

Stratonomaster

ENIGMA



Instrument Multifonctions INSTALLATION

MGL Avionics

Distribué par

DELTA OMEGA sari

645 Route du Belin

38410 St Martin d'Uriage

Tel: +33 4 76 59 78 10

Fax: +33 4 76 59 78 11

Courriel : info@delta-omega.com



Table des Matières

Introduction.....	3
Installation électrique.....	3
Câblage typique.....	4
Vérification prévol Batterie de secours	4
Protection	4
Température ambiante et Voyant Alarme	4
Protection contre les interférences	4
Ergonomie	5
Mécanique.....	5
Dimensions.....	5
Profondeur de montage.....	5
Découpe tableau.....	5
Poids.....	5
Interférences.....	5
Gabarit de perçage.....	6
Panneau arrière.....	7
Eléments du Panneau Arrière	7
Alimentation principale.....	9
Sonde Température Ambiante.....	9
Indicateur d'alarme Visuelle Externe	9
Connexion module(s) RDAC.....	9
Alarme Sonore Externe.....	10
Connexion ROTOR ou contact externe	10
Prises Pitot & Statique	10
Prises pour Indicateur Angle Incidence (Angle Of Attack).....	11
Capteurs AOA (Indicateur Angle Incidence).....	11
Connexions « LAN » Airtalk	11
Pile de sauvegarde RAM	11
Câblage Interface Transpondeur	12
Alimentation de secours.....	12
Sorties Audio.....	13
Connexion « RS232/RS422 » Port 1	13
Connexion « RS232/RS422 » Port 2 / NMEA.....	13
Connexion antenne GPS	13
En cas de problèmes	14
Enigma redémarre lors d'une émission radio	14
Action corrective suggérée	14
Enigma redémarre en vol de façon aléatoire.....	14
Enigma redémarre avec le moteur en route (moteur Jabiru).....	14
Difficultés pour configurer les canaux CHT	14
Eviter les interférences avec votre VHF.....	15
Identification des sources d'interférence RF	15
MAINTENANCE DU STRATOMASTER ENIGMA	15
Tube Pitot ou AOA.....	15
Nettoyage	15
Calibration.....	15
GARANTIE	16
LIMITATION DE RESPONSABILITE	16
DEEE.....	16
Mettre en oeuvre l'ENIGMA	17
Index.....	17
Notes.....	18

Introduction

Ce document décrit l'installation d'un système ENIGMA à un seul panneau.

Veuillez vérifier régulièrement notre site Internet www.stratmaster.eu pour y trouver des mises à jour de cette documentation.

Avant de commencer l'installation de cet instrument, vous devez vous familiariser avec les contraintes d'installation et de réglementation de votre pays. Ne procédez à l'installation que si vous êtes sûr d'en avoir le droit, ou demandez l'accord aux autorités compétentes. Noter également que dans certains pays l'installation ne peut être faite que par du personnel certifié.

Cet instrument ne possède pas de certification d'aucune sorte. Bien qu'il surpasse toutes les spécifications connues, il n'est pas dans les intentions du fabricant de soumettre l'instrument à une certification à cause des coûts que cela implique. De plus, cet instrument est prévu pour des aéronefs ne nécessitant pas de telles certifications.

Cet instrument est en particulier prévu pour être utilisé avec :

- ☐ Avions de construction amateur
- ☐ Avions expérimentaux
- ☐ Ultralégers et microlégers
- ☐ Avions de toute autre catégorie pouvant utiliser des instruments non certifiés
- ☐ Avions ayant obtenu une autorisation pour utiliser cet instrument

Noter SVP :

Vous devez procéder aux étapes suivantes après installation :

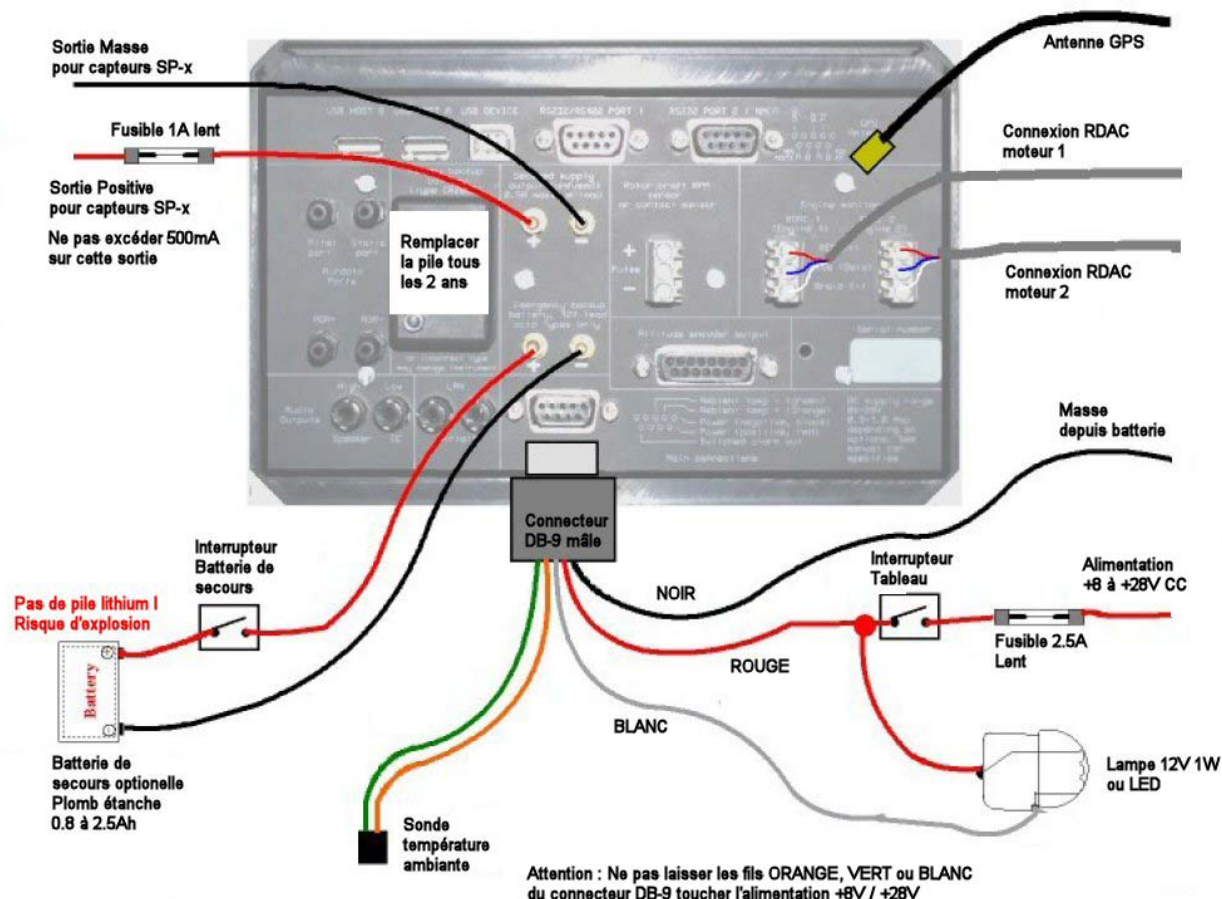
- ☐ Procédure de zéro du badin et du vario (ASI/VSI).
- ☐ Renseigner la date et l'heure.
- ☐ Changer la configuration selon les besoins.
- ☐ Vérifier que la correction d'Altimètre et le gain de l'ASI correspondent aux valeurs inscrites sur le certificat de calibration de l'instrument.

Toutes les configurations de mode sont permanentes et ne dépendent pas d'une pile. Les valeurs dépendantes d'une pile sont :

- ☐ Date et Heure (Horloge Temps Réel)
- ☐ Niveau de carburant si vous utilisez le capteur de débit pour le calculer
- ☐ Compteurs totalisateurs « Hobbs » et Maintenance
- ☐ Détails du vol s'il n'a pas été enregistré à cause d'une interruption d'alimentation pendant le vol

Cet instrument contient une pile Lithium. La durée prévue de la pile est de 2 ans. Son remplacement doit être fait par un technicien électronique qualifié.

Installation électrique



Documentation en français

Les documentations en français téléchargeables sont maintenant incomplètes, mais leur table des matières permet d'avoir une idée du contenu de la documentation complète livrée avec le matériel quand nous le fournissons.

Cette mesure est malheureusement devenue nécessaire du fait du piratage de nos traductions, qui ont une valeur commerciale et représentent un travail conséquent.

Nous avons donc décidé de ne plus mettre à disposition sur Internet les documentations en français complètes mais elles restent disponibles¹ sur demande à documentation@delta-omega.com

DELTA OMEGA sarl

645 Route du Belin

38410 St Martin d'Uriage

Tel : +33 4 76 59 78 10

Fax : +33 4 76 59 78 11

www.stratomaster.eu



¹ A titre gracieux pour nos clients

GARANTIE

MGL Avionics garantit ses produits pour une durée de un an à partir de la date d'achat. Depuis le 1/1/2009, DELTA OMEGA garantit à ses clients les produits MGL Avionics pour une durée de deux ans à partir de la date d'achat. La garantie se limite au remplacement des composants défectueux et comprend les frais de main d'œuvre. Les frais d'expédition sont à la charge du client.

Certaines parties de l'instrument (par exemple les connexions d'entrée des capteurs de pression Statique, Pitot, AOA) sont sujettes à rupture en cas de mauvaise utilisation ou d'influences extérieures qui ne peuvent être couvertes par aucune garantie.

En particulier les dommages suivants sont exclus de la garantie :

- Afficheur LCD – Verre fendu par des dommages mécaniques ou le gel des cristaux liquides. Le LCD ne doit pas être exposé à des températures inférieures à -20 degrés Celsius (-4 degrés Fahrenheit) ou supérieures à +80 degrés Celsius (176 degrés Fahrenheit).
- Tout dommage due à des événements tels que écrasement de l'avion, atterrissages durs, chute de l'instrument, accélérations excessives, vibrations excessives.
- Exposition de l'instrument à des tensions d'alimentation incorrectes, comme la connexion au secteur, toute tension supérieure à 30V continu, toute tension négative ou alternative.
- Connexion de composants non qualifiés ou incorrects. Veuillez nous contacter avant de connecter quelque chose d'inhabituel à l'instrument.
- Destruction du lien AIRTALK du fait de sa connexion à un PC sans connexion de masse ou une fuite sur l'alimentation.
- Dommages dus à des décharges excessives d'électricité statique.
- Dommages dus à la foudre.
- Dommages dus à des surpressions dans tout capteur, en particulier les ruptures de diaphragme par pression excessive ou action mécanique.

Toute indication d'ouverture de l'appareil ou d'interaction avec son intérieur invalidera la garantie.

MGL Avionics fera le maximum pour réparer un instrument en panne, qu'il soit ou non dans la période de garantie, dans les plus brefs délai et au meilleur coût. En cas de dysfonctionnement, adressez vous au distributeur qui vous a fourni l'instrument. Il est peut être possible de réparer l'instrument sans le retourner à l'usine.

Note concernant le fonctionnement avec des charges inductives : Toute installation d'instrumentation électronique sur des circuits d'alimentation sujets à des hautes tensions générées par des charges inductives (démarreur, solénoïde, relais) doit être protégée par des moyens adéquats.

L'instrument est protégé contre des surtensions allant jusqu'à 30V DC sans protection supplémentaire. Nous recommandons de prendre les précautions nécessaires pour éviter des tensions transitoires au-delà de cette limite.

MGL Avionics recommande l'installation d'un fusible en ligne et d'un « TransZorb ® » de 33V pour protéger les instruments électroniques, radios et systèmes Interphone. Un seul de ces composants est nécessaire pour l'ensemble des instruments.

Veuillez noter que les dommages causés par une alimentation électrique incorrecte ou mal protégée sont exclus de la garantie.

LIMITATION DE RESPONSABILITE

MGL Avionics ou ses distributeurs agréés ne peuvent être tenus pour responsables des incidents, accidents ou dommages de toute nature causés par une indication incorrecte du niveau de carburant. L'installation et l'utilisation de l'instrument et de ses accessoires se font en dehors de leur sphère d'influence et de leur contrôle. Nous ne sommes pas le fabricant du capteur de débit de carburant et ne sommes pas non plus leur agent.

MGL Avionics ou ses distributeurs agréés ne peuvent être tenus pour responsables des incidents, accidents ou dommages de toute nature causés par des indications incorrectes, l'installation ou l'utilisation de l'instrument.

L'utilisation de l'instrument se fait sous la responsabilité du pilote aux commandes de l'avion. Cette personne doit être familière avec le fonctionnement et les limitations de l'instrument et les conséquences d'un mauvais fonctionnement éventuel avant de commencer les opérations au sol ou en vol. La visite pré vol doit inclure le contrôle de tous les affichages afin de vérifier le fonctionnement et la cohérence des informations.

Le Stratomaster Ultra est conçu pour être utilisé par un pilote qualifié en possession de sa licence de pilote ULM ou licence de pilote privé ou l'équivalent. Le pilote doit également avoir la qualification de type pour l'avion sur lequel le Stratomaster Enigma est utilisé.

Cet instrument n'est pas certifié. Son montage dans un aéronef certifié est soumis à des règles et conditions variant d'un pays à l'autre. Dans le doute, vérifiez avec les autorités aéronautiques locales. Cet instrument est conçu pour les appareils ultralégers et/ou expérimentaux.

Si tout ou partie de la section « limitation de responsabilité » n'est pas acceptable par le pilote aux commandes, cette personne doit s'abstenir de piloter l'avion ou bien doit démonter l'instrument avant de commencer les opérations au sol ou en vol.

DEEE

Delta Omega s'engage à assumer sa part de responsabilité dans la gestion environnementale de ses produits en fin de vie. C'est pour cela que nous soutenons et encourageons l'application de la Directive européenne DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques) qui impose la collecte de ces déchets séparément des ordures ménagères pour en assurer le recyclage adéquat. Les produits MGL portent les indications exigées par la directive DEEE. Le pictogramme de la poubelle barrée apposé sur les produits indique que les déchets électriques et électroniques doivent être soumis à un tri sélectif.

La Directive ne s'applique qu'aux équipements électriques et électroniques en fin de vie. Rapportez vos équipements MGL usagés à un centre de collecte agréé. Veuillez contacter les autorités compétentes pour plus de détails.



Mettre en oeuvre l'ENIGMA

Voici une petite liste de choses à faire pour que l'instrument fonctionne comme vous le souhaitez.

- ☐ Lire ce manuel, le [manuel du RDAC](#) et éventuellement celui des [modules SP-x](#).
- ☐ Eventuellement, préparer une configuration pour votre ENIGMA sur un PC, puis la transférer dans l'instrument.
- ☐ Installer votre Stratomaster ENIGMA.
- ☐ Est-ce que tous les câbles sont attachés ? Pas de câble qui traîne ? Vous êtes vous assuré qu'il y a une connexion électrique propre et **COURTE** entre le terminal de masse et le bloc moteur ? Cette connexion ne doit pas casser même avec les vibrations du moteur.
- ☐ Vérifier que le module RDAC est connecté et fonctionne. La DEL rouge du RDAC doit clignoter. Si l'Enigma est alimenté, les lectures de température EGT doivent être proches de la température ambiante (si le moteur n'a pas tourné).
- ☐ Altitude correcte ? Bien. Ajuster le QNH avec les touches + et – pour afficher l'altitude exacte du terrain.
- ☐ Tube Pitot branché ? Soufflez légèrement dedans, cela doit provoquer une lecture de vitesse sur l'afficheur. Faites vous aider si nécessaire.
- ☐ Menu "System Setup Menu » (Menu/Menu/5). Aller dans 1 « Time and date items setup » et régler les paramètres Date & Heure, Totalisateur « Hobbs », Compteur Maintenance et Compteur Inspection Structure.
- ☐ Menu "System Setup Menu » (Menu/Menu/5). Aller dans 2 « System units setup » et régler les unités désirées.
- ☐ Menu "System Setup Menu » (Menu/Menu/5). Aller dans 3 « Operations setup menu » et choisir les options désirées.
- ☐ Menu "System Setup Menu » (Menu/Menu/5). Aller dans 4 « Engine monitoring setup menu » et configurer les options de surveillance moteur.
- ☐ Menu "System Setup Menu » (Menu/Menu/5). Aller dans 5 « Fuel related set menu » et configurer les options de surveillance carburant.
- ☐ Menu "System Setup Menu » (Menu/Menu/5). Aller dans 5 « Fuel related set menu » et configurer les options de surveillance carburant.
- ☐ Menu "System Setup Menu » (Menu/Menu/5). Aller dans 6 « Flight instruments setup » et configurer les options Instruments de Vol.
- ☐ Aller au menu "System Setup Menu » (Menu/Menu/5). Aller dans 7 « Rotor craft instrument » et configurer les options Appareils à Rotor.
- ☐ Aller au menu "System Setup Menu » (Menu/Menu/5). Aller dans 8 « Alarm setup and routing » et configurer les options Alarmes.
- ☐ Aller au menu "System Setup Menu » (Menu/Menu/5). Aller dans 9 « Setup navigation » et configurer les options Navigation.
- ☐ Est-ce que les capteurs de niveau et débit sont installés et connectés ? C'est le moment de les calibrer.
- ☐ Connecter le(s) module(s) SP-2 et/ou SP-3. Vérifier que les indications AHRS fonctionnent. Vous devrez procéder à une compensation du compas et régler les paramètres de l'horizon. Lire les procédures dans la documentation des modules SP-x.
- ☐ Démarrer le moteur. Les indications de T/mn sont elles correctes et la lecture est elle stable sur toute la gamme ? Ajuster la calibration si nécessaire.
- ☐ Enfin, vérifiez que toutes les sondes et capteurs connectés fonctionnent comme ils le doivent. Est-ce que toutes les lectures sont correctes et comme prévues ?

Tout est fait et fonctionne ? Félicitations, votre avion est maintenant équipé d'un des meilleurs instruments possibles !

MGL Avionics et DELTA OMEGA. vous souhaitent de bons vols !

Index

Alarme, 4, 8, 9, 10	LM335, 9
Altitude, 8, 9, 10, 11, 16	Maintenance, 3
Badin, 3	Niveau, 4, 9, 10, 15, 16
Calibration, 3, 10, 11, 14, 16	Pilote, 5, 13, 15
Capteur, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 14, 15	Pitot, 8, 10, 11, 14, 15, 16
Carburant, 3, 9, 15, 16	Pression, 10, 11, 15
Compas, 4, 8, 12, 16	QNH, 16
Configuration, 3, 9, 11, 16	RDAC, 5, 9, 10, 14, 16
Débit, 3, 15, 16	Route, 9
Direction, 5, 10	Son, 4, 11, 14, 15
EGT, 16	T/mn, 16
GPS, 4, 8, 10, 13, 14	Température, 4, 8, 9, 16
Heure, 3	Terrain, 16
Horizon, 4, 8, 12, 16	Usine, 14, 15
Index, 16	Vent, 10, 16
Installation, 3	Vitesse, 10

Notes

[illegible]

