

**NOTA:** Este manual sólo es aplicable a las unidades 4GConnect fabricadas después de marzo de 2022 o que hayan sido actualizadas al Firmware V07.01.02.

# 4GConnect ROUTER 3G/4G



## 1. Introducción

Felicitaciones por la compra de su router 4GConnect. Este dispositivo está diseñado para una instalación permanente a bordo de una embarcación de vela o a motor. El 4GConnect se compone de las siguientes partes:

- 1x antena Wi-Fi interna
- 2x antenas LTE internas
- Unidad de router/ módem 4GConnect
- Manual de usuario

**i** *Antes de encender el 4GConnect, debe familiarizarse con este manual de usuario y los manuales de cualquier otro equipo al que desee conectar el 4GConnect.*

## 2. Antes de empezar

El 4GConnect se configura a través de su interfaz web incorporada. Para acceder a ella, necesitará un dispositivo como un PC, Mac, una tablet o un smartphone con un navegador web como Chrome, Safari, Edge o Firefox. No se necesitan drivers o softwares especiales configurar el 4GConnect.

**i** *No conecte el 4GConnect al puerto Ethernet de su ordenador mientras que el 4GConnect este encendido. Asegúrese siempre de que las antenas 4GConnect estén conectadas antes de encenderlo.*

## 3. Instalación

El 4GConnect está diseñado para montarse debajo de la cubierta. Para decidir la mejor ubicación, el factor más importante a tener en cuenta será la correcta recepción 3G/4G. Puede usar su teléfono móvil para probar varias ubicaciones dentro del barco para ver dónde hay una mejor recepción, generalmente cerca de un orificio, escotilla o ventana.

En las embarcaciones de fibra de vidrio (GRP) debería ser posible encontrar una ubicación que ofrezca una buena recepción, pero si no es así o si tiene un barco de fibra de carbono o acero, entonces debería considerar comprar el 4GConnect Pro, que le permite montar las antenas 3G/4G externamente y proporciona una mejor recepción.

Para la instalación del 4GConnect deberá tener en cuenta el espacio, la visibilidad del dispositivo, la recepción WiFi y el tendido de cables. Con la antena WiFi de 5dB suministrada, la conexión de red inalámbrica al 4GConnect no debería ser un problema en la mayoría de las embarcaciones de recreo, pero recomendamos montarlo centralmente en el barco o cerca del área donde se usarán los dispositivos móviles.

El cable de alimentación se puede extender fácilmente, al igual que los cables Ethernet LAN / WAN.

**i** *La configuración predeterminada del 4GConnect se ha elegido para un rendimiento óptimo y no recomendamos que los usuarios realicen ningún cambio en ellos, excepto para cambiar el nombre de la red inalámbrica (SSID) y la contraseña predeterminada.*

### 3.1 Montaje de 4GConnect

El 4GConnect debe montarse utilizando tornillos M4 u otras fijaciones apropiadas. Se puede montar en cualquier orientación, ya que las antenas se pueden girar y doblar para una mejor recepción. Aun así, recomendamos montar el 4GConnect verticalmente con las antenas apuntando hacia arriba, para evitar tensiones en los cables y para evitar que la humedad o la condensación afecte a los conectores.

A continuación (Img.1) verá un dibujo del 4GConnect. Al girar las antenas, gírelas siempre en el sentido de las agujas del reloj para evitar que se aflojen. Cada uno tiene un pequeño conector SMA con rosca y son extraíbles, para poder instalar las antenas del 4GConnect Pro.



## Dimensiones

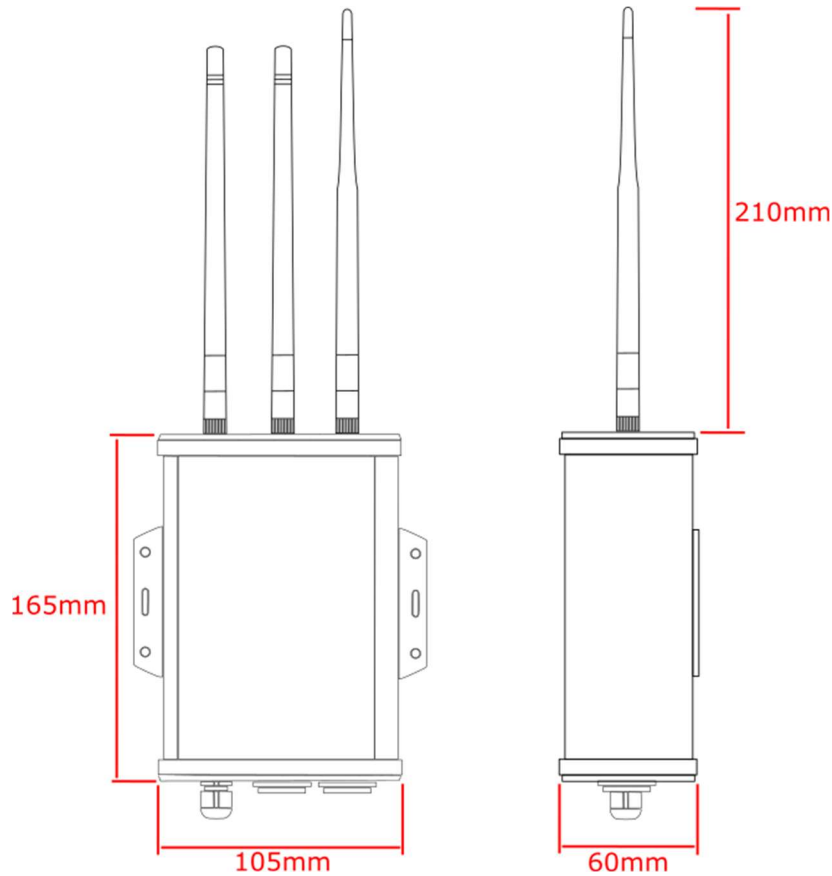


Imagen 1

## 3.2 Requisitos de alimentación

El equipo está diseñado para funcionar en embarcaciones con un sistema de 12V o 24V de CC (voltaje de entrada de 9-30V CC). Debe conectarse a un circuito protegido con un fusible de 1 amperio o por un disyuntor. Si se conecta a un circuito de mayor amperaje, debe utilizarse un fusible en línea de 1A para proteger el cableado del 4GConnect.

El 4GConnect tiene un cable de alimentación de dos núcleos con un cable rojo (+) y negro (-). Asegúrese de que la polaridad del suministro correcta esté conectada al 4GConnect, ya que la polaridad inversa podría dañar la unidad.

Una vez que el 4GConnect está correctamente conectado al sistema de 12v / 24v CC de la embarcación, no encienda el producto hasta que la instalación se haya completado.

## 3.3 Conexiones red

El 4GConnect tiene dos conectores RJ45 Ethernet: un LAN y WAN.

Si desea conectar dispositivos cableados adicionales a la red de área local (LAN) de 4GConnect, como una Smart TV, un ordenador fijo o un teléfono VOIP con un cable de red convencional, conecte el dispositivo a la toma LAN del 4GConnect. Si desea conectar varios dispositivos con cable, lo que necesitará es un interruptor de red estándar. El 4GConnect proporciona direcciones IP automáticamente (a través de DHCP) a cualquier dispositivo con cable que esté conectado a su puerto LAN.

Si desea conectar un amplificador WiFi de largo alcance, como el WL510 de Digital Yacht, para que pueda acceder a puntos de acceso WiFi en bares, marinas, etc., conecte el amplificador usando un cable de red normal a la toma de WAN 4GConnect. El dispositivo 4GConnect espera recibir una dirección IP automáticamente de la antena amplificadora WiFi.



El dispositivo 4GConnect siempre intentará y accederá a Internet primero, a través de su conexión WAN con cable. Si no existe conexión a Internet WAN con cable, entonces "retrocederá" y utilizará la red móvil 3G / 4G.

### 3.4 Insertar una tarjeta SIM de datos 3G/4G

Para conectarse a Internet a través de una conexión móvil 3G / 4G, el 4GConnect debe tener una tarjeta SIM de datos 3G / 4G insertada y registrada en un operador de telefonía móvil. Se puede utilizar cualquier tarjeta SIM de datos si se trata de un tamaño de SIM estándar (15 x 25 mm).

Para insertar la SIM, es necesario desatornillar los cuatro tornillos de la tapa del extremo "conectores" y los dos tornillos superiores de la tapa del extremo "antenas", como se muestra en la Img.2.



Imagen 2

Con los seis tornillos retirados, extraiga suavemente la tapa del "conector" alejándola de la carcasa de aluminio y déjela caer un poco, lo suficiente para que el panel superior de aluminio (el que tiene la etiqueta del producto) pueda deslizarse suavemente como se muestra en la Imagen 3.

Con el panel de aluminio superior retirado, ahora puede acceder al módulo router 3G / 4G. Para que sea más fácil para usted, no hemos insertado el soporte de la tarjeta SIM, está sujeto al cable de alimentación como se muestra en la Imagen 4. Simplemente quite la atadura e inserte su tarjeta SIM en el soporte SIM y luego inserte cuidadosamente el soporte SIM en el módulo router como se muestra en la Imagen 5.



Imagen 3

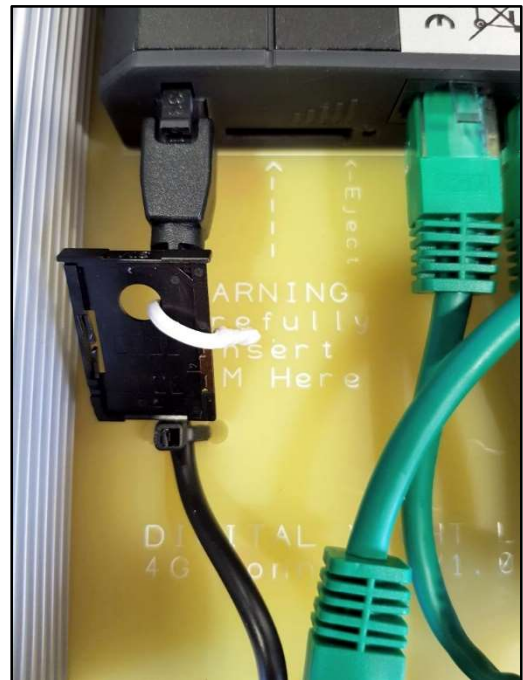


Imagen 4

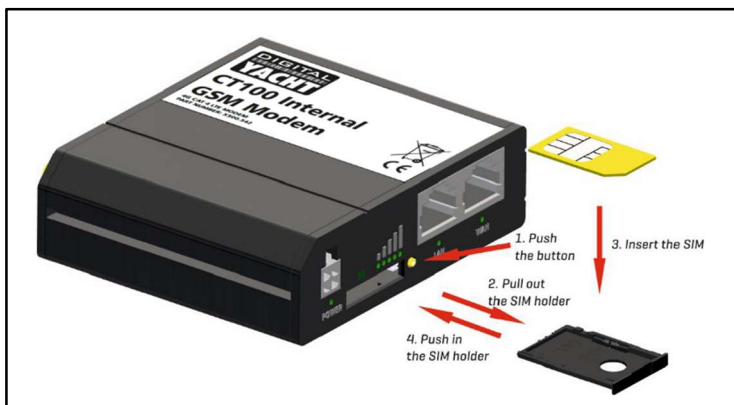


Imagen 5



Imagen 6

Si se aplica demasiada fuerza o se tiene muy poco cuidado, es físicamente posible que el soporte de la tarjeta SIM se introduzca bajo la ranura, por lo que se debe tener cuidado para asegurar que el soporte SIM se ubique correctamente en los dos corredores grises en la parte superior de la ranura SIM como se muestra en la Imagen 6.

Una vez que la SIM está insertada correctamente, debe volver a montar el 4GConnect. Verifique que todas las conexiones de alimentación y Ethernet son correctas y luego enchúfelo por primera vez.

No hay indicadores LED externos ya que la mayoría de los 4GConnect estarán ocultos, pero después de que se encienda, la red WiFi "4GConnect" (SSID) debería aparecer en 50-60 segundos.

Si después de 60 segundos, busca redes WiFi y no puede ver la red "4GConnect" de Digital Yacht, envíe un correo electrónico a [support@digitalyacht.co.uk](mailto:support@digitalyacht.co.uk)



## 4. Configuración

Suponiendo que su dispositivo inalámbrico (móvil, tablet, ordenador) puede ver la red "4GConnect", conéctese a ella usando la contraseña inalámbrica predeterminada, que es:

### Contraseña: 4GConnect

Una vez conectado, su dispositivo debería obtener automáticamente una dirección IP, vía DHCP, en el rango 192.168.1.xxx. Debería poder escribir <http://4gconnect> o <http://192.168.1.1> en la barra de direcciones de su navegador y ver la página de inicio de sesión de 4GConnect.

La Imagen 7 muestra la página de inicio de sesión con el nombre de usuario y la contraseña por defecto. Do recomendamos cambiarlos, sólo el nombre de la red WiFi y su contraseña como se detalla más adelante en este manual.

El nombre de usuario y la contraseña por defecto son:

**Username = admin**

**Password = 4GConnect**

Una vez que haya iniciado sesión, se dirigirá a la página principal de información general (Overview) como se muestra en la Imagen 8.

Esta página proporciona un "Panel de control" (Dashboard) que muestra el estado de las conexiones y configuraciones de red de 4GConnect. Desde esta página, puede acceder al menú principal a lo largo de la parte superior de la página que lo llevará a diversos menús de estado, configuración, herramientas y servicios.

La configuración predeterminada de 4GConnect se ha elegido cuidadosamente para que funcione en la gran mayoría de instalaciones que se encuentran comúnmente en las embarcaciones de recreo.

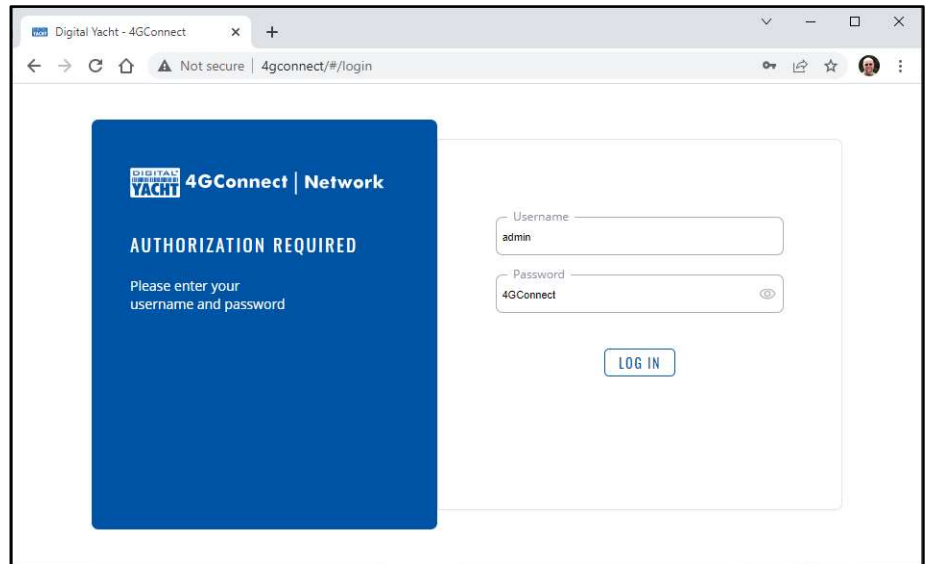


Imagen 7

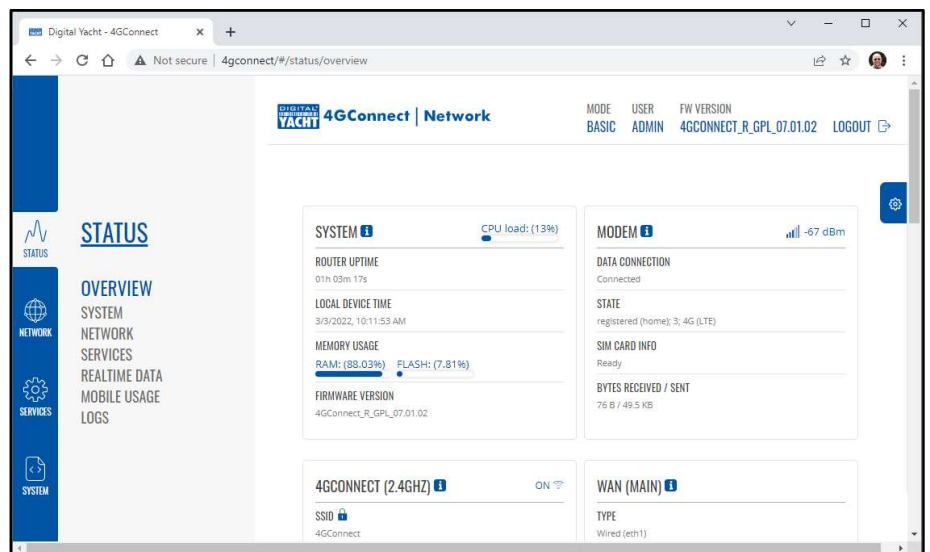


Imagen 8

**Digital Yacht recomienda que no cambie ninguna configuración, excepto las específicamente mencionadas en este manual. No podemos garantizar la reparación de ningún 4GConnect que falle debido a una configuración incorrecta.**





Las configuraciones clave que se debe establecer es:

- 1) La configuración de conexión APN para la red móvil 3G / 4G de la SIM de datos que están utilizando con 4GConnect. Deben configurarse para poder habilitar la conexión de banda ancha móvil.
- 2) La configuración de red inalámbrica (SSID y contraseña) que asegura y controla cómo se conecta de forma inalámbrica al 4GConnect

Generalmente, no recomendamos cambiar la contraseña de administrador del router, ya que puede ser difícil restablecerla cuando se olvida. Asegúrese de que su seguridad inalámbrica sea buena y de que confíe en las personas a las que les permite conectarse a la red y que no sea necesario en ningún momento cambiar la contraseña de administrador predeterminada.

Si decides cambiar la contraseña de administrador, asegúrate de registrar la nueva contraseña en algún lugar al que puedas consultar fácilmente en el futuro, ya que restablecer esto implica abrir el cuadro 4GConnect.

## 4.1 Cambiar la configuración APN

Cada operador de red tiene diferentes configuraciones de nombre de punto de acceso (APN) que permiten al 4GConnect registrarse y conectarse a la red de datos móviles. Por lo general, estos ajustes se pueden encontrar normalmente online (Google "Configuración APN para Vodaphone") o se pueden solicitar al proveedor de la red. Por defecto, el 4GConnect consultará la SIM instalada y seleccionará automáticamente los ajustes APN de su base de datos interna.

Sin embargo, nos hemos dado cuenta de que, debido a los recientes cambios en los servicios, algunas SIM nuevas no están incluidas en la base de datos y podría ser necesario introducir manualmente algunos ajustes "personalizados" de la SIM. En el siguiente ejemplo, mostramos el modo "Auto APN" por defecto y también cómo introducir manualmente un APN "personalizado", utilizando la configuración recomendada por Vodaphone para las SIMs de contrato mensual. Si la configuración del APN automático no funciona y no puede conectarse, tendrá que introducir los datos correctos del operador de la tarjeta SIM que esté utilizando.

Para comprobar o cambiar la configuración de APN, inicie sesión en la interfaz web de 4GConnect y haga clic en la opción de menú **Network > WAN**. Debería ver la página de la Imagen 9.

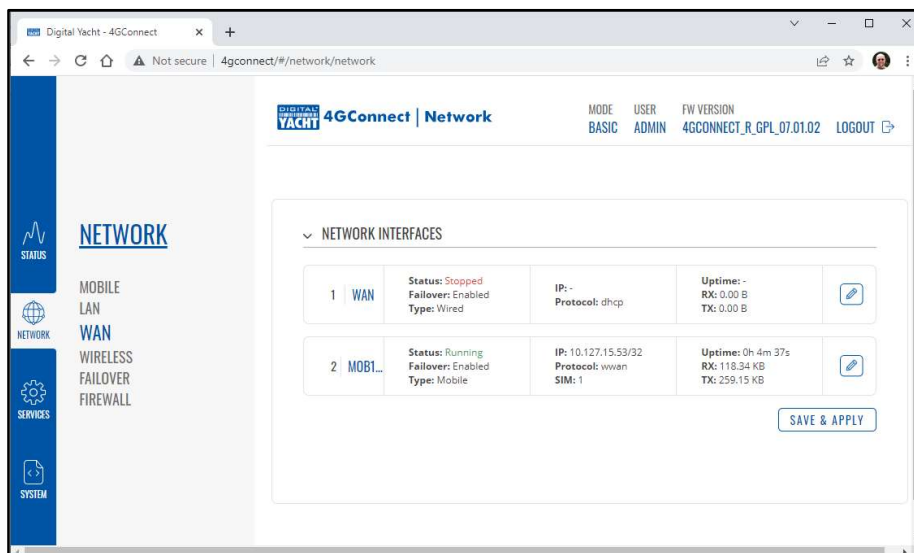
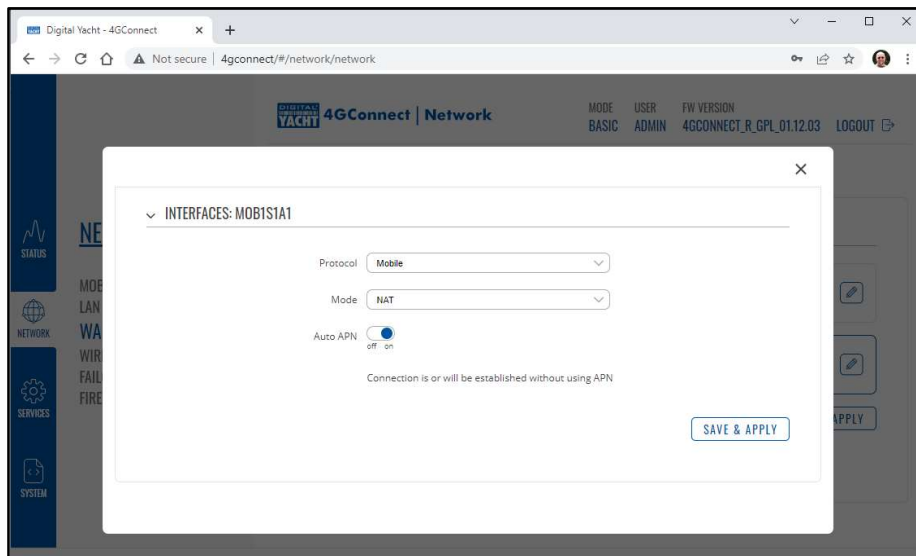
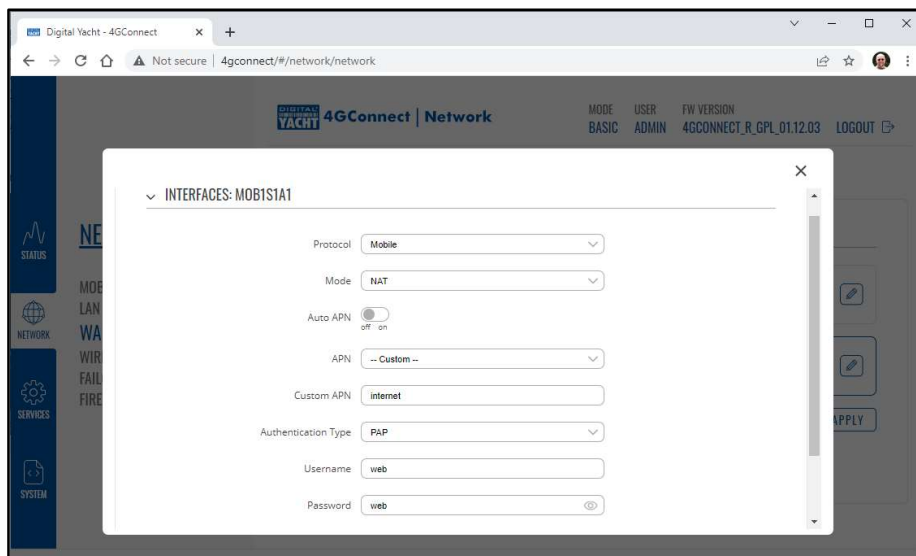


Imagen 9

Haga clic en el icono "Lápiz" de la fila MOB1 para editar la configuración APN. Verá la página mostrada en la Imagen10 que muestra el modo "Auto APN" por defecto.

*Imagen 10*

Si la configuración APN automática no funciona para su tarjeta SIM de datos, ponga el modo "Auto APN" en OFF. Aparecerán algunas casillas extra como se muestra en la Imagen 11.

*Imagen 11*

Seleccione "Custom" en el menú desplegable de APN. A continuación, escriba el nombre de APN, el tipo de autenticación y el nombre de usuario y la contraseña aplicables a la SIM de datos de su operador de red. Tendrá que buscar esta información en línea o ponerse en contacto con su operador de red.

Una vez introducidos todos los ajustes del APN, desplácese hasta el final de la página y haz clic en el botón "Save & Apply". El módem tardará entre 10 y 20 segundos en reiniciarse con la nueva configuración y registrarse en la red móvil.

Para comprobar que la conexión móvil 3G/4G funciona, vaya a **Status>Overview** y mire el panel "Módem". Debería mostrar: Data Connection "Connected", State "Registered" con el operador de red mostrado, SIM Card Info "Ready" y los Bytes Recibidos/Enviados deberían contarse, como se muestra en la Fig.12.



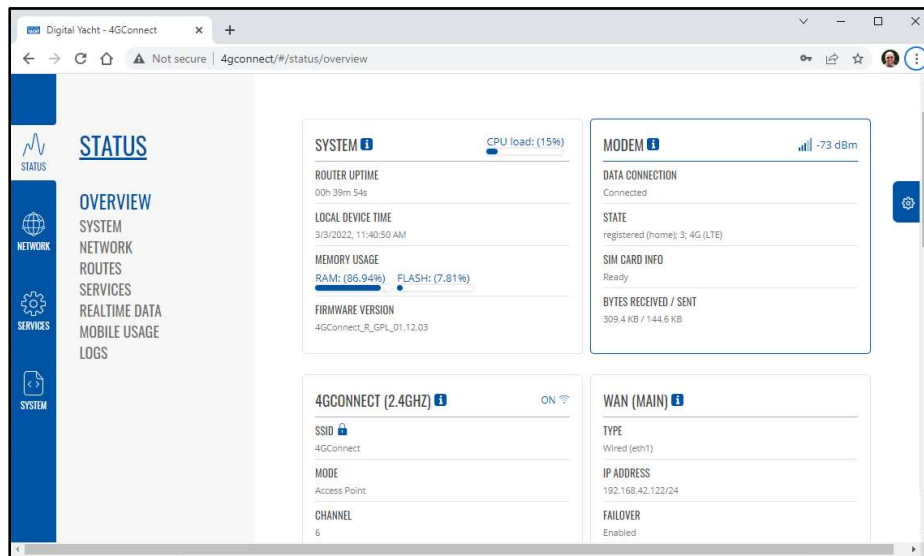


Imagen 12

Si todo está correcto, debería ver una dirección IP válida en el panel WAN.

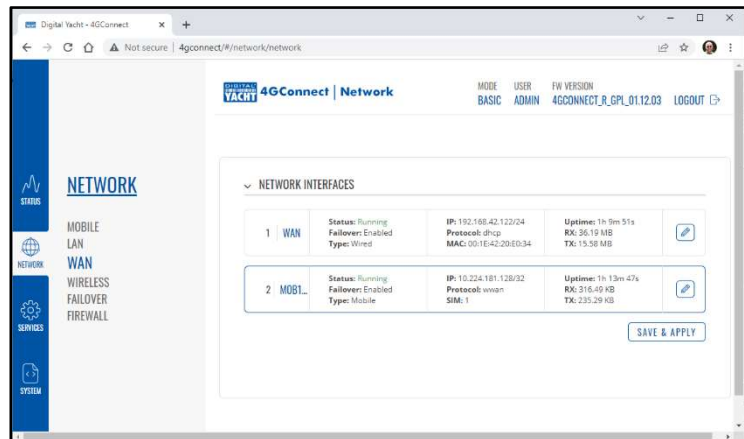
## 4.2 Cambiar la configuración de red inalámbrica

Es muy importante que proteja su red inalámbrica, con su propio nombre de red (SSID) y una contraseña inalámbrica. Esto garantiza que solo las personas a las que le proporcione la información de la red puedan conectarse y evitar que otras personas no deseadas puedan conectarse a su red y usar su conexión a Internet.

Para cambiar el nombre y la contraseña por defecto de la red WiFi de su 4GConnect, acceda a la interfaz web y haga clic en las opciones del menú *Network>Wireless*, lo que le llevará a la página mostrada en la Imagen 13.

Haga clic en el icono "Lápiz" (Editar) y accederá a la página que se muestra en la Imagen 14, donde podrá cambiar el nombre de la red (SSID) en la pestaña *General Setup* y la contraseña en la pestaña *Wireless Security* (Imagen 15).

Al elegir los nombres de red, es mejor evitar los espacios y los caracteres especiales (como las comillas) en el SSID o la contraseña, ya que de lo contrario algunos dispositivos inalámbricos no se conectarán correctamente. En lugar de utilizar un espacio, utilice el carácter de subrayado, es decir, en vez de "Mi red" utilice "Mi\_red".



El mejor cifrado de contraseña que se puede utilizar es "WPA3", aunque es posible que algunos dispositivos antiguos no puedan conectarse con este último cifrado, en cuyo caso, utilice el modo mixto WPA3 y WPA2. Intente utilizar una contraseña con seguridad fuerte, con al menos una letra mayúscula y una mezcla de números y letras.

Asegúrese de anotar los detalles de tu contraseña en algún lugar seguro pero de fácil acceso, ya que para restablecer una contraseña inalámbrica es necesario conectarse por cable al 4GConnect, lo que no siempre es fácil o práctico.

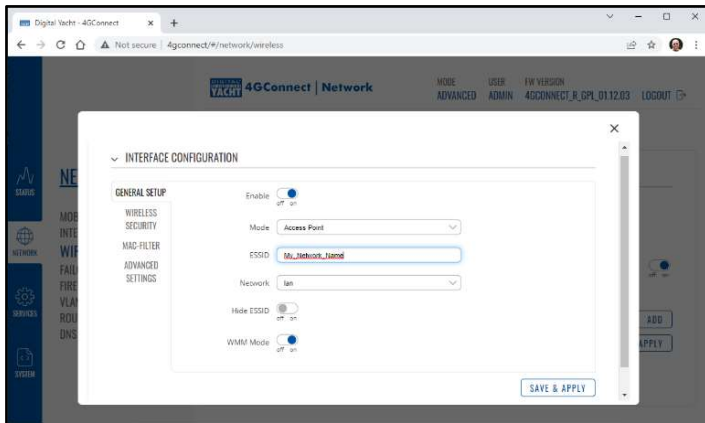


Imagen 14

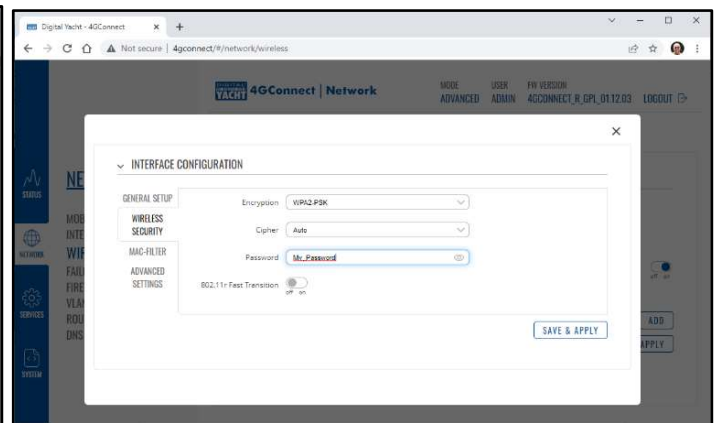


Imagen 15

Una vez haya introducido el nombre de red y la contraseña, pulse el botón "SAVE & APPLY". El 4GConnect aplicará la nueva configuración y se reiniciará. Debido al cambio de nombre de la red, su dispositivo inalámbrico (móvil, tablet, ordenador) se desconectará, así que espere a que el nuevo nombre de la red inalámbrica aparezca en su lista de exploración WiFi (50-60 segundos) y Conéctese a ella utilizando la nueva contraseña.

Estos son todos los ajustes que necesita cambiar. Ahora puede pasar a la sección de funcionamiento normal.

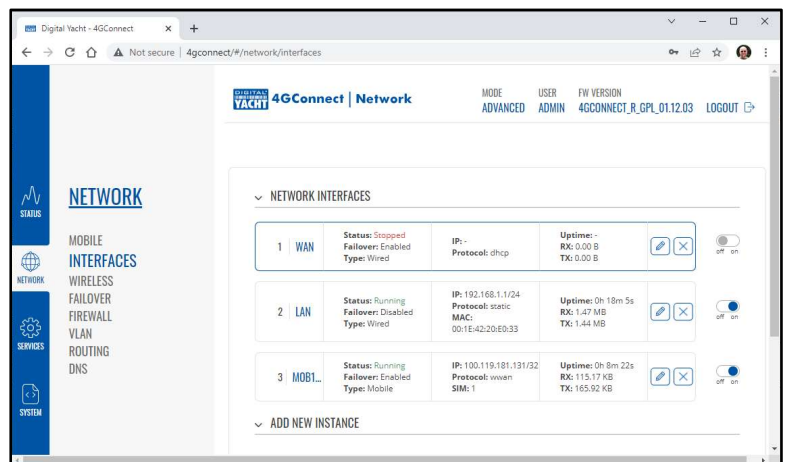
## 5. Funcionamiento normal

El 4GConnect siempre creará su propia red inalámbrica a los 50-60 segundos de ser encendido. Un dispositivo inalámbrico debería ser capaz de buscar redes inalámbricas, seleccionar el 4GConnect y conectarse utilizando la contraseña inalámbrica. Suponiendo que esté dentro de la cobertura 3G/4G, cualquier dispositivo conectado a la red inalámbrica 4GConnect, o conectado por cable al puerto LAN, debería tener acceso a Internet si tiene una tarjeta SIM registrada y no ha agotado el límite de datos 3G/4G.

Si está utilizando el 4GConnect con uno de nuestros sistemas WiFi de largo alcance WL510 u otro dispositivo de acceso a Internet de terceros conectado a la toma WAN del 4GConnect, y desea conectarse a Internet utilizando este dispositivo, tendrá que configurar el 4GConnect en su modo "Advanced" haciendo clic en la palabra "Basic" en la sección superior derecha de la pantalla. Se le preguntará si está seguro de querer cambiar al modo "Advanced" y una vez que acepte verá que aparecen muchas más opciones de Menú y funciones.

Ahora vaya al nuevo menú **Network>Interfaces** y aparecerá la página (Imagen 16) que le permite activar/desactivar las diferentes interfaces. Por defecto, las interfaces LAN y móvil (MOB) están activadas, pero la interfaz WAN está desactivada. Haga clic en el interruptor situado al final de la fila WAN en ON y luego en el interruptor situado al final de la fila MOB1 en OFF.

Haz clic en el botón "SAVE & APPLY" y el 4GConnect se reiniciará con la nueva configuración. Ahora debería poder acceder al WL510 o al sistema de terceros y utilizarlo para acceder a Internet, en lugar de la conexión móvil 4G. Cuando quiera volver a utilizar la conexión móvil 4G, sólo tienes que devolver los ajustes a como estaban en la Fig.16.



4GConnect está diseñado para ser lo más automático posible. Una vez que lo haya utilizado durante un tiempo, se sentirá rápidamente seguro de su funcionamiento y debería haber muy pocas veces en las que sea necesario iniciar sesión en la interfaz web. Sin embargo, probablemente sea una buena idea guardar la dirección web <http://4gconnect> o <http://192.168.1.1> en su navegador.



## Anexo para el sistema 4GConnect Pro

El sistema 4GConnect Pro se compone de las siguientes partes;

- 1x antena Wi-Fi interna
- 2x antenas LTE internas
- Router / módem 4GConnect
- **2x antenas LTE externas de alta ganancia**
- **2x montajes de antena**
- **Juego de 2 cables LMR200 de 7m**
- Manual de usuario

*Los elementos en negrita son las partes adicionales del 4GConnect Pro*

El sistema 4GConnect Pro está diseñado para embarcaciones que no sean de fibra de vidrio, donde la recepción debajo de la cubierta es difícil, o simplemente para los propietarios de embarcaciones que simplemente desean el mejor rango de recepción posible.

La instalación y ubicación de las antenas LTE externas es importante para un alcance máximo, así que tómese su tiempo para encontrar la mejor ubicación para estas dos antenas.

Los cables LMR200 de 7m no deben extenderse. Es mejor mover la unidad 4GConnect más cerca de las antenas que extender los cables. Las señales 3G/4G de alta frecuencia se atenuarán en 0.3dB por cada metro adicional de cable, por lo que, si necesita un cable coaxial más largo, contacte con Digital Yacht para intercambiar estos cables por cables LMR400 más gruesos.



Las dos antenas LTE deberían montarse a una distancia de al menos 40 cm (1 longitud de onda) para maximizar el efecto positivo de la tecnología MIMO que utiliza el 4GConnect.

Evite que las antenas estén bloqueadas por otros objetos metálicos y no las coloque cerca de otras antenas transmisoras de alta potencia como las antenas VHF, HF o SSB. Para evitar las transmisiones LTE que afectan a otros dispositivos (GPS, TV, etc.), intente montarlas al menos a 1 metro de distancia de otras antenas.

Las antenas LTE externas tienen una rosca de 1.25" y se suministran con dos soportes. Estos soportes están diseñados para instalarse en una superficie horizontal, pero si desea utilizar otro tipo de soporte como los diseñados para antenas de VHF/GPS, entonces necesitará una rosca de 1 "x 14TPI a 1.25" (Pipe Thread), que están disponibles en Digital Yacht.

Una vez que se ha encontrado una ubicación adecuada para las dos antenas LTE externas, asegure los soportes de la antena, conecte los conectores tipo N a la base de cada antena y luego pase los cables LMR200 al router / módem.

Retire las dos antenas LTE internas del router/módem y atornille los conectores SMA de los cables de antena LMR200. No importa qué antena LTE vaya a cada conector LTE. No es posible atornillar estos conectores SMA al conector RP SMA que tiene la antena WiFi.

La instalación de la antena ahora está finalizada.

