

# Tamtech

DIGITAL PROPORTIONAL RADIO CONTROL SYSTEM

45001



# 201



## TAMTECH 201 RADIO CONTROL SYSTEM

The Tamtech 201 R/C unit was developed exclusively for the Tamtech 201 RC car series. The amplifier operated speed controller and receiver are combined in the C.P.R. (Control Processing Receiver) unit that obtains its power from the running battery. This R/C unit can be easily fitted to other miniature R/C models.

## TAMTECH 201 2-KANAL RC-SYSTEM

Die Tamtech 201 Fernsteuereinheit wurde speziell für die Serie der Tamtech RC-Autos entwickelt. Der mit Verstärker arbeitende Fahrregler und der Empfänger sind in der C.P.R. vereint (Control Processing Receiver = Empfänger-Regler-Einheit), die vom Fahr-Akku mit Strom versorgt wird. Diese Fernsteuereinheit kann sehr leicht an andere Miniatur RC-Modelle angepaßt werden.

## ENSEMBLE R/C TAMTECH 201 A 2 VOIES

L'ensemble R/C Tamtech 201 a été étudié exclusivement pour l'équipement des voitures de la série Tamtech. Le régulateur de vitesse électronique et le récepteur sont combinés dans l'élément C.P.R. (Control Processing Receiver) qui est alimenté par la batterie de propulsion. Cet ensemble R/C peut être facilement adapté sur d'autres modèles R/C miniatures.

## TAMTECH 201 SPECIFICATIONS

★ Specifications are subject to change without notice for improvement and update.  
 Tamtech 201 transmitter  
 Type: Two stick control  
 Modulation: AM  
 Power supply: 12V (8 x UM3)  
 Current consumption: 150mA

## TAMTECH 201 TECHNISCHE DATEN

★ Technische Daten können im Zuge von Verbesserungen oder Anpassungen ohne Ankündigung verändert werden.  
 Tamtech 201 Sender  
 Typ: 2 Steuerknüppel  
 Modulation: AM  
 Stromversorgung: 12V (8 x UM3)  
 Stromverbrauch: 150mA

## CARACTERISTIQUES DE L'ENSEMBLE TAMTECH 201

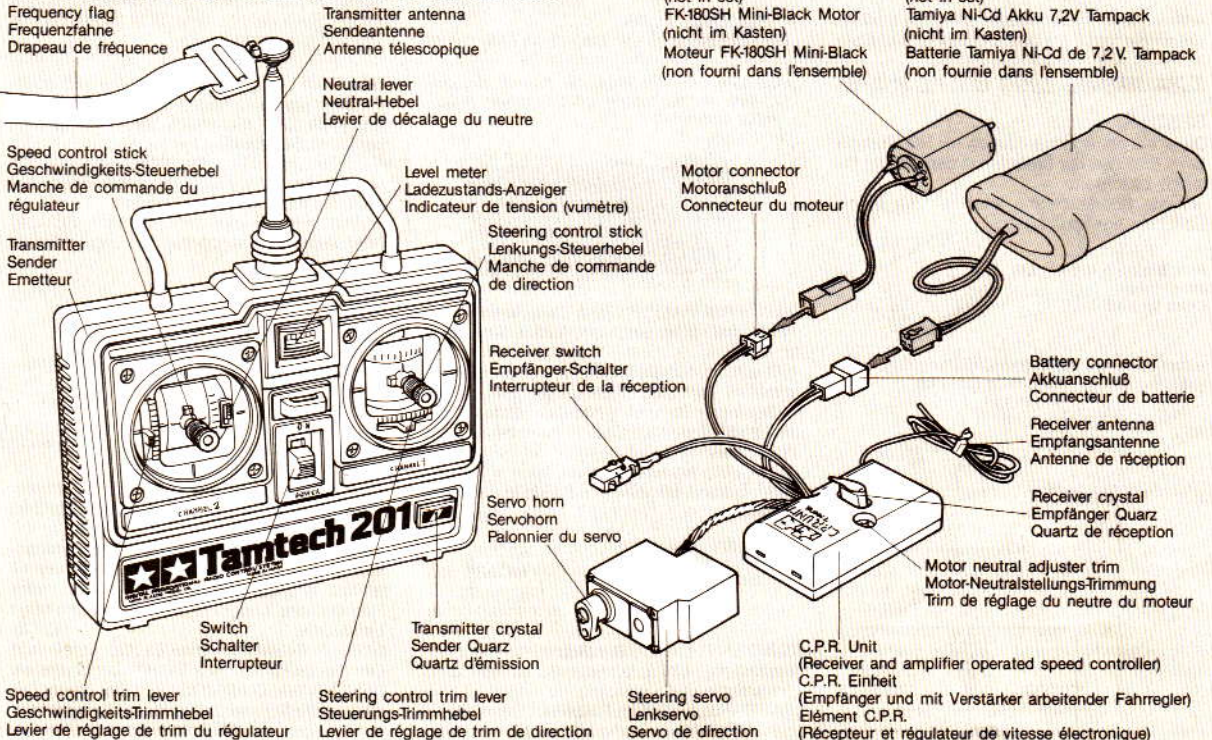
★ Ces caractéristiques peuvent être sujettes à modifications sans avis préalable en fonction de l'évolution technique.  
 Emetteur Tamtech 201  
 Type: 2 voies, 2 manches  
 Mode d'émission: AM (Modulation d'amplitude)  
 Alimentation: 12V. (UM3 x 8)  
 Consommation: 150mA

Receiver: C.P.R. unit  
 Adjustment tolerance:  $\pm 3\text{kHz} - 3\text{dB}$   
 Receiving distance: Over 80m  
 Power supply: Tamiya Ni-Cd 7.2V-270mAh Tampack battery  
 Current consumption: 200mA (7.2V) ★ Servo operated.  
 Temperature range:  $-10^{\circ}\text{C} - +50^{\circ}\text{C}$   
 Weight: Approx. 54gms  
 ★ Different frequencies are available.

Empfänger: C.P.R. Einheit  
 Regelgenauigkeit:  $\pm 3\text{kHz} - 3\text{dB}$   
 Empfangsreichweite: Mehr als 80m  
 Stromversorgung: Tamiya Ni-Cd Akku 7,2V Tampack  
 Stromverbrauch: 200mA (7,2V) ★ Servo betätigt.  
 Temperaturbereich:  $-10^{\circ}\text{C} - +50^{\circ}\text{C}$   
 Gewicht: 54 g  
 ★ Verschiedene Frequenzen sind erhältlich.

Réception: Élément C.P.R.  
 Tolérance:  $\pm 3\text{kHz} - 3\text{dB}$   
 Portée: Plus de 80 mètres  
 Alimentation: Batterie Tamiya Ni-Cd de 7,2V. Tampack  
 Consommation: 200mA (7,2V) ★ Servo sous tension.  
 Stabilisation en température:  $-10^{\circ}\text{C}$  à  $+50^{\circ}\text{C}$   
 Poids: Env. 54g  
 ★ Différentes fréquences sont disponibles.

## COMPOSITION OF TAMTECH 201 DIGITAL PROPORTIONAL SYSTEM ZUSAMMENSETZUNG DES TAMTECH 201 2-KANAL RC-SYSTEMS COMPOSITION D'UN ENSEMBLE R/C TAMTECH 201 A 2 VOIES



## COMPOSITION OF R/C UNIT

### TRANSMITTER

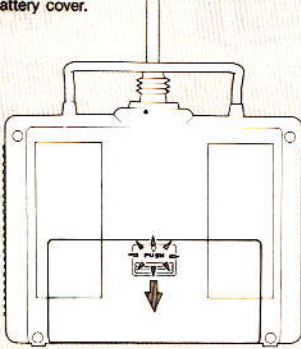
Serves as a control box for R/C models. Note polarity of battery when installing batteries in transmitter.

★ All batteries should be fresh for best performance.

Eight UM3 size batteries required (not in set).



★ Press lightly and push in direction of arrow to remove battery cover.



★ Install batteries noting polarity.

★ Use of rechargeable Ni-Cd batteries is recommended.



**TRANSMITTER SWITCH** : Push lever up to turn on and down to turn transmitter off.  
**LEVEL METER** : Check battery power by means of level meter.

★ A depleted battery will result in loss of control. The needle should be in the silver zone.

★ When needle is in the red zone change batteries.



★ When level meter needle does not operate, the cause may be a dead battery or a mistake

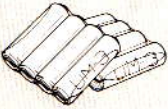
## ZUSAMMENSETZUNG DER RC EINHEIT

### SENDER

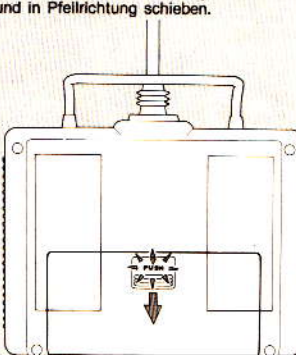
Dient als ein Kontroll-Kasten für RC-Modelle. Beim Einlegen der Batterien in den Sender Polarität beachten!

★ Beste Sendeleistung wird nur mit neuen Batterien erreicht.

Acht Batterien Größe UM3 erforderlich (nicht im Bausatz)



★ Zum Entfernen der Batterieabdeckung leicht drücken und in Pfeilrichtung schieben.



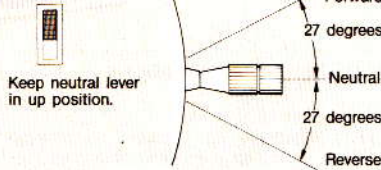
in polarity.

**TRANSMITTER ANTENNA** : Fully extend transmitter antenna. Good control is not possible with a short antenna.

**SPEED CONTROL STICK** : The stick is self-centering and operates up or down. Pushing the stick up runs the car forward. Pushing the stick down runs the car in reverse. The center is the stop position.

**NEUTRAL LEVER** : Centering position of the speed control stick can be altered using this lever.

★ When running the Tamtech R/C car, keep the neutral lever in up position.



**SPEED CONTROL TRIM LEVER** : Use trim lever to determine stop position of the car.

**STEERING CONTROL STICK** : The stick is self-centering and operates right or left. Pushing the stick right steers the car to the right. Pushing the stick left steers the car to the left.

**STEERING CONTROL TRIM LEVER** : Adjust for straight running of the car, using the trim lever.

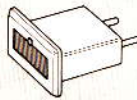
**TRANSMITTER FREQUENCY CRYSTAL** : This crystal determines the frequency (band) of the transmitter enabling you to control the car. Remember to change the receiver frequency crystal to match the transmitter frequency.

### ABOUT THE CRYSTAL SET

Different frequency crystals are available for the Tamtech 201 R/C unit. Using this set enables you to organize races in groups.

★ Radio control frequencies differ according to the country it is used in.

Transmitter frequency crystal



Receiver frequency crystal

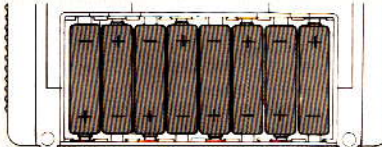


### FREQUENCY FLAG

The colored flags are used as an easy means

★ Batterien unter Beachtung der Polarität einlegen.

★ Es wird die Verwendung von aufladbaren Ni-Cd Akkus empfohlen.



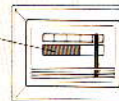
**SENDERSCHALTER** : Zum Einschalten Hebel nach oben schieben, zum Ausschalten nach unten.

**LADEZUSTANDSANZEIGER** : Batterieleistung mit dem Ladezustandsanzeiger prüfen.

★ Bei leerer Batterie gerät das Modell außer Kontrolle. Die Nadel sollte im silbernen Bereich stehen.

★ Zeigt die Nadel nichts an, kann eine leere oder verkehrt eingelegte Batterie die Ursache sein.

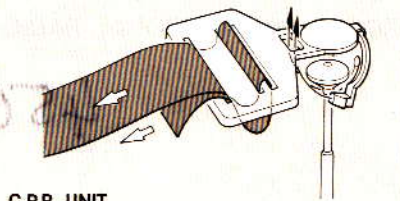
★ Steht die Nadel im roten Feld sind neue Batterien einzulegen.



**SENDEANTENNE** : Sendeantenne ganz herausziehen. Mit kurzer Antenne ist kein Steuern möglich.

**FAHRREGLER-STEUERHEBEL** : Der Knüppel geht automatisch in die Mittelstellung und ar-

beitet auf — ab. Steuerknüppel nach oben drücken: das Auto fährt vorwärts, nach unten: das Auto fährt rückwärts. Die Mittelstellung bedeutet Stillstand.



### C.P.R. UNIT

The C.P.R. unit consists of an amplifier operated speed controller and a receiver. The steering servo is wired to the unit.

**RECEIVER** : Receives signal from the transmitter and provides the speed controller and steering servo with inputs transformed into mechanical movement.

**RECEIVER ANTENNA** : Receives signal sent from the transmitter.

**RECEIVER FREQUENCY CRYSTAL** : Make sure that it is the same as the transmitter frequency.

**RECEIVER SWITCH** : Switch for C.P.R. unit. Pressing the button will turn it on.

**AMPLIFIER OPERATED SPEED CONTROLLER** : Transforms signals sent from the receiver into mechanical movement, controls the battery power sent to the motor and determines forward and reverse running.

**MOTOR NEUTRAL ADJUSTER TRIM** : Adjust the stop position of the motor when the speed control stick is at the center.

**STEERING SERVO** : Transforms signals sent from the receiver into mechanical movement for steering.

**SERVO HORN** : Transforms servo movement into mechanical motion.

**MOTOR CONNECTOR** : Connects to plug wire from the motor.

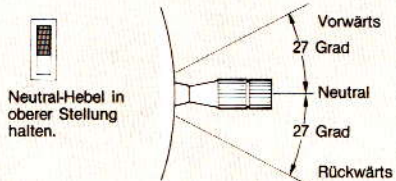
**BATTERY CONNECTOR** : Connect to plug on the 7.2V Tampack battery.

**FK-180SH MINI-BLACK MOTOR (SOLD SEPARATELY)** : This is a high performance electric motor designed for the Tamtech R/C cars.

**TAMIYA Ni-Cd 7.2V TAMPACK BATTERY (SOLD SEPARATELY)** : This is a compact Ni-Cd battery developed for the Tamtech R/C car series. Receiver and servo also obtains power from this running battery.

**NEUTRAL-HEBEL** : Die Mittelstellung des Geschwindigkeits-Regel-Knüppels kann mit diesem Hebel verändert werden.

★ Beim Fahren mit dem Tamtech RC-Auto Neutral-Hebel in der oberen Stellung belassen.



**TRIMMHEBEL DES FAHRREGLEERS** : Trimmhebel zur Festlegung der Stillstandsposition des Autos benutzen.

**LENKUNGS-STEUERHEBEL** : Knüppel mit automatischer Mittelstellung arbeitet links — rechts. Knüppel nach rechts : Auto fährt Rechtskurve, Knüppel nach links : Auto fährt Linkskurve.

**STEUERUNGSTRIMMHEBEL** : Geradeauslauf des Fahrzeugs mit dem Trimmhebel einstellen.

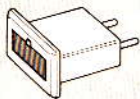
**SENDER FREQUENZQUARZ** : Der Quarz bestimmt die Frequenz (Band), auf welcher das Auto gesteuert wird. Beim Wechseln darf der

Empfängerquarz nicht vergessen werden, damit Sendfrequenz übereinstimmt.

#### ANMERKUNG ZUM QUARZ-SET

Zur Tamtech RC-Einheit sind verschiedene Frequenzquarze erhältlich. Mit diesem Set können Gruppenrennen durchgeführt werden. ★ Die Fernsteuerfrequenzen sind von Land zu Land verschieden.

Sender Frequenzquarz Empfänger Frequenzquarz

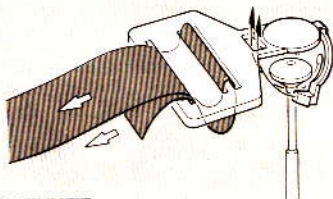


#### FREQUENZFAHRE

Die farbigen Fahnen werden zur Kennzeichnung der Frequenz verwendet. Sie sollten gemäß Abbildung an der Antenne angebracht werden.

★ Stellen Sie sicher, daß niemand mit der gleichen Frequenz in Ihrer Reichweite fährt. Das Benutzen der gleichen Frequenz zur gleichen Zeit kann zu schweren Unfällen führen, ganz

gleich ob beim Fahren, Fliegen oder Segeln.



#### C.P.R. EINHEIT

Die C.P.R. Einheit besteht aus einem Fahrregler mit Verstärker und einem Empfänger. Das Lenkservo wird mit der Einheit verdrahtet. EMPFÄNGER : Der Empfänger bekommt ein Signal von Sender und versorgt den Fahrregler und das Lenkservo mit einem Signal, das in mechanische Bewegung umgesetzt werden kann.

EMPFÄNGER ANTENNE : Empfängt das vom Sender ausgesandte Signal.

EMPFÄNGER FREQUENZQUARZ : Es muß der gleiche wie im Sender sein.

EMPFÄNGERSCHALTER : Schalter für die C.P.R. Einheit. Durch Druck auf den Knopf wird eingeschaltet.

#### COMPOSITION DE L'ENSEMBLE R/C

##### EMETTEUR

Il sert de "boîte de commande" pour les modèles R/C.

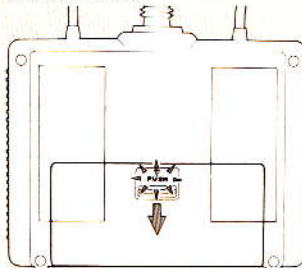
Respecter la polarité des éléments en installant la batterie de l'émetteur.

★ Tous les éléments doivent être neufs pour obtenir un fonctionnement parfait.

Huit piles UM3 sont nécessaires (non fournies dans avec l'ensemble)

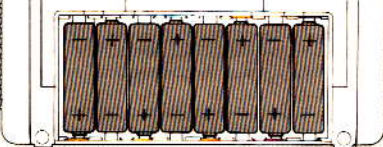


★ Presser légèrement et pousser dans la direction de la flèche pour retirer le couvercle du compartiment de la batterie.



★ Installer les éléments en respectant les polarités.

★ L'utilisation d'une batterie Ni-Cd rechargeable est recommandée.



INTERRUPTEUR DE L'EMETTEUR : Pousser le levier vers le haut pour mettre le contact et vers le bas pour couper l'émetteur.

INDICATEUR DE TENSION : Vérifier l'état de charge de la batterie au moyen de cet instrument.

★ Une batterie déchargée provoquera une perte de contrôle. L'aiguille doit se trouver dans la zone argentée du cadran.

★ Lorsque l'aiguille de l'indicateur de tension ne bouge pas, la cause peut être due à une batterie déchargée ou à une erreur de polarité.

★ Lorsque l'aiguille arrive dans la zone rouge du cadran, remplacer les éléments de la batterie.

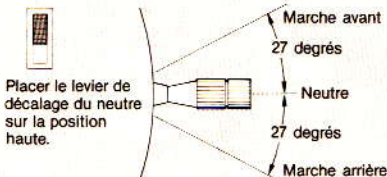


ANTENNE D'EMISSION : Déployer entièrement l'antenne télescopique. L'émetteur n'a pas de portée avec l'antenne rétractée.

MANCHE DE COMMANDE DU REGULATEUR DE VITESSE : Le manche est pourvu d'un rappel au neutre et se déplace vers le haut et vers le bas. En poussant le manche vers le haut la voiture part en marche avant, en le tirant vers le bas, elle part en marche arrière. La position centrale du manche est la position Stop.

LEVIER DE DECALAGE DU NEUTRE : La position de rappel du manche de commande du régulateur de vitesse peut être décalée à l'aide de ce levier.

★ Pour le pilotage des voitures R/C Tamtech, placer le levier de décalage du neutre sur la position haute.



LEVIER DE TRIM DU REGULATEUR : Utiliser ce levier de trim pour déterminer la position Stop de la voiture.

MANCHE DE COMMANDE DE DIRECTION : Ce manche est pourvu d'un rappel au neutre et se déplace de droite à gauche. En poussant le manche vers la droite, la voiture tourne vers la droite, en le poussant vers la gauche, elle tourne vers la gauche.

TRIM DE DIRECTION : Régler la trajectoire en ligne droite de la voiture à l'aide de ce levier de trim.

QUARTZ D'EMISSION : Ce quartz détermine la fréquence d'émission de l'émetteur. En cas de changement de fréquence, ne pas oublier de remplacer également le quartz du récepteur apparié avec celui de l'émetteur.

#### JEUX DE QUARTZ

Des jeux de quartz de différentes fréquences sont disponibles pour les ensembles R/C Tamtech. Leur utilisation permet d'organiser des courses en groupes.

★ Les fréquences de radiocommande diffèrent selon le pays où elles sont utilisées.

Quartz de fréquence d'émission



Quartz de fréquence de réception



#### DRAPEAU DE FREQUENCE

Des drapeaux de couleur sont utilisés pour indiquer clairement la fréquence d'un ensemble R/C. Le drapeau doit être fixé sur l'antenne

FÄHRREGLER MIT VERSTÄRKER : Wandelt das vom Empfänger kommende Signal in mechanische Bewegung um, regelt den Fahrstrom aus dem Akku für den Motor und bestimmt Vorwärts- und Rückwärtsfahrt.

MOTOR-NEUTRALSTELLUNGS-TRIMMUNG : Die Stillstandsposition des Motors bei Steuerhebel in Mittelstellung einstellen.

LENKSERVO : Wandelt das Signal des Empfängers in mechanische Bewegung der Lenkung um.

SERVO-HORN : Wandelt die Servodrehung in mechanische Bewegung um.

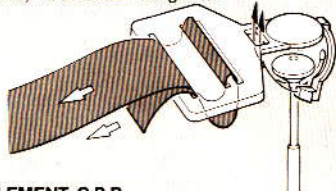
MOTORANSCHLUSS : Mit dem am Motor verdrahteten Stecker verbinden.

AKKUANSCHLUSS : Mit dem am 7,2V Tampack-Akku verdrahteten Stecker verbinden. FK-180SH MINI-BLACK MOTOR (GESONDERT ANGEBOten WIRD) : Dieser Hochleistungs-Elektromotor wurde speziell für die Tamtech RC-Autos entwickelt.

TAMIYA Ni-Cd 7,2V TAMPACK AKKU (GETRENNT ZU KAUFEN) : Dieser platzsparende Ni-Cd Akku wurde speziell für die Serie der Tamtech-Autos entwickelt. Empfänger und Servo erhalten gleichfalls Strom aus dem Fahrakku.

de l'émetteur, comme indiqué le dessin.

★ Assurez-vous que personne d'autre n'utilise la même fréquence que la vôtre sur le lieu d'évolution. L'utilisation simultanée d'une même fréquence peut provoquer de sérieux accidents, qu'il s'agisse de modèles R/C roula-nts, volants ou navigants.



#### ELEMENT C.P.R.

L'élément C.P.R. comprend un régulateur de vitesse électronique et un récepteur incorporés. Le servo de direction est connecté sur cet élément.

RECEPTEUR : Le récepteur capte les signaux envoyés par l'émetteur et les transforme en tension électrique pour actionner le régulateur de vitesse et le servo de direction.

ANTENNE DE RECEPTION : Elle reçoit les signaux envoyés par l'émetteur.

QUARTZ DE FREQUENCE DE RECEPTION : S'assurer qu'il soit apparié avec la fréquence de l'émetteur.

INTERRUPTEUR DE LA RECEPTION : Interrupteur pour l'élément C.P.R. Presser le bouton pour mettre le contact.

REGULATEUR DE VITESSE ELECTRONIQUE : Il transforme les signaux captés par le récepteur en mouvements mécaniques, il contrôle la tension de la batterie envoyée au moteur et détermine son fonctionnement en marche avant et en marche arrière.

TRIM DE REGLAGE DU NEUTRE DU MOTEUR : Il règle la position Stop du moteur lorsque le manche de commande est au centre de sa course.

SERVO DE DIRECTION : Il transforme les signaux captés par le récepteur en mouvements mécaniques pour actionner la direction de la voiture.

PALONNIER DE SERVO : Transforme le mouvement du servo en fonction mécanique.

CONNECTEUR DU MOTEUR : A relier aux prises des fils d'alimentation du moteur.

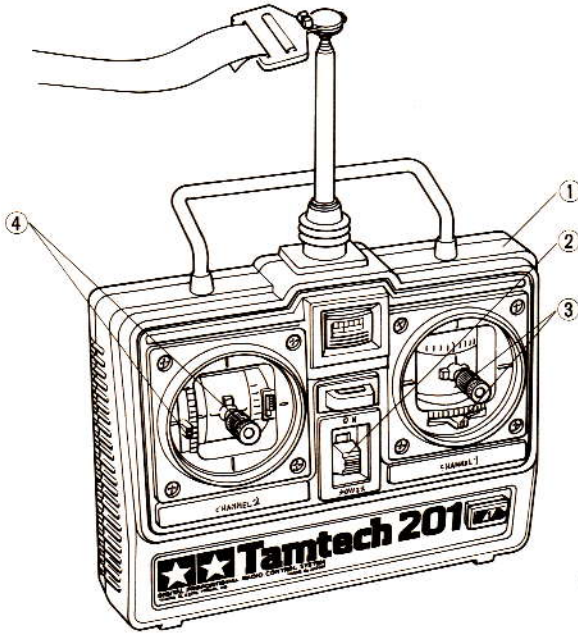
CONNECTEUR DE BATTERIE : A relier à la prise de la batterie de 7,2V. Tampack.

MOTEUR FK-180SH "MINI-BLACK" (DISPONIBLE SEPARÉMENT) : C'est un moteur électrique de hautes performances spécialement conçu pour la propulsion des voitures R/C Tamtech.

BATTERIE TAMIYA Ni-Cd de 7,2V. TAMPACK (VENDUE SEPARÉMENT) : C'est une batterie compacte au cadmium-nickel conçue pour la série des voitures R/C Tamtech. Le récepteur et les servos sont également alimentés par cette batterie de propulsion.

**CHECKING R/C EQUIPMENT  
ÜBERPRÜFEN DER RC-ANLAGE  
VERIFICATION DE L'EQUIPEMENT R/C**

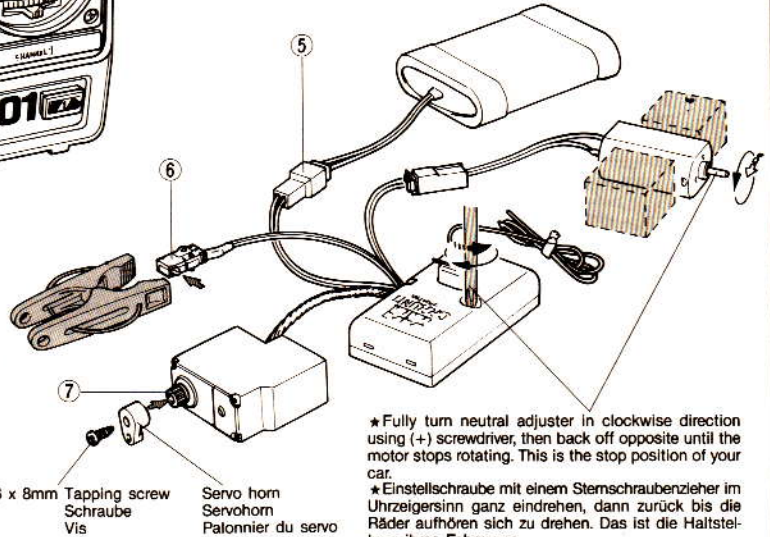
- ★ Check according to the numbers and make sure the servo is in neutral prior to assembly.
- ★ Prüfen in Reihenfolge der Ziffern, wobei sichergestellt sein muß, daß das Servo vor dem Zusammenbau auf neutral steht.
- ★ Vérifier selon les numéros et s'assurer que le servo est au neutre avant l'assemblage.



- 1 Install battery.  
Batterien einlegen.  
Mettre en place la batterie.
- 2 Switch on.  
Schalter ein-aus.  
Mettre en contact.
- 3 Steering stick and trim lever in neutral.  
Lenk-Hebel und Trimmhebel in Mittelstellung.  
Manche de direction et levier de trim au neutre.
- 4 Speed control stick and trim lever in neutral.  
Geschwindigkeits-Regelhebel und Trimmhebel in Mittelstellung.  
Manche du régulateur de vitesse et levier de trim au neutre.
- 5 Connect charged running battery.  
Aufgeladenen Fahr-Akku anschließen.  
Connecter la batterie de propulsion bien chargée.

- 6 Press to switch on receiver.  
Use clip to keep receiver turned on until adjustments are finished.  
Zum Einschalten des Empfängers zusammendrücken.  
Bis zur Beendigung der Einstellarbeiten mit einer Klammer den Empfänger eingeschaltet halten.  
Presser pour mettre en contact la réception.  
Utiliser le clip pour maintenir la réception en contact jusqu'à ce que les réglages soient terminés.

- 7 Servo should now be in neutral.  
Dies ist die Neutralstellung der Servos.  
Les servos doivent être au neutre.



26 x 8mm Tapping screw  
Schraube  
Vis  
Servo horn  
Servohorn  
Palonnier du servo

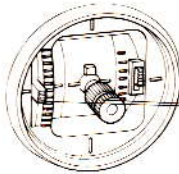
- ★ Fully turn neutral adjuster in clockwise direction using (+) screwdriver, then back off opposite until the motor stops rotating. This is the stop position of your car.
- ★ Einstellschraube mit einem Stemschraubenzieher im Uhrzeigersinn ganz eindrehen, dann zurück bis die Räder aufhören sich zu drehen. Das ist die Haltstellung ihres Fahrzeuges.
- ★ Tourner complètement le réglage du neutre dans le sens horaire à l'aide d'un tournevis cruciforme, puis le tourner dans le sens opposé jusqu'à ce que les roues s'arrêtent de tourner. La position Stop du moteur est ainsi obtenue.

**ATTACHING SERVO HORN  
ANBRINGUNG DES SERVO-HORNS  
MONTAGE DU PALONNIER DU SERVO**



- ★ Attach servo horn as shown when servo is neutral.
- ★ Servo-Horn wie abgebildet in Servo-Neutralstellung anbringen.
- ★ Fixer le palonnier du servo comme indiqué lorsque celui-ci est au neutre.

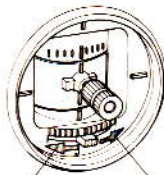
**MOTOR NEUTRAL (STOP POSITION)  
ADJUSTMENT  
EINSTELLUNG DER MOTOR-  
NEUTRALLAGE (HALT-STELLUNG)  
REGLAGE DU NEUTRE DU MOTEUR  
(POSITION STOP)**



- ★ Speed control stick and trim lever at neutral.
- ★ Geschwindigkeits-Steuerhebel und Trimmhebel auf neutral lassen.
- ★ Maintenir le manche de commande du régulateur de vitesse et le levier de réglage de trim au neutre.

**STEERING ADJUSTMENTS  
EINSTELLUNG DER SCHUBSTANGEN  
REGLAGE DE LA DIRECTION**

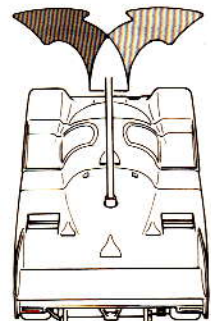
- ★ Adjust while running on flat surface.
- ★ Während der Fahrt auf ebener Strecke einstellen.
- ★ Régler en faisant rouler la voiture sur une surface



- ★ Keep steering control stick at neutral.
- ★ Lenkhebel auf neutral lassen.
- ★ Maintenir le manche de commande de direction en position neutre.

- ★ When car runs unevenly to the right, slide trim lever to left for adjustments.
- ★ Zieht das Auto nach rechts, Trimmhebel zur Korrektur nach links schieben.
- ★ Lorsque la voiture tourne davantage vers la droite, déplacer le levier de trim vers la gauche pour rectifier le réglage.

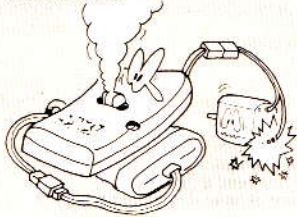
- ★ When car runs unevenly to the left, slide trim lever to right for adjustments.
- ★ Zieht das Auto nach links, Trimmhebel zur Korrektur nach rechts schieben.
- ★ Lorsque la voiture tourne davantage vers la gauche, déplacer le levier de trim vers la droite pour rectifier le réglage.



## USE THE TAMTECH 201 R/C UNIT CORRECTLY

The C.P.R. unit and servo uses the latest in electronic technology. Observe the following cautions to avoid damage.

- Avoid short circuits.

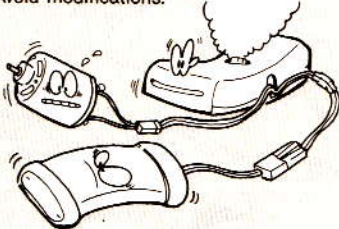


Worn insulation on the wiring can result in a short circuit, destroying battery and C.P.R. unit. Properly insulate worn cables using vinyl tape.

- Connecting plugs.

The connectors can only be joined together in one way. Therefore, if they don't fit perfectly together, do not attempt to use force or it will destroy the C.P.R. unit.

- Avoid modifications.



Use only Tamiya Ni-Cd 7.2V Tampack battery and FK-180SH Mini-Black motor for this unit. Using other batteries and motors will destroy the C.P.R. unit. Never take apart or modify wiring, antenna, C.P.R. unit, connectors, or servo as it could short circuit and damage the components.

- Handling cautions.

The C.P.R. unit and servo uses the latest in electronic technology. Avoid using the unit in wet or very damp areas. Also be careful not to drop it. Take the utmost care in handling the unit.

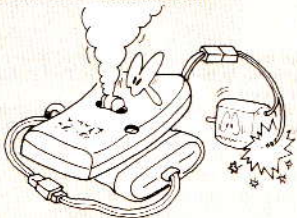
## SAFETY PRECAUTIONS WHEN RUNNING THE TAMTECH RC CAR

- Avoid running the car in crowded area and around small children.

## RICHTIGER EINSATZ DER TAMTECH 201 RC-EINHEIT

Die C.P.R. Einheit und das Servo benutzen eine Elektronik neuester Technologie. Beachten Sie nachfolgende Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Beschädigungen.

- Vermeiden Sie Kurzschlüsse.



Eine verschlissene Isolation in der Verdrahtung führt zu Kurzschluß, der den Akku und die C.P.R. Einheit zerstört. Beschädigte Kabel sauber mit Vinylband isolieren.

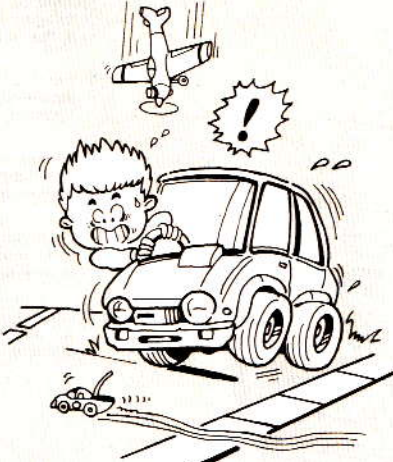
- Zusammenschieben der Stecker.

Es gibt nur eine Möglichkeit zum Zusammenfügen der Stecker. Wenn sie nicht genau aufeinander passen, versuchen Sie es nicht mit Gewalt, die C.P.R. Einheit könnte zerstört werden.

- Vorsicht

Die C.P.R. Einheit und das Servo verwenden modernste Elektronik. Befahren Sie keine nassen oder feuchten Flächen. Lassen Sie die Einheit auch nicht fallen, sondern behandeln Sie diese mit größter Vorsicht.

- Never use the street for running R/C cars.
- Make sure that no one else is using the same frequency in your running area. Using the same frequency at the same time can cause serious accidents, whether it's running, flying or sailing.



- Trouble shooting.

Check the following referring to the 4th page.

★When car does not stop or runs away when connecting battery.

- ① Check whether the speed control trim on transmitter is properly adjusted.

- ② Check whether the motor neutral adjust trim on C.P.R. unit is properly adjusted.

★Car does not run straight.

- ① Check whether the steering control trim on transmitter is properly adjusted.

- ② Is the servo horn attached in the direction indicated on the 4th page when neutral?

★Vehicle does not move.

- ① Are the batteries fresh or recharged?
- ② Are all connectors properly plugged in?
- ③ Do the wheels rotate smoothly? Are the gears meshed properly? A differential and pinion gear meshed improperly hinders rear wheel rotation, activating the heat protector installed in the speed control amplifier which cuts off current flow temporarily.

★Unstable control of the car.

- ① Are the batteries in the transmitter fresh?
- ② Check for possible radio interference from another transmitter.

- Möglichst nichts ändern.



Für diese Einheit darf nur der Tamiya Ni-Cd 7.2V Tampack Akku und der FK-180SH Mini-Black Motor verwendet werden. Verwendung anderer Akkus und Motoren kann die C.P.R. Einheit beschädigen. Niemals die Antenne, C.P.R. Einheit, Stecker oder Servo zerlegen oder in der Verdrahtung ändern, es könnte zu Kurzschluß führen oder Bauteile beschädigen.

## VORSICHTSMASSNAHMEN BEI FAHRTEN MIT DEM TAMTECH RC-AUTO

- Lassen Sie Ihr Auto nicht auf viel begangenen Plätzen oder in der Nähe kleiner Kinder fahren.
- RC-Autos niemals auf der Straße fahren lassen.
- Stellen Sie sicher, daß in Ihrer Reichweite kein anderer die gleiche Frequenz benutzt. Das Benutzen der gleichen Frequenz kann zu schweren Unfällen führen, ganz gleich ob beim Fahren, Fliegen oder Segeln.

- When heat protector activates.

The heat protector protects the speed control amplifier from over load by temporarily cutting off the current flow. Continuously imposing too much of a load, will destroy the speed control amplifier. Follow the instructions outlined below.

- ① Avoid running on thick carpet, bed covers, gravel and soft sand areas.



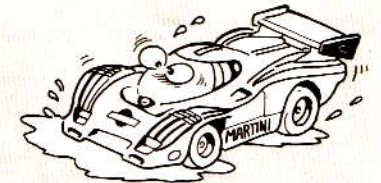
- ② Do not attempt to run car when it is stuck.



- ③ Avoid pulling loads or steep uphill climbing.

● What to do when heat protector activates. When your car suddenly stops running, there is a possibility that the heat protector has operated. Immediately shut off receiver and check for damage. Repair and allow 15 minutes before turning on the receiver to run car.

- Avoid running car in standing water or rain.



★If the C.P.R. unit should accidentally get wet, immediately disconnect battery, clean and dry it thoroughly using a heat dryer. Consult with the manufacturer if loss of control should occur.



- FEHLERSUCHE

Untenstehendes gemäß der Seite 4 testen. ★Wenn das Auto nicht hält oder beim Anschluß der Batterie davonfährt.

- ① Prüfen, ob Geschwindigkeits-Trimmung auf dem Sender richtig eingestellt ist.

- ② Prüfen, ob die Motor-Neutralstellungs-Trimmung in der C.P.R. Einheit richtig eingestellt ist.

★Das Auto fährt nicht geradeaus.

- ① Prüfen, ob Lenkungs-Trimmung auf dem

Sender richtig eingestellt ist.

② Zeigt das Servo-Horn bei Neutralstellung in die auf der Seite 4 angegebenen Richtung?

★ Das Fahrzeug bewegt sich nicht.

① Sind die Batterien frisch, Akkus aufgeladen?

② Sind alle Anschlüsse richtig zusammengesteckt?

③ Lassen sich die Räder leicht drehen? Ist das Zahnspiel in Ordnung? Ein falsches Zahnspiel im Differential oder am Ritzel kann die Drehung der Hinterräder verhindern, wodurch die im Verstärker des Fahrreglers eingebaute Überhitzungssicherung anspricht, die dann vorübergehend den Stromfluß unterbricht.

★ Unsicheres Steuerungsverhalten des Fahrzeugs.

① Sind die Batterien im Sender frisch?

② Prüfen Sie, ob möglicherweise ein anderer Störfrequenzen aussendet.

● Wenn die Überhitzungssicherung anspricht. Die Überhitzungssicherung schützt den Verstärker des Fahrreglers vor Überlastung durch vorübergehende Unterbrechung des Stromflusses. Eine dauernde Überlastung würde den Verstärker des Fahrreglers beschädigen. Befolgen Sie untenstehende Anweisungen.

① Fahren Sie nicht auf dickem Teppich, Federbetten, Kies, Sanddünen oder losem Sand.



② Ist das Fahrzeug hängen geblieben, nicht versuchen weiterzufahren.

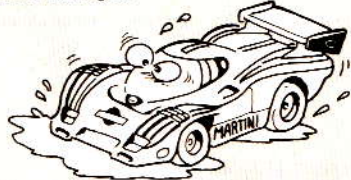


③ Ziehen Sie keine Lasten einen steilen Berg hinauf.

● Was tun, wenn die Überhitzungssicherung angesprochen hat.

Bleibt Ihr Auto plötzlich stehen, hat möglicherweise die Überhitzungssicherung abgeschaltet. Empfänger sofort abschalten und Schaden suchen. Schaden beheben und bis zum Wiedereinschalten des Empfängers 15 Minuten warten.

● Fahren Sie mit dem Auto nicht in Pfützen oder bei Regen.

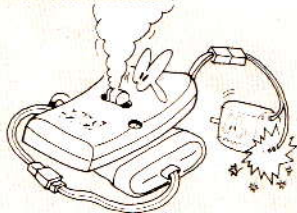


★ Sollte die C.P.R. Einheit unglücklicherweise naß geworden sein, ziehen sie sofort den Akku ab und trocknen sie mit einem Föhn. Befolgen Sie die Angaben des Herstellers, wenn die Steuerfunktion gestört ist.

## UTILISE CORRECTEMENT L'ENSEMBLE R/C TAMTECH 201

L'élément C.P.R. et le servo sont conçus selon la plus récente technologie en électronique. Observer les précautions suivantes pour éviter tout endommagement.

● Eviter les court-circuits.

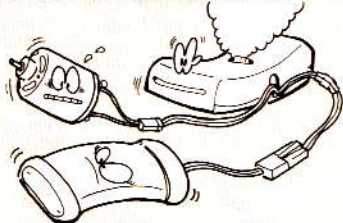


Une mauvaise isolation dans le câblage peut provoquer un court-circuit conduisant à la destruction de la batterie de propulsion et de l'élément C.P.R.. Isoler soigneusement tous les points douteux du câblage avec du ruban adhésif.

● Branchement des connecteurs.

Les connecteurs ne peuvent être branchés que dans un seul sens; s'ils ne s'adaptent pas exactement l'un dans l'autre c'est que leur positionnement a été inversé, ne pas effectuer à force un mauvais branchement qui provoquera la détérioration de l'élément C.P.R..

● Eviter de faire des modifications.



Utiliser uniquement la batterie Tamiya Ni-Cd de 7,2 V. Tampack et le moteur FK-180SH Mini-black avec cet ensemble. L'utilisation d'autres batteries et d'autres types de moteurs peut détruire l'élément C.P.R.. Ne jamais démonter ni modifier le câblage, l'antenne, l'élément C.P.R., les connecteurs ou le servo, car un court-circuit pourrait endommager ces éléments.

● Précaution

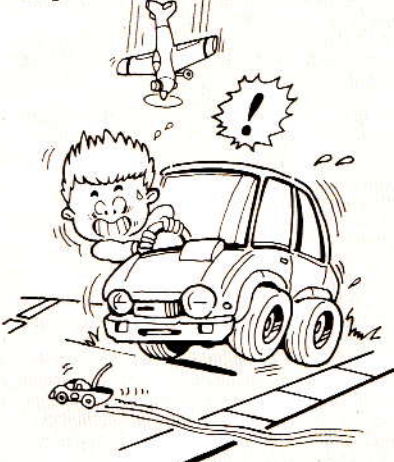
Bien que l'élément C.P.R. et le servo soient d'une fabrication de haute qualité, éviter de les exposer aux projections d'eau et de leur faire prendre l'humidité. Entretien l'état de l'installation R/C avec le plug grand soin.

## PRECAUTIONS A PRENDRE POUR FAIRE ROULER UNE VOITURE R/C TAMTECH

● Eviter de faire rouler la voiture au milieu d'une foule ou à proximité de jeunes enfants.

● Ne jamais faire rouler une voiture R/C dans les rues d'une ville.

● Assurez-vous que personne n'utilise la même fréquence sur le lieu où vous évoluez. L'utilisation simultanée d'une même fréquence peut causer de sérieux accidents, qu'il s'agisse d'un modèle R/C roulant, volant ou navigant.



● Causes de pannes et remèdes

Vérifier les points suivants en se référant à la page 4.

★ Lorsque la voiture ne s'arrête pas ou démarre dès que l'on branche la batterie.

① Vérifier si le trim du régulateur de vitesse est correctement réglé sur l'émetteur.

② Vérifier si le trim du neutre du moteur est correctement réglé sur l'élément C.P.R.

★ Lorsque la voiture ne roule pas en ligne droite.

① Vérifier si le trim de la direction est correctement réglé sur l'émetteur.

② Le palonnier du servo est-il monté dans la position indiquée sur la page 4 lorsque le servo est au neutre?

★ Lorsque le véhicule ne roule pas.

① Les batteries sont-elles neuves ou bien rechargées?

② Tous les connecteurs sont-ils correctement branchés?

③ Les roues tournent-elles librement? L'engrènement des pignons est-il correct? Un différentiel ou un pignon moteur dont l'engrènement force empêche la rotation des roues arrière, ce qui met en action le coupe-circuit qui protège le régulateur de vitesse, lequel coupe temporairement l'alimentation en cas de surcharge.

★ Lorsque la voiture est incontrôlable.

① La batterie d'alimentation de l'émetteur est-elle bien chargée?

② Vérifier une possible interférence radio provoquée par un autre émetteur.

● Lorsque le coupe-circuit entre en action. Un coupe-circuit thermique protège le régulateur de vitesse contre toute surcharge en coupant temporairement l'alimentation. L'imposition continue de surcharges excessives conduira à la destruction du régulateur. Suivre les instructions données ci-dessous.

① Eviter de faire rouler la voiture sur une moquette épaisse, sur un lit, sur du gravier et sur des sols en sable mou.



② Ne pas insister à faire avancer la voiture lorsqu'elle est bloquée.



③ Eviter de faire tirer des charges à la voiture ou de lui faire grimper des pentes trop raides.

● Que faire lorsque le coupe-circuit entre en action?

Lorsque la voiture s'arrête soudainement de rouler, il est probable que le coupe-circuit a coupé l'alimentation. Couper immédiatement l'interrupteur de la réception et vérifier la cause. Réparer et attendre une quinzaine de minutes pour laisser refroidir le régulateur avant de faire rouler à nouveau la voiture.

● Eviter de faire rouler la voiture sous la pluie ou dans des flaques d'eau.



★ Si l'élément C.P.R. a été mouillé accidentellement, déconnecter la batterie de propulsion, le nettoyer et le sécher complètement avec un séchoir électrique. Consulter le S.A.V. du fabricant au cas où tout mauvais fonctionnement serait constaté.