

Impostazione modalità '0-immissione' per inverter HYD 5000 – 20000 ZSS

Impostazione modalità '0-immissione' per inverter HYD 5000 – 20000 ZSS.....	1
1 Indice delle revisioni	2
2 Scopo.....	2
3 Dispositivi necessari e configurazioni minime necessarie	2
3.1 Caso di impianto con singolo inverter	2
3.1.1 Collegamenti con singolo inverter e Meter DTSU666	3
3.1.2 Controlli e configurazione inverter con singolo inverter e Meter DTSU666	7
3.1.3 Verifiche funzionali con singolo inverter e Meter DTSU666	8
3.1.4 Collegamenti con singolo inverter e TA.....	9
3.1.5 Controlli e configurazione inverter con singolo inverter e TA.....	10
3.1.6 Verifiche funzionali con singolo inverter e TA.....	11

1 Indice delle revisioni

Rev.	Data creazione	Autore	Descrizione/modifiche
00	23/06/2023	L. A. & L.C.	Prima emissione

2 Scopo

Questo documento riporta le istruzioni tecniche di collegamento e configurazione per abilitare correttamente la modalità '0-immissione' nel caso di impianto costituito da un inverter della famiglia HYD 5000-20000 ZSS.

Per impianti realizzati con più inverter di diverse famiglie si rimanda alla documentazione relativa al dispositivo "COMBOX" presente sul sito www.zcsazzurro.com.

3 Dispositivi necessari e configurazioni minime necessarie

3.1 Caso di impianto con singolo inverter

Per configurare correttamente la modalità '0-immissione' nel caso in cui l'impianto di produzione sia costituito solo e soltanto da un inverter della famiglia 5-20kTL-HYD i dispositivi necessari sono:

- Inverter HYD 5000-20000 ZSS.
- Meter DTSU666 con TA forniti da ZCS (o in alternativa TA di commercio con secondario a 5A).
- In alternativa, i TA inseriti all'interno della confezione.
- Cablaggio di collegamento per Meter DTSU666 (non fornito da ZCS).

3.1.1 Collegamenti con singolo inverter e Meter DTSU666

In questa casistica il posizionamento del Meter DTSU666 dovrà rispettare lo schema logico a blocchi seguente

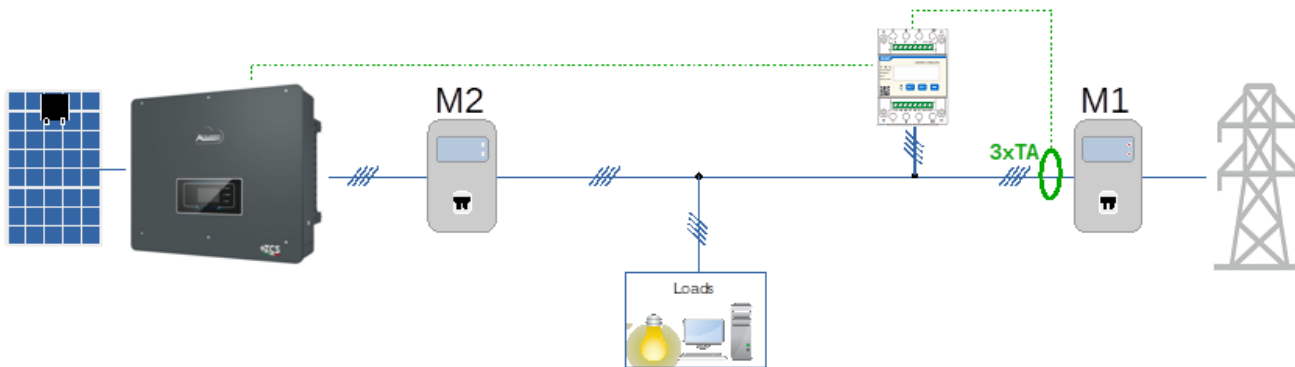


Figura 1 - posizione logica del meter DTSU666

Per questo caso il Meter deve essere obbligatoriamente posto in prossimità del contatore di scambio (M1) in modo da misurare tutti i flussi in ingresso ed in uscita (o in posizione logicamente equivalente).

	<p>Collegamenti dei TA o dei meter in posizioni diverse da quelle indicate compromettono il corretto funzionamento della '0-immissione'</p>
<p>Attenzione</p>	

Stabilito il corretto posizionamento del meter e collegate voltmetriche e TA si potrà procedere alla configurazione dello stesso seguendo i passi qui indicati

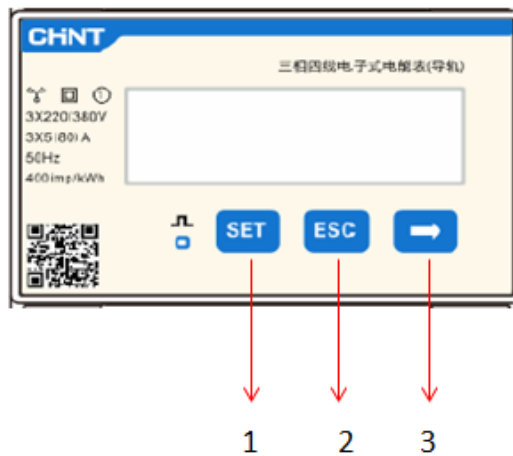


Figura 2 - Legenda Meter

1. Premere per:
 - “Confermare”
 - “Spostare il cursore (per inserimento cifre)”
2. Premere per “tornare indietro”
3. Premere per “aggiungere”

1. Premere SET apparirà la scritta CODE



2. Premere nuovamente SET, apparirà la cifra “600”:



3. Scrivere la cifra “701”:
 - a. Dalla prima schermata in cui comparirà il numero “600”, premere il tasto “→” una volta per scrivere il numero “601”.
 - b. Premere “SET” per due volte per spostare il cursore verso sinistra andando ad evidenziare “601”;
 - c. Premere una volta il tasto “→” più fino a scrivere il numero “701” (701 è il codice di accesso alle impostazioni).

Nota: In caso di errore premere “ESC” e poi di nuovo “SET” per reimpostare il codice richiesto.



4. Confermare premendo SET fino ad entrare nel menù dei settaggi.
5. Entrare dentro i seguenti menù ed impostare i parametri indicati:
 - a. **CT:**
 - i. Premere SET per entrare nel menù
 - ii. Scrivere “40” (in caso di sensori forniti da ZCS 200/5, oppure il corretto rapporto di trasformazione dei TA utilizzati):
 1. Dalla prima schermata in cui comparirà il numero “1”, premere il tasto “→” più volte fino a scrivere il numero “10”.
 2. Premere “SET” una volta per spostare il cursore verso sinistra andando ad evidenziare “10”
 3. Premere il tasto “→” più volte fino a scrivere il numero “40”

Nota: In caso di errore premere “SET” fino ad evidenziare la cifra relativa alle migliaia e successivamente premere “→” fino a quando non comparirà solamente il numero “1”; a questo punto ripeter la procedura descritta sopra.



- iii. Premere “ESC” per confermare e “→” per scorrere all’impostazione successiva.

- b. **ADDR:**
 - i. Lasciare l’indirizzo 01 (settato di default) in questo modo l’inverter assegnerà come potenze relative allo scambio i dati inviati dal meter.

Successivamente alla configurazione del meter sarà possibile collegare la comunicazione del meter all'inverter seguendo lo schema allegato:

Pin Meter	Pin Connettore RS485 inverter
24	5
25	6

Figura 3 – Collegamenti di comunicazione Meter - Inverter

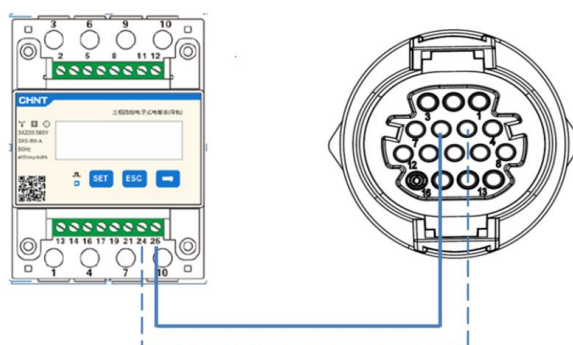


Figura 4 – Posizione dei connettori RS485 su inverter porta "a vite"

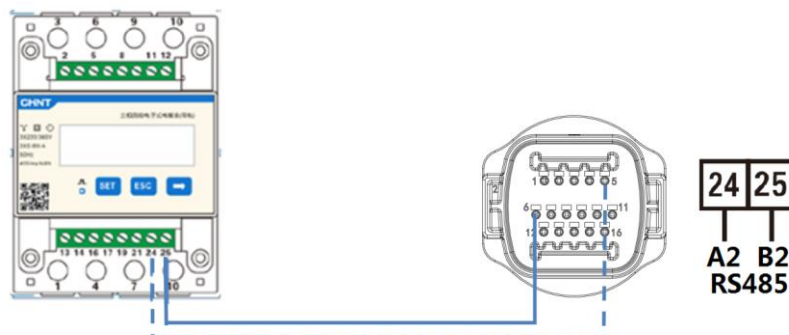


Figura 5 – Posizione dei connettori RS485 su inverter porta "a incastro"

Collegare il pin 24 del meter al pin 5 della porta COM dell'inverter ed il pin 25 al pin 6. Per il collegamento utilizzare un cavo CAT5 o CAT6 twistato e schermato. Se la distanza tra meter ed inverter risulta maggiore di 50m si consiglia di inserire una resistenza di terminazione del valore di 120ohm (0.25W) tra i pin 24 e 25 del meter.


3.1.2 Controlli e configurazione inverter con singolo inverter e Meter DTSU666

Fatti i collegamenti ed acceso meter ed inverter è necessario configurare la presenza del meter dal display di quest'ultimo.

	<p>Aggiornare sempre l'inverter all'ultima versione FW che trovate sul sito www.zcsazzurro.com</p>
<p>Attenzione</p>	

Seguire i seguenti step:

- Tenere premuto il primo tasto a sinistra.
- Premere "Impostazioni avanzate"
- Entrare nel menù inserendo la password 0715 e poi premere l'ultimo tasto a destra
- Selezionare la voce "Anti Reflusso" o "Feed-In".
- Selezionare la voce "Controllo anti-riflesso".
- Impostare la voce "Zero immissione" o "Limit. Pot. Trifase" e premere l'ultimo tasto a destra. La prima impostazione regola rispetto alla minima produzione su una fase, la seconda regola singolarmente le fasi bilanciando anche eventuali carichi sbilanciati.
- Selezionare la voce "Potenza immissione".
- Impostare 0000.0kW e premere l'ultimo tasto a destra


	<p>Il valore di potenza impostato può anche essere diverso da 0kW, in tal caso l'inverter si regolerà in modo tale che la potenza trifase immessa in rete non superi mai il valore impostato.</p>
<p>Nota</p>	


Spegnere inverter e meter

3.1.3 Verifiche funzionali con singolo inverter e Meter DTSU666

Dopo aver riavviato meter e inverter si può procedere al controllo delle funzionalità. La procedura seguente consente di effettuare un controllo accurato sulle funzionalità della modalità impostata.

- 1) Accendere il solo meter con inverter PV spento ed assicurarsi di avere sull'impianto dei carichi attivi. Si consigliano carichi di almeno 1kW per fase per misure accurate. Sul display del meter scorrere utilizzando il tasto "->" per vedere le informazioni e verificare che:
 - a) I valori di 'P_t' risultino negativi e pari al consumo totale
 - b) I valori di 'P_A', 'P_B' e 'P_C' risultino negativi e pari al consumo per ogni fase
 - c) I valori di 'F_A', 'F_B' e 'F_C' risultino prossimi ad 1 o perlomeno >0.8
 Queste verifiche assicurano il corretto collegamento dei sensori TA e il corretto senso ciclico delle fasi
- 2) Accendere l'inverter
- 3) Attendere i 300 secondi necessari alla partenza dell'inverter
- 4) Attendere che il sistema vada a regime di produzione. Nel caso in cui la produzione potenziale sia più alta dei carichi attivi la produzione dell'inverter sarà limitata ad un valore che non permetta l'immissione in rete in nessuna delle tre fasi.
- 5) Sul display del meter scorrere utilizzando il tasto "->" per verificare i valori di 'P_A', 'P_B' e 'P_C' riscontrando che uno o più dei tre valori saranno oscillanti ma prossimi a 0W
- 6) Nel caso in cui invece la produzione potenziale sia minore dei carichi presenti effettuare un distacco dei carichi anche su una sola fase e tornare alle verifiche del punto 5)

	<p>Se una delle fasi non avesse nessun carico attivo collegato e la modalità '0-immissione' fosse impostata con valore di immissione pari a 0kW l'inverter non produrrà nulla. Questo per evitare di immettere corrente in rete su quella fase</p>
Nota	

	<p>La produzione dell'inverter nel caso in cui la modalità '0-immissione' fosse impostata con valore di immissione pari a 0kW potrebbe essere leggermente minore del carico totale proprio per lo sbilanciamento dello stesso e per evitare di immettere su tutte e tre le fasi. Questo comporterebbe sempre un leggero prelievo dalla rete. Questa condizione è assolutamente e tecnicamente normale</p>
Nota	

3.1.4 Collegamenti con singolo inverter e TA

In questa casistica il posizionamento dei TA dovrà rispettare lo schema logico a blocchi seguente

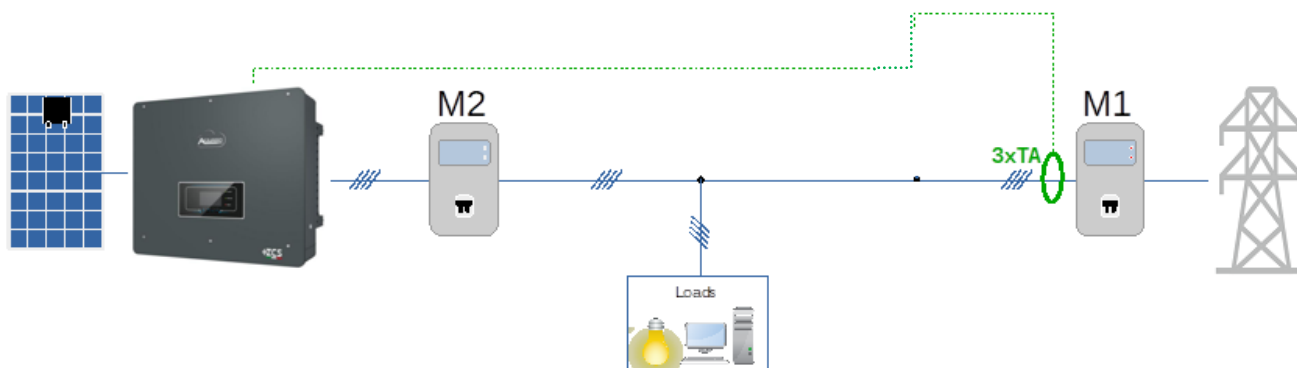



Figura 6 - posizione logica del TA

Per questo caso i TA devono essere obbligatoriamente posti in prossimità del contatore di scambio (M1) in modo da misurare tutti i flussi in ingresso ed in uscita (o in posizione logicamente equivalente).

	<p>Collegamenti dei TA o dei meter in posizioni diverse da quelle indicate compromettono il corretto funzionamento della '0-immissione'</p>
<p>Attenzione</p>	

Collegare i TA nella porta apposita dell'inverter come segue:

TA	Pin Connettore TA inverter
R-	1
R+	2
S-	3
S+	4
T-	5
T+	6

Figura 7 – Collegamenti dei TA

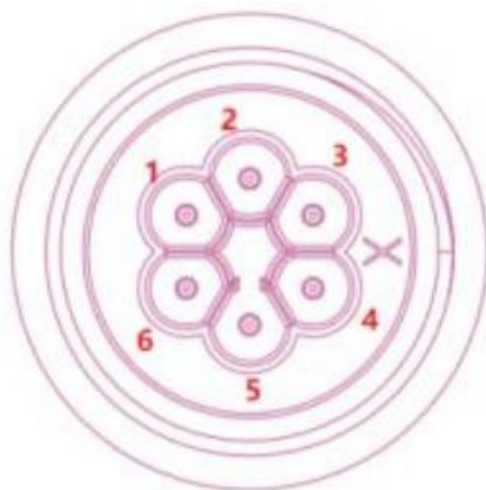


Figura 8 – Posizione dei connettori TA su inverter

3.1.5 Controlli e configurazione inverter con singolo inverter e TA

Fatti i collegamenti ed acceso meter ed inverter è necessario configurare la presenza del meter dal display di quest'ultimo.

	<p>Aggiornare sempre l'inverter all'ultima versione FW che trovate sul sito www.zcsazzurro.com</p>
<p>Attenzione</p>	

Seguire i seguenti step:

- Tenere premuto il primo tasto a sinistra.
- Premere "Impostazioni avanzate"
- Entrare nel menù inserendo la password 0715 e poi premere l'ultimo tasto a destra
- Selezionare la voce "Anti Reflusso" o "Feed-In".
- Selezionare la voce "Controllo anti-riflesso".
- Impostare la voce "Zero immissione" o "Limit. Pot. Trifase" e premere l'ultimo tasto a destra. La prima impostazione regola rispetto alla minima produzione su una fase, la seconda regola singolarmente le fasi bilanciando anche eventuali carichi sbilanciati.
- Selezionare la voce "Potenza immissione".
- Impostare 0000.0kW e premere l'ultimo tasto a destra


	<p>Il valore di potenza impostato può anche essere diverso da 0kW, in tal caso l'inverter si regolerà in modo tale che la potenza trifase immessa in rete non superi mai il valore impostato.</p>
Nota	


Spegnere l'inverter.

3.1.6 Verifiche funzionali con singolo inverter e TA

Dopo aver riavviato l'inverter si può procedere al controllo delle funzionalità. La procedura seguente consente di effettuare un controllo accurato sulle funzionalità della modalità impostata.

- 1) Accendere l'inverter
- 2) Attendere i 300 secondi necessari alla partenza dell'inverter
- 3) Attendere che il sistema vada a regime di produzione. Nel caso in cui la produzione potenziale sia più alta dei carichi attivi la produzione dell'inverter sarà limitata ad un valore che non permetta l'immissione in rete in nessuna delle tre fasi.

	<p>Se una delle fasi non avesse nessun carico attivo collegato e la modalità '0-immissione' fosse impostata con valore di immissione pari a 0kW l'inverter non produrrà nulla. Questo per evitare di immettere corrente in rete su quella fase</p>
Nota	

	<p>La produzione dell'inverter nel caso in cui la modalità '0-immissione' fosse impostata con valore di immissione pari a 0kW potrebbe essere leggermente minore del carico totale proprio per lo sbilanciamento dello stesso e per evitare di immettere su tutte e tre le fasi. Questo comporterebbe sempre un leggero prelievo dalla rete. Questa condizione è assolutamente e tecnicamente normale</p>
Nota	