

WICHTIGER HINWEIS

NET Protect hat einen WLAN-Netzwerknamen „**NETProtect-xxxx**“, wobei xxxx Ihr individueller vierstelliger Code ist. Das Standard-Passwort ist „**PASS-xxxx**“, wobei xxxx derselbe vierstellige Code ist, der am Ende des WLAN-Netzwerknemens steht.

Um auf die Webschnittstelle zuzugreifen, <http://192.168.1.1> oder <http://netprotect.local>

NET PROTECT NMEA 2000 CIBER- SICHERHEIT SYSTEM

Installations- und Benutzerhandbuch

Version 1.04



1. Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres NET Protect NMEA 2000 Einbruchserkennungssystems. Zusätzlich zu dieser Kurzanleitung empfehlen wir Ihnen, sich unser NET Protect-Video anzusehen.



Scannen Sie einfach den QR-Code, um zu unserem YouTube-Video zu gelangen:



Dieses Produkt ist für die Verwendung durch technische Händler mit Kenntnissen/Erfahrungen mit NMEA 2000 konzipiert. Digital Yacht kann keine technische Unterstützung oder Schulung zu NMEA 2000-Netzwerken anbieten.

2. Bevor Sie beginnen

Um Ihr NET Protect zu benutzen, benötigen Sie:

- Ein drahtloses Gerät mit Webbrowser, z.B. Smartphone, Tablet oder Laptop
- Ein freier T-Stecker zu einem funktionierenden/stromführenden NMEA 2000-Netzwerk.

3. Einbau

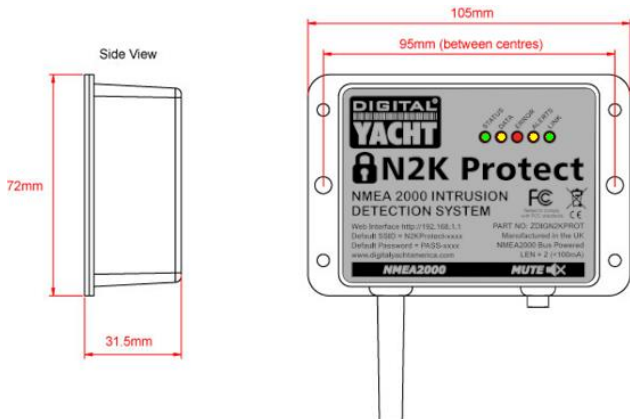
NET Protect ist IP54-zertifiziert (wasserdicht), und es sollte darauf geachtet werden, dass er nicht in Wasser getaucht wird, wenn er betrieben wird.

3.1 – Anschluss an das NMEA 2000 Netzwerk

- Schließen Sie das NET Protect-Kabel an einen freien Stecker im NMEA2000-Netzwerk an.
- NET Protect wird über das NMEA2000-Netzwerk mit Strom versorgt (LEN=2), so dass keine zusätzlichen Anschlüsse erforderlich sind.
- Wenn Sie NET Protect an ein nicht standardisiertes NMEA2000-Netzwerk anschließen, müssen Sie ein geeignetes Adapterkabel vom entsprechenden Hersteller beziehen:
 - > SeaTalkNG (Raymarine P/No A06045)
 - > Simnet (Simrad P/No 24006199)

3.2 – Montage und Standort

- Installieren Sie NET Protect mit geeigneten Befestigungsmitteln (nicht im Lieferumfang enthalten) an einem flachen Schott.
- NET Protect kann in jeder beliebigen Ausrichtung installiert werden.
- Es sollte ein Ort gewählt werden, an dem die beste WLAN-Leistung erzielt wird, an dem der interne Summer zu hören ist und an dem das Gerät nicht leicht manipuliert werden kann.



3.3 – Stromversorgung von NET Protect

- Schalten Sie das NMEA-2000-Netzwerk ein. Die LEDs leuchten nacheinander von links nach rechts auf und sollten sich wie in Tab. 1 dargestellt verhalten:

Zustand	STATUS LED (Grün)	DATA IN LED (Gelb)	ERROR LED (Rot)	ALERTS LED (Gelb)	LINK LED (Grün)
ON (Fest)	Wi-Fi STA-Modus Verbunden		N2K Netzausfall	N2K Issues Alert State	Web Verbindung
Blinkend	Wi-Fi AP-Modus Aktiv	Empfangene Daten	N2K-Probleme Hochrisiko	N2K-Probleme Niedriges Risiko	
OFF	Wi-Fi STA-Modus Abgekoppelt*	Keine Daten von N2K	Alles OK	Alles OK	Keine Web Verbindung

Tabelle 1

* **Hinweis** – Kurzes Blinken alle 2 Sek. zeigt an, dass NET Protect im STA-Modus keine Verbindung herstellen kann. Prüfen Sie, ob das WLAN sichtbar ist und das Passwort korrekt ist.

3.4 – Einrichten des WLAN-Netzwerks

- NET Protect erstellt standardmäßig ein WLAN-Netzwerk (Zugangspunkt) mit dem Namen (SSID) = „NETProtect-xxxx“ und dem Passwort = „PASS-xxxx“, wobei xxxx ein vierstelliger Code ist, der nur für Ihr Gerät gilt.
- Um sich mit NET Protect zu verbinden, sollten Sie nach WLAN-Netzen suchen, diese finden, auswählen und dann das Passwort eingeben, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
- Sobald eine drahtlose Verbindung hergestellt ist, hört die Status-LED auf zu blinken und leuchtet dauerhaft, solange ein Gerät verbunden ist.
- NET Protect ist kein Router, d.h. wenn Sie damit verbunden sind, haben Sie keine Internetverbindung. Einige Betriebssysteme wie Windows, iOS, Android usw. zeigen möglicherweise „Kein Internet“ an, was normal ist.

3.5 – Zugriff auf die Webschnittstelle

- NET Protect verfügt über ein integriertes Webschnittstelle, das aus einer Reihe von Seiten besteht, die wichtige Informationen über den Status des NMEA 2000-Netzwerks liefern.
- Ein drahtloses Gerät, das mit NET Protect verbunden ist, kann in einem Browser unter <http://192.168.1.1> oder <http://netprotect.local> auf die Webschnittstelle zugreifen, wodurch die Startseite aufgerufen werden sollte.

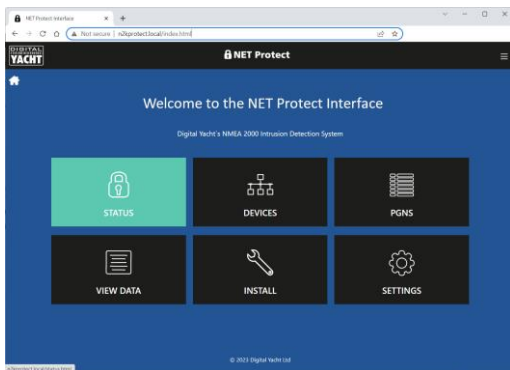


Abbildung 1

3.6 – „Status“ Seite

- Um den aktuellen Status Ihres NMEA-2000-Netzwerks anzuzeigen, klicken Sie auf der Startseite auf den Button „**Status**“ und Sie erhalten eine Seite ähnlich wie in Abb. 2.

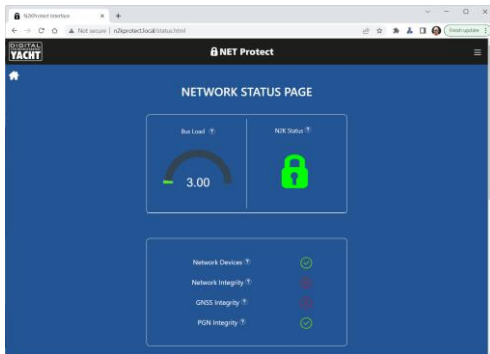


Abbildung 2

- Auf dieser Seite finden Sie eine Reihe von Schlüsselindikatoren, die einen guten Hinweis darauf geben, wie gut Ihr NMEA 2000-Netzwerk funktioniert. Wenn die Echtzeittests laufen und keine Bedrohungen erkannt werden, wird ein grünes, pulsierendes Vorhängeschloss-Symbol angezeigt. Wenn ein statisches gelbes (geringes Risiko) oder ein durchgehendes rotes (hohes Risiko) Schloss-Symbol angezeigt wird, benötigt Ihr NMEA 2000-Netzwerk sofortige Aufmerksamkeit.
- Weitere Indikatoren sind (siehe Abb. 3):
 1. Bus Load % - zeigt an, wie viele Daten sich im Netzwerk befinden
 2. Real Time Test Status – eine Reihe von Ticks und Kreuzen
 3. Anzahl der Geräte im Netzwerk
 4. Bus Errors – übermäßige Fehler verringern die Leistung
 5. Global ISO Request Count – Verwendung dieser PGN wird nicht empfohlen
 6. RCA Group Function Count – wird zur Steuerung anderer Geräte verwendet.
 7. Proprietary PGN Count – sollte < 3% des Netzwerkverkehrs betragen.
- Unten auf der Statusseite befindet sich ein Protokollierungsfenster, in dem alle Testfehler oder Sicherheitswarnungen angezeigt werden. Das Protokoll kann gelöscht oder gespeichert werden.

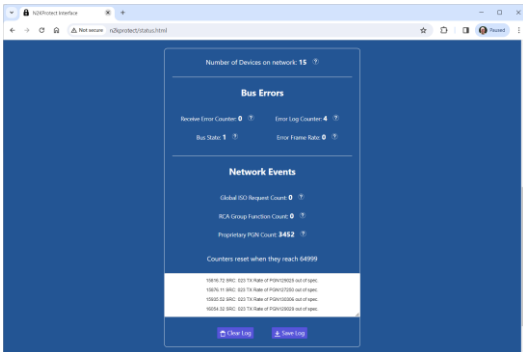


Abbildung 3

3.7 – „Devices“ Seite

- Um eine Liste aller Geräte im Netzwerk anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Devices“, und Sie sollten eine Seite wie in Abb. 4 sehen.
- Um auf zusätzliche Produkt- und/oder Konfigurationsinformationen zu einem bestimmten Gerät zuzugreifen, klicken Sie auf das „Auge“-Symbol am Ende der entsprechenden Zeile.
- Das grüne Herzsymbol zeigt an, dass ein Gerät im Netzwerk aktiv ist (PGNs überträgt) - klicken Sie auf das grüne Herzsymbol, um die PGNs anzuzeigen, die es überträgt.

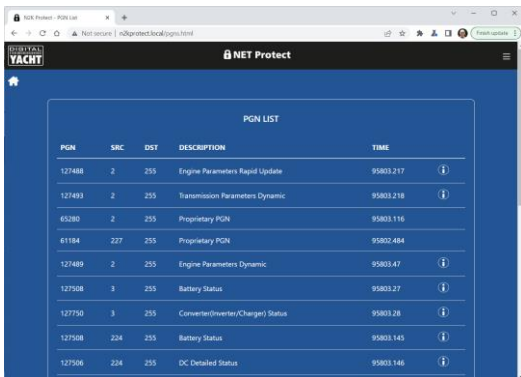
The screenshot shows a web browser window displaying the n2protect.local/devices.html page. The page has a dark blue background and contains a table titled "NETWORK DEVICE LIST".

ADDR	MANUFACTURER	CAN NAME	DIN	CLASS	FUNCTION	
200	Digital Yacht	48e1bd36008932d0	0	Inter/Intranetwork Device	NMEA 2000 Wireless Gateway	📄
1	Vertus Maxwell INC.	e6f9a08305f164c0	0	Propulsion	Thrustor Engine	📄
2	Vertus Maxwell INC.	e6f9a083019664c0	0	Propulsion	Motor	📄
3	Vertus Maxwell INC.	e6f9a08304aa46c0	0	Electrical Generation	Battery	📄
4	Vertus Maxwell INC.	e6f9a083000a33c0	0	Unknown	Unknown	📄
36	Victron Energy	f01d02d02a046c0	0	Electrical Generation	Power Converter Battery Charger	📄
224	Victron Energy	f001d02d01aa46c0	0	Electrical Generation	Battery	📄

Abbildung 4

3.8 – „PGNs“ Seite

- Um alle empfangenen PGNs anzuzeigen, klicken Sie auf den **PGNS**-Button und die Tabelle in Abbildung 5 wird angezeigt.
- Um bestimmte PGN-Daten anzuzeigen, klicken Sie auf das „Info“-Symbol in der Zeile der betreffenden PGN.



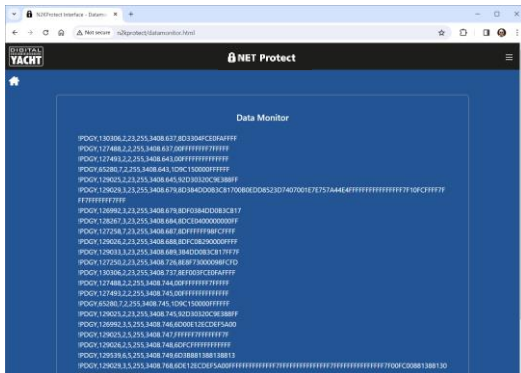
The screenshot shows a web browser window with the URL `http://192.168.1.100:8080/NETProtect/PGNList.html`. The page title is "NET Protect" and the logo "ORIGINAL YACHT" is visible. The main content is a table titled "PGN LIST" with the following data:

PGN	SRC	DST	DESCRIPTION	TIME	
127488	2	255	Engine Parameters Rapid Update	95803.217	(i)
127493	2	255	Transmission Parameters Dynamic	95803.218	(i)
65280	2	255	Proprietary PGN	95803.116	
61184	227	255	Proprietary PGN	95803.484	
127489	2	255	Engine Parameters Dynamic	95803.47	(i)
127508	3	255	Battery Status	95803.27	(i)
127730	3	255	Converter(Inverter/Charger) Status	95803.28	(i)
127508	224	255	Battery Status	95803.145	(i)
127506	224	255	DC Detailed Status	95803.146	(i)

Abbildung 5

3.9 – „View Data“ Seite

- Um die empfangenen NMEA 2000-Rohdaten anzuzeigen und zu protokollieren, klicken Sie auf den Button „View Data“ und die Seite in Abb. 6 wird angezeigt.



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://192.168.1.100:8080/NETProtect/DataMonitor.html`. The page title is "NET Protect" and the logo "ORIGINAL YACHT" is visible. The main content is a text area titled "Data Monitor" displaying raw NMEA 2000 data:

```
IPDCV:120306,2,23,255,3408,637,803304FC8BFAFFFF
IPDCV:127488,2,2,255,3408,637,267FFFFFFF7FFFFFFF
IPDCV:127493,2,2,255,3408,643,00FFFFFFF0FFFFFFF
IPDCV:65280,7,2,255,3408,643,109C150000FFFFFF
IPDCV:129025,2,23,255,3408,645,93230320C9C388FF
IPDCV:129028,3,23,255,3408,679,8D384DC0083C8770080DD46523D740700E7E757444E4FFFFFFFFFFF7F10CF0FFFF
FFFFFFFFFFFF
IPDCV:126992,2,23,255,3408,678,80F0384DD083C817
IPDCV:128267,3,23,255,3408,684,DCD400000000FF
IPDCV:127258,7,23,255,3408,687,8DFFFFFFF98FC7FFF
IPDCV:129026,2,23,255,3408,688,BDFC8E200000FFFF
IPDCV:129033,3,23,255,3408,688,384DD083C8177FFF
IPDCV:127250,2,23,255,3408,726,8E8F73000098FCFD
IPDCV:120306,2,23,255,3408,737,8E180BFC8BFAFFFF
IPDCV:127488,2,2,255,3408,743,00FFFFFFF0FFFFFFF
IPDCV:127493,2,2,255,3408,745,00FFFFFFF0FFFFFFF
IPDCV:65280,7,2,255,3408,745,109C150000FFFFFF
IPDCV:129025,2,23,255,3408,745,93230320C9C388FF
IPDCV:126992,3,5,255,3408,746,6D00E126CDEFA0D
IPDCV:129025,3,5,255,3408,747,FFFFFFF0FFFFFFF
IPDCV:129028,2,23,255,3408,748,6D0CF0FFFFFFF0FFFF
IPDCV:129538,6,5,255,3408,749,6D38881108138813
IPDCV:129028,3,5,255,3408,748,6D0E18C0E5A0DFFFFFFFFFFF0FFFF7700CF00083380130
0000000000000000
```

Abbildung 6

4.0 – „Install“ Seite

- NET Protect bietet eine Reihe von Tests und Tools für Schiffselektroniker. Um darauf zuzugreifen, klicken Sie auf der Startseite auf „Install“, woraufhin ein Bild wie in Abb.7 angezeigt wird.



Abbildung 7

- Eine der Hauptfunktionen von NET Protect ist es, dem Techniker zu ermöglichen, das NMEA 2000 Netzwerk als Teil des Installationsprozesses zu testen und zu validieren.
- Die „**Device Certification Tests**“ identifizieren die Geräte im Netzwerk, die in der von der NMEA-Organisation geführten Datenbank „NMEA 2000 Certified Products“ enthalten sind.
- Die „**Network Topography Tests**“ identifizieren doppelte Geräte, deren Device Instance nicht korrekt eingestellt wurde, Geräte, die doppelte PGNs senden und Datenquellen, deren Priorität falsch ist.
- Die „**Device Configuration Tools**“ ermöglichen es, die beiden Textfelder in der Konfigurationsinfo-PGN eines Geräts einzustellen, die Instanz eines Geräts zu ändern oder einem Gerät eine bestimmte CAN-Adresse zuzuweisen.
- Die „**Miscellaneous Tests**“ identifizieren Geräte, die wichtige Navigations-PGNs mit „keinen Daten“ in Schlüsselfeldern ausgeben, extrahieren die Firmware-Versionen aller Geräte im Netzwerk und addieren die gesamten LEN-Werte der physikalischen Geräte im Netzwerk.
- Das letzte Werkzeug unten auf der Seite „Install“, **CANShot™** ist eine Schlüsselfunktion von NET Protect und wird in Abschnitt 3.10 behandelt.

3.9 – Erstellen des CANShot™ und Sichern von NET Protect

- NET Protect wurde entwickelt, um das NMEA 2000-Netzwerk permanent zu überwachen und zu schützen, indem ständig überprüft wird, ob die Geräte und Daten im Netzwerk dieselben sind wie bei der Installation des Netzwerks.
- Nachdem der Installateur die Einrichtung des NMEA 2000-Netzwerks abgeschlossen hat und alle Netzwerkgeräte eingeschaltet sind und normal funktionieren, sollte das Network Snapshot Tool ausgeführt werden.
- **CANShot™** scannt jedes Gerät im Netzwerk und erstellt eine Netzwerkindexdatei, die für die Aufzeichnungen des Installateurs heruntergeladen und gespeichert werden kann. Dieser Snapshot wird dann in den Echtzeittests verwendet, um ständig nach „unbekannten“ neuen Geräten oder ungewöhnlichem, möglicherweise böartigem Verhalten zu suchen.
- Beim Starten von **CANShot™** werden Sie gefragt, ob Sie NET Protect durch die Einrichtung eines „Super User“-Passworts sperren möchten (siehe Abb. 8). Dadurch wird sichergestellt, dass nur eine Person mit dem Super User-Passwort Änderungen am NMEA 2000-Netzwerk vornehmen kann.
- Zukünftige, neue **CANShots™** können nur nach Eingabe des Super User-Passworts erstellt werden, daher ist es sehr wichtig, dass dieses Passwort nicht verloren oder vergessen wird. Sollte dies der Fall sein, wenden Sie sich an support@digitalyacht.co.uk

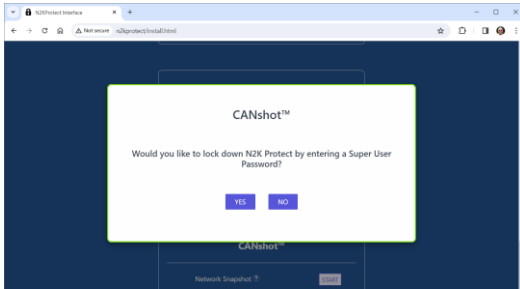


Abbildung 8

- Wenn Sie auf NO klicken, wird der **CANShot™** ganz normal aufgenommen, aber jeder kann einen nachfolgenden **CANShot™** ohne Eingabe eines Passworts aufnehmen. Dies ist in Ordnung, wenn Sie sich mit dem Verfahren vertraut machen, aber wir empfehlen dringend, NET Protect mit einem Super User-Passwort zu sichern, sobald die Prüfung des Netzwerks abgeschlossen ist.
- Die Zeit, die für die Aufnahme eines **CANShot™** benötigt wird, hängt von der Größe des Netzwerks ab. Eine Statusleiste zeigt den Fortschritt an.

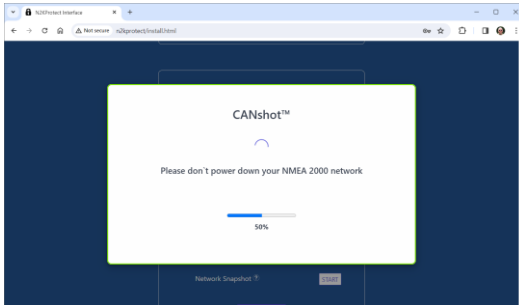


Abbildung 9

- Nach Abschluss wird ein Pop-up-Fenster mit einer Erfolg-Nachricht angezeigt, und der **CANShot™** wird im sicheren Speicher des NET Protect abgelegt. Der Installateur kann eine Kopie des **CANShot™** herunterladen, indem er auf die Schaltfläche „Save CSV File“ klickt.
- NET Protect wird jetzt mit der Überwachung und dem Schutz des NMEA 2000-Netzwerks beginnen.

4. Einstellungen

Standardmäßig erstellt NET Protect ein WLAN-Netzwerk (Zugangspunkt) mit dem Namen (SSID) = „NETProtect-xxxx“ und dem Passwort = „PASS-xxxx“, wobei xxxx ein vierstelliger Code ist, der nur für Ihr Gerät gilt - siehe Beispiel in Abbildung 10.

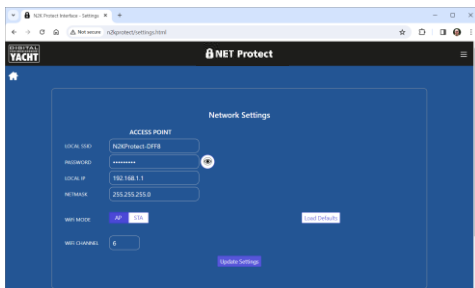


Abbildung 10

Da es sich bei NET Protect um ein Sicherheitsgerät handelt, empfehlen wir Ihnen dringend, das standardmäßige WLAN-Passwort und/oder die SSID (Netzwerkname) zu ändern. Auch wenn diese Passwörter für Sie eindeutig sind, kann jeder die Online-Kopie dieses Handbuchs lesen und Ihr Passwort herausfinden.

Es ist viel sicherer, NET Protect mit dem WLAN-Hauptnetzwerk des Schiffes zu verbinden, insbesondere wenn es mit der neuesten WPA3-Verschlüsselung geschützt ist. Klicken Sie dazu auf der Startseite auf den Button „Settings“ und ändern Sie im Abschnitt „Network Settings“ (Netzwerkeinstellungen) oben auf der Seite den **WiFi Mode** (WLAN-Modus) auf **STA** (siehe Abbildung 11).

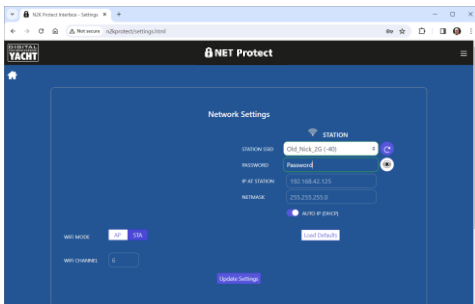


Abbildung 11

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Scan**, um nach verfügbaren WLAN-Netzwerken zu suchen, wählen Sie das Netzwerk, dem Sie beitreten möchten, geben Sie das WLAN-Passwort ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Update Settings**.

NET Protect zeigt nun ein Fenster an, das besagt, dass die WLAN-Einstellungen geändert wurden, und das Gerät wird nun neu gestartet. Nach dem Neustart versucht das Gerät, sich mit dem ausgewählten WLAN-Netzwerk zu verbinden. Wenn dies erfolgreich war, hört die Status-LED einige Sekunden nach dem Hochfahren auf zu blinken und leuchtet dauerhaft.

Wenn die Status-LED ausgeschaltet ist und alle zwei Sekunden kurz blinkt, konnte NET Protect keine Verbindung mit dem ausgewählten Netzwerk herstellen. Warten Sie 30-45 Sekunden, bis NET Protect in den AP-Modus zurückkehrt, oder halten Sie die Reset-Taste für >10 Sekunden gedrückt, um einen Werksreset durchzuführen.

Auf der Seite „Settings“ (Einstellungen) finden Sie außerdem die Firmware-Version des Gateways - siehe Abbildung 12. Aktualisierungen der Firmware können über die Webschnittstelle vorgenommen werden. Es ist zu erwarten, dass es zahlreiche und häufige Updates für NET Protect geben wird.

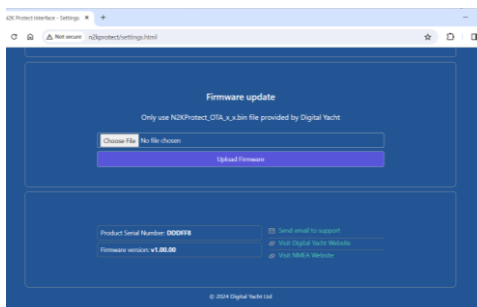


Abbildung 12

Dieses Schnellstarthandbuch deckt nur die grundlegenden Funktionen von NET Protect ab. Eine detailliertere Beschreibung finden Sie in dem Schulungsvideo hier:

