

Capteur de niveau de carburant

DELTA OMEGA sarl

645 Route du Belin
38410 St Martin d'Uriage
Tel: +33 4 76 59 78 10
Fax: +33 4 76 59 78 11
e-mail: info@delta-omega.com



Introduction	2
Description.....	2
Compatibilité Carburants	2
Installation	3
Croquis d'une installation	3
Préparation	3
Montage.....	3
Connexion sur MGL Single FF-1	3
Connexion sur RDAC MGL	4
Calibration	5
Potentiomètres	5
Valeur mesurée	5
Effectuer la calibration	5
Réglage « Vide » (EMPTY).....	5
Réglage « Plein » (FULL)	5
Spécifications	6
Dimensions	6
Diamètre	6
Epaisseur	6
Longeur Sonde	6
Matériaux.....	6
Corps	6
Joint	6
Sonde.....	6
Isolants.....	6
Electronique.....	6
Electrique.....	6
Alimentation	6
Consommation	6
Température	6
Câblage	6
Garantie	8
DEEE	8
Notes.....	8

Introduction

Description

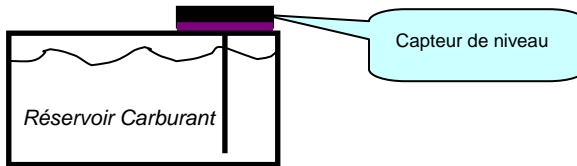
Ce capteur est conçu pour fournir de hautes performances à un tarif intéressant, et ne comporte pas de pièces mobiles. La mesure est basée sur une mesure capacitive. La fréquence d'un oscillateur varie en fonction de la capacité créée par le carburant dans la sonde. Cette fréquence est convertie en une tension continue qui est disponible en sortie du capteur.

Compatibilité Carburants

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de l'avion de s'assurer de la compatibilité entre le carburant utilisé et le capteur de niveau. Ni le fabricant du capteur ni ses distributeurs ne peuvent être tenus responsables pour des incidents ou accidents résultant de l'utilisation du capteur ou d'incompatibilités chimiques entre les pièces du capteur et le carburant ou des substances ajoutées au carburant.

Installation

Croquis d'une installation



Préparation

La sonde est constituée de tubes d'aluminium concentriques (un petit tube au milieu d'un autre tube) séparés par de petits isolants attachés au tube central.

Mesurer la profondeur du réservoir entre le haut du dessus et le dessus du fond.

Il est préférable que la sonde soit à au moins 25mm du fond, pour éviter tout dépôt se formant dans le fond des réservoirs profonds, ou pour avoir une mesure plus précise dans les réservoirs en forme de V..

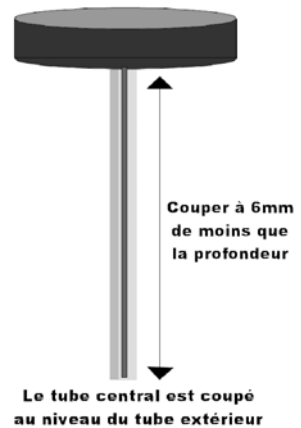
Avec un coupeur de tube, couper le tube extérieur à **au moins 6mm de moins** que la profondeur mesurée. Attention de ne pas endommager le tube central.

Des isolants sont placés sur le tube central pour éviter qu'il ne touche le tube extérieur. Glisser les isolants mis à jour par la découpe vers le haut jusqu'à ce qu'ils soient juste à l'intérieur du tube extérieur.

Couper le tube central à la même longueur que le tube extérieur. **S'assurer que les deux tubes ne se touchent pas.**

IMPORTANT: Ne pas rendre le capteur plus court que la valeur basse des gammes électroniques suivantes: 3 à 6", 6+ à 12", 12+ à 24", 24+ à 48", 48+ à 96", 96+ à 192".

Autrement dit, pour le capteur 24" que nous livrons en standard, ne pas raccourcir à moins de 12" (30cm).



Montage

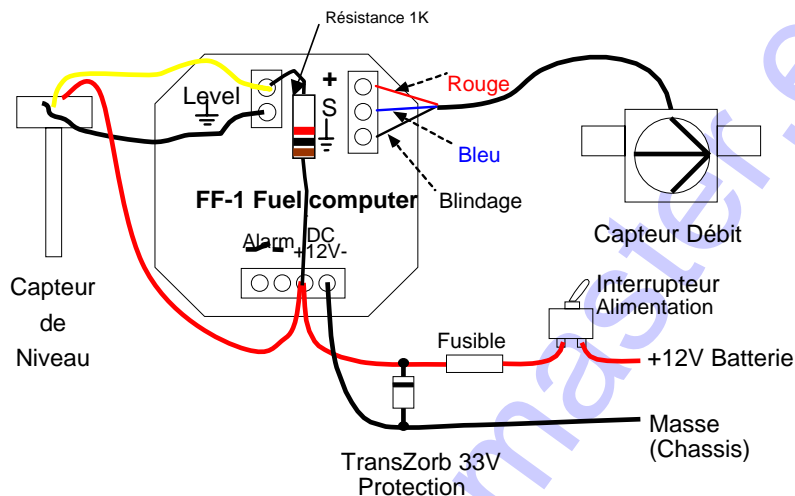
Si vous avez dû raccourcir la sonde, le réglage de la vis « EMPTY » doit être fait avant installation (voir instructions de [calibration](#)).

Placer le joint sur le capteur. Aligner les trous et appliquer un mastic d'étanchéité sur le joint.

Mettre un peu de mastic d'étanchéité dans les trous de montage et insérer les vis de montage avec des rondelles plates et des rondelles éventail. Placer le capteur sur le réservoir. Noter que les trous ne sont pas symétriques, tourner le capteur pour aligner les trous, puis serrer les vis de fixation.

Connexion sur MGL Single FF-1

Cette image montre la connexion d'un capteur de débit et d'un capteur de niveau.



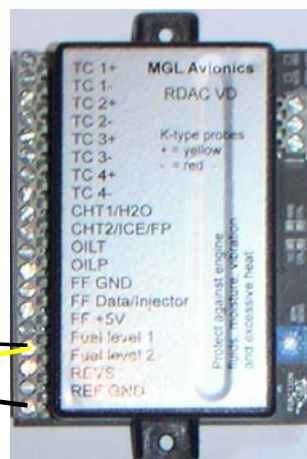
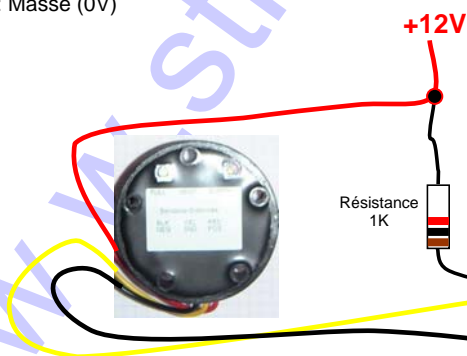
Attention: un câblage incorrect peut endommager le FF-1 ainsi que le capteur de débit.

Connexion sur RDAC MGL

Fil **Rouge** : +Alimentation (12 V CC)

Fil **Jaune** : Signal

Fil **Noir** : Masse (0V)



Attention: un câblage incorrect peut endommager le RDAC ainsi que le capteur de niveau.

Calibration

Potentiomètres

Le capteur comporte deux potentiomètres « FULL » et « EMPTY ».

« FULL » permet de régler la tension de sortie **réservoir plein**.

« EMPTY » permet de régler la tension de sortie **réservoir vide**.

Le réglage « EMPTY » est fait en usine. Seul un réglage de la vis « FULL » (Voir ci-dessous) devrait être nécessaire pour calibrer le capteur.

Une calibration complète sera nécessaire si vous raccourcissez le capteur.

Valeur mesurée

Aller dans le menu Calibration de votre Stratomaster pour visualiser la sortie du convertisseur Analogique/Digital. Cette valeur varie de 0 à 4091.

Sur les ENIGMA ou ODYSSEY, vous pouvez aussi afficher (menu Diagnostics) la tension mesurée qui est affichée en Volts et varie de 0.00V à 4.99V.

Effectuer la calibration

Mettre en route l'alimentation.

Tourner à fond dans le sens horaire les vis « FULL » et « EMPTY » situées sur le dessus du capteur.

Utiliser un petit tournevis pour ne pas endommager les réglages.



Réglage « Vide » (EMPTY)

Ce réglage doit être fait réservoir vide ou bien avec la sonde en dehors du réservoir.

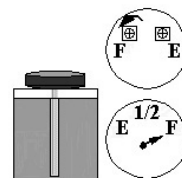
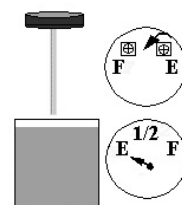
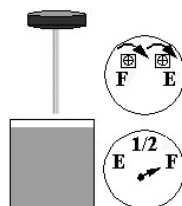
Tourner la vis « EMPTY » doucement dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la valeur mesurée ne baisse plus.

Tourner la vis dans le sens horaire pour s'assurer que la valeur mesurée remonte immédiatement, puis tourner dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la valeur mesurée arrête à nouveau de baisser. C'est la valeur de référence « Vide ». Répéter la procédure si nécessaire jusqu'à être sûr que la référence « Vide » est bien obtenue. Noter la valeur.

Réglage « Plein » (FULL)

Mettre la sonde dans le réservoir. Les meilleurs résultats sont obtenus avec la sonde du capteur immergée complètement dans un réservoir plein. Tourner la vis « FULL » doucement dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la valeur mesurée soit proche de 4050 (**2048 pour les FF-x**). Noter la valeur.

Enlever le capteur du réservoir. Le secouer quelques fois pour enlever le liquide résiduel. L'affichage doit alors être sur la valeur de référence



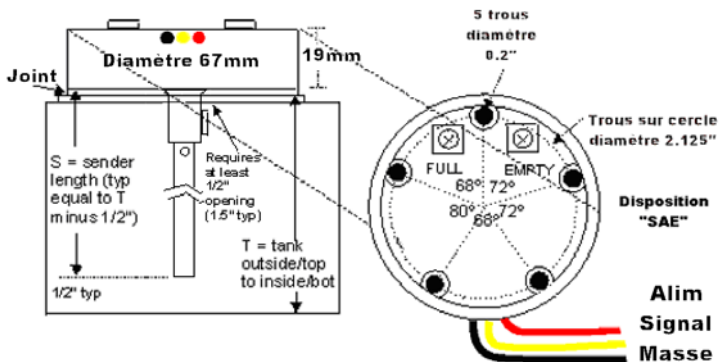
« Vide » notée plus haut.

La calibration du capteur est terminée. Ne plus faire de réglages des vis « Empty » et « Full ». Procéder ensuite à la calibration « réservoir » de votre Stratomaster.

Date	Instrument	Valeur « VIDE »	Valeur « PLEIN »

Spécifications

Dimensions



Diamètre : 67mm environ

Epaisseur : 19mm environ

Longueur Sonde : 60cm environ (modifiable entre 30cm et 60cm)

Matériaux

Corps : [Nylon 6/6](#)

Joint : Liège & Caoutchouc nitrile ([Buna-n](#))

Sonde : Aluminium, longueur 60cm environ (24").

Isolants : Polyester [Ultradur®](#)

Electronique : moulée dans résine époxy.

Electrique

Alimentation : +12V CC. **Consommation :** 10 mA typique.

Température

-40°C à +85°C

Câblage

Fils d'environ 20cm de long

Fil **Rouge** : + 12 Vcc Fil **Jaune** : Signal Fil **Noir** : Masse (0V)

www.stratonomaster.eu

Garantie

Le produit est garanti pour une durée de un an à partir de la date d'achat. La garantie se limite au remplacement des composants défectueux et comprend les frais de main d'oeuvre. 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.

Nous recommandons de prendre les précautions nécessaires pour éviter des tensions transitoires au-delà de cette limite, comme 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 circuits 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.

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.

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 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 usagés à un centre de collecte agréé. Veuillez contacter les autorités compétentes pour plus de détails.



Notes

www.w.stratonomaster.eu