



AIS Class B
CAMINO 108



Automatic Identification System

AMEC CAMINO-108

Transpondeur AIS

Guide rapide d'utilisation

AVERTISSEMENT !

Installez le transpondeur conformément aux instructions du manuel pour garantir les meilleures performances.

Gardez à l'esprit que les bateaux ne sont pas tous équipés de transpondeurs AIS, et que par conséquent, ils ne sont pas tous visibles à l'écran de votre instrumentation. De même, un mauvais fonctionnement, de mauvaises conditions, une mauvaise utilisation ou une situation de trafic intense peuvent affecter le fonctionnement de ce transpondeur et rendre le bateau invisible par les autres récepteurs.

NE TENTEZ PAS DE DÉMONTER OU MODIFIER CET APPAREIL. Cela peut entraîner des blessures et rendrait la garantie caduque.

Bien que l'installation et l'utilisation puissent être faites par le skipper et son équipage, un agent agréé peut effectuer la mise en service. AMEC et ses revendeurs n'acceptent aucune responsabilité pour quelque dommage que ce soit résultant d'une mauvaise installation effectuée par une personne non agréée.

Ce guide est extrait du manuel du fabricant [disponible en anglais](#).

SOMMAIRE

1	VUE GENERALE.....	1
1.1	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES.....	1
1.2	DÉTAILS DE LA LIVRAISON	2
1.3	SYNOPTIQUE D'INSTALLATION	3
2	PROGRAMMATION DES DONNEES DE VOTRE BATEAU.....	4
2.1	INSTALLATION DU PILOTE USB.....	4
2.2	INSTALLATION DU LOGICIEL DE CONFIGURATION AIS	5
3	INSTALLATION	6
3.1	INSTALLATION PAS À PAS.....	6
3.2	MONTAGE DU BOITIER DU TRANSPONDEUR	7
3.3	INSTALLATION DES ANTENNES VHF/GPS.....	9
3.4	EMPLACEMENT DE L'ANTENNE GPS.....	10
3.5	CONNECTIQUE.....	11
3.6	CONNEXIONS NMEA0183.....	12
3.7	CONNEXION DE LA COMMANDE DU MODE FURTIF	15

3.8	ALIMENTATION	16
3.9	CONNEXION NMEA2000	16
4	MISE EN MARCHÉ.....	16
4.1	TÉMOINS LED	17
4.2	ENREGISTREMENT SUR LA CARTE SD	18
4.3	CONFIGURATION WI-FI (CAMINO-108W SEULEMENT).....	19
4.4	BUILT-IN INTEGRITY TEST (BIIT).....	20
4.5	DESCRIPTION DE L'ÀIS VIEWER.....	20
5	CARACTÉRISTIQUES.....	21
5.1	DIMENSIONS.....	24
5.2	NMEA 2000 PGN.....	25
6	ABBREVIATIONS	27

1 Vue générale

1.1 Caractéristiques principales

- transpondeur AIS de classe B
- interfaces NMEA2000, NMEA0183 et connexion USB
- connexion Wi-Fi en option
- lecteur de carte SD
- récepteur GPS intégré
- mode furtif en option (Tx off)
- alimentation 12 / 24V DC, basse consommation
- livre avec les logiciels de configuration et de visualisation AIS pour PC

SVMB

1.2 Détails de la livraison

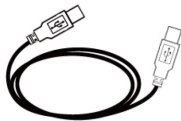
Veuillez vérifier le contenu à la livraison. Si une pièce venait à manquer, contactez immédiatement SVB.



Transpondeur AIS
classe B



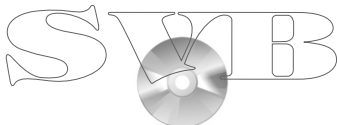
Câble 12 broches
alimentation, data
1m, 26AWG



Câble USB-mini USB
1,8 m



Manuel



CD. Logiciel de configuration,
pilote USB, application AIS,
manuel



Vis 5x25



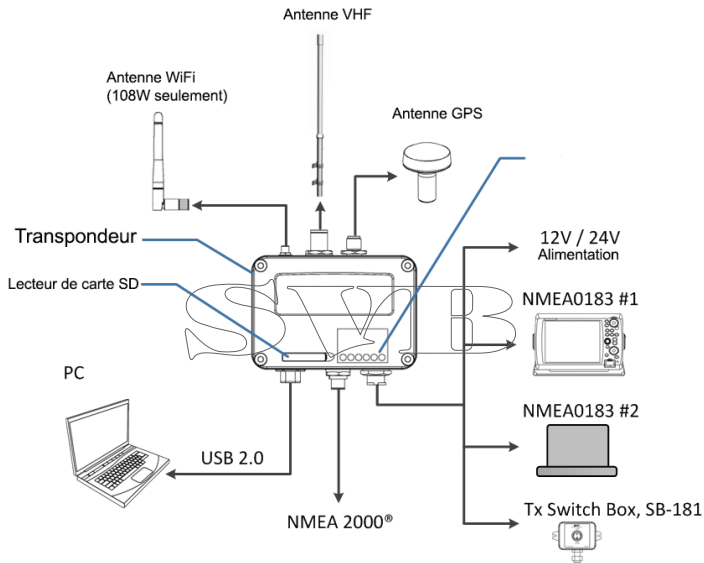
Antenne WiFi
(seulement 108W)

Option



Antenne GPS
avec 10 m de câble

1.3 Synoptique d'installation



2 Programmation des données de votre bateau

2.1 Installation du pilote USB

Le pilote USB doit être installé préalablement à l'utilisation du logiciel de configuration AIS.

Équipement requis

- Pilote USB (se trouve sur le CD)
- Câble USB (livré)
- PC avec Windows XP, Windows Vista, Windows 7, ou Windows 8 (non livré)
- Un port USB disponible sur le PC
- Un lecteur CD-ROM sur le PC




Installation

Connectez le transpondeur au PC à l'aide du câble USB. Allumez le transpondeur. Windows reconnaît la présence d'un nouvel équipement et une fenêtre s'ouvre. Cliquez et suivez les instructions et assignez le chemin d'accès du fichier du pilote pour son installation.

Il est aussi possible d'installer le pilote par le panneau de configuration de Windows. Des instructions détaillées figurent sur le CD.

2.2 Installation du logiciel de configuration AIS

Ce logiciel permet de saisir les données du navire et de contrôler le bon fonctionnement du transpondeur.

Ouvrez le fichier *AMEC AIS Configuration*. Cliquez sur l'icône  pour démarrer l'installation. Suivez les instructions et cochez la case pour lancer l'application à la fin de l'installation.

La connexion se fait automatiquement ou manuellement en assignant le port COM et la rapidité (en Baud).

Une fois la connexion établie, cliquez sur l'onglet « STATIC DATA » pour configurer le transpondeur AIS :

- Nom du navire (20 caractères max.)
- Indicatif d'appel (7 caractères max.)
- MMSI (Maritime Mobile Service Identity)
- Type de navire à sélectionner dans la liste déroulante
- Dimensions du navire et position de l'antenne GPS

ATTENTION :

le numéro MMSI ne peut être saisi qu'une fois.
Assurez-vous de le saisir correctement.

3 Installation

3.1 Installation pas à pas

- 1) Programmez les données du bateau à l'aide du logiciel avant de commencer l'installation.
- 2) Montez le transpondeur à l'endroit approprié à bord
- 3) Installez l'antenne VHF
- 4) Installez l'antenne GPS
- 5) Connectez les câbles d'antennes au transpondeur
- 6) Connectez le transpondeur au traceur en utilisant les interfaces NMEA0183 ou NMEA2000 le cas échéant.
- 7) Câblez la commande du mode furtif le cas échéant (nécessite un contacteur déporté disponible en option)
- 8) Câblez l'alimentation (12V / 24V DC, 2A)
- 9) Mettez sous tension (le transpondeur s'allume)
- 10) Testez le système à l'aide des témoins LED

3.2 Montage du boîtier du transpondeur

Pour choisir l'emplacement, respectez ces consignes :

- N'installez pas le transpondeur dans une zone à atmosphère dangereuse telles que les compartiments moteur ou près d'un réservoir de carburant.
- Choisissez un endroit abrité d'aspersion d'eau.
- Laissez suffisamment d'espace autour du transpondeur pour le câblage (les dimensions du boîtier sont indiquées ci-après).
- Respectez une distance d'au moins 55 cm d'un compas magnétique.
- La température opérationnelle est entre -15°C et +55°C.
- Le transpondeur peut être installé sur une surface plate horizontale ou verticale à l'aide des quatre vis auto-taraudeuses fournies.
- Une fois l'appareil installé, les témoins lumineux doivent rester clairement visibles. Ils fournissent des indications importantes sur le fonctionnement du transpondeur.

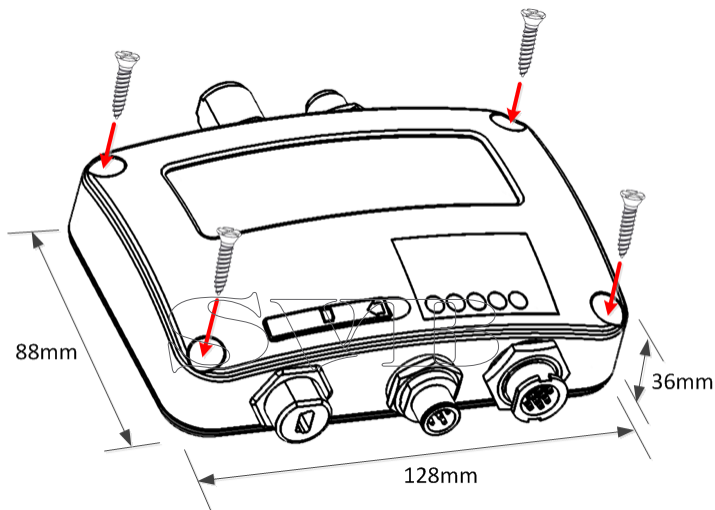
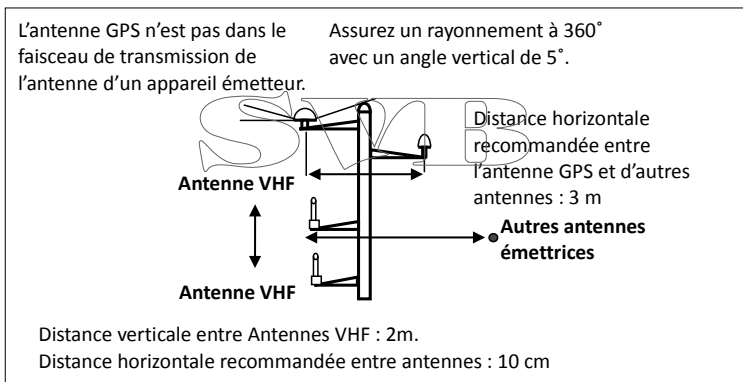


Figure 1 Encombrement du boîtier

3.3 Installation des antennes VHF/GPS

La qualité de l'antenne et sa position sont des facteurs déterminants pour la performance de votre transpondeur AIS. Nous recommandons une antenne VHF omnidirectionnelle dédiée à l'AIS. L'antenne VHF doit être située le plus haut possible et éloignée d'au moins trois mètres de l'antenne GPS et au moins 5 mètres de tout appareil fait d'éléments conducteurs.

Figure 2 **Emplacement des antennes VHF/GPS**



ATTENTION : la distance de sécurité d'une antenne VHF en transmission est de 60cm.

3.4 Emplacement de l'antenne GPS

L'antenne GPS ANT-21 doit être placée à la verticale dans un environnement ouvert sur le ciel et éloignée de toute partie métallique autant que possible, avec une horizon dégagé sur 360° et un faisceau vertical dégagé de 5 to 90° au-dessus de l'horizon.

Saisissez l'emplacement de l'antenne dans le menu « SHIP SETTING » du logiciel de configuration :

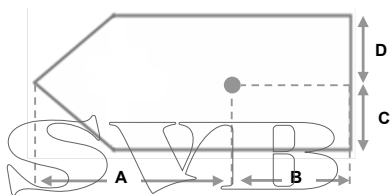


Figure 3 Position de l'antenne GPS

Prenez les précautions suivantes lors du câblage :

- Ne pliez pas les câbles.
- Each coaxial cable should be set up separately and can only be set up in a single cable tube.
- Insulation on connector port of the coaxial cable should be considered.

3.5 Connectique

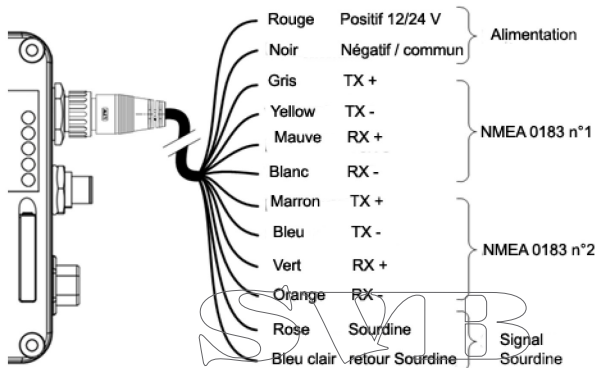


Figure 4 Câblage et connexions

Reportez-vous au manuel du fabricant pour connecter un appareil en NMEA0183. Votre transpondeur dispose de deux ports NMEA0183 configurables indépendamment en 4800, 9600, ou 38400 baud. Le réglage par défaut est 38400.



Le port NMEA0183 n°2 n'accepte qu'une seule valeur pour TX et RX

3.6 Connexions NMEA0183

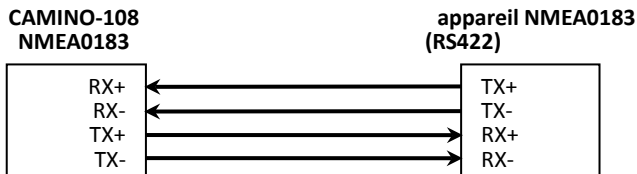


Figure 5

Connexions-NMEA0183

Code couleur CAMINO-108	Signal NMEA 0183	Direction (CAMINO-108)	Autre appareil NMEA0183
Marron	Data Entrée + (RXP)	Entrée	Data Sortie + (TXP)
Bleu	Data Entrée - (RXN)	Entrée	Data Sortie - (TXN)
Jaune	Data Sortie + (TXP)	Sortie	Data Entrée + (RXP)
Vert	Data Sortie - (TXN)	Sortie	Data Entrée - (RXN)

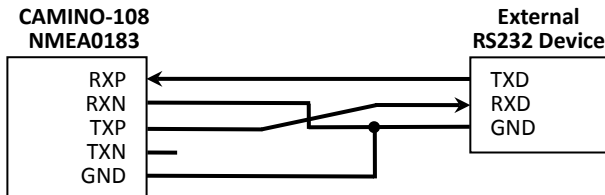


Figure 6 NMEA0183 / RS232

Code couleur CAMINO-108	NMEA 0183 Signal	Signal Direction (CAMINO-108)	External RS-232 Device
Marron	Data Entrée + (RXP)	Entrée	Data Sortie (TXD)
Bleu	Data Entrée – (RXN)	-	Commun
Jaune	Data Sortie + (TXP)	Sortie	Data Entrée (RXD)
Noir	Commun, (GND)	-	Commun

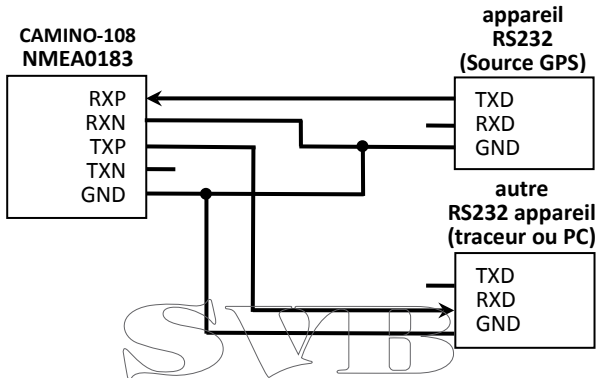


Figure 7 NMEA0183 / RS232 (Multiplexing)

Code couleur CAMINO-108	Description (NMEA 0183)	Direction (CAMINO- 108)	Autre appareil RS-232
Marron	Data Entrée + (RXP)	Entrée	Data Sortie@ Device 1 (TXD)
Bleu	Data Entrée – (RXN)	-	Ground @ Device 1 (GND)
Noir	Commun (GND)	-	Commun sur appareil 1 (GND)
Jaune	Data Sortie + (TXP)	Sortie	Entrée Data sur appareil 2 (RXD)
Bleu	Data Entrée – (RXN)	-	Commun sur appareil 2 (GND)
Black	Commun, (GND)	-	Commun sur appareil 2 (GND)

3.7 Connexion de la commande du mode furtif

La connexion du bouton de commande du mode furtif (option, référence SB-181) se fait entre les fils rose et bleu clair. (figure 4).

3.8 Alimentation

Le CAMINO-108 est alimenté en 12V ou 24V DC (9.6 – 31.2V). L'alimentation doit pouvoir délivrer 2A en crête. Utilisez une position protégée par fusible sur le panneau du bord.

3.9 Connexion NMEA2000

Le CAMINO-108 possède une interface NMEA2000. Procurez-vous un connecteur en T pour le raccorder sur la backbone.

4 Mise en marche

Le transpondeur émet les données à intervalle de 30 secondes à 3 minutes, en fonction de la vitesse du navire. Il reçoit les données des navires environnants. Le fonctionnement peut être vérifié grâce aux témoins LED.

4.1 Témoins LED

indication	lumière	Description
Alimentation	Vert	Le transpondeur est en marche.
Erreur	Rouge	Le MMSI est incorrect ou le système a une erreur du type BIIT. Reportez-vous au paragraphe 4.5.
Rx	Vert	Reception de données AIS.
Tx/mode furtif	Vert/Rouge	Transmission de données AIS : le témoin clignote. En mode furtif, il est fixe.
SD	Vert (clignotant/fixe)	<ul style="list-style-type: none">• Clignotant : accès à la carte SD.• Fixe : carte SD pleine. Remplacez la carte ou supprimez des fichiers pour libérer de l'espace.
Wi-Fi (108W only)	Vert	Wi-Fi actif

4.2 Enregistrement sur la carte SD

Supports compatibles :

- SD standard avec au maximum 2GB
- SDHC avec au maximum 32GB
- Format de données : FAT12/16 pour SD, FAT32 pour SDHC

Insérez la carte avant de démarrer l'appareil. Une fois l'appareil en marche, les données sont enregistrées automatiquement.

Les fichiers de journaux se nomment AIS_XXXXXX.txt (de 000001 à 999999). Ils contiennent les données GPS au format IEC61162.

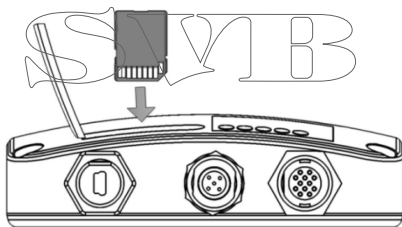


Figure 8 SD

4.3 Configuration Wi-Fi (CAMINO-108W seulement)

Installez l'antenne Wi-Fi.

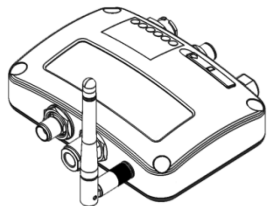


Figure 9 Wi-Fi

- **SSID (Service Set Identifier):**
AIS-B-NNNN.
NNNN sont les 4 derniers chiffres du numéro de série imprimé sur l'étiquette située sur le côté de l'appareil.
- **Cryptage de sécurité:**
 - Les appareils connectés doivent comprendre le cryptage WPA-PSK / TKIP data encryption

Le cas échéant, utilisez les adresses suivantes : IP Address 192.168.2.1. Port 3333

- **Mot de passe:**
123456789@

Les SSID, cryptage et mot de passe ne peuvent pas être modifiés.

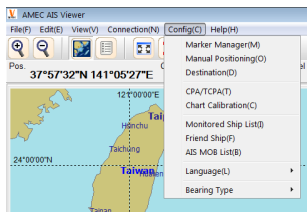
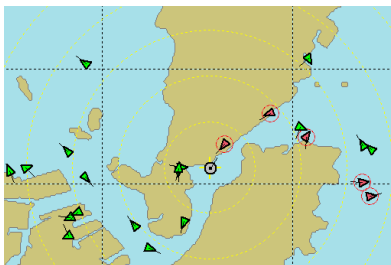
4.4 Built-in Integrity Test (BIIT)

La fonction BIIT (Built in Integrity Test) teste et surveille le fonctionnement de l'appareil en permanence. Un témoin s'allume si une erreur est détectée. Par exemple :

- Le ROS excède le niveau permis (le témoin clignote)
- Le MMSI n'est pas saisi (témoin fixe)
- Niveau de bruit excessif (-77dBm) (le témoin clignote)
- Pas de position GPS pendant 30 minutes (le témoin clignote) ou le GPS ne parvient pas à fixer la position (témoin fixe)
- Tension d'alimentation basse (< 8,6 V DC) (le témoin clignote)

4.5 Description de l'AIS Viewer

AIS Viewer est un logiciel fourni avec le CAMINO-108. Fermez le logiciel de configuration avant d'utiliser AIS Viewer. Le transpondeur ne peut être relié qu'à un logiciel à la fois. Les alarmes CPA/TCPA peuvent être réglées dans AIS Viewer.



5 CARACTÉRISTIQUES

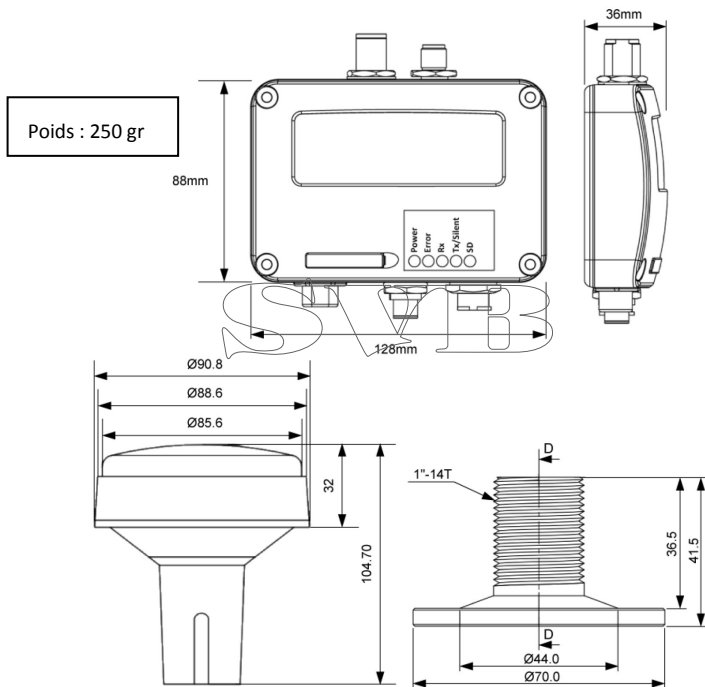
NORMES	
IEC 62287-1 Ed. 2, 2010	IEC 61108-1 Ed. 1, 2003
IEC 61162-1 Ed. 3, 2007	IEC 60945 Ed. 4, 2002
IEC 61162-2 Ed. 1, 1998	ITU-R M.1371-4, 2010
TRANSPONDEUR VHF	
Plage de fréquence	156.025 MHz ~ 162.025 MHz
Canal	25 KHz
Modulation	GMSK / FM
Rapidité	9,600 bps
Nombre d'émetteur AIS	1
Nombre de récepteurs AIS	2 (dont un partagé AIS / ASN)
Nombre de récepteurs DSC	1 (partagé AIS / ASN)
AIS Channel 1	CH 87B (161.975 MHz)
AIS Channel 2	CH 88B (162.025 MHz)
Tx / Sortie	2 Watt (33 dBm ± 1.5 dB)
Rx	< -107 dBm @ 20% PER

RÉCEPTEUR ASN	
Modulation	1,300 Hz / 2,100 Hz FSK
Rapidité	1,200 bps ± 30 ppm
Spurious Response Rejection	≥ 70 dB for signal @ -104 dBm; BER ≤ 1 %
Blocking	≥ 84 dB for signal @ -104 dBm; BER ≤ 1 %
RÉCEPTEUR GPS (intégré)	
Canaux	50
Précision	IEC 61108-1
Sortie	1 Hz
ALIMENTATION	
Tension	12V / 24V DC, 2A
Consommation(108)	Moins de 3W en moyenne à 12V DC
Consommation (108W)	Moins de 3W en moyenne à 12V DC

INTERFACE ET CONNEXION

Antenne GPS	TNC (Femelle)
Antenne VHF	PL-259 (Femelle)
NMEA2000	Standard LEN=1
NMEA 0183 (RS-422)	2 ports NMEA0183 Par défaut 38,400 bps Réglages Tx/Rx indépendents Standard IEC 61162-1 / IEC 61162-2
Mode furtif	Commande déportée
USB	Mini-B, étanche
Connexion sans fil	IEEE 802.11 b/g/n (CAMINO-108W seulement)
ENVIRONNEMENT	
Conditions de fonctionnement	Catégorie « protection » IEC 60945
Température de fonctionnement	-15°C ~ 55°C
Indice de protection	IPX2

5.1 Dimensions



5.2 NMEA 2000 PGN

TX	
PGN	Description
59392	ISO Acknowledgment
59904	ISO Request
60928	ISO Address Claim
126464	PGN List - Transmit PGN's group function
126996	Product Information
129038	AIS Class A Position Report
129039	AIS Class B Position Report
129040	AIS Class B Extended Position Report
129041	AIS Aids to Navigation (AtoN) Report
129792	AIS DGNSS Broadcast Binary Message
129793	AIS UTC and Date Report
129794	AIS Class A Static and Voyage Related Data
129795	AIS Addressed Binary Message
129796	AIS Acknowledge
129797	AIS Binary Broadcast Message
129800	AIS UTC/Date Inquiry
129801	AIS Addressed Safety Related Message
129802	AIS Safety Related Broadcast Message
129803	AIS Interrogation
129804	AIS Assignment Mode Command

129805	AIS Data Link Management Message
129806	AIS Class A Position Report
129807	AIS Group Assignment
129808	DSC Call Information
129809	AIS Class B “CS” Static Data Report, Part A
129810	AIS Class B “CS” Static Data Report, Part B
RX	
PGN	Description
59392	ISO Acknowledgment
59904	ISO Request
60928	ISO Address Claim

SVMB

6 ABBRÉVIATIONS

AIS	Automatic Identification System
COG	Course Over Ground
CPA	Distance to Closest Point of Approach
CSTDMA	Carrier-Sense Time Division Multiple Access
DSC	Digital Selective Calling
ECS	Electronic Chart System
ETA	Estimated Time of Arrival
GPS	Global Positioning System
IMO	International Maritime Organization
MMSI	Maritime Mobile Service Identity
SOG	Speed Over Ground
TCPA	Time to Closest Point of Approach
TDMA	Time Division Multiple Access
UTC	Coordinated Universal Time
VHF	Very High Frequency
VTS	Vessel Traffic Services

SVB

www.svb-marine.fr