

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
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



© 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.

Table des matières

© Copyright	1
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
Réglage de sensibilité Compte-Tours.....	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
Conversion Analogique/Numérique.....	33
Détection panne capteur.....	33
Conversion à partir de valeurs de résistance.....	33
Formules de conversion.....	33
Menu Calibration.....	34
Calibration Altitude.....	34
Calibration Vitesse.....	34
Calibration Tension.....	35
Calibration Ambiante.....	35
Fonctionnement des alarmes.....	35
Configuration Usine (Factory default).....	35
Changement de la pile interne.....	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 MG_FFSend	39
Capteur MG_Vortex	39
Capteur FT-60.....	40
Capteur FF-201.....	40
Connexion à un injecteur	41
ULPower 260	41
Capteur de niveau.....	42
Capteur capacitif (sortie Tension).....	42
Capteur de niveau Carburant capacitif (Sortie Courant).....	43
Mesure de niveau en parallèle sur afficheur analogique	43
Connexion Compte-Tours	44
Moteur Automobile	44
Moteur à injection	44
ULPower 260	45
Rotax 912.....	46
Rotax 503 ou 582	46
Magnéto.....	47
Mesure avec capteur sur magnéto	47
Rotax DCDI.....	48
Mesure magnétique avec capteur effet Hall (NPN).....	48
Mesure avec capteur inductif (NPN).....	48
Mesure avec capteur PNP.....	48
Mesure magnétique avec capteur Roue Dentée (NPN).....	48
Mesure Optique, capteur réflectif (NPN).....	48
Maintenance.....	49
Calibration	49
Altitude.....	49
Compte-tours	49
Débit de carburant.....	49
Réservoirs de carburant	49
Température Air Ambient	49
Tension	49
Variomètre	49
Vitesse Air.....	49
Changement de la pile interne	49
Date et Heure	49
Nettoyage	49
Stockage.....	49
Mécanique.....	50
DEEE	51
Garantie	51
Les instruments de la série <i>Infinity</i>	52
Les instruments de la série <i>Velocity</i>	52

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 : 200g 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

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 sous forme de fichier les documentations en français complètes. Pour toute question, contactez-nous à l'adresse suivante

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

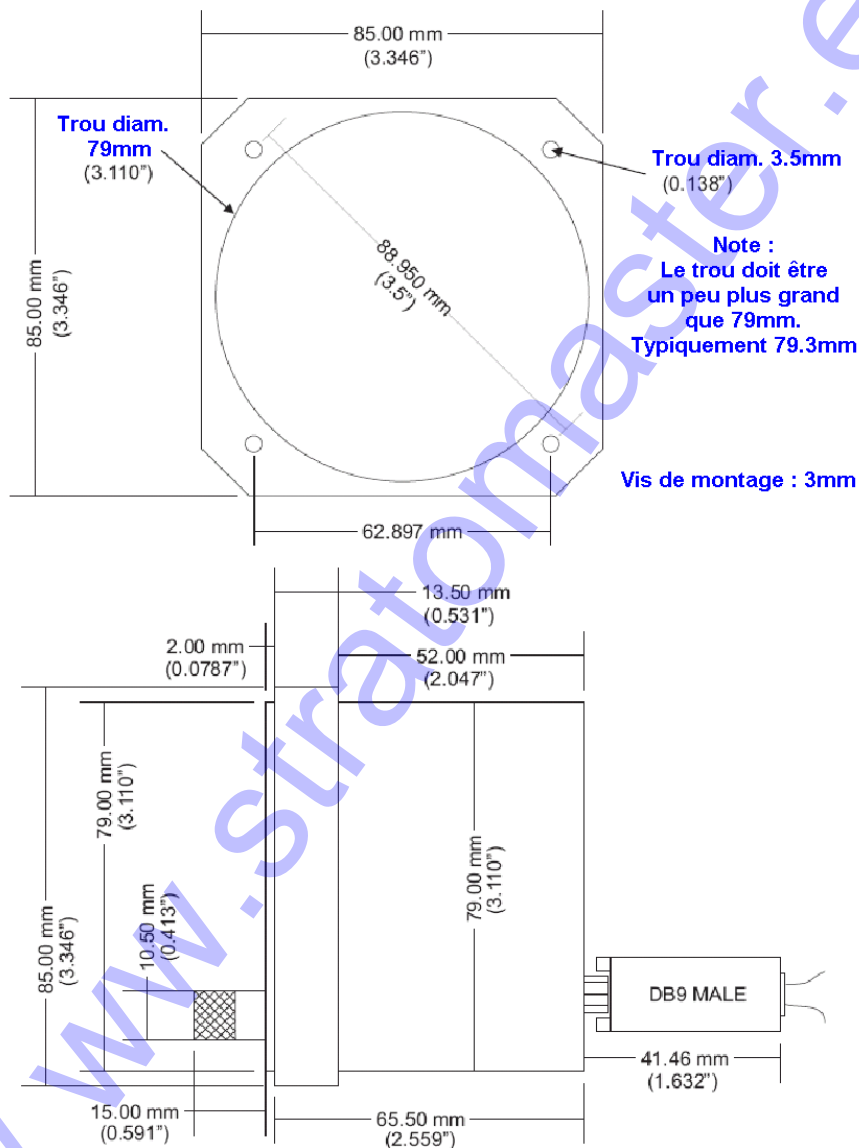
www.stratomaster.eu



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.



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. Rappelez 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.

Veillez noter que sont exclus de la garantie les dommages causés par une alimentation électrique incorrecte ou mal protégée, une pression excessive appliquée à l'entrée Pression, ou une fuite de la pile de sauvegarde. **Retirez la pile lorsque vous n'envisagez pas d'utiliser votre produit pour une période prolongée, voir page 35.**

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

Les instruments de la série *Infinity*

ALT-1	Altimètre, Variomètre, Température Air Extérieur
ALT-2	Altimètre, Variomètre, Température Air Extérieur, avec sortie Série
ASI-1	Anémomètre avec Carnet de Vol automatique
ASX-1	Altimètre Anémomètre (avec sortie série)
AV-1	Afficheur Horizon et Compas (pour capteurs SP-x)
BAT-1	Surveillance Batterie (Tension et Courant)
E3	² Surveillance Moteur
FF-1	Calculateur Carburant (pour un ou deux réservoirs)
GF-1	Accéléromètre +/-10G, à mémoire, compensé en assiette
MAP-1	Surveillance Pression, Compte-Tours, Horamètre
RTC-2	Horloge multizones, Chronomètre, Température Air Extérieur
RV-1	Compte-Tours universel (Moteur ou Rotor), horamètre
RV-2	Compte-Tours universel (Turbine), horamètre
TC-1	Surveillance températures (1 à 4 Thermocouples)
TP-1	Surveillance Température et Pression

Les instruments de la série *Velocity*

ALT-3	Altimètre, Variomètre, Température Air Extérieur
ALT-4	Altimètre, Variomètre, Température Air Extérieur, avec sortie Série
ASI-3	Anémomètre avec Carnet de Vol automatique
ASX-2	Altimètre Anémomètre (avec sortie série)
AV-2	Afficheur Horizon et Compas (pour capteurs SP-x)
E-1	Surveillance Moteur
FF-3	Calculateur Carburant (pour un ou deux réservoirs)
Flight-2	Système d'informations de vol
GF-2	Accéléromètre +/-10G, à mémoire, compensé en assiette
MAP-2	Surveillance Pression, Compte-Tours, Horamètre
MAP-2T	Surveillance Pression, Compte-Tours, Horamètre & Température
ROTOR-1	Compte-Tours Double (Moteur ET Rotor), horamètre
RTC-1	Horloge multizones, Chronomètre, Température Air Extérieur
RV-3	Compte-Tours universel (Moteur ou Rotor), horamètre
TC-2	Surveillance températures (1 à 4 Thermocouples)
TC-3	Surveillance températures (1 à 12 Thermocouples)
TP-2	Surveillance Température et Pression