

# Guía de configuración de inversores PIKO



Esta guía no reemplaza los manuales de operación requeridos para un correcto montaje e instalación.

Las marcas registradas, nombres comerciales, descripciones de producto y otras designaciones usadas pueden estar protegidas por ley incluso sin designación especial. KOSTAL Solar Electric GmbH no asume ninguna responsabilidad o garantía por su posible uso. Se ha tenido mucho cuidado con la compilación de imágenes y textos. Sin embargo, los errores no pueden ser excluidos. La compilación se realiza sin garantía. Cambios técnicos y errores no incluidos.

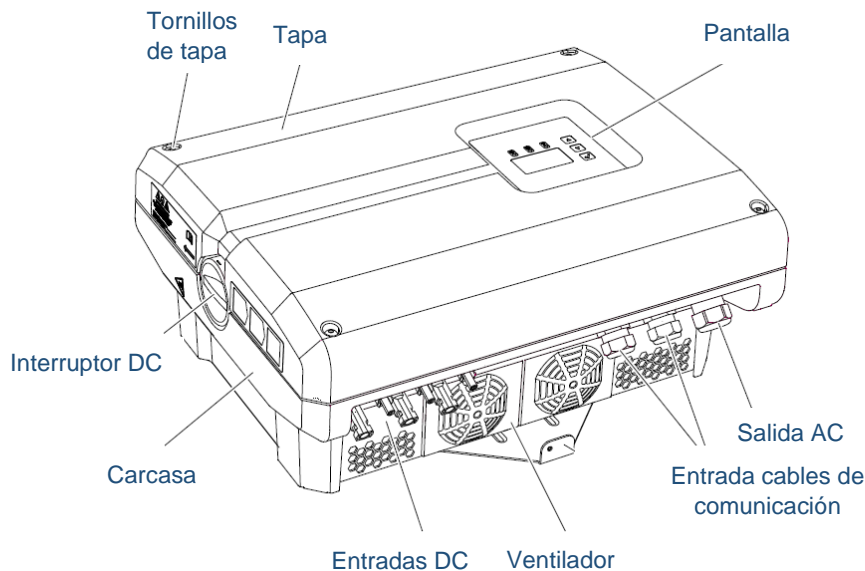
## Índice

1.	Puesta en marcha.....	3
2.	Conexión del medidor de energía KOSTAL Smart Energy Meter .....	4
3.	Conexión y configuración de una red LAN en el PIKO .....	5
4.	Acceder al web server del inversor PIKO .....	6
5.	Exportar datos al KOSTAL Solar Portal .....	7
6.	Acceder al webserver del KOSTAL Smart Energy Meter .....	8
7.	Actualización del KOSTAL Smart Energy Meter .....	8
8.	Configuración de transformadores de intensidad en KOSTAL Smart Energy Meter .....	9
9.	Comprobar la conexión del KOSTAL Smart Energy Meter .....	9
10.	Configurar exportación de datos al KOSTAL Solar Portal en el KSEM.....	10
11.	Configuración Inyección Cero con PARAKO (recomendable) .....	10
12.	Configurar Inyección Cero en el KOSTAL Smart Energy Meter .....	13
13.	KOSTAL SMART WARRANTY .....	14

## 1. Puesta en marcha

### Requisitos previos:

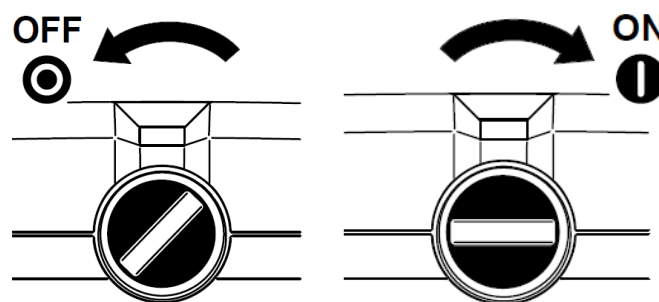
- Seguir las **instrucciones de seguridad y montaje** según el [Manual de instalación](#).
- Tener instaladas las **protecciones externas** necesarias según el REBT.
- El **Interruptor diferencial** instalado en la **salida AC** del inversor debe ser **tipo B** para evitar disparos intempestivos.
- Tener el inversor alimentado en **DC** dentro de los rangos admisibles\*.



\*Con el programa para Windows [KOSTAL Solar Plan](#) se puede diseñar las instalaciones para los diferentes inversores KOSTAL.

### Configuración inicial del inversor

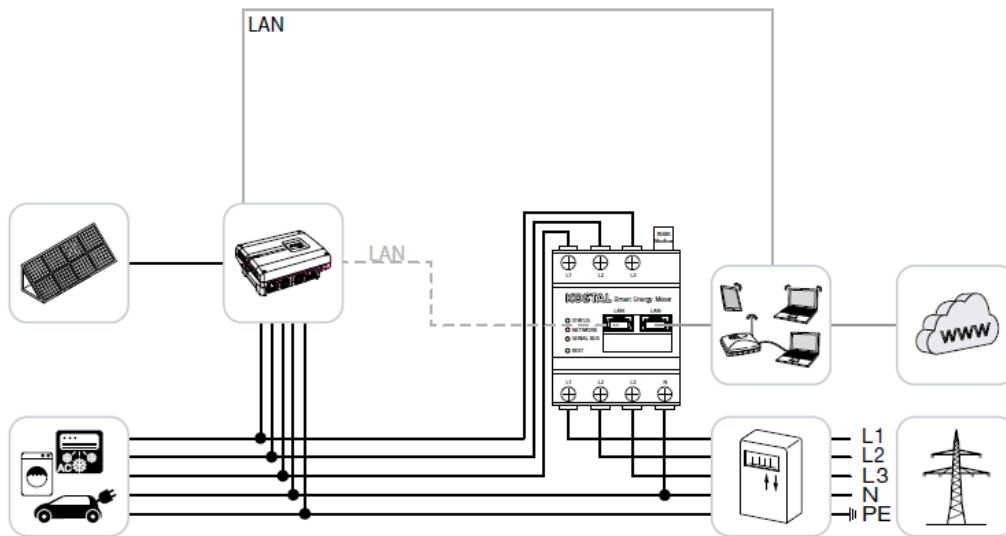
Para la primera puesta en marcha hay que alimentar el inversor de AC y DC. Durante la puesta en marcha se realiza la configuración inicial del inversor. Hay que encender el interruptor DC.



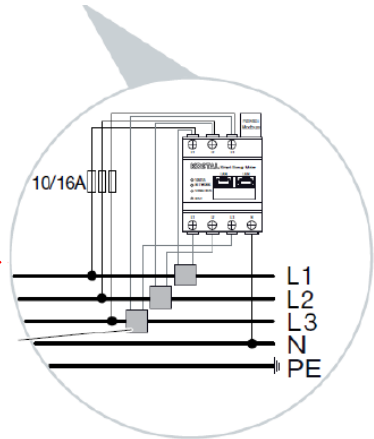
Una vez encendido, el equipo realiza las comprobaciones necesarias para su correcto funcionamiento, este proceso puede tardar 3 min aproximadamente.

## 2. Conexión del medidor de energía KOSTAL Smart Energy Meter

En caso de tener un KOSTAL Smart Energy Meter para hacer la monitorización de consumos o limitación de potencia, se debe conectar según esquema:

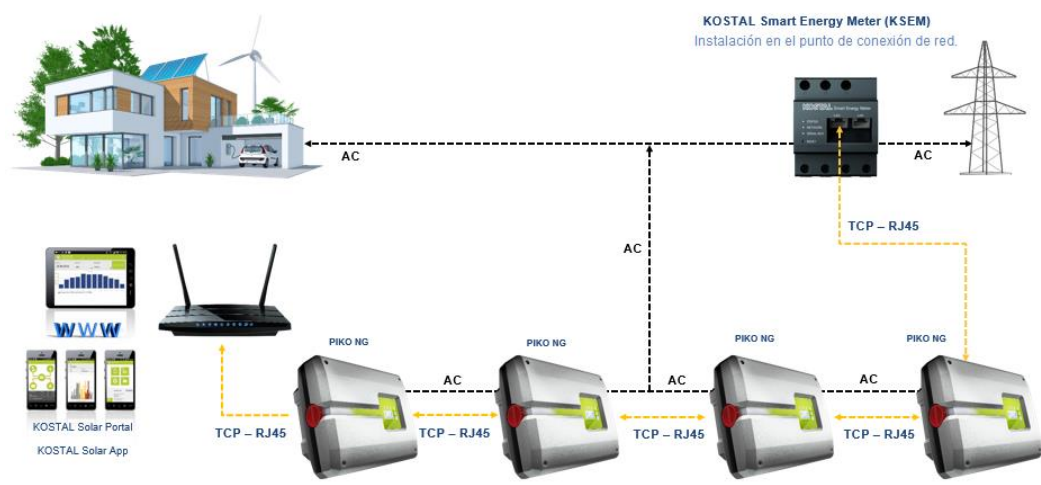


Para corrientes mayores de **63 A** o sección mayor de **25 mm<sup>2</sup>** es necesario instalar **Transformadores de intensidad**. En el apartado 5 puede ver cómo realizar la configuración.



Para la monitorización es necesario que tanto inversor como KSEM estén conectados a Internet.

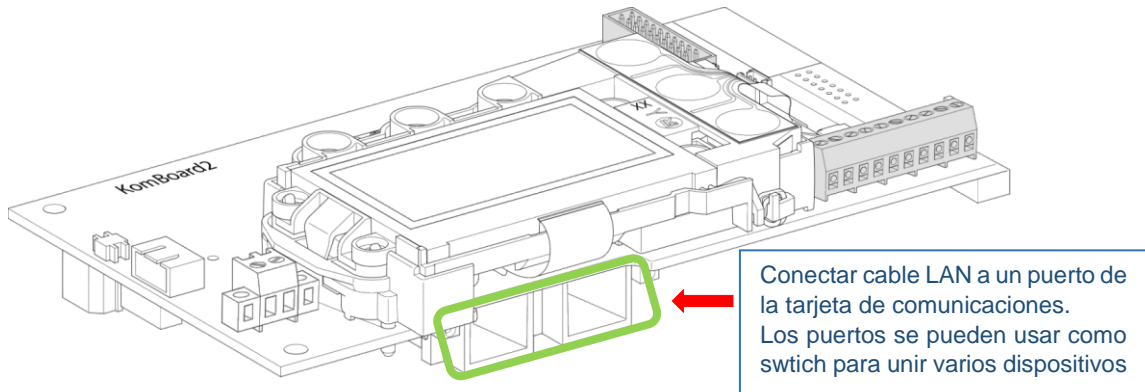
Se puede conectar más de un inversor en paralelo:



### 3. Conexión y configuración de una red LAN en el PIKO

La configuración de la red en el inversor es necesaria para acceder al web server y para hacer la monitorización. Es necesario tener conectado el puerto RJ45 del inversor a un dispositivo con conexión a internet:

- Directo desde router o un switch con conexión a internet.
- Sistemas inalámbricos como repetidores WiFi con conexión a internet.



#### Configurar red en el inversor:

Hay dos maneras de configurar la red del inversor, con dirección IP automática o manual. Recomendamos configurar IP automática excepto si hay inyección cero con el KSEM que recomendamos [Configurar IP Manual PIKO](#) (seguir guía del hipervínculo en tal caso).

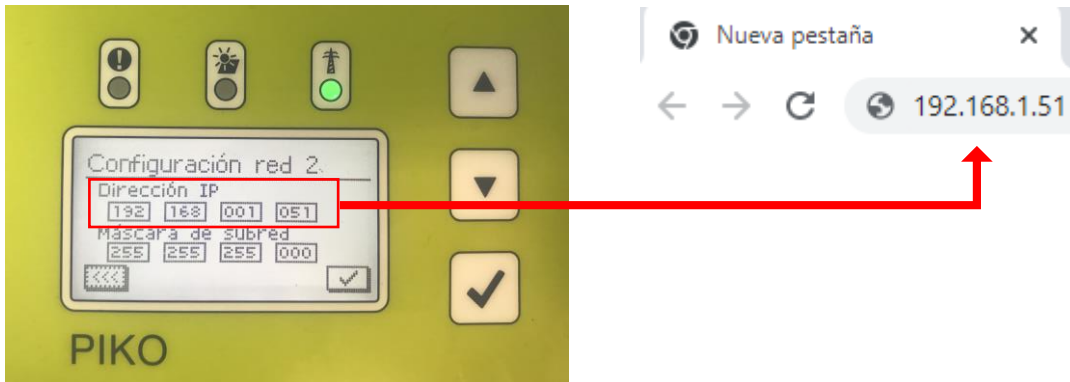
Para configurar una dirección IP automática hay que acceder al menú Comunicación → **Configuración red 1** → Marcar la casilla **Auto-IP/DHCP**.



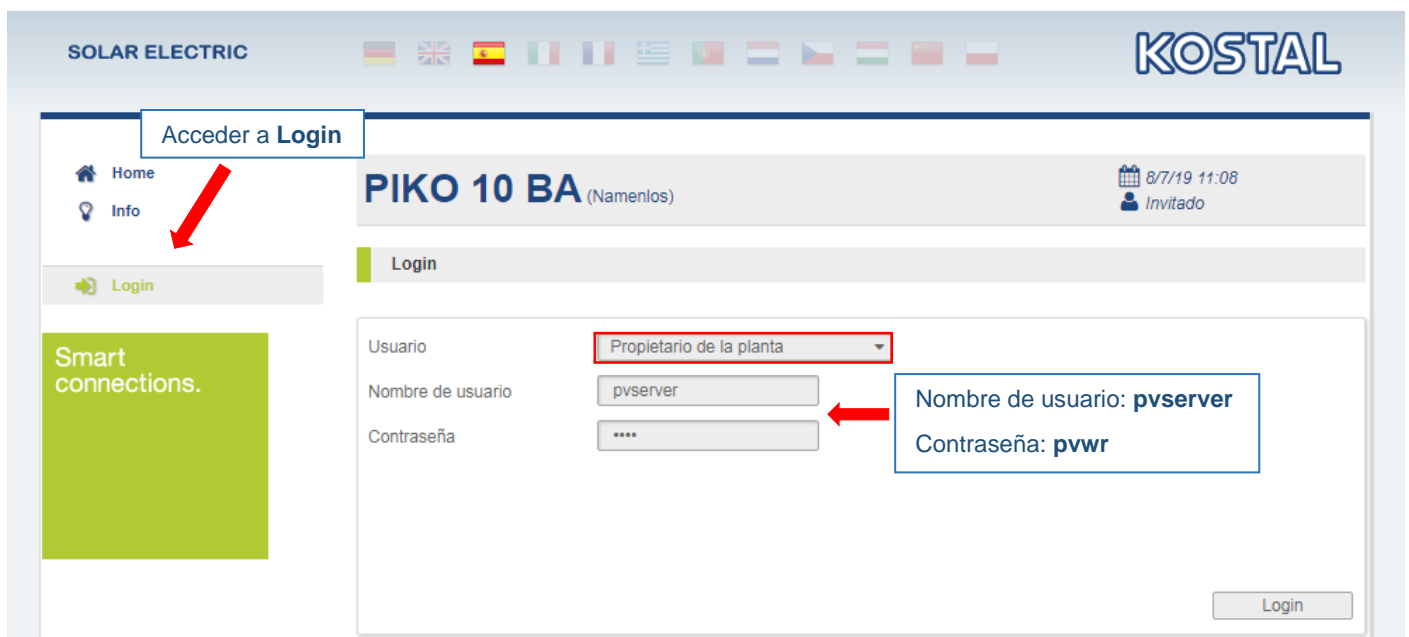
#### 4. Acceder al web server del inversor PIKO

Para acceder al web server del inversor hay que tener una red correctamente configurada una red cómo se ha visto en el apartado anterior y un ordenador conectado a la misma red.

- En el menú **Comunicación** → **Configuración red 2** revisar la IP del inversor y ponerla en la barra URL de un navegador web.



- **Login** como propietario.





## 5. Exportar datos al KOSTAL Solar Portal

Es necesario tener una red LAN de internet correctamente configurada.

**Recomendamos configurarlo desde el web server**, ya que podemos comprobar si el equipo está comunicando con el Portal.

- Añadir los códigos del portal **P3421** y **GO ONLINE** para la exportación de datos.

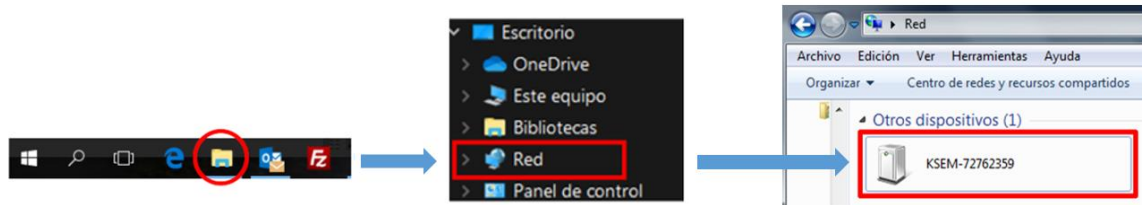
- Configurar **Intervalo de registro a 5 minutos**.

- Añadir el PIKO en la planta del [KOSTAL Solar Portal](#). Puede ver cómo crear una planta en la [Guía de configuración del KOSTAL Solar Portal](#).

## 6. Acceder al webserver del KOSTAL Smart Energy Meter

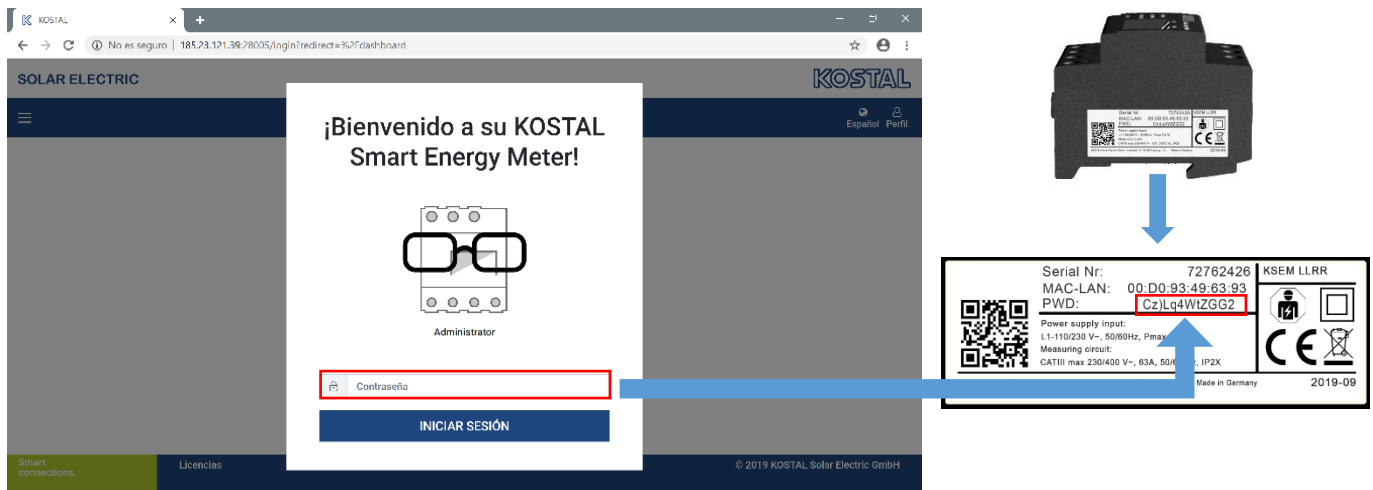
Con un ordenador conectarse a la misma red local que el KSEM para acceder al webserver.

- Desde la barra de **Windows**, acceder a **dispositivos de red**. Clicar el KSEM para acceder al webserver mediante la dirección IP.



**Nota:** Es necesario tener **activada la detección de redes públicas** para poder ver el KSEM y recomendamos el uso de navegadores Web **Chrome / Mozilla** para configurarlo.

En el acceso al web server es necesario insertar el password (PWD) que viene en la pegatina lateral derecha del KSEM



## 7. Actualización del KOSTAL Smart Energy Meter

- Acceder a **Configuración del equipo** → **Información del sistema**. Revisar la versión del KSEM. Debe tener como mínimo la **versión 1.3.0**. Se recomienda actualizar en la puesta en marcha a la última versión disponible.

Smart Meter

11.100 kW

Smart Meter Tarifas Inversor Configuración Modbus **Configuración del equipo**

Información de sistema

CPU	20 %	70 °C
RAM	20 %	
Apps	8 %	Data
		7 %

Información de sistema

Informaciones del sistema generales

Nombre del producto	KOSTAL Smart Energy Meter
<b>Versión</b>	<b>1.1.0</b>
Número de serie	73243186
Carga CPU	20 %
Consumo RAM	20 %
Nombre host	KSEM-73243186
Dirección IP	192.168.1.54
Dirección MAC	00:d0:93:4c:56:c0



- Desde la [página web de KOSTAL](#) descargar el archivo de actualización.
- Acceder a **Configuración del equipo** → **Dispositivo** → **Actualizar firmware del equipo** → **Browse** → **Seleccionar el archivo** → **Actualizar**.

**Dispositivo**  
Configuración horaria, reinicio y actualización

**Fecha y hora**  
Su zona horaria:  **GUARDAR**

NTP:  **GUARDAR**

Al hacer clic en "Fijar hora", fijará la hora del equipo según la hora de su navegador.  
 Hora de sistema del equipo: 28/11/2021 11:25:39  
 La hora de su navegador: 2/6/2020 13:19:31 11:25:37  
**FIJACIÓN DE LA HORA**

Configuración ampliada >

**Reset**  
 Reiniciar el equipo: **REINICIAR**  
 Resetear el equipo al estado de suministro: **RESET**

**Actualizar firmware del equipo**  
 Seleccionar archivo:  **ACTUALIZAR**

**Registros de sistema**  
 Aquí puede descargar el archivo de registro del sistema.  
 Mensajes de registro desde:  **DESCARGAR**

## 8. Configuración de transformadores de intensidad en KOSTAL Smart Energy Meter

- Acceder nuevamente a menú **Configuración del equipo** del webserver del KSEM → Activar pestaña del **Transformador** → Configurar la **relación de transformación** → **Guardar**

### Contador eléctrico interno

Fija la relación del transformador de la bobina del transformador utilizada

Si el equipo está conectado a un transformador de intensidad, aquí puede indicarse la relación del transformador.

**GUARDAR**

Transformadores de intensidad utilizados:

Relación del transformador:

## 9. Comprobar la conexión del KOSTAL Smart Energy Meter

- Con el **inversor parado**, acceder al menú **Smart Meter** del KSEM. Los valores de **Potencia Activa** deben ser **valores positivos**. Todas las lecturas deben corresponderse a los valores reales de la instalación.

**Smart Meter**

1.140 kW

1096.47 kWh

0.00 kWh

**Información de sistema**

20 % 72 °C  
 35 %  
 Agua 8 %  
 7 %

**Smart Meter** Tarifa Inversor Configuración Módulos Configuración del equipo

**Valores de medición por cada fase**

ampliado <input type="checkbox"/>	Phase L1	Phase L2	Phase L3	Total
Intensidad de corriente	5.4 A	0.0 A	0.0 A	5.4 A
Tensión	232.2 V	0.0 V	0.0 V	
Ángulo de fase	0.99	0.00	0.00	0.99
Potencia activa	+1230.0 W	0.0 W	0.0 W	+1230.0 W
Energía activa	+1096.6 kWh	+0.0 kWh	+0.0 kWh	+1096.6 kWh
	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh	0.0 kWh

Si las lecturas no corresponden revisar la conexión del KSEM y los transformadores de intensidad según los esquemas.

## 10. Configurar exportación de datos al KOSTAL Solar Portal en el KSEM

Para una correcta monitorización hay que añadir también el KSEM al KOSTAL Solar Portal.

- Acceder al menú **Inversor** → **Portal Solar** → **Activar Portal solar** → **Guardar**

- Si en **Última respuesta** hay una fecha reciente, significa que el KSEM ha comunicado correcta con el Portal.
- En menú **Configuración del equipo** → **Dispositivo** → Seleccionar **Su zona horaria** → **Guardar**

- Añadir el KSEM en la planta del [KOSTAL Solar Portal](#). Para agregarlo es necesario el número de artículo y de serie. El número de artículo solo aparece en el menú **Portal Solar**. Puede ver cómo crear una planta en la [Guía de configuración del KOSTAL Solar Portal](#).

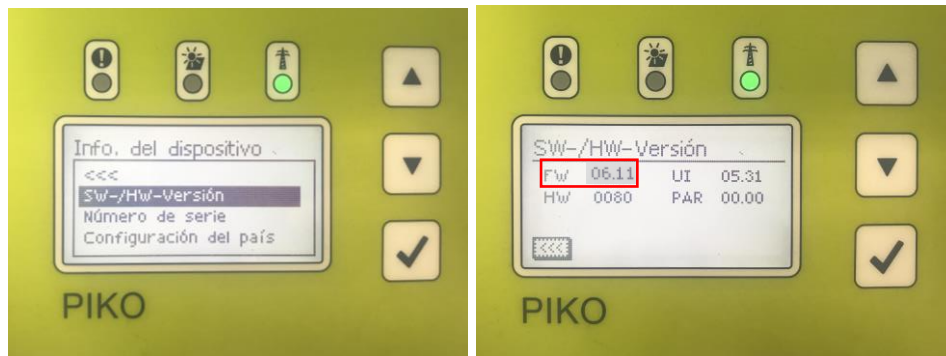
## 11. Configuración Inyección Cero con PARAKO (recomendable)

Es recomendable configurar **reacción rápida** del inversor en plantas con **inyección cero** controlada por el **KSEM** para mejorar el tiempo de respuesta de la limitación de potencia.

Para realizar la configuración, el inversor no debe estar configurado en el KSEM u otro controlador.

- Comprobar versión de **FW** del inversor.





- Descargar la versión del software PARAKO según versión de FW en los siguientes enlaces:  
[PARAKO Software v5.8 - Full Version \(for FW < 05.00\)](#)  
[PARAKO Software v6.2 - Full Version \(for FW ≥ 05.00 - < 06.00\)](#)  
[PARAKO Software v7.1 - Full Version \(for FW ≥ 06.00\)](#)  
[PARAKO Software v7.3 - Full Version \(for FW ≥ 06.10\)](#)
- Ejecutar el programa en un ordenador conectado a la misma red del inversor.
- Escribir **SI** y **Continuar**. Después escribir la **dirección IP** del inversor y **Continuar**.

**Advertencia de peligro y exención de responsabilidad del fabricante**

Una instalación o manejo inadecuados del PIKO puede causar daños materiales o representar un riesgo para la seguridad de las personas. El fabricante no puede supervisar la instalación, manejo, uso y mantenimiento realizados por el instalador y el usuario. KOSTAL Solar Electric no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso de la presente herramienta de parametrización, por errores en el manual o las consecuencias que éstos conlleven. Queda excluida asimismo la responsabilidad por usos inadecuados del software de parametrización.

Como:

- el uso fuera de su ámbito de aplicación,
- la apertura de la carcasa del inversor PIKO por personal no instruido.

Los ajustes de fábrica solamente deberán ser modificados por instaladores eléctricos especializados o personas con conocimientos comparables o superiores en la materia, p.ej. técnicos o ingenieros. Deberán observarse todas las indicaciones. Los trabajos que puedan afectar la red de la empresa de suministro eléctrico correspondiente a la ubicación de la inyección de energía solar, solamente deberán ser realizados por empresas autorizadas (licenciadas) expresamente por la empresa de suministro eléctrico.

Para poder comenzar con la parametrización, deberá aceptar esta advertencia de peligro y la exención de responsabilidad. Una vez leídas y aceptadas estas condiciones, introduzca "SI" en el siguiente campo.

**Bienvenido a la herramienta de parametrización de su inversor**

¿Cómo se debe realizar la conexión con el inversor?

Conexión con el inversor

TCP/IP (Ethernet)

Nombre del host / dirección IP:  Indique aquí el nombre del inversor, el nombre del host o la dirección IP del inversor.

Dirección bus:

RS485

Puerto COM:  Indique aquí el puerto COM de la interfaz RS485 con el inversor.

Dirección bus:

- Rellenar los datos de la planta y elegir **Modificación de los ajustes**.

**Registro de los datos de la instalación**

Antes de comenzar con la parametrización deberá indicar algunos detalles: Por favor rellene en la medida de lo posible los siguientes campos.

Instalador, empresa especializada  Empresa de suministro de energía

Empresa/nombre \*:  Empresa \*:

Contacto:  Contacto:

Teléfono:  Teléfono:

Fax:  Fax:

Dirección:  Dirección:

Ubicación de la instalación  Inversor

Empresa/nombre \*:  Denominación:

Contacto:  Tipo:

Teléfono:  No de artículo:

Dirección:  No de serie:

\* campo obligatorio

**¿Qué tarea debe ejecutarse?**

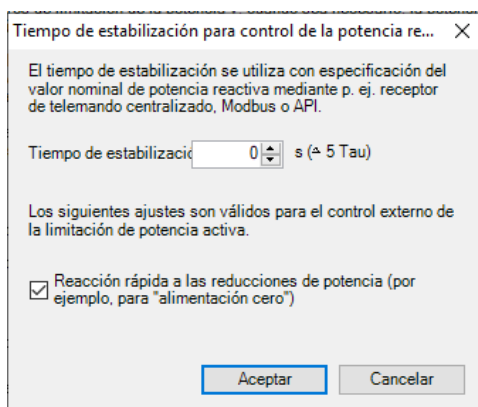
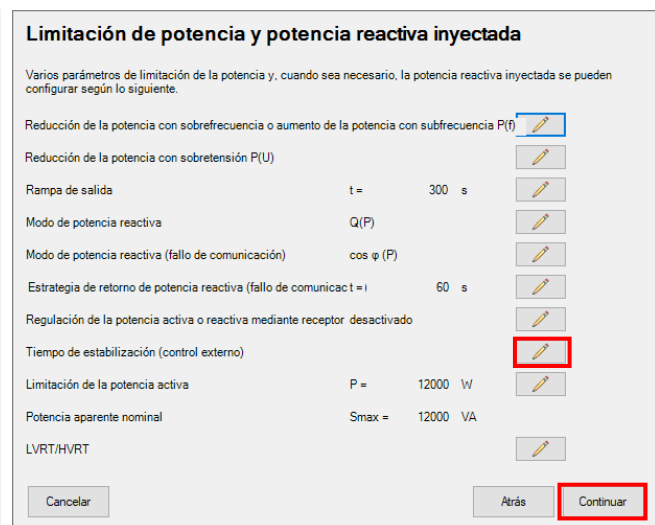
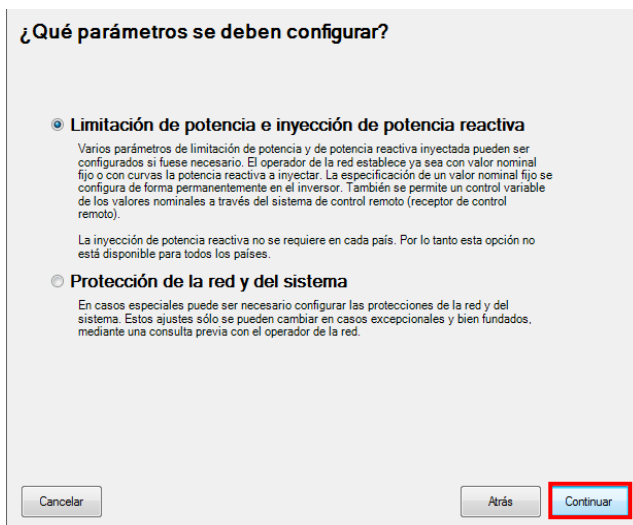
**Modificación de los ajustes**

Mostrar, imprimir o comprobar los parámetros actuales

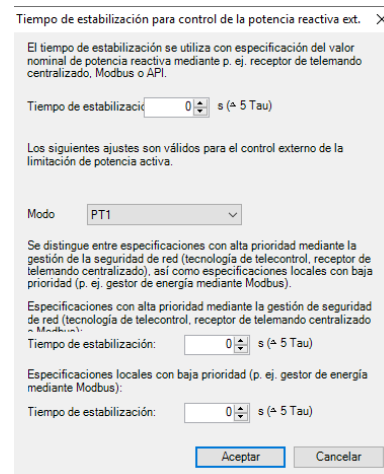
- Escribir el **código PARAKO**. Si no dispones de uno, puedes conseguirlo con el [Formulario de registro](#), si se necesita con urgencia llamar al SAT para conseguir un código provisional.



- Elegir **Limitación de potencia y Tiempo de estabilización (control externo)**. Configurar según versión PARAKO y **Continuar**.



Versión PARAKO 5.8 y 6.2.X



Versión PARAKO 7.X

- Finalmente **Escribir los nuevos parámetros y Guardar protocolo.**

? ¿Escribir los nuevos parámetros?

Sí

No

**Impresión del protocolo de modificaciones**

Se ha creado un protocolo de la parametrización realizada. Por favor envíe este protocolo a la empresa de suministro de energía correspondiente.

También puede guardar el protocolo como archivo PDF para imprimirlo posteriormente.

Mostrar protocolo

Imprimir protocolo

Guardar protocolo

Para continuar primero deberá imprimir o guardar el protocolo.

Cancelar

Atrás

Continuar

## 12. Configurar Inyección Zero en el KOSTAL Smart Energy Meter

- Acceder al menú **Inversor** para vincular los inversores en el webserver KSEM.

### Inversor

Vista general del estado

Informaciones de estado generales

Ningún equipo configurado.

**Equipos**

Administración de los equipos conectados.

Nombre	Tipo	Dirección	Estado	+

**Añadir nuevo equipo** ✕

Serie

Tipo

Dirección IP

Potencia de salida CA máx. del inversor  W

Ampliado >

←

Seleccionar PIKO FW >= 5.00

←

Seleccionar según potencia

←

Agregar IP del inversor

OK

*\*La vinculación de los inversores en el KSEM se puede hacer aunque no sea una planta con inyección cero, de esta manera veremos la producción de los inversores en el KSEM.*



- Acceder al menú **Inversor** → **Limitación de potencia** y configurar la **Inyección Cero** según la imagen.

The screenshot displays the 'Información de sistema' (System Information) page in the KOSTAL control interface. On the left, a 'Smart Meter' section shows a power output of 1.140 kW and energy production of 1096.47 kWh. The 'Información de sistema' section lists: 20% battery level, 35% solar production, 8% AC power, and a temperature of 72 °C. A navigation bar at the bottom includes icons for Smart Meter, Tarifas, Inversor (highlighted with a red box), Configuración Modbus, and Configuración del equipo. The main content area is titled 'Limitación de potencia' (Power Limitation) with the subtitle 'Gestión de la limitación de inyección.' (Injection limitation management). It features a toggle switch for 'Activa la limitación de potencia' (Activate power limitation), which is currently turned on (highlighted with a red box). Below it, the 'Límite de potencia de suministro' (Supply power limit) is set to 0 W (highlighted with a red box). A 'GUARDAR' (Save) button is visible to the right. An 'Ampliado' (Expanded) link is at the bottom right.

### 13. KOSTAL SMART WARRANTY

Registre su inversor solar KOSTAL para activar la garantía de 5 años en la [Tienda Online de KOSTAL](#). Debe hacerlo durante los 6 primeros meses después de la compra.

