

Rzeczpospolita Polska  
*Republic of Poland*

Urząd Lotnictwa Cywilnego  
*Civil Aviation Office*

---

**Arkusz Danych Technicznych  
do Świadectwa Spełnienia Wymagań Technicznych**  
*Type Qualifying Certificate Data Sheet*

Nr: **TQCDS-USP-004/1**  
No.:

Wiatrakowiec ultralekki  
*Ultra-light autogiro*

**Xenon 2**

Posiadacz Świadectwa Spełnienia Wymagań Technicznych:  
*Type Qualifying Certificate Holder:*

**AVIATION ARTUR TREDAK**  
ul. Stanisława Bodycha 83, Reguły  
05-816 Michałowice-Wieś  
POLSKA / *POLAND*

Dla modeli:  
*For variants:*

Xenon 2 RST

**Rozdział / Section 0: Ogólne  
General**

**0.I. Spis treści**  
*Table of Content*

**Rozdział / Section 0: Ogólne / General**

- 0.I. Spis treści / *Table of Content*
- 0.II. Wykaz aktualnych stron / *List of Effective Pages*
- 0.III. Zapis zmian / *Change Record*

**Rozdział / Section A: Xenon 2 RST**

- A.I. Ogólne / *General*
- A.II. Podstawa kwalifikacji / *Certification Basis*
- A.III. Charakterystyka techniczna i ograniczenia eksploatacyjne /  
*Technical Characteristics and Operational Limitations*
- A.IV. Instrukcje eksploatacyjne / *Operating and Service Instructions*
- A.V. Uwagi / *Notes*

**0.II. Wykaz aktualnych stron**  
*List of Effective Pages*

Strona/Page	0-0	0-1	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5					
Wydanie/Issue	2	2	2	2	2	2	2					

**0.III. Zapis zmian**  
*Change Record*

Wydanie/Issue	Data/Date	Zmiany/Changes
1	14.01.2011	Wydanie pierwotne / <i>Original issue</i>
2	15.03.2012	Zmiana nazwy Posiadacza Świadectwa Spełnienia Wymagań Technicznych / <i>Change of the Type Qualifying Certificate Holder name</i>

## Rozdział / Section A: Xenon 2 RST

### A.I. Ogólne

#### General

1. Arkusz Danych Technicznych nr:  
*Data Sheet No.:* TQCDS-USP-004/1
2. a) Typ:  
*Type:* Xenon 2  
b) Model:  
*Variant:* Xenon 2 RST
3. Kategoria statku powietrznego:  
*Aircraft Category:* Wiatrakowiec ultralekki  
*Ultra-light autogiro*
4. Posiadacz Świadectwa Spełnienia  
Wymagań Technicznych:  
*Type Qualifying Certificate Holder:* AVIATION ARTUR TRENDAK  
ul. Stanisława Bodycha 83, Reguły  
05-816 Michałowice-Wieś  
POLSKA / POLAND
5. Producent:  
*Manufacturer:* AVIATION ARTUR TRENDAK  
ul. Stanisława Bodycha 83, Reguły  
05-816 Michałowice-Wieś  
POLSKA / POLAND

### A.II. Podstawa kwalifikacji

#### Qualification Basis

1. Podstawa kwalifikacji:  
*Qualification Basis:* Określona w piśmie ULC-LTT-3/4351-00161/2008-01  
z dnia 22.12.2008 r.  
*Defined at letter No. ULC-LTT-3/4351-00161/2008-01  
dated 22 December 2008*
2. Wymagania zdatności:  
*Airworthiness Requirements:* Przepisy budowy ultralekkich wiatrakowców z dnia 26  
września 2001, wydane przez Federalny Urząd Żeglugi  
Powietrznej (Niemcy)  
*„BUT“ – „Bauvorschriften für Ultraleichte Tragschrauber“  
vom 26 September 2001, Luftfahrt-Bundesamt*
3. Wymagania wybrane do spełnienia:  
*Requirements elected to comply:* Brak  
*None*
4. Warunki specjalne:  
*Special Conditions:* Brak  
*None*
5. Odstępstwa:  
*Exemptions:* Brak  
*None*
6. Równoważne sposoby zapewnienia  
poziomu bezpieczeństwa:  
*Equivalent Safety Findings:* Brak  
*None*

### A.III. Charakterystyka techniczna i ograniczenia eksploatacyjne

#### Technical Characteristics and Operational Limitations

- |  |  |
|--|--|
| 1. Określenie projektu typu:<br><i>Type Design Definition:</i> | Dokument nr: X2RST-101<br><i>Document No.:</i><br>data wydania / <i>date of issue:</i> 15.10.2010 r.   |
| 2. Opis:<br><i>Description:</i>                                | <p>Jednosilnikowy dwumiejscowy wiatrakowiec ultralekki o konstrukcji kompozytowo-metalowej. Kompozytowy kadłub, zdwojone usterzenie pionowe i statecznik poziomy. Zespoły kompozytowe wykonane na bazie żywicy epoksy-winyloestrowej, z użyciem włókien szklanych. Dwułopatowy wirnik nośny, maszt wirnika, dwie smukłe belki ogonowe i golenie podwozia wykonane ze stopów metali. Kompozytowe śmigło w układzie pchającym. Podwozie stałe, trójkołowe, ze sterowanym kołem przednim. Koła główne wyposażone w hydrauliczne hamulce tarczowe.</p> <p><i>Single-engine two-seater ultra-light autogiro built of composite and metal materials. Composite fuselage, double vertical tail unit and horizontal stabilizer. GFRP construction based on epoxy-vinyl-ester resin. Two-bladed main rotor, rotor mast, two slender tail booms and undercarriage legs made of metal alloys. Pusher composite propeller. Fixed tricycle undercarriage with steerable nose wheel. Main wheels equipped with hydraulic disc brakes.</i></p>  |
| 3. Wyposażenie:<br><i>Equipment:</i>                           | <p>Wyposażenie standardowe:<br/><i>Standard equipment:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- prędkościomierz<br/><i>airspeed indicator</i></li><li>- wysokościomierz<br/><i>altimeter</i></li><li>- busola<br/><i>compass</i></li><li>- obrotomierz wirnika<br/><i>rotor RPM indicator</i></li><li>- wariometr<br/><i>rate-of-climb indicator</i></li><li>- chylomierz poprzeczny<br/><i>bank indicator</i></li><li>- MED 80 - zespolony przyrząd kontroli pracy silnika<br/><i>MED 80 - combined engine monitor unit</i></li><li>- wskaźnik ilości paliwa<br/><i>fuel quantity indicator</i></li><li>- akumulator 12 V<br/><i>battery 12 V</i></li><li>- alternator<br/><i>alternator</i></li><li>- pasy bezpieczeństwa załogi<br/><i>pilots safety belts</i></li></ul> <p>Wyposażenie opcjonalne:<br/><i>Optional equipment:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- MGL Avionics ASX-2 - prędkościomierz z wysokościomierzem<br/><i>MGL Avionics ASX-2 - airspeed indicator with altimeter</i></li><li>- MGL Avionics E-1 - uniwersalny przyrząd kontroli pracy silnika<br/><i>MGL Avionics E-1 - universal engine monitor unit</i></li><li>- MGL Avionics MAP-2 - wskaźnik ciśnienia doładowania i obrotomierz<br/><i>MGL Avionics MAP-2 - manifold pressure and RPM indicator</i></li></ul> |

	Wyposażenie opcjonalne (c.d.): <i>Optional equipment (continued):</i>	
	- EFIS MGL Avionics Stratomaster Odyssey <i>MGL Avionics EFIS Stratomaster Odyssey</i>	
	- Radiostacja ATR 500 Funkwerk Avionics GmbH (Filser Electronic) <i>Funkwerk Avionics GmbH (Filser Electronic) ATR 500 Radio</i>	
4. Wymiary: <i>Dimensions:</i>	Średnica wirnika: 8,40 m <i>Rotor diameter:</i> Powierzchnia wirnika: 55,38 m <sup>2</sup> <i>Rotor area:</i> Długość: 4,90 m <i>Length:</i> Wysokość: 2,80 m <i>Height:</i> Szerokość: 2,20 m <i>Width:</i>	
5. Silnik: <i>Engine:</i>	CELIER Aviation CA 912 ULT z reduktorem o przełożeniu 2,43 <i>with reduction gear ratio 2,43</i>	
6. Ograniczenia silnika: <i>Engine Limitations:</i>	Moc startowa (do 5 min): 122 KM <i>Max TO Power:</i> Moc nominalna: 100 KM <i>Nominal Power:</i> Obroty maks. (do 5 min): 5800 obr/min <i>Maximum RPM:</i>	
7. Śmigło: <i>Propeller:</i>	DUC FC Windspoon R trzyłopatowe / <i>three bladed</i>  Kąt nastawienia łopat: 16° <i>Blade incidence angle:</i>	
8. Prędkości lotu (IAS): <i>Air Speeds:</i>	Prędkość manewrowa: V <sub>A</sub> 90 km/h <i>Manoeuvring Speed:</i> Prędkość nieprzekraczalna: V <sub>NE</sub> 210 km/h <i>Never Exceed Speed:</i> Maksymalna strukturalna prędkość przelotowa: V <sub>NO</sub> 175 km/h <i>Maximum structural cruising speed:</i>	
9. Dozwolone warunki lotu: <i>Operational Capability:</i>	VFR Dzień <i>VFR Day</i>	
10. Masy: <i>Masses:</i>	Maks. masa startowa: 450 kg <i>Max. Take Off Mass:</i>	
11. Zakres położenia środka ciężkości <i>Centre of Gravity Range:</i>	Dla wiatrakowca pustego: <i>For empty autogiro:</i> Skrajne przednie: + 0,5° <i>Forward Limit:</i> Skrajne tylne: - 0,5° <i>Rearward Limit:</i> Dozwolony zakres położenia SC w locie: <i>Centre of Gravity operational limits:</i> Skrajne przednie: + 8,5° <i>Forward Limit:</i> Skrajne tylne: + 1,5° <i>Rearward Limit:</i>	
Baza odniesienia i sposób poziomowania: <i>Datum and levelling means:</i>	Opisane w IOT, pkt 6.2 <i>Described in Maintenance Manual, paragraph 6.2</i>	

12. Liczba miejsc:  
*Seating Capacity:* 2
13. Ograniczenia żywotności:  
*Lifetime limitations:* Opisane w IOT, Rozdział 7  
*Described in Maintenance Manual, Section 7*
14. Inne ograniczenia:  
*Other limitations:* Zabronione są:  
- akrobacja  
*aerobatics*  
- zakręty z przechyleniem większym niż 60°  
*turn with bank angle bigger than 60°*  
- loty w znanych warunkach oblodzenia  
*flights in known icing conditions*  
- loty przy wietrze powyżej 60 km/h  
*flights when wind speed exceeds 60 km/h*  
- loty w warunkach dużej turbulencji  
*flights in turbulent air*  
- loty nad terenami o gęstej zabudowie  
*flights over high-density housing area*  
*...are prohibited.*
15. Dopuszczalne współczynniki  
obciążeń manewrowych:  
*Manoeuvring load factor limits:* +2,0 / -0,5
16. Wchylenia urządzeń sterowych  
*Deflection of control devices:*
- |  |                          |           |
|--|--------------------------|-----------|
| Odchylenie<br>głowicy wirnika<br><i>Rotor head inclination</i> | - przód / <i>front</i>   | 2° ±1°    |
|  | - tył / <i>back</i>      | 19° ±1°   |
| Przechylenie<br>głowicy wirnika<br><i>Rotor head bank</i>      | - w lewo / <i>left</i>   | 8° ±1°    |
|  | - w prawo / <i>right</i> | 8° ±1°    |
| Ster kierunku:<br><i>Rudder:</i>                               | - w lewo / <i>left</i>   | 20° ÷ 25° |
|  | - w prawo / <i>right</i> | 20° ÷ 25° |
| położenie neutralne<br><i>neutral position</i>                 | - w prawo / <i>right</i> | 2°        |

#### A.IV. Instrukcje eksploatacyjne

*Operating and Service Instructions*

1. Instrukcja Użytkowania w Locie wiatrakowca Xenon 2 RST, nr dokumentu: X2RST-002-PL,  
- wydanie 1, 30.07.2009 r. - dla egzemplarzy zbudowanych do 14.03.2012 r.  
- wydanie 2, 01.03.2012 r. - dla egzemplarzy zbudowanych po 14.03.2012 r.  
*Xenon 2 RST autogiro Flight Manual, doc. No. X2RST-002-PL,  
- issue 1, dated on 30 July 2009 for aircraft built up to 14 March 2012,  
- issue 2, dated on 01 March 2012 for aircraft built after 14 March 2012.*
2. Instrukcja Obsługi Technicznej wiatrakowca Xenon 2 RST, nr dokumentu: X2RST-001-PL,  
- wydanie 1, 24.08.2009 r. - dla egzemplarzy zbudowanych do 14.03.2012 r.  
- wydanie 2, 01.03.2012 r. - dla egzemplarzy zbudowanych po 14.03.2012 r.  
*Xenon 2 RST autogiro Maintenance Manual, doc. No. X2RST-001-PL,  
- issue 1, dated on 24 August 2009 for aircraft built up to 14 March 2012,  
- issue 2, dated on 01 March 2012 for aircraft built after 14 March 2012.*
3. Instrukcja Użytkowania silnika CA 912 ULT, nr dokumentu: X2RST-004-PL,  
- wydanie 1, 14.12.2009 r. - dla egzemplarzy zbudowanych do 14.03.2012 r.  
- wydanie 2, 01.03.2012 r. - dla egzemplarzy zbudowanych po 14.03.2012 r.  
*Operators Manual for CA 912ULT engine type, doc. No. X2RST-004-PL,  
- issue 1, dated on 14 December 2009 for aircraft built up to 14 March 2012,  
- issue 2, dated on 01 March 2012 for aircraft built after 14 March 2012.*
4. Instrukcja Obsługi Technicznej silnika CA 912 ULT, nr dokumentu: X2RST-005-PL,  
- wydanie 1, 14.12.2009 r. - dla egzemplarzy zbudowanych do 14.03.2012 r.  
- wydanie 2, 01.03.2012 r. - dla egzemplarzy zbudowanych po 14.03.2012 r.  
*Maintenance Manual for CA 912 ULT engine type, doc. No. X2RST-005-PL,  
- issue 1, dated on 14 December 2009 for aircraft built up to 14 March 2012,  
- issue 2, dated on 01 March 2012 for aircraft built after 14 March 2012.*
5. Instrukcja Użytkowania Radiostacji ATR 500 Funkwerk Avionics GmbH (Filser Electronic)  
*Operating Manual for Funkwerk Avionics GmbH (Filser Electronic) ATR 500 Radio*
6. Stratomaster EFIS – Instrukcja Użytkowania, *Stratomaster Odyssey*  
*Stratomaster EFIS – Users manual, Stratomaster Odyssey*

#### A.V. Uwagi

*Notes*

1. Numery seryjne: CAA07173S, CAG08673S, CAL10073S, CAH12074S, CAF08173S,  
*Serial Numbers:* CAF11274S, CAG11674S, CAL13574S

i następne wyprodukowane po 15 stycznia 2011 r.  
*and subsequent manufactured after 15 January 2011*

