

ATTENTION

Votre NET Protect est associé à un réseau WiFi nommé "**NETProtect-xxxx**" où **xxxx** représente votre code unique à quatre chiffres. Le mot de passe par défaut est "**PASS-xxxx**", où **xxxx** correspond au même code unique à quatre chiffres situés à la fin du nom du réseau WiFi. Par exemple, si votre réseau WiFi de votre NETProtect est : NETProtect-F4D7 alors le mot de passe est : PASS-F4D7

Pour accéder à l'interface web, utilisez l'une des adresses suivantes :

<http://192.168.1.1> ou <http://n2kprotect.local>

NET PROTECT SYSTÈME DE CYBERSÉCURITÉ NMEA 2000

Manuel d'installation et d'instructions

Version 1.04



1. Introduction

Félicitations pour l'achat de votre NET Protect, système de cybersécurité NMEA 2000. Nous vous recommandons de visionner notre vidéo NET Protect : veuillez scanner le QR code afin d'accéder à notre contenu vidéo sur YouTube :



Ce produit est conçu pour être utilisé par des revendeurs techniques et des installateurs ayant des connaissances/expériences en matière de réseau NMEA 2000. Digital Yacht ne peut pas fournir de support technique ni de formation sur les réseaux NMEA 2000.

2. Avant de commencer

Pour utiliser votre NET Protect, vous aurez besoin de :

- Un dispositif WiFi disposant d'un navigateur web, tel qu'un smartphone, une tablette ou un ordinateur portable.
- Un connecteur en T disponible sur un réseau NMEA 2000 en fonction/alimenté.

3. Installation

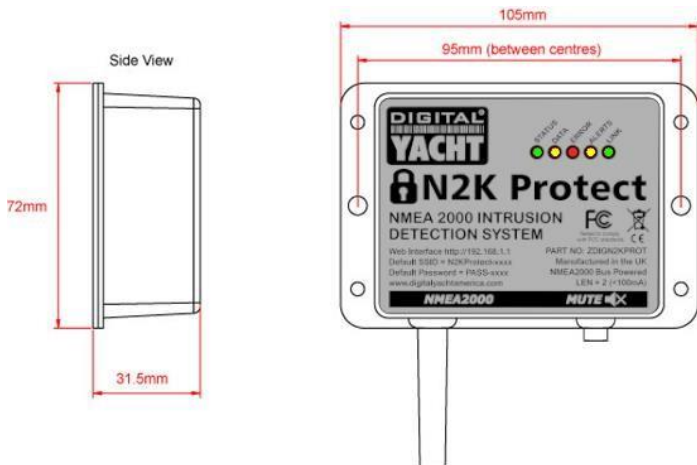
Le NET Protect a une cote IP54 (résistant à l'eau) et il est recommandé de prendre des précautions lors de son utilisation afin d'éviter toute immersion dans l'eau.

3.1 – Se connecter au réseau NMEA 2000

- Connectez le câble du NET Protect à un connecteur disponible sur le réseau NMEA 2000.
- Le NET Protect prend son alimentation (LEN=2) à partir du réseau NMEA 2000. Aucune connexion supplémentaire n'est nécessaire.
- Si vous connectez le NET Protect à un réseau NMEA2000 non standard, vous devrez vous procurer un câble adaptateur approprié auprès du fabricant concerné :
 - > SeaTalkNG (Raymarine P/No A06045)
 - > Simnet (Simrad P/No 24006199)

3.2 – Montage et Emplacement

- Installez le NET Protect sur une surface plane en utilisant des fixations appropriées (non fournies).
- Le NET Protect peut être installé dans n'importe quelle orientation.
- Pour optimiser les performances WiFi, il est important de choisir un bon emplacement : assurez-vous que le buzzer interne est audible et que le dispositif est hors de portée afin d'éviter toute manipulation non autorisée.



3.3 – Alimenter le NET Protect

- Alimentez le réseau NMEA 2000. Les LEDs du NET Protect s'allumeront séquentiellement de gauche à droite, puis suivront le comportement décrit dans le Tableau 1 :

Condition	Voyant d'état (Vert)	Voyant DATA IN (Jaune)	Voyant ERREUR (Rouge)	Voyant d'alertes (Jaune)	LINK LED (Vert)
Allumé (Fixe)	Wi-Fi Mode STA Connecté		Réseau NET Protect Hors ligne	Problèmes NET Protect État d'alerte	Connection Internet
Clignotant	Wi-Fi Mode AP Actif	Données Reçues	Problèmes NET Protect Risque élevé	Problèmes NET Protect Risque faible	
ÉTEINT	Wi-Fi Mode STA Déconnecté*	Aucune donnée Du NET Protect	Tout est OK	Tout est OK	Aucune Connexion Internet

Tableau 1

*** Attention** – Un bref clignotement toutes les 2 secondes signifie que le NET Protect ne peut pas se connecter en mode STA. Vérifiez que le réseau WiFi est visible et que le mot de passe est correct.

3.4 – Configuration du réseau WiFi.

- Par défaut, le NET Protect crée un réseau WiFi (Point d'accès) ayant le nom (SSID) = "**N2KProtect-xxxx**" et le mot de passe = "**PASS-xxxx**", où xxxx est un code à quatre chiffres uniques à votre appareil.
- Pour vous connecter au NET Protect, recherchez d'abord le réseau WiFi, sélectionnez-le, puis entrez le mot de passe par défaut lorsque vous êtes invité à le faire.
- Dès qu'une connexion sans WiFi est établie, le voyant d'état cesse de clignoter et reste allumé en permanence tant qu'un dispositif WiFi est connecté.
- Le NET Protect n'est pas un routeur, c'est pourquoi lorsque vous y êtes connecté, vous n'aurez pas de connexion Internet. Certains systèmes d'exploitation tels que Windows, iOS, Android, etc. peuvent afficher "Aucune connexion Internet", ce qui est normal et ne doit pas susciter d'inquiétude.

3.5 – Accès à l'interface Web

- Le NET Protect dispose d'une interface Web intégrée, composée de différentes pages fournissant des informations essentielles sur l'état du réseau NMEA 2000.
- Un appareil WiFi connecté au NET Protect peut accéder à son interface web à travers le navigateur web à l'adresse <http://192.168.1.1> ou <http://n2kprotect.local>, ce qui devrait afficher la page d'accueil de N2K Protect comme illustré dans la Figure 1.

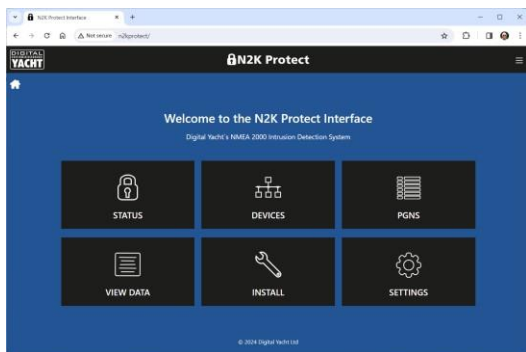


Figure 1

3.6 – Page d'état "Tableau de bord"

- Pour afficher l'état actuel de votre réseau NMEA 2000, cliquez sur le bouton STATUS (état) sur la page d'accueil, et vous serez dirigé vers une page similaire à celle illustrée dans la Figure 2.

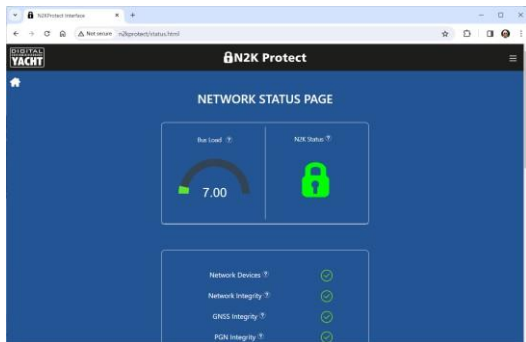


Figure 2

- Sur cette page, vous trouverez des indicateurs clés qui fournissent une bonne indication de la performance de votre réseau NMEA 2000. Si les tests en temps réel sont en cours et qu'aucune menace n'est détectée, une icône en forme de cadenas vert clignotant sera affichée. Si une icône de cadenas jaune (indiquant des problèmes à faible risque détectés) ou un cadenas rouge (problèmes à haut risque détectés) est affiché, votre réseau NMEA 2000 nécessite une attention immédiate.
- D'autres indicateurs comprennent (voir Figure 3) :
 1. *Bus Load %* - indique la quantité de données présente sur le réseau.
 2. *Real Time Test Status* – une série de coches et de croix.
 3. *Number of Devices on Network* - Nombre de dispositifs sur le réseau.
 4. *Bus Errors* - un nombre excessif d'erreurs peut réduire les performances.
 5. *Global ISO Request Count* - l'utilisation de ce PGN est découragée.
 6. *RCA Group Function Count* - utilisé pour contrôler d'autres dispositifs.
 7. *Proprietary PGN Count* - doit représenter < 3% du trafic réseau.

- En bas de la page d'état se trouve une fenêtre de journalisation où les échecs de tests ou les alertes de sécurité sont affichés. Le journal peut être effacé ou sauvegardé (téléchargé) en cliquant sur les deux boutons situés en dessous de la fenêtre.

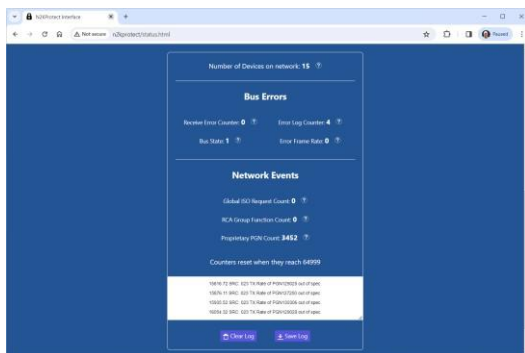


Figure 3

3.7 – Page des dispositifs

- Pour afficher la liste de tous les dispositifs sur le réseau, cliquez sur l'icône/bouton **Devices**, et vous serez dirigé vers une page similaire à la Figure 4.
- Pour accéder à des informations supplémentaires sur le produit et/ou à la configuration d'un dispositif spécifique, cliquez sur l'icône on forme d'œil sur la ligne correspondante.

- L'icône en forme de cœur vert indique qu'un dispositif est actif (transmet des PGN) sur le réseau - cliquez sur cette icône pour afficher les PGN qu'il transmet.

ADDR	MANUFACTURER	CAN NAME	DIN	CLASS	FUNCTION
000	Vetus Maxwell INC.	ESFFADB300BA32C0	0	Inter/Intranetwork Device	Digital to NMEA 2000 Gateway
001	Vetus Maxwell INC.	ESFFADB309164C0	5	Propulsion	Thruster Engine
002	Vetus Maxwell INC.	ESFFADB3019B64C0	3	Propulsion	Motor
003	Vetus Maxwell INC.	ESFFADB304AA46C0	4	Electrical Generation	Battery
5	Lowrance	19E5B711009178C0	0	Navigation	Owenship Position (GNSS)
023	Actisense	0FDB2122008232C0	0	Inter/Intranetwork Device	PC Gateway
034	Airmar	D101EA10038678C0	2	Navigation	Depth / Speed / Temp

Figure 4

3.8 – Page des PGN

- Pour afficher tous les PGN (numéros de groupe paramétrique) reçus, cliquez sur l'icône/bouton **PGNS**, et le tableau de la Figure 5 sera affiché.

3.9 – Page d'installation

- NET Protect propose une série de tests et d'outils pour les installateurs d'électronique marine. Pour y accéder, cliquez sur le bouton **Install** de la page d'accueil, et un écran similaire à la Figure 7 sera affiché.



Figure 7

- L'une des principales fonctions du NET Protect est de permettre à un installateur de tester et de valider le réseau NMEA 2000 dans le cadre de son processus d'installation et de mise en service.
- Les tests de certification des dispositifs (**Device Certification Tests**) identifient les dispositifs sur le réseau qui figurent dans la base de données des produits certifiés NMEA 2000, gérée par l'organisation NMEA.
- Les tests de topographie du réseau (**Network Topography Tests**) identifient les dispositifs en double qui n'ont pas reçu leur instance de dispositif correctement, les dispositifs qui envoient des PGN en double, et les sources de données dont la priorité est incorrecte.
- Les outils de configuration des dispositifs (**Device Configuration Tools**) permettent à l'installateur de définir les deux champs de texte dans le PGN d'informations de configuration d'un dispositif, de modifier l'instance de dispositif d'un appareil ou de commander à un appareil d'avoir une adresse CAN particulière.
- Les tests divers (**Miscellaneous Tests**) identifient les dispositifs qui émettent des PGN de navigation importante avec marqué "no data" dans les champs clés, ils extraient les versions du firmware de tous les dispositifs sur le réseau et ajoutent les valeurs LEN totales des dispositifs physiques sur le réseau.
- L'outil final en bas de la page d'installation, **CANShot™**, est une fonctionnalité clé du NET Protect et est détaillé dans la section 3.10.

3.10 – Création du CANShot™ et sécurisation du NET Protect.

- NET Protect est conçu pour surveiller et protéger en continu le réseau NMEA 2000, 24h/24 et 7j/7, en vérifiant constamment que les dispositifs et les données sur le réseau sont les mêmes que lors de l'installation et de la mise en service du réseau.
- Une fois que l'installateur a terminé la mise en service du réseau NMEA 2000 et que tous les dispositifs du réseau sont allumés et fonctionnent normalement, l'outil de capture instantanée du réseau (Network Snapshot) pourra être exécuté.
- **CANShot™** analyse chaque dispositif sur le réseau, créant un fichier d'index réseau qui peut être téléchargé pour les dossiers de l'installateur et également stocké dans le NET Protect. Cette capture instantanée est ensuite utilisée pour les tests en temps réel afin de vérifier constamment les dispositifs "inconnus" ou des comportements potentiellement malveillants.

- Lorsque vous lancez le **CANShot™**, il vous est demandé si vous souhaitez "verrouiller" le NET Protect en créant un mot de passe "Super User" (voir Figure 8). Cela garantit que seule une personne ayant le mot de passe Super User peut apporter des modifications au réseau NMEA 2000.
- Il est uniquement possible de réaliser de futurs **CANShot™** en entrant d'abord le mot de passe du Super User, il est donc très important de ne pas perdre ou oublier ce mot de passe. En cas de problème, veuillez contacter commercial@digitalyacht.fr

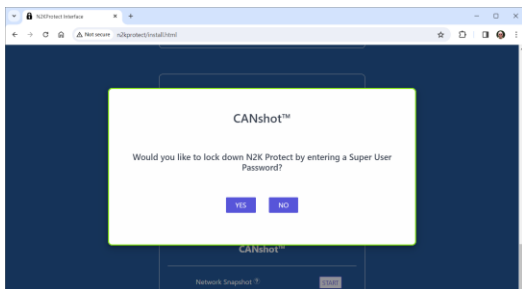


Figure 8

- Si vous cliquez sur NON, le **CANShot™** sera effectué normalement, mais n'importe qui peut exécuter un **CANShot™** supplémentaire sans entrer de mot de passe. Cette fonction est utile lorsque vous vous familiarisez avec le processus, mais nous recommandons fortement de sécuriser le NET Protect avec un mot de passe Super User une fois les tests et la mise en service du réseau terminés.

- Le temps nécessaire pour effectuer un CANShot™ dépend de la taille du réseau. Une barre de progression est affichée pour montrer l'avancement.

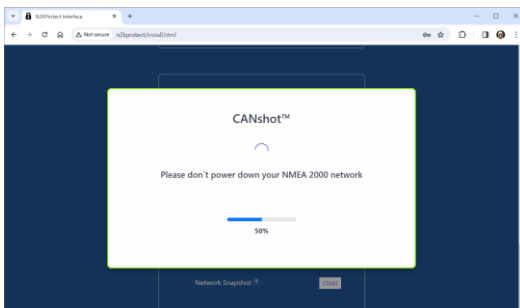


Figure 9

- Une fois terminé, une fenêtre de confirmation sera affichée et le **CANShot™** sera stocké dans la mémoire sécurisée du NET Protect. L'installateur peut télécharger une copie du **CANShot™** en cliquant sur le bouton "Save CSV File".
- Le NET Protect va maintenant commencer à surveiller et protéger le réseau NMEA 2000.

4. Paramètres

Par défaut, le NET Protect crée un réseau WiFi (point d'accès), avec un nom (SSID) = "**N2KProtect-xxxx**" et un mot de passe = "**PASS-xxxx**", où **xxxx** est un code à quatre chiffres uniques à votre appareil - voir l'exemple dans la Figure 10.

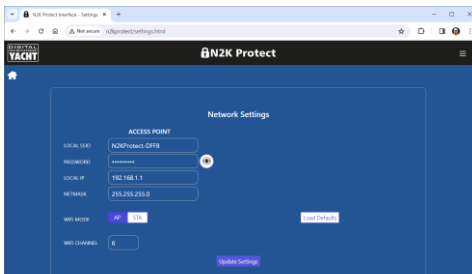


Figure 10

NET Protect est un dispositif de sécurité, nous vous recommandons vivement de changer le mot de passe WiFi par défaut et/ou le SSID (nom du réseau). Même s'ils sont uniques pour vous, toute personne peut lire la copie en ligne de ce manuel et comprendre quel est votre mot de passe une fois le réseau WiFi affiché.

Pour plus de protection, nous conseillons de connecter NET Protect au réseau WiFi principal du bateau, en particulier si ce dernier est protégé par le chiffrement WPA3 le plus récent. Pour ce faire, depuis la page d'accueil, cliquez sur l'icône/bouton **Settings** et dans la section dédiée aux paramètres du réseau en haut de la page, changez le mode Wifi en **STA**, voir la Figure 11.

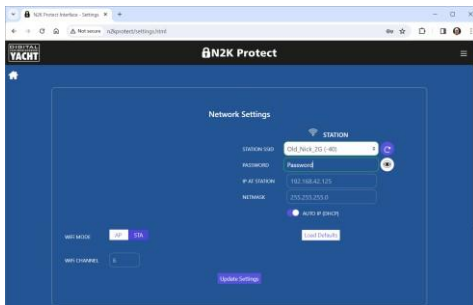


Figure 11

Cliquez sur le bouton **Scan** pour rechercher les réseaux WiFi disponibles, sélectionnez le réseau auquel vous souhaitez vous joindre dans la liste déroulante, saisissez le mot de passe WiFi, puis cliquez sur le bouton **Update Settings**.

NET Protect affichera maintenant une fenêtre indiquant que les paramètres WiFi ont été modifiés correctement et que l'unité va redémarrer. Lors du redémarrage, elle tentera de rejoindre le réseau WiFi sélectionné, une fois la connexion réussie, le voyant d'état cessera de clignoter quelques secondes après le démarrage et restera ensuite allumé en permanence.

Si le voyant d'état est ÉTEINT avec un bref clignotement toutes les deux secondes, cela signifie que NET Protect n'a pas réussi à se connecter au réseau sélectionné. Attendez 30 à 45 secondes pour que NET Protect soit à nouveau en mode point d'accès (AP), ou appuyez et maintenez le bouton de réinitialisation pendant plus de 10 secondes pour effectuer une réinitialisation d'usine.

Sur la page des paramètres, vous trouverez également la version du firmware de la passerelle, comme indiqué dans la Figure 12. Les mises à jour du firmware peuvent être effectuées via l'interface Web. Il est prévu qu'il y ait de nombreuses mises à jour pour le NET Protect. Veuillez surveiller régulièrement le site Web dédié <https://n2kprotect.com> où vous trouverez toutes les informations et les mises à jour les plus récentes.

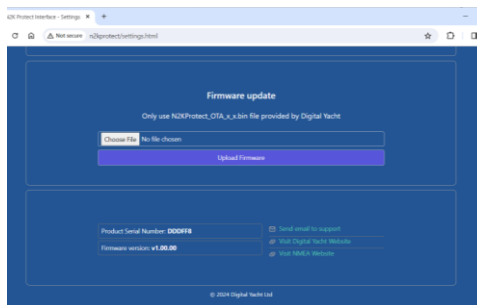


Figure 12

Ce guide de démarrage rapide présente uniquement les fonctionnalités de base du NET Protect. Pour une description plus détaillée, veuillez consulter notre vidéo disponible en scannant le QR Code suivant :

