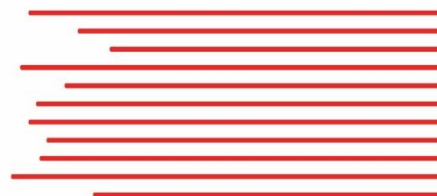


GUÍA RÁPIDA SMARTENERGY





SMARTENERGY – SACI

Guía rápida

Contenido

Guía rápida	1
Introducción	2
Pantallas	4
Espacio – Consumo	4
Espacio – Tarifa	5
Espacio – Medidas	6
Dispositivos	8
Dispositivo – Consumo	8
Equipo – Tarifa	9
Equipo – Medida	9
Información adicional	10
Notificaciones, permisos y configuración	11
Notificaciones	11
Permisos	12
Configuración	13
Instalar o desasignar equipos	13



Introducción

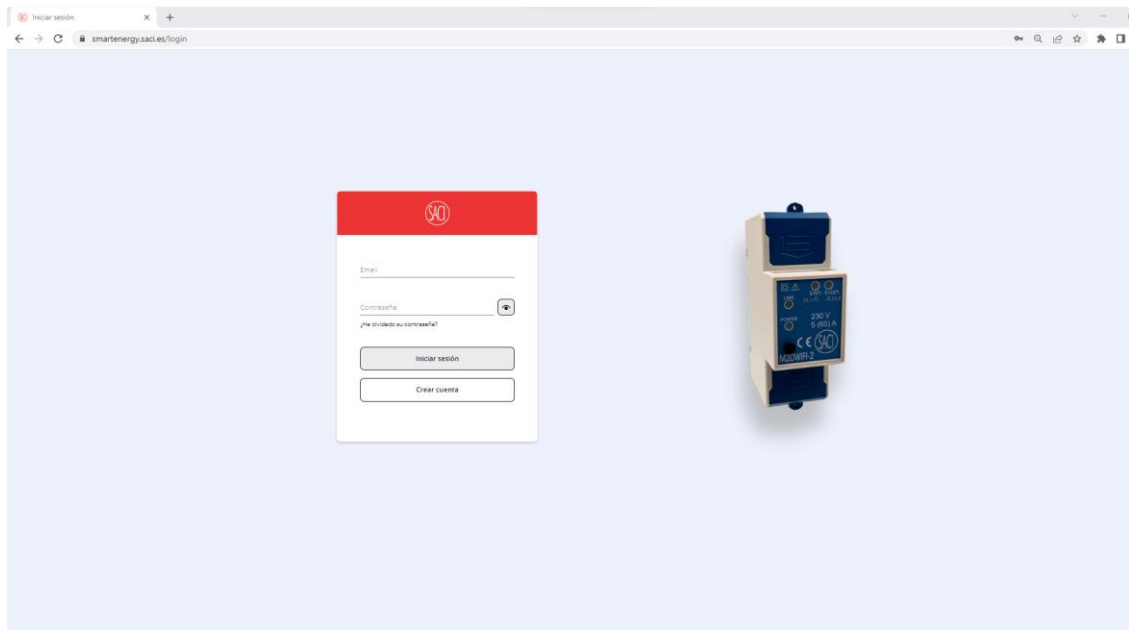
SACI SmartEnergy es una plataforma de Software que permite monitorizar las instalaciones eléctricas gracias a la incorporación en el cuadro eléctrico del equipo M2DWIFI-2.

A continuación, se detalla una guía rápida de las diferentes pantallas que se encuentran en el software y su función.

La web de acceso al sistema es <https://smartenergy.saci.es/>

En el primer acceso se deberá crear una cuenta para poder acceder a la visualización del sistema según los pasos que se indican.

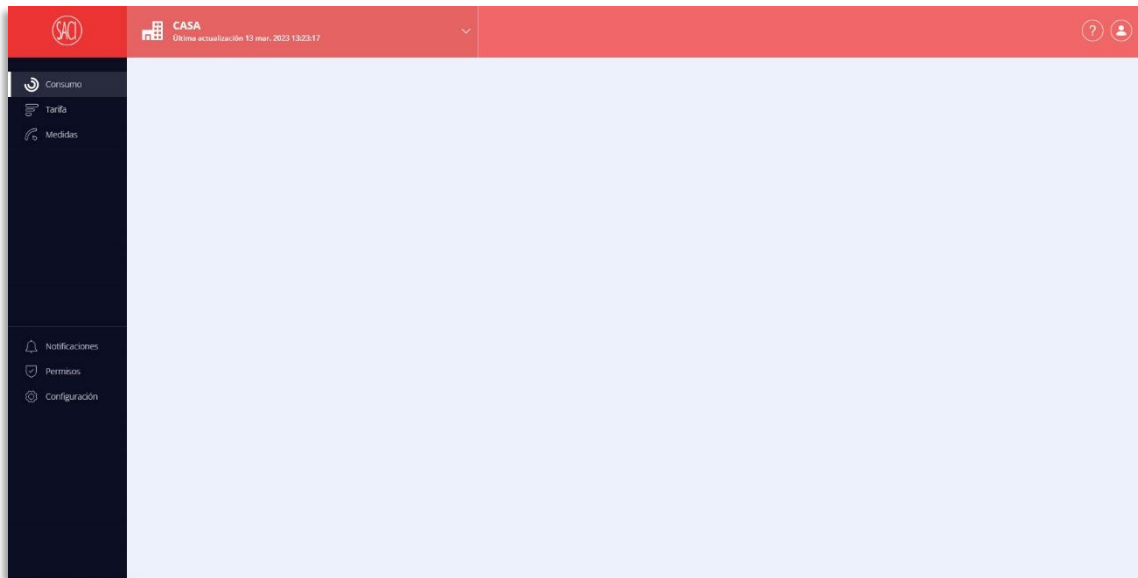
Se validará la cuenta a través de un correo electrónico.



Acceso a la plataforma

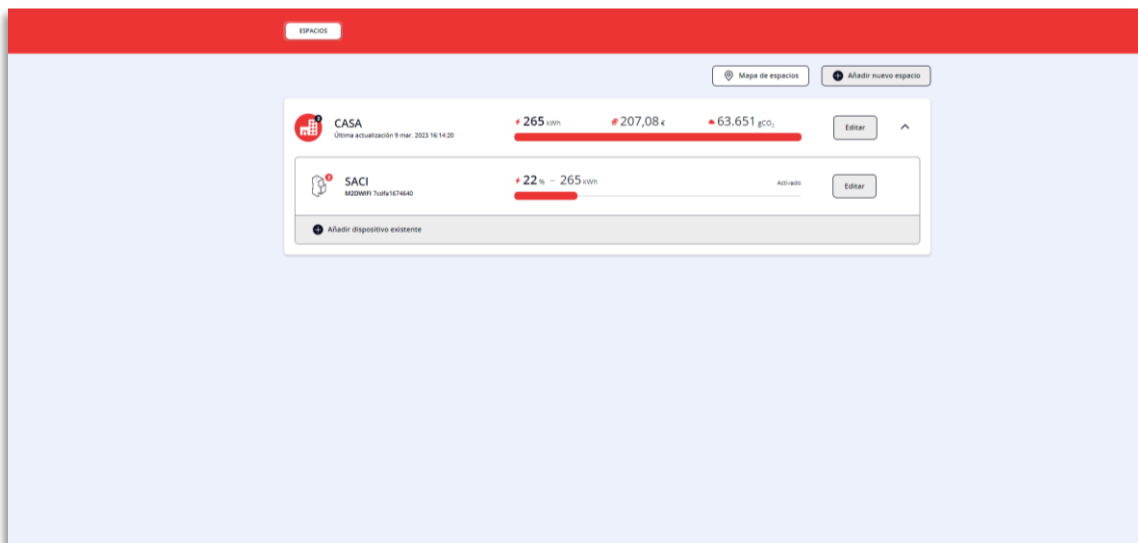


Una vez iniciada la sesión se deberá configurar el primer Espacio. Cada Espacio puede componerse de 1 o varios equipos M2DWIFI-2.



Primera pantalla

Atención: los datos que se ofrecen desde el grupo **Espacio** son distintos a los que muestran los dispositivos dentro del espacio. Ejemplo: el dato Coste se aplica al espacio completo, no así al equipo individual.



Visualización de los elementos ya configurados

En esta pantalla se pueden observar los siguientes parámetros:

- **Espacio**
 - kWh consumidos en el periodo de facturación actual.
 - Coste estimado de la factura del periodo de facturación actual.
 - Gramos de Co2 generados a la atmósfera en el periodo de facturación actual.

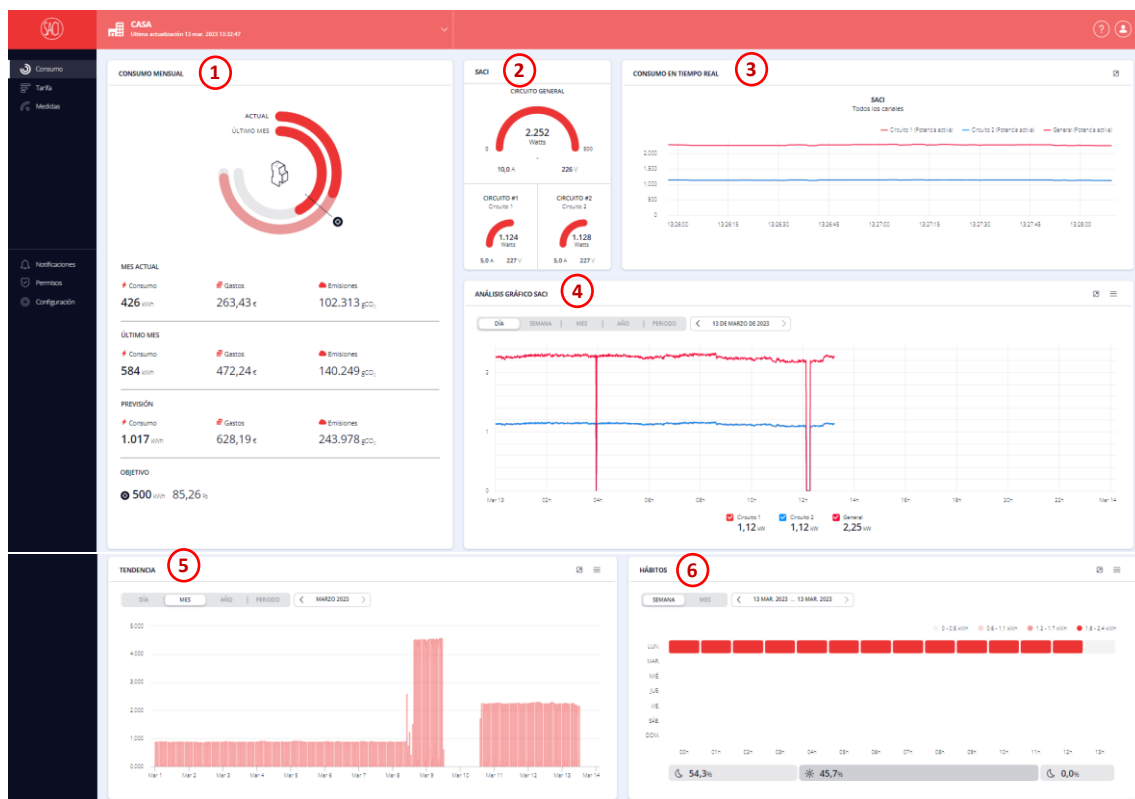
- **Dispositivo**
 - Porcentaje de consumo de energía con respecto al objetivo definido.
 - Kwh que se han consumido en el periodo de facturación actual.

Pantallas

Una vez configurados **Espacios** y **Dispositivos** se pueden observar las siguientes pantallas:

Espacio – Consumo

1. **Consumo mensual.** Visualización de los parámetros de energía consumida actualmente y en el periodo anterior así como una previsión del consumo e importe de la siguiente factura. Se puede establecer un objetivo de consumo mensual.
2. **SACI.** Visualización de los consumos en tiempo real, expuestos en formato velocímetro.
3. **Consumo en tiempo real.** Gráficos donde se visualiza el valor de la potencia activa consumida en tiempo real.
4. **Análisis gráfico SACI.** Gráfico donde se pueden observar los valores históricos seleccionando los consumos de la potencia activa por día, semana, mes, año o entre 2 fechas determinadas.
5. **Tendencia.** Gráfico de barras donde se pueden observar los datos relativos a la tendencia de consumo de la instalación. Posibilidad de selección por día, semana, mes, año o un periodo determinado.
6. **Hábitos.** Visualización por semanas o meses de acuerdo a los hábitos de consumo y los horarios donde se han realizado. Este gráfico nos informa de cuales son los momentos del periodo donde existe un consumo mayor de energía por parte del usuario.

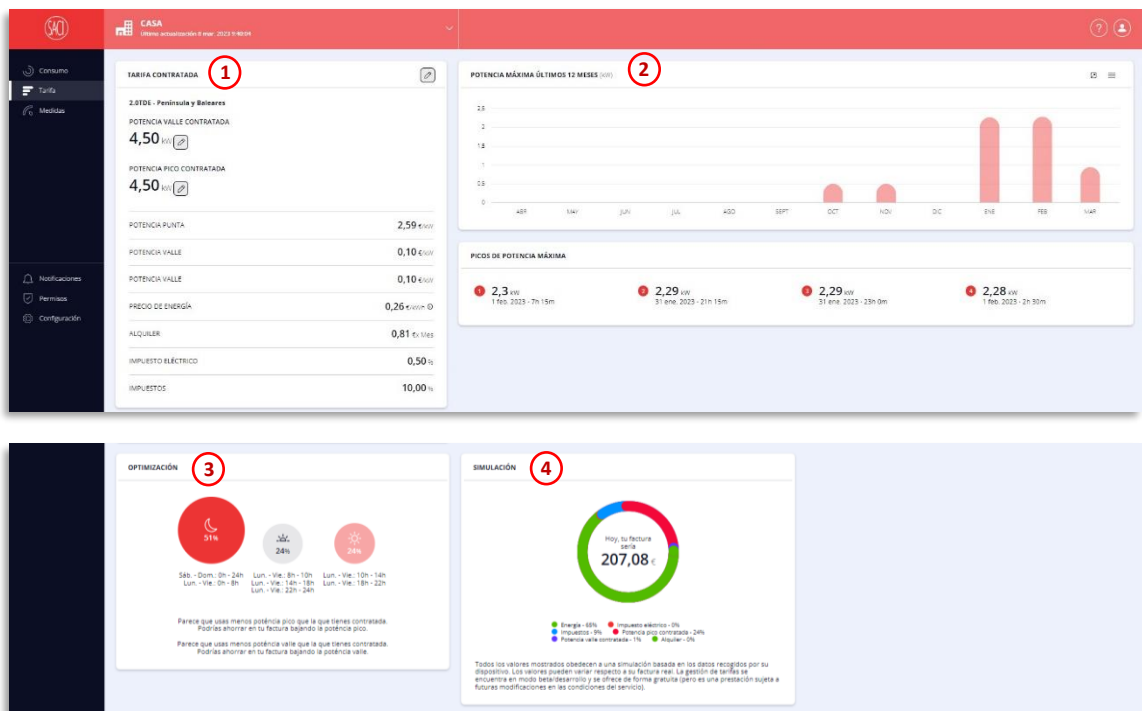


Pantalla Consumo, en el grupo Espacio

Espacio – Tarifa

Para visualizar los datos correspondientes a la Tarifa es necesario seleccionar un Espacio. La Tarifa se aplica a todos los equipos que integran el espacio.

- 1- **Tarifa contratada.** Selección de la tarifa acordada con la comercializadora. Esta opción nos permite seleccionar entre las tarifas normalizadas vigentes en el mercado eléctrico. Existen diversas opciones entre tarifas reguladas (ej. 2.0TD), y otras que son personalizables.
- 2- **Potencia máxima últimos 12 meses y Picos de potencia máxima.** Gráfico donde se pueden observar los valores máximos de potencia activa ocurridos en el Espacio. En la parte inferior al gráfico se pueden observar los mismos datos pero en valor numérico.
- 3- **Optimización.** Sugerencias de cambio en la potencia contratada basadas en el consumo de la instalación.
- 4- **Simulación.** Desglose de los diferentes términos que componen la factura eléctrica y sugerencia de coste aproximado sobre los consumos obtenidos en el periodo de facturación en curso. **Datos basados en la tarifa seleccionada.**



Pantalla Tarifa, en el grupo Espacio



Espacio – Medidas

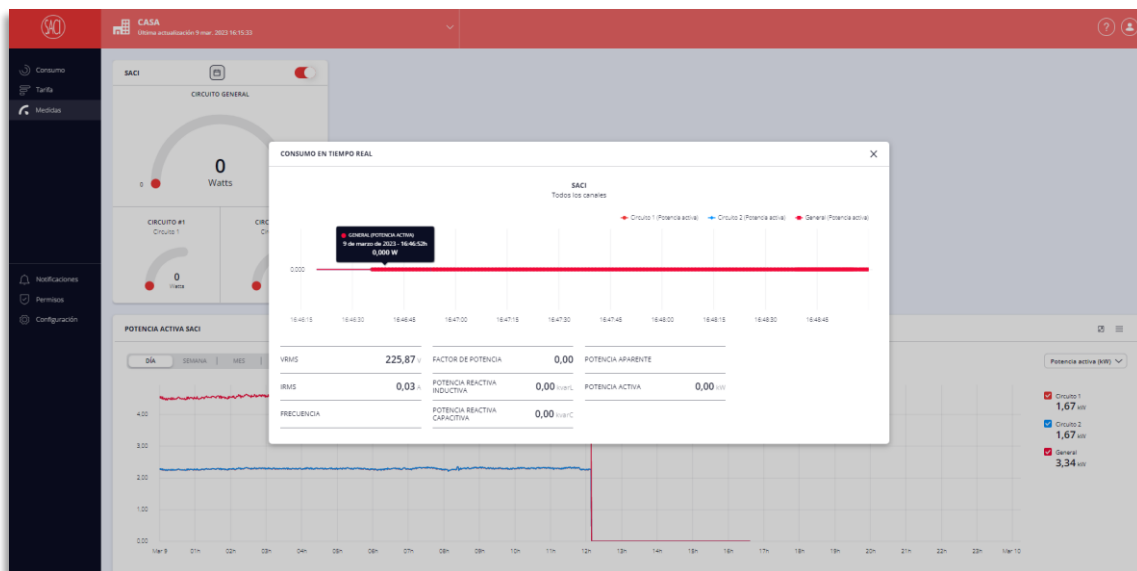
En la parte superior de esta pantalla se visualizan los equipos que integran el espacio. Para visualizar los parámetros eléctricos de cada equipo en tiempo real, pulsar sobre el gráfico que se desea consultar.

En el gráfico situado en la parte inferior se visualizan los datos del primer equipo por defecto y esa gráfica permite seleccionar el tipo de variable que se desea consultar.

Esta visualización puede ser por día, semana, mes, año o periodo determinado.



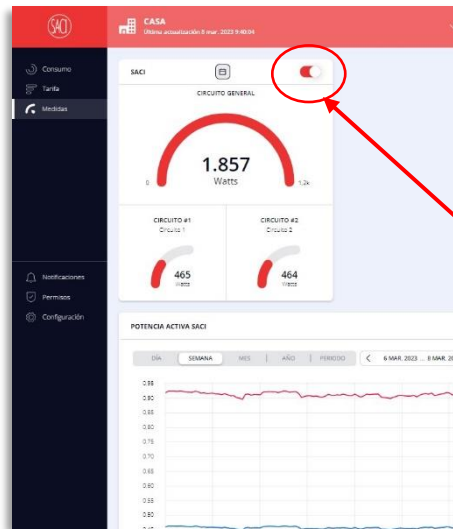
Pantalla Medidas, en el grupo Espacio




Detalle de los parámetros de un circuito



Atención. Desde esta pantalla se puede realizar la activación o desactivación del cuadro eléctrico de forma remota.

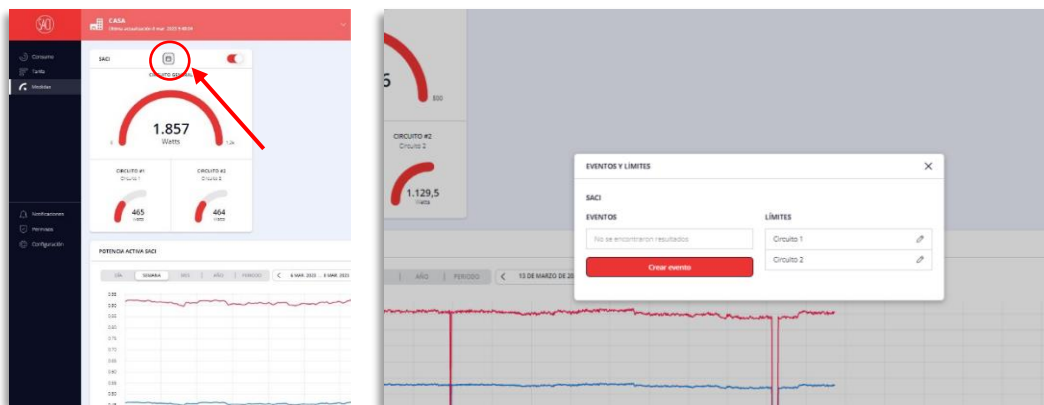


Detalle de control del cuadro eléctrico

Pulsando el botón  se pueden establecer límites y eventos en los parámetros de la instalación, con el objetivo de limitar los consumos o evitar riesgos eléctricos en la propia instalación.

Estableciendo límites de consumo, si éstos se sobrepasan, se enviará un aviso al propietario. Si se establece un límite de protección se desactiva el cuadro eléctrico y también se envía un aviso.

En la opción eventos se puede programar de forma automática el encendido y apagado del cuadro eléctrico.



Detalle de acceso a creación de eventos y límites en el cuadro

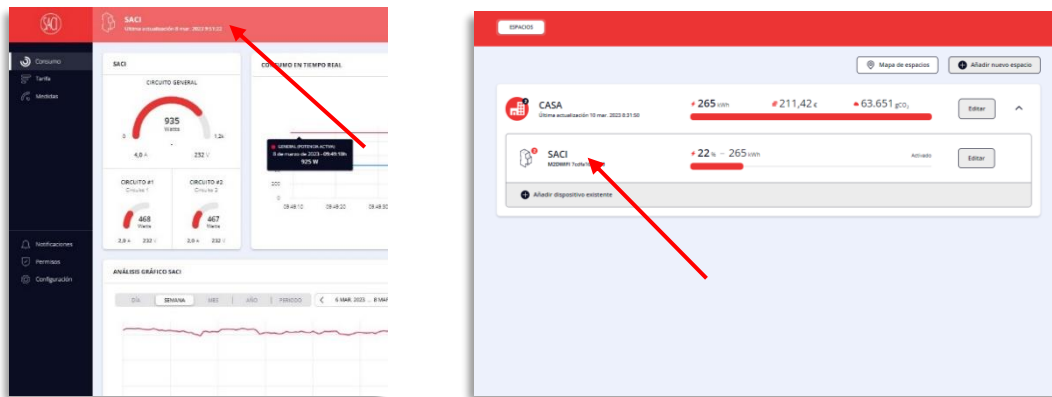


Hasta ahora hemos visto las pantallas y las opciones correspondientes al elemento Espacios.

La plataforma también permite la visualización de los datos de los equipos individualmente a través del elemento Dispositivos. A continuación se indica como acceder a esta información.

Dispositivos

Para visualizar los datos registrados por equipo, se debe volver a la sección de Espacios y seleccionar el equipo que se desea consultar.

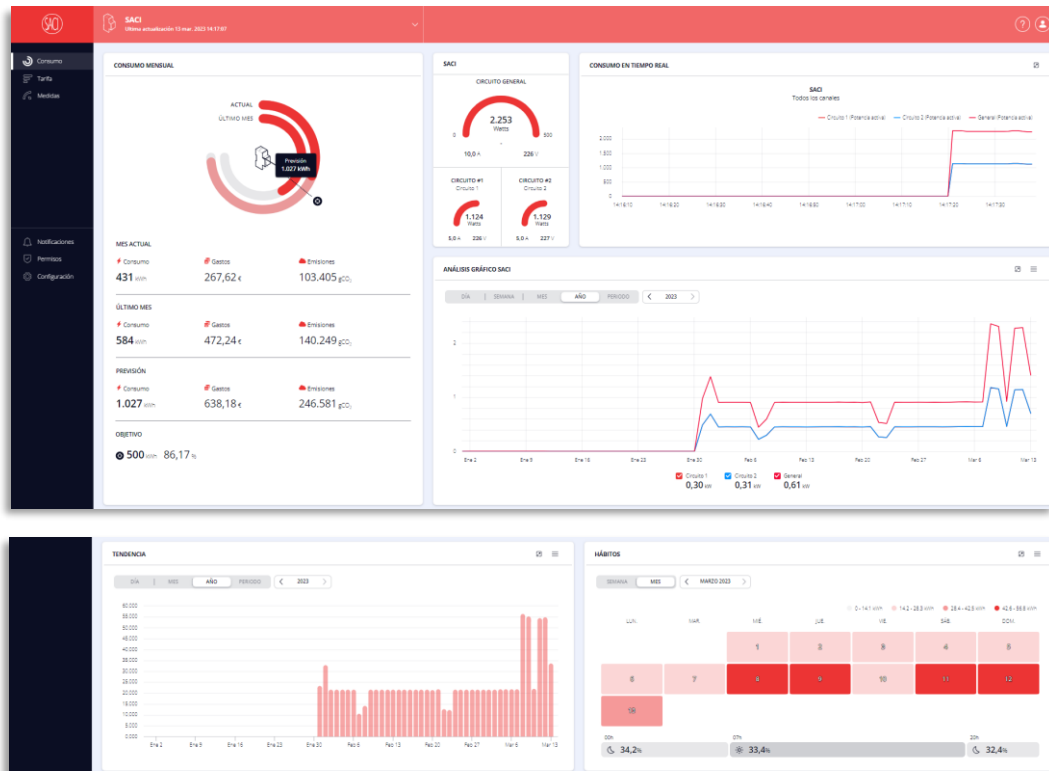


Indicación para acceder al grupo Dispositivos

Dispositivo – Consumo

Tras seleccionar el dispositivo, se pueden ver los datos individuales del equipo.

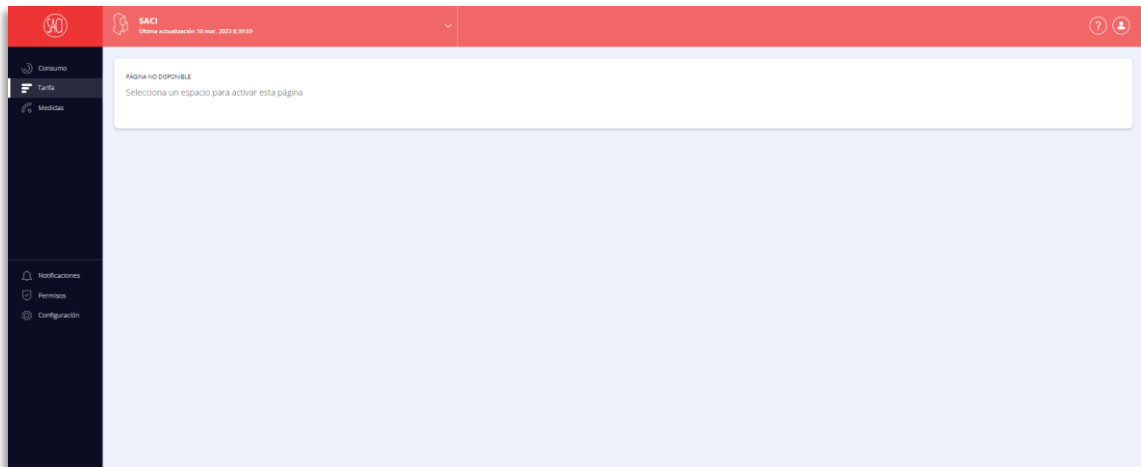
Los datos son similares a la visualización desde la pestaña Espacio, pero en este caso individualizados por dispositivo instalado.



Pantalla Consumo, en el grupo Dispositivo

Equipo – Tarifa

Esta pantalla se encuentra deshabilitada. **Las tarifas solo son accesibles desde el Espacio.**



Pantalla Tarifa, en el grupo Dispositivo

Equipo – Medida

Al igual que en el Espacio, se pueden observar los diferentes parámetros eléctricos de cada circuito en tiempo real. Para su visualización, pulsar sobre el gráfico que se desea consultar.

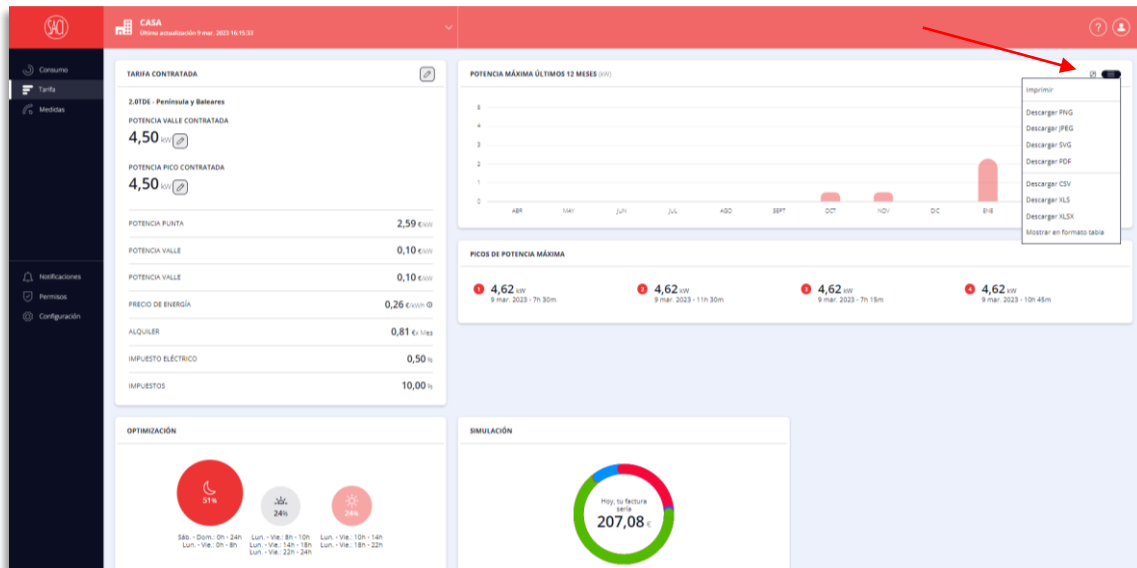
También se encuentran en esta pestaña las opciones de manipulación del cuadro de forma remota y la creación de eventos y límites de consumo.



Pantalla Medida, en el grupo Dispositivo

Información adicional

Todos los gráficos presentes en la plataforma pueden ampliarse a través del botón o exportarse a través del botón a múltiples formatos.




Detalle de exportación de datos

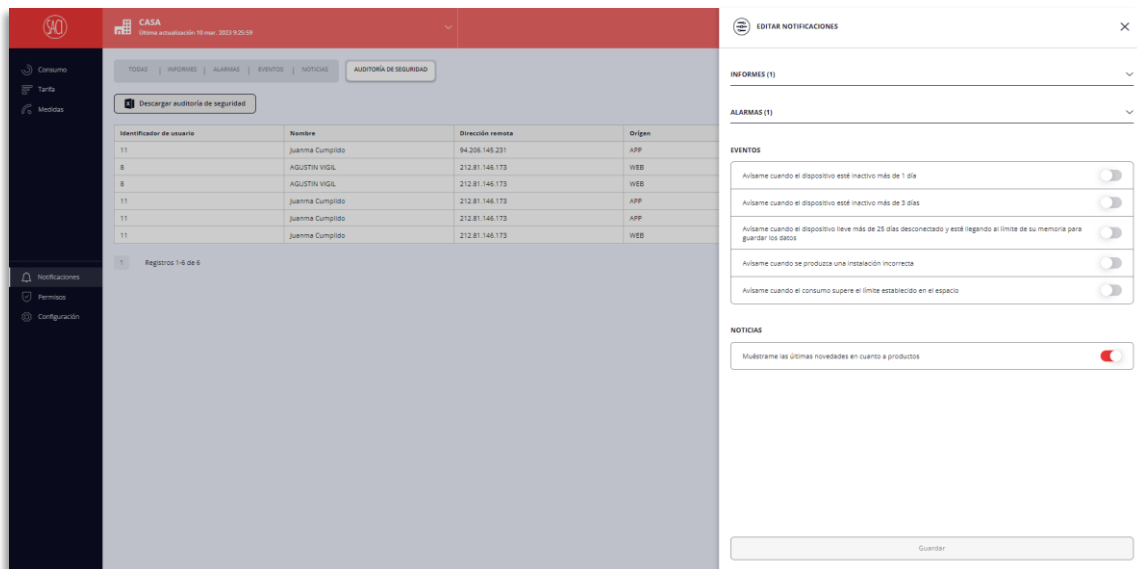
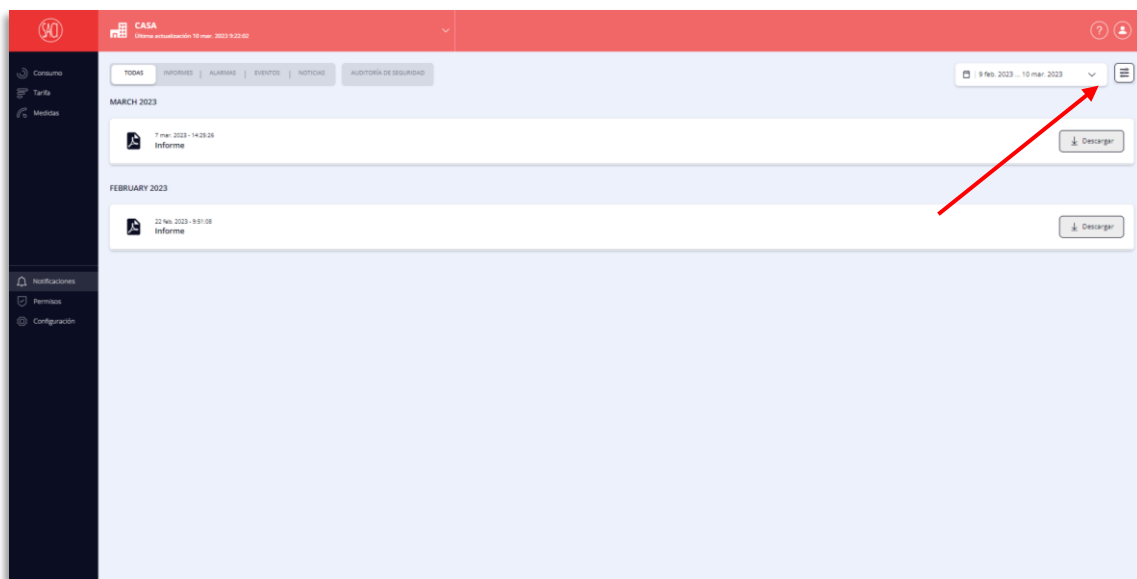
Notificaciones, permisos y configuración

Estas 3 secciones son comunes para Espacio y Dispositivo. Se debe seleccionar un espacio para poder ver o cambiar las opciones.

Notificaciones

En este apartado se pueden configurar y visualizar informes, alarmas, eventos y noticias. Para ello es necesario seleccionar el espacio deseado.

La configuración de estas notificaciones se realiza en el botón 



Detalle de configuración de notificaciones

Los informes se pueden personalizar con múltiples elementos como:

- Selección de la visualización del informe con los datos en tabla, barras o líneas.
- Nombre del informe.
- Periodicidad para la extracción de informe por día, semana, mes o periodo de facturación.



- Selección de extracción de los datos: por hora, día, semana o mes.
- Selección de fechas.
- Tipos de parámetros que se desean extraer.
- Se puede seleccionar el espacio completo o dispositivos individuales.

La pestaña Auditoría de Seguridad ofrece información sobre accesos fallidos a la plataforma para detectar posibles ataques informáticos.

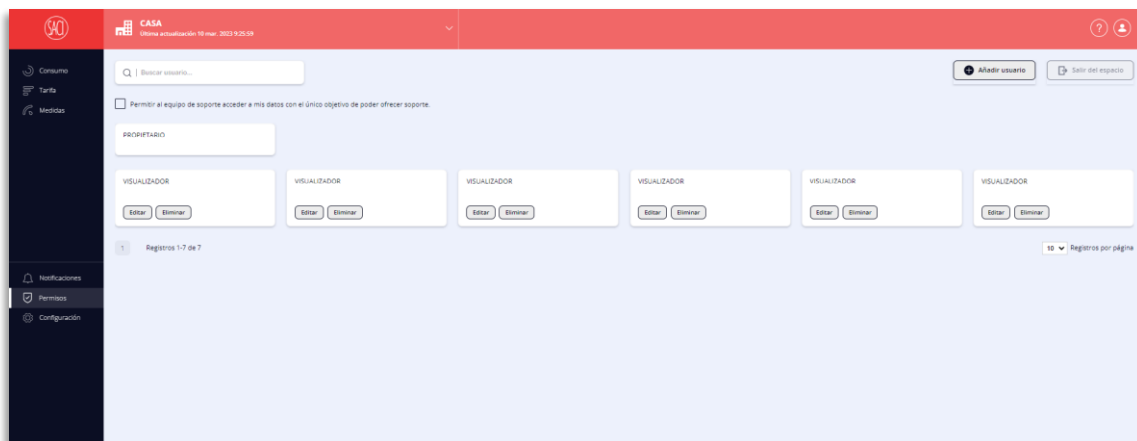
Permisos

Visualización de los 2 tipos de perfiles que pueden manejar el software.

- **Propietario.** Con capacidad de configurar todas las variables de la plataforma.
- **Visualizador.** Capacidad para visualizar la plataforma.

El propietario puede añadir tantos visualizadores como desee.

Existe la opción temporal *“Permitir al equipo de soporte acceder a mis datos con el único objetivo de poder ofrecer soporte.”* Al marcar esta casilla se da acceso al soporte técnico de SACI para supervisar alguna incidencia.



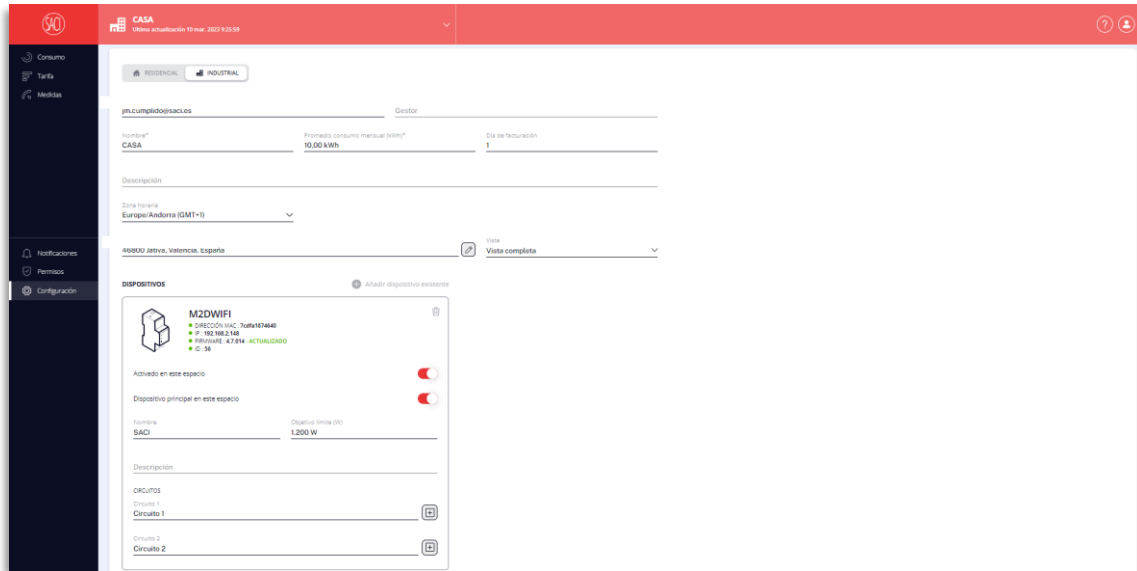
Detalle de la pantalla Permisos



Configuración

Opción de seleccionar una instalación residencial o industrial, modificar los datos del Espacio y añadir nuevos dispositivos M2DWIFI-2 a un Espacio.

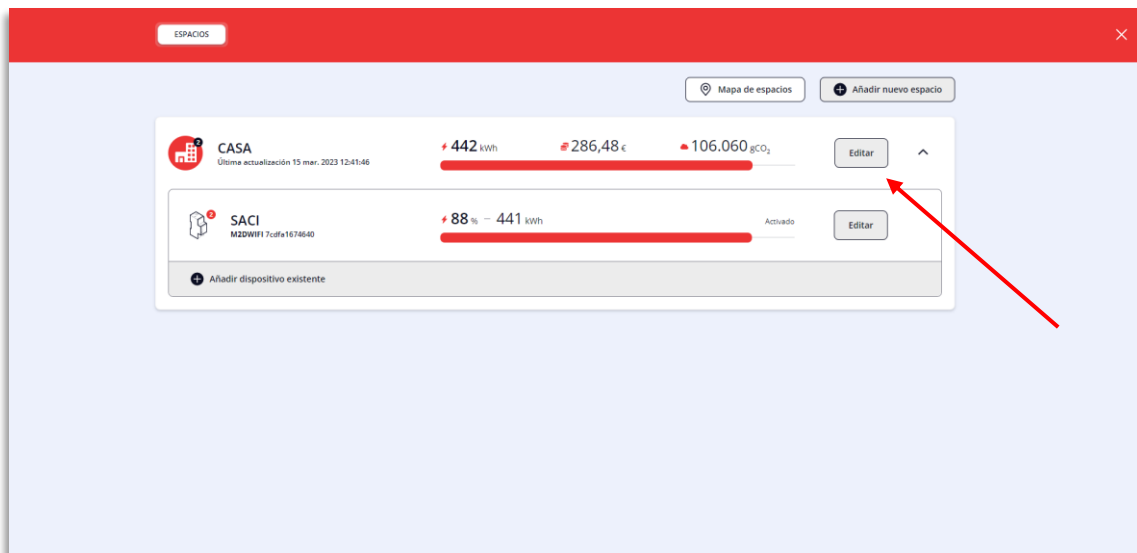
Desde esta pestaña se puede observar la configuración del dispositivo y establecer objetivos de consumo.



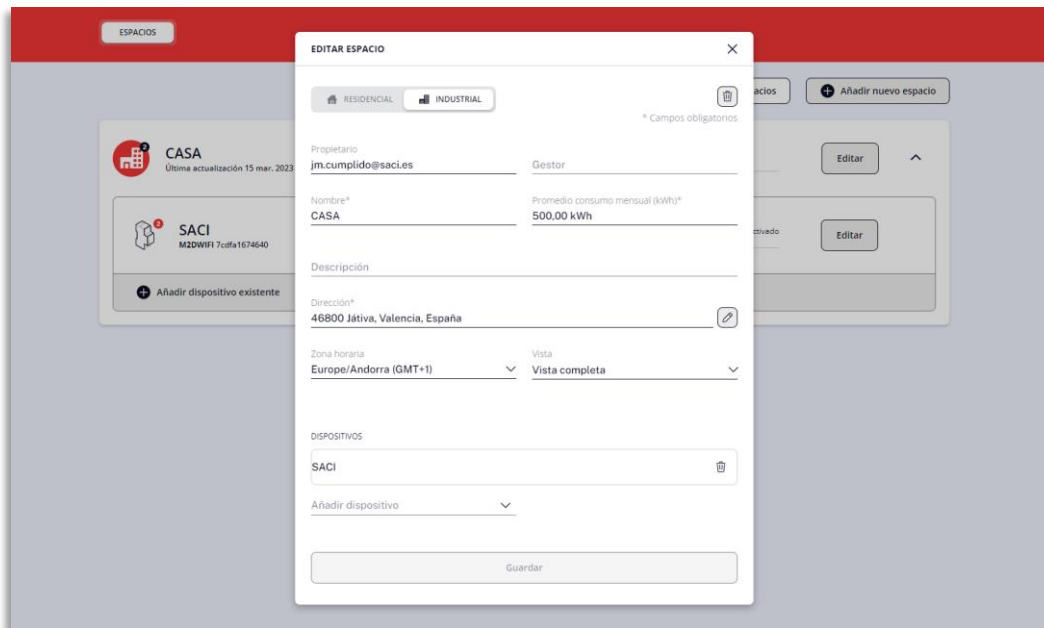
Detalle de la pantalla Configuración

Instalar o desasignar equipos

Para poder añadir un equipo a la plataforma así como desasignarlo se debe realizar desde el apartado de Espacios, pulsando el botón Editar.



Pantalla Espacio

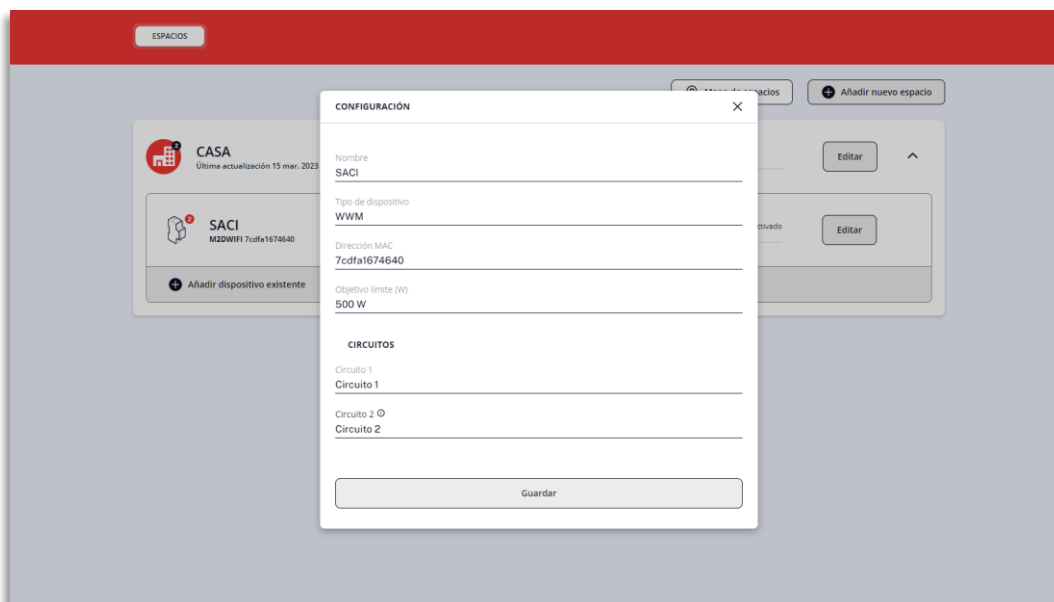


Pantalla Editar Espacio

Desde el botón *Editar* en el Espacio se pueden realizar configuraciones como:

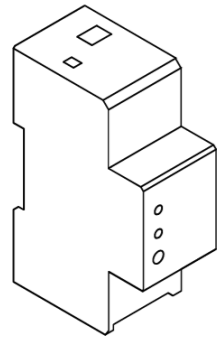
- Seleccionar el tipo de instalación, Residencial o Industrial.
- Completar información del espacio.
- Añadir dispositivos

Atención. Para borrar el Espacio, es necesario borrar antes todos los dispositivos vinculados.



Pantalla Editar Dispositivo

Desde el botón *Editar* en el Dispositivo se puede personalizar el mismo y establecer objetivos de consumo.



M2DWIFI-2 SMART PLUGGING



(E)

¡IMPORTANTE!

Antes de efectuar cualquier operación de instalación, reparación o manipulación de cualquiera de las conexiones del equipo debe desconectar el aparato de toda fuente de alimentación. Cuando sospeche un mal funcionamiento del equipo póngase en contacto con el servicio postventa.

El fabricante del equipo no se hace responsable de daños cualesquiera que sean en caso de que el usuario o instalador no haga caso de las advertencias y/o recomendaciones indicadas en este manual ni por los daños derivados de la utilización de productos o accesorios no originales o de otras marcas.

1. DESCRIPCIÓN

M2DWIFI-2 es un método nuevo para la adquisición de datos eléctricos a fin de facilitar la toma de decisiones a la hora de comprender el uso de la energía eléctrica.

A través de la aplicación móvil, de la página web energy.saci.es o del **servidor Web interno** del equipo, se accede a los datos medidos por el equipo.

2. INSTALACIÓN

¡IMPORTANTE!

Tener en cuenta que con el equipo conectado, los bornes pueden ser peligrosos al tacto, y la apertura de cubiertas o eliminación de elementos puede dar acceso a partes peligrosas al tacto. El equipo no debe ser utilizado hasta que haya finalizado por completo su instalación.

Los pasos a seguir para realizar la instalación del equipo son:

- 1.- Apertura del cuadro eléctrico. Tras cortar la corriente general retira el panel de protección del cuadro eléctrico (Fig.1).
- 2.- Conecte el **M2DWIFI-2** en la toma de corriente (Fig. 2).
- 3.- Pinza adicional. Conecta primero la pinza al **M2DWIFI-2** y luego acopla la pinza al cable que lleva el consumo total de la instalación (Fig.3).
- 4.- Comprobar que el LED rojo está encendido y parpadea (Fig. 4).
- 5.- Tras unos segundos, el LED Azul empezará a parpadear (Fig. 5).
- 6.- Para iniciar las comunicaciones con el **M2DWIFI-2**, descargar la aplicación móvil a partir de la dirección energy.saci.es. Abrir la aplicación y seguir los pasos indicados en la misma.

(GB)

IMPORTANT!

The unit must be disconnected from its power supply sources before undertaking any installation, repair or handling operations on the unit's connections. Contact the after-sales service if you suspect that there is an operational fault in the unit.

The manufacturer of the unit is not responsible for any damage resulting from failure by the user or installer to heed the warnings and/or recommendations set out in this manual, nor for damage resulting from the use of non-original products or accessories or those made by other manufacturers.

1. DESCRIPTION

M2DWIFI-2 is a new method for electrical data acquisition, to ease your decision making when understanding the use of electrical energy.

You can access the data measured by the device via mobile application, the website energy.saci.es or the device's **internal web server**.

2. INSTALLATION

IMPORTANT!

Take into account that when the device is connected, the terminals may be hazardous to the touch, and opening the covers or removing elements may provide access to parts that are dangerous to the touch. Do not use the device until it is fully installed.

To install the device, carry out the following steps:

- 1.- Opening of the electrical panel. After cutting off the general current, remove the protection panel from the electrical panel (Fig.1).
- 2.- Plug the **M2DWIFI-2** into the power outlet (Fig. 2).
- 3.- Additional clamp. First connect the clip to the **M2DWIFI-2** and then couple the clip to the cable that carries the total consumption of the installation (Fig.3).
- 4.- Check that the red LED is on and blinking (Fig. 4).
- 5.- After a few seconds, the Blue LED will start to flash (Fig. 5).
- 6.- To start communications with the **M2DWIFI-2**, download the mobile application from the address energy.saci.es. Open the application and follow the steps indicated in it.

(F)

IMPORTANT!

Avant d'effectuer toute opération de installation, réparation ou manipulation de l'une quelconque des connexions de l'équipement, vous devez déconnecter l'appareil de toute source d'alimentation. Lorsque vous suspectez un mauvais fonctionnement de l'équipement, contactez le service après-vente.

Le fabricant de l'équipement ne se rend pas responsable de tous dommages qui se produiraient dans le cas où l'utilisateur ou l'installateur n'aurait pas respecté les avertissements et/ou recommandations indiqués dans ce manuel ni des dommages dérivés de l'utilisation de produits ou d'accessoires non originaux ou d'autres marques.

1. DESCRIPTION

M2DWIFI-2 est une nouvelle méthode de collecte de données électriques qui permet de prendre des décisions en facilitant la compréhension de l'usage de l'énergie électrique.

À travers l'application mobile, du site web energy.saci.es ou du **serveur web interne** de l'équipement, on accède aux données mesurées par l'équipement.

2. INSTALLATION

IMPORTANT!

Prendre en compte que, avec l'équipement connecté, les bornes peuvent être dangereuses au toucher, et l'ouverture de capots ou l'élimination d'éléments peut donner accès aux parties dangereuses au toucher. L'équipement ne doit pas être utilisé avant que son installation ne soit complètement terminée.

Les pas à suivre pour réaliser l'installation de l'équipement sont:

- 1.- Ouverture du panneau électrique. Après avoir coupé le courant général, retirer le panneau de protection du tableau électrique (Fig. 1).
- 2.- Branchez le **M2DWIFI-2** dans la prise de courant (Fig. 2).
- 3.- Pince supplémentaire. Connectez d'abord le clip au **M2DWIFI-2** puis coupez le clip au câble qui porte la consommation totale de l'installation (Fig.3).
- 4.- Vérifier que la LED rouge est allumée et clignote (Fig. 4).
- 5.- Après quelques secondes, la LED bleue commencera à clignoter (Fig. 5).
- 6.- Pour démarrer les communications avec le **M2DWIFI-2**, téléchargez l'application mobile à partir de l'adresse energy.saci.es. Ouvrez l'application et suivez les étapes qui y sont indiquées.

(PT-BR)

IMPORTANTE!

Antes de iniciar qualquer operação de instalação, reparação ou manipulação de qualquer uma das conexões do equipamento, deve-se desconectar o dispositivo de toda e qualquer fonte de alimentação. Em caso de mal funcionamento do equipamento, entre em contato com o serviço de pós-vendas.

O fabricante do equipamento não é responsável por quaisquer danos ocorridos quando o usuário e/ou o instalador não seguirem as advertências e/ou recomendações indicadas neste manual, nem pelos danos oriundos da utilização de produtos e acessórios que não são originais ou que sejam de outras marcas.

1. DESCRIÇÃO

O **M2DWIFI-2** é um novo método de aquisição de dados elétricos para facilitar a tomada de decisões na compreensão do uso de energia elétrica.

Através do aplicativo móvel, do site energy.saci.es ou do **servidor web interno** do dispositivo, os dados medidos pelo dispositivo são acessados.

2. INSTALAÇÃO

IMPORTANTE!

Lembre-se de que, com o equipamento conectado, os terminais podem ser perigosos ao tato e a abertura de tampas e a eliminação de elementos pode dar acesso a partes perigosas ao tato. O equipamento não deve ser utilizado até que sua instalação tenha sido completamente finalizada. O equipamento deve ser instalado após o imã térmico.

Os passos a seguir para instalar o equipamento são:

- 1.- Abertura do quadro elétrico. Após cortar a corrente geral, retire o painel de proteção do quadro elétrico (Fig. 1).
- 2.- Conecte o **M2DWIFI-2** na tomada (Fig. 2).
- 3.- Grampo adicional. Primeiro conecte o clipe ao **M2DWIFI-2** e depois acople o clipe ao cabo que suporta o consumo total da instalação (Fig.3).
- 4.- Verifique se o LED vermelho está aceso e piscando (Fig. 4).
- 5.- Após alguns segundos, o LED Azul começará a piscar (Fig. 5).
- 6.- Para iniciar a comunicação com o **M2DWIFI-2**, baixe o aplicativo móvel no endereço energy.saci.es. Abra o aplicativo e siga os passos indicados nele.

Alimentación		Power supply	
Tensión nominal	Rated voltage	M2DWIFI-2	
		180 ... 265 V ~	
Frecuencia	Frequency	50 ... 60 Hz	
Consumo	Power	1.5 ... 4.5 VA	
Circuito de medida de tensión		Voltage measurement circuit	
Margen de medida de tensión	Voltage measurement margin	M2DWIFI-2	
		180 ... 265 V ~	
Margen de medida de frecuencia	Frequency measurement margin	50 ... 60 Hz	
Tensión mínima de medida (Vstart)	Min. voltage measurement (Vstart)	180 V	
Categoría de la instalación	Installation category	CAT III 300 V	
Circuito de medida de corriente		Current measurement circuit	
Margen de medida de corriente	Current measurement margin	M2DWIFI-2	
		0,2 ... 63A	
Corriente mínima de medida (Istart)	Min. current measurement (Istart)	0,2 A	
Categoría de la instalación	Installation category	CAT III	
Precisión de las medidas		Measurement accuracy	
Medida de tensión	Voltage measurement	2% ⁽²⁾ (PF = 1)	
Medida de corriente	Current measurement	2% ⁽²⁾ (PF = 1)	
Medida de potencia	Power measurement	4% ⁽²⁾ (PF = 1)	
Variaciones en el rango de uso		Variations in range of use	
Magnitud de influencia	Magnitude of influence	Rango / Range	Normal / Typical
Temperatura	Temperature	-10°C ... +45°C	-
Humedad relativa	Relative humidity	10% ... 90%	-
Interferencias (corriente)	Crosstalk (current)	-	0.9%
Campo desmagnetizante externo (corriente)	External demagnetising field (current)	-	1%
Posición del conductor	Conductor position	-	2%
Ajuste	Adjust	Escala completa Full scale	0.2%
Distancia entre cable y sensor	Distance between wire and sensor	-	0.2% / 0.1mm
Comunicaciones		Communications	
Tipo	Type	Wi-Fi (IEEE 802.11)	RS485
Protocolo	Protocol	HTTP, Modbus/TCP, XML	Modbus
Rango frecuencia	Frequency range	2.405 - 2.480 GHz	
Cifrado	Encryption	AES128	
Certificación	Certification	FCC (USA), IC (CANADA), ETSI (EUROPE)	
Interfaz con el usuario		Interface	
Teclado	Keyboard	1 tecla/ key	
LED	LED	2 LED	
Aplicación móvil	Mobile app	iOS / Android	
Características ambientales		Environmental features	
Temperatura de trabajo	Operating temperature	-10°C... +45°C	
Temperatura de almacenamiento	Storage temperature	-40°C ... +85°C	
Humedad relativa	Relative humidity	10 ... 90% (sin condensación / non-condensing)	
Altitud máxima	Maximum altitude	2000 m	
Grado de protección	Protection degree	IP40	
Aislamiento	Insulation	Doble aislamiento / Double insulation	
Características mecánicas		Mechanical features	
Peso	Weight	M2DWIFI-2	
		87,5 g	
Envolvente	Enclosure	Plástico V0 autoextinguible / Self-extinguishing V0 plastic (UNE 21031 90°C)	
Normas / Standars			
UNE-EN 61010-2-030:2011, UNE-EN 61326-1:2006, EN 301 489-17 V2.2.1, UNE-EN 62053-21 Y -23			

LED

Equipo no configurado / Device not configured

Rojo / Red	Parpadeo lento / Slow blinking (1s): Equipo alimentado / Powered device
Azul / Blue	Indica el estado de conexión / Indicates the connection status: Parpadeo lento / Slow blinking (1s): Generando una red Wi-Fi / Generating a Wi-Fi network

Equipo configurado encendido / Device configured ON

Rojo / Red	Encendido con breve parpadeo (apagado) cada 3s / ON with fast blink (off) every 3s
Azul / Blue	Parpadeo rápido / Fast blinking (<1s): Conectado a una red Wi-Fi / Link to a Wi-Fi network Encendido fijo / Fixed on: Envío de datos a través de la red / Sending data over the network.

Equipo configurado apagado / Device configured OFF

Rojo / Red	Apagado con breve parpadeo (encendido) cada 3s / OFF with fast blink (on) every 3s
Azul / Blue	Parpadeo rápido / Fast blinking (<1s): Conectado a una red Wi-Fi / Link to a Wi-Fi network Encendido fijo / Fixed on: Envío de datos a través de la red / Sending data over the network.

Restaurar valores de fábrica / Restore factory defaults

Pulsador / Button	Mantener pulsado el botón de reset durante unos 10 segundos Press and hold the reset button for about 10 seconds
-------------------	---

Dimensiones / Dimensions

mm

35.5

64

100

RS485 Pinza de corriente / Current Clamp

Instalación / Installation

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

⁽¹⁾ Las especificaciones metrológicas dadas son siempre con ajuste de campo. / The metrological specifications given are provided with adjustable field.

⁽²⁾ + Variaciones en el rango de uso / + variations in range of use.

**CONTADOR MONOFÁSICO
CON CONEXIÓN WIFI
M2DWIFI-2**



COMUNICACIÓN MODBUS-RTU

1. Introducción	2
2. Ingreso a Web Interna	2
2.1. Login	2
2.2 Página Principal	3
2.3 Activar el Modo MODBUS TCP	5
2.4 Activar el Modo MODBUS RTU	8
ANEXO MAPA DE DIRECCIONES	9

1. Introducción

El equipo puede funcionar a través de la aplicación, o a través de Modbus TCP/IP.

Para funcionar en modo Modbus es necesario activar Modbus RTU en el equipo.

Toda esta configuración se realiza a través del web server del equipo. A continuación se explica el procedimiento de configuración MODBUS-RTU.

2. Ingreso a Web Interna

Para Ingresar a la Web Interna es necesario conectarse a la wifi generada por el equipo. Luego en la barra del navegador ingresar la IP 192.168.1.150.

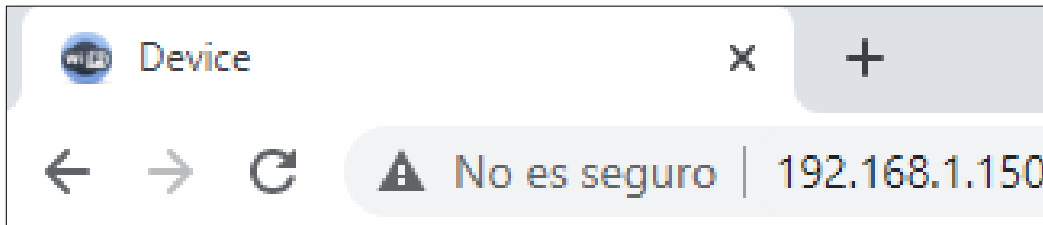


Imagen 1 - Ingreso de IP en navegador web: 192.168.1.150

2.1. Login

Luego de ingresar la IP en la barra de direcciones se accede a la pantalla de login donde se requiere el ingreso de un usuario y contraseña.

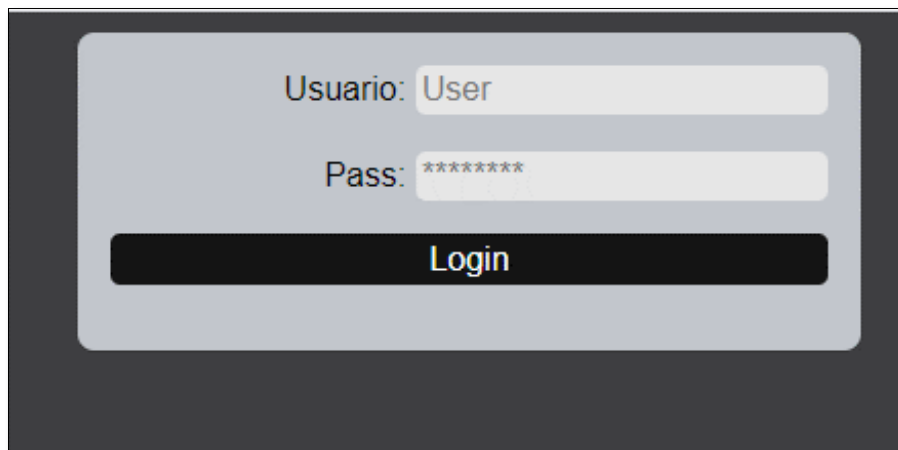


Imagen 2 – Pantalla de Login

El usuario predefinido es: **user**

La contraseña predefinida es: **user**

2.2. Página Principal

Luego se accede a la página principal. En esta hay 6 secciones:

- **Instant Data:** Donde puede elegirse un circuito para ver los valores instantáneos medidos por el equipo.
- **Switch:** botón para conmutar el relé del equipo
- **Network:** Donde se configura la conexión a una red.
- **Advanced Options:** Donde permite configurar más parámetros de red.
- **General Options:** Donde permite modificar otros parámetros generales.
- **Modbus RTU:** Sección de activación y configuración del Modbus RTU.

A continuación, se muestran la vista general de la página web donde se ven de dichas secciones.

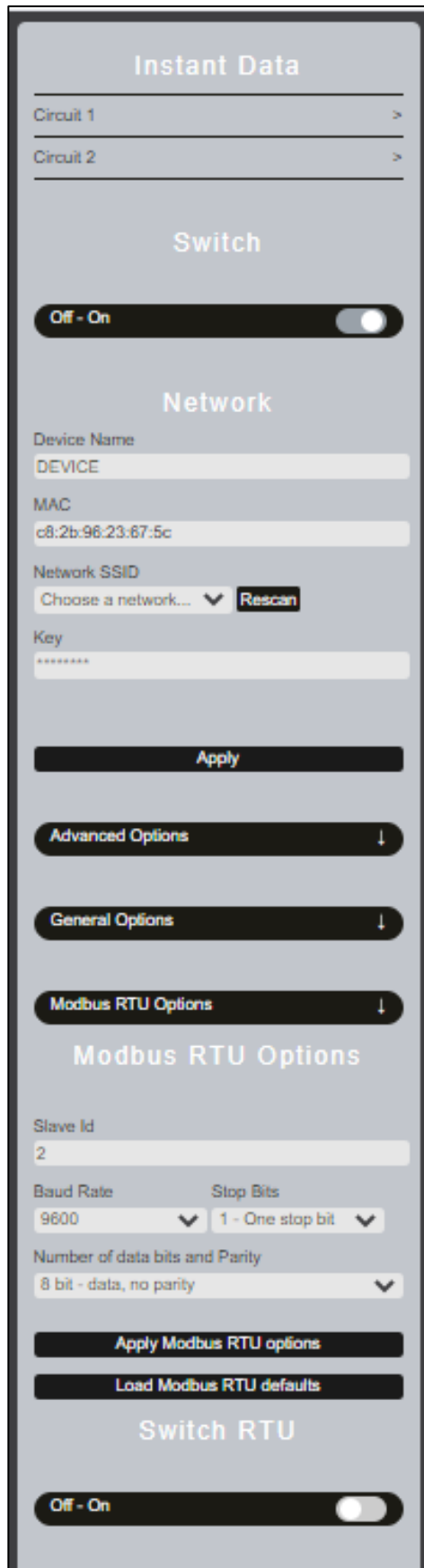


Imagen 3 – Pagina Principal

Si por alguna razón la pagina web no se visibiliza correctamente como la imagen es necesario refrescar el sitio con el cache activado (suele estar activado por defecto)

2.3. Activar el Modo MODBUS TCP

1. Para conectar a un Red Wifi es necesario desplegar del menú “Network SSID” y seleccionar la red que se desea conectar, luego en el apartado de “Key” ingresar la password. En caso de que no se vea ninguna red disponible probar con el botón de “Rescan”, si luego de eso sigue sin verse ninguna red refrescar el sitio. Por último si el problema persiste hacer un reset con el botón físico al equipo o desconectarlo de la red eléctrica y volverlo a conectar. (Ver Imagen 4 e Imagen 5)
2. Aun no hacer click en “Apply”
3. Luego ir a la sección de Advanced Options. Es recomendable asignar una IP fija y conocida por el usuario al equipo. Para ello se selecciona “Static IP” y se configuran los parámetros. (Ver Imagen 6)
4. Luego se debe activar el botón de “MODBUS TCP-IP”
5. Por último hacer click en “Apply”. Si todo es correcto el equipo se reiniciará y empezar a parpadear el led azul rápidamente.
6. El equipo ha quedado configurado en modo modbus TCP.

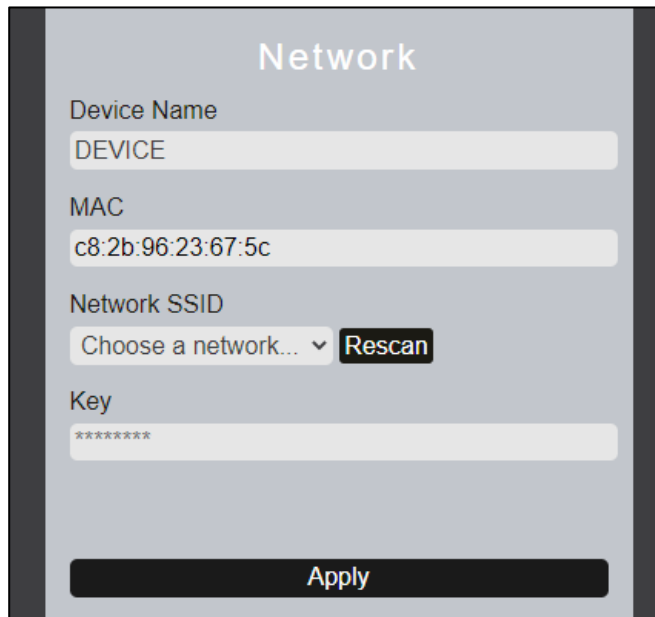


Imagen 4 – Configuración de Wi-Fi

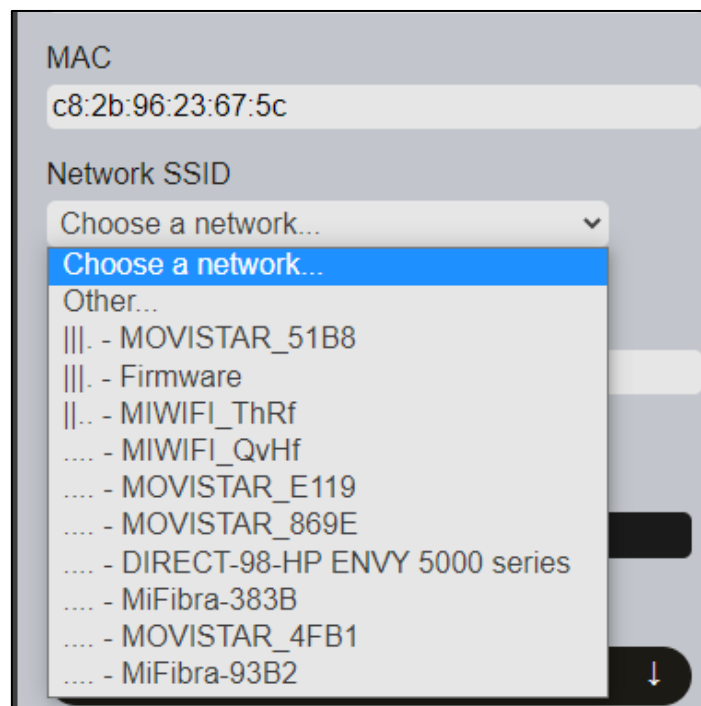
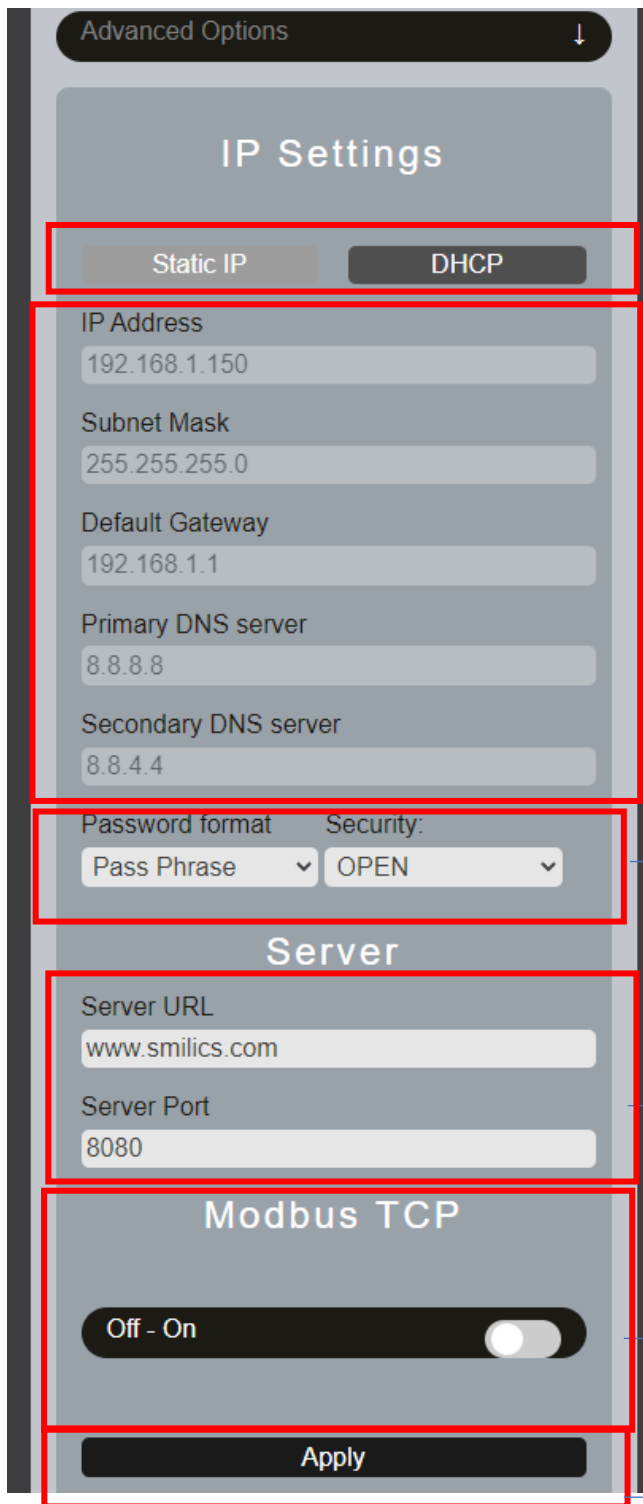


Imagen 5 – Selección de SSID



Selección de IP. Estática o asignada por un DHCP

Configuración de conectividad en caso de elegir un IP estática.

Funcionalidad no utilizada

Selección de Servidor y puerto para envío de datos.

Activación de Modo Modbus TCP

Hasta no accionar el botón, la configuración no se guarda

Imagen 6 – Configuración Modbus TCP

2.4. Activar el Modo MODBUS RTU

La activación del Modbus RTU es muy sencilla. Debe irse a la sección donde dice “MODBUS RTU”. En ella se seleccionan los parámetros de configuración que se desean y hacer click en “Apply Modbus RTU options”. En caso de desear volver a los valores de fabrica se hace click en “Load Modbus RTU defaults”. Finalmente se hace click en el botón “Switch RTU”. No hace falta el equipo se reinicie. El equipo ya se encuentra en modo para enviar los datos por Modbus RTU.

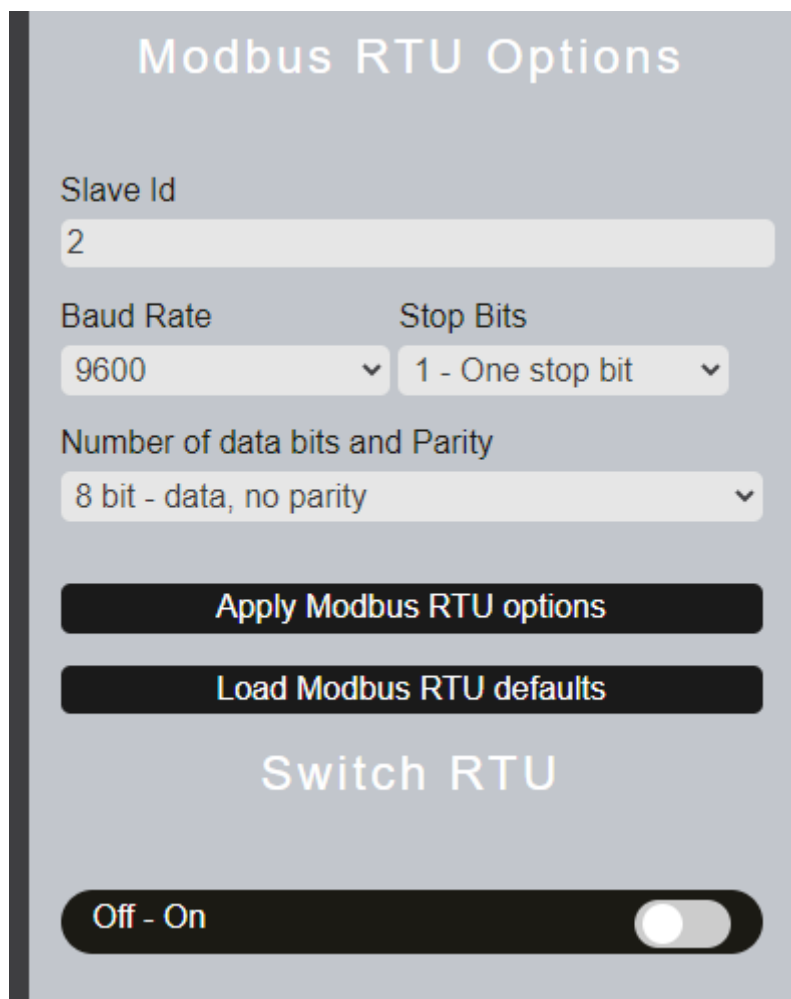


Imagen 7 – Configuración Modbus RTU

Una vez configurado el contador cambiar el puerto del servidor a 502.

ANEXO MAPA DE DIRECCIONES MODBUS

Todos los registros se pueden leer con los códigos de función 0x03 y 0x04

VALORES INSTANTÁNEOS				
DIRECCIÓN HEX	VARIABLE	UNIDAD	FORMATO	NÚMERO DE REGISTROS
0X0000	TENSIÓN	V	FLOTANTE	2
0X000E	CORRIENTE	A	FLOTANTE	2
0X0016	FERCUENCIA	Hz	FLOTANTE	2
0X0200	POTENCIA ACTIVA	W	FLOTANTE	2
0X0208	POTENCIA REACTIVA	var	FLOTANTE	2
0X0210	POTENCIA APARENTE	VA	FLOTANTE	2
0X0218	FACTOR DE POTENCIA		FLOTANTE	2
0X0400	TASA DE DISTORSIÓN ARMÓNICA IMPAR V	%	FLOTANTE	2
0X0406	COMPONENTE FUNDAMENTAL V	V	FLOTANTE	2
0X040C	3er ARMÓNICO V	V	FLOTANTE	2
0X0412	5º ARMÓNICO V	V	FLOTANTE	2
0X0418	7º ARMÓNICO V	V	FLOTANTE	2
0X041E	9º ARMÓNICO V	V	FLOTANTE	2
....	V	FLOTANTE	2
0X0460	31º ARMÓNICO V	V	FLOTANTE	2
0X0466	TASA DE DISTORSIÓN ARMÓNICA IMPAR I	%	FLOTANTE	2
0X046C	COMPONENTE FUNDAMENTAL I	A	FLOTANTE	2
0X0472	3er ARMÓNICO I	A	FLOTANTE	2
0X0478	5º ARMÓNICO I	A	FLOTANTE	2
0X047E	7º ARMÓNICO I	A	FLOTANTE	2
0X0944	9º ARMÓNICO I	A	FLOTANTE	2
....	A	FLOTANTE	2
0X04C6	31º ARMÓNICO I	A	FLOTANTE	2

ENERGÍA				
0x0600	ENERGÍA ACTIVA Q1	kWh	FLOTANTE	2
0x0608	ENERGÍA ACTIVA Q2	kWh	FLOTANTE	2
0X0610	ENERGÍA ACTIVA Q3	kWh	FLOTANTE	2
0X0618	ENERGÍA ACTIVA Q4	kWh	FLOTANTE	2
0X0620	ENERGÍA ACTIVA IMPORTADA	kWh	FLOTANTE	2
0X0628	ENERGÍA ACTIVA EXPORTADA	kWh	FLOTANTE	2
0X0630	BALANCE DE ENERGÍA ACTIVA	kWh	FLOTANTE	2
0X0638	ENERGÍA REACTIVA Q1	kvarh	FLOTANTE	2
0X0640	ENERGÍA REACTIVA Q2	kvarh	FLOTANTE	2
0X0648	ENERGÍA REACTIVA Q3	kvarh	FLOTANTE	2
0X0650	ENERGÍA REACTIVA Q4	kvarh	FLOTANTE	2
0x0658	ENERGÍA REACTIVA IMPORTADA	kvarh	FLOTANTE	2
0X0660	ENERGÍA REACTIVA EXPORTADA	kvarh	FLOTANTE	2
0X0668	BALANCE DE ENERGÍA REACTIVA	kvarh	FLOTANTE	2

VALORES MÁXIMOS				
0x0800	TENSIÓN	V	FLOTANTE	2
0x080E	CORRIENTE	A	FLOTANTE	2
0x0816	FRECUENCIA	Hz	FLOTANTE	2
VALORES MÍNIMOS				
0x1000	TENSIÓN	V	FLOTANTE	2
0x100E	CORRIENTE	A	FLOTANTE	2
0x1016	FRECUENCIA	Hz	FLOTANTE	2
MÁXIMA DEMANDA				
0x1200	TENSIÓN	V	FLOTANTE	2
0x120E	CORRIENTE	A	FLOTANTE	2
0x1216	FRECUENCIA	Hz	FLOTANTE	2
VALORES MÁXIMOS POTENCIAS				
0x1400	POTENCIA ACTIVA	W	FLOTANTE	2
0x1408	POTENCIA REACTIVA	var	FLOTANTE	2
0x1410	POTENCIA APARENTE	var	FLOTANTE	2
0x1418	FACTOR DE POTENCIA		FLOTANTE	2
VALORES MÍNIMOS POTENCIAS				
0x1600	POTENCIA ACTIVA	W	FLOTANTE	2
0x1608	POTENCIA REACTIVA	var	FLOTANTE	2
0x1610	POTENCIA APARENTE	VA	FLOTANTE	2
0x1618	FACTOR DE POTENCIA		FLOTANTE	2
MÁXIMA DEMANDADA POTENCIAS				
0x1800	POTENCIA ACTIVA	W	FLOTANTE	2
0x1808	POTENCIA REACTIVA	var	FLOTANTE	2
0x1810	POTENCIA APARENTE	VA	FLOTANTE	2
0x1818	FACTOR DE POTENCIA		FLOTANTE	2

Todos los registros se pueden leer con los códigos de función 0x03 y 0x04 y escritos con los códigos de función 0x06 y 0x10

CONFIGURACIÓN WIFI				
DIRECCIÓN HEX	PARÁMETROS			VALORES ADMITIDOS
0X2000	TIPO WIFI	PUNTO DE ACCESO "0"	ESTACIÓN "1"	0, 1
0X2001 0x200f	WIFI SSID			CADENA DE CARACTERES
0X2010	TIPO DE SEGURIDAD	ABIERTO "0", WEP64 "1", WEP128 "2" WPA psk "3", WPA2 psk "4", WPA/WPA2 psk "5"		0, 1, 2, 3, 4, 5
0x2011	CIFRADO	HEX KEY "0"	PASSPHRASE "1"	0,1
0x2012 0x2031	PASSPHRASE			CADENA DE CARACTERES

CONFIGURACIÓN WIFI DEL MÓDULO				
DIRECCIÓN HEX	PARÁMETROS			VALORES ADMITIDOS
0X2032	DHCP	DESABILITADO "0"	HABILITADO "1"	0,1
0X2033	DIRECCIÓN	IP	IP1	0..255
0X2034			IP2	0..255
0X2035			IP3	0..255
0X2036			IP4	0..255
0X2037	GATEWAY		IP1	0..255
0X2038			IP2	0..255
0X2039			IP3	0..255
0X203A			IP4	0..255
0X203B	SUBNET		IP1	0..255
0X203C			IP2	0..255
0S203D			IP3	0..255
0X203E			IP4	0..255
0X203F	DNS1		IP1	0..255
0X2040			IP2	0..255
0X2041			IP3	0..255
0X2042			IP4	0..255
0X2043	DNS2		IP1	0..255
0X2044			IP2	0..255
0X2045			IP3	0..255
0X2046			IP4	0..255

CONEXIÓN DEL SERVIDOR			
0X2047			CADENA DE CARACTERES
0X2059	URL		
0X205A	PUERTO		ENTERO 16 BITS
0X205B	TIEMPO DE REFRESCO DE LA WEB	SEGUNDOS	ENTERO 16 BITS
0X205C	TIEMPO DE ENVIO DE DATOS DEL SERVIDOR	MINUTOS	ENTERO 16 BITS

CONFIGURACIÓN MODBUS RTU			
DIRECCIÓN HEX	PARÁMETROS		VALORES ADMITIDOS
0X2062	ID ESCLAVO		0..255
0X2063	VELOCIDAD	1200 "0", 2400 "1", 4800 "2", 9600 "3", 19200 "4", 38400 "5", 115200 "6"	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6
0X2064	BITS DE PARADA	UN BIT "0", DOS BITS "1"	0, 1
0X2065	PARIDAD	8N "0", 8E "1", 8O "2" 9O "3"	0, 1, 2, 3



S.A. DE CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES
Aragoneses, 15- 28108 Alcobendas(Madrid). España
Tel. : 34 - 91 - 519.02.45 Fax. : 34 -91 - 416.96.46
<http://www.saci.es> e-mail : saci@saci.es