

FURUNO

Manuel d'Installation
TRACEUR GPS/WAAS COULEUR
avec SONDEUR
Modèle GP-3700F

(Nom du produit: TRACEUR GPS/SONDEUR)

CONSIGNES DE SÉCURITÉ	i
CONFIGURATION DU SYSTÈME	ii
LISTES DES ÉQUIPEMENTS	iii
1. MONTAGE	1-1
1.1 Écran.....	1-1
1.2 Antenne.....	1-5
1.3 Installation des sondes (option)	1-6
1.4 Installation des capteurs (option)	1-16
1.5 Unité de contrôle à molette (option).....	1-17
1.6 Écran externe (non fourni)	1-20
2. CÂBLAGE	2-1
2.1 Raccordement de l'unité	2-1
2.2 Configuration du commutateur DIP.....	2-11
2.3 Données d'entrée/sortie.....	2-11
3. PARAMÉTRAGE DE L'ÉQUIPEMENT	3-1
3.1 Paramétrage de la langue.....	3-2
3.2 Configuration du sondeur.....	3-3
3.3 Configuration du capteur et de l'équipement NMEA.....	3-5
3.4 Configuration des informations sur le bateau	3-7
3.5 Configuration de l'interrupteur par fermeture de contact	3-9
3.6 Configuration du port entrée/sortie	3-10
3.7 Configuration du DGPS	3-15
ANNEXE 1 GUIDE CÂBLE JIS	AP-1
ANNEXE 2 INSTALLATION DE LA SONDE (MONTAGE TRAVERSANT)	AP-2
ANNEXE 3 INSTALLATION DES CAPTEURS DE TEMPÉRATURE	AP-6
LISTE DE COLISAGE	A-1
SCHEMAS	D-1
SCHEMA D'INTERCONNECTION	S-1

 **FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**

www.furuno.com

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



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

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



AVERTISSEMENT

Indique une situation susceptible de présenter un danger qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves voire mortelles.



ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures à modérées.

(Exemples de symboles)



Avertissement, Attention



Action interdite



Action obligatoire



AVERTISSEMENT



N'ouvrez pas l'appareil si vous n'êtes pas entièrement familier des circuits électriques et si vous n'avez pas lu le manuel.

Seul du personnel qualifié peut ouvrir l'équipement.



Couper l'alimentation sur le tableau général avant de commencer l'installation.

Un incendie ou une électrocution peut survenir si l'alimentation n'est pas coupée.



Vérifier que l'eau ne pénètre pas dans l'emplacement de montage de la sonde.

Les fuites d'eau peuvent faire couler le bateau. Vérifiez aussi que les vibrations ne desserreront pas le transducteur. L'installateur de l'appareil est seul responsable de l'installation appropriée de l'appareil. FURUNO ne sera pas tenu responsable des dommages résultant d'une mauvaise installation.



ATTENTION



Respecter les distances de sécurité du compas suivantes pour éviter les interférences avec un compas magnétique :

	Compas standard	Compas magnétique
Écran GP-3700F	1,05 m	0,70 m
Unité de contrôle à molette RCU-030	0,50 m	0,30 m



ATTENTION



Raccorder l'équipement à la masse pour éviter tout choc électrique et toute interférence mutuelle.



N'utiliser que les câbles d'alimentation et signalétiques spécifiés.

Un incendie ou des dommages peuvent survenir au niveau de l'appareil si vous utilisez d'autres câbles que celui spécifié.



Utiliser le fusible adapté.

L'utilisation d'un fusible inapproprié peut endommager l'appareil.



N'allumez pas l'appareil lorsque la sonde est hors de l'eau.

Vous risquez de l'endommager.

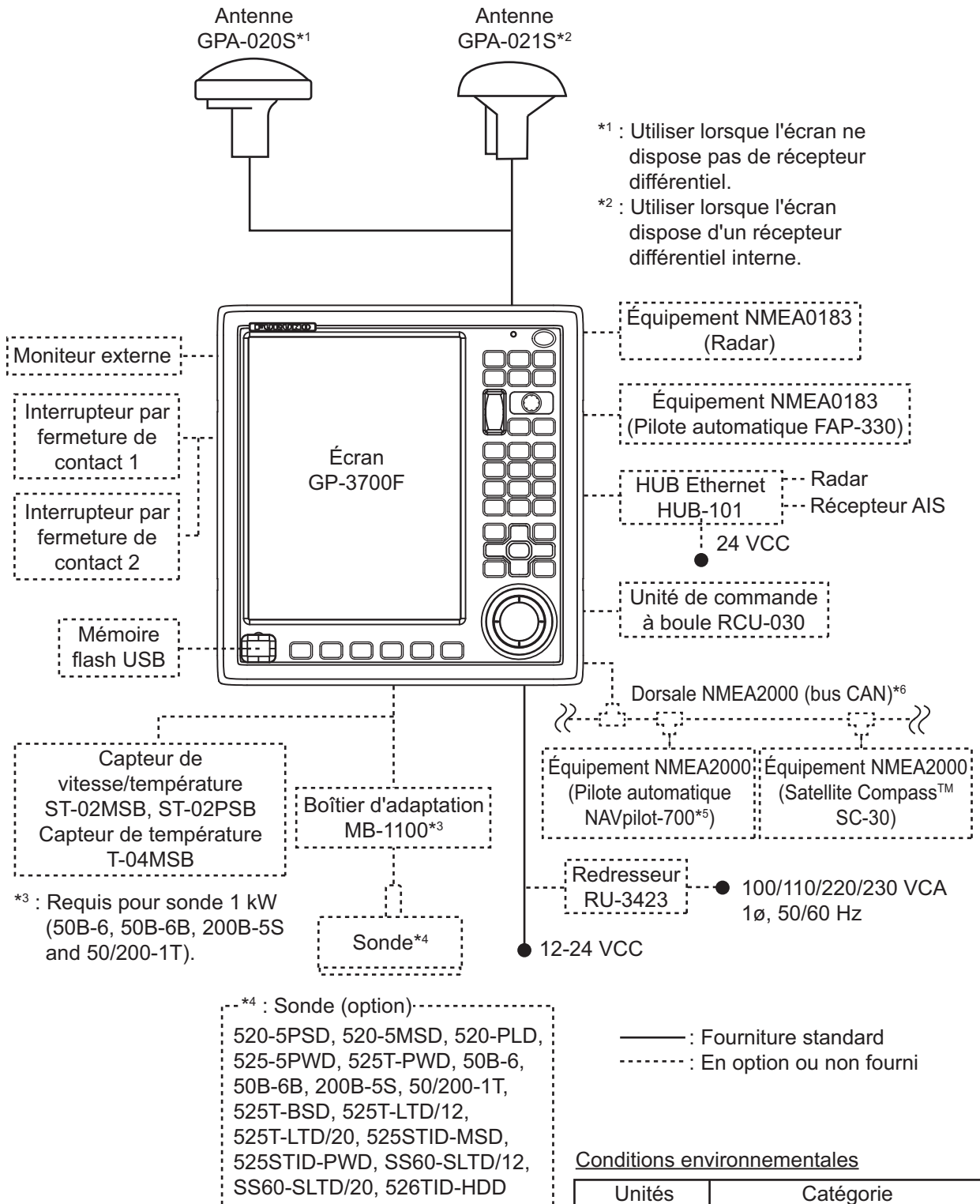


Le câble de la sonde doit être manipulé avec précaution, suivant les consignes ci-dessous.

- Conservez le câble à l'abri des carburants et des huiles.
- Installez le câble de sorte qu'il ne soit pas endommagé.
- Ne peignez pas le câble.

La gaine du câble est fabriquée en chloroprène ou vinyle polychlorure, qui sont facilement endommagés par des solvants plastiques comme le toluène. Éloignez le câble de solvants plastiques.

CONFIGURATION DU SYSTÈME



Conditions environnementales

Unités	Catégorie
Antenne	Exposé aux intempéries
Sonde	Immergée ou en contact continu avec l'eau de mer
Autres unités	À l'abri des intempéries

*5 : En cas de connexion à un NAVpilot-700 réglé en mode NAV, seul un GP-3700 ou un GP-3700F peut être connecté.

*6 : Mettez le GP-3700F hors tension avant de connecter le réseau du NMEA2000.

LISTES DES ÉQUIPEMENTS

Fourniture standard

Nom	Type	Réf.	Qté	Remarques
Écran	GP-3700F	-	1	Avec capot
Antenne	GPA-020S	-	1*	Pour le GPS. Utiliser lorsque l'écran ne dispose pas de récepteur différentiel.
	GPA-021S	-		Pour le DGPS. Utiliser lorsque l'écran dispose d'un récepteur différentiel interne.
Accessoires d'installation	CP14-08200	000-029-328	1	Avec ensemble de câble d'antenne et kit de montage sur mât
	CP14-08210	000-029-329		Avec ensemble de câble d'antenne Sans kit de montage sur mât
	CP14-08220	000-029-330		Sans ensemble de câble d'antenne et kit de montage sur mât
Accessoires	FP14-03400	000-029-327	1	
Pièces de rechange	SP14-03601	001-246-900	1	

*: Non fourni selon la configuration du produit acheté.

Fourniture en option

Nom	Type	Réf.	Remarques
Unité de contrôle à molette	RCU-030	-	
Récepteur différentiel	OP14-80	000-029-392	
Option écran	OP14-82	000-029-467	
Montage encastré	OP14-83	000-029-394	Pour l'écran
Ensemble de fixation FM	OP24-38	001-263-190	Pour l'unité de contrôle à molette
Antenne	GPA-020S	-	Pour le GPS
	GPA-021S	-	Pour le DGPS
Ensemble de câble d'antenne	CP20-01700	004-372-110	Câble d'extension d'antenne de 30 m, avec CP20-01701
	CP20-01720	001-207-980	Câble d'extension d'antenne de 40 m, avec CP20-01701
	CP20-01710	004-372-120	Câble d'extension d'antenne de 50 m, avec CP20-01701
	CP20-02700	004-381-160	Câble d'extension d'antenne de 30 m, avec CP20-02701
	CP20-02720	001-207-990	Câble d'extension d'antenne de 40 m, avec CP20-02701
	CP20-02710	004-381-170	Câble d'extension d'antenne de 50 m, avec CP20-02701
Boîte de jonction	TL-CAT-012	000-167-140-10	Pour extension de câble LAN

LISTES DES ÉQUIPEMENTS

Nom	Type	Réf.	Remarques	
Sonde	520-5PSD*	-	Montage traversant, plastique	600 W
	520-PLD*	-	Montage traversant, plastique	
	520-5MSD*	-	Montage traversant, métallique	
Sonde	525-5PWD*	-	Montage sur tableau, plastique	600 W
	50/200-1T*	-	10 m	1 kW
	50B-6	-	10 m	
	50B-6B	-	15 m	
	200B-5S	-	10 m	
Triducer	525T-PWD*	-	Montage sur tableau, plastique	600 W
	525T-BSD*	-	Montage traversant, métallique	
	525STID-MSD*	-	Montage traversant, métallique	
	525STID-PWD*	-	Montage sur tableau, plastique	
	525T-LTD/12*	-	Inclinaison 12°, montage traversant, métallique	
	525T-LTD/20*	-	Inclinaison 20°, montage traversant, métallique	
	SS60-SLTD/12*	-	Inclinaison 12°, montage traversant, acier inoxydable	
	SS60-SLTD/20*	-	Inclinaison 20°, montage traversant, acier inoxydable	
	526TID-HDD*	-	Montage traversant, métallique, non requis MB-1100	1 kW
Boîtier d'adaptation	MB-1100	-	Pour sonde 1 kW	
Redresseur	RU-3423	-		
Capteur de température	T-04MSB	-	Montage traversant	
Capteur de vitesse/ température	ST-02MSB	-	Montage traversant, métallique	
	ST-02PSB	-	Montage traversant, plastique	

Nom	Type	Réf.	Remarques
Kit de montage coque intérieure	22S0191	-	Non compatible avec l'affichage de discrimination du fond
Montage en angle droit	NO.13-QA330	001-111-910-10	Pour l'antenne
Montage en L	NO.13-QA310	001-111-900-10	
Montage sur main courante	NO.13-RC5160	001-111-920-10	
Kit de montage sur mât	CP20-01111	004-365-780	
Accessoires d'installation	CP03-28920	000-082-660	Câble LAN 30 m, avec armure
	CP03-28930	000-084-368	Câble LAN 50 m, avec armure
Ensemble de câbles LAN	MOD-WPAS0001-030+	000-164-609-10	Câble LAN avec connecteur modulaire étanche, 3 m
	MOD-Z072-020+	001-167-880-10	2 m
	MOD-Z072-050+	001-167-890-10	5 m
	MOD-Z072-100+	001-167-900-10	10 m
Ensemble de câble	02S4147-2	001-258-330	Pour le capteur de température et le capteur de vitesse/température
	CÂBLE TNC-PS/PS-3D-L15M-R (FOURNI)	001-173-110-10	Câble d'antenne de 15 m

LISTES DES ÉQUIPEMENTS

Nom	Type	Réf.	Remarques
Ensemble de câble	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 connecteurs de type micro, 1 m
	M12-05BFFM-020	001-105-790-10	avec connecteurs de type micro, 2 m
	M12-05BFFM-060	001-105-800-10	avec connecteurs 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 connecteurs de type mini, 1 m
	CB-05BFFM-020	000-167-972-11	avec connecteurs de type mini, 2 m
	CB-05BFFM-060	000-167-973-11	avec connecteurs de type mini, 6 m
	3COX-2P-6C 5M	001-077-230-10	Pour moniteur externe, 5 m
	3COX-2P-6C 10M	001-077-220-10	Pour moniteur externe, 10 m
MJ-A6SPF0012-050C	000-154-053-10	avec connecteurs MJ, 5 m	
MJ-A6SPF0012-100C	000-154-037-10	avec connecteurs MJ, 10 m	
MJ-A6SPF0012-150C	000-161-513-10	avec connecteurs MJ, 15 m	
MJ-A6SPF0003-020C	000-154-029-10	avec connecteurs MJ, 2 m	
MJ-A6SPF0003-050C	000-154-054-10	avec connecteurs MJ, 5 m	
MJ-A6SPF0003-100C	000-168-924-10	avec connecteurs MJ, 10 m	
MJ-A6SPF0003-150C	000-159-643-10	avec connecteurs MJ, 15 m	
Câble d'extension **	C332 10M	001-464-120	Câble d'extension de sonde de 10 m

Pour la connexion au NMEA 2000

Pour la connexion au NMEA 0183

* : Compatible avec ACCU-FISH™ et affichage de discrimination du fond

** : L'utilisation du câble d'extension peut causer les problèmes suivants :

- Capacité de détection réduite
- Informations inexactes provenant d'ACCU-FISH™ (taille des poissons moins importante que la taille réelle, moindre détection des poissons, erreur au niveau de la détection individuelle des poissons)/
- Données de vitesse erronées
- Pas de reconnaissance TD-ID

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

1. MONTAGE

REMARQUE

Ne pas appliquer de peinture, de mastic anticorrosion ou 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, tout particulièrement les connecteurs en plastique.

1.1 Écran

Vous pouvez installer l'écran sur une table, en hauteur ou l'encastrer dans une console (kit disponible en option).

Conditions de montage

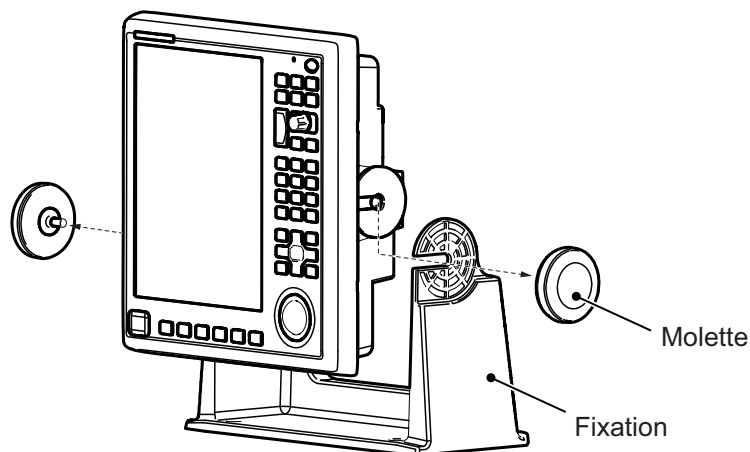
Au moment de choisir un emplacement, tenez compte des éléments suivants :

- Choisissez un emplacement qui facilitera l'utilisation de l'unité.
- Veillez à ce que l'unité ne soit pas soumise à la lumière directe du soleil. L'écran LCD peut noircir s'il est exposé trop longtemps à la lumière directe du soleil.
- Tenez l'unité éloignée des zones exposées aux éclaboussures et à la pluie.
- La température à l'emplacement du montage doit rester entre -15°C et +55°C.
- Placez l'unité à l'abri des tuyaux et des fumées d'échappement.
- La zone de montage doit être bien aérée.
- Choisissez un emplacement où les chocs et les vibrations sont réduits au minimum.
- 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.
- Ne placez pas d'éléments qui doivent être protégés de l'humidité à côté de l'écran. L'unité dispose d'un nable en partie inférieure. Si de l'eau pénètre dans l'unité au niveau de l'espace qui se trouve autour de la molette, elle est évacuée via le nable.
- 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.

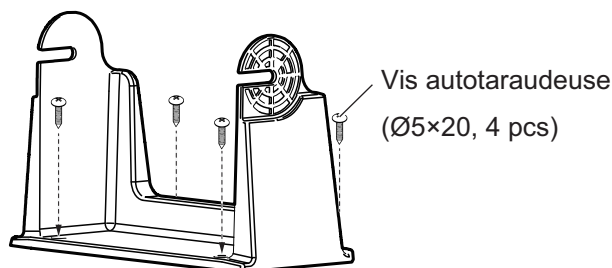
1. MONTAGE

1.1.1 Montage sur une table ou en hauteur

1. Desserrez les vis à molettes et retirez l'écran du support.



2. Fixez le support sur l'emplacement de montage à l'aide de quatre vis autotaraudeuses ($\phi 5 \times 20$, fournies).



3. Effectuez tous les branchements nécessaires, en vous référant à la section 2.1.
Remarque: Placez l'unité face vers le bas sur une surface propre et douce afin d'éviter d'endommager l'écran LCD.
4. Placez l'écran sur le support puis serrez les vis à molette.

1.1.2 Montage encastré dans une console (option)

Utilisez le kit pour montage encastré en option (OP14-83) pour procéder au montage encastré de l'écran.

Type : OP14-83, Réf. : 000-029-394

Nom	Type	Réf.	Qté
Mousse d'étanchéité pour montage encastré SUPÉRIEURE	14-083-1091-0	100-401-120-10	1
Mousse d'étanchéité pour montage encastré LATÉRALE	14-083-1092-0	100-401-130-10	2
Mousse d'étanchéité pour montage encastré INFÉRIEURE	14-083-1093-1	100-401-141-10	1
Support d'encastrement	OP03-228-1	001-258-040	1
Boulon à tête hexagonale fendue	M8x15	000-162-916-10	2
Rondelle plate	M8	000-167-464-10	2
Plaque de fixation avant	14-083-1094-0	100-401-150-10	1

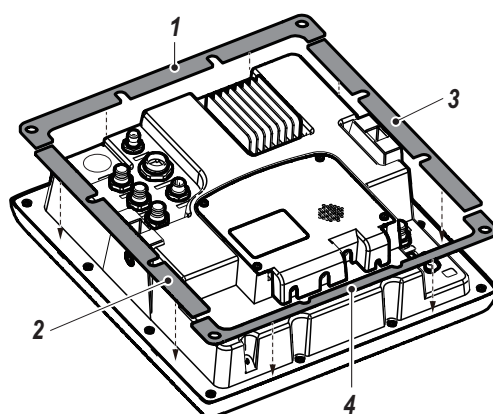
Remarque: Vérifiez que l'emplacement de montage est plat, sans creux ou saillies, pour permettre un ajustement sûr.

1. A l'aide du gabarit de montage fourni, percez un trou de montage sur l'emplacement de l'installation.
2. Desserrez les deux vis à molettes pour retirer l'écran du support.
3. Fixez les mousses d'étanchéité pour montage encastré SUPÉRIEURE, LATÉRALE et INFÉRIEURE en vous aidant du schéma ci-dessous.

Remarque 1: Placez l'unité face vers le bas sur une surface propre et douce afin d'éviter d'endommager l'écran LCD.

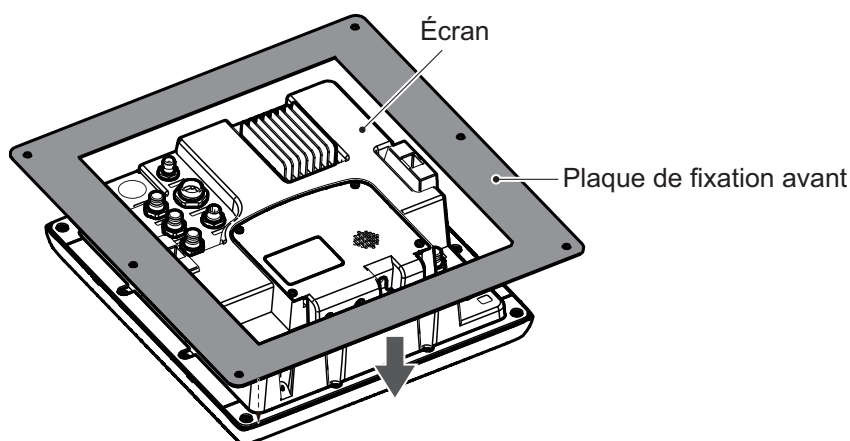
Remarque 2: Veillez à ce que les mousses d'étanchéité pour montage encastré ne recouvrent pas les trous de vis.

Remarque 3: Assurez-vous qu'il n'y a aucun espace entre les mousses à leurs points de jonction.



- 1 : Mousse d'étanchéité pour montage encastré SUPÉRIEURE (épaisse)
 2, 3 : Mousse d'étanchéité pour montage encastré LATÉRALE
 4 : Mousse d'étanchéité pour montage encastré INFÉRIEURE

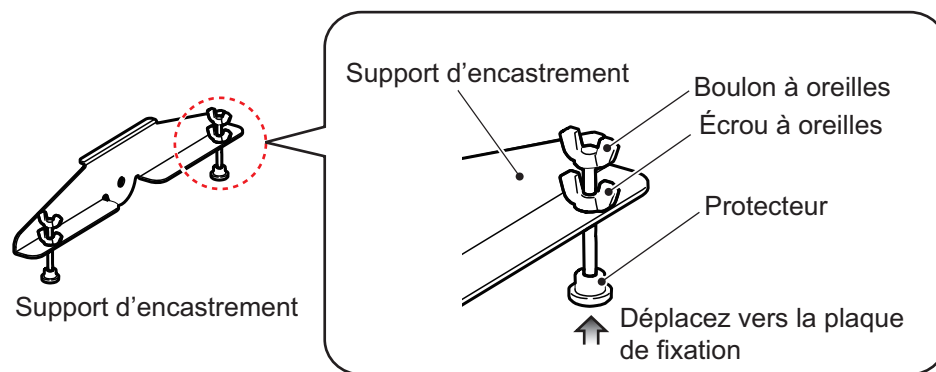
4. Placez la plaque de fixation avant sur l'écran depuis l'arrière.



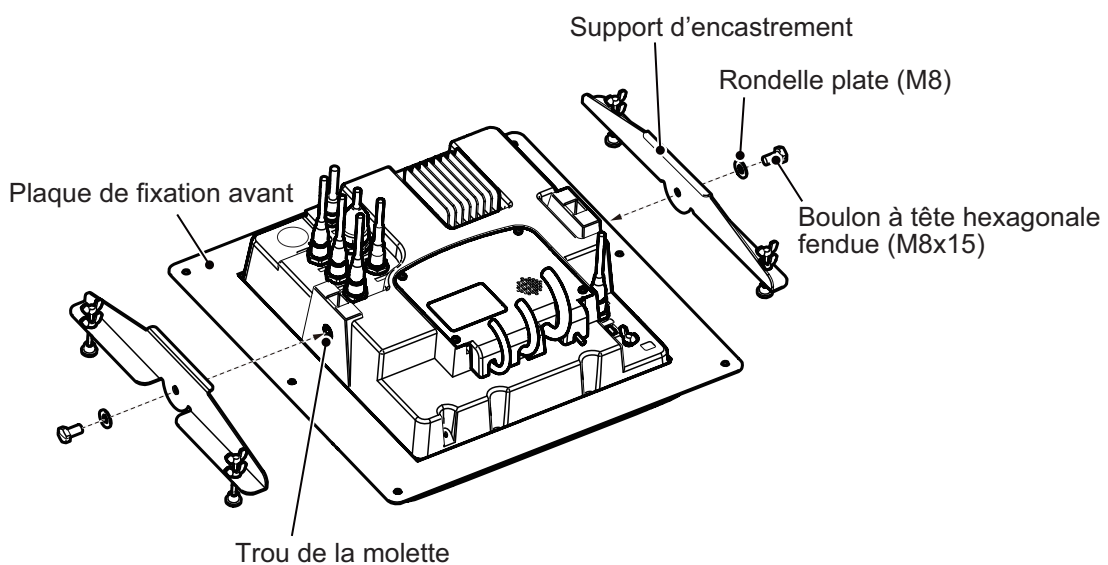
5. Effectuez tous les branchements nécessaires, en vous référant à la section 2.1.

1. MONTAGE

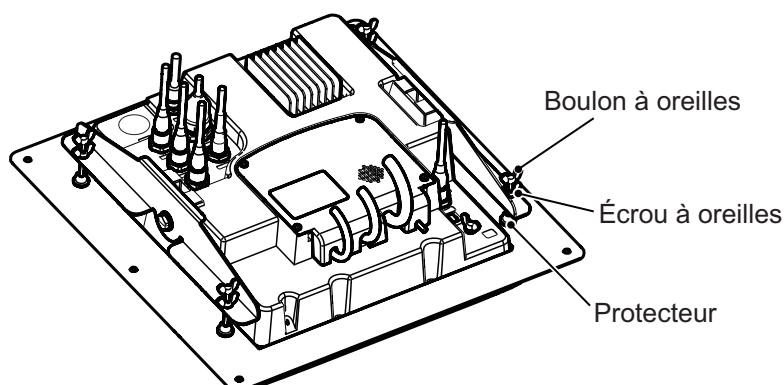
6. Desserrez les vis à oreilles et les écrous à oreilles de la fixation pour montage encastré afin de déplacer le protecteur vers la plaque de montage.



7. Fixez les deux fixations pour montage encastré à l'unité, en utilisant des rondelles plates (M8) et des boulons à tête hexagonale fendue (M8×15). Utilisez les trous de molette pour fixer les boulons à tête hexagonale fendue.



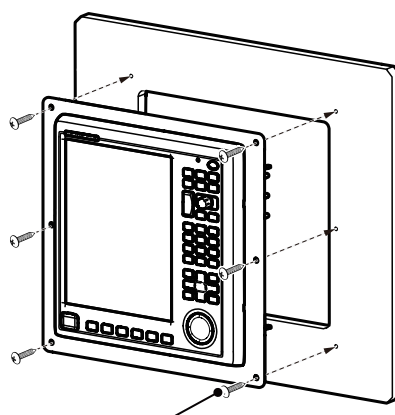
8. Serrez les quatre boulons à oreilles sur la fixation pour montage encastré jusqu'à ce que le protecteur touche la plaque de fixation avant et que la fixation pour montage encastré soit bien en place.
9. Serrez les quatre écrous à oreilles sur la fixation pour montage encastré.



10. Placez l'écran dans le trou de montage.

Remarque: Veillez à ce que les câbles connectés à l'unité ne se retrouvent pas coincés entre l'unité et la console.

11. Fixez l'écran à l'aide de six vis autotaraudeuses ($\phi 5 \times 20$, fournies).



Vis autotaraudeuse
($\phi 5 \times 20$, 6 pcs)

1.2 Antenne

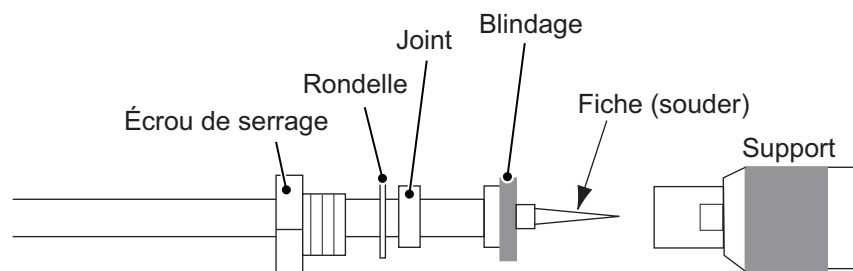
1.2.1 Montage

Installez l'antenne conformément à la "PROCÉDURE D'INSTALLATION" présentée à la fin du manuel.

Conditions de montage

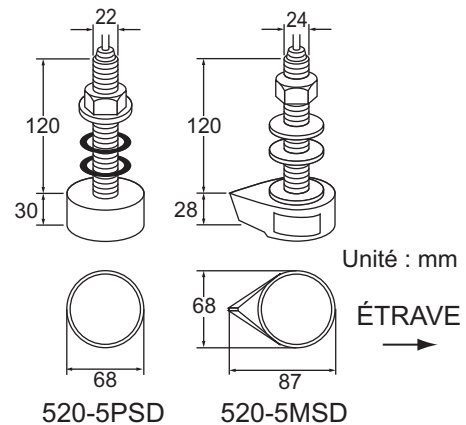
Au moment de choisir un emplacement, tenez compte des éléments suivants :

- Choisissez un emplacement situé hors des faisceaux du radar et du système Inmarsat. Ces faisceaux gêneront ou empêcheront la réception du signal satellite GPS.
- L'emplacement doit être très éloigné d'une antenne VHF/UHF. Les ondes harmoniques émises par une antenne VHF/UHF interfèrent avec le récepteur GPS.
- Aucun obstacle ne doit se trouver sur la ligne de visée des satellites. Les objets se trouvant sur la ligne de visée d'un satellite (un mât, par exemple) sont susceptibles de bloquer la réception ou d'allonger le temps d'acquisition.
- Montez l'antenne aussi haut que possible pour la tenir à l'écart des objets et des projections d'eau qui pourraient nuire à la réception. L'eau glacée peut interrompre la réception du signal satellite GPS.
- Si le câble d'antenne doit traverser un orifice dans une cloison qui s'avère trop étroit pour le passage du connecteur, démontez ce dernier à l'aide d'une pince radio et d'une clé anglaise. Après avoir passé le câble dans le trou, assemblez le connecteur comme indiqué ci-dessous.



1.3 Installation des sondes (option)

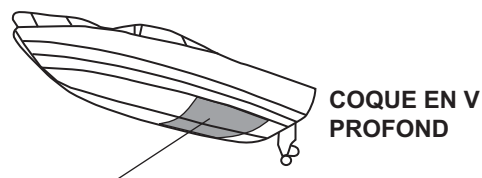
Cet équipement peut utiliser des sondes à montage traversant, sur tableau ou sur coque intérieure. Choisissez le type de montage en fonction du type de bateau. Le kit de raccordement à la coque disponible en option (type : 22S0191) est nécessaire pour procéder au montage sur coque intérieure. Pour obtenir plus de détails sur le montage par raccordement à la coque, consultez les consignes d'installation fournies avec le kit de raccordement à la coque.



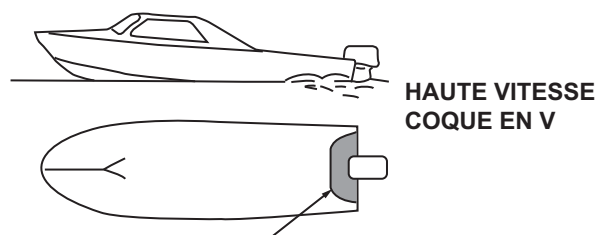
Emplacement de montage de la sonde

La performance de ce sondeur est directement liée à l'emplacement de montage de la sonde. L'installation doit être prévue à l'avance en respectant la longueur du câble de la sonde et les points suivants :

- Les bulles d'air et les perturbations provoquées par le mouvement du bateau affectent sérieusement la capacité de la sonde. Par conséquent, la sonde doit être placée dans un endroit où l'écoulement de l'eau est le plus fluide.
- Le bruit des hélices altère également la performance. La sonde ne doit donc pas être placée à proximité de celles-ci. Les virures sont réputées bruyantes. Ce bruit peut être évité en conservant la sonde à l'intérieur de ces dernières.
- La sonde doit toujours être immergée même en cas de roulis, de tangage ou de planing à grande vitesse.
- L'endroit le plus judicieux se situe à une distance de la poupe de 1/3 à 1/2 de la longueur de votre bateau. Pour les coques planantes, l'endroit le plus judicieux se situe généralement à l'arrière pour permettre à la sonde de toujours être dans l'eau, quel que soit le planing.



- Position 1/2 à 1/3 de longueur de la coque depuis la poupe.
- 15 à 30 cm de l'axe longitudinal (intérieur premières virures.)

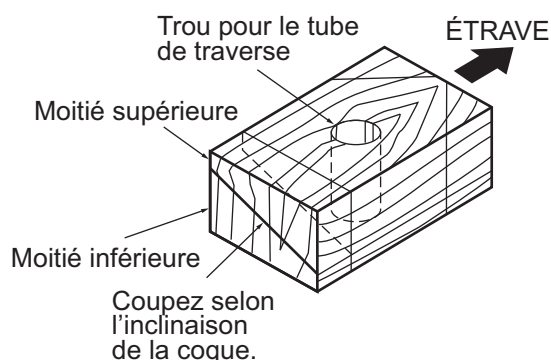


- Dans la zone de fond mouillée
- Angle d'inclinaison de 15°

1.3.1 Sonde traversante

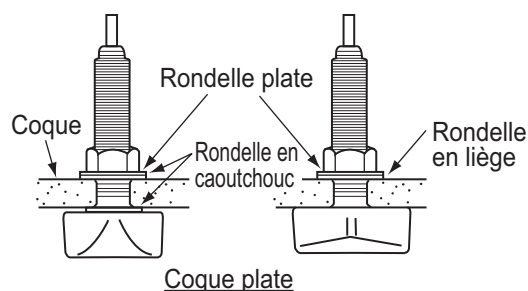
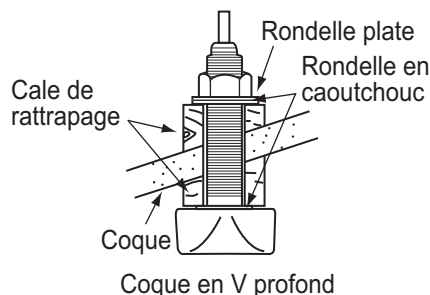
La sonde traversante offre les meilleures performances dans la mesure où elle dépasse de la coque. L'impact des bulles d'air et des perturbations à proximité du revêtement de la coque est ainsi réduit. Si votre bateau est équipé d'une quille, la sonde doit être placée à au moins 30 cm de cette dernière.

1. Le bateau hors de l'eau, signalez l'emplacement sélectionné pour le montage de la sonde dans le fond de la coque.
2. Si la coque n'est pas inclinée de 15°C dans n'importe quel sens, vous devez placer des cales de rattrapage en teck entre la sonde et la coque, à la fois à l'intérieur et à l'extérieur, pour maintenir la façade de la sonde parallèle à la ligne de flottaison. Préparez la cale de rattrapage comme illustré ci-après avec une surface aussi lisse que possible pour permettre la fluidité de l'écoulement de l'eau autour de la sonde. La cale de rattrapage doit être plus petite que la sonde elle-même pour permettre l'écoulement des eaux turbulentes par les côtés de la sonde plutôt que par la façade.



3. Percez un trou suffisamment large pour permettre le passage du tube de traverse fileté de la sonde dans la coque en vous assurant de bien percer verticalement.
4. Appliquez un composant de calfatage de grande qualité sur la surface supérieure de la sonde, autour des filets du tube de traverse et à l'intérieur du trou de montage (et des cales de rattrapage, le cas échéant) pour garantir l'étanchéité de l'installation.
5. Placez la sonde et les cales de rattrapage et serrez l'écrou de serrage. Vérifiez que la sonde est correctement placée et que sa façade active est parallèle à la ligne de flottaison.

Le bois gonflera une fois le bateau dans l'eau. Il est conseillé de serrer légèrement l'écrou lors de l'installation et de le resserrer plusieurs jours après la mise à l'eau du bateau.



Remarque: N'appliquez pas un effort trop important sur le tube de traverse et l'écrou de serrage par un serrage excessif (couple maximum : 39 N•m) car cela risquerait d'endommager la vis en plastique.

1. MONTAGE

Préparation de la sonde

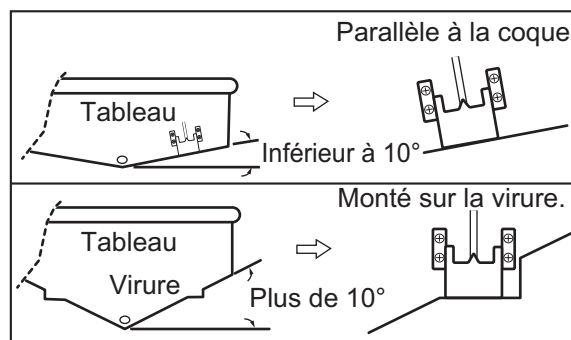
Avant la mise à l'eau de votre bateau, nettoyez entièrement la façade de la sonde avec un détergent liquide. Vous réduirez ainsi le temps nécessaire à la sonde pour obtenir un bon contact avec l'eau. Dans le cas contraire, le temps nécessaire à une "saturation" complète sera plus important et la performance réduite.

Remarque: NE PAS peindre la sonde. Ses performances en seraient affectées.

1.3.2 Sonde montée sur tableau

La sonde montée sur tableau est très souvent utilisée, généralement sur les hors-bords relativement petits. N'utilisez pas cette méthode sur un bateau à moteur intérieur dans la mesure où l'hélice située en avant de la sonde génère des turbulences.

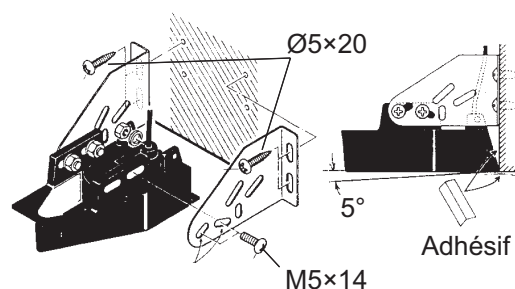
Il est recommandé d'effectuer le montage à au moins 50 cm du moteur et à un endroit où l'écoulement de l'eau est fluide.



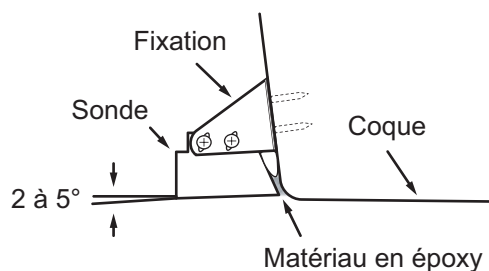
Installation pour coques plates

Lorsque l'angle d'inclinaison est inférieur à 10°C, installez la sonde parallèlement à la coque.

1. Percez quatre trous pour les vis autotaraudeuses (5×20) dans l'emplacement de montage.
2. Recouvrez la partie filetée des vis autotaraudeuses (5x14) de la sonde avec du mastic marin pour garantir l'étanchéité. Fixez la sonde sur l'emplacement de montage à l'aide des vis autotaraudeuses.
3. Réglez la position de la sonde pour que cette dernière soit placée face au fond. Le cas échéant, pour améliorer l'écoulement de l'eau et réduire les bulles d'air sur la façade de la sonde, inclinez celle-ci d'environ 5°C vers l'arrière. Une certaine expérience peut s'avérer nécessaire pour un réglage précis à des vitesses rapides.



4. Recouvrez l'emplacement présenté à la figure de l'étape 3, puis remplissez l'espace situé entre le côté de la sonde et le tableau avec un matériau en époxy pour supprimer tout air.



5. Lorsque l'époxy durcit, retirez l'adhésif.

Installation pour profonds-coques en V

Cette méthode est utilisée pour les profonds-coques en V et révèle des performances correctes en raison d'effets minimes des bulles d'air. Installez la sonde parallèle à la surface de l'eau, non encastré dans la coque (n'installez pas la sonde parallèlement à la coque). Si le bateau doit être placé sur une remorque, veillez à ne pas endommager la sonde lorsque le bateau est sorti de l'eau et placé sur la remorque.

1.3.3 Montage à l'intérieur de la coque

Il est également possible d'installer la sonde dans la coque sur les bateaux en FRP. Toutefois, cette méthode d'installation affecte la possibilité de détecter le fond, les poissons et les autres objets, car les impulsions ultrasonores sont affaiblies lorsqu'elles passent dans la coque.

REMARQUE

Cette méthode de montage ne doit pas être utilisée pour monter la sonde qui prend en charge l'ACCU-FISHTM et l'écran de discrimination du fond, car les performances en seraient fortement dégradées.

Outillage nécessaire

Les outils suivants sont requis :

- Papier abrasif (N°C100)
- Mastic d'étanchéité marin
- Sac en plastique rempli d'eau

Remarques sur l'installation

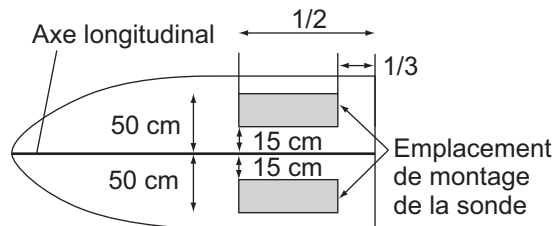
- Procédez à l'installation lorsque l'embarcation est amarrée à un quai, etc. La profondeur de l'eau doit se situer entre 2 et 10 mètres.
- Installez la sonde sur la plaque de la coque dans la salle des machines.
- Éteignez le moteur pendant l'installation de l'appareil.
- Ne mettez pas sous tension l'appareil lorsque la sonde est à l'air libre, afin d'éviter qu'elle ne s'endommage.
- N'utilisez pas cette méthode sur une coque à deux couches.

1. MONTAGE

Emplacement de montage

Sélectionnez 2 ou 3 emplacements en prenant en compte les quatre points mentionnés ci-dessous.

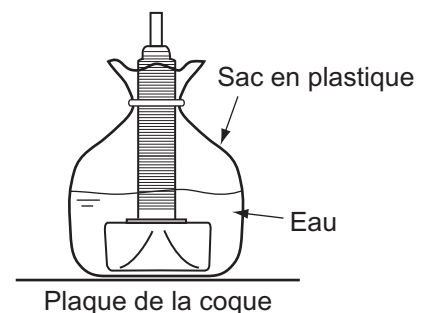
- Montez la sonde à une distance de la poupe située entre 1/2 et 1/3 de la longueur de votre bateau.
- L'emplacement de montage doit être situé entre 15 et 50 cm de l'axe longitudinal de la coque.
- Ne placez pas la sonde sur des lisses ou membrures situées sous la coque.
- Évitez les endroits où l'angle d'inclinaison de la coque est supérieur à 15°C, afin de minimiser l'effet du roulis.



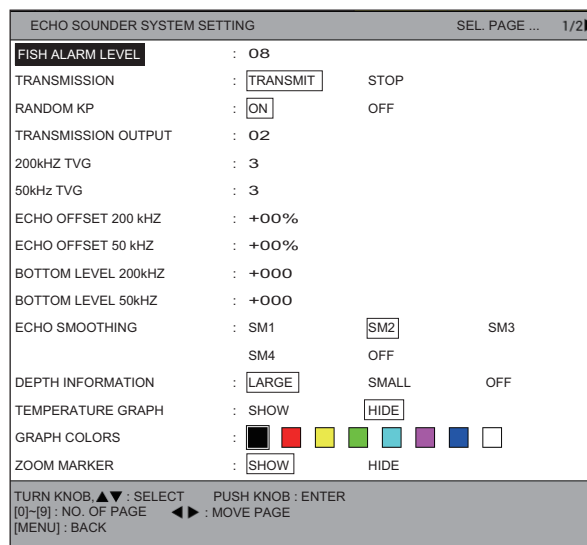
Détermination de l'emplacement de montage

L'atténuation des impulsions ultrasonores varie en fonction de l'épaisseur de la coque. Choisissez un emplacement où l'atténuation est la plus faible. Déterminez le site le plus approprié parmi les emplacements sélectionnés.

1. Mettez la sonde dans le sac plastique rempli d'eau. Appuyez la sonde sur le site choisi.
2. Appuyez sur la touche **⏻/BRILL** pour allumer l'équipement.
3. Sélectionnez la sonde sur le menu, en vous référant à la section 3.2.1. Reportez-vous à la page 3-1 pour savoir comment utiliser le menu.
4. Appuyez sur la touche **MENU** pour revenir au menu [ECHO SOUNDER INITIAL SETTING].
5. Sélectionnez [1. ECHO SOUNDER SYSTEM SETTING] sur le menu [ECHO SOUNDER INITIAL SETTING].



Le menu [ECHO SOUNDER SYSTEM SETTING] compte deux pages. Lorsque la page 2 est affichée, appuyez sur la touche **1** pour ouvrir la page 1.

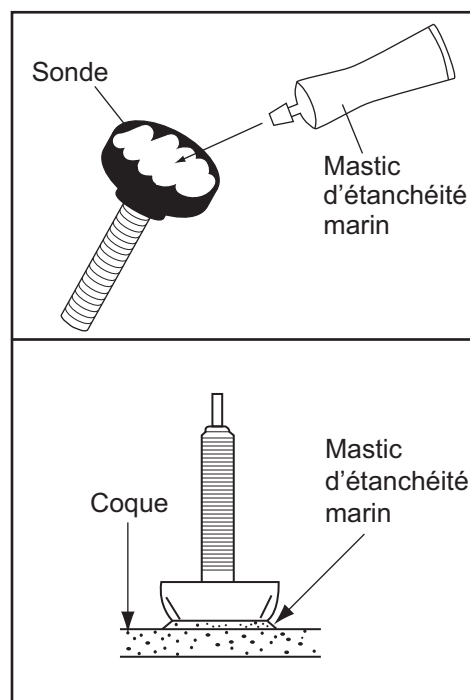


6. Sélectionnez [TRANSMISSION OUTPUT].
7. Appuyez sur la touche numérique appropriée pour régler la puissance de transmission à un niveau de « 02 ».
8. Appuyez plusieurs fois sur la touche **MENU** ou appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.
9. Appuyez plusieurs fois sur la touche **DISP** pour afficher les données du sondeur. Vérifiez si l'écho de fond apparaît sur le côté droit de l'écran, dans la zone d'affichage. Si aucun écho de fond n'apparaît, répétez la procédure jusqu'à la découverte d'un emplacement convenable.
10. Éteignez l'équipement et retirez la sonde du sac en plastique après avoir décidé de l'emplacement de montage.

Fixation de la sonde

1. Essayez l'avant de la sonde avec un chiffon pour éliminer l'eau et tout corps étranger. Frottez légèrement la façade de la sonde avec du papier abrasif N°C100. Frottez également l'intérieur de la coque avec du papier abrasif à l'endroit où la sonde doit être montée.

2. Séchez la façade de la sonde et la coque, puis recouvrez la façade de la sonde et l'emplacement de montage avec du mastic d'étanchéité marin. Parce que le durcissement commence dans un délai d'environ 15 à 20 minutes, exécutez cette opération sans délai.



3. Fixez la sonde à la coque. Appuyez fermement la sonde contre la coque et basculez-la légèrement d'avant en arrière pour supprimer l'air présent dans le mastic d'étanchéité marin.

4. Posez la sonde sur un morceau de bois pour la maintenir immobile lors du séchage du mastic. Il faut 24 à 72 heures pour qu'il durcisse complètement.

5. Mettez sous tension et modifiez le réglage du menu comme indiqué ci-dessous.

- 1) Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
- 2) Sélectionnez [0. SYSTEM SETTING].
- 3) Sélectionnez [8. ECHO SOUNDER INITIAL SETTING].
- 4) Sélectionnez [1. ECHO SOUNDER SYSTEM SETTING], puis appuyez sur la touche **1** pour ouvrir la page 1.
- 5) Réglez les paramètres de sortie de transmission, de décalage écho et de niveau de fond comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Option de menu	Réglage
TRANSMISSION OUTPUT	10
ECHO OFFSET 200 KHZ	+20 %
ECHO OFFSET 50 KHZ	+20 %
BOTTOM LEVEL 200 KHZ	-40
BOTTOM LEVEL 50 KHZ	-40

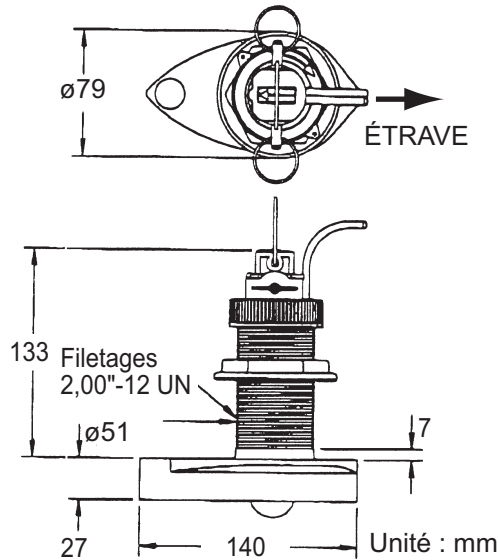
6. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.

1. MONTAGE

1.3.4 Triducer

Triduceur traversant

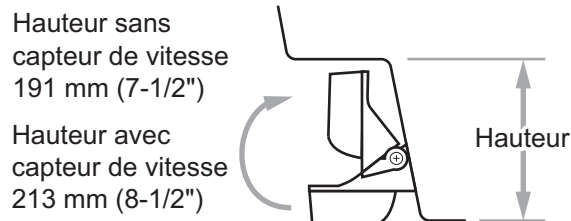
Le triducer 525STID-MSD en option est conçu pour un montage traversant. Reportez-vous à la section 1.3.1 pour savoir comment installer le 525STID-MSD.



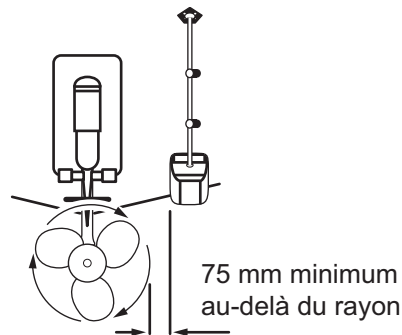
Triducer monté sur tableau

Emplacement de montage

Le triducer 525STID-PWD en option monté sur tableau peut être installé sur les bateaux in-board ou hors-bord. Pour obtenir la meilleure performance, le capteur doit être immergé dans une eau sans air et sans turbulence.



Placez le capteur à proximité de l'axe longitudinal de votre bateau. Sur les coques plus lentes et plus lourdes, vous pouvez le placer plus loin de l'axe. Placez-le à tribord à au moins 75 mm du rayon de l'hélice, comme indiqué sur la figure ci-dessous.



REMARQUE

Ne montez pas le capteur dans une zone de turbulence ou de présence de bulles d'air :

- près d'une prise d'eau ou d'ouvertures d'éjection
- derrière des virures, des lisses, des raccords ou des irrégularités de la coque
- derrière une érosion de peinture (génération de turbulence)

REMARQUE

Évitez de placer le capteur à un emplacement de soutien du bateau lors du remorquage, de la mise à l'eau, du virage et de la mise en cale sèche.

Test préliminaire pour la vitesse et la température

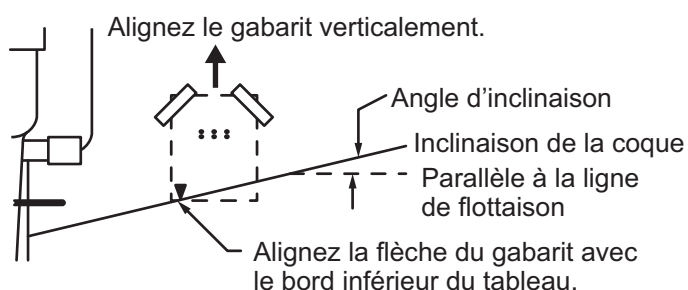
Connectez le capteur à l'instrument et faites tourner la roue à aubes. Contrôlez l'affichage de la vitesse et la température de l'air. Si aucune valeur n'apparaît, retournez le capteur chez votre revendeur.

Outillage et matériaux requis

- Ciseaux
- Lunettes de sécurité
- Perceuse électrique
- Foret :
Pour trous du support : 4 mm, n°C 23
Pour coque en fibre de verre : foret conique (conseillé), 6 mm
Pour trou du tableau : 9 mm (option)
Pour trous du collier de câbles : 3 mm
- Règle droite
- Crayon
- Peinture antidépôt à l'eau (obligatoire en eau salée)
- Ruban-cache
- Masque antipoussière
- Tournevis
- Mastic d'étanchéité marin
- Attaches de câble

Installation du support

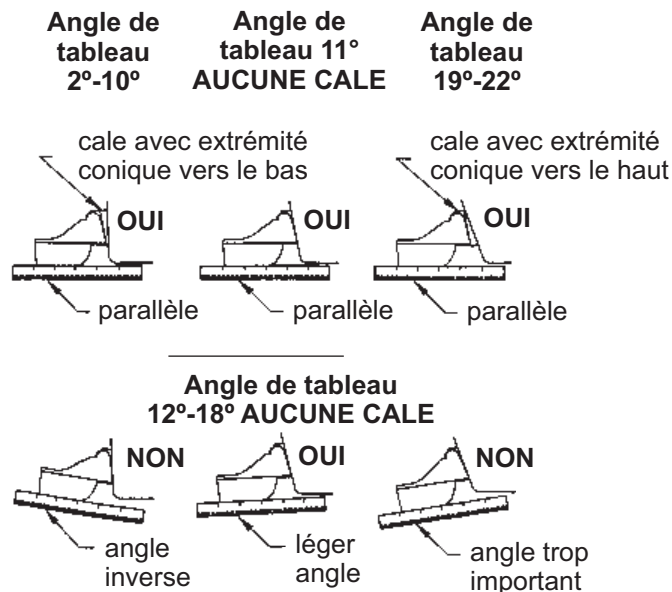
1. Découpez le gabarit d'installation (fourni avec la sonde) le long des pointillés.
2. À l'endroit choisi, placez le gabarit de sorte que la flèche en bas soit alignée sur le bord inférieur du tableau. Vérifiez que le gabarit est parallèle à la ligne de flottaison, fixez-le avec du ruban adhésif.



Remarque: Portez toujours des lunettes de sécurité et un masque antipoussière.

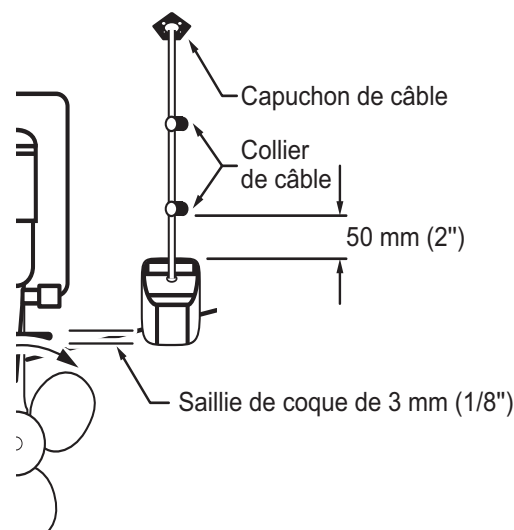
1. MONTAGE

- A l'aide d'un foret de 4 mm, N°C23 ou 9/64, percez trois trous de 22 mm de profondeur aux endroits indiqués. Pour éviter de percer trop en profondeur, enveloppez le foret de ruban-cache sur 22 mm à partir de la pointe.
Coque en fibre de verre : Réduisez les fissures en surface en chanfreinant l'enduit gélifié. Si vous ne disposez pas de foret conique ni de fraise angulaire, commencez à percer avec un foret de 6 mm sur une profondeur de 1 mm.
- Avec trois vis autotaraudeuses N°C10 x 1-1/4", vissez provisoirement le support à la coque.
- À l'aide d'une règle droite, ajustez la partie inférieure du capteur par rapport à la partie inférieure de la coque. L'arrière du capteur doit être situé entre 1 et 3 mm sous l'avant du capteur ou parallèle au fond de la coque.
Remarque: L'avant du capteur ne doit pas être inférieur à l'arrière pour éviter toute aération.
- Pour régler l'angle du capteur par rapport à la coque, utilisez la cale en plastique conique fournie. Si le support a été fixé provisoirement au tableau, retirez-le. Placez la cale à l'arrière du support.
Angle du tableau 2°C-10°C (tableau à palier ou bateaux à tuyère) : Placez la cale avec l'extrémité conique vers le bas.
Angle de tableau 19°C-22°C (petits bateaux en aluminium et fibre de verre) : Placez la cale avec l'extrémité conique vers le haut.



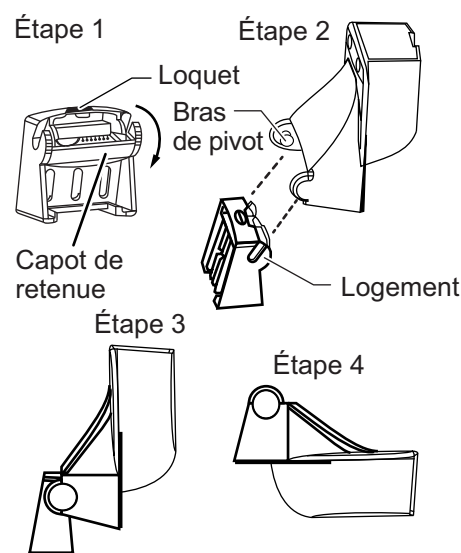
- Si vous connaissez l'angle de tableau, le support est conçu pour un angle de tableau standard de 13°C.
Angle de 11°C-18 : aucune cale de réglage n'est requise. Passez à l'étape 3 de la section "Réglages".
Autres angles : une cale de réglage est requise. Passez à l'étape 2 de la section "Réglages".
Si vous ne connaissez pas l'angle de tableau, fixez provisoirement le support et le capteur au tableau pour déterminer si la cale en plastique est nécessaire.
- Répétez l'étape 5 pour vérifier que l'angle du capteur est correct.
Remarque: Ne placez pas le capteur dans l'eau à une profondeur supérieure à ce qui est nécessaire, pour éviter d'augmenter la résistance, les projections et les bruits de l'eau qui réduisent la vitesse du bateau.

9. En utilisant l'espace de réglage vertical situé sur les logements du support, faites glisser le capteur vers le haut ou le bas pour obtenir une saillie de 3 mm. Serrez les vis.
10. Serrez fermement les trois vis autotaraudeuses.



Fixation du capteur au support

1. Si le capot de retenue situé près de la partie supérieure du support est fermé, ouvrez-le en abaissant le loquet et en tournant le capot vers le bas.
2. Insérez les bras de pivot dans les logements près de la partie supérieure du support.
3. Maintenez la pression jusqu'à ce que les bras se mettent en place.
4. Tournez le capteur vers le bas jusqu'à ce que la partie inférieure s'insère dans le support.
5. Fermez le capot de retenue pour éviter tout détachement accidentel du capteur en cours de navigation.



Acheminement des câbles

Acheminez le câble du capteur sur le tableau, par un nable, ou par un nouveau trou percé dans le tableau au-dessus de la ligne de flottaison.

Ne coupez jamais le câble et ne retirez jamais le connecteur ; la garantie serait annulée. Portez toujours des lunettes de sécurité et un masque antipoussière.

1. Si vous devez percer un trou, choisissez un endroit situé bien au-dessus de la ligne de flottaison. Vérifiez l'absence d'obstacles tels que volets de réglage, pompes ou branchements à l'intérieur de la coque. Marquez l'emplacement au crayon. Percez un trou dans le tableau à l'aide d'un foret 19 mm (adapté au connecteur).
2. Acheminez le câble au-dessus ou à travers le tableau.
3. Sur l'extérieur de la coque, fixez le câble au tableau à l'aide des colliers de câble. Placez un collier de câble à 50 mm au-dessus du support et marquez le trou de montage au crayon.

1. MONTAGE

4. Placez le second collier de câble à mi-distance entre le premier collier et le trou du câble. Marquez cet emplacement au crayon.
5. Si vous avez percé un trou dans le tableau, ouvrez le logement approprié dans le couvercle de câble du tableau. Placez le couvercle sur le câble à l'endroit où il traverse la coque. Marquez les deux trous de montage.
6. Pour chacun des emplacements signalés, utilisez un foret de 3 mm pour percer un trou de 10 mm de profondeur. Pour éviter de percer trop en profondeur, enveloppez le foret de ruban-cache sur 10 mm (3/8") à partir de la pointe.
7. Appliquez du mastic d'étanchéité marin sur les filets de la vis autotaraudeuse N°C6 x 1/2" pour éviter l'infiltration d'eau dans le tableau. Si vous avez percé un trou dans le tableau, appliquez du mastic d'étanchéité marin dans l'espace autour du câble à l'endroit où il traverse le tableau.
8. Placez les deux colliers de câble et serrez-les. Le cas échéant, poussez le capuchon de câble sur le câble et vissez-le.
9. Acheminez le câble jusqu'à l'écran en veillant à ne pas déchirer sa gaine lors de son passage à travers la ou les cloison(s) et autres parties du bateau. Pour réduire les interférences électriques, séparez le câble du capteur des autres branchements électriques et évitez de l'approcher des sources de "bruit". Enroulez le câble qui dépasse et fixez-le avec des attaches mono-usage pour éviter de l'endommager.

1.4 Installation des capteurs (option)

1.4.1 Capteurs de vitesse/température ST-02MSB, ST-02PSB

Les capteurs de vitesse/température (ST-02MSB et ST-02PSB) sont conçus pour un montage traversant. Installez-les comme l'illustre cette section.

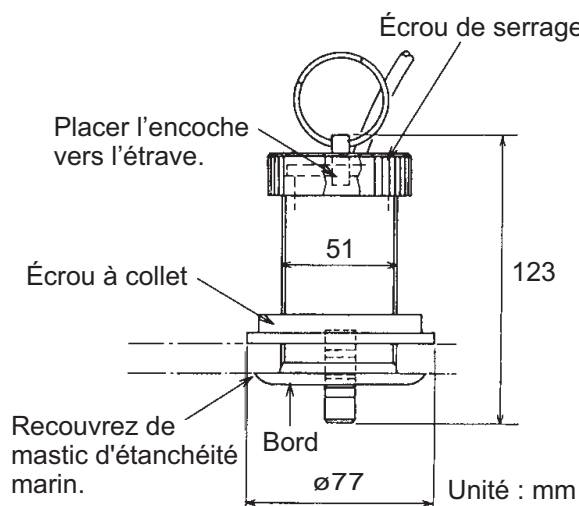
Conditions de montage

Choisissez un emplacement de montage en tenant compte des conditions suivantes :

- Choisissez une position à plat au milieu du bateau. Il n'est pas nécessaire d'installer le capteur tout à fait à la verticale.
- Choisissez un site où la sonde ne risque pas d'être endommagée par le remorquage, la mise à l'eau, le virage et la mise en cale sèche.
- Choisissez un emplacement vers l'avant à partir du nable pour permettre la circulation de l'eau froide.
- N'exposez pas le capteur aux sources de chaleur.
- Choisissez un emplacement où les chocs et les vibrations sont réduits au minimum.
- Choisissez un emplacement à l'abri de l'écoulement d'eau de la quille, du tuyau d'éjection de l'eau, etc.
- Évitez d'installer à l'avant de la sonde d'un sondeur pour éviter toute perturbation (et perte de performances) du sondeur.

Procédure de montage

1. Mettez le bateau en cale sèche.
2. Percez un trou d'environ 51 mm de diamètre dans l'emplacement de montage.
3. Desserrez l'écrou de serrage et retirez le capteur.
4. Appliquez du mastic marin sur le collet du capteur. La hauteur de la couche doit être d'environ 6 mm.
5. Passez le boîtier du capteur dans le trou.
6. Placez l'encoche située sur le capteur face à l'étrave du bateau et serrez le collet.
7. Placez le capteur dans le boîtier et serrez l'écrou de serrage.
8. Mettez votre bateau à l'eau et vérifiez l'absence de fuite d'eau autour du capteur.

**1.4.2 Capteurs de température T-04MSB**

Pour les instructions d'installation des capteurs T-04MSB, reportez-vous à la "INSTALLATION DES CAPTEURS DE TEMPÉRATURE" de la page AP-6.

1.5 Unité de contrôle à molette (option)

L'unité de contrôle à molette peut être installée sur une table ou être encastrée dans une console (option).

Conditions de montage

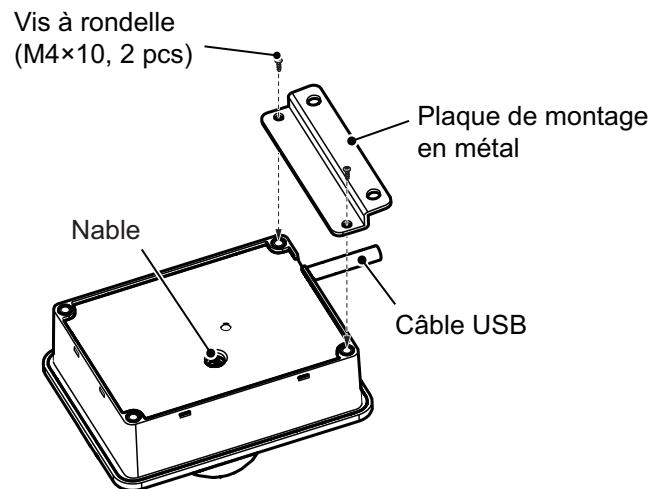
Au moment de choisir un emplacement pour l'unité de contrôle à molette, tenez compte des points suivants.

- Choisissez un emplacement qui facilite l'utilisation des commandes.
- N'exposez pas l'unité à des sources de chaleur.
- Tenez l'unité éloignée des zones exposées aux éclaboussures et à la pluie.
- 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 en fonction de la longueur du câble.
- Ne placez pas d'éléments qui doivent être protégés de l'humidité à côté de l'écran. L'unité dispose d'un nable en partie inférieure. Si de l'eau pénètre dans l'unité au niveau de l'espace qui se trouve autour de la molette, elle est évacuée via le nable.
- 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.

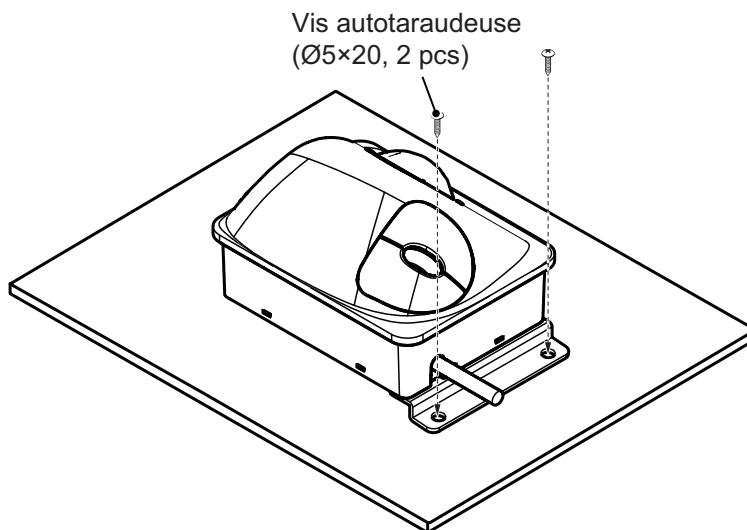
1. MONTAGE

1.5.1 Installation de l'unité sur une table

1. Fixez la plaque de montage en métal en bas de l'unité à l'aide de deux vis à rondelle (M4×10), fournies avec l'unité de contrôle à molette, en vous référant à la figure ci-dessous.



2. Fixez l'unité sur l'emplacement de montage à l'aide de deux vis autotaraudeuses (Ø5×20, fournies).



1.5.2 Installation de l'unité sur une console (option)

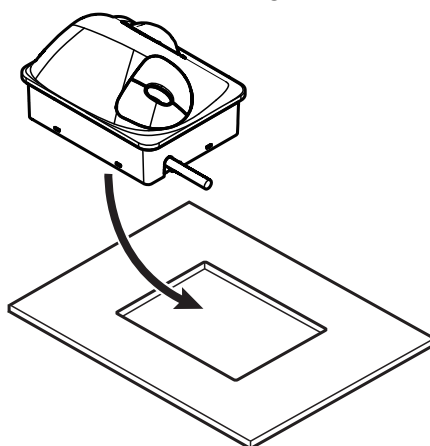
Utilisez le kit FM pour montage encastré en option (OP24-38) pour procéder au montage encastré de l'unité de contrôle à molette.

Type : OP24-38, Réf. : 001-263-190

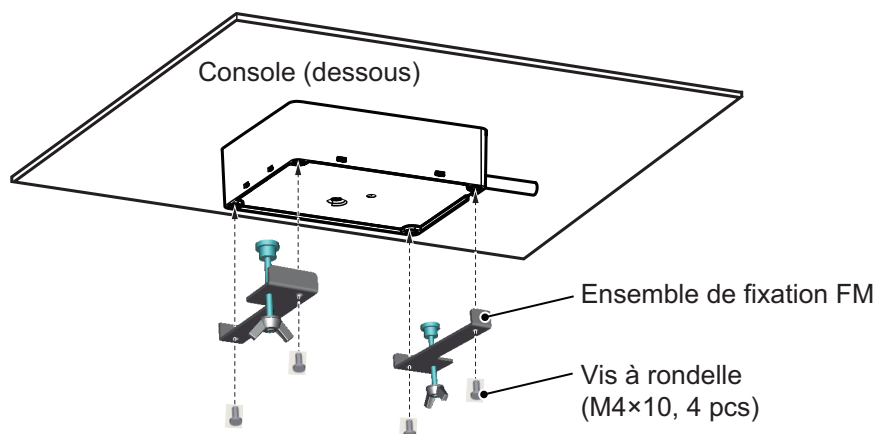
Nom	Type	Réf.	Qté
Ensemble de fixation FM	OP24-38-1	001-263-200	2
Vis à rondelle	M4×10	000-163-836-10	4

Remarque: L'emplacement destiné à recevoir le montage encastré doit avoir une épaisseur de 10 mm minimum et de 20 mm maximum.

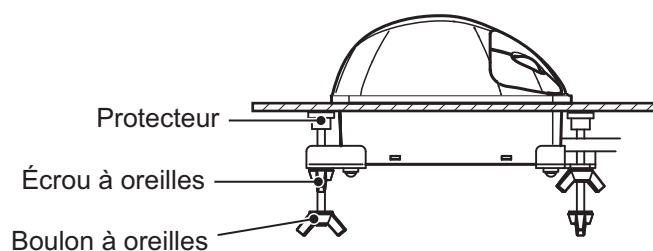
1. Prévoyez un trou de montage à l'emplacement de l'installation, en vous reportant au schéma à la fin du présent manuel.
2. Placez l'unité dans le trou de montage.



3. Fixez les deux éléments de fixation FM sur le dessous de l'unité à l'aide de quatre vis à rondelle (M4×10), toutes deux fournies dans le kit.



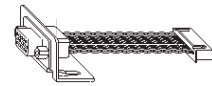
4. Serrez les deux boulons à oreilles jusqu'à ce que le protecteur touche la console (dessous).



5. Serrez les vis à oreilles jusqu'à ce que l'unité soit solidement fixée.

1.6 Écran externe (non fourni)

Préparez le kit d'option d'écran (type : OP14-82) permettant de connecter un écran externe. Vous pouvez connecter un moniteur MU-150HD ou un moniteur commercial en tant qu'écran externe. L'écran externe doit présenter les spécifications suivantes.

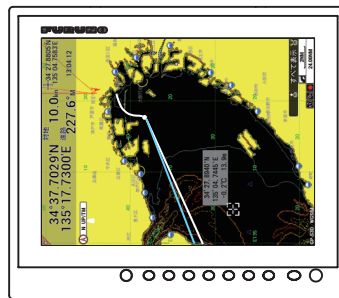


Option écran

- Signal vidéo : VGA analog.
- Résolution : SVGA (800×600)

Remarque 1: Utilisez un écran externe disposant d'un format d'image « 4:3 ». En cas d'utilisation d'un autre type de moniteur, l'écran sur l'affichage est agrandi ou réduit.

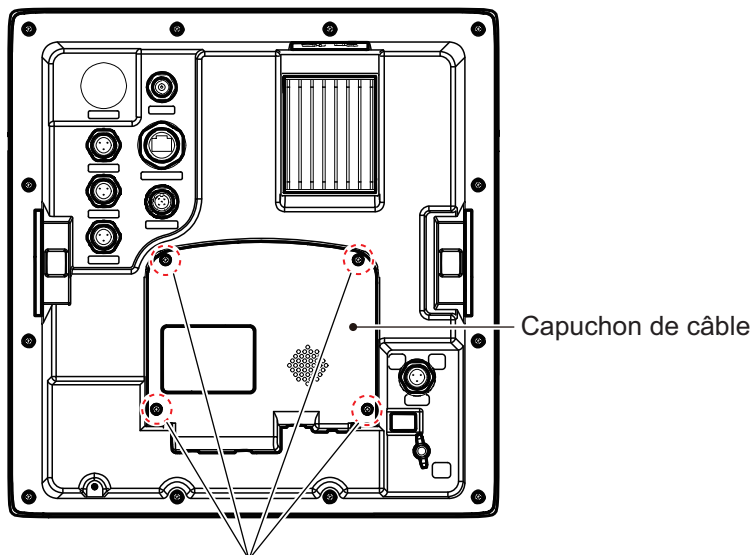
Remarque 2: Si vous utilisez un moniteur MU-150HD, l'écran pivote de 90°C vers la gauche comme indiqué sur la figure ci-dessous.



Installez l'option d'écran comme suit :

1. Dévissez les quatre vis de serrage (M3×8) pour retirer le cache des câbles à l'arrière de l'écran.

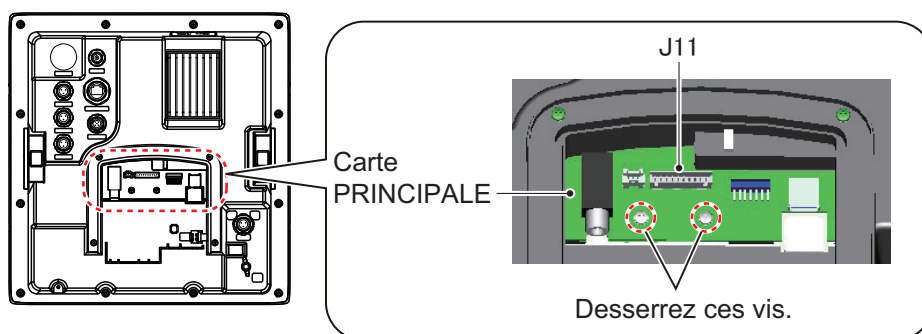
Le câble de haut-parleur interne est relié à la carte PRINCIPALE et au cache des câbles. Si le câble de haut-parleur interne vous empêche de travailler, débranchez-le de la carte PRINCIPALE.



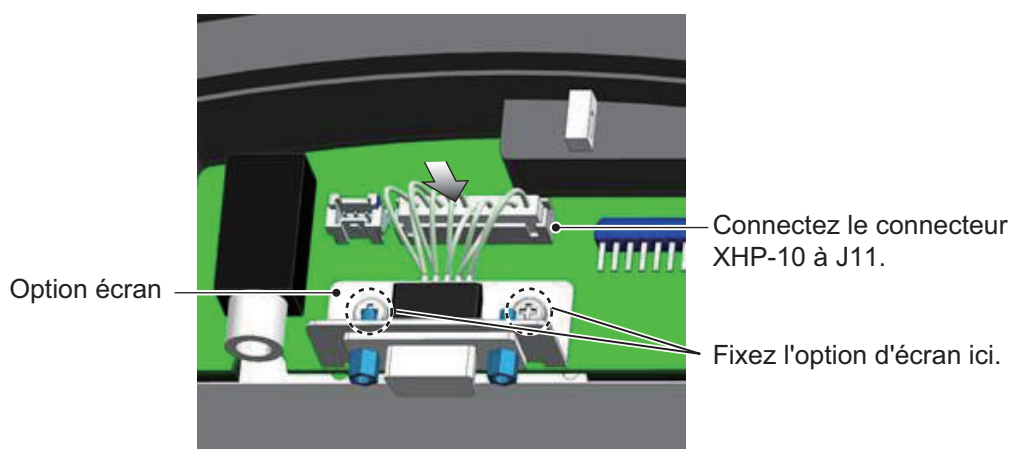
Capuchon de câble

Vis de fixation (M3×8, 4 pcs)

2. Dévissez deux vis comme indiqué sur la figure ci-dessous.



3. Connectez le connecteur XHP-10 de l'option d'écran à J11 sur la carte PRINCIPALE.
4. Fixez l'option d'écran sur la carte PRINCIPALE à l'aide des deux vis retirées à l'étape 2.



5. Refixez le cache de câbles à l'aide de quatre vis de serrage (M3×8).
- Remarque:** Lorsque vous fixez le cache de câbles, veillez à ce que le câble de haut-parleur interne ne se retrouve pas coincé entre l'unité et le cache de câbles.

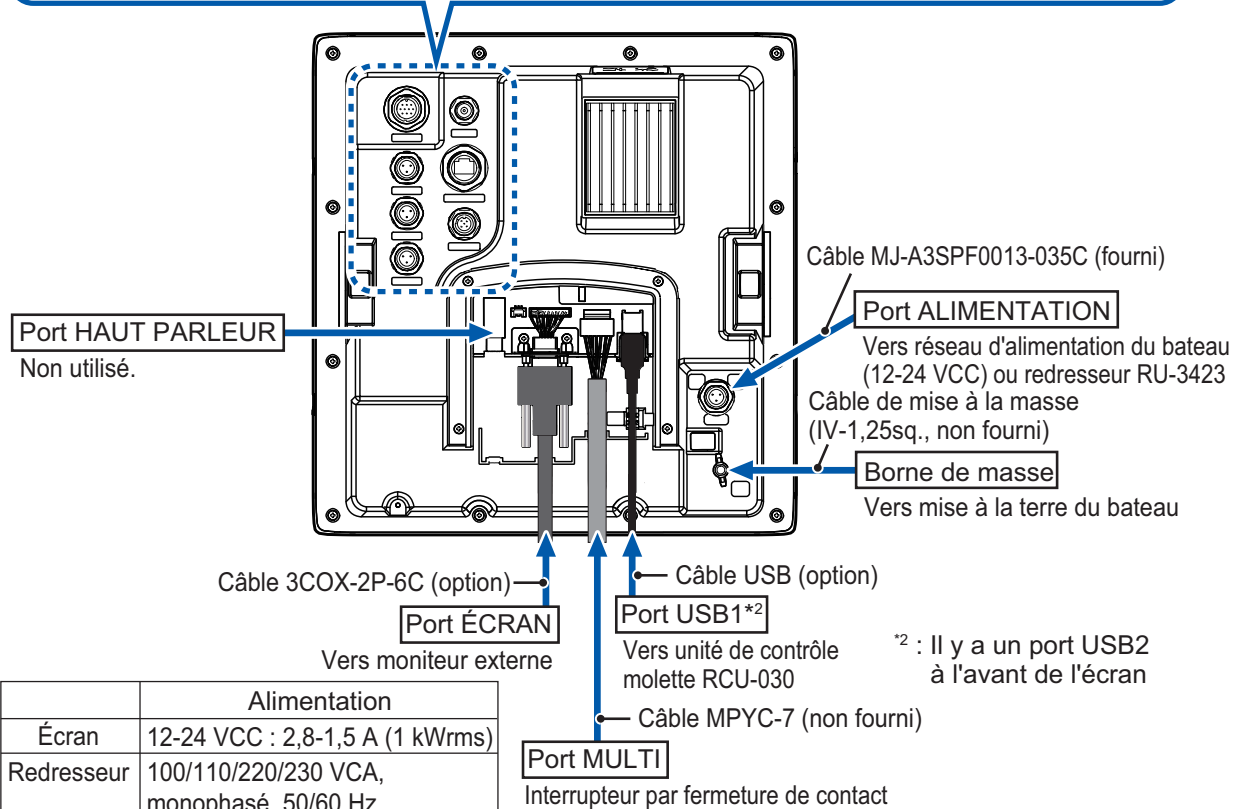
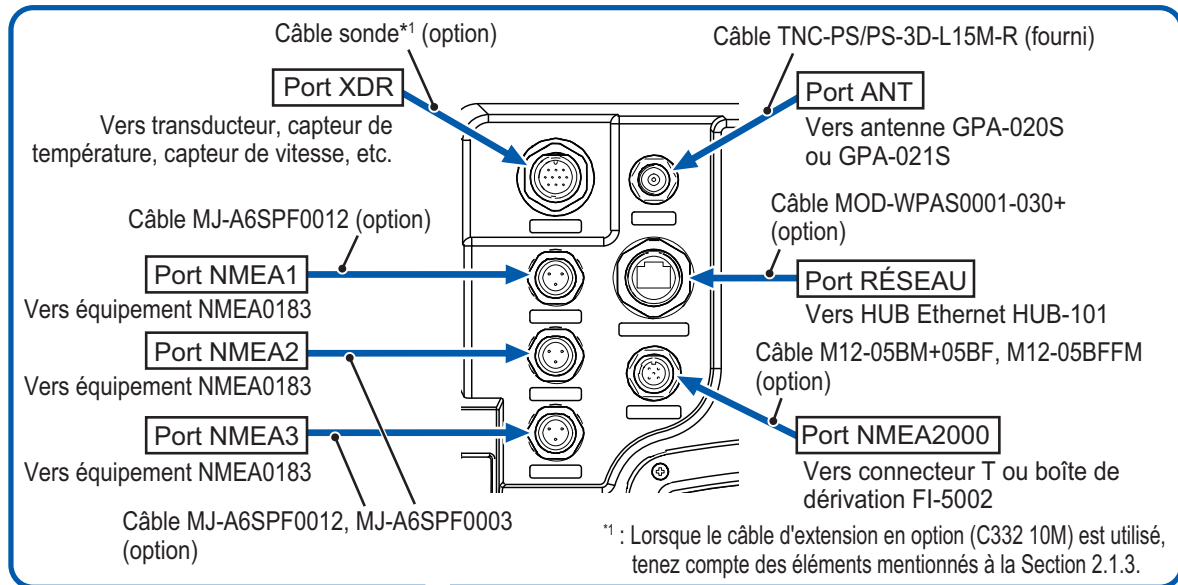
1. MONTAGE

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

2. CÂBLAGE

2.1 Raccordement de l'unité

Connectez l'équipement en vous référant à la figure ci-dessous et conformément au schéma d'interconnexion situé à la fin du présent manuel. Ne retirez pas le bouchon d'étanchéité sur les connecteurs qui ne sont pas utilisés.



2. CÂBLAGE

2.1.1 Port ALIMENTATION et masse

Connectez l'alimentation du bateau au port ALIMENTATION à l'aide du câble MJ-A3SPF0013-035C fourni (3,5 m, connecteur à une extrémité).

Fixez le câble de mise à la masse (non fourni) à la borne de masse. Le câble de mise à la masse doit mesurer au minimum 1,25 mm².

Remarque: Le porte-fusible qui se trouve sur le câble MJ-A3SPF0013-035C n'est pas étanche. Assurez l'étanchéité du porte-fusible lorsque le câble passe à des endroits exposés aux éclaboussures et à la pluie.

2.1.2 Port ANT

Connectez l'antenne au port ANT à l'aide du câble TNC-PS/PS-3D-L15M-R fourni (15 m). Le câble TNC-PS/PS-3D-L15M-R est fourni avec l'antenne.

Préparez l'ensemble de câble d'antenne disponible en option (30 m, 40 m et 50 m) si vous souhaitez étendre la distance entre l'écran et l'antenne.

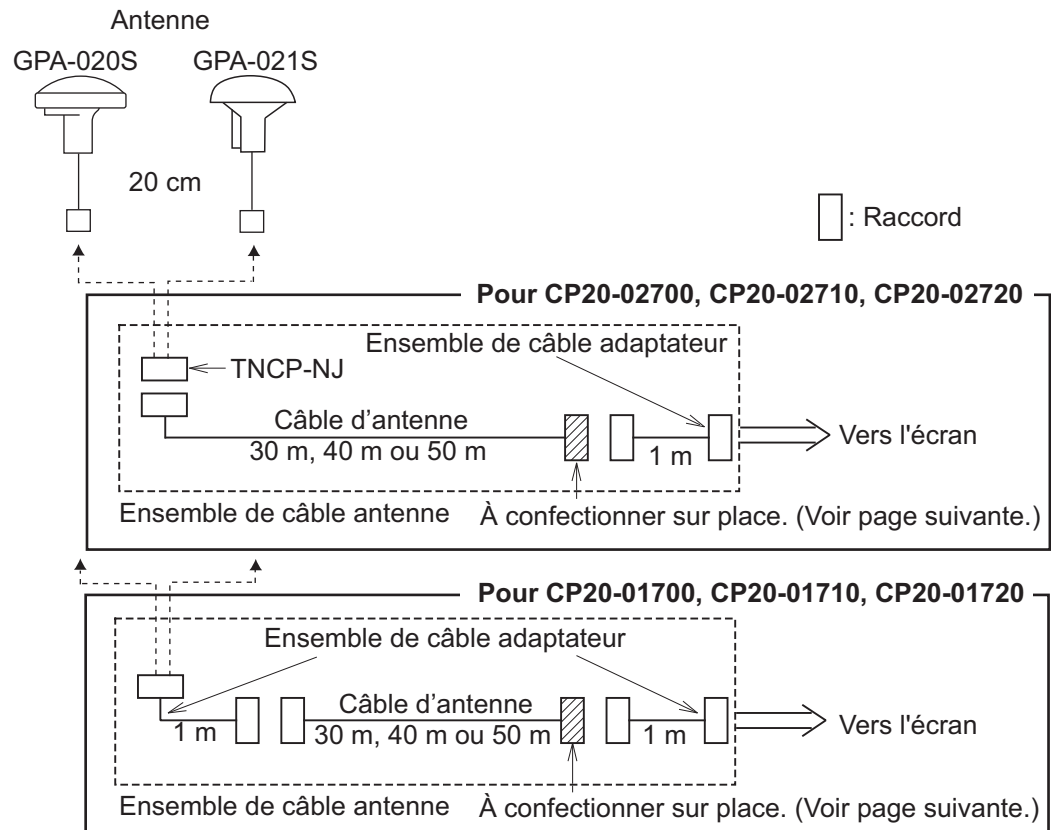
Ensemble de câble antenne

Type	Réf.	Remarques
CP20-01700	004-372-110	<ul style="list-style-type: none">• Câble d'antenne de 30 m (type : 8D-FB-CV, qté : 1)• Câble adaptateur 1 m (type : NJ-TP-3DXV-1, qté : 2)
CP20-02700	004-381-160	<ul style="list-style-type: none">• Câble d'antenne de 30 m (type : 8D-FB-CV, qté : 1)• Câble adaptateur 1 m (type : NJ-TP-3DXV-1, qté : 1)• Adaptateur avec connecteur coaxial (type : TNCP-NJ, qté : 1)
CP20-01720	001-207-980	<ul style="list-style-type: none">• Câble d'antenne de 40 m (type : 8D-FB-CV, qté : 1)• Câble adaptateur 1 m (type : NJ-TP-3DXV-1, qté : 2)
CP20-02720	001-207-990	<ul style="list-style-type: none">• Câble d'antenne de 40 m (type : 8D-FB-CV, qté : 1)• Câble adaptateur 1 m (type : NJ-TP-3DXV-1, qté : 1)• Adaptateur avec connecteur coaxial (type : TNCP-NJ, qté : 1)
CP20-01710	004-372-120	<ul style="list-style-type: none">• Câble d'antenne de 50 m (type : 8D-FB-CV, qté : 1)• Câble adaptateur 1 m (type : NJ-TP-3DXV-1, qté : 2)
CP20-02710	004-381-170	<ul style="list-style-type: none">• Câble d'antenne de 50 m (type : 8D-FB-CV, qté : 1)• Câble adaptateur 1 m (type : NJ-TP-3DXV-1, qté : 1)• Adaptateur avec connecteur coaxial (type : TNCP-NJ, qté : 1)

Le connecteur coaxial (type : N-P-8DFB-1-CF, qté : 1), le ruban isolant (type : U-TAPE 0,5X19X5M, qté : 1) et l'adhésif vinyle (type : V360K01, qté : 1) sont compris dans l'ensemble de câble d'antenne détaillé ci-dessus.

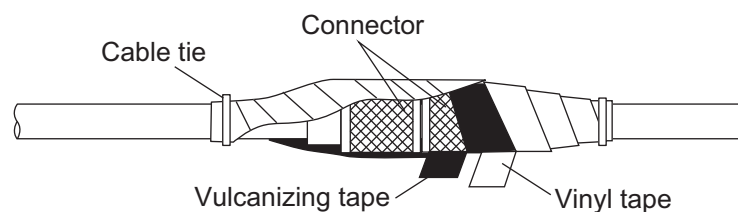
Extension du câble d'antenne

Préparez l'extrémité du câble d'antenne, fixez le connecteur coaxial, puis branchez le câble d'antenne comme indiqué ci-dessous.

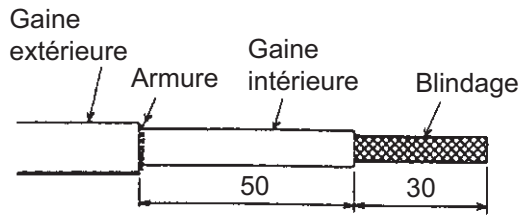


Étanchéification du connecteur

Entourez le connecteur d'adhésif vulcanisant, puis de vinyle. Reliez les extrémités des adhésifs aux serre-câbles

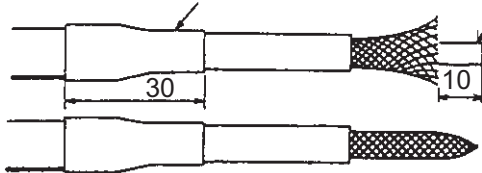


Fixation du connecteur N-P-8DFB



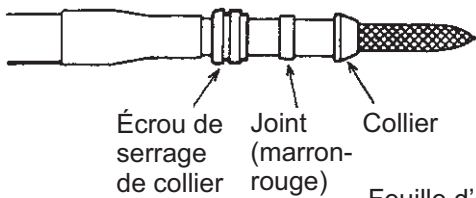
Enlevez la gaine extérieure et l'armure en respectant les mesures indiquées à gauche. Dénudez la gaine intérieure et le blindage en respectant les mesures indiquées à gauche.

Recouvrez d'une gaine thermorétractissable et faites chauffer.

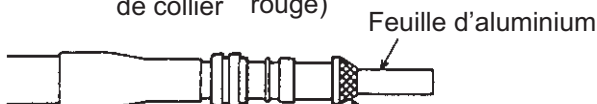


Coupez l'isolant et l'âme sur 10 mm.

Torsadez l'extrémité du blindage.



Faites glisser l'écrou de serrage, le joint et le collier comme indiqué à gauche.



Repliez le blindage sur l'écrou et retirez la longueur inutile.

Coupez le blindage à cet endroit.

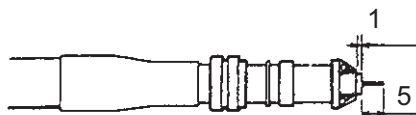


Coupez la feuille d'aluminium à quatre endroits, séparés par un angle de 90°.



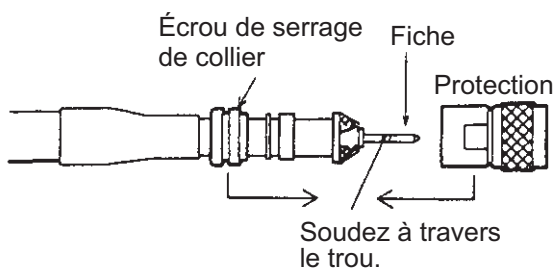
Repliez la feuille d'aluminium sur le blindage et coupez.

Coupez la feuille d'aluminium à cet endroit.



Dénudez l'isolant sur 1 mm.

Dénudez l'âme sur 5 mm.

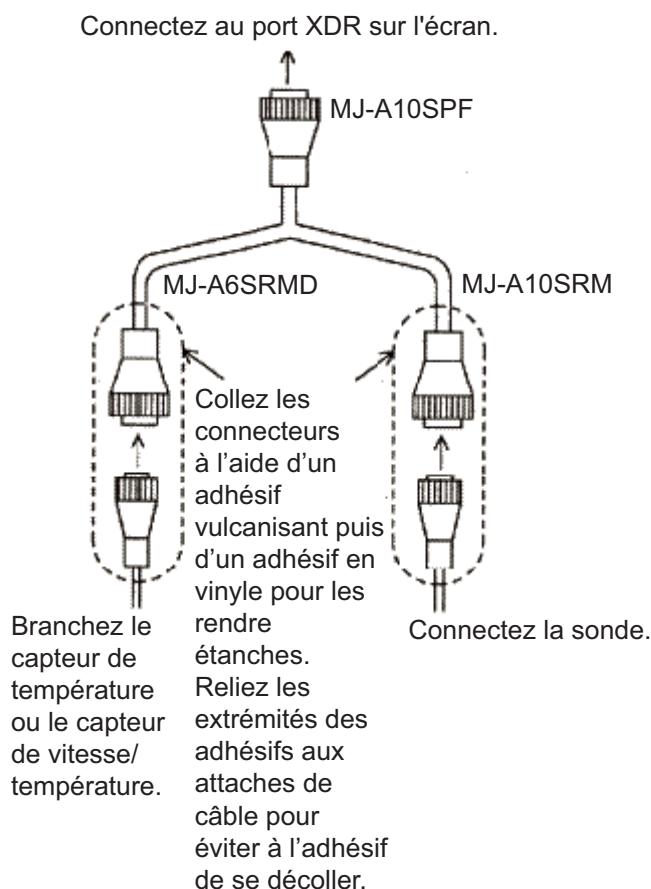


Faites glisser la broche sur le conducteur. Soudez ces deux éléments au niveau du trou de la broche.

Insérez la broche dans la protection. Vissez l'écrou de serrage dans la protection. (Serrez en tournant l'écrou de serrage. N'essayez pas de serrer en tournant la protection.)

2.1.3 Port XDR

Connectez la sonde au port XDR à l'arrière de l'écran. Si le capteur de vitesse/ température (option) est connecté, branchez la sonde à l'aide de l'ensemble de câble fourni en option (type : 02S4147).



Remarque: L'utilisation du câble d'extension (option) (type : C332 10M) peut causer les problèmes suivants :

- Capacité de détection réduite
- Informations inexactes provenant d'ACCU-FISH™ (taille des poissons moins importante que la taille réelle, moindre détection des poissons, erreur au niveau de la détection individuelle des poissons)/
- Données de vitesse erronées
- Pas de reconnaissance TD-ID

Boîtier d'adaptation pour sonde en option

Le boîtier d'adaptation (option) (type : MB-1100) est nécessaire pour connecter les sondes 50B-6, 50B-6B, 200B-5S et 50/200-1T disponibles en option.

Éléments inclus dans le MB-1100

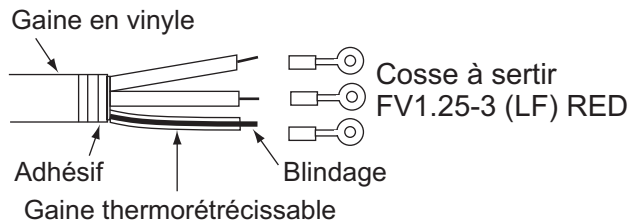
Nom	Type	Réf.	Qté
Boîtier d'adaptation*1	MB-1100	000-027-226	1
Cosse à sertir	FV1.25-3 (LF) RED	000-166-756-10	6
Autobloqueur*2	NC-1	000-168-230-10	1

2. CÂBLAGE

*1 : Avec câble de connecteur 10P

*2 : Pour la connexion de deux sondes

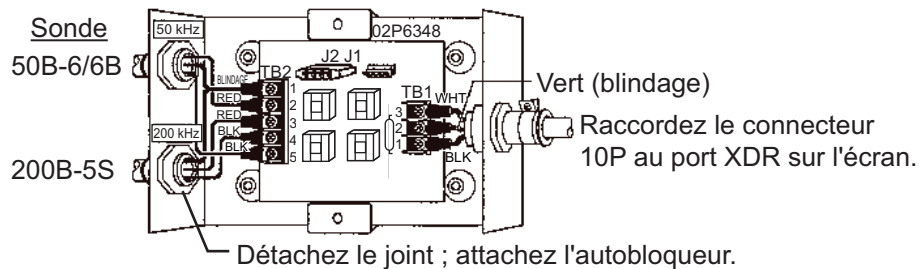
Préparez le câble de la sonde pour la connecter au MB-1100, en vous aidant de la figure ci-dessous.



Réglage du cavalier

J2 : Aucune réduction de la sortie (par défaut)

J1 : Réduction de la sortie



Boîtier d'adaptation MB-1100, capot retiré

2.1.4 Port NMEA1/NMEA2/NMEA3

Lorsque vous utilisez un équipement NMEA0183 (radar, pilote automatique, etc.), connectez-le aux ports NMEA1, NMEA2 ou NMEA3 à l'aide du câble fourni en option.

- Câble MJ-A6SPF0012 (5 m, 10 m et 15 m) : connecteurs aux deux extrémités
- Câble MJ-A6SPF0003 (2 m, 5 m, 10 m et 15 m) : connecteur unique (il n'est pas nécessaire de préparer le câble pour l'équipement NMEA0183.)

2.1.5 Port RÉSEAU

Pour connecter un récepteur AIS ou un radar, le HUB Ethernet HUB-101 (non fourni) et le câble MOD-WPAS0001-030+ disponible en option (3 m, avec connecteur modulaire étanche) sont requis. Connectez le HUB Ethernet au port RÉSEAU (100Base-TX) sur l'écran.

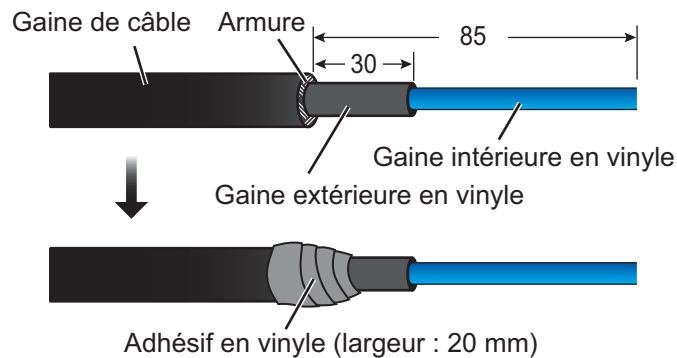
Pour l'extension du câble LAN, préparez la boîte de jonction TL-CAT-012 disponible en option et le câble LAN suivant :

- Câble MOD-Z072 (2 m, 5 m et 10 m) : Un connecteur modulaire est fixé à chaque extrémité du câble (il n'est pas nécessaire de préparer le câble).
- Câble FR-FTPC-CY (30 m : CP03-28920, 50 m : CP03-28930) : câble LAN avec armure. Préparez le câble et fixez les connecteurs modulaires en vous référant à la procédure détaillée à la page suivante.

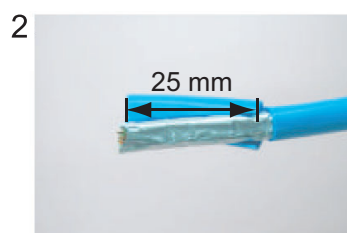
Remarque: Ne connectez pas d'autre équipement qu'un récepteur AIS, qu'un radar et qu'un HUB-101 au port RÉSEAU.

Préparation du câble LAN

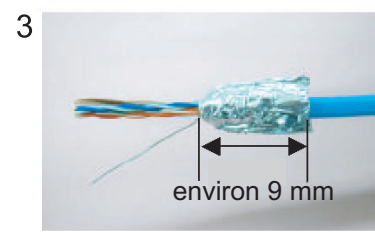
Préparez le câble LAN (FR-FTPC-CY) comme indiqué sur la figure ci-dessous. Recouvrez les deux extrémités de l'armure avec un adhésif en vinyle. Vérifiez que le blindage du câble touche le corps du connecteur modulaire.



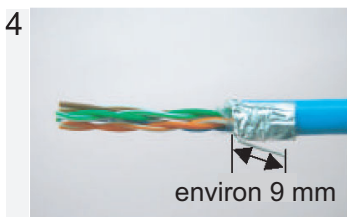
1 Dénudez la gaine intérieure en vinyle.



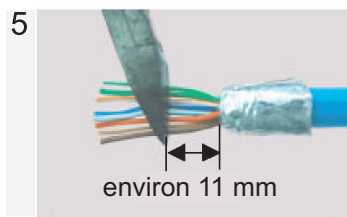
2 Retirez la gaine intérieure en vinyle sur environ 25 mm. Faites attention de ne pas endommager la gaine intérieure et les âmes.



3 Pliez le blindage, entourez-le sur la gaine intérieure en vinyle et coupez-le en laissant environ 9 mm.



4 Repliez le conducteur de drainage vers l'arrière et coupez-le en laissant environ 9 mm.



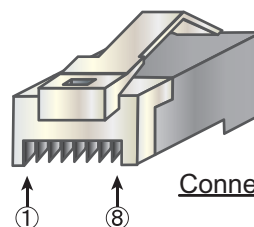
5 Redressez et aplatissez les âmes par ordre de couleur et coupez-les en laissant environ 11 mm.



6 Insérez le câble dans le connecteur modulaire de façon à ce que la partie pliée du blindage entre dans le boîtier du connecteur. Le conducteur de drainage doit se trouver du côté de l'onglet du jack.

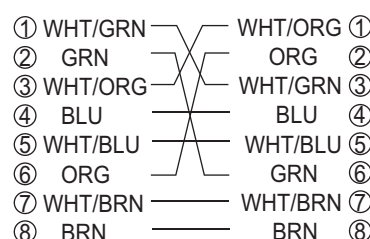


7 À l'aide d'un outil de sertissage MPT5-8AS (PANDUIT CORP.), sertissez le connecteur modulaire. Pour finir, vérifiez le connecteur visuellement.

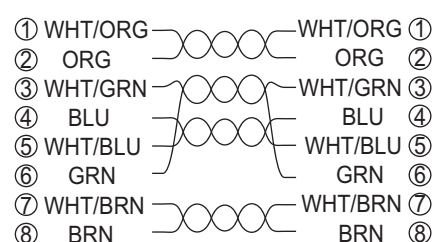


Connecteur modulaire

[Câble croisé]

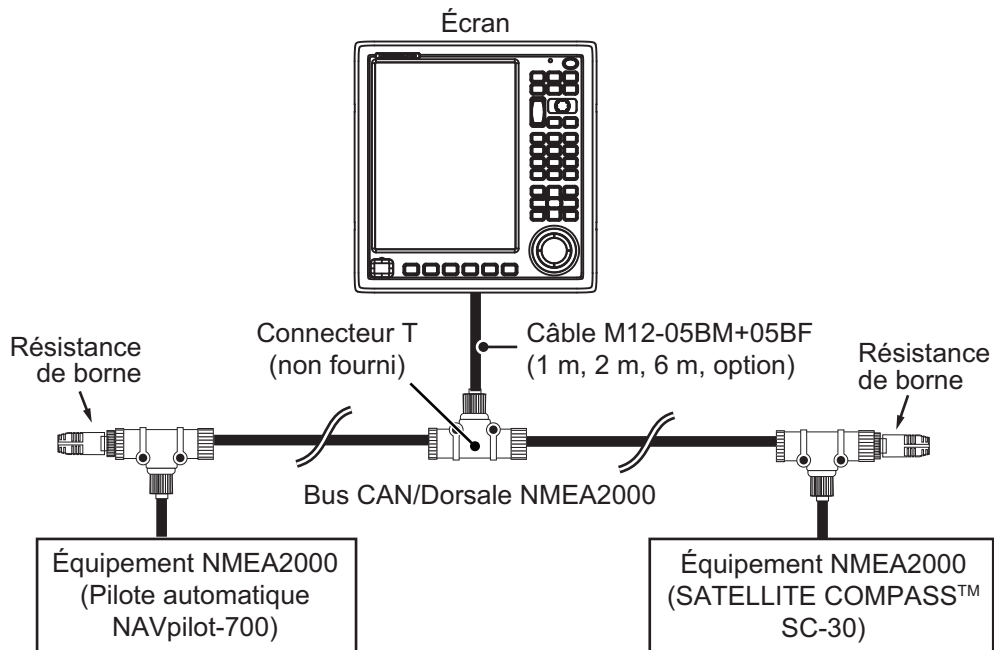


[Câble droit]



2.1.6 Port NMEA2000

Utilisez le câble M12-05BM+05BF disponible en options (1 m, 2 m et 6 m, avec connecteurs) pour connecter l'écran à la dorsale réseau du NMEA2000 (bus CAN). L'écran doit être sur le même réseau que l'équipement NMEA2000 utilisé en tant que source de données (pilote automatique, SATELLITE COMPASS™).



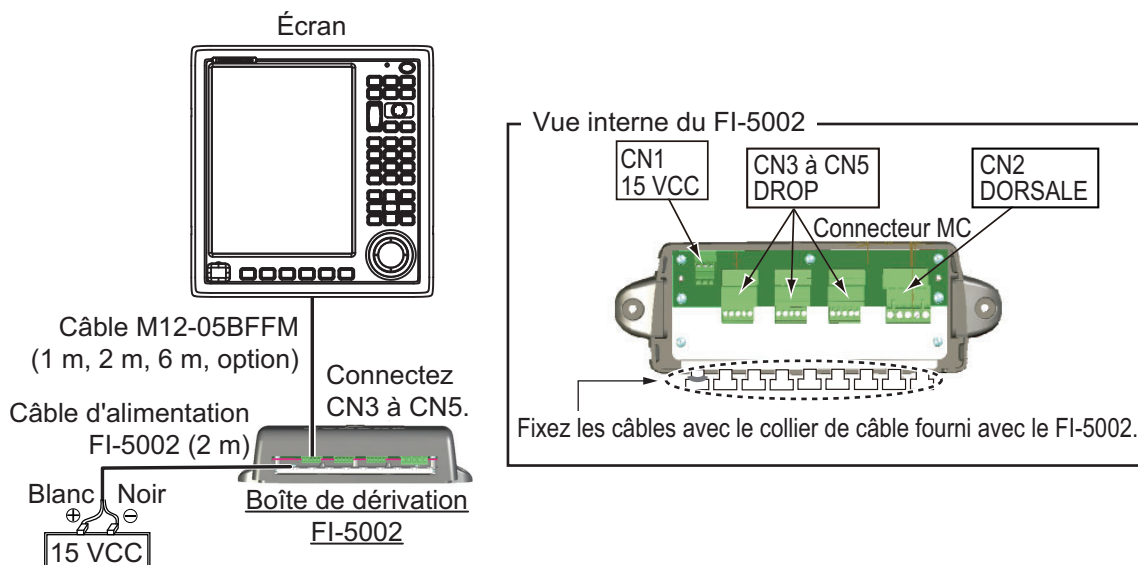
Remarque 1: Le bus CAN est compatible NMEA2000. Par conséquent, le bus CAN est disponible pour le GP-3700F.

Remarque 2: Le réseau NMEA2000 (bus CAN) requiert une source d'alimentation dédiée. Mettez le réseau NMEA2000 en marche avant de mettre cet équipement sous tension.

Remarque 3: Les résistances d'extrémité sont nécessaires pour fermer les extrémités du réseau NMEA2000 (bus CAN).

Connexion à la boîte de dérivation FI-5002 (non fournie)

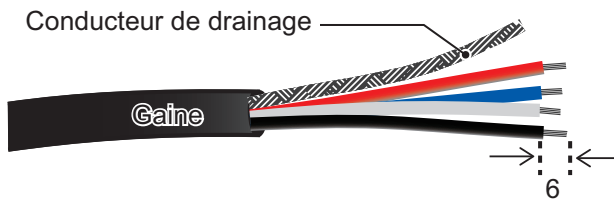
Lorsque vous utilisez la FI-5002, connectez le port NMEA2000 de l'écran aux connecteurs MC internes de la FI-5002 (CN3 à CN5), à l'aide du câble M12-05BFFM disponible en option (1 m, 2 m et 6 m, connecteur à une extrémité).



Préparation du câble M12-05BFFM

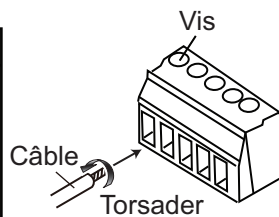
Pour connecter le câble M12-05BFFM à la FI-5002, préparez le câble et fixez le connecteur MC comme indiqué sur la figure ci-dessous.

• Préparation du câble



• Fixation du connecteur MC

CN3 à CN5		
N° broche	Signal	Câble
1	BLINDAGE	Drainage
2	NET-S	Rouge
3	NET-C	Noir
4	NET-H	Blanc
5	NET-L	Bleu



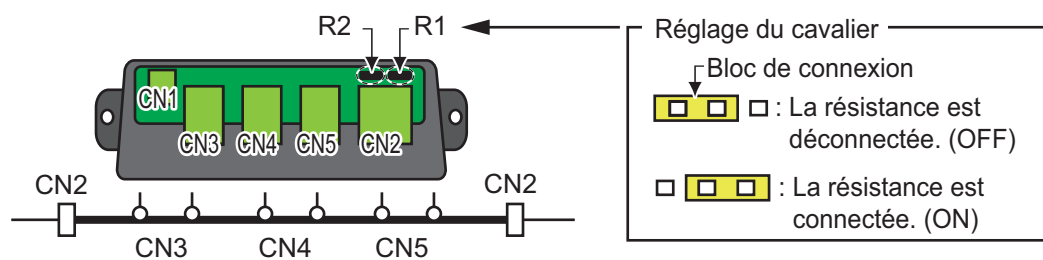
Insertion des âmes

1. Torsader les âmes.
2. Dévisser la vis à l'aide d'un tournevis pour vis à tête fendue.
3. Insérer l'âme dans le trou.
4. Serrer la vis à l'aide d'un tournevis pour vis à tête fendue.
5. Tirer sur le fil pour vérifier le branchement.

Résistance de borne dans la FI-5002

La 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.



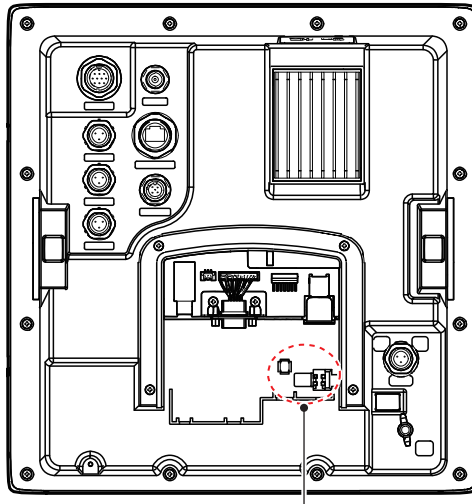
2.1.7 Port MONITEUR, MULTI, USB1

Connexion du câble

Les ports MONITEUR, MULTI et USB1 se trouvent à l'intérieur du cache de câbles. Retirez le cache de câbles et branchez les câbles comme suit :

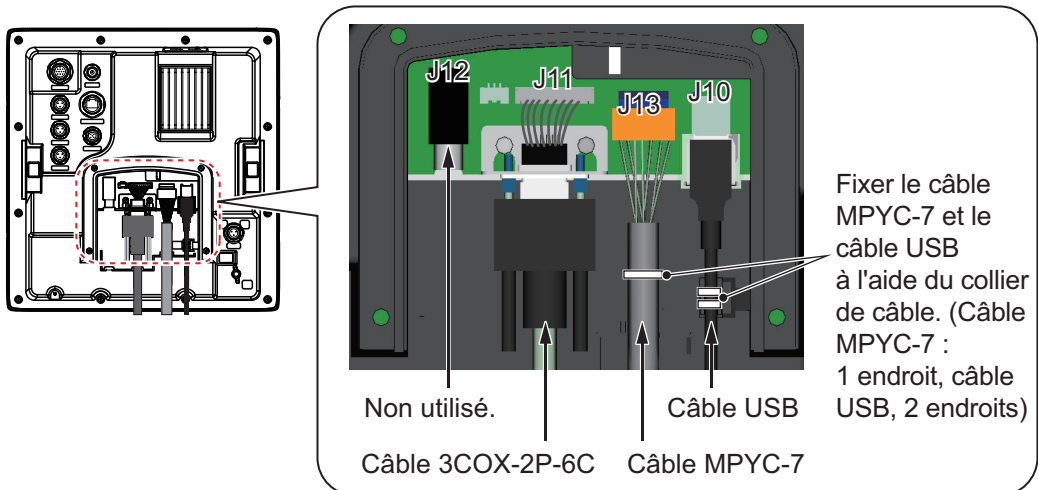
1. Dévissez les quatre vis de serrage (M3×8) pour retirer le cache des câbles à l'arrière de l'écran.

Le câble de haut-parleur interne est relié à la carte PRINCIPALE et au cache des câbles. Si le câble de haut-parleur interne vous empêche de travailler, débranchez-le de la carte PRINCIPALE.



Fixer le câble MPYC-7 et le câble USB à l'aide du collier de câble.

2. Connectez les câbles sur le port concerné.
3. Fixez le câble MPYC et le câble USB au collier de câble à l'aide de l'attache de câble fournie.



4. Refixez le cache de câbles à l'aide de quatre vis de serrage (M3×8).

Remarque: Lorsque vous fixez le cache de câbles, veillez à ce que le câble de haut-parleur interne ne se retrouve pas coincé entre l'unité et le cache de câbles.

Port MONITEUR (J11)

Vous pouvez connecter un moniteur MU-150HD ou un moniteur commercial (résolution : SVGA) en tant qu'écran externe. L'option d'écran (type : OP14-82, option) et le câble 3COX-2P-6C (5 m, 10 m, option) sont nécessaires dans le cadre de l'utilisation du port MONITEUR (J11). Fixez l'option d'écran (reportez-vous à la section 1.6), puis connectez l'écran externe à l'aide du câble 3COX-2P-6C.

Port MULTI (J13)

Le câble MPYC-7 et le connecteur NH, tous deux non fournis, sont nécessaires dans le cadre de l'utilisation du port MULTI (J13). Connectez un interrupteur par fermeture de contact au port MULTI (J13), en vous référant au schéma d'interconnexion situé à la fin du présent manuel. Préparez le câble MPYC-7 de façon appropriée, conformément au connecteur NH.

Port USB1 (J10)

Connectez l'unité de contrôle à molette RCU-030 disponible en option (avec câble 2 m) au port USB1 (J10).

Remarque 1: Il y a un port USB2 à l'avant de l'écran Utilisez le port USB2 pour importer/exporter des données.

Remarque 2: Ne coupez PAS le câble USB destiné à l'unité de contrôle à molette.

2.2 Configuration du commutateur DIP

Il y a deux commutateurs DIP (S1 et S2) sur la carte PRINCIPALE (14P0441) intégrée à l'écran. Conservez les réglages par défaut.

Réglage par défaut sur le commutateur DIP S1

1	2	3	4
OFF			

Réglage par défaut sur le commutateur DIP S2

1	2	3	4
OFF			

2.3 Données d'entrée/sortie

L'écran peut entrer/sortir des données au format NMEA0183 et NMEA2000.

2.3.1 Données au format NMEA0183

L'écran dispose de trois ports NMEA0183 ports (NMEA1/NMEA2/NMEA3). Les phrases d'entrée et de sortie changent en fonction du réglage [CONNECTED DEVCE] défini au menu [PORT 1 (2 or 3) SETTING] (voir les tableaux ci-dessous). Pour savoir comment régler [CONNECTED DEVCE], reportez-vous à la section 3.6.1.

Phrases d'entrée*[CONNECTED DEVCE] est réglé sur [NORMAL]*

Phrase	Données
CUR	Courant de marée
DBK	Profondeur sous la quille
DBS	Profondeur sous la surface
DBT	Profondeur sous la sonde
DPT	Profondeur
GGA	Données fixes du GPS
GLL	Position géographique
GNS	Données fixes du GNSS
HDG	Cap, déviation & écart
HDM	Cap, magnétique
HDT	Cap vrai
MTW	Température de l'eau
MWV	Vitesse et angle du vent
RMA	Données Loran-C spécifiques minimales recommandées
RMB	Informations de navigation spécifiques minimales recommandées
RMC	Données GNSS spécifiques minimales recommandées
THS	Cap vrai et état
TLL	Latitude et longitude cible
TTM	Message de cible suivie
VDR	Sens et vitesse de la dérive
VHW	Vitesse sur l'eau et cap
VTG	Route sur le fond et vitesse sur le fond
VWR	Relèvement relatif et vitesse du vent
VWT	Vitesse et angle du vent réel
ZDA	Date et heure

[CONNECTED DEVCE] est réglé sur [RADIO EQUIPMENT]

Phrase	Données
TTM	Message de cible suivie
TLL	Latitude et longitude cible

[CONNECTED DEVCE] est réglé sur [AIS]

Phrase	Données
ALR	Réglage de l'état de l'alarme
VDM	Message VHF AIS de transmission de données

[CONNECTED DEVCE] est réglé sur [GPS BUOY]

Phrase	Données
BLV	Emplacement de la bouée GPS
GLL	Position géographique
TLL	Latitude et longitude cible

[CONNECTED DEVCE] est réglé sur [AUTO PILOT]

Phrase	Données
Phrase propriétaire de FURUNO	Informations du pilote automatique

[CONNECTED DEVCE] est réglé sur [RTCM]

Phrase	Données
MSK	Commande d'interface du récepteur
CRQ	Phrase de requête

Phrases de sortie

Phrase	Données	Réglage [CONNECTED DEVCE]					
		NORMAL	ÉQUIPEMENT RADIO	AIS	BOUÉE GPS	PILOTE AUTOMATIQUE	RTCM
AAM	Alarme d'arrivée de waypoint	✓	✓	✓	✓	✓	-
APB	Phrase B pilote automatique	✓	✓	✓	✓	✓	-
BOD	Origine du relèvement vers destination	✓	✓	✓	✓	✓	-
BWC	Relèvement et distance du waypoint – orthodromie	✓	✓	✓	✓	✓	-
BWR	Relèvement et distance au waypoint – loxodromie	✓	✓	✓	✓	✓	-
DBT	Profondeur sous la sonde	✓	✓	✓	✓	-	-
DPT	Profondeur	✓	✓	✓	✓	-	-
DTM	Référence de repère géodésique	✓	✓	✓	✓	-	-
GGA	Données fixes du GPS	✓	✓	✓	✓	-	-
GLL	Position géographique – Latitude/ Longitude.	✓	✓	✓	✓	-	-
GNS	Données fixes du GNSS	✓	✓	✓	✓	-	-
GSA	GNSS DOP et satellites actifs	✓	✓	✓	✓	-	-
GSV	Satellites GNSS affichés	✓	✓	✓	✓	-	-
GTD	Position géographique, Loran-C TD	✓	✓	✓	✓	-	-

2. CÂBLAGE

Phrase	Données	Réglage [CONNECTED DEVCE]					
		NORMAL	ÉQUIPEMENT RADIO	AIS	BOUÉE GPS	PILOTE AUTOMATIQUE	RTCM
HDG	Cap, déviation et variation	✓	✓	✓	✓	-	-
HDT	Cap vrai	✓	✓	✓	✓	-	-
MSK	Commande d'interface du récepteur	-	-	-	-	-	✓
MSS	État du signal de réception du récepteur MSK	-	-	-	-	-	✓
MTW	Température de l'eau	✓	✓	✓	✓	-	-
MWV	Vitesse et angle du vent	✓	✓	✓	✓	-	-
RMA	Données LORAN-C spécifiques minimales recommandées	✓	✓	✓	✓	-	-
RMB	Informations de navigation minimales recommandées	✓	✓	✓	✓	✓	-
RMC	Données GNSS spécifiques minimales recommandées	✓	✓	✓	✓	-	-
RTE	Routes RTE – Routes	✓	✓	✓	✓	✓	-
THS	Cap vrai et état	✓	✓	✓	✓	-	-
TLL	Latitude et longitude cible	✓	✓	✓	✓	-	-
TTM	Message de cible suivie	✓	✓	✓	✓	-	-
VHW	Vitesse sur l'eau et cap	✓	✓	✓	✓	-	-
VTG	Route sur le fond et vitesse sur le fond	✓	✓	✓	✓	✓	-
WPL	Position du waypoint	✓	✓	✓	✓	✓	-
XTE	Écart de route, mesuré	✓	✓	✓	✓	✓	-
ZDA	Heure et date	✓	✓	✓	✓	-	-
pidat*	Information sur le produit	✓	✓	✓	✓	-	-
drcmd*	Commande de contrôle de sortie de la phrase	-	✓	-	-	-	-

*: Phrase propriétaire de FURUNO

2.3.2 Données au format NMEA2000

PGN d'entrée

PGN	Données	Remarques
059392	Reconnaissance ISO	
059904	Requête ISO	
060928	Réclamation d'adresse ISO	
061184	Fonction de groupe autotest	PGN propriétaire
126208	NMEA – Fonction de groupe de requête	
	NMEA – Fonction de groupe de commande	
	NMEA – Fonction de groupe de reconnaissance	
126464	Liste PGN – Transmission fonction de groupe PGN	
126720	Fonction de groupe d'effacement de la mémoire	PGN propriétaire
	Fonction de groupe de réinitialisation	PGN propriétaire
	Autre réglage (mode de navigation)	PGN propriétaire
126996	Information sur le produit	
127237	Contrôle de cap/route	
127250	Cap du navire	
129538	État de contrôle GNSS	
130577	Données de direction	
130816	Rapport d'autotest	PGN propriétaire
130817	Fonction de groupe de contrôle GNSS Furuno	PGN propriétaire
130818	État de contrôle du capteur de cap et d'attitude	PGN propriétaire
130819	État du contrôle du capteur de mouvement	PGN propriétaire
130820	État du capteur de mouvement	PGN propriétaire
130821	Sélection de source NAV	
130827	Données d'affichage NAVpilot (grande vitesse)	

PGN de sortie

PGN	Données	Remarques	Cycle de sortie (msec)
059392	Reconnaissance ISO	Pour Certification Niveau A/B, refus des conditions de sortie	—
059904	Requête ISO	Pour Certification Niveau A/B, exigence de sortie	—
060928	Réclamation d'adresse ISO	Pour Certification Niveau A/B • Autonomie d'adresse • Réception de conditions de sortie	—
061184	Fonction de groupe autotest	PGN propriétaire Réception de conditions de sortie	—
126208	NMEA – Fonction de groupe de requête	Pour Certification Niveau A/+ α Réception de conditions de sortie	—
	NMEA – Fonction de groupe de commande	Pour Certification Niveau A/+ α • Changement de paramètres du SC-30 • Changement de paramètres du NAVpilot-700	—
	NMEA – Fonction de groupe de reconnaissance	Pour Certification Niveau A/+ α Envoi de la confirmation pour fonction de groupe de requête NMEA et fonction de groupe de commande NMEA	—

2. CÂBLAGE

PGN	Données	Remarques	Cycle de sortie (msec)
126464	Liste PGN – Transmission fonction de groupe PGN	Pour Certification Niveau A/+ α Réception de conditions de sortie	—
	Liste PGN – Réception fonction de groupe PGN	Pour Certification Niveau A/+ α Réception de conditions de sortie	—
126720	Fonction de groupe d'effacement de la mémoire	PGN propriétaire Réception de conditions de sortie	—
	Fonction de groupe de réinitialisation	PGN propriétaire Réception de conditions de sortie	—
126992	Heure système		1000
126993	Heartbeat		30000
126996	Information sur le produit	Pour Certification Niveau A/B Réception de conditions de sortie	—
127258	Variation magnétique		1000
128267	Profondeur d'eau		1000
128275	Distance totale		1000
129025	Position, Mise à jour rapide		100
129026	COG/SOG, Mise à jour rapide		250
129029	Données de position GNSS		1000
129033	Décalage Heure Locale	<ul style="list-style-type: none"> • Réception de conditions de sortie • Changement de paramètres du Décalage heure locale 	—
129283	Erreur d'écart de route		1000
129284	Données de navigation		1000
129285	Navigation – Informations de route/WP	<ul style="list-style-type: none"> • Exporte lorsqu'un waypoint est défini/ changé (la position du bateau est requise) • Réception de conditions de sortie 	—
129538	État de contrôle GNSS	Réception de conditions de sortie	—
129539	DOP GNSS		1000
130822	Code de division d'unité	PGN propriétaire Paquet rapide (pour produit FURUNO) Réception de conditions de sortie	—
130823	État de contrôle du navigateur	PGN propriétaire Paquet rapide (pour produit FURUNO) Réception de conditions de sortie	—
130827	Message général NAVpilot) I AM NAV4 SERVER) (#4=02)	PGN propriétaire	5000

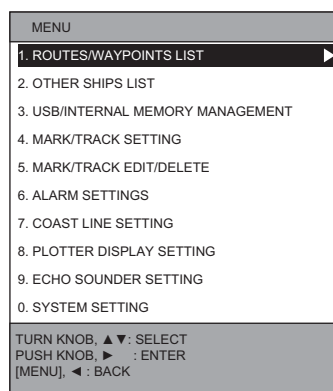
3. PARAMÉTRAGE DE L'ÉQUIPEMENT

Ce chapitre explique comment paramétrer votre système en fonction de l'équipement connecté.

Description du fonctionnement des menus

Les opérations de base à utiliser lors de l'installation sont les suivantes :

1. Appuyez sur la touche **⏻/BRILL** pour allumer l'équipement.
2. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.



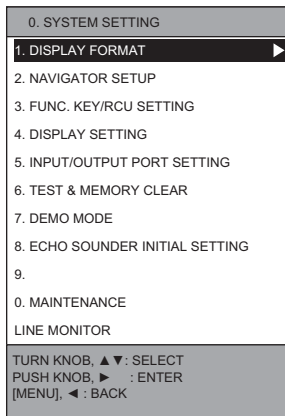
3. Sélectionnez l'option de menu.
Il existe trois méthodes pour sélectionner une option de menu :
 - Appuyez sur la touche numérique appropriée (uniquement pour les options de menu numérotées).
 - Tournez le sélecteur **ENTER** pour déplacer le curseur, puis appuyez sur le sélecteur **ENTER** ou sur ►.
 - Appuyez sur ▲ ou sur ▼, puis appuyez sur le sélecteur **ENTER** ou sur ►.
4. Répétez l'étape 3 pour ouvrir le menu souhaité.
5. Sélectionnez l'option de menu pour modifier la valeur de réglage.
6. Modifiez la valeur de réglage.
Il existe deux méthodes pour changer la valeur de réglage :
 - Tournez le sélecteur **ENTER** pour choisir l'option de menu, puis appuyez sur le sélecteur **ENTER**.
 - Appuyez sur ◀ ou ► pour choisir l'option de menu, puis appuyez sur le sélecteur **ENTER**.
7. Appuyez plusieurs fois sur la touche **MENU** ou appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.

Remarque: Sauf indication contraire, « sélectionner » veut dire placer le curseur sur l'option de menu souhaitée, puis appuyer sur le sélecteur **ENTER**.

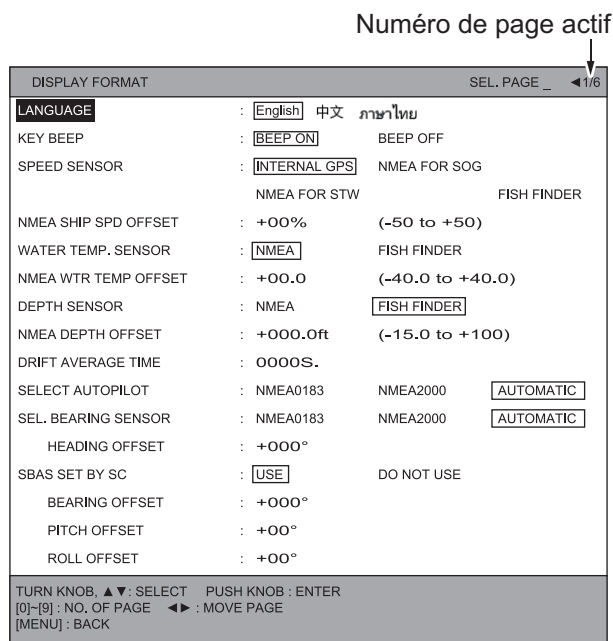
3.1 Paramétrage de la langue

Sélectionnez la langue à utiliser sur votre équipement comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [0. SYSTEM SETTING].



3. Sélectionnez [1. DISPLAY FORMAT].
Le menu [DISPLAY FORMAT] compte six pages. Lorsque la page 1 n'est pas affichée, appuyez sur la touche **1** (ou ◀, ▶) pour ouvrir la page 1.



Menu [DISPLAY FORMAT], page 1

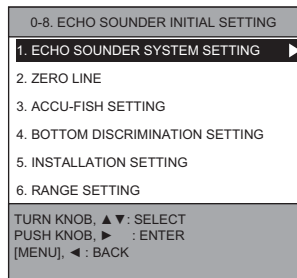
4. Sélectionnez [LANGUAGE].
5. Sélectionnez la langue à utiliser.
6. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.

3.2 Configuration du sondeur

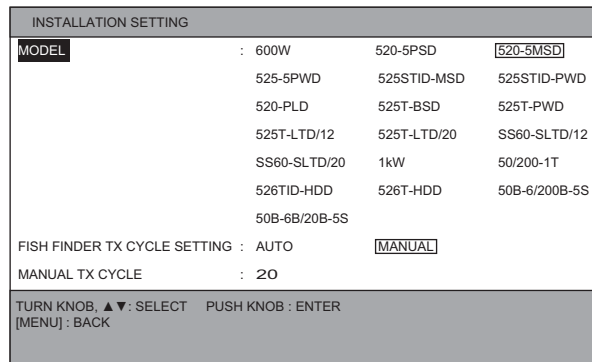
3.2.1 Configuration de la sonde

Réglez la sonde connectée à cet équipement comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [0. SYSTEM SETTING].
3. Sélectionnez [8. ECHO SOUNDER INITIAL SETTING].



4. Sélectionnez [5. INSTALLATION SETTING].

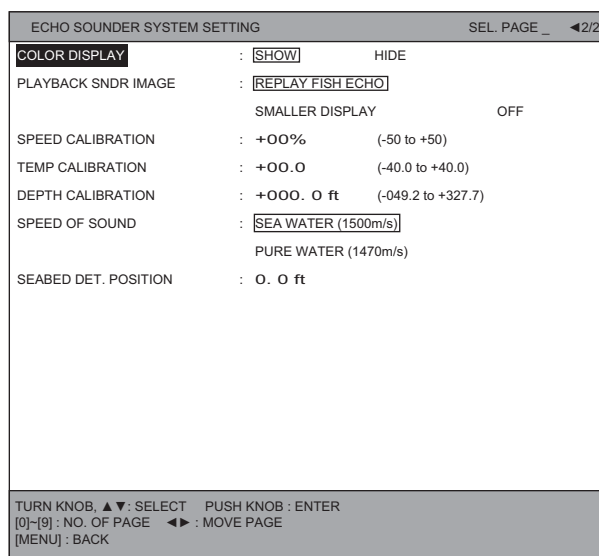


5. Sélectionnez [MODEL].
6. Sélectionnez la sonde connectée à l'écran.
Si votre sonde n'apparaît pas sur le menu, sélectionnez [600W] ou [1kW] selon la puissance de transmission de la sonde.
Remarque: Sélectionnez l'option de menu appropriée selon la puissance de transmission de la sonde. Sinon, vous risquez de l'endommager.
7. Sélectionnez [FISH FINDER TX CYCLE SETTING].
8. Sélectionnez [AUTO] ou [MANUAL]. Lorsque [AUTO] est sélectionné, allez sur étape 11.
9. Lorsque [MANUAL] est sélectionné sous étape 8, sélectionnez [MANUAL TX CYCLE].
10. Appuyez sur la touche numérique appropriée pour régler le cycle de transmission.
11. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.

3.2.2 Décalage du capteur

Vous pouvez opérer un décalage au niveau des données de vitesse du bateau, de température d'eau et de profondeur provenant de la sonde et du capteur disponible en option (capteur de température et de vitesse/température). Lorsque les données sont saisies depuis l'équipement NMEA, reportez-vous à la section suivante.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [0. SYSTEM SETTING].
3. Sélectionnez [8. ECHO SOUNDER INITIAL SETTING].
4. Sélectionnez [1. ECHO SOUNDER SYSTEM SETTING].
Le menu [ECHO SOUNDER SYSTEM SETTING] compte deux pages. Lorsque la page 2 n'est pas affichée, appuyez sur la touche **2** (ou ◀, ▶) pour ouvrir la page 2.



Menu [ECHO SOUNDER SYSTEM SETTING], page 2

5. Corrigez les données de vitesse du bateau.
 - 1) Sélectionnez [SPEED CALIBRATION].
 - 2) Appuyez sur la touche numérique appropriée pour saisir la valeur de décalage.
Par exemple, si l'indication de vitesse est 10 % inférieure à la vitesse réelle, entrez « +10 ».
6. Corrigez les données de température de l'eau.
Réglez la valeur [TEMP CALIBRATION] en vous reportant à l'étape 5.
7. Sélectionnez [DEPTH CALIBRATION] et modifiez la valeur de réglage si nécessaire.
L'indication de profondeur par défaut affiche la distance à partir du bas de la sonde. Si vous préférez afficher la distance à partir de la surface de l'eau, saisissez le tirant d'eau du bateau.
8. Sélectionnez [SPEED OF SOUND], puis choisissez le type d'eau avec lequel utiliser l'équipement, entre [SEA WATER] ou [PURE WATER].
Sélectionnez le type d'eau approprié pour obtenir des données de profondeur précises.
9. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.

3.3 Configuration du capteur et de l'équipement NMEA

Réglez la sonde, le capteur disponible en option (capteur de température, vitesse/température) et le dispositif NMEA connectés à cet équipement comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [0. SYSTEM SETTING].
3. Sélectionnez [1. DISPLAY FORMAT].
Le menu [DISPLAY FORMAT] compte six pages. Lorsque la page 1 n'est pas affichée, appuyez sur la touche **1** (ou ◀, ▶) pour ouvrir la page 1.
4. Sélectionnez [SPEED SENSOR].
5. Sélectionnez la source des données de vitesse du bateau.
 - [INTERNAL GPS] : Utilisez les données du GPS interne.
 - [NMEA FOR SOG] : Utilisez les données de phrase VTG, RMC ou RMA provenant de l'équipement NMEA0183.
 - [NMEA FOR STW] : Utilisez les données de phrase VHW provenant de l'équipement NMEA0183.
 - [FISH FINDER] : Utilisez les données provenant du triducer ou du capteur de vitesse/température.
6. Lorsqu'un réglage autre que [FISH FINDER] est sélectionné sous étape 5, corrigez les données de vitesse du bateau.
Remarque: Normalement, il convient de corriger la valeur provenant de l'équipement utilisé en tant que source de données. Si la source de données ne dispose pas de fonction de décalage, saisissez la valeur de décalage de cet équipement.
 - 1) Sélectionnez [NMEA SHIP SPD OFFSET].
 - 2) Appuyez sur la touche numérique appropriée pour saisir la valeur de décalage.
Par exemple, si l'indication de vitesse est 10 % inférieure à la vitesse réelle, entrez « +10 ».
7. Sélectionnez [WATER TEMP. SENSOR].
8. Sélectionnez la source des données de température de l'eau.
 - [NMEA] : Utilisez les données de phrase MTW provenant de l'équipement NMEA0183.
 - [FISH FINDER] : Utilisez les données provenant du triducer ou du capteur de vitesse/température.
9. Lorsque [NMEA] est sélectionné sous étape 8, corrigez la valeur de température de l'eau sur [NMEA WTR TEMP OFFSET], en vous référant à l'étape 6.
10. Sélectionnez [DEPTH SENSOR].
11. Sélectionnez la source des données de profondeur.
 - [NMEA] : Utilisez les données de phrase DPT, DBT, DBK ou DBS provenant de l'équipement NMEA0183.
 - [FISH FINDER] : Utilisez les données provenant de la sonde ou du triducer.

3. PARAMÉTRAGE DE L'ÉQUIPEMENT

12. Lorsque [NMEA] est sélectionné sous étape 11, corrigez la valeur de profondeur sur [NMEA DEPTH OFFSET], en vous référant à l'étape 6.
13. Sélectionnez [AUTOPILOT] lorsqu'un pilote automatique est connecté à l'écran.
14. Sélectionnez le format des données du pilote automatique.
 - [NMEA0183] : Utilisez les phrases NMEA0183 pour communiquer avec le pilote automatique.
 - [NMEA2000] : Utilisez le PGN NMEA2000 pour communiquer avec le pilote automatique.
 - [AUTOMATIC] : Commutez automatiquement les données selon la priorité spécifiée. Pour la priorité, consultez le tableau figurant à l'étape 16.
15. Sélectionnez [SEL. BEARING SENSOR] lorsqu'un capteur de cap est connecté à l'écran.
16. Sélectionnez le format des données de cap.
 - [NMEA0183] : Utilisez les phrases NMEA0183 pour communiquer avec le capteur de cap.
 - [NMEA2000] : Utilisez le PGN NMEA2000 pour communiquer avec le capteur de cap.
 - [AUTOMATIC] : Commutez automatiquement les données selon la priorité spécifiée. Pour la priorité, consultez le tableau ci-dessous.

Priorité	Équipement
1 (Haute priorité)	Capteur de cap principal ou pilote automatique principal défini sous le menu [SHOW NMEA2000 DEVICES] (reportez-vous à la section 3.6.3).
2	Capteur de cap ou pilote automatique non défini comme équipement principal sous le menu [SHOW NMEA2000 DEVICES].
3	Capteur de cap ou pilote automatique connecté au port NMEA1.
4	Capteur de cap ou pilote automatique connecté au port NMEA2.
5 (Basse priorité)	Capteur de cap ou pilote automatique connecté au port NMEA3.

17. Corrigez les données de cap sous [HEADING OFFSET], en vous référant à l'étape 6.
18. Sélectionnez [SBAS SET BY SC] lorsqu'un SATELLITE COMPASS™ est connecté à la dorsale NMEA2000 (bus CAN).
19. Sélectionnez [USE] pour avoir accès aux satellites SBAS utilisés par le SATELLITE COMPASS™.
20. Réglez [BEARING OFFSET], [PITCH OFFSET] et [ROLL OFFSET] si nécessaire pour corriger les valeurs de cap, de tangage et de roulis provenant du SATELLITE COMPASS™.
21. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.

3.4 Configuration des informations sur le bateau

Saisissez les données relatives à votre bateau (longueur du bateau, position d'antenne, etc.) comme suit :

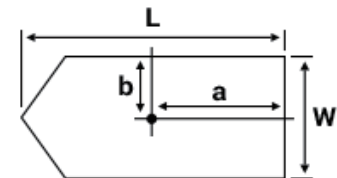
Configuration sous le menu [DISPLAY FORMAT]

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [0. SYSTEM SETTING].
3. Sélectionnez [1. DISPLAY FORMAT].
Le menu [DISPLAY FORMAT] compte six pages. Appuyez sur la touche **4** (ou ◀, ▶) pour ouvrir la page 4.

DISPLAY FORMAT		SEL. PAGE _ ◀4/6	
OWN SHIP'S MARK	: <input type="text" value="LARGE"/>	SMALL	SHAPE OF SHIP
SHIP'S LENGTH	: 10. 0m	(0.1 to 99.9)	
SHIP'S WIDTH	: 02. 0m	(0.1 to 99.9)	
ANTENNA POSITION V a	: 05. 0m	(0.1 to 99.9)	
ANTENNA POS. SIDE b	: 01. 0m	(0.1 to 99.9)	
WAYPOINT OVERWRITE	: <input type="text" value="CONFIRM"/>	CANCEL	
COG HOLD (LOW SPD)	: <input type="text" value="YES (1kn)"/>	YES (0.2kn)	NO
WPT NAME DISPLAY	: <input type="text" value="HIDE UNNECESSARY '0'"/>		
	: <input type="text" value="DISPLAY ALL '0'"/>		
SHIP'S DIRECTION	: <input type="text" value="COG"/>	HEADING	
CURSOR SHAPE	: <input type="text" value="CROSSING LINE"/>	CROSS HAIR	
CURSOR COLOR	: <input type="text" value="Red"/>	<input type="text" value="Yellow"/>	<input type="text" value="Green"/>
	<input type="text" value="Cyan"/>	<input type="text" value="Purple"/>	<input type="text" value="Blue"/>
	<input type="text" value="White"/>		
TURN KNOB, ▲▼: SELECT PUSH KNOB: ENTER [0]~[9]: NO. OF PAGE ◀▶: MOVE PAGE [MENU]: BACK			

Menu [DISPLAY FORMAT], page 4

4. Sélectionnez [SHIP'S LENGTH].
5. Appuyez sur la touche numérique appropriée pour saisir la longueur du bateau (« L » indiqué sur la figure de droite).
6. Sélectionnez [SHIP'S WIDTH].
7. Appuyez sur la touche numérique appropriée pour saisir la largeur du bateau (« W » indiqué sur la figure de l'étape 5).
8. Sélectionnez [ANTENNA POSITION V a].
9. Appuyez sur la touche numérique appropriée pour saisir la position de l'antenne (« a » indiqué sur la figure de l'étape 5).
10. Sélectionnez [ANTENNA POS. SIDE b].
11. Appuyez sur la touche numérique appropriée pour saisir la position de l'antenne (« b » indiqué sur la figure de l'étape 5).
12. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.



3. PARAMÉTRAGE DE L'ÉQUIPEMENT

Configuration sous le menu [NAVIGATOR SETUP]

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [0. SYSTEM SETTING].
3. Sélectionnez [2. NAVIGATOR SETUP].
Le menu [NAVIGATOR SETUP] compte deux pages. Appuyez sur la touche **1** (ou ◀, ▶) pour ouvrir la page 1.

NAVIGATOR SETUP		SEL. PAGE_ ◀1/2	
SELECT NAV SOURCE	: [INTERNAL]	GPS	LORAN C
		ALL	
TIME DIFFERENCE	: +9 : 00		
NMEA TIME DIFFERENCE	: +00 : 00		
DATUM	: [WGS-84]	TOKYO	
POSITION SMOOTHING	: 000		
SPEED SMOOTHING	: 000		
SPEED AVERAGING	: 060		
NMEA SPEED AVERAGING	: 060		
LATITUDE OFFSET	: 0.000° N		
LONGITUDE OFFSET	: 0.000° E		
DISABLE SATELLITE(GPS)	: ___ ___ ___		
ANTENNA HEIGHT	: 05m		
GPS FIX MODE	: 2D	[2D/3D]	
DGPS/SBAS	: DGPS	SBAS	AUTOMATIC
		[NO]	
DGPS/SBAS ALARM	: ON	[OFF]	
TURN KNOB, ▲▼ : SELECT PUSH KNOB : ENTER [0]~[9] : NO. OF PAGE ◀▶ : MOVE PAGE [MENU] : BACK			

Menu [NAVIGATOR SETUP], page 1

NAVIGATOR SETUP		SEL. PAGE_ ◀2/2	
DGPS BEACON STATION	: [AUTOMATIC]	MANUAL	
FREQUENCY SETTINGS	: 320. 5kHz		
DGPS BAUD RATE	: 50	100	[200]
SBAS SATELLITE SEL.	: [AUTOMATIC]	MANUAL	
SBAS MAN. SAT. SET.	: 134		
DISABLE SATELLITE(SBAS)	: ___ ___ ___		
DISABLE SATELLITE(QZSS)	: ___ ___ ___		
COURSE UP REDRAW ANGLE	: 22.5°	(20.0 to 60.0)	
FREE UP ANGLE	: 000°		
COURSE SMOOTHING	: 000		
ROLLOVER	: 2015		
RTE SENTENCE *	: [LEGACY]	DNV	
TURN KNOB, ▲▼ : SELECT PUSH KNOB : ENTER [0]~[9] : NO. OF PAGE ◀▶ : MOVE PAGE [MENU] : BACK			

Menu [NAVIGATOR SETUP], page 2

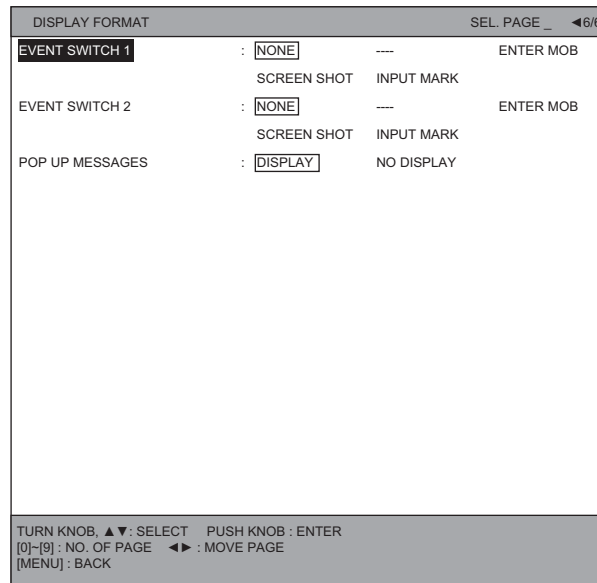
- * : Normalement, sélectionnez [LEGACY].
 - [LEGACY] : Les données de position du bateau sont intégrées dans la phrase RTE.
 - [DNV] : Les données de position du bateau ne sont pas intégrées dans la phrase RTE.
4. Sélectionnez [SELECT NAV SOURCE].
 5. Sélectionnez la source des données de position.
 - [INTERNAL] : Utilisez les données du GPS interne.
 - [GPS] : Utilisez les phrases NMEA0183.
 - [LORAN C] : Utilisez les données du navigateur Loran-C.
 - [ALL] : Sélectionnez cette option si vous avez plusieurs dispositifs EPFS dans votre configuration (phrases NMEA0183). L'équipement disposant du plus haut degré de précision a la priorité.
 6. Sélectionnez [ANTENNA HEIGHT].
 7. Appuyez sur la touche numérique appropriée pour saisir la distance entre la ligne de flottaison et la position de l'antenne.
 8. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.

3.5 Configuration de l'interrupteur par fermeture de contact

Lorsqu'un/des interrupteur(s) par fermeture de contact est/sont connecté(s), affectez la fonction pour le(s) interrupteurs par fermeture de contact comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [0. SYSTEM SETTING].
3. Sélectionnez [1. DISPLAY FORMAT].

Le menu [DISPLAY FORMAT] compte six pages. Lorsque la page 6 n'est pas affichée, appuyez sur la touche **6** (ou ◀, ▶) pour ouvrir la page 6.



Menu [DISPLAY FORMAT], page 6

4. Sélectionnez [EVENT SWITCH 1] ou [EVENT SWITCH 2].
5. Sélectionnez la fonction pour l'interrupteur par fermeture de contact.
 - [NONE] : L'interrupteur par fermeture de contact est désactivé.
 - [ENTER MOB] : Utilisez l'interrupteur pour placer la marque MOB à la position correspondante.
 - [SCREEN SHOT] : Utilisez l'interrupteur pour créer une copie d'écran (capture d'image de l'écran).
 - [INPUT MARK] : Utilisez l'interrupteur pour placer une marque d'événement à la position correspondante.
6. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.

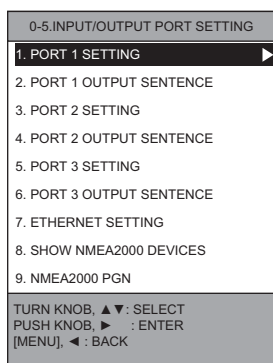
3.6 Configuration du port entrée/sortie

3.6.1 Configuration du port de série

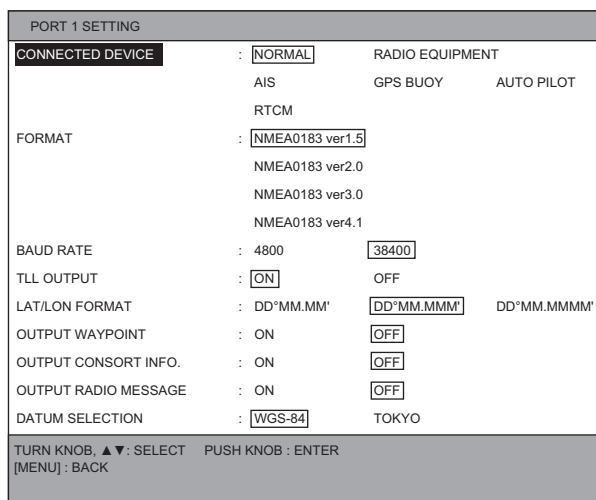
Lorsque les ports NMEA 1 à NMEA 3 sont utilisés pour connecter un équipement de navigation externe, configurez les ports conformément à l'équipement connecté.

Configuration de l'équipement connecté

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [0. SYSTEM SETTING].
3. Sélectionnez [5. INPUT/OUTPUT PORT SETTING].



4. Sélectionnez [1. PORT 1 SETTING].



5. Sélectionnez [CONNECTED DEVICE].
6. Sélectionnez l'équipement connecté au port NMEA 1.
Les phrases d'entrée/de sortie varient en fonction du réglage opéré ici (reportez-vous à la section 2.3.1).
 - [NORMAL] : Sélectionnez cette option de réglage pour tout autrement autre que l'établissement suivant.
 - [RADIO EQUIPMENT] : Non utilisé.
 - [AIS] : Importe les informations AIS depuis l'AIS.
 - [GPS BUOY] : Importe les informations de la bouée GPS.
 - [AUTO PILOT] : Importe les informations du pilote automatique.
 - [RTCM] : Exporte les informations DGPS au format RTCM SC-104.
7. Sélectionnez [FORMAT].
8. Sélectionnez la version NMEA0183 de sortie. Sélectionnez la version appropriée en fonction de l'équipement connecté.

9. Sélectionnez [BAUD RATE].
10. Sélectionnez la vitesse de transmission de sortie.
11. Sélectionnez [TLL OUTPUT].
12. Sélectionnez [ON] pour exporter les données de latitude et de longitude de la marque lorsqu'une marque est saisie. Sinon, sélectionnez [OFF].
13. Sélectionnez [LAT/LON FORMAT].
14. Sélectionnez le format de sortie pour les données de position (DD°MM.MM', DD°MM.MMM', DD°MM.MMMM').
15. Sélectionnez [OUTPUT WAYPOINT].
16. Sélectionnez [ON] pour exporter les phrases WPL et RTE lorsqu'une route est définie comme destination. Sinon, sélectionnez [OFF].
Remarque: Lorsque [RTE SENTENCE] est réglé sur [DNV] sous le menu [NAVIGATOR SETUP], la phrase RTE n'est pas exportée pour les routes qui ne disposent que d'un waypoint.
17. Sélectionnez [DATUM SELECTION].
18. Sélectionnez le datum géodésique utilisé sur le navigateur externe.
19. Appuyez sur la touche **MENU** pour revenir au menu [INPUT/OUTPUT PORT SETTING].
20. Configurez [3. PORT 2 SETTING] et [5. PORT 3 SETTING] de la même manière.
21. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.

Configuration des phrases de sortie

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [0. SYSTEM SETTING].
3. Sélectionnez [5. INPUT/OUTPUT PORT SETTING].
4. Sélectionnez [2. PORT 1 OUTPUT SENTENCE].
 Le menu [PORT 1 OUTPUT SENTENCE] compte deux pages. Appuyez sur ◀ ou ▶ pour déplacer la page. Les phrases de sortie qui peuvent être activées ou désactivées apparaissent sur ce menu.

PORT 1 OUTPUT SENTENCE		SEL. PAGE_ ◀1/2	PORT 1 OUTPUT SENTENCE		SEL. PAGE_ ◀2/2
OUTPUT AAM	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT	OUTPUT XTE	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT
OUTPUT APB	: <input type="checkbox"/> OUTPUT	NO OUTPUT	OUTPUT ZDA	: <input type="checkbox"/> OUTPUT	NO OUTPUT
OUTPUT BOD	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT	OUTPUT HDT	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT
OUTPUT BWR/BWC*1	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT	OUTPUT HDG	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT
OUTPUT DBT/DPT*2	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT	OUTPUT MWV	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT
OUTPUT DTM	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT	OUTPUT TTM	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT
OUTPUT GGA	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT	OUTPUT GNS	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT
OUTPUT GLL	: <input type="checkbox"/> OUTPUT	NO OUTPUT	OUTPUT GSA	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT
OUTPUT GTD	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT	OUTPUT GSV	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT
OUTPUT MTW	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT	OUTPUT THS	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT
OUTPUT RMA	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT			
OUTPUT RMB	: <input type="checkbox"/> OUTPUT	NO OUTPUT			
OUTPUT RMC	: <input type="checkbox"/> OUTPUT	NO OUTPUT			
OUTPUT VHW	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT			
OUTPUT VTG	: <input type="checkbox"/> OUTPUT	NO OUTPUT			
OUTPUT WPL	: OUTPUT	<input type="checkbox"/> NO OUTPUT			
TURN KNOB, ▲▼: SELECT PUSH KNOB: ENTER [0]-[9]: NO. OF PAGE ◀▶: MOVE PAGE [MENU]: BACK			TURN KNOB, ▲▼: SELECT PUSH KNOB: ENTER [0]-[9]: NO. OF PAGE ◀▶: MOVE PAGE [MENU]: BACK		

Menu [PORT 1 OUTPUT SENTENCE], page 1 Menu [PORT 1 OUTPUT SENTENCE], page 2

- *1 : BWR : Sortie pour navigation suivant une ligne de rhumb, BWC : Navigation en orthodromie
 *2 : DBT : Sortie pour NMEA0183 ver.1.5, DPT : Sortie pour NMEA ver.2.0, 3.0 et 4.1.

3. PARAMÉTRAGE DE L'ÉQUIPEMENT

5. Sélectionnez la phrase à configurer.
6. Sélectionnez [OUTPUT] ou [NO OUTPUT].
7. Répétez l'étape 5 et l'étape 6 pour activer ou désactiver les autres phrases.
8. Appuyez sur la touche **MENU** pour revenir au menu [INPUT/OUTPUT PORT SETTING].
9. Configurez [4. PORT 2 OUTPUT SENTENCE] et [6. PORT 3 OUTPUT SENTENCE] de la même manière.
10. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.

3.6.2 Configuration du port NMEA2000

Lorsque cet équipement est connecté au réseau NMEA2000, sélectionnez les PGN devant être exportés depuis le port NMEA2000.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [0. SYSTEM SETTING].
3. Sélectionnez [5. INPUT/OUTPUT PORT SETTING].
4. Sélectionnez [9. NMEA2000 PGN].

Le menu [NMEA2000 PGN] compte deux pages. Appuyez sur ◀ ou ▶ pour déplacer la page. Les PGN de sortie qui peuvent être activés ou désactivés apparaissent sur ce menu.

NMEA2000 PGN		SEL. PAGE _ ◀1/2	
126992 OUTPUT SYSTEM TIME	: OUTPUT	NO OUTPUT	
127258 OUTPUT MAGNETIC VARIATION	: OUTPUT	NO OUTPUT	
128267 OUTPUT WATER DEPTH	: OUTPUT	NO OUTPUT	
128275 OUTPUT DISTANCE LOG	: OUTPUT	NO OUTPUT	
129025 OUTPUT POSN. RAPID UPDATE	: OUTPUT	NO OUTPUT	
129026 OUTPUT COG&SOG RAPID UPDATE	: OUTPUT	NO OUTPUT	
129029 OUTPUT GNSS POSITION DATA	: OUTPUT	NO OUTPUT	
129283 OUTPUT CROSS TRACK ERROR	: OUTPUT	NO OUTPUT	
129284 OUTPUT NAVIGATION DATA	: OUTPUT	NO OUTPUT	
129285 OUTPUT NAV-ROUTE/WP INFO	: OUTPUT	NO OUTPUT	

TURN KNOB, ▲▼: SELECT PUSH KNOB: ENTER
[0]-[9]: NO. OF PAGE ◀▶: MOVE PAGE
[MENU]: BACK

Menu [NMEA2000 PGN], page 1

NMEA2000 PGN		SEL. PAGE _ ◀2/2	
129538 OUTPUT GNSS CONTROL STATUS	: OUTPUT	NO OUTPUT	
129539 OUTPUT GNSS DOPS	: OUTPUT	NO OUTPUT	

TURN KNOB, ▲▼: SELECT PUSH KNOB: ENTER
[0]-[9]: NO. OF PAGE ◀▶: MOVE PAGE
[MENU]: BACK

Menu [NMEA2000 PGN], page 2

5. Sélectionnez le PGN à configurer.
6. Sélectionnez [OUTPUT] ou [NO OUTPUT].
7. Répétez l'étape 5 et l'étape 6 pour activer ou désactiver les autres phrases.
8. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.

3.6.3 Liste d'équipement NMEA2000




Vous pouvez vérifier les informations relatives à l'équipement sur le réseau NMEA2000. Procédez comme suit pour afficher les informations :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [0. SYSTEM SETTING].
3. Sélectionnez [5. INPUT/OUTPUT PORT SETTING].
4. Sélectionnez [8. SHOW NMEA2000 DEVICES].

SHOW NMEA2000 DEVICES				SEL. PAGE	1/1
SA	[SET]	[USE]	Model ID	Serial Code	LEN
1			SC-50	12345-67890	3
2			SC-30	98765-43210	5
3			PG-700	12123434	2
4			NAVpilot-700	56567878	1
LEN(ALL) : 11					
ROTATE KNOB, ▲▼ : SELECT PUSH KNOB : SHOW DETAILS [MARK COLOR] : SET AS MAIN HEADING SENSOR [TRACK COLOR] : SET AS MAIN AUTO PILOT					

5. Sélectionnez le dispositif, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Appuyez sur le sélecteur **ENTER** : Les informations détaillées de l'équipement s'affichent.
 - Appuyez sur la touche **MARK COLOR** : Défini en tant que capteur de cap principal.
 - Appuyez sur la touche **TRACK COLOR** : Défini en tant que pilote automatique principal.

Les icônes suivantes apparaissent dans la colonne [SET] et [USE]. Les icônes et leur signification sont listées dans le tableau ci-après.

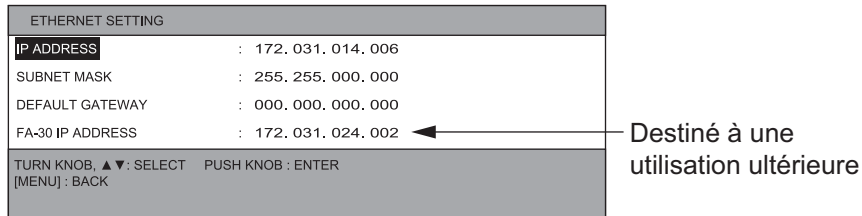
Icône	Signification	Couleur
	SET : Capteur de cap principal	Même couleur que les caractères
	USE : Capteur de cap actuellement utilisé.	Orange
	SET : Pilote automatique principal	Même couleur que les caractères
	USE : Pilote automatique actuellement utilisé.	Orange
	SET : Capteur de cap principal et pilote automatique principal	Même couleur que les caractères
	USE : Capteur de cap et pilote automatique actuellement utilisés.	Orange

6. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.

3.6.4 Configuration de l'Ethernet

Lorsque le HUB-101 est connecté au port RÉSEAU, configurez le réseau Ethernet comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [0. SYSTEM SETTING].
3. Sélectionnez [5. INPUT/OUTPUT PORT SETTING].
4. Sélectionnez [7. ETHERNET SETTING].



5. Sélectionnez [IP ADDRESS].
6. Appuyez sur la touche numérique appropriée pour saisir l'adresse IP de votre équipement.
Remarque: Assurez-vous que l'adresse IP n'est pas la même que celle d'un autre équipement sur le réseau.
7. Sélectionnez [SUBNET MASK].
8. Appuyez sur la touche numérique appropriée pour saisir le masque de sous-réseau de votre équipement.
9. Sélectionnez [DEFAULT GATEWAY].
10. Appuyez sur la touche numérique appropriée pour saisir la passerelle par défaut de votre équipement.
11. Lorsque le FA-30 est connecté via le HUB-101, sélectionnez [FA-30 IP Address] et appuyez sur la touche numérique afin de saisir l'adresse IP du FA-30.
12. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.

3.7 Configuration du DGPS

Lorsque l'écran dispose d'un récepteur différentiel interne, configurez le DGPS comme suit :

3.7.1 Sélection de la station DGPS

La station de référence DGPS peut être recherchée de façon automatique (par défaut) ou de façon manuelle. Lorsque la recherche automatique permettant de repérer la position du DGPS prend plus de cinq minutes, utilisez le mode de recherche manuelle. Pour utiliser la recherche manuelle, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [0. SYSTEM SETTING].
3. Sélectionnez [2. NAVIGATOR SETUP].
Le menu [NAVIGATOR SETUP] compte deux pages. Appuyez sur la touche **2** (ou ◀, ▶) pour ouvrir la page 2.

NAVIGATOR SETUP		SEL. PAGE _ ◀2/2
DGPS BEACON STATION	: AUTOMATIC	MANUAL
FREQUENCY SETTINGS	: 320. 5kHz	
DGPS BAUD RATE	: 50	100 <input type="text" value="200"/>
SBAS SATELLITE SEL.	: AUTOMATIC	MANUAL
SBAS MAN. SAT. SET.	: 134	
DISABLE SATELLITE(SBAS)	: ___	___
DISABLE SATELLITE(QZSS)	: ___	___
COURSE UP REDRAW ANGLE	: 22.5°	(20.0 to 60.0)
FREE UP ANGLE	: 000°	
COURSE SMOOTHING	: 000	
ROLLOVER	: 2015	
RTE SENTENCE	: LEGACY	DNV

TURN KNOB, ▲▼: SELECT PUSH KNOB: ENTER
 [0]–[9]: NO. OF PAGE ◀▶: MOVE PAGE
 [MENU]: BACK

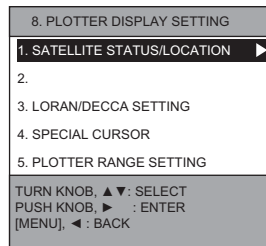
4. Sélectionnez [DGPS BEACON STATION].
5. Sélectionnez [MANUAL].
6. Sélectionnez [FREQUENCY SETTINGS].
7. Appuyez sur la touche numérique pour saisir la fréquence de la station de référence DGPS la plus proche de votre bateau.
8. Sélectionnez [DGPS BAUD RATE].
9. Sélectionnez la vitesse de transmission de la station de référence DGPS (50, 100 ou 200 bps).
10. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer le menu.

3. PARAMÉTRAGE DE L'ÉQUIPEMENT

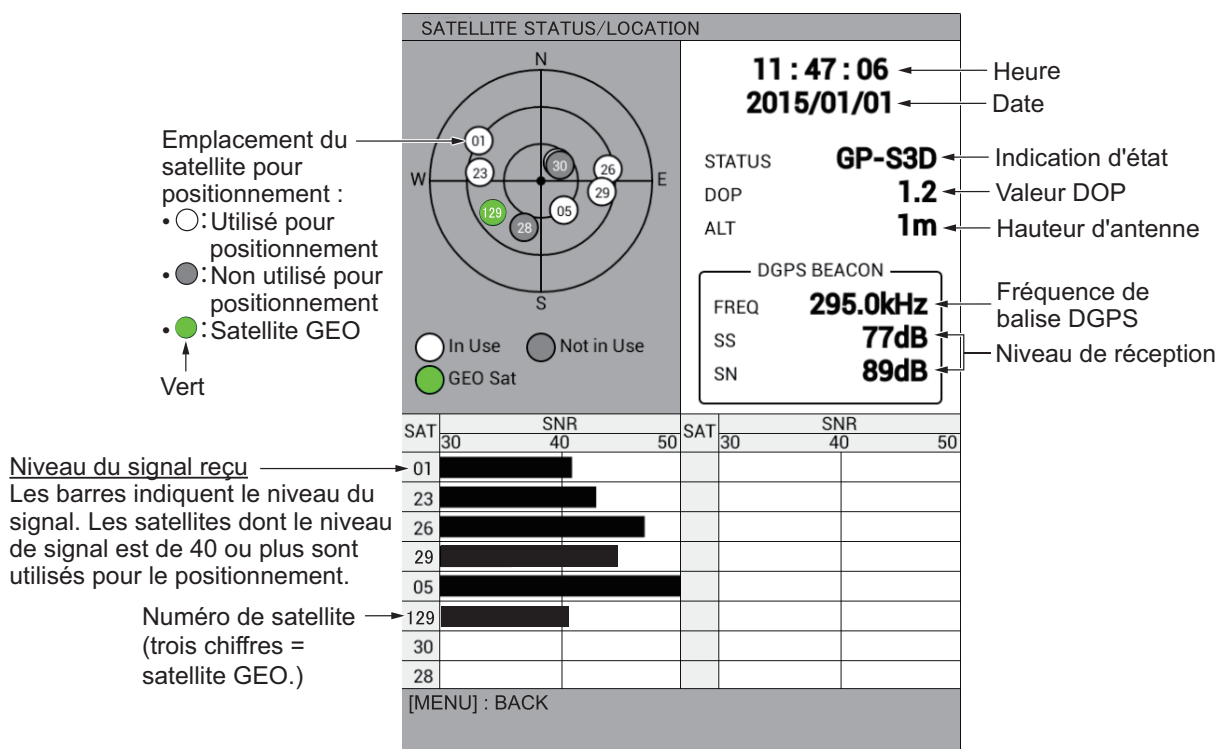
3.7.2 Contrôle du fonctionnement du DGPS

Vous pouvez vérifier que le DGPS fonctionne bien comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [8. PLOTTER DISPLAY SETTING].



3. Sélectionnez [1. SATELLITE STATUS/LOCATION].
La fenêtre [SATELLITE STATUS/LOCATION] s'affiche.



- SS (Signal Strength) : Indique l'intensité du champ électrique du signal de la balise. Plus la valeur est élevée, plus le signal est fort. La valeur est normalement de 60 dB ou plus. Notez que le bruit peut être inclus dans la bande de fréquence reçue indépendamment de la valeur la plus élevée.
- SN (Signal Noise) : Indique le ratio signal-bruit du signal de balise reçu. Plus la valeur est élevée, plus le signal est de qualité. La valeur est normalement de 21 dB ou plus.

4. Appuyez sur la touche **DISP** pour fermer la fenêtre [SATELLITE STATUS/LOCATION].

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* (mm²) 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

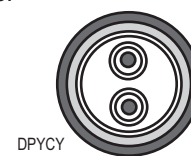
6. Type de blindage

S : Toutes les âmes sont dans une gaine

-S : Âmes gainées individuellement

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



DPYC



TPYC



MPYC-4



TTYCSLA-4

EX : ^{1 2 3 4 5 6} TTYCYSLA - 4
 Type désignation | Surface d'âme (mm²)

^{1 2 3 4} MPYC - 4
 Type désignation | Nombre d'âmes

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

Type	Âme		Diamètre du câble	Type	Âme		Diamètre du câble
	Surface	Diamètre			Surface	Diamètre	
DPYC-1.5	1,5 mm ²	1,56 mm	11,7 mm	TTYCS-1	0,75 mm ²	1,11 mm	10,1 mm
DPYC-2.5	2,5 mm ²	2,01 mm	12,8 mm	TTYCS-1T	0,75 mm ²	1,11 mm	10,6 mm
DPYC-4	4,0 mm ²	2,55 mm	13,9 mm	TTYCS-1Q	0,75 mm ²	1,11 mm	11,3 mm
DPYC-6	6,0 mm ²	3,12 mm	15,2 mm	TTYCS-4	0,75 mm ²	1,11 mm	16,3 mm
DPYC-10	10,0 mm ²	4,05 mm	17,1 mm	TTYCSLA-1	0,75 mm ²	1,11 mm	9,4 mm
DPYCY-1.5	1,5 mm ²	1,56 mm	13,7 mm	TTYCSLA-1T	0,75 mm ²	1,11 mm	10,1 mm
DPYCY-2.5	2,5 mm ²	2,01 mm	14,8 mm	TTYCSLA-1Q	0,75 mm ²	1,11 mm	10,8 mm
DPYCY-4	4,0 mm ²	2,55 mm	15,9 mm	TTYCSLA-4	0,75 mm ²	1,11 mm	15,7 mm
MPYC-2	1,0 mm ²	1,29 mm	10,0 mm	TTYCY-1	0,75 mm ²	1,11 mm	11,0 mm
MPYC-4	1,0 mm ²	1,29 mm	11,2 mm	TTYCY-1T	0,75 mm ²	1,11 mm	11,7 mm
MPYCSLA-4	1,0 mm ²	1,29 mm	11,4 mm	TTYCY-1Q	0,75 mm ²	1,11 mm	12,6 mm
MPYC-7	1,0 mm ²	1,29 mm	13,2 mm	TTYCY-4	0,75 mm ²	1,11 mm	17,7 mm
MPYC-12	1,0 mm ²	1,29 mm	16,8 mm	TTYCY-4S	0,75 mm ²	1,11 mm	21,1 mm
TPYC-1.5	1,5 mm ²	1,56 mm	12,5 mm	TTYCY-4SLA	0,75 mm ²	1,11 mm	19,5 mm
TPYC-2.5	2,5 mm ²	2,01 mm	13,5 mm	TTYCYS-1	0,75 mm ²	1,11 mm	12,1 mm
TPYC-4	4,0 mm ²	2,55 mm	14,7 mm	TTYCYS-4	0,75 mm ²	1,11 mm	18,5 mm
TPYCY-1.5	1,5 mm ²	1,56 mm	14,5 mm	TTYCYSLA-1	0,75 mm ²	1,11 mm	11,2 mm
TPYCY-2.5	2,5 mm ²	2,01 mm	15,5 mm	TTYCYSLA-4	0,75 mm ²	1,11 mm	17,9 mm
TPYCY-4	4,0 mm ²	2,55 mm	16,9 mm				

ANNEXE 2 INSTALLATION DE LA SONDE (MONTAGE TRAVERSANT)

Cette annexe fournit une copie des instructions d'installation de la sonde AIRMAR.

525T-LTD/12 et 525T-LTD/20 correspond à B60, SS60-SLTD/12 et SS60-SLTD/20 à SS60.

traversant

Élément incliné Sonde TM

Angles d'inclinaison : 0°, 12°, 20°

Modèles : B60, B75H/M/L, B150M, B619 P19, SS60, SS150M, SS565, SS619

N° brevet américain 7,369,458. N° brevet britannique 2 414 077.
Brevet américain en cours 17-364-01 rév. 07 01/12/13

Respectez les précautions ci-dessous pour une performance optimale du produit et réduire le risque de dommages matériels, de blessures et/ou de mort.

AVERTISSEMENT : Portez toujours des lunettes de sécurité et un masque antipoussière lors de l'installation.

AVERTISSEMENT : Vérifiez immédiatement l'absence de fuites une fois le bateau dans l'eau. Ne laissez jamais un bateau dans l'eau plus de trois heures sans contrôle. Une simple petite fuite risque d'entraîner une importante accumulation d'eau.

AVERTISSEMENT : B150M, B619, SS150M, SS619 - N'utilisez pas la rondelle si l'espace est insuffisant pour serrer l'écrou, ou s'il est à moins de 11 mm (1/2") de la partie supérieure du boîtier.

AVERTISSEMENT : Passe coque en acier inoxydable dans une coque métallique : assurez-vous que la rondelle touche bien la coque. Ne serrez pas l'écrou de la coque avec la rondelle contre la bague d'isolement, car le passe coque ne sera pas bien installé. Si nécessaire, poncez la bague d'isolement jusqu'à ce que la rondelle soit en appui contre la coque.

ATTENTION : Sonde CHIRP - Ne l'installez pas dans le compartiment moteur ou tout autre endroit chaud. La sonde risque de tomber en panne en cas de surchauffe.

ATTENTION : Sonde CHIRP - Utilisez toujours la sonde dans l'eau. Toute utilisation à l'air fera surchauffer la sonde ce qui entraînera une panne.

ATTENTION : La flèche sur la partie supérieure de la sonde doit être orientée vers la quille ou la ligne axiale du bateau. Ceci alignera l'angle de l'élément à l'intérieur de la sonde avec l'angle d'inclinaison de votre coque.

ATTENTION : Évitez en tout temps de tirer, transporter ou tenir la sonde par le câble pour ne pas risquer d'endommager gravement les connexions internes.

ATTENTION : Passe coque en plastique : n'utilisez jamais de cale de compensation avec un passe coque en plastique ; le capteur en saillie serait plus facilement endommagé en cas d'impact.

ATTENTION : Passe coque en métal : n'installez jamais un passe coque métallique sur un bateau doté d'un système de mise à la masse positive.

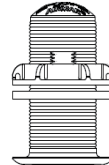
ATTENTION : Passe coque en acier inoxydable dans une coque métallique : le passe coque en acier inoxydable doit être isolé d'une coque en métal pour empêcher la corrosion électrolytique. Utilisez la bague d'isolement fournie.

ATTENTION : Ne jamais utiliser de solvants. Les produits nettoyants, le carburant, le mastic d'étanchéité, la peinture et d'autres produits peuvent contenir des solvants qui risquent d'endommager les pièces en plastique, en particulier la surface de la sonde.

IMPORTANT : Lisez les instructions avant de procéder à l'installation. Ces instructions remplacent toutes les autres instructions du manuel de votre instrument en cas de divergence.

Notez les informations qui figurent sur l'étiquette du câble pour référence future.

Référence _____ Date _____ Fréquence _____ kHz



P19

Applications

- Passe coque en **plastique** recommandé uniquement pour les coques en fibre de verre ou métalliques. N'installez jamais de passe coque en plastique dans une coque en bois, le gonflement du bois pouvant fracturer le plastique.
- Passe coque en **bronze** recommandé pour les coques en fibre de verre ou en bois. N'installez jamais un passe coque en bronze dans une coque métallique car une corrosion électrolytique pourrait se produire.
- Passe coque en **acier inoxydable** compatible avec tous les matériaux de coque. Recommandé pour les coques en métal pour empêcher la corrosion électrolytique à condition que le passe coque en acier inoxydable soit isolé de la coque métallique.

Correspondance de l'angle d'inclinaison de la sonde avec l'inclinaison

Vérifiez que l'angle d'inclinaison de votre modèle de sonde correspond à l'angle d'inclinaison de votre bateau à l'emplacement de montage. L'angle d'inclinaison est imprimé sur le dessus de la sonde (voir Figure 1). Pour mesurer l'angle d'inclinaison de votre coque à l'emplacement de montage sélectionné, utilisez un détecteur d'angle ou un niveau numérique (voir la Figure 2).

- Modèles **0°** - Pour angles d'inclinaison de coque de 0° à 7°
- Modèles **12°** - Pour angles d'inclinaison de coque de 8° à 15°
- B75H-12° - Pour des angles d'inclinaison de coque de 6° à 15°
- B75M-12° - Pour des angles d'inclinaison de coque de 6° à 15°
- B75L-12° - Pour des angles d'inclinaison de coque de 0° à 24°
- Modèles **20°** - Pour angles d'inclinaison de coque de 16° à 24°

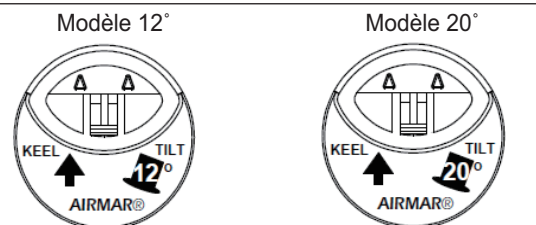


Figure 1. Partie supérieure de la sonde (B619 indiqué)

Copyright © 2005 Airmar Technology Corp.

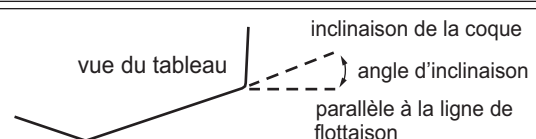


Figure 2. Angle d'inclinaison de la coque

Copyright © 2005 Airmar Technology Corp.

Identifier votre modèle

Le nom du modèle est imprimé sur l'étiquette du câble.

Modèle (passe coque)	Matériau de la coque	Taille de découpe de coque extérieure	Pour coque en fibre de verre à noyau Intérieur de la coque Taille de découpe
P19	Fibre de verre métal	51 mm ou 2"	60 mm ou 2-3/8"
B150M B619 SS150M SS619	Fibre de verre bois	51 mm ou 2"	60 mm ou 2-3/8"
SS150M SS619	Métal	57 mm ou 2-1/4"	NA
B60 SS60 SS56	Fibre de verre bois	60 mm ou 2-3/8"	80 mm ou 3-1/8"
B75H/M/L	Fibre de verre bois	70 mm ou 2-3/4"	80 mm ou 3-1/8"
SS60 SS565	Métal	70 mm ou 2-3/4"	NA

Outils & accessoires

- Lunettes de sécurité
- Masque antipoussière
- Détecteur d'angle
- Perceuse électrique avec mandrin de 10 mm (3/8") ou plus
- Foret : 3 mm ou 1/8"
- Scie-cloche (voir le tableau ci-dessus)
- Fraise (installation SS565)
- Papier abrasif
- Détergent doux ou solvant non abrasif (alcool par exemple)
- Lime (installation dans une coque métallique)
- Mastic d'étanchéité marin (idéal au-dessous de la ligne de flottaison)
- Pince à joint coulissant (installation d'un passe coque métallique)
- Joint(s) (certaines installations)
- Attaches de câble
- Peinture antidépôt à l'eau (**obligatoire en eau salée**)
- Installation dans une coque en fibre de verre à noyau (reportez-vous à la page AP-7) :
 - Scie-cloche pour intérieur de coque (voir le tableau ci-dessus)
 - Tissu de verre et résine
 - ou cylindre, cire, ruban adhésif et mastic époxy

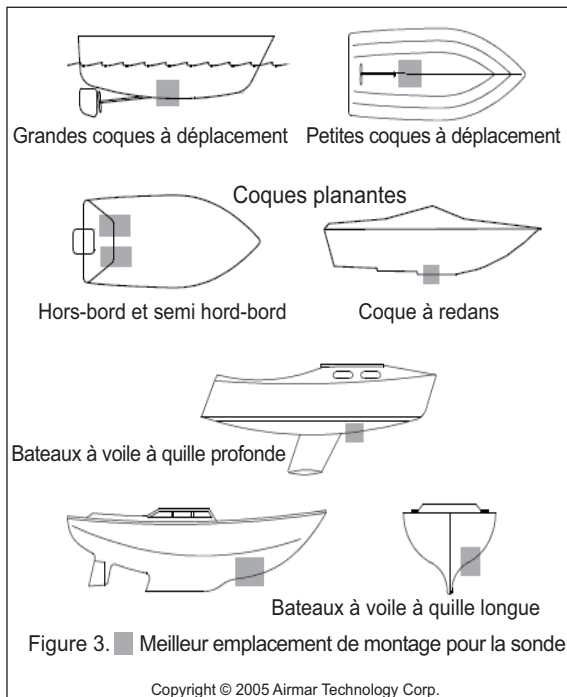


Figure 3. ■ Meilleur emplacement de montage pour la sonde

Copyright © 2005 Airmar Technology Corp.

Emplacement de montage

ATTENTION : Ne pas monter près d'une prise d'eau ou d'ouvertures d'éjection, derrière des virures, des raccords ou des irrégularités de la coque.

ATTENTION : Ne pas monter en ligne avec les rouleaux de la remorque ou des traverses qui peuvent endommager la surface de la sonde.

- L'écoulement de l'eau sous la coque doit être régulier avec un minimum de bulles d'air et de turbulences (surtout à haute vitesse).
- La sonde doit être immergée en permanence.
- Le faisceau de la sonde n'est pas masqué par la quille ou l'arbre ou les arbres d'hélice.
- Choisissez un endroit éloigné de toute interférence causée par des sources d'énergie et de rayonnement telles que : des hélices et des arbres, d'autres machines, d'autres sondeurs et les autres câbles. Plus le niveau de bruit est faible, plus le réglage du gain utilisable par l'échosondeur est élevé.
- **Sonde CHIRP :** montez-la dans une zone fraîche bien ventilée, loin du moteur pour éviter toute surchauffe.

Types de coque (voir Figure 3)

- **Bateaux à moteur à coque à déplacement :** montez au centre du bateau près de l'axe longitudinal. Le côté tribord côté de la coque du côté de rotation descendante de l'hélice.
- **Bateaux à moteur à coque planante :** montez bien vers l'arrière, sur l'axe longitudinal ou près de celui-ci, et bien vers l'intérieur de la première série de virures pour s'assurer que la sonde est en contact avec l'eau à haute vitesse. Le côté tribord côté de la coque du côté de rotation descendante de l'hélice.
- **Hors-bord et semi hors-bord :** montez juste devant le ou les moteurs.
- **IN-bord :** montez bien devant les hélices et arbres.
- **Coque à redans :** montez juste devant le premier redan.
- **Bateau pouvant atteindre des vitesses supérieures à 25 nœuds :** vérifiez l'emplacement d'installation et les résultats d'utilisation de bateaux similaires avant de procéder au montage.
- **Bateaux à voile à quille profonde :** montez sur ou à côté de l'axe longitudinal et à 300-600 mm (1 - 2') à l'avant de la quille profonde.
- **Bateaux à voile à quille longue :** montez au centre du bateau et loin de la quille.

Matériaux

Perçage

Coques en fibre de verre à noyau : suivez les instructions séparées présentées à la page AP-7.

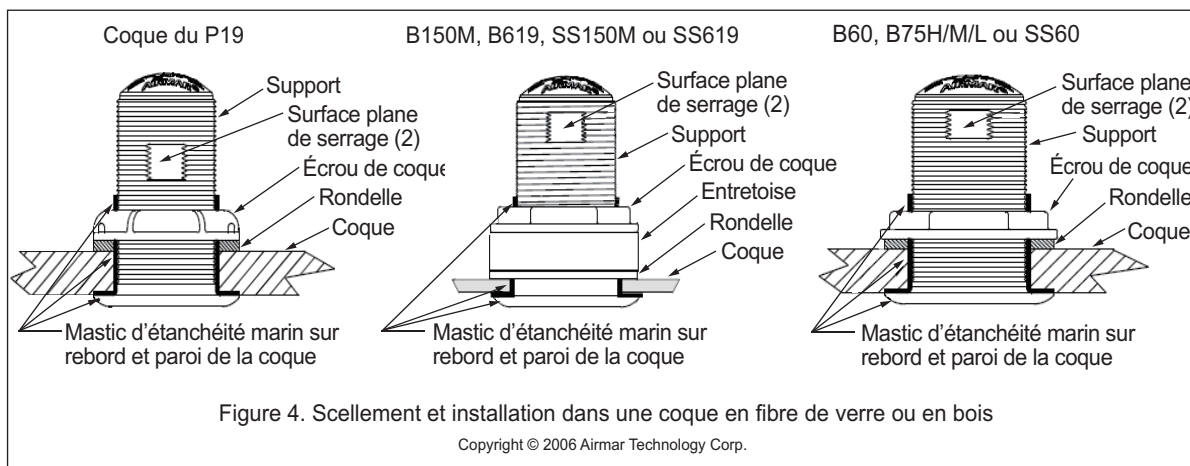
1. Percez un trou de guidage de 3 mm ou 1/8" depuis l'intérieur de la coque. En présence d'une membrure, d'une lisse ou d'une irrégularité de la coque près de l'emplacement de montage choisi, percez de l'extérieur.
2. À l'aide d'une scie-cloche d'une taille correspondant à l'ouverture à pratiquer dans la coque extérieure, découpez un trou depuis l'extérieur de la coque perpendiculaire à la surface de la coque (voir le tableau ci-dessus).
 - **SS565 :** utilisez une fraise pour créer un lamage dans la coque.
3. Poncez et nettoyez la zone autour du trou, à l'intérieur et à l'extérieur, pour vous assurer que le mastic d'étanchéité pourra correctement adhérer à la coque. En présence de résidus pétroliers à l'intérieur de la coque, retirez-les avec un détergent doux ou un solvant non abrasif (alcool) avant de procéder au ponçage.
 - **Coque métallique :** retirez toute ébarbure avec une lime et du papier abrasif.

Scellement

ATTENTION : Assurez-vous que les surfaces à sceller sont propres et sèches.

Appliquez une épaisse couche de 2 mm (1/16") de mastic d'étanchéité marin autour du rebord du passe coque en contact avec la coque et jusqu'à la paroi du passe coque (voir la Figure 4 ou 5). Le mastic doit atteindre un niveau situé à 6 mm (1/4") plus haut que l'épaisseur combinée de la coque, des rondelles, de l'écrou de la coque et des entretoises. Cela garantit la présence de mastic marin dans les filets pour assurer l'étanchéité de la coque et pour bien maintenir en place l'écrou de la coque.

ANNEXE 2 INSTALLATION DE LA SONDE (MONTAGE TRAVERSANT)



Passe coque en acier inoxydable dans une coque métallique : pour empêcher la corrosion électrolytique à condition que le passe coque en acier inoxydable soit isolé de la coque métallique. Glissez la bague d'isolement dans le passe coque (voir Figure 5). Appliquez plus de mastic marin sur les surfaces de la bague qui sera en contact de la coque, remplissez les cavités à l'intérieur et autour de la bague d'isolement.

Installation

- De l'extérieur de la coque, passez le câble dans le trou de montage. Poussez le passe coque dans le trou de montage en exerçant une torsion afin d'évacuer tout excédent de mastic.
Modèles 12° et 20° : de l'extérieur de la coque, orientez la flèche sur la partie supérieure de la sonde (et la sortie du câble) vers la QUILLE ou la ligne axiale du bateau (voir la Figure 1). Ceci alignera l'angle de l'élément à l'intérieur de la sonde avec l'angle d'inclinaison de votre coque.

- Glissez la rondelle dans le passe coque (voir Figure 4 ou 5).
B150M, B619, SS150M, SS619 : glissez également l'entretoise dans le passe coque et placez-la contre la rondelle. N'utilisez pas la rondelle si l'espace est insuffisant pour serrer l'écrou, ou s'il est à moins de 11 mm (1/2") de la partie supérieure du passe coque.

Passe coque en acier inoxydable dans une coque métallique : assurez-vous que la rondelle touche bien la coque. Ne serrez pas l'écrou de la coque avec la rondelle contre la bague d'isolement, car le passe coque ne sera pas bien installé. Si nécessaire, poncez la bague d'isolement jusqu'à ce que la rondelle soit en appui contre la coque.

- Vissez l'écrou de la coque.

Passe coque en plastique : ne serrez pas trop fort sur les surfaces planes de serrage pour éviter les fissures du passe coque.

Écrou de coque en plastique : serrez-le à la main uniquement. Évitez de trop serrer.

Écrou de coque en métal : serrez-le avec une pince à joint coulissant.

Coque métallique : utilisez l'entretoise si les filets sont insuffisants pour serrer l'écrou de coque contre la coque.

Coques en fibre de verre à noyau : ne serrez pas trop, cela pourrait écraser la coque.

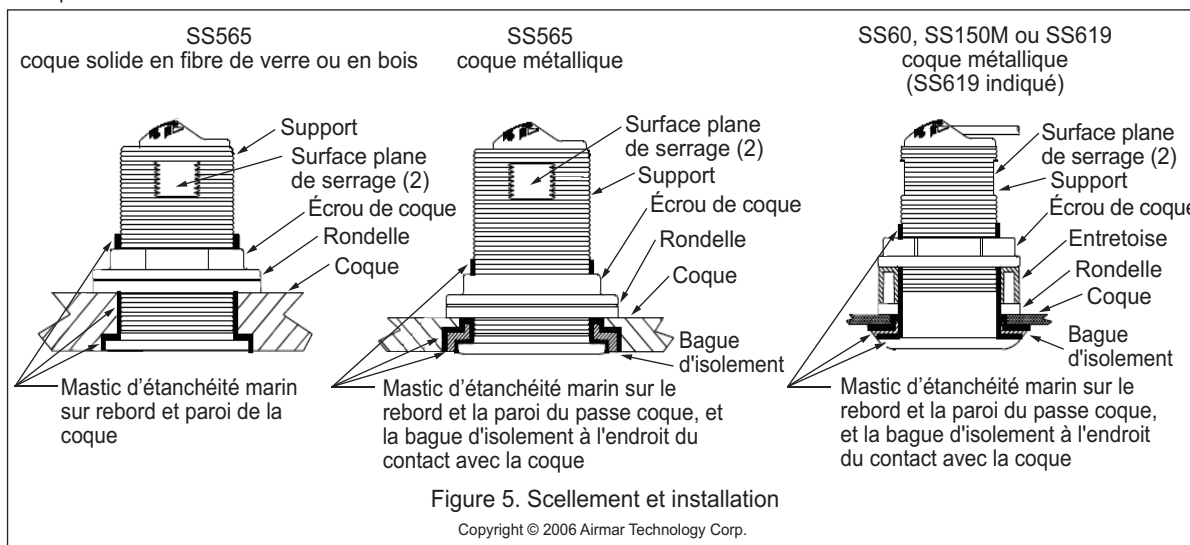
Coque en bois : prévoyez le gonflement du bois avant de serrer l'écrou de la coque.

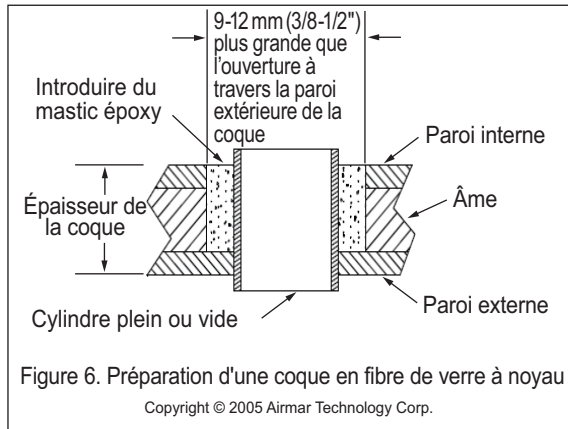
- Retirez tout excédent de mastic d'étanchéité marin à l'extérieur de la coque pour garantir un écoulement fluide sous la sonde.

Acheminement et raccordement des câbles

ATTENTION : Si votre sonde est équipée d'un connecteur, ne le retirez pas pour faciliter l'acheminement du câble. Si vous devez couper et épisser le câble, utilisez la boîte de jonction anti-éclaboussures de Airmar n° 33-035 et suivez les instructions fournies. Retirer le connecteur étanche ou couper le câble, sauf si vous utilisez une boîte de jonction étanche à l'eau, annulera la garantie du capteur.

- Acheminez le câble jusqu'à l'instrument en veillant à ne pas déchirer sa gaine lors de son passage à travers la ou les cloison(s) et autres parties du bateau. Utilisez des joints pour éviter les accrochages. Pour réduire les interférences électriques, séparez le câble de la sonde des autres câblages électriques et évitez de l'approcher du moteur. Enroulez tout excédent de câble et fixez-le avec des serre-câbles pour éviter de l'endommager.
- Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'échosondeur pour connecter la sonde à l'instrument.





Vérifiez l'absence de fuites

Dès la mise à l'eau du bateau, vérifiez **immédiatement** l'absence de fuites autour de la sonde. Notez que de très petites fuites risquent de d'abord passer inaperçues. Ne laissez pas le bateau dans l'eau pendant plus de 3 heures avant de procéder à un nouveau contrôle. Une petite fuite risque d'entraîner une importante accumulation d'eau en 24 heures. Si une fuite est détectée, recommencez immédiatement les procédures « Scellement » et « Installation » (voir pages AP-5 à AP-6).

Installation dans une coque en fibre de verre à noyau

Le noyau (bois ou mousse) doit être soigneusement découpé et scellé. Le noyau doit être protégé contre toute infiltration d'eau et la coque doit être renforcée pour éviter qu'elle ne craque sous l'écrou de coque compromettant ainsi la fixation du passe coque.

ATTENTION : Scellez parfaitement la coque pour éviter toute infiltration dans le noyau.

1. Percez un trou de guidage de 3 mm ou 1/8" depuis l'intérieur de la coque (voir la Figure 6). En présence d'une membrure, d'une lisse ou d'une irrégularité de la coque près de l'emplacement de montage choisi, percez de l'extérieur. Si le trou est effectué au mauvais endroit, faites-en un deuxième à une meilleure position. Appliquez du ruban-cache à l'extérieur de la coque au-dessus du trou incorrect et remplissez-le de mastic époxy.
2. À l'aide d'une scie-cloche d'une taille correspondant à l'ouverture à pratiquer dans la coque extérieure, découpez un trou depuis l'extérieur de la coque uniquement à travers la paroi extérieure de la coque (reportez-vous au tableau de la page AP-5).
3. À l'aide d'une scie-cloche d'une taille correspondant à l'ouverture à pratiquer dans la coque intérieure, découpez la paroi intérieure de la coque et une bonne partie du noyau de la coque. Le matériau du noyau peut être très mou. Appliquez uniquement une faible pression sur la scie-cloche après la découpe de la paroi interne pour éviter de découper accidentellement la paroi externe.
4. Retirez la découpe du noyau afin que l'intérieur de la paroi externe et le noyau interne de la coque soient entièrement exposés. Poncez et nettoyez la paroi interne, le noyau et la paroi externe autour du trou.
5. Si vous savez travailler avec de la fibre de verre, saturez une couche de tissu de verre avec une résine adéquate et posez-la à l'intérieur du trou pour sceller et renforcer le noyau. Ajoutez des couches jusqu'à ce que le trou soit du bon diamètre.

Un cylindre creux ou plein du bon diamètre peut également être recouvert de cire et maintenu en place avec du ruban adhésif. Comblez l'espace entre le cylindre et la coque avec du mastic époxy. Une fois que le mastic a pris, retirez le cylindre.

6. Poncez et nettoyez la zone autour du trou, à l'intérieur et à l'extérieur, pour vous assurer que le mastic d'étanchéité marin pourra correctement adhérer à la coque. En présence de résidus pétroliers à l'intérieur de la coque, retirez-les avec un détergent doux ou un solvant non abrasif (alcool) avant de procéder au ponçage.
7. Passez au « Scellement » à la page AP-5.

Maintenance & Remplacement

Peinture antidépôt

Les surfaces exposées à l'eau de mer doivent bénéficier d'une couche de peinture antidépôt. Utilisez uniquement de la peinture antidépôt à l'eau. N'utilisez jamais une peinture à base de cétones car celles-ci peuvent attaquer de nombreux plastiques et éventuellement endommager la sonde. Réappliquez de la peinture antidépôt tous les 6 mois ou au début de chaque saison nautique.

Nettoyage

Des dépôts marins peuvent se former rapidement à la surface de la sonde, réduisant ses performances en quelques semaines. Nettoyez la surface avec un tampon récurrent Scotch-Brite® et un détergent ménager doux en évitant soigneusement de faire des rayures. Si les dépôts sont sévères, effectuez ensuite un léger ponçage humide de la surface avec du papier abrasif fin humide/sec.

Sonde & pièces de rechange

Les informations nécessaires pour commander une sonde de rechange sont imprimées sur l'étiquette du câble. Ne pas la retirer. Lors de la commande, précisez la référence, la date et la fréquence en kHz. Pour la référence appropriée, notez ces informations en haut de la page AP-4.

Les parties perdues, cassées et usées doivent être remplacées immédiatement.

Modèle	Écrou de coque	Rondelle	Entretoise	Bague d'isolement
P19	04-004	09-452	-	-
B60	02-133-01	09-813-01	-	-
B75H/M/L	02-143-01	09-1012-01	-	-
B150M B619	02-030	09-452	04-646-01	-
SS60	02-563-01	09-813-01	-	04-660-01
SS150M SS619	02-520-02	09-452	04-646-01	04-186-1
SS565	02-563-01	09-813-01	-	04-589-01

Demandez les pièces au fabricant de votre instrument ou revendeur d'appareils marins.

Gemeco
(États-Unis)

Tél : 803-693-0777

Fax : 803-693-0477

email : sales@gemeco.com

Airmar EMEA

Tél : +33.(0)2.23.52.06.48

(Europe, Moyen-Orient, Afrique) Fax : +33.(0)2.23.52.06.49

email : sales@airmar-emea.com

AIRMAR®
TECHNOLOGY CORPORATION

35 Meadowbrook Drive, Milford, New Hampshire 03055-4613, États-Unis

www.airmar.com

Copyright © 2005 - 2013 Airmar Technology Corporation. Tous droits réservés.

ANNEXE 3 INSTALLATION DES CAPTEURS DE TEMPÉRATURE

Les instructions d'installation contenues dans ce chapitre sont copiées à partir du guide d'installation du fabricant (AIRMAR Technology Corporation), fourni avec votre capteur.
Le numéro de modèle mentionné dans la documentation doit être indiqué comme suit :
T42 => T-04MSB

OWNER'S GUIDE & INSTALLATION INSTRUCTIONS

Thru-Hull, Analog High-Precision Temperature Sensor

Model T42

05/28/14

17-437-02 rev. 01

Follow the precautions below for optimal product performance and to reduce the risk of property damage, personal injury, and/or death.

WARNING: Always wear safety goggles and a dust mask when installing.

WARNING: Immediately check for leaks when the boat is placed in the water. Do not leave the boat unchecked for more than three hours. Even a small leak can allow considerable water to accumulate.

CAUTION: Never install a bronze sensor in a metal hull because electrolytic corrosion will occur.

CAUTION: Never install a metal sensor on a vessel with a positive ground system.

CAUTION: Never pull, carry, or hold the sensor by its cable; this may sever internal connections.

CAUTION: Never use solvents. Cleaner, fuel, sealant, paint, and other products may contain solvents that can damage plastic parts, especially the sensor's face.

IMPORTANT: Read the instructions completely before proceeding with the installation. These instructions supersede any other instructions in your instrument manual if they differ.

Applications

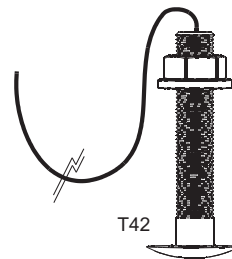
- Bronze sensor recommended for fiberglass or wood hull only.
- The hull must be a minimum of 8 mm (5/16") thick at the mounting location.

Mounting Location

Choose a location where the temperature sensor will be in contact with the water at all times.

Record the information found on the cable tag for future reference.

Part No. _____ Date _____



Tools & Materials

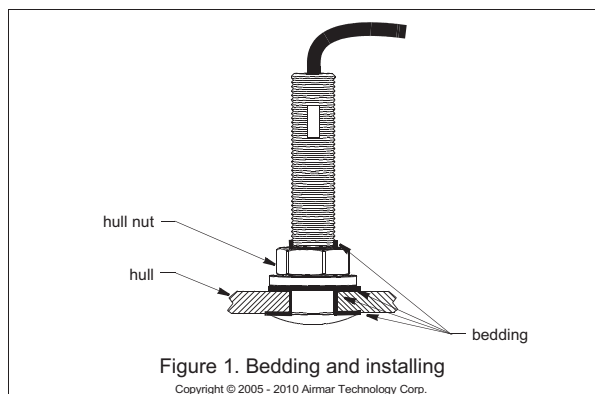
- Safety goggles
- Dust mask
- Electric drill
- Drill bit/hole saw/spade bit:
 - Pilot hole 3 mm or 1/8"
 - T42 22 mm or 7/8"
- Sandpaper
- Mild household detergent or weak solvent (alcohol)
- Marine sealant (suitable for below waterline)
- Slip-joint pliers
- Installation in a cored fiberglass hull (see page 2)
 - Hole saw for hull interior: 30 mm or 1-1/4"
 - Cylinder, wax, tape, and casting epoxy
- Water-based anti-fouling paint (**mandatory in salt water**)

Sensor Installation

Hole Drilling

Cored fiberglass hull — Follow separate instructions on page 2.

1. Drill a 3 mm or 1/8" pilot hole from inside the hull. If there is a rib, strut, or other hull irregularity near the selected mounting location, drill from the outside.
2. Using the appropriate drill bit, cut a hole perpendicular to the hull from outside the boat.
3. Sand and clean the area around the hole, inside and outside, to ensure that the marine sealant will adhere properly to the hull. If there is any petroleum residue inside the hull, remove it with either mild household detergent or a weak solvent (alcohol) before sanding.



Bedding

CAUTION: Be sure all surfaces to be bedded are clean and dry.

1. Remove the hull nut (see Figure 1).
2. Apply a 2 mm (1/16") thick layer of marine sealant around the flange of the sensor that will contact the hull and up the stem. The sealant must extend 6 mm (1/4") higher than the combined thickness of the hull and the hull nut. This will ensure that there is marine sealant in the threads to seal the hull and hold the hull nut securely in place.
3. Apply a 2 mm (1/16") thick layer of marine sealant to the flange of the hull nut that will contact the hull.

Installing

1. From outside the hull, thread the cable through the mounting hole.
2. Push the sensor into the mounting hole using a twisting motion to squeeze out excess marine sealant (see Figure 1).
3. From inside the hull, slide the hull nut onto the cable. Screw the hull nut in place. Tighten it with slip-joint pliers.

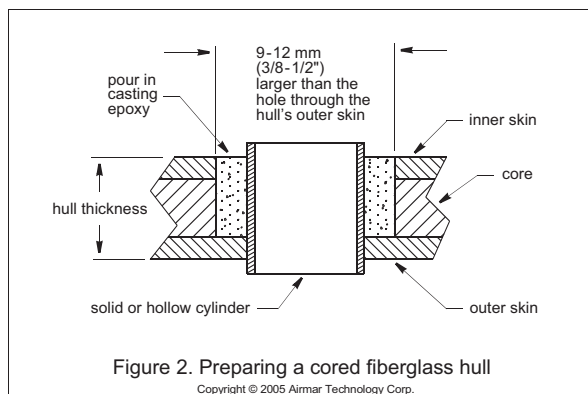
Cored fiberglass hull—Do not over tighten, crushing the hull.
Wood hull—Allow for the wood to swell before tightening.
4. Remove any excess marine sealant on the outside of the hull to ensure smooth water flow over the sensor.

Checking for Leaks

When the boat is placed in the water, **immediately** check around the thru-hull sensor for leaks. Note that very small leaks may not be readily observed. Do not leave the boat in the water for more than 3 hours before checking it again. If there is a small leak, there may be considerable bilge water accumulation after 24 hours. If a leak is observed, repeat "Bedding" and "Installing" **immediately** (see page 2).

Cable Routing & Connecting

CAUTION: If the sensor came with a connector, do not remove it to ease cable routing. If the cable must be cut and spliced, use Airmar's splash-proof Junction Box No. 33-035 and follow the instructions supplied. Removing the waterproof connector or cutting the cable, except when using a water-tight junction box, will void the sensor warranty.



1. Route the cable to the instrument being careful not to tear the cable jacket when passing it through the bulkhead(s) and other parts of the boat. Use grommet(s) to prevent chafing. To reduce electrical interference, separate the transducer cable from other electrical wiring and the engine. Coil any excess cable and secure it in place with cable ties to prevent damage.
2. Refer to the instrument owner's manual to connect the transducer to the instrument.

Installation in a Cored Fiberglass Hull

The core (wood or foam) must be cut and sealed carefully. The core must be protected from water seepage, and the hull must be reinforced to prevent it from crushing under the hull nut allowing the sensor to become loose.

CAUTION: Completely seal the hull to prevent water seepage into the core.

1. Drill a 3mm or 1/8" pilot hole from inside the hull. If there is a rib, strut, or other hull irregularity near the selected mounting location, drill from the outside. (If the hole is drilled in the wrong location, drill a second hole in a better location. Apply masking tape to the outside of the hull over the incorrect hole and fill it with epoxy.)
2. Using the 21 mm or 7/8" drill bit, cut a hole from outside the hull through the *outer* skin only (see Figure 2).
3. From inside the hull using the 30 mm or 1-1/4" hole saw, cut through the *inner* skin and most of the core. The core material can be very soft. Apply only light pressure to the hole saw after cutting through the inner skin to avoid accidentally cutting the *outer* skin.
4. Remove the plug of core material so the *inside* of the outer skin and the inner core of the hull is fully exposed. Clean and sand the inner skin, core, and the outer skin around the hole.
5. Coat a hollow or solid cylinder of the correct diameter with wax and tape it in place. Fill the gap between the cylinder and hull with casting epoxy. After the epoxy has set, remove the cylinder.
6. Sand and clean the area around the hole, inside and outside, to ensure that the sealant will adhere properly to the hull. If there is any petroleum residue inside the hull, remove it with either mild household detergent or a weak solvent (alcohol) before sanding.
7. Proceed with "Bedding" and "Installing" (see page 2).

Maintenance & Replacement

Aquatic growth can accumulate rapidly on the sensor's surface reducing its performance within weeks. Clean the surface with a Scotch-Brite® scour pad and mild household detergent taking care to avoid making scratches. If the fouling is severe, lightly wet sand with fine grade wet/dry paper.

Anti-fouling Paint

Surfaces exposed to salt water must be coated with anti-fouling paint. *Use water-based anti-fouling paint only.* Never use ketone-based paint since ketones can attack many plastics possibly damaging the sensor. Reapply anti-fouling paint every 6 months or at the beginning of each boating season.

Replacement Sensor & Parts

The information needed to order a replacement sensor is printed on the cable tag. Do not remove this tag. When ordering, specify the part number and date. For convenient reference, record this information at the top of page one.

Lost, broken, or worn parts should be replaced immediately.

Hull nut	02-031-3
----------	----------

Obtain parts from your instrument manufacturer or marine dealer.

Gemeco	Tel: 803-693-0777
(USA)	Fax: 803-693-0477
	email: sales@gemeco.com

Airmar EMEA	Tel: +33.(0)2.23.52.06.48
(Europe, Middle East, Africa)	Fax: +33.(0)2.23.52.06.49
	email: sales@airmar-emea.com

PACKING LIST GP-3700*-1N/HK, GP-3700F*-1N/HK

14DA-X-9852-2 1/1

A-2

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q' TY
ユニット UNIT			
空中線部 ANTENNA ASSEMBLY		GPA-020S 000-026-988-00	1
指示器 DISPLAY UNIT		GP-3700* 000-029-375-00 **	1
予備品 SPARE PARTS			
予備品 SPARE PARTS		SP14-03601 001-246-900-00	1
付属品 ACCESSORIES			
フィルタークリーナー LCD CLEANING CLOTH		19-028-3125-5 100-360-675-10	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			
ケーブル組品 CABLE ASSEMBLY		TNC-PS/PS-3D-L15M-R 001-173-110-10	1
ケーブル組品MJ CABLE ASSEMBLY		MJ-A3SPF0013-035C (5A) 000-157-939-10	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP14-08201 001-430-020-00	1

1.コード番号末尾の[**]は、選択品の代表コードを表します。
 1.CODE NUMBER ENDING WITH "**" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.
 2.(*)の書類は、GP-3700用です。
 2.(*) MARKED DOCUMENTS ARE FOR GP-3700.

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

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q' TY
図書 DOCUMENT			
フラッシュマウント型紙 FLUSH MOUNTING TEMPLATE		C42-01505-* 000-191-168-1*	1
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-44910-* 000-191-154-1* **	1 (*1)
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-44920-* 000-191-161-1* **	1 (*2)
操作要領書 OPERATOR'S GUIDE		OS*-44910-* 000-191-156-1* **	1 (*1)
操作要領書 OPERATOR'S GUIDE		OS*-44920-* 000-191-163-1* **	1 (*2)
装備要領書 INSTALLATION MANUAL		IM*-44910-* 000-191-158-1* **	1 (*1)
装備要領書 INSTALLATION MANUAL		IM*-44920-* 000-191-165-1* **	1 (*2)

3.(*)の書類は、GP-3700F用です。
 3.(*) MARKED DOCUMENTS ARE FOR GP-3700F.

C4491-Z02-C

PACKING LIST GP-3700*-1A/HK, GP-3700F*-1A/HK

14DA-X-9851-2 1/1

A-1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q' TY
ユニット UNIT			
空中線部 ANTENNA ASSEMBLY		GPA-020S 000-026-988-00	1
指示器 DISPLAY UNIT		GP-3700* 000-029-375-00 **	1
予備品 SPARE PARTS			
予備品 SPARE PARTS		SP14-03601 001-246-900-00	1
付属品 ACCESSORIES			
フィルタークリーナー LCD CLEANING CLOTH		19-028-3125-5 100-360-675-10	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			
ケーブル組品 CABLE ASSEMBLY		TNC-PS/PS-3D-L15M-R 001-173-110-10	1
ケーブル組品MJ CABLE ASSEMBLY		MJ-A3SPF0013-035C (5A) 000-157-939-10	1
マスト取付金具袋詰品 MAST MOUNTING KIT		GP20-01111 004-368-920-00	1

1.コード番号末尾の[**]は、選択品の代表コードを表します。
 1.CODE NUMBER ENDING WITH "**" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.
 2.(*)の書類は、GP-3700用です。
 2.(*) MARKED DOCUMENTS ARE FOR GP-3700.

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

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q' TY
図書 DOCUMENT			
フラッシュマウント型紙 FLUSH MOUNTING TEMPLATE		C42-01505-* 000-191-168-1*	1
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-44910-* 000-191-154-1* **	1 (*1)
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-44920-* 000-191-161-1* **	1 (*2)
操作要領書 OPERATOR'S GUIDE		OS*-44910-* 000-191-156-1* **	1 (*1)
操作要領書 OPERATOR'S GUIDE		OS*-44920-* 000-191-163-1* **	1 (*2)
装備要領書 INSTALLATION MANUAL		IM*-44910-* 000-191-158-1* **	1 (*1)
装備要領書 INSTALLATION MANUAL		IM*-44920-* 000-191-165-1* **	1 (*2)

3.(*)の書類は、GP-3700F用です。
 3.(*) MARKED DOCUMENTS ARE FOR GP-3700F.

C4491-Z01-C

PACKING LIST GP-3700*-2NB/HK, GP-3700F*-2NB/HK

14DA-X-9854-2 1/1

A-4

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q' TY
ユニット UNIT			
空中線部 ANTENNA ASSEMBLY		GPA-021S 000-026-989-00	1
指示器 DISPLAY UNIT		GP-3700* 000-029-375-00 **	1
予備品 SPARE PARTS			
予備品 SPARE PARTS		SP14-03601 001-246-900-00	1
付属品 ACCESSORIES			
フィルタークリーナー LCD CLEANING CLOTH		19-028-3125-5 100-360-675-10	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			
ケーブル組品 CABLE ASSEMBLY		TNC-PS/PS-3D-L15M-R 001-173-110-10	1
ケーブル組品MJ CABLE ASSEMBLY		MJ-A3SPF0013-035C (5A) 000-157-939-10	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP14-08201 001-430-020-00	1

1.コード番号末尾の[**]は、選択品の代表コードを表します。
 1.CODE NUMBER ENDING WITH "**" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.
 2.(*1)の書類は、GP-3700用です。
 2.(*1) MARKED DOCUMENTS ARE FOR GP-3700.
 (略図の寸法は、参考値です。DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q' TY
図書 DOCUMENT			
フラッシュマウント型紙 FLUSH MOUNTING TEMPLATE		C42-01505-* 000-191-168-1*	1
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-44910-* 000-191-154-1* **	1 (*1)
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-44920-* 000-191-161-1* **	1 (*2)
操作要領書 OPERATOR'S GUIDE		OS*-44910-* 000-191-156-1* **	1 (*1)
操作要領書 OPERATOR'S GUIDE		OS*-44920-* 000-191-163-1* **	1 (*2)
装備要領書 INSTALLATION MANUAL		IM*-44910-* 000-191-158-1* **	1 (*1)
装備要領書 INSTALLATION MANUAL		IM*-44920-* 000-191-165-1* **	1 (*2)

3.(*2)の書類は、GP-3700F用です。
 3.(*2) MARKED DOCUMENTS ARE FOR GP-3700F.

C4491-Z04-C

PACKING LIST GP-3700*-2AB/HK, GP-3700F*-2AB/HK

14DA-X-9853-2 1/1

A-3

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q' TY
ユニット UNIT			
空中線部 ANTENNA ASSEMBLY		GPA-021S 000-026-989-00	1
指示器 DISPLAY UNIT		GP-3700* 000-029-375-00 **	1
予備品 SPARE PARTS			
予備品 SPARE PARTS		SP14-03601 001-246-900-00	1
付属品 ACCESSORIES			
フィルタークリーナー LCD CLEANING CLOTH		19-028-3125-5 100-360-675-10	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			
ケーブル組品 CABLE ASSEMBLY		TNC-PS/PS-3D-L15M-R 001-173-110-10	1
ケーブル組品MJ CABLE ASSEMBLY		MJ-A3SPF0013-035C (5A) 000-157-939-10	1
マスト取付金具袋詰品 MAST MOUNTING KIT		GP20-01111 004-368-920-00	1

1.コード番号末尾の[**]は、選択品の代表コードを表します。
 1.CODE NUMBER ENDING WITH "**" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.
 2.(*1)の書類は、GP-3700用です。
 2.(*1) MARKED DOCUMENTS ARE FOR GP-3700.
 (略図の寸法は、参考値です。DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q' TY
図書 DOCUMENT			
フラッシュマウント型紙 FLUSH MOUNTING TEMPLATE		C42-01505-* 000-191-168-1*	1
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-44910-* 000-191-154-1* **	1 (*1)
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-44920-* 000-191-161-1* **	1 (*2)
操作要領書 OPERATOR'S GUIDE		OS*-44910-* 000-191-156-1* **	1 (*1)
操作要領書 OPERATOR'S GUIDE		OS*-44920-* 000-191-163-1* **	1 (*2)
装備要領書 INSTALLATION MANUAL		IM*-44910-* 000-191-158-1* **	1 (*1)
装備要領書 INSTALLATION MANUAL		IM*-44920-* 000-191-165-1* **	1 (*2)

3.(*2)の書類は、GP-3700F用です。
 3.(*2) MARKED DOCUMENTS ARE FOR GP-3700F.

C4491-Z03-C

CODE NO.		TYPE		14DA-X-9401-2		1/1	
001-430-020-00		CP14-08201					
番号	名称	略図	型名/規格	数量	用途/備考		
NO.	NAME	OUTLINE	DESCRIPTIONS	Q'TY	REMARKS		
1	++57877L-151 SELF-TAPPING SCREW		SX20 SDS304 CODE NO. 000-162-608-10	6			
2	477774 TIEING WIRE BAND		AB100-S CODE NO. 000-191-622-10	3			

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)
FURUNO ELECTRIC CO., LTD.
 C4491-M01-C

PACKING LIST GP-3700-*-ON/HK , GP-3700F-*-ON/HK

14DA-X-9855-2 1/1

A-5

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/ CODE No.	Q' TY
ユニット UNIT			
指示器 DISPLAY UNIT		GP-3700* 000-029-375-00 **	1
予備品 SPARE PARTS			
予備品 SPARE PARTS		SP14-03601 001-246-900-00	1
付属品 ACCESSORIES			
フィルタークリーナー LCD CLEANING CLOTH		19-028-3125-5 100-360-675-10	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			
ケーブル組品MJ CABLE ASSEMBLY		MJ-A3SPF0013-035C (5A) 000-157-939-10	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP14-08201 001-430-020-00	1
図書 DOCUMENT			
フラッシュマウント型紙 FLUSH MOUNTING TEMPLATE		C42-01505-* 000-191-168-1*	1
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-44910-* 000-191-154-1* **	1 (*1)


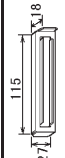

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/ CODE No.	Q' TY
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-44920-* 000-191-161-1* **	1 (*2)
操作要領書 OPERATOR'S GUIDE		OS*-44910-* 000-191-156-1* **	1 (*1)
操作要領書 OPERATOR'S GUIDE		OS*-44920-* 000-191-163-1* **	1 (*2)
装備要領書 INSTALLATION MANUAL		IM*-44910-* 000-191-158-1* **	1 (*1)
装備要領書 INSTALLATION MANUAL		IM*-44920-* 000-191-165-1* **	1 (*2)

1.コード番号末尾の[**]は、選択品の代表コードを表します。
 1.CODE NUMBER ENDING WITH "**" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.
 2.(*1)の書類は、GP-3700用です。
 2.(*1) MARKED DOCUMENTS ARE FOR GP-3700.

3.(*2)の書類は、GP-3700F用です。
 3.(*2) MARKED DOCUMENTS ARE FOR GP-3700F.

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

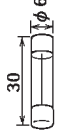
FURUNO

CODE NO.		148W-X-9403-7		1/1	
TYPE		CP20-01111			
工事材料表 INSTALLATION MATERIALS					
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 QTY	用途/備考 REMARKS
1	パイプ PIPE		20-007-3011-4 CODE NO. 100-183-204-10	1	
2	取付補助金具 INSTALLING SPACER		20-007-3012-1 R0HS CODE NO. 100-183-271-10	1	
3	ホースクランプ HOSE CLAMP		NO. 6348 CODE NO. 000-166-005-10	2	

型式/コード番号が2図の場合、下図より上図に代わる通達部品であり、どちらが入っています。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.

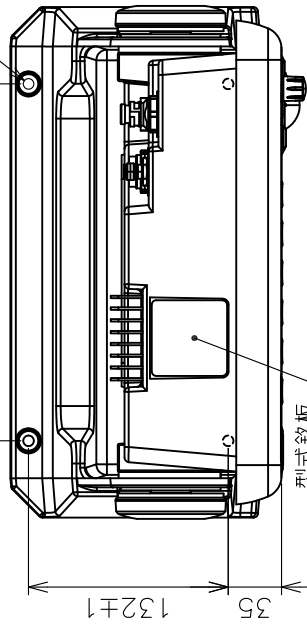
FURUNO

CODE NO.		001-246-900-00		14CZ-X-9301-0		1/1	
TYPE		SP14-03601		BOX NO.		P	
SHIP NO. SPARE PARTS LIST FOR U S E SETS PER VESSEL							
ITEM NO.	NAME OF PART	OUTLINE	DWG. NO. OR TYPE NO.	QUANTITY		REMARKS/CODE NO.	
				WORKING PER SET	SPARE PER VES		
1	ガラス管 GLASS TUBE FUSE		FG80-A 125V 5A PBF 000-155-853-10	1	2		
MFR'S NAME				FURUNO ELECTRIC CO., LTD.	DWG NO.	C4483-P01-A	1/1

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)
型式/コード番号が2図の場合、下図より上図に代わる通達部品であり、どちらが入っています。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.

4-φ7取付穴
FIXING HOLES

236±1



型式銘板
NAMEPLATE

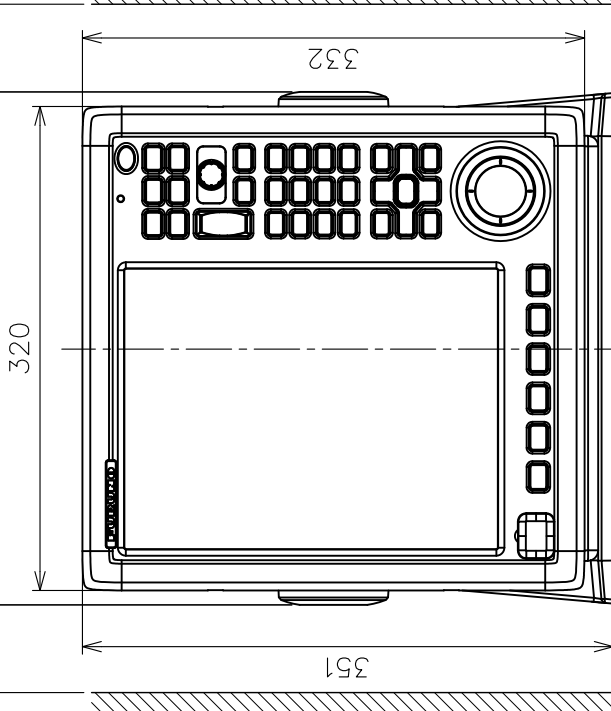
132±1

35

#80

339

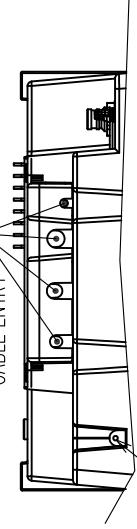
#80



351

332

ケーブル導入口
CABLE ENTRY



排水孔
DRAIN HOLE

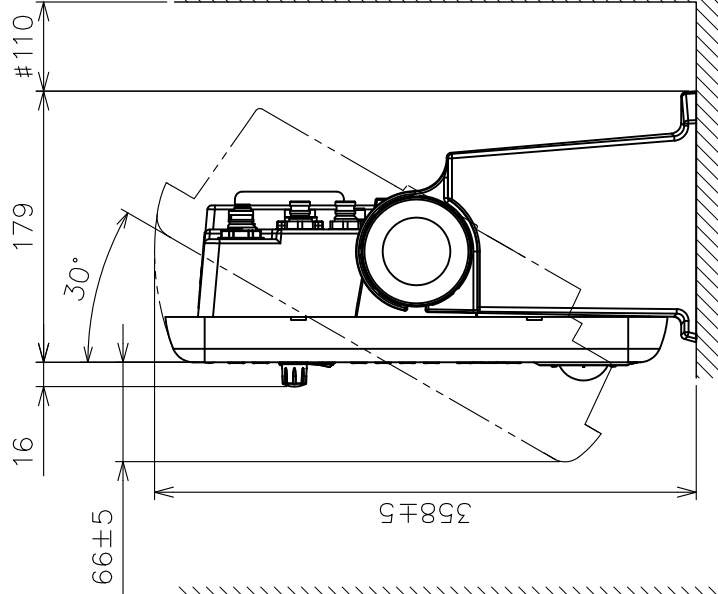
矢視 A
VIEW A

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

表2 TABLE 2

型式 MODEL	質量 (kg±10%) MASS
GP-3700	4.6
GP-3700F	4.8



66±5

179

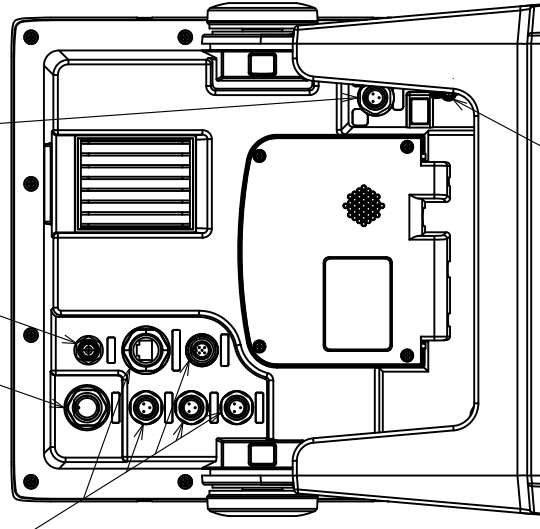
#110

送受波器 (GP-3700F用)
TRANSDUCER (FOR GP-3700F)

アンテナ
ANTENNA

信号コネクタ
SIGNAL CONNECTOR

電源
SOURCE



↑ A
7-φ端子
GND TERMINAL

- 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マン空間寸法とする。
3) 取付用ネジは+トラスタツピンネジ呼び径5×2.0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 φ5x2.0 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	1/Apr/2016	A. MURAO	TITLE	GP-3700/3700F
CHECKED	/Apr/2016	T. YAMASAKI	名称	指示器 (卓上装備)
APPROVED	/Apr/2016	H. MAKI		外寸図
SCALE	1/5	IMASS 表2参照 SEE TABLE 2	NAME	DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
DWG.No.	C4491-G01-B	REF.No.	14-083-100G-3	OUTLINE DRAWING

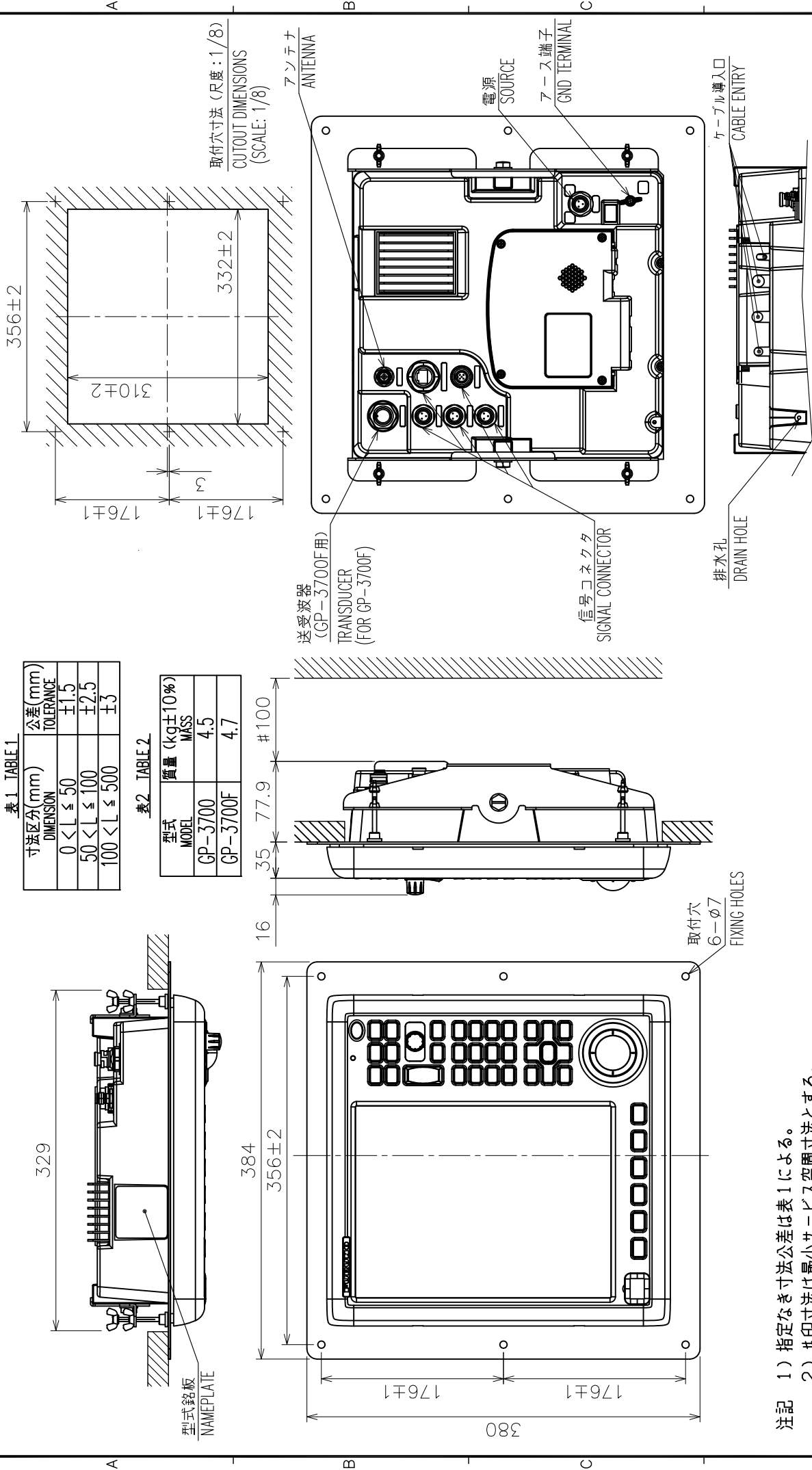


表1 TABLE 1

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

表2 TABLE 2

型式 MODEL	質量 (kg±10%) MASS
GP-3700	4.5
GP-3700F	4.7

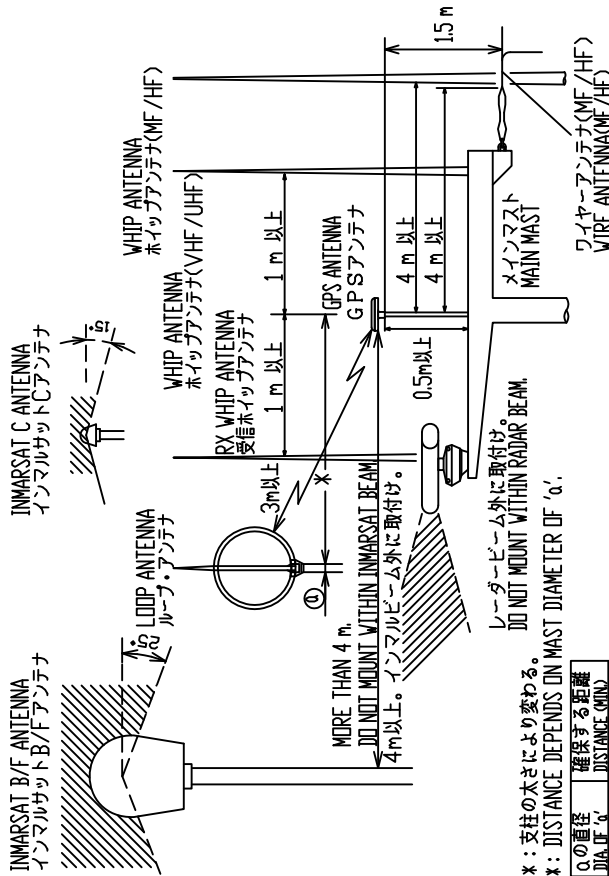
DRAWN	1/Apr/2016	A. MURAO	TITLE	GP-3700/3700F
CHECKED	1/Apr/2016	T. YAMASAKI	名称	指示器 (埋込装備)
APPROVED	4/Apr/2016	H. MAKI	外寸図	
SCALE	1/5	MASS 表2参照 SEE TABLE 2	NAME	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG.No.	C4491-G02-B	REF.No.	14-083-110G-3	OUTLINE DRAWING

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+トラスチックピンネジ呼び径5×20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 φ5x20 FOR FIXING THE UNIT.

取付位置
MOUNTING LOCATION

他の機器のアンテナから下の図の距離以上離す。
THIS FIGURE SHOWS THE SEPARATION DISTANCES FROM OTHER ANTENNAS TO AVOID MUTUAL INTERFERENCE.

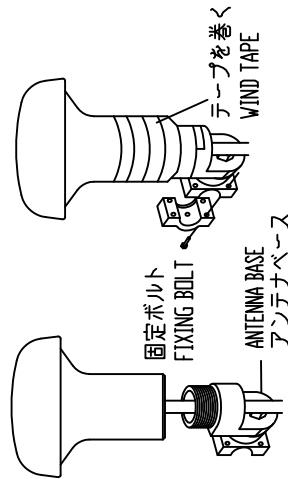


B) スタンションやパルピットにつけるとき

レール用アンテナベース No.13-RC5160
(取付可能レール直径:φ19~φ32)
(コード番号: 000-806-114)

HANDRAIL MOUNTING

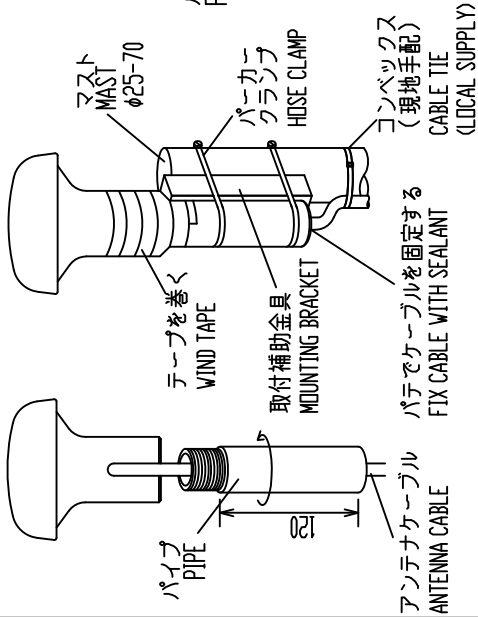
USE HANDRAIL MOUNTING BASE No.13-RC5160
(CODE No.000-806-114, OPTION).
THE DIAMETER OF THE HANDRAIL MAY BE FROM φ19mm TO φ32mm.



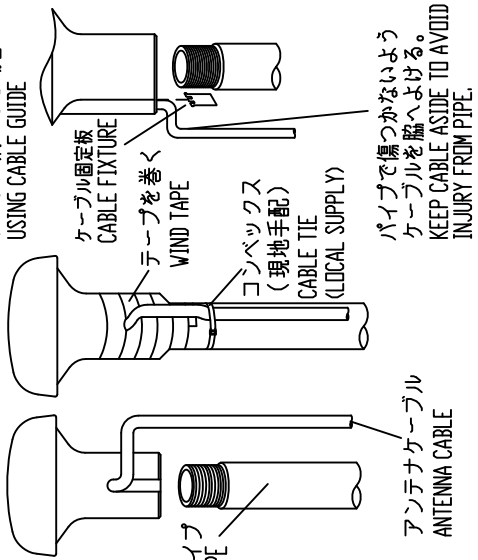
- 注記 1) パイプやアンテナベースはアンテナユニットにねじ込んだ後に固定する。
2) アンテナを固定するときはパイプ(アンテナベース)をアンテナにねじ込むこと。
アンテナ軸をねじるとコネクタ部やケーブルに無理がかかり、故障の原因となる。
- NOTE 1. FASTEN PIPE(ANTENNA BASE) TO ANTENNA UNIT FIRST THEN FIX THEM TO MAST OR HANDRAIL.
2. WHEN FIXING ANTENNA, TURN PIPE OR ANTENNA BASE; NOT THE ANTENNA.
TURNING THE ANTENNA MAY TWIST THE CABLE AND PLACE STRESS ON CONNECTOR.

A) マストへの取付け
MAST MOUNTING

α) マスト取付金具CP20-0111(工事材料)でマストに固定する。
USE MAST MOUNTING KIT CP20-0111.



β) パイプのみを使うとき
USE A PIPE ONLY.

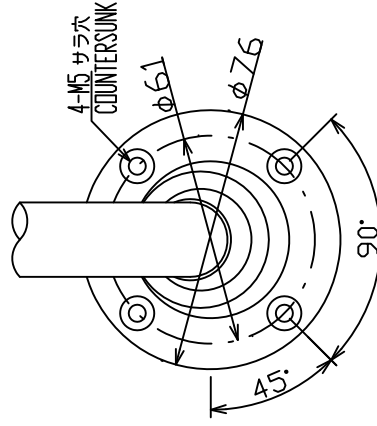


C) 取付ける場所が傾斜しているとき ANTENNA BASE MOUNTING

オプションのアンテナベースを使う。
USE OPTIONAL ANTENNA BASE.

アンテナベース基部
MOUNTING DIMENSIONS OF ANTENNA BASE.

傾斜 INCLINATION	取付角度 MOUNTING ANGLE	傾斜角 INCLINATION	取付角度 MOUNTING ANGLE	アンテナベース型式 ANT. BASE TYPE	コード番号 CODE No.
-5° - 33°	33°	32° - 65°	65°	直型アンテナベース RIGHT ANGLE ANTENNA BASE No.13-QA330	000-803-239
65° - 98°	0°	32° - 65°	65°	L型アンテナベース L-TYPE ANTENNA BASE No.13-QA310	000-803-240



DRAWN 14/MAY/2014 T.YAMASAKI
CHECKED 14/MAY/2014 H.MAKI
APPROVED 15/May/2014 H.MAKI
SCALE MASS
Drawing No. C4384-Y01-F

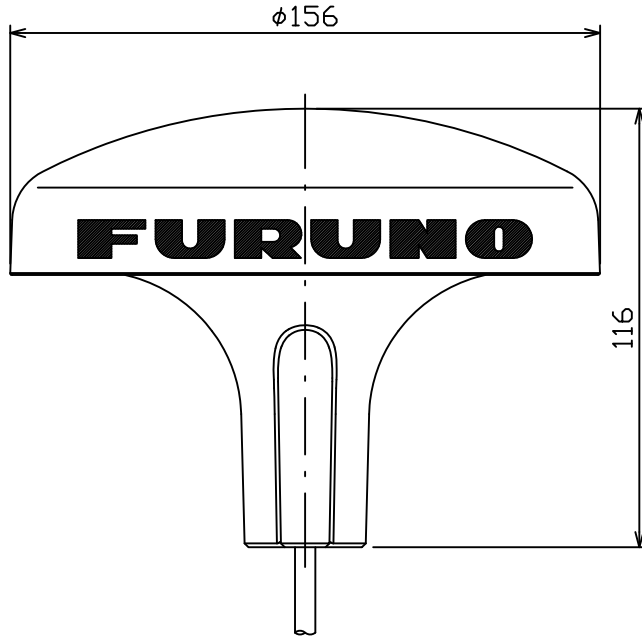
TITLE	名称	名称
GPA series	空中線部	装備要領図
ANTENNA UNIT	ANTENNA UNIT	INSTALLATION PROCEDURE

A

B

C

D



1-14UNS1B

ねじ山数(25.4mmにつき): 14
 ピッチ: 1.8143 mm
 オネジ有効長さ: 15.17 mm
 オネジ有効径: 24.17 mm

THREAD PER 25.4mm (1 INCH): 14
 PITCH: 1.8143 mm
 THREAD LENGTH: 15.17 mm
 PITCH DIAMETER: 24.17 mm

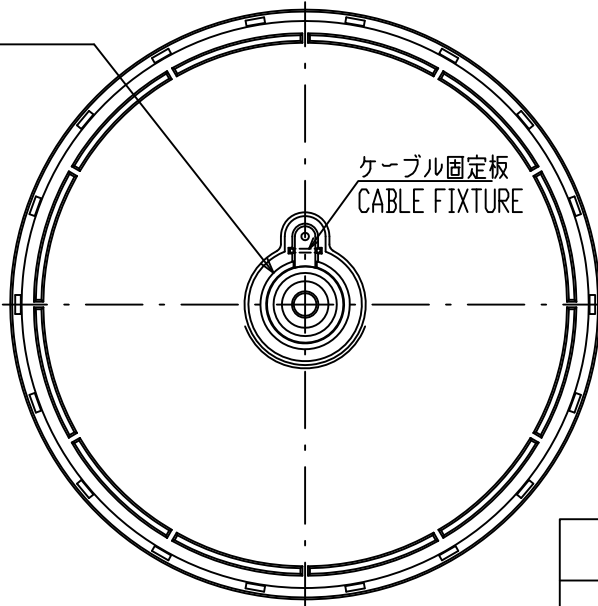


表1 TABLE 1

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

表2 TABLE 2

型式 TYPE	ケーブル長(m) CABLE LENGTH	プラグ PLAG	質量 (kg±10%) MASS
GPA-019	10	TNC-P-3	0.98
GPA-019S	0.2	TNC-J-3	0.54
GPA-020S	0.2	TNC-J-3	0.32
GPA-021S	0.2	TNC-J-3	0.52

注記

1) 指定外の寸法公差は表1による。

NOTE

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

DRAWN	14/May/2013 T.YAMASAKI	TITLE	GPA-019/019S/020S/021S
CHECKED	14/May/2013 H.MAKI	名称	空中線部
APPROVED	17/May/2013 H.MAKI		外寸図
SCALE	1/2 MASS TABLE 2 表2参照	NAME	ANTENNA UNIT
DWG. No.	C4400-G01-G	REF. No.	20-016-210G-4
		OUTLINE DRAWING	

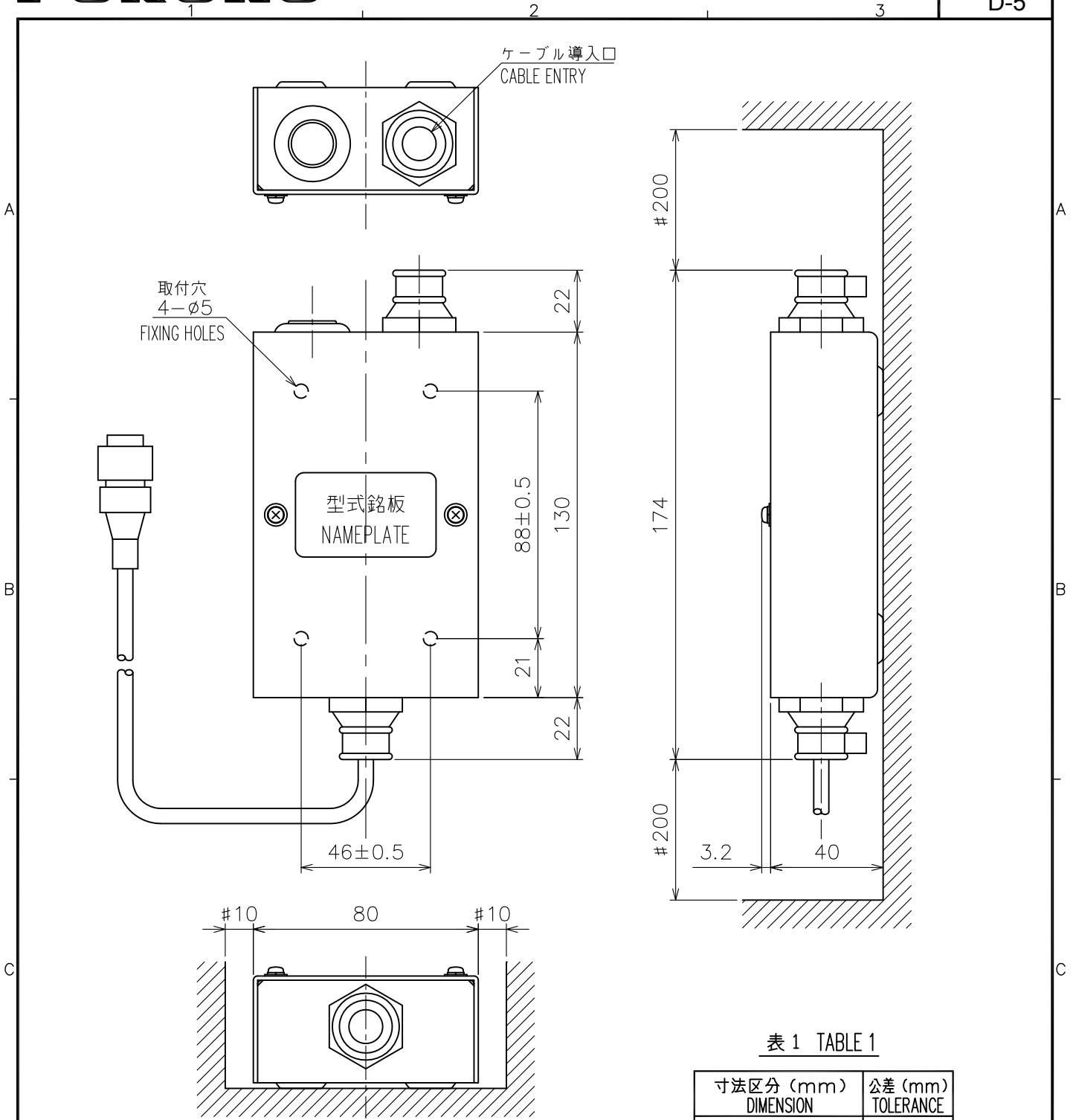


表 1 TABLE 1

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

- 注 記
- 1) 指定外の寸法公差は表 1 による。
 - 2) # 印寸法は最小サービス空間寸法とする。
 - 3) 取付にはタッピンネジ呼び 4 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 $\phi 4$ FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	12/Mar/2015 T.YAMASAKI	TITLE	MB-1100
CHECKED	12/Mar/2015 H.MAKI	名称	分配箱
APPROVED	12/Mar/2015 H.MAKI		外寸図
SCALE	1/2	MASS	0.30 $\pm 10\%$ kg
			質量はケーブル (1m) を含む。 MASS INCLUDES 1 m CABLE.
DWG. No.	C2375-G03-C	REF. No.	02-155-200G-2
		NAME	MATCHING BOX
			OUTLINE DRAWING

1 2 3 4 5

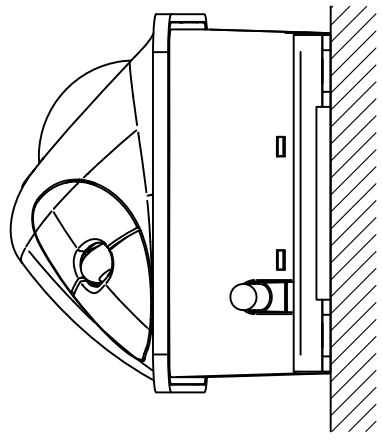
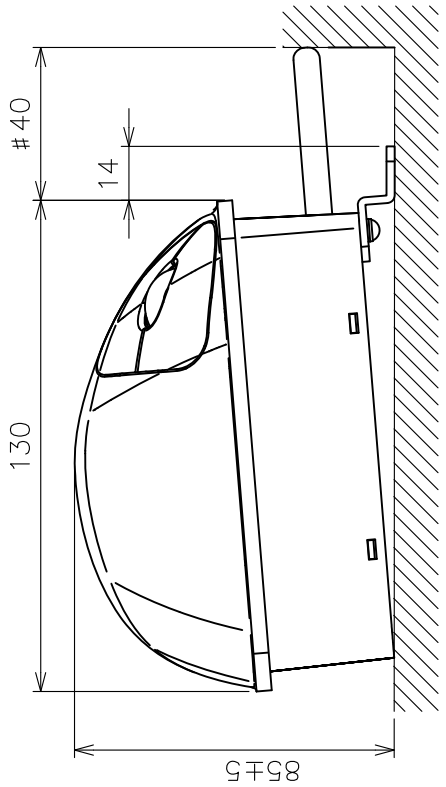
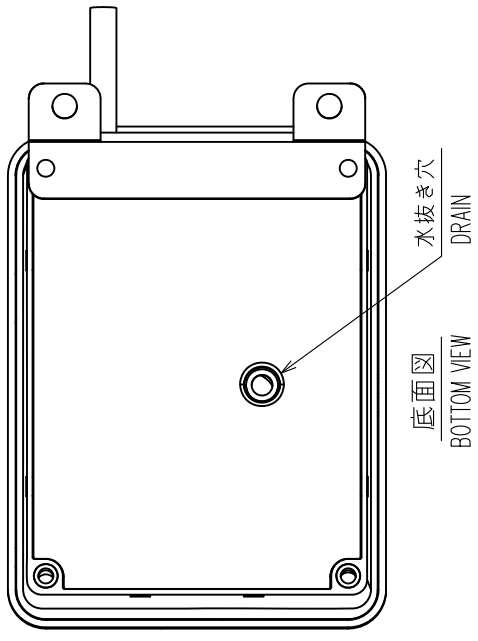
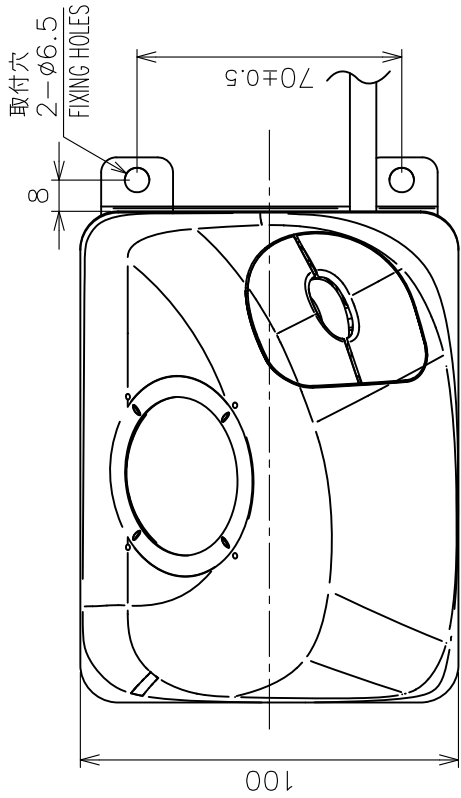
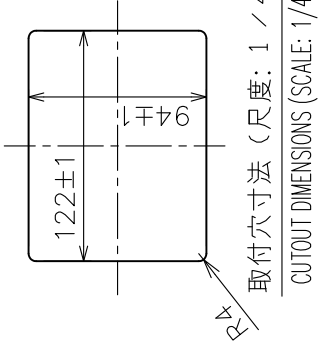
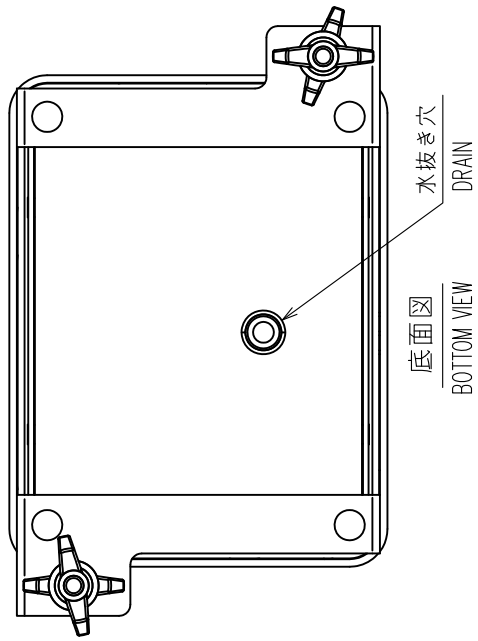
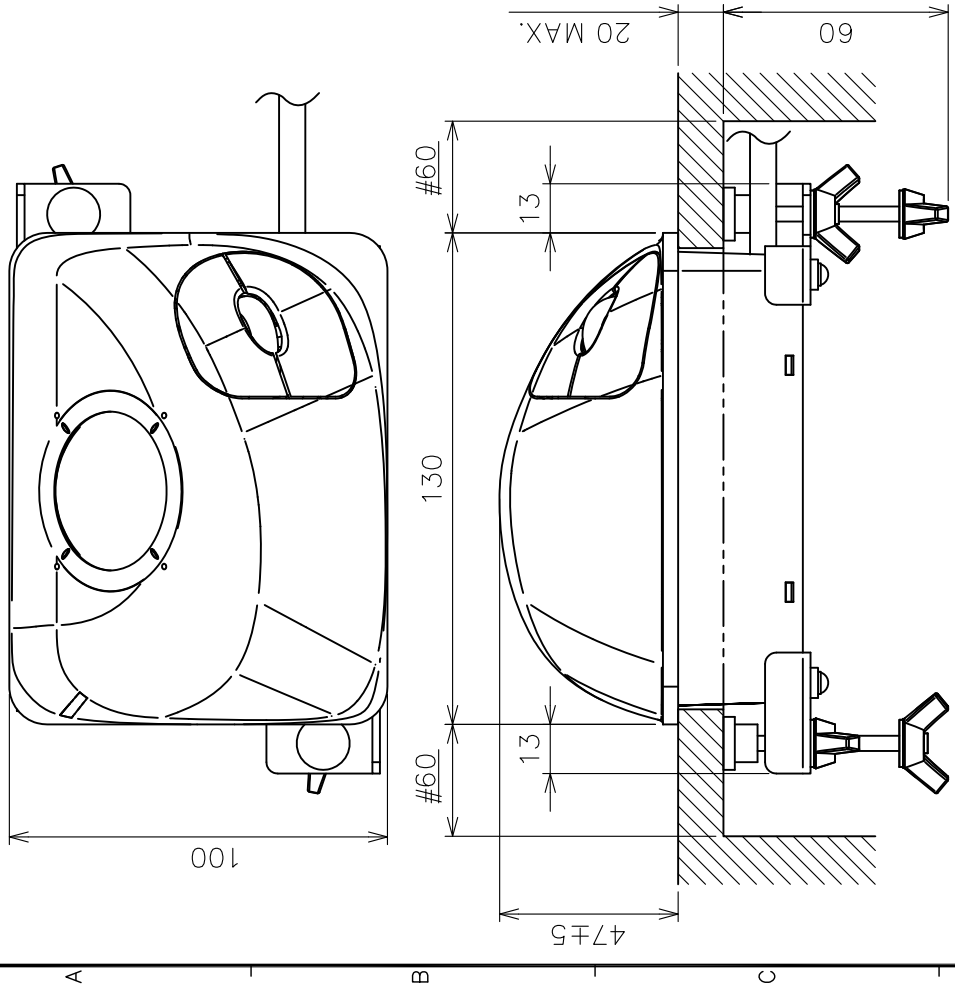


表1 TABLE 1

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

- 注記
- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
 - 2) #印寸法は最小サービスマウントとする。
 - 3) 取付ネジはトラスタックピッチ呼び径5×20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 φ5x20 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	6/Nov/2013	T. YAMASAKI	TITLE	RCU-030
CHECKED	6/Nov/2013	H. MAKI	名称	トラックボール操作部 (取付金具)
APPROVED	7/Nov/2013	H. MAKI	外寸図	
SCALE	1/2	質量 0.4 kg	NAME	TRACKBALL CONTROL UNIT (FIXTURE MOUNT)
DWG.No.	C4484-G01-A	質量は2mケーブルを含む。 REF.No. 24-016-110G-0	OUTLINE DRAWING	



取付寸法 (尺度: 1/4)
CUTOUT DIMENSIONS (SCALE: 1/4)

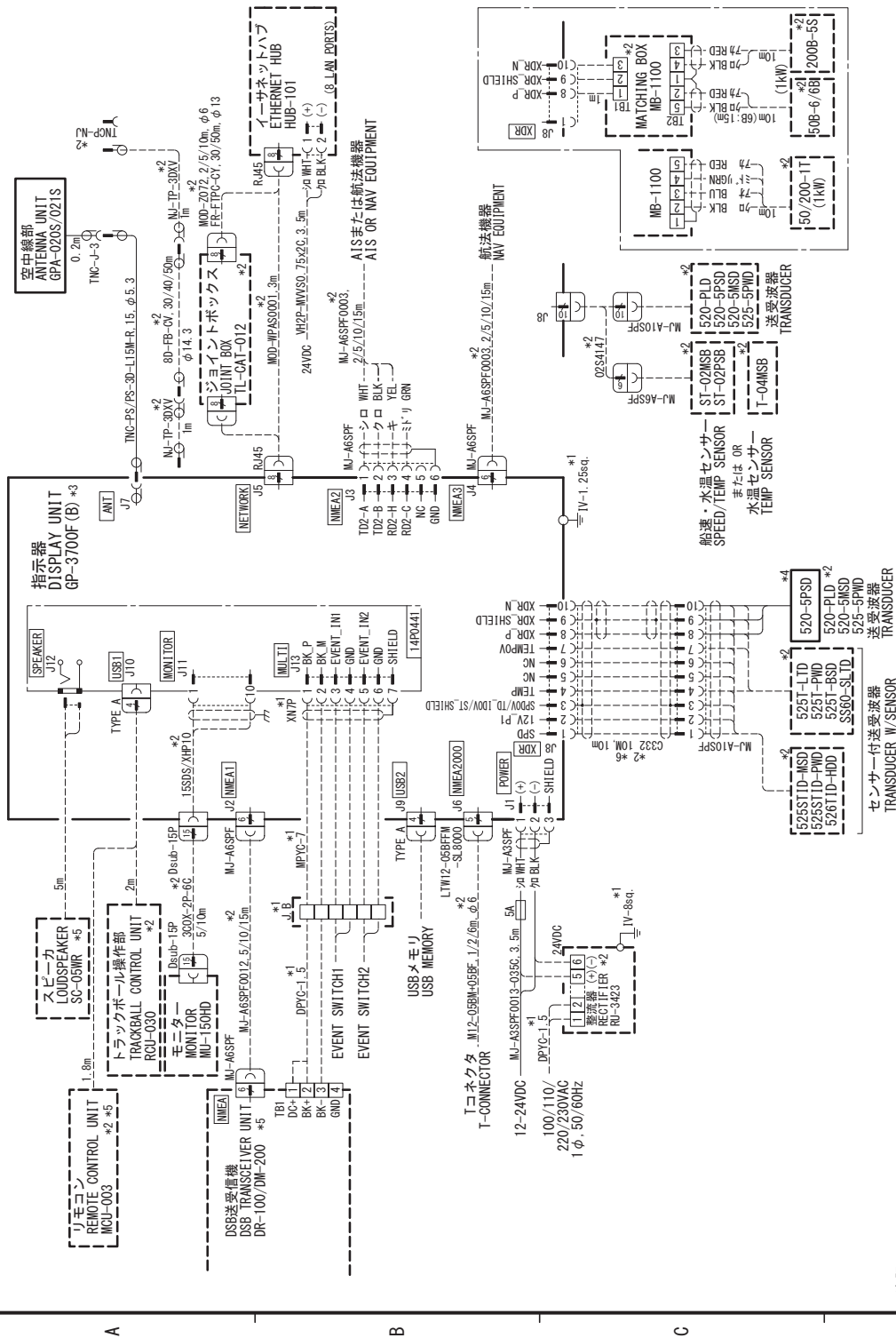
表1 TABLE 1

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

注記 1) 指定外の寸法公差は表1による。
2) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。

NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.

DRAWN	6/Nov/2013	T. YAMASAKI	TITLE	RCU-030
CHECKED	6/Nov/2013	H. MAKI	名称	トラックボール操作部 (埋込装備)
APPROVED	7/Nov/2013	H. MAKI	外寸図	
SCALE	1/2	質量 0.5 kg #104質量はケーブルを含む。 #104 MASS INCLUDES 2m. CABLE.	NAME	TRACKBALL CONTROL UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG. No.	C4484-G02-A	REF. No.	24-016-120G-0	OUTLINE DRAWING



注記

- *1: 造船所手配。
- *2: オプション。
- *3: B仕様はDPSレーコン受信基板を内蔵。
- *4: 国内仕様のみ標準支給。
- *5: 日本国内のみ。
- *6: ケーブル延長の場合、ACCU-FISH性能低下の恐れあり。

NOTE

- *1: SHIPYARD SUPPLY.
- *2: OPTION.
- *3: GP-3700F-B INCLUDES DPS BEACON RECEIVER.
- *4: STANDARD SUPPLY FOR JAPAN.
- *5: JAPAN ONLY.
- *6: ACCU-FISH PERFORMANCE MAY BE DECLINED BY CABLE EXTENSION.

DRAWN	14/Mar./2017 R. FUJIYAMA	TITLE	GP-3700F
CHECKED	14/Mar./2017 T. YAMASAKI	名称	カラーGPSプロッタ魚探
APPROVED	15/Mar/2017 H.MAKI	相互結線図	
SCALE	1/1000	NAME	GPS/PLOTTER/SOUNDER
DWG No.	C4492-C01-H	REF. No.	14-083-5001-0
		INTERCONNECTION DIAGRAM	