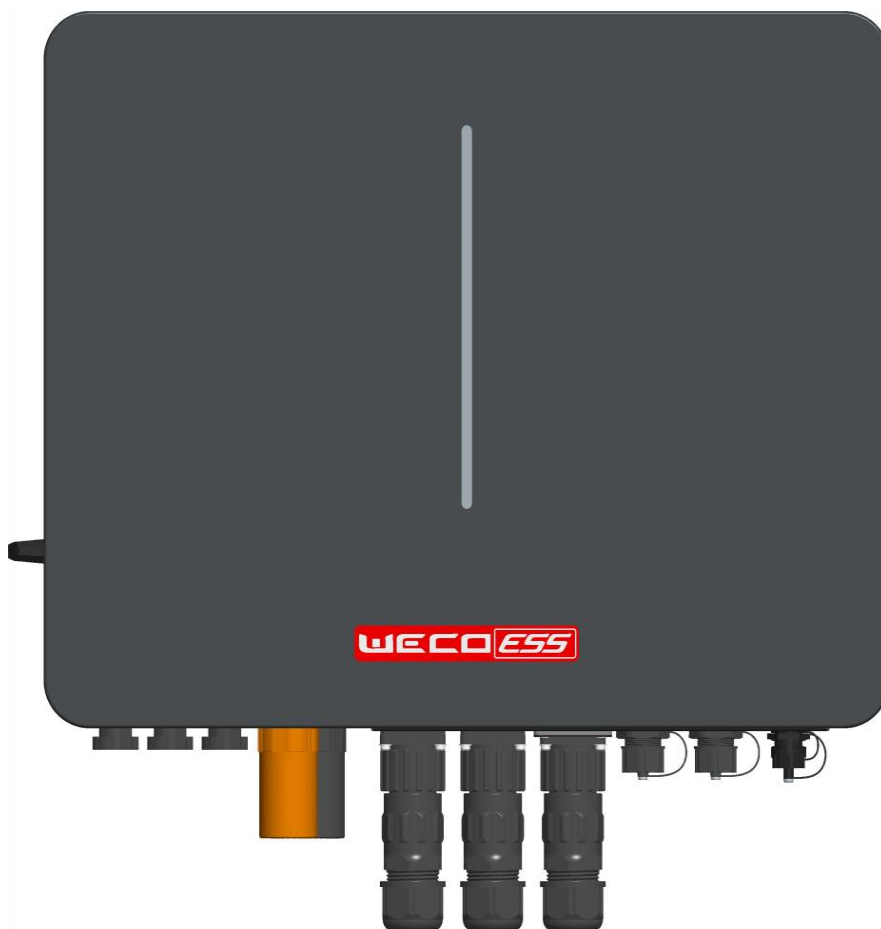




INVERTER SERIE ESY



ESY Series Hybrid Inverter

Manuale Installazione, uso e manutenzione

Versione basso **Voltaggio 230Vac** per batterie bassa tensione **48-58Vdc**

Panoramica

Questo documento introduce principalmente i metodi di installazione, collegamento elettrico, messa in servizio, manutenzione e risoluzione dei problemi degli inverter della serie ESY.

Si prega di leggere attentamente questo manuale prima dell'installazione e dell'uso per comprendere le informazioni sulla sicurezza e per familiarizzare con le funzioni e le caratteristiche degli inverter della serie ESY.

Requisiti del personale

Tutti i dettagli nel manuale, le istruzioni per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la risoluzione dei problemi sono destinati agli installatori autorizzati.

Questo manuale è destinato principalmente a:

- Installatore hardware
- Ingegnere installatore e messa in servizio
- Manutentore in loco
- Manutentore del sistema
- Tecnico commerciale
- Utente

L'utente finale (persona inesperta) può utilizzare questo prodotto solo dopo aver ricevuto un'adeguata formazione dall'installatore.

Simboli Convenzionali Usate nel manuale e sul prodotto

Per garantire la sicurezza delle persone, delle attrezzature e di tutto ciò che riguarda l'installazione o l'uso del prodotto, nel manuale sono inclusi i seguenti simboli di avvertenza per ricordare agli operatori le questioni di sicurezza da seguire. Si prega di imparare e comprendere attentamente questi simboli.

Significato dei simboli nel manuale o sull'apparecchio:

Simbolo di avvertenza	Significato dell'etichetta
Pericolo!	 Viene utilizzato per segnalare situazioni di pericolo imminente che, se non evitate, potrebbero provocare la morte o gravi lesioni fisiche.
Attenzione!	 Utilizzato per avvertire di situazioni potenzialmente pericolose che, se non evitate, potrebbero provocare la morte o gravi lesioni fisiche.
Attenzione!	 Utilizzato per avvertire di situazioni potenzialmente pericolose che, se non evitate, potrebbero causare lesioni personali moderate o lievi.
Note !	 Utilizzato per trasmettere informazioni di avvertenza sulla sicurezza delle apparecchiature o dell'ambiente che, se non evitate, potrebbero causare danni alle apparecchiature, perdita di dati, riduzione delle prestazioni delle apparecchiature o altri risultati imprevedibili.
Leggere istruzioni	 Leggere il manuale per ottenere informazioni critiche importanti, buone pratiche, suggerimenti, ecc. Le "informazioni che leggerete " non sono informazioni di avvertimento sulla sicurezza da intendere come assolute, queste devono essere sempre interpretate in relazione all'ambiente, alla tipologia di installazione, alle capacità del tecnico installatore, ed alle circostanze. Questi avvertimenti seppur riportano informazioni sulle persone, attrezzature o danni ambientali, devono essere sempre valutate in relazione alle leggi vigenti ed alle normative vigenti in tale luogo. Vigè il principio di massima sicurezza e qualora si rilevassero informazioni parziali non corrette o difformi alle leggi locali, non dovete installare l'inverter / sistema
Alta Tensione Pericolo	 Questa etichetta indica la presenza di alta tensione all'interno del prodotto, il cui contatto può causare una scossa elettrica.
15 minuti di attesa Presenza condensatori	 Questa etichetta indica la presenza di condensatori all'interno dell'inverter in grado di immagazzinare energia anche dopo lo spegnimento. Attendere 15 minuti dopo aver spento l'inverter prima di eseguire qualsiasi lavoro su di esso.
Superfici calde	 This symbol indicates that the temperature here is above the acceptable range for the human body and that it must not be touched to avoid personal injury.
Connessione di terra	 Questo simbolo indica che questo è il terminale di messa a terra di protezione (PE) e che è necessaria una solida messa a terra per garantire la sicurezza degli operatori.



PREMESSE OPERATIVE DI SICUREZZA PER INVERTER IBRIDO ESY 3000/8000 Watt

Leggere con attenzione il presente manuale. Non installare in caso di dubbi o difformità

Gli inverter solari ibridi e le batterie sono progettati per essere sicuri e affidabili se utilizzati correttamente e mantenuti con costanza e diligenza. Seguendo queste linee guida di sicurezza e manutenzione, è possibile garantire il funzionamento efficiente e sicuro del sistema, proteggendo le persone e le proprietà da eventuali rischi e/o danneggiamenti.

Tuttavia, per garantire la sicurezza e il corretto funzionamento del sistema, è essenziale seguire le linee guida di sicurezza e manutenzione.

In caso di dubbi o problemi, non esitate a contattare un tecnico qualificato per assistenza.

Questo inverter deve essere installato, mantenuto e riparato solo da operatori professionali.

Sicurezza e Manutenzione

1. Uso Corretto e Manutenzione Regolare:

- Gli inverter e le batterie ad esso connesso devono essere utilizzati in conformità con le istruzioni del produttore. Un utilizzo corretto e una manutenzione costante sono fondamentali per garantire la sicurezza e la durata del sistema, oltre che per mantenere attiva la garanzia dei vari dispositivi ad esso connessi.
- Effettuare controlli periodici per assicurarsi che tutte le componenti funzionino correttamente e non presentino segni di usura o danni.

2. Gestione dei Guasti:

- In caso di guasto, attivare immediatamente tutte le procedure di sicurezza. Questo può includere il completo distacco dell'inverter dalle linee di alimentazione sia AC che DC.
- Utilizzare interruttori e/o sezionatori esterni, installati e dimensionati secondo le norme locali, per isolare completamente l'inverter in caso di necessità.
- Non tentare mai di riparare l'inverter o le batterie autonomamente. Contattare sempre un tecnico qualificato per qualsiasi intervento.
- Non usare acqua per spegnere incendi o per sopprimere fumo di nessuna parte dell'impianto elettrico.
- Dotare il locale tecnico in cui sono installati inverter e batterie di un estintore a CO₂ ed un estintore a polvere

3. Monitoraggio Costante:

- Monitorare costantemente il sistema per assicurarsi che funzioni correttamente. Questo include controllare la qualità della rete elettrica (tensione e frequenza), lo stato dei pannelli solari e delle batterie.
- Variazioni nei parametri di tensione e frequenza della rete elettrica, così come cambiamenti nello stato dei pannelli solari e delle batterie, possono influenzare il funzionamento dell'inverter, causando condizioni di standby o idle.

Procedure di Sicurezza

1. Distacco dell'Inverter:

- In caso di emergenza o guasto, seguire le seguenti procedure:
- Isolare l'inverter utilizzando gli interruttori esterni per disconnetterlo dalle linee di alimentazione AC e DC.
- Evitare di toccare parti elettriche o componenti interni dell'inverter senza prima aver verificato con un tester la presenza di tensione.
- Scollegare e spegnere l'inverter quando è presente un errore persistente.
- Segnalare immediatamente il guasto a un tecnico qualificato o a WeCo.

2. Verifica e Manutenzione:

- Effettuare controlli periodici delle ventole, dei connettori e delle superfici per prevenire accumuli di polvere e garantire il corretto funzionamento del sistema.
- Assicurarsi che le protezioni elettriche funzionino correttamente e che i connettori siano ben serrati.
- Verificare la messa a terra del sistema annualmente.

3. Monitoraggio della Qualità della Rete:

- Verificare che la tensione e la frequenza della rete elettrica siano nei range previsti per evitare che l'inverter entri in condizioni di standby o idle.
- Utilizzare l'app di monitoraggio dell'inverter per ricevere notifiche e allarmi in caso di guasti o anomalie.
- In caso di tensione assente o valori di rete fuori range, l'inverter dovrà necessariamente scollegarsi dalla rete AC e questo potrebbe contribuire alla mancata ricarica della batteria da rete qualora necessario.
- Vigilare sempre l'inverter e mantenerlo connesso sempre alla rete internet così da poter ricevere le notifiche ed email di allarme in tempo per poter mitigare il problema.
- Assicurarsi che la connessione internet dell'inverter sia sempre attiva per garantire un monitoraggio costante.

4.0 Manutenzione

- Controllo degli inverter: Gli inverter devono essere monitorati regolarmente, preferibilmente ogni giorno tramite un'APP dedicata o, almeno, una volta alla settimana con un controllo in presenza se non disponete della connessione internet. Nella maggior parte dei casi, è sufficiente un controllo visivo settimanale per assicurarsi che non ci siano errori operativi, una volta ogni sei mesi dall'avvio e poi ogni anno verificare i serraggi elettrici dei cavi e connettori.
- Controllare la misura della messa a terra e la verifica della resistenza di isolamento ogni anno o dopo ogni guasto o evento esterno quale corto circuito, fulminazione, forti temporali, scosse sismiche etc. per assicurarsi che le protezioni siano funzionanti.
- Controllare il corretto tempo di intervento e la apertura del circuito di tutti gli interruttori e sezionatori che compongono il sistema.
- Pulizia e verifica mensile: È essenziale pulire l'inverter e verificare i connettori e i cablaggi con cadenza mensile se sono esposti a variazioni di temperatura stagionali superiori a 20°C, oppure ogni tre mesi se l'inverter è installato in un locale tecnico climatizzato.
- Manutenzione del radiatore: La pulizia del radiatore deve essere effettuata mensilmente se l'inverter è installato in un ambiente interno (indoor). Se l'inverter è installato all'esterno (outdoor) o in un'area con presenza di polveri o umidità persistente o stagionalmente marcata, la frequenza della pulizia deve essere aumentata
- La manutenzione include i controlli di funzionalità delle comunicazioni dei dispositivi connessi all'inverter quali meter rs 485 per la corretta misura della potenza messa o assorbita dalla rete, verifica dei CT/TA connessi al meter e che la loro lettura di corrente sia conforme, CT/TA cablati connessi direttamente all'inverter, verifica della corretta lettura della corrente, tutti i CT/TA devono essere verificati sia per correttezza del valore di corrente letto sia per la direzione del flusso di corrente, una errata lettura o un posizionamento errato comporta il mancato funzionamento dell'inverter e la possibile scarica delle batterie, oltre che il mancato raggiungimento degli obiettivi di economia energetica dell'inverter.

INDICAZIONI DI SICUREZZA E PRECAUZIONI GENERALI



Precauzioni Generali:

1. LOTO (Lockout-Tagout): Applicare sempre la procedura LOTO per garantire che l'inverter sia disconnesso da tutte le fonti di energia durante l'installazione, la manutenzione o la riparazione. Seguire scrupolosamente i seguenti passi:

- a) Identificare tutte le fonti di energia.
- b) Isolare l'energia mediante disconnessione fisica.
- c) Bloccare i dispositivi di isolamento con lucchetti di sicurezza.
- d) Applicare etichette di avviso.
- e) Verificare l'assenza di energia residua prima di iniziare i lavori.

2. Misurazione Tensione Residua: Utilizzare un tester certificato per verificare che non ci sia tensione residua sui terminali prima di procedere con qualsiasi operazione.

3. Utilizzo di DPI (Dispositivi di Protezione Individuale): Indossare sempre guanti isolanti, occhiali di sicurezza, casco protettivo e abbigliamento adatto per lavori elettrici.

4. Messa a Terra: Assicurarsi che il sistema sia correttamente messo a terra e far eseguire la verifica della messa a terra almeno una volta all'anno da un tecnico qualificato, verificare la presenza dei certificati e misurazioni della messa a terra prima di operare, effettuare comunque nuove misure.

Procedure di Manutenzione Programmata:

- a) Verifica e Pulizia Ventole (se presenti):
 - a. Frequenza: ogni 6 mesi.
 - b. Procedura: Isolare l'inverter, smontare le griglie di protezione e pulire le ventole con aria compressa. Verificare che le ventole ruotino liberamente e sostituire eventuali componenti difettosi consultandosi con il produttore per non perdere il diritto alla garanzia e per non danneggiare le parti dell'inverter.
- b) Pulizia Superfici di dissipazione e parti ed Esterne:
 - a. Frequenza: ogni 6 mesi.
 - b. Procedura: Isolare l'inverter dalle connessioni attive, rete elettrica, batterie, pannelli solari, carichi su linea EPS. Rimuovere polvere e sporco dalle superfici interne ed esterne utilizzando panni antistatici e aspirapolvere adatto per componenti elettronici.
 - c. Non usare acqua, olii, prodotti aggressivi o acidi per la pulizia delle parti del sistema.

3. Controllo Serraggi dei Connettori:

- a) Frequenza: ogni 6 mesi.
- b) Procedura: Isolare l'inverter, verificare e stringere i connettori dei cavi AC e DC utilizzando una chiave dinamometrica ove possibile. Assicurarsi che i connettori siano saldamente fissati per evitare surriscaldamenti o perdite di contatto.

4. Verifica Serraggio delle Viti sui Terminali LV delle Batterie:

- a) Frequenza: ogni 6 mesi.
- b) Procedura: Isolare l'inverter, utilizzare una chiave dinamometrica per stringere le viti sui terminali a bassa tensione (LV) delle batterie su entrambi i lati. Verificare l'assenza di corrosione e sostituire eventuali componenti difettosi.

5. Verifica Protezioni su Linea AC Ingresso e Lato EPS:

- a) Frequenza: ogni 6 mesi.
- b) Procedura: Isolare l'inverter, ispezionare visivamente le protezioni, verificare i valori nominali e il corretto funzionamento tramite test appropriati. Sostituire eventuali componenti difettosi.

6. Verifica Circuito di Sgancio (Pulsante di Emergenza Remoto):

- a) Frequenza: ogni 6 mesi.
- b) Procedura: Testare il corretto funzionamento del circuito di sgancio simulando una condizione di emergenza e verificare che l'inverter si disconnetta come previsto
- c) Azione manuale su pulsanti di test degli interruttori AC installati nel circuito a valle dell'inverter

7. Connessione Internet e App:

- a) Frequenza: giornaliera.
- b) Procedura: Controllare la connessione internet dell'inverter, assicurarsi che sia attiva e funzionante. Verificare quotidianamente l'App associata per ricevere notifiche e email in caso di guasti o allarmi. In assenza di connessione internet, effettuare una supervisione manuale giornaliera del sistema.



PRECAUZIONI GENERALI PER UTILIZZATORI FORMATI ALL'USO

Precauzioni Generali di sicurezza

Sicurezza per Utilizzatori Finali per l'espletamento delle procedure di manutenzione e vigilanza del proprio impianto.

Precauzioni Generali:

- a) Non Toccate Parti Danneggiate: Non operare né toccare parti dell'inverter o del sistema solare che risultano visibilmente danneggiate. Segnalare immediatamente eventuali danni a un tecnico qualificato.
- b) Non toccare l'aperte posteriore o laterale dell'inverter perché potrebbe essere molto calda.
- c) Messa a Terra: Far verificare la messa a terra del sistema ogni anno da un tecnico qualificato.
- d) Pulizia e Manutenzione: Non eseguire pulizie o manutenzioni senza autorizzazione e supervisione di un tecnico qualificato.
- e) Supervisione Quotidiana: In assenza di connessione internet, supervisionare giornalmente il sistema per evitare che eventuali guasti compromettano la funzionalità dell'impianto.

Attività Consentite e necessarie:

- a) Verifica Connessione App: Controllare quotidianamente l'App dell'inverter per ricevere aggiornamenti su guasti o allarmi.
- b) Monitoraggio delle Notifiche: Assicurarsi di ricevere notifiche e email dall'App in caso di guasti o allarmi.
- c) Segnalazione Problemi: Segnalare immediatamente qualsiasi problema o anomalia riscontrata all'installatore professionale ed attendere il suo intervento.

Attività Vietate:

- a) Interventi su Parti Elettriche: Non effettuare alcun intervento su parti elettriche o componenti interni dell'inverter, pannelli solari o batterie.
- b) Manutenzione Autonoma: Non tentare di eseguire riparazioni senza la supervisione di un tecnico qualificato.
- c) Non modificare i cablaggi o la disposizione degli stessi, dell'inverter o delle batterie
- d) Manipolazione di Componenti: Non manipolare o scollegare componenti del sistema solare o dell'inverter.



PROCEDURA DI VIGILANZA PER UN INVERTER SOLARE IBRIDO

Cadenza Giornaliera

1. **Monitoraggio dello Stato del Sistema:**
 - a) Verificare il funzionamento generale dell'inverter tramite l'app di monitoraggio.
 - b) Controllare la presenza di eventuali allarmi o notifiche nell'app.
 - c) Assicurarsi che l'inverter sia in funzione e non in modalità standby o idle.
2. **Controllo della Connessione Internet:**
 - a) Verificare che la connessione internet dell'inverter sia attiva per garantire il monitoraggio remoto e la ricezione di notifiche in caso di guasti.
3. **Verifica dei Parametri di Produzione:**
 - a) Controllare i dati di produzione di energia solare e lo stato di carica delle batterie.
 - b) Confrontare i dati con quelli attesi per identificare eventuali anomalie.

Cadenza Settimanale

1. **Ispezione Visiva dell'Inverter e delle Batterie:**
 - a) Effettuare un'ispezione visiva dell'inverter e delle batterie per identificare eventuali segni di usura, danni o surriscaldamento.
 - b) Assicurarsi che non vi siano oggetti o detriti che possano ostruire la ventilazione dell'inverter.
2. **Verifica dei Cavi e Connettori:**
 - a) Controllare che i cavi e i connettori siano saldamente collegati e non presentino segni di danneggiamento.
3. **Controllo del Sistema di Ventilazione:**
 - a) Verificare che le ventole dell'inverter funzionino correttamente e che le prese d'aria non siano ostruite.

Cadenza Mensile

1. **Verifica delle Prestazioni del Sistema:**
 - a) Analizzare i dati di produzione energetica mensile per assicurarsi che l'inverter stia funzionando correttamente.
 - b) Confrontare i dati con quelli dei mesi precedenti per identificare eventuali trend negativi.
2. **Controllo delle Batterie:**
 - a) Verificare lo stato di carica e la capacità delle batterie.
 - b) Controllare eventuali segni di degrado delle batterie, come rigonfiamenti o perdite.
3. **Ispezione delle Connessioni Elettriche:**
 - a) Controllare il serraggio dei connettori e delle viti sui terminali delle batterie e dei pannelli solari.
 - b) Assicurarsi che non ci siano segni di corrosione o surriscaldamento.
4. **Test dei Sistemi di Protezione:**
 - a) Verificare il funzionamento dei dispositivi di protezione (interruttori automatici, fusibili, sistemi di scarico del sovraccarico).
 - b) Testare il funzionamento del circuito di sgancio di emergenza se presente, , verificare secondo gli standard se obbligatorio nel tuo paese.



GESTIONE DELLA SICUREZZA E VIGILANZA DI SISTEMI DI ACCUMULO IN PRESENZA DI BATTERIE AL LITIO

Le batterie al litio, comunemente utilizzate nei sistemi di accumulo di energia solare, richiedono precauzioni specifiche a causa del loro potenziale rischio di incendio, esplosione e rilascio di gas tossici. Di seguito sono riportate le misure di sicurezza aggiuntive e le best practice per la gestione delle batterie al litio.

Rischi Specifici delle Batterie al Litio

Rischio di Surriscaldamento e Incendio delle batterie litio per effetto di Thermal runaway.

Eccesso di scarica e basse temperature contribuiscono alla formazione di dendriti e conseguenti danneggiamento delle celle.

Misure di Sicurezza:

Premessa:

Le batterie al litio possono surriscaldarsi e prendere fuoco se danneggiate, sovraccaricate o esposte a temperature molto elevate.

Installare le batterie in ambienti ben ventilati ed in grado di mantenere temperature controllate e possibilmente costanti nell'arco dell'anno.

Una corretta installazione effettuata secondo le prescrizioni del manuale contribuisce a migliorare la sicurezza generale del sistema di accumulo, sebbene sia inverter che batterie siano dotati di sistemi di sicurezza attiva e passiva, non possono escludersi rischi residui che potrebbero causare danni a persone o cose se non ben compresi e valutati durante la fase di progetto.

È fondamentale assicurarsi che il luogo prescelto per l'installazione abbia i requisiti minimi di sicurezza, che sia accessibile con facilità, che consenta manovre agili in caso di necessità o in caso di emergenza, che garantisca da allagamenti e che sia lontano da combustibili, gas o sostanze infiammabili.

Che il luogo prescelto per l'installazione abbia le caratteristiche di locale tecnico adeguatamente aerato, ventilato ed in grado di mantenere una temperatura nei range operativi della batteria e dell'inverter.

Monitorare costantemente la temperatura delle batterie utilizzando sistemi di gestione della batteria (BMS) approvati da WeCo.

Evitare il sovraccarico utilizzando, in caso di manutenzione, caricatori appropriati e dispositivi di protezione contro il sovraccarico.

Rischio di Esplosione/Incendio e sistemi ausiliari di segnalazione emergenza:

Le batterie al litio possono ventilare se sottoposte a danni fisici o cortocircuiti, ove viene generata una reazione a catena.

Installare le batterie in luoghi sicuri, e facilmente accessibili in caso di emergenza o necessità di manutenzione.

Installare le batterie in locali tecnici che possono essere facilmente ventilati e raggiunti dai vigili del fuoco.

Non installare le batterie in locali tecnici dove sono presenti Gas combustibili liquidi o gassosi o in locali dove possa propagarsi un incendio e estendersi a locali o aree contigue.

Installare un sistema di rilevazione fumi e incendi nel locale dedicato alle batterie.

Anche se le batterie fossero dotate di sistemi di soppressione incendi e/o rilevazione è comunque fortemente raccomandato di installare un sistema autonomo dotato di segnalazione luminosa e sonora in grado di segnalare i pericoli.

Misure di Sicurezza:

- Proteggere le batterie da urti e danni fisici utilizzando alloggiamenti robusti, segnalando i luoghi e prevedendo una adeguata illuminazione e protezione passiva contro urti, sia verticali che orizzontali.
- Effettuare controlli periodici per individuare eventuali segni di danni o deformazioni.
- Utilizzare dispositivi di protezione contro il cortocircuito e seguire le istruzioni del produttore per l'installazione e l'uso.
- Installazione Sistemi di rilevazione incendi o fumi
- Sistemi di soppressione incendi autonomi
- Presenza di estintori nelle immediate vicinanze del locale tecnico

Rischio di Rilascio di Gas Tossici:

In caso di surriscaldamento eccessivo, sovraccarica, uso improprio o incendio (indotto o generato), le batterie al litio possono rilasciare gas derivante dalla gassificazione elettrolitica.

Di norma le celle ventilano aprendo la valvola superiore della cella quando la pressione interna supera circa 150 Bar, questo consente il rilascio di gas e previene di norma alte temperature interne alle celle.

I sensori delle batterie gestiti dal BMS interrompono la carica quando la temperatura eccede i 45 gradi ovvero molto al disotto dell'innesco del Thermal Run away.

Rischio di Scarica Eccessiva delle Batterie

La scarica eccessiva delle batterie al di sotto di 2.5Vdc per cella può danneggiare irreversibilmente le celle e compromettere la sicurezza e l'efficienza del sistema. Una scarica eccessiva può causare la formazione di dendriti all'interno delle celle, aumentando il rischio di corto circuito interno e incendi.

Se le batterie venissero rinvenute in scarica profonda, sotto i 2,5Vdc per oltre 48 ore per singola cella (sono presenti 16 celle nelle batterie WeCo per utilizzo domestico) queste dovranno essere rimosse e smaltite. La sicurezza delle celle che hanno subito una scarica eccessiva non può più essere garantita.

Assicuratevi che l'inverter sia sempre in grado di caricare le batterie, qualora non lo fosse per assenza di rete, per assenza di energia solare, per un guasto etc.

Spegnete le batterie isolate dal sistema e usate cariche batterie alternativi per mantenere le batterie ad un livello di carica superiore ai 2.5V per cella o comunque sopra al valore di 48Vdc.

Le batterie hanno una garanzia che tiene conto dello stato di carica, queste non devono mai scendere sotto uno specifico livello di tensione, verifica le condizioni di garanzia delle batterie ed il manuale uso e installazione delle batterie per maggiori dettagli.

Azioni da Intraprendere in Caso di Scarica Eccessiva:

Monitoraggio: Assicurarsi che i livelli di carica sia sopra il livello minimo ammesso, verificare che l'inverter sia connesso alla rete AC.

Isolamento: Se una batteria si scarica eccessivamente, isolare immediatamente dal resto del sistema per prevenire ulteriori danni.

Controllo e Sostituzione: Far eseguire un controllo approfondito da un tecnico qualificato. Se la batteria è danneggiata, sostituirla con una nuova.

Manutenzione Preventiva:

Programmare manutenzioni regolari per controllare lo stato delle batterie e prevenire scariche eccessive.

Impostare la APP per notifica degli eventi importanti

Monitorare gli interruttori di alimentazione inverter lato AC per garantire la ricarica di emergenza delle batterie in caso di bassa tensione e/o assenza di produzione solare sufficiente a caricare le batterie.

Monitorare i fusibili o interruttori fotovoltaici per assicurare la produzione di energia dai pannelli fotovoltaici

Misure di Sicurezza:

- Installare rilevatori di gas e sistemi di ventilazione adeguati nelle aree di installazione delle batterie per maggiore sicurezza.
- Evacuare immediatamente l'area in caso di rilevamento di gas o odore di bruciato.
- Utilizzare maschere respiratorie e altri dispositivi di protezione individuale in caso di emergenza.

d)

Best Practice per la Gestione delle Emergenze di impianti di accumulo dotati di inverter, pannelli solari e Batterie al Litio

In Caso di Surriscaldamento o Fumo:

- a) Isolare immediatamente l'inverter e le batterie azionando un pulsante di emergenza che agisca universalmente sui circuiti.
- b) Evacuare l'area e chiamare i servizi di emergenza.
- c) Non tentare di spegnere il fuoco con acqua; utilizzare estintori a CO2 o a polvere se disponibili.
- d) Informare i vigili del fuoco che si tratta di batterie al litio.

In Caso di Incendio:

- a) Utilizzare estintori a CO2 o a polvere specificamente progettati per batterie al litio.
- b) Evacuare l'area e chiamare i servizi di emergenza.
- c) Non tentare di spegnere l'incendio con acqua.

Manutenzione e Prevenzione:

Effettuare controlli regolari del sistema nel suo interno incluso lo stato delle batterie.

Assicurarsi che le batterie siano installate in un ambiente adeguato e protette da danni fisici. Seguire rigorosamente le linee guida del produttore per l'installazione, l'uso e la manutenzione delle batterie al litio.

Note Importanti

La corrente continua erogata dai pannelli solari e dalle batterie può essere estremamente pericolosa. È essenziale che solo personale qualificato esegua operazioni che coinvolgono l'installazione, la manutenzione e la riparazione dell'inverter e del sistema associato.

Gli utilizzatori finali devono limitarsi alle attività di monitoraggio e segnalazione, affidandosi sempre a tecnici professionisti per qualsiasi intervento.

Sommario

Panoramica.....	1
Requisiti del personale	2
Simboli Convenzionali Usate nel manuale e sul prodotto	2
1 Safety Instructions	10
2 Product Introduction	14
2.1 Product Introduction	14
Funzione14	
Modelli di prodotto 14	
2.2 Aspetto Esteriore.....	14
2.3 Definizione del morsetto	15
2.4 Introduzione al sistema di applicazioni	16
3 Operazione pre-installazione	17
3.1 Controllare l'imballaggio esterno	17
3.2 Packing list.....	17
3.3 Strumenti di installazione e strumenti di fissaggio	18
3.4 Requisiti per l'installazione	19
Requisiti dell'ambiente di installazione 19	
3.5 Preparazione dei cavi	21
4 Installazione.....	22
4.1 Istruzioni per i passaggi	22
4.2 Fasi di installazione.....	23
Esempio 1: Installazione dell'inverter ESY su una parete 23	
Passaggio 2: collegare il cavo PE all'inverter. 23	
Passaggio 3: collegare le stringhe fotovoltaiche all'inverter ESY. 24	
Passaggio 4: collegare la batteria all'inverter ESY. 25	
Passaggio 5: collegare i carichi EPS all'inverter ESY 27	
Passaggio 6: collegare la rete all'inverter ESY. 28	
Passaggio 7: collegare CT all'inverter ESY 29	
Passaggio 8: collegare il dongle WIFI a ESY 31	
5 Messa in servizio del sistema.....	32
5.1 Lista di controllo per l'accensione	32
5.2 Accensione del sistema	33
5.3 Commissione sull'APP.....	33
5.4 Energizzare il sistema	37
6 Manutenzione del sistema	37
6.1 Manutenzione ordinaria	38
6.2 Spegnere il sistema.....	39
6.3 Accensione del sistema	39
7 Conservazione e cura	39
7.1 Archiviazione del sistema	40
7.2 Cura del sistema	40
8 Smaltimento dell'inverter	40
8.1 Rimuovere l'inverter	41
8.2 Imballaggio inverter	41

8.3 Inverter da smaltire	41
Appendice A abbreviazioni	42
Appendice B Descrizione dell'etichetta	43
Appendice C Scheda tecnica	46
Appendice D Risoluzione dei problemi	48
Appendice E Modalità di lavoro e linguaggio leggero.....	55
Appendice F Guida per l'utente dell'APP Noor	59
Introduzione all'app	60
Scarica e installa l'app	60
Registra un account Noor APP.....	61
Login e Logout dell'APP	61
Costruisci una centrale elettrica Wizard.....	62
Aggiungi nuovo dispositivo.....	63
Controllare lo stato dell'impianto	64
Impostazioni di base.....	67
Informazioni sul funzionamento del dispositivo.....	73
Gestione dei dispositivi	73
Gestione dell'impianto	74
Link ai manuali.....	75
Gestione dell'account.....	76
Impostazione	76
Appendice G Guida parallela inverter.....	77
Schema elettrico del sistema parallelo.....	77
Guida per connessione parallela	79
Appendice H Test CT sensor	82
Fasi del CT (verifica)	82

1 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

1. Considerazioni generali sulla sicurezza



Note !

- Questo manuale è parte integrante dell'inverter e descrive l'assemblaggio, l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione del prodotto. **E' obbligatorio leggerlo attentamente prima di iniziare qualsiasi operazione.**
- Il personale responsabile del funzionamento dell'inverter, dell'installazione del prodotto, del collegamento elettrico, della messa in servizio, della manutenzione e della gestione dei guasti deve essere un elettricista qualificato e deve essere addestrato a utilizzare i metodi operativi corretti secondo le Leggi vigenti nello Stato in cui viene utilizzato l'inverter.
- Qualsiasi persona coinvolta nel funzionamento, nell'installazione e nella manutenzione dell'inverter deve essere addestrata e supervisionata da un responsabile della sicurezza aziendale per quanto riguarda l'interazione tra l'inverter e l'impianto elettrico locale e le possibili interferenze con altre infrastrutture esistenti.
- WECO non è responsabile del processo di installazione o della selezione degli installatori, che devono essere qualificati secondo le normative locali. WECO non si assume alcuna responsabilità per violazioni dei requisiti generali di sicurezza operativa o degli standard di sicurezza per l'installazione e l'uso dell'apparecchiatura.

Tutte le informazioni e i consigli contenuti in questa documentazione non costituiscono un'azione esplicita o implicita contraria alle normative o agli standard locali. Le linee guida di sicurezza incluse in questo documento potrebbero non includere o considerare tutte le normative applicabili nell'area di installazione/funzionamento. Esaminare e considerare sempre le leggi e i regolamenti federali, statali e locali applicabili in conformità con gli standard del settore dei prodotti.

WECO, in aggiunta alle normali circostanze di mancata responsabilità, non può essere ritenuta responsabile per malfunzionamenti o danni causati in tali circostanze:

- Danni di spedizione.
- Danni causati da una non corretta manipolazione del prodotto
- Danni causati da una connessione o programmazione non conforme di dispositivi connessi all'inverter quali pannelli solari, batterie Meter generatori, rete elettrica etc.
- Danni causati da condizioni di conservazione non conformi ai requisiti della documentazione del prodotto.
- Conservazione, installazione e uso impropri dell'apparecchiatura.
- Personale non qualificato che utilizza e utilizza l'apparecchiatura.
- Danni causati da terzi durante un'installazione o una manutenzione impropria.
- Danni causati da un'installazione non conforme dei dispositivi collegati all'inverter
- Mancata osservanza delle istruzioni per l'uso e delle avvertenze di sicurezza contenute nel prodotto e nella documentazione.
- Funzionamento in ambienti complessi o non ritenuti idonei rispetto a quanto descritto nel prodotto e nella documentazione.
- Operazioni e impostazioni che vanno oltre i parametri specificati nelle specifiche tecniche applicabili.
- Smontaggio e/o riparazione non autorizzati, alterazione del prodotto o modifica del codice software, installazione di firmware inappropriato.
- Danni alle apparecchiature causati da fattori o ambienti anomali (come fulmini, terremoti, incendi, tempeste, mancata ventilazione, locale non idoneo etc).
- Il periodo di garanzia è scaduto e il servizio di garanzia non è stato esteso.
- Qualsiasi ambiente di installazione e funzionamento al di fuori di quelli specificati dalle norme pertinenti..

1.1 Dichiarazione

Il personale in grado di eseguire l'installazione, il cablaggio, la messa in servizio, la manutenzione, la risoluzione dei problemi e la sostituzione deve soddisfare i seguenti criteri:

- Gli operatori devono ricevere una formazione professionale dal proprio datore di lavoro prima di operare su dispositivi per la prima volta.
- Gli operatori devono leggere questo manuale nella sua interezza e padroneggiare le questioni di sicurezza relative al funzionamento.
- Gli operatori devono avere familiarità con le specifiche di sicurezza pertinenti degli impianti elettrici.
- L'operatore deve conoscere il principio di funzionamento e la composizione dei sistemi di accumulo fotovoltaico e avere familiarità con il manuale d'uso di questo prodotto.
- Durante il funzionamento, non indossare oggetti metallici come anelli, orologi, portachiavi, ecc. e indossare sempre i dispositivi di protezione individuale (come guanti isolanti, scarpe isolanti, ecc.).
- Gli installatori o i responsabili di impresa devono formare ed informare il cliente finale all'utilizzo ordinario dell'inverter e formarlo sulla gestione delle emergenze, come interagire con i dispositivi di sicurezza e come interpretare i gli allarmi o avvisi indicati nella APP

1.2 Protezione dell'identificazione dell'involucro Inverter (etichette e pittogrammi)

- I contrassegni sull'inverter contengono informazioni importanti per un funzionamento sicuro. È severamente vietato alterare o danneggiare l'involucro e/o la segnaletica di sicurezza apposta sul telaio.
- L'inverter è dotato di una targhetta laterale che contiene importanti informazioni sui parametri relativi al prodotto. L'alterazione è severamente vietata.

1.3 Installazione del sistema



Pericolo!

È severamente vietato utilizzare l'inverter collegato a qualsiasi fonte di elettricità durante l'installazione al primo avvio e comunque durante le fasi di manutenzione o ricerca del guasto, l'inverter deve essere prima spento e poi acceso in sequenza per escludere infortuni o danni. Assicurarsi che tutte le fonti di alimentazione siano scollegate durante l'installazione di dell'inverter. Bloccare ed etichettare tutte le fonti di alimentazione in modo che non possano essere attivate prima del completamento dell'installazione.

- Il processo di sollevamento e posizionamento dell'inverter deve essere eseguito lentamente ed in sicurezza, il prodotto potrebbe danneggiarsi e gli operatori potrebbero ferirsi.
- Durante l'installazione dell'inverter, assicurarsi che non sia collegato elettricamente e alimentato a nessuna fonte di alimentazione
- Deve esserci almeno la distanza indicata nel manuale tra l'inverter e gli oggetti circostanti per garantire spazio sufficiente per l'installazione e la dissipazione del calore. In caso di domande sulla distanza di installazione, consultare un tecnico dell'assistenza tecnica.
- Durante l'installazione, è necessario evitare che liquidi, detriti o particelle conduttive entrino nel sistema, il che potrebbe causare cortocircuiti interni o guasti al sistema.
- Non installare in giornate di pioggia o particolarmente umide in quanto i connettori stagni, una volta aperti potrebbero trattenere umidità e poi una volta chiusi potrebbero ossidarsi al loro interno e diventare pericolosi

1.4 Collegamento elettrico



Pericolo!

Prima di eseguire qualsiasi collegamento elettrico, assicurarsi che l'inverter non sia danneggiato ed effettuare l'installazione solo in condizioni di sicurezza.

Evitare di installare l'inverter in presenza di danni visibili per evitare il generarsi di scosse elettriche, incendi e lesioni personali.

Non installare l'inverter in caso di danni alla scatola o all'involucro in metallo dell'inverter.

- Tutti i collegamenti elettrici devono essere conformi alle norme elettriche nazionali, qualora le procedure di questo manuale o le indicazioni in questo contenute fossero in contrasto con le Leggi Locali, non installare il prodotto e consultare il proprio tecnico e/o fornitore.
- L'apparecchiatura deve essere collegata in modo permanente a una messa a terra di protezione. Quando si installano apparecchiature che devono essere collegate a terra, è necessario installare prima il cavo di messa a terra. Quando si smonta l'apparecchiatura, il cavo di terra deve essere rimosso per ultimo.
- I cavi esterno devono essere protetti in canalette o tubazioni e fissati in modo affidabile con staffe e morsetti per cavi. I cavi interrati devono essere marcati con speciali marcatori da interrimento e in seguito riempiti gli scavi assicurandosi che non si verifichino deformazioni o danni causati da sollecitazioni sui cavi durante il riempimento o comunque in seguito.
- L'inverter può essere collegato alla rete solo con l'autorizzazione dell'autorità locale per l'energia secondo le norme vigenti al momento.
- I cavi utilizzati nel sistema devono essere collegati in modo sicuro, ben isolati e con specifiche adeguate.
- L'uso di cavi in ambienti ad alta temperatura può causare l'invecchiamento dello strato isolante e danneggiare i cavi. La distanza tra i cavi e i dispositivi di riscaldamento o le fonti di calore deve essere di almeno 30 mm.
- Quando la temperatura è troppo bassa, urti e vibrazioni possono causare la rottura del rivestimento esterno in plastica del cavo. Tutti i cavi devono essere posati e installati a una temperatura superiore allo zero, soprattutto in ambienti a bassa temperatura.
- Le specifiche dei cavi sono diverse per la connessione alla rete, alla batteria e al fotovoltaico. Questi requisiti devono essere rigorosamente rispettati.
- Tutti i cavi CC devono essere installati in modo da fornire un percorso il più breve possibile e i cavi positivi e negativi della stringa o dell'alimentazione CC principale devono essere raggruppati insieme. Evitare la creazione di loop nel sistema.

1.5 Procedure



Pericolo!

Gli ingressi ad alta tensione all'inverter sono pericolosi. Si prega di seguire rigorosamente le precauzioni di sicurezza elencate in questo manuale e in altri documenti pertinenti.

Seguire sempre la procedura LOTO per evitare gravi rischi per la sicurezza.

- Quando l'inverter viene acceso per la prima volta, deve essere configurato da un elettricista professionista.
- Impostazioni errate possono compromettere il corretto funzionamento dell'inverter e far sì che la modalità di funzionamento ordinaria dell'inverter non sia conforme alla certificazione del paese.
- Alcuni componenti dell'inverter, come barre di rame, induttori, ecc., impiegano un po' di tempo per raffreddarsi dopo lo spegnimento. Non toccarli subito dopo un'interruzione di corrente e fare attenzione alle ustioni.
- Utilizzare l'apparecchiatura in conformità con le norme e i regolamenti locali.
- I condensatori nell'inverter sono soggetti a scarica lenta, quindi attendere 15 minuti prima di lavorare all'interno dell'inverter e assicurarsi che tutti i terminali abbiano 0Volt controllando con un voltmetro.

1.6 Manutenzione e sostituzione



Pericolo!

Quando si utilizza l'inverter, tenere presente che gli ingressi e le uscite CC e CA sono "ad alta tensione" e possono causare scosse elettriche, con conseguenti morte, gravi lesioni personali o gravi danni alla proprietà.

Pertanto, prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione, è necessario spegnere l'alimentazione, attendere 15 minuti e lavorare in stretta conformità con le precauzioni di sicurezza elencate in questo manuale e in altri documenti pertinenti.

- Eseguire la manutenzione dell'inverter solo se si ha familiarità con il contenuto di questo manuale e si dispone della formazione, degli strumenti e delle apparecchiature di prova appropriati.
- Prima della manutenzione, spegnere l'inverter, gli interruttori di ingresso e uscita, attendere almeno 15 minuti prima di eseguire qualsiasi operazione sull'inverter.
- Durante le sessioni di manutenzione, evitare l'accesso di personale non correlato al sito di manutenzione e posizionare cartelli di avvertimento temporanei o recinzioni per isolare.
- L'inverter può essere rialimentato solo dopo che il guasto è stato risolto, altrimenti il guasto potrebbe espandersi o l'apparecchiatura potrebbe danneggiarsi.
- Durante la manutenzione, seguire le specifiche di protezione ESD e indossare dispositivi antistatici.
- Evitare di aprire le ante dell'armadio in condizioni meteorologiche piovose o umide per la manutenzione o la riparazione dei prodotti.
- Durante l'esecuzione di varie operazioni come la manutenzione e l'ispezione delle apparecchiature, il personale competente deve adottare misure di protezione adeguate, come indossare tappi per le orecchie antirumore, scarpe isolanti e guanti antiscottatura.

2 Introduzione al prodotto

2.1 Introduzione al prodotto

Funzione

L'inverter è un convertitore monofase, in grado di convertire l'energia solare in corrente alternata o di immagazzinare energia CC nella batteria per utilizzarla quando necessario. L'utente può utilizzare l'app per scegliere in modo flessibile la modalità di funzionamento più vantaggiosa in base allo scenario di utilizzo effettivo, con diverse situazioni di fotovoltaico, rete, batteria, carico e così via.

Modelli di prodotto

Questo paragrafo definisce i modelli di prodotto: ESY-3K, ESY-5K, ESY-6K, ESY-8K.

Convenzione di denominazione ESY (fare riferimento a Immagine-2-1, usando ESY-5K come esempio):

ESY – 5K

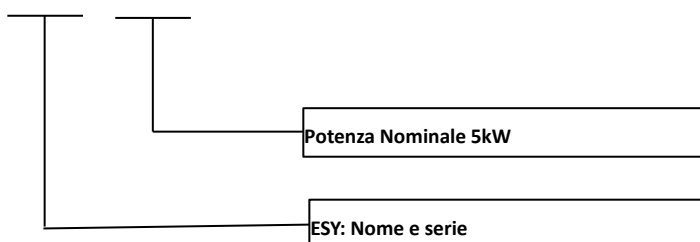


Immagine 2-1

2.2 Aspetto Esteriore

* ESY-5K (esempio)

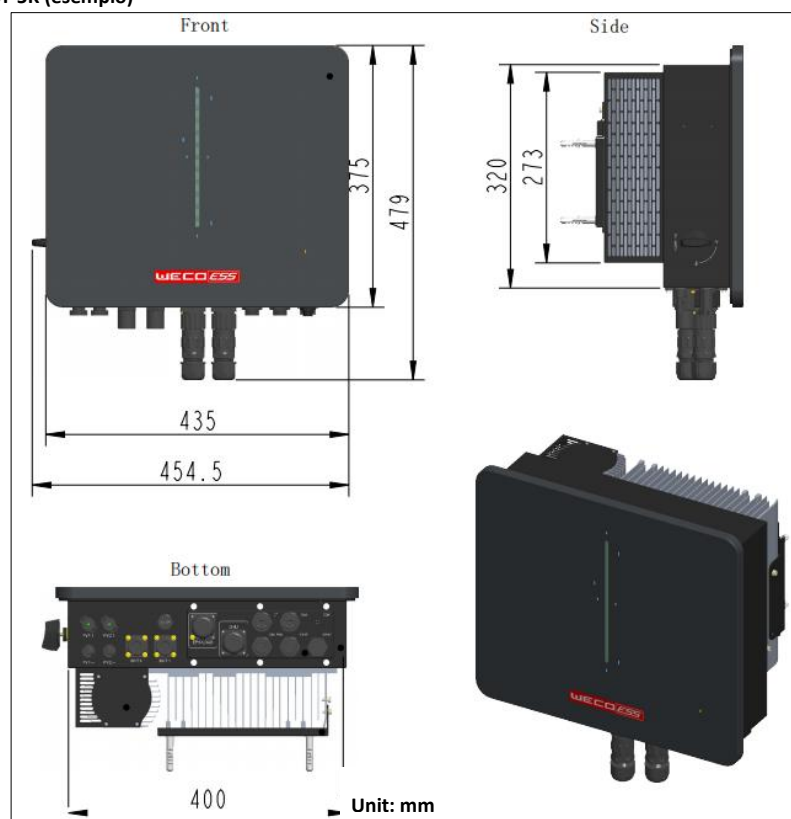
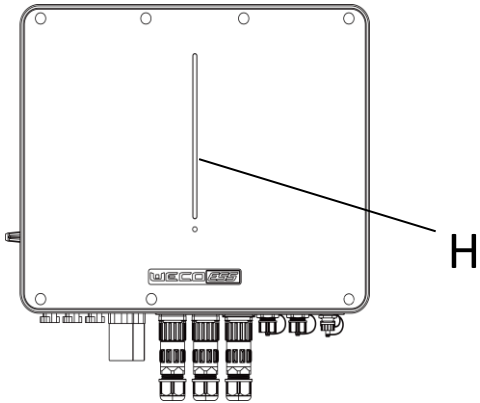
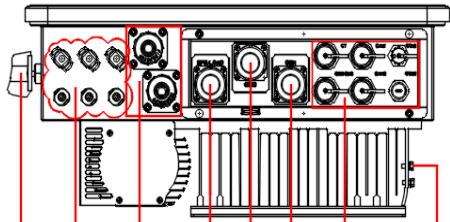


Immagine 2-2

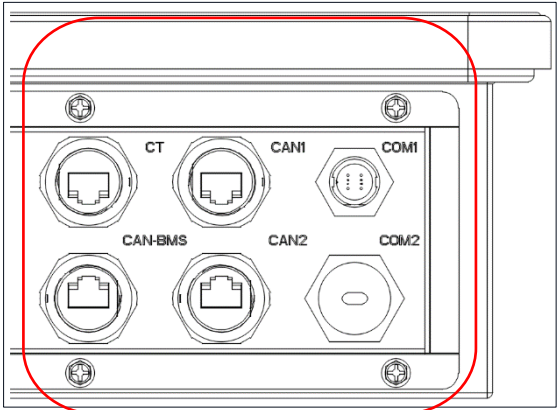
ARTICOLO	Descrizione della Figura 2-3 e della Figura 2-4
A	Interruttore FV / Interruttore ON-OFF
B	Ingresso FV (ESY-8K ha 3 porte di ingresso FV, ESY-3K, ESY-5K e ESY-6K hanno solo 2 porte di ingresso FV).
C	Alimentazione della batteria Terminale di ingresso
D	Terminale EPS/Back-up Load
E	Terminale di ingresso dell'alimentazione di rete
F	Porta generatore (disponibile su richiesta)
G	Porte di comunicazione (fare riferimento alla FIG. 2-5 per i dettagli)
H	Barra luminosa a LED
J	PE (morsetto di collegamento a terra)

2.3 Definizione delle porte di comunicazione

Nome della porta	Descrizione della Fig.2-4
CT	Utilizzare per collegare il terminale Grid CT o Meter RJ45
CAN - BMS	Porta di comunicazione CAN del sistema di batterie
CAN1	Utilizzato per collegare l'interfaccia di comunicazione tra inverter per il collegamento in parallelo (IN)
CAN2	Utilizzato per collegare l'interfaccia di comunicazione tra inverter per il collegamento in parallelo (OUT)
COM1	Used to connect WIFI modules
COM2	Reserved terminal, For internal use only.

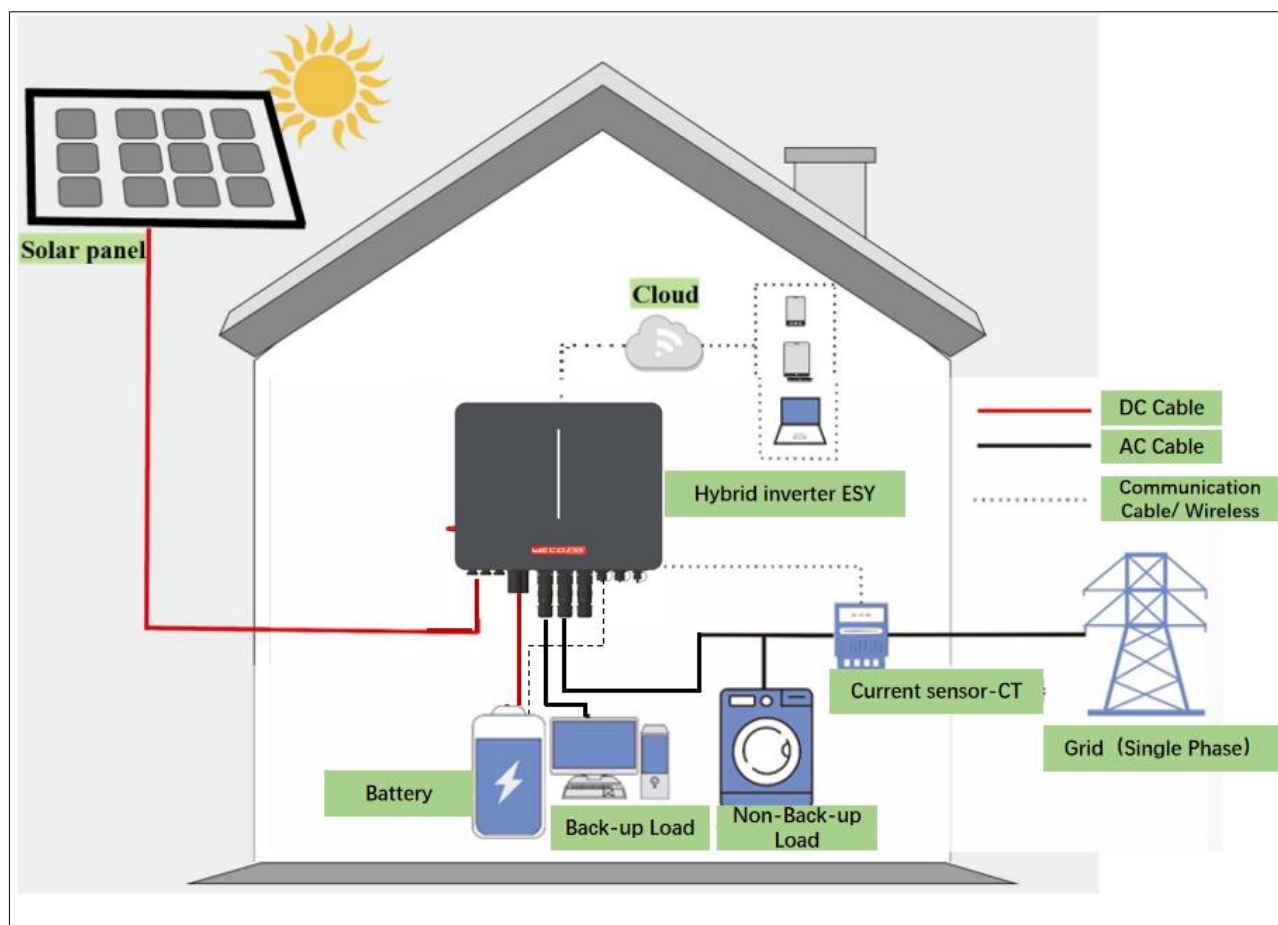


A B C D E F G J



2.4 Introduzione al sistema di applicazioni

Esempio di sistema residenziale. (Immagine 2-6)



a) Immagine 2-6 non è da intendersi come un progetto ma solo una indicazione di massima.

NOTA: Per il corretto funzionamento del carico EPS, assicurarsi che la potenza massima di carico dell'EPS rientri nei limiti dell'inverter, altrimenti il sistema non sarà in grado di supportare l'EPS in caso di interruzione di corrente e potrebbe verificarsi un allarme di sovraccarico. (Fare riferimento all'Appendice B della scheda tecnica).

WeCo suggerisce di limitare i carichi connessi alla porta EPS all'80% della potenza nominale dell'inverter.

3 Operazione pre-installazione

3.1 Controllare l'imballaggio esterno

Prima di disimballare l'inverter, controllare che l'imballaggio esterno non presenti danni visibili, come fori, crepe o altri segni di possibili danni all'interno, e controllare il modello dell'inverter. In caso di imballo anomalo o di modello dell'inverter non corrispondente, non aprirlo e contattare il rivenditore il prima possibile.

3.2 Packing list

Controlla la dotazione del kit scatola

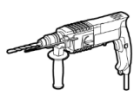
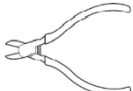
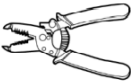
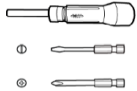
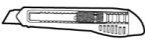
Dopo aver disimballato l'inverter, verificare che la fornitura sia completa e che non vi siano danni esterni evidenti. In caso di mancanza o danneggiamento, contattare il rivenditore.

Quella che segue è la lista di imballaggio solo per riferimento, le consegne dei prodotti si basano sulla lista di imballaggio effettiva all'interno della scatola, in caso di domande sulle consegne contattare il proprio rivenditore.

Table-1 Component list (Reference only)

No.	Nome della parte	Quantità (PZ)
1	ESY Hybrid Inverter	1
2	Trasformatore di corrente TA o meter a inserzione diretta	1
3	Staffa Inverter	1
4	Staffa Parete	1
5	Tasselli e viti $\phi 10 \times 50$ mm	4
6	M6*35mm Vite ad espansione	4
7	M4*10mm Rondella	7
8	Modulo Monitoraggio doppia funzione WiFi/Bluetooth	1
9	Set di connettori CC positivi per batteria	1
10	Set di connettori CC negativi della batteria	1
11	Connettore DC fotovoltaico femmina per terminali negativi	Opzionale
12	Connettore DC fotovoltaico maschio per terminali positivi	Opzionale
13	Connettore a vite a testa maschio a 3 pin	2

3.3 Strumenti di installazione e strumenti di fissaggio

Installazione			
	Hammer drill (drill bit $\Phi 10\text{mm}$).	Chiave a bussola dinamometrica (apertura manicotto: 8 mm, per bulloni M6; Intervallo di coppia: $0\text{N}\cdot\text{m} \sim 15\text{N}\cdot\text{m}$).	Chiave dinamometrica (dimensione di apertura: 13 mm; Intervallo di coppia: $0\text{N}\cdot\text{m} \sim 1.5\text{N}\cdot\text{m}$).
			
	Pinze diagonali	Spelafili	Cacciavite dinamometrico (testa: M4, M6; Intervallo di coppia: $0\text{N}\cdot\text{m} \sim 5\text{N}\cdot\text{m}$).
			
	Martello di gomma	Coltello / Cutter	Tronchesi a filo
			
	Pinze a crimpare (compatibili con i connettori pv Amphenol)	Chiave aperta (Modello: H4TW0001; Produttore: Amphenol).	Fascette
Equipaggiamento per la protezione personale			
	vacuum cleaner	Multimetro (intervallo di tensione CC $\geq 1000\text{ V CC}$).	Markers
			
	Metro a nastro	Righello orizzontale	Pinze idrauliche
			
	Guaina termorestringente	Pistole termiche	
Equipaggiamento per la protezione personale			
	Guanti di sicurezza	Occhiali protettivi	Maschere antipolvere
		Scarpe di sicurezza	Ogni altri DPI previsto dal direttore dei lavori o preposto aziendale

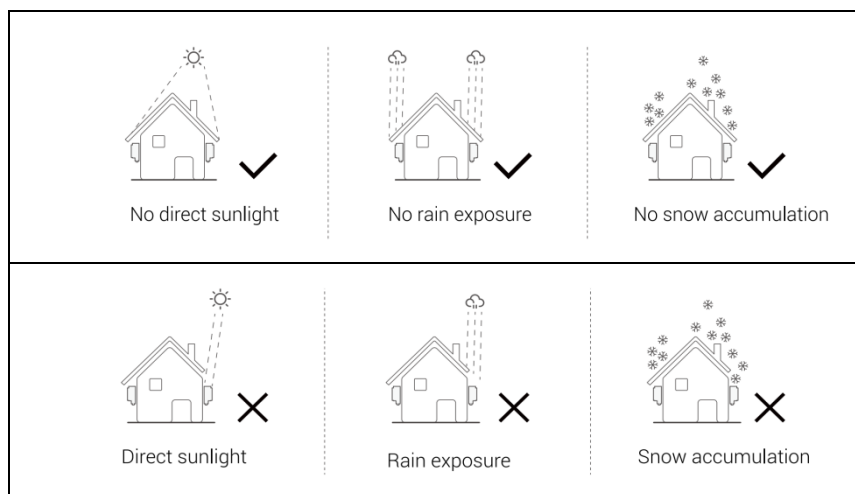
3.4 Requisiti per l'installazione

1. L'installazione dell'inverter deve essere conforme alle normative antincendio locali (consultare il reparto sicurezza della propria azienda per i dettagli).
2. Non installare l'inverter vicino a materiali, liquidi o gas infiammabili; Il sito di installazione deve essere approvato dalle autorità locali.
3. Assicurarsi che la superficie di installazione sia sufficientemente robusta da sostenere l'inverter e che le viti di supporto siano in grado di soddisfare i requisiti di carico dell'installazione dell'inverter.
4. Gli inverter devono essere segnalati e circoscritti in una area dedicata, locale o comparto tecnico, non devono essere accessibili a terzi e devono essere illuminati per poter operare in sicurezza.
5. Apporre cartelli, nelle immediate vicinanze, riportanti avvertenza e pericolo per presenza di inverter solari connessi a batterie e pannelli solari.
6. Informare il responsabile della gestione dell'impianto elettrico della presenza dell'inverte solare e delle batterie, aggiornare gli schemi elettrici dell'edifici

Requisiti dell'ambiente di installazione

1. L'inverter ha un grado di protezione IP65 e può essere installato all'esterno, anche se si consiglia di installarlo in ambiente protetto per prolungarne la vita utile e le performances
2. L'inverter deve essere installato in un ambiente ben ventilato per garantire una buona dissipazione del calore. (non installare l'inverter all'esterno senza alcuna protezione/schermatura da agenti atmosferici.
3. WeCo suggerisce che l'installazione avvenga in locali tecnici dedicati, al fine di massimizzare la sicurezza e la durabilità del sistema.
4. Il luogo di installazione del contatore CT o digitale deve essere vicino al contatore di rete, fare riferimento alla sezione di connessione CT o alla sezione del contatore digitale per maggiori dettagli.
5. Non installare inverter in aree in cui sono conservati materiali infiammabili ed esplosivi.
6. Non installare l'inverter in un luogo raggiungibile dai bambini.
7. L'inverter installato nell'area danneggiata dal sale sarà corrosivo e potrebbe causare incendi, non installare l'inverter all'aperto nell'area danneggiata dal sale. Le aree danneggiate dal sale sono aree entro 500/800 metri dalla costa o colpite dai venti marini. Le aree interessate dalle brezze marine variano a seconda delle condizioni meteorologiche (ad esempio tifoni, venti stagionali) o del terreno (con dighe, colline).
8. Tenere lontano dalla luce diretta del sole, dall'esposizione alla pioggia e dall'accumulo di neve. Si consiglia di scegliere un sito di installazione riparato, ventilato, asciutto, e sicuro per attività di controllo e manutenzione. Deve essere accessibile, ben visibile e facilmente raggiungibile anche da persone terze, per ragioni di sicurezza.
9. Deve essere segnalato che l'impianto è dotato di sistema fotovoltaico con batterie e deve essere chiaramente indicato alla procedura di spegnimento e isolamento del sistema dal resto dell'impianto
10. Le batterie, se installate, devono essere installate in conformità al manuale delle stesse.
11. Le batterie devono essere installate in luogo sicuro, ed in locale tecnico dedicato, in luogo non soggetto a stazionamento di persone.
12. Non installare le batterie outdoor anche se dotate di classificazione IP54 o superiore in quanto la batteria potrebbe essere esposta a temperature molto variabili che potrebbero comprometterne la capacità e prestazioni.

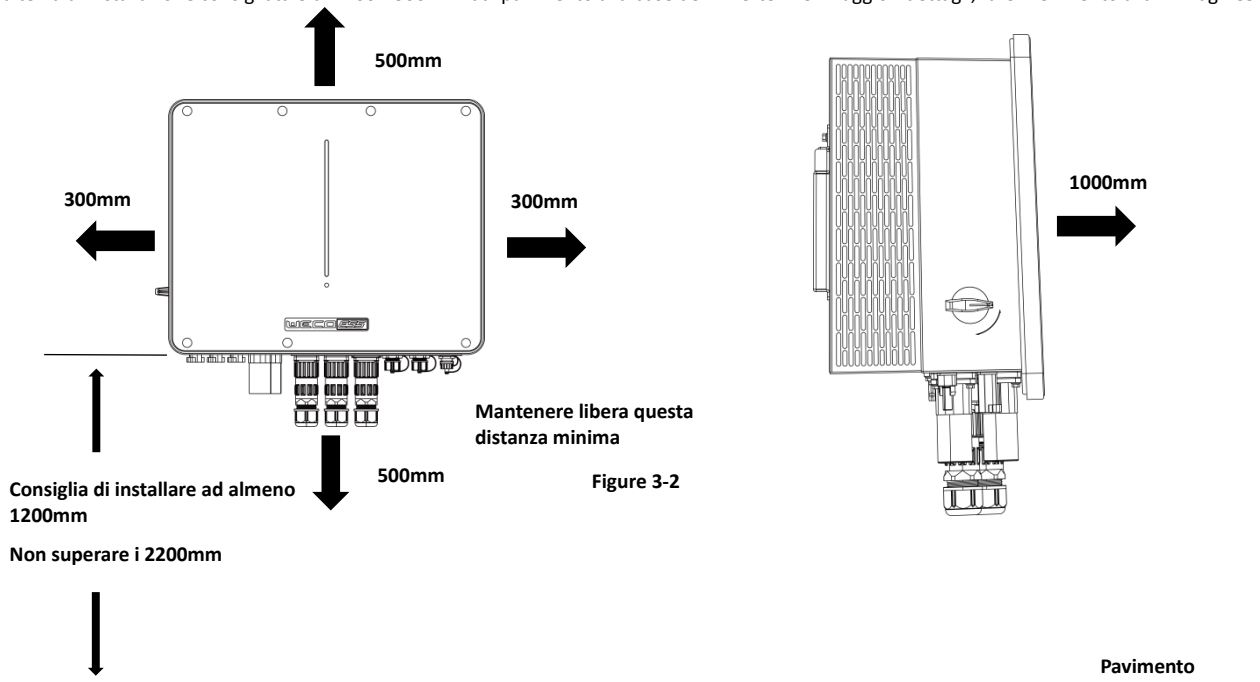
Immagine 3-1.



Requisiti di spazio per l'installazione

Quando si installa l'inverter, è necessario riservare una certa quantità di spazio intorno all'inverter per garantire che vi sia spazio sufficiente per l'installazione e la dissipazione del calore.

L'altezza di installazione consigliata è di 1200-1500 mm dal pavimento alla base dell'inverter. Per maggiori dettagli, fare riferimento alla Immagine3-2.



3.5 Preparazione dei cavi



Note!

1) Scollegare l'interruttore automatico CA esterno e tutti gli altri interruttori automatici di carico CA per garantire la disconnessione sicura dell'inverter dalla rete. L'interruttore monofase collegato all'inverter deve essere basato sulla corrente di uscita nominale del modello di inverter.

2) Se l'interruttore CA esterno ha una funzione di protezione dalle perdite, la sua corrente di funzionamento di dispersione nominale deve essere ≥ 100 mA.

Assicurarsi che il cavo di messa a terra dell'inverter sia ben collegato per garantire la sicurezza e ridurre la corrente di dispersione.

Suggerimento dei cavi da impiegare

I cavi mostrati di seguito sono consigliati da WECO ma devono essere comunque validati dal tecnico progettista nel proprio progetto elettrico. Scegliere il cavo in base agli standard locali e specifiche progettuali.

No.	Cavi	Descrizione	Diametro del filo (mm ²).	Source
1	PV input line cable	Linea di ingresso dell'alimentazione fotovoltaica, in base al modello di inverter	6-8	Non fornito
2	Cavo di linea di ingresso della batteria	Linea di ingresso dell'alimentazione della batteria, utilizzata per il collegamento al terminale di alimentazione della batteria	25/50(ESY3K-ESY6K) or 35/50(ESY6K-ESY8K)	
3	Cavo di linea di ingresso lato griglia	Linea di ingresso di rete, utilizzata per alimentare il sistema inverter	6(ESY3K-ESY5K) or 8(ESY6K-ESY8K)	
4	Cavo della linea di uscita EPS Load	Linea di alimentazione EPS Load, utilizzata per collegare la porta di carico EPS	6 (ESY3K-ESY5K) or 8(ESY6K-ESY8K)	
5	Cavo della linea di messa a terra	Cavo della linea di messa a terra, utilizzato per il collegamento di messa a terra ESY	10	
6	Cavo di comunicazione della batteria	Utilizzare per comunicare con la batteria	N/A	Vedi batteria
7	Terminale RJ45 IP65	I terminali RJ45 con ghiera IP 65 sono forniti con il kit base, nel caso di modifica o estensione dei cavi BMS o Meter RS485, utilizzare le protezioni IP65 a ghiera originali rimuovendole dal cavo preconfezionato		Kit Originale

4 Installazione

Prima di installare l'inverter della serie ESY, leggere attentamente questo manuale.



Pericolo!

Prima di effettuare il collegamento elettrico, assicurarsi che tutti gli interruttori dell'inverter siano nello stato "OFF", altrimenti l'alta tensione dell'inverter può causare il rischio di scosse elettriche.



Attenzione!

- I danni alle apparecchiature causati da un cablaggio errato non sono coperti dalla garanzia dell'apparecchiatura.
- Le operazioni relative ai collegamenti elettrici devono essere eseguite da elettricisti professionisti.
- Durante l'esecuzione dei collegamenti elettrici, il personale deve indossare dispositivi di protezione individuale.
- È severamente vietato posizionare strumenti di installazione, parti metalliche e detriti sull'inverter durante il processo di installazione. Dopo l'installazione, pulire prontamente l'inverter e gli oggetti circostanti.
- Dopo aver completato il cablaggio o dopo aver interrotto il processo di cablaggio, l'apertura del cavo deve essere sigillata immediatamente per evitare l'ingresso di vapore acqueo o piccoli animali.



Note!

Solo professionisti qualificati sono autorizzati a installare questo prodotto. Prima di installare l'inverter, seguire le istruzioni per l'uso dei dispositivi di protezione individuale; Inoltre, a causa del peso e della sicurezza dell'inverter, si consiglia di installare l'inverter da due persone.



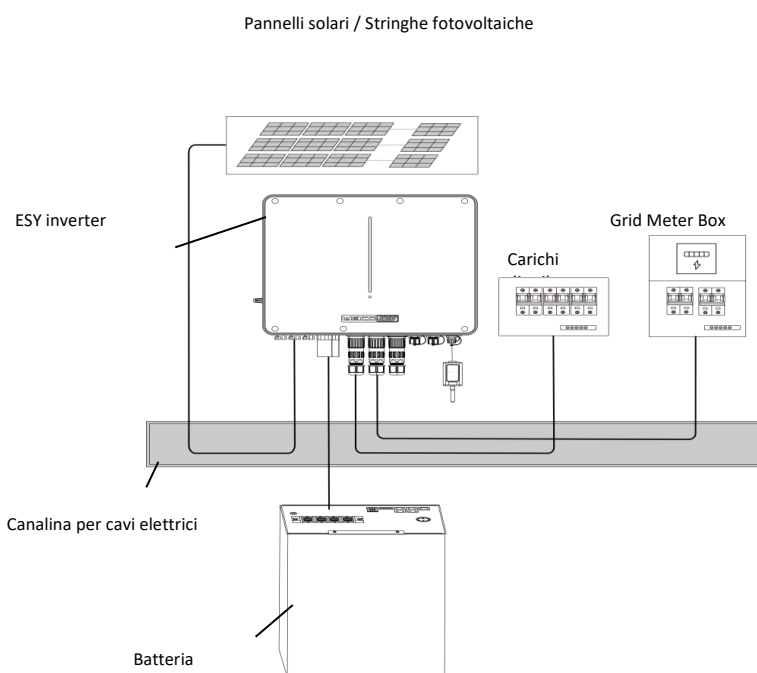
Leggi le informazioni

Il colore del cavo utilizzato in tutti gli schemi di collegamento elettrico in questa sezione è solo di riferimento e la scelta del cavo deve essere conforme alle norme locali (i fili bicolori giallo e verde possono essere utilizzati solo per la messa a terra di protezione).

4.1 Istruzioni per i passaggi

Per meglio guidare il personale addetto all'installazione, questo capitolo spiega passo dopo passo come installare un sistema inverter della serie ESY. Facendo riferimento all'immagine sottostante, suddividi le fasi di installazione in:

Sistema ESY per riferimento



4.2 Fasi di installazione

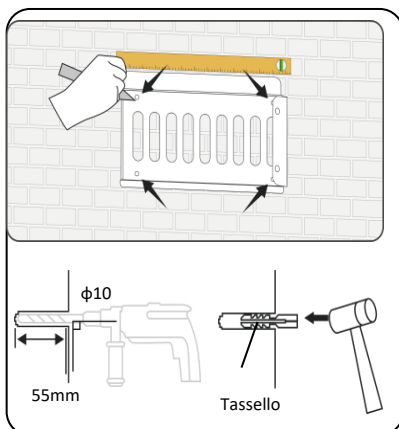
Aprire ogni interruttore o sezionatore prima di collegare qualsiasi cavo, verificare con un tester che non vi sia tensione durante le fasi di connessione.

- a) Passaggio 1: installare l'inverter ESY su una parete.
- b) Passaggio 2: collegare il cavo PE all'inverter ESY.
- c) Passaggio 3: collegare le stringhe fotovoltaiche all'inverter ESY.
- d) Passaggio 4: collegare la batteria all'inverter ESY.
- e) Passaggio 5: collegare i carichi EPS all'inverter ESY.
- f) Passaggio 6: collegare la rete CA all'inverter ESY.
- g) Passaggio 7: collegare CT all'inverter ESY.
- h) Passaggio 8: collegare il dongle WIFI all'inverter ESY.

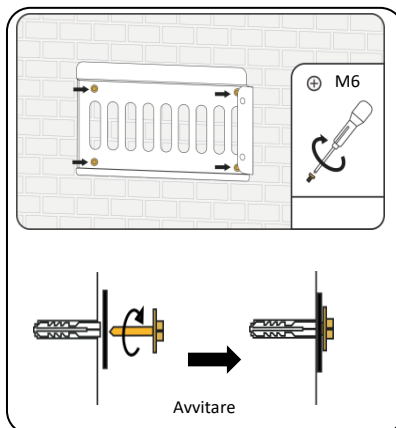
Passaggio 1: installare l'inverter ESY su una parete

- a) Utilizzare un trapano per praticare fori da 4 * $\phi 10 \times 55$ mm sulla parete in base alla posizione dei fori di montaggio della staffa. (Profondità del foro di 50-60 mm).
- b) Installare la spina nei fori, quindi serrare la vite M6*35 mm per fissare la staffa alla parete.

a. Segna i fori.



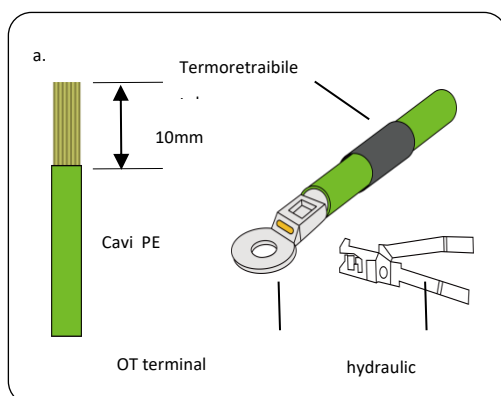
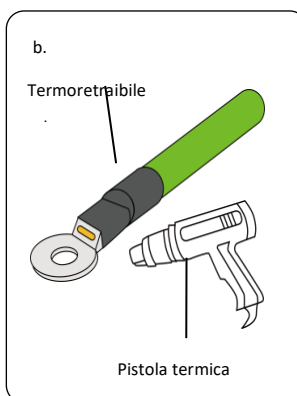
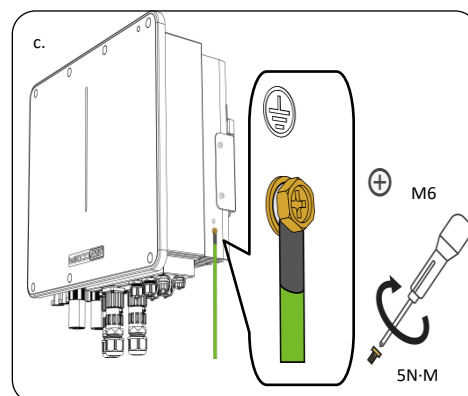
b. Fissare la staffa alla parete.



- c) Serrare le viti 4*M4x10mm sulla staffa posteriore sul retro dell'inverter EY.
- d) Sollevare l'inverter, appenderlo alla staffa a parete, allineare i fori di ESY con i fori della staffa a parete.
- e) Fissare con 2 viti M4 * 10 sul lato sinistro e destro per fissare l'inverter sulla staffa.

Passaggio 2: collegare il cavo PE all'inverter.

- a) Realizzare i terminali OT per il cavo PE.
- b) Proteggere il filo con una guaina termorestringente.
- c) Collegare al terminale PE sul lato destro dell'inverter.



Passaggio 3: collegare le stringhe fotovoltaiche all'inverter ESY.

Realizzare il connettore PV (seguire le indicazioni del produttore)

Per riferimento

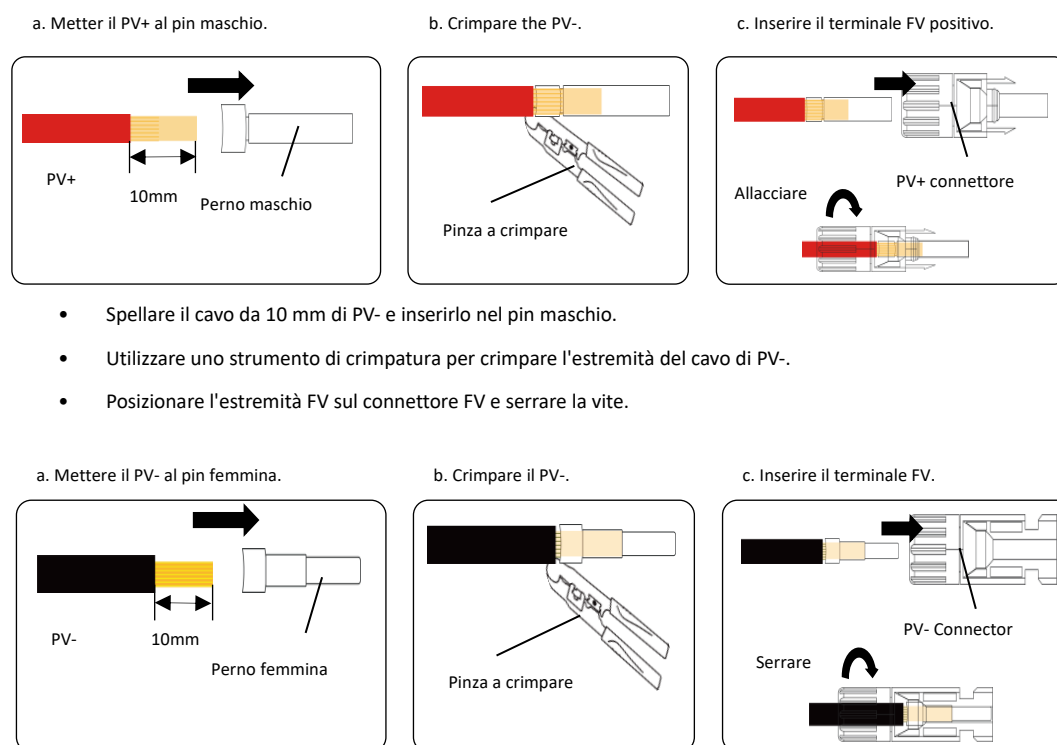
Spegnere il sezionatore DC del quadretto di campo delle stringe PV ed aprire i fusibili a monte dell'inverter

Assicurarsi di non avere tensione dal quadretto di campo PV prima di procedere al cablaggio DC tra quadretto e inverter

Procedura di cablaggio della linea DC tra quadretto PV e Ingresso PV inverter

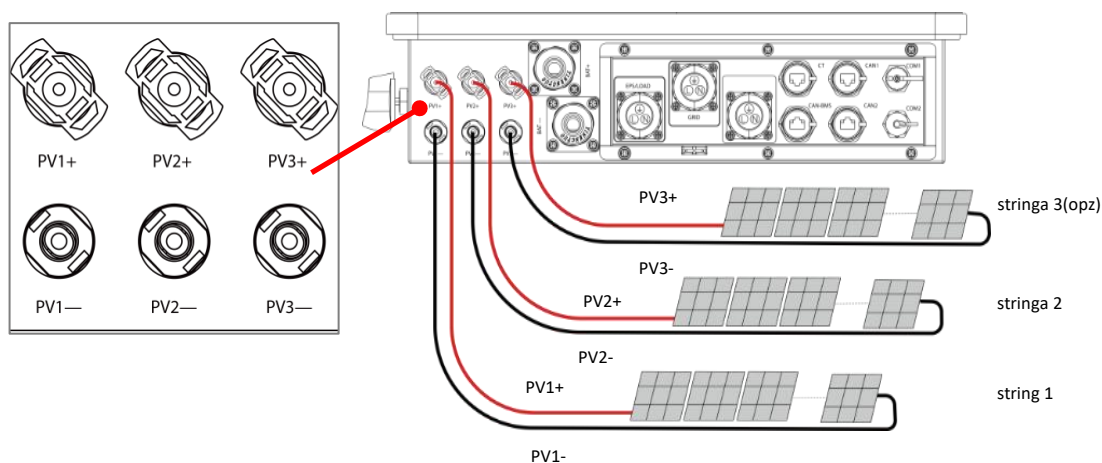
- (a) Spellare il cavo da 10 mm di PV+ e inserirlo nel pin maschio.
- (b) Utilizzare uno strumento di crimpatura per crimpare l'estremità del cavo di PV+.
- (c) Posizionare l'estremità PV+ sul connettore PV+ e serrare la vite.

Connettore PV-:



- Spellare il cavo da 10 mm di PV- e inserirlo nel pin maschio.
- Utilizzare uno strumento di crimpatura per crimpare l'estremità del cavo di PV-.
- Posizionare l'estremità FV sul connettore FV e serrare la vite.

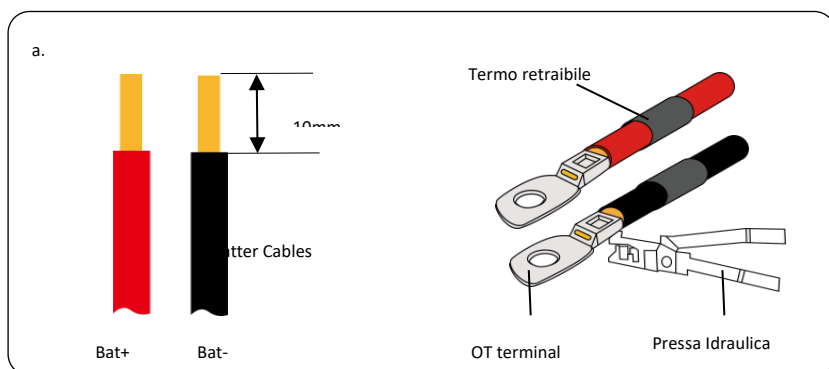
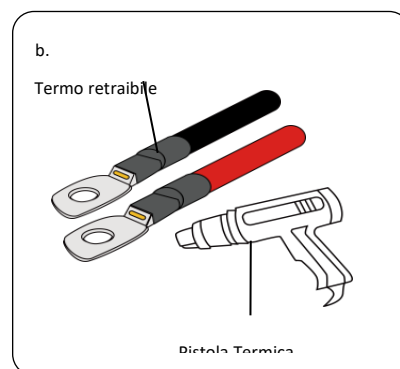
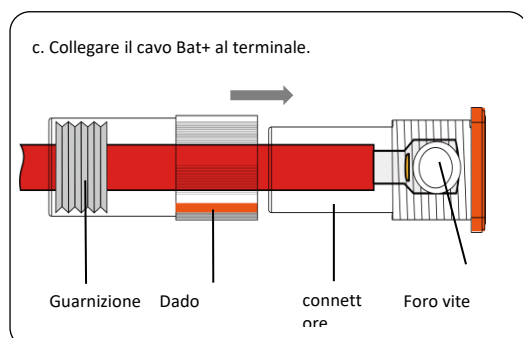
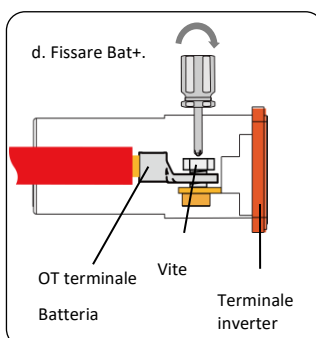
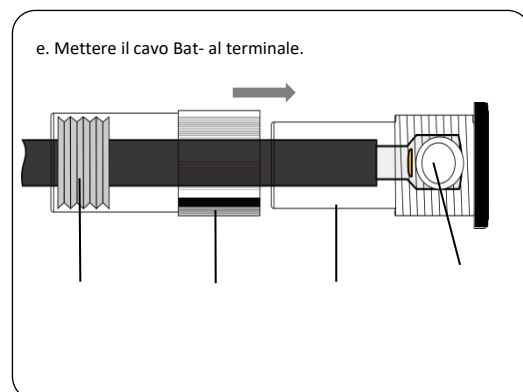
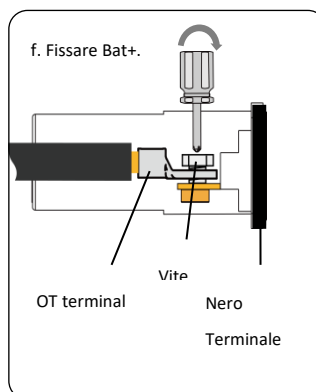
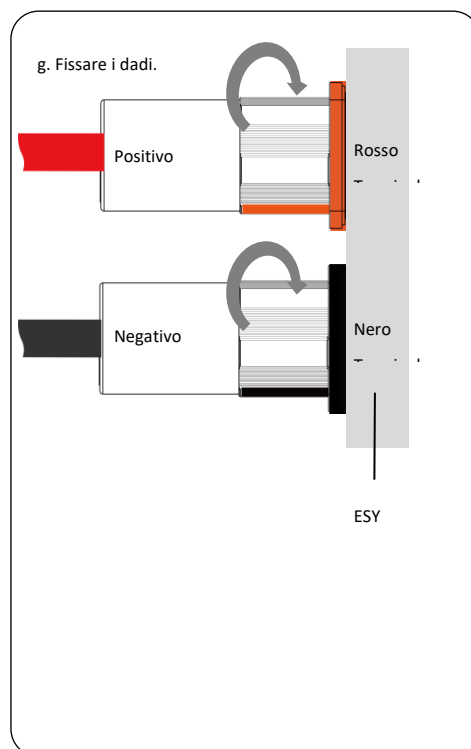
Collegare ogni connettore PV al terminale PV dell'inverter ESY:



Passaggio 4: collegare la batteria all'inverter ESY.

Collegare il cavo di alimentazione della batteria all'inverter ESY.

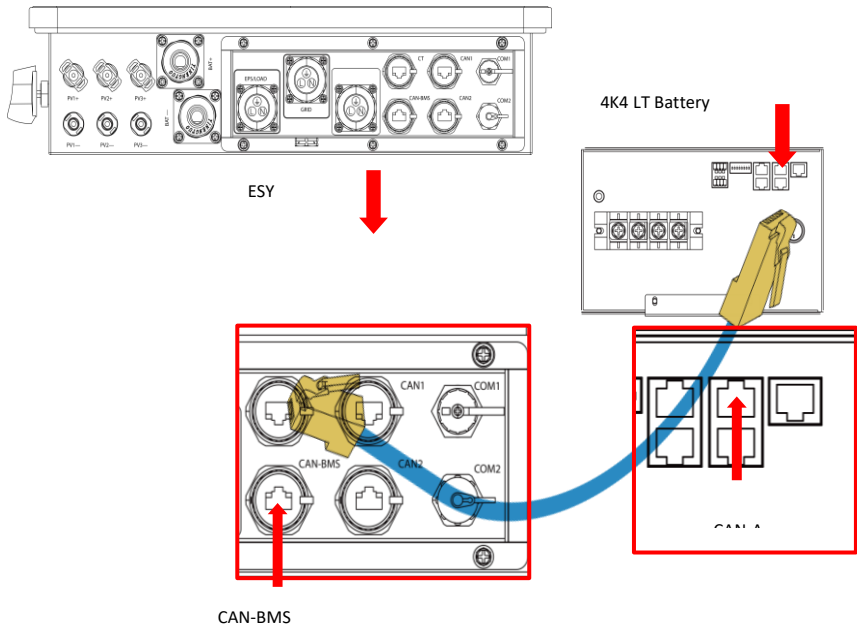
- Realizzare i terminali OT per tutte le estremità del cavo di alimentazione Bat+ e Bat-.
- Proteggere il filo con una guaina termorestringente.
- Far passare il cavo Bat+ attraverso il dado arancione, sigillarlo, quindi collegarlo al terminale arancione all'interno.
- Posizionare l'OT sul dado terminale arancione, serrare la vite per bloccare il cavo Bat+ sul terminale arancione.
- Far passare il cavo Bat- attraverso il dado nero, sigillarlo, quindi collegarlo al terminale nero all'interno.
- Posizionare l'OT sul dado terminale nero, serrare la vite per bloccare il cavo Bat- sul terminale nero.
- Fissare il dado arancione e il dado nero sui terminali ESY.



Collegare il cavo di comunicazione tra la batteria e l'inverter, INGRESSO CAN /BMS

Collegare la batteria all'ESY con l'apposito cavo RJ45 fornito all'interno della scatola dell'inverter. Prestare attenzione al lato dell' RJ45, il lato della batteria sarà etichettato come "lato batteria" il lato dell'inverter come "lato inverter".

Collegare la batteria all'ESY con l'apposito cavo RJ45 fornito all'interno della scatola dell'inverter. Prestare attenzione al lato dell' RJ45, il lato della batteria sarà etichettato come "lato batteria" il lato dell'inverter come "lato inverter".



Nota!

Se il cavo LAN deve essere preparato in loco, fare riferimento alla definizione del cavo nella seguente Immagine 4-1. L'ordine dei colori ad entrambe le estremità è diverso.

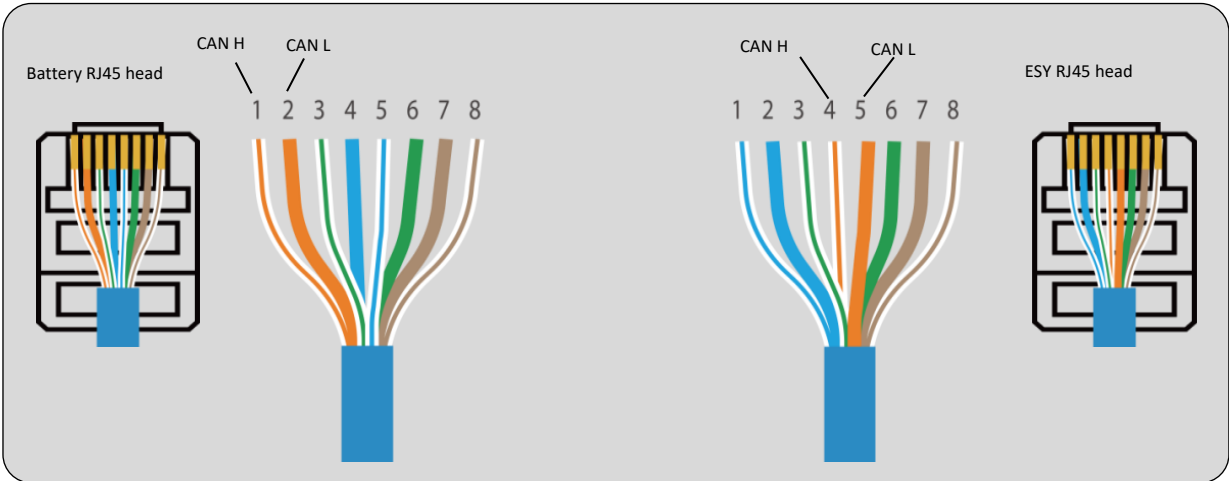
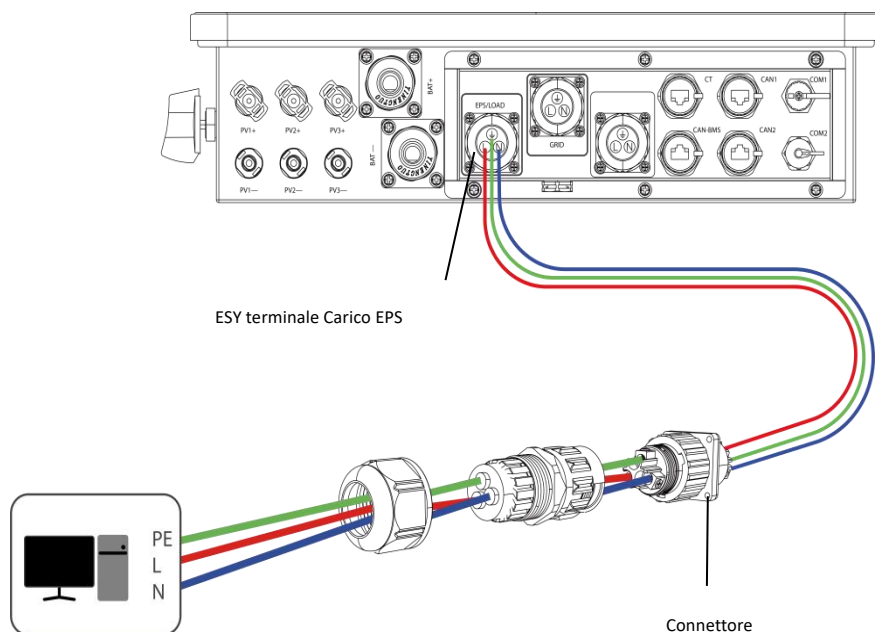


Immagine 4-1

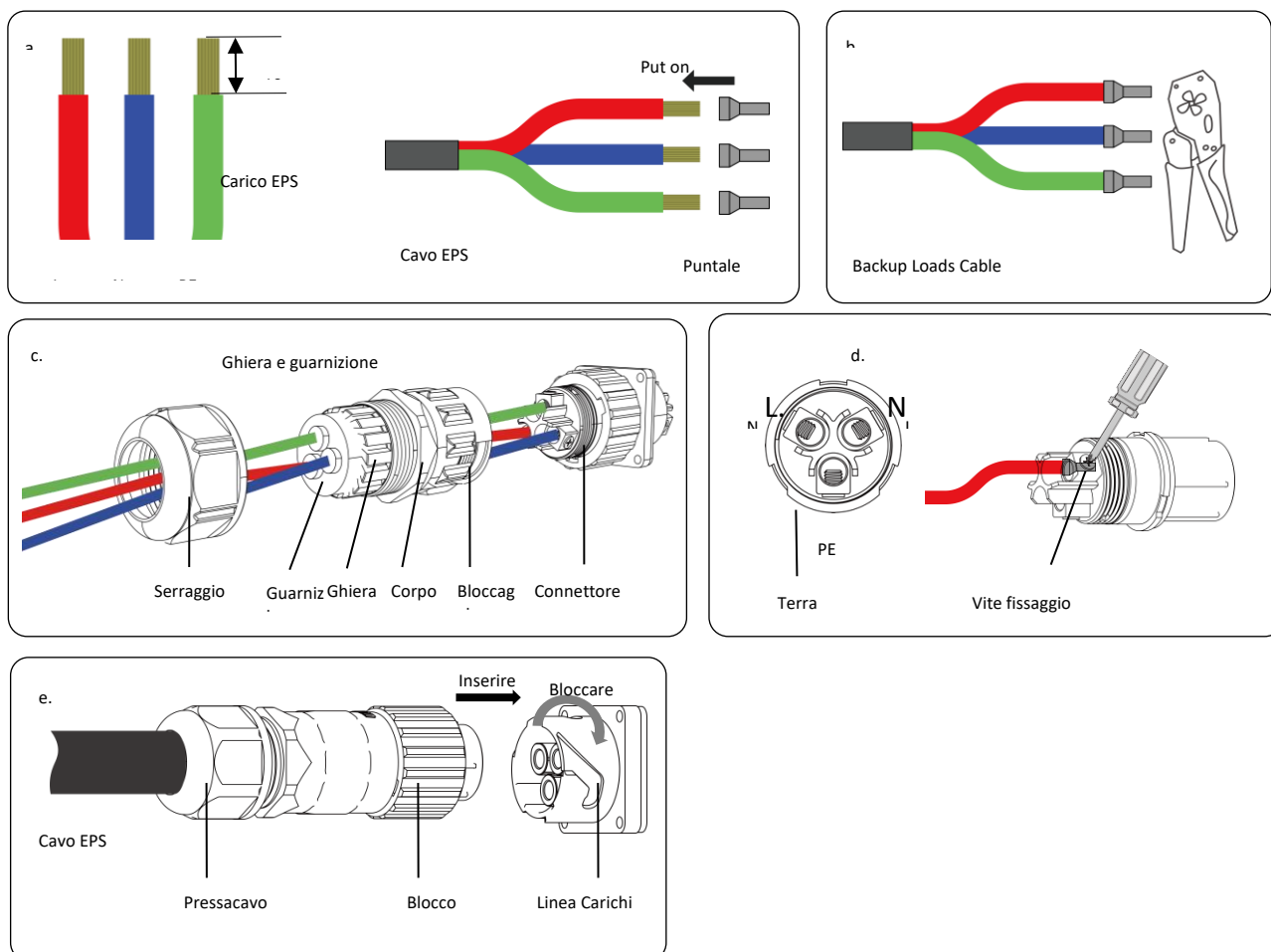
Terminal Pin	CAN H	CAN L
Battery Side RJ45	1	2
Inverter Side RJ45	4	5

Passaggio 5: Collegare il carico EPS alla porta EPS dell'inverter.



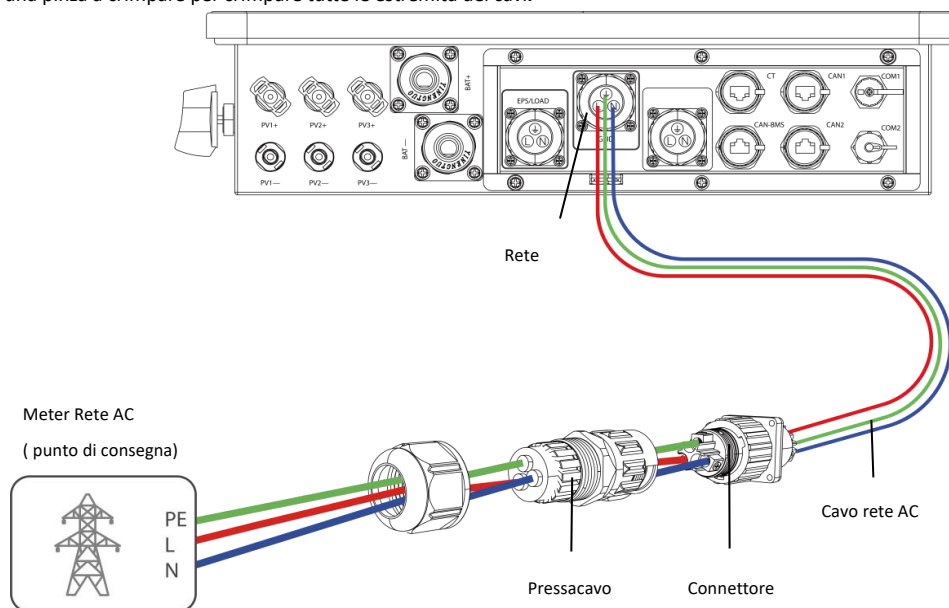
Collegare i carichi EPS all'inverter ESY

- Realizzare i terminali PIN per L, N, PE del cavo dei carichi di backup.
- Utilizzare una pinza a crimpare per crimpare tutte le estremità dei cavi.
- Far passare il pressacavo e collegarlo al connettore.
- Inserire le estremità dei fili nelle posizioni corrispondenti L, N, PE del connettore. Quindi fissare la vite per fissarlo.
- Inserire il pressacavo nel terminale dei carichi ESY, fissare il dado di tenuta e il controdado per fissare il pressacavo di rete.

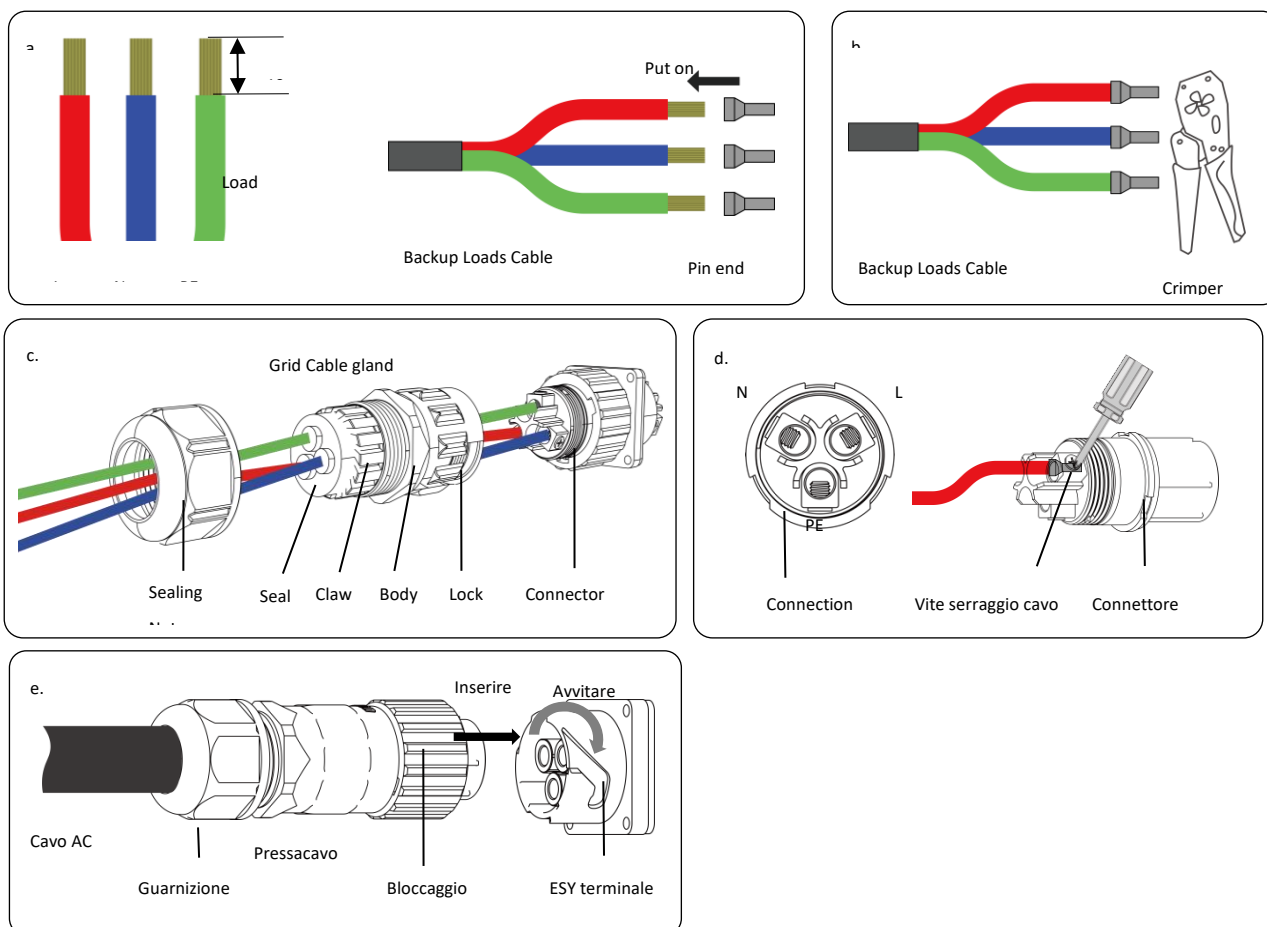


Passaggio 6: collegare la rete all'inverter ESY.

- Realizzare i terminali PIN per L, N, PE del cavo di rete.
- Utilizzare una pinza a crimpare per crimpare tutte le estremità dei cavi.



- Far passare il pressacavo e collegarlo al connettore.
- Inserire le estremità del cavo di rete nelle posizioni corrispondenti L, N, PE del connettore. Quindi fissare la vite per fissarlo.
- Inserire il pressacavo nel terminale dei carichi ESY, fissare il dado di tenuta e il controdado per fissare il pressacavo di rete.



Passaggio 7: collegare il Meter o il TA all'inverter ESY

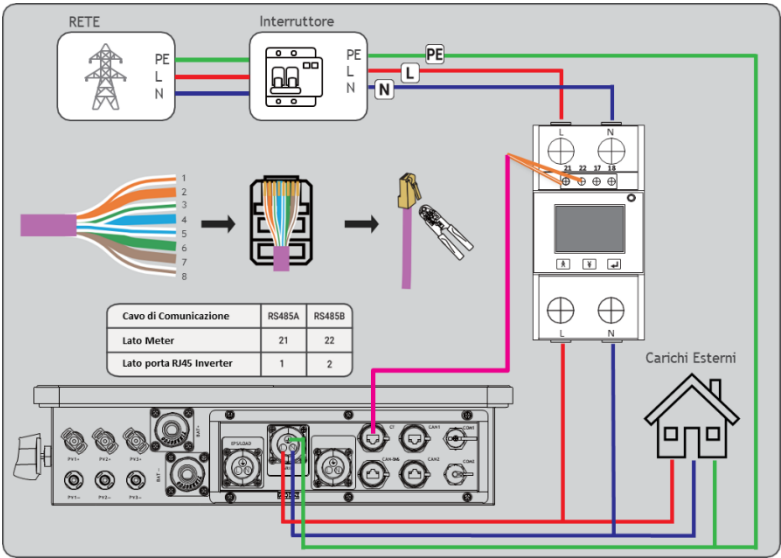
Connessione del Meter fornito in dotazione

Il meter digitale viene utilizzato per rilevare la corrente e la tensione di rete e comunicare con l'inverter ESY per trasmettere i dati di campionamento della corrente di rete tramite RS485.



Note!

- Lo scopo dell'uso del misuratore digitale è lo stesso dell'uso del TA. Il vantaggio è che tramite la comunicazione RS485 è possibile coprire distanze maggiori rispetto all'utilizzo dei soli TA, che supportano un massimo di 40 metri.
- Se si passa alla connessione del misuratore dalla connessione TA o alla connessione CT dalla connessione del misuratore, modificare l'impostazione dell'APP: Impostazioni avanzate>>Impostazione sistema >> CT/Misuratore.
- Può essere supportato solo il contatore verificato da WECO.



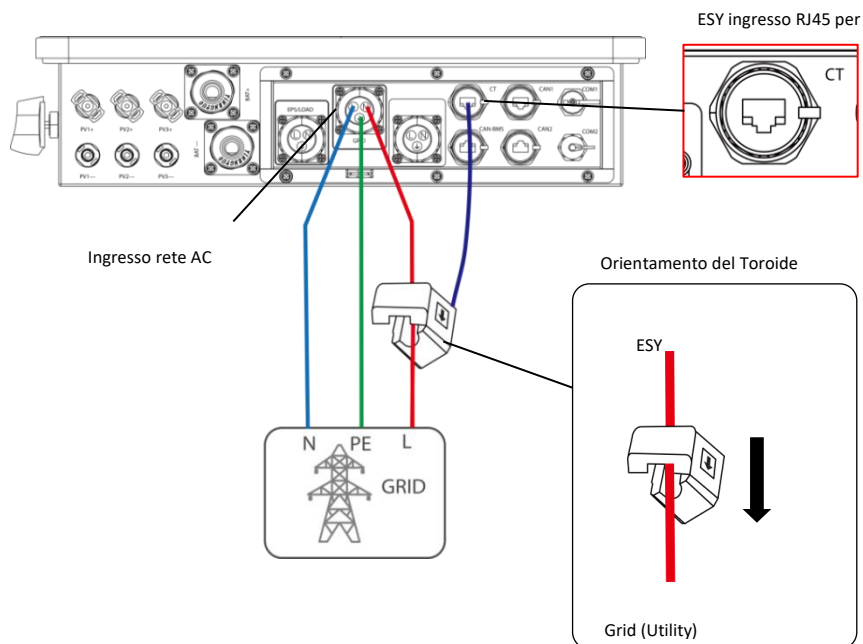
Meter communication	RS485A	RS485B
Terminale lato Meter	21	22
Lato Inverter RJ45 Pin	1	2

Specifiche Meter Inserzione Diretta e comunivazione RS485

Descrizione	Specifiche
Modello Meter	ADL200
Lunghezza cavo RS485	Mx 250mt
Massima corrente transito diretto	80A
Indirizzo RS485 del Meter (setting su LCD meter)	001
Baud rate	9600
Accuracy class	0.5
Tensione e fasi	220Vac /50Hz Fase L e Neutro N

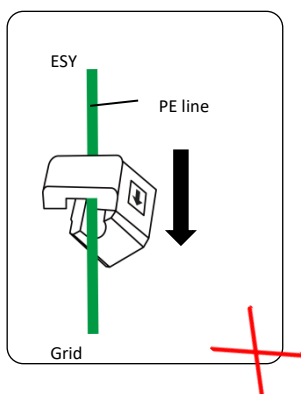
Connessione del TA

Collegare il TA al cavo di fase "L" della rete e dell'inverter ESY. Il colore nell'immagine è solo di riferimento, assicurarsi di collegare il TA sulla fase "L" dell'inverter. La freccia del TA deve puntare dall'inverter ESY alla rete.

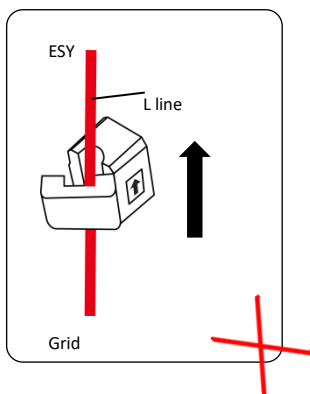


ERRORI PIU' COMUNI

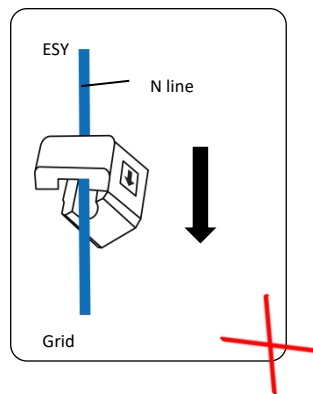
Case 1: Connessione del TA sul cavo errato



Case2: Errata direzione del toroide



Case3: Connessione sul Neutro



Collegamento TA

Note: Nel caso in cui la lunghezza del cavo di comunicazione TA non sia sufficiente per il collegamento all'inverter dal luogo di installazione, preparare un cavo di comunicazione di prolunga, tenendo presente che una lunghezza maggiore del cavo influirà sulla precisione del sensore. Il cavo TA non può superare i 40 metri, per lunghezze superiori si consiglia l'uso del misuratore accessorio. Di seguito sono riportate le specifiche del TA spedito come riferimento e l'immagine del cavo di prolunga come esempio di seguito.

Specifiche del TA

Description	Specifications
CT Type	CTSA016
CT Communication cable length	2 m
Rated Primary Current	0-90Aac
Rated Secondary output	0.333Vac or mAac
Accuracy class	0.5
Ratio	1000



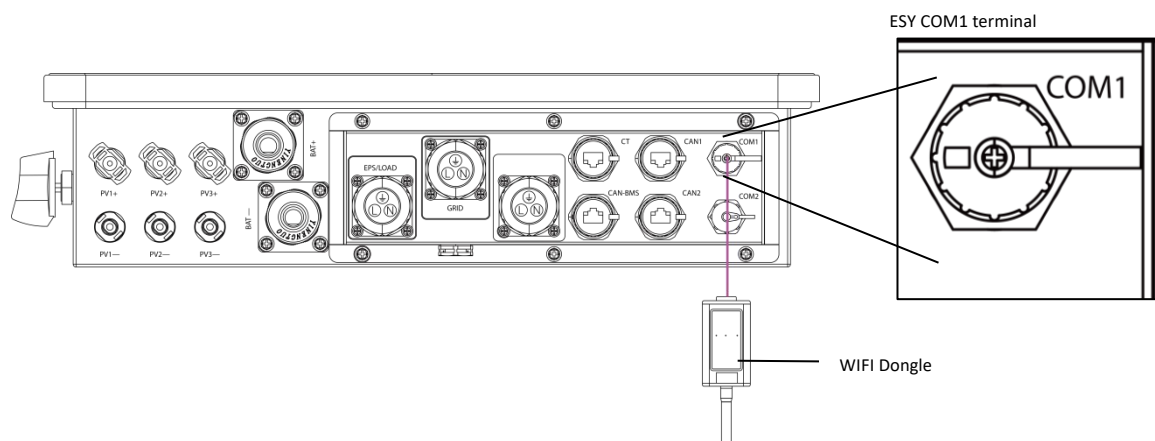
Testare la corretta misura della corrente AC del meter o TA e la corretta direzione dei flussi

Per il test CT, dopo l'installazione e la messa in servizio, spegnere la batteria e l'ingresso fotovoltaico, utilizzare solo l'alimentazione di rete per alimentare il carico e osservare se il flusso di energia effettivo è coerente con il display sulla homepage dell'APP.

Estendere il cavo CT: Collegare la presa RJ45 del cavo di prolunga al connettore RJ45 del cavo CT, quindi collegare il connettore RJ45 del cavo di prolunga alla porta TA corrispondente dell'inverter.

Passaggio 8: collegare il dongle WIFI a ESY

Collegare il dongle WiFi alla porta COM1



5 Messa in servizio del sistema

5.1 Lista di controllo per l'accensione



Note!

- Si prega di controllare la seguente lista di controllo prima di accendere il sistema per la prima volta; in caso contrario, il dispositivo potrebbe essere pericoloso o danneggiato.
- Consultare sempre le normative locali, indossare dispositivi di protezione individuale adeguati durante le operazioni per la propria sicurezza.
- Prima di controllare o avviare, assicurarsi che l'alimentazione sia spenta e che non ci sia corrente elettrica, per evitare danni e rischi per le persone.
- L'operazione può essere eseguita solo da persone autorizzate o elettricisti autorizzati.

Prima Accensione - Checklist da effettuare da un installatore professionale in possesso dei requisiti legali

Item	Checklist	Criteri di accettazione
1	Inverter	L'inverter è posizionato correttamente e l'installazione è robusta e affidabile. Lo spazio di installazione è sufficiente, l'ambiente è pulito e non ci sono detriti residui.
2	Interruttori	Tutti gli interruttori di alimentazione collegati all'inverter sono nello stato "OFF".
3	Cavi e disposizione	La disposizione dei cavi è ragionevole per soddisfare le esigenze dell'utente e in conformità con le normative locali.
4	Verifica misura di terra	Il collegamento del filo di terra è corretto e affidabile.
5	Conessione alla rete AC	Il cavo di ingresso della rete dell'inverter L, N, PE è ben collegato all'interruttore del pannello principale. Il TA è fissato sul cavo di rete destro (fase L) e ben serrato.
6	Stringhe solari	Assicurarsi che i pannelli fotovoltaici siano ben collegati a terra. Assicurarsi che tutti i cavi fotovoltaici siano ben collegati e isolati senza danni o esposti. Controllare il numero di pannelli fotovoltaici in ciascuna stringa e la tensione a vuoto del pannello fotovoltaico, assicurandosi che non superi la tensione massima MPPT. Controllare il funzionamento del pannello fotovoltaico e la corrente a circuito aperto, assicurandosi che tutti i limiti rientrino nell'intervallo di ampere MPPT.
7	Conessione batteria	Assicurarsi che le connessioni di potenza tra batteria e inverter sono eseguiti secondo le prescrizioni dei relativi manuali e assicurarsi che la coppia di serraggio sia corretta. Assicurarsi che il terminale di comunicazione RJ 45 della batteria sia collegato correttamente alla porta BMS CAN dell'inverter.
8	Conessione del carico	Assicurarsi che il cavo di carico L, N, PE siano ben collegati all'interruttore di carico.
9	Conessione porte comunicazione e cavi	Assicurarsi che tutti i terminali siano ben collegati e che i terminali e le connessioni inutilizzati siano coperti da coperture impermeabili. Verificare che l'antenna WiFi sia installata correttamente.
10	Staffe e fascette in plastica	Assicurarsi che con creino intralcio o che siano acuminati gli angoli dopo il taglio.

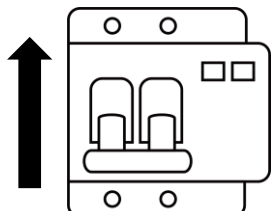
5.2 Accensione del sistema

Prerequisiti

Prima di chiudere l'interruttore CA tra l'inverter e la rete, è necessario misurare se la tensione CA sul lato rete dell'interruttore CA rientra nell'intervallo consentito dall'inverter.

Procedimento

Accendere l'inverter per accendere il dispositivo WiFi e impostare l'inverter. Chiudere solo l'interruttore CA tra l'inverter e la rete se l'inverter è collegato alla rete. Se il sistema è offgrid, avviare accendendo le batterie.



5.3 Impostazione tramite APP WiFi

Procedure:



Passo 1: Scarica e installa l'app

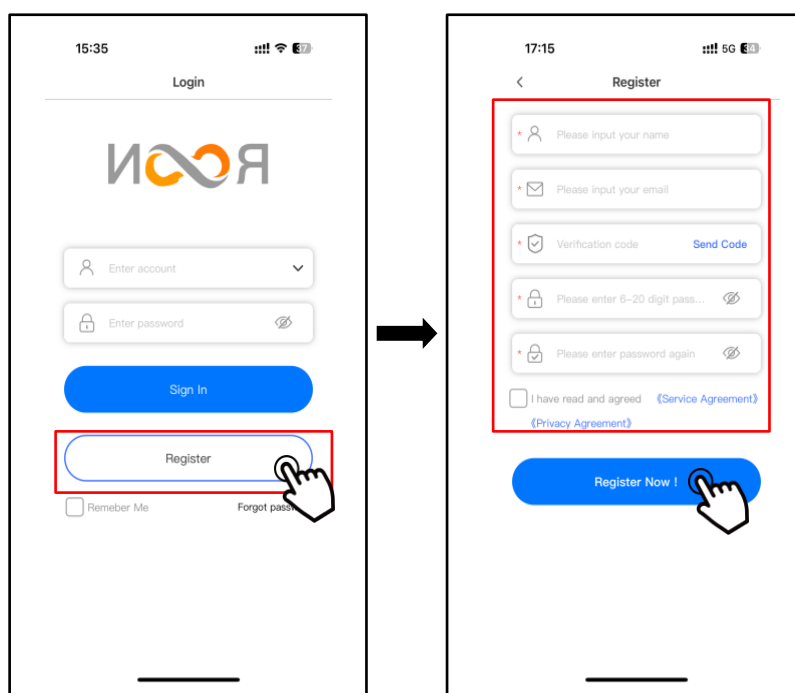
Cerca "Noor" nel Google Play Store o nell'App Store.



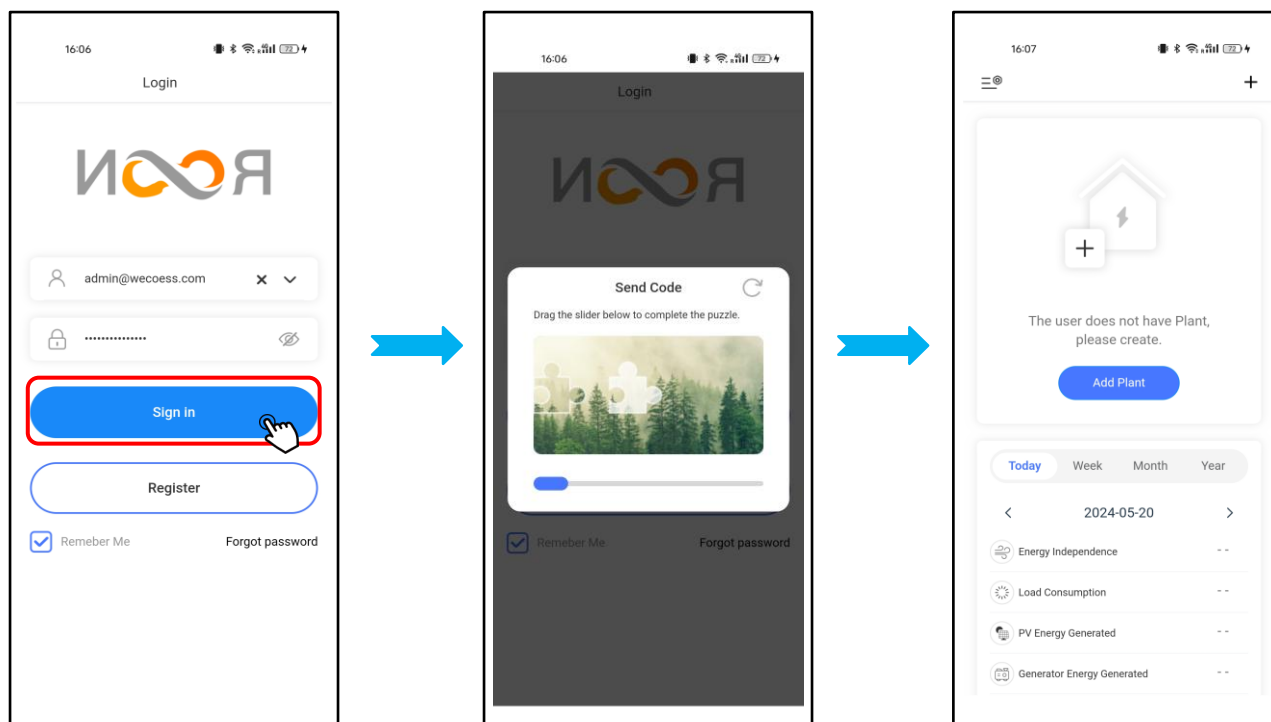
Passo 2: Registrati su Noor e crea un utente ed un impianto

1. Clicca "Register".

2. Compila i campi con i dettagli dell'utilizzatore e premi "Register Now!".

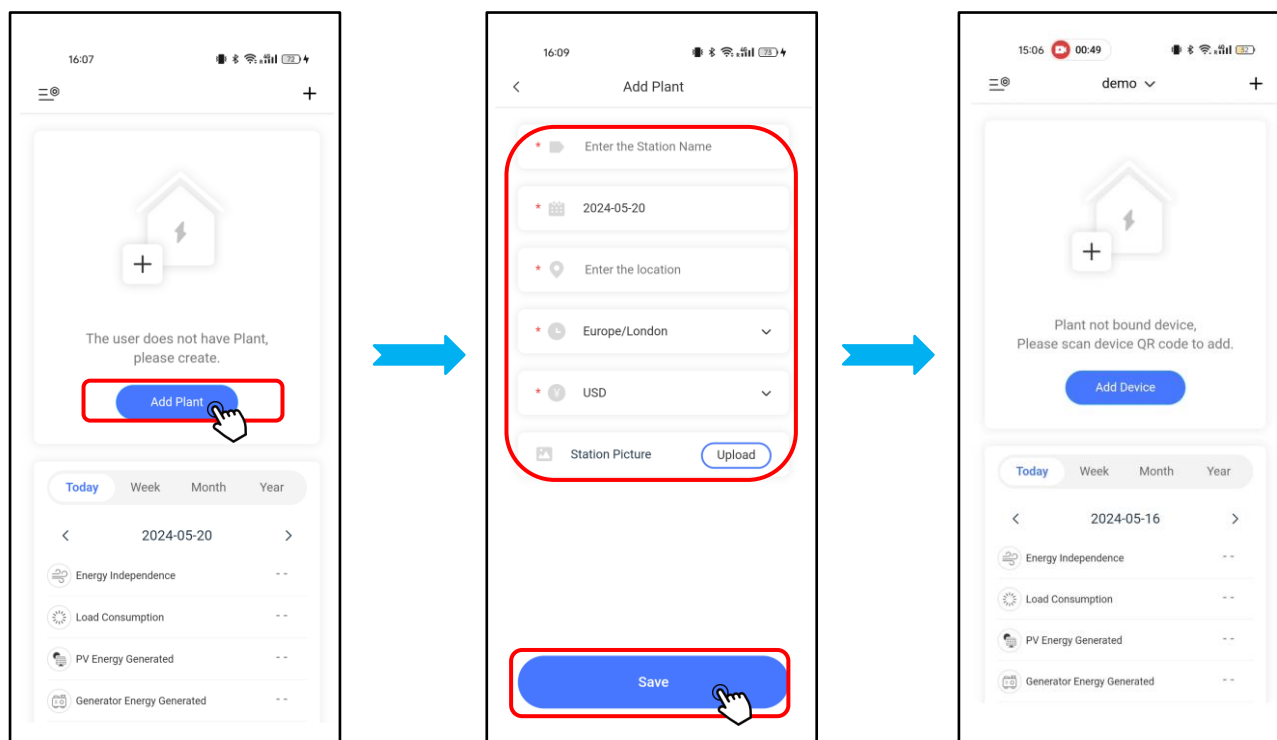


Dopo aver registrato l'account, accedi utilizzando l'e-mail e la password



Passo 3: Aggiungi impianto su Noor APP

- Fai clic su "Aggiungi impianto" nella prima pagina per creare il primo impianto.
- Compila le informazioni sull'impianto e fai clic su "Salva".

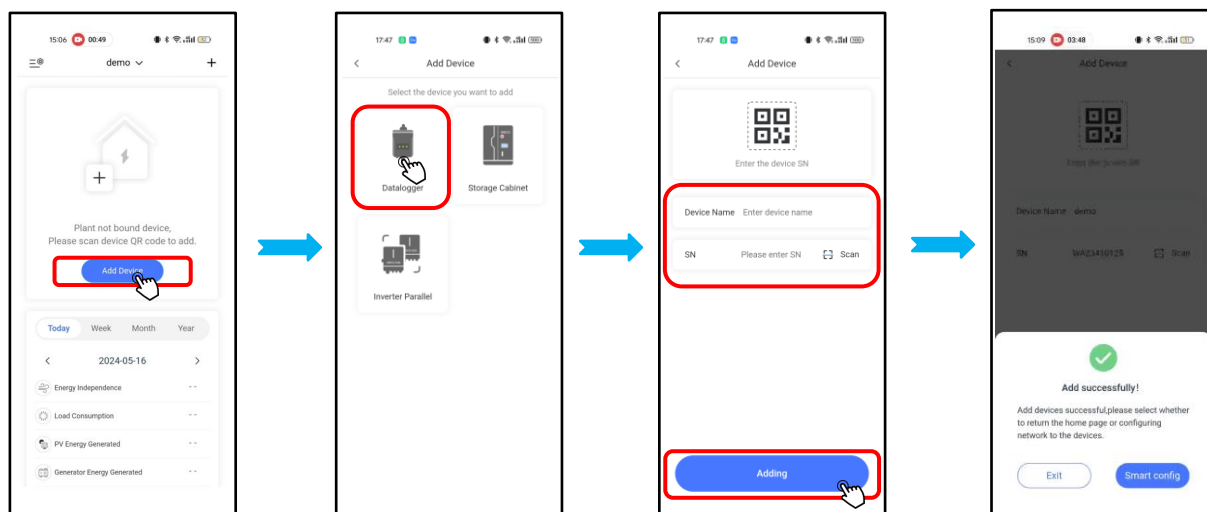


Passo 4: Aggiungi dispositivo sull'impianto e configura il modulo WIFI

a.Click "Add Device".

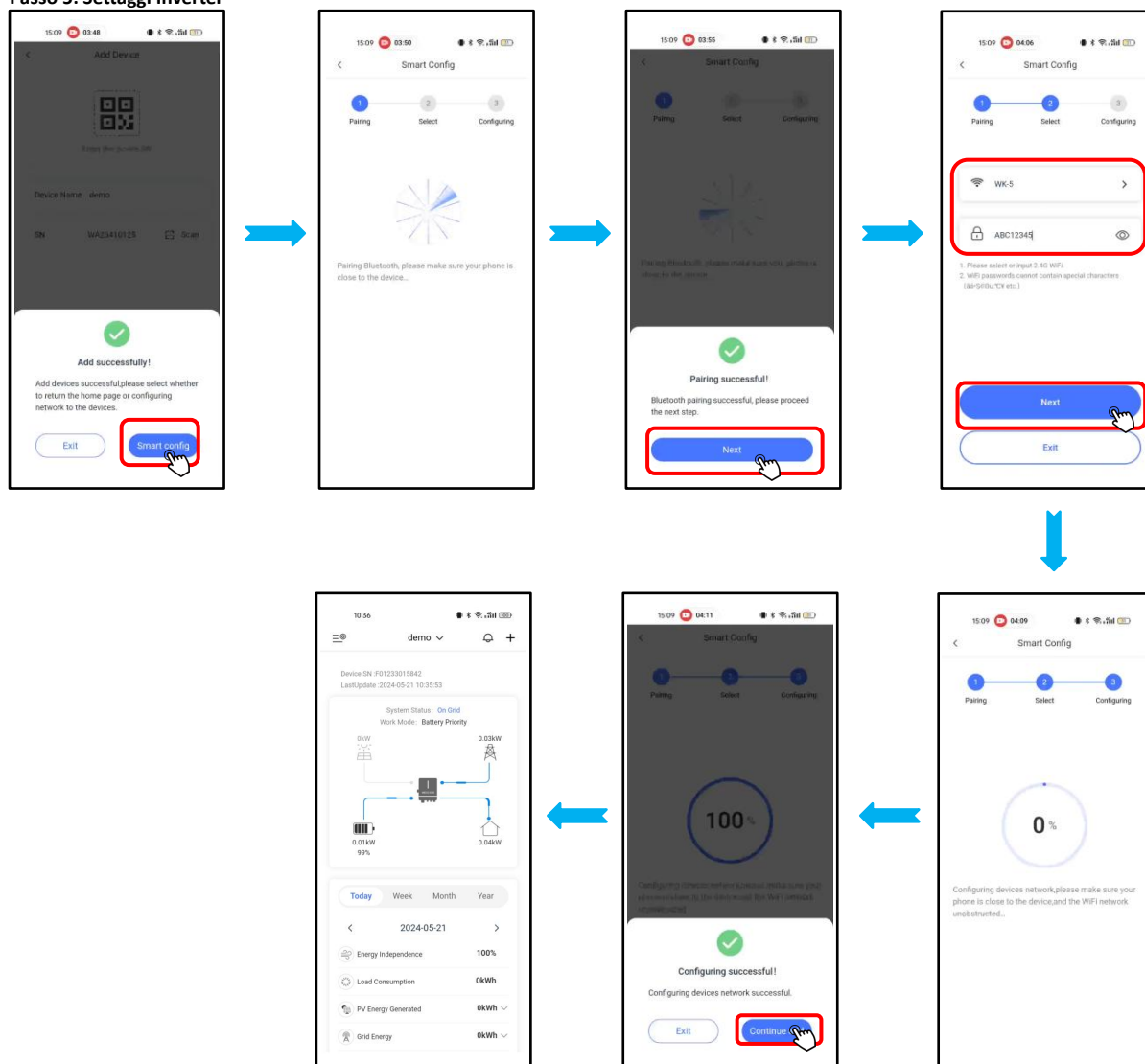
b.Click the "Datalogger".

c.Scannerizza il QR code del modulo WIFI o inserisci il codice alfanumerico del WIFI dongle/ o Mac address poi Click "Adding" per aggiungere .

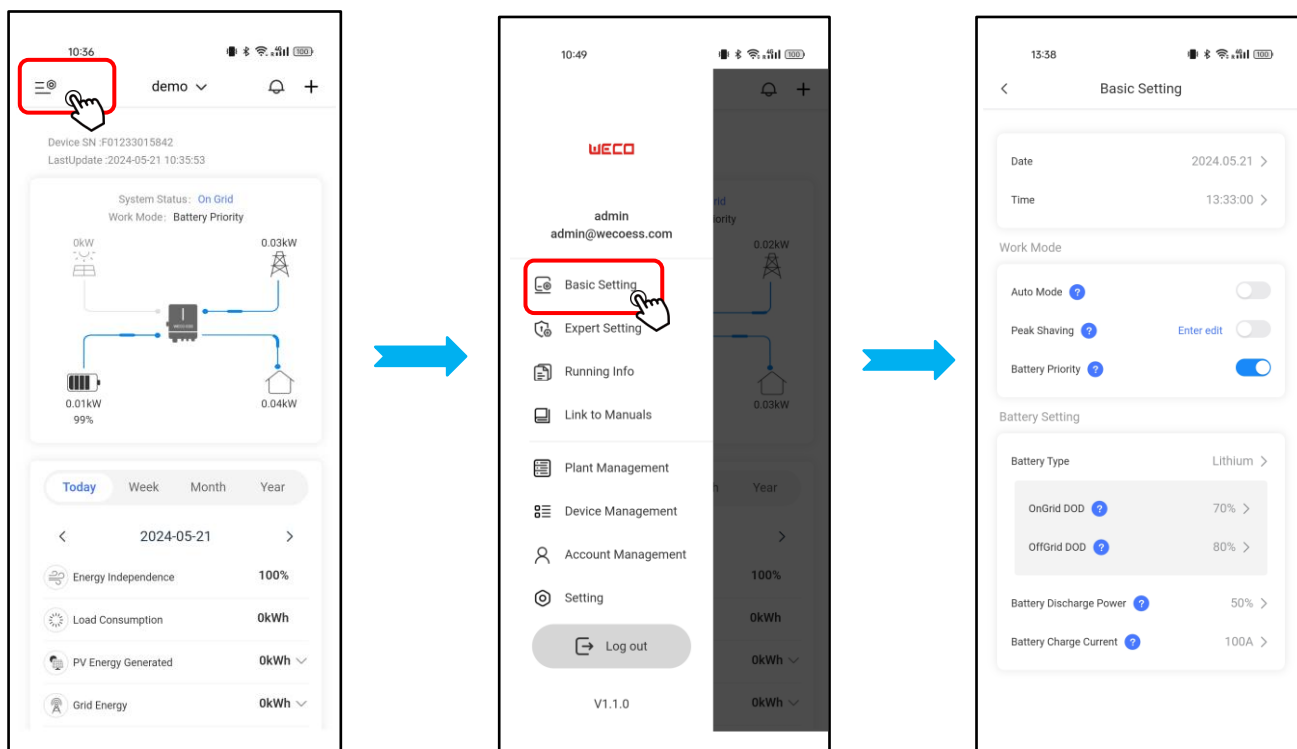
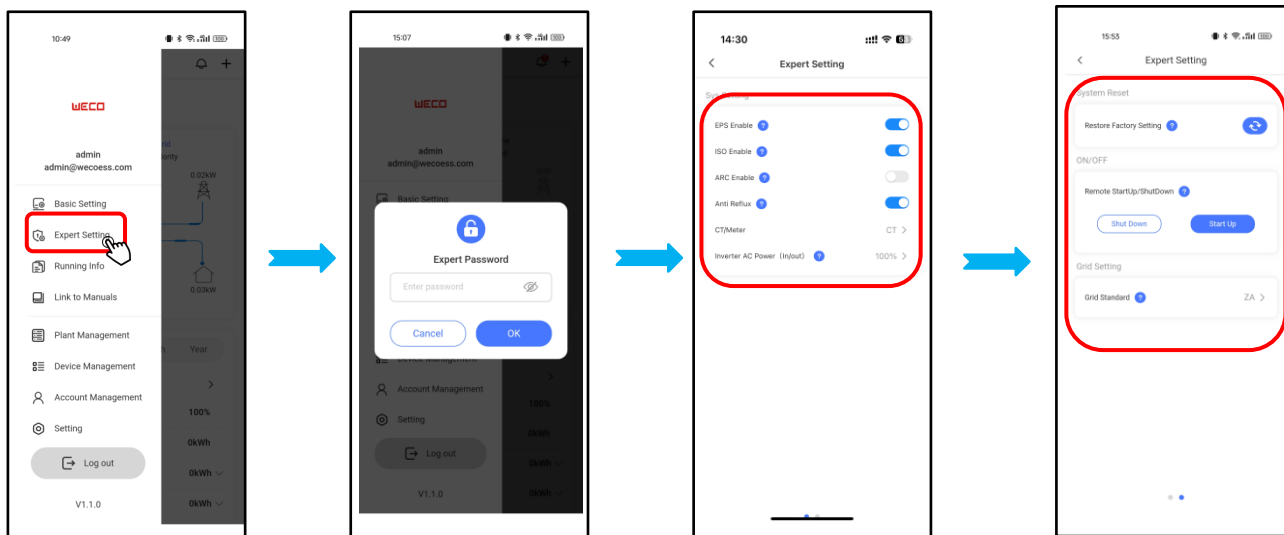


d.Click "Smart config" to config the WIFI module to home Router step by step.

Passo 5: Settaggi Inverter



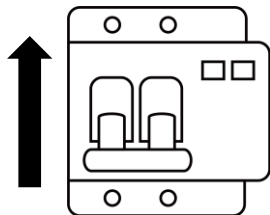
- a. Fare clic sull'icona **SETTING**, poi su **"Impostazioni di base"** per accedere alla pagina delle impostazioni dell'inverter.
- b. clicca su **Impostazioni avanzate"** e inserire la password per accedere alla pagina delle impostazioni.



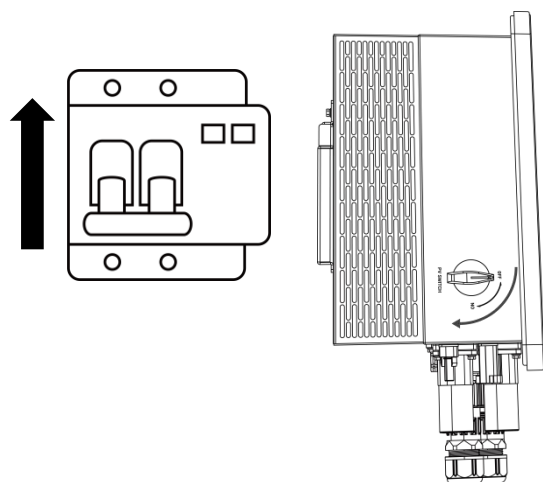
5.4 Energizzare il sistema

Dopo aver terminato tutti i passaggi delle impostazioni, è possibile procedere con la procedura di avvio.

Passaggio 1: se l'inverter è collegato alla batteria, chiudere prima l'interruttore della batteria (se presente), quindi accendere la batteria



Passaggio 2: se è presente un interruttore FV tra l'inverter e la stringa fotovoltaica, chiudere l'interruttore. Quindi posizionare il "PV SWITCH" situato sul lato sinistro dell'inverter in posizione "ON".



Passaggio 3: osservare l'indicatore LED per controllare lo stato di funzionamento dell'inverter.

6 Manutenzione del sistema

6.1 Manutenzione ordinaria

Per garantire che l'inverter funzioni correttamente per lungo tempo, si consiglia di sottoporlo a manutenzione come descritto in questa sezione.



Avvertenza/ Attenzione!

- Spegnerne il sistema e attendere 15 minuti prima di eseguire la manutenzione, ad esempio la pulizia del sistema, i collegamenti elettrici, l'affidabilità della messa a terra, ecc. (vedere 6.2 Spegnimento del sistema).
- Utilizzare dispositivi di protezione individuale e strumenti di isolamento per evitare scosse elettriche o cortocircuiti.
- È vietato utilizzare panno per pulire barre di rame esposte o altre parti potenzialmente conduttive, né utilizzare acqua o solventi per pulire l'inverter.
- È vietato eseguire la manutenzione dell'inverter alimentato, operazioni come il controllo e il serraggio delle viti richiedono lo spegnimento della batteria. Le operazioni possono essere eseguite solo dopo che sono state adottate efficaci misure preventive.
- Quando è necessario spostare o ricablare l'unità, è necessario interrompere l'alimentazione e attendere 15 minuti per scaricare completamente l'energia interna dell'inverter. Dopo aver verificato con un multimetro che non ci sono tensioni pericolose sul bus DC e sulle parti da riparare all'interno della macchina, può iniziare la manutenzione.

Maintain lists

Controlla il contenuto	Check the method	Cicli di manutenzione
Pulizia del sistema	Controllare regolarmente la presenza di polvere all'interno, i Cicli di manutenzione inverter devono essere eseguiti con più frequenza in base alle condizioni del sito	Da ogni sei mesi a una volta all'anno
Stato di funzionamento del sistema	Osservare se l'aspetto dell'inverter è danneggiato o deformato. Ascoltare se si sente un suono anomalo durante il funzionamento dell'inverter. Quando l'inverter è in funzione, verificare che i parametri dell'inverter siano impostati correttamente.	1 time every six months
Collegamento elettrico	Verificare che i collegamenti dei cavi non siano staccati o allentati. Controllare che il cavo non sia danneggiato controllando se il rivestimento del cavo a contatto con la superficie metallica presenta tracce di tagli.	Sei mesi dopo la prima messa in servizio, e poi ogni sei mesi o un anno.
Affidabilità della messa a terra	Verificare che il cavo di messa a terra sia collegato a terra in modo affidabile.	Sei mesi dopo la prima messa in servizio, e poi ogni sei mesi o un anno.
Affidabilità dei dispositivi	Verificare lo stato della batteria (se presente), del generatore (se presente), delle stringhe fotovoltaiche e della stabilità della rete.	Sei mesi dopo la prima messa in servizio, e poi ogni sei mesi o un anno.
Verifica Allarmi APP (Bluetooth in Locale o WiFi)	Verificare la presenza di allarmi o avvisi che potrebbero ingenerare problemi all'inverter, alle batterie o agli apparati connessi all'inverter	Ogni Giorno, Vigilanza sul posto se necessario

6.2 Spegnere il sistema



Pericolo/Attenzione !

1. Dopo lo spegnimento dell'inverter, nel telaio sono ancora presenti energia residua e calore, che possono causare scosse elettriche o ustioni. Pertanto, attendere 15 minuti dopo aver spento l'inverter e indossare guanti protettivi prima di utilizzare l'inverter.
2. Assicurarsi di utilizzare l'APP per emettere un comando di spegnimento e, dopo aver spento l'inverter, eseguire l'operazione di spegnimento.
3. Se l'utente non utilizza l'APP per emettere il comando di spegnimento, l'inverter passerà alla modalità off-grid dopo lo spegnimento della rete.

Procedimento

Passaggio 1: utilizzare l'APP per emettere comandi di spegnimento.

Passo 2: Scollegare l'inverter e l'ingresso dell'interruttore CA sul lato rete.

Passaggio 3: scollegare l'interruttore FV CC tra l'inverter e la stringa FV.

Passo 4: Se la porta della batteria dell'inverter è collegata a una batteria, scollegare l'interruttore automatico della batteria.

6.3 Accensione

Prerequisiti

Prima di chiudere l'interruttore CA tra l'inverter e la rete, è necessario misurare se la tensione CA sul lato rete dell'interruttore CA rientra nell'intervallo consentito dall'inverter.

Prima di chiudere l'inverter e l'interruttore di ingresso FV DC, è necessario misurare se la tensione CC sul lato dell'interruttore FV DC rientra nell'intervallo consentito dell'inverter.

Prima di chiudere l'interruttore di ingresso CC tra l'inverter e il dispositivo di accumulo di energia, è necessario misurare se la tensione CC sul lato dell'interruttore CC del dispositivo di accumulo di energia rientra nell'intervallo consentito dell'inverter.

Procedure:

Passo 1: If the inverter is connected to a battery, first close the battery switch (if present), then turn on the battery.

Passaggio 2: chiudere l'interruttore CA tra l'inverter e la rete.

Passaggio 3: se è presente un interruttore FV tra l'inverter e la stringa fotovoltaica, chiudere l'interruttore FV.

Passo 4: Posizionare il "PV SWITCH" situato sul lato sinistro dell'inverter in posizione "ON".

Passaggio 5: impostare i parametri dell'inverter tramite l'app, vedere "7 Funzionamento dell'APP Noor Cloud".

Passo 6: (Opzionale) Utilizzare un termometro spot per rilevare la temperatura al collegamento tra il terminale CC e il terminale di accumulo di energia. Dopo che l'inverter ha funzionato per un periodo di tempo, viene rilevata la temperatura al collegamento del terminale CC per confermare che il contatto del terminale CC è buono. Assicurarsi che l'aumento di temperatura non superi i 30°C.

Passo 7: Osservare l'indicatore LED per controllare lo stato di funzionamento dell'inverter (vedere l'appendice D per i dettagli).

7 Conservazione e cura

7.1 Archiviazione del sistema

Se l'inverter non viene messo immediatamente in servizio entro 2 mesi dalla data di produzione, le specifiche di accumulo devono essere soddisfatte come segue:

1. L'inverter deve essere conservato al chiuso, non alla luce diretta del sole o alla pioggia. L'ambiente deve essere asciutto, pulito e ben ventilato, non devono essere presenti solventi organici o gas corrosivi, polveri metalliche conduttive e deve essere posizionato lontano da fonti di calore e fuoco.
2. Trascorso il periodo di conservazione, il prodotto deve essere ispezionato e testato da personale professionale prima di poter essere messo in uso. Durante lo stoccaggio, devono essere conservati i certificati pertinenti che soddisfano i requisiti di conservazione del prodotto, come i registri di temperatura e umidità, le foto dell'ambiente di stoccaggio e i rapporti di ispezione.
3. Non rimuovere l'imballaggio esterno dell'inverter.
4. La temperatura di conservazione deve essere mantenuta a $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$; L'umidità relativa deve essere mantenuta al 5% di umidità relativa $\sim$ 95% di umidità relativa.
5. Maneggiare l'inverter con cura per evitare lesioni personali o danni all'apparecchiatura causati dal suo peso.
6. Durante lo stoccaggio devono essere effettuati controlli regolari. L'imballo deve essere integro. Se l'imballaggio è danneggiato, deve essere sostituito immediatamente.
7. Dopo che l'impianto è rimasto inattivo per lungo tempo, l'inverter e i dispositivi fotovoltaici e le batterie devono essere ispezionati e testati da professionisti prima di poter essere messi in funzione.

7.2 Cura del sistema e mantenimento della garanzia

Aggiornamento del firmware

Per beneficiare della garanzia è requisito fondamentale che l'inverter sia connesso alla rete WiFi tramite il dongle fornito in dotazione

L'aggiornamento del firmware è di fondamentale importanza per ottimizzare le prestazioni dell'inverter e per la garanzia.

Normalmente il team WEKO aggiorna il sistema da remoto, quindi tieni sempre l'inverter online per evitare di perdere l'aggiornamento.

Durante l'aggiornamento, il sistema può funzionare in modalità bypass (utilizzando direttamente l'alimentazione di rete). Assicurarsi che l'inverter sia in condizioni normali e che la connessione Internet sia stabile, quindi premere il pulsante di aggiornamento nell'applicazione NOOR per avviare l'aggiornamento del sistema.

Quando il tuo inverter perde il WIFI o non è online, non sarà più monitorabile da remoto e non sarà possibile ricevere le notifiche o le email di segnalazioni di allarmi ed avvisi, una disconnessione prolungata dalla rete WiFi per oltre 30 giorni fa perdere il diritto alla garanzia aggiuntiva.

L'inverter deve essere collegato a Internet tramite il WIFI domestico a 2.4 Ghz. L'hot-spot dello smartphone è possibile solo come connessione di backup in caso di perdita del WIFI. Controllare la spia NET sul dongle WIFI per vedere se la connessione WIFI è riuscita o meno.

ATTENZIONE

Gli aggiornamenti critici devono essere eseguiti entro 60 giorni dalla pubblicazione pena la decadenza della garanzia aggiuntiva

Gli aggiornamenti possono essere eseguiti anche tramite APP bluetooth in locale, senza necessità di avere una rete WiFi, il vostro cellulare dovrà però essere connesso alla rete 4 o 5G per poter fungere da router automatico.

8 Smaltimento dell'inverter

8.1 Rimuovere l'inverter

Procedimento:

Passaggio 1: eseguire un'operazione di spegnimento del sistema (vedere 6.3 Spegnimento del sistema).

Passaggio 2: attendere 15 minuti, assicurarsi che non vi sia tensione residua nei collegamenti. Quindi scollegare tutti i collegamenti elettrici all'inverter, comprese le linee di segnale, le linee di ingresso FV, le linee di ingresso della batteria, le linee di uscita CA e i cavi di messa a terra di protezione.

Passaggio 3: rimuovere le viti di fissaggio dell'inverter.

NOTA: Si prega di notare che, per qualsiasi motivo, il personale o l'installatore non devono smontare/smontare l'inverter senza il permesso di WECO, altrimenti il dispositivo non sarà in garanzia.

8.2 Imballaggio Inverter

Se si dispone della confezione originale dell'inverter, inserirla nella confezione originale e sigillarla ermeticamente con del nastro adesivo.

Se non riesci più a trovare l'imballaggio originale dell'inverter, usa una scatola di legno adatta al peso e alle dimensioni dell'inverter per sigillarlo ermeticamente.

8.3 Rottami di inverter

Al termine della vita utile dell'inverter, smaltirlo in conformità con la legge sullo smaltimento dei rifiuti elettrici in vigore nel luogo di installazione.

Appendice A abbreviazioni

abbreviations	Descriptions
A	
AC	Corrente alternata
B	
BAT	Batteria
D	
DC	Corrente continua
G	
GEN	Generatore
I	
ID	Identifier
L	
LED	Diodo a emissione di luce
LVRT	Cavalcamento a bassa tensione
M	
MAC	Controllo dell'accesso ai media
MPPT	Tracciamento del punto di massima potenza
P	
PC	Personal Computer
PE	Messa a terra di protezione
PV	Fotovoltaico
R	
RCD	Dispositivo a corrente residua
RCMU	Unità di monitoraggio della corrente residua
RH	Umidità relativa
S	
SN	Serial Number
T	
THDI	Distorsione totale della corrente armonica
W	
WEEE	Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche
WiFi	Fedeltà senza fili

Appendice B Descrizione dell'etichetta

Simboli sul prodotto Label	Significato dell'etichetta
Pericolo!	Viene utilizzato per segnalare situazioni di pericolo imminente che, se non evitate, potrebbero provocare la morte o gravi lesioni fisiche.
Avvertimento!	Utilizzato per avvertire di situazioni potenzialmente pericolose che, se non evitate, potrebbero provocare la morte o gravi lesioni fisiche.
Cautela!	Utilizzato per avvertire di situazioni potenzialmente pericolose che, se non evitate, potrebbero causare lesioni personali moderate o lievi.
Presta attenzione!	Utilizzato per trasmettere informazioni di avvertenza sulla sicurezza delle apparecchiature o dell'ambiente che, se non evitate, potrebbero causare danni alle apparecchiature, perdita di dati, prestazioni ridotte delle apparecchiature o altri risultati imprevedibili.
Leggi le informazioni	Utilizzato per evidenziare informazioni/critiche importanti, buone pratiche, suggerimenti, ecc. Le "informazioni di lettura" non sono informazioni di avvertenza sulla sicurezza e non comportano informazioni su persone, attrezzature o danni ambientali.
Alta tensione	Questa etichetta indica la presenza di alta tensione all'interno del prodotto, il cui contatto può causare scosse elettriche.
15 minuti	Questa etichetta indica la presenza di condensatori all'interno dell'inverter in grado di immagazzinare energia anche dopo lo spegnimento. Attendere 15 minuti dopo aver spento l'inverter prima di eseguire qualsiasi intervento su di esso.
Superficie calda	Questo simbolo indica che la temperatura qui è al di sopra dell'intervallo accettabile per il corpo umano e che non deve essere toccata per evitare lesioni personali.
Terra	Questo simbolo indica che si tratta del terminale di messa a terra di protezione (PE) e che è necessaria una solida messa a terra per garantire la sicurezza degli operatori.

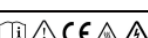
Targhetta Esempio:

WECO ESS		Model: ESY-3K (Europe) Hybrid inverter	
PV Input			
Max. PV Input	4500Wp		
Max. PV Input Voltage	550Vdc		
PV MPPT Voltage Range	80-500Vdc		
MPPT Efficiency	99.9%		
MPPT Max. Input Current	16Adc *2		
Short Circuit Current	18.5Adc *2		
AC Input			
Max. Apparent Input Current	14.3Aac		
Input Voltage	230Vac		
Input Frequency	50/60 Hz		
AC Output			
Max. Apparent Output Power	3300VA		
Max. Apparent Output Current	14.3Aac		
Output Voltage	230Vac		
Output Frequency	50/60 Hz		
Power Factor Range	0.8ind. - 0.8cap		
Battery			
Battery Type	Lead-acid or Lithium		
Battery Voltage range	40-58Vdc		
Max Charging / Discharging Current	60Adc		
System			
Ingress Protection	IP65		
Protection Class	I		
Humidity	0-95% no condensation		
Altitude	2000m		
Operative Temperature Range	-25 ~ +60 °C		
Inverter Efficiency	96%		
Weight	15kg		
Topology	Transformerless / non isolated		
Serial Number			
Production Week			
Weco Srl Viale Kennedy 113-121 Scandriglia e San Piero CAP 50038 (FI)			
    			

WEGESS		Model: ESY-3.6K (Europe) Hybrid Inverter
PV Input		
Max. PV Input	5400Wp	
Max. PV Input Voltage	550Vdc	
PV MPPT Voltage Range	80-500Vdc	
MPPT Efficiency	99.9%	
MPPT Max. Input Current	16Adc*2	
Short Circuit Current	18.5Adc *2	
AC Input		
Max. Apparent Input Current	16Aac	
Input Voltage	230Vac	
Input Frequency	50/60 Hz	
AC Output		
Max. Apparent Output Power	3680VA	
Max. Apparent Output Current	16Aac	
Output Voltage	230Vac	
Output Frequency	50/60 Hz	
Power Factor Range	0.8ind.- 0.8cap	
Battery		
Battery Type	Lead-acid or Lithium	
Battery Voltage range	40-58Vdc	
Max Charging / Discharging Current	72Adc	
System		
Ingress Protection	IP65	
Protection Class	I	
Humidity	0-95% no condensation	
Altitude	2000m	
Operate Temperature Range	-25 ~+60 °C	
Inverter Efficiency	96%	
Weight	19kg	
Topology	Transformerless / non isolated	
Serial Number		
Production Week		
Wego Srl Viale Kennedy 113-121 Scorasca e San Piero CAP 50038 (FI)		
    		

WECO ESS		Model: ESY-4K (European) Hybrid Inverter
PV Input		
Max. PV Input	6000Wp	
Max. PV Input Voltage	550Vdc	
PV MPPT Voltage Range	80-500Vdc	
MPPT Efficiency	99.9%	
MPPT Max. Input Current	16Adc*2	
Short Circuit Current	18.5Adc *2	
AC Input		
Max. Apparent Input Current	19.1Aac	
Input Voltage	230Vdc	
Input Frequency	50/60 Hz	
AC Output		
Max. Apparent Output Power	4400VA	
Max. Apparent Output Current	19.1Aac	
Output Voltage	230Vdc	
Output Frequency	50/60 Hz	
Power Factor Range	0.8ind..0.8cap	
Battery		
Battery Type	Lead-acid or Lithium	
Battery Voltage range	40-58Vdc	
Max Charging / Discharging Current	80Adc	
System		
Ingress Protection	IP65	
Protection Class	I	
Humidity	0-95% no condensation	
Altitude	2000m	
Operative Temperature Range	-25 ~+60 °C	
Inverter Efficiency	96%	
Weight	19kg	
Topology	Transformerless / non isolated	
Serial Number		
Production Week		
WeCo Srl Viale Kennedy 113-121 Scandera e San Piero CAP 50038 (FI)		
    		

WECO ESS		Model: ESY-4.6K (Europe) Hybrid Inverter	
PV Input			
Max. PV Input	6900Wp		
Max. PV Input Voltage	550Vdc		
PV MPPT Voltage Range	80-500Vdc		
MPPT Efficiency	99.9%		
MPPT Max. Input Current	16Adc*2		
Short Circuit Current	18.5Adc *2		
AC Input			
Max. Apparent Input Current	20Aac		
Input Voltage	230Vac		
Input Frequency	50/60 Hz		
AC Output			
Max. Apparent Output Power	4600VA		
Max. Apparent Output Current	20Aac		
Output Voltage	230Vac		
Output Frequency	50/60 Hz		
Power Factor Range	0.Bind...0.8cos		
Battery			
Battery Type	Lead-acid or Lithium		
Battery Voltage range	40-58Vdc		
Max Charging / Discharging Current	92Adc		
System			
Ingress Protection	IP65		
Protection Class	I		
Humidity	0-95% no condensation		
Altitude	2000m		
Operative Temperature Range	-25 ~+60 °C		
Inverter Efficiency	96%		
Weight	19kg		
Topology	Transformerless / non isolated		
Serial Number			
Production Week			
WeCo Srl Via Kennedy 113-121 Scarpese e San Piero CAP 50038 (FI)			
     			

WECO ESS		Model: ESY-SK (Europe) Hybrid inverter	
PV Input			
Max. PV Input	7500Wp		
Max. PV Input Voltage	550Vdc		
PV MPPT Voltage Range	80-500Vdc		
MPPT Efficiency	99.9%		
MPPT Max. Input Current	16Adc*2		
Short Circuit Current	18.5Adc *2		
AC Input			
Max. Apparent Input Current	21.7Kac		
Input Voltage	230Vac		
Input Frequency	50/60 Hz		
AC Output			
Max. Apparent Output Power	5500VA		
Max. Apparent Output Current	21.7Aac		
Output Voltage	230Vac		
Output Frequency	50/60 Hz		
Power Factor Range	0.8ind...0.8cap		
Battery			
Battery Type	Lead-acid or Lithium		
Battery Voltage range	40-58Vdc		
Max Charging / Discharging Current	100Adc		
System			
Ingress Protection	IP65		
Protection Class	I		
Humidity	0-95% no condensation		
Altitude	2000m		
Operate Temperature Range	-25 ~+60 C		
Inverter Efficiency	96%		
Weight	19kg		
Topology	Transformerless / non isolated		
Serial Number			
Production Week			
WeCo Srl Via Kennedy 113-121 Scarporea e San Piero CAP 50038 (FI)			
			

		Model: ESY-6K (Europe) Hybrid Inverter	
PV Input			
Max. PV Input	9000Wp		
Max. PV Input Voltage	550Vdc		
PV MPPT Voltage Range	80-500Vdc		
MPPT Efficiency	99.9%		
MPPT Max. Input Current	16Adc*2		
Short Circuit Current	18.5Adc*2		
AC Input			
Max. Apparent Input Current	28.7Aac		
Input Voltage	230Vac		
Input Frequency	50/60 Hz		
AC Output			
Max. Apparent Output Power	6600VA		
Max. Apparent Output Current	28.7Aac		
Output Voltage	230Vac		
Output Frequency	50/60 Hz		
Power Factor Range	0.8ind..0.8cap		
Battery			
Battery Type	Lead-acid or Lithium		
Battery Voltage range	40-58Vdc		
Max Charging / Discharging Current	120Adc		
System			
Ingress Protection	IP65		
Protection Class	I		
Humidity	0-95% no condensation		
Altitude	2000m		
Operate Temperature Range	-25 ~+60 °C		
Inverter Efficiency	96%		
Weight	19kg		
Topology	Transformerless / non isolated		
Serial Number			
Production Week			
Weco Srl Viale Kennedy 113-121 Scarpenera e San Piero CAP 50038 (FI)			
			

WECO ESS		Model: ESY-8K (Europe) Hybrid Inverter
PV Input		
Max. PV Input		12000Wp
Max. PV Input Voltage		550Vdc
PV MPPT Voltage Range		80-500Vdc
MPPT Efficiency		99.9%
MPPT Max. Input Current		16Adc*3
Short Circuit Current		18.5Adc *3
AC Input		
Max. Apparent Input Current		38.3Aac
Input Voltage		230Vac
Input Frequency		50/60 Hz
AC Output		
Max. Apparent Output Power		8800VA
Max. Apparent Output Current		38.3Aac
Output Voltage		230Vac
Output Frequency		50/60 Hz
Power Factor Range		0.8ind...0.8cap
Battery		
Battery Type		Lead-acid or Lithium
Battery Voltage range		40-58Vdc
Max Charging / Discharging Current		160Adc
System		
Ingress Protection		IP65
Protection Class		I
Humidity		0-95% no condensation
Altitude		2000m
Operatie Temperature Range		-25 ~+60 °C
Inverter Efficiency		96%
Weight		22kg
Topology		Transformerless / non isolated
Serial Number		
Production Week		
WeCo Srl Viale Kennedy 113-121 Scarperia e San Piero CAP 50038 (FI)		     

Appendice C Scheda tecnica

Technical Data	ESY-3K	ESY-3.6K	ESY-4K	ESY-4.6K	ESY-5K	ESY-6K	ESY-8K
Solar							
Nominal Input (PV) Power[kW]	3	3.6	4	4.6	5	6	8
Max. Power[kW]	4.5	5.4	6	6.9	7.5	9	12
Max. PV DC Voltage [V]	550						
MPPT Voltage Range [V]	80-500						
Number of MPPT Trackers	2						
Number of PV Strings input Each MPPT	1	1	1	1	1	1	1+2
Max. Input Current of Single MPPT [A]	16	16	16	16	16	16	16/32
max Short current (Isc) of Each MPPT [A]	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5/37
AC output (On Grid)							
Rated Output Power [kW]	3	3.6	4	4.6	5	6	8
Max. Output Current [A]	14.3	16	19.1	20	21.7	28.7	38.3
Max. bypass Power [kW]	4.5	5.4	6	6.9	7.5	9	10
Ac Output Voltage [Vac]	230/176~270						
Frequency [Hz]	50/60						
THDI	<3%						
Output Power Factor	0.99leading...0.99lagging						
Battery							
Battery Voltage Range [V]	40-58						
Max. Charging Voltage [V]	58.4						
Max. Charge/Discharge Current [A]	60/60	72/72	80/80	92/92	100/100	120/120	160/160
Battery Type	Li-Ion/Lead acid						
Communication Interface	WECO - CAN						
EPS output							
Rated power [kVA]	3	3.6	4	4.6	5	6	8*
Rated output voltage [V]	230						

Rated output current [A]	13.1	15.65	17.39	20.0	21.74	26.09	34.78
Rated frequency [Hz]	50/60						
Automatic switching time [ms]	< 10						
THDI	< 2%						
Overload capacity	110%, 60s / 120% 30s / 150%, 10s						
General data							
Max. Efficiency	≥98.2%						
Europe Efficiency	≥97%						
Ingress Protection	IP65/NEMA 3R						
Noise Emission [dB]	<35						
Operating Temperature [°C]	-25 ~ 60						
Cooling	Natural						
Relative Humidity	0~95% (non-condensing)						
Altitude	2,000m (>2,000 Derating)						
Dimensions W *D *H [mm]	451*474*220						
Weight [kg]	18	18	18	18	18	18	20
Isolation Transformer	No						
Self-consumption [W]	<3						
Display							
Logic Multi-color LED bar	LED BAR						
COM 1	RS485 WiFi						
COM 2	CAN						
Safety standard							
EUROPE+SOUTH AFRICA	EMC / CE / IEC 61000: 4 / 3						
	IEC62109						
	NRS 097-2-1* Jan 2023						
	Ask your distributor for specific Certifications available						

Appendice D Risoluzione dei problemi

Elenco degli avvisi di guasto comuni

Visualizzazione guasti e allarmi	ID	Spiegazione	Solutions
Scarica sovracorrente	0	Sovracorrente di batteria. La richiesta di corrente alla batteria supera i valori ammessi	<p>(1) attendere 1 minuto per il riavvio dell'inverter.</p> <p>(2) Verificare se il carico è conforme alla potenza massima dell'inverter. Il carico induttivo deve essere calcolato in base alla potenza di avviamento istantanea.</p> <p>(3) Scollegare tutte le alimentazioni (FV, rete, batteria) e spegnere la batteria e gli inverter. Dopo aver scollegato il carico, attendere 1 minuto, quindi accendere la batteria e l'inverter per verificare se funziona normalmente in condizioni di vuoto.</p> <p>(4) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Sovraccarico	1	La Potenza richiesta supera il valore massimo dell'inverter	<p>(1) Verificare se il carico è conforme alla potenza massima dell'Inverter. Il carico induttivo deve essere calcolato in base alla potenza di avviamento istantanea</p> <p>(2) Scollegare tutte le alimentazioni (FV, rete, batteria) e spegnere la batteria e gli inverter. Dopo aver scollegato il carico, attendere 1 minuto, quindi accendere la batteria e l'inverter, verificare che il guasto sia stato eliminato o meno, controllare nuovamente il carico per un cortocircuito.</p> <p>(3) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Batteria scollegata	2	Scollegamento della batteria. (Tensione della batteria non rilevato)	<p>(1) Controllare e assicurarsi che la batteria sia collegata e con il terminale corretto.</p> <p>(2) Controllare e assicurarsi che la batteria non sia a circuito aperto e abbia voltage nei terminali lato batteria. Utilizzare un tester per misurare la tensione della batteria dai terminali BT.</p> <p>(3) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Batteria bassa tensione	3	Tensione sotto il valore minimo	<p>(1) Controllare le impostazioni di sistema, spegnere e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare.</p> <p>(2) Controllare se la rete è interrotta o meno. In tal caso, attendere che la rete si riaccenda, l'inverter caricherà automaticamente la batteria quando la tensione è criticamente bassa o in base alla modalità di lavoro.</p> <p>(3) Verificare se il fotovoltaico è fuori servizio o meno. In tal caso, attendere che il FV si riaccenda e che l'inverter carichi la batteria secondo la normale logica di funzionamento.</p> <p>(4) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Batteria bassa tensione			
Batteria bassa tensione	4	SOC sotto il valore minimo di set	<p>(1) Controllare le impostazioni DoD, quando il SoC sarà superiore al valore impostato da DoD l'allarme verrà ripristinato. (SOC > 100% - DOD).</p> <p>(2) Controllare se la rete è interrotta o meno. In tal caso, attendere che la rete si riaccenda, l'inverter caricherà automaticamente la batteria quando la tensione è criticamente bassa o in base alla modalità di lavoro.</p> <p>(3) Verificare se il fotovoltaico è fuori servizio o meno. In tal caso, attendere che il FV si riaccenda e che l'inverter carichi la batteria secondo la normale logica di funzionamento.</p> <p>(4) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>

Visualizzazione guasti e allarmi	ID	Spiegazione	Solutions
Batteria Sovraccarica (Over Volt)	5	La tensione della batteria è maggiore della tensione massima dell'inverter.	<p>(1) Controllando le impostazioni di sistema, spegnere e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare.</p> <p>(2) Contattare il servizio clienti locale se l'avviso di errore persiste.</p>
Tensione di rete bassa	6	La tensione di rete è anomala	<p>(1) Controllare se la rete è interrotta o anomala.</p>
Tensione di rete Alta	7		<p>(2) Verificare che le impostazioni della rete siano corrette in base allo standard di rete locale.</p> <p>(3) Spegner e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare. Attendi che funzioni normalmente.</p> <p>(4) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Bassa frequenza di rete	8		
Alta frequenza di rete	9	La frequenza di rete è anomala	<p>(1) Controllare se la rete è interrotta o è anormale.</p> <p>(2) Verificare che le impostazioni della rete siano corrette in base allo standard di rete locale.</p> <p>(3) Spegner e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare. Attendi che funzioni normalmente.</p> <p>(4) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
GFCI eccesso	10	Inverter GFCI sopra soglia	<p>(1) Controllare la stringa fotovoltaica per fenomeni di messa a terra diretta o indiretta.</p> <p>(2) Verificare se il cablaggio dell'inverter presenta o meno un fenomeno di perdita.</p> <p>(3) Spegner e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare. Attendi che funzioni normalmente.</p> <p>(4) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Perdita comunicazione di parallelo	11	La comunicazione dell'inverter in parallelo presenta un errore.	<p>(1) Controllare e assicurarsi che il cavo di comunicazione tra gli inverter sia intatto e che la sequenza di collegamento sia corretta.</p> <p>(2) Verificare che tutti gli interruttori dell'inverter siano accesi o che l'interruttore funzioni correttamente.</p> <p>(3) Controllare e assicurarsi che le impostazioni di sistema siano corrette. Correggere le impostazioni di sistema quando non sono corrette, assicurarsi che il cavo RJ45 non superi i 20 m, spegnere e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto e riavviare, finché non funziona normalmente.</p> <p>(4) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Errore sensore corrente (TA)	12	Posizione o direzione TA errata.	<p>(1) Controllare e assicurarsi che il cablaggio TA esterno sia collegato correttamente.</p> <p>(2) Controllare e assicurarsi che l'orientamento del TA esterno sia rivolto verso l'ingresso dell'alimentazione di rete.</p> <p>(3) Spegner e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare. Attendi che funzioni normalmente.</p> <p>(4) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>

Visualizzazione guasti e allarmi	ID	Spiegazione	Solutions
Bus under volt	13	La tensione del bus è inferiore al normale.	<p>(1) Controllare e assicurarsi che l'impostazione della modalità di ingresso sia corretta.</p> <p>(2) Spegner e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare. Attendi che funzioni normalmente.</p> <p>(3) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Bus over volt	14	La tensione BUS è superiore al valore massimo.	<p>(1) Controllare e assicurarsi che l'impostazione della modalità di ingresso sia corretta.</p> <p>(2) Spegner e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare. Attendi che funzioni normalmente.</p> <p>(3) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
INV over current	15	La corrente dell'inverter supera il valore normale.	<p>(1) Spegner e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare. Attendi che funzioni normalmente.</p> <p>(2) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Charge Over Current	16	Corrente di carica della batteria superiore al valore massimo ammesso	<p>(1) Controllare che il cavo della batteria non sia in cortocircuito, misurare la tensione e la corrente della batteria.</p> <p>(2) Controllare e misurare la corrente di carica assicurarsi che le impostazioni siano corrette.</p> <p>(3) Spegner e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare. Attendi che funzioni normalmente.</p> <p>(4) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Bus volt OSC	17	Instabilità della tensione del bus.	<p>(1) Controllare l'ingresso e l'uscita, assicurarsi che l'impostazione della modalità sia corretta.</p> <p>(2) Spegner e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare. Attendi che funzioni normalmente.</p> <p>(3) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
INV under voltage	18	<p>La tensione Inverter è anomala</p> <p>La frequenza dell'Inverter è anomala</p>	<p>(1) Controllare e misurare la tensione di ingresso dell'inverter, per assicurarsi che non vi siano anomalie.</p> <p>(2) Spegner e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare. Attendi che funzioni normalmente.</p> <p>(3) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
INV over voltage	19		
INV Freq Abnor	20		

Visualizzazione guasti e allarmi	ID	Spiegazione	Solutions
IGBT Temp. High	21	La temperatura dell'inverter è troppo alta	<p>(1) Scollegare tutte le alimentazioni (FV, rete, batteria) e spegnere la batteria e gli inverter; Dopo aver scollegato il carico, attendere 1 ora per consentire al sistema di raffreddarsi, quindi alimentare la batteria e l'inverter per verificare se funziona normalmente o meno. (2) Verificare che l'inverter non sia installato alla luce diretta del sole e che le temperature rientrino nell'intervallo di lavoro dell'inverter.</p> <p>(3) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
BMS System Error	22	La comunicazione interna della batteria ha un errore	<p>(1) Controllare e assicurarsi che il cavo di comunicazione della batteria sia collegato e con il terminale corretto.</p> <p>(2) Controllare e assicurarsi che il DIP e l'impostazione della batteria siano corretti.</p> <p>(4) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Battery Over Temp.	23	La temperatura della batteria è troppo alta	<p>(1) Scollegare tutte le alimentazioni (FV, rete, batteria) e spegnere la batteria e gli inverter; Dopo aver scollegato il carico, attendere 1 ora per consentire al sistema di raffreddarsi, quindi alimentare la batteria e l'inverter per verificare se funziona normalmente o meno. (2) Verificare che l'installazione della batteria sia corretta secondo il manuale di installazione della batteria e che le temperature rientrino nell'intervallo di lavoro della batteria.</p> <p>(3) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Battery Under Temp.	24	La temperatura della batteria è inferiore al valore consentito.	<p>(1) Verificare che l'installazione della batteria sia corretta secondo il manuale di installazione della batteria e che le temperature rientrino nell'intervallo di lavoro della batteria.</p> <p>(2) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Battery Cell Unball	25	Tensione della batteria o squilibrio di corrente.	<p>(1) Disconnect all power supplies (PV, grid, battery) and turn off the battery and inverters; after disconnecting the load, wait 1 minute, then power the battery and inverter and check whether the fault has been cleared or not.</p> <p>(2) the error could be caused by a temporary change in the system, and the device will return to normal after the system is stable.</p> <p>(3) Contact local installer or customer service if error continues occur.</p>
Battery Reverse	26	Il collegamento di alimentazione tra la batteria e l'inverter potrebbe essere difettoso o errato.	<p>(1) Verificare che il collegamento dei fili positivo e negativo tra l'inverter e la batteria sia corretto. Attenzione: l'inversione del collegamento dei cavi può danneggiare gravemente l'impianto e il personale.</p> <p>(2) Spegnere e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, controllare i collegamenti con la batteria, quindi riavviare e attendere che funzioni normalmente.</p> <p>(3) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Battery Comm. Fail	27	La comunicazione tra batteria e inverter è anomala.	<p>(1) Controllare e assicurarsi che il cavo di comunicazione tra la batteria e l'inverter sia intatto e che la sequenza di collegamento sia corretta.</p> <p>(2) Controllare e assicurarsi che l'interruttore della batteria sia acceso o che funzioni correttamente.</p> <p>(3) Controllare e assicurarsi che le impostazioni di sistema siano corrette. Correggere le impostazioni di sistema se non sono corrette, spegnere e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto e riavviare fino al normale funzionamento.</p> <p>(4) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>

Visualizzazione guasti e allarmi	ID	Spiegazione	Solutions
Battery Fault	28	Il modulo batteria ha una anomalia	<p>(1) Scollegare tutte le alimentazioni (FV, rete, batteria) e spegnere la batteria e gli inverter; Dopo aver scollegato il carico, attendere 1 minuto, quindi alimentare la batteria e l'inverter e verificare se il guasto è stato eliminato o meno.</p> <p>(2) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Grid Overload	29	L'ingresso della rete dell'inverter supera i range	<p>(1) Scollegare tutte le alimentazioni (FV, rete, batteria) e spegnere la batteria e gli inverter; Dopo aver scollegato il carico, attendere 1 minuto, quindi alimentare la batteria e l'inverter e verificare se il guasto è stato eliminato o meno.</p> <p>(2) Verificare che la potenza di carica della batteria sia sommata all'intero carico, assicurarsi che non superi la potenza in ingresso della rete dell'inverter.</p> <p>(3) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Grid Phase Error			
Grid LN Reverse	30	La sequenza delle fasi della rete elettrica è collegata in modo errato.	<p>(1) Controllare e assicurarsi che il cablaggio di alimentazione di rete sia corretto.</p> <p>(2) Controllare e assicurarsi che anche la fase TA esterna sia collegata secondo la sequenza delle fasi.</p> <p>(3) Spegnere e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare. Attendi che funzioni normalmente.</p> <p>(4) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
ARC Fault	32	PV ARC Fault	<p>(1) Contattare il proprio fornitore o installatore fotovoltaico per controllare i pannelli fotovoltaici e i cavi fotovoltaici. Assicurati che tutto sia corretto.</p> <p>(2) Spegnere e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare. Attendi che funzioni normalmente.</p> <p>(3) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Bus Soft Fault	33		
INV Soft Fault	34	Bus soft start fault.	
Bus Short	35	Guasto all'avviamento graduale dell'inverter.	
INV Short	36	<p>Cortocircuito della linea bus.</p> <p>Cortocircuito dell'inverter.</p> <p>Attenzione: Può causare danni all'inverter.</p>	<p>(1) Spegnere e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare. Attendi che funzioni normalmente.</p> <p>(2) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Fan Fault	37	Errore di avvio della ventola	<p>(1) Controllare e confermare se l'inverter funziona o meno in condizioni di alta temperatura o alta potenza.</p> <p>(2) Controllare se la ventola funziona correttamente. (Se riesci a vederlo o sentirlo)</p> <p>(3) Spegnere e scollegare l'intero sistema, attendere 1 minuto, quindi riavviare. Attendi che funzioni normalmente.</p> <p>(4) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>

Visualizzazione guasti e allarmi	ID	Spiegazione	Solutions
PV Isolate low	38	L'impedenza di isolamento fotovoltaica è bassa.	(1) Verificare che la linea PE sia collegata all'inverter e a terra. (2) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.
Bus Relay Fault	39	Il relè bus potrebbe avere un guasto. Attenzione: Può causare danni all'inverter.	(1) Scollegare tutte le alimentazioni (FV, rete, batteria) e spegnere la batteria e gli inverter; Dopo aver scollegato il carico, attendere 1 minuto, quindi alimentare la batteria e l'inverter e verificare se il guasto è stato eliminato o meno. (2) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.
Grid Relay Fault	40	Il relè di rete potrebbe essere guasto. Attenzione: Può causare danni all'inverter.	(1) Disconnect all power supplies (PV, grid, battery) and turn off the battery and inverters; after disconnecting the load, wait 1 minute, then power the battery and inverter and check whether the fault has been cleared or not. (2) Turning on-off the Grid breaker of Inverter, listen there has relay on-off "click" sound or not; If have and system has grid power, The fault is fake. (3) Contact local installer or customer service if error continues occur.
EPS Relay Fault	41	Il relè EPS potrebbe essere guasto. Attenzione: Può causare danni all'inverter.	(1) Disconnect all power supplies (PV, grid, battery) and turn off the battery and inverters; after disconnecting the load, wait 1 minute, then power the battery and inverter and check whether the fault has been cleared or not. (2) Contact local installer or customer service if error continues occur.
GFCI Fault	42	The GFCI device may have fault. Warning: May cause the Inverter damage.	(1) Scollegare tutte le alimentazioni (FV, rete, batteria) e spegnere la batteria e gli inverter; Dopo aver scollegato il carico, attendere 1 minuto, quindi alimentare la batteria e l'inverter e verificare se il guasto è stato eliminato o meno. (2) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.
CT Fault	43	Il dispositivo CT potrebbe avere un guasto. Attenzione: Può causare danni all'inverter.	(1) Scollegare tutte le alimentazioni (FV, rete, batteria) e spegnere la batteria e gli inverter; Dopo aver scollegato il carico, attendere 1 minuto, quindi alimentare la batteria e l'inverter e verificare se il guasto è stato eliminato o meno. (2) Controllare e assicurarsi che l'orientamento del TA esterno sia verso l'alimentazione di rete. (3) Controllare e assicurarsi che i cavi TA esterni siano collegati al terminale destro. (4) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.
PV short	44	L'MPPT o i PV potrebbero aver fallito. Attenzione: Può causare danni all'inverter.	(1) Scollegare tutte le alimentazioni (FV, rete, batteria) e spegnere la batteria e gli inverter; Dopo aver scollegato il carico, attendere 1 minuto, quindi alimentare la batteria e l'inverter e verificare se il guasto è stato eliminato o meno. (2) Controllare e misurare la stringa fotovoltaica e controllare il cablaggio fotovoltaico per confermare che ci sia un falso allarme o meno. (3) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.
Byp Relay Fault	45	Il dispositivo relè di bypass potrebbe avere un guasto. Attenzione: Può causare danni all'inverter.	(1) Scollegare tutte le alimentazioni (FV, rete, batteria) e spegnere la batteria e gli inverter; Dopo aver scollegato il carico, attendere 1 minuto, quindi alimentare la batteria e l'inverter e verificare se il guasto è stato eliminato o meno. (2) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.

Visualizzazione guasti e allarmi	ID	Spiegazione	Solutions
System Fault	46	<p>L'inverter potrebbe avere un guasto o essere in modalità di protezione del sistema.</p> <p>Attenzione: Può causare danni all'inverter.</p>	<p>(1) Scollegare tutte le alimentazioni (FV, rete, batteria) e spegnere la batteria e gli inverter; Dopo aver scollegato il carico, attendere 1 minuto, quindi alimentare la batteria e l'inverter e verificare se il guasto è stato eliminato o meno.</p> <p>(2) Contattare l'installatore locale o il servizio clienti se l'errore persiste.</p>
Current Dcover	47	<p>La corrente di polarizzazione CC dell'uscita CA dell'inverter è troppo alta o il dispositivo è difettoso.</p> <p>Attenzione: Può causare danni all'inverter.</p>	<p>(1) Disconnect all power supplies (PV, grid, battery) and turn off the battery and inverters; after disconnecting the load, wait 1 minute, then power the battery and inverter and check whether the fault has been cleared or not.</p> <p>(2) Contact local installer or customer service if error continues occur.</p>
Voltage Dcover	48	<p>La tensione di polarizzazione CC dell'uscita CA dell'inverter è troppo alta o il dispositivo è difettoso.</p> <p>Attenzione: Può causare danni all'inverter.</p>	<p>(1) Disconnect all power supplies (PV, grid, battery) and turn off the battery and inverters; after disconnecting the load, wait 1 minute, then power the battery and inverter and check whether the fault has been cleared or not.</p> <p>(2) Contact local installer or customer service if error continues occur.</p>

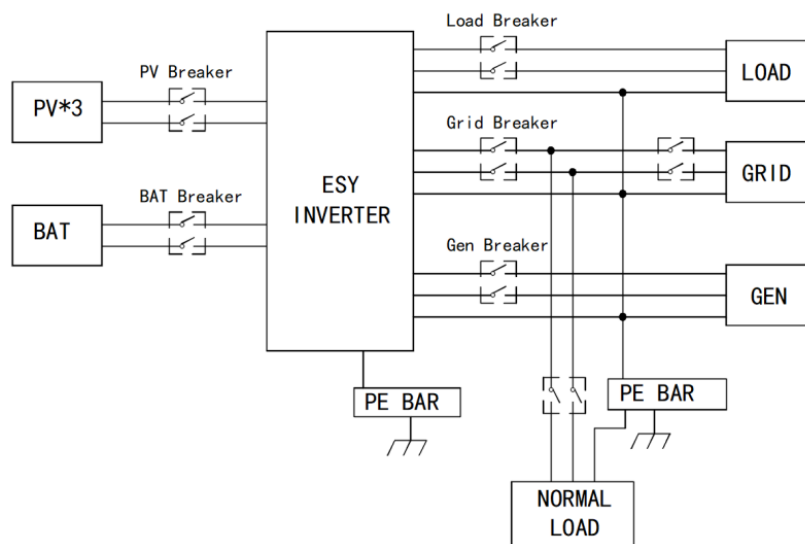
Appendice E Modalità di lavoro

L'inverter ESY può essere collegato a 2 o 3 stringhe FV, a seconda delle dimensioni, e ogni circuito di stringa può supportare solo una stringa di pannelli solari, poiché la corrente di ingresso è limitata a 16 A.

L'inverter ESY è in grado di gestire i FV attraverso l'uso di MPPT, può eseguire la conversione monofase da CC a CA attraverso il circuito dell'inverter e ha una funzione di protezione contro le sovratensioni sia sul lato CC che su quello CA.

L'inverter ESY supporta l'uso di batterie di accumulo; l'energia generata dalla stringa fotovoltaica viene fornita al carico locale per l'uso e l'energia in eccesso viene immagazzinata nella batteria. L'energia elettrica immagazzinata nella batteria può essere rilasciata alla rete a seconda della situazione di carico e delle impostazioni scelte dall'utente.

Schema a blocchi:



Note!

Lo schema elettrico sopra riportato dell'inverter ESY si applica alle regole di cablaggio del sistema TN-S che richiedono che il filo N (neutro) del sistema sia separato dal filo PE del sistema, applicabile alla maggior parte dei paesi del mondo.

Per alcuni paesi, le normative sul cablaggio richiedono che il filo N (neutro) di altre fonti di alimentazione non sia isolato o commutato/collegato con PE. Si prega di contattare un istituto professionale locale per la conferma.

Controllare i carichi collegati alla porta EPS e assicurarsi che rientrino nella "potenza nominale BACK-UP/EPS" in modalità EPS, altrimenti l'inverter si spegnerà con un avviso di "sovraccarico". Si prega di verificare con il proprio gestore della rete elettrica se ci sono norme speciali per il collegamento alla rete.

1. L'inverter ESY fornirà alimentazione di backup continua quando la batteria è collegata e la rete è spenta (funzione EPS).
2. La potenza del generatore e la potenza della rete hanno la stessa logica, il generatore e la rete possono avere un solo ingresso, potrebbero danneggiarsi.

LED BAR FLASHING

Descrizione del LED La barra LED è descritta nella tabella seguente: Equipment status	Descrizione dei lampeggi batteria	Stato
Standby	Luce azzurra lampeggiante per 6 secondi (Luci 3S accese, luci 3S spente)	Il dispositivo è normale e in stato di standby
On-Grid	Luce lampeggiante, luce verde per 6 secondi (Luci 3S accese, luci 3S spente)	N/A
Off-Grid	Luce verde lampeggiante per 3 secondi (0,5 secondi luci accese, 2,5 secondi spente)	N/A
Allarme	Luce arancione lampeggiante per 3 secondi (1.5 Luci accese, 1.5 S spente)	Allarme recuperabile, ripristino automatico
Alarme	Luce rossa continua	Il guasto provoca l'interruzione del funzionamento del sistema e richiede un intervento manuale
Aggiornamento	Luce bianca continua	Il sistema è in fase di aggiornamento.

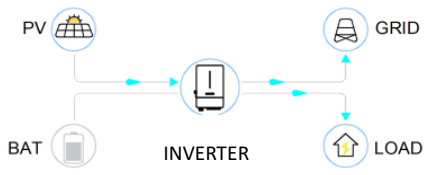
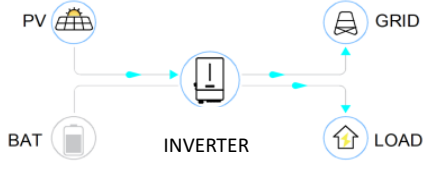
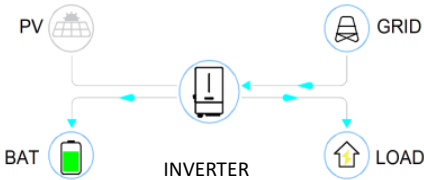
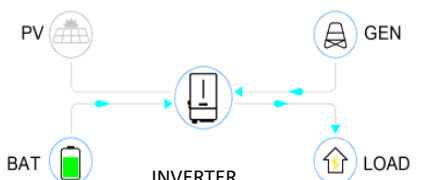
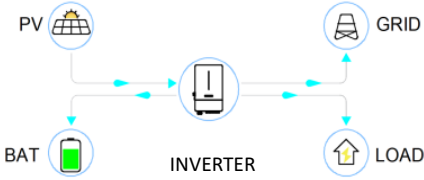
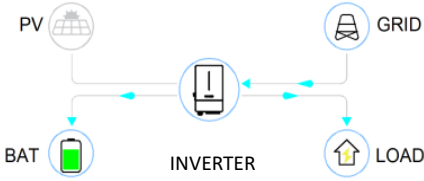
Descrizione della MODALITÀ DI LAVORO

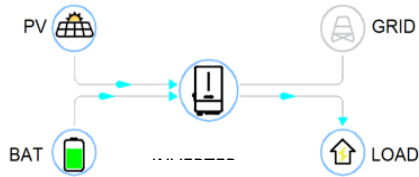
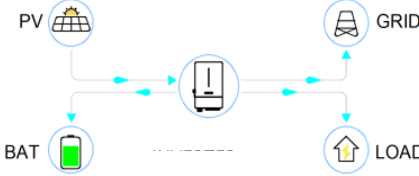
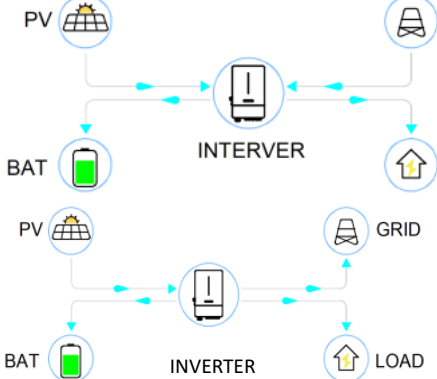


Note!

L'inverter ESY funziona secondo la seguente logica di base per fornire al proprietario i migliori vantaggi solari e della batteria; Con alcune impostazioni diverse e speciali, l'inverter può funzionare in modo diverso, ma l'obiettivo è comunque quello di fornire i migliori vantaggi e la massima sicurezza.

Modalità di lavoro	Scenario	Breve descrizione
Auto Mode (Daytime)		<p>Sono disponibili fotovoltaico, batteria e alimentazione di rete:</p> <p>C'è sufficiente potenza fotovoltaica, priorità per l'utilizzo del carico.</p> <p>Quando c'è un'eccedenza, l'inverter carica la batteria.</p> <p>Se c'è ancora un'eccedenza o la batteria è completamente carica, se l'anti-reflusso non è abilitato, l'energia fotovoltaica in eccesso verrà immessa in rete; se abilitato, l'inverter limiterà la produzione di energia fotovoltaica.</p>
Auto Mode (Daytime) (off grid)		<p>Fotovoltaico e batteria sono disponibili, la rete non è disponibile:</p> <p>La potenza fotovoltaica è sufficiente, prioritaria per l'utilizzo del carico.</p> <p>Quando c'è un'eccedenza, l'inverter carica la batteria.</p> <p>Se c'è ancora un surplus o la batteria è completamente carica, l'inverter limiterà la produzione di energia fotovoltaica in modo che $PV = \text{Potenza di carico} + \text{Potenza di carica del pipistrello}$.</p>
Modalità automatica (Di giorno) (fuori rete)		<p>Fotovoltaico e batteria sono disponibili, la rete non è disponibile:</p> <p>Il PV è insufficiente, priorità per l'utilizzo del carico.</p> <p>Se il SoC della batteria > DoD off-grid, l'inverter scaricherà la batteria in modo che $\text{Scarica Bat} + PV = \text{Potenza del carico}$.</p> <p>Quando il SoC è < rispetto al 100% - Off-Grid DoD, l'inverter smetterà di scaricare le batterie.</p>
Auto Mode (Daytime)		<p>Sono disponibili fotovoltaico, batteria e alimentazione di rete:</p> <p>Il PV è insufficiente, priorità per l'utilizzo del carico.</p> <p>Se il SoC della batteria è maggiore del minimo consentito dalle impostazioni DoD On-Grid, l'inverter scaricherà la batteria in modo che $\text{Discharge Bat} + PV = \text{Load Power}$.</p> <p>Quando il SoC è < al 100% - On-Grid DoD valore, l'inverter si ritirerà dalla rete in modo che $\text{Rete} + PV = \text{Potenza di carico}$.</p>

Modalità di lavoro	Scenario	Breve descrizione
Modalità automatica (Di giorno) (Nessuna batteria)		<p>Fotovoltaico e batteria sono disponibili, la rete non è disponibile:</p> <p>Il PV è insufficiente, priorità per l'utilizzo del carico.</p> <p>Se c'è ancora eccedenza, se l'antireflusso non è abilitato, l'energia fotovoltaica in eccesso verrà immessa in rete; se abilitato, l'inverter limiterà la produzione di energia fotovoltaica.</p>
Modalità automatica (Di giorno) (Nessuna batteria)		<p>Fotovoltaico e batteria sono disponibili, la rete non è disponibile:</p> <p>Il PV è insufficiente, priorità per l'utilizzo del carico.</p> <p>L'inverter si ritirerà dalla rete in modo che Rete + PV = Potenza di carico.</p>
Modalità automatica (No fotovoltaico o notturno)		<p>La batteria e l'alimentazione di rete sono disponibili, il fotovoltaico non è disponibile:</p> <p>Se il SoC della batteria > 100% - On-Grid DoD, l'inverter scaricherà la batteria in modo che Scaricare Bat = Potenza di carico.</p> <p>Se la potenza di scarica del pipistrello non è sufficiente, l'inverter si ritirerà dalla rete in modo che Rete + Bat disch = Potenza di carico. Se il SoC è < 100% - On-Grid DoD valore, allora Grid = Load Power (Potenza di carico).</p>
Modalità automatica (Di giorno) (Ingresso generatore)		<p>Sono disponibili batteria, fotovoltaico, generatore.</p> <p>Il fotovoltaico è insufficiente, priorità all'uso del carico.</p> <p>L'inverter utilizzerà il generatore in modo che BAT + PV = potenza di carico.</p> <p>La carica della batteria è controllata dalle impostazioni GEN dell'app.</p> <p>Quando il generatore si ferma, la batteria fornirà alimentazione al carico.</p>
*BAT Priority (Day time)		<p>Fotovoltaico, rete e batterie sono disponibili:</p> <p>L'energia fotovoltaica è sufficiente, modalità priorità batteria;</p> <p>Quando c'è un surplus o la batteria è carica, il fotovoltaico alimenta il carico.</p> <p>Se l'antireflusso non è abilitato, l'energia fotovoltaica in eccesso verrà immessa in rete; Se abilitato, l'inverter limiterà la produzione di energia fotovoltaica.</p>
Priorità BAT (Di giorno) (Notte) (No PV)		<p>Fotovoltaico, rete e batterie sono disponibili:</p> <p>La potenza fotovoltaica è insufficiente, modalità priorità batteria.</p> <p>L'inverter utilizzerà l'energia della rete e del caricabatterie fotovoltaico per caricare la batteria e alimentare il carico.</p> <p>Quando il fotovoltaico non è disponibile o di notte, la rete caricherà le batterie a piena potenza.</p>

Modalità di lavoro	Scenario	Breve descrizione
Priorità BAT (Di giorno) (Notte) (Fuori rete)		Batteria, FV disponibile, rete non disponibile: L'inverter funzionerà come "Modalità automatica" "Off Grid".
Limitazione dei Picchi (modalità Oraria)		In modalità Peak Shaving "Tempo di ricarica", l'inverter funzionerà come in modalità "Priorità BAT", caricando la batteria con la potenza impostata tramite app ed entro il tempo impostato.
Limitazione dei Picchi (modalità Oraria)		Nella modalità Peak Shaving "Discharge Time", l'inverter scarica obbligatoriamente la batteria per alimentare il carico fino al raggiungimento del DoD impostato. Se l'Anti-Reflusso non è abilitato, l'energia extra della batteria verrà scaricata nella rete; Se abilitato, l'inverter limiterà la generazione di energia della batteria.

* Nota: in modalità priorità batteria, quando la batteria raggiunge il 100%, l'inverter interromperà la carica per evitare di sovraccaricare la batteria. A questo punto, è possibile che la batteria inizi a scaricarsi con una potenza molto bassa per l'autoconsumo dell'inverter ESY e della batteria stessa. L'inverter non caricherà la batteria fino a quando il SoC non avrà raggiunto il 95%, questo per massimizzare le prestazioni e la durata della batteria ed evitare microcicli di carica troppo frequenti che sovraccaricano la batteria.

Appendice F Guida per l'utente dell'APP Noor

Introduzione all'app

Funzione

Attraverso l'applicazione è possibile realizzare query di allarmi, configurazione dei parametri, manutenzione giornaliera, debug e altre funzioni ed è una comoda piattaforma di manutenzione.

Metodo di connessione

Precondizione

Assicurarsi che il modulo WIFI sia collegato correttamente all'inverter EY.

Dopo aver acceso il lato CC o il lato CA dell'inverter, è possibile collegarlo all'APP tramite modulo WIFI e router esterno:

Affermazione

L'interfaccia mostrata in questa applicazione è Noor V1.1.0. L'immagine è solo di riferimento e prevale l'interfaccia dell'applicazione specifica.

L'azienda ha il diritto all'interpretazione finale di questo documento e di tutti i documenti relativi a questo prodotto.

Con riserva di aggiornamenti, revisioni o interruzioni di produzione senza preavviso, visita il nostro ufficiale website per le ultime informazioni sul prodotto.

Scarica e installa l'app



Metodo di download: Cerca "Noor" in Google Play o App Store.

Requisiti di sistema del telefono cellulare: Supporta l'uso su IOS 12.0 e Android 8.1.0 o versioni successive.



Registra un account Noor APP

Precondizione

Il lato CC o CA dell'inverter è acceso.

Il modulo WIFI è collegato all'inverter ESY.

Il telefono è connesso alla rete.

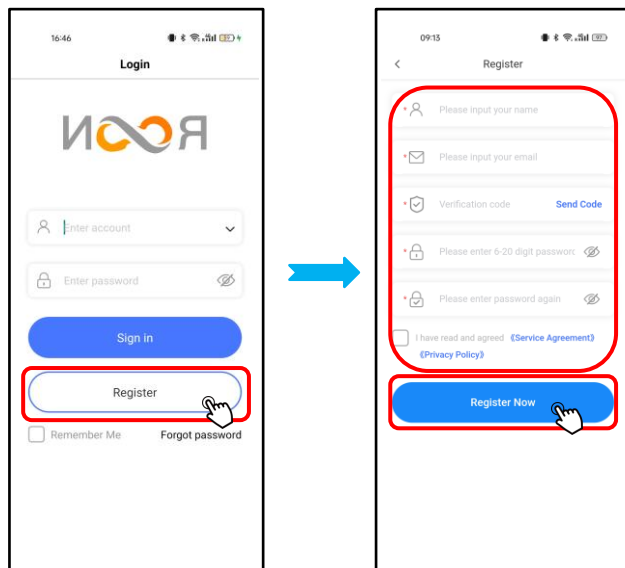
Procedimento

Se non disponi di un account utente Noor App, registrati

Seguendo questi passaggi:

Procedura:

1. Vai alla pagina di accesso all'app Noor, fai clic su "Registrati ora!" all'indirizzo il fondo.
2. Completare la registrazione dell'account utente secondo i prompt nella pagina. Compila la registrazione informazioni: paese (obbligatorio), numero e-mail (obbligatorio), codice di verifica (obbligatorio), password (obbligatorio), reinserimento password (obbligatoria), e infine controlla l'accordo con l'utente e la registrazione sulla privacy per registrarti.
3. Dopo la registrazione dell'account, gli utenti possono accedere a Noor App con il nome dell'account e la password.



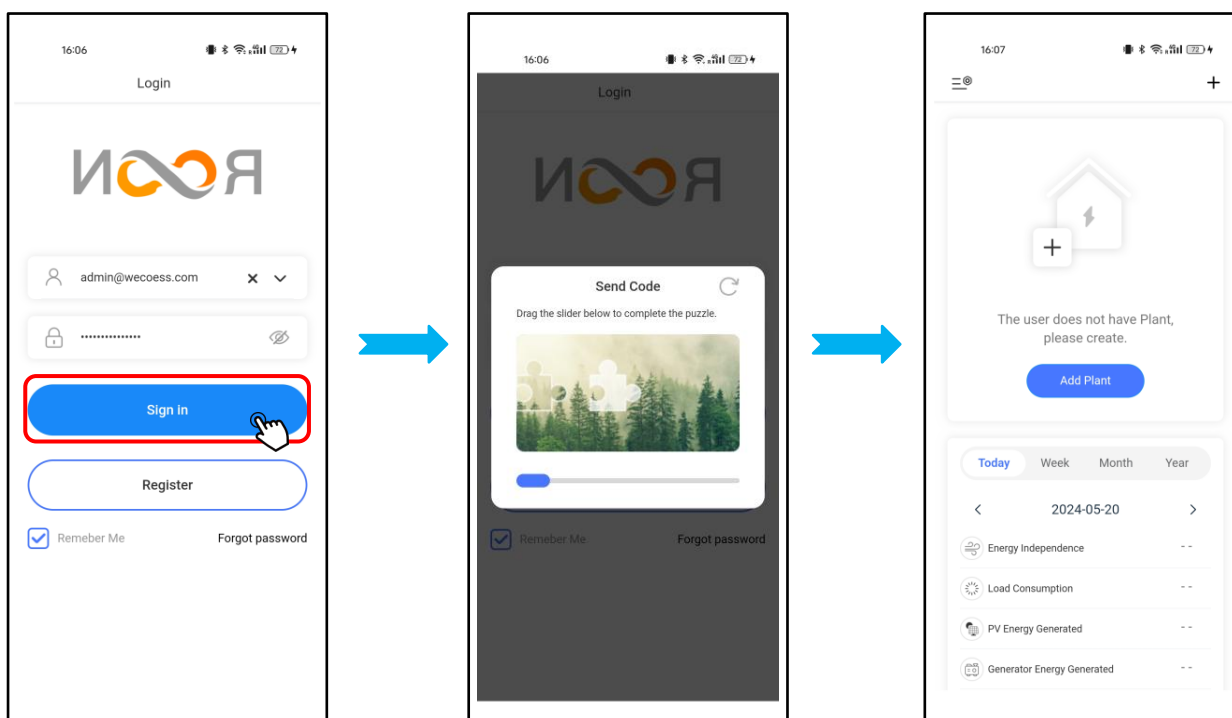
Login and Logout of the APP

Login APP

Procedura:

Sul desktop mobile, utilizza l'icona dell'applicazione Noor App per accedere.

Nella pagina di accesso all'app, inserisci il tuo account e la password, quindi fai clic su "Accedi".

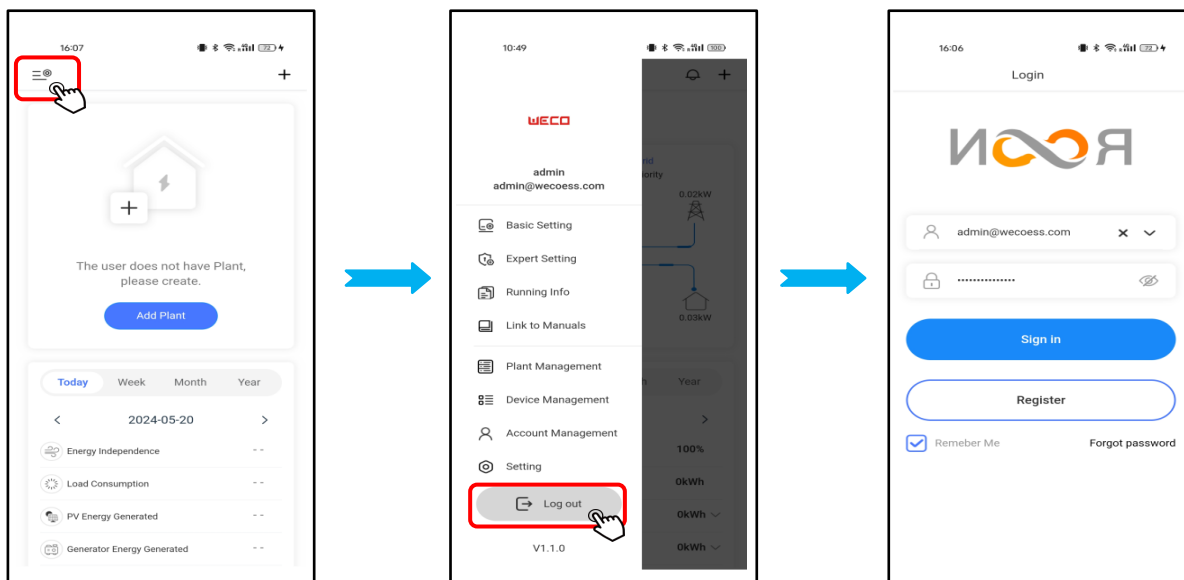


Logout APP

Steps :

Click "☰" " nell'angolo in alto a sinistra della pagina principale e sul lato sinistro apparirà una pagina pop-up.

Nella pagina popup che scorre, fai clic sull'icona "🚪" " icona per disconnettersi.



Creazione guidata di un sistema

Precondition

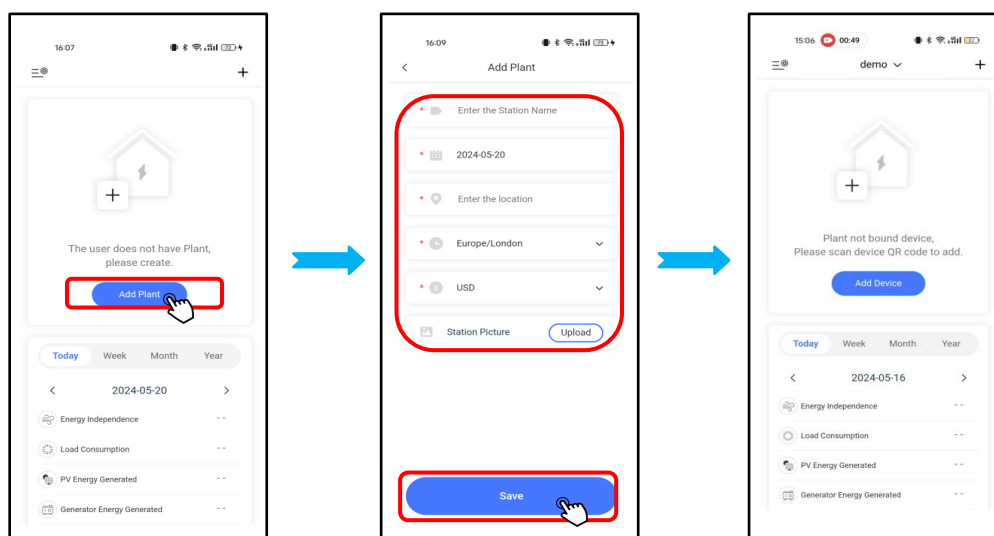
After completing the device commissioning, you can use Noor App to create a power station and conlmmagine the basic information, which enables centralized monitoring and management of the devices.

Login at the first time to create an initial power station

Step1: After logging in to the Noor App, you can click the "Add plant" button to add a power station.

Step2: You can fill in the information for the power station on the page, and then click the "Save" button to save the information and exit to the main page.

Step3: If there is no device in the power station, you can click the "Add Device" button to add devices. Refer to section Build new device" for more information.



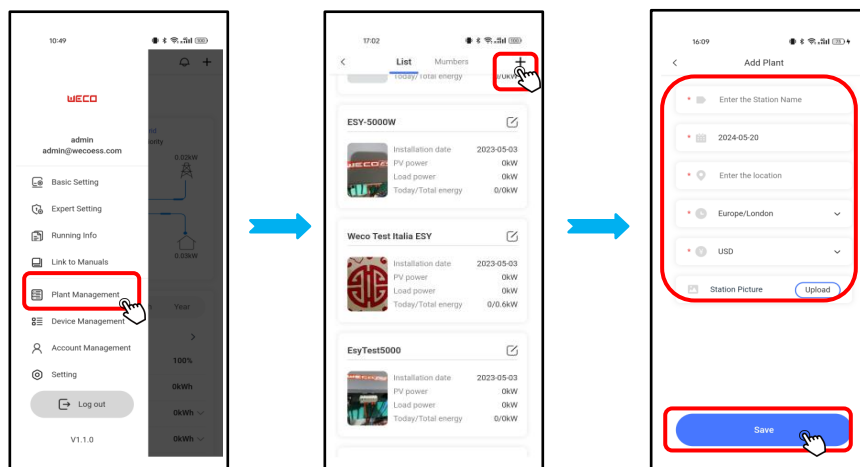
Add a power station

Step1: Click "☰" " in the upper left corner of the main page, and a page will slide out from the left side.

Step2: Click on the "Plant Management" button in the slide-out page to view the power station list.

Step3: Click the "+" button in the upper right corner of the power station list page to enter the page for adding a power station.

Step4: After filling in the power station information, use "Save" button to save.



Add new device

After the power station is created, if you want to add new device to the power station, you can add the new device to a power station by this function.

Step 1: Click the "Add Device " icon on the home page.

Passo 2: Click the "Data Logger " icon.

Passo 3: Scan or identify the QR code of the data collector from the album. This QR code is the device SN information.

Se il codice QR è danneggiato o la scansione è anomala, clicca "✍" ed inserisci il seriale

Passo 4: Dopo aver scansionato o compilato il numero di serie, inserire il nome del dispositivo (nome del dispositivo).

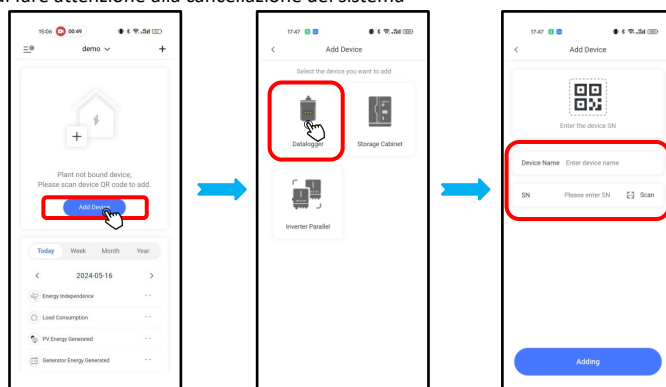
Passaggio 5: fare clic su "Aggiungi" per aggiungere; Se è necessario continuare i passaggi di configurazione, fare clic su "Configurazione intelligente", altrimenti fare clic su "Esci" per tornare alla home page.



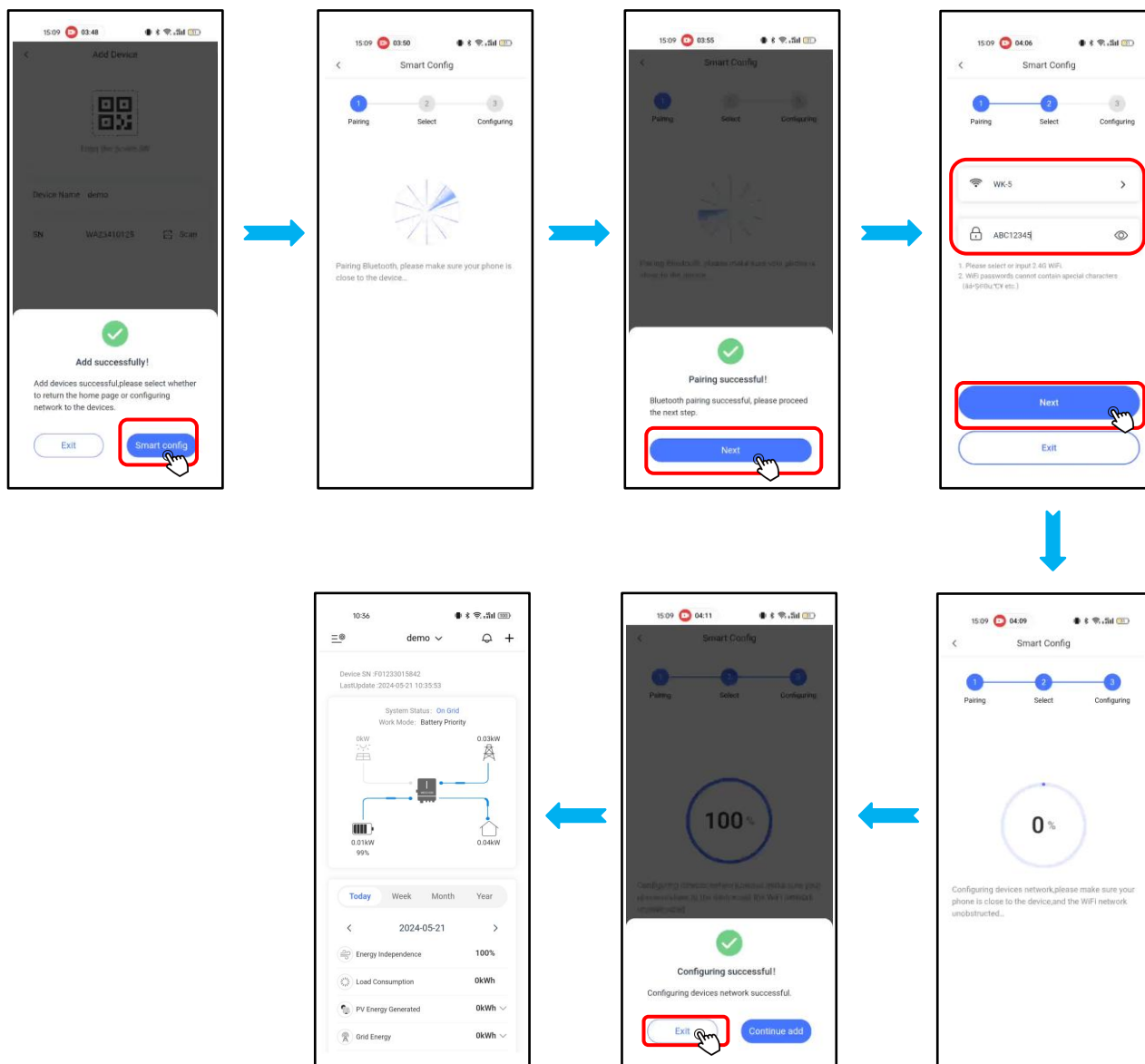
Note!

1) Si prega di notare che un dispositivo/inverter non può essere aggiunto a due impianti o superiori, se sei un installatore e utilizzi il tuo account, elimina il dispositivo/inverter dopo aver terminato l'installazione e il debug dell'inverter. Se sei il proprietario o l'utente dell'inverter, se desideri aggiungere un dispositivo corrente a un altro impianto, elimina prima il dispositivo dall'impianto corrente, quindi procedi con l'aggiunta a un altro impianto.

2) Una volta che il dispositivo è stato eliminato dall'impianto, i dati della cronologia dell'impianto o del dispositivo correlato verranno eliminati. Si prega di fare attenzione alla cancellazione del sistema



Passaggio 6: dopo aver fatto clic su "Smart Config", seguire i passaggi seguenti per collegare l'inverter alla connessione Internet locale.

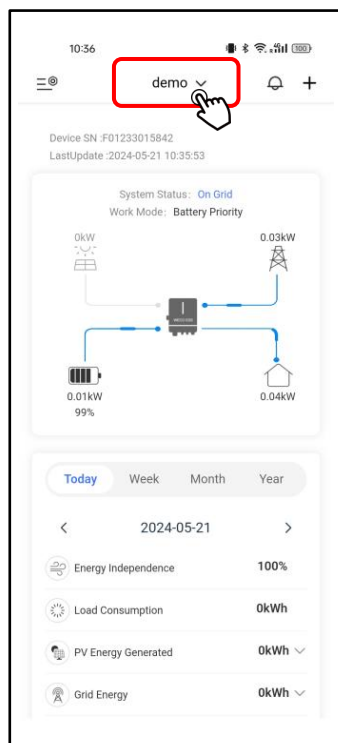
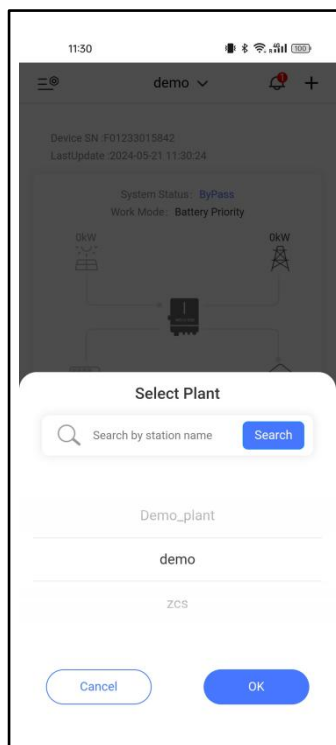
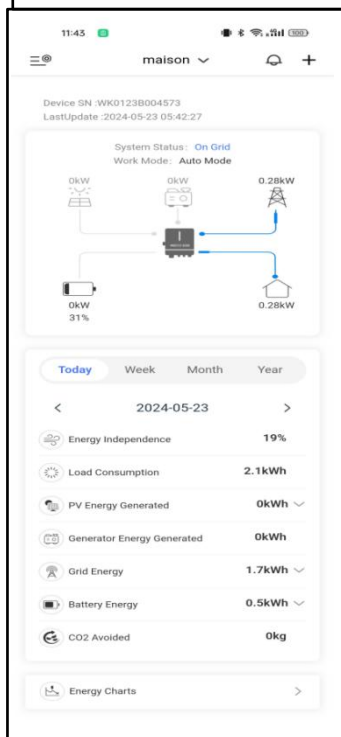


Controllare lo stato dell'impianto

L'app Noor fornisce una panoramica della centrale elettrica, una panoramica dello stato in tempo reale della centrale elettrica, la produzione e il consumo di energia, le entrate, i diagrammi di flusso dell'energia e altre informazioni.

Visualizza i dettagli dell'impianto

Dopo aver effettuato l'accesso all'App, è possibile visualizzare i dettagli dell'impianto attuale, or clicca su "Demo_Plant" in "Home Page" e selezionare il nome dell'impianto per visualizzare i dettagli dell'impianto.



Informazioni sul dispositivo:

Visualizza il numero di serie del dispositivo corrente e l'ora dell'ultimo aggiornamento dei dati

Stato di funzionamento in tempo reale:

Visualizza lo stato del sistema, la modalità di lavoro e la direzione di alimentazione del sistema di dispositivi sotto l'impianto.

Informazioni di oggi:

Riduzione delle emissioni di CO2 e informazioni energetiche odierne come fotovoltaico, rete elettrica, batteria, carico, ecc.

Grafici energetici:

Lo stato di utilizzo dell'energia del sistema di dispositivi sotto



Note!

Il sistema ha il seguente stato:

Offline: il dispositivo è offline o il modulo WIFI non è connesso alla rete (si prega di mantenere il sistema online).

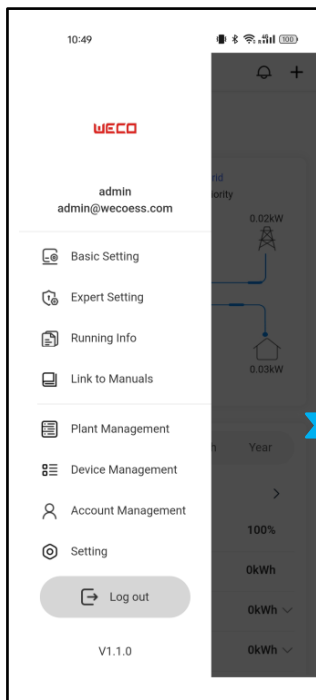
Bypass: il dispositivo è in modalità BYPASS (inverter che non utilizza l'alimentazione fotovoltaica o a batteria), l'alimentazione di rete consentirà di passare

inverter per alimentare il carico.

On Grid: l'inverter è collegato alla rete.

Off Grid: l'inverter funziona in modalità EPS.

Controllo della rete: il processo di passaggio da off-grid a on-grid quando il fotovoltaico è in funzione.



Impostazione dell'inverter:

Abilita la configurazione remota dei parametri di funzionamento del sistema del dispositivo.

Informazioni sulla corsa:

Visualizza informazioni operative dettagliate in tempo reale del sistema del dispositivo, come tensione, corrente, potenza, ecc.

Link ai manuali:

Link al sito dell'azienda WECCO da cui è possibile visualizzare o scaricare la documentazione relativa agli inverter seriali ESY.

Gestione dell'impianto:

Visualizza l'elenco delle piante ed esegui l'aggiunta, l'eliminazione e la modifica della pianta corrispondente.

Gestione dei dispositivi:

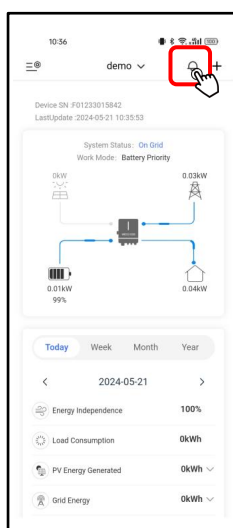
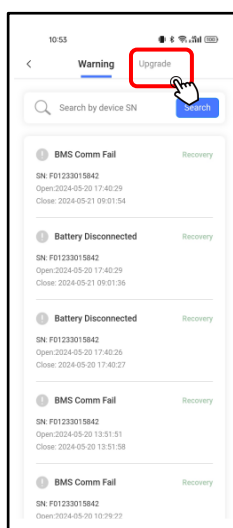
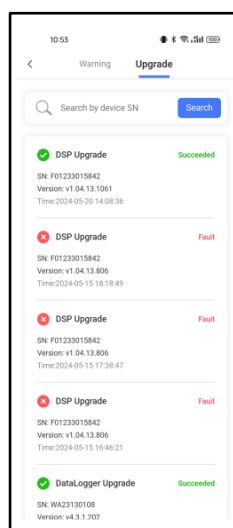
Visualizza l'elenco dei dispositivi ed esegui l'aggiunta, l'eliminazione e la modifica del dispositivo corrispondente.

Account Management

Edit the account name, Email and password

Fault message

Click "  " per visualizzare i messaggi degli eventi correnti/storici del dispositivo in impianto.



Avvertimento:

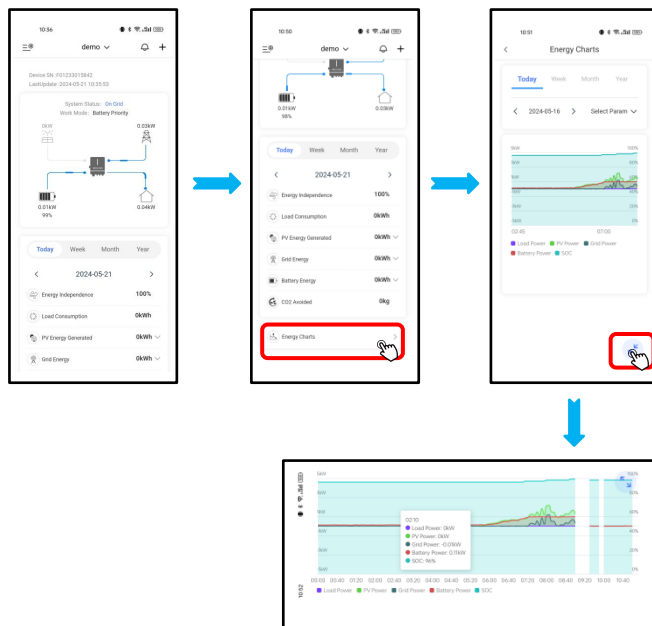
Visualizzare le registrazioni degli allarmi di guasto del dispositivo che sono attualmente in corso/sono state ripristinate.

Aggiornamento:

Visualizzare i record di aggiornamento del firmware che si sono verificati sul dispositivo.

Informazioni sull'energia

Nell'interfaccia principale, selezionare "Grafici energetici" per visualizzare le informazioni sull'energia, come mostrato di seguito.



Seleziona l'ora:

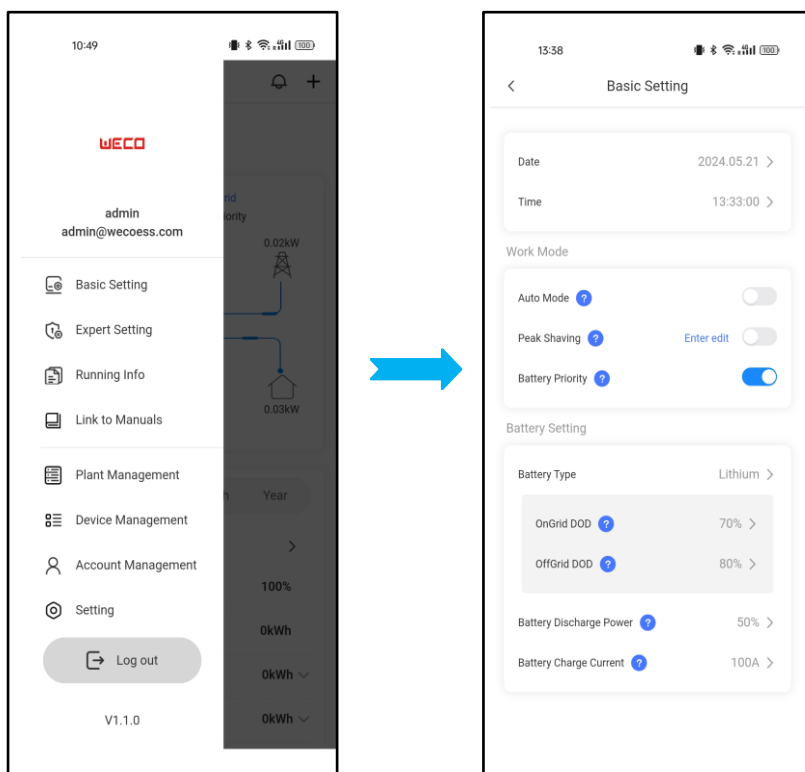
Fare clic sull'area " < 2024-01-24 > " per selezionare la visualizzazione dati alla data specificata.

Seleziona i parametri:

Fare clic sull'area " Select Param " per selezionare i parametri che devono essere visualizzati per l'analisi comparativa.

Impostazioni di base

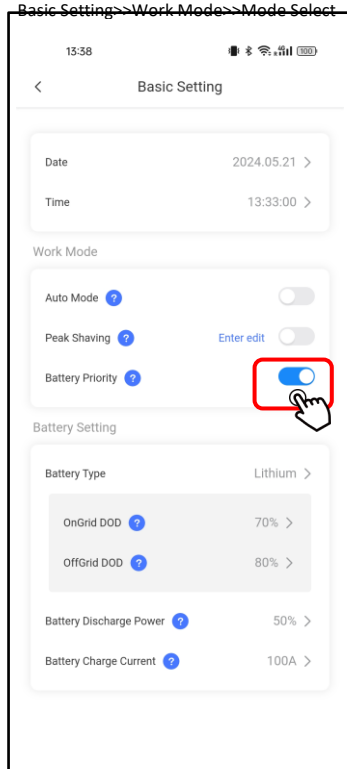
Su "Home Page" > ☰ > "Impostazioni di base", è possibile effettuare le impostazioni dei parametri remoti per il sistema di dispositivi sotto l'impianto corrente. La pagina di configurazione è suddivisa in impostazioni di base e impostazioni avanzate e può essere commutata scorrendo a sinistra e a destra.



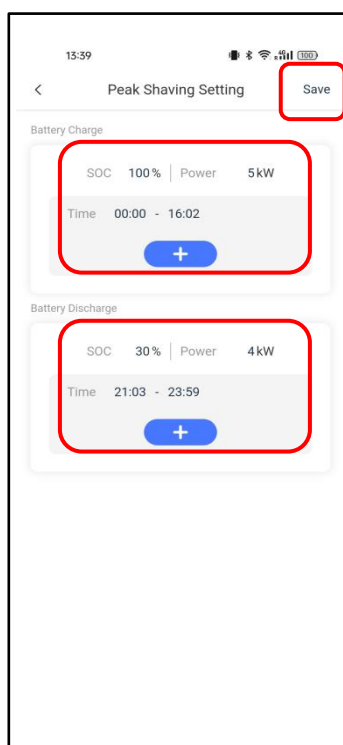
Impostare la modalità di lavoro

Nella pagina delle impostazioni dell'inverter, è possibile immaginare tre modalità di lavoro per la centrale elettrica corrente: modalità automatica, Peak Shaving e Priorità batteria. La home page può visualizzare lo stato della modalità di funzionamento della centrale elettrica corrente.

Basic Settings>>Work Mode>>Mode Select



Basic Setting>>Modalita di lavoro >>Peak Shaving>>entra e modifica



Modalità automatica

La priorità della produzione di energia fotovoltaica è garantire il funzionamento del carico, in modo che l'energia fotovoltaica rimanente venga caricata nella batteria di accumulo dell'energia. Dopo che la batteria è stata completamente caricata, o se c'è un'eccedenza di energia, l'energia in eccesso può essere immessa nella rete (la funzione di immissione in rete può essere utilizzata solo con l'autorizzazione della società di rete).

Peak Shaving

Il sistema può funzionare in base all'ora e alla potenza impostate, utilizzare il fotovoltaico e le batterie quando i prezzi dell'elettricità sono alti, utilizzare la rete e caricare le batterie quando i prezzi dell'elettricità sono bassi e vendere l'elettricità rimanente generata dal fotovoltaico alla rete durante il giorno (con il permesso della società di rete prima di utilizzare la funzione di immissione in rete), può risparmiare sui costi dell'elettricità. Nella modalità di pianificazione, è necessario impostare il periodo di carica e scarica e la potenza corrispondente.

Descrizione: Durante l'impostazione della modalità di pianificazione, i periodi di tempo di carica/scarica non possono sovrapporsi.

Priorità batteria

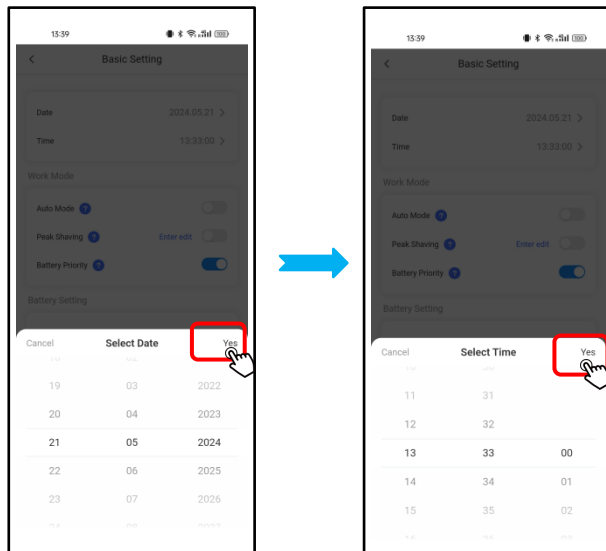
In questa modalità, il sistema dà la priorità alla ricarica della batteria fino a quando non è completamente carica. La batteria si scaricherà solo quando non ci sono altre fonti di alimentazione disponibili.



Note!

Prima di configurare la modalità di lavoro, fare riferimento all'Appendice D modalità di lavoro e linguaggio chiaro per comprendere gli scenari di utilizzo e la modalità di lavoro

Basic Setting>>Date and Time Setting



Data:

Data corrente. La funzione statistica dell'inverter verrà eseguita in base a questa data impostata.

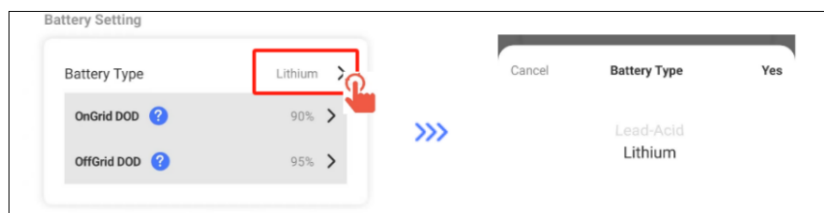
Ore:

L'ora corrente. la modalità di pianificazione del sistema. corrisponderà a

Impostazione della batteria

Imposta il tipo di batteria

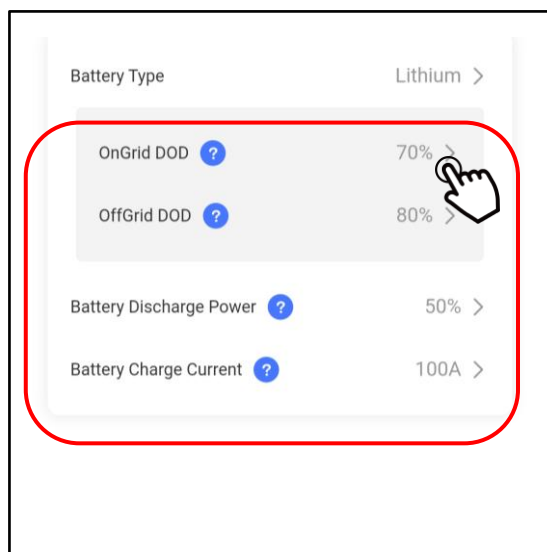
Nel tipo di batteria, possono essere immaginati due tipi di batterie: litio e piombo-acido.



Imposta i parametri della batteria

Se il tipo di batteria è impostato su Litio:

Funzioni impostabili: On Grid DOD, Off Grid DOD, Potenza di scarica della batteria, Potenza di carica della batteria



DOD OnGrid:

Il limite inferiore del SOC di scarica quando

inverter Sulla rete. Quando SOC< (sottrazione del 100% di questo valore), la batteria manterrà l'energia della batteria per l'utilizzo

Dipartimento della Difesa OffGrid:

Il limite inferiore del SOC di scarica quando

inverter fuori rete. Quando SOC< (sottrazione del 100% di questo valore), la batteria smetterà di scaricare l'energia della batteria fino a quando non tornerà in rete.

Potenza di scarica della batteria:

Impostare la potenza di scarica massima della batteria.

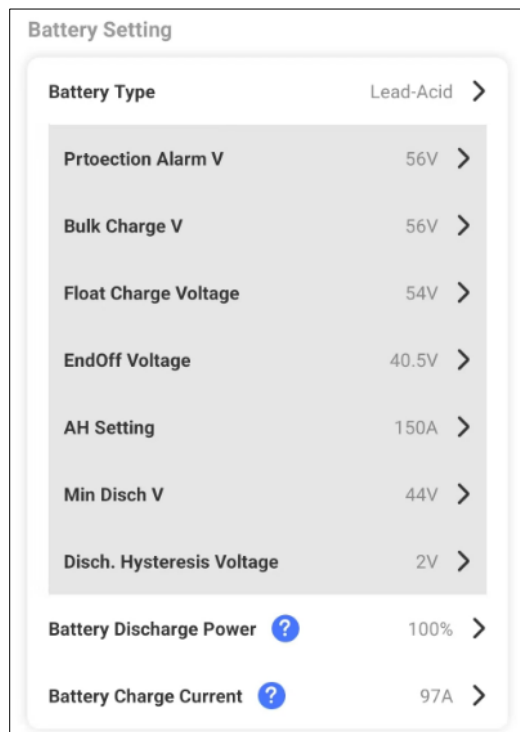


Note!

Sopra c'è l'impostazione della batteria al litio del lato inverter, ci sono anche alcune impostazioni richieste dal lato della batteria. (Fare riferimento al manuale di produzione della batteria). Per garantire un'energia sufficiente per l'utilizzo del carico EPS in caso di interruzione della rete, assicurarsi che il DOD offGrid sia superiore del 5% rispetto al DOD onGrid. ad esempio, onGrid DOD = 75% e offGrid DOD = 80%.

If battery type set to Lead-acid:

Sfunzioni impostabili: Allarme di protezione V, Bulk Charge V, Tensione di carica flottante, Impostazione AH, Tensione di spegnimento, Min Disch V, Tensione di isteresi disch, Potenza di scarica della batteria, Corrente di carica della batteria.



Allarme di protezione V:

Tensione di interruzione della carica, per proteggere la batteria dal sovraccarico

Carica all'ingrosso V:

Funzionalità futura, non disponibile ora.

Tensione di carica di mantenimento:

L'inverter manterrà la tensione della batteria in questo valore utilizzando una piccola corrente di carica e scarica

Tensione di spegnimento:

Tensione di interruzione della scarica, per proteggere la batteria da una scarica eccessiva

Impostazione AH:

Capacità della batteria, da impostare in base al piombo-acido

capacità AH effettiva della batteria (avviso che un AH elevato sarà pericoloso)

Min Disch V:

Funzionalità futura, non disponibile ora.

Tensione di isteresi disch.:

Funzionalità futura, non disponibile ora.

funzioni impostabili: Allarme di protezione V, Bulk Charge V, Tensione di carica flottante, Impostazione AH, Tensione di spegnimento, Min Disch V, Tensione di isteresi disch, Potenza di scarica della batteria, Corrente di carica della batteria.



Note!

Poiché esistono molti tipi di batterie al piombo, l'impostazione dei parametri di cui sopra deve fare riferimento alla scheda tecnica o all'etichetta dei parametri della batteria al piombo effettivamente utilizzata.

Poiché esistono molti tipi di batterie al piombo, l'impostazione dei parametri di cui sopra deve fare riferimento alla scheda tecnica o all'etichetta dei parametri della batteria al piombo effettivamente utilizzata.

Expert settings (Authorized operator only)

Da "Home Page" >  "Expert Setting", è possibile effettuare le impostazioni remote dei parametri per il sistema di dispositivi nell'impianto corrente. La pagina di configurazione può essere cambiata scorrendo verso sinistra e verso destra.

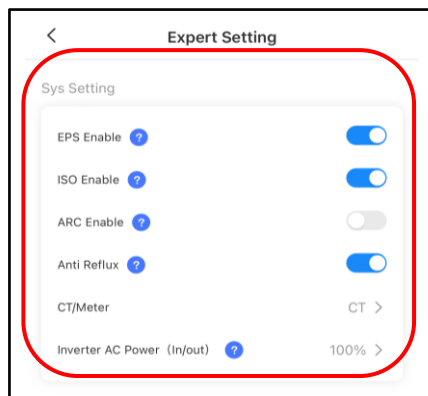


Note!

L'impostazione avanzata è disponibile per l'installazione o il tecnico autorizzato. Si prega di contattare il supporto del servizio WECO per la password di impostazione esperta.

Impostazione Sys

Funzioni impostabili: Abilitazione EPS, Tipo di ingresso FV, Abilitazione ISO, Abilitazione ARC, Anti Reflusso, Alimentazione CA inverter (In/Out)



Abilita EPS: interruttore di abilitazione EPS. Dopo aver impostato l'interruttore di abilitazione, il carico emetterà e fornirà energia dopo che l'inverter è stato tolto dalla rete.

Abilita ISO: interruttore di abilitazione del rilevamento dell'isolamento. Quando il rilevamento ISO è abilitato, l'inverter abiliterà la funzione di rilevamento dell'isolamento.

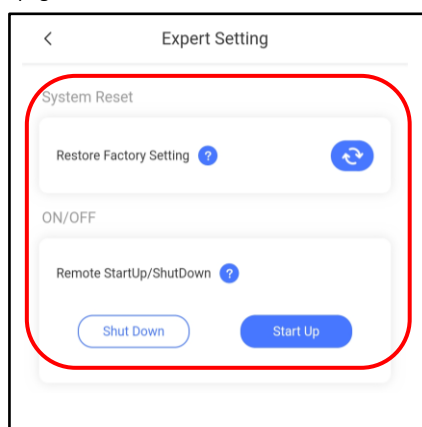
Abilita ARC: per abilitare è necessario impostare gli standard di test statunitensi.

Anti Refulex: scarica la corrente inversa e imposta l'abilitazione in modo che l'energia in eccesso del sistema non venga reimpressa nella rete elettrica.

CT/Meter: CT/Meter è collegato all'inverter

Impostazione del sistema e ON/OFF

La pagina delle impostazioni è mostrata di seguito. Funzioni impostabili: ripristino delle impostazioni di fabbrica, avvio remoto UP / spegnimento.



Ripristina le impostazioni di fabbrica:

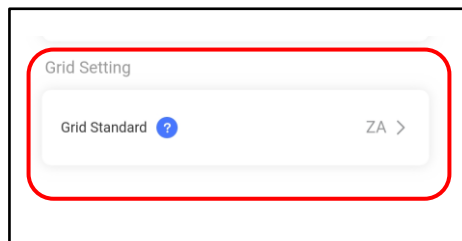
Cancella qualsiasi impostazione manuale e torna alla configurazione originale.

Avvio/spegnimento remoto:

Accendere e spegnere l'inverter.

Impostazione della griglia

Funzioni impostabili: Grid Standard, Grid set.



Ripristina le impostazioni di fabbrica:

Cancella qualsiasi impostazione manuale e torna alla configurazione originale.

Avvio/spegnimento remoto:

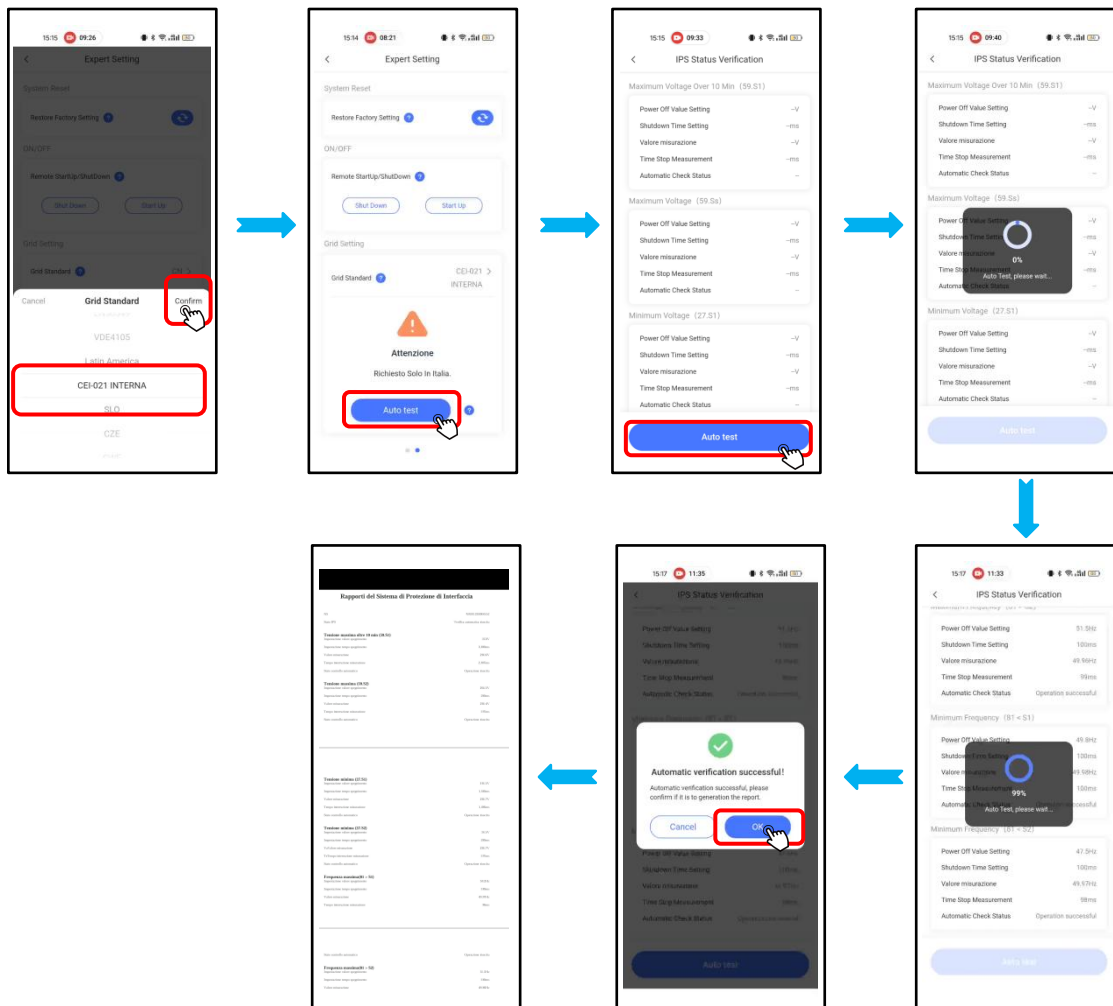
Accendere e spegnere l'inverter.

Standard della griglia:

Selezionare la regione o il codice di rete nazionale, l'ampiezza e la frequenza della tensione saranno determinate una volta impostate. (Fare riferimento alla pagina allegata per consigli sulla selezione).

Se si sceglie lo standard di rete Italia (CEI-021INTERNA), verrà presentata la funzione di test automatico e sarà possibile eseguire il test AUTOMATICO delle funzioni di protezione integrate richieste dal gestore della rete

Expert Setting>>Grid Setting>>CEI-021INTERNA(Italy Grid Standard)>>Auto Test



Informazioni sul funzionamento del dispositivo

È possibile visualizzare le informazioni dettagliate sul funzionamento in tempo reale dei dispositivi nell'impianto attuale, come le informazioni di base, il fotovoltaico, la rete elettrica, la batteria e il carico, le informazioni sul generatore.

Procedure:



Nella "Home Page" > Fare clic > schede "Informazioni in esecuzione", è possibile visualizzare informazioni dettagliate sul funzionamento in tempo reale del sistema di dispositivi sotto l'impianto corrente, come voltage, corrente, potenza, ecc.

I dati possono anche essere scaricati facendo clic su ,



Quindi seleziona il periodo di tempo dei dati in cui desideri scaricare.



Gestione dei dispositivi

È possibile visualizzare lo stato di base di tutti i dispositivi aggiunti dall'impianto corrente.

Per aggiungere un dispositivo, vedere il capitolo "Aggiungi nuovo impianto".

Procedure:

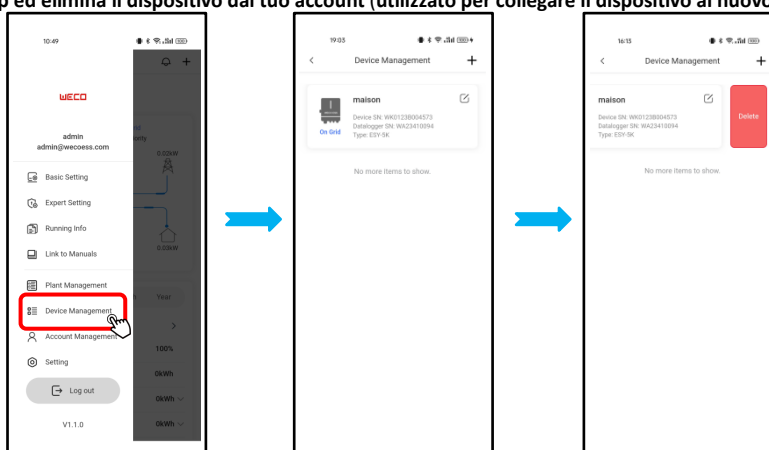


Step 1 : Click the icon in the upper left corner area of the homepage, and the page will pop up on the left side.

Passaggio 2: fare clic su "Gestione dispositivi" per accedere alla pagina dell'elenco.

Informazioni sui dispositivi: è possibile visualizzare le informazioni di base e lo stato di funzionamento di tutti i dispositivi nell'impianto corrente.

Eliminazione del dispositivo: scorri verso sinistra sul dispositivo che desideri eliminare per visualizzare il pulsante rosso di eliminazione, fai clic per confermare la finestra pop-up ed elimina il dispositivo dal tuo account (utilizzato per collegare il dispositivo al nuovo account dell'app)



Note!

Quando l'utente o l'installatore decide di rimuovere ed eliminare il dispositivo/inverter dall'impianto, dopo l'operazione di cancellazione su Noor APP, si prega di notare che qualsiasi personale o installatore non smonta/smonta l'inverter senza autorizzazione, altrimenti il dispositivo non sarà in garanzia.

Gestione dell'impianto

Nell'app, gli utenti possono creare piante, modificare le informazioni sulle piante ed eliminare le piante.

Per creare una pianta, vedere Creare una nuova pianta.

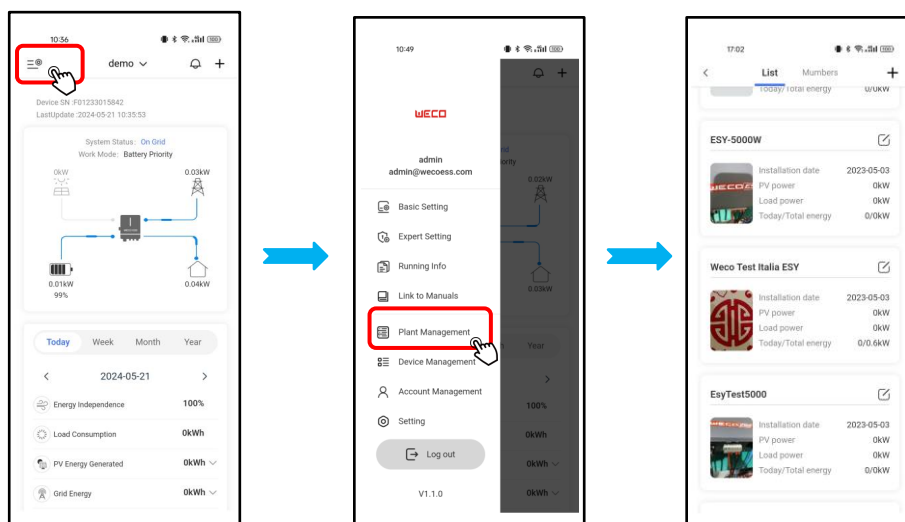
Visualizza l'elenco delle centrali elettriche

Mostrando tutto l'impianto creato, è possibile vedere quando l'impianto è stato creato e l'energia generata dal sistema di dispositivi.

Procedure:

Step1 : Click the  nell'angolo in alto a sinistra della home page e la pagina apparirà sul lato sinistro.

Step2 : Click "Plant Management" per accedere



Modificare le informazioni sull'impianto

In base alla situazione reale, è possibile modificare il nome dell'impianto, l'indirizzo dell'impianto e altre informazioni.

Procedure:

Passaggio 1 : Click  nell'angolo in alto a sinistra della home page e la pagina apparirà sul lato sinistro.

Passaggio 2: fare clic su "Gestione impianto" per accedere.

Passaggio 3: Nella pagina "Gestione impianto", fare clic su  nell'angolo in alto a destra dell'impianto che deve essere modificato.

Passaggio 4: Modifica il contenuto pertinente in base alle tue effettive esigenze, quindi fai clic su "Salva".

Delete the plant

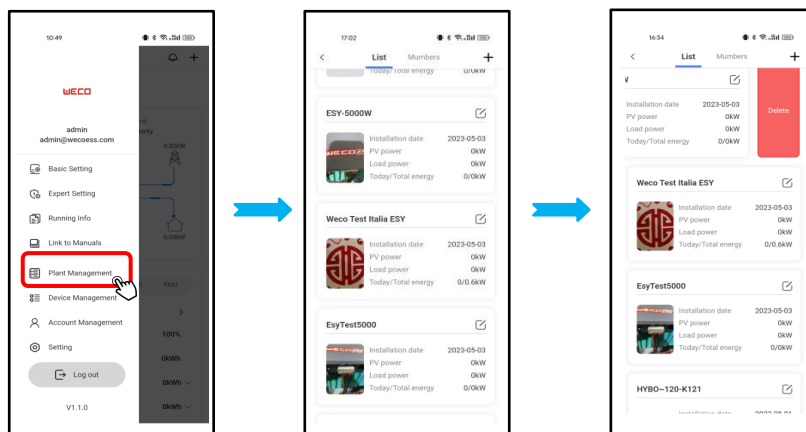
Procedure:

Step1 : Click the  icon in the upper left corner area of the homepage, and the page will pop up on the left side.

Step2 : Click "Plant Management" to enter the plant list page.

Step3 : Select a plant to slide left and the "Delete" button will appear.

Step4 : Click "Delete" to display a confirmation pop-up window, click "OK" in the pop-up window to delete the selected plant.



Note!

Si prega di notare che un dispositivo/inverter non può essere aggiunto a due impianti o superiori, se sei un installatore e utilizzi il tuo account, elimina il dispositivo/inverter dopo aver terminato l'installazione e il debug dell'inverter. Se sei il proprietario o l'utente dell'inverter, se desideri aggiungere un dispositivo corrente a un altro impianto, elimina prima il dispositivo dall'impianto corrente, quindi procedi con l'aggiunta a un altro impianto.

1. Una volta eliminato il dispositivo dall'impianto, i dati della cronologia dell'impianto o del dispositivo correlato verranno eliminati. Si prega di fare attenzione all'eliminazione del dispositivo/impianto.

Link ai manuali

Ci sono documentazioni sull'introduzione dell'inverter, istruzioni su WECCO Company website. Tramite l'app Noor è possibile accedere facilmente al sito Web per qualsiasi documentazione sull'inverter seriale ESY da visualizzare o scaricare per ulteriore riferimento. L'ultimo manuale utente dell'inverter ESY o la documentazione corrispondente ottenuta dal link/procedura seguente.

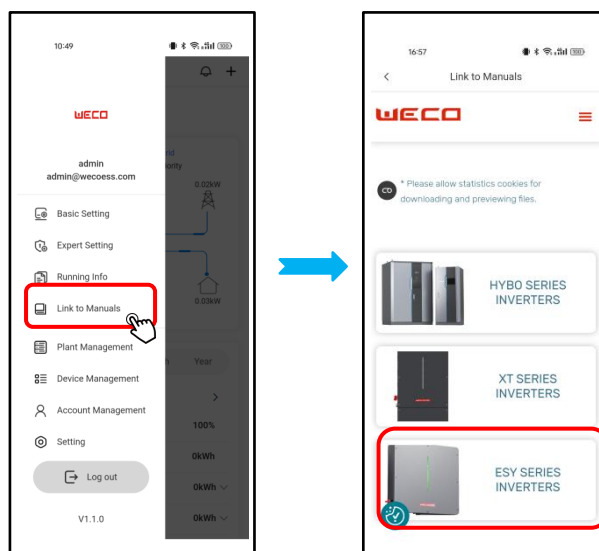
Procedimento:

image144.png : Click  nell'angolo in alto a sinistra della home page e la pagina apparirà sul lato sinistro.

Passaggio 2: fare clic su "Collegamento ai manuali" per accedere alla pagina del prodotto dell'inverter WECCO Company.

Passaggio 3: fare clic su "INVERTER SERIE ESY" per accedere alla pagina del prodotto dell'inverter seriale ESY/H-ESY.

Passaggio 4: fare clic su "ESY" per accedere alla pagina dell'area di download della documentazione dell'inverter seriale ESY; quindi scaricare i manuali desiderati.

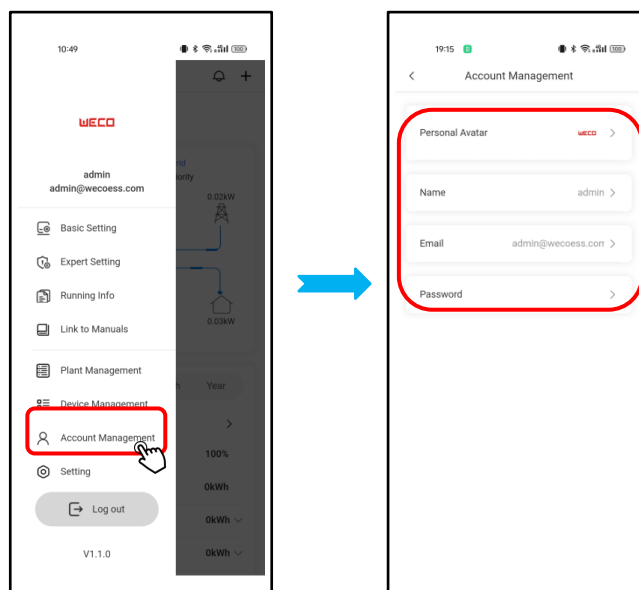


Gestione dell'account

Questa pagina è adatta per le modifiche all'account, tra cui avatar personale, nome, e-mail e password.

Procedimento:

Passaggio 1: fare clic su "Gestione account" per accedere alla pagina Gestione account. Passaggio 2: modifica il contenuto pertinente in base alle tue effettive esigenze.



Impostazione

Questa pagina consente la cancellazione dell'account e la revisione dei dettagli dell'APP per il contratto di servizio e l'informativa sulla privacy;

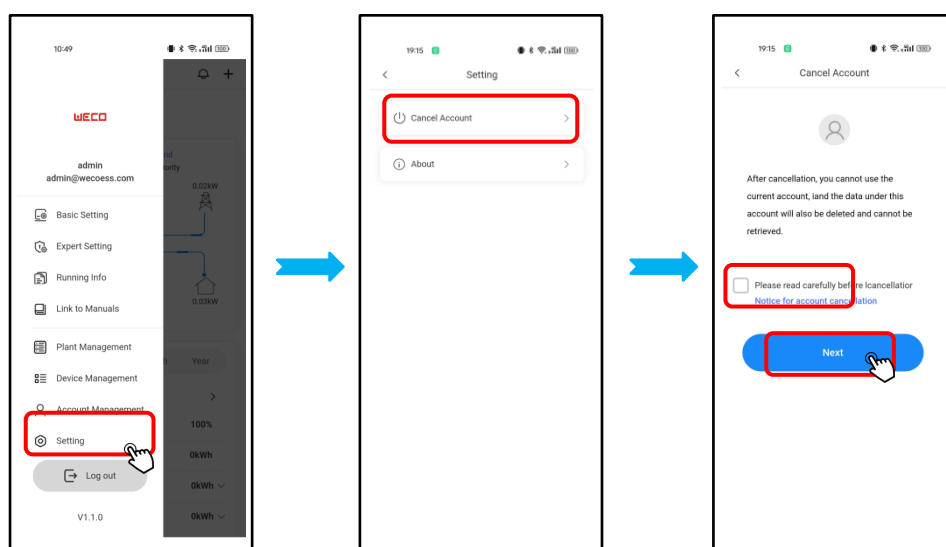
Cancella account

Procedimento:

Passaggio 1: fare clic su "Impostazioni" per accedere alla pagina delle impostazioni.

Passaggio 2: fai clic su "Annulla account" per accedere alla pagina di annullamento dell'account.

Passaggio 3: scegli "Avviso per la cancellazione dell'account" e fai clic su "Avanti".



Appendice G Guida parallela dell'inverter



Al momento, gli inverter della serie ESY supportano solo 2 dispositivi in parallelo e devono utilizzare la stessa batteria e la stessa condizione di TA.

Schema elettrico del sistema parallelo

- 1) L'alimentazione lato AC degli inverter è collegata in parallelo alla rete principale o al generatore tramite un interruttore automatico. Le linee di alimentazione degli inverter dovrebbero avere all'incirca la stessa lunghezza.
- 2) L'estremità di carico degli inverter può essere emessa in parallelo al carico totale; Le linee di alimentazione del carico degli inverter dovrebbero avere all'incirca la stessa lunghezza.

Tabella di selezione dei cavi consigliata, fare riferimento allo standard locale per il dimensionamento dei cavi

Model	ESY-3K; ESY-3K6	ESY-4K; ESY-4K6; ESY-5K	ESY-6K	ESY-8K
Diameter				
Breaker diameter	AC230V / 20A	AC230V / 25A	AC230V / 32A	AC230V / 45A
Wire diameter	4mm ²	5mm ²	6mm ²	10mm ²

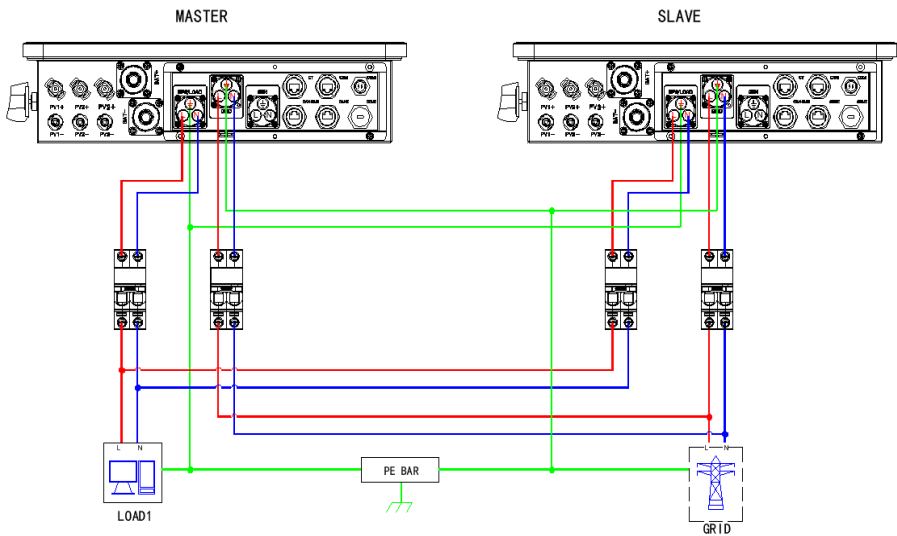


Immagine - G -1

3) The inverters share batteries, and the BMS communicates with the inverter master through CAN; The inverters share BMS information through parallel communication between units; The battery lines of the inverters should be roughly the same length.

The rated current of the circuit breaker shall not be lower than the requirements in the table below.

Table of breaker select recommend

Model	ESY-3K; ESY-3K6; ESY-4K	ESY-4K6; ESY-5K	ESY-6K	ESY-8K
Diameter				
Breaker diameter	DC250V / 80A	DC250V / 100A	DC250V / 125A	DC250V / 160A
Wire diameter	16mm ²	20mm ²	25mm ²	35mm ²

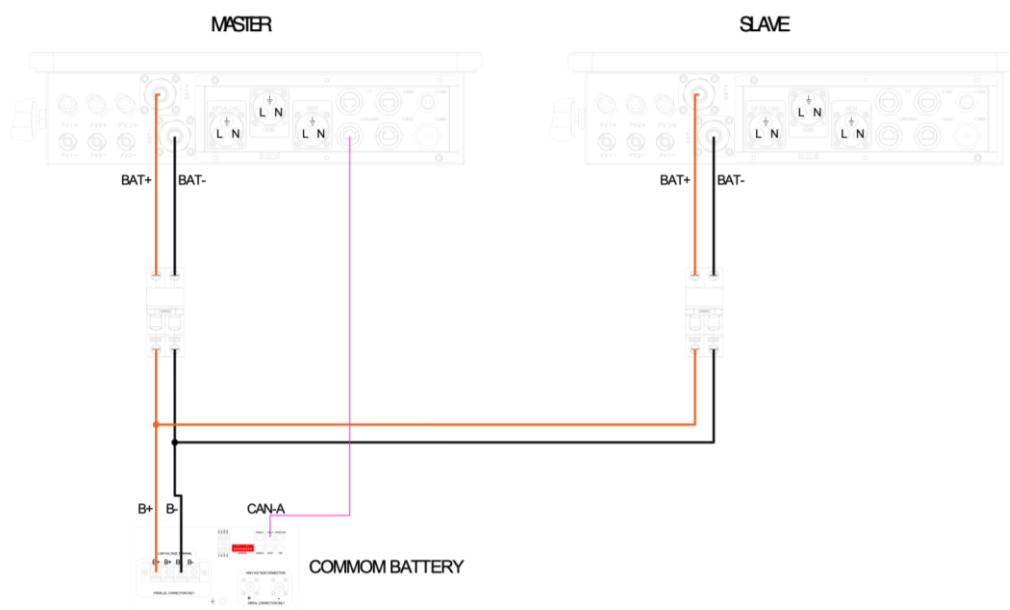


Immagine - G -2

4) L'alimentazione fotovoltaica degli inverter è fornita in modo indipendente.

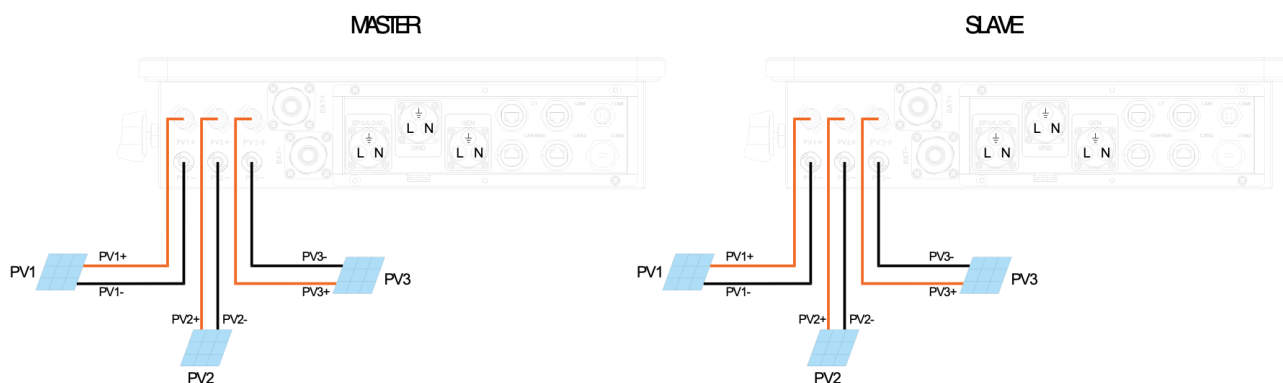


Immagine - G -3

1. Gli inverter utilizzano un TA condiviso; Il TA comune è installato nel punto di connessione in parallelo della linea L sul lato rete dell'inverter. La comunicazione CT deve solo essere collegata al master.

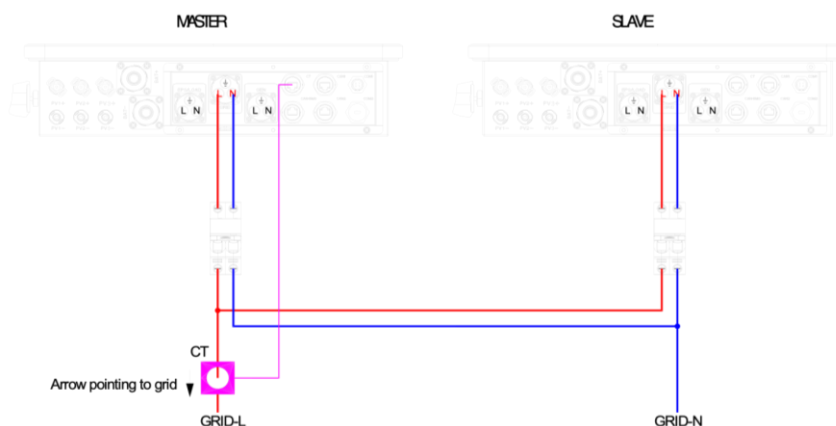


Immagine - G -4

a. CAN1 e CAN2 sono interfacce di comunicazione parallele. La comunicazione parallela tra il master e gli slave può essere collegata manualmente tramite cavi di rete.

Parallel CAN communication

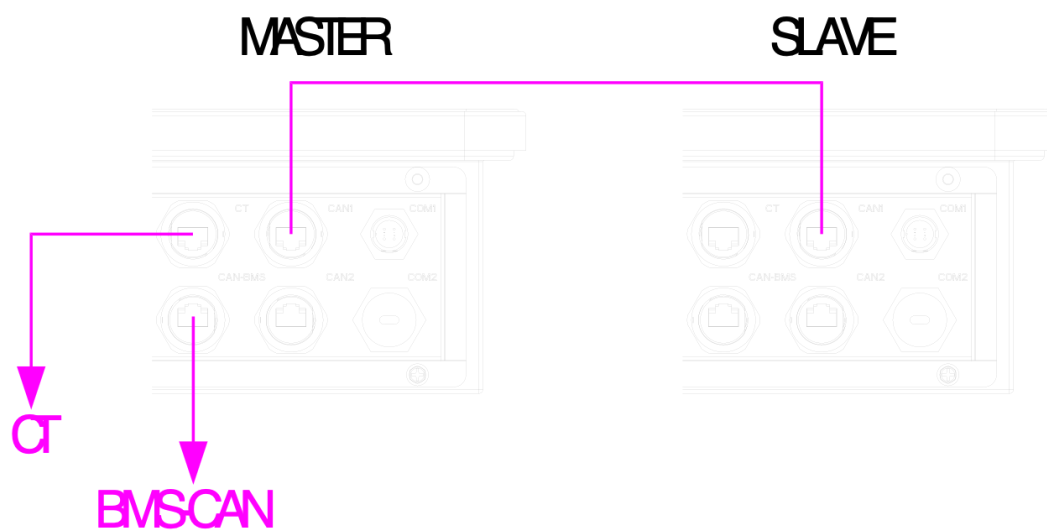
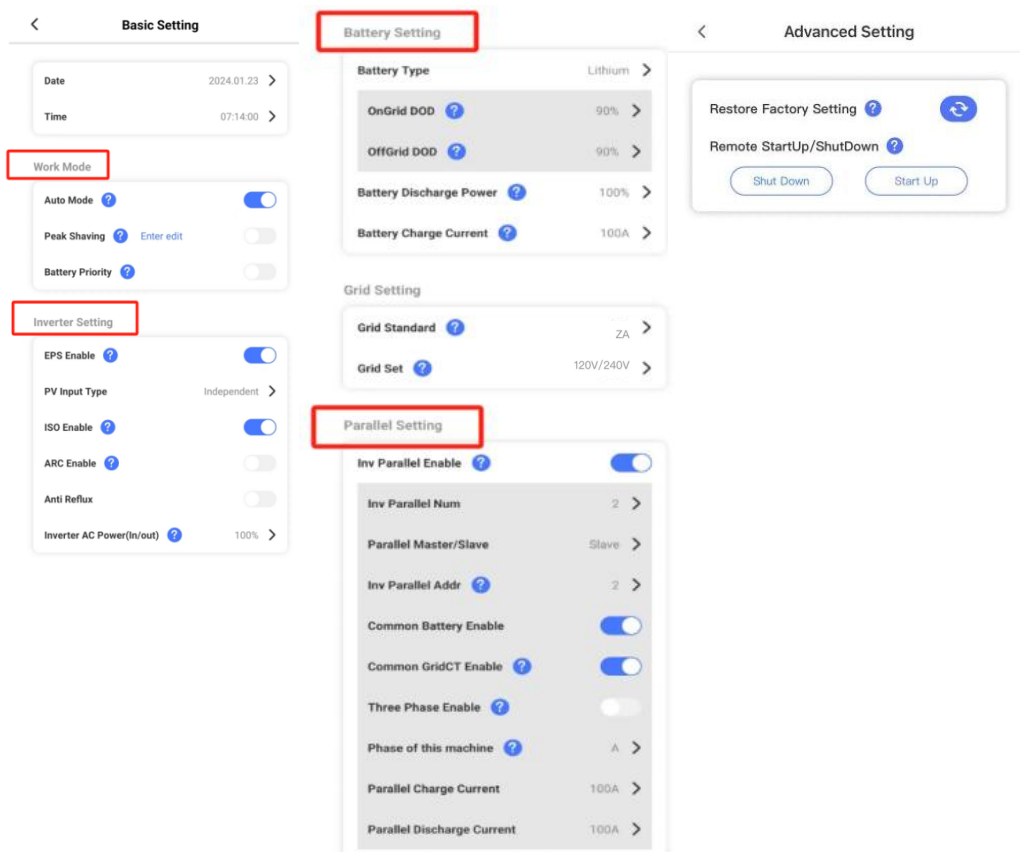


Immagine -G -5

Guida all'impostazione parallela



1) Assicurarsi che tutte le unità in parallelo abbiano la stessa versione del software.

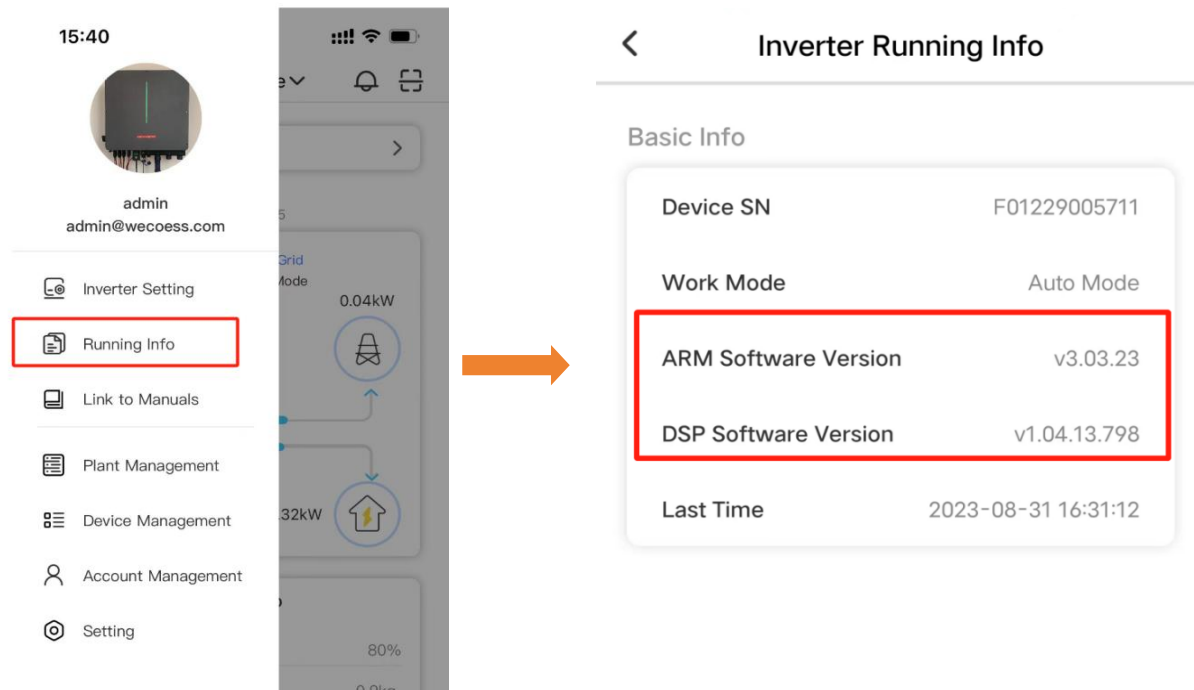


Immagine -G -6

1. Assicurarsi che tutte le impostazioni del master e degli slave siano le stesse

Immagine - G -7

3) Impostare i parametri paralleli.

- Inv Parallel Num: Numero totale degli inverter inclusi master e slave.
- IMaster/Slave parallelo: in un sistema parallelo, l'unità master trasmette il BMS e altre informazioni agli schiavisti. Assicurarsi che solo un'unità sia configurata come master.
- Inv Parallel Addr: Indirizzo dell'unità locale. L'indirizzo del padrone dovrebbe essere 1 e lo schiavo dovrebbe essere dal 2 in poi.
- Abilitazione batteria comune: Attualmente, il funzionamento in parallelo richiede batterie condivise; Questa abilitazione deve essere attivata.
- Comcomm GridCT Enable: Attualmente, il funzionamento in parallelo richiede un TA condiviso; Questa abilitazione deve essere attivata.
- Abilitazione a 3 fasi: non disponibile per inverter ESY.
- Corrente di carica parallela: comando della corrente di carica totale della batteria in batteria condivisa, impostabile solo nell'unità master in modalità parallela.
- Corrente di scarica parallela: comando della corrente di scarica totale della batteria in batteria condivisa, impostabile solo nell'unità master in modalità parallela.
- Inv Parallel Enable: Abilita/disabilita la funzione parallela. Deve essere acceso in modalità parallela.

<

Basic Setting

>

Inverter AC Power (In/out) ? 100% >

Battery Setting

Battery Type Lithium >

OnGrid DOD ? 90% >

OffGrid DOD ? 90% >

Battery Discharge Power ? 100% >

Battery Charge Current ? 100A >

Grid Setting

Grid Standard ? ZA >

Grid Set ? 120V/240V >

Parallel Setting

Inv Parallel Enable ? ☐

Generator Setting

Generator Enable ☐



<

Basic Setting

>

Grid Setting

Grid Standard ? CN >

Grid Set ? 220V >

Parallel Setting

Inv Parallel Enable ? ☒

Inv Parallel Num 2 >

Parallel Master/Slave Slave >

Inv Parallel Addr ? 2 >

Common Battery Enable ☒

Common GridCT Enable ? ☒

Three Phase Enable ? ☐

Phase of this machin ? A >

Parallel Charge Current 100A >

Parallel Discharge Current 100A >

Immagine - G -8

Test TA Appendice H

Dopo aver terminato l'installazione e la messa in servizio di un inverter on grid è necessario eseguire il test di funzionalità del TA ed assicurarsi che la direzione del TA sia corretta, così che il flusso di corrente sia determinato correttamente.

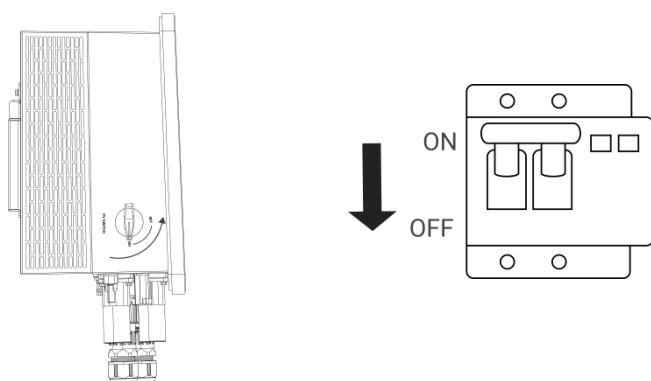
Spegnere la batteria e l'ingresso fotovoltaico, utilizzare solo l'alimentazione di rete per alimentare il carico e osservare se il flusso di potenza effettivo è coerente con la visualizzazione della home page dell'APP

Procedura di test TA

1. spegnere l'interruttore FV e l'interruttore della batteria
2. accendere l'interruttore di rete per alimentare l'inverter
3. Attivare un carico domestico (esempio un asciugacapelli, forno, etc)
4. Verificare che il carico appena attivato sia rilevato come prelievo da rete, e che la potenza indicata sia conforme con quella del carico.
5. Per la verifica dei carichi è necessario utilizzare la APP bluetooth NOOR tramite il sinottico
6. Una volta verificata la corretta direzione del TA, potrete attivare le altre fonti: Fotovoltaico e Batteria.

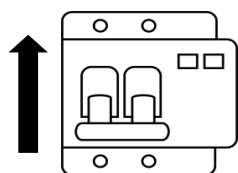
Passaggio 1: spegnere l'interruttore fotovoltaico e l'interruttore della batteria

1. Spegnere l'interruttore FV.
2. Spegnere l'interruttore e l'interruttore della batteria.



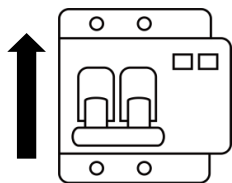
Passaggio 2: accendere l'interruttore di rete per alimentare l'inverter

- Accendere l'interruttore di rete per alimentare l'inverter.



Passaggio 3: Accendere il carico domestico

- Accendere il Carico collegato al terminale di carico di backup e assicurarsi che la potenza del carico sia maggiore di 1kW.



Passaggio 4: Controlla il flusso di energia sulla home page dell'APP Noor

Se il display della home page dell'APP corrisponde alla griglia di potenza effettiva da caricare, CT è installato correttamente; in caso contrario, reinstallare CT.

