

# MULTIGyro G3



Ⓓ	Betriebsanleitung 1.0	Seite	2-7
ⒸⒷ	Instruction Manual 1.0	Page	8-13
Ⓕ	Mode d'emploi 1.0	Page	14-19
Ⓘ	Istruzioni d'uso 1.0	Pagina	20-25
Ⓔ	Instrucciones 1.0	Página	26-31

## Inhalt

<b>D</b>	Lieferumfang	2	6. MULTIGyro G3 Installation	4
	1. Einführung	2	6.1 Montage	4
	1.1 Sicherheitshinweise	2	6.2 Verkabelung	4
	1.2 Gewährleistung/Haftungsausschluss	2	6.3 Modelltypenauswahl	5
	2. Übersicht MULTIGyro G3	3	6.4 Gyro-Empfindlichkeitseinstellung	5
	2.1 Übersicht LED-Anzeige	3	6.5 3-Stufen-Schalter festlegen	5
	3. Eigenschaften	3	6.6 Servo Mitten-Einstellung, Ruder-Neutrallage	6
	4. Technische Daten	3	6.7 Gyro-Richtungseinstellung	6
	5. Vor dem Start	4		

## Lieferumfang

- 1 Kreiselssystem MULTIGyro G3
- 4 Anschlusskabel
- 3 Klebepads
- 5-sprachige Anleitung

## 1. Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres MULTIGyro G3 – Kreisel-Systems für Flächenmodelle. Diese Anleitung enthält die wichtigsten Punkte zur Benutzung des Kreisel-systems.

Bitte lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie das Kreisel-system in Betrieb nehmen.

### 1.1 Sicherheitshinweise

- Beachten Sie die korrekte Polung beim Anschließen der Servos und der Signaleingänge.
- Schäden durch falsche Spannung: Stellen Sie sicher, dass alle angeschlossenen Fernsteuerkomponenten für die gleiche Spannung wie der MultiGyro G3 ausgelegt sind. Eine zu hohe Spannung kann den Kreisel zerstören und zum Absturz des Modells führen.
- Nur für den vorgesehenen Einsatzbereich verwenden.
- Stromversorgung ausreichend dimensionieren.
- Einbauhinweise beachten.
- Der Einsatz eines Kreisel-systems führt zu deutlich häufigeren Steuerbefehlen welche an das Servo gesendet werden. Dadurch kann es zu einem stark erhöhten Verschleiß der Servos kommen. Diese sind Regelmäßig auf korrekte Funktion zu prüfen.

### 1.2 Gewährleistung/Haftungsausschluss

Die Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG übernimmt 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 Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG zur Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert der an dem schadenstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Warenmenge der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG. Dies gilt nicht, soweit die MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haftet.

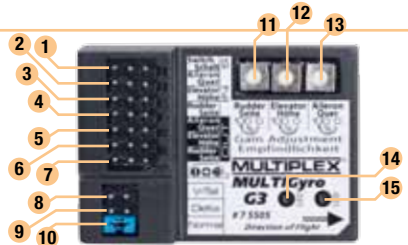
Für unsere Produkte leisten wir entsprechend den derzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen Gewähr. Wenden Sie sich mit Gewährleistungsfällen an den Fachhändler, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Fehlfunktionen, die verursacht wurden durch:

- Unsachgemäßen Betrieb
- Falsche, nicht oder verspätete, oder nicht von einer autorisierten Stelle durchgeführte Wartung
- Falsche Anschlüsse
- Verwendung von nicht originale MULTIPLEX/HITEC-Zubehör
- Veränderungen/Reparaturen, die nicht von MULTIPLEX oder einer MULTIPLEX-Servicestelle ausgeführt wurden
- Versehentliche oder absichtliche Beschädigungen
- Defekte, die sich aus der normalen Abnutzung ergeben
- Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen oder im Zusammenhang mit Komponenten anderer Hersteller.

**MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG**  
**Westliche Gewerbestraße 1 · D-75015 Bretten-Gölshausen**  
**Multiplex/HiTEC Service: +49 (0) 7252 - 5 80 93 33**

## 2. Übersicht MULTIGyro G3

- „IN“-Bereich
- 1 Flug-Modus-Umschalter
  - 2 Querruder
  - 3 Höhenruder
  - 4 Seitenruder
- „OUT“-Bereich
- 5 Querruder
  - 6 Höhenruder
  - 7 Seitenruder
- Modelltypenauswahl (Jumper)
- 8 J1 – V-Leitwerk
  - 9 J2 – Delta- oder Nurflügler
  - 10 J3 – Normales Flugmodell
- Gyro-Empfindlichkeitseinstellung
- 11 Einstellpoti Seitenruder
  - 12 Einstellpoti Höhenruder
  - 13 Einstellpoti Querruder



- LED-Anzeige
- 14 rote LED
  - 15 blaue LED

### 2.1 Übersicht LED-Anzeige

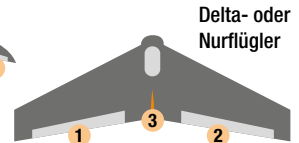
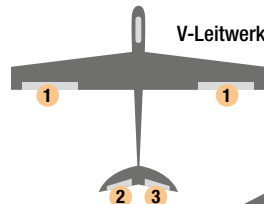
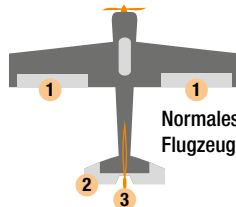
Zustand	LED-Anzeige	Beschreibung
Initialisierung	Blaue und rote LEDs blinken nach dem Einschalten sehr schnell für drei Sekunden.	Initialisiert. <b>Bewegen Sie das Flugzeug nicht bevor die Initialisierung abgeschlossen ist!</b>
	Blaue LED blinkt nach der Initialisierung.	Initialisierung erfolgreich.
	Rote LED blinkt sehr schnell nach der Initialisierung.	Initialisierung fehlgeschlagen. undefinierter Modelltyp. Überprüfen Sie die Einstellungen J 1-2-3.
Betrieb	Blaue LED leuchtet durchgehend.	Normaler Modus. Bereit zum Flug.
	Rote LED leuchtet durchgehend.	Heading-Hold Modus. Bereit zum Flug.
	Beide LEDs sind aus.	Gyro ist deaktiviert. Bereit zum Flug.

## 3. Eigenschaften

- Während des Fluges kann zwischen drei Flug-Modi umgeschaltet werden: 1. Aus / 2. Normal / 3. Heading-Hold
- MULTIGyro G3 unterstützt drei Modelltypen:
  - Normales Flugzeug
  - Delta- oder Nurflügler
  - Flugzeug mit V-Leitwerk
- Speziell optimiert für den 3D-Flug.
- Unabhängige Gyro-Einstellung und Kreisel-Umkehrfunktion für jeden Kanal.
- Klein und leicht, somit auch für kleinere Flugzeuge geeignet.

### Unterstützte Modelltypen:

- 1 OUT-1 Querruder-Servo
- 2 OUT-2 Höhenruder-Servo
- 3 OUT-3 Seitenruder-Servo



## 4. Technische Daten

Betriebsspannung	5 - 6V DC
Servoimpulstakt	50Hz, bzw. 20ms
Servoimpuls	1520±500µs
Begrenzung	970~2070µs

Abtastrate Gyro	1KHz
Betriebstemperatur	-40°C bis 85°C
Maße	47 x 33 x 14 mm
Gewicht	11 g

## 5. Vor dem Start

D

- Stellen Sie sicher, dass Ihr Modell vor dem Gebrauch richtig zusammengebaut ist.
- Lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch und installieren Sie den MULTIGyro G3 Schritt für Schritt nach dieser Anleitung.
- Nach der Installation, dem Wechsel Ihres Fernsteuersystems oder einer neuen Justierung der Trimmung (Sub-Trim) innerhalb des Senders muss die Mittelposition des Kreisel systems wieder eingestellt werden. Die Servos würden sonst automatisch bei dem Wechsel in den Heading-Hold Modus ausschlagen. Bewegen Sie hierfür den 3-Stufen-Schalter an Ihrem Fernsteuersystem innerhalb einer Sekunde zweimal zwischen Normal- und Heading-Hold hin und

- her. Während dieses Vorgangs blinkt die blaue LED für ca. eine Sekunde schnell. Nachdem die Mittelpunkteinstellung erfolgreich gespeichert wurde, blinkt die blaue LED erneut.
- Das Kreisel system MULTIGyro G3 beinhaltet die Mischfunktionen für Nurflügler bzw. Delta und Flugzeuge mit V-Leitwerk. Ist eine dieser Mischfunktionen (Flugzeugtypen) am Gyro gewählt, darf am Sender selbst kein V-Leitwerk- oder Delta-Mischer aktiviert oder genutzt werden.
- Nach dem Einschalten blinken die blaue und rote LED für drei Sekunden sehr schnell. Bewegen Sie Ihr Modell in diesem Moment nicht und zwar solange bis die Initialisierung abgeschlossen ist.

## 6. MULTIGyro G3 Installation, 6.1 Montage

Das Kreisel system MULTIGyro G3 wird im Flugzeug mit einem doppelseitigem Klebeband angebracht. Achten Sie bei der Befestigung auf folgende Punkte:

- Anbringung in der Nähe des Schwerpunktes Ihres Modells.
- Die lange Seite des Gyros muss parallel zur Flugzeuglängsachse, also in Flugrichtung, stehen (Abbildung 1).
- Der MultiGyro muss entsprechend der Flugzeuglängsachse waagrecht ausnivelliert werden (Abbildung 2).

Abbildung 2:

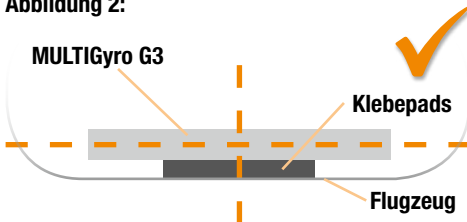
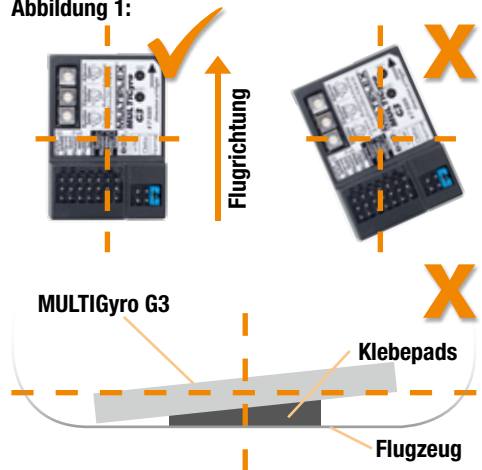


Abbildung 1:



## 6.2 Verkabelung

Wenn Sie den MULTIGyro G3 montiert haben, stecken Sie die vom Empfänger kommenden Anschlüsse für Querruder, Höhenruder, Seitenruder und 3-Positions-Schaltfunktion in die oberen Stiftreihen, gekennzeichnet mit „IN“.

Schließen Sie nun die Servos an den unteren Teil der Stiftreihe gekennzeichnet mit „OUT“ an. **Belegung der Stiftreihen siehe Kapitel 2 „Übersicht MULTIGyro G3“.**

**i** Das Gasservo oder der Flugregler wird ganz normal in den Gaskanal des Empfängers gesteckt, eine Verbindung zum MULTIGyro G3 erfolgt nicht!

**i** Sie können auch nur ein Querruderservo über den MultiGyro G3 steuern lassen und das zweite, wie gewohnt, direkt in Ihren Empfänger einstecken. So können Sie eine eventuelle Querruder-Differenzierung weiterhin sicherstellen. Die Kreiselwirkung um die Querrachse ist in der Regel immer noch ausreichend.

## 6.3 Modelltypenauswahl

Der MULTIGyro G3 verwendet für die Modelltypenauswahl einen 3-Bit-Jumper (J 1-2-3). Passen Sie die Einstellungen J1, J2 und J3 je nach Art Ihres Flugzeugs wie in der Tabelle dargestellt an. Der Wert „0“ steht für offen und der Wert „1“ steht für geschlossen, also für den ausgewählten Typ.

Modell-Typ	Jumpereinstellung			Servoverbindung		
	J1	J2	J3	OUT-1	OUT-2	OUT-3
Gyro aus	0	0	0	-	-	-
Normales Flugzeug	0	0	1	Querruderservo	Höhenruderservo	Seitenruderservo
Delta- oder Nurflügler	0	1	0	Linker Flügel Servo	Rechter Flügel Servo	Seitenruderservo
V-Leitwerk	1	0	0	Querruderservo	Linkes Heckservo	Rechtes Heckservo

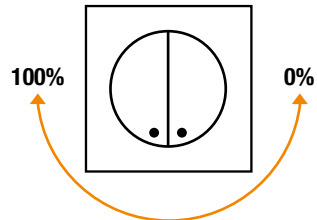
## 6.4 Gyro-Empfindlichkeitseinstellung

Der MULTIGyro G3 bietet drei Einstellpotis, um die Kreiselempfindlichkeit separat für Quer-, Höhen- und Seitenrudder einzustellen. Verwenden Sie hierzu einen passenden Schraubenzieher. Wenn Sie das Poti im Uhrzeigersinn drehen, erhöhen Sie die Gyro-Empfindlichkeit. Drehen Sie das Poti gegen den Uhrzeigersinn, nimmt die Gyro-Empfindlichkeit ab. Die beste Einstellung hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. Wie zum Beispiel der Rumpffgröße, dem Gewicht Ihres Modells oder ggf. der Antriebsanordnung und der Größe der Ruderflächen.

Für den ersten Flug empfehlen wir eine niedrige Einstellung der Empfindlichkeit. Diese Einstellung wird sofort wirksam – ohne Neustart. Die Feinabstimmung können Sie bei den anschließenden Flügen vornehmen.



Bei allen Einstellungen müssen die Propeller demontiert oder die Antriebsmotoren vom Flugregler abgesteckt werden.



## 6.5 3-Stufen-Schalter festlegen

Legen Sie an Ihrem Sender einen 3-Stufen-Schalter fest. Der vom Empfänger kommende Anschluss für den 3-Stufen-Schalter wird in den Pin 1: Flug-Modus-Umschalter „IN“ (Switch/Schalter) gesteckt. Mit diesem 3-Stufen-Schalter kann der Flugmodus im Flug gewechselt werden.



Wenn Sie einen 2-Stufen-Schalter verwenden, können Sie nur zwischen zwei der drei verfügbaren Modi wechseln. Welche das sind, ist je nach Sendertyp unterschiedlich.

Wenn Sie den Steckplatz „Kanal-Schalter“ (Switch/Schalter) nicht belegen, wird standardmäßig der Normalmodus ausgewählt. Dies wird jedoch nicht empfohlen, da der Kreisel so nicht abschaltbar ist und das Modell bei einer eventuellen Fehlfunktion abstürzen kann, insbesondere wenn sich der Kreisel im Modell von seiner definierten Position löst.

Wenn der MULTIGyro G3 in Betrieb ist, wird durch leuchten der LEDs der aktuelle Flugmodus angezeigt:

- Normalmodus: blaue LED leuchtet
- Heading-Hold-Modus: rote LED leuchtet
- Gyro-Aus (Kreiselssystem deaktiviert): keine LED leuchtet

## 6.6 Servo Mitten-Einstellung, Ruder-Neutrallage

D

Zentrieren Sie alle Ruder, indem Sie die Länge der Anlenkungsstäbe anpassen oder mit den Trimmastasten (oder Sub-Trim) des Senders diese korrekt einstellen. Die Mittelposition des Kreiselsystems muss dann wieder neu eingestellt werden. Bewegen Sie hierfür den 3-Stufen-Schalter innerhalb einer Sekunde schnell zweimal zwischen Normal- und Heading-Hold.

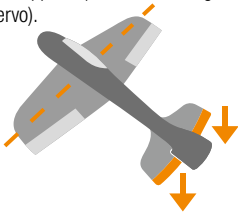
Während dieses Vorgangs blinkt die blaue LED für ca. eine Sekunde schnell. Nachdem die Mittelpunkteinstellung erfolgreich gespeichert wurde, blinkt die blaue LED erneut. Der gleiche Vorgang ist erforderlich nachdem Sie eine Trimm-Änderung während des Fluges ausgeführt haben, oder ein neues Fernsteuersystem verwenden.

## 6.7 Gyro-Richtungseinstellung

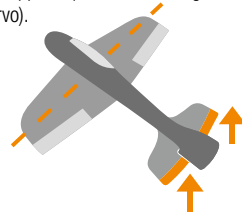
Prüfen Sie vor dem Flug, ob das Kreiselsystem in die richtige Richtung zeigt. Ist dies nicht der Fall, könnten Sie während des Fluges die Kontrolle über Ihr Modell verlieren. Im schlimmsten Fall kann es sogar abstürzen. Notfalls Kreisel deaktivieren.

Um die Funktionsweise des MULTIGyro G3 zu überprüfen, schalten Sie das Modell ein, nehmen Sie es in die Hand und führen Sie die folgenden Schritte durch:

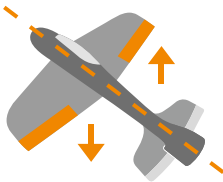
- 1 Kippen Sie die Rumpfspitze um die Querachse Ihres Modells nach oben. Das Höhenruder sollte entsprechend nach unten klappen. (Bei Verwendung von nur einem Querruderservo).



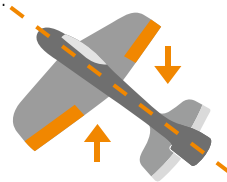
- 2 Kippen Sie die Rumpfspitze um die Querachse Ihres Modells nach unten. Das Höhenruder sollte entsprechend nach oben klappen. (Bei Verwendung von nur einem Querruderservo).



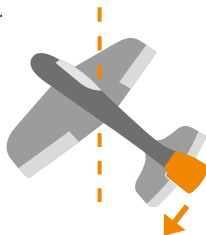
- 3 Drehen Sie Ihr Modell um die Längsachse nach links. Das linke Querruder sollte entsprechend nach unten klappen. Das rechte Querruder sollte entsprechend nach oben klappen.



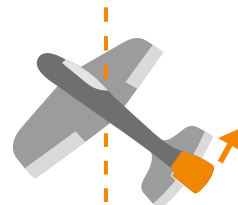
- 4 Drehen Sie Ihr Modell um die Längsachse nach rechts. Das linke Querruder sollte entsprechend nach oben klappen. Das rechte Querruder sollte entsprechend nach unten klappen.



- 5 Drehen Sie Ihr Modell (die Rumpfspitze) um die Hochachse nach rechts. Das Seitenruder sollte nach links ausschlagen.



- 6 Drehen Sie Ihr Modell (die Rumpfspitze) um die Hochachse nach links. Das Seitenruder sollte nach rechts ausschlagen.



Wenn das Kreisel-System in eine falsche Richtung kompensiert, muss die Laufrichtung geändert werden. Befolgen Sie dazu die nachstehenden Anweisungen:

1. Entfernen Sie den Jumper vom MULTIGyro G3.

2. Schalten Sie den Sender und anschließend Ihr Modell ein.

3. Blinken die blaue und rote LED einmal, ist der MULTIGyro in der Reverse-Funktion.

4. Reverse-Funktion Einstell-Menü

- a. Nach einer Sekunde, blinken die LEDs zyklisch. Die Farbe zeigt die aktuelle Einstellung des Kreisel-Systems an. Blau steht für „Normal“ und rot steht für „Umkehr“.
- b. **Querruder:** die blaue oder rote LED blinkt einmal pro Sekunde – insgesamt fünf Mal. Während die LED blinkt, können Sie durch bewegen des linken **Seitenruderknüppels** nach links oder rechts die Richtung für die Querruderfunktion ändern. Halten Sie den **Seitenruderknüppel** in der Endposition, bis die Farbe der LED wechselt und die Einstellung gespeichert wurde.
- c. **Höhenruder:** die blaue oder rote LED blinkt zweimal pro Sekunde – insgesamt fünf Mal. Während die LED blinkt, können Sie durch bewegen des linken **Seitenruderknüppels** nach links oder rechts die Richtung für das Höhenruder ändern. Halten Sie den **Seitenruderknüppel** in der Endposition, bis die Farbe der LED wechselt und die Einstellung gespeichert wurde.
- d. **Seitenruder:** die blaue oder rote LED blinkt dreimal pro Sekunde – insgesamt fünf Mal. Während die LED blinkt, können Sie durch bewegen des linken **Seitenruderknüppels** nach links oder rechts die Richtung für das Seitenruder ändern. Halten Sie den **Seitenruderknüppel** in der Endposition, bis die Farbe der LED wechselt und die Einstellung gespeichert wurde.

5. Wechseln der Steuer-Richtungen des MULTIGyro G3

- a. Um die Steuer-Richtungen des Kreisels zu ändern, bewegen Sie den linken Seitenruderknüppel nach links oder rechts. Während die LEDs blinken, können Sie zwischen der Einstellung „Normal“ und „Umkehr“ (Reverse) wechseln.
- b. Die LEDs blinken solange, bis Sie den Seitenruderknüppel loslassen.

6. Verlassen des Einstellungsmodus

Sie können den Einstellungsmodus jederzeit beenden, indem Sie einfach das Gerät ausschalten. Achten Sie darauf, den Jumper wieder in den korrekten Steckplatz für die Modelltypenauswahl zu stecken.

## Content

Scope of delivery	8	6. MULTIGyro G3 installation	10
1. Introduction	8	6.1 Assembly	10
1.1 Safety instructions	8	6.2 Cabling	10
1.2 Guarantee and limitation of liability	8	6.3 Model type selection	11
2. Overview MULTIGyro G3	9	6.4 Gyro gain adjustment	11
2.1 Overview LED display	9	6.5 3-way switch setting	11
3. Features	9	6.6 Servo middle adjustment, neutral rudder position	12
4. Technical data	9	6.7 Gyro direction adjustment	12
5. Prior to start-up	10		

## Scope of delivery

- 1 gyro system
- 4 connecting cables
- 3 adhesive pads
- Instructions in 5 languages

## 1. Introduction

Congratulations on purchasing your MULTIGyro G3 – gyro system for surface models. This manual contains important information that will help you get the best from your gyro system.

Please read all the instructions contained in this manual carefully before using the gyro system.

### 1.1 Safety instructions

- Pay attention to correct polarity when connecting the servos and the signal inputs.
- Damage due to incorrect voltage: Make sure that all the connected remote control components are rated for the same voltage as your MultiGyro G3. Excessive voltage may destroy the gyro and cause your model to crash.
- Only use the gyro for its intended purpose.
- Ensure sufficient power input.
- Follow the installation instructions.
- Use of a gyro system results in control commands being sent more frequently to the servo. This may lead to increased wear of the servos. Check correct operation of the servos regularly.

### 1.2 Guarantee and limitation of liability

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG does not assume any liability for loss, damage or costs which arise through the improper use and operation of our products, or which are connected with such operation in any way. As far as is legally permissible, the obligation of MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG to provide compensation for damages, on whatever legal basis, is limited to the invoice amount of the quantity of MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG goods that were directly affected by whatever incident gave rise to the damage. This does not apply if MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG is obliged to accept unlimited liability in accordance with mandatory law for deliberate or gross negligence.

Our products are covered by the currently valid statutory guarantee regulations. If you wish to make a claim under guarantee, please contact the model shop where you purchased the product. The guarantee does not cover malfunctions caused by the following:

- Improper operation
- Maintenance that was performed incorrectly, late or not at all, or performed by a non-authorized body
- Incorrect connections
- Use of non-original MULTIPLEX accessories
- Modifications / repairs that were not carried out by MULTIPLEX or a MULTIPLEX Service Centre
- Accidental or deliberate damage
- Faults due to normal wear and tear
- Operation outside the technical specifications or in connection with components from other manufacturers.

**MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG**  
Westliche GewerbestraÙe 1 · D-75015 Bretten-Gölshausen

**Multiplex/HiTEC Service:** +49 (0) 7252 - 5 80 93 33



## 2. Overview MULTIGyro G3

“IN” area

- 1 Flight mode changeover switch
- 2 Aileron
- 3 Elevator
- 4 Rudder

“OUT” area

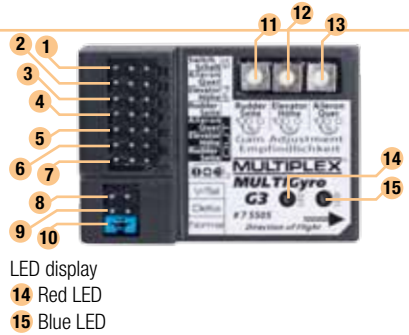
- 5 Aileron
- 6 Elevator
- 7 Rudder

Model type selection (jumper)

- 8 J1 – V-tail
- 9 J2 – Delta wing or flying wing
- 10 J3 – Standard aircraft model

Gyro gain adjustment

- 11 Potentiometer rudder
- 12 Potentiometer elevator
- 13 Potentiometer aileron



- LED display
- 14 Red LED
- 15 Blue LED

### 2.1 Overview LED display

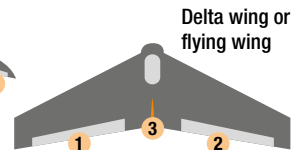
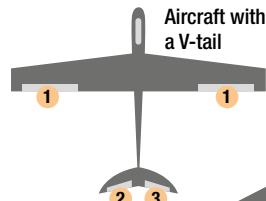
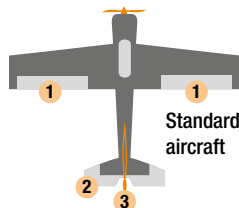
Status	LED display	Description
Initialisation	The blue and red LEDs flash rapidly for three seconds after switching on the gyro.	Initialised. <b>Do not move the aircraft until initialisation has been completed!</b>
	Blue LED flashes after initialisation.	Initialisation successful.
	Red LED flashes rapidly after initialisation.	Initialisation failed. Undefined model type. Check the adjustments J 1-2-3.
Operation	Blue LED illuminated permanently.	Standard mode. Ready for flight.
	Red LED illuminated permanently.	Heading hold mode. Ready for flight.
	Both LEDs are off.	Gyro is deactivated. Ready for flight.

## 3. Features

- It is possible to toggle between three flight modes while your model is airborne: 1. Off / 2. Standard / 3. Heading hold
- MULTIGyro G3 supports three model types:
  1. Standard aircraft / 2. Delta wing or flying wing /
  3. Aircraft with a V-tail
- Specially optimised for 3D flight.
- Independent gyro adjustment and gyro reversing for each channel.
- Small and lightweight, thus also suitable for smaller aircraft.

Supported model types:

- 1 Aileron servo
- 2 Elevator servo
- 3 Rudder servo



## 4. Technical data

Voltage range	5 - 6V DC
PWM output	50Hz, or 20ms
PWM signal	1520±500µs
Full scale range	970~2070µs

Gyro sample rate	1KHz
Operating temperature	-40°C to 85°C
Dimensions	47 x 33 x 14 mm
Weight	11 g

## 5. Prior to start-up

- Make sure your model has been assembled correctly prior to use.
- Read this manual carefully prior to start-up and install your MULTIGyro G3 step-by-step following all the instructions in this manual.
- Reset the middle position of the gyro system after installing the gyro, replacing your remote control system or re-adjusting the trimming (sub-trim) within the transmitter. The servos will otherwise change automatically to the Heading hold mode. To do so, toggle the 3-way switch on your remote control system twice between Standard and Heading hold mode within one second. The blue LED flashes rapidly for approx. one second during this process. Once the middle

- adjustment has been saved, the blue LED starts to flash again.
- The gyro system MULTIGyro G3 contains mixing functions for flying wing and delta wing aircraft as well as aircraft with a V-tail. If one of these mixing functions (aircraft types) is selected at the gyro, neither a V-tail nor a delta wing mixer can be activated or used at the transmitter.
- The blue and red LEDs flash rapidly for three seconds after switching on the gyro system. Do not move your model during this period and wait until initialisation has been completed.

## 6. MULTIGyro G3 installation, 6.1 Assembly

Use double-sided adhesive tape to mount the gyro system MULTIGyro G3 in the aircraft. Make sure the gyro system is firmly attached at the following points:

- Attachment near the centre of gravity of your model.
- Make sure the long side of the gyro is parallel to the roll axis of the aircraft, i.e. in the direction of forward flight (Fig. 1).
- Horizontally level MultiGyro G3 corresponding to the roll axis of the aircraft (Fig. 2).

Fig. 2:

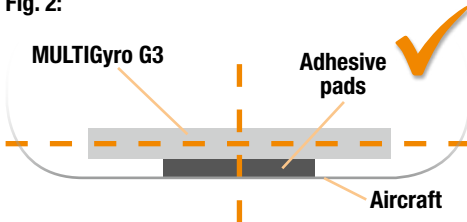
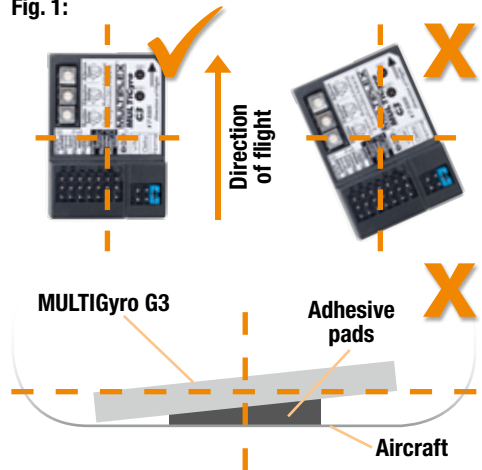


Fig. 1:



## 6.2 Cabling

Once you have installed MULTIGyro G3, connect the channels of the aileron, elevator and rudder from the receiver and the 3-position switch function to the upper row of pins marked "IN".

Now connect the servos to the lower the row of pins marked "OUT". **For pin assignment, please refer to Chapter 2.**

**i** The gas servo or the flight control system is usually connected to the gas channel of the receiver, there is no connection to MULTIGyro G3!

**i** You can also choose to control just one aileron servo via MultiGyro G3 and to connect the second one directly to your receiver as normal. You can still secure a potential aileron differentiation. The gyro effect around the pitch axis is usually still sufficient.

## 6.3 Model type selection

MULTIGyro G3 uses a 3-bit jumper (J 1-2-3) for model type selection. Adapt the adjustments J1, J2 and J3 as specified in the table according to your type of aircraft. "0" equals open and "1" closed, i.e. for the selected type.

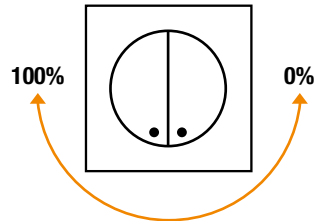
Jumper setting upon delivery: "Standard" for standard aircraft model. After altering the jumper setting, switch the MULTIGyro G3 off and on to activate the selected type of aircraft.

Model type	Jumper setting			Servo connection		
	J1	J2	J3	OUT-1	OUT-2	OUT-3
Gyro off	0	0	0	-	-	-
Standard aircraft	0	0	1	Aileron servo	Elevator servo	Rudder servo
Delta wing or flying wing	0	1	0	Left wing servo	Right wing servo	Rudder servo
Aircraft with a V-tail	1	0	0	Aileron servo	Left tail servo	Right tail servo

## 6.4 Gyro gain adjustment

MULTIGyro G3 provides three trimming potentiometers to adjust the gyro gain of the aileron, the elevator and the rudder separately. Use a suitable screwdriver for this task. Increase the gyro gain by turning the potentiometer clockwise. Decrease the gyro gain by turning the potentiometer anticlockwise. The ideal volume setting is determined by various factors. These include, for instance, the size of the fuselage, the weight of your model or, if necessary, the power allocation used and the size of the rudder surfaces.

We strongly suggest adjusting the gain to a lower volume for the initial flight. The adjustment is immediately active – without the need for a restart. Finely adjust the potentiometer for subsequent flights, as required.



**!** When carrying out adjustments, always disassemble the propeller or disconnect the drive motors from the flight control system.

## 6.5 3-way switch setting

Define a 3-way switch at your transmitter. The channel for the 3-way switch from the receiver is connected to pin 1: flight mode changeover switch "IN". Use this 3-way switch to change the flight mode while the aircraft is airborne.

**i** When using a 2-way switch, you can toggle between two of the three available modes. These modes differ according to the type of transmitter.

If the "Channel switch" slot has not been assigned, Standard mode is selected as default. However, this is not recommended, as it is then impossible to switch off the gyro and a malfunction could cause your model to crash, particularly if the gyro in the model moves from its defined position.

When MULTIGyro G3 is in operation, the current flight mode is indicated by the illuminated LEDs:

- Standard mode: blue LED illuminated
- Heading hold mode: red LED illuminated
- Gyro off (gyro system deactivated): no LED illuminated

## 6.6 Servo middle adjustment, neutral rudder position

Centre all the rudders by adapting the length of the ball linkage rod or setting it correctly using the trim keys (or sub-trim) of the transmitter. The middle position of the gyro system then has to be re-adjusted. Toggle the 3-way switch twice within one second between Standard and Heading hold.

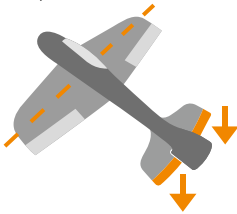
The blue LED flashes rapidly for approx. one second during this process. Once the middle adjustment has been saved, the blue LED starts to flash again. The same process is necessary after carrying out a trim change in flight or if you are using a new remote control system.

## 6.7 Gyro direction adjustment

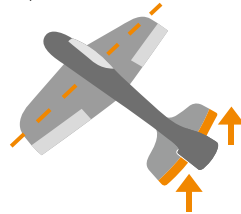
**!** Make sure the gyro system is facing in the direction of forward flight prior to take off. Otherwise you may lose control of your airborne model. In the worst case scenario, it could even crash. If necessary, deactivate the gyro.

In order to check correct functioning of MULTIGyro G3, switch on the model, pick it up and carry out the following steps:

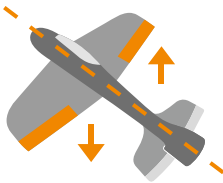
- 1 Tilt the head up around the pitch axis of your model. The elevator should flap down accordingly. (When using just one aileron servo).



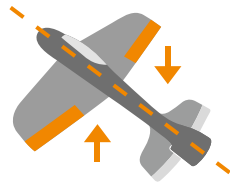
- 2 Tilt the head down around the pitch axis of your model. The elevator should flap up accordingly. (When using just one aileron servo).



- 3 Rotate your model left around the roll axis. The left-hand aileron should flap down accordingly. The right-hand aileron should flap up accordingly.



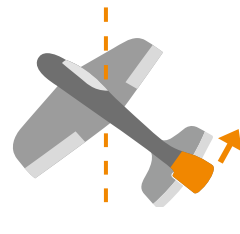
- 4 Rotate your model right around the roll axis. The left-hand aileron should flap up accordingly. The right-hand aileron should flap down accordingly.



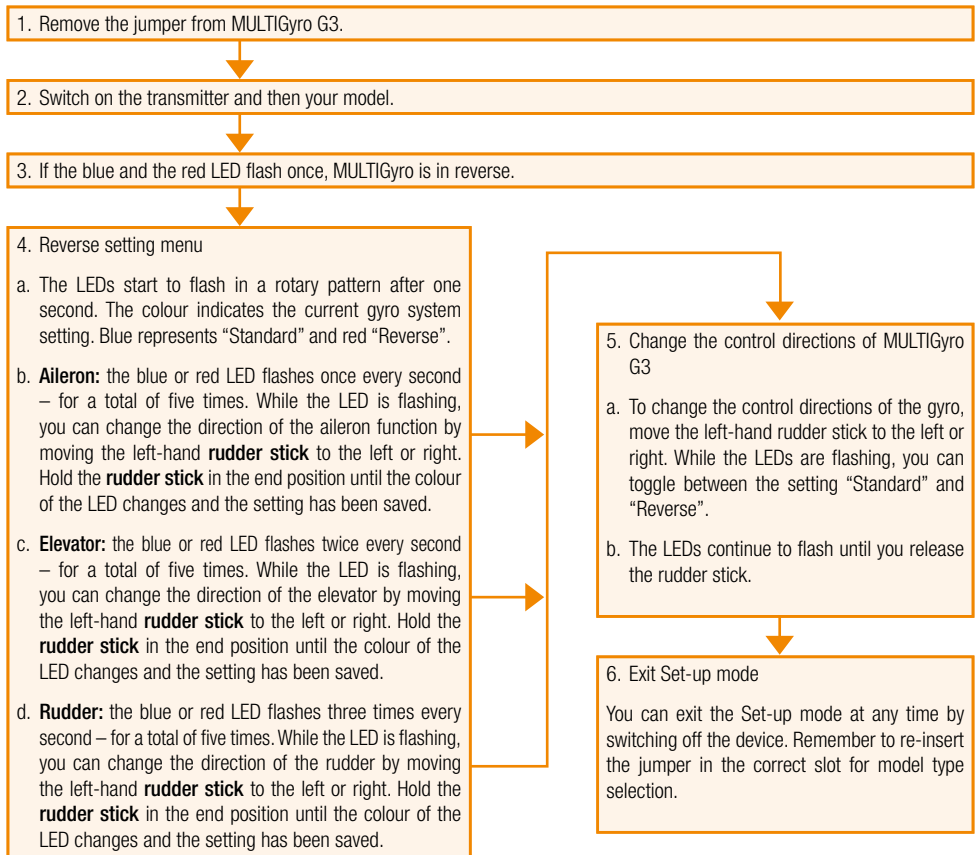
- 5 Rotate your model (the head) right around the yaw axis. The rudder should turn left accordingly.



- 6 Rotate your model (the head) left around the yaw axis. The rudder should turn right accordingly.



If the gyro system compensates in an incorrect direction, the running direction must be altered. In this case, please follow the instructions below:



## Sommaire

Contenu du set	14	6. MULTIGyro G3 installation	16
1. Introduction	14	6.1 Montage	16
1.1 Consignes de sécurité	14	6.2 Câblage	16
1.2 Garantie et exclusion de responsabilité	14	6.3 Sélection du type de modèle	17
2. Vue d'ensemble du MULTIGyro G3	15	6.4 Réglage de la sensibilité du gyroscope	17
2.1 Vue d'ensemble des voyants	15	6.5 Attribution du commutateur à 3 positions	17
3. Caractéristiques	15	6.6 Réglage du neutre du servo, position neutre des gouvernes	18
4. Caractéristiques techniques	15	6.7 Réglage de la direction du gyroscope	18
5. Avant de démarrer	16		

## Contenu du set

- 1 système de gyroscope
- 4 câbles de raccordement
- 3 Adhésifs
- Instructions en 5 langues

## 1. Introduction

Toutes nos félicitations pour l'achat de votre système de gyroscope MULTIGyro G3 pour modèles volants. Ces instructions contiennent les points essentiels permettant

l'utilisation du système de gyroscope. Veuillez lire attentivement les présentes instructions dans leur intégralité avant de mettre en service le système de gyroscope.

### 1.1 Consignes de sécurité

- Assurez-vous que la polarité est correcte lors du branchement des servos et des entrées de signaux.
- Dommages dus à une mauvaise tension : assurez-vous que tous les composants de radiocommande branchés sont conçus pour fonctionner à la même tension que le MultiGyro G3. Une tension trop élevée risque de détruire le gyroscope et d'entraîner le crash du modèle.
- N'utiliser le MultiGyro G3 que dans le domaine d'utilisation prévu.
- Veiller à une alimentation suffisante du MultiGyro G3.
- Respecter les indications de montage.
- L'utilisation d'un système de gyroscope augmente la fréquence des ordres de commande envoyés aux servos. Cela peut accroître fortement l'usure des servos. Il convient de vérifier régulièrement leur bon fonctionnement.

### 1.2 Garantie et exclusion de responsabilité

La société MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG décline toute responsabilité en cas de pertes, dommages ou frais résultant de l'utilisation et du fonctionnement incorrects, ou s'y rapportant de quelque façon que ce soit. Dans la mesure où la loi le permet, l'obligation de la société MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG de verser des dommages et intérêts, pour quelque raison juridique que ce soit, est limitée à la valeur facturée de la quantité de marchandises de la société MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG, qui participe directement à l'événement occasionnant les dommages. Cette disposition ne s'applique pas si, en vertu de dispositions légales contraignantes, la société MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG est tenue d'assumer sans limitation la responsabilité en cas de préméditation ou de négligence grave.

Nous accordons une garantie sur nos produits conformément aux dispositions légales et réglementaires en vigueur. Pour tout recours en garantie, adressez-vous au revendeur à qui vous avez acheté le produit. Nous accordons une garantie sur nos produits conformément aux dispositions légales et réglementaires en vigueur.

Pour tout recours en garantie, adressez-vous au revendeur à qui vous avez acheté le produit.

- Utilisation non conforme à l'usage prévu
- Entretien incorrect, retardé, annulé ou effectué par un organisme non agréé
- Raccordements incorrects
- Utilisation d'accessoires autres que les accessoires MULTIPLEX originaux
- Modifications/réparations exécutées par une tierce partie (ni MULTIPLEX ni un service de maintenance autorisé par MULTIPLEX)
- Dommages accidentels ou intentionnels
- Défauts résultant d'une usure normale
- Utilisation non conforme aux spécifications techniques ou associée à des composants d'autres fabricants

**MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG**  
Westliche Gewerbestraße 1 · D-75015 Bretten-Gölshausen

**Multiplex/HiTEC Service:** +49 (0) 7252 - 5 80 93 33

## 2. Vue d'ensemble du MULTIGyro G3

Plage « IN »

- 1 Commutateur du mode de vol
- 2 Aileron
- 3 Gouverne de profondeur
- 4 Gouverne de direction

Plage « OUT »

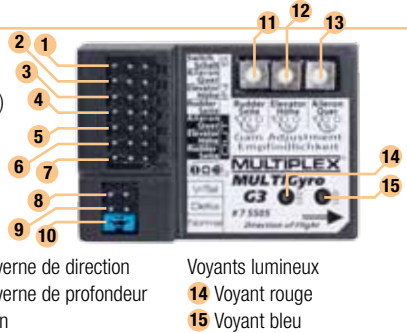
- 5 Aileron
- 6 Gouverne de profondeur
- 7 Gouverne de direction

Sélection des types de modèle (cavalier)

- 8 J1 – Empennage en V
- 9 J2 – Aile en delta ou aile volante
- 10 J3 – Modèle d'avion normal

Réglage de la sensibilité du gyroscope

- 11 Potentiomètre de réglage de la gouverne de direction
- 12 Potentiomètre de réglage de la gouverne de profondeur
- 13 Potentiomètre de réglage de l'aileron



Voyants lumineux

- 14 Voyant rouge
- 15 Voyant bleu

### 2.1 Vue d'ensemble des voyants

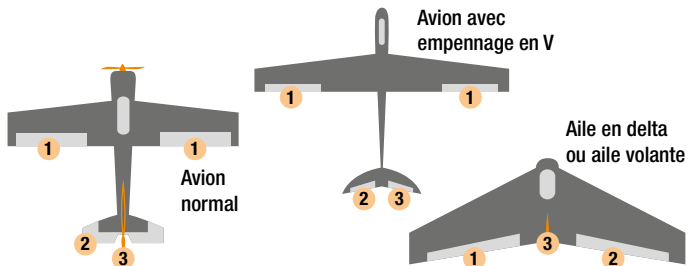
État	Indicateur à DEL	Description
Initialisation	Après la mise en marche, les voyants bleu et rouge clignotent très rapidement pendant trois secondes.	Initialisé. <b>Ne déplacez pas l'avion avant que l'initialisation soit terminée !</b>
	Le voyant bleu clignote après l'initialisation.	Initialisation réussie.
	Le voyant rouge clignote très rapidement après l'initialisation.	Échec de l'initialisation. Type de modèle indéfini. Vérifiez les réglages J 1-2-3.
Fonctionnement	Le voyant bleu est allumé en continu.	Mode normal. Prêt pour le vol.
	Le voyant rouge est allumé en continu.	Mode maintien de cap. Prêt pour le vol.
	Les deux voyants sont éteints.	Le gyroscope est désactivé. Prêt pour le vol.

## 3. Caractéristiques

- Pendant le vol, il est possible de basculer entre trois modes de vol : 1. Désactivé / 2. Normal / 3. Maintien de cap
- MULTIGyro G3 s'adapte à trois types de modèle :
  - 1. Avion normal / 2. Aile en delta ou aile volante /
  - 3. Avion avec empennage en V
- Spécialement optimisé pour le vol 3D.
- Réglage gyro indépendant et fonction inversion du gyroscope pour chaque canal.
- Petit et léger : convient également aux petit avions.

Types de modèle compatibles :

- 1 Servo d'aileron
- 2 Servo de gouverne de profondeur
- 3 Servo de gouverne de direction



## 4. Caractéristiques techniques

Tension de fonctionnement	5 - 6 V CC
Durée d'impulsion pour servos	50 Hz, et 20 ms
Impulsion pour servos	1520±500µs
Limitation	970±2070µs

Fréquence d'échantillonnage	1 KHz
Température de fonctionnement	-40°C à 85°C
Dimensions	47 x 33 x 14 mm
Poids	11 g

## 5. Avant de démarrer

- Avant toute utilisation, assurez-vous que votre modèle est correctement assemblé.
- Veuillez lire attentivement ces instructions avant la mise en service et les suivre, étape par étape, pour installer le MULTIGyro G3.
- Une fois le MULTIGyro G3 configuré, en cas de remplacement de votre système de radiocommande ou en cas de nouveau réglage du compensateur (sub-trim) sur votre émetteur, la position centrale du système de gyroscope doit être réglée de nouveau. Faute de quoi, les servos seront automatiquement braqués en cas d'activation du mode Maintien de cap. Pour ce faire, actionnez plusieurs fois pendant une seconde le commutateur à 3 positions sur votre système de radiocommande entre le mode Normal et le

mode Maintien de cap. Pendant cette procédure, le voyant bleu clignote rapidement durant une seconde env. Une fois le réglage du point central enregistré avec succès, le voyant bleu clignote de nouveau.

- Le système de gyroscope MULTIGyro G3 comprend les fonctions mélangeur pour aile volante ou en delta et avions avec empennage en V. Si l'une de ces fonctions mélangeur (types d'avion) est sélectionnée sur le gyroscope, aucun mélangeur empennage en V ou delta ne peut être activé ou utilisé sur l'émetteur lui-même.
- Après la mise en marche, les voyants bleu et rouge clignotent très rapidement pendant trois secondes. A ce moment précis, ne déplacez pas votre modèle et ce jusqu'à ce que l'initialisation soit terminée.

## 6. MULTIGyro G3 installation, 6.1 Montage

Le système de gyroscope MULTIGyro G3 est fixé sur l'avion à l'aide d'un ruban adhésif double-face. Lors de la fixation, veuillez à ce que :

- il soit positionné à proximité du centre de gravité de votre modèle ;
- le grand côté du gyroscope soit parallèle à l'axe longitudinal de l'avion, c'est-à-dire dans le sens du vol (illustration 1) ;
- le MultiGyro soit mis à niveau horizontalement conformément à l'axe longitudinal de l'avion (illustration 2).

Illustration 2:

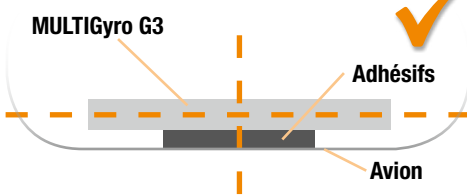
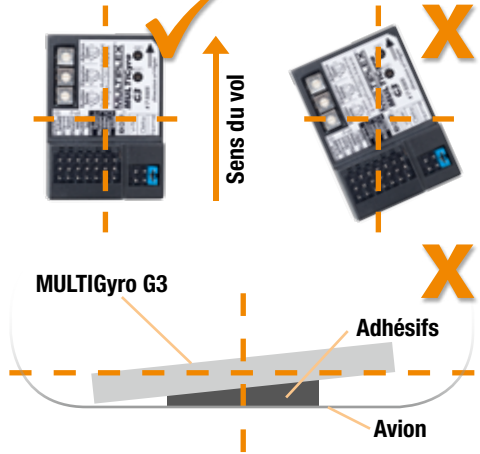


Illustration 1:



## 6.2 Câblage

Lorsque vous avez monté le MULTIGyro G3, branchez les connecteurs provenant du récepteur pour les ailerons, la gouverne de profondeur, la gouverne de direction et la fonction de commutation à 3 positions dans les rangées de broches identifiées par « IN ».

Raccordez à présent les servos à la partie inférieure de la rangée de broches identifiée par « OUT ». **Affectation des rangées de broches, voir chapitre 2.**

**i** Le servo des gaz ou le système de commande est branché normalement dans le canal des gaz du récepteur, il n'y a pas de connexion avec le MULTIGyro G3 !

**i** Vous pouvez également ne faire commander qu'un servo d'aileron via le MultiGyro G3 et brancher le second, comme d'habitude, directement dans votre récepteur. Vous pouvez ainsi continuer d'assurer une différenciation éventuelle entre les ailerons. L'action du gyroscope autour de l'axe transversal est également encore suffisante.



## 6.3 Sélection du type de modèle

Le MULTIGyro G3 utilise un cavalier 3 bits (J 1-2-3) pour la sélection des types de modèle. Adaptez les réglages J1, J2 et J3 en fonction de votre avion, tel qu'indiqué dans le tableau. La valeur « 0 » signifie ouvert et la valeur « 1 » signifie fermé, pour le type sélectionné.

Le cavalier est sélectionné à l'usine : « normal » pour modèle d'avion normal. En cas de changement de cavalier, le MULTIGyro G3 doit être brièvement mis hors service puis réactivé afin d'activer les types d'avion sélectionnés.

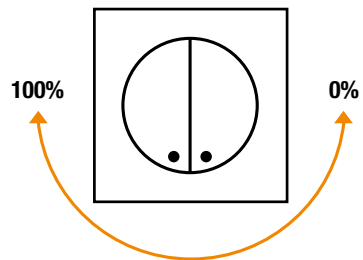
Type de modèle	Réglage du cavalier			Connexion servo		
	J1	J2	J3	OUT-1	OUT-2	OUT-3
Gyroscope désactivé	0	0	0	-	-	-
Avion normal	0	0	1	Servo d'aileron	Servo de gouverne de profondeur	Servo de gouverne de direction
Aile en delta ou aile volante	0	1	0	Servo d'aile gauche	Servo d'aile droite	Servo de gouverne de direction
Avion avec empennage en V	1	0	0	Servo d'aileron	Servo de stab en V gauche	Servo de stab en V droit

## 6.4 Réglage de la sensibilité du gyroscope

Le MULTIGyro G3 propose trois potentiomètres de réglage permettant de régler séparément la sensibilité du gyroscope pour les servos d'aileron, de gouverne de profondeur et de gouverne de direction. Pour ce faire, utilisez un tournevis adapté. En tournant le potentiomètre dans le sens horaire, vous augmentez la sensibilité du gyroscope. En tournant le potentiomètre dans le sens anti-horaire, vous diminuez la sensibilité du gyroscope. Le meilleur réglage dépend de différents facteurs. Il s'agit par exemple de la taille du fuselage, du poids de votre modèle ou éventuellement de l'agencement de la propulsion et de la taille des surfaces de gouverne.

Pour le premier vol, nous vous recommandons de régler la sensibilité à un niveau bas. Ce réglage sera immédiatement efficace - sans redémarrage. Vous pourrez procéder à des réglages plus précis au cours des vols suivants.

**!** Lors de tous les réglages, il convient de démonter les hélices ou de verrouiller à l'arrêt les moteurs de propulsion.



## 6.5 Attribution du commutateur à 3 positions

Attribuez un commutateur à 3 positions «mode de vol» sur une voie libre de votre émetteur pour la configuration du MultiGyro G3. Le câble provenant de cette voie à 3 positions sur le récepteur est raccordé à la broche 1 : commutateur de mode de vol « IN » (switch/commutateur). Le commutateur à 3 positions permet de modifier le mode de vol en vol.

**i** Si vous utilisez un commutateur à 2 positions, vous pourrez uniquement choisir entre deux des trois modes disponibles. Ces derniers diffèrent suivant le réglage de l'émetteur.

En cas d'absence d'attribution d'un commutateur, le mode normal est sélectionné par défaut. Ceci n'est toutefois pas recommandé car il est alors impossible d'éteindre le gyroscope et le modèle peut s'écraser en cas de dysfonctionnement éventuel, en particulier si le gyroscope bouge dans le modèle.

Lorsque le MULTIGyro G3 est en service, l'allumage des voyants indique le mode de vol en cours :

- Mode 'normal' : le voyant bleu est allumé
- Mode 'maintien de cap' : le voyant rouge est allumé
- Mode 'gyroscope désactivé' : aucun voyant n'est allumé car le système de gyroscope désactivé.

## 6.6 Réglage du neutre du servo, position neutre des gouvernes

Centrez toutes les gouvernes en adaptant la longueur de chaque tringle de commande ou en les réglant correctement avec les touches de trim de l'émetteur (ou via la fonction de sub-trim). Il convient alors de régler de nouveau la position centrale du système de gyroscope. Pour cela, déplacez rapidement le commutateur à 3 positions deux fois entre le mode 'normal' et le mode 'maintien de cap' en une seconde.

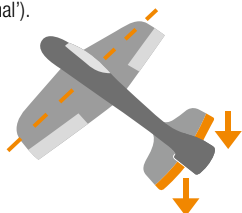
Pendant cette procédure, le voyant bleu clignote rapidement durant une seconde env. Une fois le réglage du point central enregistré avec succès, le voyant bleu clignote de nouveau. La même procédure doit être exécutée après avoir effectué la modification d'un trim pendant le vol ou après l'utilisation d'un nouveau système de radiocommande.

## 6.7 Réglage de la direction du gyroscope

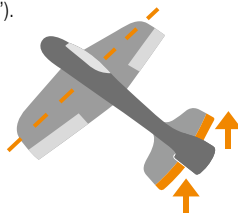
**!** Avant le vol, vérifiez si le système de gyroscope est orienté dans la bonne direction. Si ce n'est pas le cas, vous pourriez perdre le contrôle de votre modèle pendant le vol. Dans le pire des cas, il pourrait même s'écraser. En cas d'urgence, désactiver le gyroscope.

Pour vérifier le fonctionnement du MULTIGyro G3, mettez le modèle en marche, prenez-le dans vos mains et suivez les étapes suivantes :

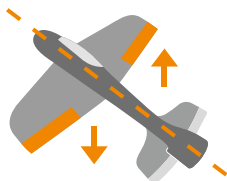
- 1** Inclinez le nez de l'avion vers le haut : la gouverne de profondeur doit se rabattre vers le bas (dans le cas d'un avion 'normal').



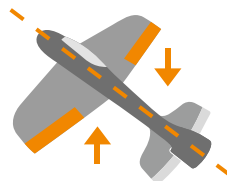
- 2** Inclinez le nez de l'avion vers le bas : la gouverne de profondeur doit se rabattre vers le haut (dans le cas d'un avion 'normal').



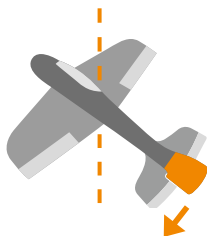
- 3** Penchez l'aile sur la gauche : l'aileron gauche doit se rabattre vers le bas et l'aileron droit doit se lever.



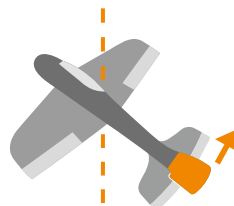
- 4** Penchez l'aile sur la droite : l'aileron gauche doit se rabattre vers le haut et l'aileron droit doit se baisser.



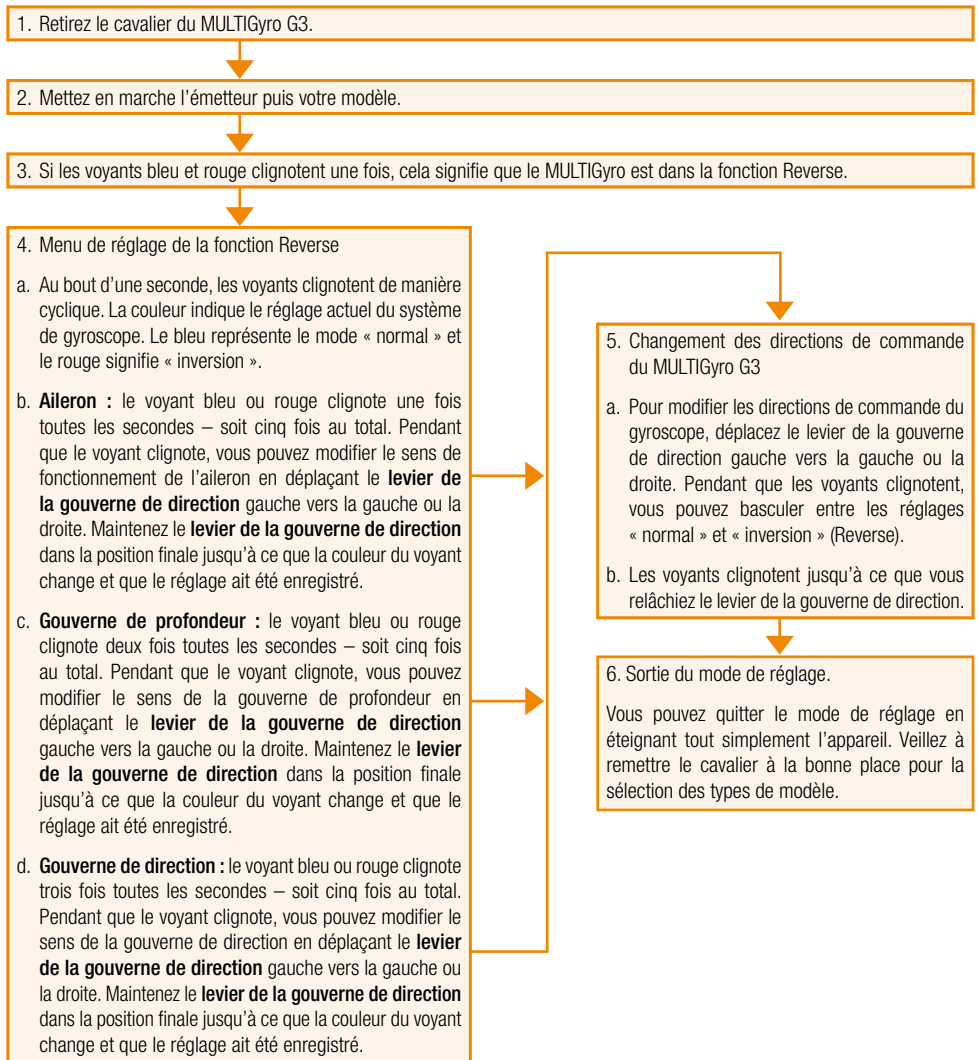
- 5** Poussez le nez de l'avion à droite : la gouverne de direction doit braquer vers la gauche.



- 6** Poussez le nez de l'avion à gauche : la gouverne de direction doit braquer vers la droite.



Lorsque le système de gyroscope est compensé dans une mauvaise direction, le sens de marche doit être modifié. Pour ce faire, veuillez suivre les instructions suivantes :



## Contenuto

Volume di consegna	20	6. MULTIGyro G3 installazione	22
1. Introduzione	20	6.1 Montaggio	22
1.1 Avvisi di sicurezza	20	6.2 Cablaggio	22
1.2 Garanzia ed esclusione di responsabilità	20	6.3 Selezione modello	23
2. Panoramica MULTIGyro G3	21	6.4 Impostazione sensibilità giroscopio	23
2.1 Panoramica display LED	21	6.5 Impostazione interruttore a 3 livelli	23
3. Caratteristiche	21	6.6 Impostazione intermedia servomeccanismo, posizione neutrale timone	24
4. Dati tecnici	21	6.7 Impostazione direzione giroscopio	24
5. Prima di iniziare	22		

## Volume di consegna

- 1 Sistema giroscopio
- 4 Cavo di collegamento
- 3 Cuscinetti adesivi
- Istruzioni in 5 lingue

## 1. Introduzione

Complimenti per aver acquistato il sistema giroscopio MULTIGyro G3 per modellismo. Queste istruzioni contengono gli aspetti più importanti per l'uso del sistema giroscopio.

Leggere attentamente le istruzioni complete prima di mettere in funzione il sistema giroscopio.

### 1.1 Avvisi di sicurezza

- Verificare la corretta polarità quando si collegano i servomeccanismi e i singoli ingressi del segnale.
- Danni dovuti a tensione errata: sincerarsi che tutti i componenti di comando a distanza collegati siano idonei per la stessa tensione del MultiGyro G3. Una tensione eccessiva può danneggiare il giroscopio e far cadere il modellino.
- Usare solo per il campo d'impiego previsto.
- Dimensionare adeguatamente l'alimentazione di corrente.
- Seguire le avvertenze di montaggio.
- L'uso di un sistema giroscopio comporta l'invio di comandi più frequenti al servomeccanismo. Di conseguenza si può riscontrare un'usura dei servomeccanismi nettamente aumentata i quali devono essere periodicamente controllati per verificarne il corretto funzionamento.

### 1.2 Garanzia ed esclusione di responsabilità

La ditta MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG declina ogni responsabilità in caso di perdite, danni o costi derivanti dall'utilizzo non corretto del prodotto o in qualche modo riconducibili a esso. Se previsto dalla legge, la responsabilità della ditta MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG in merito alla prestazione di indennizzi si limita, indipendentemente dalla causa dell'indennizzo, al valore contabile dei prodotti della ditta MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG direttamente coinvolti nell'evento all'origine del danno. Questa regola non vale se la ditta MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG è soggetta a responsabilità illimitata in base alle disposizioni di legge cogenti poiché ha agito con premeditazione o grave negligenza.

Offriamo garanzia per i nostri prodotti in base alle norme di legge attualmente in vigore. Nei casi previsti dalla garanzia è necessario rivolgersi al rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto.

Non rientrano nella garanzia i casi di malfunzionamento riconducibili a:

- utilizzo non appropriato
- manutenzione mancata, ritardata o eseguita in modo errato o da un centro non autorizzato
- attacchi errati
- utilizzo di accessori MULTIPLEX non originali
- modifiche o riparazioni non eseguite da MULTIPLEX o dai centri servizi MULTIPLEX
- danni apportati inavvertitamente o intenzionalmente
- difetti derivanti da una normale usura
- utilizzo che esula dalle specifiche tecniche o con componenti di altri produttori.

**MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG**  
**Westliche Gewerbestraße 1 · D-75015 Bretten-Gölshausen**  
**Multiplex/HITEC Service: +49 (0) 7252 - 5 80 93 33**

## 2. Panoramica MULTIGyro G3

Zona "IN"

- 1 Commutatore modalità di volo
- 2 Alettone
- 3 Timone di profondità
- 4 Timone di direzione

Zona "OUT"

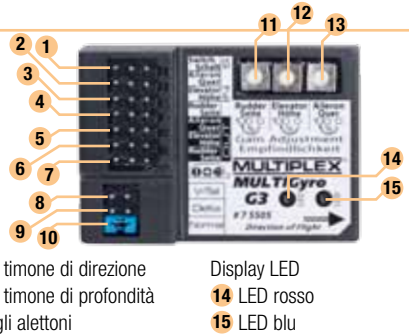
- 5 Alettone
- 6 Timone di profondità
- 7 Timone di direzione

Selezione modello (Jumper)

- 8 J1 – impennaggio V
- 9 J2 – Ala a Delta o ala volante
- 10 J3 – Modello di volo normale

Impostazione sensibilità giroscopio

- 11 Potenziometro di regolazione del timone di direzione
- 12 Potenziometro di regolazione del timone di profondità
- 13 Potenziometro di regolazione degli alettone



Display LED

- 14 LED rosso
- 15 LED blu

### 2.1 Panoramica display LED

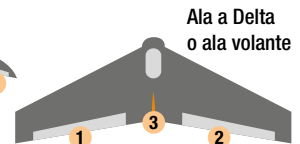
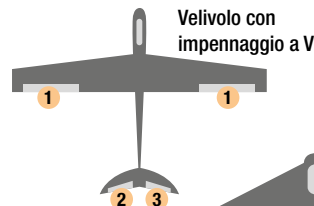
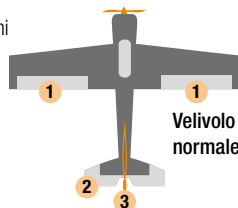
Stato	Display LED	Descrizione
Inizializzazione	Dopo l'attivazione i LED blu e rossi lampeggiano molto velocemente per tre secondi.	Inizializzato. <b>Non muovere il velivolo prima di concludere l'inizializzazione!</b>
	Dopo l'inizializzazione il LED blu lampeggia.	Inizializzazione avvenuta con successo.
	Dopo l'inizializzazione il LED rosso lampeggia molto velocemente.	Inizializzazione errata. Modello indefinito. Verificare le impostazioni J 1-2-3.
Funzionamento	Il LED blu si accende con luce fissa.	Modalità normale. Pronto per il volo.
	Il LED rosso si accende con luce fissa.	Modalità Heading-Hold. Pronto per il volo.
	I due LED sono spenti.	Il giroscopio è disattivato. Pronto per il volo.

## 3. Caratteristiche

- Durante il volo è possibile commutare tra tre modalità di volo: 1. Off / 2. Normale / 3. Heading-Hold
- MULTIGyro G3 supporta tre modelli:
  - 1. Velivolo normale / 2. Ala a Delta o ala volante /
  - 3. Velivolo con impennaggio a V
- Ottimizzato in modo specifico per il volo 3D.
- Impostazione giroscopio indipendente e funzione di inversione giroscopio per ogni canale.
- Piccolo e leggero, adatto quindi anche per velivoli più piccoli.

Modelli supportati:

- 1 servomeccanismo degli alettone
- 2 servomeccanismo del timone di profondità
- 3 servomeccanismo del timone di direzione



## 4. Dati tecnici

Tensione d'esercizio	5 - 6V DC
Ciclo a servoimpulsi	50Hz o 20ms
Servoimpulso	1520±500µs
Limitazione	970~2070µs

Velocità di campionamento giroscopio	1KHz
Temperatura di esercizio	da -40°C a 85°C
Misure	47 x 33 x 14 mm
Peso	11 g

## 5. Prima di iniziare

- Sincerarsi che il modello sia correttamente assemblato prima dell'uso.
- Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima della messa in funzione e installare il MULTIGyro G3 seguendo passo dopo passo le istruzioni.
- Dopo l'installazione, la sostituzione del sistema di comando a distanza o dopo una nuova regolazione del trimmer (sub-trim) all'interno del trasmettitore è necessario reimpostare la posizione intermedia del giroscopio. I servomeccanismi passerebbero altrimenti automaticamente con il cambio nella modalità Heading-Hold. A tal fine muovere entro un secondo l'interruttore a 3 livelli del sistema di comando a distanza per due volte avanti e indietro tra la modalità

normale e Heading-Hold. Durante questa operazione il LED blu lampeggia velocemente per circa un secondo. Dopo aver memorizzato con successo l'impostazione del punto intermedio, il LED blu lampeggia di nuovo.

- Il sistema giroscopio MULTIGyro G3 include le funzioni miste per ala volante o a delta e velivoli con impennaggio a V. Se sul giroscopio viene selezionata una di queste funzioni miste (tipi di velivolo), sul trasmettitore stesso non è possibile attivare o usare il miscelatore a impennaggio a V o delta.
- Dopo l'accensione i LED blu e rosso lampeggiano molto rapidamente per tre secondi. In questo momento non muovere il modello fino a quando l'inizializzazione è conclusa.

## 6. MULTIGyro G3 installazione, 6.1 Montaggio

Il sistema giroscopio MULTIGyro G3 viene montato nel velivolo con un nastro biadesivo. Attenersi ai seguenti punti durante il fissaggio:

- Applicare in prossimità del baricentro del modello.
- Il lato lungo del giroscopio deve essere parallelo all'asse longitudinale del veicolo, quindi in direzione di volo (figura 1).
- Il sistema MultiGyro deve essere livellato in orizzontale in base all'asse longitudinale del velivolo (figura 2).

Figura 1:

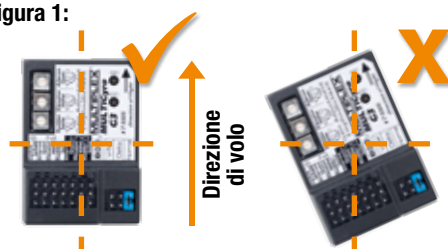
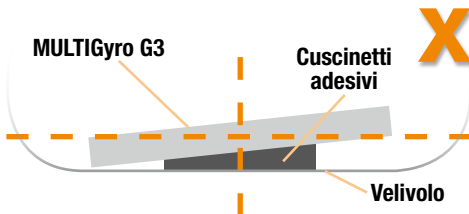
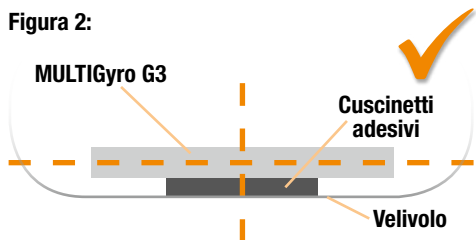


Figura 2:



## 6.2 Cablaggio

Se si è montato il MULTIGyro G3, innestare gli attacchi provenienti dalla ricevente per alettoni, timone di profondità, timone di direzione e funzione di commutazione a 3 posizioni nelle file di innesto summenzionate, contrassegnate con "IN".

Collegare i servomeccanismi alla parte inferiore della fila di innesto contrassegnata con "OUT". **Assegnazione delle file di innesto vedere capitolo 2.**

**i** Il servomeccanismo del gas o il regolatore di volo viene innestato normalmente nel canale del gas della ricevente, senza realizzare un collegamento con MULTIGyro G3!

**i** È possibile inoltre far controllare anche solo un servomeccanismo dell'alettone tramite il MultiGyro G3 e innestare il secondo, come d'abitudine, direttamente nella ricevente. Inoltre si può garantire un'eventuale differenziazione degli alettoni. L'effetto giroscopico intorno all'asse trasversale in genere è ancora sufficiente.

## 6.3 Selezione modello

Il MULTIGyro G3 per la selezione del modello usa un jumper 3 bit (J 1-2-3). Adattare le impostazioni J1, J2 e J3 a seconda del tipo di velivolo come mostrato nella tabella. Il valore "0" sta per aperto e il valore "1" per chiuso, quindi per il tipo selezionato.

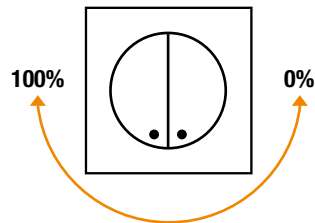
Il jumper di fabbrica è impostato su: "normale" per modello di volo normale. In un cambio del jumper il MULTIGyro G3 deve essere brevemente disattivato e poi riattivato per attivare i tipi di velivolo selezionati.

Modello	Impostazione jumper			Servocollegamento		
	J1	J2	J3	OUT-1	OUT-2	OUT-3
Giroscopio off	0	0	0	-	-	-
Velivolo normale	0	0	1	Servomeccanismo degli alettoni	Servomeccanismo del timone di profondità	Servomeccanismo del timone di direzione
Ala a Delta o ala volante	0	1	0	Servomeccanismo ala sinistra	Servomeccanismo ala destra	Servomeccanismo del timone di direzione
Velivolo con impennaggio a V	1	0	0	Servomeccanismo degli alettoni	Servomeccanismo di coda sinistro	Servomeccanismo di coda destro

## 6.4 Impostazione sensibilità giroscopio

Il MULTIGyro G3 presenta tre potenziometri d'impostazione per regolare la sensibilità del giroscopio separatamente per alettoni, timone di profondità e timone di direzione. A tal fine usare un cacciavite idoneo. Ruotando il potenziometro in senso orario, aumenta la sensibilità del giroscopio. Ruotando il potenziometro in senso antiorario, la sensibilità del giroscopio diminuisce. La migliore impostazione dipende da diversi fattori. Ad esempio le dimensioni della fusoliera, il peso del modello o eventualmente la disposizione del motore e le dimensioni della superficie del timone.

Per il primo volo consigliamo l'impostazione di una sensibilità inferiore. Questa impostazione diventa subito efficace, senza riavvio. L'adeguamento preciso può essere effettuato nei successivi voli.



**!** In tutte le impostazioni le eliche vanno smontate o i motori di azionamento vanno staccati dal regolatore di volo.

## 6.5 Impostazione interruttore a 3 livelli

Fissare sulla trasmittente un interruttore a 3 livelli. L'attacco proveniente dalla ricevente per l'interruttore a 3 livelli è nel Pin 1: commutatore modalità di volo "IN" (switch/interruttore) innestato. Con questo interruttore a 3 livelli la modalità di volo può essere cambiata in volo.

**i** Se si utilizza un interruttore a 2 livelli, è possibile passare solo tra due delle tre modalità disponibili. Quali esse siano dipende dal modello della trasmittente.

Se il posto "interruttore canale" (switch/interruttore) non è occupato, viene scelta come standard la modalità normale. Questo non è tuttavia consigliato in quanto il giroscopio non è disattivabile e con un'eventuale funzione errata il modello può cadere, in particolare se il giroscopio nel modello si allenta dalla sua posizione definita.

Se il MULTIGyro G3 è in funzione, viene visualizzata con l'iluminazione dei LED l'attuale modalità di volo:

- modalità normale: il LED blu si accende
- modalità Heading-Hold: il LED rosso si accende
- giroscopio Off (giroscopio disattivato): nessun LED si accende

## 6.6 Impostazione intermedia servomeccanismo, posizione neutrale timone

Centrare tutti i timoni adattando la lunghezza della tiranteria di sterzo o impostandola correttamente con i tasti trim (o sub-trim) dell'emittente. La posizione intermedia del sistema giroscopio deve essere reimpostata. A tal fine spostare rapidamente in un secondo due volte l'interruttore a 3 livelli, tra la posizione normale e heading-hold.

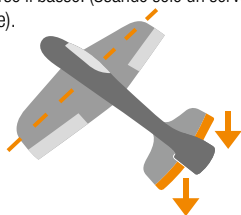
Durante questa operazione il LED blu lampeggia velocemente per circa un secondo. Dopo aver memorizzato con successo l'impostazione del punto intermedio, il LED blu lampeggia di nuovo. La stessa procedura è necessaria dopo aver effettuato una variazione del trim durante il volo, o dopo l'uso di un nuovo sistema di comando a distanza.

## 6.7 Impostazione direzione giroscopio

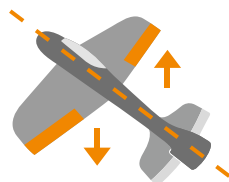
**!** Verificare prima del volo se il sistema giroscopio è rivolto nella direzione giusta. In caso negativo, durante il volo potreste perdere il controllo del modello e nel peggiore dei casi questo potrebbe addirittura cadere. Se necessario disattivare il giroscopio.

Per verificare il funzionamento di MULTIGyro G3, attivare il modello, tenerlo in mano e compiere i seguenti passi:

- 1** Ribaltare verso l'alto la punta della fusoliera intorno all'asse trasversale del modello. Il timone di profondità deve ribaltarsi verso il basso. (Usando solo un servomeccanismo dell'alettone).



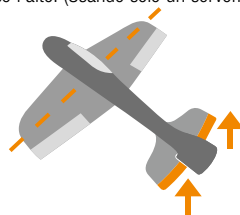
- 3** Ruotare verso sinistra il modello intorno all'asse longitudinale. L'alettone sinistro deve ribaltarsi verso il basso. L'alettone destro deve ribaltarsi verso l'alto.



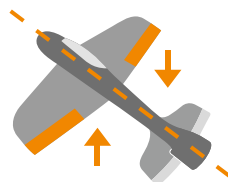
- 5** Ruotare verso destra il modello (la punta della fusoliera) intorno all'asse verticale. Il timone di direzione andrebbe aperto verso sinistra.



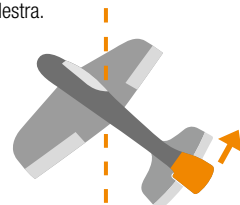
- 2** Ribaltare verso il basso la punta della fusoliera intorno all'asse trasversale del modello. Il timone di profondità deve ribaltarsi verso l'alto. (Usando solo un servomeccanismo dell'alettone).



- 4** Ruotare verso destra il modello intorno all'asse longitudinale. L'alettone sinistro deve ribaltarsi verso l'alto. L'alettone destro deve ribaltarsi verso il basso.

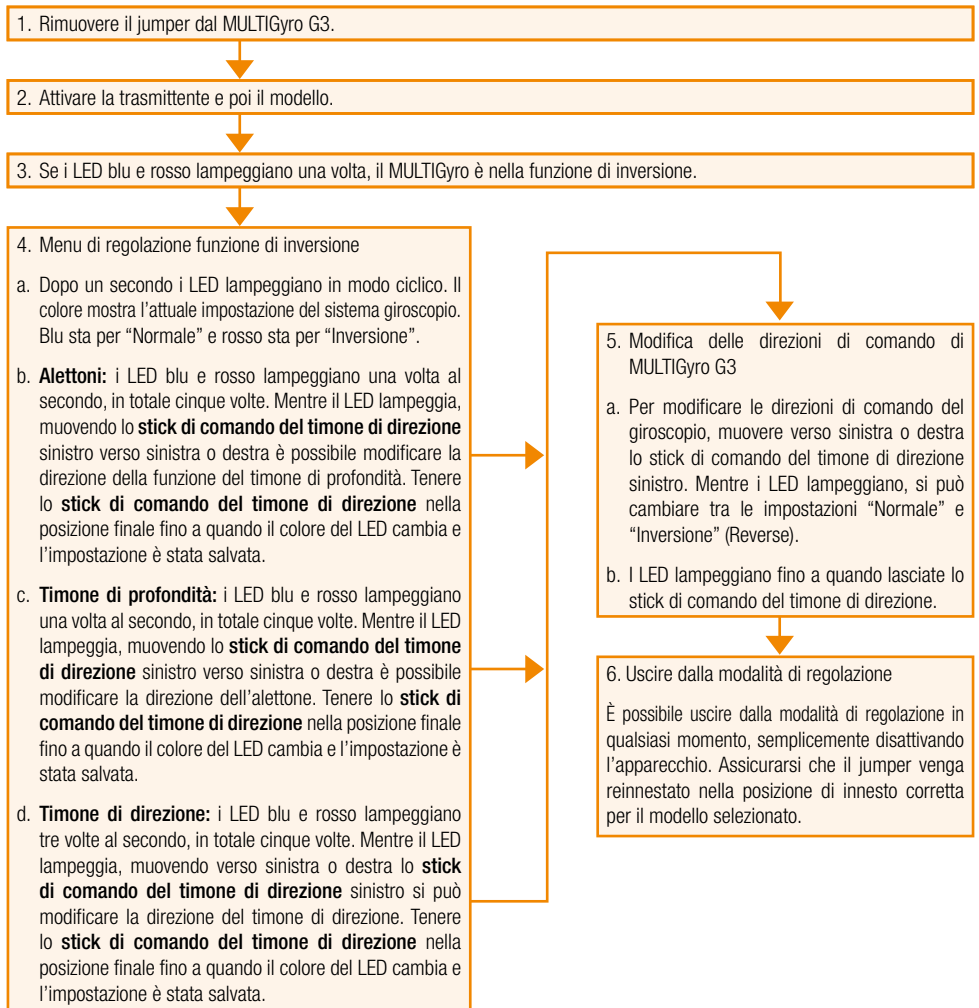


- 6** Ruotare verso sinistra il modello (la punta della fusoliera) intorno all'asse verticale. Il timone di direzione andrebbe aperto verso destra.





Se il sistema giroscopio compensa in una direzione sbagliata, la direzione di movimento deve essere modificata. A tal fine seguire le seguenti istruzioni:



## El contenido

Volumen de entrega	26	6. MULTIGyro G3 instalación	28
1. Introducción	26	6.1 Montaje	28
1.1 Indicaciones de seguridad	26	6.2 Cableado	28
1.2 Garantía/Exclusión de responsabilidad	26	6.3 Selección de tipos de modelos	29
2. Vista general de MULTIGyro G3	27	6.4 Ajuste de la sensibilidad de Gyro	29
2.1 Vista general de indicadores LED	27	6.5 Ajuste del interruptor de 3 niveles	29
3. Características	27	6.6 Servo-ajuste central, posición neutral del timón	30
4. Datos técnicos	27	6.7 Ajuste de la dirección de Gyro	30
5. Antes de la puesta en marcha	28		

## Volumen de entrega

- 1 Sistema de giroscopio
- 4 Cable de conexión
- 3 Almohadillas adhesivas
- Instrucciones de uso en 5 idiomas

## 1. Introducción

Le felicitamos por haber adquirido el sistema de giroscopio MULTIGyro G3 para aeroplanos. Estas instrucciones de uso incluyen los puntos más importantes para el uso del sistema de giroscopio.

Por favor, lea detenidamente todo el manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento el sistema de giroscopio.

### 1.1 Indicaciones de seguridad

- Al conectar, asegúrese de que la polaridad de los servos y de las entradas de señal es la correcta.
- Daños debidos a una tensión incorrecta: Asegúrese de que todos los componentes de control remoto conectados se han configurado para la misma potencia que MultiGyro G3. Una tensión demasiado elevada puede estropear el giroscopio y provocar la caída del aeromodelo.
- Utilícelo solo para el campo de aplicación previsto.
- Dimensione la fuente de alimentación de forma suficiente.
- Siga las instrucciones de montaje.
- El uso de un sistema de giroscopio conlleva órdenes mucho más frecuentes, que son enviadas al servo. Por tanto, se puede producir un desgaste mucho mayor del servo. En consecuencia, se tiene que comprobar regularmente que funciona correctamente.

### 1.2 Garantía/Exclusión de responsabilidad

La empresa MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG no asume ningún tipo de responsabilidad por posibles daños, pérdidas o costes derivados directa o indirectamente del mal uso o uso indebido del aparato. En la medida permitida por la ley, la obligación de indemnización de la empresa MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG se limita, independientemente del motivo jurídico que la genere, al valor en factura de la mercancía de MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG directamente implicada en el hecho causante del daño. La anterior disposición no es aplicable en el caso de que las disposiciones legales de obligado cumplimiento establezcan una responsabilidad ilimitada de MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG por dolo o negligencia grave.

Todos nuestros productos tienen una garantía acorde con las disposiciones legales aplicables en cada momento. En caso de garantía, póngase en contacto con el establecimiento en el que adquirió el producto. La garantía no cubre fallos provocados por:

- Uso indebido.
- Falta de mantenimiento, mantenimiento incorrecto, incumplimiento de intervalos de mantenimiento o mantenimiento efectuado por un servicio no autorizado.
- Conexionado incorrecto.
- Empleo de recambios no originales MULTIPLEX.
- Modificaciones o reparaciones no efectuadas por MULTIPLEX o un servicio técnico autorizado MULTIPLEX.
- Daños accidentales o intencionados.
- El desgaste normal.
- Funcionamiento no conforme con las especificaciones técnicas o empleo de componentes de otros fabricantes.

**MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG**  
Westliche Gewerbestraße 1 - D-75015 Bretten-Gölshausen  
Multiplex/HiTEC Service: +49 (0) 7252 - 5 80 93 33

## 2. Vista general de MULTIGyro G3

Zona "IN"

- 1 Conmutador de modo de vuelo
- 2 Alerón
- 3 Elevador
- 4 Timón

Zona "OUT"

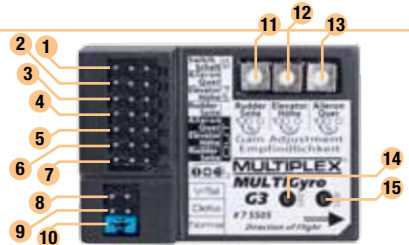
- 5 Alerón
- 6 Elevador
- 7 Timón

Selección de tipos de modelos (puente de conexión)

- 8 J1 – Cola en V
- 9 J2 – Delta o sin cola
- 10 J3 – Modelo de vuelo normal
- 4 Timón

Ajuste de la sensibilidad de Gyro

- 11 Potenciómetro de ajuste del timón
- 12 Potenciómetro de ajuste del elevador
- 13 Potenciómetro de ajuste del alerón



Indicadores LED

- 14 LED rojo
- 15 LED azul

### 2.1 Vista general de indicadores LED

Estado	Indicadores LED	Descripción
Inicialización	Los LED azules y rojos parpadean muy rápido tras la conexión durante tres segundos.	Inicializado. <b>¡No mueva el avión hasta que no haya finalizado la inicialización!</b>
	Si el LED azul parpadea tras la inicialización.	La inicialización ha tenido éxito.
	Si el LED rojo parpadea muy rápido tras la inicialización.	La inicialización ha fallado. Tipo de modelo no definido. Compruebe los ajustes J 1-2-3.
Funcionamiento	El LED azul está continuamente iluminado.	Modo normal. Listo para volar.
	El LED rojo está continuamente iluminado.	Modo Heading-Hold. Listo para volar.
	Ambos LED están apagados.	Gyro está desactivado. Listo para volar.

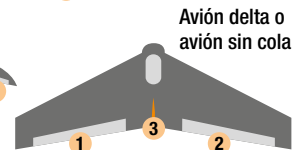
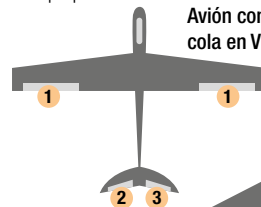
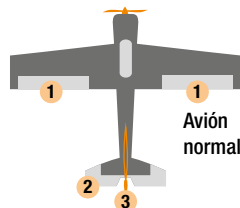
## 3. Características

- Durante el vuelo se puede cambiar entre tres modos de vuelo: 1. Parado / 2. Normal / 3. Heading-Hold (bloqueo de cola)
- MULTIGyro G3 soporta tres tipos de modelos:
  1. Avión normal / 2. Avión delta o avión sin cola / 3. Avión con cola en V

- Optimizado específicamente para el vuelo 3D.
- Ajuste independiente de Gyro y función de inversión del giroscopio para cada canal.
- Pequeño y ligero y, por tanto, adecuado también para aviones más pequeños.

Tipos de modelos soportados:

- 1 Servo-alerón
- 2 Servo-elevador
- 3 Servo-timón



## 4. Datos técnicos

Tensión de funcionamiento	5 - 6V CC
Servo-sincronización de impulsos	50Hz, o 20ms
Servo-impulso	1520±500µs
Límite	970~2070µs

Velocidad de muestreo de Gyro	1KHz
Temperatura de funcionamiento	-40°C a 85°C
Medidas	47 x 33 x 14 mm
Peso	11 g

## 5. Antes de la puesta en marcha

- Asegúrese de que su modelo está bien montado antes del uso.
- Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de la puesta en funcionamiento e instale MULTIGyro G3 paso a paso, conforme a las instrucciones de este manual.
- Tras la instalación, el cambio del sistema de control remoto o un nuevo ajuste de la compensación (Sub-Trim, sub-compensador) en el emisor, se tiene que volver a ajustar la posición central del sistema de giroscopio. De lo contrario, los servos oscilarían automáticamente al cambiar al modo Heading-Hold (bloqueo de cola). Para ello, mueva, dos veces y de un lado a otro, el interruptor de 3 niveles del sistema de control remoto en el transcurso de un segundo, entre el modo normal y el modo Heading-Hold (bloqueo de

cola). Durante este proceso, el LED azul parpadea rápido durante aprox. un segundo. Una vez se haya guardado con éxito el ajuste del punto central, el LED azul parpadeará de nuevo.

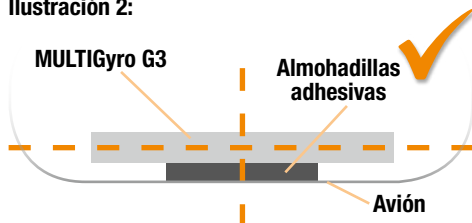
- El sistema de giroscopio MULTIGyro G3 incluye funciones mixtas para aviones sin cola o delta y aviones con cola en V. Si ha seleccionado alguna de estas funciones mixtas (tipos de aviones) en Gyro, no debe activar o utilizar ninguna función mixta de cola en V o delta en el emisor.
- Tras la conexión parpadearán muy rápido el LED rojo y el azul durante tres segundos. No mueva su modelo en ese momento y espere a que haya finalizado la inicialización.

## 6. MULTIGyro G3 instalación, 6.1 Montaje

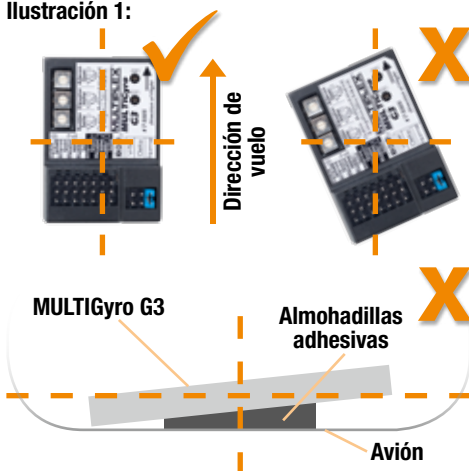
El sistema de giroscopio MULTIGyro G3 se coloca en el avión con un adhesivo de doble cara. Al fijarlo, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Colocarlos cerca del punto de gravedad de su modelo.
- El lado largo de Gyros debe estar en paralelo al eje longitudinal del avión, o sea , en la dirección de vuelo (ilustración 1).
- MultiGyro se tiene que nivelar horizontalmente con respecto al eje longitudinal del avión (ilustración 2).

### Ilustración 2:



### Ilustración 1:



## 6.2 Cableado

Cuando haya montado MULTIGyro G3, enchufe las conexiones del timón, elevador y alerón, y la función de conmutación de 3 posiciones, que proceden del emisor a la fila de conectores superior, marcados con "IN".

Después, conecte los servos a la parte de abajo de la fila de conectores marcados con "OUT". **Para saber a qué conectores de las filas están asignados, véase Capítulo 2.**

**i** El servo de aceleración o el regulador de vuelo se conecta de forma normal al canal de aceleración del receptor, no es necesario conectarlo a MULTIGyro G3!

**i** También puede manejar solo un servo-alerón a través de MultiGyro G3 y, el segundo, conectarlo directamente a su receptor, como se hace habitualmente. Así, además, garantizará una posible diferenciación de alerón. El efecto del potenciómetro sobre el alerón, por regla general, sigue siendo suficiente.

## 6.3 Selección de tipos de modelos

MULTIGyro G3 utiliza para seleccionar el tipo de modelo un puente de conexión de 3 bits (J 1-2-3). Adapte los ajustes J1, J2 y J3 en función del tipo de avión, según lo que figura en la tabla. El valor "0" corresponde a abierto y el valor "1" corresponde a cerrado, del tipo seleccionado.

La selección por defecto del puente de conexión es: "Normal" para un modelo de vuelo normal. Si se cambia el puente de conexión, MULTIGyro G3 se tiene que desconectar brevemente y volver a conectar para que se active el tipo de avión seleccionado.

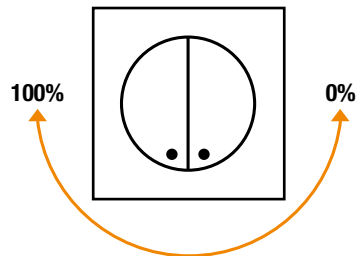
Tipo de modelo	Ajuste del puente de conexión			Conexión del servo		
	J1	J2	J3	OUT-1	OUT-2	OUT-3
Gyro apagado	0	0	0	-	-	-
Avión normal	0	0	1	Servo-alerón	Servo-elevador	Servo-timón
Avión delta o avión sin cola	0	1	0	Servo del ala izquierda	Servo del ala derecha	Servo-timón
Avión con cola en V	1	0	0	Servo-alerón	Servo de cola izquierdo	Servo de cola derecho

## 6.4 Ajuste de la sensibilidad de Gyro

I MULTIGyro G3 cuenta con tres potenciómetros de ajuste para ajustar la sensibilidad del giroscopio por separado para el alerón, el elevador y el timón. Utilice un destornillador adecuado para ajustarlos. Si gira el potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj, aumentará la sensibilidad de Gyro. Si gira el potenciómetro en el sentido contrario al de las agujas del reloj, disminuirá la sensibilidad de Gyro. El mejor ajuste depende de diferentes factores. Como por ejemplo, el tamaño del fuselaje, el peso del modelo o, dado el caso, de la colocación del accionamiento y del tamaño de las superficies del fuselaje.

Para el primer vuelo, recomendamos un ajuste más bajo de la sensibilidad. El ajuste tiene efecto inmediatamente, sin necesidad de reiniciar. El ajuste preciso se puede realizar durante los vuelos posteriores.

**!** Para cualquier ajuste se tienen que desmontar las hélices o desconectar los motores de accionamiento del regulador de vuelo.



## 6.5 Ajuste del interruptor de 3 niveles

Fije un interruptor de 3 niveles en su emisor. La conexión procedente del receptor para el interruptor de 3 niveles, se conecta al pin 1: conmutador de modo vuelo "IN" (interruptor/conmutador). Con este interruptor de 3 niveles se puede cambiar el modo de vuelo del avión.

**i** Si utiliza un interruptor de 2 niveles, solo podrá cambiar entre dos de los tres modos disponibles. Los modos que habrá disponibles variarán en función del tipo de emisor.

Si deja vacío el puerto del "interruptor de canal" (interruptor/conmutador), se seleccionará por defecto el modo normal. Aunque esto no es recomendable, ya que, en este caso, no se puede desconectar el potenciómetro y, en caso de que el modelo funcione mal, puede caer, especialmente, si el potenciómetro del modelo pierde la posición definida.

Cuando MULTIGyro G3 está en funcionamiento, se muestra el modo de vuelo actual mediante la iluminación de los LED:

- Modo normal: el LED azul se ilumina
- Modo Heading-Hold: el LED rojo se ilumina
- Gyro desconectado (sistema de potenciómetro desactivado): no se ilumina ningún LED

## 6.6 Servo-ajuste central, posición neutral del timón

Centre todos los timones, adaptando la longitud de las barras de dirección o ajustándolas correctamente con las teclas de compensación (o Sub-Trim, sub-compensador) del emisor. Después, tendrá que ajustar de nuevo la posición central del sistema de potenciómetro. Para ello, mueva rápido, dos veces, el interruptor de 3 niveles entre modo normal- y modo Heading-Hold. en el transcurso de un segundo.

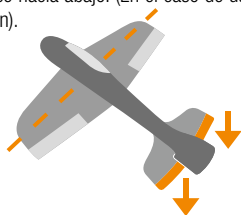
Durante este proceso, el LED azul parpadea rápido durante aprox. un segundo. Una vez se haya guardado con éxito el ajuste del punto central, el LED azul parpadeará de nuevo. Si realiza una modificación de la compensación durante el vuelo o utiliza un nuevo sistema de control remoto, tendrá que realizar el mismo proceso.

## 6.7 Ajuste de la dirección de Gyro

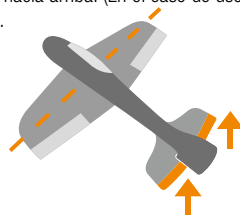
⚠ Antes del vuelo, compruebe si el sistema del giroscopio apunta en la dirección correcta. Si no es el caso, podría perder el control de su modelo durante el vuelo. En el peor de los casos, puede incluso caer. En caso de emergencia, desactivar el potenciómetro.

Para comprobar el modo de funcionamiento de MULTIGyro G3, encienda el modelo, cójalo en la mano y realice los siguientes pasos:

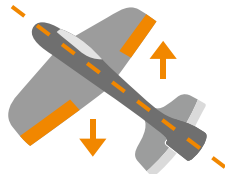
- 1 Gire la punta del fuselaje hacia arriba sobre el eje vertical de su modelo. El elevador, en consecuencia, tiene que plegarse hacia abajo. (En el caso de uso de un solo servo-alerón).



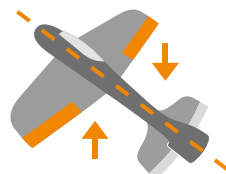
- 2 Gire la punta del fuselaje hacia abajo sobre el eje vertical de su modelo. El elevador, en consecuencia, tiene que plegarse hacia arriba. (En el caso de uso de un solo servo-alerón).



- 3 Gire su modelo sobre el eje longitudinal hacia la izquierda. El elevador izquierdo, en consecuencia, tiene que plegarse hacia abajo. El elevador derecho, en consecuencia, tiene que plegarse hacia arriba.



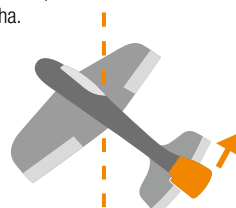
- 4 Gire su modelo sobre el eje longitudinal hacia la derecha. El elevador izquierdo, en consecuencia, tiene que plegarse hacia arriba. El elevador derecho, en consecuencia, tiene que plegarse hacia abajo.



- 5 Gire su modelo (la punta del fuselaje) sobre el eje vertical hacia la derecha. El timón debería desviarse hacia la izquierda.



- 6 Gire su modelo (la punta del fuselaje) sobre el eje vertical hacia la izquierda. El timón debería desviarse hacia la derecha.



Si el sistema del potenciómetro compensa en la dirección incorrecta, se tiene que modificar la dirección de marcha. Para ello, siga las siguientes instrucciones:

