

Como conectar su red NMEA2000 a su unidad PiMares

Para esta tarea necesitará adquirir un convertidor **Actisense NGT-1 USB**. No debe confundir con otras versiones de este mismo convertidor como **NGT-1 ISO** ó **NGT-1 NGW-1**.

El convertidor viene acompañado de un disco para su configuración e instalación. Este disco sirve para conectar y configurar este dispositivo en sistemas informáticos **que carecen de Openplotter**.

Si usted utiliza una centralita PiMares o una Raspberry Pi con Openplotter el convertidor **Actisense NGT-1 USB** estará listo para funcionar sin la necesidad de usar el disco de configuración e instalación.

Openplotter ya dispone de sus propias Apps (Serial y CAN Bus) para la lectura y tratamiento de una fuente de datos en protocolo NMEA2000.



En la foto podemos ver un extremo con conector NMEA2000 y otro con conector USB

Antes de configurar la nueva conexión NMEA2000 en Openplotter debemos conectar los dos cables del convertidor asegurándonos que lo hacemos **con nuestra PiMares apagada**. Deberá disponer de una "T" libre en su red NMEA2000 para el conector NMEA2000 del convertidor **Actisense NGT-1 USB**. El otro cable del dispositivo, con el conector USB, deberá conectarse a PiMares o a cualquier Raspberry Pi con Openplotter funcionando.

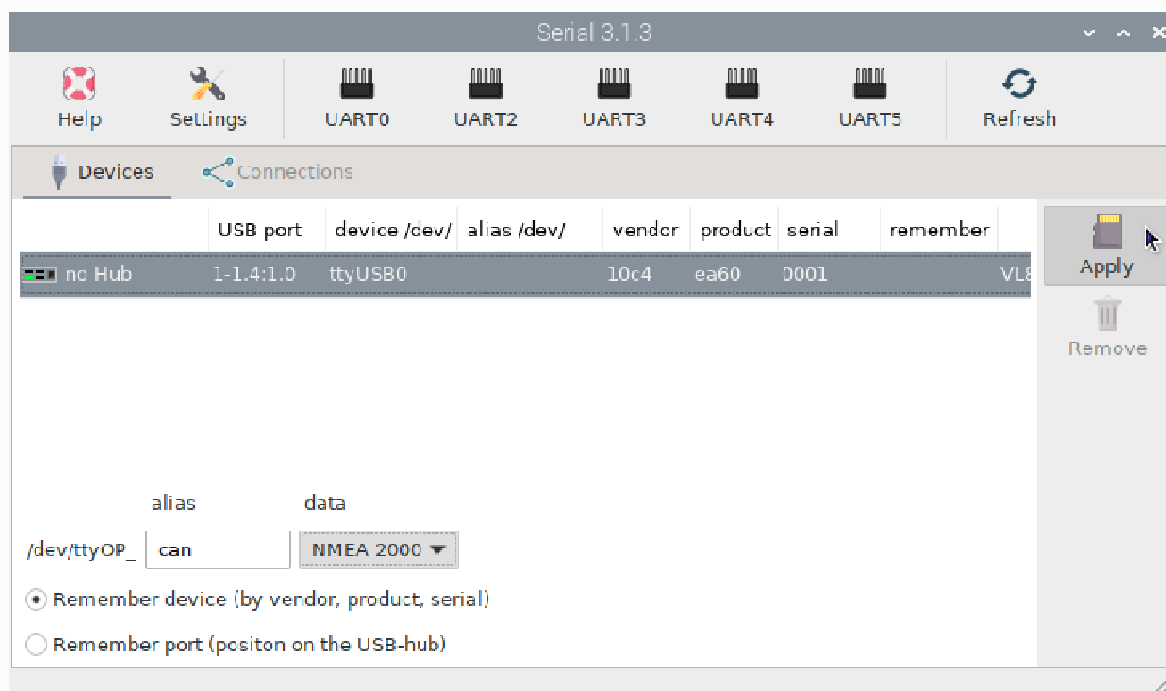
Es recomendable conectar el USB de **Actisense NGT-1 USB** en un USB libre del **HUB USB alimentado** disponible en el interior de todas las centralitas PiMares.

Si no dispone de una centralita PiMares asegúrese de que su versión de Openplotter dispone de la App **CAN Bus** instalada. Esta App es la encargada de la gestión de las comunicaciones NMEA2000 de Openplotter y a ella debemos informarle de cualquier conexión nueva cuyo protocolo sea NMEA2000.

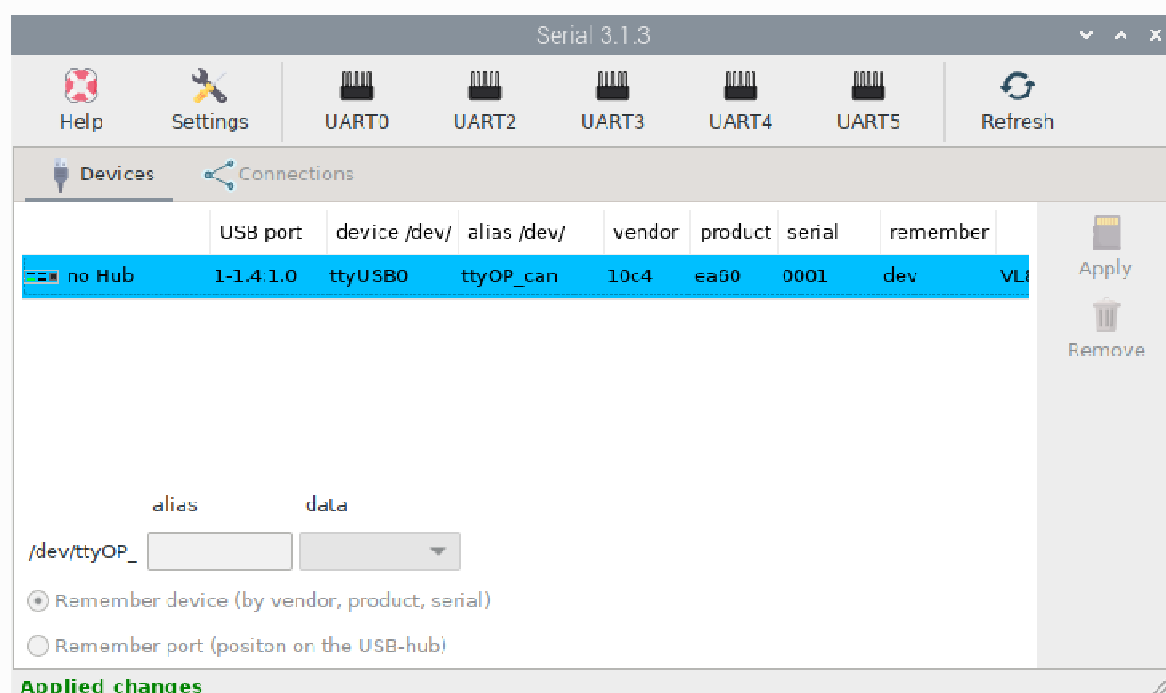
También necesitará usar la App **Serial** de Openplotter que es la encargada de la gestión de las conexiones serie como los USB. A ella debemos informarle, dando un nombre y protocolo, en el momento en el que conectemos el USB del convertidor **Actisense NGT-1 USB**.

Todas las centralitas PiMares disponen de ambas aplicaciones ya instaladas y tan solo tenemos que encender PiMares para configurar con las App de Openplotter la nueva conexión.

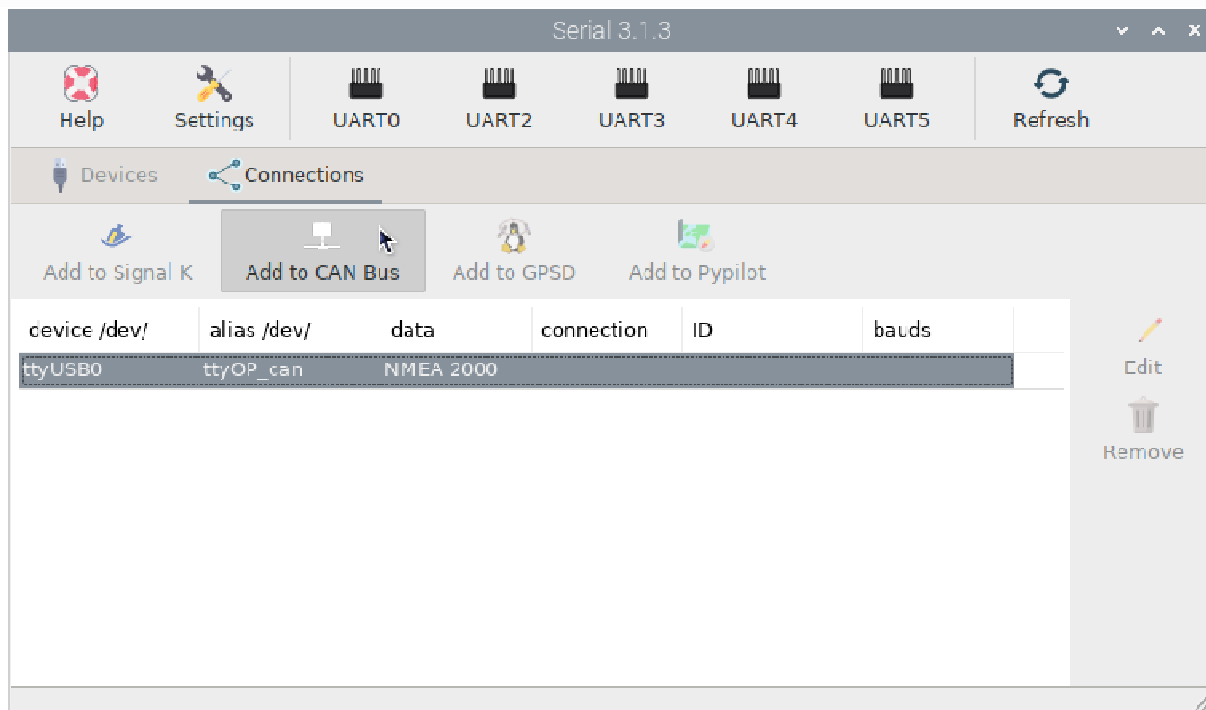
Primero debemos arrancar la App Serial de Openplotter (menú principal > Openplotter > Serial). Aparecerá una nueva línea en blanco refiriéndose al USB del **Actisense NGT-1 USB** que acabamos de conectar. Seleccionaremos la línea, que pasará a fondo gris, para asignarle el alias (nombre) y el protocolo de comunicación. El alias puede ser cualquiera, como por ejemplo “**can**” y el tipo de datos o protocolo será en este caso **NMEA 2000**.



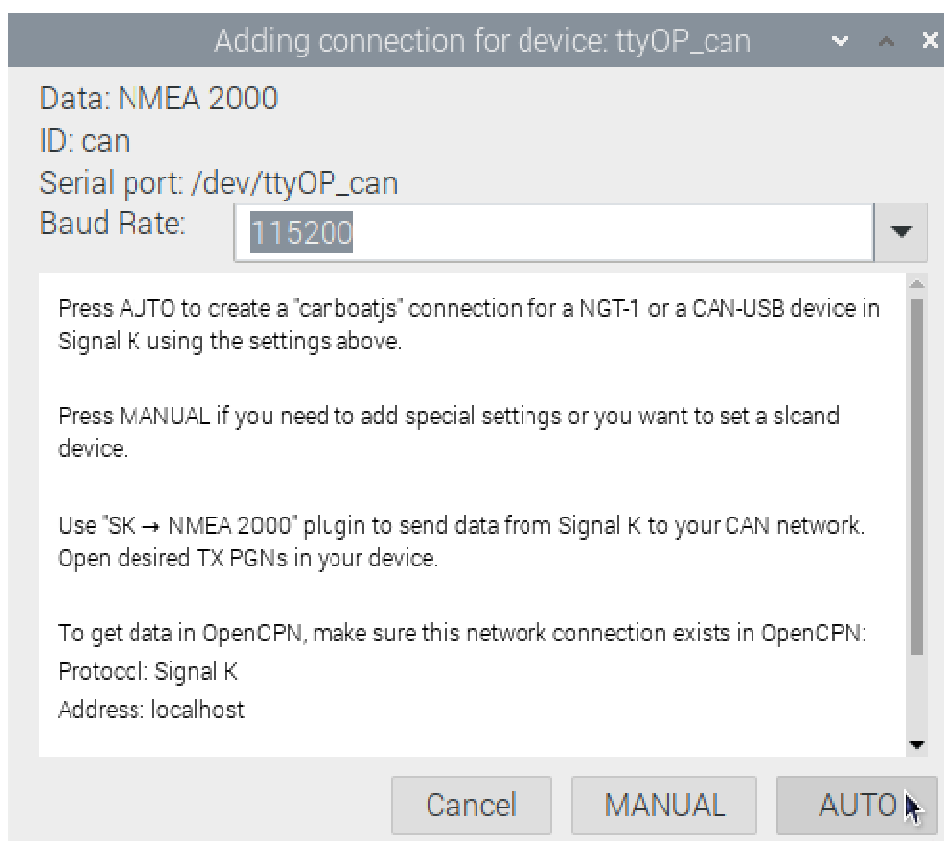
Después de introducir estos datos pulsaremos el botón Apply y la línea pasará a mostrar un fondo azul. Esperaremos a que aparezca el mensaje **Applied changes** en el pie de la ventana para asegurarnos de que nuestra conexión USB ha sido añadida correctamente.



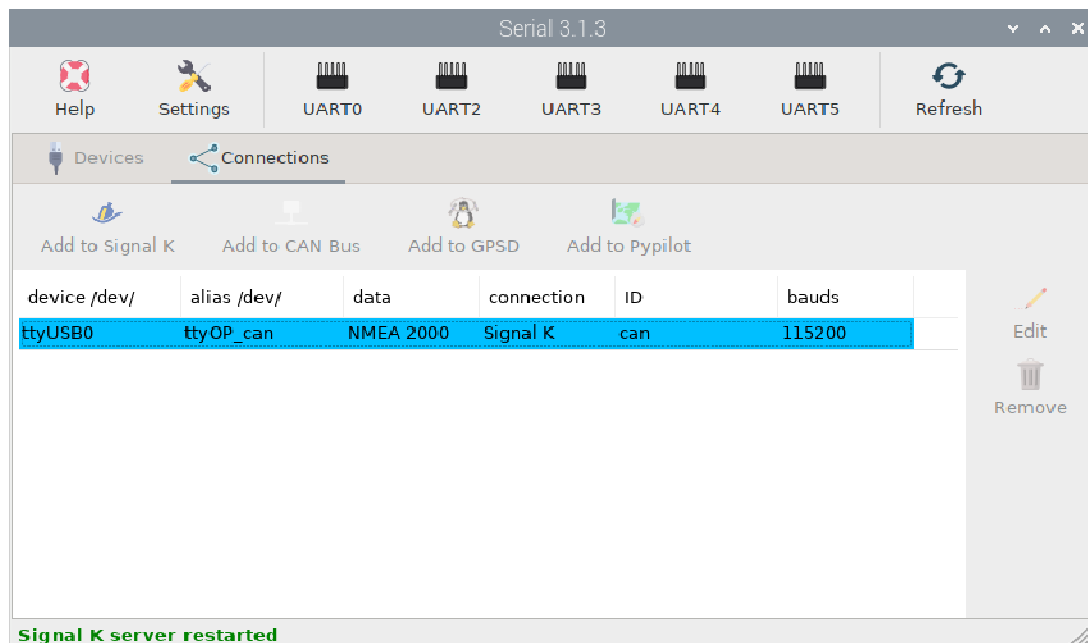
Ahora sin salir de la App Serial nos desplazaremos a la pestaña  **Connections** en donde veremos una línea haciendo referencia a nuestro USB denominado “can” que emite datos en NMEA2000. Tan solo debemos seleccionarla para que pase a tener un fondo gris y pulsar el botón **Add to CAN Bus**. De esta forma se le comunica a la App **CAN Bus** de Openplotter que deben añadir los datos NMEA2000 de este nuevo USB al servidor Signal K.



Al pulsar **Add to CAN Bus** se solicitará la velocidad de comunicación del convertidor (Baud rate). En el caso de **Actisense NGT-1 USB** su baud rate es **115200**. Después de seleccionar esta cantidad en la lista de velocidades disponibles pulsaremos el botón **AUTO**.



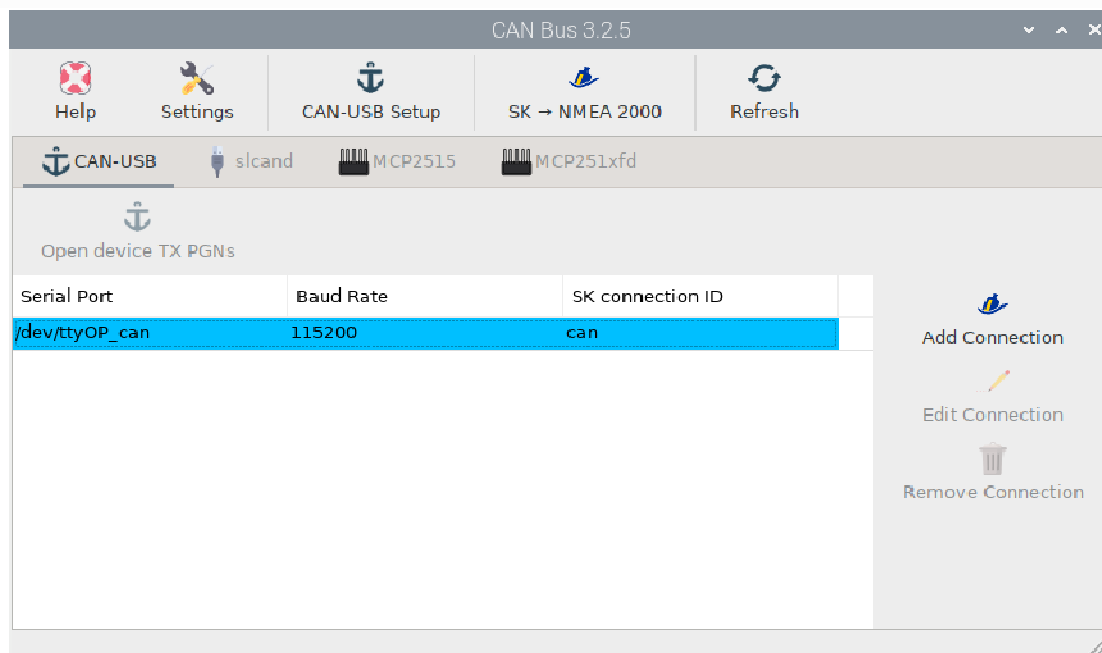
Tras pulsar el botón **AUTO** el servidor Signal K se reiniciará para recoger los cambios. Cuando la línea de nuestro nuevo USB pase a fondo azul y en el pie de la ventana aparezca el mensaje **Signal K server restarted** se habrá terminado la instalación.



Tras estos dos pasos habrá finalizado la instalación de nuestro lector de red NMEA2000. Podemos cerrar la App Serial y comenzar a configurar los diferentes tableros de relojes como SK Instrument panel o KIP para reflejar los nuevos datos que el convertidor aportará. Si antes de comenzar esta tarea desea confirmar que nuestra nueva conexión ha sido creada, está funcionando y está aportando datos siga los siguientes pasos de comprobación.

Comprobaciones en Openplotter y SignalK de la conexión NMEA2000

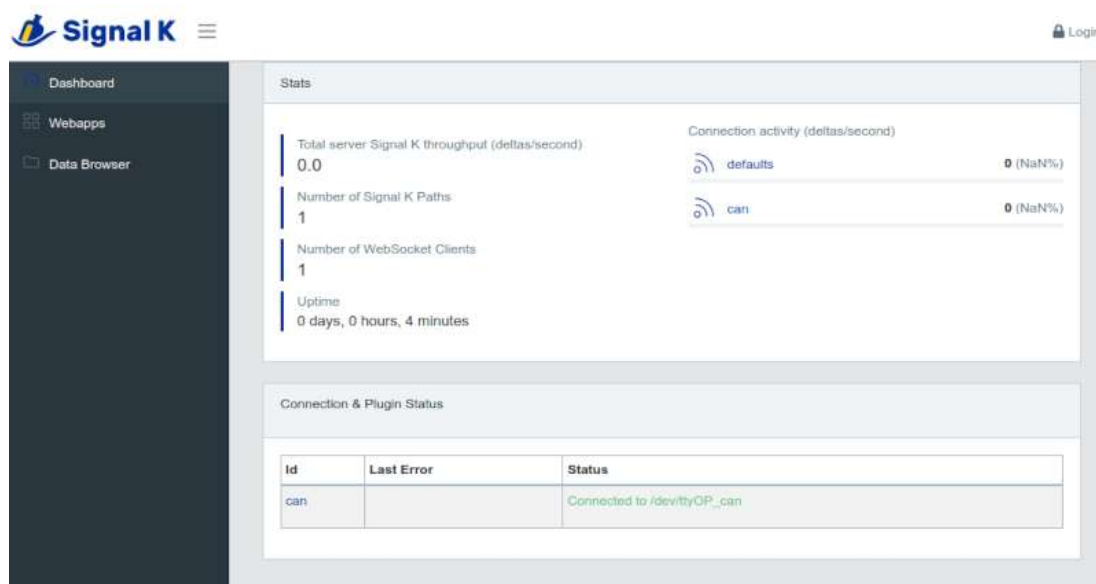
Abrir la App **CAN Bus**  (menú principal > Openplotter > CAN Bus) y en la pestaña  **CAN USB** debemos encontrar la línea en color azul con la nueva conexión instalada y gestionada por **CAN Bus**.



La App **CAN Bus** nos informará de que la conexión serie USB existe y que esta asignada a CAN Bus para su gestión pero no podemos saber si por esta conexión se están recibiendo datos. Una forma cómoda y rápida de visualizar los datos recibidos por la conexión es acceder al servidor Signal K en donde veremos el tráfico de datos de la conexión y el desglose de todos y cada uno de los datos añadidos por su red NMEA2000.

Abrir el servidor Signal K. Podemos acceder al servidor desde su icono en el escritorio ó desde el menú principal > Openplotter > Signal K. Podremos confirmar, en la pestaña Dashboard, que la conexión ha sido añadida. También se puede observar en la misma ventana si existe tráfico de datos generado por el convertidor.

Si pulsamos la opción Data Browser del menú lateral izquierdo podemos ver al detalle todos los datos nuevos añadidos por la red NMEA200 al servidor Signal K.



Si una vez realizados estos pasos no se ve tráfico de datos de su red NMEA2000 quizás haya que chequear si los datos de su red NMEA2000 cumplen adecuadamente con el protocolo. El disco que acompaña al convertidor dispone de programas o utilidades que permiten detectar fallos y/o errores en una red NMEA2000.