

BLU  $\equiv$  NAV

Version Française

# Guide d'installation

GPS Precision+



## Table des matières

1.	Introduction.....	1
1.1.	Présentation .....	1
1.2.	Contenu du pack.....	1
2.	Spécifications générales.....	2
2.1.	Spécifications de positionnement.....	2
2.2.	Spécifications mécaniques.....	2
2.3.	Spécifications électriques.....	3
2.4.	Spécifications environnement.....	3
2.5.	Certification .....	3
3.	Installation physique.....	4
3.1.	Montage du boîtier GPS.....	4
3.2.	Raccordement au NMEA 2000 .....	5
4.	Mise en service et configuration.....	6
4.1.	Démarrage.....	6
4.2.	Spécifications des PGN NMEA.....	6
5.	Dépannage.....	7
6.	Maintenance.....	7

# 1. Introduction

## 1.1. Présentation

Le GPS PRECISION+ tri-bandes de Bluenav est un module de positionnement centimétrique qui permet une combinaison complète entre un pilotage moteur ultraprécis et des fonctions d'autopilotage intelligentes, offrant un contrôle optimal de la vitesse, de la direction et des déplacements, même dans des conditions complexes.

Grâce à l'intégration d'un récepteur triple bande, d'une antenne haute performance et d'une connexion NMEA 2000, ce système offre une précision impossible à atteindre avec des GPS grand public (précision en général supérieure à 1 m).

## 1.2. Contenu du pack

- Un boîtier GPS avec sa connexion NMEA2000
- Un support de montage
- Un câble de dérivation réseau / dorsale NMEA 2000 longueur 5m
- Un guide d'installation



## 2. Spécifications générales

### 2.1. Spécifications de positionnement

- Précision de position horizontale (95%): <20cm
- Constellations supportées : GPS / GLONASS / BeiDou / Galileo / QZSS / Navic / SBAS
- Bandes GNSS supportées : L1, L2, L5 / G1, G2, G3 / E1, E5, E6 / B1, B2, B3
- Taux d'actualisation : 10Hz (10 fois par seconde).
- Angle de couverture azimutale : 360°
- Temps de démarrage :  
Démarrage à froid < 35 s  
Démarrage à chaud < 10 s  
Ré acquisition : 1 s  
Temps de convergence HAS < 100 s (zone Europe) / < 300 s (global)

### 2.2. Spécifications mécaniques

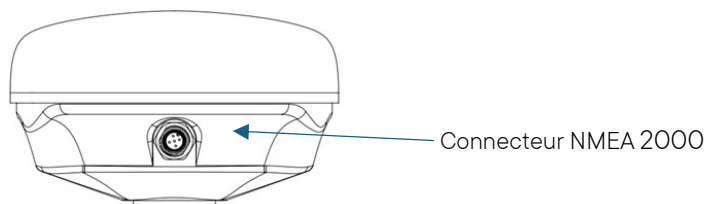
- Matériau : Alliage plastique type ABS
- Couleur : blanc
- Dimensions du GPS :  
Diamètre : 16cm  
Hauteur avec pied / sans pied : 13cm / 9,6cm  
Diamètre du pied : 7cm
- Masse du GPS : 600g
- Packaging : L :24cm x l :21,5cm x H :16cm / Masse : 1,2kg

## 5. Dépannage

- **Pas de données** : vérifier la connexion NMEA / Vérifier l'alimentation du câble NMEA / Vérifier l'absence d'obstacles dans toutes les directions (constructions ou présence de bâtiments à proximité immédiate., passage sous un pont). Vérifier que le GPS n'est pas à proximité immédiate d'une antenne VHF, satellite, ou d'un radar.
- **Précision insuffisante** : environnement métallique, faible visibilité.
- **Erreur NMEA** : vérifier la présence des terminaisons de la dorsale NMEA2000 et l'état du câble NMEA et du T de dérivation.

## 6. Maintenance

- Vérifier la fixation de l'antenne tous les 6 mois
- Contrôler l'état du câble CAN NMEA2000
- Nettoyer les surfaces d'installation et le boîtier à l'aide d'un chiffon propre.



c) Assurez-vous que le câble est bien enclenché et que la bague du connecteur est fermement serrée.

d) Raccorder le câble à la dorsale NMEA via un T de connexion.

Remarques :

Le GPS PRECISION+ est conçu pour pouvoir être branché ou débranché du réseau NMEA 2000® que l'alimentation du réseau soit activée ou non.

Le câble NMEA doit être protégé des torsions, courbures serrées et zones humides.

## 4. Mise en service et configuration

### 4.1. Démarrage

Au démarrage, vérifier que le GPS apparaît dans les sources du MFD ou de l'application IHM Bluenav.

### 4.2. Spécifications des PGN NMEA

- Liste des PGN émis :
  1. GNSS Position Data (129029) – 1Hz
  2. Position, Rapid Update (129025) – 10Hz
  3. COG & SOG, Rapid Update (129026) – 5Hz
  4. Product Information (126996)

## 2.3. Spécifications électriques

- Alimentation :
  - Tension d'entrée : 12V via réseau NMEA
  - Intensité d'entrée consommée :  $I < 150\text{mA}$
  - Numéro d'équivalence de charge (LEN) : 3 (Selon NMEA /  $1\text{LEN} = 50\text{mA}$ )
- Connectivité :
  - NMEA 2000 - M12 mâle / 5 broches

## 2.4. Spécifications environnement

- Degré de protection : IP65
- Température de fonctionnement :  $-10^{\circ}\text{C}$  à  $+50^{\circ}\text{C}$
- Température de stockage :  $10^{\circ}\text{C}$  à  $75^{\circ}\text{C}$
- Vibrations : (IEC60945)
- Emission électromagnétique : selon IEC 60945
- Immunité électromagnétique : selon IEC 60945
- Rayonnement solaire : selon IEC 60945
- Humidité relative : 92% à  $40^{\circ}\text{C}$

## 2.5. Certification

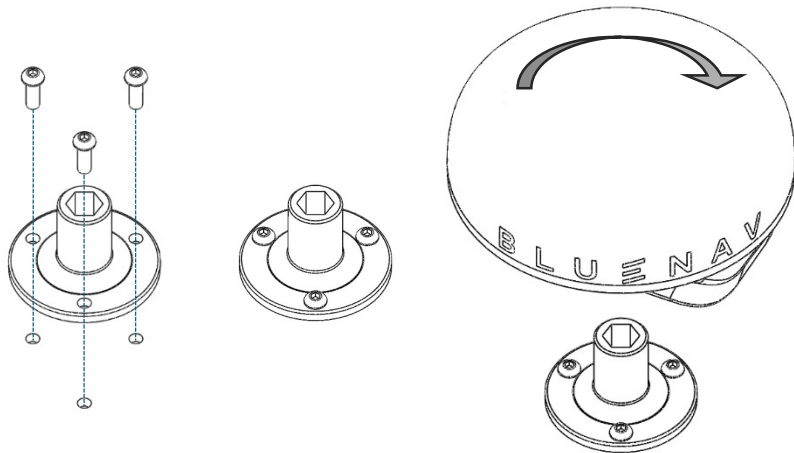
- Compatible NMEA 2000
- Équipements et systèmes de navigation maritime et de radiocommunication : selon IEC60945
- Marquage CE : Compatibilité électromagnétique

### 3. Installation physique

#### 3.1. Montage du boîtier GPS

Le boîtier et son antenne intégrée doit :

- Être parfaitement horizontal par rapport au plan terrestre — Cela offre à l'antenne du GPS100 une vue optimale des satellites dans toutes les directions.
- Être suffisamment en hauteur pour avoir une vue dégagée du ciel jusqu'à l'horizon sur 360°, sans obstruction par des mâts ou autres antennes — Le GPS fournit les meilleures mesures lorsqu'il peut recevoir les signaux du plus grand nombre possible de satellites.
- Être installé aussi loin que possible des antennes VHF, satellite ou radar et à au moins 50 cm de toute surface métallique importante. Les émissions radio provenant de ces antennes peuvent perturber la bonne réception des signaux satellites par le GPS PRECISION+.
- Être fixé sur un support rigide pour éviter les vibrations
- Figure de montage



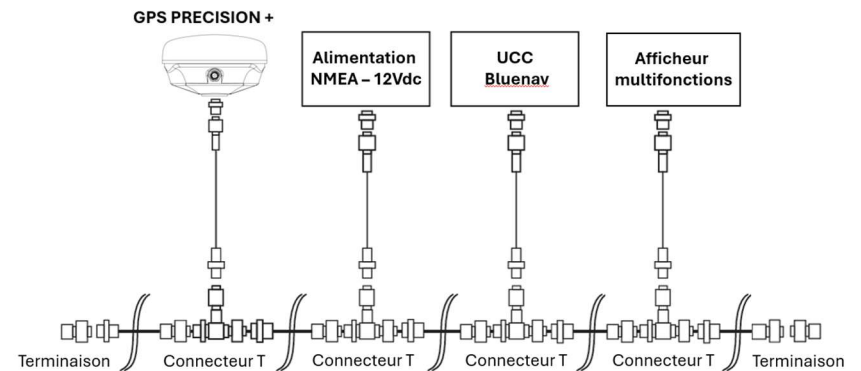
#### 3.2. Raccordement au NMEA 2000

Le NMEA 2000, sur un bus CAN, est un protocole de communication qui permet de faire transiter de nombreuses données et signaux via un seul câble appelé dorsale.

Il suffit de connecter n'importe quel dispositif NMEA 2000 sur ce câble de dorsale pour étendre le réseau. C'est le NMEA 2000 qui distribue l'alimentation aux dispositifs.

a) Vérifier que la topologie linéaire de la dorsale NMEA est conforme avec deux terminaisons 120 ohms placées aux extrémités du réseau.

Remarque : Aucune résistance n'est nécessaire au point de connexion du GPS PRECISION+



b) Relier le câble de dérivation NMEA fourni au connecteur mâle du boîtier via son extrémité femelle. Il est possible de placer le GPS à une distance supérieure tout en gardant une longueur totale conforme pour conserver la vitesse du bus (<10m).