

FURUNO

Notice d'Installation INDICATEUR DE TAILLE DE POISSONS

Modèle **FCV-2100**

(Nom du Produit: SONDEUR)

CONSIGNES DE SÉCURITÉ	i
CONFIGURATION DU SYSTÈME	ii
LISTES DES ÉQUIPEMENTS	iii
1. MONTAGE.....	1
1.1 Processeur.....	1
1.2 Émetteur	2
1.3 Transducteur.....	3
1.4 Unité de contrôle à molette	5
1.5 Moniteur (non fourni).....	7
2. BRANCHEMENT	8
2.1 Processeur.....	8
2.2 Émetteur	14
2.3 Phrases de données	22
3. RÉGLAGES INITIAUX.....	23
3.1 Configuration de la langue et de l'unité de mesure.....	23
3.2 Réglage du menu service	25
3.3 Réglage du port de communication	28
3.4 Réglage du sondeur externe.....	31
3.5 Réglage du calibrage	34
3.6 Réglage de stabilisation.....	38
3.7 Rétablissement des réglages par défaut	40
ANNEXE 1 GUIDE CÂBLE JIS	AP-1
CONTENU DU PRODUIT	A-1
DIMENSIONNEL.....	D-1
SCHÉMA INTERCONNEXION	S-1



FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

www.furuno.com

Tous les noms de marques et de produits sont des marques commerciales, des marques déposées ou des marques de service détenues par leur propriétaire respectifs.



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 susceptible de présenter un danger qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures à modérées.



Avertissement, Attention



Action interdite



Action obligatoire



AVERTISSEMENT



RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE
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 est autorisé à ouvrir l'équipement.



Coupez 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.



Installez le transducteur suivant les instructions.

L'échec d'installation correcte du transducteur peut provoquer une fuite d'eau ou endommager la coque du bateau.



Vérifier que l'eau ne pénètre pas dans l'emplacement de montage du transducteur.

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.



Pour un navire en bois ou FRP comprenant un tube en acier, fixez une plaque en zinc à la coque pour empêcher la corrosion électrolytique.

La corrosion électrolytique peut, dans le pire des cas, provoquer la perte du transducteur.



ATTENTION



Mettez l'équipement à la masse pour éviter les interférences.



N'effectuez aucune transmission si le transducteur est hors de l'eau.

Vous risquez d'endommager le transducteur.



Utilisez un câble et un fusible adaptés.

L'utilisation d'un câble et d'un fusible non adaptés peut endommager l'appareil et provoquer un incendie.



Respectez la distance de sécurité du compas suivante pour éviter les interférences avec un compas magnétique :

	Compas standard	Compas magnétique
FCV-2101	0,35 m	0,30 m
FCV-2102	1,70 m	1,05 m
TCU-001	0,30 m	0,30 m

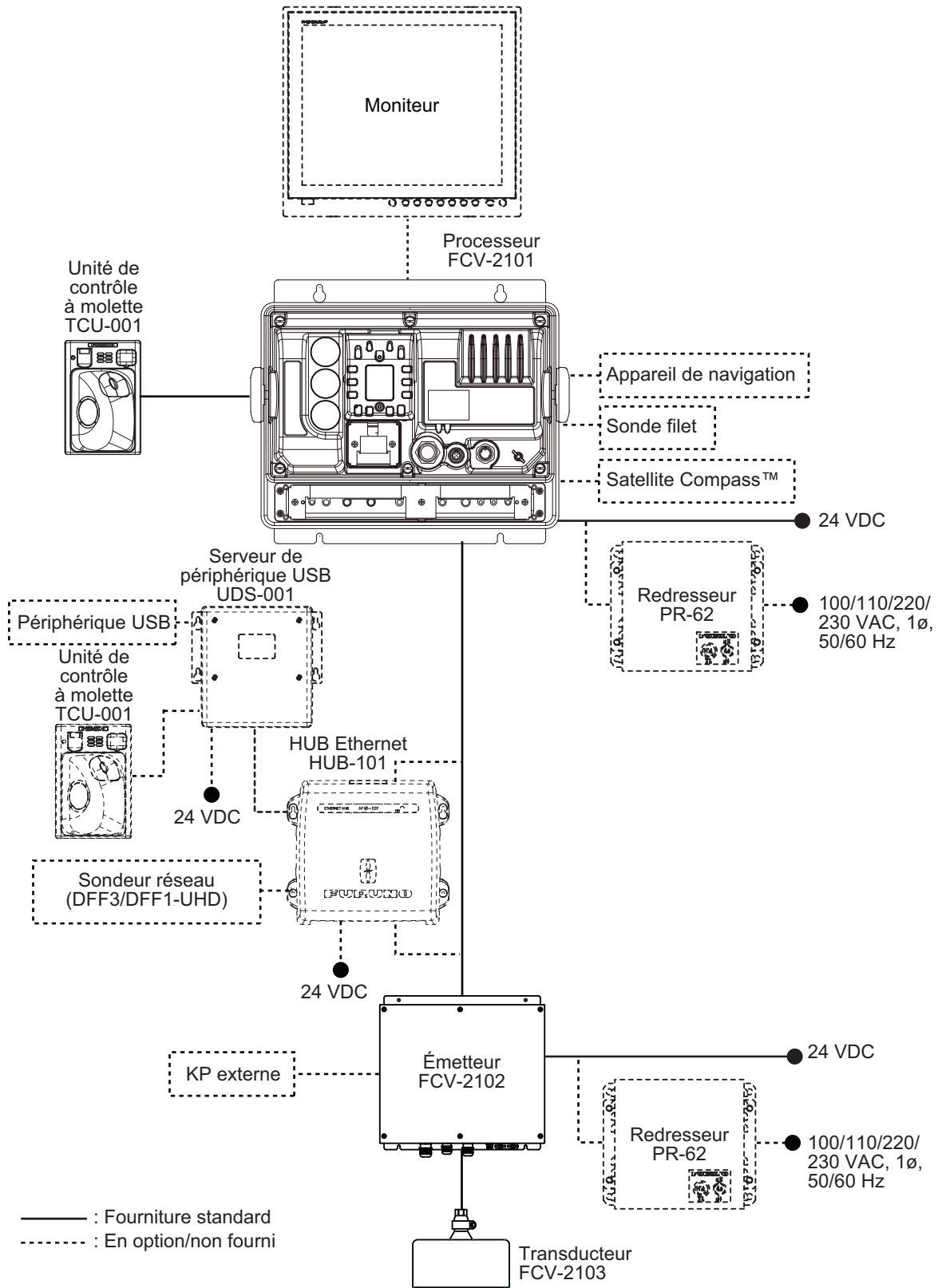


Le câble du transducteur doit être manipulé avec précautions, suivant les consignes ci-dessous.

- Conservez le câble à l'écart d'huile et de carburants.
- Éloignez le câble d'emplacements où il pourrait être endommagé pendant l'installation.
- Ne portez pas le transducteur en utilisant uniquement le câble. Le câble peut être endommagé ou déconnecté.
- Ne raccourcissez pas le câble du transducteur.
- 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



LISTES DES ÉQUIPEMENTS

Fourniture standard

Nom	Type	Réf.	Qté	Remarques
Processeur	FCV-2101	-	1	
Émetteur	FCV-2102	-	1	
Transducteur	FCV-2103	-	1	
Unité de contrôle à molette	TCU-001	-	1	
Accessoires d'installation	CP02-09500	000-030-008	1	Pour le processeur
	CP02-09300	000-029-457	1	Pour l'émetteur
	CP14-06801	001-303-390	1	Pour l'unité de contrôle à molette
Accessoire	FP19-01801	001-205-650	1	Pour le processeur
Pièces de rechange	SP14-03601	001-246-900	1	Pour le processeur
	SP24-00301	001-041-310	1	Pour l'émetteur

Fourniture en option

Nom	Type	Réf.	Remarques	
Serveur de périphérique USB	UDS-001	-	Avec guide d'installation	
Kit pour montage encastré	OP14-70	001-132-700	Pour l'unité de contrôle à molette.	
Redresseur	PR-62	-	Pour 100/110/220/230VAC	
Ensemble de câbles LAN	MOD-Z072-020+	001-167-880-10	2 m	Pour entre le processeur et l'émetteur
	MOD-Z072-050+	000-167-890-10	5 m	
	MOD-Z072-100+	001-167-900-10	10 m	
Accessoire d'installation	CP03-28900	000-082-658	10 m avec armure	
	CP03-28910	000-082-659	20 m avec armure	
	CP03-28920	000-082-660	30 m avec armure	
	CP03-28930	000-084-368	50 m avec armure	
	CP03-28940	000-090-429	100 m avec armure	
HUB Ethernet	HUB-101	-	Avec guide d'installation	
Ensemble de câbles	DVI-D/D S-LINK 5M	001-132-960-10	5 m pour écran	
	DVI-D/D S-LINK 10M	001-133-980-10	10 m pour écran	
Tube traversant	TFB-5000 (1)	-	Pour coque en acier	
	TFB-1000 (1)	-	Pour coque FRP	

1. MONTAGE

REMARQUE

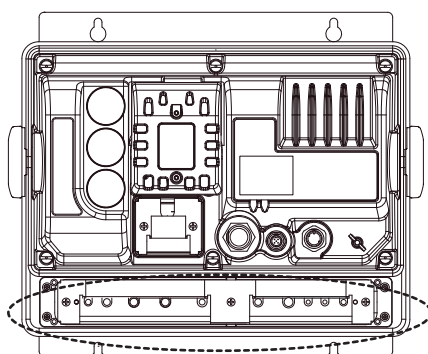
Ne pas appliquer de peinture, de mastic anticorrosion ou de nettoyant de contact sur le revêtement ou les pièces en plastique de l'équipement.

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

1.1 Processeur

Le processeur peut être installé sur une table ou une cloison. Au moment de choisir un emplacement, tenez compte des éléments suivants :

- Veillez à ce que l'unité ne soit pas exposée à la lumière directe du soleil.
- Installez l'unité à l'écart des zones exposées aux éclaboussures ou à la pluie.
- Choisissez un emplacement bien ventilé.
- N'empêchez-pas la ventilation du ventilateur monté à l'extérieur.
- Placez l'unité dans un endroit où le risque de choc et de vibration est réduit.
- Laissez suffisamment d'espace autour de l'unité. Reportez-vous au schéma à la fin du présent manuel.
- Tenez compte de la distance de sécurité du compas figurant à la page i.
- Placez l'unité dans les conditions environnementales autorisées (de -15 °C à +55 °C, IP22)
- Placez les connecteurs de câble vers le bas pour un montage sur cloison.



Connecteurs

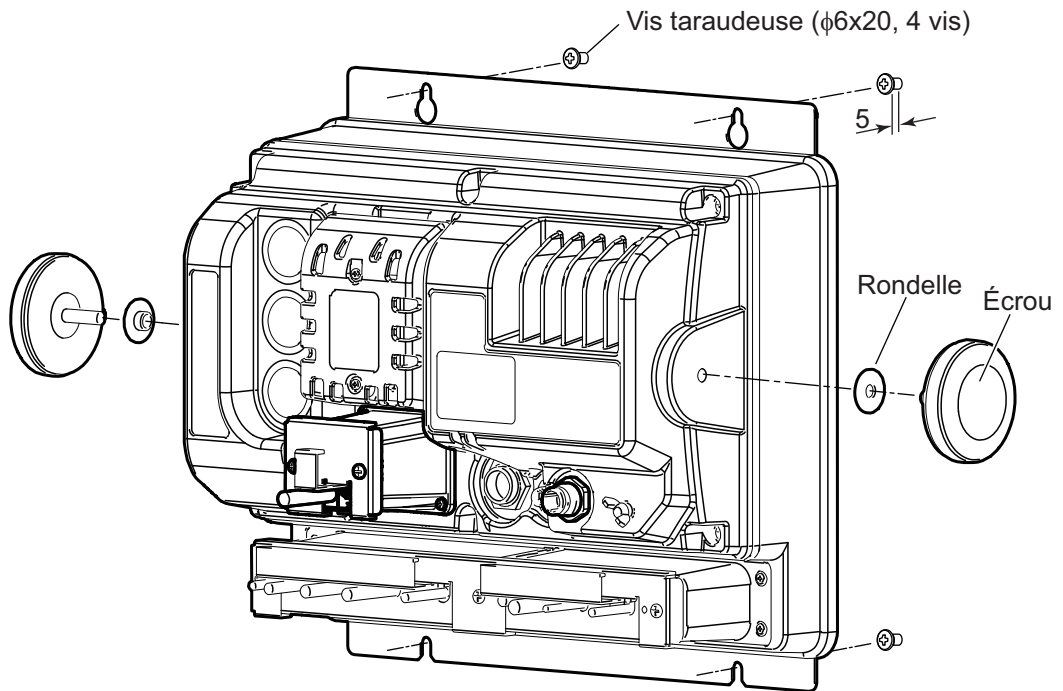
Montage du processeur

Suivez la procédure ci-dessous pour installer le processeur sur une cloison ou sur une table.

1. Fixez les rondelles et les écrous sur les deux côtés du processeur.
Remarque: Fixez l'adhésif d'étanchéité inclus, sur les trous au niveau des vis, ceci des deux côtés quand les écrous ne sont pas utilisés.
2. Percez quatre trous de guidage pour des vis autotaraudeuses dans la cloison ou dans le panneau de la table.
Reportez-vous au schéma à la fin du présent manuel pour connaître les dimensions de montage.

1. MONTAGE

3. Vissez quatre vis autotaraudeuses ($\phi 6 \times 20$) dans les trous de guidage, laissez dépasser de 5 mm.
4. Suspendez (ou placez) le processeur sur les vis, faites ensuite glisser le processeur vers le bas (ou vers le devant).

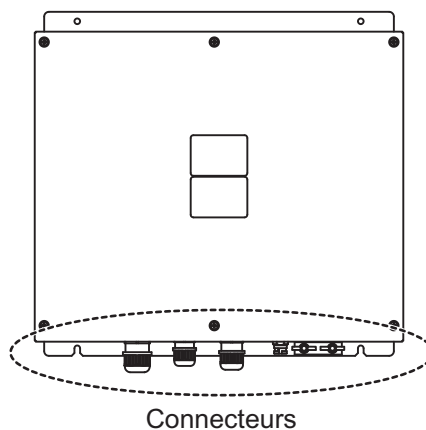


5. Serrez les vis pour fixer l'unité dans la bonne position.

1.2 Émetteur

L'émetteur peut être installé sur une table ou une cloison. Au moment de choisir un emplacement, tenez compte des éléments suivants :

- Veillez à ce que l'unité ne soit pas exposée à la lumière directe du soleil.
- Choisissez un emplacement bien ventilé.
- Placez l'unité dans un endroit où le risque de choc ou de vibration est réduit.
- Laissez suffisamment d'espace de maintenance autour de l'unité.
- Tenez compte de la distance de sécurité du compas figurant à la page i.
- Placez les connecteurs de câble vers le bas pour un montage sur cloison.



Montage de l'émetteur

1. Percez quatre trous de guidage pour des vis autotaraudeuses dans la cloison ou la table.
2. Vissez deux vis autotaraudeuses ($\phi 5 \times 20$) dans les trous de guidage du dessous, laissez dépasser de 5 mm.
3. Suspendez (ou placez) les encoches de l'émetteur sur les vis.
4. Vissez deux vis autotaraudeuses dans les trous de fixation du dessus.
5. Serrez les vis pour fixer l'unité dans la bonne position.

1.3 Transducteur

REMARQUE
<p>Ne pas installer le transducteur dans la partie intérieure de la coque. La force du signal est réduite et peut affecter la précision des mesures.</p> <p>Ne recouvrez pas le transducteur avec de la résine FRP. La chaleur créée lorsque la résine durcit peut endommager le transducteur. Pour monter le transducteur, utilisez un collet pour réservoir de transducteur.</p>

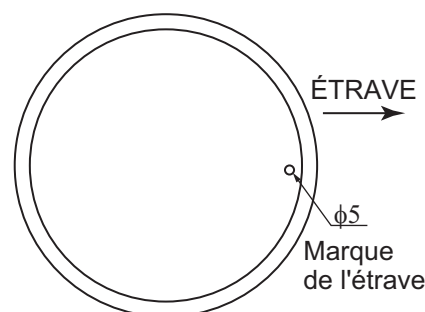
Les performances du transducteur dépendent de la position du transducteur. Au moment de choisir un emplacement, tenez compte des éléments suivants.

- Un emplacement soumis au minimum aux bulles d'air doit être choisi car les turbulences gênent la propagation du son.
- Choisissez un emplacement soumis au minimum au bruit du moteur.
- Choisissez un emplacement sans autre interférence de sondeur. Le transducteur doit être séparé d'au moins 2,5 m d'autres transducteurs ayant la même fréquence.
- Installez la façade du transducteur parallèlement à la surface de la mer.
- Orientez de 5 degrés au maximum la marque avant du transducteur vers l'étrave du bateau

On sait que les bulles d'air sont minimales à l'endroit où l'étrave retombe en premier et où la prochaine vague survient, à une vitesse de croisière normale. Dans les petits bateaux à basse vitesse, la position se trouvant entre 1/2 et 2/3 de la longueur du bateau est en général un bon endroit.

Reportez-vous au schéma de l'installation du réservoir de transducteur à la fin de ce manuel. Le réservoir de transducteur T-615 (code : 000-015-841) doit être préparé localement.

Remarque: L'avant du transducteur doit être face au fond, dans la direction de croisière normale du bateau.



Avant du transducteur

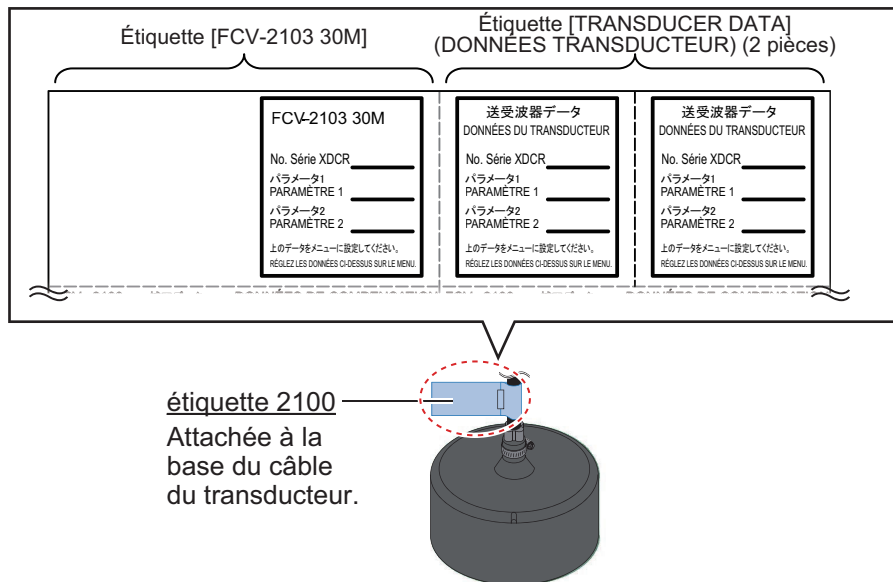
1. MONTAGE

Étiquette de fiche technique 2100

Le transducteur est livré avec trois étiquettes de fiches techniques, Retirez les étiquettes de la base du câble du transducteur et fixez-les aux endroits suivants.

Reportez-vous au section 2.2.2, étape 9 pour les détails de fixation.

- Étiquette [FCV-2103 30M] : à l'extrémité du câble du transducteur.
- Étiquette [TRANSDUCER DATA] (DONNÉES TRANSDUCTEUR) : sur le capot de l'émetteur et sur le dos de la couverture du manuel d'utilisation.



1.4 Unité de contrôle à molette

Vous pouvez installer l'unité de contrôle à molette sur une table ou encastré sur une console. Le montage encastré nécessite le kit optionnel de montage encastré.

Remarques sur l'installation

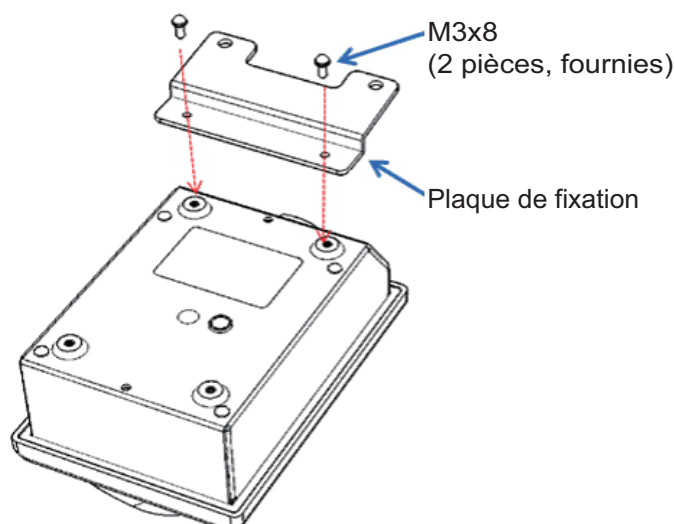
- Choisissez un emplacement qui facilitera l'utilisation de l'unité de contrôle.
- Tenez l'unité éloignée des sources de chaleur, la chaleur pouvant s'accumuler dans le boîtier. L'accumulation de chaleur peut endommager l'appareil.
- Tenez l'unité éloignée des zones exposées aux éclaboussures et à la pluie.
- Laissez suffisamment d'espace sur les côtés et à l'arrière de l'unité pour faciliter la maintenance.
- Définissez l'emplacement en tenant compte de la longueur du câble signal entre l'unité et le processeur.
- Tenez compte de la distance de sécurité du compas figurant à la page i.

1.4.1 Montage de l'unité sur une table

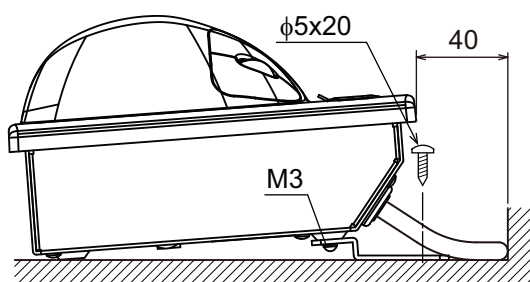
Vous pouvez installer l'unité à plat sur la table, ou utiliser la plaque de fixation pour une installation inclinée.

Montage avec plaque de fixation

1. Fixez la plaque de fixation sur la face arrière de l'unité de contrôle à molette avec deux vis (M3x8, fournies).



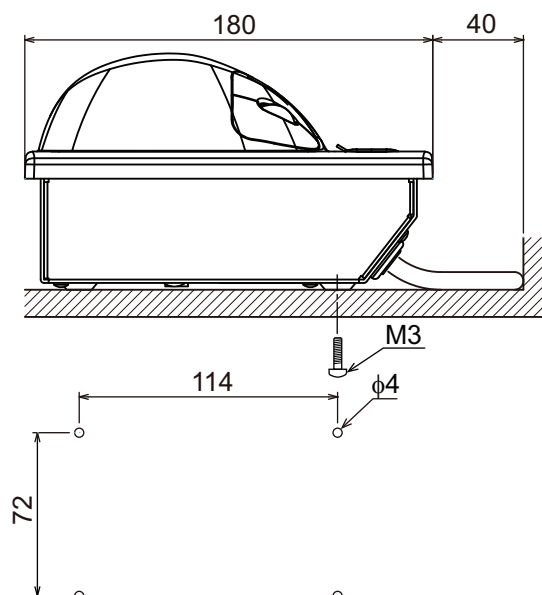
2. Fixez la plaque de fixation à la table avec deux vis autotaraudeuses ($\phi 5 \times 20$, fournies).



1. MONTAGE

Montage de la surface

1. Percez quatre trous ($\phi 4$) sur la table en vous reportant au schéma à la fin de ce manuel.
2. Fixez l'unité de contrôle à molette à l'aide de quatre vis (M3, non fournies) à partir de la partie inférieure de la table.
La longueur des vis doit être déterminée grâce à l'épaisseur du panneau. Reportez-vous au schéma à la fin du présent manuel.



1.4.2 Montage de l'unité dans un panneau de la console

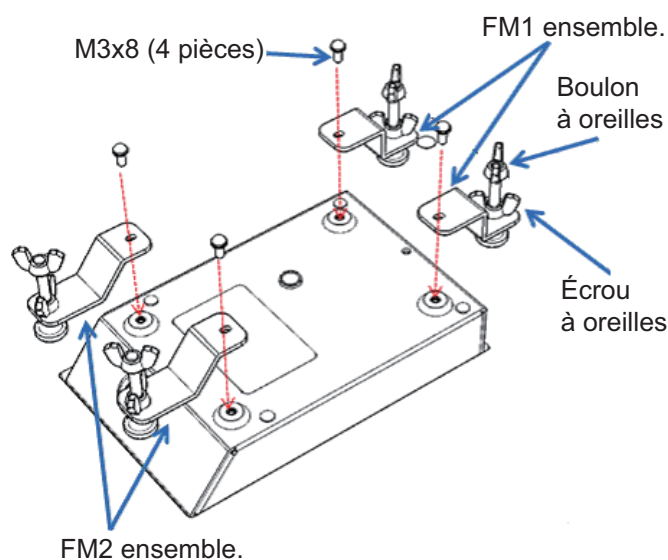
Utilisez le kit pour montage encastré OP14-70 en option pour installer l'unité dans la console.

Kit pour montage encastré OP14-70

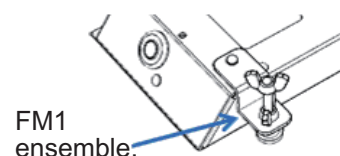
Nom	Type	Réf.	Qté	Remarque
SEMS B vis	M3 x 8	000-162-649-10	4	
Fm1 ensemble.	OP14-70-1	001-133-860	2	avec boulon à oreilles/écrou
FM2 ensemble.	OP14-70-2	001-133-870	2	avec boulon à oreilles/écrou
FM1 plaque de fixation	14-078-2301-1	100-364-711-10	2	Rechange

Remarque: Ne montez pas l'unité de contrôle à molette sur une surface inclinée, pour éviter le drainage.

1. Préparez une découpe à l'emplacement d'installation. Reportez-vous au schéma à la fin du présent manuel pour les dimensions de la découpe.
2. Placez l'unité à l'emplacement de la découpe.
3. Fixez la plaque de montage sur l'unité à l'aide des quatre vis (M3x8, fournis) sur la partie arrière.
4. Vissez les boulons à oreilles et les écrous à oreilles de telle sorte que les protecteurs pour vis avancent vers l'ensemble pour montage encastré.
5. Fixez chaque boulon à oreilles, puis les écrous à oreilles.



S'il n'y a pas assez de place pour utiliser l'ensemble FM2, utilisez les plaques de fixation de rechange FM1. Utilisez les boulons à oreilles et les écrous à oreilles des ensembles FM2 non utilisés pour compléter les ensembles de rechange FM1.



1.5 Moniteur (non fourni)

Les moniteurs FURINO suivants peuvent être connectés à votre FCV-2100 : MU-150HD, MU-190 et MU-190HD. Reportez-vous au manuel du moniteur pour l'installation. Vous pouvez utiliser un moniteur non original qui a les spécifications suivantes :

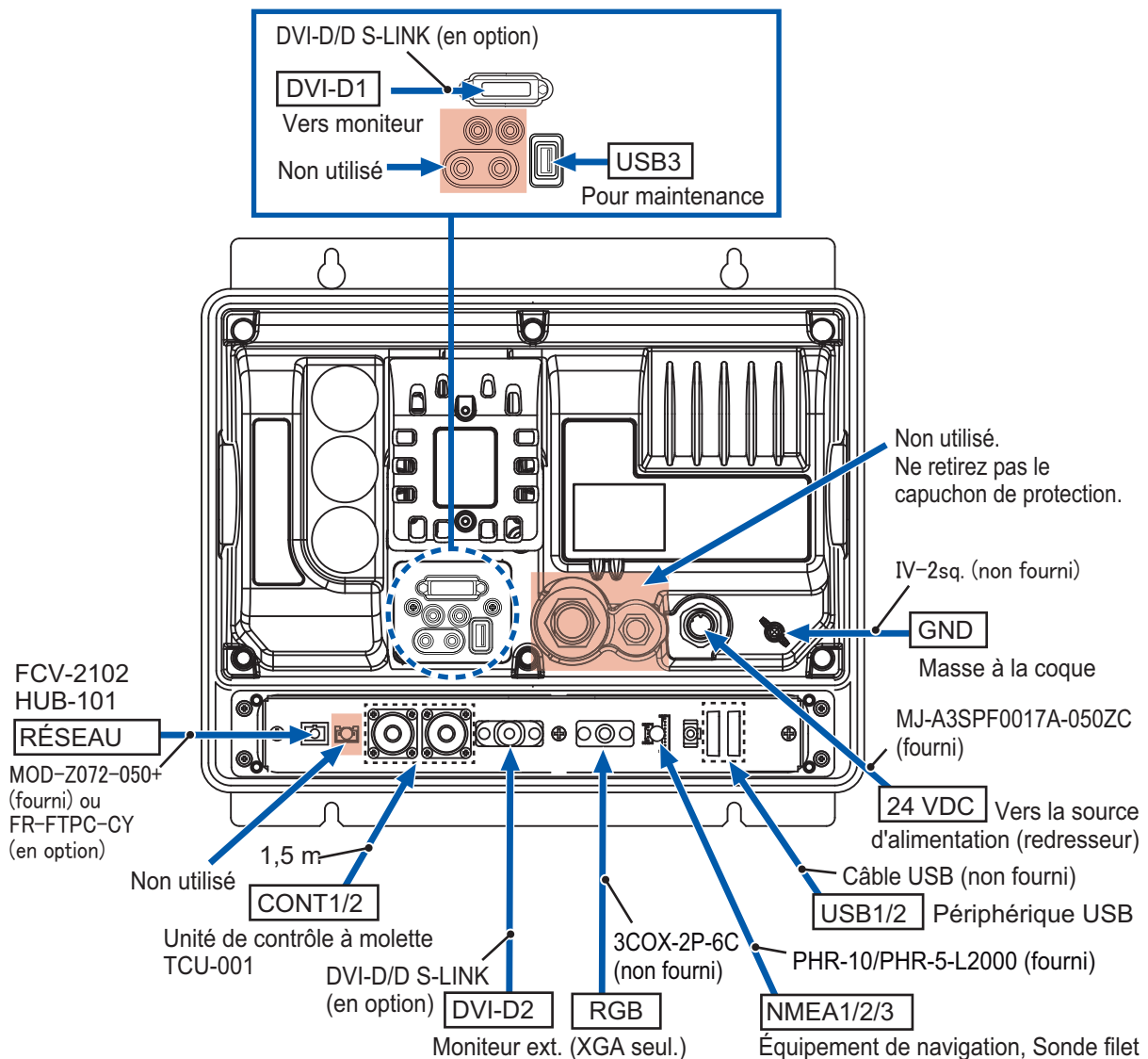
- Signal vidéo : DVI-D, liaison simple (câble moniteur : option)
- Résolution : XGA (1024 x 768, valeur par défaut), SXGA (1280 x 1024), Full-HD (1920 x 1080), UXGA (1600 x 1200) ou WUXGA (1920 x 1200) sont disponibles.

Il est possible de connecter jusqu'à 2 sous-moniteurs. La résolution du sous-moniteur doit être XGA et les signaux vidéo sont DVI et RGB. Un câble moniteur pour DVI est une fourniture en option, et un câble moniteur pour RGB doit être fourni par l'utilisateur.

2. BRANCHEMENT

2.1 Processeur

Utilisez les câbles spécifiés pour brancher des câbles sur le processeur. Quand les connecteurs ne sont pas utilisés, les capuchons de protection des connecteurs devraient être laissés sur les connecteurs.



2.1.1 Câble d'alimentation et de mise à la masse

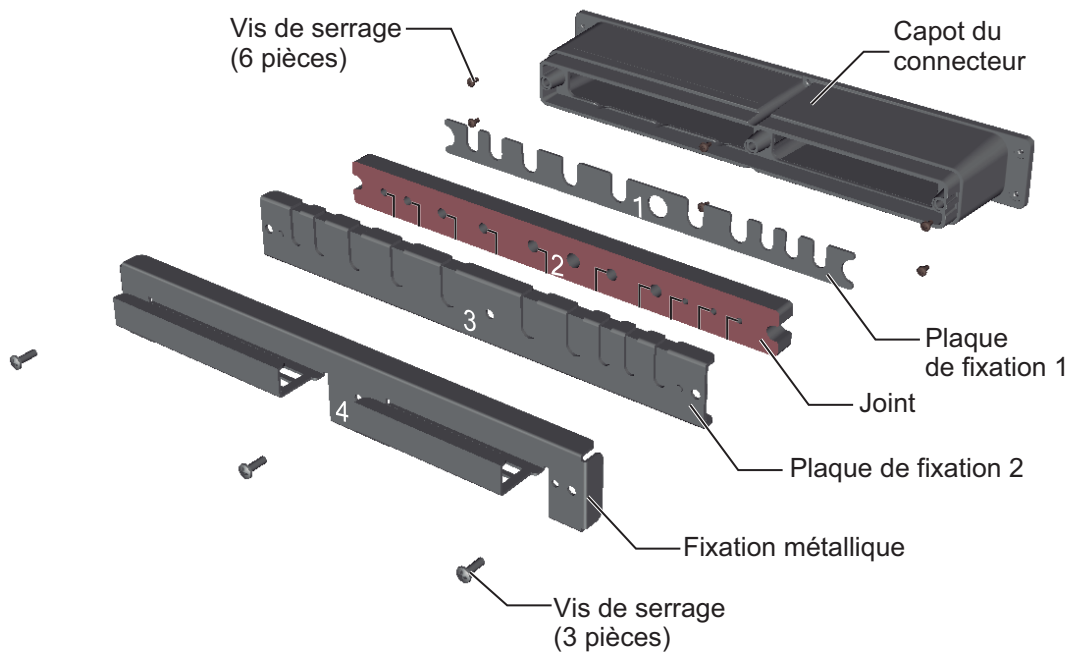
Raccordez le câble d'alimentation (MJ-A3SPF0017A-050ZC, 5 m, fourni) à l'alimentation 24VDC. Raccordez le câble de mise à la masse (IV-2.0sq., non fourni) entre la prise de masse et la mise à masse du bateau.

2.1.2 Câble de contrôle, câble de moniteur et connexion externe

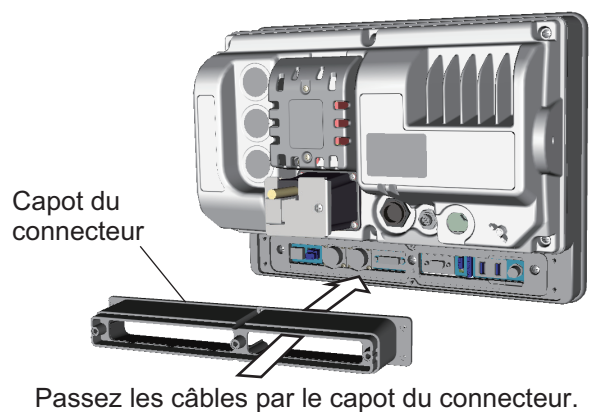
Les ports de connexion de contrôle, de moniteur et des équipements externes sont situés derrière le capot du connecteur sur le panneau arrière. Accédez aux ports et connectez les câbles comme indiqué dans la procédure indiquée sur la page suivante.

Remarque: L'unité du processeur doit être montée sur cette connexion à l'intérieur, car l'étanchéité est limitée.

1. Démontez le capot d'étanchéité.
Les pièces assemblées sont numérotées de 1 à 4. Ces pièces doivent être installées dans l'ordre numérique, comme décrit dans cette procédure, ou le niveau d'étanchéité sera réduit.

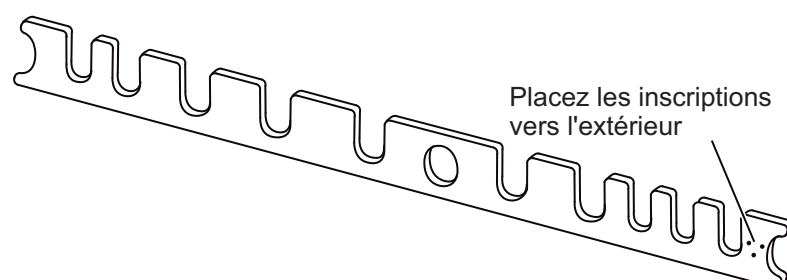


2. Passez les câbles par l'entrée du capot du connecteur.
3. Branchez les câbles sur les ports respectifs.
4. Fixez les six vis de serrage pour fixer le capot du connecteur.



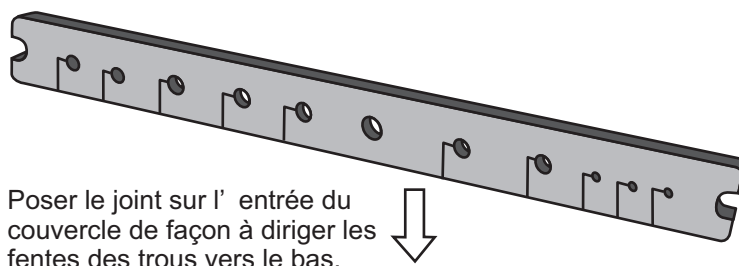
5. Montez la plaque de fixation 1 sur l'entrée du capot du connecteur.

Remarque: Placez les inscriptions vers l'extérieur.

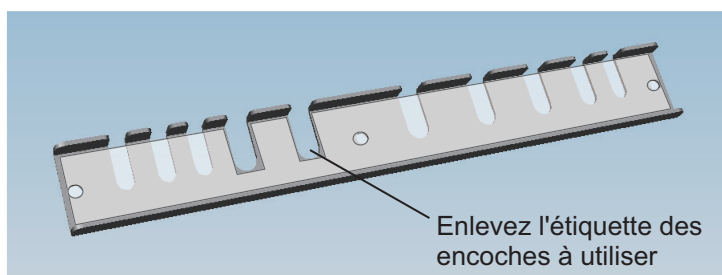


2. BRANCHEMENT

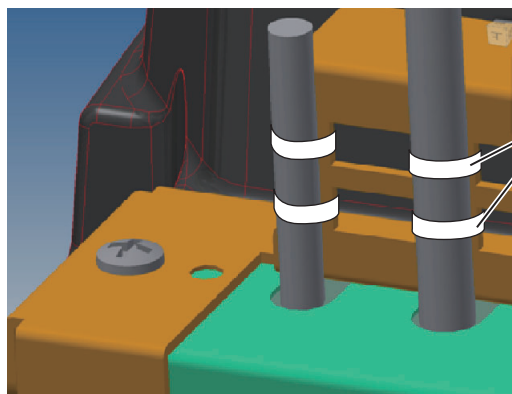
6. Passez les câbles à travers les trous qui leur correspondent dans le joint.
7. Montez le joint sur l'entrée du capot du connecteur.



8. Détachez seulement l'étiquette des encoches qui sont utilisées sur la plaque de fixation 2.



9. Montez la plaque de fixation 2 sur l'entrée du capot du connecteur.
10. Fixez la fixation en métal au capot du connecteur avec trois vis de serrage.
11. Fixez les câbles au collier de câble avec les attaches prévues (2 pièces chacun).



Fixer les câbles avec des attaches de câble

Unité de contrôle à molette

Câble de l'unité de contrôle à molette (5 m) est branché sur le port CONT1 ou le port CONT2.

Moniteur externe (seulement résolution XGA)

Le moniteur FURUNO MU-150HD, ou le moniteur équivalent non original XGA peut être connecté en tant que moniteur externe. Connectez l'écran au port approprié, selon que le moniteur a une sortie analogue ou numérique.

- Numérique (Port DVI-D2) : Utilisez le câble DVI-D/D S-LINK (5/10 m, en option)
- Analogue (Port RGB) : Utilisez le câble coaxial 3COX-2P-6C câble (non fourni)

Équipement de navigation

Les ports NMEA1/2/3 permettent de connecter l'équipement de navigation. Les signaux CIF sont aussi disponibles dans le réglage du menu. Utilisez le câble fourni PHR-10/PHR-5-L2000 (2m) et une boîte de dérivation (non fournie) pour la connexion.

Les réglages par défaut des ports sont les suivants

- Port NMEA1/2 : Pour (NMEA) ((NMEA) Ver 1.5, 4 800 bps)
- NMEA3 : Pour CIF (4 800 bps)

Périphérique USB

Les ports USB1/2 permettent de connecter le périphérique USB, comme une mémoire flash USB. Pour conserver le niveau d'étanchéité, ces ports USB doivent toujours être fixés. Le port USB3 n'est utilisé que pour la maintenance.

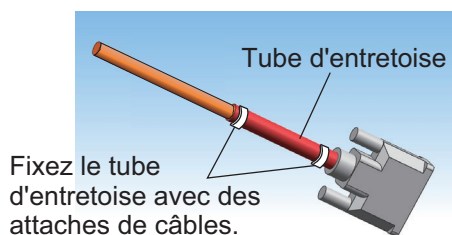
2.1.3 Moniteur principal

Les moniteurs FURINO suivants peuvent être connectés à votre FCV-2100 : MU-150HD, MU-190 et MU-190HD. Vous pouvez utiliser aussi un moniteur non original. Le moniteur non original doit avoir les résolutions d'écran suivantes : XGA, SXGA, Full HD ou UXGA ou WUXGA.

Pour conserver le niveau d'étanchéité, utilisez un câble DVI-D/D S-LINK pour connecter le moniteur principal au port DVI-D1.

Remarque: L'unité du processeur doit être montée sur cette connexion à l'intérieur, car l'étanchéité est limitée.

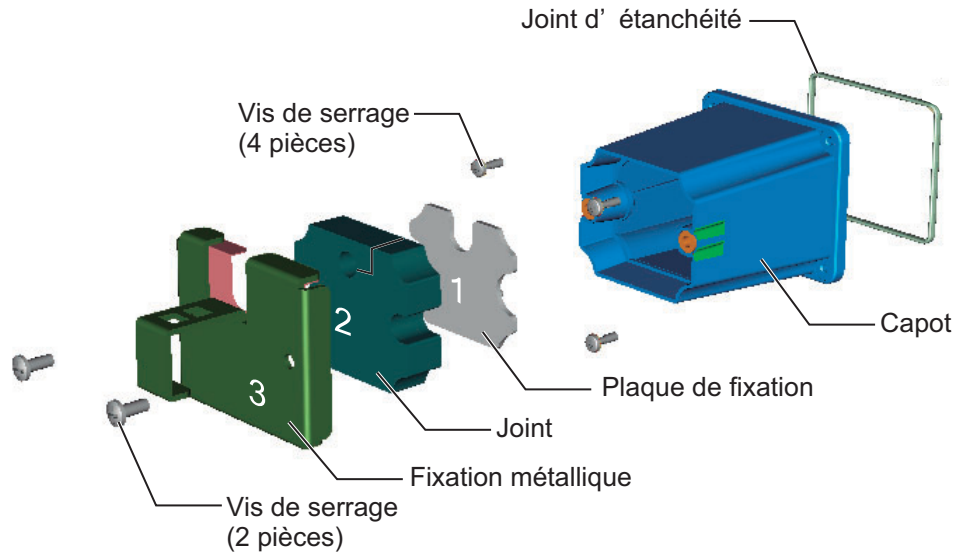
1. Fixez un tube d'entretoise sur le câble DVI.
Ouvrez la fente du tube d'entretoise et fixez le tube sur le câble DVI directement derrière le connecteur. Fixez le tube d'entretoise avec des attaches de câbles (fournies).



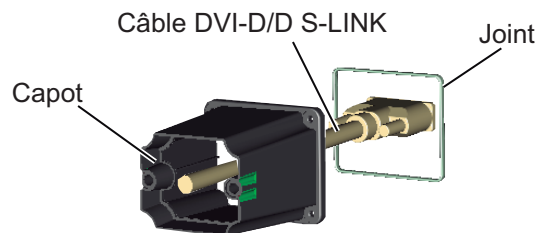
2. BRANCHEMENT

2. Démontez le capot.

Les pièces assemblées sont numérotées de 1 à 3. Pour conserver le niveau d'étanchéité, assurez-vous que les pièces soient réassemblées dans l'ordre numérique.

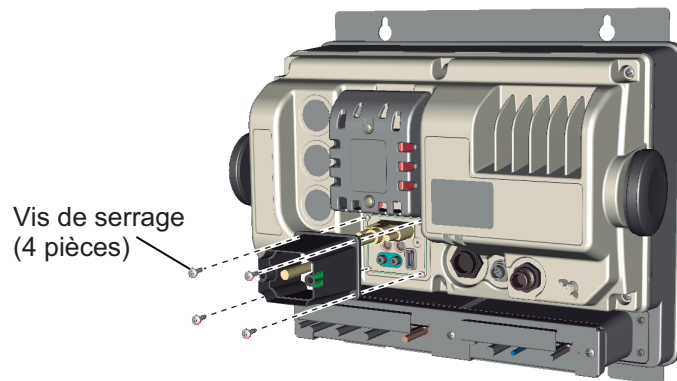


3. Fixez le joint d'étanchéité sur le capot, puis passez le câble DVI-D/D S-LINK à travers le capot.

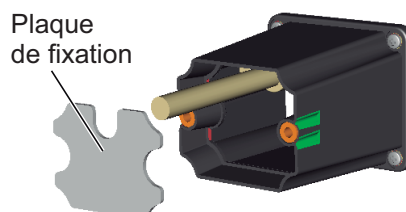


4. Branchez la fiche du connecteur de câble DVI-D/D S-LINK au port DVI-D1.

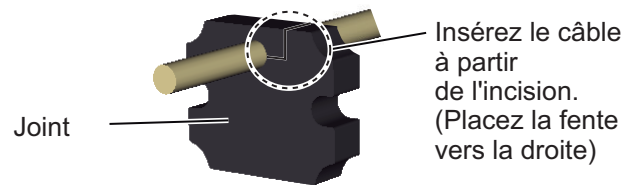
5. Serrez les quatre vis de serrage pour fixer le capot.



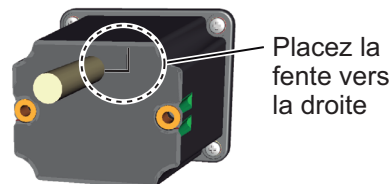
6. Placez la plaque de fixation sur l'entrée du capot.



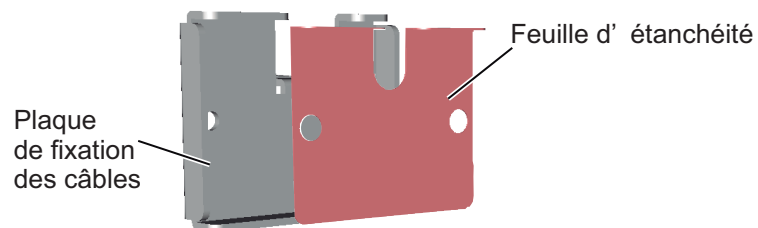
7. Passez le câble dans le trou du joint.
Faites en sorte que le joint soit dans le bon sens. La fente doit se trouver sur le coté droit.



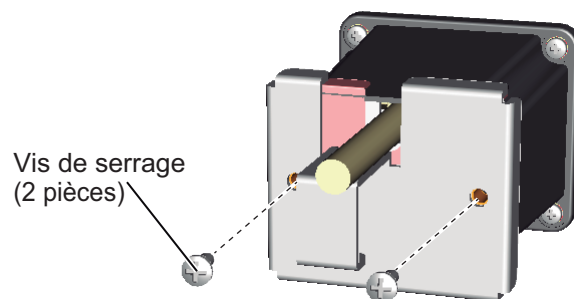
8. Montez le joint sur l'entrée du capot.



9. Fixez la feuille d'étanchéité à l'arrière de la plaque de fixation du câble.

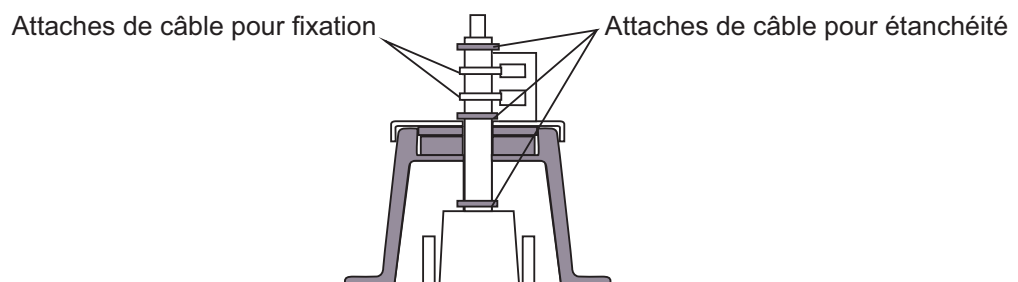


10. Serrez les deux vis de serrage pour fixer la plaque de fixation sur le capot.



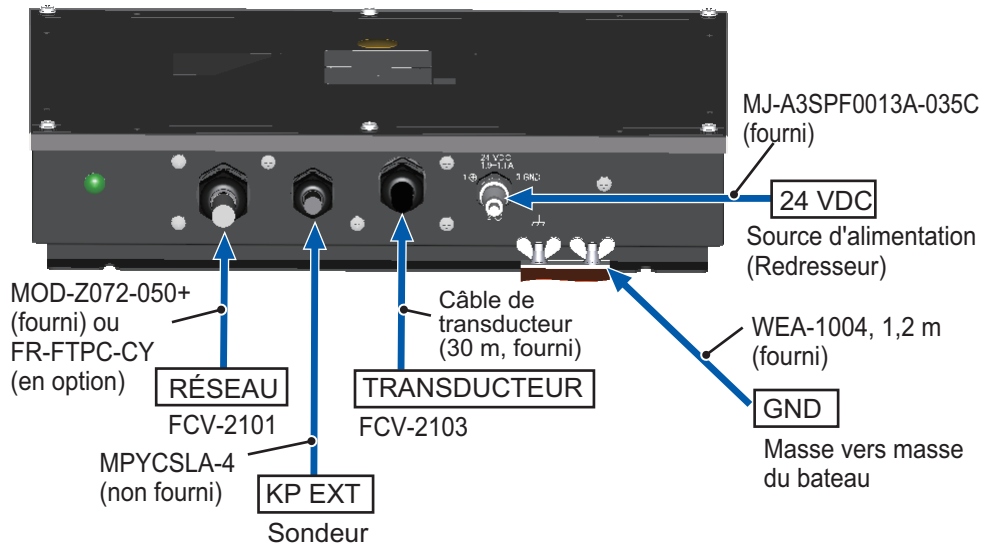
11. Fixez le câble au collier de câble avec 2 attaches de câble.

Remarque: Les attaches de câbles sont indispensables à l'étanchéité. Ne pas fixer les câbles comme indiqué dans cette procédure peut causer des infiltrations d'eau.



2.2 Émetteur

Utilisez le câble spécifié pour connecter l'émetteur à l'équipement externe.



2.2.1 Câble d'alimentation et de mise à la masse

Branchez la prise du câble d'alimentation (MJ-A3SPF0013-035C, 3,5 m) au port 24VDC. Cette unité doit être mise à la masse pour éviter les interférences. Fixez un feuillard en cuivre (WEA-1004, 1,2 m, fournie) entre cette unité et la masse du bateau. Le feuillard de masse doit être le plus court possible.

2.2.2 Câble du transducteur

⚠ ATTENTION

⊘ Ne raccourcissez pas le câble du transducteur.

Raccourcir le câble peut affecter la précision de la fonction de mesure. Pour allonger la distance entre le transducteur et le processeur, ajustez la longueur de câble LAN entre le processeur et l'émetteur.

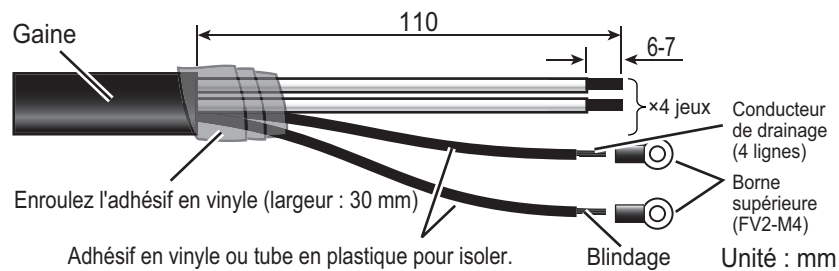
Préparez le matériel suivant pour l'installation.

- Couteau à câble
- Pince coupante
- Pince à dénuder (AWG25 ou équivalent)
- Adhésif en vinyle ou tube en plastique pour isoler
- Petit tournevis à tête Philips

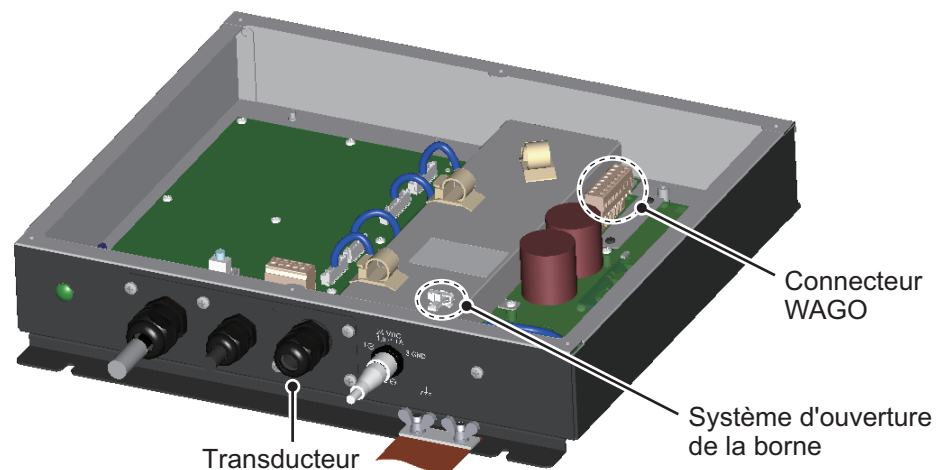
Branchement du câble du transducteur

1. Confectionnez l'extrémité du câble comme ci-dessous.

Remarque: Pour éviter les interférences, ne changez pas la longueur spécifiée de fabrication.



2. Dévissez les six vis pour retirer le couvercle du processeur.
3. Débranchez le connecteur WAGO (TB1) du port du transducteur montré ci-dessous.



4. Dévissez le bouchon d'étanchéité du port du TRANSDUCTEUR, et ensuite retirez le joint d'étanchéité.

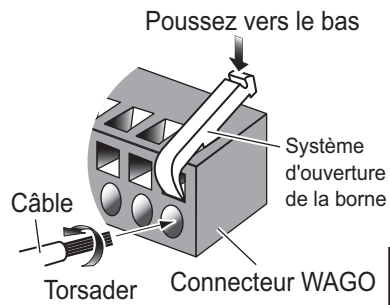


5. Faites passer le câble à travers le bouchon d'étanchéité et le joint d'étanchéité (dans cet ordre), et faites ensuite passer la fin du câble dans l'émetteur, à travers la bride et le super presse-étoupe.

2. BRANCHEMENT

- Connectez les âmes à la fiche de connecteur WAGO.
L'ouverture du connecteur est fixée sur la couverture. (Voir figure de l'étape 3)

Comment fixer des câbles au connecteur WAGO



Procédure

- Torsadez les âmes.
- Insérez le système d'ouverture de la borne et poussez.
- Insérez le câble dans le trou.
- Retirez l'outil.
- Tirez sur le câble pour vérifier qu'il est solidement fixé.

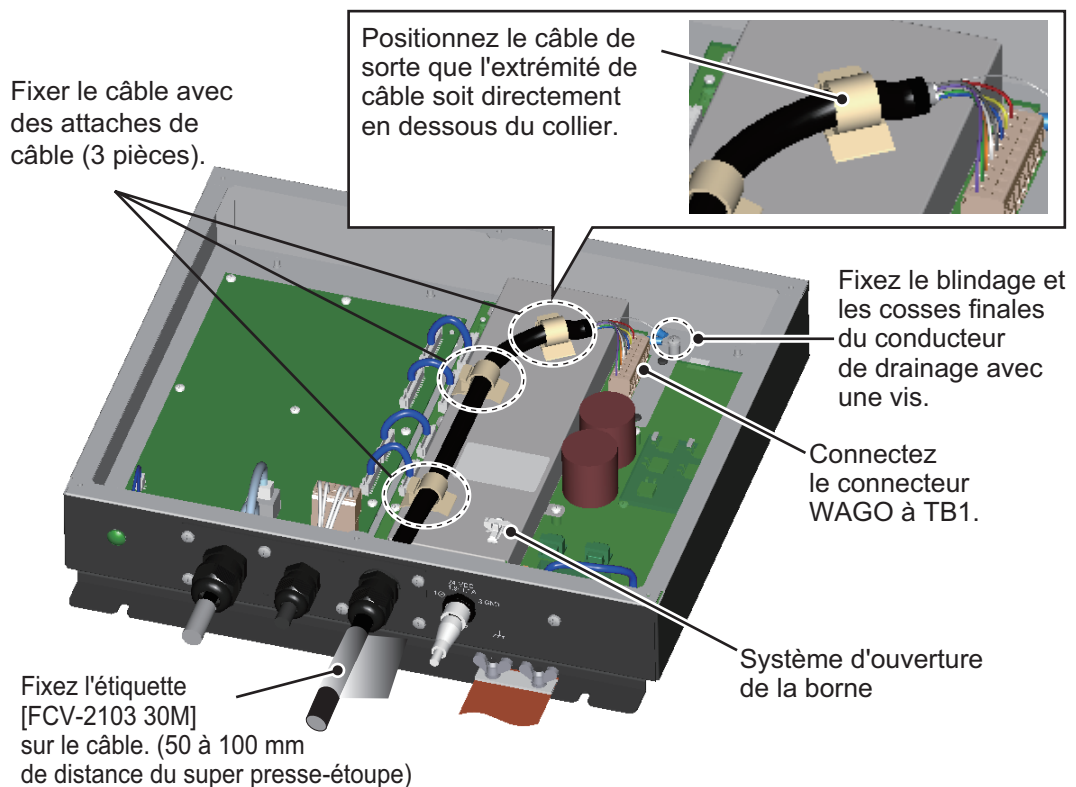
Liste d'âmes

Broche #	Couleur	Broche #	Couleur
1	Marron	5	Vert
2	Rouge	6	Bleu
3	Orange	7	Mauve
4	Jaune	8	Gris

⚠ ATTENTION

⚠ Connectez correctement les âmes.
Ne pas réussir à connecter les âmes comme indiqué dans la table peut endommager l'équipement ou affecter les fonctions de l'équipement.

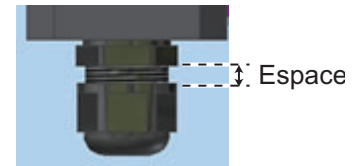
- Branchez le câble sur le connecteur TB1 sur la carte PWRTX.
Vérifiez que les âmes du connecteur WAGO ne sont pas excessivement tordues.
- Fixez les conducteurs du blindage et du drainage à la borne de masse à côté du connecteur. Pour plus de détails, consultez la figure de l'étape 10.
- Fixez l'étiquette du transducteur [FCV-2103 30M] au câble de la sonde.
Reportez-vous à la section 1.3 pour les détails de l'étiquette.
- Fixez le câble à la plaque à l'aide de trois sellettes de câble.



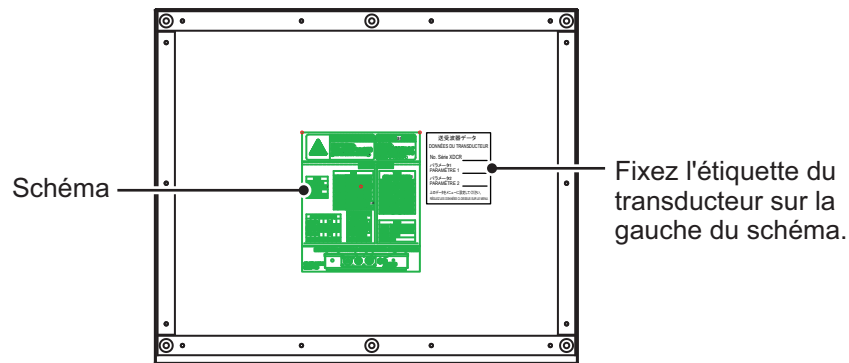
11. Remontez l'assemblage du joint d'étanchéité, puis placer le joint d'étanchéité dans la presse-étoupe.

12. Serrez le bouchon d'étanchéité pour fixez le câble du transducteur.

Serrez le bouchon d'étanchéité en laissant environ 6 mm de distance entre le bouchon d'étanchéité et l'écrou de fixation du super presse-étoupe.



13. Collez l'étiquette [Transducer data] (Données Transducteur) sur la partie arrière du couvercle de l'émetteur.

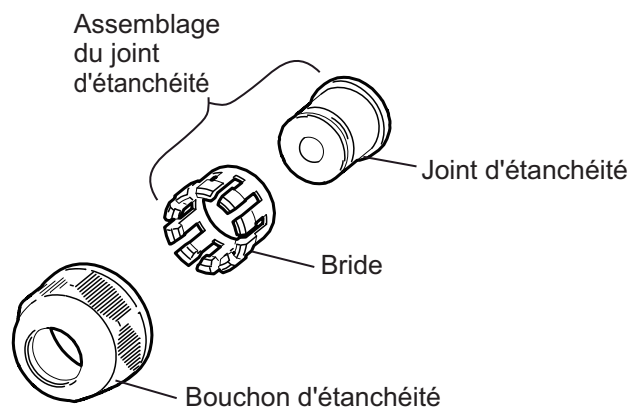


14. Fermez le couvercle de l'émetteur.

2.2.3 Câble du processeur (câble LAN)

Raccordez le processeur avec le câble LAN (MOD-Z072-050+, 5m). Si vous utilisez le câble avec armure en option, retirez la gaine extérieure et l'armure du câblage. Reportez-vous à la page suivante pour la fabrication de câble avec armure.

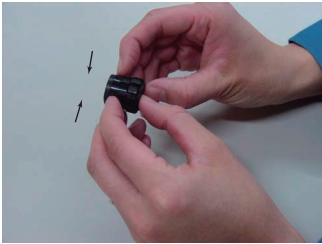
1. Ouvrez le couvercle de l'émetteur.
2. Dévissez le bouchon d'étanchéité du port du RÉSEAU, et démontez l'assemblage du joint d'étanchéité.



2. BRANCHEMENT


3. Désassemblez l'assemblage du joint d'étanchéité comme illustré ci-dessous.

Désassemblez l'assemblage de joint d'étanchéité.



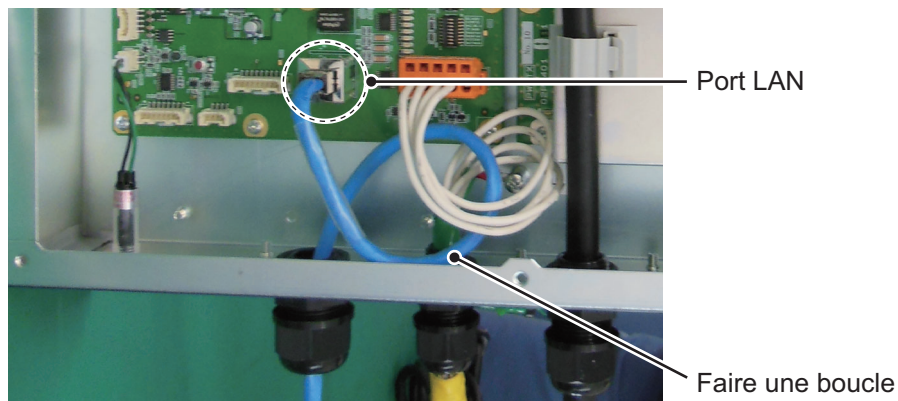
ÉTAPE 1 :
Tenez la grosse extrémité avec les deux pouces tout en plaçant les ongles des index entre le joint d'étanchéité et la bride.

Soyez prudent pour éviter des blessures.

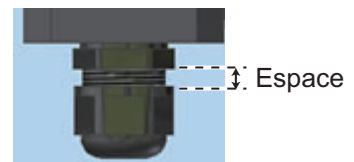


ÉTAPE 2 :
En utilisant les pouces, poussez doucement le joint d'étanchéité hors de la bride.

4. Faites passer le câble dans l'assemblage du bouchon d'étanchéité et du joint d'étanchéité, puis insérez le câble dans l'unité, à travers le presse-étoupe.
5. Remontez l'assemblage du joint au-dessus du câble LAN.
6. Mettez l'assemblage du joint dans le bouchon d'étanchéité.
7. Connectez la fiche du câble LAN au port LAN sur la carte TRX. Faites une boucle pour éviter la compression sur le connecteur.

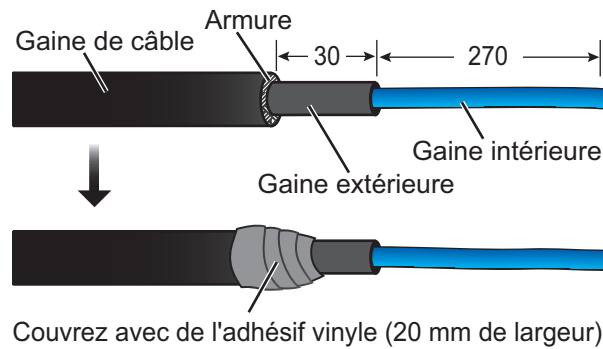


8. Ajustez la longueur du câble et puis serrez le bouchon d'étanchéité pour fixer le câble. Serrez le bouchon d'étanchéité en laissant environ 2 mm de distance entre le bouchon d'étanchéité et l'écrou de fixation du super presse-étoupe.
9. Fermez le couvercle de l'émetteur.

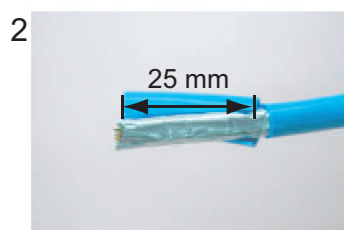


Fabrication des câbles LAN

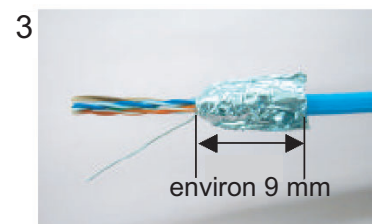
Confectionnez les câbles LAN en utilisant le câble à armure en option FR-FTPC-CY. Vérifiez que le blindage du câble touche le boîtier du connecteur modulaire.



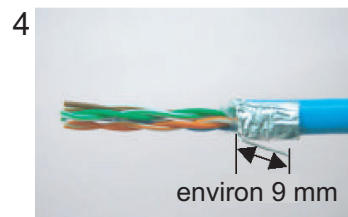
1 Dénudez la gaine intérieure en vinyle.



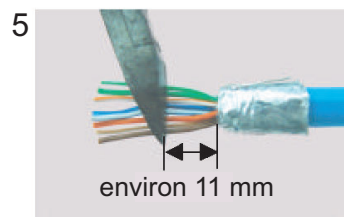
2 Retirez la gaine extérieure sur environ 25 mm. Veillez à ne pas endommager la gaine intérieure et les âmes.



3 Repliez la gaine, retournez-la sur la gaine extérieure et coupez-la en laissant 9 mm.



4 Repliez le conducteur de drainage et coupez-le en laissant 9 mm.



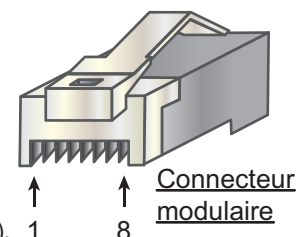
5 Redressez et aplatissez les âmes dans l'ordre, puis coupez-les en laissant 11 mm.



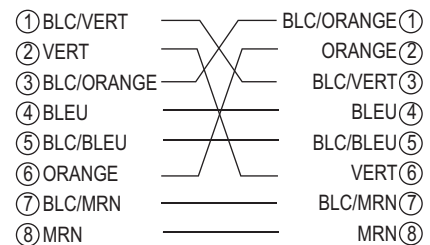
6 Insérez le câble dans le connecteur modulaire de façon à ce que la partie pliée du blindage entre dans le boîtier du connecteur. Le conducteur de drainage doit se trouver du côté de l'onglet du jack.



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



[Câble croisé]



2.2.4 HUB Ethernet et Serveur de périphérique USB

Le serveur de périphérique USB en option UDS-001 permet l'extension du câble de l'unité de contrôle à molette. L'HUB Ethernet optionnel HUB-101 est nécessaire pour connecter le UDS-001. L'HUB Ethernet permet aussi la connexion du sondeur réseau externe. Reportez-vous au schéma d'interconnexion au dos du présent manuel pour connecter les unités.

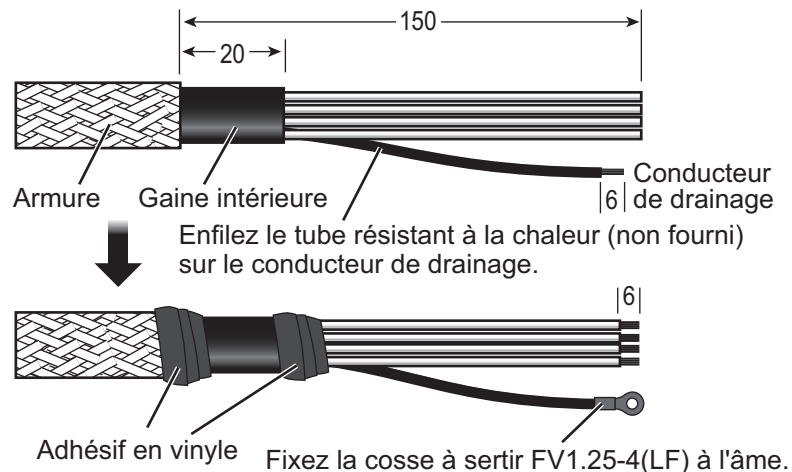
En connectant l'unité de contrôle à molette TCU-001, les commutateurs UDS-001 DIP doivent être replacés sur leurs réglages d'origine, comme suit :

N° Commutateur	Réglages (par défaut)
COM1	<div style="text-align: center;"> OFF ON </div>
COM2	<div style="text-align: center;"> </div>
COM3	<div style="text-align: center;"> </div>

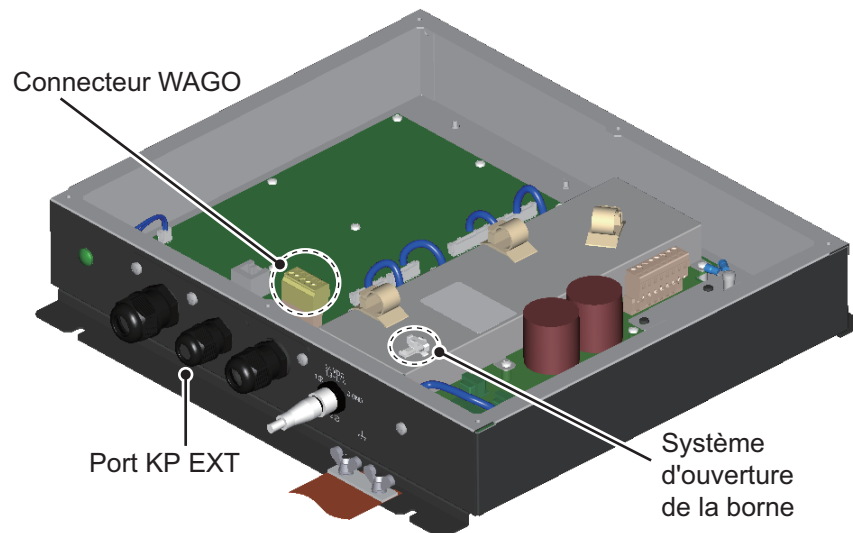
2.2.5 Contrôle KP externe

Pour contrôler le KP externe, connectez le sondeur externe au MPYCSLA-4 ou à un câble équivalent (non fourni). Reportez-vous au schéma d'interconnexion au dos du présent manuel pour connecter le câble.

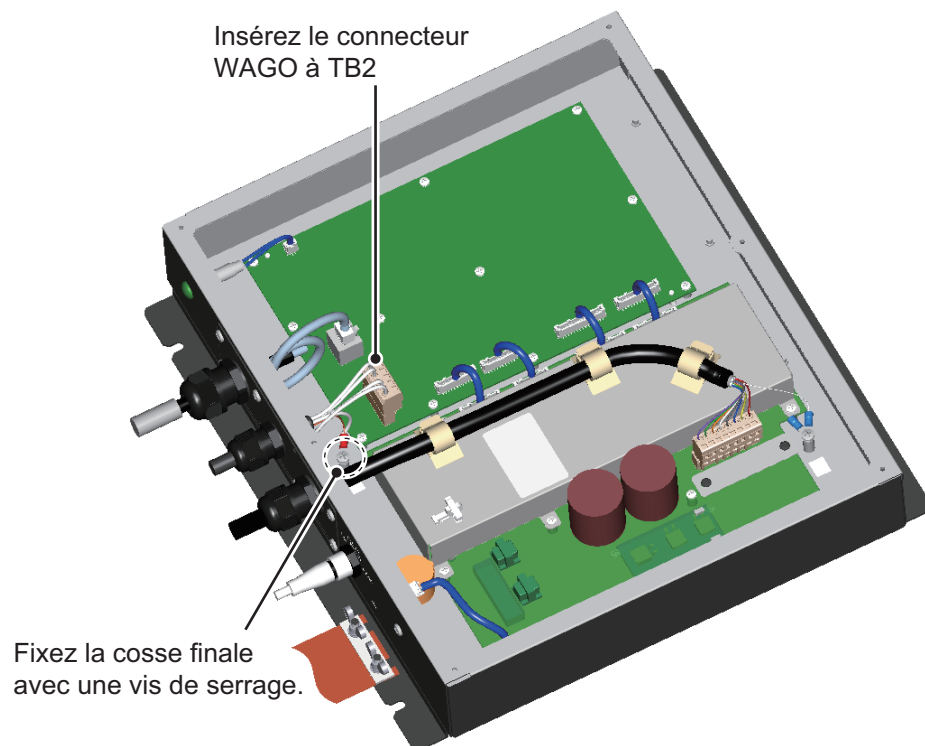
1. Confectionnez les extrémités du câble en vous référant à la figure ci-dessous.



- Ouvrez le couvercle de l'émetteur.



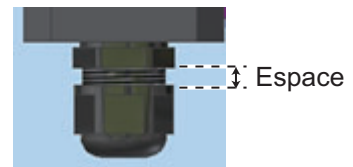
- Détachez le connecteur WAGO (TB2) de la carte.
- Dévissez le bouchon d'étanchéité de EXT-KP et démontez l'assemblage du joint d'étanchéité.
Retirez le joint d'étanchéité pour faire passer le câble.
- Faites passer le câble dans l'assemblage du bouchon d'étanchéité et du joint d'étanchéité, puis insérez le câble dans l'unité, à travers le presse-étoupe.
- Connectez les âmes du câble au connecteur WAGO en vous reportant au schéma d'interconnexion.
- Refixez le connecteur WAGO.
Fixez la cosse finale du conducteur de drainage au châssis avec une vis de serrage.



- Remontez l'assemblage du joint et placez-le dans le bouchon d'étanchéité.

2. BRANCHEMENT

9. Ajustez la longueur du câble et puis serrez le bouchon d'étanchéité pour fixer le câble.
Serrez le bouchon d'étanchéité en laissant environ 3 mm de distance entre le bouchon d'étanchéité et l'écrou de fixation du super presse-étoupe.



10. Fermez le couvercle de l'émetteur.

2.3 Phrases de données

Cet équipement peut faire entrer/sortir les phrases de données suivantes NMEA.






Données	E/S	Phrase
Heure, position	Entrée	GNS>GGA>GLL
Route sur le fond (COG) et vitesse sur le fond(SOG).	Entrée	VTG
Vitesse sur l'eau et cap	Entrée	VHW
Heure et date	Entrée	ZDA
Profondeur de l'eau	Sortie	DBS, DBT, DPT
Température de l'eau	Entrée/sortie	MTW
Position des cibles	Sortie	TLL
Phrases propriétaire	Sortie	SDafl, SDbtm, SDflg, SDmrk, pidat

3. RÉGLAGES INITIAUX

Ce chapitre traite la configuration initiale de l'équipement.

3.1 Configuration de la langue et de l'unité de mesure

Configurez la langue et l'unité de mesure à l'aide du menu des réglages avancés pendant l'installation.

1. Mettez l'appareil sous tension.
Ouvrez le couvercle du bouton d'alimentation de l'unité de contrôle à molette, puis appuyez sur le bouton d'alimentation []. Un signal sonore indique que l'équipement est en train de se mettre en marche et l'écran de démarrage apparaît.
2. Affichez la barre InstantAccess™ puis appuyez sur le bouton [] en haut à gauche quand la barre InstantAccess™ est masquée.
Pour masquer la barre InstantAccess™, appuyez sur le bouton [] ou faites un clic droit avec le contrôle à molette n'importe où sur l'écran.
3. Sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre InstantAccess™ pour agrandir la barre de menu [Advanced Settings] (Réglages avancés).
4. Sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre de menu.
La fenêtre du menu [Advanced Settings] (Réglages avancés) s'affiche.



3. RÉGLAGES INITIAUX

- Sélectionnez les [User Interface Settings] (Réglages interface utilisateur) à partir du menu.
Les réglages interface utilisateur s'affichent.

Sélectionnez cette icône pour réinitialiser les réglages actuels du menu aux valeurs d'usine.

Confirmez les changements et fermez le menu.

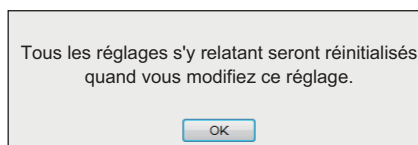
Validez les modifications. (Le menu reste ouvert).

Annulez les changements et fermez le menu.

- Sélectionnez la langue appropriée de l'élément [Language] (langue). Le réglage par défaut est en « anglais »
- Sélectionnez les unités de mesure.

Élément	Signification	Unité
Profondeur	Profondeur de l'eau	m, ft, fa, HR, pb
Vitesse	Vitesse du bateau	kn, km/h, sm/h
Température	Température de l'eau	°C, °F
Taille Poisson	Longueur poisson	cm, inch

Remarque: Si vous changez n'importe quelle unité en dehors de la vitesse, le message suivant apparaît. Appuyez sur le bouton [OK] (OK) pour fermer le message et réinitialiser tous les réglages.





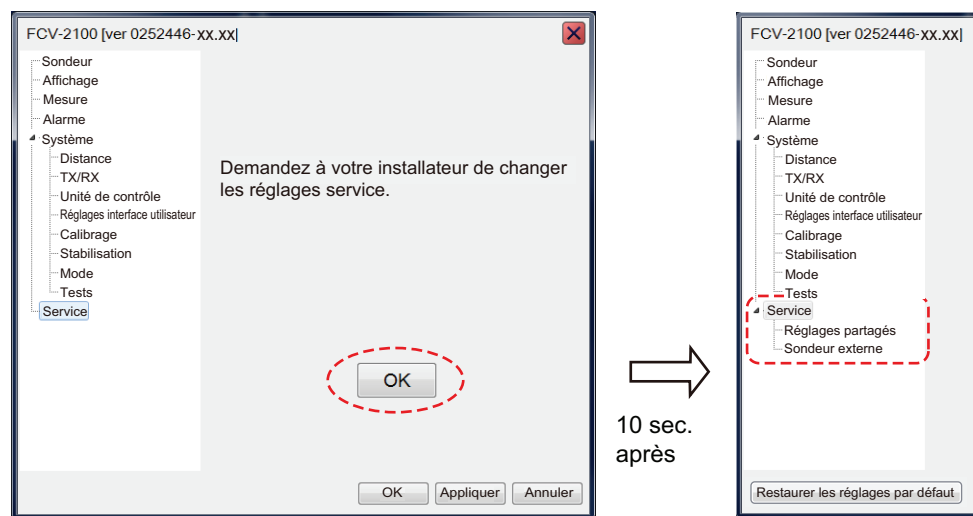
- Sélectionnez [OK] (OK) pour sauvegarder les changements actuels et fermer la fenêtre du menu.

3.2 Réglage du menu service

Réglez les paramètres initiaux de ce système à partir du moniteur principal.

3.2.1 Affichage du menu service

1. Sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre InstantAccess™ et sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre de menu agrandie.
2. Sélectionnez [Service] (Service) pour agrandir le menu service.
Le message « Demandez à votre installateur de changer les réglages service. » apparaît.
3. Maintenez le bouton [OK] (OK) enfoncé pour ouvrir le menu de service avancé.



4. Sélectionnez les [Shared Settings] (Réglages partagés) pour ouvrir le menu [Shared Settings] (Réglages partagés).

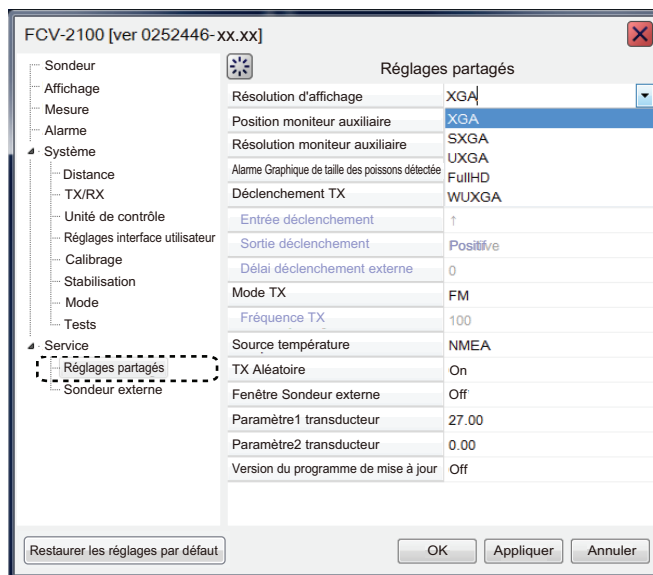
3. RÉGLAGES INITIAUX

3.2.2 Réglage moniteur

Réglez les moniteurs (principal/auxiliaire) à partir du menu de service.

1. Sélectionnez [Shared Settings] (Réglages partagés) dans le menu de [Service] (service).

Le menu [Shared Settings] (Réglages partagés) apparaît.



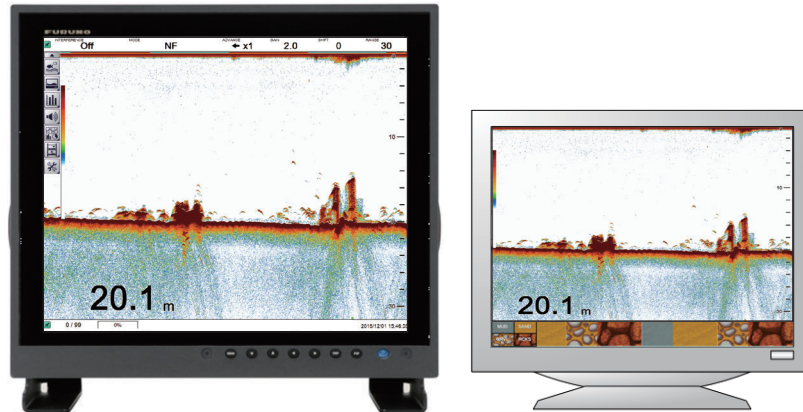
2. Sélectionnez la résolution de l'écran dans le menu [Résolution] (Résolution).
Résolution à sélectionner : XGA (1024x768, réglage par défaut), SXGA (1280x1024), UXGA (1600x1200), Full HD (1920x1080) ou WUXGA (1920x1200)

Remarque: Cette sélection s'applique seulement au port de l'écran principal (DVI-D1). La résolution XGA est fixée, pour les moniteurs connectés aux ports de moniteurs auxiliaires (DVI-D2/RGB).



Pour les réglages du moniteur principal, allez à l'étape 6. Pour les moniteurs auxiliaires, allez à l'étape 3.

3. Sélectionnez la position du moniteur auxiliaire (gauche/droite) dans le menu [Sub Monitor Position] (Position moniteur auxiliaire).
4. Sélectionnez la résolution de l'écran du moniteur auxiliaire dans le menu [Sub Monitor Resolution] (Résolution moniteur auxiliaire).
Résolution à sélectionner pour l'écran : XGA
5. Placez le [External Fish Finder] (Sondeur Externe) sur le [On] (On), dans le cas où un écran externe et un sondeur externe sont connectés.
La fenêtre contenant le message « Les réglages ont de nouveau leur valeur par défaut. » apparaît.

Le réglage doit être sur [Off] (Off) si aucun moniteur externe n'est connecté.



Moniteur principal : Image d'écho FCV-2100 Moniteur auxiliaire Sondeur externe

- Off : Les images d'écho de cet équipement et du sondeur externe sont affichées sur le moniteur principal.
 - On : L'image d'écho de cet équipement est affichée sur le moniteur principal et l'image d'écho du sondeur externe est affichée sur le moniteur auxiliaire. Pour afficher l'image d'écho sur le moniteur auxiliaire, sélectionnez l'icône () [External Echo Sounder] (Sondeur externe), après sélectionnez l'icône () [Display] (Affichage) dans la barre InstantAccess™.
- Appuyez sur le bouton [OK] (OK) pour réinitialiser le réglage. Le message « La modification est sauvegardée. Redémarrez le système. » apparaît.
 - Cliquez sur le bouton [Yes] (Oui) pour réinitialiser le système.
Remarque: La réglage de la résolution de l'écran est nécessaire quand on change le type de moniteur.

3.2.3 Réglage de contrôle KP et de la température de l'eau

Réglez les signaux de contrôle KP et la température de l'eau pour équipement et capteurs externes.

- Sélectionnez [Shared Settings] (Réglages partagés) dans le menu de [Service] (service).
- Réglez le [TX triggering] (Déclenchement TX) pour le contrôle KP externe.
Déclenchement TX : On
Entrée déclenchement : ↑ (bord ascendant) ou ↓ (bord descendant)
Sortie déclenchement : Positive ou négative
Écran déclenchement externe : 0-200 ms (Réglage de valeur)
Remarque: Les niveaux de KP externes sont les suivants :
 - Entrée : 5 V à 12 V
 - Sortie : 12 V
- Sélectionnez [Temp Source] (Source température) pour régler la source des données pour la température de l'eau. Sélectionnez le format de données du capteur de température dans NMEA/CIF/ Température de l'eau externe E/S/ Transducteur externe.

3. RÉGLAGES INITIAUX

- NMEA : Signal provenant de l'équipement connecté
- CIF : Signal provenant de l'équipement connecté
- Température de l'eau externe E/S : Capteur de température connecté au sondeur externe
- Transducteur externe : Capteur de température dans le transducteur externe du sondeur

Remarque: Le réglage du [External Transducer] (Transducteur externe) montre que le capteur du transducteur est connecté au port HF.

4. Sélectionnez [OK] (OK) pour fermer le menu.

3.2.4 Réglage du transducteur



Vous pouvez augmenter la précision de votre sonde en réglant les paramètres du transducteur. Réglez les paramètres comme suit :

1. Sélectionnez les [Shared Settings] (Réglages partagés) dans le menu de [Service] (service).
2. Sélectionnez le [Transducer Parameter1] (Paramètre1 transducteur).
3. Saisissez l'information comme indiqué sur les fiches techniques du transducteur. Les fiches techniques sont attachées à la base du câble du transducteur. Ne changez pas le réglage pour [Transducer Parameter 2] (Paramètre2 transducteur) (par défaut : 0.00).
4. Sélectionnez [OK] (OK) pour fermer le menu.

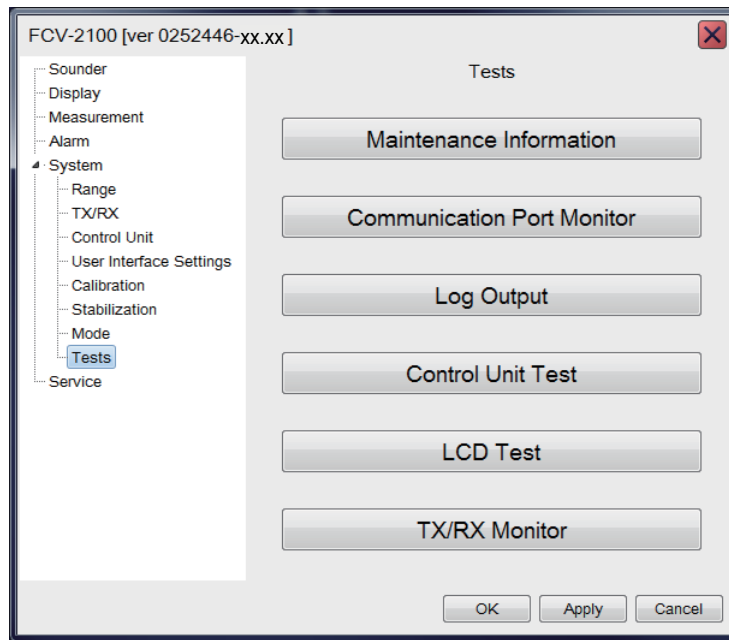
Remarque: Le réglage doit être effectué encore une fois si le transducteur est remplacé ou si les réglages d'usine de l'unité sont restaurés.

3.3 Réglage du port de communication

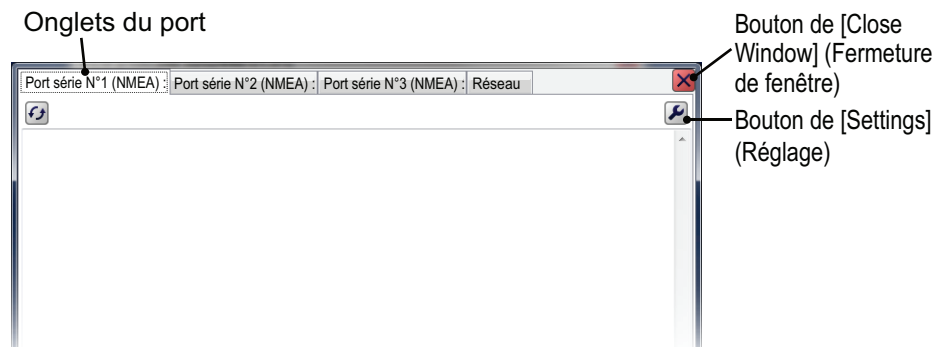
Vous pouvez régler le port de communication (NMEA1/2/3) via le menu [Tests] (Tests). Pour sélectionner les signaux de communication, procédez comme suit :


1. Sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre InstantAccess™ et sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre de menu agrandie.

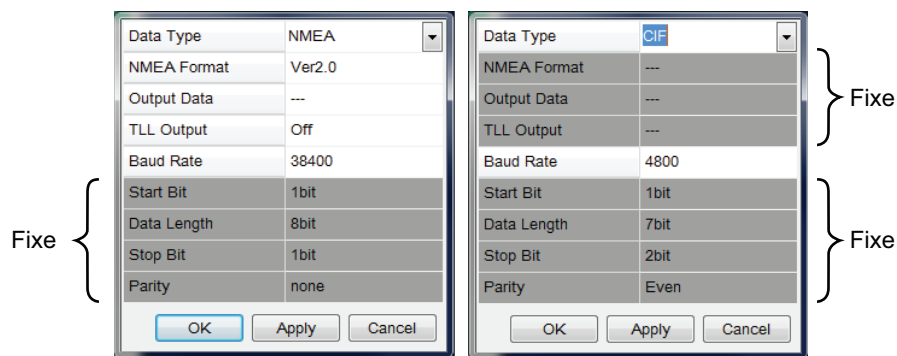
- Sélectionnez [Tests] (Tests) via le menu Système.
Le menu [Tests] (Tests) apparaît à droite de l'écran.



- Sélectionnez le [Communication Port Monitor] (Moniteur port de communication) via le menu [Tests] (Tests).
La fenêtre du moniteur du port de communication apparaît.



- Sélectionnez un onglet du port pour montrer le port correspondant.
- Appuyez sur le bouton () [Settings] (Réglages) afin d'afficher le menu de réglage du port.



Type de données : NMEA

Type de données : CIF

- Sélectionnez un type de données via le menu [Data Type] (Type de données) dépendant de l'équipement connecté. (NMEA ou CIF)
La liste de paramètres est modifiée par le type de données sélectionnées.

3. RÉGLAGES INITIAUX

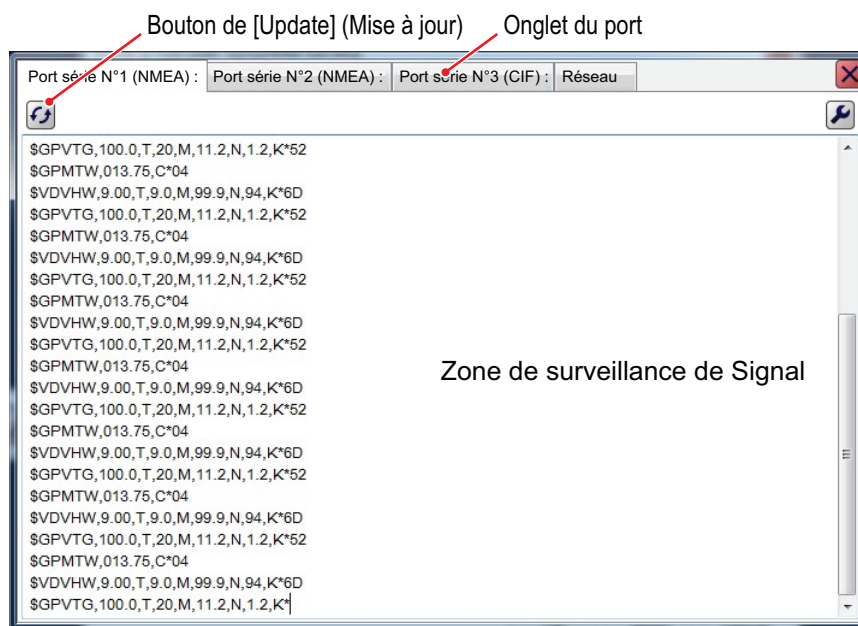
7. Pour un type de données NMEA, sélectionnez un format NMEA via Ver 1.5, Ver 2.0, Ver 3.0 ou Pêche aux encornets, comme format de donnée d'équipement connecté.
Remarque: Si la Pêche aux encornets est sélectionnée, tous les éléments de menu ci-dessous [NMEA format] (format NMEA) sont fixés et non disponibles.
8. Pour un type de données NMEA, sélectionnez des données de sortie de Profondeur, Température, Dureté ou Taille du Poisson. Vous pouvez sélectionner plus d'une donnée. La fonction de taille du poisson nécessite le réglage de la vitesse de transmission à 38 400 bps
9. Pour un type de données NMEA, sélectionnez des données de sortie TLL via TLL, FURUNO-TLL ou Off.
 - TLL : Montre sortie de données L/L
 - FURUNO-TLL : Montre L/L, température de l'eau et sortie de données relatives à la taille des poissons
 - Off : Ne montre pas de sortie de données**Remarque:** Ces données de sortie nécessitent une entrée de données externes appropriées.
10. Sélectionnez une vitesse de transmission du menu [Baud Rate] (Vitesse de transmission).
 - Pour données NMEA : 600, 4 800 ou 38 400 bps
 - Pour données CIF : 600, 1 200, 2 400 ou 4 800 bps
11. Réglez les paramètres pour les autres onglets de ports selon les étapes 4 à 10 de cette procédure.
12. Appuyez sur le bouton [Close Window] (Fermez la fenêtre) pour fermer la fenêtre du [Communication Port Monitor] (moniteur du port de communication).

Moniteur port de communication

Le moniteur de signal série est disponible pour chaque port.

- Port série N°C1 (NMEA) : Port NMEA1 sur le processeur (réglage par défaut : NMEA)
- Port série N°C2 (NMEA) : Port NMEA2 sur le processeur (réglage par défaut : NMEA)
- Port série N°C3 (CIF) : Port NMEA3 sur le processeur (réglage par défaut : CIF)
- Réseau : Port réseau (LAN) sur le processeur,

Sélectionnez l'onglet du port de la fenêtre de moniteur de port de communication, puis appuyez le bouton de [Update] (Mise à jour) pour afficher les données reçues pour la porte sélectionnées.





3.4 Réglage du sondeur externe

Pour régler le sondeur externe, deux méthodes sont disponibles : à partir du moniteur principal ou du moniteur auxiliaire. Si vous avez un moniteur auxiliaire et [External Fish Finder Window] (Fenêtre Sondeur externe) est réglé sur [On] (On), les paramètres sont réglés à partir du menu du moniteur auxiliaire.

3.4.1 Réglage de [External Fish Finder Window] (Fenêtre Sondeur externe) : Off

Les sondeurs externes compatibles (sondeur) sont ou un DFF3 ou un DFF1-UHD. Réglez les paramètres de transducteur à partir du moniteur principal comme indiqué ci-dessous :

- Sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre InstantAccess™ et sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre du menu. La fenêtre du menu [Advanced Settings] (Réglages avancés) s'affiche.
- Sélectionnez [Service] (Service) pour agrandir le menu service. Le message « Demandez à votre installateur de changer les réglages service. » apparaît.
- Maintenez le bouton [OK] (OK) enfoncé pour ouvrir le menu de service avancé.
- Sélectionnez le « Sondeur externe » du menu de [Service] (Service).
- Sélectionnez le modèle de sondeur dans la liste. (DFF3/ DFF1-UHD)
Le message apparaît pour réinitialiser les réglages. Appuyez sur le bouton [OK] (OK) pour fermer le message.
- Réglez les paramètres du sondeur sélectionné.



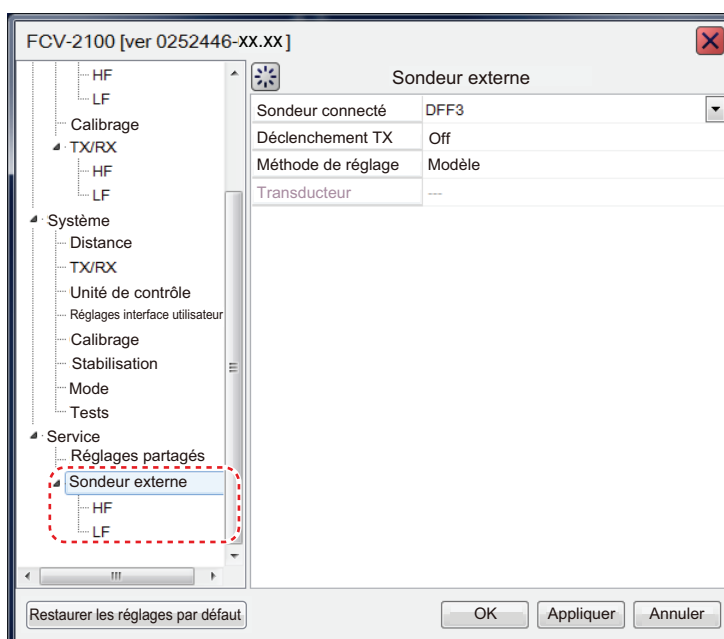
DFF3

Sélectionnez le modèle de transducteur sur HF/LF du menu ou réglez manuellement les paramètres du transducteur.

- 1) Placez le [TX Triggering] (Déclenchement TX) sur [On] (On) pour permettre le contrôle KP avec DFF3.

Remarque: Le réglage du déclenchement TX de l'émetteur principal doit se trouver sur 'Off tandis que ce déclenchement TX externe est placé sur 'On.

- 2) Sélectionnez pour la [Setting Method] (Méthode de réglage) [Model] (Modèle) ou [Manual](Manuel) pour le transducteur utilisé.
 - Modèle : pour transducteurs FURUNO ou Airmar.
 - Manuel : manuellement pour d'autres réglages de transducteurs.
- 3) Sélectionnez pour le [External Echo Sounder] (Sondeur externe) [HF] (HF) ou [LF] (LF) pour régler les paramètres du transducteur.



- 4) Sélectionnez un modèle de transducteur de la liste du menu déroulant quand la [Setting Method] (Méthode de réglage) est [Model] (Modèle).
- 5) Sélectionnez des paramètres de transducteur pour l'alimentation de sortie, le voltage, la fréquence et la bande quand la [Setting Method] (Méthode de réglage) est [Manual] (Manuel).

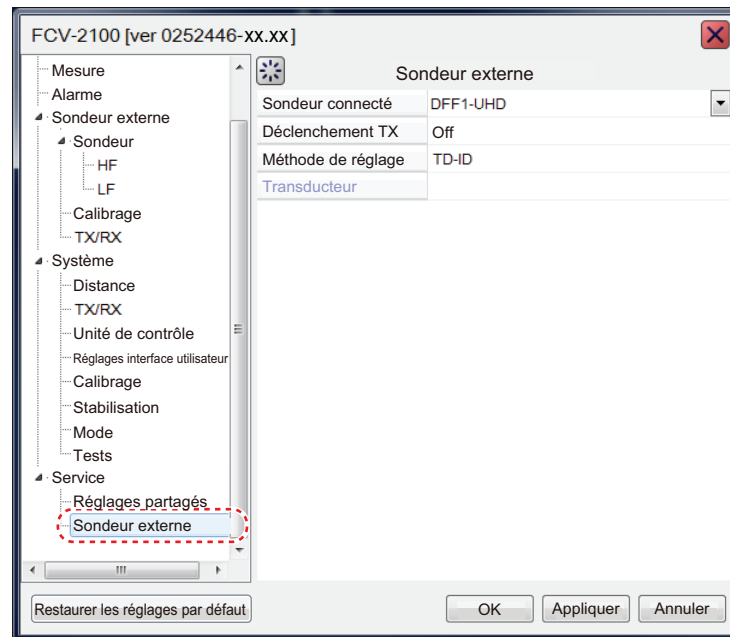
Remarque: Quand on utilise un sondeur DFF3, si l'alimentation FCV-2100 n'est pas activée dans la minute (environ) après l'activation du DFF3, le message « Erreur de communication E/S externe » apparaît. Attendez environ sept minutes jusqu'à ce que la communication soit terminée.

DFF1-UHD

Placez le [TX Triggering] (Déclenchement TX) sur [On] (On). Sélectionnez ensuite la méthode de réglage du transducteur, [Model] (Modèle) ou [TD-ID]. TD-ID n'est pas disponible pour le transducteur qui n'a pas de fonction TD-ID. Quand vous sélectionnez [Model] (Modèle), les modèles disponibles sont les suivants.

B265LH, CM265LH, B275LH-W ou CM275LH-W



Si vous n'arrivez pas à régler le transducteur, le message d'erreur apparaît. Sélectionnez [OK] (OK) pour redémarrer le système et entrez de nouveau les paramètres du transducteur.



7. Sélectionnez [OK] (OK) pour modifier les paramètres.
Le message « Redémarrez le système » apparaît.
8. Sélectionnez [OK] (OK) pour redémarrer le système.

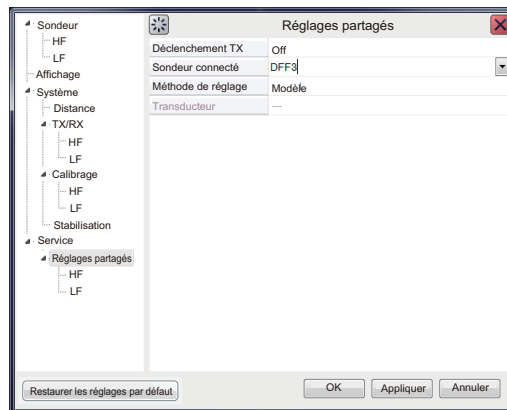
3.4.2 Réglage de [External Fish Finder Window] (Fenêtre Sondeur externe) : On

Les réglages du sondeur externe (sondeur) sont disponibles sur le moniteur auxiliaire quand le moniteur auxiliaire est connecté. Réglez les paramètres de transducteur sur la fenêtre du moniteur auxiliaire comme indiqué ci-dessous : Supposez que le moniteur auxiliaire est installé et que la [External Fish Finder Window] (Fenêtre Sondeur externe) est déjà réglée sur [On] (On).

1. Sélectionnez l'icône () [Windows] (Fenêtre) dans la barre [InstantAccess] (Accès direct)[™], et appuyez sur l'icône () [Sub monitor] (Moniteur auxiliaire) pour afficher la fenêtre de l'écho du sondeur externe sur le moniteur auxiliaire.
2. Déplacez le curseur sur le moniteur auxiliaire et faites un clic droit pour afficher le menu [Shared settings] (Réglages partagés) pour le réglage du sondeur externe.
3. Sélectionnez [Service] (Service) pour agrandir le menu service.
Le message « Demandez à votre installateur de changer les réglages service. » apparaît.

3. RÉGLAGES INITIAUX

- Maintenez le bouton [OK] (OK) enfoncé pendant environ dix secondes. Le menu avancé de service pour sondeur externe apparaît.





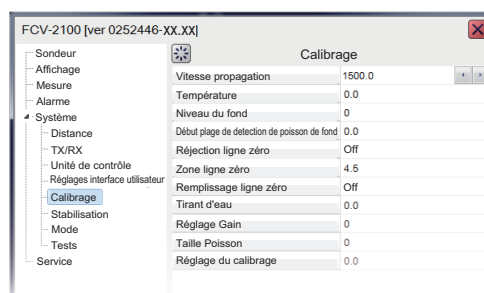
- Sélectionnez les [Shared Settings] (Réglages partagés) pour ouvrir le menu [Shared Settings] (Réglages partagés).
- Placez [External Fish Finder] (Sondeur externe) sur [On] (On) et sélectionnez le type de sondeur (DFF3/DFF1-UHD).
Remarque: Le réglage du déclenchement TX de l'émetteur principal doit se trouver sur 'Off' tandis que ce déclenchement TX externe est placé sur 'On'.
- Sélectionnez le type de transducteur DFF3 dans le menu ou réglez les paramètres du transducteur pour DFF1-UHD.
Reportez-vous à la procédure pour section 3.4.1
- Sélectionnez [OK] (OK) pour fermer le menu.

3.5 Réglage du calibrage

Le menu de calibrage vous permet de calibrer différents réglages. Vous pouvez régler le calibrage pour le transducteur du système principal et pour le transducteur du sondeur externe.

3.5.1 Calibrage pour le transducteur du système principal

- Sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre InstantAccess™ et sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre de menu agrandie.
- Sélectionnez [Calibration] (Calibrage) via le menu [System] (Système). Le menu [Calibration] (Calibrage) apparaît.



3. Configurez les paramètres de calibrage, en vous reportant au tableau ci-dessous.

Élément	Signification	Valeur de réglages																		
Vitesse propagation	Calibrage de la vitesse du son	200,0 à 2 000,0 m/s																		
Température	L'indication de la température de l'eau est corrigée. Par exemple, si la température actuelle est plus élevée de 2°C que la température affichée sur l'écran, réglez le décalage sur [+2°C].	-20.0 à +20.0°C																		
Niveau du fond	Règle l'intensité à laquelle un écho est déterminé comme étant le fond. Toutefois, si le niveau est trop faible, il peut s'avérer difficile de différencier les poissons de fond de l'écho de fond.	-40 à +40																		
Début plage de détection de poisson de fond	Règle le seuil de profondeur auquel le sondeur détecte le fond marin.	0,0 à 20,0 m																		
Réjection ligne Zéro	Active ou désactive la ligne zéro (ligne de transmission).	Off/On																		
Zone Ligne Zéro	Ajuste la ligne de transmission, de sorte qu'elle disparaisse lorsque [Zero Line Rejector] (Rejection Ligne zéro) est activée. Pour une trace longue, augmentez la valeur. Si la ligne de transmission ne disparaît pas, réduisez la puissance d'émission.	1,4 à 3,0 m																		
Remplissage Ligne Zéro	Désactive cette fonction pour afficher les échos de poisson à 1 m de la surface.	Off/On																		
Tirant d'eau	L'écran par défaut de la profondeur affiche la distance à partir du transducteur. Si vous préférez afficher la distance à partir de la surface de l'eau, vous devez définir le tirant d'eau du bateau. La ligne de tirant d'eau peut être définie respectivement pour la HF et la BF.	-9,0 à +30,4 m																		
Réglage du gain	Si le gain est trop élevé ou trop faible, ou que le gain pour les basses et hautes fréquences semble déséquilibré, c'est ici que vous devez le compenser.	-50 à +50																		
Taille Poisson	Compense pour des indications incorrectes de taille de poisson.	-80 à +300 %																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valeur de réglage (%)</th> <th>Réglage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-80</td> <td>1/5</td> </tr> <tr> <td>-75</td> <td>1/4</td> </tr> <tr> <td>-65</td> <td>1/3</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>1/2</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>x1.5</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>x2</td> </tr> <tr> <td>+200</td> <td>x3</td> </tr> <tr> <td>+300</td> <td>x4</td> </tr> </tbody> </table>		Valeur de réglage (%)	Réglage	-80	1/5	-75	1/4	-65	1/3	-50	1/2	+50	x1.5	+100	x2	+200	x3	+300	x4	
Valeur de réglage (%)	Réglage																			
-80	1/5																			
-75	1/4																			
-65	1/3																			
-50	1/2																			
+50	x1.5																			
+100	x2																			
+200	x3																			
+300	x4																			

3. RÉGLAGES INITIAUX



Élément	Signification	Valeur de réglages
Réglages du calibrage	Règle l'intensité de la cible (intensité de l'écho pour un poisson unique). Si une sphère de calibrage a été utilisée, sa valeur s'affiche. Cette valeur peut être ajustée. Pour plus de détails, reportez-vous à la section 2.2.8 du manuel d'utilisation.	-

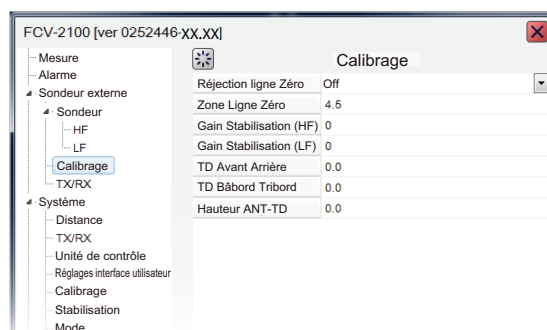
4. Sélectionnez [OK] (OK) pour fermer le menu.

3.5.2 Calibrage pour le transducteur du système principal

La procédure de calibrage pour le sondeur externe est différente du FCV-2100. Il existe deux méthodes, selon la configuration de l'équipement.

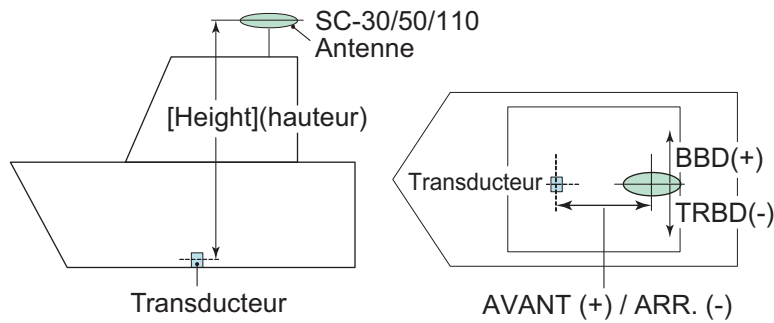
Le mode du sondeur externe est 'Off'

- Sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre InstantAccess™, et sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre de menu agrandie.
- Sélectionnez [Calibration] (Calibrage) dans le menu [Sondeur] (Sondeur) sous la liste du menu [External Echo Sounder] (Sondeur externe).
Le menu [Calibration] (Calibrage) apparaît.





3. Configurez les paramètres de calibrage, en vous reportant à la liste.

Élément	Signification	Valeur de réglages
Réjection ligne Zéro	Active ou désactive la ligne zéro (ligne de transmission).	Off/On
Zone Ligne Zéro	Ajuste la ligne de transmission. Réfère à la section auxiliaire ci-dessus.	1,4 à 3,0 m
Stabilisation du gain (LF/HF)	Règle la position de l'antenne du Satellite Compass™.	-50 à +50
TD Avant-Arrière/ Bâb.-Trib.	Distance (m) de l'antenne au transducteur sur la ligne Avant-Arrière/Bâb.-Trib. Entre une valeur positive pour un transducteur se trouvant sur le côté avant.	-100,0 à +100,0 m
Hauteur ANT-TD	Distance verticale (m) entre l'antenne et la sonde. Entre une valeur positive pour un transducteur se trouvant sur côté tribord.	0,0 à 100,0 m



4. Sélectionnez [OK] (OK) pour fermer le menu.

Le mode du sondeur externe est 'On'

- Sélectionnez l'icône () [Display] (Affichage) dans la barre InstantAccess™, et sélectionnez l'icône () [External Sounder] (Sondeur externe) dans la barre de menu agrandie. L'image écho externe est affichée sur le moniteur auxiliaire.
- Déplacez le curseur sur le moniteur auxiliaire et faites un clic droit sur l'écran. Le menu de réglage pour sondeur externe apparaît.
- Sélectionnez [Service] (Service) du menu de réglage et maintenez [OK] (OK) enfoncé pendant environ dix secondes. Le menu agrandi apparaît sous la colonne de service.
- Sélectionnez le menu de [Calibration] (Calibrage) via le menu [System] (Système). Le menu [Calibration] (Calibrage) apparaît.
- Configurez les paramètres de calibrage, en vous reportant au tableau ci-dessous.

Élément	Signification	Valeur de réglages														
Réjection ligne Zéro	Active ou désactive la ligne zéro (ligne de transmission).	Off/On														
Zone Ligne Zéro	Ajuste la ligne de transmission.	1,4 à 3,0 m														
Tirant d'eau	L'écran par défaut de la profondeur affiche la distance à partir du transducteur.	-9,0 à +30,4 m														
Taille Poisson	Compense pour des indications incorrectes de taille de poisson. <table border="1" data-bbox="678 1635 1101 1870"> <thead> <tr> <th>Valeur de réglage (%)</th> <th>Réglage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-80</td> <td>1/5</td> </tr> <tr> <td>-75</td> <td>1/4</td> </tr> <tr> <td>-65</td> <td>1/3</td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td>1/2</td> </tr> <tr> <td>+50</td> <td>x1.5</td> </tr> <tr> <td>+100</td> <td>x2</td> </tr> </tbody> </table>	Valeur de réglage (%)	Réglage	-80	1/5	-75	1/4	-65	1/3	-50	1/2	+50	x1.5	+100	x2	-80 à +100 %
Valeur de réglage (%)	Réglage															
-80	1/5															
-75	1/4															
-65	1/3															
-50	1/2															
+50	x1.5															
+100	x2															
Vitesse propagation	Calibrage de la vitesse du son	200,0 à 2 000,0 m/s														

3. RÉGLAGES INITIAUX

- Règle les paramètres de calibrage du niveau du fond et du réglage du gain du menu [LF/HF] sous le menu de [Calibration] (Calibrage).

Élément	Signification	Valeur de réglages
Niveau du fond	Règle l'intensité à laquelle un écho est déterminé comme étant le fond. Attention, un réglage de faible niveau peut causer une mauvaise interprétation des poissons de fond se trouvant au fond de la mer.	-40 à +40
Réglage du gain	Si le gain est trop élevé ou trop faible, ou que le gain pour les basses et hautes fréquences semble déséquilibré.	-50 à +50

- Sélectionnez [OK] (OK) pour fermer le menu.

3.6 Réglage de stabilisation



Le menu [Stabilization] (Stabilisation) sert à compenser les effets de la houle et requiert un Satellite Compass™.

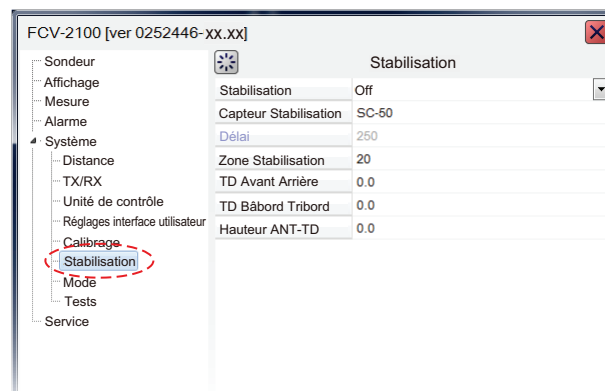
Remarque 1: Le menu n'est pas disponible lorsqu'il n'y a aucune donnée émise par le Satellite Compass™.


Remarque 2: Cette fonction n'est pas disponible quand le « Déclenchement TX » du menu [Shared Settings] (Réglages partagés) est sur 'On'.

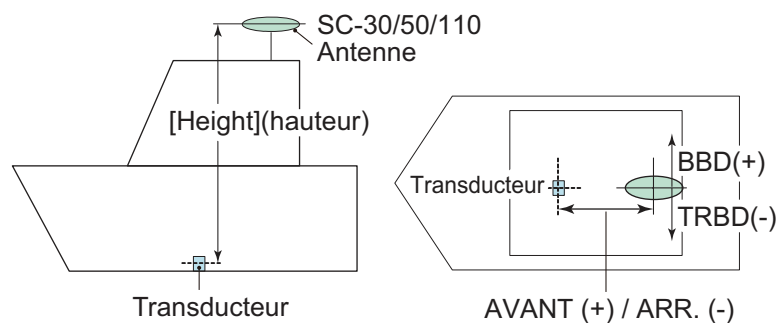
3.6.1 Stabilisation pour le transducteur du système principal

Réglez le menu de stabilisation du système principal et des transducteurs de système externe quand le [External sounder] (Sondeur externe) est sur le [Off] (Off).

- Sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre InstantAccess™, et sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre de menu agrandie.
- Sélectionnez le menu de [Stabilization] (Stabilisation) via le menu [System] (Système).
Le menu de [Stabilization] (Stabilisation) apparaît.



3. Choisissez [On] (On) pour [Stabilization] (Stabilisation) pour activer le mode de stabilisation.
Activez cette option lorsque la mer est agitée afin d'obtenir des images stables quelles que soient les conditions maritimes. Quand la stabilisation est activée, le symbole () apparaît sur le titre « Advance » sur l'écran.
4. Sélectionnez le modèle de Satellite Compass™ de la liste du menu.
Si vous sélectionnez autre chose que 'manuel', passez à l'étape 6.
5. Réglez le délai entre 0 and 100 ms.
6. Réglez la position de l'antenne du Satellite Compass™.



- Avant-Arrière TD : Distance (m) de l'antenne au transducteur sur la ligne Avant-Arrière. Entre une valeur positive pour un transducteur se trouvant sur le côté avant, une valeur négative pour un transducteur se trouvant sur le côté arrière. (-100.0 à +100.0m)
- Bâb.-Trib. TD : Distance (m) de l'antenne au transducteur sur la ligne bâbord-tribord. Entre une valeur positive pour un transducteur se trouvant sur le côté tribord, une valeur négative pour un transducteur se trouvant sur le côté bâbord. (-100,0 à +100,0m)
- Hauteur ANT TD : Distance verticale (m) entre l'antenne et la sonde. (0,0 m à 110,0 m)

7. Sélectionnez [OK] (OK) pour fermer le menu.

Remarque: Pour la fonction relative à la houle, réglez la sortie du Satellite Compass™ SC-30/50/110 comme suit. Reportez-vous au manuel d'utilisateur correspondant pour les détails de réglage.

Fonction	SC-50/11 (Réglage des données de sortie)	SC-30 (Réglage IF-NMEASC)
Phrase	ATT, HVE	ATT, HVE
Vitesse de transmission	38 400 bps	38 400 bps
Cycle	25 ms	25 ms
Format	IEC Ed.1	-

3.6.2 Stabilisation pour transducteur de sondeur externe

Réglez le menu de stabilisation des transducteurs de système externe quand le [External sounder] (Sondeur externe) est sur le [On] (On).

1. Déplacez le curseur sur le moniteur auxiliaire et faites un clic droit sur l'écran.
Le menu de réglage pour sondeur externe apparaît.

3. RÉGLAGES INITIAUX

2. Sélectionnez [Stabilization] (Stabilisation) de la liste du menu.
Le menu de [Stabilization] (Stabilisation) apparaît.



3. Réglez les paramètres de stabilisation se référant aux étapes 3 à 7 ou au paragraphe ci-dessus.

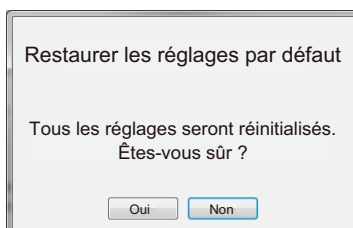
3.7 Rétablissement des réglages par défaut

Pour rétablir tous les réglages personnalisés pour les menus de réglages avancés et les réglages d'origine des menus de réglage du sondeur externe. Le réglage du sondeur externe devrait être réinitialisé avant la réinitialisation des réglages du système principal. Effectuez la procédure suivante.

Remarque: Les réglages personnalisés ne peuvent pas être restaurés. Notez si nécessaire les réglages.



Réinitialisez les réglages du sondeur externe.

1. Déplacez le curseur sur l'image écho externe du moniteur auxiliaire et faites un clic droit sur l'écran.
2. Sélectionnez [Service] (Service) sur le menu, puis maintenez le bouton [OK] (OK) enfoncé pendant environ dix secondes.
Le menu [Shared Settings] (Réglages partagés) apparaît.
3. Sélectionnez [Restore Default Settings] (Restaurez les réglages par défaut) sur le coin supérieur droit de la fenêtre.
La fenêtre de message apparaît comme ci-dessous.



4. Sélectionnez [YES] (Oui) pour redémarrer le système.

Réinitialisez les réglages avancés du système principal.

1. Sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans InstantAccess bar™ et sélectionnez l'icône () [Advanced Settings] (Réglages avancés) dans la barre de menu agrandie.

2. Sélectionnez [Service] (Service) sur le menu et maintenez le bouton [OK] (OK) enfoncé pendant environ dix secondes.
Le menu [Shared Settings] (Réglages partagés) apparaît.
3. Sélectionnez [Restore Default Settings] (Restaurez les réglages par défaut) sur le coin supérieur droit de la fenêtre.
La fenêtre de message s'ouvre comme ci-dessus.
4. Sélectionnez [YES] (Oui) pour redémarrer le système.

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

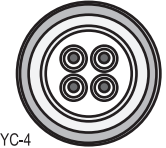
-SLA : Âmes gainées individuellement, adhésif en plastique avec adhésif en aluminium



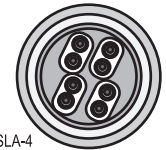
DPYC



TPYC



MPYC-4



TTYCSLA-4

EX : ^{1 2 3 4 5 6} **TTYCSLA - 4**
 Type désignation N° de paires torsadées










^{1 2 3 4} **MPYC - 4**
 Type désignation N° d'âmes

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

Type	Âme Zone Diamètre	Diamètre du câble	Type	Âme Zone Diamètre	Diamètre du câble
DPYC-1.5	1.5mm ² 1.56mm	11.7mm	TTYCS-1	0.75mm ² 1.11mm	10.1mm
DPYC-2.5	2.5mm ² 2.01mm	12.8mm	TTYCS-1T	0.75mm ² 1.11mm	10.6mm
DPYC-4	4.0mm ² 2.55mm	13.9mm	TTYCS-1Q	0.75mm ² 1.11mm	11.3mm
DPYC-6	6.0mm ² 3.12mm	15.2mm	TTYCS-4	0.75mm ² 1.11mm	16.3mm
DPYC-10	10.0mm ² 4.05mm	17.1mm	TTYCSLA-1	0.75mm ² 1.11mm	9.4mm
DPYCY-1.5	1.5mm ² 1.56mm	13.7mm	TTYCSLA-1T	0.75mm ² 1.11mm	10.1mm
DPYCY-2.5	2.5mm ² 2.01mm	14.8mm	TTYCSLA-1Q	0.75mm ² 1.11mm	10.8mm
DPYCY-4	4.0mm ² 2.55mm	15.9mm	TTYCSLA-4	0.75mm ² 1.11mm	15.7mm
MPYC-2	1.0mm ² 1.29mm	10.0mm	TTYCY-1	0.75mm ² 1.11mm	11.0mm
MPYC-4	1.0mm ² 1.29mm	11.2mm	TTYCY-1T	0.75mm ² 1.11mm	11.7mm
MPYC-7	1.0mm ² 1.29mm	13.2mm	TTYCY-1Q	0.75mm ² 1.11mm	12.6mm
MPYC-12	1.0mm ² 1.29mm	16.8mm	TTYCY-4	0.75mm ² 1.11mm	17.7mm
TPYC-1.5	1.5mm ² 1.56mm	12.5mm	TTYCY-4S	0.75mm ² 1.11mm	21.1mm
TPYC-2.5	2.5mm ² 2.01mm	13.5mm	TTYCY-4SLA	0.75mm ² 1.11mm	19.5mm
TPYC-4	4.0mm ² 2.55mm	14.7mm	TTYCYS-1	0.75mm ² 1.11mm	12.1mm
TPYCY-1.5	1.5mm ² 1.56mm	14.5mm	TTYCYS-4	0.75mm ² 1.11mm	18.5mm
TPYCY-2.5	2.5mm ² 2.01mm	15.5mm	TTYCYSLA-1	0.75mm ² 1.11mm	11.2mm
TPYCY-4	4.0mm ² 2.55mm	16.9mm	TTYCYSLA-4	0.75mm ² 1.11mm	17.9mm

PACKING LIST
FCV-2101-J/E
A-1

026S-X-9851 -1 1/1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	QTY
ユニット			
UNIT			
制御部 PROCESSOR UNIT		FCV-2101-* 000-029-449-00 **	1
予備品			
SPARE PARTS			
予備品 SPARE PARTS		SP14-03601 001-246-900-00	1
付属品			
ACCESSORIES			
付属品 ACCESSORIES		FP19-01801 001-205-650-00	1
工事材料			
INSTALLATION MATERIALS			
ケーブル(組品)M CABLE ASSEMBLY		MJ-A3SPF0017A-050ZC 000-178-421-10	1
コネクタ(組品) CONNECTOR ASSEMBLY		PHR-10/PHR-5-L2000 001-248-530-00	1
工事材料			
INSTALLATION MATERIALS			
防水カバーA組品 WATERPROOF COVER A ASSEMBLY		CP02-09002 001-259-930-00	1
防水カバーB組品 WATERPROOF COVER B ASSEMBLY		CP02-09003 001-275-530-00	1
図書			
DOCUMENT			
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		0M*-23910-* 000-191-380-1* **	1
装備要領書 INSTALLATION MANUAL		1M*-23910-* 000-191-382-1* **	1

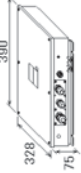




コード番号末尾の[*]は、選択品の代表コードを表します。
CODE NUMBER ENDING WITH "*" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.

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

C2391-Z01-B

PACKING LIST
FCV-2102
A-2

026S-X-9852 -2 1/1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	QTY
ユニット			
UNIT			
送受信部 TRANSCIEVER UNIT		FCV-2102-* 000-029-453-00 **	1
予備品			
SPARE PARTS			
予備品 SPARE PARTS		SP24-00301 001-041-310-00	1
工事材料			
INSTALLATION MATERIALS			
ケーブル(組品)M CABLE ASSEMBLY		MJ-A3SPF0013A-035C 000-176-666-10	1
ケーブル(組品)LAN LAN CABLE ASSEMBLY		MOD-Z072-050+ 001-167-890-10	1
工事材料			
INSTALLATION MATERIALS			
工事材料		CP02-09301 001-436-230-00	1

コード番号末尾の[*]は、選択品の代表コードを表します。
CODE NUMBER ENDING WITH "*" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.

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

C2391-Z02-C

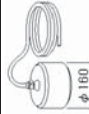
PACKING LIST

FCV-2103

026S-X-9853 -0

1/1

A-3

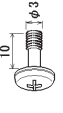

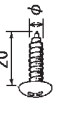

NAME	UNIT	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット 送受波器 TRANSDUCER			FCV-2103 000-029-456-00	1

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

C2391-703-A

FURUNO

A-4

CODE NO.		001-248-550-00		026H-X-9401-1	
TYPE		CP02-09001		1/1	
工事材料表 INSTALLATION MATERIALS	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS	
番号 NO.	名称 NAME				
1	シールド付段付ネジ SHOULDER SCREW WITH SEAL W		10		
		19-631-4017-0 CODE NO.			
		100-378-420-10 CODE NO.			
2	チューブスペーサ TUBE SPACER		1		
		19-631-4031-0 CODE NO.			
		100-379-740-10 CODE NO.			
3	+selfタッピングネジ SELF-TAPPING SCREW		4		
		0X20 SUS304 CODE NO.			
		000-162-618-10 CODE NO.			
4	ケーブルツグサ CABLE TIE		22		
		CY-100N CODE NO.			
		000-162-167-10 CODE NO.			

型式/コード番号が2取の場合、下段より上段に代わる通電部品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりませぬ。
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.

C2380-M01-B

CODE NO.	001-436-230-00	026S-X-9401-2	1/1
TYPE	CP02-09301		

工事材料表

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 QTY	用途/備考 REMARKS
1	セルフタッピングネジ SELF-TAPPING SCREW		SK20 SUS304 CODE NO. 000-162-606-10	4	
2	圧着端子 CRIMP-ON LUG		FV1-25-4(LF) RED CODE NO. 000-166-666-10	1	
3	圧着端子 CRIMP-ON LUG		FV2-M4 CODE NO. 000-157-229-10	2	
4	銅板 COPPER STRAP		MEA-1004-0 ROMS CODE NO. 500-310-040-10	1	

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

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

CODE NO.	001-205-650-00	19BD-X-9501-0	1/1
TYPE	FP19-01801		

付属品表

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 QTY	用途/備考 REMARKS
1	ハンガーワッシャー HANGER WASHER		05-029-0132-1 ROMS CODE NO. 100-087-911-10	2	
2	ブラインドシール BLIND SEAL		05-104-6604-0 CODE NO. 100-373-480-10	2	
3	ノブ KNOB		19-028-2073-1 CODE NO. 100-340-481-10	2	
4	ヒューズ FUSE LABEL		19-031-1561-0 CODE NO. 100-372-600-10	1	

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

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

FURUNO

CODE NO.	001-246-900-00	140Z-X-9301-0	1/1
TYPE	SP14-03601	BOX NO.	P

SHIP NO.		SPARE PARTS LIST FOR		U S E		REMARKS/CODE NO.	
ITEM NO.	NAME OF PART	DWG. NO. OR TYPE NO.	QUANTITY	PER SET	PER VES	SPARE	REMARKS/CODE NO.
1	GLASS TUBE FUSE	FG80-A 125V 5A PBF	1	1	1	2000-155-853-10
	OUTLINE	 30 ϕ 6					
	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取の場合、下段より上段に代わる過渡部品であり、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.

FURUNO

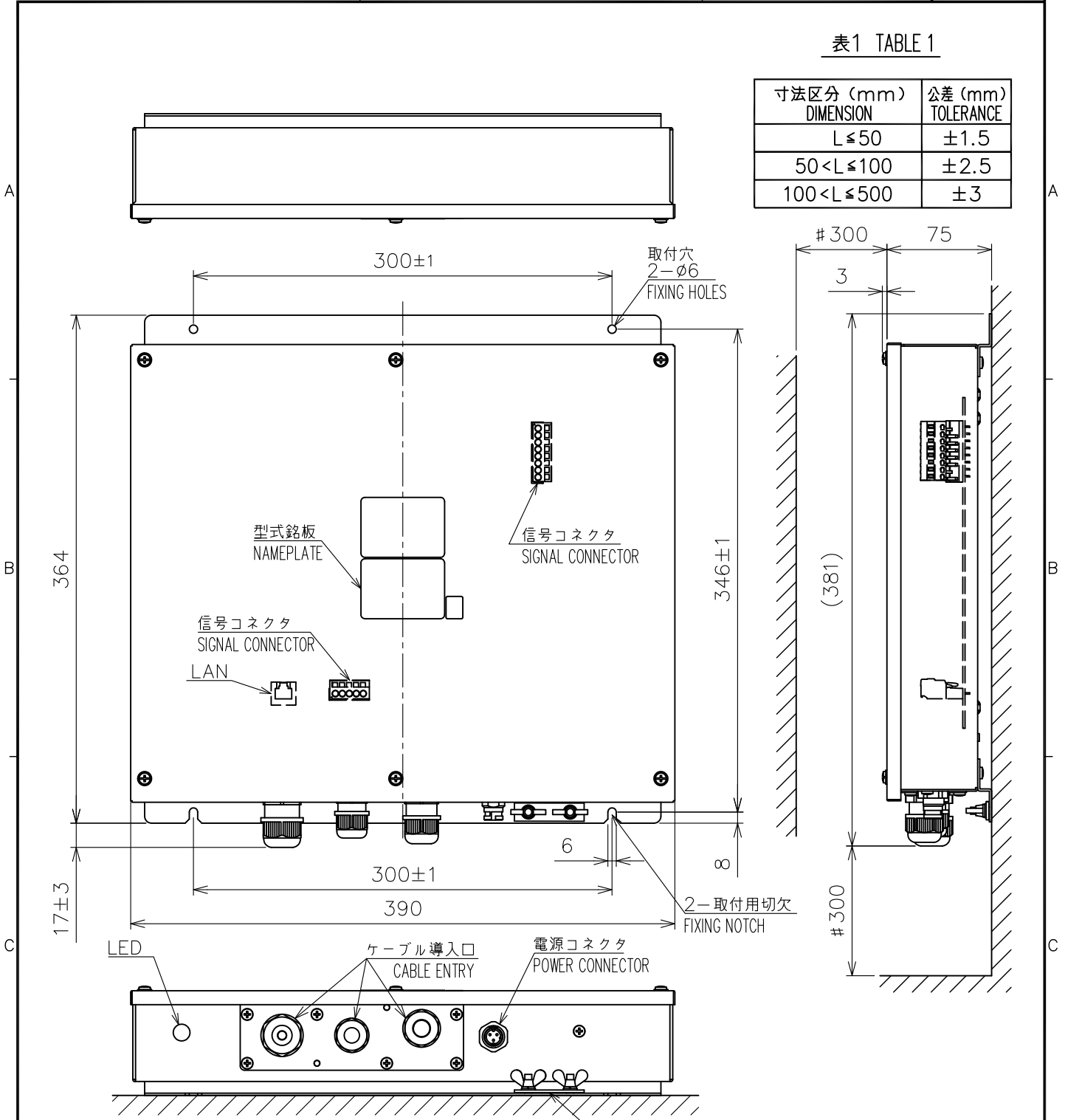
CODE NO.	001-041-310-00	24A1-X-9301	-01/1
TYPE	SP24-00301	BOX NO.	P

SHIP NO.		SPARE PARTS LIST FOR		U S E		REMARKS/CODE NO.	
ITEM NO.	NAME OF PART	DWG. NO. OR TYPE NO.	QUANTITY	PER SET	PER VES	SPARE	REMARKS/CODE NO.
1	FLUSE GLASS TUBE TYPE	FG80-A 125V 3A PBF	2			000-155-860-10
	OUTLINE	 30 ϕ 6					
	MFR'S NAME	FURUNO ELECTRIC CO., LTD.		DWG NO.	C4450-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取の場合、下段より上段に代わる過渡部品であり、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.

表1 TABLE 1

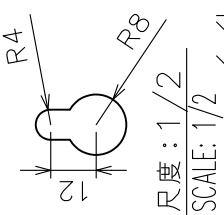
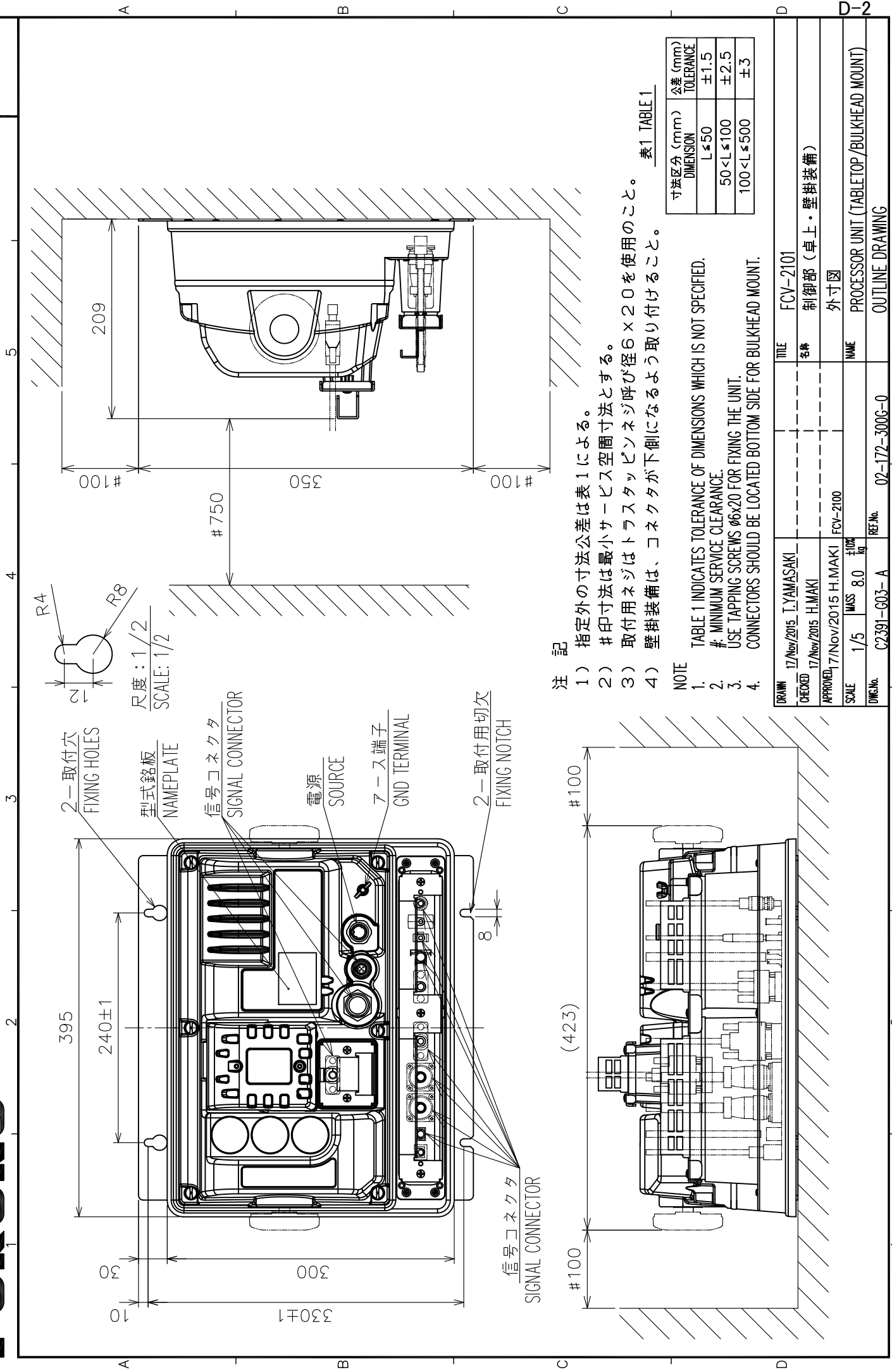
寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
$L \leq 50$	± 1.5
$50 < L \leq 100$	± 2.5
$100 < L \leq 500$	± 3



- 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) 取付用ネジはトラスタップピンネジ呼び径 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 $\phi 5 \times 20$ FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	16/Nov/2015 T.YAMASAKI	TITLE	FCV-2102
CHECKED	16/Nov/2015 H.MAKI	名称	送受信部
APPROVED	16/Nov/2015 H.MAKI	FCV-2100	外寸図
SCALE	1/4	MASS	5.5 $\pm 10\%$ kg
DWG. No.	C2391-G01-A	REF. No.	02-172-100G-2
		NAME	TRANSCEIVER UNIT OUTLINE DRAWING



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) 取付用ネジはトラスタピンネジ呼び径6×20を使用のこと。
- 4) 壁掛装備は、コネクタが下側になるよう取り付けのこと。

NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS $\phi 6 \times 20$ FOR FIXING THE UNIT.
4. CONNECTORS SHOULD BE LOCATED BOTTOM SIDE FOR BULKHEAD MOUNT.

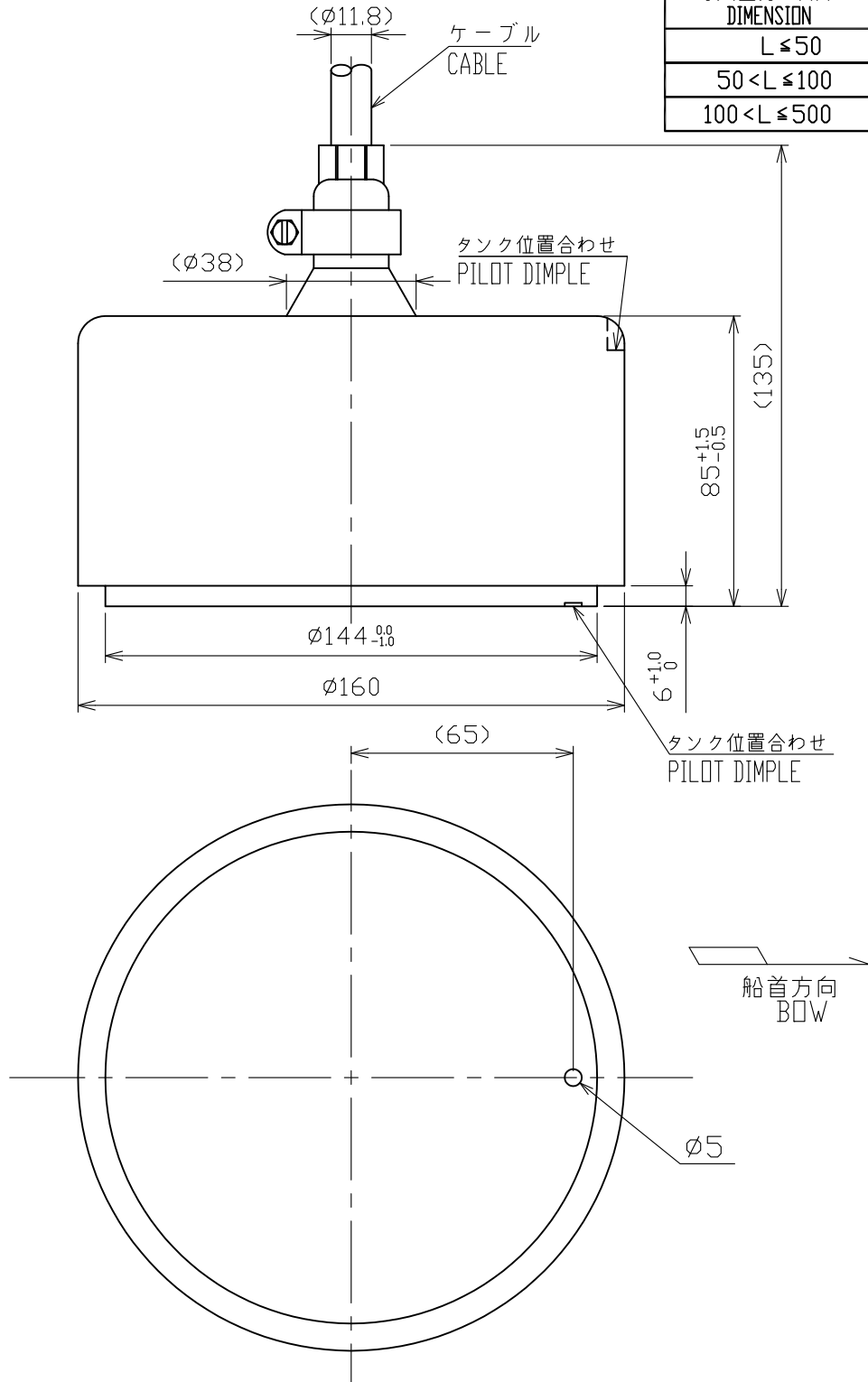
表1 TABLE 1

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

DRAWN	17/Nov/2015	T.YAMASAKI	TITLE	FCV-2101
CHECKED	17/Nov/2015	H.MAKI	名称	制御部 (卓上・壁掛装備)
APPROVED	17/Nov/2015	H.MAKI	FCV-2101	外寸図
SCALE	1/5	WASS 8.0	NAME	PROCESSOR UNIT (TABLETOP/BULKHEAD MOUNT)
DWG.No.	C2391-G03-A	REF.No.	02-172-300G-0	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。

NOTE

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

DRAWN 25/Feb/2016 T. YAMASAKI		TITLE FCV-2103	
CHECKED 25/Feb/2016 H. MAKI		名称 送受波器	
APPROVED 26/Feb/2016 H. MAKI		外寸図	
SCALE 1/2	MASS 7 kg	FCV-2100 質量はケーブル(30m)を含む。 MASS INCLUDES 30m CABLE.	NAME TRANSDUCER
DWG.No. C2391-G02-B	REF.No. 02-172-600G-1	OUTLINE DRAWING	

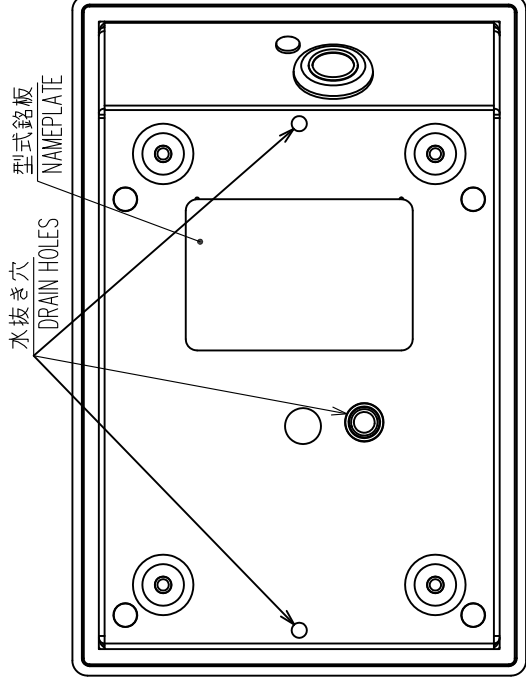
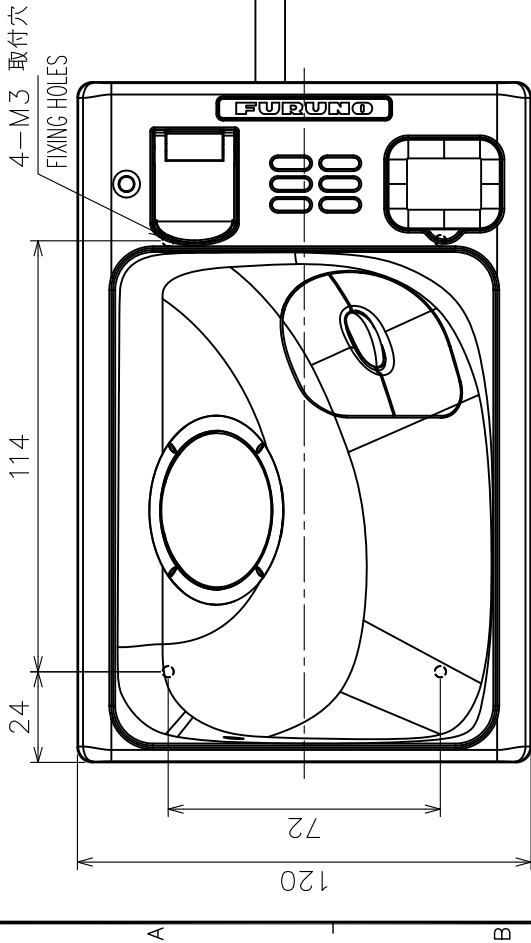
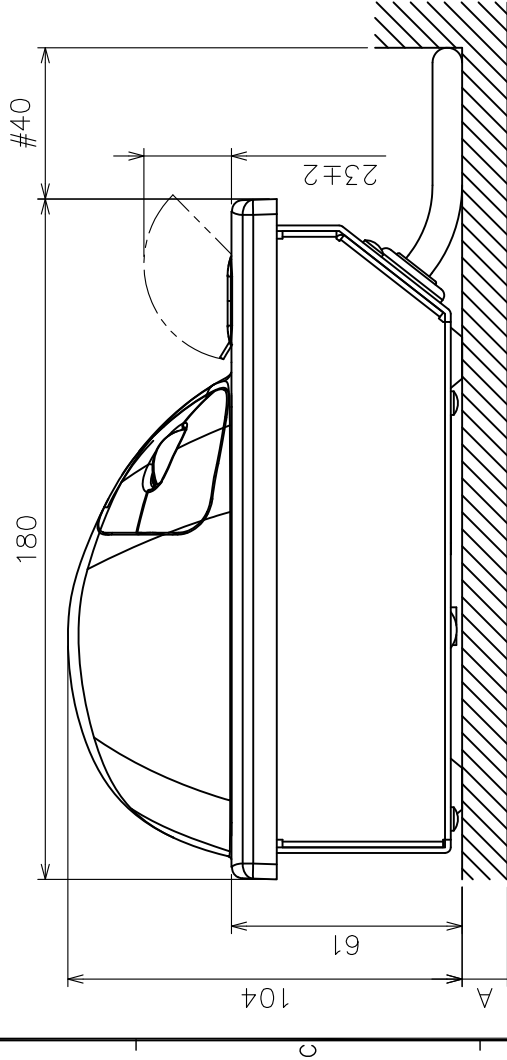


表 1 TABLE 1

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

背面
REAR VIEW



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ス使用寸法とする。

3) 取付ネジはセムスネジ B M3 を使用のこと。
ネジ長さは A (壁の厚さ) + 8 ± 2 mm とする

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

2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.

3. USE SEMS B M3 SCREWS FOR FIXING THE UNIT.

SCREW LENGTH: (A)+8±2. A: BULKHEAD THICKNESS.

DRAWN	16/Nov/2011 T.YAMASAKI	TITLE	TCU-001
CHECKED	16/Nov/2011 H.MAKI	名称	トラックボール操作部 (卓上装備)
APPROVED	17/Nov/2011 Y.NISHIYAMA	外寸図	
SCALE	1/2 MASS 1.2 #104質量はケーブル (5m) を含む。 MASS INCLUDES CABLE (5m).	NAME	TRACKBALL CONTROL UNIT (TABLETOP MOUNT)
DMC No.	C4466-G02-B	REF.No.	14-078-200G-1

OUTLINE DRAWING

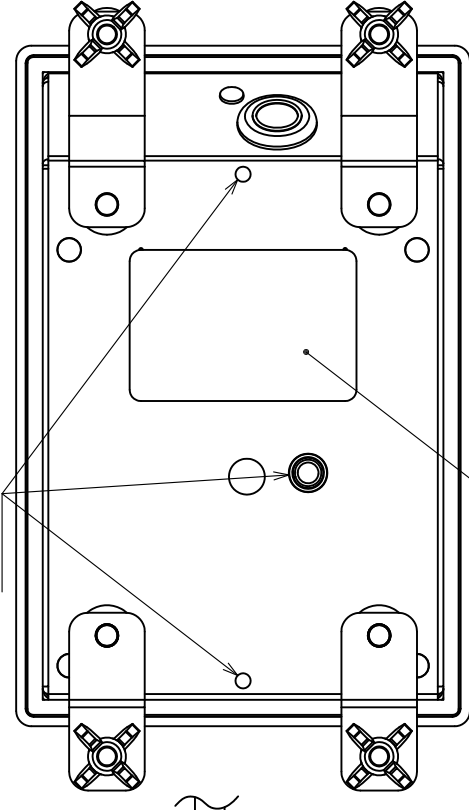
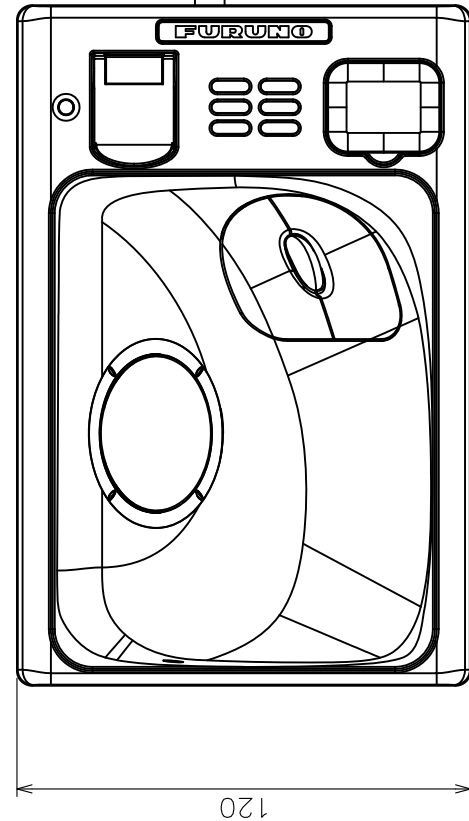


表 1 TABLE 1

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

DRAIN HOLES 水抜き穴

型式銘板
NAMEPLATE

背面
REAR VIEW

ケーブル導入孔
CABLE ENTRY

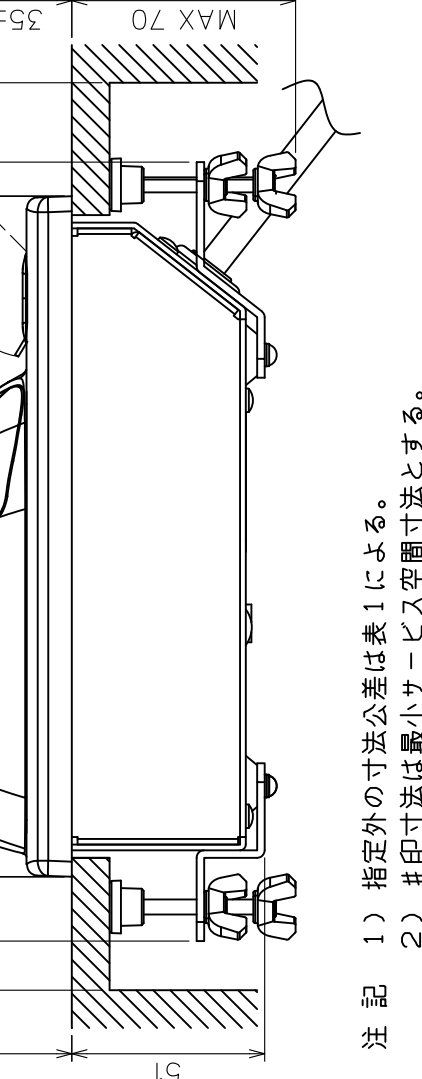
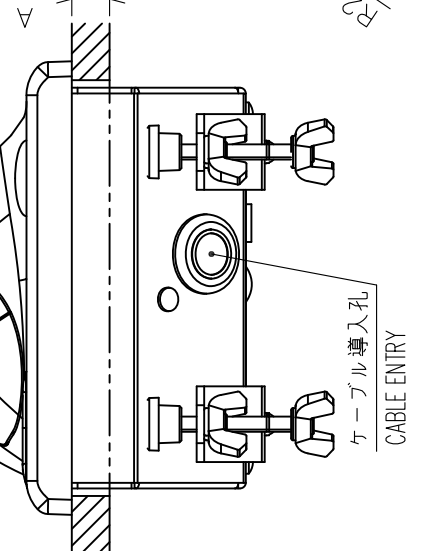
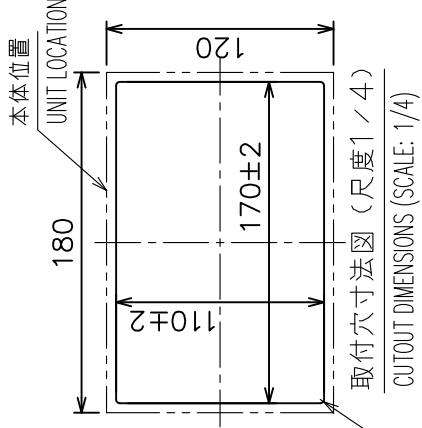
#60 180 #60

9

17

35±2

MAX 70



- 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) 壁の厚さ (A) は最小 10 mm、最大 20 mm とする。
- NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 3. BULKHEAD THICKNESS(A): $10 \leq A \leq 20$

DRAWN	16/Nov/2011	T.YAMASAKI	TITLE	TCU-001
CHECKED	16/Nov/2011	H.MAKI	名称	トラックボール操作部 (埋込装備)
APPROVED	17/Nov/2011	Y.NISHIYAMA	外寸図	
SCALE	1/2	質量はケーブル (5m) を含む。 1.3 kg MASS INCLUDES CABLE (5m).	NAME	TRACKBALL CONTROL UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG.No.	C4466-G03-B	REF.No.	14-078-210G-1	OUTLINE DRAWING

(179.9)

2-φ6.5 取付穴
FIXING HOLES

水抜き穴
DRAIN HOLES

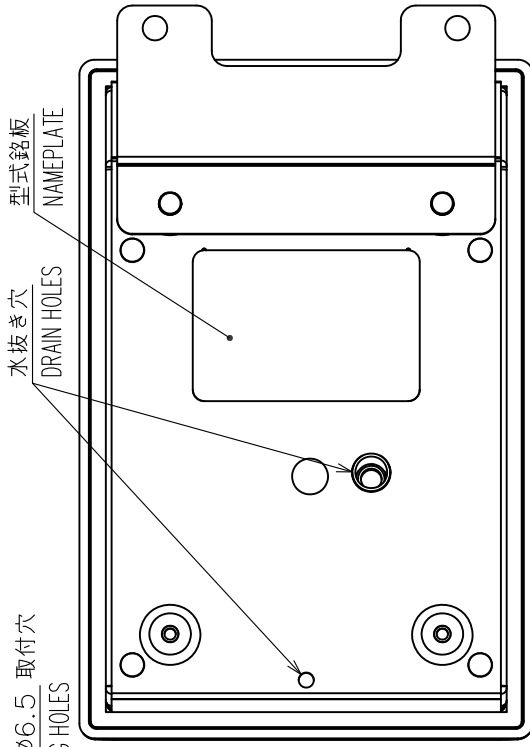
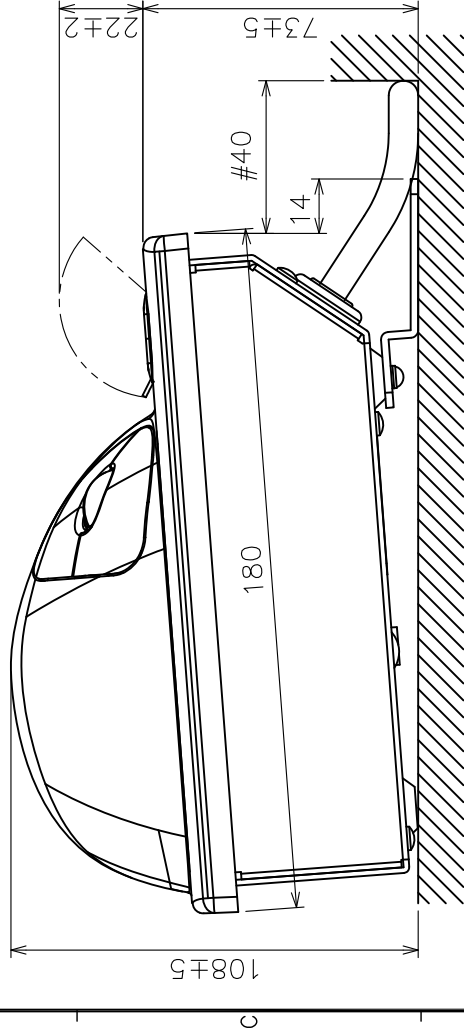


表 1 TABLE 1

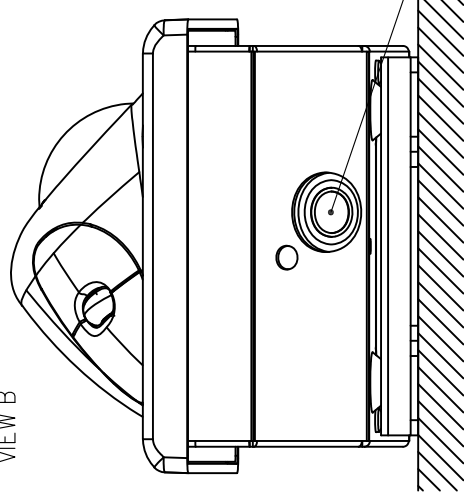
寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

矢視 B
VIEW B



↑B

ケーブル導入口
CABLE ENTRY



- 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を使用すること。
 - 3) 取付ネジはトラスタップネジ呼び径 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	16/Nov/2011	T.YAMASAKI	TITLE	TCU-001
CHECKED	16/Nov/2011	H.MAKI	名称	トラックボール操作部 (取付金具装備)
APPROVED	17/Nov/2011	Y.NISHIYAMA	外寸図	
SCALE	1/2	質量はケーブル (5m) を含む。 MASS INCLUDES CABLE (5m).	NAME	TRACKBALL CONTROL UNIT (FIXTURE MOUNT)
DWG.No.	C4466-G04-B	REF.No.	14-078-220G-1	OUTLINE DRAWING

5

4

3

2

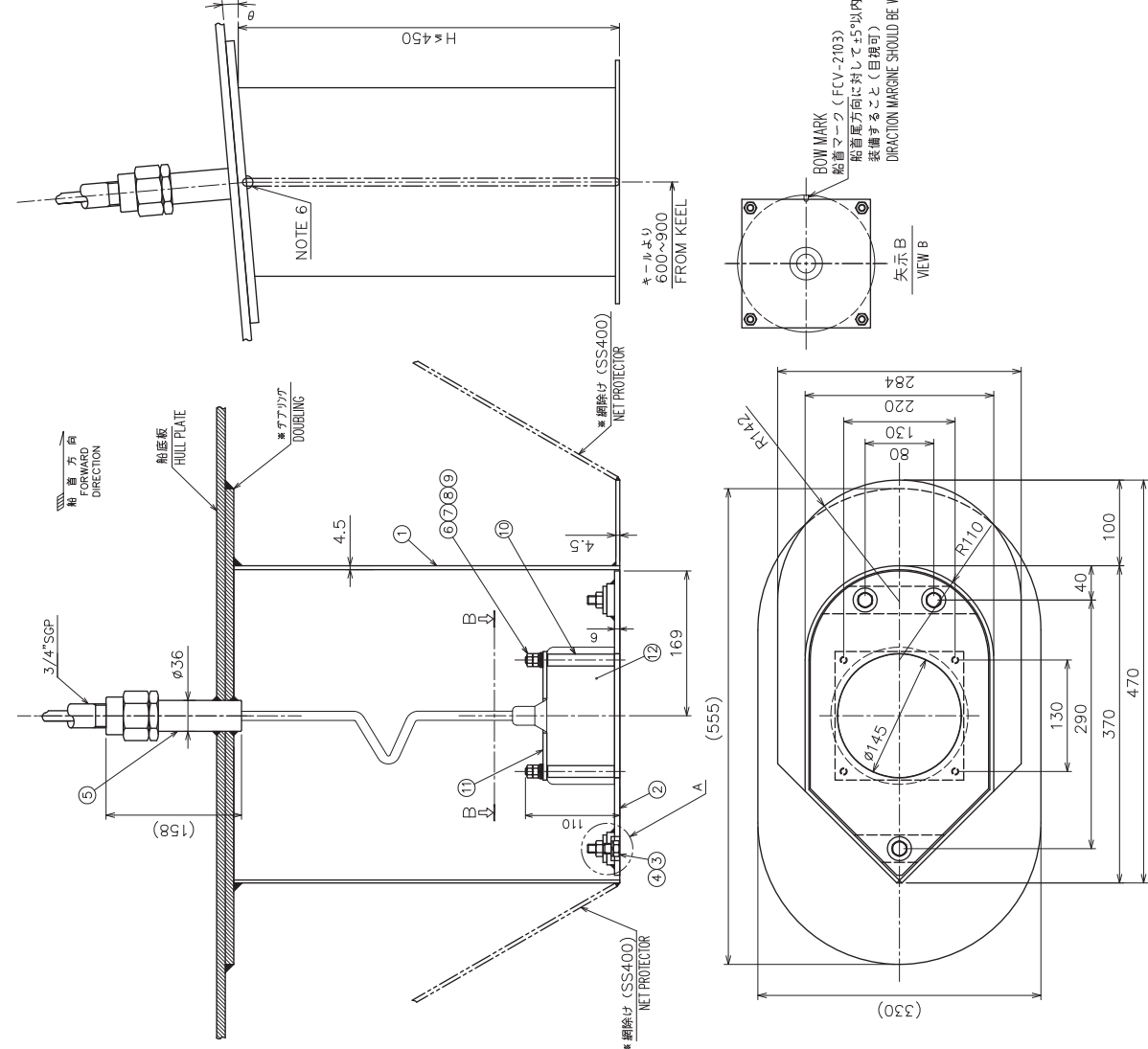


表1 (Table 1)

寸法区分 (mm)	公差 (mm)
Dimension	Tolerance
L ₁ ≤ 50	±1.5
50 < L ₁ ≤ 100	±2.5
100 < L ₁ ≤ 500	±3

送受信方式 INSTALLATION METHOD	T-615
周波数 FREQUENCY	/ kHz

項目	単位	事項
船底板から FROM BOW KEEL	m	
キールから FROM KEEL	mm	
取付状態 INSTALLATION CONDITION	mm	走行時水平 AT RUNNING
保護タンク PROTECTION TANK	mm	

NOTE

- SHIPYARD SUPPLY.
- CUT CASING FOR θ (RISING ANGLE OF SHIP'S HULL) TRANSDUCER ONTO CASING WHILE CUTTING AND/OR WELDING.
- TO AVOID DISTORTION BY HEAT, PUT THE FIXING FLANGE WITHOUT WELDING SHOULD BE DONE BY SHIPYARD.
- REMOVE THE CASKET FROM THE THRU-HULL PIPE BEFORE WELDING.
- MAKE SURE THE FORE-AFT DIRECTION OF CASING. (DIRECTION MARGIN WITHIN $\pm 5^\circ$)
- MAKE A HOLE OF 10 TO 20 mm IN DIAMETER ON THE STERN SIDE OF TANK TO ALLOW AIR TO ESCAPE.
- ALLOW ENOUGH CLEARANCE AROUND THRU-HULL PIPE FOR EASY TIGHTENING AND SERVICING.
- IF NECESSARY, PROVIDE NET PROTECTOR AND PROTECTION TANK BY SHIPYARD.
- AFTER THE INSTALLATION, REMOVE THE ANTICORROSION PAINT FROM THE CASING AND THEN PAINT ACCORDING TO SHIPYARD INSTRUCTIONS.
- DO NOT PAINT TRANSDUCER FACE.
- FILL THE GAP ON POSITION 'A' WITH SILICONE SEALANT.
- TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
- APPLY BURN PREVENTION GREASE TO THREAD OF BOLTS.
- TABLE 2 INDICATES TRANSDUCER AND SPACER COMBINATION.

注記

- ※：造船所手配。
- 送受信ケースは θ （船底傾斜角）にあわせて切断してください。
- 送受信ケースは、歪み防止のため送受信器を取り外した状態でフラツジを必ず取り付けてください。溶接方法は造船所一任。
- 電線敷金物を溶接する際は、パッキンは取り外し行ってください。
- 送受信ケースを溶接する際は船首尾方向を確認してください。
- 船首方向の取り付け誤差は $\pm 5^\circ$ 以内とししてください。
- 船尾側上端に空気抜用穴（ $\phi 10 \sim \phi 20$ 程度）をあけてください。
- 電線敷金物はフレーム等の邪魔にならない所で送受信器に当たらず、キャップナットが容易に締め付けられる位置に取り付けてください。
- 船底板に保護タンクは必要に応じて造船所で製作してください。
- 塗装後はサビ止め塗装をかけた後正視の塗装をおこなってください。
- 送受信器取り付け後、A部の隙間をシリコン等で埋めてください。
- 指定外の寸法公差は、表1の通りです。
- ボルト頭には焼付防止グリス（モリナー71910等）を塗布してください。
- 送受信器とスペーサの組合せは表2の通り。

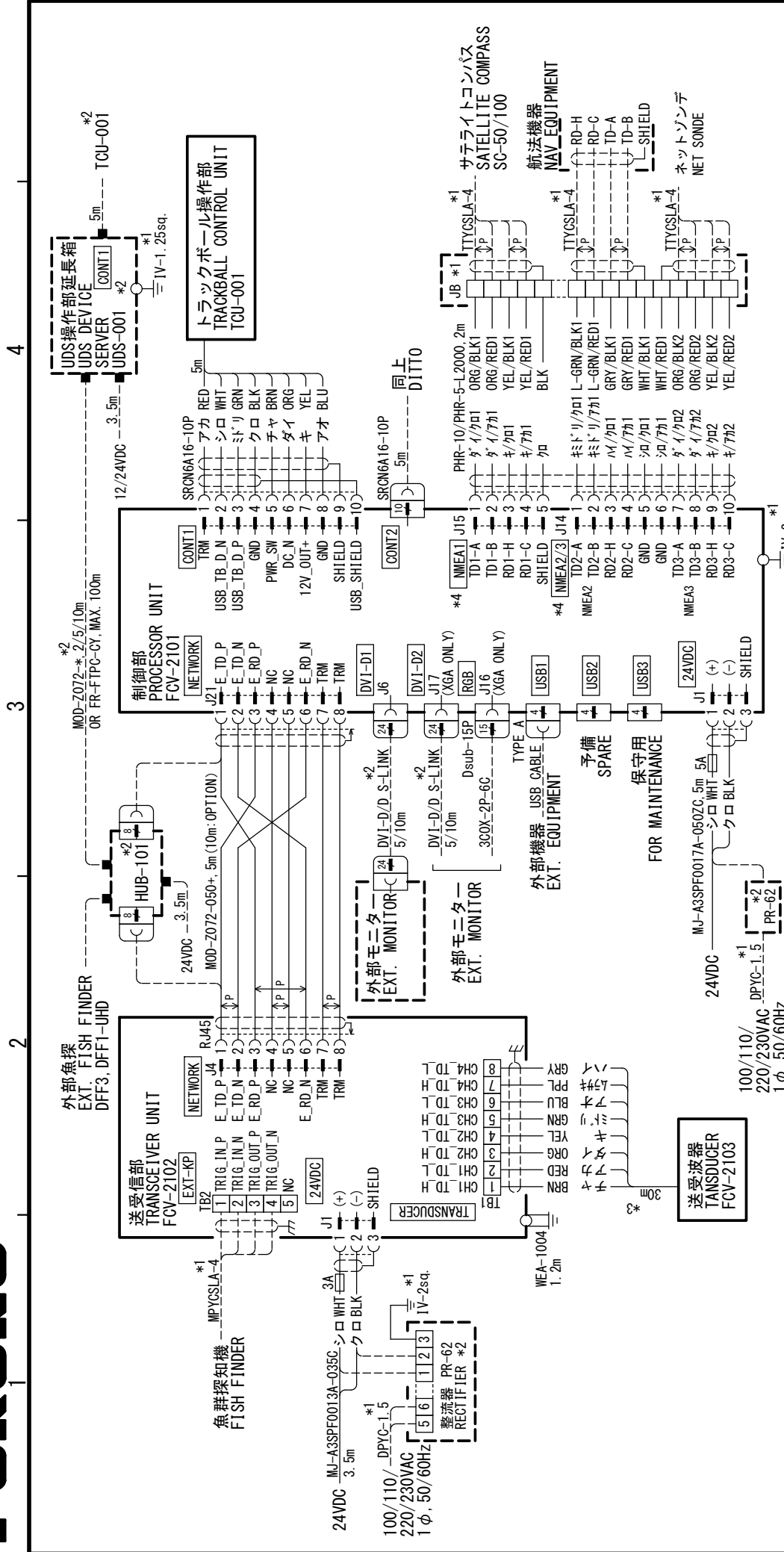
表2 (Table 2)

送受信器 TRANSDUCER	送受信器 TRANSDUCER	規格 SPECIFICATION
200B-12H	43.20/78	FCV-2103
150B-12H	—	—
82B-12C	—	—
FCV-2103	—	—

12	送受信器 TRANSDUCER	200B-12H 150B-12H 82B-12C FCV-2103	選択 SELECT	
11	固定板 FIXING PLATE	SS400		
10	スペーサ SPACER	SGP	送受信器により選択 SELECT DEPEND ON TRANSDUCER	
9	平皿 FLAT WASHER	P.C	#7/8 MONI.8	
8	平皿 FLAT WASHER	SUS316L	M8	
7	スペーサ SPACER	SUS316L	M8	
6	六角ナット HEX. NUT	SUS316L	M8	
5	電線敷金物 WASHER	1	TFB-5000	
4	固定板 FIXING PLATE	SUS316L	3	M10
3	六角ボルト HEX. BOLT	SUS316L	3	M10x30
2	固定フランジ FIXING FLANGE	SS400	1	T-615-01
1	送受信器ケース CASING	SS400	1	T-611-01

DRAWN	7/Mar/2016	I.YAMASAKI
CHECKED	8/Mar/2016	H.MAKI
APPROVED	8/Mar/2016	H.MAKI
SCALE	—	1/0% MISS
DWG. No.	C2001-144-A	質量は送受信器を含まず MASS DOES NOT INCLUDE TRANSDUCER.
		26 kg Ref. No. T-615-00-3

TITLE	T-615
名称	送受信器タンク（鋼船）
	送受信器装備図
NAME	TRANSDUCER TANK (STEEL HULL)
	TRANSDUCER INSTALLATION



注記

- * 1) 造船所手配。
- * 2) オプション。
- * 3) ケーブルは切断しないこと。
- * 4) メニューにてCIF入力設定可。

NOTE

- *1: SHIPYARD SUPPLY.
- *2: OPTION.
- *3: DO NOT SHORTEN THE CABLE.
- *4: CIF INPUT AVAILABLE FROM MENU SETTING.

DRAWN	16/Mar/2016	T. YAMASAKI	TITLE	FCV-2100
CHECKED	16/Mar/2016	H. MAKI	名称	魚群探知機
APPROVED	17/Mar/2016	H. MAKI	相互結線図	
SCALE		MASS	NAME	FISH FINDER
DWG. No.	C2391-001-E	kg	REF. No.	02-172-2002-0
			INTERCONNECTION DIAGRAM	