



## Anleitung – JETLEGEND

\*English version below\*

### 'Central controller'

Stand: 06.07.2015

#### 1. Schalter und Taster

##### A. Switch Druckknopf

ON/OFF (Power): Drücken Sie diesen Taster länger, um das Gerät einzuschalten.

Achtung: Auch wenn die Stromversorgung ausgeschaltet ist, leuchtet die LED weiterhin und zeigt somit an, das die Batterie mit dem Controller verbunden ist.

Achten Sie darauf, die Batterie nach einem Flugtag immer zu trennen, andernfalls wird diese durch Controller ständig belastet!

##### B. Manual Druckknopf

**B-1** Drücken sie diesen Knopf länger und die Sequenz zum Ein- und Ausfahren des Fahrwerks wird eingeleitet. Diese Funktion ist nicht verfügbar wenn ein Signal vom Empfänger kommt.

**B-2 (optional)** Betätigen sie diesen Knopf kurz und die Höhenkontrolle zum Ein- und Ausfahren des Fahrwerks wird ein- bzw. ausgeschaltet. Wenn die Höhenkontrolle eingeschaltet ist, leuchtet die grüne F/S LED und die Höhe wird auf dem Display angezeigt. Wird dort zum Beispiel ,002' angezeigt, ist die Referenz-Höhe 2 Meter. Um diese Funktion zu deaktivieren, drücken sie den Taster nochmals kurz und auf dem Display erscheint ,off'.

##### C. Setup Druckknopf

Kurzes Drücken dieser Taste veranlasst ein Durchscrollen der Bildschirmanzeigen von PSI, V und RPM (falls angeschlossen). Anzeige erfolgt nur wenn die Funktion auch eingeschaltet ist und die entsprechende LED leuchtet.

# GLOBAL JET CLUB EUROPE – FINAL-Modellbau

email: info@globaljetclub.eu

email: info@final-modellbau.de

www.final-modellbau.de



**C-1** Drücken sie den Setup-Taster länger wenn die Druckluftanzeige angewählt ist und sie gelangen in das Menu zur Safety-Funktion bei Druckluftverlust. Der Controller misst ständig den vorhandenen Luftdruck des Systems. Fällt der Druck unter eine angegebene Schwelle wird automatisch die Sequenz zum Ausfahren des Fahrwerks gestartet und der Controller macht sich über die Scale-Beleuchtung des Fliegers durch ein Blinken bemerkbar. Durch langes Drücken gelangen sie in das Menu. Durch kurzes Drücken können sie die Schwelle um 10 PSI anheben. Maximal können sie 60 PSI einstellen, danach fangen sie wieder mit dem niedrigsten Wert an.

**C-2** Wenn die Spannungsanzeige angewählt ist, gelangen sie durch langes drücken in das Menu zur Einstellung der Sequenz des Ein- und Ausfahren des Fahrwerks. Durch kurzes drücken können sie die Sequenz jeweils um 1 Sekunde verlängern. Nach einem maximalen Einstellwert von 15 Sekunden beginnen sie wieder beim Minimum.

**C-3 (optional)** Wenn die RPM Anzeige angewählt ist und sie den Taster lange drücken, gelangen sie in das Menu der automatischen Höhenkontrolle zum Ein- und Ausfahren des Fahrwerkes. Ändern sie die Referenzhöhe. Durch kurzes Drücken können sie die Höhe um jeweils 1 Meter bis zu 10 Meter erhöhen.

**Wenn sie den SETUP Druckknopf wieder länger drücken gelangen sie zurück ins Hauptmenu. Der Controller wechselt ebenfalls nach 5 Sekunden zurück ins Hauptmenu.**

## 2. Anzeige der LEDs:

- A. Die **blaue LED** zeigt den Status des Fahrwerkes. Leuchtet die LED, ist das Fahrwerk ausgefahren, leuchtet diese nicht ist das Fahrwerk eingefahren. Blinkt die blaue LED erhält der Controller kein korrektes Signal vom Empfänger oder der Geber der Anlage ist nicht in der richtigen Position.
- B. Die **rote LED** steht für die Druckanzeige. Blinkt die rote LED ist die Safety-Funktion des Fahrwerks aktiv und die Sequenz zum Ausfahren ist schon eingeleitet (das Fahrwerk kann nicht mehr über den Sender eingefahren werden). Erst wenn der Druck wieder über der eingestellten Schwelle ist, kann

# GLOBAL JET CLUB EUROPE – FINAL-Modellbau

email: info@globaljetclub.eu

email: info@final-modellbau.de

www.final-modellbau.de



das Fahrwerk wieder über den Sender oder den MANUAL Taster eingefahren werden.

- C. Die grüne LED steht für die automatische Höhenkontrolle. Die Höhenkontrolle verhindert, dass das Fahrwerk am Boden eingefahren werden kann. Erst wenn das Flugzeug über die Referenz-Höhe steigt, wird das Signal zum Einfahren ‚durchgelassen‘ und nicht mehr durch die Software ignoriert. Leuchtet die rote LED ist diese Schutzfunktion ausgeschaltet.

**Hinweis: Wenn blaue LED leuchtet, stellen Sie unbedingt sicher, dass das Fahrwerk ausgefahren ist !!! Der Controller nimmt dies als Anhalt und wird immer wieder in diesen Zustand schalten, wenn zum Beispiel die Schutzfunktion des Druckverlustes aktiv geschaltet wird. Stellen sie dies unbedingt sicher, ansonsten überprüfen sie, ob die Kabel der Ventile richtig herum gesteckt sind.**

## Anschlüsse am Central Controller:

### 3. 3-PIN Anschlüsse

- 3.1 Nose out / Nose in – Einschleifung des Servos für die Anlenkung des Bugrades.

Nose in: Verbindung zum Empfänger

Nose out: Verbindung zum Servo

Während das Fahrwerk eingefahren ist, unterbindet der Controller eine Ansteuerung des Bugrad-Servos. Die Anlenkung wird 3 Sekunden nach der kompletten Sequenz wieder freigeschaltet

- 3.2 Air Brake- Anschluss des Signals vom Empfänger zum Aktivieren der Air Brakes

- 3.3 Light- Anschluss –Signal zum Ein- und Ausschalten der Beleuchtung.

Der Controller schaltet die Landescheinwerfer beim Einfahren automatisch aus. Im Flugzeug-Rumpf können die Scheinwerfer leicht überhitzen. Wenn der Controller nicht ein Signal bekommt, dass das Fahrwerk ausgefahren werden soll, können die Landescheinwerfer nicht in Betrieb genommen werden.

# GLOBAL JET CLUB EUROPE – FINAL-Modellbau

email: info@globaljetclub.eu

email: info@final-modellbau.de

www.final-modellbau.de



Für die Einstellung der SCALE Beleuchtung wird ein 3 Stufen-Schalter benötigt:

1. Licht aus. 2. Navigation/ Blitzer an. 3. Navigation / Blitzer und Landelichter an.

3.4 Gear- Anschluss: Signal vom Empfänger zum Ein-/ Ausfahren des Fahrwerks

## 4. 2-PIN Anschlüsse

Am Controller sind 9 Anschlüsse mit nur 2 Pins vorhanden. An diese werden die JL-Ventile angeschlossen und haben folgende Funktionen:

Brake (wheel brake) x 1 – Radbremse

Gear x 2 - Fahrwerk

Door 1 x2 – Fahrwerk-Klappen Gruppe 1

Door 2 x 2 – Fahrwerk-Klappen Gruppe 2

Air brake x 2 – Bremsklappen

Anmerkung: Funktioniert ein Ventil in der verkehrten Richtung, kann hier der Stecker umgesteckt werden, um die Wirkrichtung umzudrehen.

## 5. RPM Anschluss

Turbinen mit einem PWM Anschluss können hier die RPM an den Controller übertragen. Die RPM kann dort auf dem Display angezeigt werden. Desweiteren kann hierüber der Nachbrenner-Ring der Scale Beleuchtung (falls vorhanden) gesteuert werden. Einfach das Signal zur Steuerung vom Empfänger hier anschließen. Der Controller erkennt automatisch, ob ein Kanal vom Empfänger oder ein PWM Signal einer Turbine angeschlossen ist. Der Nachbrenner-Ring folgt der RPM in der Beleuchtungsstärke.

Anmerkung: hier empfiehlt es den Nachbrenner-Ring über einen separaten Kanal über den Empfänger zu steuern, da sie so eine Funktionskurve im Sender programmieren können, so dass der Ring nur bei annähernd Vollast leuchtet.

## 6. LED Anschluss

Beide Anschlüsse sind für das Lichtsystem gedacht. Das Licht wird über ein BUS-System gesteuert. Die Funktion der verschiedenen Lichter wird über den Controller in einzelne Kanäle auf diesem BUS aufgeteilt. Die Ansteuerung erfolgt hier über 8 verschiedene

# GLOBAL JET CLUB EUROPE – FINAL-Modellbau

email: [info@globaljetclub.eu](mailto:info@globaljetclub.eu)

email: [info@final-modellbau.de](mailto:info@final-modellbau.de)

[www.final-modellbau.de](http://www.final-modellbau.de)

---



Kanäle. (1: Navigation-light / 2: Anti-Coll / 3: Blitzer / 4: Landelicht / 7: Nachbrenner-Ring)

## 7. Ebrake Anschluss

Falls elektrische Bremsen verbaut sind, werdem hier jeweils linke und rechte Bremse angeschlossen.

8. **AIR** – Anschluss an das Druckluft-System zum Messen des aktuellen Druckes.

# GLOBAL JET CLUB EUROPE – FINAL-Modellbau

email: info@globaljetclub.eu

email: info@final-modellbau.de

www.final-modellbau.de



## Manual - JETLEGEND

### Central controller

Date: July 6<sup>th</sup>, 2015

#### 9. Switch button

- a. **ON/OFF (Power Switch):** Long press this button to turn on the power. Caution: even if power is turned off, LED is still on which indicates battery is connected in this controller. Make sure always disconnect the battery after a flying day; otherwise battery will be exhausted by this control unit!

- b. **Manual button**

**B-1** Long press this button to retract the gear. Note, this function doesn't work when transmitter is on.

**B-2** Short press this button to turn on or turn off F/S. When it's turned on, F/S's LED is green and height is displayed in screen. E.g. when it reads 002, height is 2 meters. Press again to turn off this function. Screen reads "OFF".

- c. **Setup button**

Short press this button, screen displays PSI, V and RPM circularly. And corresponding LED of each function is on.

**C-1** Long press this button when PSI is displayed to enter pressure losing protection setup. Increase 10PSI by each press, max. is 60PSI. Circulate the setup.

**C-2** Long press this button when V is displayed to enter gear door time-lapse setup. Increase 1 second by each press, max is 15s. Circulate the setup.

**C-3** Long press this button when RPM is displayed to enter height (F/S) setup. Min. is 002 which means 2 meters, max is 010 which means 10 meters. Circulate the setup.

**Long press to exit or automatically exit in 5 seconds.**

# GLOBAL JET CLUB EUROPE – FINAL-Modellbau

email: info@globaljetclub.eu

email: info@final-modellbau.de

www.final-modellbau.de

---



## LED's definition:

- a. **Blue LED** corresponds to gear. When it's on it means gear is down, when it's off it means gear is up. When blue LED flashing, it means sequencer doesn't receive transmitter signals or gear switch is not on correct position. Turn on or check the transmitter, make sure switch is on correct position to eliminate flashing.
- b. **Red LED** corresponds to PSI. When it's flashing, pressure loosing protection is effective. Gear will go down automatically; manual button or transmitter switch will not work. Get the pressure higher than set value or reset value to 000 to eliminate flashing.
- c. **Green LED** corresponds to F/S. It's a lock unit. When this function is on, height protection is effective, gear is locked. If plane is sitting on ground, while a retracting command is sent from transmitter, central controller will not execute this command until the plane flies up to a height of set value, to get release from this protection. If you need to test your gear on ground, short press manual button to turn off this function. When LED is red, this function is off.

**Note: when blue LED is on, make sure gear is down!!! Very important! This is how central controller identifies status of gear. If you ignore this step or not set up correctly, when PSI is on, gear will go up. If the direction of down (open) or up(close) of gear(door) is incorrect, reverse it by switching the wires.**

## 10. Three-needle outlets

### 10.1 Nose out- nose wheel rotation servo outlets.

**Nose in- outlets connect to receiver.**

Function: it indicates nose wheel rotation servo is controlled by central controller. When gear is up, nose wheel servo stops working. When gear is down, nose wheel servo recovers to work. However, this procedure is time-lapse. Lapsed time is  $N-3$  seconds.  $N$  is lapsed time of gear door. When it's set up at 8 seconds, recover time of nose wheel is  $8-3=5$  seconds. Control recovers in 5 seconds after sending gear down command. Change the time-lapse of nose wheel by changing time-lapse of gear door.

# GLOBAL JET CLUB EUROPE – FINAL-Modellbau

email: info@globaljetclub.eu

email: info@final-modellbau.de

www.final-modellbau.de



## 10.2 Air Brake- air brake outlets

Brake-wheel brake outlets

## 10.3 Light-light control outlets

### Gear- gear outlets

Function: A 3-step switch needs to be defined for light. First step, navigation lights on; second step, gear lights on.

## 11. 2-needle outlets

There are nine 2-needle outlets connecting to electronics valves: Brake(wheel brake) x 1, Gear x 2, Door 1 x2, Door 2 x 2, Air brake x 2. In case any air valve is not in the intended direction, reverse to change.

All above channel outlets of receiver are with electricity. Amount of channels connected decided amount of power input connected to receiver. If that's still not enough, +1 and +2 are two power outlets!

## 12. RPM outlets

For turbines which have PWM output mode, this outlet can be connected. RPM can be read in the central controller without GSU. Another function of this outlet is, when tail burning ring light needs control, receiver's throttle channel can be connected here, and then tail burning ring light can be controlled. If it is occupied by RMP, no need to control the tail burning ring light with receiver's throttle channel, as central controller identified RPM automatically; tail burning ring light follows the RPM to vary.

## 13. LED outlets

Both are for light system. It is SBus system output for lights, i.e., function of navigation lights, flashing lights and tail burning ring lights are set differently through different setup of driver, which is identified with 1-8. 1 is navigation lights, 2 is flashing lights, 3 is fast flashing lights, 4 is gear lights and 7 is tail burning ring lights.

## 14. Ebrake outlets

If an electromagnetic brake system is applied, left and right wheel brakes are respectively plugged in the two outlets