

FURUNO

MANUEL D'INSTALLATION

RADAR MARITIME

MODELE **FAR-2167DS(-BB)**



FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

www.furuno.co.jp



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

L'installateur doit lire et suivre toutes les instructions de sécurité avant d'installer l'équipement.



AVERTISSEMENT

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



ATTENTION

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



Avertissement, Attention



Action interdite



Action obligatoire



AVERTISSEMENT

Risque de radiations de radiofréquences



L'antenne du radar émet des radiofréquences (RF) électromagnétiques pouvant être dangereuses, en particulier pour les yeux. Ne regardez jamais de près directement dans l'ouverture de l'antenne lorsque le radar fonctionne et ne vous placez pas à proximité de l'antenne émettrice.

Les distances auxquelles les niveaux de radiations RF équivalent à 100 et 10 W/m² sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Remarque : Si l'antenne est installée à proximité de l'avant du poste de pilotage, il peut être nécessaire d'arrêter la transmission au niveau d'une certaine zone de révolution de l'antenne. Cette opération peut être réalisée via le menu SCANNER.

Type d'élément rayonnant	Distance au point 100 W/m ²	Distance au point 10 W/m ²
SN30AF	0,60 m	8,90 m
SN36AF	0,40 m	7,40 m

AVERTISSEMENT



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

Seule une personne qualifiée peut ouvrir l'équipement.



Portez une ceinture de sécurité et un casque lorsque vous travaillez sur l'antenne.

Une chute depuis le mât de l'antenne du radar peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Construisez une plate-forme de maintenance stable à partir de laquelle installer l'antenne.

Une chute depuis le mât de l'antenne du radar peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Installez les équipements autres que l'antenne à l'abri de la pluie et des projections d'eau.

Un incendie, un choc électrique ou des blessures peuvent survenir si de l'eau pénètre dans ces unités.



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

Un incendie, un choc électrique ou des blessures peuvent survenir si l'appareil est sous tension pendant l'installation.



N'utilisez que les câbles d'alimentation spécifiés.

L'utilisation de câbles d'alimentation plus minces que ceux spécifiés peut entraîner un incendie.



Une masse de protection doit être solidement fixée au bateau.

La masse de protection est nécessaire afin d'éviter tout choc électrique.

ATTENTION



Une licence appropriée est nécessaire pour installer un radar.

Pour plus d'informations, consultez votre revendeur.



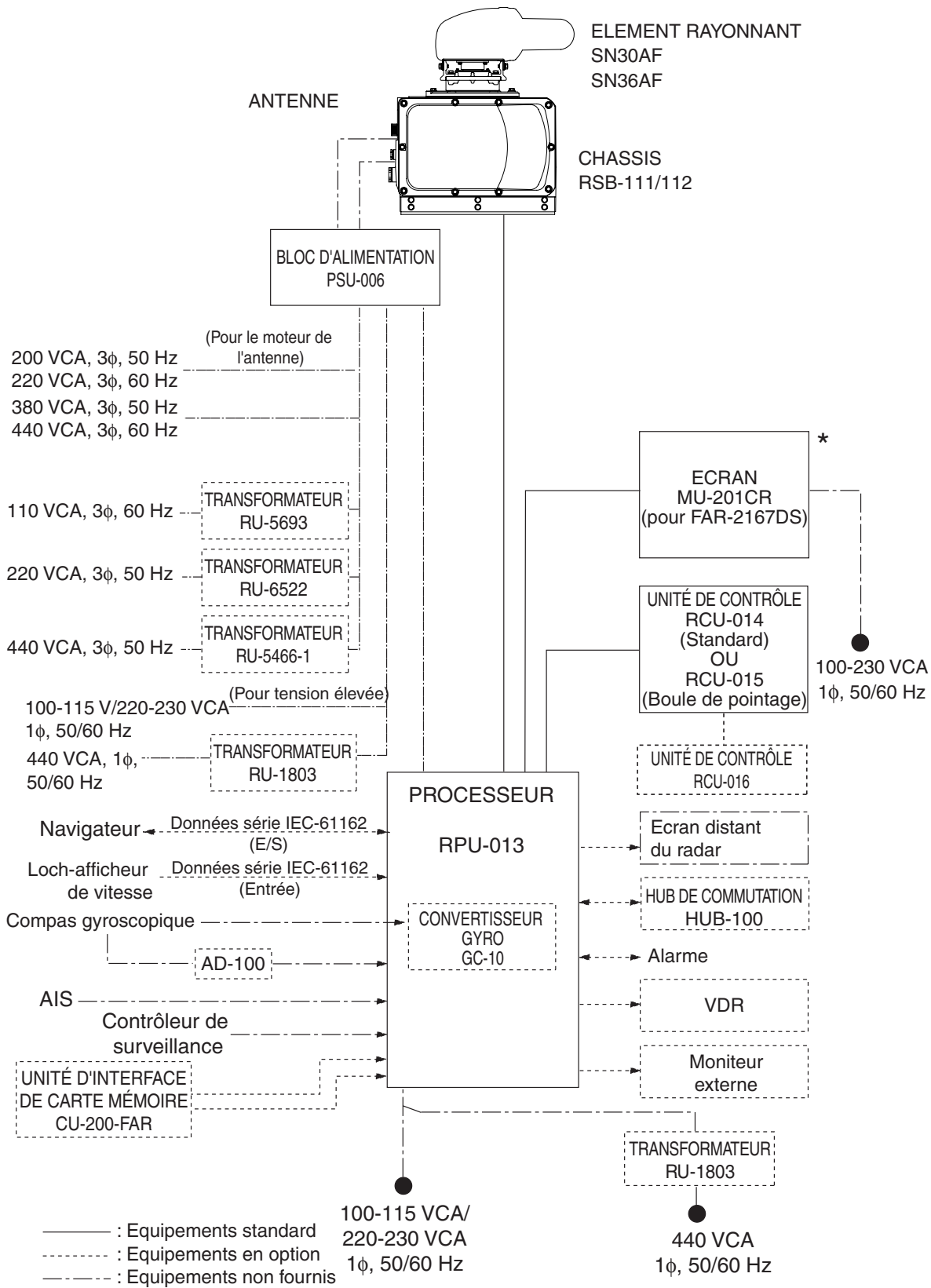
Respectez les distances de sécurité pour éviter toute interférence avec un compas magnétique :

	Compas standard	Compas magnétique
Antenne (60 kW)	4,30 m	2,80 m
Ecran (MU-201CR)	1,55 m	1,00 m
Processeur (RPU-013)	1,35 m	0,85 m
Unité de contrôle (RCU-014)	0,30 m	0,30 m
Unité de contrôle (RCU-015)	0,95 m	0,60 m
Unité de contrôle (RCU-016)	0,65 m	0,45 m
Bloc d'alimentation (PSU-006)	0,30 m	0,30 m
Unité d'interface de carte mémoire (CU-200)	0,90 m	0,60 m
Hub de commutation (HUB-100)	1,00 m	0,60 m

TABLE DES MATIERES

CONFIGURATION DU SYSTEME	iv
LISTES DES EQUIPEMENTS.....	v
1. MONTAGE	1-1
1.1 Antenne	1-1
1.2 Ecran (pour FAR-2167DS).....	1-7
1.3 Unité de contrôle	1-10
1.4 Processeur	1-15
1.5 Bloc d'alimentation	1-16
2. BRANCHEMENT	2-1
2.1 Présentation du branchement	2-1
2.2 Antenne	2-2
2.3 Ecran (pour FAR-2167DS).....	2-7
2.4 Processeur	2-8
2.5 Bloc d'alimentation	2-13
2.6 Changement des caractéristiques d'alimentation CA.....	2-15
3. REGLAGES	3-1
3.1 Initialisation du tuning.....	3-1
3.2 Alignement de cap.....	3-2
3.3 Réglage du temps de balayage.....	3-5
3.4 Suppression du top initial	3-6
3.5 Autres réglages	3-7
4. EQUIPEMENTS EN OPTION	4-1
4.1 Convertisseur gyro GC-10.....	4-1
4.2 Interface de carte mémoire	4-10
4.3 Kit de conversion DVI-RGB.....	4-13
4.4 Adaptateur de connecteur BNC	4-16
5. DONNEES D'E/S	5-1
LISTES DE COLISAGE	A-1
SCHEMAS.....	D-1
SCHEMA D'INTERCONNEXION	S-1

CONFIGURATION DU SYSTEME



* FAR-2167DS-BB n'est pas doté d'un écran. Procurez-vous en un localement.

Catégorie d'équipement

Unité	Catégorie
Antenne	Exposée aux intempéries
Autres unités	À l'abri des intempéries

LISTES DES EQUIPEMENTS

Equipements standard

Nom	Type	Réf.	Qté	Remarques	
Antenne	SN30AF	–	1	Elément rayonnant	
	SN36AF	–			
	RSB-111	–	1	200 VCA, 3 ϕ , 50 Hz	Châssis
	RSB-112	–		220 VCA, 3 ϕ , 60 Hz	
				380 VCA, 3 ϕ , 50 Hz	
				440 VCA, 3 ϕ 60 Hz	
Bloc d'alimentation	PSU-006	–	1		
Ecran	MU-201CR	–	1	Pour FAR-2167DS	
Processeur	RPU-013	–	1		
Unité de contrôle	RCU-014	–	1	Type standard	
	RCU-015	–		Type à molette	
Accessoires d'installation*	CP03-31501	008-573-780	1	Pour l'antenne	
	CP03-25700	000-080-435	1	Câble d'antenne de 15 m (RW-9600)	
	CP03-25710	000-080-436		Câble d'antenne de 30 m (RW-9600)	
	CP03-25730	000-082-191		Câble d'antenne de 40 m (RW-9600)	
	CP03-25720	000-080-437		Câble d'antenne de 50 m (RW-9600)	
	CP03-25800	000-080-434	1	Ensemble de câble pour l'écran	
	CP03-25602	008-535-940	1	Pour le processeur	
	CP03-31401	008-572-750	1	Pour le bloc d'alimentation	
	CP03-25604	008-539-850	1	Pour l'unité de contrôle	
Accessoires*	FP03-09810	008-536-010	1	Pour l'écran	
	FP03-09850	008-535-610	1	Pour l'unité de contrôle de type standard	
	FP03-09860	008-535-690		Pour l'unité de contrôle à molette	
	FP03-10101	008-538-730	1	Pour l'antenne	
Pièces de rechange*	SP03-14404	008-535-910	1	Pour le processeur, 100 VCA	
	SP03-14405	008-535-920		Pour le processeur, 220 VCA	
	SP03-14401	008-535-990	1	Pour l'écran	
	SP03-15501	008-572-730	1	Pour le bloc d'alimentation, 100 VCA	
	SP03-15502	008-572-740		Pour le bloc d'alimentation, 220 VCA	

* Se reporter à la liste de colisage à la fin du présent manuel.

Equipements en option

Nom	Type	Réf.	Remarques
Convertisseur gyro	GC-10-2	000-080-440	Voir le chapitre 4.
Transformateur abaisseur	RU-1803	–	440 à 100 VCA, pour le processeur
	RU-5693	–	110 à 220 VCA, 3 ϕ , pour l'antenne
	RU-6522	–	220 à 200 VCA, 3 ϕ , pour l'antenne
	RU-5466-1	–	440 à 200 VCA, 3 ϕ , pour l'antenne
Interface de carte mémoire	CU-200-FAR	000-081-568	Avec CP03-27430, voir le chapitre 4.
Buzzer d'alarme externe	OP03-21	000-030-097	
Unité de contrôle	RCU-016	000-080-299	Type distant, avec FP03-09860
Carte RAM	O0RAM08MC-005	004-376-740	8 Mo
DVI-RGB Kit de conversion	OP03-180-1	008-545-590	Pour l'installation sur site.
	OP03-180-2	008-536-070	Pour l'installation sur site. Voir le chapitre 4.
Ensemble de câble	XH10P-W-6P L = 20 M	000-149-748	Processeur↔Unité de contrôle, 20 m
	XH10P-W-6P L = 30 M	000-149-749	Processeur↔Unité de contrôle, 30 m
	XH10P-W-5P-A L = 10 M	000-149-050	Entre unités de contrôle, 10 m
	XH10P-W-5P-A L = 20 M	000-149-051	Entre unités de contrôle, 20 m
	XH10P-W-5P-A L = 30 M	000-149-052	Entre unités de contrôle, 30 m
	DVI-D/D S-LINK 10 M	000-150-200	Processeur↔Unité de contrôle, 10 m
	S03-9-5(8-8P)	008-206-640	Radar externe, 5 m, 8-8P
	S03-9-10(8-8P)	008-206-650	Radar externe, 10 m, 8-8P
	S03-9-15(8-8P)	008-209-160	Radar externe, 15 m, 8-8P
Accessoires d'installation (Kit câble LAN avec armure)	CP03-28900	000-082-658	FR-FTPC-CY 10 m, modulaire connecteur MPS588-C, 2 unités
	CP03-28910	000-082-659	FR-FTPC-CY 20 m, modulaire connecteur MPS588-C, 2 unités
	CP03-28920	000-082-660	FR-FTPC-CY 30 m, modulaire connecteur MPS588-C, 2 unités
Ensemble de support	FP03-09820	008-535-560	Ensemble de support pour l'écran
Ensemble de poignée	FP03-09840	008-535-570	Pour l'écran
Capot anti-poussière	03-163-1201	100-307-260	Pour l'écran
Ensemble de collier	OP03-182	008-535-620	Pour RCU-014
Kit pour montage encastré	FP03-09870	008-535-630	Pour l'unité de contrôle
	OP03-198	001-008-050	
Support de connexion	OP03-183	008-535-640	RCU-014↔MU-201CR
	OP03-185	008-535-660	RCU-014
Kit de support	FP03-10201	008-539-530	Kit d'inst. bureau pour CU-200-FAR
BNC Adaptateur de connecteur	DSUB-BNC-1	000-148-528	Pour connecter VDR
Hub de commutation	HUB-100	–	Reportez-vous au manuel d'utilisation du HUB-100, fourni séparément.
Capot	FP03-11500	001-020-090	Pour MU-201CR

1. MONTAGE

NOTIFICATION

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

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

1.1 Antenne

Conditions de montage

L'antenne est généralement installée au sommet du poste de pilotage ou placée sur une plate-forme adaptée au niveau du mât du radar. L'emplacement de montage doit offrir une vue dégagée correcte et être conforme aux conditions de pose et de montage mentionnées ci-dessous.

Pose

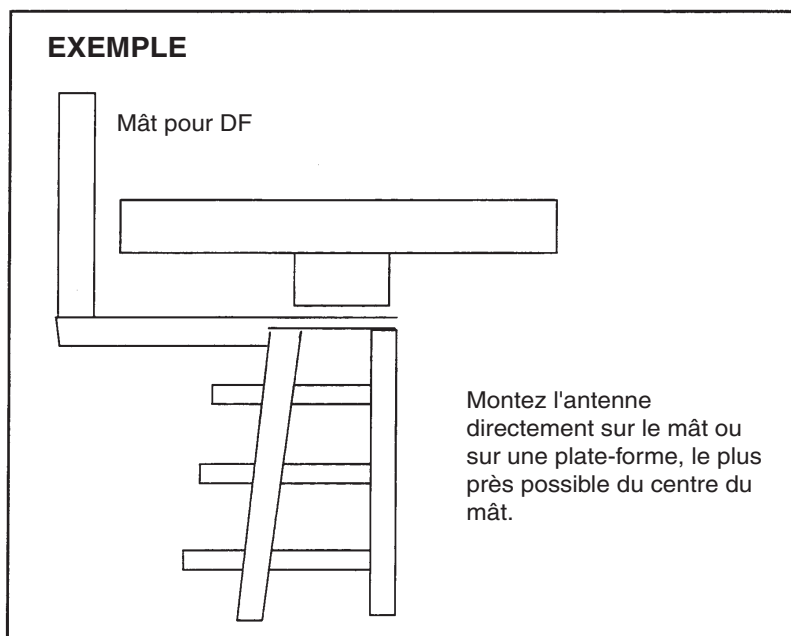
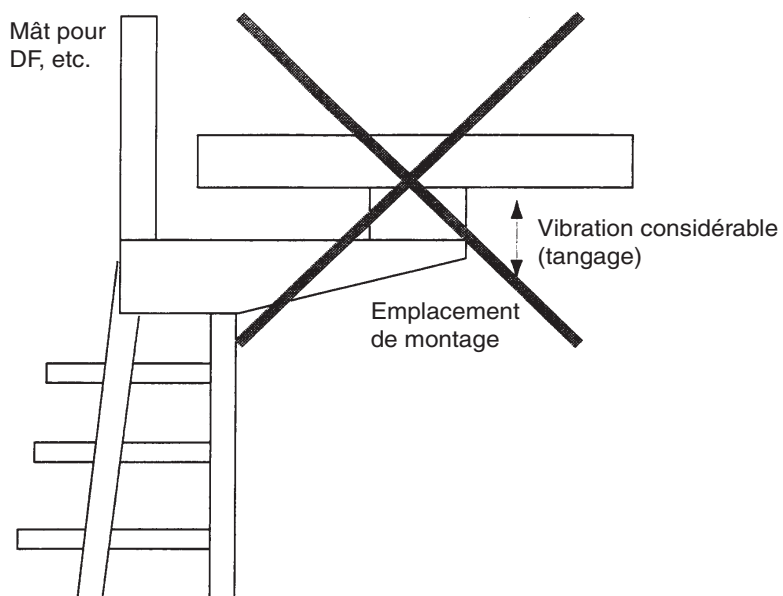
- Aucune cheminée ni aucun mât ne doit se trouver dans la largeur verticale du faisceau d'antenne en direction de la poupe, tout particulièrement de zéro degré $\pm 5^\circ$, pour éviter tout angle mort et écho erroné sur l'image du radar.
- Les dépôts et les exhalations provenant des cheminées ou d'autres échappements peuvent altérer les performances de l'antenne et les gaz chauds peuvent fausser l'élément rayonnant. L'antenne ne doit pas être montée dans un environnement présentant une température supérieure à 70°C.
- Eloignez une antenne de direction de l'antenne pour éviter toute interférence. Une distance supérieure à deux mètres est recommandée.
- Choisissez un emplacement où l'antenne du radar ne recevra aucune réflexion du réflecteur radar.
- Les presse-étoupe dans l'orientation d'antenne standard sont orientés vers la poupe.
- Laissez un espace suffisant autour de l'unité pour le dépannage et la maintenance. Reportez-vous au schéma de l'antenne pour connaître l'espace recommandé pour la maintenance.

Montage

- Utilisez un câble et une grue pour hisser l'antenne jusqu'à l'emplacement de montage. Des fixations de levage, auxquelles fixer le câble, sont prévues sur le châssis de l'antenne.
- Hissez l'unité parallèle à la ligne de flottaison.
- Un trou doit être percé dans la plate-forme de montage du câble d'antenne.
- Une plate-forme appropriée doit être construite au niveau de l'emplacement de montage pour faciliter l'installation et la maintenance.
- Connectez le câble de mise à la masse entre la borne d'antenne sur le châssis d'antenne et le point de masse.
- La plate-forme de montage est protégée contre la corrosion électrolytique si elle est composée d'acier peint. NE PEIGNEZ PAS la façade de l'élément rayonnant.

Consignes d'installation pour l'antenne bande S

Si une antenne bande S est installée à proximité de l'extrémité d'une plate-forme afin de fournir un espace suffisant pour la rotation de l'élément rayonnant, l'antenne, du fait de son poids, oscillera avec les vibrations et le tangage du bateau. Cette oscillation exerce une tension excessive sur la base de l'élément rayonnant susceptible de l'endommager. Pour empêcher cela, déplacez l'antenne ou, dans l'impossibilité, renforcez la plate-forme.

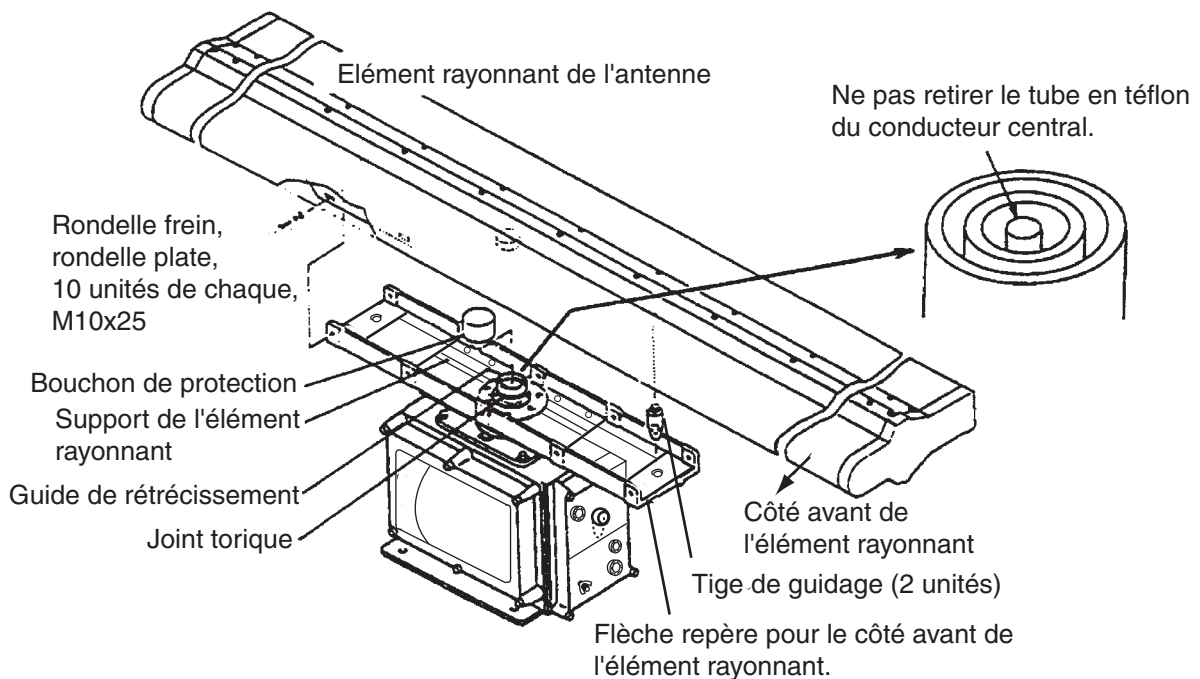


Consignes de montage pour l'antenne bande S

Assemblage de l'antenne

L'antenne doit être assemblée avant d'être installée. Suivez la procédure ci-dessous pour assembler l'antenne.

1. Vissez les tiges de guidage (2 unités) sur l'élément rayonnant.
2. Retirez le bouchon de protection du guide de rétrécissement et de l'élément rayonnant.
3. Graissez le joint torique et adaptez-le dans la rainure du guide de rétrécissement.
4. Placez l'élément rayonnant sur son support. (L'orientation de l'élément rayonnant est indiquée par le logo situé sur le support. En cas d'orientation inverse, l'élément rayonnant ne peut pas être adapté dans le support.)
5. Fixez légèrement l'élément rayonnant à son support à l'aide de boulons hexagonaux (M10×25), de rondelles frein et de rondelles plates.
6. Retirez les tiges de guidage et serrez les boulons hexagonaux.



ATTENTION

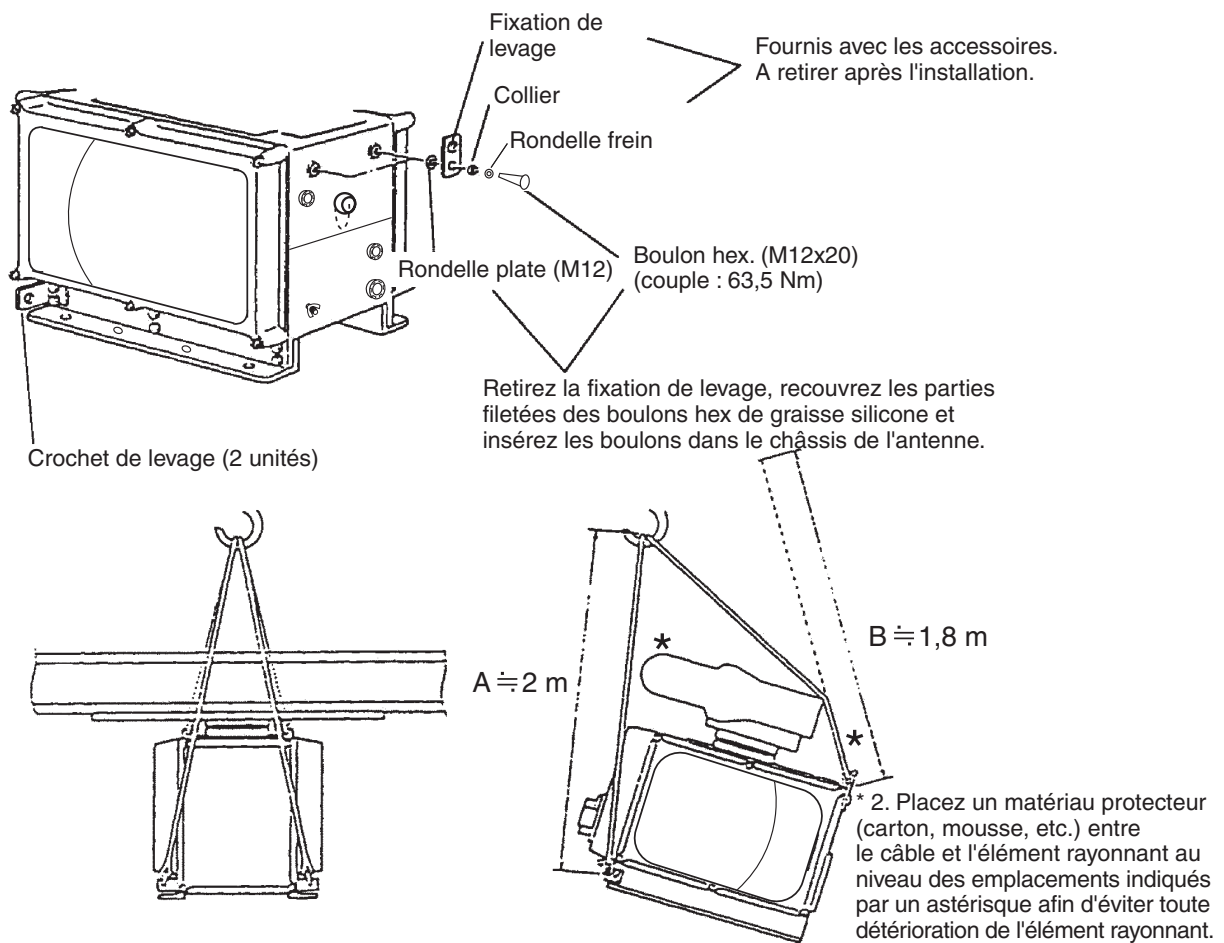
Veillez à retirer les tiges de guidage après avoir fixé l'élément rayonnant.

Le desserrage des tiges de guidage peut entraîner des blessures et une chute de la plateforme de l'antenne du radar.

Assemblage de l'antenne




Hissage de l'antenne

1. Fixez l'élément rayonnant de l'antenne au châssis de l'antenne tel qu'illustré sur la page 1-3.
2. Attachez les fixations de levage et les colliers, tel qu'illustré ci-dessous.
3. Placez l'élément rayonnant tel qu'illustré et disposez les câbles A et B.



Placement des fixations de levage, colliers et câbles

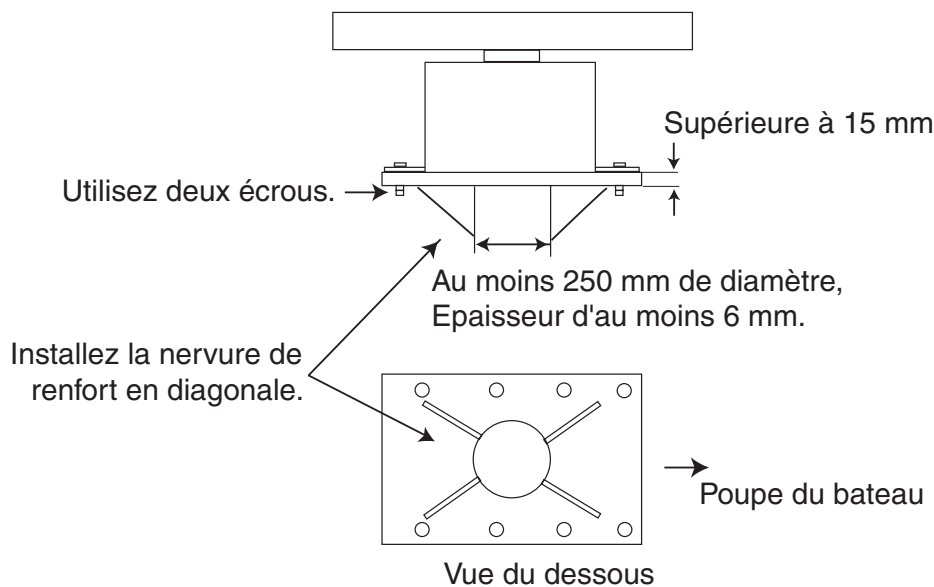
Fixation de l'antenne à la plate-forme de montage

⚠ AVERTISSEMENT	
	N'ouvrez pas l'appareil si vous n'êtes pas entièrement familier des circuits électriques et si vous n'avez pas lu le manuel.
	Seule une personne qualifiée peut ouvrir l'équipement.
	Portez une ceinture de sécurité et un casque lorsque vous travaillez sur l'antenne.
	Une chute depuis le mât de l'antenne du radar peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
	Construisez une plate-forme de maintenance stable à partir de laquelle installer l'antenne.
	Une chute depuis le mât de l'antenne du radar peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Remarque : L'antenne est composée d'aluminium moulé, sujet à la corrosion électrolytique si la plate-forme de montage est composée d'acier ou de fer. Pour éviter une corrosion électrolytique, utilisez les rondelles d'étanchéité fournies et le joint plat en caoutchouc anti-corrosion.

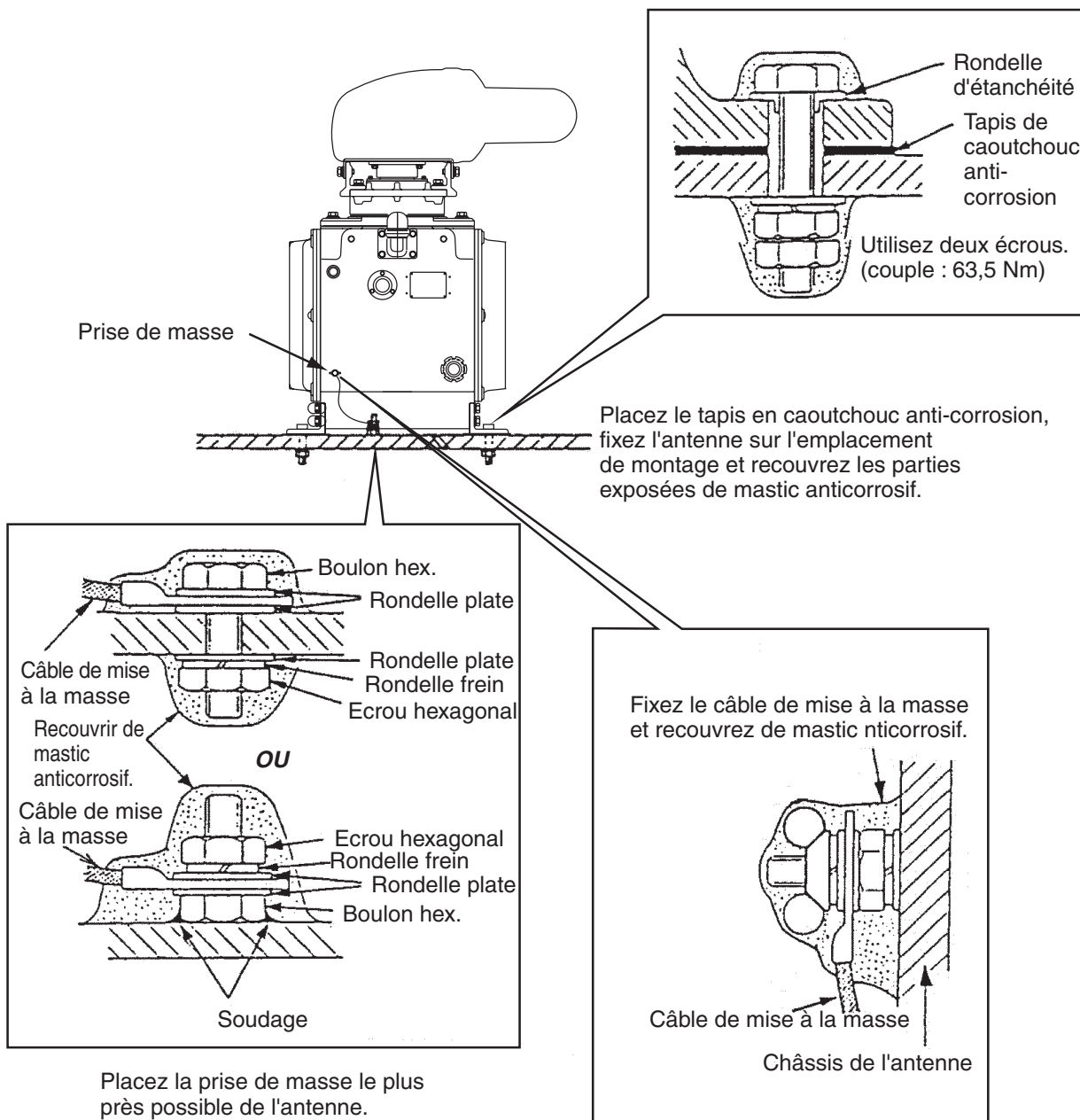
Fixez l'antenne à l'emplacement de montage, en vous reportant à la procédure ci-dessous et à l'illustration de la page suivante.

1. En vous reportant au schéma de l'antenne, préparez une plate-forme de montage. Percez huit trous de fixation de 15 mm de diamètre sur la plate-forme de montage ou sur le pont.
 - Le diamètre du mât pour la plate-forme de montage doit être supérieur à 250 mm.
 - L'épaisseur de la plate-forme doit être supérieure à 15 mm.
 - La nervure de renfort doit être installée en diagonale, tel qu'illustré ci-dessous.



Installation des nervures de renfort

2. Placez le joint plat en caoutchouc anti-corrosion (fourni) sur la plate-forme de montage, en alignant les trous sur le joint plat en caoutchouc avec les trous de fixation sur la plate-forme de montage.
3. Placez l'antenne sur le joint plat en caoutchouc, en la disposant de sorte que le presse-étoupe soit orienté vers la poupe du bateau. Retirez les fixations de levage et les colliers.
4. Fixez la base de l'antenne sur la plate-forme de montage à l'aide de quatre boulons hexagonaux M12×70, des écrous, des rondelles et des rondelles d'étanchéité (fournis).
5. Placez le point de masse à un endroit de la plate-forme de montage dans une plage de 300 mm de la prise de masse de l'antenne. Fixez ici le câble de mise à la masse (RW-4747, 340 mm) à l'aide du boulon hexagonal M6×25, de l'écrou et des rondelles.
6. Connectez l'autre extrémité du câble de mise à la masse à la masse à la prise de masse de l'antenne.
7. Recouvrez la prise de masse, le point de masse sur la plate-forme de montage et les boulons de fixation de l'antenne avec du mastic anticorrosif (fourni).



Montage de l'antenne

1.2 Ecran (pour FAR-2167DS)

L'écran peut être encastré dans un panneau ou installé sur une table (accessoires en option nécessaires).

Le FAR-2167DS-BB n'est pas doté d'un écran. Procurez-vous un écran approprié. Ecran recommandé : SXGA (1280×1024), format de l'image 5:4.

Conditions de montage

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

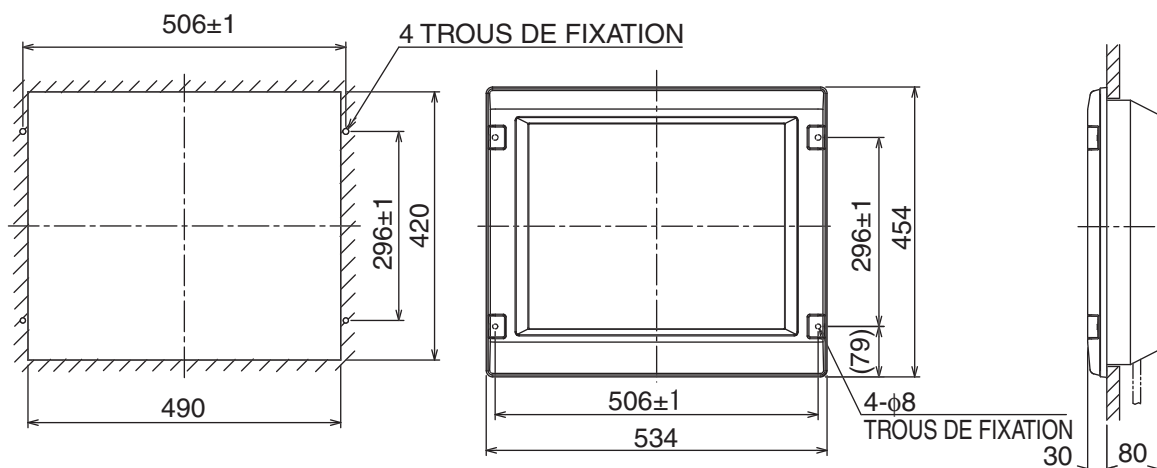
- Choisissez un endroit où l'écran est facilement visible et dirigé vers la poupe.
- Placez l'unité à l'abri du soleil et loin des sources de chaleur, la chaleur pouvant s'accumuler dans le boîtier.
- Tenez l'unité éloignée des zones exposées aux éclaboussures et à la pluie.
- Laissez suffisamment d'espace sur les côtés et à l'arrière de l'unité pour faciliter la maintenance, en vous reportant au schéma relatif à l'espace de maintenance.
- L'écran entraînera des interférences avec un compas magnétique s'il est trop rapproché du compas. Consultez les distances de sécurité du compas à la page ii pour éviter toute interférence avec ce dernier.

Procédure de montage

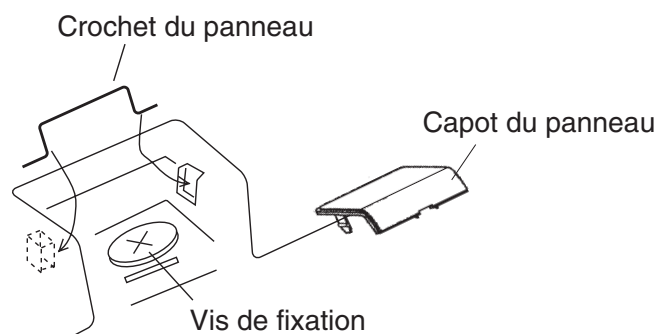
Montage encastré

Suivez la procédure ci-dessous pour encastrer l'écran dans une console.

1. Procédez à une découpe dans l'emplacement de montage, en vous reportant au schéma ci-dessous.
2. Adaptez l'écran dans le trou et fixez-le avec quatre vis taraudeuses (6×30).
3. Fixez les crochets du panneau à proximité des trous de fixation (partie supérieure). Voir page suivante. Ils permettent de retirer l'écran du panneau à des fins de maintenance.
4. Fixez quatre capots de panneau aux trous de fixation.



Dimensions pour le montage encastré de l'écran



Fixation du crochet et du capot du panneau

Remarque : Pour retirer l'écran de la console, retirez les quatre capots de panneau avec un ongle et utilisez deux crochets du panneau fournis en tant qu'accessoires pour lever l'écran.

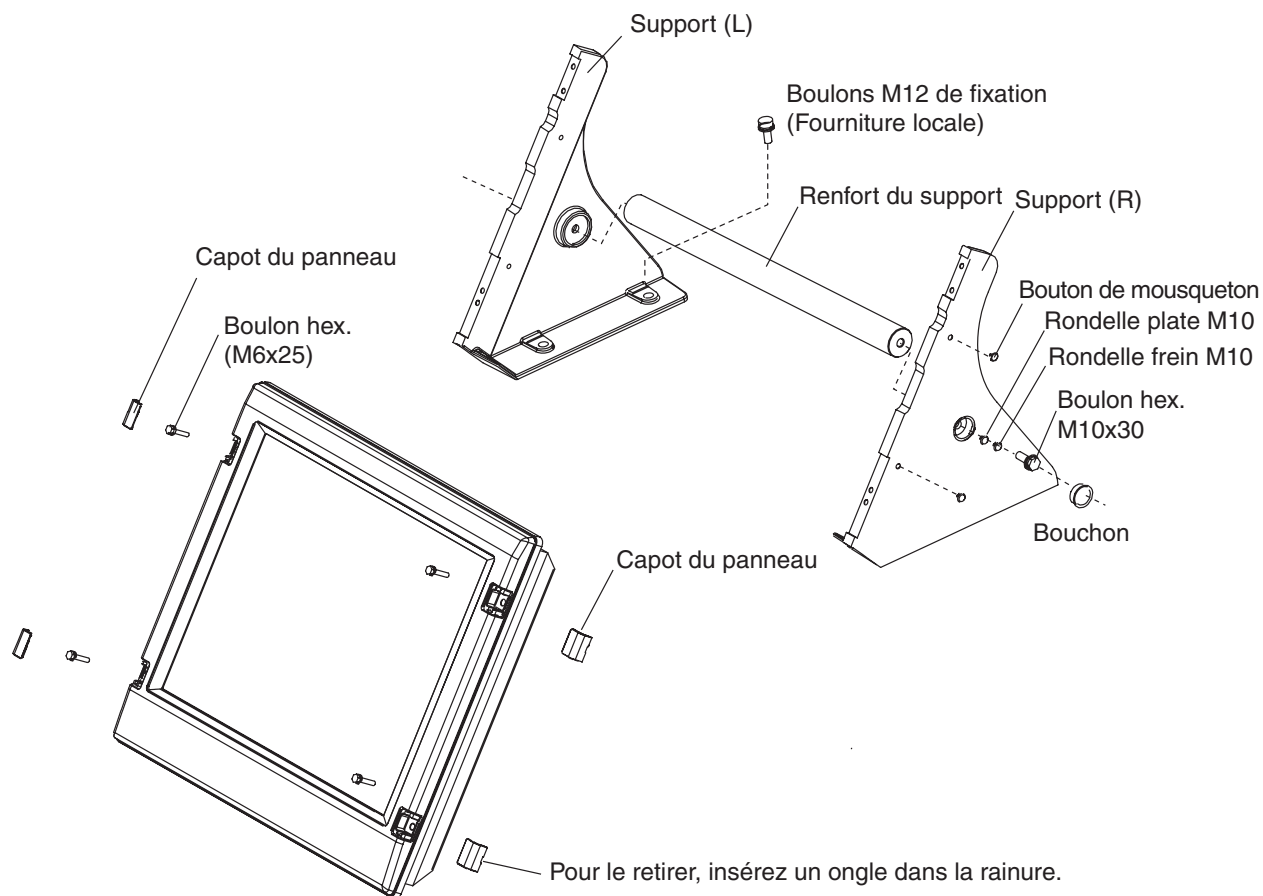
Installation sur une table

Utilisez le kit d'installation sur une table en option (Type : FP03-09820, référence : 008-535-560) pour installer l'écran sur une table.

Contenu du kit d'installation sur une table FP03-09820

Nom	Type	Réf.	Qté
Support L	03-163-1111	100-305-141	1
Support R	03-163-1112	100-305-181	1
Renfort du support	03-163-1113	100-305-191	1
Bouchon	CP-30-HP-13	000-160-074-10	2
Bouton de mousqueton	KB-13, noir	000-570-276-10	4
Boulon hex.	M6×25	000-162-884-10	4
Boulon hex.	M10×30	000-162-884-10	2
Rondelle frein	M10	000-864-261	2
Rondelle plate	M10	000-864-131	2

1. Assemblez deux supports et renforts de support à l'aide de deux boulons hexagonaux (M10×30), de rondelles plates et de rondelles frein et recouvrez chaque boulon hexagonal d'un bouchon.
2. Fixez l'assemblage ci-dessus à l'emplacement de montage à l'aide de quatre boulons hexagonaux (M12, non fournis).
3. Fixez l'écran à l'assemblage de support de montage à l'aide de quatre boulons hexagonaux (M6×25, fournis).
4. Recouvrez chaque boulon hexagonal d'un capot de panneau (4 capots).
5. Recouvrez les trous de fixation des poignées de boutons de mousqueton (4 boutons).

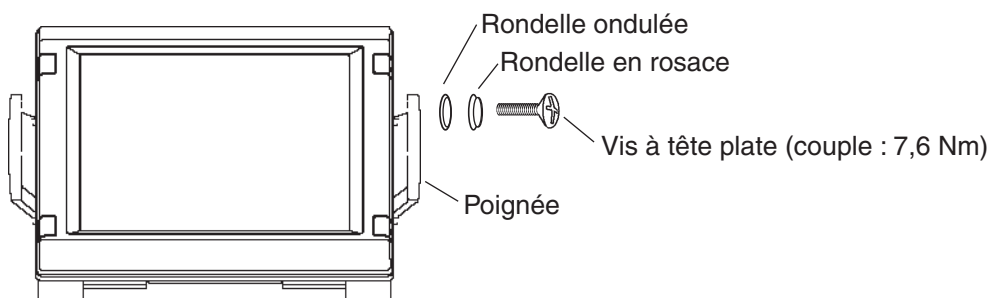


Fixation de l'écran au support

Fixation des poignées

Les poignées sont disponibles en option pour l'écran installé sur une table. Fixez-les comme suit :

1. Retirez les boutons de mousqueton fixés à l'étape 5 de la page précédente.
2. Fixez les poignées avec des rondelles ondulées, des rondelles en rosace et des vis à tête plate.



Fixation des poignées

Fixation du capot

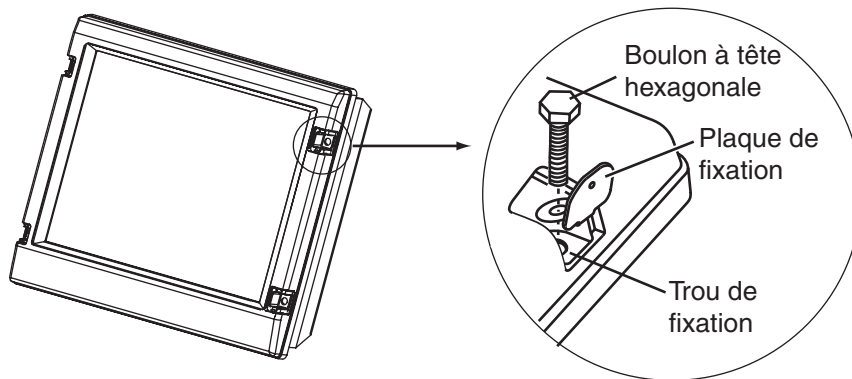
Lorsque la lumière du jour est trop intense, utilisez le capot en option (Type : FP03-11500, référence : 001-020-090) pour abriter l'écran.

Contenu du capot

Nom	Type	Réf.	Qté
Capot	FP03-11501	001-020-120	1
Plaque de fixation	03-163-2202-0	100-335-560-10	4
Vis	M4x10 D=13 US304	000-862-543	4

1. **Installation sur une table** : Fixez les plaques de fixation aux trous de fixation à l'aide des boulons hexagonaux (fournis).

Montage encastré : Fixez l'écran à l'emplacement de montage, puis fixez les plaques de fixation à l'aide de quatre vis taraudeuses.



2. Fixez le capot à l'écran (l'écran est en dehors des plaques de fixation).

3. Fixez le capot aux plaques de fixation à l'aide de quatre vis fournies (M4x10).

1.3 Unité de contrôle

Conditions de montage

L'unité de contrôle peut être montée sur une table, avec ou sans plaque de fixation métallique KB (fournie), qui permet d'incliner l'unité. Au moment de choisir un emplacement, tenez compte des éléments suivants :

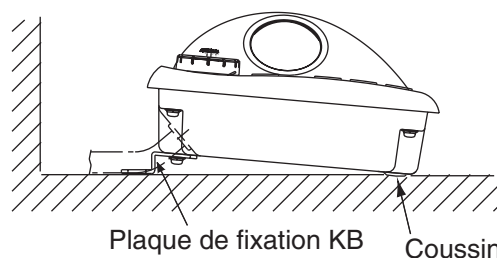
- Choisissez un emplacement où l'unité de contrôle peut être utilisée facilement tout en observant l'écran.
- Tenez l'unité éloignée des sources de chaleur, la chaleur pouvant s'accumuler dans le boîtier.
- Tenez l'équipement éloigné des zones exposées aux éclaboussures et à la pluie.
- Définissez l'emplacement de montage en tenant compte de la longueur du câble entre l'unité de contrôle et le processeur. (Un câble de 10 m est connecté à l'unité de contrôle.)
- Un compas magnétique risque d'être perturbé si l'unité de contrôle est trop rapprochée. Consultez les distances de sécurité du compas magnétique à la page ii pour éviter toute interférence de ce dernier.

Procédure de montage

Fixation avec une plaque de fixation KB (clavier)

La plaque de fixation KB place l'unité de contrôle selon un angle approprié, comme les supports amovibles d'un clavier.

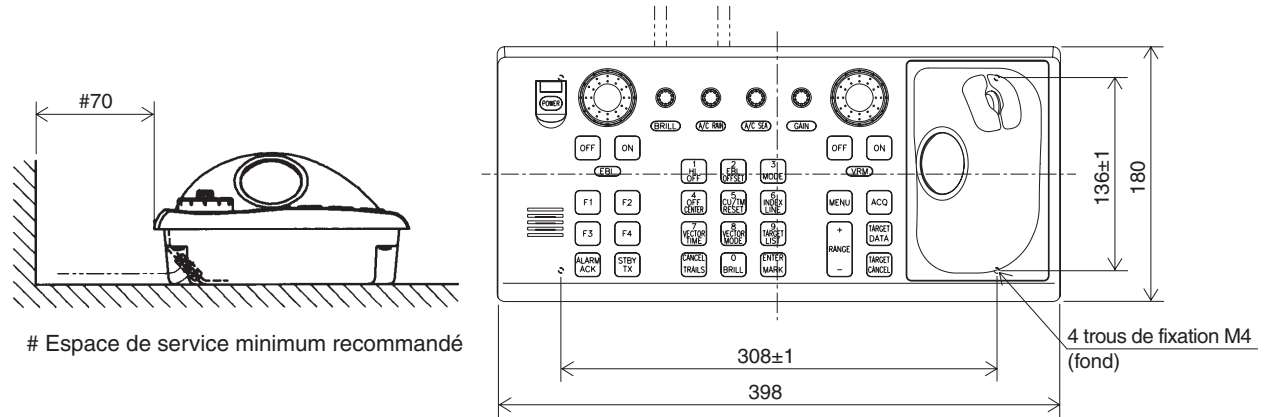
1. Fixez la plaque de fixation KB au bas de l'unité de contrôle.
2. Fixez des coussins (trois pour RCU-014, deux pour RCU-015/RCU-016) au bas de l'unité de contrôle comme illustré ci-dessous.
3. Fixez l'unité à l'emplacement souhaité à l'aide de vis taraudeuses (non fournies).



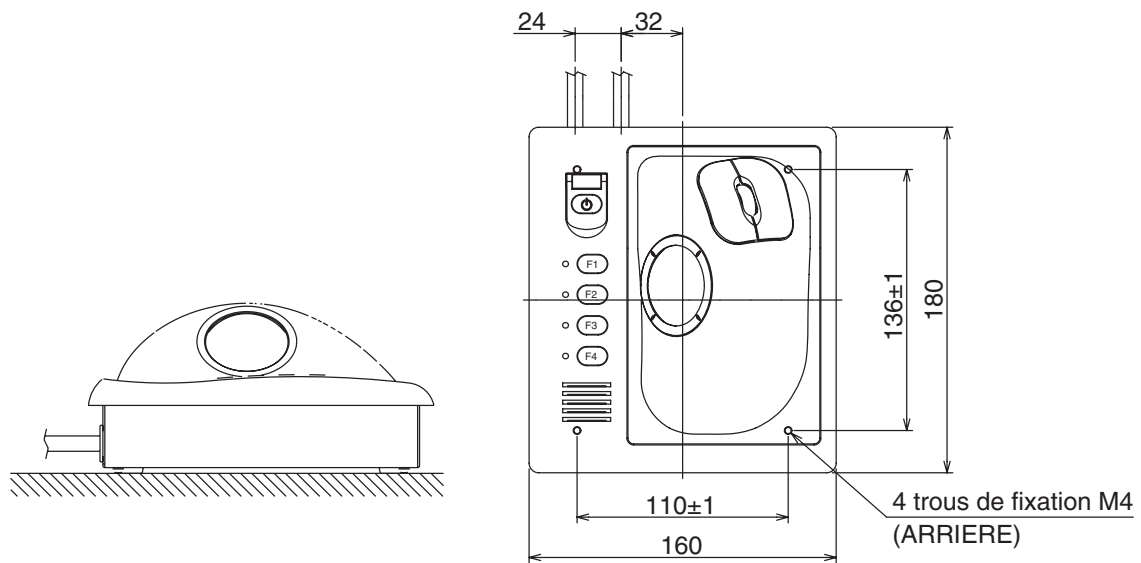
Unité de contrôle RCU-014/015/016, vue de côté

Fixation sans plaque de fixation KB

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 de contrôle à l'aide de quatre vis (M4) par le dessous de la table. (Vous devez vous procurer des vis M4 de longueur suffisante en fonction de l'épaisseur de la table.)



Dimensions de montage de l'unité de contrôle RCU-014



Dimensions de montage de l'unité de contrôle RCU-015/RCU-016

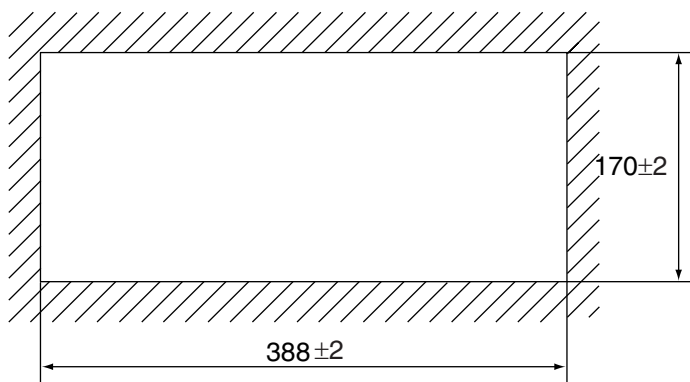
Montage encastré

Utilisez le kit de montage encastré en option FP03-09870 (référence 008-535-630) pour encastrer l'unité de contrôle RCU-014, RCU-015 et/ou RCU016 dans une console.

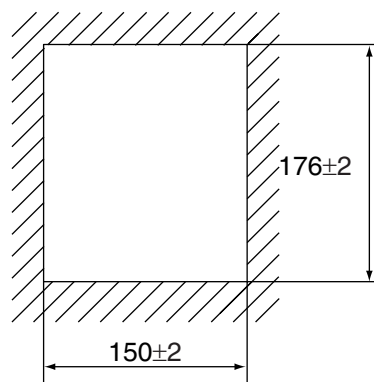
Contenu du kit de montage encastré pour RCU-014/015/016

Nom	Type	Qté
Plaque pour montage	03-163-7531	4
Boulon hex.	M5	4
Vis à oreilles	M5×40	4
Vis à tête tronconique	M4×12	4

1. Préparez une découpe dans l'emplacement de montage comme illustré dans la figure ci-dessous.

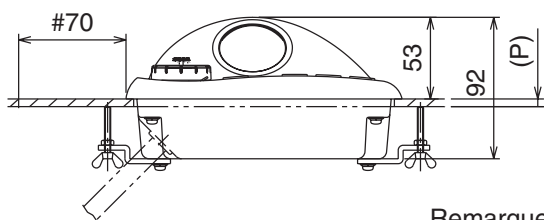


Découpe de montage encastré pour RCU-014



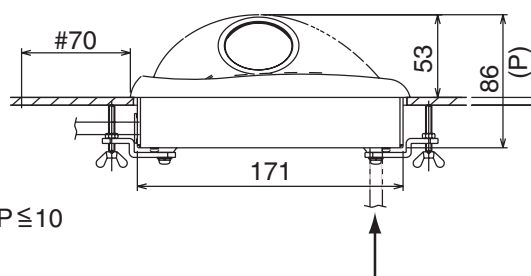
Découpe de montage encastré pour RCU-015 et RCU-016

2. Placez l'unité de contrôle à l'emplacement de la découpe.
3. Par l'arrière, fixez la plaque de montage à l'unité de contrôle à l'aide de quatre vis.
4. Vissez les vis à oreilles à chaque plaque de montage, puis insérez un boulon hexagonal dans chaque vis à oreilles.
5. Serrez chaque vis à oreilles, puis fixez les écrous hexagonaux comme illustré dans la figure ci-dessous.



Remarque : $P \leq 10$

Espace de service minimum recommandé

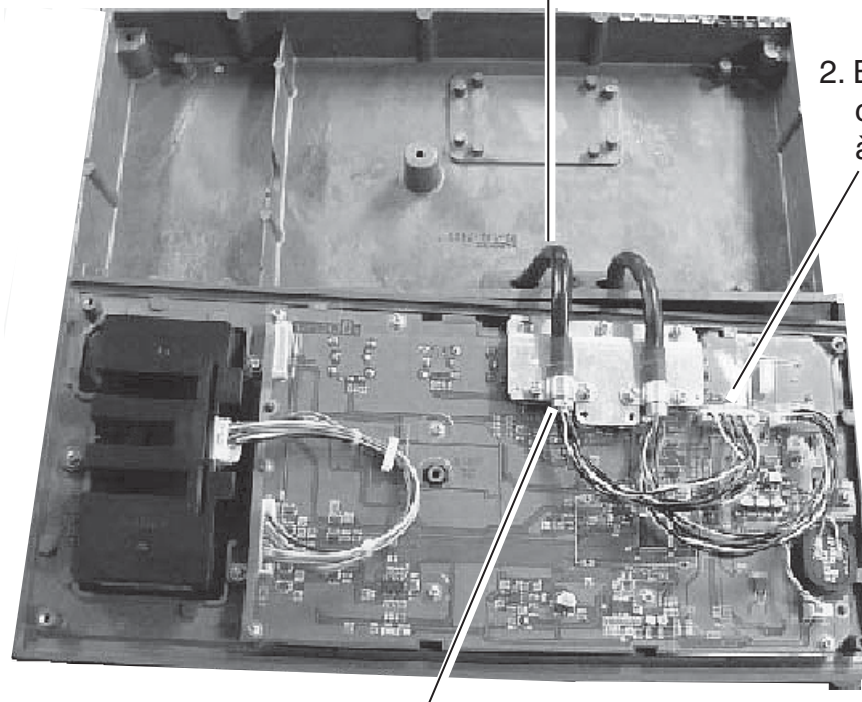


Pour changer l'emplacement de l'entrée de câble, reportez-vous page 1-14.

Dimensions de montage encastré de l'unité de contrôle RCU-014 (gauche) et RCU-015/RCU-016

Connexion de RCU-016 en série avec RCU-014

1. Passez le câble depuis le RCU-016.



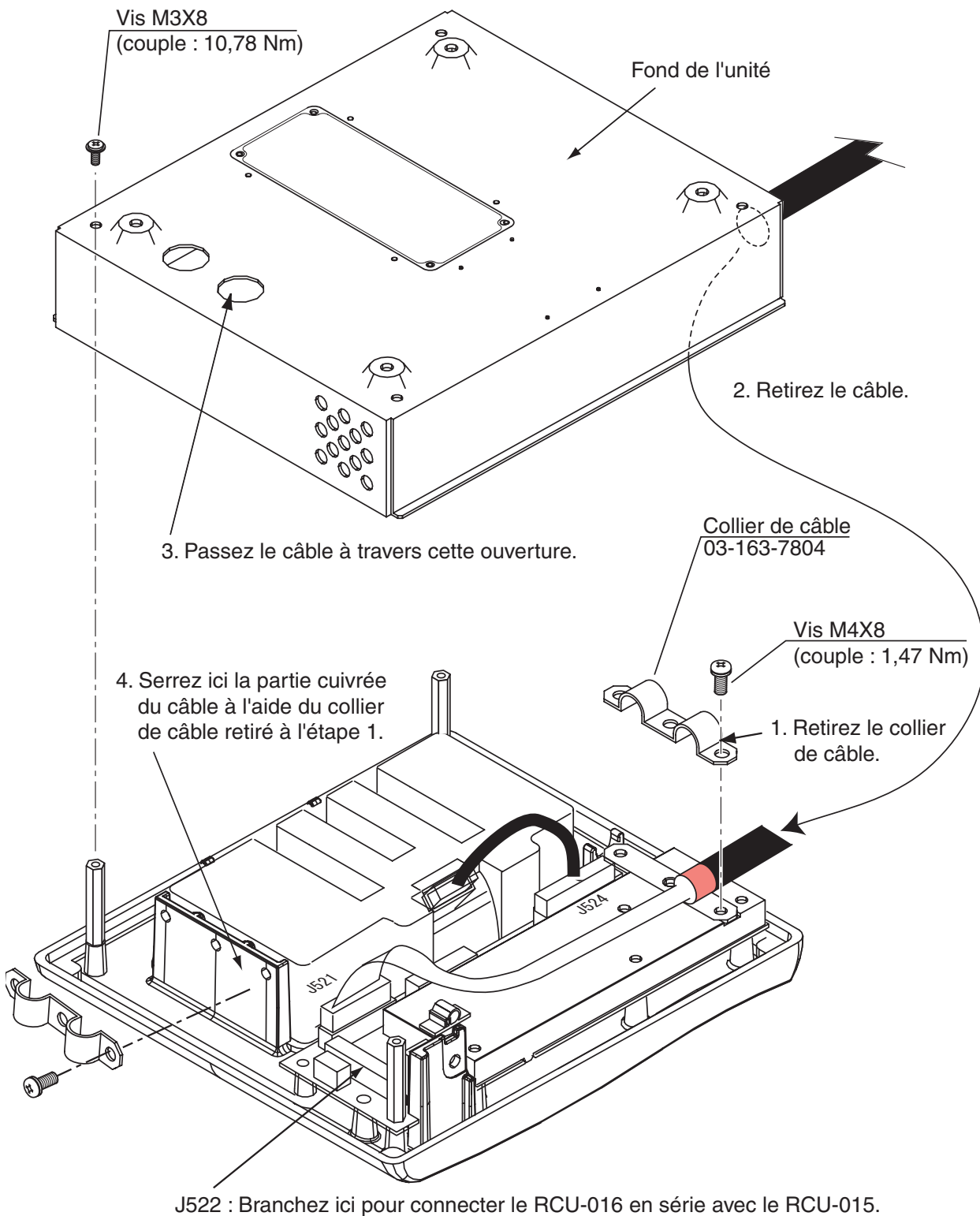
2. Branchez le connecteur à J502.

3. Serrez la partie cuivrée du câble à l'aide du collier de câble.

Unité de contrôle RCU-014, vue intérieure

Changement de l'entrée de câble sur l'unité de contrôle RCU-015/RCU-016

Pour changer l'entrée de câble du côté (par défaut) au bas, modifiez l'unité comme illustré ci-dessous.



Changement de l'entrée de câble sur l'unité de contrôle RCU-015/RCU-016

1.4 Processeur

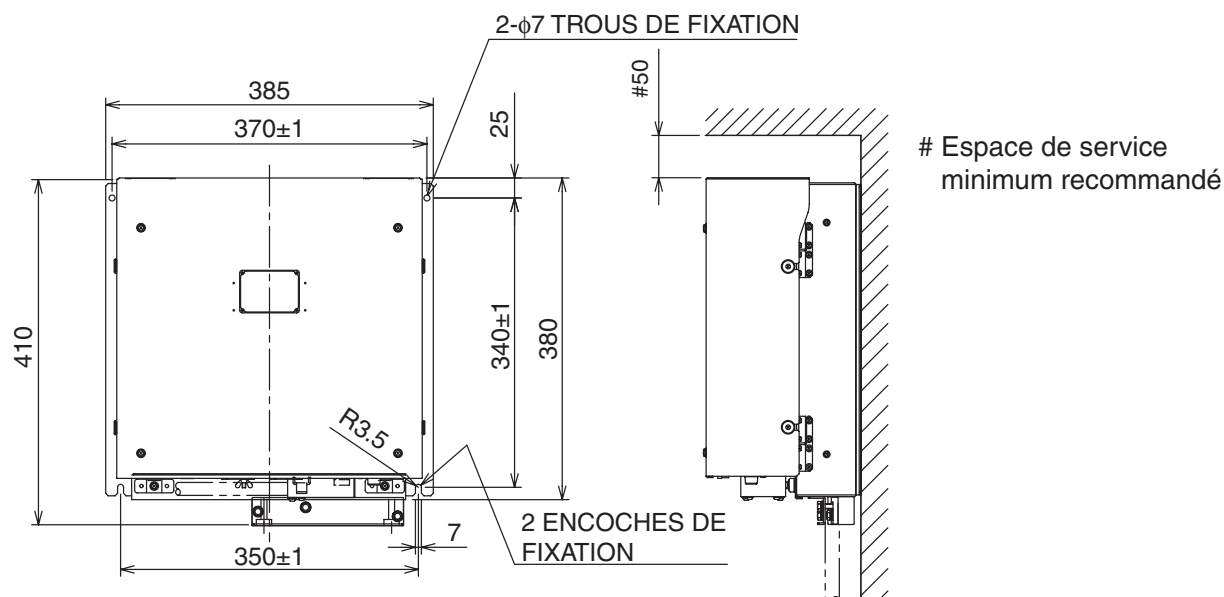
Conditions de montage

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

- Tenez le processeur éloigné des sources de chaleur, la chaleur pouvant s'accumuler dans le boîtier.
- Tenez l'unité éloignée des zones exposées aux éclaboussures et à la pluie.
- Laissez suffisamment d'espace sur les côtés et à l'arrière de l'unité pour faciliter la maintenance, en vous reportant au schéma.
- Un compas magnétique risque d'être perturbé si le processeur est trop rapproché. Consultez les distances de sécurité du compas magnétique à la page ii pour éviter toute interférence de ce dernier.

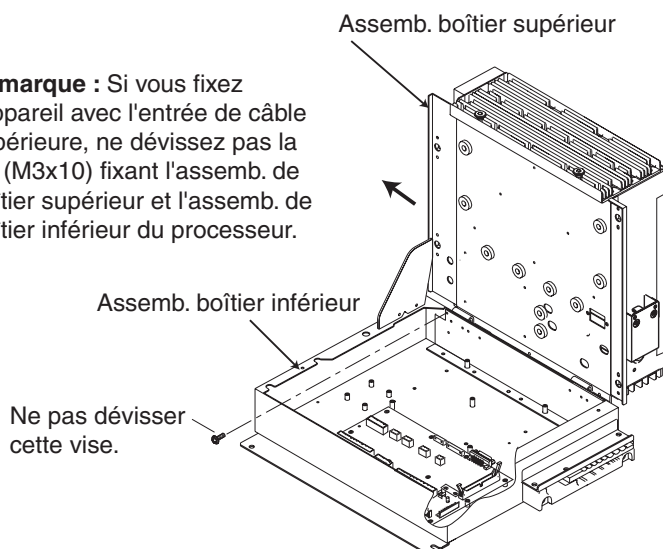
Procédure de montage

Fixez l'unité à l'aide de quatre boulons M6 ou vis taraudeuses.



Dimensions de montage du processeur

Remarque : Si vous fixez l'appareil avec l'entrée de câble supérieure, ne dévissez pas la vis (M3x10) fixant l'assemb. de boîtier supérieur et l'assemb. de boîtier inférieur du processeur.



1.5 Bloc d'alimentation

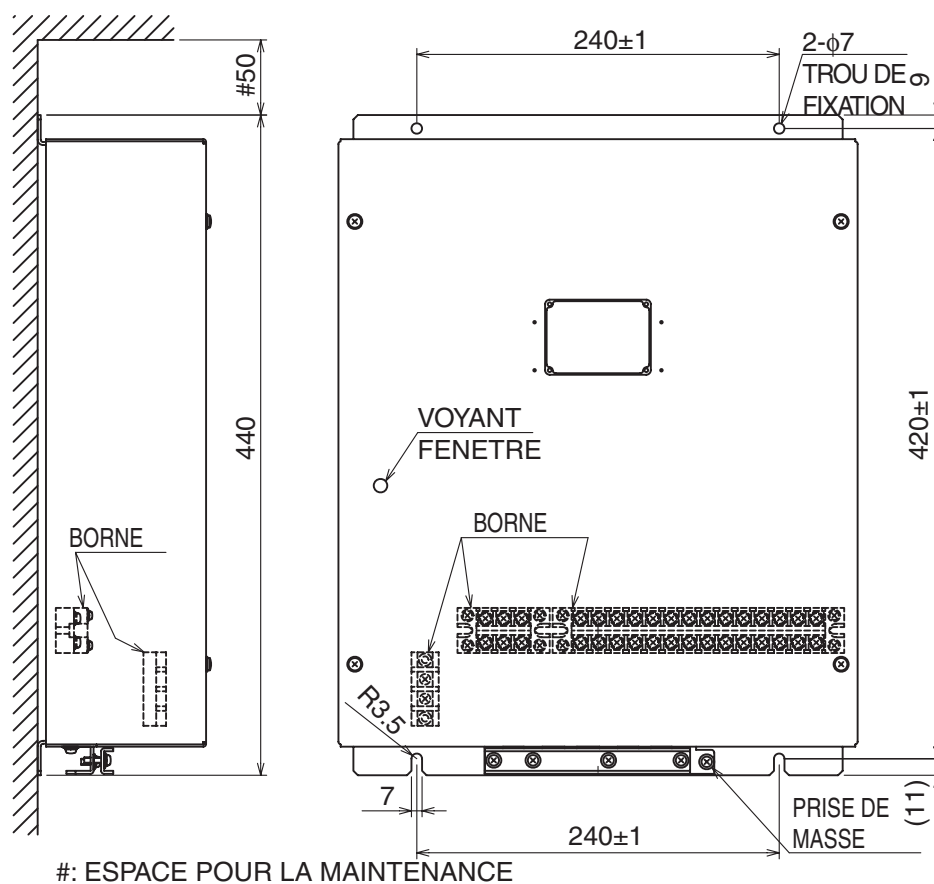
Conditions de montage

Le bloc d'alimentation peut être monté sur une cloison ou à plat. Sans exigence quant à son utilisation, il peut être placé quasiment n'importe où à condition que l'emplacement soit bien ventilé.

Procédure de montage

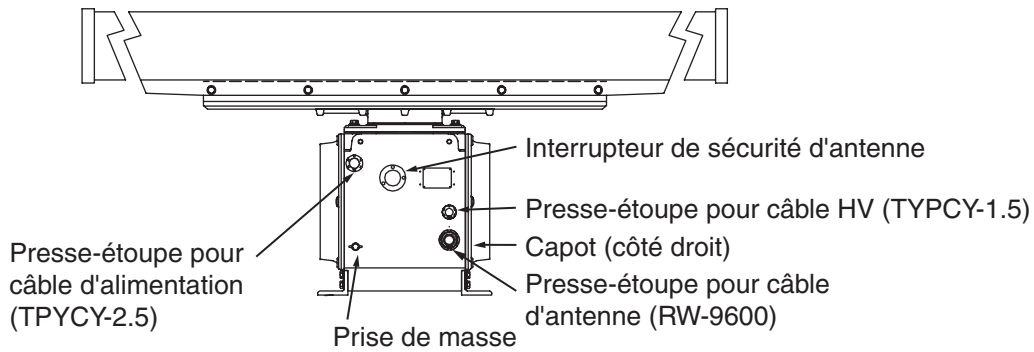
Fixez l'unité sur l'emplacement de montage à l'aide de quatre vis taraudeuses 6×20 (non fournies). Pour l'installation sur une cloison, procédez comme suit :

1. Marquez l'emplacement des trous de montage.
2. Vissez les vis taraudeuses à l'emplacement des trous de fixation inférieurs, en laissant un espace d'environ 5 mm entre la base de la tête de la vis et la cloison.
3. Adaptez le bloc dans les vis insérées à l'étape 1.
4. Vissez les vis taraudeuses en haut du bloc.
5. Vissez toutes les vis taraudeuses.



Dimensions de montage du bloc d'alimentation

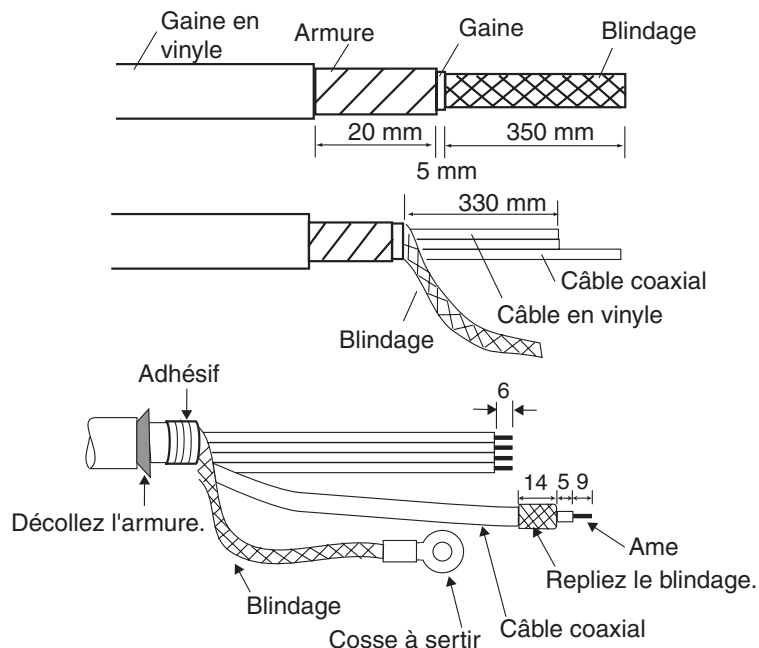
2.2 Antenne



Antenne, vue de face

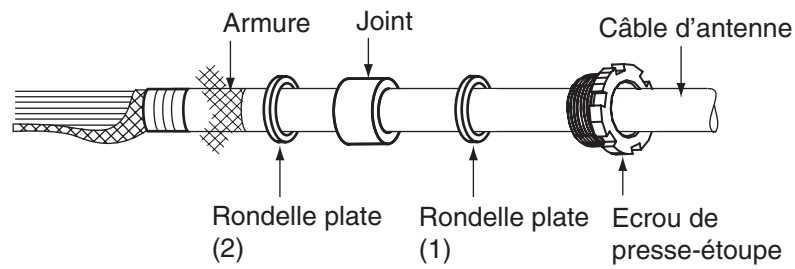
Préparation du câble RW-9600 et du câble HV TYPCY-1.5

- Utilisez une clé à cliquet ou un boîtier (diagonale de 13 mm) pour ouvrir les capots bâbord et tribord sur l'antenne.
- Dévissez l'écrou de presse-étoupe du câble d'antenne et retirez le joint, les rondelles plates (3 rondelles) et le bouchon de presse-étoupe. (Le bouchon de presse-étoupe peut être jeté.)
- Préparez le câble d'antenne comme suit :
 - Retirez la gaine en vinyle, l'armure et la gaine comme illustré dans la figure ci-dessous.
 - Découlez la gaine pour exposer les âmes.
 - Raccourcissez les âmes (sauf coax) en tenant en compte de leurs emplacements sur la borne dans l'antenne.
 - Raccourcissez la gaine, en laissant 140 mm. Fixez la cosse à sertir (FV5.5-4, jaune, $\phi 4$) à la gaine.
 - Retirez la gaine de l'âme sur 6 mm.
 - Découlez l'armure.
 - Fixez le câble en vinyle, le câble coaxial et la gaine en recouvrant la gaine d'un adhésif en vinyle à l'emplacement illustré ci-dessous.

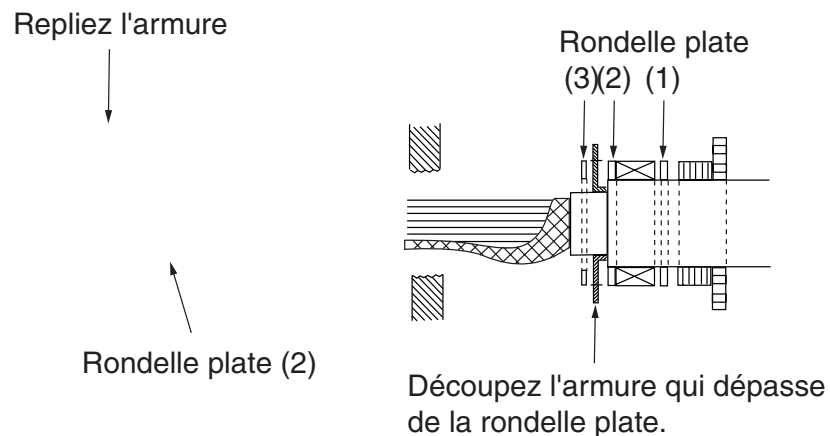


Préparation du câble d'antenne RW-9600

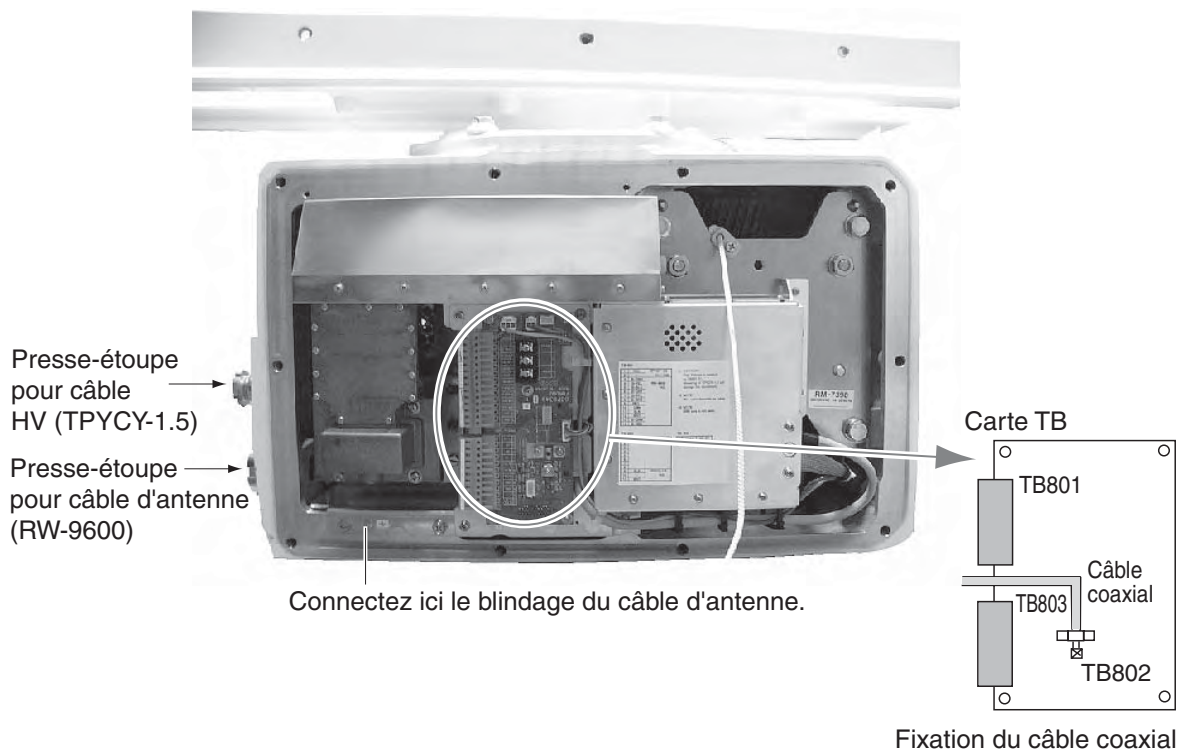
4. Dans l'ordre illustré dans la figure ci-dessous, passez l'écrou de presse-étoupe, les rondelles plates (3 rondelles) et le joint sur le câble d'antenne.



5. Comme illustré dans la figure ci-dessous, repliez l'armure sur la rondelle plate (2) et insérez l'armure restante dans la rondelle plate (3). Découpez la partie de l'armure qui dépasse des rondelles plates (2) et (3).

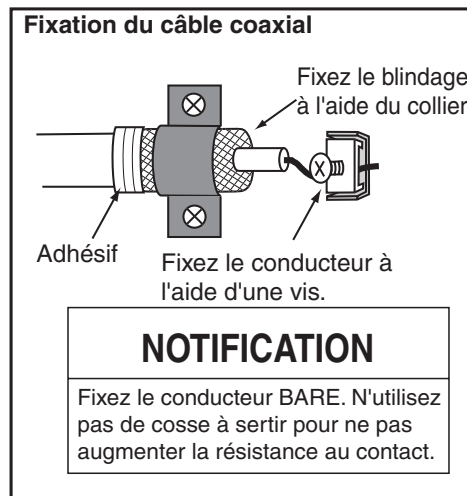
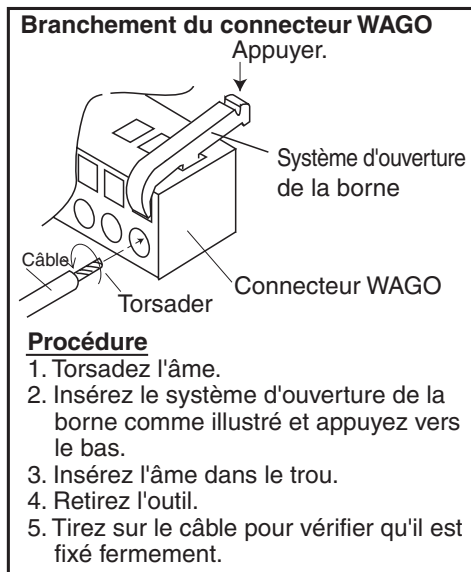


6. Faites passer le câble d'antenne dans son presse-étoupe, puis dans le châssis. Recouvrez la partie filetée de l'écrou de presse-étoupe avec du mastic (fourni), puis serrez l'écrou.



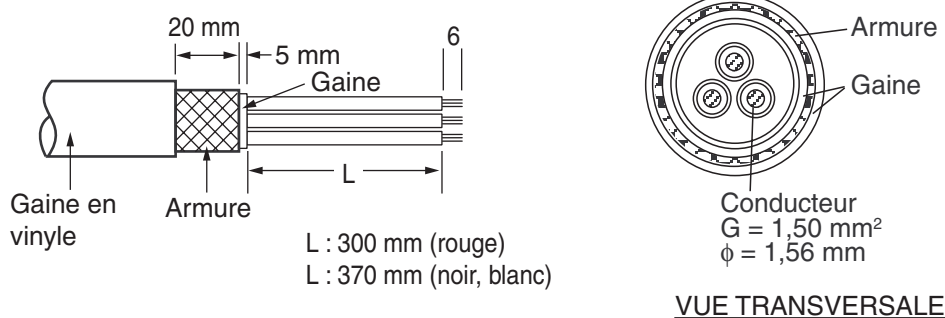
Antenne, vue de face

7. Avec le système d'ouverture de borne fourni, connectez les âmes (sauf le câble coaxial) à leurs emplacements appropriés sur TB801 de la carte TB. Reportez-vous au schéma d'interconnexion pour plus de détails sur le branchement.
8. Connectez le câble coaxial à TB802, en vous reportant à l'illustration de droite ci-dessous.



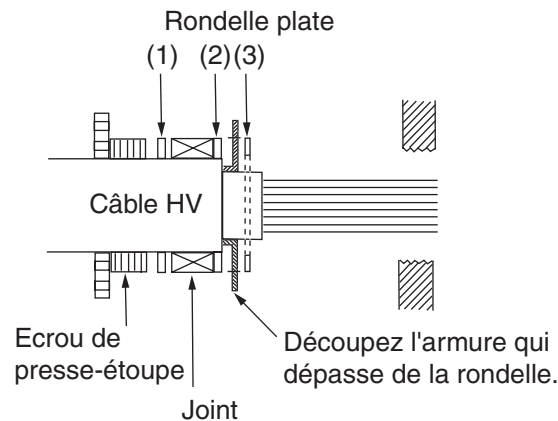
Branchement du connecteur WAGO

9. Placez la cosse à sertir (FV5.5-4) sur le blindage du câble d'antenne et fixez-la à l'aide de la vis à l'emplacement indiqué sur l'illustration de la page précédente.
10. Traitez les âmes non utilisées comme suit :
 - a) Faites glisser la gaine thermo-rétractible sur les âmes et chauffez.
 - b) Fixez les âmes non utilisées à l'aide d'un collier de serrage.
11. Dévissez l'écrou de presse-étoupe du câble HV et retirez le joint, les rondelles plates (3 rondelles) et le bouchon de presse-étoupe. (Le bouchon de presse-étoupe peut être jeté.)
12. Préparez le câble HV comme illustré ci-dessous.



Préparation du câble HV TYPCY-1.5

13. Dans l'ordre illustré dans la figure ci-dessous, passez l'écrou de presse-étoupe, les rondelles plates (3 rondelles) et le joint sur le câble HV.
14. Comme illustré dans la figure ci-dessous, repliez l'armure sur la rondelle plate et insérez-la dans l'autre rondelle plate. Découpez la partie de l'armure qui dépasse de la rondelle.



15. Passez le câble HV dans son presse-étoupe et serrez l'écrou de presse-étoupe.
16. A l'aide du système d'ouverture de borne, connectez les câbles à TB901 en vous reportant au schéma d'interconnexion.

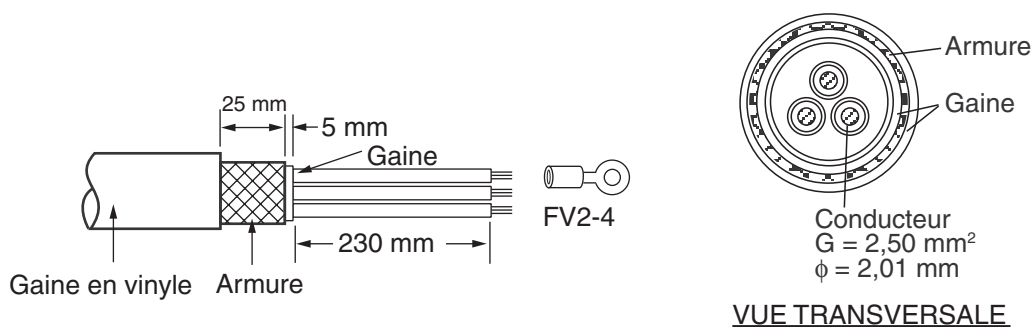
⚠ ATTENTION

Tension élevée au niveau de la broche n°6 de TB901. Un mauvais câble au niveau de cette broche peut endommager l'antenne.

17. Fermez le capot.
18. Scellez le presse-étoupe du câble HV avec du mastic.

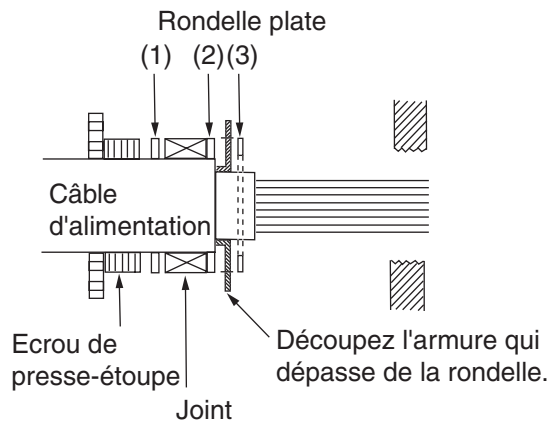
Préparation du câble d'alimentation TYPCY-2.5

1. Utilisez une clé à cliquet ou un boîtier pour ouvrir le capot bâbord sur l'antenne.
2. Dévissez l'écrou de presse-étoupe du câble d'alimentation et retirez le joint, les rondelles plates (3 rondelles) et le bouchon de presse-étoupe. (Le bouchon de presse-étoupe peut être jeté.)
3. Préparez le câble d'alimentation comme illustré ci-dessous. Décollez l'armure. Enroulez la gaine d'adhésif en vinyle pour fixer la base du câble en vinyle.



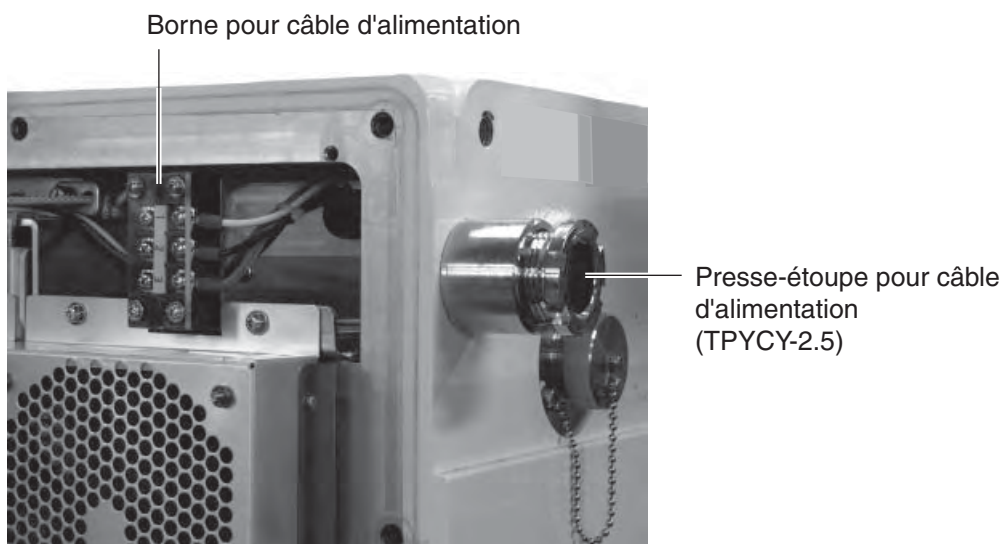
Préparation du câble d'alimentation TYPCY-2.5

4. Dans l'ordre illustré dans la figure ci-dessous, passez l'écrou de presse-étoupe, les rondelles plates (3 rondelles) et le joint sur le câble d'alimentation.
5. Comme illustré dans la figure ci-dessous, repliez l'armure sur la rondelle plate et insérez-la dans l'autre rondelle plate. Découpez la partie de l'armure qui dépasse de la rondelle.



Passage de la rondelle plate, etc., sur le câble HV

6. Passez le câble d'alimentation dans son presse-étoupe, puis serrez l'écrou de presse-étoupe.
7. Passez le câble d'alimentation à l'arrière de l'antenne.



Antenne, vue côté gauche

8. Connectez le câble d'alimentation à sa borne, en vous reportant au schéma d'interconnexion.
9. Fermez le capot.
10. Scellez le presse-étoupe du câble d'alimentation avec du mastic.

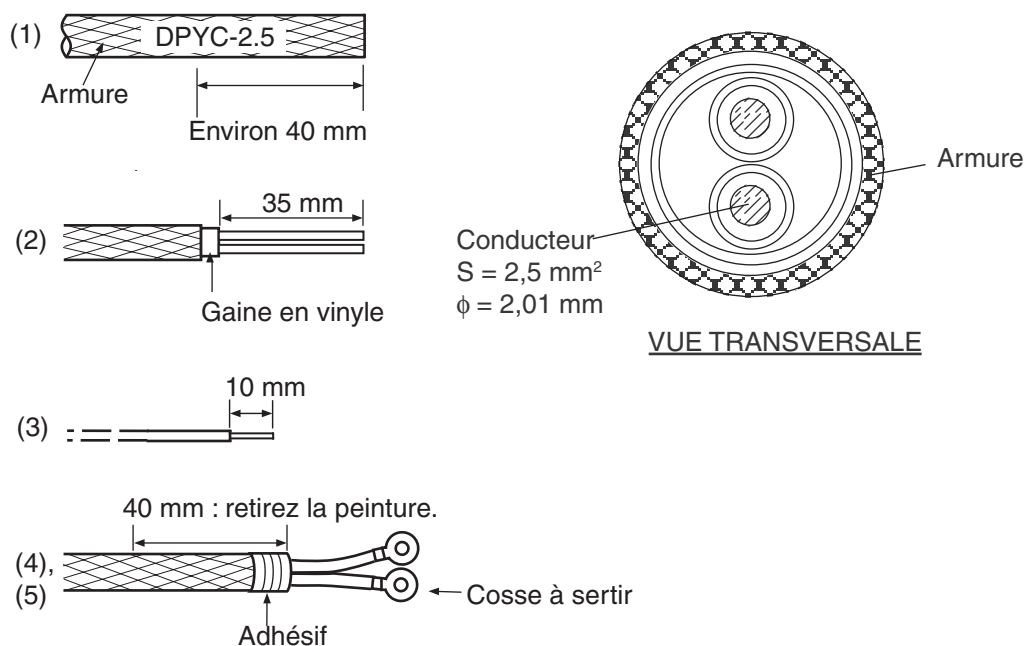
2.3 Ecran (pour FAR-2167DS)

Deux câbles sont raccordés à l'écran : le câble du processeur (5 ou 10 m) et le câble d'alimentation du bateau. Le câble est équipé d'un connecteur préfixé à celui-ci pour la connexion à l'écran. Préparez le câble d'alimentation comme ci-dessous. Utilisez un câble DPYC-2.5 (Japan Industry Standard) ou équivalent. Veillez à raccorder l'équipement à la masse à l'aide d'un câble IV-8sq (non fourni).

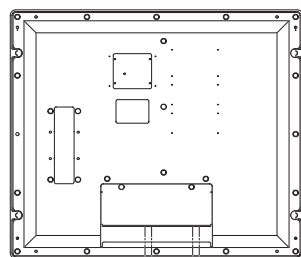
Remarque : Passez la ligne CA via un disjoncteur à double contact (fourni par le chantier naval). De plus, pour les bateaux dans lesquels la ligne d'alimentation est mise à la masse, connectez une extrémité de la ligne à la borne C (commune) et l'autre extrémité à la borne H.

Préparation du câble d'alimentation DPYC-2.5

1. Retirez l'armure du câble sur 40 mm.
2. Retirez la gaine en vinyle sur 35 mm.
3. Retirez l'isolation des âmes sur environ 10 mm.
4. Retirez la peinture de l'armure sur 40 mm.
5. Recouvrez l'extrémité de l'armure avec un adhésif en vinyle. Fixez les cosses à sertir (FV2-4, bleues, fournies) aux âmes.



Préparation du câble d'alimentation DPYC-2.5



Entrée du câble
(Connectez ici l'extrémité sans âme EMI.)
Entrée du câble d'alimentation

Ecran MU-201CR, vue arrière

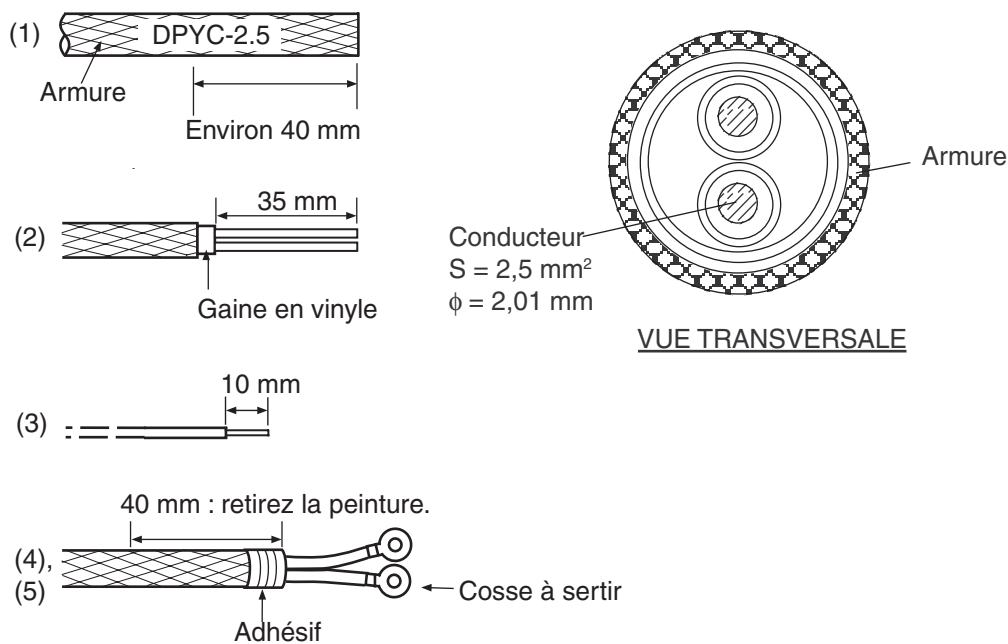
2.4 Processeur

Quatre câbles sont raccordés au processeur : le câble d'antenne, le câble de l'écran (FAR-2167DS uniquement), le câble de l'unité de contrôle et le câble d'alimentation. Les câbles, autres que le câble d'alimentation, sont équipés d'un connecteur préfixé. Préparez le câble d'alimentation comme ci-dessous.

Remarque : Passez la ligne CA via un disjoncteur à double contact (fourni par le chantier naval). De plus, pour les bateaux dans lesquels la ligne d'alimentation est mise à la terre, connectez une extrémité de la ligne à la borne C (commune) et l'autre extrémité à la borne H.

Préparation du câble d'alimentation DPYC-2.5

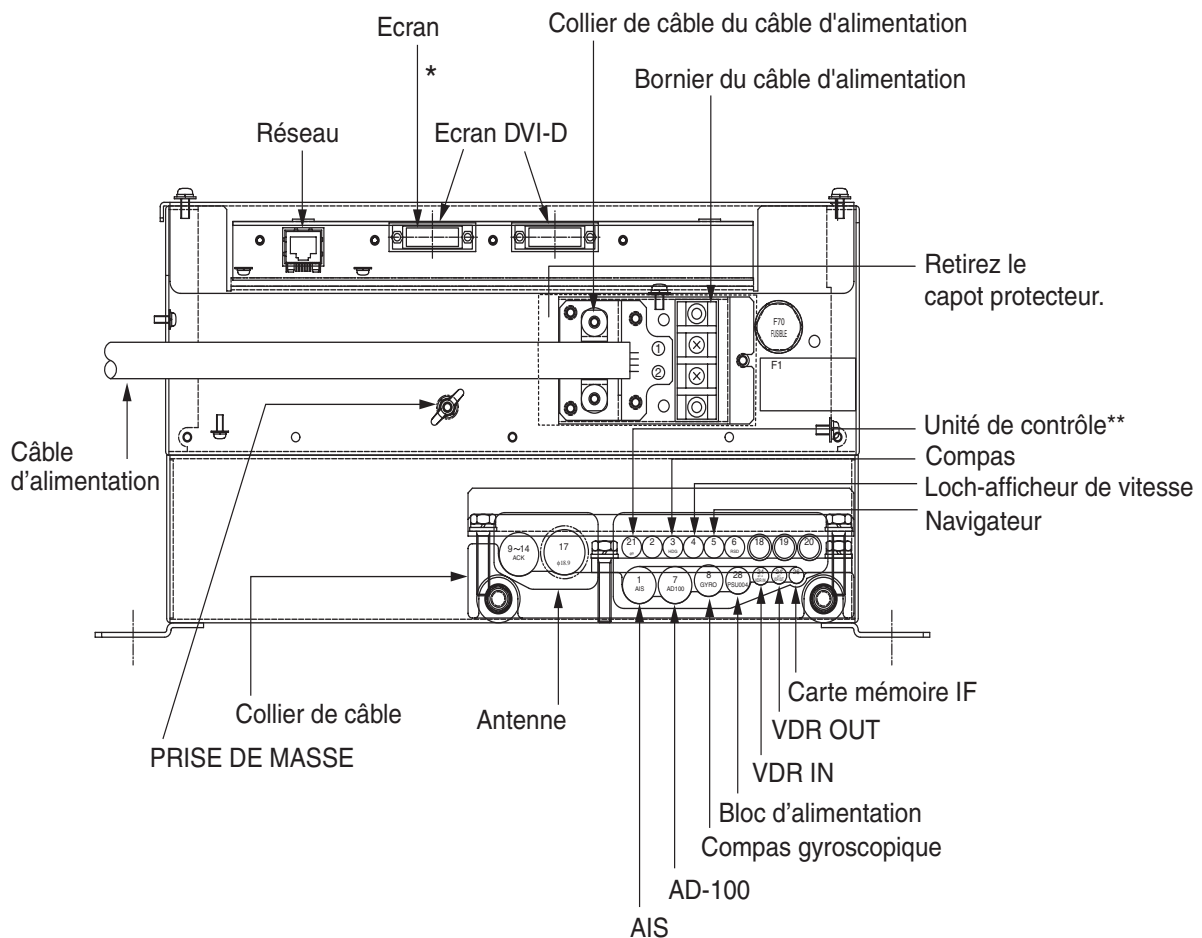
1. Retirez l'armure du câble sur 40 mm.
2. Retirez la gaine en vinyle sur 35 mm.
3. Retirez l'isolation des âmes sur environ 10 mm.
4. Retirez la peinture de l'armure sur 40 mm.
5. Recouvrez l'extrémité de l'armure avec un adhésif en vinyle. Fixez les cosses à sertir (FV2-4, bleues, fournies) aux âmes.



Préparation du câble d'alimentation DPYC-2.5

Connexion des câbles

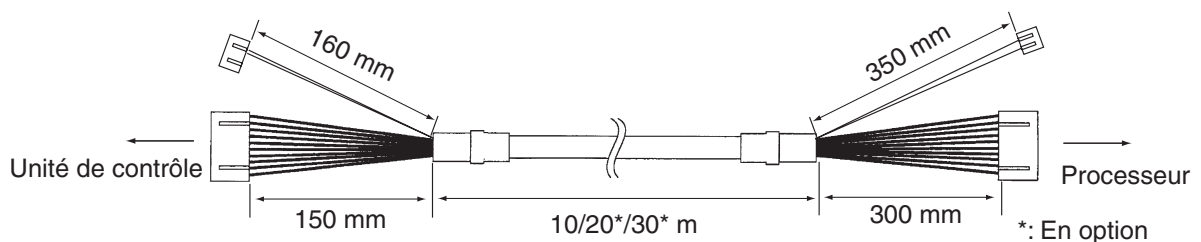
Le câble d'alimentation est connecté au bornier sur le panneau arrière et le câble de l'écran est connecté au connecteur DVI-D. Les autres câbles sont connectés à la carte de circuit imprimé 03P9342. Veillez à raccorder l'équipement à la masse à l'aide d'un câble IV-8sq (non fourni).



Processeur, vue arrière

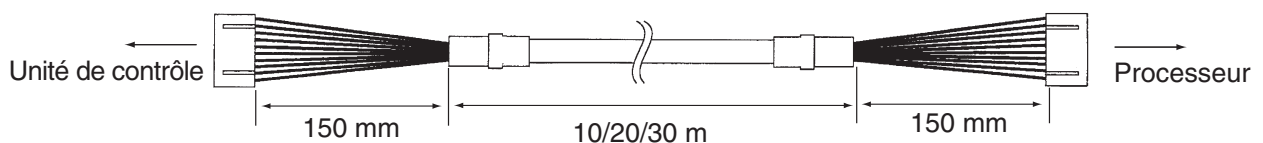
*: Le connecteur avec âme EMI doit être connecté au processeur.

** : La configuration d'un câble en option entre le processeur et l'unité de contrôle est la suivante. Notez que la préparation de chaque câble est différente.



Câble XH10P-W-6P L=20/30M

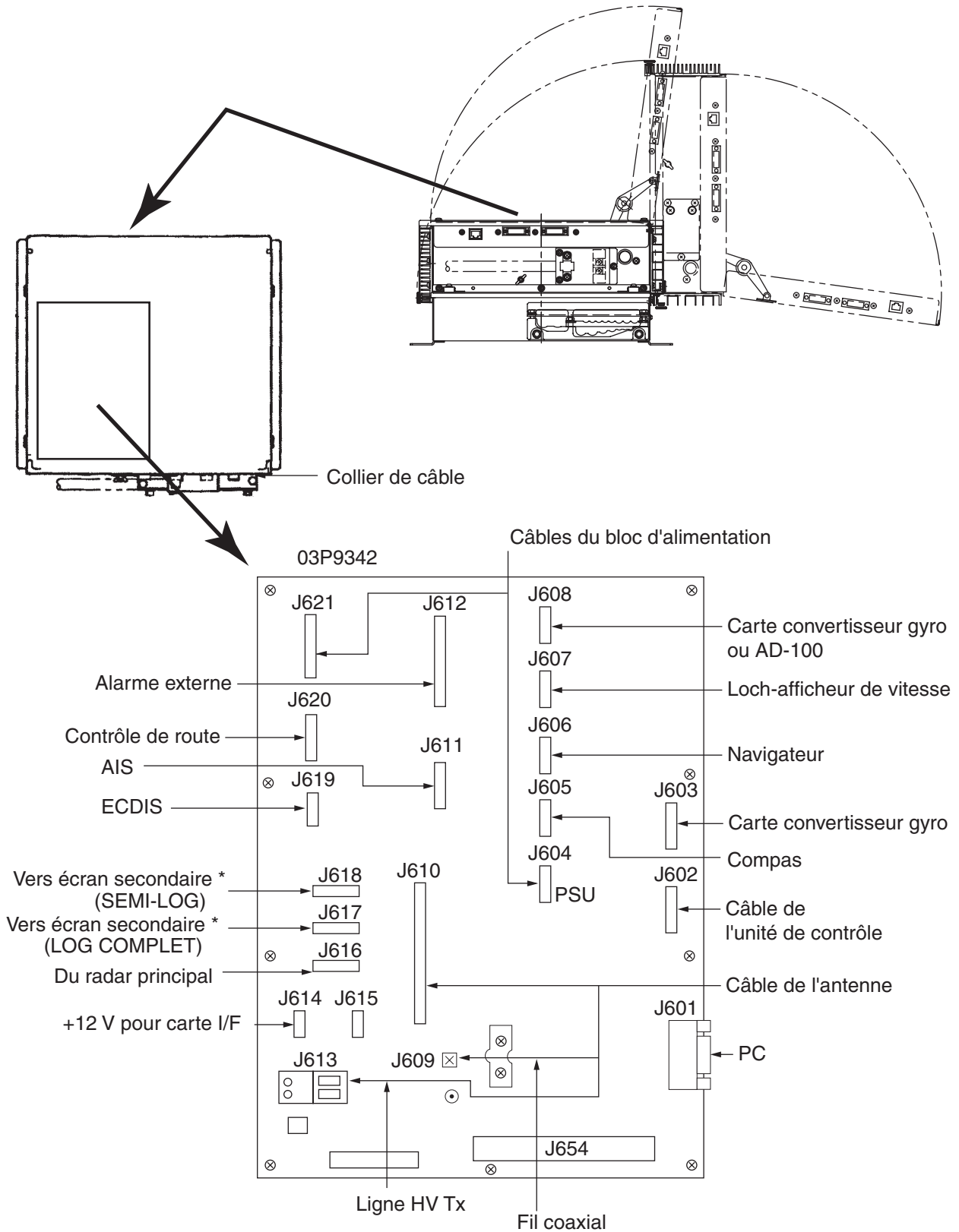
Un câble en option (XH10P-W-5P-A, L=10/20/30M) est nécessaire lorsque RCU-016 est installé. La préparation de chaque câble est identique.



Câble XH10P-W-5P-A L=10/20/30M

Emplacement des connecteurs

Ouvrez le processeur comme illustré ci-dessous pour accéder à la carte 03P9342 permettant la connexion d'un équipement externe.

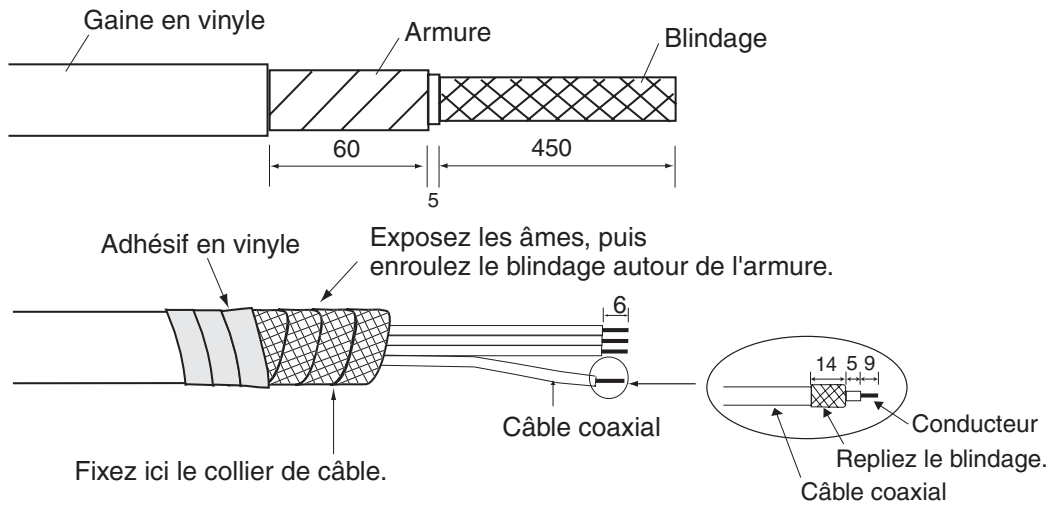


Emplacement des connecteurs dans le processeur

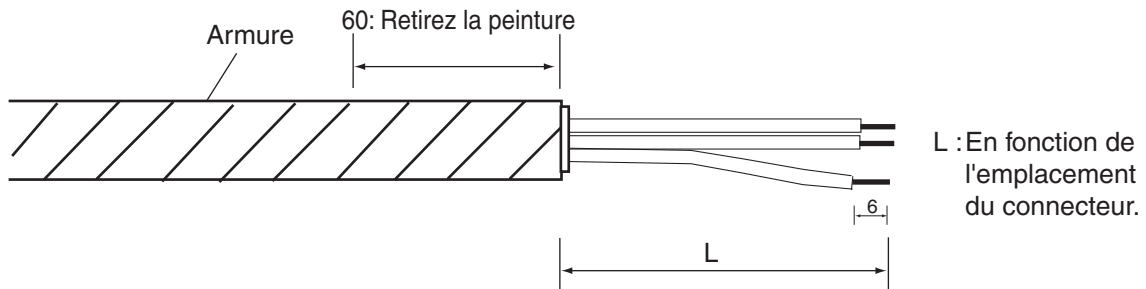
*: Voir page 2-11 pour plus de détails.

Préparation des câbles connectés à la carte 03P9342

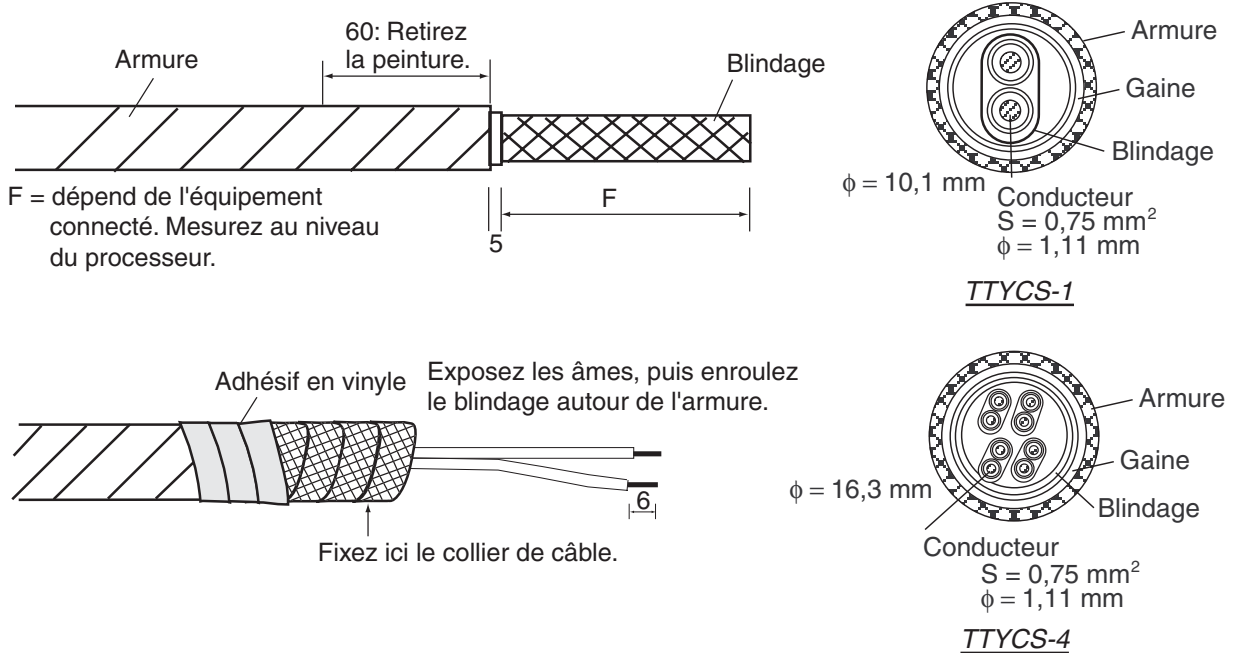
Câble d'antenne RW-9600 (entre l'antenne et le processeur)

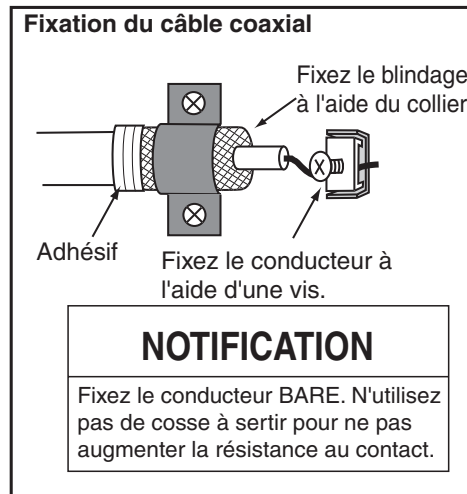
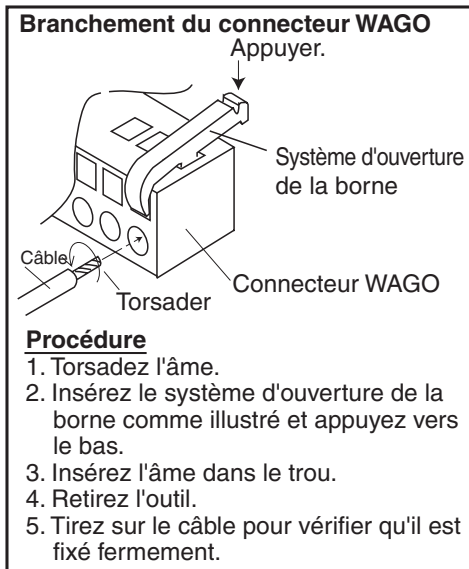


Câble d'alimentation TPYC-1.5



Câbles pour les équipements en option (utilisez TTYCS-1 ou TTYCS-4 ou équivalent)





Connexion d'un écran secondaire

Un écran distant conventionnel et/ou un radar série FAR-2xx7 peut être connecté à J617 (LOG COMPLET) et à J618 (SEMI-LOG) dans le processeur en tant qu'écran secondaire. Les commandes GAIN et STC sont cependant différentes entre J617 et J618. Reportez-vous au tableau pour connecter des écrans secondaires.

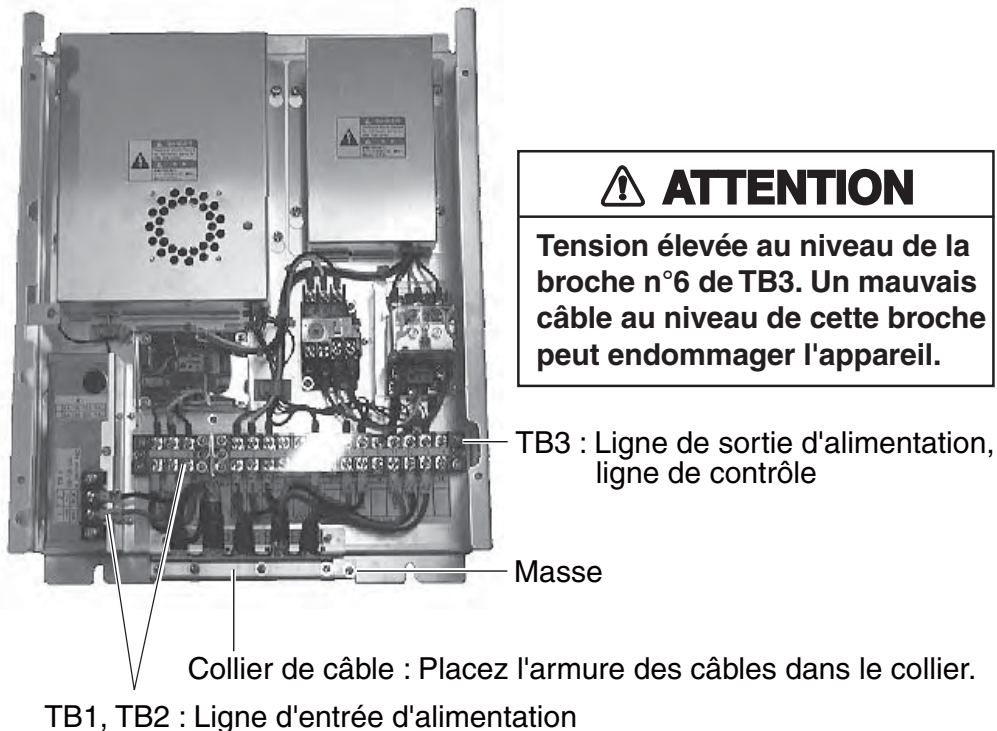
Port		Ecran distant conventionnel	FAR-2167DS
J617 (LOG COMPLET) GAIN et STC non contrôlés. Signal vidéo d'écran secondaire conventionne l en sortie.	Gain global	Même si le niveau d'entrée vidéo est réglé sur 4 Vp-p, le gain est de 8 db inférieur à celui du radar principal.	Le gain est de 8 dB inférieur à celui du radar principal.
	Bouton GAIN	Le bouton GAIN est actif.	Le bouton GAIN est inactif.
	Bouton STC	Le bouton STC est actif.	Le bouton STC est inactif.
J618 (SEMI-LOG) Signal vidéo des GAIN et STC contrôlés du radar principal en sortie.	Gain global	Lorsque le niveau d'entrée vidéo est réglé sur 4 Vp-p, le gain est identique à celui du radar principal.	Le gain est quasiment identique à celui du radar principal.
	Bouton GAIN	Le bouton GAIN est actif.	Le bouton GAIN est inactif.
	Bouton STC	Le bouton STC change l'image radar. STC est cependant appliqué deux fois, donnant ainsi une image radar incorrecte. L'utilisation de ce port n'est donc pas recommandée.	Le bouton STC est inactif.

2.5 Bloc d'alimentation

Branchez le bloc d'alimentation en vous reportant au schéma d'interconnexion. Veillez à raccorder l'équipement à la masse à l'aide d'un câble IV-8sq (non fourni).

Remarque 1 : Les caractéristiques du moteur ne peuvent pas être changées sur site.

Remarque 2 : Passez la ligne CA via un disjoncteur à double contact (fourni par le chantier naval). De plus, pour les bateaux dans lesquels la ligne d'alimentation est mise à la terre, connectez une extrémité de la ligne à la borne C (commune) et l'autre extrémité à la borne H.

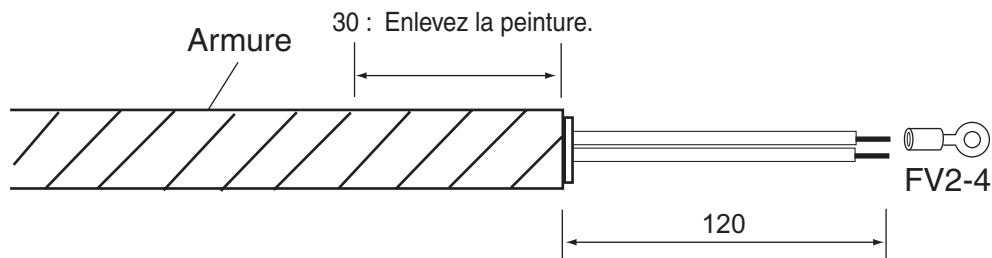


Bloc d'alimentation, vue intérieure

Préparation du câble connecté à la borne TB1, TB2, TB3

Borne TB1 : câble DPYC-2.5

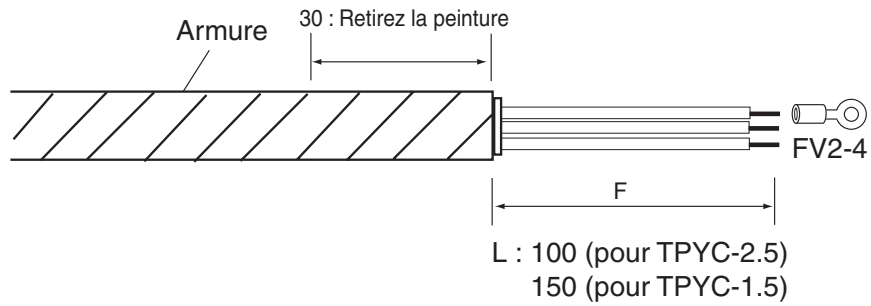
Voir page 2-8 pour une vue transversale du câble en cas d'utilisation d'un câble équivalent.



Borne TB2 : câble TPYC-2.5 (pour le moteur d'antenne)

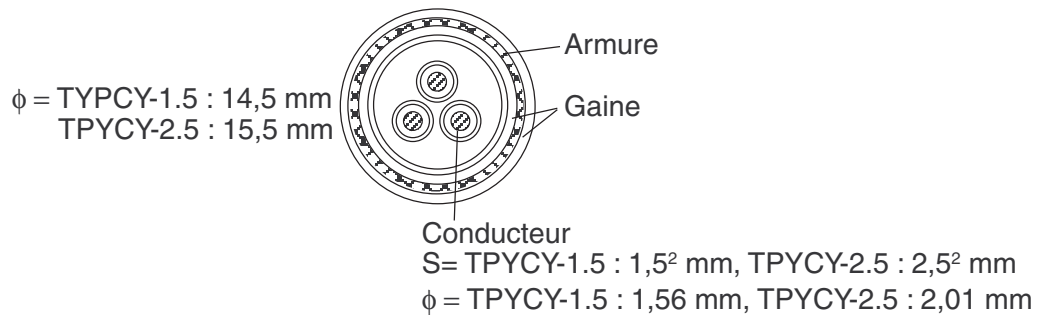
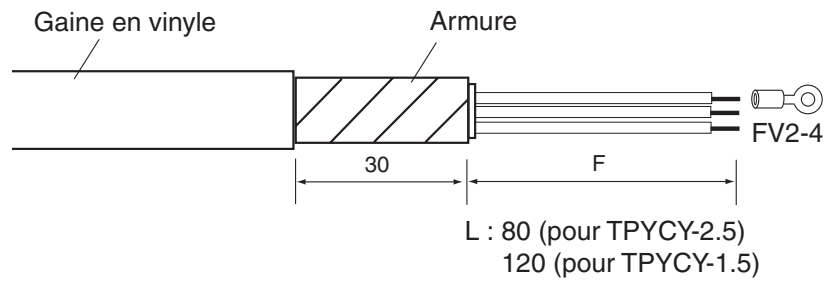
Borne TB3 : #11-#13, câble TYPC-1.5 (entre la section d'alimentation et le processeur)

Voir page 2-5 pour une vue transversale de ces câbles en cas d'utilisation de câbles équivalents.



Borne TB3 : #1-#3, câble TPYCY-2.5 (entre la section d'alimentation et l'antenne)

Borne TB3 : #6, #8, #9, câble TPYCY-1.5 (entre la section d'alimentation et l'antenne)



2.6 Changement des caractéristiques d'alimentation CA

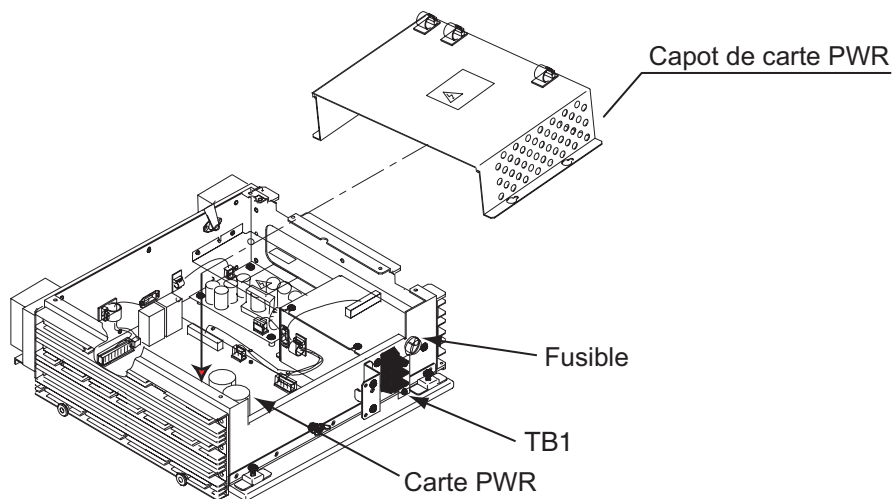
Pour changer la caractéristique d'alimentation CA de 100 à 220 VCA et inversement, changez les réglages de branchement du fusible et du cavalier et ajustez le circuit de détection de surtension selon les instructions de cette section.

Processeur

Ajoutez ou retirez le connecteur de cavalier P108 de la carte PWR 03P9339 et changez le fusible dans le processeur en fonction de l'alimentation du bateau. Ajustez ensuite le circuit de détection de surtension dont la procédure est décrite à la page suivante.

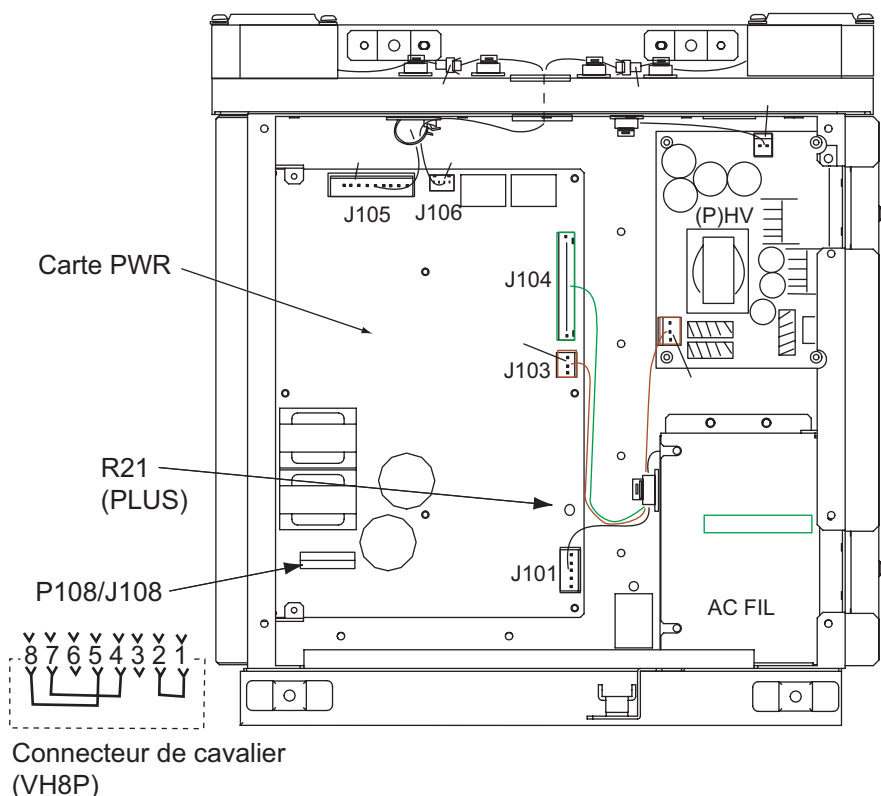
Remarque : Lorsque vous passez de 220 à 100 VCA, préparez un connecteur de cavalier en vous reportant à l'illustration à la page suivante. (Le boîtier du connecteur VH8 doit être raccordé à J108.)

Alimentation	Fusible	Connecteur de cavalier P108
100 VCA	10 A	Nécessaire
220 VCA	5 A	Non nécessaire



Partie supérieure du processeur
(Assemblage SPU non illustré)

Processeur, vue intérieure



Processeur, vue intérieure

Ajustement du circuit de détection de surtension

1. Ajoutez ou retirez le connecteur de cavalier P108, le cas échéant, et changez le fusible en vous reportant au tableau de la page précédente pour plus de détails.
2. Sur la carte PWR, faites un tour complet de R21 dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Connectez un transformateur variable entre l'alimentation du bateau et le bornier d'entrée TB-1 dans le processeur.
4. Ajustez la sortie du transformateur variable (à savoir la tension d'entrée du processeur) comme suit :
 - Pour 100 VCA, réglez sur : 144 VCA
 - Pour 220 VCA, réglez sur : 288 VCA
5. Mettez le radar sous tension et tournez progressivement R21 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le circuit de détection de surtension soit activé (à savoir lorsque l'alimentation est coupée).
6. Réduisez la tension de sortie du transformateur variable et vérifiez que le radar est mis automatiquement sous tension avec une tension inférieure à 142 VCA ou à 284 VCA.
7. Augmentez progressivement la tension de sortie du transformateur variable et vérifiez que le circuit de détection de surtension est activé à 144 ou à 288 VCA de sortie du transformateur variable.
8. Assemblez et connectez le processeur.

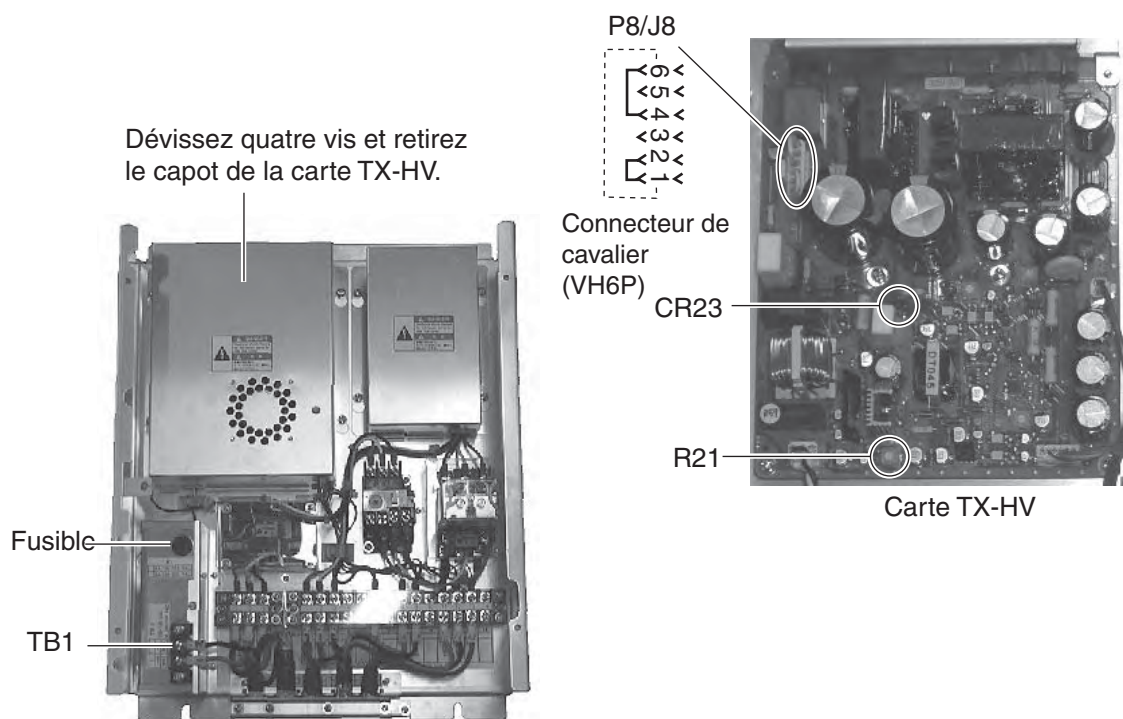
Bloc d'alimentation

Reportez-vous à l'illustration et au tableau pour ajouter (ou retirer) un connecteur de cavalier P8 de la carte TX-HV (03P9350) et changer le fusible.

Une fois la préparation du cavalier et du fusible terminée, ajustez le circuit de détection de surtension à l'aide d'un transformateur variable.

Remarque : Lorsque vous passez de 220 à 100 VCA, préparez un connecteur de cavalier en vous reportant à l'illustration ci-dessous. (Le boîtier du connecteur VH6 doit être raccordé à J8.)

Alimentation	Fusible	Connecteur de cavalier P8
100 VCA	5 A	Requis
220 VCA	3 A	Non nécessaire



Ajustement du circuit de détection de surtension

1. Ajoutez ou retirez le connecteur de cavalier P8, le cas échéant, et changez le fusible en vous reportant au tableau ci-dessus pour plus de détails.
2. Sur la carte PWR, faites un tour complet de R21 dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Connectez un transformateur variable entre l'alimentation du bateau et le bornier d'entrée TB-1 dans le processeur.
4. Ajustez la sortie du transformateur variable (à savoir la tension d'entrée du processeur) comme suit :
Pour 100 VCA, réglez sur : 144 VCA
Pour 220 VCA, réglez sur : 288 VCA
5. Mettez le radar sous tension et tournez progressivement R21 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le circuit de détection de surtension soit activé (à savoir lorsque l'alimentation est coupée).
6. Réduisez la tension de sortie du transformateur variable et vérifiez que le radar est mis automatiquement sous tension avec une tension inférieure à 142 VCA ou à 284 VCA.
7. Augmentez progressivement la tension de sortie du transformateur variable et vérifiez que le circuit de détection de surtension est activé à 144 ou à 288 VCA de sortie du transformateur variable.
8. Assemblez et connectez le bloc d'alimentation.

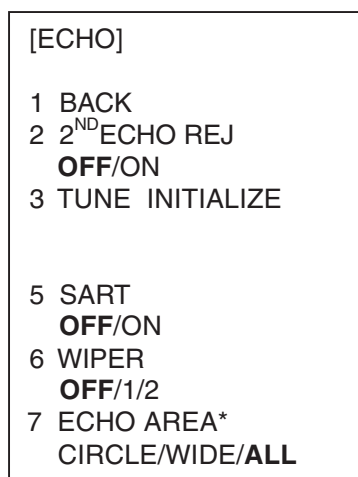
3. REGLAGES

Cette section fournit les informations nécessaires au réglage du radar réalisé via le menu du radar. Les menus sont accessibles via le clavier, le menu à l'écran pour l'unité de contrôle RCU-014 ou le menu à l'écran pour l'unité de contrôle RCU-015.

Les illustrations de menu dans ce chapitre indiquent les réglages par défaut en gras.

3.1 Initialisation du tuning

1. Transmettez à une distance de 48 nm.
2. Tournez le bouton [GAIN] jusqu'à ce que la valeur de la barre de gain soit de 70-80.
3. Cliquez avec le bouton gauche sur la zone MENU à droite de l'écran.
4. Tournez la molette pour sélectionner 1 ECHO, puis appuyez sur la molette.



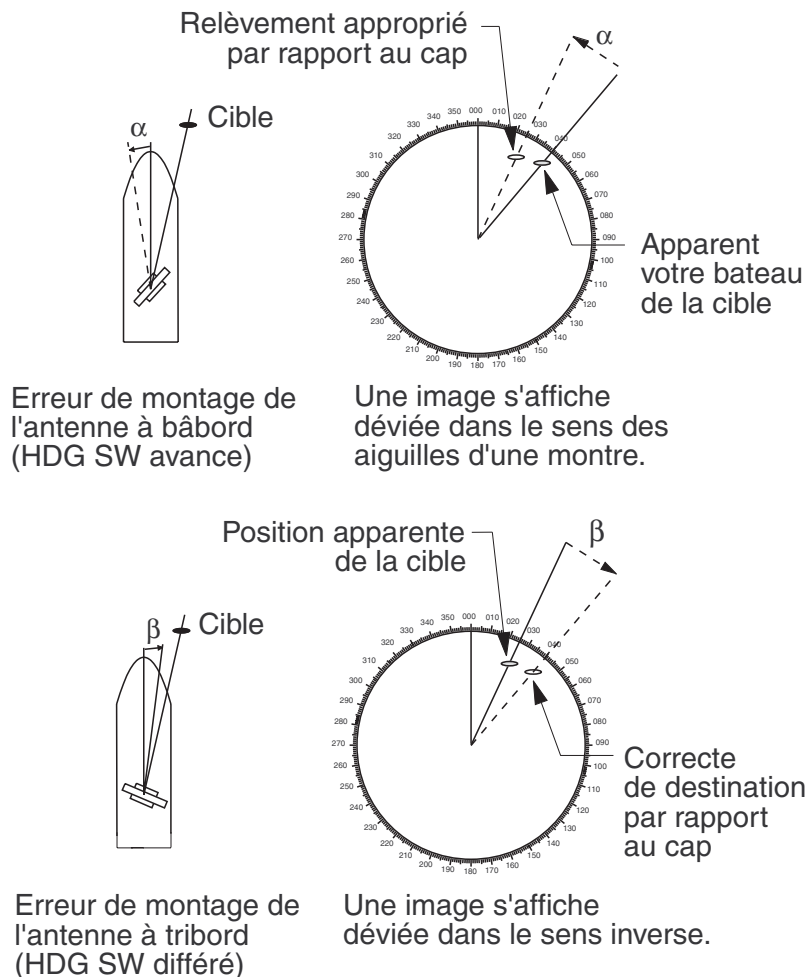
* Non disponible avec un radar IMO

Menu ECHO

5. Tournez la molette pour sélectionner 3 TUNE INITIALIZE.
6. Appuyez sur la molette pour initialiser le tuning automatique.
Après quelques instants, les échos s'affichent à l'écran. Le message TUNE INITIALIZE s'affiche (en rouge) pendant le tuning automatique. Le tuning est terminé lorsque ce message disparaît. Si nécessaire, réglez le bouton [GAIN] pour afficher clairement les échos.
7. Appuyez deux fois sur le bouton droit pour fermer le menu.

3.2 Alignement de cap

Vous avez monté l'antenne pour qu'elle soit orientée droit devant en direction de la poupe. Par conséquent, une cible, petite mais bien visible, devrait apparaître droit devant sur la ligne de foi (zéro degré). En pratique, vous observerez probablement de petites erreurs de relèvement sur l'écran en raison de la difficulté d'obtenir un positionnement initial précis de l'antenne. Le réglage suivant compensera cette erreur.



Alignement de cap

1. Sélectionnez un écho de cible fixe dans une plage de 0,125 à 0,25 nm, de préférence à proximité de la ligne de foi.
2. Actionnez la commande EBL pour centrer l'écho de cible :
 - a) Tournez la boule de commande pour placer la flèche dans la zone EBL1 ou EBL2 (en bas à gauche), en fonction de l'EBL utilisé.
 - b) Appuyez sur le bouton gauche pour mettre l'EBL sous tension.
 - c) Appuyez de nouveau sur le bouton gauche pour placer le curseur dans la zone d'affichage effective.
 - d) Tournez la boule de commande (réglage approximatif) ou la molette (réglage précis) pour placer la cible au milieu de l'EBL.
3. Lisez le relèvement de la cible.
4. Mesurez le relèvement de la cible fixe sur la carte de navigation et calculez la différence entre le relèvement réel et le relèvement observé sur l'écran du radar.
5. Cliquez avec le bouton gauche sur la zone MENU à droite de l'écran pour fermer le menu.

6. Pour l'unité de contrôle RCU-014 :

- a) Tout en appuyant sur et en maintenant la touche [HL OFF] enfoncée, appuyez cinq fois sur la touche [MENU].
- b) Appuyez sur la touche [0] pour afficher le menu INITIALIZE.

Pour l'unité de contrôle RCU-015 :

Reportez-vous à la procédure d'affichage du menu INITIALIZE de la page suivante.

[INITIALIZE]
1 BACK
2 [ECHO ADJ]
3 [SCANNER]
4 [INSTALLATION]
5 [OWN SHIP INFO]
6 [ARP PRESET]
7 [NETWORK]
8 [OTHER]

Menu INITIALIZE

7. **RCU-014** : Appuyez sur la touche [2] pour ouvrir le menu ECHO ADJ.

RCU-015 : Sélectionnez 2 ECHO ADJ, puis appuyez sur la molette.

[ECHO ADJ]
1 BACK
2 CABLE ATT ADJ AUTO/MANUAL 30
3 HD ALIGN 000.0°
4 TIMING ADJ 0
5 MBS 0
6 DEFAULT ANT HEIGHT 5/7.5/10/ 15 /20/ 25/30/35/40/45/ more 50 m
7 NEAR STC CURVE 2/2.5/ 3 /3.5/4.2
8 MID STC CURVE 3/ 4 /5/6
9 FAR STC CURVE 6/ 7 /8
0 RING SUPPRESSION 0

Menu ECHO ADJ

8. **RCU-014** : Appuyez sur la touche [3] pour sélectionner HD ALIGN.

RCU-015 : Sélectionnez 3 HD ALIGN, puis appuyez sur la molette.

9. **RCU-014** : Observez la différence de relèvement. La plage de réglages est comprise entre 0 et 359,9(°).

RCU-015 : Tournez la molette pour définir la différence de relèvement, puis appuyez sur la molette. La plage de réglages est comprise entre 0 et 359,9(°).

10. Vérifiez que l'écho de cible s'affiche au relèvement approprié à l'écran, puis appuyez sur la molette.

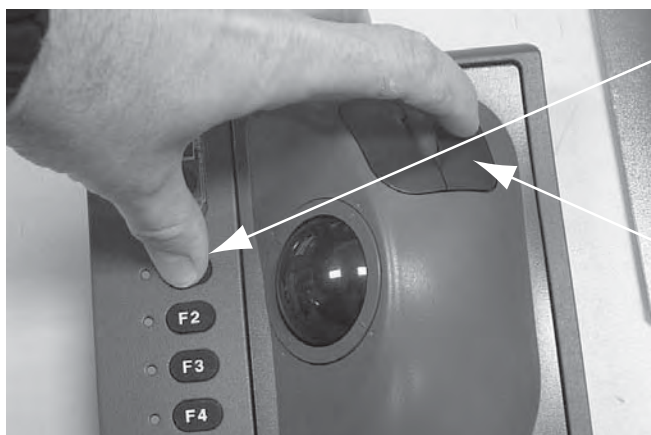
11. **RCU-014** : Appuyez sur la touche [MENU] pour terminer.

RCU-015 : Cliquez avec le bouton gauche sur la zone MENU pour terminer.

Accès au menu INITIALIZE avec l'unité de contrôle RCU-015



1. Utilisez la molette pour positionner le pointeur sur la zone MENU afin de la mettre en surbrillance. NE cliquez PAS sur la zone, laissez simplement le pointeur sur MENU.



2. Appuyez sur la touche F1 et maintenez-la enfoncée. Maintenez-la enfoncée pendant l'étape suivante.

3. Appuyez cinq fois sur le bouton de droite. Trois signaux sonores doivent être émis au cinquième appui.



Le menu INITIALIZE s'affiche. Choisissez 4 INSTALLATION pour afficher les menus d'installation.

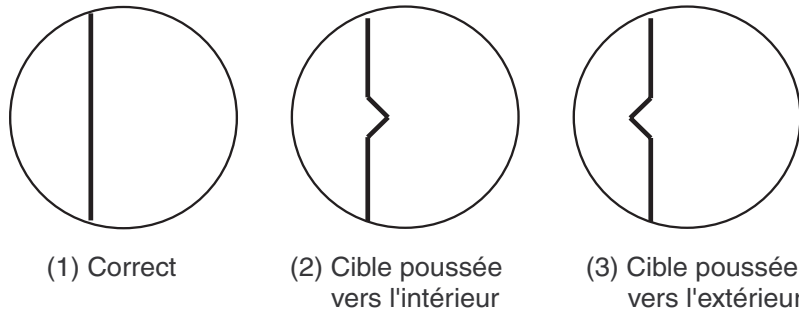
Fonction de menu avec le module molette

1. Tournez la molette pour choisir la zone MENU, puis appuyez sur la molette ou le bouton gauche.
2. Tournez la molette pour sélectionner un élément de menu, puis appuyez sur la molette ou le bouton gauche.
3. Tournez la molette pour sélectionner une option de menu, puis appuyez sur la molette ou le bouton gauche.
4. Cliquez avec le bouton gauche sur la zone MENU pour fermer le menu.

3.3 Réglage du temps de balayage

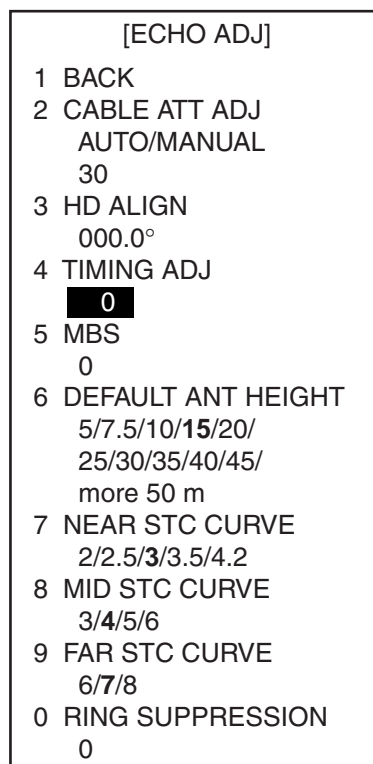
Le temps de balayage dépend de la longueur du câble d'antenne entre l'antenne et le processeur. Réglez le temps de balayage pour éviter les problèmes suivants :

- L'écho d'une cible immédiate (un quai par exemple), dans une plage de 0,25 m, apparaîtra à l'écran comme étant tirée vers l'intérieur ou poussée vers l'extérieur. Voir l'exemple ci-dessous.
- Les distances entre les échos de cibles ne sont pas affichées correctement non plus.



Exemples de temps de balayage corrects et incorrects

1. Transmettez à une distance de 0,25 nm.
2. Réglez les commandes d'image du radar pour afficher correctement l'image.
3. Sélectionnez un écho de cible qui devrait être affiché.
4. Dans le menu ECHO ADJ, sélectionnez 4 TIMING ADJ.



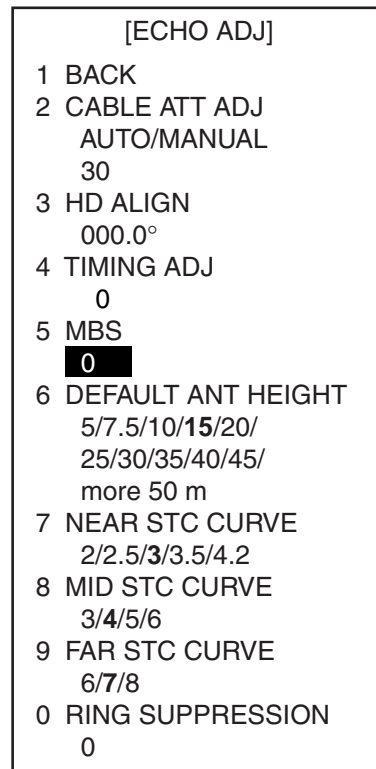
Menu ECHO ADJ

5. Tournez la molette pour définir une valeur appropriée à laquelle la cible s'affiche. La plage de réglages est comprise entre 0 et 4095.
6. Cliquez avec le bouton gauche sur la zone MENU pour terminer.

3.4 Suppression du top initial

Si un top initial s'affiche au centre de l'écran, supprimez-le comme suit.

1. Transmettez sur une longue distance, puis attendez dix minutes.
2. Réglez le gain afin d'afficher une faible quantité de bruit à l'écran.
3. Sélectionnez la plage de 0,25 nm. Réglez la commande d'écho des vagues afin de le supprimer.
4. Dans le menu ECHO ADJ, sélectionnez 5 MBS.



Menu ECHO ADJ

5. Tournez la molette pour définir une valeur appropriée à laquelle le top initial disparaît. La plage de réglages est comprise entre 0 et 255.
6. Cliquez avec le bouton gauche sur la zone MENU pour terminer.

3.5 Autres réglages

Réglage du menu ECHO

Ouvrez le menu ECHO ADJ comme décrit pages 3-3 et 3-4.

[ECHO ADJ]	
1	BACK
2	CABLE ATT ADJ AUTO/MANUAL 30
3	HD ALIGN 000.0°
4	TIMING ADJ 0
5	MBS 0
6	DEFAULT ANT HEIGHT 5/7.5/10/15/20/ 25/30/35/40/45/ more 50 m
7	NEAR STC CURVE 2/2.5/3/3.5/4.2
8	MID STC CURVE 3/4/5/6
9	FAR STC CURVE 6/7/8
0	RING SUPPRESSION 0

Menu ECHO ADJ

CABLE ATT ADJ

Avant de régler, définissez le radar comme suit :

IR : 2, ES : OFF, EAV : OFF, plage de 24 nm, impulsion longue
(valeur par défaut sur PICTURE1)

Pour régler l'atténuation du câble manuellement, sélectionnez MANUAL, puis tournez la molette. Avec un gain réglé sur 80, tournez la molette jusqu'à ce que du bruit apparaisse à l'écran. Le réglage par défaut est de 30 pour un câble d'antenne de 15 m. La plage de réglages est comprise entre 0 et 73.

Pour régler l'atténuation du câble automatiquement, sélectionnez AUTO, puis tournez la molette. Le message CABLE ATT ADJ s'affiche (en rouge) au bas de l'écran. Le réglage prend environ cinq minutes puis le radar passe en veille.

DEFAULT ANT HEIGHT

Sélectionnez la hauteur (m) de l'antenne du radar au-dessus de la surface de l'eau entre 5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45 et "more 50 m".

NEAR STC CURVE, MID STC CURVE et FAR STC CURVE

Le réglage par défaut est adapté à la plupart des conditions de navigation. Si nécessaire, changez le réglage en fonction des conditions de mer.

RING SUPPRESSION

Principalement utilisé pour supprimer le bruit d'anneau qui s'affiche sur un radar à guides d'ondes. Réglez pour que les anneaux disparaissent dans la plage de 0,125 nm. La plage de réglages est comprise entre 0 et 255.

Menu SCANNER

1. Ouvrez le menu INITIALIZE comme décrit pages 3-3 et 3-4.
2. Sélectionnez 3 SCANNER pour ouvrir le menu SCANNER.

```
[SCANNER]
1 BACK
2 BLIND SECTOR 1
  START 000°
  ANGLE 000°
3 BLIND SECTOR 2
  START 000°
  ANGLE 000°
4 ANT REVOLUTION
  LO/HI/AUTO
5 ANT SW
  OFF/ON
6 ANT STOPPED
  STBY/TX
7 M SPEC
  OFF/ON
8 BB TYPE
  NORMAL/BB
```

Menu SCANNER

BLIND SECTOR 1 et BLIND SECTOR 2

Définissez une zone (2 maximum) où aucune impulsion du radar ne sera transmise. Le cap doit être réglé avant de régler un angle mort. Par exemple, définissez la zone à l'écran où un objet interférant derrière l'antenne pourrait générer un angle mort (zone où aucun écho n'apparaît). Pour entrer une zone, entrez le relèvement de départ (en fonction du cap) et l'angle mort. Pour effacer la zone, entrez 0 pour les options START et ANGLE. La plage de réglages de START est comprise entre 0 et 359° et celle de ANGLE entre 0 et 180°.

ANT REVOLUTION

Non utilisé.

ANT SW et ANT STOPPED

Utilisés pour la maintenance de l'antenne par le personnel de maintenance.

M SPEC

Non utilisé.

BB TYPE

Choisissez le type de radar. Sélectionnez BB pour FAR-2167DS-BB.

Menu INSTALLATION

Ouvrez le menu INSTALLATION en sélectionnant 4 INSTALLATION dans le menu INITIALIZE.

RADAR

Choisissez entre radar principal ou radar secondaire.

RANGE UNIT

Choisissez NM, SM, km ou kyd (kilo yard) selon les besoins. Pour les radars de type IMO et A, la plage est définie sur NM.

RADAR NO et RADAR POSN

Pour plusieurs radars utilisant le hub du réseau, définissez le numéro (nom) et la position de l'antenne de chaque système afin de pouvoir différencier facilement les radars.

MODEL

Choisissez 60.

TYPE

Choisissez le type de radar entre les options suivantes :

- IMO :Compatible IMO
- A : Caractéristiques proches d'un IMO
- B : Bateaux de pêche internationaux
- C : Bateaux japonais
- W : Ferry de l'état de Washington (Etats-Unis)

ON TIME et TX TIME

Ces options indiquent le nombre d'heures d'activation et de transmission du radar, respectivement. La valeur peut être changée. Par exemple, la durée de transmission peut être remise à zéro après le remplacement du magnétron.

[INSTALLATION]	
1	BACK
2	RADAR MAIN/SUB
3	RANGE UNIT*1 NM/SM/km/kyd
4	RADAR NO*2 1/2/3/4/5/6/7/8
5	RADAR POSN FORE/MAIN TOP/ MAIN 2ND/MAIN 3RD/ AFT/PORT/ STARBOARD
6	MODEL 6/12/25 UP/25 DOWN/ 50/30 UP/30 DOWN/60
7	TYPE IMO/A/B/C/W
8	ON TIME XX.XH
9	TX TIME XX.XH

*1: Non illustré sur un radar de type IMO ou A.

*2: N° 1-4 : avec antenne
N° 5-8 : sans antenne

Menu INSTALLATION

Menu OWN SHIP INFO

Ouvrez le menu OWN SHIP INFO en sélectionnant 5 OWN SHIP INFO dans le menu INITIALIZE.

[OWNSHIP INFO]	
1	BACK
2	LENGTH/WIDTH
	LENGTH 100 m
	WIDTH 50 m
3	SCANNER POSN
	BOW 0 m
	PORT 0 m
4	GPS1 ANT POSN
	BOW 0 m
	PORT 0 m
5	GPS2 ANT POSN
	BOW 0 m
	LEFT 0 m
6	CONNING POSN
	BOW 0 m
	PORT 0 m

Menu OWN SHIP INFO

LENGTH/WIDTH et SCANNER POSN

Pour inscrire de manière précise votre bateau à l'écran, entrez les longueur et largeur du bateau et la position de l'antenne par rapport à la poupe et au côté gauche. Les plages de réglages sont les suivantes :

LENGTH : 0 à 999 m

WIDTH : 0 à 999 m

BOW : 0 à 999 m

LEFT : 0 à 999 m

GPS 1 ANT POSN et GPS 2 ANT POSN

S'applique à AIS. Entrez la position de l'antenne GPS par rapport à la poupe et au côté gauche du bateau. Les plages de réglages sont les mêmes que ci-dessus.

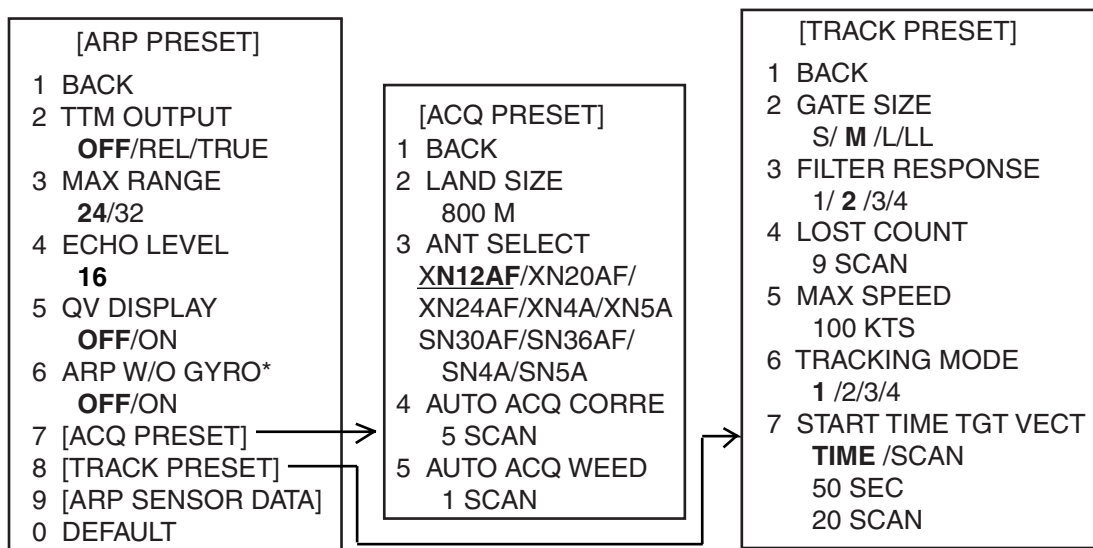
CONNING POSN

Entrez la position du poste de pilotage par rapport à la poupe et au côté gauche du bateau. Les plages de réglages sont les mêmes que celles de la page précédente. Lorsque vous définissez la position du poste de pilotage comme point de référence, ces valeurs sont utilisées pour corriger la position de l'antenne du radar.

Remarque : Si deux radars ou plus sont installés, toutes les options du menu OWN SHIP INFO doivent être identiques sauf 3 SCANNER.

Menu ARPA PRESET

Ouvrez le menu ARPA PRESET en sélectionnant 6 ARP PRESET dans le menu INITIALIZE.



*: Non affiché sur un radar IMO.

Menus liés à ARP

TTM OUTPUT

Définissez le format de sortie des cibles suivies sur OFF, REL ou TRUE.

OFF : Aucune sortie

REL (relative) : Relèvement de cible par rapport à votre bateau, en degrés relatifs.

Trajectoire de la cible, en degrés relatifs.

TRUE : Relèvement de la cible, en degrés réels.

Trajectoire de la cible, en degrés réels.

Remarque : Le port TTM OUTPUT change en fonction du réglage de INS comme décrit page 3-13.

INS-OFF : Sortie depuis le port J619

INS-SERIAL : Sortie depuis le port J620

INS-LAN : Sortie depuis le port NETWORK

MAX RANGE

Choisissez la plage de contrôle ARPA maximale, 24 ou 32 nm.

ECHO LEVEL

Définissez le niveau de détection d'écho. La plage de réglages est comprise entre 1 et 31.

QV DISPLAY

OFF : Image normale

ON : Image quantifiée. Toujours désactivé à la mise sous tension.

ARP W/O GYRO (non affiché sur un radar IMO)

ARPA peut être utilisé sans compas gyroscopique. Choisissez ON pour utiliser ARPA sans compas gyroscopique.

LAND SIZE

Définissez la taille d'écho minimale à considérer comme une masse continentale. La plage de réglages est comprise entre 100 et 1000 m, par incréments de 100 m.

ANT SELECT

Définissez le modèle d'élément rayonnant d'antenne utilisé.

AUTO ACQ CORRE

Définissez le nombre d'échos consécutifs à recevoir d'une cible avant de lancer son acquisition automatique. La plage de réglages est comprise entre 3 et 10.

AUTO ACQ WEED

Définissez le nombre de non échos consécutifs d'une cible avant d'annuler son acquisition automatique. La plage de réglages est comprise entre 1 et 5.

GATE SIZE

Définissez la taille de porte entre S, M, L ou LL.

FILTER RESPONSE

Définissez la fonction de réponse de filtre. La plage de réglages est comprise entre 1 et 4. Choisissez 1 pour un meilleur contrôle et 4 pour une meilleure stabilité.

LOST COUNT

Définissez le nombre de non échos consécutifs d'une cible avant qu'une cible acquise ne soit déclarée comme perdue. La plage de réglages est comprise entre 1 et 20.

MAX SPEED

Définissez la vitesse de contrôle maximale. La plage de réglages est comprise entre 40 et 150.

TRACKING MODE

Définissez le mode de contrôle entre 1 et 4.

START TIME TGT VECT

Choisissez le mode d'attente d'acquisition pour l'affichage de vecteur. Choisissez TIME pour une définition en durée (secondes) ou SCAN pour une définition en nombre de balayages de l'antenne.

Menu OTHER

Ouvrez le menu OTHER en sélectionnant 8 OTHERS dans le menu INITIALIZE.

	[OTHERS]
1	BACK
2	DEMO ECHO OFF/EG/SPU/PC
3	EAV w/o GYRO OFF/ON
4	ARP SELECT ARPA/ATA
5	INS OFF/SERIAL/LAN

Menu OTHER

EAV w/o GYRO

La moyenne d'écho peut être utilisée sans compas gyroscopique. Choisissez ON pour utiliser la moyenne d'écho sans compas gyroscopique.

ARP SELECT

Choisissez ARPA ou ATA en fonction du radar utilisé.

INS

Choisissez l'option appropriée en fonction de l'ECDIS connecté.

OFF : Aucune connexion

SERIAL : Avec une connexion d'ECDIS FEA-2105.

LAN : Avec une connexion d'ECDIS FEA-2107.

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

4. EQUIPEMENTS EN OPTION

4.1 Convertisseur gyro GC-10

Le convertisseur gyro GC-10, inclus dans le processeur, convertit la valeur analogique du compas gyroskopique en données de relèvement codées numériques à afficher sur l'écran du radar.

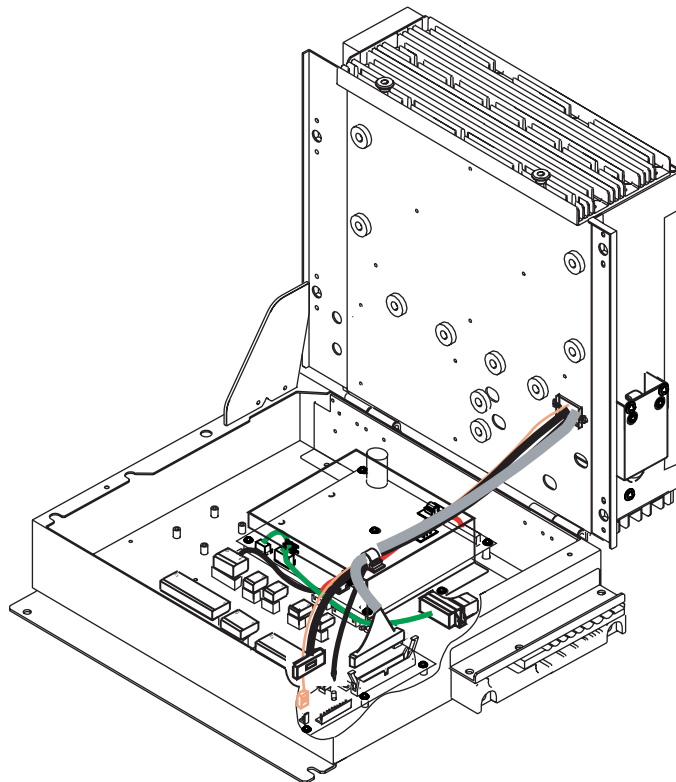
Cette section décrit comment installer le GC-10 (principalement la carte convertisseur gyro) et le configurer en fonction du compas gyroskopique connecté.

Installation de la carte convertisseur gyro

Pièces requises : Convertisseur gyro GC-10-2 (code 000-080-440)

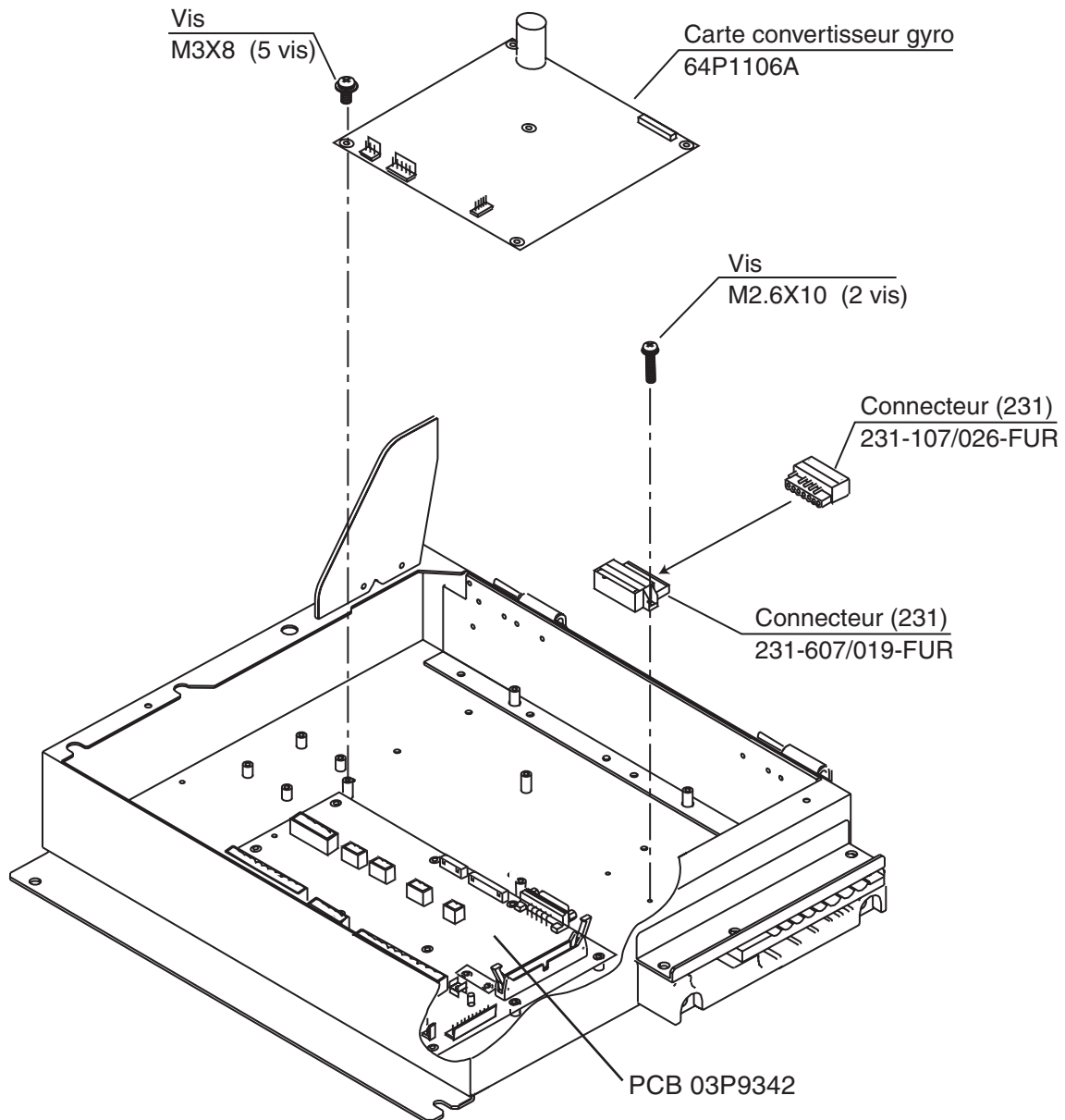
Pour plus d'informations, reportez-vous à la liste de colisage à la fin du présent manuel.

1. Ouvrez le processeur.



Processeur, vue intérieure

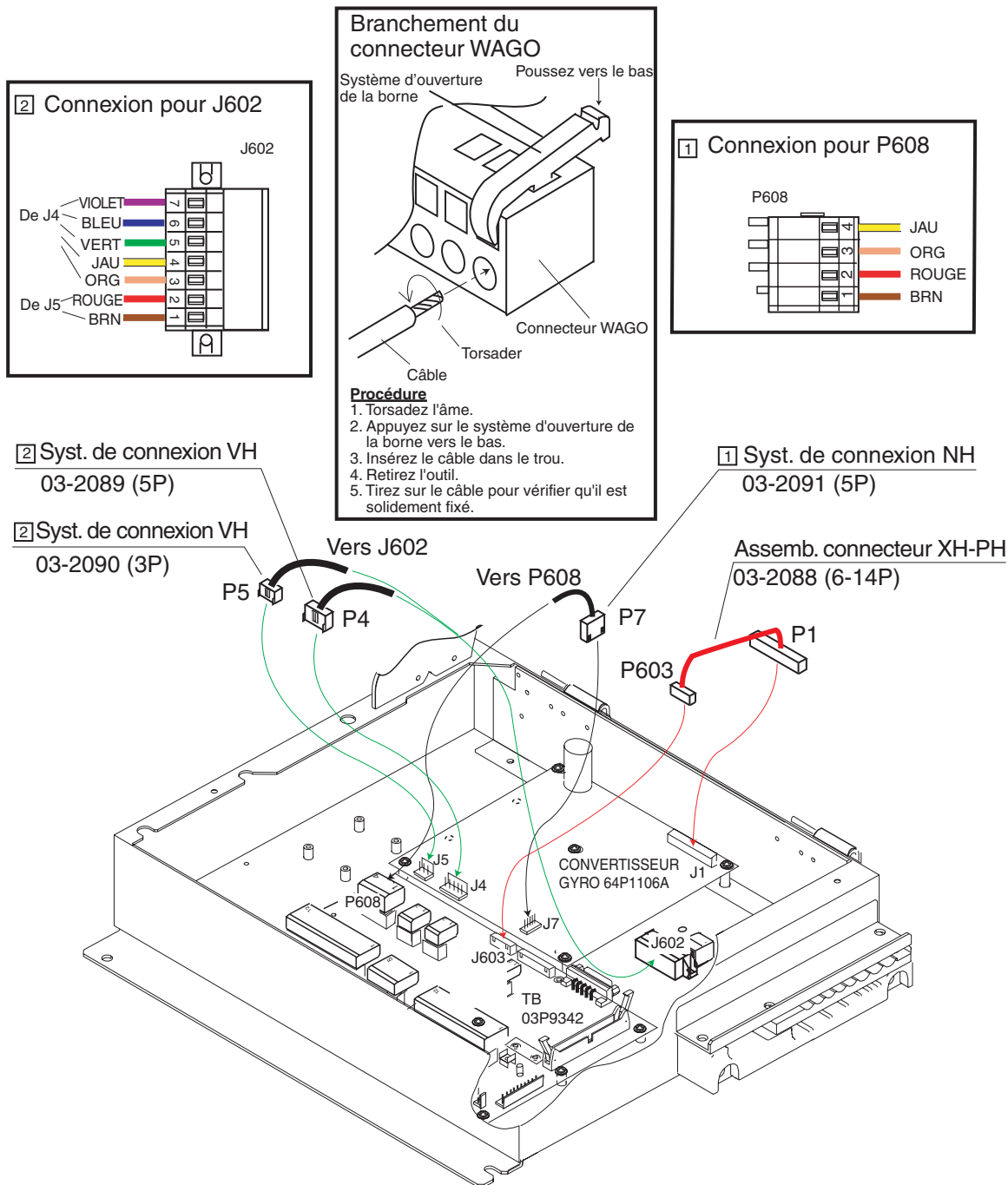
2. Fixez la carte convertisseur gyro à l'intérieur du processeur à l'aide de cinq vis à rondelle.
3. Fixez le connecteur 231-607/019-FUR (appelé J602) à l'aide de deux vis.



Fixation de la carte convertisseur gyro à l'intérieur du processeur

4. Connectez la carte convertisseur gyro à la carte 03P9342 à l'aide de l'ensemble de connecteur XH-PH 03-2088 (6-14P) et de l'ensemble de connecteur NH 03-2091.

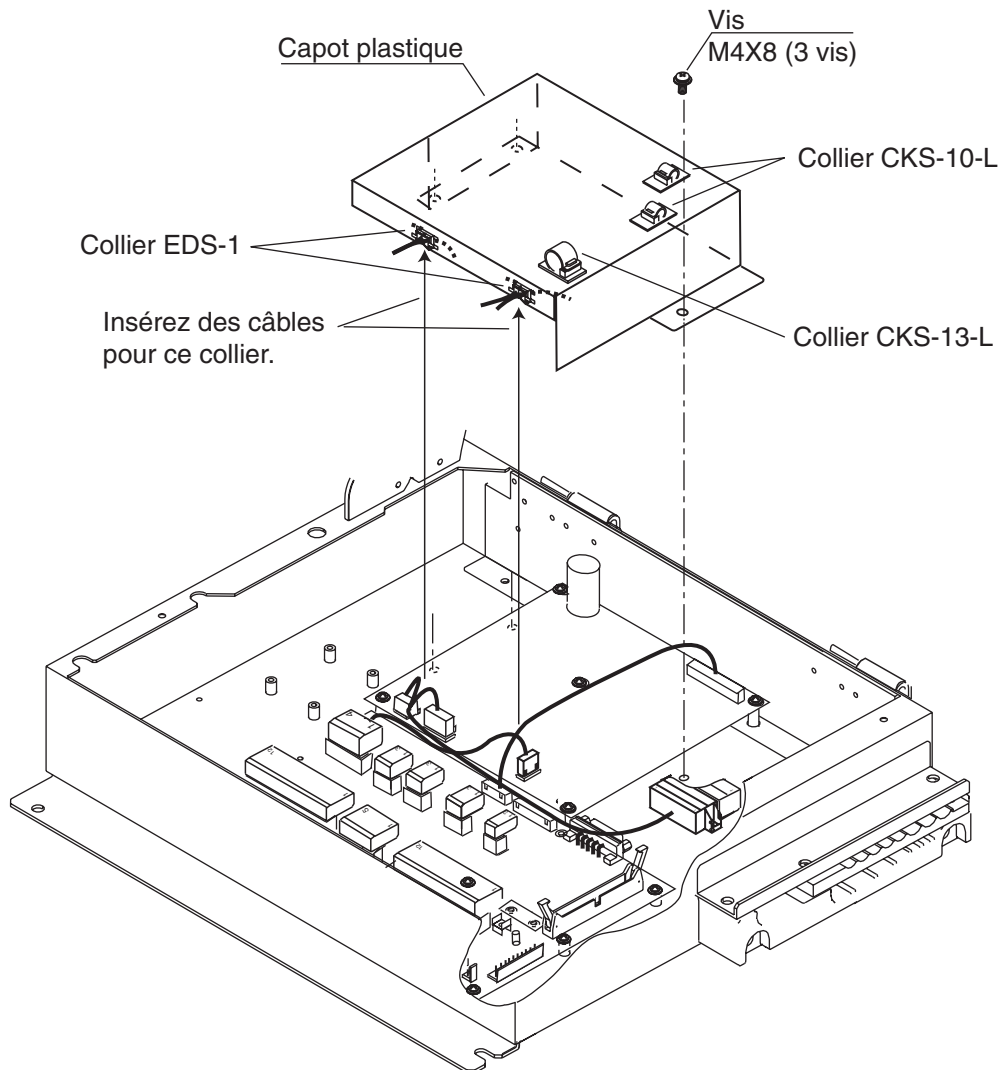
5. Connectez le connecteur J602 (fixé à l'étape 3) à la carte convertisseur gyro à l'aide des deux ensembles de connecteurs VH 03-2089 (5P) et 03-2090 (3P).



Connexion des ensembles de connecteurs à l'intérieur du processeur

6. Vérifiez les caractéristiques du compas gyroscopique et configurez les commutateurs DIP et les câbles de branchements sur la carte convertisseur gyro en fonction du compas gyroscopique connecté :
- Configuration des câbles de branchement et des commutateurs DIP en fonction des caractéristiques du compas gyroscopique : page 4-6
 - Configuration des câbles de branchement et des commutateurs DIP en fonction de la marque et du modèle de compas gyroscopique : page 4-7
 - Emplacement des câbles de branchement et des commutateurs DIP : page 4-8

7. Passez le câble du compas gyroskopique dans le collier de câble et raccordez-le au connecteur J602 comme illustré dans la figure ci-dessous.
8. Fixez les colliers au capot plastique, puis fixez le capot à la carte convertisseur gyro comme illustré dans la figure ci-dessous. Passez les câbles dans le collier ED-1.



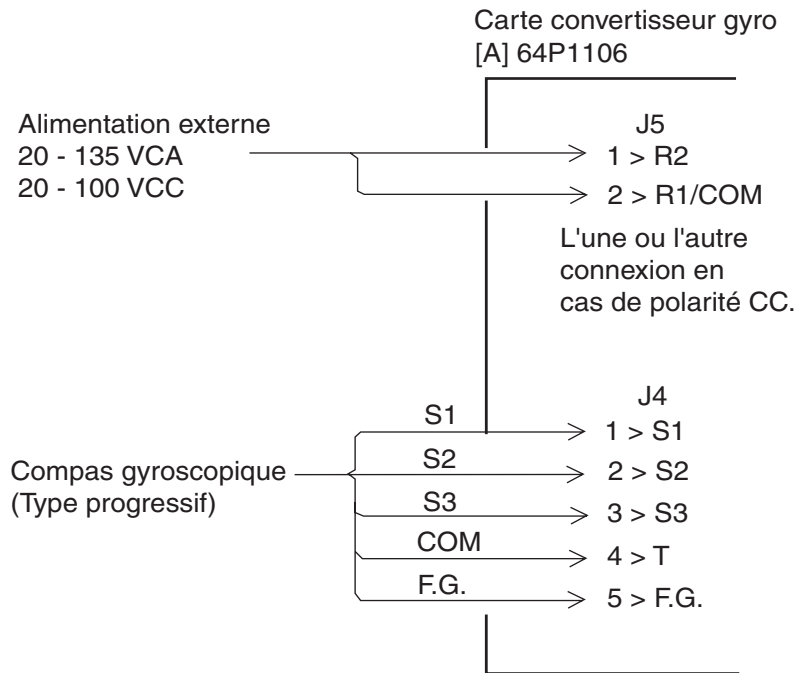
Fixation du capot plastique de la carte convertisseur gyro

9. Fermez le processeur.

Connexion d'un bloc d'alimentation externe

Un bloc d'alimentation externe est requis lorsque le signal du répéteur est de type pas-à-pas et que la tension de pas est inférieure à 20 V ou que la tension de sortie est inférieure à 5 W.

1. Coupez le câble de branchement JP1 sur la carte convertisseur gyro lorsqu'un bloc d'alimentation externe est utilisé.
2. Connectez le câble du compas gyroskopique et le câble d'alimentation comme illustré ci-dessous.



Connexion d'un bloc d'alimentation externe à la carte convertisseur gyro

Réglages du commutateur DIP, du câble de branchement

Réglage par défaut

Le convertisseur gyro GC-10 est configuré en usine pour une connexion selon les caractéristiques de compas gyroskopique ci-dessous.

Signal synchrone CA : 50/60 Hz
Tension du rotor : 60 V à 135 V CA
Tension du stator : 60 V à 135 V CA
Rapport d'engrenage : 360x
Tension d'alimentation : 30 V à 135 V CA

Si les caractéristiques du compas gyroskopique sont différentes de celles mentionnées ci-dessus, modifiez les réglages du câble de branchement et du commutateur DIP sur la carte convertisseur gyro. Les réglages peuvent être changés en fonction des caractéristiques du compas gyroskopique (voir page 4-6) ou de la marque et du modèle du compas gyroskopique (voir page 4-7). Pour connaître l'emplacement des commutateurs DIP et des câbles de branchement, voir page 4-8.

Remarque : Si vous changez le réglage alors que l'unité est sous tension, changez #8 de SW2 de OFF sur ON, puis de nouveau sur OFF pour que les modifications s'appliquent.

Méthode de réglage 1 : Réglages du commutateur DIP et caractéristiques du compas gyroscopique

1) Type de compas gyroscopique

Type de compas gyroscopique	SW 1-4	SW 1-5	SW 1-6	JP1
Synchrone CA	OFF	OFF	OFF	#1, #2, #3
Synchrone CC	OFF	OFF	OFF	#2, #3, #4
Pas CC	ON	OFF	OFF	#4, #5, #6
Courant pulsatoire à double alternance	OFF	ON	OFF	#4, #5, #6
Courant pulsatoire à demi-onde	ON	ON	OFF	#4, #5, #6

2) Fréquence

Fréquence	SW 1-7	SW 1-8	Remarques
50/60 Hz	OFF	OFF	Courant pulsatoire synchrone CA
400 Hz	ON	OFF	Courant pulsatoire synchrone CA
500 Hz	OFF	ON	Courant pulsatoire synchrone CA
CC	ON	ON	Synchrone CC Pas CC

3) Tension du rotor (entre R1 et R2)

Tension du rotor	SW2-1	JP3
20 à 45 VCA	ON	#2
30 à 70 VCA	OFF	#2
40 à 90 VCA	ON	#1
60 à 135 VCA	OFF	#1

4) Tension du stator (entre S1 et S2)

Tension du stator	SW2-2	SW2-3	JP2
20 à 45 VCA ou 20 à 60 VCC	ON	OFF	#2
30 à 70 VCA ou 40 à 100 VCC	OFF	OFF	#2
40 à 90 VCA	ON	OFF	#1
60 à 135 VCA	OFF	OFF	#1

5) Rapport

Rapport	SW1-1	SW1-2	SW1-3
360X	OFF	OFF	OFF
180X	ON	OFF	OFF
90X	OFF	ON	OFF
36X	ON	ON	OFF

6) Tension d'alimentation

Tension du stator	JP4	JP5
20 à 45 VCA ou 20 à 60 VCC	#2	#2
30 à 70 VCA ou 40 à 100 VCC	#1	#1

7) Données au format AD-10

Sélectionnez un intervalle Tx de données pour les ports 1 à 6 avec les câbles de branchement JP6 et JP7. L'intervalle Tx est disponible en 25 msec ou 200 msec. Utilisez 25 msec pour un radar.

8) Intervalle Tx et phrase de sortie NMEA-0183

Intervalle Tx	SW 2-5	SW 2-6	Phrase de sortie
1 s	OFF	OFF	HDT+VHW
200 ms	ON	OFF	HDT
100 ms	OFF	ON	HDT
25 ms	ON	ON	HDT

9) N° de version NMEA-0183

N° de version	SW3-1
1.5	OFF
2.0	ON

10) Vit. transm. NMEA-0183

Vit. transm.	SW3-2
4800 bps	OFF
38 400 bps	ON

11) Détection de coupure de courant

Emetteur	SW3-3
Désactiver	OFF
Activer	ON

12) Détection de perte du signal de stator

Détection	SW2-7
Oui	OFF
Non	ON

(Utilisez OFF pour un radar uniquement) SW2-4 : en usine uniquement
SW3-4 : non utilisé

Une fois les câbles de branchement et les commutateurs DIP réglés, restaurez l'alimentation ou réglez SW2-8 sur CPU.

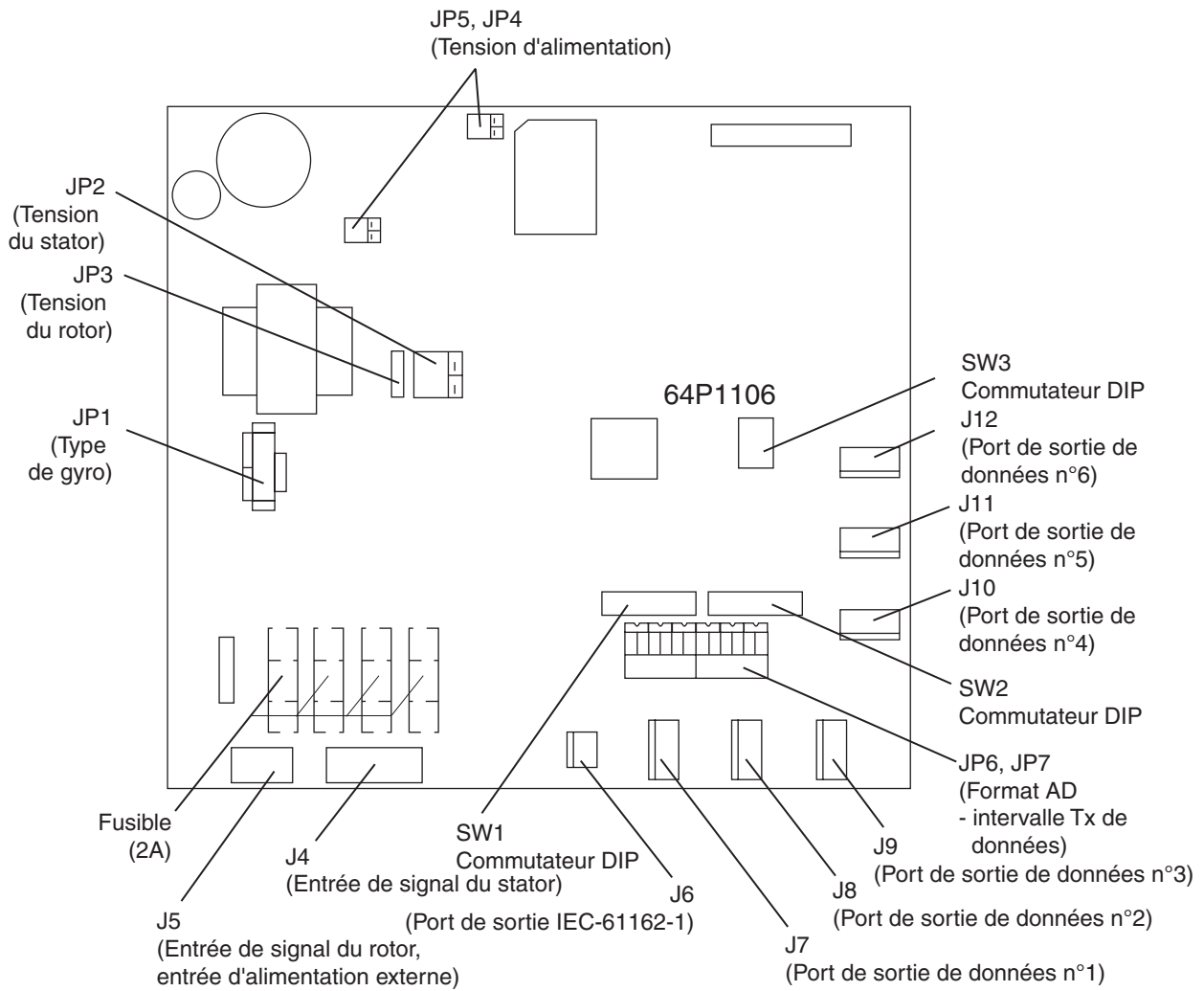
Méthode de réglage 2 : par marque et modèle de compas gyroscopique

Maker	Models	Specification	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 1-4	SW 1-5	SW 1-6	SW 1-7	SW 1-8	SW 2-1	SW 2-2	SW 2-3	JP1	JP2	JP3	JP4	JP5
Anschutz	Standard 2,3	AC synchronous 50/60Hz Rotor voltage: 50/60V Stator voltage: 22V 360x	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	#1, #2,#3	#2	#2	#1	#
	Standard 4,6	AC synchronous 50/60Hz Rotor voltage: 50/60V Stator voltage: 90V 360x	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	#1, #2,#3	#2	#1	#1	#
	Standard 20	DC step 35V 180x COM(-), 3-wire(+)	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	-	ON	OFF	#4, #5,#6	#2	-	#2	#
Yokogawa Navtec (Plath type)	C-1/1A/2/3 A-55, B-55	AC synchronous 50/60Hz Rotor voltage: 50/60V Stator voltage: 22V 360x	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	#1, #2,#3	#2	#2	#1	#
	CMZ-700	DC step 24V 180x COM(+), 3-wire(-)	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	-	ON	OFF	Remove	#2	-	*	*
	CMZ-250X/ 300X/500	DC synchronous 360x	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	-	ON	OFF	Remove	#2	-	*	*
		DC step 35V 180x COM(+),3-wire(-)	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	-	ON	OFF	#4, #5,#6	#2	-	#2	#2
	CMZ-100/200/ 300 C-1Jr,D-1Z/1/3 IPS-2/3	AC synchronous 50/60Hz Rotor voltage: 100V Stator voltage: 90V 360x	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	#1, #2,#3	#1	#1	#1
CMZ-50 See note below.	step 35V 180x COM(+),3-wire(-)	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	-	ON	OFF	Remove	#2	-	*	*	
Plath	NAVGAT III/III	AC synchronous 50/60Hz Rotor voltage: 50/60V Stator voltage: 68V 360x	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	#1, #2,#3	#2	#2	#1	#1
Tokimec (Sperry type)	ES-1/2/11 GLT-101/102/ 103/106K/107	AC synchronous 50/60Hz Rotor voltage: 100/110V Stator voltage: 90V 36x	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	#1, #2,#3	#1	#1	#1	#1
	ES-11A/110 TG-200 PR222R/2000 PR237L/H GM 21	AC synchronous 50/60Hz Rotor voltage: 100/110V Stator voltage: 22V 90x	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	#1, #2,#3	#1	#1	#1	#1
	MK-14 MOD-1/2/T NK-EN,NK-EI	DC step 70V 180x COM(-), 3-wire(+)	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	-	OFF	OFF	#4, #5,#6	#2	-	#1	#1
	SR-130/140	DC step 70V 180x 5-wire, open collector	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	-	OFF	OFF	#4, #5,#6	#2	-	#1	#1
	TG-100/5000 PR-357/130/ 140, ES-17 GLT-201/202 /203	DC step 70V 180x COM(+), 3-wire(-)	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	-	OFF	OFF	#4, #5,#6	#2	-	#1	#1
	TG-6000	DC step 24V 180x	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	-	ON	OFF	#4, #5,#6	#2	-	#2	#2
	GM-11	AC synchronous 50/60Hz Rotor voltage: 100V Stator voltage: 90V 90x	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	#1, #2,#3	#1	#1	#1	#1
	SR-120,ES-16 MK-10/20/30	DC step 35V 180x	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	-	ON	OFF	#4, #5,#6	#2	-	#2	#2
Kawasaki	GX-81	AC synchronous 50/60Hz Rotor voltage: 100/110V Stator voltage: 90V 90x	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	#1, #2,#3	#1	#1	#1	#1
Armabrown	MK-10,MKL-1 SERIES1351, MOD-4	DC step 50V 180x COM(+), 3-wire(-)	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	-	OFF	OFF	#4, #5,#6	#2	-	#1	#1
Robertson	SKR-80	DC step 35V 180x COM(-), 3-wire(+)	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	-	ON	OFF	#4, #5,#6	#2	-	#2	#2

*: Réglez JP4 et JP5 en fonction de la tension du bloc d'alimentation externe.

Remarque : Si CMZ-50 comprend 35 VCC, réglez JP1 sur #4, #5, #6.

Emplacement des commutateurs DIP, des câbles de branchement sur la carte convertisseur gyro

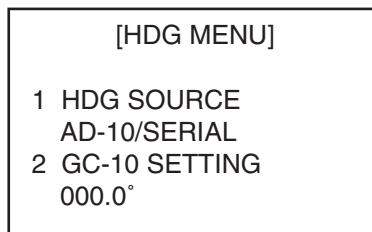


Carte convertisseur gyro

Réglage de la valeur de relèvement sur l'écran du radar

Vérifiez que le compas gyroscopique renvoie une valeur fiable. Réglez ensuite la valeur de cap sur l'écran du radar à l'aide de la valeur du compas gyroscopique comme suit :

1. Cliquez avec le bouton droit sur la zone HDG en haut à droite de l'écran.



Menu HDG

2. Tournez la molette pour sélectionner 1 HDG SOURCE, puis appuyez sur le bouton gauche.
3. Tournez la molette pour sélectionner AD-10, puis appuyez sur le bouton gauche.
4. Tournez la molette pour sélectionner 2 GC-10 SETTING, puis appuyez sur le bouton gauche.
5. Tournez la molette pour régler la valeur du compas gyroscopique, puis appuyez sur le bouton gauche.
6. Appuyez sur le bouton droit pour fermer le menu.

4.2 Interface de carte mémoire

Conditions de montage

Lors du choix de l'emplacement de montage, tenez compte des points suivants :

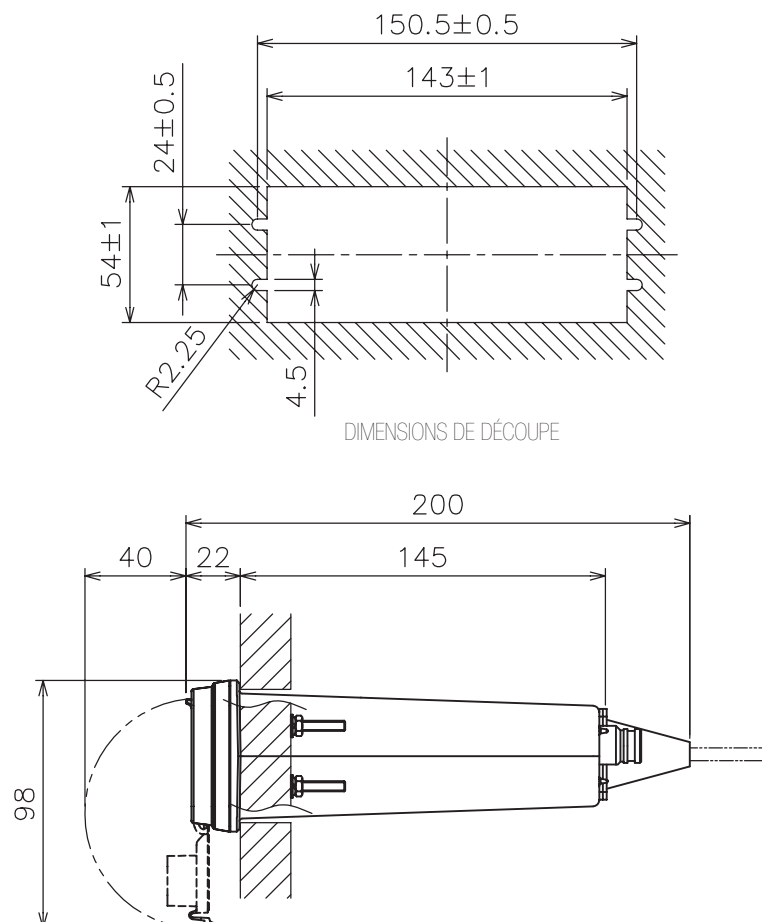
- Tenez l'unité éloignée des sources de chaleur, la chaleur pouvant s'accumuler dans le boîtier.
- Tenez l'unité éloignée des zones exposées aux éclaboussures et à la pluie.
- Laissez suffisamment d'espace sur les côtés et à l'arrière de l'unité pour faciliter la maintenance.
- Le fonctionnement des compas magnétiques risque d'être perturbé si l'unité est trop rapprochée. Consultez les distances de sécurité du compas magnétique à la page ii pour éviter toute interférence de ce dernier.

Procédure de montage

Montage encastré

Cette unité peut être encastrée dans un panneau à l'aide des accessoires d'installation standard.

1. Préparez une découpe à l'emplacement du montage, en vous reportant au schéma à la fin de ce manuel.
2. Vissez fermement à la main les tiges filetées sur la bride du panneau avant de l'unité.
3. Placez l'unité à l'emplacement de la découpe.
4. Insérez la rondelle plate, la rondelle frein et l'écrou, dans cet ordre, pour chaque tige et serrez les écrous.



Dimensions de montage encastré de l'interface de carte mémoire

Installation sur une table

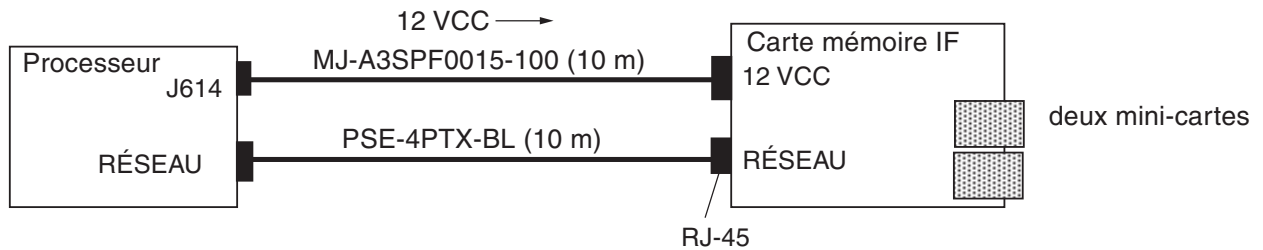
Requiert le kit de montage sur une table FP03-10201 en option. Reportez-vous à la liste de colisage à la fin de ce manuel pour plus d'informations sur ce kit.

1. Fixez le support de montage 19-023-3081 sur l'unité à l'aide de quatre vis.
2. Montez l'assemblage ci-dessus sur une table à l'aide de quatre vis taraudeuses.

Connexions

Une unité IF carte mémoire et un processeur

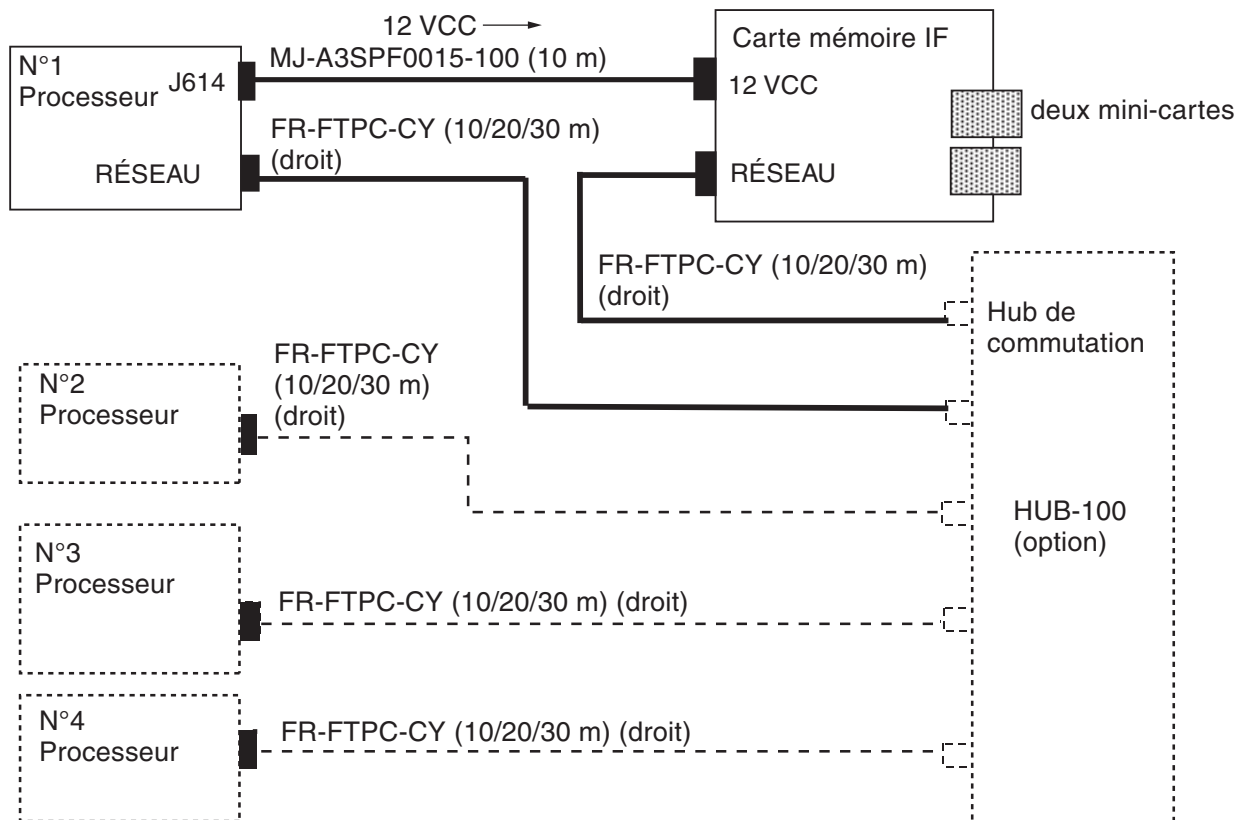
Connectez comme illustré ci-dessous.



Connexions d'une interface de carte mémoire

Une unité IF carte mémoire et plusieurs processeurs

Préparez le kit de câble LAN avec armure en option et le hub de commutation HUB-100. Connectez comme illustré ci-dessous.



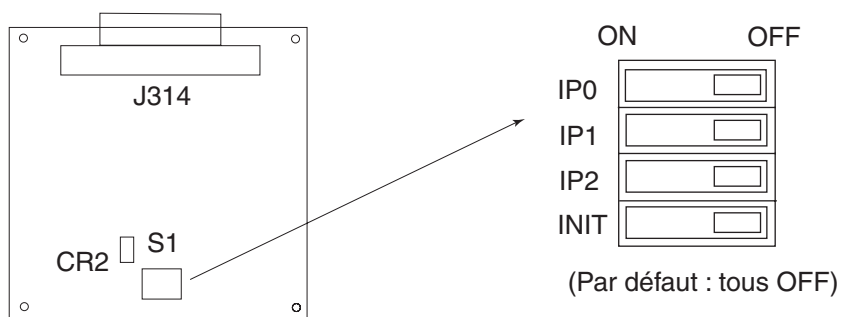
Connexion d'une interface de carte mémoire et de plusieurs processeurs via un hub de commutation

Kit de câble LAN avec armure

Type	Réf.	Contenu
OP03-28900	000-082-658	Câble FR-FTPC-CY (10 m), connecteur modulaire (2 connecteurs)
OP03-28910	000-082-689	Câble FR-FTPC-CY (20 m), connecteur modulaire (2 connecteurs)
OP03-28920	000-082-660	Câble FR-FTPC-CY (30 m), connecteur modulaire (2 connecteurs)

Remarque : Lorsque deux interfaces de carte mémoire sont connectées via un réseau, changez le code ID de la seconde interface.

1. Retirez le capot et réglez le bit IP0 du commutateur DIP S1 de la carte CARDCPU (03P9333) sur ON.
2. Réglez le bit INIT de S1 sur ON pour activer le radar. Attendez que CR2 clignote. NE METTEZ PAS HORS TENSION avant que CR2 ne clignote.
3. Mettez hors tension et réglez le bit INIT sur OFF.



Carte CARDCPU 03P9333

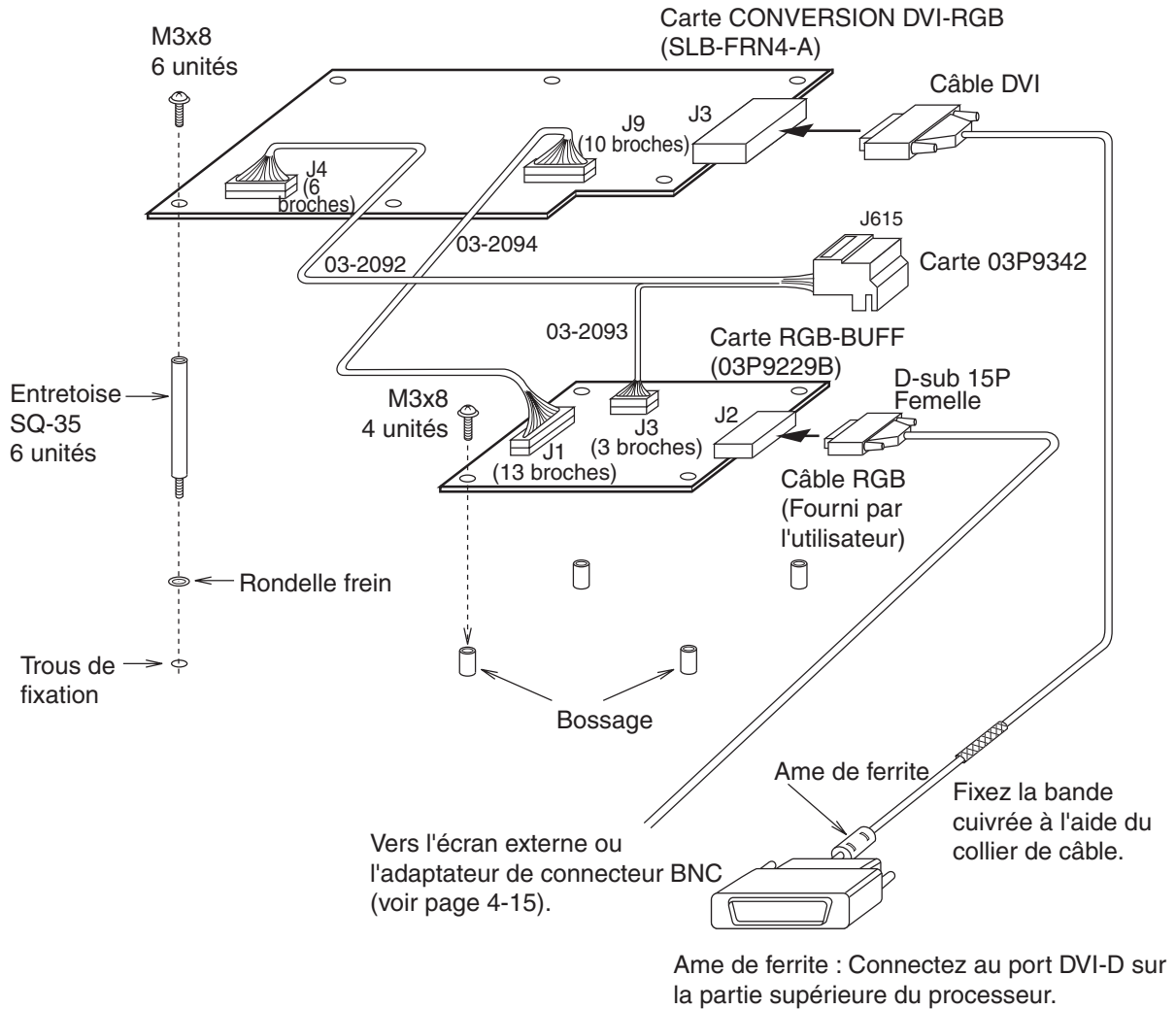
Interface de carte mémoire, emplacement du commutateur DIP S1

4.3 Kit de conversion DVI-RGB

Ces informations indiquent la procédure nécessaire à l'installation du kit de conversion DVI-RGB. Ce kit est installé dans le processeur pour activer la connexion d'un écran RGB ou d'un VDR (Voyage Data Recorder, enregistreur de données de bord).

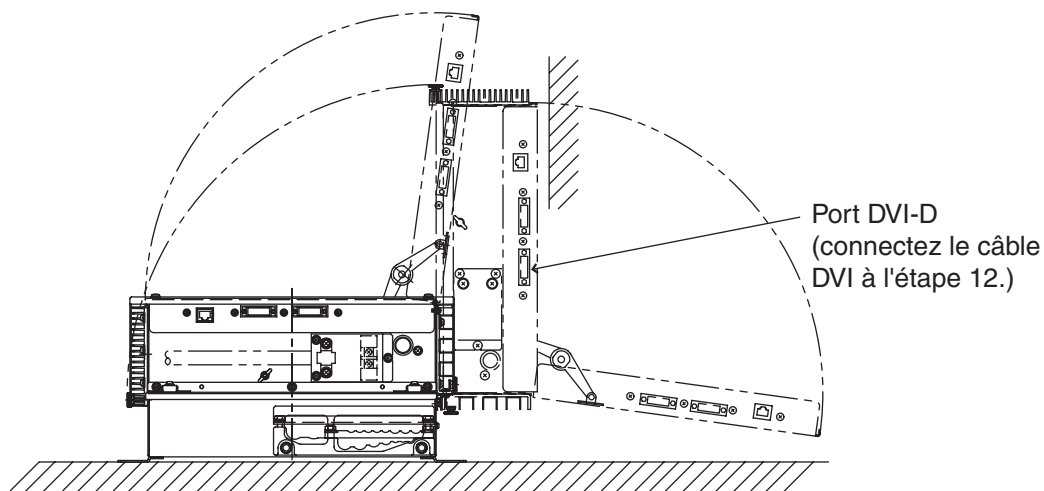
Nom : Kit de conversion DVI-RGB
 Type : OP03-180-2
 Réf. : 008-536-070

Pour connaître le contenu, reportez-vous à la liste de colisage. Pour connaître les modifications, reportez-vous à la figure ci-dessous.



Câblage de la carte de conversion DVI-RBG

1. Retirez le capot supérieur et ouvrez la partie supérieure du processeur.



Processeur, vue de côté

2. Fixez la carte RGB-BUFF (carte 03P9229B) à l'aide de quatre vis. (Voir la figure ci-dessous.)

3. Fixez les ensembles de connecteurs à J1 et à J3 sur la carte 03P9229B comme suit.

J1 : connecteur à 13 broches de l'ensemble de connecteur 03-2094

J3 : connecteur à 3 broches de l'ensemble de connecteur 03-2093

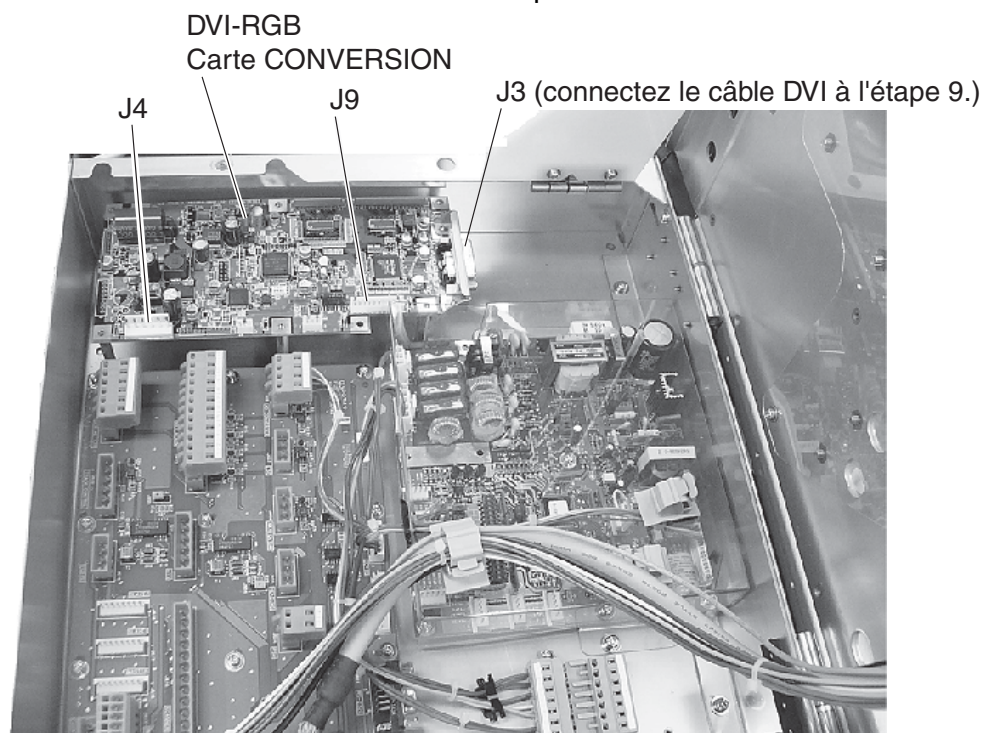
4. Fixez six jeux de rondelles frein et d'entretoises aux emplacements illustrés ci-dessous.



J615 (connectez les assemblages de connecteur à l'étape 8.)

Processeur (châssis inférieur)

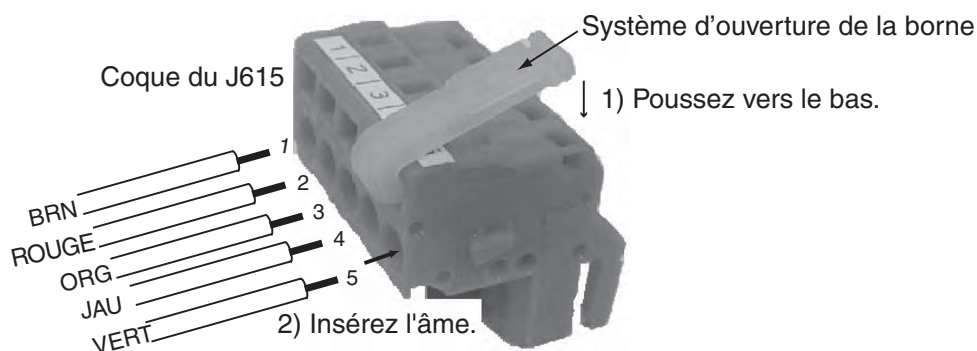
- Fixez la carte de CONVERSION DVI-RGB à l'emplacement illustré ci-dessous.



Fixation de la carte de conversion DVI-RGB à l'intérieur du processeur

- Fixez le connecteur à 10 broches de J1 sur la carte 03P9229B à J9 sur la carte DVI-RGB.
- Fixez l'ensemble de connecteur 03-2092 à J4 sur la carte de CONVERSION DVI-RGB.
- Retirez le boîtier du connecteur J615 de la carte 03P9342. Connectez le câble de J3 sur la carte 03P9229B et le câble de J4 sur la carte de CONVERSION DVI-RGB à J615. Fixez J615 à la carte 03P9342.

Pour connecter des câbles au connecteur WAGO, utilisez le système d'ouverture de borne (fourni avec les accessoires d'installation) comme illustré ci-dessous.

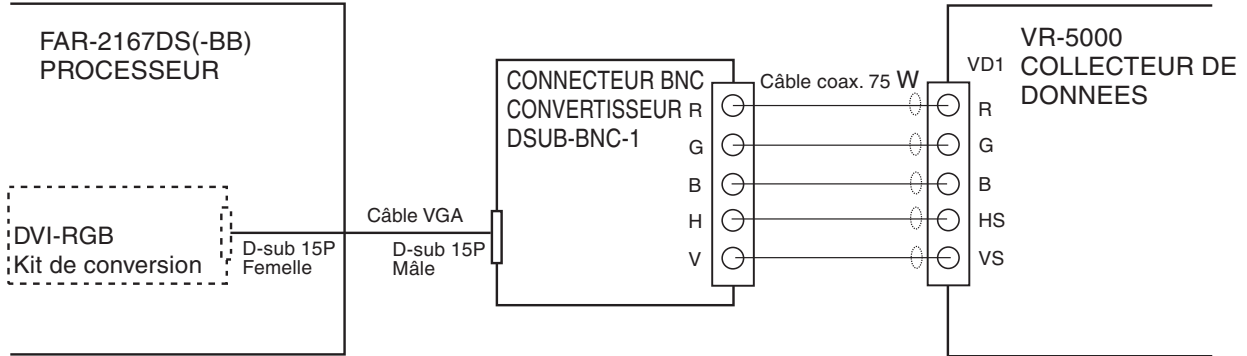


Connexion de câbles au boîtier

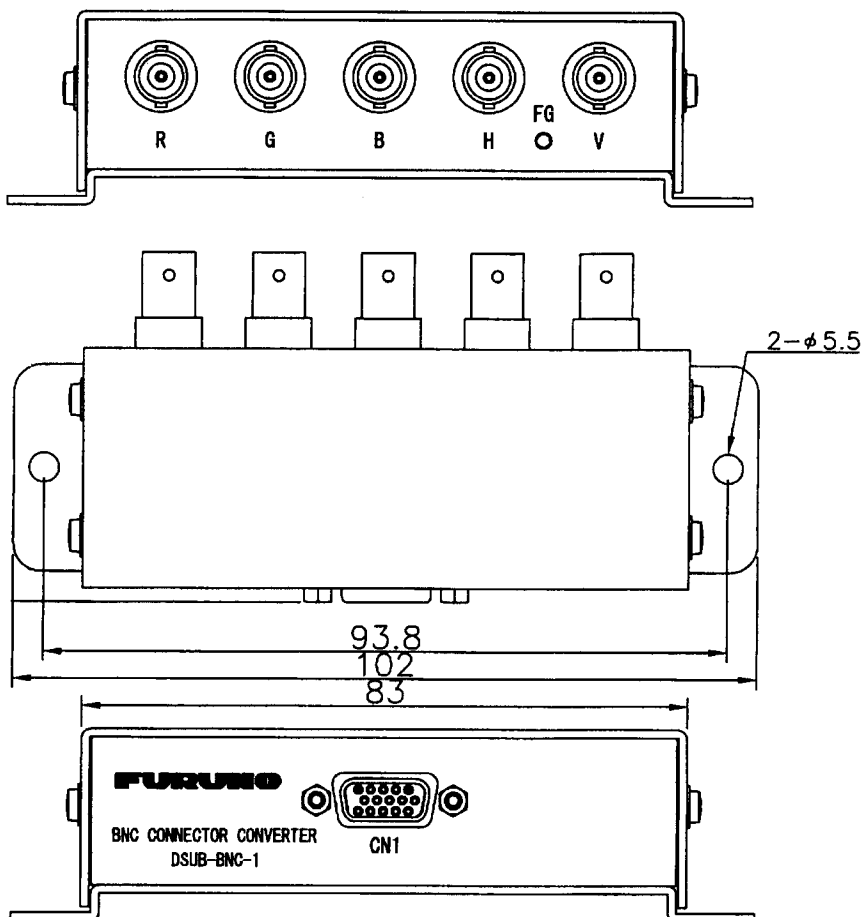
- Connectez le câble DVI à J3 sur la carte de CONVERSION DVI-RGB. Connectez l'extrémité qui ne comprend pas l'âme de ferrite.
- Passez un câble RGB (non fourni) dans le collier de câble et connectez-le à J2 sur la carte 03P9229B.
- Passez le câble DVI dans le collier de câble, en faisant passer la section avec une bande cuivrée dans le collier de câble.
- Assemblez le processeur et connectez l'autre extrémité du câble DVI au port DVI-D.

4.4 Adaptateur de connecteur BNC

Pour connecter l'enregistreur de données de bord (Voyage Data Recorder) VR-5000 de FURUNO à ce radar, le kit de conversion DVI-RGB (mentionné dans le paragraphe précédent) et l'adaptateur de connecteur BNC sont nécessaires. Un câble VGA (entre le processeur et l'adaptateur de connecteur BNC) et cinq câbles coaxiaux de 75 ohms (entre l'adaptateur de connecteur BNC et le VR-5000) sont également nécessaires.



Connexion de VR-5000 to FAR-2167DS(-BB) via un adaptateur de connecteur BNC



Adaptateur de connecteur BNC

5. DONNEES D'E/S

Les données d'entrée et de sortie disponibles sont indiquées dans les tableaux ci-dessous et les phrases d'entrée et de sortie sur la page suivante.

Remarque : Ce radar n'accepte que des données de position fixées par le datum géodésique WGS-84. Réglez les données du WGS-84 sur l'EPFS (GPS, etc.) connecté à ce radar. Pour tout autre type de datum entré, le message d'erreur "DATUM" s'affiche et la fonction AIS n'est pas opérationnelle.

Entrée

Données	Caractéristiques	Contenu	Remarques
Signal de cap	Synchro ou progressif	GC-10 requis	La commutation entre AD-10 et IEC 61162 se fait via le menu.
	Format AD-10	AD-100 externe	
	IEC 61162-2		
Signal de vitesse	IEC 61162-1		
Données de navigateur	IEC 61162-1	Position, course, vitesse, LORAN-C TD, waypoint, route, durée, vitesse et sens du vent, données actuelles, profondeur, température de l'eau, roulis, tangage, ROT	
Signal de radar externe	Cap, relèvement, déclenchement, vidéo	Pas de GAIN, contrôle STC	Fonctionne en tant qu'écran distant
Entrée ACK d'alarme	Signal de fermeture de contact		Signal d'entrée du système d'alarme
Unité de contrôle de route	RS-422		En option

Sortie

Données	Caractéristiques	Contenu	Remarques
Données du système radar	RS-232C	RSD, OSD, TLL	Pour traceur PC
Données ARPA	IEC 61162-1	TTM	Pour ECDIS
Signal d'écran distant	Cap, relèvement, déclenchement Tx, vidéo		2 ports
Signal d'écran LCD externe	DVI	Identique à l'écran principal	2 systèmes max.
Signal d'écran CRT externe	R, G, B, H, V	Identique à l'écran principal	En option
Signal d'alarme	Signal de fermeture de contact	Sortie vers système d'alarme avec un relais photo	4 sorties, contenu sélectionné via le menu.

Phrase d'entrée IEC 61162 et priorité

Option	Phrase et ordre de priorité
Vitesse (STW)	VBW>VHW
Vitesse (SOG)	VBW
Vitesse (position)	VTG>RMC
Cap (Vrai)	HDT*
Position	GGA>GLL>RMC>RMA
Waypoint	BWR>BWC>RMB
Date	ZDA
Profondeur	DPT>DBT>DBS
Température de l'eau	MTW
Vent	MWV

Phrase de sortie IEC 61162

Option	Phrase
L/L cible	TLL (pas sur radar IMO)
Données du système radar	RSD
Données du bateau	OSD
Données de cible ARPA	TTM

HDT s'applique à IEC61162-2, toutes les autres phrases s'appliquent à IEC61162-1 ed2.

PACKING LIST

RSB-111-084-S/RSB-112-084-S

A-1

036X-X-9853 -0 1/1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	QTY
ユニット			
空中線本体部組品 ANTENNA DRIVE UNIT		RSB-111-084-S/RSB-112-084-S	1
付属品			
付属品 ACCESSORIES		FPO3-10101 008-538-730-00	1
工事材料			
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP03-31501 008-573-780-00	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.)

036X-X-9853

FURUNO

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	シールワッシャー SEAL WASHER		03-001-3002-0 CODE NO. 300-130-020-00	8	
2	防蝕ゴム CORROSION-PROOF RUBBER MAT		03-029-0301-2 CODE NO. 100-091-112-00	2	
3	操作パイ TERMINAL OPENER		231-131 CODE NO. 000-165-800-10	1	
4	圧着端子 CRIMP-ON LUG		FV2-4 7# CODE NO. 000-538-118-00	3	
5	圧着端子 CRIMP-ON LUG		FV5.5-4 CODE NO. 000-538-123-00	1	
6	Oリング O-RING		JBR1AG-60 CODE NO. 000-851-309-00	2	
7	六角ナット 1種 HEX. NUT		M12 SUS304 CODE NO. 000-863-112-00	16	
8	フラットワッシャー FLAT WASHER		M12 SUS304 CODE NO. 000-864-132-00	8	
9	ハネワッシャー SPRING WASHER		M12 SUS304 CODE NO. 000-864-263-00	8	
10	六角ボルト (全彩) HEX. BOLT		M12X70 SUS304 CODE NO. 000-162-814-10	8	

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.)




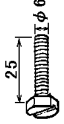
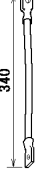
FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

036X-X-9403

FURUNO

工事材料表

INSTALLATION MATERIALS

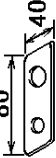

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS		数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
			型名 CODE NO.	規格 DESCRIPTIONS		
11	辺平座金 FLAT WASHER		M6 SUS304 CODE NO. 000-158-855-10		3	
12	バネ座金 SPRING WASHER		M6 SUS304 CODE NO. 000-158-855-10		1	
13	六角ナット 1種 HEX. NUT		M6 SUS304 CODE NO. 000-158-855-10		1	
14	六角ボルト HEX. BOLT		M6X2.5 SUS304 CODE NO. 000-162-871-10		1	
15	7-線 GROUNDING WIRE		RW-4747-1 CODE NO. 000-566-000-01		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。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

FURUNO

付属品表

ACCESSORIES

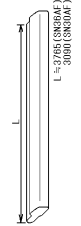

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS		数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
			型名 CODE NO.	規格 DESCRIPTIONS		
1	つり上げ金具 LIFTING FIXTURE		03-015-3233-0 CODE NO. 100-090-720		2	
2	取付用リフト COLLAR FOR LIFTING FIXTURE		03-015-3234-0 CODE NO. 100-090-730		2	

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。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

PACKING LIST

SN30AF/SN36AF

03FT-X-9851 -0 1/1

NAME	UNIT	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット アンテナ組品 ANTENNA		SN30AF 008-505-950 **	1
アンテナ工材 工事材料 INSTALLATION MATERIALS		SN5AF/7AF/30AF/36AF 008-254-590	1

1.コード番号末尾の[**]は、選択品の代表型式/コードを表します。
CODE NUMBER ENDED BY "**" INDICATES THE NUMBER OF TYPICAL MATERIAL.

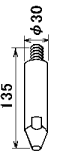



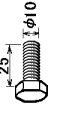
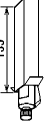
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)
03FT-X-9851

FURUNO

工事材料表

INSTALLATION MATERIALS

SN5AF/7AF/7AF-MSA/30AF/36AF

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.			
1	ピン GUIDE PIN		03-006-4081-0		2	
2	Oリング O-RING		JB1AG-60		2	
3	フラット座金 FLAT WASHER		M10 SUS304	000-851-309-00	10	
4	バネ座金 SPRING WASHER		M10 SUS304	000-864-131-00	10	
5	六角ボルト HEX. BOLT		M10X25 SUS304 M10X25 SUS304	000-864-261-00 000-162-780-10 000-868-778-00	10	
6	シリコン SILICON RUBBER		S-8400M 7x5x1.7 50G	000-158-483-00	1	

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる通称品であり、どちらが入っています。なお、品量は変わりません。
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.

0300-X-9421

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
			型名	規格		
FAR-21**/28**, FOR-21**/28**						
1	ケーブル(14C) CABLE	 L=15M	RW-9600 *15M*		1	選択 TO BE SELECTED 標準ケーブル STANDARD CABLE
2	ケーブル(14C) CABLE	 L=30M	RW-9600 *30M*		1	選択 TO BE SELECTED 標準ケーブル STANDARD CABLE
3	ケーブル(14C) CABLE	 L=40M	RW-9600 *40M*		1	選択 TO BE SELECTED 標準ケーブル STANDARD CABLE
4	ケーブル(14C) CABLE	 L=50M	RW-9600 *50M*		1	選択 TO BE SELECTED 標準ケーブル STANDARD CABLE

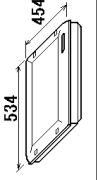



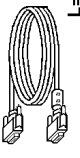
型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる標準部品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

03GL-X-9401

PACKING LIST

MU-201CR

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット			
表示部 DISPLAY UNIT		MU-201CR 000-080-288 **	1
予備品			
予備品 SPARE PARTS		SP03-03900 000-081-063	1 DC用
付属品			
予備品 SPARE PARTS		SP03-14401 008-535-990	1 AC用
付属品			
付属品 ACCESSORIES		FP03-09810 008-536-010	1
その他工材			
ケーブル組品 CABLE ASSY.	 L=5M	DVI-D/D SINGLELINK 5M 000-149-054	1

1.コード末尾に(**)の付いたユニットは代表の型式/コードを表示しています。
DOUBLE ASTERISK DENOTES COMMONLY USED EQUIPMENT.
2.予備品は、AC用/DC用で選択願います。
CHOOSE SPARE PARTS DEPENDING ON AC OR DC POWER.

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

03GL-X-9855

FURUNO

CODE NO.	008-536-010-00	03GL-X-9504-2	1/1
TYPE	FPO3-09810		

付属品表

ACCESSORIES

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 QTY	用途/備考 REMARKS
1	パネルカバー PANEL COVER	35	03-163-1101-1 CODE NO. 100-305-111-00	4	表示部用 FOR DISPLAY UNIT
2	パネルフック PANEL HOOK	49	03-163-1102-0 CODE NO. 100-305-120-00	2	表示部用 FOR DISPLAY UNIT
3	1/2インチ 自己付ネジ SELF-TAPPING SCREW	30	6X30 SUS304 6X30 SUS304 CODE NO. 000-162-514-10 000-802-085-00	4	表示部用 FOR DISPLAY UNIT

FURUNO

CODE NO.	008-535-990	03GL-X-9303-1	1/1
TYPE	SP03-14401	BOX NO. P	

SPARE PARTS LIST FOR

SHIP NO.	NAME OF PART	OUTLINE	DWG. NO. OR TYPE NO.	QUANTITY		REMARKS/CODE NO.
				WORKING PER SET	SPARE	
	1		FGMB 250V 2A PBF FGMB 2A 250V		2	表示部用 FOR DISPLAY UNIT 000-157-497-10 000-122-000-00

MFR'S NAME	FURUNO ELECTRIC CO., LTD.	DWG NO.	03GL-X-9303	1/1
------------	---------------------------	---------	-------------	-----

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)
 型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる部品であり、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.

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる部品であり、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.)
 03GL-X-9504
 FURUNO ELECTRIC CO., LTD

PACKING LIST

RPU-013

NAME UNIT	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	QTY
制御部 PROCESSOR UNIT		RPU-013* 000-081-381-00 **	1
予備品 SPARE PARTS			
予備品 SPARE PARTS		SPO3-14404 008-535-910-00	1 (*1)
予備品 SPARE PARTS		SPO3-14405 008-535-920-00	1 (*1)
予備品 SPARE PARTS		SPO3-14406 008-535-930-00	1 (*1)
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP03-25602 008-535-940-00	1 (*2)
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP03-25603 008-535-950-00	1 (*2)
図書 DOCUMENT			
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-35190-* 000-147-451-1* **	1
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL		OM*-35221-* 000-164-255-1* (*3)	1
装備要領書 INSTALLATION MANUAL		IM*-35***-* 000-148-692-1* **	1
操作要領書 OPERATOR'S GUIDE		OS*-35190-* 000-153-046-1* **	1

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

2. (*1) (*2)は、それぞれ仕様選択品を表します。

3. (*3) FAR-2157/2167DS仕様時のみ添付されます。

SUPPLIED WITH FAR-2157/2167DS ONLY.

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.)

03GL-X-9858

FURUNO

工事材料表

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 QTY	AC用	
					用途/備考 REMARKS	型式/コード番号
1	操作バネ TERMINAL OPENER		231-131 CODE NO. 000-165-800-10	1	制御部用 FOR PROCESSOR UNIT	03GL-X-9405-00 CP03-25602
2	操作バネ TERMINAL OPENER		734-230 CODE NO. 000-147-417-10	1	制御部用 FOR PROCESSOR UNIT	03GL-X-9405-01
3	圧着端子 CRIMP-ON LUG		FV2-474 CODE NO. 000-538-118-00	2	制御部用 FOR PROCESSOR UNIT	

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.

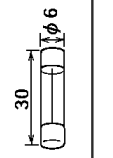
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

03GL-X-9405

FURUNO

CODE NO. 008-535-910 03GL-X-9305 -1 1/1
 TYPE SP03-14404 BOX NO. P

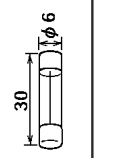
SHIP NO.	SPARE PARTS LIST FOR			U S E		REMARKS/CODE NO.
	ITEM NO.	NAME OF PART	OUTLINE	DWG. NO. OR TYPE NO.	QUANTITY	
					WORKING	SPARE
					PER SET	PER VES
1	Et-X FUSE		FB80, 125V 10A PBF	4		
			AC100用 FOR PROFESSOR UNIT			
			000-155-826-10			

MFR'S NAME FURUNO ELECTRIC CO., LTD. DWG. NO. 03GL-X-9305 1/1

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

FURUNO

CODE NO. 008-535-920-00 03GL-X-9306 -1 1/1
 TYPE SP03-14405 BOX NO. P

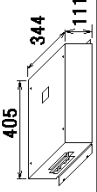



SHIP NO.	SPARE PARTS LIST FOR			U S E		REMARKS/CODE NO.
	ITEM NO.	NAME OF PART	OUTLINE	DWG. NO. OR TYPE NO.	QUANTITY	
					WORKING	SPARE
					PER SET	PER VES
1	Et-X FUSE		FB80, 250V 5A PBF	4		
			AC220用 FOR PROFESSOR UNIT			
			000-155-840-10			

MFR'S NAME FURUNO ELECTRIC CO., LTD. DWG. NO. 03GL-X-9306 1/1

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

PACKING LIST

PSU-006

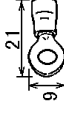
NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	QTY
ユニット			
電源制御部 POWER CONTROL UNIT		PSU-006-*** 000-090-665-00 **	1
予備品			
予備品 SPARE PARTS		SP03-15501 008-572-730-00	1 (*1)
予備品 SPARE PARTS		SP03-15502 008-572-740-00	1 (*1)
工事材料			
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP03-31401 008-572-750-00	1

(*1)の予備品は、仕様によりAC100用(SP03-15501)AC220用(SP03-15502)
*1: SELECT ONE ACCORDING TO PROCESSOR UNIT'S SPECIFICATIONS : SP03-15501 FOR 100VAC OR SP03-15502 FOR 220VAC

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.) 03GX-X-9852

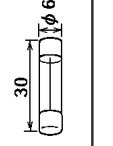
FURUNO

工事材料表

INSTALLATION MATERIALS		CODE NO.		TYPE		03GX-X-9402 -0	
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 QTY	用途/備考 REMARKS	1/1	
1	圧着端子 CRIMP-ON LUG		FV2-4 74 CODE NO. 000-538-118-00	14			

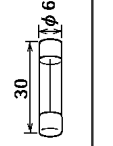
型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.) 03GX-X-9402

FURUNO

SHIP NO.		SPARE PARTS LIST FOR		U S E		SETS PER VESSEL	
		POWER CONTROL UNIT		AC100V			
		PSU-006					
ITEM NO.	NAME OF PART	OUTLINE	DWG. NO. OR TYPE NO.	QUANTITY		REMARKS/CODE NO.	
				WORKING PER SET	SPARE		
1	ts-x FUSE		FCB0 250V 5A PBF		2	000-155-840-10	
MFR'S NAME		FURUNO ELECTRIC CO., LTD.		DWG NO.	030X-X-9301	1/1	

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

FURUNO

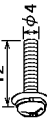
SHIP NO.		SPARE PARTS LIST FOR		U S E		SETS PER VESSEL	
		POWER CONTROL UNIT		AC220V			
		PSU-006					
ITEM NO.	NAME OF PART	OUTLINE	DWG. NO. OR TYPE NO.	QUANTITY		REMARKS/CODE NO.	
				WORKING PER SET	SPARE		
1	ts-x FUSE		FCB0 250V 3A PBF		2	000-155-841-10	
MFR'S NAME		FURUNO ELECTRIC CO., LTD.		DWG NO.	030X-X-9302	1/1	

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

FURUNO

工事材料表

INSTALLATION MATERIALS

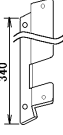

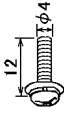

CODE NO.		009-539-850-00		03GL-X-9411-1	
TYPE		CP03-25604		1/1	
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
1	ワッシャー WASHER HEAD SCREW *B*		MAX12 G2700W MBN12 CODE NO. 000-163-192-10	4	

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

付属品表

ACCESSORIES

CODE NO.		008-535-610-00		03GL-X-9505-6	
TYPE		FP03-09850		1/1	
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
1	KB直付金具 KB FIXING METAL		03-163-7521-1 CODE NO. 000-306-251-00	1	操作部用 FOR CONTROL UNIT
2	ゴムパッキン GROMMET		G-39 CODE NO. 000-166-401-10 000-147-167-00	1	操作部用 FOR CONTROL UNIT
3	ワッシャー WASHER HEAD SCREW *B*		MAX12 G2700W MBN12 CODE NO. 000-163-192-10	2	操作部用 FOR CONTROL UNIT
4	クッション CUSHION		TM-180-302 CODE NO. 000-166-468-10 000-803-043-00	3	操作部用 FOR CONTROL UNIT

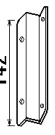
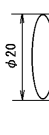
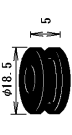
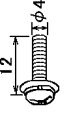
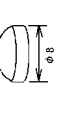
型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡部品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

FURUNO

CODE NO. 009-535-690-00 03GL-X-9506 -5 1/1
 TYPE FP03-09860

付属品表

ACCESSORIES

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
1	KB直付金具(T) KB FIXING METAL	 142	03-163-7821-1 CODE NO. 100-306-291-00	1	操作部用 FOR CONTROL UNIT
2	アラカドシール SEAL	 φ20	22-020-1005-1 CODE NO. 100-173-591-00	3	操作部用 FOR CONTROL UNIT
3	ワシレット GROMMET	 φ18.5	G-49 CODE NO. 000-166-468-10 1000-871-308-00	1	操作部用 FOR CONTROL UNIT
4	ワッシャー WASHER HEAD SREW *B*	 12	MAX12 G2700W MBN12 CODE NO. 000-163-192-10	2	操作部用 FOR CONTROL UNIT
5	クッション CUSHION	 φ8	TM-180-302 CODE NO. 000-166-468-10 000-803-043-00	2	操作部用 FOR CONTROL UNIT

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。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

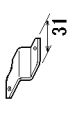
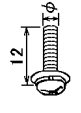

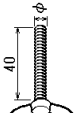
FURUNO

CODE NO. 008-535-630-00 03GL-X-9503 -5 1/1
 TYPE FP03-09870

付属品表

For RCU-014/015/016 Flush mount kit

ACCESSORIES

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
1	フラッシュマウント金具 FLUSH MOUNTING PLATE	 31	03-163-7531-1 CODE NO. 100-306-261-00	4	
2	ワッシャー WASHER HEAD SREW *B*	 12	MAX12 G2700W MBN12 CODE NO. 000-163-192-10	4	
3	六角ナット HEX. NUT	 4	MG SUS304 CODE NO. 000-165-921-10	4	
4	蝶ネジ WING SREW	 40	MGX40 SUS304 CODE NO. 000-162-682-10	4	

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。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

PACKING LIST

FP03-09820/09830 For MU-201CR/231CR Desktop mount kit Option

036L-X-9859 -0 1/1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
付属品 ACCESSORIES			
六角ねじ M7用			
六角ねじ M7用 HEX. BOLT (SLOTTED WASHER HEAD)		M6X25 SU5304	4
六角ボルト M7用			
六角ボルト M7用 HEX. BOLT		000-802-771 M10X30 SU5304	2
ハネ座金			
ハネ座金 SPRING WASHER		000-802-182 M10 SU5304	2
ミカネ平座金			
ミカネ平座金 FLAT WASHER		000-864-261 M10 SU5304	2
スクリュー			
スクリュー PLASTIC RIVET		000-864-131 KB-1337 スクリュー	4
ホールのプラグ			
ホールのプラグ HOLE PLUG		000-570-276 CP-30-HP-13	2
ハンガー			
ハンガー (20) HANGER R		000-147-143 03-163-1112-0	1
ハンガー L (20) HANGER L		100-305-180 03-163-1111-0	1
ハンガー			
ハンガー (20) HANGER STAY		100-305-140 03-163-1113-0	1 (*1)
ハンガー (23) HANGER STAY		100-305-190 03-163-2071-0	1 (*2)

(*1)は、FP03-09820用です。
*1: FOR FP03-09820.
(*2)は、FP03-09830用です。
*2: FOR FP03-09830.

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)
036L-X-9859

FURUNO

付属品表

For MU-201CR/MU-231CR

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.			
1	取手 HANDLE		14-002-1725-2		2	
2	ロゼット外座金 ROSETTE WASHER		M6 C2700M スリッル 加	840-211-262-00	4	
			M6 C2700M スリッル 加	000-165-694-10		
3	+丸皿小ネジ OVAL COUNTERSUNK HEAD SCREW		M6X20 C2700M スリッル 加		4	
				000-163-677-10		
4	波座金 WAVE WASHER		MW-6 SUS		4	
				000-864-350-00		

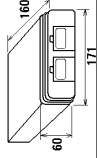


型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる通称部品であり、どちらが入っています。なお、品名は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

036L-X-9502

PACKING LIST

CU-200-FAR

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	QTY
ユニット メモリーカードインターフェイス MEMORY CARD INTERFACE		CU-200 000-081-569-00	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS	CP03-27431	008-544-400-00	1
その他工材 OTHER INSTALLATION MATERIALS		P5E-4PTX-BL P5E-4PTX-BL 000-164-637-10 000-147-510-00	1
ケーブル組品 CABLE ASSY.		MJ-ASSPF0015-100C 000-156-054-11	1
ケーブル組品 CABLE ASSY.			1

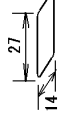
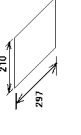
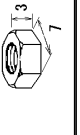



型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

0360-X-9855

FURUNO

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
			CODE NO.			
1	舵輪貼りマーク (BSH) STEERING WHEEL LABEL		03-801-0851-4		1	
2	舵輪マーク貼付要領 LABEL ATTACHING PROCEDURE		C32-00407-* 7/11		1	
3	六角ナット 一種 HEX. NUT		M4 SUS304	000-156-918-1*	4	
4	フラット座金 FLAT WASHER		M4 SUS304	000-864-126-00	4	
5	ハネ座金 SPRING WASHER		M4 SUS304	000-864-256-00	4	
6	寸切ネジ THREADED ROD		M4X50 SUS304	000-162-679-10	4	

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.)

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

0360-X-9404

付属品表

ACCESSORIES

For CU-200 Desktop mount kit

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.	19-023-3081-0		
1	マウント MOUNTING BRACKET		19-023-3081-0	100-316-250-10	1	
2	セルフタップ SELF-TAPPING SCREW		5X20 SUS304	000-000-162-603-10	4	
3	ワッシャー WASHER HEAD SCREW		MAX10 C2700W MBN12	000-163-167-10	4	

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。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

0360-X-9502

CODE NO. 009-539-530-00
 TYPE FP03-10201

Option

036L-X-9852-4 1/1

PACKING LIST 6C-10-2

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No. Q'TY
予備品		SP03-13300 1
その他部品		008-419-280-00

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No. Q'TY
GCカバー 組品		80-0665 1
NHコネクタ		03-2091 (5P) 1
VHコネクタ		03-2090 (3P) 1
VHコネクタ		03-2089 (5P) 1
VHコネクタ		008-534-650-00
XH-PHコネクタ		03-2088 (6-14P) 1
XH-PHコネクタ		008-534-640-00
演算ユニット		64P1106A (LF) 1
PROCESSOR BOARD		004-655-920-00
+7x4ワッシャー		MAX8 C2700W MBN12 3
WASHER HEAD SCREW(B)		000-163-200-10

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

型式/コード番号が2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.

FURUNO

CODE NO.		008-535-640-00		036L-X-9408 -6	
TYPE		OP03-183		1/1	
工事材料表 Coupling pedestal kit RCU-014 + MU-201CR					
INSTALLATION MATERIALS			Option		
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
1	ワッシャー付ボルト WASHER HEAD BOLT *B*	 12 φ4	MAXI12 G270W MBNI2 CODE NO. 000-163-192-10	4	
2	連結台(20)組品 COUPLING PLATE ASSY.	 553 534	OP03-183-1 CODE NO. 008-535-980-00	1	

FURUNO

SHIP NO.		SPARE PARTS LIST FOR		U S E		REMARKS/CODE NO.	
ITEM NO.	NAME OF PART	OUTLINE	DWG. NO. OR TYPE NO.	QUANTITY		PER SET	SPARE
				WORKING	PER VESSEL		
	GC-10						
1	フューズ FUZE	 20 φ5	FGMB 250V 2A PBF FGMB 2A 250V 000-157-497-10 000-122-000-00		8		
MFR'S NAME	FURUNO ELECTRIC CO., LTD.				DWG. NO.	036L-X-9302	
							1/1

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)
 型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる通線部品であり、どちらかが入っています。 なお、品量は表
 上段の品量と同等です。
 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.


型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる通線部品であり、どちらかが入っています。 なお、品量は表
 上段の品量と同等です。
 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

工事材料表

INSTALLATION MATERIALS

For LAN cable kit

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
1	モジュラーコネクタ MODULAR CONNECTOR		MPSS88-C CODE NO. 000-166F-044F-10	2	Option

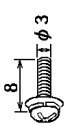
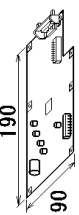
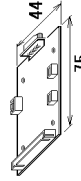



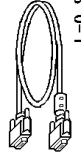
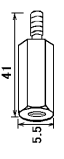

CODE NO.	008-542-460-00	036L-X-9407-4
TYPE	CP03-28901	1/1

PACKING LIST

DVI-RGB conversion kit

Option

0P03-180-2

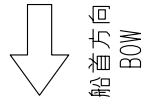
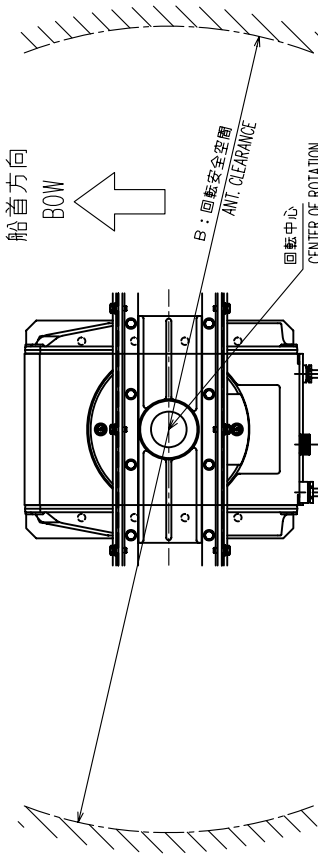
NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
その他部品 WASHER HEAD SCREW		M3X8 C2700W MBN12 000-163-190-10	10
DVI-RGB組品		SLB-FRN4-A 008-537-660-00	1
DVI-RGB ASSY.		03P9229B(LF) 008-554-940-00	1
RGB-BUFF7 ｼｯﾄ			
RGB-BUFF BOARD			
VHｺﾝﾈｸﾀ組品		03-2092(6P) 008-534-690-00	1
VH CONNECTOR ASSY.			
XHｺﾝﾈｸﾀ組品		03-2093(3P) 008-534-700-00	1
XH CONNECTOR ASSY.			
XHｺﾝﾈｸﾀ組品		03-2094(13-10P) 008-534-710-00	1
XH CONNECTOR ASSY.			
ケーブル組品		DVI-D/D S-LINK 0.85M 000-148-644-00	1
CABLE ASSY.			
ｽﾊﾟｰｻﾞ		SQ-35 000-159-310-10	6
SPACER			
ﾊﾞｽﾞｶﾞｯﾀ		M3 C5191W MBN12 000-864-204-00	6
SPRING WASHER			

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。)

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。)

表 2 TABLE 2

7ソテナ型式 ANT. TYPE	SN36AF	SN30AF
A : 空中線長 ANT. LENGTH	3765±10mm	3090±10mm
B : 回転安全空間 ANT. CLEARANCE	3860mm	3200mm
質量 MASS	148kg±10%	142kg±10%



478

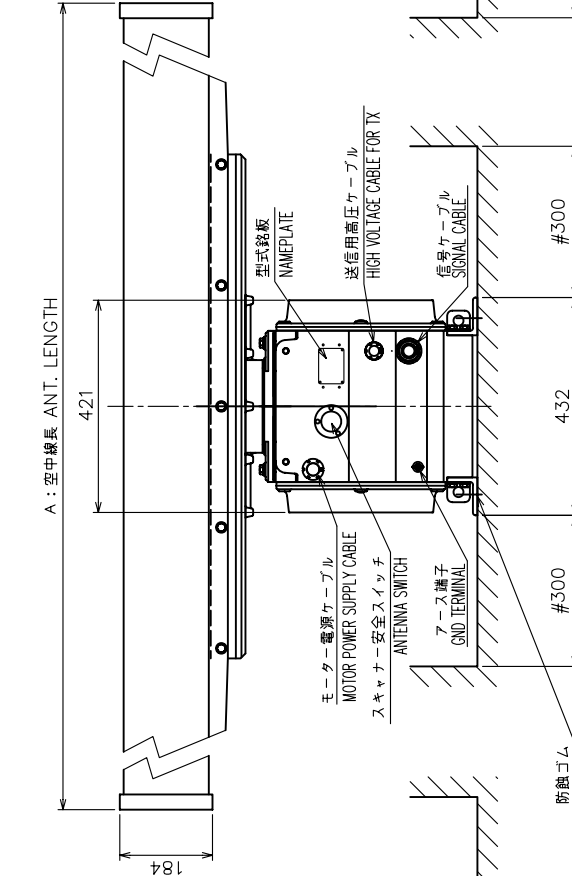
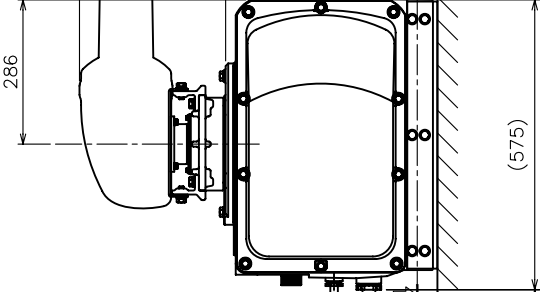
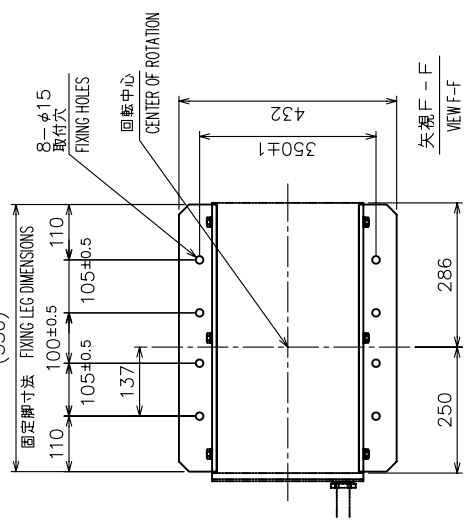


表 1 TABLE 1 固定脚寸法

寸法区分 DIMENSIONS	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

- 注記 1) #印寸法は最小サービスマージン寸法とする。
 2) 指定外の寸法公差は表1による。
 3) 取付用ネジはM12ボルトを使用のこと。
- NOTE 1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 3. USE M12 BOLTS FOR FIXING THE UNIT.

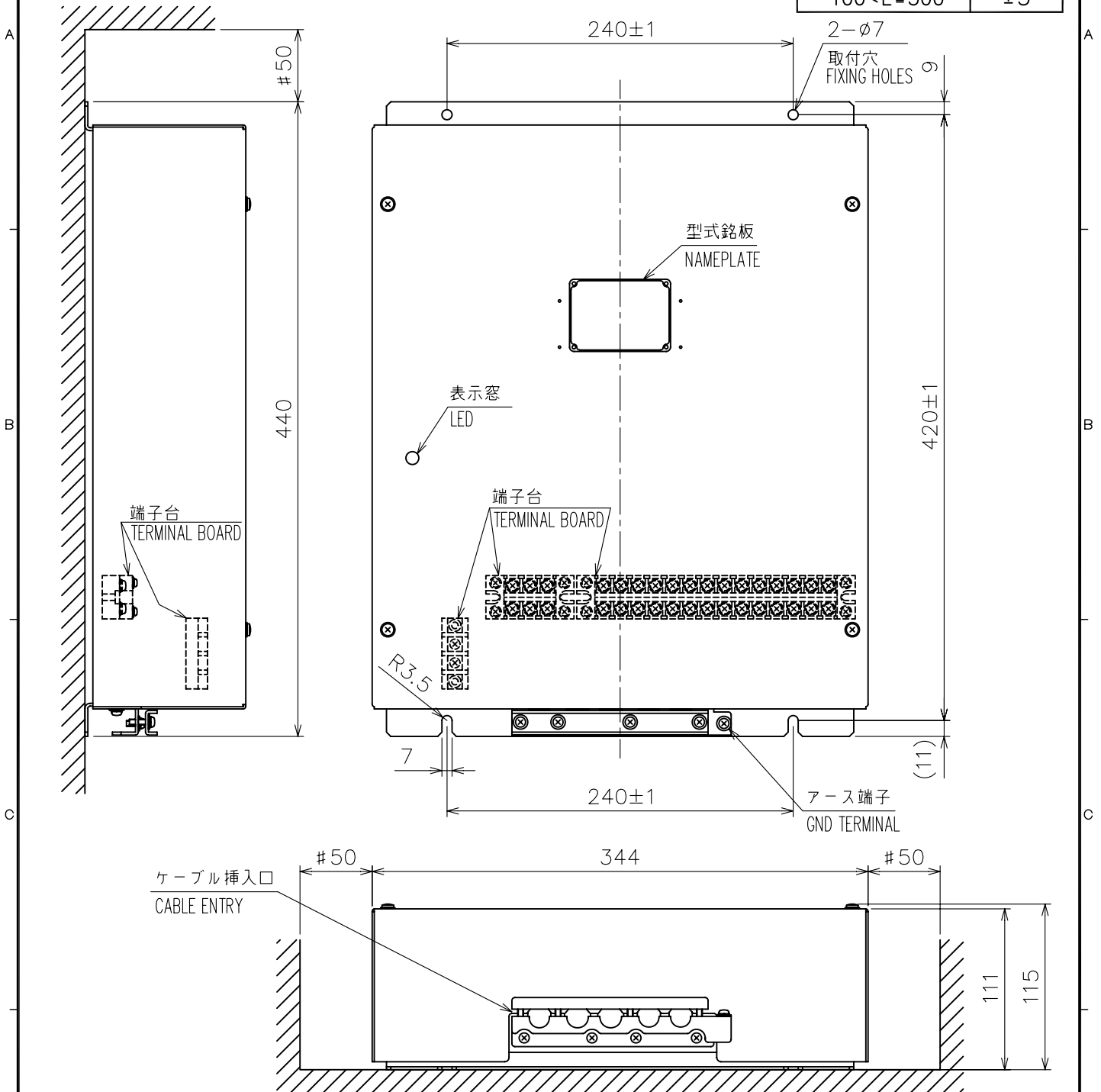
(530) 固定脚寸法



DRAWN	Feb. 2, '07 E. MIYOSHI	CHECKED	TAKAHASHI, T	TITLE	RSB-111/112
APPROVED	Y. Hotoi	NAME	FAR-2167DS	名 称	空中線部
SCALE	1/15	SCALE	SEE TABLE 2	外寸図	
DOC.No.	C3523-G02-A	REF.No.	03-170-300G-1	NAME	ANTENNA UNIT
					OUTLINE DRAWING

表 1 TABLE 1

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



注 記

- #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 指定外の寸法公差は表 1 による。
- 取付用ネジはトラスタッピンネジ呼び径 6×20 を使用のこと。

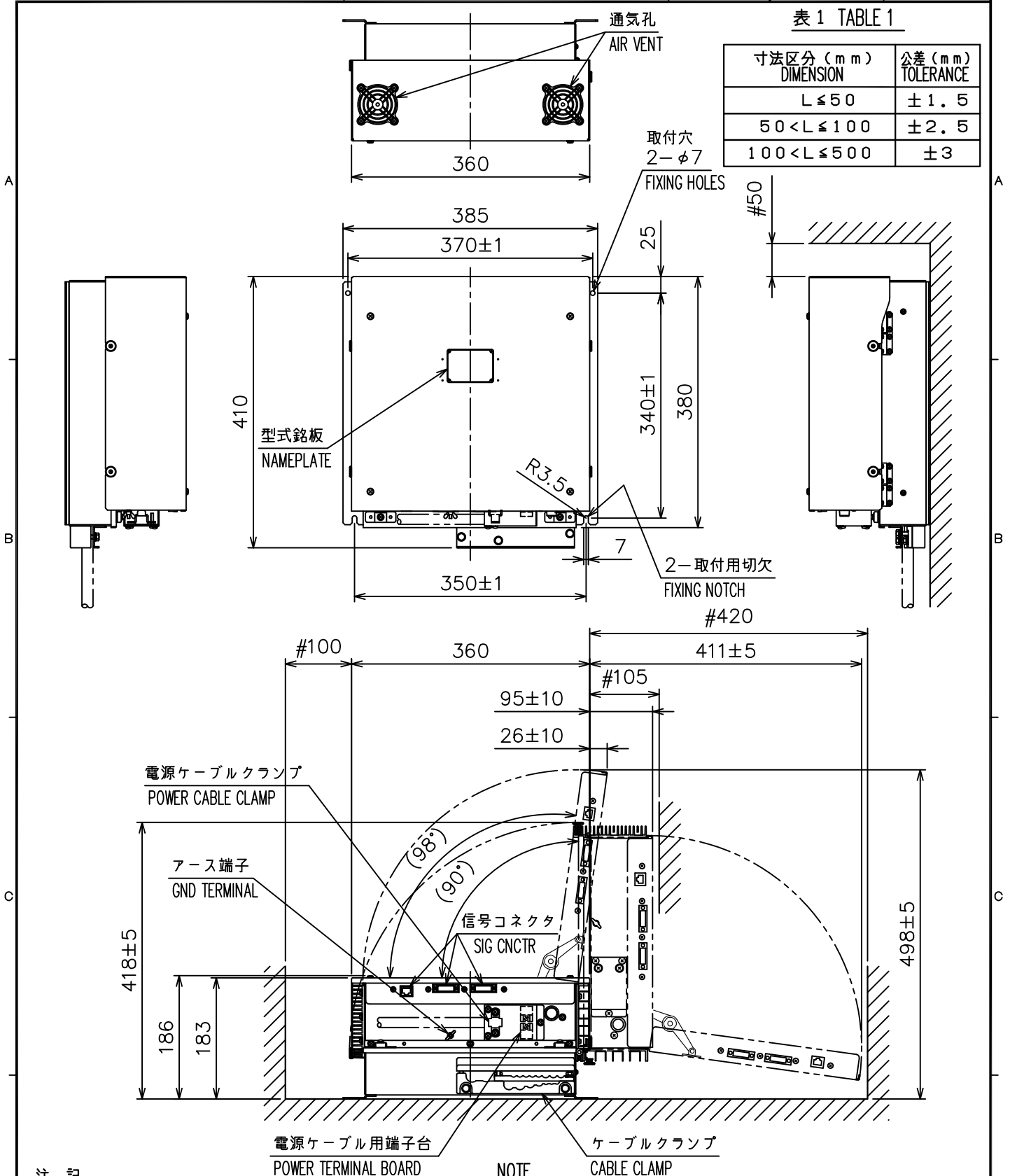
NOTE

- #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
- TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
- USE SELF-TAPPING SCREWS 6×20 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN Jan. 30, '07 E. MIYOSHI	TITLE PSU-006
CHECKED TAKAHASHI, T	名称 電源制御部
APPROVED Y. Hatai FAR-2157/2167DS	外寸図
SCALE 1/4 MASS 5.2 $\pm 10\%$ kg	NAME POWER UNIT
DWG.No. C3523-G01-A	REF.No. 03-171-900G-3

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) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 2) 指定外の寸法公差は表 1 による。
- 3) 取付用ネジは M6 ボルト、またはコーチボルト呼び径 6 を使用のこと。

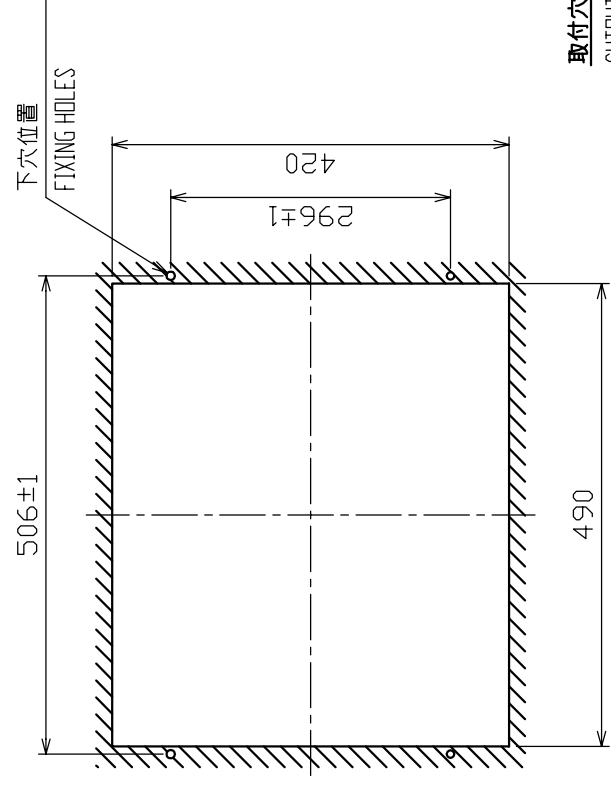
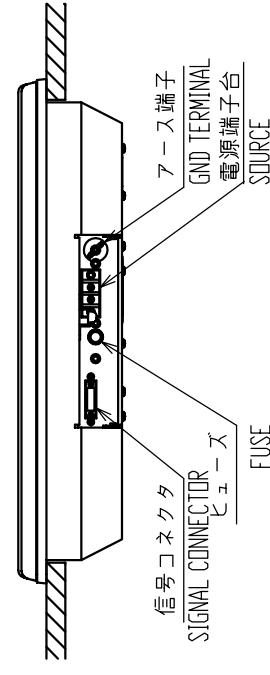
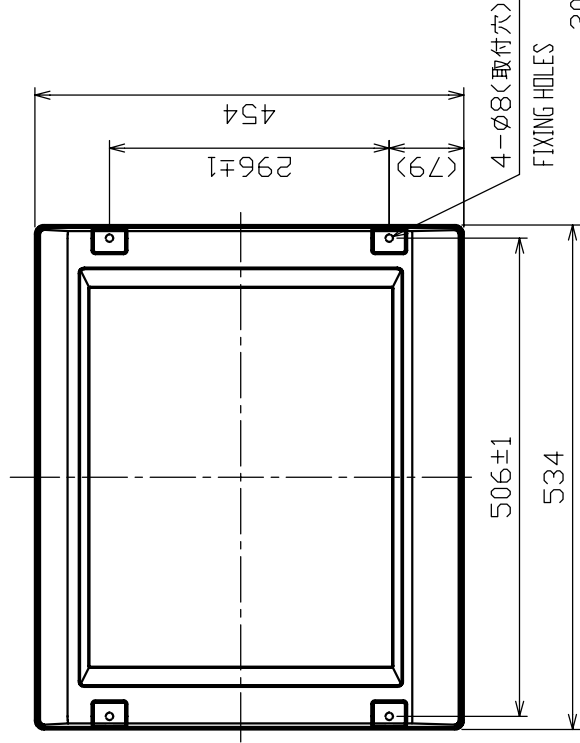
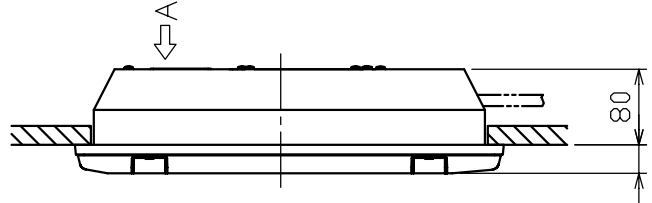
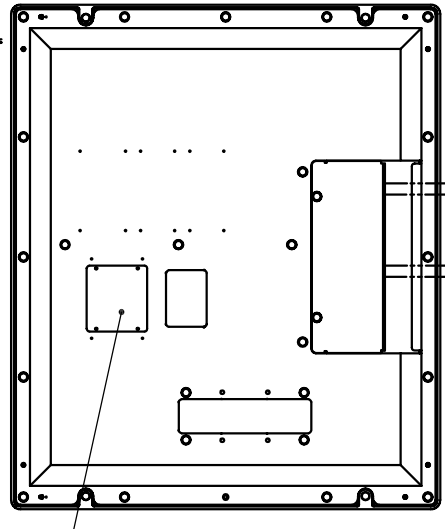
NOTE

1. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. USE M6 BOLTS OR COACH SCREWS φ6 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN May 15 '07 T. YAMASAKI	TITLE RPU-013/016
CHECKED May 15 '07 T. TAKENO	名称 制御部
APPROVED May 17 '07 R. Esumi	外寸図
SCALE 1/8 MASS 10 ±10% kg	NAME PROCESSOR UNIT
DWG. No. C3519-G03-D	REF. No. 03-163-800G-3 OUTLINE DRAWING

表 1 TABLE 1

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



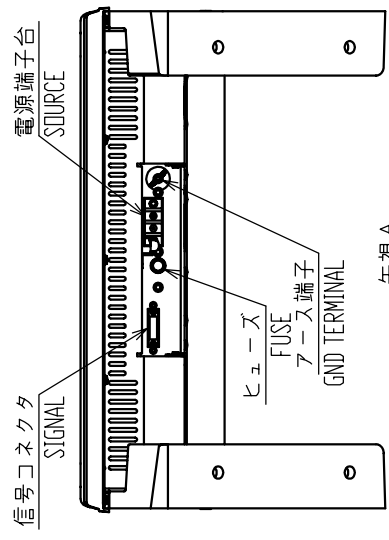
取付穴寸法図
CUTOUT DIMENSIONS

- 注 記 1) 指定外の寸法公差は表 1 による。
 2) 取付には + トラスタップピンネジ 6×30 を使用のこと。
- NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 2. USE TAPPING SCREWS 6x30 FOR FIXING THE UNIT.

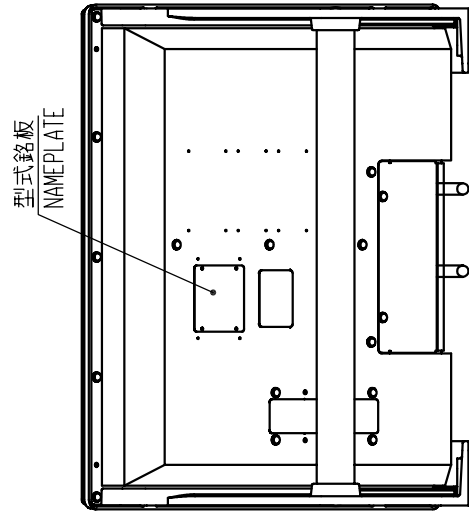
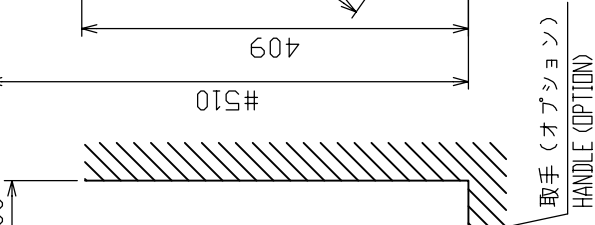
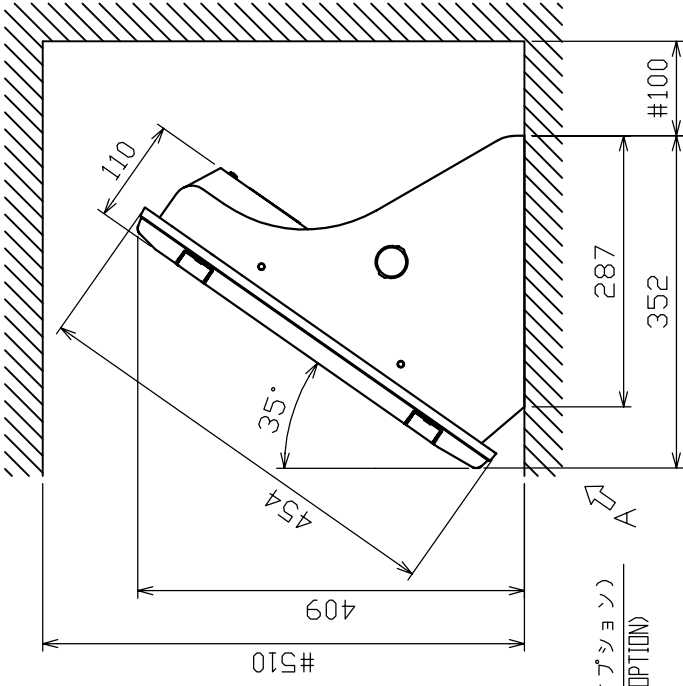
DRAWN Nov. 25 '03 E. MIYOSHI	TITLE MU-20ICR
CHECKED T. akahashi T.	名称 表示部 (埋込装備)
APPROVED Y. Hatai	外寸図
SCALE 1/8	FIG. NO. FAR-2117 SER.
DATE 11.0	NAME MONITOR UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG. No. C3519-G05-B	03-163-110G-2
	OUTLINE DRAWING

表 1 TABLE 1

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



矢視 A
VIEW A



注 記

- 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 2) 指定外の寸法公差は表1による。
- 3) 取付にはM10ボルトまたはコーチボルト呼び径9を使用のこと。

NOTE

1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. USE M10 BOLTS OR COACH SCREWS φ9 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	Jan. 7 '04	E. MIYOSHI	TITLE	MU-200CR
CHECKED		T. akahashi T.	名称	表示部 (卓上装備)
APPROVED		Y. Hatai	外寸図	
SCALE	1/8	1/8 MASS 17.0 kg	NAME	MONITOR UNIT (DESKTOP MOUNT)
DWG. No.	C3519-G04-B	03-163-100G-2		OUTLINE DRAWING

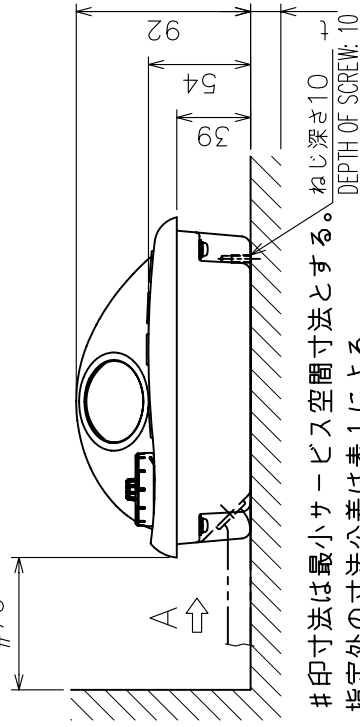
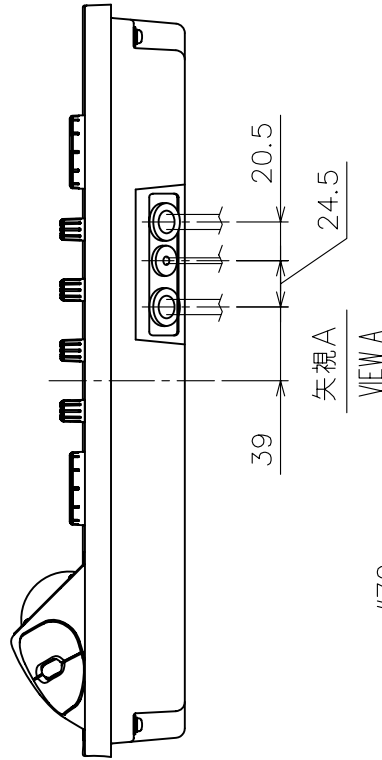
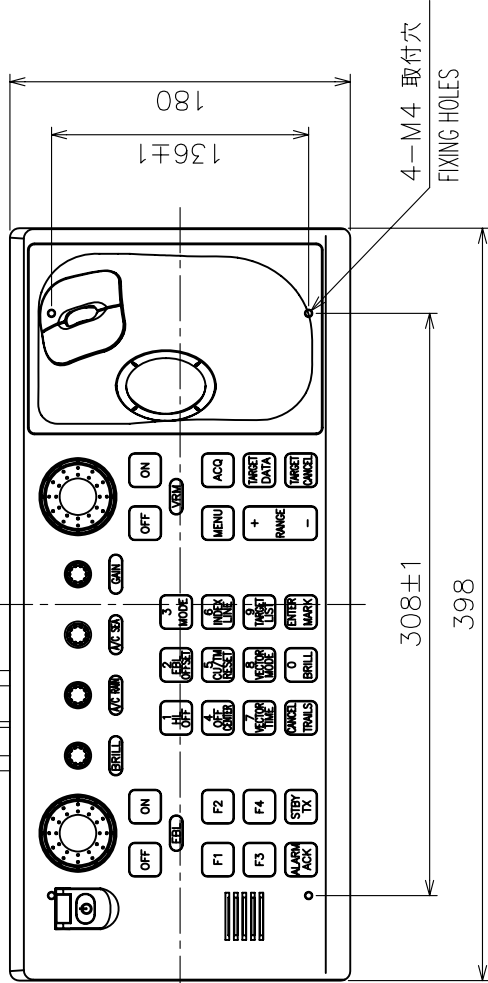
表 1 TABLE 1

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

制御部用
TO CONTROL UNIT

トラックパイロット部 (オプション)
TO TRACKPILOT (OPTION)

リモート操作部用 (オプション)
TO REMOTE CONTROL (OPTION)

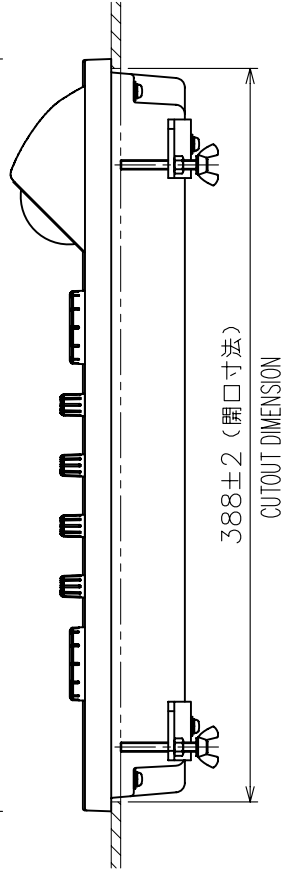
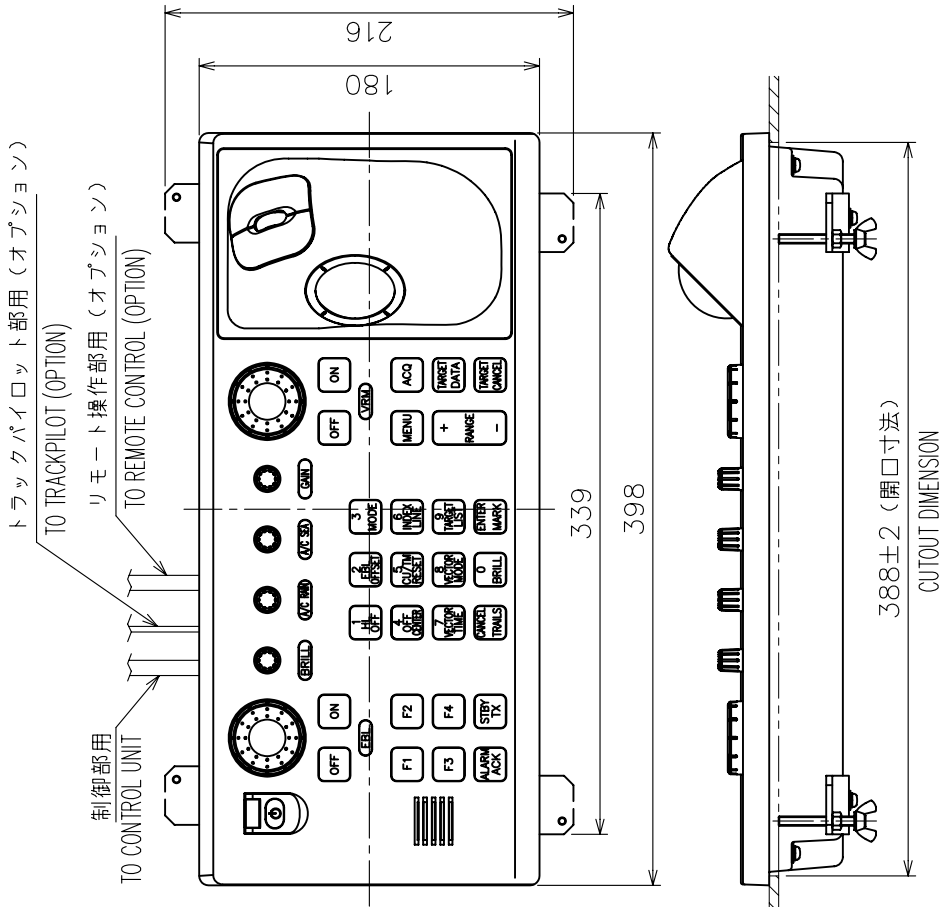
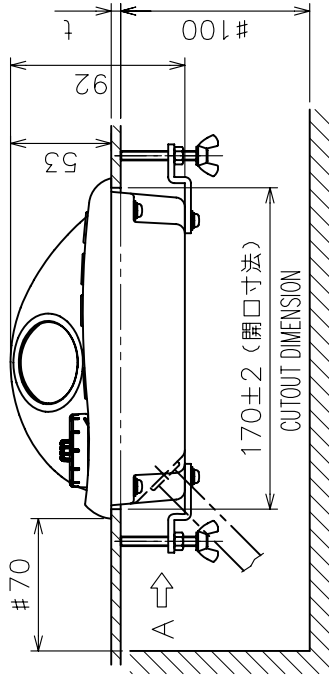
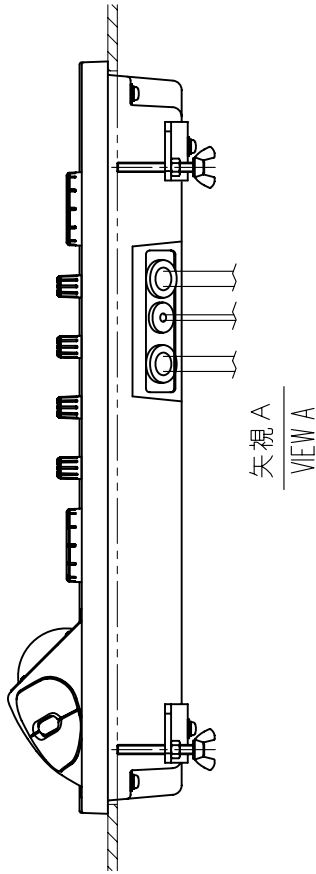


- 注 記
- 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
 - 2) 指定外の寸法公差は表 1 による。
 - 3) 取付用ネジはセムスB (M4X12) を使用のこと。
取付面板厚 (t) は $2 \leq t \leq 4$ とする。それ以外は、
ネジ長さを $(t + 7.8) \pm 2$ とする。
- NOTE
1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 3. USE M4x12 SCREWS FOR FIXING THE UNIT.
THICKNESS OF MOUNTING BOARD(t) SHOULD BE $2 \leq t \leq 4$.
FOR THICKER ONE USE SCREW LENGTH: $(t+7.8) \pm 2$.

DRAWN	Apr. 19 '07	T. YAMASAKI	TITLE	RCU-014/020
CHECKED	Apr. 19 '07	I. TAKENO	名称	操作部
APPROVED	Apr. 23 '07	R. Esumi	外寸図	
SCALE	1/4	質量は0mmケーブルを含む ±0.4g	NAME	CONTROL UNIT
DWG.No.	C3519-G06-D	03-163-750G-4	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) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
 2) 指定外の寸法公差は表1による。
 3) 取付面板厚 (t) は最大20とする。

NOTE 1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.

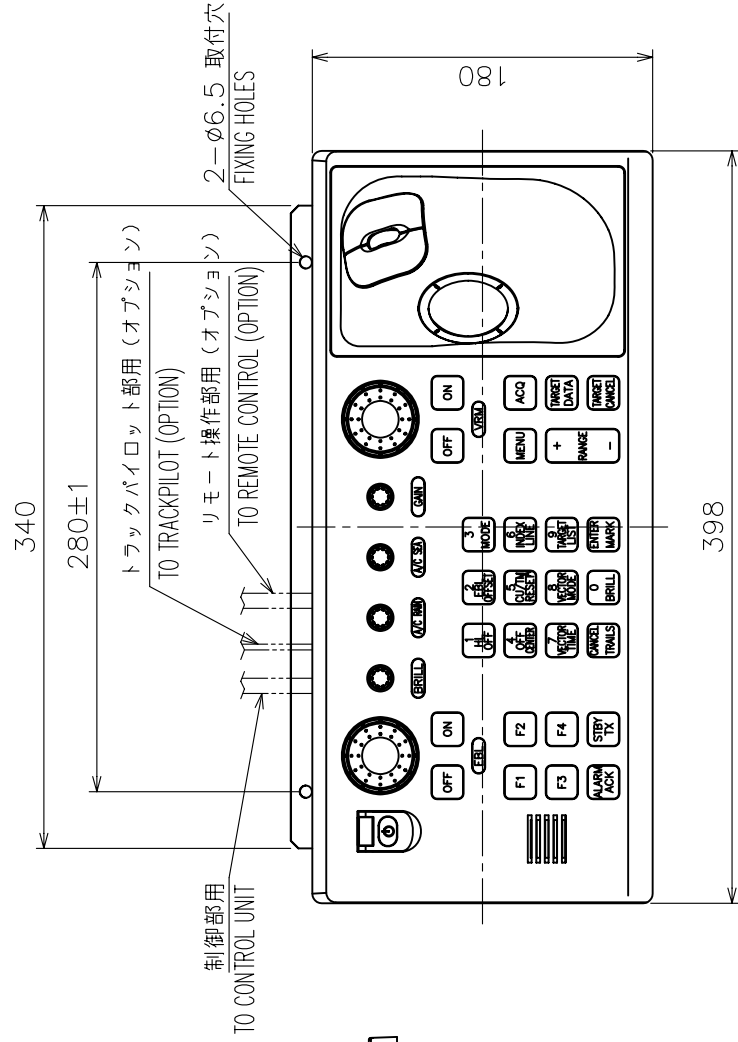
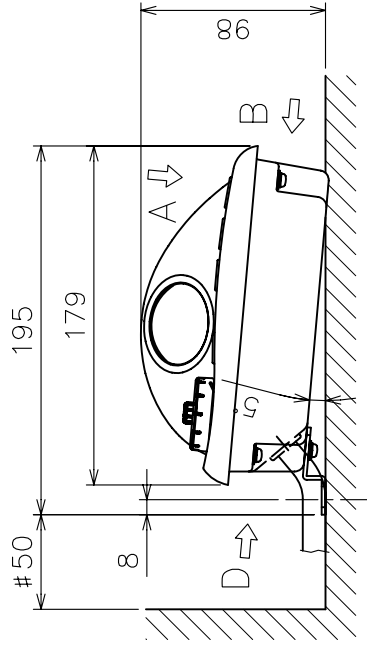
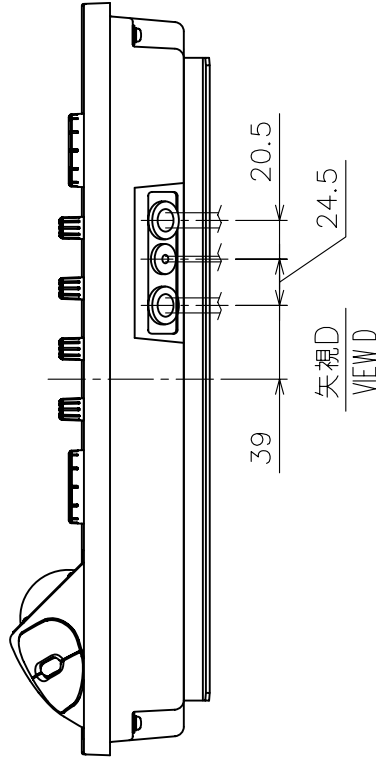
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.

3. THICKNESS OF MOUNTING BOARD(t) SHOULD BE MAX. 20.

DRAWN	Apr. 19 '07	T. YAMASAKI	TITLE	RCU-014/020
CHECKED	Apr. 19 '07	I. TAKENO	名称	操作部 (埋込装備)
APPROVED	Apr. 23 '07	R. Esumi	外寸図	
SCALE	1/4	質量 3.8 kg	NAME	CONTROL UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG.No.	C3524-G04-D	03-163-751G-3	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B
VIEW B

注 記 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。

2) 指定外の寸法公差は表 1 による。

3) 取付用ネジはトラスタップピンネジ呼び径6、またはM6ボルトを使用のこと。

NOTE 1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.

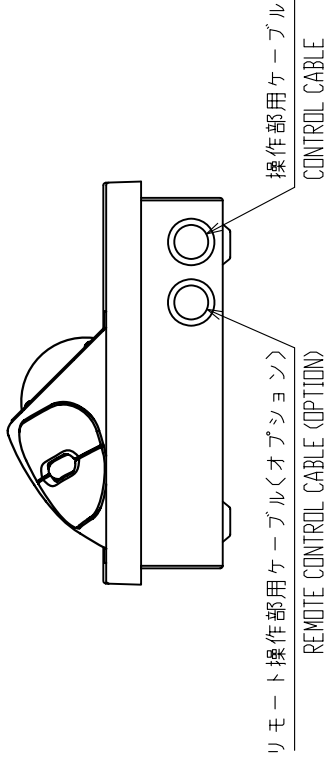
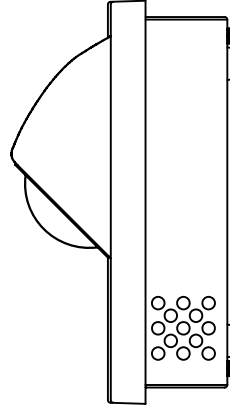
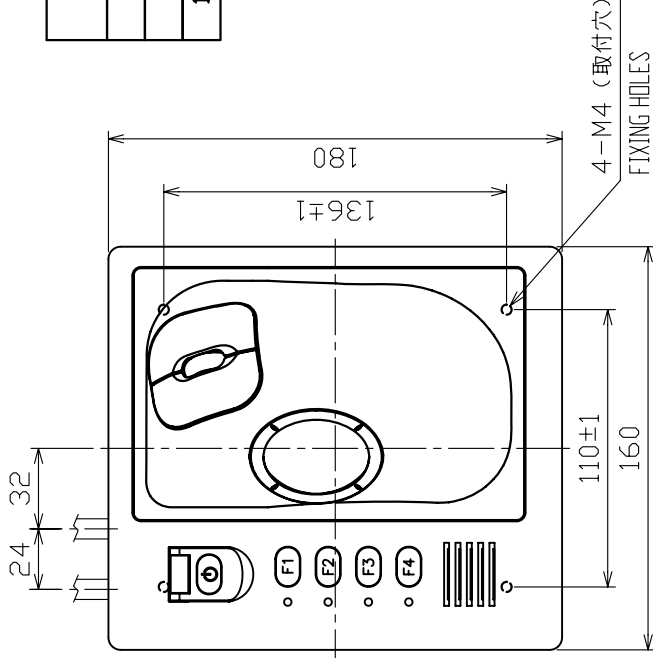
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.

3. USE TAPPING SCREW Ø6 OR M6 BOLTS FOR FIXING THE UNIT.

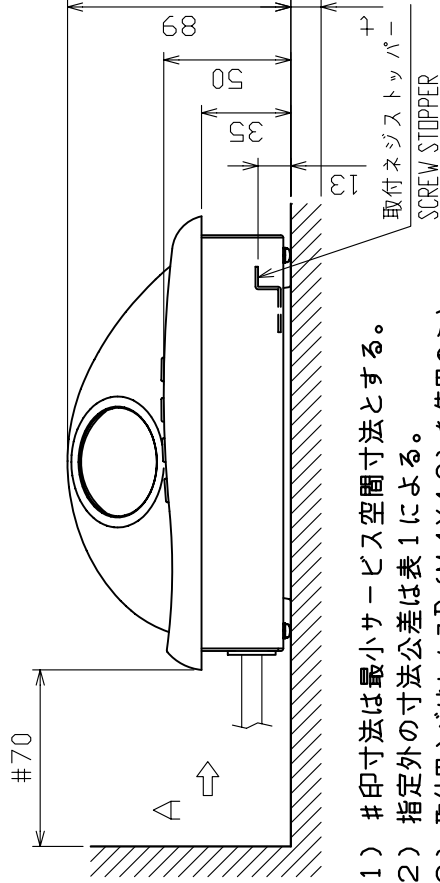
DRAWN	Apr. 19 '07	T. YAMASAKI	TITLE	RCU-014/020
CHECKED	Apr. 19 '07	T. TAKENO	名称	操作部 (直付金具装備)
APPROVED	Apr. 23 '07	R. Esumi	外寸図	
SCALE	1/4	質量は0.4kgを含む #10M 質量は0.10mケーブルを含む	NAME	CONTROL UNIT (TABLETOP MOUNT W/KB PLATE)
DWG. No.	C3524-605-C	03-163-752G-2		OUTLINE DRAWING

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



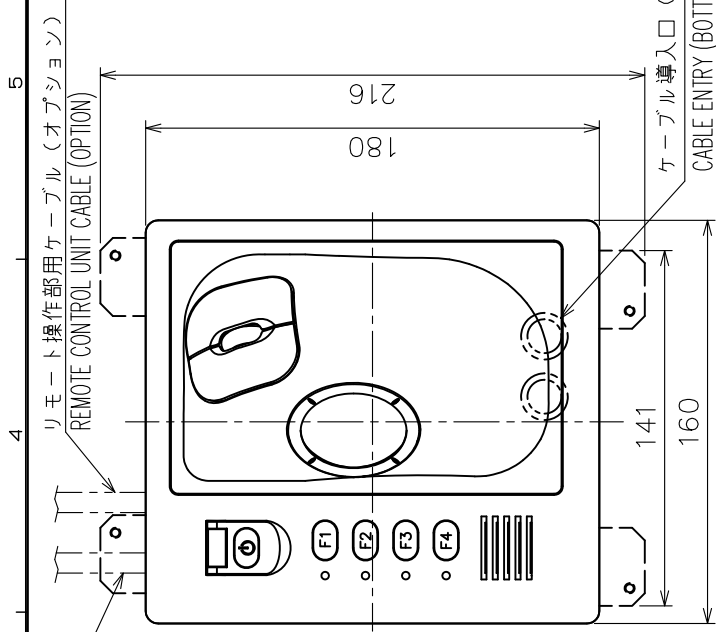
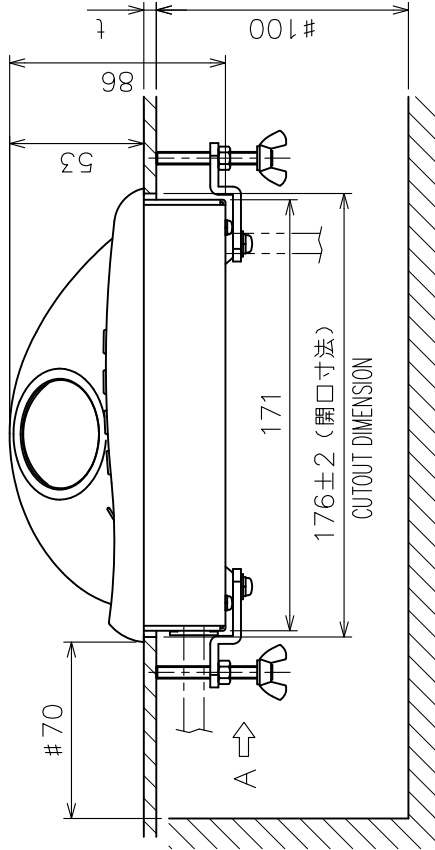
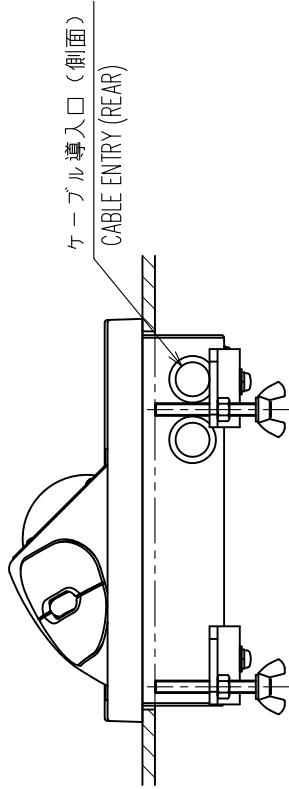
- 注 記
- 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
 - 2) 指定外の寸法公差は表1による。
 - 3) 取付用ネジはセムスB (M4×12) を使用のこと。
取付面板厚(七)は2 ≤ 七 ≤ 5とする。それ以外は、
ネジ長さを (七 + 7.8) ± 2とする。

- NOTE
1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 3. USE M4x12 SCREWS FOR FIXING THE UNIT.
THICKNESS OF MOUNTING BOARD(七) SHOULD BE 2 ≤ 七 ≤ 5.
FOR THICKER ONE USE SCREW LENGTH: (七+7.8) ± 2.

DRAWN	Apr. 17 '07	T. YAMASAKI	TITLE	RCU-015/015FEA
CHECKED	Apr. 17 '07	T. TAKENO	名称	操作部 (卓上装備)
APPROVED	Apr. 23 '07	R. Esumi	外寸図	
SCALE	1/3	質量 2.4 kg 質量中心位置を含む。 MASS V/UM CABLE	NAME	CONTROL UNIT (DESKTOP MOUNT)
DWG.No.	C3519-G13-C	REF.No.	03-163-785G-2	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) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 2) 指定外の寸法公差は表1による。
- 3) ケーブル導入口は側面・底面から選択のこと。
- 4) 取付面板厚 (t) は最大10とする

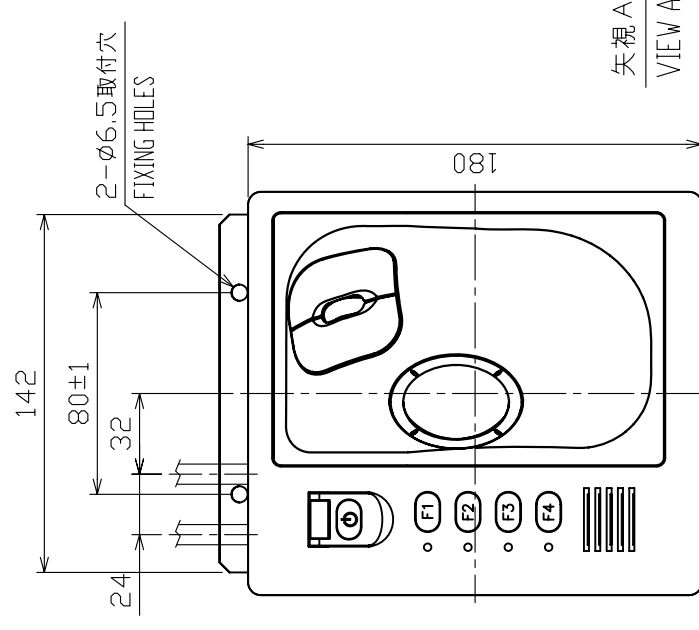
NOTE

1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. SELECT CABLE ENTRY FROM REAR OR SIDE.
4. THICKNESS OF MOUNTING BOARD (t) SHOULD BE MAX. 10.

DRAWN	Apr. 19 '07	I. YAMASAKI	TITLE	RCU-015/015FEA
CHECKED	Apr. 19 '07	T. TAKENO	名称	操作部 (埋込装備)
APPROVED	Apr. 23 '07	R. Esumi	外寸図	
SCALE	1/3	質量 2.5 kg	NAME	CONTROL UNIT (FLUSH MOUNT)
DMG.No.	C3519-G14-D	質量(10mケーブルを含む) MASS INCLUDES 10m CABLE	OUTLINE DRAWING	
				03-163-786G-2

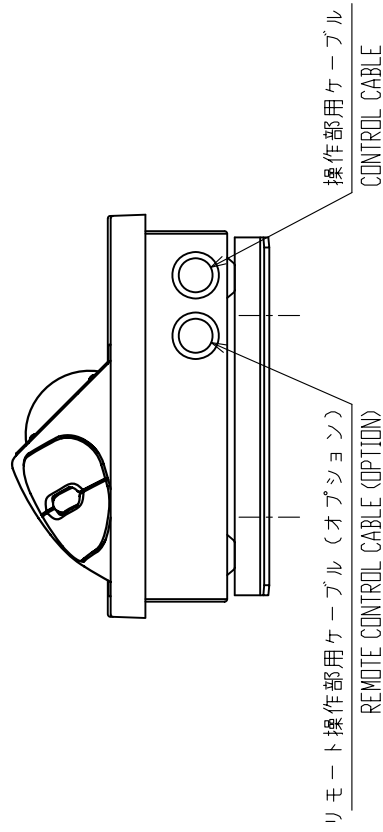
表 1 TABLE 1

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

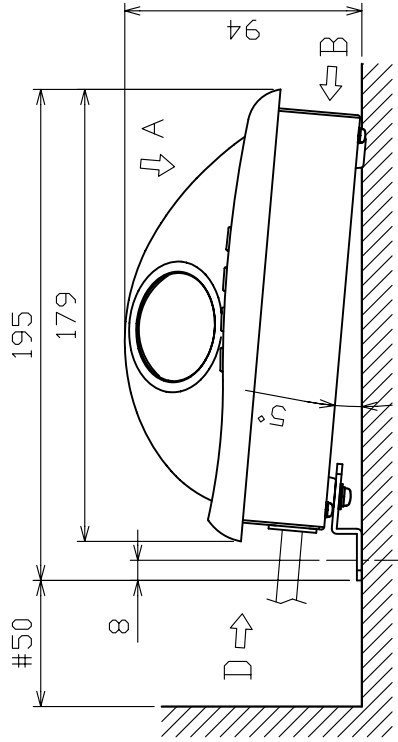


矢視 A
VIEW A

矢視 B
VIEW B



矢視 D
VIEW D



注 記

- 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 2) 指定外の寸法公差は表 1 による。
- 3) 取付にはトラスタップピンネジ呼び径6またはM6 ボルトを使用のこと。

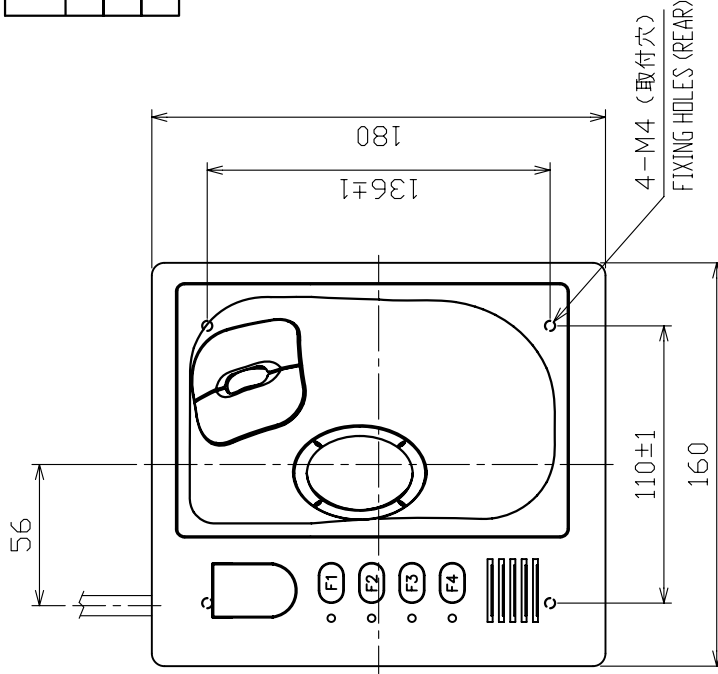
NOTE

1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. USE TAPPING SCREWS #6 OR M6 BOLTS FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	Apr. 19 '07	T. YAMASAKI	TITLE	RCU-015/015FEA
CHECKED	Apr. 19 '07	T. TAKENO	名称	操作部 (取付金具装備)
APPROVED	Apr. 23 '07	R. Esumi	外寸図	
SCALE	1/3	MASS 2.5 kg	NAME	CONTROL UNIT (TABLETOP MOUNT W/ FIXTURE)
DWG No.	C3519-G15-C	03-163-787G-1		OUTLINE DRAWING

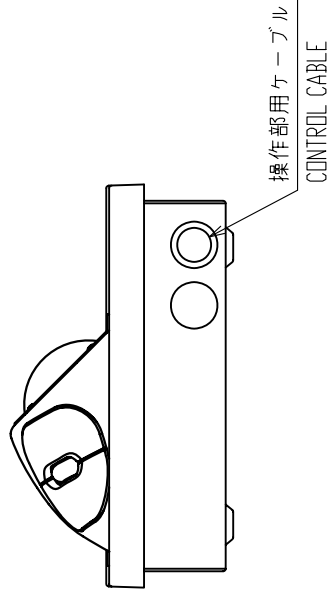
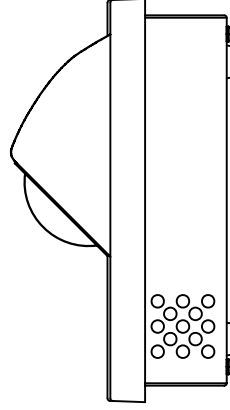
表 1 TABLE 1

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

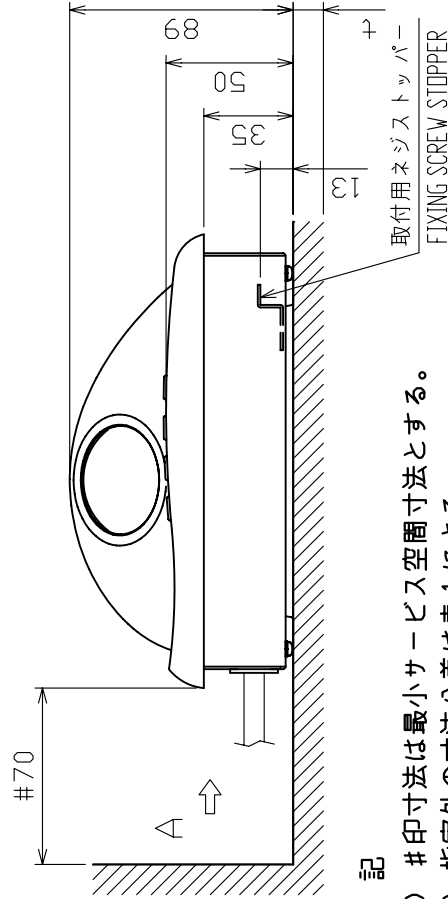


NOTE

1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. USE M4X12 SCREWS FOR FIXING. THICKNESS OF MOUNTING BOARD SHOULD BE $2 \leq t \leq 5$. FOR USING GREATER THICKNESS, USE SCREW WHOSE LENGTH IS $(t+7.8) \pm 2$.



矢視A
VIEW A



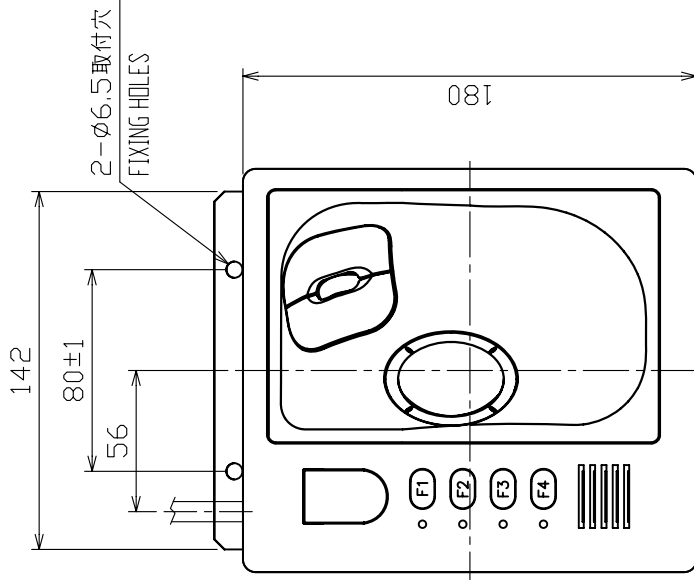
注 記

- 1) # 印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 2) 指定外の寸法公差は表 1 による。
- 3) 取付用ネジはセムスB (M4X12) を使用のこと。
取付面板厚(t)は $2 \leq t \leq 5$ とする。
それ以外はネジ長さ $(t+7.8) \pm 2$ のセムスBを使用のこと。

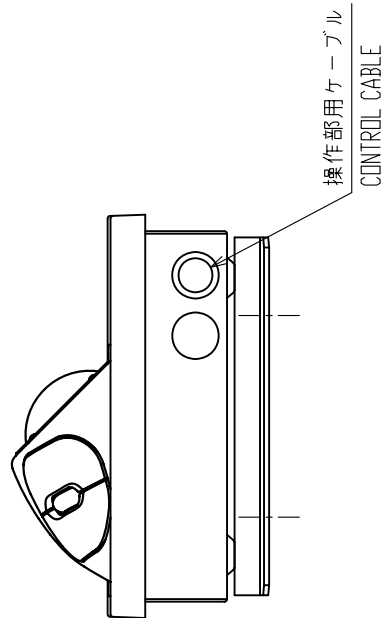
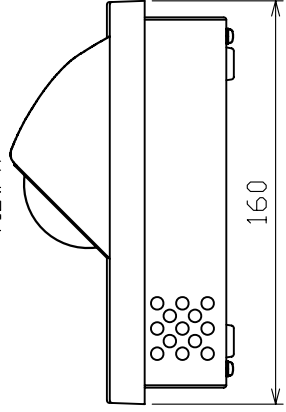
DRAWN	Feb. 7 '07	E. MIYOSHI	TITLE	RCU-016
CHECKED		TAKAHASHI, T	名称	操作部 (卓上装備)
APPROVED		Y. Hatai	外寸図	
SCALE	1/3	FAR-2117 SER. 質量は10kg以下をきむ。 MASS V/ 10m. CABLE	NAME	CONTROL UNIT (DESKTOP MOUNT)
DWG. No.	C3519-G16-C	03-163-780G-4		OUTLINE DRAWING

表 1 TABLE 1

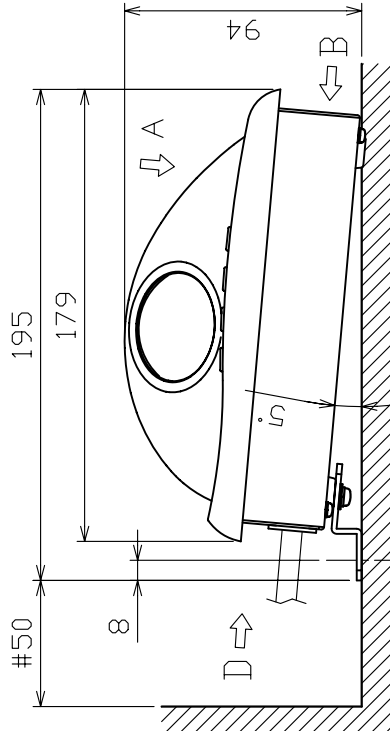
寸法区分 (mm) DIMENSIONS	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	± 1.5
50 < L ≤ 100	± 2.5
100 < L ≤ 500	± 3



矢視 A
VIEW A



矢視 D
VIEW D



注 記

- 1) #印寸法は最小サービスインスペーシングとする。
- 2) 指定外の寸法公差は表 1 による。
- 3) 取付用ネジはトラスクピピンネジ呼び径6、またはM6ボルトを使用のこと。

NOTE

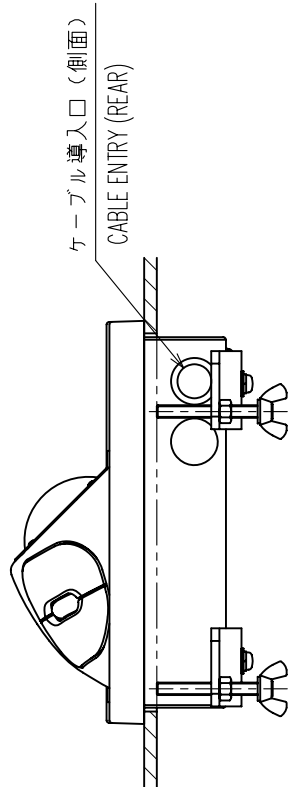
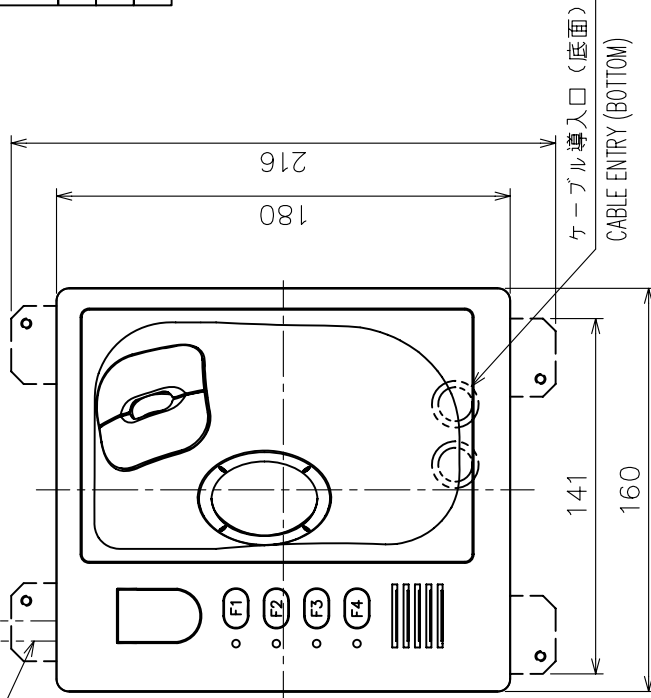
1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS, WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. USE TAPPING SCREWS φ6 OR M6 BOLTS FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	Feb. 5 '07	E. MIYOSHI	TITLE	RCU-016
CHECKED		TAKAHASHI, T	名称	操作部 (取付金具装備)
APPROVED		Y. Ho tai	外寸図	
SCALE	1/3	100% FAR-2117 SER. 質量100g以下 質量100g以上 2.5 kg MASS W/ 10m CABLE	NAME	CONTROL UNIT (TABLETOP MOUNT W/ FIXTURE)
FIG.No.	C3519-G12-C	03-163-782G-2		OUTLINE DRAWING

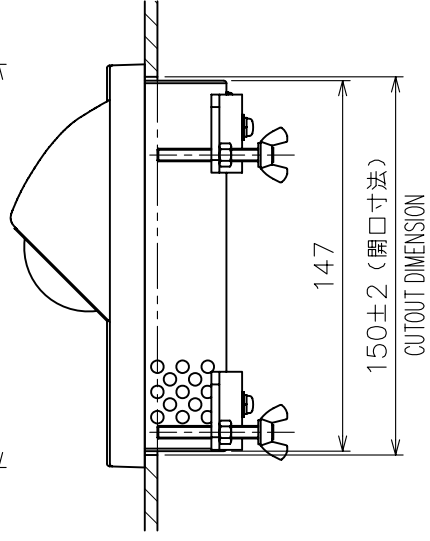
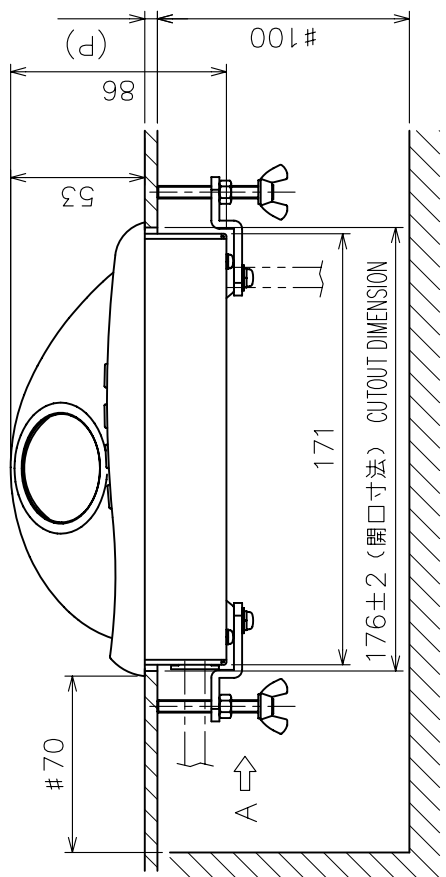
操作部用ケーブル
CONTROL UNIT CABLE

表 1 TABLE 1

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



矢視 A
VIEW A



注 記

- 1) # 印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 2) 指定外の寸法公差は表 1 による。
- 3) ケーブル導入口は側面・底面から選択のこと。
- 4) 壁の厚さ (P) は最大 10 とする

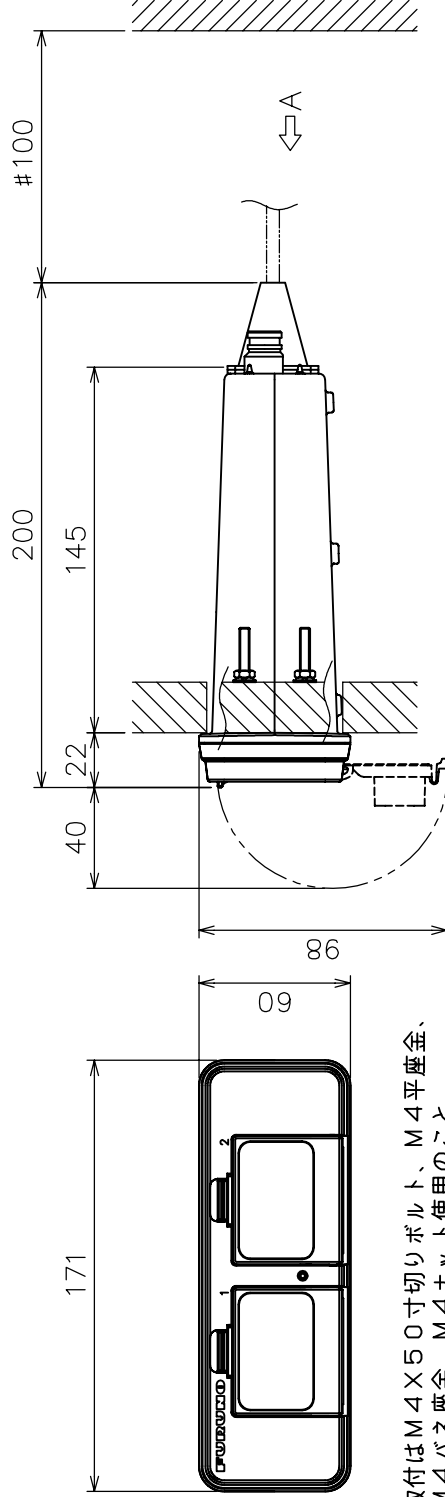
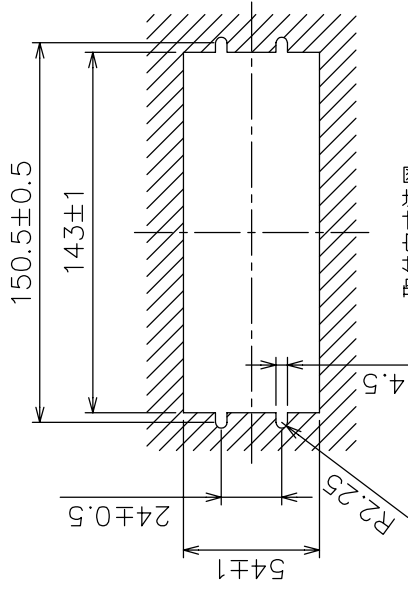
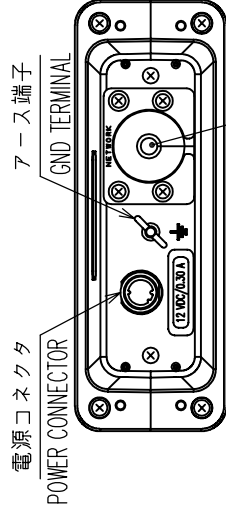
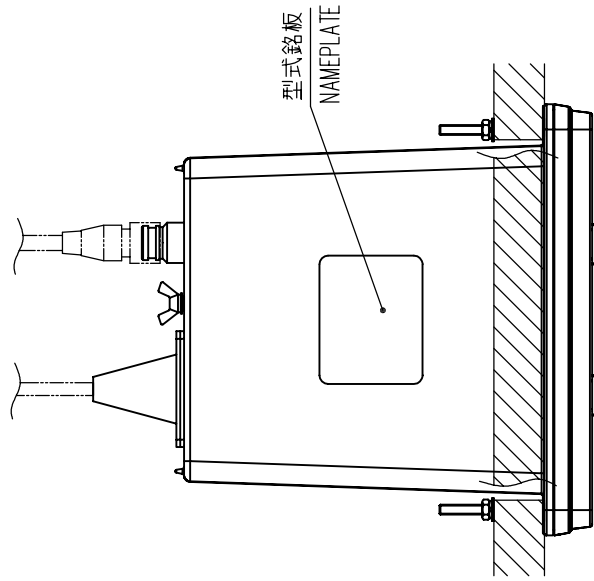
NOTE

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

DRAWN	Feb. 6 '07.	E. MIYOSHI	TITLE	RCU-016
CHECKED		TAKAHASHI, T	名称	操作部 (埋込装備)
APPROVED		Y. Hotoi	外寸図	
SCALE	1/3	MASS ±10% FAR-2117 SER. ケーブル厚さを含む。 MASS W/ 10m. CABLE	NAME	CONTROL UNIT (FLUSH MOUNT)
DMG.No.	C3519-G11-D	03-163-781C-4	OUTLINE DRAWING	

表 1 TABLE 1

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



- 注 記
- 1) 取付は M4X50 寸切りボルト、M4 平座金、M4 バネ座金、M4 ナット使用のこと。
 - 2) # 印寸法は最小サービスクリアランスとする。
 - 3) 指定外の寸法公差は表 1 による。

- NOTE
1. USE M4X50 BOLTS, M4 FLAT WASHERS, M4 SPRING WASHERS AND M4 NUTS FOR FIXING.
 2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 3. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.

DRAWN	Mar. 29 '04 E. MIYOSHI	FAR-2117 SERIES	TITLE	CU-200
CHECKED	TAKAHASHI, T	MODEL 1833C	名 称	防水型カードインターフェース(埋込装備)
APPROVED	Y. Hatai	MODEL 1833C-BB	外寸図	
SCALE	1/3	1/3	NAME	MEMORY CARD INTERFACE UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG.No.	C3532-004-B	19-023-300G-1		OUTLINE DRAWING

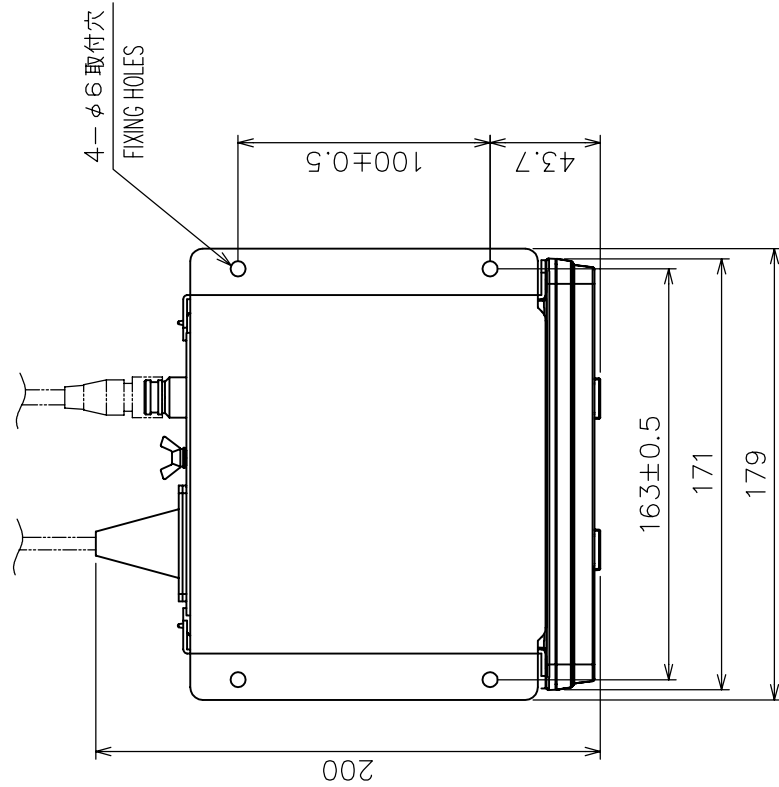
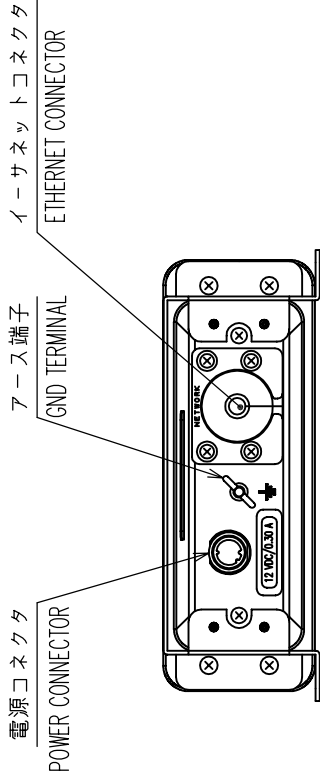
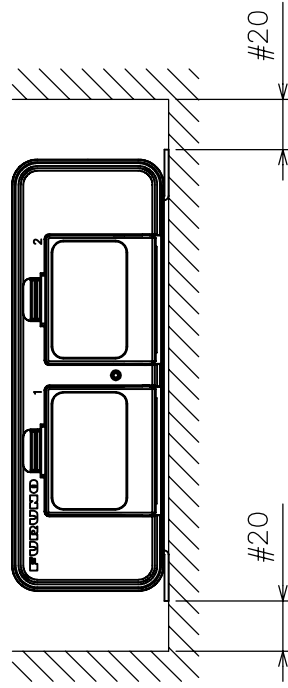
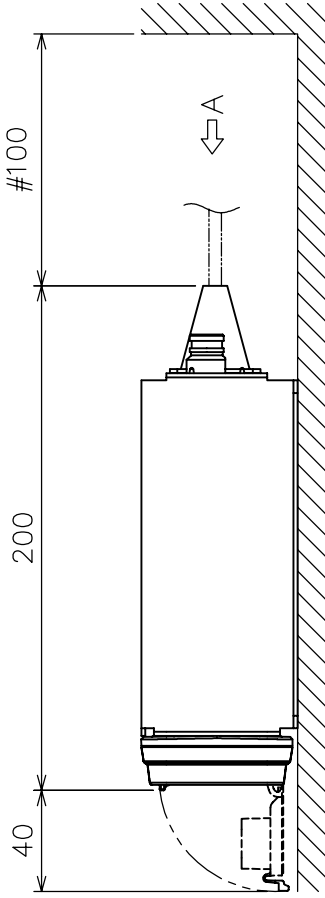


表 1 TABLE 1

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



矢視 A
VIEW A



- 注 記
- # 印寸法は最小サービスクリアランスとする。
 - 指定外の寸法公差は表 1 による。
 - 取付用ネジは + トラスタップピンネジ呼び径 5 × 2.0 を使用のこと。
- NOTE
- # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 - TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 - USE SELF-TAPPING SCREWS 5X2.0 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	Mar. 29 '04	E. MIYOSHI	FAR-2117 SERIES	TITLE	CU-200
CHECKED		TAKAHASHI, T	MODEL 1833C	名 称	防水型カードインターフェイス(卓上装備)
APPROVED		Y. Hatai	MODEL 1833C-BB		外 寸 図
SCALE	1/3	1/MS	1.3	NAME	MEMORY CARD INTERFACE UNIT (TABLETOP MOUNT)
DWG.No.	C3532-005-B		19-023-310C-1		OUTLINE DRAWING

注記

- 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 2) 指定外の寸法公差は表1による。
- 3) 取付用ナットはM4ナットを使用のこと。
- 4) 取付板厚は最大8mmとする。

NOTE

1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. USE NUT M4 FOR FIXING THE UNIT.
4. MAX. MOUNTING BASE THICKNESS IS 8 MM.

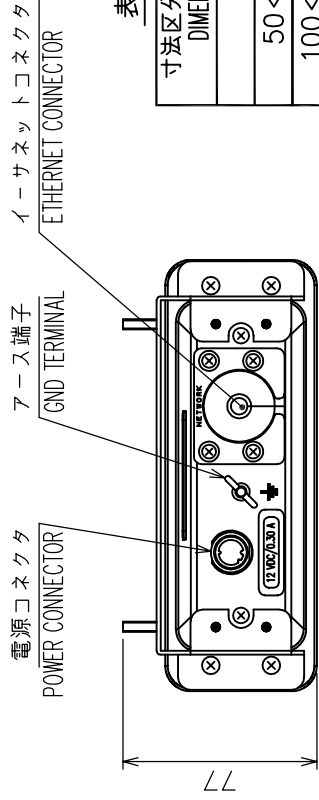
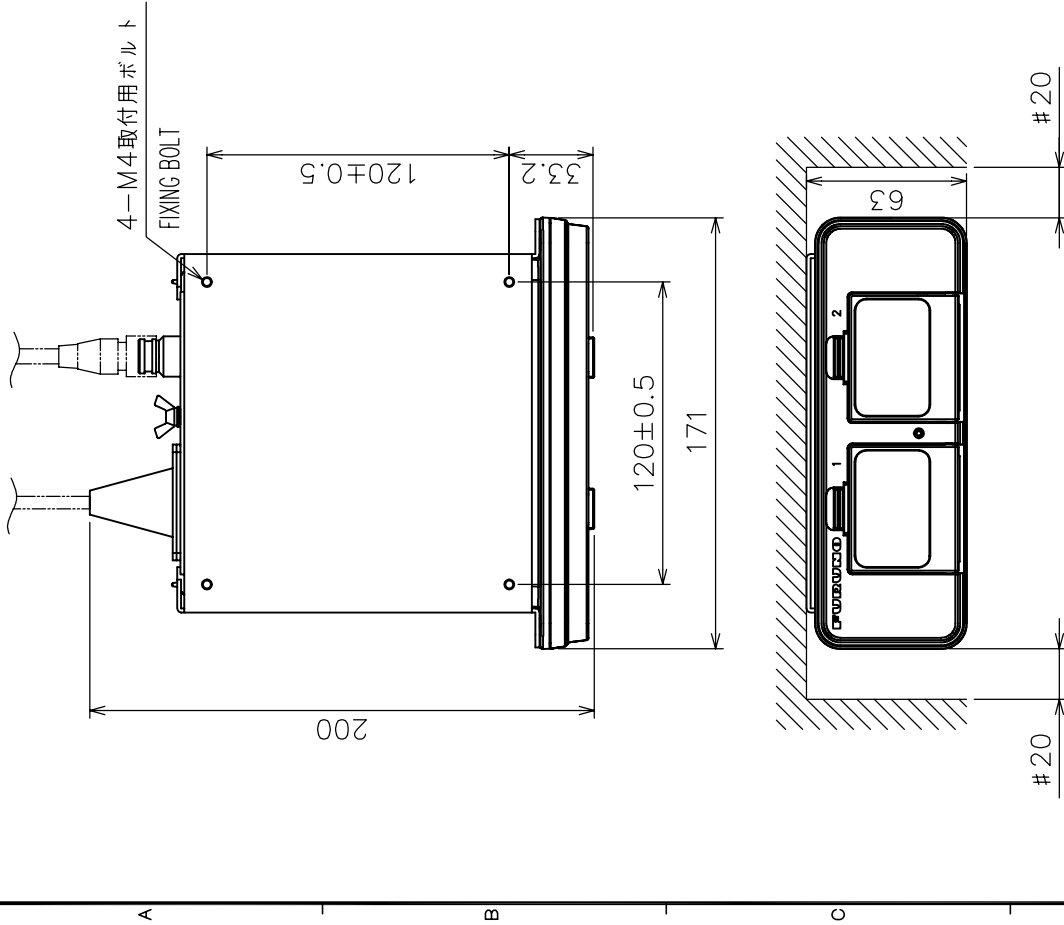
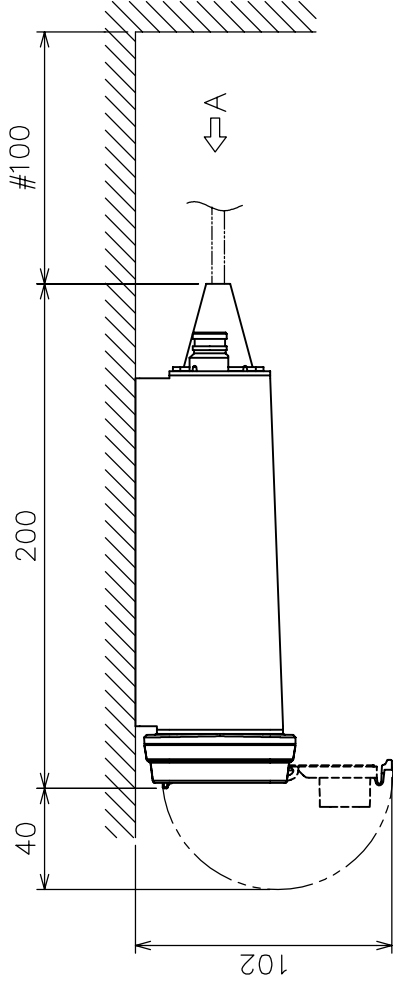


表 1 TABLE 1

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

矢視 A
VIEW A



DRAWN	Mar. 29, '04	E. MIYOSHI	FAR-2117 SERIES	TITLE	CU-200
CHECKED		TAKAHASHI, T	MODEL 1833C	名 称	防水型カードインターフェイス(天井装備)
APPROVED		Y. Hatai	MODEL 1833C-BB		外寸図
SCALE	1/3	WAS 1.3	FIM kg	NAME	MEMORY CARD INTERFACE UNIT (OVERHEAD MOUNT)
DN's No.	C3532-006-B		19-023-320G-1		OUTLINE DRAWING

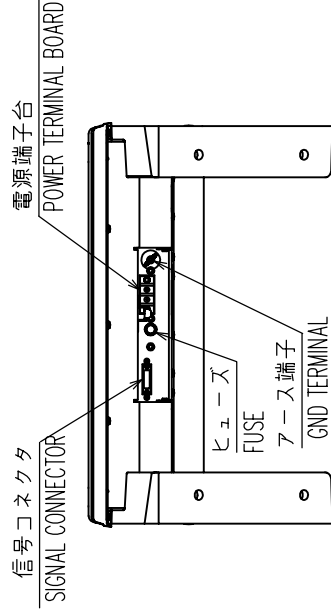
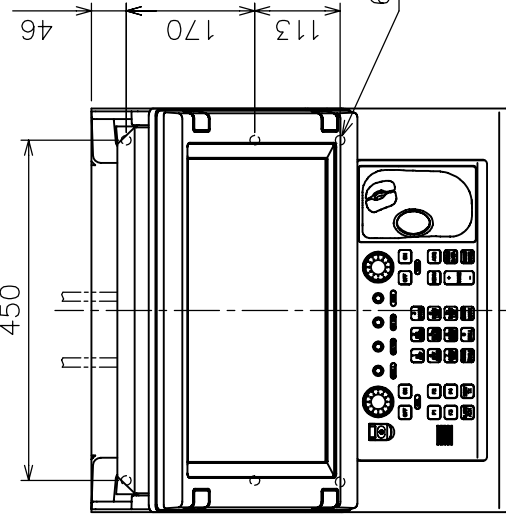
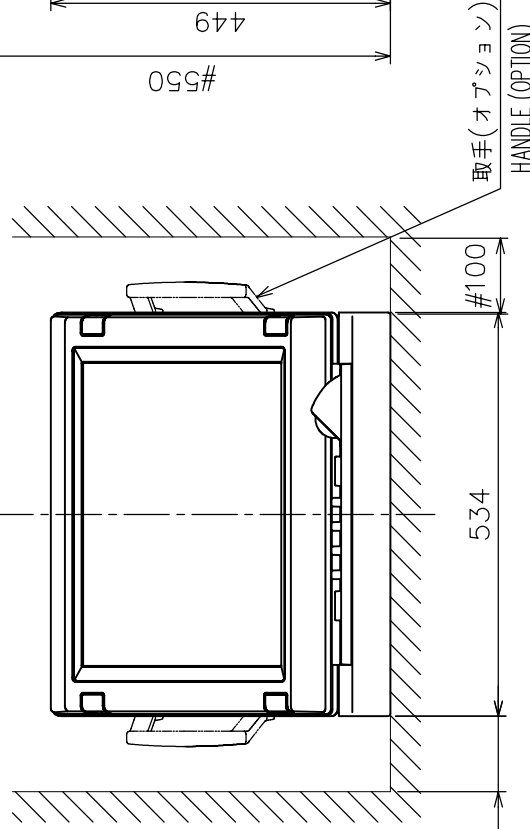
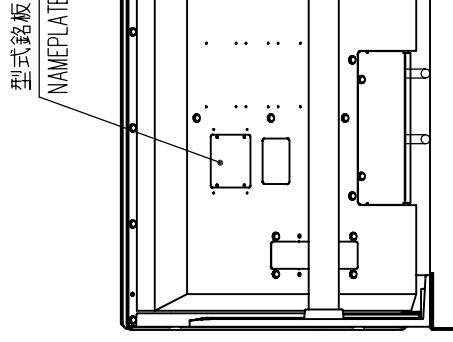
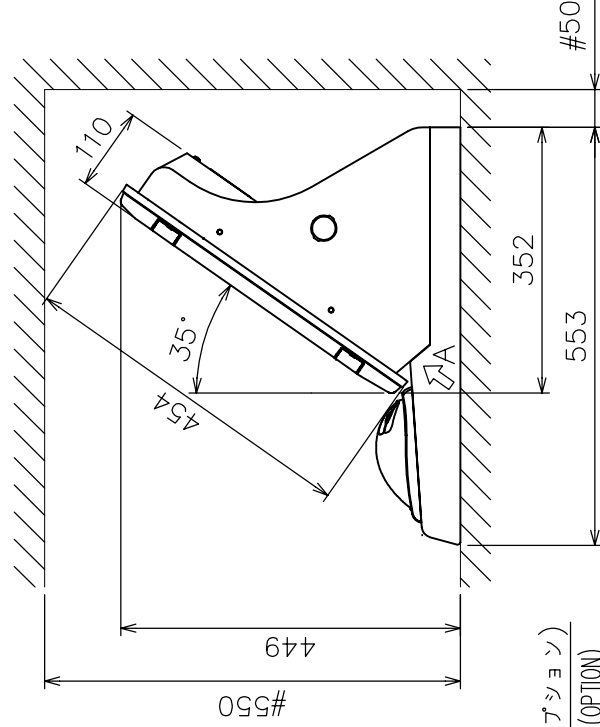


表 1 TABLE 1

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

矢視 A
VIEW A



- 注記
- 1) # 印寸法は最小サービスクリアランスとする。
 - 2) 指定外の寸法公差は表 1 による。
 - 3) 取付用ネジは M10 ボルト、またはコーチボルト呼び径 9 を使用のこと。
 - 4) 質量は操作部ケーブル (10m) を含む。
- NOTE
1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 3. USE M10 BOLTS OR COACH SCREWS φ9 FOR FIXING THE UNIT.
 4. MASS INCLUDES CONTROL CABLE (10m).

DRAWN	Mar. 18 '04	E. MIYOSHI	TITLE	MU-201CR w/ RCU-014
CHECKED		TAKAHASHI, T	名称	指示部 (連結タイプ)
APPROVED		Y. Hatai	外寸図	
SCALE	1/1.0	MASS 27 kg	NAME	DISPLAY UNIT (COMBINATION TYPE)
DWG. No.	C3519-G27-A	03-163-760G-2		OUTLINE DRAWING

表 1 TABLE 1

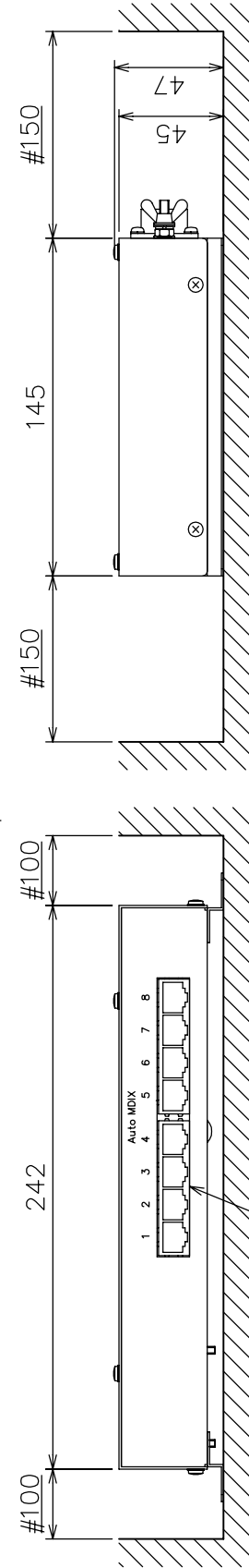
寸法区分 (mm) DIMENSIONS	公差 (mm) TOLERANCE
$L \leq 50$	± 1.5
$50 < L \leq 100$	± 2.5
$100 < L \leq 500$	± 3



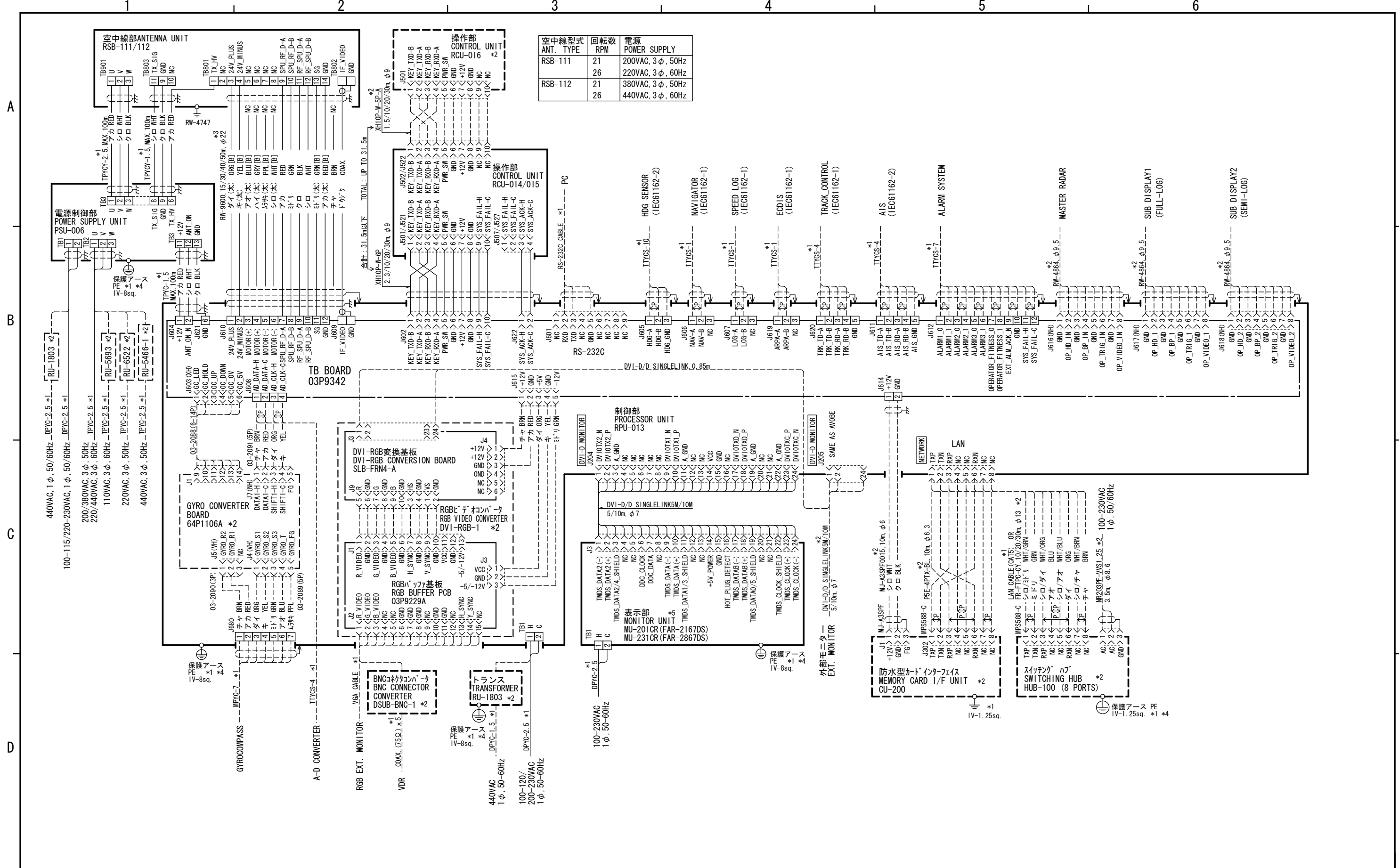
- 注 記
- 1) 取付ネジはトラスタップネジ呼び径4×16を使用のこと
 - 2) 指定外寸法公差は表1による
 - 3) #印寸法は最小サービス空間寸法とする

NOTE

1. USE TAPPING SCREWS 4x16 FOR FIXING THE UNIT.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.



DRAWN	Mar. 31 '04	T. YAMASAKI	TITLE	HUB-100
CHECKED	Mar. 31 '04	T. MATSUGUCHI	名称	イーサネットスイッチングハブ
APPROVED	Apr. 05 '04	Matsuguchi	外寸図	
SCALE	1/3	MASS 1.5 kg ±10%	NAME	SWITCHING HUB
DWG.No.	C3519-G18-B			OUTLINE DRAWING



空中線型式 ANT. TYPE	回転数 RPM	電源 POWER SUPPLY
RSB-111	21	200VAC, 3 φ, 50Hz
RSB-112	21	220VAC, 3 φ, 60Hz
RSB-111	26	380VAC, 3 φ, 50Hz
RSB-112	26	440VAC, 3 φ, 60Hz

- 注記
- *1) 造船所手配。
 - *2) オプション。
 - *3) 最長 100m (延長するときは接続箱RJB-001が必要)。
 - *4) 保護アースケーブルは緑/黄の絶縁線を使用のこと。
 - *5) FAR-2167DS-BBは表示部支給なし。

- NOTES
- *1: SHIPYARD SUPPLY.
 - *2: OPTION.
 - *3: MAX. 100m. (JUNCTION BOX RJB-001 IS REQUIRED FOR EXTENSION)
 - *4: USE GRN/YEL VINYL INSULATION WIRE FOR PROTECTIVE EARTH.
 - *5: MONITOR IS NOT SUPPLIED FOR FAR-2167DS-BB.

DRAWN	Jun. 14 '07 T. YAMASAKI	TYPE	FAR-2167DS/2867DS/2167DS-BB
CHECKED	Jun. 21 '07 T. TAKENO	名称	船舶用レーダー/ARPA
APPROVED	Jul. 3 '07 R. Esumi		相互結線図
SCALE	MASS kg	NAME	MARINE RADAR/ARPA
DWG. No.	C3523-C01- C	REF. No.	03-163-6006-0
		INTERCONNECTION DIAGRAM	