

XR-6FM Race

6-kanaals 3-modelgeheugen FMss-microcomputer radiobesturingssysteem

handleiding

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
Inleiding in het XR-6FM race radiobesturingssysteem	2
Gebruiksdoel	2
Veiligheidsaanwijzingen	2
Controle voor de start	3
Reikwijdte test	3
Inbouwen van stuurstangen en roeren	3
Laden van de accu's	3
Capaciteit en gebruikstijd	3
Ontstoring van electromotoren	4
Toepassing van elektronische vaartregelaars ⁴	4
Electronische ontstekingen	4
Uitsluiting van aansprakelijkheid/schadevergoeding	4
XR-6FM Race snelle start	5
Servo-ompoling	5
Eenzijdige uitslag-instelling	5
Servo-trim-instellingen	5
Ontvanger / servo verbindingen en installatie	6
Ontvangerkristal	7
Batterijhouder	7
Kenmerken van de XR-6FM Race zender	7
Reserveonderdelen	8
Inhoud van de radiobesturingssset	8
Technische gegevens zender XR-6 RACE	8
Technische gegevens ontvanger C6	8
Technische gegevens servo C507	8
Zender bedieningselementen	9
Stroomvoorziening	9
Zenderkristal	10
Stuurwiel-veerkracht-instelling	10
Laadkabels	10

Omgang met het model	11
Servo-inbouw	11
Toetseninvoer en aanduiding	11
Beeldscherm-aanduidingen	12
Normale bedrijfsaanduiding	12
Lage accuspanning	12
Beeldscherm aanduiding / Lithium-batterij-backup	12
Lithium batterij	12
Beeldschermaanduiding Opslag-Backup-fout	12
Toegang tot de Systeeminstel-modus	13
Modelnaam invoeren (systeeminstel-modus)	13
Gegevens terugzetten (systeeminstel-modus)	14
Functie-3 (systeeminstel-modus)	15
Toegang tot de Functie-modus	16
Model selecteren (functie-modus)	17
Eindpunt-servouitslag instellen (functie-modus)	18
Dual rate-stuurwiel-functie (functie-modus)	19
Exponentiële stuurwiel-functie (functie-modus)	19
Sub-trimming (functie-modus)	20
Draairichting-servo (functie-modus)	21
Kanaal-3-mixer-functie (functie-modus)	22
Toegang tot de Direct-trim-modus	23
Stuurwiel-trimming (Direct-trim-modus)	24
Gas-trimming (Direct-trim-modus)	24
Functie Dual-Rate-stuurwiel (wipschakelaar-B)	25
Instelling Rem-eindpunt BRG (wipschakelaar-A)	26
Functie-3-trimming (wipschakelaar-A)	26
XR-6 gegevensblad	27
Voor uw notities	28
Toelating, conformiteit	29
FMss-kristallen, frequentievaantjes	30
Garantiecertificaat	achterzijde

Inleiding in het XR-6FM Race radiobesturingssysteem

Hartelijk dank voor de aanschaf van het XR-6FM Race 6-kanaals radiobesturingssysteem. Dit systeem werd voor RC-car en racebootbestuurders ontwikkeld onder de volgende voorwaarden: hoge kwaliteit, gebruikersvriendelijk, betrouwbaar. Om nog lang plezier van uw modelbouwhobby te hebben, moet u deze handleiding nauwkeurig doorlezen en met name op de veiligheidsvoorschriften letten. Deze handleiding moet in ieder geval aan een eventuele volgende gebruiker worden doorgegeven.

Als hulpje is er aan het einde van deze handleiding een leeg gegevensoverzicht (bladzijde 27) toegevoegd. Wanneer u alle noodzakelijke gegevens voor uw model heeft ingesteld, is het raadzaam om deze gegevens in dit

overzicht te noteren. Dit voorkomt het verlies van uw gegevens wanneer u deze per ongeluk zou wissen. Voor degenen, die snel willen starten is het hoofdstuk “XR-6FM Race snelle start” aanbevelenswaardig.

Gebruiksdoel

Deze radiobesturingsinstallatie mag alleen voor het door de producent beoogde doel, voor het besturen van niet mandragende modelvoertuigen worden gebruikt. Een andersoortig gebruik is verboden.

Radiobestuurde modellen vormen een prachtige vrijetijdsbesteding. Helaas zijn ze net zo goed een bron van gevaar, wanneer ze niet goed onderhouden resp. gebruikt worden. Het is daarom absoluut nodig, de ontvangstinstallatie zorgvuldig in te bouwen, resp. voldoende ervaring in het besturen van uw automodel op te doen, om er zeker van te zijn dat u uw model op het circuit altijd onder controle heeft. Wanneer u beginner bent op het gebied van radiobestuurde modellen, moet u in ieder geval een ervaren hobbyist om hulp vragen.

Veiligheid is geen toeval.

Veiligheidsaanwijzingen

Radiobestuurde modellen zijn geen speelgoed! Ook kleine modellen kunnen door onveilig gebruik, maar ook door invloed van derden, aanzienlijke schade aan personen of goederen veroorzaken. Technische defecten van elektronische of mechanische aard kunnen leiden tot onvoorziën starten van de motor en/of het rondvliegen van onderdelen, die u aanzienlijk kunnen blesseren! Radiobesturingen mogen alleen bij “normale” buitentemperaturen worden gebruikt, d.w.z. in een bereik van -15 °C tot $+55\text{ °C}$. Onderdelen, die door een motor worden aangedreven, zijn een voortdurende bron van gevaar. Zij mogen door geen enkel lichaamsdeel worden aangeraakt! Bij aangesloten aandrijfaccu geldt: houdt u zich daarom nooit op bij draaiende propellers of andere draaiende delen! Er op letten, dat ook geen andere voorwerpen in contact kunnen komen met de draaiende aandrijving!

Beschermt u alle onderdelen tegen stof, vuil, vocht, trillingen en andere invloeden van buiten af. Vermijd overmatige hitte en koude, evenals stoot- en drukbelasting. Controleert u de apparatuur voortdurend op beschadigingen aan de behuizing en de kabels. Beschadigde of nat geworden apparaten, zelfs wanneer ze opgedroogd zijn, niet meer gebruiken!

Alleen door ons aanbevolen componenten en accessoires mogen gebruikt worden. Gebruikt u altijd alleen bij elkaar behorende, originele GRAUPNER FMSS kristallen en originele stekkers van dezelfde constructie en hetzelfde materiaal. Let u er op bij het plaatsen van de kabels, dat deze niet strak getrokken, overmatig geknikt of gebroken zijn. Ook scherpe randen en kanten zijn altijd een gevaar voor de isolatie. Let u er op, dat alle stekkers vast zitten. Stekkers nooit aan de kabels lostrekken.

Er mogen geen veranderingen aan de apparaten worden aangebracht. Vermijdt u verpolingen en kortsluitingen op welke manier dan ook met de aansluitkabels, de apparaten zijn daartegen niet beschermd.

Wanneer de bewegingen van de servo's duidelijk langzamer worden of de batterijaanduiding op de zender een leger wordende batterij of accu aangeeft, stoppen met rijden en nieuwe batterijen inleggen resp. accu's opladen.

Haalt u altijd de accu's uit uw model, wanneer u deze niet meer gebruikt. Opgebruikte batterijen of accu's op tijd vernieuwen.

Bij het inbouwen van de ontvangstinstallatie in een model met verbrandingsmotor, alle delen altijd afgeschermd inbouwen, zodat geen uitlaatgassen of olieresten kunnen binnendringen. Dit geldt vooral voor de meestal aan de buitenkant gemonteerde AAN/UIT-schakelaar. Servo's altijd met de bijgevoegde trillingsdempende rubbers bevestigen, alleen zo zijn ze tegen al te harde trillingen enigermate beschermd.

Voor het sturen de zenderantenne altijd helemaal uittrekken. In het verlengde van de zenderantenne is de veldsterkte slechts gering. Het is daarom verkeerd, met de antenne van de zender op het model te 'richten', om de ontvangstsituatie te verbeteren.

Bij gelijktijdig gebruik van radiobesturingen op naastgelegen kanalen moeten de bestuurders in een los groepje bij elkaar staan. Bestuurders, die zich niet aan deze regel houden, brengen zowel hun eigen modellen als die van anderen in gevaar.

De ontvanger wordt, ook om stoten te voorkomen, in schuimrubber ingepakt en beschermd tegen stof, vuil en vocht in het model geplaatst. De ontvanger mag op geen enkele plek direct tegen het model zelf aanliggen, omdat anders trillingen en schokken meteen aan de ontvanger zouden worden doorgegeven.

De ontvangerantenne niet inkorten of verlengen en zo ver mogelijk van electromotoren, servo's, metalen stangen of stroomdraden enz. plaatsen.

Let u er op bij het plaatsen van de kabels, dat deze niet strak getrokken, overmatig geknikt of gebroken zijn. Ook scherpe randen en kanten zijn altijd een gevaar voor de isolatie. Let u er op, dat alle stekkers vast zitten. Stekkers nooit aan de kabels lostrekken.

Controle voor de start

Zijn er meerdere modelhobbyisten aanwezig, verzeker u er dan van dat u als enige op uw kanaal zendt, voordat u uw zender aanzet. Dubbel gebruik van een zendfrequentie kan storingen veroorzaken of andere modellen laten neerstorten. Voordat u de ontvanger inschakelt moet u er zeker van zijn dat de gasknuppel van de zender op stop/stationair staat.

Altijd eerst de zender aanzetten, dan pas de ontvanger.

Altijd eerst de ontvanger uitzetten, dan pas de zender. Wanneer deze volgorde niet aangehouden wordt, dus de ontvanger aan staat en de bijbehorende zender nog op "UIT", dan kan de ontvanger door andere zenders, storingen enz. signalen oppikken. Het model voert ongecontroleerde sturbewegingen uit en kan schade aan personen of goederen veroorzaken. De servo's kunnen naar hun eindpositie lopen en electronica, tandwielen, stuurstangen, roeren enz. beschadigen.

Reikwijdte test

Voor ieder gebruik correcte functie en reikwijdte controleren. Daarbij op een flinke afstand van het model controleren, of alle roeren probleemloos werken en in de juiste richting uitslaan. Deze test met draaiende motor herhalen, terwijl een helper het model vasthoudt.

Inbouwen van stuurstangen en roeren

Ín principe moet het inbouwen zó plaatsvinden, dat de stuurstangen vrij en licht lopen. Bijzonder belangrijk is, dat alle roerhevels hun volledige uitslagen kunnen uitvoeren, dus niet mechanisch begrensd worden.

Om een draaiende motor ten allen tijde te kunnen stoppen, moet men de motordrossel zó hebben ingesteld, dat de carburateuropening helemaal gesloten wordt, wanneer de stuurknuppel en trimhevel in de stationairpositie worden gebracht.

Er op letten, dat geen metalen delen b.v. door het uitslaan van roeren, trillingen, draaiende delen enz. tegen elkaar schuren. Hierdoor ontstaan zogenaamde knakimpulsen, die de ontvanger storen.

Laden van de accu's

Let u hierbij steeds op de aanwijzingen van de accufabrikant en houdt u zich nauwkeurig aan de laadtijden. Accu's nooit zonder toezicht opladen. Probeer nooit droge batterijen op te laden (explosiegevaar). Alle accu's moeten voor ieder gebruik worden opgeladen.

Om kortsluiting te vermijden geldt: eerst de bananenstecker van de laadkabels op de juiste manier aan het laadapparaat aansluiten, daarna pas de stekkers van het laadapparaat aan de laadbussen van zender en ontvangeraccu bevestigen.

Capaciteit en gebruikstijd

Voor alle stroombronnen geldt: bij lage temperaturen neemt de capaciteit sterk af, daardoor zijn de gebruikstijden korter bij koude weersomstandigheden. Ook een verkeerde behandeling van de accu's leidt tot een capaciteitsvermindering.

Ontstoring van electromotoren

In modellen met electroaandrijving moet elke motor zorgvuldig worden ontstoord. Een misschien al ingebouwde basisonstoring van de electromotor is meestal niet voldoende, maar vervult alleen maar de wettelijke eisen. Let u daarom in ieder geval op de desbetreffende aanwijzingen in de montage- of gebruiksaanwijzing van uw model.

Minimale ontstoring

Diverse ontstoorfilters en ontstoringsonderdelen vindt u in de GRAUPNER hoofdcatalogus FS.

Toepassing van elektronische vaartregelaars

De juiste keuze van een elektronische vaartregelaar hangt af van de soort en grootte van de gebruikte electromotor en van het model.

Om een overbelasten/beschadigen van de regelaar te voorkomen, moet de continu-belastbaarheid van de regelaar minstens de helft van de maximale motor-blokkeerstroom bedragen.

Bijzondere voorzichtigheid is er bij zogenaamde tuning-motoren geboden, die vanwege hun geringe aantal windingen bij het blokkeren een veelvoud van hun nominale stroom opnemen en daardoor de regelaar kunnen verwoesten.

Elektronische ontstekingen

Ook ontstekingen van verbrandingsmotoren veroorzaken storingen, die de functie van de radiobesturing negatief kunnen beïnvloeden. Elektrische ontstekingen moeten daarom altijd uit een aparte accu worden gevoed. Gebruikt u alleen ontstoorde bougies, bougiedoppen en afgeschermd bougiekabels. Bouw alle onderdelen van de ontstekingsinstallatie zo ver mogelijk verwijderd van de radiobesturing in.

Uitsluiting van aansprakelijkheid/schadevergoeding

Zowel de toepassing van de montageinstructies en handleiding, als ook de voorwaarden en methoden voor de installatie, gebruik en onderhoud van de radiobesturingscomponenten kunnen door de Fa. GRAUPNER niet gecontroleerd worden. Daarom neemt de Fa. GRAUPNER geen enkele aansprakelijkheid op zich voor verliezen, schades of kosten, die resulteren uit foutief gebruik of op welke manier dan ook daarmee samenhangen. Inzoverre dit wettelijk noodzakelijk is, is de verplichting van de Fa. GRAUPNER tot schadevergoeding, uit welke rechtsgrond dan ook, beperkt tot de geldwaarde van de direct schadeveroorzakende producten van de Fa. GRAUPNER. Dit geldt niet, indien de Fa. GRAUPNER volgens dwingende wettelijke eisen wegens opzet of nalatigheid onbeperkt verantwoordelijk kan worden gesteld.

XR-6FM Race snelle start

In dit handboek vindt u alle stappen en manieren uitgebreid beschreven, om de XR-6FM Race correct te kunnen programmeren.

Servo-ompoling

Aanduiding van de huidige instelpositie

ST = stuurwiel

TH = gas

F3 = functie 3

Aanduiding van de huidige servo-draairichting

1. Na het inschakelen van de zender de toets MODE indrukken om in het functiemenu te komen.
2. 4 keer de MODE toets indrukken, tot ST in de aanduiding verschijnt.
3. De INC + of DEC – indrukken, om de cursor in de benodigde servo-draairichting te brengen (REV- NORM).
4. 1 keer de CH – SEL – toets indrukken, om in het GAS – servo – menu te komen.
5. 2 keer de CH – SEL – toets indrukken, om in het FN3 – servo – menu te komen.
6. om de draairichting van de servo's GAS resp. FN3 te veranderen, de bovengenoemde stap 3 herhalen.

Eenzijdige uitslag – instelling

Aanduiding van de huidige instelpositie

STR = stuurwiel – rechts

STL	= stuurwiel – links
FWD	= gas (vooruit)
BRM	= rem
F3+	= functie – 3+
F3-	= functie – 3 –

1. Vanuit de servo – ompoolfunctie de MODE-toets zo vaak indrukken tot STR resp. STL op de display verschijnt, om in het eenzijdige uitslag instellingsmenu te komen.
2. Het stuurwiel in de richting draaien, die ingesteld moet worden.
3. De INC + of DEC – toets indrukken, om de gewenste uitslag te bereiken.
4. 1 keer de CH SEL toets indrukken, tot FWD op de display verschijnt.
5. Het ‘gas’ in de richting draaien die ingesteld moet worden.
6. De INC + of DEC – toets indrukken, om de gewenste uitslag te bereiken.
7. 1 keer de CH SEL toets indrukken, tot FN3 op de display verschijnt.
8. De ‘FN3’- functieknop in de richting draaien die ingesteld moet worden.
9. De INC + of DEC – toets indrukken, om de gewenste uitslag te bereiken.
10. De MODE en CH SEL toetsen tegelijkertijd indrukken, om de functiemodus te verlaten.

Servo-trim-instelling

Aanduiding van de instelpositie stuurwiel-trimming
Aanduiding van de huidige hoeveelheid
Aanduiding van de instelpositie gas-trimming
Aanduiding van de huidige hoeveelheid
Stuurwieltrimming
Gastrimming

Stuurwiel-servo-trim-instelling:

1. Bij ingeschakelde zender de stuurwieltrimming in de gewenste richting brengen; het stuurwiel-trimmenu verschijnt automatisch.
Gas – servo – trim- instelling
2. Bij ingeschakelde zender de gastrimming in de gewenste richting brengen; het gas-trimmenu verschijnt automatisch.

Ontvanger/servo verbindingen en installatie

ontvanger met BEC-systeem

De C6-ontvanger is voorzien van een hoogwaardig spanningsstabiliseringssysteem (BEC= Battery Eliminator Circuitry). De stroomvoorzorging van de ontvanger en de daaraan aangesloten servo's kan uit de rij-accu plaatsvinden.

mechanische regelaar met BEC-aansluiting

De meeste electro-modellen met mechanische regelaar beschikken al over een BEC-aansluitkabel. Dit is te herkennen aan een aparte, 2-polige BEC-aansluitkabel met rode aansluitstekker, die direct aan de mechanische regelaar is aangesloten. Deze stekker kan direct met de batterij-aansluitbus van de ontvanger worden aangesloten (zie onderstaande schets).

Mechanische regelaar

Rij-accu
4,8...7,2V

naar de motor

aan/uit-schakelaar

Ontvanger

wanneer de stroomvoor-

ziening niet uit de rij-
accu plaatsvindt, kan de
bijgevoegde batte-
rijhouder gebruikt

worden.

belangrijke aanwijzing

Het BEC-systeem kan slechts **begrensd** belast worden: bij rij-accu's met 4,8...6V (4...5 NiCd of NiMH-cellen) **maximaal 1 Ampere**

Bij rij-accu's met 7,2 V (6 NiCd of NiMH-cellen) **maximaal 0,7 Ampere**. Dit komt overeen met de belasting door twee standaard-servo's, b.v. C507, C508 of C512. Bij het gebruik van sterkere servo's met een hogere stroomopname mag het BEC-systeem **niet** meer gebruikt worden, want een overbelasting leidt tot een directe vernieling van het BEC-systeem. In dit geval moet u een aparte ontvangeraccu aanschaffen.

Aparte ontvangeraccu

De aansluiting van een aparte ontvangeraccu vindt plaats aan een ongebruikte servo-aansluiting. Zijn alle aansluitingen al in gebruik, dan moet dit met behulp van een V-kabel, best.nr. 3936.11 gedaan worden (zie onderstaand schema). Aan de batterijaansluiting van de ontvanger mag **niets** worden aangesloten.

Schakelaar-kabel
Best.nr. 3934.1

Ontvangeraccu 4,8V

V-kabel
Best.nr. 3936.11

Ontvanger

Electronische regelaar met geïntegreerd BEC-systeem

De meeste electronische regelaars zijn al voorzien van een eigen BEC-systeem en worden direct aan een servoaansluiting van de ontvanger (kanaal 1) aangesloten. Aan de batterijaansluiting van de ontvanger mag **niets** worden aangesloten.

Rij-accu

**electronische regelaar met
BEC-systeem**

Naar de motor

Ontvanger

ontvangerkristallen

Aan de bovenkant van de ontvangerbehuizing is een opening aanwezig, waarin het ontvangerkristal, waarvan het kanaalnummer met die van het zenderkristal moet overeenstemmen, wordt geplaatst. Er mogen alleen originele GRAUPNER FMSS kristallen met grijs beschermkapje en letter R worden gebruikt.

Batterijhouder voor ontvanger

De in de zenderset aanwezige batterijhouder kan van 4 droge batterijen 1,5V (Best.nr. 3422) of van oplaadbare NC-cellen (Best.nr. 3621, 3617 of 3659) voorzien worden. Deze worden met de juiste poling in de batterijhouder gelegd. De stroombronnen in de batterijhouder ook nog met een elastiek vastzetten. De blootliggende contacten, waaraan de aansluitkabels zijn gesoldeerd, met sterk isolatieband bedekken. De batterijhouder vóór de inbouw in het model met schuimrubber omwikkelen en beschermd tegen trillingen bevestigen. De kabels moeten losjes liggen en mogen ook bij een verschuiven van de batterijhouder niet strak komen te staan.

Kenmerken van de XR-6 FM zender

Ergonomisch en technisch geoptimaliseerd radiobesturingssysteem voor de RC-car- en racebootbestuurder.

- Modern microcomputer radiobesturingssysteem met 8 Bit MCU en FULL DIGITAL ACCURATE TRIMMING (uiterst precies, volledig digitaal afstel- en instelsysteem) voor 3 servofuncties.
- Behuizing in modern Techno-Design met optimaal gepositioneerde besturings- en bedieningselementen en ergonomische greepvorm voor circuitgebruik zonder vermoeidheidsverschijnselen.
- Stuurwiel met zachte rubberrand en instelbare verkracht, ligt perfect in de hand en garandeert een uiterst precieze besturing.
- Tweezijdige pistooltrekker (Throttle Trigger) voor vooruit, achteruit resp. remmen.
- Grote LCD-monitor voor overzichtelijke informatie van functie- en instelparameters en digitale aanduiding van de zenderaccuspanning.
- Optische en akoestische accubewaking.
- 4-toetsen terminal om de gewenste functies en parameters te kunnen instellen en programmeren.
- 3 modelgeheugens voor functie- en instelgegevens. Ieder geheugen kan van een korte modelnaam worden voorzien.
- Tweezijdige wipchakelaars voor volledige stuur/trim-, stuur/trimrate-, gas/trim-, gas/rem-functie en programmeerbare stelmogelijkheid voor een derde servofunctie (proportioneel/lineair, 3-staps- of mixfunctie met ST/TH).
- Sub-trim-sturing (Steering Trim)
- Sub-trim stationair (Throttle Trim)
- Dual-Rate/ verstelsysteem met tweezijdige wipchakelaar maakt een variabele verkleining van de stuuruitslagen van 100 – 40 % tijdens de race mogelijk.
- Exponentieel sturen.
- Einduitslag-instelling van de servo's (links/rechts) max. 125 – 0 %.
- Servoreverse (draairichting omkeren) voor alle servo's.
- Derde servofunctie programmeerbaar- lineaire verstelling, 3-punts-schakeling, (0 – 50 – 100 %) door wipchakelaar of aansturing door mixer TH/ST.

XR-6FM RACE

6-kanaals FMsss-microcomputer-radiobesturingssset

Best.-nr 3118 voor de 40-MHz-band

Reserveonderdelen

Best.-nr. 3115.6 telescoopantenne voor zender

Inhoud van de radiobesturingssset

6-kanaals-zender XR-6FM RACE met betreffende frequentie

6-kanaals SUPERHET C6 FMsss met betreffende frequentie

Servo C 507

Zenderaccu 3408 9,6 V / 600 mAh

Ontvanger- batterijhouder

BEC-schakelaarkabel

Kristallenpaar uit de betreffende frequentieband

Technische gegevens zender XR-6 RACE

6-kanaals zender

XR-6 RACE FMsss 40

Gelijkstroomvermogen van de zender max.

1,5 W

Zendfrequentie

22 kanalen op de 40-mHz-band

Benodigd kristal uit de kanalen

50...92

Voedingsspanning

9,6...12 V

Stroomopname ca.	140 mA
Kanaalfunctie	3, trimbaar
Temperatuurbereik	-15°...+55° C
Antennelengte ca.	840 mm
Afmetingen ca.	240 × 180 × 95 mm
Gewicht zonder accu's ca.	435 g

Technische gegevens ontvanger C6

Ontvanger type	C6 6-kanaals FMsss-SUPERHET
Best.-Nr.	7049
Voedingsspanning	4,8...7,2 V
Stroomopname ca.	24 mA
Kanaalraaster	10 kHz
Gevoeligheid ca.	10 µV
Aansluitmogelijkheden	2 servo's en 1 speed-controller
Temperatuurbereik	-15°...+55° C
Antennelengte ca.	500 mm
Afmetingen ca.	45 × 32 × 21 mm
Gewicht ca.	48 g

Technische gegevens servo C 507

Stelmoment ca.	39 Ncm (3900 cmg)
Steltijd ca.	0,17 s / 40°
Afmetingen	39 × 19 × 38 mm
Gewicht ca.	40 g

Zender bedieningselementen

Electronische trimming sturen	Antenne
Stuurwiel voor stuurfunctie	Electronische trimming gas
LC-Display beeldscherm-aanduiding	Aan/Uit-schakelaar
Modelnaam 3 tekens	Laadbus (*alleen voor oplaadbare NC-accu's)
Digitale spanningsaanduiding	Mode-toets
Electronische digitale insteller (wip-toets-A)	Kanaal-toets
"verkleinen"- toets indrukken	Enter-functie = Mode + kanaal-toets indrukken
Electronische digitale insteller (wip-toets-B)	"verkleinen"- toets
	Clear "wis"- functie = + "verhogen" +
	+ "verhogen"- toets
	Veerkracht instelschroef stuurwiel
	Gas/rem-hevel
	Batterijbehuizing

Stroomvoorziening

Om de batterijbehuizing te vullen

Best.-nr.		
3422	droge batterij	1,2 V
3659	Varta 750 RS	1,2 V/750 mAh*
3659	Graupner NC-cel	1,2 V/750 mAh*
3621	Graupner ECO-POWER	1,2 V/800 mAh*

In plaats van de batterijhouder kan ook een oplaadbare NC-accu worden toegepast. Deze accu's vindt u in de Graupner Hoofdcatalogus FS.

NC accu voor zender

Best.-Nr.

3408 Varta 8/600 RS 9,6 V/600 mAh*

3420 Graupner ECO-POWER 9,6 V/800 mAh*

Een veel langere gebruikstijd van de zender ten opzichte van de standaard NC-accu's heeft u door de NC-hogecapaciteit-accu te nemen:

3413 Sanyo 8KR-1100AU 9,6 V/100 mAh*

* oplaadbaar

Zenderkristal

Het zenderkristal is aan de achterzijde van de zender van buitenaf goed toegankelijk en kan samen met het beschermkapje los worden getrokken. **Alleen originele GRAUPNER FMSS kristallen van de betreffende frequentie met zwart beschermkapje en de kenletter T gebruiken.**

Afbeelding zenderachterzijde

Kristal

Stuurwiel-veerkracht-instelling

De veerkracht van het stuurwiel is verstelbaar via een verdiept aangebracht kruiskopschroef onder het stuurwiel (zie bladzijde zender-bedienelementen). Een verdraaien van de instelschroef met de wijzers van de klok mee verhoogt de veerkracht.

Laadkabels

Aan de rechterkant van de zender bevindt zich de laadbus, die alleen voor Graupner-laadkabels geschikt is. Probeer niet alstublieft niet om laadkabels van andere fabrikanten te gebruiken, omdat deze misschien anders gepoold zijn en de zender kunnen beschadigen!

Laden van de zenderaccu

Is de zender voorzien van oplaadbare accu's, dan kunnen deze via de aan de zijkant van de zender aangebrachte laadbus opgeladen worden.

De maximaal mogelijke laadstroom hangt af van het type accu. Let in ieder geval op de aanwijzingen van de accufabrikant! **Let op:** om een beschadigen van de zender te voorkomen mag de laadstroom **nooit** meer dan **500mA** zijn.

De AAN/UIT – schakelaar van de zender **moet** tijdens het totale laadproces op “**OFF**” (UIT) staan.

De zenderlaadbus is voorzien van een veiligheidsdiode, die schade door verpolen of kortsluiting met de laadkabelstekkers voorkomt.

Het opladen van de zenderaccu met een automatisch snellaadapparaat is vanwege de ontbrekende spannings-terugmelding van de diode **niet** mogelijk.

De zender kan in de Graupner-Service-Afdeling omgebouwd worden, om een opladen met behulp van een snellader mogelijk te maken.

Let op: ook bij een automatische snellader **moet** de laadstroom **met de hand** worden ingesteld, om er zeker van te zijn dat de maximaal toegestane laadstroom van 500 mA niet overschreden wordt.

Let op!

Poling zender laadstekker

Laadstekker voor zender

Rood op plus +

Zwart op min -

Aanbevolen laadapparaten

Best.-Nr.

6423 TURBO 6 Plus
6428 TURBOMAT 6 Plus*
6429 TURBOMAT 7 Plus*
6430 TURBOMAT 16 Plus*
6422 MINILADER 2
3779 MULTILADER 5B*
6426 MULTILADER 6E*

* laadkabel nodig

3022 Laadkabel voor zender
3021 Laadkabel voor ontvanger

Omgang met het model

Het is belangrijk om de juiste volgorde bij het aan-/uitzetten van het radiobesturingssysteem te leren:

Voor het aanzetten: waarschuwing: er mag maar één zender tegelijk op een bepaalde frequentie werken. Als u uw zender aanzet, terwijl een ander dezelfde frequentie gebruikt, raken beide modellen buiten controle. Slechts één persoon mag een bepaalde frequentie gebruiken. **Of het nu om AM, FM of PCM gaat: maar één zender op een frequentie!**

Eerst de zender, dan de ontvanger aanzetten.

Na gebruik: eerst ontvanger, dan de zender uitzetten. Deze procedure garandeert, dat de ontvanger niet ongecontroleerd werkt, wanneer de zender uitgezet wordt.

Servo-inbouw

servo-montage flens	servoschroefje	servo-hevel
		servo-as
rubber tule		servobehuizing
messing holniet		
servo-montageflens	servo	servokabel met stekker
rubber tule		
servo van boven gezien		

Toetsen-invoer en aanduiding

toets	gebruik
MODE	keuze uit beschikbare functies
CH SEL	keuze van het gewenste kanaal
INC	verhoging van de waarde van de uitgekozen functie
DEC	verkleining van de waarde van de uitgekozen functie

Om in de systeem-modus te komen drukt u tegelijkertijd de toetsen MODE en CH SEL in terwijl u de zender aanzet.

Om in de functiemodus te komen drukt u de MODE toets in bij ingeschakelde zender.

Druk tegelijkertijd op de INC en DEC toetsen om de waarde te wissen en naar de fabrieksinstelling terug te keren.

Beeldscherm-aanduidingen

Normale bedrijfsaanduiding

Na het inschakelen van de zender wordt op de LC-Display een diagram, zoals hieronder is afgebeeld, getoond. Bij deze instelling spreekt men van een normale bedrijfsaanduiding.

Opmerking: als een willekeurige elektronische trimtoets tijdens deze aanduiding wordt bewogen, verschijnt automatisch de aanduiding voor de Direct-trim-mode. Meer informatie daarover vindt u op bladzijde 23.

Lage accuspanning

Beeldscherm aanduiding/ Lithium-batterij-backup

Wanneer de spanning van de 8 mignon-cellen onder een waarde van ca. 9,0 V daalt, verschijnt de volgende aanduiding (BAT) en een voortdurende waarschuwingstoon. De batterijen moeten vervangen resp. de accu's opgeladen worden om verder te kunnen zenden. De lage-accuspannings-aanduiding is in alle drie bedrijfsmodi actief.

Lithium batterij

Uw XR-6FM radiobesturingssysteem is voorzien van een 5-jaars Lithium Backup-systeem . Dit systeem beschermt en bewaart alle programmeergegevens wanneer de voedingsspanning onder de 9,0 V daalt, of wanneer de zenderbatterijhouder bij het wisselen van de batterijen vervangen wordt. Na 5 jaar is het nodig om de Lithium batterij door de GRAUPNER-service te laten vervangen.

Beeldscherm-aanduiding Opslag-Backup fout

Wanneer de melding Backup-fout verschijnt, moet u als volgt te werk gaan: gelijktijdig indrukken van de toetsen MODE en CH SEL, waardoor alle gegevens van vóór het laatste inschakelen veiliggesteld worden. Als u dit niet doet, zijn alle programmeerinstellingen verloren! Wanneer deze aanduiding een tweede keer verschijnt, is een inspectie door de GRAUPNER-service nodig.

Het is raadzaam om alle programmeergegevens in het gegevensoverzicht (bladzijde 27) als extra beveiliging te noteren.

Toegang tot de systeeminstel-modus

Om in de systeeminstel-modus te komen drukt u gelijktijdig de toetsen MODE en CH SEL, terwijl u de zender aanzet. Door indrukken van de MODE toets kunt u de functies modelnaam invoeren, gegevens terugzetten en de Functie 3- bedrijfsmodus uitkiezen. Zie ook het systeeminstel-modus diagram. Nauwkeuriger informatie over iedere functie kunt u vinden op de pagina's, die bij elke functie in het diagram worden genoemd.

Om de systeeminstel-modus te verlaten drukt u tegelijk op de toetsen MODE en CH SEL of zet u de zender gewoon uit.

Systeeminstel-modus diagram

Modelnaam invoeren,
Bladzijde 13

Gegevens terugzetten,
Bladzijde 14

Functie-3 bedrijfsmodus invoeren,
Bladzijde 15

Modelnaam invoeren (systeeminstel-modus)

De XR-6 biedt de mogelijkheid, om een modelnaam van drie tekens voor elk van de drie beschikbare modelgegevens in te voeren. Het gekozen model met modelnaam wordt in het normale beeldscherm getoond.

Deze bijzonderheid is makkelijk om de verschillende modellen, instellingen enz. te identificeren. Verder informatie over de modelkeuze (1, 2, 3) vindt u bij Model selecteren (bladzijde 17).

Knipperend symbool duidt op instelbaar teken

Gekozen modelnummer

Toegang tot Modelnaam invoeren functie

Om de functie Modelnaam invoeren te bereiken, moet u op de volgende stappen letten:

Gelijktijdig MODE en CH SEL toetsen indrukken om in de Systeem modus te komen.

De toets CH SEL indrukken om het te veranderen symbool te bereiken.

Druk op de INC of DEC toets om het gewenste teken uit te kiezen.

1. MODE en CH SEL tegelijk ingedrukt houden.
2. Zender aanzetten om in de Systeem modus te komen.
3. MD1 moet nu op het beeldscherm komen.
4. INC of DEC toets zolang indrukken , tot de gewenste letter/ cijfer van het knipperende (eerste) teken verschijnt.
5. Om de overige 2 tekens te veranderen, CH SEL toets indrukken, tot het teken knippert.
6. Om in de functie Gegevens terugzetten te komen, MODE toets indrukken. Om de Systeem modus te verlaten, óf de zender uitzetten óf
MODE en CH SEL toetsen tegelijkertijd indrukken.

Gegevens terugzetten (Systeeminstel-modus)

De functie Gegevens terugzetten maakt het mogelijk, om alle door u geprogrammeerde gegevens van het geselecteerde model (1, 2 of 3) terug te brengen naar de fabrieksinstellingen. Voordat u de functie Gegevens terugzetten activeert is het belangrijk, om het 'juiste' model (1, 2 of 3) dat gewist moet gaan worden, via de functie Model selecteren uit te kiezen. De functie Model selecteren vindt u op bladzijde 17.

Geeft modelnr. aan, dat gewist moet worden.

Toegang tot functie gegevens terugzetten

Om naar de functie Gegevens terugzetten te komen, moet u op de volgende stappen letten:

MODE toets indrukken om bij Modelnaam ingeven te komen.

INC en DEC toetsen tegelijkertijd indrukken, om alle geprogrammeerde instelling te wissen, resp. terug te brengen naar de fabrieksinstellingen.

1. MODE en CH SEL toetsen tegelijkertijd ingedrukt houden.
2. Zender aanzetten om in de Systeem-instel modus te komen.
3. MODE toets indrukken, tot op het beeldscherm CLR verschijnt.
4. INC en DEC toetsen tegelijkertijd indrukken, om het knipperende modelgeheugen terug te zetten. Als bevestiging, dat het modelgeheugen gewist is, klinkt er een korte piep en het modelgeheugennummer (1, 2 of 3) knippert niet meer.
5. Om de functie Gegevens terugzetten te verlaten, óf de zender uitzetten óf de MODE en CH SEL toetsen tegelijkertijd indrukken.

Functie-3 (Systeeminstel-modus)

De functie-3 maakt het u mogelijk, om uit te kiezen welke functie de wipschakelaar-A uitvoert.

De betekenis van de aanduiding in het FN3- menu is:

Functie-3 in modus Alleen mixen

0 = met de wipschakelaar-A wordt het rem-eindpunt ingesteld (BRG) zie (bladzijde 26).

Functie-3 in Lineaire modus

LN = met de wipschakelaar-A wordt de functie-3 lineaire verstelling mogelijk, zie (bladzijde 26).

Wipschakelaar-A

Functie-3 in 3-punts modus.

3P = met de wipschakelaar-A wordt de functie-3-servo aangestuurd in de 3-punts-modus, zie (bladzijde 22).

Wipschakelaar-A

Toegang tot de Functie-3 (systeeminstel-modus)

Om naar de Functie-3 (systeem-instel modus) te komen, moet u op de volgende stappen letten:

Tegelijkertijd MODE en CH SELtoets indrukken om bij Systeem modus ingeven te komen.

De toets CH SEL zo vaak indrukken, totdat FN3 menu verschijnt.

Druk op de INC of DEC toets om de gewenste FN3- modus uit te kiezen (0, LN, 3P)

1. MODE en CH SEL toetsen tegelijkertijd ingedrukt houden.
2. Zender aanzetten om in de Systeem-instel modus te komen.
3. MD1 moet nu op het beeldscherm verschijnen.
4. CH SEL toets zo lang indrukken, totdat FN3 menu verschijnt.
5. INC of DEC toets zolang indrukken, tot de gewenste FN3 modus verschijnt (0, LN, 3P).
6. Om terug te keren naar de functie Modelnaam invoeren , MODE toets indrukken. Om de Systeem modus te verlaten, óf de zender uitzetten óf de MODE en CH SEL toetsen tegelijkertijd indrukken.

Toegang tot de Functie – modus

Om in de Functie-modus te komen, is het nodig om eerst de zender aan te zetten. Daarna drukt u op de MODE toets, totdat er een geluid hoorbaar is. Het beeldscherm wisselt naar de eerste functie van het hier getoonde diagram. Door indrukken van de MODE toets gaat men neerwaarts van de ene functie naar de andere, zoals te zien is op dit schema. Wanneer men de gewenste functie heeft bereikt, drukt u op de CH SEL toets om het gewenste kanaal te bereiken (indien mogelijk). Om de waarden van de functie in te stellen, drukt u gewoon op de INC (+) of DEC (-) toetsen, totdat de gewenste waarde bereikt is.

Model selecteren (Functie-modus)

De XR-6 heeft drie 93) modelgeheugens. Dit maakt het mogelijk, om drie verschillende modellen met één zender te besturen, of één model met drie verschillende ‘race-instellingen’.

Aanduiding functie Model selecteren.

Aanduiding huidige model nummer.

Toegang tot functie Model selecteren

Om in de functie Model selecteren te komen, moet u op de volgende stappen letten:

MODE toets indrukken, tot MDL op de display verschijnt.

INC of DEC toets indrukken, tot het gewenste modelnummer (1, 2, of 3) verschijnt.

1. Zender aanzetten om in de Functie-modus te komen.
2. MODE toets indrukken, tot MDL op de display verschijnt.
3. INC of DEC toetsen indrukken, om het gewenste model geheugennummer uit te kiezen.
4. MODE toets indrukken om naar het menu Eindpunt-servovuitslag instellen te komen.
5. MODE en CH SEL gelijktijdig indrukken of de zender uitzetten, om het uitgekozen modelgeheugen te activeren.

Eindpunt-servovuitslag instellen (Functie-modus)

Het menupunt eindpunt-servouitslag instellen maakt het mogelijk de maximale uitslag voor sturen, gas en functie-3 te vergroten resp. te verkleinen en wel voor iedere richting afzonderlijk. Op deze manier wordt de benodigde servouitslag bereikt. Het instelbereik loopt van 0% tot 125%. De fabrieksinstelling is 100% voor beide kanten. De op de display aangeduide instelrichting is afhankelijk van de positie van het 'stuurelement': stuurwiel, gas, functie-3. Deze instelmogelijkheid is heel nuttig voor de vergroting of verkleining van de servouitslag om een mechanisch blokkeren te vermijden. De onderstaande afbeeldingen verschijnen, wanneer het stuurwiel, gas/rem, functie-3 in de in te stellen richting (links of rechts) gebracht worden.

Aanduiding stuurwiel-uitslag instelling links
Aanduiding uitslaggrootte

Aanduiding stuurwiel-uitslag instelling rechts
Aanduiding uitslaggrootte

Aanduiding pistoolgreep-uitslag instelling vooruit
Aanduiding uitslaggrootte

Aanduiding pistoolgreep-uitslag instelling achteruit (rem)
Aanduiding uitslaggrootte

Aanduiding functie-3 uitslag instelling +
Aanduiding uitslaggrootte

Aanduiding functie-3 uitslag instelling -
Aanduiding uitslaggrootte

Toegang tot functie eindpunt-servouitslag instellen

Om in de functie eindpunt-servouitslag instellen te komen moet u op de volgende punten letten.

MODE toets indrukken, tot TRV ADJ. op de display verschijnt
F3) te selecteren

CH SEL indrukken om het in te stellen kanaal (stuurwiel,gas,

INC of DEC toets indrukken, tot de gewenste servouitslag bereikt is

1. Zender aanzetten om in de Functie-modus te komen.
2. MODE toets indrukken tot TRV ADJ. op het beeldscherm verschijnt.
3. CH SEL toets indrukken totdat het in te stellen kanaal bereikt is (stuurwiel = STR stuurwiel rechts STL stuurwiel links; "gas"-pistoolgreep = FWD (vooruit) BRM (rem of achteruit); F3 = functie 3+ functie 3-).
4. Het betreffende stuurelement naar de in te stellen positie brengen (links/rechts, vooruit/achteruit of rem, + -).
INC of DEC toetsen indrukken,
totdat de gewenste servouitslag bereikt is. Het stuurelement in de tegenovergestelde richting brengen om deze waarde in te stellen.
5. MODE toets indrukken om in het menu Dual Rate stuurfunctie te komen.
6. MODE en CH SEL tegelijkertijd indrukken of zender uitzetten, om de functiemodus te verlaten.

Opmerking: bij de instelling van de uitslagen voor de stuurfunctie moet u om goede rijeigenschappen te krijgen als volgt te werk gaan: de uitslagen in beide richtingen (links en rechts), indien mogelijk even groot instellen.

Dual Rate-stuurwiel-functie (Functie-modus)

Het menupunt Dual Rate-stuurwiel-functie maakt het mogelijk om de uiteindelijke uitslag van de stuurservo te verkleinen of te vergroten tot aan de benodigde waarde (heeft effect op beide richtingen). Een verkleining van Dual Rate heeft b.v. een kleinere gevoeligheid rond de neutraalstelling als gevolg; ook de maximale stuuruitslag wordt gereduceerd. De grootte van de Dual Rate-stuurfunctie is procentueel (%) in te stellen, dus als percentage van de ingestelde eindpunt-servouitslag uit het desbetreffende menu.

Voorbeeld: eindpunt-servouitslag instellen, hoeveelheid stuur 100, Dual rate instellen 80% -> de maximale stuuruitslag is nu teruggebracht naar 80% van de maximale servouitslag (100). De Dual Rate-stuurfunctie werkt ook in combinatie met de elektronische digitale insteller-B Dual Rate stuurfunctie (wipschakelaar B) bladzijde 25. Deze functie maakt een direct verkleinen / vergroten van de Dual Rate stuurfunctie mogelijk via de wipschakelaar B tijdens de race, om een optimale instelling voor elk circuit te kunnen bereiken.

Aanduiding stuurwiel Dual rate functie

Aanduiding uitslaggrootte

Toegang tot de Dual rate-stuurfunctie

Om in de Dual Rate-stuurfunctie te komen, moet u op de volgende punten letten:

MODE toets indrukken totdat D/R STM. op de display verschijnt

INC of DEC toets indrukken, totdat de gewenste waarde bereikt is.

1. Zender aanzetten
2. MODE toets indrukken om in de Functie-modus te komen.
3. MODE toets indrukken, totdat D/R STM op de display verschijnt.
4. INC resp. DEC toetsen zolang indrukken, totdat de gewenste Dual Rate-stuurfunctie bereikt is.
5. MODE toets indrukken om in het menu Exponential te komen.
6. MODE en CH SEL tegelijkertijd indrukken of zender uitzetten, om de functiemodus te verlaten.

Exponentiële stuurwiel-functie (Functie-modus)

Het menupunt exponentiële stuurwiel-functie maakt het mogelijk, om het stuurgedrag rond het neutraalpunt op maat te maken voor het model, zonder dat dit afbreuk doet aan de maximale stuuruitslag. Normaal gesproken wordt exponential gebruikt om de neutraalstelling minder giftig te maken, de XR-6 maakt dit echter in beide richtingen mogelijk: positieve (+ normaal) en negatieve (- verhoogt de gevoeligheid rond de neutraalstelling) expo-waarden.

Aanduiding stuurwiel exponentiële functie

Aanduiding expowaarde

Toegang tot de exponentiële-stuurfunctie

Om in de exponentiële-stuurfunctie te komen, moet u op de volgende punten letten:

MODE toets indrukken totdat EXP ST. op de display verschijnt

INC of DEC toets indrukken, totdat de gewenste waarde bereikt is.

1. Zender aanzetten
2. MODE toets indrukken om in de functie-modus te komen.
3. MODE toets indrukken, totdat EXP ST op de display verschijnt.
4. INC resp. DEC toetsen zolang indrukken, totdat de gewenste exponentiële-stuurfunctie bereikt is.
5. MODE toets indrukken om in het menu Sub-trimming te komen.
6. MODE en CH SEL tegelijkertijd indrukken of zender uitzetten, om de functiemodus te verlaten.

Sub-trimming (Functie-modus)

Het menupunt Sub-trim-functie van de XR-6 is een elektronische trimming die het mogelijk maakt, de middenstelling van de servo's voor sturen, gas en Functie-3 te veranderen, terwijl de direct-trim-schuiven in het midden blijven staan. Deze manier van instellen is heel makkelijk, omdat ze een fijngevoelig afstellen van de aansturing mogelijk maakt, zonder mechanische ingrepen te hoeven doen.

Hoewel de Sub-trim-functie erg handig is, is het toch nodig om maar 'kleine' (tot 30) trimcorrecties tot te passen, omdat er anders ongewenste, asymmetrische servouitslagen kunnen optreden. Is er meer dan +/- 30 nodig, dan moet er een 'mechanische' instelling toegepast worden.

Aanduiding gekozen kanaal:

ST= stuurwiel

TH= gas

F3 = functie-3

Aanduiding uitslaggrootte

Toegang tot de Sub-trim-functie

Om in de exponentiële-stuurfunctie te komen, moet u op de volgende punten letten:

MODE toets indrukken totdat SB-TRIM op de display verschijnt.

CH SEL toets indrukken, om het gewenste kanaal te selecteren:

ST = stuurwiel

TH = gas

F3 = functie 3

INC of DEC toets indrukken, totdat de gewenste Sub-trim-waarde bereikt is.

1. Zender aanzetten
2. MODE toets indrukken om in de functiemodus te komen.
3. MODE toets indrukken, totdat SB-TRIM in kleine letters aan de linkerkant op de display verschijnt.
4. CH-SEL indrukken, om het kanaal dat ingesteld moet worden, uit te kiezen. (ST= stuurwiel, TH= gas, FN3= functie-3)
5. INC resp. DEC toetsen zolang indrukken, totdat de gewenste waarde bereikt is.
6. MODE toets indrukken om in het menu Draairichting servo te komen.
7. MODE en CH SEL tegelijkertijd indrukken of zender uitzetten, om de functiemodus te verlaten.

Draairichting-servo (Functie-modus)

Het menupunt Draairichting-servo van de XR-6 is een erg makkelijke voorziening, wanneer u een nieuw model opbouwt. Het effect van de Draairichting-servo functie is het omkeren van de servo in relatie tot de beweging van het sturelement. Deze functie is beschikbaar voor de kanalen stuurwiel, gas en FN3.

Aanduiding gekozen kanaal:

ST= stuurwiel

TH= gas

F3 = functie-3

Aanduiding geselecteerde servo-draairichting

Toegang tot de Draairichting-servo functie

Om in de Draairichting-servo functie te komen, moet u op de volgende punten letten:

MODE toets indrukken totdat REV-NORM op de display verschijnt.
selecteren:

CH SEL toets indrukken, om het gewenste kanaal te

ST = stuurwiel

TH = gas

F3 = functie 3

INC of DEC toets indrukken, totdat de gewenste servo-draairichting bereikt is.

1. Zender aanzetten
2. MODE toets indrukken om in de functiemodus te komen.
3. MODE toets indrukken, totdat REV-NORM in kleine letters aan de rechterkant op de display verschijnt.
4. CH-SEL indrukken, om het kanaal dat ingesteld moet worden, uit te kiezen. (ST= stuurwiel, TH= gas, FN3= functie-3)
5. INC resp. DEC toetsen zolang indrukken, totdat de gewenste servo-draairichting bereikt is.
6. MODE toets indrukken om in het menu Mix S3 instellen te komen.
7. MODE en CH SEL tegelijkertijd indrukken of zender uitzetten, om de functiemodus te verlaten.

Kanaal-3-mixer-functie (Functie-modus)

In het menu Kanaal-3-mixer-functie kan ingesteld worden, welk effect de sturelementen stuurwiel en gas op de Functie-3 hebben. Het mixaandeel en de Mix-offset kan voor elk sturelement apart worden ingesteld.

stuurwiel -> kanaal-3
mix-functie

mixaandeel in %
sturen -> kanaal-3

offset
stuurwiel -> kanaal-3

gas -> kanaal-3
mixfunctie

mixaandeel in %
gas -> kanaal-3

offset
gas -> kanaal-3

Toegang tot de Kanaal-3 Mixer-functie

Om in de Kanaal-3-mixer-functie te komen, moet u op de volgende punten letten:

MODE toets indrukken totdat Mix S-3 resp. Mix T-3 op de display verschijnt.

CH SEL toets indrukken, om MIX S-3
OFFSET resp. MIX T-3 OFFSET MENU
te selecteren:
Stuurelement ->
S3 = stuurwiel
T = gas

INC of DEC toets indrukken, totdat de gewenste mixwaarde bereikt is, resp. in het offset-menu stuurelement in de positie brengen, van waaruit de mixer moet werken en DEC of INC indrukken om op te slaan.

1. Zender aanzetten
2. MODE toets indrukken om in de functiemodus te komen.
3. MODE toets indrukken, totdat MIX S-3 in kleine letters aan de bovenkant van de display verschijnt.
4. INC resp. DEC toetsen zolang indrukken, totdat de gewenste mixwaarde van het stuurwiel bereikt is.
5. CH SEL indrukken, om in het OFFSET menu S= stuurwiel te komen.
6. Stuurelement stuurwiel in de gewenste positie brengen, van waaruit de mixer effect moet hebben, dan INC of DEC toets indrukken om deze waarde op te slaan.
7. Voor MIX T-3 en MIX OFFSET T-3 net zoals bij punt 3-6 te werk gaan.
8. MODE toets indrukken om in het menu Model selecteren (MDL) te komen.
9. MODE en CH SEL tegelijkertijd indrukken of zender uitzetten, om de functiemodus te verlaten.

Toegang tot de Direct-trim-modus

De Direct-trim-modus is bereikbaar door het gebruik van de elektronische Direct-trim-wiptoetsen voor gas, stuur en de de 2 wipchakelaars -A en -B boven aan de zendergreep. Deze functie maakt het mogelijk om 'sneltrimmingen' uit te voeren, zonder de 4-functietoetsen in te hoeven drukken.

Stuurwiel-trimming bladzijde 24

Gas-trimming bladzijde 24

Dual-rate-stuurwiel wipchakelaar-B bladzijde 25

Rem-eindpunt-instelling wipchakelaar-A (als FN3=0) bladzijde 25

Functie-3-trimming wipchakelaar-A (als FN3=LN) bladzijde 26

Toegang tot de Direct-trim-modus

Om in de Direct-trim-modus te komen, moet u op de volgende stappen letten:

1. Zender aanzetten
2. Gewenste trimhevel bewegen, die ingesteld moet worden. De daarbij horende beeldscherm-aanduiding wordt opgebouwd.
3. Trimtoets zolang in de gewenste richting duwen, tot de juiste waarde bereikt is.
4. Ongeveer 5 seconden na de laatste 'trimming' wisselt de display-aanduiding naar het Normaal-menu.
5. Door indrukken van de MODE of CH SEL toetsen binnen deze 5 seconden komt u in het laatst gebruikte beeldscherm-menu.

Stuurwiel-trimming (Direct-trim-modus)

De XR-6 stuurwiel-wip-toets boven het stuurwiel maakt het mogelijk, de middenstelling van de servo in beide richtingen te verstellen, om een 'nauwkeurig sporen van de aansturing' te bereiken. De instelling stuurwiel-eindpunt-servouitslag (bladzijde 18) blijft helemaal onafhankelijk van de stuurwiel trimming, zolang de trimwaarden de einduitslag waarden niet overschrijden. Voorbeeld: wanneer de trimwaarde op 40 en de einduitslag op 30 wordt gezet, zal de stuurwiel trimming de einduitslag overschrijden / veranderen.

Stuurwiel trimming modus

Werkelijke waarde

INC en DEC toetsen tegelijkertijd indrukken, om stuurwiel trimming op 0 terug te zetten.

1. Om de servo-stuurwiel-trimpositie in te stellen, beweegt u de elektronische wip-toets voor het stuurwiel naar de linker (+) of rechter (-) kant ,
het stuurwiel-trim menu verschijnt, en blijft tot 5 seconden na de laatste trimcorrectie zichtbaar.
2. Om de trimwaarde op nul (0) terug te zetten, drukt u de toetsen INC en DEC tegelijkertijd, terwijl het menu Stuurwiel-trimming wordt aangeduid.

links trim (+)	rechts trim (-)	stuurwieltrimming
plaats van de stuurwiel-trimming		

Gas-trimming (Direct-trim-modus)

De XR-6 stuurwiel-wip-toets rechts van het stuurwiel maakt het mogelijk, de middenstelling van de servo in beide richtingen te verstellen, om een 'nauwkeurige stationairloop van de gasinstelling' te bereiken. De instelling gas-eindpunt-servouitslag (bladzijde 18) blijft helemaal onafhankelijk van de stuurwiel trimming, zolang de trimwaarden de einduitslag waarden niet overschrijden. Voorbeeld: wanneer de trimwaarde op 40 en de einduitslag op 30 wordt gezet, zal de gas-trimming de einduitslag overschrijden / veranderen.

Gas trimming modus

Werkelijke waarde

INC en DEC toetsen tegelijkertijd indrukken, om gas-trimming op 0 terug te zetten.

1. Om de servo-gas-trimpositie in te stellen, beweegt u de elektronische wip-toets voor het gas naar de linker (+) of rechter (-) kant ,
het stuurwiel-trim menu verschijnt, en blijft tot 5 seconden na de laatste trimcorrectie zichtbaar.
2. Om de trimwaarde op nul (0) terug te zetten, drukt u de toetsen INC en DEC tegelijkertijd, terwijl het menu Gas-trimming wordt aangeduid.

vergroten
gastrimming
verkleinen

plaats van de gas-trimming

Functie Dual-Rate-stuurwiel (wipschakelaar-B)

De instelling Dual-Rate-stuurwiel, uitgaande van wipschakelaar-B, maakt de instelling van de uitslaggrootte aan beide kanten mogelijk (maximale servo-uitslag). De instelwaarde omvat een bereik van 100 % tot 40 % van de hoeveelheid die bij de Dual-Rate stuurfunctie (bladzijde 19) werd ingegeven. Deze functie maakt een direct verkleinen / vergroten van de Dual-Rate stuurfunctie via de wipschakelaar-B mogelijk tijdens de race om een optimale instelling voor elk circuit te krijgen.

Het menupunt Dual-Rate stuurfunctie maakt het mogelijk om de uitslag van de stuurservo te verkleinen of te vergroten tot aan de benodigde waarde. De grootte van de functie Dual-rate stuurfunctie wipschakelaar-B is procentueel (%) in te stellen, als percentage van de ingestelde Eindpunt-servouitslag in het desbetreffende menu (bladzijde 19).

1. Om de Dual-Rate van het stuurwiel in te stellen, beweegt u de elektronische wipschakelaar-B óf naar links (-) óf naar rechts (+); het menu STG

Dual-Rate stuurwiel wordt getoond, en blijft gedurende 5 seconden na de laatste trimverandering zichtbaar.

2. Om de waarde terug te brengen naar de fabrieksinstelling van 70 %, drukt u tegelijkertijd de INC en DEC toetsen tijdens het STG-menu.

Ingestelde waarde

INC en DEC toetsen tegelijkertijd indrukken, om terug te keren naar de fabrieksinstelling van 70 %.

verkleinen

vergroten
wipschakelaar B

Instelling Rem-eindpunt BRG (wipschakelaar-A)

De instelling Rem-eindpunt, uitgaande van wipschakelaar-A, maakt de instelling mogelijk van de éézijdige einduitslag (maximale servouitslag) van de 'remkant'. Deze functie is alleen beschikbaar, wanneer in de Systeem-instel-modus (bladzijde 15) FN3=0 werd opgegeven. De instelwaarde reikt van 100 % tot 0 % (uit). Deze functie is erg handig om de 'paniek-rem' op maat te kunnen aanpassen via een direct verkleinen / vergroten van de rem-eindpunt-instelling tijdens de race, om een optimaal remeffect onder de verschillende circuitomstandigheden te hebben.

Het menupunt instelling Rem-eindpunt maakt het mogelijk om de uitslag van de remservo te verkleinen of te vergroten tot aan de benodigde waarde. De grootte van de functie rem-eindpunt wipschakelaar-A is procentueel (%) in te stellen, als percentage van de ingestelde Eindpunt-servouitslag in het desbetreffende menu (bladzijde 18).

1. Om de functie Rem-eindpunt BRG in te stellen, beweegt u de elektronische wipschakelaar-A óf naar links (-) óf naar rechts (+); het menu BRG

instelling Rem-eindpunt wordt getoond, en blijft gedurende 5 seconden na de laatste trimverandering zichtbaar.

2. Om de waarde terug te brengen naar de fabrieksinstelling van 50 %, drukt u tegelijkertijd de INC en DEC toetsen tijdens het BRG-menu.

Ingestelde waarde

INC en DEC toetsen tegelijkertijd indrukken, om terug te keren naar de fabrieksinstelling van 50 %.

verkleinen

vergroten
wipschakelaar A

Functie-3 trimming (wipschakelaar-A)

Wanneer er bij de Systeeminstel-modus voor de Functie-3 (bladzijde 15) LIN werd ingegeven, dan kan men via dit menupunt de middenstelling van de Functie-3 servo in beide richtingen verstellen. De instelling Eindpunt servouitslag gas (bladzijde 18) blijft helemaal onafhankelijk van de Functie-3 trimming, zolang de trimwaarden de einduitslag waarden niet overschrijven. Voorbeeld: wanneer de trimwaarde op 40 en de einduitslag op 30 werd gezet, zal de Functie-3 trimming de einduitslag overschrijven / veranderen.

1. Om de functie Servo-Functie-3 trimpositie in te stellen, beweegt u de elektronische wipschakelaar-A óf naar links (-) óf naar rechts (+); het

menu Functie-3-trim wordt getoond, en blijft gedurende 5 seconden na de laatste trimverandering zichtbaar.

2.Om de trimwaarde terug te brengen naar nul (0), drukt u tegelijkertijd de INC en DEC toetsen tijdens het menu Functie-3-trim.

Ingestelde waarde
vergroten

verkleinen

wipschakelaar A

XR-6 gegevensblad

modelnummer	1	modelnaam	
besturing	functie-modus	gas	functie-3
		Exp sturen	
	Direct-modus		
D/R wipschakelaar-B			
TRV ADJ.wipschakelaar-A			

Voor uw notities

Toelatingscertificaten

FMsss-kristallen, Frequentievaantjes

Frequentieband	toegestaan voor	Kanaal nr. zendfrequentie	FMsss kristallen	vaantje
40	toegestaan in de landen	MHz	zender	ontvanger
aanspraak op			best. nr.	best.nr.-
MHz-bandalleen voor auto-			best.nr.	best.nr.-
volledigheid)				
	en scheepsmodellen			
	toegelaten			

Wij geven op dit produkt een
garantie van 24 maanden

service-adressen

garantie-certificaat Computersysteem XR-6 FM Race

datum van aankoop
naam van de koper

straat, woonplaats
firmastempel en handtekening van de verkoper

De Fa. Graupner GmbH 7 Co. KG, Henriettenstraße 94-96 Kirchheim / Teck verleent vanaf de datum van aankoop 24 maanden garantie op dit product.

De garantie geldt alleen voor de al bij aankoop van het product aanwezige materiaal- of functiegebreken. Schade die door slijtage, overbelasting, foutieve toebehoren of onvakkundige behandeling toegebracht is, is van garantie uitgesloten.

De wettelijke rechten en aanspraken op garantie door de consument worden door deze garantie niet geschaad. Controleert u het product vóór een reclamatie of terugzending nauwkeurig op gebreken, omdat wij u een onkostenvergoeding berekenen, wanneer het product geen mankementen blijkt te vertonen.