

Manuel d'Installation

SONAR OMNIDIRECTIONNEL COULEURS

MODÈLE FSV-25/FSV-25S

CONSIGNES DE SÉCURITÉ	i
CONFIGURATION DU SYSTÈME	iii
LISTES DES ÉQUIPEMENTS	iv
1. INSTALLATION DU SYSTÈME	1-1
1.1 Pièce de coque (FSV-253/FSV-254)	1-1
1.2 Processeur (FSV-2503/FSV-2503S).....	1-7
1.3 Unité de contrôle (FSV-2501)	1-9
1.4 Émetteur (FSV-251).....	1-12
1.5 Bloc d'alimentation (FSV-252)	1-13
1.6 Unité d'interface IF (FSV-8502)	1-14
1.7 Boîte de dérivation (FSV-2550)	1-14
1.8 Boîte de commande de montée/descente (FSV-2530).....	1-14
1.9 Boîte d'extension de la boîte de commande (FSV-2560)	1-16
1.10 Collet de fixation (en option)	1-16
1.11 Télécommande (FSV-2504).....	1-18
2. BRANCHEMENT	2-1
2.1 Raccordement des unités	2-1
2.2 Processeur.....	2-2
2.3 Unité IF	2-5
2.4 Unité de contrôle et télécommande	2-7
2.5 Émetteur	2-9
2.6 Boîte de dérivation	2-11
2.7 Boîte de commande de montée/descente	2-12
2.8 Bloc d'alimentation.....	2-13
2.9 Boîte d'extension de la boîte de commande.....	2-15
3. PARAMÈTRES POST-INSTALLATION.....	3-1
3.1 Configuration de la langue	3-1
3.2 Configuration de la sonde	3-2
3.3 Contrôles de la pièce de coque	3-3
3.4 Accès au menu Système	3-7
3.5 Réglage du cap.....	3-8
3.6 Configuration de la marque bateau.....	3-9
3.7 Configuration d'un écran secondaire	3-9
3.8 Autres éléments du menu Système	3-10
ANNEXE 1 GUIDE CÂBLE JIS	AP-1
LISTE DE COLISAGE	A-1
SCHÉMAS	D-1
SCHÉMAS D'INTERCONNECTION.....	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 appartenant à leurs sociétés respectives.



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

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



DANGER

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves voire mortelles.



AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse 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.



Avertissement, Attention



Action interdite



Action obligatoire



DANGER



Restez à l'écart de l'axe de montée/descente lorsqu'il est en déplacement dans l'unité de coque.

Les engrenages peuvent causer des blessures graves.



AVERTISSEMENT



Installez l'équipement à l'abri de la pluie et des projections d'eau.

L'eau risque de provoquer un incendie ou un choc électrique, ou d'endommager l'appareil.



Vérifiez que l'eau ne pénètre pas dans la pièce de coque.

Les fuites d'eau peuvent faire couler le bateau. Vérifiez également que la sonde ne se desserrera pas avec les vibrations du bateau. L'installateur de l'équipement est seul responsable de l'installation appropriée de l'équipement. FURUNO ne sera en aucun cas tenu responsable des dommages engendrés par une mauvaise installation.



Installez le tube spécifié pour la sonde en suivant les instructions d'installation. Si vous installez un autre tube, le chantier naval est seul responsable de son installation et le tube doit être installé de façon à ce que la pièce de coque ne soit pas endommagée si un objet le heurte.

Le tube ou la coque risque d'être endommagé(e) si le tube heurte un objet.



AVERTISSEMENT



N'ouvrez pas l'appareil si vous n'êtes pas parfaitement familiarisé avec les circuits électriques et le guide d'utilisation.

Des tensions élevées sont présentes à l'intérieur de l'équipement, et une charge résiduelle demeure dans les condensateurs quelques minutes après la mise hors tension. Une mauvaise manipulation peut entraîner un choc électrique.



Ne retirez pas le frein de la pièce de coque. L'arbre risquerait de tomber.



Mettez l'appareil hors tension à l'aide du tableau général avant de commencer l'installation.

Un incendie ou un choc électrique peut survenir si l'alimentation n'est pas coupée.



Assurez-vous que le frein de l'arbre de transmission et le frein moteur fonctionnent normalement avant de déplacer la sonde manuellement.



AVERTISSEMENT



Si un tube en acier est installé sur un navire en bois ou en FRP, prenez les mesures appropriées pour éviter toute corrosion électrolytique.

La corrosion électrolytique peut endommager la coque.



Assurez-vous de connecter chaque unité à la tension appropriée.

Le branchement à une alimentation inadaptée peut provoquer un incendie ou endommager l'équipement.



ATTENTION



Pour empêcher tout endommagement de la sonde lors de sa projection ou de sa remontée ou de sa descente, la vitesse maximale est celle indiquée ci-dessous.

Longueur projetée (mm)	Projeté	Montée/ descente
1 100 ou moins	Max. 20 kn	Max. 14,5 kn
1 100 à 1 300	Max. 18 kn	Max. 13,5 kn
Plus de 1 300	Max. 16 kn	Max. 12 kn



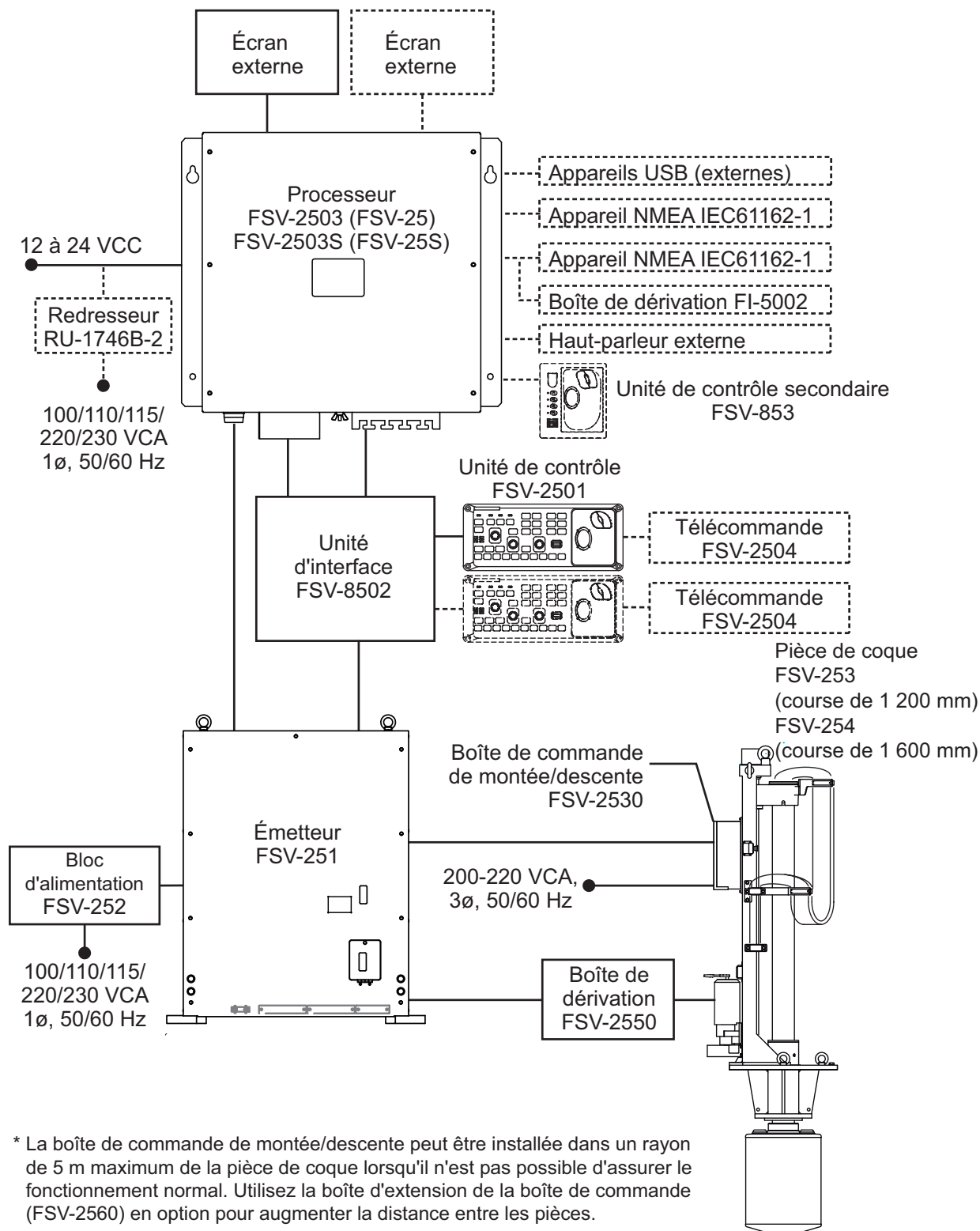
Connectez l'équipement à la masse pour éviter un choc électrique ou une interférence mutuelle.



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

	Compas standard	Compas magnétique
Processeur	1,45 m	0,90 m
Unité de contrôle FSV-2501	0,35 m	0,30 m
Unité IF	0,80 m	0,50 m
Unité de contrôle secondaire FSV-853	0,90 m	0,55 m

CONFIGURATION DU SYSTÈME



LISTES DES ÉQUIPEMENTS

Fourniture standard

Nom	Type	Réf.	Qté	Remarques
Unité de contrôle	FSV-2501	-	1	Y compris le câble pour l'unité de contrôle (5 m/10 m)
Unité d'interface	FSV-8502	-	1	
Processeur	FSV-2503	-	1	Pour FSV-25
Processeur	FSV-2503S	-	1	Pour FSV-25S
Émetteur	FSV-251	-	1	
Bloc d'alimentation	FSV-252	-	1	
Boîte de dérivation	FSV-2550	-	1	Y compris le câble (5 m/10 m/20 m)
Pièce de coque	FSV-253	-	1	Pour course 1200
	FSV-254	-		Pour course 1 600
Accessoires d'installation	CP10-07200	000-017-257	1	Pour l'unité de contrôle, y compris CP10-07201 et CP03-33202
	CP10-07300	000-017-123	1	Pour l'unité d'interface, y compris CP10-07301 et câbles
	CP19-00600	000-011-664	1	Pour le processeur, y compris CP19-00601
	CP10-07600	000-025-464	1	Pour l'émetteur
	CP10-07701	001-267-450	1	Pour le bloc d'alimentation
	CP10-09400	001-406-770	1	Câblage pour boîte de dérivation (5 m)
	CP10-07800	001-267-540	1	Câblage pour boîte de dérivation (10 m)
	CP10-07900	001-267-550	1	Câblage pour boîte de dérivation (20 m)
	CP10-08220	000-190-668-10	1	Câble pour pièce de coque (5 m)
	CP10-08200	000-025-104	1	Câble pour pièce de coque (10 m)
	CP10-08210	000-178-748-10	1	Câble pour pièce de coque (20 m)
	CP10-08300	000-025-069	1	Pour la pièce de coque, y compris CP10-08101, CP10-08301
Pièces de rechange	SP19-00501	001-023-090	1	Pour le processeur
	SP10-03901	001-268-990	1	Pour l'émetteur
	SP10-04201	001-269-280	1	Pour la pièce de coque

Fourniture en option

Nom	Type	Réf.	Remarques
Unité de contrôle	FSV-2501	-	Y compris le câble pour l'unité de contrôle (5 m/10 m)
Unité de contrôle secondaire	FSV-853	000-019-212	
Redresseur	RU-1746B-2	000-030-439	
Télécommande	FSV-2504	-	Accessoires d'installation inclus : CP10-07401
Tube de rétractation	OP10-40	001-269-630	Pour bateaux à coque en acier
Kit de fixation	OP10-24	006-943-530	
Collet de fixation	OP10-42	001-269-580	150 mm
	OP10-38	001-269-590	200 mm
	OP10-39	001-269-600	250 mm
	OP10-43	001-269-610	280 mm
	OP10-44	001-269-620	315 mm
Accessoires de fixation	OP10-9	006-990-040	Pour la télécommande
Kit pour montage encastré	FP03-09870	008-535-630	
Boîte de dérivation	FI-5002	000-010-765	Pour traiter les signaux NMEA vers l'équipement de navigation
Boîte d'extension de la boîte de commande	FSV-2560	000-025-105	Pour l'installation à distance de la boîte de commande
Capteur E/S	VV-S0.3X8C *6M*	001-257-220	6 m
Ensemble de câbles	MJ-A7SPF0007-050C	000-154-028	Câble NMEA
	10CA10053	001-408-440	Pour l'émetteur (5 m)
		001-269-570	Pour l'émetteur (20 m)
Câblage	10S2380	001-169-330	10 m
		001-169-340	20 m
		001-169-350	30 m
		001-169-360	40 m
		001-169-370	50 m
		001-169-380	60 m
		001-169-390	100 m
Accessoires d'installation	CP03-28900	000-082-658	Câble réseau (10 m)
	CP03-28910	000-082-659	Câble réseau (20 m)
	CP03-28920	000-082-660	Câble réseau (30 m)
	CP03-28930	000-084-368	Câble réseau (50 m)
	CP03-28940	000-090-429	Câble réseau (100 m)

LISTES DES ÉQUIPEMENTS

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

1. INSTALLATION DU SYSTÈME

1.1 Pièce de coque (FSV-253/FSV-254)

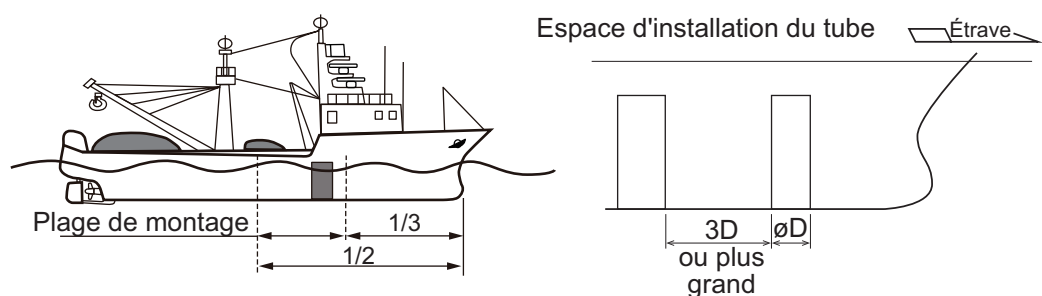
Remarque 1: La boîte de commande de montée/descente située sur la pièce de coque contient un capteur de mouvement. Manipulez la pièce de coque avec précaution.

Remarque 2: Manipulez la sonde avec précaution. Les manipulations trop brusques peuvent endommager ses composants fragiles.

1.1.1 Remarques sur l'installation

Choisissez l'emplacement de la pièce de coque après consultation avec le chantier naval et le propriétaire du bateau. Au moment de choisir l'emplacement, tenez compte des éléments suivants.

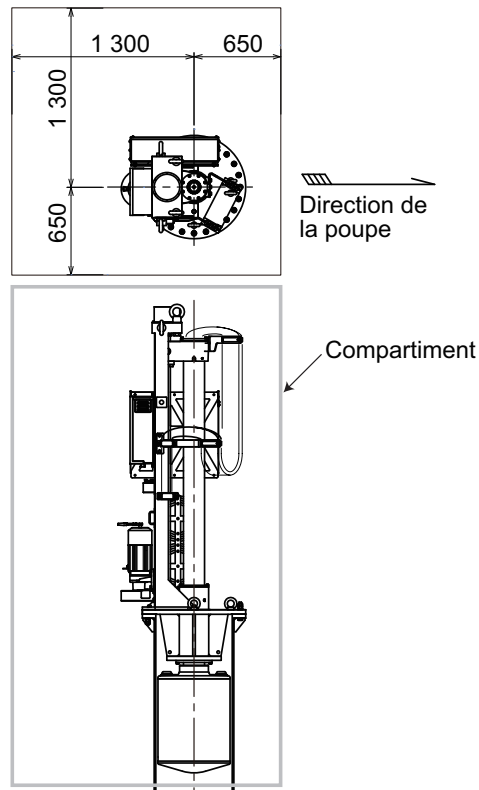
- Choisissez un endroit où le bruit de l'hélice et de la navigation, les bulles d'air et les interférences provoquées par les turbulences sont réduits. En règle générale, l'endroit le mieux adapté se situe entre $1/3$ et $1/2$ de la longueur de bateau depuis l'étrave sur la quille. L'installation sur la quille permet de minimiser la consommation. Pour les bateaux de grande envergure avec un tirant d'eau profond, la pièce de coque peut être installée au niveau de l'étrave, le long de la ligne de la quille. (Pour plus de détails, voir la figure ci-dessous).



- Pour les installations dotées d'autres tubes pour la sonde le long de la quille, installez la pièce de coque à une distance d'au moins trois fois le diamètre intérieur du tube, directement devant la pièce de coque (en direction de la coque). Si la pièce de coque ne dispose pas d'assez d'espace, il risque d'y avoir trop de vibrations dues aux turbulences, ce qui pourrait endommager la pièce de coque. (Pour plus de détails, voir la figure ci-dessus).
- Choisissez un endroit où le fond de la coque est plat et où le tirant d'eau est suffisamment profond.
En règle générale, la sonde doit dépasser de la quille d'au moins 500 mm pour minimiser les effets de la mousse et des bulles d'air.
- Choisissez un endroit où l'interférence avec d'autres sondes est minimale. La pièce de coque doit être située à au moins 2,5 m des sondes des autres appareils.
- Aucun obstacle ne doit se trouver devant la pièce. Il s'ensuivrait alors une zone d'ombre et de l'eau gazeuse qui altéreraient la performance du sonar.
- La distance physique entre la pièce de coque et l'émetteur ne doit pas dépasser 5 m.
- En présence d'une quille de roulis, choisissez un endroit le plus éloigné possible de la cale, mais à moins de 5 m de l'émetteur.
- Choisissez sur la coque un endroit éloigné des saillies et surtout des creux, car ces derniers peuvent provoquer une interférence de bruit et altérer la performance du sonar.

1. INSTALLATION DU SYSTÈME

- Sur la figure de la page suivante, l'espace laissé autour de la pièce de coque est nécessaire pour le branchement et la maintenance.
- Si la température ambiante autour de la pièce est inférieure à 0°C, équipez le compartiment du sonar d'un système de chauffage pour maintenir la température au-dessus de 0°C.



Remarque: Une fois la pièce de coque en place, veillez à installer des supports anti-vibration.

(Voir "Installation des renforts (mesures anti-vibration et anti-choc)" de la page 1-6.)

1.1.2 Raccourcissement du tube de rétractation

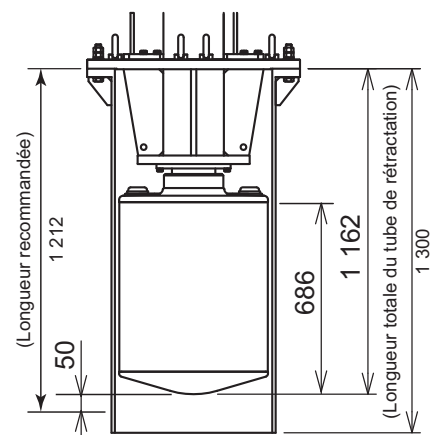
Le tableau ci-dessous présente les instructions de coupe pour le raccourcissement du tube. Reportez-vous également au schéma d'installation du tube de rétractation à la fin du présent manuel.

Course	Instructions de coupe
1 200	100 - 110 mm
1 600	0 - 110 mm

Remarque 1: La longueur par défaut du tube de rétractation est de 1 300 mm.

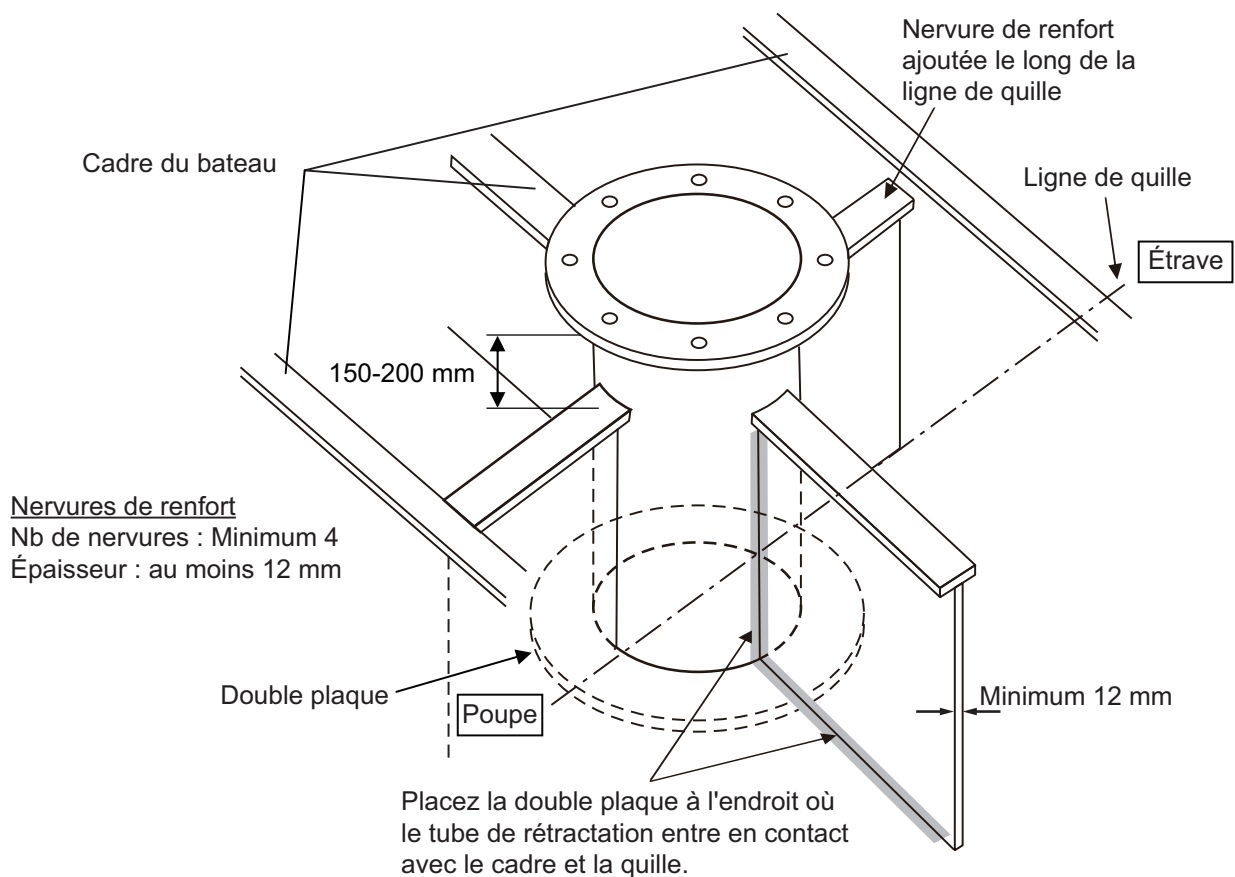
En supprimant seulement 88 mm du tube de rétractation, vous pouvez éviter d'utiliser le réglage de l'interrupteur de limite.

Remarque 2: Pour les pièces de coque avec une course de 1 200 mm et 1 600 mm, la sonde ne remonte pas complètement, sauf si le tube est raccourci de plus de 90 mm.



Instructions relatives à l'installation du tube de rétractation

- Si la tôle de quille située à l'intérieur de la coque n'est pas adéquate pour l'installation du tube de rétractation, installez une tôle de quille secondaire.
- Installez le tube de rétractation à l'intersection entre la tôle de quille et le cadre de la coque.
- S'il n'y a pas de lieu d'intersection convenable entre le cadre de la coque et la quille, installez des nervures de renfort en forme de « T » appropriés, puis soudez la base du cadre aux nervures et les côtés des nervures aux parois de la coque ou à d'autres nervures proches. Les nervures de renfort doivent être fixées dans les directions avant, arrière, bâbord et tribord.
- Installez les nervures de renfort aussi près que possible du haut du tube de rétractation, en laissant 150 à 200 mm d'espace pour le serrage des écrous et des boulons.
- Fixez une double plaque (une plaque ajoutée à une autre renforce la résistance ou la rigidité) au point de soudure entre le tube de rétractation et le fond de la coque. Même s'il vaut mieux que les deux côtés soient fixés à la coque, veuillez consulter l'installateur pour connaître la longueur et le diamètre appropriés.
- Les doubles plaques et les nervures de renfort doivent avoir une épaisseur de 12 mm au moins.



1. INSTALLATION DU SYSTÈME

1.1.3 Installation de la pièce de coque sur le tube de rétractation

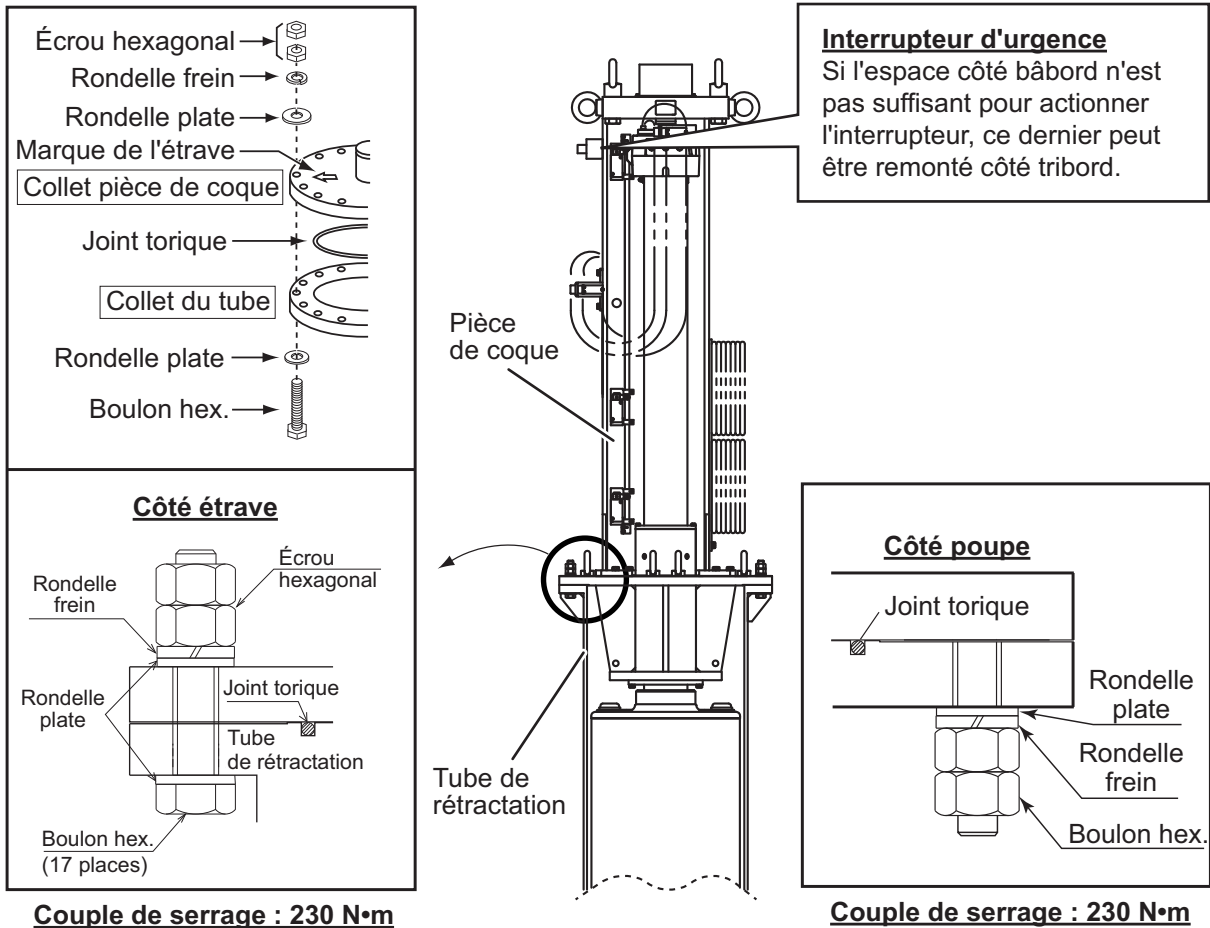
Soudez le tube de rétractation et laissez refroidir. Installez la pièce de coque comme suit :

Préparez les matériaux et les outils comme indiqué ci-dessous.

Nom	Remarques
Clé à molette	M20 (30 mm à l'opposé)
Alcool éthylique	99,5 %
Chiffons	
Graisse au lithium	Graisse au lithium commune pour joint torique et arbre de transmission (équivalente à la graisse Daphne Eponex Grease N°C 2)
Graisse Molytone	Graisse Molytone N°C 2 pour engrenages et paliers (de SUMICO LUBRICANT CO., LTD)

Utilisez la figure à la page suivante comme référence lorsque vous installez la pièce de coque sur le tube de rétractation.

1. Nettoyez le collet et la rainure du joint torique du tube de rétractation (soudé à la coque) avec des chiffons imbibés d'alcool éthylique.
2. Recouvrez le joint torique et sa rainure de graisse au lithium. Placez le joint torique dans sa rainure sur le collet du tube.
3. Orientez la pièce de coque de façon à ce que la flèche (inscrite) sur son collet pointe vers l'étrave du bateau. Dans le cas contraire, notez que l'ajustement de la ligne de foi est nécessaire. (Voir "Réglage du cap" de la page 3-8.)
4. Vérifiez les points indiqués ci-dessous, puis placez la pièce de coque sur le tube.
 - Nettoyez la plate-forme du collet.
 - Essuyez la surface inférieure de la pièce de coque avec des chiffons propres.
 - Maintenez le joint torique dans sa rainure.
5. Recouvrez les filetages des boulons d'une fine couche de graisse au lithium pour les empêcher de brûler. Insérez les boulons avec les rondelles du collet du tube de rétractation, puis mettez les rondelles plates et les rondelles frein dans cet ordre à partir du haut. Fixez les boulons à l'aide des écrous.



Interrupteur d'urgence

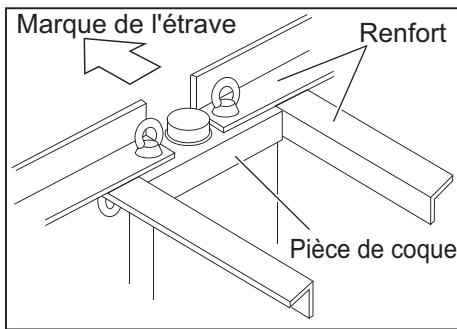
L'interrupteur d'urgence est fixé à la pièce de coque côté bâbord. Si l'espace côté bâbord n'est pas suffisant pour actionner l'interrupteur, ce dernier peut être remonté côté tribord.

Remarque: La boîte de dérivation FSV-2550 ne peut pas être montée sur la pièce de coque lorsque l'interrupteur d'urgence est remonté côté tribord. Montez la boîte de dérivation sur une cloison près de la pièce de coque.

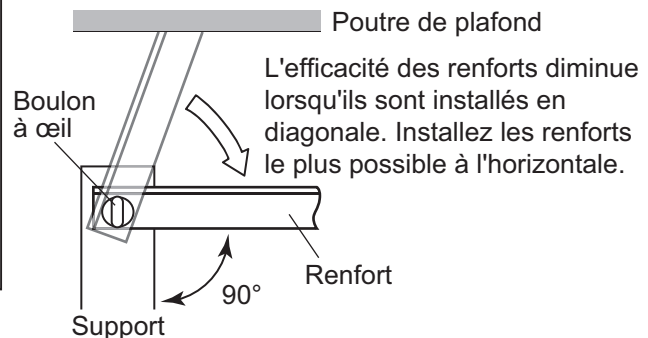
1. INSTALLATION DU SYSTÈME

Installation des renforts (mesures anti-vibration et anti-choc)

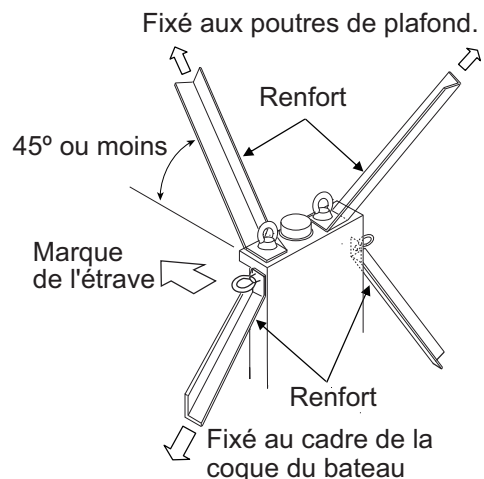
Ces mesures doivent se faire après l'installation de la pièce de coque pour éviter que la sonde soit endommagée par les vibrations ou les chocs. Les renforts doivent être le plus robustes possible (75×75×9 mm au minimum recommandés). Installez au minimum deux renforts, un sur la direction arrière, un sur la direction avant. Si cela est possible, installez deux renforts supplémentaires (un sur la direction bâbord et un sur la direction tribord), pour en avoir quatre au total. Si les pièces de coque sont installées de manière décentrée par rapport à la ligne étrave-poupe, installez les renforts à angle droit par rapport à la flèche située sur la pièce de coque.



Installation conseillée pour le renfort



S'il n'est pas possible d'installer les renforts à l'horizontale, installez-les en diagonale afin de réduire les vibrations sur la pièce de coque. Installez les renforts supérieurs (fixés au sommet de la pièce de coque) dans les directions opposées (une tournée vers l'avant, une vers l'arrière), puis fixez les renforts aux poutres de plafond. Cela réduit le mouvement axial. Les renforts latéraux doivent être installés et fixés à la structure de la coque.

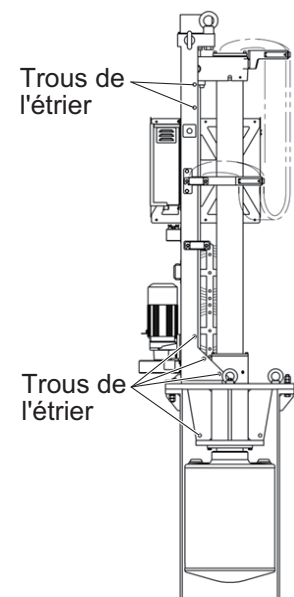


Installation non-horizontale du renfort

Trous de l'étrier

Lorsque vous transportez la pièce de coque à l'horizontale, utilisez les trous de l'étrier indiqués sur la figure de droite. Fixez les étriers aux trous, puis déplacez la pièce de coque à l'aide d'un bloc et d'un élément ou d'une chaîne fixés aux étriers.

Remarque: Une fois que la pièce de coque est à sa place, retirez les étriers et les cordes. En outre, lorsque vous enlevez les ferrures des câbles qui entourent la pièce de coque, retirez les câbles.



1.2 Processeur (FSV-2503/FSV-2503S)

1.2.1 Remarques sur l'installation

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

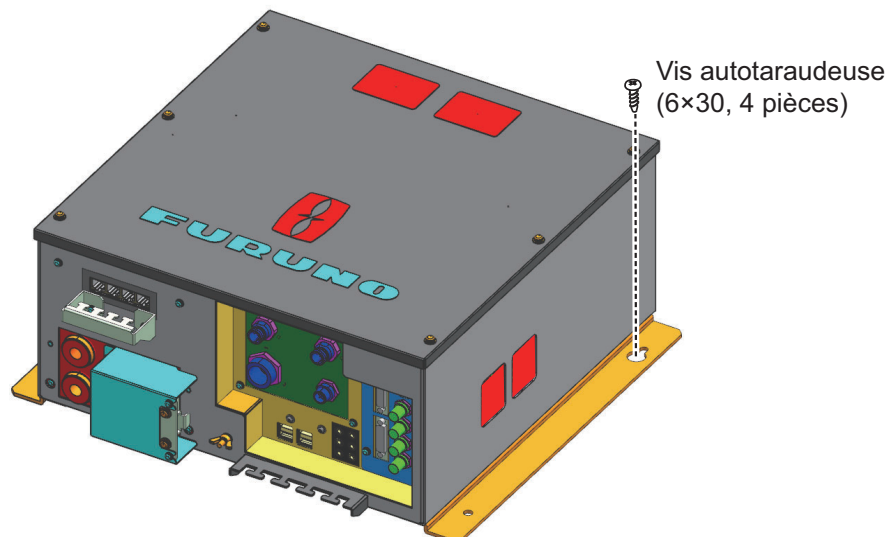
- Montez l'unité verticalement (connecteurs dirigés vers le bas) ou horizontalement.
- Placez l'unité à l'abri du soleil et loin des sources de chaleur, car la chaleur risque de s'accumuler dans l'unité.
La température de fonctionnement maximum pour cet équipement est de +45°C.
- Installez l'unité à l'écart des zones exposées aux éclaboussures ou à la pluie.
- Assurez-vous que l'emplacement de montage est assez résistant pour supporter le poids de l'écran dans des conditions de vibration continue généralement rencontrées sur un bateau.
Le cas échéant, renforcez l'emplacement.
- Choisissez l'emplacement en fonction de la longueur des câbles suivants :
 - Câble de l'émetteur.
 - Câble de l'unité de contrôle à partir de l'unité de commande.
- Laissez suffisamment d'espace sur les côtés de l'unité pour faciliter la maintenance. En outre, laissez une « boucle de service » d'environ 30 cm pour les câbles afin de pouvoir tirer cette dernière vers l'avant à des fins de maintenance ou de retrait des connecteurs. Afin de connaître l'espace recommandé pour la maintenance, reportez-vous au schéma présenté au dos de ce manuel.
- Respectez les distances de sécurité du compas indiquées dans la section "CONSIGNES DE SÉCURITÉ" de la page i pour éviter toute perturbation du compas magnétique.

1.2.2 Installation du processeur

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

Installation sur une table

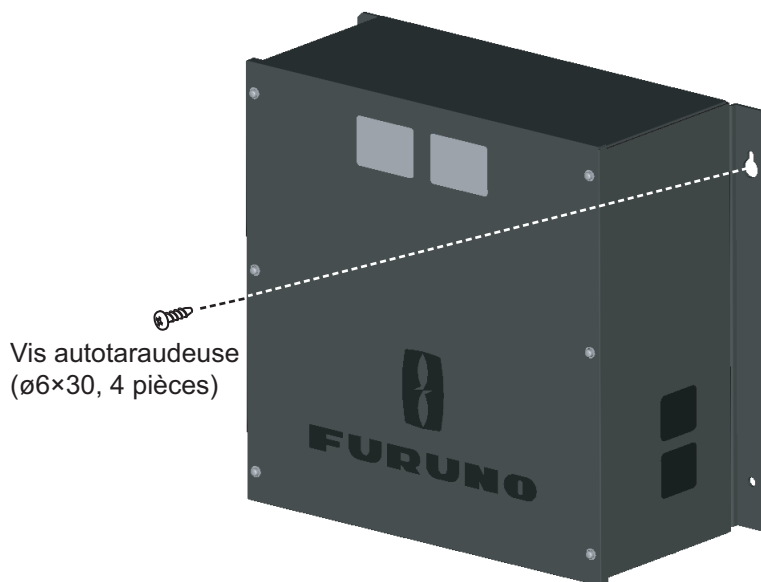
Fixez l'unité à l'aide de 4 vis taraudeuses (6×30).



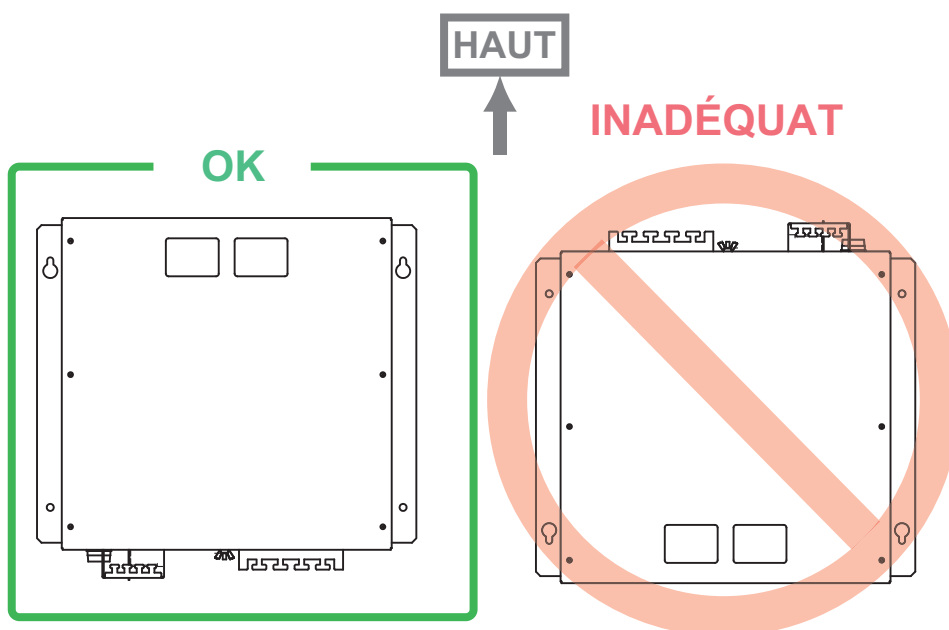
1. INSTALLATION DU SYSTÈME

Installation sur cloison

1. Repérez les emplacements des quatre vis taraudeuses à l'endroit de l'installation.
2. Insérez les 2 vis taraudeuses ($\phi 6 \times 30$, fournies) dans les deux trous supérieurs, en laissant env. 5 mm de longueur de vis apparents.
3. Suspendez le processeur sur les deux vis insérées lors de l'étape 2.
4. Insérez deux vis taraudeuses en bas de l'unité.
5. Serrez toutes les vis.



Remarque: N'installez pas le processeur avec les connecteurs tournés vers le haut. Pour connaître l'installation conseillée, reportez-vous à la figure ci-dessous.



1.3 Unité de contrôle (FSV-2501)

Vous pouvez installer l'unité de contrôle dans une console (montage encastré) ou à plat (avec fixation KB). Choisissez un emplacement en tenant compte des conditions ci-après.

- Choisissez un emplacement qui facilite l'utilisation de commandes.
- N'exposez pas l'unité à la lumière directe du soleil.
- Tenez l'unité à l'abri de l'eau et des éclaboussures.
- La longueur du câble connecté entre l'unité de contrôle et l'interface est de 5 ou 10 m. Choisissez un emplacement en tenant compte de la longueur du câble.
- Consultez la distance de sécurité du compas magnétique (voir "CONSIGNES DE SÉCURITÉ" de la page i) pour éviter toute interférence de ce dernier.

1.3.1 Installation de l'unité de contrôle

Installation sur une table, avec fixation KB

1. Fixez le support KB à l'endroit choisi avec les 4 vis taraudeuses ($\phi 5 \times 20$).

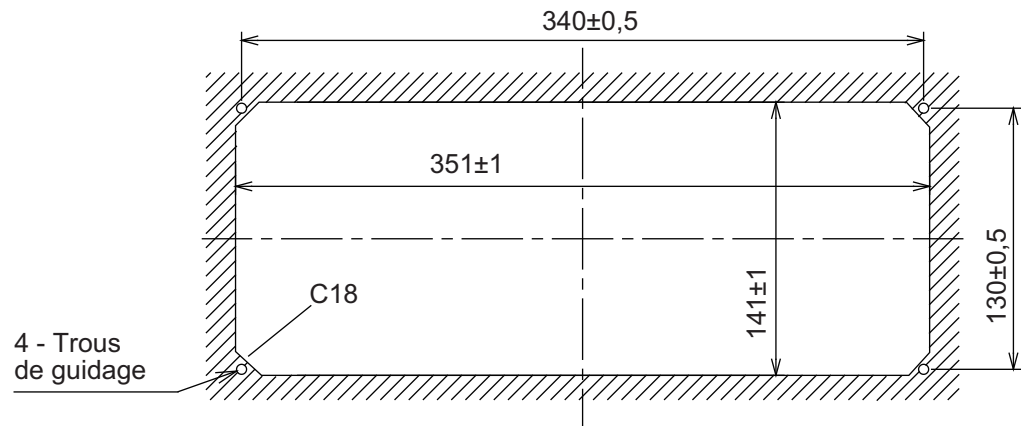


2. Connectez un fil de mise à la masse (1,25 sq, non fourni) entre la prise de masse en bas de l'unité et la masse du bateau.
3. Placez l'unité sur le support KB et fixez-la à l'aide de quatre vis taraudeuses (M5x12) et des rondelles ondulées.
4. Apposez des capuchons sur les trous de fixation.

1. INSTALLATION DU SYSTÈME

Montage encastré

1. Préparez un trou dans l'emplacement de montage, en vous reportant au schéma ci-dessous.



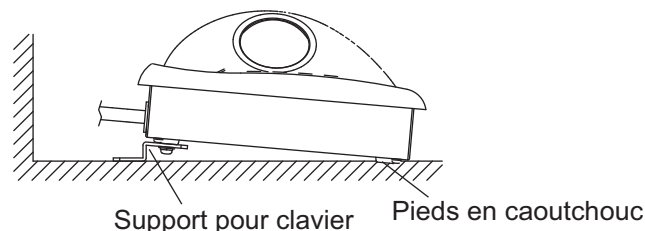
2. Percez quatre trous pour les vis taraudeuses ($\phi 5$).
3. Retirez l'adhésif du joint pour montage encastré, puis fixez le joint à l'arrière de l'unité de contrôle.
4. Placez l'unité sur le trou et fixez-la à l'aide de 4 vis taraudeuses ($\phi 5 \times 20$) et de rondelles ondulées.
5. Connectez un fil de mise à la masse (1,25 sq, non fourni) entre la prise de masse en bas de l'unité et la masse du bateau.
6. Appelez des capuchons sur les trous de fixation.

1.3.2 Unité de contrôle FSV-853 (en option)

Installation sur une table, avec support pour clavier

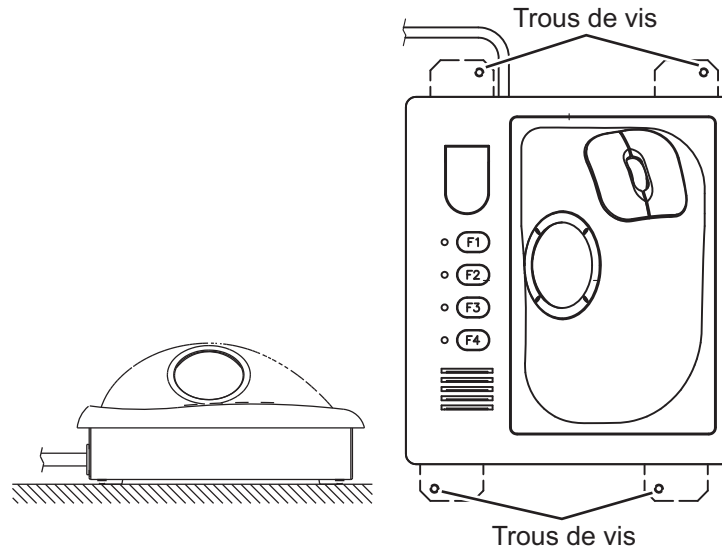
Nom	Type	Réf.	Qté
Support pour clavier	03-163-7821-1	100-306-291-10	1
Vis à rondelle	M4×12 C2700W MBN12	000-163-192-10	6
Pied en caoutchouc	M5×40	000-162-682-10	2

1. Fixez le support pour clavier en bas de l'unité à l'aide des vis (M4×12) fournies.
2. Fixez les pieds en caoutchouc (2 pieds) en bas de l'unité.
3. Fixez l'unité sur l'emplacement de montage à l'aide des vis taraudeuses (non fournies).



Installation sur une table, sans support pour clavier

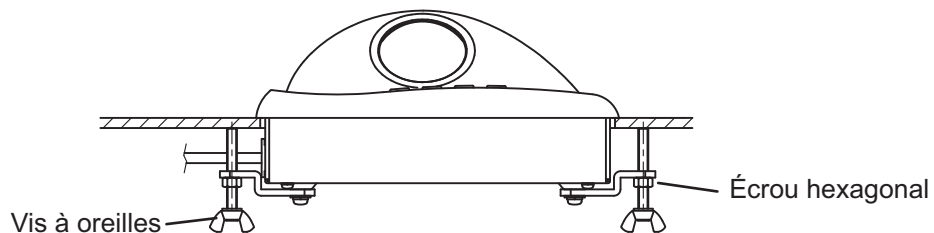
1. Percez quatre trous de fixation de 5 mm de diamètre, en vous reportant au schéma à la fin de ce manuel.
2. Fixez l'unité à l'aide de 4 vis (M4) par le dessous de la table. (Procurez-vous des vis. Veillez à ce que les vis aient une longueur suffisante pour l'épaisseur de la table.)

**Montage encastré (en option)**

Utilisez le kit pour montage encastré en option (type : FP03-09870, référence : 008-535-630) pour fixer l'unité de contrôle secondaire.

Nom	Type	Réf.	Qté
Plaque de montage	03-163-7531	100-306-261	4
Écrou hexagonal	M5	000-863-108	4
Vis à oreilles	M5×40	000-162-682-10	4
Vis à tête tronconique	M4×12	000-163-192-10	4

1. Prévoyez un orifice à l'emplacement de montage, en vous reportant au schéma à la fin du présent manuel.
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 à l'arrière.
4. Vissez les vis à oreilles à chaque plaque de montage, puis insérez un boulon hexagonal dans chaque vis à oreilles.
5. Fixez chaque vis à oreille, puis les écrous hexagonaux.



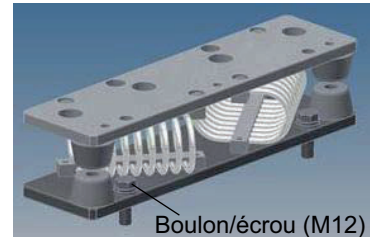
1.4 Émetteur (FSV-251)

Sélectionnez un emplacement de montage en tenant compte de la longueur effective du câble entre l'émetteur et la pièce de coque de 10 m (standard).

L'émetteur doit être fixé sur un socle (fourni par le chantier naval) dont les dimensions sont indiquées sur le schéma à la fin du manuel.

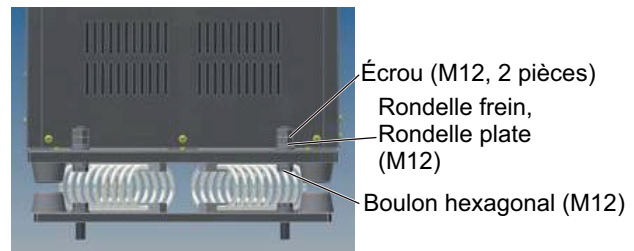
Protégez l'émetteur des vibrations en suivant la procédure ci-dessous.

1. Fixez l'appareil anti-vibration (2 pièces) au socle à l'aide de boulons et 4 écrous M12 (non fournis). Insérez les boulons par le haut de la plaque de fixation.

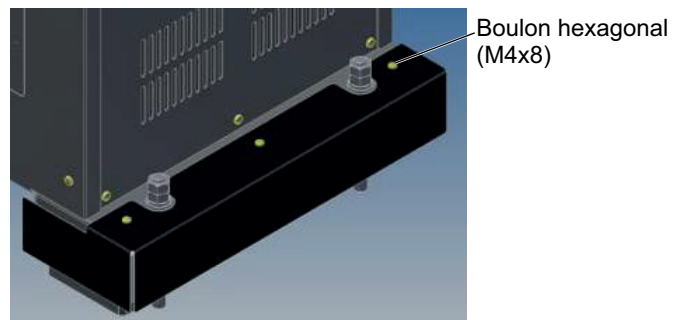


2. Placez les pieds de l'émetteur sur l'appareil anti-vibration.

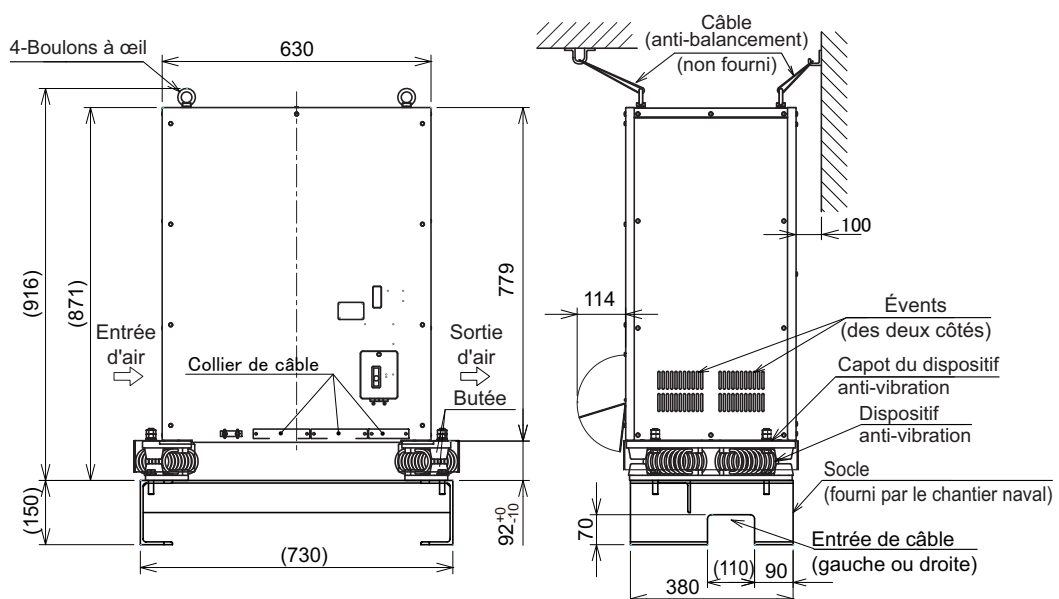
3. Fixez l'émetteur sur l'appareil anti-vibration avec des boulons hexagonaux M10x50, des rondelles frein, des rondelles de serrage et 2 écrous (fournis). Insérez les boulons par le bas de la plaque de fixation.



4. Placez les capots de l'appareil anti-vibration sur la base de l'émetteur, puis fixez-les à l'appareil anti-vibration à l'aide des boulons M4x8 (fournis).



5. Connectez le(s) boulon(s) à œil à la cloison avec des câbles (non fournis). Faites balancer l'unité lorsque vous réglez la longueur des câbles. Les câbles doivent permettre à la butée supérieure et inférieure de se rencontrer lorsque le câble n'est pas lâche.



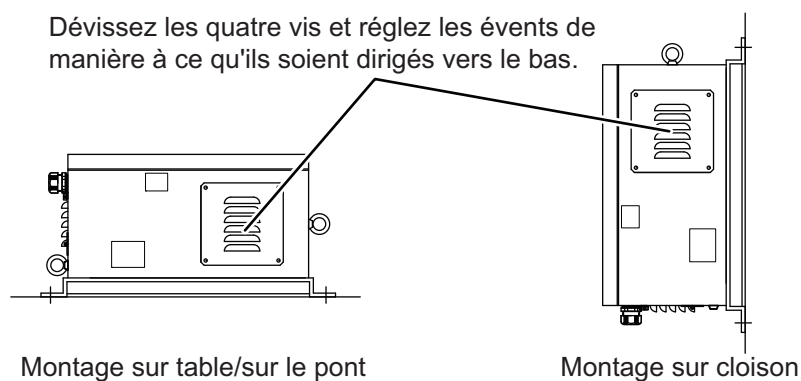
1.5 Bloc d'alimentation (FSV-252)

Le bloc d'alimentation (FSV-252) de l'émetteur peut être monté de deux manières : sur une paroi ou sur le pont. Fixez l'unité FSV-252 à l'emplacement de montage à l'aide de quatre boulons M10 (non fournis). L'emplacement de montage au sol doit être un plan horizontal. Ajustez les évents sur les côtés de l'unité de manière à ce que les ouvertures soient dirigées vers le bas.

Assurez-vous que l'emplacement de montage est assez résistant pour supporter le poids de l'unité dans des conditions de vibration continue généralement rencontrées sur un bateau. Le cas échéant, renforcez l'emplacement.

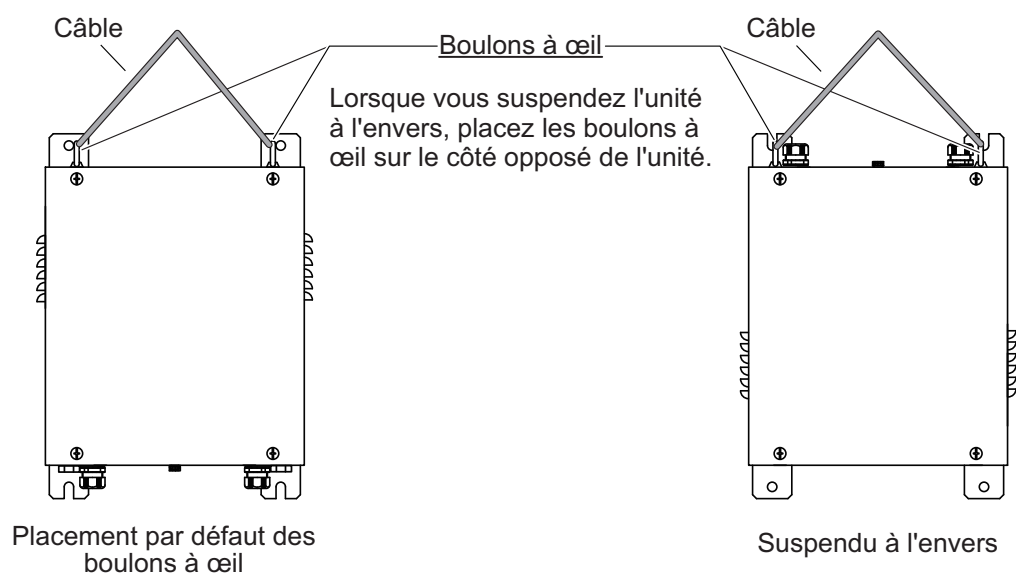
Remarque 1: Évitez de monter ou de placer l'unité FSV-252 sur l'émetteur.

Remarque 2: Assurez-vous que l'unité FSV-252 est montée avec les points d'entrée de câble dirigés vers le bas.



Soulever l'unité FSV-252 (avec une grue, etc.)

L'unité FSV-252 pèse environ 37,5 kg. Lors du soulèvement de l'unité FSV-252, utilisez les boulons à œil fixés. Suspendez l'unité FSV-252 à l'envers uniquement lorsque vous la déplacez, ne l'installez pas à l'envers. Pour plus de détails, utilisez la figure ci-dessous.



1.6 Unité d'interface IF (FSV-8502)

Reportez-vous au schéma à la fin du présent manuel pour connaître les dimensions de montage.

Fixez l'unité à l'aide de vis taraudeuses $\phi 5 \times 20$. Si l'unité doit être installée sur une cloison, assurez-vous que l'emplacement ne laisse pas l'eau s'infiltrer dans l'entrée du câble.

1.7 Boîte de dérivation (FSV-2550)

Une boîte de dérivation doit être installée entre l'émetteur et la pièce de coque. Si possible, installez la boîte de dérivation sur le support de la pièce de coque, conformément aux dimensions indiquées sur les schémas à la fin du présent manuel. Lorsqu'il n'est pas possible d'installer la boîte de dérivation sur le support de la pièce de coque, fixez-la fermement sur une paroi ou une cloison à l'aide de 6 boulons M10 (fournis). Lorsque vous installez la boîte de dérivation sur la pièce de coque, utilisez 6 boulons M12 (fournis).

1.8 Boîte de commande de montée/descente (FSV-2530)

Si l'installation se fait dans des circonstances normales, installez un capteur de mouvement sur la boîte de commande de montée/descente.

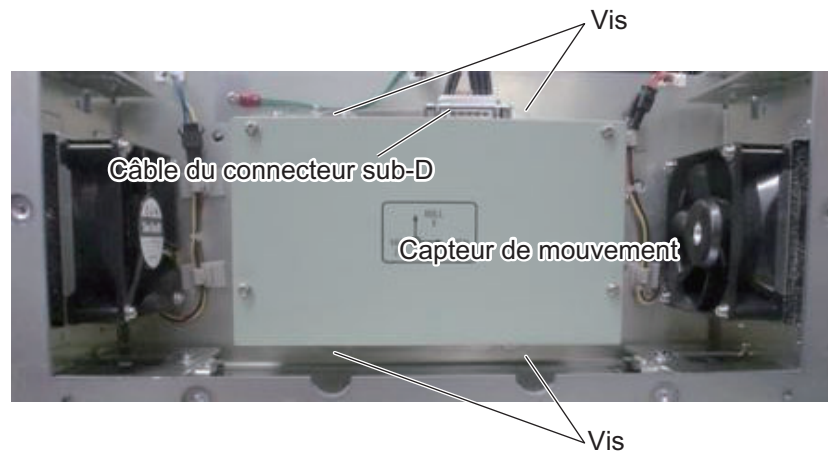
Si vous utilisez la boîte d'extension de la boîte de commande (FSV-2560), retirez les deux ventilateurs de la boîte de commande de montée/descente et installez-les dans la boîte d'extension de la boîte de commande. Installez le capteur de mouvement dans la boîte d'extension de la boîte de commande, puis fixez cette dernière à la pièce de coque.

1.8.1 Installation du capteur de mouvement dans la boîte de commande de montée/descente

Le capteur de mouvement est emballé séparément. Suivez la procédure ci-dessous pour installer le capteur de mouvement. Installez le capteur de mouvement dans la boîte d'extension de la boîte de commande si vous en utilisez une.

1. Retirez le capot avant de la boîte de commande de montée/descente.
2. Retirez le cache de la partie supérieure dans le boîtier de montée/descente.

3. Insérez le capteur de mouvement à travers le haut de la boîte de commande de montée/descente, puis à l'aide des quatre vis qui s'y trouvent, fixez le capteur.



4. Raccordez le câble à la prise du capteur de mouvement avec le connecteur sub-D, puis fixez le câble avec les deux vis.

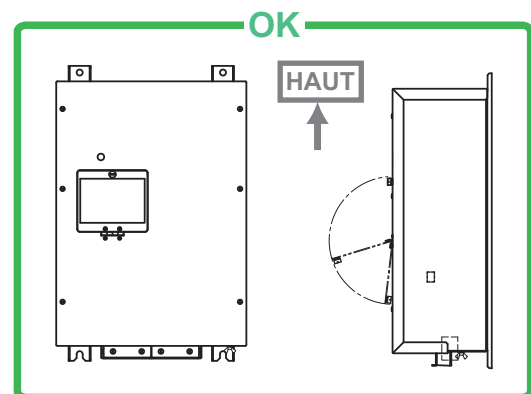
1.8.2 Fixation de la boîte de commande de montée/descente à une cloison

Si vous utilisez la boîte d'extension de la boîte de commande, la boîte de commande de montée/descente ne peut être installée que sur une cloison. Fixez la boîte de commande de montée/descente à sa place à l'aide de boulons 4×M10.

Les interrupteurs électromagnétiques internes ne fonctionnent correctement que si la boîte de commande de montée/descente est installée dans le bon sens, comme indiqué sur la figure ci-dessous.

Remarque 1: Lorsque vous installez le capteur de mouvement dans la boîte de commande de montée/descente, vous devez saisir l'emplacement et l'angle de la boîte pour la correction du cap. (Pour en savoir plus sur le réglage du cap, voir la section section 3.5.)

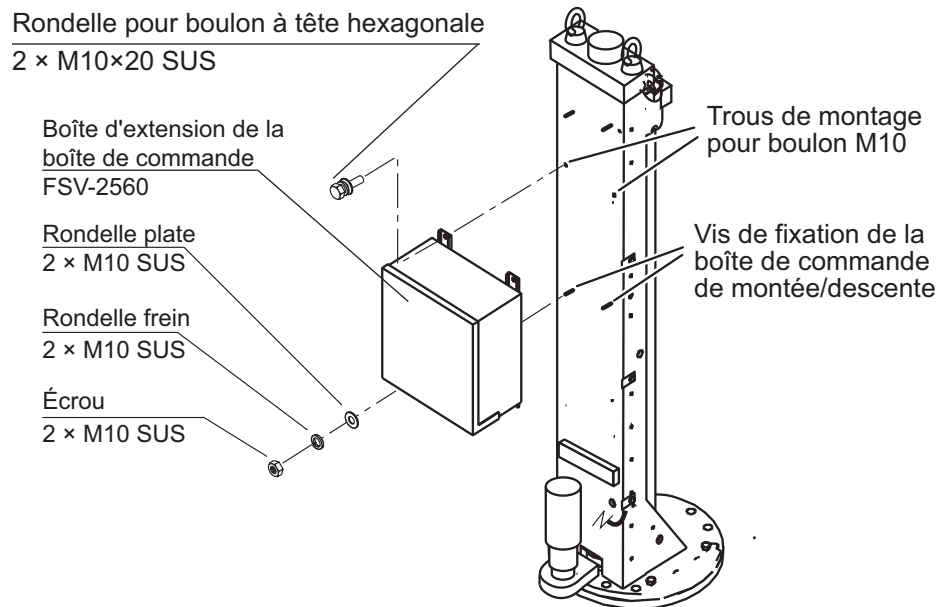
Remarque 2: Le capteur de mouvement doit être installé dans la boîte d'extension de la boîte de commande. Le capteur est extrêmement sensible aux chocs ; veillez à ne pas le laisser tomber. Si possible, installez le capteur après avoir installé la boîte d'extension de la boîte de commande.



1.9 Boîte d'extension de la boîte de commande (FSV-2560)

Pour installer la boîte d'extension de la boîte de commande en option, procédez comme suit.

1. Dévissez les 4 boulons M10 qui raccordent la boîte de commande de montée/descente à la pièce de coque.
2. Débranchez le câblage de la boîte d'extension de la boîte de commande de montée/descente, puis raccordez les câbles à la boîte.
3. À l'aide des 4 boulons M10 dévissés à l'étape 1, installez la boîte d'extension à l'endroit où la boîte de commande de montée/descente était installée à l'origine.



1.10 Collet de fixation (en option)

Lorsque vous voulez changer une pièce de coque CSH-20 ou FSV-24/30/35 sur une coque en acier, vous devez utiliser un collet de fixation. Choisissez le collet de fixation approprié dans le tableau ci-dessous en utilisant la longueur du tube préinstallé pour déterminer la hauteur de remontée.

Type de collet	Hauteur de remontée (mm)
OP10-42	150
OP10-38	200
OP10-39	250
OP10-43	280
OP10-44	315

Lorsque vous voulez changer une pièce de coque CSH ou FSV-243E/244E, utilisez le kit de fixation OP10-24.

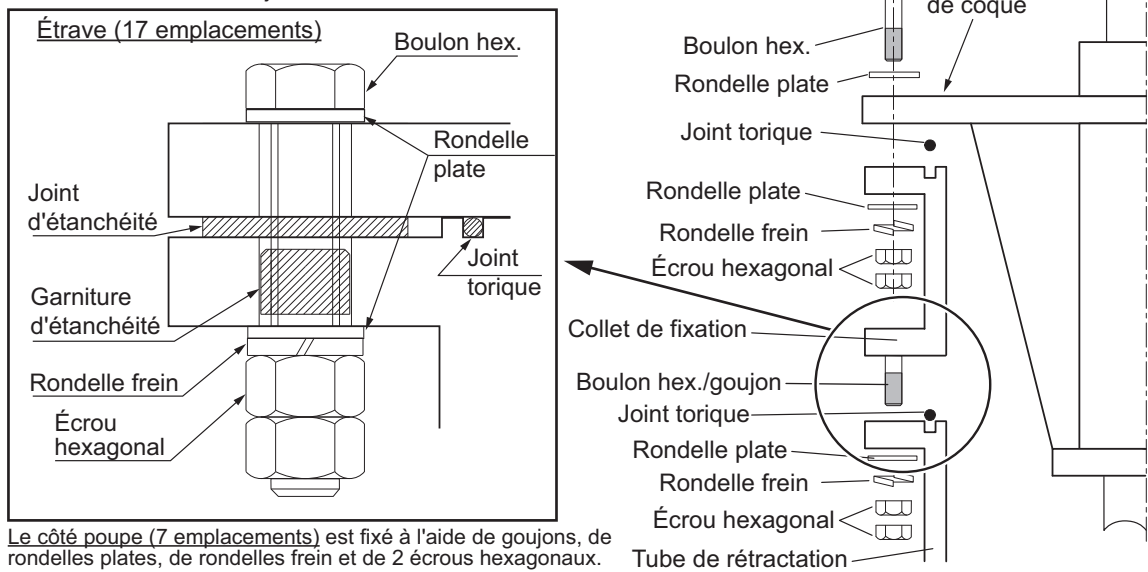
Contenu du kit de fixation OP10-24 (Réf. : 006-943-530)

Élément	Type	Réf.	Qté
Joints d'étanchéité (1)	MS-1000-67-1	100-347-601-10	24
Joints d'étanchéité (2)	MS-1000-68-1	100-347-611-10	24

1. Nettoyez le collet et la rainure du joint torique du tube de rétractation (soudé à la coque) avec des chiffons imbibés d'alcool éthylique.
2. Recouvrez le joint torique et sa rainure de graisse au lithium. Placez le joint torique dans sa rainure sur le collet du tube.
3. Si vous utilisez le kit de fixation OP10-24, posez les joints d'étanchéité (1) sur le collet du tube en veillant à aligner les trous de boulons des joints avec ceux du collet.
4. Vérifiez les points suivants comme indiqué ci-dessous et placez le collet de fixation sur le tube de rétractation.
 - Nettoyez la plate-forme du collet.
 - Essuyez la surface inférieure du collet de fixation avec des chiffons propres.
 - Maintenez le joint torique dans sa position.
5. Lorsque vous utilisez le kit de fixation OP10-24, insérez les joints d'étanchéité (2) dans les trous des boulons du collet du tube.
6. Recouvrez les filetages des boulons d'une fine couche de graisse au lithium pour les empêcher de brûler. Insérez les boulons avec les rondelles du collet du tube de rétractation, puis mettez les rondelles plates et les rondelles frein dans cet ordre à partir du haut. Fixez les boulons à l'aide des écrous.

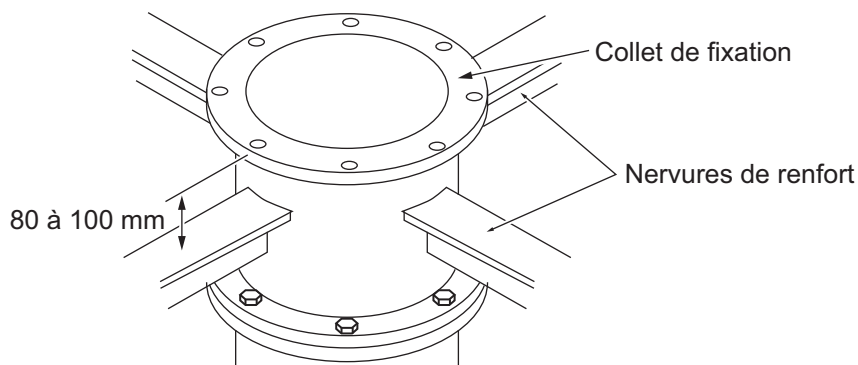
Collet de fixation OP-38/39/43/44

Lorsque vous voulez changer une pièce de coque CSH ou FSV-243E/244E, utilisez le joint d'étanchéité du kit de fixation OP10-24



Le côté poupe (7 emplacements) est fixé à l'aide de goujons, de rondelles plates, de rondelles frein et de 2 écrous hexagonaux.

7. Renforcez le collet de fixation à l'aide de nervures de renfort.



1. INSTALLATION DU SYSTÈME

Remarque: Pour les installations nécessitant le soudage des nervures de renfort :

- 1) Retirez temporairement le joint d'étanchéité, la garniture d'étanchéité et le joint torique.
- 2) Installez temporairement le collet de fixation, puis installez et soudez les nervures de renfort.
- 3) Retirez le collet de fixation, puis remplacez le joint d'étanchéité, la garniture d'étanchéité et le joint torique.
- 4) Suivez l'étape 6 ci-dessus.

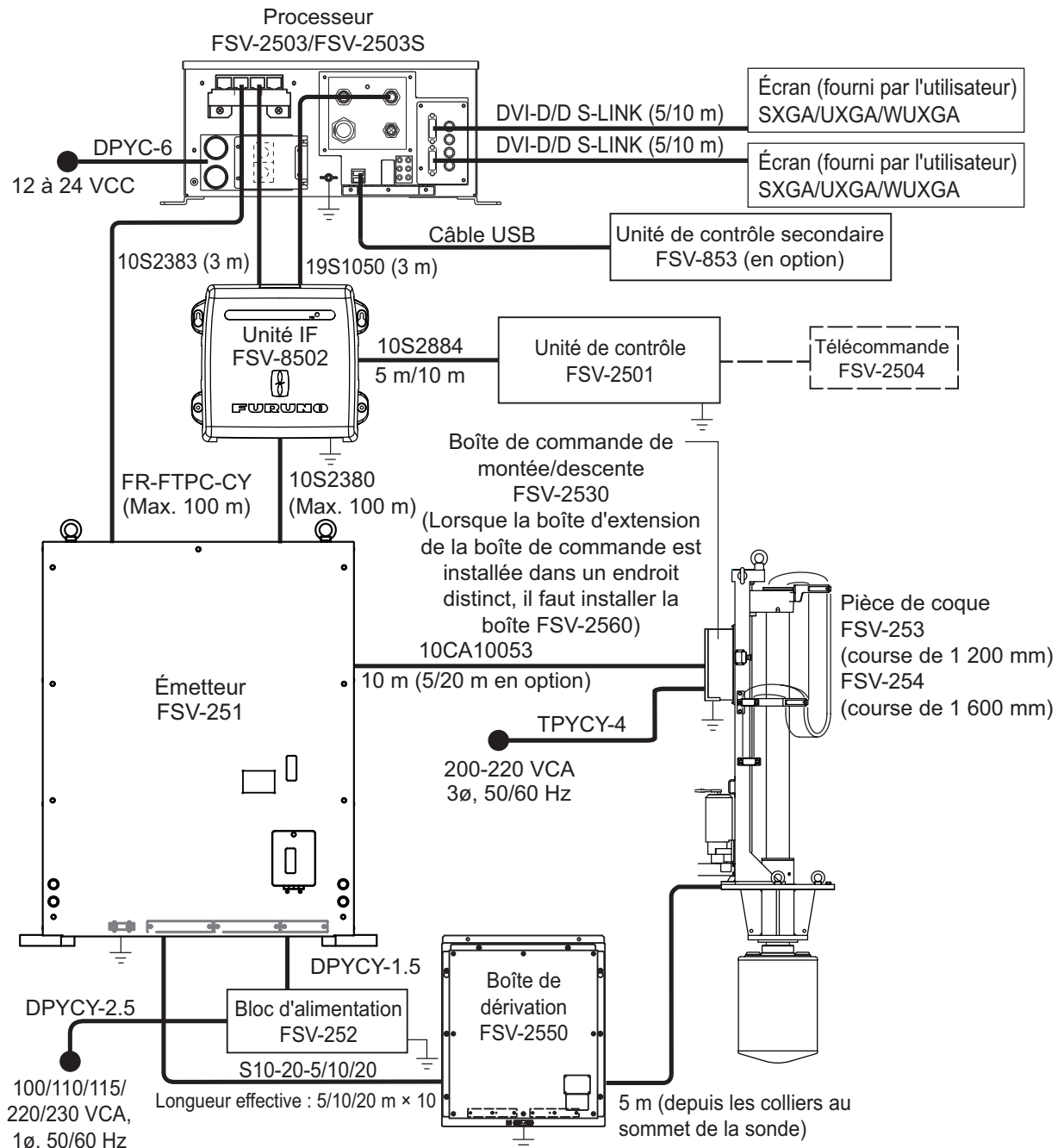
1.11 Télécommande (FSV-2504)

Utilisez l'accessoire de fixation en option (type : OP10-9, réf. 006-990-040) pour installer la télécommande en option à un endroit éloigné des projections ou des éclaboussures. Reportez-vous au schéma présenté au dos de ce manuel.

2. BRANCHEMENT

2.1 Raccordement des unités

Interconnexions FSV-25

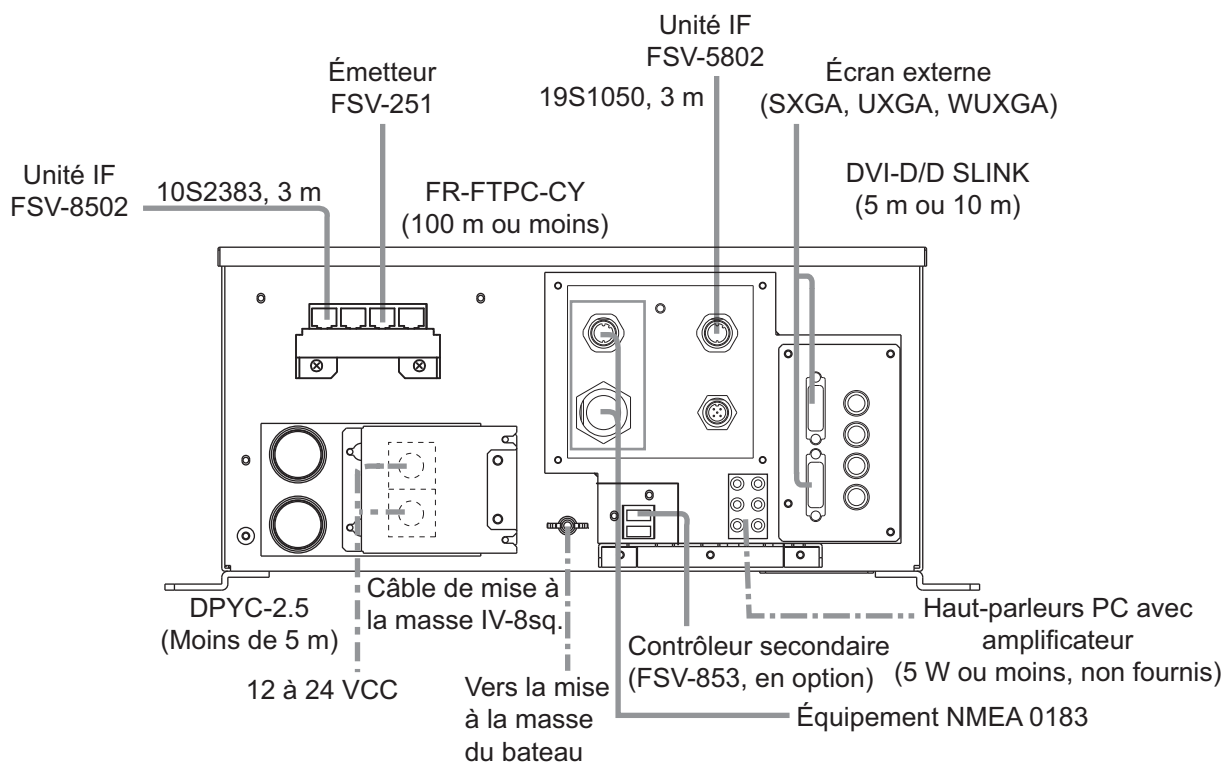


Installation de l'équipement

Le processeur, l'émetteur, le bloc d'alimentation et la pièce de coque doivent avoir une masse de protection. Utilisez un câble de mise à la masse (1V-8sq., non fourni) ou une plaque de masse. Une tresse de masse est fournie avec l'émetteur et le bloc d'alimentation.

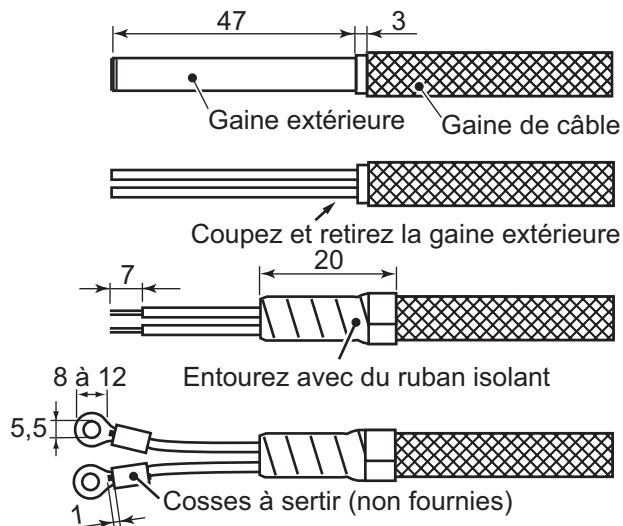
2.2 Processeur

En consultant la figure ci-dessous, branchez les unités extérieures au processeur via le panneau avant du processeur. Assurez-vous que tous les câbles sont bien connectés.

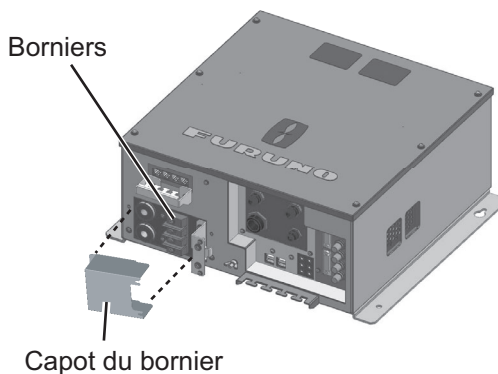


Préparation des câbles d'alimentation

1. En consultant la figure ci-dessous, préparez un câble d'alimentation marin DPYC-6 (d'une longueur maximum de 5 m, non fourni).
2. Retirez le capot du bornier à l'arrière du processeur (voir la figure ci-dessous), puis connectez le câble d'alimentation DPYC-6. (La borne supérieure est +, la borne inférieure est -.)
3. Remettez le capot du bornier à sa position d'origine.
4. Connectez la masse du processeur à la masse du bateau à l'aide d'un câble de mise à la masse (IV-8.sq, non fourni).



Toutes les dimensions sont en mm

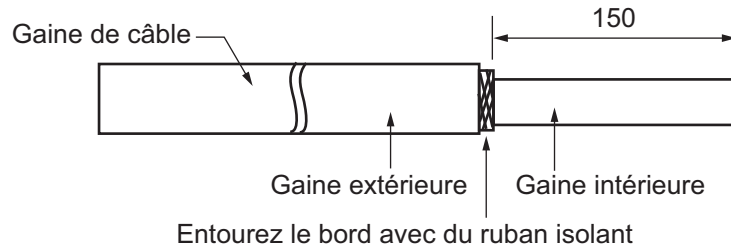


Préparation du câble réseau

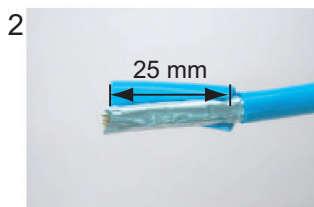
Sélectionnez le câble de la longueur appropriée parmi les câbles réseau fournis (type : FR-FTPC-CY, longueurs : 10 m, 20 m, 30 m, 50 m, 100 m), puis préparez les câbles comme illustré ci-dessous.

Après avoir préparé le câble, fixez les connecteurs modulaires comme indiqué sur la page suivante.

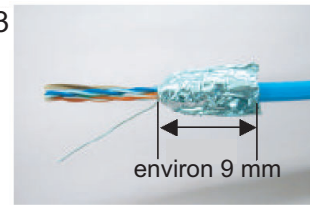
Préparation des extrémités du câble réseau



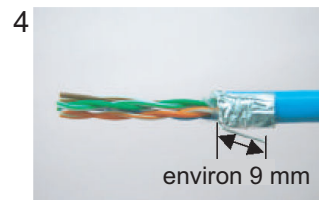
1 Dénudez la gaine intérieure en vinyle.



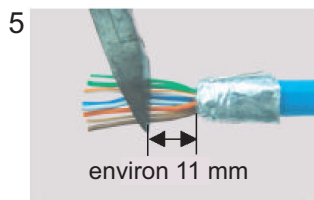
2 Retirez la gaine extérieure sur environ 25 mm. Veillez à ne pas endommager la gaine intérieure et les âmes.



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.



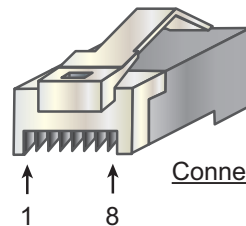
5 Redressez et aplatissez les âmes dans l'ordre, puis coupez-les en laissant 11 mm.



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

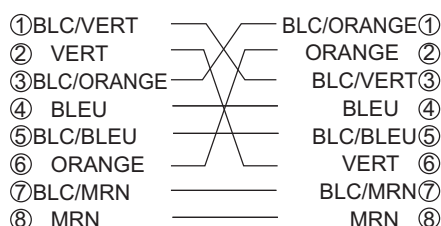


7 À l'aide de l'outil de sertissage spécial MPT5-8AS (PANDUIT CORP.), sertissez le connecteur modulaire. Pour finir, vérifiez le connecteur visuellement.

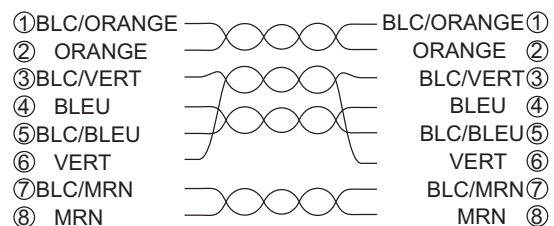


Connecteur modulaire

[Câble croisé]



[Câble droit]

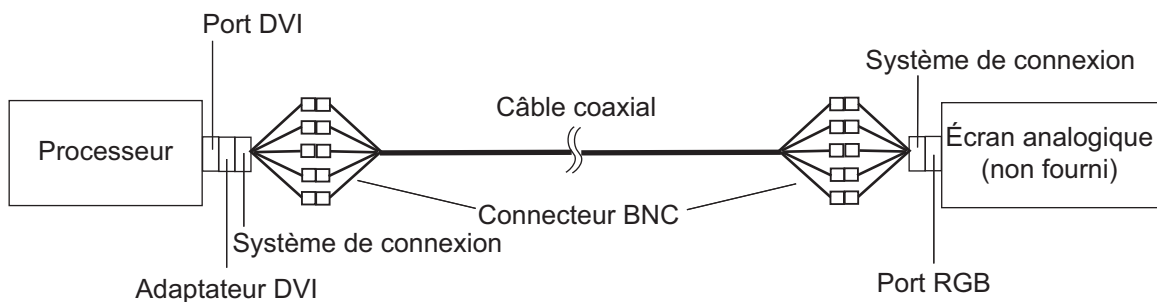


2. BRANCHEMENT

Extension de la longueur du câble du moniteur externe

Si la distance entre l'unité de contrôle et le moniteur est supérieure à 10 m, suivez la procédure ci-dessous pour étendre le câble (jusqu'à 70 m). La sortie vidéo est analogique, vous devez donc utiliser un moniteur analogique. Si des câbles autres que ceux indiqués ci-dessous sont utilisés, la qualité de l'image risque d'être mauvaise. Un adaptateur DVI-RGB (non fourni) peut s'avérer nécessaire.

Pièce	Type	Réf., fabricant	Qté	Remarques
Câble coaxial	1,5C2V-3C2V-T-20M	000-164-049-10	1	20 m
	1,5C2V-3C2V-T-30M	000-164-050-10		30 m
	1,5C2V-3C2V-T-70M	000-164-051-10		70 m
Système de connexion	BNCX5-DSUB15-L400	000-159-595-10	2	Choisissez la longueur appropriée.
Connecteur BNC	BNC-P-3	000-500-396	6	Pour 3C-2V
	BNC-P-1,5V-CR	DDK	4	Recommandé
Adaptateur DVI	AD-D15FTDVM	Elecom	1	Recommandé, DSUB à 15 broches, femelle

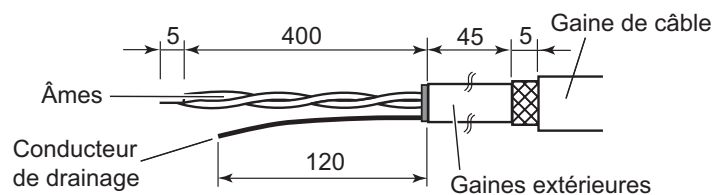
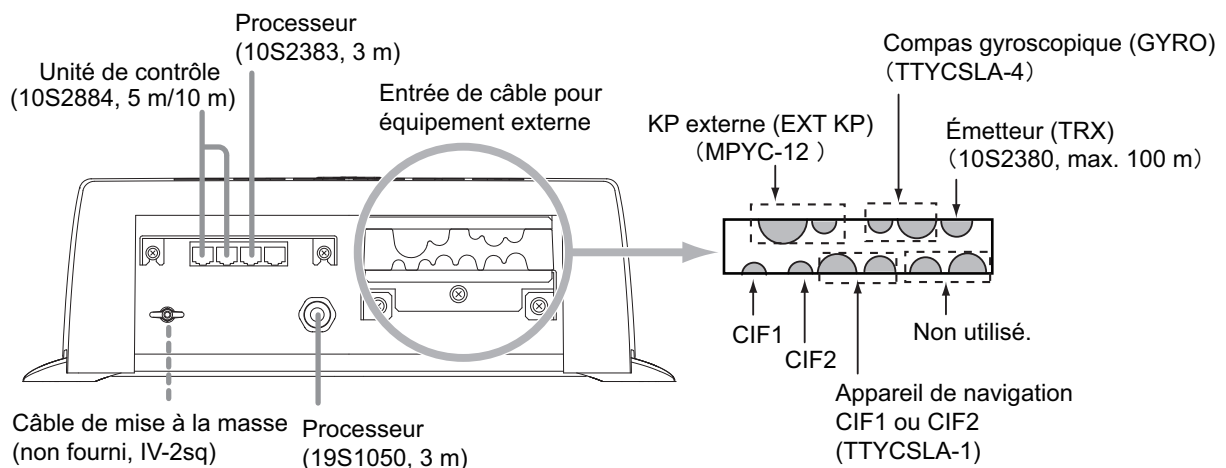


2.3 Unité IF

L'unité IF est installée entre le processeur et l'émetteur. Raccordez les câbles selon le schéma indiqué sur le capot de blindage de l'unité IF. Les câbles JIS et FURUNO peuvent être raccordés. Pour brancher les câbles JIS, utilisez les trous de câbles les plus larges comme illustré ci-dessous.

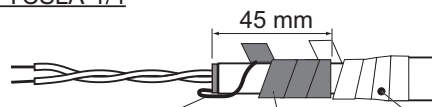
Connectez la masse du processeur à la masse du bateau à l'aide d'un câble de mise à la masse (IV-2.sq, non fourni).

Choisissez un emplacement qui laisse assez d'espace pour la maintenance, comme indiqué sur le schéma. Respectez la distance de sécurité du compas indiquée dans les "CONSIGNES DE SÉCURITÉ" pour éviter toute perturbation du compas magnétique.



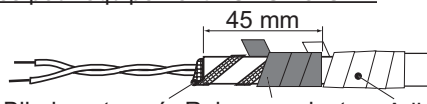
Préparation des câbles

TTYCSLA-1/4



Conducteur de drainage Ruban conducteur Adhésif en vinyle
Enroulez le conducteur de drainage autour de la gaine extérieure et fixez-le avec du ruban isolant. Fixez les gaines extérieures et la gaine de câble avec de l'adhésif en vinyle.

Câbles pour équipement FURUNO CIF1



Blindage tressé Ruban conducteur Adhésif en vinyle
Enroulez le blindage tressé autour de la gaine en vinyle.
Recouvrez le blindage tressé d'une bande de tissu conducteur.

Changements

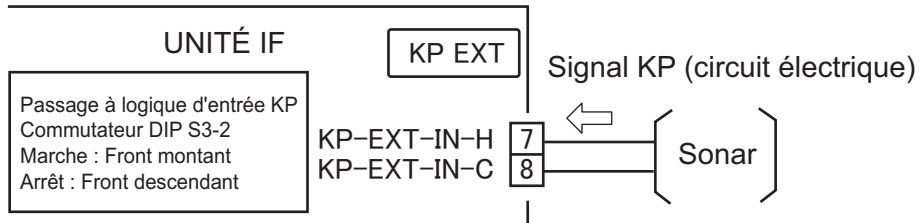
Lorsque vous voulez changer une unité comme la FSV-30, il est possible de remplacer les câbles qui vont de l'unité IF à l'émetteur par des câbles 10S1258. Vérifiez que les câbles sont des paires torsadées et que chaque signal de broche est bien câblé. Fixez les blindages de câble aux colliers de câble de l'unité respective. Vérifiez que les câbles ne sont pas pliés ou endommagés.

2. BRANCHEMENT

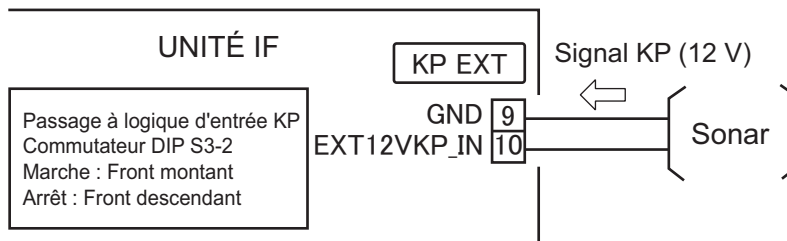
Connexion de KP externe

Pour synchroniser la transmission avec le sonar externe, effectuez les connexions indiquées ci-dessous.

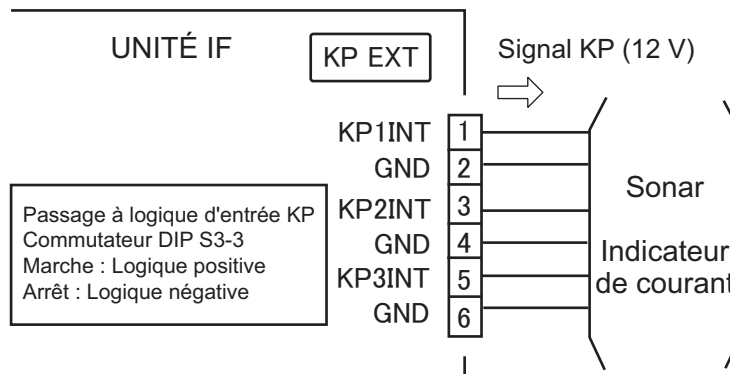
Sortie KP du circuit électrique



Sortie KP de tension



Effectuez les connexions indiquées ci-dessous vers la sortie KP des sonars externes et des indicateurs de courant. Lorsque ce sonar est connecté et activé, il transmet une impulsion d'entrée (keying pulse - KP) aux capteurs externes connectés.



2.4 Unité de contrôle et télécommande

Mise à la masse

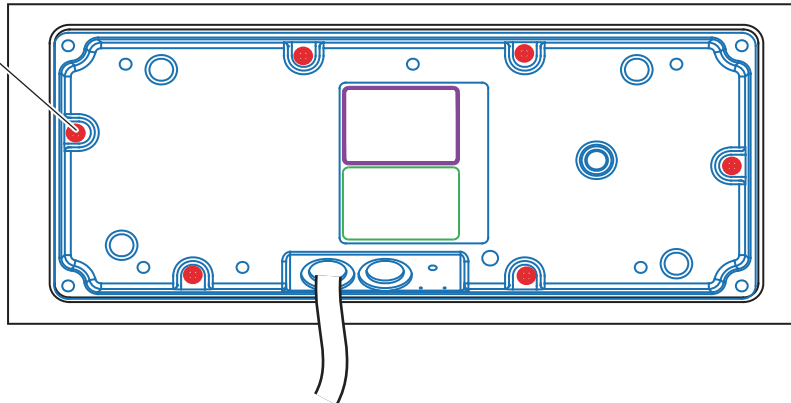
Connectez un fil de mise à la masse IV-1.25 sq (non fourni) entre la prise de masse de l'unité de contrôle et la masse du bateau.

Connexion de la télécommande

Connectez la télécommande en option (FSV-854) comme illustré ci-dessous.

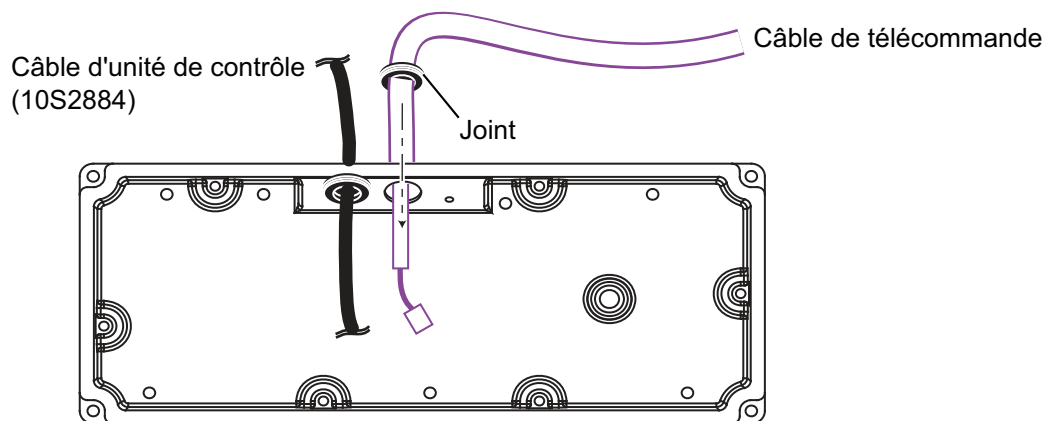
1. Desserrez les six vis à tête tronconique en bas de l'unité de contrôle pour retirer le capot.

Vis à tête tronconique
M4×25, 6 pièces



Face arrière de l'unité de contrôle (capot retiré)

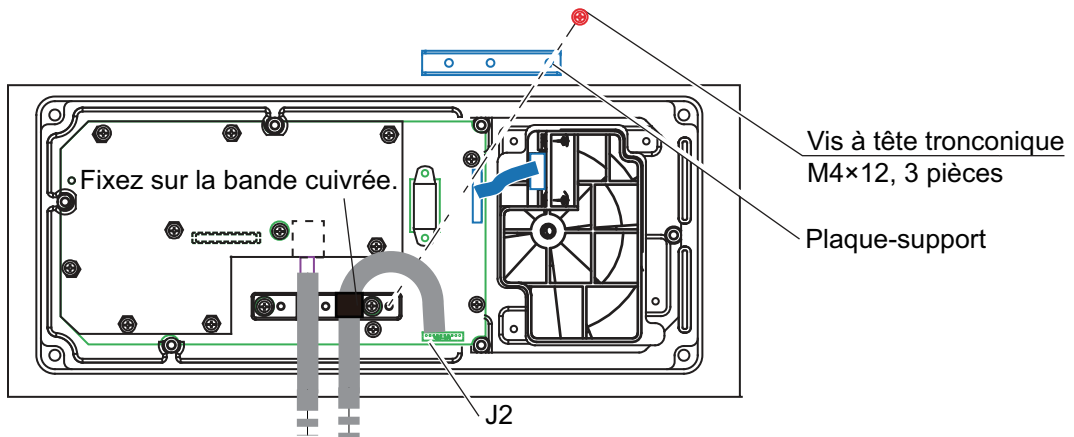
2. Découpez une croix dans le joint du capot, puis passez le câble de la télécommande à travers le joint.



Face arrière de l'unité de contrôle (capot retiré)

2. BRANCHEMENT

3. Raccordez le câble de la télécommande à J2 sur l'unité de contrôle, et utilisez la plaque de support pour fixer le câble.

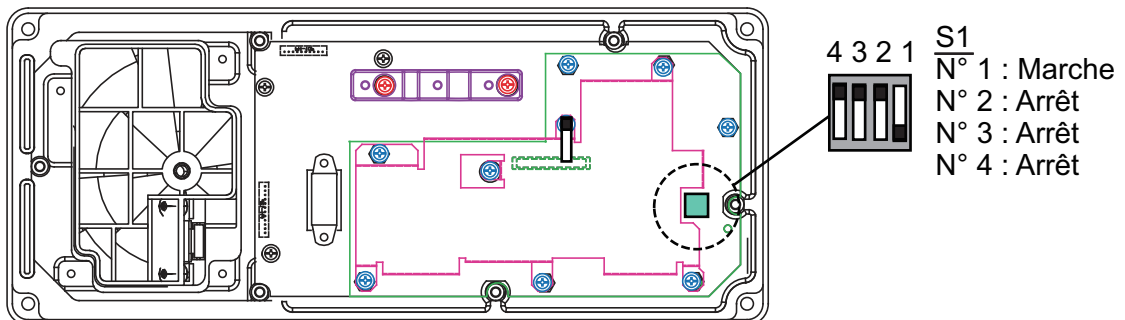


Face arrière de l'unité de contrôle (capot retiré)

4. Fixez le capot.
5. À une distance de 1 cm de l'unité de contrôle, fixez le noyau EMI fourni (RFC-6) sur le câble de la télécommande.

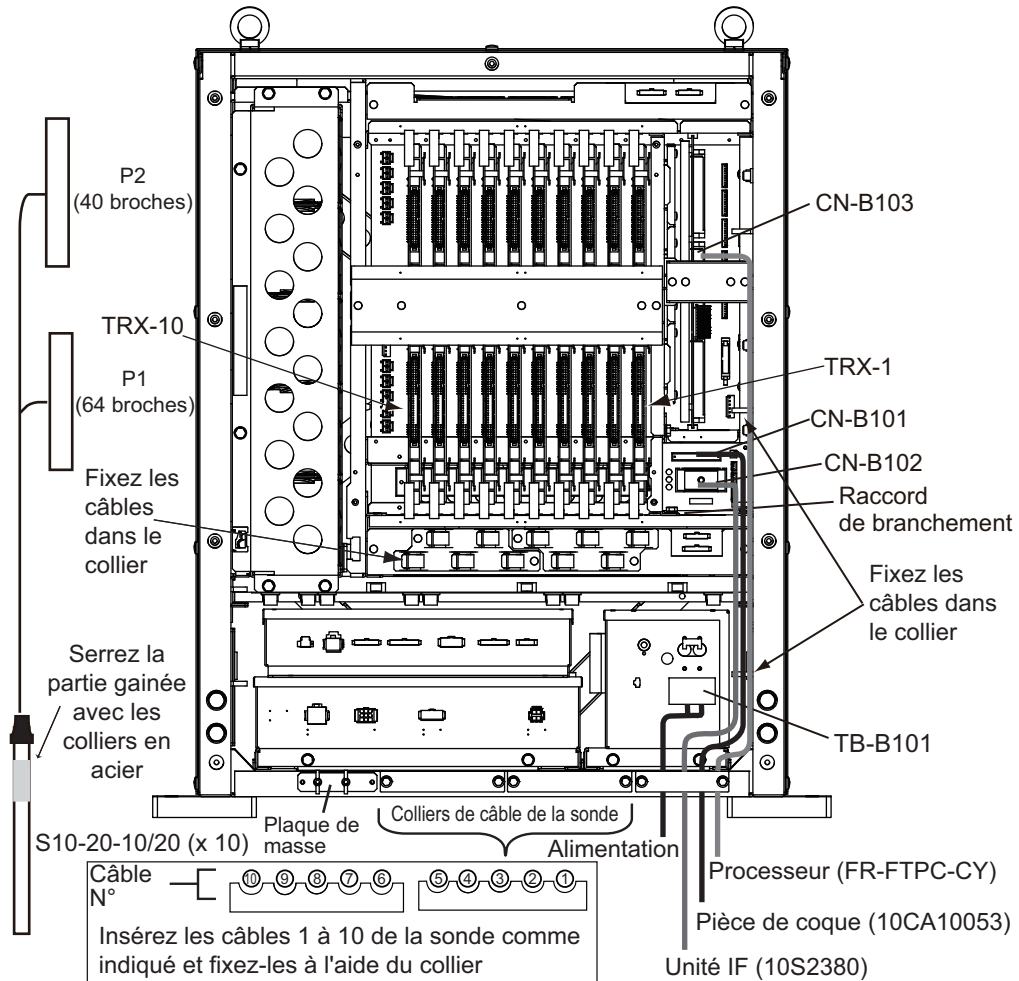
Connexion de l'unité de contrôle n°2 (en option)

Vous pouvez connecter deux unités de contrôle. Sur l'unité de contrôle n°2, retirez le capot arrière et réglez le commutateur DIP comme illustré ci-dessous.



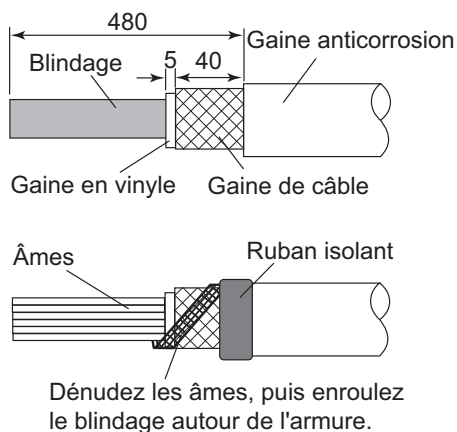
2.5 Émetteur

2.5.1 Raccordement de l'unité IF

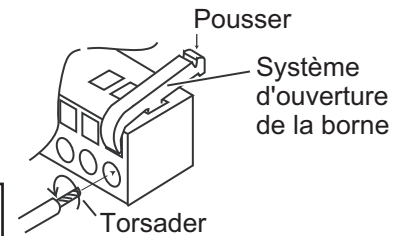


L'émetteur est fourni avec une plaque de masse (50 mm de large, 1,5 m de long) parmi les matériaux d'installation. Utilisez les deux écrous à oreilles pour fixer la plaque et raccordez la plaque de masse de l'émetteur à la masse du bateau.

Faites passer le câble de l'unité IF (10S2380) à travers le collier de câble de l'émetteur et fixez le connecteur 14P (CN-B101).



Comment fixer des connecteurs WAGO



Procédure

1. Torsadez l'âme.
2. Insérez le système d'ouverture de la borne et poussez.
3. Insérez le câble dans le trou.
4. Retirez l'outil.
5. Tirez sur le câble pour vérifier qu'il est bien inséré.

2.5.2 Branchement des câbles de la sonde

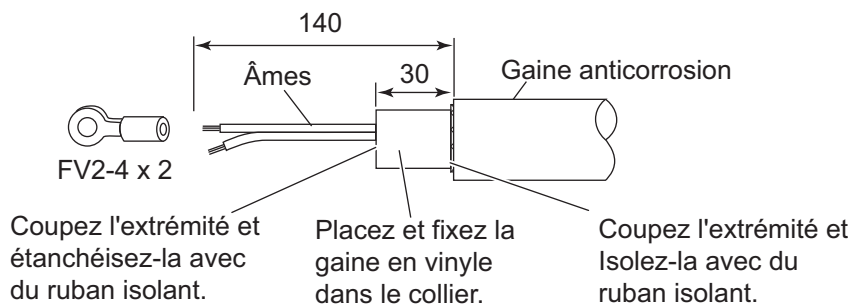
1. Retirez le capot de l'émetteur.
2. Branchez les câbles de la sonde en vous référant au n° de câble indiqué sur le châssis et au n° de connecteur indiqué sur chaque carte PC. Branchez le connecteur HIF du câble de la boîte de dérivation à la carte TRX de l'émetteur.
3. Disposez les câbles dans l'ordre numérique et attachez-les à l'aide du collier de câble.
4. Retirez l'élément métallique qui fixe les câbles de la sonde à la pièce de coque.

2.5.3 Raccordement du processeur

Branchez le connecteur réseau au port CN-B103.

2.5.4 Câble d'alimentation

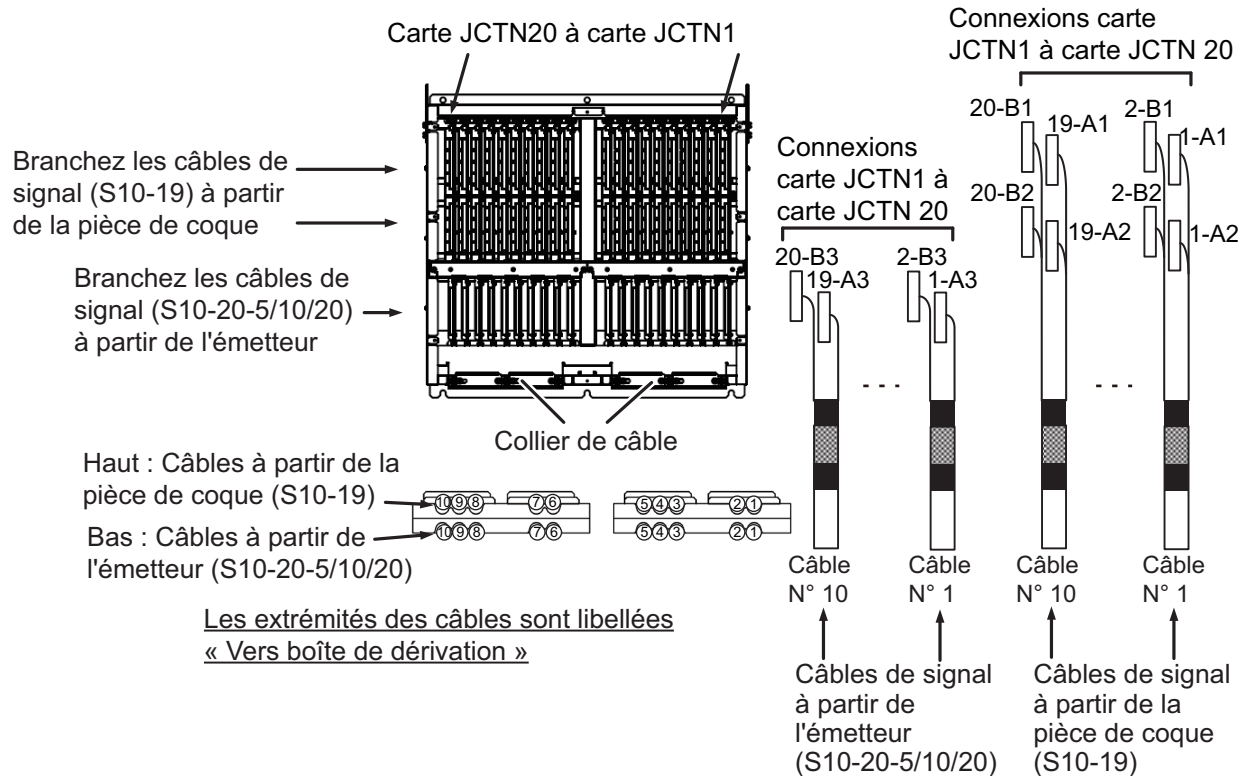
Branchez le câble d'alimentation DPYCY-1.5 (ou équivalent) au TB-B101 de l'émetteur. Préparez le câble d'alimentation comme illustré ci-dessous.



2.6 Boîte de dérivation

La boîte de dérivation raccorde l'émetteur à la pièce de coque à l'aide de câbles S10-19 (10×) allant de la sonde (pièce de coque) à la boîte de dérivation et de câbles S10-20-5/10/20 (10×) allant de la boîte de dérivation à l'émetteur.

1. Retirez le capot de la boîte de dérivation.
2. Retirez le collier de câble et le collier de la carte PC métallique.

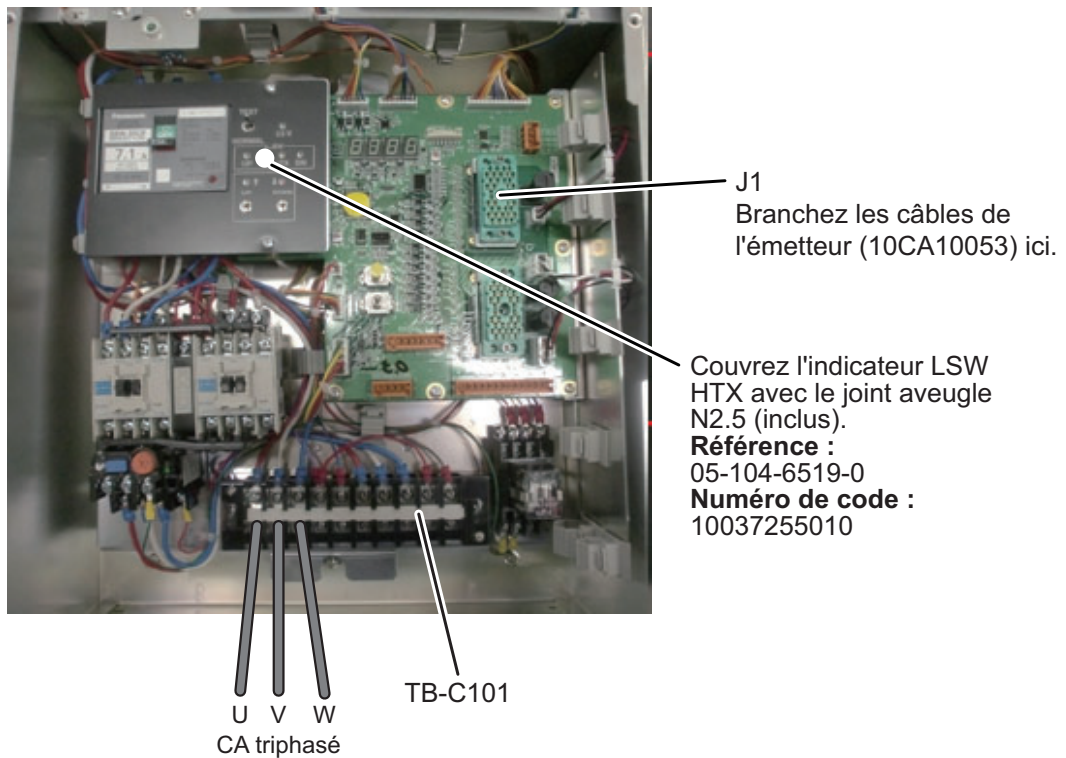


3. Faites passer les câbles de signal à travers le collier de câble, puis fixez-les à la sellette du bord et au collier LWS. Les câbles doivent être raccordés comme indiqué dans le schéma ci-dessus, avec le côté de l'étiquette « Vers la boîte de dérivation » dirigé vers la boîte de dérivation.
4. Placez la partie blindée des câbles dans le collier de câble.
5. Fixez les câbles avec le collier de câble.

Fixez une plaque de masse (non fournie) sur la masse de la boîte de dérivation, puis branchez cette dernière à la masse du bateau.

2.7 Boîte de commande de montée/descente

Raccordez le câble d'alimentation triphasé et les câbles de l'émetteur (10CA10053 - libellés « Unité de contrôle ») comme illustré ci-dessous.



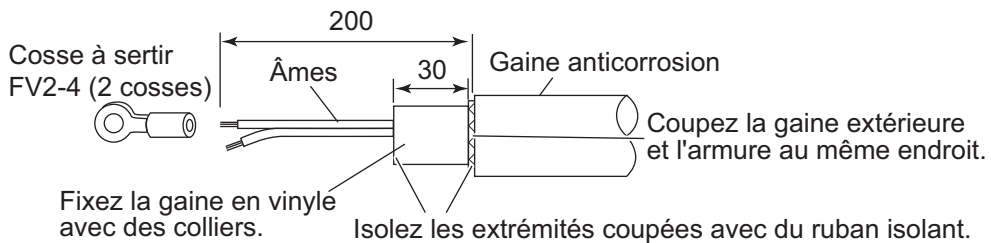
Assurez-vous que le voyant s'allume en rouge lorsque les branchements sont terminés. Si le voyant ne s'allume pas, coupez l'alimentation à partir du tableau général, déconnectez puis reconnectez les câbles d'alimentation, mettez l'appareil sous tension et vérifiez que le voyant s'allume.

La pièce de coque ne fonctionne pas lorsque la connexion est mauvaise.

Phase normale : Voyant rouge.

Inversion de phase : Le voyant ne s'allume pas.

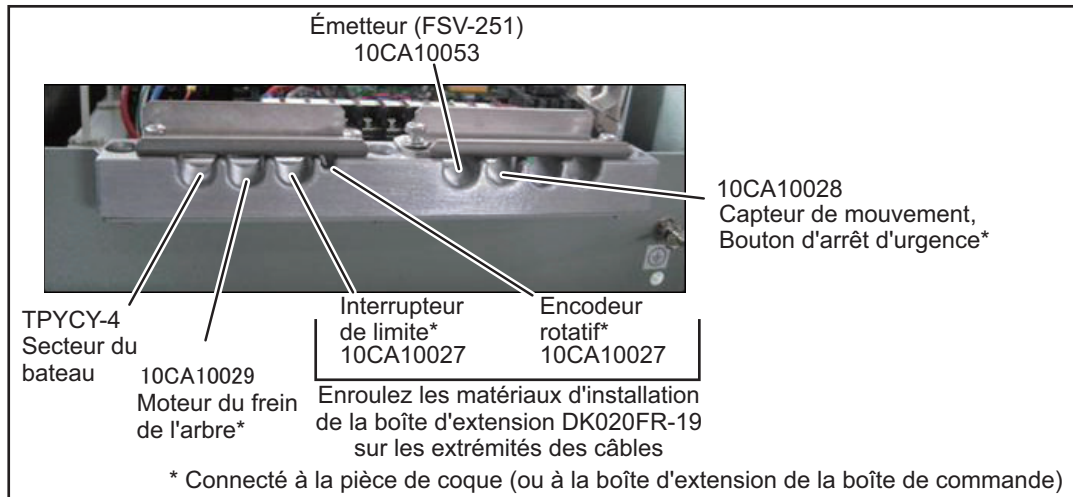
Préparez le câble d'alimentation comme illustré ci-dessous.



Connexion de mise à la masse

Utilisez un câble de mise à la masse (IV-8 sq., non fourni) pour vous brancher à la masse du bateau.

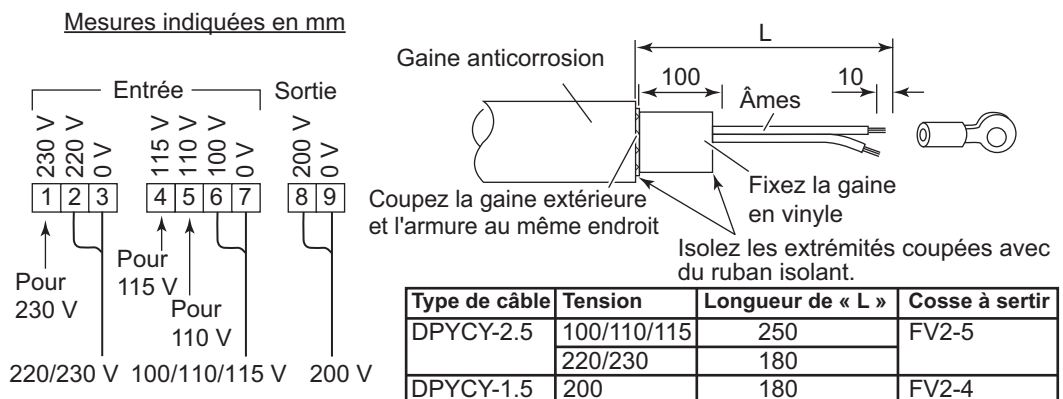
Fixez les câbles dans le collier de câble comme illustré ci-dessous.



2.8 Bloc d'alimentation

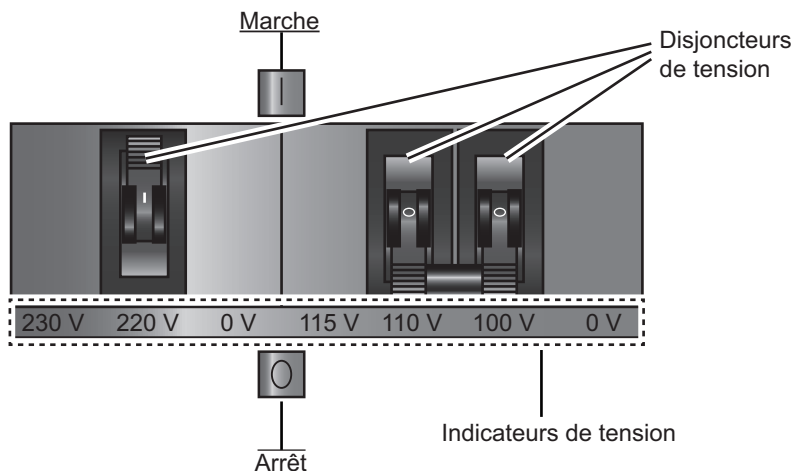
Changez le connecteur allant à l'alimentation en fonction de la tension d'entrée.

Branchez le câble d'alimentation (DPYCY-2.5, non fourni) en vous reportant à la figure ci-dessous.



Réglages du disjoncteur

Le panneau avant du bloc d'alimentation contient les disjoncteurs. Retirez la feuille de protection recouvrant le couvercle, puis ouvrez le panneau pour régler le disjoncteur.



Pour une entrée de 100/110/115 V, réglez le disjoncteur double de droite sur Marche.
Pour une entrée 220/230V, réglez le disjoncteur simple de gauche sur Marche.

⚠ AVERTISSEMENT

⚡ Activez un seul disjoncteur à la fois.
L'activation de deux disjoncteurs risque de provoquer une haute tension dans la borne inutilisée.

Désactivez toujours le disjoncteur inutilisé.

2.9 Boîte d'extension de la boîte de commande

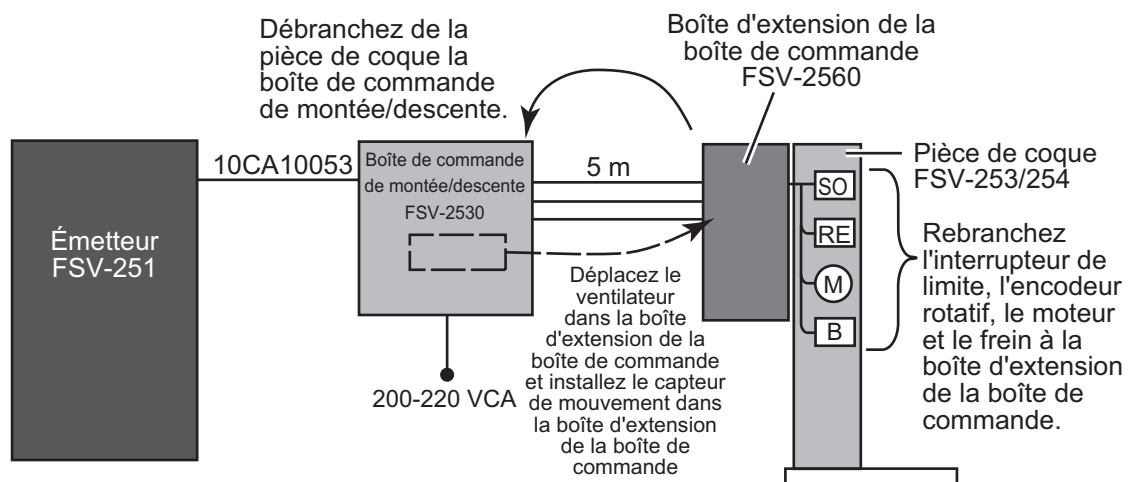
Si vous utilisez la boîte d'extension de la boîte de commande, vous pouvez monter la boîte de commande de montée/descente sur une paroi jusqu'à 5 m de distance de la pièce de coque.

1. Débranchez de la pièce de coque la boîte de commande de montée/descente.
2. Branchez la boîte d'extension de la boîte de commande à la pièce de coque, à l'endroit où la boîte de commande de montée/descente était branchée à l'origine.
3. Montez la boîte de commande de montée/descente sur une cloison à 5 m maximum de la pièce de coque.
4. Branchez la boîte d'extension de la boîte de commande à la boîte de commande de montée/descente à l'aide des câbles fournis.

Remarque: Lorsque vous raccordez l'encodeur rotatif, l'interrupteur de limite et le bouton **EMERGENCY STOP** à la boîte d'extension de la boîte de commande, débranchez les connecteurs de chaque câble et remplacez-les avec les cosses à sertir fournies (voir le tableau ci-dessous pour plus de détails).

Branchez les connecteurs aux câbles de la boîte d'extension de la boîte de commande.

Voir les schémas d'interconnexion à la fin du présent manuel pour savoir comment câbler la boîte de commande de montée/descente et la boîte d'extension de la boîte de commande.



Connexions des câbles avec les cosses à sertir

Cosse à sertir	Câble
FV1.25-3	LMT_SW, bouton d'arrêt d'urgence
FV0.5-3	Encodeur rotatif

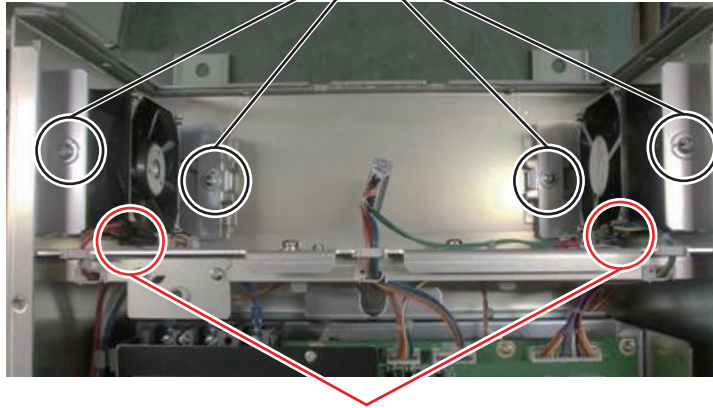
Raccordement des ventilateurs à la boîte d'extension de la boîte de commande

Si vous utilisez la boîte d'extension de la boîte de commande, vous devez y installer les ventilateurs de la boîte de commande de montée/descente. Suivez la procédure ci-dessous.

2. BRANCHEMENT

1. Dans la boîte de commande de montée/descente, dévissez les quatre vis de serrage, puis débranchez les câbles de connexion des ventilateurs. (Référez-vous à la figure ci-dessous.)

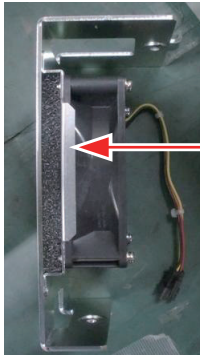
Dévissez les quatre vis de serrage



Débranchez les câbles de connexion

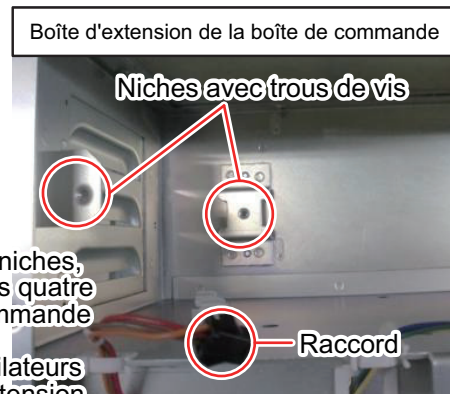
2. Installez les ventilateurs dans la boîte d'extension de la boîte de commande et fixez-les à l'aide des quatre vis de serrage. La structure métallique de chaque boîte de ventilateur doit être dirigée vers le haut. (Référez-vous à la figure ci-dessous.)

Ventilateur retiré de la boîte de commande de montée/descente



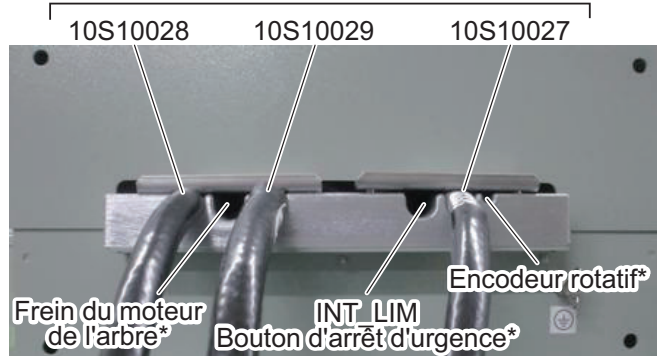
Installez les ventilateurs dans la boîte d'extension de la boîte de commande avec la structure métallique dirigée vers le haut

Placez les ventilateurs dans les niches, puis fixez-les en place à l'aide des quatre vis récupérées de la boîte de commande de montée/descente. Débranchez les câbles des ventilateurs aux connecteurs de la boîte d'extension de la boîte de commande



3. Branchez les câbles des ventilateurs aux connecteurs de la boîte d'extension de la boîte de commande.
4. Installez le capteur de mouvement dans la boîte d'extension de la boîte de commande en vous référant à section 1.8.1.
5. Fixez tous les câblages branchés dans le collier de câble en vous référant à la figure de droite.

Câbles de la boîte de commande de montée/descente



* Câbles de la pièce de coque

3. PARAMÈTRES POST-INSTALLATION

3.1 Configuration de la langue

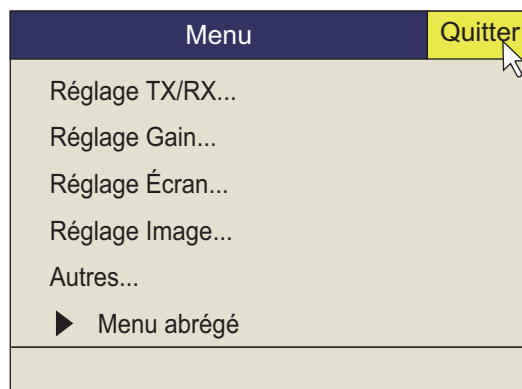
Lors de la livraison de cet équipement, l'anglais est configuré comme langue par défaut. Pour modifier la langue d'affichage des menus, suivez la procédure ci-dessous.

Les langues suivantes sont prises en charge :

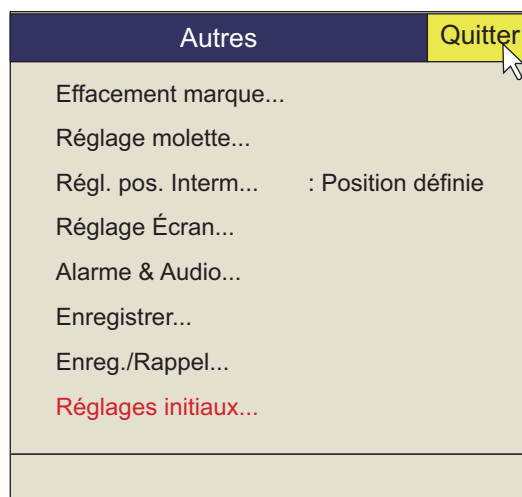
Anglais	Russe
Japonais	Chinois
Français	Coréen
Espagnol	Turc

Remarque: « Sélectionner » signifie que vous devez déplacer le curseur à l'aide de la molette. Ensuite, lorsque vous surlignez une option de menu, appuyez sur le bouton gauche de la molette pour sélectionner l'élément surligné.

1. Mettez l'équipement sous tension. Une fois la procédure de démarrage terminée, le menu est disponible.
2. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour ouvrir le menu. La fenêtre du menu principal s'affiche.

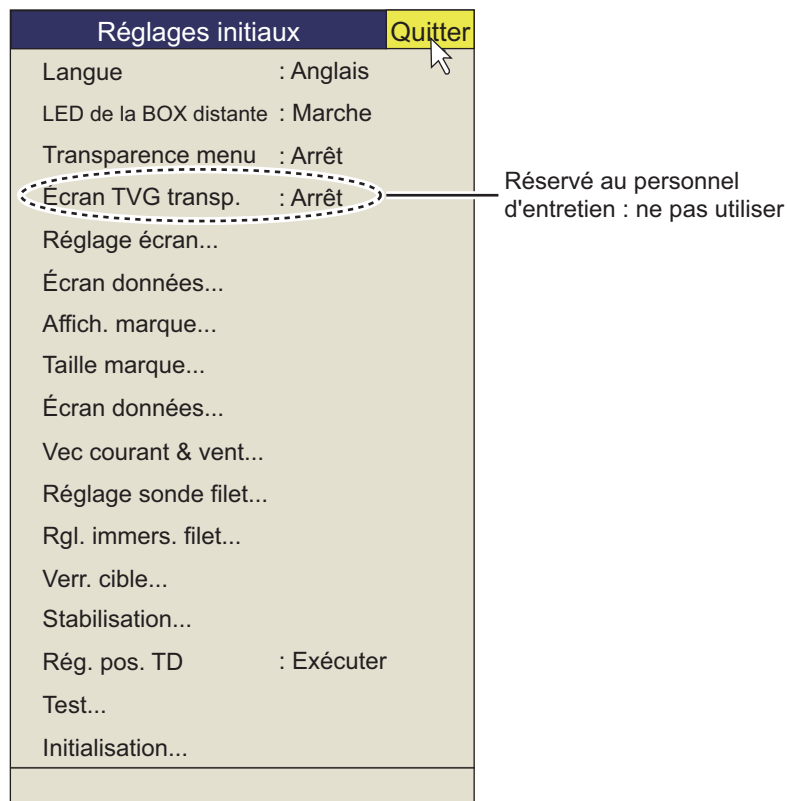


3. Sélectionnez [Autres] pour afficher le menu [Autres].



3. PARAMÈTRES POST-INSTALLATION

- Sélectionnez [Réglages initiaux] pour afficher le menu [Réglages initiaux].
- Sélectionnez [Modifiable], puis appuyez sur le bouton gauche.



- Sélectionnez [Langue] pour afficher les langues disponibles.
- Sélectionnez la langue appropriée.
- Sélectionnez [Quitter].
- Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour fermer le menu.

3.2 Configuration de la sonde

Pour afficher la distance de dépassement de la sonde, il faut saisir l'emplacement de l'interrupteur de limite dans le processeur.

Lors de cette configuration, la sonde doit être en position de dépassement complet.

Remarque: « Sélectionner » signifie que vous devez déplacer le curseur à l'aide de la molette. Ensuite, lorsque vous surlignez une option de menu, appuyez sur le bouton gauche de la molette pour sélectionner l'élément surligné.

- Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour ouvrir le menu. La fenêtre du menu principal s'affiche.
- Sélectionnez [Autres] pour afficher le menu [Autres].
- Sélectionnez [Réglages initiaux] pour afficher la fenêtre de dialogue de confirmation. Faites un clic gauche sur [Modifiable] dans la fenêtre pop-up pour afficher le menu [Réglages initiaux].
- Sélectionnez [Rég. pos. TD]. La fenêtre d'enregistrement de la position TD s'affiche avec le message "Enregistrer Position TD1/4".
- Sélectionnez [Suivant]. La fenêtre d'enregistrement de la position TD affiche maintenant le message "Enregistrer Position TD2/4".

La longueur de demi-dépassement est calculée en soustrayant 336 mm de la longueur totale du tube de rétractation. La valeur par défaut du demi-dépassement

est de 876 mm. Par conséquent, si la longueur du tube de rétractation est de 1 212 mm, il n'est pas nécessaire de régler le paramètre de demi-longueur.

6. Sélectionnez [Suivant]. La fenêtre d'enregistrement de la position TD affiche maintenant le message "Enregistrer Position TD3/4".
7. Appuyez sur la touche **↓**, puis faites un clic gauche sur [Suivant] quand la sonde est à la position de dépassement complet. La fenêtre d'enregistrement de la position TD affiche maintenant le message "Enregistrer Position TD4/4".
8. Sélectionnez [Suivant] pour terminer l'enregistrement.
9. Appuyez sur la touche **↑** pour remonter la sonde.
10. Sélectionnez [Quitter] pour fermer le menu.

3.3 Contrôles de la pièce de coque

Remarque 1: Pour éviter d'endommager l'équipement, ne faites aucune transmission lorsque le bateau est en cale sèche.

Remarque 2: Lorsque vous effectuez la maintenance de la pièce de coque et vérifiez le mouvement, assurez-vous que seule la pièce de coque est sous tension et effectuez tous les contrôles en mode de test pour éviter des accidents et blessures.

Remarque 3: Pour éviter que l'arbre soit délogé, assurez-vous que tous les raccordements à la pièce de coque sont effectués correctement en consultant le tableau de câblage fixé sur celle-ci.

Contrôle de l'état de la transmission

Remarque: « Sélectionner » signifie que vous devez déplacer le curseur à l'aide de la molette. Ensuite, lorsque vous surlignez une option de menu, appuyez sur le bouton gauche de la molette pour sélectionner l'élément surligné.

La transmission est réglée par défaut en usine sur [Arrêt]. Vous pouvez vérifier et modifier l'état de la manière suivante.

1. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour ouvrir le menu. La fenêtre du menu principal s'affiche.
2. Sélectionnez [Autres] pour afficher le menu [Autres].
3. Sélectionnez [Réglages initiaux] pour afficher le menu [Réglages initiaux].
4. Sélectionnez [Modifiable].
5. Sélectionnez [Test] pour afficher le menu [Test].


Test	Quitter
Test Opération... : Exécuter	
Test carte... : Exécuter	
Test tableau... : Exécuter	
Mire-test... : Exécuter	
Test Dummy...* : Exécuter	* Réservé aux techniciens
ÉCRAN DE VENTILATEUR : Exécuter	
TX : Arrêt	

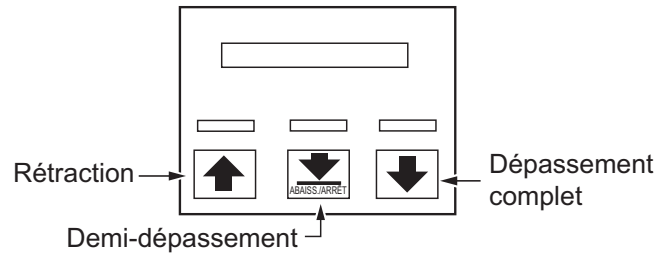
Menu Test

6. Sélectionnez [TX].
7. Sélectionnez [Arrêt] ou [Marche] selon le cas, puis appuyez sur le bouton gauche.
8. Sélectionnez [Quitter] pour appliquer les configurations.
9. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour fermer le menu.

3. PARAMÈTRES POST-INSTALLATION

Contrôle de la pièce de coque

1. Mettez l'unité de contrôle sur Marche. Vérifiez que les voyants de Marche et le l'interrupteur  sont allumés.



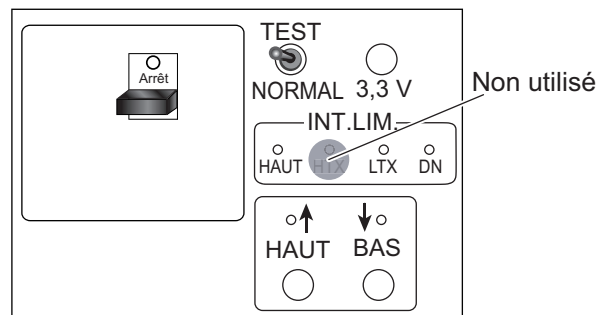
Interrupteurs de dépassement et de rétraction de la boîte de commande de montée/descente

2. Vérifiez le haut de la boîte de commande de montée/descente pour contrôler que les voyants 3.3V et UP sont allumés.
3. Retirez le capot de la boîte de commande de montée/descente et vérifiez la tension du bornier comme illustré dans le tableau ci-dessous.

Boîtes à bornes	N° de borne	Tension
TB-C101	(1) - (2)	220 VCA
	(2) - (3)	
	(1) - (3)	

4. Dans la boîte de commande de montée/descente, placez l'interrupteur **TEST/NORMAL** sur [TEST]. Appuyez sur l'interrupteur **DOWN** pour vérifier que la sonde s'abaisse. En outre, lorsque la sonde est abaissée, vérifiez que le voyant LTX s'allume quand l'interrupteur **LTX** est dépassé par la barre de l'arbre de la sonde.

Remarque: L'interrupteur **LTX** n'arrête pas la sonde lorsque l'interrupteur **TEST/NORMAL** est à la position [TEST].



5. Relâchez l'interrupteur **DOWN** pendant l'abaissement pour vérifier que la sonde arrête de s'abaisser.
6. Appuyez une nouvelle fois sur l'interrupteur **DOWN** pour continuer l'abaissement. Vérifiez que la sonde s'arrête lorsque l'interrupteur **EMERGENCY STOP** est enclenché. Après avoir vérifié que l'interrupteur **EMERGENCY STOP** arrête l'abaissement de la pièce de coque, relâchez l'interrupteur **EMERGENCY STOP** en le faisant tourner dans le sens horaire.



Bouton D'ARRÊT D'URGENCE

7. Appuyez une nouvelle fois sur l'interrupteur **DOWN** pour continuer l'abaissement. Vérifiez que la sonde s'arrête lorsque l'interrupteur de limite d'abaissement est enclenché.

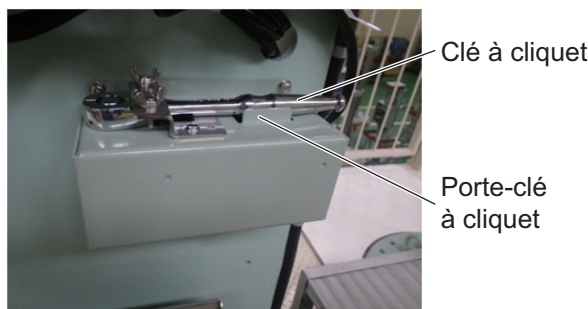
Au cours de ce processus, vérifiez à travers la fenêtre latérale de la boîte de commande de montée/descente les voyants situés dans le boîtier et contrôlez que les valeurs suivantes sont affichées.



Type	INT_LIM_REM ON	INT_LIM_DES ON
Course 1600	0	98 ~ 101
Course 1200	0	73 ~ 76

Si les voyants n'affichent pas les valeurs ci-dessus, résolvez le problème en vous référant au tableau de la page suivante.

Affichage des LED	Cause possible	Solution
Les valeurs affichées ne changent pas.	Câblage déconnecté.	Connectez le câblage correctement.
Les valeurs affichées sont négatives.	Le câblage n'est pas connecté correctement.	Reconnectez le câblage correctement.
La valeur affichée est différente de la valeur normale.	La position de l'interrupteur du capteur LTX a été modifiée.	Remettez l'interrupteur du capteur à sa position.

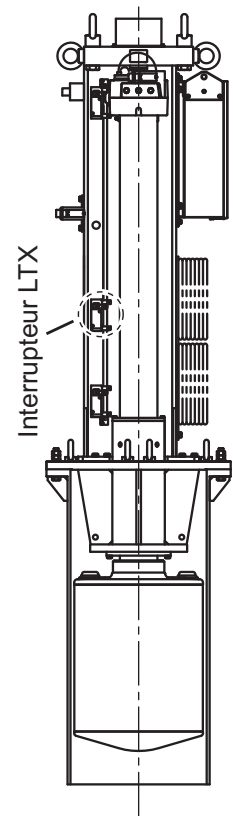
8. Répétez les mêmes tests pendant la montée de la sonde.
9. Retirez la clé à cliquet de son support situé sur le côté de la pièce de coque. Appuyez sur l'interrupteur **UP**, puis sur l'interrupteur **DOWN** de la boîte de commande de montée/descente pour vous assurer que la pièce de coque ne se déplace pas. Après avoir vérifié que la pièce de coque ne se déplace pas, remettez la clé à cliquet sur son support.



10. Vérifiez les éléments suivants dans la boîte de commande de montée/descente :
- 1) Chaque voyant (UP, LTX et DN) s'allume lorsque l'interrupteur de limite correspondant est enclenché.
 - 2) Les interrupteurs de [Remontée] et de [Descente] s'allument lorsque la touche correspondante est enfoncée.
11. Une fois les tests ci-dessus terminés, remettez l'interrupteur [TEST/NORMAL] à la position [NORMAL] sur la boîte de commande de montée/descente.
12. Sur l'unité de contrôle, appuyez sur l'interrupteur  et vérifiez que la pièce de coque est abaissée à la position intermédiaire. Faites-le à partir de la position complètement rétractée. Pendant l'abaissement, vérifiez que le voyant situé au-dessus de l'interrupteur  clignote, que l'interrupteur de limite émet un bref signal sonore et que le voyant s'allume fixement lorsque l'arbre s'arrête à la position de demi-dépassement.

3. PARAMÈTRES POST-INSTALLATION

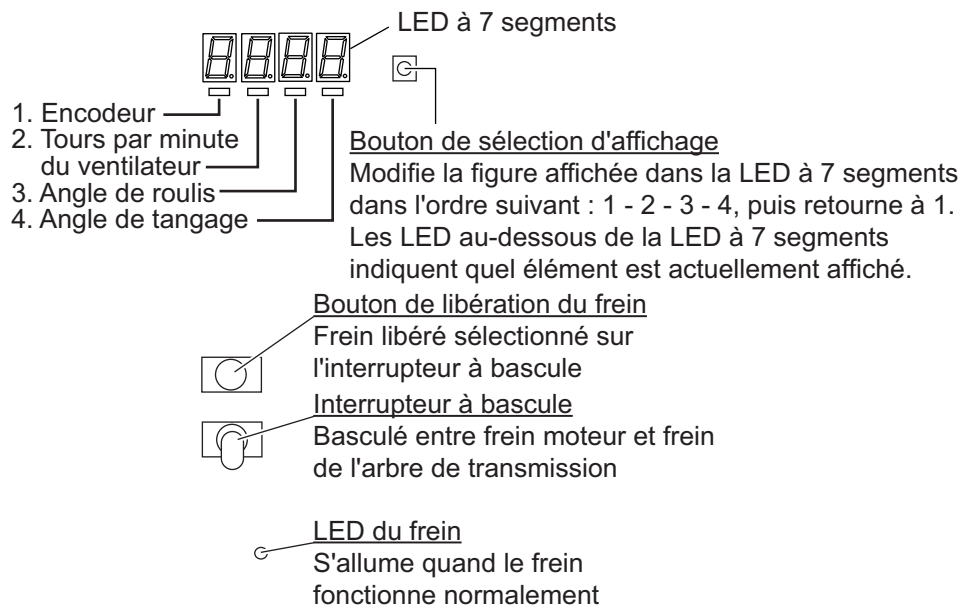
13. Réglez l'interrupteur LTX de la manière suivante pour permettre une transmission claire à la position de demi-dépassement. Si le tube de rétractation a été coupé à 1 212 mm, passez à l'étape 14.
 - 1) À l'aide des commandes de dépassement/rétraction, réglez la hauteur de la sonde jusqu'à ce que l'avant de la sonde dépasse complètement.
 - 2) Réglez l'emplacement de l'interrupteur LTX de manière à ce que le levier de l'interrupteur soit à la même hauteur que le haut de la barre de l'arbre de la sonde.
14. De la même manière, vérifiez que les voyants des interrupteurs ↓ et ↑ clignotent et s'allument fixement comme il se doit, et que l'interrupteur de limite émet un bip sonore.
15. Mettez l'unité de contrôle hors tension et vérifiez que la sonde remonte automatiquement. Lorsque la rétraction est complète, vérifiez que l'unité est hors tension.
16. À l'aide de l'interrupteur ↑, vérifiez que la sonde est complètement rétractée.



Test du frein

Vérifiez que le frein fonctionne correctement à l'aide du bouton de libération du frein et de la procédure décrite ci-dessous.

1. Réglez l'interrupteur à bascule sur MBRAKE (frein moteur).
2. Vérifiez que le voyant du frein est allumé.
3. Appuyez sur le bouton de libération du frein et vérifiez que l'arbre ne se déplace pas.
4. Réglez l'interrupteur à bascule sur ABRAKE (frein de l'arbre de transmission).



Test du moteur du ventilateur et du capteur de mouvement

En modifiant l'élément affiché sur la LED à 7 segments, vous pouvez tester le moteur du ventilateur et le capteur de mouvement. En appuyant sur le bouton de sélection de l'affichage (illustré dans la figure ci-dessus), vous pouvez modifier l'élément affiché. Procédez comme suit pour tester le moteur du ventilateur et le capteur de mouvement.

1. Appuyez sur le bouton de sélection de l'affichage pour afficher les tours par minute du ventilateur.
2. Vérifiez que les tours par minute du ventilateur sont de 35 ou plus. S'ils sont inférieurs à 35, il est possible que le ventilateur soit défectueux.
3. Appuyez sur le bouton de sélection de l'affichage pour afficher l'angle de roulis.
4. Secouez le bateau, puis vérifiez que la LED à 7 segments affiche un changement.
Remarque: Après la mise sous tension, il faut environ 10 minutes pour que le capteur de mouvement s'aligne. Pendant ce temps, la LED affiche un changement, quel que soit le mouvement.
5. Appuyez sur le bouton de sélection de l'affichage pour afficher l'angle de tangage.
6. Secouez le capteur de mouvement et vérifiez que la LED à 7 segments affiche un changement.
7. Une fois le test terminé, appuyez sur le bouton de sélection de l'affichage pour afficher les tours par minute de l'encodeur.

3.4 Accès au menu Système

Le menu Système est utilisé par les techniciens de FURUNO pour configurer et entretenir l'unité. N'accédez pas à ce menu pour d'autres raisons.

3.4.1 Affichage du menu Système

1. Tout en maintenant enfoncée la touche **MENU/ESC**, appuyez sur **F1, F3, F5** dans cet ordre.
2. Relâchez la touche **MENU/ESC**.
3. Appuyez à deux reprises sur la touche **MENU/ESC**.
4. Sélectionnez [Autres], puis appuyez sur le bouton gauche.

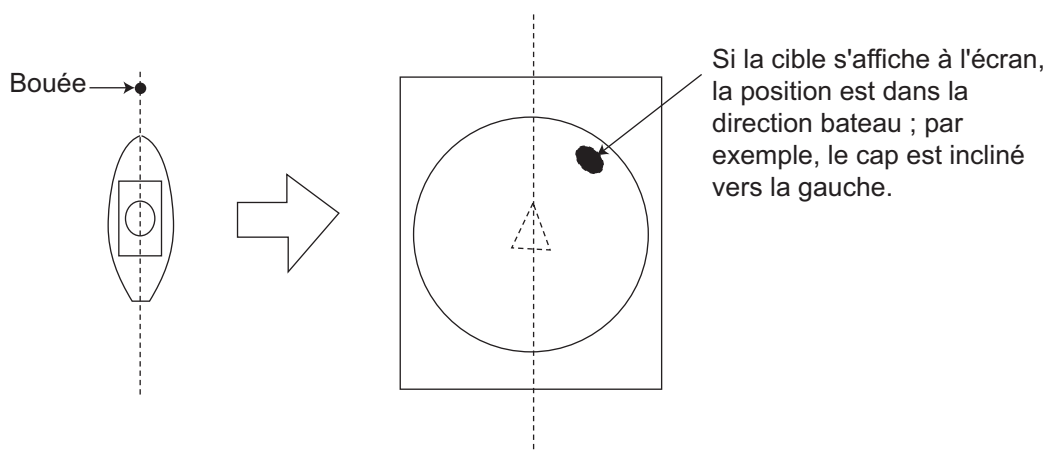
Le menu Système est maintenant affiché à gauche du menu normal, avec comme titre "Autres...".

3.5 Réglage du cap

Correction du cap au niveau de la pièce de coque

Lorsque la FLÈCHE sur le collet de la pièce de coque ne peut être orientée parfaitement vers la proue du bateau, ajustez le cap de façon à ce qu'un écho droit devant apparaisse droit devant sur l'écran.

1. Activez la transmission, comme indiqué dans "Contrôle de l'état de la transmission" de la page 3-3.
2. Trouvez une cible dans la direction de la proue (bouée, par exemple) ; puis affichez-la sur une échelle proche. Si la cible apparaît à 12 heures, l'alignement du cap est correct. Dans le cas contraire, mesurez l'erreur et passez à l'étape suivante.



3. Si le cap est décalé, mesurez l'angle de décalage.
4. Accédez au menu Système (voir section 3.4.1).
5. Sélectionnez [Réglage de cap 1], puis appuyez sur le bouton gauche.
6. Tournez la molette pour saisir l'angle mesuré à l'étape 3. La plage de réglage est comprise entre -180° et 179° , par incréments d'un degré.
7. Sélectionnez [Quitter], puis appuyez sur le bouton gauche.
8. Appuyez quelques instants sur la touche **MENU/ESC** pour fermer tous les menus.

Correction du cap sur le capteur de mouvement

La correction du cap sur le capteur de mouvement se fait avec l'option [Correction du cap 2] dans le menu [Autres].

- Si la boîte de commande est montée sur la pièce de coque, définissez la même correction de cap que celle saisie pour l'option [Correction du cap 1] (dans le menu [Autres]).
- Si la boîte de commande est montée indépendamment de la pièce de coque, définissez l'angle mesuré à partir de la proue dans le sens horaire. L'angle est de 0° si le couvercle de la boîte de commande est orienté vers la poupe du navire de façon précise.
- Si le capteur de mouvement est un GPS gyroscopique, réglez l'angle sur 0° .

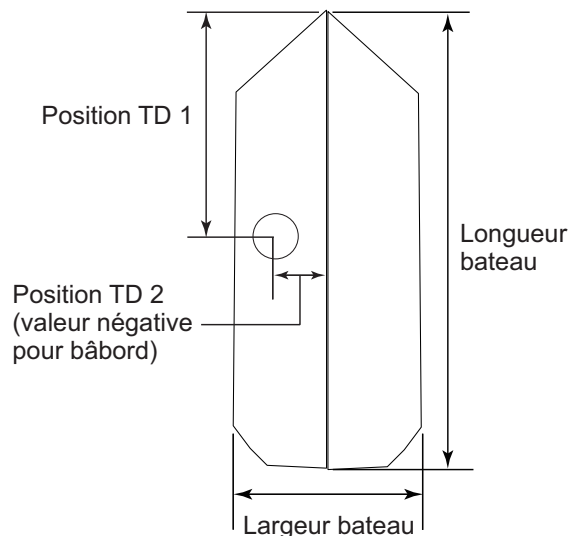
3.6 Configuration de la marque bateau

Définissez la longueur et la largeur de votre bateau, ainsi que la position de la sonde, de façon à ce que la marque bateau s'affiche précisément sur l'écran.

1. Accédez au menu Système (voir section 3.4.1).
2. Sélectionnez [Marque bateau], puis appuyez sur le bouton gauche.
3. Sélectionnez [Longueur bateau], puis appuyez sur le bouton gauche.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour définir la longueur. La plage des réglages est comprise entre 15 et 150 m.
5. Définissez la [Largeur bateau] et la [Position TD 1 (ou 2)] de la même manière.

- **[Largeur bateau]** : largeur du bateau à son point le plus large. (La plage des réglages est comprise entre 5 et 30 m.)
- **[Position TD 1]** : distance entre la sonde et la proue. (La plage des réglages est comprise entre 5 et 50 m.)
- **[Position TD 2]** : distance entre la sonde et la quille. Sélectionnez [+] pour tribord, [-] pour bâbord. (La plage des réglages est comprise entre -10 et 10 m.)

6. Sélectionnez [Quitter] pour appliquer les configurations.
7. Appuyez quelques instants sur la touche **MENU/ESC** pour fermer tous les menus.



3.7 Configuration d'un écran secondaire

Lorsqu'un deuxième écran est connecté, procédez comme suit pour régler les paramètres d'affichage.

1. Accédez au menu Système (voir section 3.4.1).
2. Sélectionnez [Réglages initiaux], puis appuyez sur le bouton gauche.
3. Sélectionnez [Réglage écran], puis appuyez sur le bouton gauche.
4. Sélectionnez [Affichage 2e écran], puis appuyez sur le bouton gauche.
5. Sélectionnez [Double affi] ou [Écran secd.] selon le cas, puis appuyez sur le bouton gauche.

[Double affi] : En mode de double affichage, il est possible de définir chaque écran comme écran principal ou secondaire.

[Écran secd.] : Affiche le même écran comme écran principal ou secondaire. Lorsqu'aucun écran secondaire n'est connecté, réglez cette option sur [Arrêt].

6. Sélectionnez [Quitter] en haut à droite de la case de menu, puis appuyez sur le bouton gauche.
7. Redémarrez l'unité (mettez-la hors tension, puis à nouveau sous tension) pour appliquer les configurations.

3.8 Autres éléments du menu **Système**

3.8.1 Menu Réglage interface

- **[Vitesse de transmission NMEA1/2/3]** : réglez la vitesse de transmission pour les ports NMEA 1, NMEA 2 et NMEA 3. (4 800 bps, 9 600 bps, 19 200 bps, 38 400 bps.)
Ordre de priorité : NMEA1>NMEA2>NMEA3.
- **[Vitesse de transmission CIF1/2]** : réglez la vitesse de transmission pour les ports CIF 1 et CIF 2. (2 400 bps, 4 800 bps, 9 600 bps, 19 200 bps). Ordre de priorité : CIF1>CIF2.
- **[Entrée KP ext.]** : réglez la logique d'entrée de KP à partir de l'équipement externe. (Désactiver, activer) **Désactiver** : désactiver le KP externe. **Activer** : utiliser le KP à partir de l'équipement externe.

3.8.2 Menu Rég.données EXT

- **[Date&Heure]** : sélectionnez le format d'entrée des données relatives à la date et à l'heure. (AUCUN, CIF, NMEA)
- **[Cap]** : sélectionnez le format d'entrée des données de cap. (AUCUN, AD10, CIF, NMEA)
- **[Vitesse&Route]** : sélectionnez le format d'entrée des données relatives à la route et à la vitesse du bateau. (AUCUN, CIF, NMEA)
- **[Capt. vitesse]** : sélectionnez le format d'entrée des données de vitesse. (AUCUN, GPS/DR, DOPPLER/DR) Si la réponse est lente, sélectionnez GPS/DR.
- **[Lat/Lon]** : sélectionnez le format d'entrée des données de position. (AUCUN, CIF, NMEA)
- **[Capteur POS]** : sélectionnez le type de navigateur utilisé. Sélectionnez [Sél. auto] lorsque plusieurs navigateurs sont connectés.
La priorité de la sélection automatique est GPS/DR> Loran-C. (Loran C, GPS/DR, Sél. auto)
- **[Prof. eau]** : sélectionnez le format d'entrée de la profondeur de l'eau. (AUCUN, CIF, NMEA)
- **[Temp. eau]** : sélectionnez le format d'entrée de la température de l'eau. (AUCUN, CIF, NMEA)
- **[Courant eau]** : sélectionnez le format d'entrée du courant marin. (AUCUN, CIF, NMEA)
- **[Vent]** : sélectionnez le format d'entrée des données du vent. (AUCUN, CIF, NMEA)
- **[Prof. filet]** : sélectionnez le format d'entrée de la profondeur du filet. (AUCUN, CIF)
- **[Type CIF]** : sélectionnez le type de CIF à utiliser. (CIF-2000, CS-120A)

3.8.3 Menu Autres

- **[Vitesse molette]** : sélectionnez la vitesse de déplacement (dans les fenêtres du menu uniquement) de la molette. (lente, normale, rapide)
- **[Course pièce de coque]** : sélectionnez la course de la pièce de coque. (1 200 mm, 1 600 mm)
- **[Codes erreur]** : affiche une liste des codes d'erreur pour faciliter l'identification des erreurs.
- **[Explorateur]** : vérifier et rechercher les fichiers.
- **[Moniteur NMEA/CIF]** : l'accès se fait via le menu Système (voir section 3.4.1) → Menu [Autres...] Menu → [Test&Initialisation] Menu → [Moniteur NMEA/CIF]. Le moniteur NMEA/CIF sert d'outil de test pour l'entrée et la sortie des phrases NMEA/CIF.
- **[Test3 canal]** : l'accès se fait via le menu Système (voir section 3.4.1) → Menu [Autres...] Menu → [Test&Initialisation] Menu → [Test3 canal]. Effectue le test du branchement entre la sonde et la boîte de dérivation pour détecter les erreurs. Une fois l'installation terminée, effectuez ce test pour vous assurer que le branchement est adéquat. Les erreurs de branchement ou de câblage sont affichées en noir.
- **[Sélect. moniteur]** : réservé aux techniciens. Sélectionne le moniteur qui affiche les données de signal.
- **[Écran données]** : active ou désactive l'affichage de la date et de l'heure.
- **[Aff. réglage]** : affiche les réglages de pêche actuels sur le côté gauche et droit de l'écran sous forme d'abréviations.
- **[Paramètre T]** : réservé aux techniciens. Contient les fonctions d'évaluation.

3. PARAMÈTRES POST-INSTALLATION

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

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

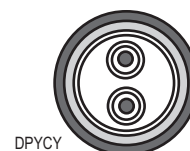
C : Acier

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

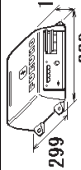
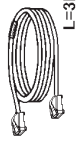


1 3 4 5 6
EX : TTYCYSLA - 4
Type désignation N° de paires torsadées

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

PACKING LIST
FSV-8502

NAME	UNIT	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット	UNIT			
IFユニット			FSV-8502	1
INTERFACE UNIT		299 380	000-017-122-00	
工事材料	INSTALLATION MATERIALS		GP10-07300	
ケーブル(フibre)LAN			10CAZ383 *3M*	1
CABLE ASSEMBLY (LAN)		L=3M	000-174-158-11	
ケーブル組品IMJ			IMJ-A3SPF0026-030C	1
POWER CABLE ASSEMBLY		L=3M	000-174-486-10	
工事材料			GP10-07301	1
INSTALLATION MATERIALS			001-112-510-00	

型式/コード番号が空欄の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、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.)

PACKING LIST
FSV-2501-J-5, FSV-2501-J-10, FSV-2501-E-5, FSV-2501-E-10

NAME	UNIT	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット	UNIT			
操作部			FSV-2501-**	1
CONTROL UNIT		380 150	000-025-012-00 **	
工事材料	INSTALLATION MATERIALS			
KB取付金具			CP03-33202	1
KB FIXTURE ASSEMBLY			001-119-510-00	
工事材料			CP10-07201	1
INSTALLATION MATERIALS			001-112-500-00	

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

型式/コード番号が空欄の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、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.)

PACKING LIST
FSV-2503, FSV-2503S

10CX-X-9852 -0

1/1

A-3

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	QTY
ユニット			
制御部 PROCESSOR UNIT		FSV-2503* 000-025-022-00 **	1
予備品			
予備品 SPARE PARTS		SP19-00501 001-023-090-00	1
工事材料			
ケーブル組品 CABLE ASSEMBLY		FRDD-18AFFM-L180 000-164-608-10	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP19-00601 001-023-100-00	1
図書			
ユーザー変更のお願い NOTIFICATION DOCUMENT		C42-00705-* 000-167-240-1*	1

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

型式/コード番号が各段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、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.)

C1344-702-A

PACKING LIST
FSV-251-J, FSV-251-E, FSV-251S-E

10CX-X-9853 -2

1/1

A-4

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	QTY
ユニット			
送受信装置 TRANSCIEVER UNIT		FSV-251* 000-025-030-00 **	1
予備品			
予備品 SPARE PARTS		SP10-03901 001-268-990-00	1
工事材料			
ワイヤロープ 防振器 WIRE ROPE ANTI-VIBRATION		CP10-09302 001-349-800-00	2
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP10-09301 001-349-780-00	1
防振カバー VIBRATION ISOLATION COVER		CP10-09303 001-349-820-00	2
図書			
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-13440-* 000-178-767-1*	1
整備要領書(和) INSTALLATION MANUAL (JP)		IMJ-13440-* 000-178-771-1*	1 (*1)
整備要領書(英) INSTALLATION MANUAL (EN)		IME-13440-* 000-178-773-1*	1 (*2)

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

2(*1)の書類は和文仕様専用です。

(*1): FOR JAPANESE SET.

3(*2)の書類は英文仕様専用です。

(*2): FOR ENGLISH SET.

型式/コード番号が各段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、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.)

C1344-703-C

PACKING LIST
FSV-252

10CX-X-9856 -0

1/1

A-6

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット			
電源装置 POWER UNIT		FSV-252 000-025-239-00	1
工事材料			
7-ス板			
COPPER STRAP		WEA-1004-0 ROHS 500-310-040-10	1
圧着端子 CRIMP-ON LUG		FV2-4 BLU 000-157-247-10	2
圧着端子 CRIMP-ON LUG		FV2-5 BLU 000-157-248-10	2
図書			
電源設定書 POWER SETTING INSTRUCTIONS		C12-01304-* 000-178-996-1*	1

型式/コード番号が異なる場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、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.)

C1344-Z04-A

PACKING LIST
FSV-2550

10CX-X-9857 -0

1/1

A-6

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット			
接続箱 JUNCTION BOX		FSV-2550 000-025-019-00	1
工事材料			
工事材料			
INSTALLATION MATERIALS		CP10-07801 001-268-610-00	1
接続箱取付板 FIXING PLATE OF JUNCTIONBOX		10-089-5583-0 100-387-080-10	1

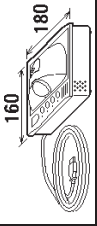

型式/コード番号が異なる場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.

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

C1344-Z05-A

PACKING LIST

FSV-853

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット 簡易操作部 CONTROL UNIT		FSV-853 000-019-213-00	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		GP10-07501 001-135-210-00	1

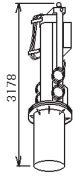


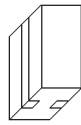
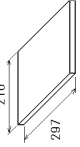

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.

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

C1335-Z06-A

PACKING LIST

FSV-253-T

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット 上下装置 HULL UNIT		FSV-253-T 000-025-049-00	1
予備品 SPARE PARTS			
予備品 SPARE PARTS		SP10-04201 001-269-280-00	1
その他部品 OTHER PARTS			
姿勢センサ箱詰 INERTIAL MEASUREMENT PACKAGE		JIMS-55S 001-269-270-00	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			
工事材料箱詰 INSTALLATION MATERIALS (IN BOX)		GP10-08300 000-025-069-00	1
図書 DOCUMENT			
装備要領書 (英) INSTALLATION MANUAL (EN)		IME-13440-* 000-178-773-1*	1
装備要領書 (和) INSTALLATION MANUAL (JP)		IMJ-13440-* 000-178-771-1*	1

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、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.

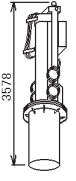

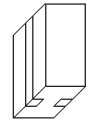
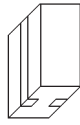
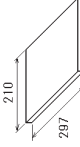
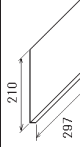
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

C1344-Z06-A

PACKING LIST
FSV-254-T

10CX-X-9862 -0 1/1

A-9

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット			
上下装置 HULL UNIT		FSV-254-T 000-025-051-00	1
予備品			
予備品 SPARE PARTS		SP10-04201 001-269-280-00	1
その他部品			
姿勢センサ箱詰 INERTIAL MEASUREMENT UNIT PACKAGE		JIMS-55S 001-269-270-00	1
工事材料			
工事材料箱詰 INSTALLATION MATERIALS (IN BOX)		CP10-08300 000-025-069-00	1
図書			
整備要領書(英) INSTALLATION MANUAL (EN)		IME-13440-* 000-178-773-1*	1
整備要領書(和) INSTALLATION MANUAL (JP)		IMJ-13440-* 000-178-771-1*	1

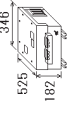



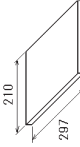
型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

C1344-Z08-A

PACKING LIST
FSV-2530-25-B2

10CX-X-9882 -0 1/1

A-10

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット			
制御器 RAISE/LOWER CONTROL BOX		FSV-2530 001-269-070-00	1
予備品			
予備品 SPARE PARTS		SP10-04201 001-269-280-00	1
部品			
姿勢センサ箱詰 INERTIAL MEASUREMENT UNIT PACKAGE		JIMS-55S 001-269-270-00	1
工事材料			
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP10-08101 001-269-290-00	1
図書			
整備要領書 INSTALLATION MANUAL		IME-13440-* 000-178-771-1*	1

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、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.)

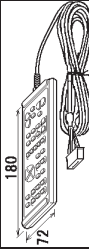

C1344-Z17-A

PACKING LIST
FSV-2504-J/E

10CX-X-9892 -0

A-11

A-12

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット リモート箱 REMOTE CONTROLLER	 180 72	FSV-2504-* 000-025-110-00 **	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP10-07401 001-120-170-00	1




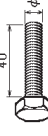

コード番号末尾の[*]**は、選択品の代表コードを表します。
CODE NUMBER ENDING WITH "****" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、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.)

C1344-Z20-A

FURUNO

工事材料表
INSTALLATION MATERIALS

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS		数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
			CODE NO.	CODE NO.		
1	圧着端子 CRIMP-ON LUG	 21 9	FVZ-4-BLU 000-167-247-10		3	
2	ミカネ球平座金 FLAT WASHER	 φ 24	M12 SUS304 000-167-446-10		4	
3	ハネ座金 SPRING WASHER	 22	M12 SUS304 000-167-397-10		4	
4	六角ボルト HEXAGONAL HEAD BOLT	 40 φ 12	M12X40 SUS304 000-162-810-10		4	
5	銅板 COPPER STRAP	 50 L=1.2m	MEA-1004-G R0HS 000-310-040-10		1	

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、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.

C1344-M01-C

CODE NO.	001-268-610-00	10CX-X-9402-0	1/1
TYPE	CP10-07801		

工事材料表

INSTALLATION MATERIALS		FSV-253/254		10CX-X-9403-0		1/1
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 QTY	用途/備考 REMARKS	
1	コネクタ CABLE TIE		CV-5506 CODE NO. 000-162-166-10	10		
2	六角ボルト HEX WASHER HEAD BOLT-B		M10X25 SUS304 CODE NO. 000-179-083-10	6		
3	六角ボルト HEX WASHER HEAD BOLT-B		M12X35 SUS304 CODE NO. 000-179-084-10	6		

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる標準部品であり、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。)

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

CODE NO.	000-025-069-00	10CX-X-9403-0	1/1
TYPE	CP10-08300		

工事材料表

INSTALLATION MATERIALS		FSV-253/254		10CX-X-9403-0		1/1
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 QTY	用途/備考 REMARKS	
1	ブラインド BLIND SEAL N2.5		05-104-6519-0 CODE NO. 100-372-550-10	1		
2	Oリング O-RING		00 0318A (N585) CODE NO. 000-166-370-10	1		
3	圧着端子 CRIMP-ON LUG		FV5.5-4 (LF) YEL CODE NO. 000-166-744-10	3		
4	六角ナット HEX NUT		M20 SUS304 CODE NO. 000-167-476-10	48		
5	フラットワッシャー FLAT WASHER		M20 SUS304 CODE NO. 000-167-452-10	41		
6	バネワッシャー SPRING WASHER		M20 SUS304 CODE NO. 000-167-401-10	24		
7	六角ボルト HEXAGONAL HEAD SCREW		M20X120 SUS304 CODE NO. 000-162-825-10	17		
8	銅板 COPPER STRAP		WEA-1004-O R0HS CODE NO. 500-310-040-10	1		

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる標準部品であり、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。)

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

FURUNO

CODE NO.	001-269-660-00	10CX-X-9406-0	1/1
TYPE	CP10-08001		

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	導電性布テープ CONDUCTIVE TAPE		DK020FR-19 #0.25MM* CODE NO. 000-177-288-10	1	
2	圧着端子 CRIMP-ON LUG		FV0.5-3 (LF) CODE NO. 000-166-729-10	8	
3	圧着端子 CRIMP-ON LUG		FV1.25-3 (LF) RED CODE NO. 000-166-756-10	18	
4	平坦な平座金 FLAT WASHER		M10 SUS304 CODE NO. 000-167-232-10	2	
5	六角ナット 1/2 HEX NUT		M10 SUS304 CODE NO. 000-166-475-10	2	
6	平座金 SPRING WASHER		M10 SUS304 CODE NO. 000-167-233-10	2	
7	六角ナット HEX WASHER HEAD BOLT-B		M10X20 SUS304 CODE NO. 000-179-081-10	2	

型式/コード番号が2個の場合、下段より上段に代わる標準部品であり、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.

C1344-M04-A

FURUNO

CODE NO.	000-025-104-00	10CX-X-9407-0	1/1
TYPE	CP10-08200		

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	ケーブル (組品) CABLE ASSEMBLY		10CA10053 CODE NO. 001-269-560-30	1	

型式/コード番号が2個の場合、下段より上段に代わる標準部品であり、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.


C1344-M05-A

FURUNO

CODE NO.	000-025-113-00	100V-X-9409 -1	1/1
TYPE	CP10-07800		

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	ケーブル(ケーブル) CABLE ASSEMBLY	 L=10M	S10-20-10 CODE NO. 001-324-780-00	1	10本/セット 10PCS/SET

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

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

C1344-M06-B

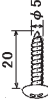
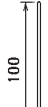

FURUNO

CODE NO.	001-112-510-00	100V-X-9402 -0	1/1
TYPE	CP10-07301		

工事材料表

FSV-8502

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	セルフタッピングビス SELF-TAPPING SCREW	 20	5X20 SUS304 CODE NO. 000-162-608-10	4	
2	ケーブルタイ CABLE TIE	 100	CY-100N CODE NO. 000-162-167-10	4	
3	導電性布テープ CONDUCTIVE CLOTH TAPE	 19 60	DK104FR-19 #60MM# CODE NO. 000-173-052-10	1	

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

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

C1335-M02-A

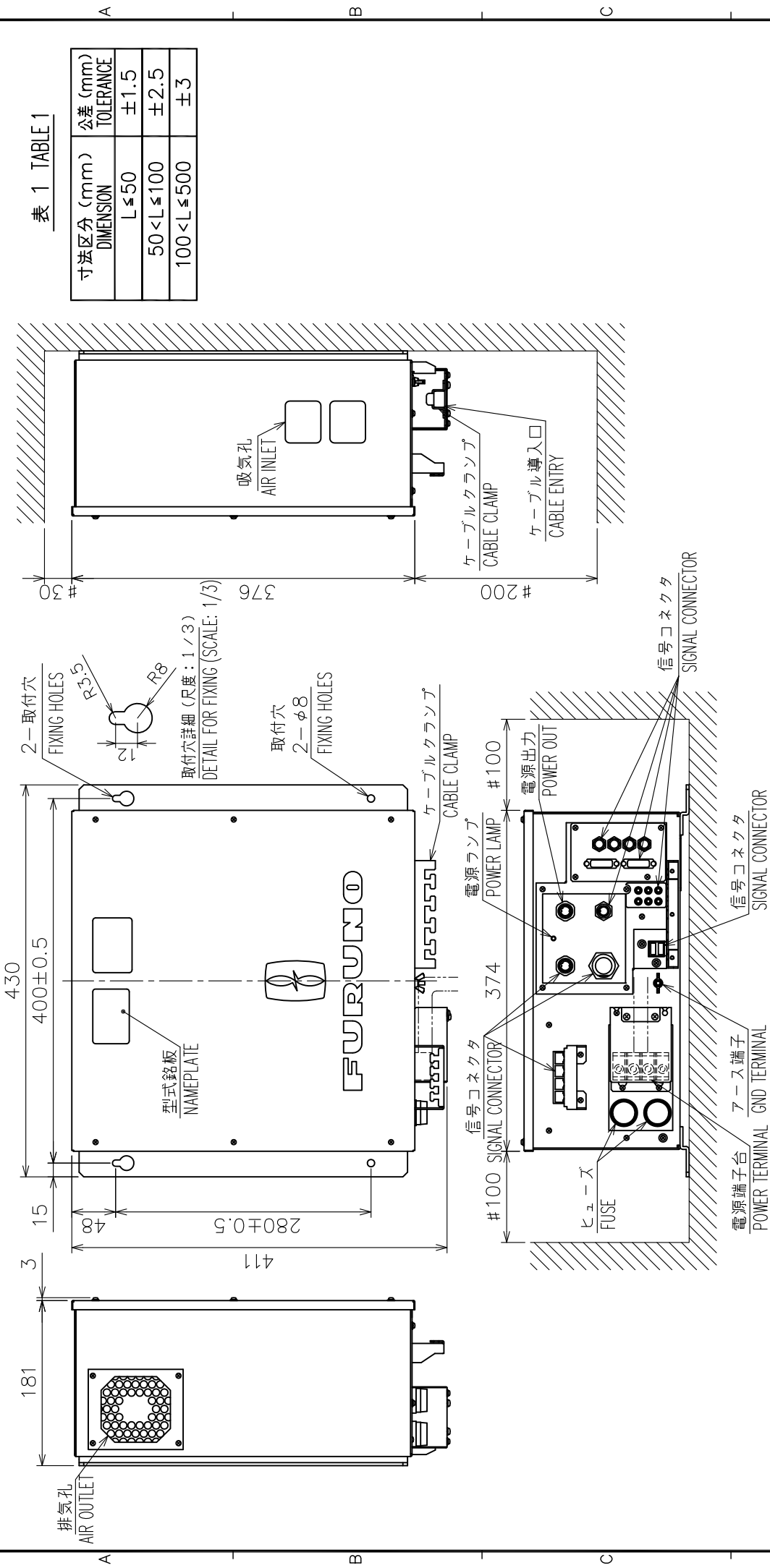


表 1 TABLE 1

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ージン寸法とする。
- 3) 取付にはトラスタツピネジ呼び径6×30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 Ø6x30 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	27/Nov/2013	T. YAMASAKI	TITLE	FSV-2503
CHECKED	27/Nov/2013	H. MAKI	名称	制御部
APPROVED	2/Dec/2013	H. MAKI	外寸図	
SCALE	1/6	MSS 15	NAME	PROCESSOR UNIT
DMC No.	C1344-G08-A	REF. No.	10-089-350G-0	OUTLINE DRAWING

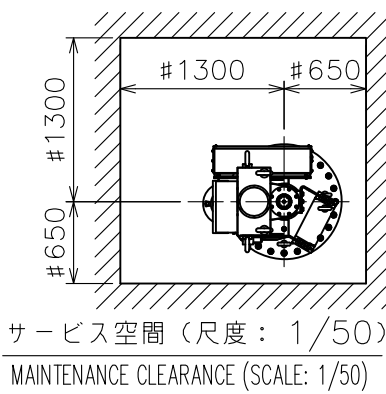
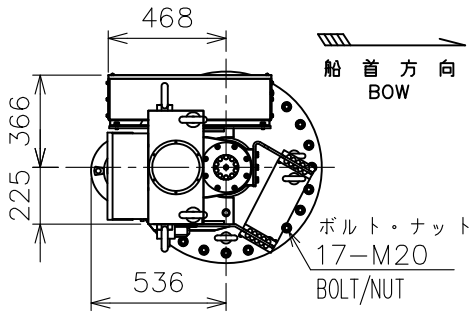


表1 TABLE 1

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
$500 < L \leq 1000$	± 4
$1000 < L \leq 2000$	± 5
$2000 < L \leq 4000$	± 7

表2 TABLE 2

ユニット UNIT	質量 (kg±10%) MASS
上下装置本体 (接続箱除く) HULL UNIT (W/O JUNCTION BOX)	830
格納タンク RETRUCTION TANK	260
送受波器 (ケーブル含む) TRANSDUCER (W/ CABLE)	300
総質量 TOTAL	1390

アイナット 2-M30
EYE-NUTS
アイボルト 2-M30
EYE-BOLTS

型式銘板
NAMEPLATE
189

上下動制御器
RAISE/LOWER
CONTROL BOX

非常停止ボタン
EMERGENCY SWITCH

接続箱
JUNCTION BOX

手動ハンドル
HANDLE

ケーブル
CABLE

ケーブル
CABLE

注油口
OIL ENTRY
4-M24アイボルト
EYE-BOLTS

注油口
OIL ENTRY
ナット
7-M20
NUTS

6-防食亜鉛
ANTICORROSIVE
ZINC PLATE

格納タンク
TANK

送受波器
TRANSDUCER

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 24/Jul/2014 I.YAMASAKI	TITLE FSV-253
CHECKED 24/Jul/2014 H.MAKI	名称 上下装置 (1200ストローク)
APPROVED 24/Jul/2014 H.MAKI	外寸図
SCALE 1/30	NAME HULL UNIT (1200 TRAVEL)
DWG. No. C1344-G01-C	REF. No. 10-089-550G-1
OUTLINE DRAWING	

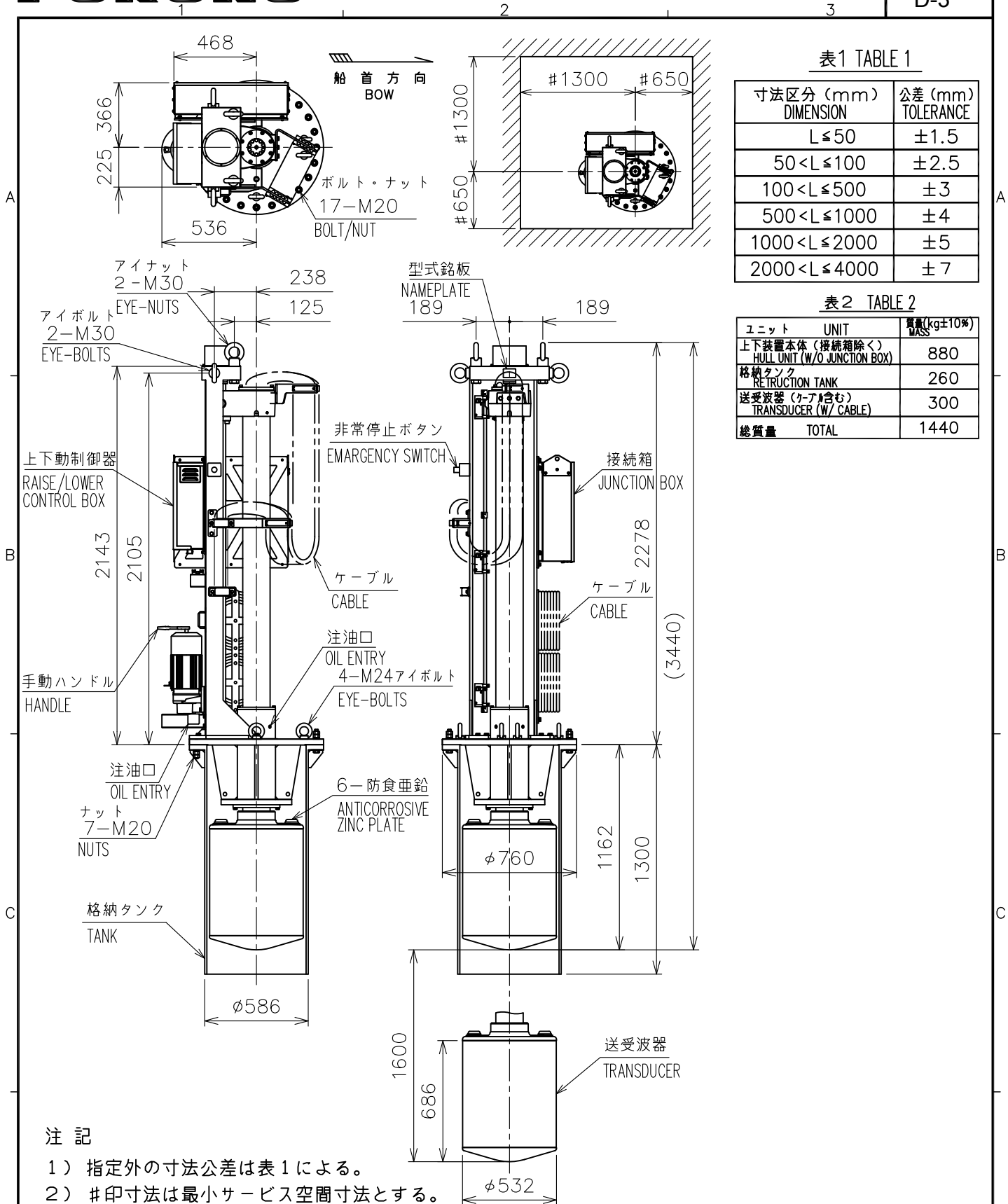


表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3
500 < L ≤ 1000	±4
1000 < L ≤ 2000	±5
2000 < L ≤ 4000	±7

表2 TABLE 2

ユニット UNIT	質量 (kg±10%) MASS
上下装置本体 (接続箱除く) HULL UNIT (W/O JUNCTION BOX)	880
格納タンク RETRUCTION TANK	260
送受波器 (ケーブル含む) TRANSDUCER (W/ CABLE)	300
総質量 TOTAL	1440

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。

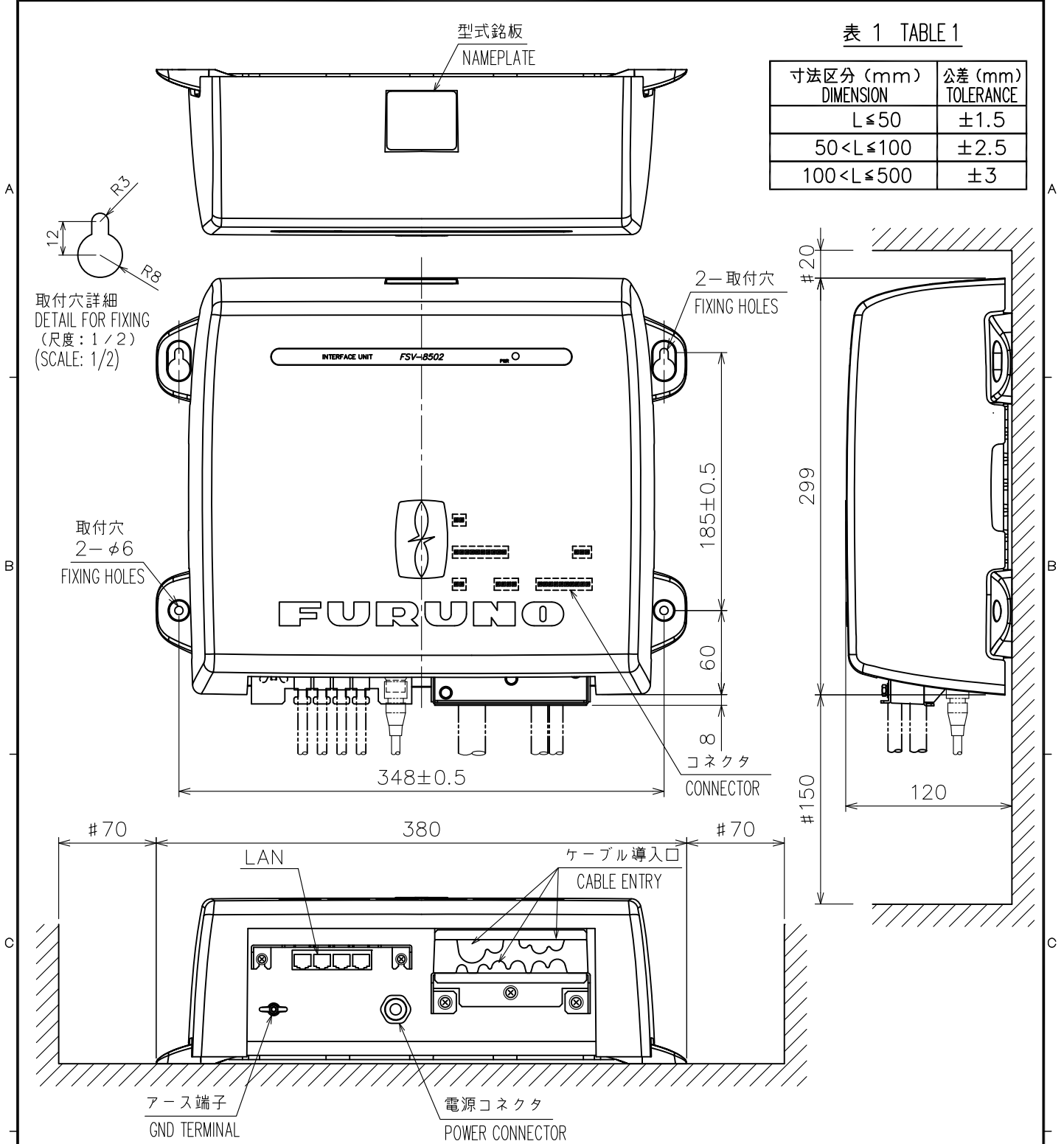
NOTE

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

DRAWN 24/Jul/2014 I.YAMASAKI	TITLE FSV-254
CHECKED 24/Jul/2014 H.MAKI	名称 上下装置 (1600ストローク)
APPROVED 24/Jul/2014 H.MAKI	外寸図
SCALE 1/30	NAME HULL UNIT (1600 TRAVEL)
DWG. No. C1344-G02-C	REF. No. 10-089-551G-1
OUTLINE DRAWING	

表 1 TABLE 1

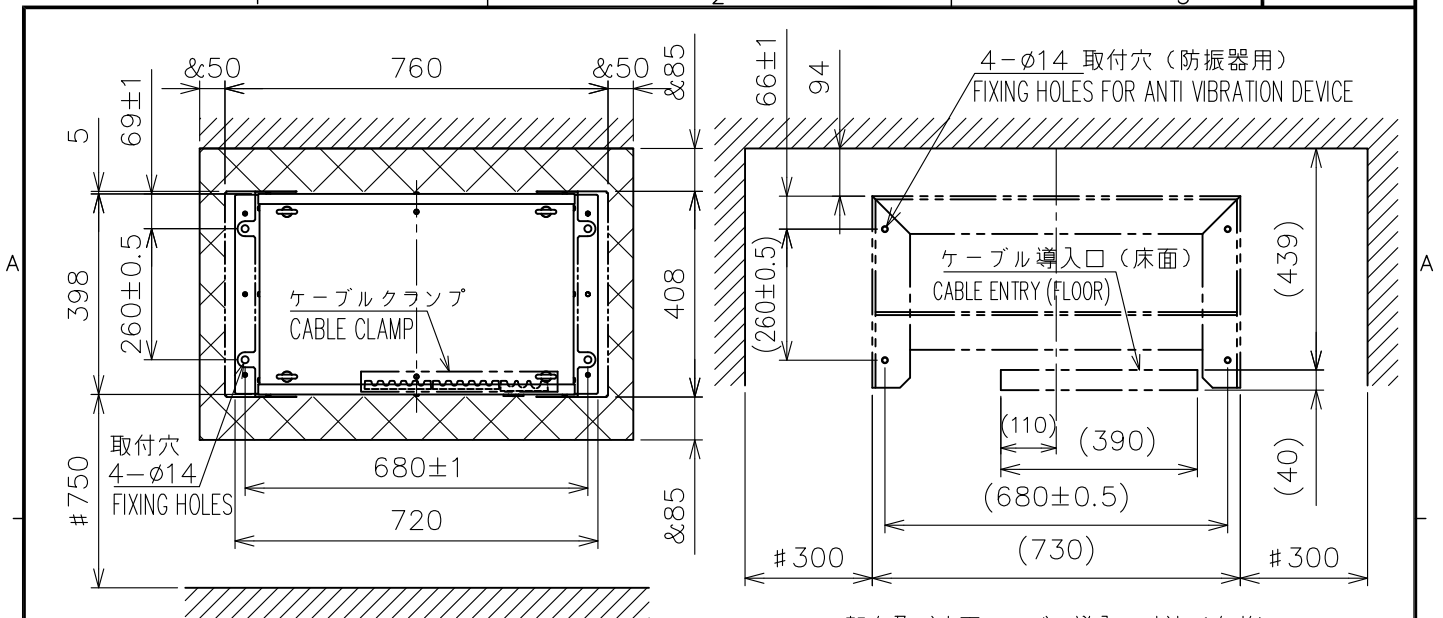
寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3



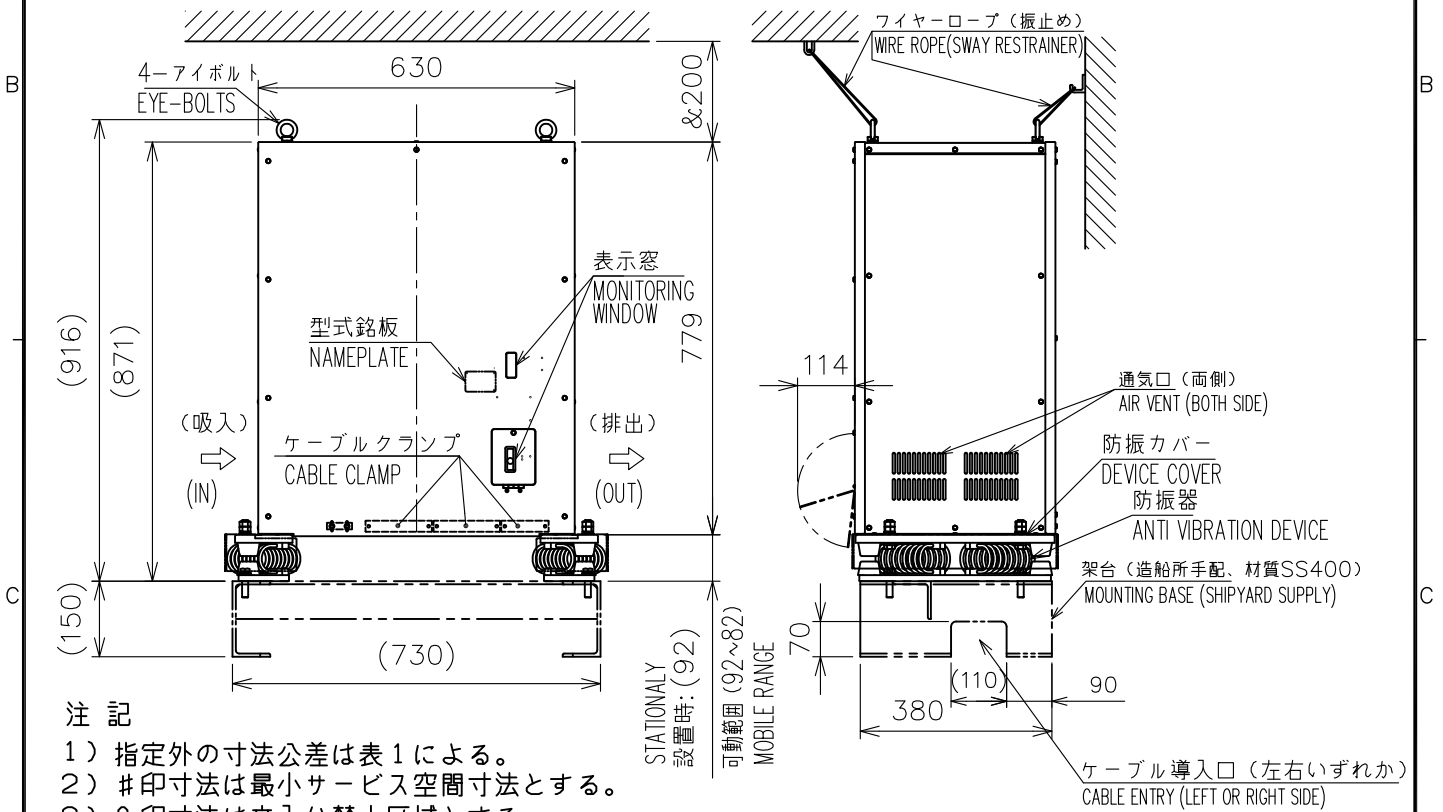
- 注 記 1) 指定外の寸法公差は表 1 による。
 2) # 印寸法は最小サービス空間寸法とする。
 3) 取付用ネジはトラスタッピンネジ呼び径5×20を使用のこと。

- 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	9/Sep/2011 T.YAMASAKI	TITLE	FSV-8502
CHECKED	9/Sep/2011 H.MAKI	名称	インターフェイスユニット
APPROVED	13/Sep/2011 Y.NISHIYAMA		外寸図
SCALE	1/4	MASS	3.4 ±10% kg
DWG. No.	C1335-G02-C	REF. No.	10-088-350G-2
		NAME	INTERFACE UNIT OUTLINE DRAWING



架台及び床面ケーブル導入口寸法 (参考)
MOUNTING BASE AND CABLE ENTRY DIMENSIONS (REFERENCE)



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) &印寸法は立入り禁止区域とする。
- 4) 取付用ネジはM12ボルト (SUS304) を使用のこと。
- 5) 直接床置きの場合のみ床面ケーブル導入口を設けること。

NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. &: SAFETY CLEARANCE.
4. USE M12 BOLTS (SUS304) FOR FIXING THE UNIT.
5. MAKE A CABLE ENTRY HOLE ON FLOOR WHEN THE MOUNTING BASE IS NOT USED.

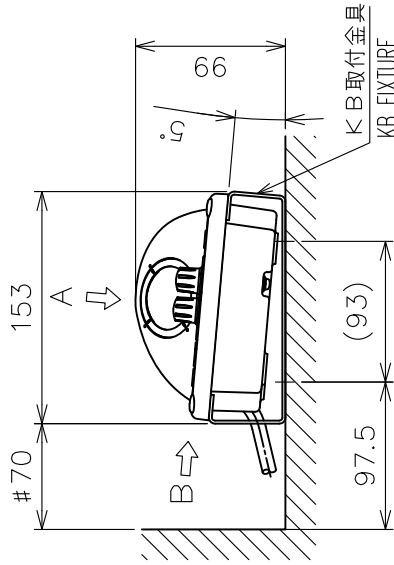
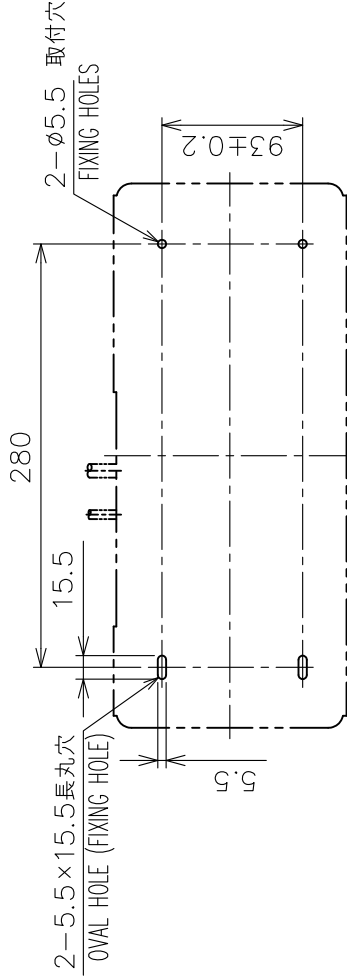
表 1 TABLE 1

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
$500 < L \leq 1000$	± 4

DRAWN 13/Apr/2015 T.YAMASAKI	TITLE FSV-251
CHECKED 13/Apr/2015 H.MAKI	名称 送受信装置
APPROVED 14/Apr/2015 H.MAKI	FSV-25/25S 外寸図
SCALE 1/15	MASS 123 ±10% kg
DWG. No. C1344-G03-E	REF. No. 10-089-650G-3
NAME TRANSCEIVER UNIT OUTLINE DRAWING	

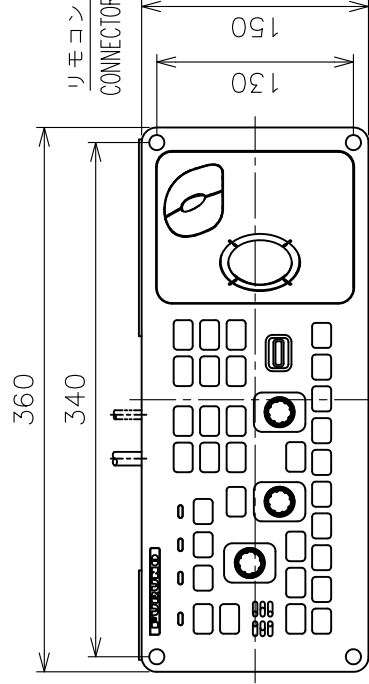
表1 TABLE 1

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

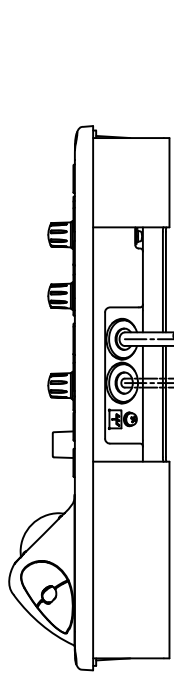


取付寸法

FIXING DIMENSIONS

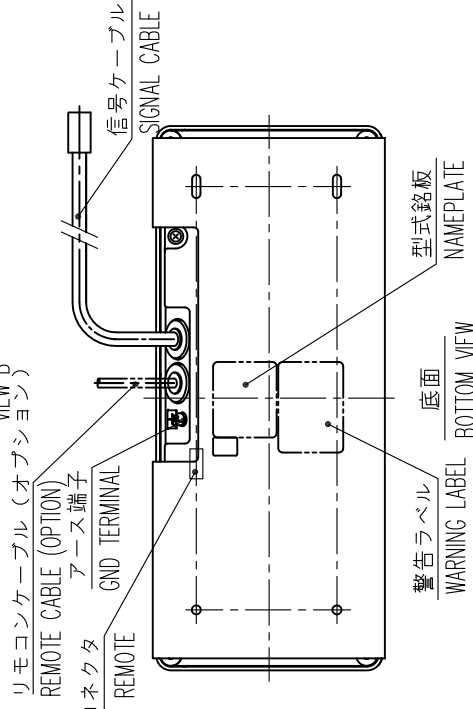


矢視 A
VIEW A



矢視 B

VIEW B



警告ラベル
WARNING LABEL

底面
BOTTOM VIEW

型式銘板
NAMEPLATE

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+バイインドットピン1シユ呼び径5×20を使用のこと。

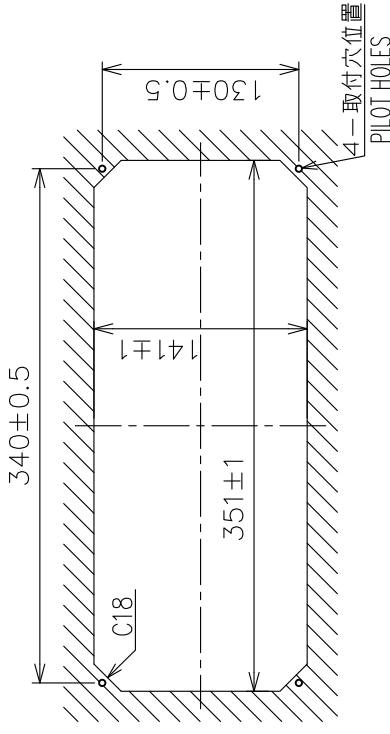
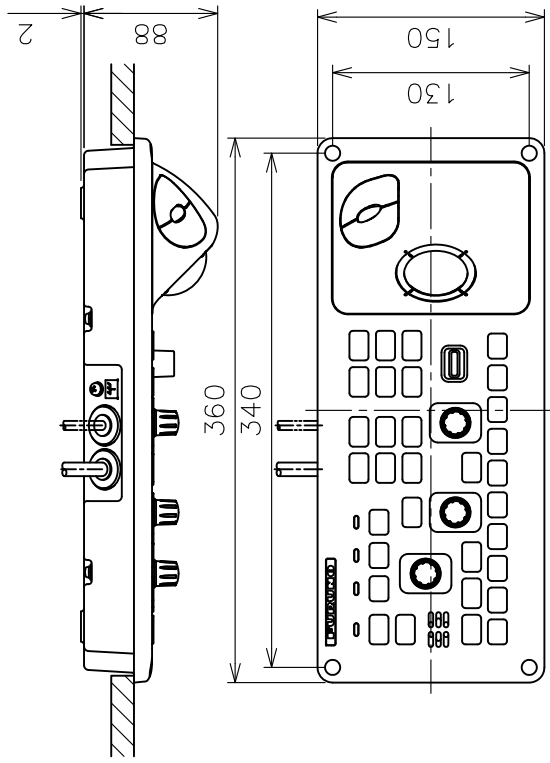
NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE BINDING TAPPING SCREWS φ5x20 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	21/Nov/2013	I. YAMASAKI	TITLE	FSV-2501
CHECKED	25/Nov/2013	H. MAKI	名称	操作部 (取付金具)
APPROVED	27/Nov/2013	H. MAKI	外寸図	
SCALE	1/5	質量 質量は5mケーブルを含む。 ±10% MASS INCLUDES 5m CABLE.	NAME	CONTROL UNIT (KB FIXTURE MOUNT)
DMC.No.	C1344-G06-A	REF.No.	10-089-251G-0	OUTLINE DRAWING

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



リモコンケーブル (オプション)
REMOTE CABLE (OPTION)

リモコン用コネクタ
アース端子
GND TERMINAL
CONNECTOR TO REMOTE

信号ケーブル
SIGNAL CABLE

警告ラベル
WARNING LABEL

型式銘板
NAMEPLATE

底面図
BOTTOM VIEW

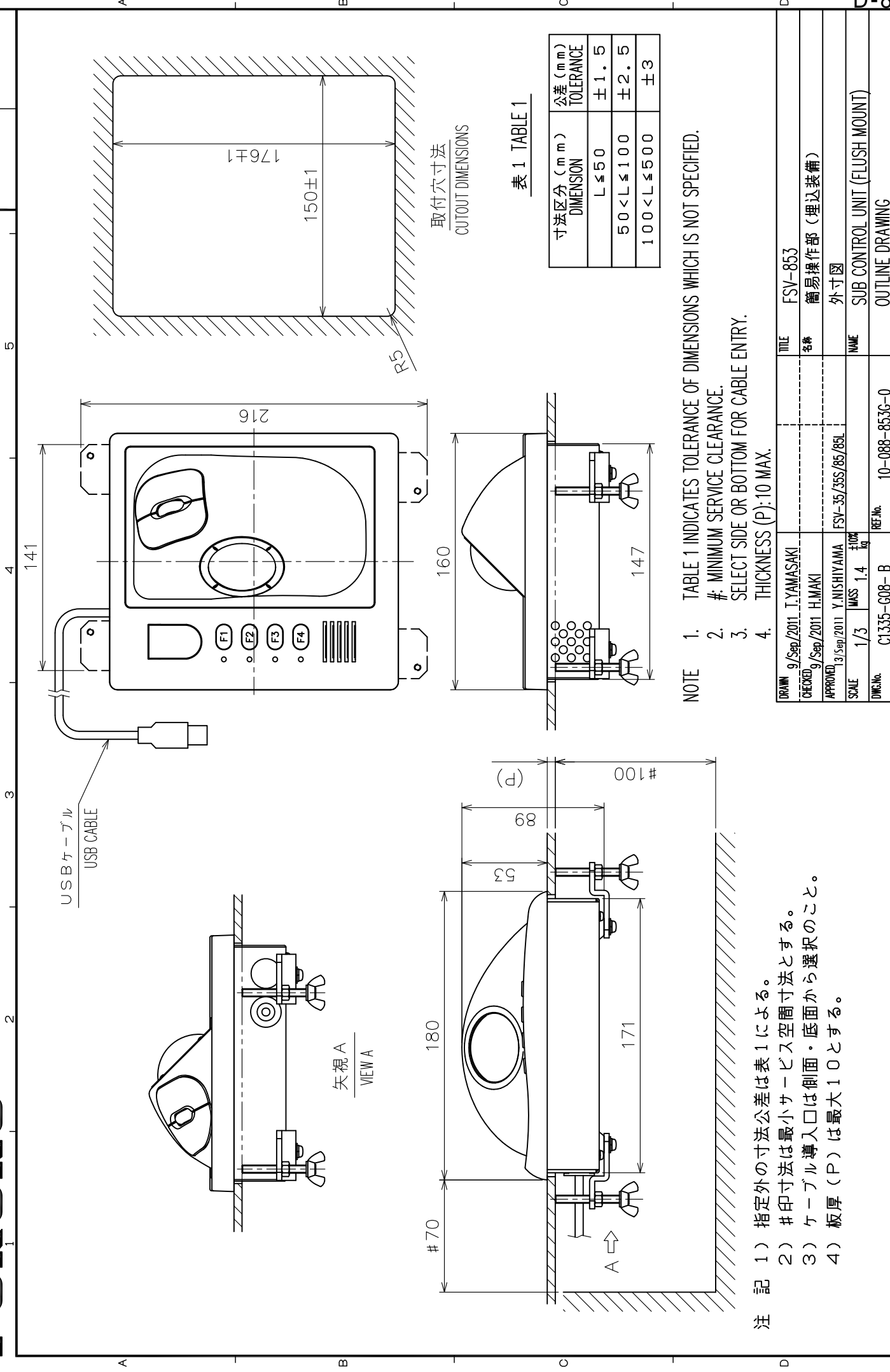
注 記

- 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インスペーシングとする。
- 3) 取付用ネジは + バインド タップピン 1 シュ呼び径 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 BINDING TAPPING SCREWS $\phi 5 \times 2.0$ FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	21/Nov/2013	I. YAMASAKI	TITLE	FSV-2501
CHECKED	25/Nov/2013	H. MAKI	名称	操作部 (埋込装備)
APPROVED	27/Nov/2013	H. MAKI	外寸図	
SCALE	1/5	質量は5mケーブルを含む。 ±10% MASS INCLUDES 5m CABLE.	NAME	CONTROL UNIT (FLUSH MOUNT)
DMC No.	C1344-G05-A	REF. No.	10-089-250G-0	OUTLINE DRAWING



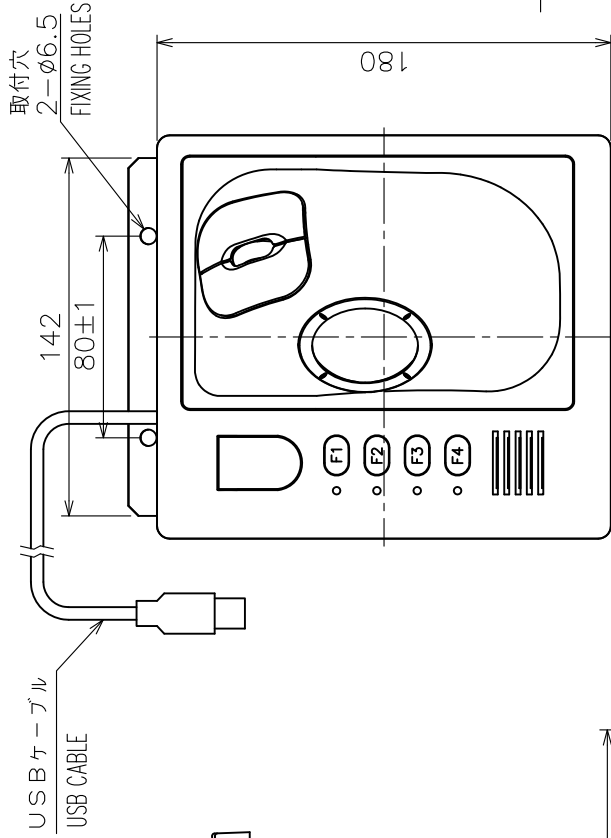
- NOTE
1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 3. SELECT SIDE OR BOTTOM FOR CABLE ENTRY.
 4. THICKNESS (P): 10 MAX.

- 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) ケーブル導入口は側面・底面から選択のこと。
 - 4) 板厚 (P) は最大 10 とする。

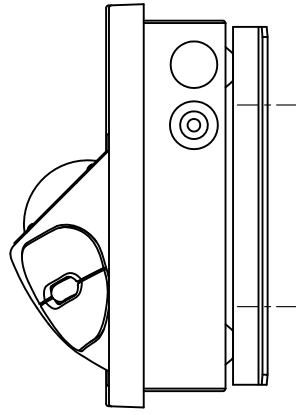
DRAWN	g/Sep/2011	T.YAMASAKI	TITLE	FSV-853
CHECKED	g/Sep/2011	H.MAKI	名称	簡易操作部 (埋込装備)
APPROVED	13/Sep/2011	Y.NISHIYAMA	外寸図	
SCALE	1/3	MASS 1.4 kg	NAME	SUB CONTROL UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG.No.	C1335-G08-B	REF.No.	10-088-853G-0	OUTLINE DRAWING

表 1 TABLE 1

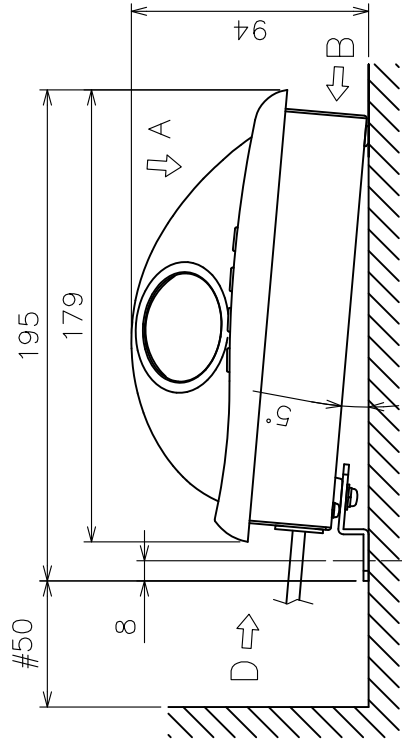
寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	± 1.5
50 < L ≤ 100	± 2.5
100 < L ≤ 500	± 3



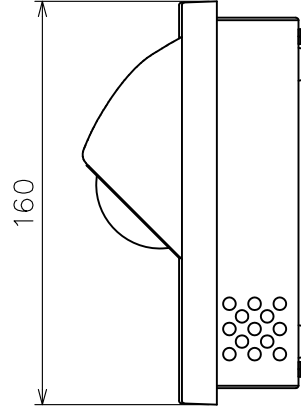
矢視 A
VIEW A



矢視 D
VIEW D



矢視 B
VIEW B

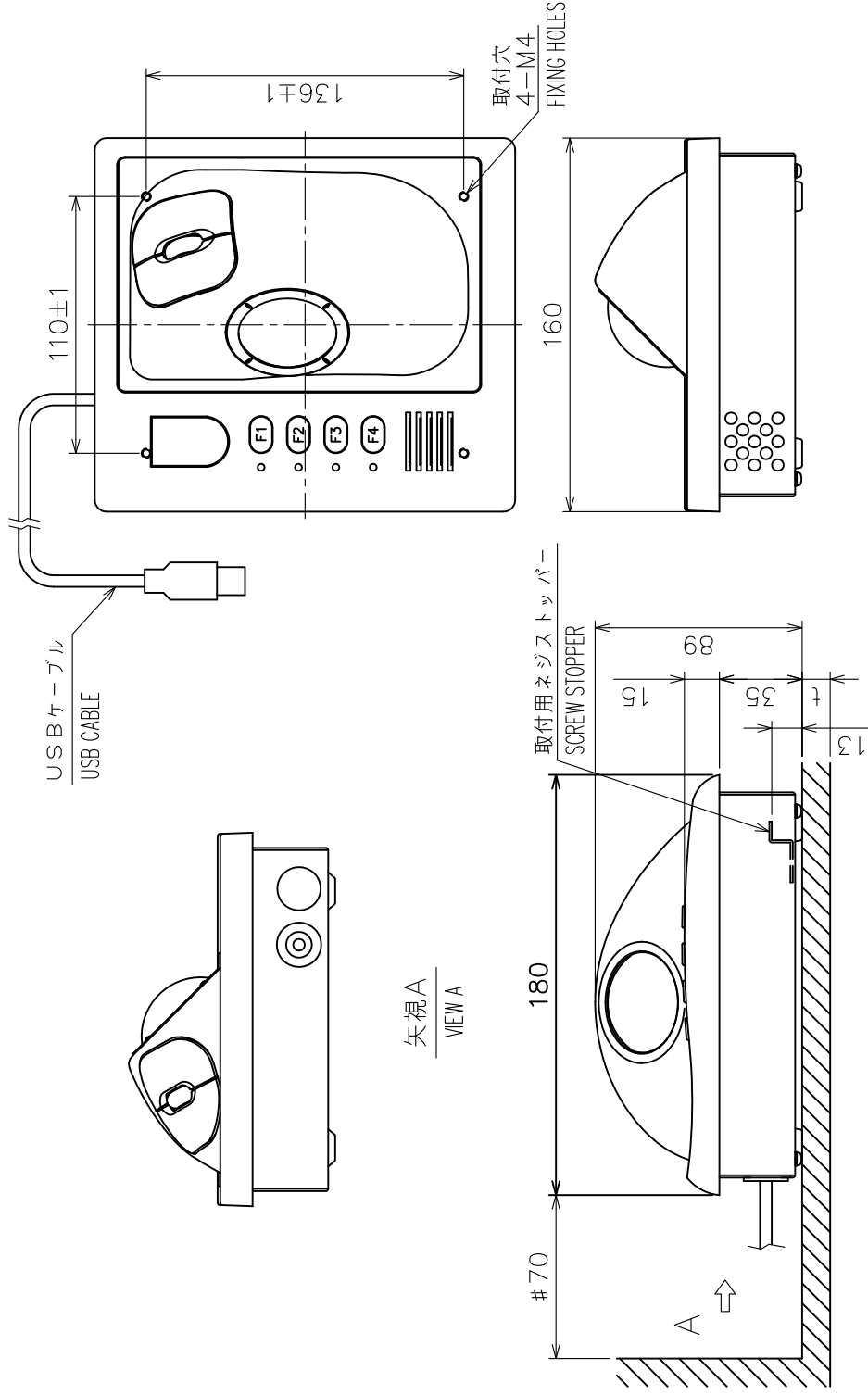


- 注 記 1) 指定外の寸法公差は表 1 による。
 2) # 印寸法は最小サービスマージン寸法とする。
 3) 取付用ネジはトラスタップネジ呼び径 6、または M6 ボルトを使用のこと。
- NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 3. USE TAPPING SCREWS $\phi 6$ OR M6 BOLTS FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	9/Sep/2011	T. YAMASAKI	TITLE	FSV-853
CHECKED	9/Sep/2011	H. MAKI	名称	簡易操作部 (取付金具)
APPROVED	13/Sep/2011	Y. NISHIYAMA	外寸図	
SCALE	1/3	質量 1.4 kg	NAME	SUB CONTROL UNIT (W/ FIXTURE)
DWG No.	C1335-G07-B	質量はケーブル (5m) を含む。 MASS INCLUDES 5m CABLE.	REF. No.	10-088-853G-0
				OUTLINE DRAWING

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 A
VIEW A

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インスペーシングとする。
- 3) 取付用ネジはセムスB (M4×12) を使用のこと。取付面板厚は最小2 最大5とする。
またはネジ長さ (+7.8, 8) ± 2 のセムスBを使用のこと。

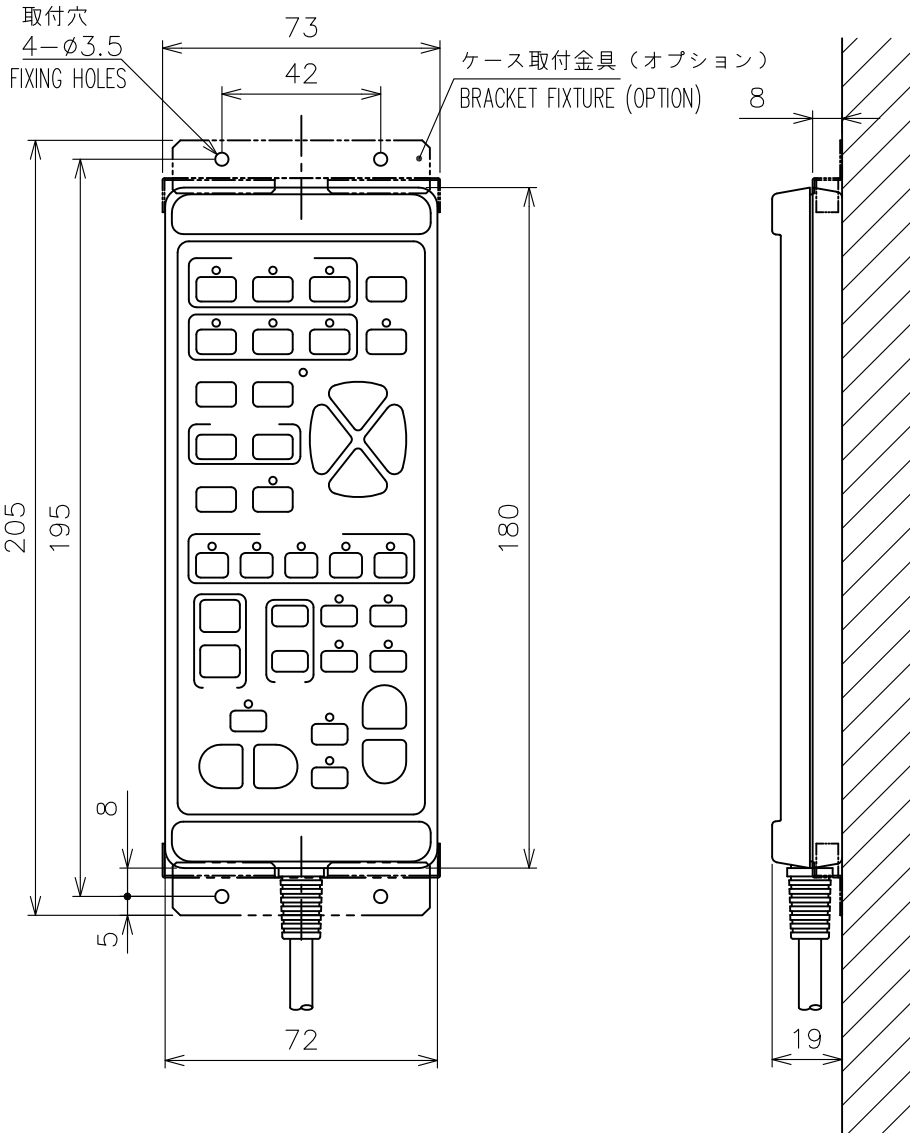
NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE SEMS B SCREWS (M4×12) FOR FIXING THE UNIT. MOUNT BOARD THICKNESS (t): 2 ≤ t ≤ 5.
OR SCREW LENGTH SHOULD BE (+7.8) ± 2 FOR THICKER ONE.

DRAWN	9/Sep/2011	T. YAMASAKI	TITLE	FSV-653
CHECKED	9/Sep/2011	H. MAKI	名称	簡易操作部
APPROVED	13/Sep/2011	Y. NISHIYAMA	外寸図	
SCALE	1/3	質量 1.4 kg 質量はケーブル (5m) を含む。 MASS 1.4 kg MASS INCLUDES CABLE (5m).	NAME	SUB CONTROL UNIT
DWG. No.	C1335-G05-D	REF. No.	10-088-851G-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



注 記

- 1) 指定外の寸法公差は表 1 による
- 2) 取付用ネジは+バインドタッピン 1 シュ呼び径 3 × 20 を使用のこと

NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. USE BINDING TAPPING SCREWS $\phi 3 \times 20$ FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	21/Nov/2013	T.YAMASAKI	TITLE	FSV-2504	
CHECKED	25/Nov/2013	H.MAKI	名称	リモコン	
APPROVED	27/Nov/2013	H.MAKI		外寸図	
SCALE	1/2	MASS 0.68 $\pm 10\%$ kg	質量はケーブル (10m) を含む。 MASS INCLUDES 10m CABLE.	NAME	REMOTE CONTROLLER
DWG. No.	C1344-G07- A		REF. No.	10-089-260G- 0	OUTLINE DRAWING

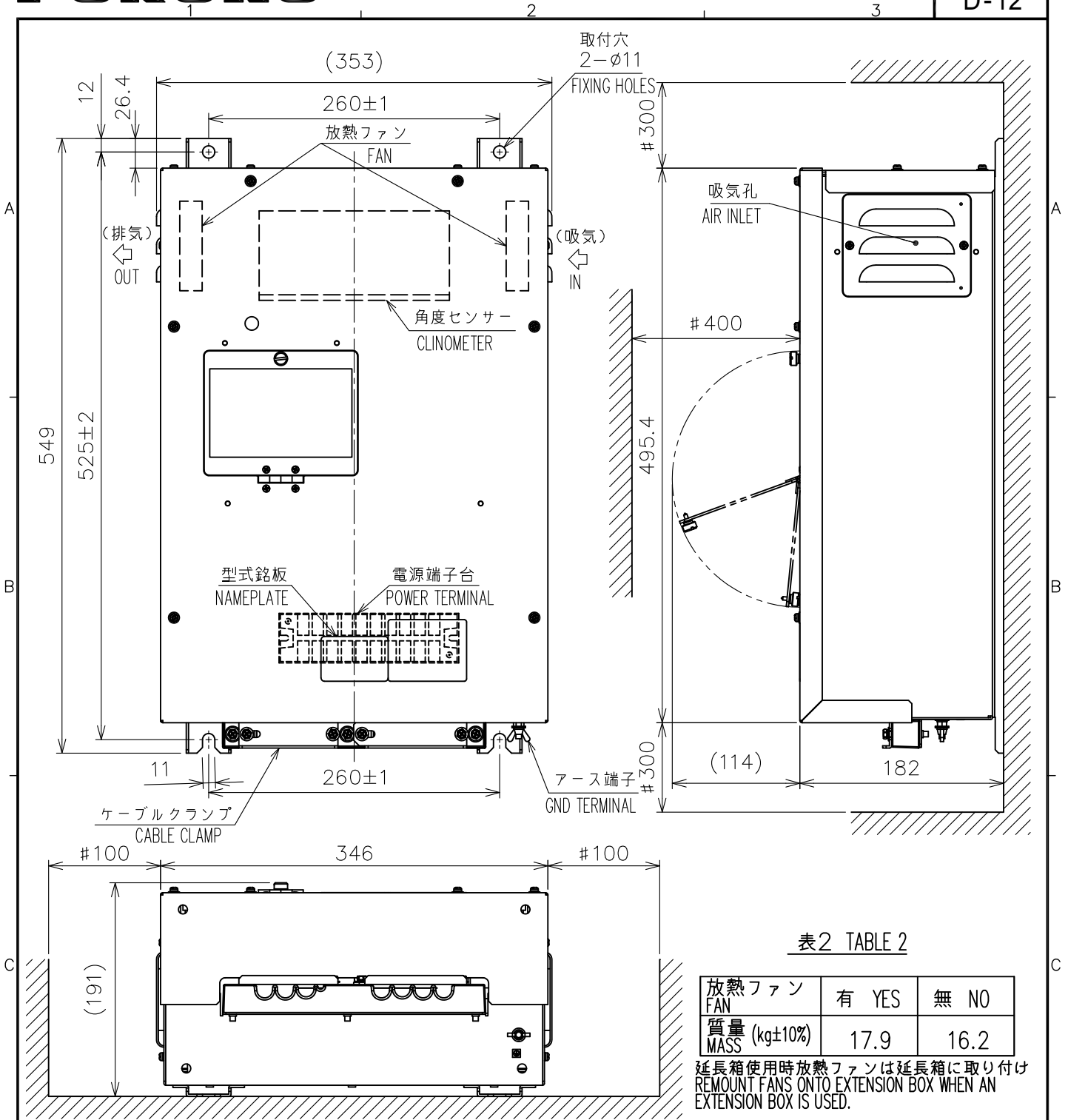


表2 TABLE 2

放熱ファン FAN	有 YES	無 NO
質量 (kg±10%) MASS	17.9	16.2

延長箱使用時放熱ファンは延長箱に取り付け
REMOUNT FANS ONTO EXTENSION BOX WHEN AN
EXTENSION BOX IS USED.

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
500 < L ≤ 1000	±4

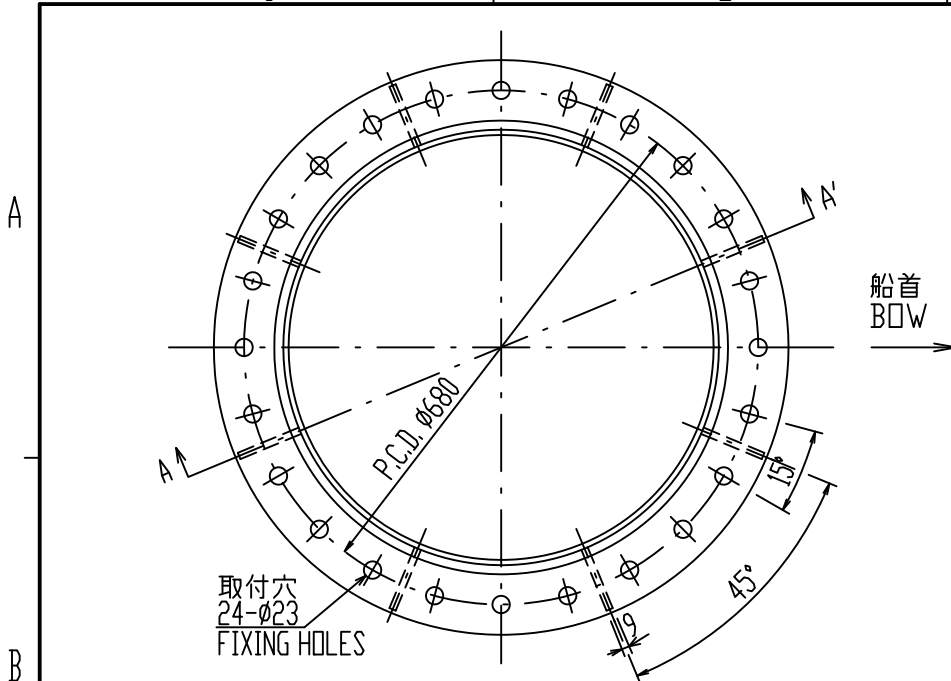
注 記

- 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) 取付はM10ボルトを使用のこ。

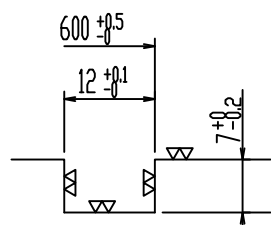
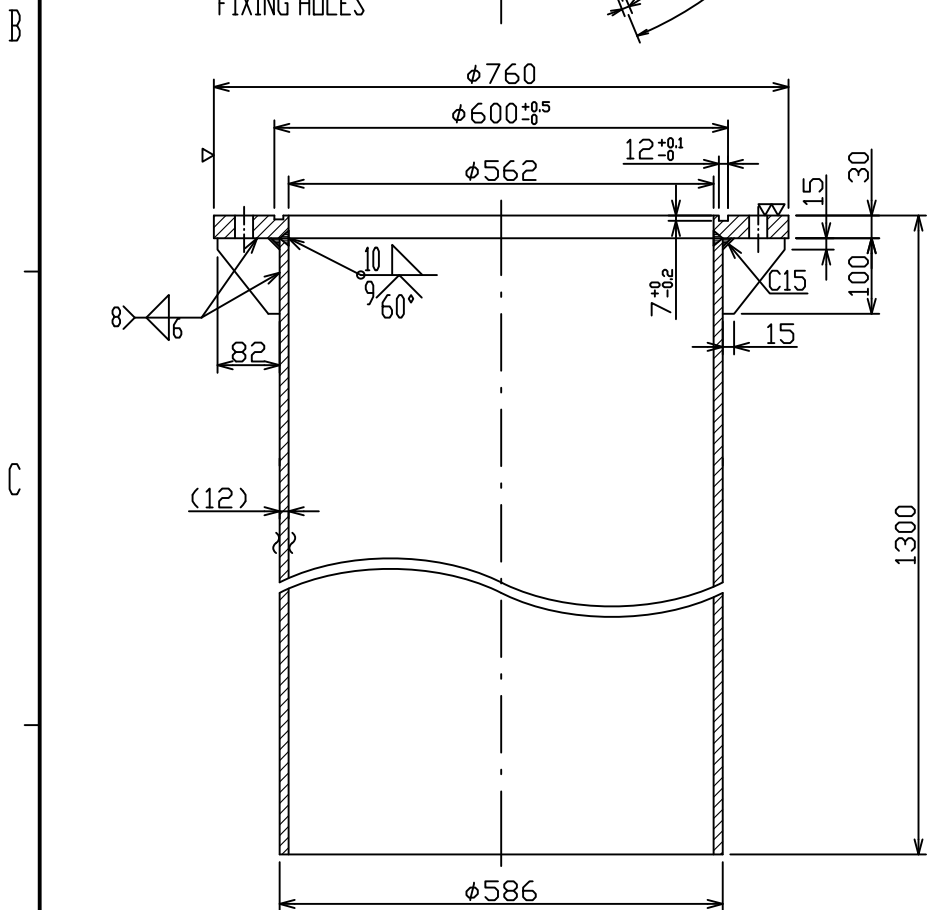
NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE M10 BOLTS FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN 18/Apr/2014 T.YAMASAKI	TITLE FSV-2530
CHECKED 18/Apr/2014 H.MAKI	名称 上下動制御器 (壁掛装備)
APPROVED 18/Apr/2014 H.MAKI	外寸図
SCALE 1/5	NAME RAISE/LOWER CONTROL BOX (BULKHEAD MOUNT)
DWG. No. C1344-G09-B	REF. No. 10-089-580G-1
MASS 表2参照 SEE TABLE 2	OUTLINE DRAWING



取付穴
24- $\phi 23$
FIXING HOLES

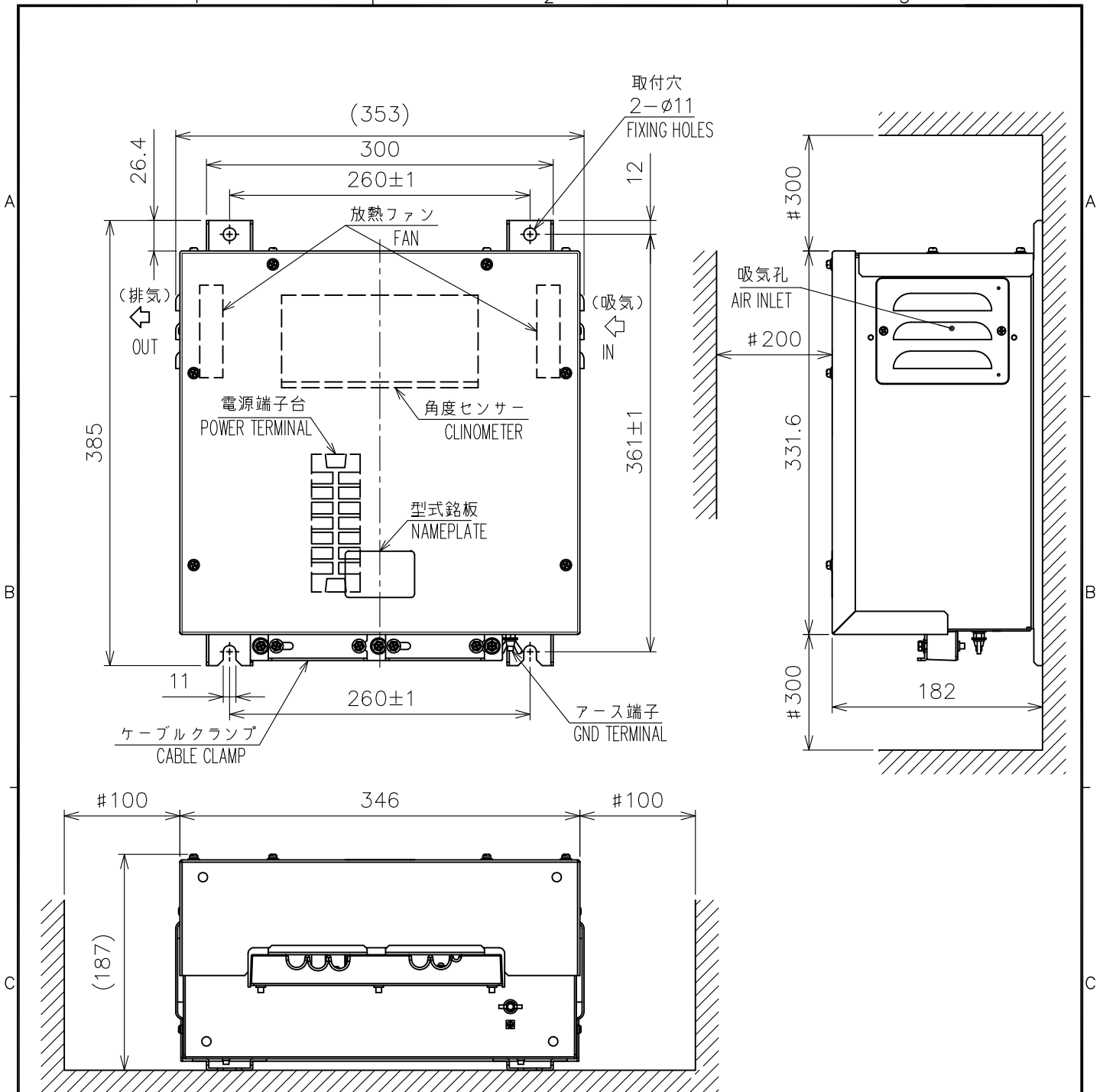


リング溝の仕上げ図
FINISHING OF O-RING GROOVE
(尺度 SCALE 1/1)

A-A' 断面図
SECTION A-A'

注記 1) 装備時24個のボルト穴のうち適当な1個を船首方向に一致させる。
NOTE 1. ONE OF 24 BOLT HOLES SHOULD BE FACED DEAD AHEAD.

DRAWN	11/Nov/2013 T.YAMASAKI	TITLE	10-077-5501
CHECKED	11/Nov/2013 H.MAKI	名称	格納タンク
APPROVED	11/Nov/2013 H.MAKI	FSV-24/25/30/35	外寸図
SCALE	1/10 MASS 260 $\pm 10\%$ kg	NAME	RETRACTION TANK
DWG. No.	C1318-G16-C	REF. No.	10-077-5501-0
		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) 取付はM10ボルトを使用のこと。

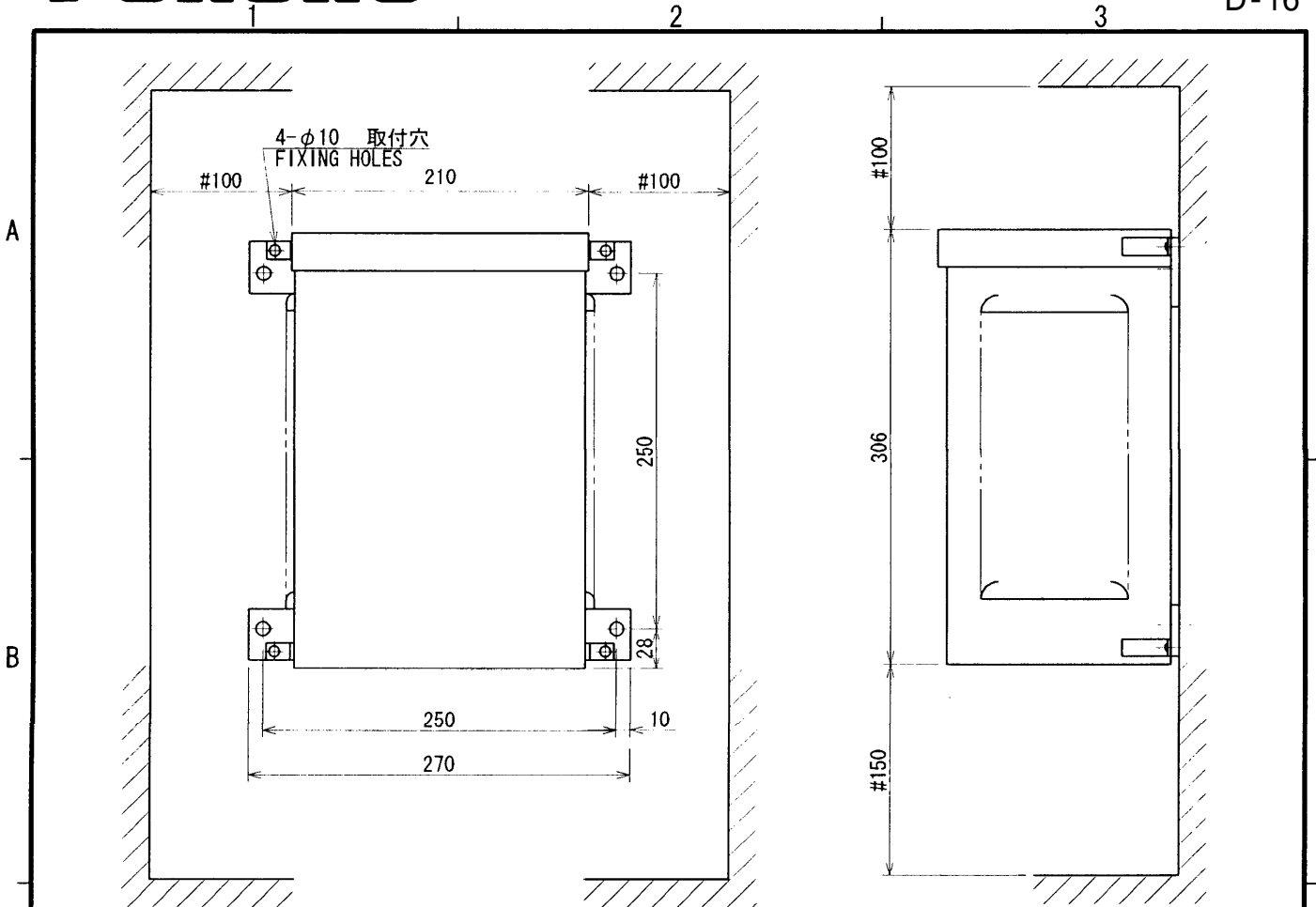
NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE M10 BOLTS FOR FIXING THE UNIT.

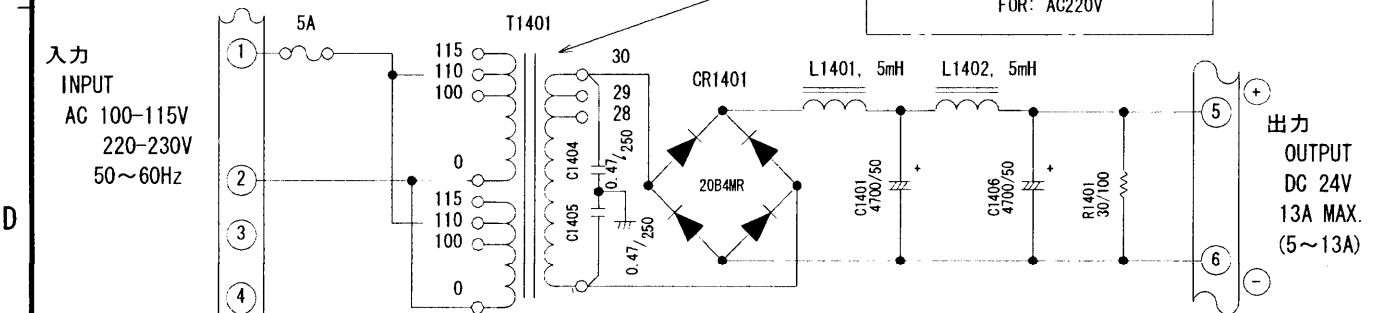
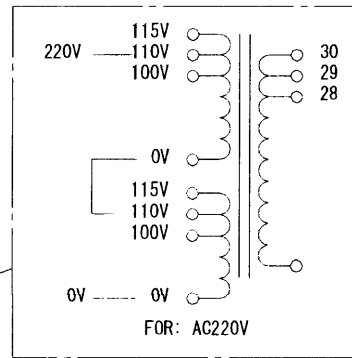
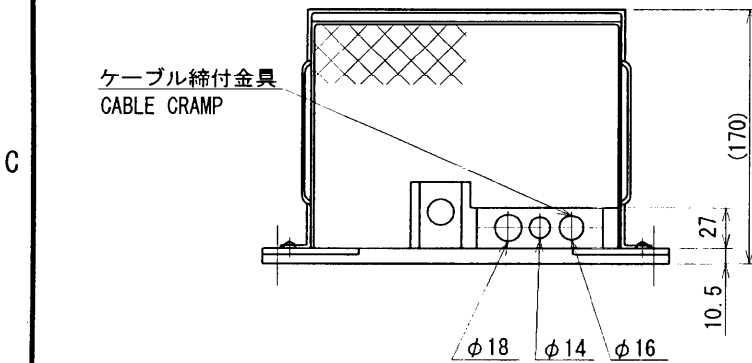
表1 TABLE 1

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

DRAWN 22/Apr/2014 T.YAMASAKI		TITLE FSV-2560
CHECKED 22/Apr/2014 H.MAKI		名称 制御器延長箱 (壁掛装備)
APPROVED 22/Apr/2014 H.MAKI	FSV-25/28W	外寸図
SCALE 1/5	MASS 9.2 ±10% kg	NAME CONTROL BOX EXTENSION BOX (BULKHEAD MOUNT)
DWG. No. C1344-G10-B	REF. No. 10-089-590G-2	OUTLINE DRAWING



NOTE 1. # : 推奨サービス空間
RECOMMENDED SERVICE CLEARANCE.



注記 AC220V入力に対しては T1401の一次巻線を直列に接続する。
NOTE FOR 220V AC INPUT, CONNECT T1401 PRIMARY WINDINGS IN SERIES.

DRAWN Aug 16 '00 T.YAMASAKI
CHECKED Aug 17 '00 Y.Kim
APPROVED Aug 17 '00 Y.Kim
SCALE 1/5 MASS ±10% 17 kg
DWG. No. C3002-002- N

TITLE RU-1746B-2
名称 整流器
外寸図
NAME RECTIFIER UNIT
OUTLINE DRAWING

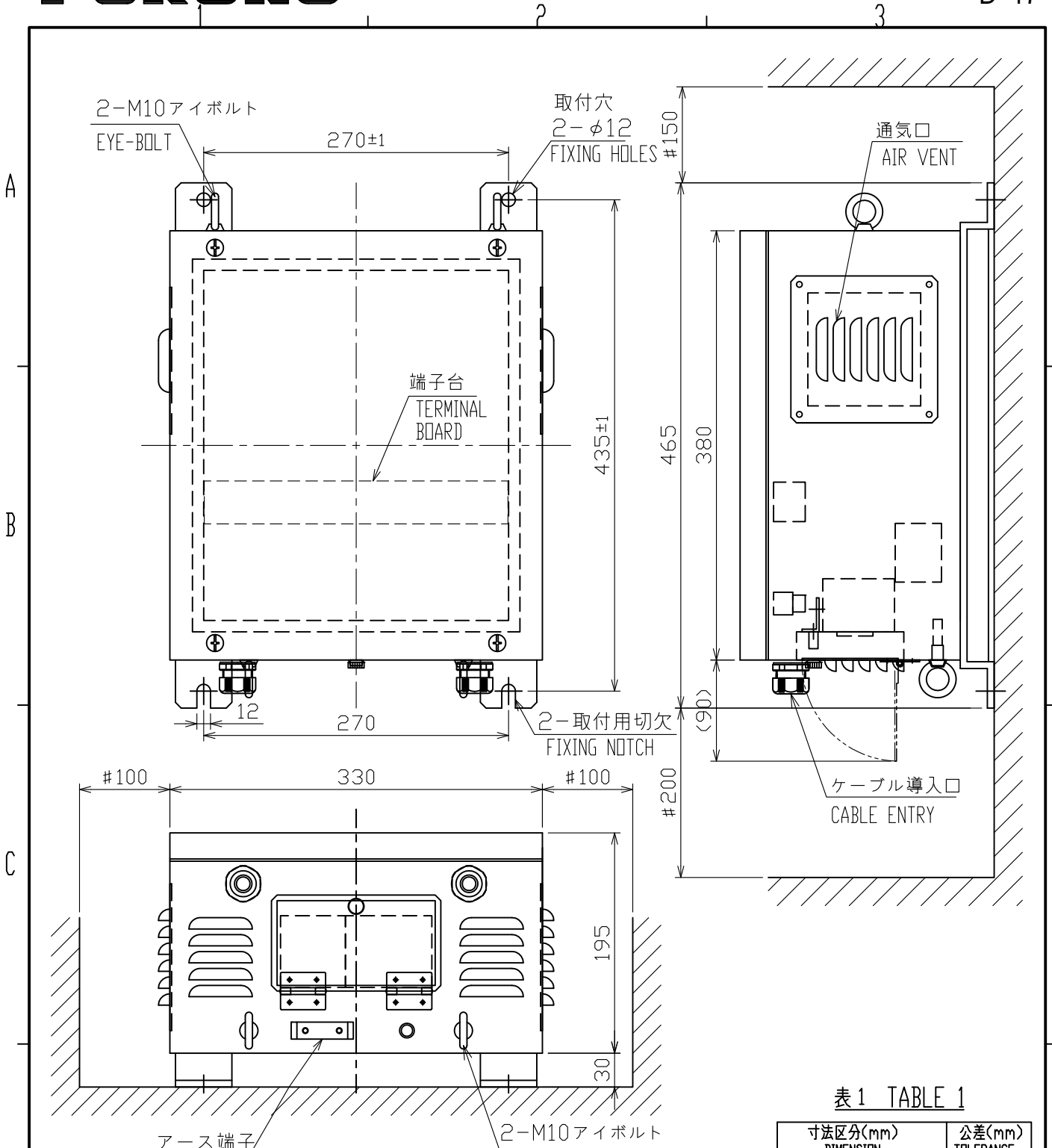


表1 TABLE 1

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

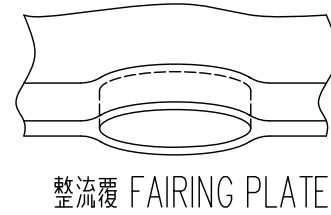
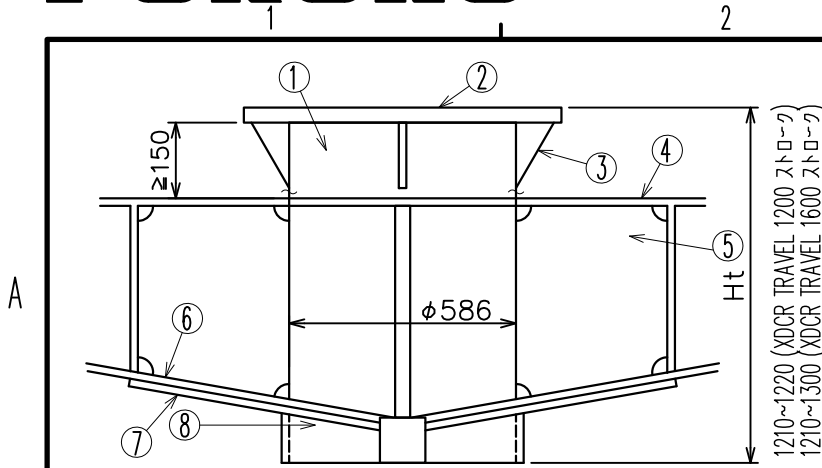
注記

- 1) 指定なき寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 3) 取付にはM10ボルトを使用のこと。

NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE M10 BOLTS FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN 27/Mar/2014 T.YAMASAKI		TITLE FSV-252
CHECKED 27/Mar/2014 H.MAKI		名称 電源装置(壁掛/卓上装備)
APPROVED 27/Mar/2014 H.MAKI	FSV-25/28W	外寸図
SCALE 1/5	MASS 37.5±2 kg	NAME POWER SUPPLY UNIT (BULKHEAD/TABLETOP MOUNT)
DWG. No. C1344-G04- B	REF. No. TR-K-0164	OUTLINE DRAWING



装備手順

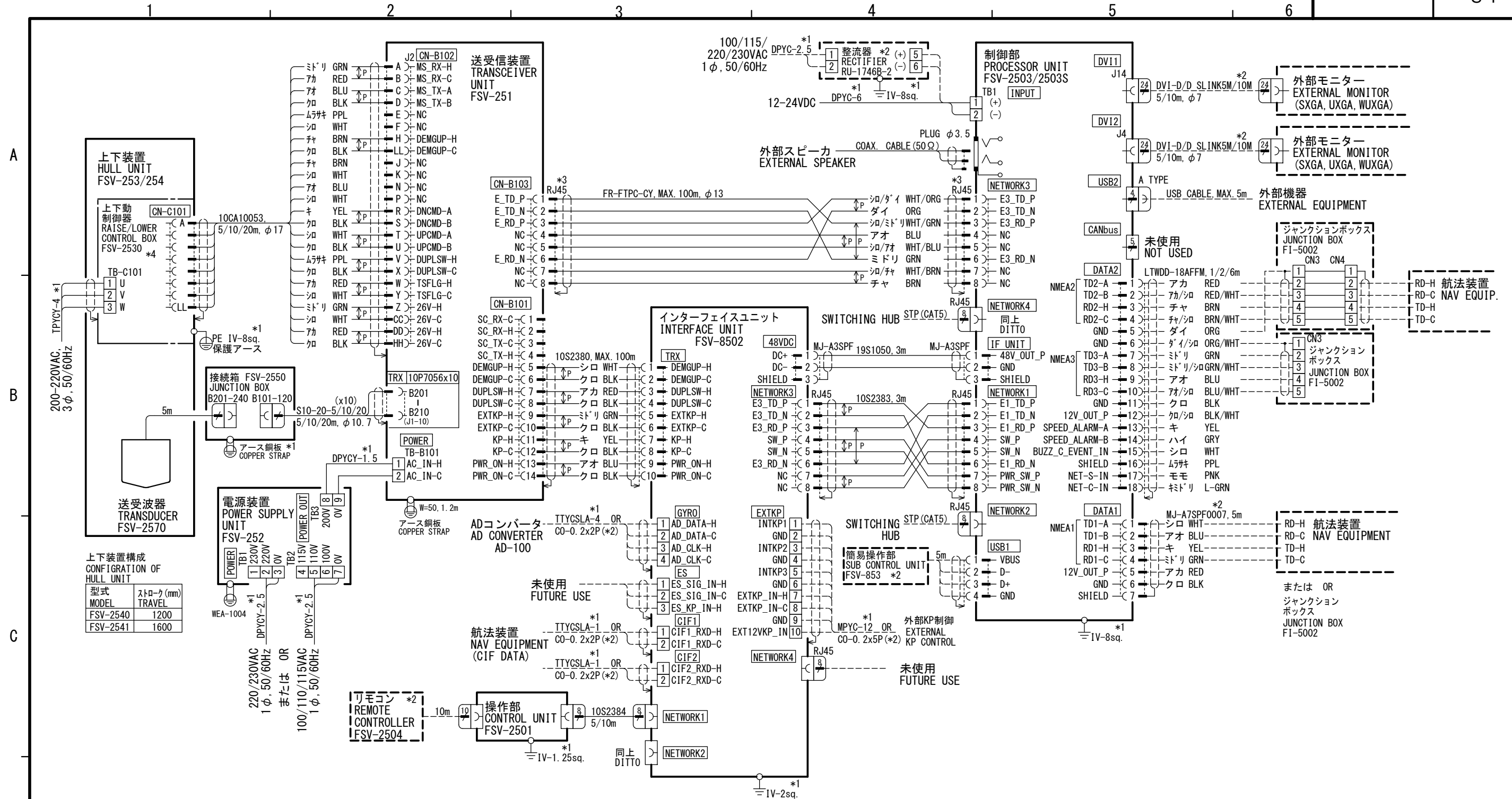
1. 次の点に注意して、格納タンクを船底板に連続スミ肉溶接する。
 - * タンクのフランジ面が標準走航時に水平になること。
 - * フランジ面のボルト穴の中心が船首方向になること。
 - * 送受波器を突出させたときに送受波ビームがキールで遮られないように、フランジ面のキールよりの高さ“Ht”を図示の範囲内にすること。
(標準支給長1300mm)
2. 格納タンクの周囲にダブリング⑦および整流覆⑧を取り付ける。
ダブリングと整流覆には、船底板と同じ材質・肉厚のものを使用すること。
3. タンク周囲と隔壁⑤を溶接する。
4. 上下装置本体を格納タンクにボルト締めするのに必要なスペースとしてフランジ面の位置を二重船底板より150mm以上離す。

INSTALLATION METHOD OF RETRACTION TANK

1. Install tank to hull plate with fillet welding taking the following points into account;
 - * Flange face is exactly horizontal at normal ship's trim.
 - * One of 24 bolt holes on flange is faced dead ahead.
 - * Allow height of flange face from keel bottom "Ht" mentioned in the drawings, otherwise transducer beam is blocked by the keel, when transducer is fully lowered.
(The length of tank: 1300mm standard)
2. Fit doubling plate ⑦ and fairing plate ⑧ around the tank on hull plate.
Use same material and thickness of doubling and fairing plate as hull plate.
3. Weld the tank into bulkhead ⑤ around the tank.
4. Allow clearance of more than 150 mm below the flange face for easy bolting.

8	整流覆 FAIRING PLATE				
7	ダブリング DOUBLING				
6	船底板 HULL PLATE				
5	油槽隔壁 BULKHEAD				
4	二重船底板 INNER HULL PLATE				
3	補強リブ REINFORCEMENT RIB				
2	タンクフランジ TANK FLANGE				
1	格納タンク RETRACTION TANK				
品番 ITEM	品名 NAME	材質 MATERIAL	数量 QTY	図番 DWG. NO	摘要 REMARKS

DRAWN	19/Jun/2014	I. YAMASAKI	TITLE	10-026-3011
CHECKED	19/Jun/2014	H. MAKI	名称	格納タンク (鋼船用)
APPROVED	19/Jun/2014	H. MAKI	FSV-25	装備要領
SCALE	MASS	kg	NAME	RETRACTION TANK (FOR STEEL HULL)
DWG. No.	C1344-Y01-B	REF. No.		INSTALLATION PROCEDURE



- 注記**
- * 1) 造船所手配。
 - * 2) オプション。
 - * 3) コネクタは現地取付。
 - * 4) 制御器延長箱 (オプション) 使用で上下動制御器を上下装置から5m離して取付可能。

NOTE

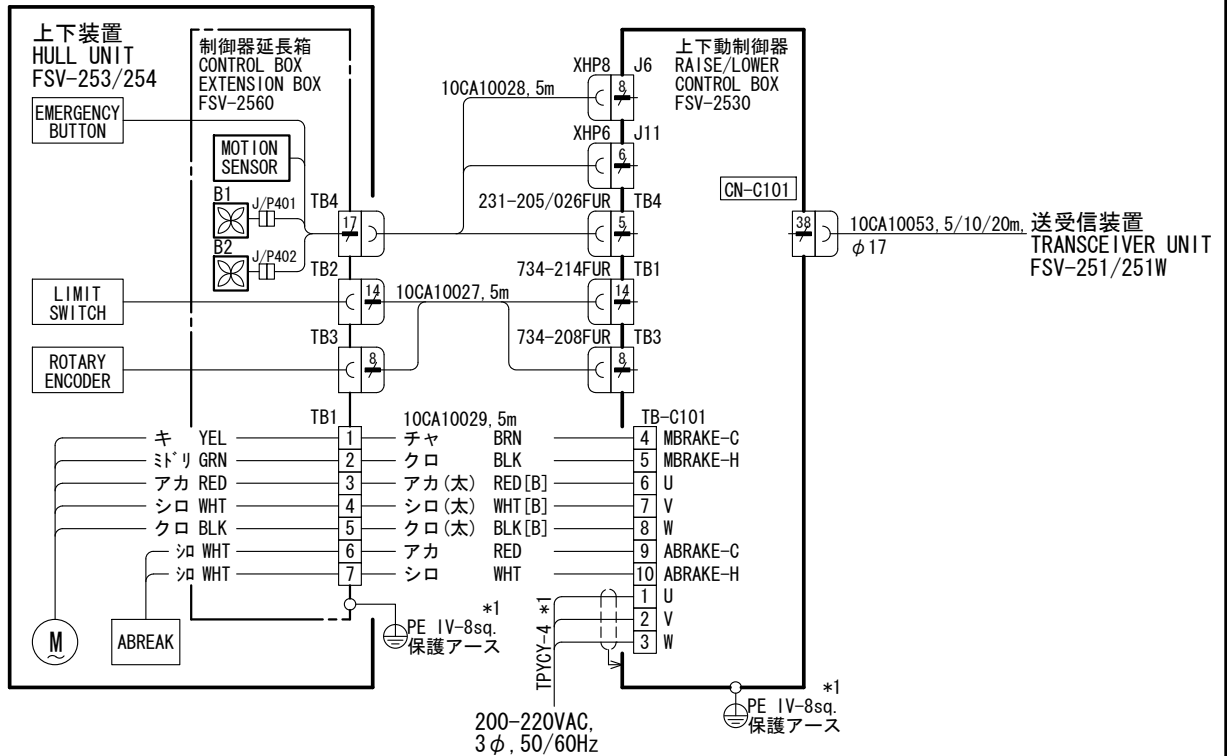
- *1: SHIPYARD SUPPLY.
- *2: OPTION.
- *3: FIT CONNECTOR AT LOCAL.
- *4: CONTROL BOX EXTENSION BOX (OPTION) MAY EXTEND TO 5m BETWEEN RAISE/LOWER CONTROL BOX AND HULL UNIT.

CO-0. 2x2P: CO-SPEVV-SB-C 0. 2x2P, φ 10. 5
 CO-0. 2x5P: CO-SPEVV-SB-C 0. 2x5P, φ 13. 5

DRAWN	3/Aug/2015 T. YAMASAKI	TITLE	FSV-25/25S
CHECKED	3/Aug/2015 H. MAKI	名称	カラスキャンニングソナー
APPROVED	4/Aug/2015 H. MAKI		相互結線図
SCALE	MASS kg	NAME	COLOR SCANNING SONAR
DWG No.	C1344-C01-F	REF. No.	10-089-0201-0
		INTERCONNECTION DIAGRAM	

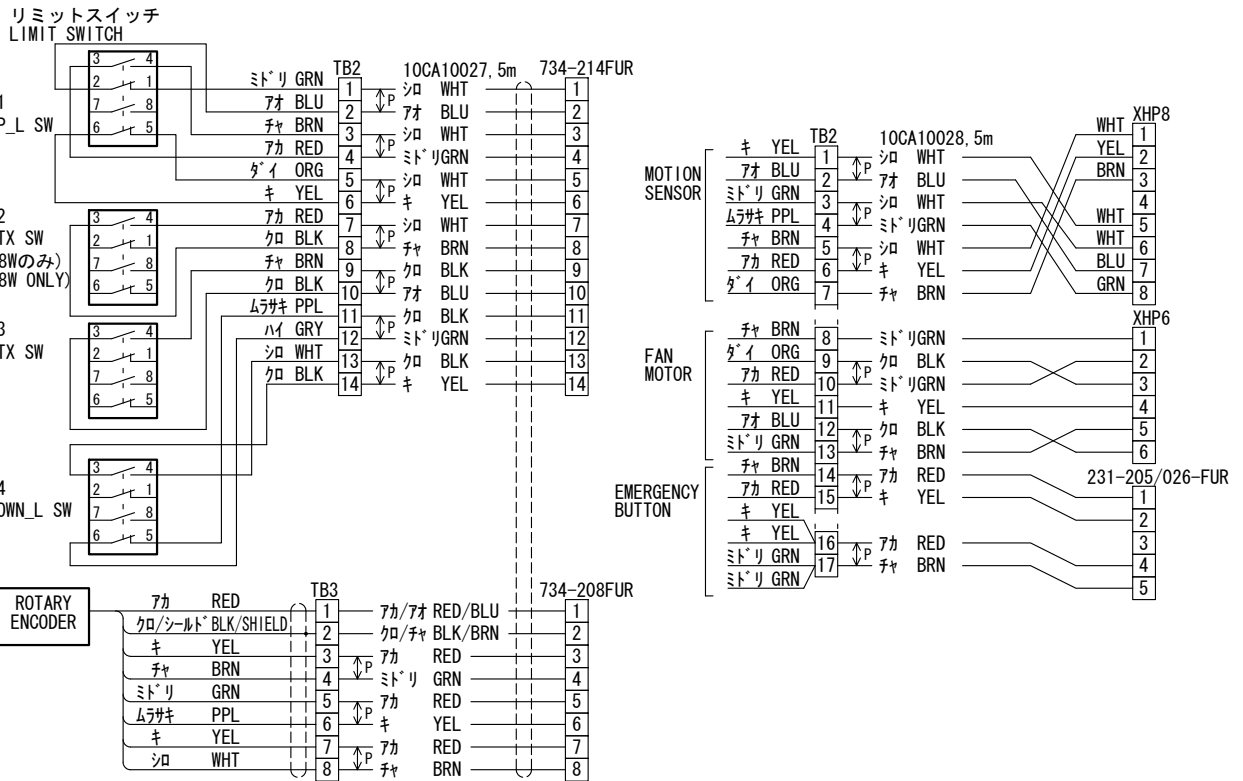
A

B



C

D



注記

* 1) 造船所手配。

NOTE

*1: SHIPYARD SUPPLY.

DRAWN 2/Apr/2015 T. YAMASAKI	TITLE FSV-2560
CHECKED 2/Apr/2015 H. MAKI	名称 制御器延長箱
APPROVED 10/Apr/2015 H.MAKI	相互結線図
SCALE MASS kg	NAME CONTROL BOX EXTENSION BOX
DWG. No. C1344-C02- D	REF. No. 10-089-5001-1
INTERCONNECTION DIAGRAM	