

B400 Émetteur SIA de classe B

Manuel d'installation et de fonctionnement



Merci d'avoir fait l'acquisition de cet émetteur SIA de classe B

TCe produit a été conçu pour vous offrir un niveau optimal de performance et de durabilité ; nous espérons qu'il vous satisfera pleinement pendant de nombreuses années. Nous nous efforçons constamment de respecter les normes de qualité les plus élevées. Si vous rencontrez un problème avec ce produit, n'hésitez pas à contacter votre revendeur qui se fera un plaisir de vous offrir l'assistance dont vous avez besoin.

Liste des abréviations

SIA	Système d'identification automatique
SART SIA	Émetteur de recherche et de sauvetage SIA
AP	Point d'accès (par rapport au WiFi)
AtoN	Aide à la navigation SIA
CD	Disque compact
CE	Déclaration de conformité européenne
COG	Route par rapport au fond
COM	Commun (électrique)
CPA	Point d'approche le plus proche
CS	Détection de porteuse
CC	Courant Continu
Dec	Décimal
DGNSS	GNSS différentiel
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DOP	Dilution de la précision
DSC	Appel sélectif numérique
DTM	Datum
ECDIS	Système de visualisation de cartes électroniques et d'information
ENI	Numéro d'identification de bateau européen unique
EPFS	Système électronique de localisation de la position
EPIRB	Radiobalise de localisation d'urgence
ERI	Electronic Reporting International
ETA	Heure d'arrivée estimée

Liste des abréviations

EXT	Externe
FCC	Commission fédérale des communications
GBS	Message détection de défaut par satellite GNSS
GFA	Message précision et d'intégrité du positionnement GNSS
GGA	Message données de position du système de positionnement global (GPS)
GLL	Position géographique - Message de latitude/longitude
GLONASS	Globalnaya Navigazionnaya Sputnikovaya Sistema (GNSS russe)
GND	Terre électrique
GNS	Message données de position GNSS
GNSS	Système mondial de navigation par satellite
GPS	Système de positionnement mondial
GRS	Message résidus de portée GNSS
GSA	Message DOP et satellites actifs GNSS
GSV	Message satellites GNSS en vue
HDT	Message cap, vrai
Hex	Hexadécimal
CEI	Commission Electrotechnique Internationale
OMI	Organisation Maritime International
INT	Interne
IPx6	Indice de protection (contre les jets d'eau puissants)
IPx7	Indice de protection (immersion à 1m pendant 30 minutes)
ISO	Organisation internationale de normalisation
nd	Nœuds

LAT	Latitude
LCD	Affichage à cristaux liquides
LON	Longitude
LR	Longue portée
MKD	Clavier et affichage minimum
ISMM	Identification du service maritime mobile
MOB	Homme à la mer
NC	Normalement Fermé (électrique)
NAV	Navigation
NM	Milles nautiques
NMEA	National Marine Electronics Association
PDF	Format de document portable
PGN	Numéro de groupe de paramètres
PI	Interface de présentation
RAIM	Contrôle autonome de l'intégrité par le récepteur
RED	Directive relative aux équipements radio
RF	Radiofréquence
RMC	Message minimum de données GNSS recommandées
ROT	Taux de virage
RX	Réception
SD	Mémoire flash
SOG	Vitesse par rapport au fond
SOLAS	Safety of Life at Sea
SRM	Message relatif à la sécurité
TCP	Transmission Control Protocol

Liste des abréviations

TCPA	Temps au point d'approche le plus proche
TDMA	Accès multiple par répartition dans le temps
THS	Message cap vrai et état
TNC	Neill–Concelman fileté (type de connecteur)
TPI	Filets au pouce
TX	Transmission
UDP	User Datagram Protocol
UHF	Ultra-haute fréquence
TUC	Temps universel coordonné
VBW	Message vitesse double sol/eau
VDM	Tous les messages SIA VDL reçus
VDO	Données AIS, rapport du propre navire
VHF	Très haute fréquence
VSWR	Rapport d'onde de tension stationnaire
VTG	Message route et vitesse par rapport au fond
WGS84	Système géodésique mondial 1984
WEEE	Équipements électriques et électroniques usagés
WiFi	Technologie d'accès sans fil

Table des matières

1	Remarques.....	11
1.1	Mises en garde relatives à la sécurité.....	11
1.2	Remarques générales.....	12
1.3	Réglementations.....	13
2	Introduction.....	17
2.1	À propos du SIA.....	17
3	Installation et configuration.....	19
3.1	Qu'y a-t-il dans la boîte ?.....	19
3.2	Préparation pour l'installation.....	19
3.3	Procédures d'installation.....	20
3.4	Raccordement de l'équipement.....	30
3.5	Mise à la terre de l'émetteur SIA.....	39
3.6	Raccordement à un réseau NMEA 2000 (en option).....	40
3.7	Mise en marche de l'émetteur SIA.....	40
3.8	Mots de passe et sécurité.....	40
4	Fonctionnement.....	43
4.1	Utilisation de l'émetteur SIA.....	43
4.2	Affichage et commandes.....	44
4.3	Fonctions des boutons.....	44
4.4	Réglage de la luminosité.....	45
4.5	Navigation dans les menus.....	46
4.6	Informations affichées.....	48
4.7	Configuration des informations du bateau.....	55
4.8	Confirmer le fonctionnement correct.....	57
4.9	Affichage des cibles SIA.....	57
4.10	Saisie des données de carte Micro SD.....	60

4.11	Fonctionnalité WiFi.....	63
5	Informations techniques	65
5.1	Dimensions générales de l'émetteur SIA	65
5.2	Schéma d'antenne GNSS	66
5.3	Liste de PGN NMEA 2000	67
5.4	Dépannage	70
6	Spécifications techniques.....	73
6.1	Normes d'équipement applicables	73
6.2	Catégorie de produit.....	74
6.3	Caractéristiques physiques	75
6.4	Caractéristiques environnementales.....	76
6.5	Caractéristiques électriques.....	76
6.6	Affichage et interface de l'utilisateur	76
6.7	GNSS interne	77
6.8	Émetteur AMRT	77
6.9	Récepteur AMRT	78
6.10	Récepteur DSC	78
6.11	Connexions RF	78
6.12	Wi-Fi.....	80
6.13	Interfaces de données.....	80
6.14	Informations concernant le connecteur d'alimentation et de transmission de données	81
6.15	Licences Open source	81

Liste des figures et tableaux

Figure 1	Le réseau SIA	17
Figure 2	Qu'y a-t-il dans la boîte ?	19
Figure 3	Connexion type de l'émetteur SIA	21
Figure 4	Installation de l'émetteur SIA	23
Figure 5	Installation sur bureau de l'émetteur SIA	24
Figure 6	Installation sur panneau de l'émetteur SIA	25
Figure 7	Emplacement de l'antenne GNSS	27
Figure 8	Connexion de l'antenne GNSS	28
Figure 9	Emplacement de l'antenne VHF	29
Figure 10	Branchement de l'antenne VHF	30
Tableau 1	Câble accessoire	31
Figure 11	Utilisation du câble accessoire	32
Figure 12	Connexion du port d'entrée de série	33
Figure 13	Connexion des câbles du connecteur 14 broches	34
Tableau 2	Ports de données de série du connecteur 14 broches	34
Figure 14	Connexion du port bidirectionnel de série	35
Figure 15	Connexion des câbles du connecteur 18 broches	36
Tableau 3	Ports de données de série du connecteur 18 broches	36
Tableau 4	Connexions de relais d'alarmes	37
Figure 16	Raccord d'alimentation	38
Tableau 5	Raccords d'alimentation	38
Figure 17	Mise à la terre de l'émetteur SIA	39
Figure 18	Écran de saisie de mot de passe	41
Figure 19	Panneau avant de l'émetteur SIA	44
Figure 20	Écran de menu de la page d'accueil	46
Figure 21	Structure du menu principal	47
Figure 22	Configuration de l'affichage	48
Figure 23	Icônes GNSS	49
Figure 24	Icônes d'alarme	50
Tableau 6	Liste d'alarmes	52
Figure 25	Mesure des dimensions du bateau	57
Figure 26	Écran de la liste des cibles	58
Figure 27	Symboles de cibles SI affichés	59
Figure 28	Port pour carte Micro SD	61

Figure 29	Dimensions de l'émetteur SIA.....	65
Figure 30	Antenne GNSS	66
Tableau 7	Liste de PGN.....	69
Tableau 8	Dépannage	72

1 Remarques



Lorsque vous lisez ce manuel, veuillez porter une attention particulière aux mises en garde indiquées à l'aide du symbole de triangle illustré sur la gauche. Ces messages sont importants pour la sécurité, l'installation et l'utilisation de l'émetteur SIA.

1.1 Mises en garde relatives à la sécurité



Cet équipement doit être installé conformément aux instructions fournies dans le présent manuel. Si vous ne respectez pas ces instructions, ceci pourrait fortement affecter le rendement et la fiabilité du matériel. Il est fortement recommandé de solliciter un technicien qualifié pour installer et configurer ce produit.



Ce produit doit être relié à la terre de protection via le point de raccordement à la terre. Il est essentiel d'utiliser le point de raccordement à la terre dans toutes les installations, quels que soient les autres équipements raccordés. Le point de raccordement à la terre doit être lié à la terre de protection à l'aide d'une connexion la plus courte possible.



Cet équipement est conçu comme une aide à la navigation et ne constitue en aucun cas un élément de substitution à un jugement propre de navigation. Les informations fournies par l'équipement ne doivent pas être considérées comme exactes. Les décisions de l'utilisateur en fonction des informations fournies par l'équipement sont prises aux risques de l'utilisateur.



N'installez pas cet équipement dans un environnement inflammable comme une salle des machines ou près des réservoirs de carburant.



Il est recommandé de ne pas installer ce produit directement aux rayons du soleil ou sous un pare-brise, ce qui pourrait l'exposer à un réchauffement solaire excessif.



Ne pas tenter de réparer cet équipement car ceci pourrait provoquer un incendie, une électrocution ou un dysfonctionnement qui annulerait la garantie. Si vous détectez un dysfonctionnement, contactez votre revendeur ou agent d'entretien.



TOUS LES BATEAUX NE SONT PAS ÉQUIPÉS D'UN DISPOSITIF SIA. L'officier de quart doit toujours être informé de la présence d'autres bateaux, notamment des bateaux de plaisance, bateaux de pêche et bateaux de guerre qui peuvent ne pas être équipés d'un dispositif SIA. Tout équipement SIA installé obligatoirement sur d'autres bateaux peut également être éteint, selon le jugement professionnel du Capitaine.

1.2 Remarques générales

1.2.1 Source de la position

Tous les émetteurs SIA maritimes utilisent un système de localisation basé sur un satellite.



La précision d'une position GNSS est variable et influencée par des facteurs comme l'emplacement de l'antenne, la façon dont sont utilisés les satellites pour déterminer une position et la durée de réception des informations.

1.2.2 Distance de sécurité du compas

La distance de sécurité du compas de cet émetteur SIA est de 0,5 m ou plus pour un écart de 0,3.

1.2.3 Distance de sécurité

La distance de sécurité de cet émetteur SIA est de 20 cm à partir de l'antenne.

1.2.4 Catégorie de produit

Le produit fait partie de la catégorie « protégé », conformément aux définitions indiquées dans l'CEI 60945.

1.2.5 Mise au rebut de l'émetteur SIA et de l'emballage

Veillez mettre au rebut l'émetteur SIA conformément à la directive européenne DEEE ou conformément aux réglementations locales applicables relatives à la mise au rebut des équipements électriques. Veillez jeter cet emballage en respectant l'environnement.

1.2.6 Précision de ce manuel

Ce manuel est conçu comme un guide d'installation, de configuration et d'utilisation de ce produit. Si vous avez des doutes lors de l'utilisation de ce produit, veuillez contacter votre revendeur.

1.3 Réglementations

1.3.1 Déclaration de conformité

Le fabricant de ce produit déclare que ce dernier est conforme à la directive relative aux équipements radio (2014/53/UE) et porte ainsi le marquage CE. La déclaration de conformité RED est fournie dans le cadre de la présente documentation.

Le fabricant déclare que ce produit est conforme aux exigences de l'évaluation de la conformité du Royaume-Uni et qu'à ce titre, il affiche la marque UKCA. La déclaration de conformité UKCA est fournie dans le cadre de la présente documentation.



1.3.2 Avis de la Commission Fédérale des Communications



Le présent équipement a été testé et s'avère conforme aux exigences des appareils numériques de classe B, conformément à la partie 15 des Réglementations de la FCC (Commission fédérale des communications). Ces exigences sont conçues pour apporter une protection raisonnable contre l'interférence nocive dans les installations résidentielles. Le présent équipement génère, utilise et peut émettre une énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut provoquer une interférence négative avec les radiocommunications.

Ce dispositif respecte la partie 15 de la réglementation FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- (1) Ce dispositif ne peut pas causer d'interférences dangereuses, et
- (2) Ce dispositif doit accepter toute interférence reçue, notamment les interférences qui peuvent provoquer un fonctionnement indésirable.

Les modifications non expressément approuvée par la partie responsable de la conformité peuvent annuler l'autorité de l'utilisateur à faire fonctionner l'équipement.

1.3.3 Avis du Ministère d'Industrie Canada



Ce dispositif est conforme aux normes CNR d'Industrie Canada des appareils radio exempts de licence. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Ce dispositif ne peut pas causer d'interférences, et
2. Ce dispositif ne doit pas accepter les interférences, y compris les interférences

pouvant entraîner le fonctionnement indésirable du dispositif.

Cet appareil numérique de Classe B respecte la norme canadienne ICES-003.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée e aux deux conditions suivantes :

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

2 Introduction

2.1 À propos du SIA

Le système d'identification automatique maritime (SIA) est un système de rapport d'informations de bateau et de localisation. Il permet aux bateaux équipés d'un système SIA de partager de manière automatique et dynamique des informations et de mettre à jour régulièrement leur position, leur vitesse, leur route et les autres informations telles que l'identité du bateau avec les bateaux équipés de manière similaire. La position est dérivée du GNSS et la communication entre les bateaux est effectuée par des transmissions numériques VHF.

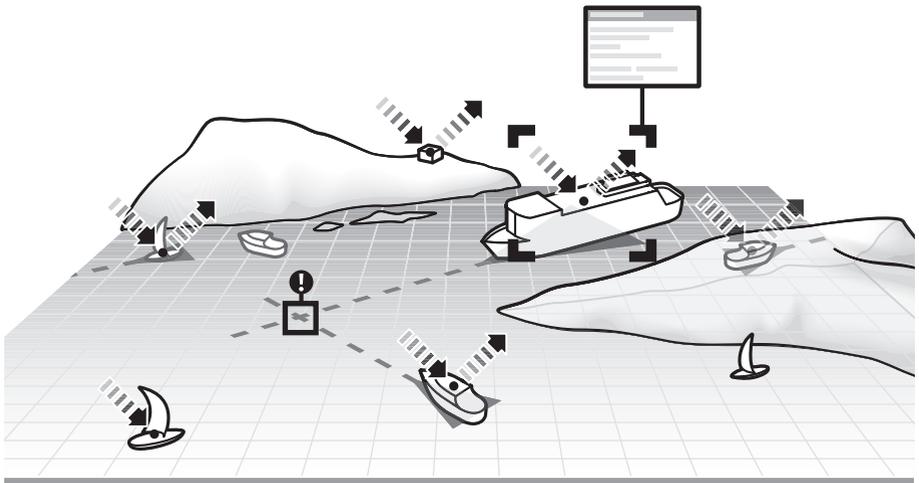


Figure 1 Le réseau SIA

3 Installation et configuration

3.1 Qu'y a-t-il dans la boîte ?

Assurez-vous que tous les éléments sont présents. Si l'un d'entre eux manque, veuillez contacter votre revendeur.

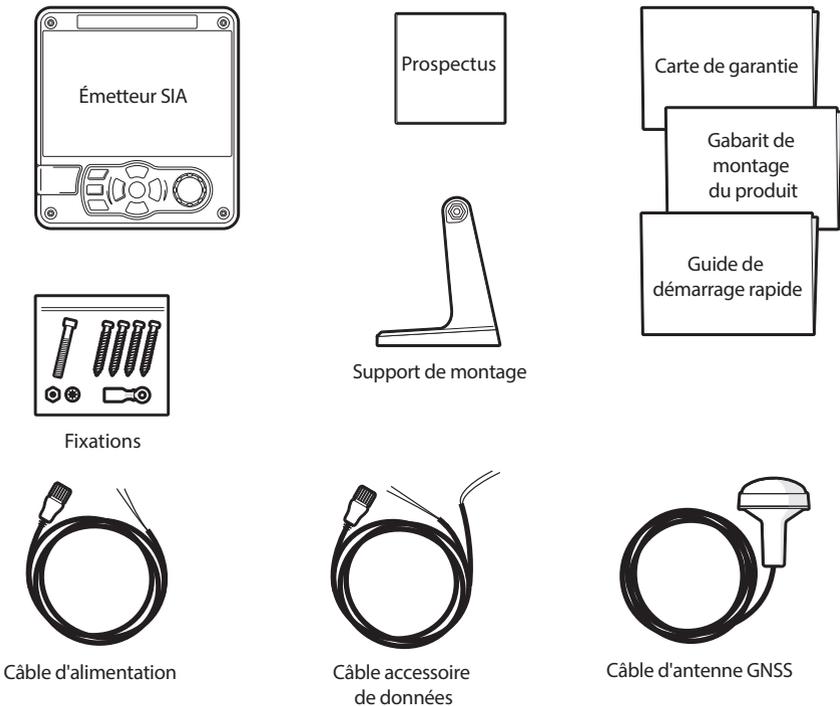


Figure 2 Qu'y a-t-il dans la boîte ?

3.2 Préparation pour l'installation

Outre les éléments fournis avec l'émetteur SIA, les éléments suivants seront nécessaires pour terminer l'installation :

3.2.1 Antenne VHF

La connexion d'une antenne VHF adaptée sera nécessaire pour que l'émetteur SIA fonctionne. Le câble de l'antenne doit être terminé par un connecteur PL-259 (ou UHF). Un parasurtenseur doit être installé conformément au connecteur d'antenne VHF. Voir la Section 3.3.3 pour plus de détails.

Veillez noter les mises en garde indiquées au début de ce manuel en ce qui concerne l'installation et l'utilisation des antennes.

3.2.2 Câbles des antennes

L'antenne GNSS est fournie avec un câble de 10 mètres (32,8 pieds). Ce n'est pas suffisant pour satisfaire la distance entre l'emplacement de l'antenne GNSS désiré et l'émetteur SIA. Vous devrez utiliser un câble de rallonge. Veuillez contacter votre revendeur pour plus de détails.

3.2.3 Installation de l'antenne GNSS

Une bride de fixation est nécessaire pour l'antenne GNSS fournie.

3.2.4 Câbles d'interface de données

Un câble multiconducteur blindé, adapté sera nécessaire pour raccorder les ports de données des capteurs embarqués (DGNSS, Gyro, etc.) à l'émetteur SIA.

3.3 Procédures d'installation

Avant de débiter l'installation de votre émetteur SIA, veuillez vous assurer que vous lisez toutes les instructions dans ce manuel.

Les sections suivantes expliquent le processus d'installation étape par étape pour chacun des éléments du système principal. Un système type et un schéma de connexion sont illustrés dans la Figure 3.

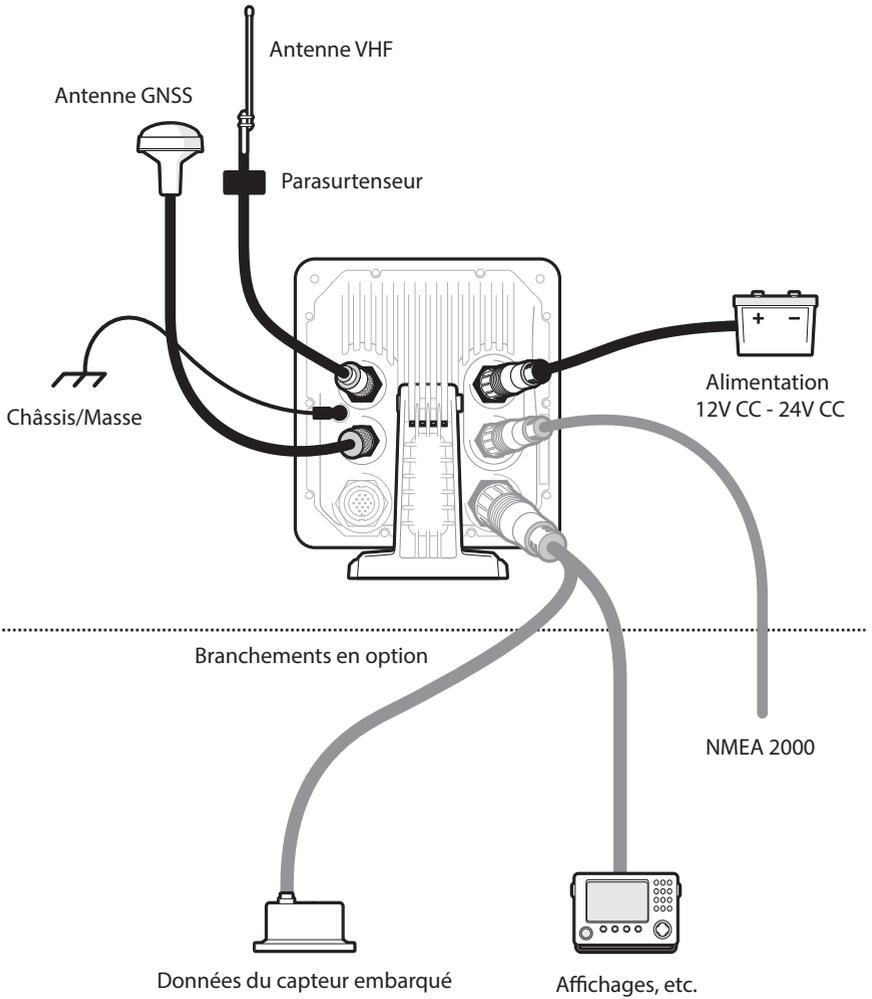


Figure 3 Connexion type de l'émetteur SIA

3.3.1 Étape 1 - Installation de l'émetteur SIA

Veillez noter les instructions suivantes lorsque vous choisissez un emplacement pour votre émetteur SIA :

- L'émetteur SIA doit être installé dans un emplacement où il se situe au moins à 0,5m (1 pied 8 pouces) d'un compas ou de tout autre appareil magnétique.
- Il doit y avoir un espace suffisant autour de l'émetteur SIA pour acheminer les câbles. Veuillez consulter la Figure 29 pour plus de détails sur les dimensions de l'émetteur SIA.
- La température ambiante autour de l'émetteur SIA doit être maintenue entre -15°C et +55°C (5°F et 131°F). Assurez-vous qu'un espace d'aération suffisant est présent lorsque vous encastrez l'émetteur SIA.
- Il est recommandé d'installer l'émetteur SIA dans un environnement « en cale » pour être protégé contre les intempéries.
- L'émetteur SIA est fourni avec quatre vis autotaraudeuses pour être installé sur une surface adaptée à l'utilisation d'une bride fournie. Veuillez vous reporter à la Figure 5 pour plus d'informations.
- L'émetteur SIA peut être monté sur panneau à l'aide des quatre vis autotaraudeuses fournies. Veuillez vous reporter à la Figure 6 pour plus d'informations. L'accès derrière le panneau est nécessaire lorsqu'on utilise cette option d'installation.
- L'émetteur SIA doit être installé dans un emplacement où l'écran est visible pour l'utilisateur à la position de laquelle le bateau est normalement piloté.

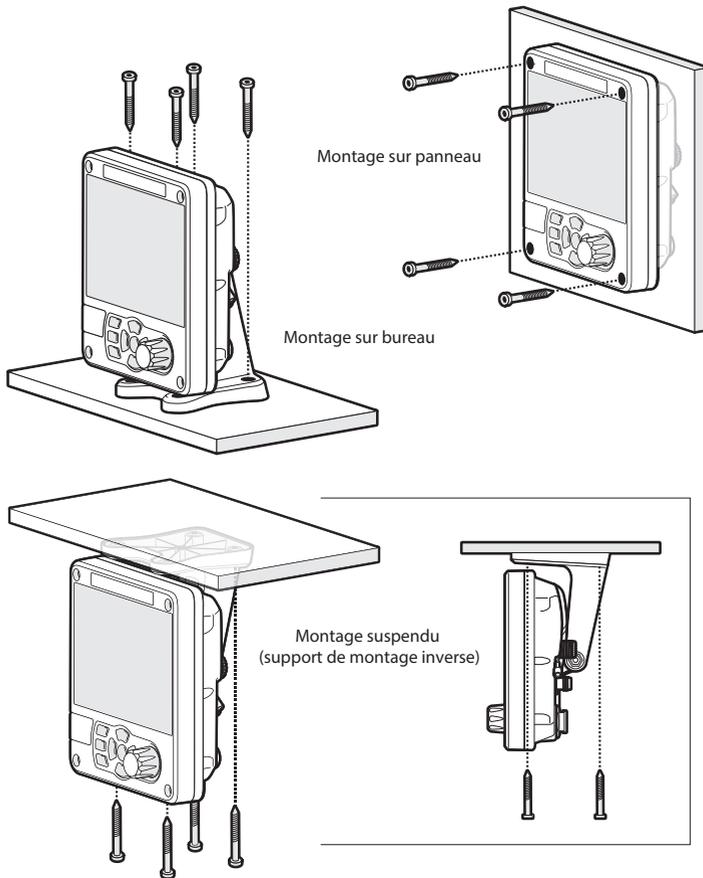


Figure 4 Installation de l'émetteur SIA

Veillez consulter la Figure 29 pour les dimensions. Un gabarit de perforation et de découpe est fourni avec l'émetteur SIA.

Pour le montage de l'unité sur panneau, il est nécessaire de retirer les 4 vis à chapeau encastrées à l'avant de l'unité. Voir Figure 6.

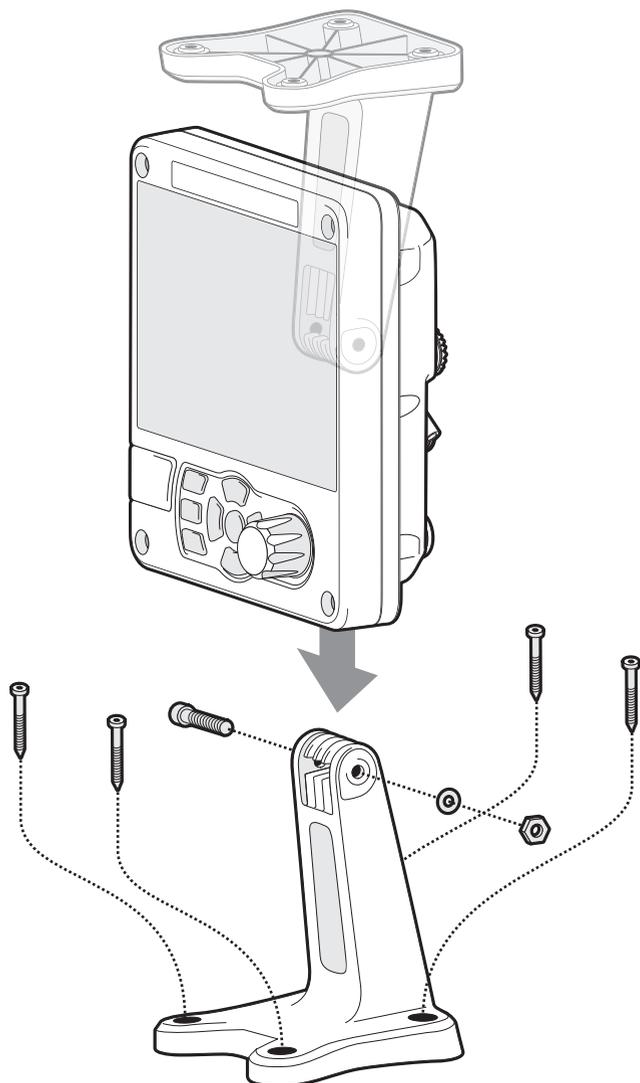


Figure 5 Installation sur bureau de l'émetteur SIA

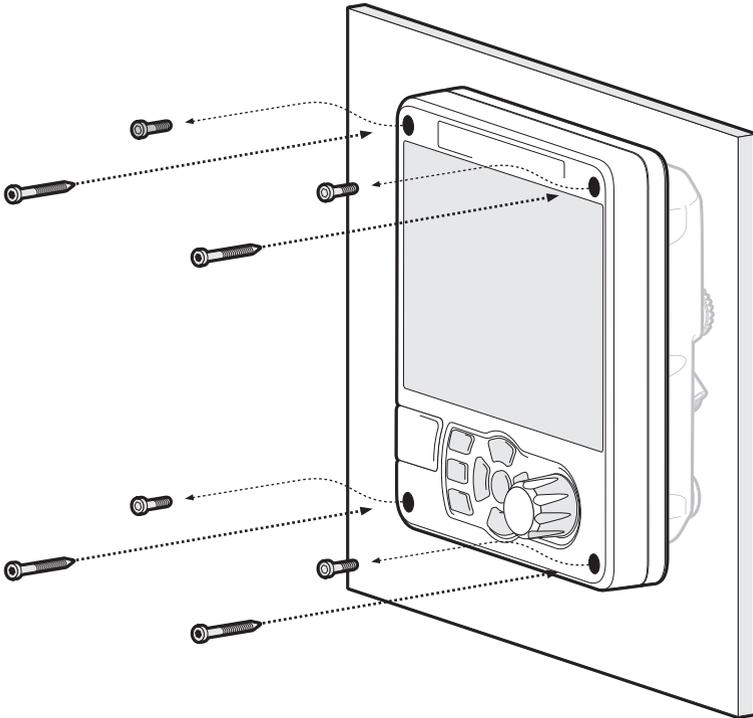


Figure 6 Installation sur panneau de l'émetteur SIA



Avertissement

Ne serrez pas trop les vis de montage et n'utilisez que des vis qui sont fournis avec le produit.

Le non-respect de cette consigne pourrait affecter le joint d'étanchéité et annuler la garantie.

3.3.2 Installation de l'antenne GNSS

Pour installer l'antenne GNSS fournie avec votre émetteur SIA, vous aurez besoin d'un dispositif d'installation sur poteau TPI 14 d'un pouce. Contactez votre revendeur pour trouver un dispositif adapté pour l'emplacement d'installation.

Veillez noter les instructions suivantes lorsque vous choisissez un emplacement pour votre antenne GNSS :

- L'antenne GNSS doit être installée sur une surface rigide.
- L'antenne GNSS doit être située à un emplacement où se trouve un dégagement sans obstruction au-dessus.
- L'antenne GNSS doit être installée aussi haut que possible ; cependant, il n'est pas recommandé d'installer l'antenne sur un mât élevé où le mouvement du navire risque de provoquer un balancement de l'antenne et de réduire potentiellement la précision de la position GNSS.
- Acheminez le câble d'antenne GNSS jusqu'à l'émetteur SIA. Si câbles de rallonge sont nécessaires, toutes les jonctions doivent être effectuées en utilisant les connecteurs coaxiaux appropriés et étanches.

Branchez le câble de l'antenne GNSS au connecteur GNSS sur l'émetteur SIA.

L'antenne GNSS doit être positionnée à au moins 5 m (16 pi) des antennes de communication radar ou satellite. Elle doit également être éloignée du chemin du faisceau radar et être montée sur une surface rigide.

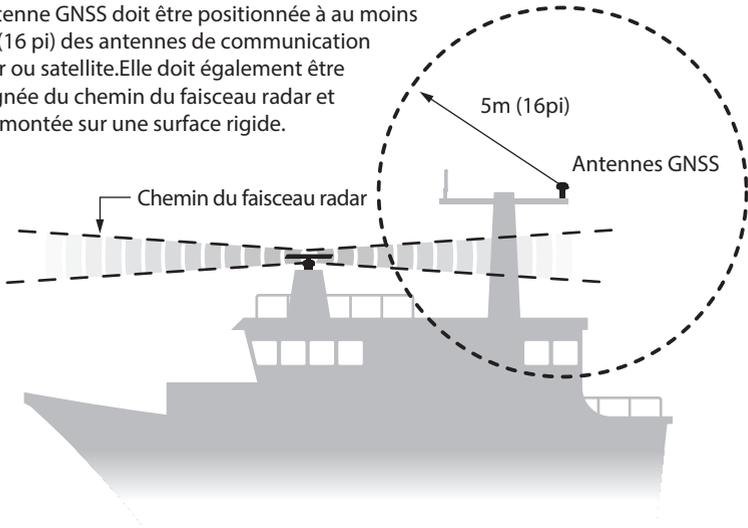


Figure 7 Emplacement de l'antenne GNSS

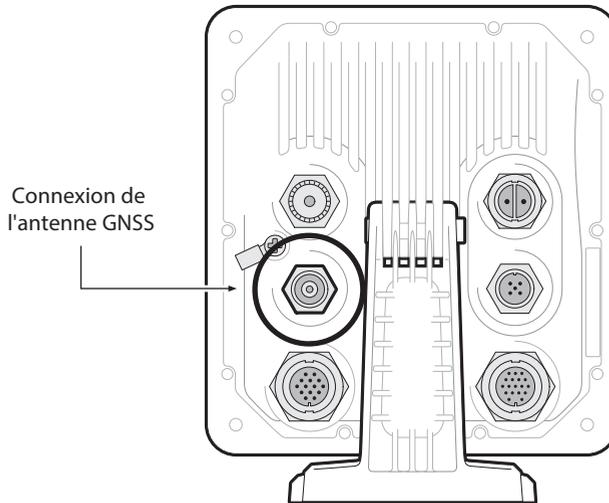


Figure 8 Connexion de l'antenne GNSS

3.3.3 Installation de l'antenne VHF

Notez les instructions suivantes lorsque vous choisissez et localisez votre antenne VHF de SIA :

- L'antenne VHF doit être située aussi haut que possible et positionnée au loin que possible des autres antennes.
- L'antenne VHF doit avoir une polarisation verticale omnidirectionnelle.
- L'antenne VHF doit être installée au moins à 3 m (10 pieds) des autres antennes de transmission de radio, satellite et radar.
- Idéalement, l'antenne VHF du SIA doit être installée directement au-dessus ou au-dessous de l'antenne radiotéléphonique VHF principale du bateau, sans séparation horizontale et avec un minimum de séparation verticale de 2 m. Veuillez consulter la Figure 9 pour plus d'informations.
- Le câble de l'antenne VHF doit être aussi court que possible pour minimiser les pertes de signal. Un câble - à faible perte, de haute qualité adapté à l'emplacement d'installation doit être utilisé.
- Le câble de l'antenne VHF doit être terminé par un connecteur coaxial PL-259 pour la connexion de l'émetteur SIA.
- Tous les connecteurs installés à l'extérieur dans les câbles d'antenne doivent être étanches.
- Les câbles d'antennes doivent être installés dans des canaux de câble de signaux séparés au moins à 10 cm (4 pouces) des câbles d'alimentation principale. Il faut croiser les câbles aux angles droits et des coudes courts dans les câbles des antennes doivent être évités.
- Il est recommandé d'installer un parasurtenseur approprié conformément au connecteur d'antenne VHF.

Branchez le câble de l'antenne VHF au connecteur VHF sur l'émetteur SIA, tel qu'illustré dans la Figure 10.

L'antenne VHF doit être installée au moins à 3 m (10 pieds) des autres antennes de transmission de radio, satellite et RADAR.

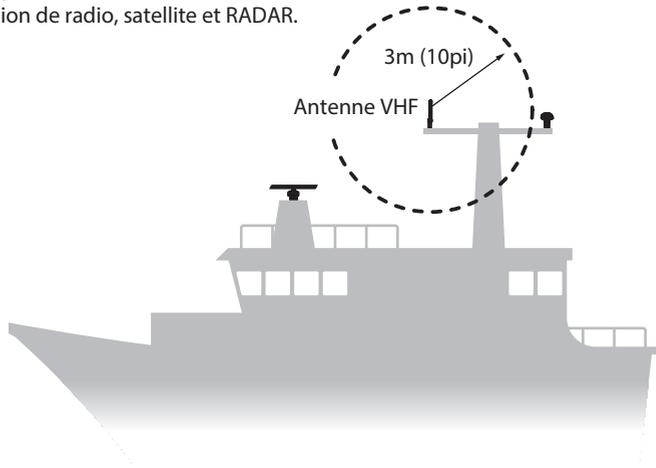


Figure 9 *Emplacement de l'antenne VHF*

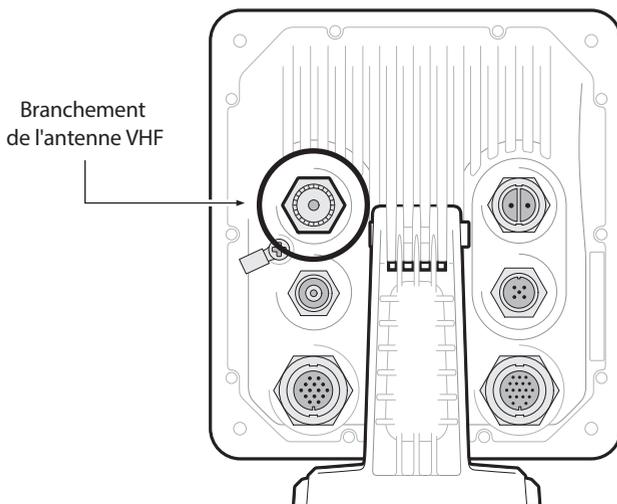


Figure 10 Branchement de l'antenne VHF

3.4 Raccordement de l'équipement

3.4.1 Connexions des câbles de transmission des données

Le câble accessoire offre un moyen simple d'effectuer une installation type de classe B avec une difficulté minimum. Si l'installation prévue est plus complexe, il est recommandé d'utiliser les câbles en option et la boîte de connexion pour une plus grande flexibilité.

Un câble accessoire est fourni avec le produit pour permettre un raccordement aux ports de données bi-directionnels NMEA 0183. Le câble possède un connecteur pré-installé à une extrémité, qui doit être raccordé au connecteur 18 broches à l'arrière de l'unité.

L'autre extrémité du câble a des fils de couleur prêts pour le raccordement. Le tableau dans le Tableau 1 liste les fonctions de chaque câble de couleur à des fins de référence.

Description	Nom du port dans MKD	Couleur de fil	Broche	Fonction
NMEA 0183 Port 1 COM	NMEA 0183 Port 1	Noir	1	Sortie NMEA 0183 haute vitesse (38 400 bauds) prévu pour les dispositifs de pointage de carte
NMEA 0183 Port 1 TX B	NMEA 0183 Port 1	Bleu/Blanc	3	
NMEA 0183 Port 1 TX A	NMEA 0183 Port 1	Blanc/Bleu	4	
NMEA 0183 Port 2 RX B	NMEA 0183 Port 2	Rouge/ Blanc	6	Peut être configuré à basse vitesse (4 800 bauds) pour le raccordement à d'autres capteurs compatibles NMEA 0183 pour le multiplexage de données sur le dispositif de pointage de carte
NMEA 0183 Port 2 RX A	NMEA 0183 Port 2	Orange/ Blanc	10	
NMEA 0183 Port 2 COM	NMEA 0183 Port 2	Noir	11	

Tableau 1 Câble accessoire

Le câble accessoire permet le raccordement indépendant au côté transmission d'un port NMEA 0183 et au côté réception d'un autre port NMEA 0183. Cela permet le réglage indépendant des débit en bauds en transmission et de réception, et donc un raccordement flexible aux deux éléments externes de l'équipement NMEA.

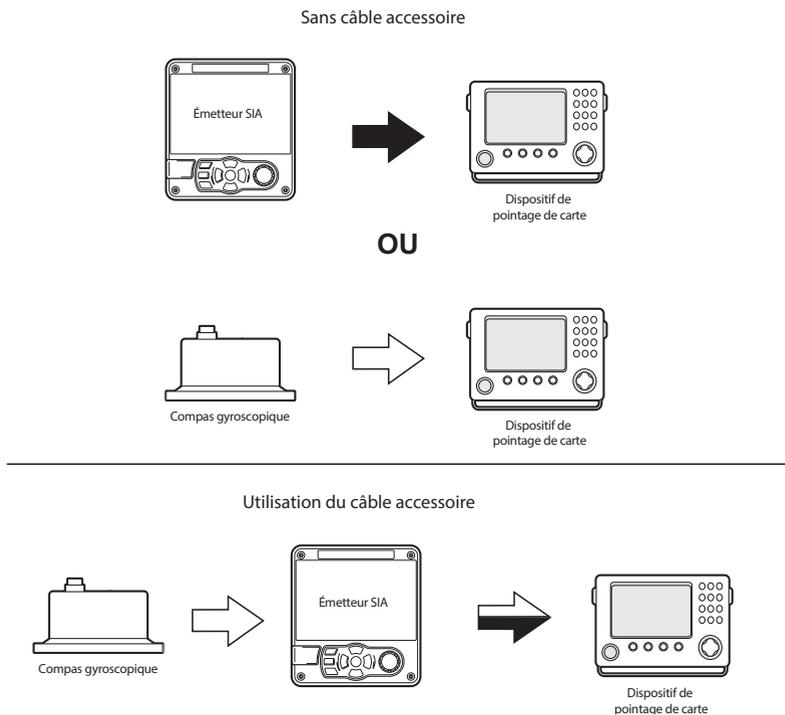


Figure 11 Utilisation du câble accessoire

Une option de multiplexage est fournie, ce qui signifie que chaque message reçu via le port NMEA 2 est automatiquement retransmis via le port NMEA 1. Deux flux de données NMEA indépendants, le SIA et les données externes sont ainsi fusionnés en un. Ceci est particulièrement utile lorsqu'on utilise un dispositif de pointage de carte ayant un seul port NMEA 0183, par exemple : Un autre capteur comme le compas gyroscopique peut être raccordé à l'émetteur SIA via le port d'entrée et l'émetteur SIA peut être raccordé via le port de sortie au dispositif de pointage de carte ; ainsi, ce dernier reçoit simultanément les informations SIA et les informations de cap.

Il est important de garantir que l'équipement est configuré pour utiliser les débits en bauds correspondants.

3.4.2 Configuration du capteur

Pour les installations plus complexes, l'émetteur SIA a six ports de données NMEA 0183 (CEI 61162-1/2) pour le raccordement des capteurs du navire et des équipements d'affichage comme décrit dans le Tableau 2 et le Tableau 3. Il existe trois ports d'entrée seulement pour les données de capteurs du navire et trois ports haute vitesse bidirectionnels pour le raccordement des équipements d'affichage. Ils peuvent être raccordés via un kit de câbles accessoires disponible auprès de votre revendeur.

3.4.3 Ports d'entrée de données (connecteur 14 broches)

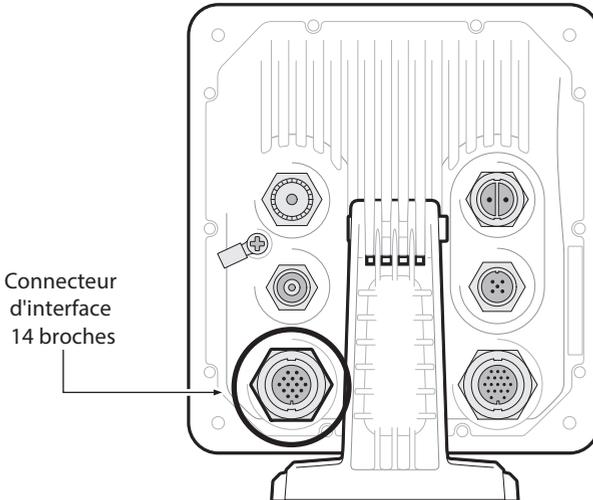


Figure 12 Connexion du port d'entrée de série

SIGNAL	COULEUR DE FIL	BROCHE
NON UTILISE	NOIR	1
NON UTILISE	MARRON	3
SILENT N	BLEU	6
SILENT P	ROUGE	7
NMEA RX4 B	ORANGE	2
NMEA RX4 A	VIOLET	5
NMEA RX4 COM	VERT	8
NMEA RX5 B	BLANC	9
NMEA RX5 A	BLANC / NOIR	12
NMEA RX5 COM	GRIS	11
NMEA RX6 B	JAUNE	14
NMEA RX6 A	ROUGE / NOIR	13
NMEA RX6 COM	ROSE	10
CHÂSSIS	FIL D'ECOULEMENT A LA MASSE	4

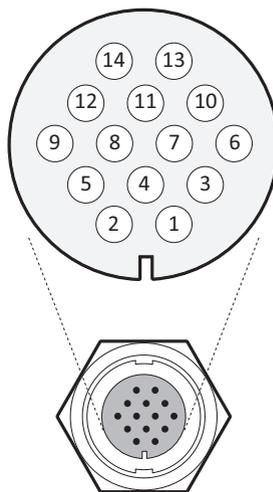


Figure 13 Connexion des câbles du connecteur 14 broches

Port de transmission de données	Fonction	Type	Débit en bauds par défaut
4	Entrée NMEA 0183 4	Réception uniquement	4800
5	Entrée NMEA 0183 5	Réception uniquement	4800
6	Entrée NMEA 0183 5	Réception uniquement	4800

Tableau 2 Ports de données de série du connecteur 14 broches

Remarque : Les ports non utilisés doivent être terminés par une résistance 120 Ohms via les signaux RX A et RX B.

3.4.4 Commutateur de mode silence

Pour activer le commutateur de mode silence, appliquer une tension entre 2V et 30V aux bornes SILENT P (broche 7) et SILENT N (broche 6) du connecteur 14 broches. Vous devrez commander un câble accessoire à cet effet.

3.4.5 Ports bidirectionnels de données (connecteur 18 broches)

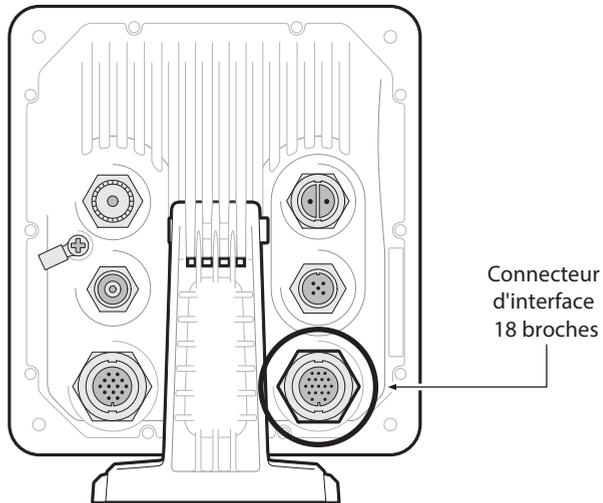


Figure 14 Connexion du port bidirectionnel de série

SIGNAL	COULEUR DE FIL	BROCHE
NMEA TX1 B	ORANGE	3
NMEA TX1 A	MARRON	4
NMEA RX1 B	VIOLET	7
NMEA RX1 A	BLEU	8
NMEA 1 COM	NOIR	1
NMEA TX2 B	ROUGE	2
NMEA TX2 A	ROUGE / BLANC	5
NMEA RX2 B	ROSE	6
NMEA RX2 A	JAUNE	10
NMEA 2 COM	VERT	11
ALM NC	GRIS	16
ALM COM	BLANC	12
NMEA TX3 B	ORANGE / BLANC	13
NMEA TX3 A	NOIR / BLANC	17
NMEA RX3 B	MARRON / BLANC	14
NMEA RX3 A	JAUNE / BLANC	18
NMEA 3 COM	VERT / BLANC	15
CHÂSSIS	FIL D'ÉCOULEMENT A LA MASSE	9

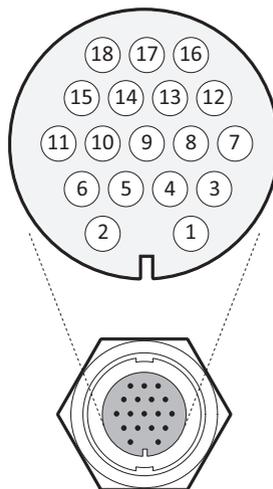


Figure 15 Connexion des câbles du connecteur 18 broches

Port de transmission de données	Fonction	Type	Débit en bauds par défaut
1	NMEA 0183 Port 1	Bidirectionnel	38400
2	NMEA 0183 Port 2	Bidirectionnel	38400
3	NMEA 0183 Port 3	Bidirectionnel	38400

Tableau 3 Ports de données de série du connecteur 18 broches

Remarque : Les ports non utilisés doivent être terminés par une résistance 120 Ohms via les signaux RX A et RX B. Les signaux COMMUNS doivent être mis à la terre.

Tous les ports de capteurs peuvent être configurés via le menu Interface settings (Paramètres d'interface) qui est situé dans l'option de menu *Home* (*Accueil*) > *System settings* (*Paramètres système*) > *Interfaces*.

3.4.6 Connexions des relais d'alarmes

L'émetteur SIA offre également des connexions pour le raccordement aux contacts de relais d'alarmes. Les connexions des relais d'alarmes sont décrites dans le Tableau 4. Elles doivent être reliées à l'aide d'un câble accessoire en option ou d'une boîte de connexion.

Connexion de l'alarme	Fonction	Capacité des contacts
COM	Connexion commune de relais d'alarme	2A à 220 VCC ou 60W maximum
NC	Connexion normalement fermée de relais d'alarme	

Tableau 4 Connexions de relais d'alarmes

3.4.7 Raccord d'alimentation

L'alimentation est reliée à l'émetteur SIA via le câble d'alimentation à 2 broches tel qu'illustré dans la Figure 16.

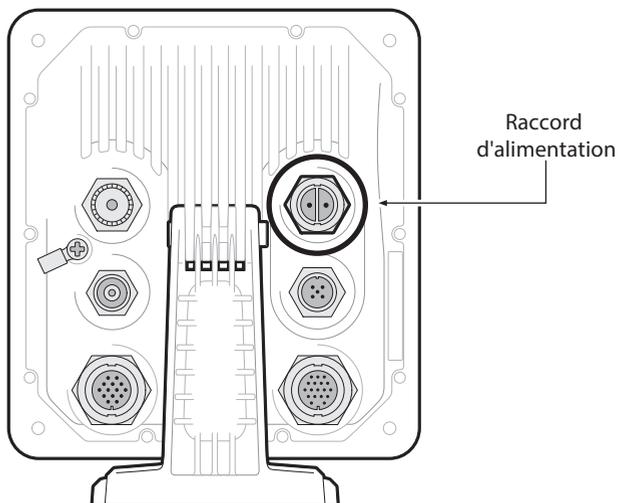


Figure 16 Raccord d'alimentation

Couleur de fil	Fonction	Connecter à
Rouge	Raccord d'alimentation +	Alimentation électrique 12 VCC à 24 VCC
Noir	Raccord d'alimentation	Raccord d'alimentation - terre

Tableau 5 Raccords d'alimentation

Il est recommandé de faire fusionner les capacités de courant des raccords d'alimentation ou les circuits de disjoncteurs sont comme suit :

- Une alimentation 12 VCC doit pouvoir fournir un courant de crête de 4.0A et être fusionnée à 6.3A.
- Une alimentation 24 VCC doit pouvoir fournir un courant de crête de 3.0A et être fusionnée à 5.0A.

3.5 Mise à la terre de l'émetteur SIA

Une vis de mise à la terre M4 et une bague de sertissage sont fournies dans le kit de fixation pour permettre le raccordement au point de mise à la terre à l'arrière du châssis de l'émetteur SIA comme indiqué dans la Figure 17.

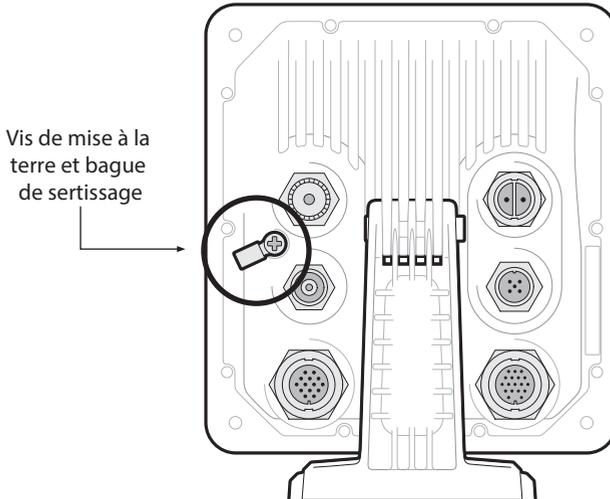


Figure 17 Mise à la terre de l'émetteur SIA



Ce produit doit être relié à la terre de protection via le point de raccordement à la terre. Il est essentiel d'utiliser le point de raccordement à la terre dans toutes les installations, quels que soient les autres équipements raccordés. Le point de raccordement à la terre doit être lié à la terre de protection à l'aide d'une connexion la plus courte possible.

3.6 Raccordement à un réseau NMEA 2000 (en option)

L'émetteur SIA peut être raccordé à un réseau NMEA 2000 via un câble de réseau NMEA 2000 adapté, disponible auprès de votre revendeur local. Si votre bateau est équipé d'un réseau NMEA 2000, consultez la documentation appropriée de votre équipement. Les capteurs fournissant la position, le ROT, ou le cap vrai seront affichés sur l'écran NMEA 2000, où trois menus de source séparés permettront une configuration indépendante basée sur le type de données supporté. Il existe également un quatrième menu permettant d'afficher d'autres appareils. Ils ne peuvent pas être sélectionnés, mais peuvent être utilisés pour visualiser les autres appareils du réseau. Une fois votre réseau et votre dispositif de pointage de carte raccordés, vous pourrez recevoir des cibles SIA sur votre dispositif de pointage de carte. Une liste des PGN pris en charge figure à l'arrière de ce document.

3.7 Mise en marche de l'émetteur SIA

L'émetteur SIA n'a pas de bouton marche / arrêt et fonctionne dès que l'unité est sous tension.

3.8 Mots de passe et sécurité

La fonction WiFi dans l'émetteur SIA peut nécessiter la saisie d'un mot de passe. Vous y serez invité via un écran de saisie de mot de passe.

L'écran de saisie du mot de passe est illustré dans la Figure 18. Mettez en surbrillance le caractère requis, puis appuyez sur *Select (Sélectionner)* pour saisir ce caractère. Lorsque tous les caractères du mot de passe ont été saisis, sélectionnez *OK*.

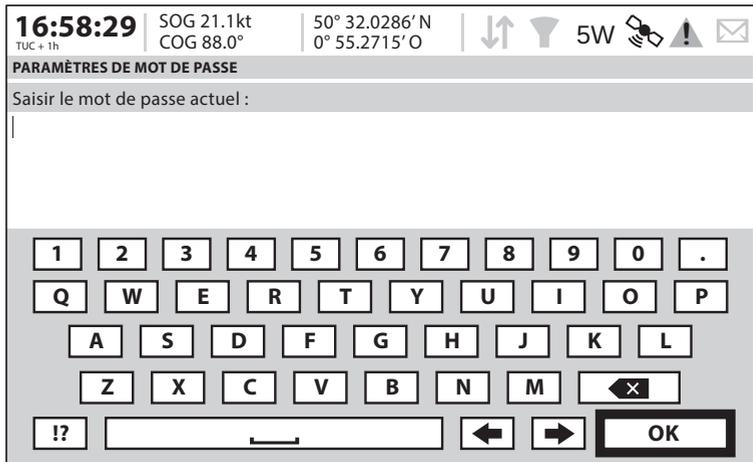


Figure 18 Écran de saisie de mot de passe

4 Fonctionnement

Veuillez lire les avis de mise en garde au début de ce manuel avant de mettre en marche l'émetteur SIA.

4.1 Utilisation de l'émetteur SIA

Une fois que l'unité est installée, elle est prête à l'utilisation. Si d'autres bateaux équipés d'émetteurs SIA sont dans la portée radioélectrique de votre bateau, vous devriez voir apparaître leurs coordonnées sur votre liste de cibles.

Ces bateaux seront également en mesure de voir votre bateau sur leur dispositif de pointage de carte ou PC. Jusqu'à six minutes peuvent être nécessaires pour que la totalité des données de votre bateau soient visibles pour les autres.

Des détails spécifiques sur la manière dont vous pouvez configurer votre dispositif de pointage de carte afin d'utiliser les caractéristiques de l'émetteur SIA seront donnés dans votre manuel d'utilisation du dispositif de pointage.

Si vous utilisez un logiciel de pointage sur un PC, consultez les instructions fournies avec votre logiciel pour obtenir des détails sur la configuration et l'affichage des informations SIA.

4.2 Affichage et commandes

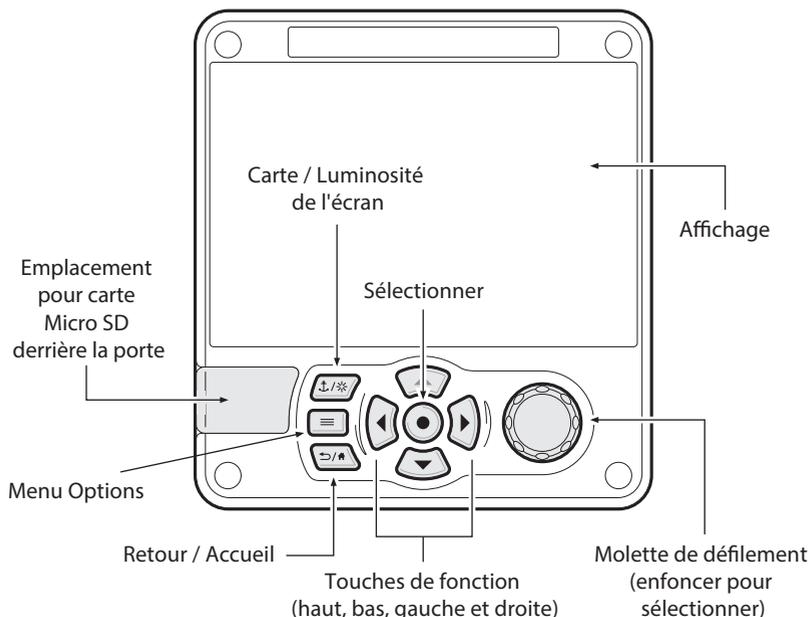


Figure 19 Panneau avant de l'émetteur SIA

Le panneau avant de l'émetteur SIA est illustré dans la Figure 19. avec chaque commande indiquée.

4.3 Fonctions des boutons

Molette de défilement. Permet de mettre en surbrillance les informations affichées à l'écran. On peut également appuyer sur la molette de défilement pour confirmer la saisie de données ou sélectionner des informations.

Touche Chart (Carte) / Luminosité écran. Appuyez brièvement sur cette touche pour accéder à l'écran Chart (Carte). Appuyez sur cette touche et maintenez-la enfoncée pour accéder à l'écran *Display brightness (Luminosité écran)*.

Touche de menu Options. Permet d'accéder à des fonctions supplémentaires et à des raccourcis sur certains écrans.

Touche Retour / Home. Appuyez brièvement sur cette touche pour annuler l'opération actuelle et aller au menu précédent ou appuyez sur cette touche et maintenez-la enfoncée pour retourner à l'écran d'accueil.

Touche Sélectionner. Permet de sélectionner l'option actuellement en surbrillance à l'écran.

Touches de fonction Haut, Bas, Gauche et Droite. Offre un moyen alternatif pour naviguer dans l'écran.

Haut-parleur. Le haut-parleur est situé derrière la *molette de défilement* et émet un signal audible lorsqu'une touche est enfoncée, un message est reçu ou une alarme est activée. Les sons peuvent être activés ou désactivés via le menu Sound Settings (Paramètres de son).

Carte Micro SD. Le logement de carte Micro SD (derrière la porte) permet de transférer le nouveau logiciel vers l'émetteur SIA.

Affichage. L'affichage indique les informations essentielles de fonctionnement du système SIA et permet de configurer l'émetteur SIA à l'aide des menus.

4.4 Réglage de la luminosité

Appuyez sur la touche *'Chart (Carte) / Screen brightness (Luminosité écran)* et maintenez-la enfoncée. L'écran passe à l'écran *Display Settings (Paramètres d'affichage)*.

4.5 Navigation dans les menus

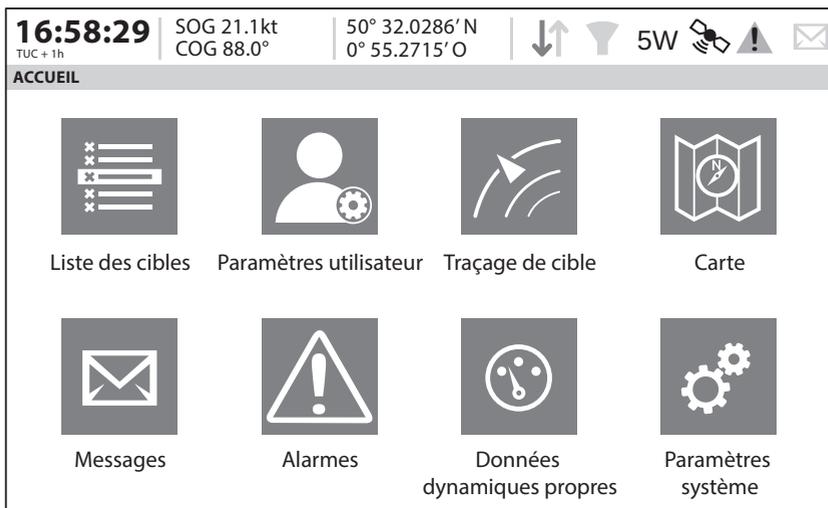


Figure 20 Écran de menu de la page d'accueil

4.5.1 Menus principaux / sous-menus

Les menus sont affichés sous forme de groupe d'icônes que l'on peut parcourir à l'aide des commandes. La sélection d'une icône affiche alors les informations comme illustré dans la Figure 21 Appuyez sur la touche *Retour / Accueil* pour quitter le menu.

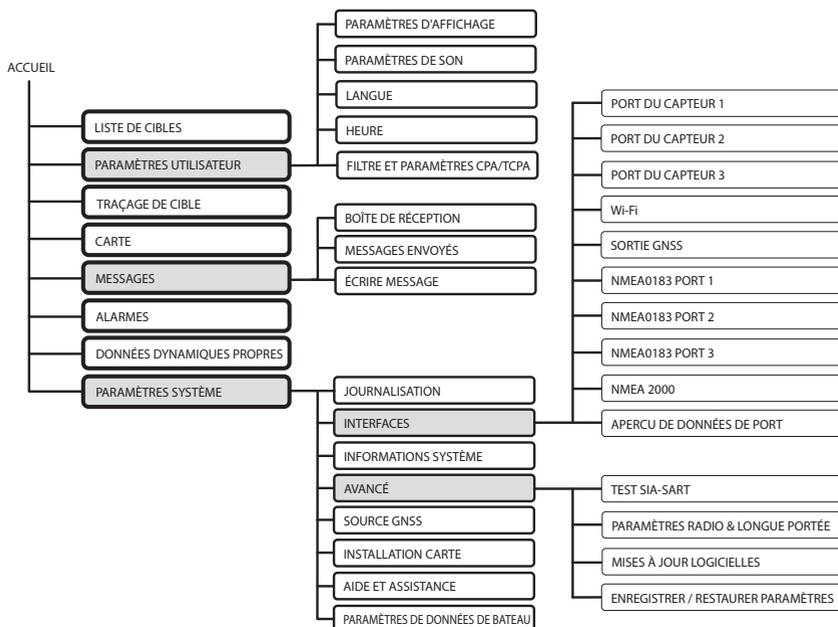


Figure 21 Structure du menu principal

4.5.2 Écrans de saisie de données

Certains écrans vous permettent de saisir des données, comme les paramètres de bateau. Sur ces écrans, vous allez au champ souhaité et vous sélectionnez l'option de menu appropriée. Appuyez sur la touche *Retour* / *Accueil* pour quitter ces menus.

4.5.3 Écrans Clavier / Pavé de touches

Certains écrans nécessitent la saisie de textes ou de chiffres. Lorsqu'ils sont sélectionnés, un clavier virtuel s'affiche et peut être utilisé pour saisir du texte ou des chiffres.

4.5.4 Menu Options

Sur certains écrans, le menu Options ouvre une autre liste de fonctions spécifiques à cet écran. Ceci est indiqué par cette icône. ☰

4.6 Informations affichées

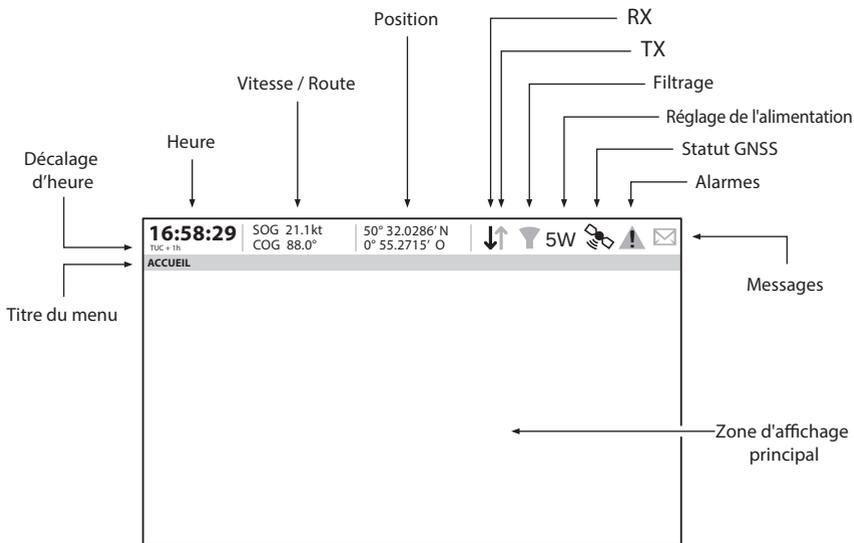


Figure 22 Configuration de l'affichage

4.6.1 Titre du menu

Fait référence au menu actuel affiché dans la Figure 21.

4.6.2 Heure

Heure dérivée des satellites GNSS ou des stations de base SIA.

4.6.3 Décalage d'heure

Décalage par rapport au TUC, défini dans le menu *Time (Heure)*.

4.6.4 Vitesse / Route

Vitesse du bateau et route indiquées par les données de satellite GNSS.

4.6.5 Position

Position du bateau indiquée par la source GNSS.

4.6.6 Icônes

RX - S'allume pour indiquer qu'un message SIA est reçu.

TX - S'allume pour indiquer qu'un message SIA est transmis.

Filtrage - S'allume pour indiquer que les paramètres de filtre de cible s'appliquent.

Alarmes - Affiche une icône d'alarme pour indiquer la présence d'alarmes SIA.

Messages - Affiche une icône représentant une enveloppe avec un numéro pour indiquer la présence de messages SIA reçus Voir le menu « Messages ».

Statut GNSS - Affiche une icône pour indiquer si les données GNSS sont reçues.



GNSS disponible GNSS indisponible

Figure 23 Icônes GNSS

Alimentation - Affiche « 1W » ou « 5W » pour indiquer la puissance radio actuelle.

4.6.7 Alertes

L'émetteur SIA effectue des auto-contrôles continuellement. Si un auto-contrôle échoue, un affichage apparaît à l'écran pour informer l'opérateur. Il est accompagné d'un signal sonore. L'alarme peut être acquittée à l'aide d'un message à l'écran. La liste des alarmes SIA actuellement actives peut être affichée en accédant au menu « *Alarmes* ». Certaines alarmes ISA peuvent être désactivées dans le menu *Alarme Settings (Paramètres d'alarme)*. Il est disponible dans le menu « *Options* ».

Les conditions d'alarme sont affichées en haut de l'écran et sont représentées comme suit :



Nouvelle alarme non acquittée, elle clignotera.



Nouvelle alarme acquittée.



Aucune alarme active.

Figure 24 Icônes d'alarme

Si une condition d'alarme persiste, contactez votre revendeur ou installateur.

Toutes les alarmes sont répertoriées dans le tableau 6

Alarme	Description
Dysfonctionnement TX	<p>Cette alarme apparaît si l'ISMM n'a pas été configuré.</p> <p>Cette alarme peut également apparaître si le matériel radio n'a pas réussi à sélectionner la bonne fréquence, si la puissance de sortie est trop faible ou si l'émetteur s'est arrêté. Dans ce cas, ALR 001 est émis. L'alarme est supprimée si l'émetteur refonctionne normalement.</p>
Dysfonctionnement canal RX x	<p>Cette alarme apparaît si le dispositif du récepteur fonctionne mal. Le récepteur est identifié avec la valeur de x (comme indiqué ci-dessous).</p> <p>Les alarmes suivantes sont générées dans cette condition :</p> <p>ALR 003 - Canal Rx 1 ALR 004 - Canal Rx 2 ALR 005 - DSC (Canal 70)</p> <p>Si le récepteur refonctionne normalement, cette alarme est supprimée.</p>
VSWR d'antenne hors limites	<p>Cette alarme apparaît en cas de problème avec votre antenne ou le raccordement de l'antenne.</p>
Pas d'information COG valide	<p>Cette alarme apparaît si l'émetteur SIA ne reçoit pas d'information de route par rapport au fond valide à partir d'un capteur raccordé.</p>

Alarme	Description
Aucune information SOG valide	Cette alarme apparaît si l'émetteur SIA ne reçoit pas d'information de vitesse par rapport au fond valide à partir d'un capteur raccordé.
Cap perdu ou non valide	Cette alarme apparaît si l'émetteur SIA ne reçoit pas d'information de cap valide à partir d'un capteur raccordé, ou si le cap n'est pas défini.
Position capteur non utilisée	Cette alarme apparaît si l'émetteur SIA ne reçoit pas d'information de positionnement valide à partir d'un capteur raccordé.
Sync TUC non valide	Cette alarme indique que l'émetteur n'est plus synchronisé directement à l'aide du récepteur GNSS. Ceci peut être dû au fait que le récepteur GNSS ne peut pas capter suffisamment de satellites.
Décalage de capteur de cap	Cette alarme apparaît si la différence entre les données de route par rapport au fond et de cap est supérieure à 45° pendant plus de 5 minutes. Cette alarme apparaît uniquement si la vitesse du bateau par rapport au fond est supérieure à 5 nœuds.

Tableau 6 Liste d'alarmes

4.6.8 Messages

peuvent être reçus d'autres bateaux équipés d'un système SIA et également envoyés à des bateaux spécifiques (messages adressés) ou envoyés à tous les vaisseaux environnants (messages de diffusion générale).

La réception d'un message de texte SIA est indiquée par la présence de l'icône de message en haut de l'écran. Cette icône est indiquée lorsqu'il existe

des messages de texte SIA non lus. Les messages peuvent être vus et traités via la boîte de réception.

L'émetteur SIA peut enregistrer jusqu'à 20 messages maximum dans la boîte de réception et 20 messages dans le dossier Envoyés. Si le nombre de messages est supérieur à 20, le message le plus ancien est alors écrasé.

Lorsqu'un message relatif à la sécurité est reçu, l'utilisateur est immédiatement informé par une fenêtre déroulante affichant le message. Les messages de texte standard ne sont pas affichés à la réception, cependant l'icône de message sera affichée en haut de l'écran.

Les messages SIA peuvent être consultés, créés et transmis à partir du menu « Messages ».

Les options disponibles sont :

Écrire - permet d'accéder à l'écran d'écriture d'un message

Boîte de réception - permet d'accéder à la liste des messages reçus, où 20 messages peuvent être sauvegardés.

Envoyés - affiche la liste des messages récemment envoyés

Pour écrire un nouveau message, sélectionnez le type de message dans le menu déroulant et la destination. Ceci peut être effectué en saisissant directement l'ISMM ou en le sélectionnant dans une liste des cibles disponibles. Le texte du message est saisi à l'aide du clavier à l'écran. Les messages sont limités à 80 caractères.



Les émetteurs SIA de classe B peuvent recevoir des SRM de diffusion et des messages de texte de diffusion ; cependant, cette fonction n'est pas obligatoire. Les émetteurs SIA de classe B ne peuvent recevoir des SRM ou messages de texte adressés. Par conséquent, rien ne garantit que les messages de texte ou les SRM envoyés par cet appareil à un récepteur SIA de classe B seront reçus.

4.6.9 Mode Silence

Le mode silencieux peut être activé ou désactivé « Accueil » > « Paramètres système » > « Avancé » > « Paramètres radio et longue portée ».

4.6.10 Carte

L'émetteur SIA comprend une application qui affiche les cibles SIA reçues, avec sa propre position de bateau sur une carte.

On peut faire défiler la carte vers le haut, le bas, la gauche et la droite à l'aide des touches « *Fonction* ». On peut faire un zoom avant et arrière avec la *molette de défilement*.

Les cibles peuvent être sélectionnées en déplaçant les réticules sur une cible et en appuyant sur la touche « *Sélectionner* ».

Le menu « *Options* » est également disponible pour des fonctions plus avancées. Dans le menu « *Options* », la carte peut être orientée sur Nord, Cap ou Route. La carte peut également être configurée de manière à ce que la position propre du bateau soit toujours au centre de l'écran.

La carte peut être déclusterisée en masquant les cibles filtrées, ou les noms de bateaux à l'écran.

Les vecteurs SOG peuvent également être affichés à l'écran si cet élément est sélectionné dans le menu « *Options* ».

Certains calques affichés sur la carte peuvent être supprimés pour que l'écran soit plus clair. L'écran *Chart Settings (Paramètres carte)* permet de les modifier.

Il est possible d'enregistrer et d'afficher la trace de votre propre navire sur la fonction Carte, en affichant jusqu'à 30 jours d'historique de voyage. Il peut également être téléchargé sur une carte SD à partir du menu « *Logging* ».

La fonction carte permet d'afficher les informations uniquement et ne doit pas être utilisée pour la navigation du bateau.

4.6.11 Écran d'aide et assistance

Cet écran est disponible dans le menu *Home (Accueil) > System Settings (Paramètres système)* et fournit les coordonnées de contact du fabricant de produits.

Il fournit également des informations importantes du manuel utilisateur.

4.6.12 Écran des paramètres utilisateur

Cet écran permet de configurer la luminosité, de configurer l'écran sur une couleur de jour ou de nuit, et de configurer les sons émis par l'appareil. Il est également possible à partir de cet écran de configurer le décalage de l'heure

TUC, de modifier les paramètres de filtre et d'afficher les menus dans un certain nombre de langues autres que l'anglais.

4.7 Configuration des informations du bateau

4.7.1 Contrôles avant la configuration

Pour procéder à la configuration, les étapes dans la Section 3 doivent déjà avoir été exécutées.

4.7.2 Configuration des informations d'identification du bateau

L'émetteur SIA doit être configuré avec les données relatives au bateau sur lequel il est installé avant le fonctionnement. Les informations suivantes doivent être saisies dans le menu *Home (Accueil) > System settings (Paramètres système) > Vessel data settings (Paramètres de données du bateau)* :

- ISMM - Numéro ISMM du bateau, il se trouve généralement sur la licence de radio VHF des bateaux et doit être le même que celui utilisé pour la radio VHF/DSC.
- Nom du bateau (limité à 20 caractères)
- Signal d'appel - Indicatif d'appel de radio du bateau (limité à 7 caractères)
- Type de navire - Sélectionné dans le menu fourni.
- Référence Dimensions indiquant l'emplacement de l'antenne GNSS reliée à l'émetteur SIA.



Assurez-vous de saisir toutes les données du bateau de manière précise. Si vous ne saisissez pas les bonnes données, les autres bateaux ne pourront pas identifier correctement votre bateau. L'ISMM du bateau peut uniquement être programmée une fois, assurez-vous donc de programmer votre ISMM correctement. Si vous avez besoin de modifier l'ISMM pour une quelconque raison, contactez votre revendeur qui se chargera de réinitialiser votre ISMM.

4.7.3 Configuration du récepteur GNSS

Le récepteur GNSS peut être configuré pour fonctionner dans l'un des six modes :

- GLONASS et GPS – dans ce mode, la position fixe est dérivée des réseaux GLONASS et GPS en parallèle. Ce mode est le réglage par défaut et donne la meilleure performance.
- GPS et BeiDou – dans ce mode, la position fixe est dérivée des réseaux GPS et BeiDou en parallèle.
- BeiDou et GLONASS – dans ce mode, la position fixe est dérivée des réseaux BeiDou et GLONASS en parallèle.
- GPS – dans ce mode, seuls les satellites GPS sont utilisés pour la position fixe.
- GLONASS – dans ce mode, seuls les satellites GLONASS sont utilisés pour la position fixe.
- Beidou – dans ce mode, seuls les satellites Beidou sont utilisés pour la position fixe.

Le mode de fonctionnement peut être sélectionné à partir de l'option *GNSS source (Source GNSS)* dans le menu *Home (Accueil) > System settings (Paramètres système)*.

Les dimensions des antennes doivent être saisies en mètres, selon le diagramme fourni dans la Figure 25.

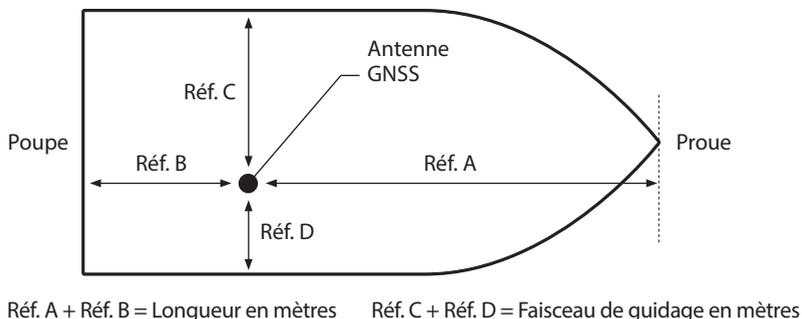


Figure 25 *Mesure des dimensions du bateau*

4.8 Confirmer le fonctionnement correct

Après la saisie des données relatives au bateau, l'émetteur SIA commence à fonctionner normalement. Le bon fonctionnement doit être vérifié en suivant les étapes ci-après :

1. Sélectionnez l'option *Own dynamic data (Données dynamiques propres)* dans le menu *Home (Accueil)*.
2. Vérifiez que la position affichée, la route, la vitesse et le cap (si approprié) sont corrects en comparant la position affichée par rapport aux autres sources de données.
3. Vérifiez que l'icône *TX* clignote périodiquement.
4. Si le bateau est dans une zone où d'autres bateaux équipés d'un SIA sont présents, appuyez sur la touche *Retour / Accueil* et sélectionnez *Target list (Liste des cibles)* pour vérifier que les données des autres bateaux équipés d'un SIA sont affichées.
5. Allez à l'écran *Home (Accueil) > System settings (Paramètres système) > System Information (Informations système)* et sélectionnez *Hardware status (Statut matériel)*, vérifiez que la tension d'alimentation, la puissance avant et le VSWR de l'antenne sont acceptables. Un bon VSWR est 3:1. Une bonne puissance avant est 37dBm.

4.9 Affichage des cibles SIA

4.9.1 Liste des cibles

L'écran *Target list (Liste des cibles)* est le principal écran pour afficher les cibles SIA reçues. Il s'agit du premier écran affiché lorsque l'unité est allumée,

mais il est également accessible à partir de l'option *Target list (Listes des cibles)* dans le menu *Home (Accueil)*.

16:58:29 TUC + 1h	SOG 21.1kt COG 88.0°	50° 32.0286' N 0° 55.2715' O	↓↑	5W	📶	📧	🚨
LISTE DE CIBLES							
NOM/ISMM	Portée	Angle	CPA	TCPA	Type	Âge	
DUBLIN FISHER	3.15NM	120.8°	3.15NM	-	⬠	1m 50s	
PROXIMITY CRAFT	15.5NM	22.6°	15.5NM	-	⚠	1m 47s	
ATLANTIC PRIDE	6.9NM	37.20	6.9NM	-	⚠	0m 1s	
212222222	6.7NM	313.4°	6.7NM	-	⚠	0m 36s	
EMSLAKE	-	-	-	-	⚠	0m 45s	
PIER 4	5.2NM	86.6°	5.2NM	5h 38m	⬠	0m 6s	
444110175	35.8NM	167.3°	35.8NM	-	⚠	0m 5s	
Visible : 12 Filtré : 0							

Figure 26 Écran de la liste des cibles

Par défaut, la *Target list (Liste des cibles)* est triée par portée mais elle peut être triée dans n'importe quelle colonne à l'aide des touches *Function (Fonction)* de gauche et de droite pour sélectionner une colonne et appuyer sur la touche *Select (Sélectionner)* pour trier dans l'ordre ascendant ou descendant. Il est possible de parcourir la liste vers le haut et le bas à l'aide des touches fléchées haut et bas ou de la molette de défilement. Sélectionnez une cible mise en surbrillance à l'aide de la touche *Select (Sélectionner)* pour afficher plus de détails sur cette cible. Le menu *Options* dans cet écran fournit des actions supplémentaires qui peuvent être exécutées dans la *Target list (Liste des cibles)*.

Différents symboles sont affichés pour une cible SIA, selon le type de la cible et son statut, ils sont illustrés dans la Figure 27. Ces symboles sont communs aux affichages *Target list* (*Liste des cibles*) et *Target plot* (*Pointage de cible*).



Figure 27 Symboles de cibles SI affichés

4.9.2 Filtrage de cibles

Dans le menu d'options *Target list* (*Liste des cibles*), si *Show Filter Settings* (*Afficher paramètres de filtre*) est sélectionné, un écran s'affiche indiquant les paramètres de filtres qui peuvent être configurés pour réduire la quantité de données affichées à l'écran. Cet écran est également accessible via *Home* (*Accueil*) > *System settings* (*Paramètres système*) > *User settings* (*Paramètres utilisateur*).



Les filtres peuvent être activés et désactivés dans la *Target list* (*Liste des cibles*) en appuyant sur la touche *Options menu* (*Menu Options*) et en sélectionnant *Toggle Filters On / Off* (*Activer/Désactiver les filtres*). La ligne inférieure de la *Target list* (*Liste des cibles*) montre combien de cibles sont visibles ou filtrées. Si un filtre est configuré, l'icône du filtre est affichée en haut de l'écran.

L'icône des filtres ne représente pas les paramètres CPA/TCPA.

4.9.3 Paramètres CPA/TCPA

L'émetteur SIA peut être configuré pour identifier les bateaux en approche qui sont dans certaines limites. Le point d'approche le plus proche (CPA) définit une limite autour du bateau, au-delà de laquelle si on l'enfreint, une alerte est déclenchée. Le temps jusqu'au point d'approche le plus proche (TCPA) peut uniquement être configuré si le CPA est configuré et déclenche l'alerte si le temps jusqu'à la limite CPA est dépassé.

Ces paramètres sont configurés dans le menu *Home (Accueil) > System settings (Paramètres système) > User settings (Paramètres utilisateur) > Filtering et CPA/TCPA Settings (Filtrage et paramètres CPA/TCPA)*.

La liste des cibles affiche les cibles qui déclenchent l'alerte CPA/TCPA en rouge. Ces chiffres CPA/TCPA sont calculés seulement sur les données SIA et ne doivent pas être utilisés à des fins d'anti-collision.

Remarque : La configuration du filtre CPA/TCPA n'active pas l'icône des filtres.

4.9.4 Pointage de cible

L'écran *Target plot (Pointage de cible)* affiche l'emplacement des autres bateaux équipés de SIA et les stations littorales inhérentes à votre propre bateau. L'écran *Target plot (Pointage de cible)* donne un aperçu basique des cibles SIA et ne doit pas être considéré comme un substitut d'affichage des informations SIA sur un système électronique de visualisation des cartes marines dédié (SEVCM).

La portée de pointage peut être ajustée en tournant la molette de défilement qui varie entre 0,1NM et 100NM. La portée correspond au rayon du cercle de distance le plus extérieur affiché à l'écran.

Les cibles individuelles peuvent être sélectionnées en utilisant les touches fléchées. Lorsqu'elles sont sélectionnées, un carré apparaît autour de la cible et les détails sur le bateau sont affichés à gauche de l'écran.

En appuyant sur la touche de menu Options, des fonctionnalités d'affichage supplémentaires peuvent être sélectionnées.

Si l'option Own Vessel Details (Détails sur le bateau) est sélectionnée, la partie gauche de l'écran change pour afficher les données dynamique du bateau.

Si l'option MOB Details Display (Affichage des détails MOB) est sélectionnée, le pointage de cible change pour montrer seulement les appareils SIA-MOB, SIA-SART et SIA-EPIRB. Le côté gauche de l'écran affiche la portée et le cap relatif de la cible qui est actuellement mise en surbrillance à l'aide des touches fléchées.

4.10 Saisie des données de carte Micro SD

Un port pour une carte mémoire Micro SD est situé à l'avant de l'émetteur SIA sous le couvercle en bas à gauche. Voir Figure 28. Il peut être utilisé pour mettre à niveau le microprogramme de l'unité, afficher les cartes détaillées ou

pour consigner les données de port. Notez l'orientation de la carte Micro SD qui est critique pour garantir que le produit n'est pas endommagé.

Les types de cartes SDSC et SDHC sont pris en charge, jusqu'à une capacité maximale de 32 Go. Le système de fichiers doit être formaté en FAT ou FAT32.

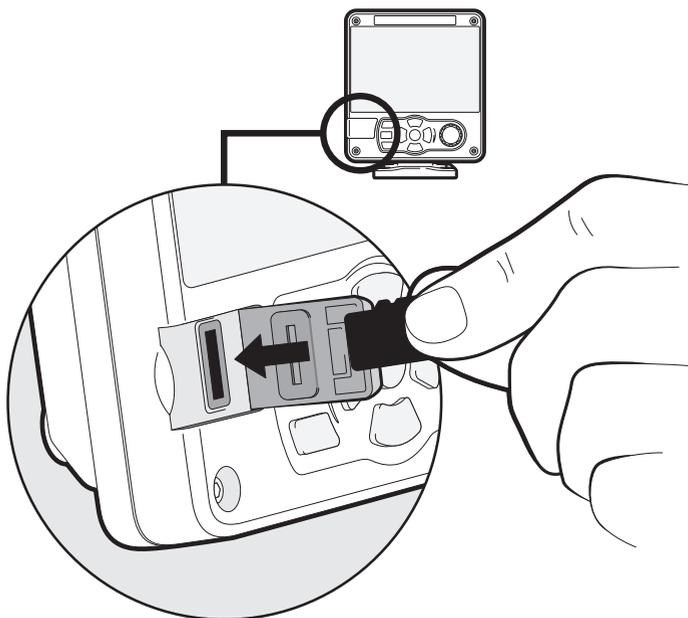


Figure 28 Port pour carte Micro SD

4.10.1 Chargement de nouvelles cartes

L'émetteur SIA contient toujours une carte mondiale de faible résolution de base.

Des cartes avec une résolution plus détaillée peuvent être achetées et superposées sur l'affichage de la carte de l'émetteur SIA.

L'émetteur SIA lit uniquement les cartes Micro SD de format C-MAP MAX. Contactez votre revendeur pour les cartes disponibles pour votre région.

Insérez une carte Micro SD C-MAP dans le port de la carte Micro SD. L'émetteur SIA superpose alors automatiquement cette région de carte avec une plus haute résolution sur la région appropriée sur la carte mondiale de l'émetteur SIA. Retirez la carte Micro SD et la région retournera à la carte mondiale de base.

4.10.2 Mise à niveau du microprogramme de l'unité

Si une carte Micro SD qui contient un microprogramme de mise à niveau valide est insérée dans le port de la carte, l'unité reconnaît le nouveau microprogramme et affiche un message vous demandant si vous voulez l'installer. Le système vous guide jusqu'à l'écran de menu approprié, où la mise à jour du microprogramme peut être appliquée.

4.10.3 Consignation des ports sur la carte Micro SD

Si une carte Micro SD est insérée dans le port de la carte, l'émetteur SIA peut être configuré pour générer les données spécifiques sur la carte. Elle est accessible à partir du menu de port individuel (à partir du menu *Home (Accueil) > System settings (Paramètres système) > Interfaces.*) Si l'option *Log port to SD (Consigner port sur SD)* est configurée sur *On (Activé)*, les données sont émises à partir de ce port sur la carte Micro SD, si une carte est insérée dans le port de la carte. Un seul port peut être consigné à la fois sur la carte Micro SD. Il est également possible d'enregistrer une copie de l'écran actuel sur la carte Micro SD à des fins de diagnostic en appuyant sur le bouton rotatif et en le maintenant enfoncé pendant au moins 3 secondes.

4.10.4 Enregistrement / Chargement des paramètres

Dans le menu *Home (Accueil) > System Settings (Paramètres système) > Advanced (Avancé) > Save / Restore settings (Enregistrer / restaurer et réinitialiser les paramètres)*, tous les paramètres système et données de configuration de l'émetteur SIA peuvent être enregistrés sur la carte Micro SD si une carte est insérée dans le port de la carte. Les paramètres précédemment enregistrés peuvent être restaurés, restaurant ainsi la configuration précédente de l'émetteur SIA.

4.11 Fonctionnalité WiFi

L'émetteur SIA fournit des fonctionnalités à utiliser avec les réseaux WiFi des bateaux ou pour créer son propre réseau. Accédez au menu WiFi via *Home (Accueil) > System settings (Paramètres système) > Interfaces > WiFi*.

4.11.1 Mode client

Si le mode client est sélectionné, l'émetteur SIA recherche les réseaux WiFi disponibles auxquels se connecter. Si un réseau est sélectionné, un mot de passe peut être requis et lors de la connexion, les détails de la connexion sont affichés en bas à droite de l'écran. Lorsqu'une connexion WiFi est établie, l'émetteur SIA émet une série de phrases NMEA 0183 sur le port WiFi sélectionné sur n'importe quel appareil raccordé.

4.11.2 Mode point d'accès

Si l'émetteur SIA est configuré comme point d'accès WiFi (AP), il crée son propre réseau WiFi, permettant aux autres appareils avec le WiFi activé de se connecter à celui-ci. Jusqu'à 5 connexions simultanées sont possibles. Lorsque les connexions sont établies, une série de phrases NMEA 0183 sera transmise par l'émetteur SIA aux appareils raccordés. Les paramètres suivants sont définis par défaut :

- Protocole : TCP
- DHCP : Activé
- Adresse IP : 192.168.50.1
- Port : 49200
- SSID : Classe B SIA <numéro unique>
- Chiffrement : WPA-2
- Canal : 6

4.11.3 Fonctionnalités WiFi avancées

Dans l'écran *WiFi*, certains paramètres peuvent être modifiés comme le numéro de canal, le protocole, le port, le cryptage, etc. Ils sont recommandés pour les utilisateurs avancés uniquement.

WiFi est désactivé en sélectionnant *Disable (Désactiver)* dans la boîte *Select operating mode (Sélectionner le mode de fonctionnement)*.

5 Informations techniques

5.1 Dimensions générales de l'émetteur SIA

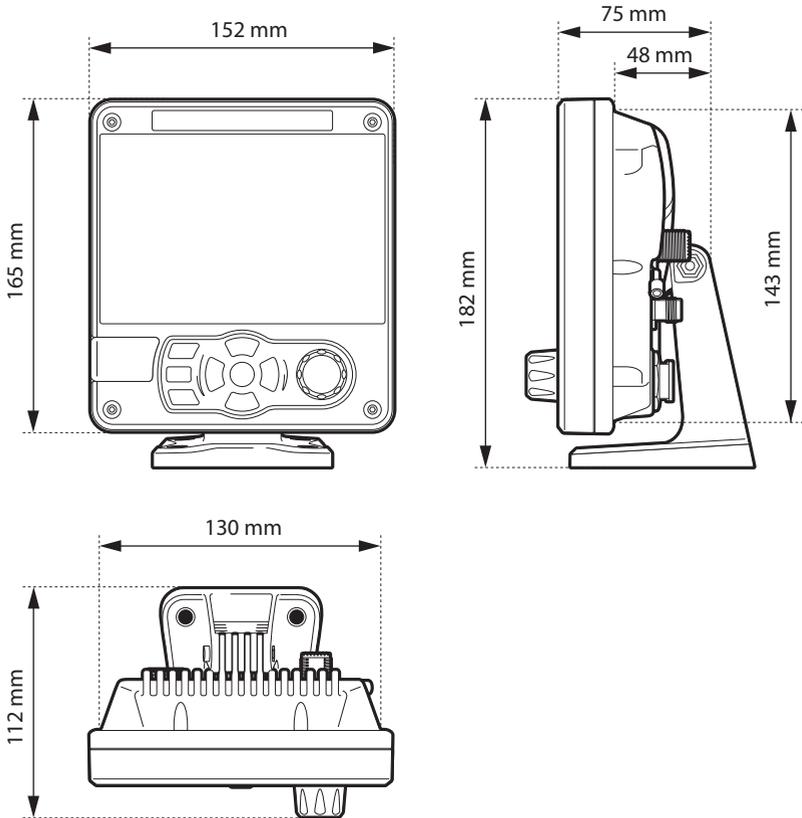


Figure 29 Dimensions de l'émetteur SIA

5.2 Schéma d'antenne GNSS

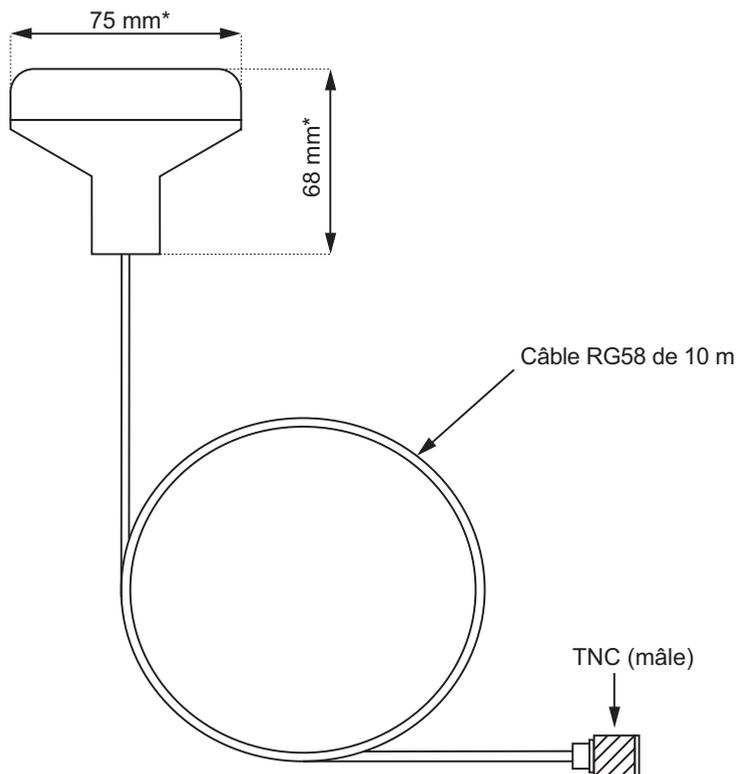


Figure 30 Antenne GNSS

* Les dimensions de l'antenne fournie peuvent varier de celles indiquées ici. Les alertes AIS sont maintenant fournies en utilisant les exigences de la gestion des alertes sur les ponts. Cependant, afin d'assurer la compatibilité avec les systèmes existants, la phrase ALR continue d'être supportée. Les détails des alertes prises en charge sont présentés dans le tableau 29.

5.3 Liste de PGN NMEA 2000

Les PGN listés dans le tableau 7 sont pris en charge par l'émetteur SIA. Il n'y a pas de champs non utilisés.

PGN (Déc.)	PGN (Hex)	Titre dans la base de données NMEA	Utilisation	NMEA 0183
059392	0E800	Acquittement ISO	entrée, sortie	
059904	0EA00	Demande ISO	entrée, sortie	
060160	0EB00	Protocole de transport ISO - Connexion	entrée, sortie	
060416	0EC00	Protocole de transport ISO - Données	entrée, sortie	
060928	0EE00	Demande d'adresse ISO	entrée, sortie	
065240	0FED8	Adresse commandée ISO	entrée	
126208	1ED00	Fonction de groupe	entrée, sortie	
126464	1EE00	Liste PGN - Fonction de groupe	entrée, sortie	
126992	1F010	Heure système	sortie	
126993	1F011	Battement de cœur	sortie	
126996	1F014	Informations sur le produit	entrée, sortie	
126998	1F016	Informations de configuration	sortie	

PGN (Déc.)	PGN (Hex)	Titre dans la base de données NMEA	Utilisati on	NMEA 0183
127250	1F112	Cap du bateau	entrée	HDT/THS
129025	1F801	Position GNSS (mise à jour rapide)	sortie	RMC
129026	1F802	Données de direction GNSS	sortie	RMC
129029	1F805	Données de position GNSS	sortie	RMC
129038	1F80E	Rapport de position SIA de classe A	sortie	VDM/VDO
129039	1F80F	Rapport de position SIA de classe B	sortie	VDM/VDO
129040	1F810	Rapport de position avancé SIA de classe B	sortie	VDM/VDO
129041	1F811	Rapport SIA AtoN	sortie	VDM/VDO
129793	1FB01	Rapport TUC et Date SIA	sortie	VDM/VDO
129794	1FB02	Données relatives à la statique et à l'itinéraire SIA de classe A	sortie	VDM/VDO
129795	1FB03	Message binaire adressé SIA	sortie	VDM/VDO
129796	1FB04	Acquittement SIA	sortie	VDM/VDO
129797	1FB05	Message de diffusion binaire SIA	sortie	VDM/VDO

PGN (Déc.)	PGN (Hex)	Titre dans la base de données NMEA	Utilisati on	NMEA 0183
129798	1FB06	Rapport de position d'avion SAR SIA	sortie	VDM/VDO
129801	1FB09	SRM adressé SIA	sortie	VDM/VDO
129802	1FB0A	Message binaire de diffusion de sécurité SIA	sortie	VDM/VDO
129809	1FB11	Rapport de données statiques CS SIA de classe B Partie A	sortie	VDM/VDO
129810	1FB12	Rapport de données statiques CS SIA de classe B Partie B	sortie	VDM/VDO

Tableau 7 Liste de PGN

5.4 Dépannage

Problème	Cause possible et solution
Aucune donnée n'est reçue par un dispositif de pointage de carte raccordé	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez que l'alimentation est correctement reliée.• Vérifiez que l'alimentation est de 12VCC ou de 24VCC.• Vérifiez que les raccordements au dispositif de pointage sont corrects.
L'écran n'est pas allumé	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez que l'alimentation est correctement reliée.• Vérifiez que l'alimentation est de 12VCC ou de 24VCC.• Appuyez sur le bouton <i>Chart (Carte) / Screen brightness (Luminosité écran)</i> et maintenez-le enfoncé pendant au moins 5 secondes. L'écran doit retourner à la luminosité maximum.• Appuyez sur la touche « Navigation status (Statut de navigation) / Navigation status (Statut de navigation) » et maintenez-la enfoncée pendant 5 secondes.

<p>L'icône « ALARME » rouge s'allume ou clignote.</p>	<ul style="list-style-type: none">• L'ISMM de l'unité n'est pas valide. Vérifiez que l'émetteur SIA est correctement configuré avec une ISMM valide.• L'antenne VHF est défaillante. Contrôlez le raccordement de l'antenne VHF et assurez-vous que l'antenne n'est pas endommagée. L'icône de l'alarme peut s'allumer brièvement si les caractéristiques de l'antenne VHF sont brièvement affectées.• Aucune position GNSS fixe ne peut être obtenue. Veuillez vérifier que l'émetteur SIA est situé à un emplacement où se trouve un dégagement sans obstruction pour loger l'antenne GNSS interne. Dans le cas contraire, vérifiez qu'une antenne GNSS externe est correctement raccordée et installée. Examinez le graphe d'intensité du signal GNSS dans <i>Home (Accueil) > System settings (Paramètres système) > Advanced (Avancé) > GNSS Source (Source GNSS)</i>.• L'alimentation électrique est en dehors de la plage autorisée. Vérifiez que l'alimentation électrique est dans la plage 10,8 VCC à 31,2 VCC.• Vérifiez les messages d'alertealarme dans le menu « Alarmes » et consultez l'aide disponible.• Si aucun des recours ci-dessus ne résout l'erreur, contactez votre revendeur pour obtenir des conseils.
---	---

Capteurs externes pas reconnus.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez l'option Compatibility Mode (Mode compatibilité) dans le menu Interface Settings (Paramètres d'interface).• Vérifiez le réglage du débits en bauds.• Vérifiez si le câblage est correct.
Alarme VSWR activée ou VSWR élevé	<ul style="list-style-type: none">• Assurez-vous que l'antenne VHF est la plus éloignée possible des structures métalliques et autres antennes.• Assurez-vous que l'antenne VHF est le plus haut possible.• Assurez-vous que l'antenne VHF est adaptée pour SIA, à savoir gain 3dBi, 156-162MHz, et utilise un câble RG213 ou RG214 haute qualité.• Le câble d'antenne VHF doit être le plus court possible et ne doit pas dépasser 30 mètres (100 pieds) de long.

Tableau 8 Dépannage

Si les informations contenues dans le tableau ci-dessus ne rectifient pas le problème, veuillez contacter votre revendeur pour obtenir une assistance supplémentaire.

6 Spécifications techniques

6.1 Normes d'équipement applicables

ITU-R M.1371-5 02/2014	Caractéristiques techniques pour un système d'identification automatique utilisant un accès multiple par répartition dans le temps (AMRT) dans une bande radio maritime mobile VHF
CEI 60945:2002 + Corr. 1:2008	Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunications maritimes - Spécifications générales - Méthodes d'essai et résultats exigibles
CEI 61108-02 1ère Éd. 1998-06	Système mondial de navigation par satellite (GNSS) - Partie 2 : système mondial de navigation par satellite (GLONASS) - Matériel de réception - Normes de fonctionnement, méthodes d'essai et résultats d'essai exigibles
CEI 61108-1 2e Éd. 2003-07	Système mondial de navigation par satellite (GNSS) - Partie 1 : système de positionnement par satellite GPS - Matériel de réception - Normes de fonctionnement, méthodes d'essai et résultats d'essai exigibles
CEI 61162-1 2016	Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunications maritimes - Interfaces numériques - Émetteur unique et récepteurs multiples
CEI 61162-2 Éd. 1.0 1998-09	Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunications maritimes - Interfaces numériques - Émetteur unique et récepteurs multiples, transfert rapide de données
CEI 61162-3 2008 + A1:2010 + A2:2014	Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunications maritimes - Interfaces numériques - Partie 3 : Réseau par liaison de données série d'instruments

<p>IEC 62287-2 Éd. 1.0 2013-03</p>	<p>Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunications maritimes - Classe B Transpondeur embarqué du système d'identification automatique (AIS) de classe B – Partie 2: Technique d'accès multiple par répartition dans le temps auto-adaptatif (SOTDMA)</p>
<p>CEI 62288 Ed. 2.0 2014-07</p>	<p>Équipements et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes - Présentation des informations relatives à la navigation sur les écrans de navigation de bord - Exigences générales, méthodes d'essai et résultats d'essai requis</p>
<p>CEI 62923-1 2018</p>	<p>Équipements et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes - Gestion des alertes à la passerelle - Partie 1 : Exigences opérationnelles et de performance, méthodes d'essai et résultats d'essai requis</p>
<p>CEI 62923-2 2018</p>	<p>Équipements et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes - Gestion des alertes de passerelle - Partie 2 : Identifiants d'alerte et de groupe et autres caractéristiques supplémentaires</p>

6.2 Catégorie de produit

<p>Catégorie de produit</p>	<p>Le produit fait partie de la catégorie « protégé », conformément aux définitions indiquées dans l'CEI 60945.</p>
-----------------------------	---

6.3 Caractéristiques physiques

Dimensions de l'émetteur SIA	152 mm x 165 mm x 111 mm (L x H x P), voir Figure 29 pour illustration)
Poids de l'émetteur SIA	1,5kg
Distance de sécurité du compas	0,5 m (émetteur SIA)
Distance de sécurité	20 cm de l'antenne

6.4 Caractéristiques environnementales

Intervalle de température de fonctionnement	-15°C à +55°C
Humidité maximale de fonctionnement	90 % à +40°C, pas de condensation
Taux d'infiltration de l'eau	IPx6, IPx7

6.5 Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	12 VCC à 24 VCC (min. absolu 10,8 V, max. absolu 31,2 V)
Consommation d'électricité	6,2 W (moyenne)
Consommation d'électricité avec alimentation 12 CCV	0,9A type, 4.0A crête
Consommation d'électricité avec alimentation 24 CCV	0,5A type, 3.0A crête

6.6 Affichage et interface de l'utilisateur

Affichage	Écran LCD couleur 800 x 480 pixels avec rétro-éclairage réglable
Luminance	500 cd/m ² max, 75 cd/m ² par défaut
Distance de visibilité recommandée	45 cm
Clavier	Cinq touches de fonction et trois touches de menu avec rétro-éclairage réglable
Commande rotative	Encodeur avec fonction poussoir
Haut-parleur	600 mW@750Hz 11 mm x 15 mm

6.7 GNSS interne

Canaux de réception	32 canaux de Modes de fonctionnement GNSS, GLONASS et BeiDou
Durée de fonctionnement avant premier point observé	Généralement 26 secondes
Fréquence	Bande GPS L1, 1575.42MHz Bande GLONASS L1 1597.1 - 1609.5MHz Bande Beidou B1 1561.098MHz
Précision	2,5 m CEP / 5,0 m SEP sans correction différentielle 2,0 m CEP / 3,0 m SEP avec correction SBAS ou RTCM DGNSS
Exigences relatives à l'antenne	Antenne active (biais de 5 V) avec gain > 15 dB

6.8 Émetteur AMRT

Plage de fréquences	156.025MHz à 162.025MHz
Largeur de bande	25 kHz
Puissance de sortie	1W ou 5W (sélection automatique)
Débit de transmission des données	9 600 bits/s
Mode de modulation	25 kHz GMSK

6.9 Récepteur AMRT

Nombre de récepteurs	2
Plage de fréquences	156.025MHz à 162.025MHz
Largeur de bande	25 kHz
Sensibilité	<-107 dBm pour PER 20 %
Mode de modulation	25 kHz GMSK
Sélectivité de canal adjacent	70dB
Rejet des réponses parasites	70dB

6.10 Récepteur DSC

Nombre de récepteurs	1
Fréquence	156,525 MHz (Canal 70)
Largeur de bande	25 kHz
Sensibilité	-107 dBm @ BER 10^{-2}
Mode de modulation	25 kHz MDFA
Sélectivité de canal adjacent	70dB
Rejet des réponses parasites	70dB

6.11 Connexions RF

Branchement de l'antenne VHF	SO-239 / UHF
------------------------------	--------------

Impédance de port VHF	50 Ohms
Connexions de l'antenne GNSS	TNC femelle
Impédance de port GNSS	50 Ohms

6.12 Wi-Fi

Puissance de sortie maximum IEEE 802.11g/n	+15dBm
Puissance de sortie maximum IEEE 802.11b	+17dBm

6.13 Interfaces de données

Ports d'entrée des données du capteur	
Nombre de ports	3
Norme	CEI 61162-1 / -2
Débit en bauds	4 800 bauds ou 38 400 bauds
Impédance de port	54K Ohms
Ports de données bidirectionnels	
Nombre de ports	3
Norme	CEI 61162-1 / -2
Débit en bauds	4 800 bauds ou 38 400 bauds
Impédance de port	54K Ohms

Port de mode silence	
Impédance de port	10K Ohms
Port NMEA 2000 :	
Nombre d'équivalences de charge (LEN)	1

6.14 Informations concernant le connecteur d'alimentation et de transmission de données

Connecteur d'alimentation	Chogori 22002525-04-RC	Semiconducteur	Chogori 22002221-01
Connecteur de données 18 broches	Chogori 23018525-04-RC	Semiconducteur	Chogori 23018221-01
Connecteur de données 14 broches	Chogori 23014525-05-RC	Semiconducteur	Chogori 23014221-01

6.15 Licences Open source

Ce produit contient un logiciel Open source. Pour plus de détails, veuillez consulter l'écran « *System information* » (*Informations système*).

Code du fabricant: 427
Code du produit NMEA 2000: 23810



201-0901:4