

QUINTUS_{M1:2,6}

Betriebsanleitung



Florian **Schambeck**
Luftsporttechnik



Florian **Schambeck** Luftsporttechnik Meisterbetrieb
Stadelbachstr. 28 82380 Peissenberg
Tel.: 08803/489906 Fax: 08803/489664

schambeck@klaptriebwerk.de

www.klaptriebwerk.de



Inhaltsverzeichnis

- I. Warnungen und Sicherheitshinweise
- II. Garantiebedingungen
- III. Checkliste
- IV. Kennwerte und Daten
- V. Schwerpunkt
- VI. Flugzustände und Einstellungen
- VII. Aerodynamik
- VIII. Flugbuch

I. Warnungen und Sicherheitshinweise

Unser Quintus ist ein modernes Hochleistungssegelflugzeug. Er setzt nochmals neue Maßstäbe in allen Flugbereichen. Neben hervorragenden Gleiteigenschaften bei schnellem oder langsamen Fliegen ist vor allem beim Durchflug von großflächiger Thermik seine ganzes Leistungsniveau zu erkennen.

Achtung!

Bitte missbrauchen Sie dieses schöne Sportgerät nicht als Speedflieger. Die enormen Segelflugleistungen im Thermik- und schnellen Streckenflug bereichern die Freude am Segeln so sehr, dass ein sogenannter Ablasser nicht nötig ist. Durch die Größe des Modells lässt sich die Geschwindigkeit nur schwer schätzen. Zum Messen sollte entsprechende Telemetrie benutzt werden. Die angegebenen Höchstgeschwindigkeiten dürfen nie und unter keinen Umständen überschritten werden. Fliegen Sie immer so, dass Sie sich und andere niemals gefährden.

Achtung!

Bevor Sie ein Modellflugzeug in Betrieb nehmen, müssen Sie sich über die gesetzlichen Bestimmungen informieren. Rechtlich gesehen ist ein Flugmodell ein Luftfahrzeug und unterliegt entsprechenden Gesetzen, die unbedingt eingehalten werden müssen. Die Broschüre „Luftrecht für Modellflieger“ stellt eine Zusammenfassung der deutschen Gesetze dar, sie kann auch im Fachhandel eingesehen werden. Bei Modellen die über 5 kg wiegen, muss eine Aufstiegserlaubnis vorliegen und es bestehen Versicherungspflichten. Ferner müssen postalische Auflagen, welche die Fernlenkanlage betreffen beachtet werden. Die Bestimmungen der jeweiligen Länder sind entsprechend zu beachten.

Warnung!

Es liegt in Ihrer Verantwortung, andere vor Verletzungen zu schützen. Der Mindestabstand von Wohngebieten, um die Sicherheit für Personen, Tiere und Gebäude zu gewährleisten, muss mindestens 1,5 km betragen. Halten Sie von Stromleitungen Abstand. Fliegen Sie das Modell nicht bei schlechtem Wetter mit niedriger Wolkendecke oder bei Nebel. Fliegen Sie nie gegen direktes Sonnenlicht. Sie könnten sonst den Blickkontakt zum Modell verlieren. Um Zusammenstöße mit bemannten oder unbemannten Flugzeugen zu vermeiden, landen Sie Ihr Modell sofort, wenn sich ein derartiges Flugzeug nähert.

Achtung!

Personen oder Tiere müssen folgende Mindest-Sicherheitsabstände zum Flugzeug mit Triebwerk einhalten:

- Vor dem Triebwerk 5 m
- An der Seite des Triebw. 10 m
- Hinter dem Triebwerk 2 m

Warnung!

Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells und/oder des Triebwerks unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen, Medikamenten, etc. ist absolut verboten. Der Betrieb darf nur bei bester körperlicher und geistiger Verfassung und Konzentration erfolgen. Dies gilt sowohl für den Betreiber als auch für dessen Helfer.

Achtung beim Programmieren!

Beim Einstellen der Ruder ist dringend darauf zu achten, dass nicht einzelne Servos am Endausschlag anstehen. Gerade Digitalservos verkraften dies nicht lange, sodass es leicht zur Beschädigungen kommen kann. Benutzen Sie unsere Ruderausschlag-Lehre. Messen Sie die Ströme der einzelnen Servos speziell an den Endstellungen (Telemetrie oder UniTest 2).

Reinigung

Mit Schwamm und reinem Wasser die Oberfläche anfeuchten, nach ein paar Minuten Einwirken den Schmutz abreiben. Anschließend mit sauberem Leder trocken reiben. Verwenden Sie keinen Alkohol oder Verdünnungen. Auf keinen Fall Reinigungsmittel, welche Silicon enthalten verwenden. Gelegentlich kann mit Autolackpolitur (Siliconfrei) poliert werden.

Warnung!

Jedwede Abweichung von den Anweisungen dieser Anleitung, die Verwendung von anderen Teilen oder Materialien und Änderungen im Aufbau wirken sich möglicherweise nachteilig auf die Funktionalität des Triebwerks aus und müssen daher unter allen Umständen vermieden werden.

Achtung!

Falls Sie das Modell mit einem Klapptriebwerk betreiben: Schalten Sie das Triebwerk im Flug immer in ausreichender Höhe und stabiler Fluglage ein, damit Sie, falls das Triebwerk oder ein Teil des Antriebsstrangs nicht ordnungsgemäß funktioniert, ausreichend Zeit und Höhe haben um sicher zu landen.

Ausschluss von Haftung und Schäden

Die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung im Zusammenhang mit dem Modell und dem Triebwerk, sowie die Installation, der Betrieb, die Verwendung und Wartung, der mit dem Modell zusammenhängenden Komponenten, können von Schambeck Luftsporttechnik nicht überwacht werden. Daher übernimmt Schambeck Luftsporttechnik keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb, aus fehlerhaftem Verhalten bzw. in irgendeiner Weise mit dem Vorgenannten zusammenhängend, ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma Schambeck Luftsporttechnik zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (inkl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von Gebäuden, sowie auch Schäden durch Umsatz- oder Geschäftsverlust, durch Geschäftsunterbrechung oder andere indirekte oder direkte Folgeschäden), welche von dem Einsatz des Modells und des Triebwerks herrühren. Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den Betrag, den der Käufer tatsächlich für dieses Modell, bzw. das Triebwerk bezahlt hat. Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells und des Triebwerks erfolgt einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Der Käufer stimmt zu, dass Schambeck Luftsporttechnik das Befolgen der Anweisungen in dieser Anleitung – bzgl. Aufbau, Betrieb, Einsatz von Flugzeug, Triebwerk und Einsatz der Fernsteuerung – nicht überwachen und kontrollieren kann. Von Seiten Schambeck Luftsporttechnik wurden weder Versprechen, Vertragsabsprachen, Garantien oder sonstige Vereinbarungen gegenüber Personen oder Firmen bezüglich der Funktionalität und der Inbetriebnahme des Modells und dem Triebwerk gemacht. Der Betreiber muss sich beim Erwerb dieses Modells bzw. des Triebwerks auf seine eigenen Fachkenntnisse und sein eigenes Urteilsvermögen verlassen und die Verantwortung dafür tragen.

II. Garantiebedingungen

Die Garantie besteht aus der kostenlosen Reparatur bzw. dem Umtausch von solchen Teilen, die während der Garantiezeit ab dem Datum des Kaufes nachgewiesene Fabrikations- oder Materialfehler aufweisen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Transport-, Verpackungs- und Fahrtkosten gehen zu Lasten des Käufers. Für Transportschäden wird keine Haftung übernommen. Bei der Einsendung an Schambeck Luftsporttechnik bzw. an die für das jeweilige Land zuständige Servicestelle ist eine sachdienliche Fehlerbeschreibung und die Rechnung mit dem Kaufdatum beizufügen. Die Garantie ist hinfällig, wenn der Ausfall des Teils oder des Modells von einem Unfall, unsachgemäßer Behandlung oder falscher Verwendung herrührt.

III. Checkliste

Checkliste vor dem Start:

- Ist der Empfängerakku aufgeladen?
- (Ist der Antriebsakku aufgeladen?)
- Rudercheck (und Triebwerkscheck) durchführen.
- Flügel abkleben und sichern.
- Gründlicher Reichweitentest!
- Telemetrie einschalten und überprüfen.
- EZFW überprüfen.
- Klappen auf Startstellung setzen.

Checkliste nach der Landung:

- Gegebenenfalls Radbremse lösen.
- (Antriebsakku abstecken!)
- Empfangsanlage ausschalten!
- Flugzeug auf Beschädigungen überprüfen.

IV. Kennwerte und Daten

Technische Daten

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| ■ Spannweite | 8846 mm |
| ■ Länge | 3030 mm |
| ■ Fluggewicht (mit AFT25evo) | < 25 kg |
| ■ Flügelstreckung | 36 |
| ■ Flächenbelastung bei 25 kg | 115 g/m ² |

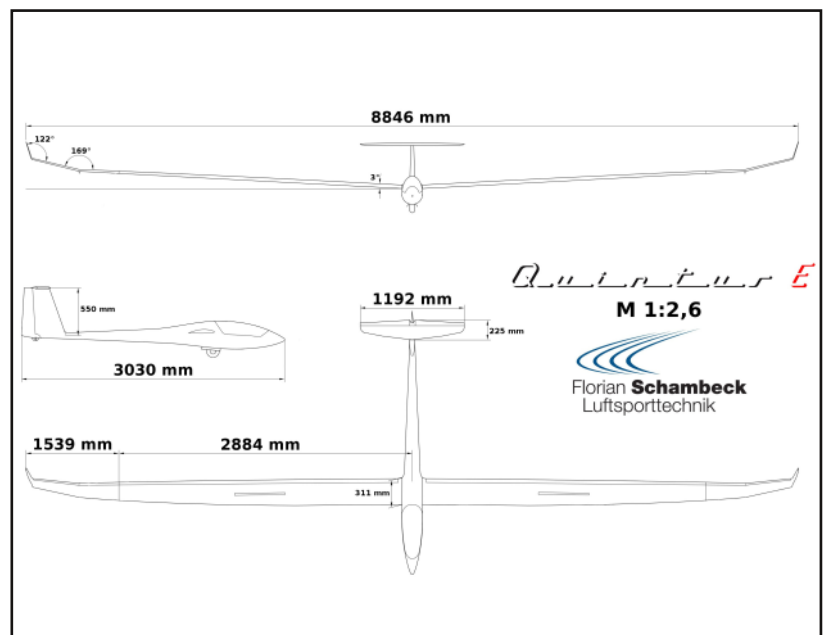
Flugleistung

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| ■ Gleitzahl bei 65 km/h | > 40 |
| ■ Gleitzahl bei 100 km/h | ~ 30 |
| ■ Geringstes Sinken | ~ 0,4 m/sec bei 50 km/h |

G-Belastung

Jede Quintus-Tragfläche wird von uns statisch mit (positiv) 14 G belastet und getestet.

Achtung: Im Flug sind positiv maximal 5 G, negativ maximal 4 G zulässig.



Geschwindigkeitsbereich

Die nachfolgenden Geschwindigkeiten sind absolute Grenzwerte, welche nur im Ausnahmefall, und nur mit den von uns empfohlenen Servos und IDS Anlenkungen erreicht werden dürfen.

- Minimaler Air-Speed in ruhiger Luft ~ 45 km/h
- Maximaler Air-Speed in ruhiger Luft (mit IDS) ~ 220 km/h
- Maximaler Air-Speed in thermischer Luft (mit IDS) ~ 180 km/h

Antriebsdaten

Für den Quintus eignet sich hervorragend unser AFT25evo T 2.5.

- Vorgesehener Antriebsakku Lipo 10s 5000mAh
- Steighöhe gesamt ~ 1200 m
- Steiggeschwindigkeit ~ 3 m/sec bei 55 km/h
- Reichweite (ohne Thermik) ~ 50 km

V. Schwerpunkt

Schwerpunkt/ Rumpfschwerpunkt

Der Rumpfschwerpunkt ist der Schwerpunkt des flugfertigen Modells, jedoch ohne Flügel. Der Schwerpunkt stimmt dann, wenn der Rumpf auf einem 4mm Stahldraht, der wie auf *Bild 1* zu sehen positioniert wird, balanciert werden kann. So müssen Sie nur diese Stange zum Auswiegen durch den Rumpf stecken. Der "echte" Schwerpunkt des Modells liegt bei 128 mm, gemessen von der Nasenvorderkante an der Flächenwurzel. Den exakten, optimalen Schwerpunkt muss jeder für sich selbst erfliegen, oben genannte Werte sind allerdings sehr gute Anhaltspunkte.



Flugtest zum Schwerpunkt

In mindestens 200 m Höhe mit Wölbklappen und Höhenruder in Neutralstellung ~ 45° ansteigen bis das Flugzeug Fahrt aufgenommen hat (ca. 100 km/h).

Anschließend das Tiefenruder loslassen. Jetzt sollte sich das Flugzeug in einem weiten Bogen selbst abfangen. Fängt sich das Flugzeug zu schnell ab, ist der Schwerpunkt zu weit vorne. Fängt sich das Flugzeug nicht oder nur sehr wenig selbst ab, ist der Schwerpunkt zu weit hinten. Dies kann sehr gefährlich sein!

Achtung: Insbesondere eine Schwerpunktveränderung nach hinten muss mit großer Vorsicht und in kleinen Schritten vorgenommen werden, da ein Flugzeug mit zu weit hinten liegendem Schwerpunkt kaum zu steuern ist.

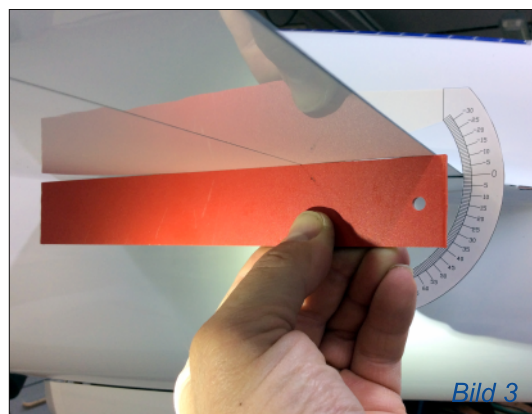
Zur Information: Die Tragflächen sind von uns standardmäßig rechts und links ausgewogen. Sollten Sie den Servoeinbau in den Tragflächen selbst vornehmen, müssen Sie den Schwerpunkt nachträglich noch einmal überprüfen.

VI. Flugzustände und Einstellungen

Benutzen Sie zum Einstellen der Ruderausschläge die beiliegenden Ruderausschlaglehren. Erste Voraussetzung für eine exakte Einstellung ist, dass an der Tragflächenwurzel (Innen) und an der Trennstelle zwischen Innen- und Außenflügel die selbe 0-Position eingestellt wird.

Es liegen zwei Ruderausschlaglehren bei, eine größere für innen und eine etwas kleinere für außen. Gehen Sie wie folgt vor:

- Platzieren Sie die größere der beiden Lehren am Ruderspalt an der Wurzel (siehe *Bild 2*). Die Einstelllehren werden mit Klebeband auf dem Flügel befestigt. Richten Sie die Lehre durch Unterlegen genau auf 0 am festen Wurzelteil des Flügels ein. Am genauesten ist es dabei immer die Tragflächenoberkante zu nehmen und nicht die Mitte.
- Anschließend geht es darum, innen und außen eine gleiche Nullposition zu finden. Verwenden Sie dazu das beiliegende PVC-Lineal und drücken Sie es von unten so an den Flügel, dass das Profil auf der Unterseite einen geraden Verlauf einnimmt (siehe *Bild 3*). An der Lehre sollte sich dadurch in etwa -1° einstellen.
- Die kleinere Lehre muss an der Trennstelle zwischen Innen- und Außenflügel angebracht werden. Verwenden Sie auch hier wieder das PVC-Lineal und drücken Sie es wie zuvor von unten so an den Flügel, dass das Profil auf der Unterseite einen geraden Verlauf einnimmt. In dieser Ruderstellung muss jetzt die Lehre wie an der Wurzel, auf -1° eingestellt werden (durch Unterlegen). Jetzt ist die innere Klappe mit der äußeren in der gleichen Stellung.



Anschließend können Sie mit der Programmierung beginnen und die Klappen auf 0° einstellen.

Die nachfolgend beschriebenen Gradeinstellungen gehen alle von der Profilneutralstellung 0° aus. Die Ruder im Außenflügel sollen exakt im Strak mit den Wölbklappen laufen.

Ruderausschläge	QR	WK	HR	SR	WK-SF
I. Speed ab 85 km/h	+4°/-14°	+4°/-14°	+11°/-11°	+15°/-15°	+/-2°
II. Neutral 60-85 km/h	+7°/-16°	+7°/-12°	+15°/-15°	+20°/-20°	+/-2°
III. Thermik- und Kraftflug*	+12°/-11°	+8°/-6°	+15°/-15°	+20°/-20°	+/-2°

Flugzustände	QR	WK	HR	SR
I. Speed ab 85 km/h	-4°	-4°	0°	0°
II. Neutral 60-85 km/h	0°	0°	0°	0°
III. Thermik- und Kraftflug*	+6°	+6°	+1°	0°

Landeinstellungen	QR	WK	HR	WK-SF	Störklappen
I. Bei ca. 70 km/h	0°	0°	-0.8°	+/-3°	10-65 mm

* Der Thermik- und Kraftflug Flugzustand sollte mit 20 Sekunden Verzögerung programmiert werden.

Die maximale Fluggeschwindigkeit beim Ausfahren der Störklappen beträgt 130 km/h.

Durch die starke Bremswirkung der Klappen kann es passieren, dass der Quintus zu langsam wird. Man sollte im Landeanflug, sobald der Rumpf Waagrecht wird oder gar die Nase nach oben nimmt, die Störklappen reduzieren.

Für einen normalen Landeanflug empfiehlt es sich am besten die Störklappen nur halb auszufahren.

Wenn der Quintus eingeflogen und sauber eingestellt ist, insbesondere hinsichtlich des Schwerpunkts, empfiehlt es sich, von der globalen Trimmung auf eine flugphasenabhängige Trimmung zu wechseln. Dadurch wird es möglich, die Feineinstellung in jeder Flugphase zu optimieren.

Achtung: IDS-Anlenkungen sind weitestgehend spielfrei. Dennoch lässt sich nach etlichen Flugstunden etwas Ruderspiel nicht verhindern. Überprüfen Sie das Ruderspiel regelmäßig und wechseln Sie gegebenenfalls die defekten Teile aus.

Startstellung

Identisch mit „III.Thermik“. Das Höhenruder muss zum Anrollen auf +20° erhöht werden. An dieser Stelle empfehlen sich ca. 30% Expo am Höhenruder. Im Kraftflug muss das Höhenruder auf ungefähr +5° gehalten werden. Ein Mischer empfiehlt sich hier nicht. Wenn der Segler beim Anrollen auf die Nase geht, sollte Folgendes geprüft werden:

- Startleistung zu hoch? (siehe Anleitung AFTevo)
- Rad nicht leichtgängig genug?
- Eventuell zu wenig Höhenruderausschlag?
- Flugzeug zu kopflastig?

Einziehfahrwerk

Fahren Sie das EZFW niemals verlangsamt aus oder ein. Fahrwerke sollten immer mit der normalen Servogeschwindigkeit betrieben werden, um das Servo zu entlasten.

Hinweis

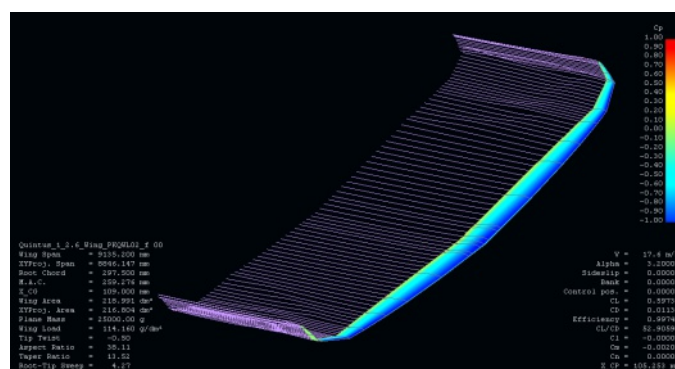
Die äußeren Querruder werden miteinander im Strak bewegt. Das heißt bei Querruderfunktion und Wölbklappenfunktion laufen sie gleichmäßig wie ein ganzes Ruder. Expo empfehlen wir nur in der Speedstellung. Die Snapflap Funktion ist erst dann zu empfehlen, wenn das Flugzeug genau eingestellt ist. Ein Mixer zwischen SR und QR kann auch aktiviert werden. Dieser sollte so eingestellt werden, dass der Segler beim Einleiten von Kurven möglichst nicht "schiebt".

Hinweis: Sobald Sie Ihre optimalen Schwerpunkt- und Rudereinstellungen gefunden haben, können Sie als beste Gleitflugstellung (bei ca. 60-65 km/h) einen weiteren Flugzustand mit +2° an QR und WK einstellen.

Legende

- QR = Querruder
- WK = Wölbklappe
- HR = Höhenruder
- SR = Seitenruder
- WK-SF = Wölbklappenausschlag bei Höhenruderbewegung (SF=Snapflap)
- I. Speed/ II.Neutral/ III.Thermik = Flugphasen/ Flugzustände
- „+“ ist beim Flügel Ausschlag nach unten und „-“ ist Ausschlag nach oben
- „+“ ist beim Höhenleitwerk Ausschlag nach oben und „-“ ist Ausschlag nach unten
- "Kraftflug" steht für das Fliegen mit laufendem Triebwerk

VIII. Aerodynamik



VII. Flugbuch

Um einen Überblick über die Betriebstunden zu erhalten empfehlen wir Flugbuch zu führen!

Start-Nr	Datum	Dauer	Bemerkung/Wartung
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

Start-Nr	Datum	Dauer	Bemerkung/Wartung
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			



VII. Flight logbook

To get an overview of the hours of operation, we recommend to perform a flight book!

Start-Nr	Date	Length	Note/Service
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

Start-Nr	Date	Length	Note/Service
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

Florian Schambeck Luftsporttechnik Meisterbetrieb
 Stadelbachstr. 28
 82380 Peissenberg
 Tel.: 08803/4899064

schambeck@klapptriebwerk.de

Fax: 08803/489664

www.klapptriebwerk.de



Attention: IDS-linkages are almost free of play. However, with many flight hours, slightly play is not to avoid. Check the play regularly and replace defect parts if necessary.

Start setting
 Same as "III. Thermal+Powered flight". In addition, the elevator has to be increased to +20° to keep the tail down when the Arcus starts rolling. 30% expo at elevator is recommended. In powered flight the elevator needs to be held at +5°. A mixer is not recommended for this. If the Arcus is nosing over while rolling, check the following:

- Is initial starting power too high? (refer to AFTevo manual)
- Wheel is turning freely?
- Maybe not enough elevator?
- Center of gravity to far forward?

Retractable Undercarriage
 Never retract the undercarriage with slowmotion. The undercarriage always should be driven with normal servospeed to release pressure from the servo.

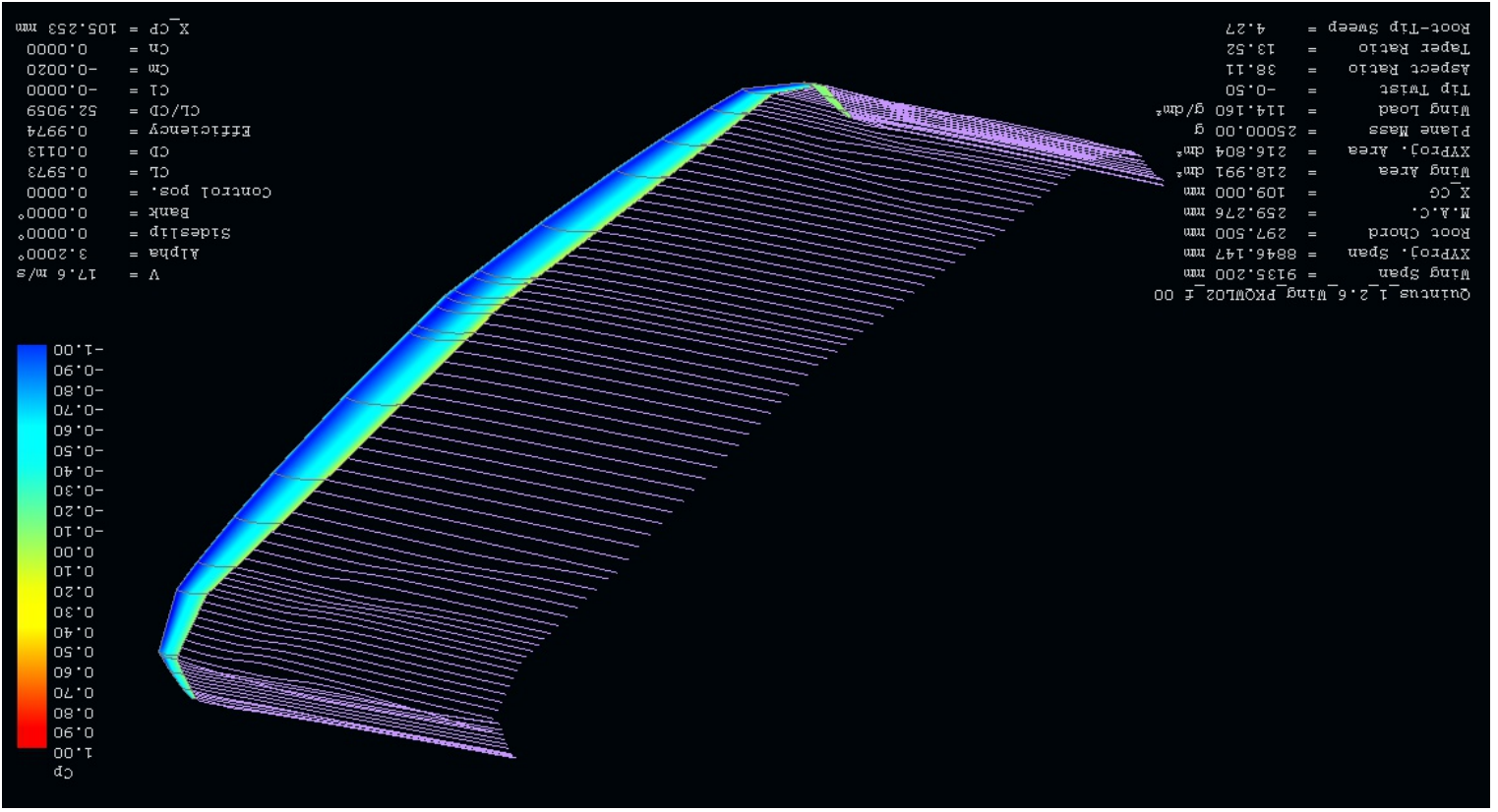
Note
 The outer ailerons trailing edges move together and build a line. This means, that if they work as aileron or flap they move as one control surface. We do not recommend Expo at any control surface (except Start setting). SnapFlap is recommended only after the Quintus is set up properly.

Advice: As soon as you got your perfect setup, you can program another flight mode. For the best gliding properties (at about 60-65 km/h) set the ALL and FLAP to +2°.

Legend

- ALL = Aileron
- FLAP = Flap
- ELEV = Elevator
- RUDDER = Rudder
- FLAP-SF = Flap travel during Elevator movement (SF=Snapflap)
- I. Speed/ II. Neutral/ III. Thermal = Flight modes/phases
- "+" at wing is down deflection, "-" is up deflection
- "+" at elevator is up deflection, "-" is down deflection

VIII. Graphics



V. Center of gravity

Center of gravity fuselage
 The center of gravity fuselage is the center of gravity of the complete flight ready model without wings. The CG is correct if the fuselage can be balanced on a 4mm Steel wire which is positioned as seen in [Picture 1](#). For weighing and balancing just put this rod through the fuselage. The center of gravity complete airframe (with wings) is at 128 mm from the leading edge of the wing, measured at the wingroot. The optimum center of gravity has to be flight tested.

Flight test to get the optimum center of gravity
 At about 200 m altitude with flaps and elevator neutral get the Quintus about 45° nose down until it picks up speed (~ 120 km/h). Then release down elevator and the airplane should pull out of the dive by itself in a nice wide arc. Does it pullout too fast and in a steep angle, center of gravity is too far forward. Is there no or only a barely noticeable pullout, center of gravity too far back. This can be quite dangerous.



Picture 1

Attention: Particularly a change of center of gravity to the back has to be done very careful. A plane with CG too far at the back is impossible to operate.

For your information, the wings are already balanced left and right as a standard. If you install the servos yourself, please balance the wings again when finished.

VI. Flight modes and settings

Use our deflection gauges. For an exact setting at the Wing root (inner) and at the separating point between the inner and outer wing the same 0-position is needed. There are two deflection gauges, a larger one for the root and a slightly smaller for the outside. Proceed as follows:

- Place the larger of the two deflection gauges at the gap at the root (see [Picture 2](#)). The gauge is taped to the wing. Set up the gauge to 0 with the fixed part of the wing root by putting something underneath. For high precision it is better to always take the upper wing surface and not the center of the trailing edge.

- Now you need to set at inside and outside the equal zero position. To do this, use the supplied PVC ruler and push it from below to the wing that the profile on the bottom takes a straight course (see [Picture 3](#)). The gauge should be set to about -1° now.

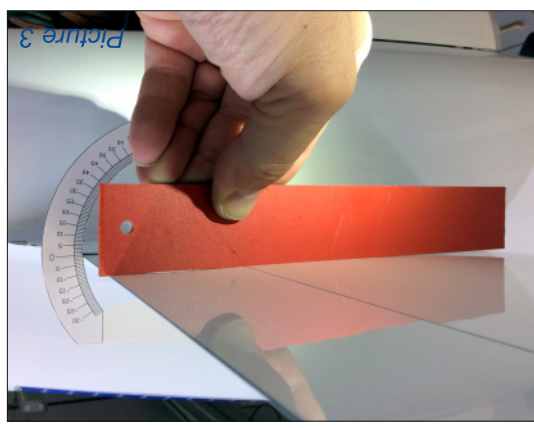
- The smaller gauge must be fitted at the point of separation between the inner and outer wing. Use again the PVC-ruler and press it as before to the bottom. The profile should now also take a straight course at the bottom of the outer wing. Again, the position is approximately -1°. Set the outer gauge to -1° by putting something underneath. Now, the inner and the outer flaps are in the same position.

Now you can begin programming and set all flaps exactly to 0°. The settings described below assume the profile neutral position at 0°. The flaps at the outer wing run exactly with the inner flaps.

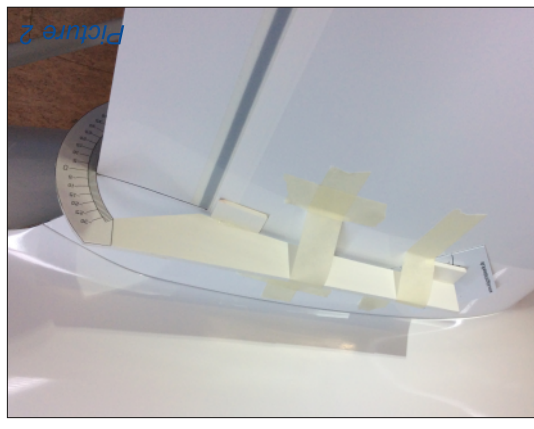
Surface deflection	AIL	FLAP	ELEV	RUDDER	FLAP-SF
I. Speed over 85 km/h	+4°/-14°	+4°/-14°	+11°/-11°	+15°/-15°	+15°/-15°
II. Neutral 60-85 km/h	+7°/-16°	+7°/-12°	+15°/-15°	+20°/-20°	+20°/-20°
III. Thermal and powered *	+12°/-11°	+8°/-6°	+15°/-15°	+20°/-20°	+20°/-20°
Flight mode/phase	AIL	FLAP	ELEV	RUDDER	
I. Speed over 85 km/h	-4°	-4°	0°	0°	0°
II. Neutral 60-85 km/h	0°	0°	0°	0°	0°
III. Thermal and powered *	+6°	+6°	+1°	0°	0°
Landing config	AIL	FLAP	ELEV	FLAP-SF	Spoiler
I. About 70 km/h	0°	0°	-0.8°	+/-3°	10-65 mm

* The thermal- and powered flight mode should be programmed with 20 seconds delay.

The maximum airspeed during the extension of the spoilers is 130 km/h. Due to the strong braking action of the airbrakes it may happen that the Quintus becomes too slow. During landing once the fuselage is horizontal or even the nose points upwards, you should reduce the airbrakes. A normal landing is recommended with only half airbrakes extended. As soon as the Quintus is properly adjusted, especially concerning the center of gravity, it is recommended to change from the global trim to a flight-phase specific trim. This makes it possible to optimize the fine adjustment in any flight phase.



Picture 3



Picture 2

The total liability under any circumstances and in any case is limited to the amount that the buyer has actually paid for the airplane or the engine. Commissioning and operation of the model and the engine is done solely at the risk of the operator. The buyer agrees that Schambeck Luftsporttechnik is not able to monitor or control whether this manual - regarding the installation, operation, use of aircraft, engine and use of the remote control - is followed appropriately. From Schambeck Luftsporttechnik neither promise, contract agreements, guarantees or other arrangements to any person or entity with respect to the functionality and commissioning of the model and the engine were made. At acquisition of the model or the engine, the customer has to rely on his own expertise and judgement and take on responsibility for it.

II. Terms of guarantee

The guarantee consists of free repair or replacement of any parts that have proven manufacturing or material defects during the warranty period from the date of purchase. Further claims are excluded. Transport, packaging and travel costs are at the expense of the buyer. We accept no liability for damage in transit. When returning to Schambeck Luftsporttechnik or to the approved service center for the country, a description of the fault and the invoice with the purchase date is needed. The warranty is void if failure of the component or model is caused by an accident, improper handling or incorrect usage.

III. Checklist

Check prior start:

- Receiver Battery charged and connected?
- (Power Train Battery charged and connected?)
- Control Surface Check.
- Wings taped and fixed.
- Range Check!
- Telemetry working?
- Retract working?
- Control Surfaces to Start Position

Check after landing:

- Wheel Brake open.
- (Power Train Battery disconnected!!)
- Receiver off!
- Check the whole plane for any damage.

IV. Parameters and data

Technical data

- Wingspan 8846 mm
- Length 3030 mm
- Weight (with AFT25evo) > 25 kg
- Aspect ratio 36
- Wingloading at 25 kg 115 g/m²

Flight Performance

- Glide ratio at 65 km/h > 40
- Glide ratio at 110 km/h ~ 30
- Minimum Sinkrate ~ 0,4 m/sec at 50 km/h

Load factor

Each Quintus wing is static loaded and tested up to positive 14 G.

Attention: During flight the positive maximum is 5 G, the negative is 4 G.

Speed Range

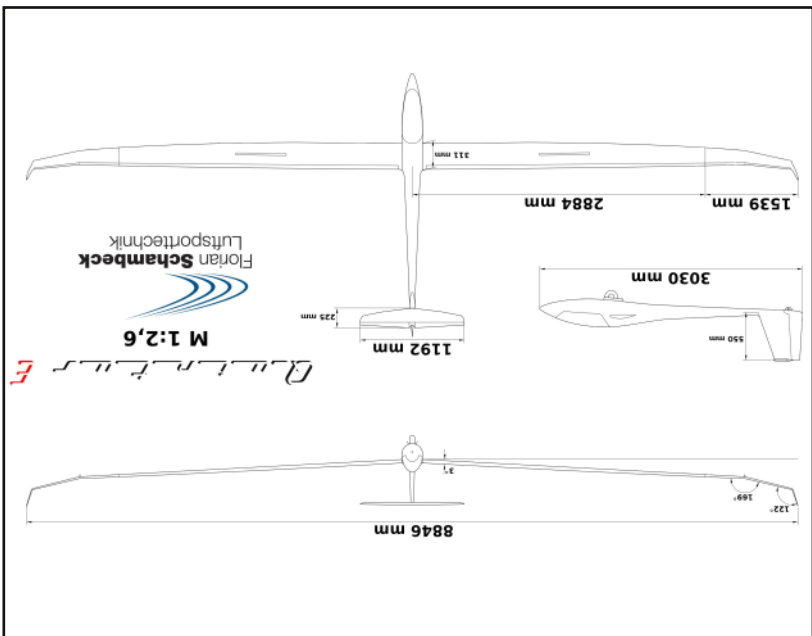
These speeds are absolute extreme values, which are only allowed to be achieved under exceptional circumstances and only with our recommended servos and IDS linkages.

- Minimum air speed in calm air ~ 45 km/h
- Maximum air speed in calm air (with IDS) ~ 220 km/h
- Maximum air speed in thermal/ turbulent air (with IDS) ~ 180 km/h

Power train

Suitable for the Quintus is our AFT25evo T 2.5.

- Provided battery Lipo 10s 5000mAh
- Total climb performance ~ 1200 m
- Rate of climb ~ 3 m/sec at 55 km/h
- Range (without thermals) ~ 50 km



I. Safety instructions

I.	Safety instructions
II.	Terms of guarantee
III.	Checklist
IV.	Parameters and data
V.	Center of gravity
VI.	Flight modes and settings
VII.	Graphics
VIII.	Flight logbook

Our Quintus is a modern high performance glider. This glider sets new standards in all flight areas. In addition to excellent gliding properties during fast or slow flying the Quintus is the perfect plane for passing flight of large-scale thermals.

Attention!

Please do not abuse this beautiful piece of sports equipment as a speed plane. The enormous soaring performance in thermals and the fast glide performance enrich the joy of glider flying so much that nose over maneuvers are not necessary. Due to the size of the model speed is difficult to judge. To measure speed an appropriate telemetry should be used. The given maximum speeds have to be strictly adhered to. Always fly in a way that you do not endanger yourself or others.

Attention!

Before you take a model airplane in operation, you must find out about the legal regulations in your country. Legally, a model aircraft is an aircraft subject to relevant laws that must be observed at all times. Please notice rules like start-permissions or insurance obligations. In addition legal requirements that relate to the radio control system need to be considered. The regulations of the respective country must be observed accordingly.

Warning!

It is your responsibility to protect others from injuries. The minimum distance from residential areas to ensure the safety of people, animals and buildings must be at least 1.5 km. Keep distance from power supply lines. Do not fly the model in bad weather with low clouds or fog. Never fly against direct sunlight because you may lose the eye contact with the model. To avoid collisions with manned or unmanned aircraft, please land immediately when approached by such aircraft.

Attention!

- People or animals must observe the following minimum safety distances from the aircraft engine:
- Before engine 5 m
- On the side of the engine 10 m
- Behind the engine 2 m

Warning!

Commissioning and operation of the Model and / or the engine under the influence of alcohol, drugs, medicines, etc. is absolutely forbidden. The operator must be in the best physical and mental condition and also well concentrated. This applies both to the operator and any assistants.

Caution during programming!

When adjusting the control surfaces it is very important to ensure that no servo is driving into the control surface endpoints. Especially digital servos cannot cope with this for long and can easily be damaged. Use our deflection gauge. Measure the current of each servo especially at their end positions (telemetry or UnitTest 2).

Cleaning

Use a sponge and clear water to moisten the surface. Let it set a few minutes, rub the dirt off and then wipe it dry with clean leather (check your local car shop). Do not use alcohol or thinner. Under no circumstance, use cleaning agents which contain silicone. Occasionally the surfaces can be polished with car paint polish (without silicone).

Warning!

Any deviation from the instructions in this manual, the use of other parts or materials and changes in construction, may impact adversely the functionality of the engine and must therefore be avoided under all circumstances.

Attention!

If you use a power train: Turn on the power train always at an altitude that in case of failure you can land the plane with ease.

Exclusion of liability and damage

Compliance with the installation and operating instructions in conjunction with the model and the engine, as well as the installation, operation, use and maintenance of associated components can not be monitored by Schambeck Luftsporttechnik. Therefore, Schambeck Luftsporttechnik assumes no responsibility for any loss, damage or costs arising from the erroneous operation, erratic behavior or anything connected with the foregoing. Unless otherwise prescribed by law, the responsibility of the company Schambeck Luftsporttechnik (resulting from the use of the model and the engine) to pay damages for any reason is excluded (including personal injury, death, damage to buildings, as well as damage caused by revenue or loss of business, interruption of business or other indirect or direct damages).

QUINTUS

M1:2,6

Instruction Manual

Florian Schambeck
Luftsporttechnik



Florian Schambeck
Luftsporttechnik Meisterbetrieb
Stadelbachstr. 28
Tel.: 08803/489906
Fax: 08803/489664
schambeck@klapptriebwerk.de

www.klapptriebwerk.de