

Stratomaster XTreme EMS



Tableau de bord Multifonctions MANUEL D'UTILISATION

MGL Avionics

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 : info@delta-omega.com



Table des matières

Notes	4
© Copyright	5
Introduction	5
Fonctionnalités	5
Matériel.....	5
Surveillance Moteur (Note 1)	6
Général.....	6
Notes.....	6
Description	7
Face Avant.....	7
Face Arrière	7
Architecture du système	8
ECRANS	9
Ecran Surveillance Moteur (Engine Monitoring System)	10
Barre d'informations	10
Affichage Tension, OAT, Température, Pression (Huile & Auxiliaires).....	11
Affichage Carburant	11
Affichage EGT & CHT	13
Menu de sélection rapide Surveillance moteur (EMS).....	14
Début de Vol (START FLIGHT)	14
Plein de Carburant (FUEL REFILL)	14
Vitesse Croisière (CRUISE SPEED).....	14
Mode LEAN (LEAN MODE)	15
Mode Croisière (CRUISE MODE)	15
Totaux Carburant (FUEL TOTALS).....	15
Compteur (TIMER).....	16
MIN/MAX.....	16
Rétro Eclairage (BACKLIGHT).....	17
Menu	17
Panne de RDAC.....	17
Ecran GPS	18
Informations GPS.....	18
Constellation GPS SKYVIEW	18
Qualité Signal.....	19
Menu de sélection rapide GPS	19
Rétro Eclairage (BACKLIGHT).....	19
Menu	19
Ecran Information & Liste de vérification (Checklist)	20
Listes de vérification (Checklists).....	20
Pages d'information Graphiques.....	20
Menu de sélection rapide Information/Checklist	21
Pages Info (INFO PAGES).....	21
Listes de vérification (CHECKLISTS).....	21
Rétro Eclairage (BACKLIGHT).....	21
Menu	21
Système de Menus.....	22
Sous-Barre de Menus	22
Sortie du menu.....	22
Carnet de Vol (Flight Log)	23
Exporter Carnet de Vol sur carte SD.....	23
Voir Carnet de Vol.....	23
Effacer Carnet de Vol.....	23
Numéro Pilote.....	23
Mode Détection de Vol (FLIGHT DETECT)	23
RPM Détection de Vol (FLIGHT DETECT MIN RPM)	23
Vitesse GPS Détection de Vol (FLIGHT DETECT MIN GROUND SPEED).....	23
Configuration Surveillance Moteur (EMS).....	24
Configuration Compte-Tours (RPM)	25

Configuration Compte-Tours ROTOR (ROTOR)	26
Configuration EGT.....	27
Configuration CHT.....	28
Configuration Carburant (FUEL SETUP)	29
Configuration Réservoir (TANKx SETUP)	30
Configuration Pression Admission (MAP SETUP).....	32
Configuration Température d'huile (Oil Temperature)	33
Configuration Pression d'huile (Oil Pressure)	34
Configuration Aux3 / Aux4	36
Mesure de Courant.....	37
Calibration capteur « Utilisateur » (CALIBRATE SENDER)	38
Configuration Voltmètre (Volts setup)	39
Configuration Thermomètre Air Extérieur (OAT setup).....	40
Configuration Surveillance CO (CO MONITOR SETUP).....	41
CO MONITOR.....	41
RAZ CO Guardian – REST CO GUARDIAON.....	41
Affichage niveau CO	41
Configuration GPS (GPS SETUP)	42
GPS.....	42
GPS BAUD RATE	42
Format des positions (POSITION FORMAT).....	42
Unités d'altitude (ALTITUDE UNIT)	42
Cap Sol (COG Course Over Ground)	42
Configuration Compteurs (TIMERS SETUP).....	43
Seuil mini Totalisateur (HOBBS MINIMUM RPM)	43
Renseigner valeur Totalisateur (SET HOBBS TIME)	43
Valeur Compteur Maintenance (SET MAINTENANCE TIMER)	44
Décalage UTC (UTC OFFSET).....	44
Source Horloge (RTC SOURCE).....	44
Date et Heure UTC (SET UTC DATE & TIME).....	44
Configuration Enregistrement Données (DATA REC SETUP).....	45
Créer un fichier sur carte SD pour stocker l'enregistrement (CREATE RECORDING FILE ON SD CARD)	45
Enregistrement données (DATA RECORDING).....	45
Configuration Divers (MISC SETUP).....	46
Immatriculation (AIRCRAFT REGISTRATION)	46
Sauvegarder la configuration sur carte SD	46
Charger la configuration depuis la carte SD	46
Affichage valeurs convertisseurs ADC (ADC VALUES)	47
Simulateur XTreme	48
Onglets simulateur	48
Onglet EMS.....	48
Onglet GPS (NMEA protocol)	48
Transfert de fichiers entre XTreme et PC	49
Emplacement SD	49
Gestion SD/MMC sur le PC	49
Contenu de la carte SD.....	49
Installation du XTreme EMS.....	50
Schéma de câblage	50
Connecteur DB-15	51
Harnais de câblage	51
Sonde Température Ambiante.....	51
Indicateur externe d'alarme visuelle	52
Alimentation de secours.....	52
Eviter les interférences avec votre VHF.....	53
Identification des sources d'interférence RF.....	53
MAINTENANCE DU XTreme EMS	54
Nettoyage	54
Calibration	54
Pile	54
Notes	54

© 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

L'XTreme EMS est un instrument multifonctions compact utilisable comme instrumentation principale ou comme instrumentation de secours. Il procure les informations nécessaires pour remplacer plusieurs instruments de surveillance moteur. Sa légèreté, sa taille et ses fonctionnalités étendues en font un excellent choix pour tous les types d'aéronefs.

Les informations sont affichées de façon claire et lisible sur son écran de 10.9cm (4.3") luminosité 600 nits lisible au soleil et grand angle de vision.

L'XTreme EMS est conçu pour être monté dans une découpe standard 80 mm (3.5"). Le corps de l'instrument est décalé ce qui permet de monter l'instrument à droite des instruments existants ou bien à tout emplacement occupant 2 instruments.

Avant de commencer l'installation d'un de ces instruments, 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.

Ces instruments n'ont aucune certification d'aucune sorte. Bien qu'ils surpassent toutes les spécifications connues, il n'est pas dans les intentions du fabricant de soumettre ces instruments à une certification à cause des coûts que cela implique. De plus, ces instruments sont prévus pour des aéronefs ne nécessitant pas de telles certifications. Ces instruments sont en particulier prévus pour être utilisés 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

Fonctionnalités

Matériel

- Puissant processeur ARM
- Ecran LCD TFT 4.3", haute résolution 480x272, 600 nits, lisible au soleil, grand angle de vision
- Rétro éclairage **Erreur ! Signet non défini.**LED (luminosité réglable)
- Montage dans perçage aviation standard 3 1/8"
- Interface carte SD pour enregistrement de données, écrans d'accueil, check-lists, pages d'information graphiques, MAJ logiciel, etc.
- 2 x ports de communication RS232
- 1 x port de communication MGL Avionics Airtalk
- 1 x port de communication MGL Avionics RDAC
- 1 x port de communication CAN (pour développement futur, par exemple servomoteurs Pilote Automatique)
- Interface utilisateur simple par Bouton rotatif ainsi que 5 touches indépendantes
- Sortie Alarme pour connexion d'un indicateur externe
- Supporte récepteur GPS externe pour calculs d'autonomie carburant avec la vitesse sol
- Horloge Temps Réel (RTC Real Time Clock)
- Large gamme de tension d'alimentation 8 à 30V CC
- Protection contre les surtensions et l'inversion de polarité
- Léger : 350g environ (XTreme 240g, harnais 80g, sonde OAT 20g, écrous 10g)
- Faible consommation : environ 130mA @ 13.8V à pleine luminosité

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.stratometer.eu



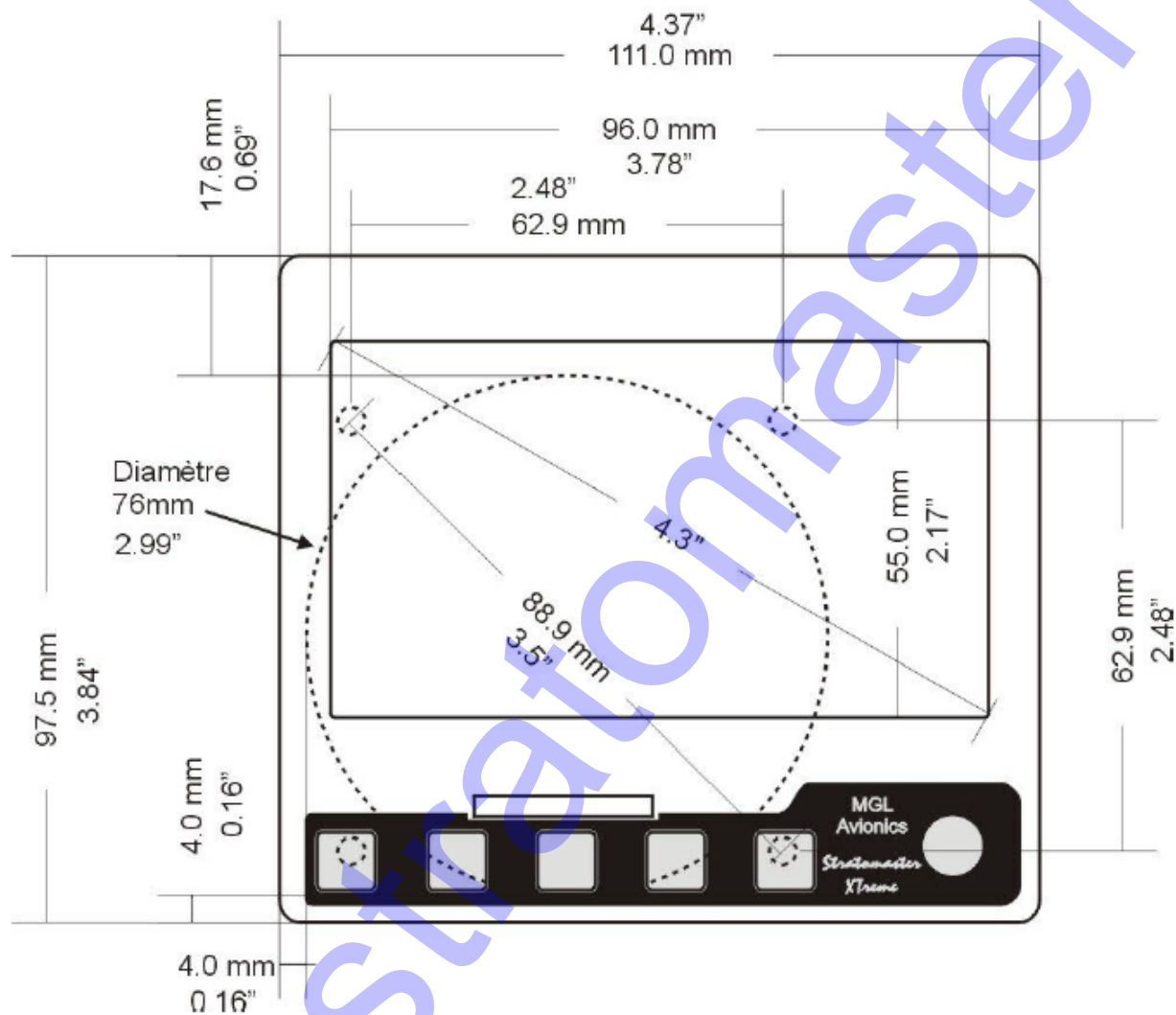
Mécanique

L'XTreme EMS est conçu pour être monté dans une découpe standard 80mm (3.125"). Le corps de l'instrument est décalé ce qui permet de monter l'instrument à droite des instruments existants ou bien à tout emplacement occupant 2 instruments.

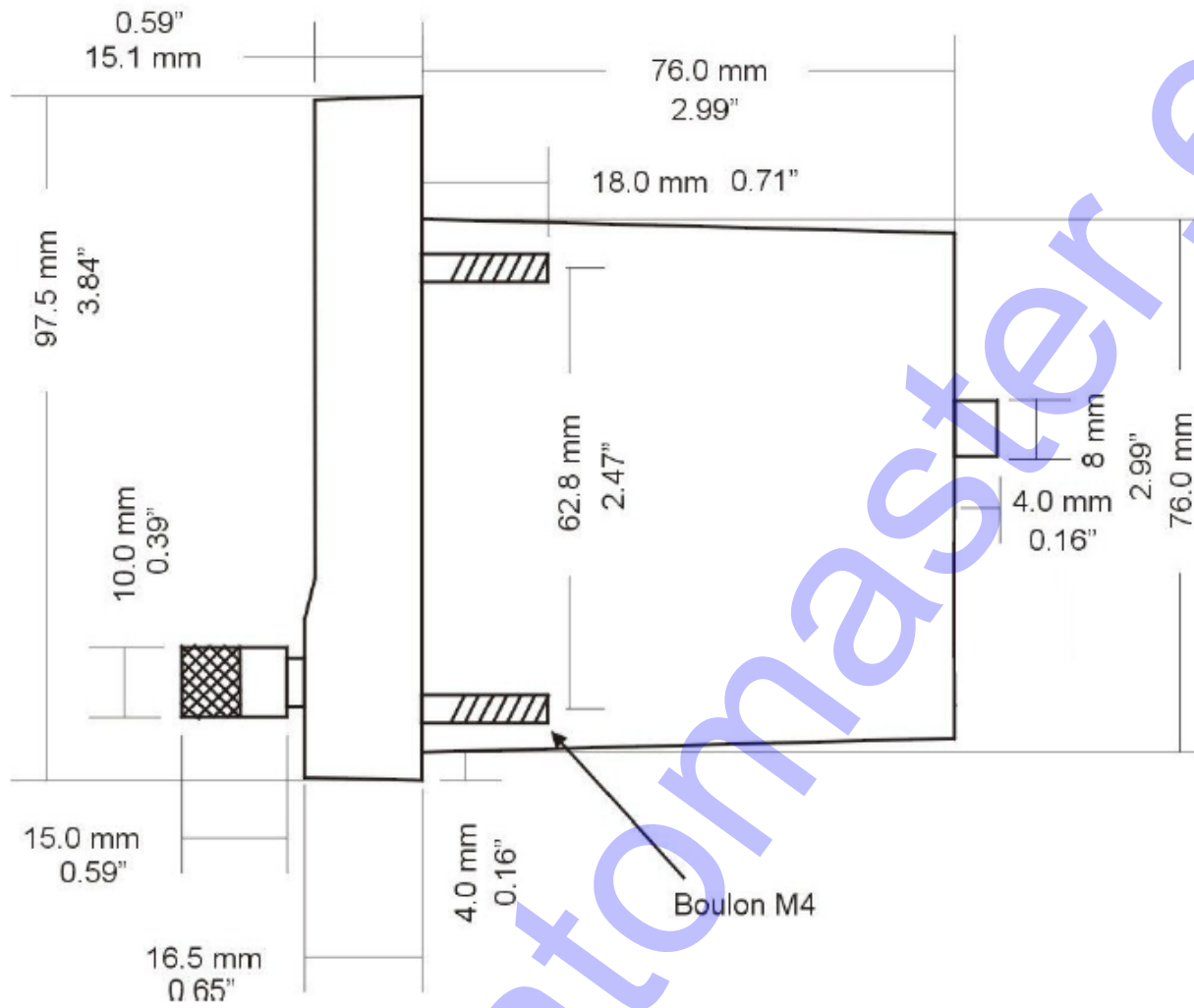
Dimensions 96 x 98 mm. Profondeur de montage 76mm (126mm y-compris connecteurs et câbles).

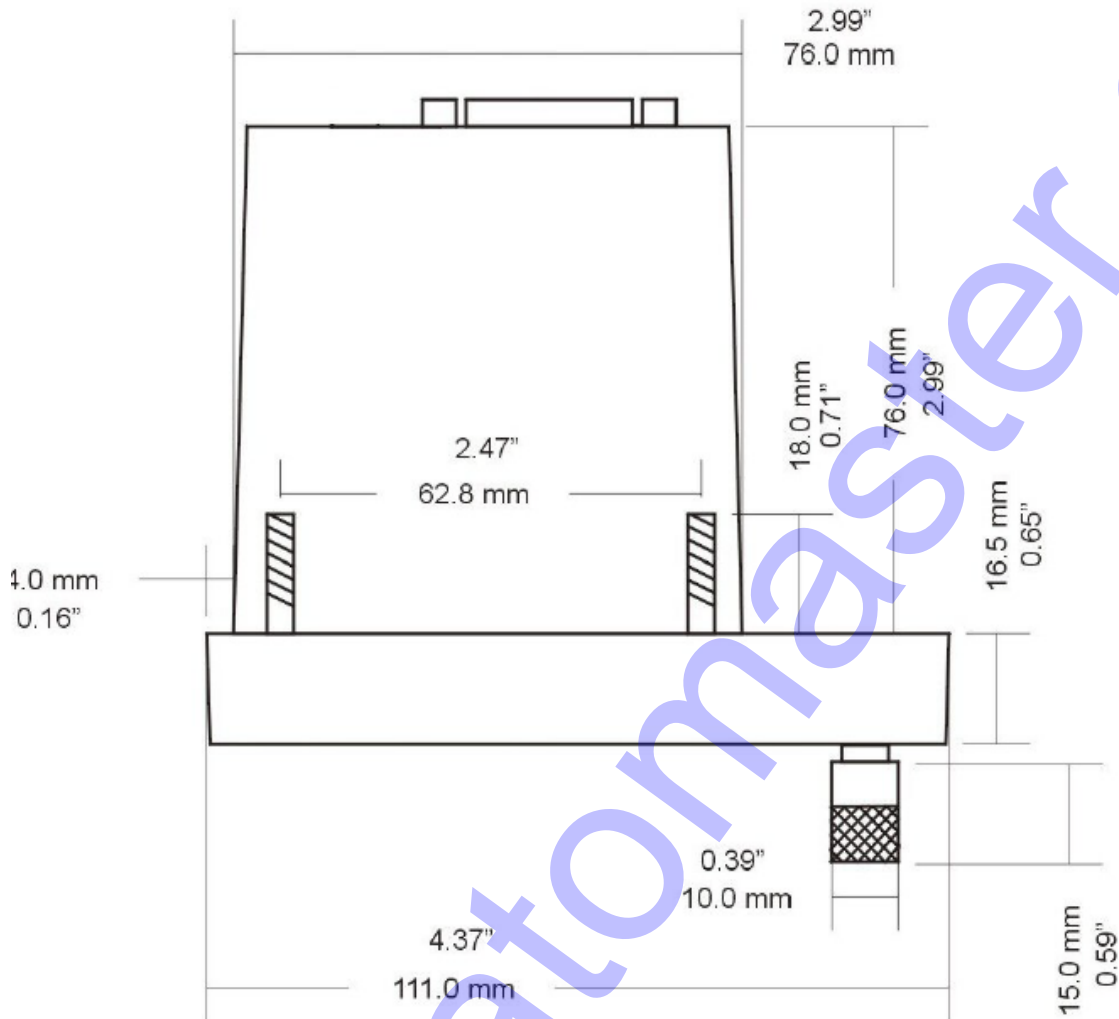
Découpe panneau diamètre 76mm.

Le fichier de découpe au format « .DXF » est disponible sur demande à support@delta-omega.com.

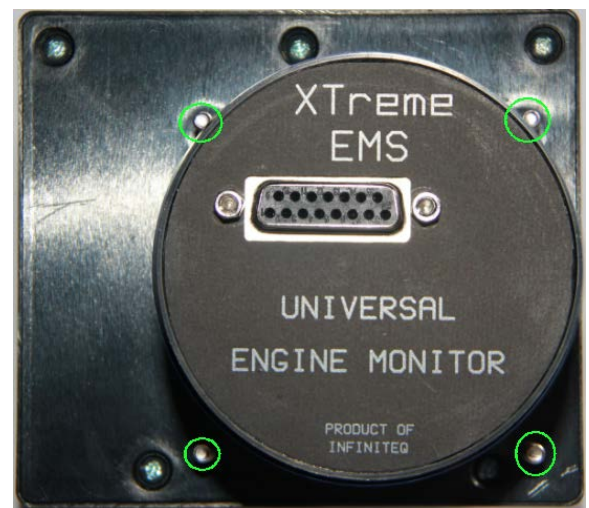
Vue de face

Vue latérale



Vue de dessusVue de derrière

4 boulons de 4mm au pas métrique (écrous fournis) permettent la fixation de l'XTreme EMS dans un emplacement « 80mm » standard.



GARANTIE

MGL Avionics garantit ses produits pour une durée de un an à partir de la date d'achat. Depuis Avril 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.

Certaines parties de l'instrument 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 dû à des événements tels qu'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.

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 délais 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 (démarrateur, 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.

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.



pour

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 XTreme EMS 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 XTreme EMS 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.

Index

Alarme	6, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 35, 37, 52	Heure locale	10
Alimentation	50	Heure UTC	10, 44
Alimentation de secours	52	Huile	6, 11
Altitude	52	Immatriculation	46
Ambiante	50, 51	Impulsions	25, 26, 29
Calibration	30, 31, 32, 54	Index	1, 4, 59, 60
Capteur	6, 11, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 46, 51, 59	Installation	50
Capteur Courant, Calibration	37	Interférences	53
Capteur Courant, Zéro	37	LM335	33, 51
Carburant	6, 15, 29, 30, 31, 52, 59	Maintenance	6
Carte SD	5, 6, 7, 20, 21, 23, 45, 49	Menu	17
Check_List	20, 21	Mini/Maxi	16
Chronomètre	10	Niveau	11, 12, 17, 30, 31, 52, 53, 59
CHT	6, 13, 15, 27, 28	OAT	50, 51
Clavier	7	Pile Lithium	54
Compteur	10, 16	Pilote	23, 59
Compteur Maintenance	10	Plein de carburant	14
Configuration	12, 30, 45, 49, 52	Pression	11, 32
Connecteur DB-15	51	RDAC	5, 6, 26, 32, 38, 50, 51, 53
Copier	20, 21	Résolution	25, 26
Couleur	51	Rétro Eclairage	17
croix rouge	17	Rotax	25
Débit	11, 12, 15, 29, 30, 59	Route	52
Début de Vol	14	Schéma de câblage	50
Direction	31	SLOPE ERROR	31
Disque	49	Stocker	45
Echelle	25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 35, 37	T/mn	23, 25, 26
Ecran	5, 6, 10, 18, 20	Température	6, 11, 13, 15, 27, 28, 33, 38, 50, 51, 52
Effacer	23	Temps de Vol	10
EGT	6, 13, 15, 27, 28	Totalisateur	10, 15
Enregistrement	5, 45	Totaux carburant	15
Fichier	20, 21, 23, 45, 55	Usine	54, 58
GARANTIE	58	Vitesse	6, 23, 27, 29
GPS	5, 6, 18, 19, 29, 48, 53	Vitesse Croisière	14
Harnais de câblage	51	Zone	11, 13, 27, 28, 30