

Stratomaster Velocity

MAP-2 & MAP-2T

Surveillance Pression

Compte-Tours, Totalisateur, Compteur de vol Température¹



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.

¹ Seulement sur modèle MAP-2T

Table des matières

| | |
|--|----|
| © Copyright..... | 1 |
| Notes..... | 3 |
| Introduction..... | 4 |
| Fonctionnalités..... | 4 |
| Spécifications techniques..... | 5 |
| Face Avant..... | 6 |
| Affichage principal..... | 7 |
| Affichage Double Pression et Compte-Tours..... | 7 |
| Affichage valeurs maximales atteintes..... | 7 |
| Fonctionnement des alarmes..... | 7 |
| Système de Menus..... | 8 |
| Sortie des menus..... | 8 |
| Menu Carnet de Vol – Flight Log..... | 9 |
| Voir le carnet..... | 9 |
| Effacer le carnet..... | 9 |
| Mode..... | 9 |
| Régime décollage..... | 9 |
| Menu Configuration Affichage..... | 10 |
| Contraste..... | 10 |
| Rétro Eclairage..... | 10 |
| Menu Totalisateur « Hobbs »..... | 11 |
| T/mn totalisateur – Hobbs RPM..... | 11 |
| Configurer Totalisateur..... | 11 |
| Configurer Compteur de Maintenance..... | 12 |
| Configurer fraction Heures – Hour Fract..... | 12 |
| Code de protection – Hobbs Code..... | 12 |
| Menu Configuration T/mn – RPM Setup..... | 13 |
| Echelle - Scale..... | 13 |
| Alarme basse – Low Alarm..... | 13 |
| Valeur Alarme Basse – Low Alm..... | 14 |
| Alarme Haute – High Alarm..... | 14 |
| Valeur Alarme Haute – High Alm..... | 14 |
| Impulsion par tour – Pul / Rev..... | 15 |
| Mode de comptage - Pulse..... | 15 |
| Configurations typiques..... | 15 |
| Filtre - Filter..... | 16 |
| Configuration Pression (Pressure setup)..... | 17 |
| Echelle ("Span")..... | 17 |
| ECHELLE HAUTE (TOPSCALE)..... | 17 |
| ALARME BASSE (ALM LOW)..... | 17 |
| CONSIGNE BASSE (ALM LOW)..... | 18 |
| ALARME HAUTE (ALM HIGH)..... | 18 |
| CONSIGNE HAUTE (ALM HIGH)..... | 18 |
| Filtre (Filter)..... | 18 |
| Unité (UNIT)..... | 18 |
| Configuration Température (Temperature Setup)..... | 19 |
| Unité Température (TEMP UNIT)..... | 19 |
| ALARME BASSE (LOW ALARM)..... | 19 |
| CONSIGNE BASSE (LOW ALARM)..... | 19 |
| ALARME HAUTE (HIGH ALARM)..... | 20 |
| CONSIGNE HAUTE (HIGH ALARM)..... | 20 |

| | |
|--|----|
| Menu Valeurs Conversion A/D (ADC Values) | 20 |
| Calibration Pression et Température | 21 |
| Calibration Pression..... | 21 |
| Calibration Température | 21 |
| Configuration Usine (Factory default) | 21 |
| Installation du MAP-2..... | 22 |
| Prise de pression..... | 22 |
| Dimensions Prise de pression | 22 |
| Connecteur DB-9..... | 23 |
| Schéma de câblage..... | 24 |
| Réglage de sensibilité | 24 |
| Connexion Moteur | 25 |
| Moteur Automobile..... | 25 |
| Moteur à injection | 25 |
| Exemple typique de système d'injection côté masse | 26 |
| ULPower 260 | 26 |
| Rotax 912 | 27 |
| Rotax 503 ou 582 (DCDI) | 27 |
| Magnéto | 28 |
| Mesure avec capteur sur magnéto..... | 28 |
| Rotax DCDI | 29 |
| Mesure magnétique avec capteur effet Hall (NPN) | 29 |
| Mesure avec capteur inductif (NPN) | 29 |
| Mesure avec capteur PNP | 29 |
| Mesure magnétique avec capteur Roue Dentée (NPN)..... | 29 |
| Mesure Optique, capteur réflectif (NPN) | 29 |
| Mécanique | 30 |
| Nettoyage | 30 |
| DEEE..... | 31 |
| Garantie..... | 31 |
| Les instruments de la série <i>Infinity</i> (57mm) | 32 |
| Les instruments de la série <i>Velocity</i> (80mm) | 32 |

Notes

Introduction

Le [Stratmaster Velocity MAP-2](#) est un instrument de 57mm contenant tout le nécessaire pour afficher et surveiller une pression dans la gamme 0.25Bar (3.6PSI) à 2.5Bar (36.2PSI ainsi qu'un compte-tours universel, un totalisateur, un compteur de Temps de Vol, un compteur de maintenance, et l'enregistrement automatique des 24 derniers vols. La version MAP-2T dispose d'une sonde de température de précision.

Le MAP-2 est conçu pour être utilisé dans les ULM et avions expérimentaux, ainsi que dans tout aéronef où l'utilisation d'un tel instrument est autorisée. Il se monte dans un emplacement standard « 57mm » (2"1/4).

Le MAP-2, en remplaçant des afficheurs analogiques coûteux, permet aussi de réduire le poids de l'aéronef tout en ajoutant de nouvelles fonctionnalités (alarmes, mémoire, etc.).

Le MAP-2 peut être programmé par l'utilisateur pour une large gamme de températures et de pressions, et peut s'adapter à de nombreux types de capteurs de température et de pression, ce qui en fait une solution très flexible.

Pression et Compte-Tours peuvent activer une alarme programmable (haute et basse) qui ferme un contact (transistor) utilisable pour allumer un voyant d'alarme externe. Les alarmes sont aussi signalées par clignotement d'écran et un voyant DEL en face avant.

Les pressions peuvent être affichées en Bar ou "Hg.

Le MAP-2 enregistre les maxima de pression et T/mn atteints.

D'autres [instruments MGL](#) permettront de compléter de façon compacte et légère votre tableau de bord. La plupart des autorités aéronautiques autorisent l'installation de ce type d'instrument en secours sur des appareils certifiés. Assurez-vous que vous avez les autorisations requises avant de faire fonctionner cet instrument sur un aéronef certifié.

Fonctionnalités

- Parfait pour obtenir le maximum de votre moteur.
- Mesure précise de la pression d'admission (ou autre).
- Pression Echelle de mesure 0.25 Bar à 2.5 Bar.
- Utilisable pour autres applications: pression Turbo, baromètre, etc...
- Unités :
 - o mb - millibars
 - o bar - bars
 - o PSI - pounds par Pouce carré
 - o KGcm2 - kilogramme par centimètre carré
 - o "HG - Pouce de Mercure
 - o mmHG - millimètre de Mercure
 - o KPA - kiloPascal
 - o atm - atmosphères (1013.25mB un jour standard)
- Compte-Tours programmable 0 à 20000 T/mn.
- Echelle réglable de 500T/mn à 20000T/mn par pas de 100T/mn
- Horamètre Totalisateur "Hobbs"
- Compteur Temps de vol

- Enregistrement automatique de la durée des 24 derniers vols
- Compteur de maintenance
- Fonction vérification magnéto (MAG CHECK)
- Mesure température par sonde semiconducteur (sur modèle MAP-2T)
- Enregistre, en mémoire permanente, le maximum de Pression et T/mn atteints
- Voyant Alarme et sortie Alarme pour câblage avertisseur externe.
- Seuils d'alarme Pression et Tours programmables (Bas et Haut) : Chaque fois que le seuil programmé est atteint, le voyant DEL d'alarme s'allume, et la sortie Alarme est activée
- Seuils d'alarme Tours/mn programmables par pas de 10T/mn

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 30Vdc (Alimentation à découpage) avec protection 33V contre les surtensions et protection contre inversion de polarité |
| Consommation | Environ 43mA @ 13.8V (avec retro éclairage et 13mA @ 13.8V (sans retro éclairage) |
| Affichage | Ecran graphique LCD 114x64. Rétro Eclairage Vert-Jaune et Contraste réglables par l'utilisateur |
| 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 | 180 grammes environ avec harnais de câblage, sonde température ² 20g environ |
| Contact d'alarme | Transistor Collecteur Ouvert commutant à la masse. Maximum 0.5A DC |
| Stockage mémoire non-volatile | 100000 cycles d'écriture |
| Capteur de Pression | Absolu, 0.25 à 2.5 Bars |
| Erreur max sur toute l'étendue de mesure | Mieux que 1% à la température de calibration |
| Pression à ne pas dépasser | 5 Bars |
| 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 |

² Seulement sur MAP-2T

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

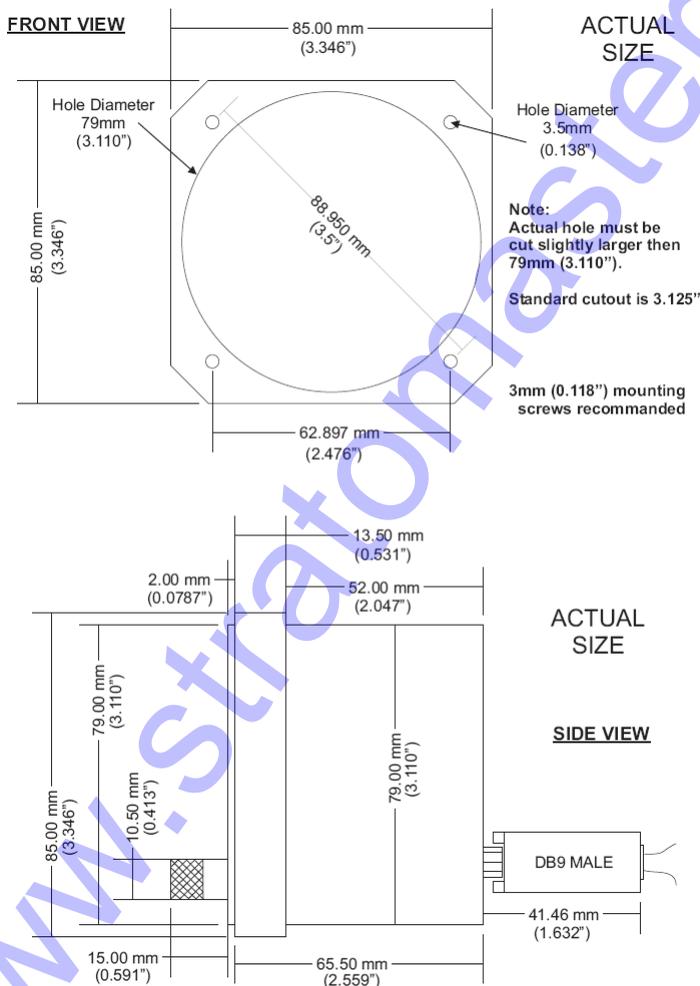
www.stratomaster.eu



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.



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 « Smart Single » 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 les dommages causés par une alimentation électrique incorrecte ou mal protégée sont exclus de la garantie.

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 MAP-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* (57mm)

| | |
|-------|---|
| 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 | 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 |
| 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* (80mm)

| | |
|----------|---|
| 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 |
| MAP-2T | Surveillance Pression & Compte-Tours & 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 |