

**HICONICS**

Un membro del gruppo Midea

# HEC2 TRIFASE RESS MANUALE D'USO





## ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

Tutti i nomi, i marchi, i nomi di prodotti o altre designazioni utilizzati nel presente manuale possono essere protetti dalla legge anche se non indicati come tali (ad esempio come marchi). **HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD.** non si assume alcuna responsabilità o garanzia per il loro libero utilizzo. Le illustrazioni e i testi sono stati raccolti con grande cura. Tuttavia, non si può escludere la possibilità che si verifichino errori. La compilazione è realizzata senza alcuna garanzia.

## NOTA GENERALE SULL'UGUAGLIANZA DI GENERE

**HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD.** è consapevole dell'importanza del linguaggio riguardante l'uguaglianza tra donne e uomini e si impegna sempre a rifletterlo nella documentazione. Tuttavia, per motivi di leggibilità, non possiamo utilizzare termini non specifici di genere e utilizziamo invece la forma maschile.

© 2023 HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD.

Tutti i diritti riservati a HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY, compresi quelli di riproduzione tramite fotocopia e memorizzazione su supporti elettronici. Non è consentito l'uso commerciale o la distribuzione dei testi, dei modelli, degli schemi e delle fotografie presenti in questo prodotto. Il presente manuale non può essere riprodotto, archiviato, trasmesso o tradotto in alcuna forma o con alcun mezzo, né integralmente né parzialmente, senza previa autorizzazione scritta.





# CONTENUTO

|          |                                                              |           |
|----------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Note su questo manuale.....</b>                           | <b>01</b> |
| 1.1      | Ambito di validità.....                                      | 01        |
| 1.2      | Gruppo target.....                                           | 02        |
| 1.3      | Simboli utilizzati .....                                     | 02        |
| 1.4      | Dichiarazioni di conformità UE.....                          | 02        |
| 1.5      | Note di rilascio .....                                       | 03        |
| <b>2</b> | <b>Sicurezza .....</b>                                       | <b>04</b> |
| 2.1      | Note su questo manuale - Spiegazione dei simboli .....       | 04        |
| 2.2      | Istruzioni importanti sulla sicurezza .....                  | 06        |
| 2.3      | Istruzioni di sicurezza della batteria.....                  | 11        |
| 2.4      | Gestire carichi pesanti in modo sicuro .....                 | 13        |
| 2.5      | Sicurezza della rete.....                                    | 14        |
| 2.6      | Aggiornamento di sicurezza .....                             | 14        |
| 2.7      | Canale per la gestione dei problemi di sicurezza .....       | 15        |
| 2.8      | Riciclaggio e trattamento .....                              | 15        |
| <b>3</b> | <b>Introduzione .....</b>                                    | <b>17</b> |
| 3.1      | Caratteristiche di base .....                                | 17        |
| 3.2      | Modalità di lavoro.....                                      | 18        |
| 3.3      | Elenco del materiale presente nella confezione .....         | 18        |
| 3.4      | Aspetto del sistema.....                                     | 20        |
| 3.5      | Cablaggio della parte della porta .....                      | 20        |
| 3.5.1    | Inverter .....                                               | 20        |
| 3.5.2    | Scatola di controllo BMS .....                               | 23        |
| 3.5.3    | Modulo batteria .....                                        | 24        |
| 3.5.4    | Base .....                                                   | 25        |
| 3.6      | Definizione del display delle luci LED .....                 | 26        |
| 3.6.1    | Definizione del display LED del sistema della batteria ..... | 26        |
| 3.6.2    | Definizione del display LED dell'inverter .....              | 27        |
| <b>4</b> | <b>Installazione .....</b>                                   | <b>28</b> |
| 4.1      | Controllo dei danni fisici .....                             | 28        |
| 4.2      | Installazione dell'attrezzatura.....                         | 28        |
| 4.2.1    | Requisiti .....                                              | 29        |
| 4.2.2    | Necessario per l'installazione .....                         | 30        |
| 4.3      | Processo di installazione.....                               | 31        |
| 4.3.1    | Installazione del pacco batteria .....                       | 31        |
| <b>5</b> | <b>Collegamento elettrico .....</b>                          | <b>36</b> |
| 5.1      | Collegamento del cavo del sistema della batteria.....        | 36        |
| 5.2      | Connessione FV .....                                         | 36        |

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| 5.2.1 Passaggi di connessione:                         | 37        |
| 5.3 Collegamento alla rete CA                          | 38        |
| 5.4 BACKUP                                             | 39        |
| 5.5 Collegamento dell'interfaccia di comunicazione     | 42        |
| 5.5.1 Interfaccia CONTATORE/TC                         | 42        |
| 5.5.2 Interfaccia DRM (opzionale)                      | 43        |
| 5.5.3 Interfaccia CAN                                  | 44        |
| 5.5.4 Interfaccia COM2                                 | 45        |
| 5.5.5 Interfaccia BMS (alla scatola di controllo BMS)  | 45        |
| 5.5.6 Interfaccia ETH1                                 | 46        |
| 5.6 Collegamento del contatore intelligente esterno    | 46        |
| 5.7 Collegamento dell'allarme di guasto a terra        | 48        |
| 5.8 Schema elettrico                                   | 48        |
| 5.9 Espansione della capacità della batteria           | 49        |
| 5.10 Installazione del pannello laterale               | 50        |
| <b>6 Funzionamento del sistema</b>                     | <b>52</b> |
| 6.1 Accensione                                         | 52        |
| 6.2 Spegnimento                                        | 55        |
| <b>7 Monitoraggio dell'impianto</b>                    | <b>55</b> |
| 7.1 Creare un impianto (versione per l'utente finale)  | 57        |
| 7.2 Aggiungere un logger                               | 60        |
| 7.3 Configurazione della rete                          | 63        |
| <b>8 APP per visualizzare i dati</b>                   | <b>66</b> |
| 8.1 Dati in tempo reale                                | 66        |
| 8.2 Dati statistici                                    | 67        |
| 8.3 Informazioni sul dispositivo                       | 67        |
| 8.4 Dati di avviso                                     | 68        |
| 8.5 Manuale d'uso di Solarman Smart                    | 68        |
| <b>9 Informazioni sui guasti</b>                       | <b>69</b> |
| <b>10 Imballaggio, trasporto, stoccaggio</b>           | <b>74</b> |
| Allegato 1: Tabella dei parametri dell'inverter ibrido | 75        |
| Allegato 2: Tabella dei parametri del prodotto         | 77        |
| Allegato 3: Tabella dei parametri di sistema           | 78        |

# 1 Note su questo manuale

## 1.1 Ambito di validità

Il presente manuale è parte integrante del sistema di accumulo residenziale trifase ibrido della serie HEC2 e descrive l'assemblaggio, l'installazione, la messa in servizio, la manutenzione e i guasti del prodotto. Leggere attentamente prima di procedere all'uso.

### Inverter

|                  |                  |                  |                 |
|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| HEC2-T15.0Hr2-Eu | HEC2-T12.0Hr2-Eu | HEC2-T10.0Hr2-Eu | HEC2-T8.0Hr2-Eu |
|------------------|------------------|------------------|-----------------|

Regole di denominazione dell'inverter, ad esempio HEC2-T15.0Hr2-Eu

"HEC2" significa "serie HICONICS di seconda generazione"

"T" significa "uscita trifase"

"15" significa "la potenza nominale di uscita dell'inverter è 15kW"

"H" significa "schema ad alta tensione"

"r2" significa "sistema tutto in uno"

"Eu" significa "numero di versione"

### Batteria

|                  |                  |                  |                    |                    |                    |
|------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| HEC2-BHP100r2-EU | HEC2-BHP150r2-EU | HEC2-BHP200r2-EU | HEC2-BHP200r2-A-EU | HEC2-BHP300r2-A-EU | HEC2-BHP400r2-A-EU |
|------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|

Regole di denominazione delle batterie, ad esempio HEC2-BHP100r2-EU

"HEC2" significa "serie HICONICS di seconda generazione"

"B" significa "sistema di batterie"

"H" significa "schema ad alta tensione"

"P100" significa "la capacità della batteria è 10kWh"

"r2" significa "sistema tutto in uno"

"A" significa "il sistema di batterie si collega in parallelo"

"EU" significa "numero di versione"

### Configurazione del sistema

|                           |                          |                           |                          |                          |                          |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| HEC2-ESS-T<br>15/40r2-Eu  | HEC2-ESS-T<br>15/30r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>15/20r2A-Eu | HEC2-ESS-T<br>15/20r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>15/15r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>15/10r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>12/40r2-Eu  | HEC2-ESS-T<br>12/30r2-Eu |
| HEC2-ESS-T<br>12/20r2A-Eu | HEC2-ESS-T<br>12/20r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>12/15r2-Eu  | HEC2-ESS-T<br>12/10r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>10/40r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>10/30r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>10/20r2A-Eu | HEC2-ESS-T<br>10/20r2-Eu |
| HEC2-ESS-T<br>10/15r2-Eu  | HEC2-ESS-T<br>10/10r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>8/40r2-Eu   | HEC2-ESS-T<br>8/30r2-Eu  | HEC2-ESS-T<br>8/20r2A-Eu | HEC2-ESS-T<br>8/20r2-Eu  | HEC2-ESS-T<br>8/15r2-Eu   | HEC2-ESS-T<br>8/10r2-Eu  |

Regole di denominazione per macchine tutto in uno, ad esempio

HEC2-ESS-T15/40r2-Eu

"HEC2" significa "serie HICONICS di seconda generazione"

"ESS" significa "Sistema di accumulo di energia"

"T" significa "uscita trifase"

"15" significa "la potenza nominale di uscita dell'inverter è 15kW"

"40" significa "la capacità della batteria è di 40 kWh"

"r2" significa "sistema tutto in uno"

"Eu" significa "numero di versione"

Si raccomanda di conservare il presente manuale in un luogo sempre accessibile.

## 1.2 Gruppo target

Questo manuale è destinato agli elettricisti qualificati. Le attività descritte nel presente manuale possono essere eseguite solo da elettricisti qualificati.

## 1.3 Simboli utilizzati

Nel presente documento sono presenti i seguenti tipi di istruzioni di sicurezza e informazioni generali, come descritto di seguito:



**Pericolo!**

Indica un pericolo con un livello di rischio elevato che, se non evitato, provocherà la morte o lesioni gravi.



**Attenzione!**

Indica un pericolo con un livello di rischio medio che, se non evitato, potrebbe provocare morte o lesioni gravi.



**Avvertenza**

Indica un pericolo con un basso livello di rischio che, se non evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.



**Avviso**

Indica azioni che, se non evitate, potrebbero causare danni materiali.

## 1.4 Dichiarazioni di conformità UE

**HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD.** dichiara con la presente che l'inverter descritto nel presente documento è conforme ai requisiti di base e alle altre condizioni pertinenti delle direttive elencate di seguito.

Direttiva 2014/30/UE

(sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alla compatibilità elettromagnetica (CEM))

Direttiva 2014/35/UE

(relativa all'armonizzazione delle legislazioni degli Stati Membri relative alla messa a disposizione sul mercato di materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione in breve: Direttiva Bassa Tensione)

Direttiva 2011/65/UE (RoHS)

(sulla limitazione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Una dichiarazione di conformità UE dettagliata è disponibile nell'area download all'indirizzo: [www.hiconics-global.com](http://www.hiconics-global.com))

## 1.5 Note di rilascio

Il registro delle versioni raccoglie la descrizione di ciascun aggiornamento del documento, con la versione più recente che copre tutte le versioni precedenti del documento.

V1.0 22-08-2024

Primo rilascio

## 2 Sicurezza

### 2.1 Note su questo manuale - Spiegazione dei simboli

In questa sezione vengono spiegati tutti i simboli riportati sull'inverter e sulla targhetta identificativa.

#### Simboli sulla targhetta identificativa

| Simbolo                                                                             | Spiegazione                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Marchio CE<br>L'inverter è conforme ai requisiti della normativa CE applicabile                                                                                                    |
|    | Marchio di certificazione australiano                                                                                                                                              |
|    | Marchio TUV SOUTH                                                                                                                                                                  |
|    | Marchio TUV                                                                                                                                                                        |
|   | Fare attenzione alle superfici calde.<br>L'inverter si riscalda durante il funzionamento. Evitare di toccarlo direttamente durante il funzionamento. Pericolo di alte temperature. |
|  | Pericolo di morte a causa di alte tensioni nell'inverter!                                                                                                                          |
|  | Pericolo<br>Rischio di scosse elettriche!                                                                                                                                          |
|  | Osservare la documentazione allegata                                                                                                                                               |



Il sistema non può essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici. Le informazioni sullo smaltimento sono riportate nella documentazione allegata.



Non smaltire il sistema di batterie insieme ai normali rifiuti domestici, ma attenersi alle normative sullo smaltimento dei rifiuti elettronici vigenti nel luogo di installazione.



Attenzione:  
Niente fuochi!



Attenzione:  
Materiali esplosivi!



Riciclare



Non utilizzare questa apparecchiatura finché non è isolata dalla batteria, dalla rete e dai fornitori di generazione FV in loco.



Pericolo di morte dovuto all'alta tensione.

Dopo lo spegnimento è presente una tensione residua nell'inverter, che impiega 5 minuti per scaricarsi.

Attendere 5 minuti prima di aprire il coperchio superiore o il coperchio CC.

## 2.2 Istruzioni importanti sulla sicurezza

---



### Pericolo!

Pericolo di morte a causa di alte tensioni nell'inverter! Tutti i lavori devono essere eseguiti da un elettricista qualificato. L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini o da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sotto la sorveglianza di un adulto o tutore o abbiano ricevuto istruzioni in merito.

---



### Attenzione!

Pericolo di ustioni a causa delle parti calde dell'involucro! Durante il funzionamento, la parte superiore e il corpo dell'involucro potrebbero surriscaldarsi. Durante il funzionamento, toccare solo il coperchio inferiore dell'involucro.

---



### Avvertenza

Possibili danni alla salute a causa delle radiazioni! Non rimanere a una distanza inferiore a 20 cm dall'inverter per alcun periodo di tempo prolungato.

---



### Avviso

Messa a terra del generatore FV. Rispettare i requisiti locali per la messa a terra dei moduli FV e del generatore FV. Si consiglia di collegare il telaio del generatore e altre superfici elettricamente conduttive in modo da garantire una conduzione continua e di metterle a terra per una protezione ottimale del sistema e delle persone.

---



### Attenzione!

Non azionare l'inverter quando il dispositivo è in funzione.

---



**Attenzione!**

Assicurarsi che la tensione CC in ingresso sia  $\leq$  Max tensione CC. La sovratensione può causare danni permanenti all'inverter o altre perdite, che non saranno coperte dalla garanzia!

**Attenzione!**

Rischio di scosse elettriche!

**Attenzione!**

Il personale di assistenza autorizzato deve scollegare sia l'alimentazione CA che CC dall'inverter prima di tentare qualsiasi intervento di manutenzione, pulizia o intervento su qualsiasi circuito collegato all'inverter.

**Avviso**

Prima dell'applicazione, leggere attentamente questa sezione per garantire un'applicazione corretta e sicura. Conservare con cura il manuale d'uso.

**Pericolo!**

Utilizzare solo gli accessori forniti con l'inverter e consigliati dal produttore, altrimenti potrebbero verificarsi rischi di incendio, scosse elettriche o lesioni personali.

**Attenzione!**

Assicurarsi che il cablaggio esistente sia in buone condizioni e che i cavi non siano sottodimensionati.

**Attenzione!**

I moduli FV devono avere una classificazione di classe A secondo IEC 61730.

**Attenzione!**

Il personale di assistenza autorizzato deve utilizzare utensili isolati durante l'installazione o l'uso di questa apparecchiatura.



**Pericolo!**

Non smontare parti dell'inverter che non siano menzionate nella guida all'installazione. Non contiene parti riparabili dall'utente. Per istruzioni su come ottenere assistenza, consultare la Garanzia. Tentare di riparare autonomamente l'inverter può comportare il rischio di scosse elettriche o incendi e invalidare la garanzia.

---



**Attenzione!**

Tenere lontano da materiali infiammabili o esplosivi per evitare incendi disastrosi.

---



**Attenzione!**

Il luogo di installazione deve essere lontano da sostanze umide o corrosive.

---



**Attenzione!**

L'apparecchiatura deve essere installata in aree lontane dai liquidi e non deve essere installata sotto tubi dell'acqua, prese d'aria o altri luoghi soggetti a condensa; non deve essere installata sotto prese d'aria condizionata, prese di ventilazione o finestre di ingresso cavi nelle sale macchine, soggette a perdite d'acqua, per evitare che i liquidi entrino nell'apparecchiatura e causino malfunzionamenti o cortocircuiti.

---



**Attenzione!**

Quando il dispositivo è in funzione, non ostruire le aperture di ventilazione o il sistema di raffreddamento, né coprirlo con altri oggetti per evitare surriscaldamenti, danni al dispositivo o incendi.

---



**Attenzione!**

L'unità contiene condensatori che rimangono carichi a una tensione potenzialmente pericolosa anche dopo che la rete elettrica, la batteria e l'alimentazione FV sono state scollegate.

---

**Attenzione!**

Non toccare mai né il polo positivo né quello negativo del dispositivo di collegamento FV. È severamente vietato toccarli entrambi contemporaneamente.

**Attenzione!**

La tensione pericolosa sarà presente fino a 5 minuti dopo la disconnessione dall'alimentazione elettrica

**Attenzione!**

AVVERTENZA - RISCHIO di scosse elettriche dovute all'energia immagazzinata nel condensatore, non operare mai sugli accoppiatori dell'inverter, sui cavi di RETE, sui cavi della batteria, sui cavi FV o sul generatore FV quando è presente corrente. Dopo aver spento il FV, la batteria e la rete elettrica, attendere sempre 5 minuti per consentire ai condensatori del circuito intermedio di scaricarsi prima di scollegare i connettori CC, della batteria e della RETE ELETTRICA.

**Attenzione!**

Quando si accede al circuito interno dell'inverter, è molto importante attendere 5 minuti prima di azionare il circuito di potenza o di smontare i condensatori elettrolitici all'interno del dispositivo. Non aprire l'apparecchio prima del tempo, poiché i condensatori necessitano di tempo sufficiente per scaricarsi!

**Avvertenza**

Misurare la tensione tra i terminali CC+ e CC- con un multimetro (impedenza di almeno 1 Mohm) per assicurarsi che il dispositivo sia scarico prima di iniziare a lavorare al suo interno (35 VCC).

## Effetto anti-isola

- L'effetto isola è un fenomeno unico che si verifica quando un sistema FV collegato alla rete continua a fornire energia alla rete locale nonostante la perdita di tensione nel sistema elettrico. Ciò può essere pericoloso per il personale addetto alla manutenzione e per il pubblico. L'inverter della serie HiEnergy è dotato di Deriva di Frequenza Attiva (AFD) per prevenire l'effetto isola.

## Collegamento PE e corrente di dispersione



### Avviso

L'applicazione finale deve monitorare il conduttore di protezione mediante un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD) con corrente di guasto nominale  $I_{fn} \leq 240 \text{ mA}$  che disconnetta automaticamente il dispositivo in caso di guasto. Il dispositivo è progettato per essere collegato a un generatore FV con un limite di capacità di circa 700 nF.



### Attenzione!

Elevata corrente di dispersione!  
La messa a terra è essenziale prima di collegare l'alimentazione.



### Attenzione!

Una messa a terra non corretta può causare lesioni fisiche, morte o malfunzionamento delle apparecchiature e aumentare le interferenze elettromagnetiche.



### Avvertenza

Assicurarsi che il conduttore di messa a terra sia adeguatamente dimensionato come richiesto dalle norme di sicurezza.



### Avvertenza

In caso di installazione multipla, non collegare in serie i terminali di terra dell'unità. Questo prodotto può generare corrente con una componente CC, laddove per la protezione viene utilizzato un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD) o di monitoraggio (RCM).

In caso di contatto diretto o indiretto, sul lato alimentazione di questo prodotto è consentito solo un RCD o RCM di tipo B.

---

## Per il Regno Unito

---

**Avvertenza**

L'installazione che collega l'apparecchiatura ai terminali di alimentazione deve essere conforme ai requisiti della norma BS 7671.

**Avvertenza**

Non è possibile modificare alcuna impostazione di protezione.

**Avvertenza**

L'utente deve garantire che l'apparecchiatura sia installata, progettata e utilizzata in modo da mantenere in ogni momento la conformità ai requisiti dell'ESQCR22(1)(a).

---

## Per Australia e Nuova Zelanda

---

**Avvertenza**

L'installazione e la manutenzione elettrica devono essere eseguite da un elettricista autorizzato e devono essere conformi alle norme nazionali australiane in materia di cablaggio.

---

## 2.3 Istruzioni di sicurezza della batteria

---

**Avviso**

L'inverter della serie HiEnergy dovrebbe funzionare con una batteria ad alta tensione; per i parametri specifici quali tipo di batteria, tensione nominale, capacità nominale, ecc., fare riferimento all'elenco dei parametri.

- 
- Poiché le batterie degli accumulatori possono contenere potenziali pericoli di scosse elettriche e cortocircuiti, per evitare incidenti che potrebbero verificarsi, è necessario osservare le seguenti avvertenze durante la sostituzione della batteria:



**Attenzione!**

Non indossare orologi, anelli o oggetti metallici simili.



**Attenzione!**

Utilizzare utensili isolati.



**Attenzione!**

Indossare scarpe di gomma e guanti.



**Attenzione!**

Non appoggiare utensili metallici o parti metalliche simili sulle batterie.



**Attenzione!**

Prima di smontare i terminali di collegamento delle batterie, spegnere il carico collegato alle batterie.



**Attenzione!**

La manutenzione delle batterie degli accumulatori può essere effettuata solo da personale dotato delle dovute competenze.



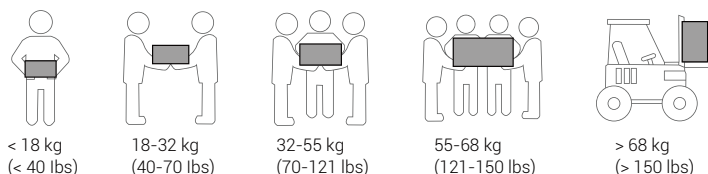
**Avviso**

Il sistema rileva una fuga termica (sfiato dell'elettrolita gassoso; combustione della cella, formazione di scintille e accensione delle miscele di gas sfiate; esplosione della cella) e invia in modalità wireless un segnale di fuga termica al sistema di allarme dell'utente per informarlo che si è verificata una fuga termica. Gli utenti devono configurare i prodotti di allarme acustico in casa. (La spia di allarme è rossa e il cicalino di allarme ha un livello sonoro superiore a 85 dB ma inferiore a 110 dB, con una frequenza inferiore a 3.5 kHz.)

---

## 2.4 Gestire carichi pesanti in modo sicuro

- Quando si trasportano oggetti pesanti, bisogna essere preparati a sostenerne il peso per evitare di essere schiacciati o subire delle slogature dagli oggetti pesanti.



- Quando più persone trasportano oggetti pesanti contemporaneamente, è necessario considerare l'altezza e altre condizioni e fare un ragionevole lavoro di abbinamento del personale e di divisione del lavoro per garantire una distribuzione equilibrata del peso.
- Quando due o più persone trasportano carichi pesanti insieme, una persona deve dirigere l'attrezzatura e sollevarla o abbassarla contemporaneamente per garantire un ritmo uniforme.
- Quando si maneggia l'attrezzatura manualmente, è necessario indossare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche e altri dispositivi di protezione di sicurezza per evitare lesioni.
- Quando si trasporta l'attrezzatura a mano, avvicinarsi prima all'oggetto, accovacciarsi, usare la forza di raddrizzare le gambe, non usare la forza della schiena, sollevare lentamente e costantemente l'oggetto ed è severamente vietato scuotere o torcere improvvisamente il busto.
- Non sollevare rapidamente oggetti pesanti all'altezza della vita, ma posizionarli su un banco da lavoro alto fino a metà vita o in un luogo appropriato, regolare la posizione dei palmi delle mani e quindi sollevarli.
- Il trasporto di oggetti pesanti deve essere bilanciato e stabile; la velocità del movimento deve essere uniforme e bassa; il posizionamento deve essere fluido e lento, per evitare urti o cadute che graffino la superficie dell'attrezzatura o danneggino i componenti e i cavi dell'attrezzatura.

## 2.5 Sicurezza della rete

---



### Attenzione!

Installare il gateway. Non configurare questo prodotto in un ambiente di rete non attendibile.

---



### Avvertenza

Chiamare il numero dell'assistenza post-vendita dell'azienda produttrice del prodotto e attendere che il personale di assistenza post-vendita venga a ritirarlo e a ripristinare il prodotto;

Se il telefono non riesce a controllare questo prodotto, reimpostarlo in un ambiente di rete sicuro.

---

## 2.6 Aggiornamento di sicurezza

- Controllare regolarmente il pacco batteria e i relativi connettori per individuare eventuali allentamenti, corrosione, ecc. e risolvere tempestivamente eventuali problemi.
- Evitare di sovraccaricare o sovrascaricare la batteria, poiché ciò può influire sulla sua durata e persino danneggiarla. Questa situazione dovrebbe essere evitata.
- Quando si installano prodotti per l'accumulo di energia domestica, seguire le istruzioni riportate nel manuale per garantire un'installazione corretta e sicura.
- Sebbene il prodotto abbia funzioni di protezione contro i fulmini, occorre prestare attenzione anche a evitare fulmini e altre situazioni simili.
- Per garantire il normale funzionamento e la sicurezza del prodotto, è necessario effettuare una manutenzione regolare, come la pulizia e il controllo dello stato della batteria. Le operazioni specifiche devono essere eseguite secondo il manuale del prodotto e le indicazioni dei professionisti.



## 2.7 Canale per la gestione dei problemi di sicurezza

- Assistenza post-vendita: ricevi assistenza via telefono, e-mail o assistenza clienti online.
- Canale di segnalazione: segnala problemi di sicurezza tramite il canale della assistenza post-vendita.
- Monitoraggio dei problemi: monitora l'avanzamento della risoluzione dei problemi attraverso i canali della assistenza post-vendita.

## 2.8 Riciclaggio e trattamento

- Cancellazione dei dati: l'archiviazione del prodotto è già crittografata. Si consiglia ai clienti di ripristinare alle impostazioni di fabbrica prima della rimozione per cancellare tutte le configurazioni e i dati utente.
- Verificare se il prodotto è ancora alimentato. In tal caso, riportarlo in un luogo sicuro finché l'alimentazione non sarà completamente scarica.
- Scollegare il prodotto dalla rete elettrica o dalla fonte di alimentazione e assicurarsi che sia completamente spento.

- Verificare se il prodotto è ancora alimentato. In tal caso, riporlo in un luogo sicuro finché l'alimentazione non sarà completamente scarica.
- Se la batteria perde o è danneggiata, contattare l'assistenza tecnica o un'azienda di riciclaggio delle batterie per lo smaltimento.
- È vietato riutilizzare le batterie difettose. Per evitare l'inquinamento ambientale, contattare tempestivamente l'azienda preposta al riciclaggio delle batterie per lo smaltimento.
- Evitare di esporre le batterie usate a temperature elevate, luce solare diretta, elevata umidità o ambienti corrosivi.
- Prima dello smaltimento, leggere attentamente il manuale del prodotto o consultare il produttore per conoscere linee guida più dettagliate sullo smaltimento in sicurezza.
- Assicurarsi di smaltire in modo sicuro secondo le leggi e le normative locali. Lo smaltimento improprio delle batterie può causare inquinamento ambientale o esplosioni.

## 3 Introduzione

### 3.1 Caratteristiche di base

La serie HiEnergy è un RESS di alta qualità composto da un inverter e da una batteria, in grado di convertire l'energia solare in elettricità CA.

Il sistema della serie HiEnergy offre agli utenti la flessibilità di ottimizzare l'autoconsumo, immagazzinare energia nella batteria per un uso futuro o immettere energia nella rete pubblica. La modalità di lavoro dipende dall'energia FV e dalle preferenze dell'utente. Può fornire energia per usi di emergenza durante la perdita della rete elettrica utilizzando l'energia della batteria e dell'inverter generata dal FV.

#### Illustrazione del sistema

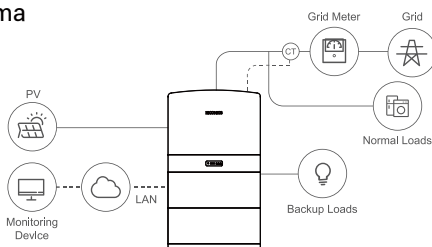


Figura 1. Sistema di accumulo accoppiato in CC – Schema

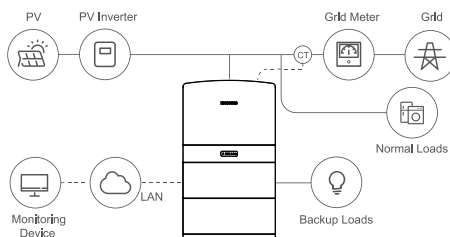


Figura 2. Sistema di accumulo accoppiato in CA – Schema

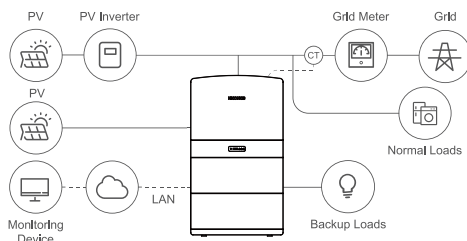


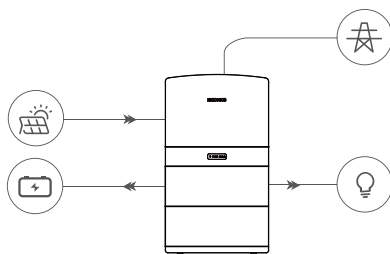
Figura 3. Sistema di accumulo ibrido accoppiato – Schema

## 3.2 Modalità di lavoro

Tramite l'APP è possibile impostare tre diverse modalità di lavoro di base.

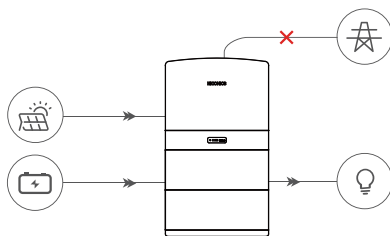
### • Uso autonomo:

In questa modalità, l'elettricità generata dal pannello FV verrà utilizzata nel seguente ordine: prima verranno alimentati i carichi domestici, poi verrà caricata la batteria e infine verrà immessa nella rete. Quando l'elettricità proveniente dal FV non è sufficiente, il carico verrà supportato dalla batteria per migliorare l'autoconsumo. Se l'alimentazione elettrica delle batterie non è sufficiente, la rete soddisferà la richiesta del carico.



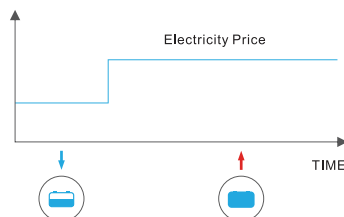
### • Backup:

In questa modalità, le batterie vengono utilizzate solo come alimentazione di riserva in caso di interruzione della rete. Finché la rete sarà operativa, le batterie non verranno utilizzate per alimentare i carichi. La batteria verrà caricata con l'energia generata dall'impianto FV o dalla rete elettrica. Il prodotto soddisfa il 100% di carico sbilanciato.



### • Peak Shaving:

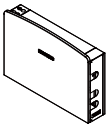
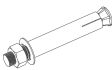
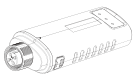
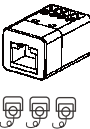
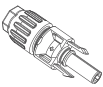
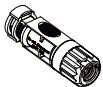
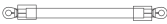
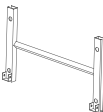
Questa modalità è pensata per i clienti che preferiscono la modalità a tempo. Il cliente può impostare il tempo di carica/scarica e la potenza tramite l'APP o il sito web.



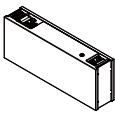
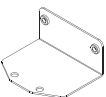
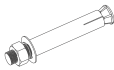
## 3.3 Elenco del materiale presente nella confezione

Controllare l'elenco seguente per assicurarsi che sia completo in tutte le sue parti. Fornisce separatamente in loco al cliente un sistema completo, che consiste in:

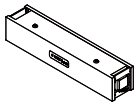
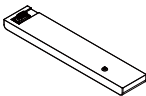
## Elenco del materiale dell'inverter

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |   |
| 1x Inverter                                                                       | 4x M8*60                                                                          | Dongle WI-FI                                                                      | 3x TC (con adattatore RJ45)                                                       | Rete CA Connettore (blu)                                                           |
|  |  |  |  |  |
| Carica CA connettore (nero)                                                       | 3x Terminale positivo FV                                                          | 3x Terminale negativo FV                                                          | 1x Filo PE tra PCS e scatola principale BMS                                       | Connessione in corso Cablaggio elettrico                                           |
|  |  |  |  |   |
| 3x M6*12                                                                          | 1x Staffa di montaggio PCS                                                        | 5x Estremità del cavo RJ45                                                        | 1x Manuale d'uso                                                                  | Cartone di posizionamento                                                          |

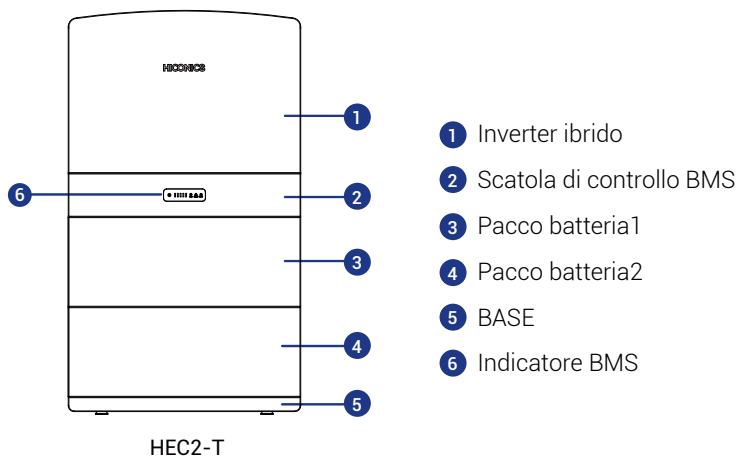
## 2x (elenco di imballaggio della batteria)

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
| Pacco batteria                                                                    | 2x Staffa di montaggio                                                            | 2x Supporto per batteria                                                          | M5*14 (8 PZ)                                                                      | M8*60 (4 PZ)                                                                      |

## Scatola di controllo BMS e base

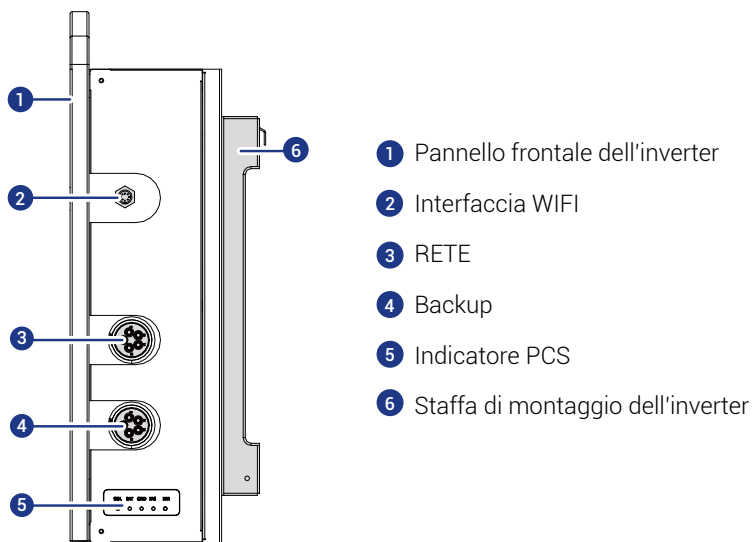
|                                                                                     |                                                                                     |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
| 1x Scatola di controllo BMS                                                         | 1x Base                                                                             |  |  |  |

### 3.4 Aspetto del sistema

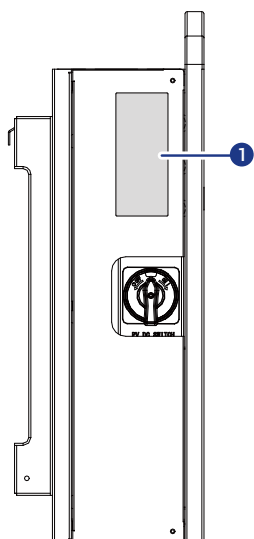


### 3.5 Cablaggio della parte della porta

#### 3.5.1 Inverter

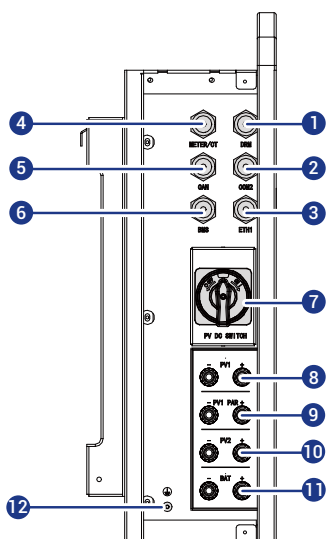


Vista lato destro dell'inverter



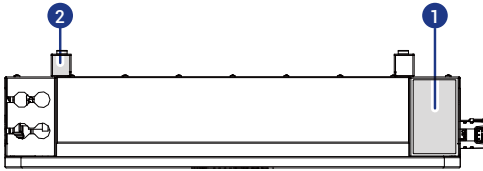
Vista sinistra dell'inverter con piastra di copertura

- 1 Etichetta di avvertimento da attaccare sul posto



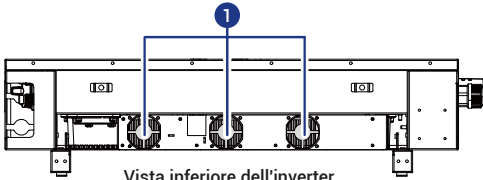
Vista sinistra dell'inverter (coperchio aperto)

- 1 Interfaccia DRM
- 2 Interfaccia COM2
- 3 Interfaccia ETH1
- 4 Interfaccia CONTATORE/TC
- 5 Interfaccia CAN
- 6 Interfaccia BMS
- 7 Interruttore FV CC
- 8 FV1
- 9 FV1 PAR
- 10 FV2
- 11 BAT (cablaggio alla scatola di controllo BMS)
- 12 Perno di messa a terra (filo di messa a terra di protezione alla scatola di controllo BMS)



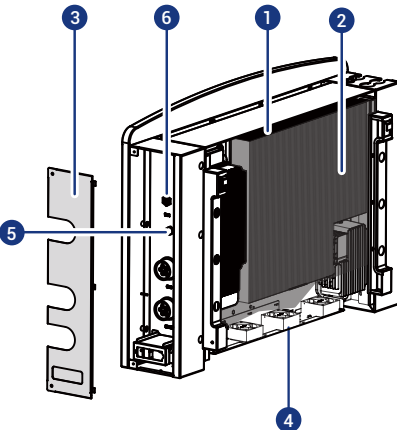
Vista dall'alto dell'inverter

- 1 Punto di incollaggio della targhetta del parametro
- 2 Staffa di montaggio



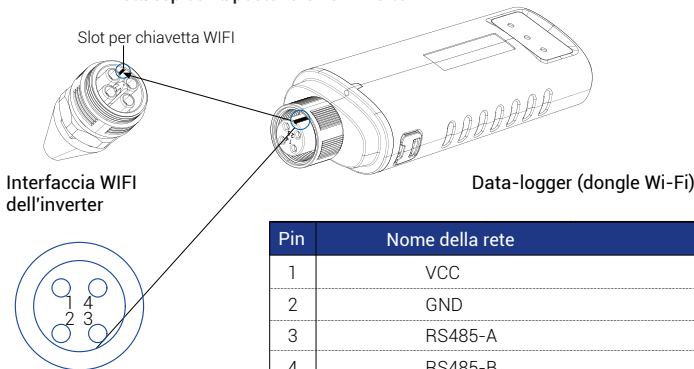
Vista inferiore dell'inverter

- 1 Ventole di raffreddamento



Vista esplosiva posteriore dell'inverter

- 1 Radiatore
- 2 Coperchio posteriore
- 3 Coperchio laterale destro
- 4 Ventola di raffreddamento
- 5 Valvola antideflagrante
- 6 Interfaccia WIFI



Interfaccia WIFI dell'inverter

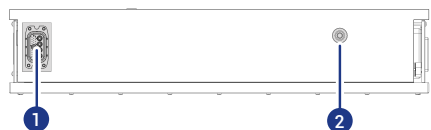
Data-logger (dongle Wi-Fi)

| Pin | Nome della rete |
|-----|-----------------|
| 1   | VCC             |
| 2   | GND             |
| 3   | RS485-A         |
| 4   | RS485-B         |

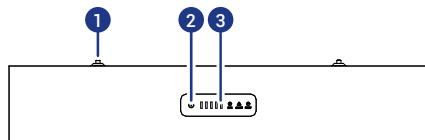
**Nota:** per funzionare correttamente, lo slot della chiavetta WIFI deve essere allineato.



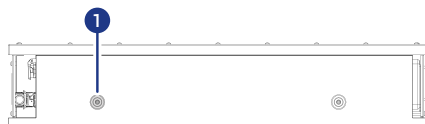
### 3.5.2 Scatola di controllo BMS



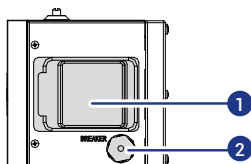
Vista dal basso



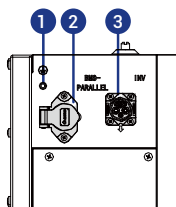
Vista dal basso



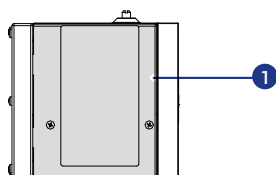
Vista dall'alto



Vista destra



Vista sinistra (coperchio aperto)



Vista sinistra

- 1 Connettore a spina inferiore
- 2 Posizionatore (femmina)

- 1 Posizionatore (maschio)
- 2 Pulsante di accensione
- 3 Indicatore BMS

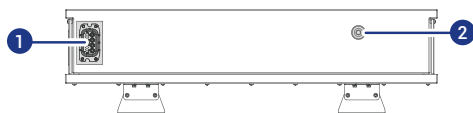
- 1 Posizionatore (maschio)

- 1 Interruttore automatico della batteria
- 2 Debug

- 1 Pin di collegamento equipotenziale (vai all'inverter)
- 2 BMS-PARALLELO
- 3 INV

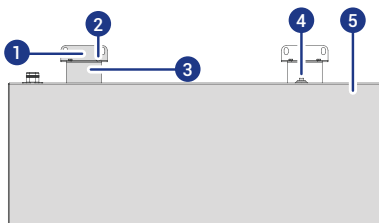
- 1 Coperchio protettivo

### 3.5.3 Modulo batteria



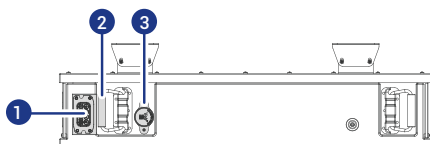
Vista inferiore della batteria

- 1 Connettore della spina inferiore
- 2 Posizionatore (femmina)



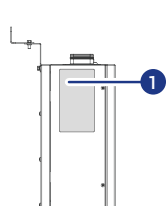
Vista frontale della batteria

- 1 Staffa di montaggio
- 2 Vite di collegamento
- 3 Supporto della batteria
- 4 Posizionatore (maschio)
- 5 Pannello frontale

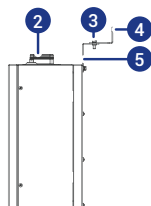


Vista dall'alto della batteria

- 1 Connettore a spina superiore
- 2 Maniglia per il trasporto
- 3 Antideflagrante  
Valvola di sicurezza



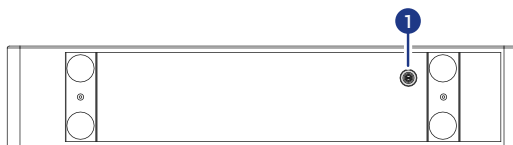
Vista sinistra della  
batteria



Vista destra della  
batteria

- 1 Posizione di incollaggio  
dell'etichetta
- 2 Connettore a spina superiore
- 3 Vite di collegamento
- 4 Staffa di montaggio
- 5 Staffa di montaggio del modulo  
batteria

### 3.5.4 Base



Vista inferiore della base

- 1 Posizionatore (maschio)



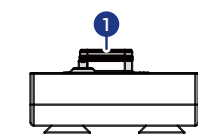
Vista frontale della base

- 1 Connettore a spina superiore
- 2 Posizionatore (maschio)

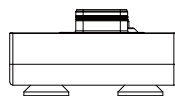


Vista dall'alto della base

- 1 Connettore superiore
- 2 Posizionatore (maschio)



Vista destra della base



Vista sinistra della base

- 1 Connettore a spina superiore

3.6 Definizione del display delle luci LED

3.6.1 Definizione del display LED del sistema della batteria

Tabella 1. Descrizione del display LED

| Stato                                             | Descrizione | IN<br>FUNZIONE | ALLARME            | GUASTO             | Indicatore SOC della<br>batteria                       | Descrizione                                 |
|---------------------------------------------------|-------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                   |             |                |                    |                    |                                                        |                                             |
|                                                   |             |                |                    |                    | Spento                                                 | Estinzione totale                           |
| Accensione<br>del<br>sistema<br>della<br>batteria | Normale     | Acceso         | Spento             | Spento             | Basato sulla reale<br>indicazione della<br>potenza SOC | Modalità standby<br>L'attrezzatura è        |
|                                                   | Attenzione  | Acceso         | Lampeg-<br>giante2 | Spento             |                                                        | In funzione ma necessita<br>di manutenzione |
|                                                   | Guasto      | Spento         | Spento             | Lampeg-<br>giante2 |                                                        | Dispositivo non<br>funzionante              |

Osservazione: ad eccezione del guasto della corrente di dispersione del PCS, la spia FAU è accesa e gli altri guasti sono accompagnati dall'accensione della spia ALM.

Tabella 2. Descrizione delle spie LED SOC della batteria

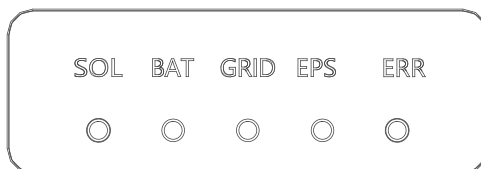
| Stato           | Modalità di carica |                              |        |        |        | Modalità di scarica |                    |                    |                    |                    | Modalità di fermo |        |        |        |        |
|-----------------|--------------------|------------------------------|--------|--------|--------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| Luci LED<br>SOC | L1                 | L2                           | L3     | L4     | L5     | L1                  | L2                 | L3                 | L4                 | L5                 | L1                | L2     | L3     | L4     | L5     |
|                 |                    |                              |        |        |        |                     |                    |                    |                    |                    |                   |        |        |        |        |
|                 | 0~20%              | Uno alla volta si illuminano | Spento | Spento | Spento | Spento              | Lampeg-<br>giante3 | Spento             | Spento             | Spento             | Spento            | Acceso | Spento | Spento | Spento |
| SOC             | 20%~40%            | Uno alla volta si illuminano | Spento | Spento | Spento | Acceso              | Lampeg-<br>giante3 | Spento             | Spento             | Spento             | Spento            | Acceso | Acceso | Spento | Spento |
|                 | 40%~60%            | Uno alla volta si illuminano | Spento | Spento | Spento | Acceso              | Acceso             | Lampeg-<br>giante3 | Spento             | Spento             | Spento            | Acceso | Acceso | Acceso | Spento |
|                 | 60%~80%            | Uno alla volta si illuminano | Spento | Spento | Spento | Acceso              | Acceso             | Acceso             | Lampeg-<br>giante3 | Spento             | Spento            | Acceso | Acceso | Acceso | Acceso |
|                 | 80%~100%           | Uno alla volta si illuminano | Spento | Spento | Spento | Acceso              | Acceso             | Acceso             | Acceso             | Lampeg-<br>giante3 | Spento            | Acceso | Acceso | Acceso | Acceso |

Osservazione: quando la batteria è completamente carica al 100%, lo stato statico di 30 secondi passerà a uno stato statico, ovvero la spia di capacità sarà fissa.

Tabella 3. Descrizione del lampeggiamento del LED

| Tipo                         | Acceso                          | Spento |
|------------------------------|---------------------------------|--------|
| Lampeggiante1                | 0,25 sec                        | 3 sec  |
| Lampeggiante2                | 0,5 sec                         | 2 sec  |
| Lampeggiante3                | 0,75 sec                        | 1 sec  |
| Uno alla volta si illuminano | 0,5 sec Avanti di un fotogramma |        |

### 3.6.2 Definizione del display LED dell'inverter



| Nome del LED | Stato del LED | Descrizione         |
|--------------|---------------|---------------------|
| SOL          | ACCESO        | FV attivo           |
|              | LAMPEGGIANTE  | FV in standby       |
|              | SPENTO        | Perdita FV          |
| BAT          | ACCESO        | Batteria attiva     |
|              | LAMPEGGIANTE  | Batteria in standby |
|              | SPENTO        | Perdita batteria    |
| RETE         | ACCESO        | Rete attiva         |
|              | LAMPEGGIANTE  | Rete in standby     |
|              | SPENTO        | Perdita di rete     |
| EPS          | ACCESO        | EPS attivo          |
|              | LAMPEGGIANTE  | Sovraccarico EPS    |
|              | SPENTO        | Perdita EPS         |
| ERR          | ACCESO        | Stato di guasto     |
|              | LAMPEGGIANTE  | Attenzione          |
|              | SPENTO        | Nessun guasto       |

## 4 Installazione



### Avviso

Prestare attenzione quando si disimballa la batteria, altrimenti i componenti potrebbero danneggiarsi.

### 4.1 Controllo dei danni fisici

Assicurarsi che l'inverter sia integro durante il trasporto. In caso di danni visibili, come crepe, contattare immediatamente il rivenditore.

### 4.2 Installazione dell'attrezzatura

Precauzioni di installazione

La serie HiEnergy è progettata per l'installazione all'esterno (IP65). Assicurarsi che il sito di installazione soddisfi le seguenti condizioni:

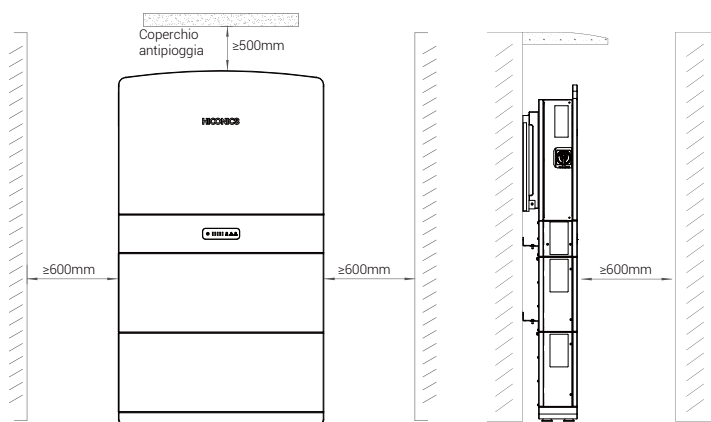
- Non esporre alla luce diretta del sole.
- Non in aree in cui sono immagazzinati materiali altamente infiammabili.
- Non in aree potenzialmente esplosive.
- Non direttamente nell'aria fredda.
- Non vicino all'antenna televisiva o al cavo dell'antenna.
- Non oltre l'altitudine di circa 2000 m sul livello del mare.
- Non in ambienti con precipitazioni o umidità (>95%).
- In buone condizioni di ventilazione.
- La temperatura ambiente varia da -20°C a +55°C.
- La pendenza del muro deve essere compresa tra  $\pm 5^\circ$ .
- La parete in cui è appeso l'inverter deve soddisfare le seguenti condizioni:
  1. Superficie di montaggio in mattoni/calcestruzzo pieni o con resistenza equivalente;
  2. L'inverter deve essere supportato o rinforzato se la resistenza del muro non è sufficiente (come un muro di legno o un ricoperto da uno spesso strato di decorazione)

**Ambiente fisico:** il design del prodotto soddisfa gli standard IP65, può essere installato sia all'interno che all'esterno, garantendo stabilità e affidabilità.

Evitare l'esposizione diretta alla luce solare, alla pioggia e all'accumulo di neve durante l'installazione e il funzionamento.



## 4.2.1 Requisiti



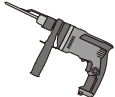
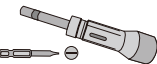
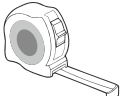
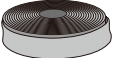
| Posizione | Dimensione minima |
|-----------|-------------------|
| Sinistra  | 600 mm            |
| Destra    | 600 mm            |
| Sopra     | 500 mm            |
| Di fronte | 600 mm            |

Passaggi del montaggio

**Nota:** il supporto dell'inverter può essere impilato sulla sua batteria.

## 4.2.2 Necessario per l'installazione

Strumenti di installazione: pinza crimpatrice per morsetti e RJ45, cacciavite, chiave manuale, ecc.

| Strumenti di installazione                                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |    |
| Trapano a percussione (trapano $\Phi 10\text{mm}$ )                                 | Chiave a bussola dinamometrica                                                      | Pennarello                                                                          | Aspirapolvere                                                                       |
|    |    |    |    |
| Strumento di sblocco spina FV                                                       | Cacciavite dinamometrico                                                            | Metro d'acciaio                                                                     | Livella                                                                             |
|    |    |    |    |
| Avvitatore elettrico (con presa M6)                                                 | Multimetro                                                                          | Maglio di gomma                                                                     | Spellafili                                                                          |
|   |   |   |   |
| Pinze tagliafilì                                                                    | Pinza crimpatrice (per terminali FV)                                                | Taglierina                                                                          | Pinza crimpatrice RJ45                                                              |
|  |  |  |  |
| Pinza crimpatrice (per terminali CA)                                                | Fascette per cavi                                                                   | Pistola ad aria calda                                                               | Tubo termoretraibile                                                                |



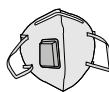
## Dispositivi di protezione individuale



Guanti di sicurezza



Occhiali di sicurezza



Maschere antipolvere



Scarpe antinfortunistiche

## 4.3 Processo di installazione

## 4.3.1 Installazione del pacco batteria

L'altezza del pacco batteria deve essere conforme alle normative locali. Se la piastra di posizionamento è in conflitto con le normative, è necessario innanzitutto soddisfare le normative.



## Avviso

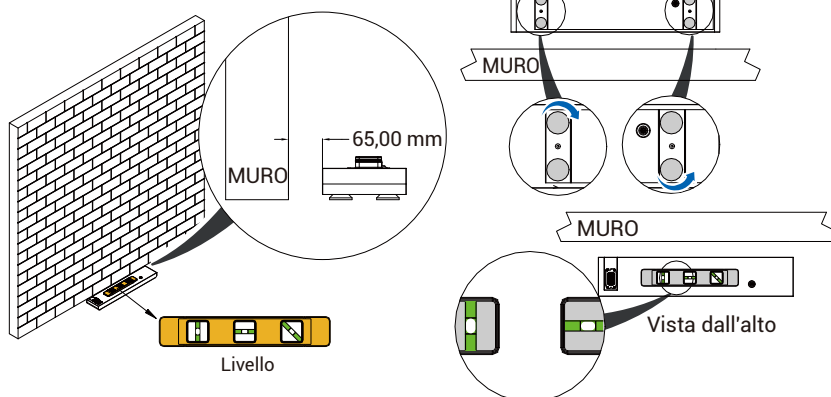
La base di installazione deve essere un pavimento cementizio.

## Preparazione prima dell'installazione

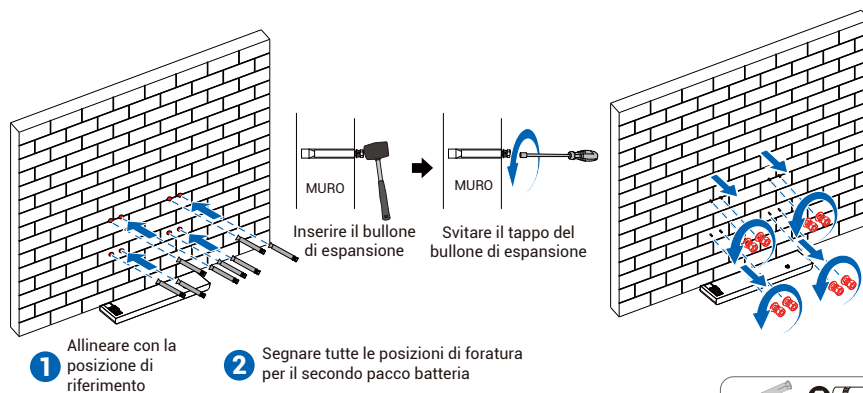
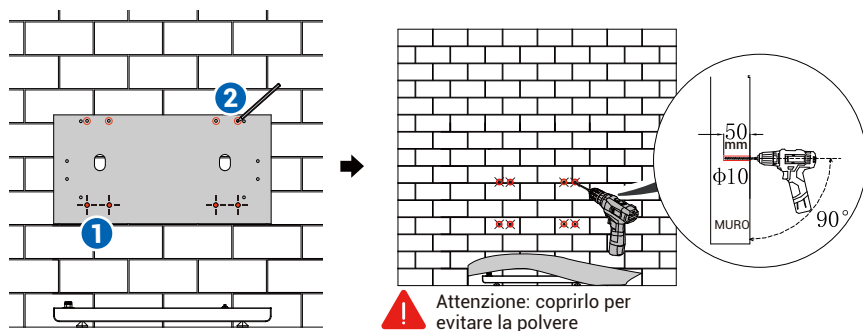
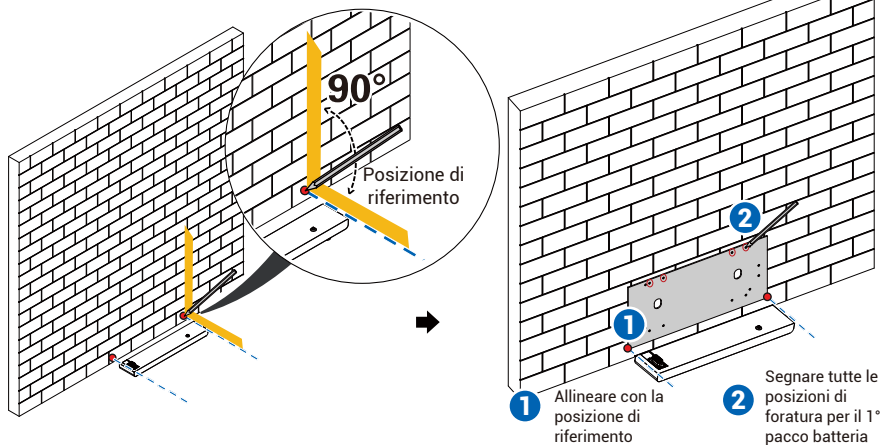
Aprire la scatola, rimuovere la base, il PACCO, la scatola di controllo BMS, l'inverter e gli accessori di imballaggio e preparare gli strumenti necessari per l'installazione.

## 01 Foratura dei fori per il posizionamento del pacco batteria

## Regolare la base

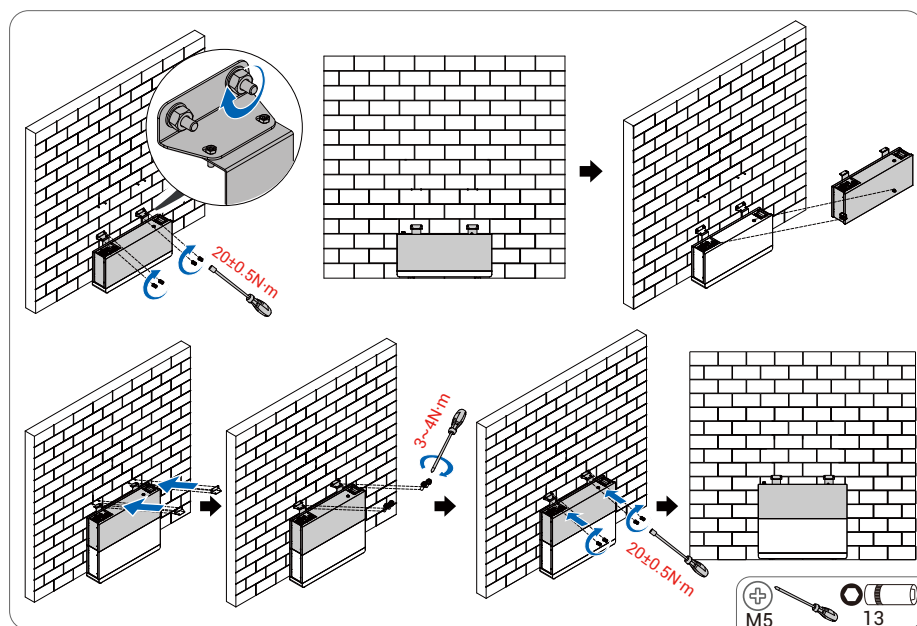
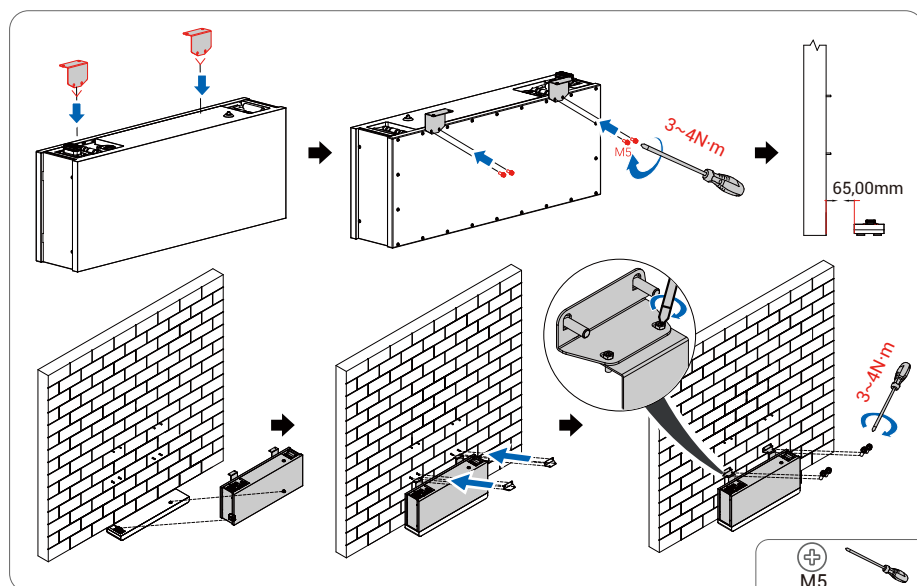


## Posizionamento della perforazione

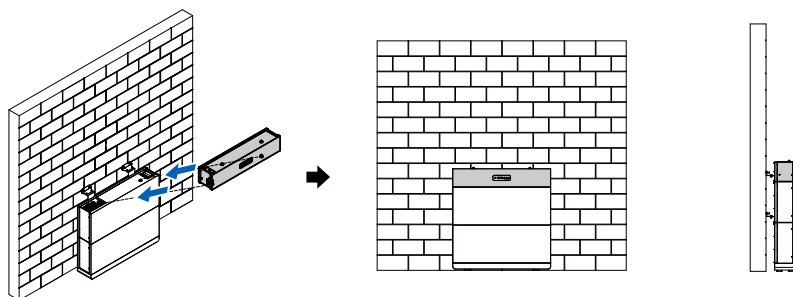


M 8 \*60 13

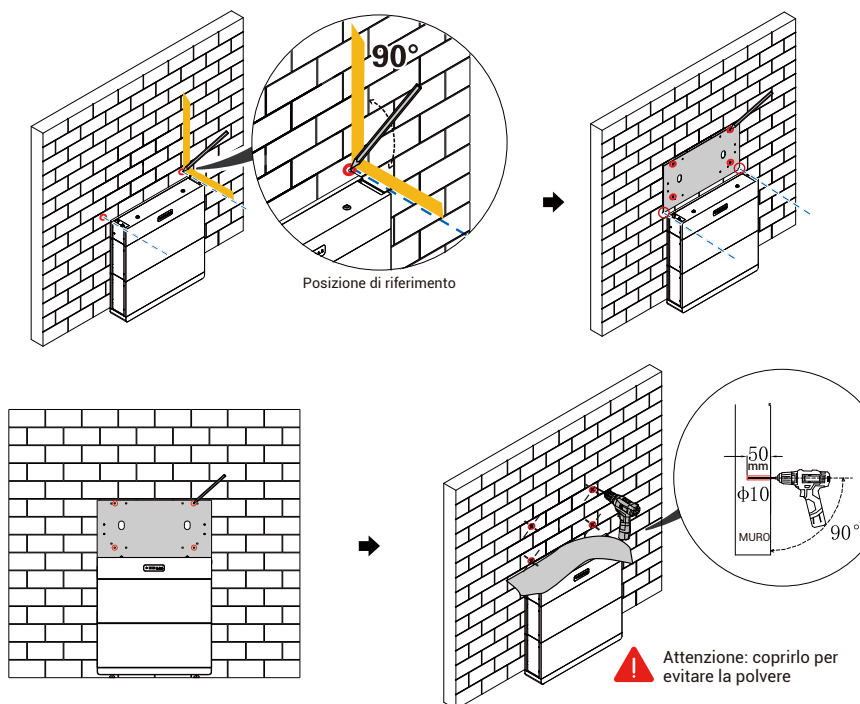
## 02 Installazione del pacco batteria

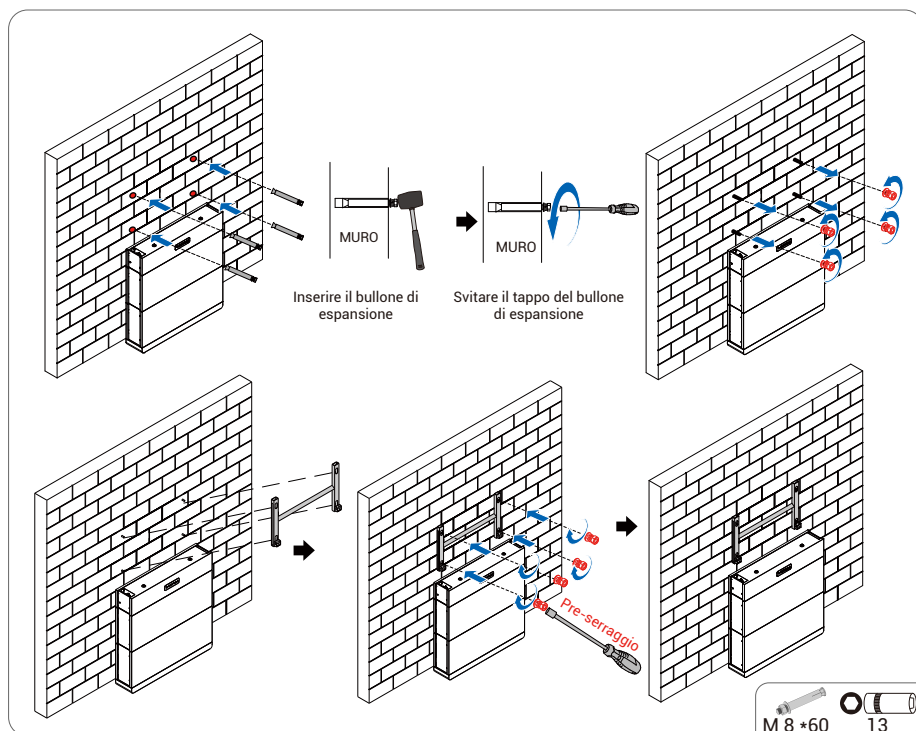


### 03 Installazione della scatola di controllo BMS

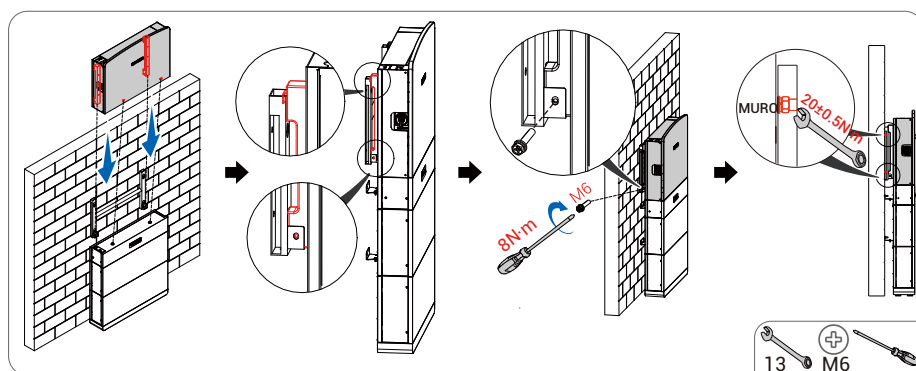


### 04 Foratura dei fori per il posizionamento dell'inverter





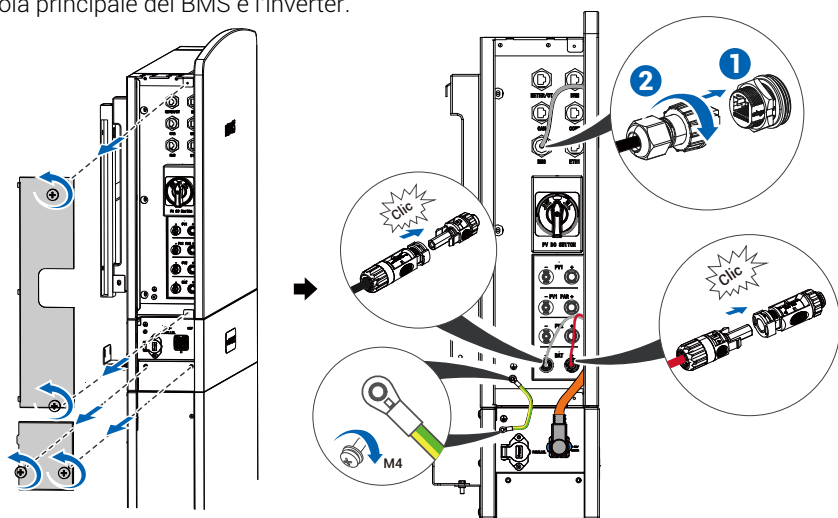
## 05 Installazione dell'inverter



## 5 Collegamento elettrico

### 5.1 Collegamento del cavo del sistema della batteria

Il sistema HEC2 RESS (senza inverter) è un modello di installazione senza cavi che include collegamenti interni preinstallati. L'installazione di una pila modulare si collega direttamente e completa la connessione in serie tra i moduli batteria. La connessione tra la conferma da parte di R&S sul sistema di numerazione del modello della scatola BMS (dalla scatola principale del BMS) e l'inverter richiede una connessione via cavo mediante un connettore PCS-BAT che include connessione di alimentazione, comunicazione e messa a terra. Inoltre, c'è una connessione di messa a terra separata tra la scatola principale del BMS e l'inverter.



### 5.2 Connessione FV



**Attenzione!**

- Prima di effettuare il collegamento ai moduli FV, installare un interruttore CC separato tra l'inverter e i moduli FV. Nell'installazione finale, l'interruttore certificato secondo IEC 60947-1 e IEC 60947-2 deve essere installato con l'apparecchiatura.
- Per la sicurezza e l'efficienza del sistema è necessario utilizzare cavi appropriati per il collegamento dei moduli FV. Per ridurre il rischio di lesioni, utilizzare cavi delle dimensioni corrette consigliate di seguito.

Dimensioni del filo

Area sezionale (mm<sup>2</sup>)

12AWG

4

- Per evitare malfunzionamenti, non collegare all'inverter un modulo FV con potenziale perdita di corrente. Ad esempio, i moduli FV collegati a terra causeranno perdite di corrente. Quando si collegano i moduli FV, assicurarsi che NON siano messi a terra.
- Si consiglia di utilizzare una scatola di giunzione FV con protezione da sovratensioni. In caso contrario, se un fulmine colpisce i moduli FV, l'inverter verrà danneggiato. Quando si scelgono i moduli FV giusti.
- Bisogna assicurarsi di tenere in considerazione i seguenti parametri:
  - 1) Tensione a circuito aperto ( $V_{oc}$ ) dei moduli FV non superiore alla tensione massima a circuito aperto del campo FV dell'inverter.
  - 2) La tensione a circuito aperto ( $V_{oc}$ ) dei moduli FV deve essere superiore alla tensione minima di avvio.



**Attenzione!**

### Max limitazione della tensione CC

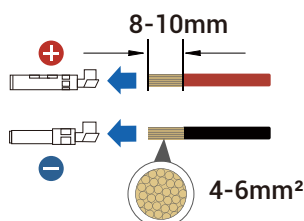
| Modello                         | HEC2-T15.0Hr2-Eu | HEC2-T12.0Hr2-Eu | HEC2-T10.0Hr2-Eu | HEC2-T8.0Hr2-Eu |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| Max tensione CC (V)             | 1000             | 1000             | 1000             | 1000            |
| Intervallo di tensione MPPT (V) | 180-950          | 180-950          | 180-950          | 180-950         |

## 5.2.1 Passaggi di connessione:

### Passaggio 1: Controllo del modulo FV.

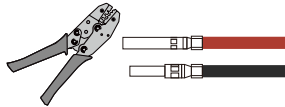
- 1.1 Utilizzare un voltmetro per misurare la tensione del campo del modulo.
- 1.2 Controllare correttamente FV+ e FV- dalla scatola di combinazione della stringa FV.
- 1.3 Assicurarsi che la resistenza tra il polo positivo/negativo del FV e la terra sia nell'intervallo MΩ.
- 1.4 Il modulo FV collegato all'inverter deve essere classificato come Classe A o Classe II secondo IEC 61730.

### Passaggio 2: Separazione del connettore FV.

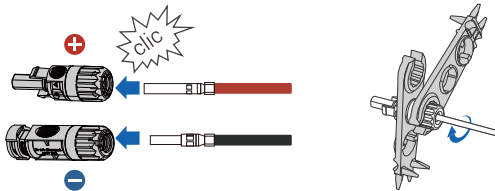


### Passaggio 3: Cablaggio

- 3.1 Scegliere il filo da 4 mm<sup>2</sup> da collegare al terminale pressato a freddo.
- 3.2 Togliere 10 mm di isolamento dall'estremità del filo.
- 3.3 Inserire il filo nel contatto del pin e utilizzare una pinza crimpatrice per bloccarlo.



**Passaggio 4:** Inserire il contatto a perno attraverso il dado del cavo per assemblarlo nella parte posteriore della spina maschio o femmina. Quando si avverte o si sente un "clic", il gruppo di contatti del pin è posizionato correttamente.



**Passaggio 5:** Collegare il connettore FV all'interfaccia FV corrispondente sull'inverter.

### 5.3 Collegamento alla rete CA

Prima di effettuare il collegamento alla fonte di alimentazione CA in ingresso, installare un interruttore CA separato tra l'inverter e la fonte di alimentazione CA in ingresso. Ciò garantirà che l'inverter possa essere scollegato in modo sicuro durante la manutenzione e completamente protetto da sovracorrenti in ingresso CA. Nell'installazione finale, l'interruttore certificato secondo IEC 60947-1 e IEC 60947-2 deve essere installato con l'apparecchiatura.

#### Cavo da tavolo e microinterruttore consigliati

| Modello                 | HEC2-T15.0Hr2-Eu  | HEC2-T12.0Hr2-Eu  | HEC2-T10.0Hr2-Eu  | HEC2-T8.0Hr2-Eu  |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| Cavo di rete CA         | 10mm <sup>2</sup> | 10mm <sup>2</sup> | 10mm <sup>2</sup> | 6mm <sup>2</sup> |
| Interruttore di rete CA | 40A/4P            | 40A/4P            | 40A/4P            | 32A/4P           |

Il materiale e la sezione trasversale del filo di terra sono gli stessi del filo di fase.



**Attenzione!**

All'interno del connettore sono presenti i simboli "L1", "L2", "L3", "N" e "PE", il filo sotto tensione della rete deve essere collegato al terminale "L1", "L2", "L3"; il filo neutro della rete deve essere collegato al terminale "N"; la terra della rete deve essere collegata al terminale "PE"



## 5.4 BACKUP

Prima di collegare il dispositivo di carico, installare un interruttore automatico CA separato tra l'inverter e il dispositivo di carico. Ciò garantirà che l'apparecchiatura di carico possa essere scollegata in sicurezza durante la manutenzione e completamente protetta dall'impatto della sovracorrente in ingresso CA. I modelli consigliati di interruttori CA sono i seguenti: Nell'installazione finale, l'interruttore certificato secondo IEC 60947-1 e IEC 60947-2 deve essere installato con l'apparecchiatura.

### Cavo da tavolo e microinterruttore consigliati

| Modello                              | HEC2-T15.0Hr2-Eu | HEC2-T12.0Hr2-Eu | HEC2-T10.0Hr2-Eu | HEC2-T8.0Hr2-Eu  |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cavo di uscita del carico CA         | 6mm <sup>2</sup> | 6mm <sup>2</sup> | 4mm <sup>2</sup> | 4mm <sup>2</sup> |
| Interruttore di uscita del carico CA | 32A/4P           | 32A/4P           | 25A/4P           | 20A/4P           |

Materiale del filo PE, la sezione trasversale è di 10 mm<sup>2</sup>.

### Necessario per l'installazione

Attrezzi per l'installazione: chiave inglese, spelafili, cacciavite a brugola da 2.0, pinza per rivetti a 6 lati, ecc.

### Strumenti di installazione



Chiave inglese



Spelafili

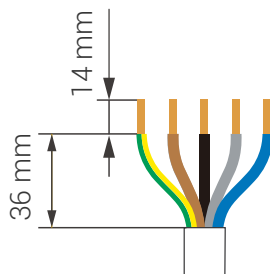


Cacciavite a brugola 2.0



Pinza per rivetti a 6 lati

**a:** Utilizzare strumenti professionali per staccare i cavi.

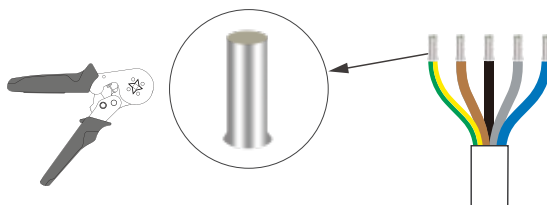


Il connettore CA è contrassegnato internamente con cinque porte di connessione "1 2 3 N PE", dove il filo sotto tensione è collegato al terminale "1 2 3", il filo neutro è collegato al terminale "N" e il filo di terra è collegato al terminale "PE".

—“ATTENZIONE: NON PER INTERROMPERE LA CORRENTE” e “ATTENTION: NE PAS UTILISER POUR COUPER LE COURANT”

—.“Non per interruzione di corrente”

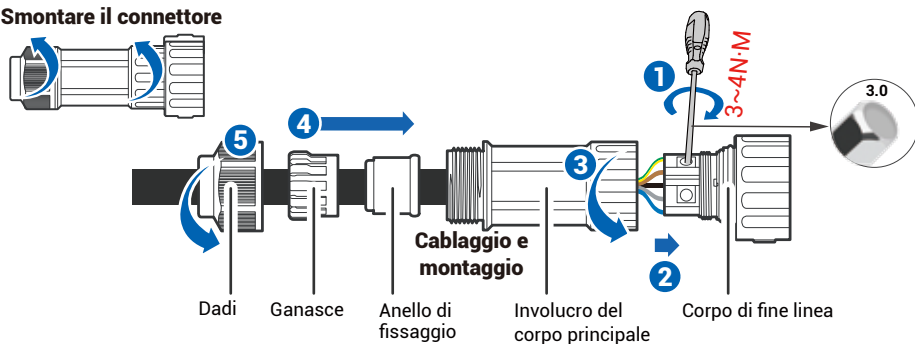
**b:** Inserire il conduttore nel terminale idoneo secondo DIN 46228-4 e crimpare il contatto.



Si consiglia un terminale del cavo non isolato da 6 mm<sup>2</sup>

**c:** Rimuovere il connettore CA dal pacchetto degli accessori e separare le estremità come mostrato; prima ruotare l'involucro D allontanandolo dal corpo del filo E; quindi ruotare il dado allontanandolo dall'involucro.

#### Smontare il connettore



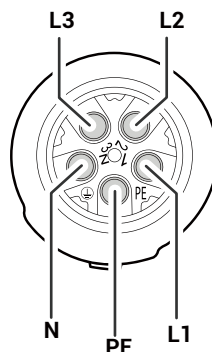
**d:** Collegare il cavo CA al connettore CA. Fare riferimento al passaggio "C" per le dimensioni di spelatura del filo, far passare il cavo attraverso il dado e la ganascia, l'involucro del corpo principale e inserire il cavo spelato nei corrispondenti perni maschi a crimpare e bloccare le viti.

Notare che "C" e "D" sono due anelli di fissaggio, in base al diverso diametro del cavo, selezionare la combinazione appropriata di metodi

"C" per cavi con diametro esterno

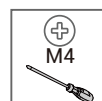
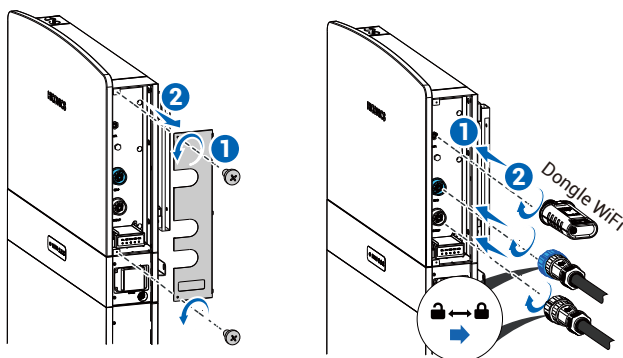
Ø13mm-Ø17mm

"D" è adatto per cavi con diametro esterno di Ø17mm-Ø22mm.

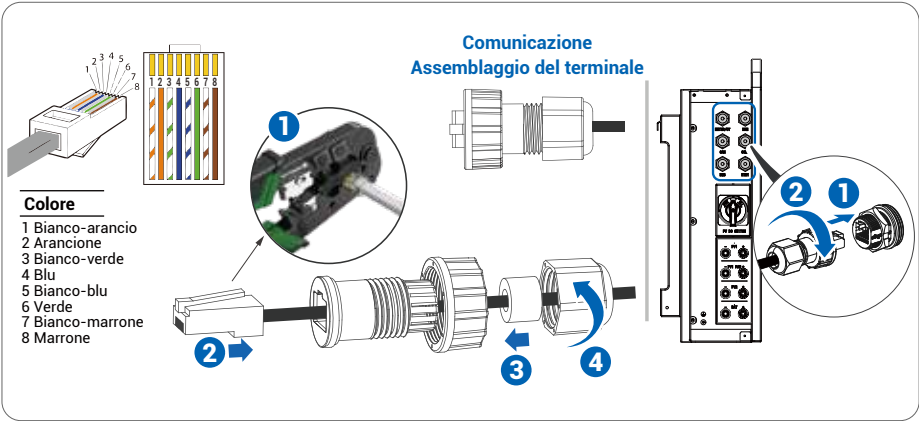


**e:** Montare il connettore CA con il cavo collegato e serrare entrambe le estremità; avvitare la scocca all'estremità del corpo principale del cavo; quindi avvitare il dado all'involucro del corpo principale con una coppia di serraggio di 3~4 N.m.

**f:** Collegare il connettore CA assemblato alla porta CA dell'inverter, stringere e sentire uno scatto.



## 5.5 Collegamento dell'interfaccia di comunicazione

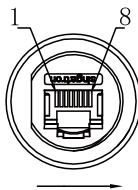


### 5.5.1 Interfaccia CONTATORE/TC

Il contatore elettrico deve essere montato e collegato nel punto di transizione della rete (punto di immissione) in modo da poter misurare la potenza di riferimento della rete e quella di immissione.

(1) Allentare il dado e districare l'anello di tenuta ad apertura singola.

| Pin | Descrizione | Pin | Descrizione |
|-----|-------------|-----|-------------|
| 1   | CT1B        | 5   | CT3A        |
| 2   | CT1A        | 6   | CT2B        |
| 3   | CT2A        | 7   | 485B        |
| 4   | CT3B        | 8   | 485A        |

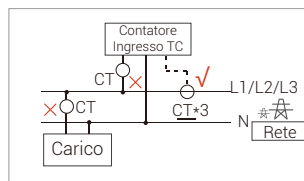
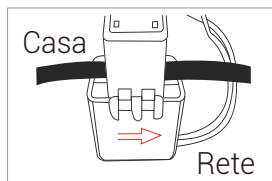
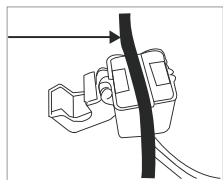


\*Per la sequenza di cablaggio, fare riferimento al punto 5.5.

Descrizione dell'interfaccia

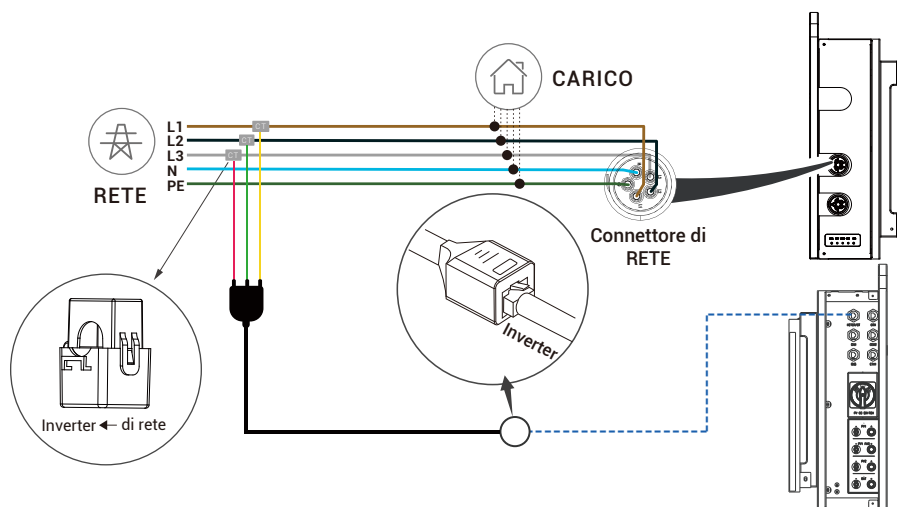
(2) Installare il componente impermeabile e avvitare il dado della guaina impermeabile.

(3) Aprire la porta del cablaggio TC esterno, la freccia punta nella direzione della rete elettrica, inserire il filo nello slot della scheda TC esterna e allacciare la fibbia.



### Avviso

La TC esterna deve essere posizionata vicino alla rete elettrica. Se il test TC viene superato ma l'inverter non riesce ancora a raggiungere la potenza esportata (la potenza non è controllabile o la potenza in uscita è sempre pari a 0). Controllare il luogo di installazione del TC.



## 5.5.2 Interfaccia DRM (opzionale)

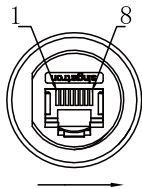
Questa interfaccia è un contatto a secco (solo per l'Australia)

DRM significa dispositivo abilitato alla risposta alla domanda. L'inverter richiesto dalla norma AS/NZS 4777.2:2020 deve supportare la modalità di risposta alla domanda (DRM). Questa funzione è per gli inverter conformi allo standard AS/NZS 4777.2:2020.

L'inverter è pienamente conforme a tutti i DRM. Per la connessione DRM viene utilizzato un RJ45.

| Pin | Descrizione | Pin | Descrizione |
|-----|-------------|-----|-------------|
| 1   | DRM1/5      | 5   | DRM0        |
| 2   | DRM2/6      | 6   | N/A         |
| 3   | DRM3/7      | 7   | GND         |
| 4   | DRM4/8      | 8   | GND         |

\*Per la sequenza di cablaggio, fare riferimento al punto 5.5.



Descrizione dell'interfaccia

MODALITÀ DI RISPOSTA ALLA DOMANDA (DRM)

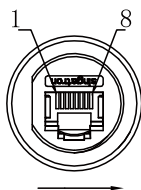
| Modalità | Requisiti                                                                                |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| DRM 0    | Aziona il dispositivo di disconnessione                                                  |
| DRM 1    | Non consuma energia                                                                      |
| DRM 2    | Non consuma più del 50% della potenza nominale                                           |
| DRM 3    | Non consuma più del 75% della potenza nominale E fornisce potenza reattiva se possibile  |
| DRM 4    | Aumenta il consumo energetico (soggetto a vincoli da altri DRM attivi)                   |
| DRM 5    | Non genera energia                                                                       |
| DRM 6    | Non genera più del 50% della potenza nominale                                            |
| DRM 7    | Non genera più del 75% della potenza nominale e assorbe la potenza reattiva se possibile |
| DRM 8    | Aumenta la produzione di energia (soggetto a vincoli da altri DRM attivi)                |

5.5.3 Interfaccia CAN

Interfaccia di comunicazione riservata

| Pin | Descrizione | Pin | Descrizione |
|-----|-------------|-----|-------------|
| 1   | MCAN-TX-H   | 5   | CAN1-L      |
| 2   | MCAN-RX-L   | 6   | N/A         |
| 3   | N/A         | 7   | N/A         |
| 4   | CAN1-H      | 8   | N/A         |

\*Per la sequenza di cablaggio, fare riferimento al punto 5.5.



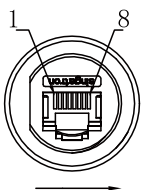
Descrizione dell'interfaccia

### 5.5.4 Interfaccia COM2

Interfaccia di comunicazione riservata

| Pin | Descrizione | Pin | Descrizione |
|-----|-------------|-----|-------------|
| 1   | VCC         | 5   | 485B        |
| 2   | GND         | 6   | 485A        |
| 3   | N/A         | 7   | D01B        |
| 4   | N/A         | 8   | D01A        |

\*Per la sequenza di cablaggio, fare riferimento al punto 5.5.



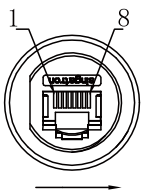
Descrizione dell'interfaccia

### 5.5.5 Interfaccia BMS (alla scatola di controllo BMS)

Questa interfaccia è un'interfaccia di comunicazione tra BMS e INV. La comunicazione tra INV e BMS avviene tramite RS485 e CAN.

| Pin | Descrizione | Pin | Descrizione |
|-----|-------------|-----|-------------|
| 1   | N/A         | 5   | 485B        |
| 2   | GND         | 6   | 485A        |
| 3   | N/A         | 7   | CAN0-H      |
| 4   | N/A         | 8   | CAN0-L      |

\*Per la sequenza di cablaggio, fare riferimento al punto 5.5.



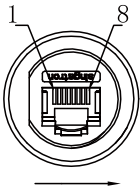
Descrizione dell'interfaccia

### 5.5.6 Interfaccia ETH1

Questa interfaccia è un'interfaccia di comunicazione tra il gateway del cliente e INV.

| Pin | Descrizione | Pin | Descrizione |
|-----|-------------|-----|-------------|
| 1   | 485B        | 5   | N/A         |
| 2   | 485A        | 6   | N/A         |
| 3   | N/A         | 7   | N/A         |
| 4   | N/A         | 8   | N/A         |

\*Per la sequenza di cablaggio, fare riferimento al punto 5.5.



Descrizione dell'interfaccia

### 5.6 Collegamento del contatore intelligente esterno

È necessario collegare dei TC esterni o un contatore di rete intelligente tra l'inverter e la rete elettrica. Se si desidera collegare un contatore intelligente, tenere presente che è necessario un solo contatore per ogni inverter. Il contatore deve essere montato e collegato nel punto di transizione della rete (punto di immissione) in modo da poter misurare la potenza di riferimento della rete e la potenza di immissione.

#### PROCEDURA

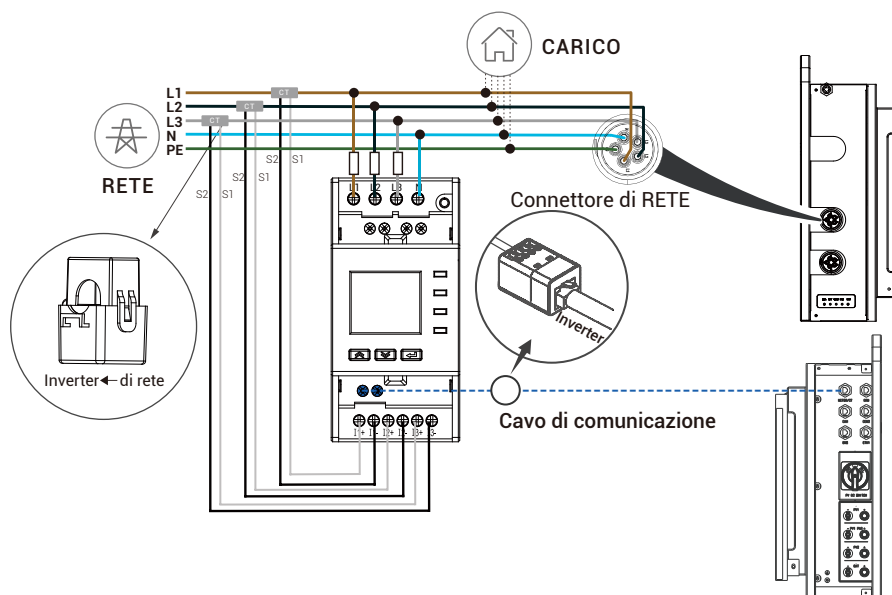
**PASSAGGIO 1:** Preparare i cavi di comunicazione, i cavi di alimentazione e gli strumenti per il collegamento del contatore.

**PASSAGGIO 2:** Selezione di una posizione adatta per il fissaggio della guida DIN, montaggio del misuratore sulla guida DIN.

**PASSAGGIO 3:** Installazione TC. Per i passaggi specifici, fare riferimento all'introduzione all'installazione TC.

**PASSAGGIO 4:** Installare correttamente i cavi come mostrato.  
(Si consiglia un fusibile da 0.5 A a 3 A nello schema elettrico.)





Cablaggio della connessione del contatore intelligente, esempio: ACR10RH-D16TE4 (120 A)



### Avviso

- Ecco due versioni del colore dei cavi TC.  
Versione 1: S1-Bianco, S2-Nero  
Versione 2: S1-Rosso, S2-Nero
- Si consiglia un fusibile da 0.5 A a 3 A nello schema elettrico.  
**Farà fede il prodotto reale!**

## 5.7 Collegamento dell'allarme di guasto a terra

L'inverter è conforme alla norma IEC 62109-2 13.9. Il LED indicatore di guasto sul coperchio dell'inverter si accenderà e l'app invierà un messaggio con il codice di errore F40 che indica il guasto di messa a terra.

Per una manutenzione più comoda, l'inverter deve essere installato all'altezza degli occhi (regolare l'altezza posizionando le fondamenta).

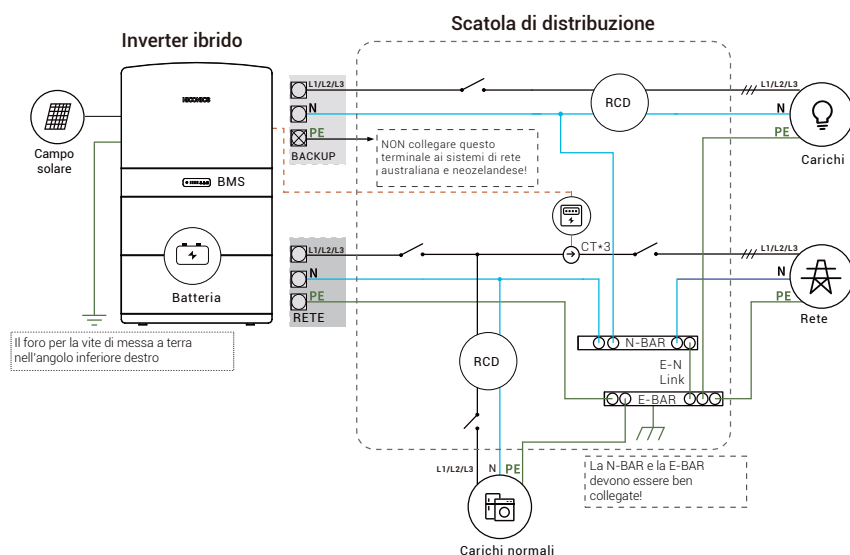
## 5.8 Schema elettrico

Per Australia e Nuova Zelanda. I punti neutri sul lato RETE e sul lato CARICO devono essere collegati, altrimenti la funzione CARICO non funziona.

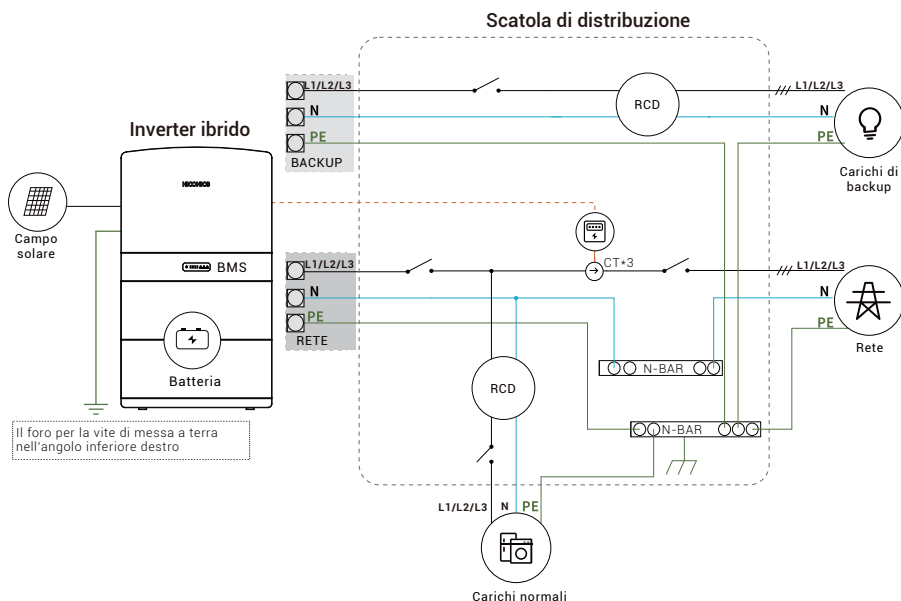
Messa a terra PE:

1. Il terminale PE di CARICO è vuoto e non può essere collegato alla rete elettrica di Australia, Nuova Zelanda e Sudafrica.
2. Sono presenti due morsetti di messa a terra PE sulla struttura dell'inverter, uno è collegato al morsetto di messa a terra della struttura della scatola di controllo BMS per mantenere la continuità di messa a terra tra le diverse parti strutturali e l'altro morsetto di messa a terra PE deve essere collegato in modo affidabile alla rete ad anello di messa a terra dell'edificio nelle vicinanze.

### Cablaggio Australia



## Cablaggio Europa



## 5.9 Espansione della capacità della batteria

Capacità 10.2 kWh: 2× modulo batteria + 1× scatola di controllo BMS + 1× base

Capacità 15.3 kWh: 2× modulo batteria + 1× scatola di controllo BMS + 1× base

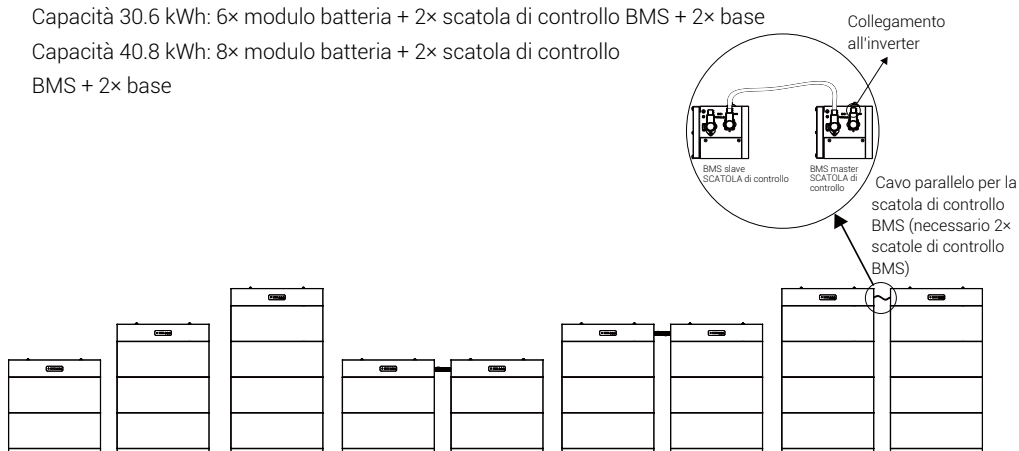
Capacità 20.4 kWh: 4× modulo batteria + 1× scatola di controllo BMS + 1× base

Capacità 20.4 kWh: 4× modulo batteria + 2× scatola di controllo BMS + 2× base

Capacità 30.6 kWh: 6× modulo batteria + 2× scatola di controllo BMS + 2× base

Capacità 40.8 kWh: 8× modulo batteria + 2× scatola di controllo

BMS + 2× base



Installati in canaline o protetti da un condotto o una canalina metallica per cavi. Il condotto o la condotta metallica per cavi a condizione che le parti metalliche siano collegate al sistema di collegamento equipotenziale e siano conformi alla clausola 4.4.4.2.2 della norma IEC62477-2022

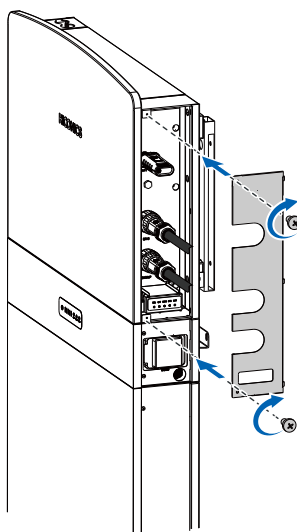
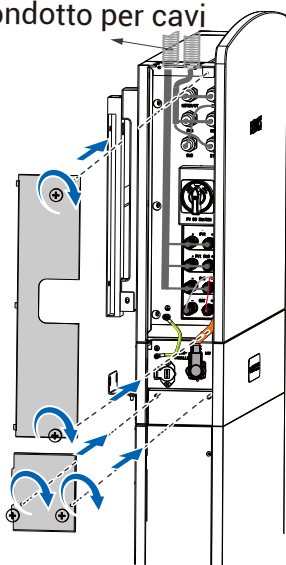


**Attenzione!**

I cavi paralleli devono essere installati in canaline o protetti da tubi metallici.

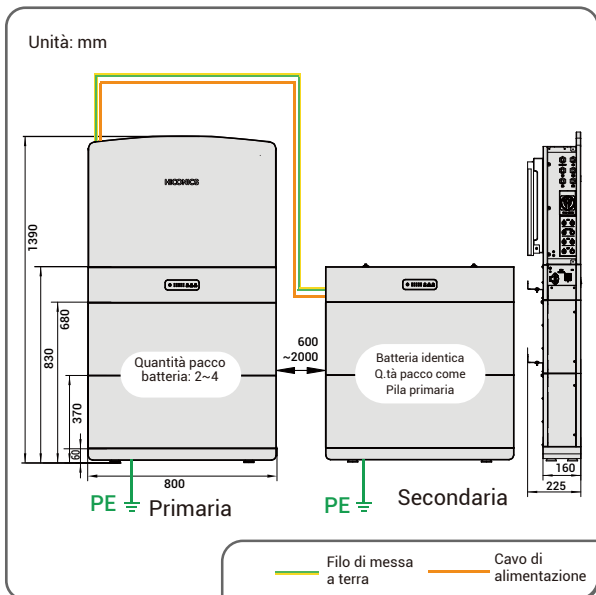
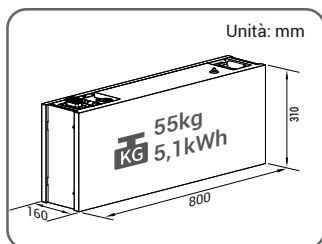
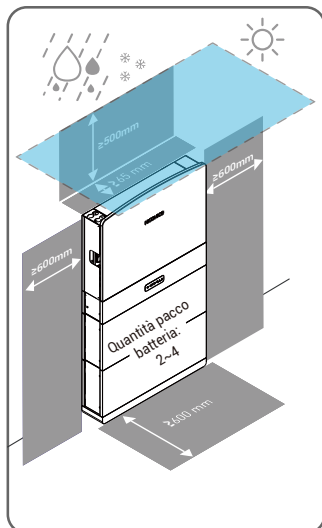
## 5.10 Installazione del pannello laterale

Condotto per cavi



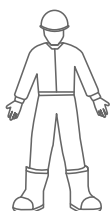
M4





## Effetto complessivo

## 6 Funzionamento del sistema



Preparativi prima di accendere/spengere la macchina.

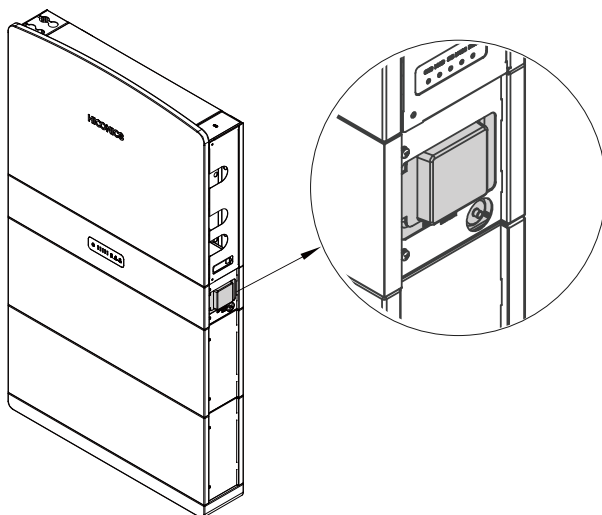
### 6.1 Accensione

Quando si accende il sistema, è molto importante seguire i passaggi indicati di seguito per evitare danni al sistema.

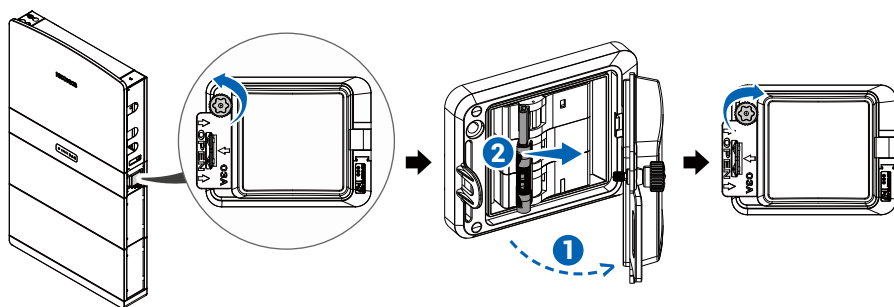


**Attenzione!**

Controllare nuovamente il cablaggio dei cavi prima di accendere il sistema.

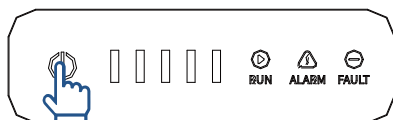


**Passaggio 1:** aprire l'involucro laterale della scatola di controllo BMS. Aprire il coperchio dell'interruttore della batteria e accendere l'interruttore del circuito della batteria.

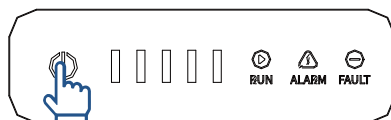


**Passaggio 2:** Premere il pulsante di accensione sulla scatola di controllo BMS.

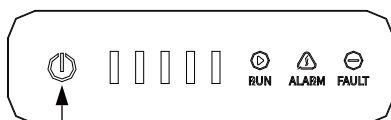
**Passaggio A**



**Passaggio B**



Passaggio A  $\xrightarrow{<5sec}$  Passaggio B



Quando il sistema della batteria è acceso, l'indicatore del pulsante di accensione si illumina.

### Stato della spia di alimentazione:

Quando RESS è SPENTO, lo stato della spia di alimentazione sarà "SPENTA".  
Quando RESS è ACCESO, lo stato della spia di alimentazione sarà "ACCESA". Per "ACCENDERE" o "SPEGNERE" il RESS, possiamo seguire i seguenti passaggi come indicato di seguito:

### Passaggi operativi:

- 1: Premere brevemente il pulsante di accensione per meno di 1 secondo, la luce verticale lampeggerà entro 5 secondi;
  - 2: Quindi premere a lungo il pulsante di accensione per 5-15 secondi, la luce verticale si accenderà per alcuni secondi e poi la luce di accensione si accenderà.
- Per assicurarsi che i passaggi siano corretti, la spia di alimentazione deve essere "ACCESO" e la spia verticale deve essere "SPENTO".

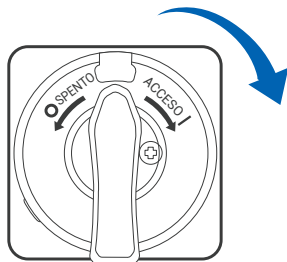


#### Avviso

Se nel passaggio 2 la pressione prolungata non è compresa tra 5 e 15 secondi, la luce verticale lampeggerà e la spia di alimentazione rimarrà "SPENTO";

Se non si preme nuovamente in modo efficace entro 5 secondi (mentre la luce verticale lampeggia e la luce di alimentazione è spenta), tornerà allo stato iniziale (la luce verticale si SPEGNE e la luce di alimentazione sarà SPENTA);  
Se si preme nuovamente in modo efficace (pressione lunga da 5 a 15 secondi), la spia di accensione si ACCENDE la luce verticale si SPEGNE.

**Passaggio 3:** Accendere l'interruttore di isolamento FV sull'inverter.



**Passaggio 4:** Accendere l'interruttore automatico della rete CA esterna.



## 6.2 Spegnimento

**Passaggio 1:** Spegnere l'interruttore automatico della rete elettrica esterna.

**Passaggio 2:** Spegnere l'interruttore di isolamento dell'impianto FV.

**Passaggio 3:** Premere il pulsante di accensione sulla scatola di controllo BMS (le istruzioni dettagliate per l'uso fanno riferimento al punto 6.1, passaggio 2)

**Passaggio 4:** Aprire il coperchio dell'interruttore della batteria e spegnerlo.

## 7 Monitoraggio dell'impianto

### Guida alla gestione dell'account

**Autorizzazioni utente:** Per utilizzare questo servizio per la prima volta, è necessario registrare un account e una password. Conserva in modo sicuro il tuo account e la tua password.

**Tipi di account:** Esistono diversi tipi di account: account utente e account del personale operativo. Gli account utente hanno solo autorizzazioni di accesso e visualizzazione, mentre gli account del personale operativo hanno autorizzazioni di accesso, visualizzazione e configurazione.

**Modifica account e password:** seguire le istruzioni sull'interfaccia per assicurarti che la password soddisfi i requisiti di complessità.

**Blocco dell'account:** l'account verrà bloccato dopo molteplici tentativi di accesso non riusciti, prestare attenzione durante l'utilizzo.

Questo prodotto adotta uno schema di difesa in profondità che include verifica dell'identità, protocolli privati, meccanismi di autorizzazione, controllo della sicurezza, crittografia dei dati, risorse efficaci e protezione anomala. Queste misure di mitigazione a 7 livelli proteggono la sicurezza del sistema BESS negli schemi di connessione, nei dati dei processi operativi e nell'ambiente di esercizio. Un breve riassunto è il seguente:

- Verifica dell'identità: utilizza criteri di account e password per garantire la comunicazione del dispositivo e la sicurezza delle informazioni.
- Protocolli privati: utilizza codici funzione proprietari e protocolli di comunicazione privati per garantire una comunicazione sicura tra i componenti del sistema.
- Autorizzazione: solo gli utenti autorizzati possono accedere ai dati.
- Monitoraggio degli audit di sicurezza: registri di audit che registrano le attività di sicurezza e i dati sensibili.
- Crittografia dei dati sensibili del firmware.
- Disponibilità di risorse: utilizza risorse fisse per eseguire il sistema per evitare il blocco o l'arresto anomalo del dispositivo.
- Protezione anomala: quando si verifica un'anomalia nella comunicazione, gli utenti devono effettuare nuovamente l'accesso e l'autorizzazione.
- Il prodotto sarà collegato ai pannelli solari, alla rete elettrica e integrato con carichi fuori rete. Assicurarsi che tutte le porte di connessione siano collegate correttamente.
- Il prodotto sarà collegato a un contatore elettrico esterno o TC per la raccolta dei dati di rete. Assicurarsi che il dispositivo di raccolta sia installato correttamente e collegato al prodotto.
- Il prodotto è progettato con uno schema di difesa multi-livello. Seguire attentamente la procedura di richiesta e manutenzione.
- La comunicazione esterna del prodotto richiede un prodotto gateway esterno. Assicurarsi che il prodotto gateway abbia ottenuto l'autorizzazione corrispondente.
- Gli strumenti di terze parti non autorizzati non sono supportati per la gestione della sicurezza, il monitoraggio e la gestione degli eventi di questo prodotto.
- È necessario un prodotto gateway per la connessione per gli aggiornamenti del firmware di sistema e la trasmissione dei dati.
- Solo il personale autorizzato può eseguire la manutenzione utilizzando strumenti ufficiali e registrare i registri di manutenzione.



#### Avvertenza

**Avviso**

- **Ambiente di rete:** questo prodotto non si connette direttamente a Internet e non può essere utilizzato in ambienti che richiedono il supporto della sicurezza della segmentazione di rete. Utilizzare un gateway o un modulo WiFi specifico per garantire che l'ambiente di rete sia privo di rischi.
- **Funzionamento corretto:** utilizzare una password complessa per effettuare l'accesso e disconnettersi in modo sicuro dopo aver utilizzato il sistema.
- **Conseguenze della mancata osservanza delle istruzioni:** potrebbero verificarsi attacchi al sistema, perdite o perdite di dati e compromettere il funzionamento del prodotto.

**Avvertenza**

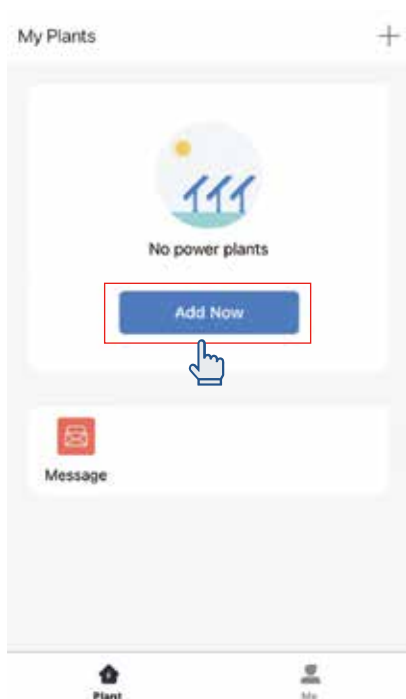
In caso di malfunzionamento del dispositivo, seguire le istruzioni del Capitolo 9 in base al codice di errore.

## 7.1 Creare un impianto (versione per l'utente finale)

I proprietari possono creare i propri impianti sulla piattaforma SOLARMAN per eseguirne il monitoraggio in tempo reale. Il sistema raccoglierà i dati dai dispositivi associati, consentendo una comprensione completa dello stato di funzionamento dell'impianto RESS.

## Passaggio 1: "Aggiungi adesso"

Fai clic su "Aggiungi adesso" per creare il tuo impianto sulla piattaforma SOLARMAN. Avviso: se hai già creato un impianto, questa pagina non verrà visualizzata. Se desideri creare un altro impianto, clicca su "+" nell'angolo in alto a destra e seleziona "Crea un impianto".



Quando accedi alla pagina seguente, seleziona in base alla tua situazione. Se il tuo impianto prevede la presenza di un installatore che si occuperà della O&M nella fase successiva, è consigliabile non realizzare l'impianto da soli.

←

Notice

Dear Owners, do you have an installer to do O&M in the later stage?

Yes

No

If your plant has an installer to do O&M in the later stage, it is recommended that **do not create plant by yourself**. Please inform your installer of your User ID, then the plant can be created by the installer on Business platform.

Create Plant By Myself

←

Notice

Dear Owners, do you have an installer to do O&M in the later stage?

Yes

No

If your plant has no installer to do O&M in the later stage, please click "Create Now".

Create Now

## Passaggio 2: Inserire i dettagli dell'impianto

Inserire le informazioni dettagliate sull'impianto in base alla tua situazione attuale. Il sistema creerà un impianto unico per te. Per calcolare con precisione i dati dell'impianto, inserire:

- (1) Nome dell'impianto;
- (2) Tipo di impianto: Tetto residenziale;
- (3) Tipo di sistema: sistema di stoccaggio;

←

Select System Type

Centralized plants are generally used for large areas of industrial and commercial flat land.

Storage System

✓

Storage system means adding energy storage battery on the basis of photovoltaic system. According to the settings of the platform or equipment, electric energy will flow continuously between power generation, electricity consumption, grid, and batteries through the energy storage system, so as to save electricity expenses without affecting the normal use of electric energy. In some scenarios, the energy storage system is also used as a way to reserve power to solve the problem of sudden power outages.

Expand more system type.

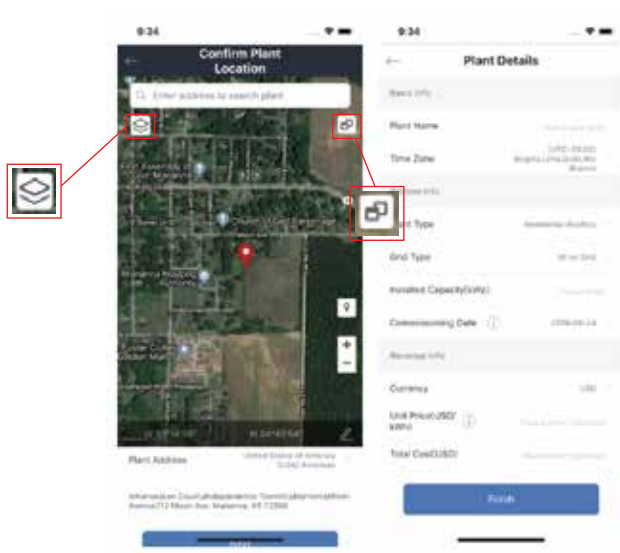
Next

- (4) Ubicazione dell'impianto;
- (5) Capacità installata;
- (6) Fuso orario;
- (7) Altre informazioni.

**Notare che:**

(1) Fare clic su  per passare da Google Maps ad Amap. Amap migliorerà la capacità di ricerca e localizzazione in Cina. Google Maps migliorerà la capacità di ricerca e localizzazione a livello globale. Selezionare di conseguenza.

(2) Fare clic su  per passare dalla mappa aerea 2D alla mappa satellitare.



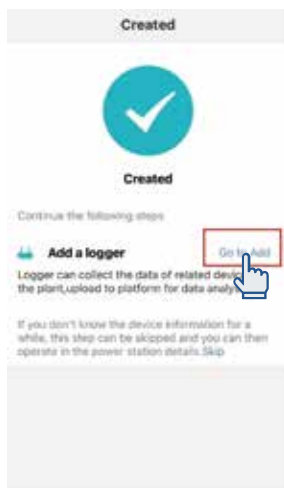
**Nota:** se dopo aver cliccato su "Fine" il tuo impianto non contiene dati, significa che non è presente alcun dispositivo nell'impianto.

## 7.2 Aggiungere un logger

Dopo aver creato l'impianto, è possibile aggiungere un logger. Il logger può raccogliere dati in esecuzione dai dispositivi FV e caricarli sul server, consentendo una comprensione completa dello stato di funzionamento dell'impianto FV e delle informazioni sui ricavi. Inoltre, il sistema determinerà se l'impianto funziona normalmente, evitando così perdite di proprietà causate da guasti dei dispositivi e da altri motivi.

## Passaggio 1: vai ad aggiungere il logger

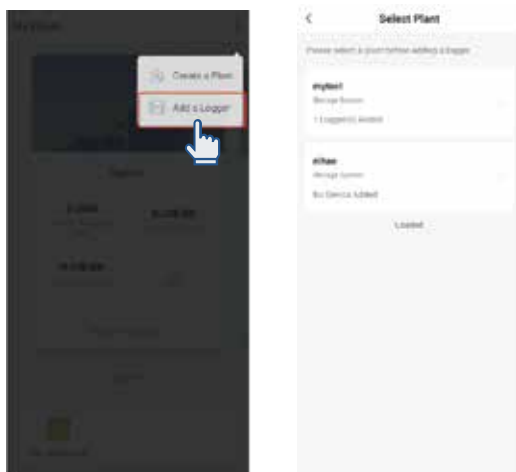
Una volta creato l'impianto, puoi vedere la pagina qui sotto, clicca su "Vai ad Aggiungi"



**Nota:** se hai creato più impianti fotovoltaici, seleziona l'impianto specifico che desideri aggiungere prima di aggiungere un Logger, per evitare confusione di dati causata dall'aggiunta di apparecchiature all'impianto sbagliato, che influirebbe sul tuo giudizio sul funzionamento dell'impianto. Attualmente, ci sono diversi modi per Aggiungere apparecchiature:

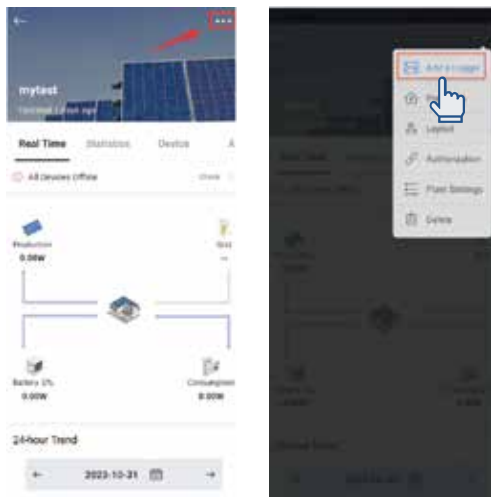
### 1) Aggiungere una pagina dell'impianto

Fare clic sull'icona **【+】** nell'angolo in alto a destra della homepage dell'impianto per aggiungerlo. Selezionare "Aggiungi un logger" per accedere alla pagina di selezione dell'impianto. Seleziona l'impianto che desideri aggiungere in base alla tua situazione attuale



## 2) Aggiungere una pagina di elenco attrezzature dell'impianto

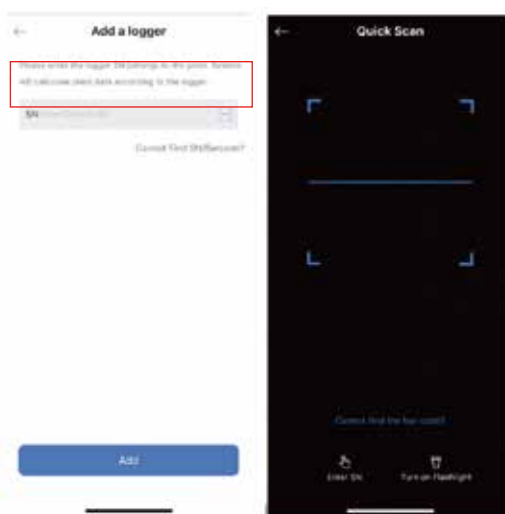
Nella pagina **【Dettagli impianto】** di un impianto specifico, fare clic sull'icona "..." nell'angolo in alto a destra e selezionare **Aggiungere un logger** per accedere alla pagina corrispondente e **Aggiungere un'apparecchiatura logger** sotto l'impianto.



### Passaggio 2: immettere il SN del logger

È possibile immettere manualmente il numero SN del logger oppure fare clic sull'icona a destra per eseguire la scansione del numero SN.

Il numero SN e il codice QR si trovano sul coperchio del dongle dati.

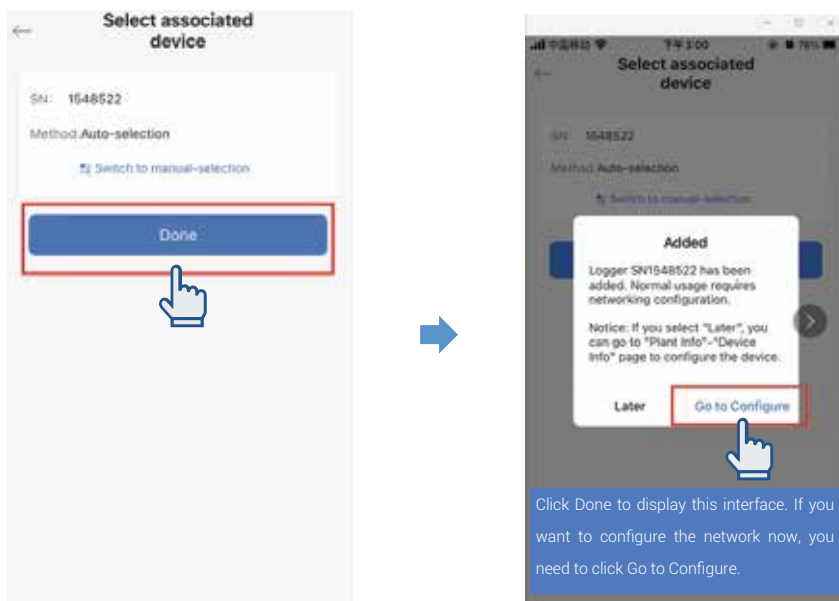




**Nota:** se non si riesce a scansionare il codice QR o se i dati del risultato della scansione sono diversi dal numero SN riportato sull'etichetta, immettere manualmente il codice SN.

### 7.3 Configurazione della rete

Dopo aver completato i passaggi precedenti, l'APP visualizzerà la seguente interfaccia:



1) La Configurazione di Rete fornisce principalmente il funzionamento della funzione di capacità di comunicazione specifica dopo il collegamento in rete del dispositivo per l'apparecchiatura Logger del modulo WI-FI, per facilitare l'accesso rapido ai dati della centrale elettrica e l'acquisizione di dati in tempo reale.

Una volta terminato, aggiungi il logger SN, quindi inizia la configurazione della rete.

#### **Passaggio 1:** confermare le informazioni Wi-Fi

Assicurati che il tuo telefono sia connesso alla rete Wi-Fi di casa, che corrisponda alla rete visualizzata nella pagina, e inserisci la password di connessione della rete.

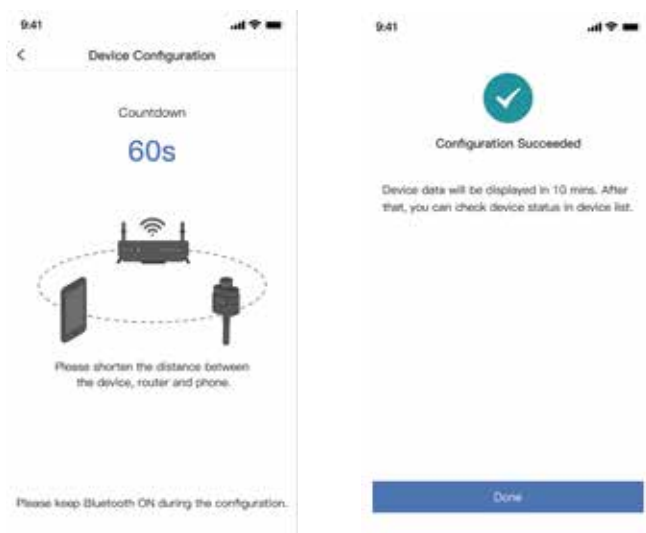
Dopo aver completato l'inserimento e aver confermato che la password è corretta, fare clic sul pulsante **"Inizia a configurare"**.



## Passaggio 2: Configurazione automatica

Attendi qualche istante per completare la configurazione. Il sistema passerà automaticamente alla Pagina Configurazione. Mantenere accese le funzioni Wi-Fi e Bluetooth del telefono durante il processo di configurazione.

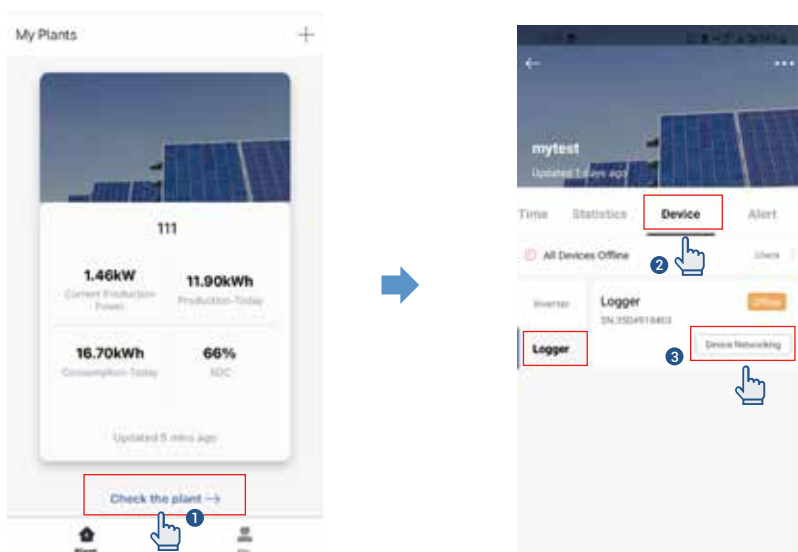
Quando si torna a "Elenco dispositivi", il logger sarà ancora in stato **Offline**. Solitamente i dati vengono aggiornati entro 10 minuti. Attendere, grazie



**Nota:** se si verifica un errore di configurazione, verificare i seguenti motivi e riprovare.

1. Assicurarsi che la WLAN sia ATTIVA;
2. Assicurarsi che il Bluetooth sia ATTIVO;
3. Assicurarsi che la connessione Wi-Fi sia normale;
4. Assicurarsi che il router wireless non implementi la lista bianca-nera;
5. Ridurre la distanza tra il telefono e il dispositivo;
6. Provare a connettersi ad un'altra rete Wi-Fi;
7. Rimuovere i caratteri speciali nella rete Wi-Fi.

2) Se fai clic su Più tardi, puoi quindi fare clic su Dispositivo per procedere con la configurazione della rete, puoi verificare se il Logger visualizza il pulsante "Rete dispositivi" nella pagina dell'elenco delle apparecchiature della centrale elettrica supportate e ripetere i passaggi 1 e 2. In caso contrario, il controllo di rete non è necessario!



## 8 APP per visualizzare i dati

Una volta completata la configurazione dell'impianto e del dispositivo, è possibile controllare i dati dell'impianto da remoto.

**Avviso:** controllare i dati dell'impianto 10 minuti dopo la configurazione della rete.



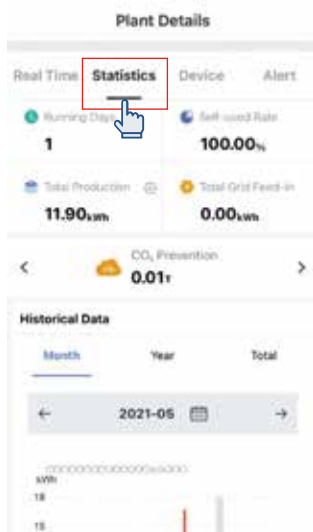
### 8.1 Dati in tempo reale

Cliccando sull'impianto come mostrato sopra, potrete controllare vari dati in questa pagina. Per esempio, Diagramma di flusso, curva delle 24 ore, produzione, consumo, resa prevista, ecc.



## 8.2 Dati statistici

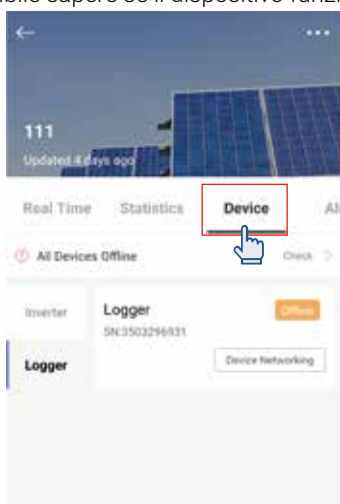
In questa pagina puoi consultare le statistiche e i dati storici dell'impianto. Puoi filtrare date e condizioni specifiche per la query.



## 8.3 Informazioni sul dispositivo

Fare clic sul pulsante nell'angolo in alto a destra per andare alla pagina "Informazioni sul dispositivo".

Puoi controllare le informazioni sul dispositivo in questa pagina. Fare clic su un dispositivo specifico per controllare i dati in tempo reale e il grafico statistico, attraverso i quali è possibile sapere se il dispositivo funziona normalmente.



## 8.4 Dati di avviso

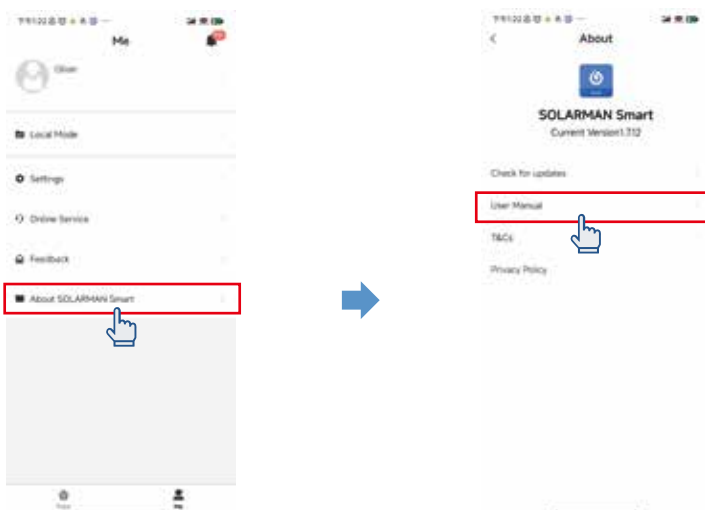
Puoi controllare gli avvisi sull'impianto in questa pagina. Gli avvisi verranno distinti in base all'importanza e al contenuto dell'avviso, il che consentirà di comprendere l'importanza degli avvisi. Grazie a questi messaggi di avviso è possibile conoscere lo stato di guasto del proprio impianto, evitando così danni materiali.



## 8.5 Manuale d'uso di Solarman Smart

Se si desidera conoscere maggiori dettagli, seguire i passaggi sottostanti per leggere il manuale d'uso di SOLARMAN Smart:

1. Accedere alla pagina principale e cliccare su "Informazioni su SOLARMAN Smart".
2. Fare clic su "Manuale d'uso" per accedere al collegamento.



## 9 Informazioni sui guasti

| Codice di errore | Nome del guasto                                     | Soluzione                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Errore di checksum NVM                              | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita. |
| 2                | Errore di comunicazione DSP                         | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita. |
| 3                | Errore di comunicazione BMS                         | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita. |
| 4                | Allarme di sovratensione della batteria             | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita. |
| 5                | Allarme di sottotensione della batteria             | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita. |
| 6                | Allarme sovratemperatura batteria                   | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita. |
| 7                | Allarme di sotto temperatura della batteria         | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita. |
| 8                | Allarme di sovracorrente dell batteria              | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita. |
| 9                | Differenza di tensione della batteria troppo grande | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita. |
| 10               | Differenza di temperatura troppo grande             | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita. |
| 11               | SOC della batteria troppo alto                      | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita. |

|    |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | SOC della batteria troppo basso | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13 | Altri allarmi della batteria    | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 14 | Sovratensione di rete           | <p>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe presentare un'anomalia temporanea. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è normale.</p> <p>2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare che la tensione di rete rientri nell'intervallo consentito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare la compagnia elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>• Modificare la soglia di protezione da sovratensione, HVRT o disabilitare la funzione di protezione da sovratensione dopo aver ottenuto il consenso della compagnia elettrica locale se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito.</li> </ul> <p>3. Se il problema persiste, controllare che l'interruttore CA e i cavi di uscita siano collegati saldamente e correttamente.</p> |
| 15 | Rete sotto tensione             | <p>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe presentare un'anomalia temporanea. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è normale.</p> <p>2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare che la tensione di rete rientri nell'intervallo consentito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare la compagnia elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>• Modificare la soglia di protezione da sottotensione, LVRT o disabilitare la funzione di protezione da sottotensione dopo aver ottenuto il consenso della compagnia elettrica locale se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito.</li> </ul> <p>3. Se il problema persiste, controllare che l'interruttore CA e i cavi di uscita siano collegati saldamente e correttamente.</p> |
| 16 | Sovracorrente della rete        | <p>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe presentare un'anomalia temporanea. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è normale.</p> <p>2. Se il problema si verifica frequentemente, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 17 | Frequenza di rete anomala       | <p>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe presentare un'anomalia temporanea. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è normale.</p> <p>2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare che la frequenza di rete sia compresa nell'intervallo consentito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare la compagnia elettrica locale se la frequenza della rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>• Modificare la soglia di protezione della frequenza o disattivare la funzione di protezione da sovralfrequenza dopo aver ottenuto il consenso della compagnia elettrica locale se la frequenza di rete rientra nell'intervallo consentito.</li> </ul>                                                                                                                                 |



|    |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | Sovratensione del bus CC       | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.                                                                                                                                                                                            |
| 19 | Sottotensione del bus CC       | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.                                                                                                                                                                                            |
| 20 | Sovratemperatura PCS           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare la ventilazione e la temperatura ambiente nel luogo di installazione.</li> <li>2. Se la ventilazione è scarsa o la temperatura ambiente è troppo alta, migliorare la ventilazione e la dissipazione del calore.</li> <li>3. Se sia la ventilazione che la temperatura ambiente sono normali, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.</li> </ol> |
| 21 | Sovratemperatura FV            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare la ventilazione e la temperatura ambiente nel luogo di installazione.</li> <li>2. Se la ventilazione è scarsa o la temperatura ambiente è troppo alta, migliorare la ventilazione e la dissipazione del calore.</li> <li>3. Se sia la ventilazione che la temperatura ambiente sono normali, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.</li> </ol> |
| 22 | Sovracorrente FVA              | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.                                                                                                                                                                                            |
| 23 | Sovracorrente FVB              | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.                                                                                                                                                                                            |
| 24 | Sovracorrente BuckBoost A      | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.                                                                                                                                                                                            |
| 25 | Sovracorrente BuckBoost B      | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.                                                                                                                                                                                            |
| 26 | Sovratensione CC lato batteria | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, controllare la tensione di ingresso della batteria: se rientra nell'intervallo normale, l'inverter si ripristinerà automaticamente.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.</li> </ol>                                                                   |
| 27 | Sottotensione CC lato batteria | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, controllare la tensione di ingresso della batteria: se rientra nell'intervallo normale, l'inverter si ripristinerà automaticamente.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.</li> </ol>                                                                   |

|    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28 | Sovratensione FVA                    | Controllare la connessione seriale del campo FV. Assicurarsi che la tensione a circuito aperto della stringa FV non sia superiore alla tensione massima di esercizio dell'inverter.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 29 | Sovratensione FVB                    | Controllare la connessione seriale del campo FV. Assicurarsi che la tensione a circuito aperto della stringa FV non sia superiore alla tensione massima di esercizio dell'inverter.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 30 | Ambiente anormale                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare la ventilazione e la temperatura ambiente nel luogo di installazione.</li> <li>2. Se la ventilazione è scarsa o la temperatura ambiente è troppo alta, migliorare la ventilazione e la dissipazione del calore.</li> <li>3. Se sia la ventilazione che la temperatura ambiente sono normali, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.</li> </ol> |
| 31 | Guasto di corrente residua           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, potrebbe essere causato da un'eccezione del cavo. Una volta risolto il problema, l'inverter si ripristinerà automaticamente.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente o persiste, verificare che l'impedenza tra la stringa FV e il PE non sia troppo bassa.</li> </ol>                                           |
| 32 | Hardware anormale                    | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.                                                                                                                                                                                            |
| 33 | Precarica anomala                    | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.                                                                                                                                                                                            |
| 34 | Guasto dell'isolamento               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se la resistenza della stringa FV verso PE supera i 50 kΩ. In caso contrario, controllare il punto di cortocircuito.</li> <li>2. Controllare che il cavo PE sia collegato correttamente.</li> <li>3. Se la resistenza è inferiore nei giorni di pioggia, reimpostare l'ISO.</li> </ol>                                                                         |
| 35 | Relè lato CA anormale                | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.                                                                                                                                                                                            |
| 36 | Guasto della connessione inversa PVA | Controllare se le stringhe FV sono collegate in modo inverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 37 | Guasto della connessione inversa PVB | Controllare se le stringhe FV sono collegate in modo inverso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38 | Sovratensione Bus CC hardware         | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 39 | Sovratensione batteria hardware       | Scollegare l'interruttore di uscita CA, l'interruttore di ingresso CC e l'interruttore della batteria, quindi ricollegarli dopo 5 minuti. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 40 | Sovratensione rete 10 minuti          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, la rete elettrica potrebbe presentare un'anomalia temporanea. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo aver rilevato che la rete elettrica è normale.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare che la tensione di rete rientri nell'intervallo consentito. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare la compagnia elettrica locale se la tensione di rete supera l'intervallo consentito.</li> <li>• Modificare la soglia di protezione rapida da sovratensione di rete dopo aver ottenuto il consenso della compagnia elettrica locale se la tensione di rete rientra nell'intervallo consentito.</li> </ul> </li> </ol> |
| 41 | Guasto da sovraccarico EPS (Off-grid) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il problema si verifica occasionalmente, il carico EPS potrebbe risultare temporaneamente anomalo. L'inverter si ripristinerà automaticamente dopo alcuni minuti.</li> <li>2. Se il problema si verifica frequentemente, verificare che il carico EPS rientri nell'intervallo consentito.</li> <li>3. Se il problema persiste, contattare il rivenditore o l'assistenza post-vendita.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 10 Imballaggio, trasporto, stoccaggio

- L'armadio del sistema è imballato in un imballaggio di cartone e il sacco interno in PE è resistente all'umidità e all'acqua.
- Utilizzare un cuscinetto in schiuma di cotone perlato EPE al centro per evitare danni al sistema durante la movimentazione e il trasporto.
- Il trasporto deve essere conforme alla norma UN3481 sul trasporto di merci pericolose e alle leggi e normative locali.
- Il sistema è pesante e richiede la movimentazione meccanica.
- Temperatura di trasporto: -10°C~ 40°C.
- L'attrezzatura e l'imballaggio non possono ricevere spruzzi e quindi non possono essere trasportati all'aria aperta.
- Temperatura di stoccaggio:
  - ◆ -20 °C ~ 35 °C, 12 mesi;
  - ◆ -20 °C ~ 45 °C, 3 mesi;
  - ◆ -20 °C ~ 55 °C, 1 mese;(Il SOC prima dello stoccaggio è mantenuto nell'intervallo dal 40% al 60%).
- Umidità di stoccaggio: 0%~95%RH (senza condensa)
- Il locale di stoccaggio deve essere ventilato, pulito e asciutto e protetto da polvere e umidità.
- Il tempo di stoccaggio può arrivare fino a 6 mesi. Si consiglia di caricare e scaricare il sistema per più di un periodo di tempo.
- Evitare che il dispositivo venga esposto alla luce solare diretta durante lo stoccaggio.

## Allegato 1: Tabella dei parametri dell'inverter ibrido

| Modello                                               | HEC2-T15.0Hr2-Eu                       | HEC2-T12.0Hr2-Eu | HEC2-T10.0Hr2-Eu | HEC2-T8.0Hr2-Eu  |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ingresso FV                                           |                                        |                  |                  |                  |
| Max potenza del campo FV [W]                          | (7000+7000)/8500                       | (5500+5500)/7000 | (5250+5250)/6000 | (4250+4250)/5000 |
| Max tensione a circuito aperto [V]                    | 1000                                   | 1000             | 1000             | 1000             |
| Intervallo di tensione Mppt [V]                       | 180-950                                | 180-950          | 180-950          | 180-950          |
| Intervallo di tensione Mppt a pieno carico [V]        | 540-850                                | 423-850          | 404-850          | 327-850          |
| Max corrente di cortocircuito (A/B) [A]               | 30/20                                  | 30/20            | 30/20            | 30/20            |
| Max corrente di ingresso (A/B) [A]                    | 26/16                                  | 26/16            | 26/16            | 26/16            |
| Tensione di avvio di esercizio [V]                    | 200                                    | 200              | 200              | 200              |
| Numero di track MPP/<br>Stringa per MPP Tracker (A/B) | 2/(2/1)                                | 2/(2/1)          | 2/(2/1)          | 2/(2/1)          |
| Ingresso BAT                                          |                                        |                  |                  |                  |
| Intervallo di tensione della batteria [V]             | 180-650                                |                  |                  |                  |
| Corrente nominale di carica/scarica [A]               | 30/30                                  |                  |                  |                  |
| Interfacce di comunicazione                           | RS485/CAN                              |                  |                  |                  |
| Protezione da inversione di connessione               | Si                                     |                  |                  |                  |
| Ingresso rete CA                                      |                                        |                  |                  |                  |
| Potenza nominale in ingresso CA [VA]                  | 20000                                  | 20000            | 20000            | 16000            |
| Max potenza di ingresso CA [W]                        | 20000                                  | 20000            | 20000            | 16000            |
| Corrente nominale CA [A]                              | 27,8/29/30,3                           | 27,8/29/30,3     | 27,8/29/30,3     | 22,2/23,2/24,3   |
| Max corrente CA [A]                                   | 32                                     | 32               | 32               | 26               |
| Potenza apparente nominale dalla rete elettrica (VA)  | 20000                                  | 20000            | 20000            | 16000            |
| Max potenza apparente dalla rete elettrica (VA)       | 20000                                  | 20000            | 20000            | 16000            |
| Tensione nominale della rete [V]                      | 415/240~; 400/230~; 380/220V~; 3L/N/PE |                  |                  |                  |
| Frequenza nominale della rete [Hz]                    | 50/60                                  |                  |                  |                  |
| Uscita di rete CA                                     |                                        |                  |                  |                  |
| Potenza nominale di uscita CA [W]                     | 15000                                  | 12000            | 10000            | 8000             |
| Max potenza di uscita CA [W]                          | 15000                                  | 13200            | 11000            | 8800             |
| Max potenza apparente alla rete elettrica [VA]        | 15000                                  | 13200            | 11000            | 8800             |
| Tensione nominale di rete [V]                         | 415/240~; 400/230~; 380/220V~; 3L/N/PE |                  |                  |                  |
| Frequenza nominale della rete [Hz]                    | 50/60                                  |                  |                  |                  |
| Max corrente di uscita CA [A]                         | 24                                     | 20               | 16,7             | 13,3             |
| Corrente di uscita nominale CA [A]                    | 21,7@230VCA                            | 17,4@230VCA      | 14,5@230VCA      | 11,6@230VCA      |
| Fattore di potenza di spostamento                     | -0,8~0,8                               |                  |                  |                  |
| THDi[%]                                               | <3@Potenza nominale                    |                  |                  |                  |
| Uscita EPS (Off-grid)                                 |                                        |                  |                  |                  |
| Potenza nominale di uscita EPS [W]                    | 15000                                  | 12000            | 10000            | 8000             |
| Max Potenza apparente di uscita EPS [VA]              | 15000                                  | 12000            | 10000            | 8000             |
| Tensione nominale [V]                                 | 230/400                                |                  |                  |                  |

|                                                                         |                            |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|------|------|
| Frequenza [Hz]                                                          | 50/60                      |      |      |      |
| Corrente di uscita massima [A]                                          | 24                         | 19,3 | 16,1 | 12,9 |
| Corrente di uscita nominale [A]                                         | 21,7                       | 17,4 | 14,5 | 11,6 |
| Corrente di picco di punta (A)                                          | 65                         | 65   | 65   | 65   |
| Passaggio dalla modalità connessa alla rete alla modalità autonoma [ms] | <20                        |      |      |      |
| Passaggio dalla modalità autonoma alla modalità connessa alla rete [ms] | >60s @VDE-AR-N 4105 2018-1 |      |      |      |
| THDv[%]                                                                 | <3@Carico lineare          |      |      |      |

#### EFFICIENZA

|                                                 |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|
| MPPT Max efficienza [%]                         | 99,9                     |
| Efficienza Euro [%]                             | 96,1                     |
| Efficienza massima [%]                          | 97,7                     |
| Efficienza di carica/scarica della batteria [%] | 98,5(PV-BAT), 97(BAT-AC) |

#### LIMITE AMBIENTALE

|                                             |                                                                               |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Protezione di ingresso                      | IP65                                                                          |
| Classe di protezione                        | Classe I                                                                      |
| Grado di inquinamento                       | PD3 (esterno) PD2 (interno)                                                   |
| Categoria di sovratensione                  | Categoria di sovratensione Rete III Categoria di sovratensione FV\Batteria II |
| Intervallo di temperatura di esercizio [°C] | -20~60 (declassamento a 45)                                                   |
| Max altitudine di funzionamento [m]         | <3000                                                                         |
| Umidità                                     | 0-95 %                                                                        |
| Temperatura di stoccaggio [°C]              | -40 bis 70                                                                    |
| Emissione di rumore tipica [dBA]            | <45                                                                           |
| Comunicazione con BMS                       | CAN / RS485                                                                   |
| Comunicazione con il contatore              | RS485                                                                         |
| Comunicazione con il portale                | RS485                                                                         |

#### DIMENSIONE E PESO

|                             |                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------|
| Dimensioni (LxAxP) [mm]     | 800(±2) x 525(±2) x 160(±2)              |
| Peso[KG]                    | 52(±5)                                   |
| Concetto di raffreddamento  | Raffreddamento intelligente              |
| Topologia                   | Non-isolato                              |
| Interfacce di comunicazione | Contatore/TC, CAN, RS485, WIFI (Esterno) |
| HMI                         | APP                                      |
| Connettore CC (mm²)         | 4-6                                      |
| Connettore CA (mm²)         | 6-10                                     |

## Allegato 2: Tabella dei parametri del prodotto

| Modello                                         | HEC2-BHP100r2-EU                                                                  | HEC2-BHP150r2-EU                      | HEC2-BHP200r2-EU                      | HEC2-BHP200r2-A-EU                    | HEC2-BHP300r2-A-EU                     | HEC2-BHP400r2-A-EU                     |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Componente                                      | Base + BMS + 2x Modulo                                                            | Base + BMS + 3x Modulo                | Base + BMS + 4x Modulo                | 2x (Base + BMS + 2x Modulo)           | 2x (Base + BMS + 3x Modulo)            | 2x (Base + BMS + 4x Modulo)            |
| Tensione nominale                               | 204,8 V                                                                           | 307,2 V                               | 409,6 V                               | 204,8 V                               | 307,2 V                                | 409,6 V                                |
| Tensione massima di protezione                  | 233,6 V                                                                           | 350,4 V                               | 467,2 V                               | 233,6 V                               | 350,4 V                                | 467,2 V                                |
| Tensione minima di protezione                   | 179,2 V                                                                           | 268,8 V                               | 358,4 V                               | 179,2 V                               | 268,8 V                                | 358,4 V                                |
| Modulo batteria                                 | Modulo*2                                                                          | Modulo*3                              | Modulo*4                              | Modulo*4                              | Modulo*6                               | Module*8                               |
| Capacità nominale                               | 50 Ah                                                                             | 50 Ah                                 | 50 Ah                                 | 100 Ah                                | 100 Ah                                 | 100 Ah                                 |
| Energia totale                                  | 10,2 kWh                                                                          | 15,3 kWh                              | 20,4 kWh                              | 20,4 kWh                              | 30,6 kWh                               | 40,8 kWh                               |
| Potenza nominale                                | 5,12 kW                                                                           | 7,68 kW                               | 10,24 kW                              | 10,24 kW                              | 15,36 kW                               | 20,48 kW                               |
| Corrente nominale di carica/scarica             | 25A                                                                               |                                       |                                       | 50A                                   |                                        |                                        |
| Max corrente di carica/scarica                  | 30A                                                                               |                                       |                                       | 50A                                   |                                        |                                        |
| Ciclo di vita                                   | 6000 Cicli (@0,5C, 90%DOD, 25 °C, 60%SOH)                                         |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Durata prevista                                 | 10 anni (60%SOH)                                                                  |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Intervallo di temperatura ambiente di esercizio | Da -20 a 55°C (declassamento sopra i 45 °C)                                       |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Temperatura di stoccaggio                       | Da -20°C a 55 °C (1 mese); da -20 °C a 45 °C (3 mesi); da -20 °C a 35 °C (1 anno) |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Corrente di cortocircuito                       | 2,63kA, 1,072ms                                                                   |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Categoria di sovratensione                      | OVC II                                                                            |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Grado di inquinamento                           | PD3 (esterno), PD2 (interno)                                                      |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Umidità                                         | 0-95%                                                                             |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Altitudine                                      | Sotto i 2000 m                                                                    |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Protezione                                      | IP65                                                                              |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Sistema a Inverter                              | RS485/CAN2.0                                                                      |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Batteria a batteria/BMS                         | Daisy chain                                                                       |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Interfaccia di visualizzazione                  | LED                                                                               |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Accendi/Spigni                                  | Pulsante x 1+Interruttore x 1                                                     |                                       |                                       | 2x(Base+BMS+2 x Modulo)               |                                        |                                        |
| Certificato                                     | CE, IEC62619, IEC62040, IEC60529, IEC61000, UN38.3                                |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Classificazione dei materiali pericolosi        | Classe 9                                                                          |                                       |                                       |                                       |                                        |                                        |
| Peso                                            | 124 kg ±6 kg                                                                      | 179 kg ±8 kg                          | 234 kg ±10 kg                         | 248 kg ±12 kg                         | 358 kg ±16 kg                          | 468 kg ±20 kg                          |
| Dimensioni esterne (LxAxP)                      | 800mm±20mm x 840mm±30mm x 160mm±20mm                                              | 800mm±20mm x 1150mm±30mm x 160mm±20mm | 800mm±20mm x 1460mm±20mm x 160mm±20mm | 1600mm±20mm x 840mm±30mm x 160mm±20mm | 1600mm±20mm x 1150mm±30mm x 160mm±20mm | 1600mm±20mm x 1460mm±30mm x 160mm±20mm |
| Osservazione                                    | Serie 1                                                                           |                                       |                                       | 2 serie parallele                     |                                        |                                        |

### Allegato 3: Tabella dei parametri di sistema

| Modello                                                   | HEC2-ESS-T<br>15/40r2-Eu                  | HEC2-ESS-T<br>15/30r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>15/20r2A-Eu | HEC2-ESS-T<br>15/20r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>15/15r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>15/10r2-Eu |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Parametri di ingresso FV                                  |                                           |                          |                           |                          |                          |                          |
| Potenza massima in ingresso                               | 14000/8500 W                              |                          |                           |                          |                          |                          |
| Tensione massima di ingresso                              | 1000 Vc.c.                                |                          |                           |                          |                          |                          |
| Tensione di ingresso nominale                             | 630 Vc.c.                                 |                          |                           |                          |                          |                          |
| Intervallo di tensione MPPT                               | 180-950 Vc.c.                             |                          |                           |                          |                          |                          |
| Intervallo di tensione MPPT<br>(pieno carico)             | 540-850 Vc.c.                             |                          |                           |                          |                          |                          |
| Corrente massima di ingresso                              | 26 Ac.c./16 Ac.c.                         |                          |                           |                          |                          |                          |
| Isc FV                                                    | 30 Ac.c./20 Ac.c.                         |                          |                           |                          |                          |                          |
| Parametri del terminale di ingresso/uscita della batteria |                                           |                          |                           |                          |                          |                          |
| Tipo di batteria                                          | LFP                                       |                          |                           |                          |                          |                          |
| Tensione nominale                                         | 409,6 V c.c.                              | 307,2 V c.c.             | 204,8 V c.c.              | 409,6 V c.c.             | 307,2 V c.c.             | 204,8 V c.c.             |
| Corrente massima di<br>carica continua                    | 30 A c.c.                                 | 30 A c.c.                | 30 A c.c.                 | 25 A c.c.                | 25 A c.c.                | 25 A c.c.                |
| Corrente massima di<br>scarica continua                   | 30 A c.c.                                 | 30 A c.c.                | 30 A c.c.                 | 25 A c.c.                | 25 A c.c.                | 25 A c.c.                |
| Capacità nominale                                         | 100 Ah                                    | 100 Ah                   | 100 Ah                    | 50 Ah                    | 50 Ah                    | 50 Ah                    |
| Energia nominale                                          | 40,8 kWh                                  | 30,6 kWh                 | 20,4 kWh                  | 20,4 kWh                 | 15,3 kWh                 | 10,2 kWh                 |
| Parametri del terminale di ingresso di rete               |                                           |                          |                           |                          |                          |                          |
| Potenza attiva massima<br>di ingresso                     | 20 kVA                                    |                          |                           |                          |                          |                          |
| Tensione di ingresso<br>nominale                          | 3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V c.a. |                          |                           |                          |                          |                          |
| Corrente di ingresso<br>continua nominale                 | 27,8/29/30,3 A c.a.                       |                          |                           |                          |                          |                          |
| Corrente massima<br>continua di ingresso                  | 32 A c.a.                                 |                          |                           |                          |                          |                          |
| Frequenza di ingresso<br>nominale                         | 50/60 Hz                                  |                          |                           |                          |                          |                          |
| Valutazione di uscita della rete                          |                                           |                          |                           |                          |                          |                          |
| Tensione di uscita nominale                               | 3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V c.a. |                          |                           |                          |                          |                          |
| Frequenza di uscita<br>nominale                           | 50/60 Hz                                  |                          |                           |                          |                          |                          |
| Corrente massima<br>continua di uscita                    | 24 A c.a.                                 |                          |                           |                          |                          |                          |
| Potenza nominale di uscita                                | 15 kW                                     |                          |                           |                          |                          |                          |
| Potenza massima<br>continua di uscita                     | 15 kW                                     |                          |                           |                          |                          |                          |
| Potenza apparente<br>nominale di uscita                   | 15 kVA                                    |                          |                           |                          |                          |                          |
| Max potenza apparente<br>di uscita                        | 15 kVA                                    |                          |                           |                          |                          |                          |
| Fattore di potenza                                        | Da -0,8 a 0,8 (default 1)                 |                          |                           |                          |                          |                          |
| Valutazione di uscita EPS                                 |                                           |                          |                           |                          |                          |                          |
| Potenza attiva nominale<br>di uscita                      | 15 kW                                     |                          |                           |                          |                          |                          |
| Tensione di uscita nominale                               | 3L/N/PE, 230/400 VC.A.                    |                          |                           |                          |                          |                          |
| Frequenza di uscita nominale                              | 50/60 Hz                                  |                          |                           |                          |                          |                          |
| Corrente massima<br>continua di uscita                    | 24 A c.a.                                 |                          |                           |                          |                          |                          |



**Generale**

|                                        |                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Intervallo di temperatura di esercizio | Da -20°C a 55°C,<br>>45°C Declassamento |
| Classe di protezione                   | Classe I                                |
| Protezione di ingresso                 | IP65                                    |
| Intervallo di altitudine di esercizio  | <2000 m                                 |

| Modello | HEC2-ESS-T<br>12/40r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>12/30r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>12/20r2A-Eu | HEC2-ESS-T<br>12/20r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>12/15r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>12/10r2-Eu |
|---------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|---------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

**Parametri di ingresso FV**

|                                            |                     |
|--------------------------------------------|---------------------|
| Potenza massima in ingresso                | 11000/7000 W        |
| Tensione massima di ingresso               | 1000 V c.c.         |
| Tensione di ingresso nominale              | 630 V c.c.          |
| Intervallo di tensione MPPT                | 180-950 V c.c.      |
| Intervallo di tensione MPPT (pieno carico) | 423-850 V c.c.      |
| Corrente massima di ingresso               | 26 A c.c./16 A c.c. |
| Isc FV                                     | 30 A c.c./20 A c.c. |

**Parametri del terminale di ingresso/uscita della batteria**

|                                      |              |              |              |              |              |              |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tipo di batteria                     | LFP          |              |              |              |              |              |
| Tensione nominale                    | 409,6 V c.c. | 307,2 V c.c. | 204,8 V c.c. | 409,6 V c.c. | 307,2 V c.c. | 204,8 V c.c. |
| Corrente massima di carica continua  | 30 A c.c.    | 30 A c.c.    | 30 A c.c.    | 25 A c.c.    | 25 A c.c.    | 25 A c.c.    |
| Corrente massima di scarica continua | 30 A c.c.    | 30 A c.c.    | 30 A c.c.    | 25 A c.c.    | 25 A c.c.    | 25 A c.c.    |
| Capacità nominale                    | 100 Ah       | 100 Ah       | 100 Ah       | 50 Ah        | 50 Ah        | 50 Ah        |
| Energia nominale                     | 40,8 kWh     | 30,6 kWh     | 20,4 kWh     | 20,4 kWh     | 15,3 kWh     | 10,2 kWh     |

**Parametri del terminale di ingresso di rete**

|                                        |                                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Potenza attiva massima di ingresso     | 20 kVA                                    |
| Tensione di ingresso nominale          | 3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V c.a. |
| Corrente di ingresso continua nominale | 27,8/29/30,3 A c.a.                       |
| Corrente massima continua di ingresso  | 32 A c.a.                                 |
| Frequenza di ingresso nominale         | 50/60 Hz                                  |

**Valutazione di uscita della rete**

|                                      |                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| Tensione di uscita nominale          | 3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V c.a. |
| Frequenza di uscita nominale         | 50/60 Hz                                  |
| Corrente massima continua di uscita  | 20 A c.a.                                 |
| Potenza nominale di uscita           | 12 kW                                     |
| Potenza massima continua di uscita   | 13,2 kW                                   |
| Potenza apparente nominale di uscita | 12 kVA                                    |
| Max potenza apparente di uscita      | 13,2 kVA                                  |
| Fattore di potenza                   | Da -0,8 a 0,8 (default 1)                 |

### Valutazione di uscita EPS

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Potenza attiva nominale di uscita   | 12 kW                   |
| Tensione di uscita nominale         | 3L/N/PE, 230/400 V c.a. |
| Frequenza di uscita nominale        | 50/60 Hz                |
| Corrente massima continua di uscita | 19,3 A c.a.             |

### Generale

|                                        |                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Intervallo di temperatura di esercizio | Da -20°C a 55°C,<br>>45°C Declassamento |
| Classe di protezione                   | Classe I                                |
| Protezione di ingresso                 | IP65                                    |
| Intervallo di altitudine di esercizio  | <2000 m                                 |

| Modello | HEC2-ESS-T<br>10/40r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>10/30r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>10/20r2A-Eu | HEC2-ESS-T<br>10/20r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>10/15r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>10/10r2-Eu |
|---------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|---------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

### Parametri di ingresso FV

|                                            |                     |
|--------------------------------------------|---------------------|
| Potenza massima in ingresso                | 10500/6000 W        |
| Tensione massima di ingresso               | 1000 V c.c.         |
| Tensione di ingresso nominale              | 630 V c.c.          |
| Intervallo di tensione MPPT                | 180-950 V c.c.      |
| Intervallo di tensione MPPT (pieno carico) | 404-850 V c.c.      |
| Corrente massima di ingresso               | 26 A c.c./16 A c.c. |
| Isc FV                                     | 30 A c.c./20 A c.c. |

### Parametri del terminale di ingresso/uscita della batteria

|                                      |              |              |              |              |              |              |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tipo di batteria                     | LFP          |              |              |              |              |              |
| Tensione nominale                    | 409,6 V c.c. | 307,2 V c.c. | 204,8 V c.c. | 409,6 V c.c. | 307,2 V c.c. | 204,8 V c.c. |
| Corrente massima di carica continua  | 30 A c.c.    | 30 A c.c.    | 30 A c.c.    | 25 A c.c.    | 25 A c.c.    | 25 A c.c.    |
| Corrente massima di scarica continua | 30 A c.c.    | 30 A c.c.    | 30 A c.c.    | 25 A c.c.    | 25 A c.c.    | 25 A c.c.    |
| Capacità nominale                    | 100 Ah       | 100 Ah       | 100 Ah       | 50 Ah        | 50 Ah        | 50 Ah        |
| Energia nominale                     | 40,8 kWh     | 30,6 kWh     | 20,4 kWh     | 20,4 kWh     | 15,3 kWh     | 10,2 kWh     |

### Parametri del terminale di ingresso di rete

|                                        |                                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Potenza attiva massima di ingresso     | 20 kVA                                    |
| Tensione di ingresso nominale          | 3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V c.a. |
| Corrente di ingresso continua nominale | 27,8/29/30,3 A c.a.                       |
| Corrente massima continua di ingresso  | 32 A c.a.                                 |
| Frequenza di ingresso nominale         | 50/60 Hz                                  |

### Valutazione di uscita della rete

|                              |                                           |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| Tensione di uscita nominale  | 3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V c.a. |
| Frequenza di uscita nominale | 50/60 Hz                                  |

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Corrente massima continua di uscita  | 16,7 A c.a.               |
| Potenza nominale di uscita           | 10 kW                     |
| Potenza massima continua di uscita   | 11 kW                     |
| Potenza apparente nominale di uscita | 10 kVA                    |
| Max potenza apparente di uscita      | 11 kVA                    |
| Fattore di potenza                   | Da -0,8 a 0,8 (default 1) |

**Valutazione di uscita EPS**

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Potenza attiva nominale di uscita   | 10 kW                   |
| Tensione di uscita nominale         | 3L/N/PE, 230/400 V c.a. |
| Frequenza di uscita nominale        | 50/60 Hz                |
| Corrente massima continua di uscita | 16,1 A c.a.             |

**Generale**

|                                        |                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Intervallo di temperatura di esercizio | Da -20°C a 55°C,<br>>45°C Declassamento |
| Classe di protezione                   | Classe I                                |
| Protezione di ingresso                 | IP65                                    |
| Intervallo di altitudine di esercizio  | <2000 m                                 |

| Modello | HEC2-ESS-T<br>8/40r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>8/30r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>8/20r2A-Eu | HEC2-ESS-T<br>8/20r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>8/15r2-Eu | HEC2-ESS-T<br>8/10r2-Eu |
|---------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|---------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|

**Parametri di ingresso FV**

|                                            |                   |
|--------------------------------------------|-------------------|
| Potenza massima in ingresso                | 8500/5000 W       |
| Tensione massima di ingresso               | 1000 V c.c.       |
| Tensione di ingresso nominale              | 630 V c.c.        |
| Intervallo di tensione MPPT                | 180-950 V c.c.    |
| Intervallo di tensione MPPT (pieno carico) | 327-850 V c.c.    |
| Corrente massima di ingresso               | 26 Ac.c./16 Ac.c. |
| Isc FV                                     | 30 Ac.c./20 Ac.c. |

**Parametri del terminale di ingresso/uscita della batteria**

|                                      |              |              |              |              |              |              |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tipo di batteria                     | LFP          |              |              |              |              |              |
| Tensione nominale                    | 409,6 V c.c. | 307,2 V c.c. | 204,8 V c.c. | 409,6 V c.c. | 307,2 V c.c. | 204,8 V c.c. |
| Corrente massima di carica continua  | 30 A c.c.    | 30 A c.c.    | 30 A c.c.    | 25 A c.c.    | 25 A c.c.    | 25 A c.c.    |
| Corrente massima di scarica continua | 30 A c.c.    | 30 A c.c.    | 30 A c.c.    | 25 A c.c.    | 25 A c.c.    | 25 A c.c.    |

**Parametri del terminale di ingresso di rete**

|                                        |                                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Potenza attiva massima di ingresso     | 16 kVA                                    |
| Tensione di ingresso nominale          | 3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V c.a. |
| Corrente di ingresso continua nominale | 22,2/23,2/24,3 A c.a.                     |

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| Corrente massima continua di ingresso | 26 A c.a. |
| Frequenza di ingresso nominale        | 50/60 Hz  |

#### Valutazione di uscita della rete

|                                      |                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| Tensione di uscita nominale          | 3L/N/PE, 240/415, 230/400, 220/380 V c.a. |
| Frequenza di uscita nominale         | 50/60 Hz                                  |
| Corrente massima continua di uscita  | 13,3 A c.a.                               |
| Potenza nominale di uscita           | 8 kW                                      |
| Potenza massima continua di uscita   | 8,8 kW                                    |
| Potenza apparente nominale di uscita | 8 kVA                                     |
| Max potenza apparente di uscita      | 8,8 kVA                                   |
| Fattore di potenza                   | Da -0,8 a 0,8 (default 1)                 |

#### Valutazione di uscita EPS

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Potenza attiva nominale di uscita   | 8 kW                    |
| Tensione di uscita nominale         | 3L/N/PE, 230/400 V c.a. |
| Frequenza di uscita nominale        | 50/60 Hz                |
| Corrente massima continua di uscita | 12,9 A c.a.             |

#### Generale

|                                        |                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Intervallo di temperatura di esercizio | Da -20°C a 55°C,<br>>45°C Declassamento |
| Classe di protezione                   | Classe I                                |
| Protezione di ingresso                 | IP65                                    |
| Intervallo di altitudine di esercizio  | <2000 m                                 |



# HICONICS

Un membro del gruppo Midea

HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD.

No.3 Boxing 2nd Road, Economic and Technological Development Zone 100176,  
Pechino, Cina

Tel: +86 10 5918 0033 Email: [hiconics\\_service@midea.com](mailto:hiconics_service@midea.com)

Web://[www.hiconics-global.com](http://www.hiconics-global.com)