

FURUNO

FA-50

TRANSPONDEUR AIS DE CLASSE B

MANUEL D'UTILISATION



FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

www.furuno.co.jp



NOTIFICATIONS IMPORTANTES

- Le présent manuel ne peut être copié ou reproduit, intégralement ou partiellement, sans autorisation écrite.
- En cas de perte ou de dégradation du présent manuel, contactez votre revendeur pour le remplacer.
- Le contenu du présent manuel et les caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.
- Les exemples d'écrans (ou illustrations) contenus dans le présent manuel peuvent différer des écrans réels. Ils dépendent de la configuration de votre système et des paramètres de votre équipement.
- Conservez le présent manuel dans un endroit approprié pour référence ultérieure.
- FURUNO ne sera en aucun cas tenu responsable des dommages engendrés par une mauvaise utilisation de l'appareil ou par la modification de l'équipement (logiciel compris) par un agent non agréé ou une tierce partie.
- S'il est nécessaire de détruire ce produit, cela doit se faire en accord avec les réglementations locales en matière d'élimination des déchets industriels. En cas d'élimination aux États-Unis, consultez le site de l'Electronics Industries Alliance (<http://www.eiae.org/>).









CONSIGNES DE SÉCURITÉ



L'opérateur et l'installateur doivent lire les consignes de sécurité appropriées avant d'installer ou d'utiliser l'appareil.

| | |
|--|---|
|  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 |
|--|--|---|

Consignes de sécurité pour l'opérateur



| | |
|---|--|
|  AVERTISSEMENT | <p> N'ouvrez pas le capot de blindage.</p> <p>Seules les personnes qualifiées doivent intervenir sur la partie interne de l'appareil.</p> |
|  N'essayez pas de démonter ou de modifier l'appareil. | <p>Un incendie, un choc électrique ou des blessures graves pourraient survenir.</p> |
|  Coupez immédiatement l'alimentation au niveau de la source d'alimentation si | <ul style="list-style-type: none"> • de l'eau pénètre dans l'appareil • quelque chose est tombé dans l'appareil • l'appareil dégage de la fumée ou est en feu • l'appareil émet des sons étranges <p>L'utilisation continue de l'appareil peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Contactez un revendeur ou un agent FURUNO pour la maintenance.</p> |
|  Ne pas manipuler l'appareil avec des mains mouillées. | <p>Un choc électrique peut survenir.</p> |
|  Utilisez un fusible adapté. | <p>L'utilisation d'un fusible non adapté peut provoquer un incendie ou un choc électrique.</p> |

| | |
|---|--|
|  AVERTISSEMENT | <p> Ne posez pas des récipients contenant des liquides sur l'appareil.</p> <p>Un incendie ou un choc électrique peut survenir si du liquide se renverse à l'intérieur de l'appareil.</p> |
|  Veillez à ce que la pluie et les projections d'eau ne pénètrent pas dans l'appareil. | <p>Un incendie ou un choc électrique peut survenir si de l'eau pénètre pas dans l'appareil.</p> |

Des étiquettes d'avertissement sont fixées à l'appareil. Ne les retirez pas. S'il n'y a pas d'étiquette aux emplacements prévus ou si elle est illisible, contactez un agent ou un revendeur FURUNO pour la remplacer.





| |
|--|
|  AVERTISSEMENT  |
| Pour éviter tout choc électrique, ne pas retirer le couvercle. Aucune pièce interne ne nécessite de maintenance. |
|   |

Nom : Étiquette d'avertissement (1)
Type : 86-003-1011-1
Référence : 100-236-232-10

| |
|--|
|  AVERTISSEMENT  |
| Pour éviter tout risque d'électrocution, ne retirez pas le couvercle. Aucune pièce ne nécessite de maintenance à l'intérieur. |

Nom : Étiquette d'avertissement (2)
Type : 86-129-1001-1
Référence : 100-236-742-10

Consignes de sécurité pour l'installateur

| | |
|--|--|
| ⚠️ AVERTISSEMENT | |
|  | <p>RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE N'ouvrez pas l'appareil si vous n'êtes pas parfaitement familiarisés avec les circuits électriques et le guide d'utilisation.</p> <p>Seul un personnel qualifié doit intervenir sur la la partie interne de l'appareil.</p> |
|  | <p>Mettez l'appareil hors tension à l'aide du tableau général avant de procéder à l'installation.</p> <p>Un incendie ou un choc électrique peut survenir si l'alimentation n'est pas coupée.</p> |
|  | <p>Installez l'équipement à l'abri de la pluie et des projections d'eau.</p> <p>La pénétration de l'eau dans l'équipement peut provoquer un incendie, un choc électrique ou endommager l'équipement.</p> |
|  | <p>Veillez à ce que l'alimentation soit compatible avec la tension nominale de l'appareil.</p> <p>Le branchement à une alimentation incompatible peut provoquer un incendie ou endommager l'équipement. La tension nominale figure sur l'étiquette placée à l'entrée de l'alimentation.</p> |


| | | |
|---|--|----------------------|
| ⚠️ ATTENTION | | |
|  | <p>Respectez les distances de sécurité pour éviter toute interférence avec un compas magnétique :</p> | |
| | Standard compas | Magnétique compas |
| FA-50 | 0,30 m | 0,30 m |
| PR-240 | 0,90 m | 0,60 m |
| GVA-100-T | 0,30 m | 0,30 m |
| DB-1 | 0,30 m | 0,30 m |

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|-------------|
| AVANT-PROPOS..... | v |
| CONFIGURATIONS DU SYSTÈME | vii |
| 1. INSTALLATION | 1-1 |
| 1.1 Liste des appareils | 1-1 |
| 1.2 Transpondeur AIS FA-50 | 1-3 |
| 1.3 Antenne VHF..... | 1-3 |
| 1.4 Antenne GPS | 1-5 |
| 1.5 Antenne combinée GPS/VHF | 1-7 |
| 1.6 Alimentation CA-CC (en option)..... | 1-9 |
| 1.7 Branchement..... | 1-10 |
| 1.8 Réglage et ajustements | 1-12 |
| 1.8.1 Configuration du port COM, du réseau | 1-12 |
| 1.8.2 Données statiques du bateau | 1-15 |
| 2. UTILISATION | 2-1 |
| 2.1 Transpondeur AIS FA-50 | 2-1 |
| 2.2 Messages..... | 2-2 |
| 2.2.1 Envoi d'un message..... | 2-2 |
| 2.2.2 Confirmation de la réception de messages..... | 2-3 |
| 2.3 Écran de données propres au navire | 2-4 |
| 2.4 Statut de l'alarme | 2-6 |
| 2.5 Statut du capteur..... | 2-7 |
| 3. MAINTENANCE, DÉPANNAGE | 3-1 |
| 3.1 Maintenance..... | 3-1 |
| 3.2 Remplacement du fusible..... | 3-2 |
| 3.3 Dépannage..... | 3-2 |
| 3.4 Diagnostics..... | 3-3 |
| ANNEXE 1 MENU TREE | AP-1 |
| ANNEXE 2 VHF CHANNEL LISTS..... | AP-2 |
| ANNEXE 3 PARTS LIST, LOCATIONS | AP-4 |
| ANNEXE 4 DIGITAL INTERFACE..... | AP-6 |
| CARACTÉRISTIQUES..... | SP-1 |
| PACKING LISTS..... | A-1 |
| OUTLINE DRAWINGS..... | D-1 |
| INTERCONNECTION DIAGRAM | S-1 |
| INDEX..... | IN-1 |

AVANT-PROPOS

Quelques mots à l'attention de l'utilisateur du FA-50

Félicitations ! Vous venez d'acquérir le transpondeur AIS FA-50 de FURUNO. Nous sommes convaincus que vous allez bientôt comprendre pourquoi la marque FURUNO est synonyme de qualité et de fiabilité.

Depuis 60 ans, FURUNO Electric Company jouit d'une renommée enviée pour la qualité de ses appareils d'électronique marine. Cette recherche constante de l'excellence est renforcée par notre vaste réseau mondial d'agents et de distributeurs.

Cet appareil a été conçu et fabriqué pour s'adapter aux conditions les plus rigoureuses en mer. Toutefois, pour un fonctionnement optimal, tout matériel doit être correctement manipulé et entretenu. Lisez et respectez attentivement les procédures recommandées pour l'utilisation et l'entretien.

Nous vous remercions de l'intérêt et de la confiance que vous portez aux produits FURUNO.

Caractéristiques

Le FA-50 est un système AIS (Automatic Identification System) de classe B permettant l'échange de données de navigation et d'informations relatives au bateau entre votre bateau et d'autres embarcations ou des stations de communication côtières. Il est conforme aux normes IMO MSC. 140(76) Annexe 3, A.694, ITU-R M.1371-2 et DSC ITU-R M.825-3. Il est également conforme à la norme IEC 60945 (EMC et conditions environnementales).

Le FA-50 se compose d'antennes VHF et GPS, d'un transpondeur et de plusieurs appareils associés. Le transpondeur contient un émetteur VHF, deux récepteurs TDMA sur deux canaux VHF parallèles, une interface, un processeur de communication et un récepteur GPS interne. Le GPS interne est un récepteur 12 canaux « all-in-view » avec fonction différentielle. Il fournit également la position, la route sur le fond et la vitesse sur le fond en cas de défaillance de GPS externe. Le FA-50 reçoit des appels DSC, le partage de temps via un récepteur TDMA.

Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

- Sécurité de navigation grâce à un échange automatique des données de navigation
- Données statiques
 - MMSI (Maritime Mobile Service Identity)
 - Indicatif d'appel et nom du bateau
 - Type de bateau
 - Emplacement de l'antenne du positionneur sur le bateau
- Données dynamiques
 - Position du bateau avec indicateur de précision et statut d'intégrité
 - Temps universel (Universal Time Coordinated, UTC)
 - Route sur le fond (COG)
 - Vitesse sur le fond (SOG)
 - Cap

AVANT-PROPOS

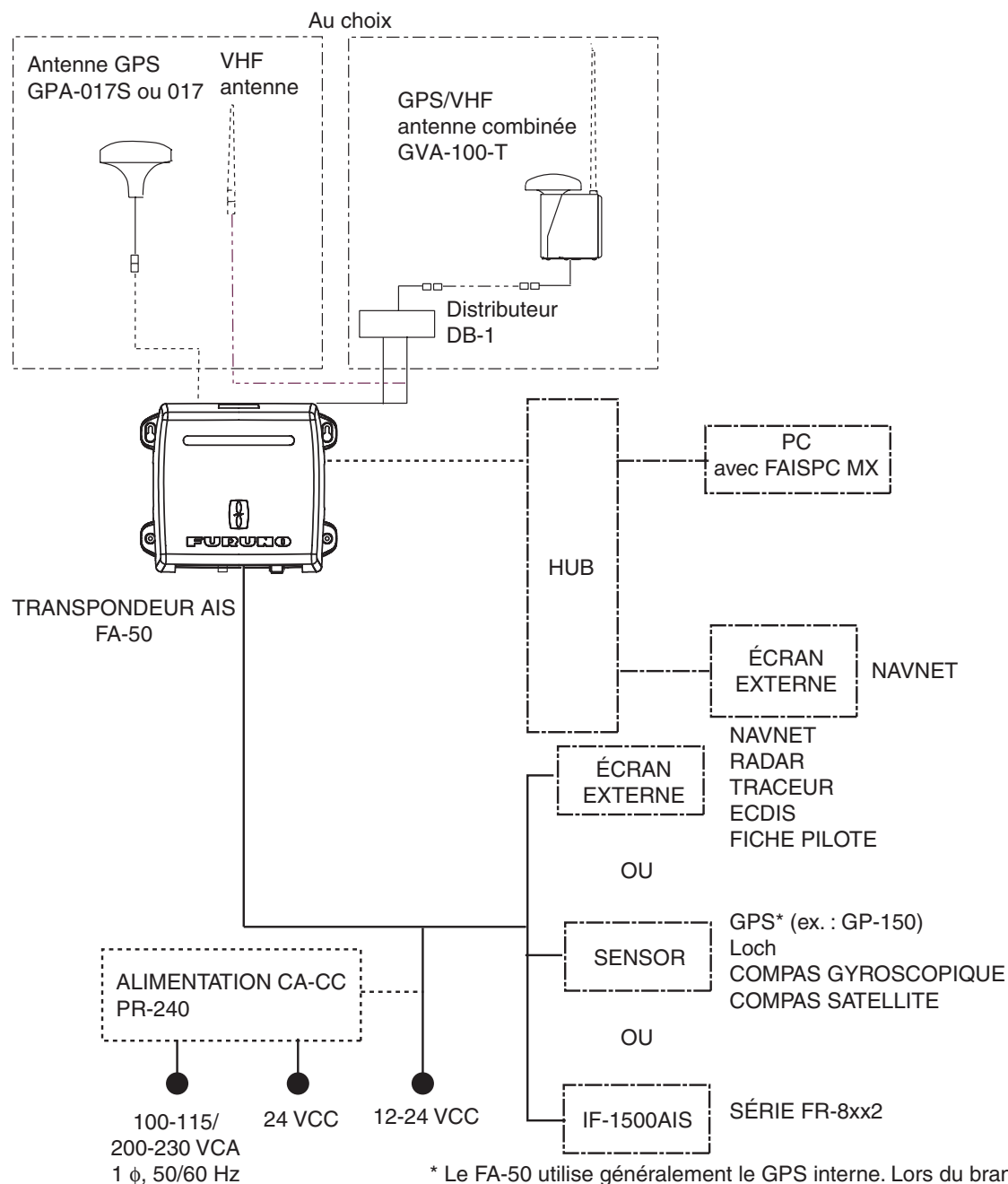
- Données de parcours
 - Cargo dangereux (type)
- Messages courts liés à la sécurité, messages programmés
- Interfaces pour radar et PC en vue d'une extension ultérieure du réseau
- Possibilité d'utiliser une antenne combinée GPS/VHF pour simplifier l'installation
- Récepteur GPS intégré pour le positionneur

Version du programme

| Élément | N° de programme | N° de version | Date |
|---|-----------------|---------------|--------------|
| Programme principal du transpondeur AIS FA-50 | 0550233 | 01.** | Juillet 2007 |

** : modification mineure

CONFIGURATIONS DU SYSTÈME



- : Équipements standard
- : Équipements en option
- - - - - : Équipements non fournis

* Le FA-50 utilise généralement le GPS interne. Lors du branchement du GPS externe, utilisez-en un qui soit conforme aux points suivants.

- 1) Émet une phrase DTM (WGS-84 possible)
- 2) Émet une phrase GBS.
- 3) Émet des phrases avec l'indicateur de mode.

GNS : Ver.3.0 et ultérieure

GLL : Ver.2.0 et ultérieure

GGA : Ver.2.0 et ultérieure

RMC : Ver.1.5 et ultérieure

Le navigateur GPS GP-150 répond aux exigences ci-dessus.

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

1. INSTALLATION

1.1 Liste des appareils

Équipements standard

| Nom | Type | Référence | Qté | Remarques |
|----------------------------|---------------------|----------------|-------|--|
| Transpondeur AIS | FA-50 | - | 1 | |
| Antenne | GVA-100 | - | 1 | GPS/VHF combinée |
| | GPA-017S | - | 1 jeu | Antenne GPS |
| | GPA-017 | - | 1 jeu | Antenne GPS avec câble de 10 m |
| Distributeur | DB-1 | - | 1 | Pour GVA-100 |
| Pièces de re-change | SP05-05801 | 001-031-960 | 1 jeu | Fusibles 4 A (Type : FGMB 125V 4A, réf. : 000-157-482-10) |
| Accessoires | FP05-06110 | 000-166-648 | 1 jeu | FAISPC-MX pour PC |
| Accessoires d'installation | CP24-00502 | 005-955-560 | 1 jeu | Pour GPA-017S |
| | CP05-11401 | 001-031-970 | 1 jeu | Pour FA-50, vis taraudeuses (Type : 4x20, réf. : 000-158-850-10) |
| | TNC-PS/PS-3D-L15M-R | 000-133-670-11 | 1 | Pour GPA-017S, câble de 15 m |
| | CP24-00101 | 005-950-730 | 1 jeu | Pour DB-1, vis taraudeuses (Type : 4x30, réf. : 000-162-659-10) |

1. INSTALLATION

Équipements en option

| Nom | Type | Référence | Qté | Remarques |
|---------------------------------------|---------------------|----------------|-----|-----------------------------------|
| Alimentation CA-CC | PR-240-CE | - | 1 | |
| Antenne fouet | CP05-11001 | 001-034-670 | 1 | Pour tous les pays, sauf le Japon |
| Kit de câbles d'antenne | CP20-02700 | 004-381-160 | 1 | Pour GPA-017S |
| | CP20-02710 | 004-381-170 | 1 | Pour GPA-017S |
| | CP24-00300 | 000-041-938 | 1 | Pour GVA-100 |
| | CP24-00310 | 000-041-939 | 1 | Pour GVA-100 |
| Câble coaxial | TNC-PS/PS-3D-L15M-R | 000-133-670-11 | 1 | TNC-TNC, 15 m |
| Socle d'antenne à angle droit | N° 13-QA330 | 000-803-239 | 1 | Pour GPA-017/S |
| Socle d'antenne en L | N° 13-QA310 | 000-803-240 | 1 | Pour GPA-017/S |
| Socle d'antenne pour montage sur rail | N° 13-RC5160 | 000-806-114 | 1 | Pour GPA-017/S |
| Accessoire de montage sur mât | CP20-01111 | 004-365-780 | 1 | Pour GPA-017/S |
| Visualiseur AIS | FAISPC-MX50 | 000-160-966 | 1 | |
| Câble réseau | P5E-4PTX-BL L=2M | 000-164-634-10 | 1 | 2 m |
| | P5E-4PTX-BL L=10M | 000-164-637-10 | 1 | 10 m |
| Ensemble de câbles | MJ-A6SPF0017-010C | 000-159-704-11 | 1 | Pour NavNet VX2, 1 m |
| | MJ-A6SPF0017-050C | 000-159-705-11 | 1 | Pour NavNet VX2, 5 m |
| | MJ-A6SPF0017-100C | 000-159-706-11 | 1 | Pour NavNet VX2, 10 m |
| | MJ-A6SPF0017-200C | 000-159-707-11 | 1 | Pour NavNet VX2, 20 m |
| | MJ-A6SPF0017-300C | 000-159-708-11 | 1 | Pour NavNet VX2, 30 m |

Remarque: Un FA-50 peut être installé sur un réseau.

1.2 Transpondeur AIS FA-50

Considérations de montage, montage

Le FA-50 réseau peut être installé sur une table, sur le pont ou sur une cloison. Au moment de choisir un emplacement, tenez compte des éléments suivants :

- La température et l'humidité doivent être modérées et stables.
- Placez l'unité à l'abri des tuyaux et des fumées d'échappement.
- La zone de montage doit être bien aérée.
- Placez l'unité dans un endroit où le risque de choc et de vibration est réduit.
- Conservez l'unité à distance des équipements générant des champs électromagnétiques et notamment des moteurs ou des générateurs.
- Lorsqu'il est installé trop près, le FAX-50 peut perturber les compas magnétiques. Respectez les distances de sécurité du compas indiquées dans les consignes de sécurité pour éviter toute perturbation du compas magnétique.

Fixez l'unité sur l'emplacement de montage à l'aide de quatre vis taraudeuses 4x20 (fournies).

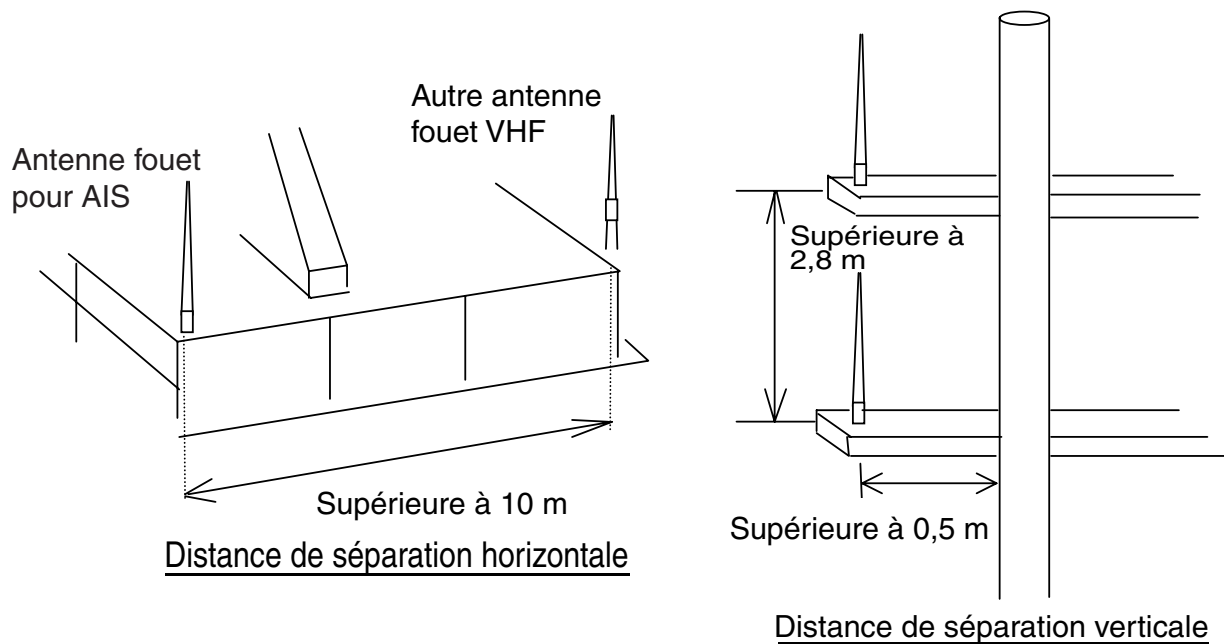
1.3 Antenne VHF

Emplacement

Il convient de bien réfléchir à l'emplacement de l'antenne VHF AIS. Les communications numériques sont bien plus sensibles que les communications analogiques ou vocales aux interférences créées par les réflexions sur les obstacles tels que les mâts ou les bômes. Il peut être nécessaire de repositionner l'antenne du radiotéléphone VHF afin de réduire les effets d'interférence. Pour réduire les effets d'interférence, respectez les conseils suivants :

- L'antenne VHF AIS doit être placée en hauteur, à l'endroit le moins encombré possible et à 0,5 mètre au minimum à l'horizontale de toute structure conçue à partir de matériaux conducteurs. L'antenne ne doit pas être installée à proximité d'un obstacle vertical important. Le but est de veiller à ce que l'antenne VHF AIS ait le champ libre sur 360 degrés.
- Il est préférable de n'installer qu'une seule antenne par plan. L'antenne VHF AIS doit être montée juste au-dessus ou juste en dessous de l'antenne principale du radiotéléphone VHF, sans séparation horizontale et avec une séparation verticale d'au minimum 2,8 mètres. Si jamais elle est située sur le même plan que d'autres antennes, la distance entre les antennes doit être d'au moins 10 mètres.
- Installez l'antenne fouet VHF (en option) conformément au schéma situé à la fin du présent manuel. Afin d'éviter les interférences au niveau du FA-50, éloignez cette antenne des autres antennes de radiotéléphone VHF, comme indiqué ci-après.

1. INSTALLATION



Câblage

- Utilisez un câble coaxial du type 5D-2V ou équivalent.
- Afin de limiter l'atténuation du signal, il convient d'utiliser des câbles aussi courts que possible et la longueur maximum est de 50 mètres.
- Tous les connecteurs d'extérieur installés sur des câbles coaxiaux doivent être munis d'un isolant de prévention tel qu'un adhésif vulcanisant, afin de limiter l'infiltration de l'eau dans le câble de l'antenne.
- Les câbles coaxiaux doivent être installés sur des chemins de câbles différents et dans des tubes différents, et à 10 cm minimum des câbles d'alimentation. Les câbles doivent se croiser à angle droit (90 degrés). Le rayon de courbure minimal du câble coaxial doit être égal à environ 5 fois le diamètre extérieur du câble.

1.4 Antenne GPS

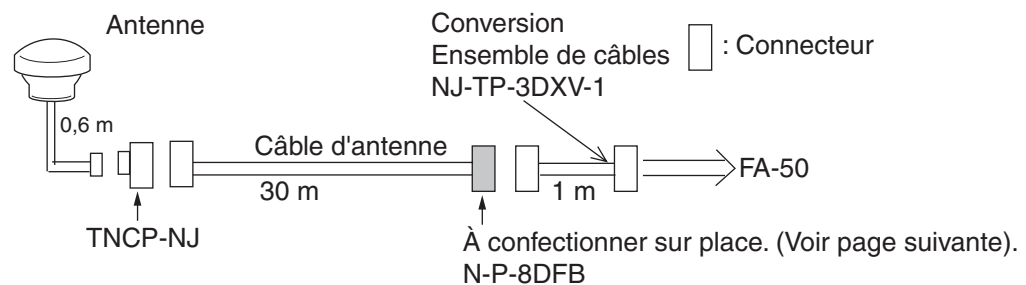
Installez l'antenne GPS conformément au schéma situé à la fin du présent manuel. Au moment de choisir un emplacement pour l'antenne, tenez compte des éléments suivants :

- Choisissez un emplacement situé hors du faisceau radar. Le faisceau radar gênera ou empêchera la réception du signal satellite GPS.
- Aucun obstacle ne doit se trouver sur la ligne de visée des satellites. Les objets se trouvant sur la ligne de visée d'un satellite (un mât, par exemple) sont susceptibles de bloquer la réception ou d'allonger le temps d'acquisition.
- Montez l'antenne le plus haut possible de manière à éviter les obstacles et les projections d'eau, qui pourraient interrompre la réception du signal satellite GPS si l'eau gèle.

Rallonger le câble d'antenne

Trois types de rallonges pour antennes sont disponibles en option.

- Kit de câbles d'antenne CP20-02700



Connecteur d'étanchéité

Entourez le connecteur d'adhésif vulcanisant, puis de vinyle. Serrez l'extrémité de l'adhésif à l'aide d'un collier de serrage.

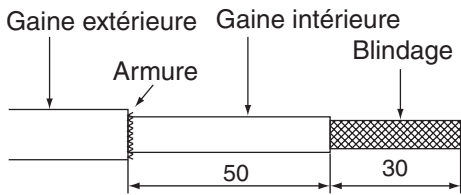


- Kit de câbles d'antenne CP20-02710 (8D-FB-CV, 50 m)
- Branchez le câble de la même manière qu'en 1) (voir ci-dessus).

Remarque: Pour éviter une perte de signal, la longueur de ce câble doit être inférieure à 20 m. L'ensemble de câbles de raccordement coaxial (type : NJ-TP+3DXV-1, réf. 000-123-809), d'un connecteur coaxial (N-P-8DFB, fourni), d'adhésif vulcanisant et d'adhésif vinyl. Façonnez les deux extrémités du câble comme indiqué sur le schéma de la page suivante.

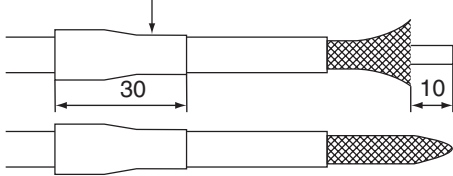
1. INSTALLATION

Fixation du connecteur N-P-8DFB pour le câble 8D-FB-CV



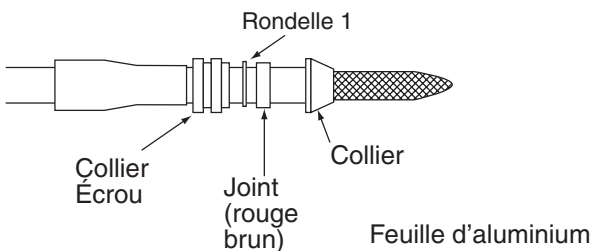
Enlevez la gaine extérieure et l'armure en respectant les mesures indiquées à gauche.
Dénudez la gaine intérieure et le blindage en respectant les mesures indiquées à gauche.

Recouvrez d'une gaine thermorétractible et faites chauffer.

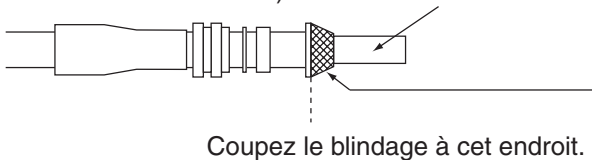


Coupez l'isolant et l'âme sur 10 mm à partir de l'extrémité.

Torsadez l'extrémité du blindage.

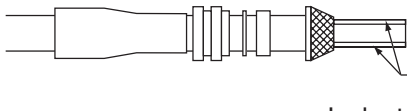


Faites glisser l'écrou de serrage, la rondelle 1, le joint et le collier comme indiqué à gauche. Si le glissement du collier dans le câble s'avère difficile, utilisez une lime pour agrandir le diamètre intérieur du collier.

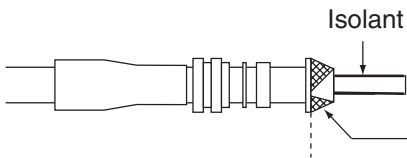


Repliez le blindage sur l'écrou et retirez la longueur inutile.

Coupez le blindage à cet endroit.

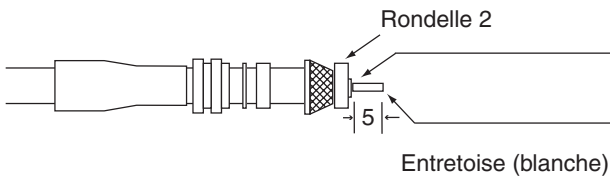


Coupez la feuille d'aluminium à quatre endroits, séparés par un angle de 90°.



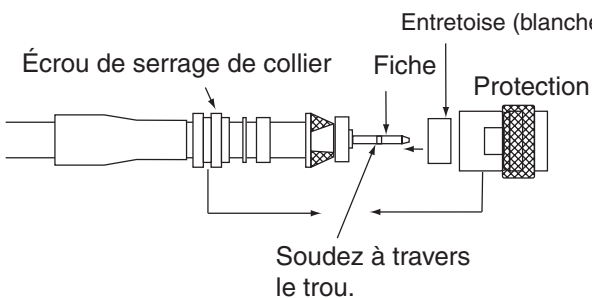
Repliez la feuille d'aluminium sur le blindage et coupez.

Découpez la feuille d'aluminium à cet endroit.



Scellez la rondelle 2 et coupez l'isolant à l'extrémité de la rondelle 2.

Dénudez l'âme sur 5 mm.



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

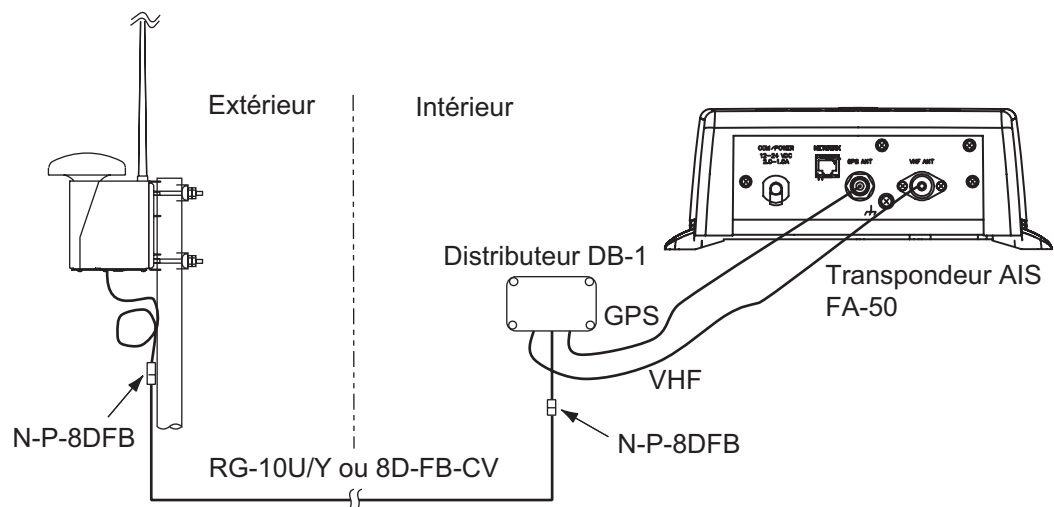
Insérez la broche dans l'entretoise (blanche) et la protection. Vissez l'écrou de serrage dans la protection.

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

1.5 Antenne combinée GPS/VHF

Installez l'antenne combinée conformément au schéma. Au moment de choisir un emplacement pour l'antenne, tenez compte des éléments suivants :

- Choisissez un emplacement situé hors du faisceau radar. Le faisceau radar gênera ou empêchera la réception du signal satellite GPS.
- Aucun obstacle ne doit se trouver sur la ligne de visée des satellites. Les objets se trouvant sur la ligne de visée d'un satellite (un mât, par exemple) sont susceptibles de bloquer la réception ou d'allonger le temps d'acquisition.
- Montez l'antenne le plus haut possible. Cela permettra d'éviter les obstacles et les projections d'eau, qui pourraient interrompre la réception du signal satellite GPS si l'eau gèle.



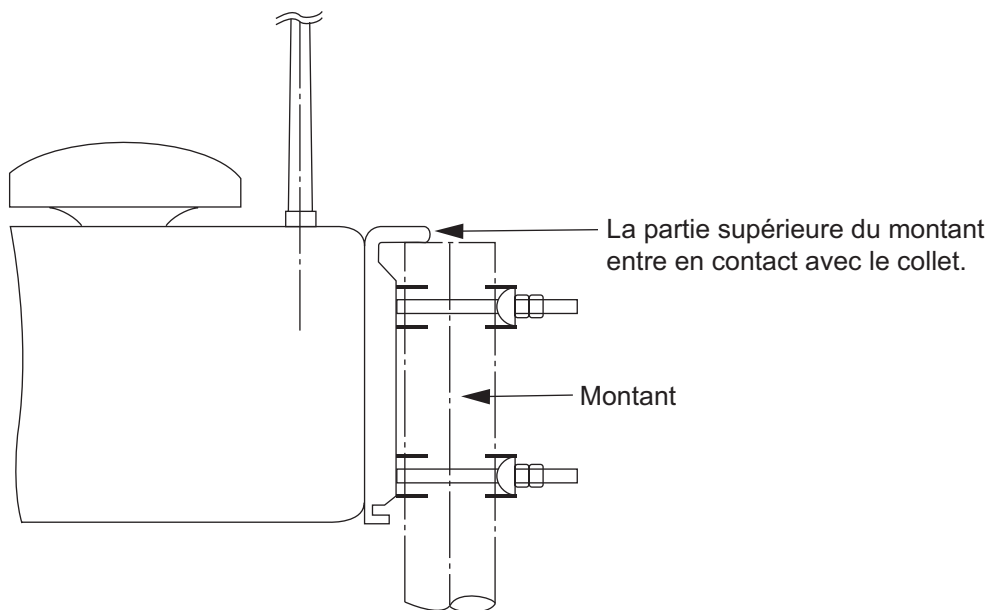
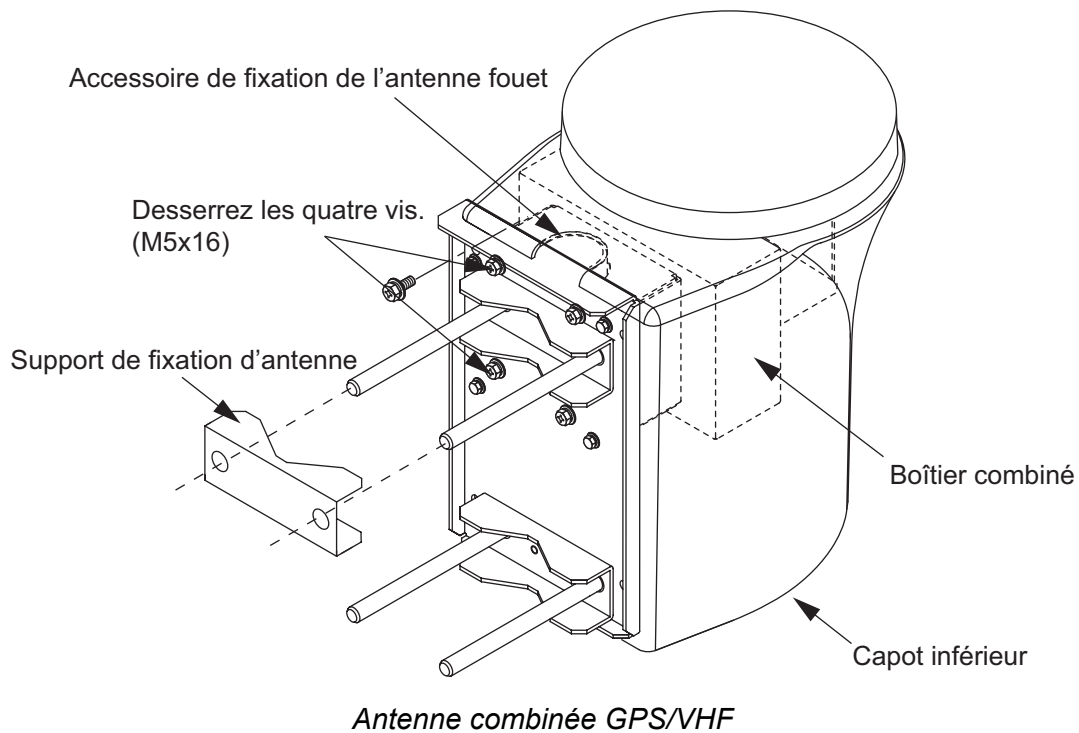
Présentation de l'installation de l'antenne combinée GPS/VHF

Procédure de montage

1. Retirez le capot inférieur, coupez l'attache de câble située à l'intérieur de l'unité et sortez le connecteur coaxial fixé au boîtier combiné.
2. Desserrez les quatre vis afin de desserrer le socle de l'antenne fouet et faites passer le connecteur coaxial sortant du boîtier combiné dans le trou du socle de l'antenne fouet.
3. Branchez le connecteur coaxial au socle de l'antenne fouet et entourez le raccord de l'antenne fouet d'adhésif vulcanisant puis d'adhésif vinyl afin de garantir son étanchéité.
4. Insérez l'antenne fouet par le haut de l'antenne combinée.
5. Fixez l'antenne fouet à l'aide de l'accessoire de montage de l'antenne fouet.
6. À l'aide d'une nouvelle bande plastique (fournie), fixez les câbles et le connecteur coaxial à l'intérieur du boîtier de l'antenne.
7. Remettez en place le capot inférieur.
8. Fixez l'antenne combinée GPS/VHF au montant du bateau (40 à 50 mm de diamètre) à l'aide de supports de fixation d'antenne, de rondelles plates et d'écrous hexagonaux. Pour un montant de 60 à 80 mm de diamètre, le kit de fixation du mât (type : OP24-5, réf. : 005-954-510) est nécessaire.

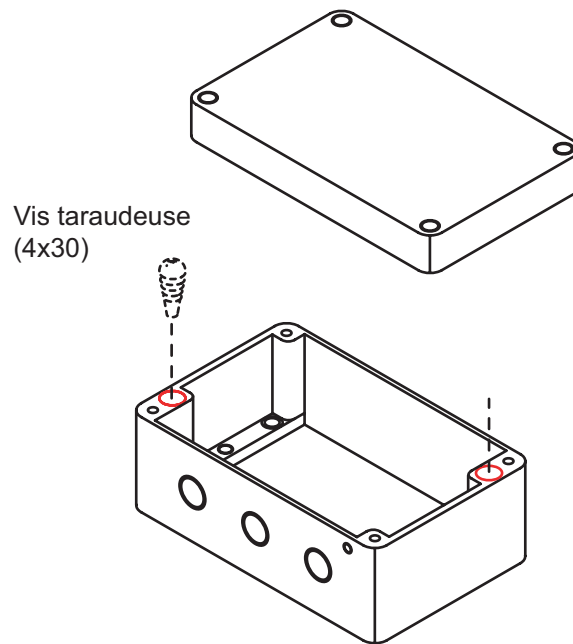
Remarque: Recouvrez les parties exposées des boulons et des écrous de mastic en silicone.

1. INSTALLATION



Installation du distributeur DB-1

La longueur du câble reliant le distributeur et le transpondeur est de 1 m. Veillez donc à placer le distributeur à moins de 1 mètre du transpondeur. Fixez le distributeur sur la cloison de telle sorte que le câble puisse entrer par le bas. Retirez le couvercle du distributeur et fixez le distributeur à l'aide de deux vis taraudeuses.



Remarque: Veillez à ne pas laisser entrer de matériau étranger ou d'eau à l'intérieur du distributeur.

1.6 Alimentation CA-CC (en option)

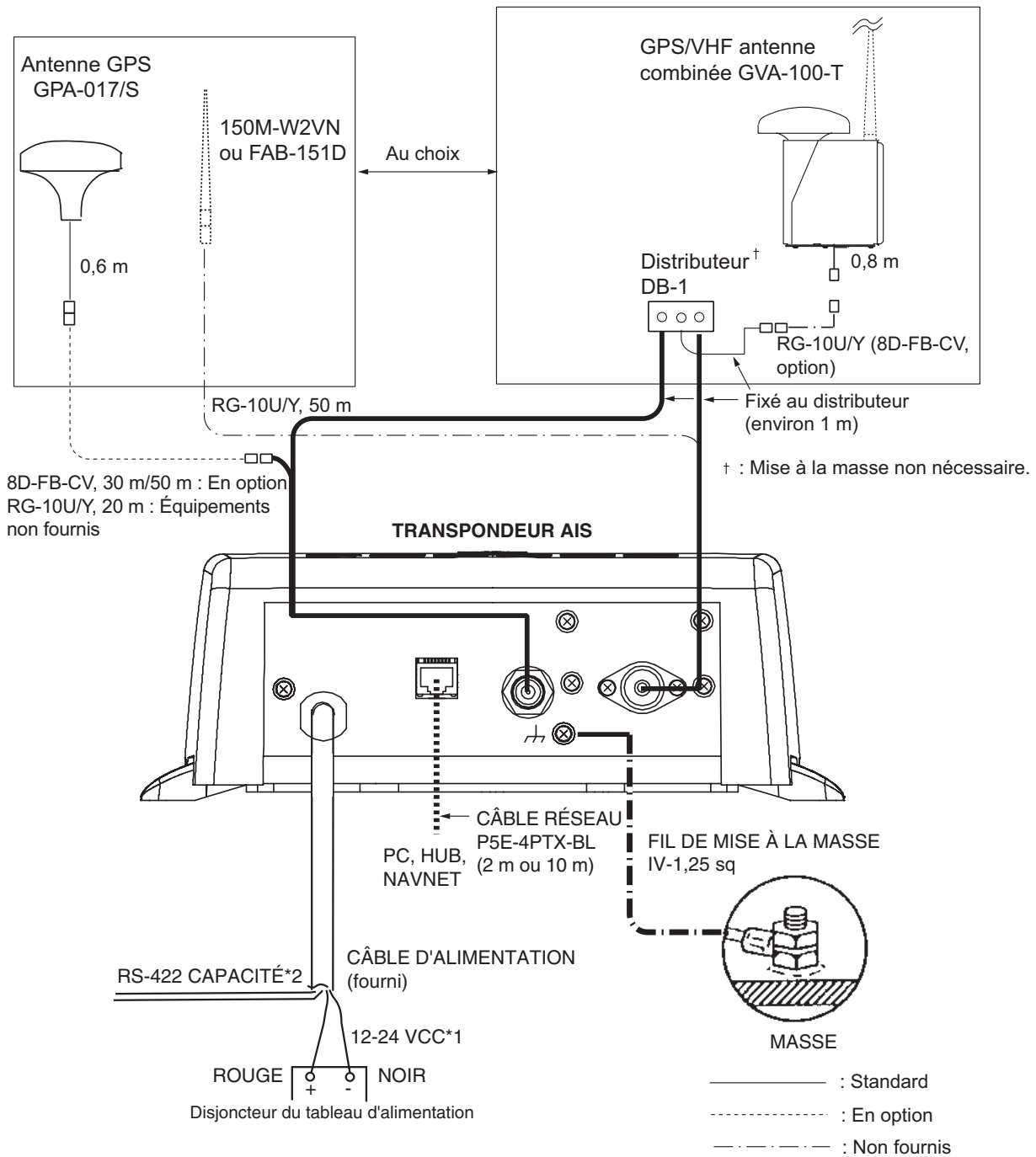
Au moment de choisir l'emplacement de l'appareil, tenez compte des éléments suivants :

- Maintenez l'appareil à l'écart des zones soumises à des projections d'eau.
- Placez l'unité à l'abri des tuyaux et des fumées d'échappement.
- La zone de montage doit être bien aérée.
- Placez l'unité dans un endroit où le risque de choc et de vibration est réduit.
- Un compas magnétique risque d'être perturbé si l'appareil est placé trop près. Respectez les distances de sécurité du compas suivantes pour éviter les perturbations sur le compas magnétique :
 - Compas magnétique : 0,6 m
 - Compas standard : 0,9 m

Fixez l'appareil à l'aide de quatre vis taraudeuses (4x16) à une table ou sur le pont. Il n'est pas nécessaire d'ouvrir le capot.

1.7 Branchement

Branchez la source d'alimentation, le câble réseau, l'antenne VHF et le fil de mise à la masse comme indiqué ci-dessous.

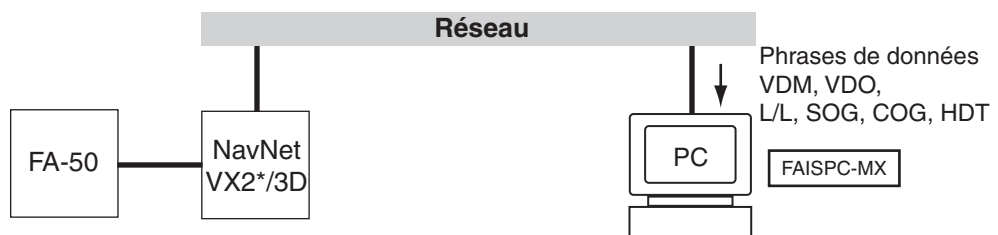
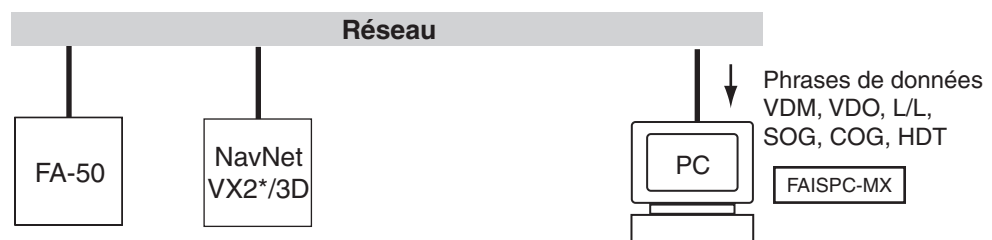


*1: Alimentation depuis le disjoncteur du tableau d'alimentation.

*2: Si les lignes COM (raccordement pour NavNet, capteur) ne sont pas utilisées, enveloppez-les pour éviter un court-circuit.

Branchement du visualiseur AIS (FAISPC-MX)

Le visualiseur AIS peut être branché directement au FA-50 ou au FA-50 et à NavNet VX2/3D. Voir l'exemple de branchement de la figure ci-dessous.

CONNEXION DIRECTECONNEXION NavNet VX2/3DCONNEXION NavNet VX2/3D

* Mise à jour logicielle requise.

1.8 Réglage et ajustements

Une fois l'équipement installé, réglez le port COM, le réseau et les informations statiques du bateau (MMSI, nom du bateau, indicatif d'appel, position de l'antenne et type de bateau). Le FA-50 est configuré via le PC ou l'écran externe. La procédure ci-dessous décrit la configuration via un PC.

Remarque: Cliquez sur Outils > Options Internet > Connexions > Paramètres réseau, puis décochez la case "Utiliser un serveur proxy pour votre réseau local" avant de procéder à la configuration.

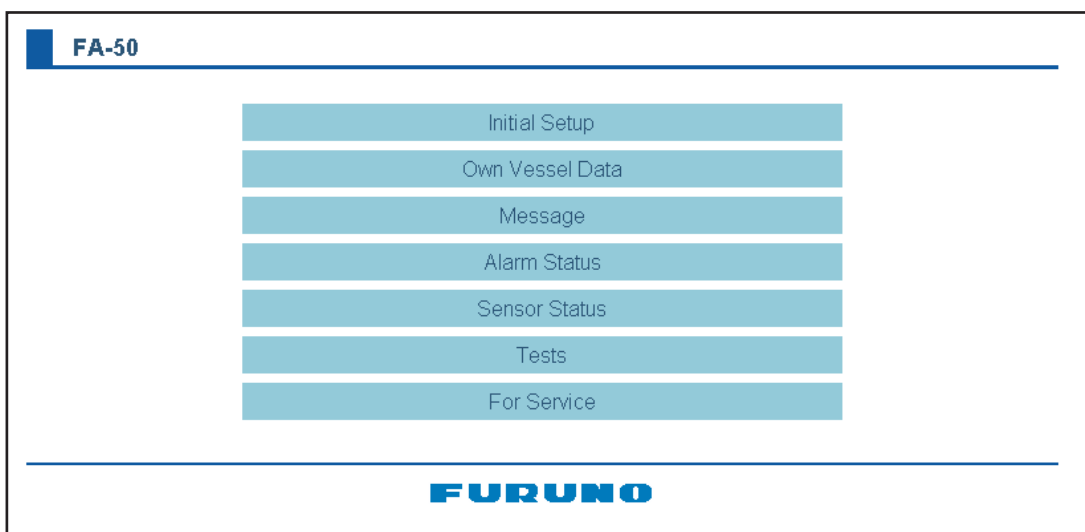
1.8.1 Configuration du port COM, du réseau

Remarque: Un seul FA-50 peut être raccordé au réseau.

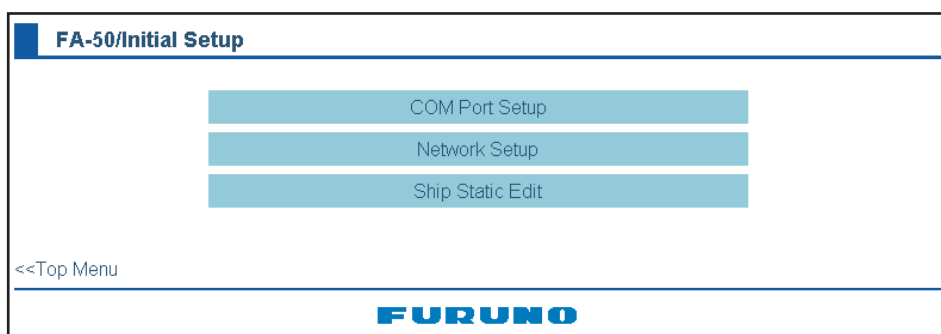
Démarrage

1. Démarrez le PC et entrez l'adresse IP et le masque de sous-réseau.
(Windows 2000/XP)
 - 1) Cliquez avec le bouton droit sur My Network, puis cliquez avec le bouton gauche.
 - 2) Cliquez avec le bouton droit sur Local Area Network, puis cliquez avec le bouton gauche.
 - 3) Sélectionnez Internet Protocol and Properties.
 - 4) Entrez l'adresse IP 172.31.24.xxx (xxx= trois chiffres de 1 à 254, sauf 3).
 - 5) Entrez le masque de sous-réseau 255.255.0.0.
(Windows Vista)
 - 1) Cliquez avec le bouton droit sur Network, puis cliquez avec le bouton gauche.
 - 2) Cliquez avec le bouton gauche sur Properties.
 - 3) Cliquez avec le bouton droit sur Manage network connections.
 - 4) Cliquez avec le bouton droit sur Local Area Connection, puis cliquez avec le bouton gauche sur Properties.
 - 5) Choisissez Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4), puis cliquez avec le bouton gauche sur Properties.
 - 6) Choisissez Use the following IP address.
 - 7) Entrez "172.31.24.xxx" dans le champ de l'adresse IP. "xxx" doit être 0 à 254, sauf 3.
 - 8) Cliquez avec le bouton gauche sur OK.
2. Ouvrez Internet Explorer et procédez comme suit :
 - 1) Cliquez sur Outils dans la barre de menus.
 - 2) Cliquez sur Options Internet.
 - 3) L'onglet Général s'affiche. Cliquez sur Paramètres dans Historique de navigation.
 - 4) Cliquez sur le bouton-radio À chaque visite de cette page Web sous Vérifier s'il existe une version plus récente des pages enregistrées.
 - 5) Cliquez sur le bouton OK.
 - 6) Cliquez de nouveau sur le bouton OK.

- Entrez l'URL `http://172.31.24.3`, puis appuyez sur la touche Entrée. Ce numéro est la valeur par défaut du FA-50.

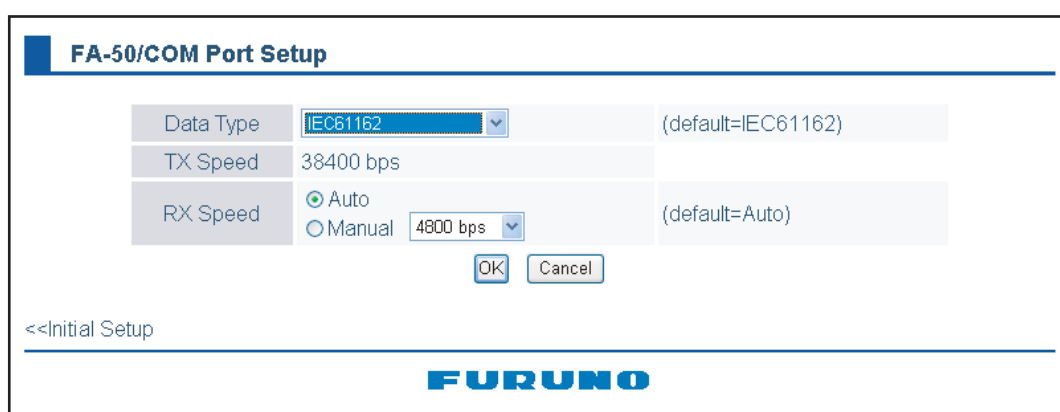


- Cliquez sur Initial Setup pour afficher l'écran Initial Setup.

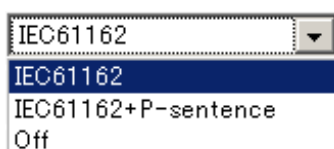


Configuration du port COM

- Cliquez sur COM Port Setup pour afficher l'écran COM Port Setup.



- Le réglage par défaut de Data Type est IEC61162, qui convient à la plupart des installations. Si une modification s'avère nécessaire, cliquez sur la liste déroulante Data Type et choisissez le type de données approprié parmi les choix ci-dessous.



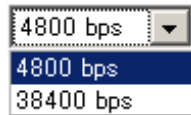
1. INSTALLATION

IEC61162 : Émettre et recevoir des données au format IEC61162 via le port COM. (Les phrases P sont reçues mais non émises. Une phrase P est une phrase FURUNO d'origine.)

IEC61162+P-sentence : Émettre et recevoir des données au format IEC61162+phrases P via le port COM.

Off : Le FA-50 n'émet aucune donnée via le port COM.

À l'aide des boutons-radio RX Speed, choisissez comment la vitesse de réception est réglée (Auto ou Manual). Pour Manual, choisissez une vitesse dans la liste déroulante.



Remarque: La vitesse de transmission est fixée à 38 400 bps.

3. Cliquez sur OK pour valider le réglage.

Configuration de NETWORK

En cas de connexion à un réseau local (via le port NETWORK), définissez l'adresse IP du FA-50 comme indiqué ci-dessous.

1. Cliquez sur Network Setup pour afficher l'écran Network Setup.

| Field | Value | Default |
|--------------------|-------------------|---------------------------|
| MAC Address | 00-D0-1D-02-FA-60 | |
| IP Address | 172.031.024.003 | (default=172.031.024.003) |
| Subnet Mask | 255.255.000.000 | (default=255.255.000.000) |
| Gateway Address | 000.000.000.000 | (default=000.000.000.000) |
| NavNet Port Number | 10000 | (default=10000) |
| Host Name | AIS0 | (default=AIS0) |
| AIS Data Output | Continuous AIS | (default=Continuous AIS) |

<<Initial Setup

FURUNO

2. Entrez l'adresse IP attribuée au FA-50.
3. Entrez le masque de sous-réseau du réseau.
4. Entrez l'adresse de la passerelle.
5. Pour une connexion à NavNet, entrez le numéro de port NavNet dans NavNet Port Number. Entrez les dizaines et les centaines de milliers.
6. Dans Host Name, sélectionnez dans la fenêtre le nom d'hôte utilisé dans NavNet, AIS0 - AIS9.
7. Dans Host Name, entrez le nom d'hôte utilisé dans NavNet, AIS0 - AIS9.

Auto : Détection automatique de l'emplacement de sortie des données AIS.

Continuous AIS : Sortie en continu des données AIS. Sélectionnez cette option s'il existe une interface avec FAISPC_MX.

Continuous GPS : Sortie en continu des données GPS (L/L, SOG, COG). Sélectionnez cette option s'il existe une interface avec FAISPC_MX.

Continuous ZDA : Sortie en continu des données temporelles. Sélectionnez cette option s'il existe une interface avec FAISPC_MX.

Continuous AIS/GPS : Sortie en continu des données AIS/GPS. Sélectionnez cette option s'il existe une interface avec FAISPC_MX.

Continuous AIS/ZDA : Sortie en continu des données AIS/temporelles. Sélectionnez cette option s'il existe une interface avec FAISPC_MX.

Continuous GPS/ZDA : Sortie en continu des données GPS/temporelles. Sélectionnez cette option s'il existe une interface avec FAISPC_MX.

Continuous AIS/GPS/ZDA : Sortie en continu des données AIS/GPS/temporelles. Sélectionnez cette option s'il existe une interface avec FAISPC_MX.

Remarque: Il n'est pas nécessaire de changer les paramètres de NavNet Port Number, Host Name et AIS Data Output. La connexion est possible sans les régler.

8. Cliquez sur le bouton OK pour terminer.
Le message ci-dessous s'affiche si vous avez modifié un paramètre.

You must restart your FA-50
before the new settings will take effect.
Do you want to restart your FA-50 now?
(It will take about 1 minute to restart your FA-50)

9. Cliquez sur le bouton Yes pour redémarrer. La LED ER du FA-50 s'allume. L'accès est autorisé lorsque la LED s'éteint.
10. Le message « Please close the window. » s'affiche. Fermez le navigateur.

Une fois le redémarrage terminé, il est nécessaire d'accéder au FA-50 avec les nouvelles valeurs. Par exemple, si vous avez modifié l'adresse IP, utilisez la nouvelle adresse pour accéder au FA-50.

1.8.2 Données statiques du bateau

Définissez la donnée statique comme ci-dessous pour utiliser la fonction du transpondeur.

1. Dans le menu Initial Setup, cliquez sur Ship Static Edit pour afficher le menu Ship Static Edit.

FA-50/Ship Static Edit

Login Name
 Password

[<<Initial Setup](#)

FURUNO

1. INSTALLATION

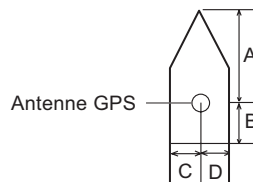
- Entrez le nom de connexion et le mot de passe. L'écran Ship Static Edit s'affiche. Sachez que seul le revendeur FURUNO connaît le mot de passe.

| FA-50/Ship Static Edit | |
|---|---|
| MMSI | 000005044 |
| Ship Name | |
| Call Sign | |
| Internal Antenna Position | A <input type="text"/> 0 m B <input type="text"/> 0 m C <input type="text"/> 0 m D <input type="text"/> 0 m |
| External Antenna Position | A <input type="text"/> 0 m B <input type="text"/> 0 m C <input type="text"/> 0 m D <input type="text"/> 0 m |
| Ship Type | 3 Vessel |
| <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/> | |

<<Initial Setup

FURUNO

- Entrez le MMSI (Maritime Mobile Service Identity) à neuf chiffres du bateau.
- Entrez le nom du bateau en utilisant jusqu'à 20 caractères alphanumériques.
- Entrez l'indicatif d'appel en utilisant sept caractères alphanumériques.
- Définissez les emplacements d'antenne interne/externe comme suit :
 - Entrez la distance pour l'emplacement "A" de l'antenne GPS du FA-50.
A : Distance entre l'étrave et l'emplacement de l'antenne GPS ; plage de réglage : 0-511 m
 - Entrez la distance pour les emplacements B, C et D comme pour "A" ci-dessus.
B : Distance entre la poupe et l'emplacement de l'antenne GPS ; plage de réglage : 0-511 m
C : Distance entre bâbord et l'emplacement de l'antenne GPS ; plage de réglage : 0-63 m
D : Distance entre tribord et l'emplacement de l'antenne GPS ; plage de réglage : 0-63 m



- Entrez la distance par rapport à l'emplacement de l'antenne GPS externe (si elle est branchée), de la même manière que pour l'antenne GPS interne.

7. Cliquez sur la flèche vers le bas de Ship Type pour afficher la fenêtre d'utilisation, puis choisissez un type de bateau. (WIG : Wing in ground (avions à effet de sol), HSC : High speed craft (bateau à haute vitesse))

| |
|------------------------------|
| 1 reserved for future use |
| 2 WIG |
| 3 Vessel |
| 4 HSC |
| 5 Special craft |
| 6 Passenger ships |
| 7 Cargo ships |
| 8 Tanker(s) |
| 9 Other types of ship |
| 10 Reserved for regional use |
| 11 Reserved for regional use |
| 12 Reserved for regional use |
| 13 Reserved for regional use |
| 14 Reserved for regional use |
| 15 Reserved for regional use |
| 16 Reserved for regional use |
| 17 Reserved for regional use |
| 18 Reserved for regional use |
| 19 Reserved for regional use |
| 20 Reserved for future use |
| 21 Reserved for future use |
| 22 Reserved for future use |
| 23 Reserved for future use |
| 24 Reserved for future use |
| 25 Reserved for future use |

10 à 19 : Réserve pour une utilisation régionale
1, 20 à 25 : Réserve pour une utilisation ultérieure

8. Une fois tous les réglages terminés, cliquez sur le bouton OK.

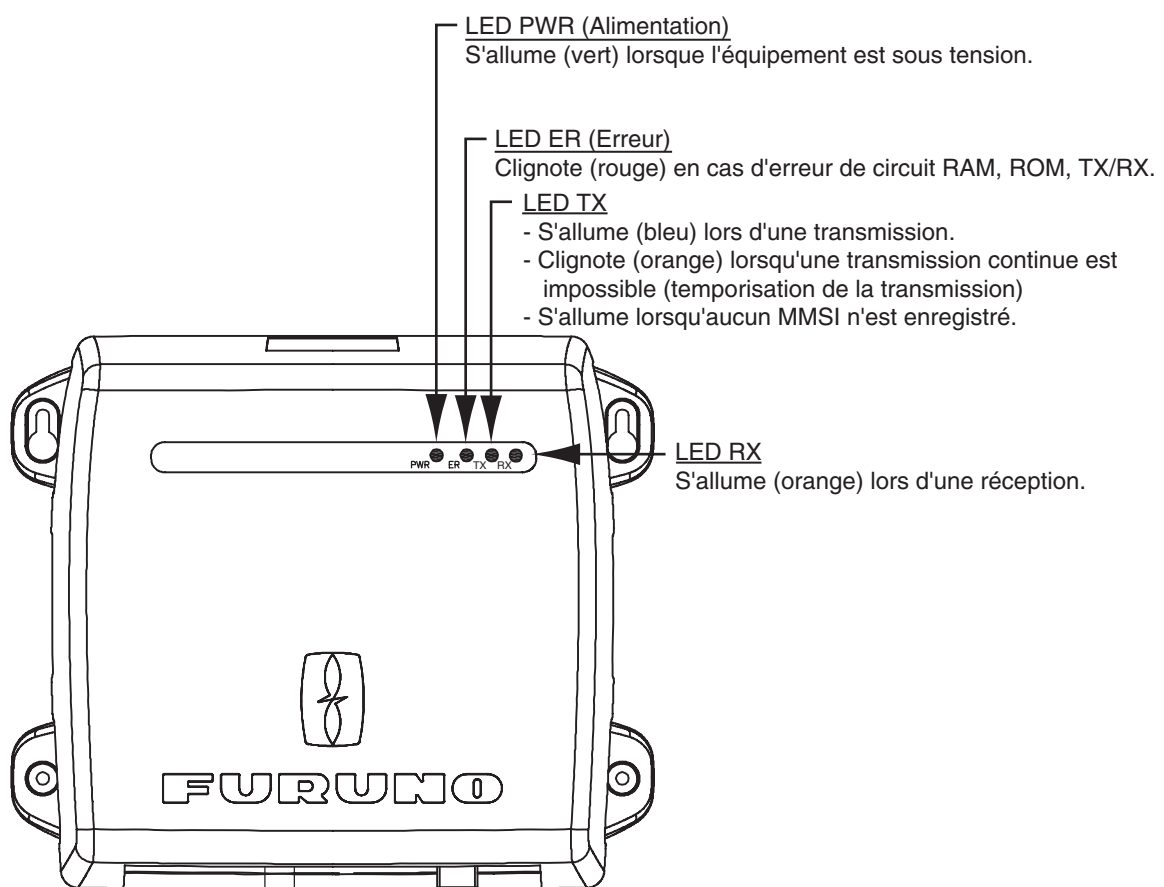
1. INSTALLATION

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

2. UTILISATION

2.1 Transpondeur AIS FA-50

Le FA-50 n'a pas d'interrupteur de mise sous/hors tension. L'alimentation provient du tableau du bateau et un interrupteur sur le tableau d'alimentation permet de mettre le FA-50 sous ou hors tension. Lorsque l'alimentation est activée, la LED PWR (verte) sur le capot s'allume. Les trois autres LED sur le capot clignotent ou s'allument en fonction de l'état de l'appareil. La LED ER (rouge) s'allume pendant l'initialisation de l'appareil et clignote si une erreur de l'appareil est détectée. La LED RX (orange) s'allume lors d'une réception. La LED TX s'allume en bleu lors d'une transmission et clignote en orange lorsqu'une temporisation de la transmission se produit.



Envoi/réception de messages

Vous pouvez envoyer et recevoir des messages par l'intermédiaire de la liaison VHF. La transmission peut être établie avec une destination spécifiée (MMSI) ou avec tous les bateaux de la zone.

Le contenu du message peut alors être consulté dans le journal des messages reçus.

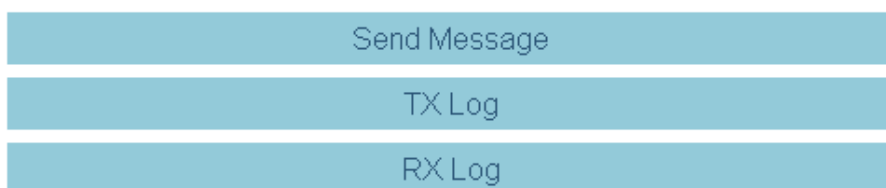
2.2 Messages

2.2.1 Envoi d'un message

Des messages prédéfinis (16 caractères maximum pour chaque message) sont stockés dans l'écran Send Message (Envoyer un message). Vous pouvez envoyer un de ces messages à raison d'un par minute.

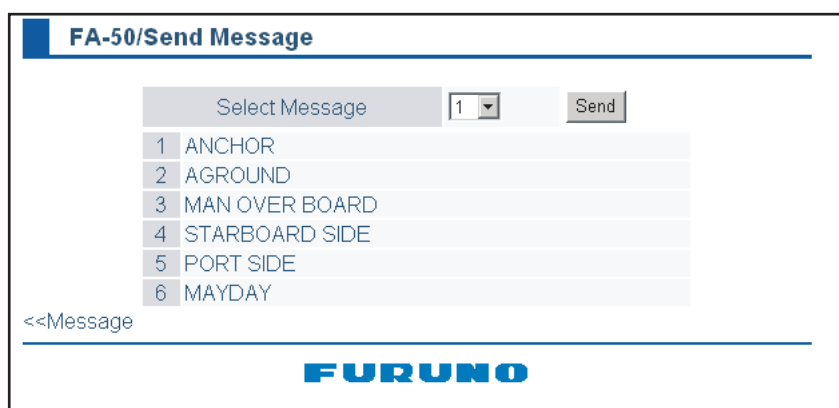
1. Dans le menu principal, cliquez sur Message.

FA-50/Message



<<Top Menu

2. Cliquez sur Send Message.



3. Choisissez le message. Les messages 1 à 6 sont fixes et ne peuvent pas être modifiés.
4. Cliquez sur le bouton Send. Le message suivant s'affiche.



5. Cliquez sur le bouton Yes.

Dans le menu Message, cliquez sur TX Log pour afficher le journal de transmission indiquant les messages envoyés. Chaque page affiche dix messages. Pour changer de page, cliquez sur "<Page (x/x)". L'indicateur affiche OK ou NG pour vous informer du statut de l'envoi. "_ _" s'affiche pendant une minute après l'envoi d'un message pour vous permettre de vérifier.

| FA-50/TX Log | | | | | | | |
|--------------|-------------|-------|----|----------------|--|--|------|
| page(1/1) | | | | | | | |
| No | Date | Time | CH | Message | | | Flag |
| 1 | 07/DEC/2007 | 07:30 | A | MAYDAY | | | OK |
| 2 | 07/DEC/2007 | 07:28 | B | STARBOARD SIDE | | | OK |
| 3 | 07/DEC/2007 | 07:27 | B | MAN OVER BOARD | | | NG |
| 4 | 07/DEC/2007 | 07:26 | A | AGROUND | | | OK |
| 5 | 07/DEC/2007 | 07:24 | B | ANCHOR | | | OK |
| 6 | 06/DEC/2007 | 06:03 | A | ANCHOR | | | OK |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |

<<Message

FURUNO

2.2.2 Confirmation de la réception de messages

Vous pouvez confirmer les messages reçus dans l'écran RX Log. Dans le menu Message, cliquez sur RX Log.

Cliquez sur Detail pour afficher le message entier.

| FA-50/RX Log | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|-------|-----|----|-----------|---------------|--------|----------|--|
| page(1/1) | | | | | | | | | |
| No | Date | Time | MSG | CH | MMSI | Text | | Flag | |
| 1 | 07/DEC/2007 | 07:27 | 14 | A | 431099808 | SOUSIN TEST 4 | Detail | Not Read | |
| 2 | 07/DEC/2007 | 07:27 | 8 | B | 431099808 | SOUSIN TEST 3 | Detail | Read | |
| 3 | 07/DEC/2007 | 07:26 | 12 | A | 431099808 | SOUSIN TEST 2 | Detail | Not Read | |
| 4 | 07/DEC/2007 | 07:25 | 8 | A | 431099808 | SOUSIN TEST | Detail | Read | |
| 5 | | | | | | | Detail | | |
| 6 | | | | | | | Detail | | |
| 7 | | | | | | | Detail | | |
| 8 | | | | | | | Detail | | |
| 9 | | | | | | | Detail | | |
| 10 | | | | | | | Detail | | |

Message 8 = Broadcast Normal 12 = Addressed Safety 14 = Broadcast Safety

<<Message

FURUNO

Pour changer de page, cliquez sur <<Page (x/x). L'indicateur affiche Read ou "Not Read" pour chaque message reçu.

Catégorie de message :

- Message 8 : Messages de routine reçus
- Message 12 : Messages de sécurité reçus d'un tiers spécifique
- Message 14 : Messages de sécurité reçus

2.3 Écran de données propres au navire

L'écran Own Vessel Data affiche diverses données sur votre bateau.

1. Affichez le menu principal.
2. Cliquez sur Own Vessel Data.

FA-50/Own Vessel Data

| Own Static | | View Channel | |
|--|--|---|------------------------|
| MMSI | 123456789 | RX1 | CH.2087(International) |
| Ship Name | TAKA MARU | RX2 | CH.2088(International) |
| Call Sign | GH1234 | Power | 0W(Manual) |
| Internal Antenna Position | A 100 m B 25 m C 15 m D 20 m | <input type="button" value="Region List"/> | |
| External Antenna Position | A 100 m B 25 m C 25 m D 10 m | <input type="button" value="Group Assignment"/> | |
| Ship Type | 6 Passenger ships | | |
| Cargo Type | 4 Carrying DG, HS, or MP, IMO hazard or pollutant category D | | |
| <input type="button" value="Cargo Type Edit"/> | | | |

<<Top Menu

FURUNO

MMSI : Numéro à neuf chiffres

Nom du bateau : 20 caractères max.

Indicatif d'appel : 7 caractères max.

Emplacement de l'antenne interne/externe : Indique les emplacements de l'antenne GPS et de l'antenne GPS externe.

Type de bateau

Type de cargo

RX1 : Canal (quatre chiffres) reçu sur RX1. Le type de canal (International, Local) est indiqué entre parenthèses.

RX2 : Canal (quatre chiffres) reçu sur RX2. Le type de canal (International, Local) est indiqué entre parenthèses.

Alimentation : Indique l'alimentation (2 W)

3. Le type de cargo peut être choisi comme suit.
4. Choisissez un type, puis cliquez sur le bouton OK.

FA-50/Cargo Type

<<Own Vessel Data

| | |
|------------|--|
| Cargo Type | <input type="text" value="7 Reserved for future use"/> <input type="list" value="0 All ships of this type"/> <input type="list" value="1 Carrying DG, HS, or MP, IMO hazard or pollutant category X"/> <input type="list" value="2 Carrying DG, HS, or MP, IMO hazard or pollutant category Y"/> <input type="list" value="3 Carrying DG, HS, or MP, IMO hazard or pollutant category Z"/> <input type="list" value="4 Carrying DG, HS, or MP, IMO hazard or pollutant category OS"/> <input type="list" value="5 Reserved for future use"/> <input type="list" value="6 Reserved for future use"/> <input type="list" value="7 Reserved for future use"/> <input type="list" value="8 Reserved for future use"/> <input type="list" value="9 No additional information"/> |
|------------|--|

5. Cliquez sur le bouton Cargo Type Edit pour afficher l'écran Cargo Type.

6. Sélectionnez un type de cargo dans la liste déroulante, puis cliquez sur OK.
7. Cliquez sur le bouton Region List pour afficher la zone maritime locale. Cliquez sur le bouton Detail pour afficher des informations détaillées sur la région.

FA-50/Region Detail

| | |
|--------------|-----------------------|
| No | 1 |
| Time | 15/NOV/2007 04:32 |
| Lat NE | 35-00.0',N |
| Lon NE | 136-00.0',E |
| Lat SW | 34-00.0',N |
| Lon SW | 135-00.0',E |
| Ch.A/Band | 2088 / Default |
| Ch.B/Band | 2087 / Default |
| TRX Mode | TxA / TxB , RxA / RxB |
| Zone / Power | 6 nm/ 2W |
| Enter | MSG22 |

<<Region List

FURUNO

8. Cliquez sur <<Region List, <<Own Vessel Data pour revenir à la fenêtre Own Vessel Data.
9. Cliquez sur le bouton Group Assignment pour afficher la fenêtre Group Assignment. Cette fenêtre affiche la liste suivante lors de la réception d'un message d'attribution de groupe via l'antenne VHF et que le bateau se trouve dans la zone spécifiée dans le message.

FA-50/Group Assignment

| Assigned Mode | | Quiet Mode | |
|-----------------|-----------------------|------------|----------------|
| Last Time | 7 min | Last Time | 3 min |
| Lat NE | 35-00.0000',N | Lat NE | 35-00.0000',N |
| Lon NE | 136-00.0000',E | Lon NE | 136-00.0000',E |
| Lat SW | 34-00.0000',N | Lat SW | 34-00.0000',N |
| Lon SW | 135-00.0000',E | Lon SW | 135-00.0000',E |
| Report Interval | 5 sec | | |
| TRX Mode | TxA / TxB , RxA / RxB | | |

Own Vessel Data

FURUNO

Mode Assigned : Les données propres au navire sont envoyées automatiquement selon l'intervalle spécifié dans la zone indiquée.

Mode Quite : La transmission n'est pas disponible dans la zone spécifiée.

10. Cliquez sur <<Own Vessel Data, <<Top Menu pour revenir au menu principal.

2.4 Statut de l'alarme

Le journal de statut de l'alarme indique les alarmes transgressées. Cliquez sur "Alarm Status" dans le menu principal pour afficher le journal de statut de l'alarme.

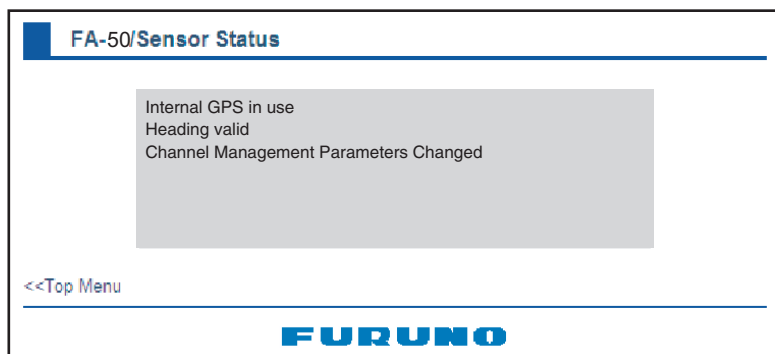
| FA-50/Alarm Status | | |
|--------------------|-----|-------------|
| Type | UTC | Description |
| Nothing Data | | |
| <<Top Menu | | |
| FURUNO | | |

| Indication du statut de l'alarme | Signification |
|----------------------------------|---|
| TX | Dysfonctionnement de la transmission (la LED ER s'allume) |
| RX1 | Problème au niveau de la carte TDMA RX1. Transmission interrompue sur le canal de transmission correspondant. |
| RX2 | Problème au niveau de la carte TDMA RX2. Transmission interrompue sur le canal de transmission correspondant. |
| COG | Données de route sur le fond non valides. |
| EPFS | Pas de données en provenance du navigateur externe. Le fonctionnement est toujours possible. |
| HDG | Données de cap non valides ou inexistantes |
| L/L | Pas de données de position. |
| SOG | Données de vitesse sur le fond non valides |

2.5 Statut du capteur

L'écran du statut du capteur fournit des informations sur les capteurs raccordés au FA-50.

1. Affichez le menu principal.
2. Cliquez sur Sensor Status.



| Indication | Signification | Remarques |
|---|---|-----------|
| DGPS utilisé (interne/externe) | DGPS en cours d'utilisation | Voir *1. |
| GPS utilisé (interne/externe) | GPS en cours d'utilisation | |
| SOG/COG utilisé (interne/externe) | SOG/COG en cours d'utilisation | |
| Cap valide | Données de cap valides | |
| Paramètres de gestion des canaux modifiés | Les paramètres des canaux ont été modifiés. | Voir *2. |

*1 : Quel que soit le navigateur utilisé.

*2 : S'affiche pendant 30 secondes après la modification des paramètres des canaux.

2. UTILISATION

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

3. MAINTENANCE, DÉPANNAGE

 **AVERTISSEMENT**

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

Seule une personne qualifiée peut ouvrir l'appareil.

NOTIFICATION

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

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

3.1 Maintenance

Une maintenance régulière permet d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil. Contrôlez les éléments répertoriés ci-dessous une fois par mois pour préserver le bon fonctionnement de l'appareil.

| Élément | Vérification, solution |
|-------------|--|
| Branchement | Vérifiez que chaque câble et fil sont correctement branchés. Rebranchez-les, le cas échéant. |
| Masse | Vérifiez que la masse ne porte aucune trace de corrosion. Procédez à un nettoyage le cas échéant. |
| Antenne | Vérifiez que l'antenne et son branchement ne sont pas endommagés. Remplacez-les, le cas échéant. |
| Boîtier | Pour enlever la poussière et la saleté présente sur le boîtier, utilisez un chiffon doux et sec. N'utilisez pas de nettoyants chimiques. Ils pourraient retirer la peinture et les inscriptions. |

3.2 Remplacement du fusible

Le fusible (4A) situé dans le FA-50 le protège des surtensions ou des pannes d'appareil. Le fusible peut avoir sauté si la mise sous tension de l'appareil est impossible, à savoir, si la LED PWR (alimentation) est éteinte. Dans ce cas, mettez le FA-50 hors tension, ouvrez le capot de l'appareil et vérifiez le fusible. Si le fusible a sauté, recherchez la cause avant de le remplacer. S'il saute de nouveau après un remplacement, demandez conseil à un agent FURUNO ou à votre revendeur.

| Pièce | Type | Référence |
|---------------|------------------|----------------|
| Fusible (4 A) | FGMB 125V 4A PBF | 000-157-482-10 |



AVERTISSEMENT

Utilisez un fusible adapté.

L'utilisation d'un fusible non adapté peut endommager l'équipement et provoquer un incendie.

3.3 Dépannage

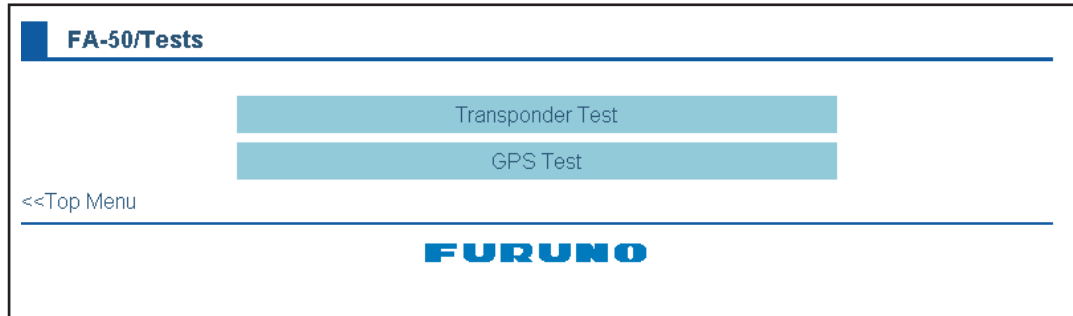
Le tableau de dépannage ci-dessous indique des problèmes de fonctionnement type et les solutions pour retrouver un fonctionnement normal. Si ces procédures ne permettent pas de résoudre le problème, n'ouvrez pas le capot de blindage. Aucune pièce interne du transpondeur ne nécessite de maintenance.

| Symptôme | Problème | Solution |
|--|---|--|
| La mise sous tension du transpondeur est impossible. | Le fusible situé dans le transpondeur peut avoir sauté. | Remplacez le fusible. |
| Impossible d'envoyer/de recevoir des messages | <ul style="list-style-type: none"> Le raccordement du câble de l'antenne VHF peut être relâché. L'antenne ou son branchement peut être endommagée. Le réglage du canal de réception est incorrect. | <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez si le câble est correctement branché. Vérifiez que l'antenne et son branchement ne sont pas endommagés. Vérifiez le réglage du canal. |
| Le message n'est pas envoyé au bon bateau. | Le réglage de la transmission est incorrect. | Vérifiez le MMSI. |
| Aucune donnée de position. | <ul style="list-style-type: none"> L'antenne GPS peut être endommagée. Le câble de l'antenne GPS peut être endommagé. | <ul style="list-style-type: none"> Remplacez l'antenne GPS. Vérifiez si le câble est correctement branché. Si le câble est endommagé, remplacez-le. |

3.4 Diagnostics

La fonction de diagnostic intégrée indique le numéro de version du programme et le texte de transmission, puis vérifie le bon fonctionnement de la RAM, de la ROM, des canaux de réception et de l'antenne GPS.

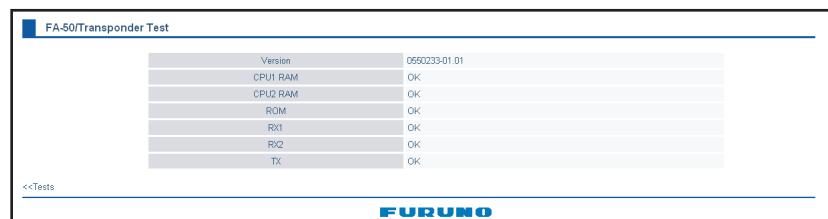
1. Ouvrez Internet Explorer et affichez le menu principal.
2. Cliquez sur Tests pour afficher l'écran Tests.



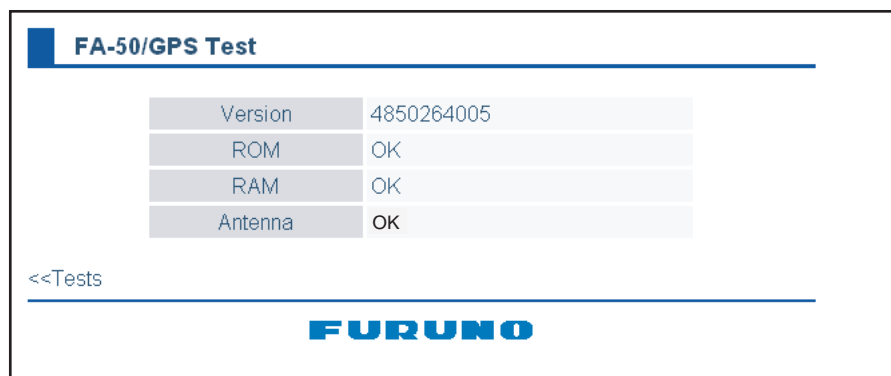
3. Cliquez sur Transponder Test (Test du transpondeur) ou sur GPS Test (Test du GPS) pour afficher l'écran de test correspondant.

Test du transpondeur : Le numéro de version du programme apparaît sur la première ligne. Le bon fonctionnement de la RAM CPU1 et la RAM CPU2, de la ROM, des deux canaux de réception et du canal de transmission est contrôlé et les résultats sont indiqués par OK ou NG (Erreur). Si NG apparaît, tentez de redémarrer et de vérifier les raccordements. Si NG persiste, demandez conseil auprès de votre revendeur.

Test du GPS : Le numéro de version du programme apparaît sur la première ligne. La ROM, la RAM et le raccordement à l'antenne (ligne d'alimentation incluse) sont vérifiés et les résultats sont indiqués par OK ou NG (Erreur). Si NG apparaît, tentez de redémarrer et de vérifier les raccordements. Si NG persiste, demandez conseil auprès de votre revendeur.



Test du transpondeur

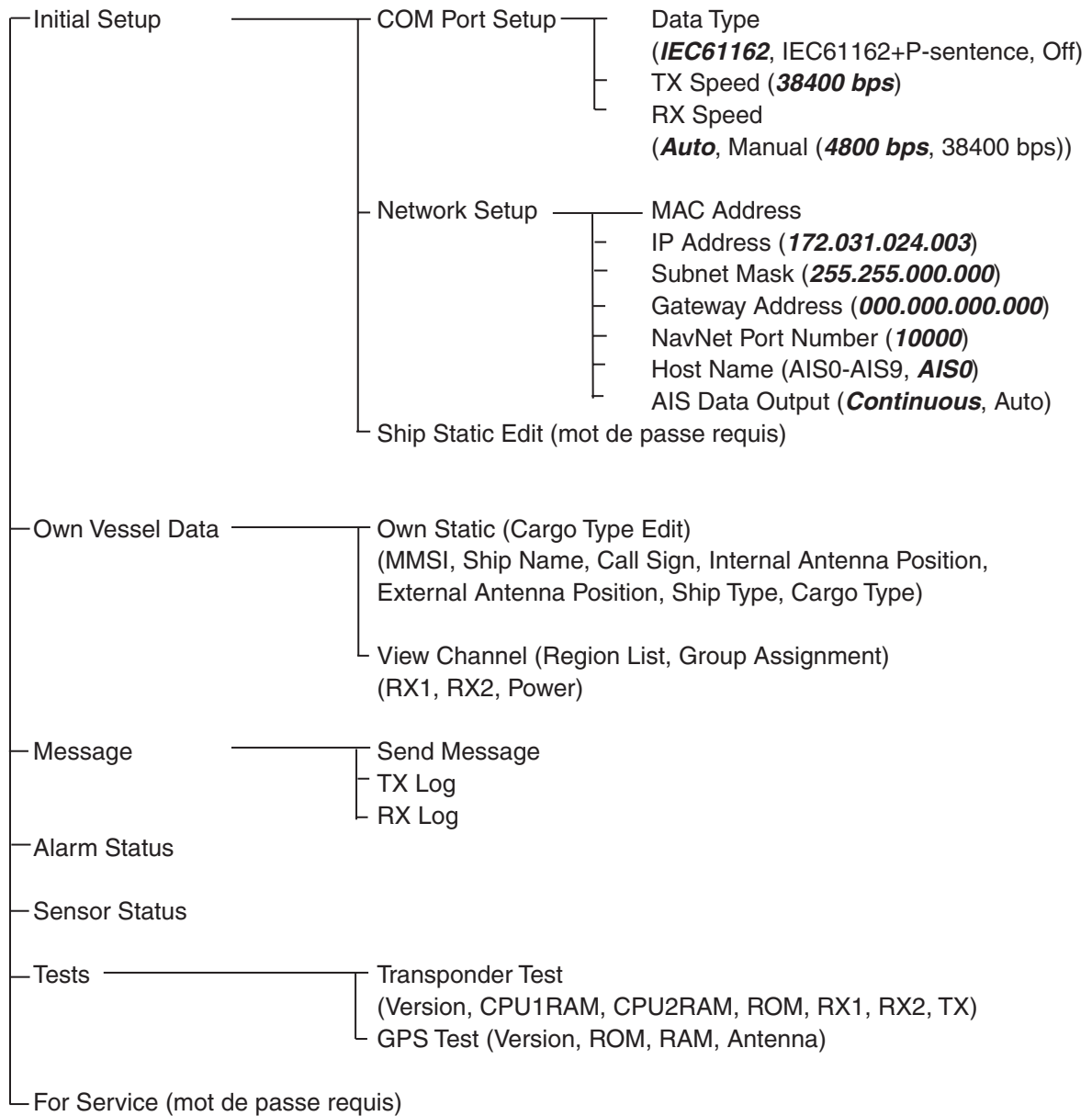


Test du GPS

3. MAINTENANCE, DÉPANNAGE

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

ANNEXE 1 MENU TREE



gras : par défaut

ANNEXE 2 VHF CHANNEL LISTS

USA mode

| Ch No. | Frequency (MHz) | Ch No. | Frequency (MHz) |
|--------|-----------------|--------|-----------------|
| 1001 | 156.05 | 1088 | 157.425 |
| - | - | 2001 | 160.65 |
| 1003 | 156.15 | 2002 | 160.7 |
| - | - | 2003 | 160.75 |
| 1005 | 156.25 | 2004 | 160.8 |
| 6 | 156.3 | 2005 | 160.85 |
| 1007 | 156.35 | 2007 | 160.95 |
| 1018 | 156.9 | 8 | 156.4 |
| 1019 | 156.95 | 9 | 156.45 |
| 1020 | 157 | 10 | 156.5 |
| 1021 | 157.05 | 11 | 156.6 |
| 1022 | 157.1 | 12 | 156.6 |
| 1023 | 157.15 | 13 | 156.65 |
| 1024 | 157.2 | 14 | 156.7 |
| 1025 | 157.25 | 15 | 156.75 |
| 1026 | 157.3 | 16 | 156.8 |
| 1027 | 157.35 | 17 | 156.85 |
| 1028 | 157.4 | 2018 | 161.5 |
| - | - | 2019 | 161.55 |
| 1061 | 156.07 | 2020 | 161.6 |
| - | - | 2021 | 161.65 |
| 1063 | 156.175 | 2022 | 161.7 |
| 1064 | 156.225 | 2023 | 161.75 |
| 1065 | 156.275 | 2024 | 161.8 |
| 1066 | 156.325 | 2025 | 161.85 |
| 67 | 156.375 | 2026 | 161.9 |
| 68 | 156.425 | 2027 | 161.95 |
| 69 | 156.475 | 2028 | 162 |
| 70 | 156.525 | 2060 | 160.625 |
| 71 | 156.575 | 2061 | 160.675 |
| 72 | 156.625 | 2062 | 160.725 |
| 73 | 156.675 | 2063 | 160.775 |
| 74 | 156.725 | 2064 | 160.825 |
| 75 | 156.775 | 2065 | 160.875 |
| 76 | 156.825 | 2066 | 160.925 |
| 77 | 156.875 | 2078 | 161.525 |
| 1078 | 156.925 | 2079 | 161.575 |
| 1079 | 156.975 | 2080 | 161.625 |
| 1080 | 157.025 | 2081 | 161.675 |
| 1081 | 157.075 | 2082 | 161.725 |
| 1082 | 157.125 | 2083 | 161.775 |
| 1083 | 157.175 | 2084 | 161.825 |
| 1084 | 157.225 | 2085 | 161.875 |

International mode

| Ch No. | Frequency (MHz) | Ch No. | Frequency (MHz) |
|--------|-----------------|--------|-----------------|
| 1001 | 156.05 | 1088 | 157.425 |
| 1002 | 156.1 | 2001 | 160.65 |
| 1003 | 156.15 | 2002 | 160.7 |
| 1004 | 156.2 | 2003 | 160.75 |
| 1005 | 156.25 | 2004 | 160.8 |
| 6 | 156.3 | 2005 | 160.85 |
| 1007 | 156.35 | 2007 | 160.95 |
| 1018 | 156.9 | 8 | 156.4 |
| 1019 | 156.95 | 9 | 156.45 |
| 1020 | 157 | 10 | 156.5 |
| 1021 | 157.05 | 11 | 156.55 |
| 1022 | 157.1 | 12 | 156.6 |
| 1023 | 157.15 | 13 | 156.65 |
| 1024 | 157.2 | 14 | 156.7 |
| 1025 | 157.25 | 15 | 156.75 |
| 1026 | 157.3 | 16 | 156.8 |
| 1027 | 157.35 | 17 | 156.85 |
| 1028 | 157.4 | 2018 | 161.5 |
| 1060 | 156.025 | 2019 | 161.55 |
| 1061 | 156.075 | 2020 | 161.6 |
| 1062 | 156.125 | 2021 | 161.65 |
| 1063 | 156.175 | 2022 | 161.7 |
| 1064 | 156.225 | 2023 | 161.75 |
| 1065 | 156.275 | 2024 | 161.8 |
| 1066 | 156.325 | 2025 | 161.85 |
| 67 | 156.375 | 2026 | 161.9 |
| 68 | 156.425 | 2027 | 161.95 |
| 69 | 156.475 | 2028 | 162 |
| 70 | 156.525 | 2060 | 160.625 |
| 71 | 156.575 | 2061 | 160.675 |
| 72 | 156.625 | 2062 | 160.675 |
| 73 | 156.675 | 2063 | 160.775 |
| 74 | 156.725 | 2064 | 160.825 |
| 75 | 156.775 | 2065 | 160.875 |
| 76 | 156.825 | 2066 | 160.925 |
| 77 | 156.875 | 2078 | 161.525 |
| 1078 | 156.925 | 2079 | 161.575 |
| 1079 | 156.975 | 2080 | 161.625 |
| 1080 | 157.025 | 2081 | 161.675 |
| 1081 | 157.075 | 2082 | 161.725 |
| 1082 | 157.125 | 2083 | 161.775 |
| 1083 | 157.175 | 2084 | 161.825 |
| 1084 | 157.225 | 2085 | 161.875 |
| 1085 | 157.275 | 2086 | 161.925 |
| 1086 | 157.325 | 2087 | 161.975 |
| 1087 | 157.375 | 2088 | 162.025 |

CH13, 67: operate on 1W.

ANNEXE 3 PARTS LIST, LOCATIONS

Parts lists

| | | | |
|---|-------------|-----------------|--|
| FURUNO ELECTRICAL PARTS LIST | Model | FA-50 | |
| | Unit | Tranponder | |
| | Blk.No. | | |
| | | | |
| NAME | TYPE | CODE NO. | |
| PRINTED CIRCUIT BOARD | | | |
| MAIN&TX | 05P0814 | 001-034-470 | |
| POWER | 05P0809 | 001-034-460 | |
| RX1 | 05P0808A | 001-015-620 | |
| RX2 | 05P0808B | 001-015-630 | |
| GPS TB | 24P0043 | 005-955-290 | |

Parts location

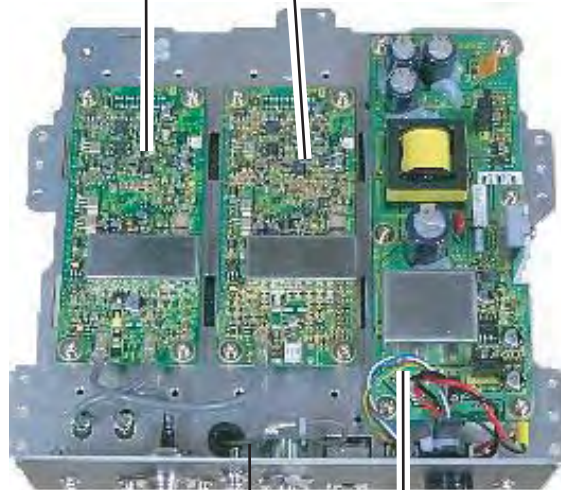
Transponder

MAIN&TX Board
05P0814



RX1 Board
05P0808A

RX2 Board
05P0808B



GPS TB
24P0043

POWER Board
05P0809

ANNEXE 4 DIGITAL INTERFACE

Sentence data

Input sentences ACK, AIQ, BBM, DSC, DSE, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, HDT, OSD, RMC, SSD, VBW, VSD, VTG

Output sentences

ABK, ACA, ACS, ALR, TXT, VDM, VDO

Transmission interval ABK: With each event

ACA, ACS: At RX/Switch information the region

ALR: 25 s during alarm, 2 min normally no alarm

TXT: Status is changed. VDM: At RX VHF VDO: 1 s

Load requirements as listener

Isolation: opto coupler

Input Impedance: 470 ohms

Max. Voltage: ± 15 V

Threshold: 3 mA (In case of FURUNO device talker connection)

Output drive capability

Differential driver output $R=54$ ohm, 1.1 V min $R=60$ ohm, 1.1 V min Driver short-circuit current: 250

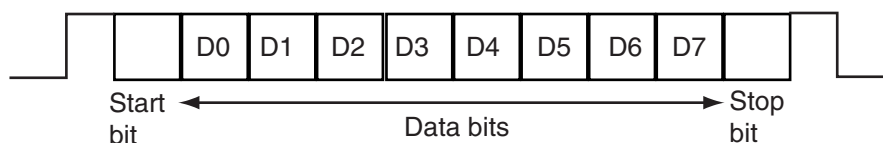
mA max. Data transmission Data format and protocol are transmitted in serial asynchronous form in accordance with the standard referenced in 2.1 of IEC 61162-1. The first bit is a start bit and is followed by data bits, least-significant-bit as illustrated below.

The following parameters are used:

Baud rate: 38.4 Kbps

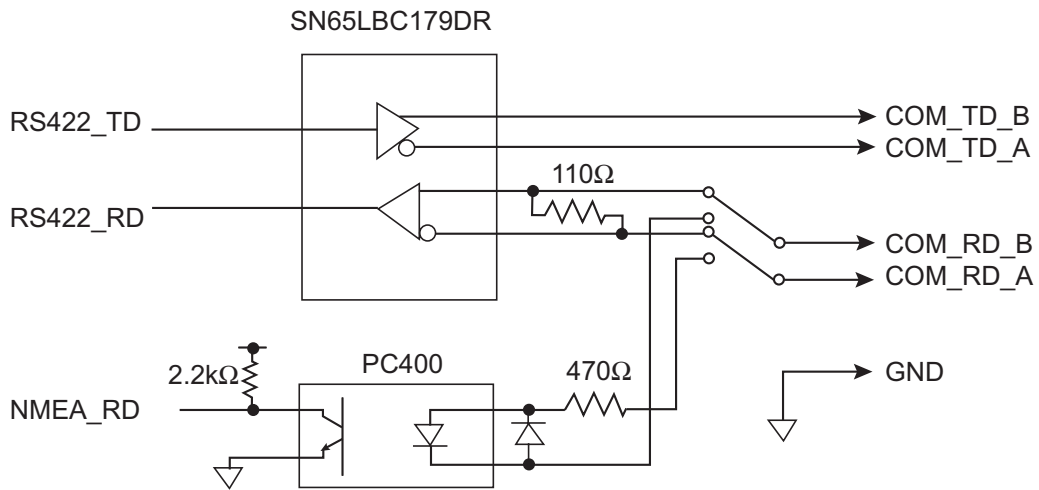
Data bits: 8 (D7=0), parity none

Stop bits: 1



Serial interface I/O circuit

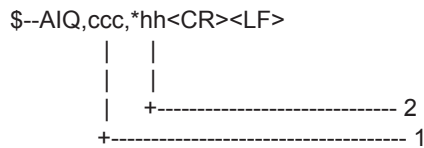
Input/Output Buffer



Sentence description

Input sentences

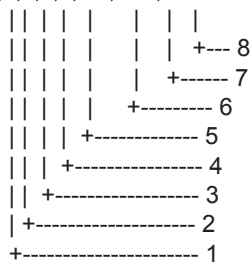
AIQ-AOIS query



- 1. Query data
- 2. Checksum

BBM-AIS broadcast binary message

!--BBM,x,x,x,x,x,x,s--s,x*hh<CR><LF>

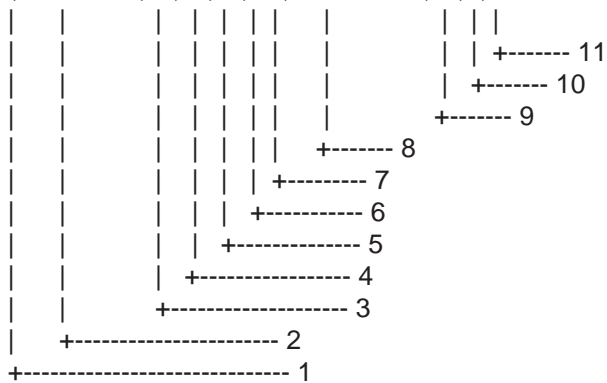


- 1. Total number of sentences needed to transfer the message, 1 to 9
- 2. Message sentence number, 1 to 9
- 3. Sequential Message identifier, 0 to 9
- 4. AIS channel for broadcast of the radio message
- 5. VDL message number(8 or 14), see ITU-R M.1371
- 6. Binary data
- 7. Number of fill-bits, 0 to 5
- 8. Checksum

ANNEXE 4 DIGITAL INTERFACE

DSC

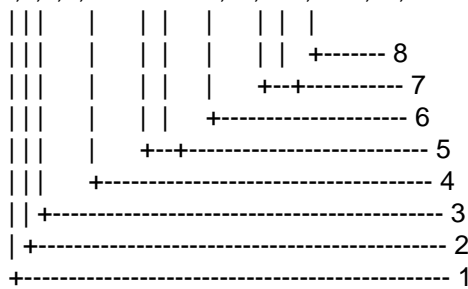
\$--DSC,xx,xxxxxxxx,xx,xx,xx,x.x,xxxxxxxx,xx,a,a*hh<CR><LF>



1. Format Specifier
2. Address
3. Category
4. Nature of Distress or First Telecommand
5. Type of Communication or Second Telecommand
6. Position
7. Time
8. MMSI of ship in distress
9. Nature of distress
10. Acknowledgement
11. Expansion indicator

DSE-Expanded digital selective calling

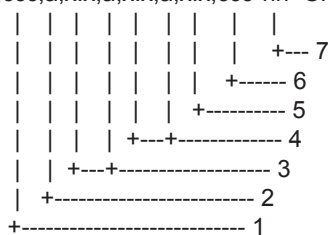
\$--DSE,x,x,a,xxxxxxxx,xx,c-c,.....,xx,c-c*hh<CR><LF>



1. Total number of messages
2. Message number
3. Query/reply flag
4. Vessel MMSI
5. Data set '1'
6. Additional data sets
7. Data set 'n'
8. Checksum

DTM-Datum referencew

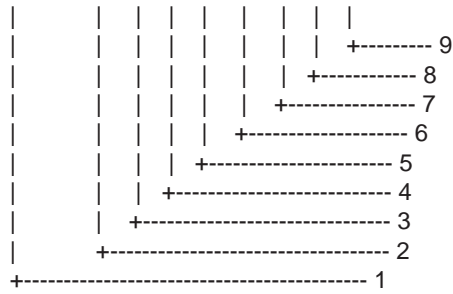
\$--DTM,ccc,a,x.x,a,x.x,a,x.x,ccc*hh<CR><LF>



1. Local datum W84 - WGS84
W72 - WGS72
S85 - SGS85
P90 - PE90
999 - User defined
IHO datum code
2. Not used
3. Lat offset, min, N/S
4. Lon offset, min, E/W
5. Not used
6. Reference dattum W84 - WGS84
W72 - WGS72
S85 - SGS85
P90 - PE90
7. Checksum

GBS-GNSS satellite fault direction

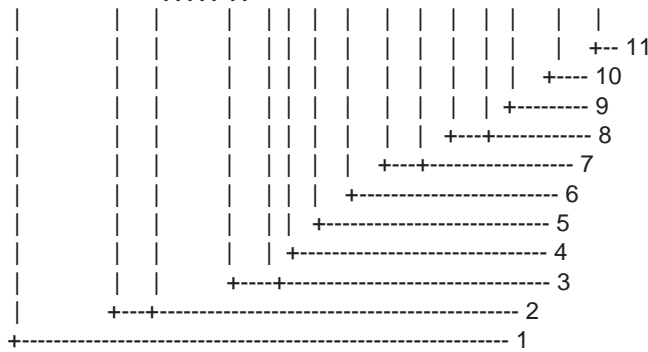
\$--GBS,hhmmss.ss,x.x,x.x,x.x,xx,x.x,x.x,x.x*hh<CR><LF>



1. Not used
2. Expected error in latitude
3. Expected error in longitude
4. Not used
5. Not used
6. Not used
7. Not used
8. Not used
9. Checksum

GGA-Global positioning system (GPS) fix data

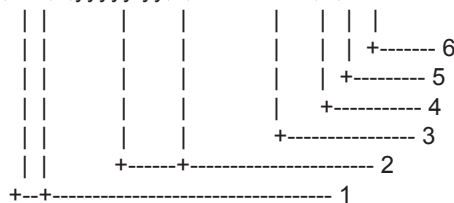
\$--GGA,hhmmss.ss,lll.ll,a,yyyy.yy,a,x,xx,x.x,x.x,M,x.x,M,x.x,xxxx*hh<CR><LF>



1. Not used
2. Latitude, N/S
3. Longitude, E/W
4. GPS quality indicator
5. Not used
6. Not used
7. Not used
8. Not used
9. Not used
10. Not used
11. Checksum

GLL-Geographic position-latitude/longitude

\$--GLL,lll.ll,a,yyyy.yy,a,hhmmss.ss,A,a*hh<CR><LF>



1. Latitude, N/S
2. Longitude, E/W
3. Not used
4. Status: A=data valid, V=data invalid
5. Mode indicator(see note)
6. Checksum

NOTE Positioning system Mode indicator:

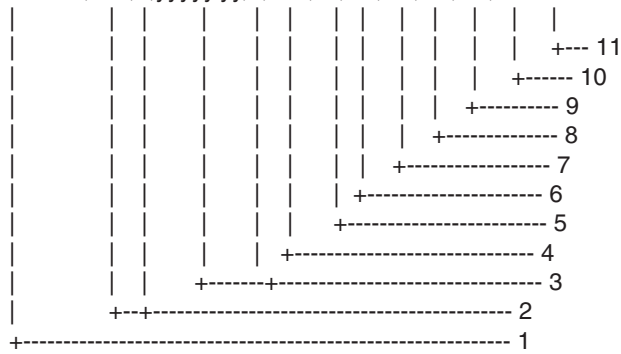
- A = Autonomous
- D = Differential
- E = estimated(dead reckoning)
- M = Manual input
- S = Simulator
- N = Data not valid

The Mode indicator field supplements the Status field. The Status field shall be set to V=invalid for all values of Operating Mode except for A=Autonomous and D=Differential. The positioning system Mode indicator and Status field shall not be null fields.

ANNEXE 4 DIGITAL INTERFACE

GNS-GNSS fix data

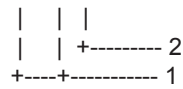
\$--GNS,hhmmss.ss,lll.ll,a,yyyy.yy,a,c--c,xx,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x*hh<CR><LF>



- 1. Not used
- 2. Latitude, N/S
- 3. Longitude, E/W
- 4. Mode indicator
- 5. Not used
- 6. Not used
- 7. Not used
- 8. Not used
- 9. Not used
- 10. Not used
- 11. Checksum

HDT-Heading true

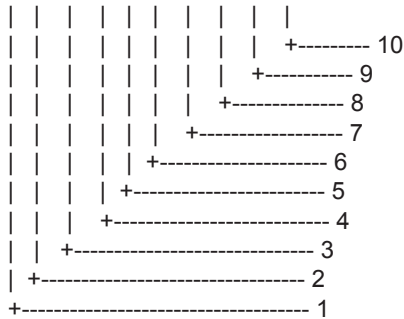
\$--HDT,x.x,T*hh<CR><LF>



- 1. Heading, degrees true
- 2. Checksum

OSD-Own ship data

\$--OSD,x.x,A,x.x,a,x.x,a,x.x,x.x,a*hh<CR><LF>



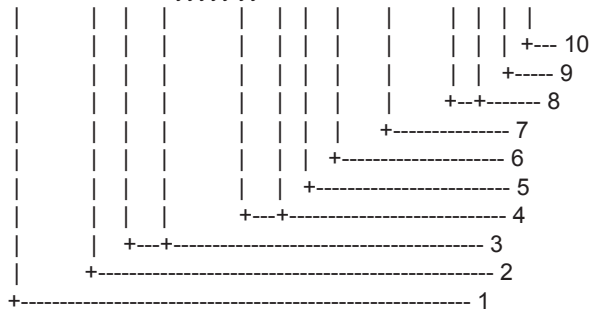
- 1. Heading, degrees true
- 2. Heading status: A=data valid, V=data invalid
- 3. Vessel course, degrees true
- 4. Course reference, B/M/W/R/P(see note)
- 5. Vessel speed
- 6. Speed reference, B/M/W/R/P(see note)
- 7. Not used
- 8. Not used
- 9. Speed units, K(km/h) / N(Knots) / S(statute miles/h)
- 10. Checksum

NOTES - Reference systems(speed/course):

- B = bottom tracking log
- M = manually entered
- W = water referenced
- R = radar tracking(of fixed target)
- P = positioning system ground reference

RMC-Recommended minimum specific GNSS data

\$--RMC,hhmmss.ss,A,llll.ll,a,yyyyy.yy,a,x.x,x.x,xxxxx,x.x,a*hh<CR><LF>



1. UTC of position fix
2. Status: A=data valid, V=navigation receiver warning
3. Latitude, N/S
4. Longitude, E/W
5. Speed over ground, knots
6. Course over ground, degrees true
7. Date: dd/mm/yy
8. Not used
9. Mode indicator (See NOTE.)
10. Checksum

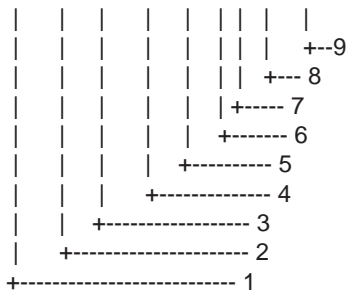
NOTE Positioning system Mode indicator:

- A = Autonomous
- D = Differential
- E = estimated (dead reckoning)
- M = Manual input
- S = Simulator
- N = Data not valid

The Mode indicator field supplements the Status field. The Status field shall be set to V=invalid for all values of Operating Mode except for A=Autonomous and D=Differential. The positioning system Mode indicator and Status field shall not be null fields.

SSD-AIS ship static data

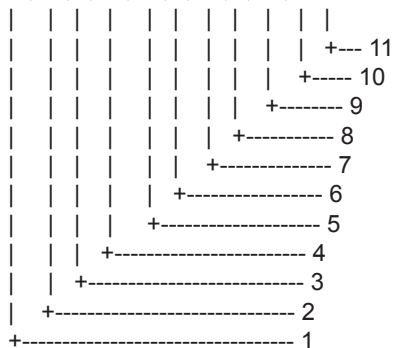
\$--SSD,c--c,c--c,xxx,xxx,xx,xx,c, aa*hh<CR><LF>



1. Ship's Call Sign, 1 to 7 characters
2. Ship's Name, 1 to 20 characters
3. Pos. ref. point distance, "A," from bow, 0 to 511 Meters
4. Pos. ref. point distance, "B," from stern, 0 to 511 Meters
5. Pos. ref. point distance, "C," from port beam, 0 to 63 Meters
6. Pos. ref. point distance, "D," from starboard beam, 0 to 63 Meters
7. DTE indicator flag
8. Not used
9. Checksum

VBW-Dual ground/water speed

\$--VBW,x.x,x.x,A,x.x,x.x,A,x.x,A,x.x,A*hh<CR><LF>

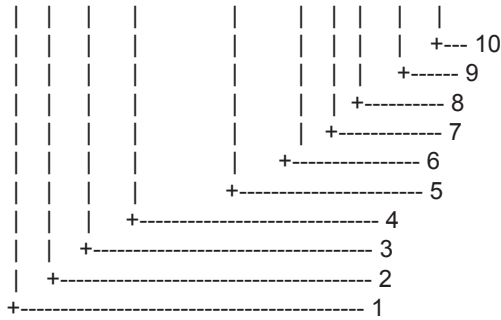


1. Not used
2. Not used
3. Not used
4. Longitudinal ground speed, knots
5. Transverse ground speed, knots
6. Status: ground speed, A=data valid V=data invalid
7. Not used
8. Not used
9. Not used
10. Not used
11. Checksum

ANNEXE 4 DIGITAL INTERFACE

VSD-AIS voyage static data

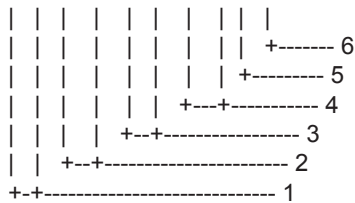
\$--VSD,x.x,x.x,x.x,c--c,hhmmss.ss,xx,xx,x.x,x.x*hh<CR><LF>



1. Type of ship and cargo category, 0 to 255
2. Maximum present static draught, 0 to 25.5 Meters
3. Persons on-board, 0 to 8191
4. Destination, 1-20 characters
5. Estimated UTC of arrival at destination
6. Estimated day of arrival at destination, 00 to 31(UTC)
7. Estimated month of arrival at destination, 00 to 12(UTC)
8. Navigational status, 0 to 15
9. Regional application flags, 0 to 15
10. Checksum

Remarque: VTG-Course over ground and ground speed

\$--VTG,x.x,T,x.x,M,x.x,N,x.x,K,a*hh<CR><LF>



1. Course over ground, degrees true
2. Not used
3. Speed over ground, knots
4. Speed over ground, km/h
5. Mode indicator(see note)
6. Checksum

NOTE Positioning system Mode indicator:

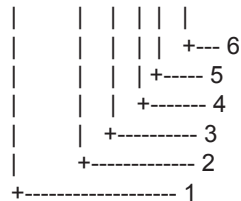
- A = Autonomous
- D = Differential
- E = estimated(dead reckoning)
- M = Manual input
- S = Simulator
- N = Data not valid

The positioning system Mode indicator field shall not be a null field.

Output sentences

ABK-UAIS addressed and binary broadcast acknowledgement

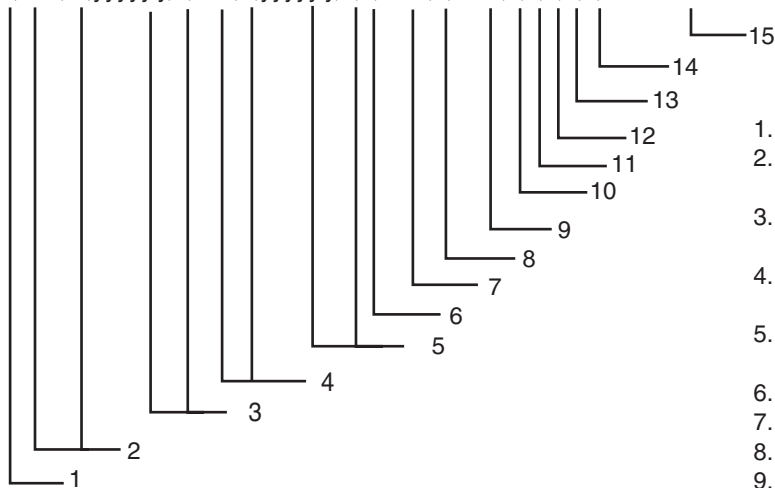
\$--ABK,xxxxxxxx,a,x.x,x,x*hh<CR><LF>



1. MMSI of the addressed AIS unit
2. AIS channel of reception
3. Message type
4. Message sequence number
5. Type of acknowledgement
6. Checksum

ACA-AIS channel assignment message

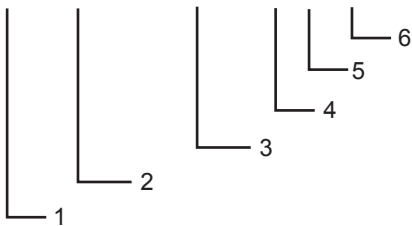
\$--ACA,x,IIII.l, a,yyyyy.y,a,IIII.l,a,yyyyy.y,a,x,xxxx,x,xxxx,x,x,x,a,x,hhmmss.s*hh<CR><LF>



1. Sequence number, 0 to 9
2. Region Northeast corner latitude
- N/S
3. Region Northeast corner longitude
- E/W
4. Region Southwest corner latitude
- N/S
5. Region Southwest corner longitude
- E/W
6. Transition Zone Size
7. Channel A
8. Channel A bandwidth
9. Channel B
10. Channel B bandwidth
11. Tx/Rx mode control
12. Power level control
13. Not used
14. In-use flag
15. Time of in-used change

ACS-Channel management information source

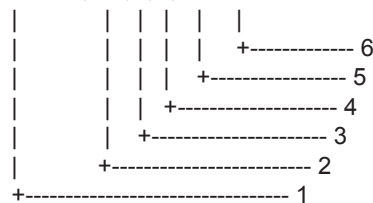
\$--ACS,x,xxxxxxxx,hhmmss.ss,xx,xx,xxx*hh<CR><LF>



1. Sequence number, 0 to 9
2. MMSI of originator
3. UTC at receipt of regional operating settings
4. UTC day, 01- to 31
5. UTC month, 01 to 12
6. UTC year

ALR-Set alarm state

\$--ALR,hhmmss.ss,xxx,A,A,c--c*hh<CR><LF>

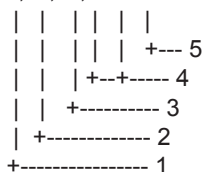


1. Time of alarm condition change, UTC
2. Local alarm number(identifier)
3. Alarm condition(A=threshold exceeded, V=not exceeded)
4. Alarm's acknowledge state, A=acknowledged V=unacknowledged
5. Alarm's description text
6. Checksum

ANNEXE 4 DIGITAL INTERFACE

TXT-Text transmission

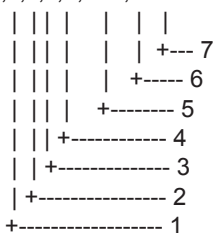
\$--TXT,xx,xx,xx,c--c*hh<CR><LF>



1. Total number of message, 01 to 99
2. Message number, 01 to 99
3. Text identifier
4. Text Message
5. Checksum

VDM-AIS VHF data-link message

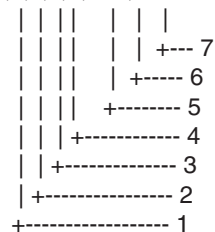
!--VDM,x,x,x,a,s--s,x*hh<CR><LF>



1. Total number of sentences needed to transfer the message, 1 to 9
2. Message sentence number, 1 to 9
3. Sequential message identifier, 0 to 9
4. AIS channel
5. Encapsulated ITU-R M.1371 radio message
6. Number of fill-bits, 0 to 5
7. Checksum

VDO-AIS VHF data-link own vessel report

!--VDO,x,x,x,a,s--s,x*hh<CR><LF>



1. Total number of sentences needed to transfer the message, 1 to 9
2. Message sentence number, 1 to 9
3. Sequential message identifier, 0 to 9
4. AIS channel
5. Encapsulated ITU-R M.1371 radio message
6. Number of fill-bits, 0 to 5
7. Checksum

CARACTÉRISTIQUES DU TRANSPONDEUR AIS DE CLASSE B FA-50

1 GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Type Transpondeur AIS de classe B
- 1.2 Capacité de réception 2 250 rapports/minute, 1 canal
4 500 rapports/minute, 2 canaux
- 1.3 Système de réception Réception simultanée onde double CSTDMA
- 1.4 Verrouillage de trame synchrone Synchronisation indirecte à partir d'un oscillateur externe
- 1.5 Mode de fonctionnement Autonome, affecté, invité à émettre/réponse à une interrogation
- 1.6 Changement de fréquence Automatique
- 1.7 Prévention de transmission anormale Suspension automatique pour détecter une transmission de plus de 1 seconde
- 1.8 Réglementations IMO MSC.140 (76), IEC 62287-1, ITU-R M.1371-2, DSC ITU R M.825-3, IEC 60945 éd.4 adoptées

2 ÉMETTEUR

- 2.1 Plage de fréquences 156,025 MHz à 162,025 MHz (F1D)
- 2.2 Puissance de sortie 1 W/2 W
- 2.3 Intervalle des canaux 25 KHz
- 2.4 Écart de fréquence ± 3 ppm ou moins
- 2.5 Vitesse de transmission 9 600 bps \pm 50 ppm
- 2.6 Rayonnement non essentiel 9 KHz à 1 GHz, -36 dBm ou moins
1 GHz à 4 GHz, -30 dBm ou moins

3 RÉCEPTEUR AIS

- 3.1 Plage de fréquences 156,025 MHz à 162,025 MHz (DSC : 156,525 MHz)
- 3.2 Fréquence de l'oscillateur 1^{er} oscillateur local : f + (51,136/51,236 MHz)
2^{ème} oscillateur local : 51,1/51,2 MHz
- 3.3 Fréquence intermédiaire 1^{er} : 51,136/51,236 MHz, 2^{ème} : 36 KHz
- 3.4 Système de réception Double conversion superhétérodyne
- 3.5 Sensibilité -107 dBm (PER 20 % ou moins)
- 3.6 Erreur au niveau d'entrée élevé -7 dBm
- 3.7 Rejet dans le même canal 10 dB
- 3.8 Sélectivité des canaux adjacents 70 dB
- 3.9 Réponse parasite 70 dB (50 MHz à 520 MHz)
- 3.10 Intermodulation 65 dB
- 3.11 Suppression de sensibilité 86 dB (± 5 MHz, ± 10 MHz)

4 RÉCEPTEUR DSC (SYSTÈME DE PARTAGE DE TEMPS)

- 4.1 Fréquence 156,525 MHz (CH70)
- 4.2 Sensibilité -107 dBm ou moins
- 4.3 Erreur au niveau d'entrée élevé -7 dBm
- 4.4 Rejet dans le même canal 10 dB
- 4.5 Sélectivité des canaux adjacents 70 dB
- 4.6 Réponse parasite 70 dB
- 4.7 Intermodulation 65 dB
- 4.8 Suppression de sensibilité 84 dB

4 RÉCEPTEUR GPS

- 4.1 Fréquence de réception 1575,42 MHz
- 4.2 Code de suivi Code C/A
- 4.3 Nombre de canaux 12 canaux en parallèle, 12 satellites
- 4.4 Méthode de fixation de la position Filtre de Kalman 8 états « All in view »
- 4.5 Précision de la position 10 m environ, 95 % du temps (HDOP \leq 4)
DGPS : 5 m environ, 95 % du temps
- 4.6 Vitesse de suivi 900 kts
- 4.7 Temps de fixation de la position Démarrage à chaud : 36 secondes en général ;
démarrage à froid : 43 secondes en général
- 4.8 Géoïdes WGS84
- 4.9 Intervalle de mise à jour de la position 1 seconde
- 4.10 Correction des données DGPS Par informations AIS

5 INTERFACE

- 5.1 COM I/O
 - Entrée : RS-422 (38,4 Kbps) / IEC61162-1 (4800 bps)
ACK, BBM, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, HDT, OSD, RMC,
SSD, VBW, VSD, VTG, AIQ, DSC, DSE, PFEC
 - Sortie : RS-422 (38,4 Kbps)
ABK, ACA, ACS, ALR, VDM, VDO, TXT, PFEC
- 5.2 RÉSEAU Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX
 - Entrée : ACK, BBM, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, HDT, OSD, RMC,
SSD, VBW, VSD, VTG, AIQ, DSC, DSE, PFEC
 - Sortie : ABK, ACA, ACS, ALR, VDM, VDO, TXT, PFEC
- 5.3 Alarme de fonction Indication LED, sortie de données en série

6 ALIMENTATION

12-24 VCC : 2,0-1,0 A

7 CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

| | | |
|-----|-----------------------|---------------|
| 7.1 | Température ambiante | |
| | Antenne | -30°C à +70°C |
| | Transpondeur | -15°C à +55°C |
| 7.2 | Humidité relative | 93 % à +40°C |
| 7.3 | Degré de protection | |
| | Antenne | IPX6 |
| | Transpondeur | IP20 |
| 7.4 | Vibration des paliers | IEC 60945 |

8 COULEUR DE REVÊTEMENT

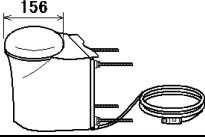
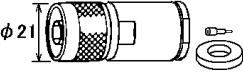
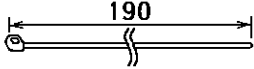
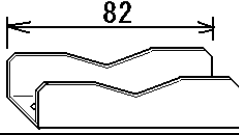

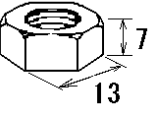
| | | |
|-----|--------------|------|
| 8.1 | Antenne GPS | N9.5 |
| 8.2 | Transpondeur | N2.5 |

PACKING LIST

24AA-X-9853 -5 1/1

GVA-100,GVA-100-T

A-1

| NAME | OUTLINE | DESCRIPTION/CODE | Q'TY |
|---------------------------------------|---|--|------|
| ユニット UNIT | | | |
| 複合空中線部 GPS/VHF COMBINED ANTENNA |  | GVA-100 000-053-810-00 ** | 1 |
| 工事材料 INSTALLATION MATERIALS | | CP24-00141 | |
| コネクタ(N) CONNECTOR |  | N-P-8DFB 座金 000-140-463-00 | 2 |
| コンベックス PLASTIC BAND |  | CV-200HT CV-200HT 000-162-191-10 000-809-226-00 | 2 |
| アンテナ取付金具 ANTENNA FIXING BRACKET |  | 24-003-3015-0 100-302-670-00 | 2 |
| ミガキ平座金 FLAT WASHER |  | M8 SUS304 000-864-130-00 | 4 |
| 六角ナット 1種 HEX.NUT |  | M8 SUS304 000-863-110-00 | 8 |

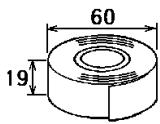
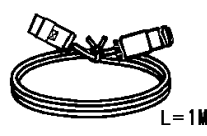
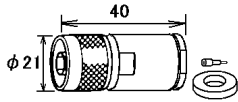
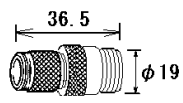
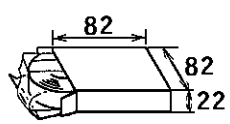
1.コード番号末尾の[**]は、選択品の代表型式/コードを表します。
CODE NUMBER ENDING WITH "**" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.

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

24AA-X-9853

FURUNO

| | | |
|----------|----------------|----------------|
| CODE NO. | 005-955-560-00 | 24AC-X-9403 -3 |
| TYPE | CP24-00502 | 1/1 |

| 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 |
| 1 | ビニールテープ N0360 VINYL TAPE |  | 0.2X19X10000 ケロ エスロン CODE NO. 000-835-215-00 | 1 | |
| 2 | 変換ケーブル組品 CONVERT CABLE ASSY. |  | NJ-TP-3DXV-1 CODE NO. 000-123-809-00 | 1 | |
| 3 | コネクタ CONNECTOR |  | N-P-8DSFA CODE NO. 000-167-921-10 | 2 | |
| 4 | コネクタ (TNC-N) CONNECTOR |  | TNCP-NJ CODE NO. 000-156-599-10 | 1 | |
| 5 | 絶縁テープ SELF-BONDING TAPE |  | Uテープ 0.5X19X5M CODE NO. 000-165-833-10 | 1 | |

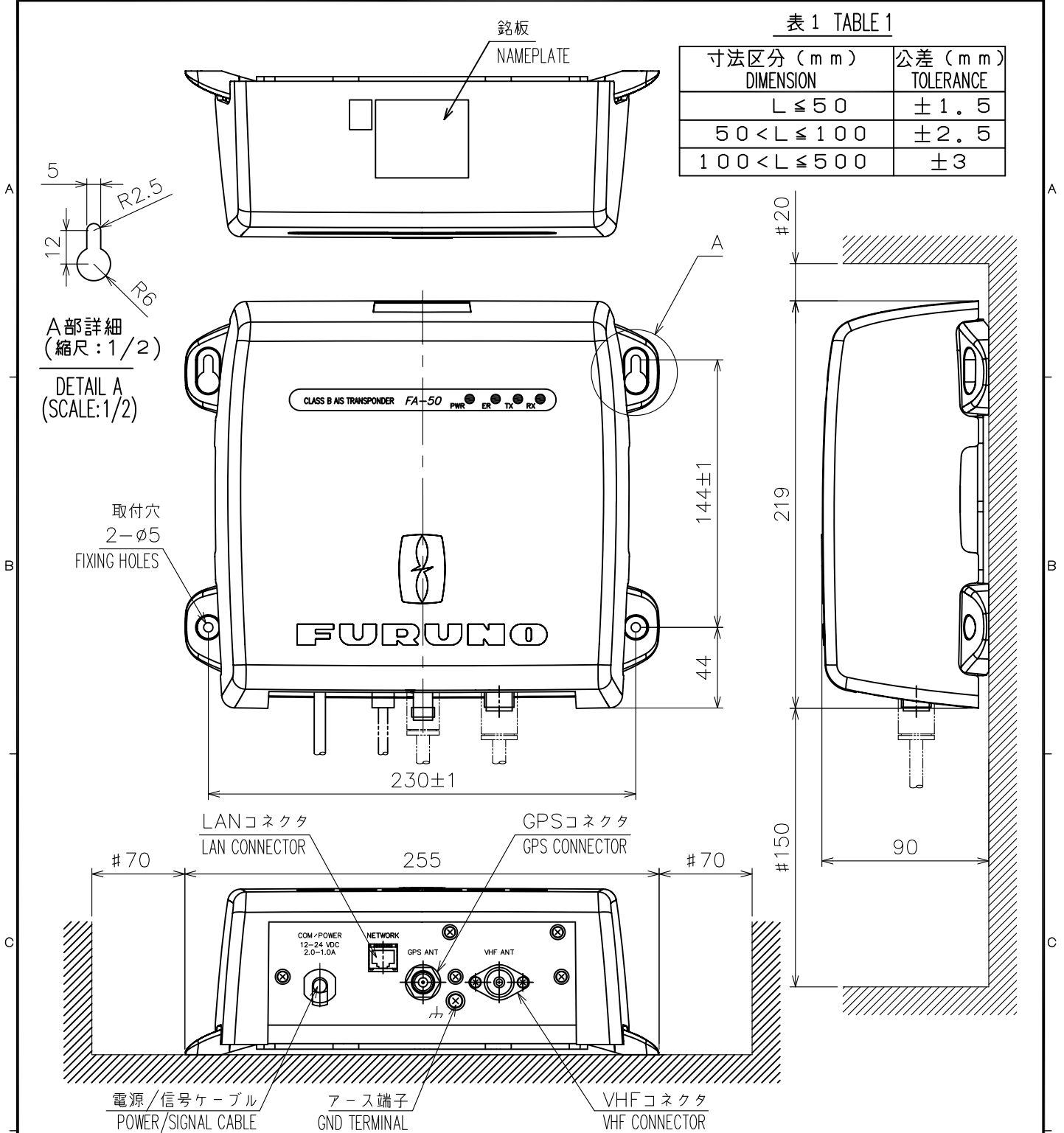
型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。

TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.

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

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) 取付ネジは+トラスタッピンネジ4x20とする。

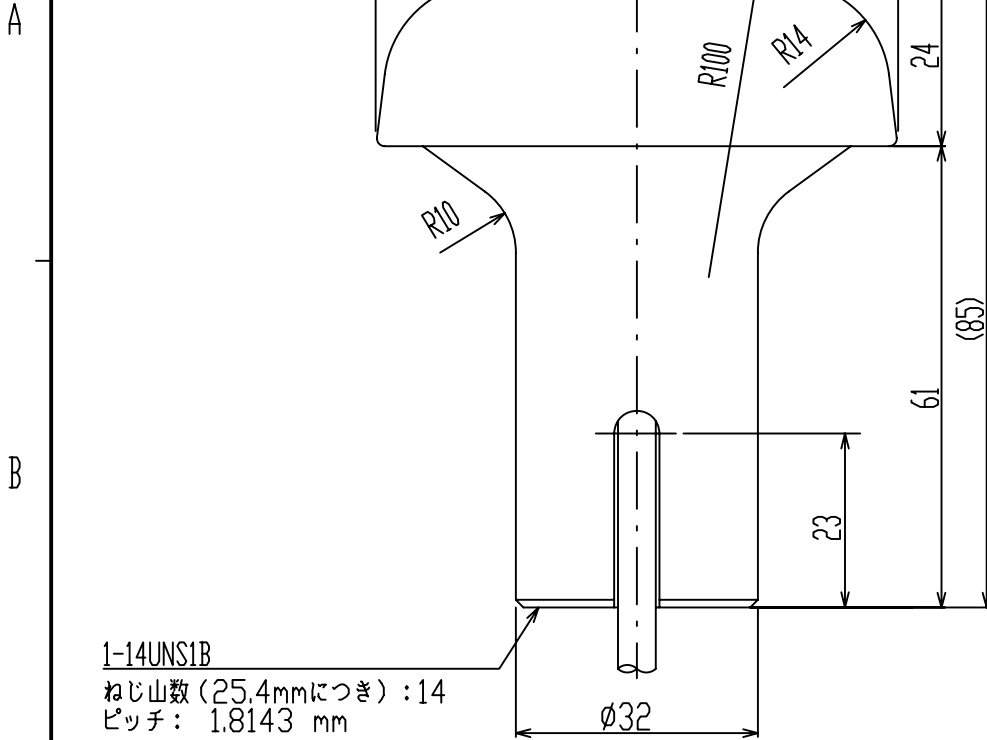
NOTE

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

| | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| DRAWN Aug. 24 '07 T.YAMASAKI | TITLE FA-50 |
| CHECKED Aug. 24 '07 T.TAKENO | 名称 簡易型船舶自動識別装置 |
| APPROVED Aug. 30 '07 R.Esumi | 外寸図 |
| SCALE 1/3 | NAME CLASS B AIS TRANSPONDER |
| MASS 1.7 $\pm 10\%$ kg | OUTLINE DRAWING |
| DWG.No. C4442-G01-1 | REF.No. 05-097-299G-2 |

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 |



1-14UNS1B

ねじ山数 (25.4mmにつき) : 14
 ピッチ : 1.8143 mm
 オネジ有効長さ : 19 mm以上
 オネジ有効径 : 24.17mm

THREAD PER 25.4mm (1 INCH): 14
 PITCH: 1.8143 mm
 THREAD LENGTH: 19 mm OR MORE
 PITCH DIAMETER: 24.17mm

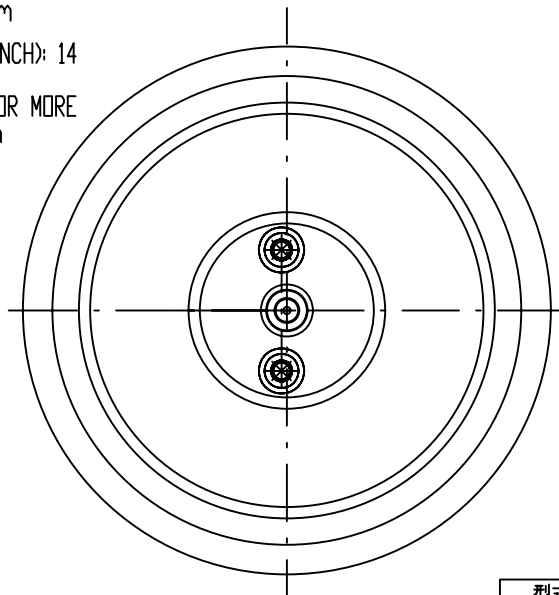


表2 TABLE 2

| 型式 TYPE | ケーブル長(m) CABLE LENGTH | プラグ PLUG | 質量(kg $\pm 10\%$) MASS |
|------------|--------------------------|-------------|----------------------------|
| GPA-017 | 10 | TNC-P-3 | 0.6 |
| GPA-017S | 0.2 | TNC-J-3 | 0.15 |

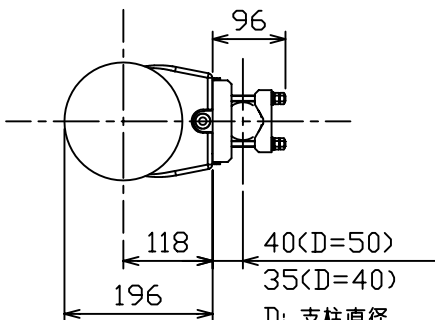
注記
 指定外の寸法公差は表1による。

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

| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| DRAWN Mar. 27 '07 T.YAMASAKI | TITLE GPA-017/017S |
| CHECKED Mar. 27 '07 T.TAKENO | 名称 空中線部 |
| APPROVED Mar. 27 '07 R.Esumi | 外寸図 |
| SCALE 1/1 MASS TABLE 2 表2参照 | NAME ANTENNA UNIT |
| DWG.No. C4384-G04-L | 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 |
| $500 < L \leq 1000$ | ± 4 |
| $1000 < L \leq 2000$ | ± 5 |



D: 支柱直径
D: DIAMETER OF STANCHION

FAB-151D

GSC-001

$\phi 155$

1245 \pm 15

236 \pm 5

169

この点より上に金属物体が
突出しないようにすること。
NO METAL OBJECTS SHOULD
BE BEYOND THIS POINT.

アンテナ支柱 ($\phi 40 \sim \phi 50$)
STANCHION

4-M8

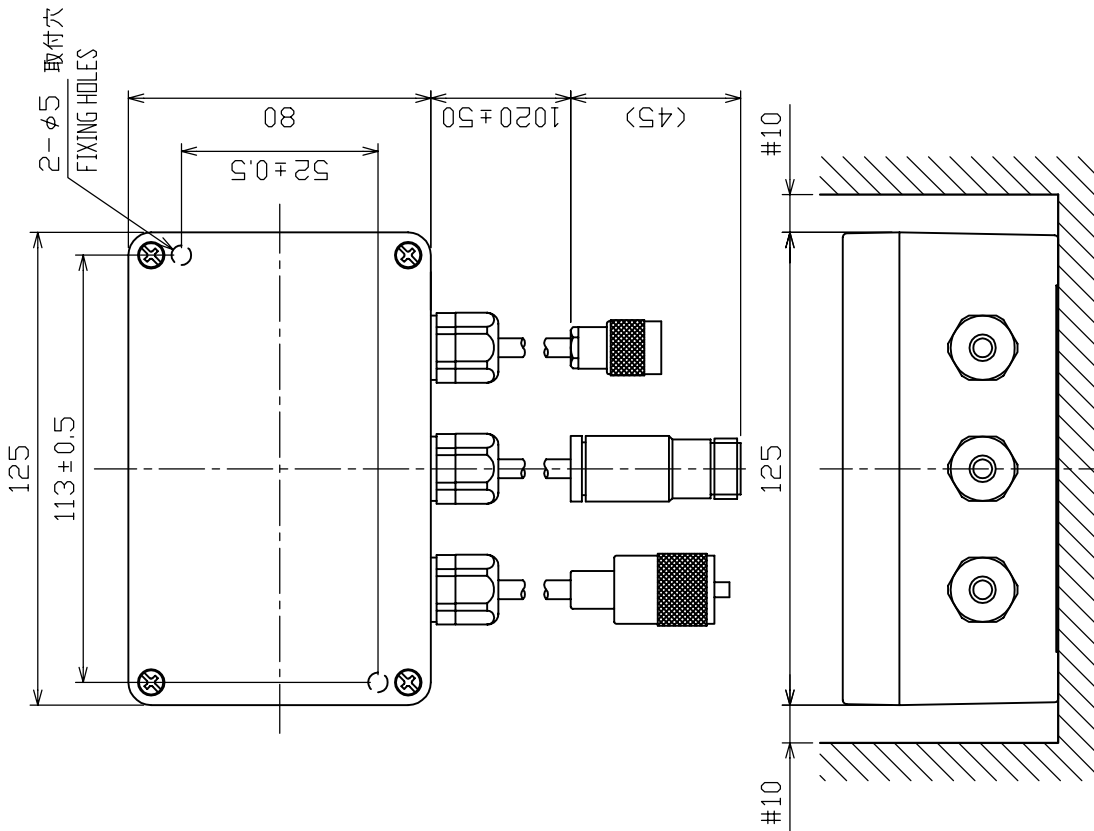
注 記 1) 指定外の寸法公差は表 1 による。

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

| | |
|---|----------------------------------|
| DRAWN Feb. 9 '05 T.YAMASAKI | TITLE GVA-100 |
| CHECKED Feb. 9 '05 T.MATSUGUCHI | 名称 GPS/VHF 複合空中線部 |
| APPROVED Feb. 22 '05 T.Matsuguchi | FA-100 外寸図 |
| SCALE 1/10 | NAME GPS/VHF COMBINED ANTENNA |
| MASS 3.3 $\pm 10\%$ kg | OUTLINE DRAWING |
| DWG.No. C4417-G02-F | 24-003-301G-1 |

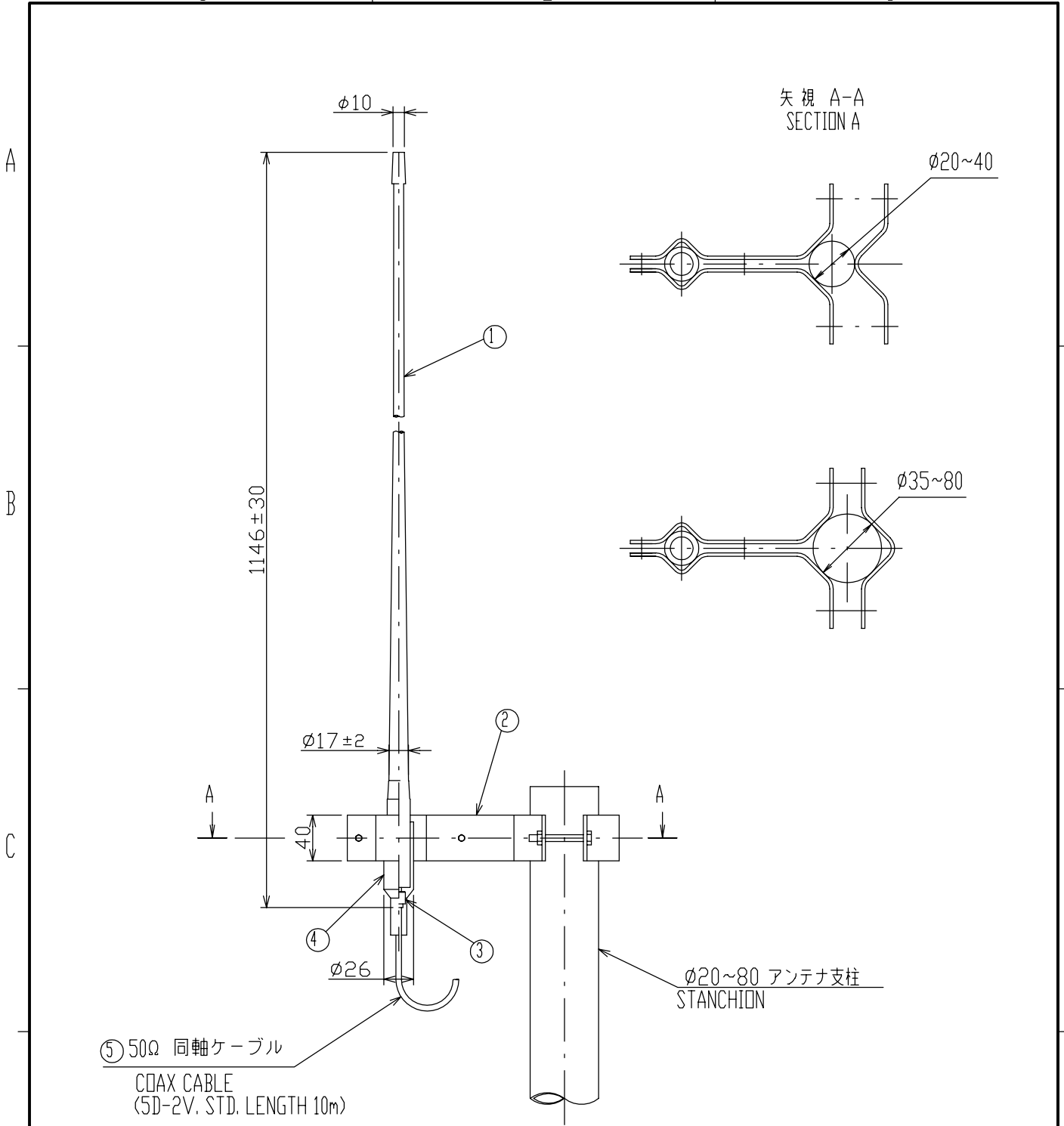
| 寸法区分 (mm) DIMENSION | 公差 (mm) TOLERANCE |
|------------------------|----------------------|
| $L \leq 50$ | ± 1.5 |
| $50 < L \leq 100$ | ± 2.5 |
| $100 < L \leq 500$ | ± 3 |

表 1 TABLE 1



- 注 記
- 1) # 印寸法は最小サービスイ空間寸法とする。
 - 2) 指定外の寸法公差は表 1 による。
 - 3) 取付用ネジは + ナベタップピンネジ 4 x 3.0 を使用のこと。
- NOTE
1. # RECOMMENDED SERVICE CLEARANCE.
 2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS.
 3. USE TAPPING SCREWS 4x3.0 FOR FIXING THE UNIT.

| | | | | |
|----------|-------------|------------------|---------------|-----------------|
| DRAWN | Jan. 9 '03 | T. YAMASAKI | TITLE | DB-1 |
| CHECKED | Jan. 9 '03 | Y. KIMURA | 名称 | 分配器 |
| APPROVED | Jan. 9 '03 | <i>y. Kimura</i> | 外寸図 | FA-100 |
| SCALE | 1/2 | MASS 0.85 kg | NAME | DISTRIBUTOR |
| DWG No. | C4417-G04-C | | 24-003-320G-4 | OUTLINE DRAWING |



⑤ 50Ω 同軸ケーブル
COAX CABLE
(5D-2V, STD, LENGTH 10m)

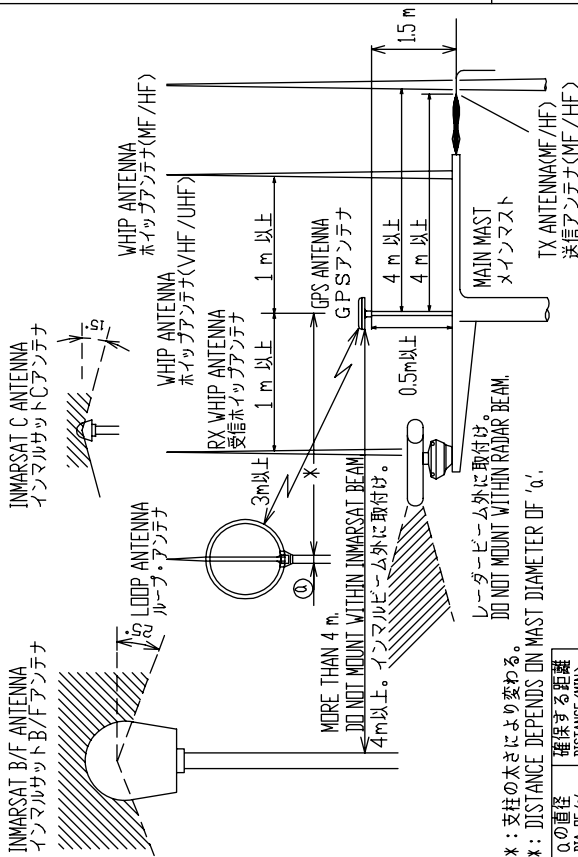
② ③
 $\phi 20 \sim 80$ アンテナ支柱
STANCHION

| 5 | 同軸ケーブル 50Ω COAX. CABLE | | 10m | 5D-2V | |
|------------|-----------------------------|----------------|------------|---------------|---------------|
| 4 | 掬ビキャップ CONNECTOR CAP | | 1 | | |
| 3 | 同軸コネクタ COAX. CONNECTOR | | 2 | M-P-5 | |
| 2 | アンテナ取付金具 ANTENNA BRACKET | | 1 式 SET | | t2 |
| 1 | アンテナ棒 ANTENNA ELEMENT | FRP | 1 | 150M-W2VN | 0.25kg |
| 品番 ITEM | 品名 NAME | 材質 MATERIAL | 数量 Q.TY | 図番 DWG.No. | 摘要 REMARKS |

| | | | | | |
|----------|--------------|---------------------|-------|---------------------|--|
| DRAWN | Nov. 26 '03 | T.YAMASAKI | TITLE | 150M-W2VN | |
| CHECKED | Nov. 26 '03 | T.TAKENO | 名称 | 150MHzホイップアンテナ | |
| APPROVED | Nov. 28 '03 | <i>Matsuyuchi</i> | | 外寸図 | |
| SCALE | 1/5 | MASS 0.7 ±10% kg | NAME | 150MHz WHIP ANTENNA | |
| DWG.No. | C5011-042- C | | | OUTLINE DRAWING | |

取付位置
MOUNTING LOCATION

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

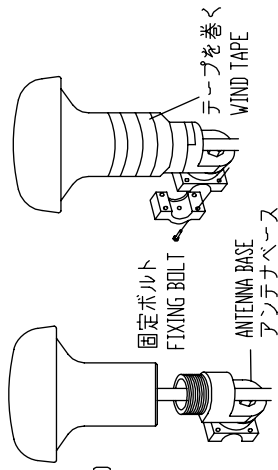


B) スタクションやバルビットにつけると

レール用アンテナベース No.13-RC5160
(取付可能レール直径: $\phi 19 \sim \phi 32$)
(コード番号: 000-806-114)

HANDRAIL MOUNTING

USE HANDRAIL MOUNTING BASE No.13-RC5160
(CODE No.000-806-114, OPTION)
THE DIAMETER OF THE HANDRAIL MAY BE FROM $\phi 19$ mm TO $\phi 32$ mm.



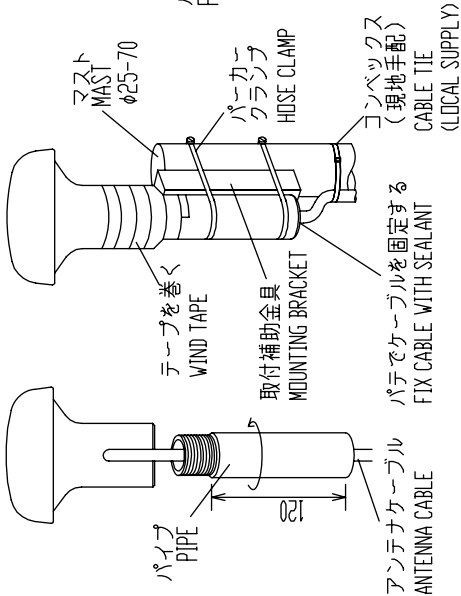
注記 1) パイプやアンテナベースはアンテナユニットにねじ込んだ後に固定する。

2) アンテナを固定するときはパイプ(アンテナベース)をアンテナにねじ込むこと。アンテナ側をねじるとコネクタ部やケーブルに無理がかかり、故障の原因となる。

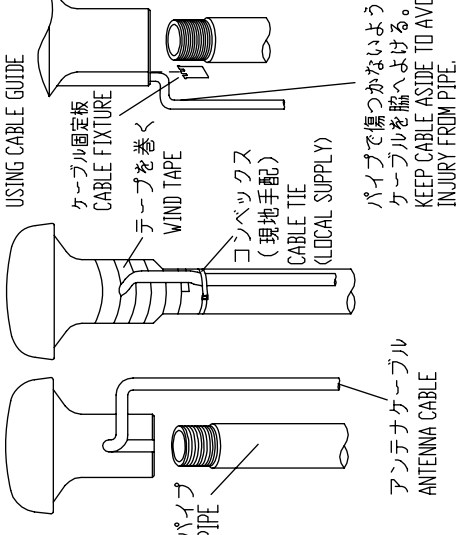
NOTE 1. FASTEN PIPE (ANTENNA BASE) TO ANTENNA UNIT FIRST THEN FIX THEM TO MAST OR HANDRAIL.
2. WHEN FIXING ANTENNA, TURN PIPE OR ANTENNA BASE, NOT THE ANTENNA. TURNING THE ANTENNA MAY TWIST THE CABLE AND PLACE STRESS ON CONNECTOR.

A) マストへの取付け
MAST MOUNTING

パイプを取付金具CP20-01111(工事材料)でマストに固定する。
USE MAST MOUNTING KIT CP20-01111.



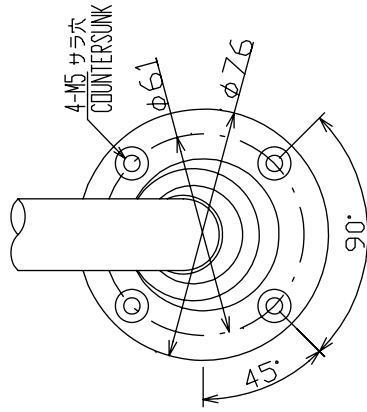
パイプのみを使うとき
USE A PIPE ONLY.



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

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

| 傾斜 INCLINATION | -5° - 33° | 32° - 65° | 65° - 98° |
|-----------------------------|---|--|-------------------------|
| 取付方法 MOUNTING METHOD | 直型アンテナベース RIGHT ANGLE ANTENNA BASE No.13-0A330 000-803-239 | L型アンテナベース L-TYPE ANTENNA BASE No.13-0A330 000-803-240 | 4-M5 サラバ COUNTERSUNK |
| アンテナベース型式 ANT. BASE TYPE | | | |
| コード番号 CODE No. | | | |

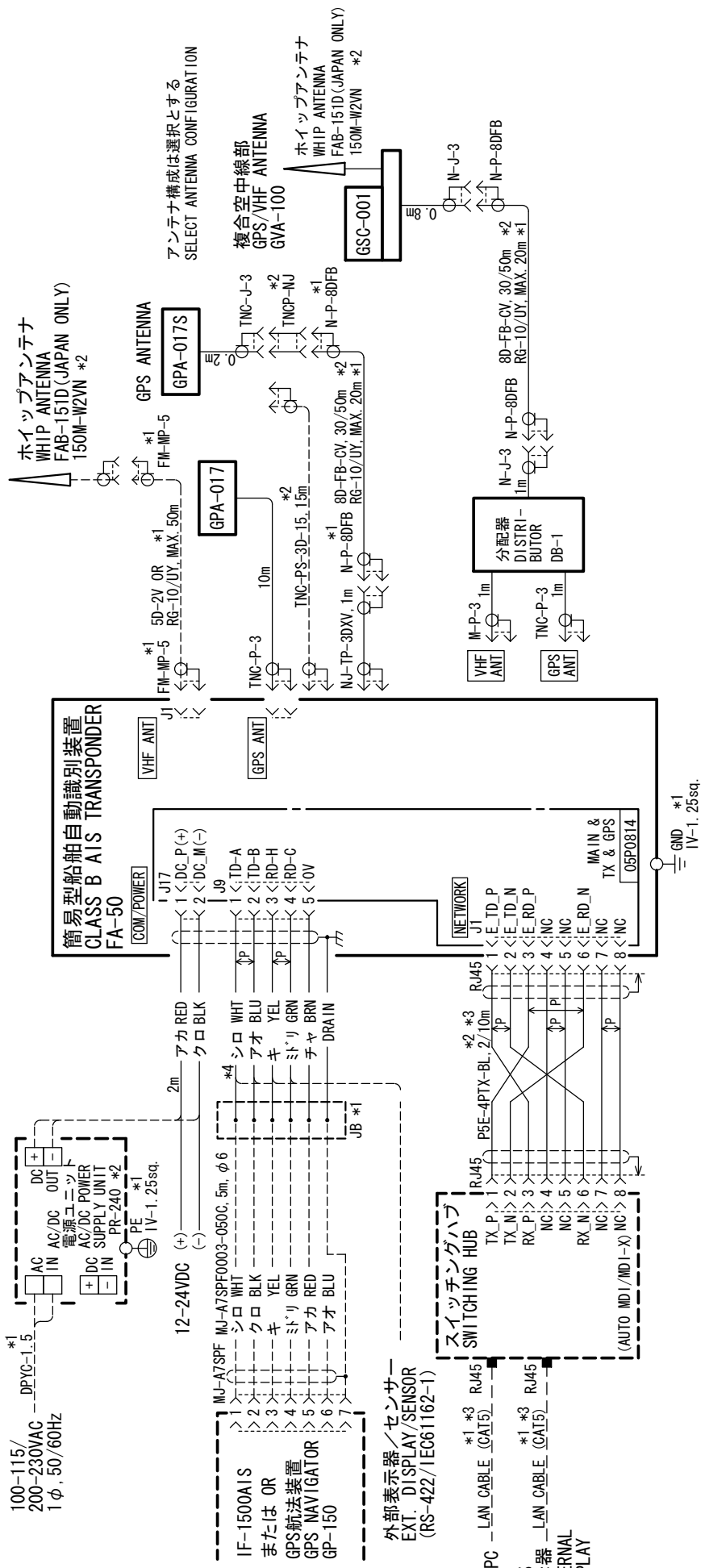


| | | | | | | |
|----------|------------|-------------|--|--|-------|------------------------|
| DRAWN | Dec.14_'05 | E.MIYOSHI | | | TITLE | GPA series |
| CHECKED | | TAKAHASHI.T | | | 名称 | 空中線部 |
| APPROVED | | Y. Hatai | | | | 装備要領図 |
| SCALE | | MASS | | | NAME | ANTENNA UNIT |
| DWG.No. | | C4384-Y01-E | | | | INSTALLATION PROCEDURE |

4

3

2



- 注記
- *1) 造船所手配。
 - *2) オプション。
 - *3) Auto MDI/MDI-X対応でないHUBのときは、ストレートケーブルを使用する。
 - *4) COMラインを使用しないときは、芯線がショートしないようテープで絶縁する。

NOTE

- *1: SHIPYARD SUPPLY.
- *2: OPTION.
- *3: USE STRAIGHT LAN CABLE WHEN A HUB W/O AUTO MDI/MDI-X FUNCTION IS USED.
- *4: IF COM LINES ARE NOT USED, TAPE THEM TO PREVENT SHORT-CIRCUIT.

| | | | | |
|----------|-------------|-------------|-------------------------|-------------------------|
| DRAWN | Jan. 8 '08 | T. YAMASAKI | TYPE | FA-50 |
| CHECKED | Jan. 9 '08 | T. TAKENO | 名称 | 簡易型船舶自動識別装置 |
| APPROVED | Jan. 18 '08 | R. Esumi | 相互結線図 | |
| SCALE | MASS | kg | NAME | CLASS B AIS TRANSPONDER |
| DWG. No. | C4442-C01-B | REF. No. | INTERCONNECTION DIAGRAM | |

INDEX

A

| | |
|--------------------------------|------|
| adresse IP | 1-12 |
| Alimentation CA-CC | 1-9 |
| Antenne combinée GPS/VHF | 1-7 |
| Antenne GPS | 1-5 |
| Antenne VHF | 1-3 |

C

| | |
|----------------|------|
| COM PORT | 1-13 |
|----------------|------|

D

| | |
|---------------------------------|-----|
| dépannage | 3-2 |
| distributeur | 1-8 |
| données propres au navire | 2-4 |

E

| | |
|-----------------------------|-----|
| envoi d'un message | 2-2 |
| équipements en option | 1-2 |
| équipements standard | 1-1 |

F

| | |
|---------------|-----|
| Fusible | 3-2 |
| fusible | 3-2 |

I

| | |
|------------------|------|
| index term | AP-6 |
|------------------|------|

M

| | |
|-----------------------------|------|
| maintenance | 3-1 |
| masque de sous-réseau | 1-12 |
| menu tree | AP-1 |

N

| | |
|---------------|------|
| NavNet | 1-11 |
| NETWORK | 1-14 |

P

| | |
|----------------------|------|
| parts lists | AP-4 |
| parts location | AP-5 |

R

| | |
|------------------------------|-----|
| réception d'un message | 2-3 |
|------------------------------|-----|

S

| | |
|------------------------------------|------|
| serial interface I/O circuit | AP-7 |
| statut de l'alarme | 2-6 |
| statut du capteur | 2-7 |