

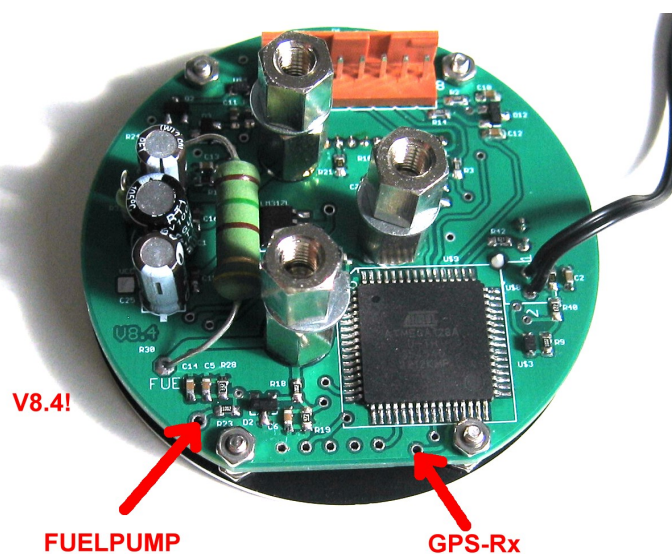
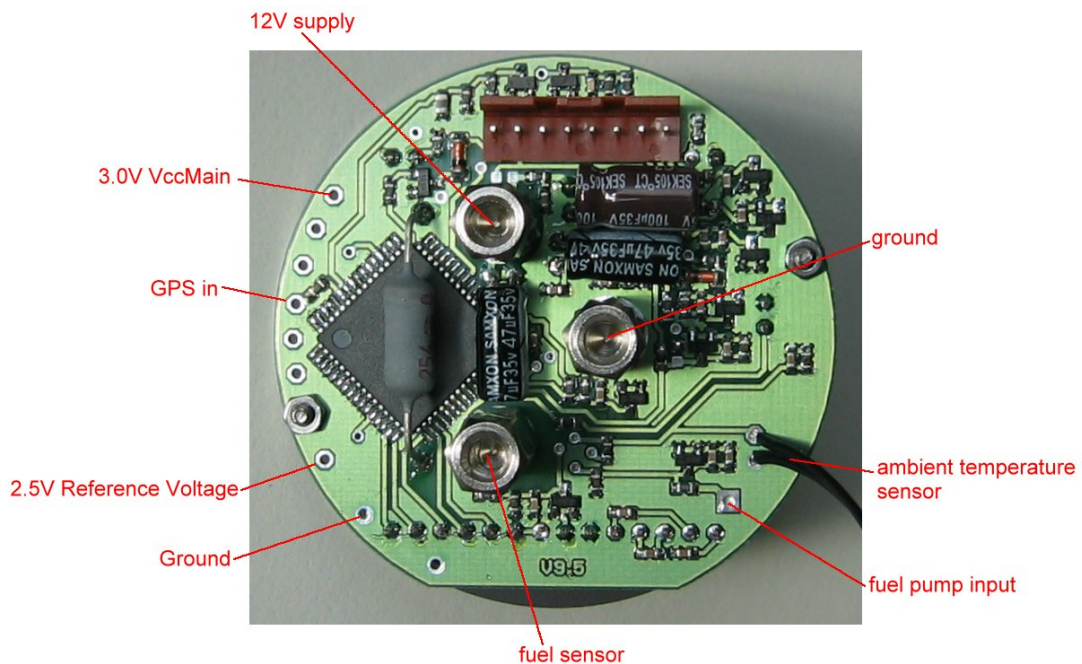
Aperçu

Le Multi Jauge est un ordinateur de bord pour les motos Yamaha FZS1000 (FZ1 Gen1). Il offre également la possibilité de connecter des « modules complémentaires » externes pour améliorer les fonctionnalités.

Ce document décrit comment ajouter un module récepteur GSP et comment connecter la pompe à carburant pour la lecture des consommations de carburant.

Connexions des signaux

L'image suivante montre les positions des signaux les plus pertinents sur la carte PCB V9.



Le V8.4 a une disposition différente et les points de soudure se trouvent à différents endroits.

Ajout d'un récepteur GPS

Le Multi Jauge est capable de traiter et d'afficher des messages GPS-NMEA standard conformes aux spécifications suivantes :

- Signaux de données : **3V** Niveau TTL, logique normale (non inversée)
- Débit en bauds : 1 200 .. 38 400 bauds
- Phrases obligatoires : RMC, GGA
- Taux de mise à jour : 1 Hz ! (Les modules 10 Hz doivent être reconfigurés avant le montage !)

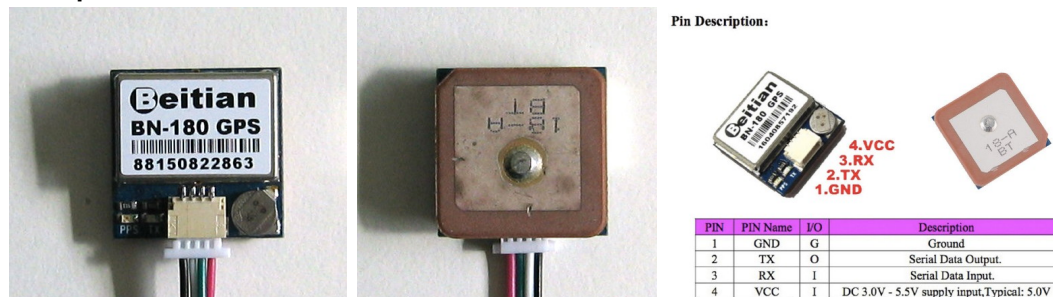
Les modules de type USB ou RS-232 ne sont pas utilisables.

Il faut faire attention à l'alimentation électrique et au niveau de signal approprié. La jauge multiple fonctionne au niveau logique 3V. Dans le cas de modules alimentés en 5 V, veillez à ne pas dépasser le niveau 3 V sur les lignes de signal. Des niveaux plus élevés pourraient causer des dommages permanents à la jauge multiple ! En cas de doute, incluez une résistance série 1k dans la ligne d'entrée GPS-Rx. Tout est sauvegardé si l'alimentation du module fonctionne sur 3V.

Le module nécessite une alimentation séparée/supplémentaire. Le module ne peut pas être alimenté à partir du rail 3 V interne du Multi Jauge en raison de sa capacité de courant limitée ! Utilisez le rail d'alimentation interne 5 V du cockpit et un convertisseur/régulateur 5 V -> 3 V supplémentaire.

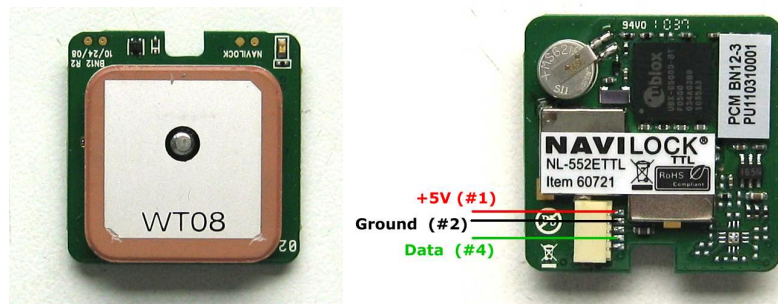
Le Multi Jauge est configuré en lecture seule. Il n'envoie aucune donnée au module, aucune ligne Tx n'est utilisée.

Exemple : Beitian BN-180 / BN-220:



Les membres de cette famille de modules sont très similaires, les plus grands offrant un peu plus de sensibilité. Fonctionne avec une alimentation de 3 V. Connectez « 2.Tx » au « GPS-Rx » du Multi Jauge. La ligne d'entrée/retour du module (« 3.Rx ») n'est pas utilisée.

Exemple : Navilock NL-552ETTL (succedi par NL-652ETTL):

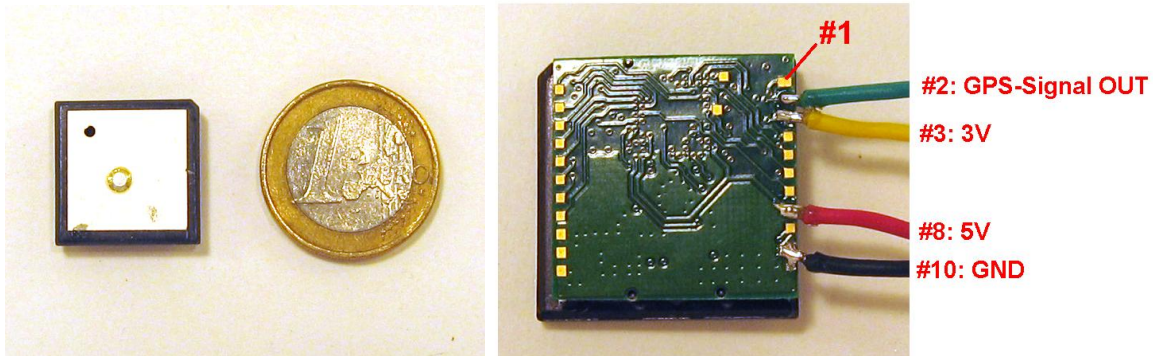


Connexion électrique:

- **5V** au CL8 sur le cockpit.
- **So1** à GND sur Multi Gauge.
- **Données** au GPS IN sur Multi Jauge.

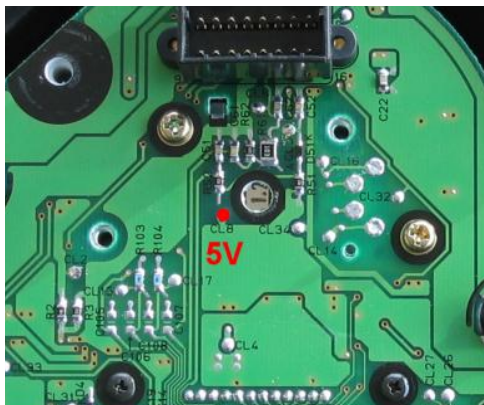
Le signal de données est au niveau TTL 3 V, aucune action de changement de niveau n'est nécessaire. Attention à commander exactement ce type de module. Il existe également en différentes versions avec sortie USB (extension EUSB) ou RS232 (ERS), celles-ci ne sont pas utilisables.

Exemple : ORG1318:

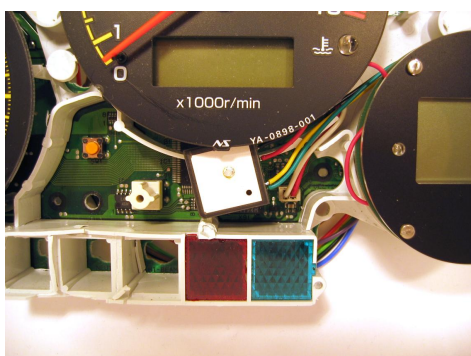


Ce module fonctionne sur une alimentation principale de 5 V. C'est un peu spécial car le niveau du signal d'E/S peut être réglé indépendamment. Cela se fait par un 3V supplémentaire à faible courant fourni au port n°3. Le Multi Jauge est capable de fournir ce petit courant à partir de son 3,0 V VccMain, aucun régulateur supplémentaire n'est nécessaire.

Le moyen le plus simple d'obtenir une alimentation 5 V propre et stable est d'exploiter l'alimentation existante du cockpit au CL8. Cette alimentation est suffisamment puissante pour prendre également en charge un module GPS supplémentaire.



L'utilisation de l'un de ces minuscules modules offre le grand avantage de les placer à l'intérieur du boîtier du cluster. Cela minimise le câblage et offre une protection contre les conditions ambiantes. Le plastique du boîtier est transparent pour les signaux GPS et offre des conditions de réception idéales. Pour l'isolation électrique et la précaution contre les vibrations, le module doit être enveloppé dans une feuille de plastique à bulles d'air ou similaire.



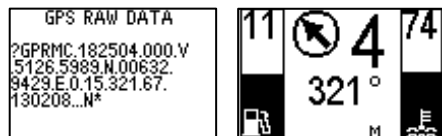
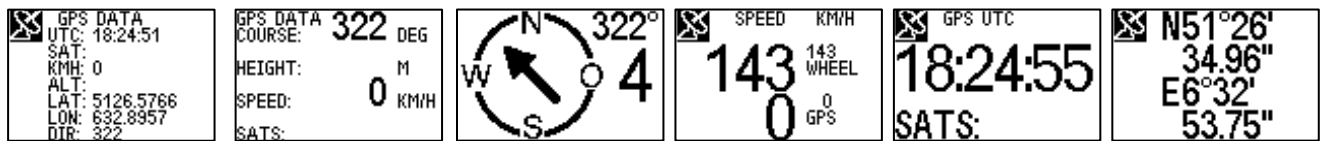
Activer le décodage GPS

La prise en charge GPS doit être activée et configurée dans le logiciel dans le menu 2. Consultez le document du guide de l'utilisateur pour plus de détails si nécessaire. Activez, sélectionnez le débit en bauds et enregistrez. 4 800 bauds est une norme largement utilisée, sinon vérifiez les autres en utilisant Plus/Moins. S'ils sont correctement définis, les noms des messages actuellement reçus apparaîtront dans le coin supérieur droit (par exemple VTG). Généralement, ils sont mis à jour et modifiés chaque seconde :



Le débit en bauds peut être ajusté avec Up/Down pour éliminer les tolérances. ENREGISTRER si vous avez terminé.

Les modes d'affichage correspondants vont maintenant commencer à afficher le contenu GPS. En fonction de la qualité du signal, le symbole de l'antenne (coin supérieur gauche) sera normal ou inversé :



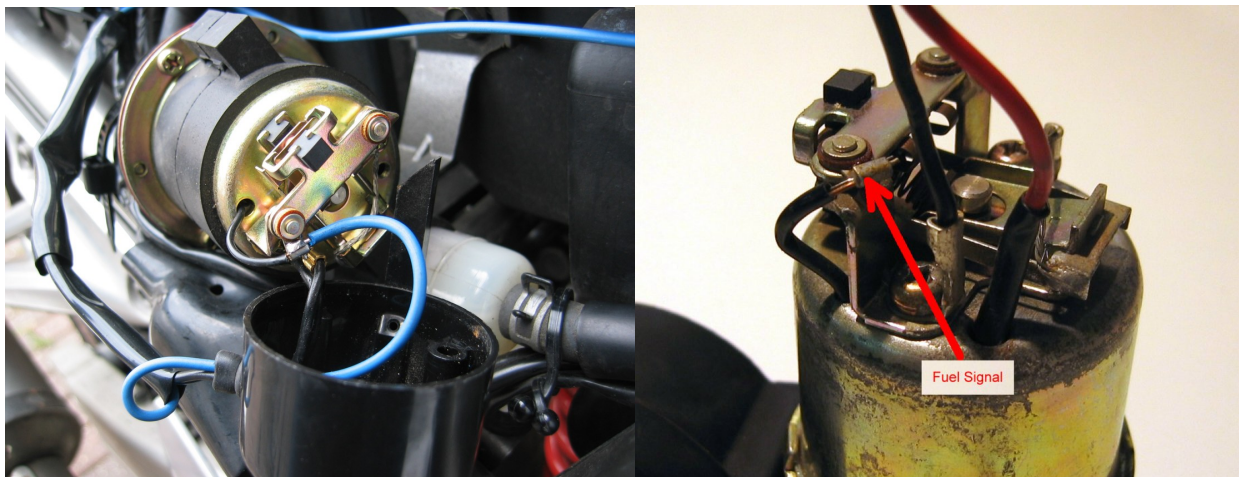
Connexion de la pompe à carburant

La jauge multiple est capable de déterminer la consommation de carburant et l'autonomie restante en comptant les impulsions de commutation de la pompe à carburant.

La précision réalisable est assez limitée en raison de la nature simple de cette méthode.

Sur la carte Multi Jauge, le signal de la pompe à carburant doit être connecté au point de soudure de la pompe à carburant. Aucun autre composant n'est nécessaire, les éléments de conditionnement et de protection du signal sont déjà placés sur la carte.

Un nouveau fil doit être acheminé du cockpit vers la pompe à essence (le bleu sur la photo ci-dessous). Du côté de la pompe à carburant, le fil doit être connecté au fil noir sortant du boîtier de la pompe.



La reconnaissance du signal de la pompe à carburant doit être activée et configurée dans le menu 2. Le nombre de ticks par litre peut être réglé et ajusté individuellement. Cela met à l'échelle la lecture de l'économie de carburant :



Pour conserver toutes les données pendant la coupure du contact, la fonction de sauvegarde du compteur kilométrique peut être activée :



Les résultats seront affichés dans les modes d'affichage respectifs :

