

# **Manual d'Installation**

## **PILOTE AUTOMATIQUE**

### **Modèle NAVpilot-300**

---

<b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ .....</b>	<b>i</b>
<b>CONFIGURATION DU SYSTÈME .....</b>	<b>ii</b>
<b>LISTES DES ÉQUIPEMENTS .....</b>	<b>iii</b>
<b>1. MONTAGE.....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Unité de contrôle.....	1-1
1.2 Processeur.....	1-5
1.3 Système de référence de barre (option) .....	1-8
<b>2. CÂBLAGE .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Processeur.....	2-2
2.2 Unité de contrôle.....	2-4
2.3 Boîte de dérivation (option).....	2-5
2.4 PGN reçus/émis.....	2-7
<b>3. RÉGLAGES INITIAUX.....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Menu [Initialisation] .....	3-1
3.2 Menu [Réglage Affichage].....	3-2
3.3 Menu [Caractéristiques Bateau].....	3-3
3.4 Menu [Réglage à Quai] .....	3-4
3.5 Menu [NMEA2000].....	3-19
3.6 Menu [Commande par Port Câblé] .....	3-20
3.7 Menu [Sélection des Capteurs].....	3-20
3.8 Menu [Réglage en Mer] .....	3-22
3.9 Menu [Réglage Paramètres] .....	3-25
3.10 Menu [Opt Pil Auto].....	3-28
3.11 Menu [Option Mode Pêche] .....	3-29
3.12 Menu [Réglage Système].....	3-32
3.13 Jumelage de la télécommande tactile (menu [RC sans Fil]).....	3-35
3.14 Menu [Alertes].....	3-36
<b>ANNEXE 1 GUIDE CÂBLE JIS .....</b>	<b>AP-1</b>
<b>CONTENU DU PRODUIT .....</b>	<b>A-1</b>
<b>DIMENSIONNEL.....</b>	<b>D-1</b>
<b>SCHÉMA INTERCONNEXION .....</b>	<b>S-1</b>

**FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**[www.furuno.com](http://www.furuno.com)

All brand and product names are trademarks, registered trademarks or service marks of their respective holders.

Pub. No. IFR-72840-A  
DATE OF ISSUE: MAY. 2018



# CONSIGNES DE SÉCURITÉ

L'installateur doit lire les consignes de sécurité appropriées avant d'installer l'équipement.

**Remarque :** Pour les consignes de sécurité de la télécommande tactile (GC-001), reportez-vous au Guide de l'Utilisateur (C72-01603).

<b>AVERTISSEMENT</b>	Indique une situation qui peut provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.
<b>ATTENTION</b>	Indique une situation qui peut provoquer des blessures mineures ou modérées si elle n'est pas évitée.

Action interdite	Avertissement, Attention	Action obligatoire
------------------	--------------------------	--------------------

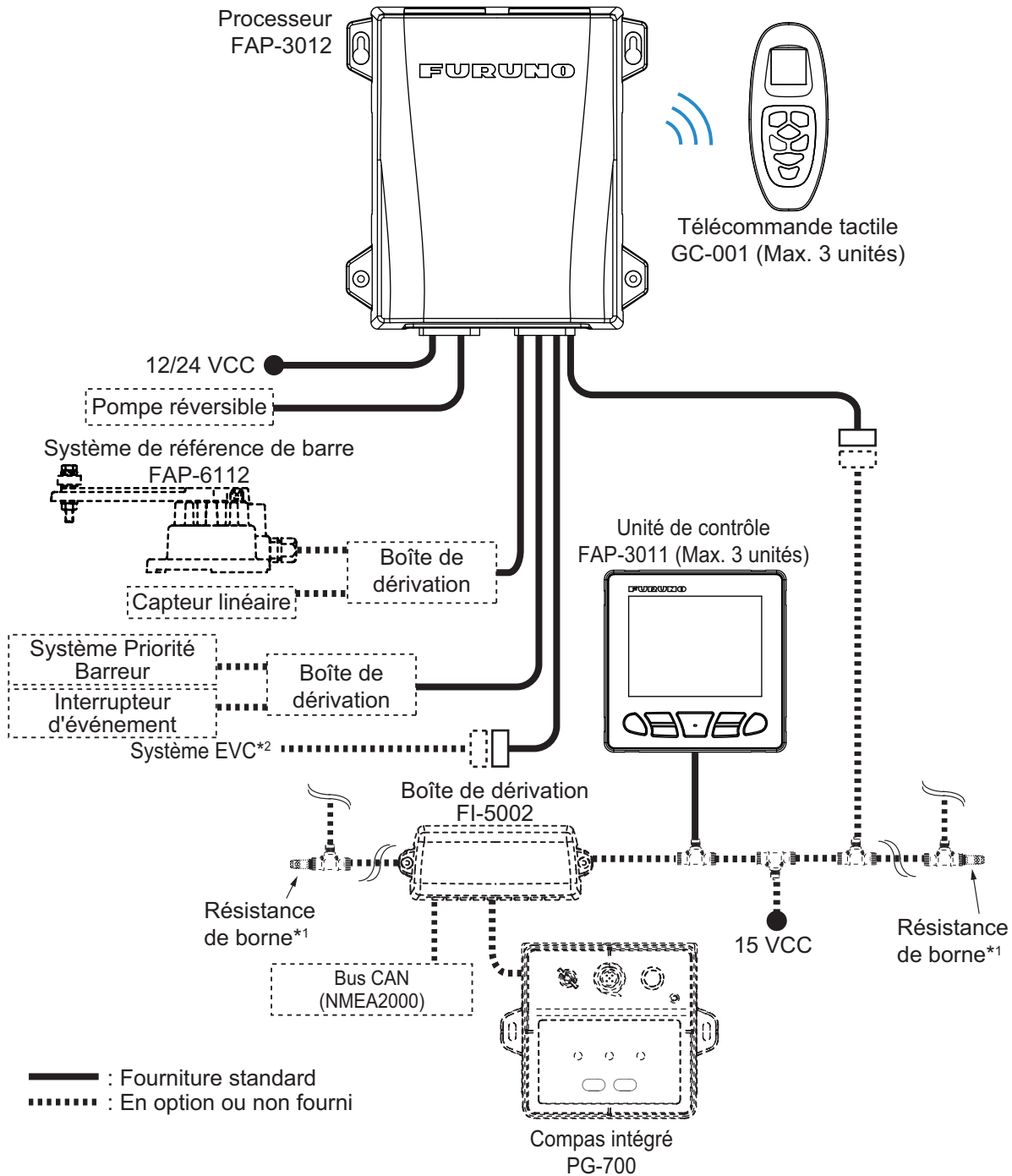
<b>AVERTISSEMENT</b>
<p> <b>RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE</b> Ne pas ouvrir l'appareil si vous n'êtes pas entièrement familier avec les circuits électriques et si vous n'avez pas lu le manuel.</p> <p>Seul du personnel qualifié est autorisé à ouvrir l'équipement. À l'attention du technicien : Avant de fixer le panneau avant, assurez-vous que le joint d'étanchéité est correctement placé dans le sillon du châssis.</p>
<p> <b>Couper l'alimentation sur le tableau général avant de commencer l'installation.</b></p> <p>Un incendie, un choc électrique ou des blessures graves peuvent survenir si l'alimentation n'est pas coupée lors de l'installation de l'appareil.</p>
<p> <b>Lors de la connexion d'un compas à détection géomagnétique, corriger la déviation du champ magnétique.</b></p> <p>Si vous utilisez un pilote automatique sans compensation, des changements de cap soudains peuvent se produire.</p>
<p> <b>Vérifier que personne ne se trouve à proximité de la barre lors de la purge de l'air du cylindre d'huile.</b></p> <p>La barre peut bouger de façon soudaine et provoquer des blessures</p>
<p> <b>Saisir correctement les données de vitesse du bateau.</b></p> <p>Le NAVpilot ne peut contrôler la barre correctement si de mauvaises données de vitesse sont saisies.</p>

<b>AVERTISSEMENT</b>
<p> <b>Installer une unité de contrôle (ou un bouton d'arrêt d'urgence) sur chaque poste de barre pour vous permettre de désactiver le pilotage automatique en cas d'urgence.</b></p> <p>Si le pilotage automatique ne peut être activé, des accidents peuvent se produire.</p>

<b>ATTENTION</b>
<p> <b>S'assurer que l'alimentation est compatible avec la tension nominale de l'équipement.</b></p> <p>Un raccordement à une source d'alimentation inadaptée peut entraîner un incendie ou endommager l'équipement.</p>

	<b>Respecter les distances de sécurité du compas suivantes pour éviter les interférences avec un compas magnétique :</b>									
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Unité</th> <th>Compas standard</th> <th>Compas de route</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unité de contrôle FAP-3011</td> <td>0,55 m</td> <td>0,35 m</td> </tr> <tr> <td>Processeur FAP-3012</td> <td>0,30 m</td> <td>0,30 m</td> </tr> </tbody> </table>	Unité	Compas standard	Compas de route	Unité de contrôle FAP-3011	0,55 m	0,35 m	Processeur FAP-3012	0,30 m	0,30 m
Unité	Compas standard	Compas de route								
Unité de contrôle FAP-3011	0,55 m	0,35 m								
Processeur FAP-3012	0,30 m	0,30 m								
	<b>Isoler la pompe réversible à au moins un mètre de l'équipement de communication, de l'antenne de communication et du câble de communication pour éviter les interférences.</b>									

# CONFIGURATION DU SYSTÈME



\*1 : Les résistances de borne doivent être installées à chacune des deux extrémités de la dorsale.

\*2 : Les systèmes EVC sont compatibles avec le NAVpilot selon le détail suivant :

Système EVC	Remarques
VOLVO PENTA IPS	Requiert une passerelle VOLVO IPS (disponible en option).
Commande de barre YAMAHA	Requiert une passerelle YAMAHA HM (disponible en option).
YANMAR VC10	-
SEASTAR SOLUTIONS OPTIMUS	La version logicielle du PCM (Module de commande de pompe) principal doit être de type « Rév. T » ou ultérieure.

# LISTES DES ÉQUIPEMENTS

## Fourniture standard

Nom	Type	Réf.	Qté	Remarques
Unité de contrôle	FAP-3011	-	1	
Processeur	FAP-3012	-	1	
Télécommande tactile	GC-001	-	1	
Accessoires d'installation	CP64-03400	001-472-360	1	Pour l'unité de contrôle
	CP64-02501	009-000-880	1	Pour le processeur
Accessoires	FP64-01501	001-482-130	1	Batteries pour le GC-001
Pièces de rechange	SP64-01701	001-485-540	1	Fusible pour le processeur

## Option

Nom	Type	Réf.	Remarques
Unité de contrôle	FAP-3011	-	
Télécommande tactile	GC-001	-	
Boîte de dérivation	FI-5002	-	Pour la connexion de bus CAN
Système de référence de barre	FAP-6112-200	-	
Passerelle IPS VOLVO	PASSERELLE PILOTE AUTOMATIQUE	-	Connexion pour système IPS VOLVO PENTA
Passerelle HM YAMAHA	PASSERELLE HM YAMAHA	-	Connexion pour système de commande de barre YAMAHA
Kit support	OP64-13	000-033-337	Pour l'unité de contrôle

## LISTES DES ÉQUIPEMENTS

Nom	Type	Réf.	Remarques
Ensemble de câbles	FI-70-0600	001-490-200	Avec connecteurs de type micro (un côté : connecteur de type L), 6 m
	M12-05BM+05BF-010	001-105-750-10	Avec connecteurs de type micro, 1 m
	M12-05BM+05BF-020	001-105-760-10	Avec connecteurs de type micro, 2 m
	M12-05BM+05BF-060	001-105-770-10	Avec connecteurs de type micro, 6 m
	M12-05BFFM-010	001-105-780-10	Avec connecteur de type micro, 1 m
	M12-05BFFM-020	001-105-790-10	Avec connecteur de type micro, 2 m
	M12-05BFFM-060	001-105-800-10	Avec connecteur de type micro, 6 m
	CB-05PM+05BF-010	000-167-968-11	Avec connecteurs de type mini, 1 m
	CB-05PM+05BF-020	000-167-969-11	Avec connecteurs de type mini, 2 m
	CB-05PM+05BF-060	000-167-970-11	Avec connecteurs de type mini, 6 m
	CB-05BFFM-010	000-167-971-11	Avec connecteur de type mini, 1 m
	CB-05BFFM-020	000-167-972-11	Avec connecteur de type mini, 2 m
Ensemble de câbles	CB-05BFFM-060	000-167-973-11	Avec connecteur de type mini, 6 m
Connecteur micro-T	SS-050505-FMF-TS001	000-168-603-10	
Connecteur T mini/micro	NC-050505-FMF-TS001	000-160-507-10	
Résistance de borne (micro)	LTWMC-05BMMT-SL8001	000-168-604-10	Mâle
	LTWMC-05BFFT-SL8001	000-168-605-10	Femelle
Résistance de borne (mini)	LTWMN-05AMMT-SL8001	000-160-508-10	Mâle
	LTWMN-05AFFT-SL8001	000-160-509-10	Femelle

# 1. MONTAGE

---

L'installateur de cet équipement doit connaître le système hydraulique et être qualifié pour installer l'équipement de navigation du bateau.

Le NAVpilot-300 est destiné à être utilisé sur les bateaux de 25 pieds ou plus avec des moteurs in-bord, hors-bord, in/hors-bord ou des moteurs DBW\*.

\*: Les systèmes DBW (Commande par port câblé) sont compatibles avec le NAVpilot-300 selon le détail suivant :

- IPS VOLVO PENTA
- YANMAR VC10
- Commande de barre YAMAHA
- SEASTAR SOLUTIONS OPTIMUS  
(La version logicielle du PCM (Module de commande de pompe) principal doit être de type « Rév. T » ou ultérieure.)

## REMARQUE

**Ne pas appliquer de peinture, de mastic anticorrosion ni de nettoyant de contact sur le revêtement ou les pièces en plastique de l'équipement.**

Ces produits contiennent des solvants organiques pouvant endommager le revêtement ou les pièces en plastique, en particulier les connecteurs en plastique.

## 1.1 Unité de contrôle

L'unité de contrôle peut être installée à l'aide de l'une des trois méthodes ci-dessous :

- Montage encastré : Fixation à l'arrière du trou de montage.
- Montage avant : Fixation à l'avant du trou de montage.
- Montage sur table : Nécessite un kit de support fourni en option (OP64-13).  
Pour prendre connaissance des instructions de montage sur table, reportez-vous aux instructions d'installation (C72-01605) fournies avec le kit de support.

### Conditions de montage

Au moment de choisir un emplacement, tenez compte des éléments suivants :

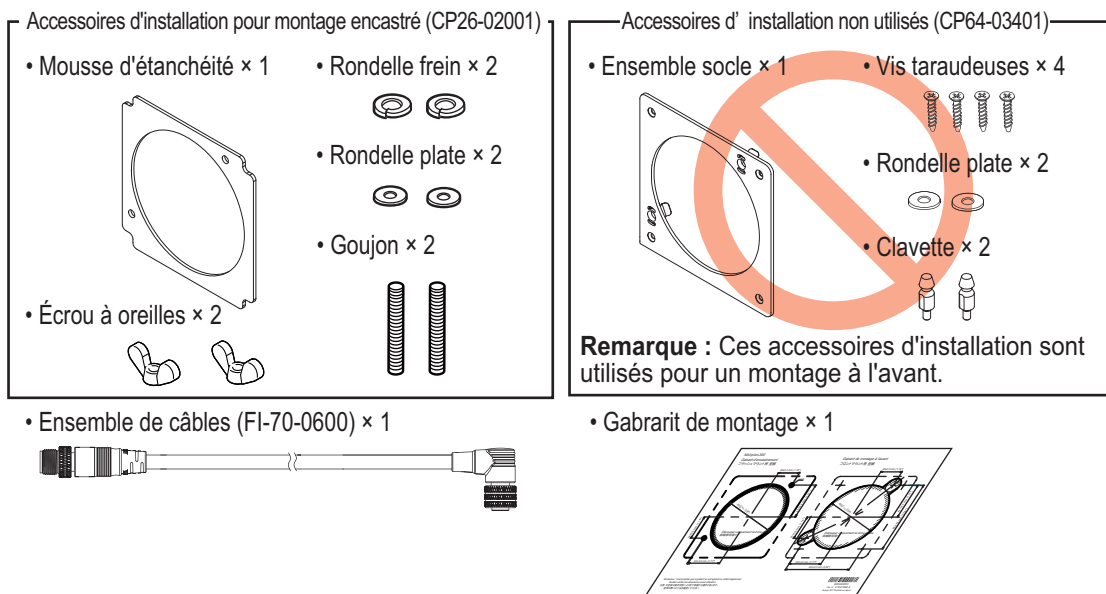
- Choisissez un emplacement qui facilitera l'utilisation de l'unité.
- N'installez pas l'unité à l'extérieur.  
Bien que l'unité de contrôle affiche un degré de protection IP56, elle est conçue pour une installation en intérieur.
- N'installez pas l'unité sous du plexiglas ou tout autre type de matériau de protection.  
Le plexiglas peut conserver la chaleur et l'humidité ou amplifier les reflets du soleil à la surface de l'écran.
- Tenez l'unité éloignée des zones exposées aux éclaboussures et à la pluie.
- Placez l'unité à l'abri des tuyaux d'échappement et des ventilateurs.
- La zone de montage doit être bien aérée.
- Choisissez un emplacement où les chocs et les vibrations sont réduits au minimum.

## 1. MONTAGE

- En vous reportant aux schémas présentés à la fin de ce manuel, laissez suffisamment d'espace à des fins de maintenance et d'entretien.
- Choisissez l'emplacement de montage en fonction de la longueur des câbles devant être connectés à l'unité.
- Le fonctionnement des compas magnétiques risque d'être perturbé si l'unité est trop rapprochée. Consultez les distances de sécurité indiquées au début de ce manuel pour éviter toute interférence de ce dernier.

### 1.1.1 Montage encastré

#### Accessoires d'installation inclus :



#### Outils nécessaires

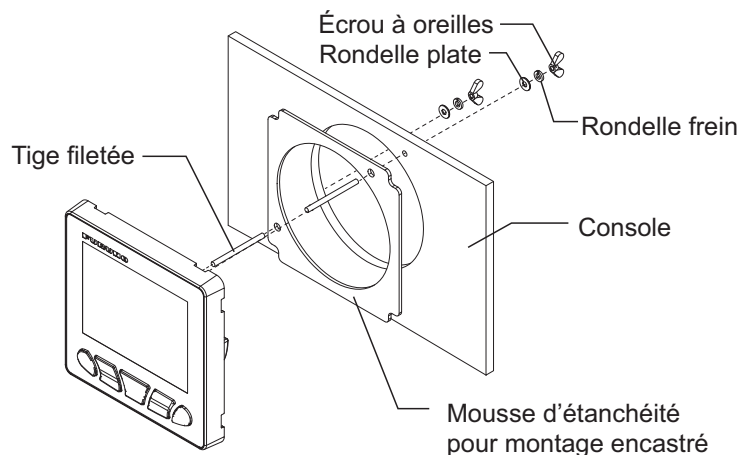
Les outils suivants doivent être préparés à l'avance pour cette installation.

Nom	Remarques
Perceuse électrique	Pour percer les trous de boulon pour les tiges filetées.
Foret	φ3,5
Tank Cutter	Pour découper le trou de montage (φ90 mm).
Lime	Pour limer les bords de coupe du trou de montage.

1. Découpez un trou de montage dans l'emplacement de montage et percez deux trous de boulon pour les tiges filetées à l'aide du gabarit de montage fourni.  
**Remarque:** Veillez à bien utiliser le « Gabarrit d'encastrement ».
2. Placez les tiges filetées fournies (M3×40) à l'arrière de l'unité.  
**Remarque:** N'utilisez pas d'outil pour placer ou insérer les tiges filetées.
3. Placez la mousse d'étanchéité destinée au montage encastré à l'arrière de l'unité.
4. Passez le câble à travers le trou de montage, puis raccordez le câble à l'unité.
5. Placez l'unité dans le trou de montage.

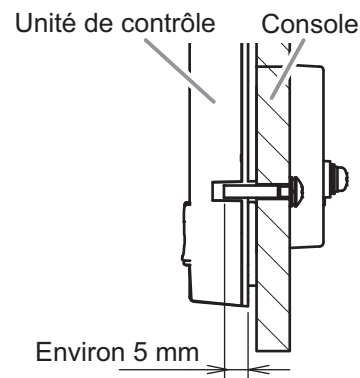


6. Placez les rondelles plates, les rondelles frein et les écrous à oreilles fournis au niveau de la tige filetée, puis serrez les écrous à oreilles pour fixer l'unité.



**Utilisation de votre propre visserie**

Si vous utilisez vos propres vis pour fixer l'unité de contrôle, la profondeur de filet doit être d'environ 5 mm, comme indiqué sur la figure présentée à droite.



**1.1.2 Montage avant**

**Accessoires d'installation inclus :**

Accessoires d'installation pour montage à l'avant (CP64-03401)

- Ensemble socle × 1
- Vis taraudeuses × 4
- Rondelle plate × 2
- Clavette × 2

- Ensemble de câbles (FI-70-0600) × 1
- Gabrarit de montage × 1

Accessoires d' installation non utilisés (CP26-02001)

- Mousse d'étanchéité × 1
- Rondelle frein × 2
- Rondelle plate × 2
- Goujon × 2
- Écrou à oreilles × 2

**Remarque :** Ces accessoires d'installation sont utilisés pour un montage encastré.

**Outils nécessaires**

Les outils suivants doivent être préparés à l'avance pour cette installation.

Nom	Remarques
Perceuse électrique	Pour percer les avant-trous pour les vis taraudeuses.
Foret	φ2,5
Tank Cutter	Pour découper le trou de montage (φ90 mm).
Scie-cloche (φ19 mm)	Pour percer des trous pour l'encoche de clavette.
Lime	Pour limer les bords de coupe du trou de montage.
Tournevis Phillips	N° 2

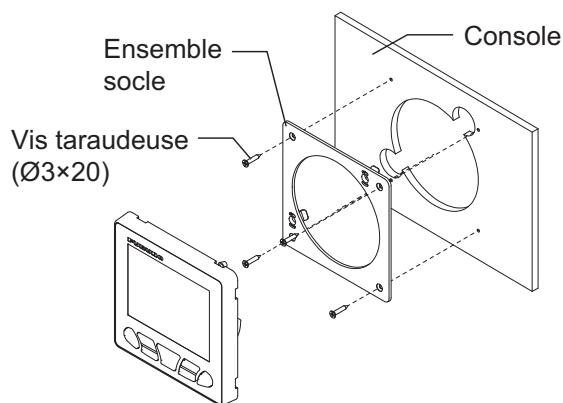
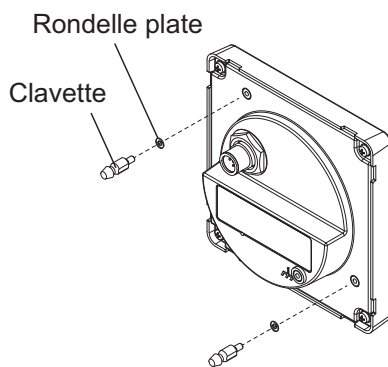
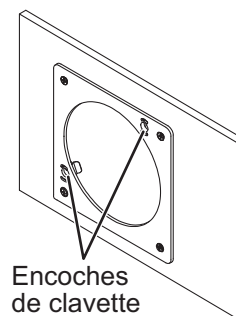
- Découpez un trou de montage dans l'emplacement de montage et percez quatre avant-trous pour les vis taraudeuses à l'aide du gabarit de montage fourni.  
**Remarque:** Veillez à bien utiliser le « Gabarit de montage à l'avant ».

- Insérez les rondelles plates et les encoches de clavette fournies à l'arrière de l'unité.

- Fixez l'ensemble socle au niveau du trou de montage à l'aide des vis taraudeuses fournies (φ3×20).  
**Remarque:** Vérifiez que l'ensemble socle est orienté dans le bon sens, comme indiqué sur la figure présentée à droite.

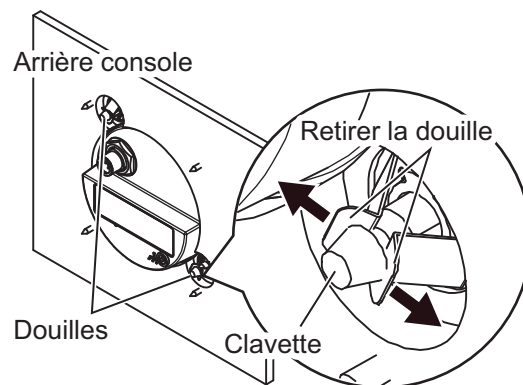
- Passez le câble à travers le trou de montage, puis raccordez le câble à l'unité.

- Insérez l'unité de contrôle dans l'ensemble socle en vous guidant avec les clavettes et des encoches de clavette. Poussez l'unité dans l'ensemble socle jusqu'à ce que vous entendiez un « clic », ce qui signifie que l'unité est à présent bien fixée.



### Démontage d'une unité de contrôlée montée à l'avant

Pour retirer l'unité de l'ensemble socle, retirez les douilles à l'arrière du panneau puis enlevez l'unité. Le démontage forcé peut endommager les douilles, les clavettes, l'ensemble socle ou l'unité de contrôle.



## 1.2 Processeur

Le processeur peut être installé sur une table ou sur une cloison.

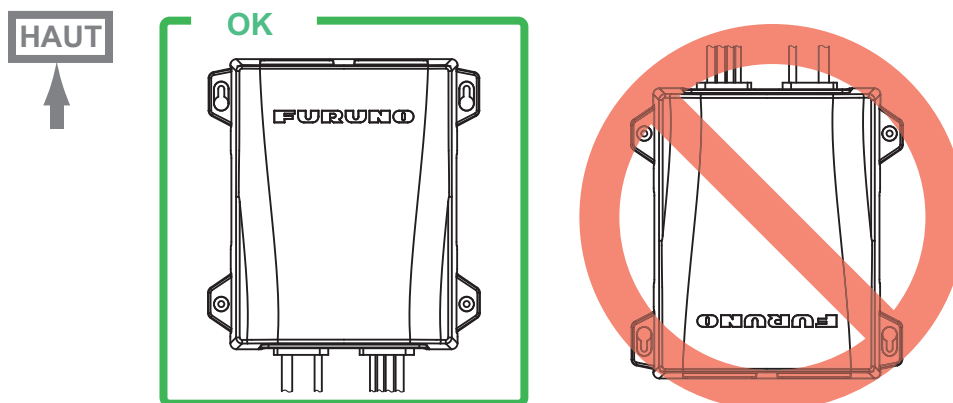
### Conditions de montage

Au moment de choisir un emplacement, tenez compte des éléments suivants :

- Faites un test de communication entre le processeur et la télécommande tactile **avant** de monter le processeur. Pour savoir comment réaliser le test de communication, reportez-vous à la section 1.2.1.
- N'installez pas l'unité dans un châssis métallique de protection car cela risque d'entraver la communication avec la télécommande tactile.
- Sélectionnez un endroit où les obstacles entre le processeur et la télécommande tactile sont peu nombreux.  
Les obstacles situés entre le processeur et la télécommande tactile réduisent la plage de communication.
- Sélectionnez un endroit où la télécommande tactile est visible depuis l'emplacement de montage du processeur (par exemple, le pont mobile).
- N'exposez pas l'unité à la lumière directe du soleil.
- Tenez l'unité éloignée des zones exposées aux éclaboussures et à la pluie.
- Placez l'unité à l'abri des tuyaux d'échappement et des ventilateurs.
- La zone de montage doit être bien aérée.
- Choisissez un emplacement où les chocs et les vibrations sont réduits au minimum.
- Dans le cas d'une installation sur cloison, assurez-vous que l'emplacement de montage est suffisamment robuste pour supporter le poids de l'unité en cas de roulis et de tangage que subit généralement un bateau.
- En vous reportant aux schémas présentés à la fin de ce manuel, laissez suffisamment d'espace à des fins de maintenance et d'entretien.
- Choisissez l'emplacement de montage en fonction de la longueur des câbles devant être connectés à l'unité.
- Le fonctionnement des compas magnétiques risque d'être perturbé si l'unité est trop rapprochée. Consultez les distances de sécurité indiquées au début de ce manuel pour éviter toute interférence de ce dernier.

## 1. MONTAGE

- Dans le cas d'une installation sur cloison, fixez l'unité de sorte que les câbles soient orientés vers le bas.

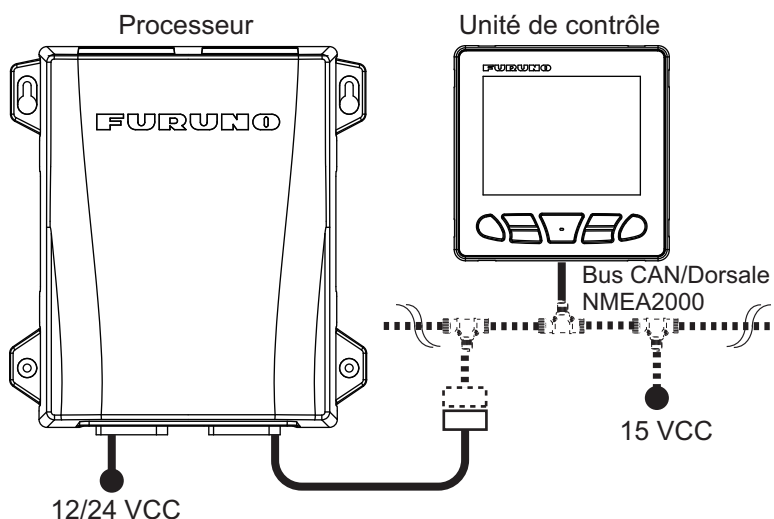



### 1.2.1 Test de communication Bluetooth® avant le montage

Le processeur communique avec la télécommande tactile via la technologie Bluetooth® sans fil\*. Avant de monter l'unité, effectuez un test de communication à l'endroit où vous comptez installer cette dernière afin de vérifier que la communication Bluetooth® s'établit correctement. Si vous ne parvenez pas à établir la communication Bluetooth®, changez l'emplacement de montage et renouvelez le test de communication.

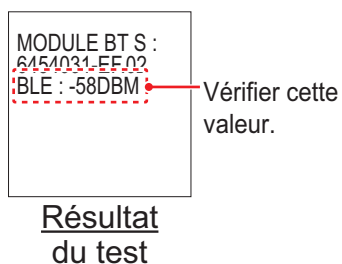
\*: La marque et les logos Bluetooth® sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc.

1. Connectez les unités en vous référant à la figure ci-dessous.



2. Mettez le processeur, l'unité de contrôle et la télécommande tactile sous tension.
3. Jumelez la télécommande tactile au processeur en vous référant à la section 3.13.
4. Allez jusqu'à l'endroit où vous utilisez la télécommande tactile.
5. Tournez le dos à l'endroit où se trouve le processeur. Vous devez vous trouver entre le processeur et la télécommande tactile durant le test de communication.
6. Appuyez sur le bouton  de la télécommande tactile pour ouvrir le menu, puis sélectionnez [MENU SYSTÈME]→[DIAGNOSTIQUE]→[TEST BT].

## 7. Confirmez le résultat du test.



- Lorsque [BLE] est égal à « -80 DBM » ou plus, la communication est stable. L'endroit prévu pour l'installation du processeur est correct.
- Lorsque [BLE] est inférieur à « -80 DBM », la communication est instable. Dans ce cas, une erreur de communication risque de se produire. Changez l'emplacement de montage et renouvelez le test de communication.

## 1.2.2 Montage

Montez l'unité sur une cloison ou sur une table.

### Accessoires d'installation inclus :

- Vis taraudeuses ×4

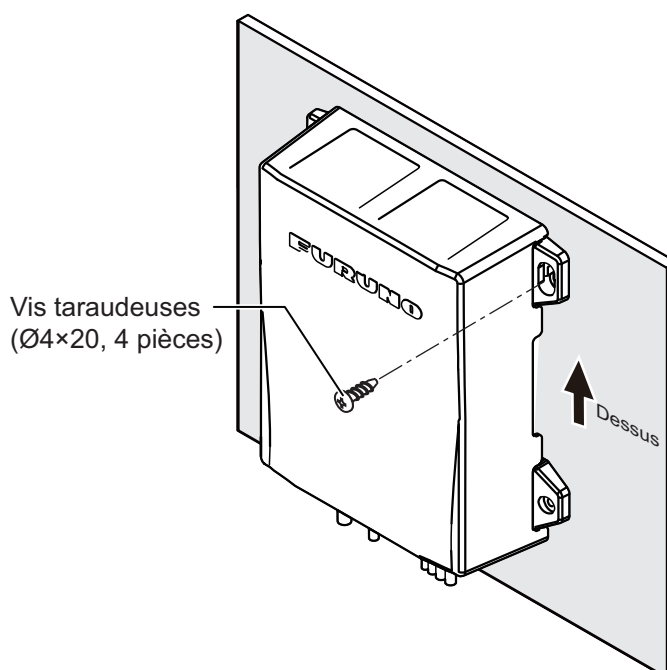


### Outils nécessaires

Les outils suivants doivent être préparés à l'avance pour cette installation.

Nom	Remarques
Perceuse électrique	Pour percer les avant-trous pour les vis taraudeuses.
Foret	φ3,5
Tournevis Phillips	N° 2

1. Percez quatre avant-trous dans la cloison ou la table pour les vis taraudeuses.
2. Vissez deux vis taraudeuses (φ4×20) dans les avant-trous supérieurs en laissant dépasser de 5 mm.
3. Suspendez ou placez les encoches de l'unité sur les vis fixées lors de l'étape 2.
4. Vissez deux vis taraudeuses (φ4×20) dans les avant-trous inférieurs.
5. Serrez toutes les vis fermement afin de bien tenir l'unité en place.



## 1.3 Système de référence de barre (option)

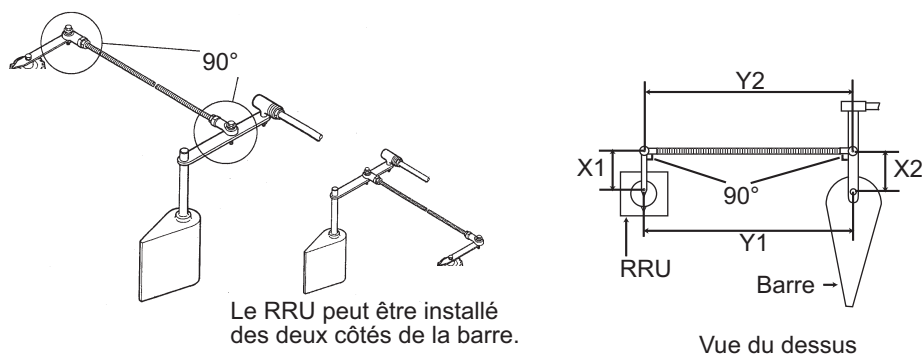
**Remarque 1:** Cette unité n'est pas requise pour les bateaux équipés du Fantum Feedback™ et du système EVC. Pour plus de détails sur le Fantum Feedback™, reportez-vous à la section 1.3.5.

**Remarque 2:** Le capteur linéaire SEASTAR SOLUTIONS AR4502 peut être fourni avec le NAVpilot, en lieu et place du système de référence de barre. Pour prendre connaissance des instructions d'installation, reportez-vous au manuel de l'opérateur du capteur linéaire.

### Conditions de montage

Au moment de choisir un emplacement, tenez compte des éléments suivants :

- Laissez un espace suffisant autour des composants mobiles.
- L'unité doit être fixée à la barre tel qu'illustré ci-dessous, en respectant les conditions suivantes :  
 $350 \text{ mm (13,8")} < Y2 < 540 \text{ mm (21,3")}$   
 $X1 = X2$   
 $Y1 = Y2$



### 1.3.1 Montage

#### Accessoires d'installation inclus :

- Tige de connexion × 1
- Embout à rotule × 2
- Entretoise × 1
- Boulon hexagonal × 2
- Rondelle plate × 6
- Rondelle frein × 2
- Écrou hexagonal × 4
- Vis taraudeuses × 3

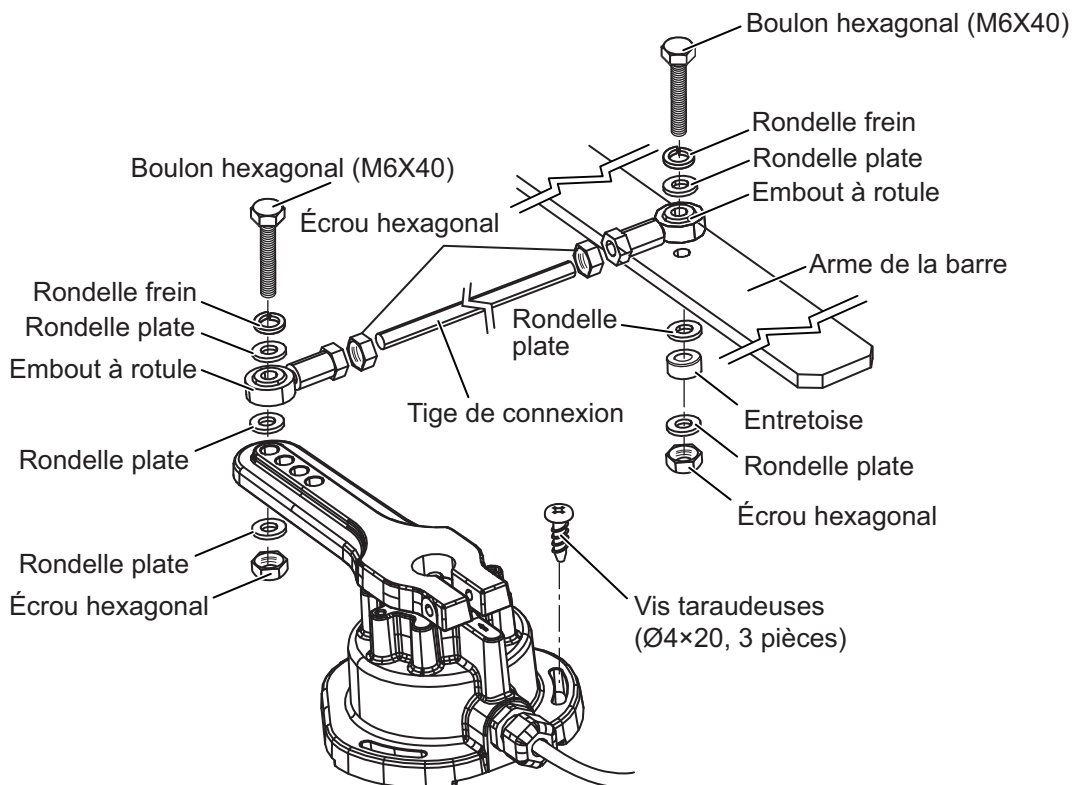
#### Outils nécessaires

Les outils suivants doivent être préparés à l'avance pour cette installation.

Nom	Remarques
Perceuse électrique	Pour percer les avant-trous pour les vis taraudeuses.
Foret	φ3,5

Nom	Remarques
Tournevis Phillips	N° 2
Clé	Pour les boulons M6 (hexagonaux, taille 10 mm)

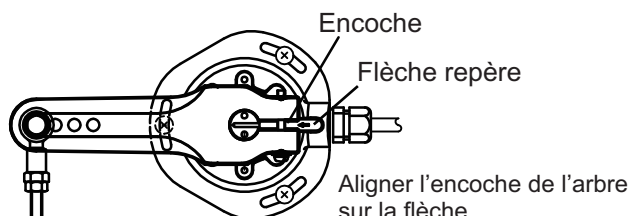
Montez le RRU en vous référant à la figure ci-dessous. Les matériaux d'installation sont fournis avec le RRU. Le RRU peut être installé des deux côtés de la barre.



### 1.3.2 Réglage après installation

Après avoir installé le RRU, réglez-le comme suit :

1. Centrez la barre.
2. Une fois la barre centrée, vérifiez que l'encoche est alignée avec la flèche repère. Si ce n'est pas le cas, il convient de procéder à un réglage. Sinon, passez à l'étape 3.



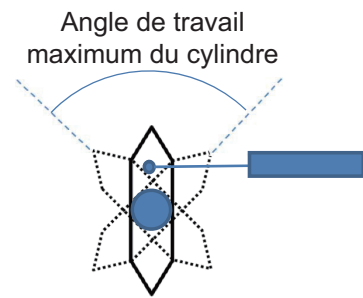
3. Dévissez la vis qui se trouve sur le bras du RRU, puis alignez l'encoche avec le flèche repère.
4. Serrez la vis.

### 1.3.3 Sélection d'une pompe réversible

Il est recommandé d'utiliser la pompe réversible de série Accu-Seer HRP. Lorsque vous utilisez la pompe réversible de série HRP, calculez le débit optimum de la pompe sur la base des paramètres suivants afin de sélectionner une pompe adaptée.

## 1. MONTAGE

- **Capacité du cylindre (cc ou cu pouce) :** Contactez le fabricant du cylindre.
- **Angle de travail maximum du cylindre (°) :** Contactez le fabricant du cylindre.
- **Vitesse de barre (°/s) :** Une valeur de 5 à 7 °/s convient.



La formule de calcul du débit optimum de la pompe est détaillée ci-après. Sélectionnez la formule appropriée en fonction de l'unité de capacité du cylindre ("cc" ou "cu pouce").

**Remarque:** Utilisez la formule suivante indépendamment du nombre de moteurs.

L'unité de capacité du cylindre est « cc » :

$$\text{Débit optimum de la pompe (cc/sec)} = \frac{\text{Capacité du cylindre (cc)} \times \text{Vitesse de la barre (°/sec)}}{\text{Angle de travail maximum du cylindre (°)} \times 16,387064}$$

L'unité de capacité du cylindre est « cu pouce » :

$$\text{Débit optimum de la pompe (cc/sec)} = \frac{\text{Capacité du cylindre (cu pouce)} \times \text{Vitesse de la barre (°/sec)}}{\text{Angle de travail maximum du cylindre (°)}}$$

Sélectionnez une pompe réversible adaptée en vous référant au tableau suivant. Par exemple, lorsque le débit optimum de la pompe est de « 0,6 cu pouce/sec » et que la longueur du bateau est de « 28 pieds », le modèle « HRP-11 » convient.

Pompe réversible Accu-Steer	Débit optimum de la pompe	Longueur bateau
HRP-05	0,25 à 0,5 pouce/sec	20 pieds
HRP-11	0,5 à 1 pouce/sec	25 à 35 pieds
HRP-17	0,8 à 1,6 pouce/sec	30 à 50 pieds
HRP-100	3,2 à 6,4 pouce/sec	50 pieds ou plus

### 1.3.4 Rapport entre le débit de la pompe réversible et la capacité du cylindre

Le tableau ci-dessous explique de façon synthétique comment déterminer le bon rapport entre le débit de la pompe réversible et la capacité du cylindre du système hydraulique. Votre expérience avec certains modèles de bateau peut vous amener à définir un rapport pompe/cylindre en dehors de la plage recommandée.

Spécifications de la pompe	Angle de butée à butée : 70°	Angle de butée à butée : 90°
Pompe 1,0 cu pouce/sec	5,85 à 17,5 cu pouce	7,5 à 22,5 cu pouce
Pompe 1,6 cu pouce/sec	9,36 à 28,0 cu pouce	12,0 à 36,0 cu pouce

Si la capacité du cylindre hydraulique est beaucoup moins importante que la valeur recommandée dans le tableau, la vitesse de rotation de la barre risque d'être trop rapide pour permettre au pilote d'obtenir une performance adaptée. Le jeu de la barre diminuera et le système NAVpilot risque de ne pas fournir suffisamment de puissance pour pouvoir démarrer le moteur de la pompe dans la mesure où le « cycle de service » serait trop bas.



Si la capacité du cylindre hydraulique est beaucoup plus importante que la valeur recommandée dans le tableau, la vitesse de rotation de la barre risque d'être trop lente pour permettre au système NAVpilot de piloter le bateau de manière efficace.

### **Remarques relative à la pompe réversible**

- Lorsqu'une nouvelle pompe réversible est installée, il est nécessaire de raccorder la conduite hydraulique entre la pompe et le cylindre de la barre pour connecter la pompe réversible. Prévoyez, de ce fait, les matériaux nécessaires afin de raccorder la conduite hydraulique (joint de tuyau, flexible hydraulique sous pression, ruban d'étanchéité, etc.). Si le diamètre du tuyau de la pompe réversible est différent de celui du tuyau existant, il est également nécessaire de procéder à une conversion de mesure.
- La conduite hydraulique de la pompe réversible doit être aussi courte et épaisse que possible.
- Installez le pompe réversible horizontalement au sol.
- Procédez à une purge d'air (reportez-vous à la section 3.4) après avoir installé la pompe réversible.

### **1.3.5 Qu'est-ce que Fantum Feedback™ ?**

Fantum Feedback™ permet de recourir à une installation simplifiée, tout en assurant un contrôle plus précis de la navigation. Avec Fantum Feedback™, les installations NAVpilot de type hors-bord n'ont plus besoin du système de référence de barre physique.

Fantum Feedback™ garantit un contrôle précis du cap, depuis les vitesses lentes jusqu'aux vitesses de croisière plus élevées, en utilisant un tout nouveau processus de gain, plutôt que de se baser sur l'angle de barre traditionnel.

Lors de l'utilisation de Fantum Feedback™, tenez compte des éléments suivants :

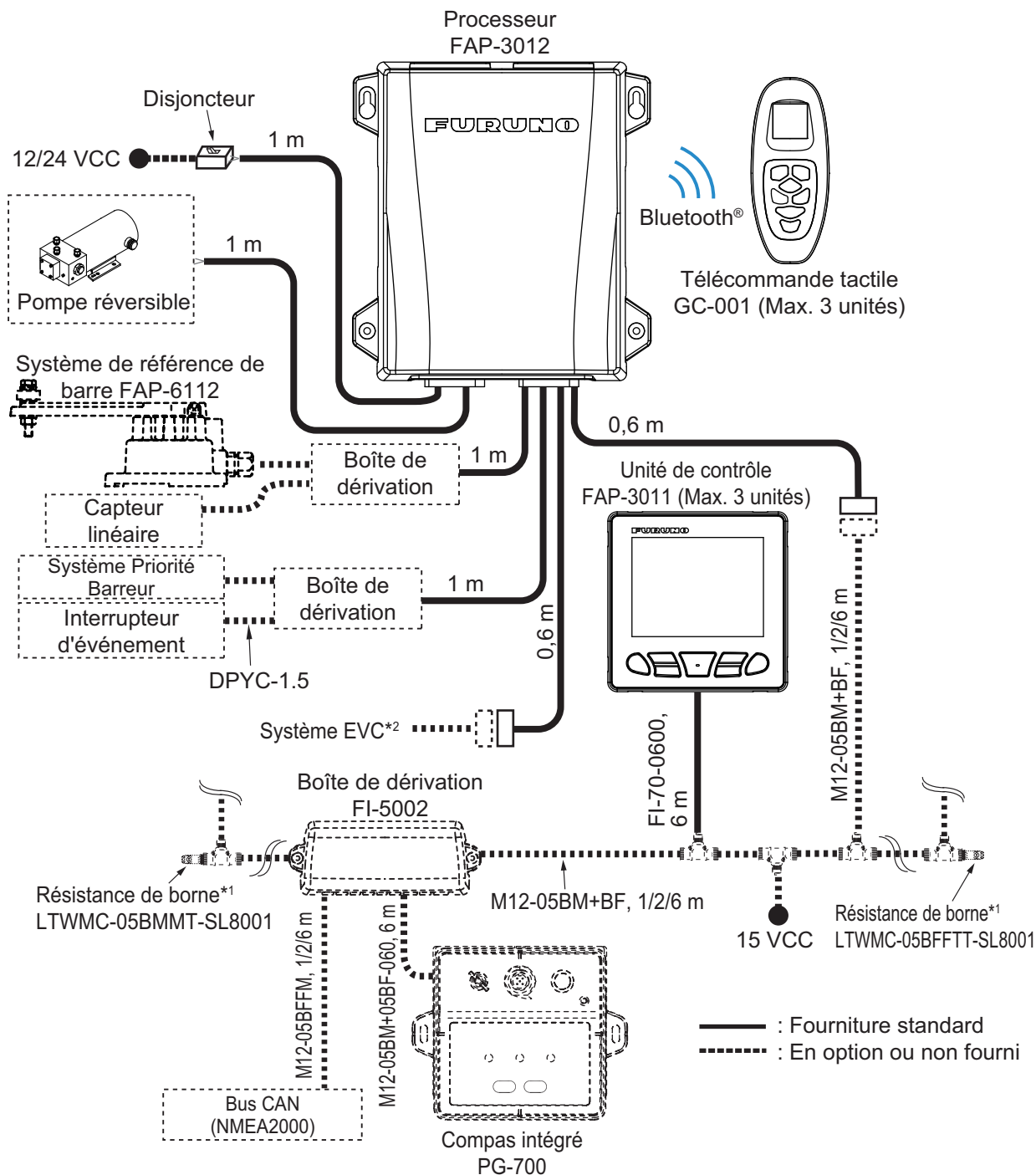
- Le moteur du bateau est de type hors-bord ou à/hors-bord.
- La longueur du bateau est de 40 pieds ou moins.
- L'option [Groupe Puiss.] dans le menu [Réglage à Quai] doit être réglée sur [Réversible 24V(ou 12V)] (reportez-vous à la section 3.4).
- L'indicateur d'angle de barre n'est pas accessible. L'indicateur de direction de navigation apparaît en lieu et place de l'indicateur d'angle de barre.
- Centrez la barre avant d'activer le mode SABIKI™. Si le mode SABIKI™ est activé lorsque vous tournez la barre, le pilote automatique ne peut pas contrôler le navire correctement.

## 1. MONTAGE

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

## 2. CÂBLAGE

L'illustration ci-dessous montre le raccordement général du NAVpilot-300. Pour plus de détails, consultez le schéma d'interconnexion figurant à la fin du présent manuel.



\*1 : Les résistances de borne doivent être installées à chacune des deux extrémités de la dorsale.

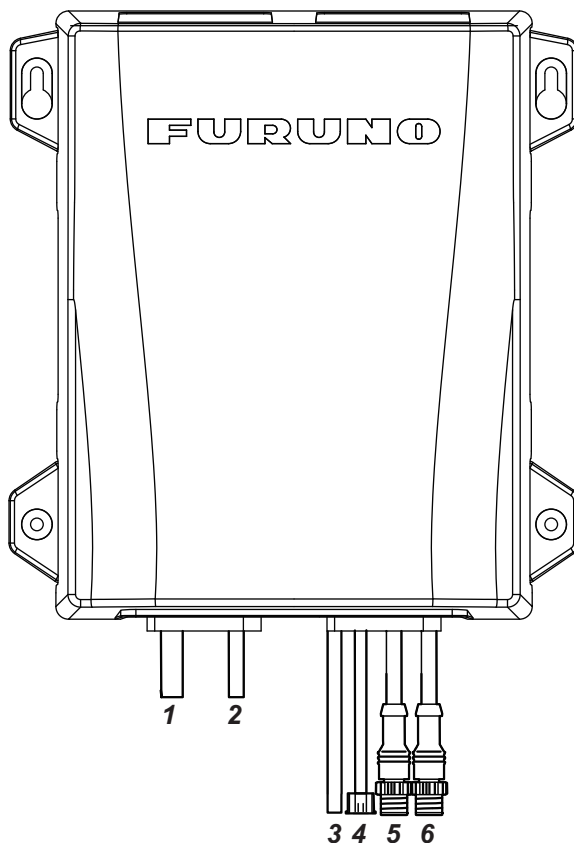
\*2 : Les systèmes EVC sont compatibles avec le NAVpilot selon le détail suivant :

Système EVC	Remarques
VOLVO PENTA IPS	Requiert une passerelle VOLVO IPS (disponible en option).
Commande de barre YAMAHA	Requiert une passerelle YAMAHA HM (disponible en option).
YANMAR VC10	-
SEASTAR SOLUTIONS OPTIMUS	La version logicielle du PCM (Module de commande de pompe) principal doit être de type « Rév. T » ou ultérieure.

## 2.1 Processeur

Deux câbles « pigtail » sont fixés sur le processeur. Tous les appareils externes peuvent être connectés au processeur via les câbles « pigtail ». Chaque câble comporte une étiquette mentionnant le nom et les signaux du port correspondant. Vous trouverez facilement un port approprié sur les câbles « pigtail ».

**Remarque:** Bien que le processeur affiche un degré de protection IP55, les extrémités de câble ne sont pas étanches. Installez le processeur dans un endroit étanche ou étanchéifiez les extrémités de câble si les câbles risquent d'être exposés aux éclaboussures et à la pluie.



N°	Libellé	Remarques
1	Alimentation	Pour l'alimentation (12/24 V CC). Connectez l'alimentation principale du bateau via un disjoncteur (non fourni) afin de pouvoir couper l'alimentation en cas d'urgence. Utilisez un disjoncteur affichant une tension adaptée au moteur.
2	Moteur	Pour connexion au moteur (pompe réversible)
3	RRU	Pour connexion au système de référence de barre FAP-6112. Une boîte de dérivation (non fournie) est requise pour la connexion au RRU.
4	Entrée générale	Pour connexion au bloc priorité barre et au bouton d'arrêt d'urgence (interrupteur d'événement) Le connecteur est fixé à l'extrémité du câble d'entrée générale pour éviter tout court-circuit. Si le câble d'entrée générale est utilisé, coupez le connecteur à l'extrémité du câble et raccordez au bloc priorité barre et à l'interrupteur d'événement via une boîte de dérivation (non fournie).

N°	Libellé	Remarques
5	DBW	<p>Pour connexion à la passerelle IPS VOLVO, à la passerelle HM YAMAHA, au système YANMAR VC10 ou au système SEASTAR SOLUTIONS OPTIMUS.</p> <p><b>Remarque 1:</b> Le cache du connecteur est fixé au câble DBW afin d'assurer l'étanchéité du connecteur. Ne retirez pas le cache du connecteur lorsque le câble DBW n'est pas utilisé.</p> <p><b>Remarque 2:</b> Pour le système SEASTAR SOLUTIONS OPTIMUS, la version logicielle du PCM (Module de commande de pompe) principal doit être de type « Rév. T » ou ultérieure.</p>
6	NMEA2000	Pour connexion au bus CAN/réseau NMEA2000.

### 2.1.1 Câbles d'alimentation et du moteur

Pour le câble d'alimentation et le câble de la ligne moteur, consultez le tableau ci-dessous afin de sélectionner le câble approprié.

Courant nominal du moteur Longueur de câble*	10 A	
	de l'âme (mm <sup>2</sup> )	AWG
2 m ou moins	1,00	16
5 m ou moins	1,25	16
9 m ou moins	2,00	14
15 m ou moins	4,00	10

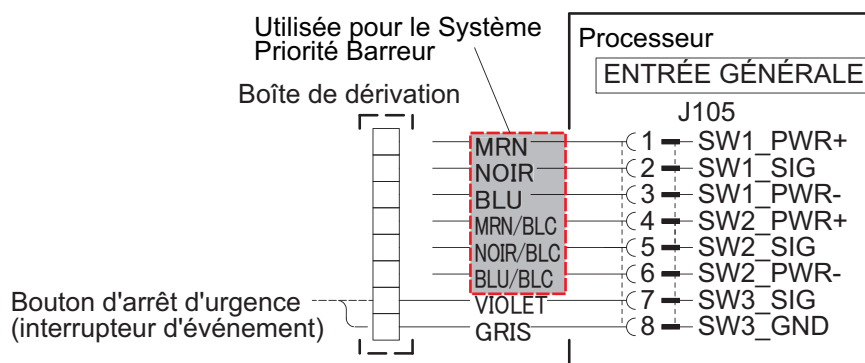
\*: Non incluse dans la longueur du câble « pigtail » (1 m).

### 2.1.2 Bouton d'arrêt d'urgence

Installez l'unité de contrôle ou un bouton d'arrêt d'urgence (non fourni) près de chaque poste de barre pour désactiver le contrôle de la barre par pilotage automatique en cas d'urgence.

Lorsque vous installez un bouton d'arrêt d'urgence, connectez l'interrupteur d'événement (non fourni) à l'entrée générale du processeur via une boîte de dérivation (non fournie).

Lorsque vous appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence, le contrôle de la barre par pilotage automatique est désactivé et le mode de navigation passe en mode STBY (mode de navigation manuel).



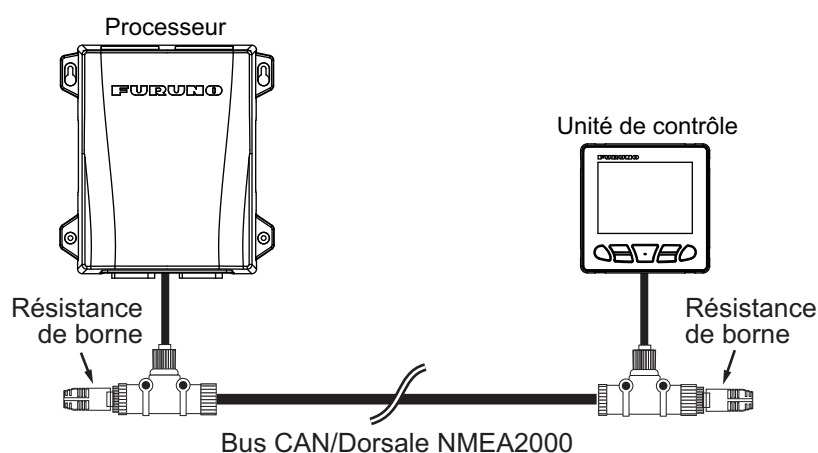
### 2.1.3 Qu'est-ce que le bus CAN ?

Le bus CAN est un protocole de communication (conforme NMEA2000) qui partage différents signaux et données à travers un câble de dorsale unique. Il vous suffit de connecter n'importe quel appareil bus CAN au câble de dorsale pour agrandir votre réseau embarqué. Avec le bus CAN, des ID sont attribués à tous les périphériques du réseau et l'état de chaque capteur du réseau peut être détecté. Tous les périphériques du bus CAN peuvent être intégrés au réseau bus CAN.

Pour le personnel technique : Consultez le « Guide de Conception du Réseau bus CAN Furuno » (TIE-00170) pour plus d'informations sur le réseau bus CAN.

### 2.1.4 Résistances de borne pour le réseau bus CAN/NMEA2000

Les résistances de borne sont nécessaires pour fermer les extrémités du réseau bus CAN/NMEA2000 et le boucler.



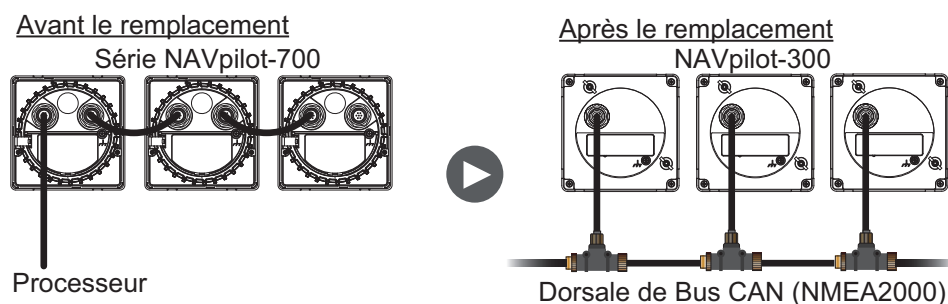
Les résistances de borne suivantes sont disponibles :

Nom	Type	Réf.	Remarques
Résistance de borne	LTWMN-05AMMT-SL8001	000-160-508-10	Connecteur mini, mâle
	LTWMN-05AFFT-SL8001	000-160-509-10	Connecteur mini, femelle
	LTWMC-05BMMT-SL8001	000-168-604-10	Connecteur micro, mâle
	LTWMC-05BFFT-SL8001	000-168-605-10	Connecteur micro, femelle

## 2.2 Unité de contrôle

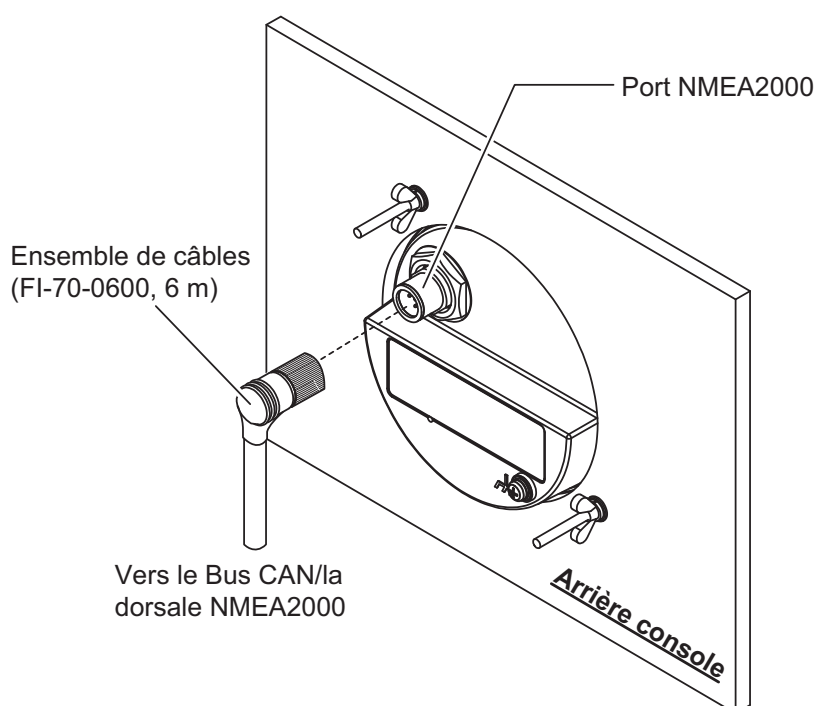
L'unité de contrôle fait partie intégrante d'un réseau, connecté via une dorsale bus CAN/NMEA2000. L'alimentation est également assurée via la dorsale bus CAN/NMEA2000. Vous pouvez connecter jusqu'à trois unités de contrôle au sein du même réseau.

**Remarque:** Contrairement à la série NAVpilot-700, l'unité de contrôle NAVpilot-300 ne peut être montée en série. Lorsque vous voulez changer un instrument de la série NAVpilot-700, connectez chaque unité de contrôle à la dorsale bus CAN (NMEA2000).



### **Connexion**

Utilisez l'ensemble de câbles fourni, connectez l'unité de contrôle à la dorsale du réseau bus CAN/NMEA2000. L'unité de contrôle doit faire partie du même réseau que le processeur.



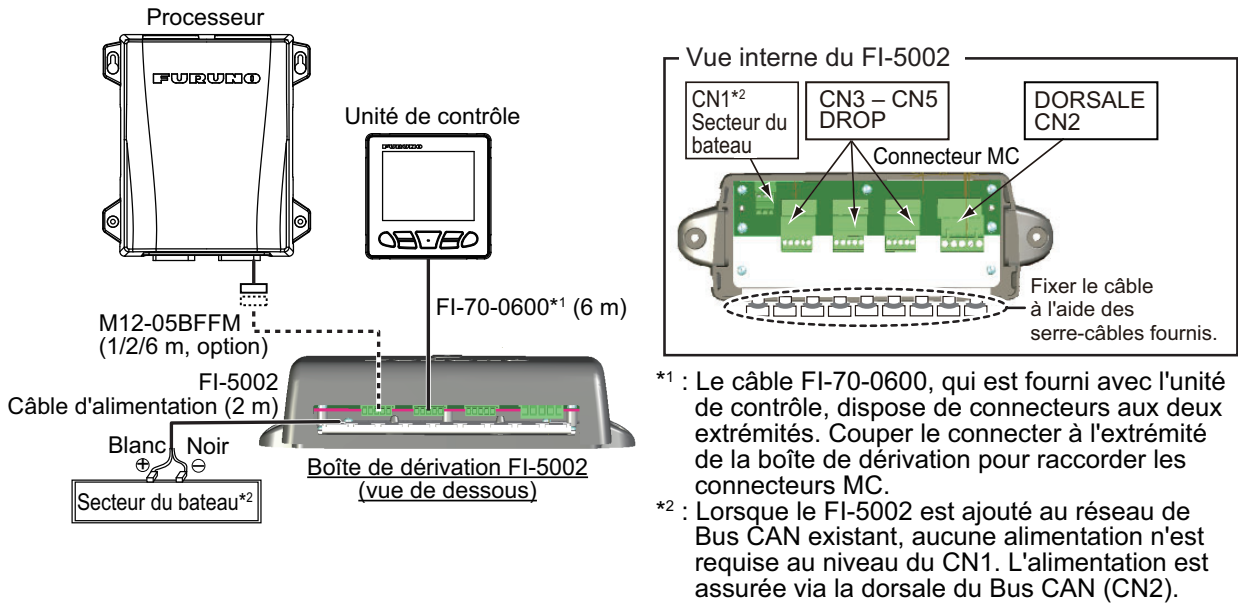
## **2.3 Boîte de dérivation (option)**

La boîte de dérivation FI-5002 fournie en option dispose de deux ports de dorsale et permet de connecter en réseau jusqu'à six dispositifs bus CAN/NMEA2000. Le FI-5002 peut être utilisé pour établir une connexion entre le processeur et l'unité de contrôle.

Lorsque vous utilisez le FI-5002 afin de connecter le processeur et l'unité de contrôle, préparez le câble de branchement, puis raccordez-le aux connecteurs MC internes du FI-5002 (CN3 à CN5).

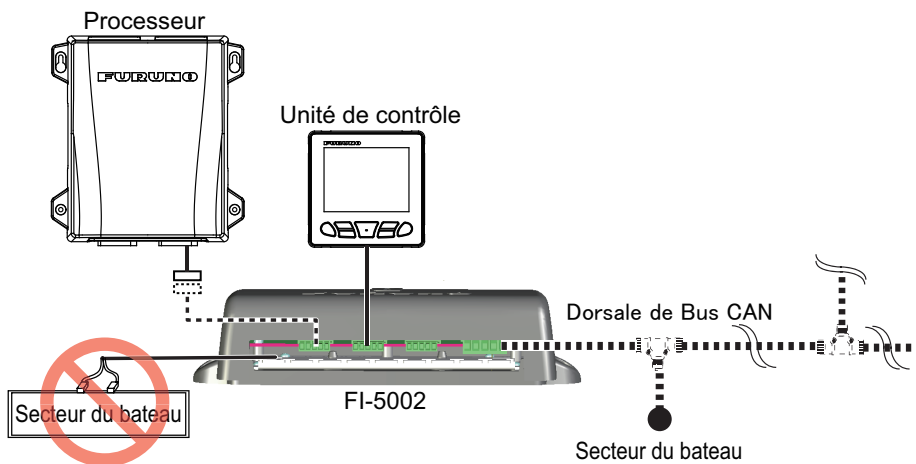
Pour plus de détails sur l'installation du FI-5002, se référer aux instructions d'installation (C72-00702) fournies avec le FI-5002.

## 2. CÂBLAGE



### 2.3.1 Installation complémentaire au réseau bus CAN existant

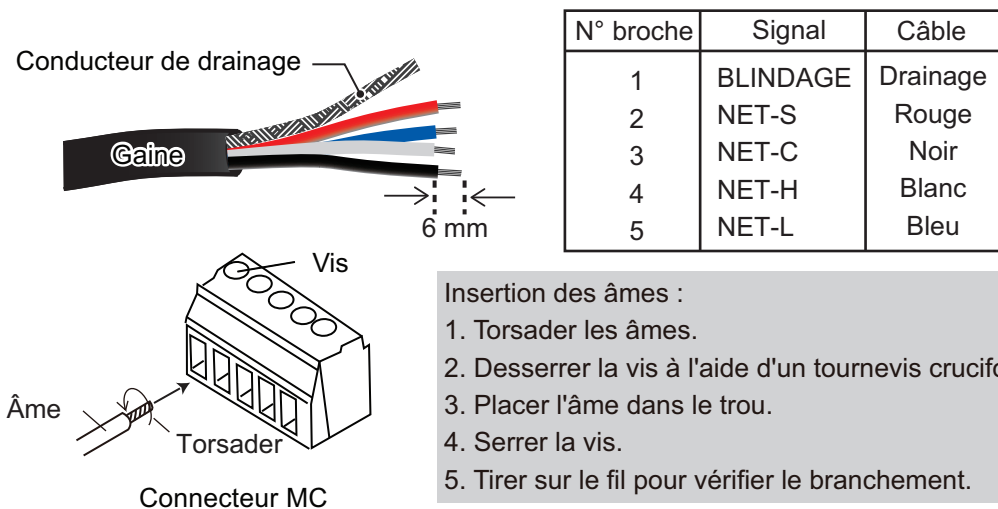
Lorsque le FI-5002 est ajouté au réseau bus CAN existant, il n'est pas nécessaire de raccorder l'alimentation au FI-5002 (CN1). L'alimentation est assurée via la dorsale bus CAN au FI-5002 (CN2).





### 2.3.2 Préparation du câble de branchement

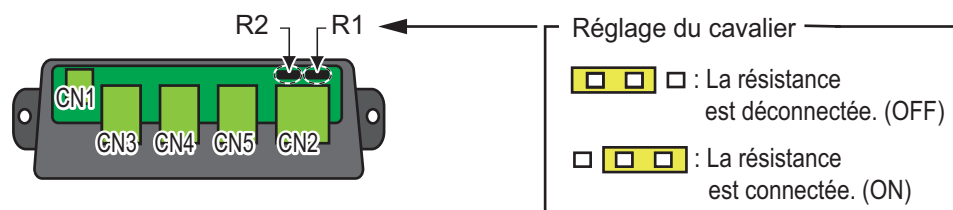
Préparez le câble de branchement comme indiqué sur la figure ci-dessous pour brancher le connecteur MC. Lorsque vous utilisez le câble de branchement qui dispose de connecteurs aux deux extrémités, il est nécessaire de couper l'un ou l'autre des connecteurs pour brancher le connecteur MC.



### 2.3.3 Interrupteur de résistance dans le FI-5002

Le FI-5002 comporte deux résistances de borne (R1 et R2). Les résistances sont installées comme suit :

- Lorsqu'aucun câble de dorsale n'est connecté, R1 et R2 sont en position ON.
- Lorsqu'un câble de dorsale est connecté, R1 ou R2 est en position ON.
- Lorsque deux câbles de dorsale sont connectés, R1 et R2 sont en position OFF.



## 2.4 PGN reçus/émis

### 2.4.1 PGN reçus/émis pour le processeur

Le processeur peut recevoir/émettre les PGN suivants :

#### PGN reçus pour le processeur

PGN	Description
059392	Reconnaissance ISO
059904	Requête ISO
060160	Protocole de transport ISO, transfert de données
060416	Protocole de transport ISO, gestion de la connexion
060928	Réclamation d'adresse ISO
061184	PGN propriétaire de FURUNO

## 2. CÂBLAGE

<b>PGN</b>	<b>Description</b>
065240	Adresse ISO requise
126208	NMEA – Fonction de groupe de requête
	NMEA – Fonction de groupe de commande
	NMEA – Fonction de groupe de déclaration
126464	Liste PGN – Fonction de groupe de transmission du PGN
126720	PGN propriétaire de FURUNO
126992	Heure système
126996	Informations sur le produit
127250	Cap du navire
127258	Variation magnétique
128259	Vitesse, basée sur l'eau
129025	Position, mise à jour rapide
129026	COG/SOG, mise à jour rapide
129029	Données de position GNSS
129033	Décalage heure locale
129283	Erreur d'écart de route
129284	Données de navigation
129285	Navigation – Informations de route/WP
130577	Données de direction
130818	PGN propriétaire de FURUNO
130821	PGN propriétaire de FURUNO
130823	PGN propriétaire de FURUNO
130827	PGN propriétaire de FURUNO
130841	PGN propriétaire de FURUNO

### **PGN émis pour le processeur**

<b>PGN</b>	<b>Description</b>	<b>Cycle d'envoi</b>
059392	Reconnaissance ISO	Non périodique
059904	Requête ISO	Non périodique
060928	Réclamation d'adresse ISO	Non périodique
126208	NMEA – Fonction de groupe de requête	Non périodique
	NMEA – Fonction de groupe de commande	Non périodique
	NMEA – Fonction de groupe de déclaration	Non périodique
126464	Liste PGN – Fonction de groupe de transmission du PGN	Non périodique
	Liste PGN – Fonction de groupe de réception du PGN	Non périodique
126720	PGN propriétaire de FURUNO	Non périodique
126993	Heartbeat	60 000 ms
126996	Informations sur le produit	Non périodique
126998	Informations de configuration	Non périodique
127237	Contrôle de cap/route	250 ms
127245	Barre	100 ms
130816	PGN propriétaire de FURUNO	Non périodique
130821	PGN propriétaire de FURUNO	Non périodique
130822	PGN propriétaire de FURUNO	Non périodique
130823	PGN propriétaire de FURUNO	Non périodique
130825	PGN propriétaire de FURUNO	Non périodique
130827	PGN propriétaire de FURUNO	Non périodique
130841	PGN propriétaire de FURUNO	Non périodique

## 2.4.2 PGN reçus/émis pour l'unité de contrôle

L'unité de contrôle peut recevoir/émettre les PGN suivants :

### PGN recus pour l'unité de contrôle

PGN	Description
059392	Reconnaissance ISO
059904	Requête ISO
060160	Protocole de transport ISO, transfert de données
060416	Protocole de transport ISO, gestion de la connexion
060928	Réclamation d'adresse ISO
065240	Adresse ISO requise
126208	NMEA – Fonction de groupe de requête
	NMEA – Fonction de groupe de commande
	NMEA – Fonction de groupe de déclaration
126464	Liste PGN – Fonction de groupe de transmission du PGN
126720	PGN propriétaire de FURUNO
126992	Heure système
126996	Informations sur le produit
127245	Barre
127250	Cap du navire
127258	Variation magnétique
128259	Vitesse, basée sur l'eau
129025	Position, mise à jour rapide
129026	COG/SOG, mise à jour rapide
129029	Données de position GNSS
129033	Décalage heure locale
129283	Erreur d'écart de route
129284	Données de navigation
129285	Navigation – Informations de route/WP
130577	Données de direction
130816	PGN propriétaire de FURUNO
130818	PGN propriétaire de FURUNO
130821	PGN propriétaire de FURUNO
130823	PGN propriétaire de FURUNO
130825	PGN propriétaire de FURUNO
130827	PGN propriétaire de FURUNO
130841	PGN propriétaire de FURUNO

### PGN émis pour l'unité de contrôle

PGN	Description	Cycle d'envoi
059392	Reconnaissance ISO	Non périodique
059904	Requête ISO	Non périodique
060928	Réclamation d'adresse ISO	Non périodique
061184	PGN propriétaire de FURUNO	Non périodique
126208	NMEA – Fonction de groupe de requête	Non périodique
	NMEA – Fonction de groupe de commande	Non périodique
	NMEA – Fonction de groupe de déclaration	Non périodique
126464	Liste PGN – Fonction de groupe de transmission du PGN	Non périodique
	Liste PGN – Fonction de groupe de réception du PGN	Non périodique

## 2. CÂBLAGE


<b>PGN</b>	<b>Description</b>	<b>Cycle d'envoi</b>
126720	PGN propriétaire de FURUNO	Non périodique
126993	Heartbeat	6 000 ms
126996	Informations sur le produit	Non périodique
126998	Informations de configuration	Non périodique
130825	PGN propriétaire de FURUNO	Non périodique
130827	PGN propriétaire de FURUNO	Non périodique
130841	PGN propriétaire de FURUNO	Non périodique

# 3. RÉGLAGES INITIAUX

Ce chapitre vous explique comment configurer les paramètres initiaux. Le menu contient certains éléments susceptibles de ne pas être applicables à votre système. Il convient de configurer au minimum les paramètres des menus suivants :

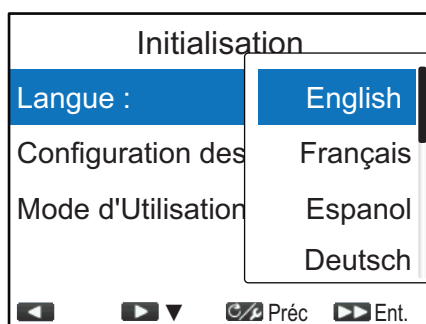
- Menu [Caractéristiques Bateau]
- Menu [Réglage à Quai]  
**Remarque:** Le menu [Réglage à Quai] n'est pas affiché pour les bateaux équipés d'un système EVC.





## 3.1 Menu [Initialisation]

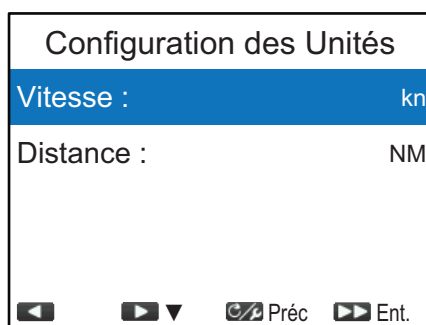
Après le montage et le câblage, appuyez sur la touche  pour mettre le système sous tension. La première fois que le système est mis sous tension, le menu [Initialisation] s'affiche.


Suivez la procédure ci-dessous pour installer le NAVpilot-300.

1. [La langue d'affichage] est sélectionnée ; appuyez sur la touche .







2. Appuyez sur la touche  pour sélectionner la langue souhaitée, puis appuyez sur la touche  pour valider la modification.
3. Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Configuration des Unités], puis appuyez sur la touche .

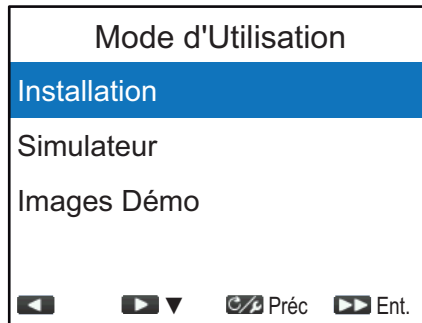



4. Sélectionnez l'unité que vous souhaitez modifier, puis appuyez sur la touche . Le tableau ci-dessous liste les options disponibles pour chaque unité.

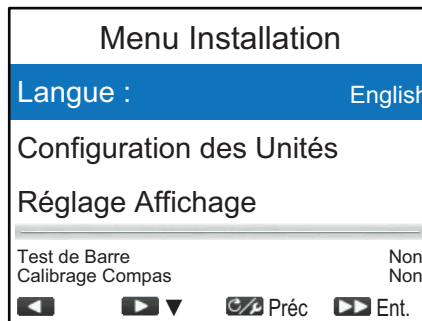
Unité	Options disponibles
Vitesse	[kn] (nœuds), [km/h] (kilomètre par heure), [MPH] (milles par heure)
Échelle	[NM] (miles nautiques), [km] (kilomètres), [SM] (milles terrestres), [NM, yd] (milles nautiques, yards), [NM, m] (milles nautiques, mètres), [km, m] (kilomètres, mètres), [SM, yd] (milles terrestres, yards)

### 3. RÉGLAGES INITIAUX



- Sélectionnez les unités selon le besoin, puis appuyez sur la touche .
- Appuyez sur la touche  pour revenir au menu [Initialisation].
- Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Mode d'Utilisation], puis appuyez sur la touche .



- L'option [Installation] est sélectionnée ; appuyez sur la touche  pour ouvrir le [Installation Menu].



**Remarque 1:** Les options [Simulateur] et [Images Démo] ne sont pas utilisées dans le cadre d'une utilisation normale.

**Remarque 2:** La fenêtre [Menu Installation] peut être ouverte à partir du mode STBY en appuyant sur la touche  trois fois tout en maintenant la touche .

- Suivez les procédures des sections suivantes (dans l'ordre indiqué) de ce chapitre pour configurer le NAVpilot.

## 3.2 Menu [Réglage Affichage]

Le menu [Réglage Affichage] permet de configurer les indications de l'affichage selon vos besoins, comme par exemple le format d'affichage de la date et de l'heure. Pour ouvrir le menu [Réglage Affichage], sélectionnez [Réglage Affichage] dans la fenêtre [Menu Installation].

Option de menu	Description
[Format Position]	Sélectionnez le format d'affichage de l'indication de position, en degrés, minutes, secondes. Plage de Réglage : [DD°MM.MM'], [DD°MM.MMM], [DD°MM.MMMM'], [DD°MM'SS.S]
[Affichage de Cap]	Sélectionnez le format d'affichage du cap, réel ou magnétique. <ul style="list-style-type: none"><li>[Magnétique] : Utilisez le cap magnétique.</li><li>[Vrai] : Utilisez le cap vrai.</li></ul>

Option de menu	Description
[Affichage Compas]	Sélectionner le mode d'orientation pour l'affichage Compas. <ul style="list-style-type: none"> <li>[Cap en Haut] : Le compas tourne pour maintenir le cap du bateau (pointeur gris) en haut de l'écran.</li> <li>[Route Haut] : Le compas tourne pour maintenir la course définie (pointeur rouge) en haut de l'écran.</li> </ul>
[Décalage Horaire]	Saisissez l'écart entre l'heure locale et l'heure UTC. La plage de réglage est comprise entre -14:00 et +14:00.

### 3.3 Menu [Caractéristiques Bateau]

Le menu [Caractéristiques Bateau] permet de régler le NAVpilot en fonction du type de bateau, etc. Pour ouvrir le menu [Caractéristiques Bateau], sélectionnez [Caractéristiques Bateau] dans la fenêtre [Menu Installation].

Caractéristiques du bateau	
Type de Bateau :	Hors Bord
Capt Angle Barre* :	Fantôme
Vit. Croisière :	30 kn
Vitesse Giration :	5°/s

\*: [Capt Angle Barre] est modifié par [Alim EVCS] lorsque [Type de Bateau] est réglé sur [EVCS Pod], [EVCS H.Bord], [EVCS A/H B] ou [EVCS-A.Bord].

Option de menu	Description
[Type de Bateau] :	Sélectionnez le type de votre bateau. <ul style="list-style-type: none"> <li>[Hors-Bord] : Bateau à moteur hors-bord</li> <li>[A/Hors-Bord] : Bateau à moteur à/hors-bord.</li> <li>[A Bord] : Bateau à moteur à bord</li> <li>[EVCS Pod] : Bateau équipé d'un système EVC (Commande électronique de bateau) de type « pod drive »</li> <li>[EVCS H.Bord] : Bateau équipé d'un système EVC hors-bord.</li> <li>[EVCS A/H B] : Bateau équipé d'un système EVC à/hors-bord.</li> <li>[EVCS A.Bord] : Bateau équipé d'un système EVC à bord.</li> </ul>
[Capt Angle Barre]	Sélectionnez le type de votre capteur de barre (système de référence de barre). <ul style="list-style-type: none"> <li>[Fantum Feedback] : Le capteur de barre n'est pas installé. Pour plus de détails sur le Fantum Feedback™, reportez-vous à la section 1.3.5.</li> <li>[Rotatif] : Pour le système de référence de barre FURUNO FAP-6112.</li> <li>[Linéaire] : Pour le capteur linéaire SEASTAR SOLUTIONS AR4502.</li> </ul> <p><b>Remarque:</b> L'option [Capt Angle Barre] s'affiche lorsque [Type de Bateau] est réglé sur [Hors-Bord], [A/Hors Bord] ou [A Bord].</p>

### 3. RÉGLAGES INITIAUX

Option de menu	Description
[Alim EVCS]	<p>Sélectionnez si l'alimentation est fournie ou non depuis le système EVC, en fonction des spécifications du système EVC connecté au NAVpilot (port DBW).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [Entrée] : L'alimentation est fournie depuis le système EVC au NAVpilot (port DBW). Sélectionnez cette option lorsque le NAVpilot est connecté au système YANMAR VC10.</li><li>• [Sortie] : L'alimentation est fournie depuis le NAVpilot (port DBW) au système EVC. Sélectionnez cette option lorsque le NAVpilot est connecté au système IPS VOLVO PENTA, Commande de barre YAMAHA ou SEASTAR SOLUTIONS OPTIMUS.</li></ul> <p><b>Remarque:</b> [Alim EVCS] s'affiche lorsque [Type de Bateau] est réglé sur [EVCS Pod], [EVCS H.Bord], [EVCS A/H B] ou [EVCS A.Bord].</p>
[Vit. Croisière]	Entrez la vitesse de croisière de votre bateau.
[Vitesse Giration]	Entrez la vitesse de rotation de votre bateau. <b>Remarque:</b> Définissez la [Vitesse Giration] en fonction des spécifications de votre bateau. Si la vitesse définie est supérieure aux spécifications de votre bateau, la barre risque de virer brusquement lorsque vous arrivez à un Waypoint, créant ainsi une situation dangereuse. En outre, il peut être impossible de modifier correctement la route si la vitesse est supérieure à la vitesse de giration réelle de votre bateau.

## 3.4 Menu [Réglage à Quai]

Le menu [Réglage à Quai] est différent pour le système de référence de barre (capteur de barre) et pour Fantum Feedback™. Pour ouvrir le menu [Réglage à Quai], sélectionnez [Réglage à Quai] dans la fenêtre [Menu Installation].




**Remarque:** Le menu [Réglage à Quai] n'est pas affiché lorsque [Type de Bateau] est réglé sur [EVCS Pod], [EVCS H.Bord], [EVCS A/H B] ou [EVCS A.Bord].

### 3.4.1 Menu [Réglage à Quai] pour le système de référence de barre







**[Groupe Puissance]**

1. [Groupe Puissance] est sélectionné au niveau du menu [Réglage à Quai], appuyez sur la touche .
2. Appuyez sur la touche  pour sélectionner le groupe puissance, puis appuyez sur la touche .
  - [Réversible 24V] : Pompe réversible 24 V.
  - [Réversible 12V] : Pompe réversible 12 V.
  - [Safe Helm 24V] : Groupe puissance Accu-Steer FPS 24 V
  - [Safe Helm 12V] : Groupe puissance Accu-Steer FPS 12 V

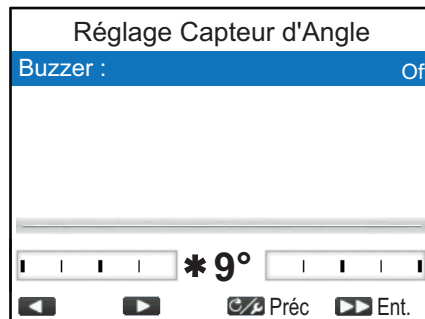
Réversible 24 V
Réversible 12 V
Safe Helm 24V
Safe Helm 12V


**[Réglage Capteur d'Angle]**

1. Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Réglage Capteur d'Angle] au niveau du menu [Réglage à Quai], puis appuyez sur la touche . Le message suivant s'affiche.

Mesurer la position de centrage du gouvernail et vérifier que la valeur affichée est  $< 5^\circ$   
 Sinon, ajuster le bras RRU ou magnét. Le NAVpilot corrigera plus tard l'indication Tribord & Babord. Appuyer sur une touche pour continuer.



2. Appuyez sur une touche pour fermer le message et lancer le réglage du capteur d'angle.

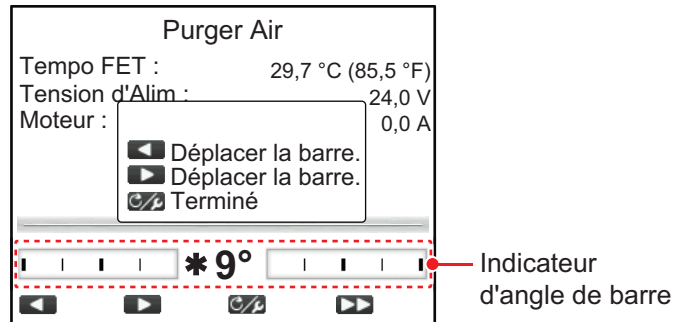






3. Avec la barre centrée physiquement, vérifiez que l'angle de barre indiqué est inférieur ou égal à  $\pm 5^\circ$ . Dans le cas contraire, vous devez régler l'angle du gouvernail ou la position de l'aimant (pour le capteur linéaire SEASTAR SOLUTIONS AR4502) pour que l'indicateur soit dans une plage de  $\pm 5^\circ$  avant de continuer.
  - [Buzzer] : Un buzzer est à votre disposition pour vous aider à réaliser ce réglage à distance. Un bip retentit en continu lorsque l'indicateur se situe dans les  $\pm 5^\circ$ . Si vous n'avez pas besoin du buzzer, définissez le [Buzzer] sur [OFF].
4. Appuyez sur la touche  pour fermer la fenêtre [Réglage Capteur d'Angle] et retourner au menu [Réglage à Quai].

### 3. RÉGLAGES INITIAUX

#### **[Purger Air]**



1. Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Purger Air] au niveau du menu [Réglage à Quai], puis appuyez sur la touche .

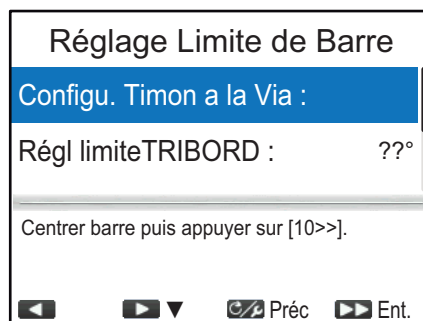



2. Appuyez sur la touche  jusqu'à ce que l'indicateur d'angle de barre soit complètement rempli.
3. Retirez le bouchon correspondant de la barre du cylindre pour purger l'air, puis remettez-le en place.
4. Appuyez sur la touche  jusqu'à ce que l'indicateur d'angle de barre soit complètement rempli.
5. Retirez le bouchon correspondant de la barre du cylindre pour purger l'air, puis remettez-le en place.
6. Répétez les opérations étape 2 à étape 5 pour purger complètement l'air.
7. Appuyez sur  pour terminer la purge d'air.
8. Appuyez sur la touche  pour fermer la fenêtre [Purger Air] et retourner au menu [Réglage à Quai].

#### **[Réglage Limite de Barre]**



Définissez la position centrale de la barre puis définissez les butées, ou points maximum, du système de barre. La façon dont le bras du système de référence de barre où la tige du capteur linéaire est installée importe peu dans la mesure où cette correction sera effectuée électroniquement. Par conséquent, il est recommandé de définir la même valeur pour bâbord et tribord.













1. Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Réglage Limite de Barre] au niveau du menu [Réglage à Quai], puis appuyez sur la touche .



2. [Réglage Limite de Barre] est sélectionné ; appuyez sur la touche .  
Le message suivant s'affiche.

Placer la barre au centre  
(env.) puis appuyer sur  
Oui pour confirmer.  
Le gouvernail est-il centré ?

 Oui  
 Non

3. Tournez la barre de manière à ce qu'elle soit centrée, puis appuyez sur la touche .
4. Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Régl limite TRIBORD], puis appuyez sur la touche .
5. Tournez la barre jusqu'au bout vers tribord, puis mesurez l'angle de barre.
6. Appuyez sur la touche  ou  pour saisir la limite de barre tribord, puis appuyez sur la touche .
7. Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Régl limite BABORD], puis appuyez sur la touche .
8. Tournez la barre jusqu'au bout vers bâbord, puis mesurez l'angle de barre.
9. Appuyez sur la touche  ou  pour saisir la limite de barre bâbord, puis appuyez sur la touche .
10. Appuyez sur la touche  pour fermer le menu [Réglage Limite de Barre] et retourner au menu [Réglage à Quai].

**Remarque 1:** Si l'un des messages suivants apparaît, refaites le réglage de la limite de barre. Si le message apparaît à nouveau, réglez le système de référence de barre.

- Le RRU est mal centré. Tourner la barre ou ajuster RRU, puis essayer de nouveau.
- La barre ne peut atteindre la position Bâbord RRU ou ajuster RRU puis essayer de nouveau.
- Erreur réglage capt angle barre. La tourner en butée vers Bâb/Trib. Essayer à nouveau ?

**Remarque 2:** Lorsque vous essayez de quitter le menu [Réglage Limite de Barre] et qu'il reste des éléments de paramètre non configurés, le message ci-dessous apparaît. Confirmez les éléments indiqués dans le message et procédez à la configuration des éléments manquants.



Réglage incomplet pour :

Centrage barre

Limite BÂBORD

Limite TRIBORD

Essayer à nouveau ?

 Oui  
 Non






Paramètres incomplets

**Remarque 3:** Après avoir effectué les réglages dans le menu [Réglage Limite de Barre], l'option [Réglage Limite de Barre] sur le menu [Réglage à Quai] change pour [Réglage Limite de Barre (Fait)].

#### **[Limite de Barre Auto]**

La limite de barre automatique détermine le mouvement maximum de la barre en degrés à partir de la position centrale en mode AUTO, NAV, Virage, Pêche™ et Évitage.

**Remarque:** Terminez le réglage des options sur le menu [Réglage Limite de Barre] avant d'entrer dans la limite de barre automatique.

1. Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Limite de Barre Auto] au niveau du menu [Réglage à Quai], puis appuyez sur la touche .
2. Appuyez sur la touche  ou  pour régler la valeur de limite de barre automatique, puis appuyez sur la touche .






La valeur définie ici doit être inférieure aux limites de barre maximales définies au menu [Réglage Limite de Barre]. Il est recommandé de définir [Limite de Barre Auto] à 5° en dessous des limites de barre maximum définies au menu [Réglage Limite de Barre].

#### **[Limite Manual Timon]**

En mode Évitage, une large plage d'angles de barre est généralement utilisée, ce qui impose la saisie d'un grand nombre de valeurs. Toutefois, la configuration ne doit pas dépasser l'angle de limite de barre inhérent à votre bateau.

Ne définissez pas la limite au-delà de la limite de la barre. Il est recommandé de définir une limite de barre manuelle supérieure ou égale à la limite de barre automatique. Si la limite de barre manuelle est inférieure à la limite automatique, la barre peut revenir trop rapidement à la position centrale lorsque le navire procède à une rotation automatique.

**Remarque:** Terminez le réglage des options sur le menu [Réglage Limite de Barre] avant d'entrer dans la limite de barre manuelle.



1. Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Limite Manual Timon] au niveau du menu [Réglage à Quai], puis appuyez sur la touche .
2. Appuyez sur la touche  ou  pour régler la valeur de limite de barre manuelle, puis appuyez sur la touche .

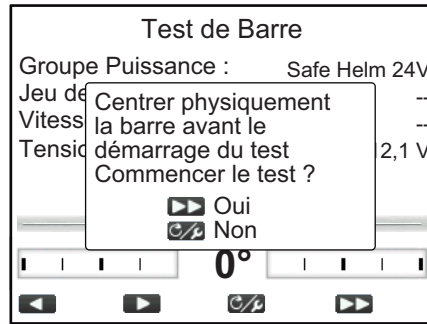
#### **[Test de Barre]**


Pour les navires à servodirection équipés d'une pompe à servodirection à moteur, les moteurs doivent fonctionner légèrement au-dessus du ralenti avant d'effectuer le test.

**Remarque 1:** Le test de barre ne peut être effectué si le groupe n'est pas sélectionné.

**Remarque 2:** AVANT de procéder à ce test, vérifiez que le [Jeu de Barre] du menu [Réglage en Mer] (reportez-vous à la section 3.8) est défini sur [Auto].

- Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Test de Barre] au niveau du menu [Réglage à Quai], puis appuyez sur la touche .



- Centrez la barre puis appuyez sur . Durant le test de barre, le message suivant s'affiche.

Test de Barre. Patienter Svp.  
Appuyer sur une touche  
pour annuler.

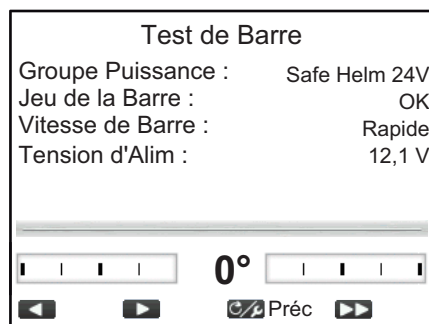
Une fois le test terminé, les résultats sont affichés.

Test de Barre terminé.  
Appuyer sur une touche  
pour continuer.

**Remarque:** Si l'un des messages suivants apparaît, cela indique que le test de barre n'a pas pu se terminer avec succès. Refaites le test de barre après avoir résolu le problème.

- Test de Barre échoué. Appuyez sur une touche pour continuer.
- Erreur d'angle de barre. Vérifier le groupe puissance. Appuyez sur une touche pour continuer.
- Erreur commande barre. Vérifier le groupe puissance. Appuyez sur une touche pour continuer.


- Appuyez sur une touche pour afficher le résultat du test de barre.



- [Groupe Puissance] : Groupe puissance utilisé avec le NAVpilot : [Réversible 12V (ou 24V)] ou [Safe-Helm 12V (ou 24V)].
- [Jeu de Barre] : Jeu de barre ([OK] ou [Gros])
- [Vitesse Barre] : Vitesse de barre ([OK], [Rapide] ou [Lente])
- [Tension d'Alim] : Tension d'alimentation au niveau du processeur.

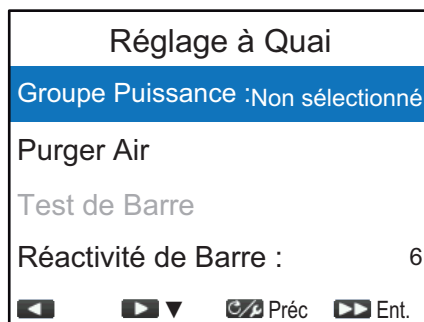
**Remarque 1:** Si l'option [Jeu de Barre] est réglée sur [Gros], le bateau ne peut être contrôlé correctement. Vérifiez la présence d'air dans le système de navigation et si l'option [Vitesse Barre] est réglée sur [OK].

**Remarque 2:** Ne mettez pas l'équipement hors tension dans les deux secondes qui suivent le test de barre. Si l'équipement est mis hors tension de façon accidentelle, relancez le test de barre.




- Appuyez sur la touche  pour fermer le résultat du test de barre.

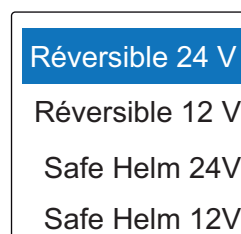
**Remarque:** Une fois le test de barre terminé, l'option [Test de Barre] sur le menu [Réglage à Quai] change pour [Test de Barre (Fait)].

### 3.4.2 Menu [Réglage à Quai] pour Fantum Feedback™





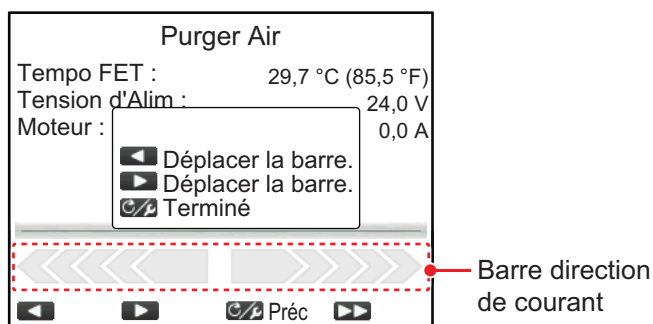
#### **[Groupe Puissance]**





1. [Groupe Puissance] est sélectionné au niveau du menu [Réglage à Quai], appuyez sur la touche .
2. Appuyez sur la touche  pour sélectionner le groupe puissance, puis appuyez sur la touche .
  - [Réversible 24V] : Pompe réversible 24 V.
  - [Réversible 12V] : Pompe réversible 12 V.
  - [Safe Helm 24V] : Groupe puissance Accu-Steer FPS 24 V
  - [Safe Helm 12V] : Groupe puissance Accu-Steer FPS 12 V



#### **[Purger Air]**



1. Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Purger Air] au niveau du menu [Réglage à Quai], puis appuyez sur la touche .

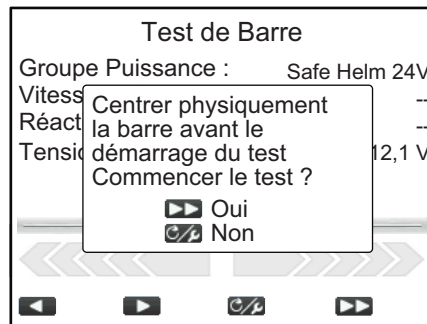



2. Appuyez sur la touche  jusqu'à ce que l'indicateur de direction de navigation soit complètement rempli.
3. Retirez le bouchon correspondant de la barre du cylindre pour purger l'air, puis remettez-le en place.
4. Appuyez sur la touche  jusqu'à ce que l'indicateur de direction de navigation soit complètement rempli.
5. Retirez le bouchon correspondant de la barre du cylindre pour purger l'air, puis remettez-le en place.
6. Répétez les opérations étape 2 à étape 5 pour purger complètement l'air.
7. Appuyez sur  pour terminer la purge d'air.
8. Appuyez sur la touche  pour fermer la fenêtre [Purger Air] et retourner au menu [Réglage à Quai].

**[Test de Barre]**



**Remarque:** Le test de barre ne peut être effectué si le groupe n'est pas sélectionné.



- Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Test de Barre] au niveau du menu [Réglage à Quai], puis appuyez sur la touche .






- Centrez la barre puis appuyez sur .



Appuyer et maintenir enfoncée la touche Tribord jusqu'au mouvement de la barre.

 Déplacer la barre.  
 Annuler





- Appuyez sur  et confirmez le sens de mouvement de la barre.
- Relâchez la touche .




De quel côté la barre a-t-elle tourné ?

 BÂBORD  
 TRIBORD  
 Aucun mvmnt/Abandon




- Appuyez sur  ou  en fonction du sens du mouvement de barre détecté à l'étape 3.



Utiliser la barre ou la touche flèche pour déplacer la barre vers limite de Bâbord ou Tribord.

 BÂBORD  
 TRIBORD  
 Barre en Butée  
 Annuler

- Tournez la barre ou appuyez sur la touche  ou  jusqu'au bout vers BÂBORD ou TRIBORD, puis appuyez sur la touche .



Appuyer et maintenir enfoncée la touche flèche pour déplacer la barre vers la limite opposée.

 Déplacer vers BÂBORD  
 Déplacer vers TRIBORD  
 Annuler

- Effectuez une pression longue sur la touche  ou  jusqu'au bout dans la direction opposée par rapport à l'étape 6. En appuyant sur une touche, le message suivant s'affiche.

Ne pas relâcher la touche avant que la barre n'ait atteint la butée.


### 3. RÉGLAGES INITIAUX

8. Lorsque la barre atteint la butée, relâchez la touche  ou  pour afficher le message suivant.



La barre a-t-elle atteint la butée ?

-  Oui
-  Non



9. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Si la barre a atteint la butée correctement : Appuyez sur la touche . Après avoir appuyé sur la touche, l'un des messages suivants s'affiche en fonction de la touche enfoncée à l'étape 7.

Appuyer et maintenir enfoncée la touche flèche pour déplacer la barre vers la limite opposée.

-  Déplacer vers BÂBORD
-  Annuler

Appuyer et maintenir enfoncée la touche flèche pour déplacer la barre vers la limite opposée.


-  Déplacer vers TRIBORD
-  Annuler



La touche est actionnée à l'étape 7.







La touche est actionnée à l'étape 7.

- Si la barre n'a pas atteint correctement la butée : Appuyez sur la touche  pour afficher le message suivant.



Le Test de Barre est incomplet. Redémarrer ?

-  Oui
-  Non

Appuyez sur la touche  pour relancer le test de barre depuis l'étape 6. Si la touche  est enfoncée, le test de barre est interrompu.

10. Effectuez une pression longue sur la touche  ou  jusqu'au bout dans la direction opposée par rapport à l'étape 7. En appuyant sur une touche, le message suivant s'affiche.


Ne pas relâcher la touche avant que la barre n'ait atteint la butée.

11. Lorsque la barre atteint la butée, relâchez la touche  ou  pour afficher le message suivant.



La barre a-t-elle atteint la butée ?

-  Oui
-  Non

12. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Si la barre a atteint la butée correctement : Appuyez sur la touche  pour terminer le test de barre. Une fois le test de barre terminé, le message suivant apparaît.


Test de Barre terminé. Appuyer sur une touche pour continuer.

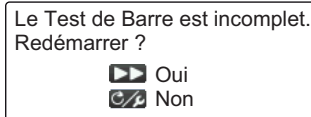
**Remarque:** Si la vitesse de navigation doit être ajustée, le message suivant s'affiche. Appuyez sur la touche  pour relancer le test de barre depuis l'étape 6. Si la touche  est enfoncée, le test de barre est interrompu.



L'installation peut ne pas être correcte, la vitesse de la barre est inexacte. Refaire le test Barre ?

-  Oui
-  Non



- Si la barre n'a pas atteint correctement la butée : Appuyez sur la touche  pour afficher le message suivant.




Appuyez sur la touche  pour relancer le test de barre depuis l'étape 6. Si la touche  est enfoncée, le test de barre est interrompu.

13. Appuyez sur une touche pour afficher le résultat du test de barre.



- [Groupe Puissance] : Groupe puissance utilisé avec le NAVpilot : [Réversible 12V (ou 24V)] ou [Safe-Helm 12V (ou 24V)].
- [Vitesse Barre] : Vitesse de barre ([OK], [Rapide] ou [Lente])
- [Réactivité de Barre] : L'importance de l'opération de barre requise pour déplacer la barre.
- [Tension d'Alim] : Tension d'alimentation au niveau du processeur.

**Remarque:** Ne mettez pas l'équipement hors tension dans les deux secondes qui suivent le test de barre. Si l'équipement est mis hors tension de façon accidentelle, relancez le test de barre.

14. Appuyez sur la touche  pour fermer le résultat du test de barre.

**Remarque:** Une fois le test de barre terminé, l'option [Test de Barre] sur le menu [Réglage à Quai] change pour [Test de Barre (Fait)].



### 3.4.3 Définition du mode Priorité Barreur et Barre Assistée

Les fonctions Priorité Barreur et Barre Assistée sont disponibles avec le groupe Accu-Steer FPS 12V (ou 24V). Si votre groupe puissance est différent, reportez-vous à la section 3.4.4.

Effectuez le test de sensibilité de mouvement de barre avant de configurer la Priorité Barreur et la Barre Assistée.


#### **Test Sensibilité Barre (pour groupe Accu-Steer FPS 12V (ou 24V))**

Le test de sensibilité de mouvement de barre vérifie la connexion entre le processeur et le groupe Accu-Steer FPS 12V (ou 24V).

1. Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Test Sensibilité Barre] au niveau du menu [Réglage à Quai], puis appuyez sur la touche .

Centrer physiquement la barre avant le démarrage du test  
Commencer le test ?

 Oui  
 Non

2. Centrez la barre puis appuyez sur .  
L'un des messages suivants s'affiche.

Tourner barre à BÂBORD ou TRIBORD.  
Appuyer sur une touche pour annuler.

Lorsque le RRU est installé

Tourner la barre pour déplacer le gouvernail à TRIBORD.  
Appuyer sur une touche pour annuler.

Pour Fantum Feedback™

3. **Lorsque le RRU est installé** : Tournez la barre vers BÂBORD ou TRIBORD.  
**Pour Fantum Feedback™** : Tournez la barre vers TRIBORD.

Tourner la barre du côté opposé.  
Appuyer sur une touche pour annuler.

Lorsque le RRU est installé

Tourner la barre pour déplacer le gouvernail à BÂBORD.  
Appuyer sur une touche pour annuler.

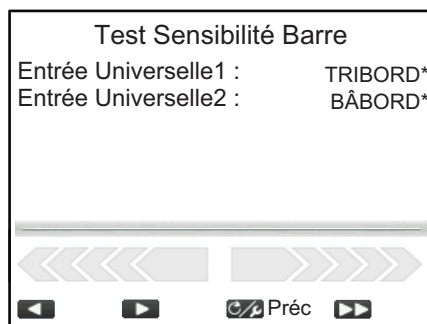
Pour Fantum Feedback™

4. **Lorsque le RRU est installé** : Tournez la barre dans la direction opposée à celle choisie à l'étape 3.

**Pour Fantum Feedback™** : Tournez la barre vers BÂBORD.

Si la connexion est normale, le message "Test sensi. Mvt Barre terminé. Appuyez sur une touche pour continuer." s'affiche. En cas de dysfonctionnement, "Test sensi. Mvt Barre raté. Vérifier le capteur. Appuyez sur une touche pour continuer." s'affiche. Vérifiez que votre capteur de barre est un Accu-Drive FPS 12 V/24 V. Vérifiez également que le capteur de barre est correctement connecté au processeur.

5. Appuyez sur une touche pour afficher le résultat du test de sensibilité de barre. L'exemple d'écran ci-dessous s'applique au Fantum Feedback™. Si le RRU est installé, l'apparence de l'indicateur en bas de l'écran change.



\*: « -- » apparaît si le test échoue.

6. Appuyez sur la touche  pour fermer le résultat du test.

**Remarque:** Une fois le test de sensibilité de barre terminé, l'option [Test Sensibilité Barre] sur le menu [Réglage à Quai] change pour [Test Sensibilité Barre (Fait)].

### **Réglage de la Priorité Barreur (pour groupe Accu-Steer FPS 12V (ou 24V))**

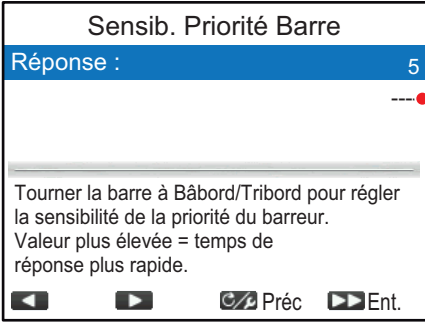
Permet de régler la fonction Priorité Barreur depuis le menu [Réglage Priorité Barreur]. Pour ouvrir le menu [Priorité Barreur], sélectionnez [Réglage Priorité Barreur] dans le menu [Réglage à Quai].

**Remarque:** Le réglage Priorité Barreur ne peut être effectué si le test de sensibilité de mouvement de barre n'est pas terminé.



Option de menu	Description
[Priorité Barreur]	Activez ou désactivez le mode Priorité Barreur. Le mode Priorité Barreur, disponible avec le groupe puissance Accu-Steer FPS 12 V/24 V, passe temporairement le NAVpilot en navigation manuelle pour l'intervalle spécifié lorsque la barre est dirigée selon un mode de navigation automatique. Cela évite que la barre ne tourne en continu. Le mode et les indications de route clignotent lorsque le mode de priorité barreur s'active.
[Délai Prio Barre]	Définit l'intervalle de temps pour restaurer le mode de navigation précédent. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mode NAV</b> : Lorsque les données du capteur de barre ne sont pas reçues pour la valeur définie, le mode NAV est restauré.</li> <li>• <b>Autre que mode NAV</b> : Lorsque les données de navigation tout droit et les données du capteur de barre ne sont pas reçues pour la valeur définie, le mode de navigation précédent est restauré.</li> </ul>

### 3. RÉGLAGES INITIAUX

Option de menu	Description
[Sensib. Priorité Barre]	<p>Ouvrez la fenêtre [Sensib. Priorité Barre] pour régler la valeur de sensibilité du mouvement de barre. Plus la valeur est élevée, plus la réponse est rapide.</p>  <p>Lorsque vous tournez la barre, BAB ou TRIB apparaît en fonction de la direction de la barre.</p>
[Bip Prior. Barre]	Active ou désactive le « bip » lorsque le mode Priorité Barreur est activé.

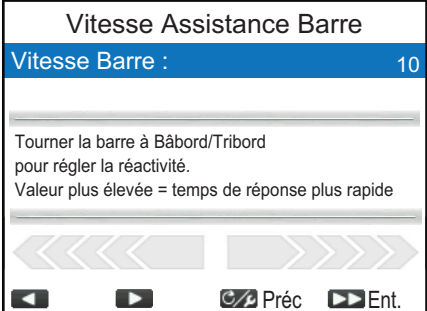
#### **Réglage de la Barre Assistée (pour groupe Accu-Steer FPS 12 V (ou 24 V))**

Réglez la fonction Barre Assistée depuis le menu [Réglage Barre Assistée]. Pour ouvrir le menu [Réglage Barre Assistée], sélectionnez [Réglage Barre Assistée] dans le menu [Réglage à Quai].

**Remarque:** Le réglage Barre Assistée ne peut être effectué si le test de sensibilité de mouvement de barre n'est pas terminé.



Option de menu	Description
[Barre Assistée]	Active ou désactive la fonction Barre Assistée. Le mode de barre assistée, disponible avec la commande de type Accu-Steer FPS 12 V/24 V, permet de personnaliser la navigation manuelle selon vos préférences. Le mode est disponible dans le mode de priorité barreur et le mode STBY.
[Vitesse inf à]	<p>Définissez la vitesse la plus élevée à laquelle la barre assistée s'active.</p> <p><b>Remarque:</b> Lorsque la barre assistée s'active à vitesse élevée, le navire risque de virer plus rapidement que prévu. Définissez [Vitesse inf à] en fonction des caractéristiques du navire et de la barre.</p>
[Assistance en Stand-By]	Si vous souhaitez activer l'assistance en mode STBY, sélectionnez [ON]. Sinon, sélectionnez [OFF].

Option de menu	Description
[Vitesse Assistance Barre]	<p>Ouvrez la fenêtre [Vitesse Assistance Barre] pour régler la vitesse de la barre lorsque la fonction Barre Assistée s'active. Plus la valeur est élevée, plus l'assistance est forte.</p> <p>L'exemple d'écran ci-dessous s'applique au Fantum Feedback™. Si le RRU est installé, l'apparence de l'indicateur en bas de l'écran change.</p> 

### 3.4.4 Confirmation du réglage à quai



Une fois que vous avez saisi les réglages à quai, confirmez que le réglage à quai est correctement effectué et que les fonctions PRIORITE BARREUR et BARRE ASSISTEE fonctionnent correctement.

#### **Confirmation du réglage de la limite de barre (lorsque le RRU est installé)**

**Remarque:** La procédure suivante n'est pas requise pour le Fantum Feedback™.

1. Affichez l'indicateur de l'angle de barre.
2. Tournez la barre jusqu'au bout vers bâbord à quai.
3. Confirmez que l'indicateur de l'angle de barre affiche la valeur définie dans [Régl limite TRIBORD].
4. Tournez la barre jusqu'au bout vers tribord à quai.
5. Confirmez que l'indicateur de l'angle de barre affiche la valeur définie dans [Régl limite BABORD].

#### **Confirmation de la direction de la barre**


1. Affichez l'indicateur de l'angle de barre ou l'indicateur de direction de navigation.
2. Sélectionnez le mode AUTO à quai.
3. Appuyez sur la touche  pour définir la route.
4. Lorsque le RRU est installé, confirmez que la barre tourne vers tribord avec l'indicateur de l'angle de barre. Pour Fantum Feedback™, confirmez visuellement que la barre tourne vers tribord.
5. Appuyez sur la touche  pour définir la route.
6. Lorsque le RRU est installé, confirmez que la barre tourne vers bâbord avec l'indicateur de l'angle de barre. Pour Fantum Feedback™, confirmez visuellement que la barre tourne vers bâbord.

#### **Confirmation du mode AUTO en mer**

1. Sélectionnez une zone sûre et une croisière à faible vitesse.
2. Sélectionnez le mode AUTO et confirmez que le NAVpilot contrôle correctement le navire.

#### **Test Sensibilité Barre**

**Remarque:** Confirmez que votre bateau est équipé du groupe Accu-Steer FPS 12 V (ou 24 V).

1. Effectuez une pression longue sur  pour ouvrir le menu, puis sélectionnez [Autre Menu] → [Réglage Système] → [Diagnostique] → [Test Sensibilité Barre].
2. Réalisez le test de sensibilité de mouvement de barre en vous référant à l'page 3-14.

#### **Confirmation de l'activation de la fonction de Barre Assistée**

**Remarque:** Lorsque [Barre Assistée] est défini sur [ON], procédez comme suit.

1. Lorsque [Assistance en Stand-By] est défini sur [ON] sur le menu [Réglage Barre Assistée], sélectionnez le mode STBY. Lorsque [Assistance en Stand-By] est défini sur [OFF], sélectionnez le mode AUTO.
2. Tournez doucement la barre vers tribord puis confirmez que la barre assistée est activée. La barre tourne alors vers tribord.
3. Tournez doucement la barre vers bâbord puis confirmez que la barre assistée est activée. La barre tourne alors vers bâbord.

#### **Confirmation des fonctions de priorité barreur et de barre assistée**

**Remarque:** Lorsque [Priorité Barreur] et [Barre Assistée] sont définis sur [ON], procédez comme suit.

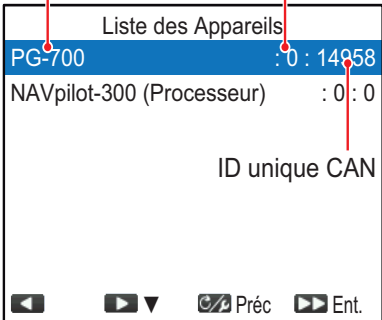
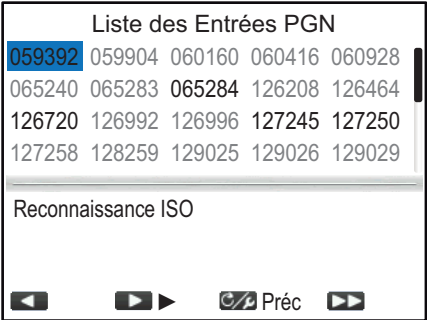


1. Sélectionnez une zone sûre et une croisière à vitesse minimum.
2. Sélectionnez le mode AUTO.
3. Tournez la barre et réglez la réponse sur [Sensibilité Priorité Barre].
4. Tout en tournant la barre, confirmez que la fonction de barre assistée ne fonctionne pas trop fortement. Si besoin, ajustez la valeur sur [Vitesse Assistance Barre].
5. Centrez la barre et arrêtez de diriger. Le mode de navigation passe alors automatiquement en mode AUTO. Réglez le délai de priorité barre au niveau de [Délai Priorité Barre].
6. Réglez la vitesse du bateau sur la valeur définie dans [Vitesse inf à].
7. Tournez la barre puis confirmez que la priorité barreur et la barre assistée sont correctement activées.

**Remarque:** Ne tournez pas la barre trop rapidement. Si la fonction de barre assistée s'active de manière prononcée, le navire risque de virer plus rapidement que prévu.

8. Tournez la barre et réglez la réponse sur [Sensibilité Priorité Barre].
9. Lorsqu'il est difficile de naviguer à la vitesse définie à l'étape 6, réglez la valeur du paramètre [Vitesse inf à] de manière à pouvoir contrôler aisément le navire.

## 3.5 Menu [NMEA2000]

Le menu [NMEA2000] permet de configurer les équipements connectés au réseau NMEA2000/bus CAN. Pour ouvrir le menu [NMEA2000], sélectionnez [NMEA2000] depuis le [Menu Installation].

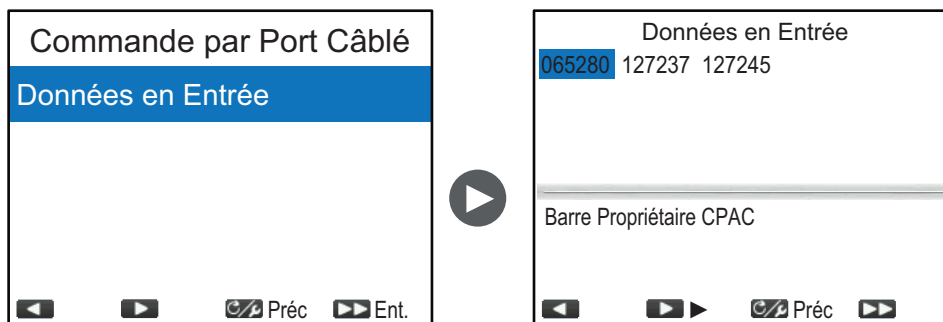
Option de menu	Description
[Liste des Appareils]	<p>Affiche la liste des appareils de navigation connectés au même réseau NMEA2000/bus CAN que le NAVpilot.</p> <p>Nom de l'appareil    Exemple appareil</p> 
[Liste des Entrées PGN]	<p>Affiche une liste des PGN que le NAVpilot est capable de recevoir. Les éléments PGN disponibles apparaissent en noir dans la liste alors que les éléments non disponibles sont grisés.</p> 
[Actualiser]	<p>Actualise les éléments affichés aux écrans [Liste des Appareils] et [Liste des Entrées PGN]. Ces listes doivent être actualisées en cas de rajout ou de retrait d'appareils du même réseau NMEA2000. Pour actualiser la liste, sélectionnez [Actualiser] et appuyez sur la touche . Puis sélectionnez [Oui] et appuyez sur la touche .</p>

### 3.6 Menu [Commande par Port Câblé]

Vous pouvez vérifier les données reçues du port DBW (Commande par Port Câblé) sur le menu [Commande par Port Câblé]. Pour ouvrir le menu [Commande par Port Câblé], sélectionnez [Commande par Port Câblé] dans le [Menu Installation].

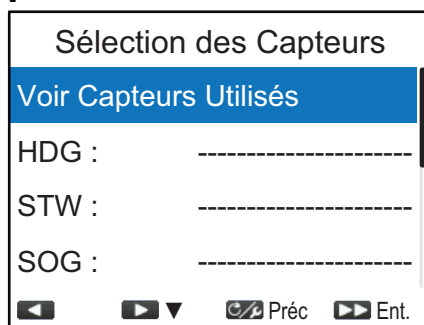
**Remarque:** L'option [Commande par Port Câblé] apparaît sur le [Menu Installation] uniquement lorsque [Type de Bateau] est réglé sur [EVCS Pod], [EVCS H.Bord], [EVCS A/H B] ou [EVCS A.Bord] dans le menu [Caractéristiques du Bateau].

Sélectionnez [Données en Entrée] pour suivre les données reçues. Les éléments [Données en Entrée] disponibles apparaissent en noir dans la liste alors que les éléments non disponibles sont grisés.




### 3.7 Menu [Sélection des Capteurs]

Le menu [Sélection des Capteurs] sélectionne les sources de données pour les informations de cap, STW, SOG et de position. Vous pouvez également ouvrir l'écran [Capteurs Utilisés] depuis le menu [Sélection des Capteurs]. L'écran [Capteurs Utilisés] affiche la liste des capteurs utilisés en tant que source de données. Pour ouvrir le menu [Sélection des Capteurs], sélectionnez [Sélection des Capteurs] depuis le [Menu Installation].

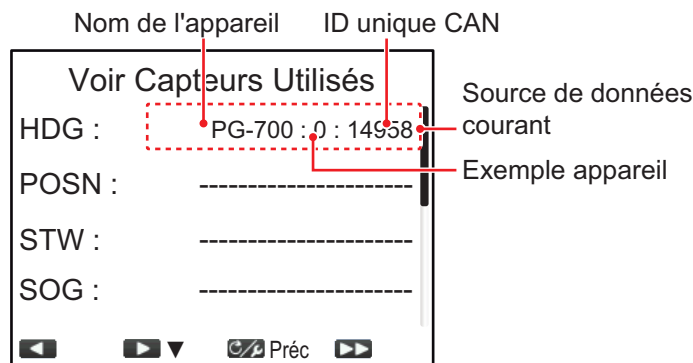




### Écran [Capteurs Utilisés]

L'écran [Capteurs Utilisés] affiche la liste des capteurs utilisés en tant que source de données. Pour ouvrir l'écran [Capteurs Utilisés], sélectionnez [Capteurs Utilisés] depuis le menu [Sélection des Capteurs], puis appuyez sur la touche .




Les lignes en pointillés « ----- » indiquent qu'aucune connexion ou qu'aucun capteur n'est actuellement actif.



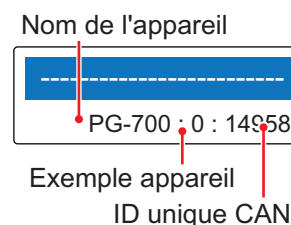
Pour fermer l'écran [Capteurs Utilisés], appuyez sur la touche .

### Sélection de la source de données

Par défaut, le NAVpilot détecte et se connecte automatiquement aux sources de données du réseau. Si vous voulez utiliser un capteur spécifique en tant que source de données, suivez la procédure ci-dessous :

1. Activez tous les capteurs connectés au NAVpilot.
2. Appuyez sur la touche  ou  pour sélectionner les données depuis le menu [Sélection des Capteurs], puis appuyez sur la touche .


La fenêtre de sélection des sources de données s'affiche. L'exemple présenté à droite montre la fenêtre de sélection des sources de données pour les données de cap.



3. Appuyez sur la touche  ou  pour sélectionner le capteur, puis appuyez sur la touche .

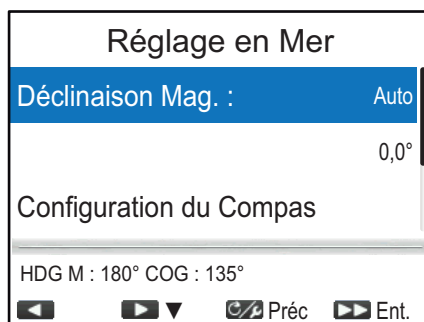
Lorsque « ----- » est sélectionné, le NAVpilot détecte et se connecte automatiquement aux sources de données du réseau.

**Remarque:** [Non Utilisé] s'affiche dans la fenêtre de sélection des données pour les données STW. Lorsque [Non Utilisé] est sélectionné, le NAVpilot n'utilise pas les données STW.

4. Appuyez sur la touche  pour fermer le menu [Sélection des Capteurs] et retourner au [Menu Installation].

## 3.8 Menu [Réglage en Mer]

Les réglages du menu [Réglage en Mer] nécessite de réaliser un court essai en mer avec le bateau. Pour cela, le bateau doit quitter le quai. Pour ouvrir le menu [Réglage en Mer], sélectionnez [Réglage en Mer] dans le [Menu Installation].



### 3.8.1 Réglage des informations relatives à la Variation Magnétique ([Var. Magnétique])

Lorsque vous connectez un compas magnétique (PG-500/PG-700, etc.), les données sur la déclinaison magnétique sont nécessaires pour afficher les données réelles de cap. Dans la plupart des cas, un système GPS sera connecté au NAVpilot et enverra automatiquement les données de déclinaison au NAVpilot. Par conséquent, réglez [Var. Magnétique] sur [Auto]. Dans certains cas, lorsqu'une déclinaison manuelle est nécessaire, vous devez saisir ces données manuellement. Notez que cette sélection est effective uniquement lorsque [Affichage Cap] est réglé sur [Réel] dans le menu [Réglage Affichage].

Lorsque [Affichage Cap] est réglé sur [Réel] dans le menu [Réglage Affichage], le NAVpilot affichera les informations réelles de cap, même si le NAVpilot peut être connecté à un compas magnétique. Cela s'avère très utile lorsque vous connectez un radar de la série FURUNO FAR-21x7 sur le NAVpilot du fait que ces radars ne peuvent être configurés pour une entrée de compas magnétique et que le panneau d'indication des Waypoints s'alignera correctement uniquement lorsque le cap réel est utilisé.

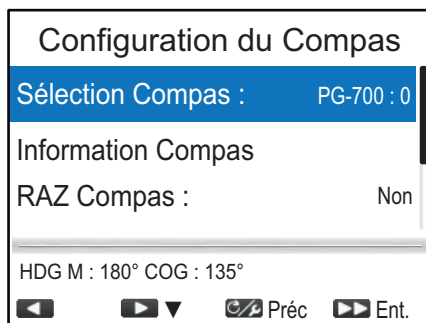
### 3.8.2 Étalonnage du capteur de cap (menu [Configuration du Compas])

Vous pouvez étalonner le capteur de cap connecté (FURUNO PG-700 ou SC-30) depuis le menu [Configuration du Compas].

- Cette procédure ne s'applique pas aux compas autres que PG-700 et SC-30.
- Il n'est pas nécessaire de procéder à des ajustements locaux sur le PG-700 ou le SC-30. Le Navpilot gère entièrement ces compas.

Pour ouvrir le menu [Configuration du Compas], sélectionnez [Configuration du Compas] dans le menu [Réglage en Mer]. Les options du menu [Configuration du

Compas] changent en fonction du capteur de cap (PG-700 ou SC-30). L'exemple illustré ci-dessous s'applique au PG-700.



Option de menu	Description
[Sélection Compas]	Sélectionne le compas à configurer.
[Information Compas]	Indique le nom du modèle et la version du logiciel du compas. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Information Compas</p> <p>ID Modèle : PG-700</p> <p>Version Logicielle : 01.02:02.02</p> </div>
[Calibrage Compas]* <sup>1</sup>	<p>Sélectionnez le mode d'étalonnage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Non] : L'étalonnage n'est pas effectué.</li> <li>• [Auto] : Le bateau se dirige vers tribord en décrivant trois ou quatre cercles complets pour le calibrage. Notez que le bateau se dirigera vers tribord selon l'angle (en degrés) défini par le paramètre [Limite Manual Timon] dans le menu [Réglage Limite de Barre]. Pour les bateaux équipés d'un système EVC, le bateau tournera de 26° à tribord. <b>Remarque:</b> [Auto] ne s'affiche pas pour Fantum Feedback™.</li> <li>• [Manuel] : utilisez la barre pour diriger le bateau vers bâbord ou tribord en décrivant trois ou quatre cercles complets à une vitesse d'environ une minute par cercle pour effectuer le calibrage.</li> </ul>
[Mode WAAS]* <sup>2</sup>	<p>Active/désactive la recherche de satellite WAAS (SBAS).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Auto] : Cherche le satellite WAAS (SBAS) automatiquement.</li> <li>• [SBAS OFF] : Désactive la fixation de la position WAAS (SBAS).</li> </ul>
[Décalage Compas]* <sup>1*2</sup>	<p>Si les données de cap affichées sur l'écran diffèrent de l'indication du compas, appliquez un décalage dans [Décalage Compas]. L'ajustement s'applique aux données du compas. Par exemple, si l'indication sur l'unité de contrôle affiche 125° et le compas 120°, saisissez « 5° ».</p>
[RAZ Compas]* <sup>1</sup>	<p>Sélectionnez [Oui] pour restaurer les réglages usine par défaut du capteur. Pour procéder à un réétalonnage du compas</p>

Option de menu	Description
[Redémarrez le PG-700]* <sup>1</sup>	Sélectionnez [Oui] pour redémarrer le PG-700. Placez le mode de navigation en mode STBY avant de redémarrer le PG-700.
[Offset Tangage]* <sup>2</sup>	Corrigez la valeur de tangage.
[Offset Roulis]* <sup>2</sup>	Corrigez la valeur de roulis.



\*<sup>1</sup> : Affiché lorsque le PG-700 est sélectionné sous [Sélection Compas].

\*<sup>2</sup> : Affiché lorsque le SC-30 est sélectionné sous [Sélection Compas].



### 3.8.3 Réglage de la position centrale de la barre en croisière


Suivez la procédure ci-dessous pour régler la position de barre à 0° en vitesse de croisière normale. Si ce réglage n'est pas effectué, le bateau risque de dériver. Pour les bateaux à double moteur, veillez à ce que les moteurs soient synchronisés et maintenez une vitesse de croisière normale.

**Remarque:** Lorsque l'unité de référence de barre n'est pas installée ou si le bateau est équipé d'un système EVC, la procédure ci-dessous n'est pas requise.

- Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Réglage du Zéro de Barre ] depuis le menu [Réglage en Mer], puis appuyez sur la touche . Le message suivant s'affiche.











Suivre une route droite et appuyer sur [10>>] pour régler  
Êtes-vous sûr ?

 Oui  
 Non

- Tournez la barre de manière à ce qu'elle soit centrée, réglez la vitesse du bateau entre 10 à 15 nœuds.
- Appuyez sur la touche  lorsque le bateau va tout droit pour régler la position centrale de la barre en croisière.

### 3.8.4 Définition du jeu de la barre






Vous pouvez définir le jeu de la barre automatiquement ou manuellement.

- Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Jeu de Barre] au niveau du menu [Réglage en Mer], puis appuyez sur la touche .
- Appuyez sur la touche  ou  pour sélectionner [Manuel] ou [Auto], puis appuyez sur la touche .
- Pour Manuel, procédez comme suit :
  - Appuyez sur la touche  pour sélectionner le jeu de barre actuel, puis appuyez sur la touche .
  - Appuyez sur la touche  ou  pour régler la valeur du jeu de barre manuelle, puis appuyez sur la touche .

**Remarque:** Lorsque le test de barre est effectué après avoir réglé le jeu de barre manuellement, réglez à nouveau le jeu de barre.

### 3.8.5 Décalage de la valeur STW

Procédez comme suit pour appliquer un décalage au niveau des données STW.

1. Appuyez sur la touche  pour sélectionner [Réglage STW] au niveau du menu [Réglage en Mer], puis appuyez sur la touche .
2. Appuyez sur la touche  ou  pour régler la valeur du décalage, puis appuyez sur la touche . Saisissez une valeur de 99 % ou moins lorsque l'indication est supérieure à la valeur réelle ; une valeur de 101 % ou plus lorsqu'elle est inférieure à la valeur réelle. Si l'indication sur l'écran affiche la valeur actuelle, conservez le réglage à « 100 % ».

## 3.9 Menu [Réglage Paramètres]

Le NAVpilot dispose d'une fonction de réglage automatique qui permet de régler l'appareil en fonction des caractéristiques du bateau et de l'état de la mer pour une performance optimale en mode contrôle du bateau. En outre, un algorithme auto-adaptatif est inclus : les paramètres du débattement de barre, de la contre barre et du trim auto sont sans cesse optimisés en fonction de l'historique de navigation du bateau et sont stockés en mémoire pour les navigations ultérieures.

Réglez la façon dont le NAVpilot pilote votre bateau via le menu [Réglage Paramètres] comme suit : Pour ouvrir le menu [Réglage Paramètres], sélectionnez [Réglage Paramètres] dans le [Menu Installation].



Option de menu	Description
[Apprentissg Auto]	Active/désactive la fonction d'apprentissage automatique du NAVpilot. La fonction d'apprentissage automatique règle les paramètres du débattement de barre, de la contre barre et du trim auto de façon constante en fonction de l'historique de navigation du bateau et sont stockés en mémoire pour les navigations ultérieures.
[Valeur Déviation]	Vous pouvez définir la valeur de déviation automatiquement ou manuellement. Sélectionnez [Manuel] pour régler la valeur de déviation manuellement, puis saisissez la valeur de déviation. Si vous définissez une valeur inférieure, le cap sera maintenu de façon plus précise mais la barre risque de tourner plus souvent. Si vous définissez une valeur supérieure, la barre est fixe mais le cap risque de ne pas être maintenu de façon aussi précise. <b>Remarque:</b> Réglez [Apprentissg Auto] sur [ON] pour régler la [Valeur Déviation].

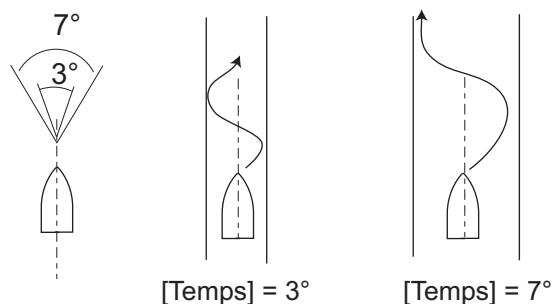
### 3. RÉGLAGES INITIAUX

Option de menu	Description
[Paramétrage Manuel]	<p>Ouvrez le menu [Paramétrage Manuel] pour régler les paramètres de navigation manuellement.</p> <div data-bbox="778 271 1206 589" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Paramétrage Manuel</p> <p>Temps : 1°</p> <p>Gain Barre : 3</p> <p>Compt. Barre : 1</p> <p>Réd. Manuel : 0,0°</p> <p style="text-align: center;">◀ ▶ ▾ ⌂ Préc ▶▶ Ent.</p> </div> <p>Pour plus de détails sur les options de réglage, reportez-vous à la "Méthode de réglage manuel des paramètres de navigation" de la page 3-26.</p> <p><b>Remarque:</b> Réglez [Apprentissg Auto] sur [OFF] pour régler le [Paramétrage Manuel].</p>
[Calcul de la Vitesse]	<p>La vitesse est généralement saisie automatiquement depuis votre navigateur. En cas d'échec du navigateur, saisissez la vitesse manuellement. Lorsque vous saisissez la vitesse manuellement, réglez [Calcul Vitesse] sur [Manuel], puis saisissez la valeur de vitesse du bateau.</p>

#### **Méthode de réglage manuel des paramètres de navigation**

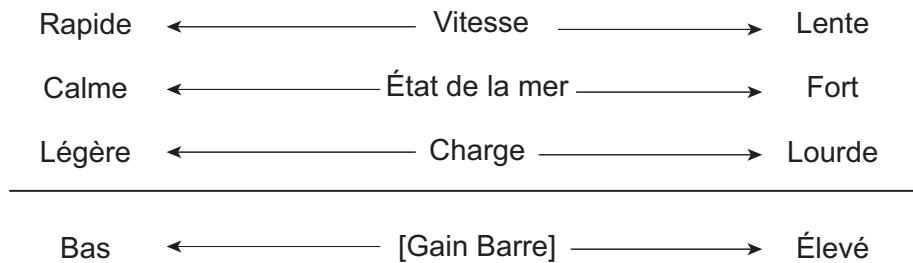
- **[Temps]** : Lorsque la mer est forte, le cap du bateau varie entre bâbord et tribord. Si la barre est manœuvrée très souvent pour maintenir le cap défini, son mécanisme risque de s'user. Pour éviter ce phénomène, le réglage du paramètre temps rend le NAVpilot insensible aux écarts de cap minuscules. Tant que l'écart de cap n'excède pas le paramètre défini, aucune manœuvre de correction n'est déclenchée.

Le schéma ci-dessous illustre la route planifiée pour le bateau avec une sensibilité de 3° et 7°. Par exemple, lorsque la valeur 7° est définie, la barre n'est pas manœuvrée tant que l'écart de cap n'excède pas les 7°. Si vous augmentez le paramètre, la barre bouge moins mais le bateau tend à zigzaguer. Lorsque la mer est calme, vous devez définir une valeur plus petite.



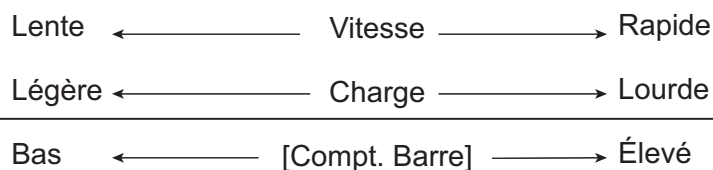
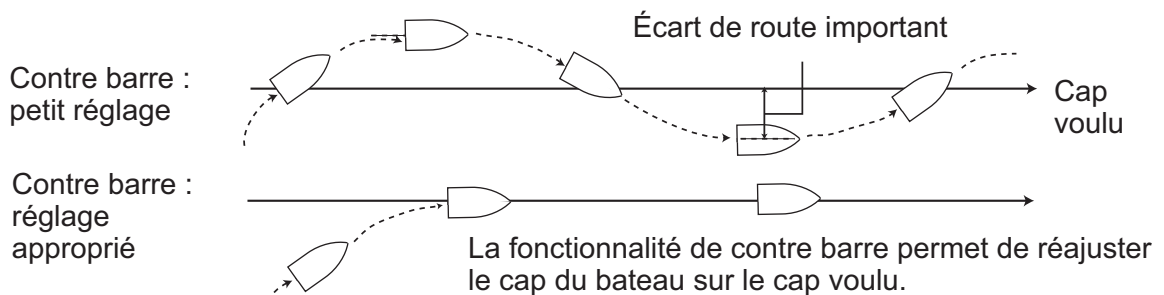
- **[Gain Barre]** : Lorsque le cap du bateau dévie de la route définie, le système NAVpilot ajuste la barre pour le corriger. L'angle de barre (nombre de degrés) appliqué en fonction de chaque degré d'écart de cap est connu sous le nom de gain de barre.

Définissez le gain de barre pour éviter que le bateau ne fasse de fréquentes embardées. Le schéma ci-dessous fournit les directives générales pour le réglage du gain de barre.



- **[Compt. Barre]** : Si le bateau est lourdement chargé, le cap peut dévier de façon excessive du fait de l'inertie. Ce phénomène oblige le navire à « dépasser » le cap prévu. Dans ce cas, le NAVpilot commande la barre dans l'autre direction et il y a dépassement du cap de consigne. Dans les cas extrêmes, le cap oscille plusieurs fois avant de se fixer sur la nouvelle route. Un ajustement connu sous le nom de « contre barre » évite ce genre d'oscillation.

La contre barre n'est généralement pas nécessaire pour les petits bateaux. Lorsque le bateau zigzague de façon importante avant de se fixer sur la nouvelle route, vous devez augmenter la valeur de la contre barre.





- **[Réd. Manuel]** : Ce réglage permet de compenser les embardées occasionnées en cas de mer agitée ou de charges lourdes. Si le bateau fait des embardées vers bâbord, réglez le trim vers tribord. Inversement, si le bateau fait des embardées vers tribord, réglez le trim vers bâbord.

**Remarque:** Pour les bateaux équipés de Fantum Feedback™, les paramètres [Réd. Manuel] ne sont pas utilisés. Les options de menu sont accessibles. Cependant, toute modification des paramètres n'est pas prise en compte.

## 3.10 Menu [Opt Pil Auto]

Les différents paramètres des modes AUTO et NAV sont configurés à partir du menu [Opt Pil Auto]. Pour ouvrir le menu [Opt Pil Auto], sélectionnez [Opt Pil Auto] dans le [Menu Installation].

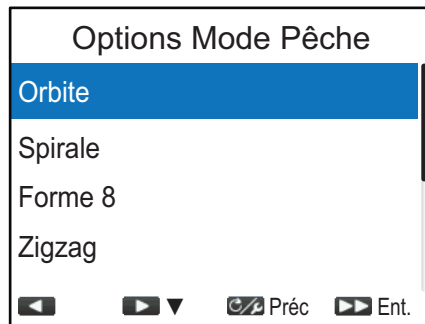
Option de menu	Description
[Auto Rte Fond]	Le mode AUTO permet de maintenir un cap défini. Toutefois, le bateau peut dévier de sa course sous les effets de la marée et du vent. Pour régler l'impact de la marée et du vent, placez le mode [Auto Rte Fond] sur [ON]. Le NAVpilot doit être connecté à un navigateur GPS qui fournit des données de position (latitude et longitude) au format NMEA2000/bus CAN.
[Mode NAV]	En mode NAV, le bateau peut changer de cap entre les Waypoints. Pour revenir sur votre route, deux méthodes sont possibles : [Précision] et [Économie]. Les options [Précision] et [Économie] utilisent toutes les deux la valeur XTE (écart de route) pour diriger le bateau vers la route d'origine avant évitage. <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Précision] : maintient la route dans la plage de 0,01 NM. [Précision] offre une navigation plus précise que [Économie].</li> <li>• [Économie] : maintient la route dans la plage de 0,03 NM. [Économie] offre une plus économique [Précision].</li> </ul>
[Source Data NAV]	Ouvrez la fenêtre de sélection des sources de données et sélectionnez la source de données de navigation à utiliser en mode NAV. Lorsque « ----- » est sélectionné, le NAVpilot détecte et se connecte automatiquement aux sources de données du réseau. <p><b>Remarque:</b> La résolution XTE (Erreur d'écart de route) des sources de données NAV doit être de 0,001 NM ou plus précise. Sinon, la performance de navigation du NAVpilot risque d'être limitée.</p>
[Passage Waypoint]	En mode NAV, lorsque vous atteignez un Waypoint sur une route, vous pouvez passer au Waypoint suivant automatiquement ou manuellement. <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Auto] : passe au prochain Waypoint de destination automatiquement lorsque votre bateau se situe dans la zone d'alarme d'arrivée (définie sur le traceur).</li> <li>• [Manuel] : nécessite la confirmation de l'utilisateur (appuyez sur une touche) pour pouvoir passer au prochain Waypoint.</li> </ul>
[À l'arrivée]	Déterminez comment le bateau doit être dirigé après l'arrivée au dernier Waypoint d'une route, en mode NAV. <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Tout Droit] : Naviguer tout droit après l'arrivée au dernier Waypoint.</li> <li>• [Orbite Bâbord] : Orbite vers bâbord au niveau du Waypoint.</li> <li>• [Orbite Tribord] : Orbite vers tribord au niveau du Waypoint.</li> <li>• [Forme 8 Bâbord] : Vire à bâbord selon une forme de 8.</li> <li>• [Forme 8 Tribord] : Vire à tribord selon une forme de 8.</li> </ul>
[Angle Virage1]/ [Angle Virage2]	Définissez l'angle du virage utilisateur en mode Virage. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Le paramètre [Angle Virage1] est appliqué aux deux icônes de virage utilisateur ci-dessous.</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Le paramètre [Angle Virage2] est appliqué aux deux icônes de virage utilisateur ci-dessous.</p>  </div> </div>



## 3.11 Menu [Option Mode Pêche]

Le mode Pêche™ est une fonction exclusive des systèmes NAVpilot de FURUNO. Recherchez des poissons à l'aide de votre sonar/sondeur FURUNO ou des oiseaux à l'aide de votre radar FURUNO et transférez ces données vers le système NAVpilot. Le NAVpilot active alors le mode Pêche™ pour effectuer diverses rotations autour de la cible indiquée.

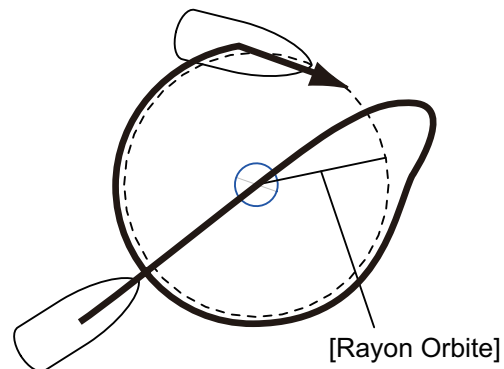
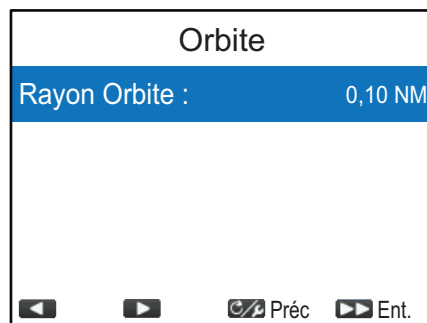
Vous pouvez définir les paramètres pour les rotations en mode Pêche™ depuis le menu [Option Mode Pêche]. Pour ouvrir le menu [Option Mode Pêche], sélectionnez [Option Mode Pêche] dans le [Menu Installation].



Réglez les paramètres pour chaque rotation en mode Pêche™ en vous référant à la description ci-dessous.

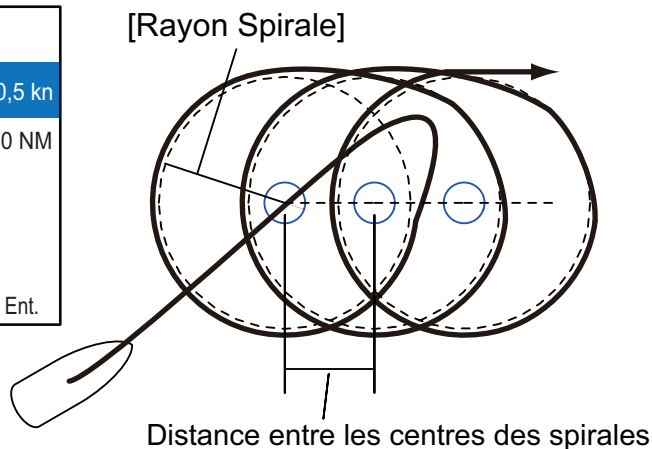
### **Rotation en orbite**

Votre bateau est en orbite autour de sa position. Un traceur ou un navigateur GPS est requis pour cette fonction.



### **Rotation en spirale**

Le navire décrit une spirale dans la direction du cap en cours (STBY), du cap défini (AUTO) ou de la route vers le prochain Waypoint (NAV) actif au moment où la rotation en spirale est commencée.

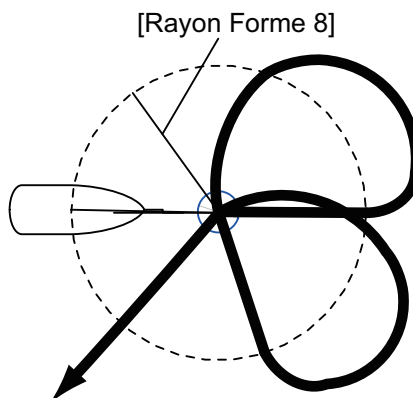
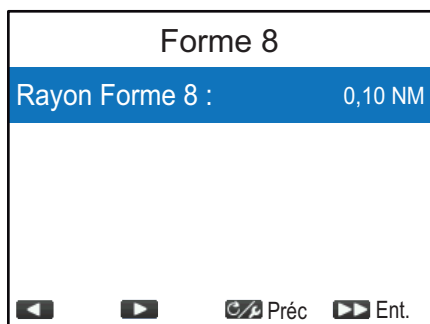


$$\text{Distance entre les centres des spirales (NM)} = \frac{6,28 \times [\text{Rayon Spirale}]}{[\text{Vitesse de Spirale}]}$$

**Remarque:** En mode NAV, si le navire n'entre pas dans la zone d'alarme d'arrivée, le NAVpilot ne passe pas au prochain Waypoint. Pour éviter cela, définissez une plage d'alarme d'arrivée aussi large que possible et activez la fonction perpendiculaire sur le traceur.

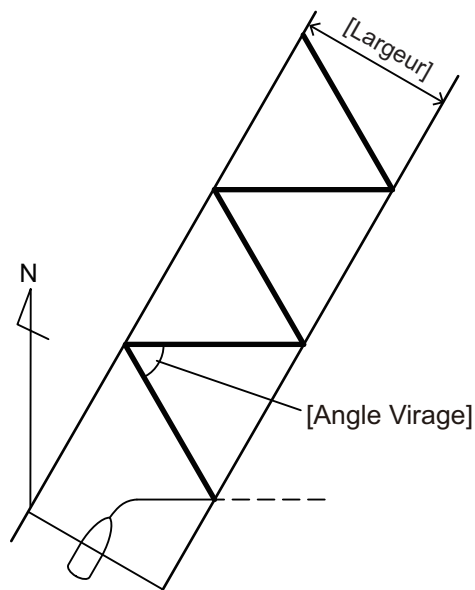
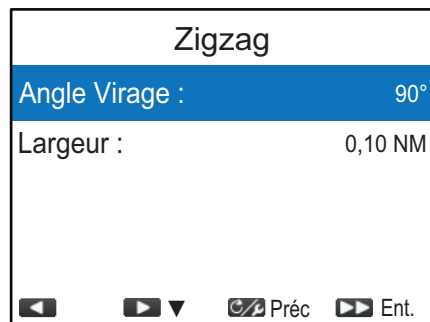
### **Figure 8 Rotation**

Une fois que le bateau a parcouru le rayon défini dans le menu, il commence à tourner en épousant la forme d'un huit, en retournant automatiquement à la position où la rotation en huit a été initiée.



**Rotation en zigzag**

La rotation en zigzag commence à partir de la position actuelle. La distance entre les segments et l'angle de rotation peut être définie dans le menu. Cette rotation est disponible en modes AUTO et NAV.

**Mode SABIKI™**

**Remarque:** Cette option de menu ne s'affiche pas lorsque [Type de Bateau] est réglé sur [A Bord], [EVCS Pd] ou [EVCS A.Bord] dans les [Caractéristiques du Bateau].



Le mode SABIKI™ contrôle la barre lorsque le bateau utilise la poussée inverse, en maintenant la poupe face au vent (ou au courant) tout en conservant l'étrave sous le vent (ou le courant).

Comme le mode SABIKI™ a la capacité de contrôler la barre, seule la manette requiert un réglage périodique afin de maintenir le bateau dans la même direction. La réduction des réglages nécessaires vous permet de vous

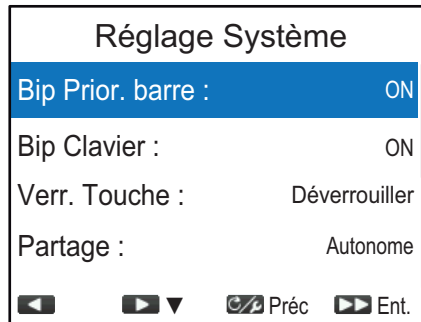
concentrer sur la pêche, même si l'équipage est restreint à bord.





Lorsque l'ajustement de la direction du bateau s'avère problématique en mode SABIKI™, réglez le niveau de réponse du mode SABIKI™.

- Lorsque le mode SABIKI™ sur-corrige la direction : Augmentez le niveau de réponse. Si la direction est sur-correctée avec ce réglage, réduisez la poussée inverse.
- Lorsque le mode SABIKI™ sous-corrige la direction : Réduisez le niveau de réponse. Si la direction est sous-correctée avec ce réglage, augmentez la poussée inverse.

## 3.12 Menu [Réglage Système]

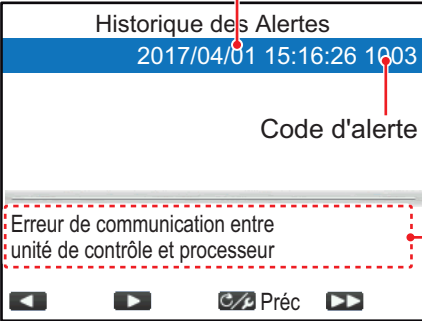
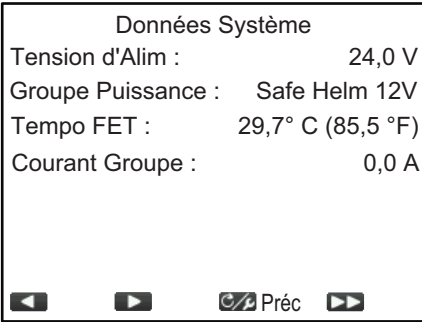
Le menu [Réglage Système] définit les paramètres système tels que le bip clavier, les réglages de réseau partagé, etc. Pour ouvrir le menu [Réglage Système], sélectionnez [Réglage Système] dans le [Menu Installation].



Option de menu	Description
[Bip Prior. Barre]	<p>[Bip Prior. Barre] s'affiche dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'option [Type de Bateau] est réglé sur [EVCS Pod], [EVCS H.Bord], [EVCS A/H B] ou [EVCS A.Bord] dans le menu [Caractéristiques du Bateau].</li> <li>Le NAVpilot est connecté au système SEASTAR SOLUTIONS OPTIMUS.</li> </ul> <p>Active ou désactive le « bip » émis lorsque le système passe en mode OVRD (Contrôle).  [ON] : Le bip est activé, [OFF] : Pas de bip.</p>
[Bip Clavier]	<p>Active ou désactive le bip du clavier.  [ON] : Le bip clavier est activé, [OFF] : Pas de bip clavier</p>
[Verr. Touche]	<p>Active ou désactive le verrouillage des touches pour l'unité de contrôle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[Verrouiller] : Les touches sont verrouillées. Lorsqu'une autre touche que la touche  est enfoncée sur l'unité de contrôle verrouillée, le message affiché à droite apparaît.</li> </ul> <p>L'icône de verrouillage () apparaît également.</p> <p>Pour déverrouiller, appuyez sur la touche , tout en appuyant sur la touche . Si l'unité de contrôle verrouillée est mise hors tension, au prochain démarrage de l'unité de contrôle, les touches sont verrouillées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[Déverrouiller] : Les touches ne sont pas verrouillées.</li> </ul> <div data-bbox="1114 1198 1380 1317" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Ce contrôleur est verrouillé.</p> <p>Pour déverrouiller, maintenir la touche [menu] enfoncée et appuyer sur la touche [10&gt;&gt;].</p> </div>

Option de menu	Description
[Partage]	<p>Les paramètres d'installation suivants, configurés sur une unité maître au sein du réseau, sont appliqués aux sous-unités du même réseau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramètres des sources de données dans le menu [Sélection des Capteurs] (reportez-vous à la section 3.7)</li> <li>• Paramètres de vitesse et d'unité de distance dans le menu [Unité] (reportez-vous à la page 3-2)</li> <li>• Paramètres [Affichage de Cap] dans le menu [Réglage Affichage] (reportez-vous à la section 3.2)</li> <li>• Paramètres [Décalage Horaire] dans le menu [Réglage Affichage] (reportez-vous à la section 3.2)</li> <li>• Paramètres [Var. Magnétique] dans le menu [Réglage en Mer] (reportez-vous à la section 3.8.1)</li> <li>• Paramètres [Réglage STW] dans le menu [Réglage en Mer] (reportez-vous à la section 3.8.1)</li> </ul> <p>Sélectionnez le niveau de partage approprié parmi les options suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Autonome] : Désactive le partage des paramètres.</li> <li>• [Répétiteur] : Désigne l'unité de contrôle en tant que sous-unité.</li> <li>• [Maître] : Les paramètres de cette unité sont appliqués à toutes les sous-unités. Lorsqu'un écran multifonctions (MFD) FURUNO se trouve dans le même réseau, le MFD est automatiquement désigné en tant que [Maître] et cette option n'est pas disponible.</li> </ul>
[Groupe]	<p>Les paramètres Langue et Brillance peuvent être partagés au sein d'un groupe d'unités de contrôle NAVpilot-300 et de FI-70. Si ces paramètres sont modifiés pour l'une des unités de contrôle ou l'un des FI-70 dans le groupe, les paramètres de toutes les autres unités présentes dans le même groupe sont alors modifiés, mais les paramètres du MFD ne sont pas modifiés. Il existe trois groupes différents : [A], [B] et [C]. Sélectionnez un groupe approprié pour l'affecter à une unité de contrôle.</p>
[RAZ Usine]	<p>Sélectionnez [Oui] pour restaurer les paramètres usine par défaut. Le système redémarre automatiquement après avoir sélectionné [Oui].</p>
[Svge Param Util]	<p>Sélectionnez [Oui] pour sauvegarder les paramètres actuels en tant que paramètres utilisateur par défaut dans la mémoire interne. Les paramètres utilisateur par défaut qui se trouvent dans la mémoire interne sont remplacés par les paramètres actuels.</p>
[Charg Param Util]	<p>Sélectionnez [Oui] pour charger les données de réglage stockées dans la mémoire interne. Les paramètres actuels seront remplacés par les paramètres utilisateur par défaut dans la mémoire interne.</p>



### 3. RÉGLAGES INITIAUX

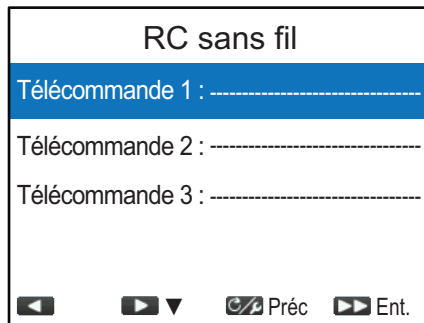
Option de menu	Description
[Historique des Alertes]	<p>Vous pouvez consulter les alarmes transgressées. Un maximum de 10 alertes sont répertoriées. Lorsque la capacité est atteinte, l'alerte la plus ancienne est supprimée afin de libérer de l'espace pour la dernière alerte.</p> <p style="text-align: center;">Date et heure d'événement</p>  <p style="text-align: center;">Code d'alerte</p> <p style="text-align: right;">Description Alerte</p>
[Simu/Démo]	<p>Active ou désactive le mode démo. NE sélectionnez PAS d'autre option que [OFF] lorsque vous êtes à bord du bateau. Les options autres que [OFF] servent uniquement à des fins d'entretien ou de démonstration.</p>
[Diagnostic]	<p>Effectue divers diagnostics sur le système NAVpilot. Disponible en mode STBY uniquement. Pour plus de détails, reportez-vous au Manuel de l'Utilisateur (OME-72840).</p>
[Données Système]	<p>Affiche les données du système.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Tension d'Alim] : Tension d'alimentation du NAVpilot.</li> <li>• [Groupe Puissance]* : Groupe utilisé avec le NAVpilot.</li> <li>• [Tempo FET]* : Température de la carte de circuits imprimés dans le processeur.</li> <li>• [Courant Groupe]* : Courant de l'entraînement du moteur.</li> </ul> <p>*: Ne s'affiche pas pour les bateaux équipés d'un système EVC.</p>




### 3.13 Jumelage de la télécommande tactile (menu [RC sans Fil])

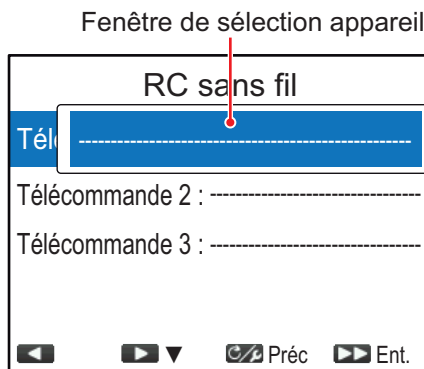
Le processeur communique avec la télécommande tactile (GC-001) via la technologie Bluetooth®\*. Il est possible de connecter jusqu'à trois GC-001 maximum au processeur.

Jumelez la télécommande tactile au processeur via le menu [RC sans Fil].

1. Appuyez sur la touche  pour sélectionner [RC sans Fil] depuis le [Menu Installation], puis appuyez sur la touche .







2. Appuyez sur la touche  ou  pour sélectionner [Télécommande1], [Télécommande2] ou [Télécommande3], puis appuyez sur la touche . La fenêtre de sélection du dispositif s'affiche.




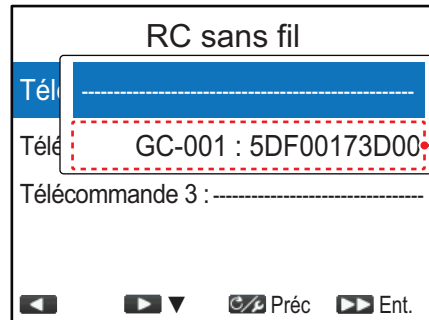
3. Sur votre télécommande tactile, suivez la procédure ci-dessous pour activer le mode de jumelage.





- 1) Effectuez une pression longue sur la touche  pour mettre le GC-001 sous tension.
- 2) Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.
- 3) Sélectionnez [MENU SYSTÈME], puis appuyez sur la touche .
- 4) Sélectionnez [JUMELAGE], puis appuyez sur la touche .

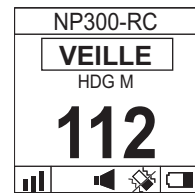
### 3. RÉGLAGES INITIAUX

- 5) Sélectionnez [OUI], puis appuyez sur la touche .  
Le mode de jumelage est activé et le message "JUMELAGE..." apparaît sur l'écran du GC-001. Après avoir activé le mode de jumelage sur le GC-001, le nom de l'appareil apparaît sur la fenêtre de sélection de l'unité de contrôle.



Le nom de l'appareil apparaît après avoir activé le mode jumelage du GC-001.

4. Appuyez sur la touche  pour sélectionner le GC-001 sur la fenêtre de sélection, puis appuyez sur la touche .  
Après avoir effectué le jumelage, la fenêtre du mode STBY apparaît sur l'écran du GC-001.



**Remarque:** Si le GC-001 qui doit être jumelé n'est pas sélectionné dans les 20 secondes, le message "TEMPS ÉCOULÉ !" apparaît sur le GC-001 et la fenêtre de sélection du dispositif se ferme sur le NAVpilot-300. Dans ce cas, activez le mode de jumelage une nouvelle fois sur le GC-001, puis sélectionnez le GC-001 sur la fenêtre de sélection.

## 3.14 Menu [Alertes]

Les règles d'alerte sont accessibles depuis le menu [Alertes]. Pour ouvrir le menu [Alertes], sélectionnez [Alertes] depuis le [Menu Installation].

Option de menu	Description
[Alarme Veille]	L'Alerte Veille avertit régulièrement le barreur qu'il doit vérifier le NAVpilot en mode AUTO ou NAV. Sélectionnez [ON] pour activer l'Alerte Veille, puis saisissez l'intervalle de temps. Si l'intervalle défini est dépassé sans qu'aucune action ne soit prise, le buzzer retentit et le message « Attention Alerte ! » s'affiche. En outre, si trois minutes s'écoulent après le retentissement de l'alarme de veille, l'alarme retentit plus fort. Appuyez sur une touche pour arrêter l'alerte.
[Alerte de Cap]	L'alerte de cap retentit en modes AUTO et NAV si l'écart par rapport au cap est supérieur à la valeur de l'alerte de cap. <b>Remarque 1:</b> La valeur de réglage de l'alerte de cap peut être modifiée mais vous ne pouvez pas désactiver cette dernière. <b>Remarque 2:</b> Si le NAVpilot ne peut pas déplacer la barre avec Fantum Feedback™, l'alerte de cap retentit indépendamment de la valeur définie. Dans ce cas, passez au mode STBY et tournez la barre pour la déplacer.



# ANNEXE 1 GUIDE CÂBLE JIS

Les câbles indiqués dans le manuel sont habituellement illustrés selon la norme industrielle du Japon (JIS). Utilisez le guide suivant pour trouver un câble équivalent local.

Les noms de câble JIS contiennent jusqu'à 6 caractères suivis d'un tiret et d'une valeur numérique (exemple : DPYC-2.5).

Pour les types d'âme D et T, la désignation numérique indique la surface de section transversale (mm<sup>2</sup>) du ou des fils d'âme dans le câble.

Pour les types d'âme M et TT, la désignation numérique indique le nombre de fils d'âme dans le câble.

## 1. Type d'âme

**D** : Ligne électrique à double âme

**T** : Ligne électrique à triple âme

**M** : Âmes multiples

**TT** : Communications à paires torsadées (1Q=quatre câbles)

## 2. Type d'isolation

**P** : Caoutchouc éthylène-propylène

## 3. Type de gaine

**Y** : PVC (Vinyle)

## 4. Type d'armure

**C** : Acier

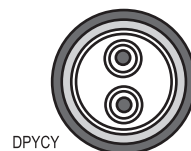
## 5. Type de gaine

**Y** : Gaine en vinyle anticorrosion

## 6. Type de blindage

**SLA** : Toutes les âmes sont dans une gaine, adhésif en plastique avec adhésif en aluminium

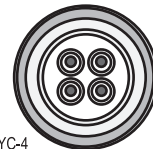
**-SLA** : Âmes gainées individuellement, adhésif en plastique avec adhésif en aluminium



DPYCY



TPYCY



MPYC-4



TTYCSLA-4

EX : <sup>1 2 3 4 5 6</sup> DPYCYSLA - 1.5      <sup>1 2 3 4</sup> MPYC - 4

Type désignation      N° de paires torsadées (mm<sup>2</sup>)      Type désignation      N° d'âmes

La liste du tableau de référence suivant fournit les mesures des câbles JIS utilisées couramment avec les produits Furuno :

Type	Core		Cable Diameter	Type	Core		Cable Diameter
	Area	Diameter			Area	Diameter	
DPYC-1.5	1.5mm <sup>2</sup>	1.56mm	11.7mm	TPYCY-1.5	1.5mm <sup>2</sup>	1.56mm	14.5mm
DPYC-2.5	2.5mm <sup>2</sup>	2.01mm	12.8mm	TPYCY-2.5	2.5mm <sup>2</sup>	2.01mm	15.5mm
DPYC-4	4.0mm <sup>2</sup>	2.55mm	13.9mm	TPYCY-4	4.0mm <sup>2</sup>	2.55mm	16.9mm
DPYC-6	6.0mm <sup>2</sup>	3.12mm	15.2mm	TPYCYSLA-1.5	1.5mm <sup>2</sup>	1.56mm	13.9mm
DPYC-10	10.0mm <sup>2</sup>	4.05mm	17.1mm	TTYC-7SLA	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	20.8mm
DPYC-16	16.0mm <sup>2</sup>	5.10mm	19.4mm	TTYCSLA-1	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	9.4mm
DPYCY-1.5	1.5mm <sup>2</sup>	1.56mm	13.7mm	TTYCSLA-1Q	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	10.8mm
DPYCY-2.5	2.5mm <sup>2</sup>	2.01mm	14.8mm	TTYCSLA-4	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	15.7mm
DPYCY-4	4.0mm <sup>2</sup>	2.55mm	15.9mm	TTYCY-4SLA	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	19.5mm
DPYCYSLA-1.5	1.5mm <sup>2</sup>	1.56mm	11.9mm	TTYCYSLA-1	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	11.2mm
DPYCYSLA-2.5	2.5mm <sup>2</sup>	2.01mm	13.0mm	TTYCYSLA-4	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	17.9mm
MPYC-2	1.0mm <sup>2</sup>	1.29mm	10.0mm				
MPYC-4	1.0mm <sup>2</sup>	1.29mm	11.2mm				
MPYC-7	1.0mm <sup>2</sup>	1.29mm	13.2mm				
MPYCY-12	1.0mm <sup>2</sup>	1.29mm	19.0mm				
MPYCY-19	1.0mm <sup>2</sup>	1.29mm	22.0mm				

# PACKING LIST NAVPILOT-300-#-A

64BC-X-9852-1

1/1

A-1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
<b>ユニット UNIT</b>			
制御部 PROCESSOR UNIT		FAP-3012 000-033-334-00	1
操作部 CONTROL UNIT		FAP-3011 000-033-332-00	1
ジェスチャーリモコン		GC-001 000-033-745-00	1
<b>予備品 SPARE PARTS</b>			
予備品 SPARE PARTS		SP64-01701 001-485-540-00	1
<b>付属品 ACCESSORIES</b>			
付属品 ACCESSORIES		FP64-01501 001-482-130-00	1
<b>工事材料 INSTALLATION MATERIALS</b>			
ケーブル(クミン) CABLE ASSEMBLY		FI-70-0600 000-194-061-10	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP26-02001 001-336-500-00	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP64-02501 009-000-690-00	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP64-03401 001-472-330-00	1
<b>図書 DOCUMENT</b>			
フラッシュマウント型紙 FLUSH MOUNTING TEMPLATE		C72-01602-* 000-193-299-1*	1

コード番号末尾の[\*]は、選択品の代表型式/コードを表します。  
 CODE NUMBER ENDING WITH "\*" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.  
 (\*1)は、それぞれ仕様選択品を表します。  
 (\*1)INDICATE SPECIFICATION SELECTIVE ITEM.  
 (略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユーザガイド USER'S GUIDE		C72-01603-* 000-193-300-1*	1
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM-72840-* 000-193-294-1* (**)	1
取付要領書 INSTALLATION INSTRUCTIONS		C72-01604-* 000-193-301-1*	1
操作要領書(多言) OPERATOR'S GUIDE (MLG)		MLG-72840-* 000-193-297-1* (*1)	1
操作要領書(和) OPERATOR'S MANUAL (JP)		OSJ-72840-* 000-193-363-1* (*1)	1
装備要領書 INSTALLATION MANUAL		IME-72840-* 000-193-296-1* (**)	1

C7284-Z02-B

# PACKING LIST NAVPILOT-300-E-RN

64BC-X-9853-1

1/1

A-2

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
<b>ユニット UNIT</b>			
制御部 PROCESSOR UNIT		FAP-3012 000-033-334-00	1
操作部 CONTROL UNIT		FAP-3011 000-033-332-00	1
<b>予備品 SPARE PARTS</b>			
予備品 SPARE PARTS		SP64-01701 001-485-540-00	1
<b>工事材料 INSTALLATION MATERIALS</b>			
ケーブル(クミン) CABLE ASSEMBLY		FI-70-0600 000-194-061-10	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP26-02001 001-336-500-00	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP64-02501 009-000-690-00	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP64-03401 001-472-330-00	1
<b>図書 DOCUMENT</b>			
フラッシュマウント型紙 FLUSH MOUNTING TEMPLATE		C72-01602-* 000-193-299-1*	1
取扱説明書(英) OPERATOR'S MANUAL		OM-72840-* 000-193-294-10	1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
取付要領書 INSTALLATION INSTRUCTIONS		C72-01604-* 000-193-301-1*	1
操作要領書(多言) OPERATOR'S GUIDE (MLG)		MLG-72840-* 000-193-297-1*	1
装備要領書(英) INSTALLATION MANUAL		IME-72840-* 000-193-296-1*	1

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

C7284-Z03-B

PACKING LIST  
NAVPILOT-300\*\*-N

6480-X-9851 -1 1/1

A-3

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	QTY
<b>ユニット UNIT</b>			
制御部 PROCESSOR UNIT		FAP-3012 000-033-334-00	1
<b>予備品 SPARE PARTS</b>			
予備品 SPARE PARTS		SP64-01701 001-485-540-00	1
<b>工事材料 INSTALLATION MATERIALS</b>			
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP64-02501 009-000-880-00	1
<b>図書 DOCUMENT</b>			
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-72840-* 000-193-294-1* (**)	1
操作要領書(多言) OPERATOR'S GUIDE (MLG)		MLG-72840-* 000-193-297-1* (*1)	1
操作要領書(和) OPERATOR'S MANUAL (JP)		OSJ-72840-* 000-193-363-1* (*1)	1
整備要領書 INSTALLATION MANUAL		IM*-72840-* 000-193-296-1* (**)	1

コード番号末尾の[\*]\*\*は、選択品の代表型式/コードを表します。  
CODE NUMBER ENDING WITH "\*"\*\* INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.  
(\*1)は、それぞれ仕様選択品を表します。  
(\*1)INDICATE SPECIFICATION SELECTIVE ITEM.

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

C7284-Z01-B

PACKING LIST  
FAP-3011

6480-X-9854 -0 1/1

A-4

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	QTY
<b>ユニット UNIT</b>			
操作部 CONTROL UNIT		FAP-3011 000-033-332-00	1
<b>工事材料 INSTALLATION MATERIALS</b>			
ケーブル(ワズビ) CABLE ASSEMBLY		FI-70-0600 000-194-061-10	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP26-02001 001-336-500-00	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP64-03401 001-472-330-00	1
<b>図書 DOCUMENT</b>			
フラッシュマウント型紙 FLUSH MOUNTING TEMPLATE		C72-01602-* 000-193-299-1*	1
取付要領書 INSTALLATION INSTRUCTIONS		C72-01604-* 000-193-301-1*	1

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)




C7284-Z04-A

# PACKING LIST

6480-X-9855 -1 1/1

GC-001

A-5

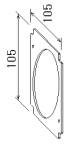


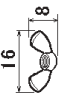
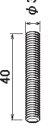
NAME	UNIT	OUTLINE	DESCRIPTION/ CODE No.	Q'TY
ユニット ジ エキスパート			GC-001 000-033-745-00	1
付属品 ACCESSORIES			FP64-01501 001-482-130-00	1
図書 USER'S GUIDE			C72-01603-* 000-193-300-1*	1

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

C7284-Z05-B

# FURUNO

A-6

CODE NO.	TYPE		数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
	001-326-500-00	CP26-02001		
INSTALLATION MATERIALS				
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	
1	Fマウントパッド F MOUNT SPONGE		26-008-1011-0 CODE NO. 100-394-750-10	1
2	ミカ平丸平座金 FLAT WASHER		M3 SUS304 CODE NO. 000-167-453-10	2
3	ハネ座金 SPRING WASHER		M3 SUS304 CODE NO. 000-167-404-10	2
4	蝶ナット WING NUT		M3 SUS304 CODE NO. 000-167-826-10	2
5	平切ネジ BOLT		MEX40 SUS304 CODE NO. 000-167-804-10	2





型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡部品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。  
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT.  
QUALITY IS THE SAME.  
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

C7281-M01-A

CODE NO.	001-472-330-00	648C-X-9401-0	1/1
TYPE	CP64-03401		

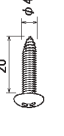
**工事材料表**

INSTALLATION MATERIALS				数量 QTY	用途/備考 REMARKS
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS		
1	マウントベース組品 MOUNT BASE SET ASSEMBLY		OP20-29-1 CODE NO. 001-353-100-00	1	
2	スワップピン SWAP PIN		Z6-008-1024-1 CODE NO. 100-398-311-10	2	
3	皿頭タップネジ FLAT HEAD TAPPING SCREW		3X20 SUS AM-7 CODE NO. 000-180-275-10	4	
4	皿ネジ平座金 FLAT WASHER		M3 SUS304 CODE NO. 000-167-463-10	2	

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)  
 FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

CODE NO.	009-000-880-00	64AY-X-9401-1	1/1
TYPE	CP64-02501		

**工事材料表**

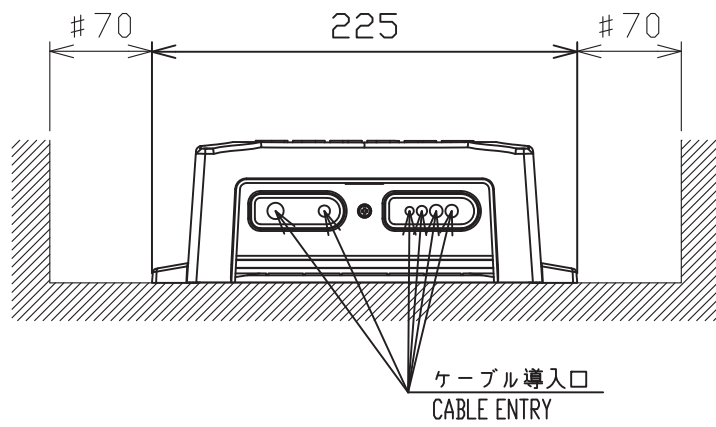
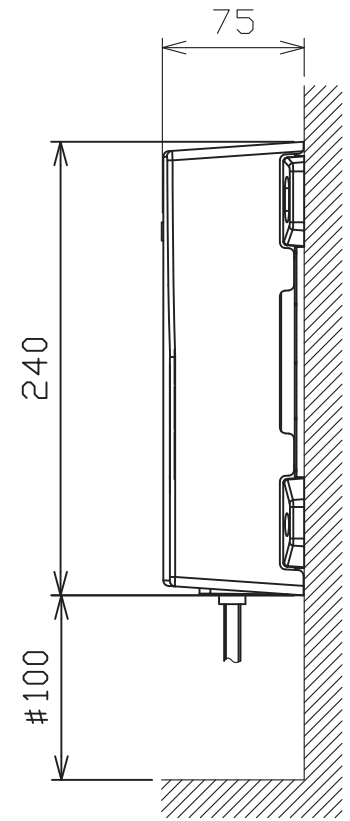
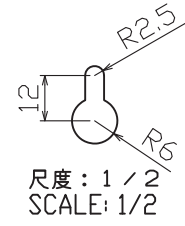
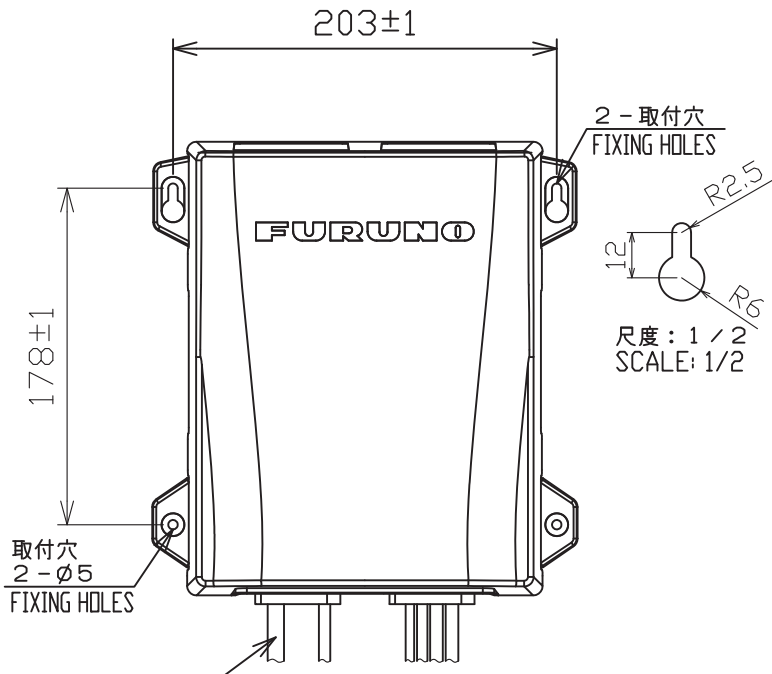
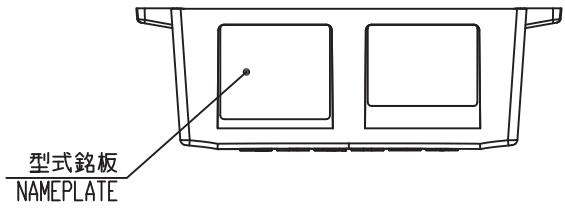
INSTALLATION MATERIALS				数量 QTY	用途/備考 REMARKS
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS		
1	+157897L-ネジ 1/2 SELF-TAPPING SCREW		4X20 SUS304 4X20 SUS304 1/2 CODE NO. 000-158-850-10 000-305-687-30	4	

型式/ネード番号が2段の場合、下限より上限に代わる通差部品であり、どちらかが入っています。 なお、品質は変わりません。  
 TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT.  
 (略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)



表1 TABLE 1

寸法区分(mm) DIMENSION	公差(mm) TOLERANCE
$0 < L \leq 50$	$\pm 1.5$
$50 < L \leq 100$	$\pm 2.5$
$100 < L \leq 500$	$\pm 3$



- 注記 1) 指定なき寸法公差は表1による。  
 2) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。  
 3) 取付用ネジはトラスタップピンネジ呼び径4×20を使用のこと。

- NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.  
 2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.  
 3. USE TAPPING SCREWS  $\phi 4 \times 20$  FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN 22/May/2017 A. MURAO		TITLE FAP-3012
CHECKED 22/May/2017 T. YAMASAKI		名称 制御部
APPROVED 29/May/2017 H. MAKI		外寸図
SCALE MASS 1.5 kg	質量はケーブルを含む。 MASS INCLUDES CABLES.	NAME PROCESSOR UNIT
DWG.No. C7284-G04-B	REF.No. 64-034-200G-3	OUTLINE DRAWING





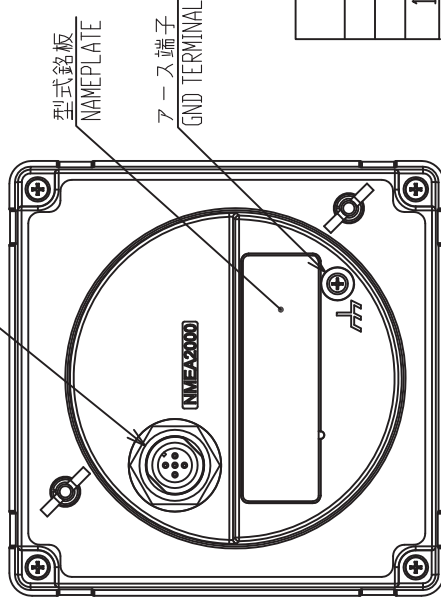
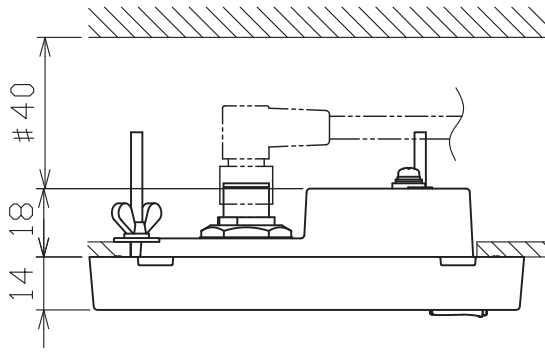
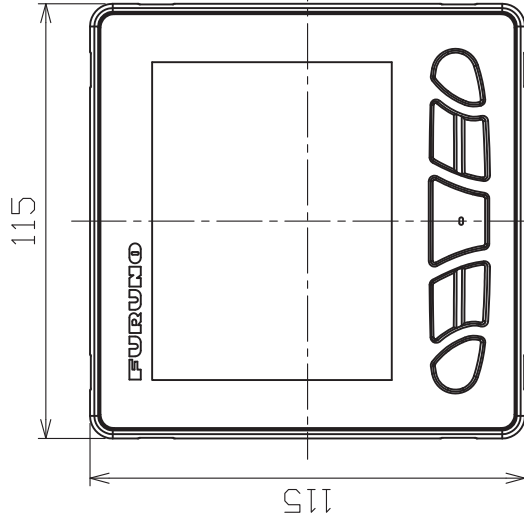
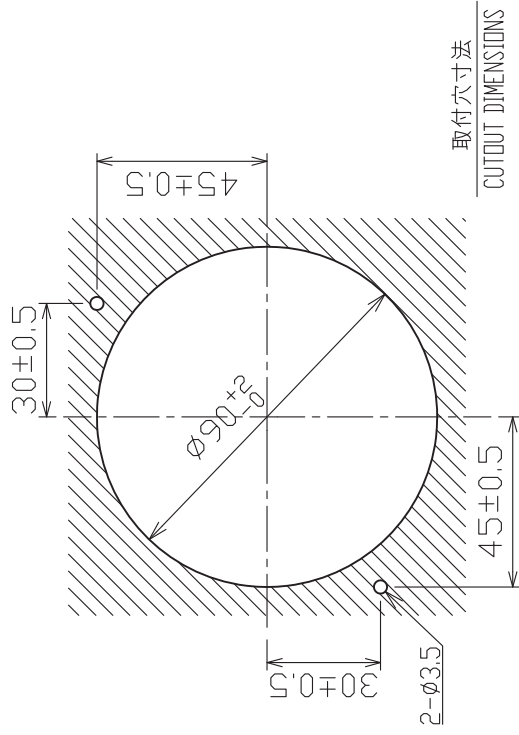
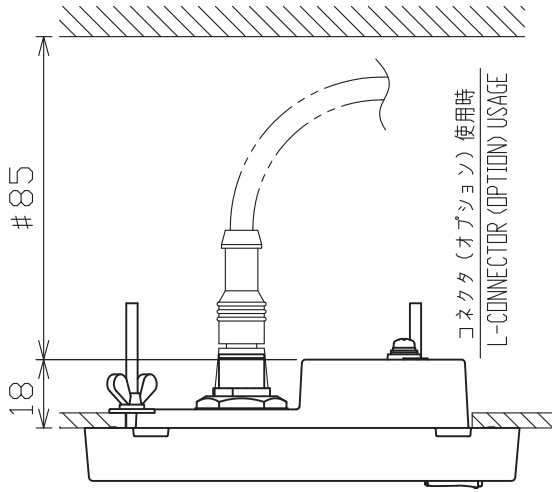
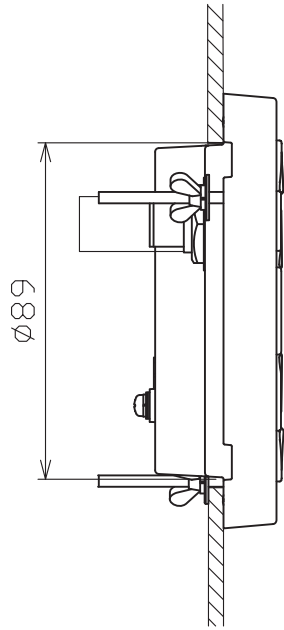


表1 TABLE1

寸法区分(mm) DIMENSION	公差(mm) TOLERANCE
0 < L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

注記 1) 指定なき寸法公差は表1による。

2) #印寸法は最小サービスクリアランスとする。

3) 取付用ネジはM3×40寸切りボルト、M3平座金・バネ座金・蝶ナットを使用のこと。

NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.

2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.

3. USE M3x40 STUD BOLT, M3 PLAIN WASHER/SPRING WASHER/WING NUT FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	22/May/2017 A. MURAO	TITLE	FAP-3011
CHECKED	22/May/2017 T. YAMASAKI	名称	操作部 (埋込装備)
APPROVED	29/May/2017 H. MAKI	外寸図	
SCALE	1/100 質量はケーブルを含まず。 MASS DOES NOT INCLUDE CABLE.	仕様	CONTROL UNIT (FLUSH MOUNT)
FIG.No.	C7284-G02-B	図番	OUTLINE DRAWING

2 3 4

55

26

2

132

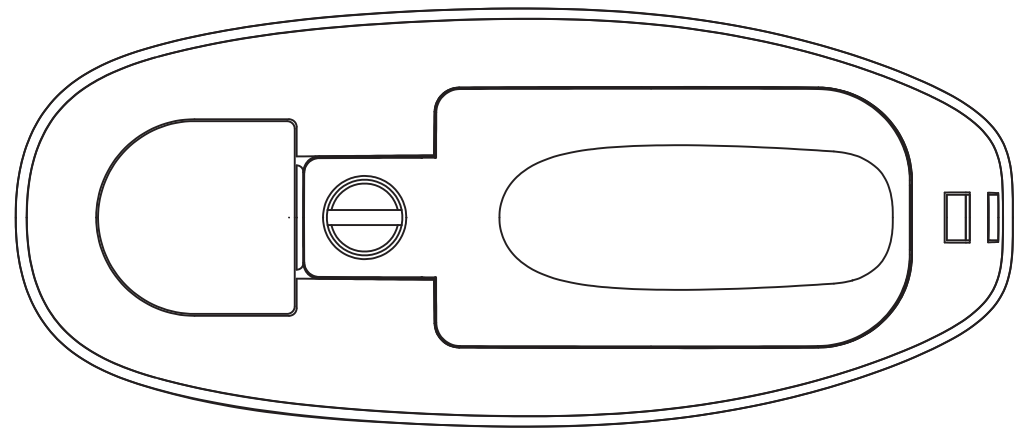
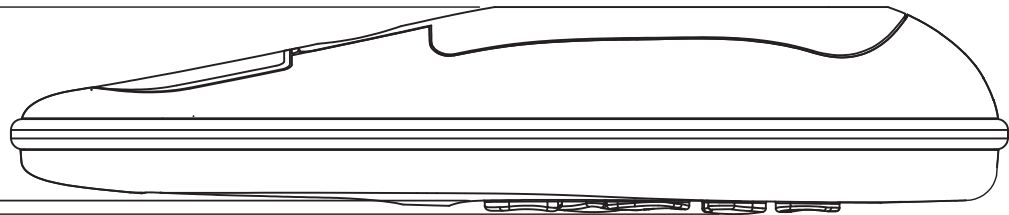
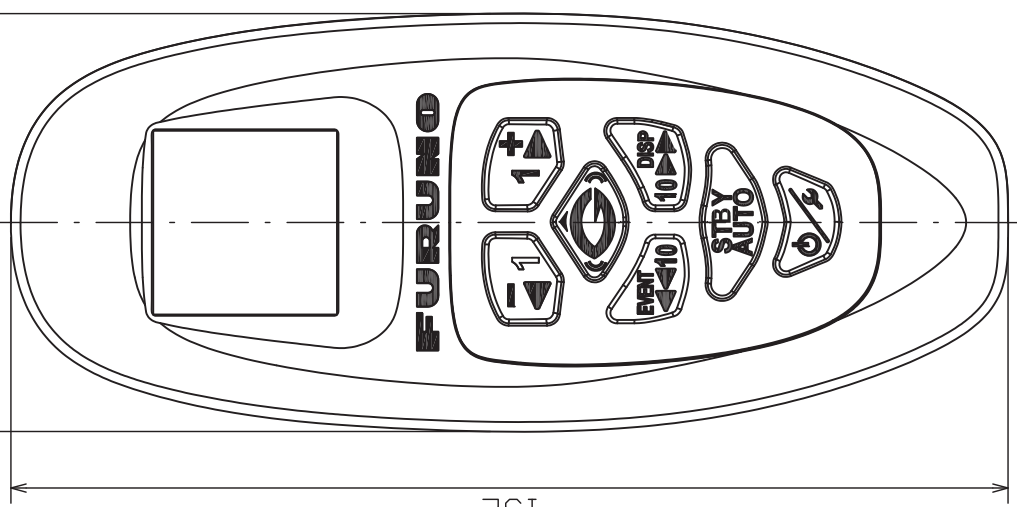


表 1 TABLE 1

寸法区分(mm) DIMENSION	公差(mm) TOLERANCE
0 < L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

注記

1) 指定なき寸法公差は表 1 による。

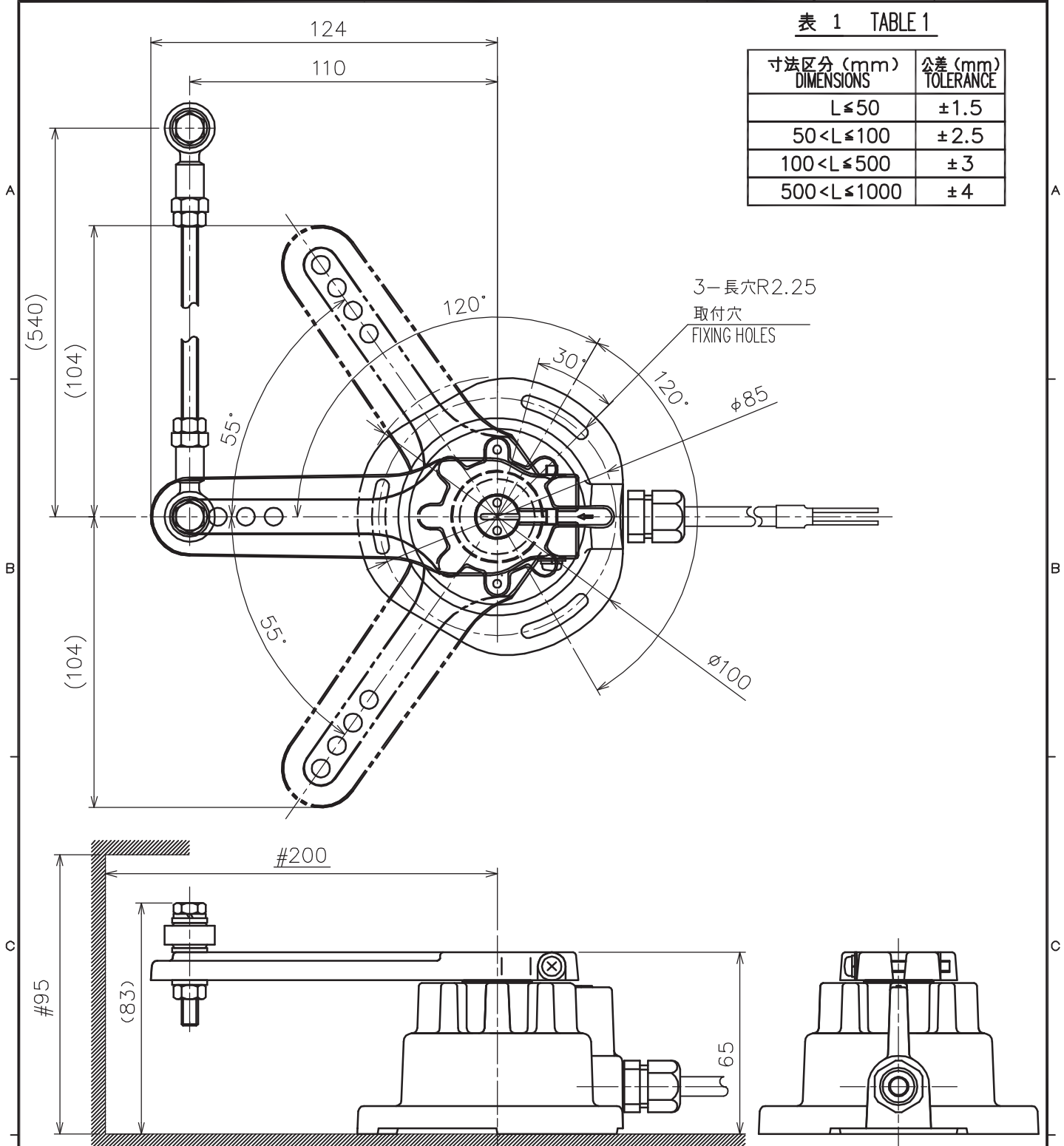
NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.

DRAWN	18/Jan/2017 A. MURAO	TITLE	GC-001
CHECKED	18/Jan/2017 T. YAMASAKI	名称	ジェスチャーリモートコントローラ
APPROVED	20/Jan/2017 H. MAKI	外寸図	
SCALE	1:1 MASS 0.12 kg	NAME	GESTURE REMOTE CONTROLLER
DWG.No.	C7284-G05-A	質量は電池を含む。 MASS INCLUDES BATTERY.	
		REF.No.	64-034-301G-1
			OUTLINE DRAWING

表 1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSIONS	公差 (mm) TOLERANCE
$L \leq 50$	$\pm 1.5$
$50 < L \leq 100$	$\pm 2.5$
$100 < L \leq 500$	$\pm 3$
$500 < L \leq 1000$	$\pm 4$



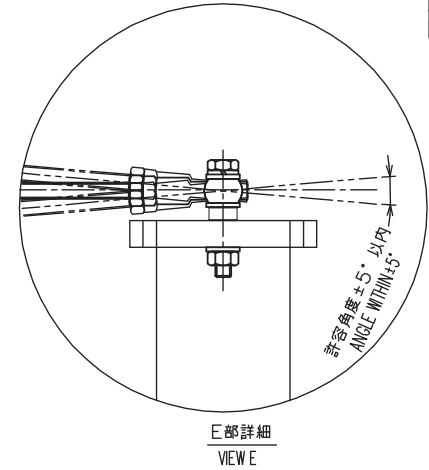
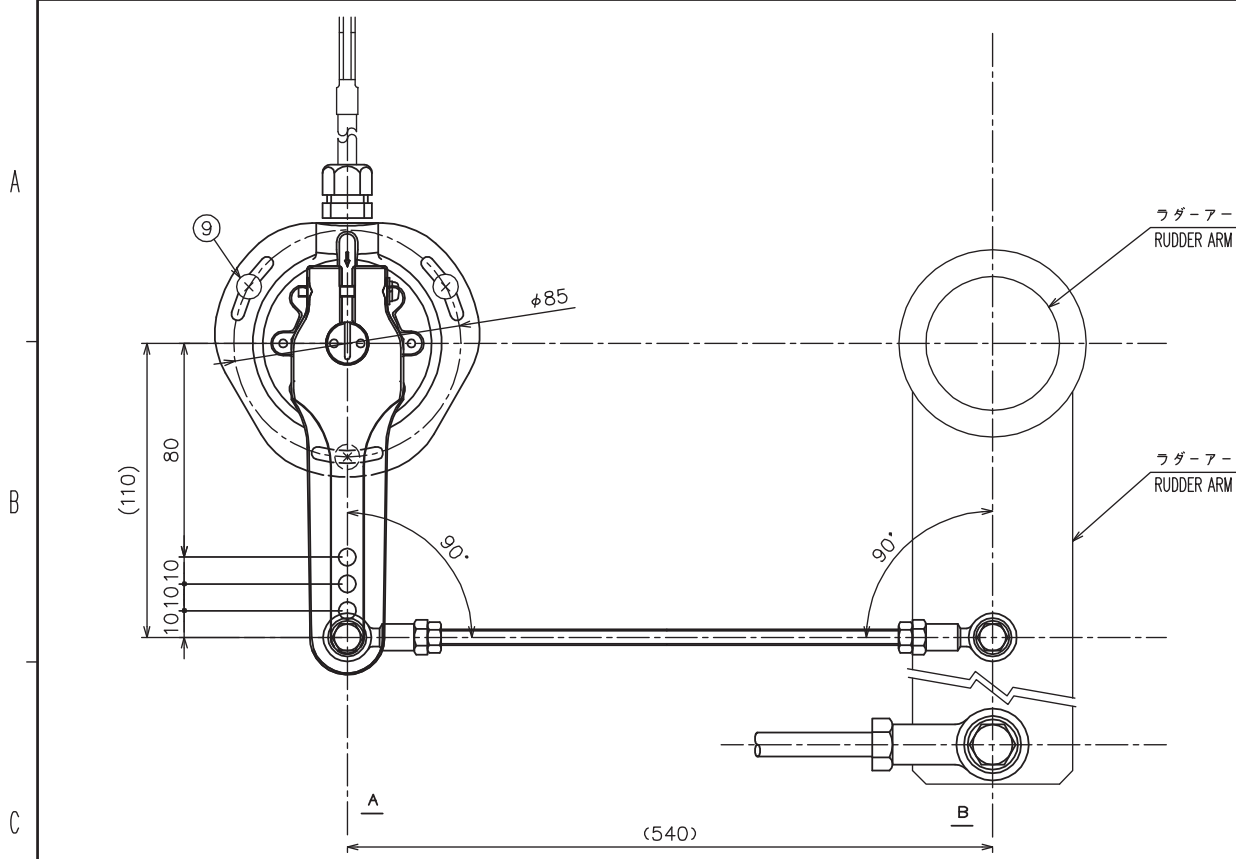
- 注 記 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。  
 2) 指定外の寸法公差は表 1 による。  
 3) 取付用ネジは+トフスタッピンネジ呼び径 4×20 を使用のこと。

- NOTE 1. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.  
 2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.  
 3. USE SELF-TAPPING SCREWS 4x20 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN Jan. 19, '06	E. MIYOSHI	TITLE FAP-6112
CHECKED	TAKAHASHI. T	名称 追従発信器
APPROVED	Y. Hatai	外寸図
SCALE	MASS $0.46 \pm 10\%$ kg 質量にはケーブルおよび工事材料を含まない。 MASS DOES NOT INCLUDE CABLE AND INSTALLATION MATERIALS.	NAME RUDDER REFERENCE UNIT
DWG.No.	C7250-G07-A	REF.No. 64-024-460G-0
		OUTLINE DRAWING

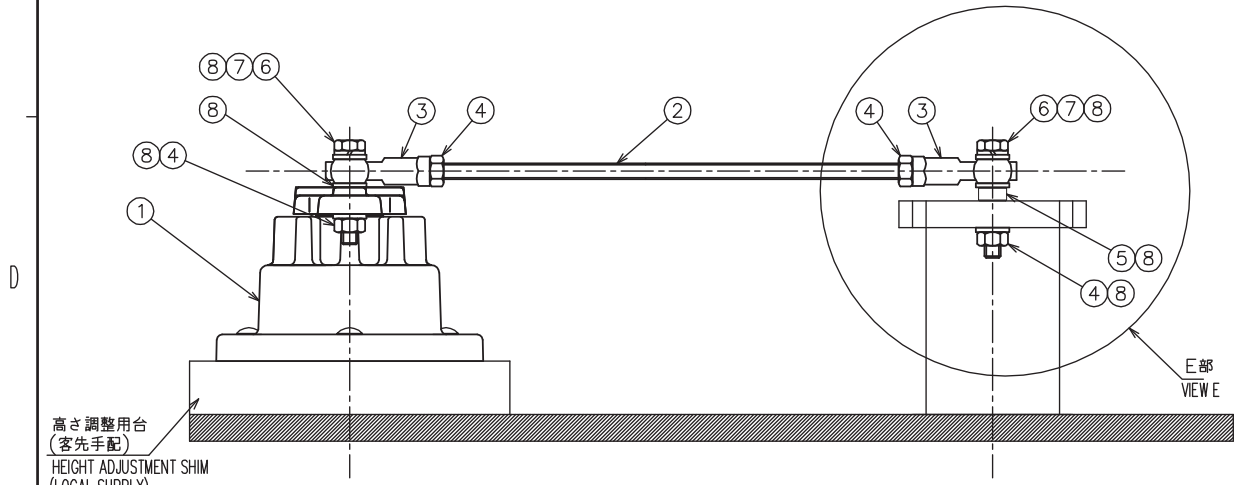
表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSIONS	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3
500 < L ≤ 1000	±4



注記 1) A Bの軸線は平行のこと  
2) ラダーアーム上面とレンケツボウは平行になるようにFAP-6112本体の高さを調整すること。

NOTE 1. AB AXIS SHOULD BE PARALLEL.  
2. ADJUST HEIGHT OF FAP-6112 SO UPPER SURFACE OF RUDDER ARM IS PARALLEL WITH JOINT ROD.



9	トラスタップピンネジ SELF-TAPPING SCREWS	SUS304	3		4x20 (工事材料) 4x20 (INSTALLATION MATERIALS)
8	平座金 FLAT WASHER	SUS304	6		M6 (工事材料) M6 (INSTALLATION MATERIALS)
7	バネ座金 SPRING WASHER	SUS304	2		M6 (工事材料) M6 (INSTALLATION MATERIALS)
6	六角ボルト HEX. BOLT	SUS304	2		M6x40 (工事材料) M6x40 (INSTALLATION MATERIALS)
5	カサアゲスベサ SPACER	SUS304	1	64-024-4612	工事材料 INSTALLATION MATERIALS
4	六角ナット HEX. NUT	SUS304	4		M6 (工事材料) M6 (INSTALLATION MATERIALS)
3	ロッドエンドベアリング ROD END BEARING	SUS303	2	RBT6	工事材料 INSTALLATION MATERIALS
2	連結棒 JOINT ROD	SUS304	1	64-024-4606	工事材料 INSTALLATION MATERIALS
1	追従発信器本体 RUDDER REFERENCE UNIT		1	FAP-6112	
品番 ITEM	品名 NAME	材質 MATERIAL	数量 QTY	図番 DWG.NO.	摘要 REMARKS

DRAWN Jan. 19, '06	E. MIYOSHI	TITLE	FAP-6112
CHECKED	TAKAHASHI, T	名称	追従発信器
APPROVED	Y. Hatai	図番	装備図
SCALE	1/2	質量	0.46 ±10% kg
DWG No.	C7250-Y01-A	質量は工事材料・ケーブルを含まず。 MASS DOES NOT INCLUDE INSTALLATION MATERIALS OR CABLE.	NAME
		REF No.	64-024-461G-0
			RUDDER REFERENCE UNIT INSTALLATION PROCEDURE

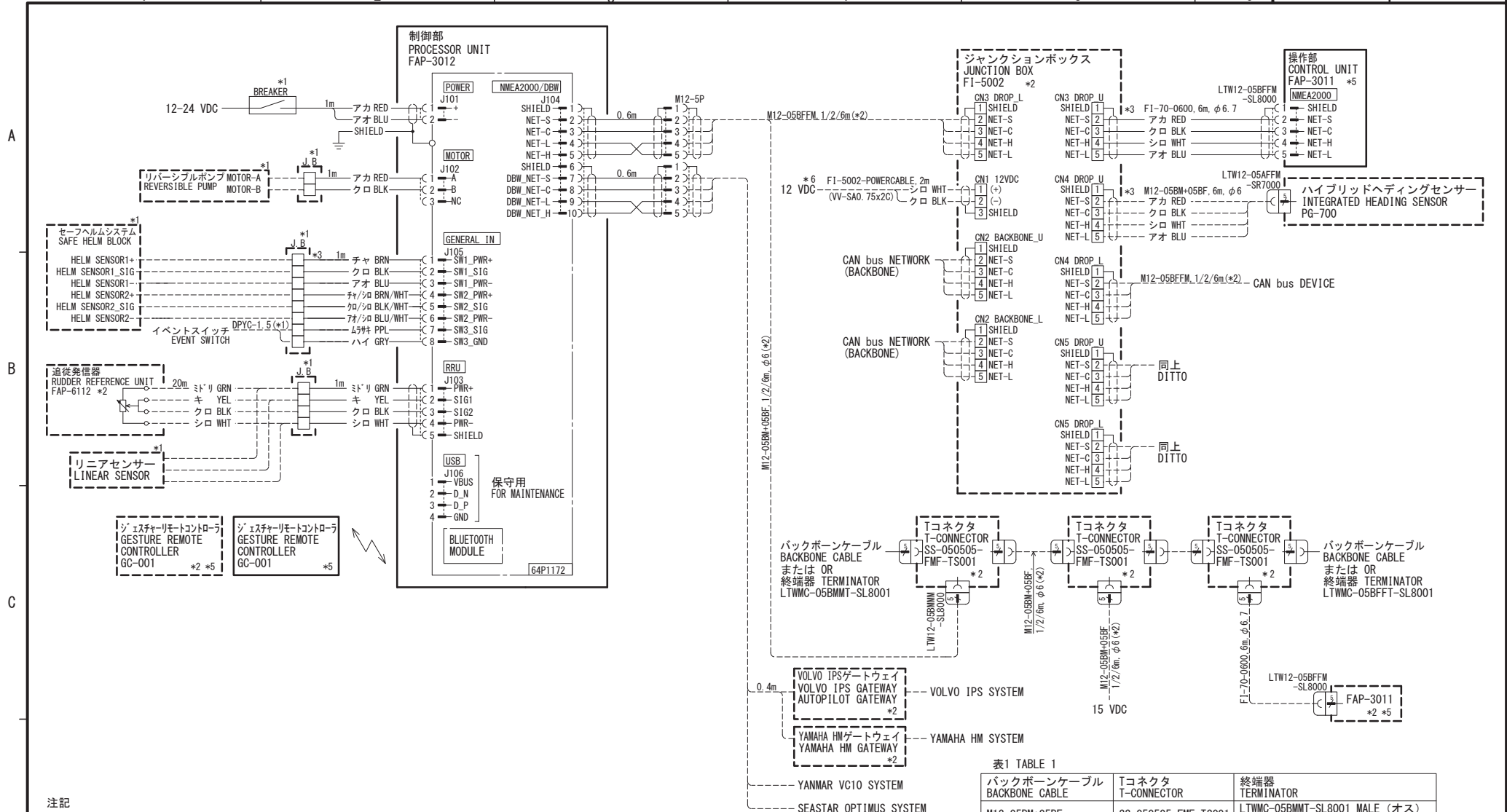


表1 TABLE 1

バックボーンケーブル BACKBONE CABLE	Tコネクタ T-CONNECTOR	終端器 TERMINATOR
M12-05BM+05BF	SS-050505-FMF-TS001	LTWMC-05BMMT-SL8001 MALE (オス) LTWMC-05BFFT-SL8001 FEMALE (メス)
CB-05PM+05BF	NC-050505-FMF-TS001	LTWMC-05AMMT-SL8001 MALE (オス) LTWMC-05AFFT-SL8001 FEMALE (メス)

- 注記
- \* 1) 造船所手配。
  - \* 2) オプション。
  - \* 3) コネクタを切り離して接続する。
  - \* 4) ケーブル、Tコネクタ、終端器の関係は表1による。
  - \* 5) 最大3台まで接続可能。
  - \* 6) 既存のCAN bus ネットワークに接続する場合、DC12V入力は不要。

- NOTE
- \*1: SHIPYARD SUPPLY.
  - \*2: OPTION.
  - \*3: REMOVE THE CONNECTOR FOR FABRICATION.
  - \*4: TABLE 1 INDICATES RELATIONSHIP AMONG CABLE, T-CONNECTOR AND TERMINATOR.
  - \*5: MAX. 3 UNITS CAN BE CONNECTED.
  - \*6: 12 VDC IS NOT REQUIRED WHEN FI-5002 IS CONNECTED TO THE EXISTING CAN BUS NETWORK.

DRAWN	4/Sep/2017 R. FUJIIYAMA	TITLE	NAVPilot-300
CHECKED	4/Sep/2017 T. YAMASAKI	名称	自動操舵装置
APPROVED	4/Sep/2017 H. MAKI		相互結線図
SCALE	MASS kg	NAME	AUTOPILOT
DWG No.	C7284-C01- D	REF. No.	64-034-5001-0
		INTERCONNECTION DIAGRAM	