

Stratomaster Velocity

FLIGHT-2

Altimètre, Anémomètre, Variomètre

Montre, Chronomètre, Voltmètre

Baromètre, Thermomètre Ambiante

Compte-Tours, Horamètre

Calculateur Niveau et Débit de Carburant

Compteur de distance air, Compteur de vol

Compteur de maintenance

Enregistrement détails des 30 derniers vols

Alarmes



Distribué en Europe par

DELTA OMEGA sarl

645 Route du Belin

38410 St Martin d'Uriage

Tel : +33 4 76 59 78 10

Fax : +33 4 76 59 77 31

Courriel : support@delta-omega.com

www.stratomaster.eu



Table des matières

© Copyright	5
Introduction	5
Fonctionnalités	5
Spécifications techniques	6
Face Avant	7
Description de l'affichage	8
Changement de page d'informations	8
Page 1 Informations Auxiliaires - CARBURANT	9
Renseigner le niveau carburant de départ	9
Page 2 Informations Auxiliaires - TEMPS	9
Départ/Arrêt du chronomètre	9
Page 3 Informations Auxiliaires – COMPTEURS, AMBIANTE, PENTE	10
Départ/Arrêt du vol	10
Compteur de maintenance	10
Page 4 Informations Auxiliaires – Distance Air, TAS, DA, Baromètre	10
Distance Air parcourue	10
RAZ Distance parcourue	10
Vitesse Air Vraie (True Air Speed TAS)	11
Altitude-Densité	11
Baromètre	11
Système de Menus	12
Sortie des menus	13
Menu Valeurs Maximum	13
Menu Carnet de Vol – Flight Log	13
Voir le carnet (View LOG)	13
Fraction :	14
Vol :	14
Vitesse décollage :	14
Menu Totaux Carburant – Fuel Total	14
Affichage Totalisateur	14
RAZ Totalisateur	14
Menu Configuration Affichage	15
Contraste	15
Rétro Eclairage	15
Date & Heure	15
Unités Température	15
Menu Totalisateur « Hobbs »	16
T/mn totalisateur – Hobbs RPM	16
Configurer Totalisateur	16
Configurer Compteur de Maintenance	17
Configurer fraction Heures – Hour Fract	17
Code de protection – Hobbs Code	17
Menu Configuration Altitude	18
Unités d'Altitude	18
Unités de Pression	18
Menu Configuration Vitesse	19
Zéro Vitesse (Zero ASI)	19
Valeur Alarme Basse	20
Activation Alarme Basse	20
Valeur Alarme Haute	20
Activation Alarme Haute	20
Unité de Vitesse	20

Filtrage	21
RAZ Compteur de distance	21
Menu Configuration Variomètre	22
Mise à Zéro Variomètre	22
Unités Variomètre	22
Calibration Variomètre	23
Méthode de calibration suggérée :	23
Exemple de calibration	23
Menu Configuration T/mn – RPM Setup	24
Alarme basse – Low Alarm	24
Valeur Alarme Basse – Low Alm	24
Alarme Haute – High Alarm	24
Valeur Alarme Haute – High Alm	25
Impulsion par tour – Pul / Rev	25
Mode de comptage - Pulse	25
Configurations typiques :	25
Filtre - Filter	26
Menu Configuration Carburant	27
UNITés	27
VITesse - SPEED	27
BAUD	27
DEBIT - FLOW	27
Facteur K - KFactor	27
Niveau - Level	28
Contenance Réservoir	28
Appel CALibration réservoir	28
Filtre d'amortissement Capteur de Niveau	28
Alarme de Niveau	28
Seuil d'Alarme	28
Calibration Capteur de Niveau	29
A propos des erreurs de pente	29
Calibration automatique des points	29
Réglage manuel des points de calibration	30
Calibration Capteur de Débit	31
Calibration par le facteur « K »	31
Formule de correction	31
Exemple	31
Configuration Tension (Volts Setup)	32
Alarme VOLTS (VOLT ALM)	32
CONSIGNE BASSE (LOW ALM)	32
CONSIGNE HAUTE (HIGH ALM)	32
Menu Valeurs Conversion A/D (ADC Values)	33
Menu Calibration	33
Calibration Altitude	34
Calibration Vitesse	34
Calibration Tension	34
Calibration Ambiante	34
Vitesse Air Vraie (True Air Speed TAS)	35
Fonctionnement des alarmes	35
Configuration Usine (Factory default)	35
Réglage de sensibilité Compte-Tours	35
Installation du FLIGHT-2	36
Schéma de câblage	36

Connecteur DB-9	37
Connecteur DB-9 interface pour GPS (Option).....	37
Schéma interface GPS vers Airtalk	37
Tube Pitot et Statique	38
Dimensions Prises Statique et Pitot	38
Installation Capteur de débit.....	39
Compatibilité Carburants	39
Capteur FT-60.....	39
Connexion à un injecteur	40
Capteur de niveau.....	41
Capteur capacitif	41
Connexion Compte-Tours	42
Moteur Automobile	42
Moteur à injection	42
Rotax 912.....	44
Rotax 503 ou 582	44
Magnéto.....	45
Mesure avec capteur sur magnéto	45
Rotax DCDI	46
Mesure magnétique avec capteur effet Hall (NPN)	46
Mesure avec capteur inductif (NPN)	46
Mesure avec capteur PNP	46
Mesure magnétique avec capteur Roue Dentée (NPN)	46
Mesure Optique, capteur réflectif (NPN)	46
Mécanique.....	47
Nettoyage.....	47
DEEE	48
Garantie:	48

© Copyright

Cette documentation en Français est et reste la propriété intellectuelle de DELTA OMEGA. Sa reproduction et sa diffusion sans autorisation écrite spécifique de la part de DELTA OMEGA sont formellement interdites.

Introduction

Le FLIGHT-2 est un instrument de vol primaire multifonction avec compte-tours et surveillance de carburant conçu pour être utilisé dans les ULM et avions expérimentaux, ainsi que dans tout aéronef où l'utilisation d'un tel instrument est autorisée.

Le FLIGHT-2, en remplaçant des afficheurs analogiques coûteux, permet aussi de réduire le poids de l'aéronef tout en ajoutant de nouvelles fonctionnalités (gestion du carburant, enregistrement des vols, etc.).

Le Flight -2 peut être associé à un système MGL de surveillance moteur [E1](#) pour une solution d'instrumentation complète, compacte, légère et économique. [D'autres instruments MGL](#), tels que le [GPS-1](#), permettront de compléter votre tableau de bord.

Fonctionnalités

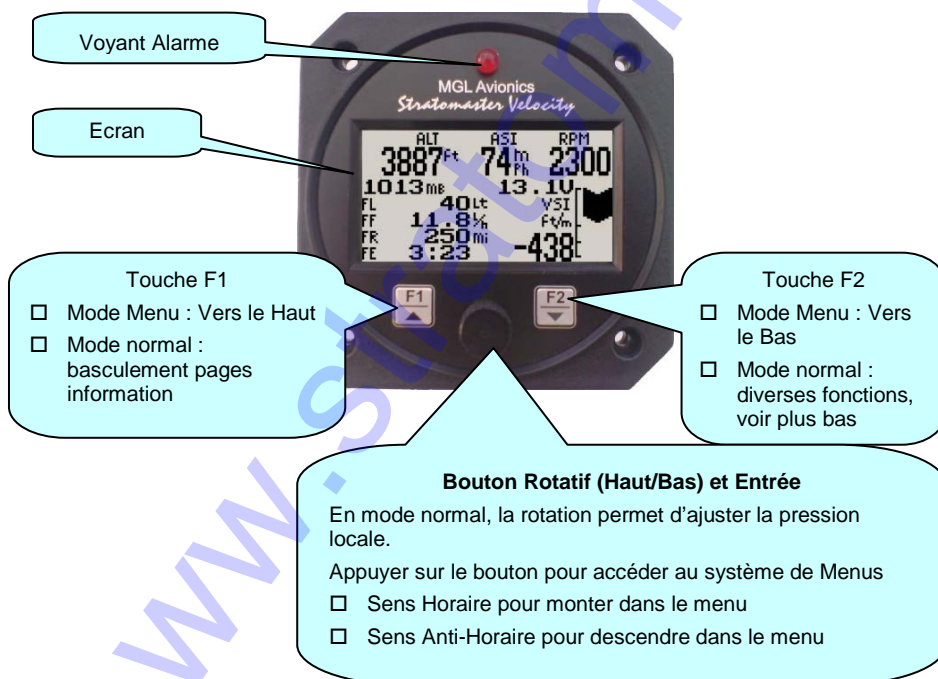
- ☐ Echelle conforme aux règles d'atmosphère standard ANSI de -213m à 9144m (-700 à 30.000 pieds)
- ☐ Configurable en Pieds ou en Mètres, en Km/h, Miles ou Noeuds (Kn)
- ☐ Pression locale en mB ou "Hg
- ☐ Précision et haute résolution.
- ☐ Résolution Altimètre 3m (10ft) au niveau de la mer
- ☐ Précision Altitude +/- 1mB, +/- 30ft au niveau de la mer
- ☐ Indicateur de vitesse à échelle étendue de 30 à 420 Km/h (16mph à 250mph)
- ☐ Affichage Vitesse Indiquée (IAS) ou Vitesse Vraie (TAS)
- ☐ Mesure à partir de prise Statique et Pitot
- ☐ Alarme programmable vitesse Mini & Maxi
- ☐ Variomètre compensé en altitude (ft/mn ou m/S)
- ☐ S'interface à un [capteur de niveau de carburant](#), et/ou un [capteur de débit de carburant](#)
- ☐ Calibration multi points complète du niveau de carburant
- ☐ Peut utiliser nos débitmètres faible coût à échelle multiple ainsi que d'autres capteurs. Voir « [Capteurs et Sondes](#) » sur notre site internet
- ☐ Autonomie carburant basée sur vitesse vraie, vitesse indiquée ou vitesse GPS (si connexion optionnelle avec un GPS NMEA)
- ☐ [Alarmes](#) sur écran, sur DEL rouge en face avant, et une sortie Alarme 500mA pour connexion d'un avertisseur externe
- ☐ Enregistrement automatique des détails des 30 derniers vols : Date, heure, durée, compteur horaire, Maximums Altitude, Vitesse et Régime
- ☐ Mise en mémoire permanente de l'altitude et de la vitesse maximales atteintes
- ☐ Montre
- ☐ Chronomètre
- ☐ Horamètre totalisateur
- ☐ Compteur de maintenance
- ☐ Compteur de Distance Air
- ☐ Peut être calibré par l'utilisateur après installation dans l'aéronef
- ☐ Consommation : environ 52mA @ 13.8V (avec retro éclairage et 24mA @ 13.8V (sans retro éclairage)
- ☐ Poids : 198g environ avec harnais de câblage

Spécifications techniques

Température Fonctionnement	-10°C à 50°C (14°F à 122°F)
Température Stockage	-20°C à 80°C (-4°F à 176°F)
Humidité	<85% non-condensant
Alimentation	8 à 30Vcc (Alimentation à découpage) avec protection 33V contre les surtensions et protection contre l'inversion de polarité
Consommation	Environ 52mA @ 13.8V (avec retro éclairage et 24mA @ 13.8V (sans retro éclairage)
Affichage	Ecran graphique LCD 128x64. Rétro Eclairage Vert-Jaune et Contraste réglables par l'utilisateur
Conversion Analogique/Digitale	Approximation successive 12bits sur-échantillonnée
Dimensions	85mmx85mmx66mm (3.35"x3.35"x2.56") (voir le dessin de la série <i>Velocity</i>)
Boîtier	80mm / 3.125" ABS Noir, montage devant ou derrière.
Poids	198 grammes environ avec harnais de câblage
Sortie Alarme	Transistor Collecteur Ouvert commutant à la masse. Maximum 0.5A DC
Stockage mémoire non-volatile	100000 cycles d'écriture
	Altimètre
Echelle Altitude	-213m à 9144m (-700ft to 30 000ft)
Résolution Altitude	1m ou 1ft
Précision Altitude	+/-1mB +/-9m (30ft) au niveau de la mer
	Anémomètre
Echelle Vitesse	30 à 420Km/h (16 à 250 mile/h)
Résolution Vitesse	1 Km/h ou 1 mile/h
Précision Vitesse	+/-1% à 137Km/h (85mph) nominale
	Variomètre
Echelle Variomètre Numérique	+/-0.1m/S (20ft/min) jusqu'à +/-50m/S (10000 ft/min)
Résolution Vario Numérique	3m (10ft)
Echelle Vario Analogique	+/- 10m/s (2000ft/min), échelle logarithmique
Précision Variomètre	+/- 2% par rapport à la calibration
	Compte-Tours
Entrée Compte-Tours	Gamme: 0 à 20000 Tours/mn Signal minimum pour affichage stable : 5V crête à crête Couplage Alternatif, tension maximum +/- 40V. Filtre RF et Trigger de Schmidt

	Carburant
Entrée Niveau de carburant	Tension max 5V, courant max 5mA
Capteurs Niveau supportés	Tout type résistif avec masse commune ou sondes capacitatives avec sortie active de niveau jusqu'à 2.5V
Capteurs Débit supportés	Alimentation capteur : 5V, courant maximum 20mA. Niveau d'entrée TTL avec filtre et trigger de Schmidt. Variation de tension requise moins de 1.5V à plus de 3.5V. Gamme de tension acceptable -5V a +18V
Protocole Airtalk	19200 baud, 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt (niveaux TTL)
Vitesse NMEA	1200, 2400, 4800, 9600 ou 19200 BAUD
	Mesure Tension d'Alimentation
Gamme Mesure Tension Alim.	8V à 30V cc
Résolution Mesure Tension	0.1V

Face Avant



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 imprimée qui est livrée avec le matériel quand nous le fournissons.

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

Nous avons donc décidé de ne plus mettre à disposition sur Internet les documentations en français complètes, mais elles sont disponibles sous certaines conditions et 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 77 31

www.delta-omega.com

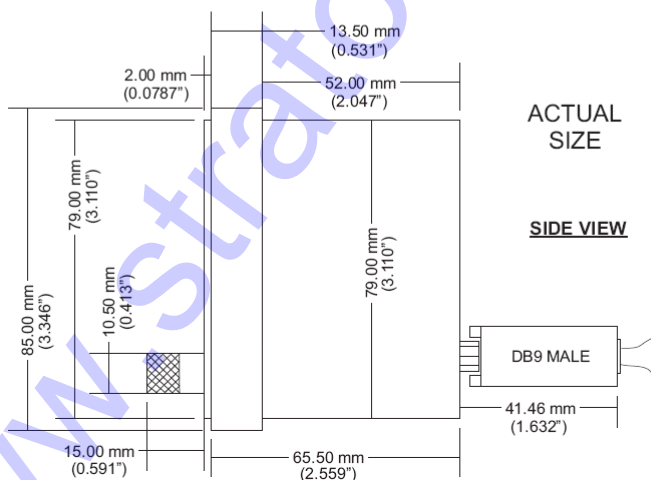
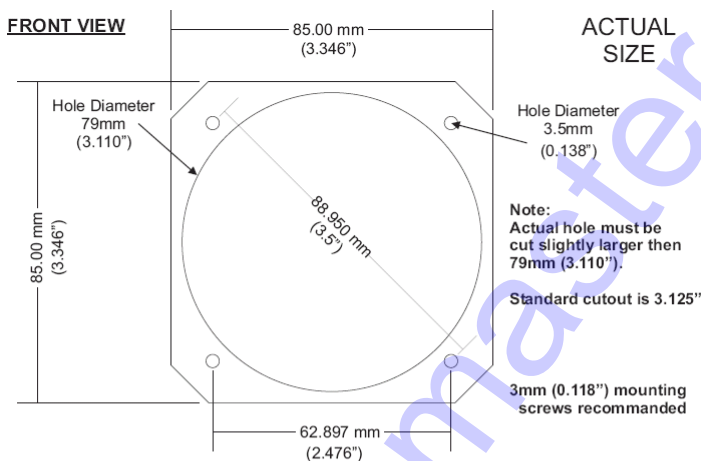
www.stratomaster.eu



Mécanique

Le panneau avant (85mmx85mm) des "*Stratomaster Velocity*" occupe un emplacement standard 80mm.

Le boîtier peut être installé devant ou derrière le tableau de bord. Le fichier de découpe au format « .DXF » est disponible sur demande.



Nettoyage

Aucune substance abrasive ne doit être utilisée pour nettoyer l'instrument. L'écran est très sensible à certains produits de nettoyage et ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon doux humide.

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.



Garantie:

MGL Avionics garantit ses produits pour une durée de un an à partir de la date d'achat. Depuis le 1/4/2010, DELTA OMEGA garantit à ses clients les produits MGL Avionics pour une durée de trois 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.

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 (démarrateur, solénoïde, relais) doit être protégée par des moyens adéquats.

Tous les "*Stratomaster Velocity*" sont garantis contre des surtensions allant jusqu'à 40V sans protection supplémentaire. Nous recommandons de prendre les précautions nécessaires pour éviter des tensions transitoires au-delà de cette limite.

Veuillez noter que sont exclus de la garantie les dommages causés par une alimentation électrique incorrecte ou mal protégée, ou résultant d'une pression excessive appliquée à l'entrée Pression.

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.

L'utilisation de cet instrument se fait sous la seule responsabilité du pilote de l'aéronef. Cette personne doit être entraînée et disposer des autorisations nécessaires. Cette personne doit être familière avec le fonctionnement de l'instrument et les conséquences d'un mauvais fonctionnement éventuel. Le fabricant n'autorise sous aucune circonstance l'utilisation de l'instrument dans les conditions IFR.

Attention: Le FLIGHT-2 n'est pas étanche.

Des dégâts importants peuvent résulter de son exposition à l'eau.

Le fabricant se réserve le droit de changer les spécifications sans préavis