

Groupner JR
REMOTE CONTROL

XR-6FM RACE

MICRO-COMPUTER-SYSTEM

6-KANAL 3-MODELLSPEICHER FMSS-MICROCOMPUTER-FERNLENKSYSTEM

BETRIEBSHANDBUCH





Inhaltsverzeichnis	1	Bildschirm-Anzeigen	12
Einführung in das XR-6FM Race		Normale-Betriebs-Anzeige	12
Fernlenk-System	2	Niedrige-Batteriespannung	12
Anwendungsbereich.....	2	Bildschirm-Anzeige/ Lithium-Batterie-	
Sicherheitshinweise	2	Backup	12
Überprüfung vor dem Start.....	3	Lithium-Batterie	12
Reichweitetest.....	3	Speicher-Backup-Fehler-Bildschirm-	
Einbau der Gestänge /		Anzeige	12
Ruderbetätigung.....	3	Zugang zum Systemeinstell-Modus	13
Laden der Batterien.....	3	Modellname eingeben	
Kapazität und Betriebszeit	3	(Systemeinstell-Modus).....	13
Entstörung der Elektromotoren	4	Daten zurücksetzen (Systemeinstell-	
Einsatz von elektronischen		Modus)	14
Fahrtreglern.....	4	Funktion-3 (Systemeinstell-Modus).....	15
Elektrische Zündungen	4	Zugang zum Funktions-Modus	16
Haftungsausschluss / Schadenersatz	4	Modell auswählen (Funktions-Modus).....	17
XR-6FM Race Schnell-Start	5	Endpunkt-Servoweg einstellen	
Servo-Umpolung	5	(Funktions-Modus)	18
Einseitenweg-Einstellung	5	Dual Rate-Steuerrad-Funktion	
Servo-Trim-Einstellungen.....	5	(Funktions-Modus)	19
Empfänger/Servo Verbindungen und		Exponential-Steuerrad-Funktion	
Installation	6	(Funktions-Modus)	19
Empfängerquarz.....	7	Sub-Trimmung (Funktions-Modus).....	20
Batterie-Halterung	7	Drehrichtung-Servo (Funktions-	
Merkmale des XR-6FM Race Senders	7	Modus)	21
Ersatzteile	8	Kanal-3-Mixer-Funktion (Funktions-	
Inhalt des Fernlenk-Sets	8	Modus)	22
Technische Daten Sender XR-6		Zugang zum Direkt-Trim-Modus	23
RACE	8	Steuerrad-Trimmung (Direkt-Trim-	
Technische Daten Empfänger C6	8	Modus)	24
Technische Daten Servo C 507	8	Gas-Trimmung (Direkt-Trim-Modus)	24
Sender Bedienelemente	9	Dual-Rate-Steuerrad-Funktion (Wipp-	
Stromversorgung.....	9	Taste-B).....	25
Senderquarz.....	10	Brems-Endpunkt-Einstellung BRG	
Steuerrad-Rückstellkraft-Einstellung	10	(Wipp-Taste-A)	26
Ladekabel	10	Funktion-3 Trimmung (Wipp-Taste-A).....	26
Empfohlene Ladegeräte	10	XR-6 Datenblatt	27
Handhabung mit Modell	11	Für Ihre Notizen	28
Servoanordnung	11	Allgemeine Genehmigung	29
Tasteneingabe und Anzele	11	FMsss-Steckquarze, Frequenzflaggen	30
		Garantie-Urkunde	Rückseite

Einführung in XR-6FM Race Fernlenk-System

Vielen Dank für die Anschaffung des XR-6FM Race 6-Kanal Fernlenk-Systems. Dieses System wurde für RC-Car- und Rennboot-Fahrer entwickelt mit folgenden Maßgaben: hohe Qualität, benutzerfreundlich, zuverlässig. Um noch lange Freude an Ihrem Modellbauhobby zu haben, lesen Sie diese Anleitung unbedingt genau durch und beachten Sie vor allem die Sicherheitshinweise. Diese Anleitung ist einem evtl. nachfolgenden Benutzer unbedingt mit auszuhändigen.

Zu Ihrer Hilfe ist am Ende dieser Anleitung ein leeres Datenblatt (Seite 27) eingeklebt. Wenn Sie alle notwendigen Eingaben für ein Modell getätigt haben, ist es sehr empfehlenswert diese Einstellwerte in das Datenblatt einzutragen. Dies schützt Sie vor dem Verlust Ihrer Einstellwerte im Falle einer unbeabsichtigten Löschung. Für all diejenigen, die schnell an den Start gehen wollen ist das Kapitel XR-6FM Race Schnell-Start zu empfehlen.

Anwendungsbereich

Diese Fernsteueranlage darf nur ausschließlich für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck, für den Betrieb in nicht mantragenden RC-Car- und RC-Schiffs-Fernsteuermodellen eingesetzt werden. Eine anderweitige Verwendung ist verboten.

Ferngesteuerte Modelle stellen eine wunderbare Vergnügungsquelle dar. Leider sind sie ebenso eine Gefahrenquelle, wenn sie nicht richtig gewartet bzw. betrieben werden. Es ist deshalb dringend notwendig, die Empfangsanlage sorgfältig einzubauen, bzw. genügend Erfahrung im Fahren Ihres Automodells zu sammeln, um sicherzustellen, dass Sie auf der Rennpiste Ihr Modell jederzeit beherrschen. Wenn Sie im Bereich ferngesteuerter Modelle Anfänger sind, sollten Sie unbedingt einen erfahrenen Rennfahrer um Hilfe bitten.

SICHERHEIT IST KEIN ZUFALL.

Sicherheitshinweise

Ferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug! Auch kleine Modelle können durch unsachgemäße Handhabung erhebliche Sach- oder Personenschäden verursachen. Technische Defekte elektrischer oder mechanischer Art können zum unverhofften Anlaufen des Motors und/oder herumfliegenden Teilen führen, die Sie erheblich verletzen können!

Fernsteuerbetrieb darf nur bei "normalen" Außentemperaturen durchgeführt werden, d. h. in einem Bereich von -15°C bis $+55^{\circ}\text{C}$ Antriebschrauben und generell alle sich drehenden Teile, die durch einen Motor angetrieben werden, stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar. Sie dürfen mit keinem Körperteil berührt werden! Bei angeschlossenem Antriebsakku gilt: Halten Sie sich niemals im Gefährdungsbereich der Antriebschrauben auf! Darauf achten, dass kein sonstiger Gegenstand mit einem laufenden Antrieb in Berührung kommt!

Schützen Sie alle Geräte vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, Vibrationen und anderen Fremtteilen. Setzen Sie es niemals übermäßiger Hitze oder Kälte aus. Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastung. Überprüfen Sie die Geräte stets auf Beschädigungen an Gehäusen und Kabeln. Beschädigte oder nass gewordene Geräte, selbst wenn sie wieder trocken sind, nicht mehr verwenden!

Es dürfen nur die von uns empfohlenen Komponenten und Zubehörteile verwendet werden. Verwenden Sie immer nur zueinander passende, Original Graupner FMSS-Steckquarze und Original Steckverbindungen gleicher Konstruktion und Material. Achten Sie beim Verlegen der Kabel darauf, dass diese nicht auf Zug belastet, übermäßig geknickt oder gebrochen sind. Scharfe Kanten sind immer eine Gefahr für die Isolation. Achten Sie darauf, dass alle Steckverbindungen fest sitzen. Beim Lösen der Steckverbindung nicht an den Kabeln ziehen.

Es dürfen keinerlei Veränderungen an den Geräten durchgeführt werden. Vermeiden Sie Verpolungen und Kurzschlüsse jeglicher Art mit den Anschlusskabeln, die Geräte sind dagegen nicht geschützt.

Wenn die Bewegungen der Rudermaschinen merklich langsamer werden oder die Batterianzeige am Sender in den "leer"-Bereich wandert, Betrieb einstellen und neue Batterien einsetzen bzw. laden.

Trennen Sie immer alle Batterien von ihrem Modell ab, wenn Sie es gerade nicht mehr benutzen. Verbrauchte Batterien rechtzeitig ersetzen.

Beim Einbau der Empfangsanlage in ein Modell mit Verbrennungsmotor, alle Teile immer geschützt einbauen, damit keine Abgase oder Ölreste eindringen können. Dies gilt vor allem für den meist in der Außenhaut des Modells eingebauten EIN / AUS-Schalter. Servos stets mit den beigefügten Vibrationsdämpfergummis befestigen, nur so sind sie vor allzu harten Vibrationsschlägen einigermmaßen geschützt.

Zum Steuern die Senderantenne immer ganz ausziehen.

In geradliniger Verlängerung der Senderantenne bildet sich nur eine geringe Feldstärke aus. Es ist demnach falsch, mit der Antenne des Senders auf das Modell zu "zielen", um die Empfangsverhältnisse günstig zu beeinflussen.

Bei gleichzeitigem Betrieb von Fernlenkanlagen auf benachbarten Kanälen sollen die Piloten in einer losen Gruppe beieinander stehen. Abseits stehende Piloten gefährden sowohl die eigenen, als auch die Modelle der anderen.

Überprüfung vor dem Start

Sind mehrere Modellsportler am Platz, vergewissern Sie sich vorher davon, dass Sie als einziger Ihren Kanal benutzen, ehe Sie Ihren eigenen Sender einschalten. Die Doppelbelegung eines Frequenzkanals verursacht Störungen oder kann andere Modelle zum Absturz bringen. Bevor Sie den Empfänger einschalten vergewissern Sie sich, dass der Gasknüppel auf STOP/Leerlauf steht. Immer zuerst Sender einschalten, dann erst Empfänger einschalten.

Immer zuerst Empfänger ausschalten, dann erst Sender ausschalten. Wenn diese Reihenfolge nicht eingehalten wird, also der Empfänger eingeschaltet ist, der dazugehörige Sender jedoch auf "AUS", so kann der Empfänger durch andere Sender, Störungen usw. zum Ansprechen gebracht werden. Das Modell führt unkontrollierte Steuerbewegungen aus und kann Sach- oder Personenschäden verursachen. Die Rudermaschinen können in Anschlag laufen und Getriebe, Gestänge, Ruder usw. beschädigen.

Reichweitetest



Vor jedem Einsatz korrekte Funktion und Reichweite überprüfen. Dazu aus entsprechendem Abstand vom Modell kontrollieren, ob alle Ruder einwandfrei funktionieren und in der richtigen Richtung ausschlagen. Diese Überprüfung bei laufendem Motor wiederholen, während ein Helfer das Modell festhält.

Einbau der Gestänge / Ruderbetätigung

Grundsätzlich muss der Einbau so erfolgen, dass die Gestänge frei und leichtgängig laufen.

Besonders wichtig ist, dass alle Ruderhebel ihre vollen Ausschläge ausführen können, also nicht mechanisch begrenzt werden.

Um einen laufenden Motor jederzeit anhalten zu können, muss man die Drossel so eingestellt haben, dass das Vergaserküken ganz geschlossen wird, wenn Steuerknüppel und Trimmerhebel in die Leerlaufendstellung gebracht werden.

Darauf achten, dass keine Metallteile z.B. durch Ruderbetätigung, Vibration, drehende Teile usw. aneinander reiben. Hierbei entstehen sog. Knackstörungen, die den Empfänger stören.

Laden der Batterien

Es sind stets die Ladehinweise des Akkuherstellers zu beachten und die Ladezeiten unbedingt genau einzuhalten. Batterien niemals unbeaufsichtigt aufladen. Versuchen Sie niemals Trockenbatterien aufzuladen (Explosionsgefahr).

Alle Akkus müssen vor jedem Betrieb geladen werden.

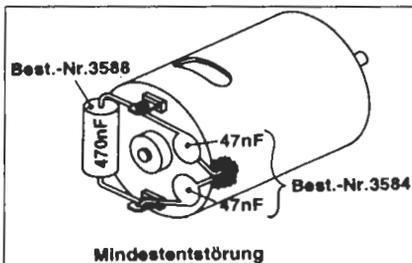
Um Kurzschlüsse zu vermeiden gilt: zuerst die Bananenstecker der Ladekabel polungsrichtig am Ladegerät anschließen, dann erst Stecker des Ladekabels an den Ladebuchsen von Sender und Empfängerakku anschließen.

Kapazität und Betriebszeit

Für alle Stromquellen gilt: Bei niedrigen Temperaturen nimmt die Kapazität stark ab, daher sind die Betriebszeiten bei Kälte kürzer. Auch führt eine falsche Behandlung der Akkus zu einer Kapazitätsminderung.

Entstörung der Elektromotoren

In Modellen mit Elektroantrieb muss jeder Motor sorgfältig entstört werden. Eine vielleicht schon vorhandene Grundentstörung des Elektromotors reicht in den meisten Fällen für den Betrieb in funktionsgesteuerten Modellen nicht aus, sondern erfüllt nur die gesetzlichen Auflagen. Beachten Sie daher die entsprechenden Hinweise in der Bedienungs- und Montageanleitung des Modells.



Entstörfilter siehe GRAUPNER Hauptkatalog FS.

Einsatz von elektronischen Fahrtreglern

Die richtige Auswahl eines elektronischen Fahrtreglers richtet sich vor allem nach der Größe des verwendeten Elektromotors. Um ein Überlasten/Beschädigen des Fahrtreglers zu verhindern, sollte die Strombelastbarkeit des Fahrtreglers mindestens die Hälfte des max. Blockierstroms betragen.

Besondere Vorsicht ist bei sogenannten Tuning-Motoren angebracht, die aufgrund ihrer niedrigen Windungszahlen im Blockierfall ein vielfaches ihres Nennstroms aufnehmen und somit den Fahrtregler zerstören können.

Elektrische Zündungen

Auch Zündungen von Verbrennungsmotoren erzeugen Störungen, die die Funktion der Fernsteuerung negativ beeinflussen können. Versorgen Sie elektrische Zündungen immer aus einer separaten Batterie.

Verwenden Sie nur entstörte Zündkerzen, Zündkerzenstecker und abgeschirmte Zündkabel.

Halten Sie zu allen Teilen der Zündanlage ausreichenden Abstand zur Empfangsanlage.

Haftungsausschluss / Schadenersatz

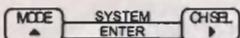
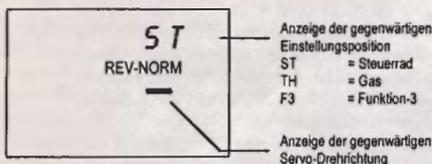
Sowohl die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Fernsteuerkomponenten können von der Fa. Graupner nicht überwacht werden. Daher übernimmt die Fa. Graupner keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Soweit gesetzlich zulässig, ist die Verpflichtung der Fa. Graupner zur Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Warenmenge der Fa. Graupner. Dies gilt nicht, soweit die Fa. Graupner nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haftet.

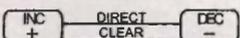
XR-6FM Race Schnell-Start

In diesem Handbuch finden Sie alle Schritte und Vorgehensweisen zur korrekten Programmierung der XR-6FM Race Möglichkeiten ausführlich dokumentiert.

Servo-Umpolung



1. Mit dem Einschalten des Senders die Taste MODE drücken um ins Funktions-Menü zu kommen.
2. 4-mal die MODE Taste drücken, bis ST in der Anzeige erscheint.



3. Die INC + oder DEC - Taste drücken, um den Zeiger in die benötigte Servo-Drehrichtung zu bringen (REV-NORM)

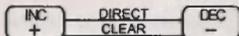


4. 1-mal die CH-SEL-Taste drücken, um zum GAS-Servo-Menü zu gelangen.
5. 2-mal die CH-SEL-Taste drücken, um zum FN3-Servo-Menü zu gelangen.
6. Um die Drehrichtung der Servos GAS bzw. FN3 zu ändern, obigen Schritt 3. wiederholen.

Einseitenweg-Einstellung

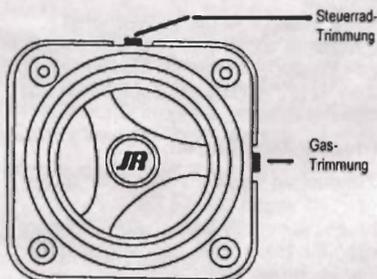
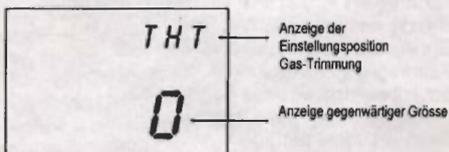
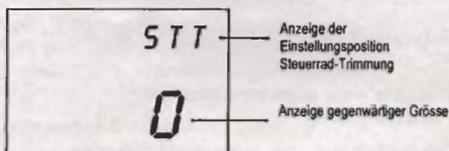


1. Von der Servo-Umpolen Funktion, die Taste MODE (MODE) so oft drücken bis STR bzw. STL im Bildschirm erscheint, um ins Einseitenweg-Einstellmenü zu gelangen.
2. Das Steuerrad in die gewünschte Richtung drehen, die eingestellt werden soll.



3. Die INC + oder DEC - Taste drücken, um den gewünschten Ausschlag zu erreichen.
4. 1-mal die CH SEL Taste drücken, bis FWD in der Anzeige erscheint.
5. Das „Gas“ in die gewünschte Richtung drehen, die eingestellt werden soll.
6. Die INC + oder DEC - Taste drücken, um den gewünschten Ausschlag zu erreichen.
7. 1-mal die CH SEL Taste drücken, bis FN3 in der Anzeige erscheint.
8. Den „FN3-Geber“ in die gewünschte Richtung drehen, die eingestellt werden soll.
9. Die INC + oder DEC - Taste drücken, um den gewünschten Ausschlag zu erreichen.
10. Die MODE und CH SEL Tasten gleichzeitig drücken, um den Funktions-Modus zu verlassen.

Servo-Trim-Einstellungen



Steuerrad-Servo-Trim-Einstellung:

1. Bei eingeschaltetem Sender die Steuerrad-Trimmung in die benötigte Richtung bringen; das Steuerrad-Trim-Menü erscheint automatisch.

Gas-Servo-Trim-Einstellung:

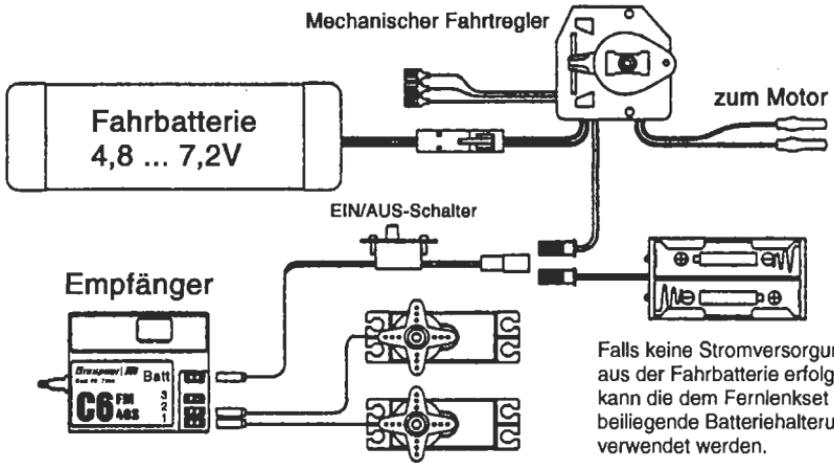
2. Bei eingeschaltetem Sender die Gas-Trimmung in die benötigte Richtung bringen; das Gas-Trim-Menü erscheint automatisch.

Empfänger mit BEC-System

Der C6-Empfänger ist mit einem hochwertigem Spannungsstabilisierungssystem (BEC = Battery Eliminator Circuitry) ausgerüstet. Die Stromversorgung des Empfängers und der daran angeschlossenen Servos kann aus der Fahrbatterie erfolgen.

Mechanischer Fahrtregler mit BEC-Anschluß

Die meisten mechanischen Fahrtregler sind bereits mit einem BEC-Anschlußkabel ausgerüstet. Man erkennt dies an einem separatem, rotem, 2-poligen Anschlußstecker. Dieser Stecker kann direkt mit der Batterieanschlußbuchse des Empfängers verbunden werden (siehe Skizze unten).



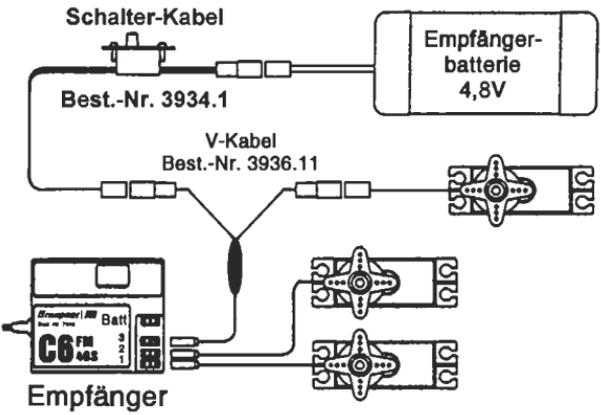
Achtung: Wichtiger Hinweis:

Die Belastbarkeit des BEC-System ist **begrenzt**: bei einer Antriebsbatterie von 4,8 ... 6V (4 ... 5 NC-Zellen) **maximal 1Ampere**, bei Antriebsbatterie 7,2V (6 NC-Zellen) **maximal 0,7Ampere** dies entspricht in etwa der Belastung durch zwei Standard-Servos z.B. C507, C508 oder C512. Bei Verwendung von stärkeren Servos mit höherer Stromaufnahme darf das BEC-System **nicht** mehr verwendet werden, da eine

Überlastung zur sofortigen Zerstörung des BEC-System führt. In diesem Fall ist eine separate Empfängerbatterie erforderlich.

Separate Empfängerbatterie

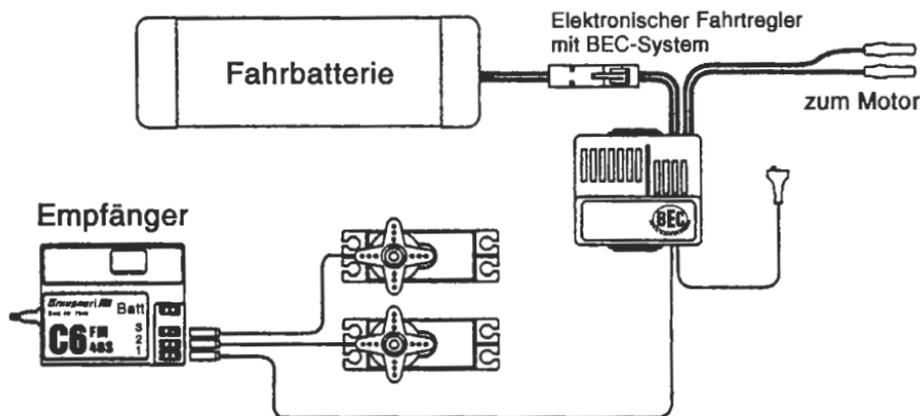
Der Anschluß einer separaten Empfängerbatterie erfolgt an einem nicht benötigtem Servoanschluß. Sind alle Servoanschlüsse bereits belegt, so erfolgt der Anschluß über ein V-Kabel, Best.-Nr. 3936.11 (siehe Skizze unten). An den Batterieanschluß des Empfängers darf **nichts** angeschlossen werden.



Elektronische Fahrtregler mit integriertem BEC-System

Die meisten elektronischen Fahrtregler sind bereits mit einem eigenem BEC-System ausgerüstet und werden direkt an einen

Servoanschluß des Empfängers (Kanal 1) angeschlossen. An den Batterieanschluß des Empfängers darf nichts angeschlossen werden.



Empfängerquarze

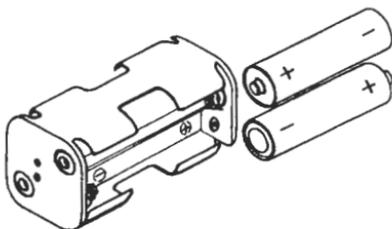
Zur Aufnahme des Empfängerquarzes, dessen Kanal-Nummer mit der des Senderquarzes übereinstimmen muß, ist an der Gehäuseoberseite eine Öffnung vorgesehen. Es dürfen nur Original Graupner FMSS-Empfängerquarze mit grauer Schutzkappe und Kennbuchstaben R verwendet werden.



Die Batterien zusätzlich mit einem Gummiband sichern und in Schaumgummi gelagert, vibrationsgeschützt im Modell befestigen. Alle Kabel und Leitungen müssen locker liegen und dürfen auch beim Bewegen nicht auf Zug belastet werden.

Batteriehalterung für Empfänger

Die dem Senderset beiliegende Batteriehalterung kann mit 4 Trockenbatterien 1,5V (Best.Nr. 3422) oder mit wiederaufladbaren NC-Zellen (Best.-Nr. 3621, 3617 oder 3659) bestückt werden. Achten Sie auf Polung. Die offenliegenden Kontakte mit kräftigem Isolierband überleben.



Merkmale des XR-6 FM Senders

Ergonomisch und technisch optimiertes Fernlenksystem für den RC-Car- und Rennboot-Fahrer.

- Modernes Microcomputer-Fernlenksystem mit 8 Bit MCU und FULL DIGITAL ACCURATE TRIMMING (hochpräzises, voll-

digitales Justier- und Einstellsystem) für 3 Servofunktionen.

- Gehäuse in modernem Techno-Design mit optimiert positionierten Steuerungs- und Bedienelementen und ergonomischer Griff- form für ermüdungsfreien Renneinsatz.

- Steuerrad mit weicher Gummiauflage und einstellbarer Rückstellkraft garantieren optimale Griffigkeit und feinfühligste Lenkung.
- Zweiseitiger Pistolenabzug (Throttle Trigger) für Vorwärts, Rückwärts bzw. Bremse.
- Großer LCD-Monitor zur übersichtlichen Information von Funktions- und Einstellparametern sowie digitaler Anzeige der Senderbatteriespannung.
- Optische und akustische Batterie-Unterspannungswarnung.
- 4-Tastenterminal zur Programmierung und präzisen Einstellung gewünschter Funktionen und Parameter.
- 3 Modellspeicher für Funktions- und Einstelldaten. Jeder Speicher kann mit Modell-Kurzname versehen werden.
- Zwei-Weg-Wipp-Tasten für voll-digitale Lenk/Trim-, Lenk/Trim-Rate-, Drossel/Trim-, Drossel/Brake-Funktion sowie programmierbare Stellmöglichkeit für 3. Servofunktion (proportional/linear, 3-Step- oder Mix-Funktion mit ST/TH).
- Sub-Trim-Lenkung - (Steering Trim).
- Sub-Trim-Leerlauf - (Throttle Trim).
- Dual-Rate/Stellsystem mit Zwei-Weg-Wipp-Taste ermöglicht variable Verkleinerung der

Lenkwege von 100 - 40 % während des Renneinsatzes.

- Exponential-Lenkung
- Endpunkteinstellung der Servowege (links/rechts) max. 125 - 0 %.
- Servoreverse (Drehrichtungsumkehr) für alle Servos.
- Dritte Servofunktion programmierbar - Linearverstellung, 3-Punkt-Schaltung, (0-50-100%) durch Wipp-Taste oder Ansteuerung durch Mixer TH/ST.

XR-6FM Race RACE

6-Kanal FMss-Microcomputer-Fernlenkset
Best.-Nr. 3118 für das 40-MHz-Band

Ersatzteile

Best.-Nr. 3115.6 Teleskopantenne für Sender

Inhalt des Fernlenk-Sets

6-Kanal-Sender XR-6 RACE
der entsprechenden Frequenz
6-Kanal-SUPERHET C6 FMss
der entsprechenden Frequenz
Servo C 507
Senderakku 3408 9,6 V / 600 mAh
Empfänger-Batteriehalterung
BEC-Schalterkabel
Quarzpaar aus dem entsprechenden
Frequenzband

Technische Daten Sender XR-6 RACE

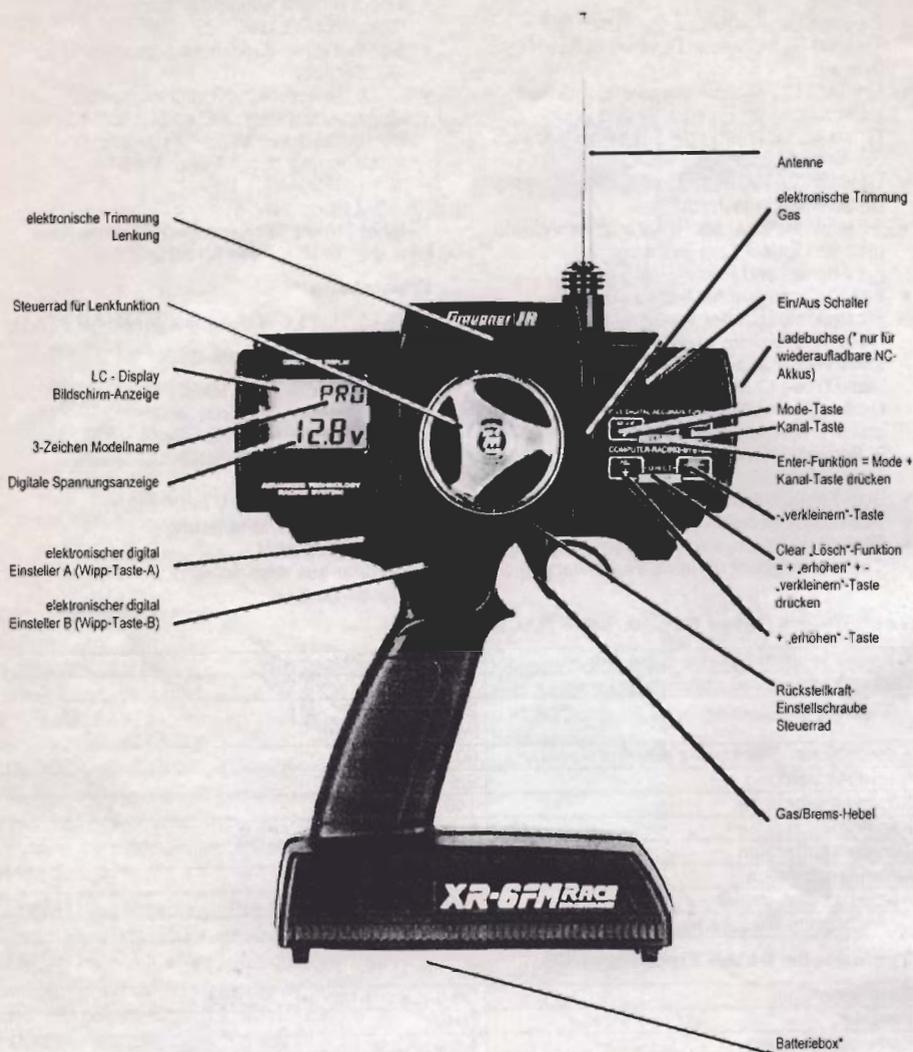
6-Kanal-Sender	XR-6 RACE FMss 40
Gleichstromleistung des Senders max.	1,5 W
Sendefrequenz	22 Kanäle im 40-MHz-Band
Erforderlicher Steckquarz aus den Kanälen	50 ... 92
Betriebsspannung	9,6 ... 12 V
Stromaufnahme ca.	140 mA
Kanalfunktion	3, trimmbar
Temperaturbereich	-15° ... +55° C
Antennenlänge ca.	840 mm
Abmessungen ca.	240 x 180 x 95 mm
Gewicht ohne Batterie ca.	435 g

Technische Daten Empfänger C6

Empfänger-Typ	C6 6-Kanal FMss-SUPERHET
Best.-Nr.	7049
Betriebsspannung	4,8 ... 7,2 V
Stromaufnahme ca.	24 mA
Kanalraster	10 kHz
Empfindlichkeit ca.	10 µV
Anschlussmöglichkeiten	2 Servos und 1 Speed-Controller
Temperaturbereich	-15° ... +55° C
Antennenlänge ca.	500 mm
Abmessungen	45 x 32 x 21 mm
Gewicht ca.	48 g

Technische Daten Servo C 507

Stellmoment ca.	39 Ncm (3900 cmg)
Stellzeit ca.	0,17 s / 40°
Abmessungen	39 x 19 x 38 mm
Gewicht ca.	40 g



Stromversorgung

Zur Bestückung der Batteriehalterung

Best.-Nr.		
3422	Trockenbatterie	1,2V
3659	Varta 750 RS	1,2V/750 mAh*
3659	Graupner NC-Zelle	1,2V/750 mAh*
3621	Graupner ECO-POWER	1,2V/800 mAh*

Anstelle der Batteriehalterung kann auch eine wiederaufladbare NC-Batterie eingesetzt werden. Entsprechende Batterien finden Sie im Graupner Hauptkatalog FS.

NC-Batterie für Sender

Best.-Nr.		
3408	Varta 8/600 RS	9,6V/600 mAh*
3420	Graupner ECO-POWER	9,6V/800 mAh*

Eine weitaus höhere Betriebszeit des Senders gegenüber den Standard NC-Akkus erhalten Sie bei Verwendung des NC-Hochkapazitäts-Akkus:

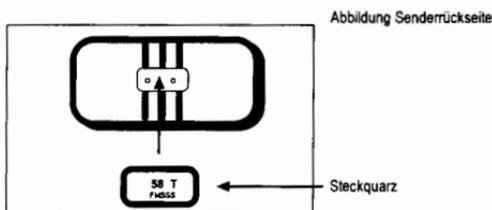
3413	Sanyo 8KR-1100AU	9,6V/1100 mAh*
------	------------------	----------------

* wiederaufladbar



Senderquarz

Der Steckquarz ist auf der Senderrückseite von außen gut zugänglich und lässt sich zusammen mit der Schutzkappe herausziehen. Nur Original GRAUPNER FMSS-Steckquarze der entsprechenden Frequenz mit schwarzer Schutzkappe und dem Kennbuchstaben T verwenden.



Steuerrad-Rückstellkraft-Einstellung

Die Rückstellkraft des Steuerrades ist über eine vertieft angebrachte Kreuzschlitzschraube unterhalb des Steuerrad

(siehe Seite Sender-Bedienelemente). Ein Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn erhöht die Rückstellkraft.

Ladekabel

Auf der rechten Seite des Senders befindet sich die Ladebuchse, die nur für Graupner-Ladekabel geeignet ist. Bitte versuchen Sie nicht Ladekabel anderer Hersteller zu benutzen, da diese möglicherweise anders gepolt sind und den Sender beschädigen könnten!

Laden des Senderakkus

Ist der Sender mit einem wiederaufladbaren Akku bestückt, so kann dieser über die seitlich am Sender angebrachte Ladebuchse aufgeladen werden.

Der maximal mögliche Ladestrom ist vom Akkutyp abhängig. Bitte beachten Sie unbedingt die Angaben des Akkuherstellers!

Achtung: Um ein Beschädigen des Senders zu vermeiden darf der Ladestrom niemals größer als 500 mA sein.

Der EIN/AUS-Schalter des Senders muß während des ganzen Ladevorgangs auf „OFF“ (AUS) geschaltet sein.

Die Senderladebuchse ist mit einer Rückstrom-Sicherheitschaltung ausgestattet, welche Schäden durch Verpolen oder Kurzschluss mit den Ladekabelsteckern verhindert.

Das Aufladen des Senderakkus mit einem Automatik-Ladegerät ist wegen der fehlenden Spannungsrückmeldung aufgrund der Rückstrom-Sicherheitschaltung nicht möglich.

Der Sender kann in den Graupner-Servicestellen für eine Aufladung durch ein Automatik-Ladegerät umgerüstet werden.

Achtung: auch bei einem Automatik-Ladegerät muß der Ladestrom manuell eingestellt werden um sicherzustellen, dass der maximal zulässige Ladestrom von 500 mA nicht überschritten wird.

Achtung!

Sender Ladestecker Polung

Ladestecker für Sender



Empfohlene Ladegeräte

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 *

* Ladekabel erforderlich
 3022 Ladekabel für Sender
 3021 Ladekabel für Empfänger

Handhabung mit Modell

Es ist wichtig die richtige Reihenfolge beim Ein-/Ausschalten des Fernsteuersystems zu lernen.

Vor Inbetriebnahme: Warnung: Nur ein einziger Sender darf auf einer bestimmten Frequenz arbeiten. Wenn Sie Ihren Sender einschalten, während ein anderer Modellpilot dieselbe Frequenz einsetzt, geraten beide Modelle ausser Kontrolle. Nur eine Person

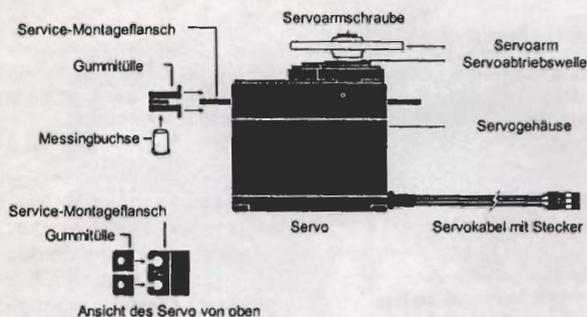
darf eine bestimmte Frequenz verwenden. **Egal ob AM, FM oder PCM: nur ein Sender auf einer Frequenz!**

Zuerst Sender, dann Empfänger einschalten.

Nach Inbetriebnahme: Zuerst Empfänger, dann Sender ausschalten.

Dieses Vorgehen stellt sicher, dass der Empfänger nicht unkontrolliert arbeitet, wenn der Sender ausgeschaltet wird.

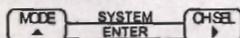
Servoanordnung



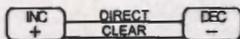
Tasteneingabe und Anzeige

Taste	Verwendung
MODE	Auswahl der verfügbaren Funktionen
CH SEL	Auswahl des gewünschten Kanals
INC	Erhöhung des Wertes der ausgewählten Funktion
DEC	Reduzierung des Wertes der ausgewählten Funktion

Um zum System-Modus zu gelangen drücken Sie gleichzeitig die Tasten MODE und CH SEL während Sie den Sender einschalten



Um zum Funktions-Modus zu gelangen drücken Sie die MODE Taste bei eingeschaltetem Sender.



Drücken Sie die INC und DEC Tasten gleichzeitig um den Wert zu löschen und auf die Firmenvoreinstellung zu bringen.

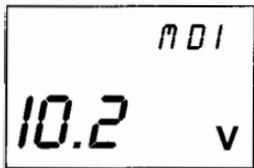


Bildschirm-Anzeigen

Normale-Betriebs-Anzeige

Nach dem Einschalten des Senders, wird auf der LC-Anzeige ein Diagramm wie folgt abgebildet angezeigt. Bei dieser Einstellung spricht man von Normalbetrieb-Anzeige

Bemerkung: Wenn irgendein elektronischer Trimmaster während dieser Anzeige bewegt wird, erscheint automatisch die Anzeige für den Direkt-Trim-Modus. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie auf Seite 23.



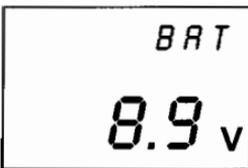
nicht tun, sind alle Programmeinstellungen verloren! Wenn diese Anzeige ein zweites Mal erscheint, ist eine Überholung im GRAUPNER-Service angezeigt.

Es empfiehlt sich alle Programmierdaten in das Datenblatt (Seite 27) als zusätzliche Datensicherung einzutragen.



Niedrige-Batteriespannung Bildschirm-Anzeige/ Lithium-Batterie-Backup

Wenn die Spannung der 8 Mignon-Zellen unter einen Wert von 9,0 Volt sinkt, erscheint folgende Anzeige (BAT) und ein kontinuierlicher Warnton. Die Batterien müssen ersetzt bzw. geladen werden für einen weiteren Betrieb. Die niedrige Batterie-Spannungs-Anzeige ist in allen drei Betriebs-Modus aktiv.



Lithium-Batterie

Ihr XR-6 Fernlenksystem ist mit einem 5-Jahre Lithium-Batterie-Backup-System ausgestattet. Dieses System schützt und hält die Programmierdaten aufrecht, wenn die Senderspannung unter die notwendigen 9,0 V kommt, oder falls die Senderbatterierhaltung während Batteriewechsel ersetzt wird. Nach 5-Jahren ist es notwendig die Lithium-Batterie im GRAUPNER-Service zu ersetzen.

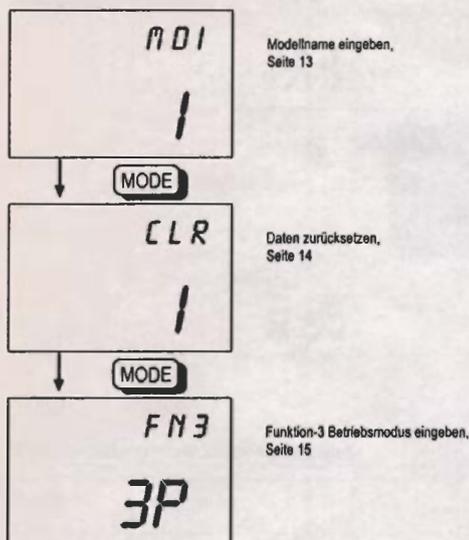
Speicher-Backup-Fehler-Bildschirm-Anzeige

Wenn die Backup-Fehler-Anzeige erscheint, ist folgendes zu tun: Gleichzeitiges Drücken der Tasten MODE und CH SEL damit alle Programmierdaten vor dem letzten Einschalten gesichert werden. Falls Sie dies

Zugang zum Systemeinstell-Modus

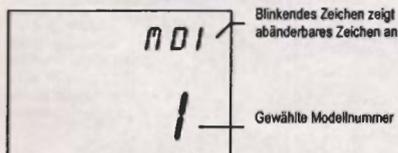
Um zum Systemeinstell-Modus zu gelangen drücken Sie gleichzeitig die Tasten MODE und CH SEL, während Sie den Sender einschalten. Durch Drücken der MODE Taste können Sie zu den Funktionen Modellname eingeben, Daten zurücksetzen und Funktion 3-Betriebsmodus auswählen, gelangen. Siehe auch das Systemeinstell-Modus-

Systemeinstell-Modus-Flussdiagramm



Modellname eingeben (Systemeinstell-Modus)

Die XR-6 erlaubt eine dreistellige Namenseingabe für jeden der drei verfügbaren Modellspeicher. Das gewählte Modell, mit Modellname wird im Normal-Bildschirm angezeigt. Diese Besonderheit ist hilfreich bei der Identifikation unterschiedlicher Modelle, Einstellungen usw. Weitere Informationen zur Modellauswahl (1, 2, 3) finden Sie bei Modell auswählen (Seite 17)



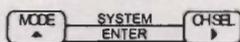
Flussdiagramm. Genauere Informationen zu jeder dieser Funktionen ist auf der bei der Funktion aufgelisteten Seitennummer des Diagramms zu finden.

Um den System-Einstell-Modus zu verlassen drücken Sie die Tasten MODE und CH SEL gleichzeitig oder Sie schalten den Sender einfach aus.

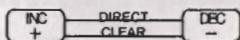
Zugang zur Modellname eingeben Funktion

Um zur Modellnamen eingeben Funktion zu gelangen, beachten Sie die folgenden Schritte:

Gleichzeitig MODE und CH SEL Tasten drücken um zum System Modus zu gelangen



Die Taste CH SEL drücken um das zu ändernde Zeichen zu erreichen.



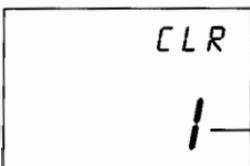
Drücken Sie die INC oder DEC Taste um das gewünschte Zeichen auszuwählen

1. MODE und CH SEL gleichzeitig gedrückt halten.
2. Sender einschalten um zum System Modus zu gelangen.
3. MD1 sollte nun auf dem Bildschirm erscheinen.
4. INC oder DEC Taste solange drücken, bis das gewünschte Schriftzeichen/Nummer des blinkenden (ersten) Zeichen erscheint.
5. Um die restlichen 2 Zeichen abzuändern, CH SEL Taste drücken, bis das Zeichen blinkt.
6. Um zur Daten zurücksetzen Funktion zu gelangen, MODE Taste drücken. Um den System Modus zu verlassen, entweder Sender ausschalten oder MODE und CH SEL Tasten gleichzeitig drücken.



Daten zurücksetzen (Systemeinstell-Modus)

Die Daten zurücksetzen Funktion erlaubt es Ihnen alle programmierten Daten des ausgewählten Modells (1, 2 oder 3) auf die Hersteller Voreinstellungen zu bringen. Vor Einsatz der Daten zurücksetzen Funktion ist es wichtig, das „richtige“ Modell (1, 2 oder 3) über die Modell auswählen Funktion zu bestimmen, das gelöscht werden soll. Die Modell auswählen Funktion ist auf Seite 17.



Zeigt Modell-Nr. an, das gelöscht werden soll

Zugang zur Daten zurücksetzen Funktion

Um zur Daten zurücksetzen Funktion zu gelangen, beachten Sie die folgenden Schritte:

MODE Taste drücken, um zur Modellname eingeben zu gelangen



INC und DEC Tasten gleichzeitig drücken, um alle Programmierereinstellungen zu löschen, bzw. auf die Hersteller Voreinstellungen zu bringen.

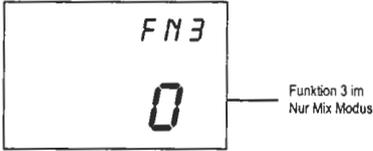


1. MODE und CH SEL gleichzeitig gedrückt halten.
2. Sender einschalten um zum System Modus zu gelangen.
3. MODE Taste drücken, bis CLR am Bildschirm erscheint.
4. INC oder DEC Tasten gleichzeitig drücken, um blinkenden Modellnummer Speicher „zurückzusetzen“. Zur Bestätigung, daß der Modellspeicher zurückgesetzt ist, ertönt ein kurzer Ton und die Modellspeichernummer (1, 2 oder 3) blinkt nicht mehr.
5. Um die Daten zurücksetzen Funktion zu verlassen, entweder Sender ausschalten oder MODE und CH SEL Tasten gleichzeitig drücken.

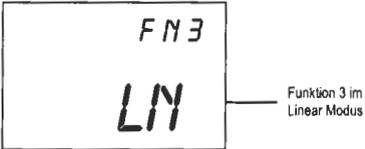
Funktion-3 (Systemeinstell-Modus)

Die Funktion-3 erlaubt es Ihnen auszuwählen, welche Funktion die Wipp-Taste-A ausführt.

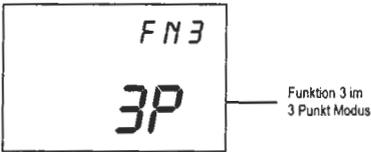
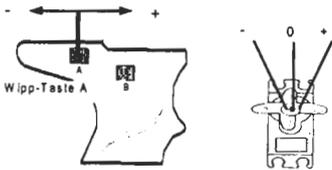
Die Bedeutung der Anzeige im FN3-Menü ist:



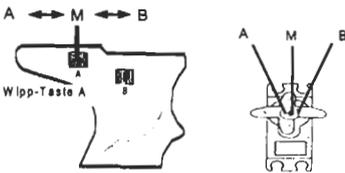
0 = mit der Wipp-Taste-A wird der Brems-Endpunkt eingestellt (BRG) siehe (Seite 26).



LN = mit der Wipp-Taste-A wird die Funktion-3 Linearverstellung möglich siehe (Seite 26).



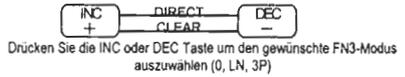
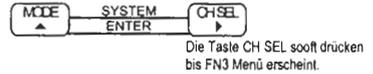
3P = mit der Wipp-Taste-A wird das Funktion-3 Servo im Drei-Stellungs-Modus angesteuert siehe (Seite 22).



Zugang zur Funktion-3 (Systemeinstell-Modus)

Um zur Funktion-3 (Systemeinstell-Modus) zu gelangen, beachten Sie die folgenden Schritte:

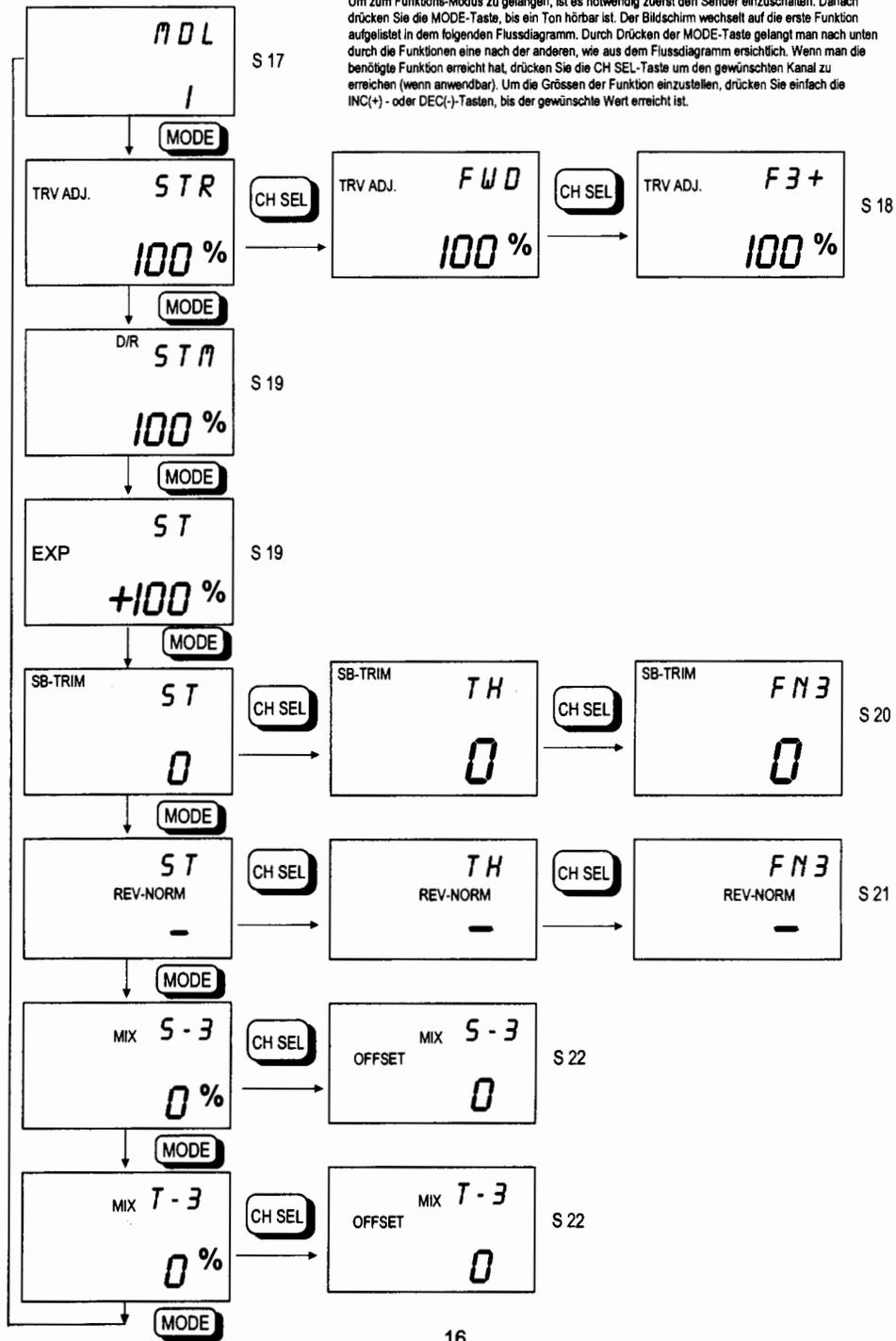
Gleichzeitig MODE und CH SEL Tasten drücken um zum System Modus zu gelangen



1. MODE und CH SEL gleichzeitig gedrückt halten.
2. Sender einschalten um zum System Modus zu gelangen.
3. MD1 sollte nun auf dem Bildschirm erscheinen.
4. CH SEL Taste solange drücken, bis FN3 Menü erscheint.
5. INC oder DEC Taste solange drücken, bis der gewünschte FN3 Modus erscheint (0, LN, 3P).
6. Um zur Modellnamen eingeben Funktion zu gelangen, MODE Taste drücken. Zum den System Modus zu verlassen, entweder Sender ausschalten oder MODE und CH SEL Tasten gleichzeitig drücken.

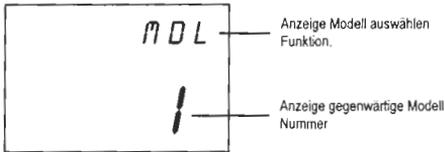
Zugang zum Funktions-Modus

Um zum Funktions-Modus zu gelangen, ist es notwendig zuerst den Sender einzuschalten. Danach drücken Sie die MODE-Taste, bis ein Ton hörbar ist. Der Bildschirm wechselt auf die erste Funktion aufgelistet in dem folgenden Flussdiagramm. Durch Drücken der MODE-Taste gelangt man nach unten durch die Funktionen eine nach der anderen, wie aus dem Flussdiagramm ersichtlich. Wenn man die benötigte Funktion erreicht hat, drücken Sie die CH SEL-Taste um den gewünschten Kanal zu erreichen (wenn anwendbar). Um die Grössen der Funktion einzustellen, drücken Sie einfach die INC(+)- oder DEC(-)-Tasten, bis der gewünschte Wert erreicht ist.



Modell auswählen (Funktions-Modus)

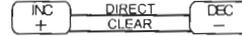
Die XR-6 besitzt drei (3) Modellspeicherplätze. Das erlaubt das Betreiben von drei unterschiedlichen Modellen mit einem Sender, oder einem Modell mit bis zu drei verschiedenen „Renn-Einstellungen“.



Zugang zur Modell auswählen Funktion

Um zur Modell auswählen Funktion zu gelangen, beachten Sie die folgenden Schritte:

MODE Taste drücken,
bis MDL am Bildschirm
erscheint

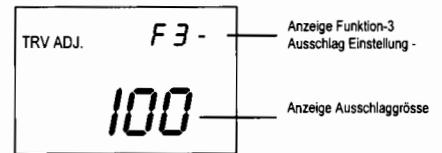
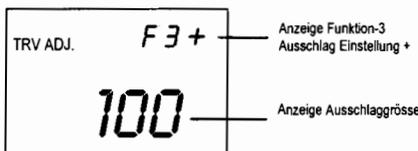
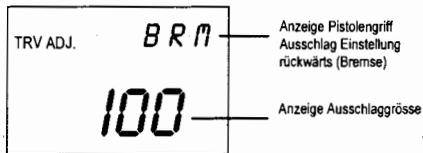
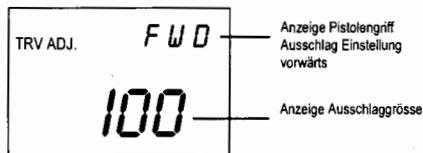
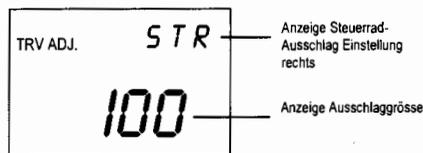
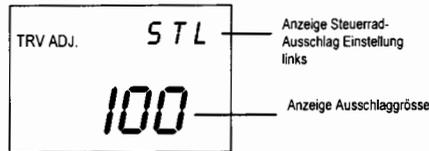


INC oder DEC Taste drücken,
bis die gewünschte Modellnummer (1, 2, oder 3) erscheint.

1. Sender einschalten um zum Funktions-Modus zu gelangen.
2. MODE Taste drücken, bis MDL am Bildschirm erscheint.
3. INC oder DEC Tasten drücken, um die Modellspeichernummer (1, 2 oder 3) auszuwählen.
4. MODE Taste drücken um zum Endpunkt Servoweg einstellen Menü zu gelangen.
5. MODE und CH SEL gleichzeitig drücken, oder Sender ausschalten, um ausgewählten Modellspeicher zu aktivieren.

Endpunkt-Servoweg einstellen (Funktions-Modus)

Der Menüpunkt Endpunkt-Servoweg einstellen erlaubt es den Maximalausschlag für Steuerrad, Gas und Funktion-3, zu erhöhen bzw. verringern und zwar in jeder Richtung getrennt. So wird der benötigte Servoausschlag erreicht. Der Einstellbereich reicht von 0% bis 125%. Die Herstellervoreinstellung ist 100% für beide Richtungen. Die auf dem Bildschirm angezeigte Einstellrichtung ist von der jeweiligen Position des „Gebers“ Steuerrad, Gas, Funktion-3 abhängig. Diese Einstellmöglichkeit ist sehr nützlich für die Erhöhung des Servoweges oder zur Reduzierung des Servoweges über den „mechanischen Anschlag“ hinaus. Die untenstehenden Bildschirmabbildungen erscheinen, wenn Steuerrad, Gas/Bremse, Funktion-3 in die einzustellende Richtung (links oder rechts) gebracht werden.



Zugang zur Endpunkt-Servoweg einstellen Funktion

Um zur Endpunkt-Servoweg einstellen Funktion zu gelangen, beachten Sie die folgenden Schritte:

MODE Taste drücken, bis TRV ADJ. am Bildschirm erscheint

CH SEL drücken um einzustellenden Kanal (Steuerrad, Gas, F3) auszuwählen



INC oder DEC Taste drücken, bis der gewünschte Servoendausschlag erreicht ist.

1. Sender einschalten um zum Funktions-Modus zu gelangen.
2. MODE Taste drücken, bis TRV ADJ. am Bildschirm erscheint.
3. CH SEL Taste drücken, bis der zur Einstellung benötigte Kanal erreicht ist. (Steuerrad=STR Steuerrad rechts STL Steuerrad links; „Gas“-Pistolengriff=FWD (vorwärts) BRM (Bremsen oder rückwärts); F3=Funktion-3+ Funktion-3 -).
4. Ausgewählten Geber in die einzustellende Position bringen (links/rechts, vorwärts/rückwärts oder Bremse, + -). INC oder DEC Tasten drücken, bis der gewünschte Servoendausschlag erreicht ist. Den Geber in die entgegengesetzte Richtung bringen um diesen Wert einzustellen..
5. MODE Taste drücken um zum Dual Rate Lenkfunktion Menü zu gelangen.
6. MODE und CH SEL gleichzeitig drücken, oder Sender ausschalten, um Funktions-Modus zu verlassen

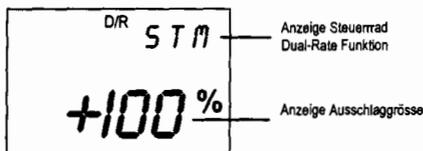
Bemerkung: Bei der Einstellung der Ausschläge für die Lenkungs-Funktion wird zur Erzielung ordentlicher Fahreigenschaften folgendes vorgeschlagen: Die Einseitenwege in beide Richtungen (links wie rechts) vom „Lenkausschlag des Servo“ her, wenn möglich, gleich einstellen.

Dual Rate-Steuerrad-Funktion (Funktions-Modus)

Der Menüpunkt Dual-Rate-Steuerrad-Funktion erlaubt es den Endausschlag des Lenk-Steuerradservos zu verkleinern oder zu erhöhen bis zum benötigten Wert (wirkt sich auf beide Richtungen aus). Eine Verkleinerung von Dual-Rate bringt z.B. eine geringere Empfindlichkeit um die Neutralstellung; auch der maximale Lenkausschlag wird reduziert. Die Grösse der Dual-Rate-Lenkfunktion ist prozentual (%) einstellbar, bezogen auf den eingestellten Endpunkt-Servoweg im entsprechenden Menü.

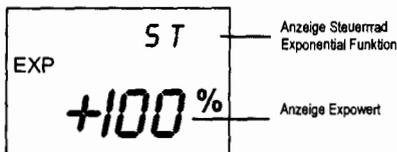
Beispiel: Endpunkt-Servoweg einstellen Grösse Lenkung 100, Dual-Rate einstellen 80% -> Der maximale Lenkausschlag ist nun reduziert auf 80% des maximalen Einseitenweg Ausschlag (100).

Die Dual-Rate-Lenkfunktion arbeitet auch in Verbindung mit dem elektronischen digital Einsteller-B Dual-Rate Lenkfunktion (Wipp-Taste-B) Seite 25. Diese Funktion erlaubt ein direktes verkleinern / erhöhen von Dual-Rate Lenkfunktion über die Wipp-Taste-B während des Rennens, um eine optimale Rennstreckeneinstellung zu erzielen.



Exponential-Steuerrad-Funktion (Funktions-Modus)

Der Menüpunkt Exponential-Steuerrad-Funktion erlaubt es das Lenkverhalten um die Neutralposition maßgeschneidert auf das Modellfahrzeug abzustimmen, ohne dass sich dies auf den maximalen Lenkausschlag auswirkt. Normalerweise wird Expo benutzt um die Neutralstellung zu entschärfen, die XR-6 ermöglicht beide Richtungen: positive (+ normal) und negative (- erhöht Empfindlichkeit um Neutralstellung) Expo-Werte.



Zugang zur Exponential-Lenkfunktion

Um zur Exponential-Lenkfunktion zu gelangen, beachten Sie die folgenden Schritte:

MODE Taste drücken,
bis EXP ST. am

Zugang zur Dual-Rate-Lenkfunktion

Um zur Dual-Rate-Lenkfunktion zu gelangen, beachten Sie die folgenden Schritte:

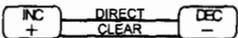
MODE Taste drücken,
bis D/R STM. am
Bildschirm erscheint



INC oder DEC Taste drücken,
bis der gewünschte Servoausschlag erreicht ist.

1. Sender einschalten.
2. MODE Taste drücken, um zum Funktions-Modus zu gelangen.
3. MODE Taste drücken, bis D/R STM am Bildschirm erscheint.
4. INC bzw. DEC Tasten solange drücken, bis die gewünschte Dual-Rate-Lenkfunktion erreicht ist.
5. MODE Taste drücken um zum Exponential Menü zu gelangen.
6. MODE und CH SEL gleichzeitig drücken, oder Sender ausschalten, um Funktions-Modus zu verlassen.

Bildschirm erscheint



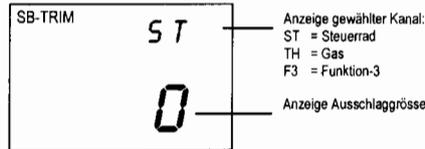
INC oder DEC Taste drücken,
bis der gewünschte Expowert erreicht ist.

1. Sender einschalten.
2. MODE Taste drücken, um zum Funktions-Modus zu gelangen.
3. MODE Taste drücken, bis EXP ST am Bildschirm erscheint.
4. INC bzw. DEC Tasten solange drücken, bis der gewünschte Exponential-Lenkfunktion-Wert erreicht ist.
5. MODE Taste drücken um zum Sub-Trimmung Menü zu gelangen.
6. MODE und CH SEL gleichzeitig drücken, oder Sender ausschalten, um Funktions-Modus zu verlassen.

Sub-Trimmung (Funktions-Modus)

Der Menüpunkt Sub-Trimmung-Funktion der XR-6 ist eine elektronische Trimmung die es erlaubt, die Neutralstellung der Servos für Lenkung, Gas und Funktion-3 zu ändern, während die Direkt-Trim-Tasten in der Mittelstellung verbleiben. Diese Einstellungsart ist sehr hilfreich, da sie die Feinjustage der Ansteuerung ermöglicht, ohne mechanische Eingriffe auszuführen.

Obwohl die Sub-Trim-Funktion eine hilfreiche Stellung einnimmt, ist es angezeigt, nur „kleine“ (bis 30) Trimmkorrekturen vorzunehmen, da ansonsten unerwünschte, nicht gleiche Servowege auftreten können. Werden mehr als +/-30 benötigt, ist eine „mechanische“ Einstellung vorzunehmen.

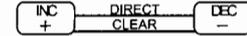


Zugang zur Sub-Trim-Funktion

Um zur Sub-Trim-Funktion zu gelangen, beachten Sie die folgenden Schritte:

MODE Taste drücken,
bis SB-TRIM am
Bildschirm erscheint

CH SEL TASTE drücken, um
gewünschten Kanal
auszuwählen:
ST = Steuerrad
TH = Gas
F3 = Funktion-3

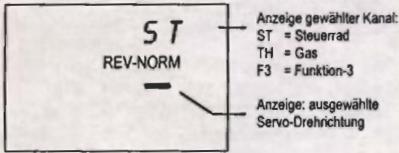


INC oder DEC Taste drücken,
bis der gewünschte Sub-Trim-Wert erreicht ist.

1. Sender einschalten.
2. MODE Taste drücken, um zum Funktions-Modus zu gelangen.
3. MODE Taste drücken, bis SB-TRIM in kleiner Schrift auf der linken Seite am Bildschirm erscheint.
4. CH-SEL drücken, um Kanal auszuwählen der eingestellt werden soll (ST = Steuerrad, TH = Gas, FN3 = Funktion-3)
5. INC bzw. DEC Tasten solange drücken, bis der gewünschte Wert erreicht ist.
6. MODE Taste drücken um zum Drehrichtung-Servo einstellen Menü zu gelangen.
7. MODE und CH SEL gleichzeitig drücken, oder Sender ausschalten, um Funktions-Modus zu verlassen.

Drehrichtung-Servo (Funktions-Modus)

Der Menüpunkt Drehrichtung-Servo der XR-6 ist eine sehr angenehme Einrichtung, wenn Sie ein neues Modell aufbauen. Die Wirkung der Drehrichtung-Servo Funktion ist die Umkehr der Drehrichtung des Servos in Relation zur „Geberbewegung“. Diese Funktion ist für die Kanäle Steuerrad, Gas und FN3 verfügbar.



Anzeige gewählter Kanal:
ST = Steuerrad
TH = Gas
F3 = Funktion-3

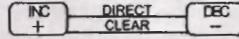
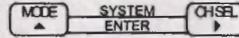
Anzeige: ausgewählte
Servo-Drehrichtung

Zugang zur Drehrichtung-Servo-Funktion

Um zur Drehrichtung-Servo-Funktion zu gelangen, beachten Sie die folgenden Schritte:

MODE Taste drücken,
bis REV-NORM am
Bildschirm erscheint

CH SEL TASTE drücken, um
gewünschten Kanal
auszuwählen:
ST = Steuerrad
TH = Gas
F3 = Funktion-3

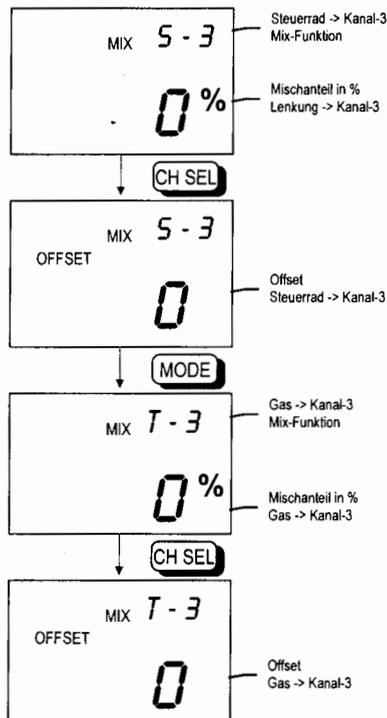


INC oder DEC Taste drücken,
bis die gewünschte Servo-Drehrichtung erreicht ist.

1. Sender einschalten.
2. MODE Taste drücken, um zum Funktions-Modus zu gelangen.
3. MODE Taste drücken, bis REV-NORM in kleiner Schrift auf der rechten Seite am Bildschirm erscheint.
4. CH-SEL drücken, um Kanal auszuwählen der eingestellt werden soll (ST = Steuerrad, TH = Gas, FN3 = Funktion-3)
5. INC bzw. DEC Taste drücken, bis die gewünschte Servo-Drehrichtung erreicht ist.
6. MODE Taste drücken um zum Mix S3 einstellen Menü zu gelangen.
7. MODE und CH SEL gleichzeitig drücken, oder Sender ausschalten, um Funktions-Modus zu verlassen.

Kanal-3-Mixer-Funktion (Funktions-Modus)

Im Kanal-3-Mixer-Funktion-Menü lässt sich einstellen, wie die Geber Steuerrad und Gas auf die Funktion-3 wirken sollen. Es lässt sich für jeden Geber getrennt der Mixanteil sowie der Mix-Offset einstellen.



Zugang zur Kanal-3 Mixer-Funktion

Um zur Kanal-3-Mixer-Funktion zu gelangen, beachten Sie die folgenden Schritte:

MODE Taste drücken, bis MIX S-3 bzw. MIX T-3 am Bildschirm erscheint

CH SEL TASTE drücken, um MIX S-3 OFFSET bzw. MIX T-3 OFFSET Menü auszuwählen:
Geber ->
S3 = Steuerrad
T = Gas

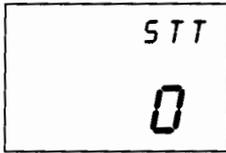


INC oder DEC Taste drücken, bis der gewünschte Mixwert erreicht ist, bzw. im OFFSET-Menü Geber in die Stellung bringen, von der der Mixer wirken soll und DEC oder INC zum Speichern drücken

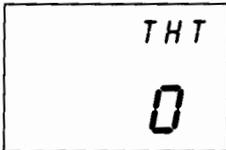
1. Sender einschalten.
2. MODE Taste drücken, um zum Funktions-Modus zu gelangen.
3. MODE Taste drücken, bis MIX S-3 in kleiner Schrift auf der oberen Seite am Bildschirm erscheint.
4. INC oder DEC Taste drücken, bis der gewünschte Mixwert vom Steuerrad eingestellt ist.
5. CH-SEL drücken, um OFFSET Menü S = Steuerrad zu gelangen.
6. Geber Steuerrad in die gewünschte Position bringen, von wo aus der Mixer wirken soll, dann INC oder DEC Taste drücken um diesen Wert abzuspeichern.
7. Für die MIX T-3 und MIX OFFSET T-3 sinngemäss wie Punkt 3-6 vorgehen.
8. MODE Taste drücken um zum Modell auswählen Menü (MDL) zu gelangen.
9. MODE und CH SEL gleichzeitig drücken, oder Sender ausschalten, um Funktions-Modus zu verlassen.

Zugang zum Direkt-Trim-Modus

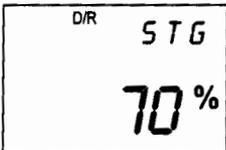
Der Direkt-Trim-Modus ist erreichbar über die Benutzung von den elektronischen Direkt-Trim-Trim-Buttons für Gas, Lenkung und die 2 Wipp-Buttons-A und -B am oberen Teil des Sendergriff. Diese Funktion erlaubt „Schnelltrimmungen“ vorzunehmen, ohne drücken einer der 4-Funktionsbuttons.



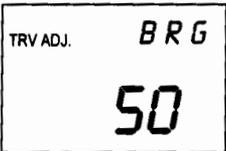
— Steuerrad-Trimmung
Seite 24



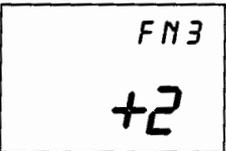
— Gas-Trimmung
Seite 24



— Dual-Rate-Steuerrad
Wipp-Taste-B
Seite -25



— Brems-Endpunkt-
Einstellung
Wipp-Taste-A
(wenn FN3=0)
Seite 25



— Funktion-3-Trimmung
Wipp-Taste-A
(wenn FN3=LN)
Seite 26

Zugang zum Direkt-Trim-Modus

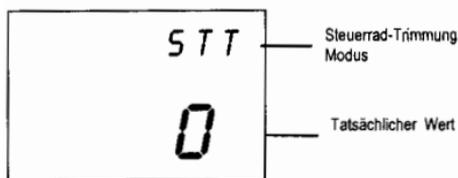
Um zum Direkt-Trim-Modus zu gelangen, beachten Sie die folgenden Schritte:

1. Sender einschalten
2. Gewünschten Trimmhebel bewegen, der einzustellen ist. Die zu diesem Trimmhebel dazugehörige Bildschirmanzeige wird aufgebaut.
3. Trimmaste solange in die gewünschte Richtung drücken, bis der richtige Wert erreicht ist.
4. Nach etwa 5 Sekunden nach der letzten „Trimmung“ wechselt die Bildschirmanzeige in das Normal-Menü.
5. Durch drücken der MODE oder CH SEL innerhalb dieser 5 Sekunden gelangen Sie zum zuletzt benutzten Bildschirmmenü.

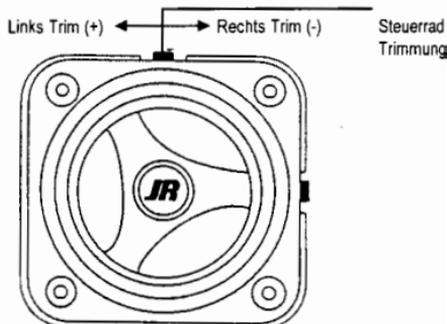
Steuerrad-Trimmung (Direkt-Trim-Modus)

Die XR-6 Steuerrad-Wipp-Taste oberhalb des Steuerrads ermöglicht es, die Mittelstellung des Servo in beide Richtungen zu verstellen, um einen „präzisen Geradeauslauf der Lenkung“ zu erreichen. Die Steuerrad-Endpunkt-Servoweg-Einstellung (Seite 18) bleibt komplett unabhängig von der Steuerrad-Trimmung, solange die Trimmwerte die Endausschlag Werte nicht überschreiten. Beispiel: Wenn der Trimmwert auf 40 und der Endausschlag auf 30 gesetzt wird, wird die Steuerrad-Trimmung den Endausschlag überfahren/abändern.

1. Um die Servo-Steuerrad-Trimmposition einzustellen, bewegen Sie den elektronischen Wipp-Taster für das Steuerrad auf die linke (+) oder rechte Seite, das Steuerrad-Trim Menü erscheint und bleibt bis zur Zeit von 5 Sekunden nach der letzten Trimmkorrektur erhalten.
2. Um den Trimmwert auf null (0) zurückzusetzen, drücken Sie die Taste INC und DEC gleichzeitig, während das Steuerrad-Trim Menü angezeigt wird.



INC und DEC Tasten gleichzeitig drücken, um Steuerrad-Trimmung auf 0 zurückzusetzen.

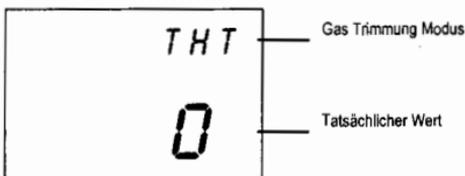


Steuerrad-Trimmung Ort

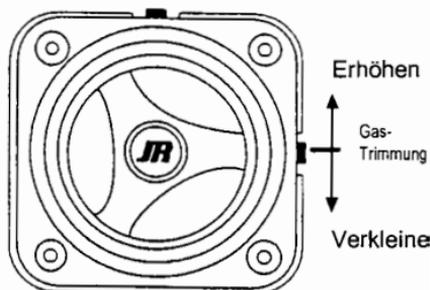
Gas-Trimmung (Direkt-Trim-Modus)

Die XR-6 Gas-Wipp-Taste rechts des Steuerrads ermöglicht es, die Mittelstellung des Servo in beide Richtungen zu verstellen, um einen „präzisen Leerlauf der Gaseinstellung“ zu erreichen. Die Gas-Endpunkt-Servoweg-Einstellung (Seite 18) bleibt komplett unabhängig von der Gas-Trimmung, solange die Trimmwerte die Endausschlag Werte nicht überschreiten. Beispiel: Wenn der Trimmwert auf 40 und der Endausschlag auf 30 gesetzt wird, wird die Gas-Trimmung den Endausschlag überfahren/abändern).

1. Um die Servo-Gas-Trimmposition einzustellen, bewegen Sie den elektronischen Wipp-Taster für das Gas auf die linke (+) oder rechte (-) Seite, das Steuerrad-Trim Menü erscheint, und bleibt bis zur Zeit von 5 Sekunden nach der letzten Trimmkorrektur erhalten.
2. Um den Trimmwert auf null (0) zurückzusetzen, drücken Sie die Taste INC und DEC gleichzeitig, während das Gas-Trimm-Menü angezeigt wird.



INC und DEC Tasten gleichzeitig drücken, um Gas-Trimmung auf 0 zurückzusetzen.



Gas-Trimmung Ort

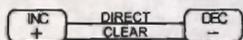
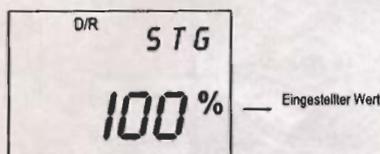
Dual-Rate-Steuerrad-Funktion (Wipp-Taste-B)

Die Dual-Rate-Steuerrad Einstellung, ausgehend von Wipp-Taste-B, erlaubt die Einstellung der beidseitigen Ausschlaggrösse (maximaler Servoweg). Der Einstellwert umfasst einen Bereich von 100 % bis 40 % der Grösse die bei der Dual-Rate Steuerfunktion (Seite 19) eingegeben wurde. Diese Funktion erlaubt ein direktes Verkleinern / Erhöhen von Dual-Rate Lenkfunktion über die Wipp-Taste-B während des Rennens um eine optimale Rennstreckeneinstellung zu erzielen.

Der Menüpunkt Dual-Rate-Steuerrad-Funktion erlaubt es den Weg des Lenk-Steuerradservo zu verkleinern oder zu erhöhen bis zum benötigten Wert. Die Grösse

der Dual-Rate-Steuerrad-Funktion Wipp-Taste-B ist prozentual (%) einstellbar bezogen auf den eingestellten Endpunkt-Servoweg im entsprechenden Menü (Seite 19).

1. Um die Dual-Rate des Steuerrads einzustellen, bewegen Sie die elektronische Wipp-Taste-B entweder nach links (-) oder nach rechts (+); das STG Dual-Rate-Steuerrad-Menü wird angezeigt, und bleibt über einen Zeitraum von 5 Sekunden nach der letzten Trimmverstellung erhalten.
2. Um den Wert auf die Firmenvoreinstellung von 70 % zu bringen, drücken Sie die INC und DEC -Tasten gleichzeitig, während des STG-Menüs.



INC und DEC Tasten gleichzeitig drücken, um auf die Firmenvoreinstellung von 70 % zu kommen.



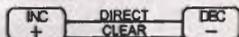
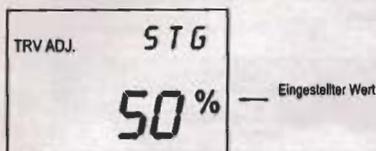
Brems-Endpunkt-Einstellung BRG (Wipp-Taste-A)

Die Brems-Endpunkt-Einstellung, ausgehend von Wipp-Taste-A, erlaubt die Einstellung des einseitigen Endausschlag (maximaler Servoweg) der „Bremsseite“. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn im System-Einstell-Modus (Seite 15) FN3= 0 eingegeben wurde. Der Einstellwert umfasst einen Bereich von 100 % bis 0 % (aus). Diese Funktion ist sehr hilfreich, erlaubt sie doch ein maßgeschneidertes Anpassen der „Panik-Bremse“ über direktes Verkleinern / Erhöhen der Brems-Endpunkt-Einstellung während des Rennens, um eine optimale Bremswirkung unter den gegenwärtigen Rennbedingungen zu erzielen.

Der Menüpunkt Brems-Endpunkt-Einstellung BRG erlaubt es den Weg des Brems Servo

zu verkleinern oder zu erhöhen bis zum benötigten Wert. Die Größe der Brems Endpunkt-Funktion Wipp-Taste-B ist prozentual (%) einstellbar, bezogen auf den eingestellten Endpunkt-Servoweg im entsprechenden Menü (Seite 18).

1. Um die Brems-Endpunkt-Einstellung BRG einzustellen, bewegen Sie die elektronische Wipp-Taste-A entweder nach links (-) oder nach rechts (+); das BRG Brems-Endpunkt-Einstellung-Menü wird angezeigt, und bleibt über einen Zeitraum von 5 Sekunden nach der letzten Trimmverstellung erhalten.
2. Um den Wert auf die Firmenvoreinstellung von 50 % zu bringen, drücken Sie die INC und DEC -Tasten gleichzeitig, während des BRG-Menüs.



INC und DEC Tasten gleichzeitig drücken, um auf die Firmenvoreinstellung von 50 % zu kommen.

Verkleinern ← → Erhöhen

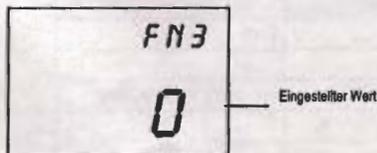


Funktion-3 Trimmung (Wipp-Taste-A)

Wurde beim Systemeinstell-Modus für die Funktion-3 (Seite 15) LIN eingegeben, so kann über diesen Menüpunkt die Mittelstellung des Servo Funktion-3 in beide Richtungen verstellt werden. Die Gas Endpunkt Servoweg Einstellung (Seite 18) bleibt komplett unabhängig von der Funktion-3 Trimmung, solange die Trimmwerte die Endausschlag Werte nicht überschreiten. Beispiel: Wenn der Trimmwert auf 40 und der Endausschlag auf 30 gesetzt wird, wird die Funktion-3-Trimmung den Endausschlag

überfahren/abändern. Um die Servo-Funktion-3 Trimmposition einzustellen, bewegen Sie den elektronischen Wipp-Taster-A auf die linke (+) oder rechte (-) Seite, das Funktion-3-Trimm Menü erscheint, und bleibt bis zu einer Zeit von 5 Sekunden nach der letzten Trimmkorrektur erhalten.

1. Um den Trimmwert auf null (0) zurückzusetzen, drücken Sie die Tasten INC und DEC gleichzeitig, während das Funktion-3-Trimm Menü angezeigt wird.



Verkleinern ← → Erhöhen



XR-6 Datenblatt

Modellnummer	1		Modellname			
FN3	LN		3P		0	
Funktions-Modus						
	Steuerung		Gas		Funktion-3	
TRV ADJ.	STR	STL	FWD	REV	F3+	F3-
D/R	% EXP Steuerung		% EXP Steuerung			
SB-TRIM	ST		TH		FN3	
REV-NORM	REV ST NORM		REV TH NORM		REV FN3 NORM	
MIX	S -3	%	T -3	%		
MIX OFFSET	S -3		T -3			
Direkt-Modus						
TRIM	STT		THT		FN3	
D/R Wipp-Taste-B	STG		%			
TRV ADJ. Wipp-Taste-A	BRG					

Modellnummer	2		Modellname			
FN3	LN		3P		0	
Funktions-Modus						
	Steuerung		Gas		Funktion-3	
TRV ADJ.	STR	STL	FWD	REV	F3+	F3-
D/R	% EXP Steuerung		% EXP Steuerung			
SB-TRIM	ST		TH		FN3	
REV-NORM	REV ST NORM		REV TH NORM		REV FN3 NORM	
MIX	S -3	%	T -3	%		
MIX OFFSET	S -3		T -3			
Direkt-Modus						
TRIM	STT		THT		FN3	
D/R Wipp-Taste-B	STG		%			
TRV ADJ. Wipp-Taste-A	BRG					

Modellnummer	3		Modellname			
FN3	LN		3P		0	
Funktions-Modus						
	Steuerung		Gas		Funktion-3	
TRV ADJ.	STR	STL	FWD	REV	F3+	F3-
D/R	% EXP Steuerung		% EXP Steuerung			
SB-TRIM	ST		TH		FN3	
REV-NORM	REV ST NORM		REV TH NORM		REV FN3 NORM	
MIX	S -3	%	T -3	%		
MIX OFFSET	S -3		T -3			
Direkt-Modus						
TRIM	STT		THT		FN3	
D/R Wipp-Taste-B	STG		%			
TRV ADJ. Wipp-Taste-A	BRG					