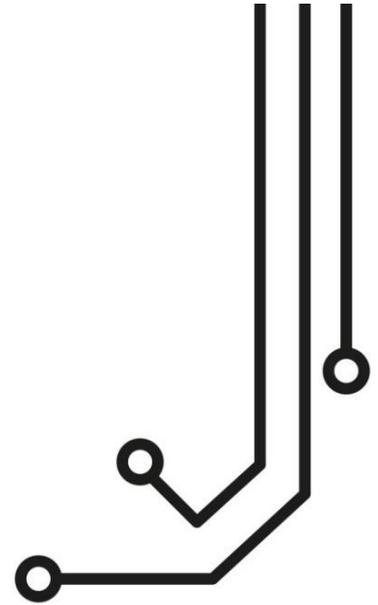


**DIGITAL
YACHT**



4GConnect 3G/4G ROUTER

Installations- und Benutzerhandbuch



1. Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres 4GConnect 3G/4G Routers. Dieses Gerät ist für die feste Installation an Bord eines Segel- oder Motorbootes konzipiert. Der 4GConnect besteht aus den folgenden Teilen:

- 1x interne WLAN-Antenne
- 2x interne LTE-Antennen
- 4GConnect Router/Modem-Einheit
- Benutzerhandbuch

i *Bevor Sie 4GConnect in Betrieb nehmen, sollten Sie sich mit diesem Benutzerhandbuch und den Handbüchern aller anderen Geräte, die Sie an 4GConnect anschließen möchten, vertraut machen.*

2. Bevor Sie anfangen

Der 4GConnect wird über seine eingebaute Web-Schnittstelle konfiguriert und gesteuert. Um darauf zuzugreifen, benötigen Sie ein drahtloses Gerät wie einen PC/Mac, ein Tablet oder ein Smartphone mit einem modernen Webbrowser (z.B. Chrome, Safari, Edge oder Firefox). Es sind keine speziellen Treiber oder Software erforderlich, damit der 4GConnect funktioniert.

i *Stecken Sie den 4GConnect nicht an den Ethernet-Port Ihres Computers an, während der 4GConnect eingeschaltet ist. Stellen Sie außerdem immer sicher, dass die 4GConnect-Antennen angeschlossen sind, bevor Sie den 4GConnect einschalten.*

3. Installation

Der 4GConnect ist für die Montage unter Deck vorgesehen. Bei der Entscheidung für den besten Standort wird der größte Faktor der 3G/4G-Empfang sein. Verwenden Sie Ihr Mobiltelefon, um verschiedene Stellen im Boot zu testen. So können Sie erkennen, wo der beste Empfang zu finden ist. Das ist normalerweise in der Nähe eines Backbordlochs, einer Luke oder eines Fensters.

Auf Schiffen mit Glasfaserrumpf (GFK) sollte es normal möglich sein, einen Ort zu finden, der einen guten Empfang bietet. Wenn dies aber nicht der Fall ist oder Sie ein Schiff mit Holz-, Kohlefaser- oder Stahlrumpf haben, sollten Sie den Kauf des 4GConnect Pro-Antennensatzes in Erwägung ziehen. Dieser ermöglicht es Ihnen, die 3G/4G-Antennen extern zu montieren und den bestmöglichen Empfang zu gewährleisten.

Der Montageort ist auf Booten immer ein Kompromiss, und der 3G/4G-Empfang muss gegen andere Bedingungen wie Platz, Sichtbarkeit des Geräts, WLAN -Empfang und Kabelführung abgewogen werden. Mit der mitgelieferten 5dB-WLAN-Antenne sollte die drahtlose Netzwerkverbindung zum 4GConnect auf den meisten Sportbooten kein Problem darstellen. Aber wir empfehlen, sie zentral auf dem Boot oder so nah wie möglich an dem Bereich zu montieren, in dem die mobilen Geräte eingesetzt werden sollen.

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

i *Die Standardeinstellungen von 4GConnect wurden für eine optimale Leistung gewählt. Wir empfehlen Benutzern, daran keine Änderungen vorzunehmen, außer den standardmäßigen Namen des drahtlosen Netzwerks (SSID) und das drahtlose Kennwort zu ändern.*

3.1 Montage 4GConnect

Der 4GConnect sollte mit M4-Schrauben oder anderen, dem Montageort entsprechenden Befestigungsmitteln, montiert werden. Er kann in jeder beliebigen Ausrichtung montiert werden, da die Antennen für den besten Empfang gedreht und



gebogen werden können. Wir empfehlen jedoch, den 4GConnect vertikal mit den Antennen nach oben zu montieren. Damit werden Spannungen auf den Kabeln vermieden und sichergestellt, dass jegliche Feuchtigkeit/Kondensation von den Anschlüssen abfällt.

Weiter unten (Abb.1) finden Sie eine Maßzeichnung des 4GConnect. Drehen Sie die Antennen immer im Uhrzeigersinn, um ein Lösen der Antennen zu vermeiden. Sie haben jeweils einen kleinen SMA-Gewindestecker und sind abnehmbar, um das 4GConnect Pro-Antennenset zu montieren.

Abmessungen

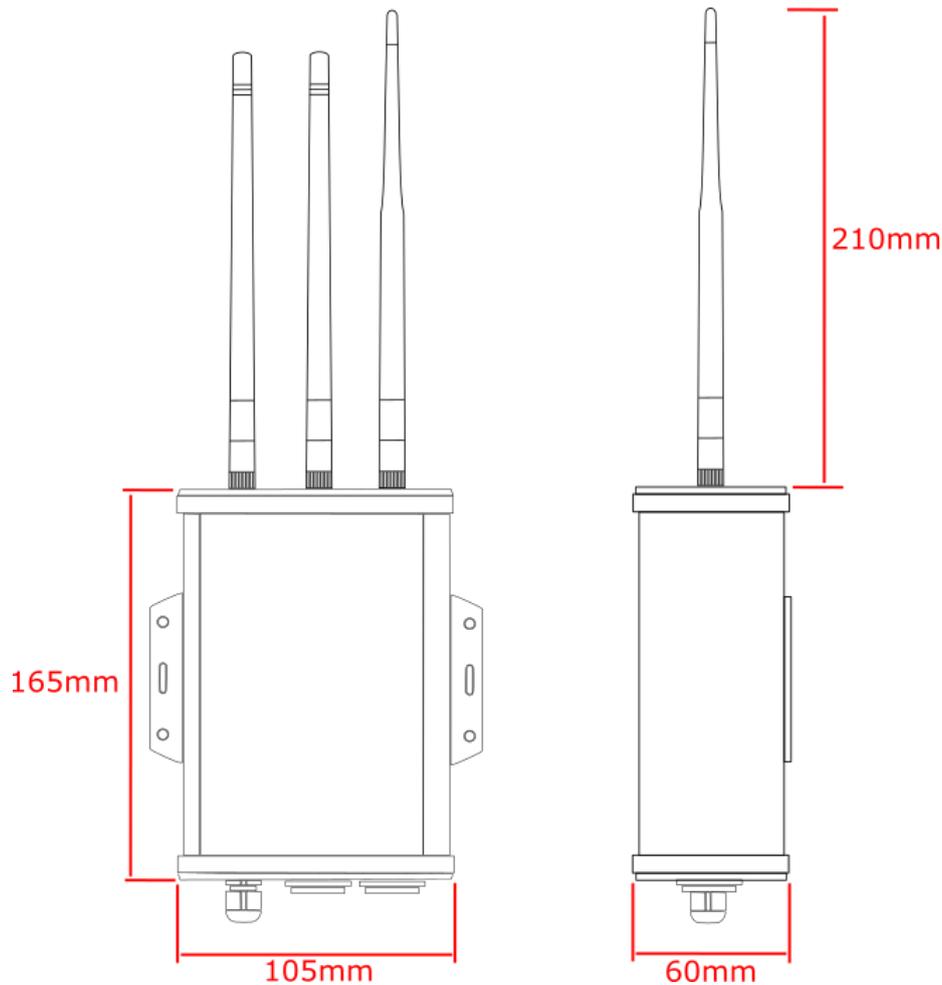


Abbildung 1

3.2 Leistungsbedarf

Das Gerät ist für den Einsatz auf Schiffen mit einem 12V oder 24V DC System (9-30V DC Eingangsspannung) ausgelegt. Es sollte an einen 1 Ampere abgesicherten oder durch einen Leistungsschalter geschützten Stromkreis angeschlossen werden. Wird es an einen Stromkreis mit höherer Stromstärke angeschlossen, sollte eine 1A Inline-Sicherung zum Schutz der 4GConnect-Verkabelung verwendet werden.

Der 4GConnect hat ein zweiadriges Stromkabel mit einem roten (+) und einem schwarzen (-) Draht. Achten Sie sehr sorgfältig darauf, dass die richtige Polarität der Versorgungsspannung an den 4GConnect angeschlossen wird, da eine Verpolung das Gerät beschädigen kann.

Sobald der 4GConnect korrekt mit dem 12V/24V DC-System des Schiffes verdrahtet ist, darf das Gerät nicht mehr mit Strom versorgt werden, sondern muss mit den unten aufgeführten Installationsschritten fortgeführt werden.



3.3 Netzwerk-Verbindungen

Der 4GConnect verfügt über zwei RJ45-Ethernet-Anschlüsse; ein LAN und ein WAN.

Wenn Sie zusätzliche kabelgebundene Geräte an das lokale Netzwerk (LAN) des 4GConnect anschließen möchten, wie z.B. einen Smart TV, einen Computer mit fester Montage, ein VOIP-Telefon usw., dann schließen Sie das Gerät mit einem herkömmlichen Netzwerkkabel an die LAN-Buchse des 4GConnect an. Wenn Sie mehrere verkabelte Geräte anschließen möchten, benötigen Sie einen Standard-Netzwerk-Switch. Der 4GConnect stellt automatisch IP-Adressen (über DHCP) für alle verkabelten Geräte bereit, die an seinen LAN-Anschluss angeschlossen sind.

Wenn Sie einen Ethernet-basierten drahtlosen Adapter für große Reichweiten, wie z.B. den Digital Yacht WL510, anschließen möchten, um drahtlose Hotspots in Bars, Yachthäfen usw. zu erreichen, schließen Sie den Adapter mit einem normalen Netzwerkkabel an die WAN-Buchse von 4GConnect an. Der 4GConnect erwartet, dass er automatisch eine IP-Adresse vom Wireless-Adapter mit großer Reichweite erhält.

Der 4GConnect wird immer versuchen, zuerst über seine verkabelte WAN-Buchse auf das Internet zuzugreifen. Wenn keine Internetverbindung über den kabelgebundenen WAN-Sockel besteht, wird er "zurückfallen" und das 3G/4G-Mobilfunknetz nutzen.

3.4 Einsetzen einer 3G/4G-Daten-SIM-Karte

Um eine Verbindung zum Internet über eine 3G/4G-Mobilfunkverbindung herzustellen, muss eine 3G/4G-Daten-SIM in den 4G Connect eingesetzt werden. Diese muss auf ein gültiges Mobilfunkbetreiberkonto registriert sein. Die SIM-Karte jedes Mobilfunkbetreibers kann dafür verwendet werden, solange es eine Standard-SIM-Karte (15 x 25 mm) ist.

Zum Einsetzen der SIM-Karte müssen die vier Schrauben der Endkappe des 4GConnect-Verbinders und die beiden oberen Schrauben der Endkappe der "Antennen" gelöst werden, wie in Abb.2 dargestellt.



Abbildung 2



Wenn die sechs Schrauben entfernt sind, hebeln Sie die Endkappe des "Connectors" vorsichtig vom Aluminiumgehäuse weg und lassen Sie sie dann leicht nach unten fallen, sodass die obere Aluminiumplatte (eine mit dem Produktetikett) vorsichtig herausgeschoben werden kann, wie in Abb.3 gezeigt.

Wenn die obere Aluminiumplatte entfernt ist, können Sie nun auf das 3G/4G-Routermodul zugreifen. Um es Ihnen leichter zu machen, haben wir den SIM-Halter nicht eingesetzt. Er wird stattdessen mit einem Spiralbinder am Stromkabel befestigt, wie in Abb.4 gezeigt. Entfernen Sie einfach den Kabelbinder, setzen Sie Ihre SIM-Karte in den SIM-Halter ein und setzen Sie dann den SIM-Halter vorsichtig in das Routermodul ein, wie in Abb.5 dargestellt.



Abbildung 3



Abbildung 4

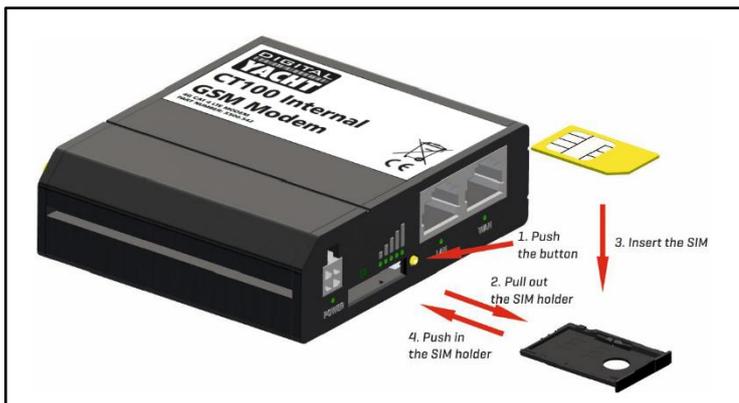


Abbildung 5



Abbildung 6

Wenn zu viel Kraft oder zu wenig Sorgfalt aufgewendet wird, ist es physisch möglich, dass der SIM-Halter in den Raum unter dem Halter eingeschoben wird. Daher sollte darauf geachtet werden, dass der SIM-Halter korrekt in den beiden grauen Läufern oben im SIM-Slot sitzt, wie in Abb.6 dargestellt.

Sobald die SIM-Karte korrekt eingesetzt ist, sollten Sie den 4GConnect wieder zusammenbauen. Dann überprüfen Sie, ob alle Strom- und Ethernet-Verbindungen korrekt hergestellt wurden, um dann zum ersten Mal Strom zuzuführen.



Es gibt keine externen LED-Anzeigen, da die meisten 4GConnects sich in einem Schrank befinden. Jedoch sollte das "4GConnect"-Funknetz (SSID) innerhalb von 50-60 Sekunden nach dem Anlegen der Stromversorgung erscheinen.

Wenn Sie nach 60 Sekunden nach drahtlosen Netzwerken suchen und "4GConnect" nicht sehen können, wenden Sie sich an den Digital Yacht-Support per E-Mail an info@digitalyacht.de

4. Konfiguration

Angenommen, Ihr drahtloses Gerät kann das "4GConnect"-Netzwerk sehen. Dann stellen Sie eine Verbindung zu diesem Netzwerk her, indem Sie das standardmäßige drahtlose Kennwort verwenden, das unten angezeigt wird.

Passwort = 4GConnect

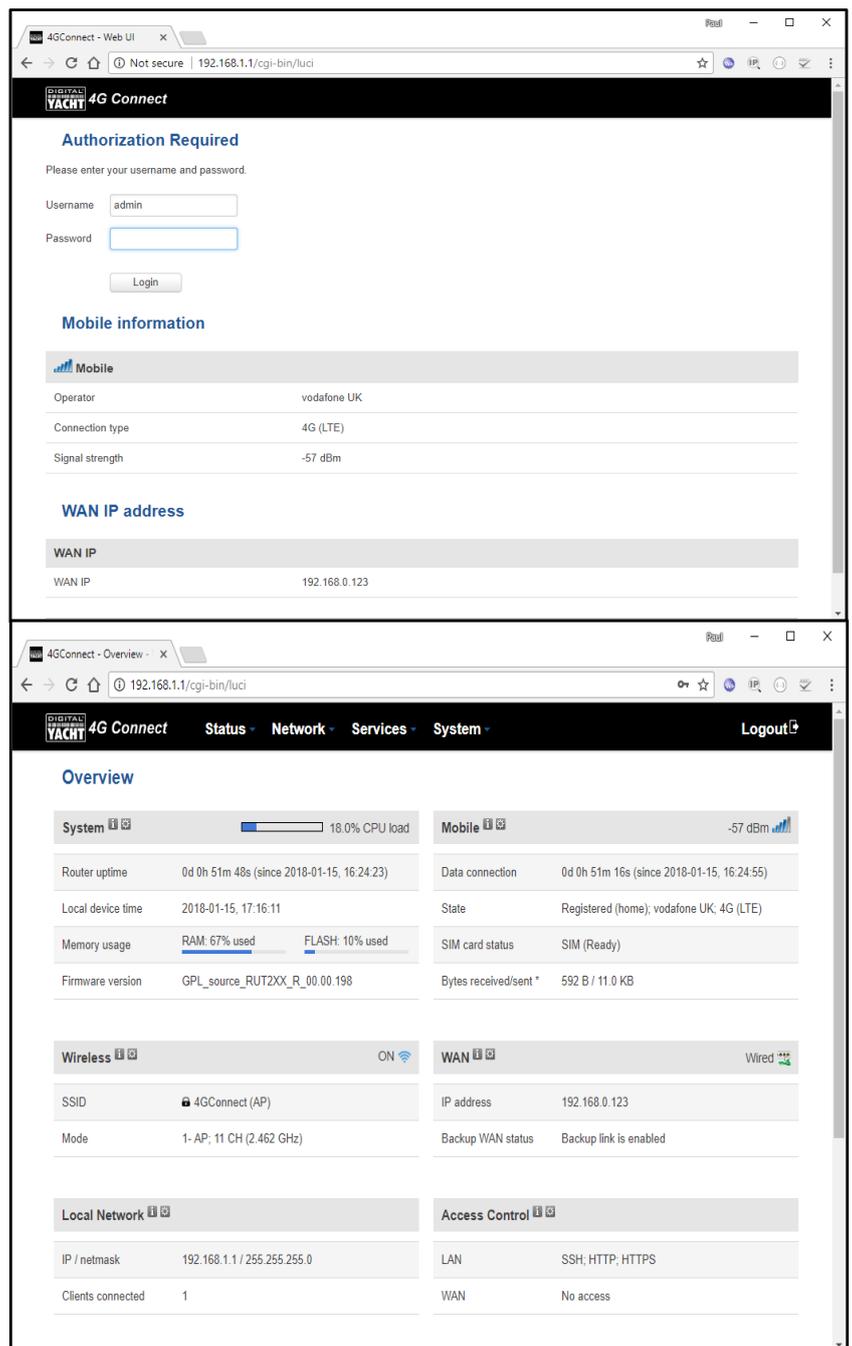
Sobald das Gerät angeschlossen ist, sollte es automatisch über DHCP eine IP-Adresse im Bereich 192.168.1.xxx erhalten.

Sie sollten nun in der Lage sein, <http://192.168.1.1> in die Adressleiste und Ihres Browsers einzugeben, und die 4GConnect-Anmeldeseite sollte erscheinen.

Die Anmeldeseite gibt Ihnen die wichtigsten Statusinformationen über Ihre mobile 3G/4G-Netzwerkverbindung. Sie zeigt Ihnen auch an, ob Sie eine gültige WAN-IP-Adresse haben, sodass Sie mit dem Internet verbunden sind.

In dem in Abb.7 gezeigten Beispiel ist die WAN-Buchse von 4GConnect mit einem Büronetzwerk verbunden, das die Internetverbindung bereitstellt. Auf einem Boot wäre dies einer unserer WL510-Wireless-Adapter mit großer Reichweite, der mit einem Yachthafen-Hostposten oder einer anderen Art von Internetverbindung verbunden ist.

Melden Sie sich jetzt beim 4GConnect an, indem Sie das Standard-Login-Passwort wie unten angegeben eingeben.



The image shows two screenshots of the 4GConnect web interface. The top screenshot is the 'Authorization Required' page, which prompts the user to enter a username and password. The username field is pre-filled with 'admin'. Below the login form, there is a 'Mobile information' section showing the operator as 'vodafone UK', the connection type as '4G (LTE)', and the signal strength as '-57 dBm'. The 'WAN IP address' section shows the WAN IP as '192.168.0.123'.

The bottom screenshot is the 'Overview' page, which provides a comprehensive status report. It includes sections for System (18.0% CPU load), Mobile (-57 dBm), Wireless (ON), WAN (Wired), Local Network (1 client connected), and Access Control (LAN: SSH, HTTP, HTTPS; WAN: No access). Other details include Router uptime, Local device time, Memory usage (RAM: 67% used, FLASH: 10% used), and Firmware version.

Kennwort = 4GConnect



Nach dem Einloggen werden Sie auf die Hauptübersichtsseite geführt, wie in Abb.8 dargestellt.

Diese Seite bietet ein "Dashboard", das den Status der Netzwerkverbindungen und -einstellungen von 4GConnect anzeigt. Auf dieser Seite können Sie am oberen Rand auf die Hauptmenüleiste zugreifen, die Sie zu verschiedenen Status-, Konfigurations-, Werkzeug- und Dienstleistungsmenüs führt.

Die Standardeinstellungen von 4GConnect wurden sorgfältig ausgewählt, damit sie in den meisten Situationen/Installationen, wie sie auf Sportbooten üblich sind, gut funktionieren.

Digital Yacht empfiehlt Ihnen dringend, keine anderen Einstellungen als die in diesem Handbuch ausdrücklich genannten zu ändern. Wir können keinen 4GConnect, der aufgrund falscher Einstellungen ausfällt, unter Garantie reparieren.

Die wichtigsten Einstellungen, die alle Kunden vornehmen müssen, sind:

- 1) Die APN-Verbindungseinstellungen für das 3G/4G-Mobilfunknetz der Daten-SIM, die sie mit 4GConnect verwenden - diese müssen eingestellt werden, um die mobile Breitband-Verbindung zu ermöglichen.
- 2) Die Einstellungen für das drahtlose Netzwerk (SSID und Passwort), die die drahtlose Verbindung zum 4GConnect sichern und steuern.

Wir raten davon ab, das Admin-Passwort des Routers zu ändern, da es schwierig zurückzusetzen sein kann, wenn es vergessen wird.

Außerdem kann es nur von jemandem verwendet werden, der drahtlos mit 4GConnect verbunden ist. Stellen Sie also sicher, dass Ihre drahtlose Sicherheit gut ist und dass ein Fachmann die Verbindung zum Netzwerk einrichtet. Dann sollte es nicht notwendig sein das Standard-Admin-Passwort zu ändern. Falls Sie sich entscheiden, das Admin-Passwort zu ändern, sollten Sie das neue Passwort an einem Ort aufzeichnen, auf den Sie sich in Zukunft leicht beziehen können, da das Zurücksetzen das Öffnen des 4GConnect-Kästchens erfordert.

4.1 Ändern der APN-Einstellungen

Jeder Daten-SIM-Netzbetreiber hat unterschiedliche APN-Einstellungen (Access Point Name). Diese ermöglichen es dem 4GConnect, sich zu registrieren und mit dem mobilen Datennetz zu verbinden. Diese Einstellungen können normalerweise online gefunden werden (Google "APN-Einstellungen für Vodafone") oder beim Netzbetreiber angefordert werden. Im folgenden Beispiel verwenden wir die empfohlenen Vodafone-Einstellungen, aber Sie müssen die richtigen Angaben für den von Ihnen verwendeten SIM-Netzbetreiber eingeben. Um die APN-Einstellungen einzugeben, loggen Sie sich in die 4GConnect-Webschnittstelle ein und klicken Sie auf die Menüoptionen Netzwerk>Mobil. Sie sollten die Seite sehen, die in Abb.9 abgebildet ist.

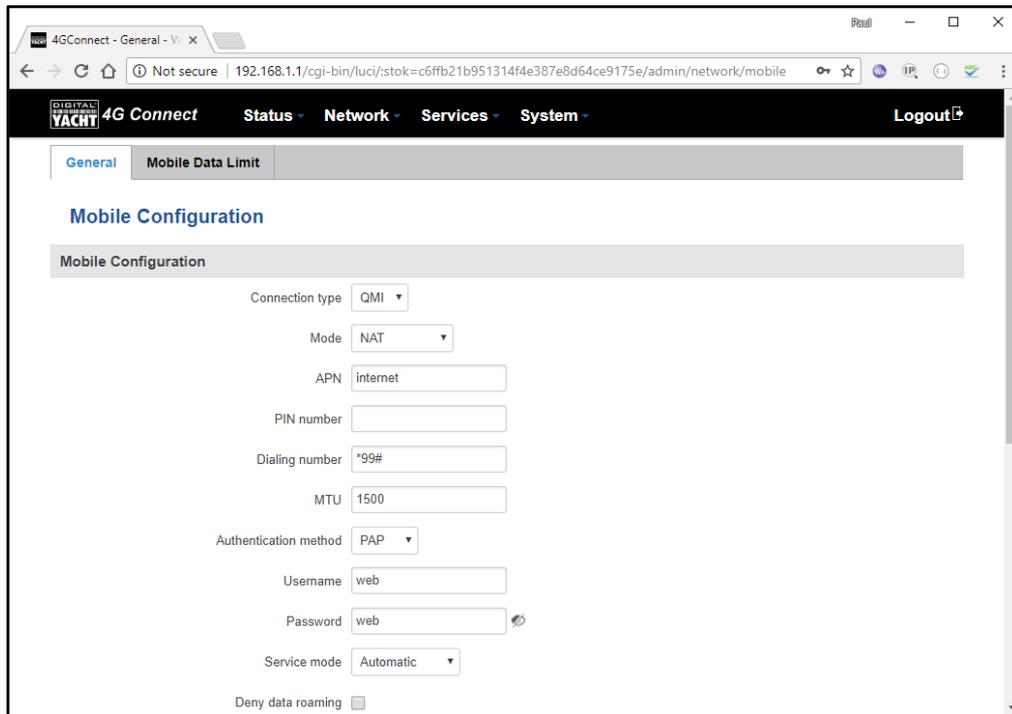


Abbildung 9

Geben Sie die APN-Einstellungen für Ihren Netzbetreiber ein, die in der Regel aus dem APN-Namen sowie dem Benutzernamen und dem Kennwort bestehen. Wenn Sie die Einstellungen geändert haben, scrollen Sie zum Ende der Seite und klicken Sie auf die Schaltfläche "SAVE". 4GConnect wird die Änderungen übernehmen und neu starten, sodass Sie nach 20-30 Sekunden die Seite einfach aktualisieren und sich erneut anmelden müssen.

Um zu überprüfen, ob die mobile 3G/4G-Verbindung funktioniert, stellen Sie sicher, dass die kabelgebundene WAN-Verbindung getrennt ist (falls Sie eine haben). Anschließend klicken Sie auf die Menüoptionen Status>Netzwerk>WAN. Sie sollten die Seite in Abb.10 sehen.

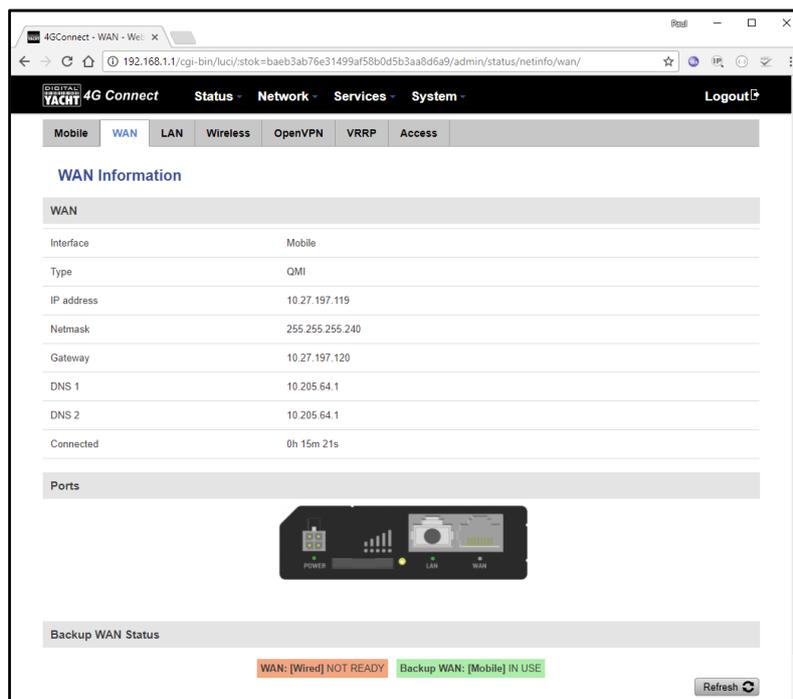


Abbildung 10



Wenn alles in Ordnung ist, sollten Sie gültige IP-Adressen und die grüne Anzeige **Backup WAN [Mobile] IN USE** sehen.

4.2 Ändern der Einstellungen des drahtlosen Netzwerks

Es ist sehr wichtig, dass Sie Ihr drahtloses Netzwerk mit Ihrem eigenen Netzwerknamen (SSID) und einem drahtlosen Passwort "sperren". Dadurch wird sichergestellt, dass nur die Personen, denen Sie die Netzwerkinformationen geben, eine Verbindung herstellen können. So verhindert er, dass andere, weniger vertrauenswürdige Personen, eine Verbindung zu Ihrem Netzwerk herstellen und Ihre Internetverbindung nutzen können.

Um den Standardnamen und das Passwort Ihres 4GConnect zu ändern, melden Sie sich an der Web-Schnittstelle an und klicken Sie auf die Menüoptionen Netzwerk>Drahtlos, die Sie zu der in Abb.11 gezeigten Seite führen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Edit" (bearbeiten), und Sie gelangen auf die in Abb.12 gezeigte Seite, auf der Sie den Netzwerknamen (SSID) auf der Registerkarte "Allgemeine Einstellungen" und das Passwort auf der Registerkarte "Drahtlose Sicherheit" ändern können (Abb.13).

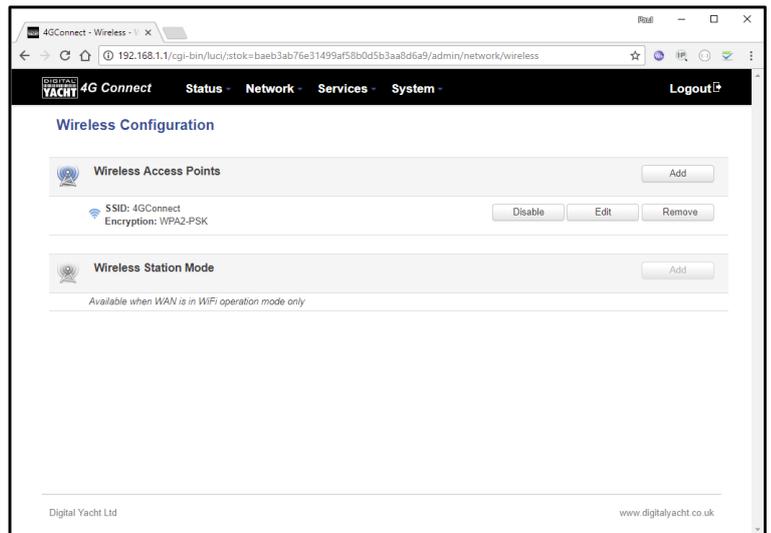


Abbildung 11

Bei der Auswahl von Netzwerknamen sollten Sie am besten Leer- und Sonderzeichen (wie z.B. Apostrophe) in der SSID oder dem Passwort vermeiden, da sonst einige drahtlose Geräte nicht richtig verbunden werden können. Verwenden Sie statt eines Leerzeichens den Unterstrich, d.h. für "Mein Netzwerk" verwenden Sie "Mein_Netzwerk".

Die beste Passwortverschlüsselung ist "WPA2 PSK" und versuchen Sie, ein starkes Passwort mit mindestens einem Großbuchstaben und einer Mischung aus Zahlen und Buchstaben zu verwenden.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Details Ihres Passworts an einem sicheren, aber leicht zugänglichen Ort aufbewahren, da das Zurücksetzen eines drahtlosen Passworts eine drahtgebundene Verbindung zum 4GConnect erfordert, was nicht immer einfach oder praktisch ist.

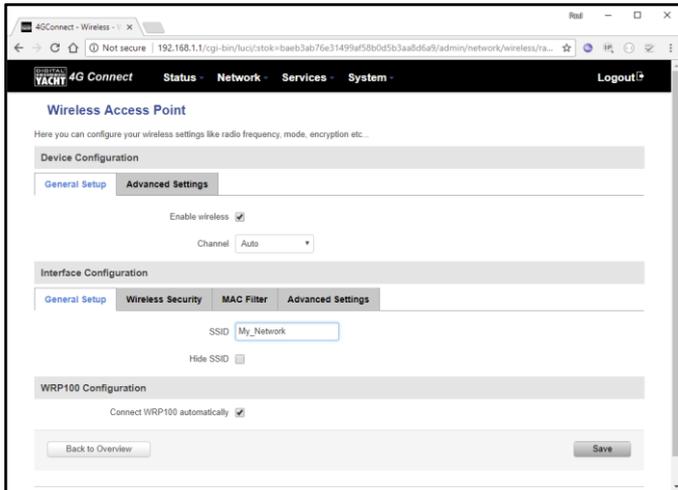


Abbildung 12

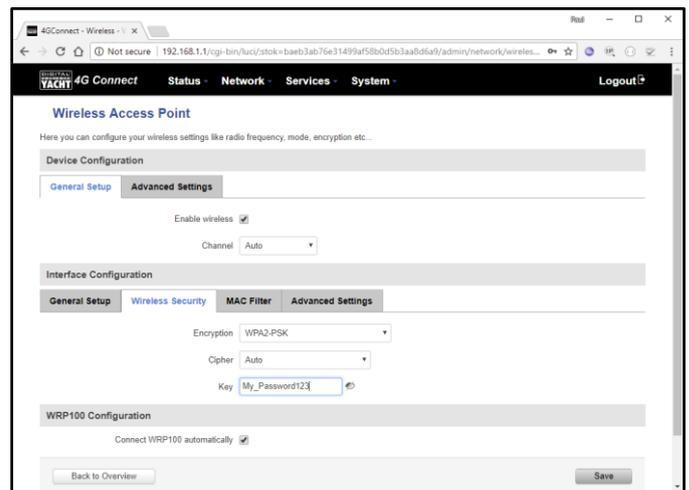


Abbildung 13

Nach der Eingabe des Netzwerknamens und des Passworts klicken Sie auf die Schaltfläche "SAVE" und 4GConnect wird die neuen Einstellungen übernehmen und neu starten. Aufgrund der Änderung des Netzwerknamens wird die Verbindung zu Ihrem drahtlosen Gerät getrennt. Warten Sie also, bis der neue drahtlose Netzwerkname in Ihrer Wi-Fi-Scan-Liste erscheint (50-60 Sekunden) und stellen Sie die Verbindung mit dem neuen Passwort her.

Das sind alle Einstellungen, die Sie ändern müssen, und Sie können nun mit dem Abschnitt Normaler Betrieb fortfahren.

5. Normaler Betrieb

- Der 4GConnect wird immer innerhalb von 50-60 Sekunden nach dem Einschalten ein eigenes drahtloses Netzwerk erstellen. Jedes drahtlose Gerät sollte in der Lage sein, nach drahtlosen Netzwerken zu scannen, den 4GConnect auszuwählen und sich zu verbinden, wenn Sie ihm Ihr drahtloses Passwort gegeben haben.
- Angenommen, Sie befinden sich innerhalb der 3G/4G-Abdeckung, dann sollte jedes Gerät, das mit dem 4GConnect-Funknetz verbunden oder mit dem LAN-Sockel verkabelt ist, auf das Internet zugreifen können. Natürlich nur, wenn Sie eine registrierte SIM-Karte haben und Ihr 3G/4G-Datenlimit nicht ausgeschöpft ist.
- Wenn Sie 4GConnect zusammen mit einem oder unseren WL510 Wi-Fi-Adaptern mit großer Reichweite oder einem anderen Internetzugangsgeschäft eines Drittanbieters verwenden, das an den WAN-Anschluss von 4GConnect angeschlossen ist, hat diese Verbindung Vorrang, wenn sie eine gute Internetverbindung hat. Der 4GConnect überwacht ständig die kabelgebundene WAN-Verbindung, und wenn er kein Internet erkennt, greift er automatisch auf seine eigene mobile 3G/4G-Verbindung zurück.
- Sie können den WAN-Status überwachen, indem Sie auf die Menüoptionen Status>Netzwerk>WAN klicken. Dann werden Sie zu der in Abb.14 gezeigten Seite geführt.
- Im Beispiel in Abb.14 ist der 4GConnect über die kabelgebundene WAN-Verbindung mit dem Internet verbunden, was durch die grüne Anzeige WAN: [Wired] IN USE angezeigt wird. Die 3G/4G Mobile-Verbindung ist bereit, die



Backup-WAN-Verbindung bereitzustellen, falls etwas mit der kabelgebundenen Verbindung passieren sollte. Das wird durch die gelbe Anzeige Backup WAN: [Mobile] READY angezeigt.

The screenshot shows the 4G Connect web interface. The top navigation bar includes 'Mobile', 'WAN', 'LAN', 'Wireless', 'OpenVPN', 'VRRP', 'Access', and 'Logout'. The 'WAN' tab is selected. Below the navigation bar, the 'WAN information' section is displayed. It contains a table with the following data:

WAN	
Interface	Wired
Type	DHCP
IP address	192.168.0.123
WAN MAC	08:1L:42:20:0D:00
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.1
DNS 1	192.168.0.1
Connected	0h 0m 20s

Below the table, there is a 'Ports' section with an image of the device's front panel showing 'POWER', 'LAN', and 'WAN' ports. At the bottom, the 'Backup WAN Status' section shows two indicators: 'WAN: [Wired] IN USE' (green) and 'Backup WAN: [Mobile] READY' (yellow). A 'Refresh' button is located at the bottom right of the status section.

4GConnect ist so konzipiert, dass es so automatisch wie möglich arbeitet. Wenn Sie es eine Weile benutzt haben, werden Sie schnell Vertrauen in seine Bedienung gewinnen, und es sollte nur wenige Male notwendig sein, sich in die Web-Schnittstelle einzuloggen. Es ist jedoch wahrscheinlich eine gute Idee, die Webadresse <http://192.168.1.1> in Ihrem Browser mit einem Lesezeichen zu versehen, um sie so schnell wiederzufinden.



Nachtrag für 4GConnect Pro-Systeme

Das 4GConnect Pro-System besteht aus den folgenden Teilen:

- 1x interne WLAN-Antenne
- 2x interne LTE-Antennen
- 4GConnect Router/Modem-Einheit
- 2x externe LTE-Antennen mit hoher Reichweite
- 2x Antennenhalterungen
- 2x 7m LMR200 Kabelbaugruppen
- Benutzerhandbuch



Die **fettgedruckten** Elemente sind die zusätzlichen Teile zu einem normalen 4GConnect-System.

Das 4GConnect Pro-System ist für Schiffe ohne GFK-Rumpf vorgesehen, bei denen der Empfang unter Deck schwierig ist, oder für Bootseigner, die einfach den bestmöglichen Empfangsbereich wünschen.

Die Installation und die Platzierung der externen LTE-Antennen ist für die maximale Reichweite sehr wichtig. Nehmen Sie sich also Zeit, um den besten Standort für diese beiden Antennen auszuarbeiten.

Die 7 m langen LMR200-Kabel sollten nicht verlängert werden. Es ist besser, die 4GConnect Router/Modem-Einheit näher an die Antennen zu bringen, als die Kabel zu verlängern. Die Hochfrequenz-3G/4G-Signale werden pro zusätzlichem Meter Kabel um 0,3dB gedämpft. Wenn Sie also eine längere Koaxialkabelstrecke benötigen, wenden Sie sich an Digital Yacht, um diese Kabel gegen dickere LMR400-Kabel auszutauschen.

Die beiden LTE-Antennen sollten idealerweise mindestens 40 cm voneinander entfernt montiert werden (1 Wellenlänge), um den positiven Effekt der MIMO-Technologie, die der 4GConnect verwendet, zu maximieren. Es ist zu beachten, dass bei einem noch größeren Abstand zwischen den Antennen keine wesentlichen zusätzlichen Vorteile erzielt werden können.





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

Die externen LTE-Antennen haben ein 1,25"-Rohrgewinde und werden mit zwei Halterungen geliefert. Diese Halterungen, die für die Montage auf einer horizontalen Plattform ausgelegt sind, eignen sich für die meisten Installationen. Wenn Sie jedoch eine andere Art von Halterung verwenden möchten, wie z.B. die für UKW/GPS-Antennen ausgelegten, benötigen Sie einen 1" x 14TPI auf 1,25" Rohrgewindeadapter, der bei Digital Yacht erhältlich ist. Sobald eine geeignete Stelle für die beiden externen LTE-Antennen gefunden wurde, befestigen Sie die Fußhalterungen. Dann bringen Sie die N-Typ-Stecker am Fuß jeder Antenne an und führen Sie dann die LMR200-Kabel zur Router/Modem-Einheit durch.

Entfernen Sie die beiden internen LTE-Antennen von der Router/Modem-Einheit und schrauben Sie die SMA-Anschlüsse der LMR200-Antennenkabel auf. Es ist egal, welche LTE-Antenne zu welchem LTE-Anschluss führt, und es ist nicht möglich, diese SMA-Anschlüsse an den RP-SMA-Anschluss der Wi-Fi-Antenne zu schrauben.

Die Installation der Antenne ist nun abgeschlossen.