

Stratomaster Velocity

TC-3

Surveillance 1 à 12 Thermocouple(s)



Affichage et Alarme de Température Modes « Richesse » et « Croisière »

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.....	3
Spécifications techniques.....	4
Face Avant.....	5
Affichage principal.....	5
Mode 1 Affichage Vertical Multiple.....	5
Réglage de contraste.....	6
Affichage valeurs maximales atteintes.....	6
Fonctionnement des alarmes.....	6
Affichage Réglage de richesse.....	7
Affichage Croisière.....	7
Système de Menus.....	8
Sortie des menus.....	8
Menu Configuration Affichage (Display Setup).....	9
Contraste.....	9
Rétro Eclairage.....	9
Unités.....	9
Configuration ThermoCouple (EGT / CHT Setup).....	10
CANALUX (CHANNELS).....	10
ECHELLE (SPAN).....	10
ECHELLE HAUTE (TOPSCALE).....	10
ALARME (ALARM).....	11
Activation Alarme (ALARM ON/OFF).....	11
Type de sonde (PROBE).....	11
Mode.....	11
Temps Affichage (Scan Time).....	11
Menu Valeurs Conversion A/D (ADC Values).....	12
Menu Calibration (Calibrate).....	13
CJC.....	13
TC 0mV.....	13
TC 50mV.....	13
Configuration Usine (Factory default).....	13
Installation du TC-3.....	14
Schéma de câblage.....	14
Connecteur DB-9.....	15
Connecteur DB-25.....	15
Sondes EGT/CHT MGL.....	15
Fil thermocouple Européen.....	15
Connexion EGT/CHT.....	16
Sondes EGT.....	16
Sondes CHT.....	16
Note d'installation importante.....	16
Rallonger les fils des sondes et capteurs.....	17
Notes.....	17
Mécanique.....	18
Nettoyage.....	18
DEEE.....	19
Garantie.....	19
Les instruments de la série <i>Velocity</i> (80mm).....	20

Introduction

Le **Stratomaster Velocity** TC-3 est un instrument de 80mm contenant tout le nécessaire pour afficher et surveiller de 1 à 12 canaux de mesure de température EGT ou CHT par thermocouple. Il 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 « 80mm » (3"1/8).

Le TC-3, 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 TC-3 est programmable par l'utilisateur ce qui en fait une solution très flexible. Il contient 6 affichages différents.

Le TC-3 peut être configuré en groupant les EGT et CHT avec les mêmes paramètres, ou bien chaque canal thermocouple peut être configuré avec ses propres paramètres de température, type de sonde et alarmes.

La précision est assurée par linéarisation de la courbe thermocouple et compensation de soudure froide. Les sondes température peuvent être des thermocouples de type K, J, ou E.

Les températures peuvent être affichées en degrés Celsius or degrés Fahrenheit dans la gamme -100°C à 1200°C (-148°F à 2192°F). Chaque canal dispose d'une alarme haute programmable.

Le TC-3 enregistre les maxima de température atteints par chaque canal de mesure.

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.

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-condensante
Alimentation	8 à 30Vdc (Alimentation à découpage) avec protection 33V contre les surtensions et protection contre inversion de polarité
Consommation	Environ 30mA @ 13.8V (avec retro éclairage et 15mA @ 13.8V (sans retro éclairage)
Affichage	Ecran graphique LCD 114x64. Rétro Eclairage Vert-Jaune et Contraste réglables par l'utilisateur
Conversion A/D	Approximation successive 12 bits
Dimensions	85mmx85mmx66mm (3.35"x3.35"x2.56") (voir le dessin de la série Velocity)
Boîtier	80mm / 3.125" ABS Noir, montage devant ou derrière.
Poids	170 grammes environ (230g env. avec harnais de câblage)
Contact d'alarme	Transistor Collecteur Ouvert commutant à la masse. Maximum 0.5A DC
Stockage mémoire non-volatile	100000 cycles d'écriture
	EGT/CHT
Thermocouples	Type K ou J ou E
Gamme de mesure	Type K ou K : -100°C à 1200°C (-148°F à 2192°F) Type E : -100°C à 900°C (-148°F à 1652°F)
Technologie	Compensation totale de soudure froide utilisant une référence de température interne de précision.
Précision de mesure	+/- 5 degrés typiquement sur toute l'étendue de mesure avec les sondes EGT et CHT de MGL
Intervalle de mesure	0.5 seconde (tous les canaux). 1000 échantillons/sec, filtre DSP
Entrées	Différentielles, utilisables avec sondes isolées ou à la masse
Gamme Tension Mode commun	-2V à +3V

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

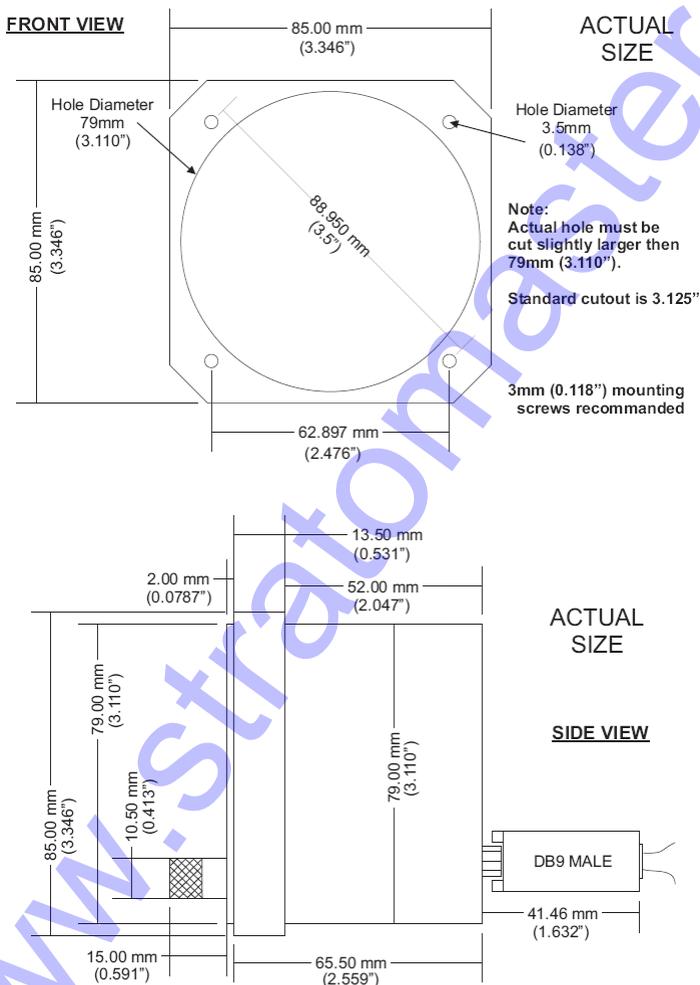
www.stratomaster.eu



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.

Veillez 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 "*Stratmaster 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.

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 TC-3 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-3	Horloge multizones, Chronomètre, Température Air Extérieur
RV-1	Compte-Tours universel (Moteur ou Rotor), horamètre
RV-2	Compte-Tours universel (Turbine), horamètre
TC-3	Surveillance températures (1 à 4 Thermocouples)
TP-1	Surveillance Température et Pression

Les instruments de la série *Velocity* (80mm)

ASI-1	Altimètre, Variomètre, Température Air Extérieur
ALT-4	Altimètre, Variomètre, Température Air Extérieur, avec sortie Série
ASI-1	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 (LM335)
ROTOR-1	Compte-Tours Double (Moteur ET Rotor), horamètre
RTC-3	Horloge multizones, Chronomètre, Température Air Extérieur
RV-3	Compte-Tours universel (Moteur ou Rotor), horamètre
TC-3	Surveillance températures (1 à 4 Thermocouples)
TC-3	Surveillance températures (1 à 12 Thermocouples)
TP-2	Surveillance Température et Pression