

For enquires and further information please contact:

Möchten Sie weitere Informationen?

www.evolaris-aviation.ch
info@evolaris-aviation.ch

evolaris aviation gmbh
Aarbergstrasse 5
2560 Nidau
Switzerland 



EVOLARIS
AVIATION



44kW Supercharger

Die nötige Energie für den neuen Votec evolaris liefert das hauseigene Ladegerät, der 44kW Supercharger mit maximal 44kW Ladeleistung. Das Gerät kann mit einfachen und üblichen Adaptern mit CEE 16, 32 und 63A Strom aus der Steckdose betrieben werden. Nebst dem Votec evolaris können damit auch alle Elektroautos mit CCS Anschluss damit geladen werden. Diese Anschlüsse werden in allen deutschen Automarken verbaut.

Um kleine Arbeiten während dem Ladevorgang am Flugzeug durchzuführen, besitzt das Ladegerät eine zusätzliche, FI-abgesicherte Steckdose mit einer maximalen Anschlussleistung von 2kW. Beim Betrieb der Steckdose wird automatisch die Ladeleistung reduziert, da ein Standard CEE 63A Hausanschluss maximal ausgenutzt wird bei 44kW.



Anschluss Eingang: CEE 63A Steckdose

Anschluss Ausgang: CCS

Ladeleistung: 44kW an CEE 63A Steckdose
22kW an CEE 32A Steckdose
11kW an CEE 16A Steckdose

Das Team um evolaris aviation hat sich zum Ziel gesetzt, Hightech Elektroantriebssysteme für einmotorige Flugzeuge zu entwickeln und zu kommerzialisieren. Speziell für ein neues Antriebskonzept wird die Reputation der Schweiz in Bezug auf Zuverlässigkeit und Präzision eine wichtige Rolle spielen.

Die Entwicklung des Hochleistungs-Elektromotors und dem elektrischen System, Batterie, Management, Ladegerät, etc. stellen die ersten Schritte in diese Richtung dar. Mit der Votec evolaris von MSW Aviation konnte das geeignetste Flugzeug für die erste Anwendung gefunden werden. Zudem ergänzen sich die beiden jungen Teams von MSW und evolaris, unter Einbezug der langjährigen Erfahrung von Max Vogelsang und den beiden Professoren Dr. Andrea Vezzini und Heinrich Schwarzenbach bestens.

evolaris beabsichtigt, das Angebot an elektrischen Luftfahrtantrieben im Leistungsbe- reich von 80 PS – 400 PS zukünftig anbieten zu können. Einerseits für neue Flugzeug- konstruktionen, aber auch für Umrüstungen bestehender Verbrennungsmotoren.

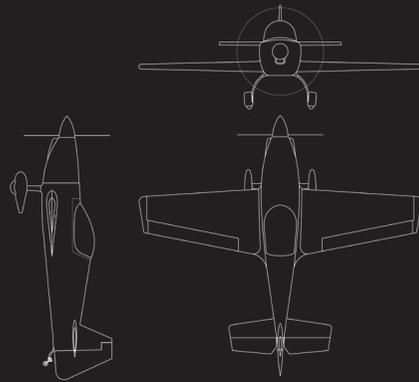
Nebst der Entwicklung von elektrischen Flugantrieben, ist die evolaris aviation fähig ver- schiedenste Dienstleistungen im Bereich der Elektronikentwicklung und Software-Pro- grammierung anzubieten.

VOTEC EVOLARIS

Die VOTEC EVOLARIS erhält mit dem neuen evo220 Hochleistungs- Elektromotor ein wahres Kraftpaket als Antrieb. Nebst deutlich reduzierten Lärm- und Abgasemissionen überzeugt die VOTEC EVOLARIS mit markant tieferen Energie- und Betriebskosten.

Der Stahlrohrumpf mit Kohlenfaserverkleidung erhält erstmalig einen teilbaren, ebenfalls aus Kohlenfaser aufgebauten Tragflügel. Die steckbaren Flügelhälften ermöglichen den raschen Auf- und Abbau, sowie den einfachen Transport des Flugzeuges in einem Transportanhänger.

Spannweite: 6.27m
 Länge: 6.0m
 Flügelfläche: 7.58m²
 Empty weight: 500kg
 MTOW: 650kg
 Rollrate: ca. 460°/sec
 Lastvielfaches: +/-10g
 Motor: evo220
 Leistung: 220 kW/300PS
 Stall speed: 65mph
 Never exceed speed: 270mph
 Endurance: 20 min + 5 min Reserve



The one seated aerobatic airplane Votec 221 from MSW Aviation AG in Switzerland, constructed and built by the Swiss aerospace engineer Max Vogelsang, provides the basis for the electric propulsion.

The fuselage consists of a steel tube construction and a carbon fiber covering. For the first time in history of the Votec 221, the wings are separable and made of carbon fiber as well. The pluggable wings enable a fast mounting and demounting process and transportation of the whole airplane in a trailer.

Airplane

Producer MSW Aviation
 Length 6 m
 Height 2.38 m
 Wingspan 6.27 m
 Wing area 7.58 m²
 Empty weight 500 kg
 MTOW 650 kg
 Flight time 20 min + 5 min reserve for a unlimited program
 G-Load +/- 10
 Roll rate 460°/sec

Propulsion

Producer evolaris / Bern University of applied science Biel
 Type evo220
 Power 220 kW / 300 HP @ 2000 RPM
 Torque 1000 Nm @ 2000 RPM
 Propeller MT-Propeller Entwicklung GmbH

evo220 Hochleistungs-Flugzeugmotor

Der evo220 Hochleistungsmotor wurde für den härtesten Einsatz, dem Motorkunstflug entwickelt. Die im Motorgehäuse benötigt grundsätzlich einen deutlich geringeren Aufwand an Unterhalts- und Einstellarbeiten als Verbrennungsmotoren. Geprüft werden müssen lediglich Kühlfliichtigkeit, Lagerlauf und Isolationswiderstand nach vorgegebenem Prüfintervall. Die wenigen mechanischen Bauteile erleichtern die Kontrolle oder eine Revision. Das geringe Gewicht von Motor und Wechselrichter erleichtern das Handling im Unterhalt. Der Zustand der Akkuzellen wird automatisch überwacht, Abweichungen werden dabei sofort über mehrere Kanäle an verschiedene Empfänger übermittelt.

motor Type: Synchronous permanent magnet motor combined with a reduction gear
 power: 180 kW – 220 kW* continuous, up to 260 kW peak
 torque: 950 Nm (10:1) / 1150 Nm (12:1)
 Weight: 45 kg
 cooling medium: oil and air
 motor speed: 24'000 rpm
 propeller speed: 2'000 – 2'400 rpm
 gear: reduction 10:1, 11:1, 12:1 (replaceable gear wheels)
 efficiency: > 92%
 overall length: 660 mm
 overall diameter: 380 mm
 mechanical loads: designed for full aerobatics +/- 12g incl. safety factor 1.5
 special features:
 •Integrated socket for governor (allows use of variable-pitch propellers)
 •self-contained coolant system (no external cooling pumps or cooler necessary)
 winding: 6 phases (2 x 3 Phase-Winding)
 phase to phase voltage: min. 110 VACRMS
 phase current: 810 ARMS
 dc link voltage: 260 V – 420 VDC

