

# ETRONIX

## PULSE

**EX4G  
2.4GHz FHSS  
RADIO SYSTEM**



### **SAFETY PRECAUTIONS**

This radio system is designed for use in high quality radio-controlled models. To ensure your safety and that of other people around you, please follow these guidelines carefully.

1. Always follow local laws or regulations regarding the operation of radio-controlled models.
2. Always turn on the transmitter first, followed by the receiver. When finished, turn off the receiver first followed by the transmitter.
3. Please do not attempt to modify this product. Etronix cannot be held responsible for any damage that might occur to the product as a result of an unauthorised modification.
4. Please make sure the batteries in the transmitter and those used to power the receiver have sufficient power before using your model. Using batteries with insufficient power will reduce the range of the radio and may result in a loss of control.
5. Make sure that any servos and/or ESC are securely connected to the receiver at all times.
6. Please keep the radio system away from moisture, heat, fire and sources of electronic interference at all times.
7. Please do not make any adjustments to transmitter settings while the model is in motion. Always wait until the model is standing still before making any adjustments to the transmitter settings.
8. The low voltage warning will activate when the battery in the transmitter is below 4.4v. The LED on the transmitter will flash blue and will be accompanied by a beeping sound. Please stop using your model immediately if the low voltage warning activates to prevent loss of control.
9. Etronix will not be held liable or responsible for any damages caused by the operation of your radio-controlled model.

### **QUICK OPERATION GUIDE**

#### **Transmitter/Receiver Binding**

1. Turn on the transmitter while holding down the '3CH' button located on the hand grip. Release the button when the LED on the transmitter starts flashing blue and you hear a beeping noise. The transmitter is now in it's binding mode.
2. Turn on the receiver. The LED on the receiver will be flashing green slowly. Place the transmitter next to the receiver then press the 'Bind' button on the receiver until you see the green LED on the receiver flash rapidly then return to a slow flash. Release the button on the receiver.
3. Turn the transmitter off then switch it back on again; the LED on the receiver should become solid green. The binding process is now complete.

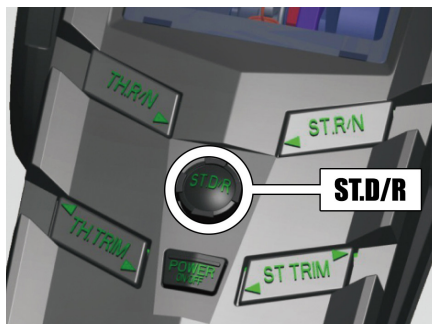
### Aux Channel (3CH) :

Press the 3ch one time to activate it and press it again to return the servo back to neutral position.



### Steering Dual Rate Adjustment

The dial marked 'ST D/R' on the transmitter controls the amount of servo travel. You should adjust this to give maximum steering travel without the servo straining. Turning the dial clockwise gives more travel and turning it anti-clockwise gives less travel.



### Channel 2 End Point Adjustment (EPA)

1. There are two dials on the transmitter marked 'TH EPA F' and 'TH EPA B'. These control the travel of the throttle and the brake on Channel 2 of the receiver. On a nitro model, these should be set to give maximum travel without the servo straining. Turning the dial towards Zero will give less servo travel and turning the dial towards Max will give more servo travel. On an electric model these should both be set to Max before ESC calibration and then left in that position.

**Important** – incorrect Dual Rate and End Point settings can reduce the life of servos connected to your radio. If in doubt use slightly less travel.



### Channel Reversing

1. To reverse the direction of servo travel, please press and hold the 'ST R/N' (for Channel 1) or 'TH R/N' (for Channel 2) on the transmitter for a few seconds until you hear a beeping sound, then release the button. It is not possible to reverse the direction of operation of Channels 3 and 4.



### Failsafe Setup

1. Put the throttle trigger to the desired failsafe position (we advise 50% brake for nitro models and neutral for electric models) then press the 'F/S' button on the receiver until the LED on the receiver flashes green then returns to solid. Once the LED is solid the failsafe has been set. The failsafe position needs to be reset every time the transmitter and receiver have been through the binding process.

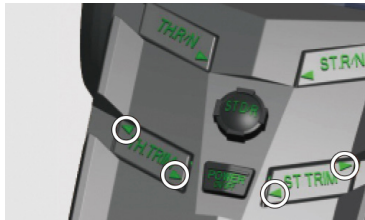
2. The failsafe will return Channel 2 to the set position in the event of signal loss from the transmitter or in the event of low battery voltage supply to the receiver. If battery power to the receiver is lost completely then the failsafe cannot operate.



F/S button

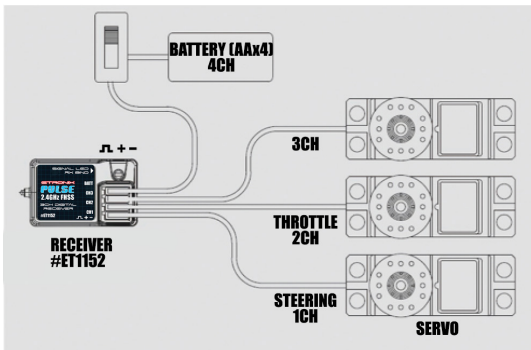
## TH/ST Trim Adjustments

1. The buttons on the transmitter marked 'TH Trim' and 'ST Trim' allow you to make fine adjustments to the neutral point of the servo on your model. The neutral position of the trim adjustments is identified by a long beep.



## Receiver Connections

1. The steering servo should be connected to Channel 1 of the receiver, with the throttle servo or ESC connected to Channel 2.
2. Channel 3 of the receiver operates as a two-position switch, so would normally be used to control a forward and reverse gearbox (if available) on a nitro powered model, or a Hi/Low ratio transmission (if available). Please consult the manufacturer of your model for details of option parts available.
3. Channel 4 of the receiver is controlled by the dial marked 'CH4' on the transmitter and is fully proportional.



# INSTRUCTIONS - FRANCAIS

## MESURES DE SÉCURITÉ :

Ce système radio a spécialement été développé pour les modèles RC de compétition. Pour votre sécurité, veuillez suivre avec attention les conseils qui suivent.

1. Suivez toujours les lois et réglementations locales qui sont appliquées aux modèles radios commandés.
2. Allumez toujours la télécommande avant d'allumer le récepteur. Lorsque vous souhaitez éteindre le système, éteignez d'abord le récepteur, puis la télécommande.
3. N'essayez pas de bidouiller ou modifier le système. Nous ne serions alors en aucun cas responsable des dégâts que vous causeriez.
4. Assurez vous que les batteries de la télécommande et du récepteur soient toujours chargées et qu'il reste largement assez d'énergie pour ce que vous souhaitez faire. De plus vérifiez que les servos soient bien connectés au récepteur.
5. Gardez toujours la télécommande éloignée de l'humidité, de la chaleur, du feu et des interférences électroniques.
6. Branchez le servo de direction sur la voie 1 et le servo des gaz sur la voie 2 du récepteur. La 3eme voie est une voie auxiliaire.
7. Assurez de ne régler le système radio seulement et uniquement lorsque votre modèle est à l'arrêt. N'essayez pas de le régler lorsque votre véhicule est en mouvement.
8. L'avertissement intégré de tension faible s'active dès que la tension de la batterie descend en dessous de 4,4 V. La LED va alors clignoter en bleue et sera accompagnée d'un beep.
9. L'ajustement du débattement des servos (EPA) a un impact sur la durée de vie de vos servos. Vous devez le régler afin que le servo ne force pas lorsque vous rentrez en butée mécanique. Sinon il va s'user plus rapidement et est plus à même de casser.
10. Etronix n'est en aucun responsable de tout dommage conséquent et entraîné par la manipulation de ce système radio.

## GUIDE D'UTILISATION RAPIDE

### Relier le récepteur à la télécommande (Bind) :

1ère étape : Allumez la télécommande tout gardant le récepteur éteint. Restez appuyé sur le bouton de la 3ème voie situé au niveau de la poignée de la télécommande jusqu'à ce que vous entendiez un beep et que la LED de la télécommande clignote en bleu. La télécommande est alors en mode de liaison.

2ème étape : Allumez le récepteur, la LED sur le récepteur devrait clignoter lentement en vert. Mettez alors la télécommande à côté du récepteur et restez appuyé sur le bouton de liaison (Bind) sur le récepteur jusqu'à ce que vous voyiez la LED clignoter rapidement puis ralentir.

3ème étape : Eteignez la télécommande puis allumez-la. La LED sur le récepteur devrait alors rester allumée en vert. La procédure de liaison est alors terminée.



Bouton de liaison (Bind)



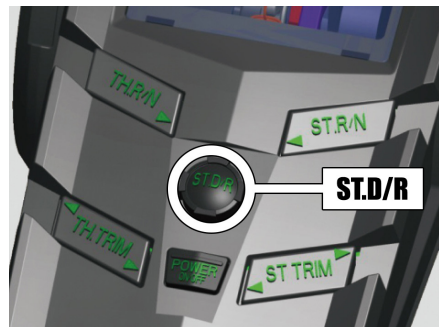
### 3ème voie (3CH) :

Appuyez une fois sur le bouton de la 3ème voie sur la télécommande afin d'activer la voie, et réappuyez dessus pour que le servo revienne dans sa position au neutre.



### Ajustement du Dual Rate (D/R) :

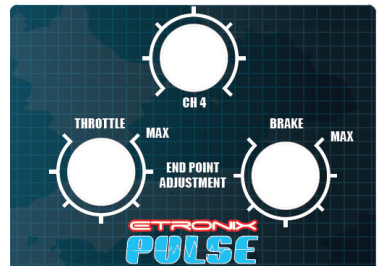
Vous pouvez ajuster le dual rate grâce à la molette ST D/R qui se situe sur le dessus de la télécommande.



### Ajustement de la course des servos (EPA) :

- F correspond à : Forward (en avant)
- B correspond à : Brake (frein)
- CH4 correspond à la voie 4 mais elle ne sert que pour les avions.

Ajustez la molette F et B pour faire varier la course de vos servos afin qu'ils utilisent tout le débattement mécanique possible mais sans forcer lorsque la buté mécanique les arrêtent. Lorsqu'un servo force il s'use plus rapidement et il risque de casser plus facilement.



### Sens de rotation des servo :

Afin d'inverser le sens de rotation des servos, restez appuyé sur la flèche du boutons TH R/N (pour inverser le servo des gaz) ou sur la flèche du bouton ST R/N (pour inverser le servo de direction) pendant quelques secondes jusqu'à ce que vous attendiez un beep.



### Réglage du FailSafe :

Le failsafe est une fonctionnalité pensée en cas de coupure de signal entre la radio et le récepteur que ce soit à cause d'une batterie faible, des interférences électroniques, etc. Au lieu que votre véhicule continue sa trajectoire folle, il va, grâce au failsafe (s'il est bien réglé) s'arrêter et éviter tout problème. En effet, dès la coupure, le récepteur va ramener les servos dans une position pré définie que vous devez régler.



Bouton F/S

Modèle électrique : Le failsafe est déjà configuré en sortie de boîte.

Modèle thermique : Poussez la gâchette des gaz comme si vous freiniez à fond, et restez appuyé sur le bouton F/S du récepteur jusqu'à ce que la LED clignote en vert. Lorsque la LED reste allumée en vert, cela signifie que le failsafe est réglé.

**Note :** Chaque fois que vous effectuez une procédure de liaison sur un récepteur, vous devez ensuite régler le failsafe.

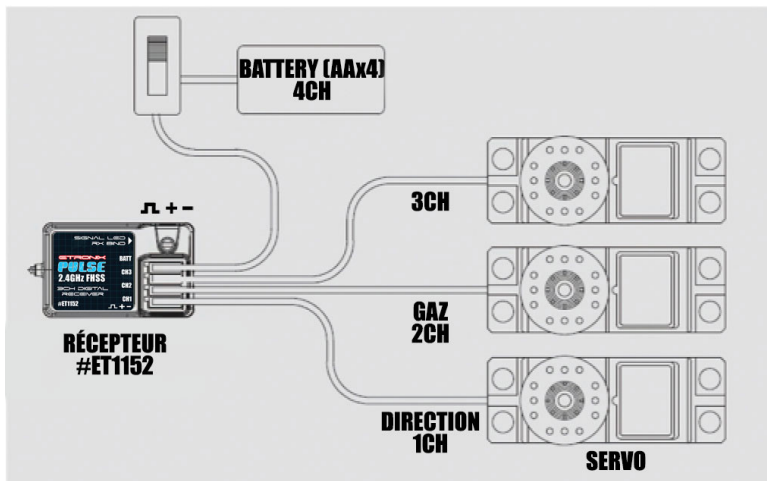
### Ajustement des trims des gaz et de la direction :

L'EX4G possède un ajustement digital des trims des gaz et de la direction. Appuyez simplement sur les boutons au niveau des flèches (comme montré sur le schéma) pour modifier la valeur du neutre des servos. Lorsqu'un servo atteint sa position neutre en numérique, vous entendez un long beep.



**Note :** La procédure de liaison de la télécommande et du récepteur ne modifie pas le réglage des trims.

### Diagramme de connexion du récepteur (RX) :



# BETRIEBSANLEITUNG - DEUTSCH

Bei diesem Modellbau-Produkt handelt es sich NICHT um ein SPIELZEUG. Das heißt, bei dem Gebrauch und der Handhabung dieses Produktes durch den Benutzer, sind gewisse Mindestanforderungen und Sorgfaltspflichten einzuhalten. Dazu gehört es unter anderem, dass die Betriebsanleitung aufmerksam durchgelesen und inhaltlich verstanden werden muss, um dann in jeder Form und zu jeder Zeit bei der Benutzung des Produkts beachtet zu werden.

## ACHTUNG - SICHERHEIT

- Betrieb durch Minderjährige nur unter Aufsicht eines die Verantwortung tragenden Volljährigen.
- Nicht für den Betrieb durch Kinder unter 14 Jahren geeignet.
- Bestimmungsgemäße Verwendung: Fernsteuerungssystem zur Steuerung von RC-Modellen zur Freizeitgestaltung.
- Abnehmbare Kleinteile können verschluckt werden. Erstickungsgefahr! Muss von Kindern unter 3 Jahren ferngehalten werden.
- Betreibe Dein RC-Modell niemals in der unmittelbaren Nähe von Personen. Hochleistungs-RC-Modelle erreichen sehr hohe Geschwindigkeiten und können im Falle von Zusammenstößen mit Personen schwerwiegende Verletzungen verursachen.

## ACHTUNG - GEWÄHRLEISTUNG

- Sollten bezüglich der Inhalte der Betriebsanleitung Unklarheiten bestehen, darf das Produkt nicht in Betrieb genommen werden. Jede Benutzung dieses Produktes ohne Kenntnis und Verständnis seiner Betriebsanleitung stellt eine mutwillige oder fahrlässige Fehlbedienung im Sinne der Gewährleistungs-Gesetzgebung dar.
- Sollte der Käufer und/oder Betreiber dieses Produktes nicht gewillt sein, die Betriebs-Verantwortung für das Produkt zu übernehmen und die Mindestanforderungen, Sorgfaltspflichten, Betriebs-Einschränkungen und definierten, grundlegenden Mängel des Produktes bei dem Gebrauch dieses Produktes gemäß der Betriebsanleitung einzuhalten bzw. zu akzeptieren, darf das Produkt in keiner Weise in Betrieb genommen werden und kann in 100%igem Originalzustand dem Bezugs-Händler gegen Rückerstattung des Kaufpreises zurückgegeben werden.

## ACHTUNG - DIE BETRIEBSANLEITUNG

und dabei insbesondere ALLE Sicherheits-Hinweise müssen VOR DEM ERSTEN BETRIEB aufmerksam durchgelesen und inhaltlich verstanden werden.

## DIE BATTERIEN ZUR STROMVERSORGUNG DES RC-SENDERS

1. Öffne das Batteriefach und setze 4 neue, ungebrauchte 1,5V AA Batterien ein. Achte dabei unbedingt auf die richtige Polung der Batterien.
2. Setze danach den Deckel wieder auf das Batteriefach.

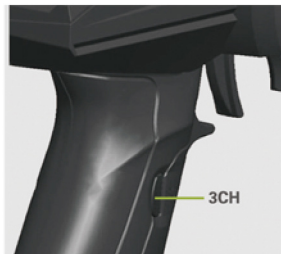
## ACHTUNG!

- Verwende immer nur neue, volle Batterien von genau gleichem Typ.
- Wenn Du Dein RC-Modell nicht verwendest, musst Du die Batterien aus dem Batteriefach herausnehmen.
- Kontrolliere immer den ordnungsgemäßen Batteriezustand mittels der LED Anzeige, bevor Du Dein RC-Modell in Betrieb nimmst.
- Gebrauchte Batterien müssen ordnungsgemäß entsorgt werden.

## KOPPLUNG des RC-Empfängers mit dem RC-Sender (Fachausdruck „BINDING“)

Dein RC-Fernsteuerungs-System verfügt über einen speziellen BINDING-Prozess, der sicherstellt, dass RC-Sender und Empfänger immer zuverlässig miteinander verbunden sind und störungsfrei arbeiten, auch wenn andere Fernsteuerung in der Nähe betrieben werden. Um den RC-Sender und Empfänger zu koppeln, folge bitte den nachfolgenden BINDING-Prozess-Schritten:

- STEP 1: Der RC-Empfänger muss mit einer Stromversorgung verbunden sein; diese sollte aber noch nicht EIN geschaltet sein. Bei Elektro-RC-Modellen wird dies im Normalfall vom an „CH2“ angesteckten Fahrtenregler ESC, bei Nitro-RC-Modellen von einem an „CH4“ angesteckten Empfänger-Akku übernommen. Schalte den RC-Sender EIN und drücke dann die „CH3“ Taste am Handgriff des RC-Senders solange, bis die LED am RC-Sender anfängt BLAU zu BLINKEN.
- STEP 2: Schalte nun den RC-Empfänger EIN und die LED am RC-Empfänger sollte nun langsam GRÜN BLINKEN. Drücke jetzt den „BIND BUTTON“ am RC-Empfänger solange, bis die LED anfängt erst schneller und dann wieder langsam zu BLINKEN.
- STEP 3: Schalte nun den RC-Sender einmal AUS und wieder EIN. Die LED am RC-Empfänger sollte nun konstant GRÜN LEUCHTEN. Damit ist der BINDING-Prozess erfolgreich abgeschlossen.



Bind button

## DIE UMKEHR DER STEUER-FUNKTIONS-RICHTUNGEN (Fachausdruck „SERVO-REVERSE“)

### DAS LENKRAD

am RC-Sender dient der voll-proportionalen Rechts-Links-Lenkung des RC-Modells.

- Wenn man z.B. das Lenkrad am Sender nach rechts dreht, das RC-Modell aber fälschlicherweise stattdessen nach links lenkt, dann kann dies mit Hilfe der TASTE ZUR UMKEHRUNG DER LENKUNGS-FUNKTION ST.R/N richtiggestellt werden, indem diese für einige Sekunden gedrückt gehalten wird. Sobald ein „Beeping“ Ton erklingt, ist die Wirkungsrichtung des Lenkrads umgekehrt.

### DER GASHEBEL am RC-Sender:

Damit kontrolliert man voll-proportional die Vorwärts-, Bremse- & Rückwärts (falls gegeben) -Funktion sowie die Geschwindigkeit des RC-Modells.

- Ziehe den Gashebel vorsichtig, langsam hin zum Griff, um vorwärts zu beschleunigen und lasse ihn los um die Geschwindigkeit zu verringern. Sollte sich das RC-Modell nicht vorwärts in Bewegung setzen oder sogar rückwärtsfahren, dann kann dies in gleicher Weise mit Hilfe der TASTE ZUR UMKEHRUNG DER GAS-BREMSE-RÜCKWÄRTS-FUNKTION TH.R/N richtiggestellt werden.

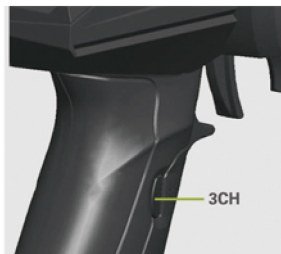


## DER 3. SCHALT-KANAL

wird durch die „CH3“ Taste am Handgriff des RC-Senders gesteuert. Wird die „CH3“ Taste das erste Mal gedrückt, geht das dazugehörige Servo (am RC-Empfänger an „CH3“ abgesteckt) in seinen Vollausschlag. Beim erneuten Drücken stellt das Servo wieder auf seine Neutral-Position zurück. Sinngemäß kann damit anstelle des Servos auch ein elektronischer EIN-AUS-Schalter gesteuert werden.

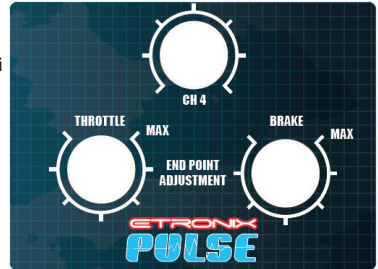
## DER 4. PROPORTIONAL-KANAL

wird durch den „CH4“ Drehknopf des RC-Senders gesteuert. Dieser 4. Kanal kann mit dem, im Set enthaltenen 3-Kanal RC-Empfänger nicht genutzt werden.



## END-AUSSCHLÄGE für GAS/BREMSE/RÜCKWÄRTS (Fachausdruck EPA = „END POINT ADJUSTMENT“)

- Der „F“ Drehknopf dient der Einstellung des End-Ausschlages für VORWÄRTS.
- Der „B“ Drehknopf dient der Einstellung des End-Ausschlages für RÜCKWÄRTS.
- Mittels dieser beiden Drehknöpfe lässt sich der maximale End-Ausschlag der jeweiligen Reglungs-Richtung von „0“ bis „Max“ individuell und genau einstellen. Dies ist insbesondere bei der optimalen Justierung des Gas-Bremse-Servos bei Nitro-Modellen überaus hilfreich.
- Beim Einsatz in einem Elektro-Modell mit elektronischem Fahrtenregler ESC sollten beide Werte vor der Inbetriebnahme des RC-Modells am besten auf „Max“ eingestellt sein.

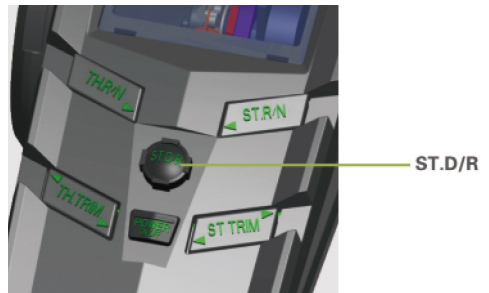


## END-AUSSCHLAG für die LENKUNG (Fachausdruck „STEERING DUAL RATE“)

- Der „ST.D/R“ Drehknopf dient der Einstellung des maximalen Lenk-Ausschlages für Rechts- & Links gleichermaßen.
- ggf. bestehende Unterschiede zwischen Lenk-Ausschlag Rechts und Links müssen mechanisch mittels der Lenkgestänge korrigiert werden.

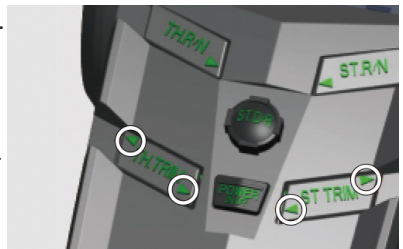
### „RACER-Tipp“

- z.B. macht manchmal weniger Lenkausschlag ein RC-Modell auf rutschigem Untergrund oder grundlegend für weniger geübte Fahrer leichter beherrschbar.



## DIE FEINJUSTIERUNG VON LENKUNG & GAS/BREMSE/RÜCKWÄRTS

- Wenn der GASHEBEL am RC-Sender sich in seiner Mittel-Neutral-Position befindet, sollte das RC-Modell stillstehen. Macht das RC-Modell dennoch Anstalten, sich vorwärts oder rückwärts in Bewegung zu setzen, drückt man die „TH-TRIM“ Taste in die eine „<“ oder andere „>“ Richtung, bis das RC-Modell absolut stillsteht.
- Fahre Dein RC-Modell ohne das Lenkrad zu benutzen vorsichtig und langsam einer gerade Linie auf dem Boden entlang. Fährt es dabei z.B. nach links, musst Du die „ST-TRIM“ Taste solange nach „>“ rechts drücken, bis das RC-Modell genau geradeaus fährt. Im umgekehrte Fall, musst Du logischerweise entsprechend umgekehrt verfahren.





## **SICHERHEITSAUTOMATIK PROGRAMMIERUNG (Fachausdruck „FAILSAFE“)**

Das Fernsteuerungs-System bietet die Möglichkeit im Falle eines Signalverlustes zwischen RC-Sender und Empfänger die Gas-Bremse-Funktion in eine vor-programmierte Position stellen zu lassen. Dies kann in der Praxis jedoch nur funktionieren, wenn der RC-Empfänger im Modell noch mit Strom versorgt wird. Wir empfehlen aus Sicherheitsgründen, diese Funktion zu aktivieren.

Die „FAILSAFE“ Sicherheitsautomatik kann jederzeit eingestellt werden, sobald der RC-Sender mit dem Empfänger gekoppelt ist.

- Schalte zuerst den RC-Sender und dann den RC-Empfänger ein.
- Der GASHEBEL am RC-Sender muss jetzt auf der Position stehe, auf welche die Gas-Bremse-Funktion im Notfall eines Signalverlustes automatisch stellen soll. In der Regel ist dies logischerweise die Mittel-Neutral-Position, oder bei einem Nitro Modell auch die Voll-Bremse-Position.
- Drücke jetzt den „F/S BUTTON“ am RC-Empfänger und halte ihn solange gedrückt, bis die LED anfängt GRÜN zu BLINKEN und danach auf konstant GRÜN LEUCHTEN schaltet.
- Lasse den „F/S BUTTON“ dann los.
- Die „FAILSAFE“ Sicherheitsautomatik ist jetzt aktiviert.
- Teste die ordnungsgemäße Funktion der „FAILSAFE“ Sicherheitsautomatik.
- Setze z.B. Dein RC-Auto-Modell so auf einen stabilen Gegenstand, dass die Räder frei drehen können, ohne den Boden zu berühren.
- Gebe jetzt mit dem GASHEBEL am RC-Sender etwas Gas, sodass sich die Räder drehen.
- Halte das Gas so gehalten und schalte nun den RC-Sender mit dem EIN-AUS-SCHALTER aus. Ohne „FAILSAFE“ Sicherheitsautomatik würde das RC-Modell nun dem letzten Steuersignal weiter folgen und mit Gas weiterfahren.
- Bei korrekt programmierter „FAILSAFE“ Sicherheitsautomatik jedoch stellt der RC-Empfänger die Gas-Bremse-Funktion auf die gewählte Position; d.h. in der Regel auf Mittel-Neutral-Position, wodurch das RC-Modell, das ansonsten außer Kontrolle weiterfahren würde, stehen bleibt und damit weitere Gefahren verhindert werden.



F/S button

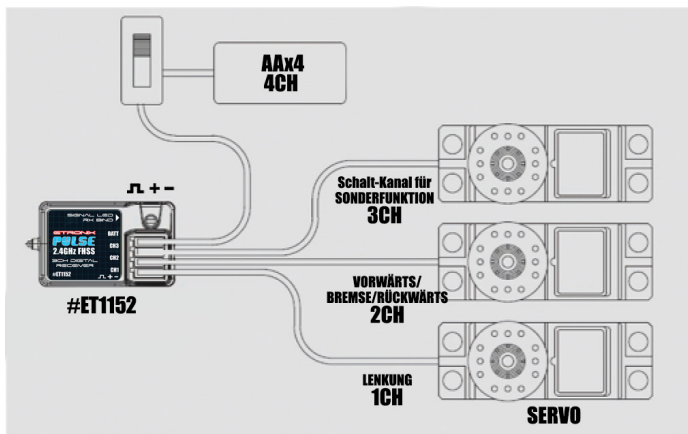
### **ACHTUNG!**

Nach einer erneuten Kopplung des RC-Empfängers mit dem RC-Sender (Fachausdruck BINDING) muss anschließend auch die „FAILSAFE“ Sicherheitsautomatik erneut programmiert werden.

### **MONTAGE des RC-Empfängers**

- Montiere den Empfänger mit dickem doppelseitigen Klebeband vibrationsgedämpft im RC-Modell immer so weit wie möglich von Motor, Fahrtenregler ESC, Antriebs-Akku, Motorkabeln und anderen elektrischen Einheiten entfernt.
- Achte insbesondere darauf, dass die Starkstrom leitenden Motor- und Akku-Kabel nie zu nahe am Empfänger und/oder der Empfängerantenne verlaufen.
- Für beste Funkverbindung sollte das Antennenkabel mittels eines Kunststoff-Antennenröhrchens im RC-Modell möglichst direkt nach Gehäuseaustritt vertikal nach oben verlegt werden.
- Um Empfangsleistungsverluste zu vermeiden, darf das Ende der Antenne niemals geknickt oder abgeschnitten werden!

## STECKER-BELEGUNG des RC-Empfängers



- Bei Elektro-RC-Modellen muss der Stecker des Lenk-Servos an den Drei-Pin-Stecksessel „CH1“ und der des Fahrtenreglers ESC an den mit der Beschriftung „CH2“ am RC-Empfänger angesteckt werden.
- **ACHTUNG!** Alle Stecker müssen so aufgesteckt werden, dass das schwarze (Minus) Kabel nach Außen am RC-Empfänger-Gehäuse zeigt.
- Bei Nitro-RC-Modellen muss der Stecker des Lenk-Servos an den Drei-Pin-Stecksessel „CH1“ und der des Gas-Bremse-Servos an den mit der Beschriftung „CH2“ am RC-Empfänger angesteckt werden.
- Der, in diesem Fall notwendige Akku zur Versorgung des RC-Empfängers wird am Sockel „BAT“ angesteckt.

**ACHTUNG!** Insbesondere der Akku-Stecker darf nicht falsch gepolt angesteckt werden.

- Das Servo, der elektronische Regler oder Schalter des 3. Schalt-Kanals kann an den Drei-Pin-Stecksessel „CH3“ angeschlossen werden.

### SICHERHEITSHINWEISE

- Wenn die Batterien im RC-Sender zu schwach sind, wird die LED Anzeige hell BLAU BLINKEN und ein „Beeping“ Ton erklingen
- In diesem Fall muss der Betrieb des RC-Modells sofort eingestellt und der RC-Sender mit neuen, vollen Batterien ausgerüstet werden.
- Trotz ihrem „RC WaterProof“ Design dürfen viele RC-Modelle nicht im Wasser oder exzessiv auf feuchtem Untergrund betrieben werden.
- Das RC-Fernsteuerungs-System darf auf keinen Fall Nässe ausgesetzt werden.
- Betreibe Dein RC-Modell nur in Deiner unmittelbaren Umgebung (maximale Entfernung ca. 100m). Auch wenn das Fernsteuerungs-RC-System größere Entfernungen zulassen würde. Bei zu großen Entfernungen zum RC-Modell kannst Du mögliche, neu auftauchende Funktions-Störungen am Modell nur schwer wahrnehmen und reagierst dementsprechend zu langsam.
- **ACHTUNG!** Betreibe Dein RC-Modell niemals in der unmittelbaren Nähe von Personen. Hochleistungs-RC-Modelle erreichen sehr hohe Geschwindigkeiten und können im Falle von Zusammenstößen mit Personen schwerwiegende Verletzungen verursachen.
- Kein Funkfernsteuerungs-RC-System ist immun gegenüber Verbindungs-Störungen. Solche Störungen können jederzeit auftreten und führen dazu, dass Du die Kontrolle über Dein RC-Modell verlieren kannst. Deshalb musst Du beim Betrieb Deines RC-Modells zur Vermeidung von Kollisionen und den damit einhergehenden Personen- & Sach-Schäden immer auf ausreichend große Sicherheits- & Auslauf-Räume in alle Richtungen achten.
- Kontrolliere vor jedem Einsatz alle Funktionen des Fernsteuerungs-Systems und Deines RC-Modells, im Besonderen den ordnungsgemäßen Zustand der Sender-Batterien gemäß Bedienungsanleitung.
- Führe vor jedem Einsatz einen Funktions- und Reichweiten-Test gemäß Betriebsanleitung durch.

### ACHTUNG!

Nur wenn der Funktions- und Reichweiten-Test einwandfrei verläuft, darfst Du Dein RC-Modell betreiben. Ansonsten musst Du den Betrieb sofort einstellen, die Fehlerursache finden und beheben.

## FUNKTIONS- & REICHWEITEN-TEST

### ACHTUNG!

#### EXTREM WICHTIG!

- Nachlässigkeiten Deinerseits bei der Ausführung dieser Tests können zu schwerwiegenden Schäden führen, welche unter die Kategorien „Fahrlässigkeit“ und/oder „Mutwilliger Missbrauch“ fallen.
- Du musst den RC-Sender immer als ERSTES anschalten und als LETZTES abschalten. Dadurch verhinderst Du bestmöglich, dass Dein RC-Modell auf Grund von irgendwelchen Fehlern und/oder Streusignalen außer Kontrolle gerät.
- Stelle immer die ordnungsgemäße Stromversorgung Deines RC-Senders sicher.
- Schwache Batterien verkleinern die Reichweite der Signale, die Dein RC-Sender an Dein RC-Modell sendet. Reißt die Verbindung zwischen dem RC-Sender und dem RC-Modell ab, verlierst Du komplett die Kontrolle über Dein RC-Modell.
- Setze Dein RC-Modell auf einen Gegenstand, sodass die Räder beim Auto bzw. der Propeller beim Bootmodell nicht den Untergrund berühren können.

**ACHTUNG!** Vorsicht, dass Du NIE in die Nähe von rotierenden Funktionsteilen (insbesondere Räder, Zahnräder und Propeller) kommst. Schalte erst dann den Fahrten-Regler im RC-Modell an („ON“ Position), wenn dies sichergestellt ist.

- Bei einem Elektro-RC-Modell werden das Lenk-Servo und der Fahrtenregler „anspringen“ bzw. sich initialisieren und in ihre jeweilige Neutral-Position stellen.
- Sollte der Motor trotz Mittel-Neutral-Position des Gas-Bremse-Hebels am RC-Sender laufen, musst Du gemäß der Betriebsanleitung solange in kleinen Schritten die „TH-TRIM“ Taste nutzen, bis der Motor absolut stillsteht.
- Betätige den Gas-Bremse-Hebel am RC-Sender, um sicherzustellen, dass der Fahrtenregler einwandfrei funktioniert.
- Drehe das Lenkrad am RC-Sender. Kontrolliere, ob das Lenk-Servo die Vorderräder beim Auto bzw. das Ruder bei Bootsmodellen zügig und gleichmäßig bewegen. Achte darauf, dass keine Lenkungskomponenten locker sind oder klemmen.
- Bewegt sich das Lenk-Servo nur sehr langsam, musst Du die Ursache finden (in der Regel sind dies schwergängige Lenkungsteile) und beheben.
- Kontrolliere, ob der Lenkeinschlag in beiden Richtungen gleich groß ist.
- Benutze das Lenkrad des Fernsteuerungs-RC-Senders mit Fingerspitzengefühl. Wenn Du mit unverhältnismäßig großen Kräften am Lenkrad zu Werke gehst, kann es passieren, dass Du den Lenkmechanismus „überdrehst“ und damit beschädigst.
- Führe eine Reichweiten-Kontrolle Deines Fernsteuerungs-RC-Systems durch. Dazu benötigst Du die Hilfe einer anderen Person.
- Aktiviere das Fernsteuerungs-RC-System und das RC-Modell, so wie beschrieben.
- Dein Helfer hält das RC-Modell in Händen, und entfernt sich von Dir, der Du die Tests am RC-Sender ausführst. **ACHTUNG!** Dein Helfer muss unbedingt darauf achten, dass er nicht in Berührung mit den drehenden Rädern oder Propellern kommt!
- Wähle zum Test der Reichweite eine Entfernung zum RC-Modell, die größer ist, als die beim eigentlichen Betrieb des RC-Modells.
- Vereinbare Zeichen mit Deinem Helfer, und kontrolliere, auf diese Entfernung, alle Funktionen des RC-Modells.
- Nur wenn das RC-Modell alle Steuer-Befehle, die Du mit dem RC-Sender vorgibst, einwandfrei ausführt, darfst Du Dein RC-Modell betreiben. Ansonsten musst Du den Betrieb einstellen, die Fehlerursachen finden und beheben.

### WARNING!

Intended use: Remote Control RC-System for controlling RC-Models for leisure activities. This is not a toy and is not suitable for children under 14 years of age without adult supervision. Keep out of reach of small children. Contains small parts that represent a choking hazard.

### ACHTUNG!

Bestimmungsgemäße Verwendung: RC-Modellbau-Fernsteuerungssystem zur Steuerung von RC-Modellen zur Freizeitgestaltung. Dieses Produkt ist ausdrücklich nicht dazu gestaltet und bestimmt, von Personen unter 14 Jahren verwendet zu werden. Betrieb durch Minderjährige nur unter Aufsicht eines die Verantwortung tragenden Volljährigen. Abnehmbare Kleinteile können verschluckt werden. Erstickungsgefahr! Muss von Kindern unter 3 Jahren ferngehalten werden.

## SPECIFICATIONS

Transmitter : ET1122  
Channels : 3 or 4 channels  
Frequency : 2.4 Ghz  
Use DC : (4.4 – 8.6 V); < 110mA  
N.W. : 320g

Receiver : ET1152  
Channels : 3 or 4 channels  
Frequency : 2.4 Ghz  
DC : (4.4 – 8.6 V); < 20mA  
N.W. : 8g

R/F Power : < 20dBm ; Sensitivity : 1024  
Modulation : 2 – FSK ; Frequency Signal : FHSS  
Specifications : 200\*165\*105 mm

---

## SPÉCIFICATIONS :

Ref télécommande : ET1122  
Voies : 3 ou 4 voies  
Fréquence : 2,4 Ghz  
Alimentation : DC (4,4 – 8,6 V) ; < 110mA  
Poids : 320g

Ref récepteur : ET1152  
Voies : 3 ou 4 voies  
Fréquence : 2,4 Ghz  
Alimentation : DC (4,4 – 8,6 V) ; < 20mA  
Poids : 8g

Puissance R/F : < 20dBm ; Sensibilité : 1024  
Modulation : 2 – FSK ; Fréquence du signal : FHSS  
Ensemble : 200\*165\*105 mm

---

## TECHNISCHE DATEN

### Der Fernsteuerungs-RC-Sender:

Typenbezeichnung: ET1122  
Steuerkanäle: 4  
Frequenz: 2,4GHz  
RF Sendeleistung: < 20dBm  
Frequenz-Signal: FHSS  
Modulation: 2-FSK  
Sensitivity: 1024  
Spannungs-  
Versorgung: 4,4V bis 8,6V  
Unterspannungs-Warnung: ≤ 4,4V  
Stromverbrauch: ≤ 110mA  
Masse (Gewicht): ca. 320g

### Der RC-Empfänger:

Typenbezeichnung: ET1152  
Steuerkanäle: 3  
„Failsafe“ Sicherheitsautomatik: Programmierbare  
Gas-Stellung  
Frequenz: 2,4GHz  
Modulation: GFSK  
Spannungs-Versorgung: 4,4V bis 8,6V  
Stromverbrauch: ≤ 20mA  
Masse (Gewicht): ca. 8g

### Product/Produkt Name:

ETRONIX EX4G 2.4GHz Radio System / ETRONIX EX4G 2,4GHz Fernsteuerungssystem

### Item-No./Artikel-Nummer:

ET1122

### EC Distribution/ EU Inverkehrbringer

CML Distribution  
Saxon House, Saxon Business Park, Hanbury Road, Bromsgrove, Worcestershire, B60 4AD, England

### Declaration of Conformity/CE Konformitätserklärung

can be requested from manufacturer/kann vom Hersteller oder EC Distribution / EU Inverkehrbringer angefordert werden.

The logo for ETRONIX, featuring the brand name in a stylized, outlined red font.

[WWW.ETRONIX-RC.COM](http://WWW.ETRONIX-RC.COM)