



SENTRISENSE

Weather Sentri – manual de usuario

Sentrisense - Powering up a greener future

For english version click [HERE](#)





Sentrisense

Powering up a greener future
Weather Sentri product datasheet

Garantía y Asistencia

El dispositivo de telemetría Sentrisense está garantizado por SENTRISENSE AB contra defectos de materiales y mano de obra bajo uso y servicio normales durante cinco (5) años a partir de la fecha de envío, a menos que se especifique lo contrario. Las baterías no tienen garantía.

La obligación de SENTRISENSE AB bajo esta garantía se limita a reparar o reemplazar (a opción de SENTRISENSE AB) el producto defectuoso. El cliente asumirá todos los costos de remoción, reinstalación y envío de productos defectuosos a SENTRISENSE AB.

SENTRISENSE AB devolverá dichos productos a través del transportista pagado por el destinatario.

Esta garantía no se aplicará a ningún producto de SENTRISENSE AB que haya sido objeto de modificaciones, mal uso, negligencia, daños producidos por inclemencias climatológicas o daños durante el envío. Esta garantía reemplaza todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluidas las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular. SENTRISENSE AB no es responsable por daños especiales, indirectos, incidentales o consecuentes derivados del uso del producto. El producto no puede ser devuelto sin autorización previa.

La siguiente información de contacto es para clientes internacionales que residen en países atendidos directamente por SENTRISENSE AB. Las empresas afiliadas responderán a sus clientes por las reparaciones correspondientes a productos vendidos dentro de sus territorios. Visite www.sentrisense.com para determinar qué compañía opera en su país.

Para obtener una Autorización de Devolución de Materiales (RMA), comuníquese con SENTRISENSE AB por correo electrónico a info@sentrisense.com. Una vez que un ingeniero de aplicaciones determina la naturaleza del problema, se emitirá un número RMA. Escriba este número claramente en el exterior del contenedor de envío.

Sentrisense AB
org.nr 559371-8694
Skördevägen 9
Täby 183 57
Sweden



Sentrisense

Powering up a greener future
Weather Sentri product datasheet

Historial de revisión

Revisión	Fecha	Historial
v1.0	2023/08/29	Fecha de lanzamiento



Indice

Garantía y Asistencia	2
Información general y de seguridad	5
Aplicaciones del producto	6
Descripción de Weather Sentri	7
Batería integrada	9
Vista interna	10
Identificación única de SENTRI	11
Technical specs	12
Características eléctricas	12
Funciones especiales de SENTRI	13
Capacidades de conectividad	15
Sensor meteorológico	15
Características físicas y ambientales	16
Preparación de SENTRI	17
Conectando las antenas	17
Encendiendo el SENTRI	18
Secuencia de encendido, calibración y comportamiento esperado	18
Conectores laterales	20
Dashboard	21
Plataforma web	21
Restablecer contraseña	22
Crear nuevo usuario	25
Cómo leer los datos del Dashboard	26
Configuración de alertas	30
Apéndice	33
Especificaciones y rangos de funcionamiento	33
Características de la batería	33
Tensión de carga	33
Modo calibración	34



Información general y de seguridad

- No abra el dispositivo a menos que sea por indicación del fabricante.
- No permita que las partes electrónicas entren en contacto con ningún elemento metálico, para evitar lesiones y quemaduras.
- NUNCA sumerja el dispositivo en ningún tipo de líquido.
- No remueva la batería a menos que sea por indicación del fabricante.
- Consulte la sección de especificaciones del producto para conocer la tensión máxima permitida, y siempre use cargadores y baterías que trabajen en el rango correcto de funcionamiento. SENTRYSENSE AB no será responsable de ningún mal funcionamiento causado por el uso del dispositivo con baterías, cargadores u otros elementos que no sean los suministrados o recomendados por SENTRYSENSE AB.
- Mantenga el dispositivo dentro del rango de temperaturas indicado en el [Apéndice](#) de este documento.
- No conecte ni alimente el dispositivo con cables o baterías dañados.
- Si hay una falla eléctrica, desconecte el interruptor principal inmediatamente y desconecte la batería o cualquier otra fuente de alimentación que esté utilizando.
- Compruebe que las frecuencias y los niveles de potencia de los módulos de comunicación por radio y las antenas integradas sean apropiados para la ubicación en la que pretende utilizar el dispositivo.
- Coloque el dispositivo en un lugar al que solo puedan acceder agentes de mantenimiento (área restringida).
- En caso de una condición de anomalía o perturbación que pueda afectar el rendimiento del dispositivo, el dispositivo se reiniciará automáticamente para forzar un proceso de recalibración y reconfiguración.
- Mantenga a los niños alejados del dispositivo en todo momento.



Aplicaciones del producto

Función	Caso de uso
Monitoreo de clima	• Velocidad del viento • Dirección del viento • Temperatura • Intensidad de precipitación • Humedad • Presión



Descripción de Weather Sentri

Weather Sentri puede ser usado para medir una variedad de variables de clima, tales como temperatura, velocidad de viento, intensidad de precipitación y otras.

SENTRI se enciende presionando un botón, que también contiene un LED que indica el estado del dispositivo en el momento. Adicionalmente tiene dos conectores de antenas para comunicación 4G, que deben ser instaladas a 90° entre si para mejor calidad de señal, como puede verse en la sección [“Preparación de SENTRI”](#).



Imagen 1



Cada uno de los elementos de la imagen 1 están detallados aquí:

1. Botón de encendido

Este es el botón de encendido general de SENTRI. Para encender el SENTRI, se debe presionar este botón, y se va a mantener presionado. Para apagar el SENTRI, presionelo de nuevo.

2. Panel Solar

SENTRI utiliza dos paneles solares para cargar la batería y extender su vida útil. Los paneles cargarán constantemente la batería mientras tengan luz solar directa.

Nota: asegúrese de retirar los plásticos protectores de cada panel para su correcto funcionamiento. Tener en cuenta que los paneles cargan la batería aún con SENTRI apagado.

3. Tornillos

SENTRI tiene 4 tornillos en la tapa, los cuales lo mantienen cerrado y evitan el ingreso de líquidos y polvo. NO ABRIR a excepción de ser especificado por instrucciones del soporte técnico.

4. Conectores de panel solar y estación meteorológica

Estos conectores se usan para conectar el panel solar externo y la estación meteorológica al equipo.

Nota: La conexión de estos conectores está detallada [aquí](#).

5. Venteo

El venteo mantiene al SENTRI libre de humedad.

6. Conectores de antena

SENTRI tiene incluidas dos antenas desconectadas. NO USAR antenas no autorizadas. NO ENCENDER el SENTRI sin las antenas conectadas.

Nota: la conexión de antenas está detallada [aquí](#).



Batería integrada

El dispositivo tiene una batería de Litio-Ion de formato cilíndrico 18650. A menos que el fabricante indique lo contrario, cumpla con la siguientes indicaciones:

- NO retire la batería.
- NO reemplace la batería.

En caso de tener que reemplazar la batería por indicación explícita verifique la polaridad de la batería antes de conectarla.



Imagen 2

La imagen es de carácter ilustrativo y algunas características físicas de la batería podrían diferir de las presentadas en la imagen. Algunas baterías no tienen marcada su polaridad. En ese caso siempre se respeta que, como en la imagen 2, el positivo corresponde con el lado cuya parte superior no es completamente plana. sino que tiene una circunferencia de diámetro mejor que el cuerpo de la batería.

Sentrise recomienda una batería de litio 18650 3.6V 3400mAh (parte superior plana). Marcas como Panasonic, LG, Sony son buenas. La batería ideal es Panasonic NCR18650B 3.6V 3400mAh (parte superior plana). Evite comprar marcas genéricas porque pueden afectar el rendimiento del dispositivo.

Más información sobre características de la batería [aquí](#).



Powering up a greener future

Weather Sentri product datasheet

Vista interna del SENTRI y su identificación



La Imagen 3 muestra el interior completo del SENTRI, con su placa principal y su correspondiente porta batería, como también los conectores de antena y otros de sus componentes (la imagen muestra un dispositivo v3.0.4, puede cambiar dependiendo la versión).



Sentrisense

Powering up a greener future
Weather Sentri product datasheet

Identificación única de SENTRI



Imagen 4

Cada SENTRI tiene una etiqueta con su número de identificación y un código QR que redirige a una guía rápida de instalación en su exterior y su interior, como se ve en la imagen.



Imagen 5

En la parte remarcada en rojo en la imagen 5, se puede identificar el tipo y versión del SENTRI, en este caso SENTRI v3.0



Technical specs

Características eléctricas

Características	Valor o condición
Fuente de energía	Energía solar
Tipo de batería y forma	Lithium-Ion cylindrical 18650
Tensión nominal de la batería	3.7 V
Capacidad nominal de la batería (recomendado)	3500 mAh
Consumo de energía	SENTRI consume un mínimo de 45 μA cuando está en modo inactivo. Nota: El tiempo del modo inactivo depende de la configuración del equipo y del tipo de medición que se está haciendo.
Autonomía del dispositivo	El dispositivo funciona con energía solar de sus paneles solares. En caso de luz solar limitada, el dispositivo también tiene una batería recargable como fuente de energía de respaldo. Cuando está completamente cargada, la batería puede proporcionar suficiente energía para hacer funcionar el dispositivo durante un máximo de ocho meses. La vida útil estimada de la batería (la vida útil general de la batería) es de más de 10 años.



Funciones especiales de SENTRI

Función	Valor o condición
Capacidad de actualización (Firmware por aire)	El dispositivo es totalmente actualizable de forma remota. Lo que significa que puede recibir actualizaciones de software mientras está instalado, para mejorar sus capacidades.
Rango de detección de vibraciones	3 Hz - 150 Hz
Informes de alertas	Generado por correo electrónico.
Certificaciones y pruebas de laboratorio	SENTRI fue testeado en: • IEC 61284 Ed.2:1997, CISPR TR 18-2 Ed.3.0:2017. Valor de valor de “extinción de tensión” de corona fase-a-tierra correspondiente a una tensión fase-a-fase de 284 kV • Prueba de túnel de viento de acuerdo al estándar FNN • Prueba de radiación UV - Envejecimiento acelerado - de acuerdo a PN-EN ISO 4892-2:2013-06 • Ensayo ambiental - Cambios de temperatura - de acuerdo a PN-EN 60068-2-14:2009 • Ensayo ambiental - Resistencia a la corrosión - de acuerdo a PN-EN ISO



	9227:2017-06 • Ensayo ambiental - Resistencia a la humedad - de acuerdo a PN-EN ISO 3270-2:2018-02 • Ensayo ambiental - Resistencia al frío - de acuerdo a PN-EN 60068-2-1:2009 • Ensayo ambiental - Ciclos térmicos - de acuerdo a PN-EN 60068-2-30:2008
Seguridad del sistema	Comunicación encriptada a nivel de dispositivo y SSL para la plataforma web e interfaz API.
Integración con terceros sistemas existentes	Si, a través de una API (e.g. SCADA).
Hardware version	Sentrise v3.2.0



Capacidades de conectividad

Tipos de Conexión	Bandas compatibles
4G	Doce bandas FDD-LTE: 700, 800, 850, 900, 1700/2100 (AWS), 1800, 1900, 2100, 2600 MHz (bandas 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 18, 19, 20, 28)
3G	Siete bandas UMTS (WCDMA/FDD): 800, 850, 900, 1700/2100 (AWS), 1800, 1900 y 2100 MHz (bandas 1, 2, 4, 5, 8, 9, 19)
2G	Cuatro bandas GSM: 850, 900, 1800 y 1900 MHz
WiFi	IEEE 802.11 b/g/n-compliant

Sensor meteorológico



El sensor integrado con el Weather Senti es el WDS6E

Datasheet: [HY-WDS6E Compact Weather Station](#)

[Manual de operación](#) (inglés)



Características físicas y ambientales

Características	Valores y rangos
Dimensiones de SENTRI	100 mm x 165 mm (3.9 in x 6.5 in)
Peso	Aprox. 1 kg
Temperatura de operación	-20 - +60 °C Nota 1: Para evitar daños a la batería o riesgo de explosión, si la temperatura interna del dispositivo supera los 45 °C, SENTRI detendrá el proceso de carga de la batería. Nota 2: SENTRI puede funcionar a más de 60 °C, pero no se garantiza el rendimiento nominal para la batería.
Condiciones ambientales y eléctricas de funcionamiento	- Totalmente resistente a la intemperie - Funcionamiento sin efecto corona desde una tensión nominal de 284 kV. Funcional hasta 330 kV
Material de SENTRI	- Carcasa de metal (aluminio) - Pinza de sujeción de plástico
Vida útil de SENTRI	Al menos 10 años
Garantía de SENTRI	5 años por defectos de fabricación



Preparación de SENTRI

Conectando las antenas

SENTRI usa dos antenas, las cuales son necesarias para establecer la comunicación con la plataforma de la nube, para enviar datos y recibir configuraciones.



Imagen 6

Paso 1: Colocar la antena sobre el conector.

Paso 2: Rotar la antena en sentido horario.

Las antenas son articuladas, por lo que pueden ser orientadas luego de ser conectadas. En cualquier caso, es recomendable que se encuentren plegadas 90°, cómo está posicionada la antena "2" en la imagen 6.



Encendiendo el SENTRI



Imagen 7

Secuencia de encendido, calibración y comportamiento esperado

- a. Encender el SENTRI presionando el botón de encendido.
- b. Luego de dos segundos, el LED del botón comenzará a titilar durante 15 segundos, acompañado del buzzer.
- c. Luego, el botón comenzará a titilar rápidamente, intentando conectarse a la red (esto puede tardar 1 minuto aproximadamente dependiendo de la señal del lugar).



*Nota: Si SENTRI está descargando una actualización de firmware, SENTRI estará con el LED apagado durante la descarga (esto puede demorar de 5 a 10 minutos dependiendo de la señal en su ubicación), cuando se complete la descarga, SENTRI se reiniciará automáticamente , volviendo al paso b y continuando con el comportamiento normal.

- d. El LED comenzará a parpadear nuevamente mientras SENTRI se configura automáticamente durante aproximadamente 2 minutos, una vez que se complete la configuración, se escuchará una secuencia de 5 pitidos (3 pitidos cortos seguidos de 2 pitidos largos) si se realiza correctamente y una secuencia de 3 pitidos largos si la configuración falla. Si la configuración falla, se recomienda reiniciar el dispositivo y verificar si hay problemas de conectividad.
- e. Cuando la configuración haya terminado SENTRI esperará 10 segundos antes de entrar en [modo calibración](#) (No se recomienda entrar en este modo a no ser que le sea indicado). Luego de los 10 segundos se escuchará una secuencia de 4 pitidos, en ese momento, SENTRI esperará 30 segundos para entrar en modo calibración (para saltar este modo simplemente espere sin mover el SENTRI). Luego de eso, se escuchará una secuencia de 9 pitidos indicando que el SENTRI está listo para usarse.
- f. Una vez haya pasado todo lo anterior, ya puede corroborar que SENTRI está enviando datos mediante el [dashboard](#).



Conectores laterales

SENTRI tiene dos conectores laterales, uno para la estación meteorológica y otro para el panel solar. Cada uno tiene su forma de conectarse que debe ser cumplida estrictamente (aun así, para evitar confusiones, los conectores tienen una muesca que solo les permite ser conectados de una forma). Y tienen una etiqueta para diferenciar qué conector le corresponde a cada componente.

Imágenes de referencia.

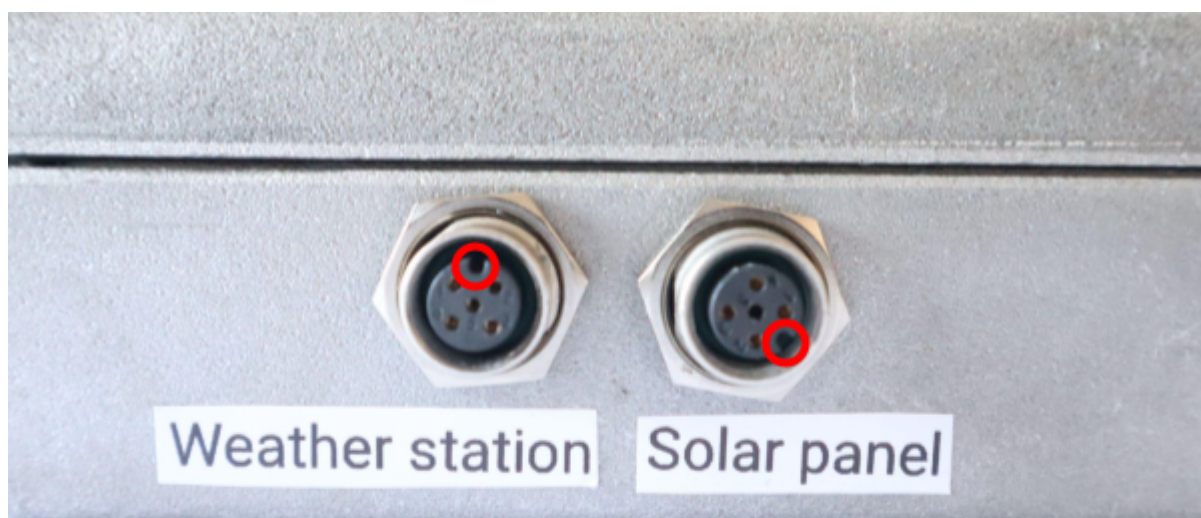


Imagen 8

Esta imagen muestra las muescas de cada conector.



Imagen 9

Esta imagen muestra cómo deberían quedar los conectores luego de conectarlos correctamente.



Sentrisense

Powering up a greener future
Weather Sentri product datasheet

Dashboard

Plataforma web

1. El enlace a la plataforma es : [Sentrisense - Dashboard](#)
2. Inicio de sesión

 **SENTRISENSE**

Inicia sesión para continuar

Email

Este campo es requerido

Contraseña

Este campo es requerido

[¿Olvidaste tu contraseña?](#)

Inicia sesión

Imagen 10



La página de inicio de sesión está conformada por lo siguiente:

1. Campo de Email:
En este campo tiene que ingresar el mail registrado para ser usado en la plataforma.
2. Campo de contraseña:
Ingresa la contraseña para iniciar sesión.
3. “¿Olvidaste tu contraseña?”
Este botón le da instrucciones para restablecer la contraseña en caso de olvidarla.
4. “Inicia sesión”
Una vez que los campos requeridos fueron completados, inicia sesión.

Restablecer contraseña

Si olvida la contraseña puede restablecerla usando el botón de “¿Olvidaste tu contraseña?”

 **SENTRISENSE**

¿Olvidaste tu contraseña?

Completa tu email para recibir instrucciones sobre
como restablecer tu contraseña

Email

Restablecer

Imagen 11



Sentriseense

Powering up a greener future
Weather Sentri product datasheet

Completando el campo de email, recibirá un correo con un enlace para restablecer la contraseña.

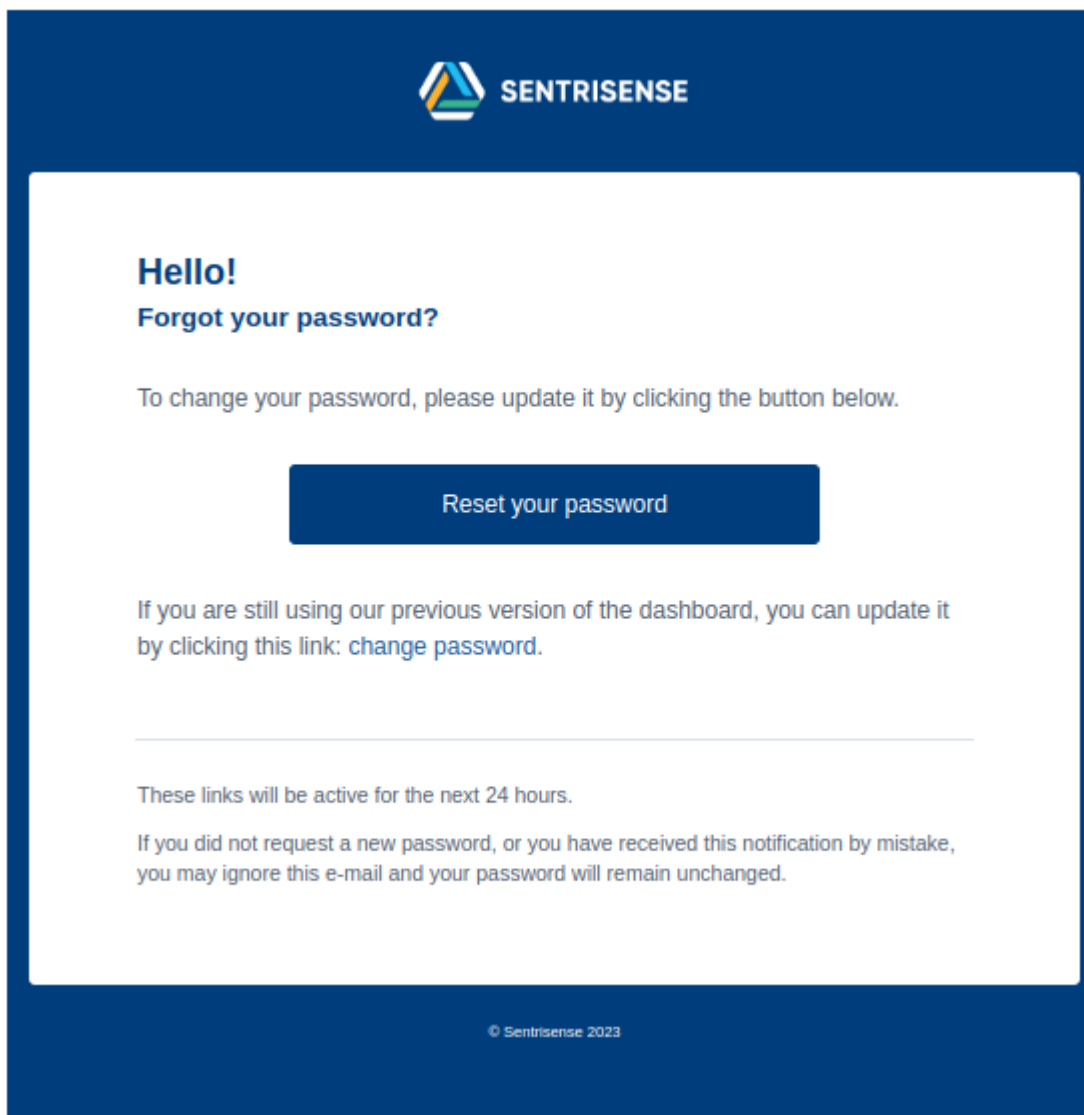


Imagen 12



Ingresando al link del mail, ingrese su nueva contraseña en los siguientes campos (asegúrese de cumplir los requisitos mínimos de contraseña segura).

Imagen 13

También es posible cambiar tu contraseña estando con la sesión iniciada en el dashboard desde el icono de usuario en la esquina superior derecha.

Imagen 14

Imagen 15



Crear nuevo usuario

Para crear un usuario que tenga acceso a la organización debe seguir los siguientes pasos:

1. Ir al apartado de empresas en la barra lateral izquierda de la página.

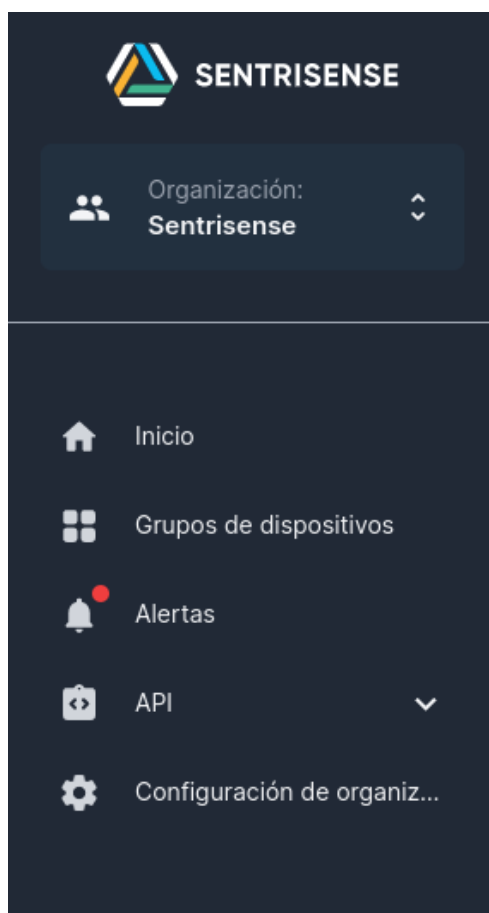


Imagen 16

2. Seleccionar la organización.
3. Debajo de la lista de usuarios haga *click* en “crear nuevo usuario”.
4. Ingrese el mail del nuevo usuario.



Cómo leer los datos del Dashboard

En la plataforma web se verán unos *widgets* o elementos que muestran diferentes datos que envía el dispositivo:

Nota: En el dashboard las tablas de datos se pueden arrastrar haciendo clic en el icono de arrastrar en la esquina superior derecha y arrastre el cursor para mover la tabla, de esta forma se pueden ordenar los datos de la forma de mayor conveniencia.

Las siguientes tablas de datos se muestran en la pestaña “información” del SENTRI.

Entrada de datos: Cantidad de veces que SENTRI envió datos.

Primer mensaje: Fecha del primer mensaje del SENTRI.

Último mensaje: Fecha del último mensaje del SENTRI.

Métricas: Numero de métricas.

Entrada de datos	⋮	Métricas	⋮	Primer mensaje	⋮	Último mensaje	⋮
2.409.759		67		2023-08-14 12:31:23		2023-08-22 08:33:11	

Imagen 17

Temperatura: Muestra la temperatura sobre el tiempo

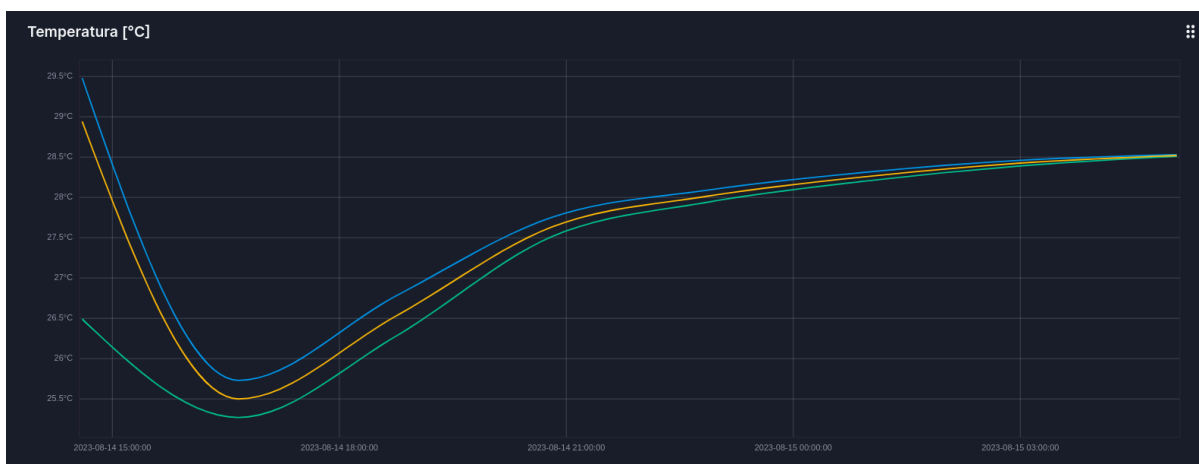


Imagen 18



Humedad: Humedad sobre el tiempo.

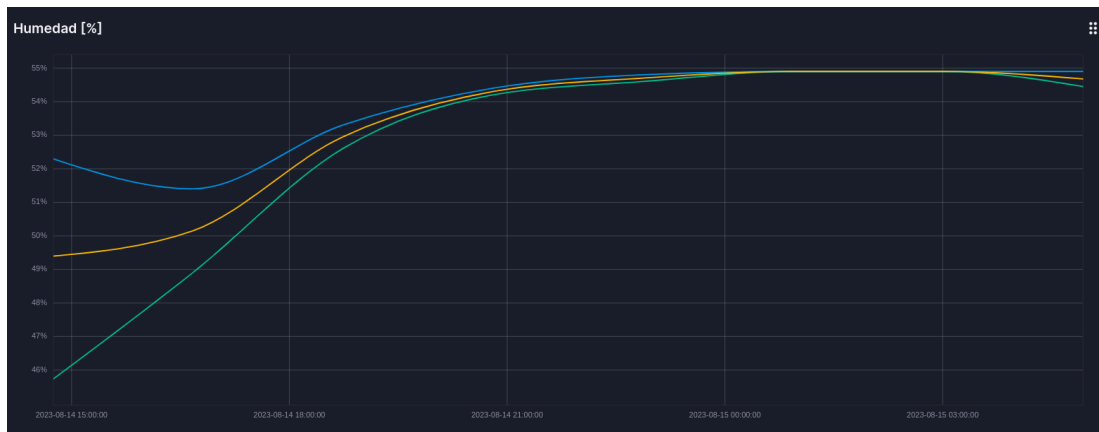


Imagen 19

Presión: Presión sobre el tiempo.



Imagen 20

Intensidad de precipitación: intensidad de precipitación sobre el tiempo.



Imagen 21



Accumulated precipitation: Precipitación acumulada sobre el tiempo.

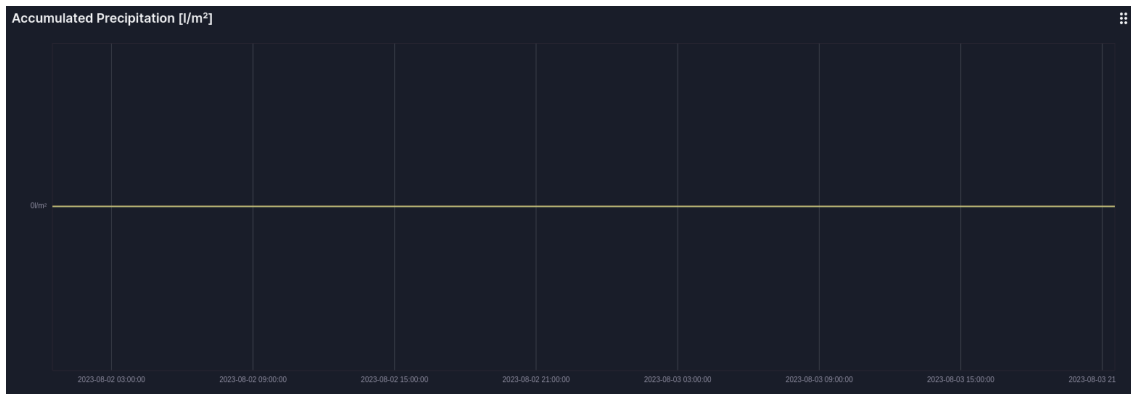


Imagen 22

Solar irradiance per Day: Radiación solar por día sobre el tiempo.

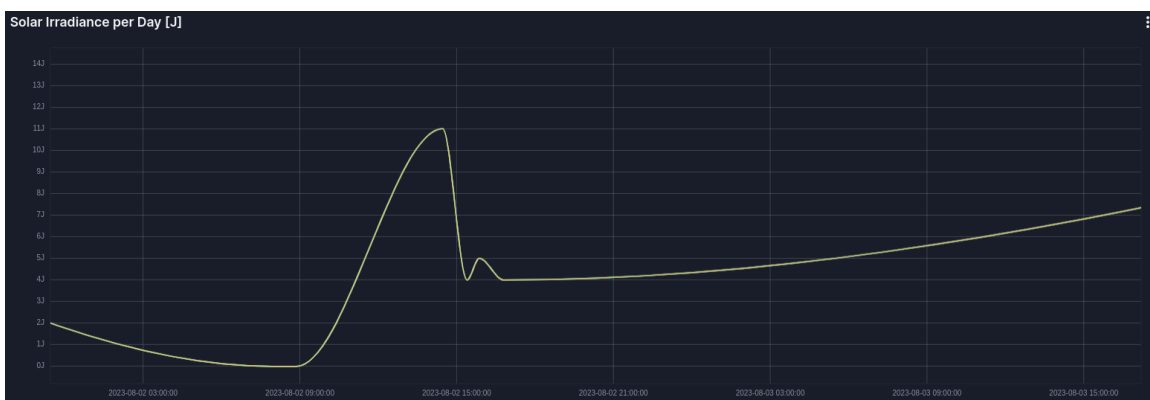


Imagen 23

Radiación solar: Radiación solar sobre el tiempo

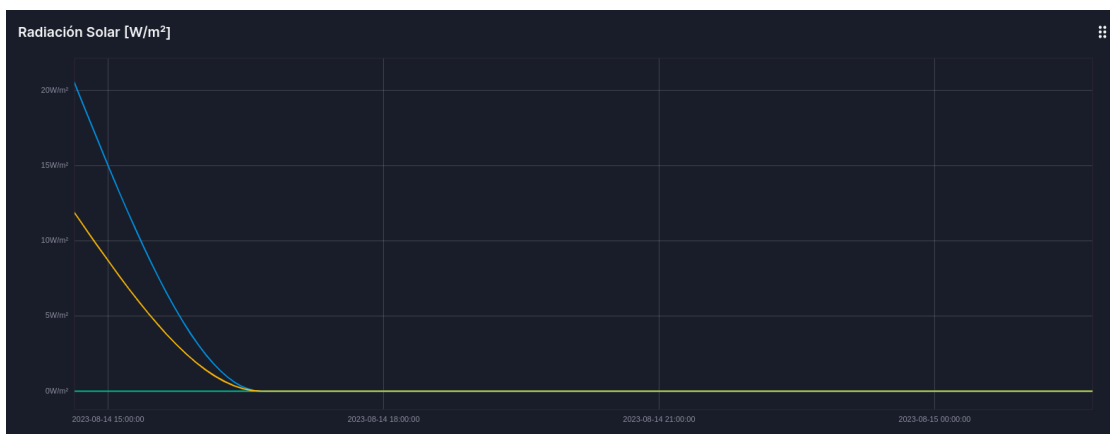


Imagen 24



Dirección del viento: Dirección del viento sobre el tiempo.

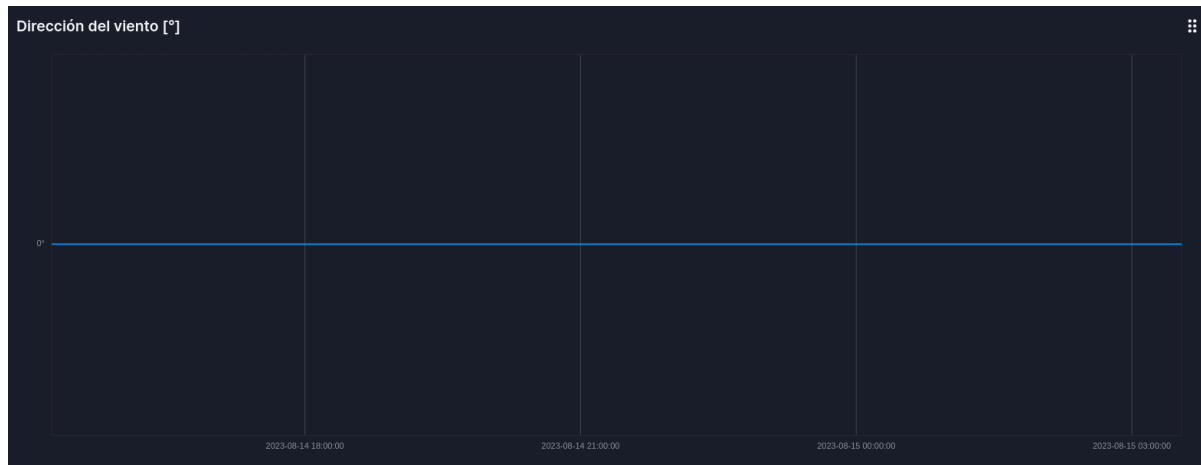


Imagen 25

Velocidad del viento: Velocidad del viento sobre el tiempo.



Imagen 26

Batería: Batería sobre el tiempo.

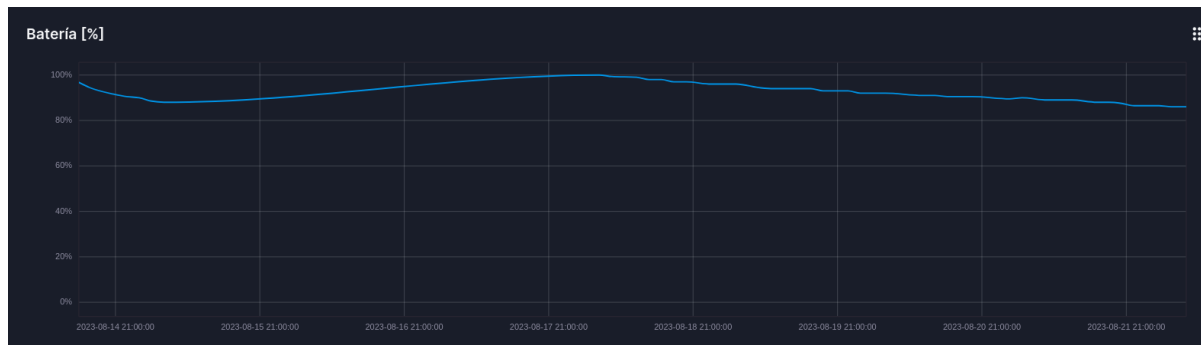


Imagen 27



Nivel de señal: Nivel de señal actual del SENTRI.

Estado de la batería: Nivel y estado de batería actual del SENTRI.

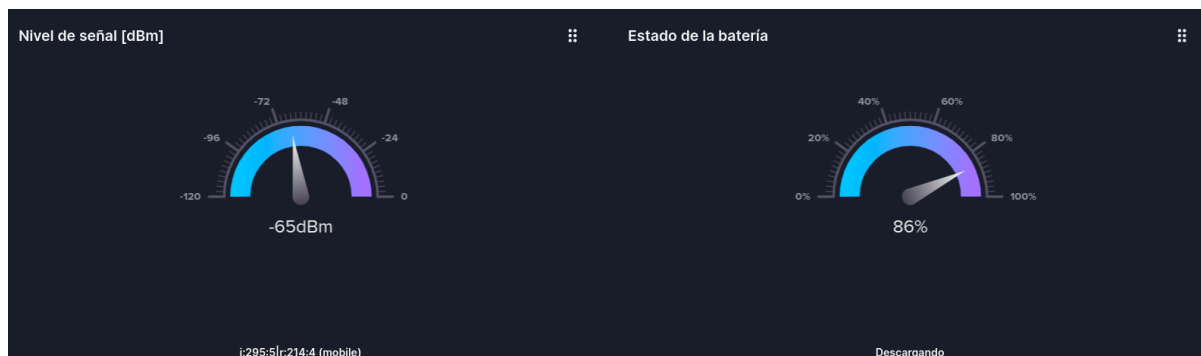


Imagen 28

Configuración de alertas

Para crear una nueva alerta, haga clic en la ventana “Configuración”.

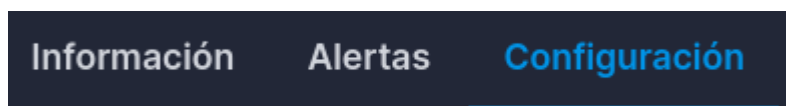


Imagen 29

Si presiona el botón “+” se abrirá este menú

The screenshot shows a dark menu titled 'Configuración de Alertas'. Inside, there is a section titled 'Nueva configuración de alerta' which contains a dropdown menu labeled 'Tipo de alerta' with a downward arrow. Below the dropdown is a 'Cancelar' button.

Imagen 30



Cada alerta tiene su propio set de configuraciones y puede ser recibida por email, también tienen un nombre personalizable y una nota para detallar lo que sea necesario. Cada alerta tiene su configuración de política de notificación la cual permite elegir el tiempo en medio de cada mensaje de alerta.

- Silencio: Esta alerta se configura para enviar una notificación al usuario cuando SENTRI estuvo un tiempo determinado sin enviar mensajes.

Nueva configuración de alerta

Tipo de alerta
Silencio ▼

Alerta cuando un equipo no envía mensajes por más tiempo del esperado

Nombre *

Tiempo máximo sin envíos
1 Hs ⓘ

Política de notificación
Con retardo acumulativo ⓘ

☐ Notificar al solucionar ⓘ ☐ Correo electrónico ⓘ ☐ SMS ⓘ

Nota

Cancelar Crear

Imagen 31



- Umbral: esta alerta puede ser usada para determinar los parámetros de cualquier dato que envía SENTRI, por ejemplo en el campo “Campos” si desea tener una alerta de estado de batería puede ingresar “battery level in %” y definir el valor máximo y mínimo para recibir una alerta cuando la batería supere esos umbrales.

Nombre *

Campos

Umbrales

Cuando el valor es menor a

Establecer estado

ALERT

Política de notificación

Con retardo acumulativo

Imagen 32



Apéndice

Especificaciones y rangos de funcionamiento

Características de la batería

- Celda 18650 Li-Ion, 3.7 V, 2200mAh o superior (recomendado 3000mAh)
- Rango de temperaturas de funcionamiento: -10°C a 60°C
- Rango de temperaturas de carga: 0°C a 45°C

Nota: no remover ni reemplazar la batería a menos que sea indicado por el fabricante. No usar baterías diferentes a las recomendadas.

Tensión de carga

- Rango de la tensión de carga del dispositivo: 5 V a 24 V

En caso de requerir la carga de su batería a través de un cargador externo, se debe utilizar un cargador estándar del mercado con interfaz USB-C, cómo se utiliza para la carga de teléfonos celulares y otros dispositivos móviles.



Modo calibración

Para ingresar al modo calibración, el SENTRI debe ser volteado 180° como se muestra en la imagen y esperar unos segundos. Si la calibración fue exitosa se escuchará una secuencia final de 9 pitidos.

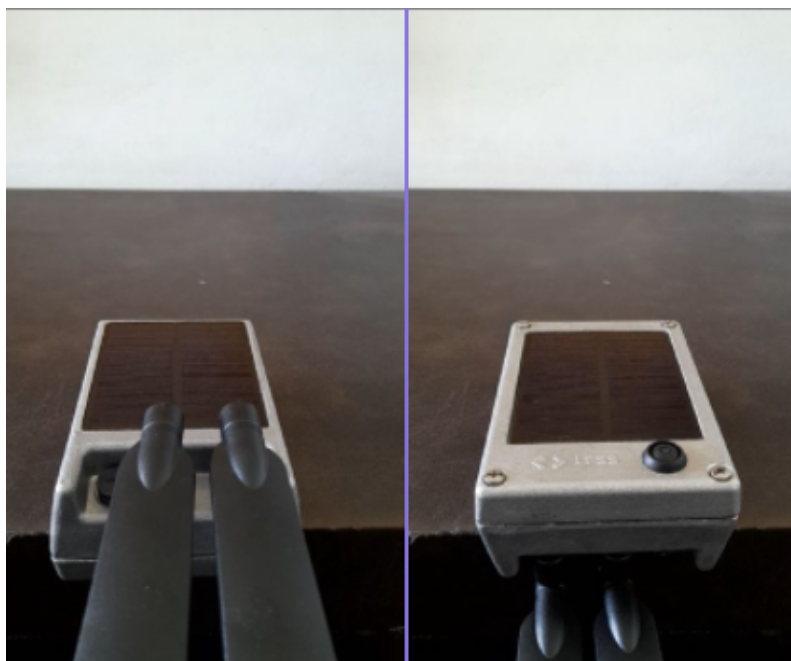


Imagen 33