



SCAN GUIDA VIRTUALE ZP1



ШВИДКА ІНСТРУКЦІЯ ГІБРИДНИЙ ІНВЕРТОР 5-20-ZSS

ЗМІСТ

1. ВСТАНОВЛЕННЯ І ВІДСТАНІ	
2. ВСТАНОВЛЕННЯ НА СТІНІ	
3. LED І КНОПКИ	
4. ГОЛОВНЕ МЕНЮ	
5. ШВИДКА ІНФОРМАЦІЯ ПРО СТАН СИСТЕМИ	
6. ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ	
7. Підключення до фотоелектричної системи	
8.1.1 ПІДКЛЮЧЕННЯ БАТАРЕЇ PYLONTECH – 1 СТІЙКА БАТАРЕЇ	
8.1.2 НАЛАШТУВАННЯ АКУМУЛЯТОРІВ PYLONTECH НА ІНВЕРТОРІ - 1 СТІЙКА БАТАРЕЇ	
8.2.1. ПІДКЛЮЧЕННЯ БАТАРЕЇ PYLONTECH – – 2 СТІЙКИ БАТАРЕЙ SC500 & SC1000	
8.2.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ PYLONTECH НА ІНВЕРТОРІ - – 2 СТІЙКИ БАТАРЕЙ SC500 & SC1000	
8.3.1 ПІДКЛЮЧЕННЯ БАТАРЕЇ PYLONTECH – 2 СТІЙКИ БАТАРЕЙ SC500 & SC1000 Wi-Fi/USB	
8.3.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ PYLONTECH НА ІНВЕРТОРІ – 2 СТІЙКИ БАТАРЕЙ SC500 & SC1000 Wi-Fi/USB	
9.1.1 ПІДКЛЮЧЕННЯ БАТАРЕЇ WECO 5K3 – 1 СТІЙКА БАТАРЕЇ	
9.1.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ WECO 5K3 НА ІНВЕРТОРІ - 1 СТІЙКА БАТАРЕЇ	
9.2.1 ПІДКЛЮЧЕННЯ БАТАРЕЇ WECO 5K3 – 2 СТІЙКИ БАТАРЕЇ	
9.2.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ WECO 5K3 НА ІНВЕРТОРІ - 2 СТІЙКИ БАТАРЕЇ	
9.3.1 ПІДКЛЮЧЕННЯ БАТАРЕЇ WECO 5K3 XP – 1 СТІЙКА БАТАРЕЇ	
9.3.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ WECO 5K3 XP НА ІНВЕРТОРІ - 1 СТІЙКА БАТАРЕЇ	
9.3.3 УВІМКНЕННЯ БАТАРЕЙ WECO 5K3XP	
9.4.1 ПІДКЛЮЧЕННЯ БАТАРЕЇ WECO 5K3 XP – 2 СТІЙКИ БАТАРЕЇ	
9.4.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ WECO 5K3 XP НА ІНВЕРТОРІ - 2 СТІЙКА БАТАРЕЇ	
9.5 З'ЄДНАННЯ ЗМІШАНОГО ТИПУ МІЖ БАТАРЕЯМИ WECO 5K3 та WECO 5K3 XP	
10.1.1 ПІДКЛЮЧЕННЯ БАТАРЕЇ AZZURRO HV – 1 СТІЙКА БАТАРЕЇ	
10.1.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ AZZURRO HV НА ІНВЕРТОРІ - 1 СТІЙКА БАТАРЕЇ	
10.2.1 ПІДКЛЮЧЕННЯ БАТАРЕЇ AZZURRO HV – 2 СТІЙКИ БАТАРЕЇ	
10.2.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ AZZURRO HV НА ІНВЕРТОРІ - 2 СТІЙКИ БАТАРЕЇ	
10.3.1 ПІДКЛЮЧЕННЯ БАТАРЕЇ AZZURRO HV SMART 5K – 1 СТІЙКА БАТАРЕЇ	
10.3.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ AZZURRO HV SMART 5K НА ІНВЕРТОРІ - 1 СТІЙКА БАТАРЕЇ	
10.3.3 УВІМКНЕННЯ БАТАРЕЙ AZZURRO SMART 5K	
10.4.1 ПІДКЛЮЧЕННЯ БАТАРЕЇ AZZURRO HV SMART 5K – 2 СТІЙКИ БАТАРЕЇ	
10.4.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ AZZURRO HV SMART 5K НА ІНВЕРТОРІ - 2 СТІЙКИ БАТАРЕЇ	
10.4.3 УВІМКНЕННЯ БАТАРЕЙ AZZURRO SMART 5K	
11.1 ПРЯМЕ ЧИТАННЯ ДАТЧИКІВ СТРУМУ	
11.2 ЧИТАННЯ ДАНИХ ЛІЧИЛЬНИКІВ	
11.3 НАЛАШТУВАННЯ ЛІЧИЛЬНИКА	
11.4 ПЕРЕВІРКА ПРАВИЛЬНОСТІ ПОКАЗАНЬ ЛІЧИЛЬНИКА	
12. ПЕРШИЙ ЗАПУСК	
13. ПЕРША КОНФІГУРАЦІЯ	
14. ПЕРЕВІРКА ВСТАНОВЛЕНИХ ПАРАМЕТРІВ ІНВЕРТОРА	
15. Перевірка встановлених параметрів батареї	
16. ШВИДКА ІНФОРМАЦІЯ ПРО СТАН СИСТЕМИ	
17. РОБОЧІ СТАНИ В АВТОМАТИЧНОМУ РЕЖИМІ	
18.1 РЕЖИМ EPS (ПОЗА МЕРЕЖЕЮ - OFF GRID)	
18.2 РЕЖИМ EPS (ПОЗА МЕРЕЖЕЮ - OFF GRID) - ПРОЦЕДУРА ПІДКЛЮЧЕННЯ І ТИПИ УСТАНОВКИ	
18.3 РЕЖИМ EPS (ПОЗА МЕРЕЖЕЮ - OFF GRID) - РОБОТА	
18.4 РЕЖИМ EPS (ПОЗА МЕРЕЖЕЮ - OFF GRID) – АКТИВАЦІЯ МЕНЮ	
18.5 РЕЖИМ РОБОТИ EPS (ПОЗА МЕРЕЖЕЮ - OFF GRID)	
19.1 РЕЖИМ ПАРАЛЕЛЬНИХ ІНВЕРТОРІВ - КОНФІГУРАЦІЯ	
19.2 РЕЖИМ ПАРАЛЕЛЬНИХ ІНВЕРТОРІВ - НАЛАШТУВАННЯ	
20. РОБОТА ЛИЩЕ В РЕЖИМІ ФОТОЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ	

1. ВСТАНОВЛЕННЯ І ВІДСТАНІ



Завжди носіть захисний одяг та / або засоби індивідуального захисту

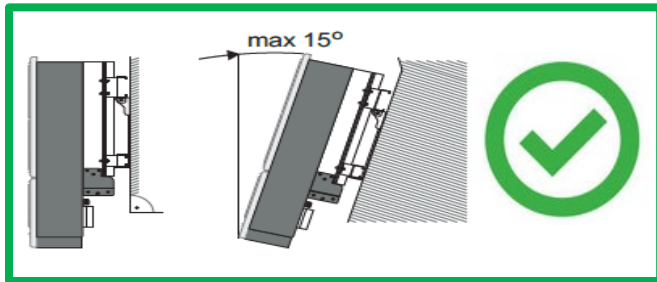
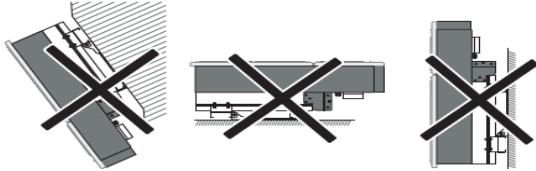
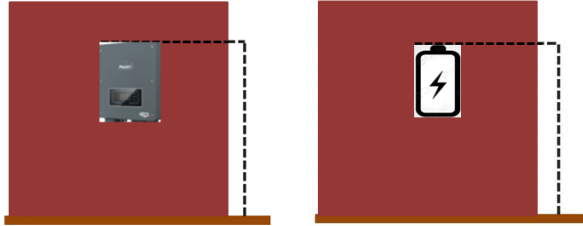


Завжди консультуйтеся з посібником

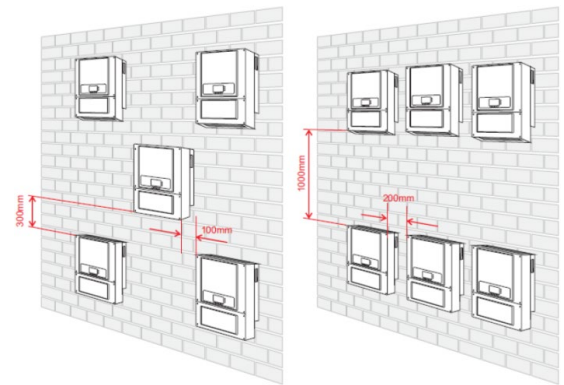


Загальне попередження - важлива інформація про безпеку

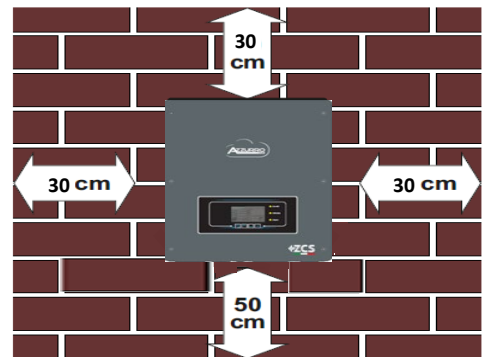
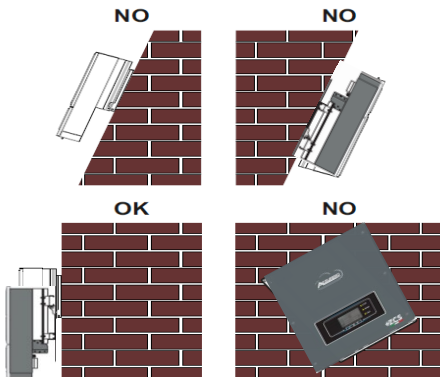
Максимальна дозволена висота від землі 180 см



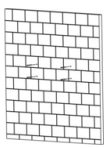
Відстані для встановлення декількох інверторів



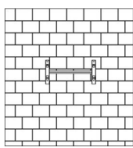
Відстані для встановлення одиничного інвертору



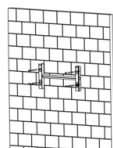
2. ВСТАНОВЛЕННЯ НА СТІНІ



Етап 1



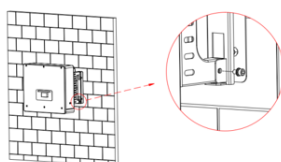
Етап 2



Етап 3



Етап 4



Етап 5

Етап 1: Встановіть монтажний кронштейн на стіну, позначте точки кріплення.

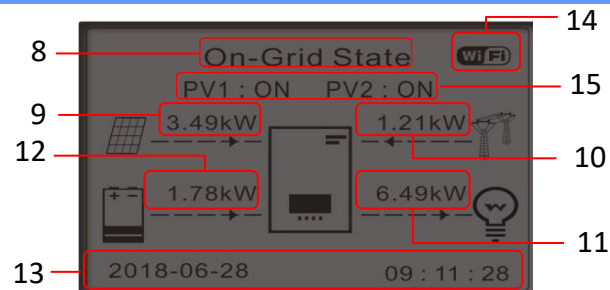
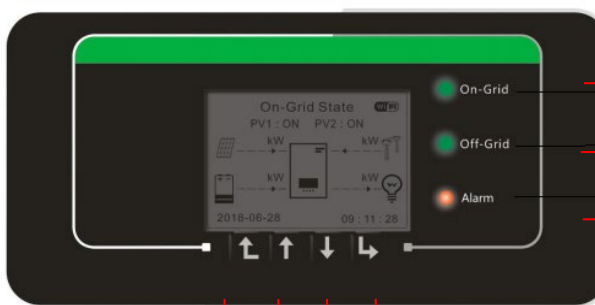
Етап 2: Вставте розширювальні болти вертикально в отвір, переконайтесь, що глибина введення не надто мала або надто глибока.

Етап 3: Закріпіть монтажний кронштейн на стіні за допомогою розпірних болтів з гайками.

Етап 4: Встановіть інвертор 3PH HYD5000-HYD20000-ZSS на монтажний кронштейн.

Етап 5: Використовуйте отвір заземлення для електричного заземлення інвертора

3. LED І КНОПКИ



1. Меню/Назад	8. Стан системи
2. Вгору	9. Виробництво фотоелектричної енергії
3. Вниз	10. Потужність мережі
4. Вхід/уперед	11. Домашнє споживання
5. Стан On grid (в мережі)	12. Потужність батареї
6. Стан Off grid (поза мережею)	13. Дата і час
7. Стан тривожних сигналів	14. Сигнал wifi
	15. Стан системи фотоелектричних модулів

Статус інвертора HYD-ES	On Grid (в мережі)	Off-Grid (поза мережею)	Сигнали тривоги
	Зелене світло	Зелене світло	Червоне світло
On-grid (в мережі)	Увімкнено		
Standby (On-Grid) - режим очікування	Переривчастий		
Off-Grid (поза мережею)		Увімкнено	
Standby (Off-Grid) - режим очікування		Переривчастий	
Сигнали тривоги			Увімкнено

4. ГОЛОВНЕ МЕНЮ

На головному екрані натисніть кнопку «Меню / Назад», щоб отримати доступ до головного меню.



1. Мова
2. Дата і Час
3. Параметри Безпеки
4. Режим роботи
5. Автотест
6. Конфігурація входу Канали
7. Режим EPS
8. Вибір адреси зв'язку.

Головне меню
1. Основні параметри
2. Розширені параметри
3. Перелік подій
4. Інформація про систему
5. Оновлення ПЗ
6. Статистика з енергії

PSW: 0715

1. Параметри Батареї
2. Акумуляторна батарея активна
3. Режим нульового живлення
4. Сканування кривої IV
5. Логічний інтерфейс
6. Скидання до заводських налаштувань
7. Паралельні налаштування
8. Reset Bluetooth (Скинути Bluetooth)
9. Калібрування СТ

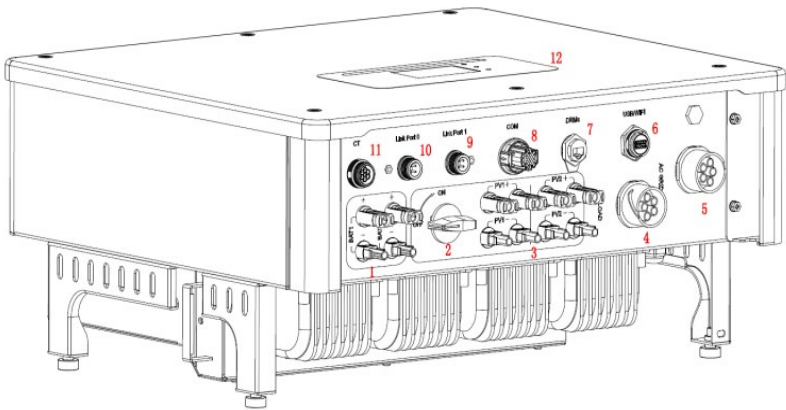
1. Перелік поточних подій
2. Перелік минулих подій

1. Інформація про інвертор
2. Інформація про акумуляторні батареї
3. Параметри Безпеки

PSW: 0715

Починається оновлення...

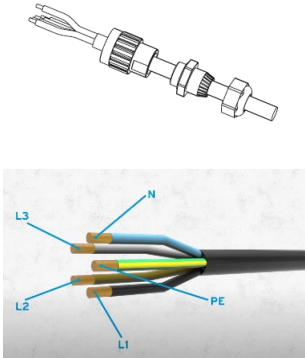
Сьогодні	Тиждень	Місяць	Рік	Життєвий цикл
Prod. FV	Prod. FV	Prod. FV	Prod. FV	Prod. FV
AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon
Експорт	Експорт	Експорт	Експорт	Експорт
Споживання	Споживання	Споживання	Споживання	Споживання
AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon
Імпорт	Імпорт	Імпорт	Імпорт	Імпорт



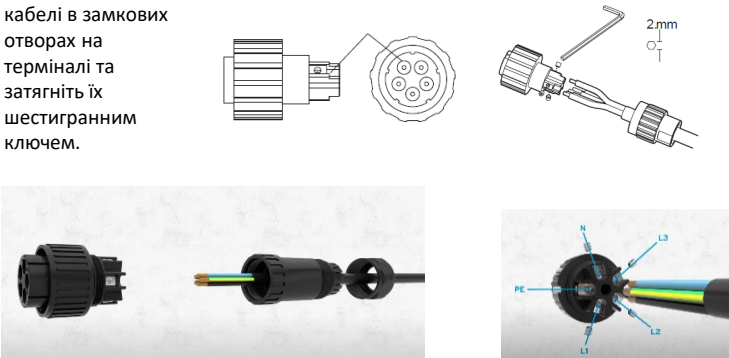
1	Клеми входу акумуляторної батареї	7	DRMs
2	Перемикач постійної напруги DC	8	COM
3	Термінали входу фотоелектричного модуля	9	Паралельне з'єднання порту 1
4	Привілейований порт підключення пристрою	10	Паралельне з'єднання порту 0
5	Порт з'єднання з мережею	11	СТ (датчики струму)
6	USB/Wi-Fi	12	РК-дисплей

6. ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ

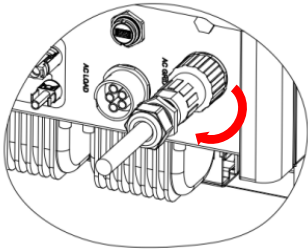
Етап 1: Виберіть відповідний тип кабелю та технічні характеристики. Потім пропустіть кабелі через термінал.



Етап 2: Зафіксуйте кабелі в замкових отворах на терміналі та затягніть їх шестигранним ключем.



Етап 3: Підключіть термінал до дверцят машини і поверніть клему за годинниковою стрілкою



Компонент	Опис		Рекомендований тип кабелю	Рекомендовані технічні характеристики кабелю
	LOAD	L1/L2/L3	Мідний багатополлярний кабель для зовнішнього використання	Площа поперечного перерізу мідного кабелю: 6~10 мм ²
		N		
		PE		
	AC	L1/L2/L3	Мідний багатополлярний кабель для зовнішнього використання	Площа поперечного перерізу мідного кабелю: 10~16 мм ²
		N		
		PE		

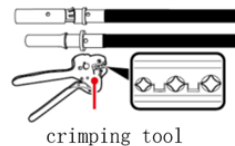
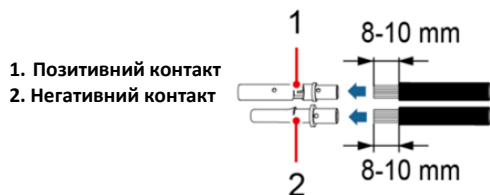


Рекомендовані специфікації для вхідних кабелів постійного струму

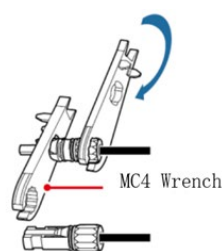
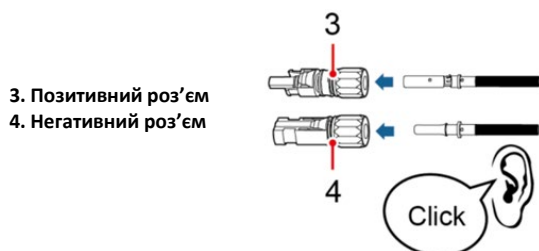
Процедура:

1) Підготуйте позитивні та негативні кабелі фотоелектричної системи

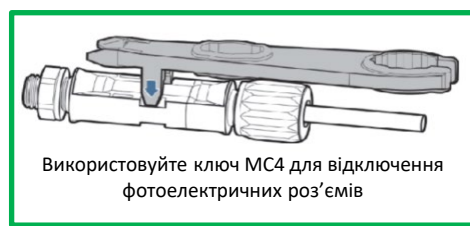
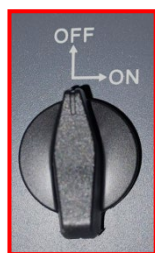
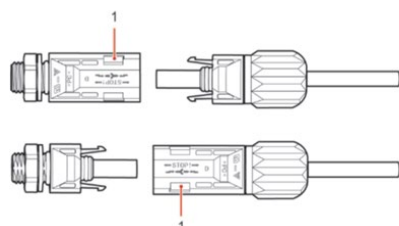
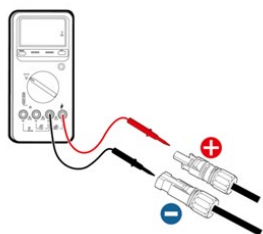
Площа поперечного перерізу кабелю (мм ²)		Зовнішня площа кабелю (мм ²)
Проміжок	Рекомендовані значення	
4.0~6.0	4,0	4.5~7.8



Вставте позитивні та негативні обтиснуті кабелі у відповідні фотоелектричні роз'єми.



Переконайтесь, що всі параметри постійного струму рядків підходять для інвертора відповідно до технічних характеристик, зазначених у таблиці даних та в конфігураторі Azzurro ZCS. **Також перевірте правильність полярності фотоелектричних кабелів.** Вставляйте позитивні та негативні з'єднувачі в інвертор, поки не почуєте «кляцання».



Перш ніж виймати позитивні та негативні фотоелектричні роз'єми, переконайтесь, що роз'єднувач постійного струму знаходиться у положенні OFF (ВИМК)

Використовуйте ключ MC4 для відключення фотоелектричних роз'ємів



УВАГА Перш ніж підключати / відключати рядки інвертора, переконайтесь, що роз'єднувач постійного струму збоку від інвертора знаходиться у вимкненому положенні.

ПРИМІТКА: Обидва входи MPPT інвертора **повинні бути заповнені**, навіть якщо система складається з одного рядка. Використовуйте кабель "Y" або щиток, щоб розділити рядок.

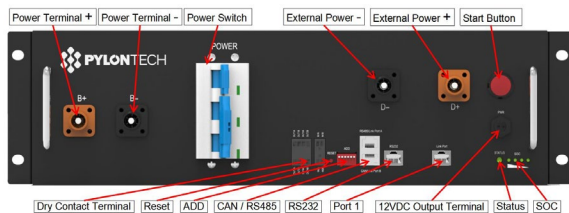
Налаштуйте інвертор у **паралельний режим**:

Основні налаштування → Конфігурація каналів (Канал 3: PV вхід 1, Канал 4: PV вхід 1)

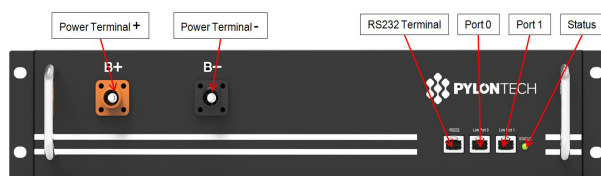


Силові та комунікаційні з'єднання між батареями та BMS

BMS



Батарея



Силові з'єднання між батареями та BMS:

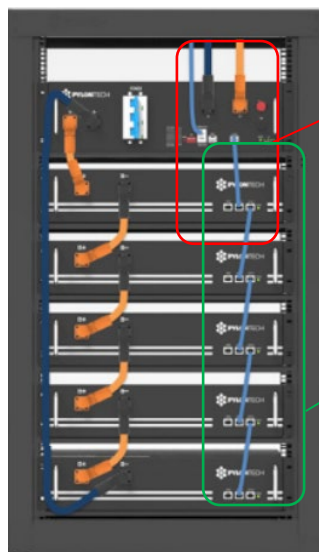
Батареї з'єднані ПОСЛІДОВНО одна з одною:

- Негативний вхід (-) батареї 1, підключений до плюса (+) батареї 2.
- Негативний вхід (-) батареї 2, підключений до плюса (+) батареї 3.
-
- Негативний вхід (-) батареї N-1 (передостання), підключений до плюса (+) батареї N (остання).

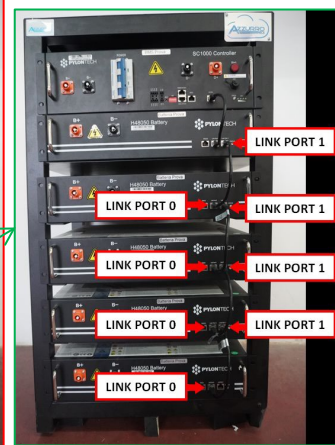
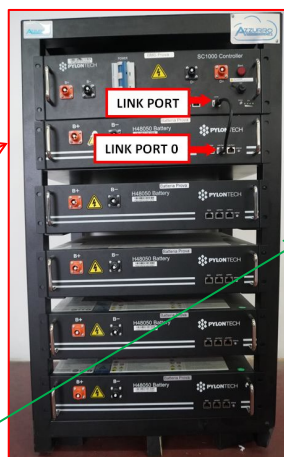
Підключіть кожну батарею до металевої стійки і відповідно під'єднайте її до системи заземлення.

BMS підключено паралельно до послідовності, що складається з батарей:

- Негативний вхід (-) BMS, підключений до мінуса (-) акумуляторної батареї N (останньої) серії.
- Позитивний вхід (+) BMS, підключений до плюса (+) батареї 1.



Кабель PE

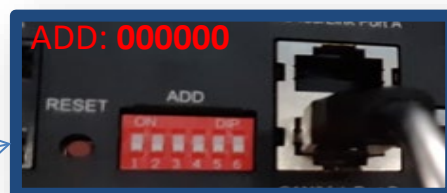
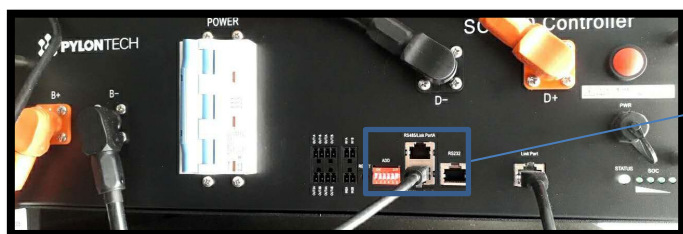


Силові та комунікаційні з'єднання між батареями та BMS:

- Порт зв'язку Link port на BMS до Link port 0 на батареї 1.
- Порт зв'язку 1 на батареї 1 має бути підключено до порту зв'язку link port 0 на батареї 2..
- ...
- Порт зв'язку Link port 1 на батареї N-1 має бути підключено до порту зв'язку link port 0 на батареї N (остання).

Електричні та комунікаційні з'єднання між BMS та інвертором

Комунікаційні з'єднання між BMS та інвертором:



Inverter



**BMS SC500
& SC1000**



**BMS SC500 Wi-fi/USB
& SC1000 Wi-fi/USB**

Зв'язок **BMS SC500 & SC1000**:

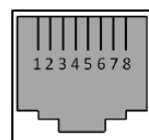
- Адреса зв'язку ADD: **000000**
- Кабель підключено до **BMS** на порті CAN/Link port B

Зв'язок **BMS SC500 Wi-fi/USB & SC1000 Wi-fi/USB**:

- Адреса зв'язку ADD: **000000**
- Кабель підключено до **BMS** на порті CAN

Definition of RJ45 Port Pin

No.	CAN	RS485	RS232 Pin
1	---	---	---
2	GND	---	---
3	---	---	TX
4	CANH	---	---
5	CANL	---	---
6	---	GND	RX
7	---	RS485A	---
8	---	RS485B	GND



RJ45 Port



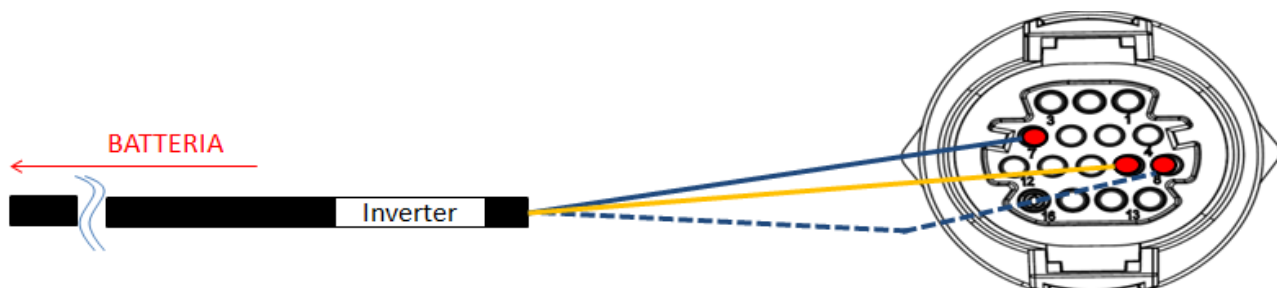
RJ45 Plug

Кінець з етикеткою **Inverter (Інвертор)** потрібно відрізати і залишити лише дроти, підключені до контактів 2 (помаранчевий провід), 4 (синій провід) і 5 (біло-синій провід).

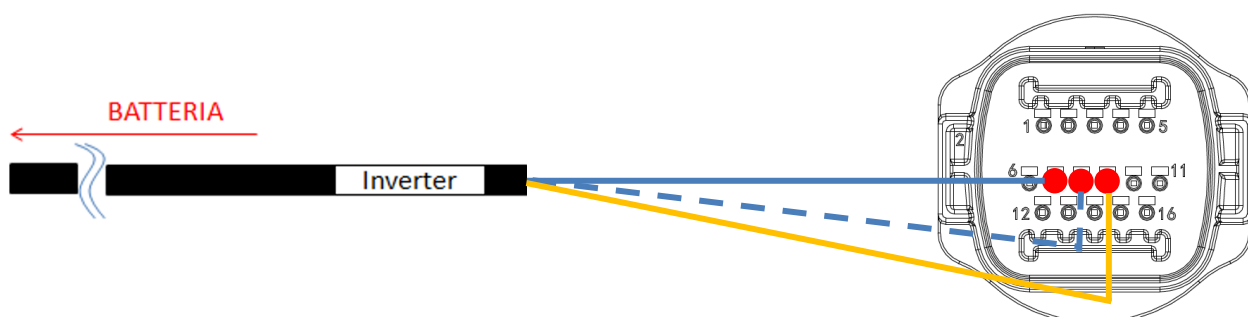


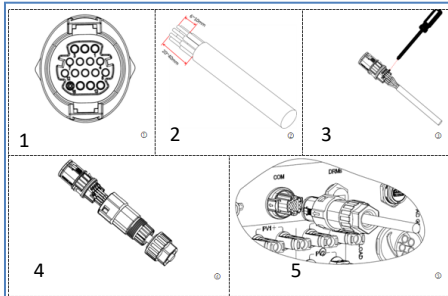
- Підключіть кабель, підключений до положення 4 (**синій провід**), → до контакту 7 роз'єму COM інвертора.
- Підключіть кабель, підключений до положення 5 (**синій провід**), → до контакту 8 роз'єму COM інвертора.
- Підключіть кабель, підключений до положення 2 (**помаранчевий провід**), → контакту 9 роз'єму COM інвертора.

Порт COM на гвинтах

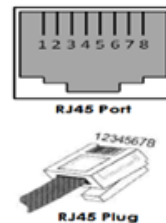


Порт COM на замку





Контакт порту COM (інвертер)	Підключення акумуляторних батарей	Примітка
7	CAN (блакитний дрiт)	Пiд час зв'язку з BMS лiтiєвої батареї, CAN iнвертора адаптується до BMS лiтiєвої батареї.
8	CAN L (бiло-синій дрiт)	
9	GND.S (помаранчевий дрiт)	



Силові з'єднання між BMS та інвертором:



Кабель закінчується роз'ємами швидкого підключення, що підключаються до **BMS**



Кабелі живлення в комплекті



На кінцях кабелю живлення є роз'єми для підключення до каналу **BAT1 інвертора**.



Налаштуйте канали акумуляторних батарей в інверторі відповідно до конфігурації стійок для батарей.

Налаштуйте **канали інвертора**:

Основні налаштування → Конфігурація каналу:

У разі підключення **1-ої стійки Pylontech**:

- Input channel 1 – Bat input 1 (Вхідний канал 1 – Вхідний канал батареї 1);
- Input channel 2 (Вхідний канал 2) – Не використовується.

Задати **параметри батареї**:

Додаткові налаштування → 0715 → Параметри батареї:

У разі підключення **1-ої стійки Pylontech**:

- **Battery 1** (Батарея 1):

- Тип: Pylon ; Адреса: 00 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 25 А ; Глибина розрядки: 80%.

BATTERY 1	
(БАТАРЕЯ 1)	
1.Тип батареї	Pylon
2.Адреса батареї	00
3. Максимальна зарядка (A)	25.00A
4. Максимальна зарядка (A)	25.00A
5. Глибина розрядки	80%
6.Зберегти	

8.2.1. ПІДКЛЮЧЕННЯ БАТАРЕЇ PYLONTECH – 2 СТИЙКИ БАТАРЕЙ SC500 & SC1000

Комунікаційні з'єднання між двома BMS SC500 & SC1000

BMS 1



BMS 2



Інвертор

BMS 1

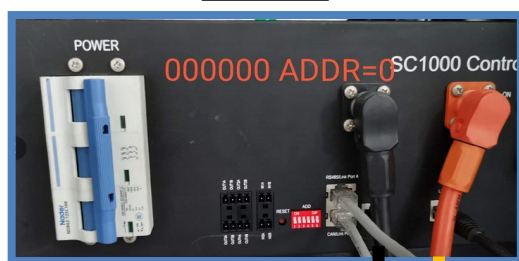
- Адреса зв'язку: **000000**
- Підключіть комунікаційний кабель між двома BMS до порту link port A.

BMS 2

- Адреса зв'язку: **100001**
- Підключіть комунікаційний кабель між двома BMS до порту link port B.

Силові з'єднання між BMS SC500 & SC1000 та інвертором

BMS 1



BMS 2



Кожен BMS буде підключений за допомогою силових кабелів (+ і -) до двох входів інвертора, зокрема, подбайте про те, щоб підключити:

BMS 1 → Канал BAT1 інвертора

BMS 2 → Канал BAT2 інвертора

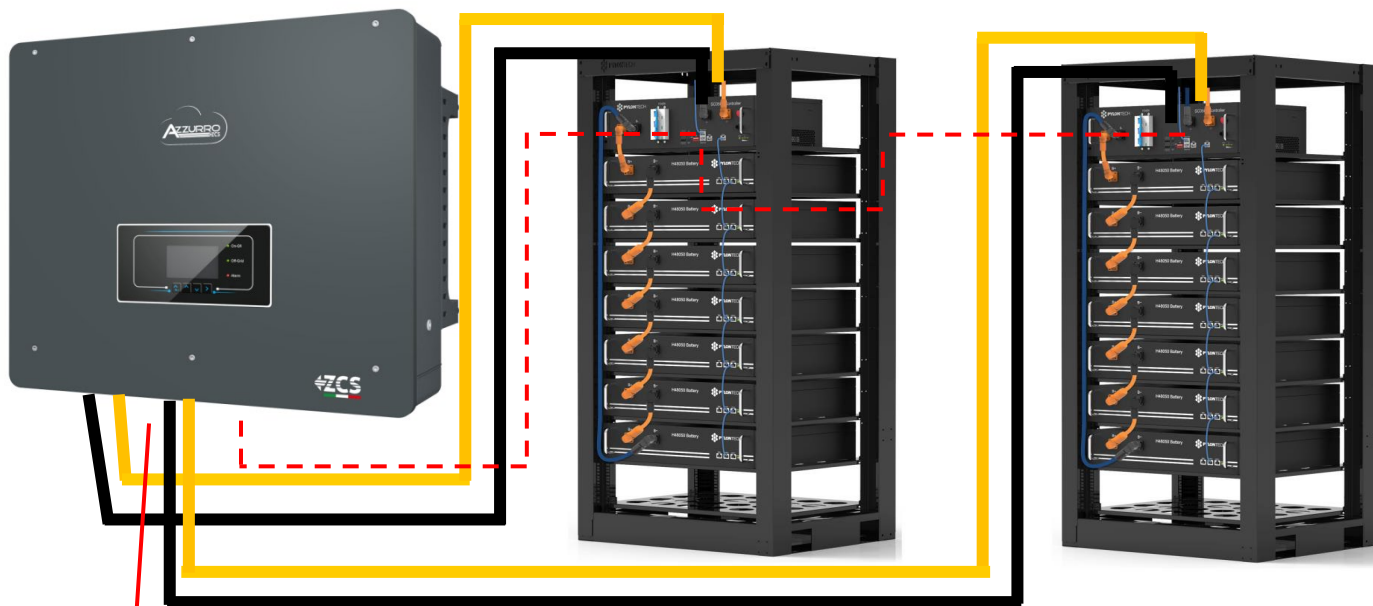


+	-	+	-
INPUT <u>BAT1</u>		INPUT <u>BAT2</u>	

ІНВЕРТОР

СТІЙКА БАТАРЕЇ 1

СТІЙКА БАТАРЕЇ 2



Примітка: Для підключення кожної стійки зверніться до попереднього розділу.

Налаштуйте канали акумуляторних батарей в інверторі відповідно до конфігурації стійок для батарей.

Налаштуйте канали інвертора:

Основні налаштування → Конфігурація каналу:

У разі підключення **2-х стійок Pylontech**:

- Input channel 1 – Bat input 1 (Вхідний канал 1 – Вхідний канал батареї 1);
- Input channel 2 – Bat input 2 (Вхідний канал 2 – Вхідний канал батареї 2)

Задати **параметри батареї**:

Додаткові налаштування → 0715 → Параметри батареї:

У разі підключення **2-х стійок Pylontech**:

- **Battery 1** (Батарея 1):

- Тип: Pylon ; Адреса: 00 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 25 А ; Глибина розрядки: 80%.

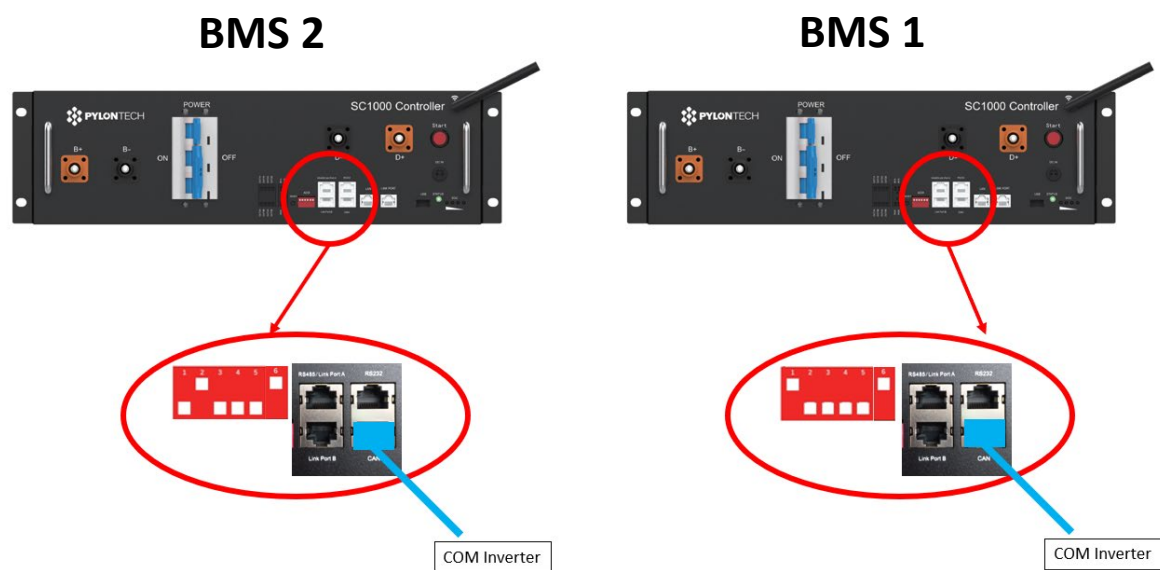
- **Battery 2** (Батарея 2):

- Тип: Pylon ; Адреса: 01 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 25 А ; Глибина розрядки: 80%.

BATTERY 1 (БАТАРЕЯ 1)	
1.Тип батареї	Pylon
2.Адреса батареї	00
3. Максимальна зарядка (А)	25.00А
4. Максимальна зарядка (А)	25.00А
5. Глибина розрядки	80%
6.Зберегти	

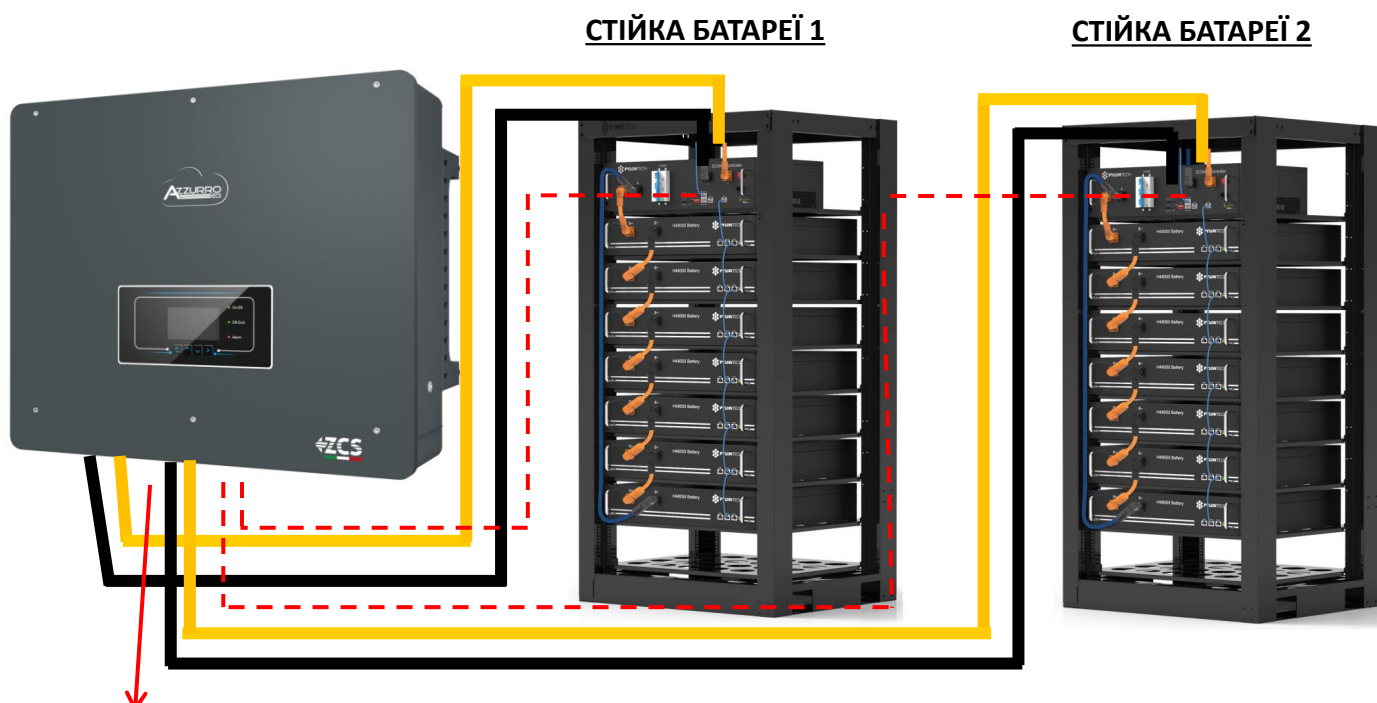
BATTERY 2 (БАТАРЕЯ 2)	
1.Тип батареї	Pylon
2.Адреса батареї	01
3. Максимальна зарядка (А)	25.00А
4. Максимальна зарядка (А)	25.00А
5. Глибина розрядки	80%
6.Зберегти	

Комунікаційні з'єднання між двома BMS SC500 & SC1000 Wi-Fi/USB



- BMS 2**
- Адреса зв'язку: **010001**
 - CAN від **BMS 1** → Порт COM до інвертора

- BMS 1**
- Адреса зв'язку: **100001**
 - CAN від **BMS 1** → Порт COM до інвертора



Примітка: Для підключення кожної стійки зверніться до попереднього розділу.



Налаштуйте канали акумуляторних батарей в інверторі відповідно до конфігурації стійок для батарей.

Налаштуйте канали інвертора:

Основні налаштування → Конфігурація каналу:

У разі підключення **2-х стійок Pylontech**:

- Input channel 1 – Bat input 1 (Вхідний канал 1 – Вхідний канал батареї 1);
- Input channel 2 – Bat input 2 (Вхідний канал 2 – Вхідний канал батареї 2)

Задати **параметри батареї**:

Додаткові налаштування → 0715 → Параметри батареї:

У разі підключення **2-х стійок Pylontech**:

- **Battery 1** (Батарея 1):

- Тип: Pylon ; Адреса: 01 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 25 А ; Глибина розрядки: 80%.

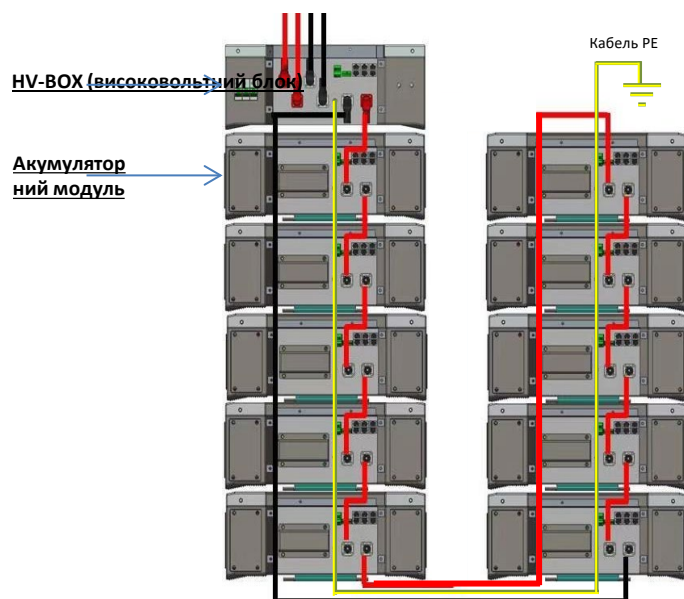
- **Battery 2** (Батарея 2):

- Тип: Pylon ; Адреса: 02 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 25 А ; Глибина розрядки: 80%.

BATTERY 1 (БАТАРЕЯ 1)	
1.Тип батареї	Pylon
2.Адреса батареї	01
3. Максимальна зарядка (А)	25.00А
4. Максимальна зарядка (А)	25.00А
5. Глибина розрядки	80%
6.Зберегти	

BATTERY 2 (БАТАРЕЯ 2)	
1.Тип батареї	Pylon
2.Адреса батареї	02
3. Максимальна зарядка (А)	25.00А
4. Максимальна зарядка (А)	25.00А
5. Глибина розрядки	80%
6.Зберегти	

Електричні та комунікаційні з'єднання між батареями та блоком HV-BOX



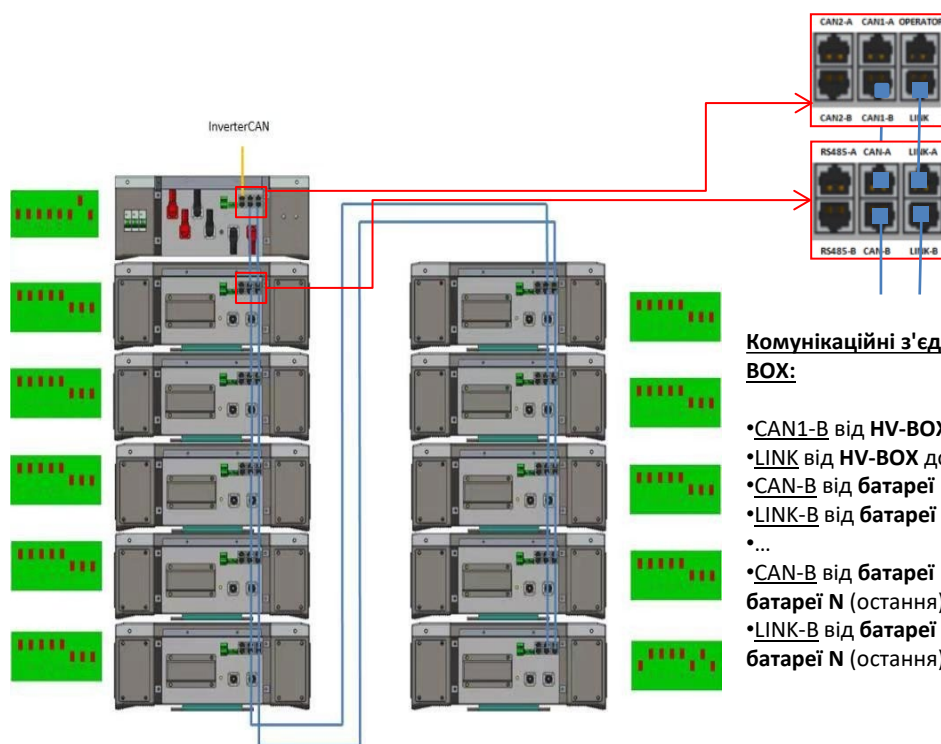
Батареї з'єднані ПОСЛІДОВНО одна з одною:

- Негативний вхід (-) **батареї 1**, підключений до плюса (+) **батареї 2**.
- Негативний вхід (-) **батареї 2**, підключений до плюса (+) **батареї 3**.
-
- Негативний вхід (-) **батареї N-1** (передостання), підключений до плюса (+) **батареї N** (остання).

HV-BOX підключено паралельно до послідовності, що складається з **батареї**:

- Негативний вхід (-) **HV-BOX**, підключений до мінуса (-) **аккумуляторної батареї N** (останньої) в послідовності.
- Позитивний вхід (+) **HV-BOX**, підключений до плюса (+) **батареї 1**.

Підключіть кожен пристрій до системи заземлення.

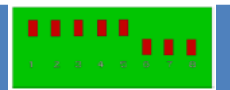


Комунікаційні з'єднання між батареями та HV-BOX:

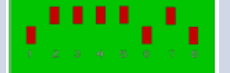
- CAN1-B** від **HV-BOX** до **CAN-A** від **батареї 1**.
- LINK** від **HV-BOX** до **LINK-A** від **батареї 1**.
- CAN-B** від **батареї 1** до **CAN-A** від **батареї 2**.
- LINK-B** від **батареї 1** до **LINK-A** від **батареї 2**.
- ...
- CAN-B** від **батареї N-1** (передостання) до **CAN-A** від **батареї N** (остання).
- LINK-B** від **батареї N-1** (передостання) до **LINK-A** від **батареї N** (остання).

Дір перемикачі аккумуляторних модулів повинні бути нала

Перемикач з батареї
1 на батарею N-1
(передостання)



Перемикач Батарея
N (остання)



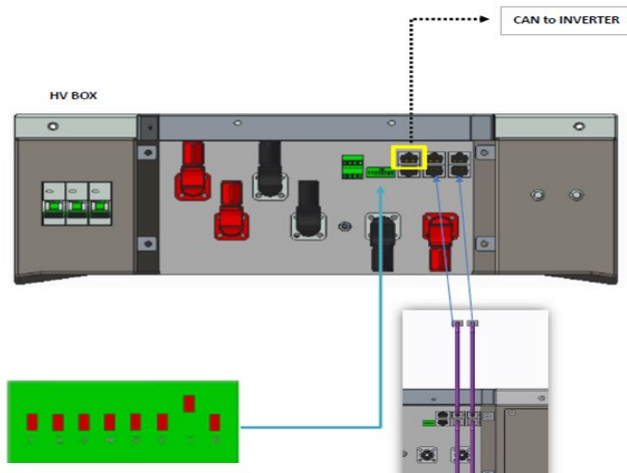
Комунікаційні з'єднання між HV-BOX та інвертором

Зв'язок між HV BOX:

•Адреса зв'язку ADD: 00000010

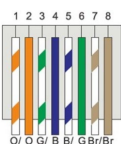
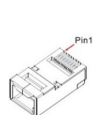
•Кабель зв'язку з'єднує HV-BOX з інвертором:

CAN2-A HV-BOX → Порт COM інвертора

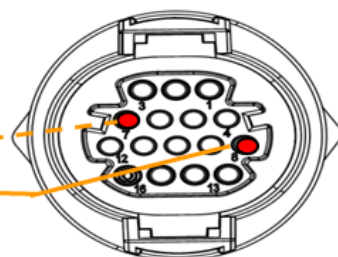


- Підключіть кабель CAN H (біло-помаранчевий дріт) → контакт 7 COM-роз'єму інвертора.
- Підключіть кабель CAN L (помаранчевий дріт) → контакт 8 COM-роз'єму інвертора.

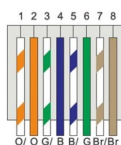
Порт COM на гвинтах



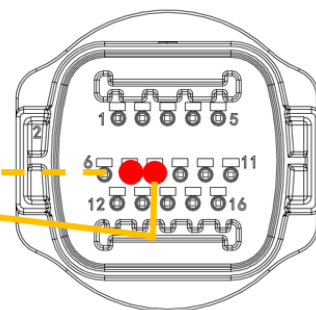
HV BOX



Порт COM на замку



HV BOX



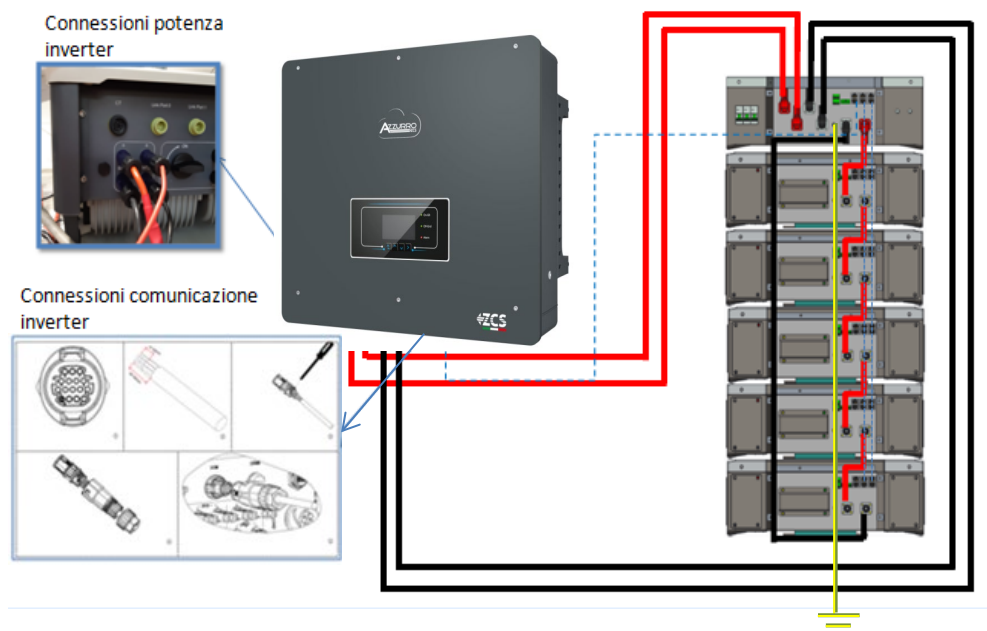
Електричні з'єднання між BMS та інвертором:



HV-BOX буде підключений за допомогою силових кабелів (+ і -) до двох входів інвертора, зокрема, подбайте про те, щоб підключити:

Канал інвертора 01 HV-BOX → Канал BAT1 інвертора

Канал інвертора 02 HV-BOX → Канал BAT2 інвертора



9.1.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ WECO 5K3 НА ІНВЕРТОРІ - 1 СТІЙКА БАТАРЕЇ

Налаштуйте канали акумуляторних батарей в інверторі відповідно до конфігурації стійок для батарей.

Налаштуйте **канали інвертора**:

Основні налаштування → Конфігурація каналу:

У разі підключення **1-ої стійки WeCo 5k3**:

- Input channel 1 – Bat input 1 (Вхідний канал 1 – Вхідний канал батареї 1);
- Input channel 2 – Bat input 1 (Вхідний канал 2 – Вхідний канал батареї 1).

Задати **параметри батареї**:

Додаткові налаштування → 0715 → Параметри батареї:

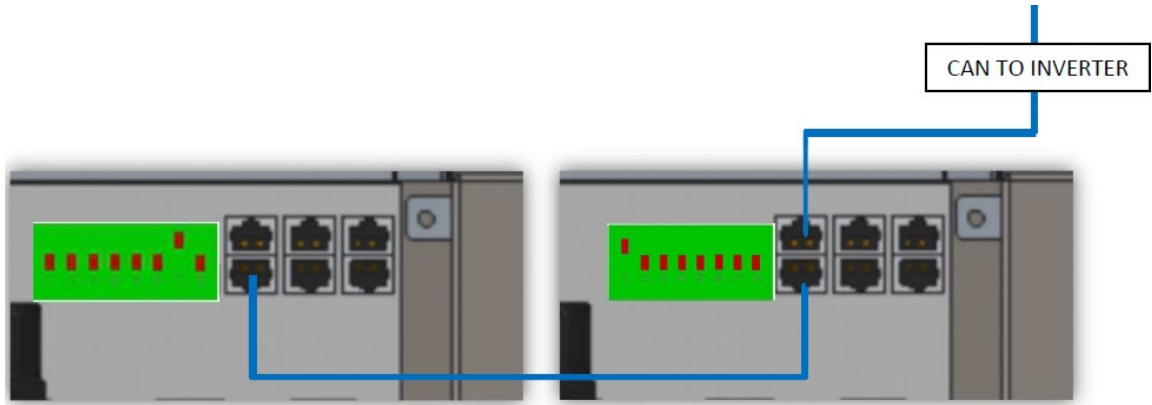
У разі підключення **1-ої стійки WeCo 5k3**:

- **Battery 1** (Батарея 1):

- Тип: WeCo ; Адреса: 00 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 25 A (для інверторів HYD 3PH 5000-8000 ZSS) або 50 A (для інверторів HYD 3PH 10000-20000 ZSS); Глибина розряду: 80%.

HYD 5000 ZSS / HYD 8000 ZSS		HYD 10000 ZSS / HYD 20000 ZSS	
BATTERY 1 (БАТАРЕЯ 1)		BATTERY 1 (БАТАРЕЯ 1)	
1.Тип батареї	Weco	1.Тип батареї	Weco
2.Адреса батареї	00	2.Адреса батареї	00
3. Максимальна зарядка (A)	25.00A	3. Максимальна зарядка (A)	50.00A
4. Максимальна зарядка (A)	25.00A	4. Максимальна зарядка (A)	50.00A
5. Глибина розрядки	80%	5. Глибина розрядки	80%

Комунікаційні з'єднання між батареями та BMS



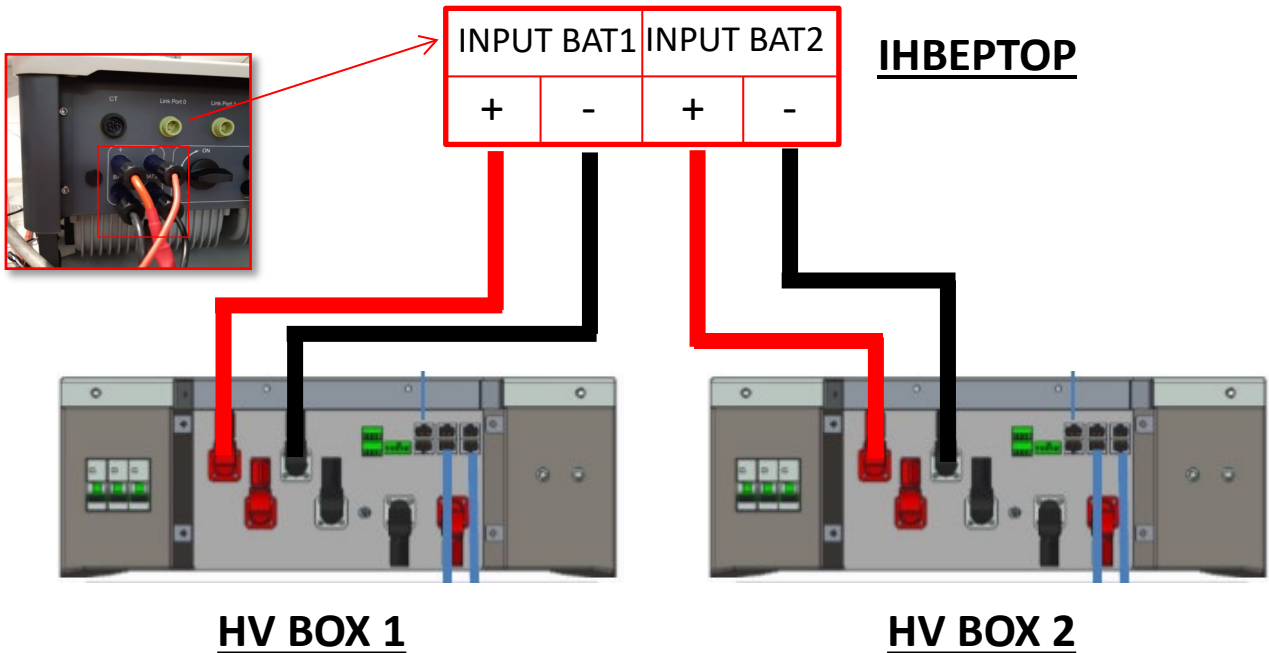
HV BOX 1

- Адреса зв'язку: **00000010**
- Підключіть комунікаційний кабель між двома **HV-BOX** до порту CAN2-B

HV BOX 2

- Адреса зв'язку: **10000000**
- Підключіть комунікаційний кабель між двома **HV-BOX** до порту CAN2-B

Електричні з'єднання між двома HV-BOX та інвертором



HV BOX 1



Батарея 1



Батарея N



HV BOX 2



Батарея 1



Батарея N



ІНВЕРТОР

Примітка: Для підключення кожної стійки зверніться до попереднього розділу.

9.2.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ WECO 5k3 НА ІНВЕРТОРІ - 2 СТІЙКИ БАТАРЕЇ

Налаштуйте канали акумуляторних батарей в інверторі відповідно до конфігурації стійок для батарей.

Налаштуйте канали інвертора:

Основні налаштування → Конфігурація каналу:

У разі підключення **2-х стійок WeCo 5k3**:

- Input channel 1 – Bat input 1 (Вхідний канал 1 – Вхідний канал батареї 1);
- Input channel 2 – Bat input 2 (Вхідний канал 2 – Вхідний канал батареї 2)

Задати **параметри батареї**:

Додаткові налаштування → 0715 → Параметри батареї:

У разі підключення **2-х стійок WeCo 5k3**:

- **Battery 1** (Батарея 1):

- Тип: WeCo ; Адреса: 00 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 25 A ; Глибина розрядки: 80%.

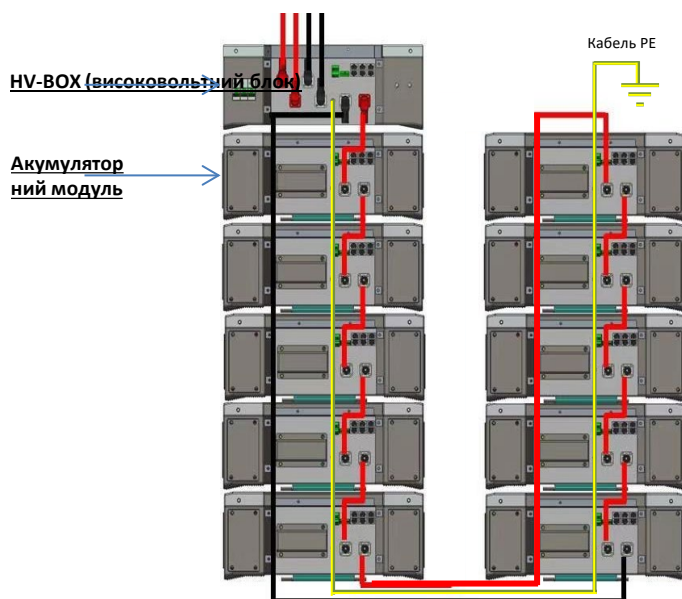
- **Battery 2** (Батарея 2):

- Тип: WeCo ; Адреса: 01 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 25 A ; Глибина розрядки: 80%.

BATTERY 1 (БАТАРЕЯ 1)	
1.Тип батареї	Weco
2.Адреса батареї	00
3. Максимальна зарядка (A)	25.00A
4. Максимальна зарядка (A)	25.00A
5. Глибина розрядки	80%
6.Зберегти	

BATTERY 2 (БАТАРЕЯ 2)	
1.Тип батареї	Weco
2.Адреса батареї	01
3. Максимальна зарядка (A)	25.00A
4. Максимальна зарядка (A)	25.00A
5. Глибина розрядки	80%
6.Зберегти	

Електричні та комунікаційні з'єднання між батареями та блоком HV-BOX



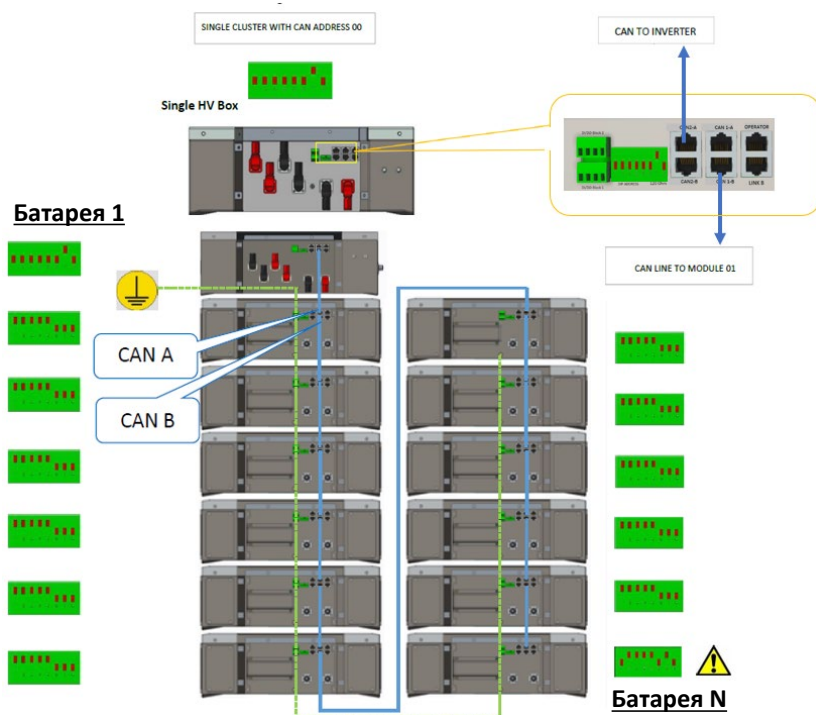
Батареї з'єднані **ПОСЛІДОВНО** одна з одною:

- Негативний вхід (-) **батареї 1**, підключений до плюса (+) **батареї 2**.
- Негативний вхід (-) **батареї 2**, підключений до плюса (+) **батареї 3**.
-
- Негативний вхід (-) **батареї N-1** (передостання), підключений до плюса (+) **батареї N** (остання).

HV-BOX підключено паралельно до послідовності, що складається з **батареї**:

- Негативний вхід (-) **HV-BOX**, підключений до мінуса (-) **аккумуляторної батареї N** (останньої) в послідовності.
- Позитивний вхід (+) **HV-BOX**, підключений до плюса (+) **батареї 1**.

Підключіть кожен пристрій до системи заземлення.

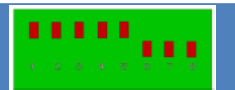


Комунікаційні з'єднання між батареями та HV-BOX:

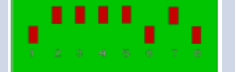
- CAN1-B** від **HV-BOX** до **CAN-A** від **батареї 1**.
- CAN-B** від **батареї 1** до **CAN-A** від **батареї 2**.
- ...
- CAN-B** від **батареї N-1** (передостання) до **CAN-A** від **батареї N** (остання).

Дір перемикачі аккумуляторних модулів повинні бути налаштовані:

Перемикач з батареї
1 на батарею N-1
(передостання)



Перемикач Батарея
N (остання)

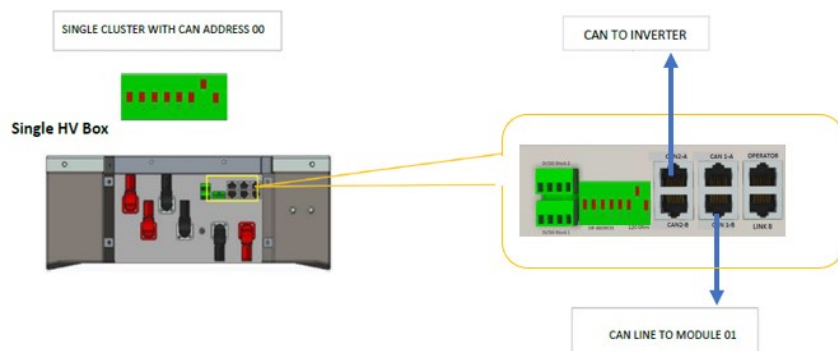


Комунікаційні з'єднання між HV-BOX та інвертором

Зв'язок між HV BOX:

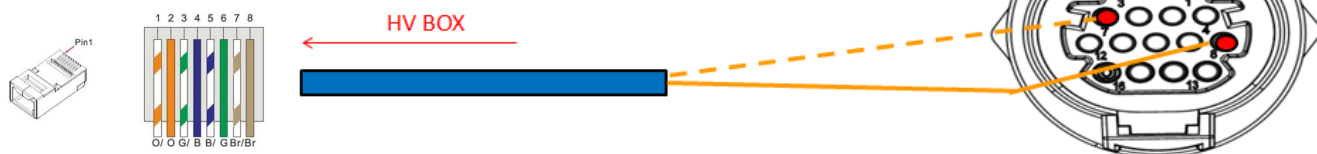
• Адреса зв'язку ADD: 00000010

• Кабель зв'язку з'єднує HV-BOX з інвертором:
CAN2-A HV-BOX → Порт COM інвертор

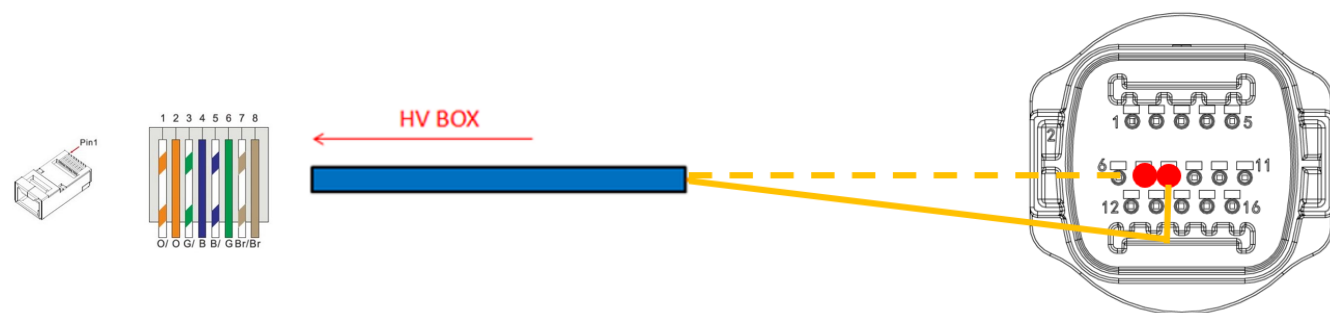


- Підключіть кабель CAN H (біло-помаранчевий дрiт) → контакт 7 COM-роз'єму інвертора.
- Підключіть кабель CAN L (помаранчевий дрiт) → контакт 8 COM-роз'єму інвертора.

Порт COM на гвинтах



Порт COM на замку



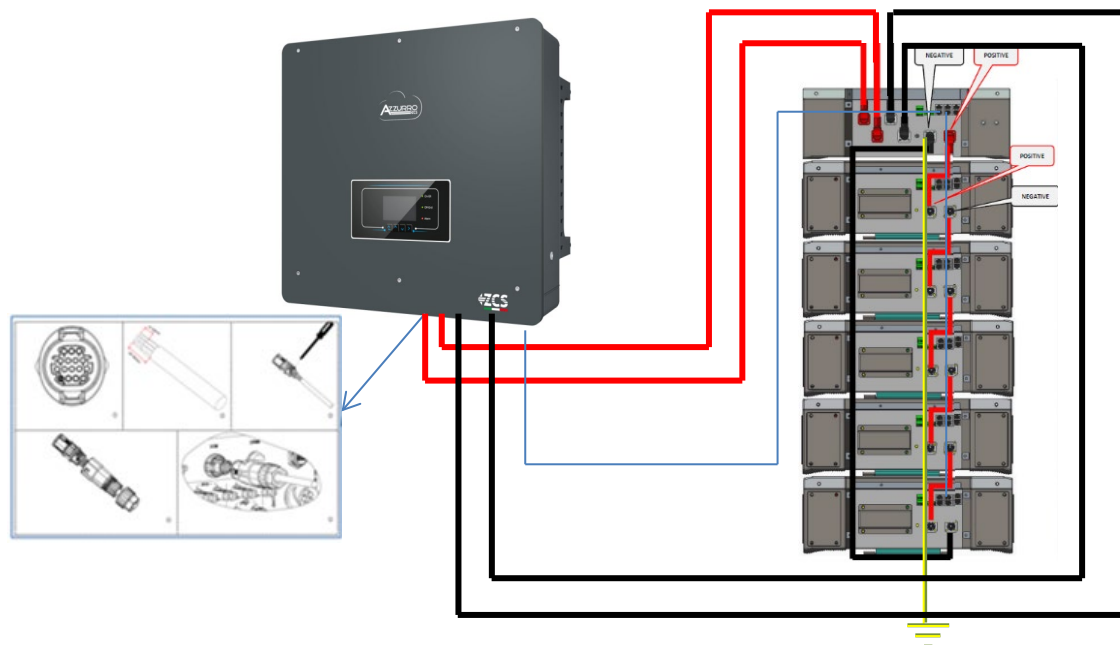
Електричні з'єднання між BMS та інвертором:



HV-BOX буде підключений за допомогою силових кабелів (+ і -) до двох входів інвертора, зокрема, подбайте про те, щоб підключити:

Канал інвертора 01 HV-BOX → Канал BAT1 інвертора
Канал інвертора 02 HV-BOX → Канал BAT2 інвертора

HV-BOX



9.3.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ WECO 5K3 XP НА ІНВЕРТОРІ - 1 СТІЙКА БАТАРЕЇ

Налаштуйте канали акумуляторних батарей в інверторі відповідно до конфігурації стійок для батарей.

Налаштуйте канали інвертора:

Основні налаштування → Конфігурація каналу:

У разі підключення **1-ої стійки WeCo 5k3 XP**:

- Input channel 1 – Bat input 1 (Вхідний канал 1 – Вхідний канал батареї 1);
- Input channel 2 – Bat input 1 (Вхідний канал 2 – Вхідний канал батареї 1).

Задати параметри батареї:

Додаткові налаштування → 0715 → Параметри батареї:

У разі підключення **1-ої стійки WeCo 5k3 XP**:

- Battery 1 (Батарея 1):

- Тип: WeCo ; Адреса: 00 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 25 A (для інверторів HYD 3PH 5000-8000 ZSS) або 50 A (для інверторів HYD 3PH 10000-20000 ZSS); Глибина розряду: 80%.

HYD 5000 ZSS / HYD 8000 ZSS		HYD 10000 ZSS / HYD 20000 ZSS	
BATTERY 1 (БАТАРЕЯ 1)		BATTERY 1 (БАТАРЕЯ 1)	
1.Тип батареї	Weco	1.Тип батареї	Weco
2.Адреса батареї	00	2.Адреса батареї	00
3. Максимальна зарядка (A)	25.00A	3. Максимальна зарядка (A)	50.00A
4. Максимальна зарядка (A)	25.00A	4. Максимальна зарядка (A)	50.00A
5. Глибина розрядки	80%	5. Глибина розрядки	80%

Для того, щоб виконати правильну процедуру запуску:

1. Високовольтний блок HV BOX повинен бути вимкнений;
2. Батареї повинні бути вимкнені (бічний перемикач у положенні 0);



3. Поворотний перемикач інвертора постійного струму встановлений у положення ВИМК/OFF



SEZIONATORE
FOTOVOLTACO OFF

4. Встановіть всі батареї бічним перемикачем на 1, не вмикаючи їх (**не** натисніть круглу металеву кнопку);



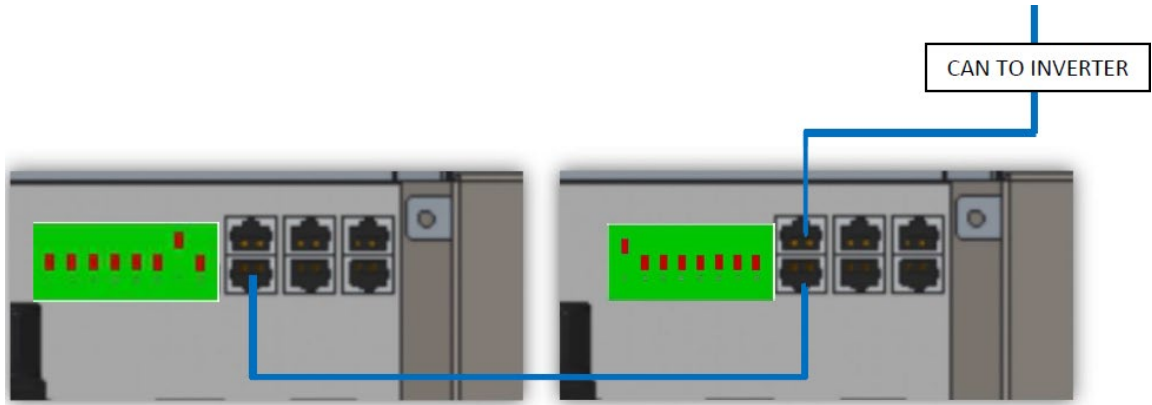
5. Увімкніть HV BOX за допомогою перемикача;

6. Батареї вмикаються автоматично в каскаді (кожен модуль вмикається автоматично, а бічна кнопка блимає протягом 3 секунд, після чого постійне ЗЕЛЕНЕ світло підтверджує стан увімкнення кожного модуля);

7. HV BOX завершить процедуру запуску протягом 90 секунд, замкнувши вхідний ланцюг (загориться ЧЕРВОНИЙ і ЗЕЛЕНИЙ індикатори, підтверджуючи робочий стан вхідного ланцюга);

ПРИМІТКА: Якщо зв'язок між інвертором і високовольтним розподільчим щитом перерветься під час або після фази увімкнення живлення більш ніж на 60 секунд, високовольтний розподільний щит увімкне процедуру безпеки, розімкнувши контактор живлення (PCONTATTORE DI POTENZA). На етапі введення в експлуатацію монтажник повинен переконатися, що зв'язок між HVBOX та інвертором підключено правильно. Не залишайте систему увімкненою за відсутності зв'язку між HV BOX та інвертором, тривале очікування системи може призвести до дисбалансу через природне саморозрядження.

Комунікаційні з'єднання між батареями та BMS



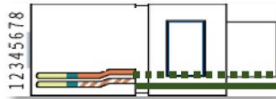
HV BOX 1

- Адреса зв'язку: **00000010**
- Підключіть комунікаційний кабель між двома **HV-BOX** до порту CAN2-B

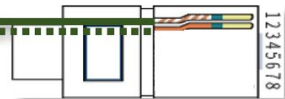
HV BOX 2

- Адреса зв'язку: **10000000**
- Підключіть комунікаційний кабель між двома **HV-BOX** до порту CAN2-B

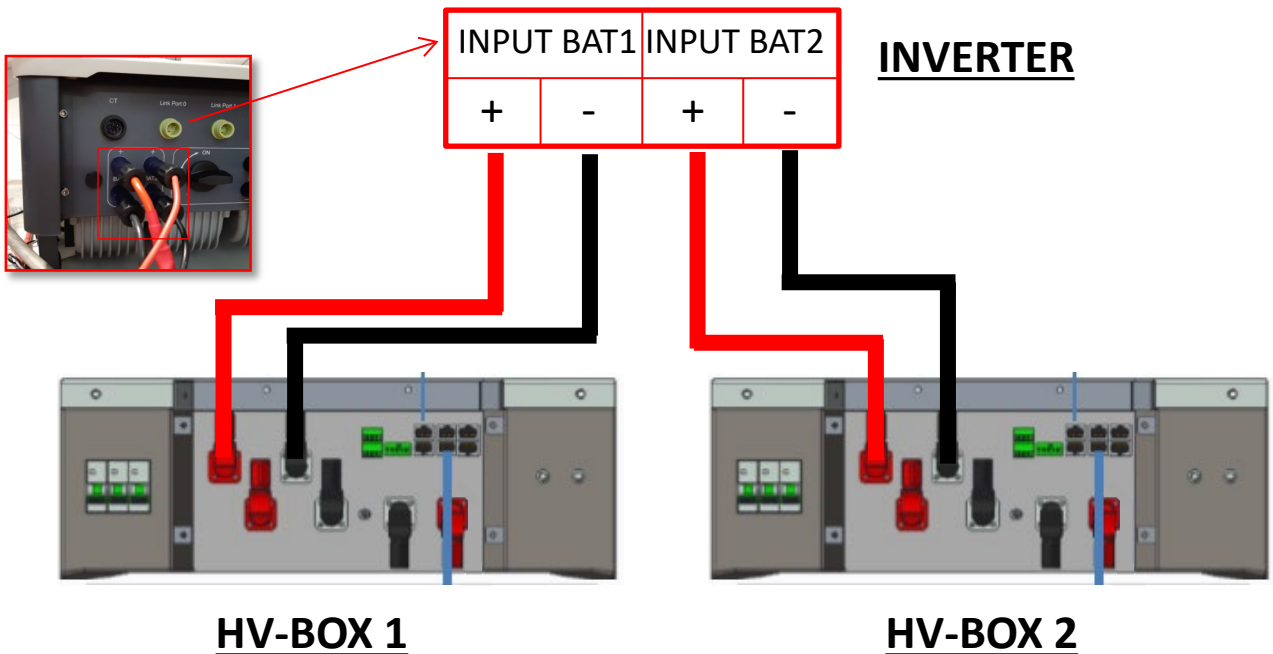
CAN2-B HV-BOX 2

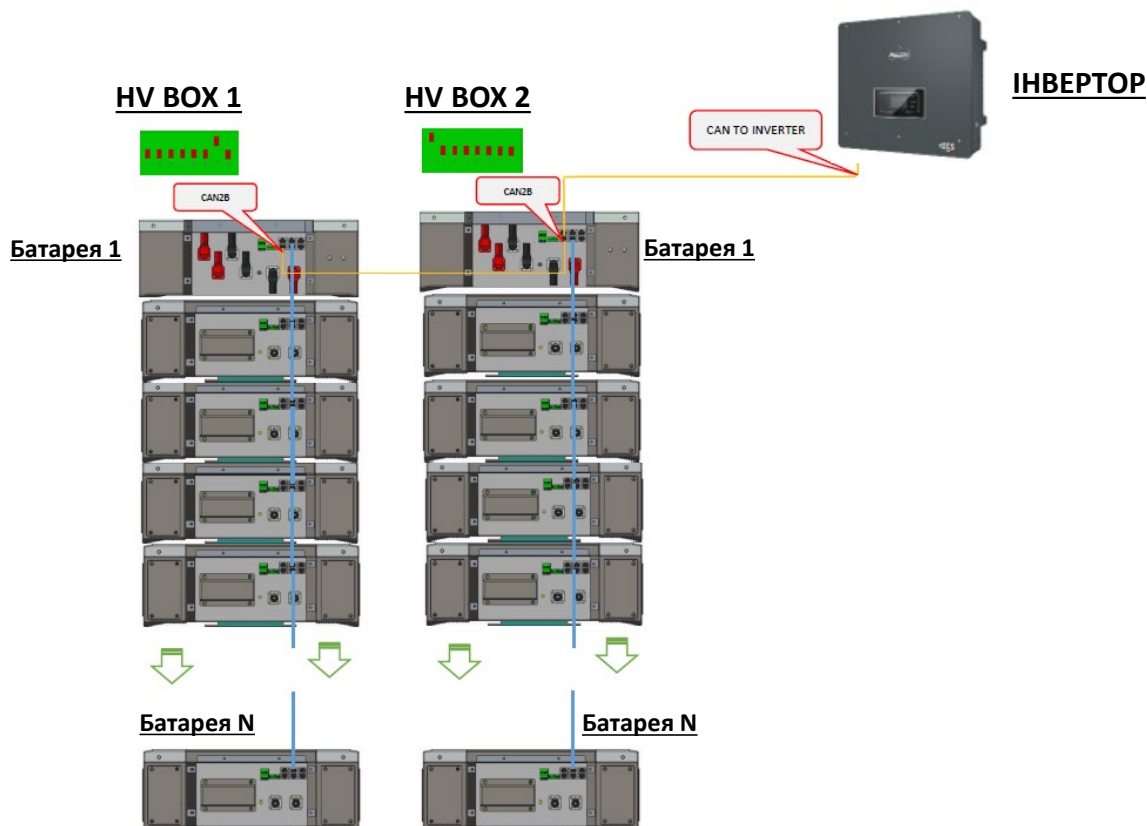


CAN2-B HV-BOX 1



Електричні з'єднання між двома HV-BOX та інвертором





Примітка: Для підключення кожної стійки зверніться до попереднього розділу.

9.4.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ WECO 5k3 XP НА ІНВЕРТОРІ - 2 СТІЙКА БАТАРЕЇ

Налаштуйте канали акумуляторних батарей в інверторі відповідно до конфігурації стійок для батарей.

Налаштуйте канали інвертора:

Основні налаштування → Конфігурація каналу:

У разі підключення **2-х стійок WeCo 5k3 XP**:

- Input channel 1 – Bat input 1 (Вхідний канал 1 – Вхідний канал батареї 1);
- Input channel 2 – Bat input 2 (Вхідний канал 2 – Вхідний канал батареї 2)

Задати **параметри батареї**:

Додаткові налаштування → 0715 → Параметри батареї:

У разі підключення **2-х стійок WeCo 5k3 XP**:

- **Battery 1** (Батарея 1):

- Тип: WeCo ; Адреса: 00 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 25 А ; Глибина розрядки: 80%.

- **Battery 2** (Батарея 2):

- Тип: WeCo ; Адреса: 01 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 25 А ; Глибина розрядки: 80%.

BATTERY 1 (БАТАРЕЯ 1)	
1.Тип батареї	Weco
2.Адреса батареї	00
3. Максимальна зарядка (А)	25.00А
4. Максимальна зарядка (А)	25.00А
5. Глибина розрядки	80%
6.Зберегти	

BATTERY 2 (БАТАРЕЯ 2)	
1.Тип батареї	Weco
2.Адреса батареї	01
3. Максимальна зарядка (А)	25.00А
4. Максимальна зарядка (А)	25.00А
5. Глибина розрядки	80%
6.Зберегти	

Електричні та комунікаційні з'єднання між батареями та блоком HV-BOX

Для нової системи ми не рекомендуємо встановлювати змішані батареї 5K3 і 5K3XP.

При використанні акумуляторних батарей 5k3 і 5k3XP - обов'язково:

- Установити **HV-BOX XP**;
- Встановити **принаймні одну батарею 5k3XP** (батареї 5k3 XP слід встановлювати безпосередньо під HV BOX XP, тоді як батареї 5k3 слід встановлювати в останню чергу).



Батареї з'єднані ПОСЛІДОВНО одна з одною:

- Негативний вхід (-) **батареї 1**, підключений до плюса (+) **батареї 2**.
- Негативний вхід (-) **батареї 2**, підключений до плюса (+) **батареї 3**.
-
- Негативний вхід (-) **батареї N-1** (передостання), підключений до плюса (+) **батареї N** (остання).

HV-BOX підключено паралельно до послідовності, що складається з **батареї**:

- Негативний вхід (-) **HV-BOX**, підключений до мінуса (-) **акумуляторної батареї N** (останньої) в послідовності.
- Позитивний вхід (+) **HV-BOX**, підключений до плюса (+) **батареї 1**.

Підключіть кожен пристрій до системи заземлення.

Комунікаційні з'єднання:

- CAN1-B** від **HV-BOX XP** до **CAN-A** від **батареї 1**.
- CAN-B** від **батареї 1 (5k3 XP)** до **CAN-A** від **батареї 2 (5k3 XP)**.
- ...
- CAN-B** від **батареї 6 (5k3 XP)** до **CAN-A** від **батареї 7 (5k3 XP)**.
- CAN-B** від **батареї 7 (5k3 XP)** до **CAN-A** від **батареї 8 (5k3 XP)**.
- LINK-B** від **батареї 7 (5k3 XP)** до **LINK-A** від **батареї 8 (5k3 XP)**.
- CAN-B** від **батареї 8 (5k3 XP)** до **CAN-A** від **батареї 9 (5k3 XP)**.
- LINK-B** від **батареї 8 (5k3 XP)** до **LINK-A** від **батареї 9 (5k3 XP)**.
- ...
- CAN-B** від **батареї N-1** (передостання 5k3) до **CAN-A** від **батареї N** (остання 5k3).
- LINK-B** від **батареї N-1** (передостання 5k3) до **LINK-A** від **батареї N** (остання 5k3).

Конфігурація каналів:

Налаштуйте канали інвертора відповідно до кількості підключених до нього HV-BOX (див. попередні розділи).

Силові та комунікаційні з'єднання між батареями та BDU

ПРИМІТКА: Акумуляторні батареї Azzurro HV мають вихідну напругу 400 В постійного струму, тому, на відміну від акумуляторів Weco і Pylontech, їх слід встановлювати НЕ послідовно, а **ПАРАЛЕЛЬНО**.

Кожна стійка модулів акумуляторних батарей складається з пристрою **BDU**, з'єданого паралельно із серією декількох модулів акумуляторних батарей.

Батареї з'єдані ПАРАЛЕЛЬНО одна з одною:

- Позитивний вхід (+) **батареї 1**, підключений до плюса (+) **батареї 2**.
- Негативний вхід (-) **батареї 1**, підключений до мінуса (-) **батареї 2**.
-
- Позитивний вхід (+) **батареї N-1** (передостання), підключений до плюса (+) **батареї N**.
- Негативний вхід (-) **батареї N-1** (передостання), підключений до мінуса (-) **батареї N**.

Підключіть кожен пристрій до системи заземлення.

BDU (РОЗПОДІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ):
(ZZT-ZBT5K-BDU)

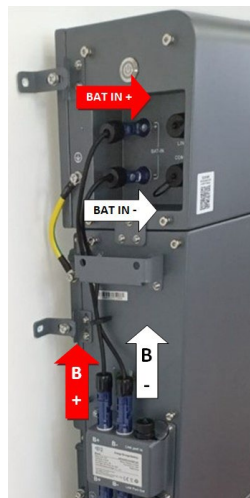
Акумуляторний модуль
(ZZT-BAT-ZBT5K)



BDU підключено до батареї 1:

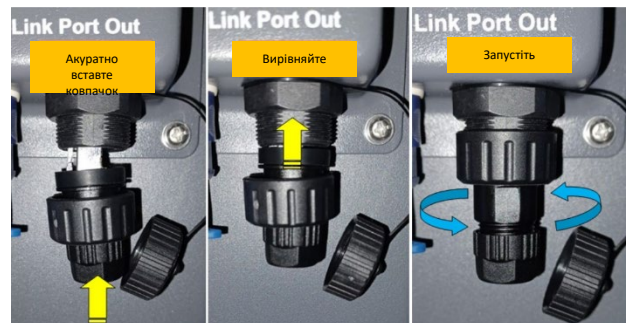
- Негативний вхід (-) **BDU**, підключений до мінуса (-) **батареї 1**.
- Позитивний вхід (+) **BDU**, підключений до плюса (+) **батареї 1**.

Підключіть кожен пристрій до системи заземлення.



Комунікаційні з'єднання між батареями та BDU:

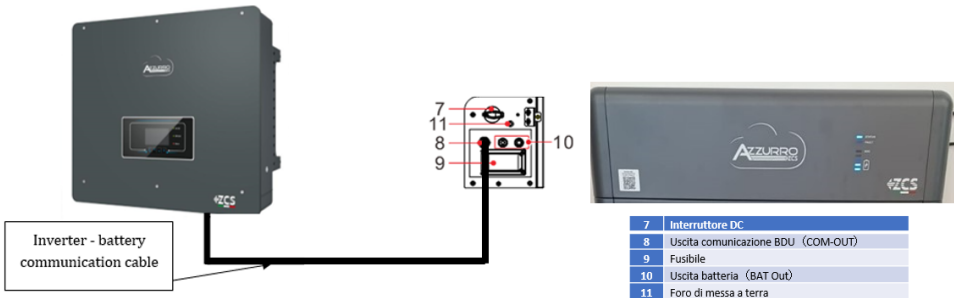
- COM-IN від **BDU** → LINK PORT IN до **батареї 1**.
- Порт зв'язку LINK PORT OUT від **батареї 1** → Порт зв'язку LINK PORT IN від **батареї 2**.
- ...
- Порт зв'язку LINK PORT OUT від **батареї N-1** (передостання) → Порт зв'язку LINK PORT IN від **батареї N** (остання).
- Порт зв'язку LINK PORT OUT **батареї N** (остання) → Опорний резистор.



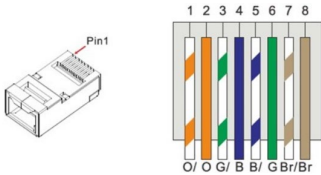
Кінцевий резистор

Комунікаційні з'єднання між BDU та інвертором:

Зв'язок **BDU**:
•Кабель зв'язку з'єднує **BDU** та інвертор:
COM-OUT BDU → Порт COM інвертор

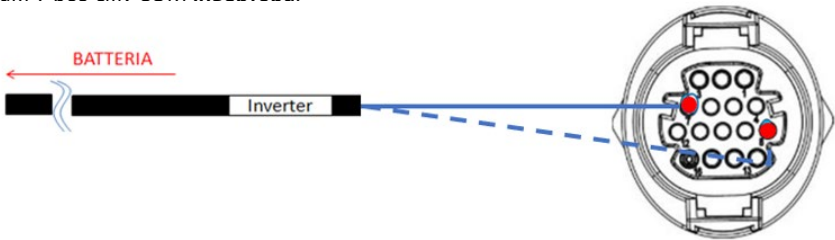


КОНТАКТ	Колір дроту	Визначення	Порт COM
КОНТАКТ 1	Білий та помаранчевий		
КОНТАКТ 2	Помаранчевий		
КОНТАКТ 3	Білий та зелений		
КОНТАКТ 4	Синій	CAN-H	КОНТАКТ 7
КОНТАКТ 5	Білий та синій	CAN-L	КОНТАКТ 8
КОНТАКТ 6	Зелений		
КОНТАКТ 7	Білий та Коричневий		
КОНТАКТ 8	Коричневий		

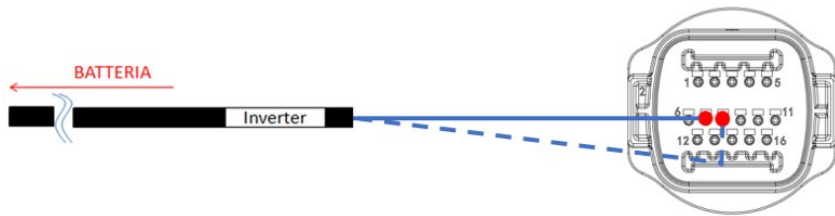


- Підключіть **біло-синій кабель** → контакт 8 COM-роз'єму інвертора.
- Підключіть **синій дріт** → контакт 7 роз'єму COM інвертора.

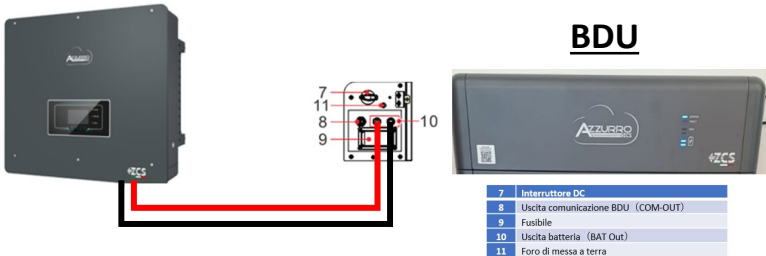
Порт COM на гвинтах



Порт COM на замку



Силові з'єднання між BDU та інвертором:



Кабелі живлення в комплекті

Кожен **BDU** буде підключений за допомогою силових кабелів (+ і -) до двох входів інвертора, зокрема, подбайте про те, щоб підключити:

BAT OUT BDU → Канал BAT1 інвертора

Налаштуйте канали акумуляторних батарей в інверторі відповідно до конфігурації стійок для батарей.

Налаштуйте **канали інвертора**:

Основні налаштування → Конфігурація каналу:

У разі підключення **1-ої стійки Azzurro HV**:

- Input channel 1 – Bat input 1 (Вхідний канал 1 – Вхідний канал батареї 1);
- Input channel 2 (Вхідний канал 2) – Не використовується.

Задати **параметри батареї**:

Додаткові налаштування → 0715 → Параметри батареї:

У разі підключення **1-ої стійки Azzurro HV**:

- **Battery 1** (Батарея 1):

- Тип: HV ZBT ; Глибина розрядки 80%.

- **Автоматична адреса cfg.**:

- Перевірте загальну кількість батарей в системі. Конфігурація почнеться приблизно через 30 секунд, поки не з'явиться повідомлення ОК.

BATTERY 1 (БАТАРЕЯ 1)	
1.Тип батареї	HV ZBT
5. Глибина розрядки	80%
6.Зберегти	

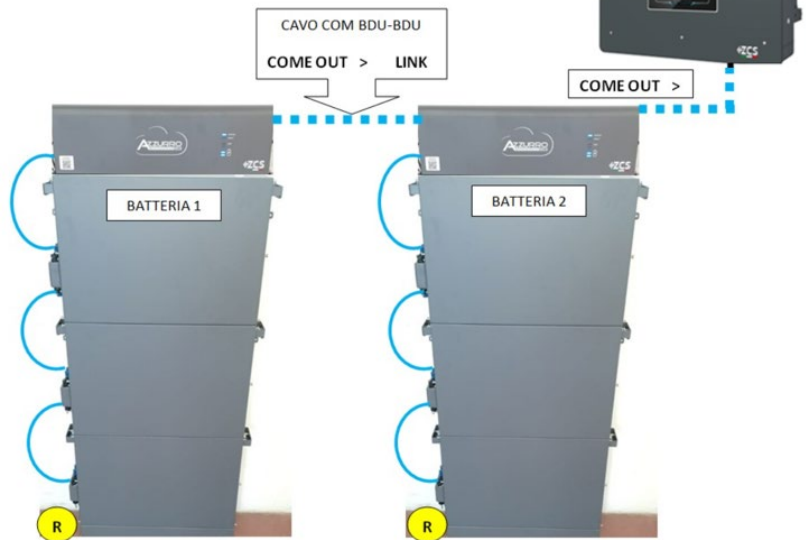
Комунікаційні з'єднання між батареями та BDU

BDU 1 та BDU 2:

- COM-OUT BDU 1 → LINK BDU 2

BDU 2 і інвертер:

- COM-OUT BDU 2 → Порт COM інвертор



Примітка: Для підключення кожної стійки зверніться до попереднього розділу.

10.2.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ AZZURRO HV НА ІНВЕРТОРІ - 2 СТІЙКИ БАТАРЕЇ

Налаштуйте канали акумуляторних батарей в інверторі відповідно до конфігурації стійок для батарей.

Налаштуйте канали інвертора:

Основні налаштування → Конфігурація каналу:

У разі підключення 2-ої стійки Azzurro HV:

- Input channel 1 – Bat input 1
(Вхідний канал 1 – Вхідний канал батареї 1);
- Input channel 2 – Bat input 2
(Вхідний канал 2 – Вхідний канал батареї 2)

Задати параметри батареї:

Додаткові налаштування → 0715 → Параметри батареї:

У разі підключення 2-ої стійки Azzurro HV:

- Battery 1 (Батарея 1):

- Тип: HV ZBT ; Глибина розрядки 80%.

- Battery 2 (Батарея 2):

- Тип: HV ZBT ; Глибина розрядки 80%.

- Автоматична адреса cfg.:

- Перевірте загальну кількість батарей в системі. Конфігурація почнеться приблизно через 30 секунд, поки не з'явиться повідомлення OK.

BATTERY 1 (БАТАРЕЯ 1)	
1.Тип батареї	HV ZBT
5. Глибина розрядки	80%
6.3берегти	
BATTERY 2 (БАТАРЕЯ 2)	
1.Тип батареї	HV ZBT
5. Глибина розрядки	80%
6.3берегти	

Підключення живлення та зв'язку між акумуляторами та BDU Smart 5K

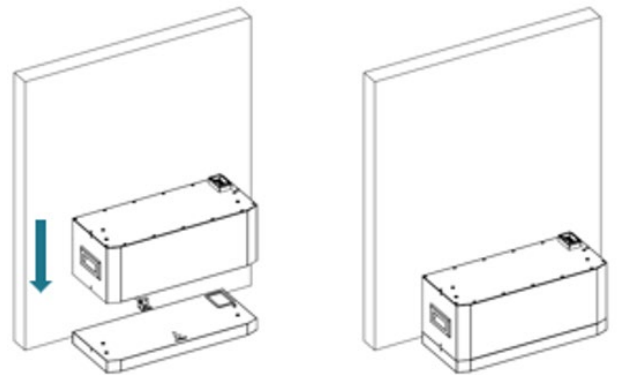
ПРИМІТКА: Батареї Azzurro HV Smart 5K - це батареї з виходом на 400V постійного струму, тому на відміну від батарей Weco і Pylontech повинні бути встановлені не послідовно, а ПАРАЛЕЛЬНО. Кожна башта модуля батареї складається з BDU, підключеного до паралелі декількох модулів батареї.

BDU
(ZZT-AHV5K-BDU)

Модуль акумулятора
(ZZT-BAT-AHV5K)



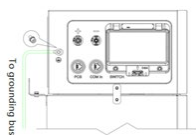
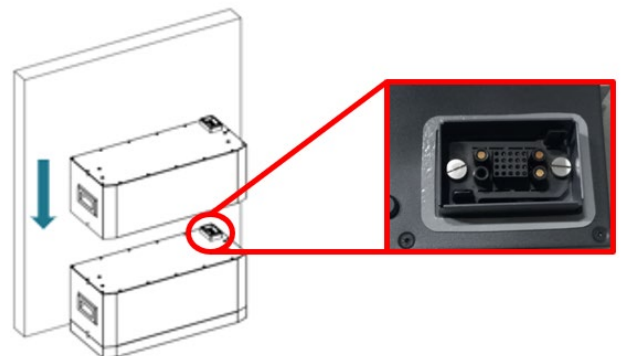
Батареї підключаються ПАРАЛЕЛЬНО:
Акумуляторна башта Smart 5K не потребує кабелів для з'єднання акумуляторів разом, як для живлення, так і для зв'язку.
Акумулятори повинні бути складені один на одного, а з'єднання - підключати та відтворювати.



BDU підключається до батареї 1:

Акумуляторна башта Smart 5K не потребує кабелів для підключення Smart 5K BDU, як для живлення, так і для зв'язку.
BDU повинен бути складений, над батареями, а з'єднання підключається і відтворюється.

Підключення до землі рослини.

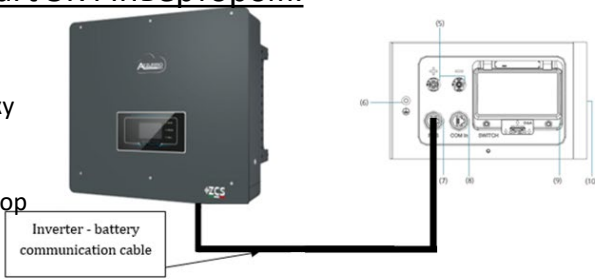


CASE 1: Підключення BDU Smart 5K до 1 каналу інвертора

Живлення та зв'язок між BDU Smart 5K та інвертором

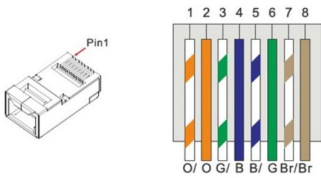
Зв'язок між BDU Smart 5K і інвертором:

Зв'язок BDU Smart 5K:
Підключення кабелю зв'язку
між BDU Smart 5K і
інвертором:
PCS BDU Smart 5K → Інвертор
COM порт



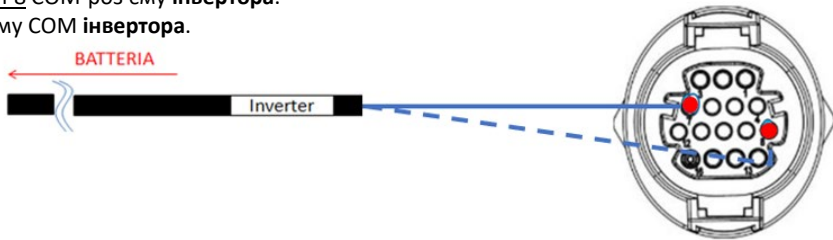
5	Terminali di alimentazione: +/-
6	Punto di messa a terra
7	Porta di comunicazione dell'inverter
8	Porta di comunicazione: Entrata COM
9	Interruttore CC
10	Pannello indicatore del sistema

КОНТАКТ	Колір дроту	Визначення	Порт COM
КОНТАКТ 1	Білий та помаранчевий		
КОНТАКТ 2	Помаранчевий		
КОНТАКТ 3	Білий та зелений		
КОНТАКТ 4	Синій	CAN-H	КОНТАКТ 7
КОНТАКТ 5	Білий та синій	CAN-L	КОНТАКТ 8
КОНТАКТ 6	Зелений		
КОНТАКТ 7	Білий та Коричневий		
КОНТАКТ 8	Коричневий		

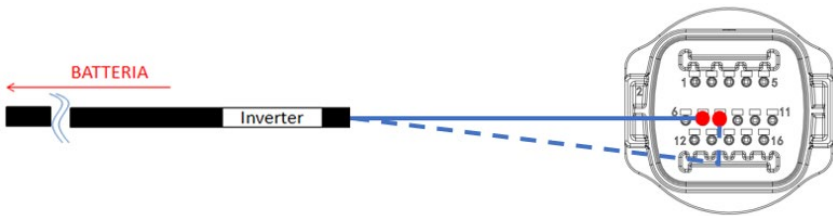


- Підключіть **біло-синій кабель** → контакт 8 COM-роз'єму інвертора.
- Підключіть **синій дріт** → контакт 7 роз'єму COM інвертора.

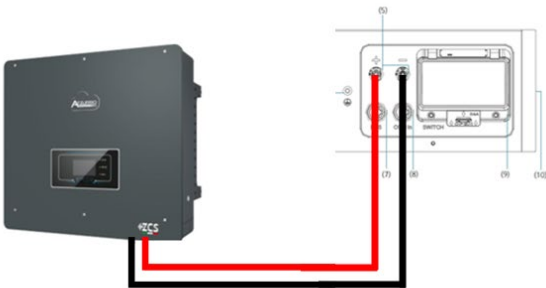
Порт COM на гвинтах



Порт COM на замку



Силові з'єднання між BDU Smart 5K і інвертором:



5	Terminali di alimentazione: +/-
6	Punto di messa a terra
7	Porta di comunicazione dell'inverter
8	Porta di comunicazione: Entrata COM
9	Interruttore CC
10	Pannello indicatore del sistema



BDU Smart 5K буде підключений через силові кабелі (+ і -) до двох входів інвертора, зокрема будьте обережні для підключення:

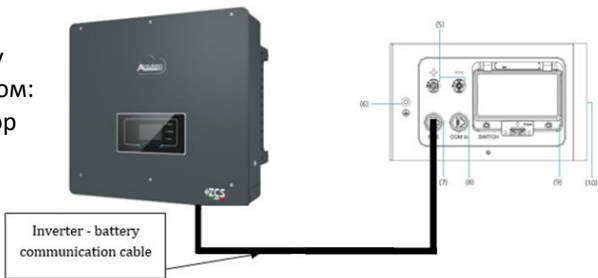
Клеми живлення +/- BDU Smart 5K → Інверторний канал BAT1+/-

CASE 2: Smart 5K BDU підключення до обох інверторних каналів

Живлення та зв'язок між BDU Smart 5K та інвертором

Зв'язок між BDU Smart 5K і інвертором:

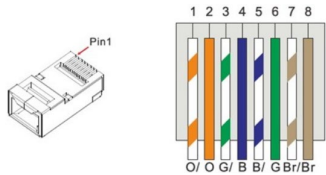
Зв'язок BDU Smart 5K:
Підключення кабелю зв'язку між BDU Smart 5K і інвертором:
PCS BDU Smart 5K → Інвертор COM порт



КОНТАКТ	Колір дроту	Визначення	Порт COM
КОНТАКТ 1	Білий та помаранчевий		
КОНТАКТ 2	Помаранчевий		
КОНТАКТ 3	Білий та зелений		
КОНТАКТ 4	Синій	CAN-H	КОНТАКТ 7
КОНТАКТ 5	Білий та синій	CAN-L	КОНТАКТ 8
КОНТАКТ 6	Зелений		
КОНТАКТ 7	Білий та Коричневий		
КОНТАКТ 8	Коричневий		

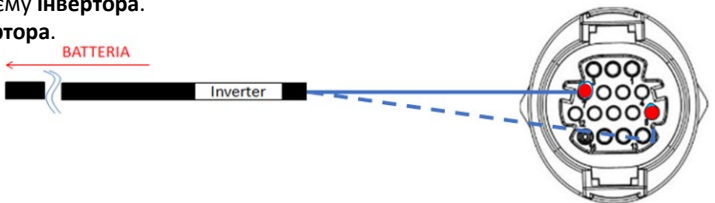


5	Terminali di alimentazione: +/-
6	Punto di messa a terra
7	Porta di comunicazione dell'inverter
8	Porta di comunicazione: Entrata COM
9	Interruttore CC
10	Pannello indicatore del sistema

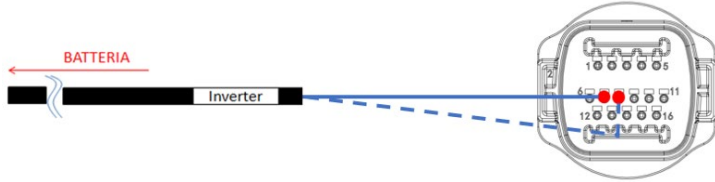


- Підключіть **біло-синій кабель** → **контакт 8 COM-роз'єму інвертора**.
- Підключіть **синій дріт** → **контакт 7 роз'єму COM інвертора**.

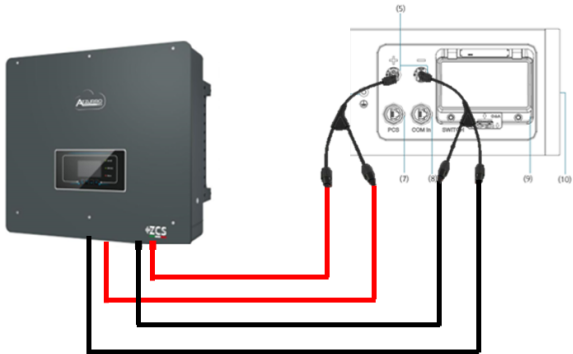
Порт COM на гвинтах



Порт COM на замку



Силові з'єднання між BDU Smart 5K і інвертором:



5	Terminali di alimentazione: +/-
6	Punto di messa a terra
7	Porta di comunicazione dell'inverter
8	Porta di comunicazione: Entrata COM
9	Interruttore CC
10	Pannello indicatore del sistema

BDU Smart 5K буде підключений через силові кабелі (+ і -) до двох входів інвертора, зокрема будьте обережні для підключення:
Клеми живлення +/- BDU Smart 5K → Інверторний канал BAT1 і канал BAT2 +/-
Для роз'ємів Y-DC виберіть модель, яка може підтримувати принаймні 35A для чоловічого та жіночого роз'єму та принаймні 70A у корпусі гілки.
Перш ніж встановити/вибрати правильний Y-роз'єм, зверніться до відділу попереднього продажу Zucchetti Centro Sistemi Spa.

Налаштуйте канали акумуляторних батарей в інверторі відповідно до конфігурації стійок для батарей.

Налаштуйте **канали інвертора**:

Основні налаштування → Конфігурація каналу:

У разі підключення **1-ої стійки AZZURRO HV SMART 5K:**

- Input channel 1 – Bat input 1 (Вхідний канал 1 – Вхідний канал батареї 1);
- Input channel 2 (Вхідний канал 2) – Не використовується.

Задати **параметри батареї**:

Додаткові налаштування → 0715 → Параметри батареї:

У разі підключення **1-ої стійки AZZURRO HV SMART 5K:**

- **Battery 1** (Батарея 1):

- Тип: Pylon ; Адреса: 01 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 25 А ; Глибина розрядки: 80%.

<u>BATTERY 1</u>	
<u>(БАТАРЕЯ 1)</u>	
1.Тип батареї	Pylon
2.Адреса батареї	01
3. Максимальна зарядка (А)	25.00A
4. Максимальна зарядка (А)	25.00A
5. Глибина розрядки	80%
6.Зберегти	

Налаштуйте канали акумуляторних батарей в інверторі відповідно до конфігурації стійок для батарей.

Налаштуйте **канали інвертора**:

Основні налаштування → Конфігурація каналу:

У разі підключення **1-ої стійки AZZURRO HV SMART 5K:**

- Input channel 1 – Bat input 1 (Вхідний канал 1 – Вхідний канал батареї 1);
- Input channel 2 (Вхідний канал 2) – Bat input 1 (Вхідний канал 1 – Вхідний канал батареї 1);

Задати **параметри батареї**:

Додаткові налаштування → 0715 → Параметри батареї:

У разі підключення **1-ої стійки AZZURRO HV SMART 5K:**

- **Battery 1** (Батарея 1):

- Тип: Pylon ; Адреса: 01 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 50 А ; Глибина розрядки: 80%.

<u>BATTERY 1</u>	
<u>(БАТАРЕЯ 1)</u>	
1.Тип батареї	Pylon
2.Адреса батареї	01
3. Максимальна зарядка (А)	50.00A
4. Максимальна зарядка (А)	50.00A
5. Глибина розрядки	80%
6.Зберегти	

Для того, щоб виконати правильну процедуру запалювання:

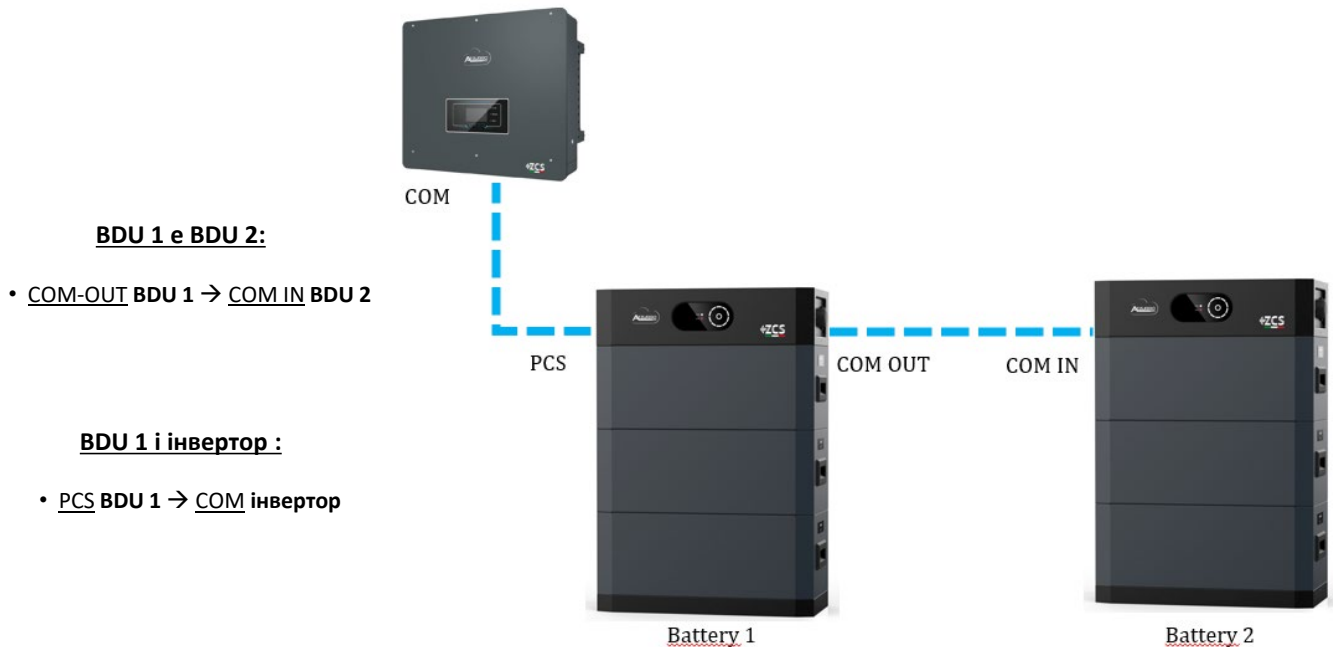
1. Закрийте бічний вимикач BDU Smart 5K



2. Натисніть перемикач металу START (близько 3 ~ 6) BDU Smart 5K, щоб запустити його, світлодіодні ліхтарі включаються послідовно;



Зв'язок між двома BDU Smart 5K



Примітка: Для зв'язку та підключення живлення кожної вежі зверніться до попереднього розділу.

10.4.2 НАЛАШТУВАННЯ БАТАРЕЇ AZZURRO HV SMART 5K НА ІНВЕРТОРІ - 2 СТИЙКИ БАТАРЕЇ

Встановіть канали акумулятора в інверторі відповідно до конфігурації башт акумулятора.

Налаштувати канали інвертора:**Основні параметри → Налаштування каналів:**

У разі підключення 2 веж Blue HV Smart 5K:

- Input channel 1 – Bat input 1;
- Input channel 2 – Bat input 2.

BATTERY 1 (БАТАРЕЯ 1)	
1.Тип батареї	Pylon
2.Адреса батареї	01
3. Максимальна зарядка (A)	25.00A
4. Максимальна зарядка (A)	25.00A
5. Глибина розрядки	80%
6.Зберегти	

BATTERY 1 (БАТАРЕЯ 1)	
1.Тип батареї	Pylon
2.Адреса батареї	02
3. Максимальна зарядка (A)	25.00A
4. Максимальна зарядка (A)	25.00A
5. Глибина розрядки	80%
6.Зберегти	

Задати параметри батареї:**Додаткові налаштування → 0715 → Параметри батареї:**

У разі підключення **1-ої стійки AZZURRO HV SMART 5K:**

- **Battery 1** (Батарея 1):

- Тип: Pylon ; Адреса: 01 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 25 A ; Глибина розрядки: 80%.

- **Battery 2** (Батарея 2):

- Тип: Pylon ; Адреса: 02 ; Максимальний струм зарядження / розрядження: 25 A ; Глибина розрядки: 80%.

Для того, щоб виконати правильну процедуру запалювання:

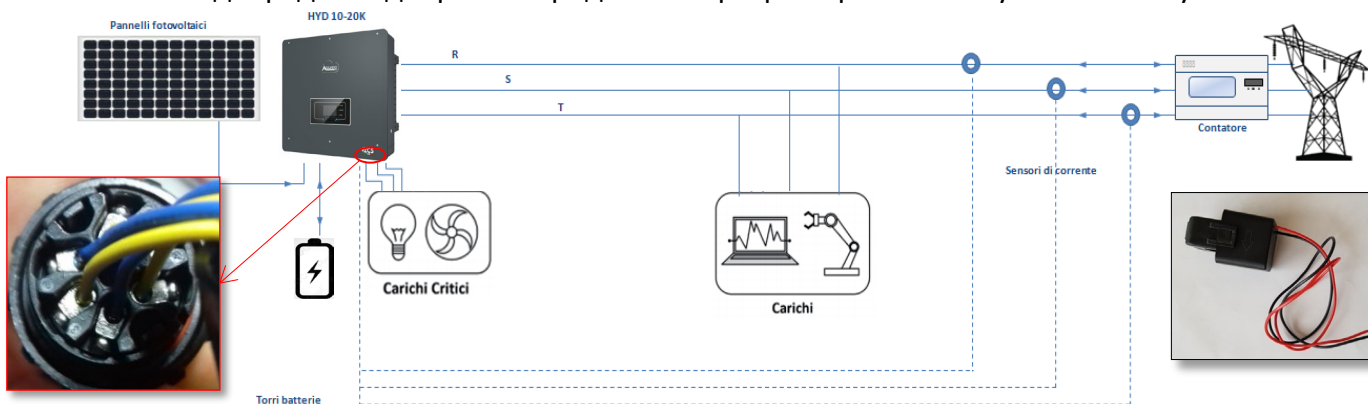
1. Закрийте бічний вимикач BDU Smart 5K



2. Натисніть перемикач металу START (близько 3 ~ 6) BDU Smart 5K, щоб запустити його, світлодіодні ліхтарі включаються послідовно;



Однорядкова діаграма Гібридний інвертор CTs режим зчитування обміну

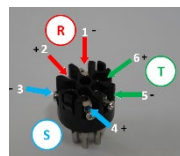
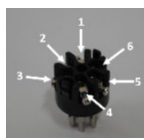


Щоб підключити кожний з 3 СТ до інвертора, необхідно підключити швидкий роз'єм, дотримуючись інструкцій у таблиці.

Для подовження кабелів + і - ТТ використовуйте 8-контактний кабель STP категорії 6 і підключіть екран до заземлення з одного боку.

КОНТАКТ	Визначення	Функція	Примітка
1	Ict_R-	Негативний датчик фази R (L1)	Використовується для підключення датчика струму фази R (L1)
2	Ict_R+	Позитивний датчик фази R (L1)	
3	Ict_S-	Негативний датчик фази S (L2)	Використовується для підключення датчика струму фази S (L2)
4	Ict_S+	Позитивний датчик фази S (L2)	
5	Ict_T-	Негативний датчик фази T (L3)	Використовується для підключення датчика струму фази T (L3)
6	Ict_T+	Позитивний датчик фази T (L3)	

Режим, що використовується для відстаней СТ - гібридний нижче 50 м



Якщо ви почуєте «клацання», роз'єм зібрано правильно. В іншому випадку поверніть і вставте знову



Щоб система могла правильно зчитувати потоки струму системи, ви можете використовувати функцію «Калібрування СТ» у розширених налаштуваннях пристрою.

Для того, щоб інвертор виконував цю операцію, необхідно:

1. Система підключена до мережі
2. Батареї наявні та увімкнені, SOC% такий, що батареї можна заряджати та розряджати
3. Споживачі в системі вимкнені
4. Виробництво енергії фотоелектричного елементу вимкнено

Таким чином, система автоматично встановить внутрішнє налаштування, як позиціонування кожного датчика у правильній фазі, так і напрямком, що відповідає потокам струму системи.

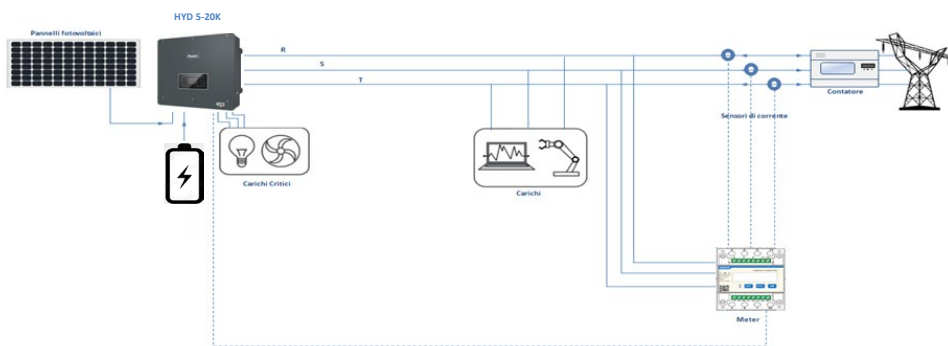
2. Розширені параметри

Psw 0001

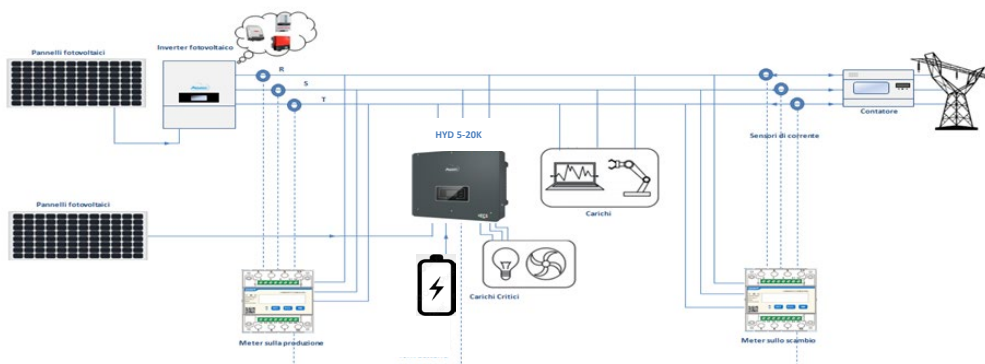
9. Калібрування СТ

11.2 ЧИТАННЯ ДАНИХ ЛІЧИЛЬНИКІВ

Однорядкова діаграма Гібридний інвертор, режим зчитування Лічильник обміну



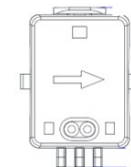
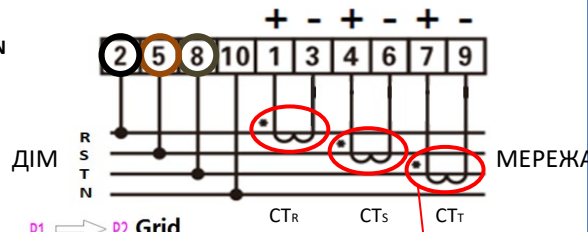
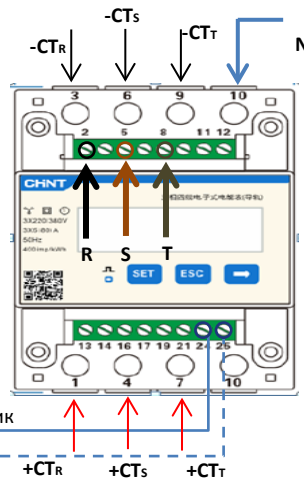
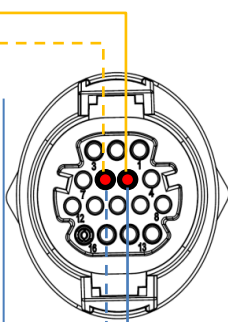
Однорядкова діаграма Гібридний інвертор, режим зчитування Лічильник обміну і зовнішнього виробництва



Підключення лічильника - з COM-портом типу а

Лічильник
виробництва

1. Підключіть лічильник та інвертор через серійний порт RS485.
На стороні лічильника цей порт ідентифікується за допомогою КОНТАКТІВ 24 і 25.
На стороні інвертора порт підключення, ідентифікований як "COM", використовується для підключення КОНТАКТІВ 5 і 6



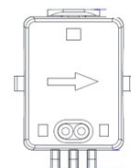
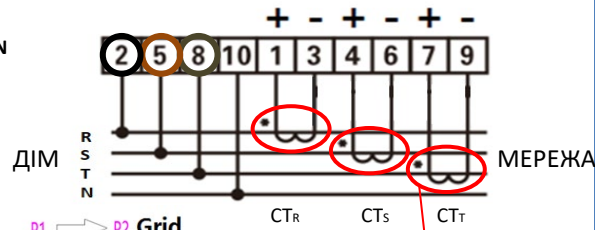
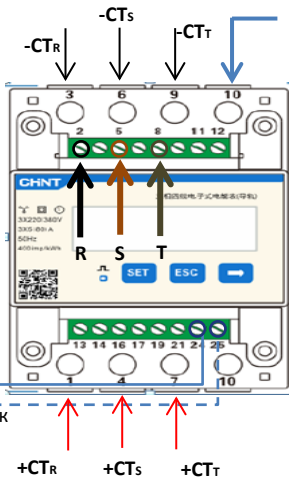
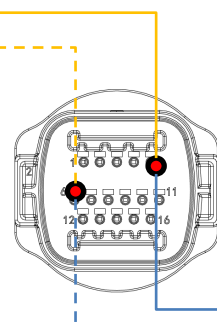
2. Підключіть контакт 10 лічильника нейтральним кабелем (N), підключіть контакт 2, 5 і 8 відповідно до фаз R, S і T.
З'єднання СТ, датчик, розташований на фазі R, повинен мати підключені клеми до КОНТАКТУ 1 (червоний провід) і КОНТАКТУ 3 (чорний провід).
Датчик, розташований на фазі S, повинен мати термінали, підключені до КОНТАКТУ 4 (червоний провід) і КОНТАКТУ 6 (чорний провід).
Датчик, розташований на фазі T, повинен мати термінали, підключені до КОНТАКТУ 7 (червоний провід) та КОНТАКТУ 9 (чорний провід).
Розташуйте датчики, звертаючи увагу на індикацію на самому датчику (стрілка, спрямована до мережі).
УВАГА: під'єднуйте СТ до фаз лише після підключення їх до лічильника meter.

ПРИМІТКА: Якщо відстань між вимірювальним і гібридним інвертором більше 100 метрів рекомендується підключити два резистори 120 Ом по ланцюжку 485, перший - до інвертора (між КОНТАКТАМ 5 і 6 інтерфейсу), другий безпосередньо до лічильника (КОНТАКТИ 24 і 25).

Підключення лічильника - з COM-портом типу b

Лічильник
виробництва

1. Підключіть лічильник та інвертор через серійний порт RS485.
На стороні лічильника цей порт ідентифікується за допомогою КОНТАКТІВ 24 і 25.
На стороні інвертора порт підключення, ідентифікований як "COM", використовується для підключення КОНТАКТІВ 5 і 6



2. Підключіть контакт 10 лічильника нейтральним кабелем (N), підключіть контакт 2, 5 і 8 відповідно до фаз R, S і T.
З'єднання СТ, датчик, розташований на фазі R, повинен мати підключені клеми до КОНТАКТУ 1 (червоний провід) і КОНТАКТУ 3 (чорний провід).
Датчик, розташований на фазі S, повинен мати термінали, підключені до КОНТАКТУ 4 (червоний провід) і КОНТАКТУ 6 (чорний провід).
Датчик, розташований на фазі T, повинен мати термінали, підключені до КОНТАКТУ 7 (червоний провід) та КОНТАКТУ 9 (чорний провід).
Розташуйте датчики, звертаючи увагу на індикацію на самому датчику (стрілка, спрямована до мережі).
УВАГА: під'єднуйте СТ до фаз лише після підключення їх до лічильника meter.

ПРИМІТКА: Якщо відстань між вимірювальним і гібридним інвертором більше 100 метрів рекомендується підключити два резистори 120 Ом по ланцюжку 485, перший - до інвертора (між КОНТАКТАМ 5 і 6 інтерфейсу), другий безпосередньо до лічильника (КОНТАКТИ 24 і 25).

11.3 НАЛАШТУВАННЯ ЛІЧИЛЬНИКА

Для налаштування пристрою в режимі читання даних обміну необхідно ввести меню налаштувань, як зазначено нижче:

- Натисніть **SET** з'явиться напис **CODE**
- Спочатку натисніть **SET** (Налаштувати)
- Впишіть число "701":
 1. На першому екрані, де з'явиться число "600", натисніть клавішу "→" один раз, щоб отримати число "601".
 2. Двічі натисніть **"SET"**, щоб перемістити курсор вліво для підсвічування "601";
 3. Натисніть клавішу "→" ще раз, щоб отримати число "701"

Примітка: У разі помилки натисніть **"ESC"**, а потім знову **"SET"**, щоб скинути необхідний код.



- Підтвердьте, натискаючи кнопку **SET**, щоб увійти в меню налаштувань.
- Увійдіть у наступне меню та встановіть вказані параметри:

1. **СТ:**
 - a. Натисніть **SET** для входу в меню
 - b. Введіть "40":
 - a. На першому екрані, де з'явиться число "1", натисніть клавішу "→" декілька разів, щоб отримати число "10".
 - b. Двічі натисніть **"SET"**, щоб перемістити курсор вліво для підсвічування числа "10"
 - c. Натискайте клавішу "→" декілька разів, поки не з'явиться число "40"
 - d. Натисніть **"ESC"** для підтвердження та "→", щоб перейти до наступного налаштування.



Примітка: У разі використання зондів СТ, відрізняються від поставлених, напишіть правильний коефіцієнт трансформації.

Примітка: У разі помилки натискайте **"SET"**, поки не з'явиться цифра тисячного розряду, а потім натисніть **"→"**, поки не з'явиться лише число "1"; на цьому етапі повторіть процедуру, описану вище.

2. **АДРЕСА:**
 - a. Натисніть **SET** для входу в меню:
 - b. Залиште "01" для лічильника на обміні
 - c. Введіть "02" (натиснувши один раз "→" на екрані "01"). За адресою 02 інвертор призначає в якості потужності, що пов'язана з виробництвом, дані, які надсилає лічильник. Для виробництва можна встановити максимум 3 лічильники (адреси 02 03 04).



Лічильник обміну



Виробничий лічильник

- d. Натисніть **"ESC"** для підтвердження.

11.4 ПЕРЕВІРКА ПРАВИЛЬНОСТІ ПОКАЗАНЬ ЛІЧИЛЬНИКА

Щоб перевірити правильність зчитування **лічильника обміну**, необхідно переконаватися, що гібридний інвертор та будь-яке інше джерело фотоелектричної енергії вимкнені.

Увімкніть пристрій більше 1 кВт для кожної з трьох фаз системи.

Пройдіть перед лічильником і за допомогою клавіш «→» прокрутіть елементи та «ESC», щоб повернутися назад, потрібно перевірити, що:

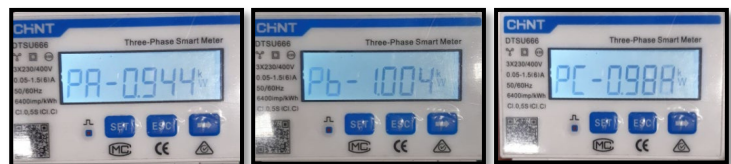
1. Значення коефіцієнта потужності для кожної фази Fa, Fb та Fc (зсув фази між напругою та струмом) знаходяться в межах 0,8-1,0. У разі нижчого значення датчик повинен переміщатися в одній з двох інших фаз, поки це значення не буде між 0,8-1,0.



2. Потужності Pa, Pb і Pc є такими:

- Більше 1 кВт.
- Лінійно підключені до пристроїв внутрішнього споживання.
- Знак перед кожним від'ємним (-) значенням.

У разі позитивного знака поверніть напрямок тороїда, про який йде мова.



У разі **вже наявного лічильника для зчитування фотоелектричного виробництва**, необхідно повторити попередні операції:

1. Перевірте коефіцієнт потужності, як описано в попередньому випадку
2. Знак потужності цього разу повинен бути позитивним для Pa, Pb та Pc
3. Увімкніть гібридний інвертор, переконайтеся, що загальне значення потужності Pt відповідає значенню, що відображається на дисплеї інвертора.

ВАЖЛИВО: Скористайтесь ПК та USB у разі запитів на оновлення та налаштування коду країни, крім стандартних



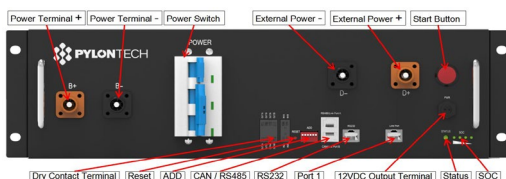
1. Встановіть перемикач постійного струму інвертора в положення УВІМК



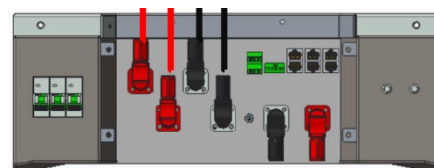
2. Зачекайте, поки дисплей увімкнеться
(можна буде побачити цілком нормальну індикацію відсутньої несправності мережі)



3. Підключення акумуляторної батареї **Pylontech**
 - а) Увімкніть BMS (показано на малюнку нижче):
 - б) Установіть перемикач Power Switch в положення ON (вимикач постійного струму)
 - с) Натисніть на секунду червону кнопку (Start Button)



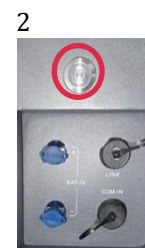
Підключення акумуляторної батареї **WeCo**
Для запуску модуля HV BOX буде достатньо підключити роз'єднувач - ЗАГАЛЬНИЙ ВИМИКАЧ - на передній панелі HV BOX.



Підключення акумуляторної батареї **Azzurro HV**

- а) Установіть перемикач Power Switch в положення ON (вимикач постійного струму)
- б) Натисніть кнопку увімкнення.

4. Подайте змінну напругу на інвертор за допомогою спеціального перемикача



Параметри	Примітка
1. Параметри мови екранного меню	Англійська за замовчуванням
2. Налаштування дати та часу, підтвердження	Використовуйте клавіші дисплея
3. Налаштування параметрів безпеки (код країни)*	Оберіть правильний код країни, відповідно до вимог місцевих органів з енергетики.
4. Налаштування вхідного каналу**	За замовчуванням: BAT1, BAT2, PV1, PV2
5. Налаштування параметрів батареї***	Значення за замовчуванням відображаються відповідно до конфігурації вхідного каналу
6. Налаштування завершено	

*3. Налаштування параметрів безпеки (код країни)



Code	Region	Code	Region
000	VDE4105	000	EN50438
001	BDEW	001	EU
002	VDE0126	002	EN50549
003	VDE4105-HV	003	EU-EN50549-HV
004	BDEW-HV	004	IEC EN61727
005	CEI-021 Internal	005	Korea
006	CEI-016 Italia	006	Korea-DASS
007	CEI-021 External	007	Sweden
008	CEI-021 In Arreti	008	Europe General
009	CEI-021In-HV	009	EU General
010	Australia	010	EU General-MV
011	Australia-B	011	EU General-HV
012	Australia-C	012	Cyprus
013	ESP-RD1699	013	Cyprus
014	RD1699-HV	014	India
015	NTS	015	India-MV
016	UNE217002+RD647	016	India-HV
017	Spain Island	017	Philippines
018	Turkey	018	PHI-MV
019	Denmark	019	New Zealand
020	DK-TR322	020	New Zealand-MV
021	GR-Continent	021	New Zealand-HV
022	GR-Island	022	Brazil
023	Netherlands	023	Brazil-LV
024	Netherlands-MV	024	Brazil-230
025	Netherlands-HV	025	Brazil-254
026	Belgium	026	Brazil-288
027	Belgium-HV	027	SK-VDS
028	G99	028	SK-SSE
029	G98	029	SK-ZSD
030	G99-HV	030	Ukraine
031	China-B	031	Norway
032	Taiwan	032	Norway-LV
033	TrinaHome	033	Mexico
034	HongKong	034	Mexico-LV
035	SKYWORTH	035	60Hz
036	CSISolar	036	Ireland EN50438
037	CHINT	037	Ireland
038	China-MV	038	Thailand
039	China-HV	039	Thai-PEA
040	China-A	040	Thai-MEA
041	France	041	50Hz
042	FAR Arrete23	042	LV-50Hz
043	FR VDE0126-HV	043	SA
044	France VFR 2019	044	SA-HV
045	Poland	045	Dubai
046	Poland-MV	046	DEWG
047	Poland-HV	047	DEWG-MV
048	Poland-ABCD	048	Croatia
049	Tor Erzeuger	049	Croatia
050	Japan	050	Lithuania
051	Switzerland	051	Columbia
052		052	Columbia-LV
053		053	Saudi Arabia
054		054	Latvia
055		055	Romania
056		056	
057		057	
058		058	
059		059	
060		060	
061		061	
062		062	
063		063	
064		064	
065		065	
066		066	
067		067	
068		068	
069		069	
070		070	
071		071	
072		072	
073		073	
074		074	
075		075	
076		076	
077		077	
078		078	
079		079	
080		080	
081		081	
082		082	
083		083	
084		084	
085		085	
086		086	
087		087	
088		088	
089		089	
090		090	
091		091	
092		092	
093		093	
094		094	
095		095	
096		096	
097		097	
098		098	
099		099	
100		100	
101		101	
102		102	
103		103	
104		104	
105		105	
106		106	
107		107	
108		108	
109		109	
110		110	
111		111	
112		112	
113		113	
114		114	
115		115	
116		116	
117		117	
118		118	
119		119	
120		120	
121		121	
122		122	
123		123	
124		124	
125		125	
126		126	
127		127	
128		128	
129		129	
130		130	
131		131	
132		132	
133		133	
134		134	
135		135	
136		136	
137		137	
138		138	
139		139	
140		140	
141		141	
142		142	
143		143	
144		144	
145		145	
146		146	
147		147	
148		148	
149		149	
150		150	
151		151	
152		152	
153		153	
154		154	
155		155	
156		156	
157		157	
158		158	
159		159	
160		160	
161		161	
162		162	
163		163	
164		164	
165		165	
166		166	
167		167	
168		168	
169		169	
170		170	
171		171	
172		172	
173		173	
174		174	
175		175	
176		176	
177		177	
178		178	
179		179	
180		180	
181		181	
182		182	
183		183	
184		184	
185		185	
186		186	
187		187	
188		188	
189		189	
190		190	
191		191	
192		192	
193		193	
194		194	
195		195	
196		196	
197		197	
198		198	
199		199	
200		200	

ПРИМІТКА: Інвертори за замовчуванням встановлюються з кодом країни, що стосується CEI-021 для зовнішнього інтерфейсу, якщо потрібно використовувати інший код країни, зверніться до служби підтримки

14. ПЕРЕВІРКА ВСТАНОВЛЕНИХ ПАРАМЕТРІВ ІНВЕРТОРА

Щоб перевірити правильність встановлених параметрів, увійдіть у меню відображення у розділі «Інформація про систему» та перевірте дані з особливим акцентом на виділені:

Інформація на інверторі (1)	
Серійний номер:	ZP1ES015L68007
Версія ПЗ:	V2.00
Версія SW DSP1:	V030010
Версія SW DSP2:	V030010

- Серійний номер машини
- Версія встановленого ПЗ
- Серійний номер машини
- Версія встановленого ПЗ

Інформація на інверторі (1)	
Режим роботи:	В автоматичному режимі
Інд. Modbus RS485	01
Режим EPS:	Деактивовано
Сканування кривої IV	Деактивовано

- Інформація про режим роботи (повинен бути в автоматичному режимі)
- Адреса зв'язку
- Інформація про режим EPS
- Інформація про режим MPPT Scan

Умовні позначення на інверторі (2)	
Версія апаратного забезпечення:	V001
Рівень потужності:	10kW
Країна:	0 Італія CEI-021 Int
Код служби:	V030013

- Версія апаратного обладнання
- Максимальна потужність інвертора
- Код країни згідно чинного законодавства
- Версія коду служби

Інформація про інвертор (4)	
Логічний інтерфейс:	Деактивовано
Налаштування періоду PF:	
DFLT : 0.000s	SET : 0.000s
Налаштування періоду QV:	
DFLT : 3.0c	SET : 3.0c
Коефіцієнт потужності:	100%

- Інформація про режим DRMS0 (активується лише для країн Австралії)
- Затримка частоти відповіді
- Затримка характеристики напруги
- Значення коефіцієнту потужності

Інформація на інверторі (3)	
Канал 1:	Bat input 1 (Вхідний канал батареї 1)
Канал 2:	Bat input 1 (Вхідний канал батареї 1)
Канал 3:	Вхід фотоелектричного модуля 1
Канал 4:	Вхід фотоелектричного модуля 1

- Налаштування каналу Батарея 1 (Batteria 1)
- Налаштування каналу Батареї 2 (Batteria 2)
- Налаштування каналу фотоелектричного модуля PV 1
- Налаштування каналу фотоелектричного модуля PV 2

Інформація на інверторі (1)	
Режим нульового живлення:	Деактивовано
Опір ізоляції	404 кОм

- Інформація про режим максимального постачання до мережі
- Виміряне значення опору ізоляції

15. Перевірка встановлених параметрів батареї

PYLONTECH

Щоб перевірити правильність встановлених параметрів, увійдіть у меню відображення у розділі «Інформація про батарею» та перевірте дані з особливим акцентом на виділені



Одна стійка



Подвійна стійка

Інформація про акумуляторну батарею (1)	
Тип батареї:	Pylon
Адреса батареї:	00
Ємність батареї:	50 A/г
Глибина розрядки:	90% (EPS) 90%

Інформація про акумуляторну батарею (1)	
Тип батареї:	Pylon
Адреса батареї:	00
Ємність батареї:	50 A/г
Глибина розрядки:	90% (EPS) 90%

Інформація про акумуляторні батареї (2)	
Тип батареї:	Pylon
Адреса батареї:	01
Ємність батареї:	50 A/г
Глибина розрядки:	90% (EPS) 90%

- Модель встановленої акумуляторної батареї
- Адреса батареї
- Ємність батареї в A/г
- Відсоток розрядки акумуляторної батареї

Інформація про акумуляторні батареї (2)	
Струм макс. заряд (A):	BMS : 25.00A SET : 25.00A
Макс. заряд (B)	216V
Макс. струм розрядки (A):	BMS : 25.00A SET : 25.00A
Мінімальне значення розрядки (B)	183V

Інформація про акумуляторні батареї (2)	
Струм макс. заряд (A):	BMS : 25.00A SET : 25.00A
Макс. заряд (B)	216V
Макс. струм розрядки (A):	BMS : 25.00A SET : 25.00A
Мінімальне значення розрядки (B)	183V

Інформація про акумуляторні батареї (2)	
Струм макс. заряд (A):	BMS : 25.00A SET : 25.00A
Макс. заряд (B)	216V
Макс. струм розрядки (A):	BMS : 25.00A SET : 25.00A
Мінімальне значення розрядки (B)	183V

- Максимальний струм зарядки в А
- Максимальне значення напруги залежить від n* батарей
- Максимальний струм розрядки в А
- Мінімальне значення напруги залежить від n* батарей

Інформація про акумуляторні батареї (3)	
Буфер безпеки EPS:	20%

Інформація про акумуляторні батареї (3)	
Буфер безпеки EPS:	20%

Інформація про акумуляторні батареї (3)	
Буфер безпеки EPS:	20%

- Значення безпеки EPS



Одна стійка



Подвійна стійка



Інформація про акумуляторну батарею (1)		
Тип батареї:	WECO	
Адреса батареї:	00	
Ємність батареї:	105 А/г	
Глибина розрядки:	90% (EPS)	90%

Інформація про акумуляторну батарею (1)		
Тип батареї:	WECO	
Адреса батареї:	00	
Ємність батареї:	105 А/г	
Глибина розрядки:	90% (EPS)	90%

Інформація про акумуляторну батарею (1)		
Тип батареї:	WECO	
Адреса батареї:	01	
Ємність батареї:	105 А/г	
Глибина розрядки:	90% (EPS)	90%

- Модель встановленої акумуляторної батареї
- Адреса батареї
- Ємність батареї в А/г
- Відсоток розрядки акумуляторної батареї

Інформація про акумуляторні батареї (2)		
Струм макс. заряд (А):	BMS 50.00A SET : 50.00A	
Макс. заряд (В)	216V	
Макс. струм розрядки (А):	BMS : 25.00A SET : 25.00A	
Мінімальне значення розрядки (В)	183V	

Інформація про акумуляторні батареї (2)		
Струм макс. заряд (А):	BMS : 25.00A SET : 25.00A	
Макс. заряд (В)	216V	
Макс. струм розрядки (А):	BMS : 25.00A SET : 25.00A	
Мінімальне значення розрядки (В)	183V	

Інформація про акумуляторні батареї (2)		
Струм макс. заряд (А):	BMS : 25.00A SET : 25.00A	
Макс. заряд (В)	216V	
Макс. струм розрядки (А):	BMS : 25.00A SET : 25.00A	
Мінімальне значення розрядки (В)	183V	

- Максимальний струм зарядки в А
- Максимальне значення напруги залежить від n° батарей
- Максимальний струм розрядки в А
- Мінімальне значення напруги залежить від n° батарей

Інформація про акумуляторні батареї (3)		
Буфер безпеки EPS:	20%	

Інформація про акумуляторні батареї (3)		
Буфер безпеки EPS:	20%	

Інформація про акумуляторні батареї (3)		
Буфер безпеки EPS:	20%	

- Значення безпеки EPS



Одна стійка



Подвійна стійка

- 1. Impostazioni di base
- 2. Impostazioni avanzate
- 3. Statistiche Produz.
- 4. Info Sistema
- 5. Lista Eventi
- 6. AggiornamentoSW
- 7. Battery real-time Info

- 1. Impostazioni di base
- 2. Impostazioni avanzate
- 3. Statistiche Produz.
- 4. Info Sistema
- 5. Lista Eventi
- 6. AggiornamentoSW
- 7. Battery real-time Info

Info BMS(BMS2)	
Batteria(V)	53.3V
Batteria(A)	-1.00A
Corr. carica max	50.00A
Corr. max Scarica	50.00A
SOC Batt	97%
SOH Batt	100%
temp. Batt	20℃
Cicli Batt	0T

Info BMS(BMS1)	
Batteria(V)	52.3V
Batteria(A)	0.00A
Corr. carica max	50.00A
Corr. max Scarica	50.00A
SOC Batt	24%
SOH Batt	100%
temp. Batt	20℃
Cicli Batt	0T

Info BMS(BMS1)	
Batteria(V)	52.3V
Batteria(A)	0.00A
Corr. carica max	50.00A
Corr. max Scarica	50.00A
SOC Batt	24%
SOH Batt	100%
temp. Batt	20℃
Cicli Batt	0T

Info PCU(PCU2)	
PCU a bassa tensione	53.1V
PCU ad alta tensione	400.6V
PCU a bassa potenz	0.00kW
Stato PCU	normale
Temp. interna	24℃
Temp. radiatore	19℃

- 1. System Settings
- 2. Advanced Settings
- 3. Energy Statistic
- 4. System Information
- 5. Event List
- 6. Firmware Update
- 7. Battery real-time Info

- 1. System Settings
- 2. Advanced Settings
- 3. Energy Statistic
- 4. System Information
- 5. Event List
- 6. Firmware Update
- 7. Battery real-time Info

- 1. Inverter Info
- 2. Battery Info
- 3. Safety Param.
- 4. debug info
- 5. PCU Info
- 6. BDU Info
- 7. BMS Info

Informazioni bat1(3)	
Indirizzo Bat1:	0x01
Indirizzo Bat2:	0x02
Indirizzo Bat3:	Non usare
Indirizzo Bat4:	Non usare

➤Адреса батареї (у прикладі 1 вежа Blue HV ZBT 5K з батареями номер 2)



Одна стійка



Подвійна стійка

Info Batteria (1)	
Tipo Batteria :	Pylon
Indirizzo Bat:	01
Capacità Batteria :	*Ah
Profondità Scarica :	80% (EPS) 80%

Info Batteria (1)	
Tipo Batteria :	Pylon
Indirizzo Bat:	01
Capacità Batteria :	*Ah
Profondità Scarica :	80% (EPS) 80%

Info Batteria (2)	
Tipo Batteria :	Pylon
Indirizzo Bat:	01
Capacità Batteria :	*Ah
Profondità Scarica :	80% (EPS) 80%

➤ Модель встановленої акумуляторної батареї
➤ Адреса батареї
➤ Ємність батареї в А/г
➤ Відсоток розрядки акумуляторної батареї

Info Batteria (2)	
Corr. Carica max (A) :	BMS : 25.00A SET : 25.00A
Carica max (V) :	216V
Corr. max Scarica (A) :	BMS : 25.00A SET : 25.00A
Tensione min scarica (V) :	183V

Info Batteria (2)	
Corr. Carica max (A) :	BMS : 25.00A SET : 25.00A
Carica max (V) :	216V
Corr. max Scarica (A) :	BMS : 25.00A SET : 25.00A
Tensione min scarica (V) :	183V

Info Batteria (2)	
Corr. Carica max (A) :	BMS : 25.00A SET : 25.00A
Carica max (V) :	216V
Corr. max Scarica (A) :	BMS : 25.00A SET : 25.00A
Tensione min scarica (V) :	183V

➤ Максимальний струм зарядки в А
➤ Максимальне значення напруги залежить від n° батарей
➤ Максимальний струм розрядки в А
➤ Мінімальне значення напруги залежить від n° батарей

Info Batteria (3)	
EPS Safety Buffer:	20%

Info Batteria (3)	
EPS Safety Buffer:	20%

Info Batteria (3)	
EPS Safety Buffer:	20%

➤ Значення безпеки EPS

ПРИМІТКА: У першій версії прошивки ємність акумулятора не виявляється, інакше кожен акумулятор має ємність 100Ah.
Якщо, наприклад, встановлені батареї No 3 для відображення на ємності я побачу 3x100 = 300Ah.

16. ШВИДКА ІНФОРМАЦІЯ ПРО СТАН СИСТЕМИ

Одноразовим натисканням кнопки “↓” з головного меню можна отримати доступ до миттєвої інформації про батарею та мережу змінного струму.

Інформація про мережу	
Фаза R(V).....	228.9V
Фаза S(V).....	227.8V
Фаза S(V).....	227.0V
Струм фази R.....	1.28A
Струм фази S.....	1.28A
Струм фази T.....	1.27A
Частота.....	50.02Hz
ВГОРУ	ВНИЗ

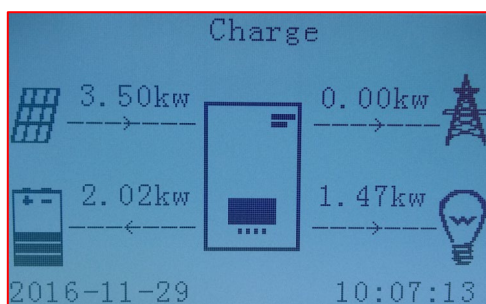
Інформація про батарею	
Батарея1(V).....	228.9V
Батарея1(A).....	227.8V
Батарея1(P).....	227.0V
Температура.....	Бат1
SOC.Batt1.....	34°C.....75%
SOH Batt1.....	100%
Цикли батареї 1.....	55T
ВГОРУ	ВНИЗ

Інформація про інвертор	
Напруга PV1.....	525.8V
Струм PV1.....	525.8V
Потужність PV1.....	0.02 кВт
Напруга PV1.....	525.8V
Струм PV1.....	525.8V
Потужність PV1.....	0.02 кВт
Температура INV.....	25°C
	ВНИЗ

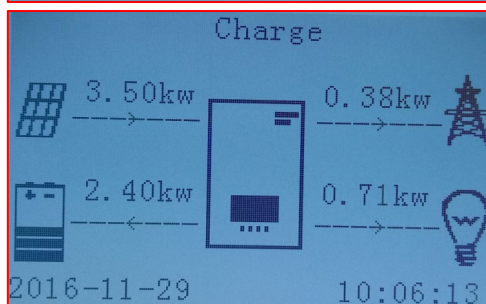
Одноразовим натисканням кнопки “↑” з головного меню можна отримати доступ до миттєвої інформації про сторону постійного струму інвертора.

17. РОБОЧІ СТАНИ В АВТОМАТИЧНОМУ РЕЖИМІ

Зарядка

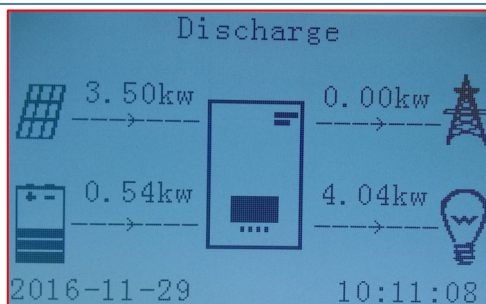


Коли значення енергії, що надходить від фотоелектричної системи, стане більшим, ніж вимагається пристроями, гібридний інвертор заряджатиме акумулятор надлишковою енергією.

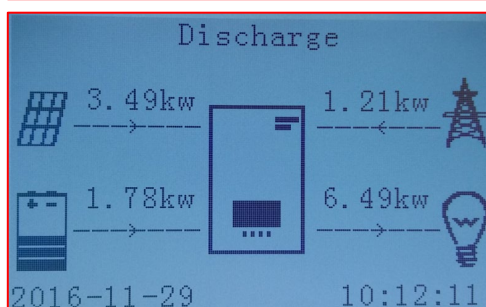


У разі повністю зарядженої акумуляторної батареї або у разі обмеження енергії повторної зарядки (щоб зберегти цілісність акумуляторної батареї) надлишки енергії будуть експортуватися до мережі.

Розрядка

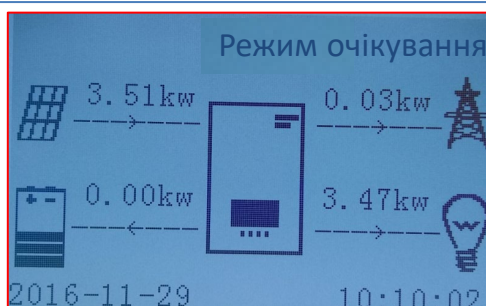


Коли значення енергії фотоелектричної системи стане меншим, ніж потрібно для пристроїв, система використовуватиме енергію, що зберігається в акумуляторній батареї для живлення домашніх пристроїв.



Коли сума значень енергії, що виробляється фотоелектричною системою та енергії, що надходить від батареї, буде меншою, ніж вимагається пристроями, енергія, якої бракує, буде отримуватися з електромережі.

Режим очікування



Гібридний інвертор залишатиметься в режимі Standby доки:

- різниця між виробництвом фотоелектричного модуля та попитом пристроїв буде менше 100 Вт
- акумуляторна батарея повністю заряджена, а виробництво фотоелектричного елементу вище, ніж споживання (з допустимим відхиленням 100 Вт)
- акумуляторна батарея розряджена, а виробництво фотоелектричного елементу нижче, ніж споживання пристроями (з допустимим відхиленням 100 Вт)

У разі відключення електроживлення або запуску в режимі OFF - Grid (поза мережею), якщо активна функція EPS, інвертор може подавати енергію, що надходить від фотоелектричного модуля та зберігається в акумуляторах, до важливих пристроїв, підключених до порту LOAD.

18.2 РЕЖИМ EPS (ПОЗА МЕРЕЖЕЮ - OFF GRID) - ПРОЦЕДУРА ПІДКЛЮЧЕННЯ І ТИПИ УСТАНОВКИ

Визначте критичні або пріоритетні внутрішні навантаження (побутові пристрої та системи): бажано ідентифікувати домашні пристрої та системи, які є абсолютно необхідними в умовах припинення електроживлення, такі як система освітлення, холодильники або морозильні камери, аварійні розетки.



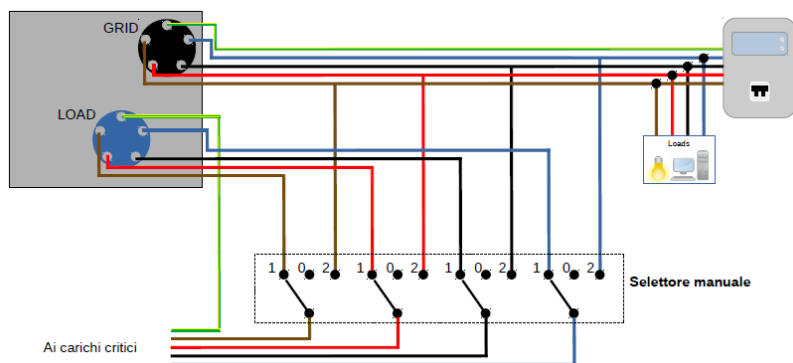
- Інвертор може не забезпечувати живлення побутових пристроїв високої потужності в режимі EPS, враховуючи максимальну потужність, яка може подаватися в цих умовах.
- Пристрої з високим пусковим струмом можуть не забезпечувати інвертором у стані EPS, оскільки пусковий струм, хоча і протягом надзвичайно обмеженого періоду часу, буде значно вищим, ніж той, який може подаватися інвертором.

Підключіть кабелі фази, нейтралі та заземлення до виходу LOAD, розташованого праворуч від нижньої сторони інвертора.

ПРИМІТКА. Вихід LOAD повинен використовуватися тільки для підключення важливих побутових пристроїв. Процедура підключення силових кабелів до виходу LOAD повторює аналогічні кроки для підключення кабелів до виходу GRID (мережа).

ПЕРЕМИКАЧ

У разі технічного обслуговування компонентів фотоелектричної системи або у випадку непридатності до експлуатації інвертора доцільно передбачити встановлення комутатора, таким чином можна буде безпосередньо подавати живлення на пристрої, як правило, підключені до лінії Load in



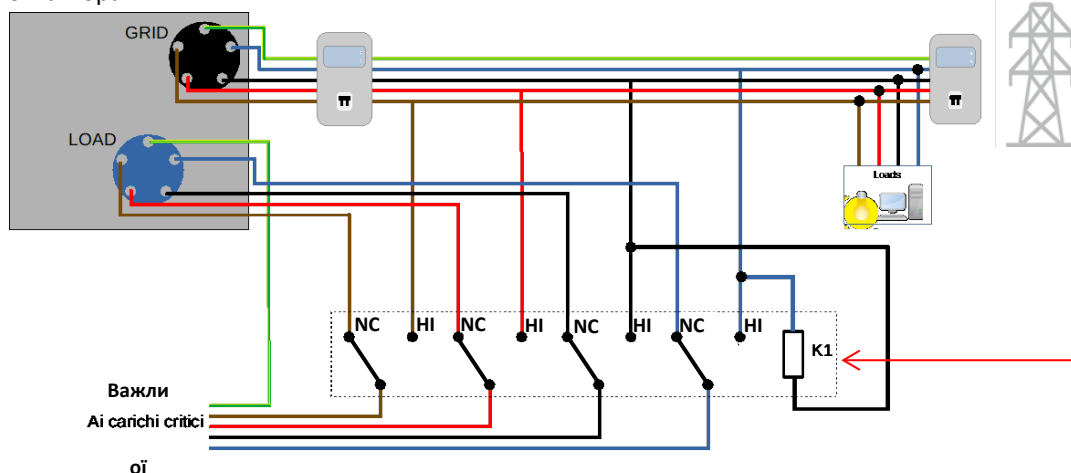
Положення 1 → Пріоритетні пристрої, що підключаються та живляться за допомогою лінії LOAD інвертора

Положення 0 → Пріоритетні пристрої, що не живляться від інвертора чи мережі

Положення 2 → Пріоритетні пристрої, що підключаються до мережі та живляться від неї

ДВОКОНТУРНИЙ КОНТАКТОР

Для стимульованих систем можна встановити подвійний перемикач дистанційного керування, цей пристрій гарантуватиме, що критично важливі пристрої будуть нормально жити від мережі, а також що вони будуть живитись від лінії інвертора EPS LOAD лише у випадку відключення електроенергії та завдяки перемиканню контактів контактора.



Двоконтурний контактор

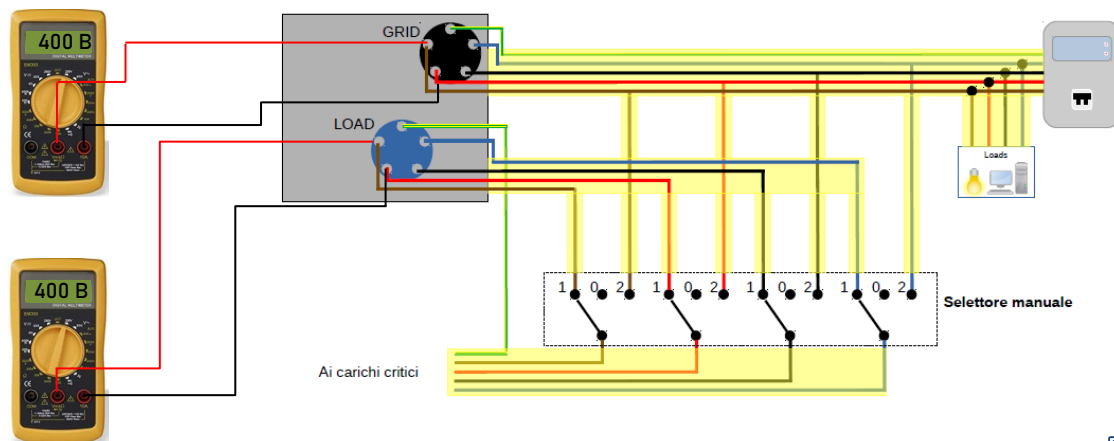
ПРИМІТКА: За умов, описаних вище, у разі відключення електроенергії частина системи, що працює від порту LOAD інвертора, поводить себе як система ІТ.

У випадку, якщо необхідно встановити гібридний інвертор в заводських виробничих умовах, відмінних від наведених на діаграмах, зверніться до служби підтримки, щоб перевірити наявність такої можливості.

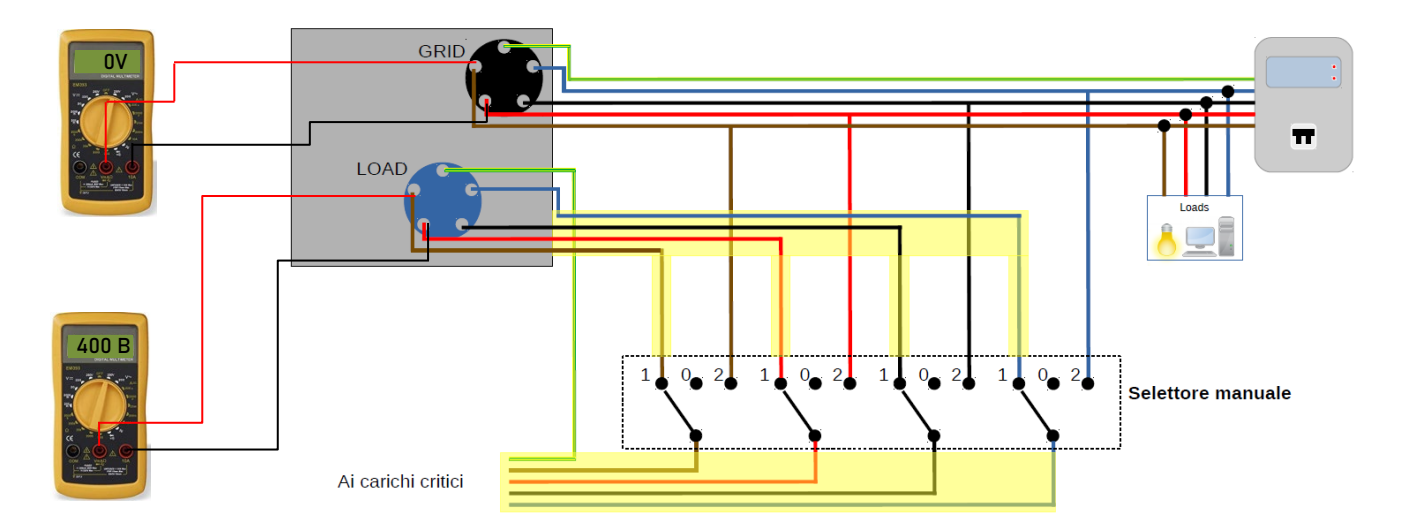
18.3 РЕЖИМ EPS (ПОЗА МЕРЕЖЕЮ - OFF GRID) - РОБОТА

За наявності напруги змінного струму, що подається від мережі (нормальний режим роботи), як стандартні навантаження системи, так і пріоритетні побутові пристрої живляться від мережі без потреби використовувати двоконтурний контактор. На наступному рисунку показано цей режим роботи.

Він також показує, як напруга виходу LOAD завжди подається навіть за наявності напруги мережі.



У разі **припинення електропостачання** буде відсутня напруга змінного струму, що подається електричною мережею; за цієї умови перемикаються внутрішні контакти гібридного інвертора, який після настання часу активації продовжить подавати змінну напругу 400 В на вихід LOAD, живлячи лише критично важливі пристрої на основі наявності акумулятора та фотоелектричного елементу.

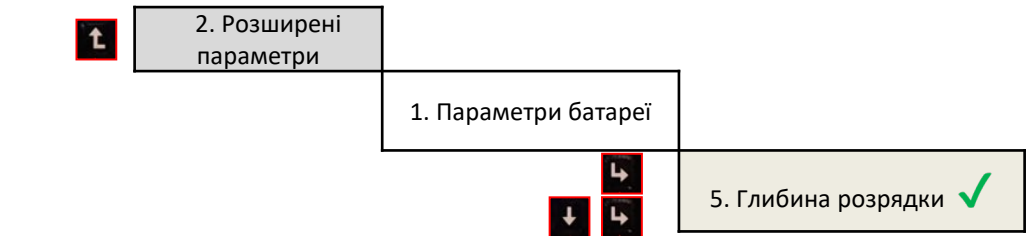


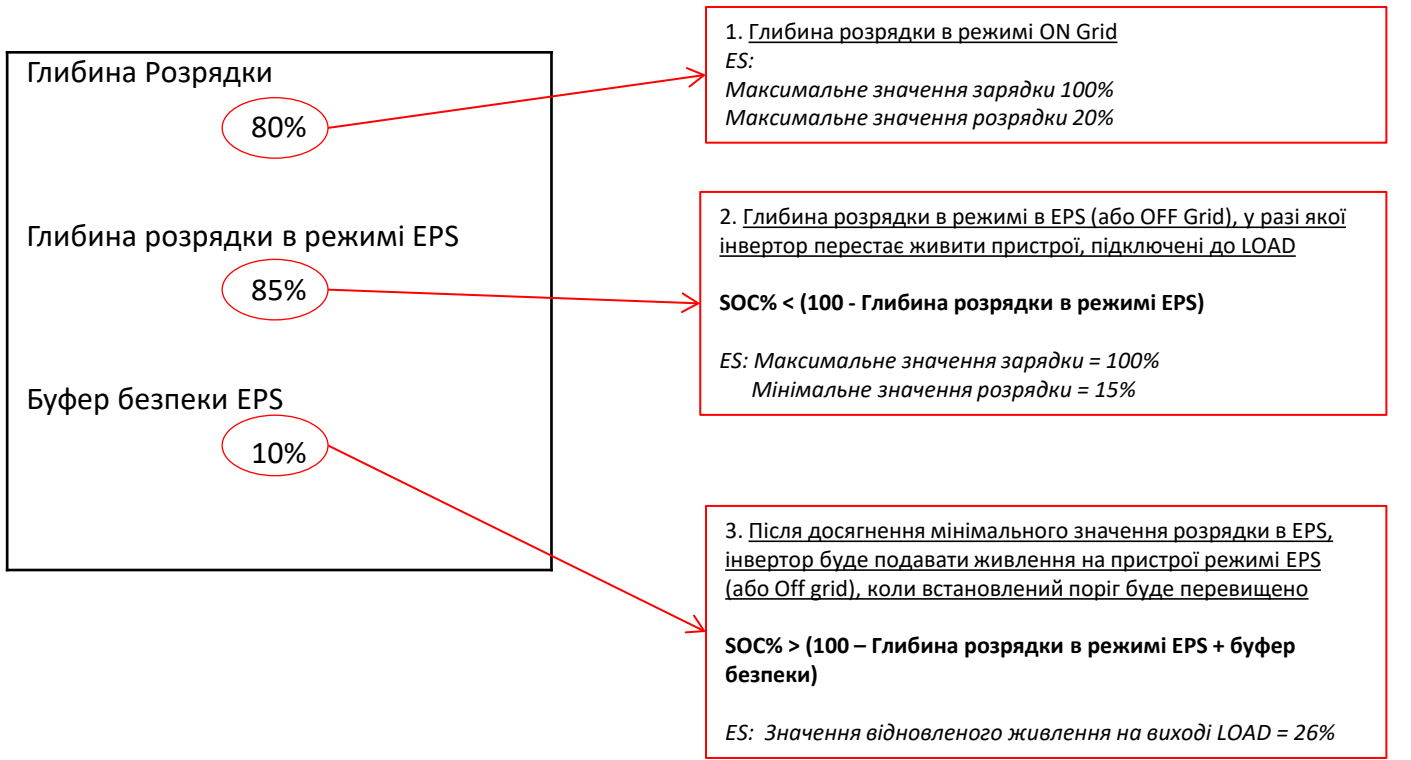
ПРИМІТКА: при такій конфігурації у разі відключення електроенергії система працює як система ІТ.

18.4 РЕЖИМ EPS (OFF GRID) – АКТИВАЦІЯ МЕНЮ

Для увімкнення режиму EPS (OFF GRID), необхідно:

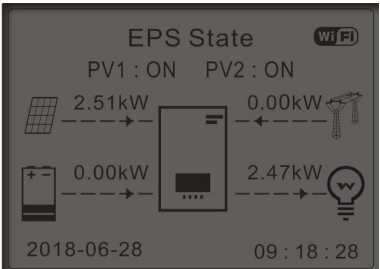
- 1. Функція EPS дисплея повинна бути включена.





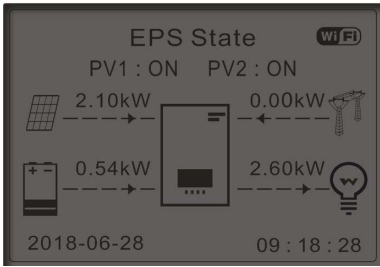
18.5 РЕЖИМ РОБОТИ EPS (ПОЗА МЕРЕЖЕЮ - OFF GRID)

Режим очікування



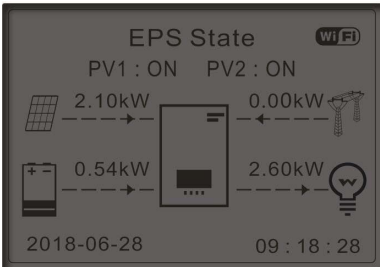
Якщо виробництво фотоелектричних модулів = живлення ПРИСТРОЮ, інвертор HYD-ES не заряджає або не розряджає акумулятор.

Розрядка

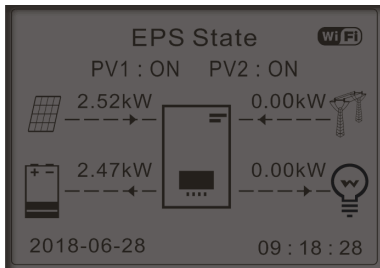


Якщо виробництво фотоелектричних модулів < живлення ПРИСТРОЮ (ΔP > 300 Вт), інвертор HYD-ES розряджає акумулятор.

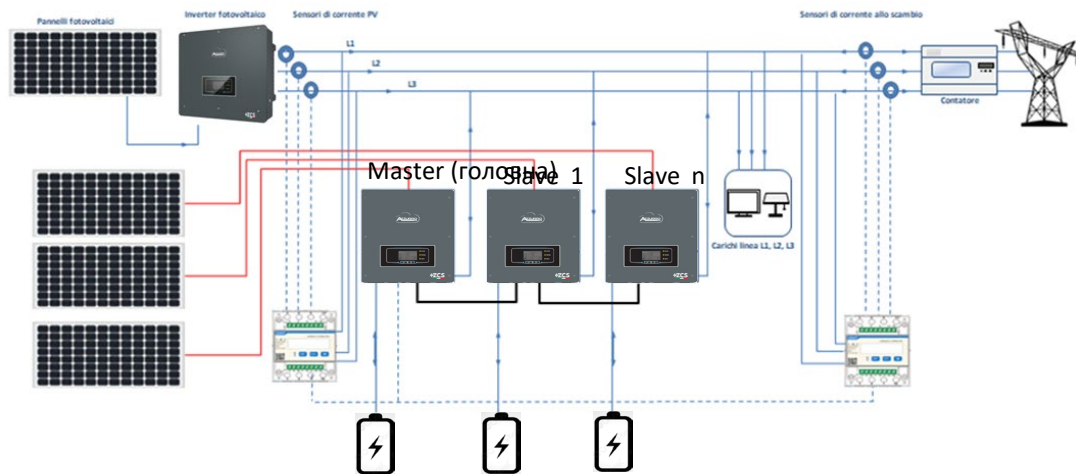
Пристрій (навантаження)



Якщо виробництво фотоелектричних модулів > живлення ПРИСТРОЮ (ΔP >300 Вт), інвертор HYD-ES заряджає акумулятор.



Якщо виробництво фотоелектричного елемента нормальне, але споживання ПРИСТРОЮ = 0, або якщо SOC% < 100% - EPS_{доб} надлишок енергії буде зберігатися в акумуляторі.



1.Інвертори повинні бути з'єднані між собою за допомогою кабелю, що входить до комплекту, а заповнення входів повинно відбуватися наступним чином:

- Порт зв'язку Link port 0 інвертора Master → підключений до кінцевого резистора (8-контактний термінал)
- Порт зв'язку Link port 1 інвертора Master → Порт зв'язку Link port 0 інвертора Slave 1
- Порт зв'язку Link port 1 інвертора Slave 1 → Порт зв'язку Link port 0 інвертора Slave 2
- Порт зв'язку Link port 1 інвертора Slave 2 → Порт зв'язку Link port 0 інвертора Slave 3
- ...
- Порт зв'язку Link port 1 інвертора Slave n-1 → Порт зв'язку Link port 0 інвертора Slave n
- Порт зв'язку Link port 1 інвертора Slave n → підключений до кінцевого резистора (8-контактний термінал)

Примітка: в комплект входять кінцеві резистори

ПРИМІТКА: паралельний кабель інвертора в комплекті має довжину 3 метри, його не можна подовжувати.

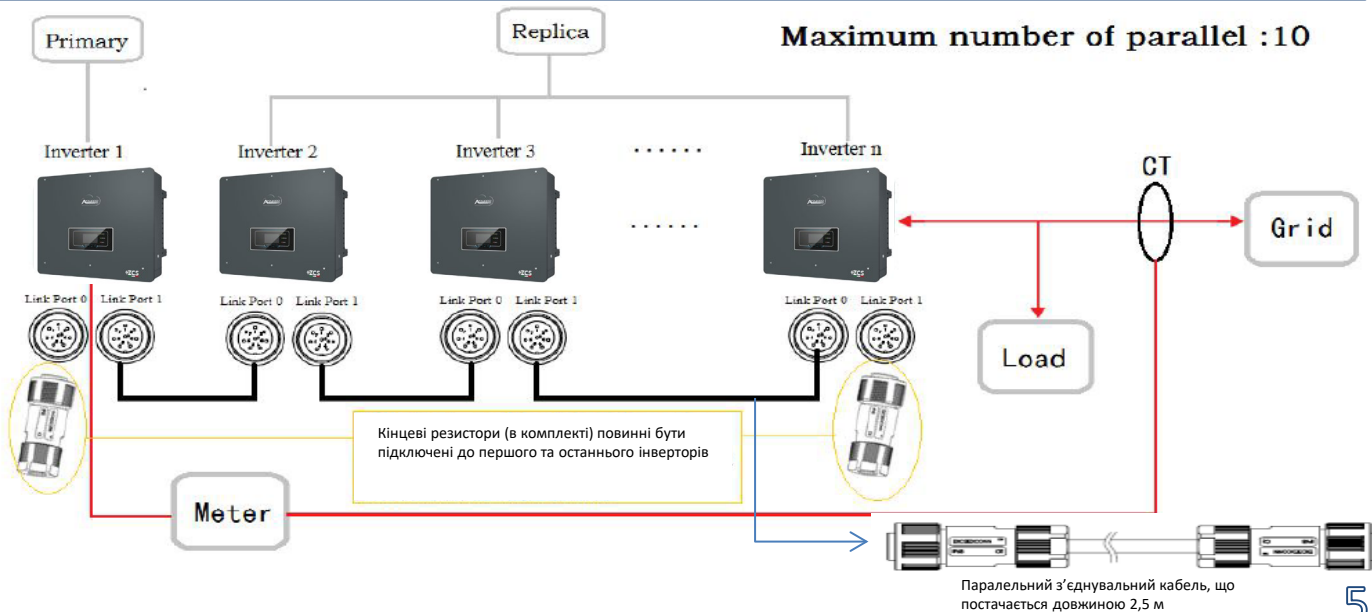
2.Якщо підключені інвертори однакового розміру, виходи пристроїв LOAD можуть бути паралельними для живлення тієї ж групи пріоритетних пристроїв. Для цього необхідно використовувати паралельну схему. Необхідно подбати, щоб з'єднання між кожним інвертором та паралельним розподільним щитом мали:

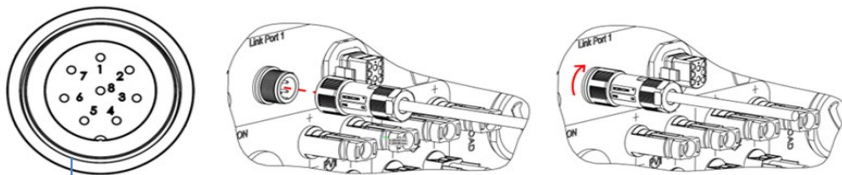
- однакову довжину
- однаковий переріз
- імпеданс якомога менший.

Бажано встановити відповідний захист на кожній лінії з'єднання між інвертором та панеллю.

3.Сумарне навантаження від пристроїв, підключених на виходах LOAD, має бути меншим за загальну суму потужностей, що подаються інверторами в режимі EPS.

4.Лічильники повинні бути підключені до головного інвертора Master (Primary)





КОНТ АКТ	Визначення	Функція	Примітка
1	IN SYN0	(Синхронізований сигнал) Synchronizing signal0	Високий рівень синхронного сигналу становить 12 В
2	CANL	CAN низький рівень даних	
3	SYN_GND0	(Синхронізований сигнал) Synchronizing GND0	
4	CANH	CAN високий рівень даних	
5	IN SYN1	(Синхронізований сигнал) Synchronizing signal1	
6	SYN_GND1	(Синхронізований сигнал) Synchronizing signal GND1	
7	SYN_GND2	(Синхронізований сигнал) Synchronizing signal GND2	
8	IN SYN2	(Синхронізований сигнал) Synchronizing signal2	

19.2 РЕЖИМ ПАРАЛЕЛЬНИХ ІНВЕРТОРІВ - НАЛАШТУВАННЯ



2. Розширені параметри

Psw 0001

7. Паралельні налаштування

OK

1. Паралельне керування	Enable / disable (активувати/деактивувати)
2. Паралель Master-Slave	Primary / Replica (первинний / копія)
3. Паралельна адреса	00 (Primary) (Первинна) 01 (replica 1) (копія) ... 0n (Replica n) (копія)
4. Save (Зберегти)	ok

Enable (Активувати)
Primary (Первинний)
00
ok

Enable (Активувати)
Replica (Копіювати)
01
ok

Enable (Активувати)
Replica (Копіювати)
02
ok

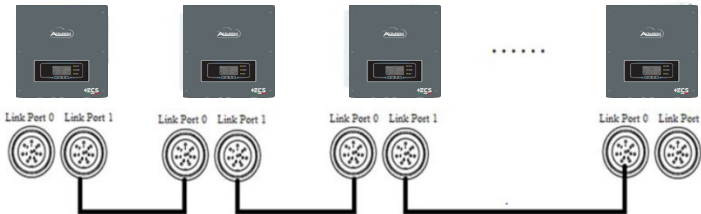
Enable (Активувати)
Replica (Копіювати)
03
ok

Master

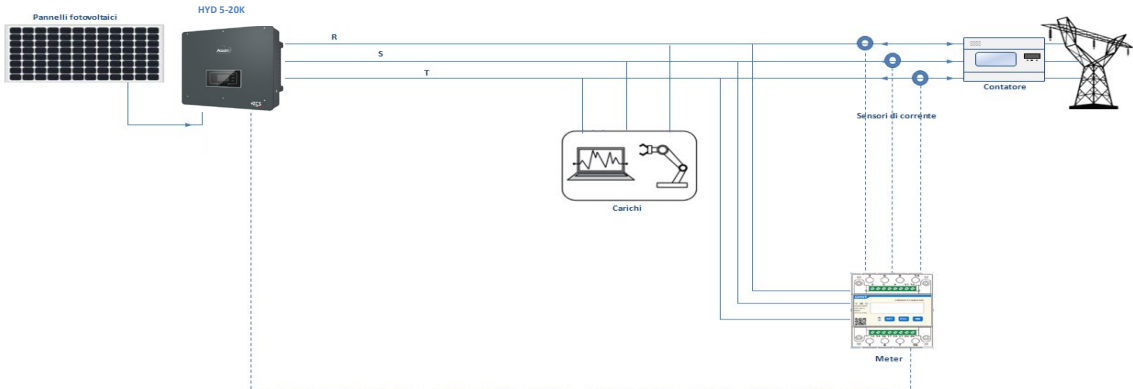
Slave 1

Slave 2

Slave n



20. РОБОТА ЛИШЕ В РЕЖИМІ ФОТОЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ



Система також може працювати як фотоелектричний інвертор за відсутності акумуляторних батарей.

- У цьому випадку лише застосовні значення відображаються на дисплеї:
- .Виробництво енергії фотоелектричного елементу
 - .Споживання пристроїв
 - .Енергія, якою пристрій обмінюється з мережею

ПРИМІТКА: У цьому випадку провід змінного струму повинен бути підключений до порту GRID

