

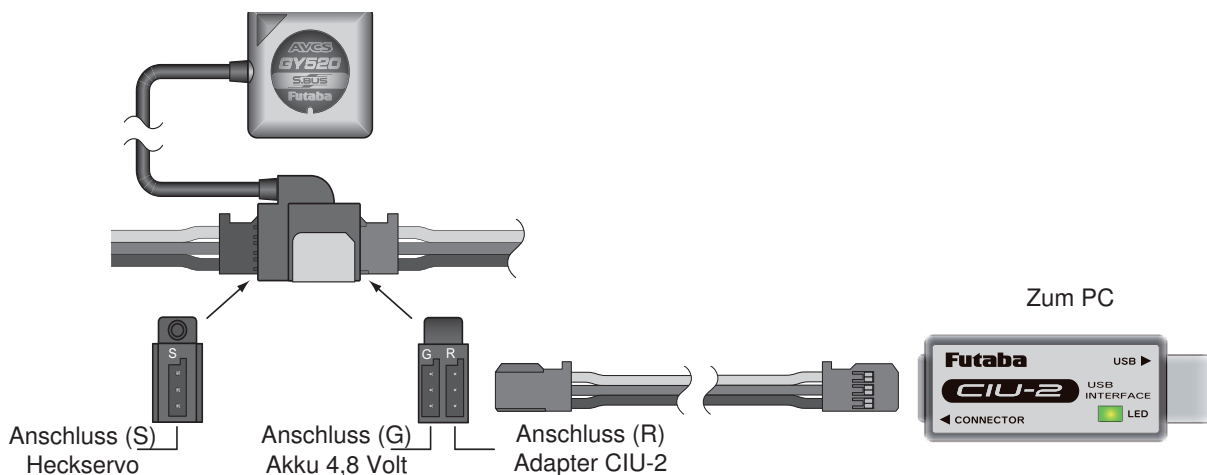
Bedienungsanleitung für die PC-Software des Kreisels GY520

1. Installation der Treiber für den USB-Adapter CIU-2

- Sofern die Treiber für den USB-Adapter CIU-2 für ein anders Programm (Programmierbares Servo oder Regler) schon installiert wurde, kann dieses Kapitel übersprungen werden.
- Die Einstellsoftware für den Kreisel benötigt zum Anschluss an den PC, den USB-Adapter CIU-2 No. F 1405. Vor der Inbetriebnahme der Software sind zuerst die beiden Treiber zu installieren.
- Zur Installation der Treiber die Datei „Treiberinstallation-Deutsch.pdf“ öffnen und den Anweisungen folgen.
- Die Software arbeitet im nativen USB-Modus, eine COM-Port Auswahl ist nicht erforderlich.

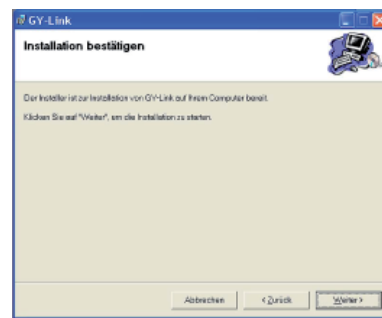
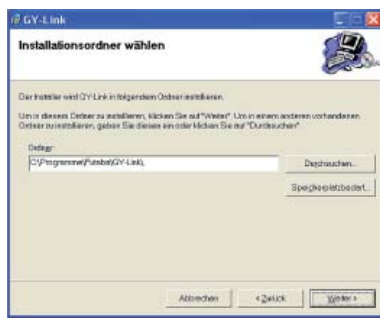
2. Anschluss

- USB-Adapter CIU-2 an einen freien USB-Anschluss am PC anschließen.
- Mittels dem Servokabel mit beidseitigem Stecker die Buchse „Connector“ am USB-Adapter mit der Buchse „Heckrotorkanal-Eingang (R)“ vom Kreisel GY 520 verbinden.
- Schließen Sie einen Empfängerakku (4.8-6 Volt) an der Buchse (G) am Kreisel an.
- Sollen Limitwerte für den Heckrotorweg eingestellt werden, so stecken Sie den Stecker des Heckrotorservos in die Buchse „S“ am Kreisel.

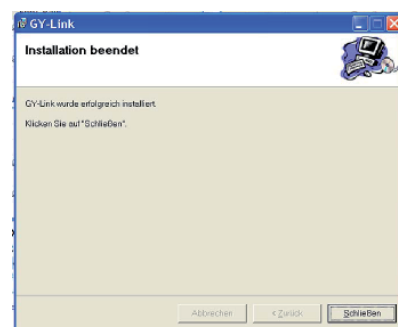
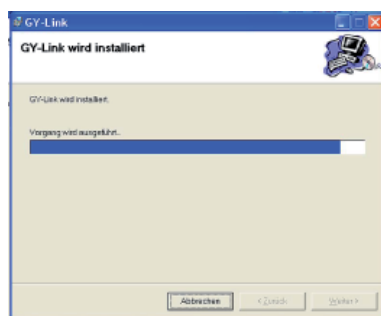


3. Installation

- Diese Software besitzt einen Installationsroutine. Die Zip-Datei entpacken und die Datei und die entpackte Datei „Setup.exe“ durch Doppelklick starten.



Es erscheinen folgende Installationsroutinen



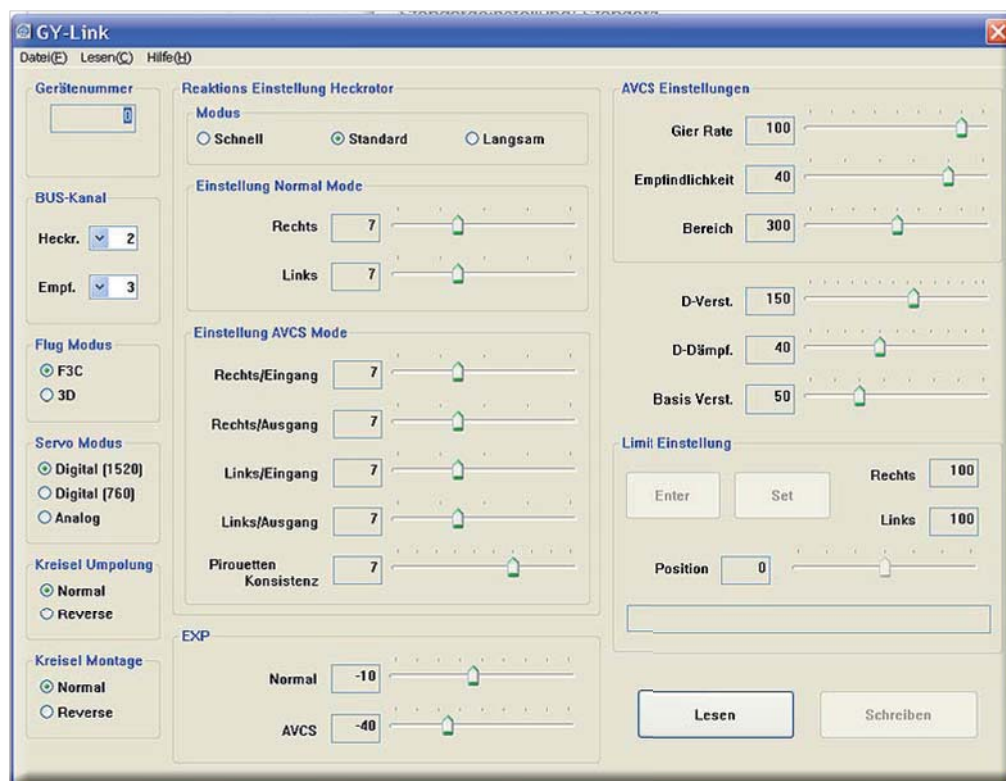
Der Installationsvorgang ist abgeschlossen.

3.1 Starten des Programms

Klicken Sie aus Start / Programme / Futaba / GY--Link um die Software zu starten



- Nach dem Start der Software erscheint folgendes Fenster.



Erscheint diese Fehlermeldung dann ist der USB-Adapter CIU-2 nicht angeschlossen, oder die Treiber sind noch nicht installiert



4. Daten Lesen

Drücken Sie die Taste „Lesen“ um eine Verbindung mit dem Kreisel herzustellen und dessen Daten auszulesen.



Es erscheint dieses Fenster und die Verbindung ist hergestellt und die Daten werden ausgelesen.



Erscheint diese Fehlermeldung, so ist das Lesen fehlgeschlagen. Fenster schließen, erneut den Adapter CIU-2 anschließen und Software neu starten.



5. Daten Schreiben

Drücken Sie die Taste „Schreiben“ um eine Verbindung mit dem Kreisel herzustellen und die Daten in den Kreisel zu schreiben.



Es erscheint dieses Fenster, die Verbindung ist hergestellt und die Daten werden in den Kreisel geschrieben.



Erscheint diese Fehlermeldung, so ist das Schreiben fehlgeschlagen. Fenster schließen, erneut den Adapter CIU-2 anschließen und Software neu starten.

6. Daten auf PC Speichern

Um die eingelesenen Daten zu speichern wählen Sie im Menü Datei den Befehl „Speichern als“ aus und vergeben einen Dateinamen.



7. Gespeicherte PC-Daten lesen

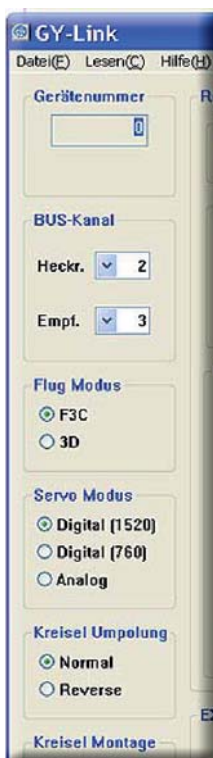
Um gespeicherte Daten vom PC einzulesen wählen Sie im Menü Datei den Befehl „Öffnen“.

8. Gespeicherte PC-Daten in den Kreisel schreiben

Zum Schreiben der auf den Bildschirm angezeigten Daten in den Kreisel drücken Sie die Taste Schreiben. Es erscheint ein Bestätigungsfenster.

9. Im Menü Datei findet sich auch der Befehl „Standardwerte.“

Dieser setzt alle Einstellungen auf die werkseitig vorgegebenen Standardwerte zurück. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.



10. Beschreibung der Einstellungen

10.1 Gerätenummer

Zeigt die individuelle Nummer des Kreisels an

10.2 BUS-Kanal

Zu einem späteren Zeitpunkt kann der bereits im Kreisel befindliche serielle BUS (S-BUS) zum Anschluss an S-BUS Empfänger konfiguriert werden.

Standardeinstellung: Heckrotor=Kanal 2, Empfindlichkeit=Kanal 3

10.3 Flug Modus

Auswahl des Flug-Modus. Im F3C Modus arbeitet der Kreisel mit einer präzisen Steuerung des Heckrotors, beim 3D-Modus liegt die Priorität bei der schnellen Folge des Steuerknüppelsignals. Eine Umschaltung führt dazu das auch andere Parameter gleichzeitig geändert werden.

Standardeinstellung: F3C

10.4 Servo Modus

Auswahl des Servo-Modus. Wählen Sie die Einstellung gemäß dem verwendeten Heckrotorservo. Eine Umschaltung führt dazu das auch andere Parameter gleichzeitig geändert werden.

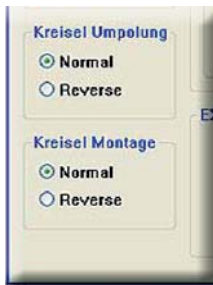
Hinweis: Im Digital-Modus kein Analogservo anschließen, es kann auf Grund der hohen Taktfrequenz zerstört werden.

Standardeinstellung: Digitalservo 1520 µs

Servoauswahlempfehlung:

Digitalservo 1520 µs = S 9254, S 9257, S 9253, BLS 254, BLS 257

Digitalservo 760 µs = S9256, S 9251, BLS 251



10.5 Kreisel Umpolung

Auswahl der Kreiselwirkrichtung. Eine Änderung bewirkt automatisch auch die Richtungsumkehr der Einstellwerte für Reaktion und Limit.
Standardeinstellung: Normal

10.6 Kreisel Montage

Eine „Überkopf-Montage“ des Kreisels bewirkt ebenfalls eine Umkehr der Wirkrichtung, die Kreisel-Einstellungen können mit dieser Auswahl einfach umgekehrt werden.
Standardeinstellung: Normal



10.7 Reaktions Einstellungen Heckrotor Modus

Diese Einstellung ändert nicht nur die Reaktionszeit des Heckrotors, sondern auch das Zurückschnellen in die Stop-Position (bouncing) und die Heckrotorhaltekraft.. Dies Für 3D-Flug und kleine E-Helis empfiehlt sich der Modus "Standard" bis hin zu „Langsam“, für größere Scale-Helis oder schwere Helis hingegen ist der „Schnelle“ - Modus zu empfehlen. Probieren Sie in der Praxis aus, welcher Reaktionstil Ihrem Hubschrauber und dem gewohnten Steuerverhalten am besten entspricht.
Standardeinstellung: Standard

Einstellung Normal Mode

Einstellung einer Verzögerung der Reaktionszeit beim „Einsteuern“ des Heckrotors - für den Kreiselmodus Normal. Sollte der Heckrotor beim Einrasten überschwingen, kann dieser Effekt durch Erhöhung der Verzögerungszeit reduziert werden
Standardeinstellung: 7.

Einstellung AVCS Mode

Einstellung einer Verzögerung der Reaktionszeit des Heckrotors - für den Kreiselmodus AVCS. Eine Erhöhung der Werte vergrößert die Verzögerung und reduziert die Reaktionszeit.

Unter dem Wert Eingang versteht man das Einsteuern des Heckrotors, Knüppelbewegung von Neutral nach außen.

Unter dem Wert Ausgang versteht man das Aussteuern des Heckrotors, Knüppelbewegung von außen in Richtung Neutral.

Die Werte sind individuell für links und rechts getrennt einstellbar. Es beeinflusst das Steuergefühl und das Überschwingen (bouncing).
Standardeinstellung: 7.

Pirouetten Konsistenz

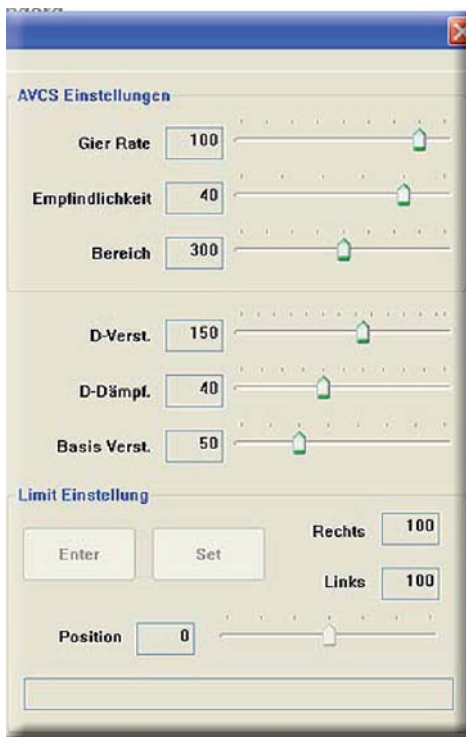
Hier werden die Einstellung der Pirouetten-Stabilität vorgenommen. In Richtung 10 wird die Konsistenz (Steifheit) der Pirouette stärker, aber die Kontrollgefühl nimmt ab. In Richtung 1 wird das Kontrollgefühl größer, aber die Konsistenz wird etwas weicher.
Standardeinstellung: 7.

EXP = Exponentialfunktion

Einstellung einer nichtlinearen Steuercharakteristik für den Heckrotor, zum feinfühligere Steuern. Negative Werte ergeben ein moderateres Steuerverhalten um den Nullpunkt, positive Werte ein aggressiveres Steuerverhalten.

Gleiche Wirkungsweise wie die EXP Funktion am Sender.

Standardeinstellung: Normal=10, AVCS (F3C)=40, (3D)=20.



AVCS-Einstellungen - Gier Rate

Legt die Geschwindigkeit / Drehrate des Heckrotors fest. Im F3C Modus entspricht der Wert 100 einer Drehrate von ca. 450°/Sekunde. Im 3D-Modus entspricht der Wert 100 einer Drehrate von ca. 720°/Sekunde. Bei einem Steuergeberweg des Heckrotors von 100%. Standardeinstellung: 100

AVCS-Einstellungen - Empfindlichkeit

Je höher die Empfindlichkeit eingestellt wird um so stärker wird die Positionshaltung. Wird der Wert jedoch zu hoch eingestellt kann das Heck überschwingen (hunting) oder beim Einrasten zurückschnellen (bouncing). Standardeinstellung: 40

AVCS-Einstellungen - Bereich

Einstellung des Wirkungsbereiches von AVCS. Vorgabe 300 = ca. 30° des Servoweges nach links und rechts. Standardeinstellung: 300

AVCS-Einstellungen - D-Verst.

Ändert die Einstellung des Differential (D)-Anteils im Regelverhalten und somit das Verhalten des Kreisels in der Stopp-Bewegung. Eine Erhöhung des Wertes erweitert den Wirkungsbereich der AVCS Kompensation, kann aber Einfluß haben auf die „Einrasteeigenschaften“. Standardeinstellung: 150

AVCS-Einstellungen - D-Dämpf.

Ändert die Dämpfung des Differential (D)-Anteils im Regelverhalten und somit ebenfalls das Verhalten des Kreisels in der Stopp-Bewegung. Standardeinstellung: 150

AVCS-Einstellungen - Basis-Verst.

Grundempfindlichkeit des Kreisels. Stellt die Wirkung der externen Empfindlichkeitseinstellung (z.B. per Linearschieber oder Menü) ein. Ein höherer Wert reduziert die Grundverstärkung des Kreisels und vergrößert die Wirkung der externen Einstellung. Bei 100 % Einstellung ist die externe Wirkung doppelt so hoch. Standardeinstellung: 50



11. Limit Einstellung

Limit-Einstellung

Die Limiteinstellung ist die getrennte Einstellung des maximalen Servoweges, für rechts und links. Der Heckrotorservoweg wird durch den Kreisler vergrößert und beträgt 150% des „normalen“ Servoweges.

Mit dem Schieber „Position“ gewünschten Weg nach links einstellen, und „Set“ drücken. Danach Schieber „Position“ auf den gewünschten Weg nach rechts einstellen und erneut „Set“ drücken.

Hinweis:

Der Eingestellte Limitwert muss nach jeder Seite mindestens 50% betragen, kleinere Werte werden nicht gespeichert. Es wird dadurch sichergestellt, dass genügend Steuerweg verfügbar ist.

Standardeinstellung: 100

