



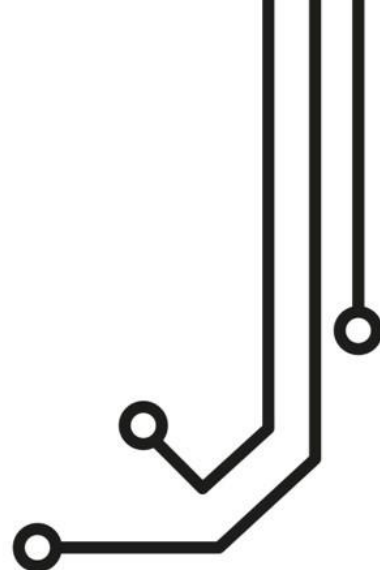
SAIL BOAT



SPORT FISHING



MOTOR BOAT



GPS160F (Compatible avec Furuno) **CAPTEUR DE POSITIONNEMENT**

Manuel d'installation et d'instructions




1. Introduction

Félicitations pour l'achat de votre capteur de positionnement GPS160F du système mondial de navigation par satellite (GNSS). Il est recommandé de faire installer ce produit par un revendeur Furuno ou un installateur professionnel ayant l'expérience de Furuno. Vous devrez acheter un support de montage approprié à filetage de 1" x 14 TPI pour le GPS160F

Le GPS160F utilise la dernière technologie GNSS, mais est conçu pour être compatible avec les milliers d'anciens systèmes Furuno qui fournissent encore un service fiable sur les bateaux du monde entier. Il dispose d'un mode "Furuno" dédié qui émet les anciennes données NMEA 0183 V2.30 à 4800 bauds, avec les phrases, le nombre de décimales et les informations sur l'état des satellites, dont les anciens systèmes Furuno ont besoin.

La gamme de produits Furuno est populaire, fiable et étendue, ce qui signifie qu'un grand nombre et une grande variété d'anciens systèmes Furuno sont utilisés dans le monde entier. Ce manuel tente de couvrir les installations Furuno les plus courantes, en montrant comment le GPS160F peut être utilisé pour remplacer un système GP310/GP320 ou GP32 défectueux. Si votre produit Furuno n'est pas mentionné dans ce manuel, veuillez consulter votre revendeur Furuno local pour obtenir des conseils.

 Avant d'utiliser l'appareil, vous devez également vous familiariser à nouveau avec le manuel d'utilisation de l'équipement Furuno auquel vous connectez le GPS160F. Accordez une attention particulière à la section relative à l'interface GPS et à tous les paramètres qui doivent être configurés pour un fonctionnement correct.

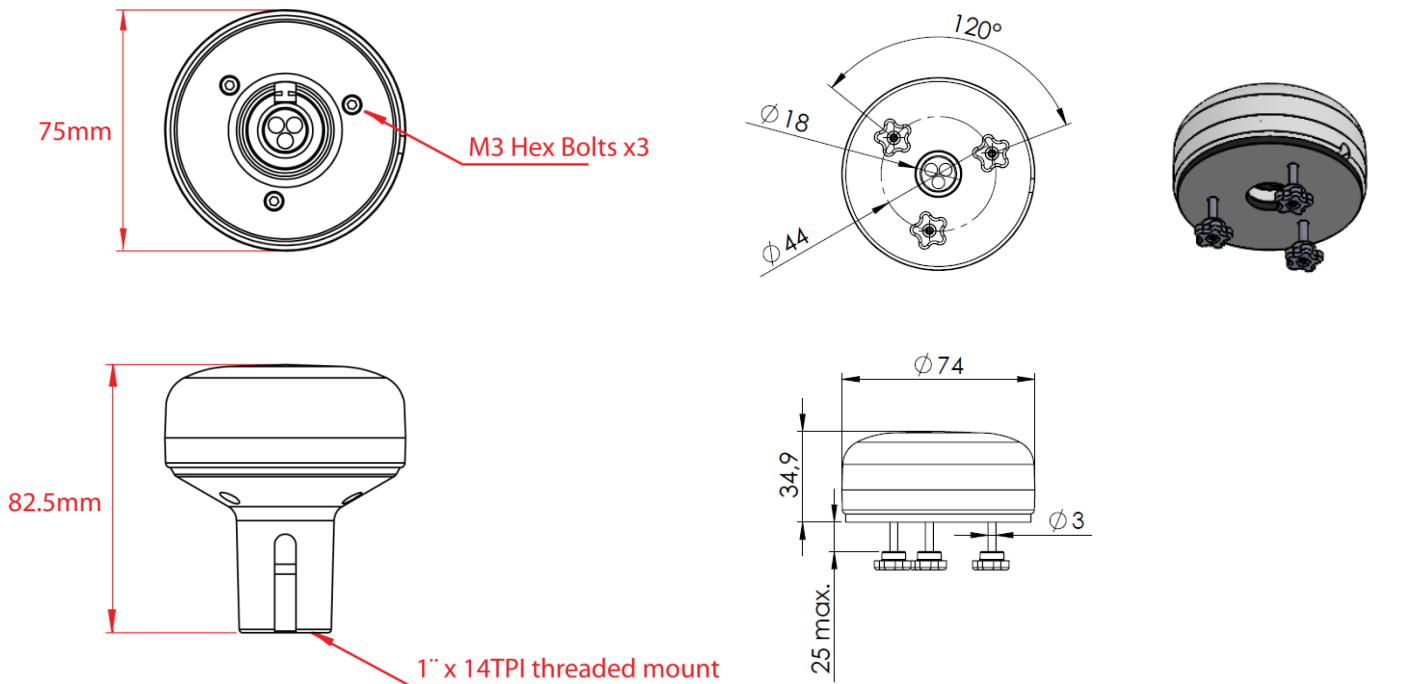
2. Installation

Avant de commencer l'installation, choisissez un emplacement approprié pour le récepteur GPS160F. L'appareil est étanche et conçu pour un montage sur le pont. L'antenne du GPS160F est dotée d'une fixation filetée de 1" x 14 TPI, que l'on retrouve dans de nombreuses antennes VHF. Une grande variété de supports différents est disponible pour ce type de montage fileté, consultez votre revendeur local d'électronique marine ou votre magasin de bricolage pour plus d'informations.

Le support fileté 1" x 14 TPI peut également être retiré en dévissant les trois boulons hexagonaux à l'aide d'une clé Allen appropriée, ce qui permet d'encastrer le GPS160F sur une surface plane et horizontale. Un kit de montage (comme indiqué dans le diagramme ci-dessous) est disponible auprès de Digital Yacht (référence X500.400). Dans cette situation, un cordon de silicone doit être appliqué autour de l'antenne, après l'avoir montée, pour éviter que de l'eau stagnante ne s'accumule sous l'antenne.



Dimensions:



Câble d'alimentation et de données du GPS160F - couleurs des fils ;

Le GPS160F est fourni avec un câble de 10m qui doit être acheminé à travers le bateau jusqu'à un endroit sec à l'intérieur où il peut être connecté à l'équipement Furuno avec lequel il sera interfacé. Le câble peut être raccourci, rallongé ou raccordé sans problème.

Si le GPS160F doit être alimenté directement par l'alimentation en courant continu du bateau, un fusible de 1 ampère doit être installé sur l'alimentation positive. L'appareil nécessite une tension d'alimentation de 9,6 à 30 V et consomme 30 mA à 12 V.

Colour	Primary
Rouge	Puissance + (12v or 24v)
Noir	Puissance - (0v)
Jaune	Sortie NMEA +
Vert	NMEA Sortie NMEA -
Blanc	NMEA en + (non utilisé)
Bleu	NMEA en- (non utilisé)



Câbles d'alimentation/données Furuno - couleurs des fils :

Pin Number	Use	Colour
1	TD-TX Data Hot / A (+)	White
2	TD-TX Data Cold / B (-)	Black
3	RD-RX Data Hot / A (+)	Yellow
4	RD-RX Data Cold / B (-)	Green
5	12 V DC Output (+)	Red
6	GND (-)	Blue
7	Shield/Screen (FG)	Silver/bare

7 pin Data Cable

Description: MJ-A7SPF0003-050C (Black in colour)

Pin Number	Use	Colour
1	TD-TX Data Hot / A (+)	White
2	TD-TX Data Cold / B (-)	Blue
3	RD-RX Data Hot / A (+)	Yellow
4	RD-RX Data Cold / B (-)	Green
5	12 V DC (+)	Red
6	GND (-)	Black
7	Shield/Screen (FG)	Silver/bare

7 pin Power/Data Cable (GP-32, NX-300 etc....)

Description: MJ-A7SPF0009-020C (White/Cream in colour)

Description: MJ-A7SPF0007-050C (Black in colour)

Pin Number	Use	Colour
1	TD-TX Data Hot / A (+)	White
2	TD-TX Data Cold / B (-)	Black
3	RD-RX Data Hot / A (+)	Yellow
4	RD-RX Data Cold / B (-)	Green
5	Not connected (NC)	
6	Shield/Screen (FG)	Silver/bare

6 pin Data Cable

Description: MJ-A6SPF0003-050C (Black in colour)

Pin Number	Use	Colour
1	TD-TX Data Hot / A (+)	Yellow
2	TD-TX Data Cold / B (-)	Green
3	RD-RX Data Hot / A (+)	White
4	RD-RX Data Cold / B (-)	Blue
5	12 V DC (+)	Red
6	GND (-)	Black
7	Shield/Screen (FG)	Silver/bare

7 pin Power/Data Cable (GP-320)

Description: MJ-A7SPF/SRMD-100 (White in colour)

Pin Number	Use	Colour
1	TD-TX Data Hot / A (+)	White
2	TD-TX Data Cold / B (-)	Blue
3	RD-RX Data Hot / A (+)	Yellow
4	RD-RX Data Cold / B (-)	Green
5	Temp In	Brown
6	Temp In 0v	Orange
7	12 V DC input (+)	Red
8	GND (-)	Black
9	NC	
10	Shield/Screen (FG)	Silver/bare

10 pin Power/Data Cable (FCV Sounders)

Description: KON-004-02M (Black in colour)

Il existe un grand nombre de modèles différents d'appareils Furuno qui peuvent être connectés à un GPS et il serait impossible de couvrir toutes les combinaisons possibles dans ce manuel. Les câbles énumérés ci-dessus sont les plus courants et vous remarquerez que les numéros des broches des deux signaux NMEA RX sont les mêmes pour tous les câbles (broches 3 et 4) et que seules les couleurs sont parfois différentes.

En cas de doute sur le câble Furuno auquel vous connectez le GPS160, nous vous suggérons d'utiliser un multimètre réglé pour mesurer la résistance ou la continuité et, avec le câble déconnecté de l'équipement Furuno, de vérifier quelles sont les couleurs des fils connectés aux broches 3 et 4, qui sont toujours les deux broches auxquelles notre GPS160F doit se connecter.



Lors du remplacement d'un capteur Furuno GP310 ou GP320, la méthode la plus simple est d'utiliser le câble existant de 10 m qui possède un connecteur à 7 broches qui se branche sur l'équipement Furuno. Trouvez un endroit approprié pour relier les deux câbles, coupez le câble GP310/320 existant et retirez le capteur défectueux. Reliez maintenant le câble du GPS160F à la section restante du câble GP310/320 comme indiqué dans la figure 1 ci-dessous.

Les connexions doivent être faites dans un endroit sec et Digital Yacht vend une boîte de jonction (JB1) qui peut être utilisée pour faire une connexion professionnelle et fiable entre les deux câbles.

<https://digitalyacht.co.uk/product/jb1/>

3. Diagrammes de câblage

Les schémas suivants montrent comment raccorder le GPS160F aux installations Furuno les plus courantes. Pour les appareils qui ont plusieurs ports de données, il est recommandé de se connecter au port 1, en utilisant un câble d'alimentation/données à 7 broches.

Dans la plupart des cas, le GPS160F fonctionnera sans qu'il soit nécessaire de modifier les paramètres du menu de l'équipement Furuno. Une exception est faite pour les traceurs de cartes de la série GP7000, pour lesquels vous devez désactiver le GPS interne en allant dans **MENU>ADVANCED>INPUT/OUTPUT** et en réglant le GPS INTERNE sur OFF.

Câblage du GP160F pour remplacer un capteur GPS Furuno GP310/GP320 en utilisant le câble existant (MJ-A7SPF/SRMD-100)

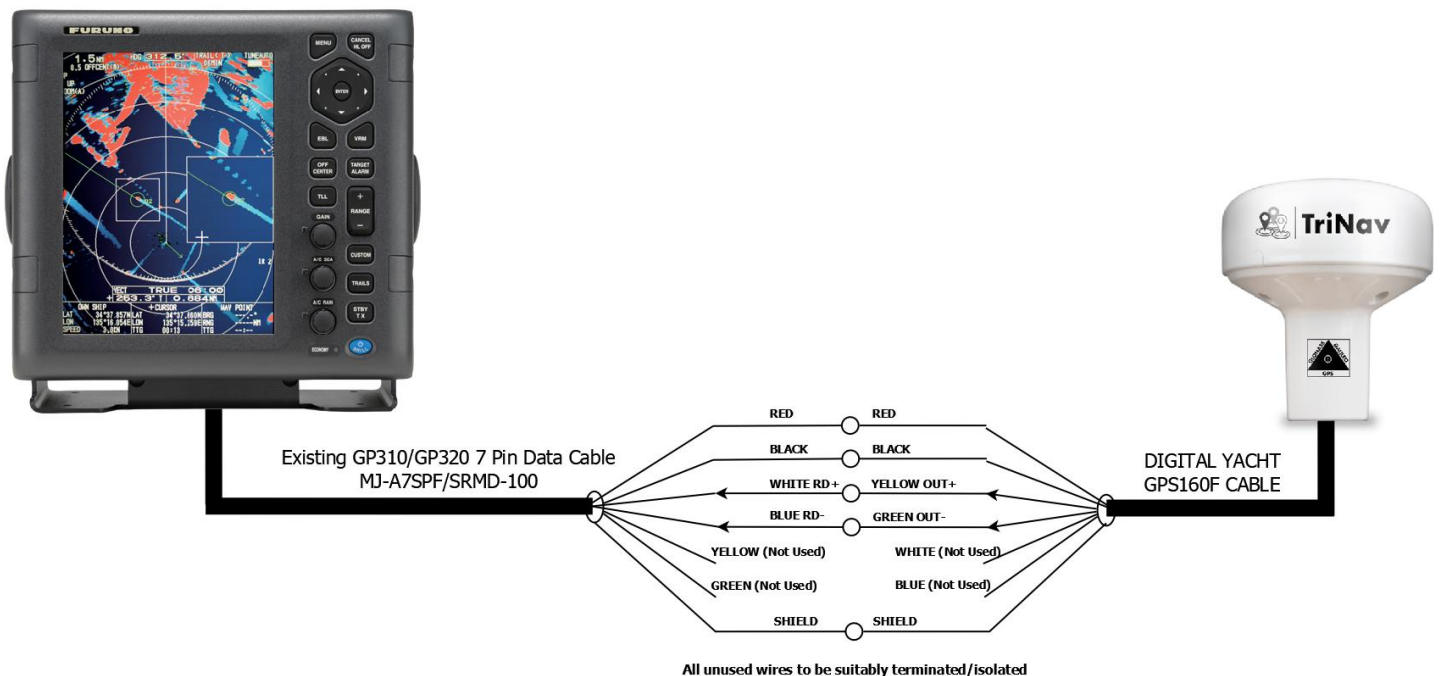


Figure 1



Câblage pour GP160F à connecter aux nouveaux câbles de données à 7 broches (MJ-A7SPF0007-050C et MJ-A7SPF0009-020C)

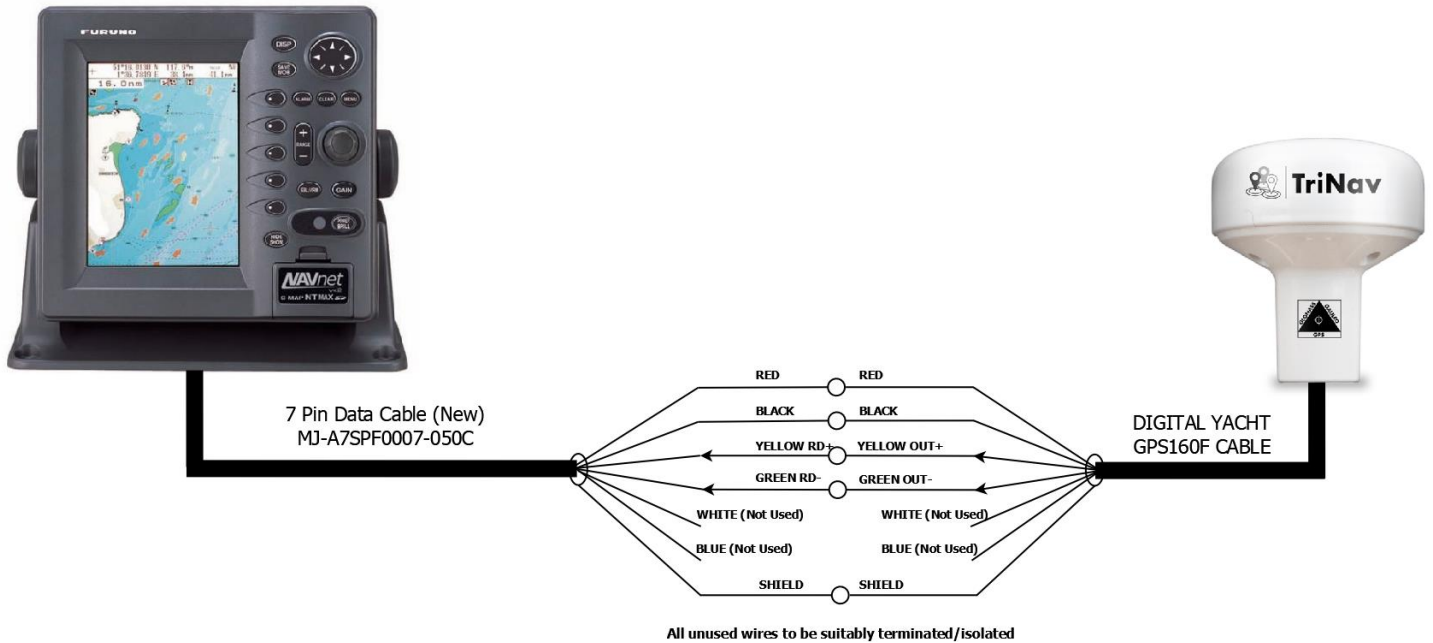


Figure 2

Câblage pour GP160F à connecter à l'ancien câble de données à 7 broches (MJ-A7SPF0003-050C)

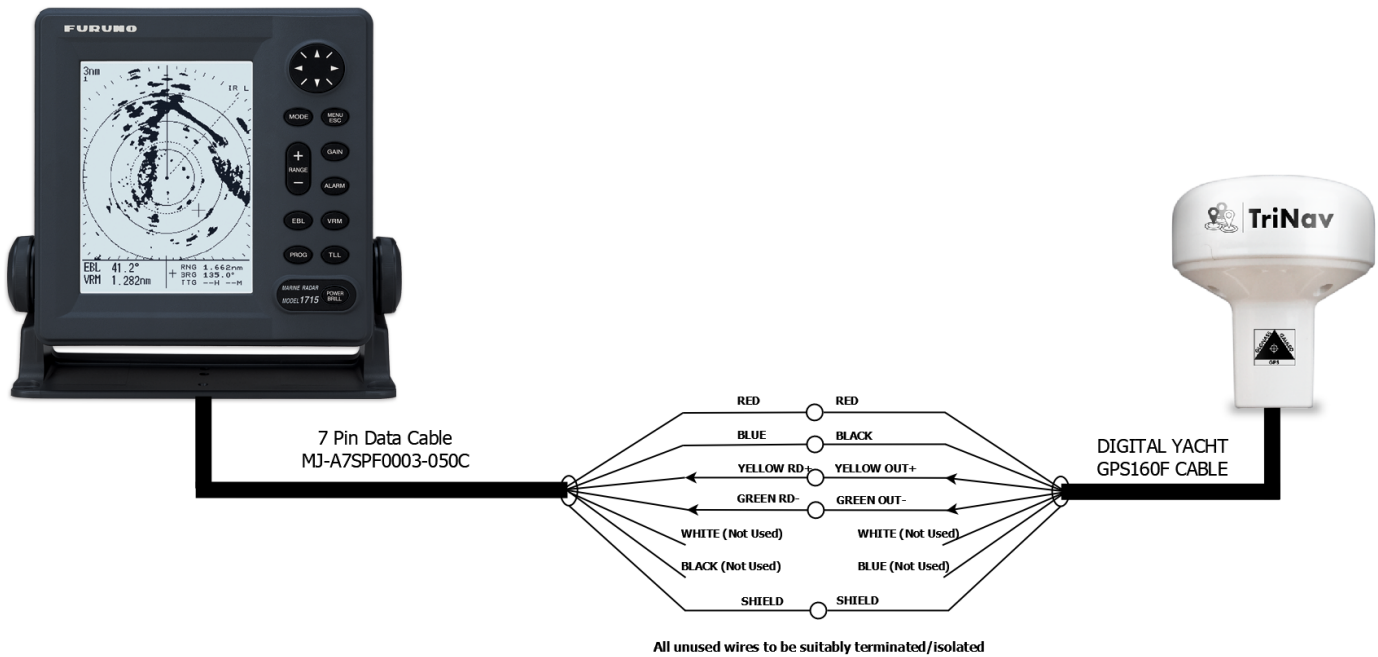


Figure 3



Câblage du GP160F à connecter au câble de données à 6 broches (MJ-A6SPF0003-050C)

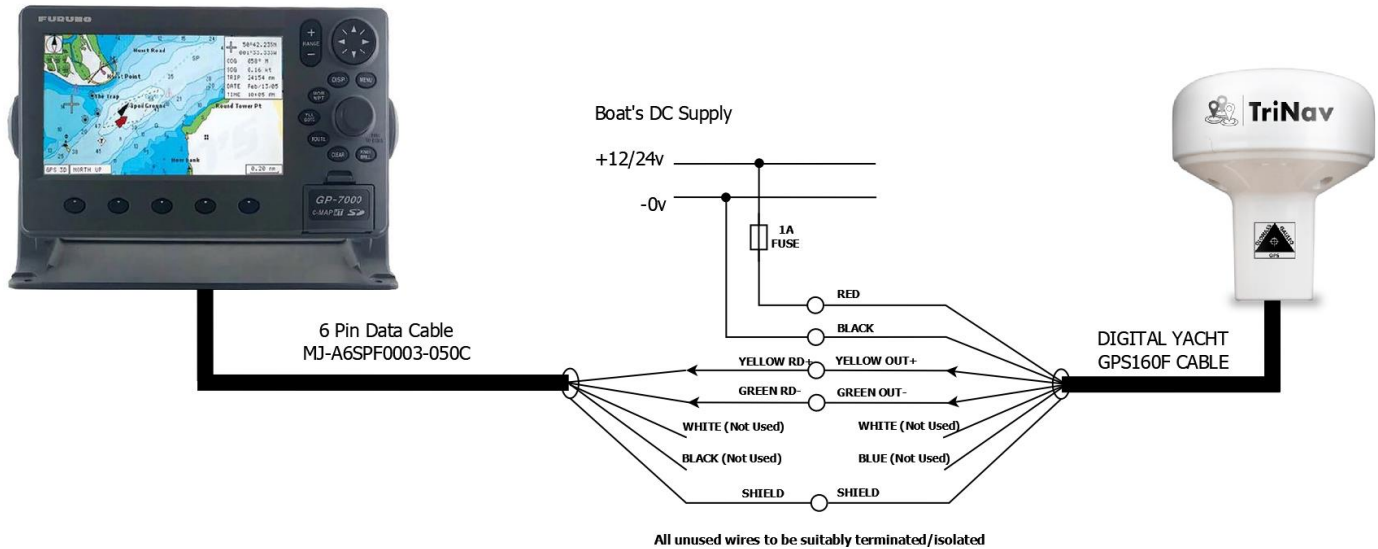


Figure 4

Câblage du GP160F à connecter au câble de données à 10 broches (MJ-A6SPF0003-050C)

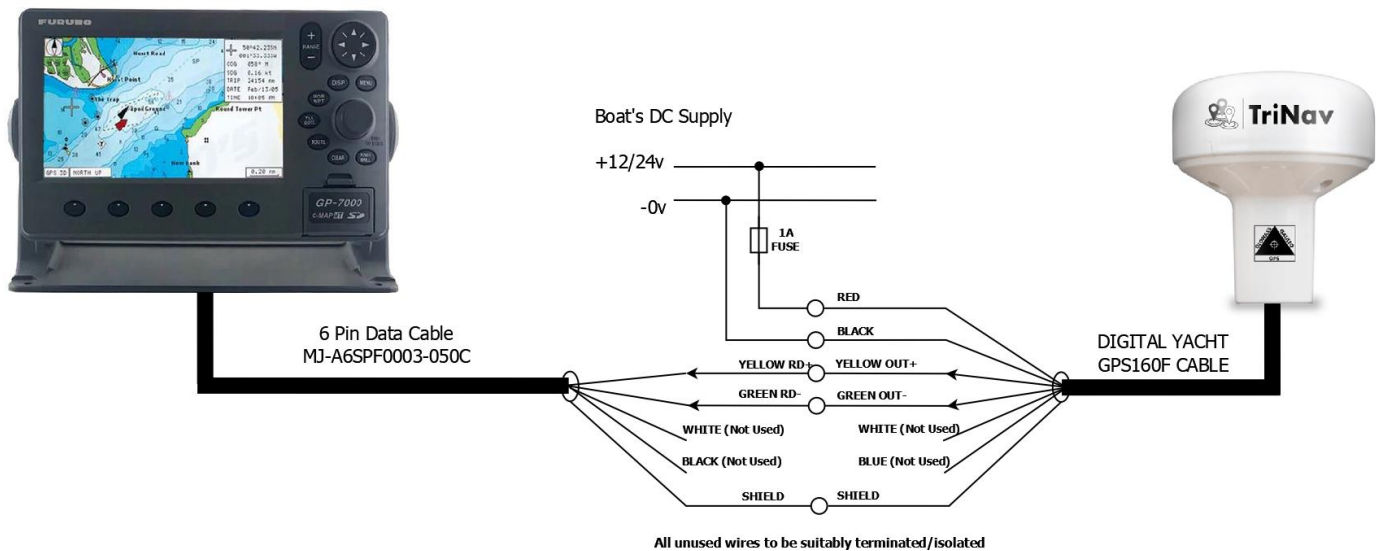


Figure 5



4. Spécifications techniques

Récepteur	Moteur U-Blox M10 à 72 canaux GPS L1C/A, SBAS L1C/A, QZSS L1C/A, QZSS L1 SAIF, GLONASS L1OF, Galileo E1B/C, Beidou B1C
Sensibilité	-165 dBm typique
Taux de mise à jour	1Hz par défaut (configurable jusqu'à 10Hz)
Précision Position	<1m avec SBAS et 3.0-5.0m sans SBAS généralement (67%)
Précision Vitesse	0,05m/sec typiquement (50%)
Temps	± 60ns
GPS différentiel	SBAS (WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN et QZSS)
Délai avant la première réparation	23sec (typique)
Technologie supportée	GPS, GLONASS, GALILEO et BEIDOU
Altitude maximale	80,000m
Vitesse maximale	500m/s
Température de fonctionnement	-40°C to +85°C degrés Celsius
Courant maximum	25mA (@12Volts)
Dimensions	75 mm de diamètre, 82,5 mm de hauteur (avec support), 32 mm de hauteur (sans support)
Poids	300g
Protocoles	NMEA-0183 Version 2.3 or 4.1
Messages NMEA	DTM, GBS, GNS, GRS, GSA, GST, GSV, RMC, VLW, VTG et ZDA
Entrée d'alimentation	VDC +9v to 34v
Cable	Câble blindé blanc 10m (4.5mm OD)