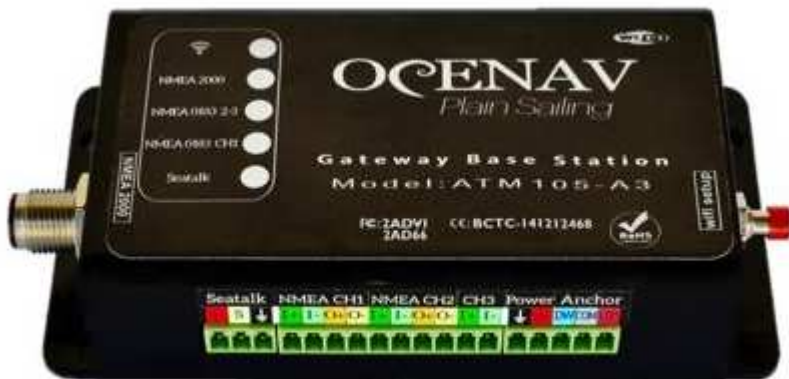


- CENTRAL ATM105A – MULTIPLEXOR / GATEWAY

- Configuración WEB: Opciones y alarmas.



Introducción:

Las unidades ATM105A y ATM200 son configurables mediante un navegador web y usando cualquier tipo de dispositivo: PC, tablet o Smartphone. También pueden actualizar su firmware mediante el mismo sistema.

Para tener acceso a las diferentes páginas de la central, es necesario que el dispositivo móvil (PC, Smartphone) se conecte a la WiFi OCENAV, introduciendo la contraseña que aparece en la etiqueta posterior del equipo. Este primer paso es necesario también para usar las aplicaciones móviles.

Cuando el equipo se pone en funcionamiento, envía una página Web de presentación al navegador. Si el kit de alarmas está instalado, aparece una opción para configurarlas.

El procedimiento para entrar en modo configuración consiste en mantener pulsado el botón de color rojo situado en el lateral derecho, mientras se conecta el equipo a la alimentación, y liberarlo cuando se enciendan los leds de Seataalk.

Para actualizar el software de la central, el botón rojo debe mantenerse pulsado más de 15 segundos, hasta que el led de Seataalk parpadee en rojo.

Página de presentación:

OCENAV ATM105A gateway V1.41

This device translates all NMEA2000 and
Seataalk1 data to/from your WiFi network
in bidirectional NMEA0183 format streams.

In Access Point mode, it supports up to 4
remote UDP devices, covering a wide range of Apps.

Each mobile device must be configured as follows:

In Settings -> Wi-Fi Properties:

SSID Name: **OCENAV44705**

Password: *********

In the App config menu:

Protocol: **UDP**

Address: **45.0.20.1**

Input DataPort: **1433**

Output DataPort: **2433**

To reconfigure, press and hold config button while POWER ON.

Change ALARMS

En la primera línea aparece el nombre del dispositivo y la versión de software instalada.

Después de la breve información sobre la funcionalidad del equipo, informa del nombre SSID activo, el password queda oculto.

A continuación aparece la información que deberá ser introducida en la app móvil que tengamos instalada en nuestro PC/Smartphone: Es muy importante verificar que la app puede trabajar con el protocolo UDP broadcast, ya que alguna sólo puede operar en TCP/IP.

La App EDO Instruments por ejemplo, disponible tanto para plataformas Android como Apple presenta la siguiente página de configuración para la conexión:

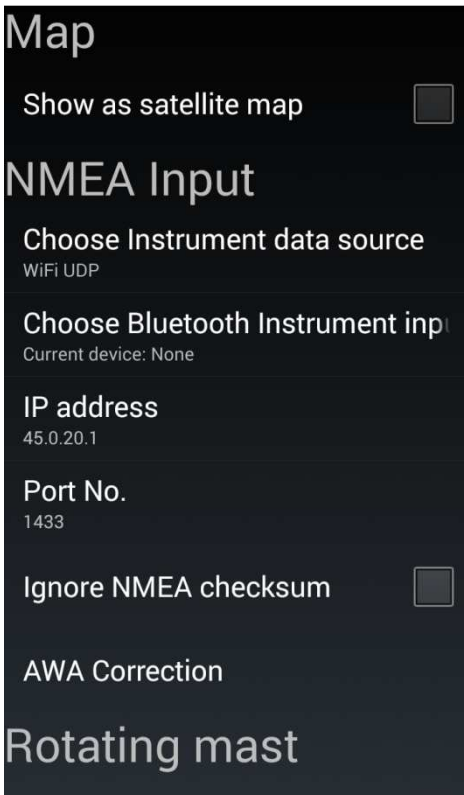
The screenshot shows the configuration interface for the EDO Instruments app. It is divided into two main sections. The left section is for connection settings, featuring radio buttons for 'TCP' and 'UDP' (with 'UDP' selected), a text field for 'Host (Transmitter's IP address)' containing '45.0.20.1', a 'Host Port' field with '2433', and a 'Device Local Port' field with '1433'. Below these are 'Connect' and 'Start simulation' buttons, followed by 'Email' and 'Password' fields and a 'Sign in' button. At the bottom left are three checked checkboxes: 'Play sound when a new message is received', 'Keep screen always on', and 'Save NMEA log file', along with an 'Upload file' button. The right section is titled 'NMEA Sentences' and lists various data types with radio buttons: 'Autopilot (', 'Apparent V', 'Bearing & E', 'Cross track', 'Depth Belo', 'Depth (DP', 'Estimated', 'Global Posi', 'Geographic', 'GNSS DOP:', 'GNSS Satel', and 'Compass H'. An 'All' button is located at the bottom of this list.

Seleccione Protocolo “UDP”, y en el campo “Dirección IP”, escriba la misma dirección configurada como IP en la central OCENAV, por defecto: 45.0.20.1.

En este caso, ya que la app no envía datos relevantes, no sería necesario completar el campo “Host Port”, aunque aparece el valor 2433 introducido.

El puerto de datos de entrada del programa (Device Local Port) será por donde reciba toda la información que le envíe el ATM105A, indicado por “Input data Port” en la Página web.

La App Iregatta presenta el siguiente aspecto en su página “Settings”:



En este setup hay que seleccionar La fuente de datos “WiFi UDP”, introducir la dirección IP de la central (45.0.20.1) y el puerto 1433 únicamente. Como esta App no envía datos, no tiene opción de Host port.

Consulte el Manual “Configuración OPENCNP” para configuraciones de comunicación más complejas.

IMPORTANTE: En un dispositivo móvil sólo puede existir una aplicación activa que use los puertos de conexión UDP con la central. En caso de cambiar de app, hay que cerrar la que esté funcionando. Viene impuesto por la conexión UDP, no es una limitación de OCENAV.

Configuración WiFi:

Si se pulsa el botón rojo de la central durante su puesta en marcha, y se abre el navegador en el móvil, aparece la misma pantalla de presentación, y la opción “Change configuration” en la parte inferior.

Haciendo click en esa casilla aparece el formulario siguiente:

OCENAV ATM105A gateway Setup

This device can be configured as an autonomous WiFi Access Point, or as Client of your resident WiFi network.
You can select the IP base address, the UDP ports for NMEA data broadcast, NMEA0183 speed and some data processing options.

ATM WiFi modes:

Access Point
 WiFi Client

Network SSID:
Password:
(Security WPA/WPA2, leave password blank for OPEN access)
RF power: ▼

Access Point IP address:
UDP output port: (1024-65535)
UDP input port:

Note: UDP packets will be sent to the broadcast IP of your network. ie.: 45.0.20.255

NMEA0183 Input/Output channels configuration:
Baud rate for NMEA I/O Channel 1: 4800 fixed
Baud rate for NMEA I/O Channel 2: ▼
Baud rate for NMEA Input Channel 3: ▼ (Only ATMxxx-A2,A3)

NMEA0183/2000 data processing:
ON / OFF

MWV -> VWR conversion
 DBT -> DPT (Depth) Replacing
 Mag. -> True (Heading / WPT Bearing)
 True wind calculation
 Wind VMG calculation
 NMEA CH2 Output All
 NMEA2000 AIS Output enabled

La primera sección contiene la configuración del módulo WiFi de la central. Por defecto está como punto de acceso (**Access Point**), pero también puede operar como cliente de otra red (**WiFi Client**) o cliente de otra central OCENAV.

El usuario puede cambiar el nombre de la red y la contraseña (**password**). En el caso de que esté seleccionado el modo Cliente, ese nombre será el del punto de acceso al que se conectará. También en este caso, el password será el de ese punto de acceso.

RF power: Es la potencia de transmisión del equipo. La potencia de origen está fijada a 15dB y es suficiente en la mayoría de instalaciones, puede subir hasta los 20dB(100mW) si es necesario. Para evitar una posible saturación, se puede poner la potencia al mínimo (10dB), si el PC/tablet/Rapsberry está muy próximo a la central (mesa de cartas, por ejemplo), y no está previsto emplear otros dispositivos más alejados.

Access Point address: Es la dirección IP del dispositivo. El valor de este campo actúa de forma diferente si la central es Punto de Acceso o cliente:

- Punto de acceso: La central actuará como servidor DHCP. La IP introducida será la que determine el rango en el que los dispositivos móviles que se conecten a ella obtengan su propia IP. Por ejemplo, en el caso de IP = 45.0.20.1, las direcciones de los dispositivos móviles se encontrarán en el rango: 45.0.20.2 a 45.0.20.255. Esta asignación es automática.

- Cliente: Si este campo está vacío, el punto de acceso remoto asignará una IP a la central (es la configuración recomendada). Por el contrario, si este campo tiene una IP, esa dirección será fija como cliente. En este caso, el usuario debe tener la precaución de esa IP esté dentro del rango de direcciones del punto de acceso remoto.

Por ejemplo, si el punto de acceso remoto tiene una dirección base 192.168.1.1, este campo tiene que empezar por 192.168.1.x Sólo podrá ser diferente el último valor (x). Algunos routers y puntos de acceso tienen un rango de valores prefijado para dispositivos con IP's fijas.

Configuración de los canales NMEA0183:

El número de canales NMEA0183 varía según el modelo de central. El modelo ATM105A1N tiene un canal completo (entrada/salida) a 4800 baudios de velocidad fija, y un canal de entrada de velocidad configurable desde 4800 a 115200 baud.

Los modelos ATM105A2, A3 y ATM200 tienen 2 canales completos y uno de entrada. En estos equipos, el **canal 1** tiene fija la velocidad a 4800, la velocidad del **canal 2** se puede fijar entre 4800 y 115200, y la velocidad del **canal 3** puede ser automática (4800 / 38400) o forzada por el usuario a uno de esos 2 valores. Es habitual que se conecte un receptor AIS en esta entrada, por eso el modo automático es el que se sirve de fábrica.

Importante: Las velocidad que se seleccione para un canal determinado será la misma para la entrada (IN) y salida (OUT) de ese canal.

Opciones de procesamiento de los datos NMEA0183/2000:

Las centrales OCENAV analizan de forma automática la naturaleza de los datos que reciben, y por qué canal los reciben, por ello, la mayoría de los problemas de comunicación se resuelven sin intervención del usuario.

Estas opciones están diseñadas para resolver algunos casos especiales que se presentan cuando se conectan equipos diferentes y en determinadas aplicaciones móviles. También sirven para optimizar la velocidad de transferencia cuando no se necesita determinada información.

También con objeto de optimizar la velocidad, la central filtra determinada información que no es vital para navegación. (Información de los satélites GPS, Por ejemplo).

Las opciones son las siguientes:

MWV -> VWR conversion. Algunos instrumentos antiguos sólo reconocen la sentencia de viento VWR, que es obsoleta. Cuando se activa esta conversión, la central la enviará por las salidas NMEA0183 y WiFi. Por otra parte, la central aceptará VWR en recepción y la traducirá a MWV aunque no esté activada esta opción.

DBT -> DPT (Depth) Replacing. En el caso de que algún instrumento o app móvil no pueda interpretar o visualizar el dato de profundidad bajo el transductor (DBT), esta opción reemplazará esta sentencia por DPT (Depth, profundidad), pero es necesario que el usuario sea consciente de que, en realidad, el valor que está viendo es la profundidad bajo el transductor. Deberá añadir mentalmente la distancia entre el transductor y la superficie para conocer la profundidad total. El control remoto ATM105A tiene una opción para este cometido.

En la red Seataalk1 sólo está presente el valor de la profundidad bajo el transductor, por ello, cada instrumento o app debería añadir el "offset" del transductor, pero casi ninguna lo hace en la actualidad.

Mag -> True (Heading / WPT bearing). Los equipos Raymarine basados en Seataalk1 sólo trabajan con ángulos magnéticos para HDG, COG, y BRG (Rumbo de aguja, de GPS y rumbo a waypoint). Cuando esos datos se trasladan a NMEA0183 y NMEA2000 es posible que no sean procesados por los instrumentos y app's receptores sin la previa conversión a ángulos verdaderos. La conversión inversa: NMEA0183/NMEA2000 a Seataalk1 es automática porque no hay alternativa posible.

True wind calculation. Esta opción hace que la central calcule internamente ese dato a partir del viento aparente y el SOG, y lo envíe por NMEA0183 y NMEA2000. Esta opción no sería necesaria si el/los equipos receptores son capaces de calcularla, y reciben esos datos primarios de viento aparente y SOG. Se recomienda

anular la opción si hay retrasos significativos en los canales NMEA0183.

NMEA CH2 output all. Esta opción se emplea cuando se conectan dos equipos diferentes al canal 2 de NMEA0183, uno a la entrada, y otro a la salida. De esta manera no se realiza el filtrado de entrada en el canal 2, y a la salida se dispone de toda la información que llegue a la central (incluyendo lo que llegue por el mismo canal 2 de NMEA0183). Es útil para poner un repetidor de mástil a la salida, mientras se conecta otro equipo que sólo “hable” a la entrada, tal como corredera o sonda.

NMEA2000 AIS output enabled. Aunque el bus NMEA2000 es muy rápido, es posible que el usuario necesite que los datos AIS que se reciban por NMEA0183 salgan sólo por WiFi. No es habitual la necesidad de bloquear la salida AIS por NMEA2000, pero alguna instalación lo puede requerir.

La opción inversa AIS de NMEA2000 a NMEA0183 viene determinada por la velocidad a la que funcione el canal 2 de NMEA0183. Los datos AIS sólo estarán disponibles en ese canal cuando la velocidad sea igual o superior a 38400 baudios.

La salida de datos AIS por la WiFi en formato NMEA0183 está habilitada siempre.

Send Configuration. Las modificaciones en la configuración se guardarán, pero no serán operativas hasta que se reinicie el equipo.

Gestión de alarmas:

Funcionamiento:

El kit opcional de alarmas de OCENAV es un módulo combinado que permite al usuario gestionar las alarmas de uso habitual de una forma centralizada e independiente de los instrumentos de los diversos fabricantes.

Este kit incorpora un zumbador (buzzer) piezoeléctrico en la caja de la central, y otro externo con luz led para los avisos al navegante. Cuando un aviso esté activo, el usuario podrá visualizar el origen de la alarma en el control remoto, y desactivarlo temporalmente pulsando cualquier tecla. Cuando el origen de la alarma sea un instrumento Raymarine, también la silenciará en la red Raymarine.

Si la instalación está compuesta por instrumentos de fabricantes distintos, es muy conveniente que el usuario desactive todas las alarmas en los instrumentos individuales y sólo configure las alarmas en la central. De esa manera “tendrá paz” porque todo quedará centralizado y no tendrá que moverse para saber el origen de la alarma ni para silenciarla. Todo se hace desde el control remoto.

Estas características hacen posible oír alarmas lejos de los equipos de navegación, dota también de alarma a los sistemas que no la tienen (algunos plotters, AIS, etc).

Une en una sola alarma genérica “RADAR” la detección de proximidad de un blanco AIS y MARPA. Mediante un anillo de seguridad alrededor del barco, programado por el usuario.

Combina el accionamiento del molinete del ancla mediante el control remoto, con la activación y desactivación de la alarma de garreo.

Configuración:

Las alarmas se gestionan mediante una página Web que la central envía al móvil, tablet o PC. Sólo un dispositivo móvil podrá modificar la configuración de las alarmas en cada momento, ya que la central tiene una única conexión TCP/IP.

El acceso se realiza abriendo el navegador y seleccionando “Change ALARMS” en la página de presentación. La central enviará el siguiente formulario Web:

OCENAV ATM Alarms Setup

This device can work as a complete surveillance system of your boat.
You can see the source of the alarms on the remote control screen, and mute them by pressing any button.
The global enabled alarms are those of the instruments, plus the following ones:

Depth below transducer ALARM: ON / OFF

Minimum Depth (m):

Anchor ALARM: ON / OFF

Anchor distance Radius (m):

Max Wind Speed ALARM: ON / OFF

Speed value (Knots):

Radar/AIS ALARM: ON / OFF

Min Target distance (Nautical miles):

Max Target distance (Nautical miles):

Weather/Atmospheric Pressure ALARM: ON / OFF

Max Pressure Variation per hour (mB):

Las alarmas pueden habilitarse de forma individual (ON / OFF). Recuerde este punto porque es habitual que el usuario establezca un valor para la alarma, pero no la habilite.

Las alarmas serán operativas si los instrumentos que suministran los datos están funcionando. Por ejemplo, una alarma de RADAR funcionará si se reciben datos AIS por algún canal o está conectado un radar que envíe sentencias MARPA. (No todos los radares tienen el calculador Marpa).

Los avisos de alarma sonoros quedarán silenciados al pulsar una tecla del control remoto, y se reactivarán pasados 10 minutos, o si aparece un nuevo motivo de alarma.

Alarma de profundidad bajo el transductor. Seleccione la profundidad a supervisar. La alarma será audible cuando la profundidad sea igual o inferior a la seleccionada.

Anchor ALARM. Seleccione la distancia de seguridad.

La alarma de garreo se activa automáticamente cuando el usuario pulsa la tecla de bajar ancla durante más de 4 segundos en el control remoto.

El hecho de que esta alarma se active por el accionamiento del molinete hace que la precisión en el cálculo de la distancia al ancla sea mucho mayor que en aquellos sistemas de activación posterior a la maniobra. Por eso puede reducirse la distancia de seguridad y resultará mucho más fiable incluso cuando hay borneo.

Si no se dispone de molinete eléctrico, puede activar la alarma de la misma manera desde la pantalla "Anchor" del control remoto.

Esta alarma se desactiva por la acción inversa: subir fondeo.

Lógicamente, para que esta alarma permanezca activa NO debe desconectarse la electrónica del barco durante el fondeo.

Max Wind Speed ALARM: Alarma de velocidad del viento aparente excesiva, introduzca el valor máximo permitido en nudos.

Radar/AIS ALARM. Establece un anillo de vigilancia alrededor del barco, entre una distancia mínima y otra máxima. Este método permite navegar en flota pero manteniendo la supervisión de los objetos que entren desde el exterior del anillo.

Weather/Atmospheric Pressure ALARM. El kit de alarmas incluye un sensor de presión atmosférica y temperatura instalado en el interior de la central. El mecanismo de supervisión consiste en la detección temprana de variaciones importantes de presión atmosférica cada $\frac{1}{4}$ de hora.

El usuario introducirá el valor máximo de esa variación por hora.

El sistema hace seguimiento continuo de la evolución de la presión, de manera que las máximas y mínimas relativas no alteran la detección de las variaciones rápidas.

Send configuration. Haga clic en esta casilla para memorizar y validar las alarmas. En ese momento oírás un pitido en la central confirmando y activando los cambios. Esta configuración será operativa desde ese momento y hasta que el usuario realice nuevos cambios. No se pierde al desconectar el equipo.