



Höhenruderausschlag nach oben : 128 mm +/-9 mm
nach unten : 82 mm +/- 9 mm
Rudertiefe von der Ruderachse : 523 mm

Landeklappen bis : +35 Grad / -12 Grad
Landeklappe Stellung 0° : In Flucht mit Rumpfanformung

4. Geschwindigkeiten

Höchstzulässige Geschwindigkeit (abhängig vom Rettungsgerät):
: 260/276/290/300 km/h (gem. IV)
Geschwindigkeit in starker Turbulenz : 245 km/h
Geschwindigkeit bei max. Leistung : 235 km/h
Manövergeschwindigkeit : 184 km/h
Mindestgeschwindigkeit : 65 km/h
Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen Klappen ...
Klappen 0°: 184 km/h
Klappen 15°.....: 148 km/h
Klappen 30°, 35°..: 115 km/h

5. Massen

Maximale Abflugmasse : 450 kg
Maximale Abflugmasse
bei installierten Rettungsgerät : 472,5 kg
Leermasse in Grundausrüstung..... : gem. Wägebericht

6. Schwerpunktbereich

Bezugsebene (BE): Flügelnase
Flugzeuglage : Oberseite Tunnel im Kabinenbereich waagrecht

Leergewichtsschwerpunkt (gem. Diagramm im Handbuch)
Größte Vorlage : 249 mm hinter BE
Größte Rücklage : 354 mm bis 390mm hinter BE

Fluggewichtsschwerpunkt
Größte Vorlage : 282 mm hinter BE
Größte Rücklage : 478 mm hinter BE

7. Zugelassene Triebwerke und Propeller (Leistungsdaten unter Abschnitt 8)

	<u>Triebwerk</u>	<u>Propeller</u>
1. Hersteller/Modell :	Rotax 912S/ULS	1.Neuform Novaprop TXR 2-65 2.Kaspar&Brändel KA1 verstellbar 3.Kaspar&Brändel KA1 bodeneinstellbar 4.Neuform CR3-V-R2-H/ECS 5.Neuform CR3-65-47-101,6" 6.Alisport Idrovario, constant speed
2. Hersteller/Modell :	Rotax 912 iS	1.Neuform 3-Blatt, einstell 2.Neuform 3-Blatt, constant speed



8. Leistungsdaten der Triebwerke und der dazugehörigen Propeller

8a - 1. Triebwerk

Hersteller : Rotax
Modell : 912 S/ULS
Art : 4-Zylinder, 4-Takt, Boxer, 2 Vergaser
Kühlung : Flüssigkeit / Luft
Max. Leistung (lt. Hersteller) : 73,5 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5800 1/min
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) : 69,0 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5500 1/min
Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Rotax
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : -
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 2 Filter / Rotax

8b - 1-1. Propeller

Hersteller : Neuform
Modell : Novaprop TXR 2-65
Anzahl/Material Blätter : 2
Max. Durchmesser : 1,66 m
Steigung : 21 Grad bei R 0,5 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 1975 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

8c - 1-1. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 1-1. Geräuschpegel: 59,0 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 1-2. Propeller

Hersteller : Kaspar & Brändel
Modell : KA1 verstell
Anzahl/Material Blätter : 3 / KfK - GfK
Max. Durchmesser : 1,60 m
Steigung : 16,5 Grad bei R 0,75 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 1975 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / im Flug

8c - 1-2. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 1-2. Geräuschpegel: 59,5 dB(A) nach LS-UL 96



8b - 1-3. Propeller

Hersteller : Kaspar & Brändel
Modell : KA1 bodeneinstellbar
Anzahl/Material Blätter : 3 / KfK - GfK
Max. Durchmesser : 1,60 m
Steigung : 22,0 Grad bei R 0,6 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 1800 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

8c - 1-3. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 1-3. Geräuschpegel: 59,5 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 1-4. Propeller

Hersteller : Neuform
Modell : CR3-V-R2-H/ECS
Anzahl/Material Blätter : 3 / KfK - GfK
Max. Durchmesser : 1,70 m
Steigung : 14 - 21,5 Grad bei R 0,64 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 2160 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / hydraulisch / mechanisch / elektrisch

8c - 1-4. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 1-4. Geräuschpegel: 57,9 dB(A) nach LS-UL 96

8b - 1-5. Propeller

Hersteller : Neuform
Modell : CR3-65-47-101,6"
Anzahl/Material Blätter : 3 / KfK - GfK
Max. Durchmesser : 1,70 m
Steigung : 19 Grad bei R 0,64 m
Propellerdrehzahl bei
Vollgas am Boden : 1980 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

8c - 1-5. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 1-5. Geräuschpegel: 57,9 dB(A) nach LS-UL 96



8b - 1-6. Propeller

Hersteller : Alisport
Modell : Idrovario
Anzahl/Material Blätter : 3 / CfK
Max. Durchmesser : 1,64 m
Steigung : 19,5 Grad bei R 0,62 m
Propellerdrehzahl bei
 Vollgas am Boden : 2210 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / constant speed

8c - 1-6. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 1-6. Geräuschpegel: 59,9 dB(A) nach LVL-2004

8a - 2. Triebwerk

Hersteller : Rotax
Modell : 912 iS
Art : 4-Zylinder, 4-Takt, Boxer
Gemischbildung ... : Doppelte Einspritzung
Kühlung : Flüssigkeit / Luft
Max. Leistung (lt. Hersteller) : 73,5 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5800 1/min
Max. Dauerleistung (lt. Herst.) : 69,0 KW
bei Kurbelwellen-RPM : 5500 1/min

Schalldämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 / Gomolzig
Nach-Schalldämpfer - Anzahl/Herst. ... : 1 / Weller
Ansaugdämpfer - Anzahl/Hersteller : 1 Filter / Rotax

8b - 2-1. Propeller

Hersteller : Neuform
Modell : CR3-65-47-101,6"
Anzahl/Material Blätter : 3 / KFK/GFK
Max. Durchmesser : 1,65 m
Steigung : 22,5 Grad bei R 0,62 m
Propellerdrehzahl bei
 Vollgas am Boden : 2060 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / am Boden

8c - 2-1. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-1. Geräuschpegel .. : 58,3 dB(A) nach LVL 2004



8b - 2-2. Propeller

Hersteller : Neuform
Modell : CR3-V-R2-H/ECS
Anzahl/Material Blätter : 3 / KFK/GFK
Max. Durchmesser : 1,70 m
Steigung : 14 - 21,5 Grad bei R 0,64 m
Propellerdrehzahl bei
 Vollgas am Boden : 2160 1/min
Verstellmöglichkeit ... : ja / hydraulisch / mechanisch / elektrisch

8c - 2-2. Getriebe

Bauart : Zahnrad
Übersetzung : 2,43 : 1

8d - 2-2. Geräuschpegel: 59,7 dB(A) nach LVL 2004

9. Energiespeicher

Tankinhalt : 2 x 65 l, davon nicht ausfliegbar je 2,0 l

10. Ausrüstung

Rettungsgerät: JUNKERS (Magnum High Speed, Junkers Magnum Light Speed, 601)
 BRS (BRS-5-UL-4-SP, BRS-6-1050 SP DAeC, BRS-1350-SP)

1 mech.Fahrtmesser, 1 mech.Höhenmesser, 1 Flüssigkeits-Kompass, 1 Drehzahlmesser,
1 Kühlmitteltemperaturanzeige, Tankanzeige

=====
III. Zugelassene Ausrüstungsvarianten (Einzelheiten im Anhang)

- geschlepptes Bugrad
- Schleppkupplung
- Propeller Kaspar KA-4/3-PA für Rotax 912 ULS

=====
IV. Betriebsanweisungen - Ergänzungen - Beschränkungen

- 1) **Flug-und Wartungshandbuch** CTLS Revision 5 vom 14.Januar 2010
 CTLSi Revision 0 vom 10.Juni 2013

 - 2) Höhe des Kennzeichens am Rumpf mindestens 15 cm

 - 3) **Höchstzulässige Geschwindigkeit Vne**, gem. CTLS-TA 08-01 - Rev.0:
 bei eingebautem Rettungsgerät Junkers High Speed 260 km/h
 bei eingebautem Rettungsgerät BRS-5/6 1050 SP DAeC 276 km/h
 bei eingebautem Rettungsgeräte Junkers Magnum Lightspeed ... 300 km/h

 - 4) **Höchstzulässige Geschwindigkeit Vne** mit Handbuch Rev.7, 5 März 2019:
 bei eingebautem Rettungsgerät BRS-1350 SP 290 km/h
 bei eingebautem Rettungsgeräte Junkers Magnum 601 300 km/h
- =====



V. Anhang

1. Flugzeug-Schlepp

In der Version mit Triebwerk „**Rotax 912 S/ULS/iS**“ zugelassen zum Flugzeugschlepp aufgrund der Zusatzforderungen für das Schleppen von Segelflugzeugen durch Ultraleichtflugzeuge zu den Lufttüchtigkeitsforderungen für dreiachsgesteuerte Ultraleichtflugzeuge (NfL II 72/99) mit folgenden Auflagen:

- a) maximale Nennbruchfestigkeit der Sollbruchstelle **$Q_{nom} = 300 \text{ daN}$**
- b) maximale Abflugmasse des geschleppten Flugzeuges = **570 kg**

Zusätzliche Ausrüstung:

- a) Schleppkupplung ASO oder TOST am Heck mit Auslösevorrichtung
- b) Weitwinkel Rückspiegel
- c) Temperaturanzeige für Öl- und Wassertemperatur
- d) Erweiterung des Flug- und Betriebshandbuches „Anhang F-Schlepp“ Ausgabe 3
- e) Oktober 2008 oder neuere Ausgabe gem. IV.
- f) Beschilderung gemäß Anhang des Flug- und Betriebshandbuches

2. Schleppen von nichtgesteuerten Anhängern

Mit der Ausrüstung zum F-Schlepp zugelassen zum Schleppen von nichtgesteuerten Anhängern aufgrund der Ergänzung der LTF-UL (NfL II 38-04) mit folgenden Auflagen:

- a) maximale Nennbruchfestigkeit der Sollbruchstelle $Q_{nom} = 200 \text{ daN}$
- b) **maximale Masse des Anhängers = 20 kg**
- c) **maximale Bannerfläche = 200 m²**
- d) **Anhänger mit Gütesiegel (DAeC oder DULV)**
- e) **erweiterter hinterer Flug-Schwerpunktsbereich für Flüge mit Banner gemäß Diagramm im Handbuch mit zunehmender Bannergröße ansteigend: von 478mm auf 624mm hinter BE**

Zusätzliche Ausrüstung:

- a) evtl. zusätzlicher Weitwinkel Rückspiegel
- b) Erweiterung des Flug- und Betriebshandbuches „Kapitel Bannerschlepp“, Revision 4, Sept. 2009 oder neuere Ausgabe gem. IV.

3. Hersteller bis 05.03.2019: Flight Design GmbH, Sielminger Str.51, 70771 Leinfelden-Echterdingen



VI. Änderungen und Erweiterungen der Musterzulassung

- Ausgabe Nr.1, 07.02.2008: Baureihe CTLS: Rumpflänge, Radstand, Fahrwerksbeine Composite, Motorinstallation, Kraftstoffsystem, Hauptspant, Seitenscheiben, Wingtips, Querruder- und Landeklappenbetätigung, Höhenleitwerk, Trimtab und Mechanismus geändert
- Ausgabe Nr.2, 04.04.2008: Erweiterung der maximal zulässigen Höchstgeschwindigkeit Vne in Abhängigkeit vom eingebauten Rettungsgerät
- Ausgabe Nr.3, 07.10.2008: F-Schlepp, Bannerschlepp
- Ausgabe Nr.4, 08.01.2009: Anschrift Musterbetreuer
- Ausgabe Nr.5, 17.11.2009: Erweiterung Schwerpunkt für Bannerschlepp
- Ausgabe Nr.6, 29.01.2010: ECS-Regelung bei 8b - 1-4., Handbuch
- Ausgabe Nr.7, 19.08.2010: Prop Idrovario
- Ausgabe Nr.8, 17.05.2011: II. 9. Energiespeicher, Zusätzliche Ausrüstungsvariante Propeller
- Ausgabe Nr.9, 26.06.2013: Rotax 912iS
- Ausgabe Nr.10, 04.04.2019: RG BRS, Junkers
- Ausgabe Nr.11, 19.03.2020: Kennzeichen
- Ausgabe Nr.12, 15.07.2020: Hebelarme
- Ausgabe Nr.13, 07.04.2026: Änderung Firmensitz des Herstellers/Musterbetreuers

===== Ende Kennblatt =====