Manuale dell'Utente

Solar Microinverter LS-800Mi

GRUPPO GREEN ITALIA

Federico Farneti
Via Ravegnana 379/c
47122 Forlì
Tel. 0543 1796884
amministrazione@gruppogreen.net

CONTENUTO

1. Informazioni sulla sicurezza 4

1. 1 Istruzioni di sicurezza..... 5

1.2 Dichiarazione sulle interferenze di radiofrequenza..... 5

1.3 Significato dei simboli..... 6

2. Panoramica del Lionshee Microinverter..... 8

2. 1 Introduction to the Lionshee Microinverter System..... 8

3. Panoramica del microinverter Lionshee LS-800Mi..... 9

3. 1 Introduzione al microinverter Lionshee LS-800Mi..... 9

4. Istruzioni di installazione per il sistema microinverter Lionshee..... 10

4.1 Strumenti di installazione forniti con il sistema microinverter Lionshee..... 10

4.2 Parti e strumenti richiesti dal cliente..... 11

4.3 Fasi di installazione..... 11

4.3.1 Fase 1: Verificare che la tensione di rete corrisponda alla tensione nominale su..... 11

4.3.2 Passaggio 2: Collegare il connettore CA..... 11

4.3.3 Fase 3: Installare il microinverter Lionshee sulla staffa..... 12

4.3.4 Fase 4: Mettere a terra il sistema..... 12

4.3.5 Fase 5: Collegare il microinverter Lionshee..... 13

4.3.6 Fase 6: Collegare il microinverter Lionshee ai moduli solari..... 13

4.3.7 Fase 7: Collegare il microinverter alla rete..... 14

4.3.8 Passaggio 8: Utilizzare la prolunga CA..... 14

4.4 Funzionamento normale del sistema solare a microinverter Lionshee 15

5. Istruzioni per il monitoraggio della piattaforma di monitoraggio del microinverter Lionshee... 16

5. 1. Download della piattaforma di monitoraggio..... 16

5.2 Registrazione dell'account (Solarman Home)..... 17

5.2. 1 Apri l'app Solarman Home e fai clic su "Registra un nuovo account"..... 17

5.2.2 Per creare una centrale elettrica, fai clic su "Aggiungi ora" e inserisci i dati di base 17

5.2.3 Per aggiungere un raccoglitore, fare clic su "+" nell'angolo in alto a destra, quindi fare clic su..... 18
"Aggiungi raccoglitore" e inserire manualmente il numero SN o scansionare il codice QR..... 18

5.2.4 Configurazione della rete: fare clic su "Procedi alla configurazione" per configurare la rete e selezionare 2.4G, poiché il 5G non è supportato. (Assicurarsi che Wi-Fi e Bluetooth del telefono siano abilitati.).....19

5.3 Registrazione dell'account (Solarman Pro).....20

5.3.1 Per registrarsi, apri l'app Solarman Pro e fai clic su "Registrati" per.....20

5.3.2 Creazione di una centrale elettrica:.....21

5.3.3 Aggiunta di un collettore: fare clic su '+', quindi su 'Aggiungi nuovo gateway/collettore'.....22

5.3.4 Configurazione di rete.....23

6. Istruzioni per la risoluzione dei problemi e la manutenzione.....24

6. 1 Indicatori di stato e segnalazione degli errori.....24

6.1.1 Spia di funzionamento.....24

6.2 Guida alla risoluzione dei problemi.....24

6.3 Supporto tecnico Lionshee.....25

6.4 Risoluzione dei problemi di spegnimento con il microinverter Lionshee.....25

7. Sostituzione del microinverter.....26

7.1 Sostituzione del microinverter.....26

8. Specifiche tecniche.....27

8.1 Specifiche tecniche LS-800Mi.....28

9. Appendice.....29

9.1 Schema elettrico di riferimento.....29

10. Allegati.....30

10. 1 Disegno dimensionale.....30

1 Informazioni sulla Sicurezza

Il Microinverter Lionshee Solar LS-800Mi è progettato e testato in stretta conformità con gli standard di sicurezza internazionale. Tuttavia, per i dispositivi elettronici, l'installazione, la messa in servizio, il funzionamento e la manutenzione devono essere conformi alle norme di sicurezza pertinenti. Una manipolazione o un utilizzo impropri potrebbero mettere in pericolo:

1. La vita e la sicurezza fisica degli operatori o di terzi.
2. La proprietà degli operatori o di terzi.

Per garantire l'installazione e il funzionamento sicuri dell'inverter e ridurre il rischio di scosse elettriche, questo manuale utilizza simboli di sicurezza specifici per indicare pericoli e precauzioni di sicurezza. Istruzioni dettagliate per il funzionamento saranno ulteriormente spiegate nelle sezioni pertinenti.

AVVERTENZE ⚠

Tutte le operazioni di installazione devono essere eseguite esclusivamente da tecnici professionisti. I tecnici qualificati devono:

1. Ricevere una formazione professionale.
2. Leggere e comprendere attentamente le informazioni sulla sicurezza contenute in questo manuale
3. Essere a conoscenza delle norme di sicurezza pertinenti per i sistemi elettrici.

1.1 Istruzioni di Sicurezza

Solo tecnici qualificati sono autorizzati a installare e sostituire il microinverter Lionshee. Gli impianti elettrici del microinverter Lionshee devono essere conformi alle normative elettriche locali.

Prima di installare e utilizzare il microinverter Lionshee, leggere attentamente tutte le istruzioni e le avvertenze contenute in questo manuale e sull'inverter stesso.

Per evitare il rischio di ustioni, non toccare l'esterno del microinverter. La temperatura dell'involucro può raggiungere gli 80 °C. Quando si scollega il microinverter Lionshee dai moduli solari, scollegarlo prima dalla rete CA.

Non tentare di riparare il microinverter. In caso di malfunzionamento, contattare il servizio clienti **Gruppo Green** per ottenere un'autorizzazione al reso e avviare la procedura di restituzione.

1.2 Dichiarazione sulle interferenze a radiofrequenza

Conformità EMC: Questo dispositivo è conforme ai requisiti EMC pertinenti.

Lo scopo delle normative EMC è prevenire interferenze a radiofrequenza dannose durante l'installazione di prodotti elettronici in aree residenziali.

Questo dispositivo soddisfa i requisiti per i dispositivi digitali di Classe B.

Se non installato o utilizzato secondo le istruzioni, il dispositivo potrebbe emettere energia a radiofrequenza, causando potenzialmente interferenze dannose alle comunicazioni radio.

Tuttavia, non è possibile garantire che tali interferenze non si verifichino in una particolare installazione.

Se questo dispositivo causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, consultare il rivenditore o chiedere assistenza a un tecnico specializzato in tecnologia radio.

Qualsiasi modifica non autorizzata può invalidare l'autorizzazione dell'utente a utilizzare il dispositivo.

1.3 Significato dei Simboli

Attenzione, rischio di Shock Elettrico

Attenzione, la superficie è calda al tatto

Attenzione, pericolo Alta Tensione

Il marchio CE è apposto sull'inverter solare per certificare che l'apparecchiatura è conforme alle normative delle Direttive europee sulla bassa tensione e sulla compatibilità elettromagnetica (EMC).

Consultare le istruzioni per l'uso

Simbolo per la marcatura dei dispositivi elettrici e elettronici secondo la Direttiva 2002/96/CE. Indica che il dispositivo, gli accessori e l'imballaggio non devono essere smaltiti come rifiuti urbani indifferenziati e devono essere raccolti separatamente al termine dell'utilizzo. Si prega si seguire le ordinanze o i regolamenti locali per lo smaltimento o di contattare un rappresentante autorizzato del produttore per informazioni relative alla dismissione dell'apparecchiatura.

TECNICI

Individui che sono consigliati o supervisionati da tecnici elettrici, consentendo loro di percepire i rischi ed evitare i pericoli che l'elettricità potrebbe causare. Nel contesto delle informazioni sulla sicurezza contenute in questo manuale, per "personale qualificato" si intende:

INSTALLATORI

individui che hanno familiarità con la sicurezza, i sistemi elettrici e la compatibilità elettromagnetica (EMC).

QUALIFICATI

requisiti e autorizzato a mettere in funzione, mettere a terra ed etichettare apparecchiature, sistemi e circuiti seguendo le procedure di sicurezza stabilite. L'inverter e il sistema fotovoltaico devono essere collaudati e utilizzati esclusivamente da personale qualificato.

2 Panoramica microinverter Lionshee

2.1 Introduzione al Sistema microinverter Lionshee

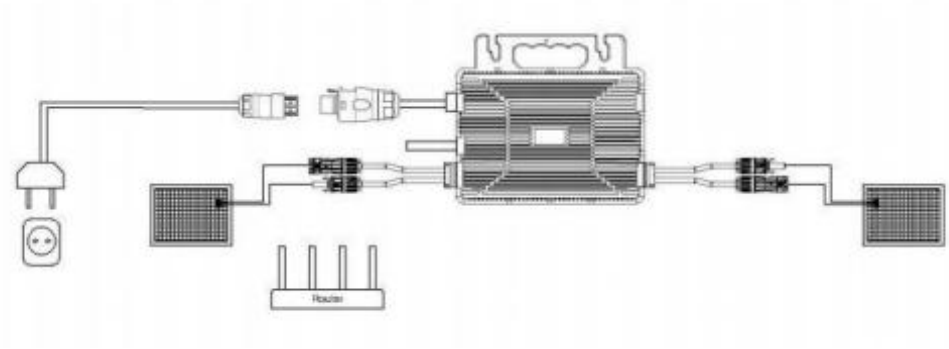
Il sistema di energia solare Lionshee Microinverter LS-800Mi è progettato per applicazioni connesse alla rete, come mostrato nello schema di sistema sottostante. È composto da:

Microinverter Lionshee

Router Wi-Fi

Piattaforma cloud per il monitoraggio e l'analisi

Il microinverter Lionshee migliora la produzione di energia del sistema, aumenta la sicurezza, incrementa l'affidabilità e semplifica la progettazione, l'installazione, la manutenzione e la gestione degli impianti di energia solare.



3 Panoramica del Lionshee Microinverter LS-800Mi

3.1 Introduzione al Lionshee Microinverter LS-800Mi

Il microinverter Lionshee LS-800Mi vanta una potenza di uscita fino a 800 W, adatta ai moduli solari più diffusi. L'inverter è un inverter isolato con trasformatore di isolamento interno (isolamento rinforzato). L'innovazione e la progettazione rigorosa hanno massimizzato la produzione di energia. Il prodotto utilizza un incapsulamento completo in silicone per ridurre lo stress sui componenti elettronici, migliorare la dissipazione del calore, aumentare l'impermeabilità e garantire l'affidabilità attraverso rigorosi metodi di test. Il monitoraggio del sistema è disponibile 24 ore su 24 tramite un'app o un portale web, facilitando l'utilizzo e la manutenzione.

Caratteristiche principali del microinverter Lionshee LS-800Mi:

1. Supporta due pannelli solari per unità (Voc < 60 Vdc)
2. Potenza di uscita di 800 W
3. Grado di protezione IP67
4. Comunicazione Wi-Fi
5. Relè di protezione di sicurezza integrato
6. Compatibile con moduli in silicio cristallino

4 Istruzione per l'installazione Microinverter LS-800Mi

L'installazione del sistema solare con microinverter Lionshee è semplice. Il microinverter può essere facilmente montato sul supporto per moduli. L'installazione deve essere conforme alle normative locali e agli standard tecnici.

Nota speciale: si consiglia di installare un dispositivo di corrente residua solo se richiesto dalle normative elettriche locali.

AVVERTENZE ⚠

① Attenersi alle normative elettriche locali per l'installazione.

② L'installazione e la sostituzione del microinverter devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

③ Assicurarsi che i moduli solari e i supporti utilizzati con il microinverter siano correttamente messi a terra.

④ Prima di installare e utilizzare il microinverter, leggere attentamente tutte le istruzioni e le avvertenze contenute in questo manuale, nonché le etichette presenti sul microinverter e sui moduli solari.

4.1 Strumenti di installazione forniti con il sistema di microinverter Lionshee

- Tappi terminali del connettore CA
- Strumento di rimozione
- Asta dell'antenna

4.2 Componenti e strumenti necessari al cliente

Oltre ai moduli solari e alla relativa componentistica, i clienti devono procurarsi:

1. Scatola di derivazione CA
2. Componenti adatti per le staffe di montaggio
3. Chiave a bussola e chiave inglese per i componenti di montaggio
4. Multimetro, occhiali di sicurezza e altri strumenti ausiliari pertinenti

4.3 Fasi di installazione

4.3. 1 Fase 1: Verificare che la tensione di rete corrisponda alla tensione nominale riportata sull'etichetta del microinverter.

4.3.2 Fase 2: Collegamento del connettore CA.

a. Posizionare il microinverter e il cavo CA nelle rispettive posizioni.
b. Collegare la porta CA maschio del microinverter alla scatola di giunzione o integrarla nella rete elettrica.
c. Metodo di cablaggio: Fase (L) - rosso; Neutro (N) - nero; Terra di protezione (PE) - giallo/verde.

AVVERTENZE ⚠

I colori dei cavi possono variare a seconda della regione. Verificare che tutti i cavi elettrici corrispondano prima di collegare il microinverter. Un cablaggio errato può danneggiare il microinverter e non è coperto dalla garanzia. Si consiglia di utilizzare il cavo CA TC-ER12AWG per collegare il microinverter.

AVVERTENZE ⚠

Non trasportare l'inverter tenendolo per i cavi CA.

4.3.3 Fase 3: Installare il microinverter Lionshee sulla staffa.

a. Segnare sulla staffa la posizione in cui verrà installato il microinverter, tenendo conto della distanza dalla scatola di giunzione del modulo solare o da eventuali altri ostacoli.

b. Utilizzare i componenti e gli strumenti consigliati dal fornitore della staffa per fissare ciascun microinverter nella posizione designata. Assicurarsi che la clip di messa a terra dell'inverter sia rivolta verso la staffa.

AVVERTENZE ⚠

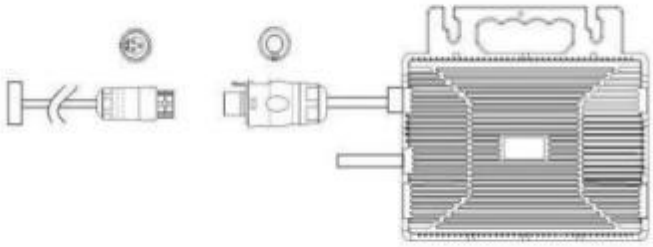
Non installare il microinverter in luoghi direttamente esposti alla luce solare, alla pioggia o alla neve, inclusi gli spazi tra i pannelli. È preferibile un punto di installazione completamente coperto. Assicurarsi che vi sia un'adeguata ventilazione intorno al microinverter per un corretto raffreddamento. La staffa di supporto dell'inverter deve essere collegata a terra in modo affidabile.

4.3.4 Fase 4: Messa a terra del sistema.

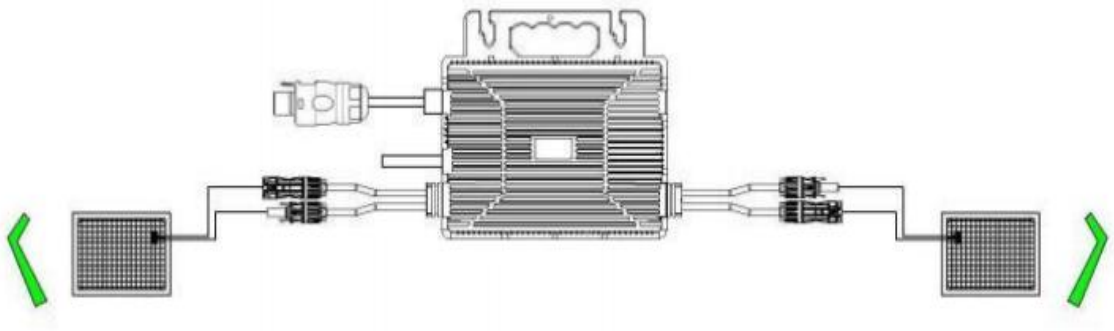
Prima di collegare l'ingresso CC e l'uscita CA, il foro di messa a terra previsto dal microinverter deve essere collegato a una messa a terra esterna. I moduli fotovoltaici utilizzati per il collegamento a questo inverter devono essere certificati in Classe A secondo la norma IEC61730.

4.3.5 Fase 5: Collegare il microinverter Lionshee.

Inserire il connettore maschio CA del microinverter nel connettore femmina CA fino a sentire un chiaro "clic".



4.3.6 Fase 6: Collegare il microinverter Lionshee ai moduli solari.



AVVERTENZE ⚠

Il cavo di collegamento tra il modulo fotovoltaico e il microinverter Lionshee deve essere inferiore a 3 metri. I moduli fotovoltaici **non devono essere messi a terra**.

4.3.7 Fase 7: Collegare il microinverter alla rete.

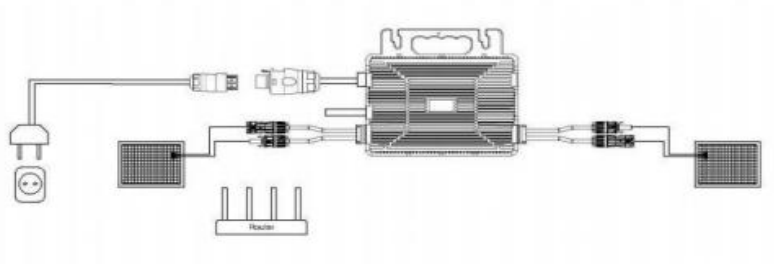
AVVERTENZE ⚠

Installare un interruttore automatico CA (interruttore pneumatico) nel punto di connessione alla rete in conformità con la capacità di assorbimento o i requisiti normativi.

Non installare un interruttore differenziale (RCD) per l'impianto fotovoltaico per evitare falsi interventi del meccanismo di protezione.

4.3. 8 Fase 8: Utilizzare la prolunga CA.

Quando è necessario utilizzare una prolunga CA, gli utenti possono collegarla alla porta CA del microinverter. In alternativa, è possibile utilizzare il connettore CA Lionshee Solar (disponibile come acquisto opzionale).



Gruppo Green
Via Ravegnana 379/C
47122 Forlì
Tel. 0543 1796884
amministrazione@gruppogreen.net

4.4 Funzionamento normale del sistema solare a microinverter Lionshee

Per garantire il normale funzionamento del sistema solare a microinverter Lionshee:

1. Chiudere l'interruttore automatico CA per ciascun ramo del microinverter.
2. Chiudere l'interruttore automatico della rete principale; il sistema inizierà a generare elettricità dopo circa un minuto.
3. Il comportamento del LED del microinverter può essere utilizzato come indicatore del suo stato.

Gruppo Green
Via Ravegnana 379/C
47122 Forlì
Tel. 0543 1796884
amministrazione@gruppogreen. net

5 ISTRUZIONI per il monitoraggio della piattaforma di monitoraggio del microinverter Lionshee

5.1. Download della piattaforma di monitoraggio

Per gli utenti residenziali di impianti fotovoltaici, si consiglia di utilizzare l'app "Solarman Home". Scansiona il codice QR qui sotto per scaricare l'app oppure cerca "Solarman Home" nel Google Play Store (Android) o nell'App Store (iPhone). Puoi anche visitare la versione web (https://home.solarmanpv.com) per visualizzare i dati.

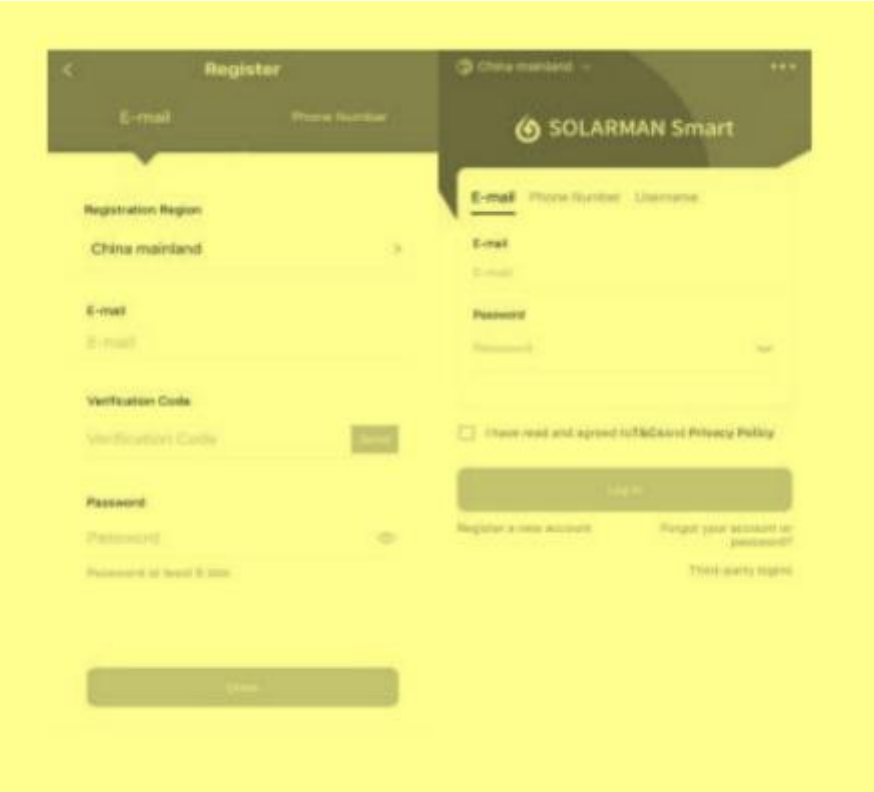
Solarman Home

Per i professionisti del settore fotovoltaico, come rivenditori, fornitori di apparecchiature o fornitori di servizi di manutenzione, si consiglia di utilizzare l'app "Solarman Pro". Scansiona il codice QR qui sotto per scaricare l'app oppure cerca "Solarman Pro" nel Google Play Store (Android) o nell'App Store (iPhone). Puoi anche accedere alla versione web (https://pro.solarmanpv.com) per visualizzare i dati.

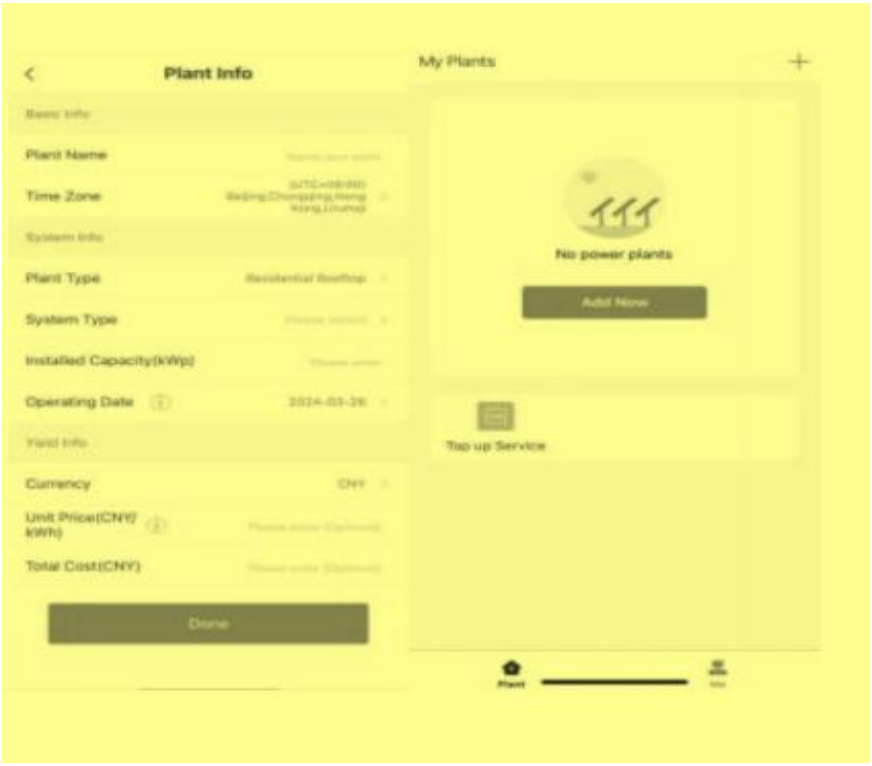
Solarman Pro

5.2 Registrazione dell'account (Solarman Home)

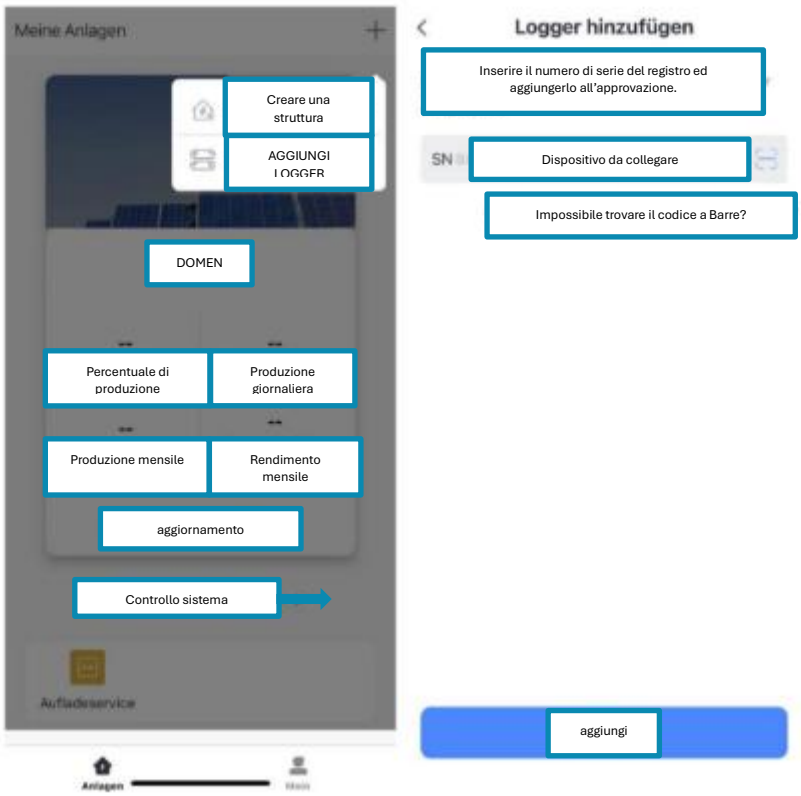
5.2. 1 Apri l'app Solarman Home e fai clic su "Registra nuovo account" per creare un account.



5.2.2 Per creare una centrale elettrica, fai clic su "Aggiungi ora" e inserisci le informazioni di base.

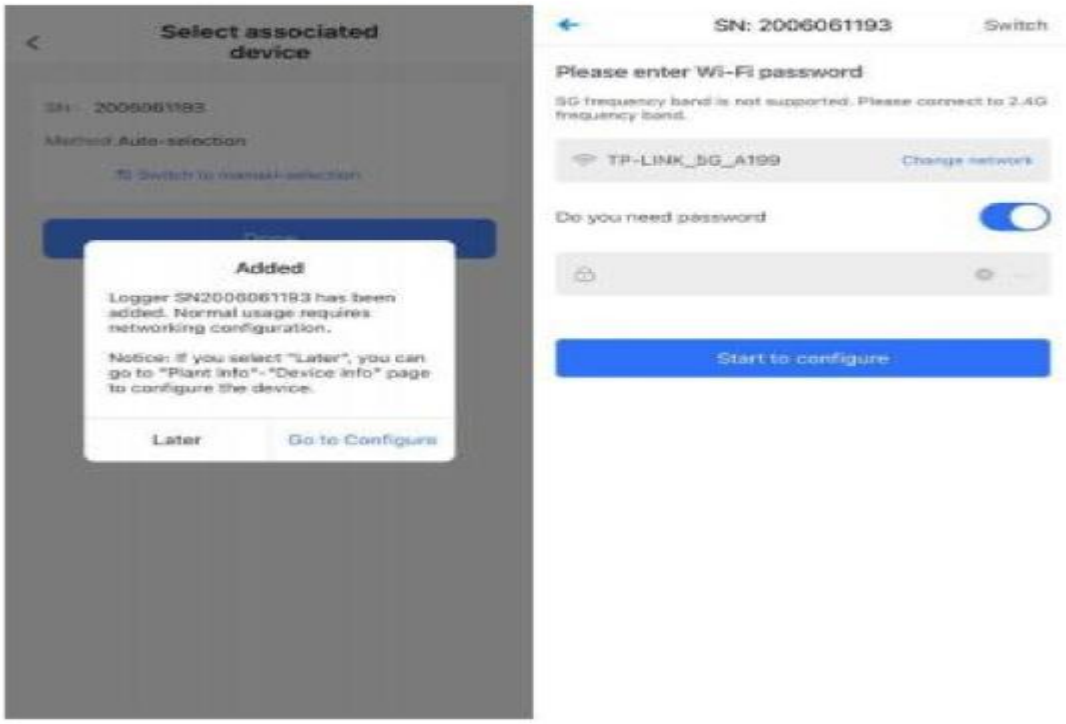


5.2.3 Per aggiungere un raccoglitore, fai clic sul simbolo "+" nell'angolo in alto a destra, quindi fai clic su "Aggiungi raccoglitore" e inserisci manualmente il numero di serie oppure scansiona il codice QR.

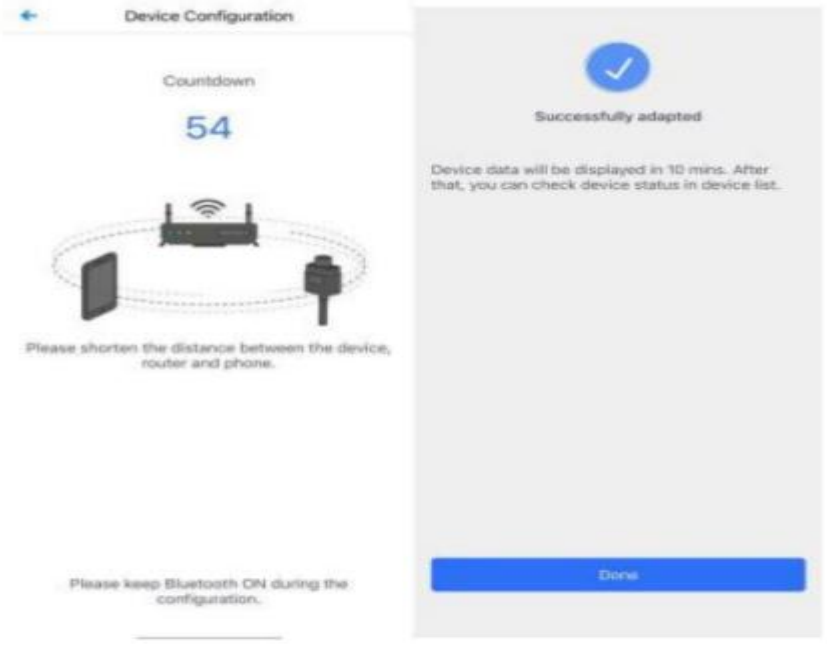


Gruppo Green
Via Ravegnana 379/C
47122 Forlì
Tel. 0543 1796884
amministrazione@gruppogreen. net

5.2.4 Configurazione della rete: fare clic su "Procedi alla configurazione" per configurare la rete e selezionare 2.4G poiché il 5G non è supportato. (Assicurarsi che il Wi-Fi e il Bluetooth del telefono siano abilitati.)



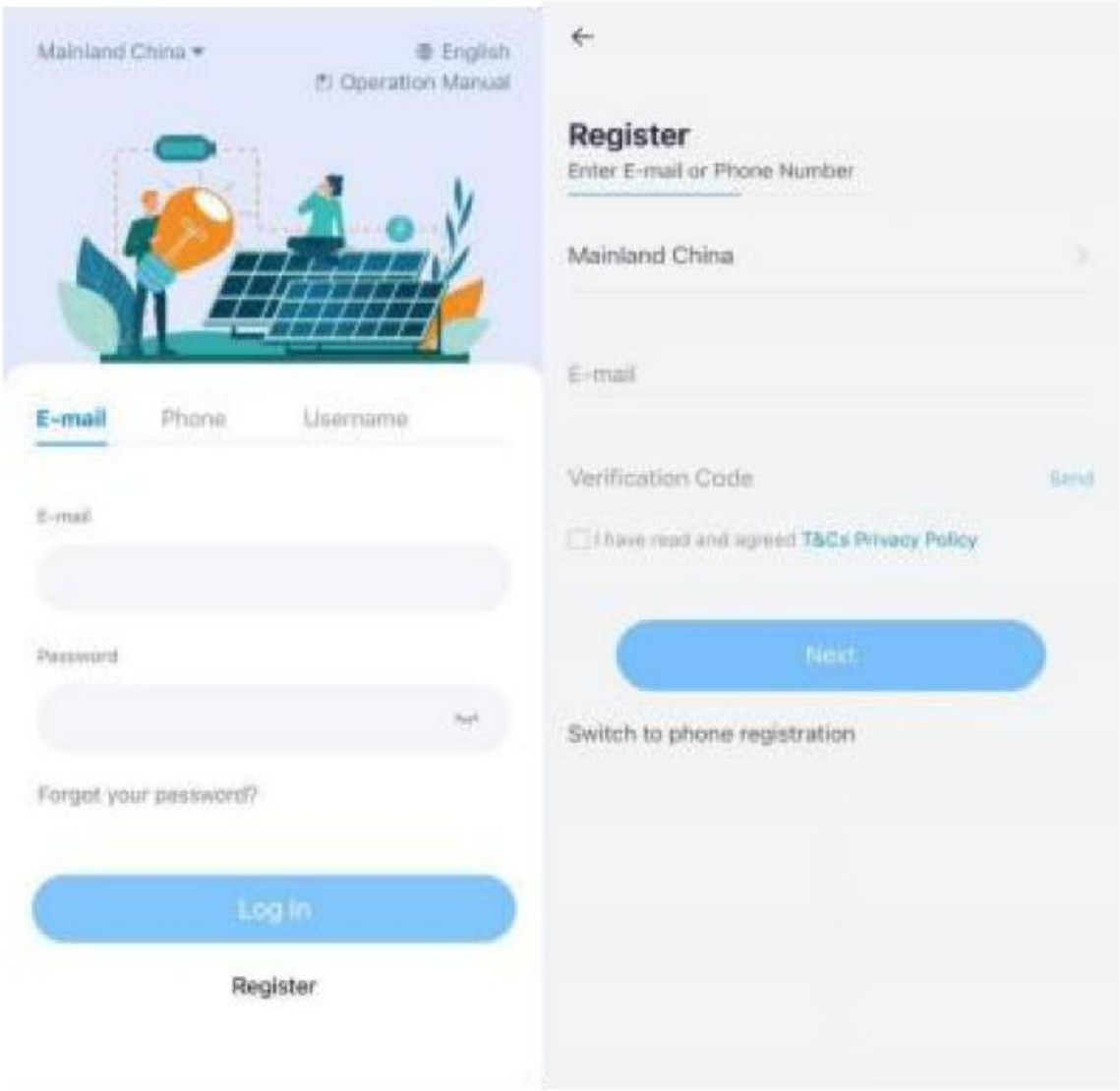
Attendi qualche minuto, poi fai clic su "Fine" per visualizzare i dati della centrale elettrica.



Gruppo Green
Via Ravegnana 379/C
47122 Forlì
Tel. 0543 1796884
amministrazione@gruppogreen. net

5.3 Registrazione dell'account (Solarman Pro)

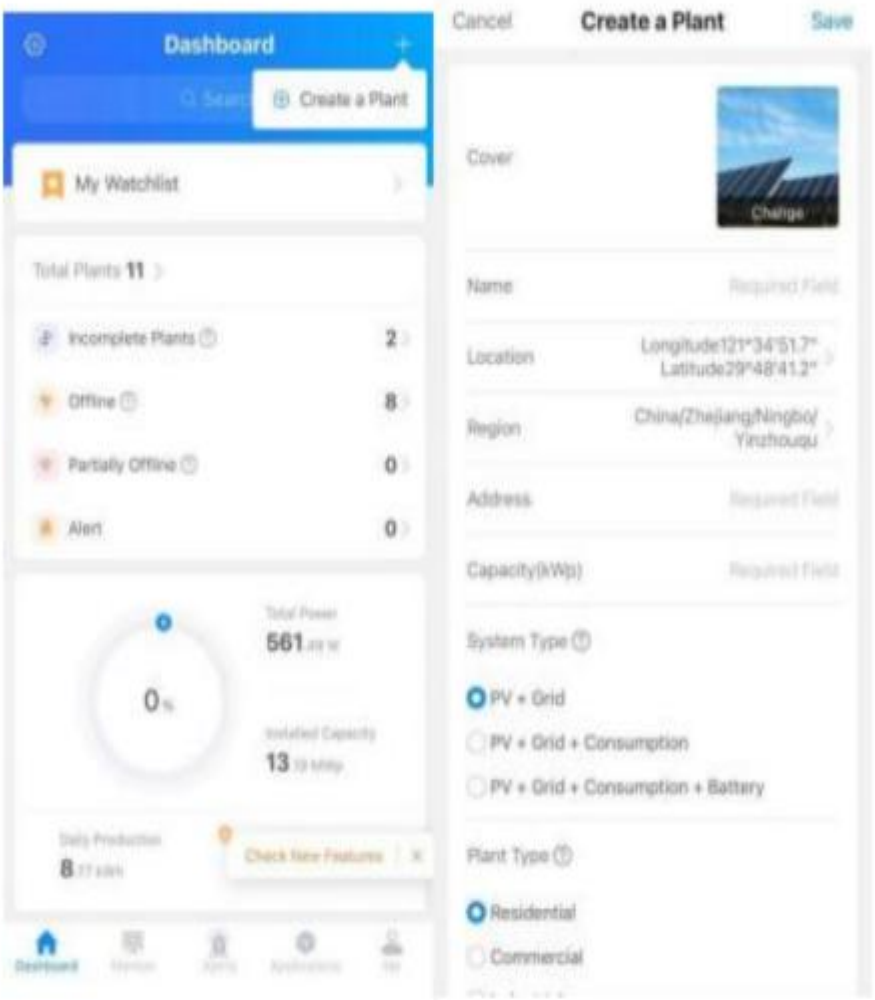
5.3. 1 Per registrarsi, aprire l'app Solarman Pro e fare clic su "Registrati" per creare un account.



Gruppo Green
Via Ravegnana 379/C
47122 Forlì
Tel. 0543 1796884
amministrazione@gruppogreen. net

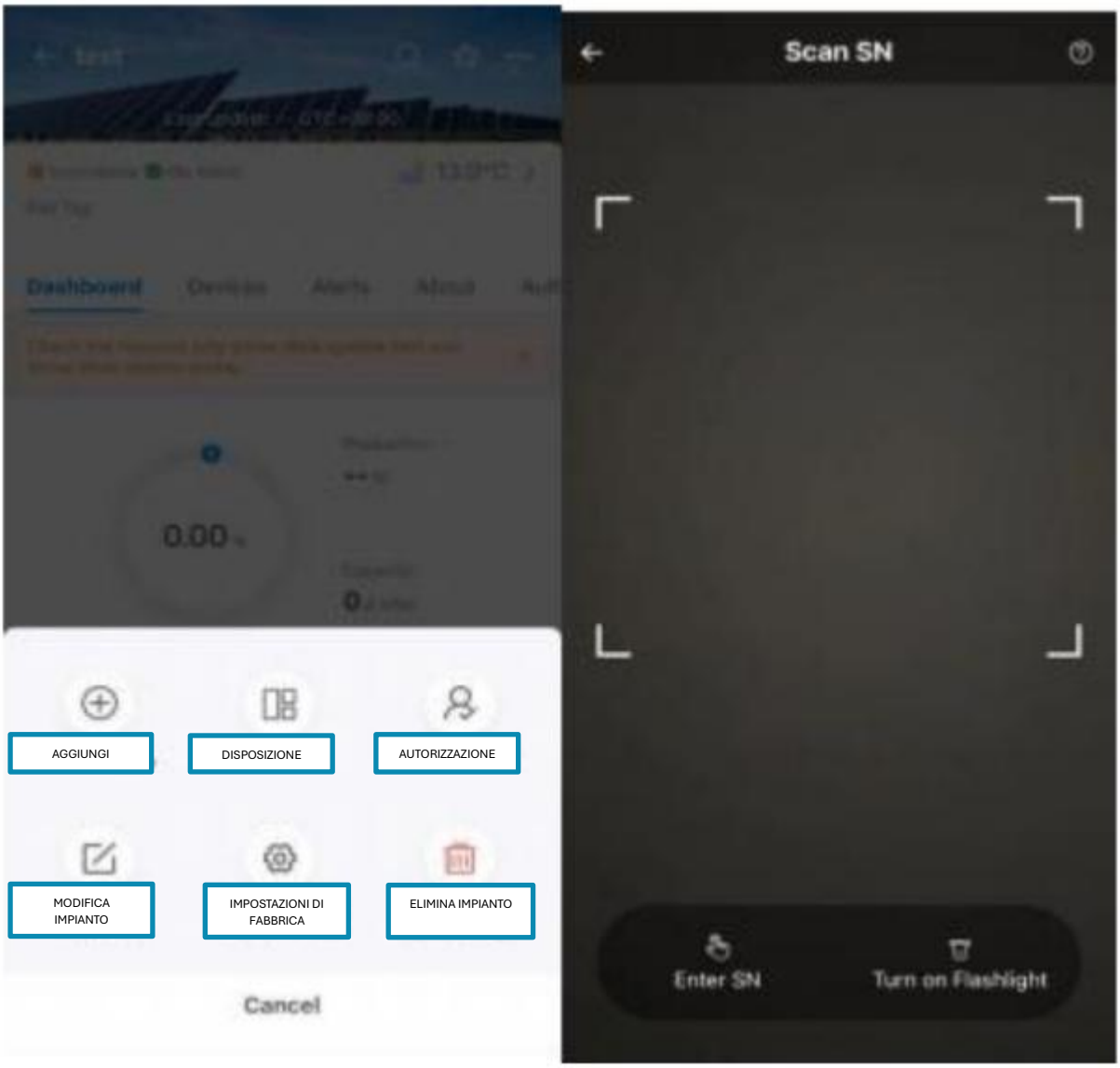
5.3.2 **Creazione di una centrale elettrica:**

Fai clic sull'icona "+" nell'angolo in alto a destra, quindi fai clic su "Centrale elettrica" e inserisci le informazioni di base.



Gruppo Green
Via Ravegnana 379/C
47122 Forlì
Tel. 0543 1796884
amministrazione@gruppogreen. net

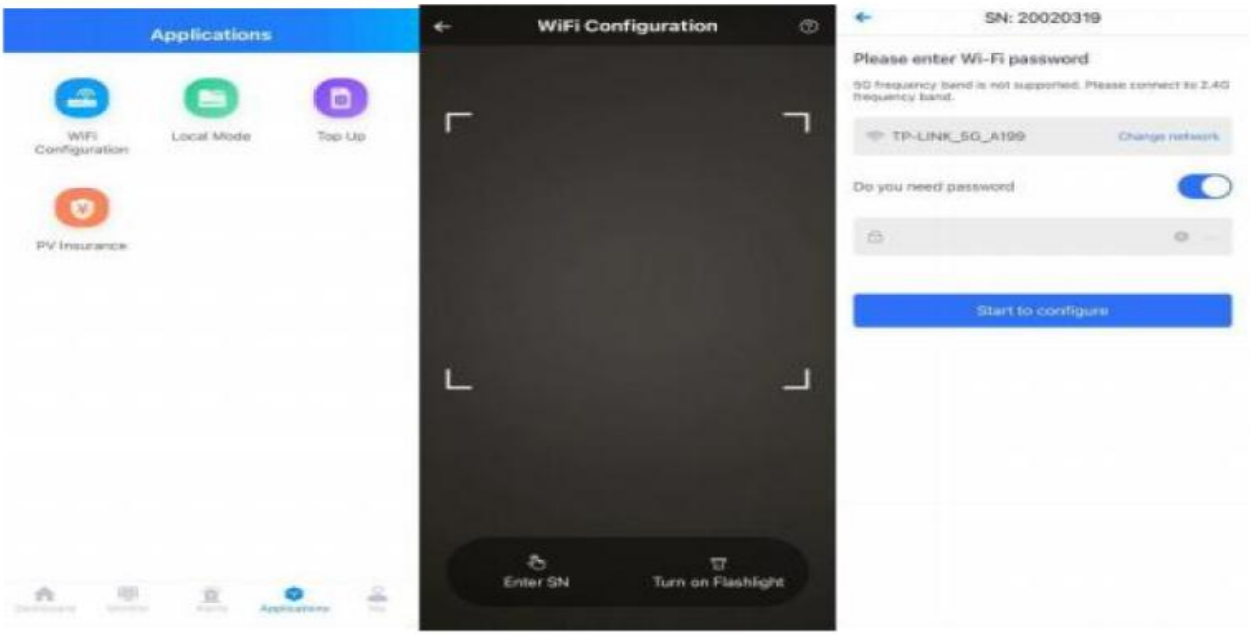
5.3.3 Aggiunta di un punto di raccolta: fare clic su '+', quindi su 'Aggiungi nuovo Gateway/Punto di raccolta' e scansionare il codice QR oppure inserire manualmente il numero SN.



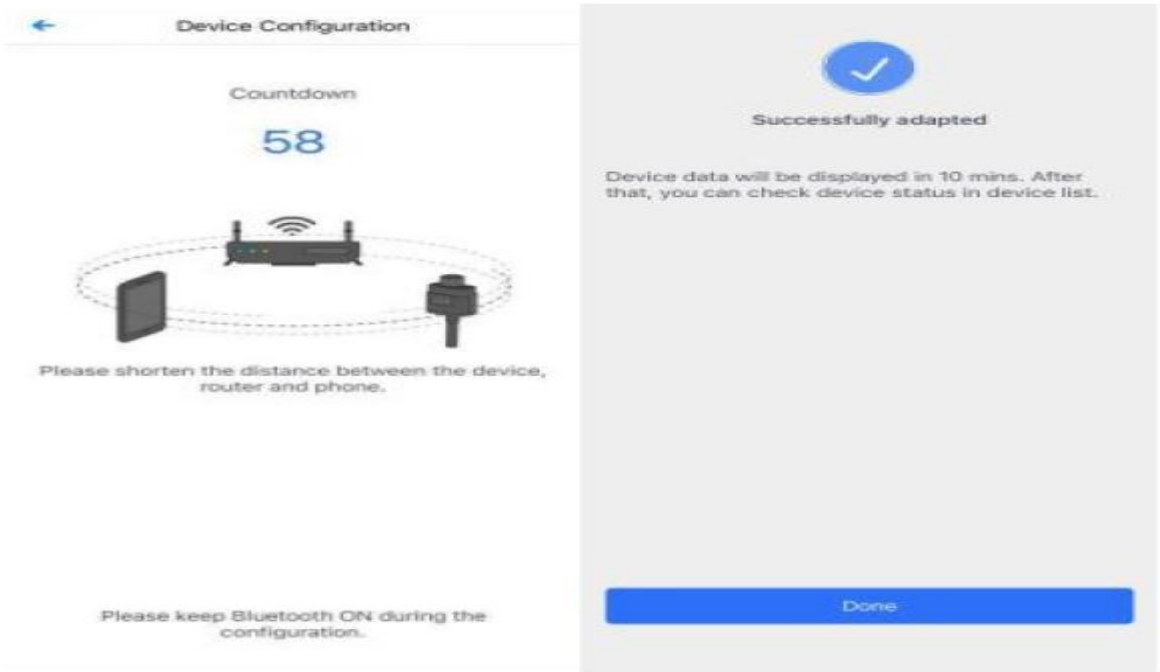
Gruppo Green
Via Ravegnana 379/C
47122 Forlì
Tel. 0543 1796884
amministrazione@gruppogreen. net

5.3.4 Configurazione di rete

Fare clic su "Applicazione" > "Configurazione Wi-Fi", quindi scansionare il codice QR o inserire manualmente il numero SN. Scegliere 2,4 GHz perché 5 GHz non è supportato.



Attendi qualche minuto, poi fai clic su "Fine" per visualizzare i dati della centrale elettrica.



6 Istruzioni per la risoluzione dei problemi e la manutenzione

Solo personale qualificato deve eseguire le seguenti procedure di risoluzione dei problemi qualora il sistema solare a microinverter Lionshee non funzioni correttamente.

6.1 Indicatori di stato e segnalazione degli errori L'osservazione delle spie luminose può fornire una buona comprensione dello stato del microinverter.

6. 1. 1 Indicatore luminoso di funzionamento

Se il LED è spento, controllare il cablaggio lato CC o contattare il rivenditore locale.
Se la spia rossa è accesa fissa, verificare che entrambi gli ingressi CC siano collegati correttamente.

6.2 Guida alla risoluzione dei problemi

Prima di recarsi sul posto per la risoluzione dei problemi, gli installatori possono verificare da remoto tutte le informazioni tramite il proprio account, sia sul web che utilizzando l'app mobile. L'accesso ai dati del modulo (CC, CA, tensione e corrente) può fornire una prima comprensione dei potenziali problemi. Gli installatori professionisti possono anche consultare la nostra guida alla risoluzione dei problemi per un approccio completo alla diagnosi e alla risoluzione dei problemi degli impianti fotovoltaici alimentati dal microinverter Lionshee.

6.3 Assistenza tecnica Lionshee

Il team di assistenza tecnica Lionshee è a disposizione per aiutare gli installatori professionisti a familiarizzare con i nostri prodotti e fornire supporto per la risoluzione dei problemi di installazione, ove necessario.

6.4 Risoluzione dei problemi di spegnimento del microinverter Lionshee Il microinverter Lionshee non richiede una manutenzione ordinaria specifica.

Avvertenza ⚠

Non tentare di riparare il microinverter Lionshee autonomamente. Se i tentativi di risoluzione dei problemi non hanno esito positivo, restituire l'unità al produttore per la sostituzione.

Avvertenza ⚠

Solo personale qualificato è autorizzato a eseguire procedure di risoluzione dei problemi sul microinverter Lionshee.

Avvertenza ⚠

1. Non scollegare il lato DC dell'inverter mentre è ancora in funzione. Assicurarsi che non vi sia flusso di corrente prima di scollegare il lato DC.

2. Quando si scollega il microinverter Lionshee dai moduli solari, scollegarlo prima dalla rete CA e assicurarsi che il foro di messa a terra fornito dal microinverter rimanga sempre collegato a terra.

3. Il microinverter Lionshee è alimentato tramite il lato DC dei moduli solari.

7. Sostituzione del microinverter

7.1 Sostituzione del microinverter

Seguire i passaggi seguenti per sostituire un microinverter Lionshee difettoso:

A. Scollegare il microinverter Lionshee e i moduli solari nel seguente ordine:

1. Spegnere l'interruttore automatico CA del circuito derivato.

2. Scollegare il connettore CA del microinverter.

3. Scollegare il connettore CC tra i moduli solari e il microinverter.

4. Rimuovere il microinverter dal rack fotovoltaico.

B. Installare il microinverter di ricambio sul rack. Quando si collegano i cavi CC al nuovo microinverter, osservare il comportamento della spia luminosa.

C. Collegare il connettore CA del microinverter sostituito.

D. Chiudere l'interruttore automatico del circuito derivato e verificare il corretto funzionamento del microinverter di ricambio.

Gruppo Green
Via Ravegnana 379/C
47122 Forlì
Tel. 0543 1796884
amministrazione@gruppogreen. net

8. Specifiche tecniche

Avvertenza ⚠

① Assicurarsi che la corrente e la tensione di uscita dei moduli solari corrispondano a quelle del microinverter.

② L'intervallo di tensione di funzionamento CC dei moduli solari deve rientrare nell'intervallo di tensione di ingresso del microinverter Lionshee.

③ La tensione a circuito aperto massima dei moduli solari non deve superare la tensione di ingresso massima del microinverter Lionshee.

Gruppo Green
Via Ravegnana 379/C
47122 Forlì
Tel. 0543 1796884
amministrazione@gruppogreen. net

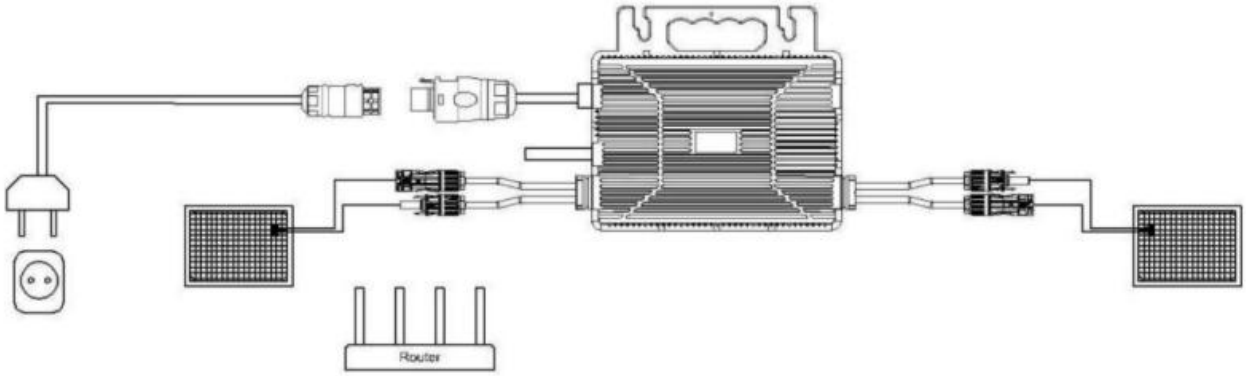
8. 1 Specifiche tecniche LS-800Mi

Modello	**LS-800Mi**
Dati di input (DC)	
Potenza consigliata per i moduli fotovoltaici	280W-550W
Tensione di avvio	20V
Gamma di tensione MPPT	25-55V
Massimo. Tensione in ingresso	60V
Massimo. Corrente in ingresso	13.5A*2
Corrente massima di cortocircuito in corrente continua	16.5A*2
Numero di MPPT	2
Dati di output (AC)	
Potenza di uscita nominale	800W
Tensione di uscita nominale	230V
Gamma di tensione di uscita estesa	184V-253V
Massimo. Corrente di uscita	4A
Corrente di uscita nominale	3.47A
Frequenza/Intervallo nominale	50Hz/45 - 55
Fattore di potenza	>0,99 predefinito
Distorsione armonica totale (THD)	<3%
Numero massimo di unità per filiale	5
Efficienza	
Massima efficienza	96.00%
Efficienza del CEC	95.5%
Efficienza MPPT statica	99.5%
Consumo energetico notturno	<50mW
Dati meccanici	
Intervallo di temperatura ambiente	-40°C ~ +65°C
Dimensioni (LxAxP)	260mm*225mm*32mm
Peso	2.9kg
Valutazione della custodia	IP 67
Raffreddamento	Convezione naturale - Senza ventilatori
Tipo di isolamento	Trasformatori ad alta frequenza
Monitoraggio e comunicazione	
Comunicazione	WiFi
Gestione energetica	Piattaforma online Solarman
Certificazioni e Garanzia	
Certificazioni	IEC62109-1,IEC62109-2:IEC61000-6; VDE4105;VRF2019;NEN-EN 50549-1:2019;PN-EN 50549-1:2019
Garanzia	Standard di 10 anni

Nota: Il presente manuale è soggetto a modifiche senza preavviso. Per qualsiasi domanda, contattare il servizio clienti Lionshee / Gruppo Green.

9. Appendice

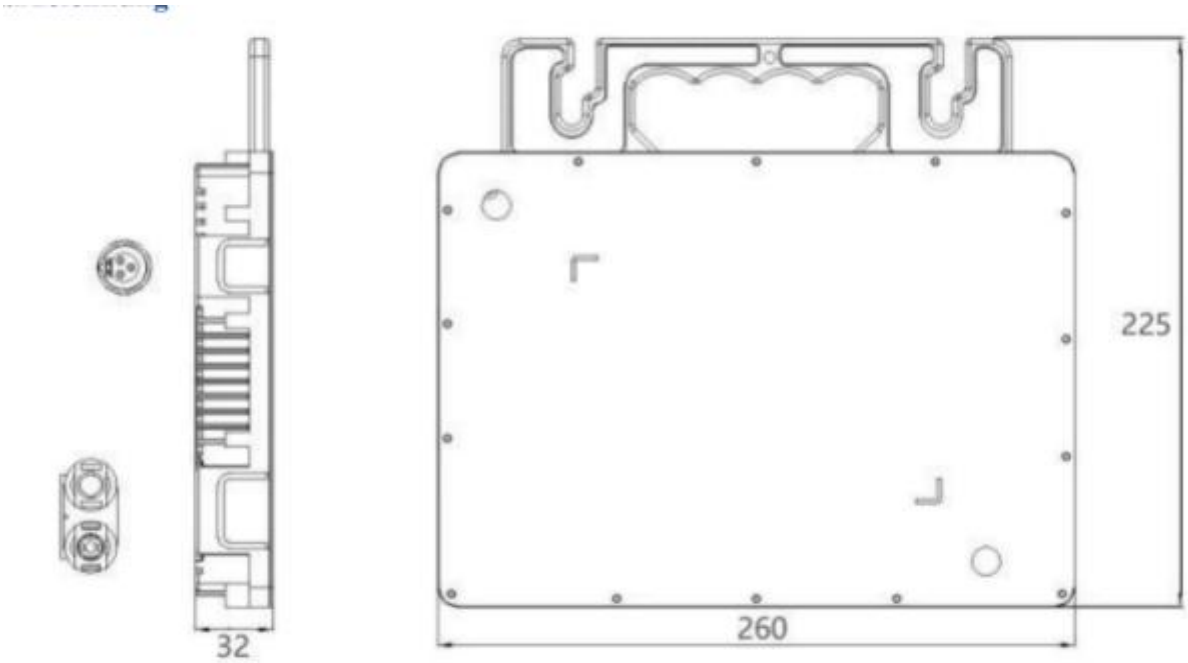
9.1 Schema elettrico di riferimento



Gruppo Green
Via Ravegnana 379/C
47122 Forlì
Tel. 0543 1796884
amministrazione@gruppogreen. net

10. Allegati

10. Disegno 1D



Gruppo Green
Via Ravegnana 379/C
47122 Forlì
Tel. 0543 1796884
amministrazione@gruppogreen. net