

Jusqu'à 1300nm /13h autonomie
134lt / 2 réservoirs d'ailes + nourrice

Fiable et économique
Moteur Rotax 912iS (100 hp) TBO 2.000 hrs
14 ltr/h @114kt essence sans plomb

Hélice tripale
Émission sonore très faible
Classe A 64dB

Émissions de carbone compensées jusqu'au TBO Moteur 2000h

Roue avant 6" dirigée fourche robuste avec amortisseur polymère Carénage roue et train

F2 CS23 VFR DAY-NIGHT

Prix tout équipé: 214 900€ HT

Cellule composite carbone robuste testée à 650kg
Construction Allemande Parachute de secours Airbags cockpit (option)

Excellent Stabilité en tangage avec empennage fixe et trim électrique

Feux de navigation et strobos modernes à LED

Cellule de survie en Carbone pré-imprégné HEXEL Airbags 5 fenêtres en plexiglass aéronautique teintées

Train en composite facilite les atterrissages Roue 6" avec freins hydrauliques carénages de roue et train

Meilleur de sa classe 129 cm cabine extra large coffre 800 litres Immenses portes papillons animées par vérins facilite l'accès

Conception aérodynamique résistante à la Vrille Profil laminaire incidence mètre

Photo non contractuelle

F2 CS 23 NIGHT VFR



650 kg
Masse maximale

240 kg
Charge utile

2400 km - 1300nm
autonomie

220 km/h - 120 kt
Vitesse de croisière max

14ltr/hour @
114kt croisière

355 m
Distance de décollage
passage des 15m

330 m
Distance atterrissage
Passage des 15m

Emissions 64,5 db
Essence sans plomb

Photo non contractuelle

Moteur ROTAX 912iS injection 100hp monomanette Hélice tripale a pas fixe Avionique glass cockpit G3X GARMIN Airbags tableau de bord 2 écran 10,6" GARMIN G3X Tactile PFD/MFD avec Connex® technology, Carte déroulante avec relief vision synthétique et alerte trafic (option), carte Jeppesen avec carte VAC, Transpondeur GTX 335 MODE S ADSB OUT, Radio GTR225A 8,33MHz , Intercom GMA 245 Bluetooth, Autopilot GMC507 , GNX375 LAVL RVNAV approche (option) Sièges ajustables assis, tous les feux à LED Garantie 2 ans Cellule et équipement

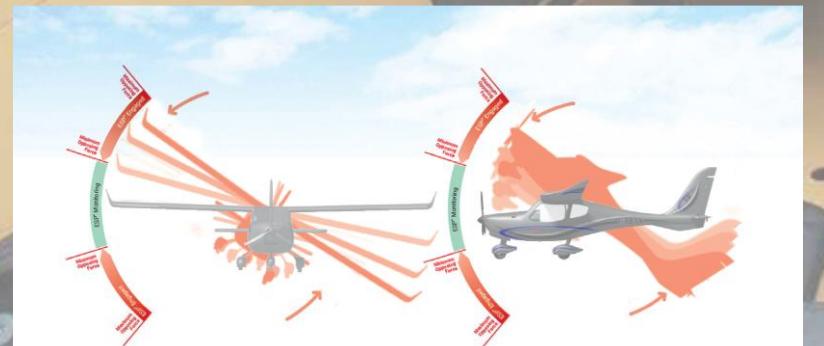


Tableau de bord Digital : DOUBLE GARMIN G3X écran 10,6" tactile infrarouge avec Interface utilisateur conviviale connecté avec le pack communication: Vision synthétique SVX affiche le relief, obstacles Aéroports et couloir en 3D pour guidage avec paramètres de Vol PFD complet, Horloge temps local et zulu, chronomètre, G-Mètre, Voltmètre, HSI Horizontal Situation Indicator, AOA Indicateur d'angle d'attaque avec alarme, Batterie de secours interne, Report de position du trim de tangage électrique

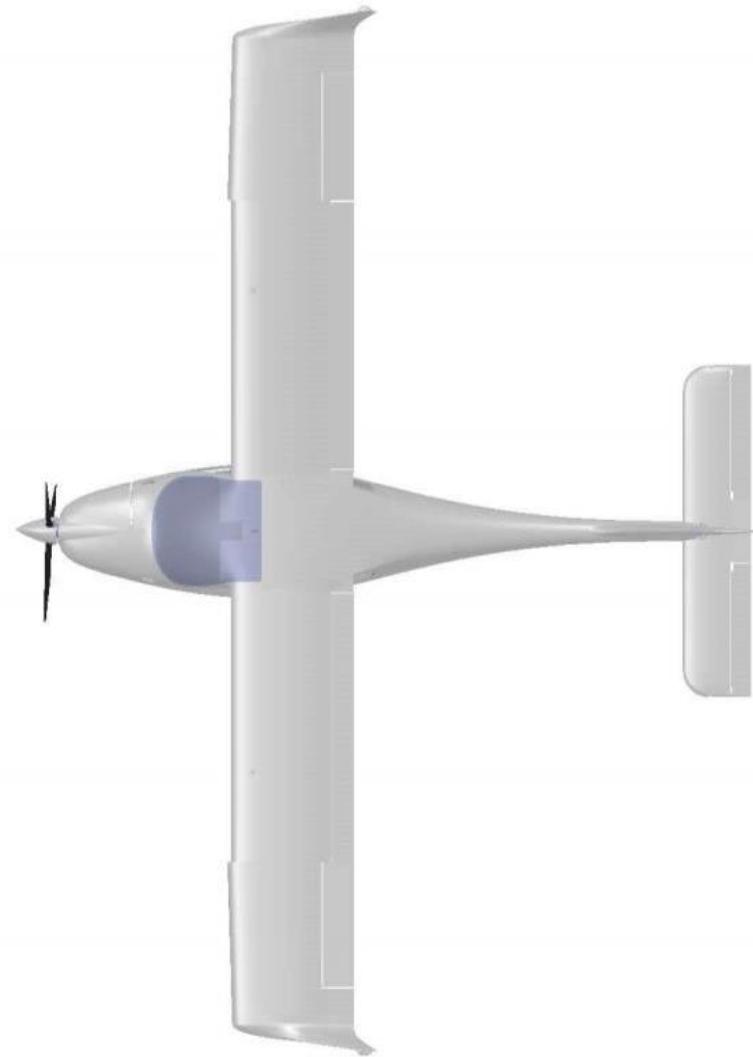
Navigation: GPS avec antenne déportée, Horizon artificiel avec vision synthétique 3D Surveillance du Moteur complet avec Alarmes visuelles et sonores

Connecté avec le pack communication et interface intégrée, connexion Wifi pour transfert du plan de vol avec Gamin Pilot App.

G3X Pilote Automatique 2 axes avec panneau de control GMC507 affichage intégré dans écran G3X contrôle axe Roulis et Tangage avec Servo "Smart" GSA28 à embrayage électromagnétique sans frottement Panneau de control avec roue de control intuitive pour ajuster facilement l'assiette, le taux de monté, l'altitude la route ou le cap. Touche LVL pour remettre l'avion à l'horizontal, système ESP-X qui fournit de l'assistance pour stabiliser l'avion pendant le pilotage manuel, protection de vol sur et sous vitesse en agissant sur l'assiette pendant les manœuvres manuelles ou automatiques

Conception aérodynamique résistant a la vrille (Spin Resistant Airframe SRA)

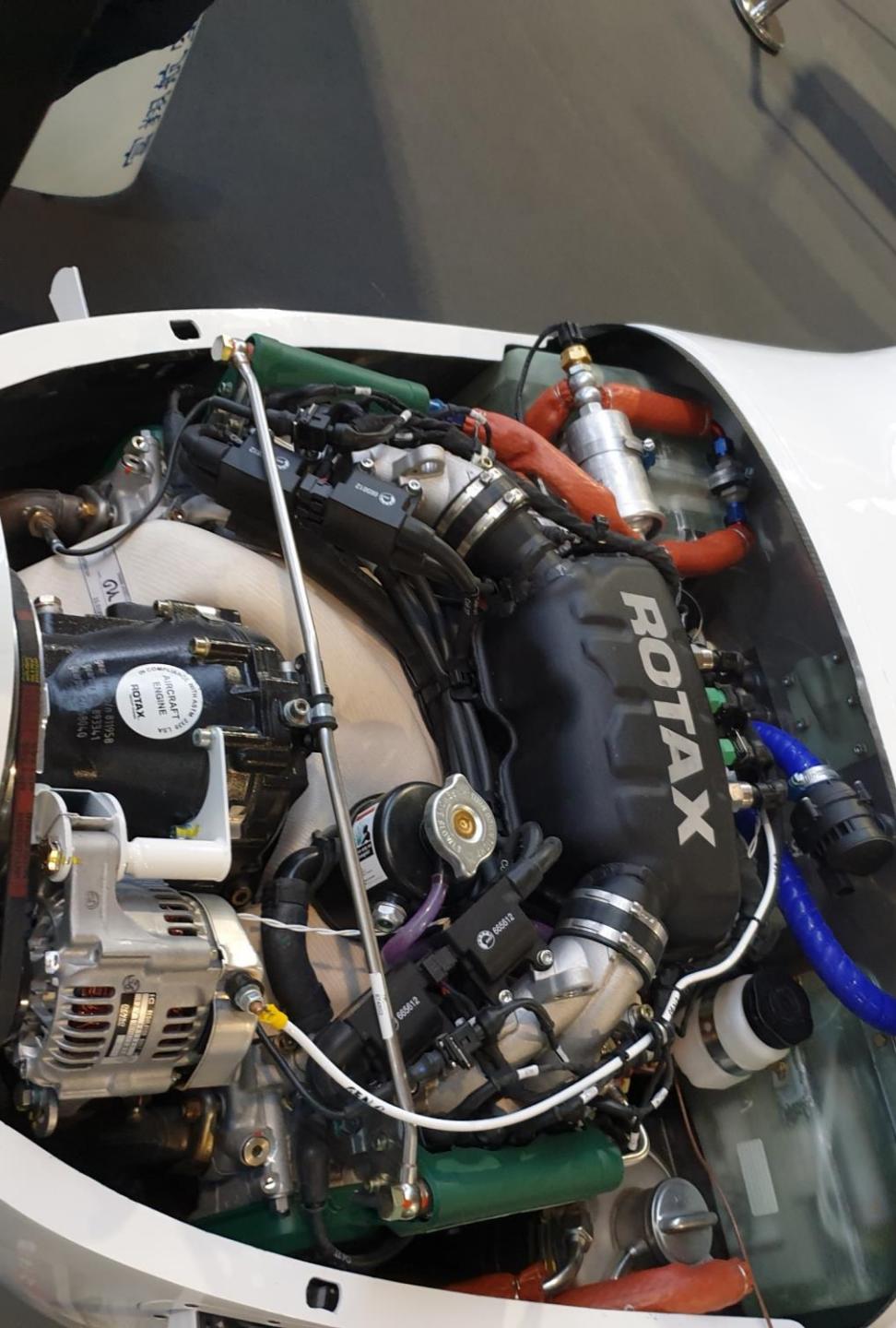
- ✓ Une Vrille est une combinaison dangereuse d'un décrochage et d'un dérapage.
- ✓ Les décrochages et les vrilles représentent 41 % des accidents mortels (AOPA 2010).
- ✓ Les facteurs humains sont responsables de 70 % des accidents.
- ✓ Le F2 est conforme à l'exigence EASA CS-23 « Spin resistant » applicable aux avions récents
- ✓ L'aile dispose d'un décrochage dans le dernier 1/3 de l'envergure qui sépare les deux profils et le bord d'attaque avancé permet de garder la portance dans la partie externe de l'aile.
- ✓ Les ailerons sont situés dans le dernier 1/3 de l'envergure qui restent efficaces pendant le décrochage de l'aile
- ✓ Les volets fournissent un supplément de portance pour les vitesses faible, l'exigence « Spin resistant » s'applique à toutes les positions de volets.
- ✓ L'empennage et la dérive sont dimensionné pour l'exigence « Spin resistant »



La Cabine du F2 conçu pour le confort et la sécurité de l'équipage

-
- La cabine extra large de 129 cm (CT 124cm)
 - Siège en cuir avec appuis têtes de série , ajustables en restant assis.
 - Pilotes de tailles variant de 1.55m à 2.00m
 - les larges portes papillons animées par vérin a gaz permettent un accès facilité par un seuil rabaisé et sont verrouillées par une fermeture trois points
 - Enorme espace bagage (capacité 800ltr/50kg) situé derrière les sièges est accessible facilement en vol et au sol grâce au basculement des sièges vers l'avant.
 - La cabine est illuminée par 4 fenêtres latérales, un parebrise en Plexiglass teintés de qualité
 - Cellule de survie 50% plus résistante et Airbag inséré dans le tableau de bord de serie.
 - Parachute de cellule





F2 motorisé par l'excellent ROTAX 912iS Injection

- Fiable: 2000h TBO
- Redondant: double injection, triple alternateur, l' ECU fournit les messages d'alerte dans le cockpit sur l'état du moteur et simplifie la maintenance.
- Sobre: le Rotax 912iS consomme entre 10ltr/ h tour de piste et 15ltr/h croisière
- économique: les couts de maintenance sont inférieur à 10€/h inclus la provision pour échange moteur.
- Le cout d'utilisation du F2 est inférieur à 40€/h
- Fonctionne à l'AVGAS et MOGAS SP98 E5

CTLSi et F2 “neutre en carbone”

Flight Design compense les émissions de carbone pour 2000h des CTLSi et F2.

Les émissions de carbone représente 80 tonnes sur cette période

Le Moteur Rotax 912iS consomme moins de 11lt/h en formation

Le moteur Rotax est conçu pour l'essence automobile sans plomb

Les émissions de NOX et CO² 4 fois moins importante que les avions de formation traditionnels DR400, C152

La consommation est divisée par 2 et utilise de l'essence sans Plomb plus respectueuse de l'environnement que l'AVGAS.



Performance F2 (manuel de vol CS23)

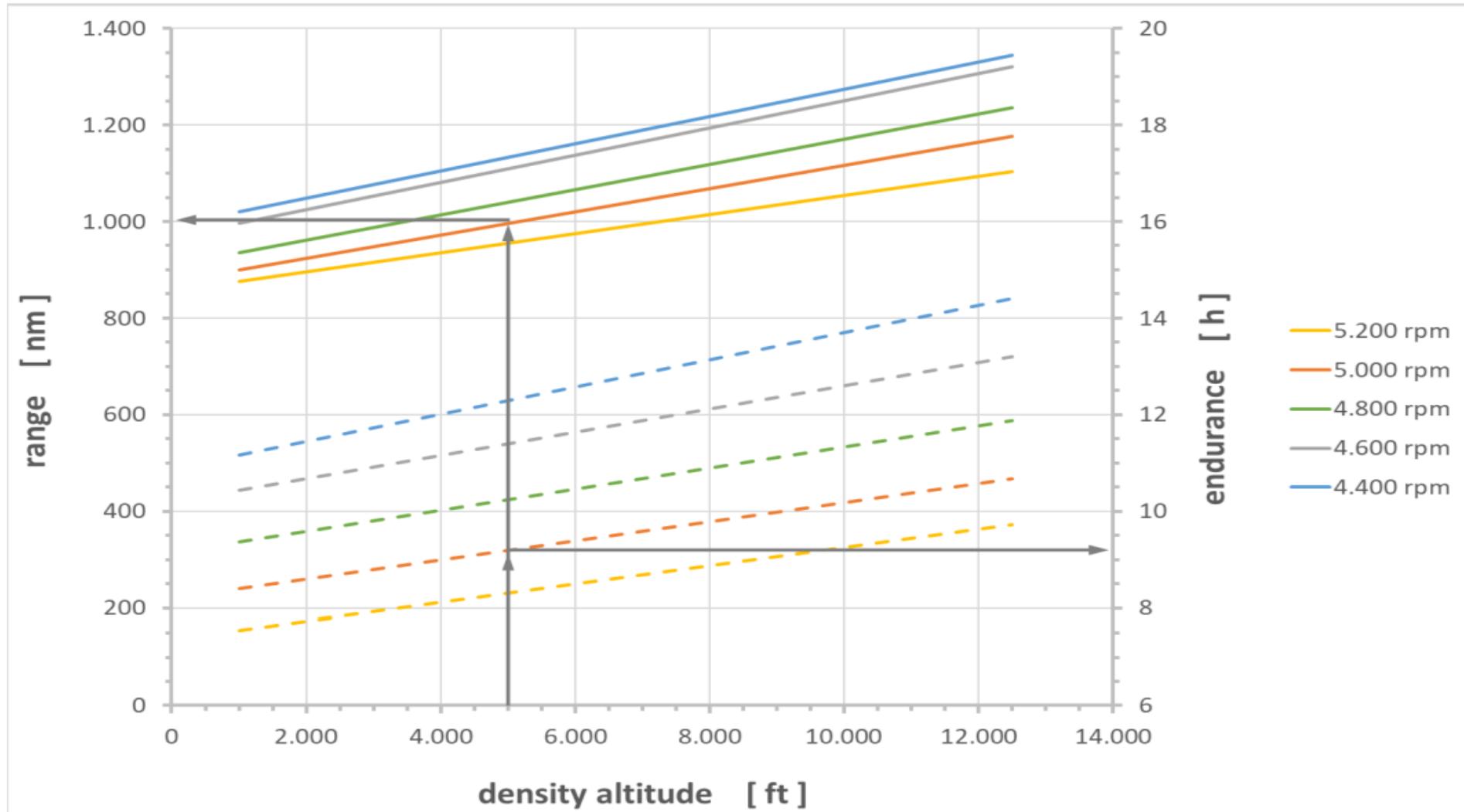
F2 à des performances supérieures au CTLS

5.3. Summary of Flight Performances

stall speed	flaps landing	V_{S0}	40	kIAS
stall speed	flaps take-off	V_s	48	kIAS
stall speed	flaps retracted	V_s	53	kIAS
speed for best climb gradient	flaps take-off	V_x	60	kIAS
speed for best rate of climb	flaps retracted	V_Y	70	kIAS
speed for best glide	flaps retracted	V_Y	70	kIAS
best rate of climb at V_Y	flaps retracted		939	ft/min
best climb gradient at V_X	flaps take-off		16	%
take-off roll distance	flaps take-off		214	m
take-off air distance	flaps take-off		140	m
take-off distance	flaps take-off		354	m
landing roll distance	flaps landing		110	m
landing air distance	flaps landing		219	m
landing	flaps landing		329	m

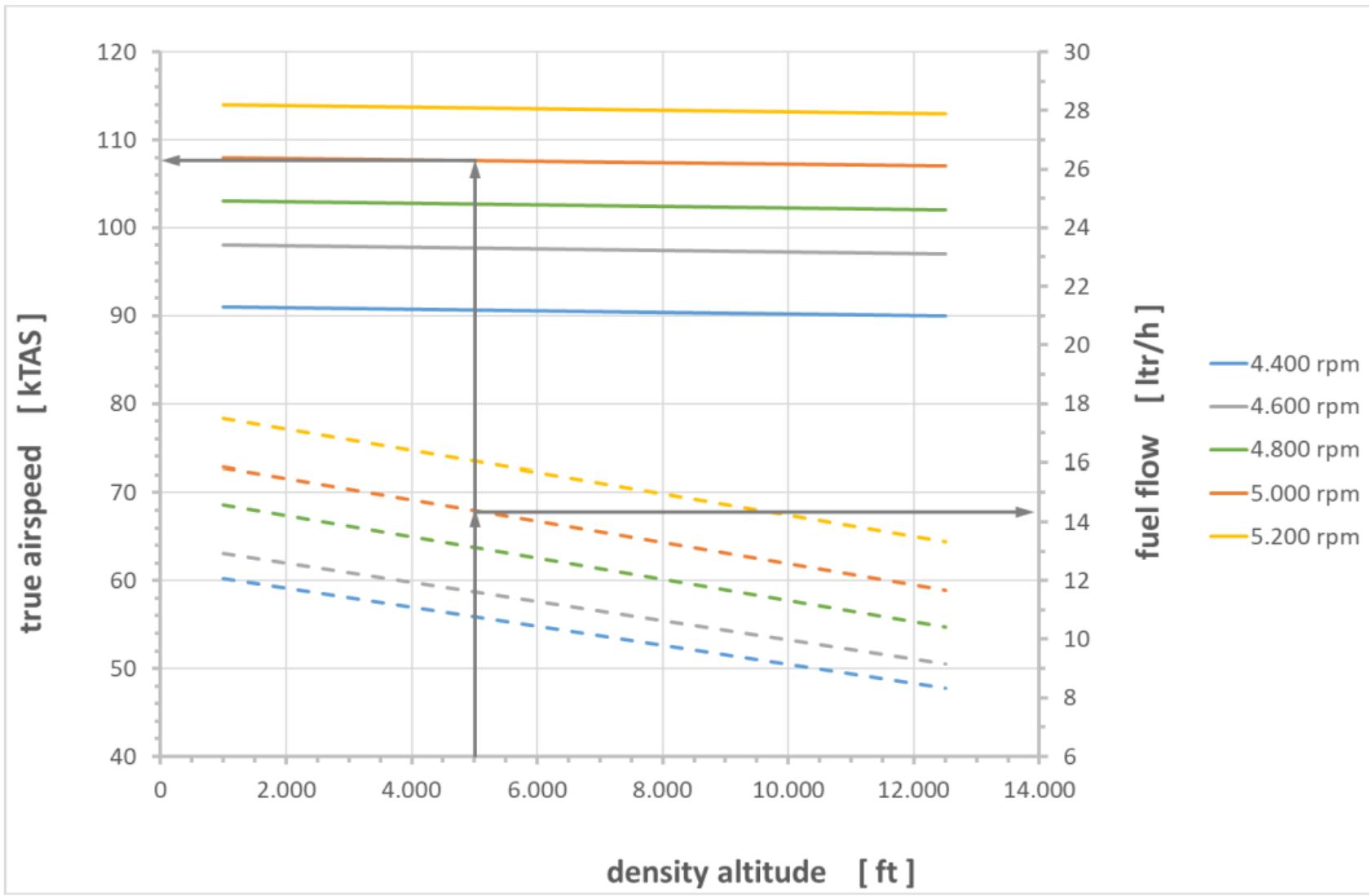
Performance F2 (manuel de vol CS23)

jusqu'à 1400 nm de rayon d'action et 15h d'autonomie



Performance F2 (manuel de vol CS23)

jusqu'à V TAS 114kt et 13ltr/h

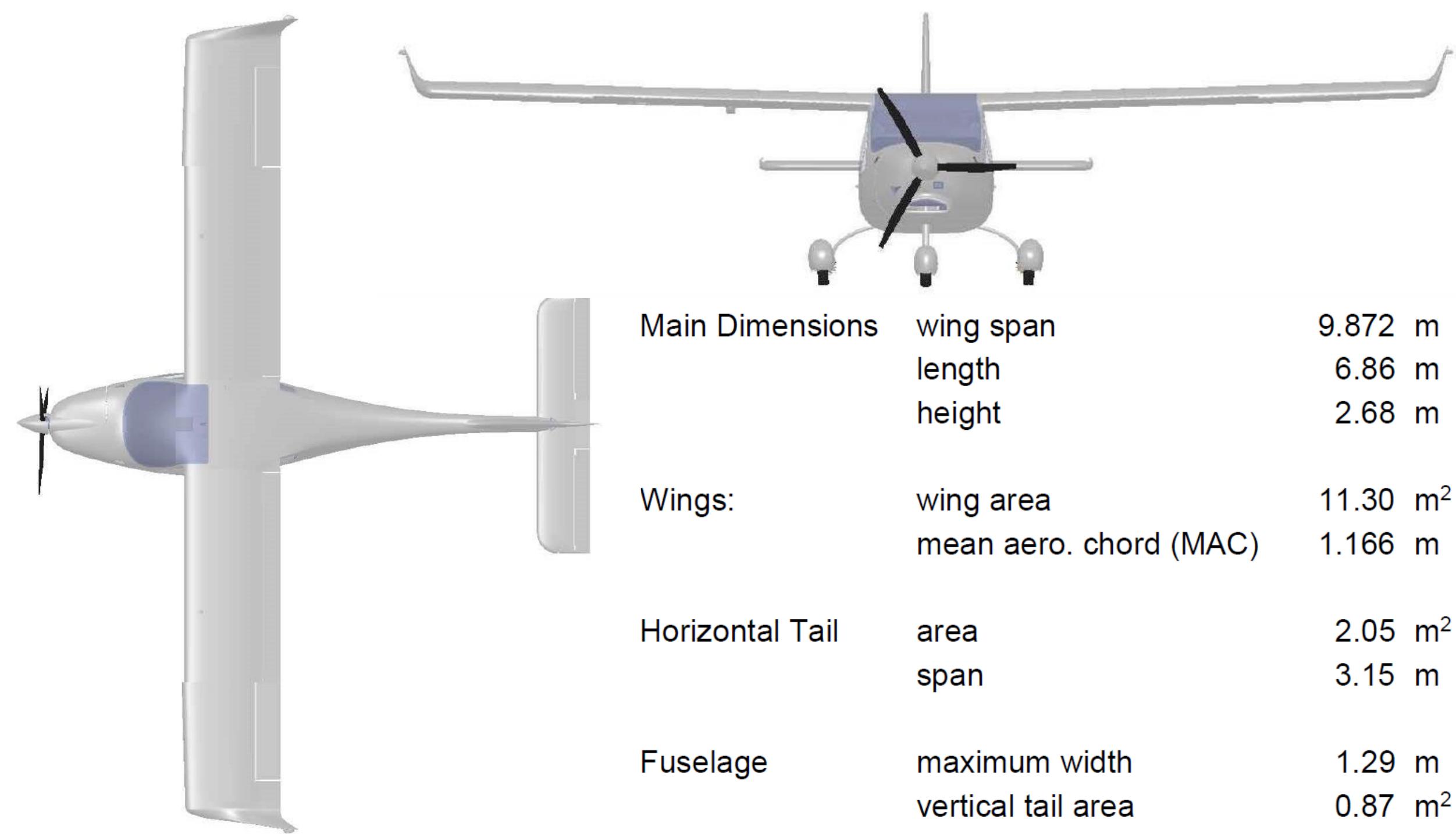


Limitations F2

(manuel de vol CS23)

F2 à des limitations comparable au CTLS

speed		IAS	description
V_{NE}	never exceed speed	137 kts	airspeed which shall never be exceeded
V_{NO}	normal operate airspeed	109 kts	airspeed which shall not be exceeded in gusty weather
V_O	operating maneuvering speed	87 kts 93 kts 97 kts 101 kts	Operating Maneuvering Speed is the maximum speed at which full control travel may be used. Below this speed the airplane stalls before limit loads are reached. Above this speed, full control movements can damage the airplane. maximum airspeed for all permissible maneuvers
V_{FE}	max. speed with flaps extended flaps in take-off position flaps in landing position	86 kts 77 kts	AUW 480 kg (1,060 lb) AUW 550 kg (1,211 lb) AUW 600 kg (1,321 lb) AUW 650 kg (1,430 lb)
V_Y	airspeed for best rate of climb	70 kts	airspeed which may never be exceeded with flaps down
V_T	target airspeed	60 kts	speed for the greatest altitude gain in the shortest time, flaps retracted
V_X	airspeed for best angle of climb	60 kts	recommended airspeed for approach at gross weight
			airspeed for the steepest climb flaps take-off



Main Dimensions	wing span length height	9.872 m 6.86 m 2.68 m
Wings:	wing area mean aero. chord (MAC)	11.30 m ² 1.166 m
Horizontal Tail	area span	2.05 m ² 3.15 m
Fuselage	maximum width vertical tail area	1.29 m 0.87 m ²

Specification Model Year 2021



Exterior

Fuselage made from preimpregnated carbon fibre for superior strength to weight characteristics considering 650kg design MTOM with proven Safety Cell concept and 5 windows, One-piece panoramic windshield (Aeronautical Plexiglass), door windows, green tinted, rear side windows to improve oversight
 One piece wing with DLE outer wing optimized for spin resistance, Removable drag reducing sculpted Winglets
 Tail Section with improved Response and in Flight Stability, Excellent pitch stability by fixed horizontal stabilizer
 Large gull wing cabin doors with gas springs for easy cockpit entry
 Durable urethane exterior paint in white with a choice of colorful graphic decals
 Aerodynamically contoured composite single beam main landing gear with superior damping characteristics and long wheelbase
 Main wheels with hydraulic disk brakes, parking brake function
 All wheels tires size 5.00 - 5", Tires qualified for 120km/h and 300 kg per tire, 6 Ply Rating (PR)
 Steerable front wheel with elastomer shock absorbers
 Wheel pants and landing gear fairings on main wheels, combined wheel pant and leg fairing on nose wheel
 Anti-Collision- Light & Position Lights, Large LED Landing Light in low engine cowl
 Tie-down points on wing and tail
 3 pin external power port

Interior

Spacious 'extra-large' cabin, safety cell concept , Amsafe® Airbags for Pilot and Copilot
 2 way - 1-way in-flight adjustable sport seats with backrest, Confor-foam padding and Leather covers
 3-point safety belts for each seat with inertial reel
 Cavernous luggage compartment behind the seats with up to 50kg / 800 Liters capacity, accessible through cabin
 Two tone cabin interior paint, structured surface, high abrasion resistance
 Modern heating/fresh air system with distribution in cockpit through two air nozzles in the instrument console, air nozzles in the footwell and Windshield ventilation
 Baggage tie-down hooks in the luggage compartment with baggage net
 Convenient accessory pocket on each door, Deflectable sun visors Brown or Blue to be selected, Fire Extinguisher

Avionics	Propulsion System
Equipment installed in large instrument console with 1 main panel and one lower panel, provided with the following avionics, instrumentation and functionality:	Certified Rotax 912iSc Sport 2 (100 hp), 4-stroke, 4-cylinder horizontally-opposed spark ignition engine with electronic fuel injection; TBO 2.000 hrs; installed ready-to-fly, Rotax engine warranty
Dual 10.6-inch Touch Display Garmin G3X GDU460 (LH & RH side) with EFIS and EMS functionality	Slipper Clutch as protection against shock loading of engine by ground contact of propeller 3 Blades certified fixed pitch propeller in composite material
Primary flight display (PFD) and multifunction display (MFD) capability plus optional highly configurable engine indication system (EIS) display	Air induction by NACA Inlet in cowling with filterbox with alternate air valve and tubing to airbox on top of engine
Native infrared touchscreen interface seamlessly blends with familiar buttons and knobs	Low drag cowling with easy-to-latch Camlock system
Night flight package: Cabin light installed to cabin ceiling, UMA Light strip for center panel and throttlebox, All instruments illuminated, illumination brightness continuously variable	Aerodynamic optimized cooler ducts Oil and water thermostat installed to the cooling circuits
G3X Back-Up Battery for each Display, OAT sensor GTP58	Optimised engine shock mounts with significant vibration damping, Titanium firewall with soundproofing
Heated Pitot Static AOA L Tube	Stainless steel exhaust system
Garmin G5 EFIS certified Backup Flight Instrument with Autopilot capability	12V/ 16Ah Lithium battery with management system
Bright, sunlight-readable 3.5" LCD color display, Includes a 4-hour backup battery with battery status indicator	Second Additional Battery ETX 900V fully protected by a BMS, ETX Hundred series aircraft batteries have redundant electronic circuits and battery fault indication
Radio Garmin GTR 225A 8,33MHz (center Panel)	Single lever throttle and brake system
Transponder Garmin GTX335 with ADSB Out (center Panel)	No touch fuel system with electric fuel gauges and low level warning
Intercom Garmin GMA 245 with Bluetooth option (Center Panel)	Wing fuel tanks, 65 l each + Header tank 134 l useful total fuel, vented by NACA Inlets installed to the winglets
Kannad Integra 406 AF-Compact , ELT 406 MHz with remote control	
Magnetometer GMU11, Altitude encoder GAE12, Engine/Systems Interface Box	
GEA24, ADAHRS GSU25, OAT sensor GTP58, Mechanic compass C 2300	
Control stick handles ergonomically shaped, with control buttons for Radio, Autopilot and stabilizer trim	
Easy accessible fuse and breaker panel on instrument console, 12V auxiliary power connector in cockpit, USB Socket installed to the instrument panel	

Systems

Aircraft Emergency Parachute System AEPS

Dual controls, conventional, three-axis

Electric flap control with indicator and pre-selector switch

Electric Elevator Trim with convenient fine adjustment with control knob installed to control stick

Ground adjustable trim tabs on rudder and aileron

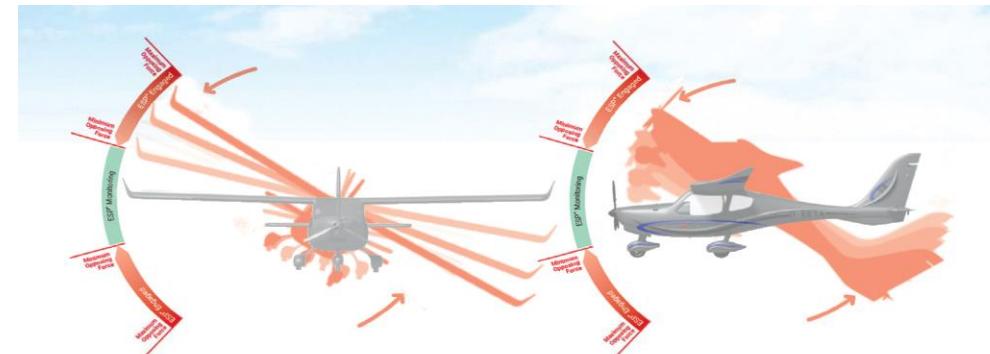
2 Axis Autopilot Garmin G3X with Control Panel GMC 507

with 2 Axis pitch+roll configuration with GSA 28 "smart" servos Integrated into G3X

Touch flight displays and Control panel with intuitive control wheels for easier pitch, vertical speed and airspeed adjustments, as well as altitude and heading selection

Advanced LVL mode button, which commands the autopilot to help restore the aircraft to straight-and-level flight

Includes Garmin ESP-X™ (Electronic Stability and Protection), which provides assistance in maintaining stable flight while hand-flying the aircraft Adds overspeed and underspeed protection to automatically increase or decrease pitch attitude when aircraft exceeds built-in parameters while the autopilot is engaged or hand-flying



Documents

Pilot Operation Handbook, Maintenance Manual Airplane&Engine Logbook in English

Compliance

EASA Form 52 provided by FD CZ in conformance with CS-23 VFR Day & Night

Maximum Takeoff Mass CS 23 650 kg (1430 lbs)

Environmental Impact

CO2 Compensation until first TBO



F2 EASA CS23 VFR READY TO FLY include above equipments	Order Number	Weight * [kg]	Price € excl. VAT	Order Selection put a "X" to select
Flight Design F2 CS23 D/N-VFR <i>(Engine Rotax 912iS fuel injected 100hp, Dual 10.6" G3X Touch screen, Autopilot, Garmin Radio / Transponder, Aircraft Emergency Parachute System)</i>	40002	414,00	214 900,00 €	x

F2 EASA CS23 VFR ADD ON EQUIPMENT	Order Number	Weight * [kg]	Price € excl. VAT	Order Selection put a "X" to select
Amsafe® Airbags for Pilot and Copilot installed in instrument panels to protect upper body in frontal accident	40104	3,50	5 900,00 €	
Brown - Anthracite - Sport Seat and Interior color option Two tone brown-anthracite cabin interior paint, associated light brown leather seats and stick covers (REF BOOKMARK ROYAL 29110 Khaki)	40105		0,00 €	
Black - Anthracite - Sport Seat and Interior color option Two tone Black-anthracite cabin interior paint, associated Black leather seats and stick covers (REF BOOKMARK ROYAL 99123 Black)	40106		0,00 €	
Upgrade to Certified BERINGER 5.00-5" instead of MATCO 5.00-5"standard wheels	40111	- 1,20	2 920,00 €	
Deflectable sun visors Brown	40112	0,40	0,00 €	
Deflectable sun visors Blue	40113	0,40	0,00 €	

AVIONIC OPTIONS				
2x Bose A20 Bluetooth Headset includes Lemo plugs to powered Bose headset added to the wiring	40201	-		2 190,00 €
Lemo plugs added to the wiring without Bose Headset	40202	-		280,00 €
Upgrade Transponder Garmin GTX345 with ADSB in/out optionnal in EU for light aircraft	40205	0,40		3 970,00 €
Conversion Radio Garmin GTR 225A to GNC 225A NAV/COM adding VOR capability includes additionnal antenna	40207	0,50		3 190,00 €
Additional Garmin GNC 255A Nav/Com to already installed GTR 225A	40210	1,60		6 490,00 €
Upgrade Intercom Garmin GMA345 with Bluetooth function upgrade to GMA 345 instead of GMA245	40212	0,50		540,00 €
Traffic Monitoring Function provides traffic information on the G3X displays monitoring ADSB, Mode S and FLARM Data	40213	1,00		3 190,00 €

ACCESSORIES				
Standard Cover for Cabin and Cowling Protective cover against pollution, sun and rain for all cabin windows and cowling Double layer design Small package size for transport within the airplane	40301	-		690,00 €
Standard All-Airplane Cover Protective cover against pollution, sun and rain for the whole airplane (includes wings, fuselage and empennage) Double layer design	40302	-		1 900,00 €
Cover for Cabin and Cowling "Uncutable®" All weather protective cover all cabin windows and cowling Double layer design by extremely durable and protective "Uncutable®" material Small package size for transport within the airplane	40303	-		820,00 €
All Airplane Cover "Uncutable®" All weather protective cover for the whole airplane (includes wings, fuselage and empennage) Double layer design by extremely durable and protective "Uncutable®" material	40304	-		2 300,00 €

Design Selection and Markings

Three color decals "FLUX 1"	 <table border="1"> <tr><td>ORACAL 951 series</td><td>070</td><td>Black</td></tr> <tr><td>ORACAL 951 series</td><td>090</td><td>Silver grey</td></tr> <tr><td>ORACAL 951 series</td><td>032</td><td>Light red</td></tr> </table>	ORACAL 951 series	070	Black	ORACAL 951 series	090	Silver grey	ORACAL 951 series	032	Light red	40501	-	0,00 €
ORACAL 951 series	070	Black											
ORACAL 951 series	090	Silver grey											
ORACAL 951 series	032	Light red											
Three color decals "FLUX 2"	 <table border="1"> <tr><td>ORACAL 951 series</td><td>070</td><td>Black</td></tr> <tr><td>ORACAL 951 series</td><td>090</td><td>Silver grey</td></tr> <tr><td>ORACAL 951 series</td><td>093</td><td>Anthracite</td></tr> </table>	ORACAL 951 series	070	Black	ORACAL 951 series	090	Silver grey	ORACAL 951 series	093	Anthracite	40502	-	0,00 €
ORACAL 951 series	070	Black											
ORACAL 951 series	090	Silver grey											
ORACAL 951 series	093	Anthracite											
Three color decals "FLUX 3"	 <table border="1"> <tr><td>ORACAL 951 series</td><td>049</td><td>King Blue</td></tr> <tr><td>ORACAL 951 series</td><td>090</td><td>Silver grey</td></tr> <tr><td>ORACAL 951 series</td><td>052</td><td>Azure Blue</td></tr> </table>	ORACAL 951 series	049	King Blue	ORACAL 951 series	090	Silver grey	ORACAL 951 series	052	Azure Blue	40503	-	0,00 €
ORACAL 951 series	049	King Blue											
ORACAL 951 series	090	Silver grey											
ORACAL 951 series	052	Azure Blue											
Three color decals "FLUX 4"	 <table border="1"> <tr><td>ORACAL 951 series</td><td>070</td><td>Black</td></tr> <tr><td>ORACAL 951 series</td><td>090</td><td>Silver grey</td></tr> <tr><td>ORACAL 951 series</td><td>919</td><td>Gold metallic</td></tr> </table>	ORACAL 951 series	070	Black	ORACAL 951 series	090	Silver grey	ORACAL 951 series	919	Gold metallic	40504	-	0,00 €
ORACAL 951 series	070	Black											
ORACAL 951 series	090	Silver grey											
ORACAL 951 series	919	Gold metallic											
Call Signs Call signs as decals in black prepared and attached (1x per fuselage side, 1x lower wing skin, depending on national regulations) Call sign & Transponder hex- code must be provided by the customer 4 weeks before delivery time.		40505	-	260,00 €									

Customization de votre F2

- La peinture extérieure BLANC RAL 9016
- La décoration extérieure avec possibilité de modification des couleurs
- La peinture intérieure: 3 choix possibles gris ou beige, noir anthracite
- La sellerie cuirs 5 choix standard: Noir, Beige et Anthracite « royal black » avec surpiqure inclus les soufflet et poignées de manche
- Les Harnais 3 couleurs Noir, Gris argent et rouge

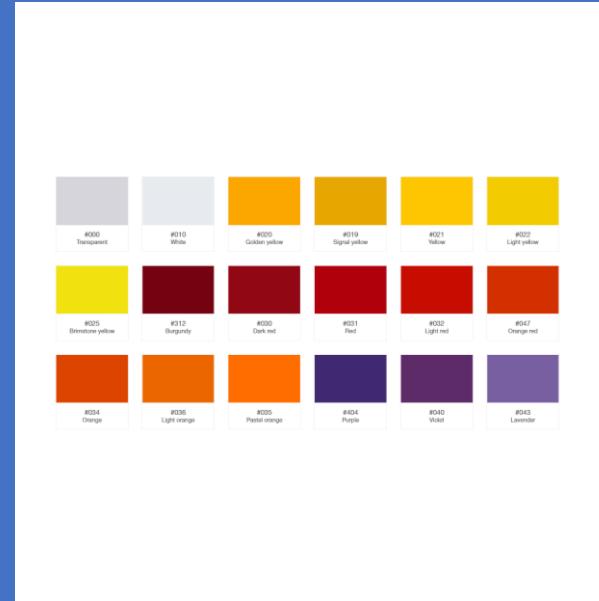
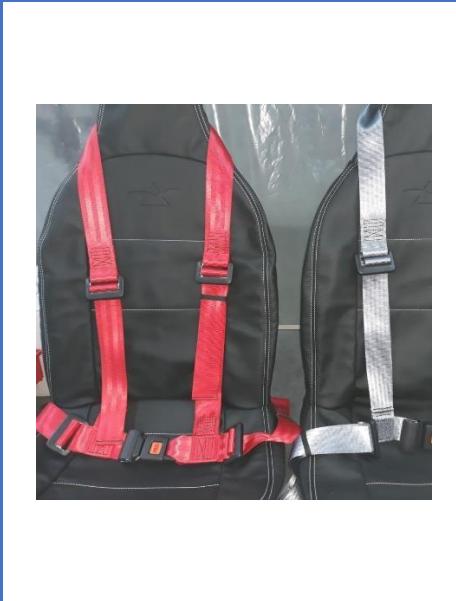
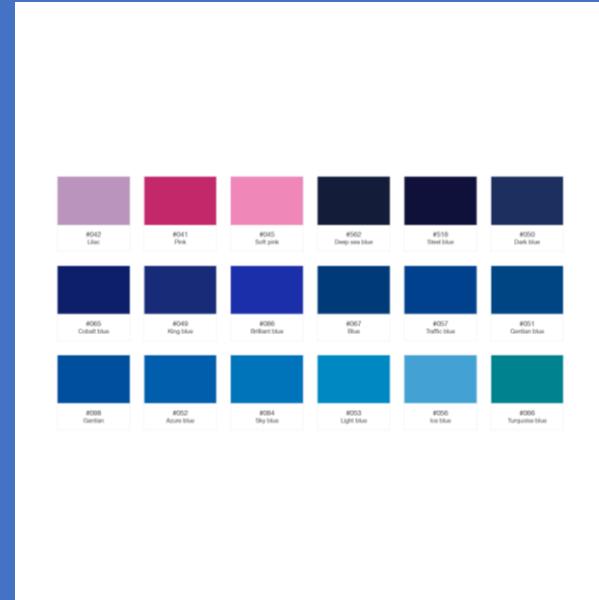






Photo non contractuelle



Photo non contractuelle



Photo non contractuelle



Photo non contractuelle



LIFT AIR®

FLIGHT DESIGN FRANCE

FLIGHT DESIGN REGIONAL CENTER FOR WEST EUROPE AND AFRICA

Christophe Briand Pilot Aeronautical Engineer

Aérodrome de Muret Lherm LFBR Rue de L'Aviation 31600 Muret France

www.flightdesign.fr Email christophe.briand@flightdesign.com Skype : BISPCB Mob :+33 0662 749 675

<https://www.facebook.com/Flight-Design-France-by-Charly-Bravo-202580140343365/?ref=bookmarks>