

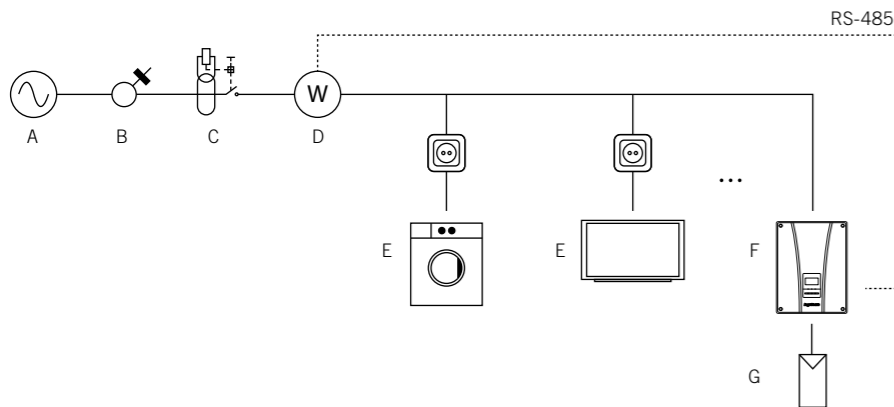


ES Kit de autoconsumo instantáneo para INGECON SUN Lite
 EN Instant self-consumption kit for INGECON SUN Lite



Ingeteam Power Technology, S.A. Energy

AA2012IQM03_09/2014
 Avda. Ciudad de la Innovación, 13
 31621 SARRIGUREN (Navarra) - Spain
 Tel.: +34 948 28 80 00
 Fax: +34 948 28 80 01
 e-mail: solar.energy@ingeteam.com



ES
 A. Red.
 B. Interruptor de Control de Potencia (ICP).
 C. Diferencial.
 D. Vatímetro A65.
 E. Cargas.
 F. INGECON SUN Lite.
 G. Paneles solares.

EN
 A. Grid.
 B. Circuit breaker switch.
 C. Residual current device.
 D. Wattmeter A65.
 E. Loads.
 F. INGECON SUN Lite.
 G. Solar panels.

ES

Conexión del vatímetro

Todas las conexiones se deberán realizar sin tensión.

El vatímetro se debe instalar sobre carril DIN. Es importante instalar el vatímetro en el punto de conexión de la vivienda después del Interruptor de Control de Potencia (ICP) y del diferencial, y antes de que el cableado de la vivienda se bifurque a todas las cargas y al inversor, tal y como muestra el esquema de la instalación anterior.

Para realizar las conexiones quitar las dos tapas protectoras de las conexiones para tener acceso a las mismas. Conectarlo como muestra la figura F1, teniendo en cuenta las el esquema eléctrico del sistema visto anteriormente. Se debe conectar un puente entre los puntos 1 y 4 del vatímetro (ver figura F2).

Con el vatímetro se adjunta un conector aéreo RS-485 (ver figura F3) para conectar el vatímetro al INGECON SUN Lite. Para cablear correctamente dicho conector seguir las siguientes instrucciones.

Pin	Señal
1	Verde (B+)*
2	Amarillo (A-)**
3	Blanco (GND)***
4	-
⏚	-

Las conexiones con el vatímetro (ver figura F2) se realizarán tal y como se describe a continuación:

Conexión	Señal
11	Neutro del inversor Neutro de red
1	Línea de red Puente con 4
4	Puente con 1
7	-
3	Línea del inversor
6	-
9	-
41	Amarillo (A-)**
42	Verde (B+)*
43	Blanco (GND)***

* El pin 1 del conector aéreo debe conectarse al punto de conexión 42 del vatímetro.
 ** El pin 2 del conector aéreo debe conectarse al punto de conexión 41 del vatímetro.
 *** El pin 3 del conector aéreo debe conectarse al punto de conexión 43 del vatímetro.

Una vez se ha conectado el vatímetro a la red siguiendo el esquema anterior, conectar éste al INGECON SUN Lite mediante el cable RS-485 proporcionado (ver figura F4). Las cargas siempre se conectarán entre el vatímetro y el INGECON SUN Lite (ver esquema de la instalación).

EN

Connecting the Wattmeter

All the connections must be made without voltage.

The Wattmeter must be installed on the DIN rail. The Wattmeter should be installed at the connecting point of the home after the circuit breaker switch and residual current device, and before the wiring of the home is branched off to all the loads and to the inverter, as shown in the diagram of the previous installation.

To make the connections, get access to the connections by removing the two protective caps. Connect it as shown in Figure F1, taking into account the wiring diagram of the system as seen above. A jumper must be connected between points 1 and 4 of the Wattmeter (see Figure F2).

Attach a RS-485 connector (see figure F3) to connect the Wattmeter to the INGECON SUN Lite. To correctly cable this connector, follow the instructions below.

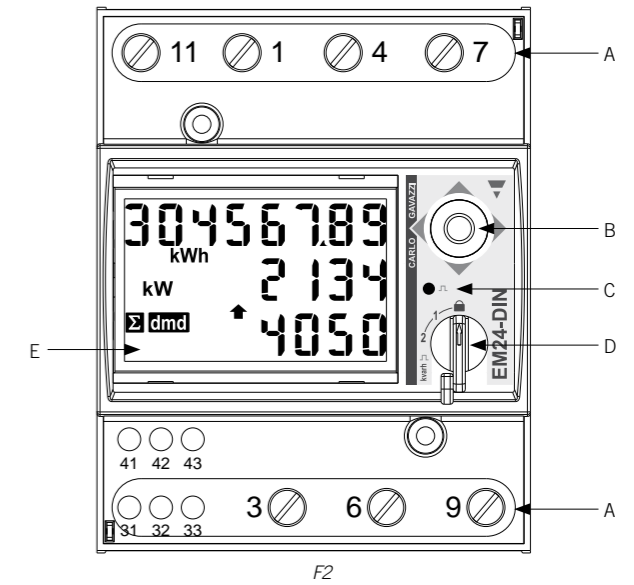
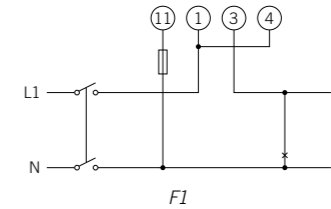
Pin	Signal
1	Green (B+) *
2	Yellow (A-) **
3	White (GND) ***
4	-
⏚	-

Connections with the Wattmeter (see Figure F2) should be carried out as described below:

Connection	Signal
11	Inverter neutral Grid neutral
1	Grid line Jumper with 4
4	Jumper with 1
7	-
3	Inverter line
6	-
9	-
41	Yellow (A-) **
42	Green (B+) *
43	White (GND) ***

* Pin 1 of the connector must be connected to connection point 42 of the Wattmeter.
 ** Pin 2 of the connector must be connected to connection point 41 of the Wattmeter.
 *** Pin 3 of the connector must be connected to connection point 43 of the Wattmeter.

Once you have connected the Wattmeter to the grid using the diagram above, connect this to the INGECON SUN Lite using the RS-485 cable provided (see Figure F4). Loads should always connect between the Wattmeter and the INGECON SUN Lite (see installation diagram).

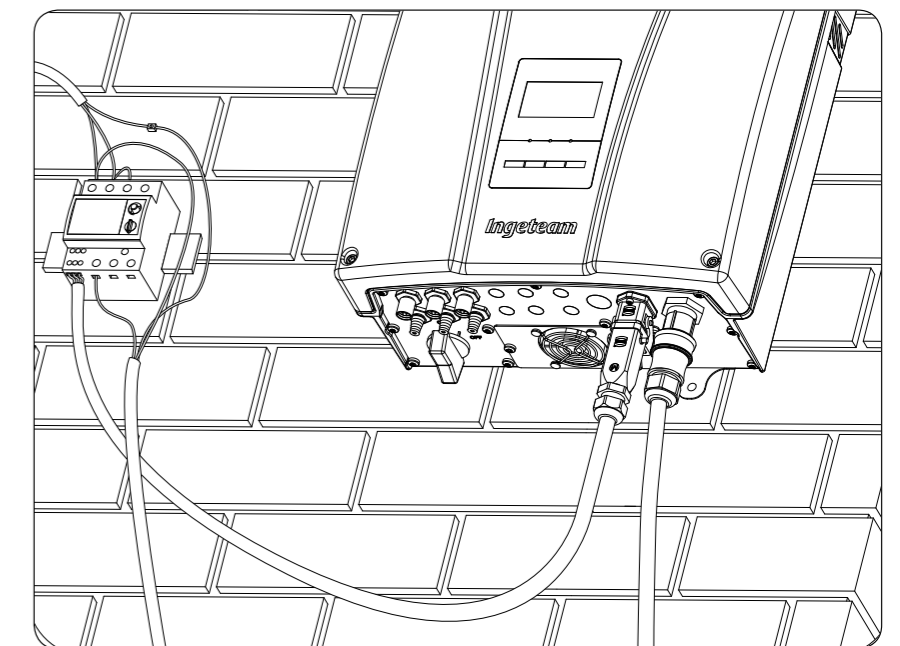
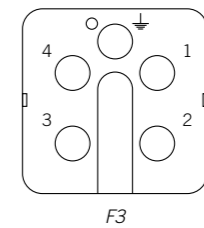


ES

A. Conexiones. B. Joystick. C. LED. D. Selector. E. Display.

EN

A. Connections. B. Joystick. C. LED. D. Selector. E. Display.



(ES)

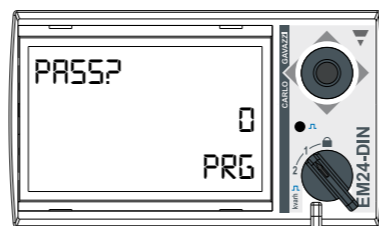
Configuración del vatímetro

El vatímetro está configurado de serie para funcionar junto al INGECON SUN Lite y no es necesario modificar ningún parámetro.

En este apartado se recogen las pautas para restablecer la configuración de serie sólo en caso de que éste se desconfigure.

Para configurar el vatímetro seguir los siguientes pasos:

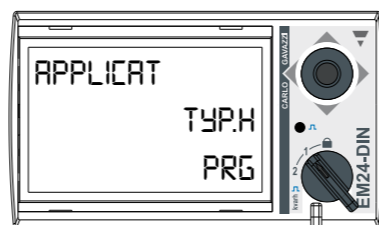
1. Alimentar el vatímetro desde la red eléctrica.
2. Mediante el selector elegir la posición 1.
3. Acceder al menú de configuración presionando el joystick durante 3 segundos. Se solicitará una clave de acceso. Por defecto, esta clave es 0. Una vez introducida la clave pulsar una vez el joystick para aceptar. Ver *D1*.
4. Al aceptar se accede a la pantalla de configuración de la contraseña CNG PASS. Se recomienda no modificar el valor y desplazar el joystick hacia la derecha para pasar a la siguiente pantalla.
5. Pantalla de tipo de aplicación APPLICAT. En esta pantalla se debe seleccionar la aplicación tipo H. Para ello pulsar el joystick una vez. En la parte inferior del display aparece PRG, indicativo de que es posible modificar el valor. Desplazar el joystick en cualquiera de los 4 sentidos hasta que aparezca TYP.H. Presionar una vez el joystick para aceptar. Ver *D2*.
6. Avanzar hasta la pantalla de selección del tipo de sistema SYS mediante el joystick. Presionar el joystick una vez (aparecerá en la parte inferior del display la indicación PRG). Desplazar el joystick en cualquiera de los cuatro sentidos hasta llegar a 1P. Pulsar el joystick una vez para aceptar. Ver *D3*.
7. Avanzar hasta la pantalla de número de nodo ADDRESS mediante el joystick. Presionar el joystick una vez (aparecerá en la parte inferior del display la indicación PRG). Desplazar el joystick en cualquiera de los 4 sentidos para que el número seleccionado sea el mismo que el número de nodo del inversor asociado (este número se puede consultar en el display del inversor; más información en el manual de instalación de INGECON SUN Lite). Pulsar el joystick una vez para aceptar. Ver *D4*.
- Al aceptar se accede a la pantalla de configuración del BAUD RATE. Pulsar nuevamente el joystick (aparecerá en la parte inferior del display la indicación PRG). Desplazar el joystick en cualquiera de los cuatro sentidos para seleccionar 9600 bps. Pulsar el joystick una vez para aceptar. Ver *D5*.
8. Avanzar hasta la pantalla END. Presionar el joystick una vez para salir a la pantalla principal.
9. Volver a elegir la posición de bloqueo mediante el selector.



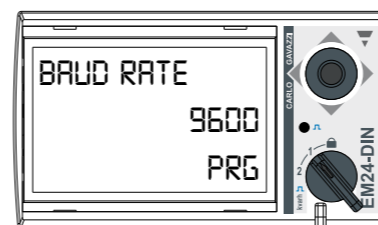
D1



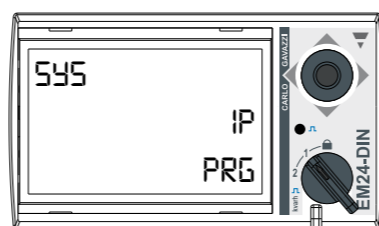
D4



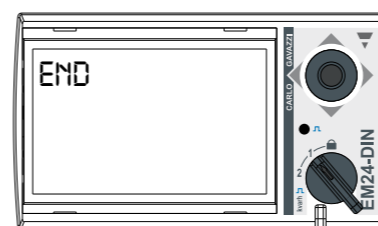
D2



D5



D3



D8

(EN)

Wattmeter configuration

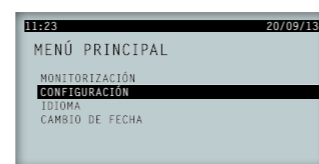
The Wattmeter is factory configured to work alongside the INGECON SUN Lite and it is not necessary to modify any parameters.

This section lists the guidelines to reset the serial configuration only in the event that it loses its configuration.

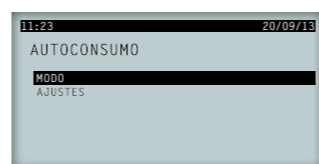
Follow these steps to configure the Wattmeter:

1. Supply power to the Wattmeter from the electrical grid.
2. Choose position 1 using the selector.
3. Access the Configuration menu by pressing the joystick for 3 seconds. A passkey will be requested. By default, this key is 0. Once you have entered the key press the joystick once to accept. See *D1*.
4. Accepting this gains access to the password configuration screen CNG PASS. It is recommended that you do not modify the value and move the joystick right to move to the next screen.
5. APPLICAT application type Screen. Select the application type H in this screen. To do this press the joystick once. At the bottom of the display PRG appears, indicating that it is possible to modify the value. Move the joystick in any of the 4 directions until TYP.H appears. Press the joystick once to accept. See *D2*.
6. Advance to the SYS system type selection screen using the joystick. Press the joystick once (the PRG indication will appear on the bottom of the display). Move the joystick in any of the 4 directions until 1P appears. Press the joystick once to accept. See *D3*.
7. Advance to the ADDRESS node number screen using the joystick. Press the joystick once (the PRG indication will appear on the bottom of the display). Move the joystick in any of the 4 directions so that the selected number is the same as the node number of the associated inverter (you can see this number on the inverter display. More information is available in the INGECON SUN Lite installation manual). Press the joystick once to accept. See *D4*.
- Accepting this gains access to the BAUD RATE configuration screen. Press the joystick again (the PRG indication will appear on the bottom of the display). Move the joystick in any of the 4 directions to select 9600 bps. Press the joystick once to accept. See *D5*.
8. Advance to the ENG screen. Press the joystick once to exit to the main screen.
9. Set the lock position using the selector.

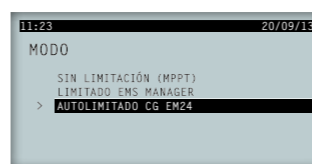
(ES)



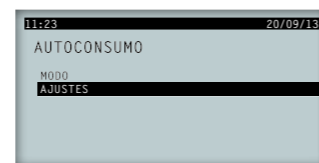
P1



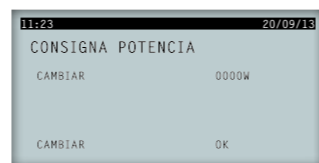
P2



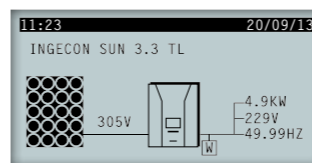
P3



P4

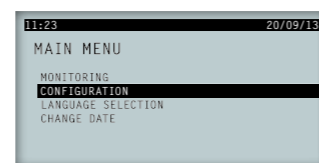


P5

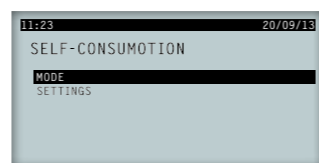


P6

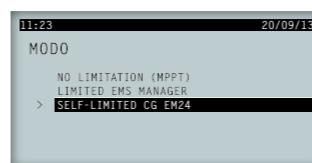
(EN)



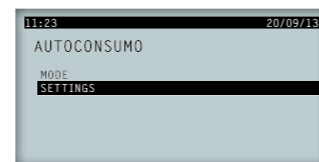
P7



P8



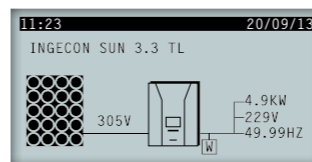
P9



P10



P11



P12

(ES)

Configuración del INGECON SUN Lite*

Tras la instalación y conexión del vatímetro habrá que configurar el inversor INGECON SUN Lite para su correcto funcionamiento.

Para realizar esta configuración el inversor INGECON SUN Lite debe estar alimentado.

Pulsar la tecla OK sobre la opción *MENÚ PRINCIPAL > CONFIGURACIÓN* (ver *P1*).

Al acceder a Configuración pulsar OK sobre la opción *AUTOCONSUMO*.

Dentro del submenú *CONFIGURACIÓN* pulsar OK durante cinco segundos sobre la opción *AUTOCONSUMO* para modificar la configuración. Si sólo se desea visualizar esta configuración se deberá ejecutar una pulsación instantánea de la tecla OK sobre la opción *AUTOCONSUMO*.

Para modificar la configuración se requiere introducir la contraseña 0332 y pulsar OK.

Esta contraseña es de uso exclusivo para el instalador. Ingeteam no se responsabiliza de su incorrecto uso.

Dentro del submenú *AUTOCONSUMO* seleccionar *MODO* y pulsar OK (ver *P2*). Elegir *AUTOLIMITADO CG EM24* y pulsar OK (ver *P3*). Volver a pulsar OK para confirmar la elección. Pulsar ESC para salir.

También habrá que configurar el balance de potencia que deseamos en la instalación. Existen tres opciones:


- Balance positivo: el inversor determinará que, siempre que las cargas sean suficientes, exista un consumo de la magnitud fijada.
- Balance 0.
- Balance negativo: el inversor determinará que, siempre que la potencia generada por el campo fotovoltaico sea suficiente, exista una inyección de potencia de la magnitud fijada.

Para configurar el balance acceder a *MENÚ PRINCIPAL > CONFIGURACIÓN > AUTOCONSUMO > AJUSTES > CONSIGNA DE POTENCIA* (ver *P4*).

Pulsar OK para cambiar la potencia. Cuando se acceda al menú seleccionar la potencia deseada mediante las teclas \wedge o \vee (ver *P5*). Para seleccionar más rápidamente esta potencia se pueden usar las combinaciones de teclas siguientes:

- \wedge o \vee + OK : sube o baja la numeración en bloques de 10.
- \wedge o \vee + ESC : sube o baja la numeración en bloques de 100.

Pulsar OK para confirmar.

Si se ha configurado correctamente aparecerá el símbolo  luciendo de forma continua junto al inversor en la pantalla principal (ver *P6*). En el caso de que este símbolo no aparezca se deberá volver a configurar correctamente.

Si dicho símbolo apareciera parpadeando significa que existe un fallo de comunicación del cable RS-485. Revisar las conexiones y conectar correctamente hasta que desaparezca el fallo.

* Si el país seleccionado en el inversor dentro del menú *MENÚ PRINCIPAL > CONFIGURACIÓN > PAÍS/NORMATIVA* es España, la opción de *AUTOCONSUMO* vendrá configurada de serie y no será posible modificarla, cumpliendo de este modo la normativa propia del país. Para el resto de países sí será posible modificar esta configuración.

(EN)

Configuration of the INGECON SUN Lite*

After installing and connecting the Wattmeter it is necessary to set up the INGECON SUN Lite inverter for it to operate correctly.

The INGECON SUN Lite inverter must be powered to carry out this configuration.

Press the OK key on the option, *MAIN MENU > CONFIGURATION* (see *P7*).

After accessing the Configuration press OK on the option *SELF-CONSUMPTION*.

Within the *CONFIGURATION* sub menu, press OK for five seconds on the *SELF-CONSUMPTION* option to modify the configuration. If you only want to view this configuration, instantly press the OK key on the *SELF-CONSUMPTION* option.

To modify the configuration, it is required to enter the password 0332 and press OK.

This password is for exclusive use for the installer. Ingeteam is not responsible for its incorrect use.

Within the *SELF-CONSUMPTION* sub menu, select *MODE* and press OK (see *P8*). Choose *SELF-LIMITED CG EM24* and press OK (see *P9*). Press OK again to confirm your choice. Press ESC to exit.

It is also necessary to configure the power balance required in the installation. There are three options:


- Positive Balance: the inverter will establish, provided that the loads are sufficient, that the consumption is at the set value.
- Balance 0.
- Negative Balance: the inverter will establish, provided that the power generated by the photovoltaic field is sufficient, that there is an injection of power to match the set value.

To configure the balance access the *MAIN MENU > CONFIGURATION > SELF-CONSUMPTION > SETTINGS > POWER SETPOINT* (see *P10*).

Press OK to change the power. When you access the menu select the desired power using the keys \wedge or \vee (see *P11*). To select this power more quickly the following key combinations can be used:

- \wedge or \vee + OK : raises or lowers the numbering in sets of 10.
- \wedge or \vee + ESC : raises or lowers the numbering in sets of 100.

Press OK to confirm.

If it has been correctly configured the  symbol appears continuously together with the inverter on the main screen (see *P12*). In the event that this symbol does not appear it is necessary to re-configure the balance.

If the symbol appears flashing, this means that there is a communication failure in cable RS-485. Check the connections and connect the cable correctly until the fault disappears.

* If the country selected in the inverter under the menu *MAIN MENU > CONFIGURATION > COUNTRY/REGULATIONS* is Spain, the *SELF-CONSUMPTION* option will come factory configured and it will not be possible to modify it, thus complying with the country's legislation. For the remaining countries it will be possible to modify this configuration.