

INGECON SUN Training

powered by **Ingeteam**



CONFIGURACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOCONSUMO INGETEAM

CONFIGURACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOCONSUMO INGETEAM

Índice

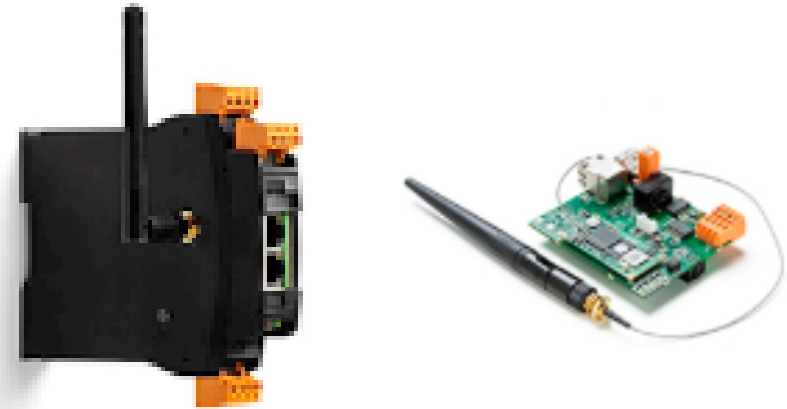
1. Dispositivos
2. Documentación
3. Estrategias
4. Puesta en marcha
5. Conexiones Eléctricas
6. Configuración de estrategia desde IS Board Interface
7. Requerimientos para conexión remota
8. Conexión con IS Monitor
9. Preguntas

CONFIGURACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOCONSUMO INGETEAM

1. Dispositivos

1. Gestor energético:

- INGECON SUN EMS Board
- INGECON SUN EMS



2. Vatímetro:

- Wattmeter EM24
- Wattmeter WM20

3. Inverters



CONFIGURACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOCONSUMO INGETEAM

2. Documentación

https://www.ingeteam.com/en-us/sectors/photovoltaic-energy/s15_24_p/products.aspx

Solar PV self-consumption



INDUSTRIAL

The complete energy self-consumption solutions for industrial solar PV installations.



COMMERCIAL

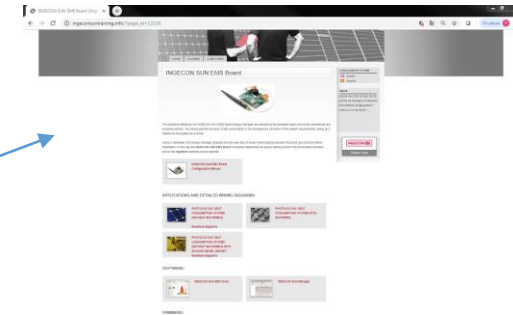
The complete energy self-consumption solutions for commercial solar PV installations.



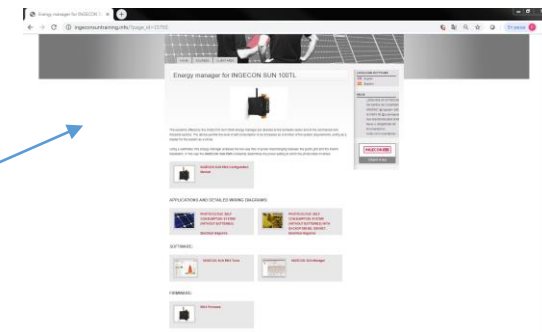
RESIDENTIAL

The complete energy self-consumption solutions for residential solar PV installations.

https://www.ingeconsuntraining.info/?page_id=13130



https://www.ingeconsuntraining.info/?page_id=15750



Ingeteam

READY FOR YOUR CHALLENGES

CONFIGURACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOCONSUMO INGETEAM

3. Estrategias

1. Photovoltaic self consumption system (without batteries)
2. Photovoltaic self consumption system with batteries
3. Photovoltaic self consumption system (without batteries) with backup Diesel genset

CONFIGURACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOCONSUMO INGETEAM

4. Puesta en marcha

1. Diseño eléctrico de la instalación.
2. Diseño de la red de comunicaciones asociada.
3. Conexión eléctrico.
4. Conexión de la red de comunicaciones.
5. Configuración de red de los dispositivos.
6. Actualización de FW de todos los dispositivos de la instalación (Inversores, INGECON SUN EMS, tarjetas de comunicación...)
7. Configuración de la instalación vía IS Board Interface
8. Alta de la instalación en www.ingeconsunmonitor.com

CONFIGURACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOCONSUMO INGETEAM

5. Conexiones eléctricas

Esquemas eléctricos

1. [Photovoltaic Self-consumption \(Residential\)](#)
2. [Photovoltaic Self-consumption \(Commercial\)](#)
3. [Photovoltaic Self-consumption \(Industrial\)](#)

Diagramas unifilares

1. [photovoltaic self consumption system \(without batteries\)](#)
2. [photovoltaic self consumption system with batteries](#)
3. [photovoltaic self consumption system \(without batteries\) with backup Diesel genset](#)

CONFIGURACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOCONSUMO INGETEAM

6. IS Board Interface

The screenshot shows the Ingeteam web interface for monitoring a system. The browser address bar shows the URL: `device.ingeteammonitor.com/?key=ey1c2VyJjoiMUJNMkYQeQ2QTldiwiHciOUiUUFZUUhkdktMTHAILCj1c2VybmFZSI6Im1hcmVLMVsdmlyYUJpbmddGVhbS5jb20iLCJo...`. The page title is "Ingeteam" and the date/time is "11/07/2019 08:55:19". The user is logged in as "Basic".

The main content area is titled "Strategy Panel" and shows the active strategy as "Monitoring" (Running). There are "Start" and "Stop" buttons. Below this, there are tabs for "Electrical schema", "Strategy parameters", and "Dashboard".

The "Electrical schema" tab displays a schematic diagram with three nodes: R, S, and T. Node R is connected to a power source (CG-EM240071) and two "IS Storage 1Play" units. Node S is connected to an "INGECON SUN Single Phase" unit and an "IS 1 Play TLM" unit. Node T is connected to another "IS Storage 1Play" unit.

Key data points from the schematic:

- CG-EM240071 (Node: 1):** W(R): 0 W, W(S): 0 W, W(T): 0 W.
- IS Storage 1Play (Node: 11):** Power: 0 W, PV Generation: 0 W, Batt Charge: 0 W, Set Point: 0 W, SOC: 70 %, VBat: 2 V, Status: Stopped.
- IS Storage 1Play (Node: 1):** Power: -23 W, PV Generation: 0 W, Batt Charge: 0 W, Set Point: 0 W, SOC: 1 %, VBat: 231 V, Status: On-grid (standby).
- INGECON SUN Single Phase (Node: 1):** PV Generation: 0 W, Set Point: 0 W.
- IS 1 Play TLM (Node: 11):** PV Generation: 31 W, Set Point: 0 W.
- IS Storage 1Play (Node: 1):** Power: 0 W, PV Generation: 0 W, Batt Charge: 0 W, Set Point: 0 W, SOC: 70 %, VBat: 319 V, Status: Stopped.

CONFIGURACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOCONSUMO INGETEAM

7.1 Requerimientos para comunicación remota

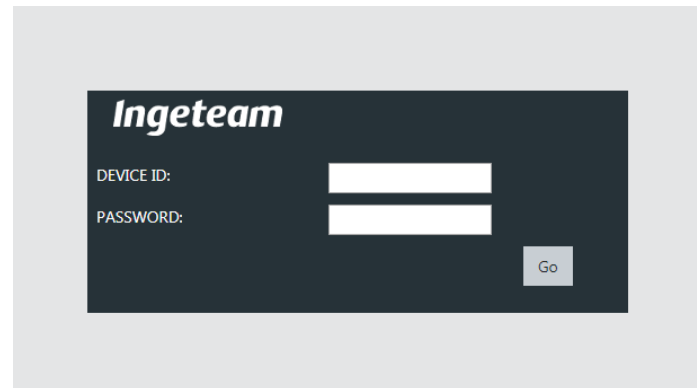
Como paso previo a la conexión remota es necesario cumplir los siguientes requerimientos en la instalación:

- La tarjeta debe tener una conexión a una red local y con salida libre a internet al siguiente servidor y puertos.
 - **IP pública 194.30.98.71 puertos TCP8883 y TCP443 (y/o TCP80).**
- El ordenador desde el que nos queramos conectar también debe disponer una conexión a una red local y con salida libre a internet a los siguiente servidor y puertos.
 - **IP pública 194.30.98.71 puertos TCP9001 y TCP443.**
- Asegurar que la puerta de enlace predeterminada (default gateway) es correcta, ya que de lo contrario las tarjetas no tendrán acceso remoto. Para obtener dicha información, acceder a las propiedades de configuración de red de un ordenador que se encuentre en la misma red o bien solicitarlo al administrador de red.

CONFIGURACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOCONSUMO INGETEAM

7.2 Requerimientos para comunicación remota

<https://device.ingeconsunmonitor.com>



The image shows a login form for Ingeteam. It features the Ingeteam logo at the top left. Below the logo, there are two input fields: one for 'DEVICE ID:' and one for 'PASSWORD:'. To the right of these fields is a 'Go' button.

Pegatina

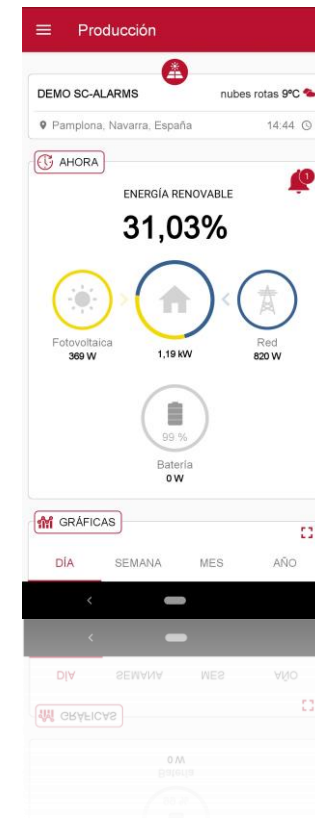


Tarjeta Verde



CONFIGURACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOCONSUMO INGETEAM

8. www.ingeconsunmonitor.com



Ingeteam

READY FOR YOUR CHALLENGES

www.ingetteam.com