

Stratomaster Vega

ASV-1



**Altimètre, Variomètre, Anémomètre
Compteur Temps de vol
Sortie série RS232 pour alticodeur**

Distribué en Europe par

DELTA OMEGA sarl

645 Route du Belin

38410 St Martin d'Uriage, France

Tel: +33 4 76 59 78 10

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

1.	Introduction.....	4
2.	Spécifications techniques.....	5
3.	Face Avant.....	6
4.	Différents affichages.....	7
4.1.	Affichage principal.....	7
4.2.	Affichage Compteur.....	7
4.3.	Affichage Vitesse maximale.....	7
4.4.	Départ/Arrêt du compteur.....	8
5.	Système de Menus.....	9
5.1.	Protection.....	9
5.2.	Navigation.....	9
5.3.	Sortie des menus.....	9
5.4.	Configuration Altimètre (ALT SETUP).....	10
5.4.1.	Style d'affichage (STYLE).....	10
5.4.2.	Unité Altitude (ALTITUDE UNIT).....	10
5.4.3.	Unité Pression (PRESSURE UNIT).....	10
5.4.4.	Résolution (RESOLUTION).....	11
5.4.5.	Position (POSITION).....	11
5.4.6.	Calibration (CAL).....	11
5.4.7.	Sortie série (SERIAL OUT).....	11
5.4.8.	Protocole (PROT).....	12
5.4.9.	Test alticodeur (TEST ALT ENCODER).....	13
5.5.	Configuration Variomètre (VSI SETUP).....	14
5.5.1.	Affichage (DISPLAY).....	14
5.5.2.	Unité Vario (VSI UNIT).....	14
5.5.3.	Echelle (SCALE).....	14
5.5.4.	Calibration (VSI CAL).....	15
	<i>Méthode de calibration suggérée.....</i>	15
	<i>Exemple de calibration.....</i>	15
5.6.	Configuration Anémomètre (ASI SETUP).....	16
5.6.1.	Zéro capteur (ZERO ASI SENSOR).....	16
5.6.2.	Unité Vitesse (ASI UNIT).....	16
5.6.3.	Filtrage (ASI FILTER).....	16
5.6.4.	Vne Vitesse à ne pas dépasser (Vne SPEED).....	17
5.6.5.	Vno Vitesse de manœuvre (Vno SPEED).....	17
5.6.6.	Vfe Vitesse volets (Vfe SPEED).....	17
5.6.7.	Vs1 Vitesse mini sans volets (Vs1 SPEED).....	17
5.6.8.	Vs0 Vitesse mini avec volets (Vs0 SPEED).....	17
5.6.9.	Activation Alarme Basse (Vs ALARM).....	18
5.6.10.	Activation Alarme Haute (Vne ALARM).....	18
5.6.11.	Calibration (CAL).....	18
5.7.	Configuration Compteurs (TIMERS SETUP).....	19
5.7.1.	Mode Démarrage Vol (FLIGHT).....	19
5.7.2.	Vitesse décollage (T/O AIRSPEED).....	19
5.8.	Menu Divers (MISC SETUP).....	20
5.8.1.	Rétro-éclairage.....	20
5.8.2.	Protection (SECURITY).....	20
5.8.3.	Information (INFORMATION).....	21
5.8.4.	Configuration par défaut (Default Settings).....	21
5.9.	Menu Valeurs Conversion A/D (ADC Values).....	21
6.	Configuration Usine (Factory default).....	22
7.	Messages d'erreur.....	22
7.1.	UNIT SETTINGS CRC ERROR.....	22
7.2.	CALIBRATION CONSTANTS CRC ERROR.....	22
7.3.	MAX VALUES CRC ERROR.....	22
7.4.	ALTITUDE SENSOR ERROR.....	22
8.	Installation du ASV-1.....	23

8.1.	Schéma de câblage	23
8.2.	Connecteur DB-15 (femelle)	23
8.3.	Tube Pitot et Statique.....	24
8.3.1.	Dimensions Prises Statique et Pitot.....	24
8.3.2.	Avertissement	24
8.4.	Mécanique.....	25
8.5.	Mise à jour du micrologiciel.....	25
9.	Nettoyage	25
10.	DEEE	26
11.	Garantie.....	26
12.	Notes	27
13.	Les instruments de la série Vega (57mm).....	28
14.	Les instruments de la série Infinity (57mm).....	28
15.	Les instruments de la série Velocity (80mm).....	28

1. Introduction

Le *Stratomaster Vega ASV-1* est un instrument 57mm à écran couleur lisible au soleil contenant un altimètre de précision, un variomètre à large bande et un anémomètre de précision. Les mesures sont calculées à partir des pressions fournies sur prise Pitot et prise Statique.

L'ASV-1 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 » (2¹/₄).

En remplaçant des afficheurs analogiques coûteux, il permet aussi de réduire le poids de l'aéronef tout en ajoutant de nouvelles fonctionnalités.

L'ASV-1 est programmable par l'utilisateur, ce qui en fait une solution très flexible. Voir page 5.

L'altimètre se conforme aux règles standard ANSI pour l'atmosphère de -304m à 10668m.

L'altimètre peut afficher en Pieds ou en Mètres. Voir page 10.

La pression locale peut être entrée en millibars ou en pouces de mercure. Voir page 10.

Le variomètre peut afficher en pieds/minute (ft/min) ou mètres par seconde (m/s). Voir page 14.

Le variomètre a aussi un affichage numérique avec une grande échelle de +/-20 ft/min jusqu'à +/-10000 ft/min, et un affichage analogique logarithmique avec échelle réglable (+/-1000ft/mn, +/-2000 ft/mn, +/-4000 ft/mn). Voir page 14

L'anémomètre va de 30 à 420 Km/h (16mph à 250mph) et correspond bien aux avions lents du fait de la bonne sensibilité et de la linéarité aux basses vitesses.

La vitesse peut être affichée en miles par heure (mph), kilomètres par heure (km/h) ou nœuds (kts)

Les marqueurs de Vs0, Vs1, Vfe, Vno et Vne peuvent être programmés. Voir page 17.

Une sortie d'alarme peut être liée aux alarmes Vs et Vne. Voir page 18.

Compteur de Temps de Vol avec déclenchement manuel ou automatique. Voir page 19.

L'ASV-1 peut être calibré par l'utilisateur après installation dans l'aéronef pour prendre en compte les erreurs induites par le positionnement du tube Pitot. Voir pages 11, 15 et 18.

Protection possible par code à 4 chiffres de l'accès aux menus de configuration. Voir page 20.

Assurez-vous de noter en lieu sûr le code de protection à 4 chiffres. En cas de perte de ce code, l'instrument devra nous être renvoyé pour déblocage.

L'ASV-1 peut être mis à jour au travers de son port RS232. Voir page 25.

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.

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

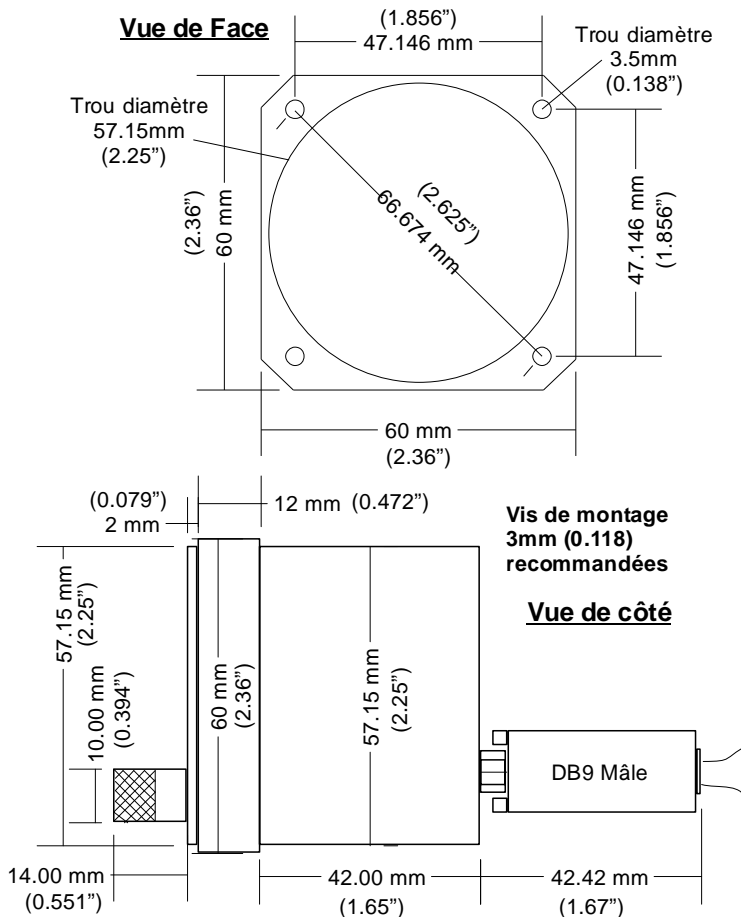


2. Spécifications techniques

Température fonctionnement	-10°C à 60°C (14°F à 140°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 73mA @ 13.8V (retro éclairage maximum) et 33mA @ 13.8V (retro éclairage minimum)
Affichage	Ecran graphique matrice active TFT, 1.8" (37x33mm) 160x128, 1000 cd/m2 lisible au soleil. Rétro Eclairage DEL réglable par l'utilisateur
Dimensions	60mmx60mmx61mm (2.36"x2.36"x2.40") (voir le dessin de la série Vega)
Boîtier	57mm / 2.25" ABS Noir, montage devant ou derrière.
Poids	90 grammes environ. Harnais 28g (4 fils 50cm).
Stockage mémoire non-volatile	100000 cycles d'écriture
Echelle Altitude	-304m à 10668m (-1000ft à 35000ft)
Résolution Altitude	1m ou 1ft
Précision Altitude	+/-1mB +/-9m (30ft) au niveau de la mer
Echelle Vario Numérique	+/-0.1m/S (20ft/min) à +/-50m/S (10000 ft/min)
Résolution Vario Numérique	3m (10ft)
Echelle Vario Analogique	+/- 5, 10, 20m/s (1000, 2000, 4000ft/mn)
Précision Variomètre	+/- 2% par rapport à la calibration
Echelle Vitesse	30 à 420Km/h (16 à 250 mph)
Résolution Vitesse	1 Km/h ou 1 mph
Précision Vitesse	+/-1% à 137Km/h
Sortie série RS232	Niveaux RS232, protocoles : GARMIN AT, Magellan, Northstar/Garmin, Trimble/Garmin, MGL, Microair UAV

8.4. Mécanique

Le panneau avant (60mmx60mm) des "Stratomaster Vega" occupe un emplacement standard 57mm (2.25"). Le boîtier peut être installé devant ou derrière le tableau de bord. Le fichier de découpe au format « .DXF » est disponible sur demande.



8.5. Mise à jour du micrologiciel

L'ASV-1 peut être mis à jour si nécessaire en connectant son port RS232 à un PC et en exécutant un programme de mise à jour du micrologiciel.

Noter qu'un port RS232 est requis sur le PC. Si nécessaire utilisez sur le PC un convertisseur USB/RS232.

Pour plus d'informations, contacter support@delta-omega.com

9. 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.

10. 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.



11. Garantie

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

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 « Vega » 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: L'ASV-1 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

13. Les instruments de la série Vega (57mm)

ASV-1	Altimètre, Variomètre, Température Air Extérieur
ASI-4	Altimètre, Variomètre, Température Air Extérieur, avec sortie Série
ASV-1	Altimètre Anémomètre Variomètre
AHRS-1	Afficheur Horizon, Bille, Aiguille, Compas (pour capteurs SP-x)
INFO-1	Horloge multizones, Chronomètre, Température Air Extérieur, Accéléromètre +/-10G à mémoire compensé en assiette, Bille
EMS-1	Surveillance Moteur
FF-4	Calculateur Carburant (pour un ou deux réservoirs)
MAG-1	Afficheur Compas, Bille (pour capteurs SP-6)
MAP-3	Surveillance Pression & Compte-Tours
RPM-1	Doble Compte-Tours universel (Moteur ou Rotor), horamètre
RPM-1	Surveillance températures (1 à 4 Thermocouples)
TP-3	Surveillance Température et Pression

14. 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
RPM-1	Surveillance températures (1 à 4 Thermocouples)
TP-1	Surveillance Température et Pression

15. 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
RRPM-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