

## Configuración de la modalidad “0-inyección” para inversor 1PH 3000-ZSS/1PH 6000-ZSS

Configuración de la modalidad “0-inyección” para inversor 1PH 3000-ZSS/1PH 6000-ZSS.....	1
1 Índice de las revisiones.....	2
2 Finalidad.....	2
3 Dispositivos necesarios y configuraciones mínimas necesarias .....	2
3.1 Caso de equipo con un solo inversor .....	2
3.1.1 Conexiones con un solo inversor y Medidor DDSU666.....	3
3.1.2 Controles y configuración del inversor con un solo inversor y Medidor DDSU.....	6
3.1.3 Comprobaciones funcionales con un solo inversor y Medidor DDSU666.....	7
3.1.4 Conexiones con un solo inversor y TA ZCS.....	8
3.1.5 Controles y configuración del inversor con un solo inversor y sensor TA .....	10
3.1.6 Comprobaciones funcionales con un solo inversor y sensor TA .....	11

## 1 Índice de las revisiones

<i>Rev.</i>	<i>Fecha de creación</i>	<i>Autor</i>	<i>Descripción/modificaciones</i>
00	07/07/2023	L.A. & L.C.	Primera emisión

## 2 Finalidad

Este documento recoge las instrucciones técnicas de conexión y configuración para habilitar correctamente la modalidad “0-inyección” en el caso de un equipo constituido por un inversor de la familia 1PH 3000-ZSS/ 1PH 6000-ZSS.

## 3 Dispositivos necesarios y configuraciones mínimas necesarias

### 3.1 Caso de equipo con un solo inversor

Para configurar correctamente la modalidad “0-inyección” en caso de que el equipo de producción esté constituido única y exclusivamente por un inversor de la familia 1PH-3000-ZSS/ 1PH-6000-ZSS, los dispositivos necesarios son:

- a) Inversor ZCS 1PH 3000-ZSS/1PH 6000-ZSS.
- b) Medidor DDSU666 de activación directa proporcionado por ZCS.
- c) (Como alternativo al punto b) sensor TA proporcionado por ZCS.
- d) Cableado de conexión para Medidor DDSU666 y alargador, en su caso, para sensor CT (no incluido en el equipamiento ZCS).

### 3.1.1 Conexiones con un solo inversor y Medidor DDSU666

En esta casuística, la posición del Medidor DDSU666 deberá respetar el siguiente esquema lógico de bloques

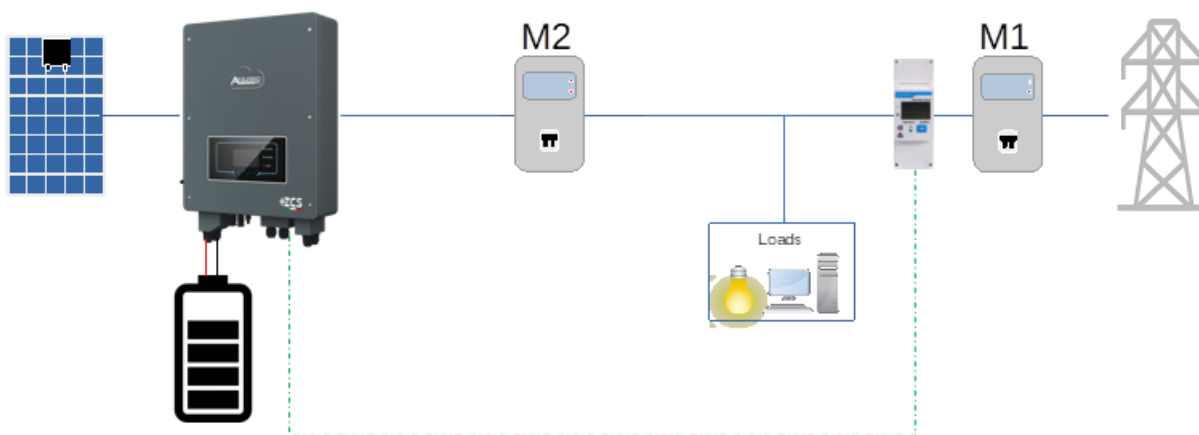


Figura 1 - posición lógica del medidor DDSU666

Para este caso, el Medidor debe colocarse obligatoriamente en las proximidades del contador de intercambio (M1) a fin de medir todos los flujos en entrada y en salida (o en posición lógicamente equivalente).

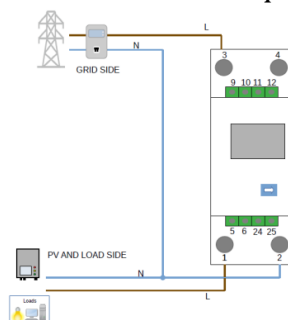
	<p><b>Las conexiones del Medidor en posición distinta de la indicada comprometen el correcto funcionamiento de la "0-inyección"</b></p>
<p><b>Atención</b></p>	

Establecida la correcta posición del medidor, se podrá proceder a la configuración del mismo siguiendo los pasos aquí indicados.

#### Conexiones del Medidor:

Patillaje del Medidor	Puerto RS485
24	TX+
25	TX-


1. Conecte el Medidor y el inversor a través del puerto RS485. Por el lado del Medidor, conéctese a los PIN 24 y 25 (como se indica en la tabla). En el lado de inversor se utiliza el conector identificado como "RS485". Para la conexión, utilice un cable CAT5 o CAT6 retorcido y blindado
2. Conecte el Medidor en modo «inserción directa», más concretamente:
  - ✓ Conecte el PIN 2 del Medidor con el cable de neutro (N);
  - ✓ A su vez, conecte el PIN 3 a la fase de dirección del contador de intercambio;
  - ✓ Conecte el PIN 1 a la fase de dirección del equipo fotovoltaico y cargas.



NOTA: Para distancias entre el Medidor y el inversor superiores a 100 metros, se aconseja conectar a lo largo de la *daisy chain* 485 dos resistencias de 120 Ohm, la primera al inversor (entre los RS485+ y RS485- del inversor), la segunda directamente al Medidor (PIN 24 y 25).



### Ajustes del Medidor:

Controle, pulsando el botón  que la dirección del Medidor esté establecida en **001** y que el protocolo sea **8n1**. En la pantalla se visualizan, además de todo lo arriba indicado, los valores de:

- ✓ Corriente;
- ✓ Tensión;
- ✓ Factor de potencia;
- ✓ Potencia.





**ZUCCHETTI**  
Centro Sistemi



Protocollo



Indirizzo



Corrente



Potenza



Tensione



Power factor




### 3.1.2 Controles y configuración del inversor con un solo inversor y Medidor DDSU

Hechas las conexiones y encendidos el medidor y el inversor, es necesario configurar la presencia del medidor en la pantalla de este último.

	<p><b>Actualice siempre el inversor con la última versión del FW, que encontrará en el sitio web <a href="http://www.zcsazzurro.com">www.zcsazzurro.com</a></b></p>
Atención	

Siga los siguientes pasos:


- Mantenga pulsada la primera tecla a la izquierda del inversor hasta entrar en el menú.
- Pulse el último botón a la derecha para entrar en “configuración avanzada”
- Entre en el menú introduciendo la contraseña 0715
- Desplácese con las flechas hasta la opción “0 inyección”
- Entre en el menú introduciendo la contraseña 0715. Para cambiar el número, pulse las teclas segunda y tercera. Pulse la cuarta tecla (intro) para confirmar el número.
- Seleccione la opción “PCC Meter”. Mantenga pulsada la cuarta tecla (intro) para confirmar
- Desplácese hasta la opción “Set 0 inyección”
- Entre en el menú introduciendo la contraseña 0715 como se hizo anteriormente
- Seleccione la opción “Enable”. Mantenga pulsada la cuarta tecla (intro) para confirmar
- Establezca la potencia en 0,0 kW para la cero-inyección

	<p><b>El valor de potencia establecido puede también ser distinto de 0 kW; en ese caso, el inversor se regulará de manera que la potencia inyectada en la red no supere nunca el valor establecido.</b></p>
Nota	

Apague el inversor y el medidor

### 3.1.3 Comprobaciones funcionales con un solo inversor y Medidor DDSU666



Después de haber reiniciado medidor e inversor, se puede proceder al control de las funcionalidades. El siguiente procedimiento permite efectuar un control preciso de las funciones de la modalidad establecida.

Para verificar la correcta lectura del medidor en el intercambio, asegúrese de que el inversor esté apagado. Encienda cargas de entidad superior a 1kW. Sitúese ante el medidor y, utilizando la tecla  para ver las distintas opciones, compruebe que la Potencia P sea:

1. De entidad superior a 1 kW;
2. En línea con los consumos domésticos;
3. El signo ante cada valor negativo (-).



Llegados aquí, se puede encender el inversor.

	<p>Si la fase no tuviese conectada ninguna carga activa y la modalidad “0-inyección” estuviera establecida con un valor de inyección igual a 0 kW, el inversor no producirá nada. Se hace así para evitar inyectar corriente en la red en esa fase</p>
<p>Nota</p>	
	<p>La producción del inversor, en caso de que la modalidad “0-inyección” estuviera programada con un valor de inyección igual a 0 kW, podría ser ligeramente menor a la carga total. Esto supondría siempre una ligera toma de la red. Esta condición es absoluta y técnicamente normal</p>
<p>Nota</p>	

### 3.1.4 Conexiones con un solo inversor y TA ZCS

En esta casuística, el posicionamiento del sensor TA deberá respetar, según los casos, los siguientes esquemas lógicos de bloques.

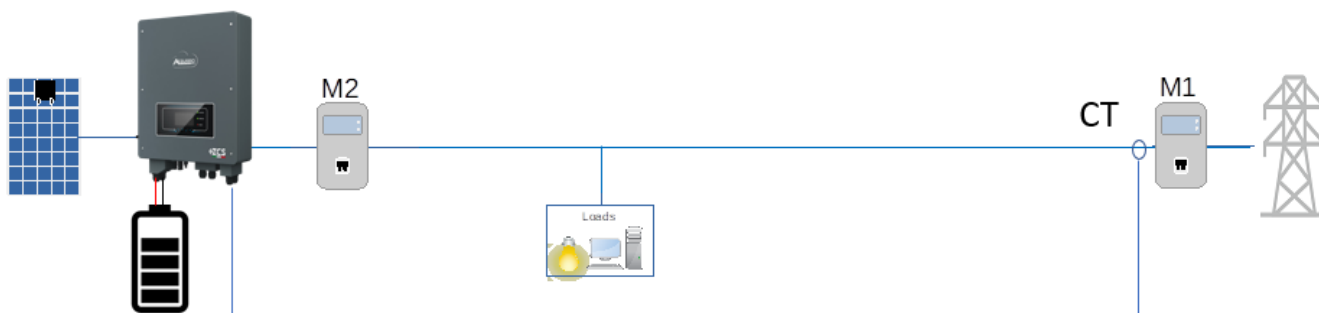


Figura 2 - posición lógica del TA en caso de que del contador M1 salga una única fase

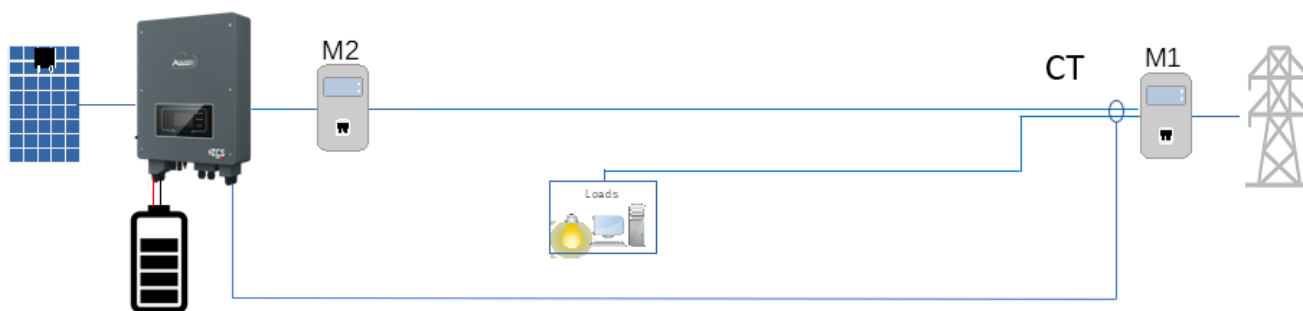



Figura 3 - posición lógica del TA en caso de que del contador M1 salgan 2 fases.

El sensor TA debe colocarse obligatoriamente en las proximidades del contador de intercambio (M1) a fin de medir todos los flujos en entrada y en salida (o en posición lógicamente equivalente), con la flecha del sensor orientada hacia el contador M1.

	<p><b>Conexión del sensor TA en posición distinta de la indicada comprometen el correcto funcionamiento de la "0-inyección"</b></p>
<p><b>Atención</b></p>	



Establecida la correcta posición del sensor TA se podrá proceder a la configuración del mismo siguiendo los pasos aquí indicados.

### Conexiones del sensor TA:

Sensor TA	Puerto CT
Cable rojo	CT+
Cable negro/amarillo	CT-

3. Conecte el sensor TA y el inversor a través del puerto CT. Conecte los cables del sensor al puerto CT del inversor como se indica en la tabla. En el lado inversor se utiliza el conector identificado como "CT". En caso de que sea necesario prolongar la conexión, utilice un cable CAT5 o CAT6 retorcido y blindado y conecte el blindaje a tierra solo por un lado.

NOTA: Para distancias de 50 metros entre el sensor TA y el inversor, es obligatorio utilizar el Medidor DDSU666 (véase capítulo anterior).


### 3.1.5 Controles y configuración del inversor con un solo inversor y sensor TA

Hechas las conexiones y encendido el inversor, es necesario configurar la presencia del sensor TA en la pantalla del inversor.

	<p><b>Actualice siempre el inversor con la última versión del FW, que encontrará en el sitio web <a href="http://www.zcsazzurro.com">www.zcsazzurro.com</a></b></p>
Atención	

Siga los siguientes pasos:

- Mantenga pulsada la primera tecla a la izquierda del inversor hasta entrar en el menú.
- Pulse el último botón a la derecha para entrar en “configuración avanzada”
- Entre en el menú introduciendo la contraseña 0001
- Desplácese con las flechas hasta la opción “0 inyección”
- Entre en el menú introduciendo la contraseña 0715. Para cambiar el número, pulse las teclas segunda y tercera. Pulse la cuarta tecla (intro) para confirmar el número.
- Desplácese hasta la opción “Set 0 inyección”
- Entre en el menú introduciendo la contraseña 0715 como se hizo anteriormente
- Seleccione la opción “Enable”. Mantenga pulsada la cuarta tecla (intro) para confirmar
- Establezca la potencia en 0,0 kW para la cero-inyección

	<p><b>El valor de potencia establecido puede también ser distinto de 0 kW; en ese caso, el inversor se regulará de manera que la potencia inyectada en la red no supere nunca el valor establecido.</b></p>
Nota	

Apague el inversor y el medidor

### 3.1.6 Comprobaciones funcionales con un solo inversor y sensor TA

Después de haber reiniciado el inversor, se puede proceder al control de las funcionalidades. El siguiente procedimiento permite efectuar un control preciso de las funciones de la modalidad establecida.


Para verificar la lectura correcta del inversor es necesario encender cargas de entidad superior a 1 kW. Sitúese delante del inversor y verifique que la Potencia sea:


1. De entidad superior a 1 kW;
2. En línea con los consumos domésticos.

Llegados aquí, apague las cargas y verifique que la Potencia sea:

1. 0 kW;
2. En línea con los consumos domésticos, actualmente en 0.

Si se verifica todo lo arriba indicado, el inversor está trabajando correctamente en 0 inyección.

	<p><b>Si la fase no tuviese conectada ninguna carga activa y la modalidad “0-inyección” estuviera establecida con un valor de inyección igual a 0 kW, el inversor no producirá nada. Se hace así para evitar inyectar corriente en la red en esa fase</b></p>
Nota	

	<p><b>La producción del inversor, en caso de que la modalidad “0-inyección” estuviera programada con un valor de inyección igual a 0 kW, podría ser ligeramente menor a la carga total. Esto supondría siempre una ligera toma de la red. Esta condición es absoluta y técnicamente normal</b></p>
Nota	