

Einstellen des Modus 0-Einspeisung beim Inverter 1PH 3000-ZSS/1PH 6000-ZSS

Einstellen des Modus 0-Einspeisung beim Inverter 1PH 3000-ZSS/1PH 6000-ZSS	1
1 Verzeichnis der Revisionen.....	2
2 Zweck.....	2
3 Notwendige Vorrichtungen und mindestens notwendige Konfigurationen	2
3.1 Fall einer Anlage mit individuellem Inverter.....	2
3.1.1 Anschlüsse mit individuellem Inverter und Messgerät DDSU666.....	3
3.1.2 Kontrollen und Konfiguration des Inverters bei einem einzelnen Inverter und DDSU-Messgerät	6
3.1.3 Funktionsprüfungen bei individuellem Inverter und Messgerät DDSU666.....	7
3.1.4 Anschlüsse mit individuellem Inverter und ZCS TA-Stromsensor.....	8
3.1.5 Kontrollen und Konfiguration des Inverters bei einem einzelnen Inverter und TA-Sensor	10
3.1.6 Funktionsprüfungen bei einem einzelnen Inverter und TA-Sensor.....	11

1 Verzeichnis der Revisionen

Rev.	Erstellungsdatum	Autor	Beschreibung/Änderungen
00	07.07.2023	L.A. und L.C.	Erste Ausgabe

2 Zweck

Dieses Dokument vermittelt die technischen Anweisungen für Anschluss und Konfiguration, um den Modus ‚0-Einspeisung‘ im Fall einer Anlage mit einem Inverter der Serie 1PH 3000-ZSS/1PH 6000-ZSS korrekt zu aktivieren.

3 Notwendige Vorrichtungen und mindestens notwendige Konfigurationen

3.1 Fall einer Anlage mit individuellem Inverter

Wenn die Produktionsanlage einzig und allein aus einem Inverter der Serie 1PH -3000-ZSS/1PH -6000-ZSS besteht, sind für die korrekte Konfiguration des Modus ‚0-Einspeisung‘ folgende Vorrichtungen notwendig:

- a) ZCS-Inverter 1PH 3000-ZSS/1PH 6000-ZSS.
- b) Von ZCS geliefertes Messgerät DDSU666 mit direkter Einschaltung.
- c) (Alternativ zu Punkt b) von ZCS gelieferter TA-Stromsensor.
- d) Verbindungskabel für ein Messgerät DDSU666 und eine eventuelle Verlängerung für den Stromsensor (nicht von ZCS mitgeliefert).

3.1.1 Anschlüsse mit einzelmem Inverter und Messgerät DDSU666

In diesem Fall muss die Positionierung des Messgeräts DDSU666 den nachstehenden logischen Blockschaltplan einhalten.

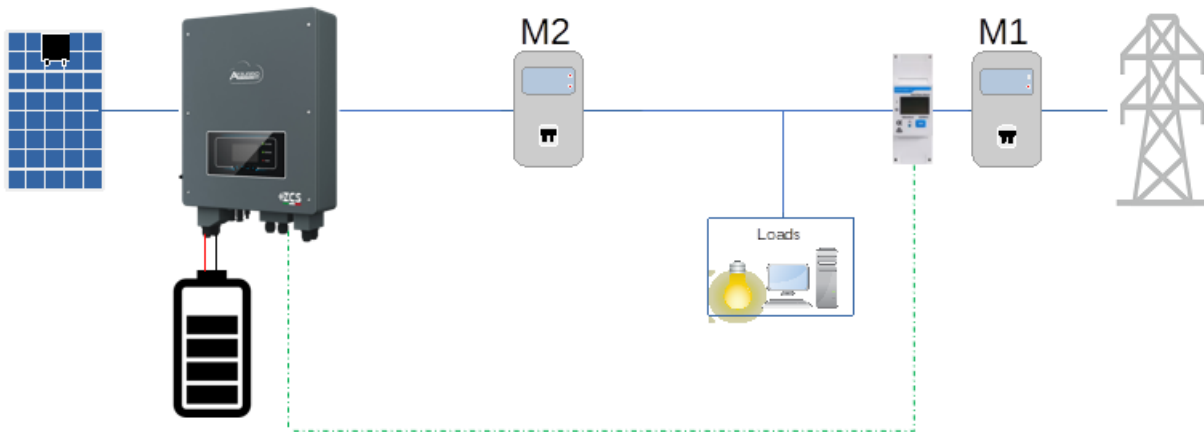



Abbildung 1 - Logische Position des Messgeräts DDSU666

In diesem Fall muss das Messgerät unbedingt in Nähe des Austauschzählers (M1) angebracht werden, damit alle ein- und ausgehenden Flüsse gemessen werden, (oder in einer logisch äquivalenten Position).

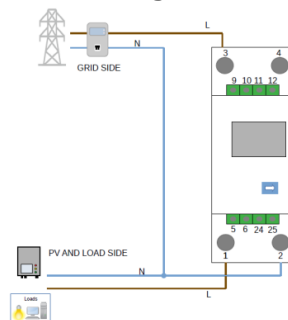
	<p>Wird das Messgerät in einer anderen als der angegebenen Position angeschlossen, beeinträchtigt dies das korrekte Funktionieren der ‚0-Einspeisung‘</p>
<p>Achtung</p>	

Wenn die richtige Positionierung des Messgeräts festgelegt ist, kann es konfiguriert werden, wobei die hier angegebenen Schritte zu befolgen sind

Anschlüsse Messgerät:

Pin Messgerät	Steckplatz RS485
24	TX+
25	TX-


1. Messgerät und Inverter über den RS485-Port anschließen. Sich auf Seite des Messgeräts über die PINS 24 und 25 verbinden (wie in der Tabelle angegeben). Auf der Inverterseite wird der als „RS485“ gekennzeichnete Steckverbinder verwendet. Für den Anschluss ein verdrehtes und abgeschirmtes Kabel KAT.5 oder KAT.6 verwenden.
2. Das Messgerät im Modus „direkte Einschaltung“ anschließen, im Einzelnen:
 - ✓ Den PIN 2 des Messgeräts mit dem Nullleiterkabel (N) verbinden;
 - ✓ Den PIN 3 jeweils mit der Phase in Richtung des Austauschzählers verbinden;
 - ✓ Den PIN 1 mit der Phase in Richtung der Solaranlage und der Abnehmer verbinden.



HINWEIS: Bei Entfernungen zwischen Messgerät und Inverter von mehr als 100 Metern wird angeraten; entlang der Verkettung 485 zwei Widerstände zu 120 Ohm anzuschließen, den ersten am Inverter (zwischen RS485+ und RS485- des Inverters), den zweiten direkt am Messgerät (PINS 24 und 25).



Einstellen des Messgeräts:

Durch Drücken des Schalters  kontrollieren, ob die Adresse des Messgeräts auf **001** eingestellt ist und ob das Protokoll **8n1** eingestellt ist. Auf dem Display können neben dem oben Beschriebenen folgende Werte angezeigt werden:

- ✓ Strom;
- ✓ Spannung;
- ✓ Leistungsfaktor;
- ✓ Leistung



Protokoll



Indirizzo



Corrente



Potenza



Tensione




Power factor




3.1.2 Kontrollen und Konfiguration des Inverters bei einem einzelnen Inverter und DDSU-Messgerät

Nach der Ausführung der Anschlüsse und nach dem Einschalten des Inverters muss das Vorhandensein des Messgerät vom Display des letzteren aus konfiguriert werden.

 Achtung	<p>Den Inverter immer auf die letzte Firmwareversion aktualisieren, die Sie auf der Website www.zcsazzurro.com finden.</p>
---	---

Folgende Schritte befolgen:

- Die erste Taste links am Inverter gedrückt halten, bis sich das Menü öffnet.
- Die letzte Taste rechts drücken, um zu „Erweiterte Einstellungen“ zu gelangen
- Durch Eingabe des Passworts 0715 in das Menü gehen
- Mit den Pfeiltasten bis zum Punkt „0-Einspeisung“ scrollen
- Durch Eingabe des Passworts 0715 in das Menü gehen. Zum Ändern der Zahl die zweite und die dritte Taste drücken. Zum Bestätigen der Zahl die vierte Taste (Enter) drücken.
- Den Punkt „PCC Meter“ auswählen. Zum Bestätigen die vierte Taste (Enter) gedrückt halten
- Bis zum Punkt „0-Einspeisung einstellen“ scrollen
- Wie vorhin durch Eingabe des Passworts 0715 in das Menü gehen
- Den Punkt „Enable“ (Aktivieren) auswählen. Zum Bestätigen die vierte Taste (Enter) gedrückt halten
- Für die 0-Einspeisung die Leistung auf 0,0 kW einstellen

 Hinweis	<p>Der eingestellte Leistungswert kann auch von 0 kW verschieden sein, in diesem Fall wird der Inverter so geregelt, dass die ins Netz eingespeiste Leistung nie höher als der eingestellte Wert ist.</p>
---	--

Den Inverter und das Messgerät ausschalten

3.1.3 Funktionsprüfungen bei einzelner Inverter und Messgerät DDSU666

Nachdem das Messgerät und der Inverter erneut eingeschaltet wurden, kann die Prüfung der Funktionen vorgenommen werden. Die nachstehende Vorgangsweise gestattet die Durchführung einer genauen Kontrolle der Funktionen des eingestellten Modus.



Zum Überprüfen der korrekten Ablesung des Messgeräts am Austausch muss sichergestellt werden, dass der Inverter ausgeschaltet ist. Abnehmer mit einer Leistung über 1kW einschalten.

Sich vor das Messgerät begeben und die Taste  benutzen, um die Punkte zu durchlaufen. Es muss überprüft werden, ob die Leistung P:

1. Über 1 kW beträgt;
2. Entsprechend dem häuslichen Verbrauch ist;
3. Das Zeichen vor jedem Wert negativ (-) ist.



An diesem Punkt kann der Inverter eingeschaltet werden.

 Hinweis	<p>Wenn an die Phase kein aktiver Abnehmer angeschlossen ist und der Modus 0-Einspeisung mit einem Einspeisungswert von 0 kW eingestellt ist, produziert der Inverter nichts. Dadurch wird die Einspeisung von Strom in das Netz auf dieser Phase verhindert.</p>
 Hinweis	<p>Wenn der Modus 0-Einspeisung mit einem Einspeisungswert von 0 kW eingestellt ist, könnte die Produktion des Inverters möglicherweise geringfügig unter der Gesamtlast liegen. Das würde immer zu einer geringfügigen Entnahme aus dem Stromnetz führen. Dieser Zustand ist absolut technisch normal.</p>

3.1.4 Anschlüsse mit individuellem Inverter und ZCS TA-Stromsensor

In diesem Fall muss die Positionierung des TA-Stromsensors je der Konfiguration folgende logische Blockschaltpläne einhalten.

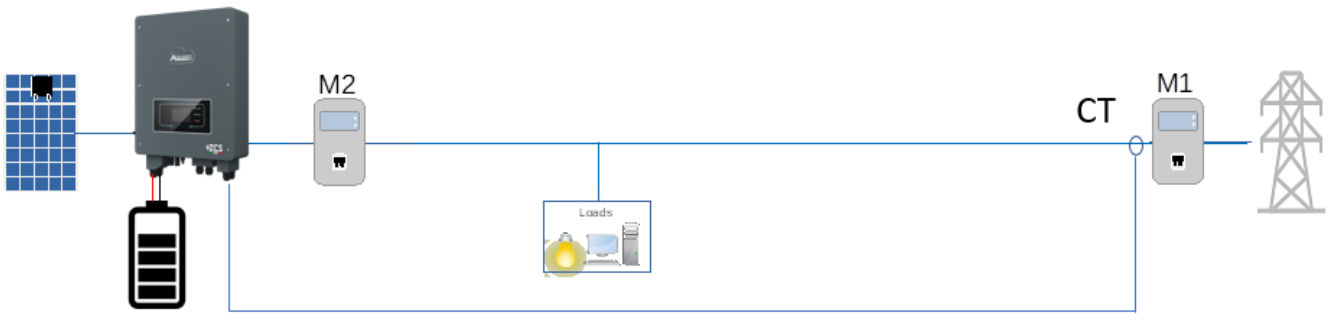


Abbildung 2 - Logische Position des Stromsensors im Fall einer einzigen Phase, die vom Zähler M1 abgeht

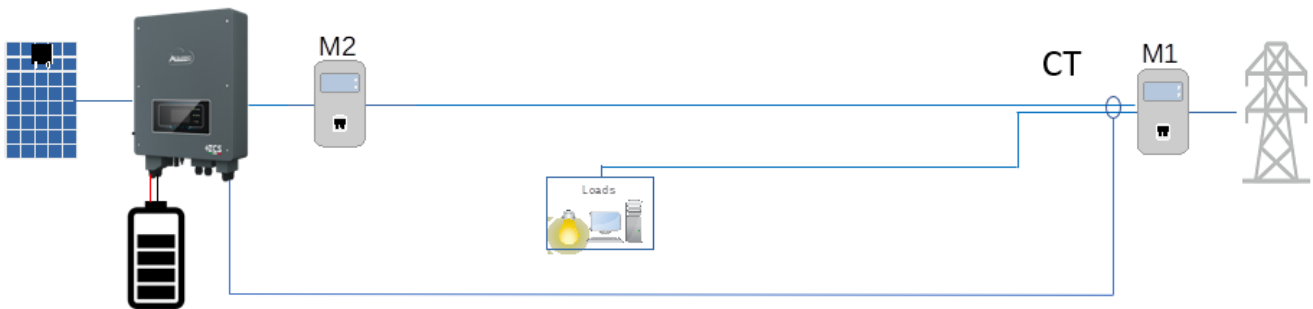



Abbildung 3 - Logische Position des Stromsensors im Fall von 2 Phasen, die vom Zähler M1 abgehen

Der TA-Stromsensor muss unbedingt in Nähe des Austauschzählers angebracht werden, damit alle ein- und ausgehenden Flüsse gemessen werden, (oder in einer logisch äquivalenten Position), wobei der Pfeil des Sensors zum Zähler M1 weisen muss.

	<p>Wird der TA-Sensor in einer anderen als der angegebenen Position angeschlossen, beeinträchtigt dies das korrekte Funktionieren der ‚0-Einspeisung‘</p>
<p>Achtung</p>	

Wenn die richtige Positionierung des TA-Sensors festgelegt ist, kann derselbe konfiguriert werden, wobei die hier angegebenen Schritte zu befolgen sind.

Anschlüsse TA Stromsensor:


TA-Sensor	CT-Steckplatz
Rotes Kabel	CT+
Schwarz/gelbes Kabel	CT-

- Den TA-Sensor und den Inverter über den CT-Port verbinden. Die Kabel des Sensors an den CT-Port des Inverters wie in der Tabelle angegeben anschließen. Auf der Inverterseite wird der als „CT“ gekennzeichnete Steckverbinder verwendet. Falls eine Verlängerung der Verbindung notwendig sein sollte, ein verdrehtes und abgeschirmtes Kabel Kat.5 oder Kat.6 verwenden und die Abschirmung zur Erdung nur an einer Seite anschließen.

HINWEIS: Bei Entfernungen zwischen TA-Sensor und Inverter bis 50 Meter muss unbedingt das Messgerät DDSU666 eingesetzt werden (siehe vorhergehendes Kapitel).


3.1.5 Kontrollen und Konfiguration des Inverters bei einem einzelnen Inverter und TA-Sensor

Nach Ausführung der Anschlüsse und nach dem Einschalten des Inverters muss das Vorhandensein des TA-Sensors vom Display des Inverters aus konfiguriert werden.

 Achtung	<p>Den Inverter immer auf die letzte Firmwareversion aktualisieren, die Sie auf der Website www.zcsazzurro.com finden.</p>
---	---

Folgende Schritte befolgen:

- Die erste Taste links am Inverter gedrückt halten, bis sich das Menü öffnet.
- Die letzte Taste rechts drücken, um zu „Erweiterte Einstellungen“ zu gelangen
- Durch Eingabe des Passworts 0001 in das Menü gehen
- Mit den Pfeiltasten bis zum Punkt „0-Einspeisung“ scrollen
- Durch Eingabe des Passworts 0715 in das Menü gehen. Zum Ändern der Zahl die zweite und die dritte Taste drücken. Zum Bestätigen der Zahl die vierte Taste (Enter) drücken.
- Bis zum Punkt „0-Einspeisung einstellen“ scrollen
- Wie vorhin durch Eingabe des Passworts 0715 in das Menü gehen
- Den Punkt „Enable“ (Aktivieren) auswählen. Zum Bestätigen die vierte Taste (Enter) gedrückt halten
- Für die 0-Einspeisung die Leistung auf 0,0 kW einstellen

 Hinweis	<p>Der eingestellte Leistungswert kann auch von 0 kW verschieden sein, in diesem Fall wird der Inverter so geregelt, dass die ins Netz eingespeiste Leistung nie höher als der eingestellte Wert ist.</p>
---	--

Den Inverter und das Messgerät ausschalten

3.1.6 Funktionsprüfungen bei einem einzelnen Inverter und TA-Sensor

Nachdem der Inverter erneut eingeschaltet wurde, kann die Prüfung der Funktionen vorgenommen werden. Die nachstehende Vorgangsweise gestattet die Durchführung einer genauen Kontrolle der Funktionen des eingestellten Modus.


Zum Überprüfen der richtigen Ablesung des Inverters müssen Abnehmer mit einer Leistung über 1 kW eingeschaltet werden. Sich vor dem Inverter aufstellen und die Leistung von Folgendem überprüfen:


1. Von Abnehmern über 1 kW;
2. Entsprechend dem häuslichen Verbrauch ist.

Dann die Abnehmer ausschalten und überprüfen, ob die Leistung

1. 0 kW beträgt;
2. Ob die Leistung entsprechend dem häuslichen Verbrauch momentan auf 0 ist.

Wenn das obige überprüft ist, arbeitet der Inverter korrekt mit 0-Einspeisung.

	<p>Wenn an die Phase kein aktiver Abnehmer angeschlossen ist und der Modus 0-Einspeisung mit einem Einspeisungswert von 0 kW eingestellt ist, produziert der Inverter nichts. Dadurch wird die Einspeisung von Strom in das Netz auf dieser Phase verhindert.</p>
Hinweis	

	<p>Wenn der Modus 0-Einspeisung mit einem Einspeisungswert von 0 kW eingestellt ist, könnte die Produktion des Inverters möglicherweise geringfügig unter der Gesamtlast liegen. Das würde immer zu einer geringfügigen Entnahme aus dem Stromnetz führen. Dieser Zustand ist absolut technisch normal.</p>
Hinweis	