



NAVAL



COMMERCIAL FISHING



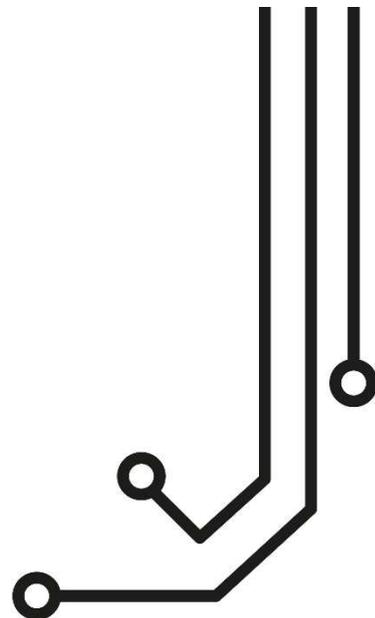
COMMERCIAL SHIPPING



SUPERYACHT



WORK BOAT



## **ⓘ WICHTIGER HINWEIS**

Wenn der 4-polige Netzstecker richtig eingesteckt ist, steht er leicht über die Frontplatte des 5G Xtream hinaus. Es sollte vermieden werden, das Netzkabel mit übermäßiger Kraft in den Stecker zu drücken. Führen Sie das Stromkabel vorsichtig ein und drücken Sie es, bis der Haltehebel einrastet.

# **5G Xtream 5G/4G ROUTER**

**Installations- und Betriebsanleitung**



## 1. Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres 5G Xtream 5G/4G Routers. Dieses Gerät ist für die dauerhafte Installation an Bord eines Segel- oder Motorbootes vorgesehen. Der 5G Xtream besteht aus den folgenden Teilen:

- 5G Xtream Router/Modem-Einheit
- 2 x interne Wi-Fi-Antennen
- 2 x externe 4G LTE-Antennen, 7m Kabel und Halterungen
- 1 x externe duale 5G LTE Antenne und 7m Kabel
- 1 x GPS-Antenne
- 1 x Stromkabel
- Benutzerhandbuch

**ⓘ** **Bevor Sie 5GXtream in Betrieb nehmen, sollten Sie sich mit diesem Benutzerhandbuch und den Handbüchern aller anderen Geräte, die Sie daran anschließen möchten, vertraut machen.**

## 2. Bevor Sie beginnen

Das 5G Xtream wird über die integrierte Webschnittstelle konfiguriert und gesteuert. Um darauf zugreifen zu können, benötigen Sie ein drahtloses Gerät wie einen PC/Mac, ein Tablet oder ein Smartphone mit einem modernen Webbrowser wie Chrome, Safari, Edge oder Firefox. Für den Betrieb des 5G Xtream sind keine speziellen Drivers oder Software erforderlich.

**ⓘ** **Schließen Sie das 5G Xtream nicht an den Ethernet-Anschluss Ihres Computers an, während das 5GXtream eingeschaltet ist, und stellen Sie immer sicher, dass die 5GXtream-Antennen angeschlossen sind, bevor Sie das 5GXtream einschalten.**

## 3. Einbau

Der 5G Xtream ist für die Montage unter Deck vorgesehen. Bei der Wahl des besten Standorts wird ein zentraler Standort den besten WLAN-Empfang in allen Bereichen des Bootes gewährleisten. Sie sollten auch die 7 m lange Koaxialleitung der externen 5G- und 4G-Antennen berücksichtigen, die nicht verlängert werden sollte. Es ist besser, das 5GXtream-Gerät innerhalb der 7-Meter-Grenze der mitgelieferten 5G- und 4G-Antennenkabel zu platzieren und dann einen WLAN-Repeater zu verwenden, wenn der WLAN-Empfang in einigen Bereichen des Schiffes schlecht ist.

Wenn die Verlegung von 5G- und 4G-Antennenkabeln ein Problem darstellt, kann Digital Deep Sea 10 m oder 20 m lange Antennenkabel liefern, allerdings handelt es sich dabei um größere und teurere LMR400-Kabel (10,5 mm Durchmesser), die separat erworben werden sollen.

Das Stromkabel kann problemlos verlängert werden, ebenso wie die LAN/WAN-Ethernet-Kabel.

**ⓘ** **Die Standardeinstellungen des 5G Xtream wurden für eine optimale Leistung gewählt. Wir empfehlen den Benutzern nicht, diese Einstellungen zu ändern, außer den Standardnamen des WLAN-Netzwerks (SSID) und das Passwort zu ändern.**

### 3.1 Montage des 5G Xtream

Der 5GXtream sollte mit M4-Schrauben oder anderen für den Montageort geeigneten Befestigungsmitteln montiert werden. Er kann in jeder beliebigen Ausrichtung montiert werden, da die WLAN-Antennen für einen optimalen Empfang gedreht und gebogen werden können. Wir empfehlen jedoch, den 5GXtream vertikal mit nach oben gerichteten Antennen zu montieren, um eine Belastung der Kabel zu vermeiden und sicherzustellen, dass Feuchtigkeit/Kondensation von den Anschlüssen abfällt.



Auf der nächsten Seite (Abb.1) finden Sie eine Maßzeichnung des 5G Xtream. Drehen Sie die mitgelieferten WLAN-Antennen immer im Uhrzeigersinn, um sie nicht zu lockern. Achten Sie darauf, dass oben und unten am Gerät ausreichend Platz vorhanden ist, um die Kabel bequem zu verlegen (vermeiden Sie enge Biegungen) und sie so zu befestigen, dass das Gewicht der Kabel nicht nur von den Kabelanschlüssen getragen wird.

**Maße**

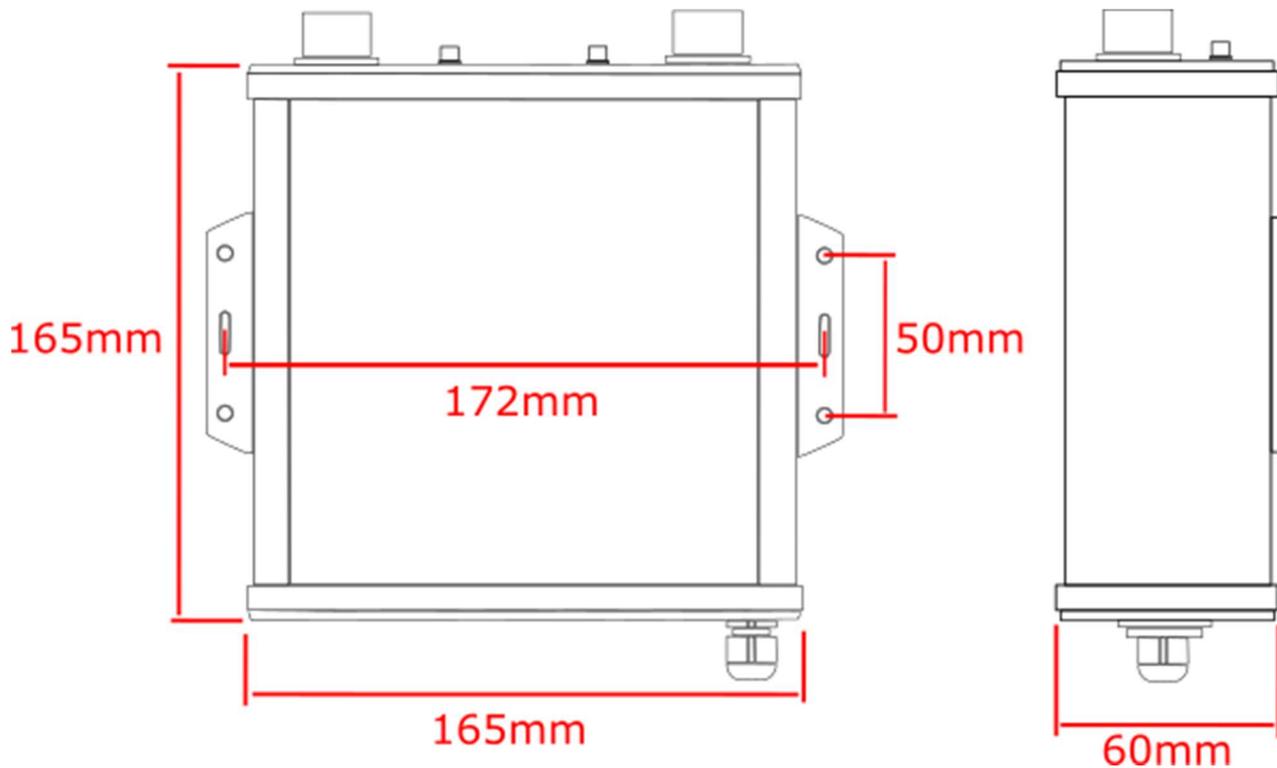


Abbildung 1 - Abmessungen



Abbildung 2 - Anschlusspositionen

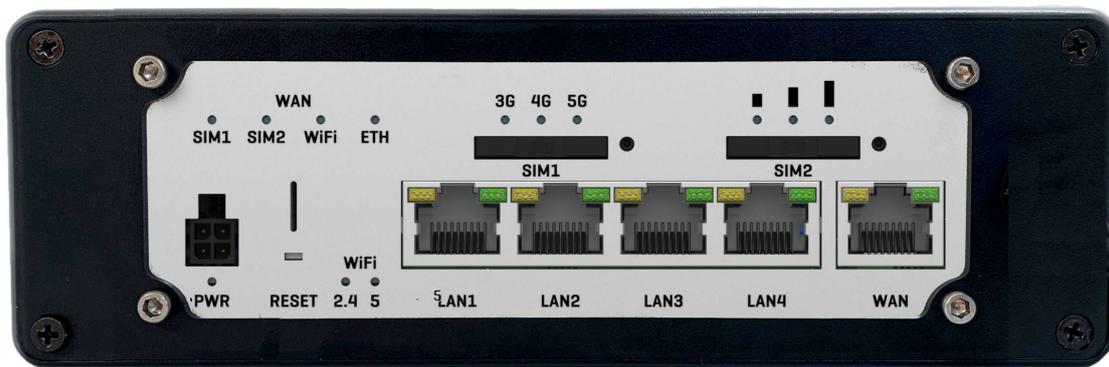


Abbildung 3 - Netzwerkanschlüsse und LEDs

### 3.2 Montage der 4G LTE-Antennen

Der 5G Xstream wird mit zwei 4G-LTE-Antennen mit hohem Gewinn, zwei Basishalterungen und zwei 7 m langen LMR200-Koaxialkabeln geliefert.

Die Installation und Platzierung der externen LTE-Antennen ist für eine maximale Reichweite sehr wichtig, also nehmen Sie sich Zeit, um den besten Standort für diese beiden Antennen zu finden.

Die 7 m langen LMR200-Kabel sollten nicht verlängert werden, und es ist besser, die 5G Xstream Router/Modem-Einheit näher an die Antennen zu bringen als die Kabel zu verlängern. Die hochfrequenten 4G/5G Signale werden mit jedem zusätzlichen Meter Kabel um 0,3 dB gedämpft. Wenn Sie also ein längeres Koaxialkabel benötigen, wenden Sie sich an Digital Yacht, um diese Kabel gegen dickere LMR400-Kabel auszutauschen.

Die beiden LTE-Antennen sollten idealerweise in einem Abstand von mindestens 50 cm (1 Wellenlänge) montiert werden, um den positiven Effekt der MIMO-Technologie, die der 5GXstream verwendet, zu maximieren. Es ist anzumerken, dass es keine wesentlichen zusätzlichen Vorteile bringt, die Antennen noch weiter voneinander entfernt aufzustellen.

Vermeiden Sie, dass die Antennen durch Metallgegenstände blockiert werden, und platzieren Sie sie nicht in der Nähe von anderen Hochleistungs-Sendeantennen wie UKW-, HF- oder SSB-Antennen. Um zu vermeiden, dass die LTE-Übertragungen andere Geräte wie GPS, TV usw. beeinträchtigen, sollten sie mindestens 1 m von anderen Antennen entfernt montiert werden.

Die externen LTE-Antennen haben ein 1,25"-Rohrgewinde und werden mit zwei Halterungen geliefert. Diese Halterungen, die für die Befestigung an einer horizontalen Plattform vorgesehen sind, eignen sich für die meisten Installationen. Wenn Sie jedoch eine andere Art von Halterung verwenden möchten, z. B. für UKW/GPS-Antennen, benötigen Sie einen Adapter von 1" x 14TPI auf 1,25"-Rohrgewinde, der bei Digital Yacht erhältlich ist (P/No.ZCELN280S).

Sobald ein geeigneter Standort für die beiden externen LTE-Antennen gefunden wurde, befestigen Sie die Fußhalterungen, bringen Sie die N-Typ-Stecker am Fuß jeder Antenne an und führen Sie die LMR200-Kabel zum Router/Modem.

Schrauben Sie die N-Typ-Stecker der beiden LMR200-Antennenkabel an das 5GXstream - es spielt keine Rolle, welche LTE-Antenne an welchen LTE-Anschluss angeschlossen wird.





### 3.3 Montage der 5G-LTE-Doppelantenne

Bei der externen 5G-LTE-Antenne (siehe Abb. 4) handelt es sich eigentlich um zwei Antennen mit hohem Gewinn in einem kompakten Gehäuse. Die beiden 7 m langen Koaxialkabel, die an der Unterseite des Geräts austreten, sind mit SMA-Steckern versehen, die mit den beiden passenden Steckern am 5G Xtream-Hauptgerät verschraubt werden – sie können in beide Richtungen angeschlossen werden.

Die externe LTE-Antenne kann entweder bündig an einem Schott (horizontal oder vertikal), an einem Mast oder an einer standardmäßigen 1" x 14TPI-Halterung, wie sie für UKW/GPS-Antennen verwendet wird, befestigt werden.

Wenn Sie die Antenne flach einbauen möchten (HINWEIS – das Schott darf nicht dicker als 12,5 mm sein), sollen Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 28 mm in das Schott schneiden. Die Antenne wird mit einer Befestigungsmutter und einer Gummidichtung geliefert (siehe Abb. 5). Sobald die Kabel durch das Schott (und durch die Befestigungsmutter) geführt sind, ziehen Sie die Befestigungsmutter an, um die Antenne an ihrem Platz zu halten (ziehen Sie die Mutter nicht zu fest an - das Drehmoment muss <6Nm betragen).

Die Antenne wird außerdem mit einem Kunststoffadapter für die Mastbefestigung und einem rostfreien 1" x 14TPI Gewintheadapter geliefert (siehe Abb. 6). Der Mastbefestigungsadapter wird anstelle der Befestigungsmutter an den Fuß der Antenne geschraubt und kann verwendet werden, um die Antenne an einem Mast mit 42 mm Außendurchmesser zu befestigen. Sobald die Antenne auf dem Mast montiert ist, befestigen Sie sie mit den beiden Madenschrauben.

Wenn Sie die externe LTE-Antenne an einer standardmäßigen 1" x 14TPI VHF/GPS-Halterung (nicht im Lieferumfang enthalten) montieren möchten, schieben Sie den rostfreien Adapter vollständig in den Kunststoff-Masthalterungsadapter und sichern Sie ihn mit den beiden Madenschrauben. Schrauben Sie nun die Antenne an die Halterung.



Abbildung 4



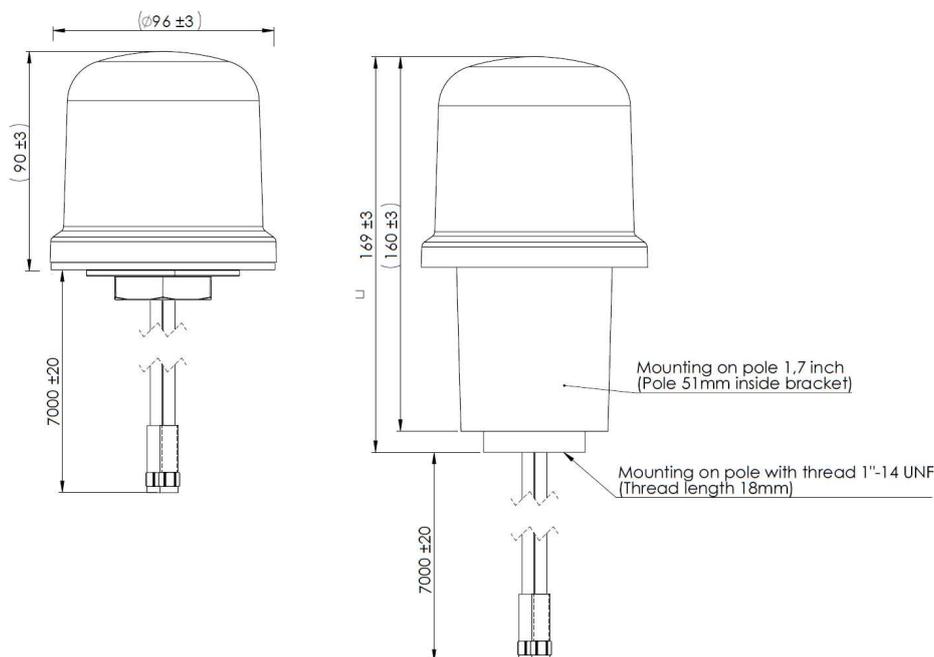
Abbildung 5



Abbildung 6



## Abmessungen



### 3.3 Montage der 5G Xstream-GPS-Antenne

Der 5G Xstream verfügt über einen leistungsstarken GNSS-Empfänger (GPS+GLONASS+GALEO), der Positions- und Zeitdaten für die Protokollierung und das Geo-Fencing liefern kann. Es ist auch möglich, ihn so zu konfigurieren, dass er diese Daten an die NMEA-2000 Schnittstelle sendet, aber dies ist nicht standardmäßig aktiviert.

Eine kleine passive, selbstklebende GPS-Antenne wird mit einem 3 m langen Kabel geliefert. Sie ist für die diskrete Montage im Inneren des Bootes konzipiert und sollte in der Nähe eines Fensters oder an einer Stelle montiert werden, an der sich nur Glas oder GFK zwischen der Antenne und dem Himmel befindet.

Der SMA-Stecker sollte in den GPS-Anschluss des 5G Xstream geschraubt werden.

Für Installationen, die einen externen GPS-Sensor erfordern, kann Digital Yacht die MA800-Antenne (Teil/Nr. X500.391) liefern, die mit einem 10 m langen Kabel geliefert wird und an einer Standard-VHF/GPS-Halterung mit 1 "x14TPI Gewinde befestigt werden kann.



### 3.4 Leistungsanforderungen

Das Gerät ist für den Betrieb auf Schiffen mit einem 12V- oder 24V-Gleichstromsystem (9-30 V DC Eingangsspannung) ausgelegt. Es sollte an einen mit 1 Ampere abgesicherten oder durch einen Schutzschalter geschützten Stromkreis angeschlossen werden. Wenn es an einen Stromkreis mit höherer Amperezahl angeschlossen wird, sollte eine 1-A Leitungssicherung verwendet werden, um die 5G Xstream-Verkabelung zu schützen.

Das 5G Xstream verfügt über ein zweiadriges Netzkabel mit einer roten (+) und einer schwarzen (-) Kabel. Achten Sie sehr sorgfältig darauf, dass die richtige Polarität der Versorgungsspannung an das 5G Xstream angeschlossen wird, da eine Verpolung das Gerät beschädigen kann. Nach dem Anschluss an das 12-/24-Volt-Gleichstromsystem des Schiffes dürfen Sie das Gerät nicht mit Strom versorgen, sondern sollen mit den nachfolgenden Installationsschritten fortfahren.



### 3.5 Netzwerk-Verbindungen

Der 5G Xtream verfügt über fünf RJ45-Ethernet-Anschlüsse; 4x LAN und 1x WAN. Wenn Sie zusätzliche kabelgebundene Geräte an das lokale Netzwerk (LAN) des 5G Xtream anschließen möchten, wie z. B. einen Smart-TV, einen fest montierten Computer, ein VOIP-Telefon usw., verwenden Sie ein herkömmliches Netzwerkkabel, um die Geräte an eine der vier LAN-Buchsen des 5G Xtream anzuschließen.

Wenn Sie eine andere Ethernet-basierte Internetverbindung, wie z. B. StarLink, anschließen möchten, sollte diese mit einem herkömmlichen Netzwerkkabel an die WAN-Buchse des 5G Xtream angeschlossen werden. Wenn Sie regelmäßig Yachthäfen mit guten WLAN-Hotspots aufsuchen, können Sie unser Long Range WiFi Kit hinzufügen, mit dem sich eine der WLAN-Schnittstellen des 5GXtream entweder mit einem 2,4-GHz- oder einem 5-GHz-Wireless-Hotspot verbinden und diesen als Verbindung zum Internet nutzen kann, anstatt die eigene mobile 4G/5G-Verbindung zu nutzen.

Das 5G Xtream kann so eingestellt werden, dass es über seine Mobilfunkverbindung, eine kabelgebundene WAN Verbindung oder eine WLAN-Verbindung auf das Internet zugreift, und zwar über die Webschnittstelle des Geräts, die später in diesem Handbuch beschrieben wird.

### 3.6 Einsetzen einer 4G/5G-Daten-SIM-Karte

Um sich mit dem Internet zu verbinden, soll in das 5G Xtream eine 4G/5G-Daten-SIM eingelegt sein, die bei einem gültigen Mobilfunkbetreiberkonto registriert ist. Es kann eine SIM-Karte eines beliebigen Mobilfunkbetreibers verwendet werden, die die Größe einer Standard-SIM-Karte (15 x 25 mm) hat.

Das 5G Xtream verfügt über zwei Standard-SIM-Steckplätze und es ist möglich, zwei SIM-Karten von zwei verschiedenen Netzbetreibern einzusetzen. Sie können Regeln für den SIM-Wechsel festlegen, um zu entscheiden, welche SIM den Vorzug erhält, z. B. kein Netz, schwaches Signal, Datenlimit erreicht usw.

Um eine SIM-Karte einzulegen (Abb. 7), entfernen Sie das Werkzeug zum Herausziehen der SIM-Karte (1) und drücken Sie das Ende des Werkzeugs vorsichtig in das Loch rechts neben dem gewünschten SIM-Träger. Das Fach wird teilweise ausgeworfen, und Sie können das SIM-Fach dann vollständig herausziehen. Legen Sie die SIM-Karte mit den Goldkontakten nach oben in das Fach ein. Zum Schluss setzen Sie das SIM-Fach wieder ein, wobei Sie darauf achten sollen, dass es mit dem Steckplatz übereinstimmt und nicht schräg eingesetzt wird. Vergessen Sie nicht, das SIM Entnahmewerkzeug wieder in den Steckplatz zu stecken, damit Sie es später wieder verwenden können.

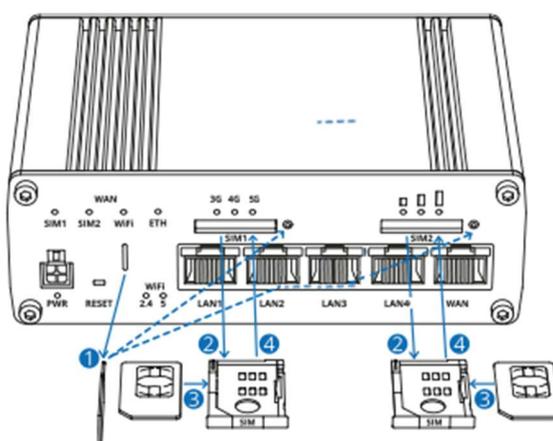


Abbildung 7



## 3.8 Einschalten

Vergewissern Sie sich, dass alle Strom- und Ethernet-Verbindungen korrekt hergestellt sind, und schalten Sie das Gerät dann zum ersten Mal ein. Eine Reihe von externen LED-Anzeigen am 5G Xstream, die aufleuchten, um den Status des Geräts anzuzeigen, wie unten beschrieben:

### WiFi-Band-LEDs

Die WiFi-Band-LEDs befinden sich unten auf der Vorderseite des Geräts, links neben den Ethernet-Anschlüssen. Sie zeigen an, ob ein WiFi-Zugangspunkt (AP) in einem bestimmten Band aktiv ist.

Staat	Beschreibung
2.4 LED leuchtet	Mindestens ein 2,4-GHz-Zugangspunkt ist in Betrieb.
2.4 LED ausgeschaltet	Es sind keine 2,4-GHz-Zugangspunkte in Betrieb.
5 LED leuchtet	Mindestens ein 5-GHz-Zugangspunkt ist in Betrieb.
5 LED ausgeschaltet	Es sind keine 5-GHz-Zugangspunkte in Betrieb..

### WAN-Typ-LEDs

Die WAN-Typ-LEDs befinden sich oben rechts auf der Frontplatte. Sie zeigen an, welche Internetverbindung aktiv ist.

Staat	Beschreibung
SIM1 LED leuchtet	Eine mobile Datenverbindung auf SIM1 ist aktiv.
SIM1 LED ausgeschaltet	Eine mobile Datenverbindung auf SIM1 ist inaktiv.
SIM2 LED leuchtet	Eine mobile Datenverbindung auf SIM2 ist aktiv.
SIM2 LED ausgeschaltet	Eine mobile Datenverbindung auf SIM2 ist inaktiv.
WiFi LED leuchtet	Eine WiFi-Datenverbindung (WiFi WAN) ist aktiv.
WiFi LED ausgeschaltet	Eine WiFi-Datenverbindung (WiFi WAN) ist inaktiv.
ETH LED leuchtet	Eine Ethernet-Datenverbindung (Kabel WAN) ist aktiv.
ETH LED ausgeschaltet	Eine Ethernet-Datenverbindung (Kabel WAN) ist inaktiv.

### LEDs des Ethernet-Anschlusses

An der Oberseite jedes Ethernet-Anschlusses befinden sich zwei LEDs. Sie geben Auskunft über den aktuellen Zustand der Ethernet-Ports. Jeder Anschluss hat zwei LEDs:

**Orange** - 10/100 Mbps Verbindung

**Grün** - 1000 Mbps Verbindung

Im Folgenden wird das Verhalten der grünen und orangefarbenen LEDs erklärt.

Staat	Beschreibung
LED leuchtet	Eine Datenverbindung am Anschluss ist betriebsbereit (Kabel eingesteckt, Endgerät sichtbar, es werden keine Daten übertragen)
LED ausgeschaltet	Keine Datenverbindung am Anschluss ist funktionsfähig (kein Kabel, schlechtes Kabel oder Endgerät aus einem anderen Grund nicht sichtbar (z. B. beschädigte Netzwerkkarte)).
LED blinkt	Verbindung hergestellt und Daten werden über diesen Anschluss übertragen

### LEDs zum Typ des Mobilfunknetzes

Die LEDs für den Mobilnetztyp befinden sich in der Nähe des SIM-Kartensteckplatzes. Sie zeigen an, welche Art der Internetverbindung aktiv ist.



Aktion	Beschreibung
3G LED leuchtet	Das Gerät ist mit einem 3G-Netz verbunden
4G LED leuchtet	Gerät ist mit einem 4G-Netzwerk verbunden.
3G blinkend	Das Gerät ist mit einem 3G-Netz verbunden, hat aber keine IP-Adresse erhalten.
4G blinkend	Gerät ist mit einem 4G-Netzwerk verbunden, hat aber keine IP-Adresse erhalten.
3G & 4G-LEDs blinken alle 500 ms zur gleichen Zeit	Keine SIM-Karte oder falsche PIN.
3G & 4G LEDs schalten sich nacheinander ein und aus	Das Gerät versucht, eine Verbindung zu einem Mobilfunknetzbetreiber herzustellen

## LEDs zur Anzeige der Mobilfunksignalstärke

Die LEDs zur Anzeige der Mobilfunksignalstärke befinden sich in der Nähe des SIM-Kartensteckplatzes. Die Anzahl der leuchtenden LEDs steht für einen unterschiedlichen Wert der Mobilfunksignalstärke (RSSI) in dBm.

Anzahl der leuchtenden LEDs	Signalstärke
0	≤ -111 dBm
1	-110 dBm to -97 dBm
2	-96 dBm to -82 dBm
3	-81 dBm -67 dBm
4	-66 dBm to -52 dBm
5	≥ -51 dBm

In vielen Fällen wird das 5G Xtream hinter einem Schott oder in einem Schrank installiert, so dass es schwierig ist, den Status des Geräts zu erkennen. Unter normalen Umständen sollte jedoch nach dem Einschalten das WLAN-Netzwerk (SSID) „5GXtream“ innerhalb von 50-60 Sekunden erscheinen.

Wenn Sie nach 60 Sekunden nach WLAN-Netzwerken suchen und „5GXtream“ nicht sehen können, sollen Sie sich Zugang zum Gerät verschaffen, um die Status-LEDs zu überprüfen, und den Digital Yacht-Support per E-Mail kontaktieren [support@digitalyacht.co.uk](mailto:support@digitalyacht.co.uk)

## 4. Konfiguration

Angenommen, Ihr WLAN-Gerät erkennt das „5GXtream“-Netzwerk, dann verbinden Sie sich mit dem unten gezeigten Standard-Passwort. Sobald die Verbindung hergestellt ist, sollte Ihr Gerät über DHCP automatisch eine IP-Adresse im Bereich 192.168.1.xxx erhalten.

### Passwort des WLAN-Netz= 5GXtream

Viele Betriebssysteme, einschließlich iOS und Android, beklagen sich über die Verbindung mit der Meldung „Keine Internetverbindung“. Das ist völlig normal und zeigt an, dass die 4G/5G-Verbindung noch nicht eingerichtet ist. Sobald die SIM-Karte eingelegt und konfiguriert ist (falls erforderlich), sollte diese Warnung verschwinden.

Darüber hinaus warnt Apple seit kurzem vor „schwacher Sicherheit“ in WPA- und WPA2-verschlüsselten WLAN-Netzwerken. 5GXtream unterstützt jedoch die neueste WPA3-Verschlüsselung und aktiviert standardmäßig den „WPA2- und WPA3-Mischmodus“, sodass neue Geräte, die WPA3 unterstützen, und ältere Geräte, die nur WPA2 unterstützen, beide demselben Netzwerk beitreten können

Sie sollten nun in der Lage sein, entweder <http://5GXtream.lan> oder <http://192.168.1.1> in die Adressleiste Ihres Browsers einzugeben und die 5GXtream-Anmeldeseite zu sehen (siehe Abb. 8). Achten Sie darauf, dass Sie das Präfix http:// verwenden, da Ihr Browser sonst möglicherweise versucht, eine Websuche durchzuführen.

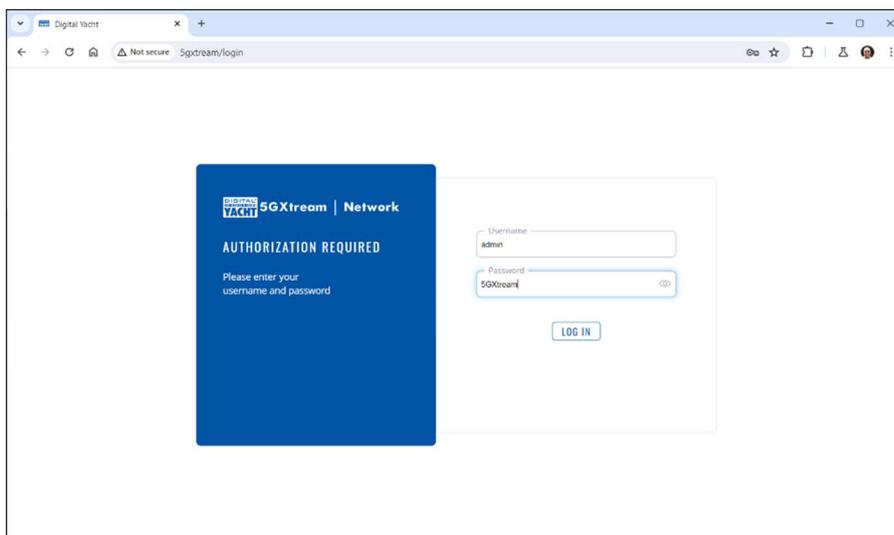


Abbildung 8

Melden Sie sich nun bei 5G Xtream an, indem Sie das Standard-Passwort wie unten angegeben eingeben:

**Benutzername = admin**

**Passwort = 5GXtream**

Nach der Anmeldung gelangen Sie zur Hauptübersichtsseite, wie in Abb. 6 dargestellt.

Diese Seite bietet ein „Dashboard“, das den Status der Netzwerkverbindungen und -einstellungen des 5GXtream anzeigt. Von dieser Seite aus können Sie auf die Hauptmenüleiste unten links auf der Seite zugreifen, die Sie zu verschiedenen Status-, Konfigurations-, Tools- und Servicemenüs führt. Die Standardeinstellungen des 5GXtream wurden sorgfältig ausgewählt, um in den meisten Situationen/Installationen, wie sie auf Schiffen üblich sind, gut zu funktionieren

**ⓘ Digital Yacht empfiehlt dringend, keine Einstellungen zu ändern, die nicht ausdrücklich in diesem Handbuch erwähnt werden. Wir können keinen Support oder Garantiereparaturen für 5GXtream anbieten, die aufgrund von falschen Einstellungen ausfallen.**

Wir empfehlen im Allgemeinen nicht, das Admin-Passwort des Routers zu ändern, da es schwierig sein kann, dieses zurückzusetzen, wenn es vergessen wurde. Außerdem kann es nur von jemandem verwendet werden, der drahtlos mit dem 5GXtream verbunden ist. Stellen Sie also sicher, dass Ihre WLAN-Sicherheit gut ist und dass Sie den Personen vertrauen, denen Sie erlauben, sich mit dem Netzwerk zu verbinden, und es sollte keine Notwendigkeit bestehen, das Standard-Administrationspasswort zu ändern.

Wenn Sie sich dazu entschließen, das Admin-Kennwort zu ändern, sollten Sie das neue Kennwort an einem Ort speichern, an dem Sie es in Zukunft leicht nachschlagen können, da das Zurücksetzen des Kennworts einen vollständigen Werksreset erfordert.

Die wichtigste Einstellung, die alle Kunden vornehmen sollen, sind die Einstellungen für das WLAN-Netzwerk. Dies sichert Ihr 5G Xtream und stellt sicher, dass nur Sie und die Personen, die Sie verbinden möchten, dem 5G Xtream-Wireless-Netzwerk beitreten können.

## 4.1 Ändern der APN-Einstellungen

Jeder Daten-SIM-Netzbetreiber hat unterschiedliche APN-Einstellungen (Access Point Name), die es dem 5G Xtream ermöglichen, sich zu registrieren und mit dem mobilen Datennetz zu verbinden. Diese Einstellungen können in der Regel online gefunden werden (Google „APN-Einstellungen für Vodafone Deutschland“) oder beim Netzbetreiber erfragt



werden. Standardmäßig fragt das 5G Xstream die eingelegte SIM-Karte ab und wählt automatisch die APN-Einstellungen aus seiner internen Datenbank aus

Wir haben jedoch festgestellt, dass aufgrund der jüngsten Änderungen bei den Diensten einige neue SIMs nicht in der Datenbank enthalten sind und es daher erforderlich sein kann, einige „benutzerdefinierte“ SIM-Einstellungen manuell einzugeben. Im folgenden Beispiel zeigen wir den Standardmodus „Auto APN“ sowie die manuelle Eingabe eines „benutzerdefinierten“ APN unter Verwendung der empfohlenen Vodafone-Einstellungen für SIM-Karten mit Monatsvertrag. Wenn die automatischen APN-Einstellungen nicht funktionieren und Sie nicht online gehen können, sollen Sie die richtigen Daten für den von Ihnen verwendeten SIM-Netzbetreiber eingeben

Um die APN-Einstellungen zu überprüfen oder zu ändern, melden Sie sich bei der 5G Xstream-Webschnittstelle an und klicken Sie auf die Menüoption **Network>WAN**. Sie sollten die Seite in Abb.9 sehen.

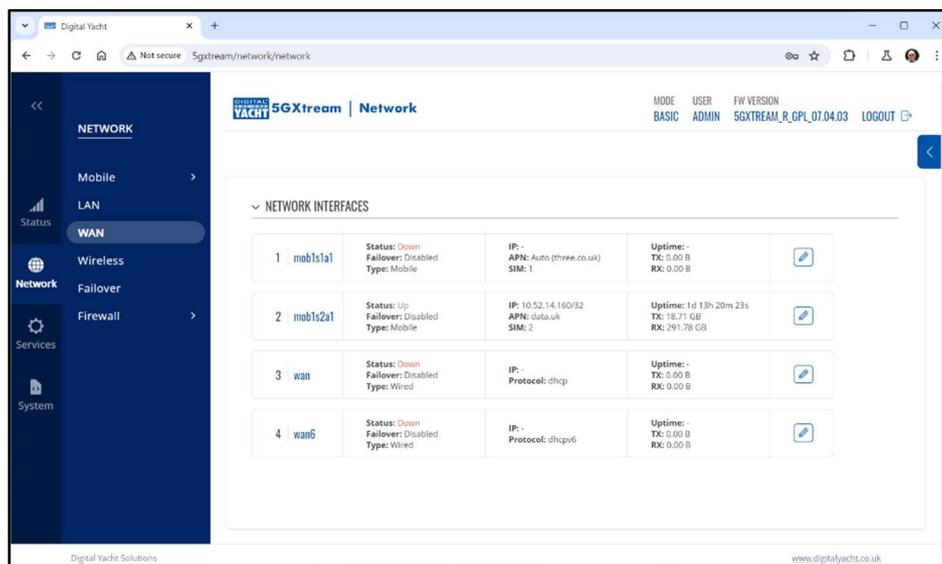


Abbildung 9

Klicken Sie auf das „Stift“-Symbol in der Zeile MOB1S1A1 (SIM 1) oder MOB1S2A1 (SIM 2), je nachdem, welchen SIM-Kartensteckplatz Sie einrichten möchten, um die Einstellungen zu bearbeiten. Sie sehen dann die in Abb. 10 gezeigte Seite, die den Standardmodus „Auto APN“ zeigt.

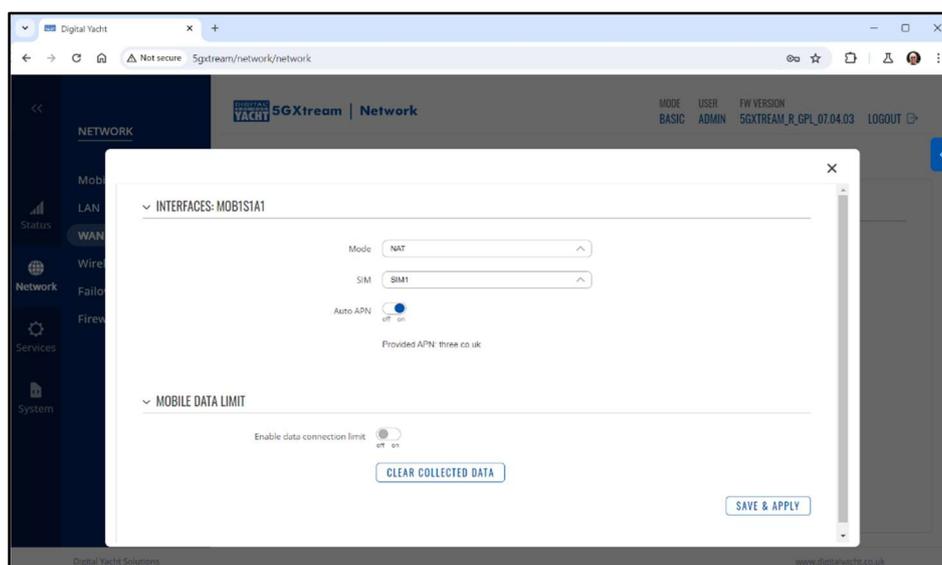


Abbildung 10



Wenn die automatischen APN-Einstellungen für Ihre Daten-SIM nicht funktionieren, schalten Sie den „Auto APN“-Modus auf OFF, woraufhin einige zusätzliche Eingabefelder erscheinen, wie in Abb.11 gezeigt

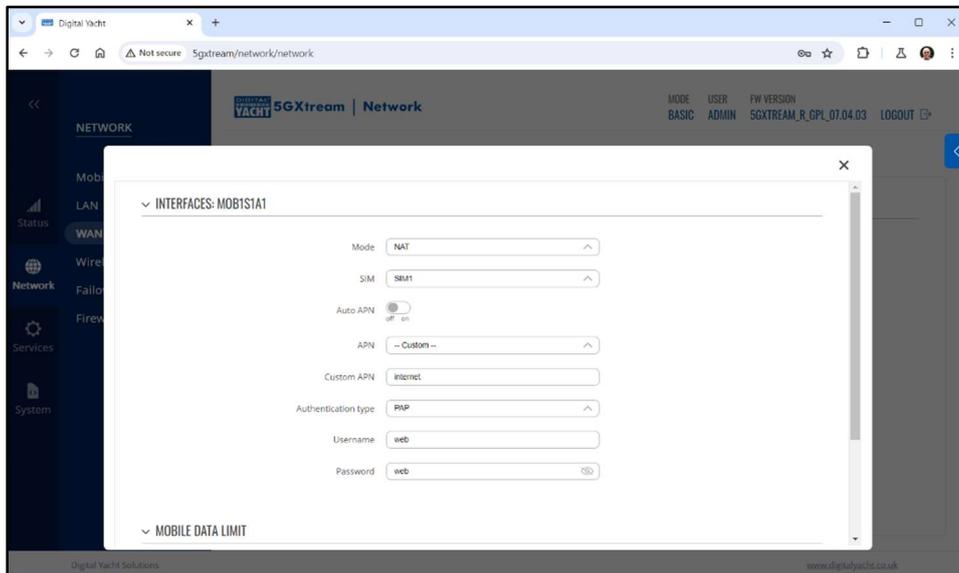


Abbildung 11

Wählen Sie „Custom“ aus dem Dropdown-Menü APN und geben Sie dann den APN-Namen, die Authentifizierungsart sowie den Benutzernamen und das Passwort ein, die für die Daten-SIM Ihres Netzbetreibers gelten. Sie sollen entweder online nach diesen Informationen suchen oder Ihren Netzbetreiber kontaktieren.

Sobald Sie alle APN-Einstellungen eingegeben haben, scrollen Sie zum Ende der Seite und klicken Sie auf die Schaltfläche „Save & Apply“. Es dauert 10-20 Sekunden, bis das Modem mit den neuen Einstellungen neu startet und sich im Mobilfunknetz registriert

Wenn alles in Ordnung ist, sind Sie jetzt mit dem Internet verbunden.

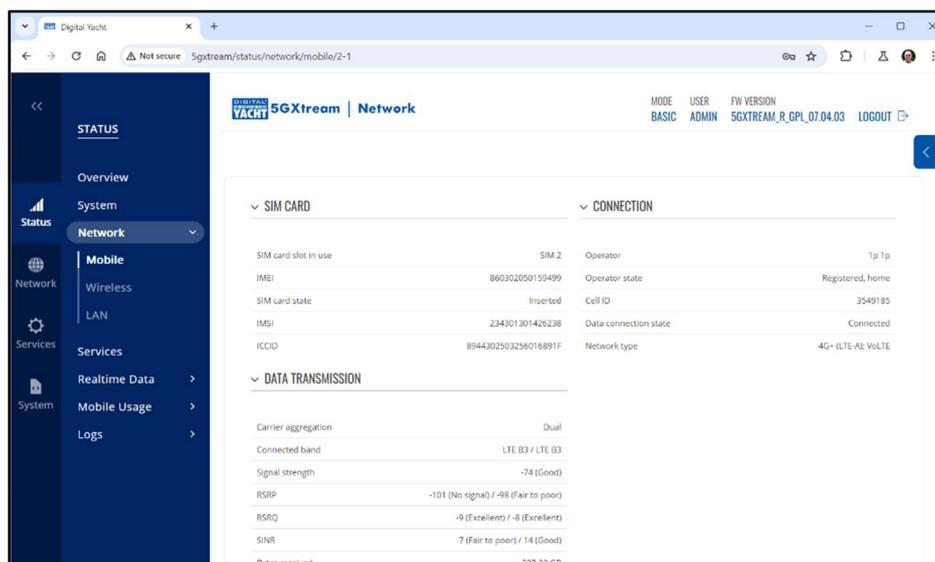


Abbildung 12



## 4.2 Ändern der Einstellungen für das WLAN-Netzwerk

Es ist sehr wichtig, dass Sie Ihr WLAN-Netzwerk mit einem eigenen Netzwerknamen (SSID) und einem Kennwort „abschließen“. Dadurch wird sichergestellt, dass nur Personen, denen Sie die Netzwerkinformationen geben, eine Verbindung herstellen können, und andere, weniger vertrauenswürdige Personen daran gehindert werden, sich mit Ihrem Netzwerk zu verbinden und Ihre Internetverbindung zu nutzen.

Um den Standard-WLAN-Namen und das Passwort Ihres 5GXtream zu ändern, loggen Sie sich in die Weboberfläche ein und klicken Sie auf die Menüoptionen **Network>Wireless**, die Sie zu der in Abb. 13 dargestellten Seite führen.

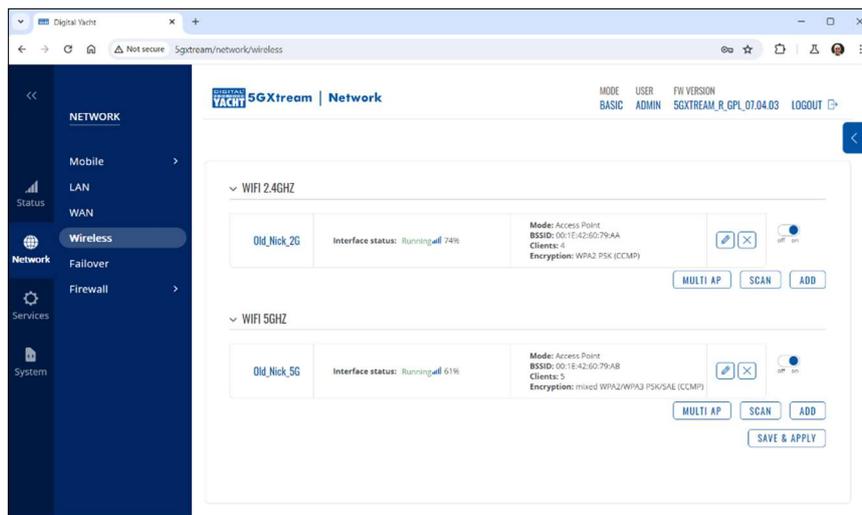


Abbildung 13

Wie Sie sehen können, erstellt der 5G Xtream sowohl ein 2,4-GHz- als auch ein 5-GHz-Wireless-Netzwerk. Beide WLAN-Netzwerke sind standardmäßig aktiviert, und Geräte, die einem der beiden WLAN-Netzwerke beitreten, werden miteinander verbunden, sodass sie sich im selben lokalen Netzwerk (LAN) befinden. Das 5GHz-Netzwerk bietet eine optimale Geschwindigkeit, reicht aber möglicherweise nicht so weit um das Boot herum wie das 2,4GHz-Netzwerk.

Sie können unterschiedliche SSIDs (Wireless Network Names) und Passwörter für das 2,4-GHz- und das 5-GHz-Netzwerk festlegen. Wir empfehlen, die Zahl 2 oder 5 in den Netzwerknamen aufzunehmen, um das 2,4-GHz- oder 5-GHz-Netzwerk zu identifizieren. Um die Einstellungen des WLAN-Netzwerks zu ändern, klicken Sie auf das Symbol „Bearbeiten“ (Stift) in der Zeile des 2,4-GHz- oder 5-GHz-Netzwerks. Sie gelangen nun zu dem in Abb. 14 gezeigten Bildschirm, auf dem Sie die SSID (Wireless Network Name) eingeben können, die Sie verwenden möchten.

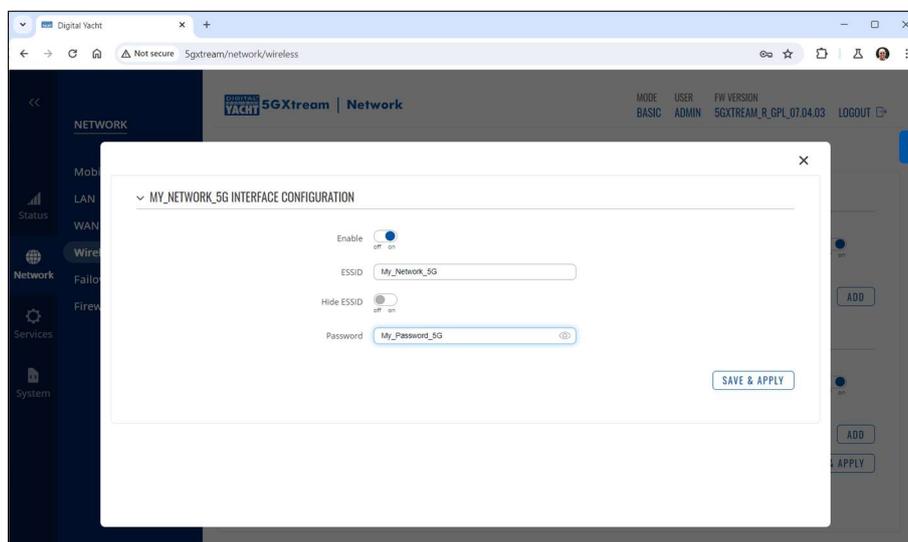


Abbildung 14



Bei der Wahl des Netzwerknamens sollten Sie Leerzeichen und Sonderzeichen (z. B. Apostrophe) in der SSID oder dem Passwort vermeiden. Verwenden Sie statt eines Leerzeichens den Unterstrich, d. h. für „Mein Netzwerk“ verwenden Sie „Mein\_Netzwerk“. Nachdem Sie die SSID Ihres Netzwerks geändert haben, ändern Sie nun das Passwort (soll mehr als 8 Zeichen haben).

Versuchen Sie, ein sicheres Passwort mit mindestens einem Großbuchstaben und einer Mischung aus Zahlen und Buchstaben zu verwenden. Wie bei der SSID ist es am besten, Sonderzeichen und Leerzeichen zu vermeiden. Achten Sie darauf, Ihr Passwort an einem sicheren, aber für Sie leicht zugänglichen Ort zu speichern, da das Zurücksetzen eines WLAN-Passworts eine Kabelverbindung zum 5GXtream oder einen Werksreset erfordert.

Sobald Sie den Netzwerknamen und das Passwort eingegeben haben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Save & Apply“. Das 5GXtream wird die neuen Einstellungen übernehmen und neu starten. Aufgrund der Änderung des Netzwerknamens wird Ihr drahtloses Gerät getrennt. Warten Sie daher, bis der neue Name des WLANs in der Wi-Fi-Scan-Liste erscheint (50-60 Sekunden), und stellen Sie eine Verbindung mit dem neuen Passwort her.

## 4.3 Ändern der Internet (WAN)-Verbindung

Der 5GXtream kann auf folgende Weise mit dem Internet verbunden werden:

- 1) Verwendung des Mobilfunknetzes der eingelegten SIM-Karte(n)
- 2) Über ein anderes Internet-System, z. B. Starlink, das an seine verkabelte WAN-Buchse angeschlossen ist
- 3) Durch die Verwendung eines der beiden drahtlosen Adapter zur Verbindung mit einem drahtlosen Hotspot

Standardmäßig ist das 5GXtream so konzipiert, dass es das Mobilfunknetz der SIM-Karte im Steckplatz „SIM1“ verwendet, die in der Weboberfläche als MOB1S1A1 bezeichnet wird. Es gibt auch einen SIM2-Steckplatz (MOB1S2A1), in den eine zweite SIM-Karte eines anderen Mobilfunkbetreibers eingelegt werden kann. Sie sollen die automatischen oder manuellen APN-Einstellungen für jede SIM-Karte einrichten (siehe Abschnitt 4.1) und sicherstellen, dass Sie die richtigen APN-Einstellungen für die richtige SIM-Karte eingeben.

Wenn Sie zwei SIM-Karten verwenden, sollen Sie die SIM-Karte auswählen, deren Mobilfunknetz Sie nutzen möchten. Gehen Sie dazu auf **Network > Mobile > General** und Sie sehen die Einstellungen für SIM1 (siehe Abb. 15). Der Schalter „Standard-SIM“ ist eingeschaltet. Wenn Sie zu SIM2 wechseln möchten, klicken Sie auf die Registerkarte SIM2 und schalten Sie den Schalter „Standard-SIM“ ein. Klicken Sie nun auf die Schaltfläche „Save & Apply“, und das Modem wird unter Verwendung des SIM2-Netzes neu gestartet. Unabhängig davon, welche SIM-Karte Sie als Standard festlegen, wird der Schalter „Standard-SIM“ der anderen SIM-Karte automatisch ausgeschaltet - Sie sollen ihn nicht ausschalten.

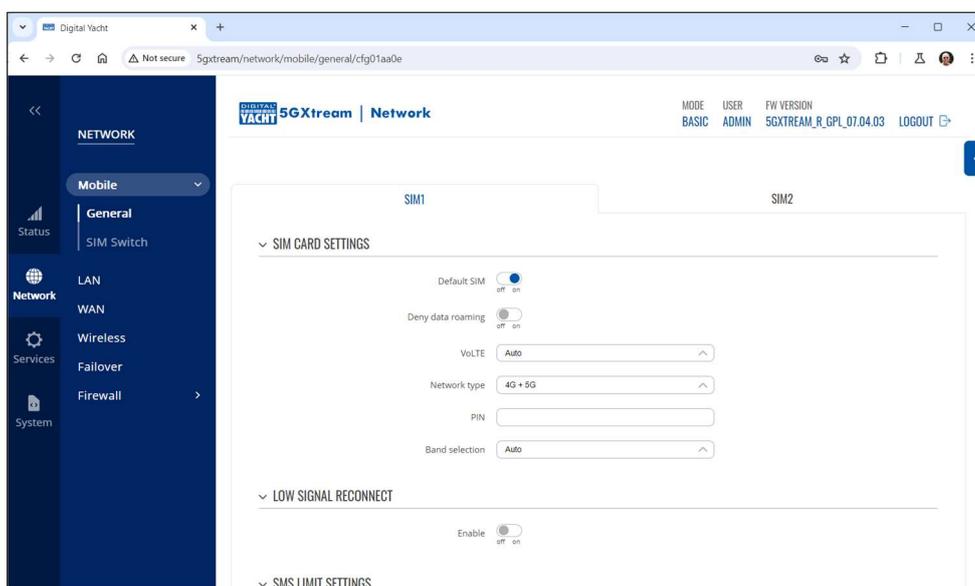


Abbildung 15



Es gibt auch eine „SIM-Switch“-Funktion, mit der das 5GXtream automatisch zwischen den beiden SIM-Karten umschaltet, je nach den von Ihnen gewählten Verbindungsbedingungen, z. B. kein Signal, Datenlimit erreicht usw. Um diese Funktion zu aktivieren, gehen Sie zu **Network > Mobile > SIM Switch** und stellen Sie für jede SIM-Karte die Schaltbedingung ein, die einen Wechsel der SIM-Karte (des Mobilfunknetzes) auslösen soll.

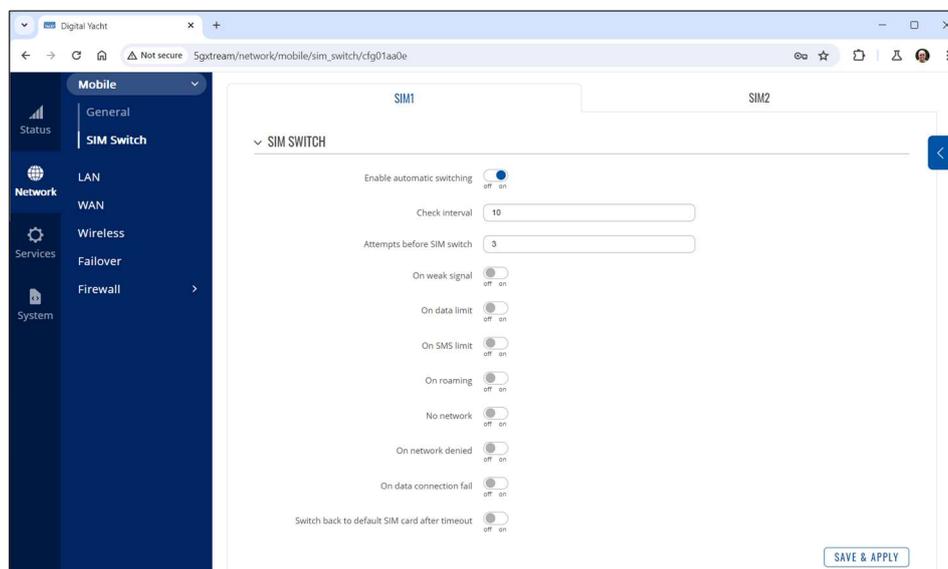


Abbildung 16

Wenn Sie die Bedingungen für eine SIM-Karte festgelegt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Save & Apply“, warten Sie, bis die neuen Einstellungen übernommen werden, und wiederholen Sie den Vorgang für die zweite SIM-Karte.

Die kabelgebundene WAN-Buchse des 5G Xtream kann als Schnittstelle zu anderen Geräten verwendet werden, die über verschiedene Technologien, wie Starlink, Iridium, VSat oder Inmarsat, eine Verbindung zum Internet herstellen können. Standardmäßig erwartet der WAN-Anschluss des 5GXtream, dass er eine IP-Adresse von dem System erhält, mit dem er verbunden ist (über DHCP). Stellen Sie sicher, dass das System, mit dem Sie sich verbinden, einen anderen Netzwerk-IP-Adressbereich verwendet als 5GXtream, das standardmäßig 192.168.1.1/24 verwendet.

Wenn Sie keine Erfahrung mit Computernetzwerken haben, empfehlen wir Ihnen dringend, einen lokalen Schiffselektroniker mit Erfahrung in Computernetzwerken zu finden, um die beiden Systeme zu verbinden und zu konfigurieren, da Digital Yacht keinen technischen Support für kundenspezifische IT-Netzwerke bieten kann.

Es ist auch möglich, eine der WLAN-Schnittstellen des 5GXtream als Internetverbindung zu nutzen, indem man es in den STATION-Modus schaltet und mit einem öffentlichen Hotspot, wie man ihn in Yachthäfen findet, verbindet.

Wir empfehlen unser optionales [Long Range WiFi Kit](#), das anstelle einer der beiden internen WLAN-Antennen angeschlossen werden kann und die Reichweite des WLAN-Signals erhöht.

## 5. Normaler Betrieb

Das 5G Xtream baut immer innerhalb von 50-60 Sekunden nach dem Einschalten sein eigenes WLAN-Netzwerk auf, und jedes drahtlose Gerät sollte in der Lage sein, nach WLAN-Netzwerken zu suchen, das 5GXtream auszuwählen und eine Verbindung damit herzustellen.

Wenn Sie sich innerhalb der 5G/4G-Abdeckung befinden, sollte jedes Gerät, das mit dem drahtlosen 5GXtream-Netzwerk verbunden oder mit einer der LAN-Buchsen verkabelt ist, auf das Internet zugreifen können. Wenn Sie eine „Pay-As-You-Go“-SIM oder eine „Pay-Monthly“-SIM mit einem monatlichen Datenlimit verwenden (empfohlen), stellen Sie bitte sicher, dass Sie Ihr Datenkontingent nicht aufgebraucht haben.



Um zu überprüfen, ob Sie eine gute mobile 5G/4G-Datenverbindung zum Internet haben, gehen Sie auf die Hauptseite **Status > Overview** und sehen Sie sich das Feld „Internes Modem“ an, wo eine gute Signalstärke auf der Balkenanzeige zu sehen sein sollte und die Datenverbindung „Verbunden“ anzeigen sollte.

Wenn Sie eine gute Signalstärke haben und die Datenverbindung „Verbunden“ anzeigt, dann sollten Sie online sein und im Internet surfen, E-Mails abrufen, Filme streamen usw. können.

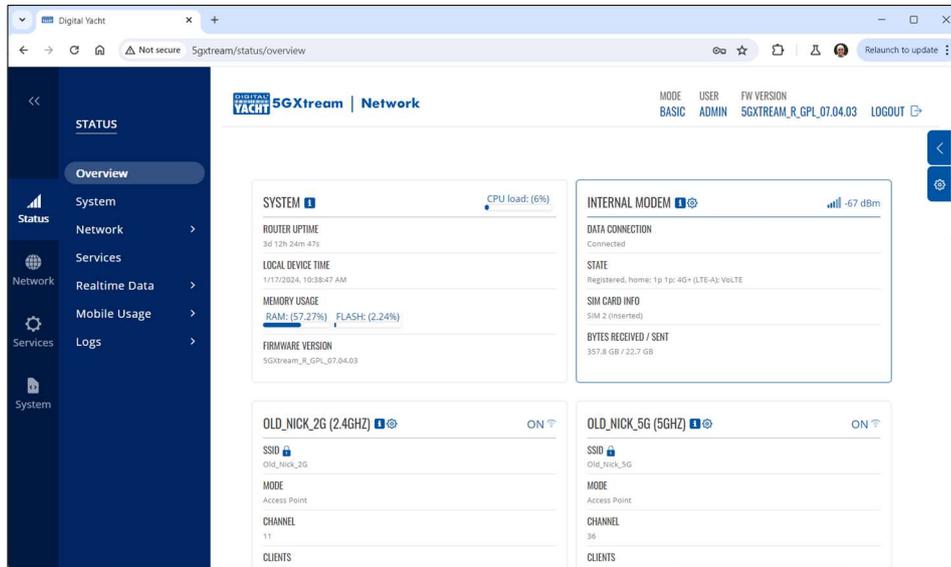


Abbildung 17

Manchmal ist es nützlich zu wissen, welche Geräte sich im Netzwerk befinden und wie ihre IP-Adresse lautet. Sie können eine Liste aller Geräte anzeigen, die über DHCP eine IP-Adresse vom 5GXtream erhalten haben.

Um auf die DHCP-Client-Liste zuzugreifen, gehen Sie zu **Status>Netzwerk>LAN** und Sie werden die in Abbildung 18 gezeigte Seite sehen. Bitte beachten Sie, dass dieser 5GXtream einen anderen IP-Adressbereich 192.168.42.xxx verwendet hat als der Standardbereich des 5GXtream, der 192.168.1.xxx lautet.

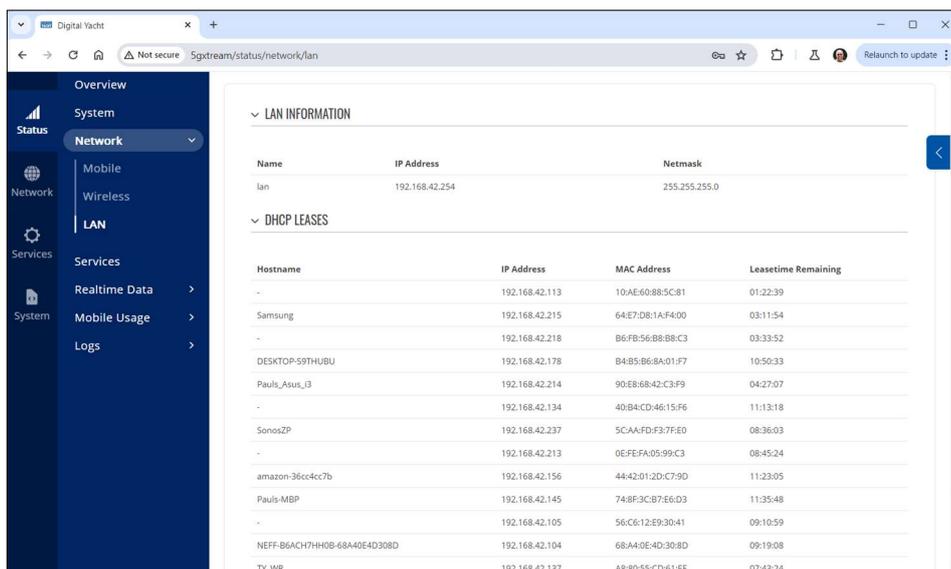


Abbildung 18



Wenn Sie die Leistung des 5GXtream überwachen möchten, gehen Sie zu **Status > Realtime Data** und Sie sehen die in Abb. 19 gezeigte Seite. Wenn Sie überwachen möchten, wie viele Daten Sie verwenden, gehen Sie zu **Status > Mobile Usage**. Stellen Sie sicher, dass Sie SIM1 oder SIM2 auswählen, je nachdem, welche SIM-Karte Sie verwendet haben.

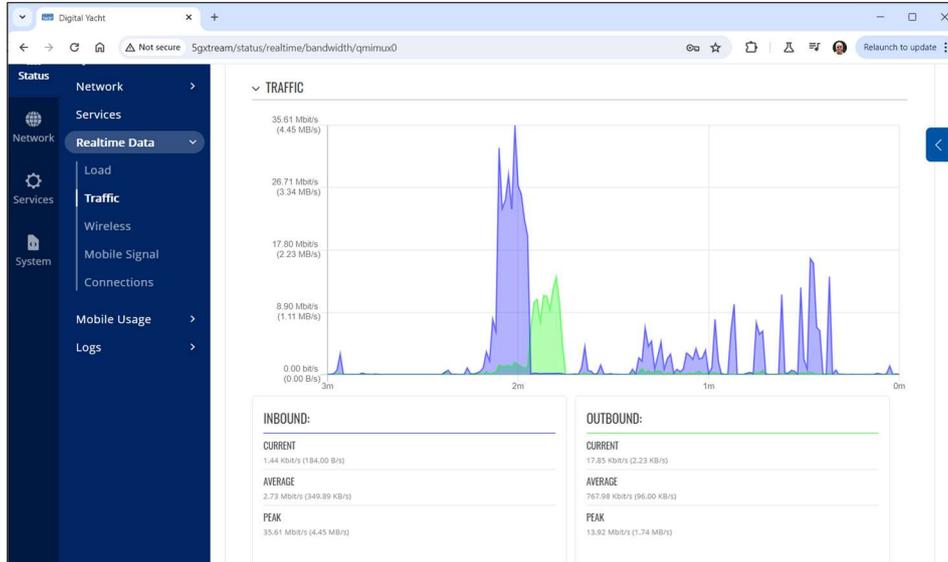


Abbildung 19