



SCAN GUIDA VIRTUALE ZM2



# GUIDA RAPIDA INVERTER IBRIDO 3-6-ZSS-HP



Indossare sempre  
indumenti protettivi e/o  
dispositivi di protezione  
personale



Consultare sempre il  
manuale



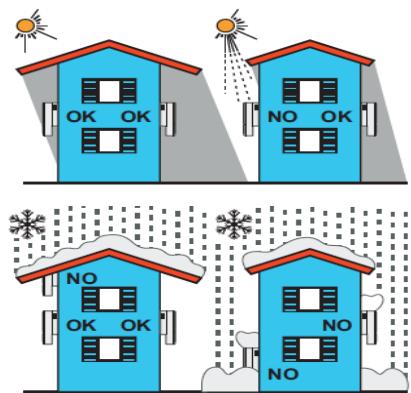
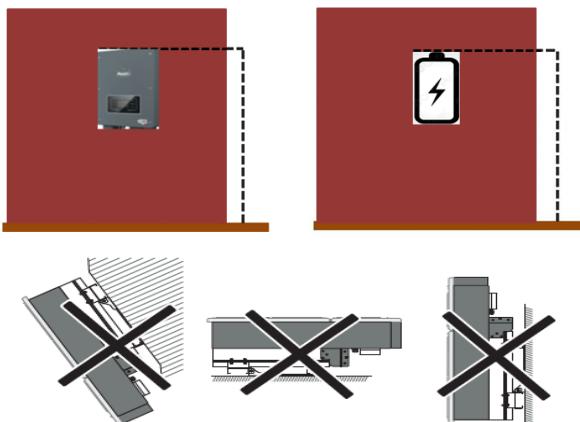
Avviso generico –  
Informazioni Importanti  
per la sicurezza

# INDICE

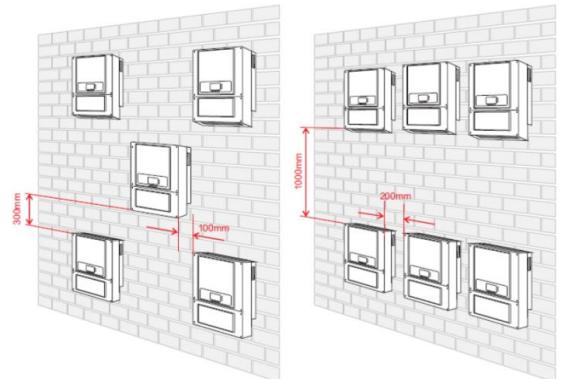
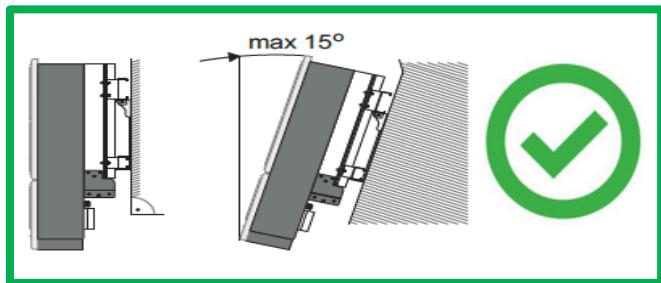
- [1. INSTALLAZIONE E DISTANZE](#)
- [2. INSTALLAZIONE A MURO](#)
- [3. DISPLAY & PULSANTI](#)
- [4. MENU' PRINCIPALE](#)
- [5. CONNESSIONE ALLA RETE](#)
- [6. CONNESSIONI FOTOVOLTAICO](#)
- [7. CONNESSIONE BATTERIE](#)
  - [8.1.1 BATTERIA PYLONTECH US2000 SINGOLA](#)
  - [8.1.2 BATTERIE PYLONTECH US2000 IN PARALLELO](#)
  - [8.1.3 SETTAGGI BATTERIE PYLONTECH US2000 SULL'INVERTER](#)
  - [8.2.1 BATTERIA PYLONTECH US5000 SINGOLA](#)
  - [8.2.2 BATTERIE PYLONTECH US5000 IN PARALLELO](#)
  - [8.2.3 SETTAGGI BATTERIE PYLONTECH US5000 SULL'INVERTER](#)
  - [9.1.1 BATTERIA WECO 4K4 SINGOLA](#)
  - [9.1.2 BATTERIE WECO 4K4 IN PARALLELO](#)
  - [9.1.3 SETTAGGI BATTERIE WECO 4K4 SULL'INVERTER](#)
  - [9.2.1 BATTERIA WECO 4K4PRO SINGOLA](#)
  - [9.2.2 BATTERIE WECO 4K4PRO IN PARALLELO](#)
  - [9.2.3 SETTAGGI BATTERIE WECO 4K4PRO SULL'INVERTER](#)
  - [9.3.1 BATTERIA WECO 4K4-LT SINGOLA](#)
  - [9.3.2 BATTERIE WECO 4K4-LT IN PARALLELO](#)
  - [9.3.4 ACCENSIONE BATTERIE WECO 4K4-LT](#)
  - [9.3.5 SETTAGGI BATTERIE WECO 4K4-LT SULL'INVERTER](#)
  - [9.4 CONNESSIONE MISTA FRA BATTERIE WECO WECO 4K4PRO e WECO 4K4-LT](#)
  - [9.5.1 BATTERIA WECO 5K3 SINGOLA](#)
  - [9.5.2 BATTERIE WECO 5K3 IN PARALLELO](#)
  - [9.5.3 SETTAGGI BATTERIE WECO 5K3 SULL'INVERTER](#)
  - [9.6.1 BATTERIA WECO 5K3XP SINGOLA](#)
  - [9.6.2 BATTERIE WECO 5K3XP IN PARALLELO](#)
  - [9.6.3 SETTAGGI BATTERIE WECO 5K3XP SULL'INVERTER](#)
  - [9.7 CONNESSIONE MISTA FRA BATTERIE WECO 5K3 e WECO 5K3 XP](#)
  - [10.1.1 BATTERIA AZZURRO ZSX 5000 SINGOLA](#)
  - [10.1.2 BATTERIE AZZURRO ZSX 5000 IN PARALLELO](#)
  - [10.1.3 SETTAGGI BATTERIE AZZURRO ZSX 5000 SULL'INVERTER](#)
  - [10.2.1 BATTERIA AZZURRO ZSX 5000 PRO SINGOLA](#)
  - [10.2.2 BATTERIE AZZURRO ZSX 5000 PRO IN PARALLELO](#)
  - [10.2.3 SETTAGGI BATTERIE AZZURRO ZSX 5000 PRO SULL'INVERTER](#)
  - [10.3.1 BATTERIA AZZURRO ZSX 5120 SINGOLA](#)
  - [10.3.2 BATTERIE AZZURRO ZSX 5120 IN PARALLELO](#)
  - [10.3.3 SETTAGGI BATTERIE AZZURRO ZSX 5120 SULL'INVERTER](#)
  - [11.1 MISURA DELLO SCAMBIO ATTRAVERSO SENSORE DI CORRENTE](#)
  - [11.2 MISURA DELLO SCAMBIO ATTRAVERSO METER DDSU](#)
  - [11.3 SETTAGGIO METER DDSU SU SCAMBIO ED INVERTER](#)
  - [11.4 MISURA DELLA PRODUZIONE ESTERNA ATTRAVERSO METER DDSU](#)
  - [11.5 SETTAGGIO METER DDSU SU PRODUZIONE ESTERNA](#)
  - [11.6 CONFIGURAZIONE METER DDSU DI SCAMBIO E METER DDSU DI PRODUZIONE](#)
  - [11.7 VERIFICA CORRETTA LETTURA METER DDSU](#)
  - [11.8 LETTURA TRAMITE METER DTSU](#)
  - [11.9 SETTAGGIO METER DTSU](#)
  - [11.10 VERIFICA CORRETTA LETTURA METER DTSU](#)
  - [12. PROCEDURA DI PRIMA ACCENSIONE](#)
  - [13. PRIMA CONFIGURAZIONE](#)
  - [14. VERIFICA CORRETTO FUNZIONAMENTO](#)
    - [15.1 VERIFICA PARAMETRI IMPOSTATI INVERTER](#)
    - [15.2 VERIFICA PARAMETRI IMPOSTATI BATTERIA](#)
  - [16. MODALITA' ZERO IMMISSIONE](#)
  - [17. INTERFACCIA LOGICA \(DRMS0\)](#)
    - [18.1 MODALITA' EPS \(OFF GRID\)](#)
    - [18.2 MODALITA' EPS \(OFF GRID\) - PROCEDURA DI CABLAGGIO E TIPOLOGIE D'INSTALLAZIONE](#)
    - [18.3 MODALITA' EPS' \(OFF GRID\) - FUNZIONAMENTO](#)
    - [18.4 MODALITA' EPS \(OFF GRID\) - ABILITAZIONE MENU'](#)
    - [19.1 MODALITA' SOLO OFF GRID](#)
    - [19.2 MODALITA' SOLO OFF GRID - ACCENSIONE](#)
  - [20.1 MODALITA' INVERTER PARALLELO - CONFIGURAZIONE](#)
  - [20.2 MODALITA' INVERTER PARALLELO - SETTAGGI](#)
  - [21. AGGIORNAMENTO FIRMWARE](#)
  - [22. AUTOTEST](#)
  - [23. MODALITÀ %CARICA](#)
  - [24. INFO RAPIDE STATO SISTEMA](#)
  - [25. STATI DI FUNZIONAMENTO IN MODALITA' AUTOMATICA](#)

## 1. INSTALLAZIONE E DISTANZE

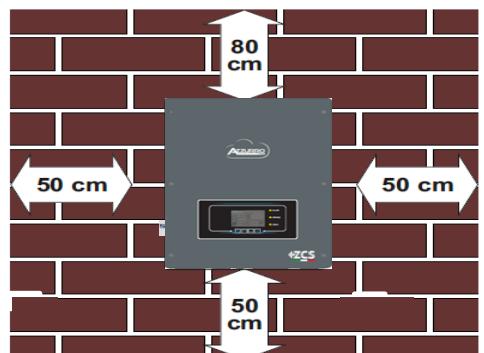
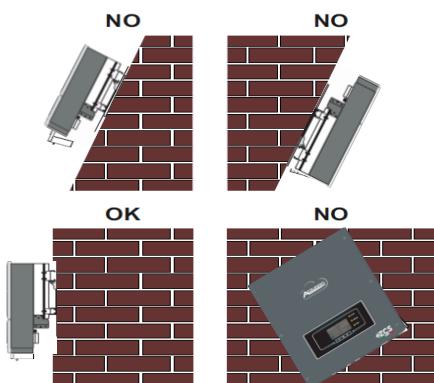
Altezza da terra massima consentita 180 cm



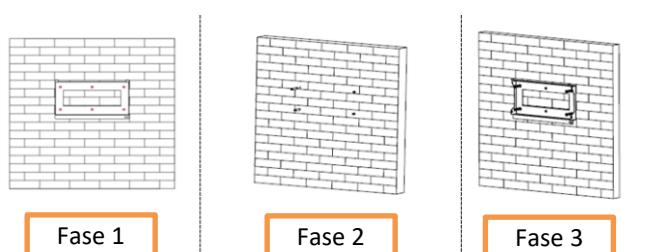
Distanze per installazione multi inverter



Distanze per installazione singolo inverter



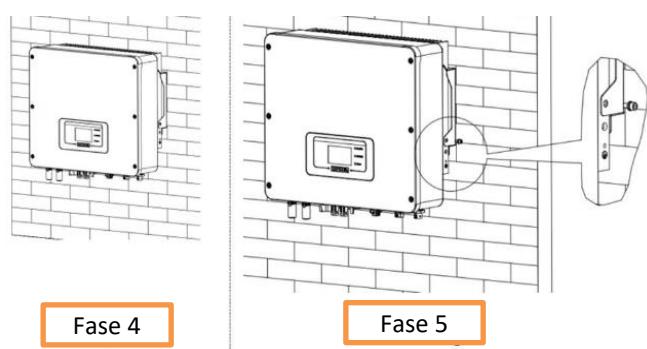
## 2. INSTALLAZIONE A MURO



Fase 1

Fase 2

Fase 3



Fase 4

Fase 5

**Fase 1:** Posizionare la staffa di montaggio sulla parete, contrassegnare i punti di fissaggio. Praticare dei fori (punta da trapano da 10 mm) nel muro.

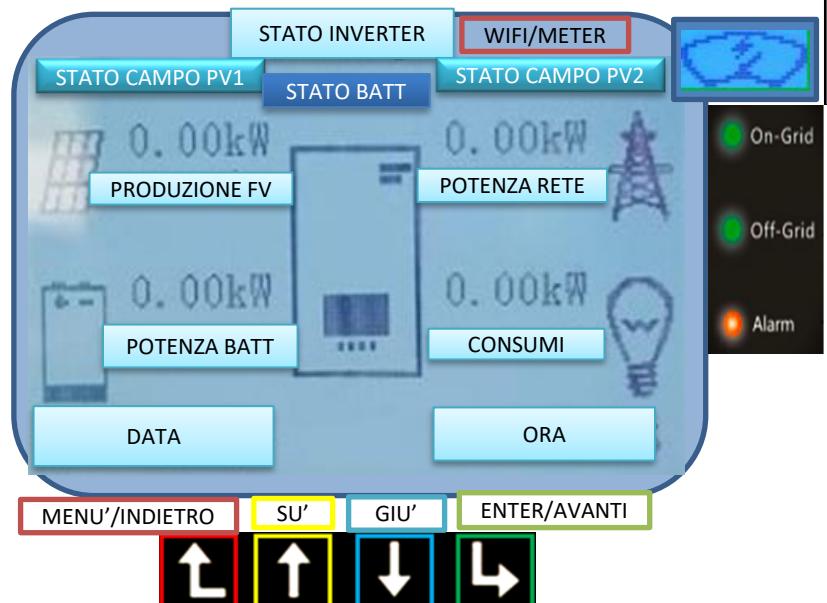
**Fase 2:** Inserire i bulloni ad espansione verticalmente nel foro, assicurarsi che la profondità di inserimento non sia né insufficiente né troppo profonda.

**Fase 3:** Fissare la staffa di montaggio alla parete utilizzando tasselli e rondelle piatte.

**Fase 4:** Posizionare l'inverter 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS-HP sulla staffa di montaggio.

**Fase 5:** Utilizzare il foro di messa a terra del dissipatore di calore per mettere a terra l'inverter 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS-HP.

### 3. DISPLAY & PULSANTI



Status dell'inverter HYD-ES	On-Grid	Off-Grid	Alarm
On-grid	Acceso		
Standby (On-Grid)	Intermittente		
Off-Grid		Acceso	
Standby (Off-Grid)		Intermittente	
Allarme			Acceso

### 4. MENU' PRINCIPALE

Dalla schermata principale premere il pulsante "Menu/Indietro" per accedere al menu principale.



1. Lingua
2. Data e Ora
3. Parametri Sicurezza
4. Modalità di lavoro
5. Autotest
6. Ingresso config. Canali
7. Modalità EPS
8. Selez. Indir. Comunicaz.

Menu principale
1. Impostazioni di base
2. Impostazioni avanzate
3. Lista eventi
4. Info sistema
5. Aggiornamento Software
6. Statistiche energia

PSW: 0715

1. Parametri Batteria
2. Batteria attiva
3. Modalità 0 immissione
4. Scansione curva IV
5. Interfaccia logica
6. Reset di fabbrica
7. Impostazioni parallelo
8. Reset Bluetooth
9 Calibrazione CT

1. Lista eventi attuale
2. Storico lista eventi

1. Info Inverter
2. Info Batteria
3. Parametri Sicurezza

PSW: 0715

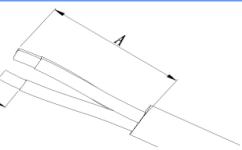
Inizia Aggiornamento ...

Oggi	Settimana	Mese	Anno	Ciclo Vita
Prod. FV	Prod. FV	Prod. FV	Prod. FV	Prod. FV
AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon
Export	Export	Export	Export	Export
Consumo	Consumo	Consumo	Consumo	Consumo
AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon
Import	Import	Import	Import	Import

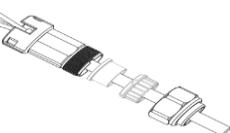
## 5. CONNESSIONE ALLA RETE

### Fase 1:

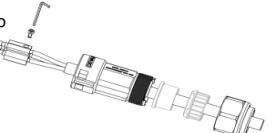
Selezionare il tipo e le specifiche del cavo appropriati.  
A: 30~50 mm; B:  
3~5 mm.



### Fase 2: Passare il filo attraverso il terminale.

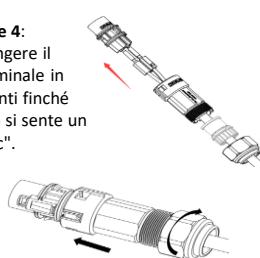


### Fase 3: In base al segno, bloccare il filo nel foro della serratura sul terminale e serrarlo con la chiave a brugola.



### Fase 4:

Spingere il terminale in avanti finché non si sente un "clic".



**Fase 5:** Collegare il terminale di carico collegato alla porta di carico dell'inverter e spingere il terminale in avanti finché non si sente un "clic" e la connessione del terminale è completata.

Componente	Descrizione			Tipo di cavo consigliato	Specifiche del cavo consigliate
AC LOAD	Carico	L (U)	Cavo in rame multipolare da esterno	Area della sezione trasversale del conduttore: 4~6 mm <sup>2</sup>	
		N (W)			
		PE (O)			
AC GRID	AC	L (U)	Cavo in rame multipolare da esterno	Area della sezione trasversale del conduttore: 5~8 mm <sup>2</sup>	
		N (W)			
		PE (O)			



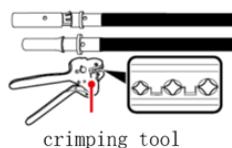
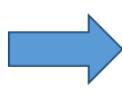
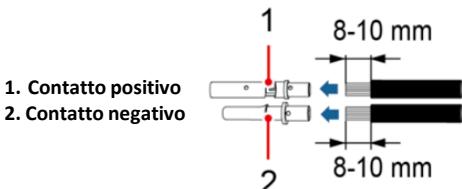
## 6. CONNESSIONI FOTOVOLTAICO



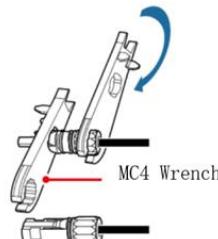
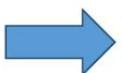
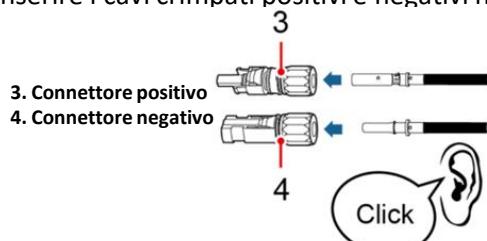
### Specifiche raccomandate per i cavi di ingresso DC

Area in sezione trasversale (mm <sup>2</sup> )		Area esterno del cavo (mm 2)
Intervallo	Valore raccomandato	
4.0~6.0	4,0	4.5~7.8

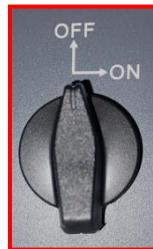
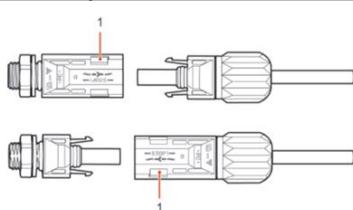
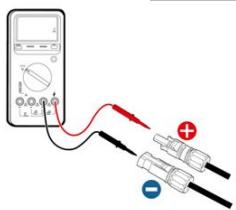
Preparare i cavi fotovoltaici positivi e negativi.



Inserire i cavi crimpati positivi e negativi nei rispettivi connettori fotovoltaici.



Assicurarsi che parametri DC delle stringhe siano accettabili secondo le specifiche tecniche indicate nel datasheet e nel configuratore Azzurro ZCS. Inoltre **verificare che le polarità dei cavi fotovoltaici siano corrette**.



Prima di rimuovere i connettori PV positivo e negativo, assicurarsi che il sezionatore rotativo DC sia in posizione OFF



Utilizzare una chiave MC4 per scollegare i connettori fotovoltaici

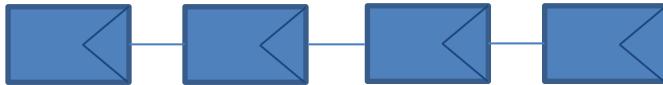
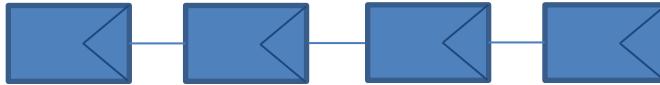


**ATTENZIONE** Prima di collegare/scollegare le stringhe all'inverter verificare che il sezionatore DC presente sul laterale dell'inverter sia in posizione di OFF.

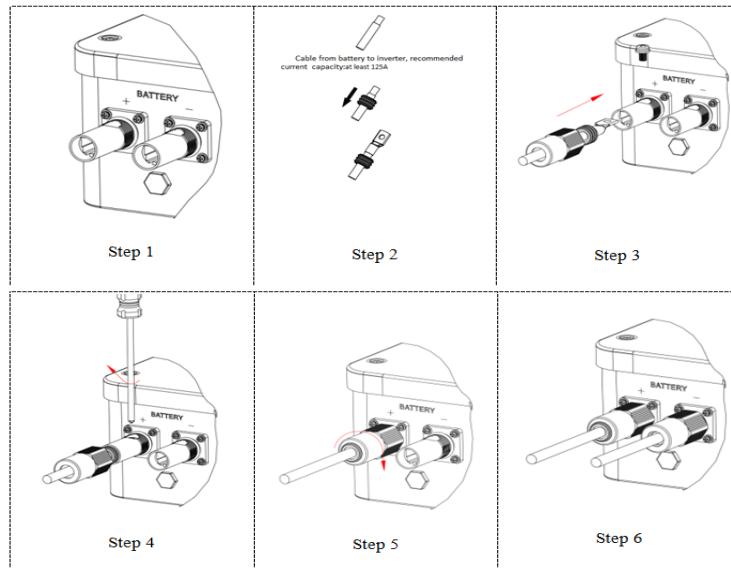
**NOTA:** Entrambi gli ingressi MPPT dell'inverter **devono essere popolati**, anche nel caso in cui l'impianto sia costituito da una sola stringa. Utilizzare un cavo ad "Y" oppure un quadretto per sdoppiare la stringa.

Configurare l'inverter in **modalità parallelo**:

Impostazioni di base → Configurazione canali ingresso → Parallello

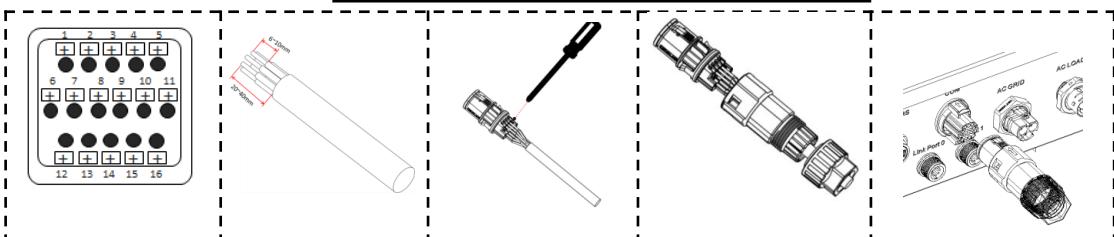


## 7. CONNESSIONE BATTERIE



## Connessioni potenza

## Connessioni comunicazione



In caso di spegnimento del sistema, TOGLIERE TENSIONE AC, aprendo l'interruttore dedicato a questo scopo. **NON SPEGNERE MAI le batterie prima di aver tolto tensione AC** e quindi con sistema di accumulo connesso alla rete AC.

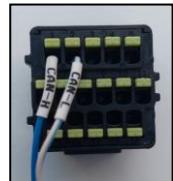
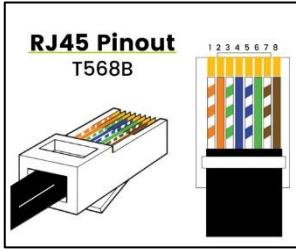


**DoD massima  
impostabile 80%**



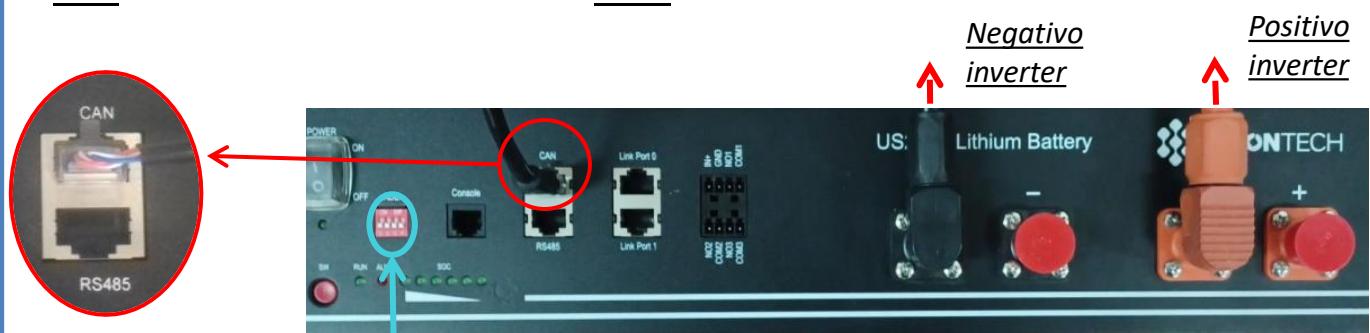
Il cavo di comunicazione si trova  
all'interno del kit presente nella  
scatola dell'inverter.

**Pinout cavo di comunicazione tra batteria  
Pylontech ed Inverter da sinistra verso destra**

	PIN 1: <u>CAN H (filo blu)</u> PIN 2: <u>CAN L (filo bianco-blu)</u>
	PIN 1: <u>Bianco-Arancione</u> PIN 2: <u>Arancione</u> PIN 3: <u>Bianco - Verde</u> PIN 4: <u>Blu</u> PIN 5: <u>Bianco - Blu</u> PIN 6: <u>Verde</u> PIN 7: <u>Bianco - Marrone</u> PIN 8: <u>Marrone</u>

**Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:**

- CAN della Batteria Master → Porta COM dell'inverter



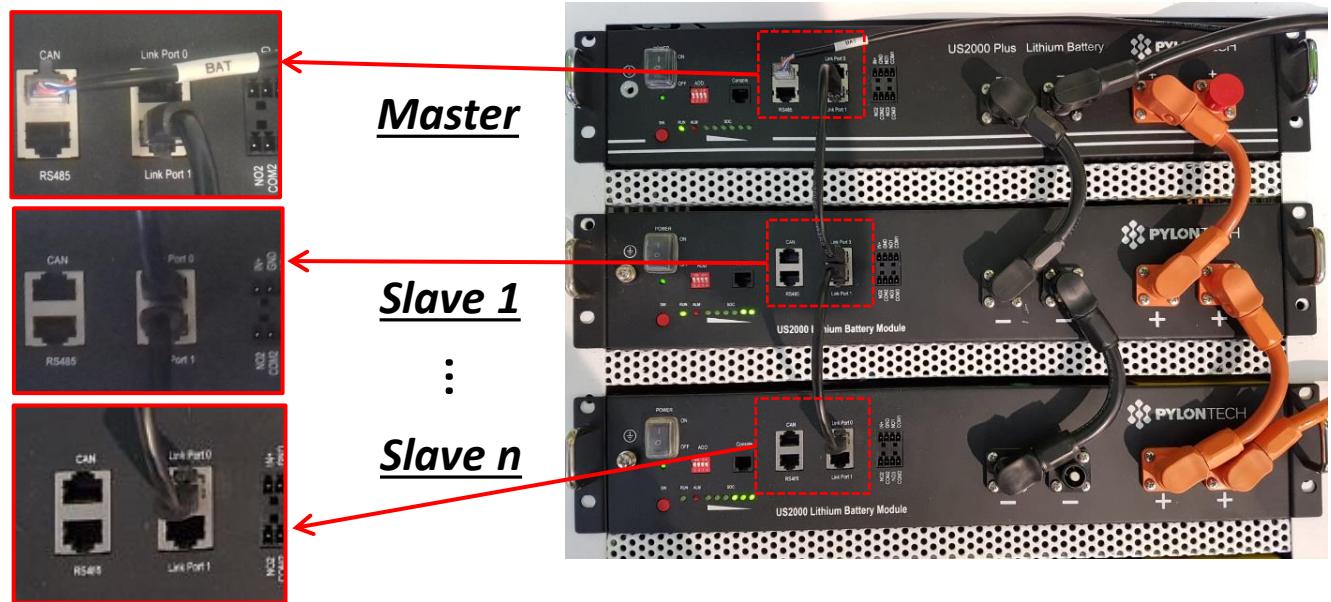
**Nota:** I DIP switch devono essere impostati come da impostazioni di fabbrica, tutti in posizione OFF (00000)

**COLLEGAMENTO POTENZA** - In caso di singola batteria saranno quindi connessi due cavi di potenza (positivo e negativo) ed un cavo di comunicazione, come riportato sopra.



## 8.1.2 BATTERIE PYLONTECH US2000 IN PARALLELO

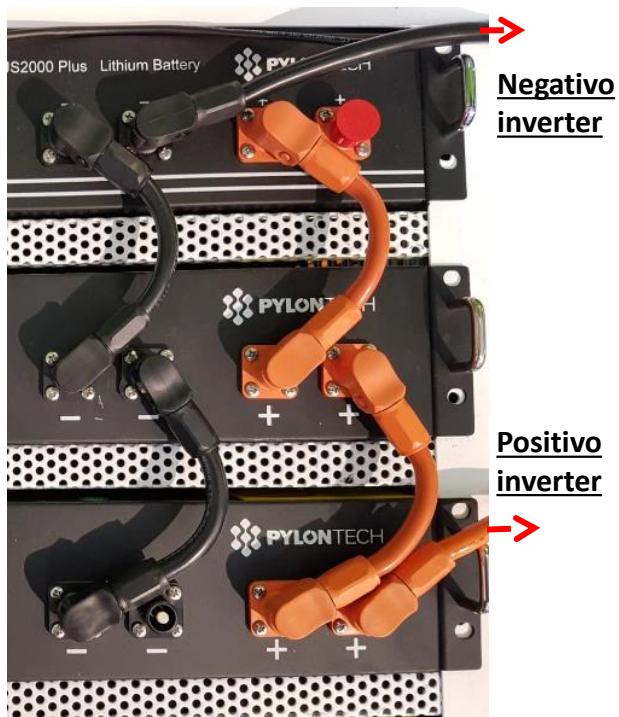
**NOTA:** Per connettere in parallelo utilizzare gli appositi cablaggi (potenza e comunicazione) che sono forniti nel kit.



### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

Le batterie sono connesse **IN PARALLELO** fra loro.

- CAN della batteria master → Porta COM dell'inverter
- Link Port 1 della batteria master → Link Port 0 della Batteria Slave 1
- Link Port 1 della batteria slave 1 → Link Port 0 della Batteria Slave 2
- ...
- Link Port 1 della batteria slave N-1 (penultima) → Link Port 0 della batteria slave N (ultima)



### Connessioni di potenza fra batterie e inverter:

Il collegamento delle batterie deve essere effettuato ad “anello”.

- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) dell'**inverter**.
- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) della **batteria slave 1**.
- Ingresso negativo (-) della **batteria master** connesso al negativo (-) della **batteria slave 1**.
- ....
- Ingresso positivo (+) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il positivo (+) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il negativo (-) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N** (ultima) connesso con il negativo (-) dell'**inverter**.

## 8.1.3 SETTAGGI BATTERIE PYLONTECH US2000 SULL'INVERTER

Settare i canali batteria nell'inverter.

*Per settare i parametri delle batterie:*

**Impostazioni avanzate → 0715 → Parametri batteria:**

- Tipo: Pylon ; Profondità di scarica: 80%.

1.Tipo batteria	Pylon-AH US2000
4.Profondità di scarica	80%
6.Salvare	

**Nota:** DoD massima impostabile 80%



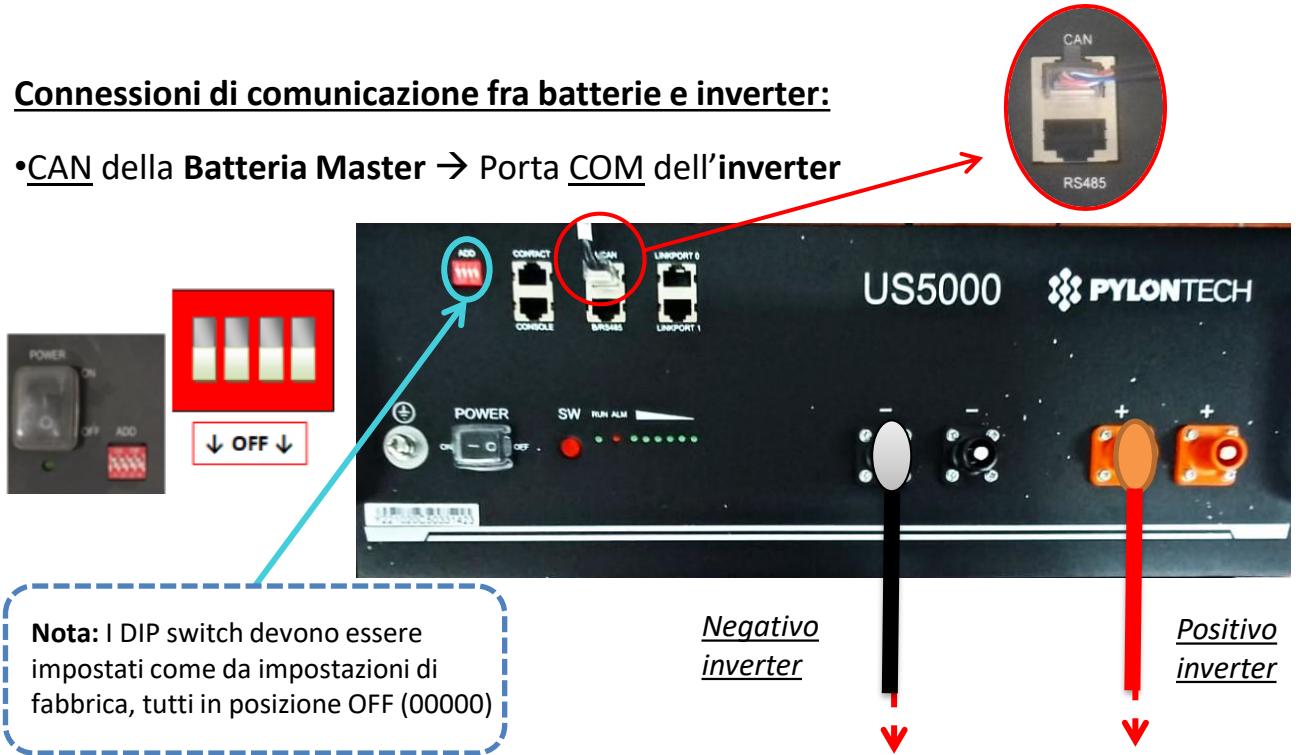
Il cavo di comunicazione si trova all'interno del kit presente nella scatola dell'inverter.

#### Pinout cavo di comunicazione tra batteria Pylontech ed Inverter da sinistra verso destra

<b>Inverter</b> 	PIN 1: <u>CAN H (filo blu)</u> PIN 2: <u>CAN L (filo bianco-blu)</u>
<b>Pylontech</b> <b>RJ45 Pinout</b> 	PIN 1: <u>Bianco-Arancione</u> PIN 2: <u>Arancione</u> PIN 3: <u>Bianco - Verde</u> PIN 4: <u>Blu</u> PIN 5: <u>Bianco - Blu</u> PIN 6: <u>Verde</u> PIN 7: <u>Bianco - Marrone</u> PIN 8: <u>Marrone</u>

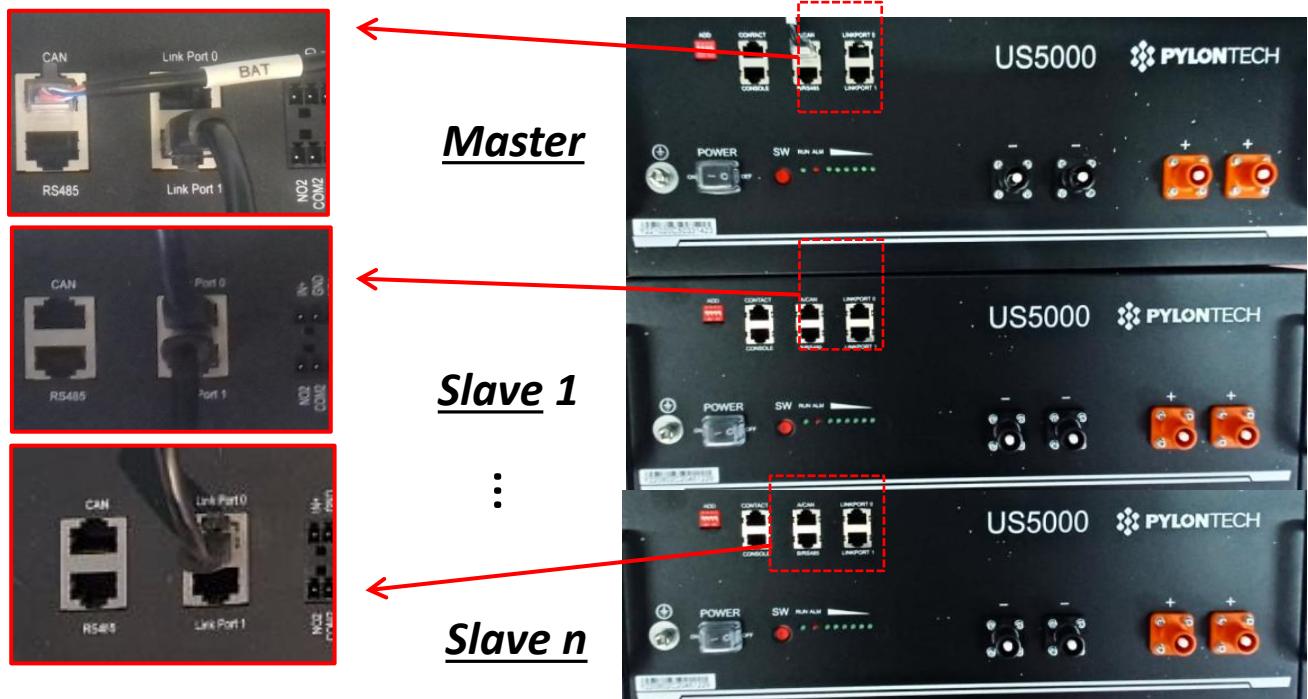
#### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

- CAN della Batteria Master → Porta COM dell'inverter



**COLLEGAMENTO POTENZA** - In caso di singola batteria saranno quindi connessi due cavi di potenza (positivo e negativo) ed un cavo di comunicazione, come riportato sopra.

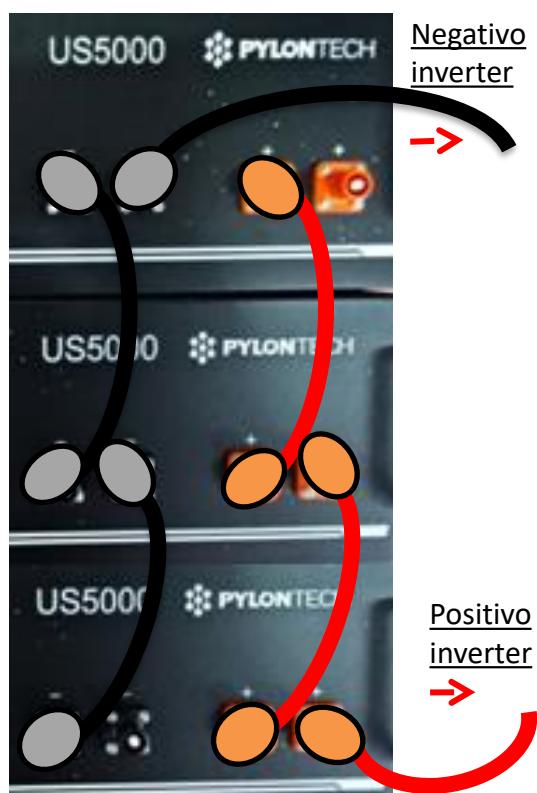
**NOTA:** Per connettere in parallelo utilizzare gli appositi cablaggi (potenza e comunicazione) che sono forniti nel kit.



### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

Le batterie sono connesse **IN PARALLELO** fra loro.

- CAN della **batteria master** → Porta COM dell'**inverter**
- Link Port 1 della **batteria master** → Link Port 0 della **Batteria Slave 1**
- Link Port 1 della **batteria slave 1** → Link Port 0 della **Batteria Slave 2**
- ...
- Link Port 1 della **batteria slave N-1** (penultima) → Link Port 0 della **batteria slave N** (ultima)



### Connessioni di potenza fra batterie e inverter:

Il collegamento delle batterie deve essere effettuato ad “anello”.

- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) dell'**inverter**.
- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) della **batteria slave 1**.
- Ingresso negativo (-) della **batteria master** connesso al negativo (-) della **batteria slave 1**.
- ....
- Ingresso positivo (+) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il positivo (+) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il negativo (-) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N** (ultima) connesso con il negativo (-) dell'**inverter**.

## 8.2.3 SETTAGGI BATTERIE PYLONTECH US5000 SULL'INVERTER

Settare i canali batteria nell'inverter.

*Per settare i parametri delle batterie:*

**Impostazioni avanzate → 0715 → Parametri batteria:**

- Tipo: Pylon ; Profondità di scarica: 80%.

1.Tipo batteria	Pylon-AH US5000
4.Profondità di scarica	80%
6.Salvare	

## 9.1.1 BATTERIA WECO 4K4 SINGOLA

DoD massima impostabile 90%



Il cavo di comunicazione si trova all'interno del kit presente nella scatola dell'inverter.

Pinout cavo di comunicazione tra batteria WeCo ed Inverter da sinistra verso destra

 Inverter	PIN 1: <u>CAN (Bianco-Arancione)</u> PIN 2: <u>CAN (Arancione)</u>
<u>WeCo</u> <b>RJ45 Pinout</b>  T568B	PIN 1: <u>Bianco-Arancione</u> PIN 2: <u>Arancione</u> PIN 3: <u>Bianco - Verde</u> PIN 4: <u>Blu</u> PIN 5: <u>Bianco - Blu</u> PIN 6: <u>Verde</u> PIN 7: <u>Bianco - Marrone</u> PIN 8: <u>Marrone</u>

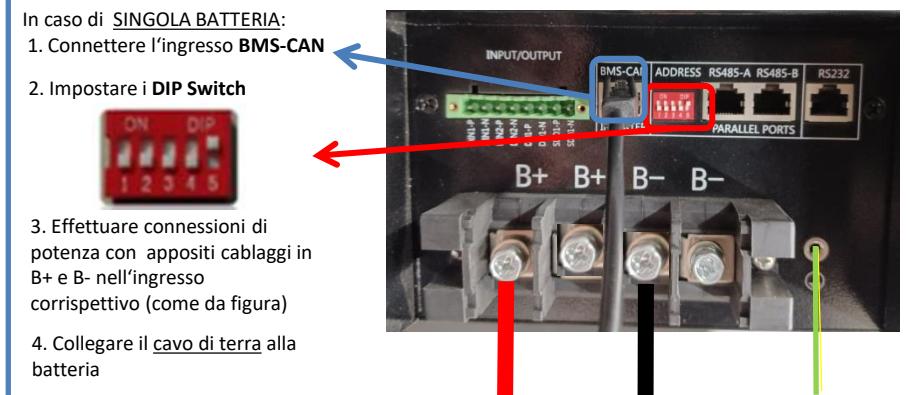
### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

- BMS-CAN della Batteria Master → Porta COM dell'inverter



In caso di SINGOLA BATTERIA:

1. Collegare l'ingresso **BMS-CAN**
2. Impostare i **DIP Switch**
3. Effettuare connessioni di potenza con appositi cablaggi in B+ e B- nell'ingresso corrispettivo (come da figura)
4. Collegare il cavo di terra alla batteria



In caso di PIU' BATTERIE collegare il cavo di comunicazione dalla porta **COM** dell'inverter alla porta **BMS-CAN** della batteria **MASTER**, dopo aver definito il posizionamento corretto dei DIP Switch, (vedi pagina successiva).

### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

Le **batterie** sono connesse **IN PARALLELO** fra loro.

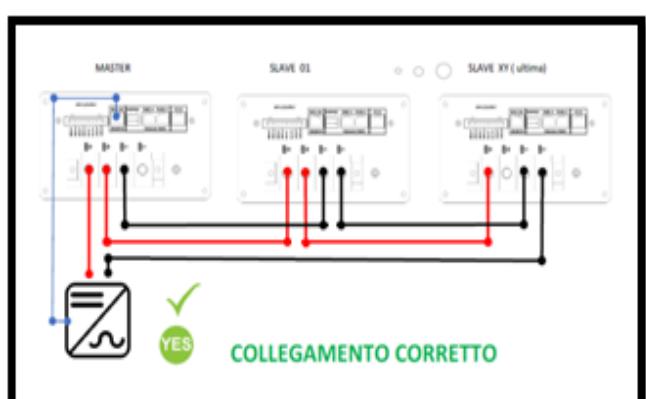
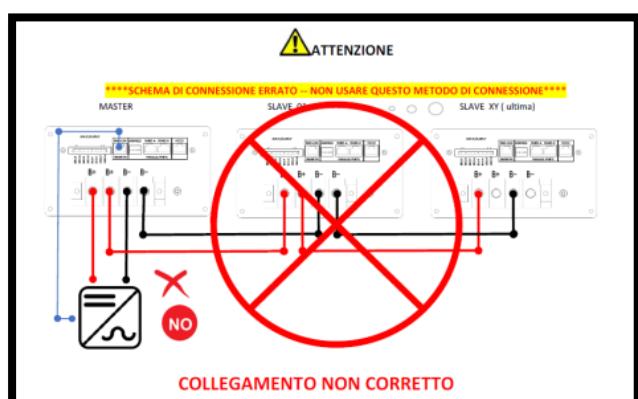
- BMS-CAN della **batteria master** → Porta COM dell'**inverter**
- RS485-B della **batteria master** → RS485-A della **Batteria slave 1**
- RS485-B della **batteria slave 1** → RS485-A della **Batteria slave 2**
- ...
- RS485-B della **batteria slave N-1** (penultima) → RS485-A della **batteria slave N** (ultima)

### Connessioni di potenza fra batterie e inverter:

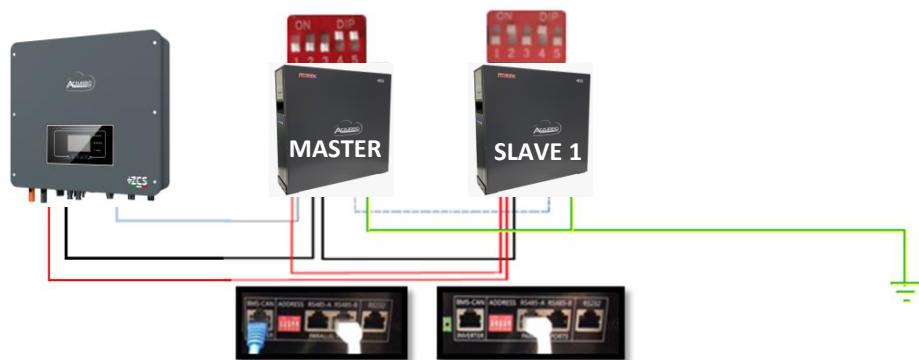
Il collegamento delle batterie deve essere effettuato ad "anello".

- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) dell'**inverter**.
- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) della **batteria slave 1**.
- Ingresso negativo (-) della **batteria master** connesso al negativo (-) della **batteria slave 1**.
- .....
- Ingresso positivo (+) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il positivo (+) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il negativo (-) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N** (ultima) connesso con il negativo (-) dell'**inverter**.

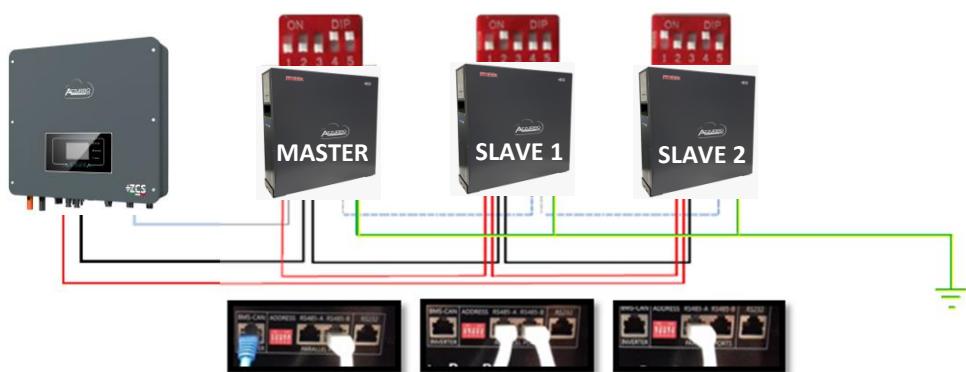
**NOTA:** Alla prima accensione le batterie WeCo ricevono un comando dall'inverter per iniziare a funzionare regolarmente solo quando hanno raggiunto tutte insieme il livello di SOC del 100%.



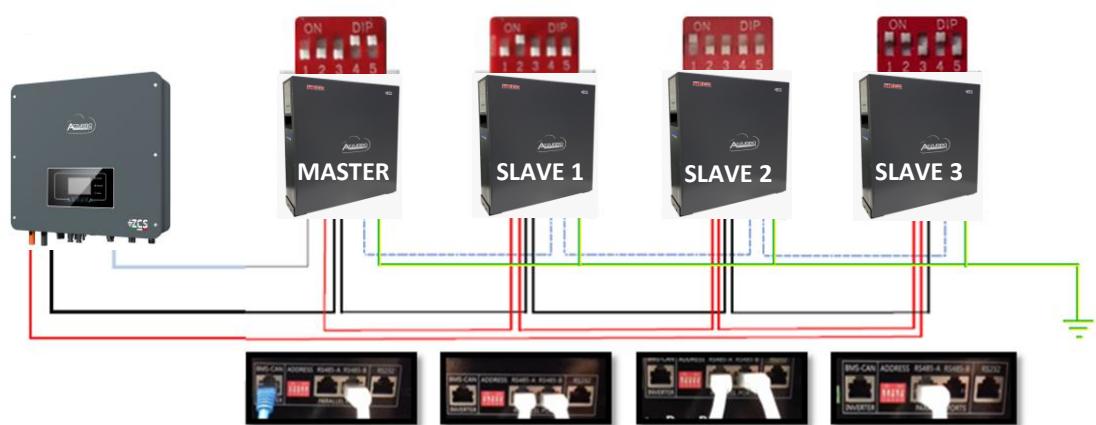
## Connessione di 2 batterie



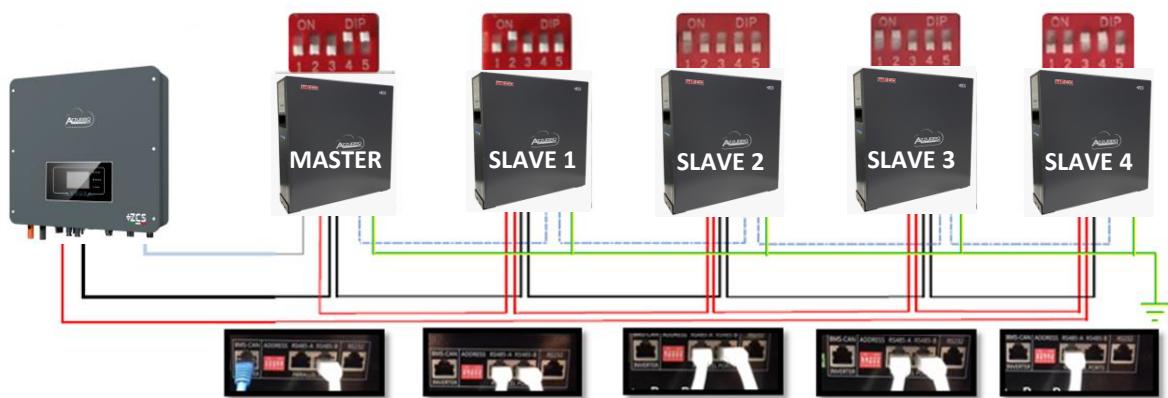
## Connessione di 3 batterie



## Connessione di 4 batterie



## Connessione di 5 batterie



### 9.1.3 SETTAGGI BATTERIE WECO 4K4 SULL'INVERTER

Settare i canali batteria nell'inverter.

*Per settare i parametri delle batterie:*

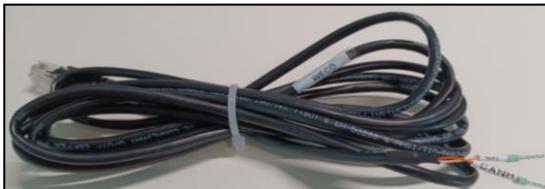
**Impostazioni avanzate → 0715 → Parametri batteria:**

- Tipo: WeCo ; Profondità di scarica: 80%.

1.Tipo batteria	Weco
4.Profondità di scarica	80%
6.Salvare	

## 9.2.1 BATTERIA WECO 4K4PRO SINGOLA

DoD massima impostabile 90%



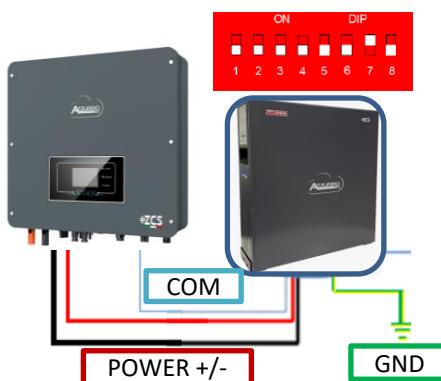
Il cavo di comunicazione si trova all'interno del kit presente nella scatola dell'inverter.

Pinout cavo di comunicazione tra batteria WeCo ed Inverter da sinistra verso destra

 Inverter	PIN 1: <u>CAN (Bianco-Arancione)</u> PIN 2: <u>CAN (Arancione)</u>
<u>WeCo</u> <b>RJ45 Pinout</b>  T568B	PIN 1: <u>Bianco-Arancione</u> PIN 2: <u>Arancione</u> PIN 3: <u>Bianco - Verde</u> PIN 4: <u>Blu</u> PIN 5: <u>Bianco - Blu</u> PIN 6: <u>Verde</u> PIN 7: <u>Bianco - Marrone</u> PIN 8: <u>Marrone</u>

### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

• CAN-A della Batteria Master → Porta COM dell'inverter



In caso di SINGOLA BATTERIA:

1. Collegare l'ingresso **CAN-A**

2. Impostare i DIP Switch



3. Le connessioni di potenza dovranno avvenire agganciando gli appositi connettori B+ e B- nell'ingresso corrispettivo (come da figura)



4. Collegare il cavo di terra alla batteria tramite il foro filettato

In caso di PIU' BATTERIE collegare il cavo di comunicazione dalla porta **COM** dell'inverter alla porta **CAN-A** della batteria **MASTER**, dopo aver definito il posizionamento corretto dei DIP Switch, (vedi pagina successiva).

### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

Le **batterie** sono connesse **IN PARALLELO** fra loro.

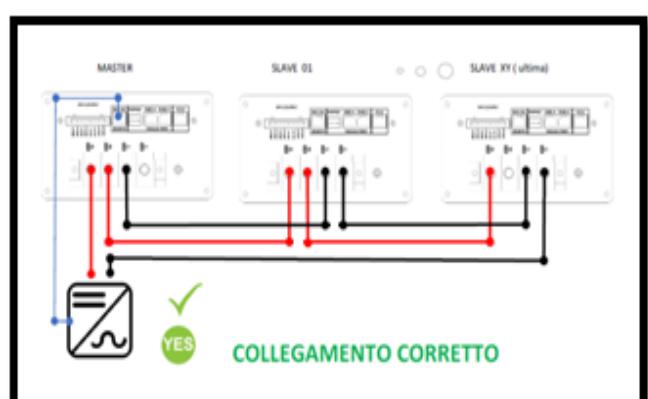
- CAN-A della **batteria master** → Porta COM dell'**inverter**
- RS485-B della **batteria master** → RS485-A della **batteria slave 1**
- RS485-B della **batteria slave 1** → RS485-A della **batteria slave 2**
- ...
- RS485-B della **batteria slave N-1** (penultima) → RS485-A della **batteria slave N** (ultima)

### Connessioni di potenza fra batterie e inverter:

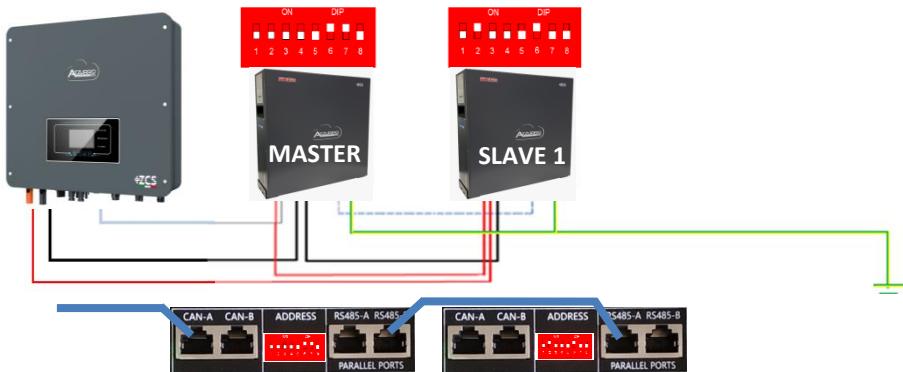
Il collegamento delle batterie deve essere effettuato ad "anello".

- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) dell'**inverter**.
- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) della **batteria slave 1**.
- Ingresso negativo (-) della **batteria master** connesso al negativo (-) della **batteria slave 1**.
- .....
- Ingresso positivo (+) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il positivo (+) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il negativo (-) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N** (ultima) connesso con il negativo (-) dell'**inverter**.

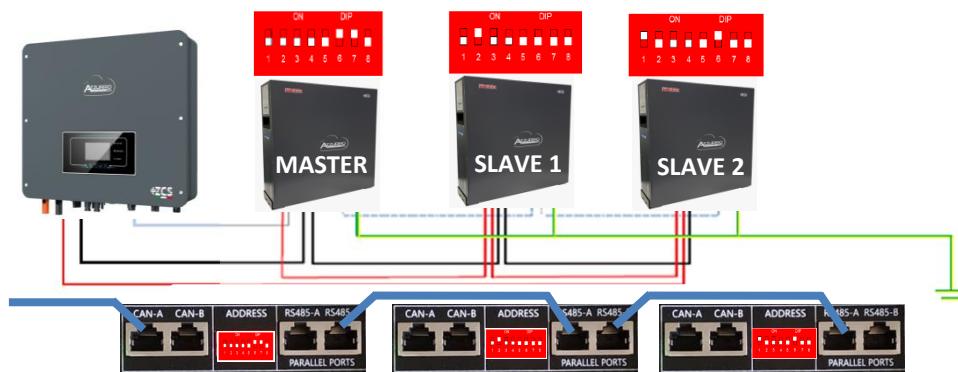
**NOTA:** Alla prima accensione le batterie WeCo ricevono un comando dall'inverter per iniziare a funzionare regolarmente solo quando hanno raggiunto tutte insieme il livello di SOC del 100%.



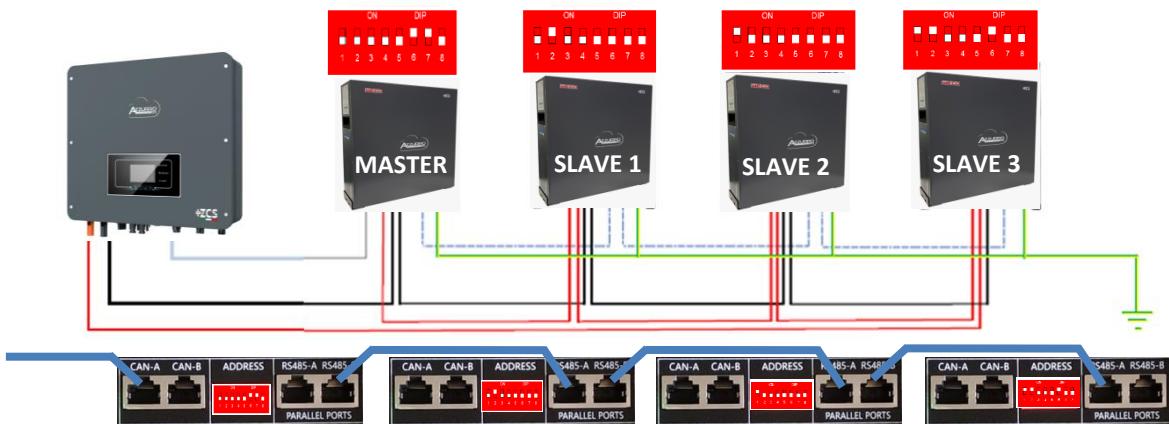
## Connessione di 2 batterie



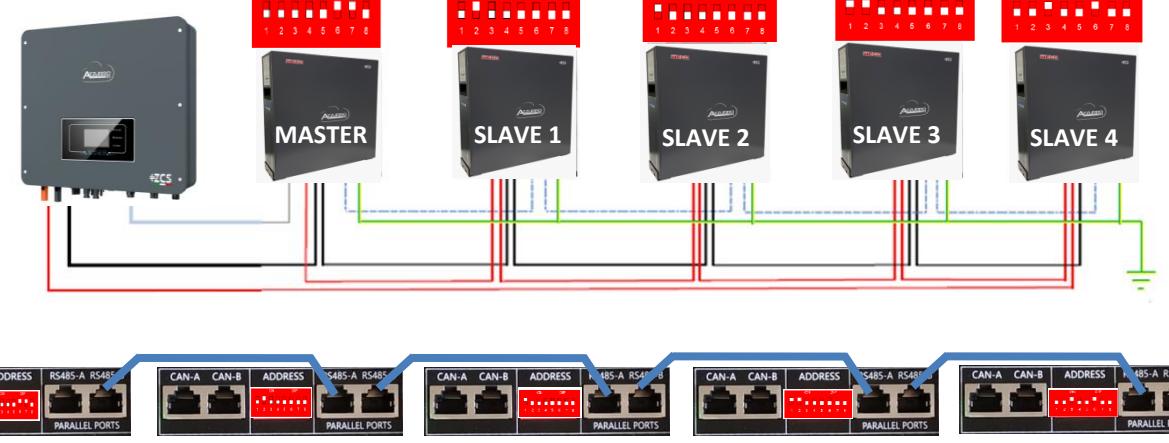
## Connessione di 3 batterie



## Connessione di 4 batterie



## Connessione di 5 batterie



## 9.2.3 SETTAGGI BATTERIE WECO 4K4PRO SULL'INVERTER

Settare i canali batteria nell'inverter.

*Per settare i parametri delle batterie:*

**Impostazioni avanzate → 0715 → Parametri batteria:**

- Tipo: WeCo ; Profondità di scarica: 80%.

1.Tipo batteria	Weco
4.Profondità di scarica	80%
6.Salvare	

### 9.3.1 BATTERIA WECO 4K4-LT SINGOLA

DoD massima impostabile 90%



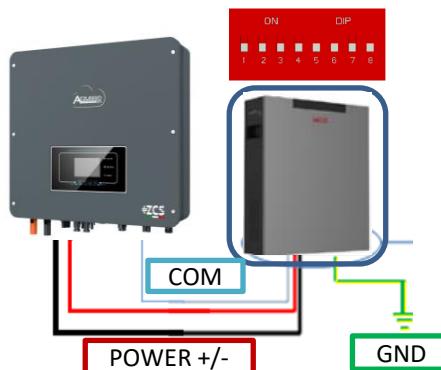
Il cavo di comunicazione si trova all'interno del kit presente nella scatola dell'inverter.

Pinout cavo di comunicazione tra batteria WeCo ed Inverter da sinistra verso destra

 Inverter	PIN 1: <u>CAN (Bianco-Arancione)</u> PIN 2: <u>CAN (Arancione)</u>
<u>WeCo</u> <b>RJ45 Pinout</b>  T568B	PIN 1: <u>Bianco-Arancione</u> PIN 2: <u>Arancione</u> PIN 3: <u>Bianco - Verde</u> PIN 4: <u>Blu</u> PIN 5: <u>Bianco - Blu</u> PIN 6: <u>Verde</u> PIN 7: <u>Bianco - Marrone</u> PIN 8: <u>Marrone</u>

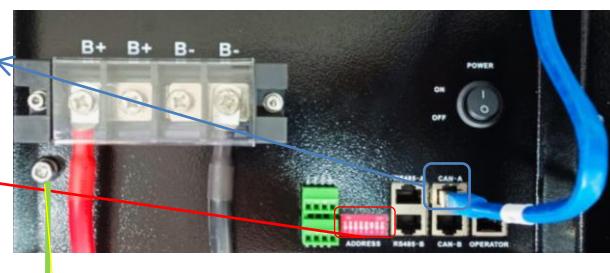
#### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

• CAN-A della Batteria Master → Porta COM dell'inverter



In caso di **SINGOLA BATTERIA**:

1. Collegare l'ingresso **CAN-A**



2. Impostare i DIP Switch



3. Le connessioni di potenza dovranno avvenire agganciando gli appositi connettori B+ e B- nell'ingresso corrispettivo (come da figura)

4. Collegare il cavo di terra alla batteria tramite il foro filettato

In caso di PIU' BATTERIE collegare il cavo di comunicazione dalla porta **COM** dell'inverter alla porta **CAN-A** della batteria **MASTER**, dopo aver definito il posizionamento corretto dei DIP Switch, (vedi pagina successiva).

### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

Le **batterie** sono connesse **IN PARALLELO** fra loro.

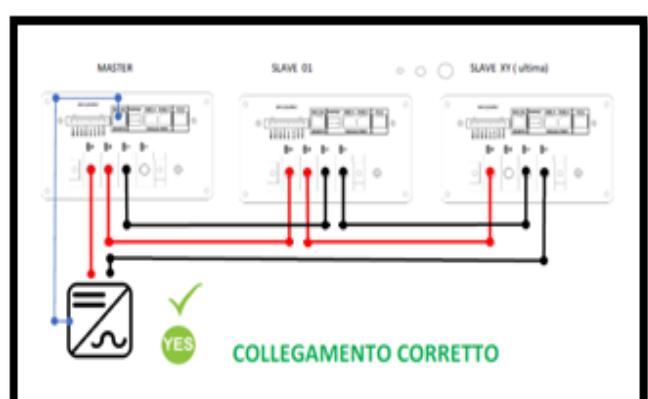
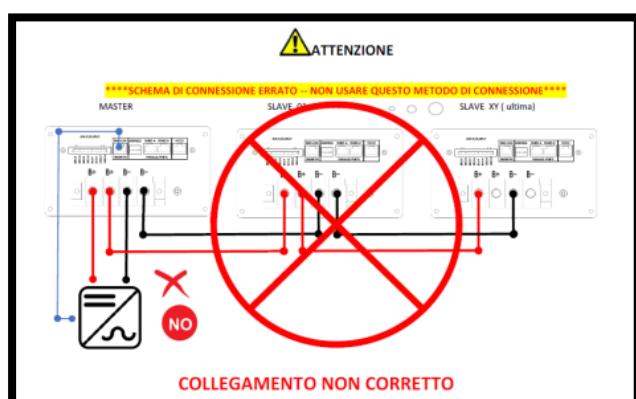
- CAN-A della **batteria master** → Porta COM dell'**inverter**
- RS485-B della **batteria master** → RS485-A della **batteria slave 1**
- RS485-B della **batteria slave 1** → RS485-A della **batteria slave 2**
- ...
- RS485-B della **batteria slave N-1** (penultima) → RS485-A della **batteria slave N** (ultima)

### Connessioni di potenza fra batterie e inverter:

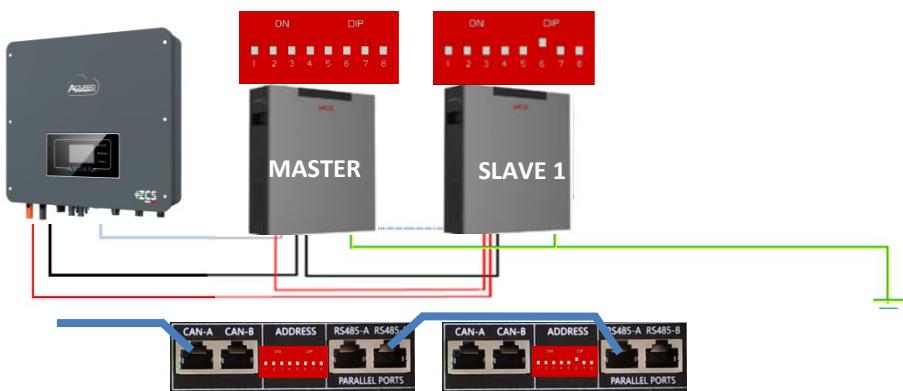
Il collegamento delle batterie deve essere effettuato ad "anello".

- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) dell'**inverter**.
- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) della **batteria slave 1**.
- Ingresso negativo (-) della **batteria master** connesso al negativo (-) della **batteria slave 1**.
- .....
- Ingresso positivo (+) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il positivo (+) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il negativo (-) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N** (ultima) connesso con il negativo (-) dell'**inverter**.

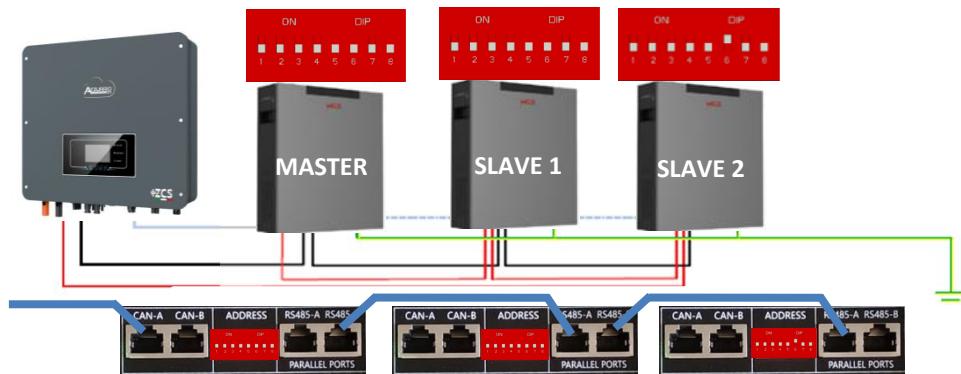
**NOTA:** Alla prima accensione le batterie WeCo ricevono un comando dall'inverter per iniziare a funzionare regolarmente solo quando hanno raggiunto tutte insieme il livello di SOC del 100%.



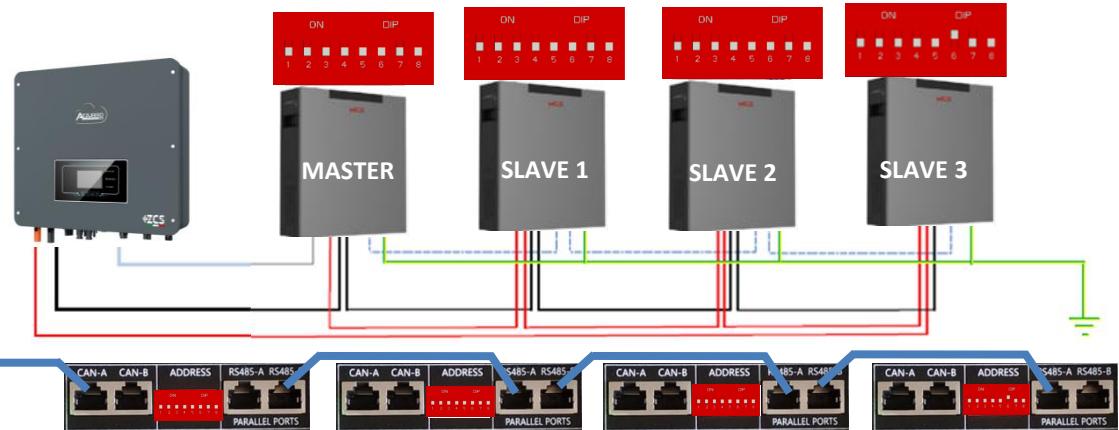
## Connessione di 2 batterie



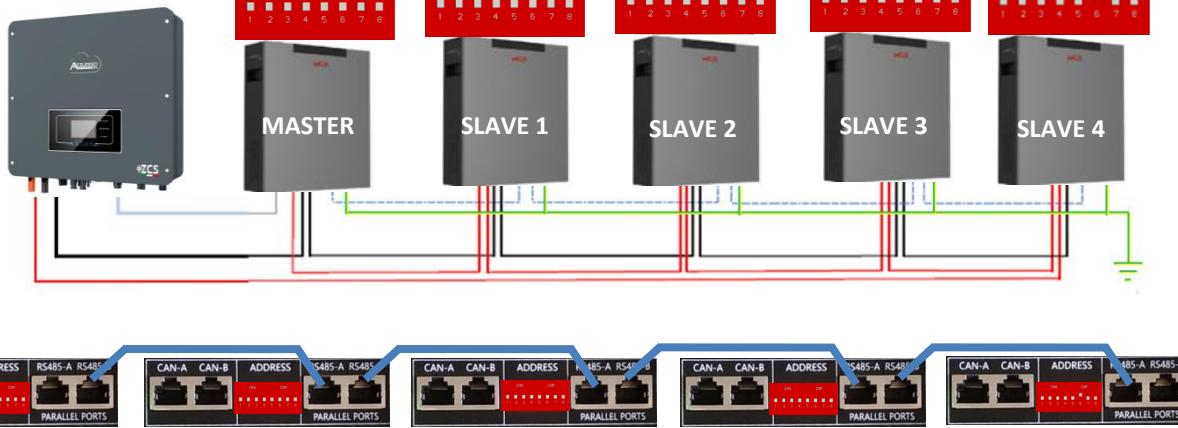
## Connessione di 3 batterie



## Connessione di 4 batterie



## Connessione di 5 batterie



Per poter eseguire la corretta procedura di accensione:

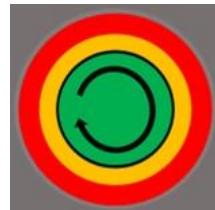
1. Le batterie devono essere tutte spente (interruttore su 0);



2. Sezionatore rotativo DC dell'inverter impostato su OFF;



3. Impostare tutte le batterie, tramite interruttore laterale su 1 senza accenderle (non premere pulsante rotondo metallico);



4. Accendere la **SOLA batteria master** premendo il pulsante fino a quando non si retroillumina il led;
5. Le batterie si accenderanno automaticamente a cascata (ogni modulo si accenderà automaticamente ed il pulsante laterale lampeggerà per 3 secondi, quindi una luce VERDE fissa confermerà lo stato di accensione di ciascun modulo);

**NOTA:** Durante la fase di messa in servizio, l'installatore deve assicurarsi che la comunicazione tra batteria master e inverter sia collegata correttamente. Non lasciare l'impianto alimentato in assenza di comunicazione tra batteria master e inverter, uno standby prolungato del sistema potrebbe causare uno squilibrio dovuto all'auto scarica naturale.

## 9.3.5 SETTAGGI BATTERIE WECO 4K4-LT SULL'INVERTER

Settare i canali batteria nell'inverter.

*Per settare i parametri delle batterie:*

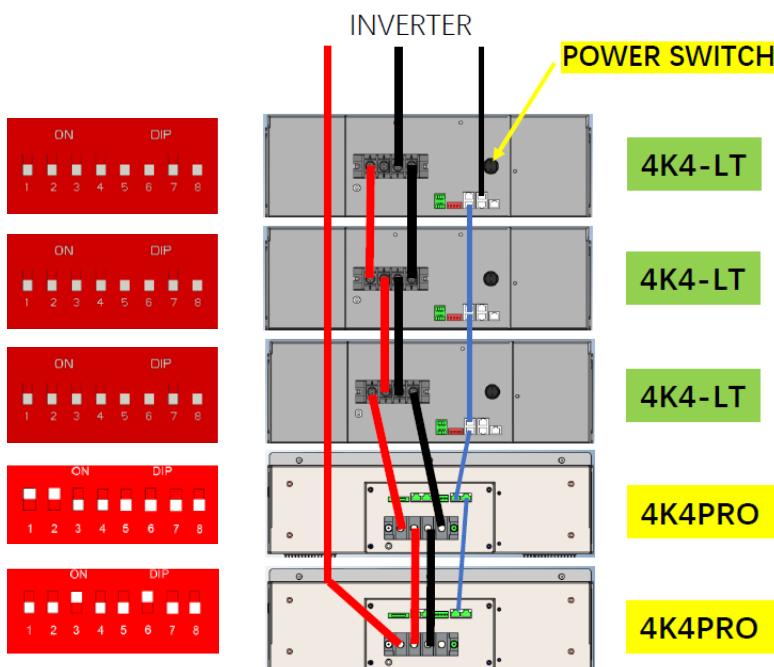
**Impostazioni avanzate → 0715 → Parametri batteria:**

- Tipo: WeCo ; Profondità di scarica: 80%.

1.Tipo batteria	Weco
4.Profondità di scarica	80%
6.Salvare	

Per un nuovo impianto non consigliamo di installare una soluzione mista con batterie WeCo 4k4PRO e WeCo 4k4-LT.

In caso di utilizzo di batterie WeCo 4k4PRO e WeCo 4k4-LT è necessario **installare prima le batterie WeCo 4k4-LT e successivamente le batterie 4k4PRO** come indicato in figura.



#### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

Le batterie sono connesse IN PARALLELO fra loro.

- CAN-A della **batteria master** → Porta COM dell'inverter
- RS485-B della **batteria master** → RS485-A della **batteria slave 1**
- RS485-B della **batteria slave 1** → RS485-A della **batteria slave 2**
- ...
- RS485-B della **batteria slave N-1** (penultima) → RS485-A della **batteria slave N** (ultima)

#### Connessioni di potenza fra batterie e inverter:

Il collegamento delle batterie deve essere effettuato ad “anello”.

- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) dell'**inverter**.
- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) della **batteria slave 1**.
- Ingresso negativo (-) della **batteria master** connesso al negativo (-) della **batteria slave 1**.
- .....
- Ingresso positivo (+) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il positivo (+) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il negativo (-) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N** (ultima) connesso con il negativo (-) dell'**inverter**.

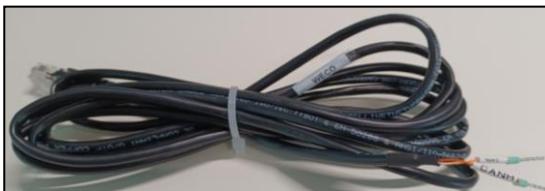
**NOTA:** Alla prima accensione le batterie WeCo ricevono un comando dall'inverter per iniziare a funzionare regolarmente solo quando hanno raggiunto tutte insieme il livello di SOC del 100%.

## 9.5.1 BATTERIA WECO 5K3 SINGOLA

DoD massima impostabile 90%



**ATTENZIONE!** Questa batteria è solitamente utilizzata per inverter ibridi trifase (**HYD 3PH**). Se usate con questo inverter i cavi di comunicazione e di potenza tra le batterie devono essere ordinati separatamente



Il cavo di comunicazione si trova all'interno del kit presente nella scatola dell'inverter.

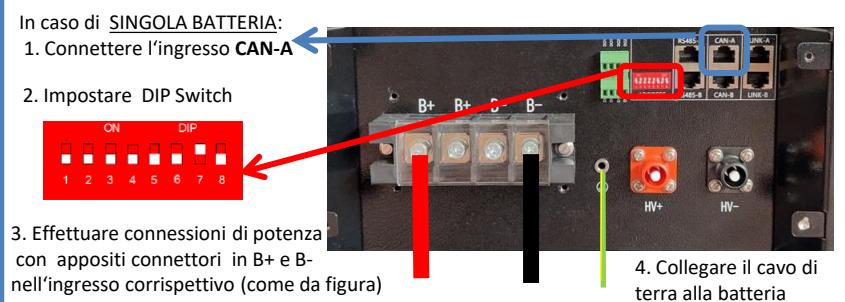
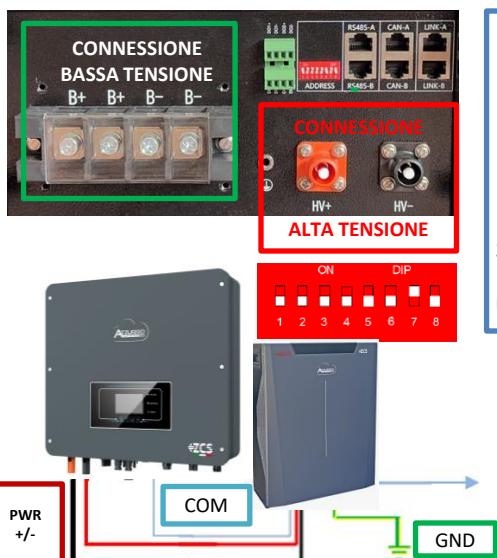
Pinout cavo di comunicazione tra batteria WeCo ed Inverter da sinistra verso destra

<b>Inverter</b> 	PIN 1: <u>CAN (Bianco-Arancione)</u> PIN 2: <u>CAN (Arancione)</u>
<u>WeCo</u> <b>RJ45 Pinout</b> 	PIN 1: <b>Bianco-Arancione</b> PIN 2: <b>Arancione</b> PIN 3: <b>Bianco - Verde</b> PIN 4: <b>Blu</b> PIN 5: <b>Bianco - Blu</b> PIN 6: <b>Verde</b> PIN 7: <b>Bianco - Marrone</b> PIN 8: <b>Marrone</b>

**Attenzione:** Per il collegamento delle batterie 5k3 con inverter Inverter ibrido monofase (HYD 1PH) è obbligatorio utilizzare la sola sezione in BASSA TENSIONE. Non utilizzare la sezione in alta tensione onde evitare danneggiamenti di batterie e/o inverter.

### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

• CAN-A della Batteria Master → Porta COM dell'inverter



In caso di PIU' BATTERIE collegare il cavo di comunicazione dalla porta **COM** dell'inverter alla porta **CAN-A** della batteria **MASTER**, dopo aver definito il posizionamento corretto dei DIP Switch, (vedi pagina successiva).

### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

Le **batterie** sono connesse **IN PARALLELO** fra loro.

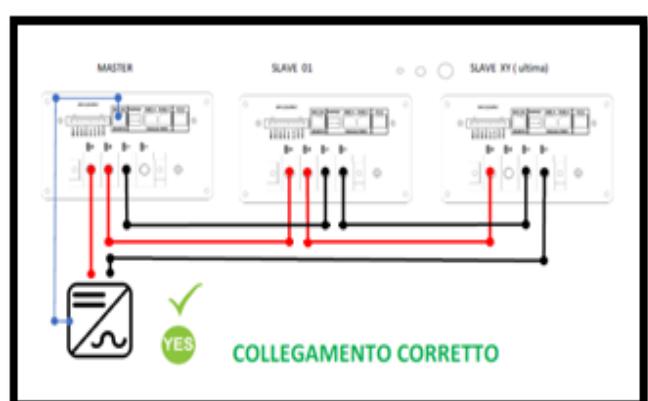
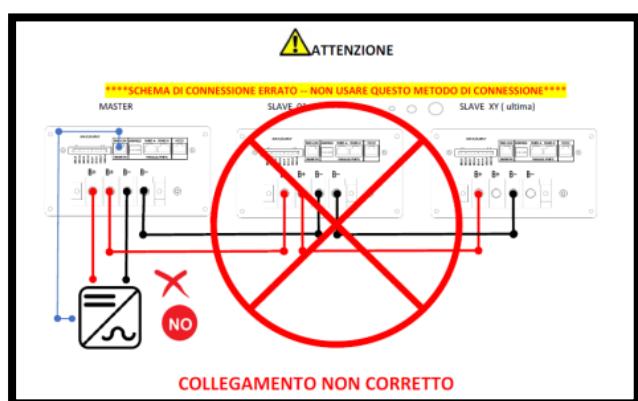
- CAN-A della **batteria master** → Porta COM dell'**inverter**
- RS485-B della **batteria master** → RS485-A della **batteria slave 1**
- RS485-B della **batteria slave 1** → RS485-A della **batteria slave 2**
- ...
- RS485-B della **batteria slave N-1** (penultima) → RS485-A della **batteria slave N** (ultima)

### Connessioni di potenza fra batterie e inverter:

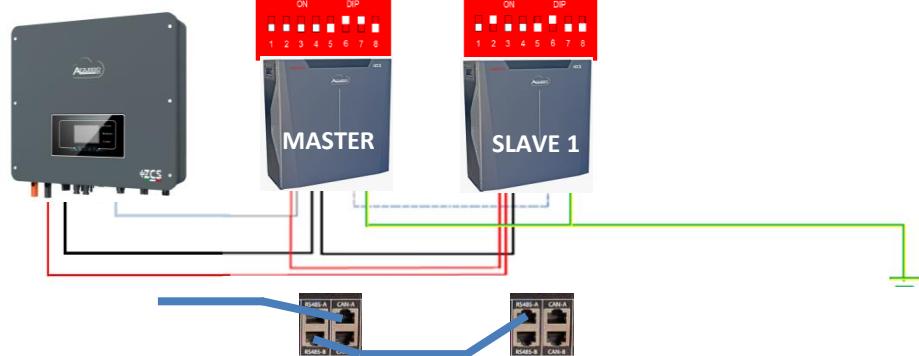
Il collegamento delle batterie deve essere effettuato ad "anello".

- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) dell'**inverter**.
- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) della **batteria slave 1**.
- Ingresso negativo (-) della **batteria master** connesso al negativo (-) della **batteria slave 1**.
- .....
- Ingresso positivo (+) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il positivo (+) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il negativo (-) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N** (ultima) connesso con il negativo (-) dell'**inverter**.

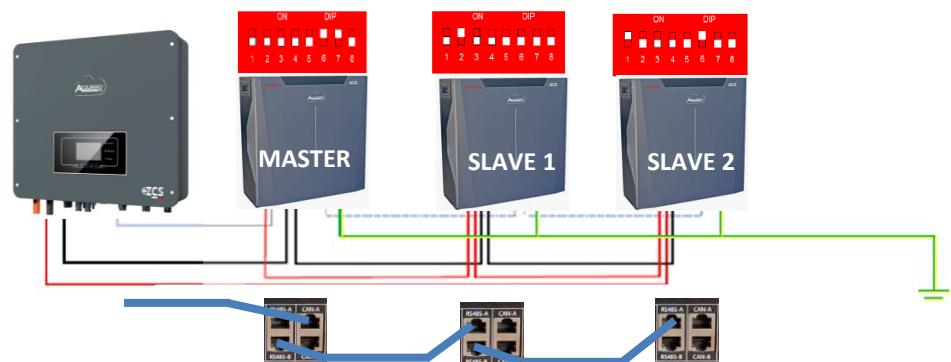
**NOTA:** Alla prima accensione le batterie WeCo ricevono un comando dall'inverter per iniziare a funzionare regolarmente solo quando hanno raggiunto tutte insieme il livello di SOC del 100%.



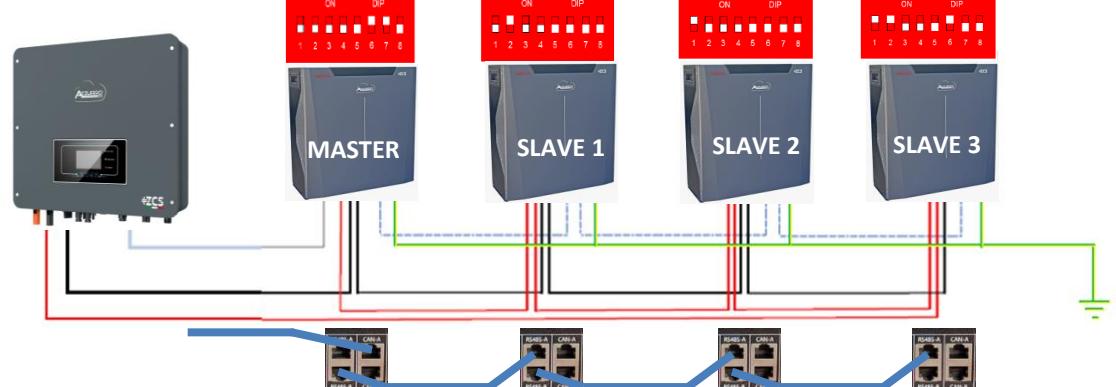
## Connessione di 2 batterie



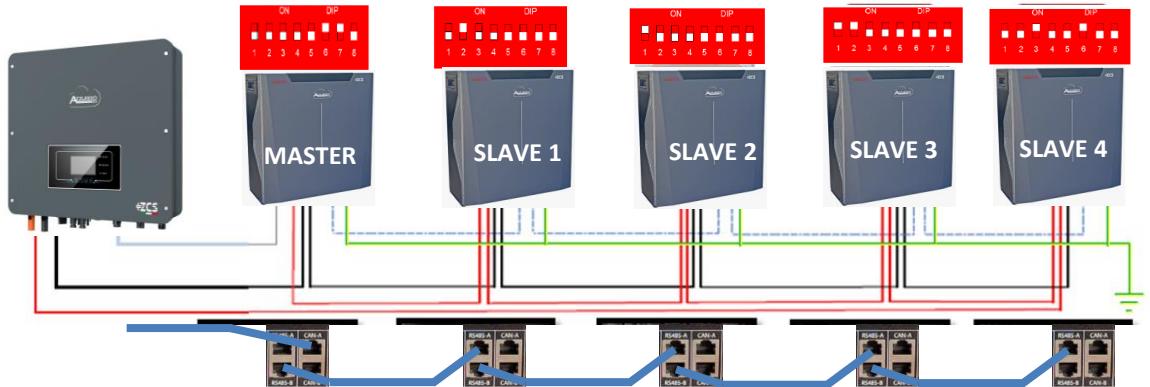
## Connessione di 3 batterie



## Connessione di 4 batterie



## Connessione di 5 batterie



## 9.5.3 SETTAGGI BATTERIE WECO 5K3 SULL'INVERTER

Settare i canali batteria nell'inverter.

*Per settare i parametri delle batterie:*

**Impostazioni avanzate → 0715 → Parametri batteria:**

- Tipo: WeCo ; Profondità di scarica: 80%.

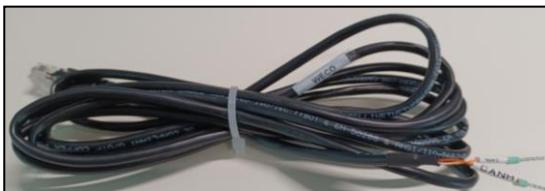
1.Tipo batteria	Weco
4.Profondità di scarica	80%
6.Salvare	

## 9.6.1 BATTERIA WECO 5K3XP SINGOLA

DoD massima impostabile 90%

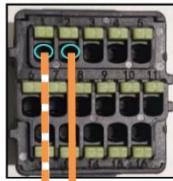
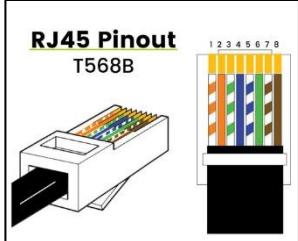


**ATTENZIONE!** Questa batteria è solitamente utilizzata per inverter ibridi trifase (**HYD 3PH**). Se usate con questo inverter i cavi di comunicazione e di potenza tra le batterie devono essere ordinati separatamente



Il cavo di comunicazione si trova all'interno del kit presente nella scatola dell'inverter.

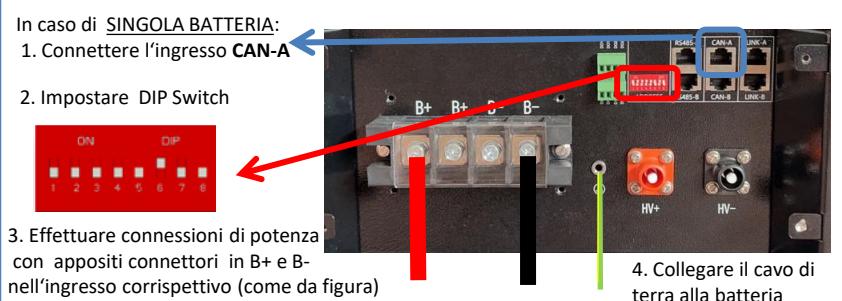
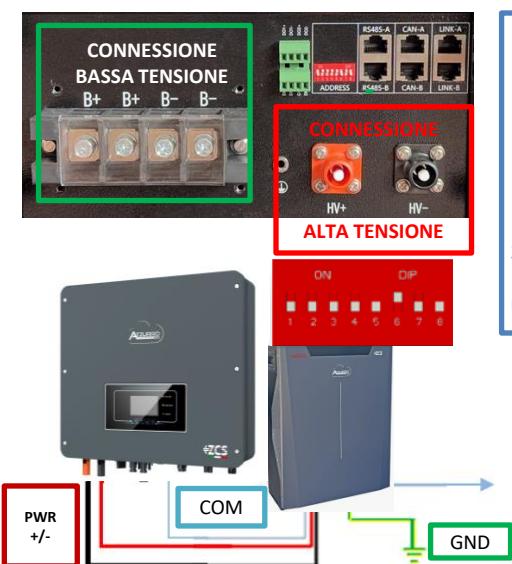
**Pinout cavo di comunicazione tra batteria WeCo ed Inverter da sinistra verso destra**

<b>Inverter</b> 	<b>PIN 1:</b> <u>CAN (Bianco-Arancione)</u> <b>PIN 2:</b> <u>CAN (Arancione)</u>
<b>WeCo</b> <b>RJ45 Pinout</b> 	<b>PIN 1:</b> <u>Bianco-Arancione</u> <b>PIN 2:</b> <u>Arancione</u> <b>PIN 3:</b> <u>Bianco - Verde</u> <b>PIN 4:</b> <u>Blu</u> <b>PIN 5:</b> <u>Bianco - Blu</u> <b>PIN 6:</b> <u>Verde</u> <b>PIN 7:</b> <u>Bianco - Marrone</u> <b>PIN 8:</b> <u>Marrone</u>

**Attenzione:** Per il collegamento delle batterie 5k3XP con inverter Inverter ibrido monofase (**HYD 1PH**) è obbligatorio utilizzare la sola sezione in **BASSA TENSIONE**. Non utilizzare la sezione in alta tensione onde evitare danneggiamenti di batterie e/o inverter.

### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

• CAN-A della Batteria Master → Porta COM dell'inverter



In caso di PIU' BATTERIE collegare il cavo di comunicazione dalla porta **COM** dell'inverter alla porta **CAN-A** della batteria **MASTER**, dopo aver definito il posizionamento corretto dei DIP Switch, (vedi pagina successiva).

### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

Le **batterie** sono connesse **IN PARALLELO** fra loro.

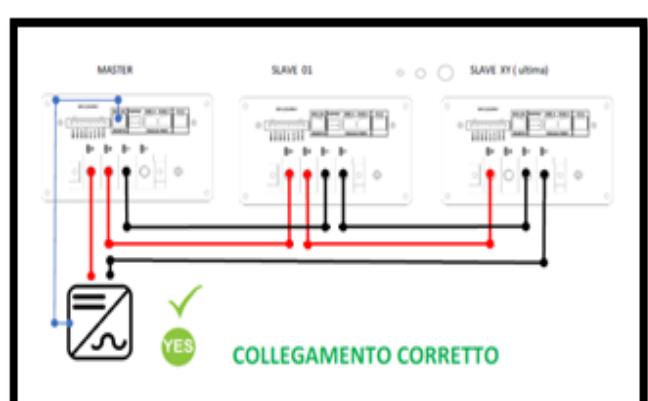
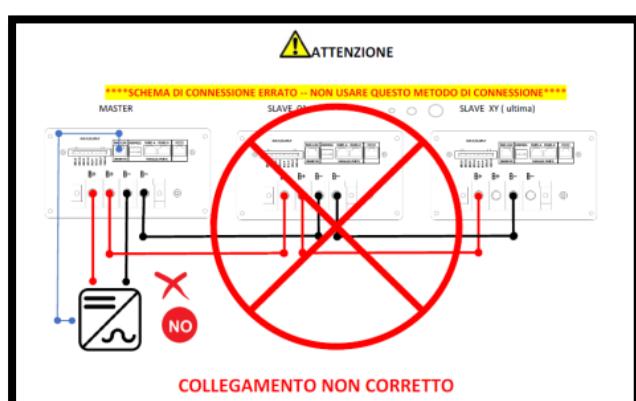
- CAN-A della **batteria master** → Porta COM dell'**inverter**
- RS485-B della **batteria master** → RS485-A della **batteria slave 1**
- RS485-B della **batteria slave 1** → RS485-A della **batteria slave 2**
- ...
- RS485-B della **batteria slave N-1** (penultima) → RS485-A della **batteria slave N** (ultima)

### Connessioni di potenza fra batterie e inverter:

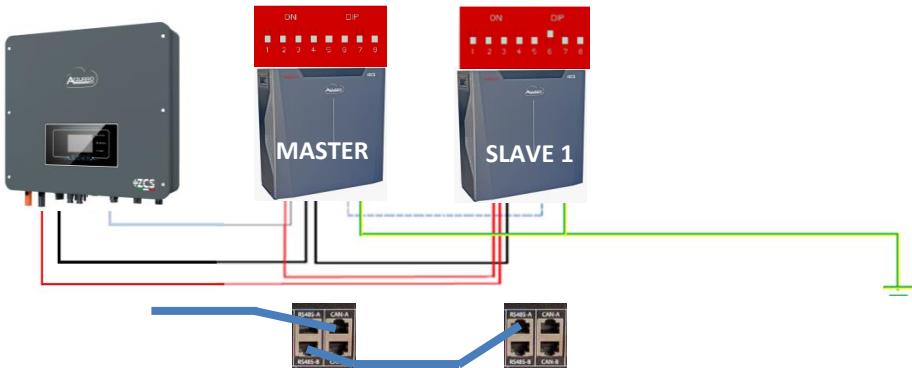
Il collegamento delle batterie deve essere effettuato ad "anello".

- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) dell'**inverter**.
- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) della **batteria slave 1**.
- Ingresso negativo (-) della **batteria master** connesso al negativo (-) della **batteria slave 1**.
- .....
- Ingresso positivo (+) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il positivo (+) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il negativo (-) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N** (ultima) connesso con il negativo (-) dell'**inverter**.

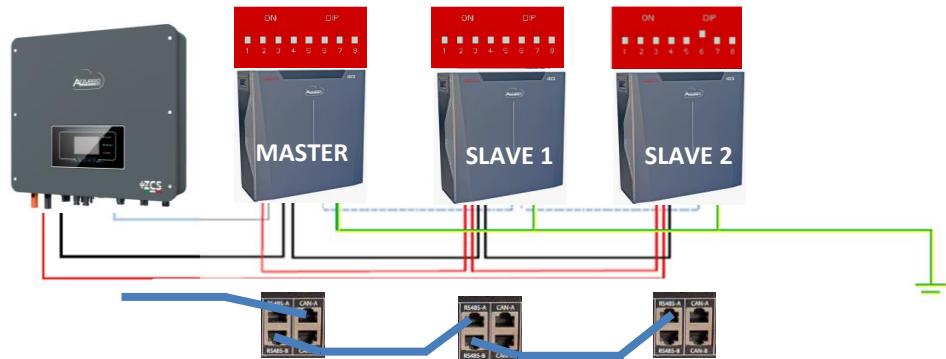
**NOTA:** Alla prima accensione le batterie WeCo ricevono un comando dall'inverter per iniziare a funzionare regolarmente solo quando hanno raggiunto tutte insieme il livello di SOC del 100%.



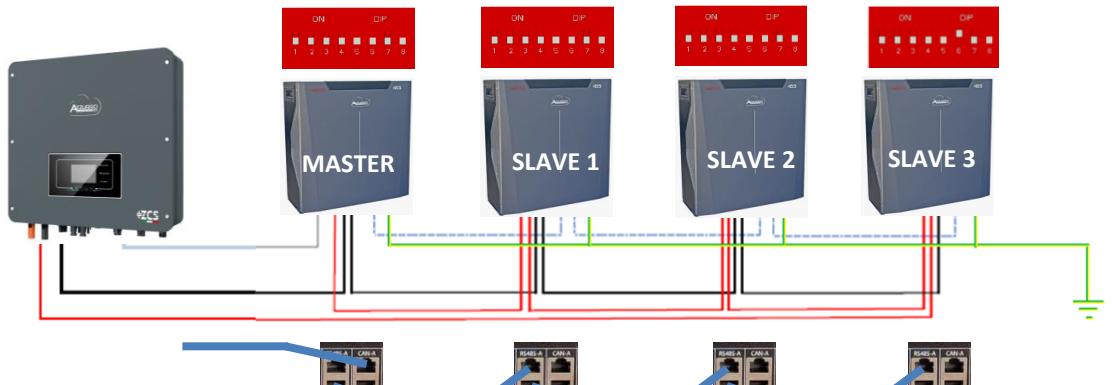
## Connessione di 2 batterie



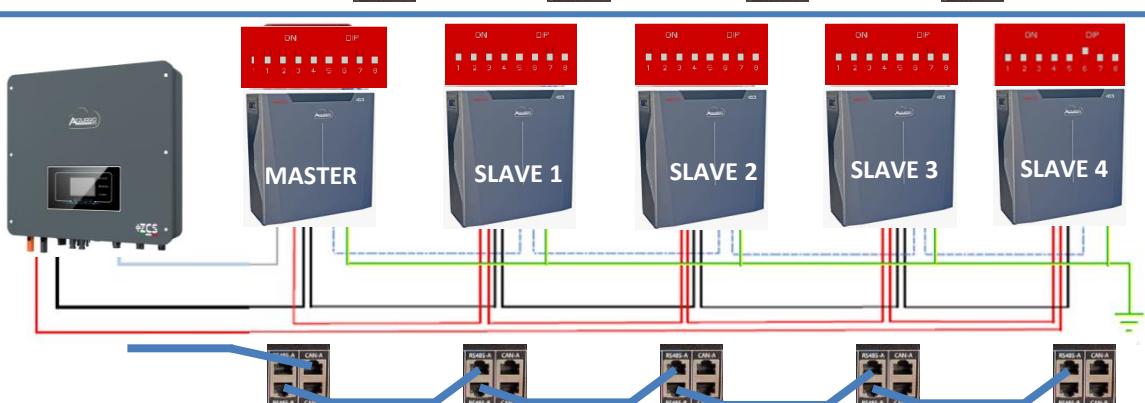
## Connessione di 3 batterie



## Connessione di 4 batterie



## Connessione di 5 batterie



## 9.6.3 SETTAGGI BATTERIE WECO 5K3XP SULL'INVERTER

Settare i canali batteria nell'inverter.

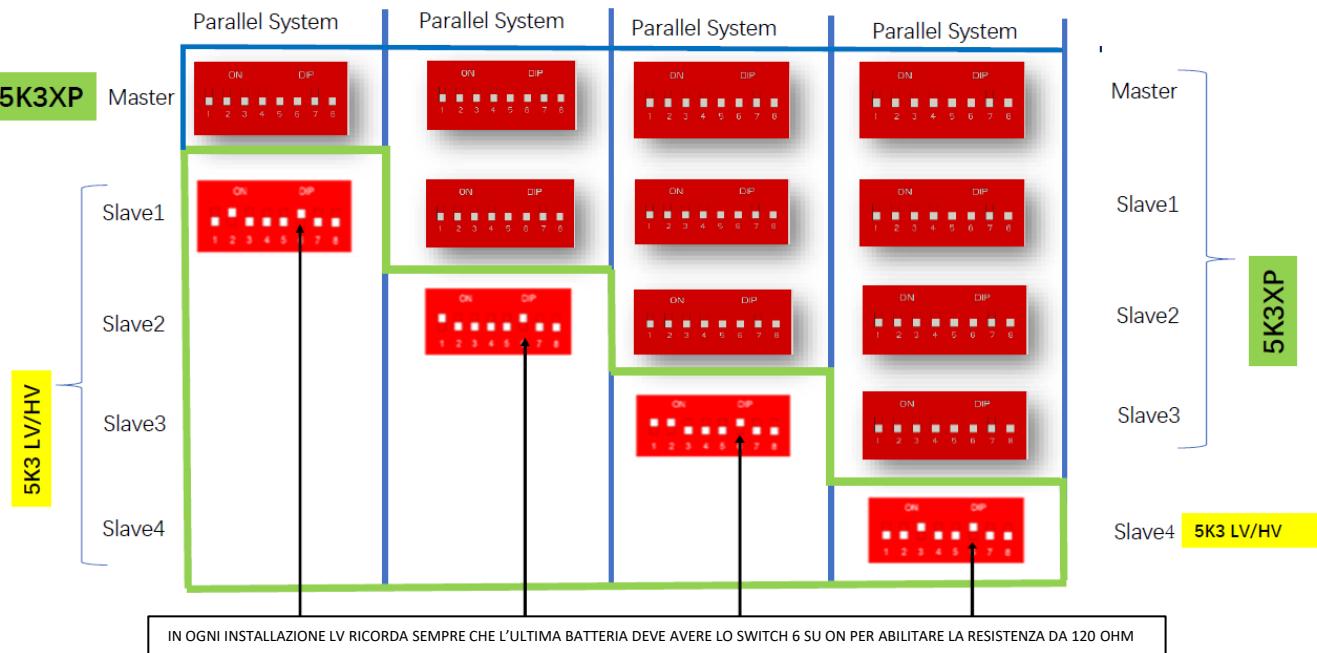
*Per settare i parametri delle batterie:*

**Impostazioni avanzate → 0715 → Parametri batteria:**

- Tipo: WeCo ; Profondità di scarica: 80%.

1.Tipo batteria	Weco
4.Profondità di scarica	80%
6.Salvare	

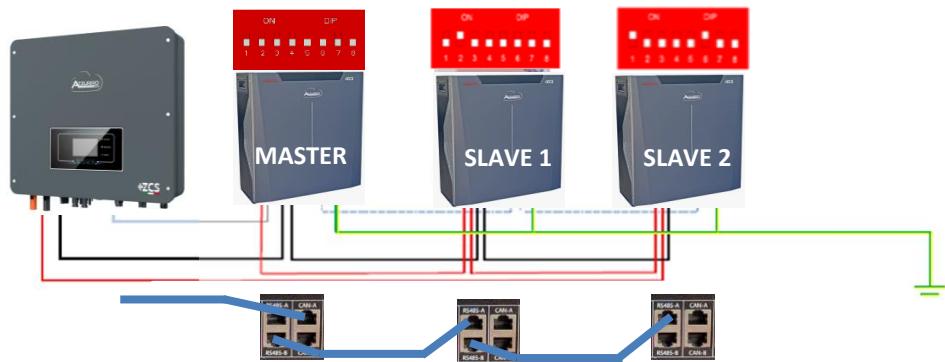
## 9.7 CONNESSIONE MISTA FRA BATTERIE WECO 5K3 e WECO 5K3 XP



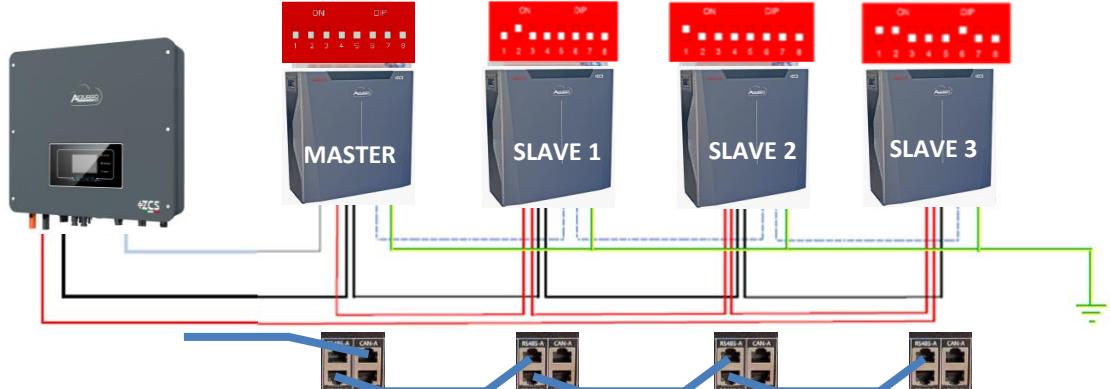
In caso di 5K3XP e 5K3 in parallelo:

- ✓ Prevedere come master sempre la batteria 5K3XP (se sono più di una impostarle come prime Slave);
- ✓ Il settaggio dei DIP switch dell'ultima batteria 5K3 deve essere impostato come indicato nella tabella di esempio - Slave 4;
- ✓ Il settaggio dei DIP switch dell'ultima batteria 5K3 deve essere impostato in base al numero di Slave in più con il DIP 6 in ON come indicato nella tabella di esempio.

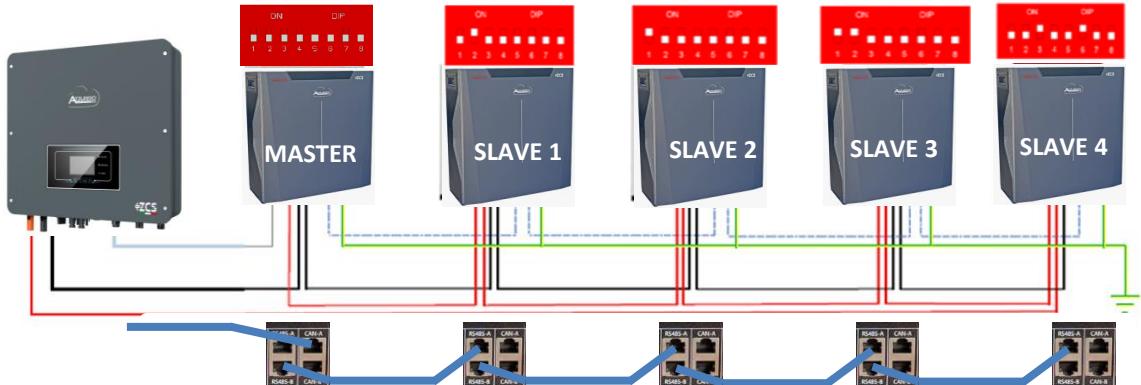
**Connessione di 3 batterie:**  
Master 5K3XP  
Slave 1 5K3  
Slave 2 5K3



**Connessione di 4 batterie:**  
Master 5K3XP  
Slave 1 5K3  
Slave 2 5K3  
Slave 3 5K3



**Connessione di 5 batterie:**  
Master 5K3XP  
Slave 1 5K3  
Slave 2 5K3  
Slave 3 5K3  
Slave 4 5K3



**DoD massima impostabile 90%**



Il cavo di comunicazione si trova all'interno del kit presente nella scatola dell'inverter.

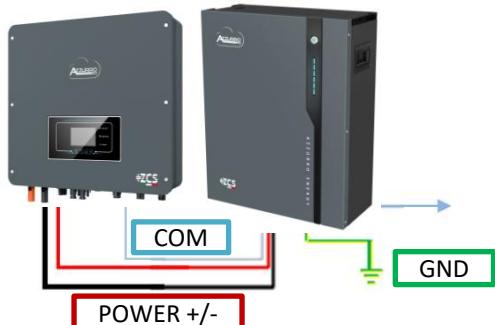
#### Pinout cavo di comunicazione tra batteria Azzurro ed Inverter da sinistra verso destra

 Inverter	PIN 1: <u>CAN H (filo blu)</u> PIN 2: <u>CAN L (filo bianco-blu)</u>
 Azzurro	<u>RJ45 Pinout</u> <u>T568B</u>  PIN 1: <u>Bianco-Arancione</u> PIN 2: <u>Arancione</u> PIN 3: <u>Bianco - Verde</u> PIN 4: <u>Blu</u> PIN 5: <u>Bianco - Blu</u> PIN 6: <u>Verde</u> PIN 7: <u>Bianco - Marrone</u> PIN 8: <u>Marrone</u>

#### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

- CAN della **Batteria Master** → Porta COM dell'**inverter**

In caso di più batterie in parallelo o di aggiunta di nuove batterie su impianto con batterie già installate assicurarsi che la differenza tra le tensioni di tutte le batterie sia inferiore a 0,5 Volt. La misurazione deve essere eseguita singolarmente su ogni batteria e le batterie dovranno essere scollegate fra loro. Contattare l'assistenza, qualora la tensione fra le batterie non sia allineata.



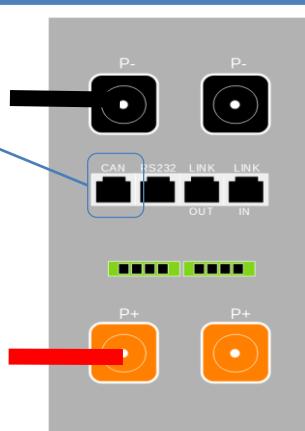
In caso di SINGOLA BATTERIA:

1. Collegare l'ingresso **CAN**

3. Effettuare connessioni di potenza con appositi connettori in B+ e B- nell'ingresso corrispettivo (come da figura)

3. Collegare il cavo di terra alla batteria

4. Accendere la batteria premendo il tasto sulla parte frontale della batteria



**NOTA:** Si possono collegare allo stesso inverter sia le batterie AZZURRO 5000 che le AZZURRO 5000 PRO.

**NON è possibile** collegare le batterie AZZURRO 5000 e le batterie AZZURRO 5000 PRO con le batterie AZZURRO ZSX 5120.

In caso di PIU' BATTERIE collegare il cavo di comunicazione dalla porta **COM** dell'inverter alla porta **CAN-A** della batteria MASTER.

#### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

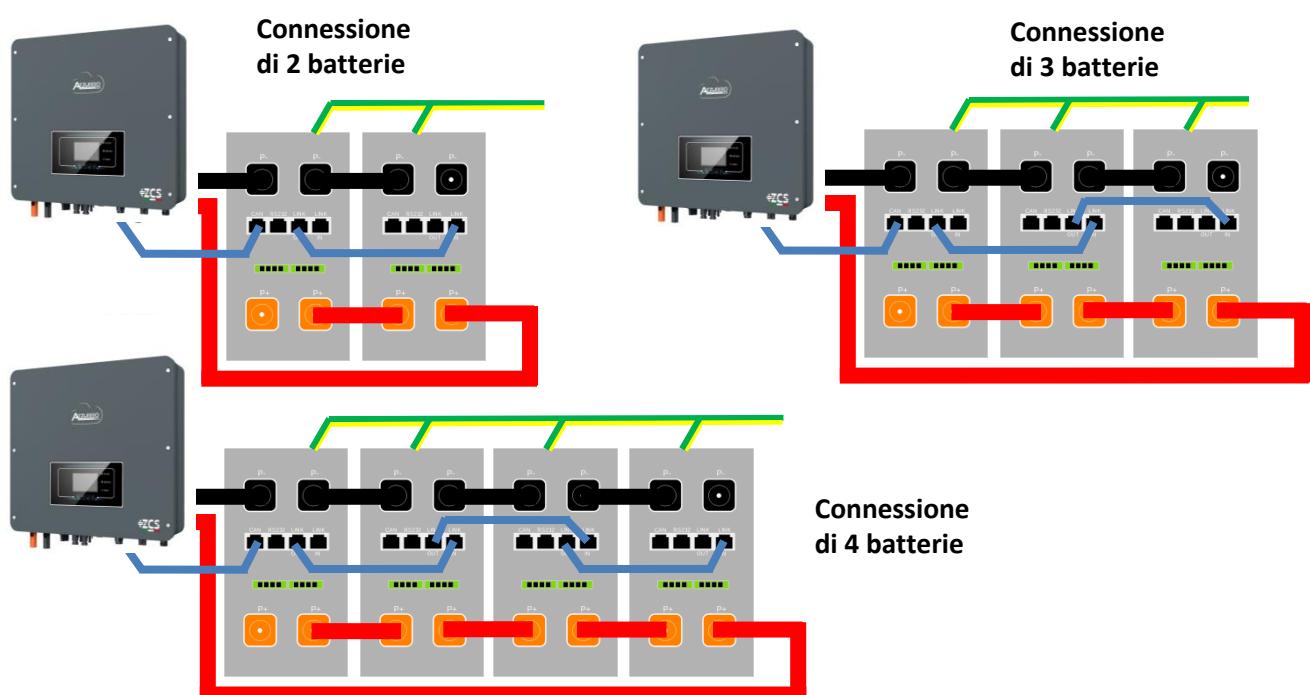
Le batterie sono connesse **IN PARALLELO** fra loro.

- CAN-A della **batteria master** → Porta COM dell'**inverter**
- LINK OUT della **batteria master** → LINK IN della **batteria slave 1**
- LINK OUT della **batteria slave 1** → LINK IN della **batteria slave 2**
- ...
- LINK OUT della **batteria slave N-1** (penultima) → LINK IN della **batteria slave N** (ultima)

#### Connessioni di potenza fra batterie e inverter:

Il collegamento delle batterie deve essere effettuato ad "anello".

- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) dell'**inverter**.
- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) della **batteria slave 1**.
- Ingresso negativo (-) della **batteria master** connesso al negativo (-) della **batteria slave 1**.
- .....
- Ingresso positivo (+) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il positivo (+) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il negativo (-) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N** (ultima) connesso con il negativo (-) dell'**inverter**.



Settare i canali batteria nell'inverter.

*Per settare i parametri delle batterie:*

**Impostazioni avanzate → 0715 → Parametri batteria:**

- Tipo: Azzurro ; Profondità di scarica: 80%.

1.Tipo batteria	AZZURRO
4.Profondità di scarica	80%
6.Salvare	

**DoD massima impostabile 90%**



Il cavo di comunicazione si trova all'interno del kit presente nella scatola dell'inverter.

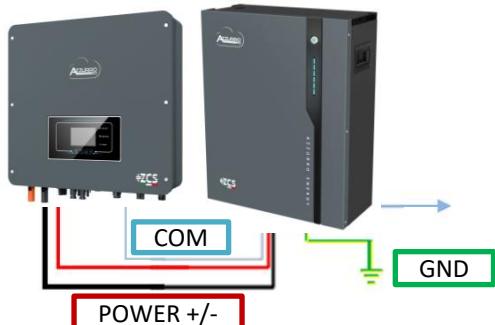
#### Pinout cavo di comunicazione tra batteria Azzurro ed Inverter da sinistra verso destra

 Inverter	PIN 1: <u>CAN H (filo blu)</u> PIN 2: <u>CAN L (filo bianco-blu)</u>
 Azzurro	<u>PIN 1: Bianco-Arancione</u> <u>PIN 2: Arancione</u> <u>PIN 3: Bianco - Verde</u> <u>PIN 4: Blu</u> <u>PIN 5: Bianco - Blu</u> <u>PIN 6: Verde</u> <u>PIN 7: Bianco - Marrone</u> <u>PIN 8: Marrone</u>

#### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

- CAN della **Batteria Master** → Porta COM dell'**inverter**

In caso di più batterie in parallelo o di aggiunta di nuove batterie su impianto con batterie già installate assicurarsi che la differenza tra le tensioni di tutte le batterie sia inferiore a 0,5 Volt. La misurazione deve essere eseguita singolarmente su ogni batteria e le batterie dovranno essere scollegate fra loro. Contattare l'assistenza, qualora la tensione fra le batterie non sia allineata.



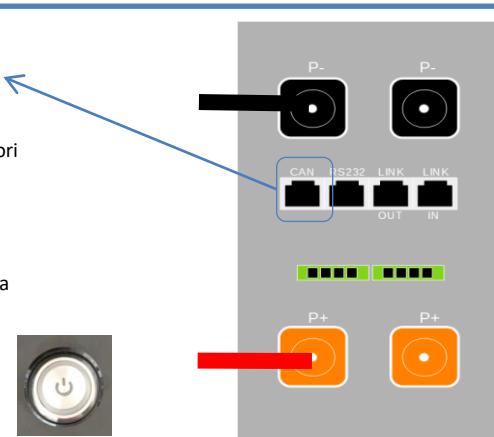
In caso di SINGOLA BATTERIA:

1. Collegare l'ingresso **CAN**

3. Effettuare connessioni di potenza con appositi connettori in P+ e P- nell'ingresso corrispettivo (come da figura)

3. Collegare il cavo di terra alla batteria

4. Accendere la batteria premendo il tasto sulla parte frontale della batteria



## 10.2.2 BATTERIE AZZURRO ZSX 5000 PRO IN PARALLELO

**NOTA:** Si possono collegare allo stesso inverter sia le batterie AZZURRO 5000 che le AZZURRO 5000 PRO.

**NON è possibile** collegare le batterie AZZURRO 5000 e le batterie AZZURRO 5000 PRO con le batterie AZZURRO ZSX 5120.

In caso di PIU' BATTERIE collegare il cavo di comunicazione dalla porta **COM** dell'inverter alla porta **CAN-A** della batteria MASTER.

### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

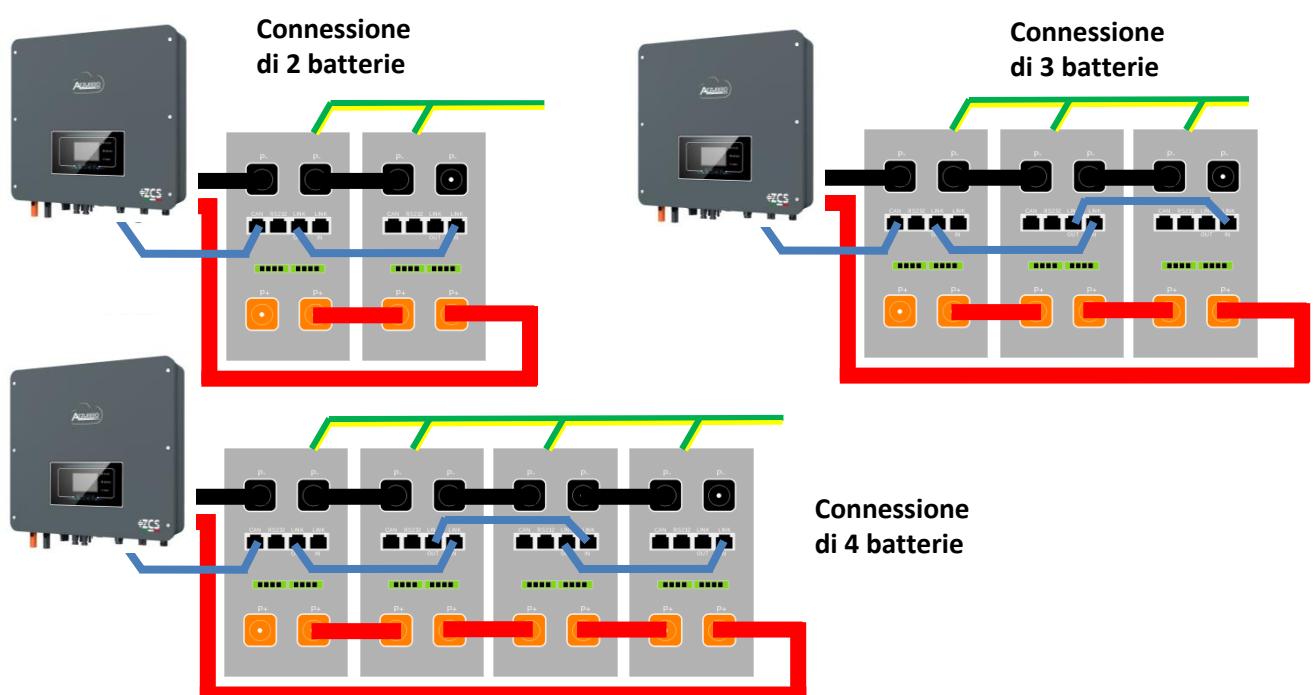
Le batterie sono connesse **IN PARALLELO** fra loro.

- CAN-A della **batteria master** → Porta COM dell'**inverter**
- LINK OUT della **batteria master** → LINK IN della **batteria slave 1**
- LINK OUT della **batteria slave 1** → LINK IN della **batteria slave 2**
- ...
- LINK OUT della **batteria slave N-1** (penultima) → LINK IN della **batteria slave N** (ultima)

### Connessioni di potenza fra batterie e inverter:

Il collegamento delle batterie deve essere effettuato ad "anello".

- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) dell'**inverter**.
- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) della **batteria slave 1**.
- Ingresso negativo (-) della **batteria master** connesso al negativo (-) della **batteria slave 1**.
- .....
- Ingresso positivo (+) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il positivo (+) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il negativo (-) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N** (ultima) connesso con il negativo (-) dell'**inverter**.



Settare i canali batteria nell'inverter.

*Per settare i parametri delle batterie:*

**Impostazioni avanzate → 0715 → Parametri batteria:**

- Tipo: Azzurro ; Profondità di scarica: 80%.

1.Tipo batteria	AZZURRO
4.Profondità di scarica	80%
6.Salvare	

**DoD massima impostabile 90%**



Il cavo di comunicazione si trova all'interno del kit presente nella scatola dell'inverter.

#### Pinout cavo di comunicazione tra batteria Azzurro ed Inverter da sinistra verso destra

 Inverter	PIN 1: <u>CAN H (filo blu)</u> PIN 2: <u>CAN L (filo bianco-blu)</u>
 Azzurro	PIN 1: <u>Bianco-Arancione</u> PIN 2: <u>Arancione</u> PIN 3: <u>Bianco - Verde</u> PIN 4: <u>Blu</u> PIN 5: <u>Bianco - Blu</u> PIN 6: <u>Verde</u> PIN 7: <u>Bianco - Marrone</u> PIN 8: <u>Marrone</u>

#### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

- CAN della **Batteria Master** → Porta COM dell'**Inverter**

In caso di più batterie in parallelo o di aggiunta di nuove batterie su impianto con batterie già installate assicurarsi che la differenza tra le tensioni di tutte le batterie sia inferiore a 0,5 Volt. La misurazione deve essere eseguita singolarmente su ogni batteria e le batterie dovranno essere scollegate fra loro. Contattare l'assistenza, qualora la tensione fra le batterie non sia allineata.



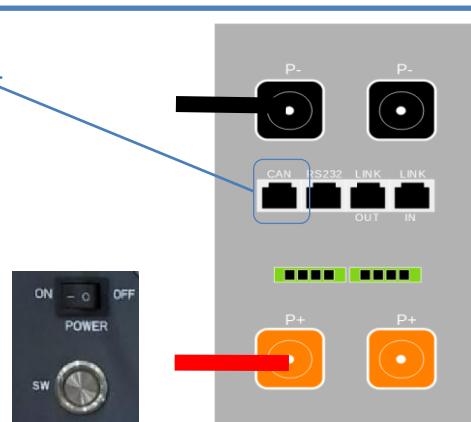
In caso di SINGOLA BATTERIA:

1. Collegare l'ingresso **CAN**

3. Effettuare connessioni di potenza con appositi connettori in P+ e P- nell'ingresso corrispettivo (come da figura)

3. Collegare il cavo di terra alla batteria

4. Accendere la batteria portando su 1 l'interruttore e premendo il pulsante della batteria



**NOTA:** Si possono collegare allo stesso inverter sia le batterie AZZURRO 5000 che le AZZURRO 5000 PRO.

**NON è possibile** collegare le batterie AZZURRO 5000 e le batterie AZZURRO 5000 PRO con le batterie AZZURRO ZSX 5120.

In caso di PIU' BATTERIE collegare il cavo di comunicazione dalla porta **COM** dell'inverter alla porta **CAN-A** della batteria MASTER.

#### Connessioni di comunicazione fra batterie e inverter:

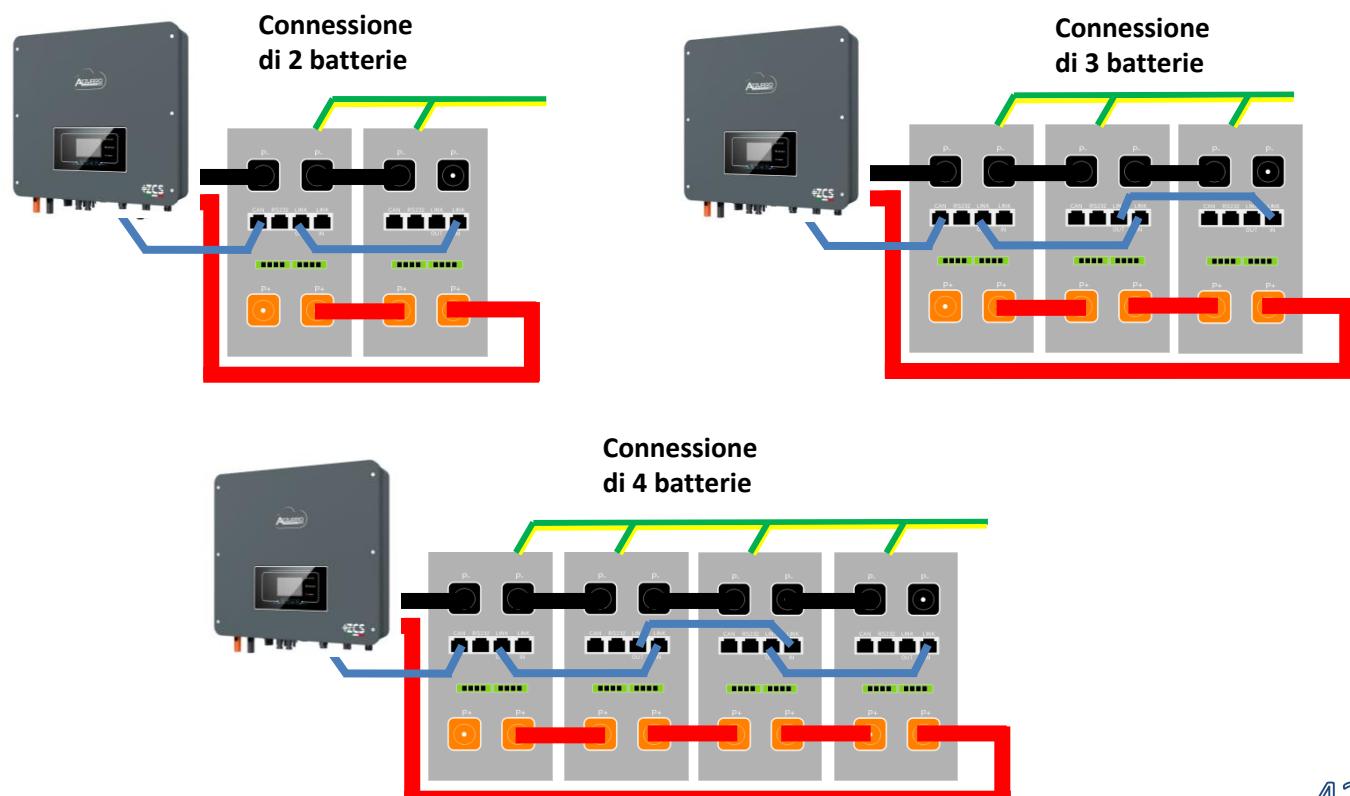
Le batterie sono connesse **IN PARALLELO** fra loro.

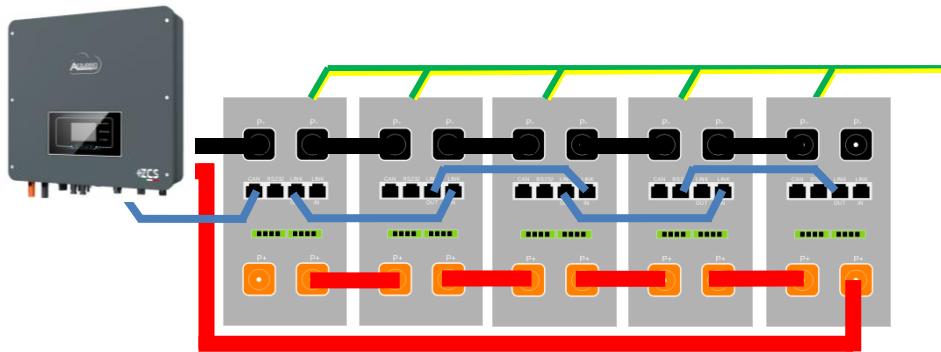
- CAN-A della **batteria master** → Porta COM dell'**inverter**
- LINK OUT della **batteria master** → LINK IN della **batteria slave 1**
- LINK OUT della **batteria slave 1** → LINK IN della **batteria slave 2**
- ...
- LINK OUT della **batteria slave N-1** (penultima) → LINK IN della **batteria slave N** (ultima)

#### Connessioni di potenza fra batterie e inverter:

Il collegamento delle batterie deve essere effettuato ad "anello".

- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) dell'**inverter**.
- Ingresso positivo (+) della **batteria master** connesso al positivo (+) della **batteria slave 1**.
- Ingresso negativo (-) della **batteria master** connesso al negativo (-) della **batteria slave 1**.
- ....
- Ingresso positivo (+) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il positivo (+) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N-1** (penultima) connesso con il negativo (-) della **batteria slave N** (ultima).
- Ingresso negativo (-) della **batteria slave N** (ultima) connesso con il negativo (-) dell'**inverter**.





### 10.3.3 SETTAGGI BATTERIE AZZURRO ZSX 5120 SULL'INVERTER

Settare i canali batteria nell'inverter.

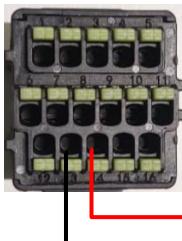
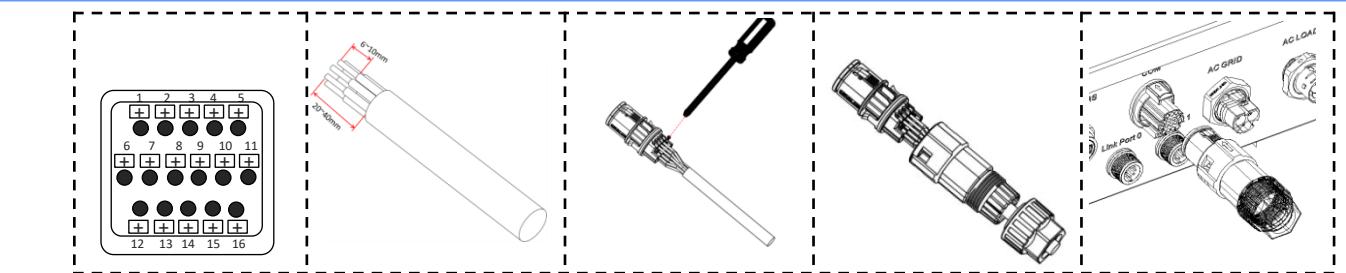
*Per settare i parametri delle batterie:*

Impostazioni avanzate → 0715 → Parametri batteria:

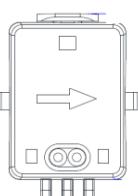
- Tipo: Azzurro ; Profondità di scarica: 80%.

1.Tipo batteria	AZZURRO
4.Profondità di scarica	80%
6.Salvare	

## 11.1 MISURA DELLO SCAMBIO ATTRAVERSO SENSORE DI CORRENTE



P1 → P2 Grid



PIN	Definizione
13	CT- (nero/giallo)
14	CT+ (rosso)



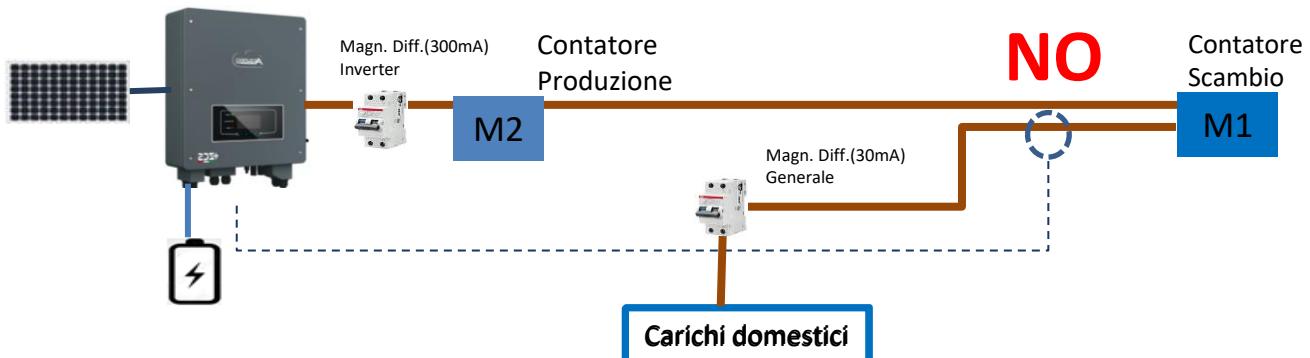
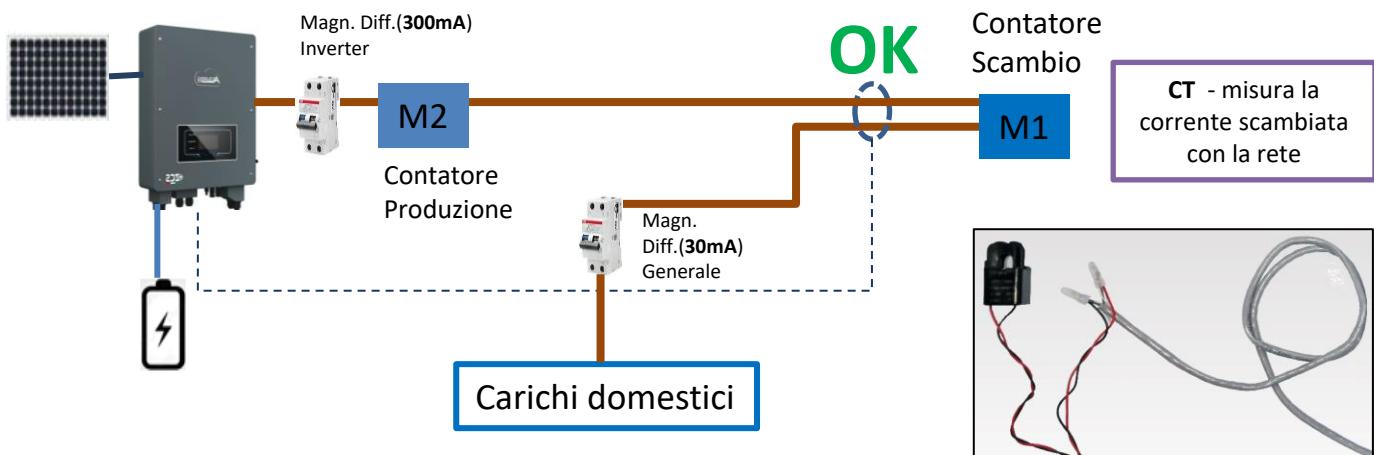
Utilizzare per distanze inferiori  
a 50m tra inverter e CT

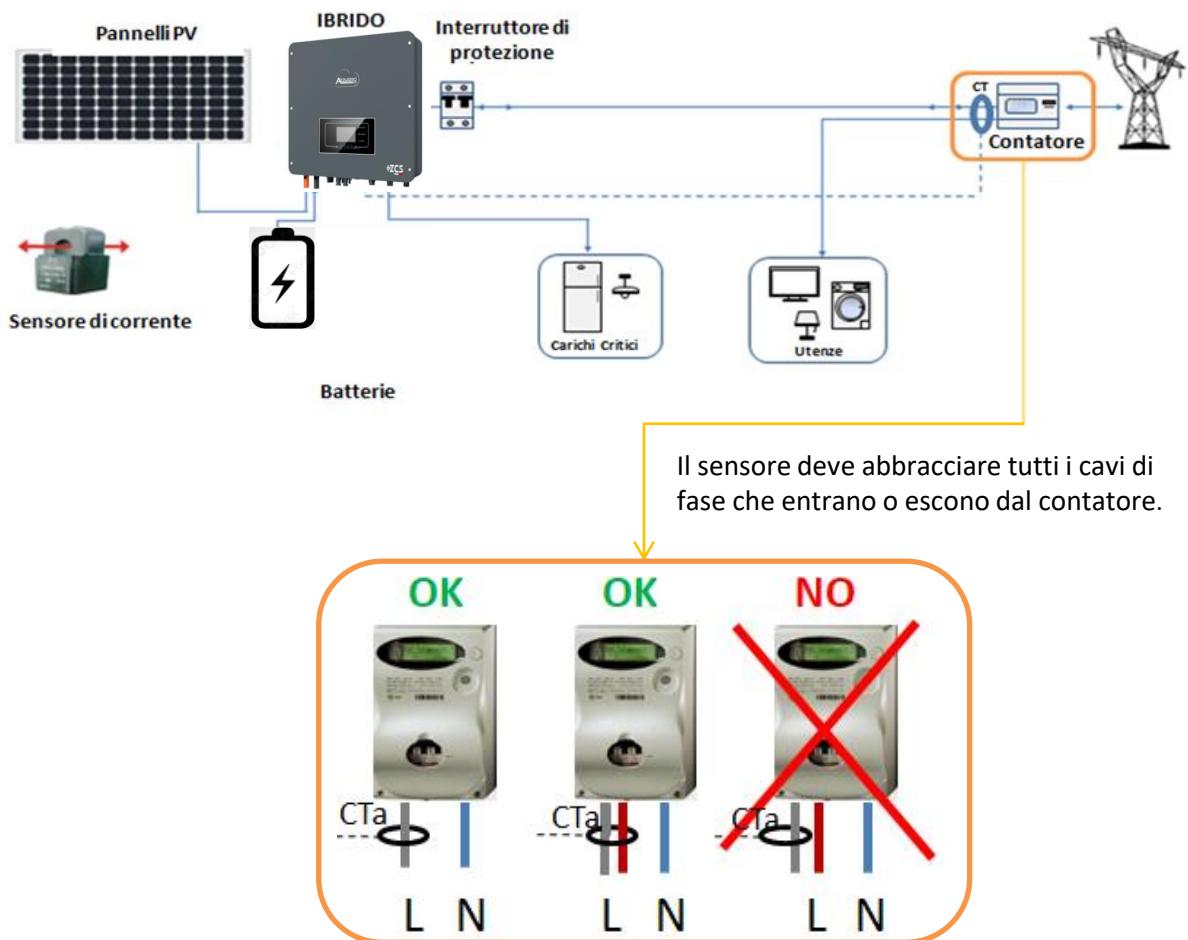
Connettere negativo e positivo nel sensore rispettivamente nell'ingresso 13 e 14 del connettore COM

### POSIZIONAMENTO SENSORE CT:

- ✓ Posizionato all'uscita del contatore di scambio in modo da poter leggere tutti i flussi di potenza entranti ed uscenti, deve comprendere tutti i cavi di fase che entrano o escono dal contatore.
- ✓ Il verso del CT è indipendente dall'installazione, viene riconosciuto dal sistema durante la prima accensione.

Utilizzare **COME CAVO DI PROLUNGA** un cavo STP categoria 6 ad 8 poli, utilizzare tutti i poli colorati (blu- arancio-verde-marrone) per prolungare il cavo positivo del CT e tutti i poli bianco/colorati (bianco/ blu-bianco/ arancio- bianco/ verde- bianco/marrone) per prolungare il cavo negativo del CT. La schermatura dovrà essere collegata su uno dei due lati a terra.

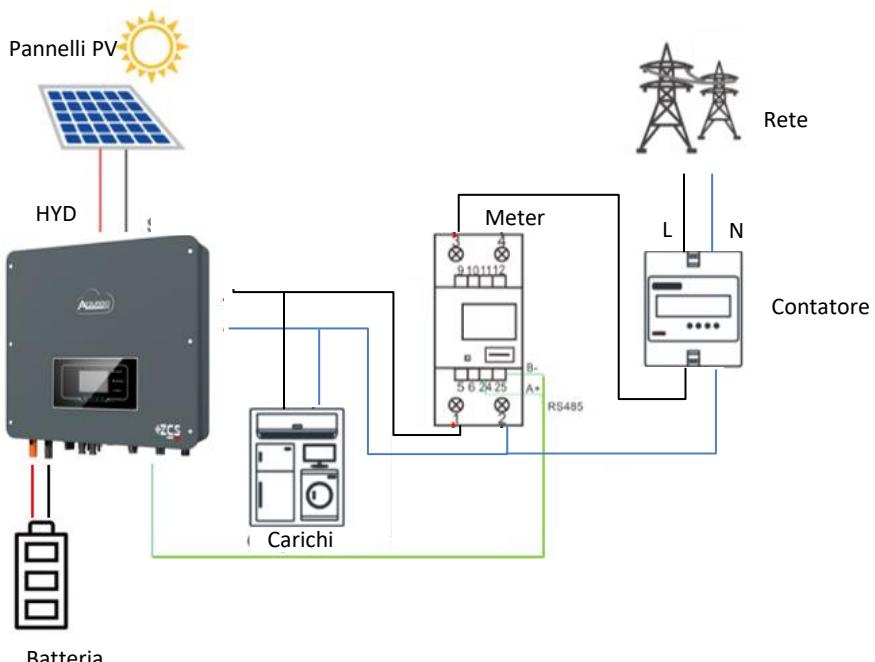




## 11.2 MISURA DELLO SCAMBIO ATTRAVERSO METER DDSU



PIN INVERTER	PIN METER	Nota
16	24	Comunicazione del Meter di Scambio
15	25	



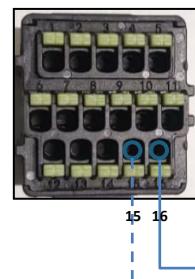
# Connessioni Meter DDSU

1. Collegare Meter e inverter attraverso la porta seriale RS485.

Lato Meter questa porta è identificata dai **PIN 24 e 25**.

Lato inverter si utilizza la porta di connessione identificata

come "COM" collegando i **PIN 16 e 15**

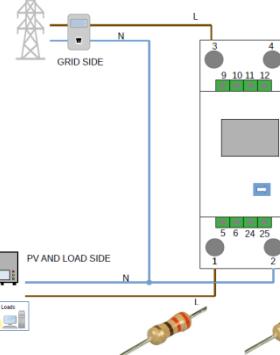


Meter su Scambio



2. Collegare il Meter nella modalità «inserzione diretta» nel dettaglio:

- ✓ Collegare il PIN 2 del Meter con il cavo di neutro (N);
- ✓ Connettere il PIN 3 rispettivamente alla fase direzione contatore di scambio;
- ✓ Connettere il PIN 1 alla fase direzione impianto fotovoltaico e carichi.



**NOTA:** Per **distanze** fra Meter e inverter Irido **superiori a 100 metri** è consigliato connettere lungo la daisy chain 485 due resistenze da 120 Ohm, la prima all'inverter (fra i PIN 15 e 16 della COM inverter), la seconda direttamente al Meter (PIN 24 e 25).

## 11.3 SETTAGGIO METER DDSU SU SCAMBIO ED INVERTER

1. Controllare, premendo il pulsante che l'indirizzo del Meter sia impostato su **001**.

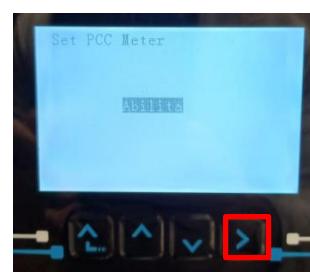
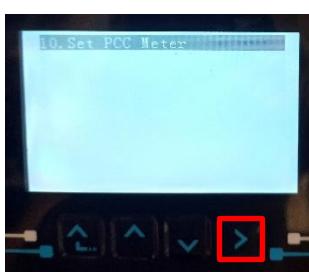
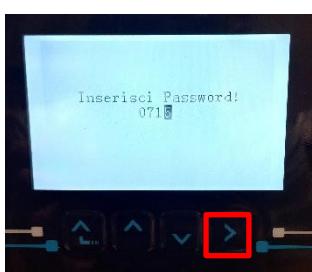
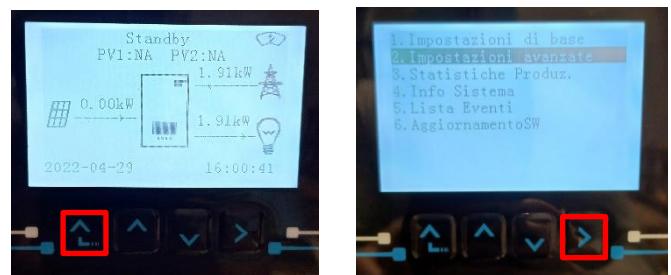
Da display sono visualizzabili, oltre quanto sopra descritto i valori di:

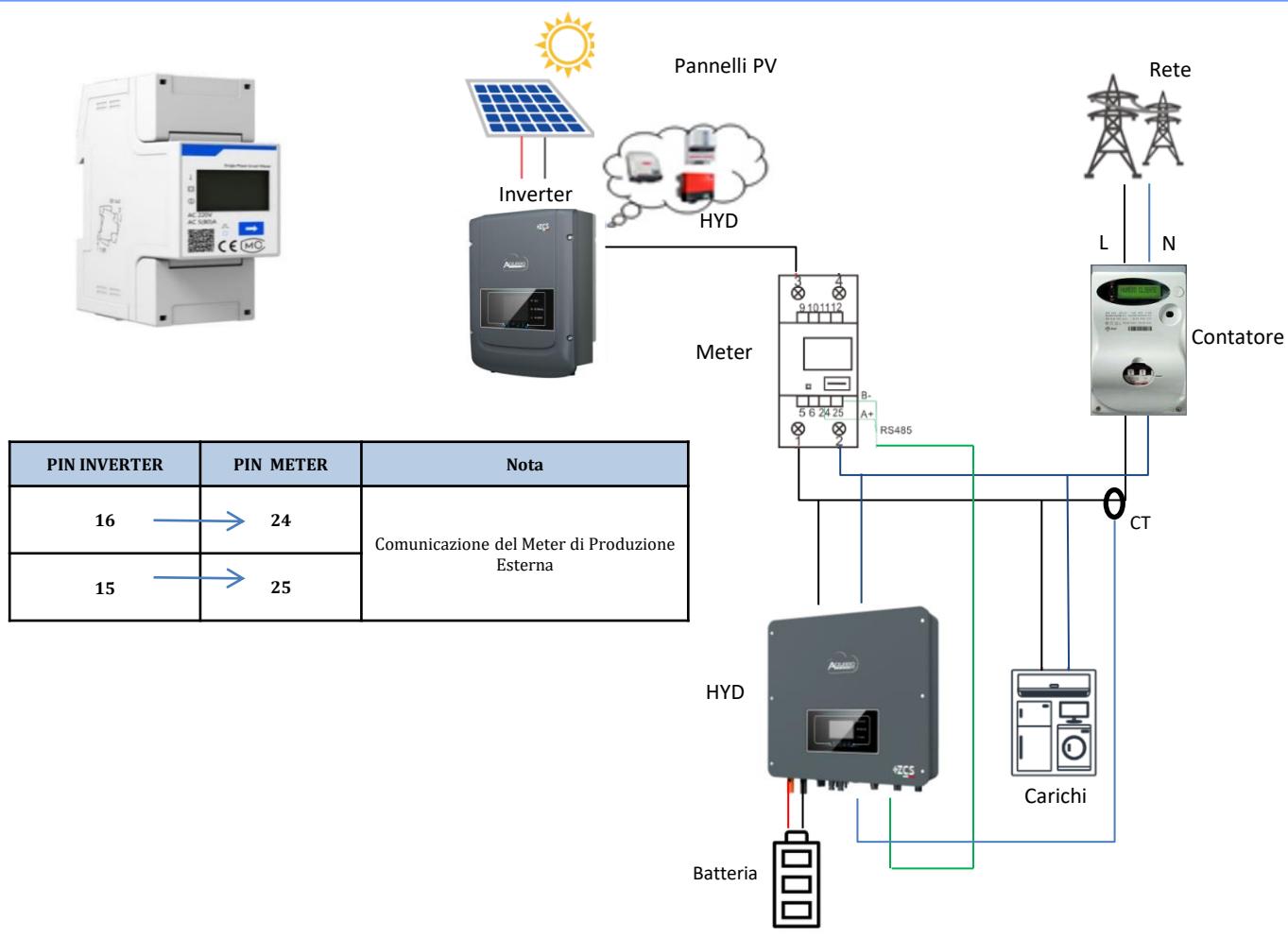
- ✓ Corrente;
- ✓ Tensione;
- ✓ Fattore di potenza;
- ✓ Potenza.



2. Per configurare la lettura del Meter sull'inverter, accedere al display dell'inverter (come da figure):

1. Primo tasto a sinistra dell'inverter;
2. Impostazioni avanzate;
3. Inserire password «0715»;
4. 10. Set PCC Meter;
5. Abilita;
6. Ok.



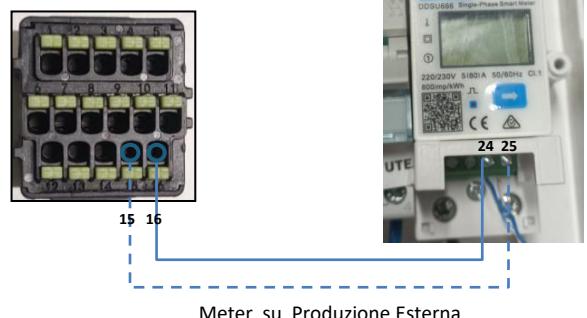


## Connessioni Meter DDSU

- Collegare Meter e inverter attraverso la porta seriale RS485.

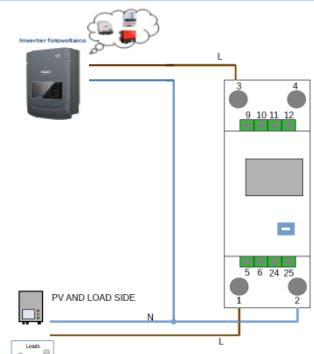
Lato Meter questa porta è identificata dai **PIN 24 e 25**.

Lato inverter utilizzare porta COM collegando i **PIN 16 e 15**



- Collegare il Meter nella modalità «inserzione diretta» nel dettaglio:

- ✓ Collegare il PIN 2 del Meter con il cavo di neutro (N);
- ✓ Collegare il PIN 3 rispettivamente alla fase direzione produzione esterna;
- ✓ Collegare il PIN 1 alla fase direzione nuovo impianto fotovoltaico e carichi.



**NOTA:** Per **distanze** fra Meter e inverter Ibrido **superiori a 100 metri** è consigliato connettere lungo la daisy chain 485 due resistenze da 120 Ohm, la prima all'inverter (fra i PIN 15 e 16 della COM inverter), la seconda direttamente al Meter (PIN 24 e 25).

## 11.5 SETTAGGIO METER DDSU SU PRODUZIONE ESTerna

1.1 Controllare, premendo il pulsante ➔ che l'indirizzo del Meter sia impostato su **002**.

Da display sono visualizzabili, oltre quanto sopra descritto i valori di:

- ✓ Corrente;
- ✓ Tensione;
- ✓ Fattore di potenza;
- ✓ Potenza.



Indirizzo

Corrente

Potenza

Tensione

Power factor

1.2 Settaggio indirizzo meter produzione:

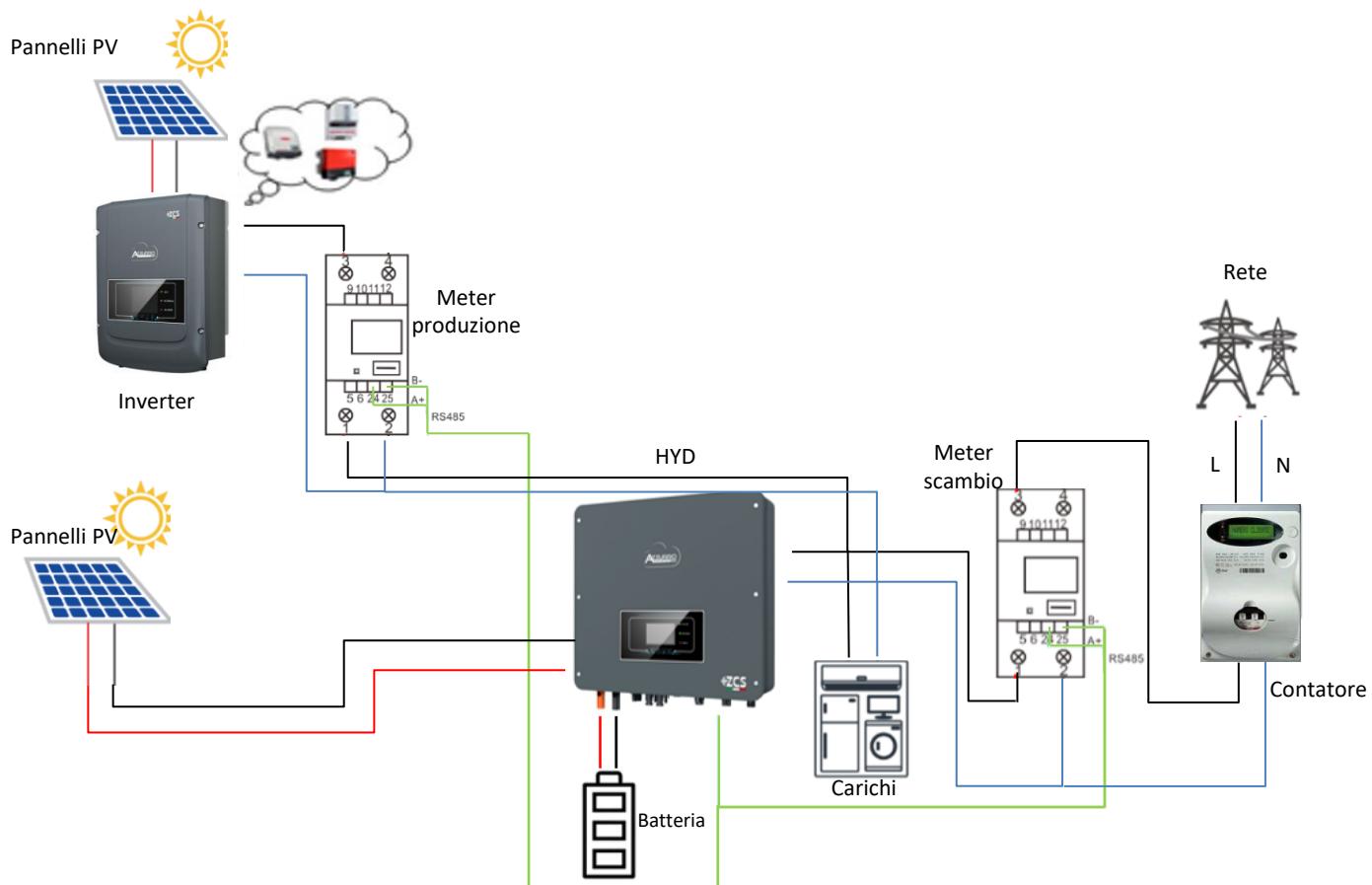
Pressione prolungata per 5 sec ➔ per entrare nel menu settaggi

Si alterneranno il tipo di protocollo e il numero di indirizzo modbus

Appena si presenterà la schermata con il numero di indirizzo modbus premere la freccia ➔ per incrementare la cifra

2. Non sono necessarie configurazioni sull'inverter per il settaggio del Meter sulla produzione esterna.

## 11.6 CONFIGURAZIONE METER DDSU DI SCAMBIO E METER DDSU DI PRODUZIONE



## 11.7 VERIFICA CORRETTA LETTURA METER DDSU

Per verificare la corretta lettura del **meter sullo scambio** è necessario assicurarsi che l'inverter ibrido e qualunque altra fonte di produzione fotovoltaica siano spenta.

Accendere carichi di entità superiore ad 1kW.

Portarsi davanti al meter ed utilizzando i tasti

“ ➔ ” per scorrere fra le voci, deve essere verificato che:

La Potenza P sia:

- Di entità superiore ad 1 kW.
- In linea con i consumi domestici.
- Il segno davanti a ciascun valore negativo (-).

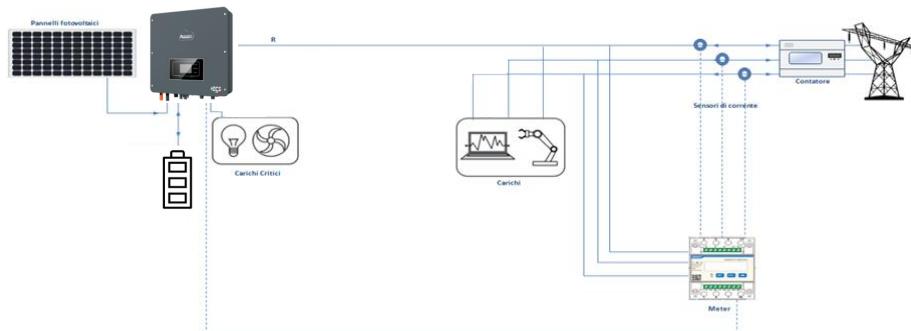


In caso di **meter per la lettura della produzione di fotovoltaici già presenti** è necessario ripetere le operazioni precedenti :

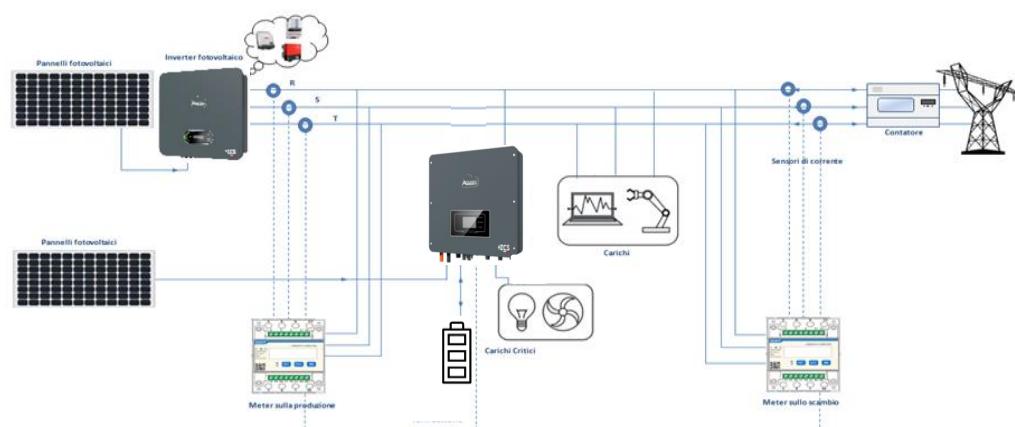
1. Il segno delle potenze stavolta dovrà essere positivo per P.
2. Accendere Inverter Ibrido lasciando in posizione off l'interruttore PV lato DC, verificare che il valore di potenza totale Pt fotovoltaica esterna sia in linea con il valore mostrato sul display dell'inverter .

## 11.8 LETTURA TRAMITE METER DTSU

Schema unifilare Inverter Ibrido modalità lettura Meter solo su scambio

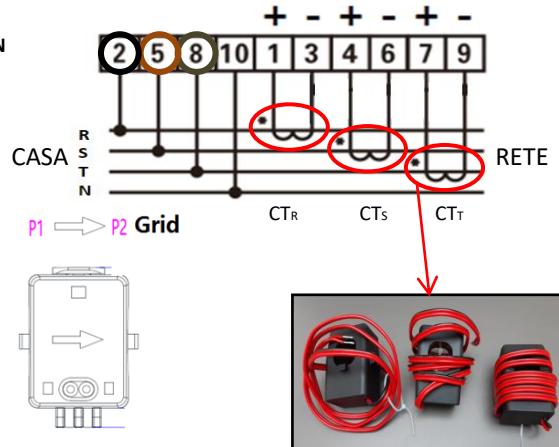
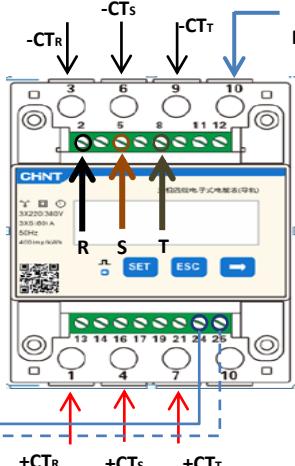
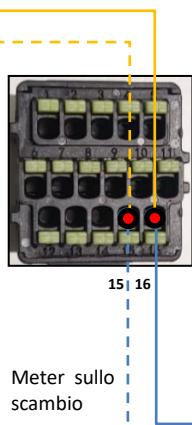


Schema unifilare Inverter Ibrido modalità lettura Meter su scambio e produzione esterna



# Connessioni Meter DTSU – con porta COM

Meter su produzione esterna



- Collegare Meter e inverter attraverso la porta seriale RS485.  
Lato Meter questa porta è identificata dai **PIN 24 e 25**.  
Lato inverter si utilizza la porta di connessione identificata come "COM" collegando i **PIN 16 e 15**

- Collegare il PIN 10 del Meter con il cavo di neutro (N), connettere il PIN 2, 5 e 8 rispettivamente alle fasi R, S e T.  
Collegamenti CT, il sensore posizionato sulla **fase R** dovrà avere i terminali connessi sui **PIN 1 (filo rosso)** e **PIN 3 (filo nero)**.  
Il sensore posizionato sulla **fase S** dovrà avere i terminali connessi sui **PIN 4 (filo rosso)** e **PIN 6 (filo nero)**.  
Il sensore posizionato sulla **fase T** dovrà avere i terminali connessi sui **PIN 7 (filo rosso)** e **PIN 9 (filo nero)**.  
Posizionare i sensori facendo attenzione all'indicazione sul sensore stesso (freccia rivolta verso la rete).

ATTENZIONE: agganciare i CT alle fasi solo dopo averli connessi al meter.



**NOTA:** Per **distanze** fra Meter e inverter ibrido **superiori a 100 metri** è consigliato connettere lungo la daisy chain 485 due resistenze da 120 Ohm, la prima all'inverter (fra i PIN 15 e 16 della COM inverter), la seconda direttamente al Meter (PIN 24 e 25).



PIN INVERTER	PIN METER	Nota
16	24	Comunicazione del Meter
15	25	

## SETTAGGIO METER DTSU SU SCAMBIO ED INVERTER

- Controllare, premendo il pulsante che l'indirizzo del Meter sia impostato su **001**.  
Da display sono visualizzabili, oltre quanto sopra descritto i valori di:  
  - ✓ Corrente;
  - ✓ Tensione;
  - ✓ Fattore di potenza;
  - ✓ Potenza.

- Per configurare la lettura del Meter sull'inverter, accedere al display dell'inverter (come da figure):
  - Primo tasto a sinistra dell'inverter;
  - Impostazioni avanzate;
  - Inserire password «0715»;
  10. Set PCC Meter;
  - Abilita;
  - Ok.

## 11.9 SETTAGGIO METER DTSU

Per configurare il dispositivo in modalità lettura sullo scambio è necessario entrare nel menù dei settaggi, come indicato di seguito:

- Premere **SET** apparirà la scritta **CODE**

- Premere nuovamente **SET**

- Scrivere la cifra "701":

- Dalla prima schermata in cui comparirà il numero "600", premere il tasto "→" una volta per scrivere il numero "601".

- Premere "SET" per due volte per spostare il cursore verso sinistra andando ad evidenziare "601";

- Premere una volta il tasto "→" più fino a scrivere il numero "701"

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



- Confermare premendo **SET** fino ad entrare nel menù dei settaggi.

- Entrare dentro i seguenti menù ed impostare i parametri indicati:

### 1. CT:

- Premere **SET** per entrare nel menù

- Scrivere "40":

- Dalla prima schermata in cui comparirà il numero "1", premere il tasto "→" più volte fino a scrivere il numero "10".

- Premere "SET" una volta per spostare il cursore verso sinistra andando ad evidenziare "10"

- Premere il tasto "→" più volte fino a scrivere il numero "40"

- Premere "ESC" per confermare e "→" per scorrere all'impostazione successiva.



**Nota:** In caso di sonde CT diverse da quelle fornite in dotazione scrivere il corretto rapporto di trasformazione.

**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 ripetere la procedura descritta sopra.

### 2. ADDRESS:

- Premere **SET** per entrare nel menù:

- Lasciare "01" per Meter sullo scambio

- Scrivere "02" (premendo una volta "→" dalla schermata "01").

Con indirizzo 02 l'inverter assegnerà come potenze relative alla produzione i dati inviati dal meter. Possono essere settati fino ad un massimo di 3 meter per la produzione (Indirizzi 02 03 04)



Meter sullo scambio



Meter sulla Produzione

- Premere "ESC" per confermare.

## 11.10 VERIFICA CORRETTA LETTURA METER DTSU

Per verificare la corretta lettura del **meter sullo scambio** è necessario assicurarsi che l'inverter ibrido e qualunque altra fonte di produzione fotovoltaica siano spenta.

Accendere carichi di entità superiore ad 1kW per ciascuna delle tre fasi dell'impianto.

Portarsi davanti al meter ed utilizzando i tasti "→" per scorrere fra le voci e "ESC" per tornare indietro, deve essere verificato che:

- I valori di Power Factor per ciascuna fase Fa, Fb ed Fc (sfasamento fra tensione e corrente), siano compresi fra 0.8-1.0. In caso di valore inferiore dovrà essere spostato il sensore in una delle altre due fasi fino a che quel valore non sarà compreso fra 0.8-1.0.



- Le Potenze Pa, Pb e Pc siano:

- Di entità superiore ad 1 kW.

- In linea con i consumi domestici.

- Il segno davanti a ciascun valore negativo (-).

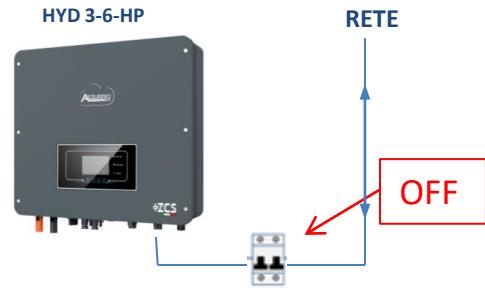


In caso di **meter per la lettura della produzione di fotovoltaici già presenti** è necessario ripetere le operazioni precedenti :

- Verifica Power factor come descritto nel caso precedente
- Il segno delle potenze stavolta dovrà essere positivo per Pa, Pb, e Pc
- Accendere Inverter Ibrido, verificare che il valore di potenza totale Pt fotovoltaica sia in linea con il valore mostrato sul display dell'inverter .

## 12. PROCEDURA DI PRIMA ACCENSIONE

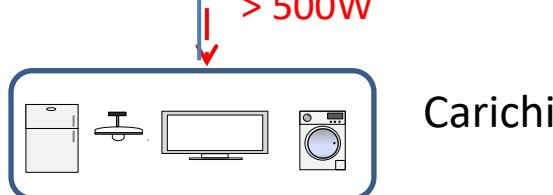
Assicurarsi che l'interruttore AC dedicato all'inverter sia aperto e quindi che non sia presente tensione sulla morsettiera dell'inverter.



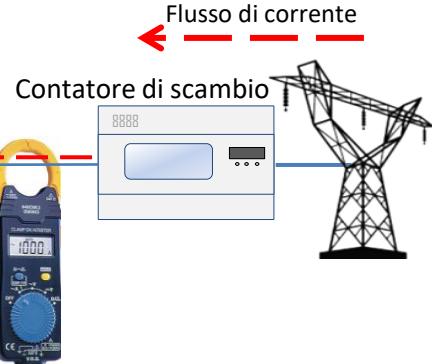
Verificare che il sezionatore DC presente a bordo dell'inverter sia ruotato in posizione off.



Assicurarsi di avere un carico in casa di almeno 500 W misurando sotto al contatore di scambio tramite l'utilizzo di una pinza amperometrica.



Carichi



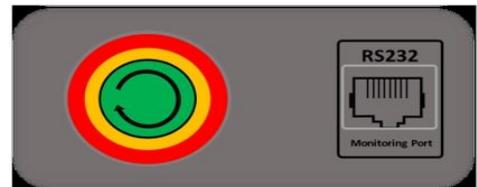
Accendere le batterie:



Per accendere **Pylontech**: portare su ON lo switch posto sulla parte frontale di **tutte le batterie**.

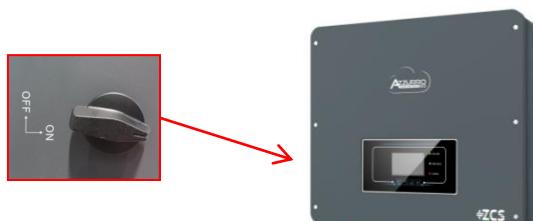


Premere per un secondo il pulsante rosso SW di **una sola** batteria, il contattore interno si chiuderà in automatico.



Nel caso di batterie **Weco**, o **Azzurro** portare l'interruttore su 1 (se presente) e premere il tasto POWER di ciascuna batteria per 1 secondo, il led RUN si accenderà ed il contatto interno si chiuderà in automatico.

Portare su ON il sezionatore AC posto tra l'inverter e la rete in corrente alternata.



Per fornire tensione DC all'inverter ibrido ruotare il sezionatore in posizione ON

### 13. PRIMA CONFIGURAZIONE

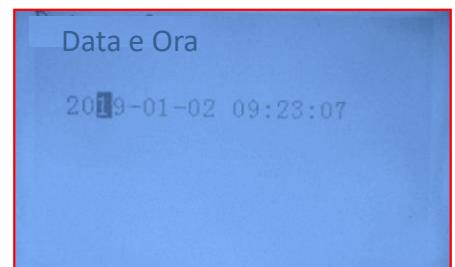
**IMPORTANTE:** Dotarsi di PC e USB in caso di richieste di aggiornamento e impostazioni country code corretti



Parametro	Nota
1. Opzione lingua	L'impostazione predefinita è la lingua inglese.
*2. Impostazione e conferma dell'ora di sistema	Se si è connessi al computer host come l'app del collettore o per dispositivi mobili, l'ora dovrebbe essere stata calibrata sull'ora locale.
**3. Importazione dei parametri di sicurezza	È necessario trovare il file dei parametri di sicurezza (che prende il nome dal paese di sicurezza corrispondente) sul sito Web, scaricarlo sull'unità flash USB e importarlo.
***4. Impostazione dei parametri della batteria	I valori predefiniti possono essere visualizzati in base alla configurazione del canale di ingresso.
5. La configurazione è completa	

#### \*2. Importazione e conferma dell'ora di sistema

1.Impostazioni	2. Data e Ora
----------------	---------------



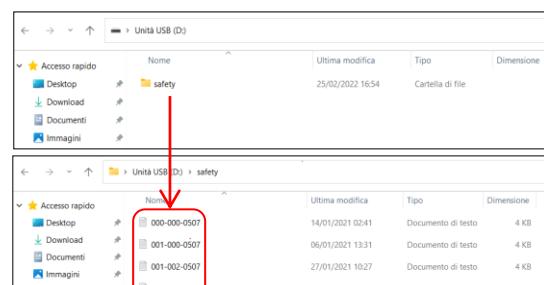
#### \*\*3. Importazione parametri di sicurezza (Codice paese)

1.Impostazioni di base	3. Parametri sicurezza
------------------------	------------------------

Code	Region	Code	Region
000	Germany	000	VDE4105
001		001	BDEW
002		018	VDE0126
003		000	VDE4105-HV
004		000	BDEW-HV
000	Italy	021	CEI-021 Internal
001		000	CEI-016 Italia
002		022	CEI-021 External
003		000	CEI-021 In Arresti
004		024	CEI-021In-HV
002	Australia	000	Australia
008		000	Australia-B
009		025	Australia-C
000		000	ESP-RD1699
001		000	RD1699-HV
003	Spain	000	NTS
002		001	UNE217002+RD647
003		001	Span Island
004		003	Turkey
004		003	Turkey
005	Greece	004	Denmark
001		000	DK-TR322
006		029	GR-Continent
001		001	GR-Island
000		030	Netherland
007	Netherlands	031-032	Netherland-MV
001		033	Netherland-HV
008	Belgium	000	Ukraine
001		034	Belgium
009		000	Belgium-HV
000	UK	001	Norway
001		035	Norway-LV
000		000	Mexico
001		036-037	Mexico-LV
010	China	038	G99
000		039	G99-HV
001		000	China-B
002		040	Taiwan
003		001	TriplaHome
004		041	HongKong
005		042	SKYWORTH
006		044	CSISolar
007		044	CHINT
008		045	China-MV
009		046	China-HV
000	France	000	China-A
001		001	France
002		047-106	FAR Arrete23
003		107	FR VDE0126-HV
011		108	France VFR 2019
000	Poland	109	Poland
001		110	Poland-MV
002		111	Poland-HV
003		001	Poland-ABCD
013	Austria	112-120	Tor Erzeuger
014		121	Japan
001		122	Switzerland
015		123	Latvia
003		000	Romania

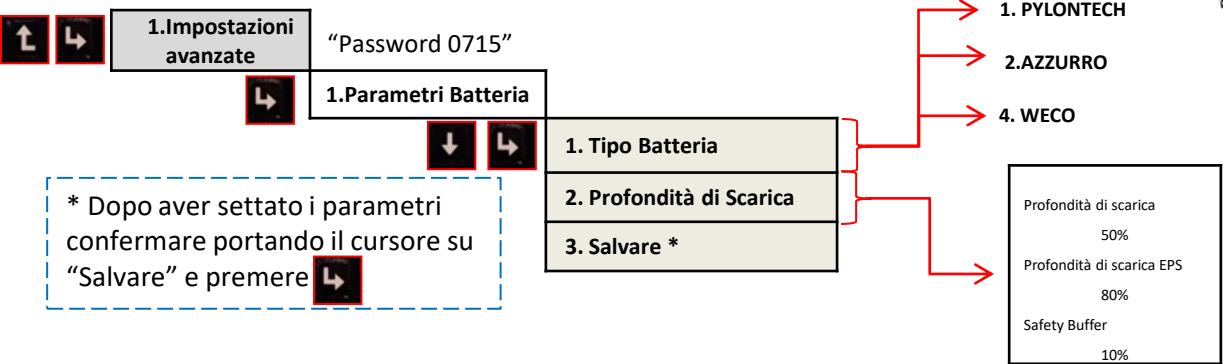
Per settare il paese corretto inserire all'interno della chiavetta USB la cartella decompressa denominata "safety" scaricabile sul sito

<https://www.zcsazzurro.com/it/documentazione/azurro-hybrid-storage-inverter-single-phase-ep5kw>



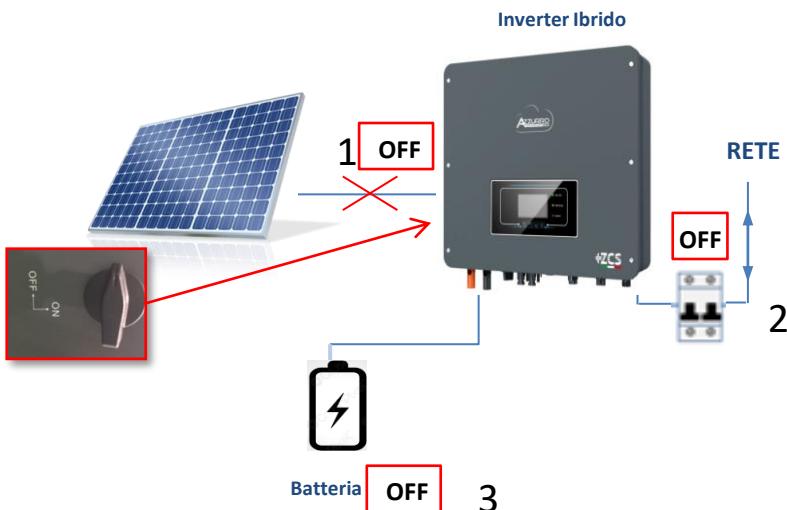
**NOTA:** Gli inverter sono settati di default con il codice paese relativo alla CEI-021 per interfaccia interna, qualora fosse richiesto l'utilizzo di un country code differente contattare l'assistenza

#### \*\*\*4. Importazione parametri della batteria

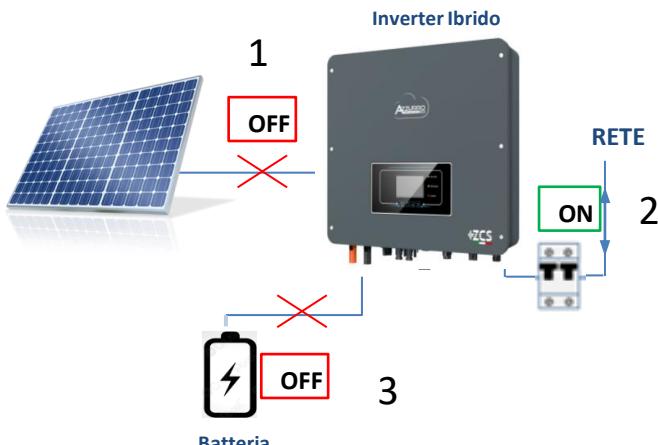


## 14. VERIFICA CORRETTO FUNZIONAMENTO

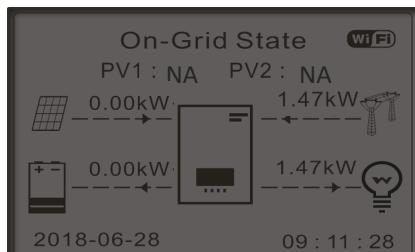
1) Ruotare il sezionatore fotovoltaico in posizione off e disconnettere l'inverter dalla rete



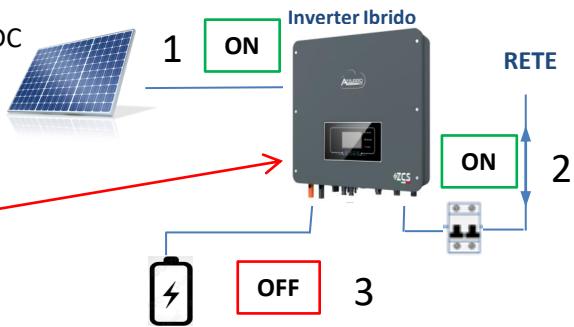
2) Ridare tensione AC tirando su l'interruttore dedicato :



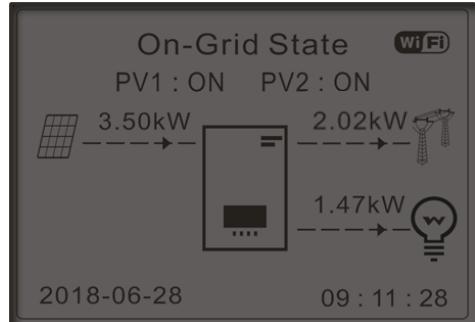
3) Verificare che il valore di potenza prelevata dalla rete a display sia circa pari al valore di potenza assorbita mostrata dal contatore, oppure ricavata misurando pinza amperometrica sotto il contatore di scambio.



4) Attivare il fotovoltaico ruotando il sezionatore DC in posizione ON



Una volta attivato il fotovoltaico dovrà essere verificato che:

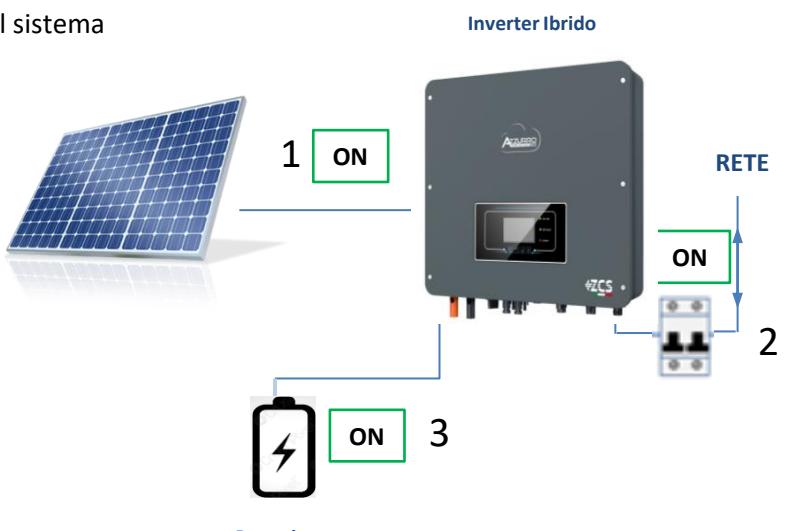
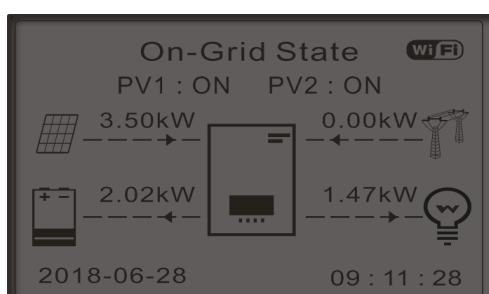


Il valore dei consumi rimanga costante\* all'aumentare della potenza fotovoltaica.

- \* Verificare che i carichi accesi non siano soggetti a variazioni di potenza:
  - Pompa di calore o pompa → Carico variabile nel tempo
  - Luce o asciugacapelli → Carico costante nel tempo

5) Accendere la batteria/e verificando che il sistema vada a lavorare nelle modalità descritte nel paragrafo **STATI DI FUNZIONAMENTO IN MODALITA' AUTOMATICA:**

- PV>Load → batteria in carica
- PV<Load Batteria in scarica
- PV=Load Batteri in stand-by



**NOTA:** le batterie per i casi di batterie WeCo e Azzurro al primo avvio la batteria andrà in carica al 100%

**Nota:** Se non sono verificate le condizioni sopra descritte occorre:  
• Verificare il corretto posizionamento del sensore di corrente e procedere quindi con un nuovo avvio del sistema.



## 15.1 VERIFICA PARAMETRI IMPOSTATI INVERTER

Per verificare se i parametri impostati sono corretti, entrare nel menù del display alla voce “Info inverter”, e controllare i dati con particolare risalto a quelli evidenziati:

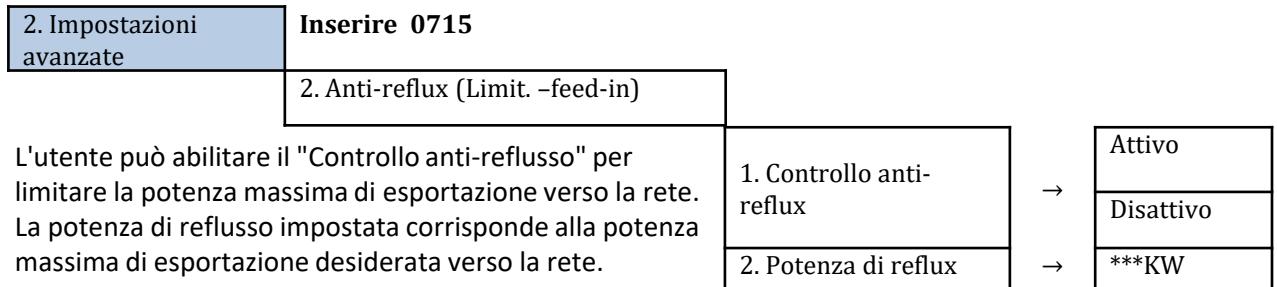
<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 10px;"> <b>Info Inverter (1)</b>            Seriale : ZM2ES060MBG265            Versione Hardware : V001            Versione Software : Press enter to view!            Safety firmware version: V02000         </div>	<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 10px;"> <b>Info Inverter (4)</b>            Scansione Curva IV : Disabilitato            Interfaccia logica: Disabilitato         </div>
<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 10px;"> <b>Info Inverter (2)</b>            Paese : 001-000            Livello potenza: 6kW         </div>	<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 10px;"> <b>Info Inverter (5)</b>            Fattore Potenza : 1.00            Modalità 0 Immissione : Disabilitato            Resistenza isolamento: 7000KOhm         </div>
<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 10px;"> <b>Info Inverter (3)</b>            Modalità Ingresso PV : Indipendente            Modalità di Lavoro : Modalità automatica            Indirizzo RS485 : 01            EPS : Disabilitato         </div>	<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 10px;">           ➤Numero di serie della macchina            ➤Versione dell'hardware            ➤Versione del software installato            ➤Versione del Codice Servizio            ➤Codice paese per la normativa            ➤Potenza max inverter            ➤Modalità ingresso fotovoltaico (Indipendente / Parallello)            ➤Informazione sulla modalità di lavoro (deve essere automatica)            ➤Indirizzo di comunicazione (valore deve essere diverso da 00)            ➤Informazione sulla modalità EPS            ➤Valore del fattore di potenza            ➤Informazione sulla modalità massima immissione in rete            ➤Valore misurato della resistenza di isolamento         </div>

## 15.2 VERIFICA PARAMETRI IMPOSTATI BATTERIA

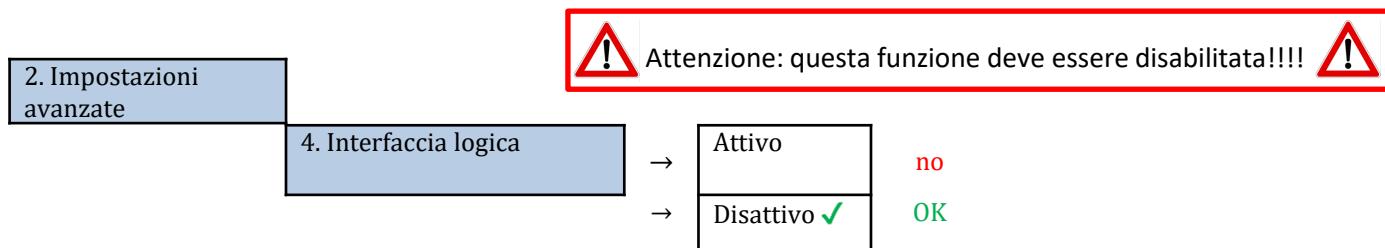
Per VERIFICARE se i parametri impostati sono corretti, entrare nel menù del display alla voce “Info Batteria”, e controllare i dati con particolare risalto a quelli evidenziati

 <b>Pylontech</b>	 <b>Weco 4K4 / 4K4LT/4K4PRO</b>	 <b>Weco 5K3/5K3XP</b>	 <b>Azzurro ZSX5000/5000 PRO/5120</b>
<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 5px;"> <b>Batterie-Info (1)</b>            Tipo Batteria: Pylon            Capacità Batteria: 50 Ah            Profondità Scarica: 80 % (EPS) 80 %            Corr. Carica max (A) BMS : 25.00A SET : 65.00A         </div>	<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 5px;"> <b>Batterie-Info (1)</b>            Tipo Batteria: WeCoHeSU V0. 3. 54            Capacità Batteria: 86 Ah            Profondità Scarica: 80 % (EPS) 90 %            Corr. Carica max (A) BMS : 65.00A SET : 65.00A         </div>	<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 5px;"> <b>Batterie-Info (1)</b>            Tipo Batteria: WECO628            Capacità Batteria: 100 Ah            Profondità Scarica: 80 % (EPS) 90 %            Corr. Carica max (A) BMS : 65.00A SET : 65.00A         </div>	<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 5px;"> <b>Batterie-Info (1)</b>            Tipo Batteria: AZZURRO LVZSX5000            Capacità Batteria: 100 Ah            Profondità Scarica: 80 % (EPS) 90 %            Corr. Carica max (A) BMS : 50.00A SET : 65.00A         </div>
<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 5px;"> <b>Batterie-Info (2)</b>            Soglia Sovratensione: 54,0 V            Soglia Carica max: 53,2 V            Corr. Max Scarica: BMS : 25.00 A SET : 65.00 A            Tensione min scarica: 47,0 V         </div>	<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 5px;"> <b>Batterie-Info (2)</b>            Soglia Sovratensione: 59,3 V            Soglia Carica max: 58,4 V            Corr. Max Scarica: BMS : 65.00 A SET : 65.00 A            Tensione min scarica: 48,0 V         </div>	<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 5px;"> <b>Batterie-Info (2)</b>            Soglia Sovratensione: 59,3 V            Soglia Carica max: 58,4 V            Corr. Max Scarica: BMS : 65.00 A SET : 65.00 A            Tensione min scarica: 48,0 V         </div>	<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 5px;"> <b>Batterie-Info (2)</b>            Soglia Sovratensione: 59,3 V            Soglia Carica max: 58,4 V            Corr. Max Scarica: BMS : 50.00 A SET : 65.00 A            Tensione min scarica: 48,0 V         </div>
<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 5px;"> <b>Batterie-Info (3)</b>            EPS Safety Buffer: 20 %         </div>	<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 5px;"> <b>Batterie-Info (3)</b>            EPS Safety Buffer: 20 %         </div>	<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 5px;"> <b>Batterie-Info (3)</b>            EPS Safety Buffer: 20 %         </div>	<div style="background-color: #e0f2ff; padding: 5px;"> <b>Batterie-Info (3)</b>            EPS Safety Buffer: 20 %         </div>

\*Nota: se le batterie sono più di una a display verrà mostrata la somma delle capacità totali.



## 17. INTERFACCIA LOGICA (DRMSO)



## 18.1 MODALITA' EPS (OFF GRID)

In caso di un'interruzione di rete, o di avvio in modalità OFF - Grid, se la funzione EPS è attiva, l'inverter HYD-ES funzionerà in modalità EPS (alimentazione d'emergenza), utilizzando corrente e energia fotovoltaiche immagazzinate nella batteria per fornire energia al carico critico attraverso la porta di collegamento LOAD.

## 18.2 MODALITA' EPS (OFF GRID) - PROCEDURA DI CABLAGGIO E TIPOLOGIE D'INSTALLAZIONE

**Individuare i carichi domestici critici o prioritari:** si consiglia di individuare i carichi domestici strettamente necessari in condizioni di black out, quali ad esempio l'illuminazione, eventuali frigoriferi o surgelatori, prese di emergenza.

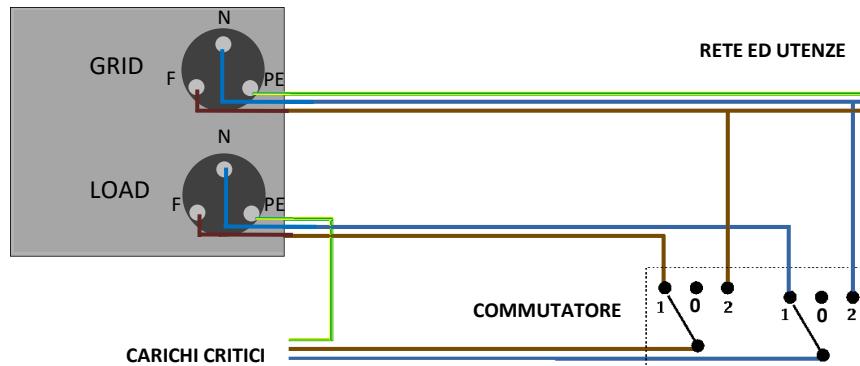


- Carichi di potenza elevata (quali forni, lavatrici, pompe di calore) potrebbero non essere supportati dall'inverter in stato di EPS, vista la massima potenza erogabile in tali condizioni.
- Carichi con elevate correnti di spunto (quali ad esempio pompe, compressori o in generale dispositivi azionati da motori elettrici) potrebbero non essere supportati dall'inverter in stato di EPS, in quanto la corrente di spunto, seppur per un periodo di tempo estremamente limitato, risulta notevolmente superiore a quella erogabile dall'inverter.
- Carichi di tipo induttivo (quali ad esempio piastre ad induzione) potrebbero non essere supportati dall'inverter in stato di EPS, a causa della forma d'onda propria di questi dispositivi.

**Cablare i cavi di fase, neutro e messa a terra all'uscita LOAD** posizionata a destra del lato inferiore dell'inverter.  
NOTA: l'uscita LOAD deve essere impiegata solamente per la connessione del carico critico.

## COMMUTATORE

In caso di manutenzione sui componenti dell'impianto fotovoltaico o in caso di inverter non utilizzabile, è consigliabile prevedere l'installazione di un commutatore, in questo modo sarà possibile alimentare direttamente dalla rete i carichi normalmente connessi alla linea Load dell'inverter.



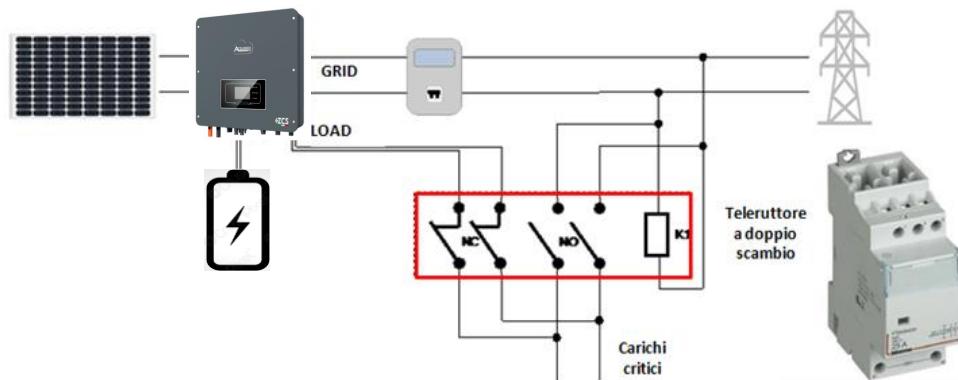
**Posizione 1** → Carichi prioritari connessi ed alimentati dalla linea LOAD dell'inverter

**Posizione 0** → Carichi prioritari non alimentati ne dall'inverter ne dalla rete

**Posizione 2** → Carichi prioritari connessi ed alimentati dalla rete

## TELERUTTORE A DOPPIO SCAMBIO

Per gli impianti incentivati è possibile installare un teleruttore a doppio scambio, questo dispositivo farà in modo che i carichi critici siano normalmente alimentati dalla rete, saranno invece alimentati dalla linea EPS LOAD dell'inverter solamente in caso di black out elettrico e grazie alla commutazione dei contatti del teleruttore.



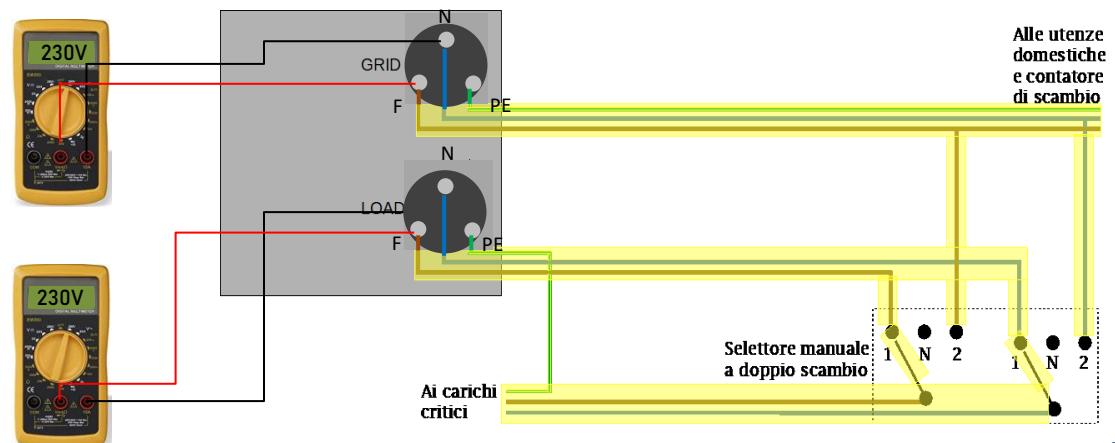
**NOTA:** Per le condizioni sopra descritte, in caso di black out elettrico, la parte di impianto alimentato dalla porta LOAD dell'inverter si comporta come un sistema IT.

**Nota:** Nel caso in cui si dovesse eseguire l'installazione dell'inverter ibrido in condizioni impiantistiche differenti da quelle riportate negli schemi sopra, contattare l'assistenza per verificarne la fattibilità.

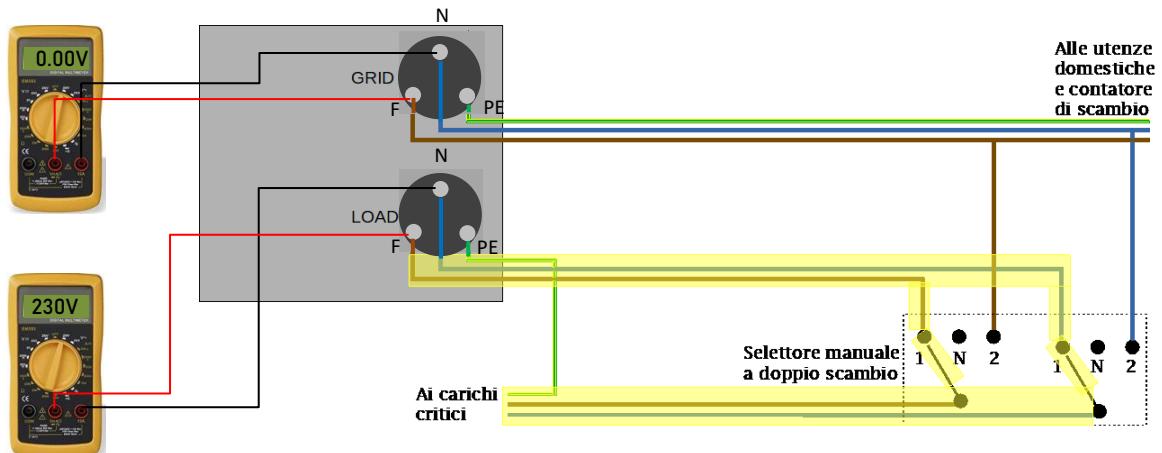
## 18.3 MODALITA' EPS' (OFF GRID) - FUNZIONAMENTO

In caso sia presente la tensione alternata fornita dalla rete elettrica (condizione di normale funzionamento), sia i carichi standard dell'impianto che quelli prioritari sono alimentati dalla rete elettrica senza necessità di utilizzare un teleruttore a doppio scambio. Nella seguente figura è evidenziato tale funzionamento.

Si evidenzia inoltre come l'uscita LOAD risulta essere sempre energizzata, anche in presenza della tensione di rete.



In caso di **black out elettrico**, verrà a mancare la tensione alternata fornita dalla rete elettrica; tale condizione commuterà i contatti interni dell'inverter ibrido che, passato il tempo di attivazione, continuerà a fornire una tensione alternata di 230V all'uscita LOAD, alimentando i soli carichi critici in base disponibilità delle batterie e fotovoltaico.



**NOTA:** con questa configurazione durante la condizione di black out l'impianto risulta essere un sistema IT.

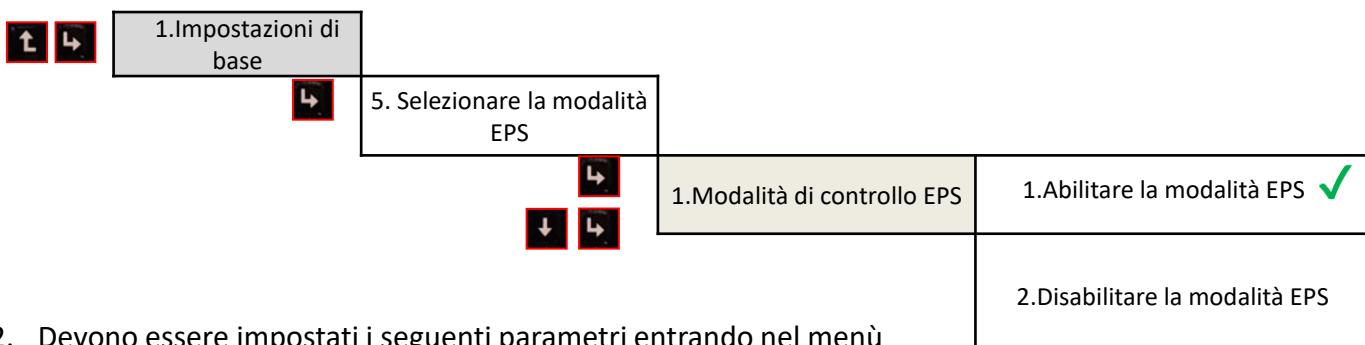
Nota: Durante il funzionamento in stato di EPS, se le batterie sono sufficientemente cariche il sistema è in grado di erogare un massimo di corrente alternata pari a:

- *Sistema con una batteria Pylontech: 5 A (1.100 W)*
- *Sistema con una batteria Azzurro: 11 A in DC (2.500 W)*
- *Sistema con una o più batterie WECO: 21A in DC (5.000 W)*

#### 18.4 MODALITA' EPS (OFF GRID) – ABILITAZIONE MENU'

Per abilitare la modalità EPS (OFF GRID) deve:

1. Essere abilitata la funzione EPS da display.

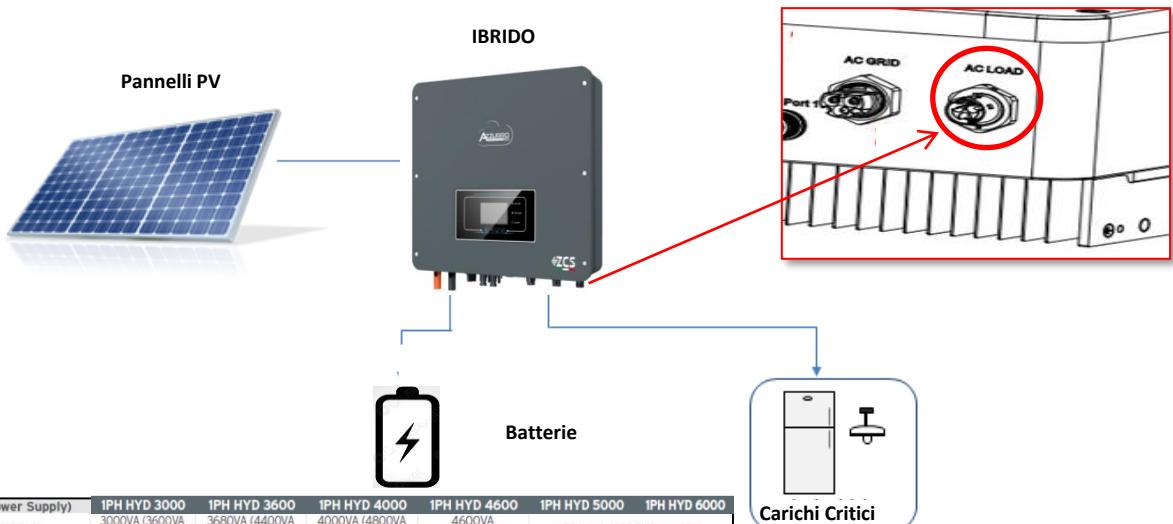


2. Devono essere impostati i seguenti parametri entrando nel menu Profondità di scarica.



## 19.1 MODALITA' SOLO OFF GRID

Accendendo l'inverter HYD-HP in assenza di rete esso è in grado di lavorare fornendo l'energia in entrata dal PV ed immagazzinata nelle batterie ai carichi critici prestabiliti. Per far questo è necessario attivare la modalità EPS (Emergency Power Supply).



Uscita EPS (Emergency Power Supply)	1PH HYD 3000	1PH HYD 3600	1PH HYD 4000	1PH HYD 4600	1PH HYD 5000	1PH HYD 6000
Massima potenza erogata in EPS***	3000VA (3600VA per 60s)	3680VA (4400VA per 60s)	4000VA (4800VA per 60s)	4600VA (5520VA per 60s)	5000VA (6000VA per 60s)	
Tensione e frequenza uscita EPS				Monofase 230V 50Hz/60Hz		
Corrente erogabile in EPS	13.6A	16A	18.2A	20.9A	22.7A	
Distorsione armonica totale			< 3%			
Switch time			< 10ms			

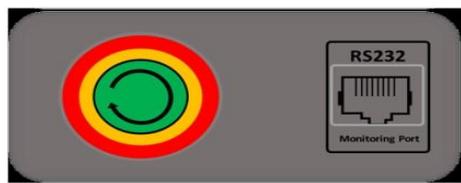
\*\*\* Potenza erogata in EPS dipende dal tipo di batterie e dallo stato del sistema (n° batterie, capacità residua, temperatura)

## 19.2 MODALITA' SOLO OFF GRID - ACCENSIONE

- 1) Verificare che il sezionatore DC dell'inverter sia ruotato in posizione off.



- 2) Accendere le batterie:

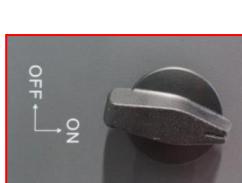


Per accendere **Pylontech**: portare su ON lo switch posto sulla parte frontale di **tutte le batterie**.

Premere per un secondo il pulsante rosso SW di **una sola** batteria, il contattore interno si chiuderà in automatico.

Nel caso di batterie **Weco e Azzurro**, portare l'interruttore su 1 (se presente) e premere il tasto POWER di ciascuna batteria per 1 secondo, il led RUN si accenderà ed il contatto interno si chiuderà in automatico.

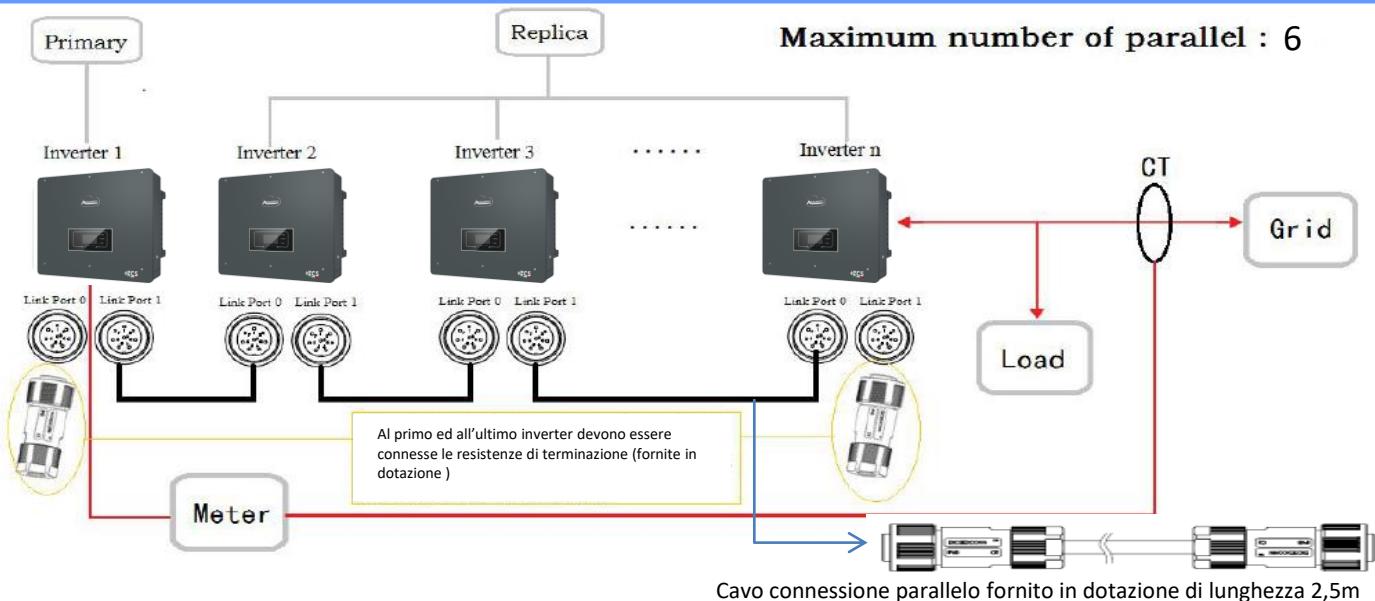
- 3) Accendere il fotovoltaico ruotando il sezionatore in posizione ON.



**ON**



## 20.1 MODALITA' INVERTER PARALLELO - CONFIGURAZIONE



1. Gli inverter devono essere interconnessi fra loro utilizzando il cavo in dotazione nella confezione avendo cura di popolare gli ingressi come di seguito:

- **Link port 0** dell'inverter **Master** → connesso alla **resistenza di terminazione** (terminale ad 8 pin)
- **Link port 1** dell'inverter **Master** → **Link port 0** dell'inverter **Slave 1**
- **Link port 1** dell'inverter **Slave 1** → **Link port 0** dell'inverter **Slave 2**
- **Link port 1** dell'inverter **Slave 2** → **Link port 0** dell'inverter **Slave 3**
- ...  
• **Link port 1** dell'inverter **Slave n-1** → **Link port 0** dell'inverter **Slave n**
- **Link port 1** dell'inverter **Slave n** → connesso alla **resistenza di terminazione** (terminale ad 8 pin)

Nota: le resistenze di terminazione sono fornite in dotazione

NOTA: il cavo di parallelo degli inverter fornito in dotazione ha una lunghezza di 3 metri non prolungabile.

2. Qualora gli inverter collegati siano della stessa taglia, è possibile parallelare le uscite LOAD al fine di alimentare lo stesso gruppo di carichi prioritari. Per far ciò è necessario utilizzare un quadro di parallelo. E' necessario accertarsi che i collegamenti tra ciascun inverter ed il quadro di parallelo abbiano:

- la stessa lunghezza
- la stessa sezione
- una impedenza più bassa possibile.

Si consiglia di inserire su ciascuna linea di connessione tra inverter e quadro una protezione adeguata.

3. Il carico totale connesso sulle uscite LOAD dovrà essere inferiore alla somma complessiva delle potenze erogabile degli inverter in modalità EPS.

4. I meter dovranno essere connessi all'inverter Master (Primary)

## 20.2 MODALITA' INVERTER PARALLELO - SETTAGGI

2. Impostazioni avanzate  
Psw 0715

6.Impostazioni parallelo

OK

1.Parallel Control	Enable / disable
2.Parallel Master-Slave	Primary / Replica
3.Parallel Address	00 (Primary) 01 (replica 1) ... On (Replica n)
4.Save	ok

Master

Link Port 0 Link Port 1

Slave 1

Link Port 0 Link Port 1

Slave 2

Link Port 0 Link Port 1

Slave n

Link Port 0 Link Port 1

62

## 21. AGGIORNAMENTO FIRMWARE

Menu principale	1. Impostazioni di base 2. Impostazioni avanzate 3. Lista eventi 4. Info sistema <b>5. Aggiornamento Software</b> 6. Statistiche energia
Psw 0715	



Per effettuare l'aggiornamento fw inserire all'interno della chiavetta USB la cartella decompressa denominata "firmwareHYD-EP" scaricabile sul sito <https://www.zcsazzurro.com/it/documentazione/azzurro-hybrid-storage-inverter-single-phase-ep5kw>

All'interno della cartella saranno presenti i file per l'aggiornamento in formato .bin oppure .hex

--	--

## 22. AUTOTEST

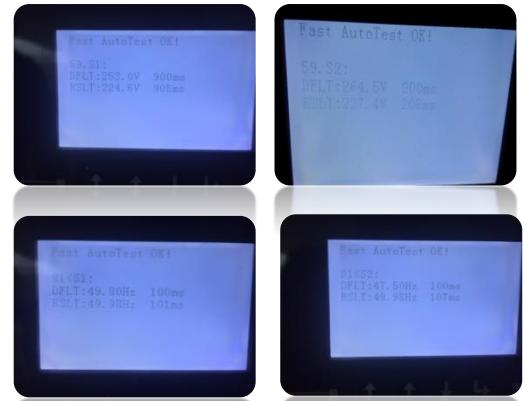


**Prima di effettuare l'autotest assicurarsi di aver impostato il codice paese corretto!!!!**



<b>1. Impostazioni base</b> 	<b>5. Autotest</b> 	<b>1. Autotest Fast</b> 	<b>2. Autotest STD</b> 

Nota: La procedura di Autotest STD è la stessa dell'Autotest fast con la differenza che i tempi di attesa sono più lunghi (circa 12 minuti per il fast rispetto ai 45 minuti dello STD).



## 23. MODALITÀ %CARICA

Per equilibrare batterie disallineate può rendersi necessario forzare una carica da rete per permettere alle batterie di raggiungere il 100%

<b>2. Modalità %Carica</b> 	<table border="1"> <tr> <td>Rules. 0:</td> <td><b>Abilitato</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Da</td> <td>A</td> <td>SOC</td> <td>Carica</td> </tr> <tr> <td>02h00m - 04h00m</td> <td><b>100%</b></td> <td><b>01000W</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Effective data</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Periodo di carica</b></td> <td colspan="2">Gen. 01 - Dic. 31</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Giorni settimanali in cui viene attivata la modalita</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">           Lun. Mar. Mer. Gio.            Ven. Sab. Dom.         </td> <td></td> </tr> </table>	Rules. 0:	<b>Abilitato</b>			Da	A	SOC	Carica	02h00m - 04h00m	<b>100%</b>	<b>01000W</b>		Effective data					<b>Periodo di carica</b>		Gen. 01 - Dic. 31			Giorni settimanali in cui viene attivata la modalita					Lun. Mar. Mer. Gio. Ven. Sab. Dom.				
Rules. 0:	<b>Abilitato</b>																																
Da	A	SOC	Carica																														
02h00m - 04h00m	<b>100%</b>	<b>01000W</b>																															
Effective data																																	
<b>Periodo di carica</b>		Gen. 01 - Dic. 31																															
Giorni settimanali in cui viene attivata la modalita																																	
Lun. Mar. Mer. Gio. Ven. Sab. Dom.																																	

Legenda:



Indietro



Avanza



Cambia settaggio

Selezionare Abilitato per attivare la funzione di carica

Potenza di carica

Percentuale massima di carica

Dopo aver effettuato i settaggi voluti scorrere fino a ritornare alla voce iniziale e premere



## 24. INFO RAPIDE STATO SISTEMA

Premendo  dal menu principale sarà possibile accedere alle informazioni istantanee di batteria e rete AC.

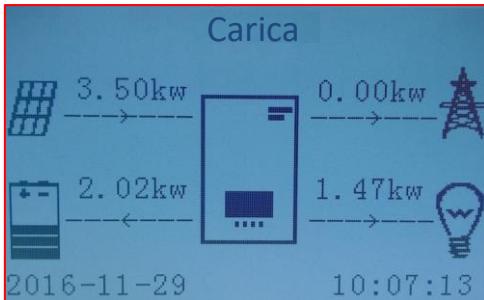
Vgrid:..... 230.2V  
Igrid:..... 7.85A  
Frequency:..... 50.01Hz  
Bat Voltage:..... 48.2V  
Bat CurCHRG:..... 0.00A  
Bat CurDisC:..... 39.86A  
Bat Capacity: ..... 52%  
Bat Cycles: ..... 0000T  
Bat Temp: ..... 25°C

PV1 Voltage ..... 517.3V  
PV1 Current ..... 0.00A  
PV1 Power ..... 0W  
PV2 Voltage ..... 7.1V  
PV2 Current ..... 0.01A  
PV2 Power ..... 0W  
Inverter Temp. ..... 21°C

Premendo  dal menu principale sarà possibile accedere alle informazioni istantanee del lato DC dell'inverter.

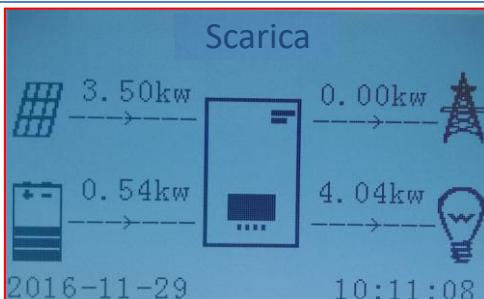
## 25. STATI DI FUNZIONAMENTO IN MODALITA' AUTOMATICA

**Carica**

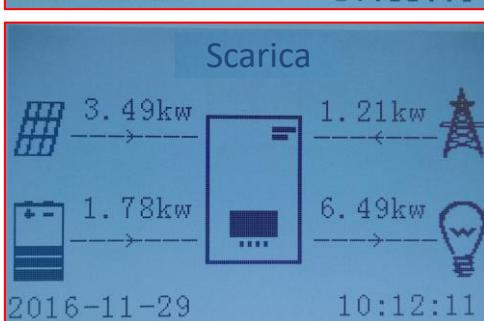


Quando la potenza prodotta dall'impianto fotovoltaico sarà maggiore di quella richiesta dai carichi, l'inverter caricherà la batteria con la potenza in eccesso.

**Scarica**



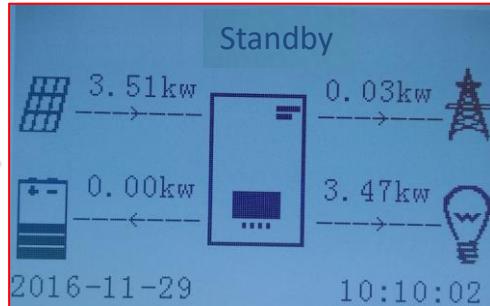
A batteria completamente carica, o quando la potenza di carica viene limitata (per preservare l'integrità della batteria), la potenza in eccesso verrà esportata in rete.



Quando la potenza dell'impianto fotovoltaico sarà minore di quella richiesta dai carichi il sistema utilizzerà l' energia stoccatella nella batteria per alimentare i carichi di casa.

Quando la somma fra la potenza prodotta dall'impianto fotovoltaico e quella fornita dalla batteria sarà minore di quella richiesta dai carichi, la mancante sarà prelevata dalla rete.

**Standby**



- L'inverter rimarrà in Standby fino a quando:
- la differenza fra la produzione fotovoltaica e la richiesta dai carichi sarà inferiore a 100W
  - la batteria è carica al massimo e la produzione fotovoltaica è superiore ai consumi (con tolleranza di 100W)
  - la batteria è scarica e la produzione fotovoltaica è inferiore ai consumi (con tolleranza di 100W)