



**EDS - EDS-3G  
SERVICIO SOFIA2**



**MANUAL DE CONFIGURACIÓN**


**(M079B01-01-17A)**







## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD


Siga las advertencias mostradas en el presente manual, mediante los símbolos que se muestran a continuación.

	<p><b>PELIGRO</b> Indica advertencia de algún riesgo del cual pueden derivarse daños personales o materiales.</p>
---	---

	<p><b>ATENCIÓN</b> Indica que debe prestarse especial atención al punto indicado.</p>
---	---

Si debe manipular el equipo para su instalación, puesta en marcha o mantenimiento tenga presente que:

	<p>Una manipulación o instalación incorrecta del equipo puede ocasionar daños, tanto personales como materiales. En particular la manipulación bajo tensión puede producir la muerte o lesiones graves por electrocución al personal que lo manipula. Una instalación o mantenimiento defectuoso comporta además riesgo de incendio. Lea detenidamente el manual antes de conectar el equipo. Siga todas las instrucciones de instalación y mantenimiento del equipo, a lo largo de la vida del mismo. En particular, respete las normas de instalación indicadas en el Código Eléctrico Nacional.</p>
--	--

	<p><b>Consultar el manual de instrucciones antes de utilizar el equipo</b> En el presente manual, si las instrucciones precedidas por este símbolo no se respetan o realizan correctamente, pueden ocasionar daños personales o dañar el equipo y/o las instalaciones.</p>
---	--

CIRCUTOR, SA se reserva el derecho de modificar las características o el manual del producto, sin previo aviso.

## LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

CIRCUTOR, SA se reserva el derecho de realizar modificaciones, sin previo aviso, del dispositivo o a las especificaciones del equipo, expuestas en el presente manual de instrucciones.

CIRCUTOR, SA pone a disposición de sus clientes, las últimas versiones de las especificaciones de los dispositivos y los manuales más actualizados en su página Web.

[www.circutor.com](http://www.circutor.com)



**CONTENIDO**

<b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD</b> .....	<b>3</b>
<b>LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD</b> .....	<b>3</b>
<b>CONTENIDO</b> .....	<b>4</b>
<b>HISTÓRICO DE REVISIONES</b> .....	<b>5</b>
<b>1.- CONFIGURACIÓN PRIMARIA DEL SISTEMA</b> .....	<b>6</b>
<b>2.- CONFIGURACIÓN SOFIA2</b> .....	<b>7</b>
2.1.- ACTIVACIÓN SERVICIO SOFIA2 .....	7
2.2.- CONFIGURACIÓN GENERAL.....	8
2.2.1.- <i>Generación de la contraseña</i> .....	8
2.2.2.- <i>Configuración General</i> .....	8
2.2.2.1.- <i>Configuración PowerStudio</i> .....	9
2.2.2.2.- <i>Configuración SOFIA2 – Servidor SIB</i> .....	10
2.2.2.3.- <i>Configuración SOFIA2 – Unidad KP</i> .....	10
2.3.- CONFIGURACIÓN SIGNALS .....	11
2.4.- CONFIGURACIÓN SISTEMA .....	13
<b>3.- HERRAMIENTAS DE GESTIÓN</b> .....	<b>15</b>
3.1.- IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DEL FICHERO DE CONFIGURACIÓN .....	15
3.2.- EDICIÓN Y BORRADO DE COMPONENTES Y SENSORES.....	15
3.2.1.- <i>Herramienta para editar componentes y sensores</i> .....	15
3.2.2.- <i>Herramienta para borrar componentes y sensores</i> .....	15
3.3.- LISTADO ACTIVO DE COMPONENTES Y SENSORES.....	15
<b>4.- MANTENIMIENTO Y SERVICIO TÉCNICO</b> .....	<b>16</b>
<b>5.- GARANTÍA</b> .....	<b>16</b>

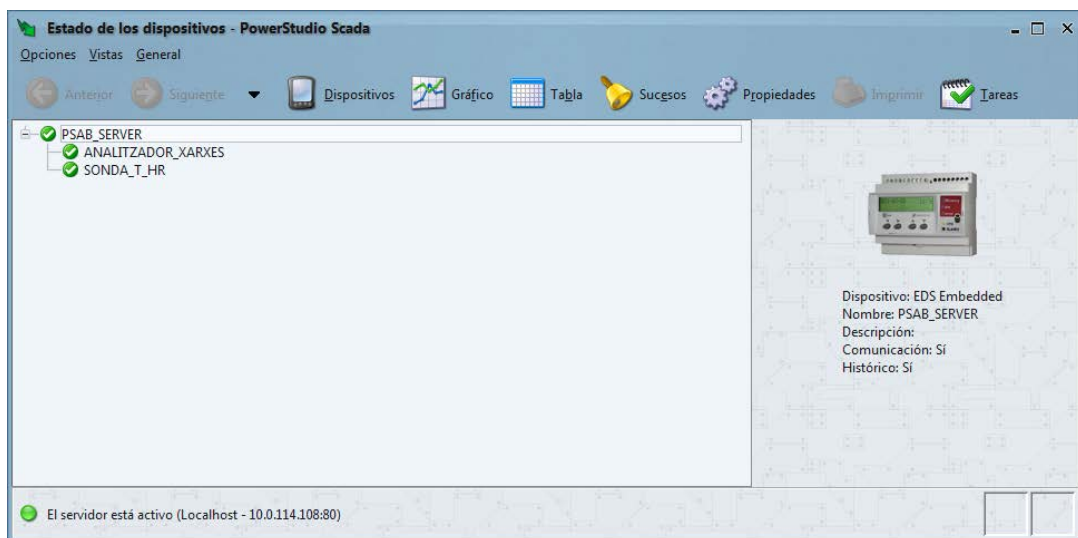
**HISTÓRICO DE REVISIONES**

<b>Fecha</b>	<b>Revisión</b>	<b>Descripción</b>
04/15	M079B01-01-15A	Versión inicial
01/17	M079B01-01-17A	Modificaciones en los apartados: 2.2. – 2.3. – 2.4.

## 1.- CONFIGURACIÓN PRIMARIA DEL SISTEMA

El dispositivo EDS es un terminal remoto de captación de datos (en adelante RTU *Remote Terminal Unit*), que se configura mediante el programa de edición PowerStudio de CIRCUTOR. Este programa permite al usuario realizar la configuración de los equipos conectados al RTU de una forma fácil e intuitiva, permitiendo que el concentrador recoja los datos a tiempo reales e históricos de todos los equipos conectados mediante RS485 o ethernet y de forma local.

Para asegurar que el equipo está correctamente configurado, acceda mediante un navegador convencional de Internet, a los datos publicados de forma estándar por el RTU. En la pantalla de visualización, el usuario puede corroborar la configuración del equipo, así como el estado de la comunicación con los equipos esclavos de la instalación (sondas ambientales, analizadores de red, contadores de energía, etcétera). Acceda mediante <http://1.2.3.4> (1.2.3.4 es la dirección IP o nombre DNS asignado al RTU).



**Figura 1: Detalle estado del RTU y dispositivos conectados**

Realizando una doble pulsación sobre cualquier dispositivo, el sistema permite la visualización en tiempo real y la explotación de los datos históricos en formato gráfico y tabla. El sistema permite cruzar datos procedentes de diferentes dispositivos, con la finalidad de extraer la información adecuada para poder llevar a cabo un preciso estudio energético de la instalación.

El RTU dispone de una memoria local, que registra todas las variables en tiempo real, promedio, máximo y mínimo, con una periodicidad programada por el usuario. Del mismo modo, se realizan las variables incrementales procedentes de los diferentes contadores de energía u otra naturaleza (gas, agua, etcétera).

## 2.- CONFIGURACIÓN SOFIA2

Una vez que el RTU está correctamente configurado a nivel de aplicación PowerStudio e infraestructura, los datos están disponibles para ser exportados a la *Plataforma* SOFIA2. El usuario sólo debe seleccionar las variables y su formato, con la finalidad de darlas de alta, y generar su exportación hacia el sistema.

Para proceder a la configuración del sistema, puede realizarse mediante un navegador convencional de Internet, en la URL <http://1.2.3.4:8080> (1.2.3.4 es la dirección IP o nombre DNS asignado al RTU).

### 2.1.- ACTIVACIÓN SERVICIO SOFIA2

En el caso de no disponer de acceso al servicio de configuración de SOFIA2, compruebe el estado del mismo en la URL <http://1.2.3.4:65432>, y active la Integración tipo SOFIA2. Seguidamente presione *Save setup* para guardar los cambios, y acceda nuevamente a la URL de configuración del sistema <http://1.2.3.4:8080>.

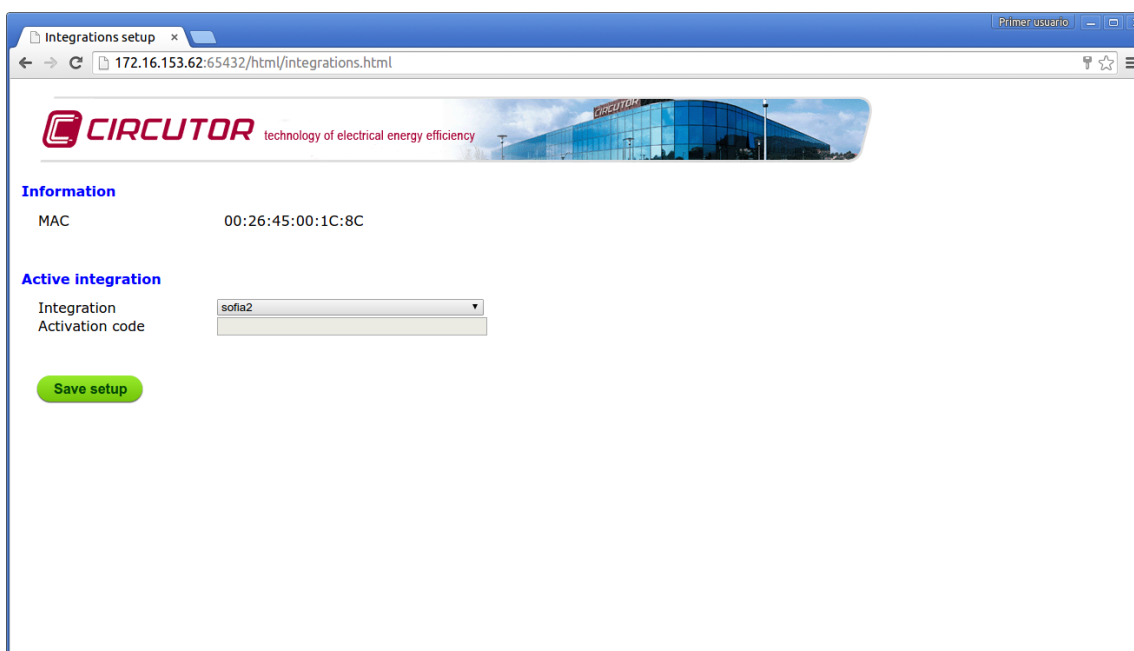


Figura 2: Detalle activación del servicio SOFIA2

## 2.2.- CONFIGURACIÓN GENERAL

El sistema de configuración del RTU dispone de protección por autenticación de usuario y contraseña para el acceso, importar o exportar datos de la configuración del sistema. El usuario de defecto es “**ITACApp**” y la contraseña debe ser la generada en la aplicación [www.sha1-online.com](http://www.sha1-online.com)

### 2.2.1.- Generación de la contraseña

Para generar la contraseña es necesario acceder a la página web de generación de contraseñas [www.sha1-online.com](http://www.sha1-online.com) e introducir en el campo el siguiente valor:

MAC del equipo ( sin : ) + Número de serie + SF2

Pulsar el botón **hash** para obtener la contraseña.

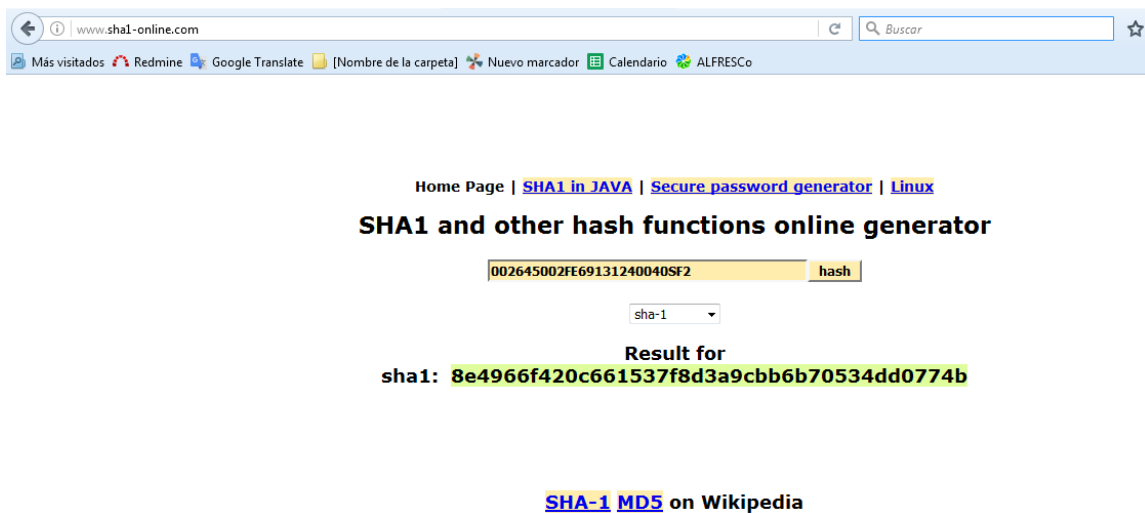


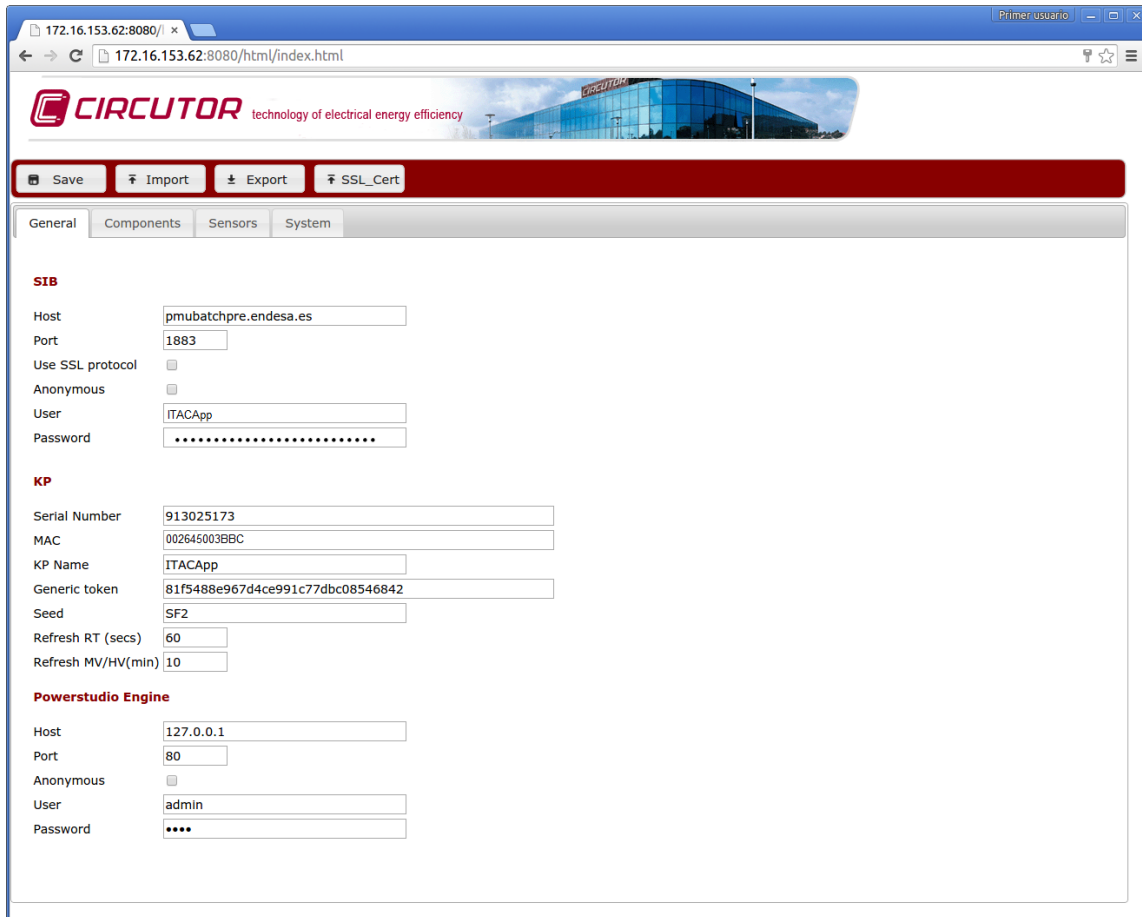
Figura 3: Generación de la contraseña.

### 2.2.2.- Configuración General

En la pestaña de configuración General, se definen los parámetros de identificación de la instalación, así como los datos de conexión a la plataforma SOFIA2, la cual puede configurarse en modo “pre-producción” o en modo “producción”, según la configuración introducida.

Por defecto, se presenta una configuración vacía que no genera ningún tipo de actividad hacia el servidor SOFIA2 (SIB).





The screenshot shows the 'General' configuration page for the CIRCUTOR system. It is organized into three main sections:

- SIB:**
  - Host: pmubatchpre.endesa.es
  - Port: 1883
  - Use SSL protocol:
  - Anonymous:
  - User: ITACApp
  - Password: [Redacted]
- KP:**
  - Serial Number: 913025173
  - MAC: 002645003BBC
  - KP Name: ITACApp
  - Generic token: 81f5488e967d4ce991c77dbc08546842
  - Seed: SF2
  - Refresh RT (secs): 60
  - Refresh MV/HV(min): 10
- Powerstudio Engine:**
  - Host: 127.0.0.1
  - Port: 80
  - Anonymous:
  - User: admin
  - Password: [Redacted]

Figura 4: Detalle Web configuración General

### 2.2.2.1.- Configuración PowerStudio

La configuración primaria del sistema PowerStudio, se puede realizar con, y sin autenticación de usuario *http* del sistema. En el caso de autenticar el servidor y acceso Web de PowerStudio, el usuario debe introducir los datos de identificación, con un perfil de usuario que permita el acceso y lectura de los dispositivos del sistema. Por defecto la plataforma trabaja sin autenticación.

Los campos de configuración "Configuración PowerStudio":

- **Host:** Dirección IP donde reside el motor PowerStudio. Normalmente PowerStudio reside en el propio EDS. En ese caso mantener la IP por defecto: 127.0.0.1.
- **Port:** Puerto IP de escucha del motor PowerStudio. Salvo casos especiales de prueba o instalaciones específicas mantener su valor por defecto: 80
- **Anonymous:** seleccionando este campo, el sistema configura de forma automática los datos de autenticación como usuario anónimo.
- **User:** en caso de no selección la autenticación anónima, el usuario puede editar este campo, permitiendo introducir el nombre de un nuevo perfil de usuario que disponga de derechos de lectura de las variables del sistema.
- **Password:** en caso de autenticación del sistema, introduzca en este campo la contraseña correspondiente al perfil de usuario que disponga de derechos de lectura de las variables del sistema.

### 2.2.2.2.- Configuración SOFIA2 – Servidor SIB

Dentro de los parámetros de configuración de la plataforma SOFIA2, el usuario configura todos los campos relativos al servidor remoto o SIB.

Todos estos parámetros deben ser facilitados por el administrador del sistema.

- **Host:** IP o nombre DNS del servidor SIB. E.j: pmubatchpre.endesa.es
- **Port:** Puerto de escucha del servidor SIB. E.j. 1883
- **Use SSL:** Indica que el servidor SIB requiere comunicación cifrada mediante protocolo SSL. Si esta opción está seleccionada se deberá subir un certificado SSL mediante el botón **SSL\_Cert.** Atención: El puerto (parámetro *Port*) suele ser distinto en función de si se requiere SSL o no.
- **Anonymous:** Permite forzar valores **User/Password** al valor anonymous caso que SIB no requiera identificación.
- **User:** Usuario requerido por el SIB
- **Password:** Password requerido por el SIB

### 2.2.2.3.- Configuración SOFIA2 – Unidad KP

La sección KP consiste del conjunto de parámetros de configuración que definen el dispositivo datalogger en la red del SIB.

Parámetros específicos del dispositivo pero que deben ser notificados previamente al administrador de la red SOFIA2 para su activación:

- **Serial Number:** Número de serie del dispositivo tal y como se le notificó al administrador de SOFIA2.
- **MAC:** Dirección MAC del interfaz de red del dispositivo tal y como se le notificó al administrador de SOFIA2.

Parámetros suministrados por el administrador de la red SOFIA2 y que pueden variar en función del dispositivo y la red en la que se instala:

- **KP Name:** Código entregado por el administrador SOFIA2 para la red de dispositivos.
- **Generic Token:** Token genérico.
- **Seed:** Clave para cálculo de la instancia.

Parámetros específicos de la instalación:

- **Refresh RT (secs):**  
Las variables tipo RT son variables a tiempo real. El valor introducido en segundos, corresponde a la periodicidad con que el sistema envía las variables RT configuradas en la plataforma SOFIA2.
- **Refresh MV/HV (min):**  
Las variables tipo HV corresponden al registro de variables guardadas en memoria. El sistema realiza tres tipos de registros en cada período: promedio correspondiente a la media de todas las muestras del período, el valor máximo medido durante el período y el valor medido durante el período. El número de las muestras utilizadas para el cálculo del valor promedio, se implementa de forma automática por el sistema.

Las variables tipo MV corresponden al registro de variables incrementales (energía, gas, etcétera). El sistema realiza la exportación de dos tipos de variables: el valor del contador al inicio del período y valor del contador al final de período.

## 2.3.- CONFIGURACIÓN SIGNALS

En la configuración de las señales, se definen las señales dadas de alta en el sistema.

La pantalla correspondiente a la configuración de señales, muestra la lista de las señales dadas de alta en el sistema.

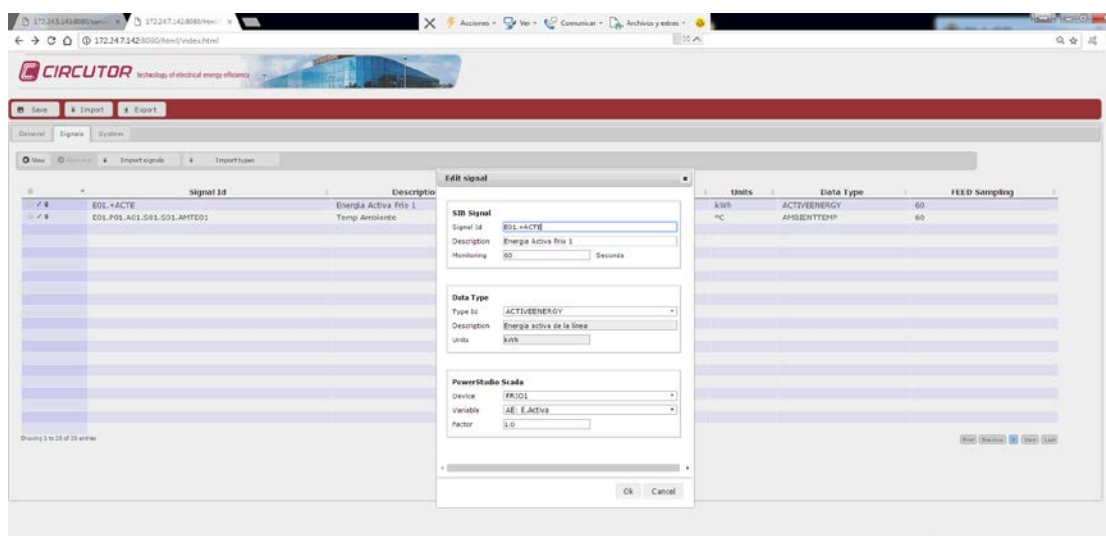


Figura 5: Lista de señales

Para dar de alta una nueva señal, presione sobre la opción “+ New”.

En la **Figura 6** se muestra la pantalla de edición de una señal.

Figura 6: Pantalla de Edición de una señal.

- **Signal ID:** Identificador de la señal. El identificador se debe realizar en el siguiente formato: **ID del lugar a medir . ID de la señal**

ID	Descripción	ID	Descripción
E01	Edificio 01	PACP03	Potencia activa Fase 3
P01	Planta 01	+TACP	Potencia activa total trifásica
A01	Área 01	+ACTE	Energía activa total trifásica
SE01	Sección 01	+REAE	Energía reactiva total trifásica
PACP01	Potencia activa Fase 1	+APPE	Energía aparente total trifásica
PACP02	Potencia activa Fase 2		

**Ejemplos:**

**E01.P01.A01.SE01.PACP01:** Potencia Activa Fase 1 del Edificio 1, Planta 1, Área 1, sección 1

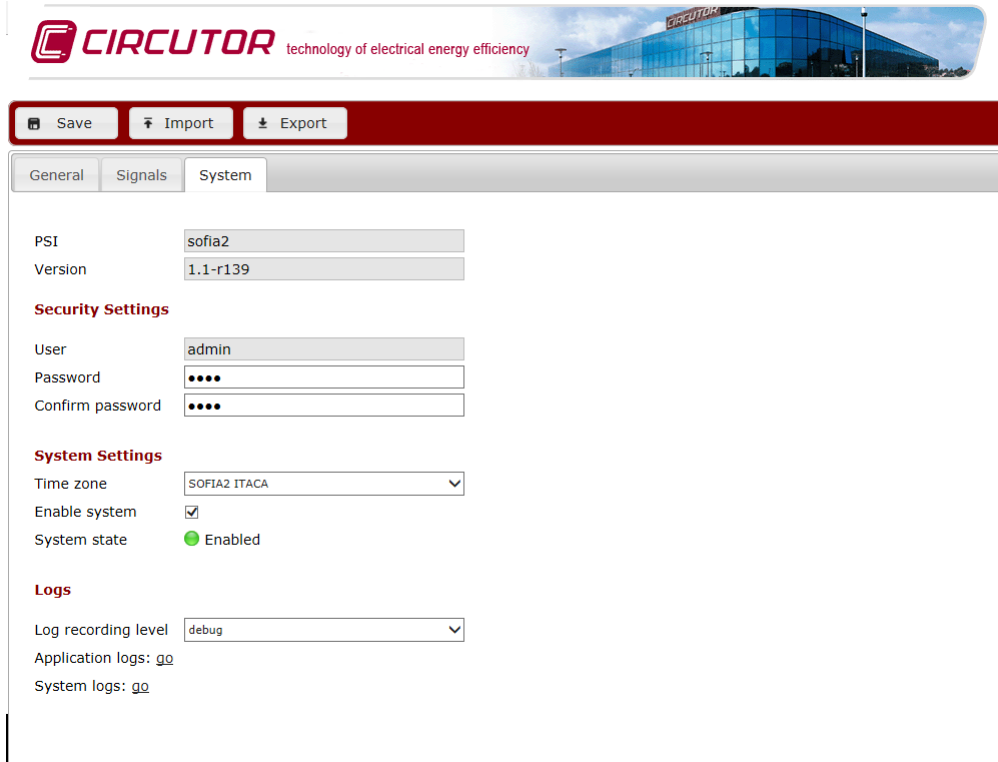
**E01.+TACP:** Potencia activa total trifásica del Edificio 1.

- **Description:** el usuario puede introducir una pequeña descripción sobre la señal. No tiene ningún tipo de repercusión en términos de programación sobre el sistema y la exportación de los datos.
- **Monitoring:** Tiempo de recogida de datos de la señal, en segundos.
- **Type Id:** hace referencia al tipo de componente que se da de alta.

Una vez definida la señal, presione **OK** para salvar los cambios y seguidamente presione **Save** en la ventana de configuración de Señales.

## 2.4.- CONFIGURACIÓN SISTEMA

La configuración de Sistema está diseñada para realizar la configuración de las principales variables relacionadas con el servidor, como la autenticación y puesta en marcha del servicio de exportación de datos.



The screenshot shows the CIRCUTOR web interface for system configuration. At the top, there is a header with the CIRCUTOR logo and the tagline "technology of electrical energy efficiency". Below the header is a navigation bar with "Save", "Import", and "Export" buttons. The main content area is divided into three tabs: "General", "Signals", and "System", with "System" being the active tab. The configuration fields are organized into sections:

- General Settings:**
  - PSI: sofia2
  - Version: 1.1-r139
- Security Settings:**
  - User: admin
  - Password: [masked with dots]
  - Confirm password: [masked with dots]
- System Settings:**
  - Time zone: SOFIA2 ITACA (dropdown menu)
  - Enable system:
  - System state: ● Enabled
- Logs:**
  - Log recording level: debug (dropdown menu)
  - Application logs: [go](#)
  - System logs: [go](#)

Figura 7: Detalle Web configuración Sistema

Los campos de configuración son:

- **Password:** en caso de realizar un cambio de contraseña, el usuario debe introducirla en este campo.
- **Confirm password:** para la validación de la contraseña, el usuario debe repetirla textualmente, según el campo de configuración anterior.
- **Time zone:** para el correcto funcionamiento del sistema es necesario que la Time zone sea **SOFIA2 ITACA**.
- **Enable system:** este campo, permite al usuario iniciar la exportación de los datos del terminal RTU hacia el sistema SOFIA2. Se sugiere que la inicialización del sistema se habilite una vez se han configurado todas las variables del sistema, y como último paso en la activación del envío de los datos.
- **System state:** indica el estado del sistema de exportación de datos. El color rojo con el texto "*Deshabilitado*" indica que el sistema no está exportando datos a la plataforma SOFIA2. El color verde con el texto "*Habilitado*" indica que el sistema sí está exportando datos a la SOFIA2. El sistema no incorpora ningún sistema de control de error en la comunicación entre el terminal RTU y la plataforma.
- **Log recording level:** Determina el nivel de mensajes de log que puede llegar a generar la aplicación. No se trata de un filtro para los enlaces de visualización "Application logs" y "System Logs" sino que actúa a nivel de generación de los mismos. Los niveles posibles son:

- **None:** No se generan logs
  - **Error:** Solo se generan logs de error
  - **Info:** Se generan logs de error e informativos
  - **Debug:** Se generan errores de depuración además de todos los anteriores. Se recomienda deshabilitar este nivel en fase operacional utilizando uno de los anteriores para no acaparar los recursos del sistema. Este nivel es útil en fase de puesta en marcha.
- **Application logs:** Enlace a un listado de logs relacionados con la ejecución de la aplicación SOFIA2
  - **System Logs:** Enlace a la lista de logs del sistema.

Para guardar los datos actualizados o configurados por el usuario, presione la opción “**Save**” en la parte superior izquierda de la pantalla.

### 3.- HERRAMIENTAS DE GESTIÓN

La plataforma dispone de una serie de herramientas Web que tienen como objetivo la configuración del sistema de una forma rápida e intuitiva, facilitando de esta manera la configuración de los parámetros de la instalación.

#### 3.1.- Importación y exportación del fichero de configuración

Es habitual que durante la implementación del sistema, se llegue a configurar un gran número de componentes y sensores de diferentes tipos, dando como resultado la configuración de centenares de variables. Por esta razón el usuario puede guardar la configuración en un fichero de seguridad, evitando, ante cualquier avería del equipo, que deba volver a implementar nuevamente toda la configuración del equipo. Tan sólo exportando o importando el fichero, el usuario dispone nuevamente de la configuración de componentes y sensores del dispositivo.

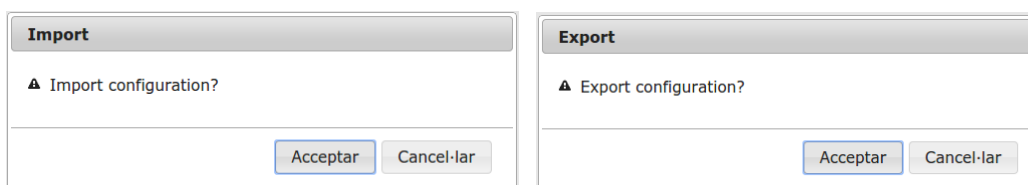




Figura 8: Detalle Web de importación y exportación del fichero de configuración

#### 3.2.- Edición y borrado de componentes y sensores

##### 3.2.1.- Herramienta para editar componentes y sensores

Mediante este icono  el usuario puede editar los valores referentes al componente o sensor al que se hace referencia en la línea del listado activo.

##### 3.2.2.- Herramienta para borrar componentes y sensores

Mediante este icono  el usuario puede eliminar el componente o sensor al que se hace referencia en la línea del listado activo.

	Description	Sensor Type	Units	Component	Data Type
	Signal MV	Battery level	WH	gateway	MV

Figura 9: Detalle de las herramientas activas para editar o eliminar componentes y sensores.

#### 3.3.- Listado activo de componentes y sensores

Con el objetivo de hacer más eficientes las consultas y agrupaciones de componentes y sensores, el usuario podrá ordenar componentes y sensores por criterios alfanuméricos crecientes o decrecientes.

#### 4.- MANTENIMIENTO Y SERVICIO TÉCNICO

En caso de cualquier duda de funcionamiento o avería del equipo, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica de **CIRCUTOR, SA.**

##### Servicio de Asistencia Técnica

Vial Sant Jordi, s/n, 08232 - Viladecavalls (Barcelona)

Tel: 902 449 459 (España) / +34 937 452 900 (fuera de España)

email: sat@circutor.com

#### 5.- GARANTÍA

**CIRCUTOR** garantiza sus productos contra todo defecto de fabricación por un período de dos años a partir de la entrega de los equipos.

**CIRCUTOR** reparará o reemplazará, todo producto defectuoso de fabricación devuelto durante el período de garantía.



- No se aceptará ninguna devolución ni se reparará ningún equipo si no viene acompañado de un informe indicando el defecto observado o los motivos de la devolución.
- La garantía queda sin efecto si el equipo ha sufrido “mal uso” o no se han seguido las instrucciones de almacenaje, instalación o mantenimiento de este manual. Se define “mal uso” como cualquier situación de empleo o almacenamiento contraria al código eléctrico nacional o que supere los límites indicados en el apartado de características técnicas y ambientales de este manual.
- **CIRCUTOR** declina toda responsabilidad por los posibles daños, en el equipo o en otras partes de las instalaciones y no cubrirá las posibles penalizaciones derivadas de una posible avería, mala instalación o “mal uso” del equipo. En consecuencia, la presente garantía no es aplicable a las averías producidas en los siguientes casos:
  - Por sobretensiones y/o perturbaciones eléctricas en el suministro
  - Por agua, si el producto no tiene la Clasificación IP apropiada
  - Por falta de ventilación y/o temperaturas excesivas
  - Por una instalación incorrecta y/o falta de mantenimiento.
  - Si el comprador repara o modifica el material sin autorización del fabricante.



**CIRCUTOR, SA**

Vial Sant Jordi, s/n

08232 - Viladecavalls (Barcelona)

Tel: (+34) 93 745 29 00 - Fax: (+34) 93 745 29 14

[www.circutor.es](http://www.circutor.es) [central@circutor.com](mailto:central@circutor.com)