

GUIDE RAPIDE D'UTILISATION

Gamme easyTRX2 S
transpondeurs AIS classe B CS



Weatherdock AG
Sigmundstraße 180
D-90431 Nürnberg
Tel. : +49 911 37 66 38 30
Fax : +49 911 37 66 38 40
Web : www.weatherdock.com
Email: support@weatherdock.de

Cette notice est extraite du manuel original complet V1.5

Les informations contenues dans ce manuel d'utilisation peuvent être modifiées sans préavis. Weatherdock AG et SVB se dégagent de toutes responsabilités conséquentes à des imprécisions ou omissions dans ce manuel et dans toutes les documentations fournies avec le produit.

En aucun cas ce manuel ou son contenu ne peut être reproduit, copié ou transmis sans accord préalable.

LISEZ ATTENTIVEMENT !

AVERTISSEMENT

TOUS LES SYSTÈMES AIS UTILISENT LES CONSTELLATIONS SATELLITES TELLES QUE GPS OU GLONASS POUR ACQUÉRIR LA POSITION. LA PRÉCISION EST VARIABLE ET AFFECTÉE PAR DES FACTEURS TELS QUE LA POSITION DE L'ANTENNE RÉCEPTRICE, LE NOMBRE DE SATELLITES UTILISÉS ET LE TEMPS DE COMMUNICATION AVEC LES SATELLITES. IL EST RECOMMANDÉ DE VÉRIFIER AUTANT QUE POSSIBLE SA POSITION ET CELLES DES AUTRES NAVIRES AVEC D'AUTRES MOYENS DE POSITIONNEMENT VISUELS OU GRÂCE AU RADAR. LE LOGICIEL EASY TRX2S EST DESTINÉ AUX INSTALLATIONS ET AUX CONFIGURATIONS. CETTE APPLICATION N'EST PAS UN OUTIL DE NAVIGATION ET NE DOIT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉ COMME TEL.

AVERTISSEMENT

La sécurité du navire et sa conduite en navigation sont sous la seule responsabilité de la personne en charge de le commander. L'UTILISATION D'UN ÉQUIPEMENT DE LA GAMME EASYTRX2S N'AFFRANCHIT PAS L'ÉQUIPAGE DE SUIVRE AVEC ATTENTION LES CONDITIONS DE L'ENVIRONNEMENT DE NAVIGATION ET DE MENER UNE VEILLE DANS LES RÈGLES DE L'ART POUR ÉVITER TOUT ACCIDENT ET BLESSURES QUI POURRAIENT EN ÊTRE LES CONSÉQUENCES.

ATTENTION : IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATEUR DE MANIER L'EASYTRX2S AVEC PRÉCAUTION. CET APPAREIL NE DISPENSE PAS DES OBLIGATIONS DE VEILLE LIÉES À LA PRUDENCE !

IL EST IMPORTANT DE TOUJOURS OBSERVER UNE VEILLE DANS LES RÈGLES DE L'ART.

CE LOGICIELS CONTIENT DES COMPOSANTS DÉVELOPPÉS PAR DES TIERCES PARTIES.

MICROSOFT.NET FRAMEWORK V2.0: COPYRIGHT © 2005 MICROSOFT CORPORATION

TOUTES LES MARQUES MENTIONNÉES DANS CE MANUEL SONT LA PROPRIÉTÉ DE LEURS PROPRIÉTAIRES RESPECTIFS.

© WEATHERDOCK AG

CE 0700 !



Autorité compétente

En France, L'ANFR gère les demandes de licences VHF pour le compte du ministère chargé de la mer. Plus d'information sur <http://www.anfr.fr>

Licence d'utilisation d'un émetteur de classe B easyTRX2S

INFORMATION IMPORTANTE :

IMPORTANT : LA RÉGLEMENTATION DE LA PLUPART DES PAYS COMPREND LES ÉMETTEURS AIS DANS LE CADRE DE LA LICENCE RADIO VHF. VEUILLEZ CONTACTER LES AUTORITÉS LOCALES COMPÉTENTES POUR PLUS D'INFORMATION.

Un transpondeur AIS de classe B vérifie que le canal est disponible avant d'émettre son message.

Le tableau ci-dessous décrit le débit d'émission en fonction de la vitesse du bateau.

Information dynamique :

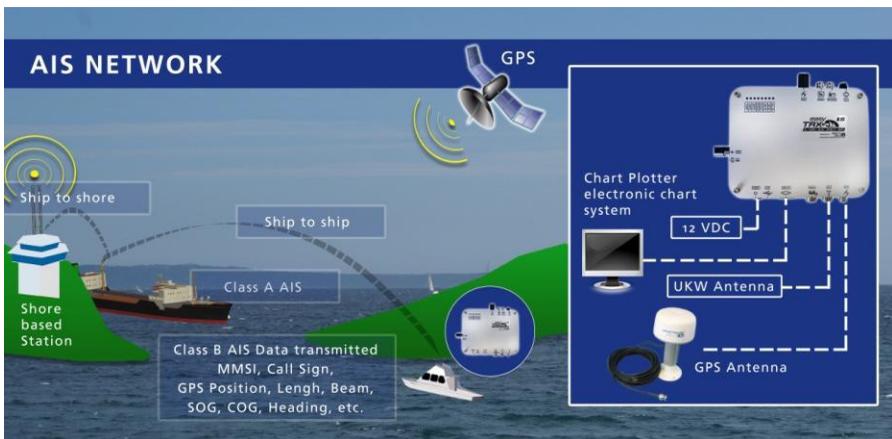
vitesse inférieure à 2 nœuds : 3 minutes

vitesse supérieure à 2 nœuds : 30 secondes

Les informations de type statique concernant la route sont dispensées par intervalles de 6 minutes (comme pour les émetteurs de classe "A")
Les données sont envoyées alternativement et selon les périodes respectives sur chaque fréquence, 161.975 MHz et 162.025MHz.
Les périodes ici décrites s'appliquent de façon standard.

L'émetteur de classe B ne possède pas de système d'ajustement automatique de ces périodes.

S V B



Description su système AIS

LIVRAISON

La livraison comprend :

- Le câble d'alimentation et de données pour les appareils de la gamme easyTRX2S
- Un manuel d'utilisation
- Un CD contenant le logiciel de configuration
- Une antenne WiFi pour easyTRX2S-WiFi et easyTRX2S-IS-WiFi
- Un câble USB

Systemes requis

L'application est conçue pour Microsoft Windows® 2000 (SP 3), XP (SP 2), Vista et Win 7.

Système recommandé :

Microsoft Windows® 2000 SP3 or Microsoft Windows® XP SP2

Résolution : au moins 1024 x 768

Au moins un port USB

Programmation

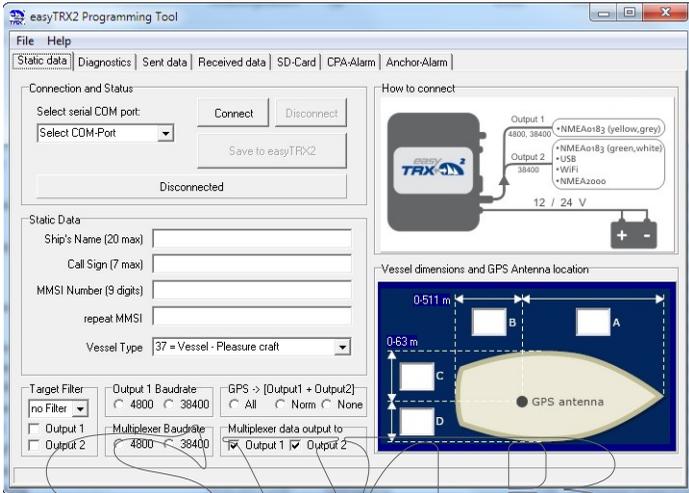
Données statiques

- Installez le logiciel de configuration sur PC
- Connectez l'easyTRX2S au PC par le port USB
- Connectez l'easyTRX2S à l'alimentation 12 V DC
- Lancez le logiciel de programmation.
- Configurez l'easyTRX2S avec le numéro MMSI, si ceci n'a pas déjà été fait par votre revendeur.

Le logiciel est conçu pour une utilisation facile. Saisissez les données du navire.

Attention : la saisie du MMSI ne peut être effectuée qu'une seule fois ! Contactez votre revendeur si vous avez saisi un mauvais numéro ou dans le cas où vous devez saisir un nouveau numéro. Il peut procéder à une réinitialisation.

Sélectionnez le port COM sur lequel l'easyTRX2S est connecté, puis cliquez sur "Connect".

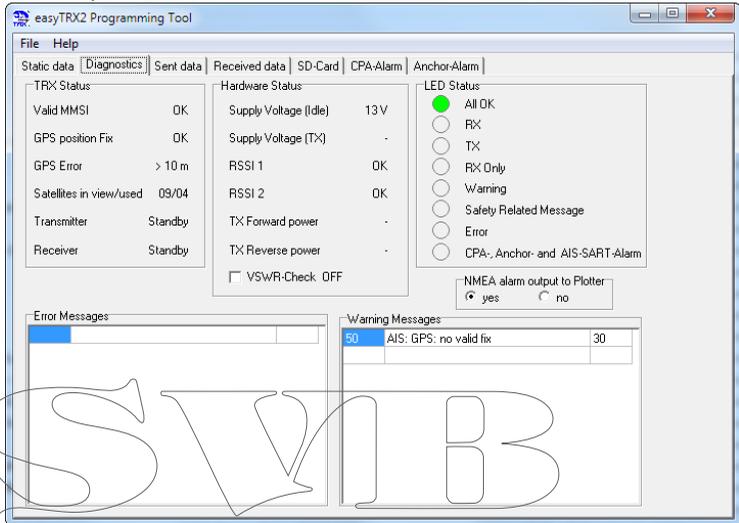


Le port NMEA du transpondeur est réglé à 38400 bauds par défaut. Il peut être modifié à l'aide du logiciel RS422 (NMEA0183) au cas où votre traceur n'accepte que 4800 bauds. Utilisez les fils gris et jaune pour cette fonction.

L'easyTRX2S dispose aussi d'une sortie GPS, via le port USB ou NMEA. Cette fonction est utile si votre traceur ne dispose pas de son propre GPS. Cette sortie contient par défaut les phrases RMC et GGA. Au besoin, elle peut être réglée pour exporter davantage d'information ((RMC, GGA, GSV, VTG, GLL and GSA).

Diagnostic

L'onglet "Diagnostic" permet d'afficher de nombreuses informations sur le fonctionnement de l'easyTRX2S.



“TRX Status”

- Valid MMSI: "OK" pour un numéro correct. Indispensable pour émettre des messages.
- "GPS position fix": "OK" pour un fonctionnement correct du GPS.
- "GPS Error": Erreur de position toujours >10 m. Indicateur de la précision du GPS.
- "Satellites in view/used": Affiche le nombre de satellites utilisés par le GPS.
- "Transmitter": Une fois que le transpondeur a effectué ses premières émissions de messages, cet indicateur passe de "Standby" à "OK". En cas d'affichage "Error", l'appareil nécessite une intervention technique. L'erreur est décrite dans la boîte "Error Message".
- "Receiver": Une fois que le transpondeur a déjà reçu ses premiers messages, cet indicateur passe de "Standby" à "OK". En cas d'affichage "Error", l'appareil nécessite une intervention technique. L'erreur est décrite dans la boîte "Error Message".

"**Hardware Status**" affiche la valeur de la tension d'alimentation. "Supply Voltage (TX)" est la tension opérationnelle en émission. L'easyTRX2S consomme environ 2A.

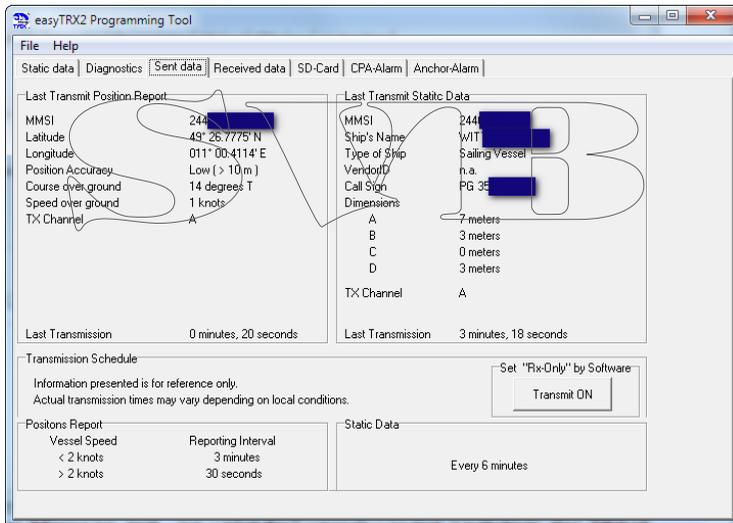
RSSI1 et RSSI2 indiquent les éventuelles interférences sur les fréquences AIS.

"TX Forward Power" et "TX Reverse Power" indiquent "OK" lorsque l'antenne VHF fonctionne correctement.

Cette fenêtre répète aussi l'indicateur à LED.

Émission de données AIS

L'onglet "Sent Data" décrit les dernières données AIS émises par le transpondeur.



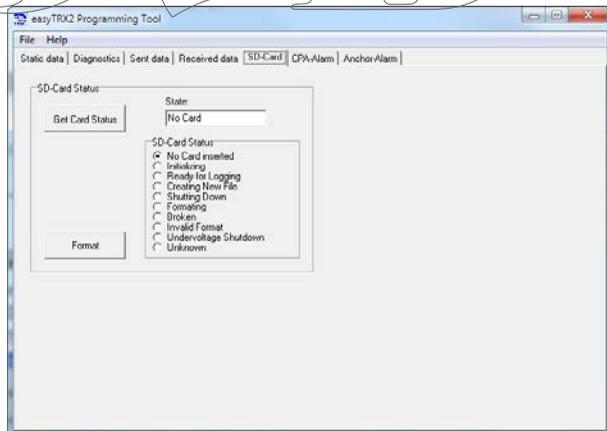
Données AIS reçues

L'onglet "Received Data" liste les données AIS reçues par le transpondeur.

Call	MMSI	Ship Name	Call Sign	SOG	COG	Latitude	Longitude	Last Report	Bearing	Range	Lat Value	Lon Value
A	244710227			6 km	294°	49° 25' 5827" N	011° 00' 6516" E	0:01	170°	0.8 nm	49.43306311	01100308
A	211483710	KARLHEIN	DK5034	5 km	131°	49° 25' 9632" N	010° 50' 6892" E	0:11	294°	0.5 nm	49.43404010	0940320
A	211472790	MESSLBERGER	DK8827	0 km	188°	49° 25' 9294" N	011° 00' 6524" E	2:32	171°	0.8 nm	49.43219811	0100040

Lecteur de cartes SD

L'onglet "SD Card" permet de suivre la sauvegarde des données. "Ready for Logging" signifie qu'une carte SD correctement formatée est en place.



Nous recommandons les cartes "SanDisk®".

Il faut toujours formater les cartes avec l'easyTRX2S. Le formatage par GPS ne suffit pas. Le formatage par l'easyTRX2S crée une structure de fichiers spécifique

à la sauvegarde de données AIS et GPS.

L'easyTRX2S utilise le formatage FAT.

L'easyTRX2S accepte les cartes jusqu'à 32 GB !

Le système interne gère 2 GB de données. Ce qui est suffisant pour sauvegarder une année de trafic AIS intense.

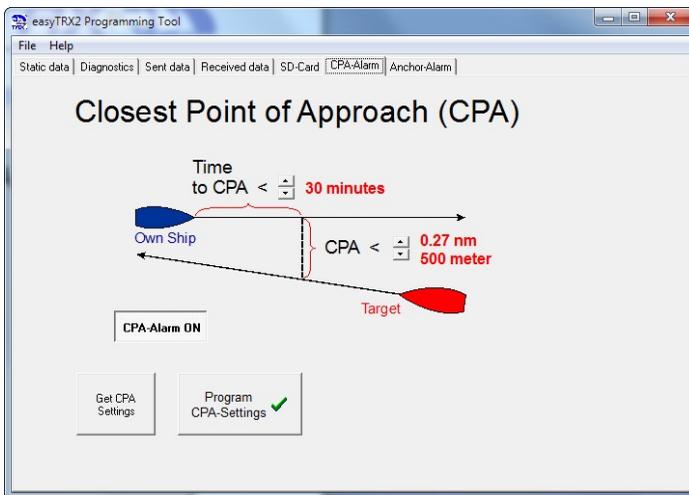
Alarme CPA

L'onglet "CPA Alert" permet de paramétrer une alarme. CPA signifie "Closest Point of Approach" : c'est le point de rencontre le plus proche entre 2 navires en rapprochement.

L'easyTRX2S calcule la distance au CPA avec toutes les cibles AIS en permanence. Vous pouvez définir un rayon de sécurité autour de votre bateau. Si une cible franchit ce rayon (par exemple 500 m) dans un temps limite défini (ici, 30 minutes), l'alarme CPA est déclenchée.

Cliquez sur "Program" pour modifier ces paramètres. Les réglages restent en mémoire.

Le bouton "CPA-Alarm ON" permet d'activer/désactiver la fonction.



AVERTISSEMENT :

L'alarme CPA ne concerne que les cibles AIS !! Vous devez toujours observer une veille dans les règles de l'art !!!

Lorsqu'une alarme CPA est déclenchée :

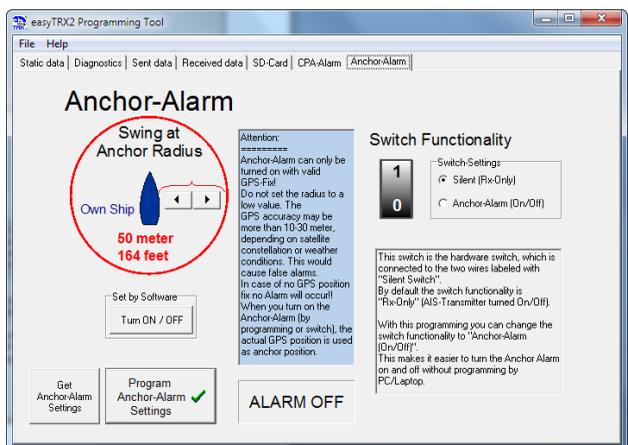
- Le témoin à LED clignote pendant quelques secondes.
- Une alarme sonore est déclenchée (nécessite le câblage de l'option "easyCPA³" (A056) sur les fils blanc et marron).

L'alarme se déclenche aussi en cas de réception d'un message S.O.S. en provenance d'une balise AIS-SART (AIS-Search-and-Rescue- Transmitter). Cette alarme AIS-SART ne peut pas être désactivée. Elle est indépendante de l'alarme CPA.

Alarme de mouillage

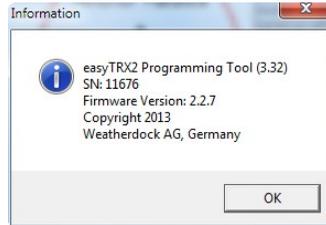
Cette alarme utilise la position GPS et se déclenche si le navire quitte une position donnée. Nous recommandons l'installation de l'alarme sonore en option (environ 95 décibels)

Le bouton situé sur l'appareil est affecté par défaut à la fonction "Silent", mais il peut être affecté à l'alarme de mouillage. Ainsi, il suffit d'une pression sur ce bouton pour activer l'alarme de mouillage. Lorsque vous définissez le rayon d'évitage, gardez à l'esprit que la précision du GPS peut aller jusqu'à 10 m. Ne réglez pas un rayon trop petit.



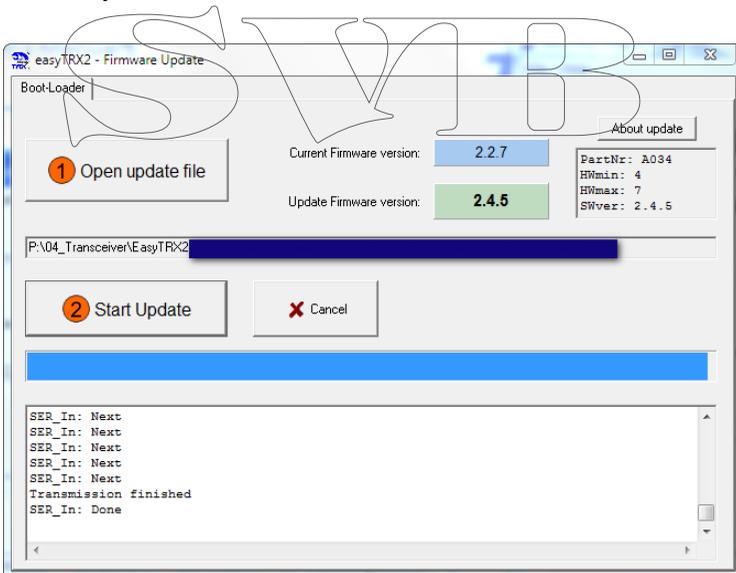
Mises à jour

La mise à jour de l'easyTRX2S se fait par le menu File => Update . Vous pouvez aussi vous rendre sur notre site Internet. Le numéro de version est affiché en cliquant sur "Connect", puis "Help".

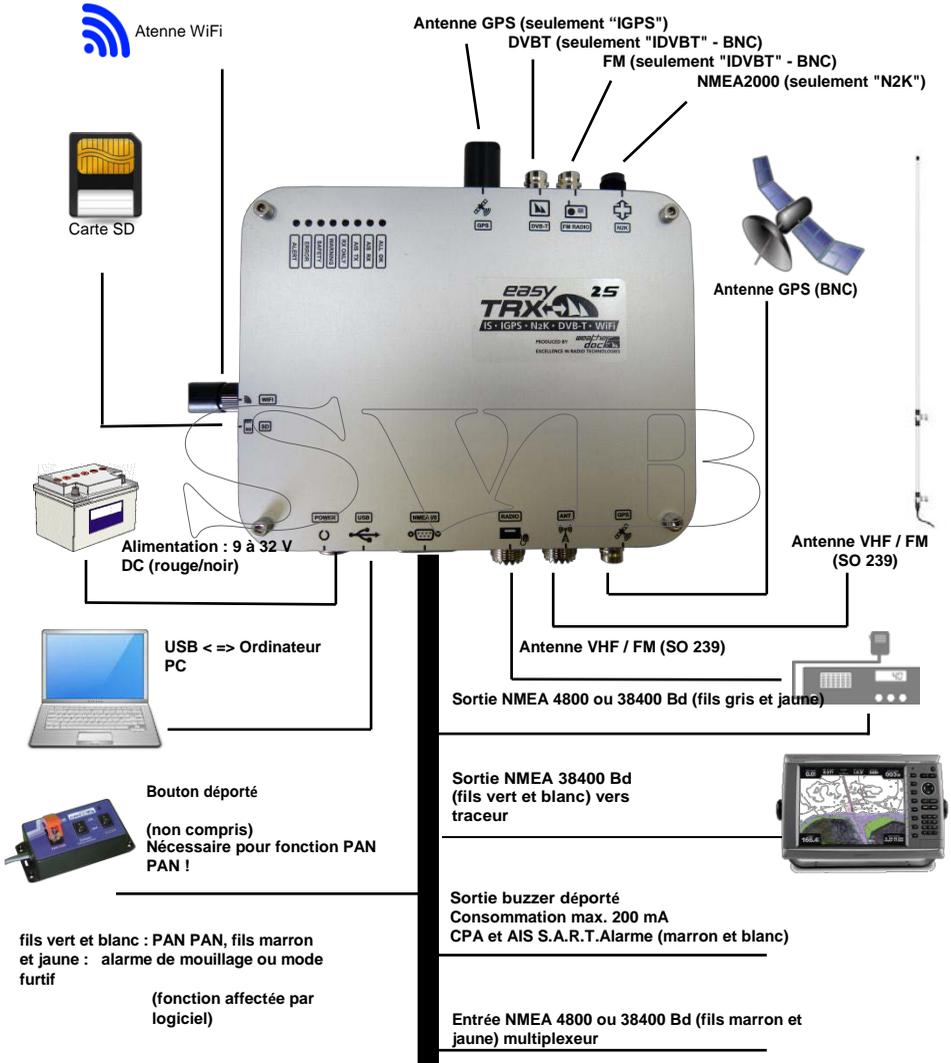


Une fois le fichier téléchargé, cliquez sur "File", puis "Update" et sélectionnez le fichier avec l'extension ".wdc".

Cliquez sur "Start Update" pour lancer la mise à jour. Assurez-vous que l'appareil est correctement sous tension et que le PC ne peut pas se mettre en veille pendant la mise à jour !



Recommandations d'installation



Codes couleurs

		Nombre de fils	Couleurs	Fonction
1	RS422 vers traceur	6	Vert	Sortie NMEA 38400 (-)
2	RS422 vers traceur		Blanc	Sortie NMEA 38400 (+)
3	RS422 (pas WiFi)		Rose	Entrée NMEA 38400 (-)
4	RS422 (pas WiFi)		Gris	Entrée NMEA 38400 (+)
5	RS422 MUX		Marron	Entrée NMEA 40008/38400 (-)
6	RS422 MUX		Jaune	Entrée NMEA 40008/38400 (+)
7	Bouton déporté	4	Vert	appel de sécurité (-)
8	Bouton déporté		Blanc	appel de sécurité (+)
9	Bouton déporté		Marron	mode furtif (-)
10	Bouton déporté		Jaune	mode furtif (+)
11	CPA	2	Marron	Alarme CPA (-)
12	CPA		Blanc	Alarme CPA (+)
13	RS422	2	Gris	Sortie NMEA 40008/38400 (-)
14	RS422		Jaune	Sortie NMEA 40008/38400 (+)
	Alimentation	2	Noir	11 à 32 V DC (-)
	Alimentation		Rouge	11 à 32 V DC (+)

Fonction splitter

Tous les appareils de la gamme TRX2S avec le suffixe "-IS" comprennent un splitter intégré.

AVERTISSEMENT :

**NE CONNECTEZ PAS UN APPAREIL RADIO À LA SORTIE ANTENNE (CONNECTEUR SO239).
CELA POURRAIT ENDOMMAGER LE RÉCEPTEUR AIS INTERNE.**



Fonction WiFi

Disponible sur tous les appareils contenant "WiFi" dans leurs noms.

Ils comprennent un module WLAN intégré. Cela permet de créer un 'hotspot' sur lequel connecter les ordinateurs portables, téléphones et tablettes (iPhone, iPad et Androides).

Fixez l'antenne WiFi pour easyTRX2S sur le connecteur prévu à cet effet.



Connexion d'un PC, iPad ou iPhone

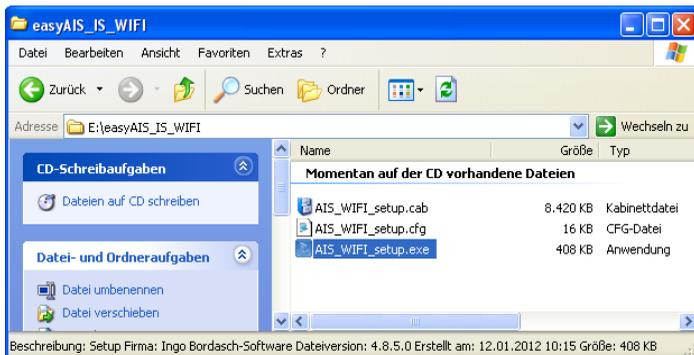
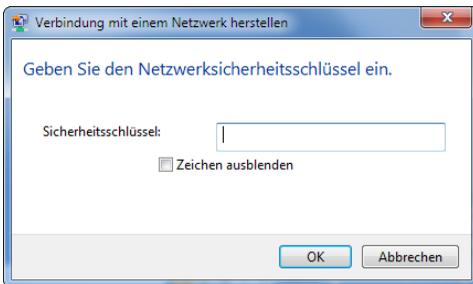
Connexion TCP/IP :

1. Activez le WiFi.
2. Lancez la recherche de réseaux.
3. Établissez la connexion avec "easyTRX2S_xxx" (le mot de passe figure sur la face inférieure de l'appareil)
4. (TCP/IP : IP 192.168.10.1 et port 5101)

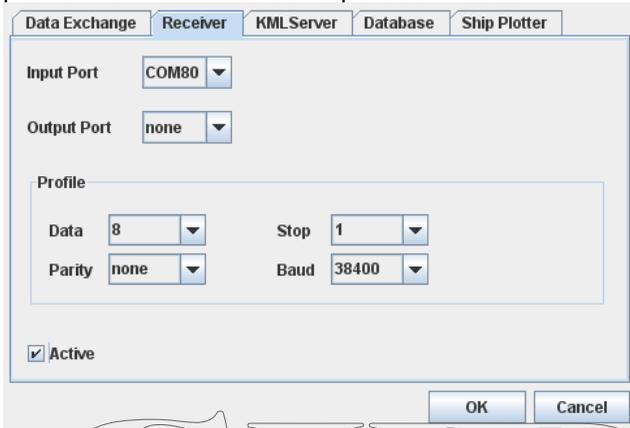
Connexion à un port COM virtuel via interface WLAN

(convient à toutes les versions Windows 32 Bits, pour les versions 64 Bits, il faut une licences dont le coût approximatif est de 25 €) € 25)

- Activez le WiFi.
- Lancez la recherche de réseaux.
- Établissez la connexion avec "easyTRX2S".
(le mot de passe figure sur la face inférieure de l'appareil)
- Insérez le CD dans le lecteur.
- Lancez l'installation de l'application "AIS_WIFI_setup".



Vous pouvez maintenant utiliser le port COM 80 comme source AIS.

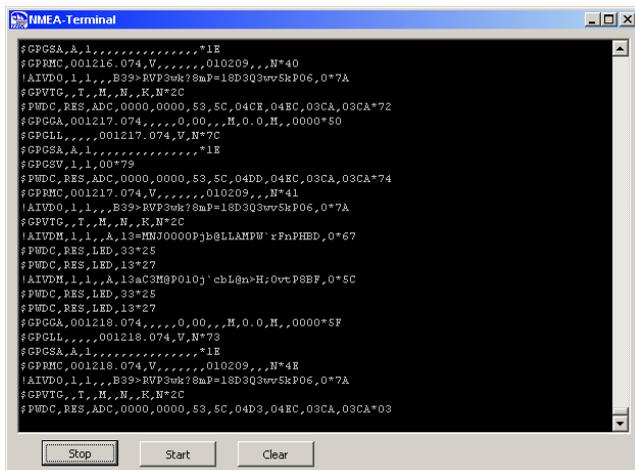


Attention ! Établissez la connexion sans fil avant de lancer l'application "AIS WIFI".



Vérification de la connexion

Vous trouverez le programme "NMEA Terminal" sur le CD. Il permet d'afficher le flux de données.



Description des données :

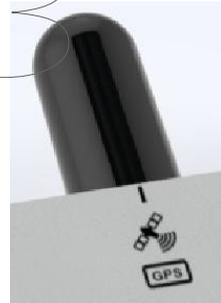
- GPGSA : contient les informations relatives à la constellation de satellites utilisés pour déterminer la position.
- GPRMC : est la phrase de base du GPS à destination d'un traceur.
- GPVTG : concerne le vecteur fond (vitesse et direction).
- GPGLL : cette phrase contient l'heure, la position (avec altitude) et la qualité de la mesure (certains traceurs et système ASN requièrent ces données).
- GPGGA : position géographique
- GPGSV : informations relative à la constellation de satellites
- !AIVDO : données du bateau au format AIS
- !AIVDM : données AIS reçues

Antenne GPS intégrée

Disponible sur tous les appareils contenant "IGPS" dans leurs noms.

Antenne GPS avec pré-amplificateur intégré :

- Type : hélicoïdale
- Polarisation : circulaire sens horaire
- largeur faisceau 3dB : min 135°
- Gain (zénith) : 18 dB
- Bruit : 0,8 dB



Chaque transpondeur classe B a besoin de sa propre antenne GPS pour la position et la synchronisation.

Montez l'easyTRX2S de façon à ce que l'antenne ait une vue dégagée vers le ciel. En cas de doute, procédez à des essais. Pour ce faire, le transpondeur doit être correctement commissionné avec les données du bateau et alimenté.

Amplificateur de signal intégré (DVB-T)

Disponible sur tous les appareils contenant "IDVBT" dans leurs noms.

Amplification DVB-T : 350 – 870 MHz à 20dB +- 3 dB

Amplification FM : 150-500 kHz à ~10dB

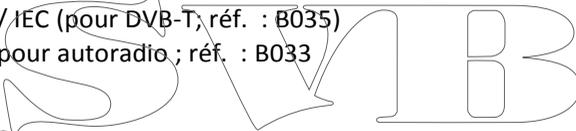
1-108MHz à >= 13dB

Connexion DVB-T et autoradio



Connecteurs en options :

- BNC / IEC (pour DVB-T, réf. : B035)
- BNC pour autoradio ; réf. : B033



NMEA2000

Disponible sur tous les appareils contenant "NK2" dans leurs noms.

Il suffit de connecter l'appareil au backbone NMEA2000 (câble non compris).



PGN NMEA2000 envoyées sur le réseau :

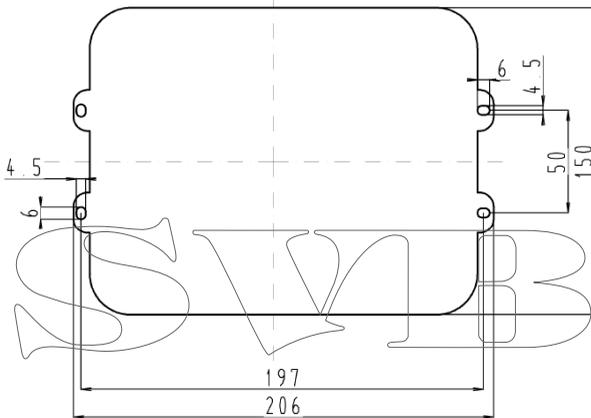
PGN Number	PGN Name
129025	Position Rapid Update
129026	COG & SOG, Rapid Update
129029	GNSS Position Data
129038	AIS Class A Position Report
129039	AIS Class B Position Report
129040	AIS Class B Extended Position Report
129793	AIS UTC and Date Report
129794	AIS Class A Static and Voyage Related Data
129798	AIS SAR Aircraft Position Report
129802	AIS Safety Related Broadcast Message - MESSAGE 14
129809	AIS Class B "CS" Static Report, Part A
129810	AIS Class B

Montage

Le boîtier se monte à l'intérieur avec tous les connecteurs vers le bas. Il ne doit pas être exposé aux projections d'eau ni au soleil.

Utilisez uniquement la visserie fournie !

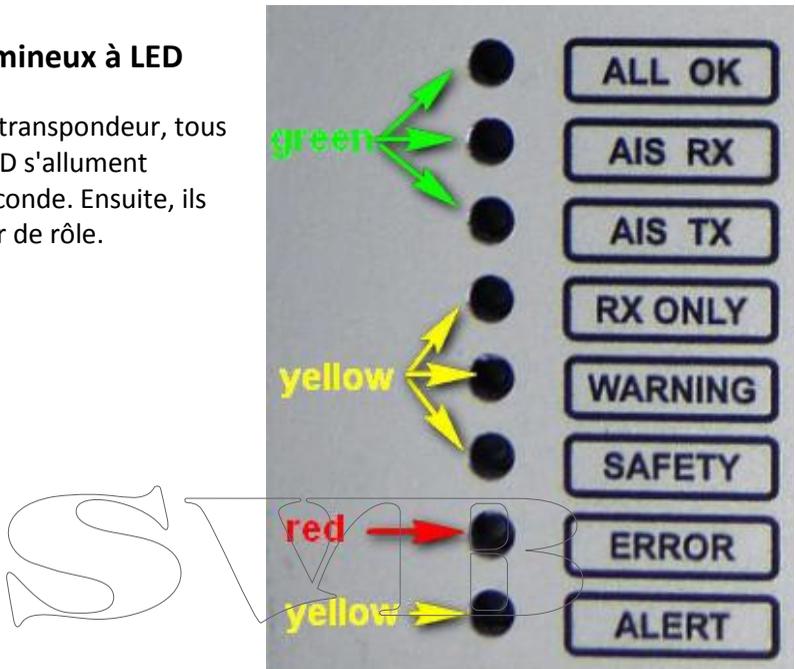
Dimensions du easyTRX2S



Attention à laisser un espace de 10 à 15 cm libre autour du boîtier !

Témoins lumineux à LED

À l'allumage du transpondeur, tous les 8 témoins LED s'allument pendant une seconde. Ensuite, ils clignotent à tour de rôle.



- **ALERT** : ce témoin clignote en cas d'alarme CPA, d'alarme de mouillage ou de réception d'un message AIS S.A.R.T.
- **ERROR** : allumé en cas d'erreur système. La cause peut être l'antenne. Utilisez le programme de configuration pour établir un diagnostic.
- **SAFETY** : clignote lors de l'émission d'un message de sécurité.
- **WARNING** : clignote en cas de non acquisition de position GPS. Allumé lorsque le transpondeur est en mode furtif.
- **RX ONLY** : clignote en mode furtif.
- **AIS TX** : clignote à chaque émission de message AIS.
- **AIS RX** : clignote à chaque réception de message AIS
- **ALL OK** : allumé en permanence en fonctionnement normal.

Entretien

Votre transpondeur easyTRX2S ne nécessite aucun entretien particulier. N'utilisez pas de solvants.

N'ouvrez pas l'appareil sous peine d'annulation de la garantie.

CONFORMITÉ

Ce produit est conforme aux normes de la directive européenne R&TTE, et particulièrement les articles 3.1(a), 3.1(b), 3.2 et 3.3(e). Les normes suivantes sont respectées :

- IEC62287-1: 2006-03
- IEC60945: 2002-08
- IEC61162-1:
- IEC61108-1: GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEMS (GNSS) – Part 1 :
- EN 301 843-1 v2.1
- EN 50383 : 2002
- EN60950-1:2006

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur
Dimensions	207mm x 150mm x 30mm
Poids	≈ 800 gr (selon les modèles)
Alimentation	9,6VDC à 32,1 VDC
Consommation	3,6W à 12VDC
max.	300mA à 12VDC, crête 1,9A
Récepteur GPS (interne)	IEC 61108-1 c
Ports :	USB
	RS422 NMEA
	38.4k / 4.8kBaud entrée/sortie
	RS422 NMEA 4.8kBaud entrée
Connecteurs :	
Antenne VHF	SO 239
Entrée radio VHF	SO 239
Antenne GPS	BNC
Réseau	S422 / data / réseau (15 broches Sub D)
Lecteur de cartes	SD, max. 32 GB
VHF	1 émetteur
	2 récepteurs (AIS canal 1 et canal 2)
AIS1 : 161,975 MHz AIS2 : 162,025 MHz	Fréquence : 156,025 et 162,025 MHz, par pas de 25 kHz
ASN	Canal 70 ASN pour AIS.
Puissance d'émission	33dBm ± 1.5 dB (of 1,4W - 2,8W)

Paramètre	Valeur
Bande de canal	25kHz
Espacement canaux	25kHz
Modulation	25kHz GMSK (AIS, TX et RX)
	25kHz AFSK (ASN, RX seulement)
Débit	9600 b/s ± 50 ppm (GMSK)
	1200 b/s ± 30 ppm (FSK)
Sensibilité RX	- 107dBm 25kHz (taux d'erreur message 20%)
Co-channel suppression	10 dB
Adjacent channel suppression	70 dB
Ratio intermodulation	65 dB
Blocking	84 dB
Environnement	IEC 60945
Température opérationnelle	-25°C à +55°C
Version de logiciel AIS	3.x.x
Indice de protection	IP54, IEC 62287
Témoins	Alimentation "ON", erreur système, messages de sécurité, mode furtif, émission, réception Alerte CPA et S.A.R.T.
Options	bouton pour mode furtif / Alarme de mouillage. Contacteur pour source externe CPE ou AIS-SART. (200mA max. avec alimentation de l'easyTRX2S)
Distance mini. d'un compas	0,8m

Paramètre	Valeur
Messages AIS émis :	<p><u>Msg. 18:</u> Données dynamique de position classe B : toutes les 30 secondes lorsque SOG > 2 nds toutes les 3 minutes lorsque SOG < 2 nds L'intervalle peut être modifié par une commande Msg 23 émanant d'un station à terre.</p> <p><u>Msg. 19 :</u> Rapport de position complet sur requête.</p> <p><u>Msg. 24 :</u> Données statiques 24A / 24B toutes les 6 minutes.</p> <p><u>Msg. 14 :</u> Message de sécurité (SRM) : "PAN PAN PAN". Seule action possible à l'aide d'un bouton déporté.</p> <p>IMPORTANT : Cette liste de messages AIS est exhaustive et inaltérable.</p>

tel: +49 911-37 66 38 30
support@weatherdock.de
www.easyais.de

ATTENTION

la sécurité du navire et sa conduite en navigation sont sous la seule responsabilité de la personne en charge de le commander. L'UTILISATION D'UN ÉQUIPEMENT DE LA GAMME EASYTRX2S N'AFFRANCHIT PAS L'ÉQUIPAGE DE SUIVRE AVEC ATTENTION LES CONDITIONS DE L'ENVIRONNEMENT DE NAVIGATION ET DE MENER UNE VEILLE DANS LES RÈGLES DE L'ART POUR ÉVITER TOUT ACCIDENT ET BLESSURES QUI POURRAIENT EN ÊTRE LES CONSÉQUENCES.

ATTENTION :

IL EST DE LA SEULE RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATEUR D'UTILISER
L'EASYTRX2S AVEC PRUDENCE
L'EASYTRX2S NE DISPENSE PAS DE MENER UNE NAVIGATION DANS
LES RÈGLES DE L'ART.

LE BON SENS MARIN RESTE ESSENTIEL !

