

# Manual de usuario

Wilnspire



CATEGORÍA:  
Datalogger Wi-Fi

ID PRODUCTO:  
Wilnspire

Odin **S**

# Hoja de registro de modificaciones

Revisión	Fecha	Causa de la modificación
0	10/08/2021	Emisión inicial del documento
1	26/07/2024	Actualización de información
2	22/08/2024	Modificación del formato

# Índice

---

## 01 Introducción

Pág 1

- 1.1. Presentación del dispositivo Wilnspire
- 1.2. Objetivo manual
- 1.3. Descripción del fabricante

---

## 02 Descripción del producto

Pág 1

- 1.1. Presentación del dispositivo Wilnspire
- 1.2. Objetivo manual
- 1.3. Descripción del fabricante

---

## 03 Requisitos previos

Pág 4

- 3.1. Lista de materiales y herramientas necesarias
- 3.2. Requisitos de red y sistema
- 3.3. Consideraciones de seguridad
  - 3.3.1. Mantenimiento regular

---

## 04 Instalación física

Pág 7

- 4.1. Ubicación del dispositivo
- 4.2. Montaje del dispositivo

---

## 05 Modo configuración del dispositivo

Pág 9

- 5.1. Ventana de medición
- 5.2. Ventana de configuración
  - 5.2.1. Configuración de idioma
  - 5.2.2. Configuración de red inalámbrica
  - 5.2.3. Configuración del servidor MQTT
  - 5.2.4. Opciones adicionales
  - 5.2.5. Aplicación de cambios

---

## 06 Modo funcionamiento normal

Pág 13

---

## 07 Guía de uso y funcionamiento de la plataforma de Gestión del dispositivo Wilnspire

Pág 14

---

## 08 Referencias

Pág 4

# Figuras

---

**01** Disposición de las conexiones del IPex04  
Pág 3

---

**03** Conexión del cable de alimentación  
Pág 4

---

**05** Ventana de configuración  
Pág 5

---

**02** Disposición del borne de alimentación  
Pág 4

---

**04** Red Wifi creada por el dispositivo Wilnspire  
Pág 4

---

**06** Plataforma Wilnspire  
Pág 5

# 1. Introducción

## 1.1. Presentación del dispositivo Wilnspire

El datalogger Wilnspire permite la monitorización en continuo de la concentración de CO2 y niveles de temperatura y humedad ambiente. Este dispositivo de instalación sencilla es ideal para su uso en entornos de ciudades inteligentes, proporcionando datos esenciales para optimizar la calidad del aire y el confort en espacios interiores.

Equipado con una interfaz de comunicación WiFi, el Wilnspire permite la transmisión de datos en tiempo real, facilitando el acceso y análisis remoto de la información registrada.

En conjunto, Wilnspire y su plataforma de gestión proporcionan una solución integral para la optimización del ambiente, añadiendo información de sensación térmica y datos meteorológicos exteriores, así como alertas configuradas por el usuario. En conjunto facilitan el análisis y la visualización de datos de todos los dispositivos conectados, presentando la información de forma clara y accesible para una mejor toma de decisiones.

## 1.2. Objetivo manual

El objetivo de este manual es proporcionar instrucciones detalladas y claras para la instalación y puesta en marcha del dispositivo Wilnspire. Este documento está destinado a ayudar a los usuarios a aprovechar al máximo las capacidades del dispositivo, asegurando una instalación correcta y una operatividad óptima.

## 1.3. Descripción del fabricante

Odin Solutions, S.L. es una empresa dedicada a la creación de soluciones innovadoras en el campo del Internet de las Cosas (IoT). Con sede en Murcia, España, Odin Solutions se especializa en el desarrollo de dispositivos inteligentes y sostenibles que facilitan la gestión de recursos y optimizan procesos en diversas industrias.

## 2. Descripción del producto

### 2.1. Características del Wilnspire

El Wilnspire es un sensor IoT diseñado para la monitorización precisa de condiciones ambientales en espacios interiores.

El Wilnspire es una herramienta esencial para la monitorización ambiental en ciudades inteligentes, mejorando la sostenibilidad y la calidad de vida urbana a través de una gestión eficiente del aire y el confort en espacios públicos y privados.

Sus principales características incluyen:

- ✓ **Medición precisa de CO2, temperatura y humedad:** Equipado con sensores de alta precisión que miden el dióxido de carbono (CO2) en un rango de 400 a 2000 ppm, la temperatura en un rango de -20°C a 60°C y la humedad en un rango de 0-100%, proporcionando datos esenciales para la optimización de la calidad del aire y el confort.
- ✓ **Conectividad WiFi y transmisión en tiempo real:** Utiliza tecnología WiFi para la transmisión de datos en tiempo real mediante el protocolo MQTT, permitiendo un acceso remoto eficiente y análisis continuo de la información registrada.
- ✓ **Interfaz Web para configuración remota:** Dispone de una interfaz web integrada que facilita la configuración y gestión del dispositivo, ofreciendo una solución sencilla y accesible para la monitorización ambiental.
- ✓ **Diseño compacto y robusto:** Con unas dimensiones de 71x71x27 mm y construido en plástico ABS, el Wilnspire es fácil de instalar y está diseñado para resistir condiciones ambientales adversas.
- ✓ **Alimentación y eficiencia energética:** Funciona con una tensión de 9-24 VDC y tiene un consumo energético de menos de 0.5 W, lo que lo convierte en una solución eficiente para su uso continuo.
- ✓ **Alertas y notificaciones:** Genera alertas y notificaciones en tiempo real relacionadas con los niveles de CO2, temperatura y humedad, asegurando que se tomen acciones inmediatas en caso de condiciones ambientales fuera de los parámetros deseados.

## 2.2. Especificaciones técnicas

- **CPU:** Microcontrolador de 32 bits @ 80 MHz con 512 KB de Flash y 60 KB de RAM.
- **Memoria:** 4 MB para almacenamiento de datos y 128 KB para configuración.
- **WiFi:** WiFi 2.4 GHz
- **Sensor de temperatura:**
  - Rango: -20°C a 60°C
  - Resolución: 0.1°C
  - Precisión: ±0.5°C
- **Sensor de humedad:**
  - Rango: 0% a 100%
  - Resolución: 0.1%
  - Precisión: ±5%
- **Sensor de CO2:**
  - Rango: 400 a 2000 ppm
  - Resolución: 1 ppm
  - Precisión: ±50 ppm
- **Periodicidad de Envío:** Configurable entre 60 y 1440 minutos.
- **Protocolo/Formato de Envío de Datos:** Protocolo MQTT/JSON.

- **Configuración:** Mediante interfaz web embebida.
- **Tensión de alimentación:** 9-24 VDC
- **Consumo máximo:** <0.5 W

## 2.3. Componentes incluidos en la caja

- Dispositivo Wilnspire
- Fuente de alimentación
- Manual de usuario

## 2.4. Dimensiones y peso

- **Dimensiones:** 71 x 71 x 27 mm (Ancho/Alto/Profundidad)
- **Peso:** 54g, 131g con fuente de alimentación

## 2.5. Condiciones ambientales

- **Temperatura de trabajo:** -20°C a 60°C
- **Humedad de operación:** 5% a 95% sin condensación

## 2.6. Condiciones ambientales

**Compatibilidad RoHS:** Compatible con la directiva 2011/65/UE.  
**Certificaciones:** EN 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

## 3. Requisitos previos

### 3.1. Lista de materiales y herramientas necesarios

Para la correcta instalación y configuración del dispositivo Wilnspire, asegúrese de tener a mano los siguientes materiales y herramientas:

- **Dispositivo Wilnspire**
- **Tornillería para fijación:** Tornillos y tacos (según sea necesario para la superficie de instalación).
- **Conector de alimentación:** Proporcionado con el dispositivo.
- **Toma eléctrica:** Asegúrese de tener una toma eléctrica cerca de la posición donde va a instalar el Wilnspire.
- **Herramientas de mano:**
  - Taladro
  - Brocas adecuadas
  - Destornillador o taladro atornillador
  - Cinta métrica o regla
  - Lápiz o marcador
  - Nivel de burbuja

### 3.2. Requisitos de red y sistema

Para garantizar una configuración y operación adecuadas del Wilnspire, asegúrese de cumplir con los siguientes requisitos de red y sistema:

- **Conectividad WiFi:** Asegúrese de que el área de instalación tenga una red WiFi activa y estable para la transmisión de datos.
- **Interfaz Web:** Acceso a la configuración a través de la interfaz web embebida del Wilnspire para la configuración inicial y ajustes avanzados.
- **Cuenta OdinS:** Regístrese para obtener una cuenta en la plataforma OdinS para gestionar y monitorizar el dispositivo Wilnspire en tiempo real.

### 3.3. Consideraciones de seguridad

Es fundamental seguir las siguientes precauciones de seguridad durante la instalación y el uso del dispositivo Wilnspire:

- **Instalación correcta:**
  - **Fijación segura:** Asegúrese de que el Wilnspire esté montado de forma segura en la pared utilizando los tornillos y tacos adecuados para evitar que el dispositivo se desprenda o se dañe.
  - **Conexión a la red eléctrica:** Conecte el dispositivo a una toma de corriente adecuada con una tensión de 9-24 VDC. Verifique que los cables y enchufes estén en buen estado para prevenir riesgos eléctricos.
- **Protección ambiental:**
  - **Temperatura y humedad:** Instale el Wilnspire en un entorno con temperaturas entre -20°C y 60°C y una humedad relativa de 5% a 95% sin condensación para garantizar un funcionamiento óptimo.
  - **Condiciones de operación:** Mantenga el dispositivo en un área seca y libre de humedad para evitar daños a los componentes electrónicos.
- **Manipulación y uso:**
  - **Evitar manipulación inadecuada:** No abra el dispositivo ni manipule sus componentes internos. Cualquier ajuste debe realizarse mediante la interfaz web siguiendo las instrucciones del manual.
  - **Protección del dispositivo:** Asegúrese de que el dispositivo esté correctamente cerrado y protegido contra el polvo y las partículas para mantener su integridad y funcionamiento.
- **Conectividad y configuración:**
  - **Conexión WiFi:** Verifique que la red WiFi en el área de instalación sea estable y con buena cobertura para asegurar una comunicación eficiente del dispositivo.
  - **Configuración segura:** Utilice la interfaz web embebida del Wilnspire para la configuración. Asegúrese de que solo personal autorizado tenga acceso a la configuración del dispositivo.
- **Cumplimiento de Normas:** Asegúrese de que la instalación y el uso del dispositivo cumplan con las normativas locales y las directivas de seguridad pertinentes.

### 3.3. 1. Mantenimiento regular

- **Monitorización continua:**

- **Revisión de datos:** Supervise el funcionamiento del Wilnspire de forma regular a través de la interfaz web para asegurar que los datos de temperatura, humedad y CO2 se registren y transmitan correctamente.
- **Alertas de funcionamiento:** Verifique las alertas y notificaciones en la plataforma OdinS para identificar posibles problemas como lecturas anómalas o fallos en la conexión.

- **Inspecciones periódicas:**

- **Revisión física:** Se recomienda la realización de auditorías físicas periódicas del dispositivo, según sea necesario, comprobando que esté bien instalado y libre de daños para mantener el dispositivo en óptimas condiciones de funcionamiento.
- **Ajuste y limpieza:** Ajuste el montaje del sensor si es necesario y limpie el dispositivo con un paño seco para mantenerlo en buenas condiciones, evitando acumulación de polvo y suciedad.

## 4. Instalación física

### 4.1. Ubicación del dispositivo

Para asegurar un rendimiento óptimo del Wilnspire, siga estas recomendaciones para su ubicación:

- **Ubicación con buena cobertura WiFi:** Coloque el Wilnspire en una zona donde la red WiFi tenga una cobertura fuerte y estable. Esto es crucial para garantizar una transmisión de datos continua y precisa.
- **Instalación en superficie estable:** Instale el dispositivo en una superficie sólida y estable para mantener la integridad del dispositivo.
- **Altura adecuada:** Monte el Wilnspire a una altura de entre 1,5m – 2m que permita una correcta medición del ambiente, evitando áreas de alta acumulación de polvo o humedad que puedan interferir con el funcionamiento del sensor. Asegúrese de que el dispositivo esté montado lo más perpendicular posible al suelo para obtener lecturas precisas y consistentes.

### 4.1. Montaje del dispositivo

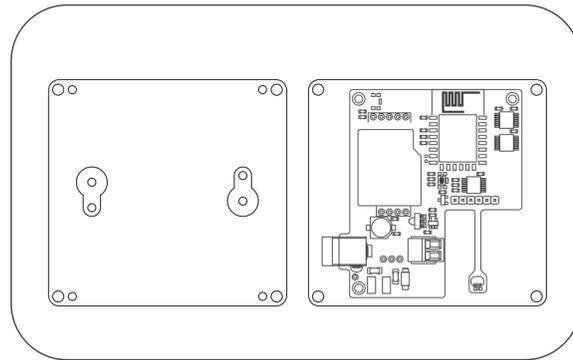
El dispositivo Wilnspire está diseñado para una instalación sencilla y robusta. A continuación, se describen los pasos y el equipamiento necesario para su montaje:

#### Equipamiento necesario:

- **Tornillos y tacos de expansión:** Utilizados para asegurar el dispositivo en la pared.
- **Taladro de mano y destornillador:** Herramientas necesarias para perforar y ajustar los tornillos durante la instalación.

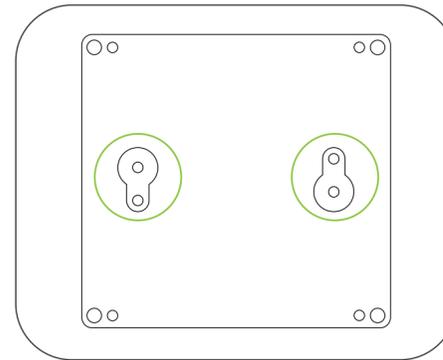
## Pasos a seguir para la instalación

1



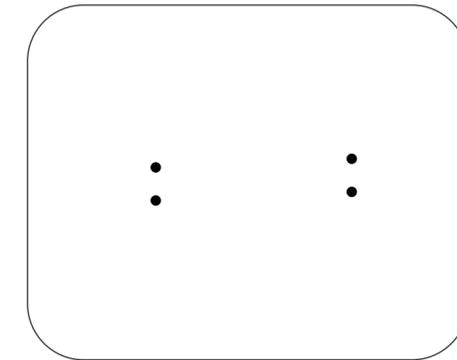
**Separar la tapa del cuerpo del sensor:** Separe cuidadosamente la tapa del cuerpo del sensor Wilnspire para preparar la instalación.

2



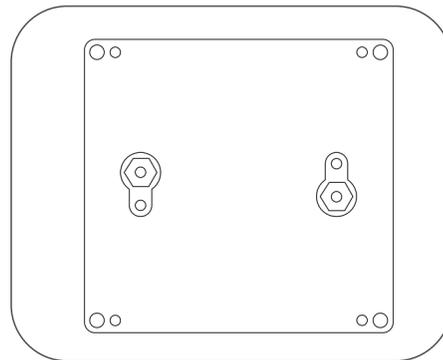
**Perforación y fijación de la tapa:** Utilice un taladro para perforar los agujeros en los puntos marcados.

3



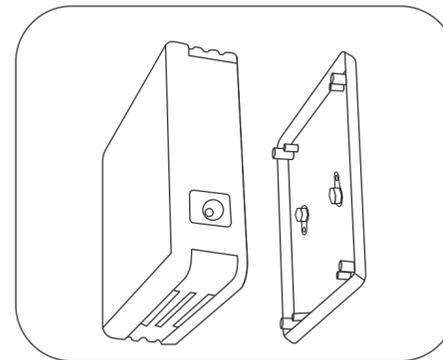
**Marcar la ubicación en la pared:** Utilice las dos señales en la tapa como guía para ubicar el sensor en la pared. Marque los puntos donde se perforarán los agujeros para su fijación.

4



**Fijación de la tapa:** Coloque la tapa sobre la pared y atorníllela firmemente hasta que quede fija.

5



**Montaje del cuerpo del sensor:** Posicione el cuerpo del sensor en la tapa que ya está fijada en la pared. Presione hasta que el cuerpo encaje correctamente.

6



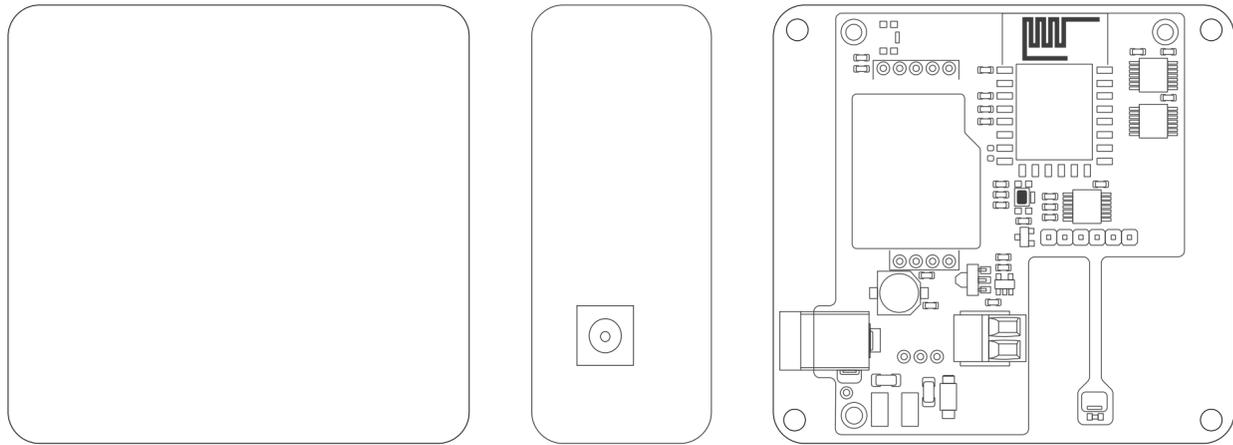
**Conexión de la alimentación:** Conecte el cargador a la toma de alimentación del sensor.

# 5. Modo configuración del dispositivo

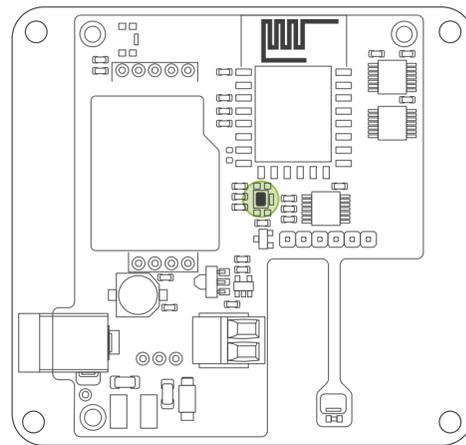
**IMPORTANTE:** Antes de realizar cualquier manipulación, asegúrese de que el dispositivo esté desconectado de la alimentación eléctrica.

El modo de configuración del Wilnspire permite ajustar de manera sencilla las opciones del dispositivo y verificar su correcto funcionamiento. Este modo se activa mediante un pulsador físico (SW1) ubicado en el dispositivo.

**CONSEJO:** Desactive cualquier extensión del navegador o software que pueda interferir con la ejecución de JavaScript o el acceso a la IP para asegurar un acceso sin problemas. Tenga en cuenta que el primer acceso a la página puede tardar hasta 15 segundos mientras se cargan los archivos necesarios.

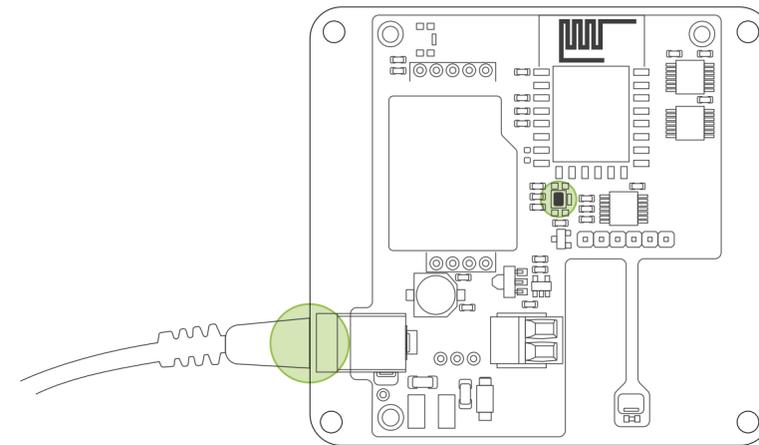


## Pasos para acceder al modo de configuración:



- 1 Desconexión y preparación:** Ubique el pulsador (SW1) en el dispositivo.

Asegúrese de que el dispositivo esté desconectado de la corriente eléctrica.



- 2 Activación del modo configuración:** Mientras presiona el pulsador (SW1), conecte el dispositivo a la corriente eléctrica hasta que el LED verde comience a parpadear.

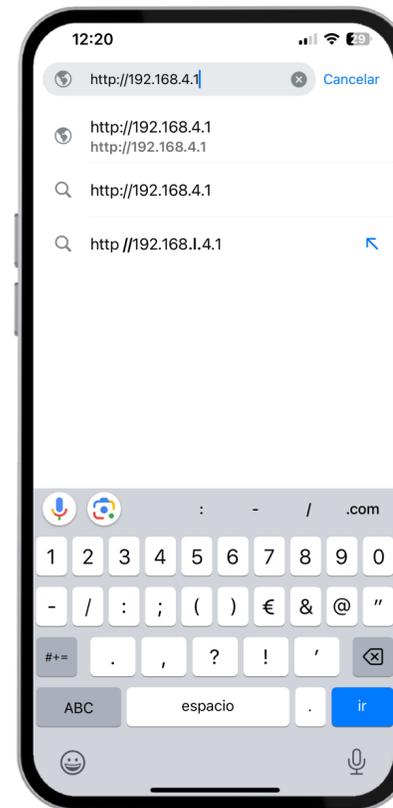


- 3 Creación de un punto de acceso:** Una vez en modo de configuración, el dispositivo creará un punto de acceso WiFi con el nombre `wiinspire_XXXXX`, donde XXXXX corresponde a los cinco últimos dígitos del número de serie del dispositivo.

**CONSEJO:** Desactive cualquier extensión del navegador o software que pueda interferir con la ejecución de JavaScript o el acceso a la IP para asegurar un acceso sin problemas. Tenga en cuenta que el primer acceso a la página puede tardar hasta 15 segundos mientras se cargan los archivos necesarios.

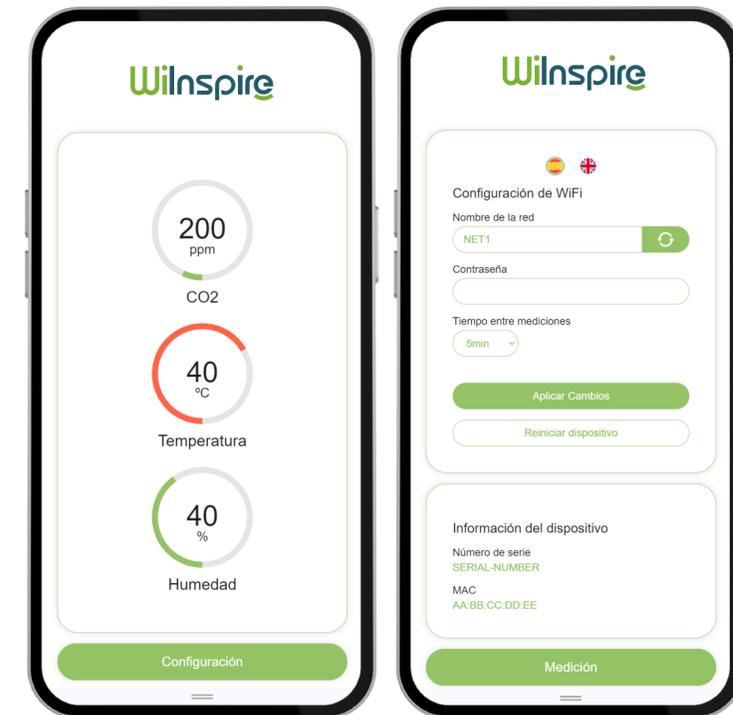


- 4 Conexión a la red WIFI:** En su ordenador o dispositivo móvil, busque la red Wi-Fi creada por el Wilnspire. Conéctese a esta red e introduzca la contraseña 'wiinspire'.



- 5 Acceso a la interfaz Web de configuración:** Abra un navegador web y acceda a la interfaz de configuración del dispositivo ingresando a la siguiente dirección IP asignada al Wilnspire:

<http://192.168.4.1>



- 6 Interfaz web del dispositivo:** Una vez introducida la IP se le abrirá la Ventana de Medición, pantalla principal que se muestra al acceder a la interfaz web del dispositivo. A continuación, pulse en configuración.

## 5.1. Ventana de medición

La Ventana de Medición es la pantalla principal que se muestra al acceder a la interfaz web del dispositivo. En esta ventana, se pueden visualizar en tiempo real los valores medidos de los parámetros ambientales, incluyendo CO2, temperatura y humedad.

## 5.2. Ventana de configuración

La Ventana de Configuración permite modificar diversos parámetros operativos del dispositivo. A continuación, se detallan las opciones disponibles:

### 5.2.1. Configuración de Idioma

El idioma de la interfaz se puede ajustar seleccionando la opción deseada en el menú desplegable. Una vez seleccionado, aplique los cambios para actualizar el idioma.

### 5.2.2. Configuración de Red Inalámbrica

Para que el dispositivo pueda enviar datos al servidor MQTT, es esencial configurar una conexión inalámbrica.

- **Configuración manual:** Ingrese manualmente el nombre de la red inalámbrica (SSID) a la que se conectará el dispositivo.
- **Búsqueda automática (  ):** Permita que el dispositivo busque y muestre las redes disponibles. Una vez seleccionada la red deseada, ingrese la contraseña si es necesaria. Si la red es abierta (sin contraseña), puede omitir este campo.
- **Intervalo de publicación:** Defina el tiempo (en minutos) entre cada publicación de datos.

### 5.2.2. Configuración de Red Inalámbrica

Después de configurar todos los parámetros necesarios, es crucial aplicar los cambios para que estos sean guardados en el dispositivo. Para ello, haga clic en el botón "**Aplicar Cambios**".

Finalmente, para que el dispositivo comience a operar con los nuevos parámetros configurados, presione el botón "**Reiniciar Dispositivo**".

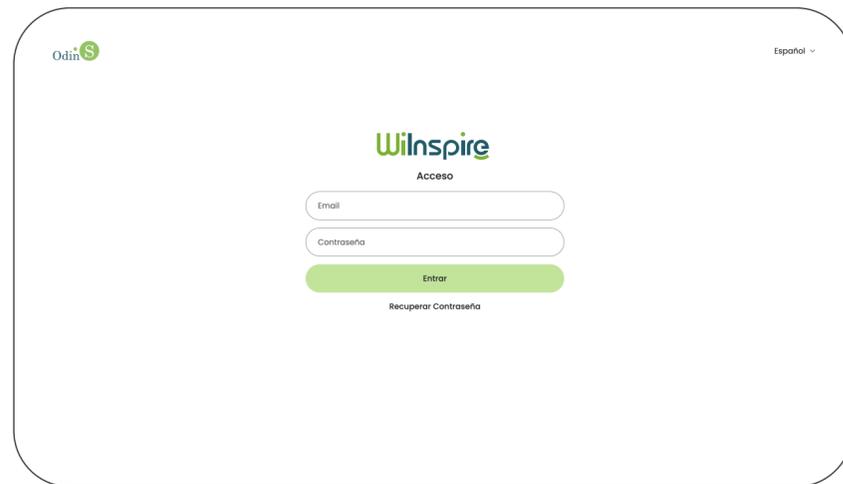
## 6. Modo funcionamiento normal

En el **Modo de Funcionamiento Normal**, el dispositivo envía periódicamente los datos recopilados a la plataforma de gestión. Las publicaciones se realizan de acuerdo con el intervalo establecido en la configuración.

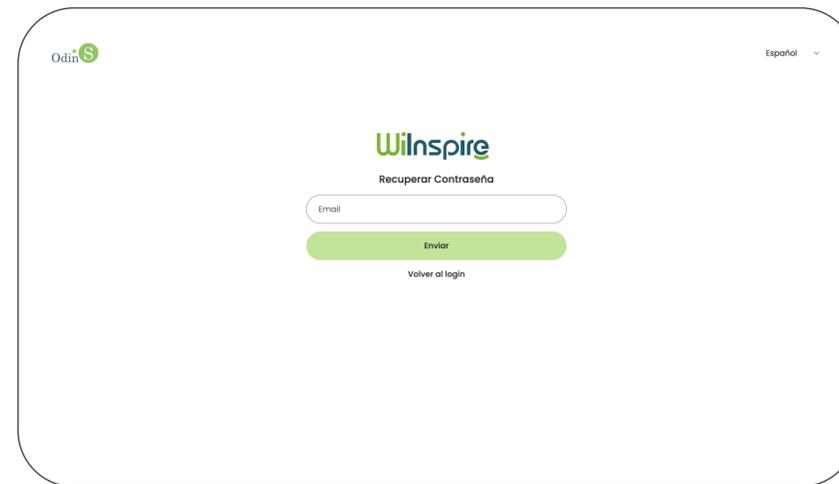


# 7. Guía de uso y funcionamiento de la plataforma de gestión del dispositivo Wilnspire

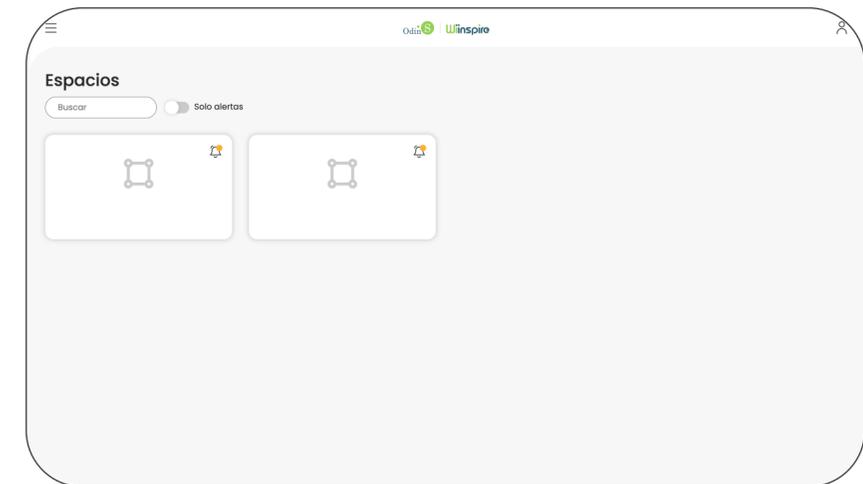
A continuación, se detalla los pasos a seguir en la plataforma para la visualización de cada uno de los parámetros medidos. Para esto se debe ingresar en el siguiente enlace: <https://wiinspire.odins.es/>



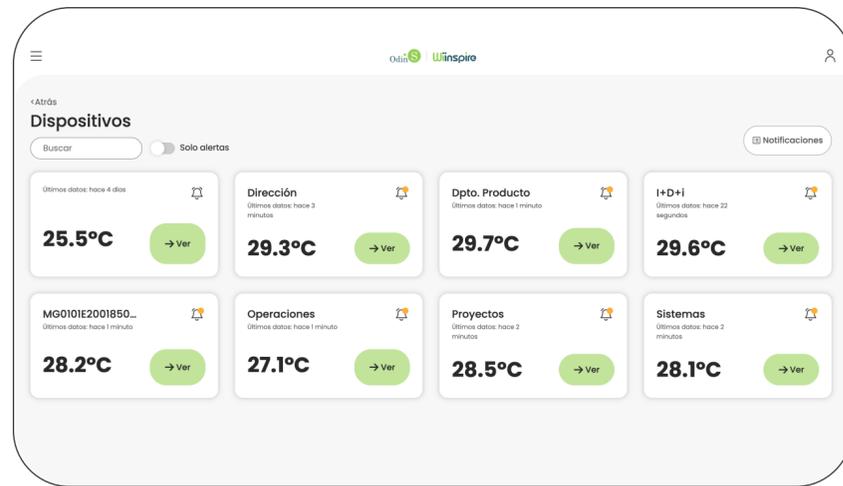
- 1 **Pantalla Login:** Ingrese su dirección de correo electrónico y la contraseña asignada para acceder al sistema. Si aún no dispone de credenciales, comuníquese con el personal autorizado de OdinS para que le proporcionen las credenciales necesarias.



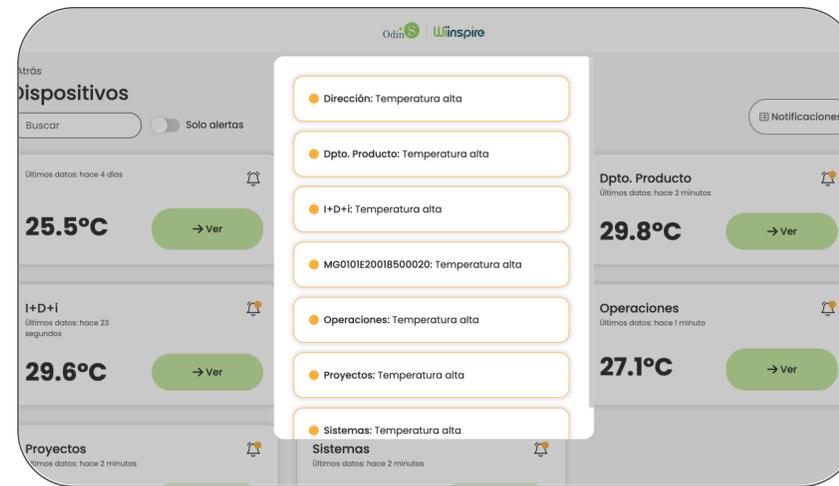
- 2 **Recuperación de contraseña:** Si ha olvidado la contraseña, seleccione la opción de recuperación de contraseña, y será redirigido a una página que utiliza WiClouds para gestionar el proceso. Recibirás un correo electrónico con un enlace que te llevará a WiClouds, donde podrás restablecer tu contraseña. Este proceso asegura que la recuperación sea segura y administrada a través de un sistema confiable.



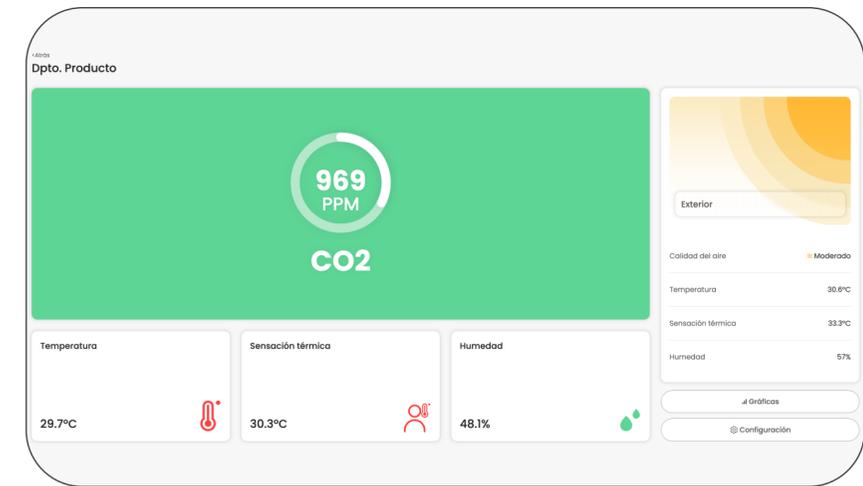
- 3 **Pantalla principal y acceso a espacios:** Una vez iniciada la sesión, accederás a la pantalla principal que muestra los espacios a los que tienes acceso. Los permisos y accesos reflejan los configurados en WiClouds. Puedes gestionar y filtrar estos espacios por alertas o por nombre, facilitando la navegación y la identificación de áreas críticas.



**4 Gestión de dispositivos en espacios:** Al seleccionar un espacio específico, se desplegará una lista de dispositivos ubicados en ese espacio. Los dispositivos también se pueden filtrar por alertas o nombre. La información mostrada incluye la última temperatura registrada y la última vez que el dispositivo ha comunicado. Esto proporciona una vista clara del estado actual de los dispositivos en cada espacio.



**5 Notificaciones:** En la esquina superior derecha de la pantalla principal, encontrarás el botón "Notificaciones". Este botón muestra las alertas relacionadas con los dispositivos en el espacio. Actualmente, solo está configurado para notificar valores excesivamente altos o bajos. Al hacer clic en una notificación, serás dirigido al dashboard del espacio correspondiente, permitiendo una rápida respuesta a los problemas detectados.



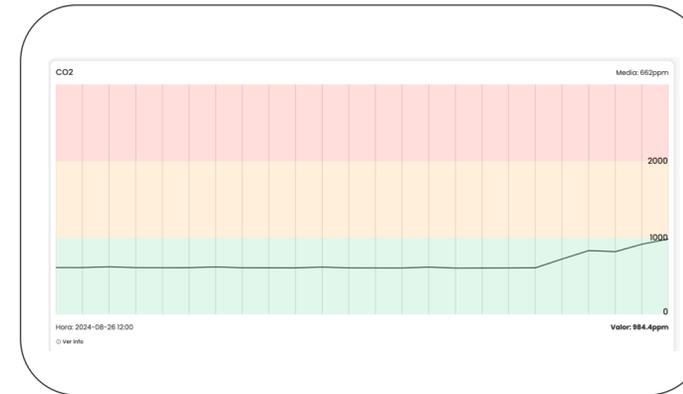
**6 Dashboard del dispositivo:** Al hacer clic en un dispositivo específico, accederás a un dashboard que muestra información detallada del dispositivo, incluyendo CO2, temperatura, sensación térmica y humedad. La sensación térmica se calcula combinando a temperatura y la humedad. Los colores en los iconos y las zonas cambian según los valores, y las gráficas presentan umbrales para una mejor comprensión.

## 7 Funcionalidades de las gráficas

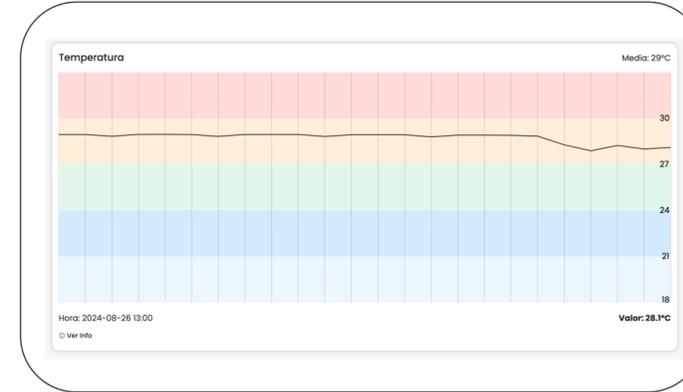
**Gráficas:** En la parte inferior derecha del dashboard, encontrarás el botón "Gráficas". Al seleccionarlo, se mostrarán gráficos de los datos recopilados durante las últimas 24 horas, con una media por hora. Puedes visualizar gráficas específicas para CO2, temperatura y humedad. Las gráficas permiten hacer clic y arrastrar para examinar los datos hora a hora. Como se muestran a continuación

- **Información adicional:** Puede hacer clic y arrastrar en cualquier parte de la gráfica para examinar los valores registrados en cada hora. Esta funcionalidad le permite explorar detalladamente los datos temporales y obtener información precisa sobre las fluctuaciones en el período de tiempo seleccionado.

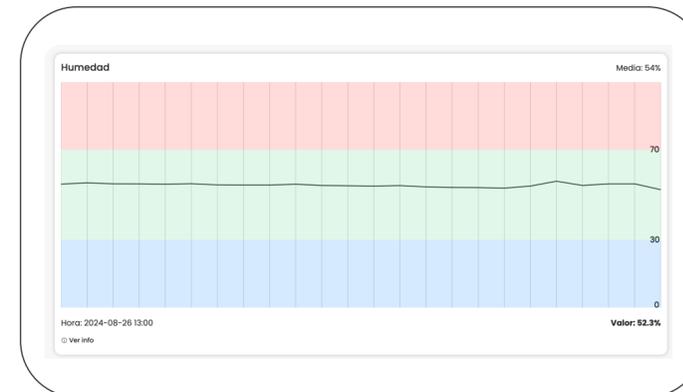
- **Visualización de umbrales de valores:** Al hacer clic en "Ver Info" en la esquina inferior derecha de la gráfica, podrá consultar los umbrales establecidos para cada parámetro. Esta opción le permitirá ver los límites de valores críticos y su contexto, facilitando la interpretación de los datos registrados.



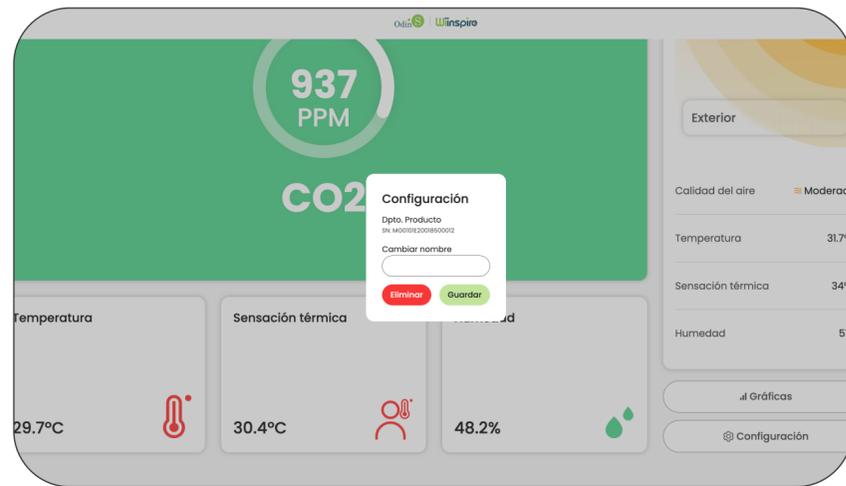
Gráfica de CO2



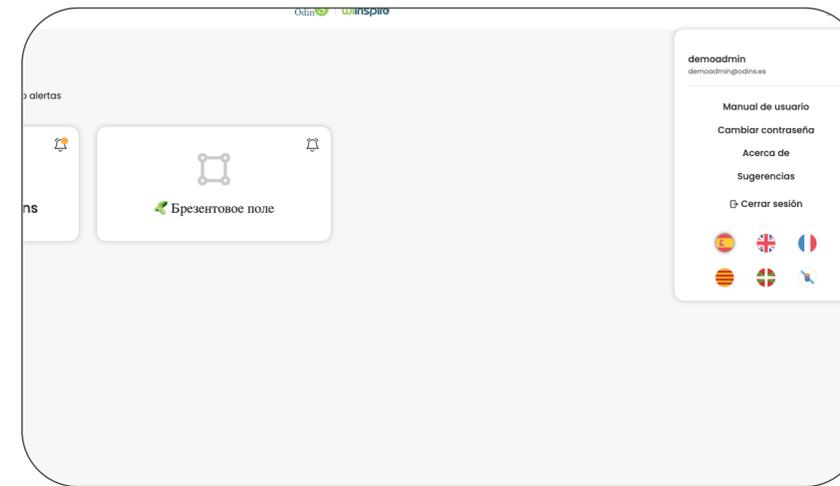
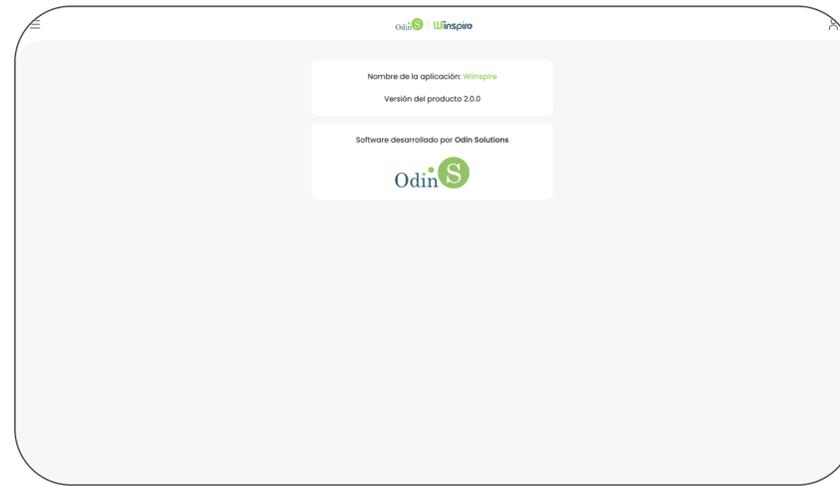
Gráfica de temperatura



Gráfica de humedad



**8 Configuración del dispositivo:** El botón "Configuración" abre un modal donde puedes ver el nombre y el número de serie del dispositivo. Desde aquí, también puedes eliminar el dispositivo de la plataforma o cambiar su nombre según sea necesario.



**9 Información de la aplicación:** La pantalla "Acerca de", accesible desde el menú lateral o el botón de usuario en la esquina superior derecha.



**9 Idioma de la aplicación:** La aplicación está traducida a varios idiomas, como el inglés, francés, catalán, vasco, gallego y castellano. Puedes cambiar el idioma desde el desplegable en el menú de usuario, que también muestra el nombre del usuario y el login.

# 8. Referencias

[1] Odin Solutions, Wilnspire - Ficha Técnica.

# OdinS

Open Data  
Intelligent Solutions



Calle Palma de Mallorca  
2, 30009, Murcia, España



info@odins.es  
+34 868 123 395  
www.odins.es