



Sensor HUB

manual de usuario v1.0

Contenido

Introducción sobre Yubox Sensor HUB

Configuración del equipo

Ingreso a la Interfaz Web Embebida

Visualización gráfica de parámetros

Protocolo de comunicación de sensores

Integración de Sensores

Protocolo de comunicación inalámbrica LoRaWan Wifi

Configuración Fecha y Hora

Envió de datos

Cambio de clave

Firmware

Introducción

El Yubox Sensor HUB es un dispositivo IoT diseñado para la recolección, procesamiento y transmisión de datos, ideal para aplicaciones donde el monitoreo remoto es imprescindible. En su interior alberga la Yubox One, la versión más avanzada de la serie, equipada con todas las características necesarias para enfrentar los desafíos de las aplicaciones más exigentes.



El dispositivo ofrece múltiples interfaces de comunicación, como UART, I2C y RS485, lo que le permite adaptarse a una amplia gama de sensores disponibles en el mercado. Esta versatilidad facilita la conexión simultánea de distintos tipos de sensores, siempre y cuando sean compatibles con el firmware del dispositivo.



NOTA: La Yubox Sensor HUB cuenta con distintos firmwares dependiendo de la aplicación como monitoreo de agrocalidad, de calidad de aire, eficiencia energética, entre otros.

Configuración del equipo

Ingreso a Interfaz WEB

De forma predeterminada, el equipo puede configurarse a través de su interfaz web embebida, a la cual se accede mediante la red WiFi generada por el dispositivo, que funciona como un punto de acceso (Access Point).

Como se observa en la imagen, la red WiFi se identifica con el nombre del equipo, el cual incluye la marca y la dirección MAC del dispositivo, separados por un guion.



Luego de conectarse a la red AP, nos dirigimos a nuestro navegador de preferencia. En el buscador, vamos a la dirección IP **192.168.4.1** correspondiente a la interfaz web presente en el equipo. Donde para poder acceder debemos ingresar las credenciales, por defecto las credenciales de los nuevos equipos son:

Nombre de usuario: admin Contraseña: yubox

Estas credenciales pueden ser cambiadas para elevar la seguridad de nuestros equipos, más adelante aprenderemos como hacerlo.



NOTA: La configuración del equipo se puede realizar mediante un equipo móvil o pc, siempre y cuando tenga acceso a redes wifi.

Visualización Gráfica

Al momento de ingresar al dispositivo, nos encontraremos con las gráficas de los parámetros que se encuentra monitoreando nuestro dispositivo.

Por defecto, si ningún sensor se encuentra ingresado en nuestro dispositivo no se mostrarán datos. Solamente la gráfica correspondiente al voltaje de la batería que alimenta el equipo.



En la siguiente imagen podemos visualizar una pantalla de inicio, con un sensor agregado. En este caso corresponde a un sensor de oxígeno disuelto para monitoreo de calidad de agua. En la parte inferior tenemos los valores de los parámetros que han sido recolectados (temperatura, saturación y concentración)



Se puede navegar entre distintas gráficas seleccionando los parámetros que queremos monitorear. Podemos visualizar el valor que ha sido censado a través del tiempo, desde el momento que nos hemos conectado a la interfaz web.

| nirpStack Application | | | _ |
|---|--|--|---|
| BOX Calidad de suelo Moditus Conf. Sensores | | | |
| | Gráficos AgroCalidad | | |
| | | | |
| | Moltaje bateria Temp Agua (Oxigeno) Sat. Oxigeno Concen. Oxigeno | | |
| | sogen lærg (*C) | | |
| | | | |
| | 10 | | |
| | | | |
| | | | |
| | e | | |
| | | | |
| | .22 | | |
| | s | | |
| | ** | | |
| | イントンンンントリントントレントンショントレントレートレート | | |
| | InSitu #0 O2 - Temp.: 26.33 °C O1 - Saturación: 101.10 % O2 - Concentración: 8.15 mg/L | | |
| | O, douello OK | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Configuración de interfaz de Comunicación

En la sección Modbus, tenemos la configuración del protocolo de comunicación del mismo nombre. Para esta aplicación, el dispositivo Yubox Sensor HUB se encuentra conectado a sensores con la interfaz de comunicación RS485 embebida en la placa.

En esta sección, se puede definir a la velocidad de transmisión, paridad, numero de bit de datos y bit de final.

| → C 0 8 | 192.168.4.1 | | | | | | 及合 | 0 | Ł 🔿 : | ۵ |
|---|-------------------------------------|---------------------|----------|---------------------------|--------------------------|---|-----------------|---|-------|-----|
| ChirpStack Application | | | | | | | | | | |
| JBOX Calidad de suelo Modbu | | | | | | | ▲ ☆ ☆ ◎ 子 & む む | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | Parametros Modbus/RS485 | | | | | | | | | |
| | Velocidad RS485: | Velocidad RS485: | | | | | | | | |
| | 19200 | | | | | ~ | | | | |
| | Velocidad (baudios) de interfaz R | S485 para Modbus/BA | Cnet, | | | | | | |] = |
| | Pin TX RS485: | | | Pin RX RS485: | | | | | | |
| | 2 | | 0 | 1 | | 0 | | | | |
| | Pin TX en YUBOX a usar para RS | 5485. | | Pin RX en YUBOX a usar p | para RS485. | | | | | |
| | Pin DATA ENABLE RS485: | | ~ | Pin READ ENABLE RS | 485: | ~ | | | | |
| | 3 Pin DE (Data Enable) es VI BOX | a usar nara PSANS | | Pin RF (Read Frahie) en 1 | /I BOX a usar nara BS485 | | | | | |
| | # bits datos: | | Paridad: | | # bits narada: | | | | | |
| | 8 | ~ | Par | | 1 | Ŷ | | | | |
| ∑ YUBOX-Configuración × + → C ○ ∆ 192.168.4.1 YrpStark Application XOX Califalad de sunlo Madibus Conf 5 | | | | | | | | | | |
| | Guardar | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| A Application Catalad de suelo : Mostbus Corrt Ser | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Borrar muestras locales

Yubox Sensor Hub, puede contar con un almacenamiento externo gracias a que cuenta con un slot para memoria microSD. De esta manera si se pierde comunicación con los gateways LoRaWan, puede almacenar las muestras recolectadas hasta que se pueda restablecer la conexión.

En el caso que se requiera descartar estas muestras, se puede hacer un borrado de la memoria microSD.

| 🗶 YUBOX - Configu | aración × + | | | ~ |
|---|--|---|-------------------------|---------|
| \rightarrow C | ○ 🔒 192.168.4.1 | | 私公 | S 7 3 5 |
| hirpStack Application. | 2 | | | |
| ○ 1 NBOX - Configuration × + ← → ○ -> > | | | | |
| | | | | |
| | - Configuración × + O & 192.168.4.1 plication siteária de suelo Mortaus Conf. San | Cola de muestras locales | | |
| | | Borrar muestras no transmitidas | Cantibo de dave Firmane | |
| | | Addition from the top the sector addition | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Integración de Sensores

En la sección de configuración de sensores, podemos realizar la integración de los sensores que se encuentren conectados a la Yubox Sensor HUB a la interfaz de comunicación. Por defecto se cuenta con soporte para cierta cantidad de sensores con interfaz de comunicación RS485, que pueden ser de tipo Humedad de suelo, anemómetro, dirección de viento, clima, calidad de agua entre otros.

Si se desea utilizar un sensor no especificado, se debe realizar una actualización firmware con la integración de nuevo(s) sensor(es).



Ejemplo de añadir sensor:

A continuación, los pasos para poder añadir un sensor que se encuentra conectado a nuestra Yubox Sensor HUB. Debemos desplegar el menú de los sensores que se encuentran agregados en nuestro equipo, en esta ocasión se tiene conectado un sensor de oxígeno disuelto por lo que buscamos el modelo al cual nos conectaremos.



Luego de seleccionarlo, lo agregaremos a la interfaz con el botón Agregar



Ya ingresado el sensor, podremos configurar sus parámetros. Al tener un protocolo de comunicación Modbus, el equipo trabaja en una arquitectura Master / Slave. Donde el Master corresponde al Yubox Sensor HUB, por lo que los sensores tendrán una dirección establecida para poder responder a los comandos enviados.

En este caso si conocemos la dirección de nuestro sensor podemos ingresarla colocando el número y dando clic al **botón azul** O podemos elegir que nuestro equipo se encargue de hacer la búsqueda automáticamente haciendo clic en el **botón celeste**

| D 1 YUBOX - Configuración × + | | | | | ~ | × |
|--|--|---|--------------------------|-----|-----|------------|
| ← → C O 원 192.168.4.1 | | | RA 90% ☆ | 0 ± | @ : | <u>∩</u> = |
| 🗇 🕺 YUBOX - Configuración × 🕂 | | | | | ~ | × |
| ← → C ○ 🔂 192.168.4.1 | | | 落 90% 公 | . ⊴ | ٢ | ර ≡ |
| A ChirpStack Application | | | | | | |
| YUBOX Calidad de suelo Moditus Cont. Sensores Muestras I | ocales Lorkavian W+H H-chahlon Enviro de datos Camolo de dave Himmare Descubrimiento ejecutado correctamente | × | み 00% ☆ 00 ± 6 ☆ 1 = | | | |
| | | | | | | |
| | Paliting de pig EV op deep sleep | | | | | |
| | Automático Apagado Encendido | | | | | |

Si el ingreso del sensor se realizó sin problemas, podremos visualizar los parámetros que han sido muestreados por nuestros equipos en la pantalla principal donde encontramos los gráficos.

| YUBOX - Configuración × + | | | | | | | | ~ | × |
|---|----------------------------|------------------------|---------------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------|-----|-----|---|
| ← → C ○ A 192.168.4.1 | | | | | | RA 90% ☆ | ⊚ ± | ٢ ٢ | Ξ |
| YUBOX Calidad de suelo Modbus Conf. Sensores Muestras | locales LoRaWAN | Wi-Fi Fecha/Hora Envio | de datos Camb | io de clave Firmware | | | | | |
| | Gráficos AgroCali | dad | | on on a standard | | | | | |
| | Noltaje bateria | Temp Agua (Oxigeno) | Sat. Oxigeno | Concen. Oxigeno | | | | | |
| | 100 | | | Temperatura agua | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | 80 | | | | | | | | |
| | 60 | | | | | | | | |
| | 10 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| ſ | InSitu #0 | | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 0 Saturación: 101.10 % | 0 - Concentración: 8.15 mal. | 7 | | | |
| | O ₂ disuelto OP | U. | remp. 20.33 G | 02 - Outer BCUIL 101-10 78 | oz ovicemaniti. 0.10 mgc | | | | |

Configuración de Comunicación Inalámbricas

LoRaWan

En la sección LoRaWan se configura el protocolo de comunicación inalámbrica. En esta sección indicamos en la región y sub banda en la cual se encuentra trabajando el equipo. Hay que recordar que la banda de frecuencias dependerá de la región en la que nos encontremos dada las regulaciones.

Cada dispositivo tiene una identificación única (EUI del dispositivo), la identificación de aplicación en la que se encuentre el equipo y la clave de la aplicación para poder conectarse a la red LoRaWan.

Para equipos donde se desea priorizar el rendimiento de la batería, el equipo tiene la funcionalidad de "dormirse". Trabajando a baja potencia durante cierto tiempo para luego "levantarse" y realizar la adquisición de los datos y transmitirlos.

Además con la finalidad de asegurarnos que la transmisión se realizó exitosamente, se puede establecer re-intentos hasta tener una confirmación.

| | | Ra 100% 17 | ത⊀മ്റെ ≡ |
|--------------------------|--|------------|----------|
| a ChirpStack Application | | | |
| | | | |
| | Configuración de conexión LoRaWAN | | |
| | Región de Australia 915 MHz v Sub-banda INICIAL: 2 III | | |
| | Red MOCOMECTADO ÚIL éxito TX ÚIL failo TX ÚItima RX LoRaviAnt: | | |
| | TX INCLUSION Inicio TX conf # exitos TX 0 # fallos TX 0 conf. conf. | | |
| | EUI de dispositivo (8 octetos HEX): | | |
| | a0 76 4e 94 70 cc 00 00 | | |
| | E) Est de dispositivo en una secuencia de il bytes que identifica de forma única al este dispositivo en la red Lofaniñen. EUI de aplicación (8 octetos HEX): | | |
| | 00 00 00 00 00 00 00 | | |
| | E EU de aplicación interetinca la aplicación en el servicor LoRAVEN. Una aplicación LORAVEN aprupa dispositivos dedicadors a un propósito común. Algunes servidores de aplicación LORAVEN (Churghación) gioran enes valor. Si no se los asigns, se envará un EUR form das censs. Una de de ablicación ER exercise EUPV | | |
| | Care de apricador (10 Octetos HEA). | | |
| | La clave de aglicación autoriza a entre dispositivo a unirse a la red LoRaWAN. Esta clave porde estar asociada en el servidor de aplicaciones a la aplicación o directamente | | |
| | al dispositivo. Asegurese de hacer considir esta clave con el registro en el servidor de aplicaciones LoRaWAN. | | |
| | Intervalo de transmisión de payload (TX DUTY): | | |
| | 10 🕱 | | |
| | Intervalo de transmisión deseada de datos de aplicación, en segundos. Un vator más grande permite acomodar a más dispositivos dentro de una misma area. | | |
| | eententos de transmisión constrtiada; | | |
| | Where a set of the | | |
| | Attualizar Reiniciar conexión | | |

En el menú desplegable podemos encontrar las regiones pre establecidas. En Ecuador está permitido utilizar la banda de la región Australia 915 MHz.

| → C O & 0+ 192.168.4.1 | | Ra 90% (2 | ප ද වේ නෙ |
|------------------------|---|-----------|-----------|
| ChiroStack Application | | | |
| | | | |
| | Configuración de conexión LoRaWAN | | |
| | Región de Australia 915 MHz v Sub-banda INICIAL: 2 III | | |
| | Red Instra 1/5 MHz Últ. fallo TX Última RX LoRawAN: China 470 MHz | | |
| | TX Limits // Service TX Europe A33 MHz # elvitos TX 0 # failos TX 0 Confirmada: Europe A63 MHz conf. conf. | | |
| | EUI de dispositivo (8 oce 400 76 de 94 70 co 000) toda 865 MHz 00 76 de 94 70 co 000) \$\$\$95 MHz | | |
| | El LU de dependire ou una Asia 923 MHz variante 2 EUI de aplicación (8 octér: Asia 923 MHz variante 3 Asia 923 MHz variante 3 | | |
| | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | | |
| | Clave de aplicación (16 octetos HEX): | | |
| | 00 11 22 33 44 55 66 77 80 99 AA BB CC DO EE FF | | |
| | La clave de aplicación autoriza a este dispositivo a unirse a la red LaRANNA. Esta clave puede estar asociada en el terridor de aplicaciones a la aplicación o directmente ar dispositivo. Asegorese de hacer conciste esta clave con el registro en el servidor de aplicaciones LoRANNA. | | |
| | Intervalo de transmisión de payload (TX DUTY): | | |
| | 10 | | |
| | Intervalo de transmisto desenda de datos de aplicación, en segundos. Un valor núis grande permite acomodar a más dispositivos dentro de una mama área. Reintentos de transmisión confirmada: | | |
| | 3 8 | | |
| | Nomen: de veces que el dispositivo intentará volver a transmitro una maiestra via tracumisión confirmada (con responsta del gateway) entes de DESECHARI la maiestra a Intentar con la siguiente. Un valor may alto puede conductor a un encolamiento locotrolódo de muestas pendentes de transmiti, especialmente sei el el dispositivo no parde escucha a confirmación de gatemay. | | |
| | | | |

A continuación, vemos como se encontraría si estuviera conectado a la red LoRaWAN. Los mensajes que podemos encontrar son: Conectando, Conectado y Desconectado.



WiFi

En la sección de WiFi, podemos configurar este tipo de comunicación inalámbrica al conectarse a la red. En esta sección podemos visualizar las redes que ha detectado nuestro dispositivo.

Además se puede realizar la gestión si se requiere que el funcionamiento SoftAP se encuentre apagado, invisible o visible. Con la finalidad de controlar el acceso al dispositivo o saturar de redes SoftAP si se encuentran muchos equipos en campo.



Luego de identificar la red a la cual nuestro dispositivo se conectará, ingresamos la contraseña de la misma. Y se puede establecer si esta será la red principal a la cual se conectará nuestro equipo. Puesto que podemos conectarnos a distintas redes a la vez.

| | | | | ~ × |
|--------------------------|------------------------------|---|------------|---------|
| ← → ♂ ○ 월 °* 192.168.4.1 | | | RA 90% ☆ 🛇 | ± 3 2 ≡ |
| A ChirpStack Application | | | | |
| | i Lofisiwan Wifi Fechalikan | | | |
| SonA | P YUBOX-AD764EB470CC Augu | wifi-dinomi-2 × | | |
| | wifi-dinomi-2 | Seguridad: WPA2-PSK | | |
| | EMA | BSSID: C0:74:AD:C5:09:49 | | |
| | witi-dinomi | Canal: 11 A | | |
| | Agrolris | Contraseña: | | |
| | INTERNET_CNT | | | |
| | NETLIFE-ARAGUNDI | Anclar a esta red: No. Sr A | | |
| | DARA | Si se ancia el dispositivo a esta red, el dispositivo NO se conecura a otra red conocida si se pierde coneción a esta red. Si la red no es viable, el dispositiva esteraria a cele aprentra | | |
| | CELERITY_GALVEZ | 8 | | |
| | Transnotell | Cancelar Conectar a WIFI | | |
| | ICSSE | 8 | | |
| | BMCMOTORS | 6 | | |
| | NETLIFE | (A | | |
| | MEGADISTCORP | B | | |
| | NETLIFE-gyejacedenoc16 | 8 | | |
| | Netife-SOAMEAGRI | 8 | | |
| | DIRECT-me-EPSON-L5190 Series | A | | |
| | Visita_Sonisam | 8 | | |
| | CELERITY-GUEVARA 2.4GHZ | 8 | | |
| | CARLOSQ | 8 | | |



Si el equipo se ha conectado a la red, nos lo indicara. Si hacemos clic a la red WiFi que nos encontramos conectado nos entregara detalles de la red.

| - → ♂ ○ 🖄 or 192.16 | 58.4.1 | RA 90% 公 | © ± ₫ ģ |
|--|---|------------------|---------|
| a ChirpStack Application | | | |
| UBOX Calutat de suelo Modilasi. Cost. Sens | Ins ' Marthins Boates ' Lathoutkol' Wr.Fr. Fechatricon South: Yusico Admesiatorico - Admesi | x | |
| | Mit dimensi 2 Connectante Connecante Connectante Connectante Connectante Connecta | 6 | |
| | a EMA Canal 11 | 6 | |
| | Anclar a red | <mark>ه ا</mark> | |
| | Agroins Detailes de la red | 8 | |
| | Dirección MAC A0:76.4E | E9470.CC | |
| | NETLIFE-ARAGUNDI Gateway Máscara de subred | | |
| | DNS | 6 | |
| | BMCMOTORS | Okdar 0 | |
| | FRONTDESK | ۵ | |
| | CELERITY GALVEZ | 8 | |
| | . NETUFE | 6 | |
| | , CARLOSQ | 8 | |
| | | A | |
| | CELERITY-GUEVARA 2.4GH2 | A | |
| | CLISA Vieta Contemp | 6 | |
| | 20. 576 | 0 | |

Configuración de Fecha/Hora

Mediante este apartado podemos configurar la fecha y hora del sistema, dado que la Yubox Sensor Hub cuenta con un RTC de alta precisión que nos permite mantener un registro preciso del tiempo, incluso cuando no esté conectado a una fuente de alimentación.

Existen dos formas para configurar la hora:

- 1. Actualizar la fecha y hora del sistema a partir de la sincronización con el dispositivo que se está utilizando para configurar. De esta manera utilizamos la información de nuestro navegador.
- 2. Sincronización NTP, es un protocolo utilizado para sincronizar los relojes de los dispositivos en una red a un tiempo común y preciso. Esta sincronización se efectuará, cuando conectemos el dispositivo a una red WiFi.

| Image: Contract de cuolo Montes que la participation VUBOX Catitad de cuolo Monta és sistema Fechalhons YUBOS: Monta és sistema Fechalhons YUBOS: Monta és sistema Fechalhons YUBOS: <th></th> <th></th> <th></th> <th>18 de sep 15:46</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>es</th> <th>7 4</th> <th>6</th> | | | | 18 de sep 15:46 | | | | | | es | 7 4 | 6 |
|--|--|--|--|------------------------------|--|---|---------------|-----|----|----------|-----|---|
| VUBOX Catalad de suelo Mottada Catalad MAMAN VA-FF Fechahtera Enviro de datos Catalad de suelo Hora de sistema Hora de sistema Hora de sistema Fechahtera YUBOX Wed Sep 18 2024 15:46:00 (MT-6500 (hora de Ecuador)) Entrade hora newegade Sincerentaación NTP Estado NTP: Sincerentaación NTP: Sincerentaación NTP: Diot neo org Nentre de horar o U-B de sensitive NTP para sincerentar hora O Image: Control org Nentre de horar o U-B de sensitive NTP para sincerentar hora O Image: Control org Image: Control org Nentre de horar o U-B de sensitive NTP para sincerentar hora Image: Control org Image: Control org Image: Control org Nentre de horar o U-B de sensitive NTP para sincerentar hora Image: Control org Image: Control org Image: Control org Attentitie Image: Control org | ← C ▲ No seguro 192.168.4.1 | | | | | | <u>م</u>) (1 | 0 ¢ | ٦. | S | | 0 |
| Hora de sistema Fechalhora YUBOX: VBOX: Ved Sep 18 2024 15.46.00 GMT-0500 (hora de Ecuador) Echoler Abra navnguskar Sinceronización NTP Estado NTP: Sevidor NTP: pol.np.ng Norder de hora o P del sondor NTP para succentar hora Differencia zona horania: 10 Vacuadoze | YUBOX Calidad de suelo Modbus Canf. Se | BOX - Configuradón × + - | | | | | | | | | | |
| Fecthahora YUBOX: Wed Sep 18 2024 15-46:00 GMT-6500 (hora de Ecuador) Envel hora navigador Sincrenización NTP Estado NTP: Servidor NTP: pool.ntp.org Nervide NTP para sincrenizar hora Diferencia zona horania: Ved Od Actividator | | Hora de sistema | | | | | | | | | | |
| Encode Action INTP Estado NTP: Sincticitización INTP: politique arg Oltra sinc INTP: politique arg Image: Sinctificación INTP: Deterencia zona honania: +00 Actualization Image: Sinctificación INTP: | | Fecha/hora YUBOX: | Wed Sep 18 2024 1 | 5:46:00 GMT-0500 (hora de Ec | ador) | | | | | | | |
| Sinconización NTP Estado NTP: senidor NTP: pool.mp.org bool.mp.org bool.mp.org bool.mp.org pool.mp.org bool.mp.org | | Enviar hora navegador | | | | | | | | | | |
| Estado NTP: Ut: sinc. NTP: Wed Sep 18 2024 15:45:52 GMT-0500 (hora de Ecuador) Servidor NTP: pool.ntp.org Norder de host o P det servidor NTP para sisconstan hora Differencia zona horania: +00 0 0 Actualization | | Sincronización NTP | Aster key 13-34 Isolation for a first statema Fechafhora YUBOX: Wed Sep 18 2024 15:46:00 GMT-0500 (hora de Ecuador) Ender hora havegodo Sinconización NTP Estado NTP: pod.np.org Nontre de insolute ITP para statematar hora Diferencia zona horaria: +00 v 00 Actualizze | | | | | | | | | |
| Servidor NTP: pol/mp.arg Nombre de host o IP del servidor NTP para sinconstan hosa Diferencia zona horania: +00 v 00. v Attrautate | | Estado NTP: | SINCRONIZADO | Ült. sinc. NTP: Wed Sep 1 | 8 2024 15:45:52 GMT-0500 (hora de Ecuador) | | | | | | | |
| pol.rtp.org | | Servidor NTP: | | | | | | | | | | |
| Notifies of hosts of de simulations and and and the parameters and and and the parameters and and and the parameters and | | pool.ntp.org | | | 545 | | | | | | | |
| | | Nombre de host o IP del servid | or NTP para sencronizar nora | | 00 | - | | | | es 7 40 | | |
| | | | 100 | | 00 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | overs LoRaWAN Wi-Fi FechaMera Envice de datos Mora de sistemia FechaMora YUBOX: Wed Sep 18 2024 15:46:00 GMT-0500 (hora de Ecuador) Envide Anton Ravegador Sincronización NTP Estado NTP: Sincronización yooling rig Norden de host o P del servider NTP para sinconsizar hora Defenencia zona horana: ±00 | | | | | | | | | | |

Envío de datos

En esta sección se establece los parámetros para la transmisión de datos mediante broker MQTT, esta información se pondrá en funcionamiento cuando el equipo se encuentre conectado a la red WiFi. En la parte superior nos da detalles del estado de la conexión al broker.

En los parámetros ingresamos el broker al cual nos conectaremos y que puerto se utilizara. En el caso que se establezcan tópicos en el broker se podrá ingresar.

Se posee las opciones de transporte MQTT, mediante TCP/IP y websockets. La autenticación dependerá del broker, si posee contraseña o es abierto. Además, el intervalo de transmisión se establecerá en segundos.

| | | | | | | ~ × |
|---|---|---|----------------------------------|---|---------|-------------|
| ← → ♂ ○ 🔒 192.168.4.1 | | | | | A 90% A | ල ය. ටේ ඞ ≡ |
| 28 ChirpStack Application | | | | | | |
| YUBOX Calidad de suelo Modbus Conf. Sensores Mu | estras locales LoRaWAN Wi-Fi Fechalt | Hora Envio de datos Cambio de | clave Firmware | | | |
| | Estado actual de conexión | | | | | |
| | ID de cliente MQTT: | YUBOX-A0764E9470CC | Soporte SSL/TLS: | AUSENTE | | |
| | Estado MQTT: | CONECTADO | | | | |
| | Parámetros de conexión | | | | | |
| | Broker MQTT para envío de datos | s | | Puerto TCP/IP para MQTT: | | |
| | test.mosquitto.org | | | 1883 💷 | | |
| | Nontere de host o IP del broker MQTT Plantilla tópico MOTT: | l'que recibe la telemetria | | Puerto TCP/IP de broker MQTT que recibe la telemetría | | |
| | topic/para/org/[YBXID] | | | | | |
| | Plantila para construir el tópico o preti | ljo base en kugar del usado normalmente j | por esta firmware. Toda ocurrenc | a de (vieczo) serà recemplazada por el identificador de | | |
| | Transporte MQTT: | товох-мист. | TCP/IP | Websockets | | |
| | URI Websocket en servidor; | 2 | | | | |
| | Autenticación MQTT: | | Abierta | Contraseña | | |
| | Nombre de usuario: | | Contraseña: | | | |
| | Nombre de usuario para auteriticación Intervalo de transmisión de payloa | MQTT ad: | Contraseña para autentic | ación MQTT | | |
| | 15 | | | 0 | | |
| | Intervalo de transmisión deseada de d | tatos de aplicación, en segundos. | | | | |
| | Actualizar Olvidar | | | | | |

Cambio de clave

En esta sección podemos realizar el cambio de la clave del usuario principal, de esta manera podemos agregar un nivel de seguridad que no permita que personas sin autorización puedan ingresar al equipo y realizar algún tipo de modificación que pueda afectar al funcionamiento del equipo.

| ∑ YUBOX - Configuración × + | | | | ~ | |
|---------------------------------|------------------------------------|---|----------|---------|---|
| - C 08 . | 192.168.4.1 | | RA 90% 公 | © ± @ ₹ | Û |
| ChirpStack Application | | | | | |
| JBOX Calidad de suelo Modbus Co | | | | | |
| | Usuario de interfaz web: | | | | |
| | admin | | | | |
| | Contraseña: | Confirme contraseña: | | | |
| | | | | | |
| | Nueva contraseña para interfaz web | Confirmación de contraseña para interfaz webj | | | |
| | Actualizar | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Firmware

En la sección de Firmware, se puede gestionar la programación que tiene el dispositivo. La Yubox Sensor HUB tiene la tecnología de actualización de firmware a través de OTA (Over The Air), por lo que ingresando a la configuración del equipo se puede actualizar si se integran nuevas funcionalidades o realizar cambios de programación dado que el equipo tiene múltiples funcionalidades que se adaptan a las aplicaciones.

| Ē ½ YUBOX - Configuración × + | | | | | ~ x |
|--|--------------------------------|----------------------------------|--------|---------------|--------------|
| ← → ♂ ○ ⑧ 192.168.4.1 | | | | · 100 100 100 | ල ප් ම් ඩු ≡ |
| a ChirpStack Application 🖶 FESTIVAL ESTÉREO PI | | | | | |
| | - | (Remains in) | | | |
| LOBOY certain in and a street, whoman court betrates. For any or the betrated | Resumen YUBOX | | × | | |
| Employ & Actualization | Versión de Arduino ESP32: | 2_0_16 | | | |
| A COMPANY OF THE PARTY OF THE P | Revisión GIT de Arduino ESP32: | 54927338 | | | |
| TOBOX ESPECIAL | Fecha compilación sketch: | Sep 19 2024 17:59:17 | - | | |
| YUBOX ESP32 Fit | Versión de ESP-IDF | v4.4.7-dirty | | | |
| | Modelo de chip: | ESP32-52 | | | |
| Indique archivo d | Núcleos en chip: | 1 | Elegic | | |
| | Velocidad CPU: | 240 MHz | | | |
| Actuidizer | Tamaño total de Flash: | 4194304 | | | |
| | Velocidad Flash: | 80 MHz | | | |
| | Tamaño de sketch: | 1276736 | | | |
| YUBOX ESP32 Fir | Checksum MD5 sketch: | 480a5bdc3ef68b9cd5e85b4281faf83a | | | |
| | MAC de chip: | cc70944e76a0 | | | |
| El firmware anterio | Memoria RAM total: | 2277963 | | | |
| Hestaurar | Memoria RAM libre: | 2142119 | | | |
| | Tamaño máx, asignable RAM: | 2064372 | | | |
| | Memoria PSRAM total: | 2094543 | | | |
| Reinicio de YUBO | Memoria PSRAM libre: | 2076067 | | | |
| | Tamaño máx. asignable PSRAM: | 2064372 | | | |
| Hereiter | | Listado de archivos en SPIFFS | | | |
| | | | - | | |
| | | | - | | |
| | | Cance | lar | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| 🖆 🗶 YUBOX - Configuración × 🕂 | | | | | ~ | | .) |
|---|--|--------|----------|---|-----|---|----|
| ← → C O A ↔ 192.168.4 | 4 | | RA 90% 公 | 0 | * 6 | ย | - |
| 8 ChirpStack Application | | | | | | | |
| UBOX Calidad de suele Modbus Conf. Sensores | Muestras locales LoRaWAN WHFI FechalHoria Envío de dates Candio de dove Firmware | | | | | | |
| | Resumen ESP32 | | | | | | |
| | Fernware a actualizar: | | | | | | |
| | YUBOX ESP32 Firmware | | | | | | |
| | YUBOX ESP32 Firmware: Actualización de firmware | | | | | | |
| | Indique archivo de firmware: | Elegir | | | | | |
| | Activalizar | | | | | | |
| | YUBOX ESP32 Firmware: Restauración de firmware previo | | | | | | |
| | El firmware anterior es. RESYAURABLE | | | | | | |
| | Pestuara | | | | | | |
| | Reinicio de YUBOX | | | | | | |
| | Renicar | | | | | | |
| | Renker | | | | | | |

Si se da clic al botón de Resumen tenemos información acerca de la programación que se encuentra actualmente en el dispositivo y los recursos de microcontrolador.

Para actualizar el firmware mediante OTA, se debe seleccionar un archivo tar.gz de un proyecto compilado. Para más información se recomienda revisar el proyecto Yubox Framework en Github para el desarrollo de nuevas aplicaciones.

| ChirpStack Application | | | | |
|---|---|--------|--|--|
| BOX Calidad de suelo Modbus Conf. Sensore | s Muestras locales LoRaWAN WiFFI Fecha/Hora Envlo de datos Camibio de dave Firmware | | | |
| | Resumen ESP32 | | | |
| | Firmware a actualizar: | | | |
| | YUBOX ESP32 Firmware | ¥ | | |
| | YUBOX ESP32 Firmware: Actualización de firmware | | | |
| | yubox-agro-rs4854orawan.tar.gz | Elegir | | |
| | Actualizat | | | |
| | YUBCX ESP32 Firmware: Restauración de firmware previo | | | |
| | El firmware anterior es: RESTAURABLE | | | |
| | Restaurur | | | |
| | | | | |
| | Reinicio de YUBOX | | | |

| ← → Ø O A 192.168 | Cancelar | File Upload | | | Q Abrir | 9 | ÷ | ර ව | = |
|--|---|---|-------------------------------|----------------------------------|---|---|---|-----|---|
| di Ginpflack Application YUBOX - Coalité de selet- Redolug - Cort III | © Recientes © Carpeta personal ≟ Descargas D Documentos ⊒ Imagenes ≟ Musica Wideos ÷ Otras ubicaciones | Construction C | 7 anudo 973 048 859 518 | Tipo Archivador Archivador | Modificade 9 jd 23 may 20 atr 2023 | | | | |
| | | | | To | odos los archivos 🔻 | | | | |

Cuando se haya seleccionado el nuevo firmware que se desea cargar, presionamos el botón de actualizar.

En su memoria interna el dispositivo es capaz de guardar un respaldo de un firmware anterior. Por lo que si se quiere restablecer se presiona el botón de Restaurar, lo que hará que se reinicie y vuelva a su anterior programación.

Por último, se tiene un botón de reinicio del sistema, por si no se tiene acceso físico al equipo.