Deutscher Ultraleichtflugverband e. V.

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr

Gerätekennblatt für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge

Titelblatt

Kennblatt Nr...... 974-20 4

Muster..... P 92 Echo MKII

Baureihe.....Rotax 912 iS 2 Sport / E-Prop DUR 3

Erstausgabe..... 31.03.2026

Letzte Änderung...15.10.2026

I. Allgemeines

Muster..... P 92 Echo MKII

Baureihe..... Rotax 912 iS 2 Sport / E-Prop DUR 3

Hersteller..... Costruzioni Aeronautiche Tecnam S.p.A.
Via Salvo D'Acquisto 62
80042 Boscotrecase
Land: ITALIEN

Inhaber der Musterzulassung..... Costruzioni Aeronautiche Tecnam S.p.A.
Via Salvo D'Acquisto 62
80042 Boscotrecase
Land: ITALIEN

II. Zulassungsbasis

Rechtsgrundlage..... §1 LuftVZO in Verbindung mit §10 LuftGerPV

Lufttüchtigkeitsforderungen..... Lufttüchtigkeitsforderungen für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge LTF-UL vom 15. Januar 2019 (NfL 2-446-19)

Lärmschutzforderungen.....LVL 2019

III. Technische Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Baumerkmale

Bauweise.....Gemischt - Aluminium/GFK
Flügelanordnung..... Hochdecker, abgestrebt
Leitwerksanordnung.....hinten
Leitwerksform.....Kreuzleitwerk
Fahrwerk..... Bugfahrwerk, fest
Triebwerksanordnung..... vorn
Sitzplätze.....2

2. Abmessungen

Flügelspannweite..... 8,77 m
Flügelfläche..... 12,1 m^2
Länge..... 6,81 m
Höhe.....2,66 m

3. Ruderausschläge

a) Querruder

bei Neutralstellung	fluchtet mit Flügelprofil	Grad
bei Ausschlag nach oben	18	Grad +/- 2 Grad
bei Ausschlag nach unten	15	Grad +/- 2 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse	291	mm

b) Seitenruder

nach links	25	Grad +/- 2 Grad
nach rechts	25	Grad +/- 2 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse	280	mm

c) Höhenruder

nach oben	15	Grad +/- 1 Grad
nach unten	4	Grad +/- 1 Grad
Meßpunktentfernung zur Ruderachse	507	mm

d) Landeklappen

nach oben bis	0	Grad +/- 2 Grad
nach unten bis	30	Grad +/- 2 Grad
Meßpunktentfernung zur Klappenachse	310	mm

Hinweis:

4. Antriebseinheit

a) Motor

Bezeichnung	Rotax 912 iS 2 Sport / iSC 2 Sport
Arbeitsverfahren	4-Takt
Maximale Leistung	73,5 kW
Gemischaufbereitung	Einspritzanlage
Ansaugdämpfer	
Schalldämpfer	1 / Tecnam
Nachschalldämpfer	

b) Getriebe

Bezeichnung	Rotax
Bauart	Zahnrad in Öl
Untersetzungsverhältnis	2,43 : 1

c) Propeller

Bezeichnung	E-Props DUR-3-170-C4-T
Anzahl der Blätter	3
Material der Blätter	CFK
Durchmesser	1,70 m
Verstellmöglichkeit	ground adjustable

5. Energiespeicher / Kraftstoffmengen

Energiespeicher.....Kraftstoff: Normal, Super, Super Plus, AVGAS
Kapazität.....90 Liter
nicht ausfliegbar..... 3,1 Liter

6. Rettungsgerät

BRS-6-1050 SP (Kennblatt-Nr. 61503.1)

7. Lärm (bei maximaler Abflugmasse)

Lärmwert..... 69,3 dBA
Propellerdrehzahl..... 2385 U/min

8. Geschwindigkeiten (alle Angaben in IAS)

höchstzulässige Geschwindigkeit V_{NE}.....145 kts

horizontale Geschwindigkeit
bei max. Motordauerleistung V_H.....115 kts

Bemessungsgeschwindigkeit
für maximale Böen V_B..... 113 kts

Bemessungsmanövergeschwindigkeit V_A..... 98 kts

Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen
Klappen V_{FE}.....70 kts

kleinste stetige Geschwindigkeit V_{SO}..... 37 kts

Geschwindigkeit des besten Steigens Vy.....65 kts
Steigrate bei Vy.....4,6 m/s

9. Massen / Schwerpunkte / Lastvielfache

a) Betrieb
min. Zuladung..... kg
max. Abflugmasse.....600 kg

Hinweis

Schwerpunktbereich
vordere Grenze.....1799 mm oder 20 % MAC
hintere Grenze.....1939 mm oder 30 % MAC

Sicheres pos. Lastvielfaches..... 4 g
Sicheres neg. Lastvielfaches..... 2 g

b) Wägung

Leermassen - Schwerpunktlage..... 266 - 406 mm oder 19-29 % MAC
Bezugsebene..... Flügelvorderkante
Flugzeuglage..... Boden des Gepäckfachs waagrecht.

Hinweis:
Die Schwerpunktlage im Flug bezieht sich auf den Propellerflansch.

IV. Schleppen

Zugelassen mit Schleppkupplung Typ.....
Maximale Anhängelast [kg].....
Sollbruchstelle [daN].....
Maximale Abflugmasse des schleppenden ULs [kg]

V. Betriebsanweisungen

1. Anweisungen für den Betrieb
Entsprechend dem Handbuch des Musters mit dem Ausgabedatum vom 18.03.2025.

2. Anweisungen für Instandhaltung und Nachprüfung
Entsprechend dem Handbuch des Musters.

VI. Instrumentierung

LH DISPLAY GDU 460 Garmin
RH DISPLAY GDU 460 Garmin
VHF COM GTR 225A Garmin (optional GTR205 COM)
ADAHRS GSU 25 Garmin
EIS GEA 24 Garmin
Magnetometer GMU 22C Garmin
Transponder GTX 35R Garmin
Temperature Probe GTP 59 Garmin
Audio Panel GMA 245 Garmin

□□Optional: Alle Instrumente in analoger Ausführung.

Hinweis: Andere Anzeigeinstrumente können nur verwendet werden, wenn die Konformität zur Fahrt - und Höhenmesserkalibrierung weiterhin besteht.

VII. Ausrüstung

Entsprechend dem zugehörigen Ausrüstungsverzeichnis.

VIII. Ergänzungen

IX. Beschränkungen

X. Bemerkungen