

iAISTX TRANSPONDEUR AIS CLASSE B

Nom WiFi: DY-AIS-xxxx Mot de passe WiFi: PASS-xxxx xxxx est un code à quatre chiffres uniques à votre iAISTX.

Adresse IP 192.168.1.1 et port 2000

Manuel d'installation & d'utilisation





1. Introduction

Félicitations pour l'achat de votre transpondeur AIS classe B iAISTX. Ce produit est conçu pour être un transpondeur AIS classe B simple et facile à installer pour une utilisation avec des appareils mobiles comme les smart phones et les tablettes.

iAISTX fonctionnera avec n'importe quelle application de navigation maritime compatible AIS (en mode UDP ou TCP). L'iAISTX a une interface web intégrée qui peut être utilisée pour configurer et surveiller le fonctionnement du transpondeur.

Si vous avez acheté l'iAISTX Plus avec l'interface NMEA2000, veuillez également vous référer à l'annexe à la fin de ce manuel qui fournit des informations supplémentaires sur l'installation et les caractéristiques du NMEA2000



Ce manuel fournit des informations importantes que nous vous recommandons de lire avant de tenter d'installer ou d'utiliser cet appareil. Si vous avez des questions, veuillez visiter la section Assistance de notre site web www.digitalyacht.fr ou contactez-nous par email ou téléphone.

2. Avant de commencer

Vous aurez besoin des éléments et des outils suivants pour compléter l'installation :

- Transpondeur AIS classe B iAISTX.
- Antenne et câble GPS.
- Antenne et câble VHF ou splitter d'antenne non fournis.
- 2 x vis M4 (non fournies) ou autres fixations appropriées

Pour configurer l'unité, vous aurez besoin :

- Le numéro MMSI de votre bateau
- Une tablette, un smartphone ou un PC qui possède un navigateur web (Safari, Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge, etc.)

Note: Vous pouvez obtenir le numéro MMSI auprès de la même autorité qui délivre les licences pour les radios VHF. Un numéro MMSI peut avoir déjà été fournie avec votre licence pour votre radio VHF existante. Le numéro MMSI du transpondeur AIS doit être le même que celui qui a été entré dans votre radio VHF. Si vous n'avez pas de numéro MMSI, le transpondeur AIS fonctionnera en mode réception uniquement.



Veuillez ne pas entrer un numéro MMSI non valide.

3. Installation

Avant de commencer l'installation, sélectionnez un emplacement approprié pour le transpondeur iAISTX. L'appareil n'est PAS étanche et nous recommandons uniquement un montage permanent sous le pont dans un endroit sec. Pour l'emplacement de l'appareil, veuillez tenir compte de :

- Acheminement du câble d'alimentation vers une source d'alimentation appropriée
- Montage de l'antenne VHF et acheminement du câble vers l'appareil
- Montage de l'antenne GPS et acheminement du câble vers l'appareil
- Trace du Wifi dans le bateau
- Maintien d'une distance de sécurité de 0,5m avec un compas électronique
- Visibilité des indicateurs LED

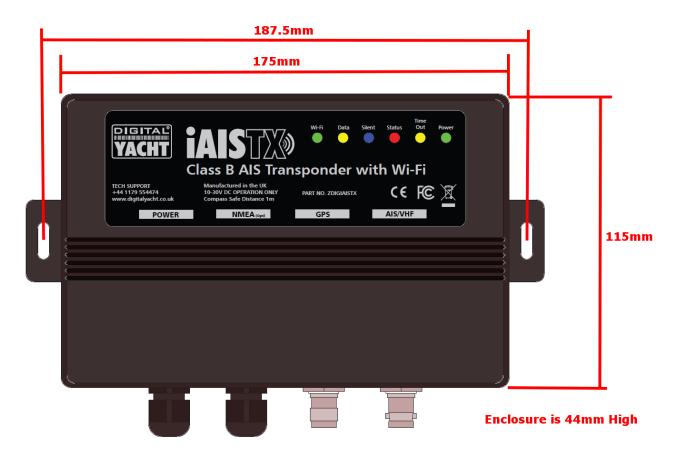




Installation étape 1 - Fixation du produit

L'iAISTX peut être installé dans n'importe quelle orientation, mais nous recommandons de l'installer sur une surface verticale avec les câbles pointant vers le bas, de sorte que l'humidité s'écoule sur les câbles et non dans l'appareil. Le boîtier de l'iAISTX possède deux pattes de montage ayant une fente de 4,5 mm. Nous recommandons une vis à bois No.8 ou un boulon M4 pour fixer l'appareil, mais n'appliquez pas de force excessive lors du serrage car cela pourrait endommager le plastique.

Dimensions



Installation étape 2 – Antenne VHF ou répartiteur d'antenne VHF

- Installez l'antenne VHF (non fournie) conformément aux instructions du manuel fourni avec l'antenne.
- Comme pour la portée de la radio VHF, la portée de réception de l'AIS dépend beaucoup de la hauteur de l'antenne et plus vous pouvez monter l'antenne haut, mieux c'est. En général, à la hauteur du pont, la portée de réception sera d'environ 10 NM, alors que si vous utilisez l'antenne VHF existante en tête de mât, vous pouvez vous attendre à plus de 20 NM pour la réception des cibles AIS.
- Si vous allez partager l'antenne VHF existante du bateau, c'est-à-dire utiliser l'antenne VHF à la fois pour la radio VHF et le transpondeur AIS, vous devrez installer un répartiteur d'antenne adapté. Il est très important que ce répartiteur soit adapté à l'utilisation d'un transpondeur AIS car certains répartiteurs moins chers ne commutent qu'une seule entrée et ne sont adaptés qu'à l'utilisation d'un récepteur AIS. Nous recommandons notre répartiteur d'antenne VHF SPL1500 ou SPL2000.
- Le connecteur d'antenne VHF sur l'iAISTX est un connecteur de type BNC et il peut être nécessaire de se procurer un adaptateur PL259 BNC si vous connectez une antenne VHF normale à l'iAISTX car ces antennes ont un connecteur PL259.
- Veuillez noter que les transpondeurs AIS classe B émettent seulement à 2W, donc même avec une installation d'antenne en tête de mât, votre portée d'émission sera typiquement d'environ 5-8 NM en fonction de la hauteur et du gain de l'antenne.





Installation étape 3 - Antenne GPS

- L'antenne GPS fournie est conçue pour être montée sur un support d'antenne VHF standard avec un filetage de 1 "x14 TPI, qui est disponible dans n'importe quel magasin d'accastillage.
- Vous devez vous assurer que l'antenne GPS a une vue dégagée du ciel. Il n'est pas recommandé que l'antenne GPS soit montée sur un mât car le mouvement du bateau fera osciller l'antenne et réduira potentiellement la précision de la position GPS.
- N'installez pas votre antenne dans la trajectoire directe d'un radar.
- Vissez l'antenne à votre support d'antenne
- Acheminez le câble jusqu'à votre iAISTX, en ajoutant un câble d'extension si besoin.
- Le câble de l'antenne GPS se termine par un connecteur FME, qui est facile à faire passer dans le bateau. iAISTX est fourni avec un adaptateur FME vers TNC et il est important qu'une fois que vous aurez acheminé le câble vers l'iAISTX, cet adaptateur soit fermement vissé au connecteur FME.
- Enfin, vissez l'adaptateur sur le connecteur GPS de l'iAISTX.
 Le connecteur GPS est le connecteur fileté de type TNC qui se différencie du connecteur VHF qui se termine par un connecteur à baïonnette de type BNC.







Connecteur FME et adaptateur FME-TNC

Connecteur FME fermement vissé

Installation étape 4 - Alimentation

- L'alimentation est connectée au câble d'alimentation intégré à l'appareil avec un fil rouge et un fil noir. Le fil rouge est la connexion positive (+) et le fil noir est la connexion négative (-).
- Raccordez les fils dénudés à la source d'alimentation la plus proche. Assurez-vous que l'alimentation de l'iAISTX
 est connectée via un fusible 3A (non fourni) ou à un disjoncteur approprié. Ajoutez le fusible dans la connexion
 positive de l'alimentation à l'appareil si besoin.
- Le transpondeur iAISTX est conçu pour une alimentation 12 ou 24 V.

Installation étape 5 - Mise sous tension de l'appareil

• Veuillez allumer l'alimentation du transpondeur et assurez-vous que les leds s'illuminent.



• Si c'est la première fois que l'iAISTX est mis sous tension ou si le numéro MMSI n'a pas encore été programmé, alors la led rouge "Status" doit être allumée et la led jaune "Timeout" clignotera jusqu'à ce que l'iAISTX obtienne





une position GPS (généralement en 1 minute). Quel que soit l'état du transpondeur, vous devriez voir clignoter la led Wi-Fi et la led Data.

- Sur votre PC, smartphone ou tablette, faites une recherche des réseaux WiFi et assuez-vous que vous pouvez voir un nouveau réseau appelé " DY-AIS-xxxx " où xxxx est un code à quatre chiffres uniques à votre iAISTX.
- Veuillez connecter votre appareil au réseau WiFi de l'iAISTX et il vous sera demandé d'entrer un mot de passe qui est "PASS-xxxx" où xxxx est le même code à quatre chiffres que dans le nom de votre réseau. Vous pouvez modifier le nom du réseau et le mot de passe dans l'interface Web de l'iAISTX, ce qui sera expliqué plus loin dans ce manuel.
- L'installation est maintenant terminée, mais avant qu'il ne commence à transmettre votre position à d'autres navires, l'iAISTX doit être configuré à l'aide de son interface web voir la section suivante.

4. Configuration

Le transpondeur iAISTX doit être correctement configuré avec les données MMSI et les caractéristiques de votre bateau avant d'être mis en service. Toutes les informations de configuration doivent être saisies avec soin car ces informations seront transmises aux autres bateaux et stations côtière équipées de de base AIS.



Aux États-Unis d'Amérique, le numéro MMSI et les caractéristiques du bateau ne doivent être saisies que par un installateur compétent. L'utilisateur final de l'équipement n'est pas autorisé à entrer ses propres données de bateau. Si vous êtes un résident américain et avez l'intention d'utiliser votre émetteur-récepteur AIS classe B dans les eaux américaines, vous devez vous assurer que votre revendeur a configuré votre produit avant de vous le fournir. Si votre émetteur-récepteur AIS n'a pas été préconfiguré, veuillez contacter votre revendeur afin qu'il vous le configure.

L'iAISTX possède une interface web simple qui permet la configuration de transpondeur AIS via n'importe quel navigateur web, sans avoir besoin d'une application ou d'un logiciel spécial. Cette même interface web peut être utilisée pour configurer le réseau Wi-Fi, définir le protocole de données (TCP ou UDP), activer/désactiver à distance le mode silence du transpondeur et surveiller le bon fonctionnement du transpondeur.

Pour accéder à l'interface web, connectez-vous au réseau WiFi de l'iAISTX, ouvrez un navigateur web (Safari, Chrome, Firefox, Edge, etc.) et entrez l'adresse IP de l'iAISTX...

http://192.168.1.1

... ou si votre appareil prend en charge Bonjour/mDNS, vous pouvez saisir l'adresse suivante...

http://dy-ais.local

...ce qui est utile si vous avez connecté l'iAISTX à un autre réseau sans fil et que vous ne savez pas quelle adresse IP lui a été donnée.

Vous devriez maintenant voir l'interface web de l'iAISTX, qui est présentée dans la page suivante.

L'interface web est composée de quatre sections...



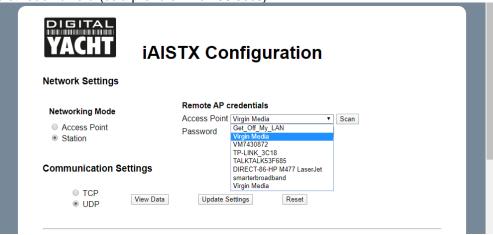


4.1 Paramètres du réseau

Par défaut, l'iAISTX est en mode "Point d'accès", ce qui signifie que l'appareil crée son propre réseau sans fil protégé par mot de passe et fournit automatiquement les paramètres réseau à tout appareil qui s'y connecte (via DHCP). Vous pouvez modifier le nom et le mot de passe du réseau et si nécessaire le canal utilisé par l'iAISTX (Canal 1 par défaut).

Si vous disposez déjà d'un réseau sans fil sur le bateau et que vous préférez que l'iAISTX fasse partie de ce réseau, plutôt que de créer son propre réseau sans fil, vous pouvez le faire fonctionner en mode "Station". Sélectionnez le mode "Station" puis sélectionnez dans la liste déroulante le réseau que vous souhaitez rejoindre et entrez le mot de passe de ce réseau.

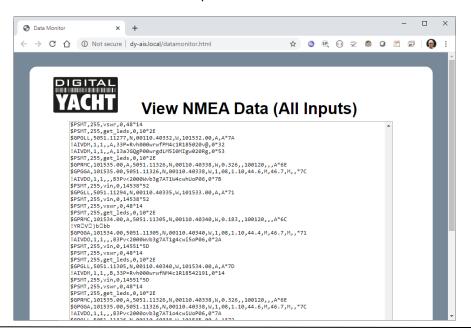
Une fois que tout est configuré pour la partie réseau, cliquez sur le bouton "Update Settings" et l'iAISTX enregistrera les nouveaux paramètres et redémarrera (cela prend environ 30 secs).



Par défaut, l'iAISTX transmet les données NMEA en mode UDP, qui est le mode le plus facile à configurer dans la plupart des applications - il suffit de dire à l'application que les données NMEA sont envoyées avec le protocole UDP et que le port est 2000 et l'application va commencer à recevoir les données.

Certaines applications ou logiciels nécessitent une connexion TCP pour plus de sécurité. Si c'est le cas, veuillez choisir le mode TCP et cliquer sur le bouton " Update Settings ". L'iAISTX enregistrera les nouveaux paramètres et redémarrera, ce qui prend normalement environ 30 secondes.

Vous pouvez visualiser les phrases NMEA0183 que l'iAISTX transmet par Wi-Fi en cliquant sur le bouton "View Data", ce qui ouvre une nouvelle fenêtre comme indiqué ci-dessous...

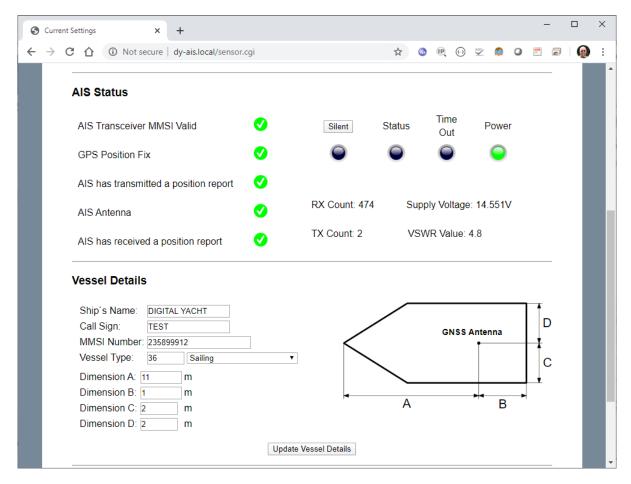






4.2 Paramètres AIS

Une fois que l'iAISTX est configuré, il est parfois utile de vérifier le fonctionnement du transpondeur ou d'activer la fonction silence. La nouvelle interface web affiche en temps réel les leds de l'appareil, utile si l'iAISTX est caché derrière un panneau.



Une série d'icônes simples donnent une indication immédiate du bon fonctionnement et vous avez également un nombre à côté de RX et TX pour montrer combien de cibles ont été reçues et combien de fois l'iAISTX a transmis la position.

Veuillez noter que lorsque vous afficherez cette page web pour la première fois, vous devrez attendre que l'iAISTX effectue une transmission avant qu'il puisse vérifier le statut de "Antenne AIS" et "AIS a transmis un rapport de position".

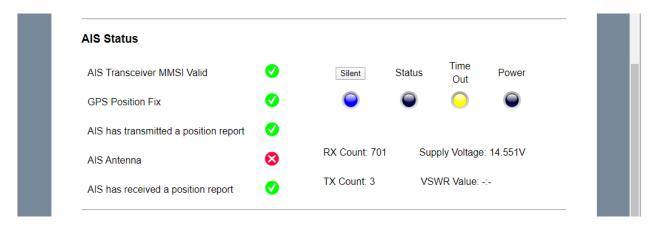
Pour mettre l'iAISTX en "Mode Silencieux", cliquez sur le bouton "Silent" et la led bleue "Silent" devrait s'allumer.



Si vous laissez l'iAISTX en mode silencieux pendant plus de quelques minutes, la led verte "Power" s'éteindra et la LED jaune "Timeout" s'allumera.



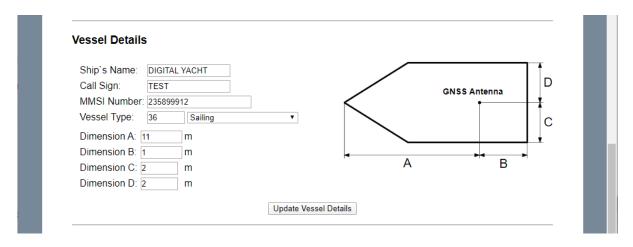




Pour recommencer à émettre, il suffit de cliquer à nouveau sur le bouton "Silent" et la led bleue "Silent" s'éteindra et dès que l'iAISTX effectuera sa prochaine émission, la led verte "Power" devrait s'allumer et cela indique que tout fonctionne correctement et que tous les auto-tests du transpondeur ont réussi.

4.3 Données du bateau

Il s'agit de la section dans laquelle vous saisissez le numéro MMSI et les caractéristiques du bateau pour programmer l'iAISTX. Le numéro MMSI ne peut être programmé qu'une seule fois, il convient donc de bien vérifier qu'il est correctement saisi. Toutes les autres données peuvent être modifiées à tout moment.



Le nom du navire et l'indicatif d'appel VHF sont automatiquement enregistrés en majuscules, que vous les ayez saisis en majuscules ou en minuscules.

Sélectionnez le type de navire en cliquant sur la liste déroulante et en choisissez le type de navire le plus approprié.

Enfin, entrez les quatre mesures de l'endroit où l'antenne GNSS (GPS) est montée sur votre bateau. Ces valeurs sont au mètre près. Pour la plupart des embarcations de plaisance, ces mesures sont seulement informatives, mais pour les plus gros bateaux et les navires commerciaux, ces mesures sont importantes car certains traceurs de cartes dessinent les cibles AIS à l'échelle sur la carte, en fonction des mesures que vous avez entré.

Une fois que vous êtes satisfait que toutes les caractéristiques de votre bateau ont été correctement entrées et que vous avez bien vérifié le numéro MMSI alors veuillez cliquer sur le bouton "Update Vessel Details" et les détails seront enregistrés dans l'iAISTX.

Maintenant, lorsque vous vous connectez au réseau Wifi de l'iAISTX et que vous affichez à nouveau l'interface web de l'iAISTX, vous devriez voir les données que vous avez précédemment saisies.





4.4 Mise à jour du logiciel

De temps en temps, Digital Yacht peut publier de nouvelles mises à jour du logiciel pour ajouter des fonctions ou corriger des erreurs. N'utilisez cette section que si Digital Yacht a publié une nouvelle mise à jour et que Digital Yacht vous le demande.

Dans cette section, vous n'avez que deux boutons : un bouton "Choose File" pour sélectionner un fichier de mise à jour que vous avez téléchargé et stocké sur votre appareil et un bouton "Upload Firmware" qui, une fois que vous avez sélectionné un fichier, lance le processus de téléchargement.

Lorsque le téléchargement est terminé, vous devriez voir un écran confirmant que tout est OK et indiquant que l'iAISTX redémarrera dans 20 secondes.

5. Operation

Une fois installé et configuré, le fonctionnement correct du transpondeur AIS est pratiquement automatique, il suffit d'allumer l'appareil et iAISTX créera son propre réseau sans fil (Mode Point d'Accès) ou rejoindra un autre réseau sans fil (Mode Station) si c'est ainsi que vous l'avez configuré.

Dans les 10 à 20 secondes qui suivent la mise sous tension, vous devriez pouvoir vous connecter au réseau WiFi de l'iAISTX et commencer à recevoir les données AIS.

Au bout d'une minute environ, iAISTX devrait recevoir une position GPS valide et commencera à transmettre votre position. La transmission se fait toutes les 30 secondes en navigation (plus de 2 nœuds) ou toutes les 3 minutes si le bateau n'est pas en mouvement.

Le fonctionnement correct doit être vérifié comme suit :

- 1. Vérifiez que la led verte "Wi-Fi" clignote lorsque vous allumez l'iAISTX pour la première fois et qu'elle s'allume en continu, dès que vous vous êtes connecté au réseau Wifi de l'iAISTX.
- La led jaune "Data" doit clignoter régulièrement pour indiquer que l'appareil reçoit des données GPS et AIS.
- 3. La led jaune "Timeout" clignotera initialement pour indiquer que l'iAISTX est en attente de sa première position GPS. Dès qu'une position est obtenue, la led "Timeout" s'allumera en continu, puis dans les 3 minutes, la led "Timeout" s'éteindra et la led verte "Power" s'allumera.
- 4. Si la led rouge 'Error' est allumée, veuillez vous rendre sur l'interface web et vérifier que l'unité est correctement programmée, que la tension d'alimentation est supérieure à 10v, que la réception GPS est bonne et que le taux d'onde stationnaire VSWR est inférieur à 5.
- 5. Si l'appareil n'a pas de position GPS dans les minutes qui suivent, vérifiez que le câble de l'antenne GPS de l'iAISTX est fermement vissé à l'adaptateur FME TNC.

L'iAISTX est conçu pour être utilisé avec des logiciels de navigation ou des applications qui supportent l'AIS via une connexion Wifi avec protocole UDP ou TCP.

Pour le fonctionnement UDP, il suffit de régler l'application sur le port 2000 et pour le fonctionnement TCP, entrez l'adresse IP 192.168.1.1 et le port 2000. Pour plus d'informations sur les logiciels et les applications compatibles, veuillez visiter notre blog http://digitalyacht.fr/blog/et cherchez "Liste des applis".





6. Dépannage

Si l'iAISTX ne semble pas fonctionner correctement, utilisez l'interface web pour vérifier s'il y a des problèmes :

1. Le numéro MMSI est-il programmé?

Vérifiez dans l'interface web s'il y a une croix rouge à côté de "AIS Transceiver MMSI Valid". Si c'est le cas, alors vous n'avez pas correctement configuré le numéro MMSI.

2. L'appareil a-t-il une position GPS?

Vérifiez dans l'interface web s'il y a une croix rouge à côté de "GPS position fix". Si c'est le cas, alors l'appareil ne reçoit pas une bonne position GPS. Vérifiez l'antenne, sa position et les connexions de votre antenne GPS.

3. Le VSWR (taux d'onde stationnaire) est-il trop élevé > 5 ?

Vérifiez dans l'interface la valeur du VSWR et si le taux est supérieur à 5, alors vous devez vérifier l'état de votre antenne VHF et de ses connexions. Une mauvaise connexion, un câble endommagé, une antenne mal positionnée, la corrosion et autres peuvent affecter le taux d'onde stationnaire VSWR et plus cette valeur est élevée, moins la puissance transmise est importante.

4. Y a-t-il une bonne tension d'alimentation?

Vérifiez dans l'interface web si l'alimentation est supérieure à 9,8v. iAISTX a besoin d'une alimentation 12 v ou 24 v pour un fonctionnement correct et vous devrez vérifier les connexions à l'alimentation.

5. Etes-vous connecté au réseau Wifi de l'iAISTX?

De nombreux appareils mobiles peuvent changer de réseau wifi automatiquement s'ils trouvent un autre réseau Wifi avec une connexion internet. L'iAISTX ne dispose pas d'une connexion Internet et cela peut parfois entraı̂ner le basculement de votre smartphone ou tablette vers un autre réseau Wifi ayant une connexion internet.

- 6. Vous ne recevez pas les cibles AIS sur votre logiciel/appli de navigation ?
- Chaque application ou logiciel de navigation doit être configurée. Il faut que vous lisiez le manuel d'installation du logiciel ou de l'appli et que vous regardez comment faire une connexion NMEA ou comment afficher les cibles AIS. Après s'être connecté au WiFi de l'iAISTX, Il faudra par la suite mettre le protocole UDP avec le port 2000 dans les réglages de l'appli/logiciel (ou TCP/IP avec l'adresse IP : 192.168.1.1). Si vous connectez l'iAISTX à un iPhone/iPad, le smartphone/tablette Apple vous dira qu'il y a un problème avec la connexion WiFi car il n'y a pas de données Internet et cela est normal car le WiFi de l'iAIXTX diffuse les données NMEA et non internet. Les systèmes d'exploitation iOS et Android permettent tous deux d'ouvrir plusieurs applications et lorsque vous passez à une autre application, les applications qui se trouvent en arrière-plan peuvent toujours recevoir les données de l'iAISTX, ce qui empêche une autre application de se connecter et de recevoir les données. Si vous avez des difficultés à recevoir les données sur une application, fermez toutes les applications ouvertes, y compris celle que vous essayez d'utiliser, puis ouvrez-la à nouveau seule et vous verrez que vous pourrez maintenant recevoir les données de navigation sur l'appli.

Si vous voulez vérifier que votre transpondeur transmet bien, alors nous vous conseillons de lire cet article : https://digitalyacht.fr/blog/2018/07/transmission-ais/





ANNEXE POUR IAISTX PLUS

Connexion au réseau NMEA 2000.

- L'iAISTX ne prend pas son alimentation depuis le réseau NMEA2000, mais transmet simplement les données AIS et GPS sur le réseau NMEA 2000.
- L'iAISTX possède un câble NMEA2000 de 0,75 m terminé par un connecteur NMEA2000 mâle micro standard, qui se branche directement sur le réseau NMEA2000.
- Si vous avez besoin de créer un réseau NMEA2000, vous pouvez alors considérer le kit de câblage NMEA2000 de Digital Yacht, qui fournit tous les câbles, connecteurs et terminateurs nécessaires pour obtenir un réseau NMEA2000.

Sur certains réseaux NMEA2000 "propriétaires", un câble adaptateur spécial sera nécessaire :

- Câble adaptateur Raymarine SeaTalkNG vers NMEA2000, référence n° A06045
- Câble adaptateur Simrad Simnet vers NMEA2000, référence n° 24006199

Sur de nombreux écrans multifonctions NMEA2000, vous avez la possibilité de visualiser les appareils NMEA2000 sur le réseau et si votre MFD dispose de cette fonction, utilisez-la pour vérifier que l'iAISTX est vu sur le réseau et sélectionné l'appareil comme source AIS du réseau.

iAISTX ne diffuse pas en WiFi les données du réseau NMEA 2000.

Interface NMEA2000

 Un tableau indiquant tous les messages (PGN) NMEA2000 que l'iAISTX transmet sur le réseau NMEA2000 est présenté ci-dessous. Certains traceurs de cartes ne prennent pas en charge tous ces PGN, veuillez donc contacter le fabricant de votre traceur si tous les types de cibles AIS (classe B, classe A, ATON, MOB, etc.) ne sont pas affichés.

N° PGN	Description PGN
129038	Class A Position Report
129039	Class B Position Report
129040	Class B Extended Position Report
129793	AIS UTC and Date report
129794	AIS Class A Static and Voyage Related Data
129800	AIS UTC/Date Inquiry
129801	AIS Address Safety Message
129802	AIS Broadcast Safety Message
129810	AIS Class B static data part B
129809	AIS Class B static data part A
129041	AtoN position report
129025	Position – rapid update
129026	COG/SOG – rapid update

 Veuillez noter que de nombreux MFD et traceurs de cartes n'acceptent pas les données GPS d'un transpondeur AIS car le transpondeur ne diffuse pas les données de position GNSS (message PGN 129029). Il est donc recommandé de ne pas utiliser votre transpondeur AIS comme source GPS dans un réseau NMEA2000.