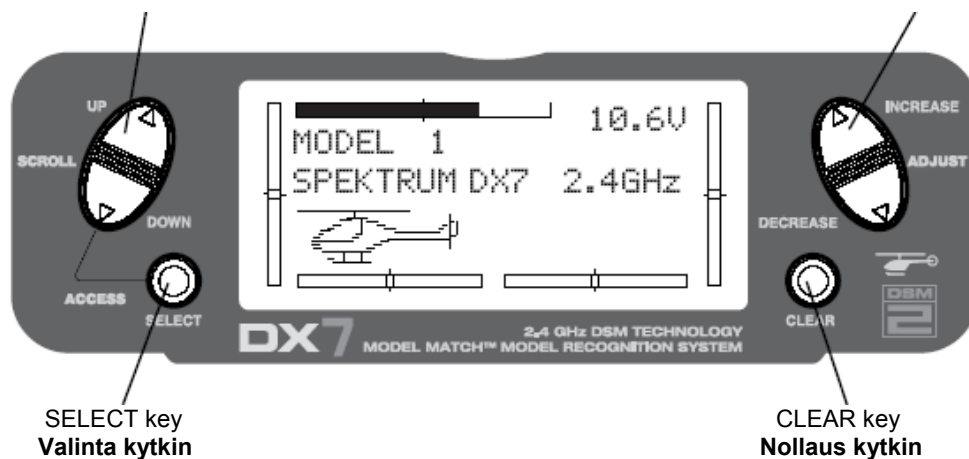
Sivu 64

General Information

Yleistietoa

UP and DOWN key
Ylös ja Alas kytkin

INCREASE and DECREASE key
Lisäys ja Vähennys kytkin



Key Input and Display Functions

- The **UP** and **DOWN** keys are used to select the programming function.
- The **SELECT** key is used to select the channel or feature that you wish to program.
- The **INCREASE** or **DECREASE** keys are used to change the values of the selected programming feature.

The DX7 features two programming modes: System Setup Mode and Function Mode, which are described in the next sections.

Kytken syöttö ja näyttö toiminnot

- Ylös ja Alas kytkimiä käytetään kun valitaan ohjelmoitava toiminta.
- Valinta kytkintä käytetään kun valitaan kanava tai piirre, mitä halutaan ohjelmoida
- Lisäys tai Vähennys kytkintä käytetään, kun vaihdetaan valitun ohjelmoinnin piirrettä

DX7 lähettimessä on kaksi ohjelmointi tilaa: Järjestelmän säätö tila ja Toiminta tila, jotka on kuvailtu seuraavissa osioissa.

Sivu 65

Warning Screen for Throttle Hold/Stunt Mode

When the DX7 is operated in the helicopter mode, there is a warning system that is employed to avoid hot starts (accidental high throttle startups) when the power switch is initially turned ON. If the flight mode switch or throttle hold is on, an alarm will sound and a warning message will be displayed on the LCD. When all switches are returned to the normal condition, the display will return to normal.

Note: If the Throttle Hold function is not activated prior the power switch being turned ON, no alarm will sound. Below is the display example of WARNING CONDITION when the power switch is ON.

Varoitusnäyttö Kaasun pito / Stunt tiloille

Kun DX7 on käytössä helikopteri tilassa, siinä on varoitus järjestelmä, jonka tarkoitus on välttää äkkistartteja (äkkinäisiä täyden kaasun startteja), kun virtakytkin aluksi käännetään päälle. Jos Lentotila kytkin tai Kaasun nollaus kytkin on päällä, varoitusääni kuuluu ja varoitussanoma tulee LCD näytölle. Kun kaikki kytkimet on palautettu normaaliasetuksiin, näyttö palautuu normaaliksi.

Huom. Jos Kaasun nollaus toimintoa ei ole aktivoitu ennen kuin virtakytkin käännetään päälle, varoitusääntä ei kuulu. Alla on kuva näytöstä kun VAROITUS TILANTEESTA kun virtakytkin on päällä.



Gyro Connections

Note: The Gyro Gain channel can be selected to operate on Channel 5 (Gear) or Channel 7 (AUX2). See Input Select on Page 73 for detail on selecting the gain channel.

Gyron kytkeminen

Huom: Gyron vahvistus kanava voidaan valita toimimaan kanavalla 5 (Laskutelineet) tai kanavalla 7 (AUX2). Katso sisäänmenon valinnan yksityiskohdat sivulta 72, kun valitaan Gyron vahvistuskanava.

Sivu 66

System Setup Mode

Includes programming functions that are normally used during setup. System Setup programming functions include:

Järjestelmän säätö tila

Sisältää ohjelmointi toiminnot, jotka tehdään normaalisti säädön aikana. Järjestelmän ohjelmointi toiminnot sisältävät:

Model Select (Page 67)
Mallin valinta (sivu 67)

```
[MODEL SELECT]
▶SELECT
  MODEL 1  T-REX
              HELI  DSM
```

Swash Type (Page 75)
Kallistuslevyn tyyppi (sivu 75)

```
[SWASH TYPE]
  1 SERVO
  NORM
```

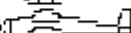
Model Name (Page 68)
Mallin nimi (sivu 68)

```
[MODEL NAME]
  MODEL 1      HELI
  DSM          <T-REX450>
               ↑
```

Input Select (Page 73)
Sisäänmenon valinta (sivu 73)

```
[INPUT SELECT]
→AUX2          GEAR
  GYRO          INH
```

Type Select (Page 69)
Tyyppin valinta (sivu 69)

```
[TYPE SELECT]
  MODEL 1
  ▶HELI 
  ACRO  
```

Throttle Recovery (Page 72)
Kaasun palautus (sivu 72)

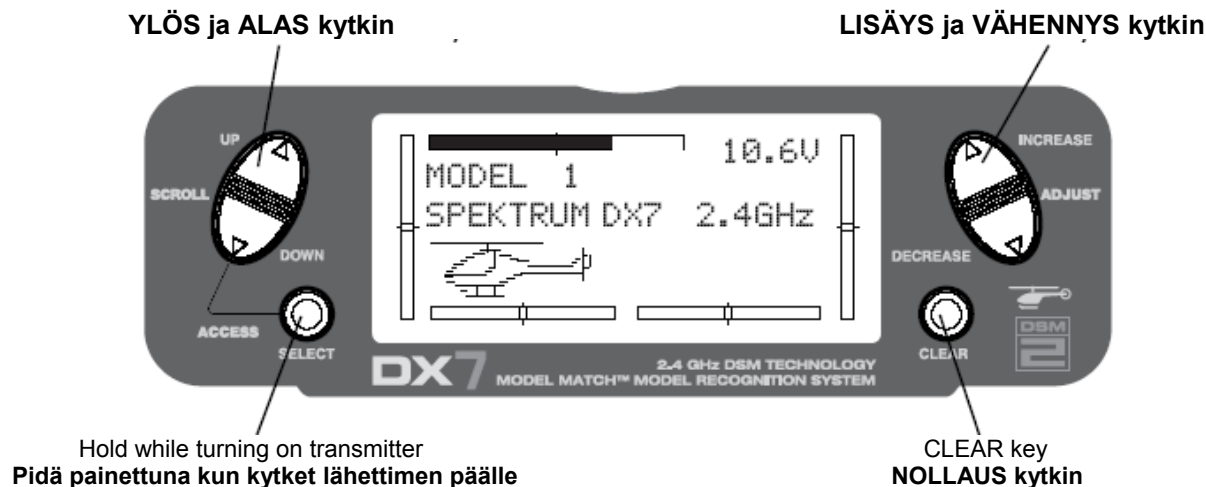
```
[THRO RECOVERY]
  INH
```

Model Reset (Page 70)
Mallin nollaus (sivu 70)

```
[MODEL RESET]
  MODEL 1  HELI  DSM
  ▶DATA RESET
  INTEG-T
    0:00:34
```

Trainer (Page 71)
Harjoittelu (sivu 71)

```
[TRAINER]
  →NORMAL
  SW:L-ROCKER
```



To Enter the Setup Mode

- With the power switch off, press and hold the keys simultaneously.
- Turn on the power switch.
- The system will display the last system setup screen that was used.

To Exit the System Setup Mode

- Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously.
- The main menu will be displayed
- Or turn the transmitter off to exit the System Setup Mode.

Päästäksesi toiminta tilan säätöön

- Kun virta ei ole päällä, paina samanaikaisesti **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä ja pidä ne painettuina
- Kytke virta päälle
- Laitteen näytölle tulee viimeksi käytetty asetus, jota on käytetty

Poistuaaksesi toiminta tilan säädöstä

- Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti
- Normaali valikko tulee näytölle
- Tai kytke laitteesta virta poistuaaksesi toimintatilan säädöstä

Sivu 67

Model Select/Copy

The DX7 features a memory function that stores the programmed data for up to 20 models. Any combination of up to 20 airplanes and/or helicopters can be stored in memory. A model name feature with up to eight characters allows each model to be easily identified.

Mallin valinta/kopiointi

DX7 lähettimessä on muistitoiminto, joka tallentaa ohjelmoinnin jopa 20 malliin.

Mikä tahansa kombinaatio 20 lennokin ja/tai helikopterin voidaan tallentaa muistiin, Mallin nimi aina kahdeksaan merkkiin asti auttaa tunnistamaan jokaisen mallin nimen perusteella.

UP and DOWN key
YLÖS ja ALAS kytkin

INCREASE and DECREASE key
LISÄYS ja VÄHENNYS kytkin



Hold while turning on transmitter
Pidä painettuna kun kytket lähettimen päälle

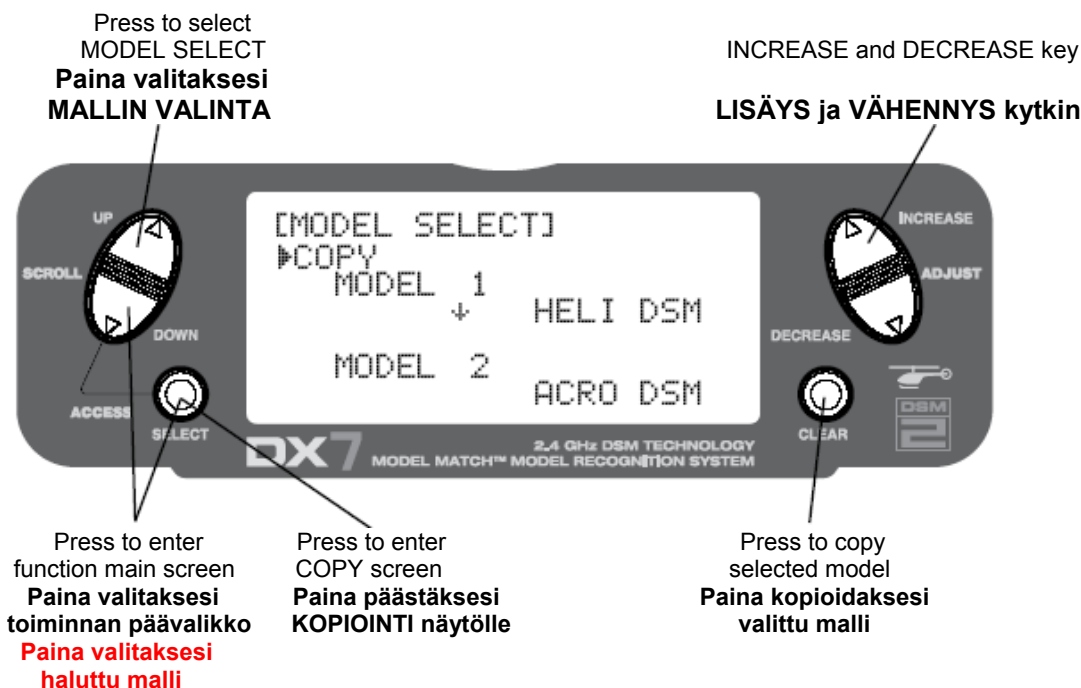
To Enter the Model Select Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously and turn the power switch ON to access the System Setup Mode. Press the **UP** or **DOWN** key until the **MODEL SELECT** screen appears. Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the desired model memory.

Päästäksesi mallin valinta toimintaan

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti ja kytke lähettimeen virta päästäksesi Toiminnan Säättö tilaan. Paina UP tai DOWN kytkimestä kunnes MODEL SELECT ilmestyy näytölle. Paina INCREASE tai DECREASE kytkimestä valitaksesi halutun mallin muistipaikka.

Paina nyt uudelleen DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti, niin haluttu malli tulee valituksi. Oikean mallin valinnan voit tarkistaa sammuttamalla lähettimen ja kytkemällä siihen uudelleen virrat normaalisti.



To Enter the Copy Function

- Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously and turn the power switch ON to access the System Setup Mode.
- Press the **UP** or **DOWN** key until **MODEL SELECT** appears on screen.
- Press the **SELECT** button to enter the **COPY** screen.
- Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to select to model that you wish to copy the model to.
- Press the **CLEAR** key to copy the model to the selected model memory.

Note: Be aware that the model that you copy to will have its memory replaced with the new model and the programming information for that model will be erased.

Päästäksesi kopiointi toimintaan

- Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimistä samanaikaisesti ja kytke virta lähettimeen päästäksesi Toiminnan Säästö tilaan
- Paina **UP** tai **DOWN** nappia kunnes **MODEL SELECT** ilmestyy näytölle
- Paina **SELECT** nappia päästäksesi **COPY** näyttöön
- Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkimestä valitaksesi sen mallin johon haluat toisen mallin ohjelmoinnin kopioituvan
- Paina **CLEAR** kytkintä kopioidaksesi valitun mallin ohjelmointi tämän uuden mallin muistiin

Huom. Ole tietoinen, että se malli, johon kopioit, sen muisti korvautuu uudella mallilla ja vanha muisti nollautuu.

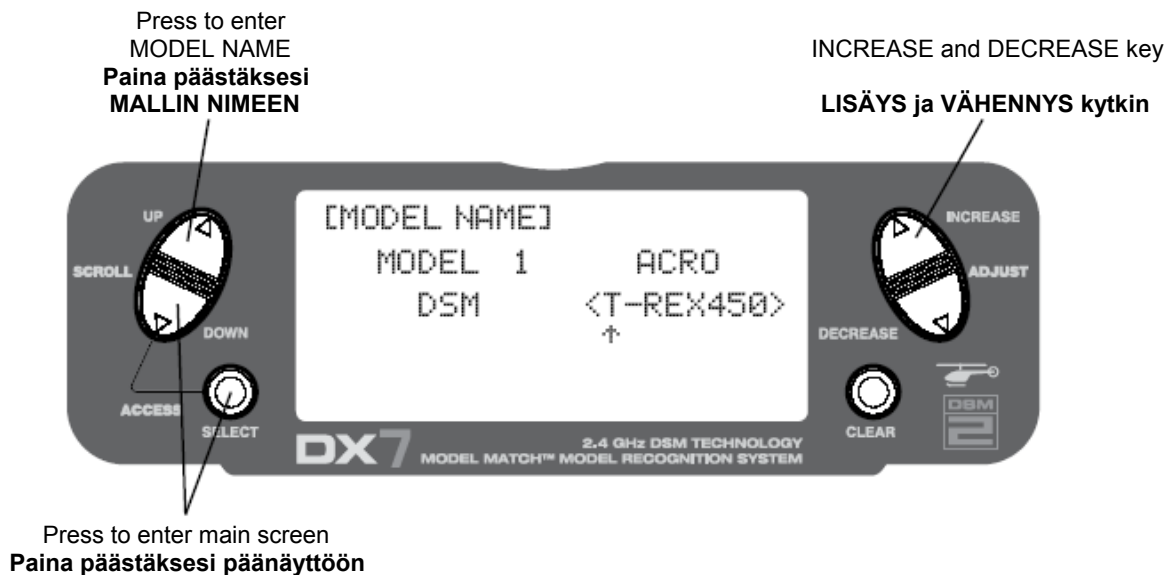
Sivu 68

Model Name

The Model Name function is used to input and assign the model's name to a specific memory, allowing easy identification of each model's program. Each model's name is displayed on the main screen when that model is selected. Up to eight characters that include numbers and letters are available.

Mallin nimi

Mallin nimi toimintoa käytetään syöttämällä ja osoittamalla mallin nimeä tietylle muistipaikalle, ja luomaan helppo tunnistus jokaisen mallin ohjelmalle. Kunkin mallin nimi näkyy päänäytöllä kun malli on valittu. Kahdeksan merkkiä, jotka voivat sisältää numeroita ja kirjaimia ovat sallittuja.



To Enter the Model Name Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously, then turn on the transmitter.
Press the **INCREASE** or **DECREASE** key until the **MODEL NAME** screen appears.
Press the **Select** Key to move the cursor to the desired character's position.
Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the desired character.

Päästäksesi Mallin nimi toimintoon

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti, ja kytke sitten virta lähettimeen.
Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkimestä kunnes **MODEL NAME** ilmestyy näytölle.
Paina **SELECT** kytkintä liikuttaaksesi kursori halutun merkin kohdalle.
Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä valitaksesi haluttu merkki.

Model Match

The DX7 features patented Model Match™ technology that prevents operating a model using the wrong memory. This feature can prevent stripped servo gears, broken linkages and even a crash due to trying to operate/ fly a model using the wrong memory.

Model Match / Mallin tunnistus

DX7 sisältää patentoidun Model Match™ teknologian, joka estää ohjaamasta mallia käyttäen väärää muistipaikkaa. Tämä ominaisuus vai estää servojen rattaiden vioittumisen, linkistöjen rikkoutumisen, ja jopa mallin vaurioittumisen jos yritetään oproida tai lennättää mallia käyttäen väärää muistipaikkaa.

How Model Match Works

Each individual model memory has its own embedded code that is transferred to the receiver during binding. The receiver actually learns the code for the specific model memory that has been selected during binding and, when bound, will only operate when that model memory is selected. If a different (non-matching) model memory is selected, the receiver simply won't connect. This feature prevents trying to operate/ fly a model using the wrong model memory. The receiver can be re-programmed to operate with any other model memory by simply re-binding with the transmitter programmed to the desired model memory.

Note: If the receiver is turned on and the matching model memory is not selected the system will not connect. Either select the matching model memory or rebind the receiver in the current model memory to resume operation.

Kuinka Model Match toimii

Jokaisella erillisellä mallin muistipaikalla on sen oma sulautettu koodi, joka lähetetään vastaanottimelle bindauksen yhteydessä. Vastaanotin todellisuudessa oppii tietyn mallin muistipaikan koodin, joka on valittuna bindauksen yhteydessä, ja kun on bindattu, toimii vain kun mallin muistipaikka on valittuna. Jos toinen (epäsopiva) mallin muistipaikka on valittuna, vastaanotin ei yhdisty. Tämä ominaisuus estää yritykset operoida / lennättää mallia käyttäen väärän mallin muistipaikkaa. Vastaanotin voidaan ohjelmoida uudelleen toimimaan minkä tahansa mallin muistipaikalla yksinkertaisesti uudelleen bindaamalla lähettimen kanssa ohjelmoimalla halutun mallin muistipaikalla.

Huom.: Jos vastaanotin on päällä ja sopivan mallin muistipaikkaa ei ole valittuna, järjestelmä ei yhdisty. Joka valitsemalla sopivan mallin muistipaikka tai uudelleen bindaamalla vastaanotin käytettävän mallin muistipaikalla, toiminta voi jatkua.

Sivu 69

Type Select Function

The DX7 features two programming types: Airplane and Helicopter. The DX7 can memorize data for up to 20 models individually.

Tyyppin valinta toiminta

DX7 sisältää kaksi ohjelmointi tyyppiä: Lennokki ja Helikopteri. DX7 voi hallita dataa jopa 20 eri malliin yksilöllisesti.



To Enter the Type Select Mode

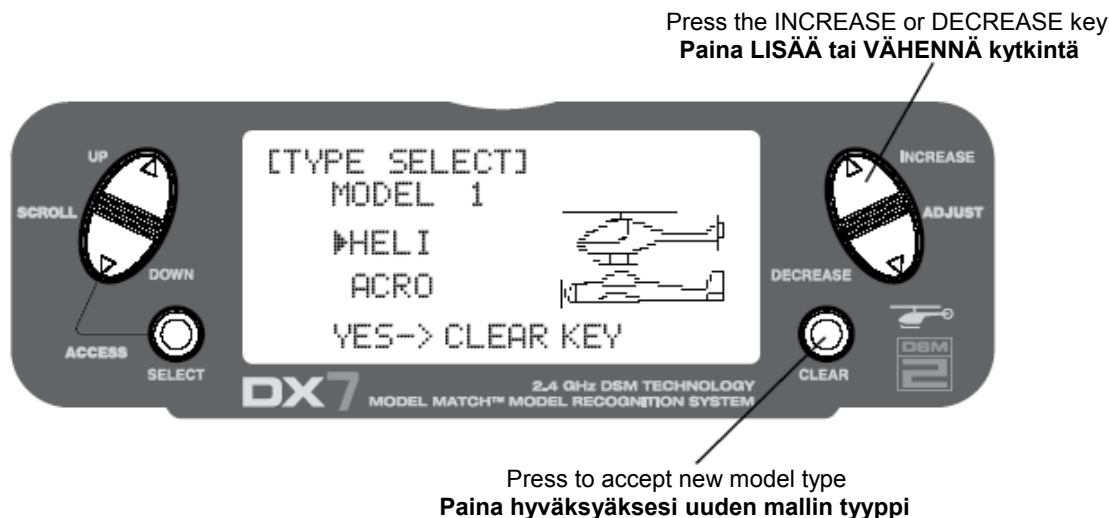
Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously, then turn on the transmitter.

Press the **UP** key until the **TYPE SELECT** function appears on screen.

Päästäksesi Tyypin valinta tilaan

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti, ja kytke virta lähettimeen.

Paina **UP** kytkintä kunnes **TYPE SELECT** toiminto tulee näytölle.



To Select a Model Type

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to toggle between the heli or acro model types.

To accept the new model type press the **CLEAR** key. All settings will be set to the factory defaults.

Valitaksesi Mallin tyyppiin

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä vaihdellaksesi **HELI** ja **ACRO** (Lennokki) mallien välillä.

Hyväksyäksesi uuden mallin tyyppiin, paina **CLEAR** nappia. Kaikki asetukset asetetaan tehdasasetuksille.

Sivu 70

Model Reset/Integrated Timer

The Model Reset function resets all programming functions to their default settings. This screen also allows you to reset the integrated timer function to zero.

Mallin nollaus / Integroitu ajanottaja

Mallin nollaus toiminto nollaa kaikki ohjelmoidut toiminnot niiden tehdasasetuksille. Tämä näyttö myös sallii integroidun ajanottajan nollaamisen.



Hold while turning
on transmitter
**Pidä painettuina kun
kytket virran lähettimeen**

Press to select
RESET or INTEG-T
**Paina valitaksesi
NOLLAUS tai INT. A-O**

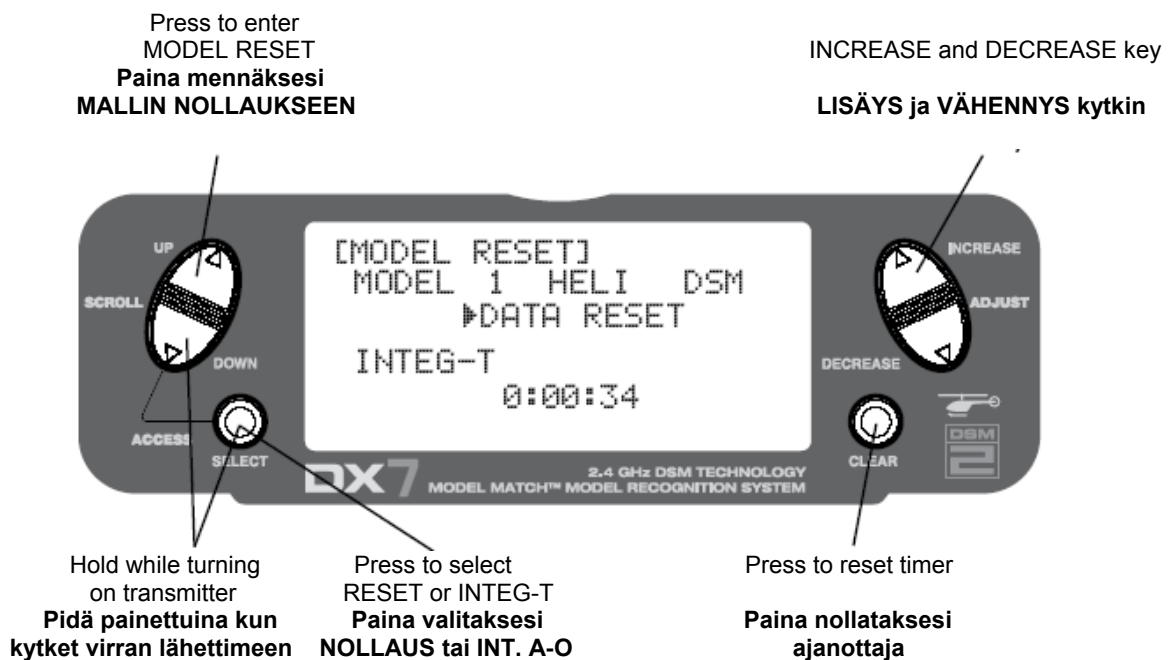
Press to reset data
Paina nollataksesi data

To Reset a Model

- Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously, then turn on the transmitter.
- Press the **UP** key until **MODEL RESET** appears on screen.
- Press the **SELECT** key until **DATA RESET** is highlighted.
- Pressing the **CLEAR** key will reset the model memory to factory default settings

Nollataksesi Malli

- Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti, ja kytke virta lähettimeen
- Paina **UP** kytkintä kunnes **MODEL RESET** ilmestyy näytölle
- Paina **SELECT** kytkintä kunnes **DATA RESET** on osoitettuna
- Painamalla **CLEAR** kytkintä saadaan mallin muistipaikka nollattua tehdasasetuksille



To Reset the Integrated Timer

- Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously, then turn on the transmitter.
- Press the **UP** key until the **MODEL RESET** function appears on screen.
- Press the **SELECT** key until **INTEG-T** is highlighted.
- Pressing the **CLEAR** key will reset the **INTEG-T** to factory zero.

Nollataksesi integroidun ajanottajan

- Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti, ja kytke virta lähettimeen
- Paina **UP** kytkintä kunnes **MODEL RESET** ilmestyy näytölle
- Paina **SELECT** kytkintä kunnes **INTEG-T** on osoitettuna
- Painamalla **CLEAR** kytkintä saadaan ajanottaja nollattua tehdasasetuksille

Trainer

The DX7 offers a programmable Trainer function that allows the transmitter to operate in three different Trainer modes. The left or right rocker can be programmed as the trainer switch.

Normal:

The transmitter can be used as a master or slave, but the slave transmitter must have the same programming (i.e.

reverse, travel adjust, dual rates, mixes sub trims, etc.) as the master.

P-Link:

In Pilot Link the master transmitter maintains control of all secondary functions (i.e. dual rate, expo, gear, flaps, etc.) and only the primary stick controls (aileron, elevator, rudder and throttle) are transferred to the slave transmitter when the trainer switch is pressed.

Slave /P-Link:

In the Slave mode, the DX7 is used as a slave radio in conjunction with a Spektrum® radio that is used as the master that is in P-LINK mode; there is no need to match the slave's programming to the master transmitter's programming in this mode.

Opetus

DX7 tarjoaa ohjelmoitavan opetus toiminnon, joka sallii lähettimen toimia kolmessa erilaisessa koulutus muodossa. Vasen tai oikea keinukytkin voidaan ohjelmoida opetuskytkimeksi.

Normaali:

Lähetintä voidaan käyttää joko isäntänä tai orjana, mutta orjalähettimellä tulee olla sama ohjelmointi (mm. servojen liikesuunnat ja liikeradat, puolittajat, miksaukset ja nollakohdat, jne.) kuin isäntälähettimelläkin.

P-Link:

Pilotti Linkkinä isäntälähetin määrittelee toissijaisten toimintojen käytön (mm. servojen puolittajat, expot, laskutelineet, laipat, jne.) ja vain ensisijaiset tikkujen ohjaukset (kallistu, korkeus, peräsin ja kaasus) on siirretty orjalähettimelle kun opetuskytkin on painettuna.

Orja/P-Link:

Orja käytössä DX7 toimii kuten orjaradio, kun sitä käytetään isäntäradioksi kytketyn Spektrum radion kanssa, ja joka on kytketty P-link toimintoon; tässä tapauksessa ei tarvitse yhdenmukaistaa isäntä lähettimen ohjelmointia orjaradion vastaavaan.



To Enter the Trainer Mode

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously, then turn on the transmitter.

Press the **UP** key until **Trainer** function appears on screen.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the desired Trainer type: INH, Normal, P-Link or Slave/P-Link. Also note that the trainer switch can be located on the right or left rocker switch. Use the **SELECT** key to highlight SW:R then press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the right (R) or left (L) rocker.

Päästäksesi Koulutus toimintoon

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti, ja kytke virta lähettimeen.

Paina UO kytkintä kunnes TRAINER toiminto ilmestyy näytölle.

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä valitaksesi halutun koulutus tyypin: INH, NORMAL, P-Link tai Slave/P-Link. Huomaa myös, että kulutuskytkimeksi voidaan valita joko vasemmanpuoleinen tai oikeanpuoleinen keinukytkin. Käytä SELECT kytkintä osoittaaksesi SW:R, paina sitten INCREASE tai DECREASE kytkin osoittaaksesi käyttöön oikean (R) tai vasemman (L) keinuvivun.

Operating the Trainer System

5. Select the appropriate trainer type as described above and match the servo reversing and trim on both radios if the normal type is used.
6. Plug in the optional trainer cord in both transmitters.
7. Turn on the master transmitter only. The slave transmitter must have the power switch remain off.
8. Activate the trainer switch on the master transmitter and test all control functions (e.g., servo reverseavel etc.) to make sure they are working properly ussing the slave transmitter.

Note: If using a JR 72 MHz slave transmittite it is necessary that the slave be paced in PPM modulation.

Toimiminen koulutus järjestelmässä

5. Valitse sopiva koulutusmuoto kuten yllä on selostettu ja sovita servojen liikesuunnat ja trimmit kummassakin radiossa, jos käytetään normaalimuotoa.
6. Kytke lisävarusteena saatava koulutuskaapeli lähettimien välille.
7. Kytke virta vain isäntä lähettimeen. Orja lähettimen virta pitää olla poiskytkettynä.
8. Aktivoi opetuskytkin isäntälähettimeessä ja testaa kaikki ohjaukset (mm. servojen liikesuunnat, jne) ollaksesi varma, että ne toimivat oikein kun niitä käytetään orjalähettimellä.

Huom.: Jos käytetään JR 72 MHz orjalähetintä, on välttämätöntä että orjalähetin on ohjelmoitu PPM modulaatioon.

Sivu 72

Throttle Recovery

The DX7 has a unique throttle trim recovery feature. The throttle Recovery function, when activated, stores the current throttle trim position. Then when the throttle trim is lowered to shut off the engine, moving the trim up one click will return the throttle to it's previously stored position. That stored position is then recalled by moving the throttle trim up. This makes shutting off the engine and restarting it with the correct trim position easy. Throttle Recovery must be activated for each model.

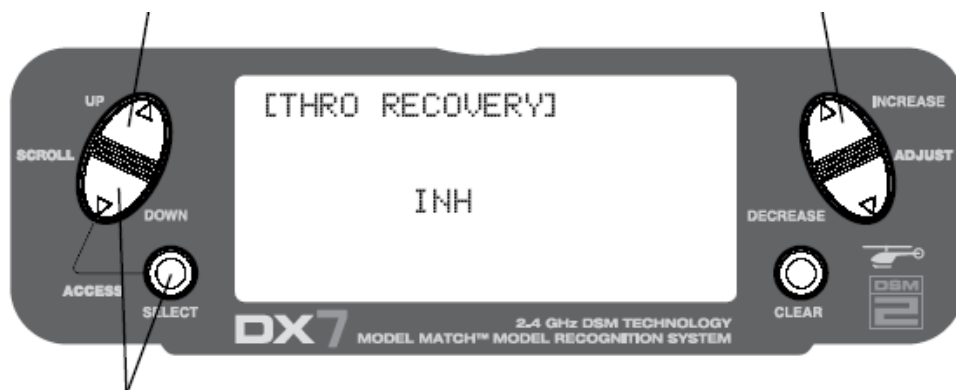
Kaasun palautus

DX7 lähettimessä on ainutlaatuinen kaasun palautus toiminto. Kaasun palautus tallentaa viimeisen tunnistetun kaasutrimmin asennon ennen kuin trimmi on siirretty täysin alas (sammutus) asentoon. Tämä tallennettu asetus haetaan sitten uudelleen liikuttamalla trimmi ylös (auki) yhdellä pykälällä. Tämä tekee moottorin sammuttamisen ja uudelleen käynnistämisen oikealla trimmiasetuksella helpoksi. Kaasun palautus täytyy aktivoida jokaisella mallilla erikseen.

Huom. Käyttääksesi kaasun palautusta, trimmaa tyhjäkäynti normaalisti. Kun olet valmiina sammuttamaan moottorin, paina ja pidä kaasutrimmiä alhaalla kunnes moottori sammuu. Liikauttamalla kaasutrimmiä ylös yhden pykälän, trimmi palautuu aiempaan tyhjäkäyntiasentoon.

Press to enter
THROTTLE RECOVERY
Paina päästäksesi
KAASUN PALAUTUKSEEN

Press to turn function
on or off
Paina kääntääksesi toiminto
päälle tai pois



Hold while turning on transmitter
 Pidä painettuina kun kytket virran lähettimeen

To Activate the Throttle Recovery Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously, then turn on the transmitter.

Press the **UP** key until **THRO RECOVERY** appears on screen.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to turn on/off the Throttle Recovery function.

Aktivoidaksesi Kaasun Palautus Toiminnon

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti, kytke sitten virta lähettimeen.

Painele UP kytkintä kunnes THRO RECOVER ilmestyy näytölle.

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä laittaaksesi päälle/pois kaasun palautus toiminnon.

Sivu 73

Input Select

The Input Select function is used to select the switch input for the gyro gain and the channel that will operate the gyro gain.

Sisääntulon valinta

Sisääntulon valinta toimintoa käytetään valitsemaan gyrolle lähettimen vipukytkin ja kanava, joka säätelee gyron vahvistusta.

Press to enter
 INPUT SELECT
 Paina mennäksesi
 Sisääntulon valintaan

INCREASE and DECREASE key
 LISÄYS ja VÄHENNYS kytkin



Hold while turning on transmitter
 Pidä painettuina kun kytket virran lähettimeen

To Select the Function for the AUX2 Channel

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously, then turn on the transmitter.

Press the **UP** or **DOWN** key until the **INPUT SELECT** function appears on screen.

Press the **SELECT** key until **AUX2** is highlighted.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the desired function.

The Auxiliary 2 channel options are:

INH:

Inhibit is selected if the gyro function will not be used on the Aux 2 channel.

F.MODE:

In this mode, the AUX2 channel is controlled by the flight mode switch and three positions are available. Sub trim and travel adjust is used to set the center and end points for each switch position.

AUX2:

The Auxiliary 2 switch controls the AUX2 Channel.

GYRO:

The gyro mode is selected if you want to use the Gyro Sensing (see page 91 for more detail). Selecting GYRO under AUX2 assigns the gyro sensing program to operate use the AUX2 channel. In this case the gyro gain must be plugged into the AUX2 (Channel 7) channel.

Valitaksesi toiminnon AUX2 kanavaan

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti, kytke sitten virta lähettimeen.

Paina UP tai DOWN kytkintä, kunnes INPUT SELECT toiminto tulee näytölle.

Paina SELECT kytkintä, kunnes AUX2 on osoitettuna.

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä valitaksesi haluttu toiminto.

AUX2 kanavan vaihtoehdot:

INH:

Estotila on valittava jos gyro toimintoa ei haluta käyttää AUX2 kanavassa.

F.MODE:

Tässä tilassa AUX2 kanavaa kontrolloidaan lentotila kytkimellä, jonka kolme eri asentoa ovat mahdollisia. SUB TRIM ja TRAVEL ADJUST säätöjä käytetään asettamaan kytkimen jokaista kolmea eri asentoa vastaavat servon keskikohta ja liikeradan päätepisteet.

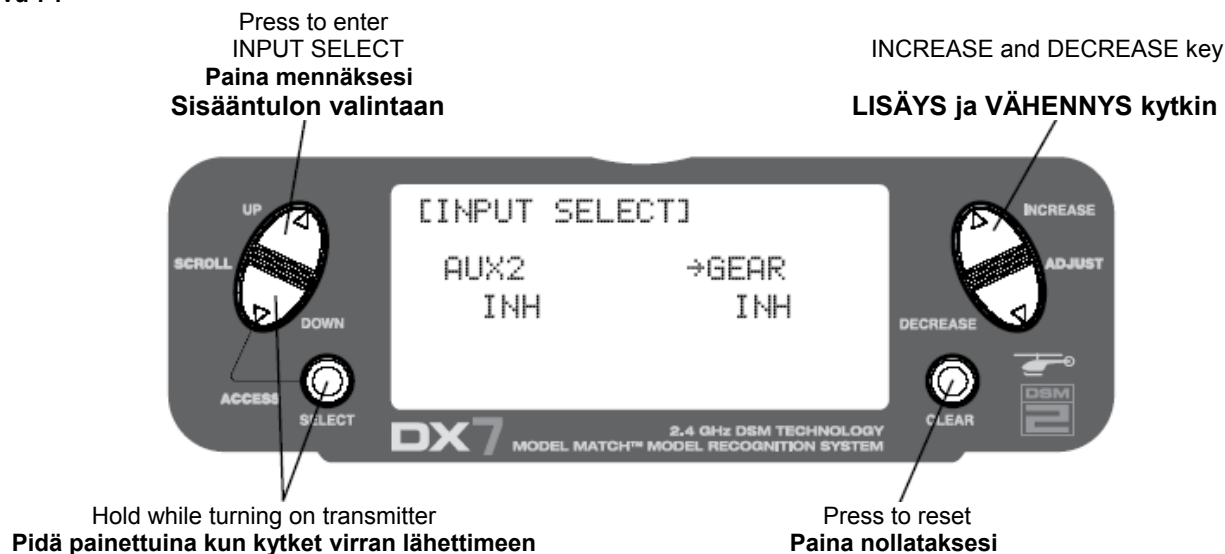
AUX2:

AUX2 kytkin kontrolloi AUX2 kanavaa

GYRO:

Gyro tila on valittava, jos haluat käyttää Gyron herkkyuden säätöä (katso sivulta 91 yksityiskohtaisempia tietoja). Valitsemalla GYRO toimimaan AUX2:n alla, sallitaan gyron herkkyuden säätöohjelman toimiminen AUX2 kanavassa. Tässä tapauksessa Gyron tulo täytyy ohjata AUX2 kanavaan (kanava 7).

Sivu 74



To Select the Function for the Gear Channel

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously, then turn on the transmitter.

Press the **UP** or **DOWN** key until **INPUT SELECT** appears on screen.

Press the **SELECT** key until **GEAR** is highlighted.
Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the desired function.

The gear channel options are:

INH:

Inhibit is selected if the gyro function will not be used on the gear channel. Selecting inhibit turns off the gear channel, allowing it to be used as a slave channel for mixing.

GEAR:

Gear is selected if the gyro gain or retractable gear position is to be selected using the gear switch.

GYRO:

Gyro is selected under gear if you wish to have the Gyro Sensing (Page 91) operate using the gear channel.

AUX2:

The Auxiliary 2 switch is used to activate the gear channel.

Valitaksesi toiminto Laskuteline kanavalle

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti, kytke sitten virta lähettimeen.

Paina **UP** tai **DOWN** kytkintä, kunnes **INPUT SELECT** toiminto tulee näytölle.

Paina **SELECT** kytkintä, kunnes **GEAR** on osoitettuna.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä valitaksesi haluttu toiminto.

GEAR kanavan vaihtoehdot ovat:

INH

Estotila on valittava jos Gyron toimintoa ei haluta käyttää **GEAR** kanavassa. Jos **INH** on valittuna, **GEAR** kanava on poistettu käytöstä, mutta sitä voidaan kuitenkin käyttää orja kanavana miksausessa.

GEAR:

GEAR on valittava, jos Gyron tulo tai sisään vedettävät laskutelineet ovat valittuna käytettäväksi Gear kytkimellä.

GYRO:

GYRO on valittava **GEAR**'in alle jos halutaan Gyron herkkyyden (sivu 91) toimivan käyttäen **GEAR** kanavaa.

AUX2:

AUX2 kytkintä käytetään aktivoimaan **GEAR** kanava.

Sivu 75

Swash Type

The Swashplate Mixing function enables the DX7 system to operate the following swashplate types:

The Swashplates are:

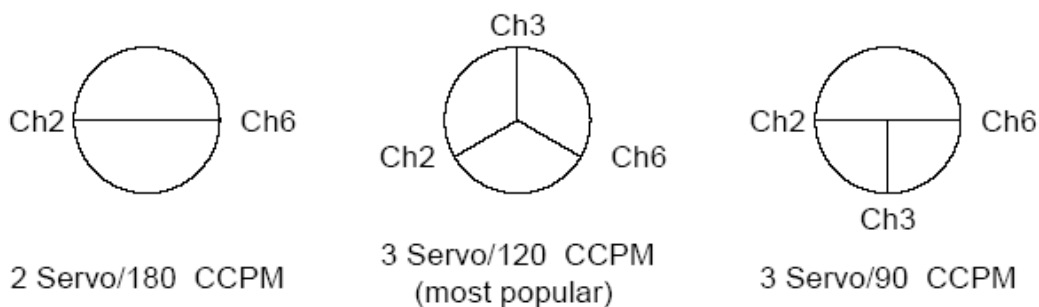
- 1 Servo: Non-CCPM, standard mixing type helicopter
- 2 Servo/180° CCPM
- 3 Servo/120° CCPM (most popular)
- 3 Servo/90° CCPM

Kallistuslevyn ohjaustyyppi

Kallistuslevyn miksaustoiminto mahdollistaa DX7 järjestelmän käyttää seuraavanlaisia kallistuslevyn ohjauslajeja:

Kallistuslevyjen ohjauslajit ovat:

- 1 -servoinen: Ei-CCPM, normaali miksaustyyppi helikoptereissa
- 2 -servoinen/180° CCPM
- 3 -servoinen/120° CCPM (eniten käytetty)
- 3 -servoinen/90° CCPM



Accessing the Swashplate Types

While pressing the **Down** and **Select** keys, turn the transmitter on to enter the System Mode.

Press either the **Up** or **Down** key until **SWASH TYPE** is displayed in the LCD.

Press the **increase** or **decrease** keys to change the swashplate type.

Pressing the **Clear** key will reset the swashplate type to the Normal position.

Päästäksesi kallistulevyn ohjaustyyppiin

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti, kytke sitten virta lähettimeen päästäksesi Järjestelmä tilaan.

Paina **UP** tai **DOWN** kytkintä, kunnes **SWASH TYPE** tulee näytölle.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä vaihtaaksesi haluttu kallistuslevyn tyyppi.

Painamalla **CLEAR** kytkintä ohjauslevyn tyyppi nollautuu Normaali tilaan.

Sivu 76

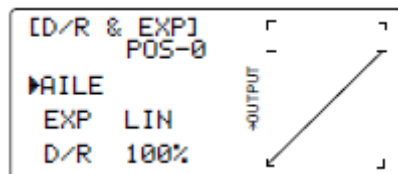
Function Mode Flowchart

Includes programming functions that are more frequently used. Function Mode programming functions include:

Toimintatilaan vuokaavio

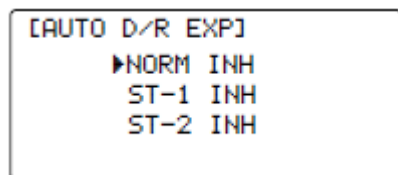
Sisältää ohjelmointi toiminnot, joita useimmiten käytetään. Toimintatilan vuokaavio sisältää:

Dual Rate &
Exponential (Page 79)
Puolittaja &
Exponentiaali (Sivu 79)



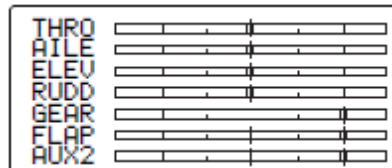
Auto Dual Rate Expo
(Page 81)

Autom. Puolittaja Expo
(Sivu 81)

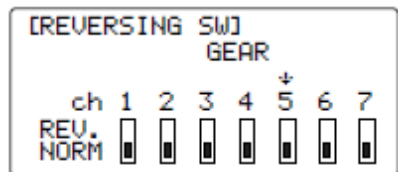


Servo Monitor
(Page 102)

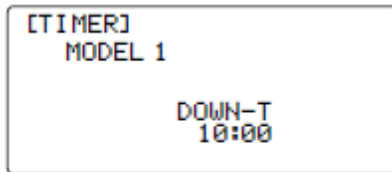
Servo Monitori
(Sivu 102)



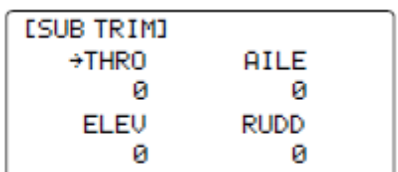
Reverse (Page 82)
Suunnankääntö (Sivu 82)



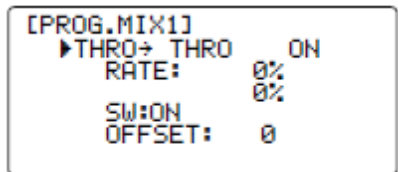
Timer (Page 95)
Ajastin (Sivu 95)



Sub Trim
(Page 83)
Nollakohdat
(Sivu 83)

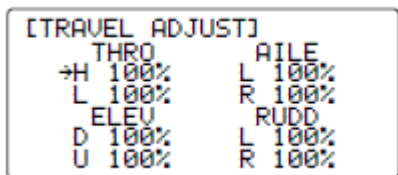


Programmable Mix
(1 though 3) (Page 92)
Ohjelmoitava Mikseri
(1 vaikka 3) (Sivu 92)



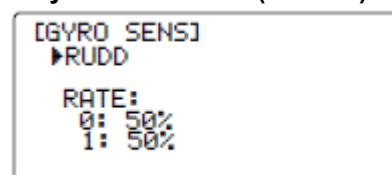
Travel Adjust
(Page 84)

Liikealueen säätö
(Sivu 84)



Gyro Sensing (Only available when
AUX2 or GEAR is assigned as
Gyro Function) (Page 91)

**Gyron herkkyys (Ainoastaan kun
AUX2 tai GEAR on osoitettu
Gyron toimintaan (Sivu 91)**



Swashplate Mix (Only available
when CCPM Mix is active
(Page 85)

Kallistuslevyn Miksaus
Vain kun CCPM on aktiivinen
(Sivu 85)

Revo Mix
(Page 90)

Kiihdytyksen Miksaus
(Sivu 90)

[SWASH MIX]

3 SERVO →AILE + 60%
120° ELEV + 60%
EXP INH PIT. + 60%

[REVO MIX]

NORM STNT
UP 0% UP 0%
DN 0% DN 0%

Throttle Hold
(Page 86)

**Kaasun pudotus
(Sivu 86)**

[THRO HOLD]

ACT OFF
HOLD POS.
- 5.0%

Pitch Curve Hold (only available when
HOLD is activated) (Page 89)

**Lapakulman pudotus (Vain kun
HOLD on aktivoitu (Sivu 89)**

[PITCH CURVE]

HOLD
→Point-L
0.0%
IN 49 OUT 49 1 2 3 H

Throttle Curve Normal
(Page 87)

**Normaali kaasukäyrä
(Sivu 87)**

[THRO CURVE]

NORM
→Point-L
0.0%
IN 51 OUT 51 1 2 3 H

Pitch ST-2
(Page 89)

**Lapakäytä Stunt 2
(Sivu 89)**

[PITCH CURVE]

ST-2
→Point-3
INH
IN 51 OUT 51 L 1 2 3 H

Throttle Curve ST-1
(Page 87)

**Kaasukäyrä Stunt 1
(Sivu 87)**

[THRO CURVE]

ST-1
→Point-3
INH
IN 51 OUT 51 L 1 2 3 H

Pitch Curve ST-1
(Page 89)

**Lapakäyrä Stunt 1
(Sivu 89)**

[PITCH CURVE]

ST-1
→Point-3
INH
IN 51 OUT 51 L 1 2 3 H

Throttle Curve ST-2
(Page 87)

**Kaasukäyrä Stunt 2
(Sivu 87)**

[THRO CURVE]

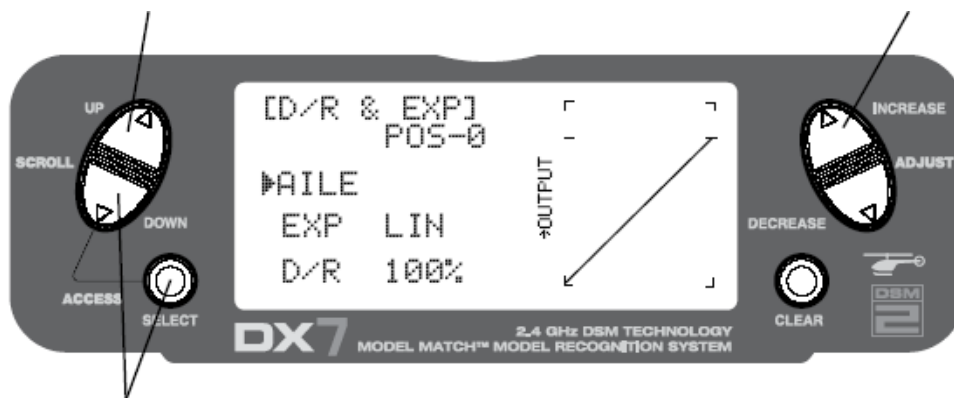
ST-2
→Point-3
INH
IN 51 OUT 51 L 1 2 3 H

Pitch Curve Normal
(Page 89)

**Normaali lapakäyrä
(Sivu 89)**

[PITCH CURVE]

NORM
→Point-3
INH
IN 51 OUT 51 L 1 2 3 H



Press to enter main screen
Paina mennäksesi päänäytölle

To Enter the Function Mode

- Turn the transmitter on.
- From the main screen press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously.
- The system is now in Function Mode and will display the last screen that was used in Function Mode.

To Exit the Function Mode

- Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously. The system will return to the main screen.

Mennäksesi Toimintatilaan

- Kytke lähettimeen virta.
- Paina päänäytöllä **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä yhtäaikaaisesti.
- Laite on nyt Toimintatilassa ja näyttää viimeisen näytön, joka sillä oli käytössä Toiminta tilassa

Poistuaksesi Toimintatilasta

- Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä yhtäaikaaisesti. Laite palaa päänäytölle.

Sivu 78

List Modes

The list mode screens display all the functions onscreen, allowing the access of any function without having to scroll through each screen. Note that there are two list modes: a System Setup list mode that displays all the system setup functions and a Function list mode that displays all the system programming functions.

To enter the System Setup List Mode, with the system on and in any System Setup function, press the **UP** and **SELECT** keys simultaneously.

To enter the Function List mode, with the system on and in any function mode screen, press the **UP** and **SELECT** keys simultaneously.

In either List Mode, pressing the **UP** and **DOWN** keys will move the cursor to the desired function. Then pressing the **DOWN** and **SELECT** key simultaneously will access the selected function.

Listatilat

Listatilanäytöt näyttävät kaikki toiminnot sallien niihin menon ilman, että täytyy kelata jokainen näyttö läpi.

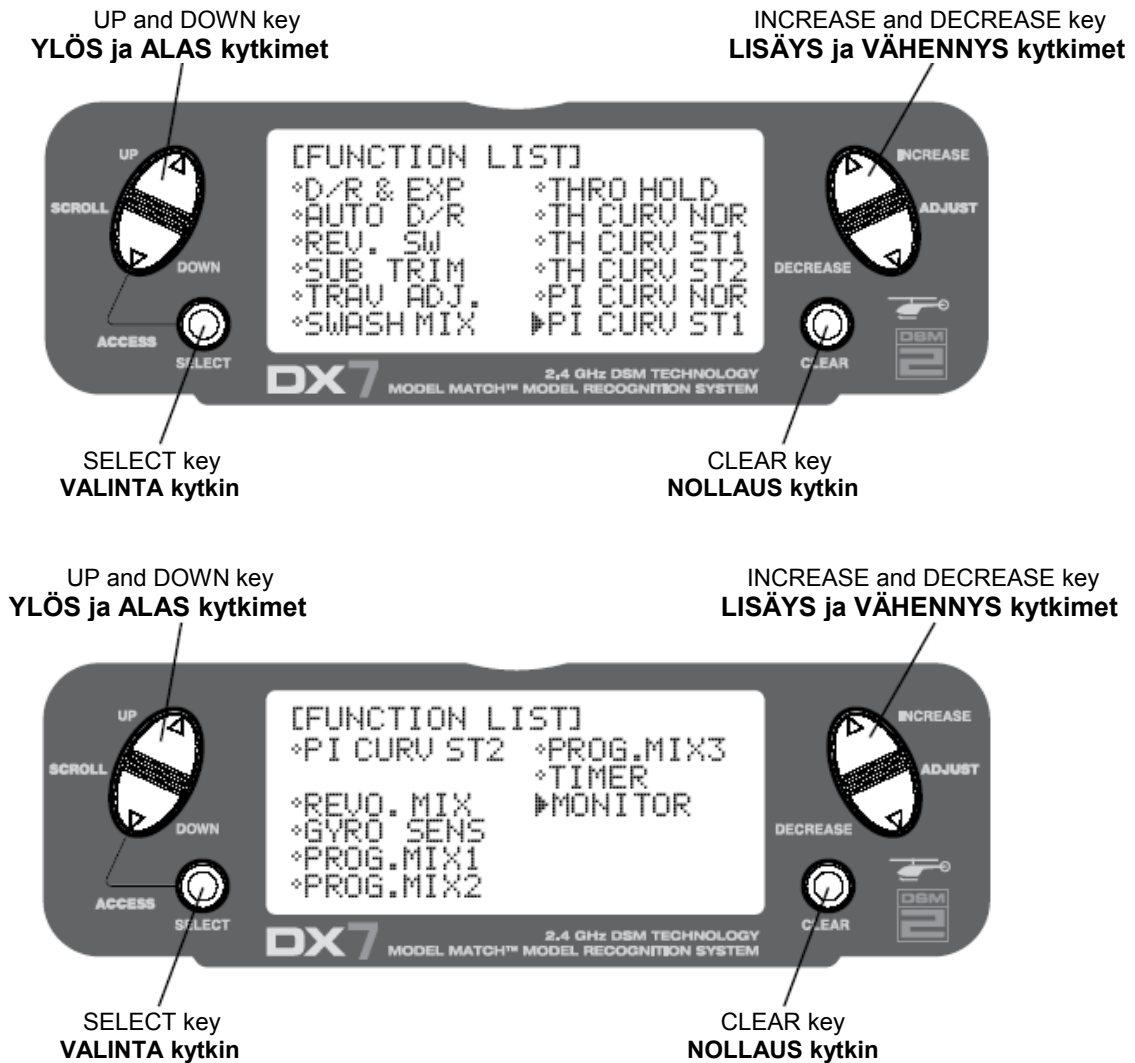
Huomaa, että on kaksi listatilaa:

- Laitteen asennustila, joka näyttää kaikki asennustilojen toiminnot.
- Toimintolistatila, joka näyttää kaikki laitteen ohjelmointitilat.

Mennäksesi laitteen asennuslistatilaan: Kun laite on päällä, missä tahansa laitteen asennustoiminnassa, paina **UP** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti.

Mennäksesi toimintalistatilaan: Kun laite on päällä, missä tahansa toimintatilanäytössä, paina **UP** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti.

Kummassakin listatilassa, painamalla **UP** ja **DOWN** kytkimiä kursori saadaan siirrettyä haluttuun toimintoon. Sitten painamalla **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti, päästään valittuun toimintoon sisään.



Sivu 79

Function Mode Functions

Dual Rate and Exponential

The Dual Rate and Exponential function allows two control rates to be programmed and selected with a switch. Dual rates and exponentials are available on the aileron, elevator and rudder channels. Changing the dual rate value not only affects the maximum control authority but also affects the overall sensitivity of control. A higher rate yields a higher overall sensitivity. The sensitivity around center can be tailored using the Exponential function to precisely adjust control feel.

Dual rates can be controlled by their respective dual rate switches (aileron, elevator and rudder). An auto dual rate function is available that allows to automatic selection of the desired rates via the three-position flight-mode switch.

Exponential values are adjustable from -100% to +100%. The factory default settings for both the 0 and 1 switch positions are 100%. Either switch position may be selected as the low or high rate by placing the switch in the desired position and adjusting the value accordingly.

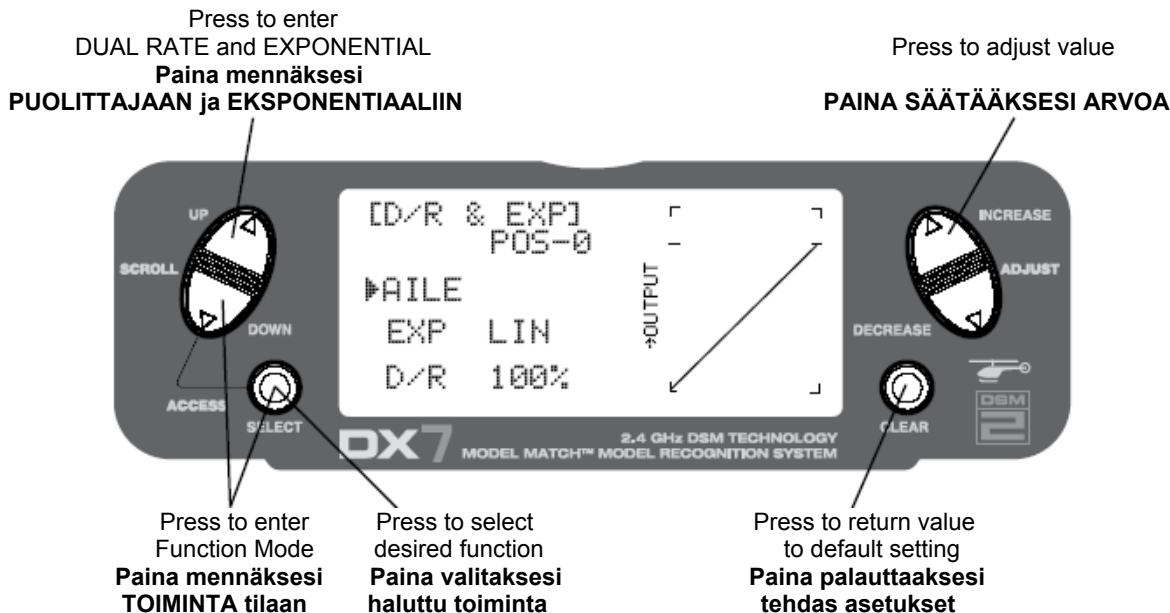
Toimintatilan toiminnot

Puolittajat ja Eksponentiaalit

Puolittaja ja Eksponentiaali toiminnot mahdollistavat kaksi kytkimellä valittavaa ja ohjelmoitavaa eri ohjauskäyrää. Puolittajat ja eksponentiaalit ovat mahdollisia kallistus (siiveke), korkeusperäsin ja sivuperäsin kanaville. Muuttamalla puolittajan arvoa, ei ainoastaan vaikuteta maksimiohjauksen arvoihin, vaan vaikuttaa koko ohjauksen tarkkuuteen. Suurempi liikevaste, parempi herkkyys. Herkkyyttä nollakohdan läheisyydessä voidaan muuttaa käyttämällä Eksponentiaali toimintoa jotta saavutetaan tarkempi ohjaustunto.

Puolittajia voidaan ohjata niihin liittyvillä puolittajakytkimillä (siivekkeit, korkeusperäsin ja sivuperäsin). Automaattinen puolittaja toiminta sallii, kun se on valittuna, toivottujen käyrien valinnan kolmiasentoisen lentotila kytkimen avulla.

Eksponentiaaliarvot ovat säädettävissä -100 % +100 % välillä. Tehdasasetukset kytkimen asennoille 0 ja 1 ovat 100 %. Kummallakin kytkimen asennolla voidaan valita matala tai korkea käyrän arvo laittamalla kytkin haluttuun asentoon ja säätämällä siten sen arvoa.



To Adjust the Dual Rate

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** keys to select the **D/R & EXP** screen.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the desired channel (**AILE**, **ELEV** or **RUDD**).

Press the **SELECT** key to highlight the **D/R** or **EXPO** function.

Adjust the dual rate values for the selected switch position using the **INCREASE** or **DECREASE** keys.

The Dual Rate and Expo functions for aileron, elevator and rudder can be combined on the flight mode auto dual rate/expo conveniently allowing high or low rates to be selected via the flight mode switch. See Page 81 for more details.

Säätääksesi puolittajat

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toimintatilaan.

Toimintatilassa käytä UP ja DOWN kytkimiä valitaksesi D/R & EXP näytön.

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä valitaksesi haluttu kanava (siivekkeet, korkeusperäsin tai sivuperäsin).

Paina SELECT kytkintä osoittaaksesi D/R tai EXPO toiminnon.

Säädä puolittajan arvo valitulle kytkimen asennolle käyttäen INCREASE tai DECREASE kytkintä.

Puolittaja ja Eksponentiaali toiminnot siivekkeille, korkeusperäsimelle ja sivuperäsimelle voidaan yhdistää lentotilassa automaattisella puolittajalla/eksponentiaalilla kätevästi sallimalla korkean tai matalan käyrän valinnan lentotilakytkimen asennolla. Katso sivulta 81 lisää yksityiskohtia.

Dual Rate and Exponential (continued)

The Exponential function allows two exponential rates to be programmed and selected with a switch.

Exponential is available on the aileron, elevator and rudder channels. Changing the exponential value does not affect the maximum control authority but only affects control sensitivity. Exponential is normally used to reduce control sensitivity around neutral while still allowing high control authority at the extremes of throw. The sensitivity around center can be tailored using the Exponential function to precisely adjust control feel.

Exponential rates can be controlled by their respective rate switches (aileron, elevator and rudder), or combined on a flight mode switch. Exponential is available for the aileron, elevator and rudder channels. Expo values are adjustable from -100% (full negative expo), LIN (linear), and +100% (full positive expo). The factory default settings for both the 0 and 1 switch positions are LIN or 0%. Either switch position may be selected to give any desirable EXPO rate by placing the switch in the desired position and adjusting the value accordingly.

Note: A negative (-) Expo value will increase sensitivity around neutral, and a positive (+) Expo value will decrease sensitivity around neutral. Normally a positive value is used to desensitize control response around neutral.

Puolittajat ja Eksponentiaalit (jatkuu)

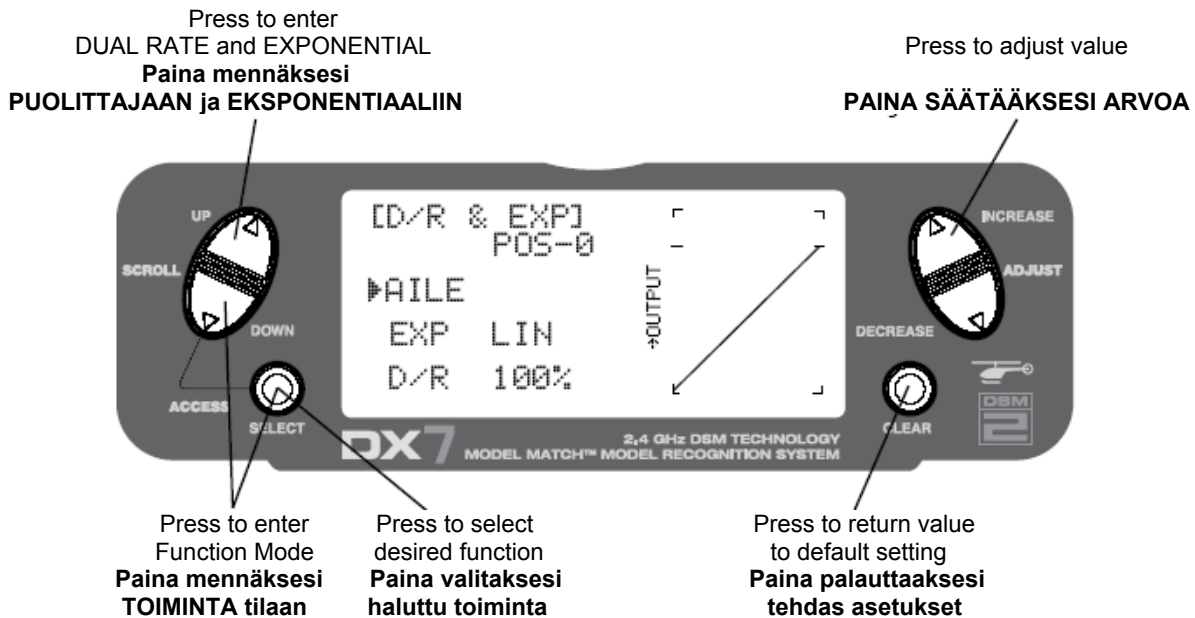
Eksponentiaalityö toiminto sallii kahden eksponentiaalikäyrän ohjelmoinnin ja valinnan kytkimellä. Eksponentiaali on mahdollinen siivekkeiden, korkeusparäsimen ja sivuperäsimen kanaville. Eksponentiaali arvon muutos ei vaikuta maksimi ohjauksen arvoihin, mutta tarjoaa lisää tarkkuutta ohjaukseen.

Eksponentiaalia käytetään normaalisti lisäämään ohjauksen tarkkuutta tikun nollakohdan lähellä, mutta kuitenkin säilyttäen täydet ohjaukset ääriasennoissa. Ohjaustuntumaa nollakohdan läheisyydessä voidaan räätälöidä käyttäen juuri Eksponentiaalin toimintaa ohjauksen tarkkuuden parantamiseen. Eksponentiaali arvoja voidaan ohjata niitä vastaavilla kytkimillä (siivekkeet, korkeusperäsin ja sivuperäsin) tai yhdessä niiden kanssa lentotilakytkimellä. Eksponentiaali on käytettävissä siivekke, korkeusperäsin ja sivuperäsin kanavilla. Ekspon arvot ovat säädettävissä -100 % (täysin negatiivisesta Ekspost), LIN (lineaariseen ja +100 % (täysin positiiviseen Ekspon).

Tehdasasetukset kytkimen asennoille "0" ja "1" ovat LIN tai 0 %, Kummallakin kytkimen asennolla voidaan valita haluttu EXPO käyrä. Käyrää voidaan säätää laittamalla kytkin haluttuun asentoon ja muuttamalla vastaavan käyrän herkkyyttä.

Huom. Negatiivinen EXPO arvo lisää herkkyyttä nollakohdan läheisyydessä ja positiivinen EXPO vähentää herkkyyttä nollakohdan läheisyydessä.

Normaalisti positiivista arvoa käytetään kasvattamaan nollakohdan aluetta.



To Adjust the Exponential

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** keys to select the **Dual Rate and EXPONENTIAL** screen.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the desired channel (**AILE**, **ELEV** or **RUDD**).

Move the selected channel's dual rate switch to the desired position, 0 or 1.

Press the **SELECT** key until **EXP** is highlighted.

Adjust the Expo rate values for the selected switch position using the **INCREASE** or **DECREASE** keys.

Eksponentiaalin säätö

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toimintatilaan.

Toimintatilassa käytä **UP** ja **DOWN** kytkimiä valitaksesi Dual Rate and EXPONENTIAL näyttö.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä valitaksesi haluttu kanava (siivekkeet, korkeusperäsin tai sivuperäsin).

Käännä valitun kanavan puolittajakytin haluttuun asentoon "0" tai "1".

Paina **SELECT** kytkintä kunnes **EXP** on osoitettuna.

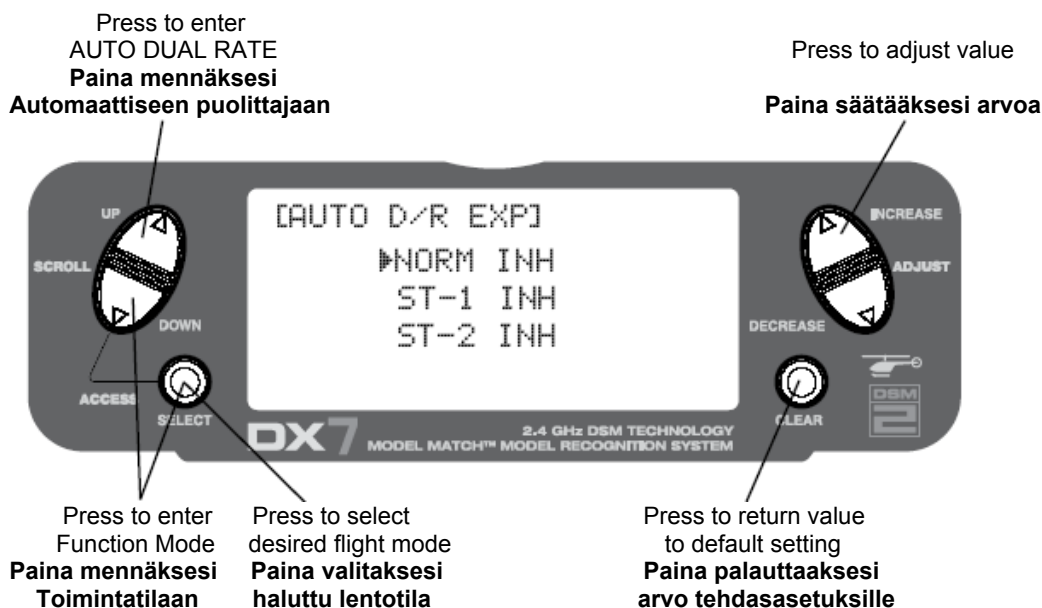
Säädä puolittajan arvo valitulle kytkimen asennolle käyttäen **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä.

Auto Dual Rate EXP

The Auto Dual Rate and Expo function allows Expo and Dual Rate values (aileron, elevator and rudder) to be automatically selected in each flight mode (Normal, ST1, ST2, and Hold.) When an auto dual rate flight mode is inhibited, the dual rate is defaulted to the correlating switch and dual rate switch positions.

Automaattinen Puolittaja EXP

Automaattinen Puolittaja ja Expo toiminta mahdollistaa Expo ja Puolittaja arvojen (siiveke, korkeusperäsin ja sivuperäsin) automaattisen valinnan jokaisessa lentotilassa (Normaali, Stunt 1, Stunt2 ja Kaasun poisto). Kun automaattinen puolittaja lentotila on estetty, puolittaja on oletuksena kytkimien asennoista riippuvainen.



To Adjust the Auto Dual Rate

Press the **DOWN** and **SELECT** key simultaneously to access the Function Mode.

Press the **UP** or **DOWN** key until the **AUTO D/R EXP** screen appears on screen.

Use the select key to select **Normal**, **ST1** **ST2** or **hold** flight mode.

When selected, press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select **dual rate**, **P-1**, **P-2** or **inhibit**.

Note: The actual dual rate values are set in the Dual Rate and Expo screen. See Page 79.

Säätääksesi Auto Puolittajaa

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminta tilaan.

Paina **UP** tai **DOWN** kytkintä kunnes **AUTO D/R EXP** ilmestyy näytölle.

Käytä lentotilan valintakytkintä ja valitse **Normal**, **ST1**, **ST2** tai **Hold** lentotila.

Kun olet valinnut lentotilan, paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä valitaksesi Puolittaja, **P-1**, **P-2** tai **INHIBIT (ESTETTY)**.

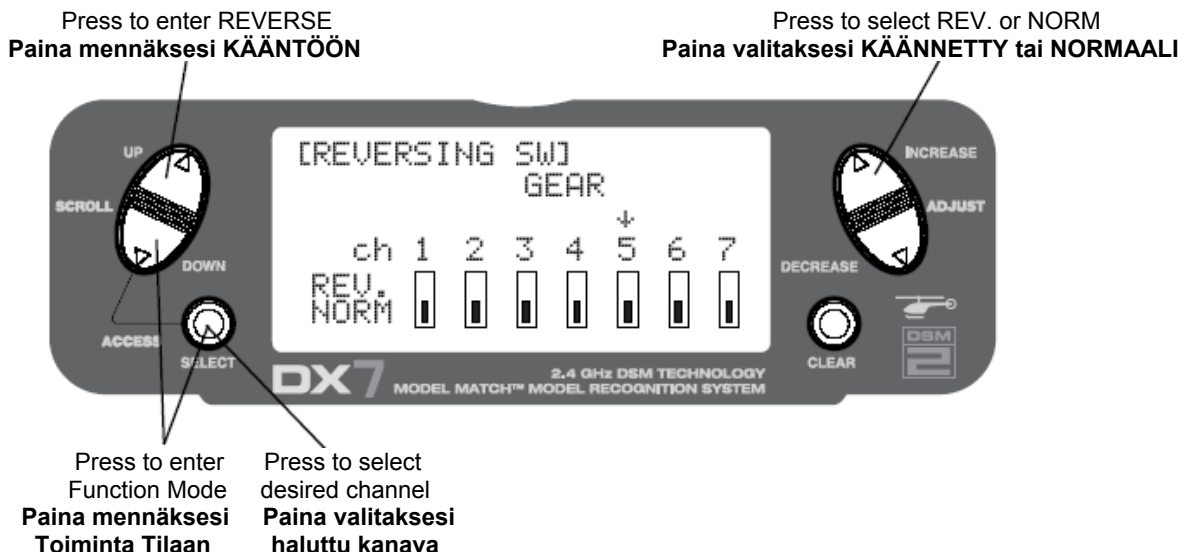
Huom. Todelliset puolittajaarvot asetetaan Dual Rate ja Expo näytöillä. Katso sivu 79.

Reverse Switch

The Reverse Switch function allows electronic means of reversing the servo's throw. Servo reversing is available for all seven channels.

Suunnanvaihtokytkin

Suunnanvaihtokytkin toiminta mahdollistaa elektronisin keinoin servon liikesuunnan muuttamisen. Servojen liikesuunnan kääntö on mahdollista kaikille seitsemälle servolle.



Accessing the Reverse Switch Function

Press the **SELECT** key to access the desired channel.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to reverse the servo direction for that selected channel.

Päästäksesi Kytkimen kääntö toimintoon

Paina SELECT kytkintä päästäksesi halutulle kanavalle

Paina INCREASE tai **DECREASE** kytkintä kääntääksesi servon suunnan valitulla kanavalla.

- THRO: Throttle / **Kaasu**
- AILE: Aileron / **Siivekkeet**
- ELEV: Elevator / **Korkeusperäsin**
- RUDD: Rudder / **Sivuperäsin**
- GEAR: Gyro Gain / **Gyron vahvistus**
- PIT: Pitch (AUX1) Gyro Gain / **Gyron vahvistus**

Sivu 83

Sub Trim

The Sub-Trim function allows you to electronically adjust the centering of each servo. Sub trim is individually adjustable for all seven channels, with a range of + or – 125% (+ or – 30 degrees servo travel).

Caution: Do not use excessive sub-trim values as it is possible to overdrive the servo's maximum travel. Sub-trim value (max ± 125).

Servon nollakohta

Servon nollakohta toiminto sallii elektronisesti jokaisen servon nollakohdan säätämisen. Nollakohdan säätö voidaan tehdä yksilöllisesti jokaiselle seitsemälle servolle alueella + tai – 125 % (+ tai – 30 astetta servon liikkeessä).

Varoitus: Älä käytä liiallista nollakohdan säätöarvoa, koska on mahdollista ylioijjata servon maksimi liikealuetta.

Nollakohdan alue, maksimi +/- 125

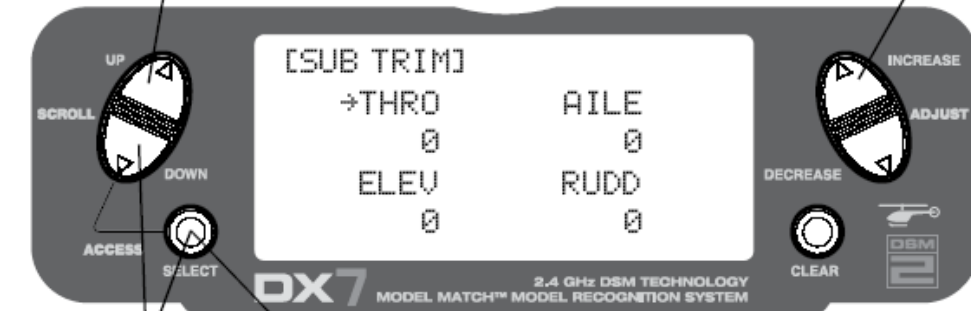
The channels available are:

Kanavat joissa nollakohdan säätö on mahdollinen:

- THRO: Throttle / **Kaasu**
- AILE: Aileron / **Siivekkeet**
- ELEV: Elevator / **Korkeusperäsin**
- RUDD: Rudder / **Sivuperäsin**
- GEAR: Retractable Landing Gear / **Sisäänvedettävät laskutelineet**
- PIT.: Pitch / **Lapakulma**
- AUX2: Auxiliary 2 / **Lisäkanava 2**

Press to enter SUB TRIM
Paina mennäksesi Nollakohdan säätöön

Press to adjust sub-trim position
Paina säätääksesi nollakohta



Press to enter
Function Mode
Paina mennäksesi
Toimintatilaan

Press to select
desired channel
Paina valitaksesi
haluttu kanava

To Access the Sub-Trim Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** key to select the **SUB TRIM** screen.

Press the **SELECT** key to access the desired channel.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to adjust the sub-trim position for that selected channel.

Päästäksesi Nollakohta toimintoon

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminta tilaan.

Toimintotilassa käytä **UP** tai **DOWN** kytkimiä valitaksesi **SUB TRIM** näytön.

Paina **SELECT** kytkintä päästäksesi halutulle kanavalle.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä säätääksesi nollakohdan paikkaa valitulla kanavalla.

Sivu 84

Travel Adjust

The Travel Adjust function allows the precise end point adjustments of all seven channels in each direction independently. The travel adjust range is from 0–150%.

Liikealueen säätö

Liikealueen säätötoiminto sallii määrittää kaikkien seitsemän kanavan servon liikealueen päätepisteet yksilöllisesti.

Channel available for programming are:

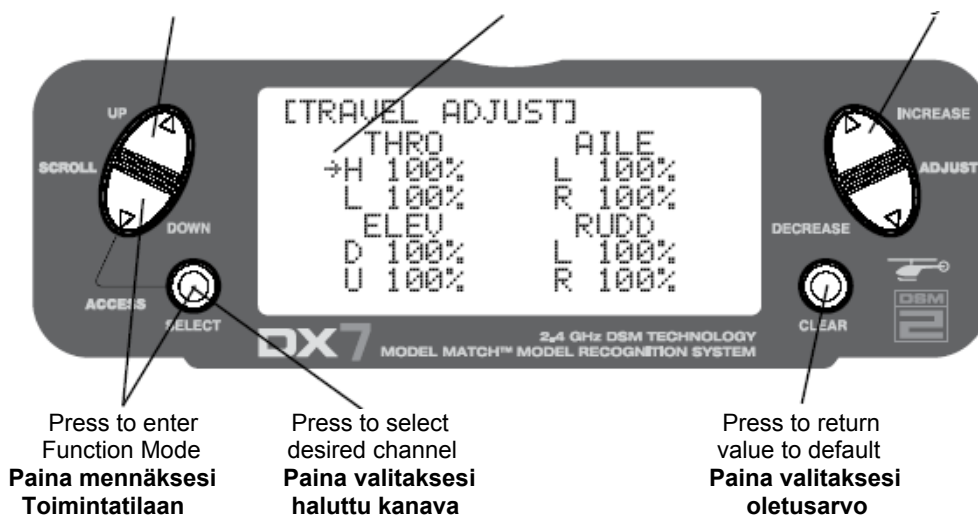
Kanavat, joissa säädöt voidaan tehdä:

- THRO: Throttle / **Kaasu**
- AILE: Aileron / **Siivekkeet**
- ELEV: Elevator / **Korkeusperäsin**
- RUDD: Rudder / **Sivuperäsin**
- GEAR: Retractable Landing Gear / **Sisäänvedettävät laskutelineet**
- PIT.: Pitch / **Lapakulma**
- AUX2: Auxiliary 2 / **Lisäkanava 2**

Press to enter
TRAVEL ADJUST
Paina mennäksesi
Liikealueen säätöön

Selected channel
Valittu kanava

Press to adjust value
Paina säätääksesi arvo



To Access the Travel Adjust Function

Press the **SELECT** key to access the desired channel.

Move the selected channel's Stick or switch in the desired direction that you wish to adjust.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to adjust the value of the channel..

Päästäksesi Liikeradan säätötilaan

Paina **SELECT** kytkintä päästäksesi halutulle kanavalle.

Siirrä halutun kanavan tikkua tai kytkintä siihen suuntaa, mitä haluat säätää.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä säätääksesi kanavan liikealueen arvoa.

Sivu 85

Swashplate Mixing

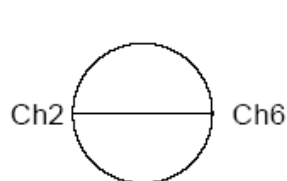
The Swashplate Mix screen is only displayed when a CCPM swashplate mix is activated. (See Page 75 for Swashplate Type to enable Swashplate Mix.) Swashplate Mix adjusts the amount, and direction of travel, for the aileron, elevator and pitch functions. For example, if more aileron travel is desired, increasing the aileron swashplate mix value will increase the overall travel of the servos necessary to achieve greater aileron throw.

Note: Negative values are available which will reverse the direction of that function.

Kallistuslevyn miksaus

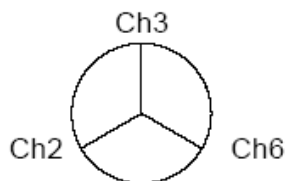
Kallistuslevyn miksausnäyttö on nähtävillä ainoastaan silloin, kun CCPM kallistuslevy miksaus on aktivoituna. (Katso sivu 75 miten Kallistuslevyn tyyppille sallitaan miksaus. Kallistuslevyn miksaus säätää liikkeen määrää ja suuntaa siivekkeiden, korkeusperäsimen ja lapakulman toiminnoille. Jos esimerkiksi tarvitaan lisää liikettä siivekkeille, siivekkeiden ohjauslevyn miksausarvon lisäys lisää servojen kokonaisliikettä siten, että saavutetaan suurempi siivekeohjaus.

Huom: Negatiivisilla arvoilla saadaan päinvastainen liike toiminnoille.



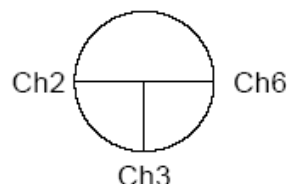
2 Servo/180 CCPM

2 Servoa / 180 CCPM



3 Servo/120 CCPM
(most popular)

3 Servoa / 120 CCPM
(yleisin)



3 Servo/90 CCPM

3 Servoa / 90 CCPM

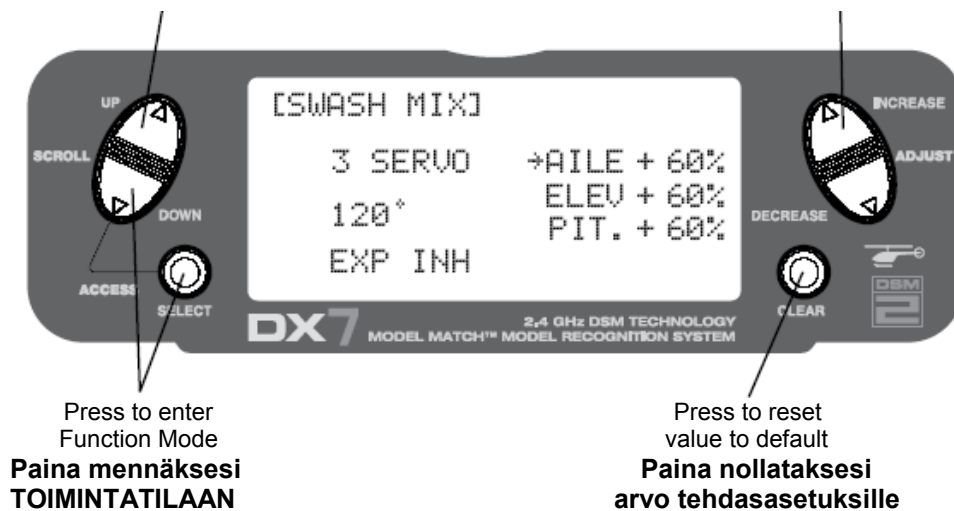
Press to enter
SWASH MIX

Paina mennäksesi

KALLISTUSLEVYN MIKSAUKSEEN

Press to adjust value

Paina säätääksesi arvoa



Accessing the Swashplate Mix Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In function mode, press the **UP** or **DOWN** key to select the **SWASH MIX** screen.

Press the **SELECT** key to access the desired function (**aileron**, **elevator**, **pitch** or **expo**).

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to change the selected swashplate mix value.

Note: Selecting a negative value will reverse the direction of the function.

Mennäksesi kallistuslevyn miksaus toimintoon

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminta tilaan.

Toimintatilassa, paina UP tai DOWN kytkintä valitaksesi SWASH MIX näyttö.

Paina SELECT kytkintä päästäksesi haluttuun toimintoon (siiveke, korkeusperäsin, lapakulma tai expo).

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä muuttaaksesi valitun kallistuslevyn miksausuksen arvoa.

HUOM: Valitsemalla negatiivinen arvo, muutetaan toiminnon suuntaa.

Sivu 86

Throttle Hold

The Throttle Hold function is used to practice autorotation and is often use as a safety switch for electric helicopters, holding the throttle in the off position. When the throttle hold switch is activated, the throttle hold function holds the throttle servo/ ESC in a specific position (normally low or off throttle) while all other servos function normally. The throttle hold switch is also selectable. Switch selection options include rudd D/R, gear, AUX2, aileron D/R or elevator D/R.

Kaasun Hold (pudotus)

Kaasun Hold toimintoa käytetään autorotaation harjoittelussa, ja sitä käytetään myös usein varmuuskytkimenä sähköisissä helikoptereissa pitämään kaasun nolla asennossa. Kun kaasun Hold-kytkin on aktivoitu, kaasun Hold toiminto pitää kaasuservon / ESC:n tietyssä asennossa (normaalisti alhaisessa tai nolla-asennossa), kun taas muut servot toimivat normaalisti. Kaasun Hold-servo voidaan valita. Servon valintavaihtoehdot ovat: peräsimen puolittaja, laskuteline, AUX2, siiveke tai korkeusperäsimen puolittaja.

Press to enter
THROTTLE HOLD
**Paina mennäksesi
KAASUN HOLD:iin**

Press to activate THROTTLE HOLD
and change values
**Paina aktivoidaksesi KAASUN HOLD
ja muuta arvoja**



To Access the Throttle Hold Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** key to select the **THRO HOLD** screen.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to activate the throttle hold function.

When activated, press the **INCREASE** or **DECREASE** key to change the throttle hold value.

To Access the Throttle Hold Switch Function

Press the **SELECT** key to highlight switch.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to select the desired switch.

Päästäksesi Kaasun Hold toimintoon

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toimintotilaan.

Toimintotilassa, käytä UP tai DOWN kytkintä valitaksesi THRO HOLD näyttö.

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä aktivoitaksesi kaasun pudotus toiminto.

Kun toiminto on aktivoitu, paina INCREASE tai DECREASE kytkintä muuttaaksesi kaasun pudotuksen arvoa.

Päästäksesi Kaasun Hold-kytkimen valintaan

Paina SELECT kytkintä osoittaaksesi kytkimen.

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä valitaksesi halutun kytkimen.

Sivu 87

Throttle Curve

The DX7 offers three (3) separate throttle curves with five (5) adjustable points per curve. This function allows you to adjust the throttle curve to optimize engine rpm at a particular pitch setting. Once the throttle curves are established, each can be activated in flight using the 3-position flight mode switch. The flight mode switch offers three (3) selectable curves: N=Normal, 1=Stunt 1, 2=Stunt 2.

The N, or Normal, position should be used for starting the engine and hovering. Positions 1 and 2, or Stunt 1 and Stunt 2, should be used for aerobatic maneuvers and forward flight.

Note: The throttle trim and hovering throttle lever are only operable when the flight mode switch is in the Normal position. Thus, in the 1 or 2 positions, these two functions have no effect.

Each of the five (5) positions of the throttle curve are independently adjustable from 0–100%. These five (5) positions correspond to the position of the throttle stick.

The transmitter is factory preset to the throttle curve as indicated by the solid line in the figure below. Individual points can be activated and increased/decreased to suit your specific needs.

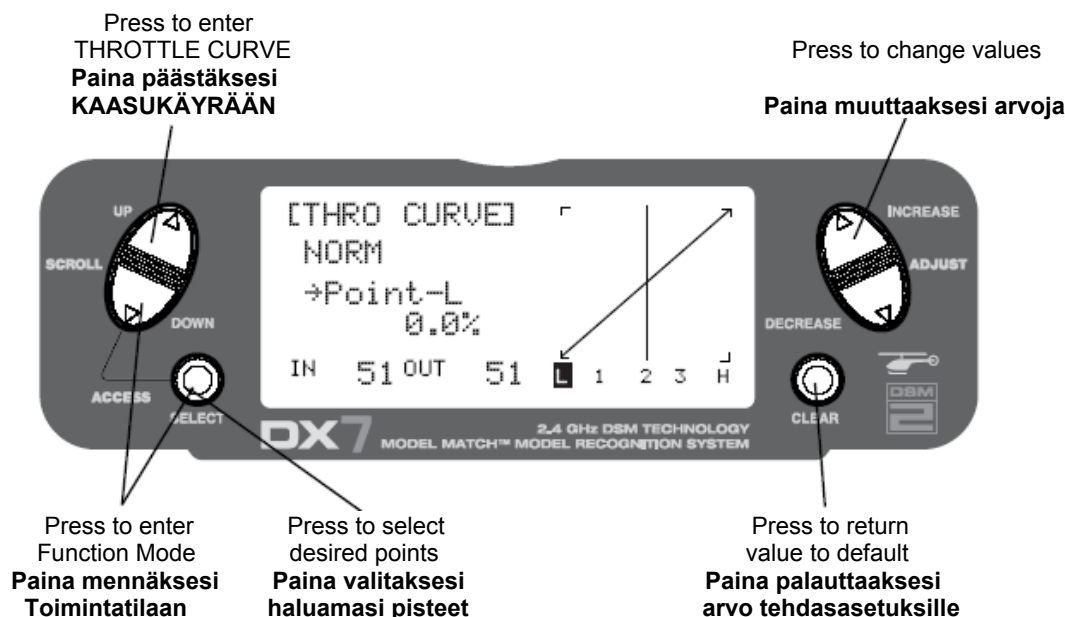
Kaasukäyrä

DX7 tarjoaa kolme (3) erillistä kaasukäyrää, ja jokaisessa on viisi (5) erikseen säädettävää kohtaa. Tämä toiminto mahdollistaa moottorin kierrosluvun optimoinnin tietyille lapakulma-asetukselle. Kun kaasukäyrät kerran on tehty, jokainen niistä voidaan aktivoida lennon aikana käyttäen 3-asentoista lentotilakytkintä. Lentotilakytkin tarjoaa kolme (3) valinnaista käyrää: N = Normaali, 1 = Stunt 1 ja 2 = Stunt 2.

N, tai Normaali asentoa tulisi käyttää moottorin käynnistyksessä ja leijutuksessa. Asentoja 1 ja 2, tai Stunt 1 ja Stunt 2 tulisi käyttää taitolentoliikkeissä ja taivaslennossa.

Huom. Kaasun trimmi ja leijutuksen kaasun asento ovat käytettävissä vain kun lentotilakytkin on Normaali asennossa. Siten Stunt 1 ja Stunt 2 asennoissa näillä kahdella toiminnalla ei ole vaikutusta. Jokainen kaasukäyrän viidestä (5) pisteestä on erikseen säädettävissä alueella 0 – 100 %. Nämä viisi (5) käyrän pistettä vastaavat tikun asentoa kyseisessä kohdassa.

Lähettimeen on tehtaalla esisäädetty suora, eli lineaarinen kaasukäyrä, kuten alla olevasta kuvasta näkyy. Jokainen viidestä eri käyrän pisteestä voidaan erikseen aktivoida ja sen tasoa voidaan vähentää / kasvattaa sopimaan käyttäjän erityistarpeita vasten.



To Access the Throttle Curve Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the System Mode.

In System Mode, use the **UP** or **DOWN** keys to select the **THRO CURVE NORM** screen.

Press the **SELECT** button to access pitch points L (Low), 1, 2, 3, or H (High) or **EXPO**.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to change the selected pitch value or expo on/off.

Päästäksesi Kaasukäyrä toimintoon

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Järjestelmä tilaan.

Järjestelmä tilassa, käytä **UP** tai **DOWN** kytkimiä valitaksesi **THRO CURVE NORM** näyttö.

Paina **SELECT** kytkintä päästäksesi käyrän kulmapisteille L (Alin) 1, 2, 3 tai H (Ylin), tai **EXPO**.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä muuttaaksesi valitun kulmapisteen arvoa tai **EXPO** päälle/Pois.

Sivu 88

Throttle Trim Setting

The throttle trim lever is only active when the flight mode switch is in the normal position. The throttle trim is used to increase or decrease the engine rpm to achieve a reliable idle when in the Normal Mode. The throttle trim lever has no effect in flight modes 1 or 2 (Stunt 1 or Stunt 2), or throttle hold.

Kaasun trimmin asetukset

Kaasun trimmi asetus on aktiivinen ainoastaan, kun lentotilakytkin on Normaali asennossa. Kaasun trimmiä käytetään vähentämään tai lisäämään moottorin tyhjäkäyntikierrroslukua, jotta se olisi sopivalla tasolla Normaali lentotilassa. Kaasun trimmi tasolla ei ole vaikutusta Stunt 1 tai Stunt 2 eikä Kaasun pudotus asennossa.

Hovering Throttle Rocker Setting

The hovering throttle rocker increases or decreases the engine throttle position for the center point only (point #2) of the throttle curve. Use of the hovering throttle rocker shifts the middle curve upward or downward. Therefore, operation of the hovering throttle rocker does not cause any change to the high point and low point of

the throttle curve but only affects the hovering rpm. The hovering throttle rocker only affects the throttle curve in normal mode and has no effect on the curve in Stunt 1 or Stunt 2.

Leijutuksen kaasukäyrän tehostaja

Leijutuksen kaasukäyrän tehostaja lisää tai vähentää moottorin kaasun asentoa vain käyrän keskikohdassa (pisteessä "2"). Kaasukäyrän tehostajan käyttö siirtää käyrän keskikohtaa ylös- tai alaspäin. Siten kaasukäyrän tehostajan käyttö ei aiheuta mitään muutoksia käyrän yläpäähän ja alapäähän, muuttaa vain leijutuksessa moottorin kierroslukua. Leijutuksen kaasukäyrän tehostaja vaikuttaa kaasukäyrään vain Normaali tilassa, eikä sillä ole mitään vaikutusta Stunt 1 tai Stunt 2 tiloissa.

Exponential Throttle Curve Function

With the DX7 system, individual throttle curves are selectable to be either straight (linear) or curved (exponential). To select an exponential curve, press the **SELECT** key until **EXP OFF** appears on the throttle curve screen. Next press either the **INCREASE** or **DECREASE** key to activate the exponential feature (an "ON" will replace the "OFF" on the screen). With the exponential function **ON**, you will notice that any "sharp" angles of the throttle curve will become more "rounded" or "smooth," creating a smooth throttle servo movement during the entire throttle curve range.

Eksponentiaalinen kaasukäyrän toiminto

DX7 lähettimessä eri kaasukäyrät ovat valittavissa olemaan suoria (lineaarisia) tai käyriä (eksponentiaalisia). Valitaksesi eksponentiaalinen käyrä, paina **SELECT** kytkintä kunnes **EXP OFF** ilmestyy kaasukäyrän näytölle. Paina seuraavaksi joko **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä aktivoitaksesi eksponentiaali toiminto (näytöllä "ON" tilalle tulee "OFF"). Kun eksponentiaali toiminto on päällä, eli "ON", huomaat, että kaasukäyrästä terävistä kulmista tulee pyöreämpiä, tai pehmeämpiä, mahdollistaen pehmeämmän servon liikkeen koko kaasukäyrän alueella.

Idle Up

Normally, flight mode 1 and 2 are used to increase engine rpm below half stick for forward flight and aerobatic maneuvers (Idle Up), and at this time any other trims are not active as the throttle will only operate/follow the current throttle curve values.

Täysi kaasu

Normaalisti lentotiloissa 1 ja 2 moottorin kierrokset pidetään korkealla ohjaustikun keskikohdan alapuolella taivaslennossa ja taitolentoliikkeissä (Idle Up), jolloin näissä tiloissa muut trimmit eivät ole aktiivisia, ja kaasu seuraa vain kulloistakin kaasukäyrän arvoa.

Stunt 1 and Stunt 2

Note: Throttle curves are adjusted independent of the normal throttle curve. Simply select the desired throttle curve by using the UP or DOWN keys.

Stunt 1 ja Stunt 2

Huom. Kaasukäyriä säädetään erillään normaalista kaasukäyrästä. Yksinkertaisesti valitse haluttu kaasukäyrä käyttäen UP tai DOWN kytkintä.

Sivu 89

Pitch Curve

Adjustment of the pitch curve is very similar to the throttle curve adjustment described in the preceding section. A thorough understanding of the throttle curve section will make pitch curve adjustment easier to understand. The DX7 offers four (4) independent pitch curves: Normal, Stunt 1, Stunt 2 and Hold. Each pitch curve contains five (5) adjustable points — L, 1, 2, 3, and H.

Note: When setting pitch curve for throttle hold, it is necessary for the throttle hold to be active — if this function is inhibited, the throttle hold pitch curve will not be visible on the screen. In the Function Mode, use the **UP** and **DOWN** keys to select **PITCH CURVE**.

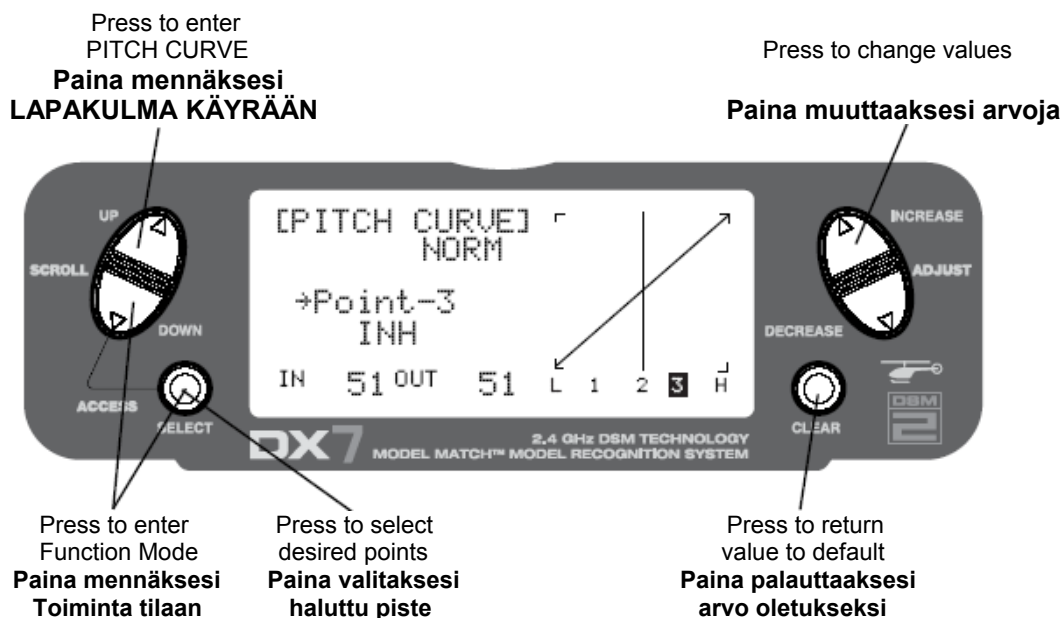
Lapakulma käyrä

Lapakulma käyrän säätö on hyvin samanlaista kuin edellä esitetty kaasukäyrän säätö.

Huolellinen tutustuminen kaasukäyrän säätöihin auttaa ymmärtämään lapakulmakäyrän säädön logiikkaa. DX7 tarjoaa neljä (4) erillistä lapakulmakäyrää: Normaali, Stunt 1, Stunt 2 ja Hold. Jokainen kaasukäyrä sisältää viisi (5) säädettävää pistettä: L, 1, 2, 3 ja H.

Huom: Kun säädetään lapakulma käyrää Kaasun Hold:ille, täytyy Kaasun Hold:in olla aktiivinen. Jos tämä on estetty (INH), ei Kaasun Hold:in lapakulmakäyrä ole näkyvissä näytöllä.

Toiminta tilassa, käytä UP tai DOWN kytkintä valitaksesi PITCH CURVE.



To Access the Pitch Curve Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the System Mode.

In System Mode, use the **UP** or **DOWN** keys to select the **PITCH CURVE NORM** screen.

Press the **SELECT** button to access pitch points L (Low), 1, 2, 3, or H (High) or **EXPO**.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to change the selected pitch value or expo on/off.

Päästäksesi Lapakulma käyrän toimintoon

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Järjestelmä tilaan.

Järjestelmä tilassa, käytä UP tai DOWN kytkimiä valitaksesi PITCH CURVE NORM näytölle.

Paina SELECT kytkintä päästäksesi lapakulma käyrän pisteisiin L (Alin), 1, 2, 3 tai H (Ylin) tai EXPO.

Paina INCREASE tai DECREASE kytkimiä vaihtaaksesi valittua lapakulmakäyrän pistettä tai EXPO Päälle/Pois.

Hovering Pitch Rocker

The hovering pitch rocker operates in the same manner as the hovering throttle rocker. It is operable while the flight mode is in the N, or Normal, position, and its function is to shift the center point (#2) of the curve either upward or downward to adjust pitch at the hover position.

Leijutuksen lapakulma tehostaja

Leijutuksen lapakulma tehostaja toimii samalla tavoin kuin leijutuksen kaasun tehostaja. Se toimii vain lentotilakytkimen asennossa N (NORMAL), ja sen tarkoituksena on siirtää käyrän keskipistettä (2) joko ylöspäin tai alaspäin säätämään leijutuksen kohtaa käyrällä.

Revolution Mixing (only used with non-heading hold gyros)

The Revolution Mixing Function mixes tail rotor input with the Throttle/Collective function to counteract torque from the main rotor blades. When set up correctly, the helicopter should climb and descend without a tendency to yaw in either direction. Because torque reaction varies with different power settings, it is necessary to vary the tail rotor pitch at the same time. The DX7 offers two (2) separate revolution mixing programs with independent up and down mixing for each—one for flight mode position N, and the other for Stunt 1 and Stunt 2 positions. The U, or Up, mixing adjusts the tail rotor compensation for the mid to high throttle/stick setting, and the D, or

Down, mixing adjusts the tail rotor compensation for the mid to low throttle/stick setting.
In the Function Mode, use the **UP** or **DOWN** keys to select Revolution Mixing screen.

Pyörimisnopeuden miksaus (käytössä vain ilman perän pito gyroa)

Pyörimisnopeuden miksaus toiminto sekoittaa pyrstöroottorin sisään menon kaasulapakuulma toimintoon kompensoimaan pääroottorin aiheuttamaa vääntöä. Kun säätö on oikein, helikopteri nousee ja laskee ilman, että kopterin perä vaelttaa kumpaankaan suuntaan. Koska pääroottorin aiheuttama perän vääntö on erilainen eri teho asetuksilla, on tärkeää muuttaa peräroottorin lapakulmia samaan aikaan.

DX7 tarjoaa kaksi (2) erillistä pyörimisnopeudenmiksaus ohjelmaa itsenäisellä ylös ja alas miksausella. Toinen lentotilassa N (Normaali) ja toinen Stunt 1 ja Stunt 2 tiloissa.

U tai UP, miksaus säätää peräroottorin kompensatiota keskikohdasta täydelle kaasulle / kaasutikun asennolle, ja D tai DN, miksaus säätää peräroottorin kompensatiota keskikohdasta tyhjäkäynnille / kaasutikun ala-asennolle.

Toiminta tilassa, käytä UP tai DOWN kytkimiä valitaksesi Pyörimisnopeuden miksaus näyttö.

Setting Up Revolution Mixing

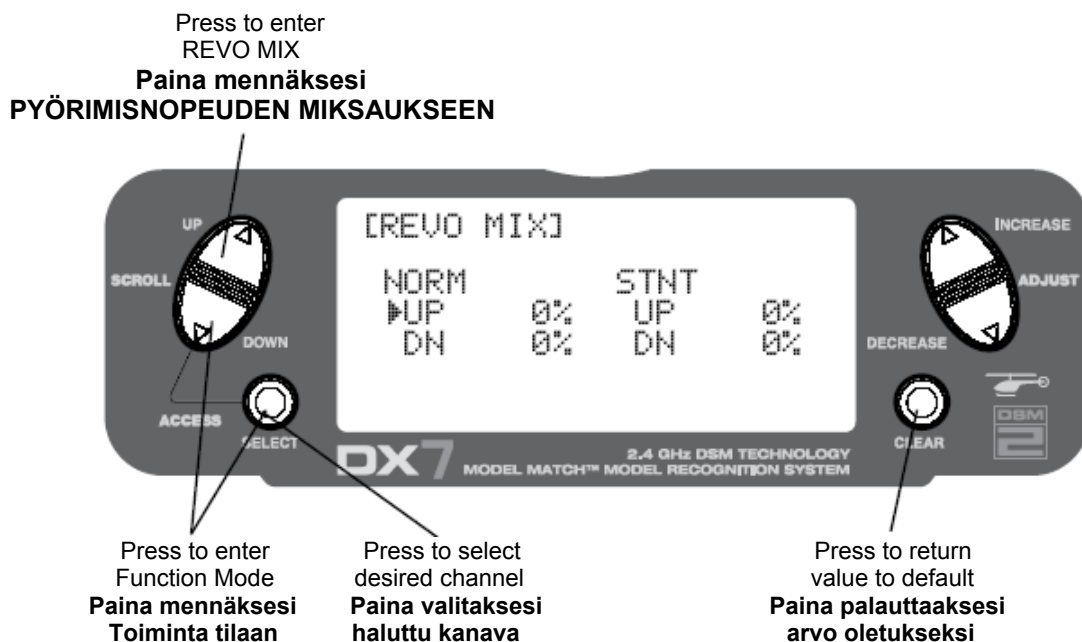
First, adjust the helicopter so that it will hover in a neutral position with the tail rotor trim at center. Next, establish the helicopter into a stable hover; then steadily increase the throttle to initiate a stable climb. The body of the helicopter will move in the opposite direction to the main rotor rotation. Increase the U, or Up, setting until the helicopter will climb with no tendency to turn or rotate. At a safe altitude, close the throttle and the helicopter will descend with the body turning in the same direction as the main rotor. Increase the D, or Down, mix until the helicopter descends with no tendency to turn or rotate. When attempting this procedure, throttle stick movements should be slow, and the initial acceleration and deceleration swings should be overlooked.

Pyörimisnopeuden miksausuksen säätö

Säädä helikopteri ensin siten, että se leijuu paikallaan peräroottorin trimmi keskiasennossa..

Seuraavaksi leijuta kopteria paikallaan, lisää sitten kaasua, että kopteri lähtee tasaiseen nousuun.

Kopterin perä kääntyy päinvastaiseen suuntaan, kuin mihin pääroottori pyörii. Lisää U tai UP asetuksen miksausta, kunnes kopteri laskeutuu ilman taipumusta kääntää perää samaan suuntaan, mihin pääroottori pyörii. Kun tätä säätöä tehdään, kaasutikun liikkeen tulee olla rauhallisia, ja alkukiihdytyksen ja hidastuksen heilahduksia ei huomioida.



To Access Revolution Mixing

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

Press the **SELECT** key to select the desired function.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to change the value or function.

Päästäksesi Pyörimisnopeuden miksaukseen

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminta tilaan.

Paina **SELECT** kytkintä valitaksesi haluttu toiminto.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä muuttaaksesi toiminnon arvoa.

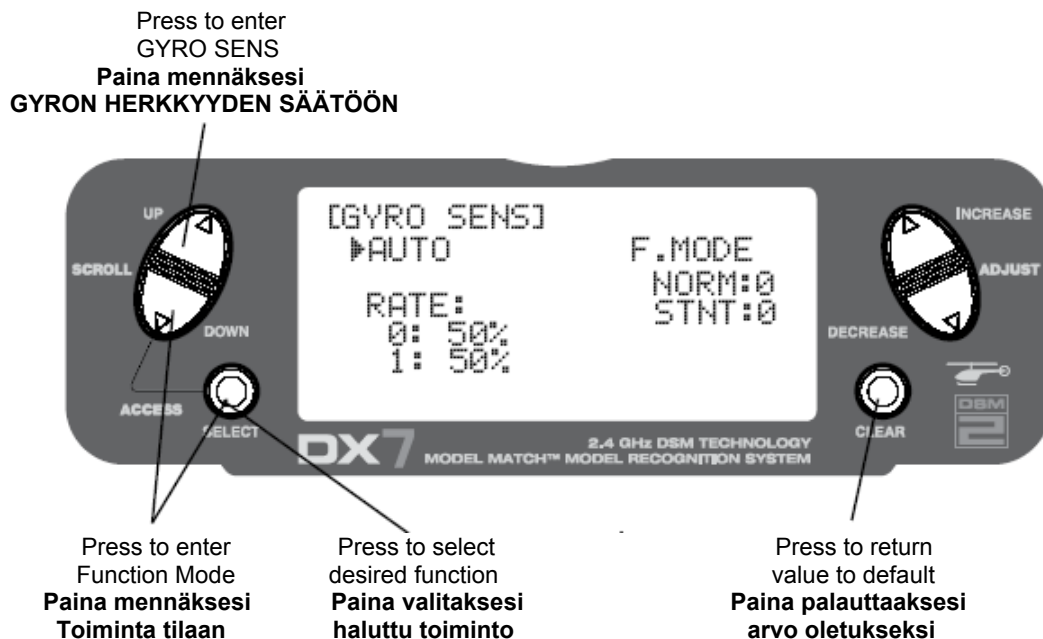
Sivu 91

Gyro Sensing

The DX7 offers two different types of Gyro Sensitivity Adjustments — manual or automatic. This feature gives the user the choice of selecting gyro sensitivity manually through the rudder dual rate switch or automatically through the flight mode switch.

Gyron herkkyys

DX7 tarjoaa kaksi eri tyyppistä Gyron herkkyys säätötapaa –manuaalinen ja automaattinen. Tämä ominaisuus antaa käyttäjälle mahdollisuuden valita gyron herkkyys manuaalisesti sivuperäsimen puolittaja kytkimellä tai automaattisesti lento tila kytkimellä.



To Access the Gyro Sensing Function

In function mode, press the **UP** or **DOWN** key until **GYRO SENS** screen appears on the screen.

Use the **SELECT** key to highlight the desired **RATE** or **FLIGHT MODE**.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** key to change the rate value or the select position 0 or 1 for each flight mode.

Note: In order to access the Gyro Sensing function, it is necessary to select Gyro in the Input Select screen and assign it to AUX2 or the gear channel. See Page 73 for more details.

Päästäksesi Gyron herkkyys toimintaan

Toiminta tilassa, paina **UP** tai **DOWN** kytkintä kunnes **GYRO SENS** ilmestyy näytölle.

Käytä **SELECT** kytkintä osoittaaksesi haluttu **RATE** tai **FLIGHT MODE**.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä vaihtaaksesi tason arvoa tai valitse arvo 0 tai 1 jokaiselle Lento-tilalle.

Huom: Järjestys mennessä Gyron herkkyys toimintoon, on välttämätöntä valita Gyro Sisäänmenon valinta näytöllä ja osoittaa se AUX2:lle tai GEAR kanavalle. Katso sivulta 73 lisää yksityisohjeita.

Manual Gyro Sensitivity Adjustment

Manual Gyro Sensitivity Adjustment allows the pilot to select from two different gyro sensitivities during all flight conditions. This function is activated in conjunction with the rudder dual rate switch.

Manuaalinen Gyron herkkyiden säätö

Manuaalinen Gyron herkkyiden säätö sallii pilotin valita kaksi erilaista Gyron herkkyyttä kaikissa lennon olosuhteissa. Tämä toiminto aktivoidaan sivuperäsimen puolittaja kytkimellä.

Automatic Gyro Sensitivity Adjustment

The Automatic Gyro Sensitivity Adjustment feature allows the pilot to automatically alter the sensitivity of the gyro from either of two pre-determined settings through the use of the flight mode switch. As different flight modes are selected (Normal, 1, 2, Hold), the Gyro's sensitivity rate will switch to the pre-determined compensation rate for each particular flight mode in use.

Automaattinen Gyron herkkyiden säätö

Automaattinen Gyron herkkyiden säädön ominaisuus sallii pilotin valita Gyron herkkyys kahdesta ennalta säädetystä arvosta Lentotila kytkimellä. Kun valitaan eri lentotiloja (Normaali, Stunt 1, Stunt 2 ja Hold), Gyron herkkyiden arvo kytketty ennalta määritetyille kompensatio arvoille kun kutakin lento tilaa käytetään.

Sivu 92

Programmable Mixing 1–3

In helicopter mode the DX7 offers three (3) programmable mixes that allow stick or switch inputs to control the output of two or more servos. This function allows mixing any one channel to any other channel or the ability to mix a channel to itself. The mix can remain ON at all times, or be switched OFF in flight using a number of different switches. (Refer to chart below.) Mix values are adjustable from 0 to 125%. Each channel is identified by a four-character name (i.e., Aileron - AILE, Elevator - ELEV, etc.). The channel appearing first is the master channel. The second channel is the slave channel. For example, AILE - ELEV would indicate aileron-elevator mixing. Each time the aileron stick is moved, the elevator will deflect, and the elevator will automatically move in the direction and to the position based on the value input in the programmable mix screen. Mixing is proportional, so small inputs of the master channel will produce small outputs of the slave channel. Each programmable mix has a mixing offset. The purpose of the mixing offset is to redefine the neutral position of the slave channel.

Ohjelmoitava Miksaus 1 – 3

Helikopteri tilassa DX7 tarjoaa kolme (3) ohjelmoitavaa miksausta jotka sallivat tikun tai kytkimen sisäänmenon kontrolloida kahden tai useamman servon ulostuloa. Tämä toiminta sallii minkä tahansa kanavan miksata joku toinen kanava, tai jopa miksata kanava itsensä kanssa. Miksaus voi jäädä päälle koko ajaksi, tai se voidaan kytkeä pois päältä lenon aikana usean eri kytkimen avulla. (Vertaa alla olevaa luetteloa). Miksaus arvot ovat säädettävissä välillä 0 – 125 %. Jokainen kanava on tunnistettavissa neljällä kirjaimella (mm. Siivekkeet – AILE, Korkeusperäsin ELEV, jne.) Kanava esiintyy ensin Isäntä (Master) kanavana. Seuraava kanava on Orja (Slave) kanava. Esimerkiksi AILE – ELEV osittaisi Siivekkeiden miksaus Korkeusperäsimeen. Joka kerta, kun siiveke tikkua siirretään, korkeusperäsin ohjautuu, ja ohjautuu automaattisesti siihen suuntaan ja siihen asentoon, kuin miten miksaus arvo on asetettu miksaus ohjauksen näytöllä.

Miksaus on suhteellista, joten pienet muutokset Master kanavan sisäänmenossa aiheuttavat pienet muutokset Slave kanavan ulostulossa. Jokaisessa ohjelmoitavassa miksausessa on miksaus kompensatio (offset). Miksaus offsetin tarkoituksena on määrittää uudelleen Slave kanavan nollakohta.

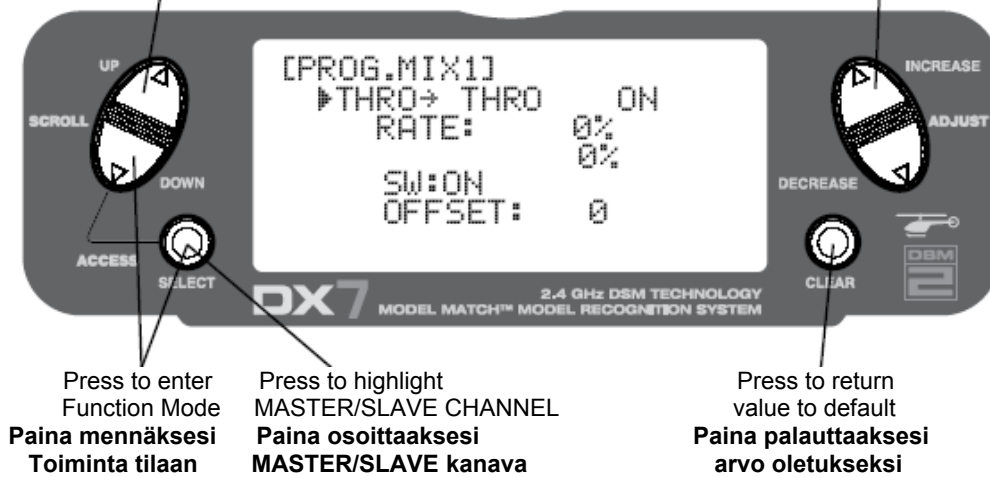
- ON: Mixing always on / **Miksaus on aina päällä**
- F-NR: Flight mode normal / **Normaali Lentotila**
- F-S12: Stunt modes 1 and 2 / **Stuntti tilat 1 ja 2**
- F-S2: Stunt mode 2 / **Stuntti tila 2**
- HOLD: Throttle hold toward self / **Kaasun HOLD itseään kohti**
- GEAR: Gear channel toward self / **GEAR kanava itseään kohti**

Press to enter PROG MIX
Paina mennäksesi

Press to select MASTER CHANNEL
or SLAVE CHANNEL
Paina valitaksesi MASTER kanava

MIKSAUKSEN OHJELMOINTIIN

tai SLAVE kanava



Assigning Channels

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** keys to select the desired **PROG. MIX** screen (1–3). Press the **INCREASE** or **DECREASE** button to access the Programmable Mix function.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to select the desired master channel.

Press the **SELECT** key to highlight the slave channel.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to select the desired slave channel.

Kanavien osoittaminen

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminto tilaan.

Toiminto tilassa, käytä UP tai DOWN kytkintä valitaksesi haluttu PROG. MIX näyttö (1 – 3).

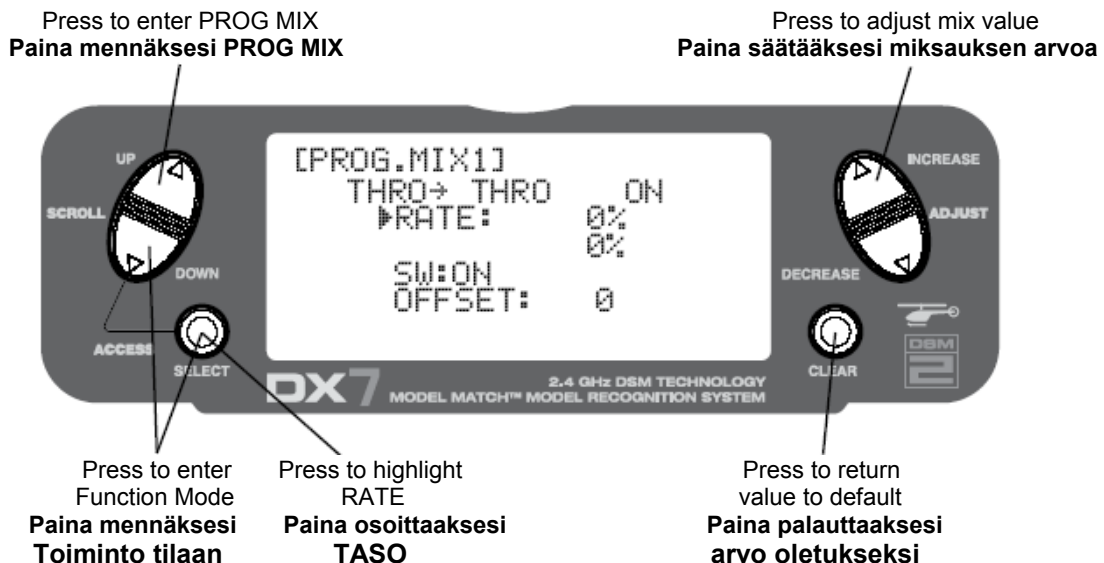
Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä päästäksesi Ohjelmoitavaan Miksaus toimintoon.

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä valitaksesi haluttu Master kanava.

Paina SELECT kytkintä osoittaaksesi Slave kanava.

Paina INCREASE tai DECREASE kytkintä valitaksesi haluttu Slave kanava.

Sivu 93



Assigning Mixing Values

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** keys to select the desired **PROG. MIX** screen (1–3).

Press the **SELECT** key to highlight **RATE**.

Using the stick or switch that is assigned to the master channel, move that stick or switch in the desired direction that you wish to adjust the mix value.

Press the **INCREASE** or **DECREASE** keys to adjust the mix value.

Note: If a switch is assigned to the mix, that switch must be turned on to allow mixing values to be changed.

Moving the stick or switch in the opposite direction will allow the mix value to be adjusted in the opposite direction.

Miksaus arvojen osoittaminen

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminto tilaan.

Toiminto tilassa, käytä **UP** tai **DOWN** kytkintä valitaksesi halutun **PROG. MIX** näytön (1 – 3).

Paina **SELECT** kytkintä osoittaaksesi **RATE** (TASO).

Käyttäen ohjaustikkua tai kytkintä, joka on määritetty Master kanavalle, siirrä tikkua tai kytkintä siihen suuntaan, johon haluat säätää miksausuksen arvoa.

Paina **INCREASE** tai **DECREASE** kytkintä säätääksesi miksausuksen arvoa.

Huom. Jos kytkin on määritetty miksausukselle, kytkin on käännettävä haluttuun asentoon, jotta miksaus arvot saadaan säädettyä.

Kääntämällä ohjaustikku tai kytkin päinvastaiseen suuntaan, saadaan miksaus arvot säädettyä kyseiseen, päinvastaiseen suuntaan.

Sivu 94



Assigning an Offset

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the Function Mode.

In Function Mode, use the **UP** or **DOWN** keys to select the desired **PROG. MIX** screen (1–3).

Press the **SELECT** key to highlight **OFFSET**.

Move the master channel's stick to the desired offset position and press the **CLEAR** key to store that offset value. The stored offset value will appear onscreen.

To change the offset value, simply move the master channel's stick to the desired position and press the **CLEAR** button.

Offsetin (tasapainon) osoittaminen

Paina **DOWN** ja **SELECT** kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi Toiminto tilaan.

Toiminto tilassa, käytä **UP** tai **DOWN** kytkintä valitaksesi halutun **PROG. MIX** näytön (1 – 3).

Paina **SELECT** kytkintä osoittaaksesi **OFFSET**.

Paina Master kanavan ohjaustikku haluttuun offset asentoon ja paina **CLEAR** kytkintä tallentaaksesi kyseinen offset arvo. Tallennettu offset arvo tulee näytölle näkyviin.

Muuttaaksesi offset arvoa, yksinkertaisesti vain liikuta Master kanavan ohjaustikku haluttuun paikkaan ja paina **CLEAR** kytkintä.

Timer / Ajastin

The DX7 features an onscreen timer with three programming options:

DX7 lähettimessä on kahdella eri ohjelmalla varustettu ajastin + poissa käytöstä -tila:

INH:

Inhibit- In this mode the timer is turned off.

Estotila – Tässä tilassa ajastin on pois päältä

DOWN-T:

Down Timer- The countdown timer allows a preset time in ten-second intervals up to 59 minutes and 50 seconds to be programmed and when that time expires a beeper will sound for 10 seconds.

Jäljellä olevan ajan (DOWN) laskuri – Ajastin näyttää ennalta ohjelmoitavan, jäljellä olevan ajan kymmenen sekunnin tarkkuudella aina 59 min 50 sec asti, ja kun ko. aika loppuu, kuuluu 10 s kestävä äänimerkki.

STOP-W:

Stopwatch- The stopwatch function is a simple count-up timer that displays minutes and seconds up to 59 minutes and 59 seconds.

Kuluneen ajan (STOP-W) laskin – Ajastin laskee kulunutta aikaa, ja näyttää minuutit ja sekunnit aina 59 min 59 sec asti.

When the **DOWN-T** or **STOP-W** function is selected, the timer will be displayed on the main screen. The following buttons are used in conjunction to operate the timer function:

Kun jompi kumpi laskimista on valittuna, ajastin näkyy päänäytöllä. Seuraavat kytkimet ovat käytössä ja yhdistettynä toimimaan ajastimen kanssa.

INCREASE or **DECREASE** keys:

INCREASE tai **DECREASE** kytkimet:

Used to start, stop and restart the timer.

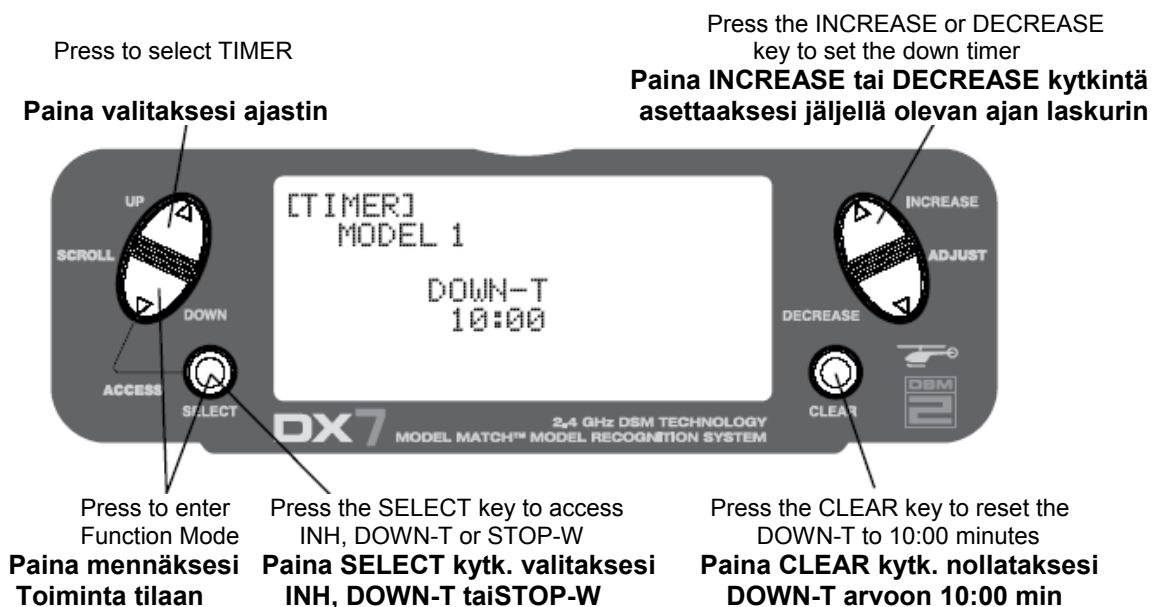
Käytetään käynnistämään ja pysäyttämään laskin.

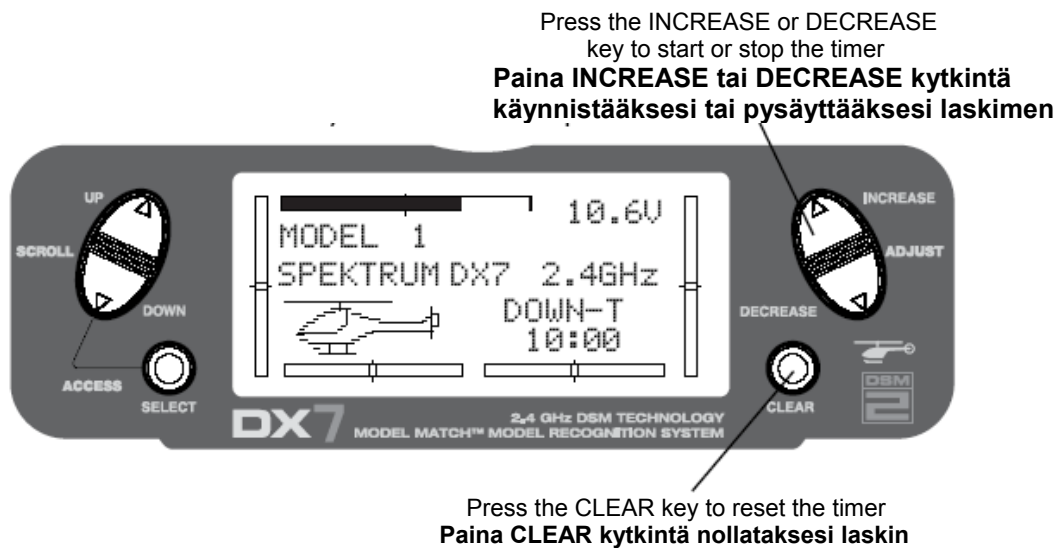
CLEAR key:

CLEAR kytkin:

Used to reset the timer to the preset time (**DOWN-T**) or to reset the stopwatch timer to 0:00.

Käytetään nollaamaan laskin joko ennalta asetettuun aikaan (DOWN-T) tai nollaamaan laskin arvoon 0:00.





To Access the Timer Function

Press the **DOWN** and **SELECT** keys simultaneously to access the system mode.

In System Mode use the **UP** or **DOWN** key to select the **TIMER** screen.

Press the **SELECT** key to select **STOP-W**, **DOWN-T** or **INH**.

With **DOWN-T** selected press the **INCREASE** or **DECREASE** key to change the preprogrammed time.

Mennäksesi Ajastin toimintoon

Paina DOWN ja SELECT kytkimiä samanaikaisesti päästäksesi toiminto tilaan.

Toiminto tilassa käytä UP tai DOWN kytkintä valitaksesi TIMER näytölle.

Paina SELECT kytkintä valitaksesi STOP-W, DOWN-T tai INH.

Kun DOWN-T on valittuna, paina INCREASE tai DECREASE kytkintä muuttaaksesi esiohjelmoitua aikaa.

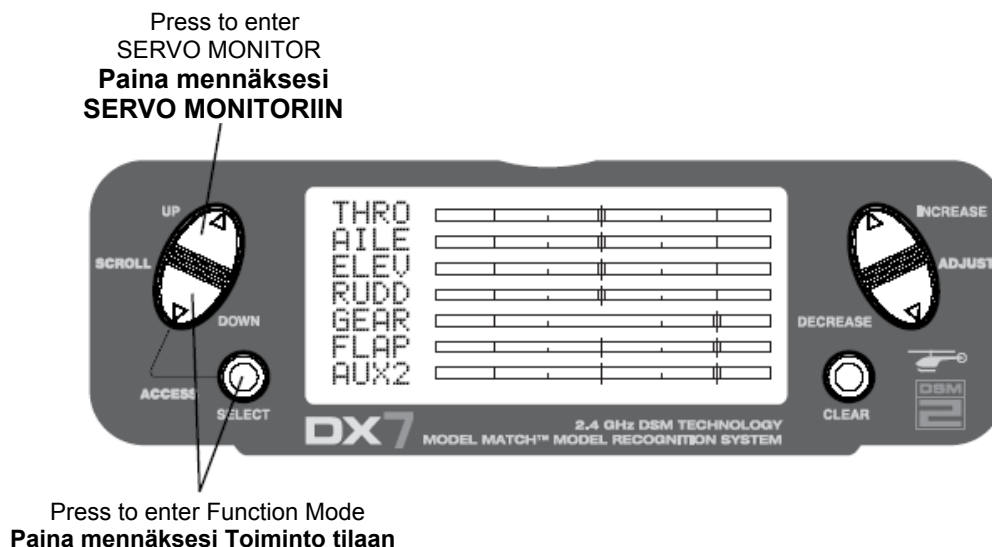
Sivu 97

Servo Monitor

The servo monitor screen serves as a useful tool when programming your radio. It displays servo movement and direction when different programming functions, sticks and/or switches are moved.

Servo monitori

Servo monitori näyttö on hyödyllinen työkalu kun ohjelmoidaan lähetintä. Se näyttää servojen liikkeitä ja suunnat kun eri ohjelmoitavia toimintoja, ohjaustikkuja ja /tai kytkimiä liikutetaan.



General Information

Yleistä tietoa

FCC Information

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This product contains a radio transmitter with wireless technology which has been tested and found to be compliant with the applicable regulations governing a radio transmitter in the 2.400GHz to 2.4835GHz frequency range.

FCC tiedote

Tämä laite täyttää FCC standardin vaatimukset kohdan 15 mukaisesti. Toiminta täyttää vaatimukset seuraavissa olosuhteissa:

1. **Tämä laite ei aiheuta haitallisia radiotaajuuksia.**
2. **Tämä laite ei häiriinny haitallisista radiotaajuuksista, sisältäen taajuudet, jotka voisivat muuten aiheuttaa häiriötä ei toivottuja toimintoja.**

Varoitus: Laitteeseen tehty muutokset tai modifikaatiot eivät ainoastaan poista valmistajan vastuuta laitteen toiminnasta, vaan voivat estää käyttäjää hallitsemasta laitteen toimintaa.

Tämä laite sisältää langattoman radiolähettimen tekniikkaa, joka on testattu toimivaksi vaadittujen sääntöjen mukaisesti 2,400 GHz ja 2,4835 GHz taajuuksien välillä.

Servo Precautions

- Do not lubricate servo gears or motors.
- Do not overload retract servos during retracted or extended conditions. Make sure they are able to travel their full deflection. Overloading or stalling a servo can cause excessive current drain.
- Make sure all servos move freely through their rotations and no linkages hang up or bind. A binding control linkage can cause a servo to draw excessive current. A stalled servo can drain a battery pack in a matter of minutes.
- Correct any control surface "buzz" or "flutter" as soon as it is noticed in flight, as this condition can destroy the feedback potentiometer in the servo. It may be extremely dangerous to ignore such "buzz" or "flutter."
- Use the supplied rubber grommets and brass servo eyelets when mounting your servos. Do not overtighten the servo mounting screws, as this negates the dampening effect of the rubber grommets.
- Ensure the servo horn is securely fastened to the servo. Use only the servo arm screws provided; the size is different from other manufacturers.
- Discontinue to use servo arms when they become "yellowed" or discolored. Such servo arms may be brittle and can snap at any time, possibly causing the aircraft to crash.
- Check all related mounting screws and linkages frequently. Aircraft often vibrate, causing linkages and screws to loosen.

Servoihin liittyviä varoituksia

- **Älä voitele servojen rattaita tai moottoreita.**
- **Älä ylikuormita servoja niiden liikealueiden päissä. Varmista, että ne voivat liikkua vapaasti koko liikealueella. Servon ylikuormitus tai tärinä voi aiheuttaa liiallista virran kulutusta.**
- **Huolehdi siitä, että kaikki servot liikkuvat vapaasti ja että linkit eivät hankaa tai osu mihinkään. Ahdistava ohjauslinkki saattaa aiheuttaa servon virran epänormaalin lisäyksen. Värisevä servo voi kuluttaa akun muutamassa minuutissa.**
- **Korjaa selainen ohjauspinta mahdollisimman nopeasti, joka suhisee tai värisee lennon aikana, koska se saattaa tuhota servon takaisinkytkentä potentiometrin. Jos tällaista suhinaa tai värinää ei oteta huomioon, seuraukset saattavat olla äärimmäisen vaarallisia.**

- Käytä mukana tulleita kumityynyjä ja messinkiholkkeja kun kiinnität servoja koneeseen. Älä kiristä servon kiinnitysruuveja liiaksi, tai tai kumityynyjen vaimennusvaikutus saattaa eliminoidua.
- Varmista, että servon ohjausvarsi tai ohjauslevy on asennettu tarpeeksi hyvin servoon kiinni. Käytä vain niitä ruuveja, jotka tulevat servojen mukana, muiden valmistajien ruuvit saattavat olla väärän kokoisia.
- Lopeta sellaisten servon ohjausvarsien käyttö, jotka ”kellastuvat ” tai muuttavat väriä. Tällaiset servojen ohjausvarret saattavat haurastua ja napsahtaa poikki koska tahansa, ja mahdollisesti aiheuttaa lentolaitteen murskaantumisen tai karkaamisen ohjauksesta.
- Tarkista kaikki osia toisiinsa liittävät ruuvit ja ohjaustangot säännöllisesti. Lentolaitteet tarvitsevat useimmiten, jonka seurauksena ruuvit ja ohjaustangot saattavat löystyä.

General Notes

Radio controlled models are a great source of pleasure. Unfortunately, they can also pose a potential hazard if not operated and maintained properly.

It is imperative to install your radio control system correctly. Additionally, your level of piloting competency must be high enough to ensure that you are able to control your aircraft under all conditions. If you are a newcomer to radio controlled flying, please seek help from an experienced pilot or your local hobby store.

Yleistä tietoa

Radioohjatut laitteet tuovat usein käyttäjälleen iloa. Valitettavasti ne voivat myös aiheuttaa mahdollista vahinkoa, ellei toimita oikein ja huolehdi laitteiden kunnosta.

On välttämätöntä, että radiolaitteet asennetaan oikein. Lisäksi lennättäjän on huomioitava omat taitonsa, että lennätys voidaan tehdä kontrolloidusti kaikissa olosuhteissa. Jos olet aloitteleva lennättäjä, pyydä apua kokeneemmalta henkilöltä, tai paikalliselta myyjältä.

Safety Do's and Don'ts for Pilots

- Ensure that your batteries have been properly charged prior to your initial flight.
- Keep track of the time the system is turned on so you will know how long you can safely operate your system.
- Perform a ground range check prior to the initial flight of the day. See the “Daily Flight Checks Section” for information.
- Check all control surfaces prior to each takeoff.
- Do not fly your model near spectators, parking areas or any other area that could result in injury to people or damage of property.
- Do not fly during adverse weather conditions. Poor visibility can cause disorientation and loss of control of your aircraft. Strong winds can cause similar problems.
- Do not point the transmitter antenna directly toward the model. The radiation pattern from the tip of the antenna is inherently low.
- Do not take chances. If at any time during flight you observe any erratic or abnormal operation, land immediately and do not resume flight until the cause of the problem has been ascertained and corrected. Safety can never be taken lightly.

Turvallisuus ohjeita lennättäjille

- Varmista aina ennen lennättämistä, että akut ovat kunnolla ladatut.
- Pidä kirjaa siitä, milloin virta on kytketty laitteisiin, täten voit arvioida turvallisen toiminta-ajan lennättämiselle.
- Tee aina ennen päivän ensimmäistä lennätystä radion toiminta-alueen testi. Katso lisätietoa kohdasta ”Päivittäinen tarkistuslista”.
- Tarkista kaikki ohjaus pinnat ennen jokaista lentoa.
- Älä lennätä lähellä yleisöä, parkkipaikoilla, tai millään muulla laueella, jossa saattaa aiheutua vammoja henkilöille tai vahinkoa omaisuudelle.
- Älä lennätä epäsuotuisissa sääolosuhteissa. Huono näkyvyys saattaa aiheuttaa asentajan menetyksen ja lentolaitteen kontrollin menetyksen. Voimakas tuuli saattaa aiheuttaa samanlaisia ongelmia.
- Älä osoita lähettimen antennilla suoraan kohti lentolaitetta. Lähettimen antennisignaali on tyypillisesti heikko antennin pituussuuntaan.

- **Älä ota turhia riskejä. Jos huomaat lennon aikana jonkin virheellisen tai epänormaalin toiminnon, tee välittömästi lasku, äläkä jatka lentoa, ennen kuin olet tutkinut ja korjannut ongelman aiheuttajan. Turvallisuutta ei koskaan kannata riskeerata.**

Federal Aviation Administration

Suomessa Ilmailulaitos

Purpose

This advisory outlines safety standards for operations of model aircraft. We encourage voluntary compliance with these standards.

Tarkoitus

Tämä linjaa turvallisuus ohjeita radio-ohjattaville lentolaitteille. Kannustamme näiden ohjeiden vapaaehtoisia noudattamista.

Background

Attention has been drawn to the increase in model aircraft operation. There is a need for added caution when operating free flight and radio controlled craft in order to avoid creating a noise nuisance or a potential hazard to full-scale aircraft and persons and/or property on the surface.

Taustatietoa

Radio-ohjattavien lentolaitteiden käyttö on lisääntynyt merkittävästi. Tällöin on myös tullut tarpeelliseksi huomioida paremmin liikennöinti yhdessä vapaasti lentävien ja radio-ohjattavien lentolaitteiden kanssa, ettei aiheuteta liiaksi melua tai tarpeetonta vaaraa lentokoneille ja ihmisille, eikä omaisuudelle kentällä.

Suomen Ilmailuliiton julkaisemat Yleiset Lennokkiturvallisuusohjeet:

http://www.ilmailuliitto.fi/easydata/customers/ilmailuliitto/files/lennokit/Turvallisuusohjeet_original.rtf

Operating Standards

Modelers generally are concerned with safety and exercise good judgment when flying model aircraft. However, in the interest of safer skies, we encourage operators of radio controlled and free flight models to comply with the following standards:

- a. Exercise vigilance in locating full-scale aircraft (get help if possible) so as not to create a collision hazard.
- b. Select an operating site at sufficient distance from populated areas so you do not create a noise problem or a potential hazard.
- c. Do not fly higher than 400 feet above the surface.
- d. Always operate more than three miles from the boundary of an airport unless you are given permission to be closer by the appropriate air traffic control facility in the case of an airport for which a control zone has been designated or by the airport manager in the case of other airports.
- e. Do not hesitate to ask for assistance in complying with these guidelines at the airport traffic control tower or air route traffic control center nearest the site of your proposed operation.

Information Provided By

Director, Air Traffic Service Federal Aviation Administration, Washington, D.C.

Toimintaohjeet

Pienoismallien lennättäjät ovat yleensä huolellisia ja heillä on hyvä arvostelukyky kun he toimivat lentävien koneiden kanssa. Kuitenkin ajatellen turvallisuutta, kehotamme radio-ohjattavien ja vapaasti lentävien mallien lennättäjien noudattavan seuraavia ohjeita:

- **Muista olla tarkkailla täysikokoisia lentolaitteita (saat tarvittaessa apua), ettei aiheudu vaaratilanteesta johtuvaa yhteentörmäystä.**
- **Valitse toiminnallesi alue riittävän kaukaa asutusta alueesta, jolloin et aiheuta meluongelmaa tai mahdollista vaaratilannetta.**
- **Älä lennätä yli 400 jalan (120 m) korkeudella maanpinnasta.**

- Toimi aina vähintään kolmen mailin (viiden km) etäisyydellä lentokentän reunasta, ellet ole saanut lupaa kyseisen lentoaseman päälliköltä toimia lähempänä.
- Älä epäröi kysyä neuvoa läheiseltä lentopaikalta, tai paikalliselta ilmailuviranomaiselta.

Daily Flight Checks

1. Check the battery voltage on both the transmitter and the receiver battery packs. Do not fly below 9.0V on the transmitter or below 4.7V on the receiver. To do so can crash your aircraft.

Note: When you check these batteries, ensure that you have the polarities correct on your expanded scale voltmeter.

2. Check all hardware (linkages, screws, nuts, and bolts) prior to each day's flight. Be sure that binding does not occur and that all parts are properly secured.

3. Ensure that all surfaces are moving in the proper manner.

4. Perform a ground range check before each day's flying session. The range check should be as follows:

- Do not extend the transmitter antenna at this time. Turn the transmitter "on."
- Turn the model "on."
- Slowly walk away from the model while moving the control surfaces. The aircraft should function properly at a distance of 60–75 feet.
- For PCM Only: With the throttle fail-safe preset to idle, bring the throttle slightly above idle. Walk away until the throttle drops to idle. This will be the distance of the range check.

5. Prior to starting your aircraft, turn off your transmitter, then turn it back on. Do this each time you start your aircraft. If any critical switches are on without your knowledge, the transmitter alarm will warn you at this time.

6. Check that all trim levers are in the proper location.

7. All servo pigtails and switch harness plugs should be secured in the receiver. Make sure that the switch harness moves freely in both directions.

Päivittäiset lentotarkastukset

- Tarkista akkujen jännitteet sekä lähettimestä, että vastaanottimesta. Älä lennätä jos lähettimen akun jännite on alle 9,0 V ja vastaanottimen alle 4,7 V, muuten saatat tuhota lentolaitteesi.
- Tarkista koko mekaniikka (linkit, ruuvit, mutterit ja lukitukset) ennen päivittäistä lentoa. Varmista, että servot eivät pohjaa, ja että kaikki kiinnitykset ovat varmistettuja.
- Tarkista, että kaikki ohjauspinnat liikkuvat oikein.
- Tee maa toiminta testi ennen päivittäistä lentotoimintaa. Toimintaetäisyyden testaus tehdään seuraavasti:
 - Älä vedä antennia ulos tässä vaiheessa, tai käytä lähettimen tehon alennuskytkintä. Kytke lähettimeen virta.
 - Kytke vastaanottimeen virta.
 - Kävele hitaasti lentolaitteesta poispäin samalla liikuttaen ohjauspintoja. Lentolaitteen tulisi toimia oikein n. 20...25 m etäisyydelle asti.
 - PCM laitteet ainoastaan: Aseta kaasua Fail-Safe tilaan tyhjäkäynnille, säädä kaasua hieman tyhjäkäynnin yläpuolelle. Kävele niin kauas, että kaasua putoaa tyhjäkäynnille. Tämä on toimintaetäisyys testitilanteessa.
- Ennen koneen moottorin käynnistystä, sammuta lähetin ja kytke siihen virta uudelleen. Tee tämä joka kerta, enne kuin käynnistät moottorin. Näin toimien lähetin varoittaa sinua, mikäli jokin kriittinen kytkin on väärässä asennossa ennen starttia.
- Tarkista, että kaikki trimmi asetukset ovat oikein.
- Tarkista, että kaikki servojen johdot ja kytkentäliittimet ovat varmistettuina vastaanottimessa kiinni. Varmista myös, että virtakytkin liikkuu vapaasti kumpaankin suuntaan.

Three Year Warranty Period

Kansainvälinen kolmen vuoden takuu

Takuuasioissa käänny aina ensin laitteen myyneen liikkeen puoleen.

Exclusive Warranty- Horizon Hobby, Inc., (Horizon) warranties that the Products purchased (the "Product") will be free from defects in materials and workmanship for a period of 3 years from the date of purchase by the Purchaser.

Limited Warranty

(a) This warranty is limited to the original Purchaser ("Purchaser") and is not transferable. REPAIR OR REPLACEMENT AS PROVIDED UNDER THIS WARRANTY IS THE EXCLUSIVE REMEDY OF THE PURCHASER.

This warranty covers only those Products purchased from an authorized Horizon dealer. Third party transactions are not covered by this warranty. Proof of purchase is required for warranty claims. Further, Horizon reserves the right to change or modify this warranty without notice and disclaims all other warranties, express or implied.

(b) Limitations- HORIZON MAKES NO WARRANTY OR REPRESENTATION, EXPRESS OR IMPLIED, ABOUT NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OF THE PRODUCT.

THE PURCHASER ACKNOWLEDGES THAT THEY ALONE HAVE DETERMINED THAT THE PRODUCT WILL SUITABLY MEET THE REQUIREMENTS OF THE PURCHASER'S INTENDED USE.

(c) Purchaser Remedy- Horizon's sole obligation hereunder shall be that Horizon will, at its option, (i) repair or (ii) replace, any Product determined by Horizon to be defective. In the event of a defect, these are the Purchaser's

exclusive remedies. Horizon reserves the right to inspect any and all equipment involved in a warranty claim. Repair or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon. This warranty does not cover cosmetic damage or damage due to acts of God, accident, misuse, abuse, negligence, commercial use, or modification of or to any part of the Product. This warranty does not cover damage due to improper installation, operation, maintenance, or attempted repair by anyone other than Horizon. Return of any goods by Purchaser must be approved in writing by Horizon before shipment.

Damage Limits

HORIZON SHALL NOT BE LIABLE FOR SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSS OF PROFITS OR PRODUCTION OR COMMERCIAL LOSS IN ANY WAY CONNECTED WITH THE PRODUCT, WHETHER SUCH CLAIM IS BASED IN CONTRACT, WARRANTY, NEGLIGENCE, OR STRICT LIABILITY.

Further,

in no event shall the liability of Horizon exceed the individual price of the Product on which liability is asserted.

As Horizon has no control over use, setup, final assembly, modification or misuse, no liability shall be assumed nor accepted for any resulting damage or injury. By the act of use, setup or assembly, the user accepts all resulting liability.

If you as the Purchaser or user are not prepared to accept the liability associated with the use of this Product, you are advised to return this Product immediately in new and unused condition to the place of purchase.

Law: These Terms are governed by Illinois law (without regard to conflict of law principals).

Safety Precautions

This is a sophisticated hobby Product and not a toy. It must be operated with caution and common sense and requires some basic mechanical ability. Failure to operate this Product in a safe and responsible manner could result in injury or damage to the Product or other property. This Product is not intended for use by children without direct adult supervision. The Product manual contains instructions for safety, operation and maintenance. It is essential to read and follow all the instructions and warnings in the manual, prior to assembly, setup or use, in order to operate correctly and avoid damage or injury.

SPEKTRUM DX7 • WARRANTY 103

Questions, Assistance, and Repairs

Your local hobby store and/or place of purchase cannot provide warranty support or repair. Once assembly, setup or use of the Product has been started, you must contact Horizon directly. This will enable Horizon to better answer your questions and service you in the event that you may need any assistance. For questions or assistance, please direct your email to productsupport@horizonhobby.com, or call 877.504.0233 toll free to speak to a service technician.

Inspection or Repairs

If this Product needs to be inspected or repaired, please call for a Return Merchandise Authorization (RMA). Pack the Product securely using a shipping carton. Please note that original boxes may be included, but are not designed to withstand the rigors of shipping without additional protection. Ship via a carrier that provides tracking and insurance for lost or damaged parcels, as **Horizon is not responsible for merchandise until it arrives and is accepted at our facility**. A Service Repair Request is available at www.horizonhobby.com on the "Support" tab. If you do not have internet access, please include a letter with your complete name, street address, email address and phone number where you can be reached during business days, your RMA number, a list of the included items, method of payment for any non-warranty expenses and a brief summary of the problem. Your original sales receipt must also be included for warranty consideration. Be sure your name, address, and RMA number are clearly written on the outside of the shipping carton.

Warranty Inspection and Repairs

To receive warranty service, you must include your original sales receipt verifying the proof-of-purchase date. Provided warranty conditions have been met, your Product will be repaired or replaced free of charge. Repair or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon Hobby.

Non-Warranty Repairs

Should your repair not be covered by warranty the repair will be completed and payment will be required without notification or estimate of the expense unless the expense exceeds 50% of the retail purchase cost. By submitting the item for repair you are agreeing to payment of the repair without notification. Repair estimates are available upon request. You must include this request with your repair.

Nonwarranty

repair estimates will be billed a minimum of ½ hour of labor. In addition you will be billed for return freight. Please advise us of your preferred method of payment. Horizon accepts money orders and cashiers checks, as well as Visa, MasterCard, American Express, and Discover cards. If you choose to pay by credit card,

please include your credit card number and expiration date. Any repair left unpaid or unclaimed after 90 days will be considered abandoned and will be disposed of accordingly. **Please note: non-warranty repair is only available on electronics and model engines.**

Electronics and engines requiring inspection or repair should be shipped to the following address:

Horizon Service Center
4105 Fieldstone Road
Champaign, Illinois 61822

All other Products requiring warranty inspection or repair should be shipped to the following address:

Horizon Product Support
4105 Fieldstone Road
Champaign, Illinois 61822

Please call 877-504-0233 with any questions or concerns regarding this product or warranty.