

# SPY HAWK

WITH GPS & RTH FUNCTION  
NO.: H301S



Ⓒ 2.4GHz R/C SERIES 4 CHANNEL 5.8GHz FPV/FIRST PERSON VIEW

Ⓓ 4-KANAL 2.4GHz R/C-REIHE 5.8GHz FPV/EGO-PERSPEKTIVE

## Included Accessories



Lipo battery



Adapter



Balance charger



SD Card

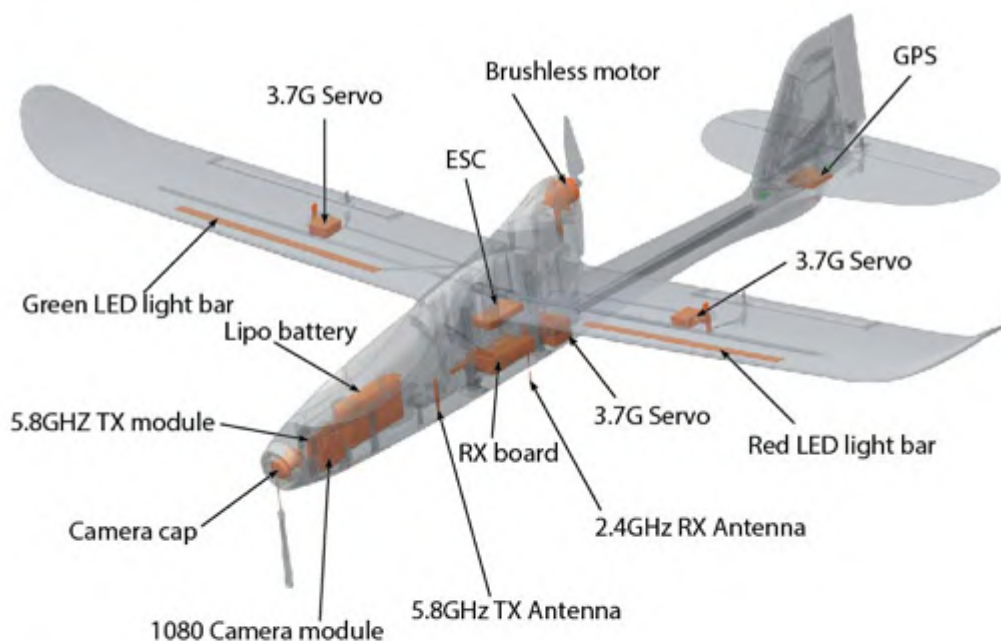


Manual



Body stickers

## Exploding View



# 1 SAFETY NOTES

---

Thanks for buying HUBSAN products.

The product is an electrically/wind powered model plane which is wirelessly controlled via the remote control system included in the delivery. The model is designed exclusively for private use in the model making sector and within the related operating times. The model is designed for outdoor use, but may only be used in dry weather and at totally calm or low wind conditions. The product must not become damp or wet.

## ***The product is not suitable for children under the age of 14.***

This model is not suitable for any other use. Any use other than the ones described above could damage this product and might involve the risk of short circuit, fire, electric shock, etc. The model is equipped with a camera that must not be used for surveillance purposes. Please read the manual carefully and follow all instructions in this. Be sure to retain the manual for future reference and maintenance.

### **1.1 Important Notes**

This RC Spy Hawk is not a toy. Any improper use of this product will result in serious injury. Be aware of your personal safety, safety to others and your surrounding environment. We recommend beginners learn to fly with more experienced pilots playing nearby before attempting to fly the spy hawk for the first time.

### **1.2 LiPo Battery Safety Notes**

The Spy Hawk is powered by a lithium-polymer(Lipo) battery. To avoid risk of fire or damage, never recharge your battery while it is inserted in the plane. If you do not plan to fly the plane for a week or more, store the battery approximately 50% charged to maintain battery performance and life.



## SAFETY ADVISORY NOTICE

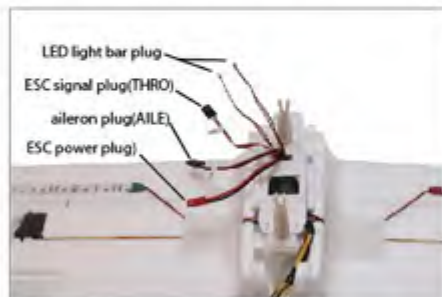
### Lithium-Polymer (LiPo) Batteries

LiPo batteries are different from conventional batteries in that their chemical contents are encased in a relatively lightweight foil packaging. This has the advantage of significantly reducing their weight, but does make them more susceptible to damage if roughly or inappropriately handled. As with all batteries, there is a risk of fire or explosion if safety practices are ignored:

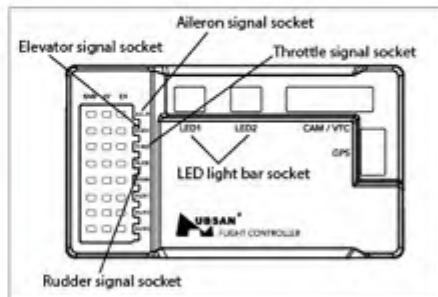
- ☑ Charge and store LiPo batteries in a location where a battery fire or explosion (including smoke hazard) will not endanger life or property.
- ☑ Keep LiPo batteries away from children and animals.
- ☑ Never charge the LiPo battery that has ballooned or swelled .
- ☑ Never charge the LiPo battery that has been punctured or damaged.
- ☑ After a crash, inspect the battery pack for the sign of damage. Discard in accordance with your country's recycling laws.
- ☑ Never charge the LiPo battery in a moving vehicle.
- ☑ Never overcharge the LiPo battery.
- ☑ Never leave the LiPo battery unattended during recharging.
- ☑ Do not charge LiPo batteries near flammable materials or liquids.
- ☑ Ensure that charging leads are connected correctly. Reverse polarity charging can lead to battery damage or a fire or explosion.
- ☑ Have a suitable fire extinguisher (electrical type) OR a large bucket of dry sand near the charging area . Do not try to extinguish electrical (LiPo) battery fires with water.
- ☑ Reduce risks from fire/explosion by storing and charging LiPo batteries inside a suitable container.
- ☑ Protect your LiPo battery from accidental damage during storage and transportation. (Do not put battery packs in pockets or bags where they can short circuit or can come into contact with sharp or metallic objects.).
- ☑ If your LiPo battery is subjected to a shock (such as a crash), place it in a metal container and observe for signs of swelling or heating for at least 30 minutes.
- ☑ Do not attempt to disassemble or modify or repair the LiPo battery.

## 2. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

The air plane is already 90% pre-assembled so there is little to do before flight. Please refer to the following assembly steps to assemble your Air Plane.



1. See the above directions on the Main Wing



2. See the above direction on the Receiver PCB board



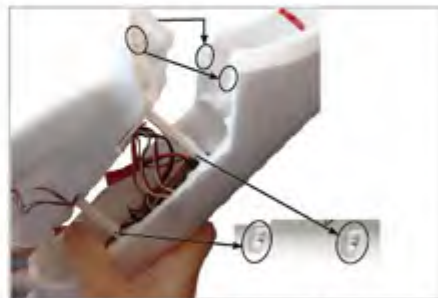
3. Receiver PCB board in main body



4. Connect the wires accordingly, be aware of the direction and follow the notes



5. Finish the linkage as the above picture



6. Snap-fit the Main Wing and the Main Body (sort out the wires)



7. Insert the battery into the compartment



8. Connect the plugs



9. Lay the canopy, aim into the buckles



10. Put on the body stickers



11. Open the camera cap before recording



12. The camera cap can hang on the Transmitter's handle



## 3. CHARGING THE LI-PO BATTERY

The Air Plane is equipped with a LiPo battery:

### 3.1 7.4V 2 Cell 1300mAh x 1 unit



7.4V

Connect battery to balance charger and wall charger, the two LED lights will turn red whilst charging and turn green when charging is finished, charging time is around 80 min.

### 3.2 Always partially charge your LiPo battery before storage.

LiPo batteries retain a charge over a reasonable period; It is not normally necessary to recharge stored LiPo batteries unless stored for periods longer than 3-6 months.

If your LiPo battery has been over-discharged, it will not be possible to recharge it again.



### LiPo Battery Disposal & Recycling



Lithium-Polymer(LiPo) batteries must not be placed in with household trash. Please contact your environmental or waste agency or the supplier of your model for local regulations and the location of your nearest LiPo battery recycling center.

## 4. 2.4GHz & 5.8GHz TRANSMITTER

### 4.1 Identification and functions

#### Main Menu

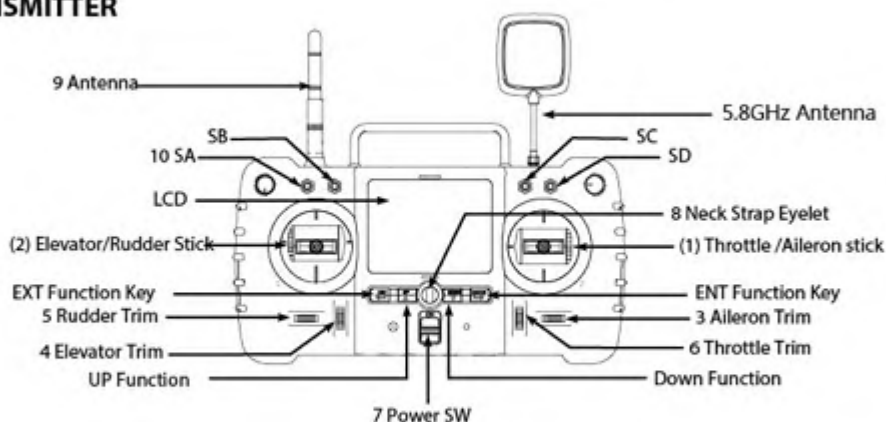


MODE 1

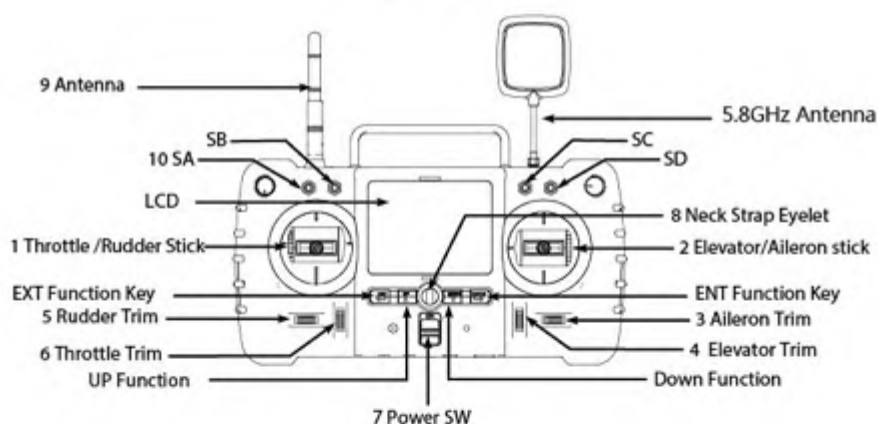


MODE 2

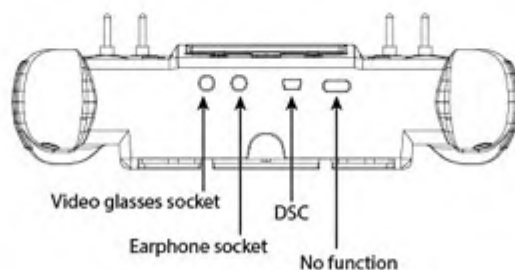
## TRANSMITTER



### MODE 1



### MODE 2





## 4.2 Input Key Function

S/N	Identification	Function
1	Throttle/Rudder Stick	Forward and backward movement of the stick will make the Air Plane increase or decrease speed respectively. Left and right movement of the stick makes the Air Plane yaw left/right respectively.
2	Elevator/Aileron Stick	Forward and backward movement of the stick makes the Air Plane nose point up/down respectively. Left and right movement of the stick makes the Air Plane roll left/right to initiate a turn.
(1)	Throttle /Aileron stick	Forward and backward movement of the stick will make the Air Plane increase or decrease speed respectively. Left and right movement of the stick makes the Air Plane roll left/right to initiate a turn.
(2)	Elevator/Rudder Stick	Forward and backward movement of the stick makes the Air Plane nose point up/down respectively. Left and right movement of the stick makes the Air Plane yaw left/right respectively.
3	Aileron Trim	Aileron trim adjusts left and right roll.
4	Elevator Trim	Elevator trim adjusts up and down movement.
5	Rudder Trim	Rudder trim adjusts left and right yaw.
6	Throttle Trim	Throttle trim adjusts speed of motor.
7	Power SW	Pushing the switch up powers on the transmitter, pulling it down switches it off.
8	Neck Strap Eyelet	For the attachment of a neck strap which eases the tension of your hands from holding the transmitter.
9	Antenna	Transmits the 2.4Ghz wireless signal.
10	SA	GPS function: Push SA, the plane will return to home; Pull SA, the RTH function turns off.
11	SB/SC	No function for now.
12	SD	Control LED light bars under the wings: Push SD, the LED lights on; Pull SD, the LED lights off.
13	DSC (Optional)	Connects to the data cable of computer simulator.

### 4.3 Battery mounting

Notice:

>Do not mix different types of batteries



Open the cover



Take out the holder



According to the correct polarities, install 8 x AA battery



Insert the plug into the power jack



Return the holder back to the compartment



Fasten the screw



• Correct polarity must be observed while inserting the batteries.

• Batteries should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.

• Batteries must be kept out of reach of children. Do not leave batteries lying around, as there is risk, that children or pets swallow them.

• All batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new batteries in the device can lead to battery leakage and device damage.

• Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

#### 4.4 Transmitter Stick Calibration

(MODE 1 transmitter)

Push the left joystick to the top on the left, and the right joystick to the top on the right, keep them in this position and then turn on the transmitter, the LCD screen will show "CALIBERATE STICK", Move the joysticks in a circling motion about 3 times, and then release the joystick and press "EXIT" key to save and exist.

(MODE 2 transmitter)

Push the two joysticks to the top on the left and keep them in this position, and then turn on the transmitter, the LCD screen will show "CALIBERATE STICK", move the joysticks in a circling motion about 3 times, and then release the joystick and press "EXIT" key to save and exist.



(MODE 1 transmitter)



(MODE 2 transmitter)

## 5 5.8GHZ TECHNICAL TIPS

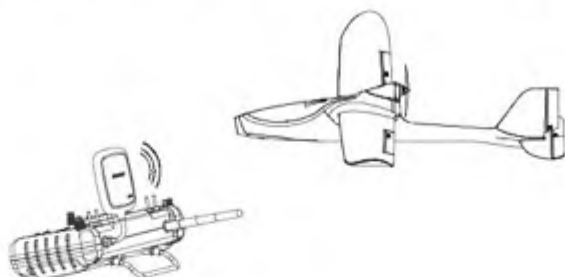
Keep the FPV 5.8Ghz antenna pointing as straight down as you can to give you a clear video picture and to avoid interference.



Fig 1

The live video distance is around 1000 meters. In order to gain the furthest communication distance, make sure the transmitter's antenna pointed vertically and no obstacles between it and the Air Plane when in flight.

Keep the antenna vertical and let the signal surface(the logo side) towards the Air Plane video signal antenna.

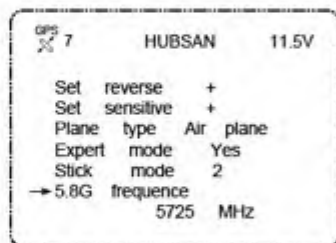
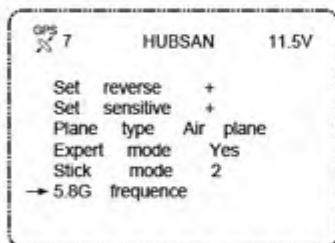


Bend the transmitter antenna vertically, and keep the signal surface towards the Air Plane video signal antenna; Ensure there is no obstacles between the two, or the Air Plane will lose control.

Frequency selectable 5.8Ghz

The transmitter will automatically find the best frequency to ensure the quality live video transmission. in case there is any interference in your location, you can change the setting from the range 5725MHz~5865MHz to get longer range and better video transmission.

Hold down the ENTER key for 1 second to enter setting status, move the arrow to 5.8G FREQUENCY with up/down key, press the ENTER key again and select the frequency you need with up/down key, hold down the EXIT key for 2 seconds to confirm and exit.

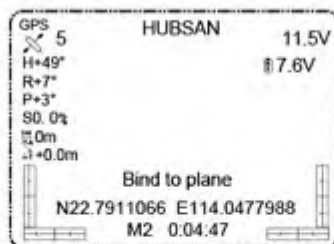


## 6. HOW TO LAUNCH

Make sure the plane installed correctly, the lipo battery is full charged and the transmitter loaded with 8 x AA batteries.

### 6.1 Bind the transmitter and the plane

Power on the transmitter, then the plane; the transmitter will show the lipo battery voltage and other values as below shows. If no value shows, need to bind the transmitter to the plane, hold down the ENTER button, power on the transmitter, wait the LCD screen shows "Bind to plane", then power on the plane.



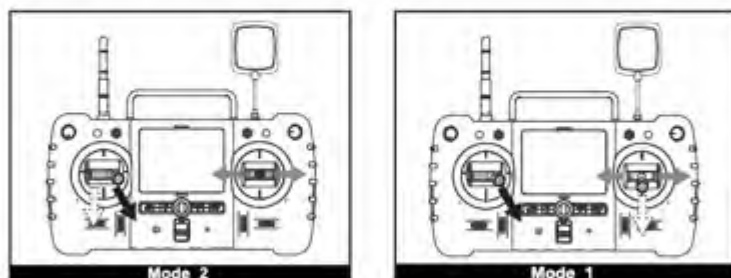
### 6.2 Check everything before flight

#### 6.2.1 Check the plane's horizon level

Lay the plane on a level surface, see the value of Pitch(P) and Roll(R), the normal range should in 5° to -5°, if it is not in this range, the plane need to do level calibration.

#### Level calibration method:

Hold the Throttle stick to the full down position and move the Rudder stick to the lower right position. Quickly move the Aileron stick to the left and right repeatedly until the Red LED and Green LED lights on the Main Wing blinks two times, indicating successful calibration.



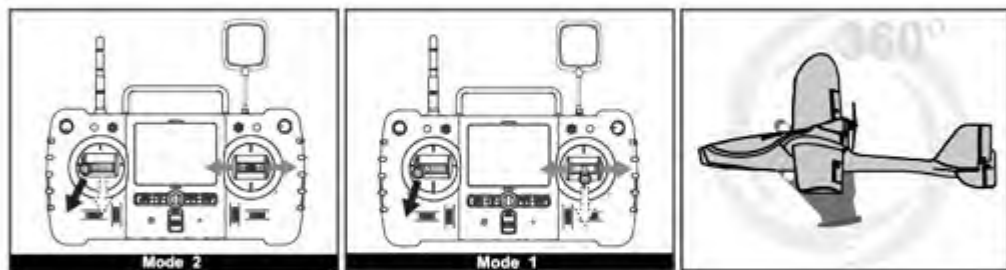
Check the rudder and the aileron servo, make sure they are in the lines with the Main Wing, adjust push rod if needed. All plane will be regulated in the proper position factory defaulted.

#### 6.2.2 Check the Electronic compass

Hold the plane, keep it levelly, then spin the plane slowly to watch the Head(H) value, it will change from 0° to 360° continuously and evenly. When the plane point to Star North, the value will be 0°, or the compass need to do calibration.

#### Compass calibration method:

Hold the Rudder Stick in the down left, quickly move the Aileron Stick to the left and right until the Red LED and Green LED lights blinks alternately, indicating the the calibration is in process. In this moment, levelly spin the plane slowly for a 360°, and vertically spin the plane for a 360° to wait the LED stop blinking, indicating successful calibration.



#### 6.2.3 Check the GPS signal

Outdoors, after the plane power on for 2-5 minutes, the GPS value will be change into 6 or above 6, please wait until then to fly the plane.

While if the GPS value shows NA, indicating the GPS is not connected or broken, need to check the connect wires and the GPS module. The plane can take off without GPS function, only in that way the Return to Home function is useless.

### 6.3 Launch the plane

6.3.1 The direction and strength of the wind will have a great effect on your model. Always launch your Air Plane into/against the direction of the wind.

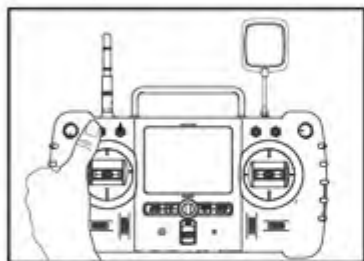
6.3.2 Keep the Air Plane horizontal(the nose slight pointing above the horizon) push the throttle to the upmost, throw the Air Plane with your most strenght,hold down the Elevator Sticker,then release it after the Air Plane reach a certain height.



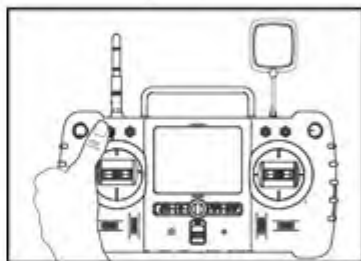
### 6.4 RTH function

When the GPS signal is good and the controller had the record of the position when the plane take off, the plane will enter into the RTH Mode after the signal lost or the battery voltage is low. The plane will hold the altitude and return to the take off position. When the plane returned, it will exit the RTH Mode.

When the plane enter into RTH Mode, pull down the SA(Switch A), the plane will exit the RTH Mode.



Push up the SA, the plane will enter RTH Mode



Pull down the SA, the plane will exit RTH Mode

### 6.5 Landing

Lower the throttle stick slowly to a quarter position, the plane will lose speed and slowly landing down.



## 7. VIDEO RECORDING

### Note:

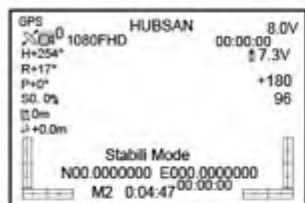
Always turn OFF the Air Plane's power before inserting or removing the SD card.

Always stop the video recording function and power off the battery firstly, and then you can take out the SD card.

7.1.1 Remove the canopy to locate the SD card slot



7.1.4 When the red dot become the recording logo, indicating recording stopped



7.1.2 Insert the SD card

Note: Avoid removing the SD card and re-inserting again too quickly otherwise the recording module will not work properly

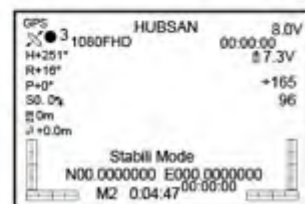


7.1.5 You can start/stop recording by either pressing the button next to the SD card slot on the Air Plane or using the remote



7.1.3 Recording time:

The red dot blinking, indicating recording started, and the video recording time will start to count



7.1.6 Using Enter button on Remote control to stop/start recording



### WARNING:

Try to avoid letting the Air Plane rest for any longer than 2 minutes, otherwise the camera module will OVERHEAT! This will result the screen on the remote going dark and poor quality recordings.

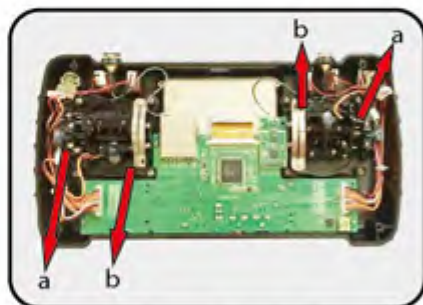
There are cooling vents on the canopy to keep the camera module below 60 C. DO NOT cover this vent or prevent the air flow into the camera compartment.

## 8. ADVANCE PERFORMANCE SET UP

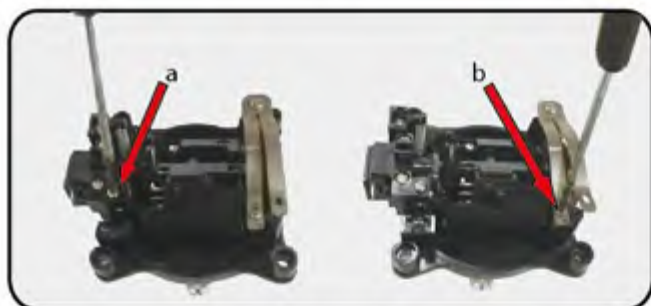
### 8.1 Mode 1 and Mode 2 Reversing setup



1) Open the cover of transmitter by unscrewing the 4 screws as picture shows.



2) Screw a/b in the TX



3) Fasten the screw a on the Spring and the screw b on the Shrapnel, the stick will be Throttle Stick; Loosen the screw a on the Spring and the screw b on the Shrapnel, the stick will be non Throttle Stick.

**Hold down ENT key for 1 Second to enter setting status.**

Press the ENT key to enter reverse setting status.

Move arrow to Stickmode with up/down key, push the left stick from up to down 3 times, the Mode 2 will change to Mode 1 automatically, Press EXT key to confirm and exit, Power off/on again and it will work as changed.

5805	HUBSAN	7.7V
Setreverse	X	
Setensitive	X	
Planetype	Helicopter	
Expertmode	Yes	
→ Stickmode	Mode2	

## 8.2 Expert mode

In expert mode, the sensitivity can be adjusted even further (up to 100) to give the user even more ability to manoeuvre the Air Plane. Follow instructions below to switch this on/off.

Hold the ENT key for 1 second to enter the settings menu. Move the arrow to "Expert mode" with the up/down keys. Press ENT to switch between Yes and No for turning the expert mode on or off.

HUBSAN	
Set reverse	X
Set sensitive	X
Plane type	air plane
→ Expert mode	Yes
Stick mode	Mode 2

## 8.3 Sensitivity set up

The transmitter can change the sensitivity value to adjust the flight experience.

A higher sensitivity will enable larger/ faster movement of the aircraft, while a lower sensitivity will enable smaller/ slower movement.

Hold down the Throttle Stick, press the ENT button for 1 second to enter into the setting menu, press UP/DOWN to select "Set Sensitive", press ENT button to confirm, then press the Rudder/ Elevator/ Aileron Trim to change Rudder/ Elevator/ Aileron values accordingly.

HUBSAN	
Set reverse	X
→ Set sensitive	X
Plane type	air plane
Expert mode	Yes
Stick mode	Mode 2

## H301S TROUBLESHOOTING

---

**Question 1:** *The Air Plane dives when switching on/off the autopilot button.*

**Answer:**

Always check the rudder, aileron and elevator both on stabilization status and non-stabilization status if you would like to switch on/off autopilot mode during flight.

Rudder, aileron and elevator need to be adjusted in the same position for stabilization status and non-stabilization status, Check the receiver module inside the fuselage, If this board not mounted in horizontally, correct it and glue it properly back in place.

**Question 2:** *Black Video*

**Answer:**

Re-bind the transmitter with your Spy Hawk.

If the recording module become overheated, please check to see if the cooling-event blocked. Check for any loose cables on the recording module.

Do not keep your airplane in the rest more than 2 minutes, as the recording module needs intake airflow for better cooling. The LCD on transmitter will go dark if the temperature of the recording module is over 60°C.

If the transmitter battery power is low, you will need to replace them with new AA batteries or any 2S or 3S Lipo battery that has a JST connector.

**Question 3:** *Blue Video*

**Answer:**

Out of the video range, always face the Air Plane as the video signal transmission is directional and needs direct line of site.

Check for any cable being loose on the 5.8GHz TX module inside the fuselage of Air Plane.

Keep the 5.8 GHz antenna under the fuselage of the Air Plane and check to see that the antenna is pointed straight down.

**Question 4:** *Why can't I perform aerobatics?*

**Answer:**

Your Spy Hawk is designed for beginners only. It is a flying video platform and therefore the stabilization of the Air Plane was designed.

You can switch off the stabilization system and enter manual control system.

**Question 5:** *Do I need to initialize the autopilot/stabilization system?*

**Answer:**

The parameters of the stabilization system are factory preset, no need for initialization.

**Question 6: The LCD screen is not viewable outdoors with bright sunshine.**

**Answer:**

Check the packaging inside the box, there is an anti-glare sticker, it will help you to reduce glare in full sunshine. Peel the protective membrane and put it onto the screen.

**Question 7: The battery life is too short and the battery will not charge.**

**Answer:**

The Lipo battery has a protective voltage safety board with a cut off function. Once the Lipo battery's individual cell voltage drops below 3 volts, you will need to use an intelligent charger to revive the battery.

**Question 8: The video is not being saved to the SD card.**

**Answer:**

Always stop the video recording function and power off the battery first. After that you can take out the SD card.

Always turn off the power to the Air Plane before inserting or removing the SD card. This allows the memory to be properly saved to the SD card.

**Question 9: I can not launch the airplane.**

**Answer:**

The direction and strength of the wind will have a great effect on the flight performance of your model. Launch and release your airplane against the wind with its nose pointing slightly above the horizon. The wind speed should be not more than 3M/S.

**Question 10: The servos are getting too hot with noise.**

**Answer:**

Check all connections on the pushrods, servo arm and servo horn for smooth operation and adjust the connections as required. Adjust the servo travel on each channel, or reduce the sensitivity on each channel in the transmitter settings.

**Question 11: It is not arming after binding.**

**Answer:**

Minimize the throttle to zero, or adjust the throttle trim to zero.

**Question 12: The airplane out of control during flight**

**Answer:**

Do not enter into the transmitter setting status during flight! The controller will not transmit a signal in the setting status. Carefully start the recording function key by just briefly clicking the "ENTER" key. Do not press the "ENTER" key more than 1 second or the controller will stop transmitting!

**Question 13: The values on each channel showing on the LCD screen are not correct.**

**Answer:**

The transmitter need to recalibrate after Mode reverse, airplane crash, or rest for a long time.

*(MODE 1 transmitter)*

Push the left joystick to the top on the left, and the right joystick to the top on the right, keep them in this position and then turn on the transmitter, the LCD screen will show "CALIBERATE STICK", Move the joysticks in a circling motion about 3 times, and then release the joystick and press "EXIT" key to save and exist.

*(MODE 2 transmitter)*

Push the two joysticks to the top on the left and keep them in this position, and then turn on the transmitter, the LCD screen will show "CALIBERATE STICK", Move the joysticks in a circling motion about 3 times, and then release the joystick and press "EXIT" key to save and exist.



(MODE 1 transmitter)



(MODE 2 transmitter)

**Question 14: The transmitter will not power on.**

**Answer:**

Check the battery connection.

If the transmitter battery power is low, you will need to replace with new AA batteries or any 2S or 3S Lipo battery fitted with a JST connector.



## H301S SPARE PARTS CHART



**H301S-01**  
EPO Body Kit



**H301S-02**  
Propeller



**H301S-03**  
Canopy



**H301S-04**  
Camera Cap and  
motor sleeve set



**H301S-05**  
Camera sleeve set



**H301S-06**  
Buckles set



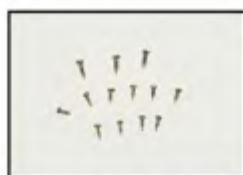
**H301S-07**  
Linkage set



**H301S-08**  
Servo sleeve set



**H301S-09**  
Push rod



**H301S-10**  
Screw set



**H301S-11**  
Adapter



**H301S-12**  
Balance charger



**H301S-13**  
Brushless motor



**H301S-14**  
RX

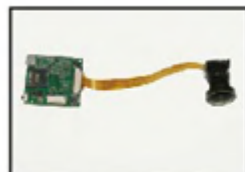


**H301S-15**  
ESC



**H301S-16**  
GPS module





**H301S-17**  
Camera module



**H301S-18**  
5.8GHz TX module



**H301S-19**  
Lipo battery



**H301S-20**  
Servo set



**H301S-21**  
Linkage wires



**H301S-22**  
LED light bars



**H301S-23**  
SD Card




**H301S-24**  
Body stickers

## DISPOSAL

---

### General



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste. At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations. Remove any inserted (rechargeable) batteries and dispose of them separately from the product. 

### (Rechargeable) batteries

You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/ rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited.




Contaminated (rechargeable) batteries are labelled with this symbol to indicate that disposal in the domestic waste is forbidden. The designations for the heavy metals involved are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on (rechargeable) batteries, e.g. below the trash icon on the left). Used (rechargeable) batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever (rechargeable) batteries are sold.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

## DECLARATION OF CONFORMITY (DOC)

---

The manufacturer hereby declares that this product conforms to the fundamental requirements and the other relevant regulations of the directive 1999/5/EC.

 The Declaration of Conformity for this product can be found at [www.conrad.com](http://www.conrad.com).

## FCC Information

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the local dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### Electrical and electronic equipment that are supplied with batteries (including internal batteries)

#### WEEE Directive & Product Disposal

At the end of its serviceable life, this product should not be treated as household or general waste. It should be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment, or returned to the supplier for disposal.

Internal / Supplied Batteries.

This symbol on the battery indicates that the battery is to be collected separately.

This battery is designed for separate collection at an appropriate collection point.



## Mitgeliefertes Zubehör



LiPo-Batterie



Adapter



Balance-Ladegerät



SD-Karte

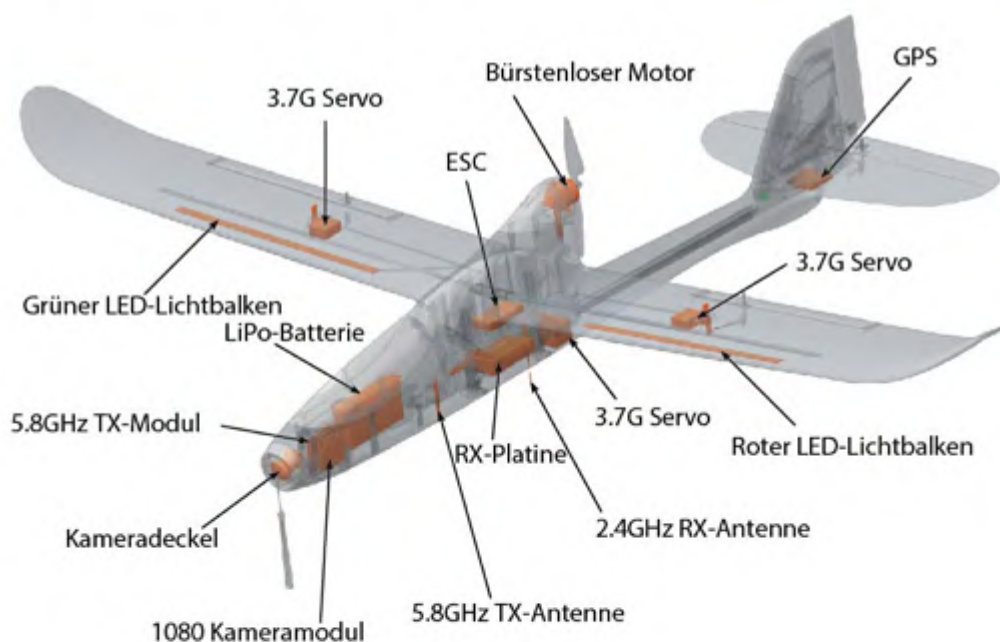


Bedienungsanleitung



Flugzeug-Aufkleber

## Explosionsdiagramm



# 1. SICHERHEITSHINWEISE

---

Vielen Dank für den Kauf des HUBSAN Produkts.

Das Produkt ist ein elektrisch/wind angetriebenes Modellflugzeug, das mit Hilfe der beiliegenden Funk-Fernsteueranlage drahtlos gesteuert wird. Das Modell ist ausschließlich für den privaten Einsatz im Modellbaubereich mit den damit verbundenen Betriebszeiten ausgelegt. Das Modell ist für den Einsatz im Außenbereich vorgesehen, aber nur bei trockenem Wetter und bei Windstille oder schwachem Wind. Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.

## ***Das Produkt ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.***

Das Modell ist für einen anderen Einsatz nicht geeignet. Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben kann zur Beschädigung des Produktes mit den damit verbundenen Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. führen.

Das Modell ist mit einer Kamera ausgerüstet, die nicht für Überwachungszwecke verwendet werden darf.

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und befolgen Sie alle darin enthaltenen Anweisungen. Heben Sie die Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen, für Wartungs- und Einstellungsziecke gut auf.

## **1.1 Wichtige Hinweise**

Dieser RC Spy Hawk ist kein Spielzeug. Die unsachgemäße Verwendung dieses Produkts führt in jedem Fall zu ernsthaften Verletzungen. Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit, die Sicherheit anderer Personen und auf Ihre Umgebung.

Wir empfehlen Anfängern, erfahreneren Piloten zuzuschauen, bevor Sie den Spy Hawk das erste Mal selbständig bedienen.

## **1.2 Sicherheitshinweise für LiPo-Batterien**

Der Spy Hawk wird über eine Lithium-Polymer-Batterie (LiPo) angetrieben.

Um die Gefahr von Bränden oder Schäden zu vermeiden, darf die Batterie nicht aufgeladen werden, während sie im Flugzeug installiert ist.

Falls Sie das Produkt eine Woche oder länger nicht verwenden werden, bewahren Sie die Batterie halb geladen (ca. 50% Kapazität) auf, um die Leistung und Lebensdauer der Batterie beizubehalten.



## SICHERHEITSINFORMATIONEN

### Lithium-Polymer-Batterien (LiPo)

LiPo-Batterien unterscheiden sich von herkömmlichen Batterien darin, dass ihre chemischen Bestandteile in einer relativ leichten Folienverpackung eingeschlossen sind. Dies hat den Vorteil, dass das Gewicht der Batterien deutlich reduziert wird, macht sie jedoch bei rabiater oder unsachgemäßer Handhabung auch anfälliger für Schäden. Wie bei allen Batterien besteht die Gefahr von Bränden oder Explosionen, falls Sicherheitsvorkehrungen missachtet werden:

- ☑ Laden und bewahren Sie LiPo-Batterien an einem Ort auf, an dem Batteriebrände oder -explosionen (einschließlich Rauch) weder für Leben noch für Sacheigentum Gefahren darstellen.
- ☑ Halten Sie LiPo-Batterien von Kindern und Tieren fern.
- ☑ Laden Sie LiPo-Batterien nicht auf, falls diese aufgeblasen oder geschwollen sind.
- ☑ Laden Sie LiPo-Batterien nicht auf, falls diese zerstoehen oder beschädigt sind.
- ☑ Überprüfen Sie die Batterie nach einem Crash auf mögliche Schäden. Entsorgen Sie die Batterie gemäß örtlich geltenden Recyclingvorschriften.
- ☑ Laden Sie LiPo-Batterien nicht in einem fahrenden Fahrzeug auf.
- ☑ Überladen Sie die LiPo-Batterien nicht.
- ☑ Lassen Sie die LiPo-Batterie während des Ladevorgangs nicht unbeaufsichtigt.
- ☑ Laden Sie LiPo-Batterien nicht in der Nähe brennbarer Materialien und Flüssigkeiten auf.
- ☑ Vergewissern Sie sich, dass die Ladekabel ordnungsgemäß verbunden sind. Das Laden bei umgekehrter Polarität kann Batterieschäden oder Brände und Explosionen verursachen.
- ☑ Sorgen Sie dafür, dass in der Nähe des Ladebereichs ein geeigneter Feuerlöscher (elektrischer Typ) ODER ein großer Eimer mit Trockensand vorhanden ist. Elektrische (LiPo-) Batteriebrände dürfen nicht mit Wasser gelöscht werden.
- ☑ Um die Gefahr von Bränden/Explosionen zu verringern, lagern und laden Sie LiPo-Batterien in einem geeigneten Behälter auf.
- ☑ Schützen Sie Ihre LiPo-Batterie vor versehentlichen Schäden während der Lagerung und des Transports. (Bewahren Sie Batterien nicht in Hosentaschen oder Taschen auf, da sie dort kurzgeschlossen werden oder mit spitzen oder metallenen Gegenständen in Kontakt kommen könnten.)
- ☑ Falls Ihre LiPo-Batterie Aufprällen (z.B. Crash) ausgesetzt wurde, legen Sie die Batterie in einen Metallbehälter und beobachten Sie mindestens 30 Minuten lang, ob die Batterie anschwillt oder sich erhitzt.
- ☑ Versuchen Sie nicht, die LiPo-Batterie auseinanderzubauen, zu modifizieren oder zu reparieren.



## 2. MONTAGEANLEITUNGEN

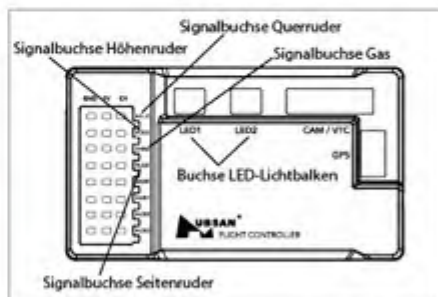
Das Flugzeug ist bereits zu 90% vorinstalliert. Sie müssen daher bis zur Inbetriebnahme des Produkts nicht mehr sehr viel tun. Montieren Sie Ihr Flugzeug anhand der nachfolgenden Installationsschritte.



1. Siehe obige Anleitungen zur Haupttragfläche



3. PCB-Platine des Receivers im Hauptteil



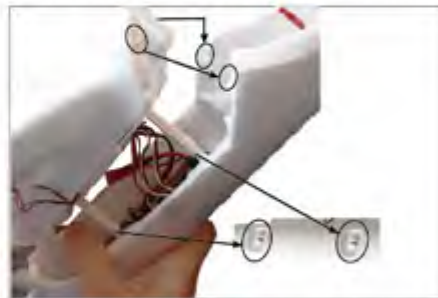
2. Siehe obige Anleitungen zur PCB-Platine des Receivers



4. Verbinden Sie die zwei Drähte entsprechend; achten Sie auf die richtige Richtung und befolgen Sie die Hinweise



5. Beenden Sie die Verbindung gemäß obiger Abbildung



6. Verbinden Sie die Haupttragfläche und den Hauptteil so, dass beide Teile ineinander einrasten (Drähte entsprechend sortieren)





7. Legen Sie die Batterie in das Batteriefach ein



8. Schließen Sie die Stecker an



9. Positionieren Sie das Kabinendach und richten Sie es dabei mit den Verschlüssen aus



10. Befestigen Sie die Aufkleber



11. Öffnen Sie den Kameradeckel, bevor Sie Aufnahmen machen



12. Der Kameradeckel kann am Griff des Transmitters herunterhängen

## 3. LIPO-BATTERIE AUFLADEN

Das Flugzeug verfügt über eine LiPo-Batterie:

### 3. 17,4V 2 Zellen 7300mAh x 1 Modul



7.4V

Verbinden Sie die Batterie mit dem Balance-Ladegerät und dem Ladegerät. Die beiden LED-Anzeigen leuchten während des Ladevorgangs rot und nach Abschluss des Ladevorgangs grün. Die Ladezeit beträgt ungefähr 120 Minuten.

### 3.2 Laden Sie Ihre LiPo-Batterie vor der Lagerung immer teilweise auf.

LiPo-Batterien können über einen angemessenen Zeitraum eine gewisse Kapazität beibehalten. Eine gelagerte LiPo-Batterie muss normalerweise nicht regelmäßig aufgeladen werden, es sei denn die Lagerdauer übersteigt 3-6 Monate.

Falls Ihre LiPo-Batterie übermäßig entladen wurde, kann sie nicht mehr aufgeladen werden.



### Entsorgung & Recycling von LIPO-Batterien



Lithium-Polymer-Batterien (LiPo) dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Informieren Sie sich bei Ihrer Umwelt- oder Abfallbehörde oder bei Ihrem Einzelhändler über örtliche geltende Vorschriften und Rücknahmestellen von LIPO-Batterien in Ihrer Nähe.

## 4. 2.4GHZ & 5.8GHZ TRANSMITTER

### 4.1 Beschreibung und Funktionen

#### Hauptmenü

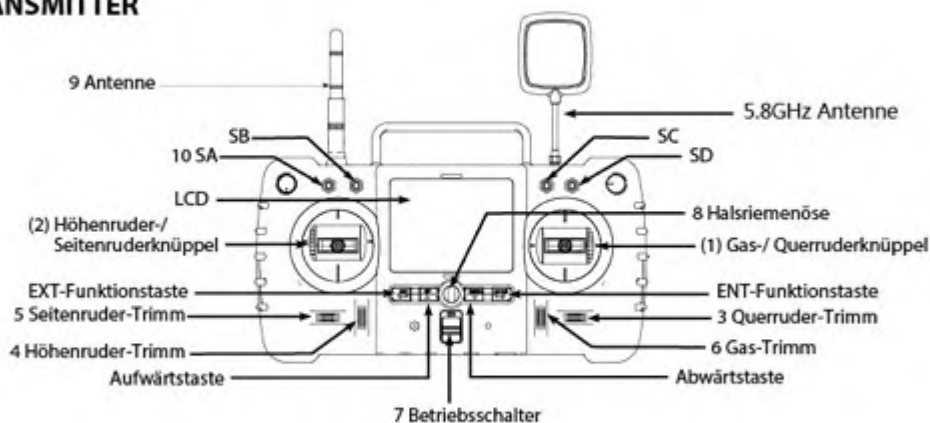


MODUS 1

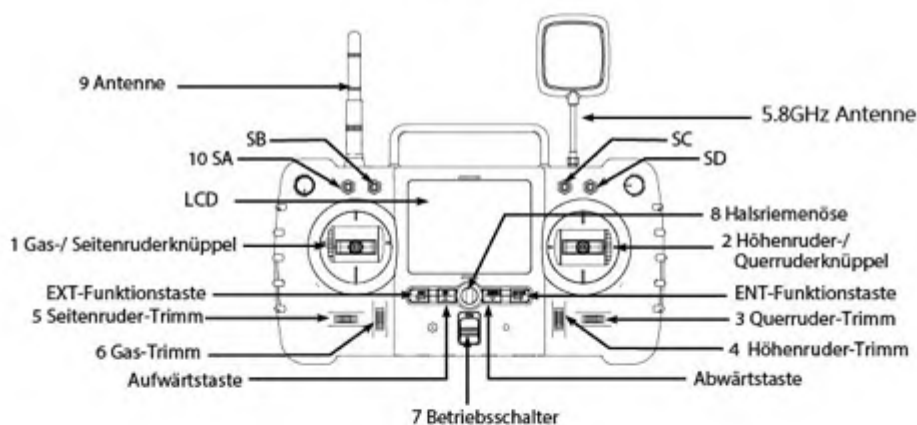


MODUS 2

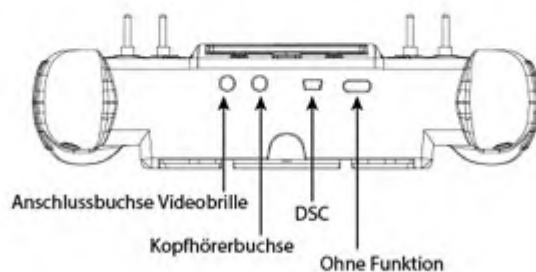
## TRANSMITTER



### MODUS 1



### MODUS 2



## 4.2 Funktionen der Eingabetasten

S/N	Beschreibung	Funktion
1	Gas-/ Seitenrudderknüppel	Durch Vorwärts- bzw. Rückwärtsbewegung des Steuerknüppels erhöht bzw. verringert sich die Geschwindigkeit des Flugzeugs. Durch Links- bzw. Rechtsbewegung des Steuerknüppels giert das Flugzeug nach links bzw. rechts.
2	Höhenrudder-/ Querrudderknüppel	Durch Vorwärts- bzw. Rückwärtsbewegung des Steuerknüppels neigt sich die Flugzeugnase nach oben bzw. unten. Durch Links- bzw. Rechtsbewegung des Steuerknüppels rollt das Flugzeug nach links bzw. rechts, um einen Kurvenflug zu initiieren.
(1)	Gas-/ Querrudderknüppel	Durch Vorwärts- bzw. Rückwärtsbewegung des Steuerknüppels erhöht bzw. verringert sich die Geschwindigkeit des Flugzeugs. Durch Links- bzw. Rechtsbewegung des Steuerknüppels rollt das Flugzeug nach links bzw. rechts, um einen Kurvenflug zu initiieren.
(2)	Höhenrudder-/ Seitenrudderknüppel	Durch Vorwärts- bzw. Rückwärtsbewegung des Steuerknüppels neigt sich die Flugzeugnase nach oben bzw. unten. Durch Links- bzw. Rechtsbewegung des Steuerknüppels giert das Flugzeug nach links bzw. rechts.
3	Querruder-Trimm	Mit dem Querruder-Trimm wird die linke/rechte Rollbewegung eingestellt.
4	Höhenrudder-Trimm	Mit dem Höhenrudder-Trimm wird die Auf- und Abwärtsbewegung eingestellt.
5	Seitenrudder-Trimm	Mit dem Seitenrudder-Trimm wird die linke/rechte Gierung eingestellt.
6	Gas-Trimm	Mit dem Gas-Trimm wird die Motorleistung eingestellt.
7	Betriebsschalter	Drücken Sie den Schalter nach oben, um den Transmitter einzuschalten, oder nach unten, um den Transmitter auszuschalten.
8	Halsriemenöse	Zur Befestigung des Halsriemens, um durch das Tragen des Transmitters die Spannung in Ihren Händen zu reduzieren.
9	Antenne	Überträgt das schnurlose 2.4GHz Signal.
10	SA	GPS-Funktion: Drücken Sie SA, kehrt das Flugzeug zum Ausgangspunkt zurück. Ziehen Sie SA heraus, wird die RTH-Funktion deaktiviert.
11	SB/SC	Ohne Funktion
12	SD	Steuern Sie die LED-Lichtbalken unterhalb der Tragflächen: Drücken Sie SD, schalten Sie die LED-Lichter ein. Ziehen Sie SD heraus, schalten sich die LED-Lichter aus.
13	DSC (optional)	Verbindung mit dem Datenkabel des Computer-Simulators.

### 4.3 Batterie installieren

Hinweis:

>Mischen Sie nicht unterschiedliche Batterietypen.



Öffnen Sie die Abdeckung



Nehmen Sie die Halterung  
heraus



Legen Sie 8x AA-Batterien  
der Polarität entsprechend  
ein



Verbinden Sie den Stecker  
mit dem Netzanschluss



Setzen Sie die Halterung  
zurück in das Batteriefach



Ziehen Sie die Schraube  
fest



• Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung.

• Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Batterien können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Batterien sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.

• Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.

• Alle Batterien sollten zum gleichen Zeitpunkt ersetzt werden. Das Mischen von alten und neuen Batterien im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien und zur Beschädigung des Geräts führen.

• Nehmen Sie keine Batterien auseinander, schließen Sie sie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

## 4.4 Kalibrierung des Senderknüppels

(MODUS 1 Transmitter)

Schieben Sie den linken Steuerknüppel nach oben links und den rechten Steuerknüppel nach oben rechts; halten Sie beide Steuerknüppel in dieser Position und schalten Sie dann den Transmitter ein. Auf dem LCD erscheint die Anzeige „CALIBERATE STICK“. Bewegen Sie die Steuerknüppel 3 Mal im Kreis, lassen Sie den Steuerknüppel los und drücken Sie dann die „EXIT“-Taste zum Speichern und Beenden.

(MODUS 2 Transmitter)

Schieben Sie beide Steuerknüppel nach oben links und halten Sie diese Position. Schalten Sie dann den Transmitter ein. Auf dem LCD erscheint die Anzeige „CALIBERATE STICK“. Bewegen Sie die Steuerknüppel 3 Mal im Kreis, lassen Sie den Steuerknüppel los und drücken Sie dann die „EXIT“-Taste zum Speichern und Beenden.



(MODE 1 transmitter)



(MODE 2 transmitter)



## 5. 5 5.8GHZ TECHNISCHE TIPPS

Halten Sie die 5.8GHz FPV-Antenne so gerade wie möglich nach unten gerichtet, um ein klares Videobild zu erzielen und Störungen zu vermeiden.

Siehe obige Abb. 1

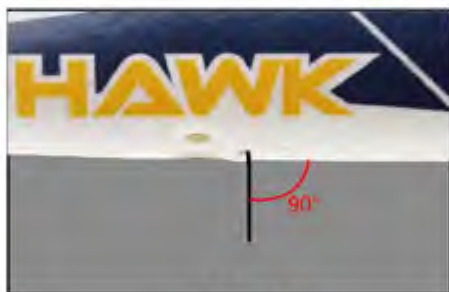
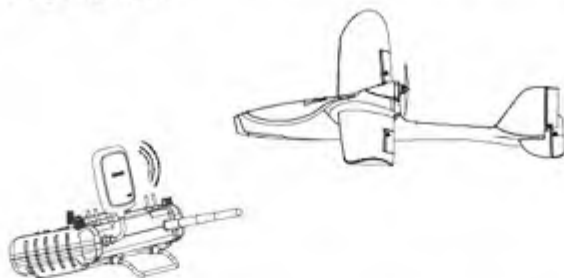


Abb. 1

Die Reichweite für Live-Videos beträgt ungefähr 1000 Meter. Um eine größtmögliche Übertragungreichweite zu gewährleisten, sorgen Sie dafür, dass die Antenne des Transmitters vertikal ausgerichtet ist und sich während des Fluges keine Hindernisse zwischen der Antenne und dem Flugzeug befinden.

Halten Sie die Antenne vertikal und richten Sie die Signaloberfläche (Logo-Seite) mit der Videosignalantenne des Flugzeuges aus.

Siehe obige Abb. 2



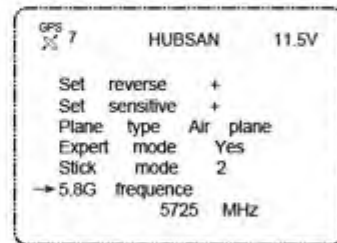
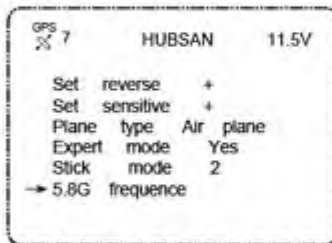
Verbiegen Sie die Transmitterantenne bis zur senkrechten Position und richten Sie die Signaloberfläche mit der Videosignalantenne des Flugzeuges aus. Sorgen Sie dafür, dass sich zwischen den beiden keine Hindernisse befinden, da das Flugzeug anderenfalls außer Kontrolle gerät.

Verstellbare Frequenz 5.8GHz

Der Transmitter sucht automatisch nach der besten Frequenz, um eine gute Qualität der Live-Videoübertragung zu gewährleisten. Falls an Ihrem Standort Störungen auftreten, können Sie die Einstellung in einem Bereich von 5725MHz bis 5865MHz verändern, um eine längere Reichweite und bessere Videoübertragung zu erzielen.



Halten Sie die ENTER-Taste 1 Sekunden lang gedrückt, um die Einstellungen aufzurufen. Richten Sie den Pfeil unter Verwendung der Aufwärts-/Abwärtstasten mit der Einstellung 5.8G FREQUENCY aus. Drücken Sie die ENTER-Taste erneut und wählen Sie mit den Aufwärts-/ Abwärtstasten die erforderliche Frequenz aus. Halten Sie die EXIT-Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um die Einstellung zu bestätigen und zu beenden.



## 6. INBETRIEBNAHME

Vergewissern Sie sich, dass das Flugzeug ordnungsgemäß installiert wurde, die LiPo-Batterie vollständig geladen ist, und 8x AA-Batterien im Transmitter eingelegt sind.

### 6.1 Transmitter und Flugzeug miteinander koppeln

Schalten Sie den Transmitter und anschließend das Flugzeug ein. Am Transmitter werden die Spannung der LiPo-Batterie und andere Werte gemäß nachfolgender Abbildung angezeigt. Falls keine Anzeige erscheint, muss der Transmitter mit dem Flugzeug gekoppelt werden. Halten Sie dafür die ENTER-Taste gedrückt, schalten Sie den Transmitter ein und warten Sie, bis auf dem LCD die Anzeige „Bind to plane“ erscheint. Schalten Sie dann das Flugzeug ein.



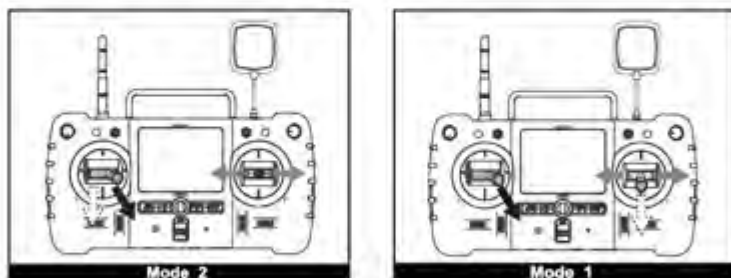
### 6.2 Überprüfungen vor dem Flug

#### 6.2.1 Horizontale Ausrichtung

Legen Sie das Flugzeug auf einen ebenen Untergrund und überprüfen Sie die Werte für die Steigung (P) und Rollbewegung (R); der normale Bereich liegt zwischen 5° und -5°. Falls die Werte nicht innerhalb dieses Bereichs liegen, muss das Flugzeug kalibriert werden.

### Kalibrierungsmethode:

Halten Sie den Gasknüppel auf der untersten Position und stellen Sie den Seitenrudderknüppel auf die untere rechte Position. Schieben Sie den Querrudderknüppel unverzüglich wiederholt nach links und rechts, bis die rote und die grüne LED-Anzeige auf der Haupttragfläche zweimal aufblinken und somit auf den erfolgreichen Abschluss der Kalibrierung hinweisen.



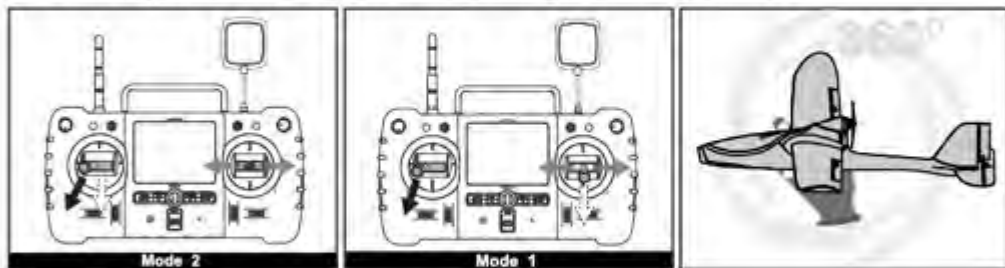
Überprüfen Sie den Seitenrudder- und Querruuder-Servo und vergewissern Sie sich, dass diese auf einer Ebene mit der Haupttragfläche sind. Stellen Sie den Schiebehebel ggf. entsprechend ein. Das Flugzeug wird gemäß Werkseinstellungen in der richtigen Position ausgerichtet.

### 6.2.2 Elektronischer Kompass

Halten Sie das Flugzeug in der Horizontalen und drehen Sie es dann langsam, um den Kopfwert (H) zu ändern. Dieser ändert sich kontinuierlich und gleichmäßig innerhalb eines Bereichs von 0° bis 360°. Wenn das Flugzeug auf die Nordmarke zeigt, beträgt dieser Wert 0°, anderenfalls muss der Kompass kalibriert werden.

#### Kompass-Kalibrierung:

Halten Sie den Seitenrudderknüppel in der unteren linken Position. Verschieben Sie den Querrudderknüppel schnell nach links und rechts, bis die rote und die grüne LED-Anzeige abwechselnd blinken und somit auf den Kalibrierungsvorgang hinweisen. Drehen Sie das Flugzeug in diesem Moment langsam horizontal um 360° und anschließend vertikal um 360°. Warten Sie, bis die LED-Anzeigen aufhören zu blinken; die Kalibrierung ist dann abgeschlossen.



### 6.2.3 GPS-Signal

Nachdem das Flugzeug im Freien 2-5 Minuten lang eingeschalt war, verwandelt sich der GPS-Wert in einen Wert von 6 oder höher. Warten Sie mit dem Fliegen Ihres Flugzeuges bis zu diesem Zeitpunkt.

Falls der GPS-Wert mit NA angezeigt wird, ist GPS nicht verbunden oder beschädigt. Überprüfen Sie die Verbindungsdrähte und das GPS-Modul. Das Flugzeug kann ohne GPS-Funktion aufsteigen, allerdings ist in solch einem Fall die RTH-Funktion nicht verfügbar.

### 6.3 Abheben

6.3.1 Windrichtung und -stärke haben große Auswirkungen auf Ihr Modellflugzeug. Starten Sie das Flugzeug immer in entgegengesetzter Richtung zum Wind.

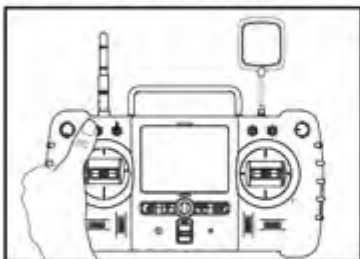
6.3.2 Halten Sie das Flugzeug in der Horizontalen (Flugzeugspitze leicht oberhalb des Horizonts). Schieben Sie den Gasknüppel bis zur höchsten Einstellung und werfen Sie das Flugzeug mit ganzer Kraft in die Luft. Halten Sie den Höhenrudderknüppel gedrückt, bis das Flugzeug eine bestimmte Höhe erreicht hat, und lassen Sie ihn dann wieder los.



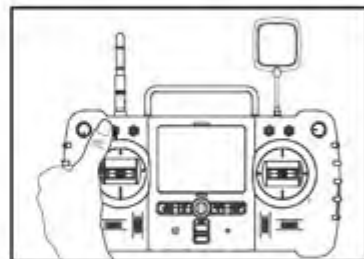
### 6.4 RTH-Funktion

Ist das GPS-Signal stark und hat der Controller den Abflugpunkt des Flugzeugs gespeichert, aktiviert das Flugzeug den RTH-Modus. Falls das Signal verlorengeht oder die Batteriespannung zu niedrig ist, behält das Flugzeug die Flughöhe bei und kehrt zum Abflugpunkt zurück. Nach der Rückkehr wird der RTH-Modus deaktiviert.

Wenn das Flugzeug den RTH-Modus aktiviert hat, können Sie SA (Schalter A) nach unten drücken, um den RTH-Modus zu deaktivieren.



Ziehen Sie SA nach oben, um den RTH-Modus zu aktivieren.



Drücken Sie SA nach unten, um den RTH-Modus zu deaktivieren.

### 6.5 Landung

Senken Sie den Gasknüppel langsam bis auf ein Viertel. Das Flugzeug reduziert die Geschwindigkeit und landet langsam.

## 7. VIDEOAUFNAHMEN

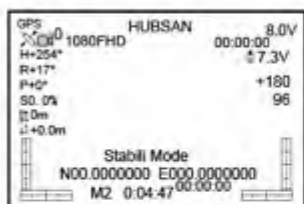
### Hinweis:

Schalten Sie das Flugzeug immer AUS, bevor Sie die SD-Karte installieren oder herausnehmen. Beenden Sie zunächst die Videoaufnahme und schalten Sie die Batterie aus, bevor Sie die SD-Karte herausnehmen

7.1.1 Nehmen Sie das Kabinendach ab, um den SD-Kartenschlitz freizulegen.



7.1.4 Wenn anstelle des roten Punkts das Aufnahmelogo erscheint, wurde die Aufnahme beendet.



7.1.2 Installieren Sie die SD-Karte.

Hinweis: Vermeiden Sie es, die SD-Karte zu schnell hintereinander einzulegen und zu trennen, da anderenfalls das Aufnahmemodus nicht richtig funktioniert. work properly

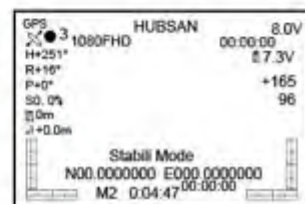


7.1.5 Starten/ beenden Sie die Aufnahme, indem Sie die Taste neben dem SD-Kartenschlitz am Flugzeug drücken oder die



7.1.3 Aufnahmedauer:

Der rote blinkende Punkt weist auf den Start der Aufnahme hin. Die Aufnahmedauer beginnt zu laufen.



7.1.6 Drücken Sie die Enter-Taste auf der Fernbedienung, um die Aufnahme zu starten/ zu beenden. Drücken Sie „Enter“ ZUM STARTEN/ BEENDEN der Videoaufnahme.



### WARNUNG:

Vermeiden Sie Stillstandzeiten des Flugzeuges, die länger als 2 Minuten dauern, da das Kameramodul anderenfalls ÜBERHITZT! In solch einem Fall dunkelt sich das Display der Fernbedienung ab und die Aufnahmequalität verschlechtert sich.

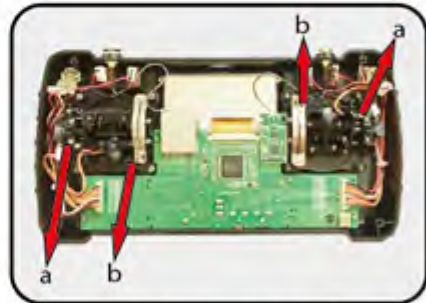
Im Kabinendach befinden sich Belüftungsschlitze, um das Kameramodul auf unter 60°C abzukühlen. Decken Sie diese Schlitze NICHT ab und blockieren Sie nicht den Luftzug im Kamerafach.

## 8. ERWEITERTE LEISTUNGSEINSTELLUNGEN

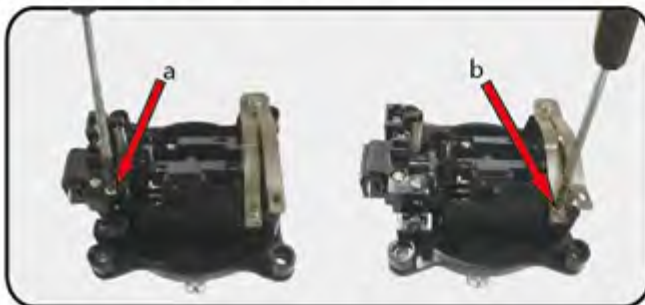
### 8.1 Modus 1 und Modus 2 umkehren



1) Öffnen Sie die Abdeckung des Transmitters, indem Sie die 4 Schrauben wie dargestellt entfernen.



2) Schrauben a/b im TX



3) Ziehen Sie Schraube a an der Feder und Schraube b am Schrapnell fest; der Steuerknüppel ist dann der Gasknüppel. Lösen Sie Schraube a an der Feder und Schraube b am Schrapnell; der Steuerknüppel fungiert dann nicht als Gasknüppel.

### **Halten Sie die Taste ENT 1 Sekunde lang gedrückt, um die Einstellungen aufzurufen.**

Drücken Sie ENT, um den Modus zur Umkehrung der Einstellung aufzurufen.

Navigieren Sie den Pfeil mit den Aufwärts-/Abwärtstasten zum Steuerknüppelmodus. Schieben Sie den linken Steuerknüppel 3 Mal von oben nach unten; Modus 2 wechselt automatisch zu Modus 1. Drücken Sie die Taste EXT zum Bestätigen und Beenden. Schalten Sie das Gerät erneut aus/ein, um die Einstellungen zu übernehmen.

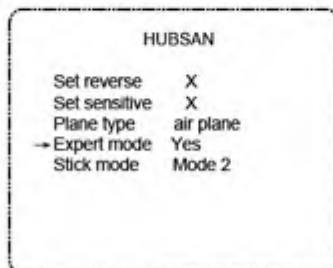
5805	HUBSAN	7.7V
Setreverse	X	
Setsensitive	X	
Planetype	Helicopter	
Expertmode	Yes	
→ Stickmode	Mode2	



## 8.2 Expertenmodus

Im Expertenmodus lässt sich die Empfindlichkeit noch weiter einstellen (bis auf 100), damit der Benutzer das Flugzeug besser manövrieren kann. Aktivieren/ deaktivieren Sie diese Funktion anhand der nachfolgenden Anleitungen.

Halten Sie die Taste ENT 1 Sekunden lang gedrückt, um das Einstellungsmenü zu öffnen. Wählen Sie mit den Aufwärts-/ Abwärtstasten den „Expertenmodus“ aus. Drücken Sie ENT, um zwischen Ja und Nein umzuschalten und somit den Expertenmodus ein- bzw. auszuschalten.



## 8.3 Einstellung der Empfindlichkeit

Über den Transmitter können Sie die Empfindlichkeit einstellen und dadurch das Flugverhalten beeinflussen.

Halten Sie den Gasknüppel nach unten gedrückt, drücken Sie ENT 1 Sekunde lang zum Öffnen des Einstellungsmenüs, drücken Sie dann AUFWÄRTS/ABWÄRTS zur Auswahl der „Empfindlichkeitseinstellung“, drücken Sie ENT zum Bestätigen und verstellen Sie den Seitenruder-/ Gas-/ Höhenruder-/ Querruder-Trimmmittel zur Änderung der entsprechenden Werte.





## H301S STÖRBEHEBUNG

**Frage 1: Das Flugzeug senkt sich nach dem Ein-/ Ausschalten des Autopiloten.**

**Antwort:**

Überprüfen Sie am Seitenruder, Querruder und Höhenruder immer den Status der Stabilität und Instabilität, falls Sie während des Flugs den Autopiloten ein-/ ausschalten möchten.

Seitenruder, Querruder und Höhenruder müssen sowohl für die Stabilität als auch Instabilität auf der gleichen Einstellung stehen. Überprüfen Sie das Receiver-Modul im Inneren des Flugzeugumpfes. Falls diese Platine nicht horizontal befestigt ist, korrigieren Sie die Position und kleben Sie diese ordnungsgemäß fest.

**Frage 2: Schwarzes Video**

**Antwort:**

Koppeln Sie den Transmitter erneut mit Ihrem Spy Hawk.

Falls sich das Aufnahmemodul überhitzt, überprüfen Sie, ob die Belüftungsschlitze blockiert sind. Überprüfen Sie, ob am Aufnahmemodul Kabel locker sind.

Vermeiden Sie Stillstandzeiten von mehr als 2 Minuten, da das Flugzeug die eintretende Luft zum Kühlen benötigt. Das LCD am Transmitter wird dunkel, falls die Temperatur des Aufnahmemoduls 60 °C übersteigt.

Ist die Batteriespannung des Transmitters zu niedrig, müssen Sie neue AA-Batterien oder andere 2S- oder 3S-LiPo-Batterien mit JST-Steckverbindung einlegen.

**Frage 3: Blaues Video**

**Antwort:**

Videoaufnahme außerhalb der Reichweite. Stehen Sie immer in Richtung des Flugzeugs, da die Videosignalübertragung directional erfolgt und eine direkte Sichtlinie erfordert.

Überprüfen Sie das 5.8GHz TX-Modul auf lockere Kabel im Inneren des Flugzeugumpfes.

Halten Sie die 5.8 GHz Antenne unterhalb des Rumpfes und vergewissern Sie sich, dass die Antenne gerade nach unten ausgerichtet ist.

**Frage 4: Warum kann ich keine Kunstflüge durchführen?**

**Antwort:**

Ihr Spy Hawk wurde für Anfänger entwickelt. Er ist eine fliegende Videoplattform, weshalb die Stabilisierung des Flugzeugs im Vordergrund steht.

Sie können das Stabilisationssystem ausschalten und das manuelle Steuerungssystem aktivieren.

**Frage 5: Muss ich den Autopiloten/ das Stabilisationssystem voreinstellen?**

**Antwort:**

Die Parameter des Stabilisationssystems sind bereits werksseitig eingestellt und erfordern daher keine weiteren Einstellungen.

**Frage 6: Bei hellem Sonnenlicht sind die Anzeigen auf dem LCD nicht lesbar.**

**Antwort:**

Überprüfen Sie die Verpackung im Inneren des Kartons; im Lieferumfang ist eine Blendschutzfolie enthalten. Sie hilft, die Blendung durch Sonneneinstrahlung zu vermeiden. Entfernen Sie die Schutzmembran und befestigen Sie die Schutzfolie dann am Display.

**Frage 7: Die Nutzungsdauer der Batterie ist zu kurz und die Batterie lässt sich nicht aufladen.**

**Antwort:**

Die LiPo-Batterie verfügt über eine Spannungsschutzplatine mit Abschaltfunktion. Falls die Spannung der einzelnen Batteriezellen unter 3 V fällt, benötigen Sie ein intelligentes Ladegerät, um die Batterie erneut aufladen zu können.

**Frage 8: Das Video wird nicht auf der SD-Karte gespeichert.**

**Antwort:**

Beenden Sie immer zuerst die Videoaufnahme und schalten Sie die Batterie ab, bevor Sie die SD-Karte herausnehmen.

Schalten Sie zunächst das Flugzeug aus, bevor Sie die SD-Karte installieren oder entfernen. Somit gewährleisten Sie, dass alle Inhalte ordnungsgemäß auf der SD-Karte gespeichert werden.

**Frage 9: Das Flugzeug hebt nicht ab.**

**Antwort:**

Windrichtung und -stärke haben große Auswirkung auf die Flugleistung Ihres Modells. Starten Sie das Flugzeug in entgegengesetzter Richtung zum Wind, wobei die Flugzeugschneidkante leicht über den Horizont hinaus ragen sollte. Die Windgeschwindigkeit sollte nicht mehr als 3M/S betragen.

**Frage 10: Die Servos werden mit zunehmender Rauschstörung heiß.**

**Antwort:**

Überprüfen Sie die Verbindungen an den Schieberegler, am Servoarm und Servohorn für einen reibungslosen Betrieb und stellen Sie ggf. die Verbindungen ein. Stellen Sie an jedem Kanal den Servoweg ein oder reduzieren Sie über die Transmittereinstellungen für jeden Kanal die Empfindlichkeit.

**Frage 11: Keine Bereitschaft nach der Kopplung.**

**Antwort:**

Stellen Sie den Gasknüppel oder den Gas-Trim auf Null.

**Frage 12: Flugzeug während des Fluges außer Kontrolle**

**Antwort:**

Öffnen Sie während des Fluges nicht die Transmittereinstellungen! Im Einstellungsmodus überträgt der Controller keine Signale. Starten Sie die Aufnahme, indem Sie kurz auf die „ENTER“-Taste drücken. Drücken Sie die „ENTER“-Taste nicht länger als 1 Sekunde, anderenfalls beendet der Controller die Übertragung!

**Frage 13: Die im LCD für jeden Kanal angezeigten Werte sind nicht richtig.**

**Antwort:**

**(MODUS 1 Transmitter)**

Schieben Sie den linken Steuerknüppel nach oben links und den rechten Steuerknüppel nach oben rechts; halten Sie beide Steuerknüppel in dieser Position und schalten Sie dann den Transmitter ein. Auf dem LCD erscheint die Anzeige „CALIBRATE STICK“. Bewegen Sie die Steuerknüppel 3 Mal im Kreis. Lassen Sie die Steuerknüppel dann los und drücken Sie die „EXIT“-Taste zum Speichern und Beenden.

**(MODUS 2 Transmitter)**

Schieben Sie beide Steuerknüppel nach oben links und halten Sie diese Position. Schalten Sie dann den Transmitter ein. Auf dem LCD erscheint die Anzeige „CALIBRATE STICK“. Bewegen Sie die Steuerknüppel 3 Mal im Kreis. Lassen Sie die Steuerknüppel dann los und drücken Sie die „EXIT“-Taste zum Speichern und Beenden.



(MODUS 1 Transmitter)



(MODUS 2 Transmitter)

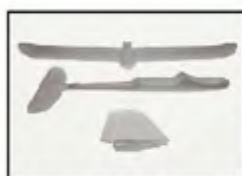
**Frage 14: Der Transmitter lässt sich nicht einschalten.**

**Antwort:**

Überprüfen Sie die Verbindung der Batterie.

Falls die Batteriespannung des Transmitters zu niedrig ist, müssen Sie neue AA-Batterien oder andere 2S- bzw. 3S-LiPo-Batterien mit JST-Steckverbindung einlegen.

## H301S ERSATZTEILLISTE



**H301S-01**  
EPO-Ausrüstung



**H301S-02**  
Propeller



**H301S-03**  
Kabinendach



**H301S-04**  
Kameradeckel und  
Motorhülzensatz



**H301S-05**  
Motorhülzensatz



**H301S-06**  
Verschlüsse



**H301S-07**  
Verbindungssatz



**H301S-08**  
Servohülsen



**H301S-09**  
Schiebereglер



**H301S-10**  
Schraubensatz



**H301S-11**  
Adapter



**H301S-12**  
Balance-Ladegerät



**H301S-13**  
Bürstenloser Motor



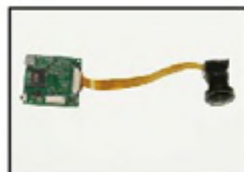
**H301S-14**  
RX



**H301S-15**  
ESC



**H301S-16**  
GPS-Modul



**H301S-17**  
Kameramodul



**H301S-18**  
5.8GHz TX-Modul



**H301S-19**  
LiPo-Batterie



**H301S-20**  
Servo-Satz



**H301S-21**  
Verbindungsdrähte



**H301S-22**  
LED-Lichtbalken



**H301S-23**  
SD-Karte



**H301S-24**  
Flugzeug-Aufkleber

## ENTSORGUNG

---

### Allgemein



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Entnehmen Sie evtl. Eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

### Batterien / Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt. You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol). Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden. Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (DOC)

---

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

 Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter [www.conrad.com](http://www.conrad.com).



## FCC-Informationen

Dieses Produkt wurde getestet und entspricht den Grenzwerten eines digitalen Geräts der Klasse B, gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien. Diese Grenzwerte wurden entwickelt, um einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in häuslichen Installationen zu bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und emittiert Hochfrequenzenergie und kann bei unsachgemäßer Installation und Verwendung den Funkverkehr beeinträchtigen. Es kann jedoch nicht gewährleistet werden, dass solche Störungen in bestimmten Installationen nicht auftreten. Falls dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang beeinträchtigt, was sich durch Ein- und Ausschalten des Geräts überprüfen lässt, wird empfohlen, diese Störungen durch eine oder mehrere der nachfolgenden Maßnahmen zu beheben:

- Verlegung oder Neuausrichtung der Empfangsantenne.
- Abstand zwischen Gerät und Empfänger erhöhen.
- Gerät an die Steckdose eines anderen Kreislafs als den des Empfängers anschließen.
- Wenden Sie sich an einen qualifizierten Radio-/ Fernsehtechniker.

Warnung: Änderungen und Modifikationen am Gerät, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität zuständigen Stelle genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Betriebserlaubnis für das Gerät führen.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine abträglichen Störungen verursachen und (2) das Gerät muss alle empfangenen Störungen empfangen können, auch solche, die einen unerwünschten Betrieb zur Folge haben.

### Elektrische und elektronische Geräte mit Batterien (einschließlich integrierten Batterien)

#### WEEE-Richtlinie & Entsorgung

Am Ende der Lebensdauer darf dieses Produkt nicht über den Hausmüll oder allgemeinen Müll entsorgt werden. Geben Sie es an einer entsprechenden Annahmestelle für das Recycling elektrischer und elektronischer Geräte ab oder bringen Sie es zu Ihrem Einzelhändler zurück.

Integrierte/ mitgelieferte Batterien.

Dieses Symbol auf der Batterie weist darauf hin, dass die Batterie separat zu entsorgen ist. Diese Batterie ist an einer entsprechenden Sammelstelle abzugeben.



