



Schnellstart-Anleitung Strahltriebwerke

Vor dem 1. Start ausführen:

- 1) Akkus laden
- 2) ECU auf RC- Anlage „einlernen“ (Teach- In)
- 3) Tanksystem füllen (via Test Menü)
- 4) Anlaufspannung der Kraftstoffpumpe einstellen/überprüfen.
- 5) Schläuche/Leitungen im Turbineneinlaufbereich gegen „ansaugen“ sichern.
- 6) Modell von Staub und losen Kleinteilen befreien (z.B. mit Pressluft ausblasen)
- 7) Reichweitentest durchführen.

Dann:

- Feuerlöscher bereithalten.
- Kraftstofftank füllen, und sicherstellen, dass die Tankentlüftung offen ist!
- Gasbehälter (nach-) füllen und Gasverbindung je nach Anschlussart herstellen.
- Empfangsanlage einschalten.
- Modell mit der Nase in den Wind stellen.
- Turbine starten.

Start per Fernsteuersender:

1. 3-Stufenschalter auf AUS (nach hinten) schalten (alle LED's müssen aus sein)
2. Gasknüppel nach hinten und Gastrimmung nach vorne schieben.
3. 3-Stufenschalter auf Mittelstellung bringen → LED's beginnen nun zu blinken (Lauflicht) (Nicht notwendig wenn der AUX-Kanal abgeschaltet wurde)
4. Gasknüppel auf Leerlauf bringen, damit die LED's in der Reihenfolge:
grün → rot → gelb, grün → rot → gelb... usw. blinken.
5. Dann Gasknüppel auf Vollgas bringen (→ Turbine wird jetzt gestartet)
6. Während die Turbine hochläuft kann nun bereits der Gasknüppel wieder auf Leerlauf zurückgenommen werden. Sobald die Turbine automatisch auf Leerlaufdrehzahl stabilisiert wurde und der Gasknüppel sich auf Leerlaufstellung befindet erleuchtet die grüne „OK“ - LED um anzuzeigen, dass nun die Schubkontrolle an den Piloten übergeben wurde.

Sobald der Gasknüppel auf Vollgas gebracht wurde, wird von der ECU der vollautomatische Startvorgang ausgelöst. Der Startvorgang kann jederzeit sofort abgebrochen werden, indem der 3-Stufenschalter auf AUS geschaltet wird, oder der Gasknüppel sowie die Gastrimmung nach hinten geschoben werden (=AUS Position).

Start mit der GSU:

Die Turbine kann auch direkt von der GSU aus gestartet und geregelt werden.

- **Turbine starten:** Zuerst **Manual** Taste gedrückt halten und dann **Ignition** Taste zusätzlich drücken → Turbine startet vollautomatisch.
- **Drehzahländerung:** **Ignition** Taste gedrückt halten und **+** Taste oder **-** Taste drücken um Drehzahl zu ändern.
- **Turbine auf Leerlauf:** **Ignition** Taste gedrückt halten und **Run** Taste drücken.
- **Turbine auf Vollgas:** **Ignition** Taste gedrückt halten und **Min/Max** Taste drücken.
- **Ausschalten:** Zuerst **Manual** Taste gedrückt halten und dann **Ignition** Taste drücken.

Während des Laufes der Turbine kann die Kontrolle von der **GSU** an den **Sender** und zurück übergeben werden:

GSU an Sender: **Ignition** Taste gedrückt halten und **Select Menu** Taste drücken.

Hinweis: Das Umschalten von GSU- auf Sender Steuerung ist nur möglich, wenn sich der Drosselknüppel in Leerlaufstellung befindet und, AUX Schalter (falls genutzt) sich in Mittelposition befindet.

Sender an GSU: **Ignition** Taste gedrückt halten und **Select Menu** Taste drücken.

Das Umschalten von Sender auf GSU Steuerung ist immer möglich, hierbei wird die Turbine anfänglich auf Leerlaufdrehzahl gedrosselt.

Fehlerbehebung / Troubleshooting

Im Folgenden sind die häufigsten Fehlerquellen sowie wie deren Behebung aufgelistet:

Problem	Ursache	Behebung
Turbine zündet nicht	Gas System undicht oder schlechte oder keine Verbindung Gasbehälter ist leer oder zu wenig Gasdruck (z.B. bei sehr niedrigen Außentemperaturen). Glühkerze glüht zu schwach. Glühkerze defekt, Glühwendel nicht weit genug herausgezogen oder Glühwendel liegt innen am Glühkerzengehäuse an.	Überprüfen des Gassystems auf undichte Stellen oder schlechte oder fehlende Verbindungen. Gasbehälter (nach-) füllen. Glühkerzenspannung nachstellen (Glühkerze muss hellrot glühen!) Glühkerze überprüfen und ggf. tauschen. Glühdraht muss ca. 3mm mit 2 Wendeln herausgezogen sein und darf innen am Glühkerzengehäuse nicht anliegen.
Startvorgang wird nicht ausgelöst	Turbine ist noch zu warm, Nachkühlvorgang noch nicht beendet. (→ grüne LED blinkt) Versorgungsakku nicht eingesteckt oder Versorgungsakku zu schwach oder leer. Glühkerze defekt (→ rote LED blinkt). 3-adriges Verbindungskabel zur Turbine nicht eingesteckt.	Warten bis Nachkühlvorgang beendet (grüne LED blinkt nicht mehr). Akku einstecken/laden. Glühkerze prüfen/tauschen. Kabel prüfen/einstecken.
ECU reagiert nicht auf Steuerbefehle des Fernsteuersenders	Fernsteuerung wurde nicht korrekt eingelernt bzw. Fernsteuerung wurde nach dem Einlernen verstellt/umprogrammiert.	Fernsteuerung neu einlernen bzw. im RC- Check Menü auf Funktion überprüfen.
Turbine zündet, Startvorgang wird jedoch abgebrochen	Luft in den Kraftstoff-Versorgungsleitungen Kraftstoffpumpe klemmt/läuft nicht an Gasbehälter fast leer.	Kraftstoffsystem entlüften (→ Manual Mode). Sobald die rote „Pump running“ LED leuchtet muss sich die Kraftstoffpumpe drehen!!! Ggf. Kraftstoffpumpe testen (→ Test Menü) Gasbehälter (nach-) füllen.
Anlassvorgang läuft nicht an.	Turbine noch zu warm von letztem Lauf; Herunterkühlen noch nicht abgeschlossen. Leerer Akku oder fehlerhafte Verbindung. Glühkerze defekt (rote Pump running LED blinkt) Dreiadriges Verbindungskabel für Starter und Glühkerze nicht angeschlossen.	Warten bis die SlowDown Phase abgelaufen ist und grüne Lampe aufhört zu blinken. Akku laden. Akkuverbindung überprüfen. Glühkerze auswechseln Kabel überprüfen.
Startereinheit kuppelt nicht richtig ein, oder rutscht durch (→ anhaltendes „Pfeifgeräusch“)	Öl/Staubablagerungen auf der Verdichtermutter / Kupplung.	Verdichtermutter mittels Pinsel und Reinigungsmittel (z.B. Aceton/Nitroverdünnung) entfetten.
Turbine startet, läuft hoch, und bleibt auf Leerlaufdrehzahl stehen. Keine Reaktion auf den Gasknüppel, grüne LED ist aus.	Gasknüppel steht noch nicht auf Leerlauf	Gasknüppel auf Leerlauf zurücknehmen und warten bis die grüne „OK“ - LED erleuchtet, um anzuzeigen, dass nun die Schubkontrolle an den Piloten übergeben wurde.
Temperatursensor zeigt unregelmäßige Werte an.	Senderantenne zu nah am Model	Antenne vom Modell entfernen.
Turbine schaltet wegen „WatchDog Fail“ aus	Statische Aufladungen führten zum Reset der ECU.	Befestigen Sie die ECU nicht direkt am Fiberglasrumpf des Modells sondern auf einem Sperrholzträger mit einer Lage Schaumstoff und Klettverschluss. Wenn der Fehler direkt nach dem Abheben der Räder vom Boden, oder noch während des Rollens auftritt, so sprühen Sie die Reifen mit Antistatikspray ein. Überprüfen Sie auch, ob die Reifen eventuell an den Fahrwerksbeinen schleifen (Gummi→ Alu). Bei weichen Reifen kann es vorkommen, dass diese erst bei hohen Geschwindigkeiten, bedingt durch Fliehkraft, die Fahrwerksgabeln berühren.