

HICONICS

Un membro del gruppo Midea

Manuale d'uso per Prodotti FV per balconi



COPYRIGHT © 2024 HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD. TUTTI I DIRITTI RISERVATI.

Senza l'autorizzazione scritta della nostra azienda, nessuna entità o individuo potrà copiare parte o tutto questo documento o caricarlo su una piattaforma di terze parti come una rete pubblica. In questo caso non è consentita alcuna forma di distribuzione.

DICHIARAZIONE DI MARCHIO

Hiconics e gli altri marchi Hiconics appartengono a Hiconics Eco-energy Drive Technology Co., Ltd. Non ci assumiamo alcuna responsabilità né facciamo alcuna promessa per chi li utilizza gratuitamente. Tutti gli altri marchi e marchi registrati menzionati nel documento appartengono ai rispettivi proprietari.

ATTENZIONE

Un contratto commerciale regola il prodotto, il servizio, la funzionalità, ecc. che hai acquistato o i termini e le condizioni di Hiconics Eco-energy Drive Technology Co., Ltd. Il prodotto, il servizio o la funzionalità che hai acquistato o che stai utilizzando potrebbero non essere tra i prodotti, i servizi e le funzionalità descritti nel documento. Salvo quanto diversamente specificato nel contratto, Hiconics Eco-energy Drive Technology Co., Ltd. non rilascia alcuna dichiarazione o promessa espressa o implicita sulle informazioni contenute nel documento.

A causa di aggiornamenti della versione del prodotto o per altri motivi, le informazioni contenute nel documento potrebbero essere aggiornate di volta in volta. In assenza di accordi particolari, le informazioni contenute nel documento non possono sostituire le precauzioni di sicurezza riportate sull'etichetta del prodotto. Tutte le descrizioni presenti nel documento servono esclusivamente come guida applicativa.

Le illustrazioni e il testo presenti nel documento sono stati accuratamente selezionati. Tuttavia, esiste ancora la possibilità che il documento contenga contenuti errati. Non facciamo promesse al riguardo.

SOMMARIO

1	Note su questo manuale.....	01
1.1	Ambito di validità	01
1.2	Gruppo target.....	01
1.3	Simboli utilizzati.....	02
1.4	Dichiarazioni di conformità UE.....	02
1.5	Note di rilascio.....	03
2	Sicurezza	04
2.1	Note su questo manuale per la spiegazione dei simboli	04
2.2	Istruzioni importanti sulla sicurezza	05
2.3	Gestire carichi pesanti in modo sicuro	09
3	Introduzione	11
3.1	Caratteristiche di base	11
3.2	Scenari applicativi tipici.....	12
3.3	Elenco del materiale presente nel pacchetto	13
3.4	Aspetto e dimensioni del prodotto	15
3.5	Interfacce.....	17
4	Installazione	18
4.1	Controllare che il prodotto non presenti danni fisici.....	18
4.2	Installazione del prodotto - Note di installazione.....	18
4.3	Procedura di installazione	20
5	Procedura di impostazione del prodotto	36
5.1	Download della piattaforma di monitoraggio	36
5.2	Creazione dell'account.....	36
5.3	Creazione dell'impianto	37
5.4	Aggiunta del logger.....	37
5.5	Configurazione di rete.....	38
5.6	Visualizzare lo stato di generazione di energia del sistema FV del balcone.....	38
6	Informazioni sui guasti	39
7	Imballaggio, spedizione e stoccaggio.....	41
8	Parametri	42

1 Note su questo manuale

1.1 Ambito di validità

Il presente manuale è parte integrante del sistema solare da balcone della serie MCIV e descrive il montaggio, l'installazione, la messa in servizio, la manutenzione e i guasti del prodotto. Leggere attentamente prima di procedere all'uso.

Pacchetto solare per balcone

MH-BPM-S0.8P0.8T1

MH-BPM-S0.8P0.8T2

Regole di denominazione dei pacchetti solari per balconi, ad esempio MH-BPM-S0.8P0.8T1

"MH" significa "Midea Hiconics"

"BPM" significa "Pacchetto solare per balcone"

"S0.8P0.8T1" significa "Soluzione modulo solido"

"S0.8P0.8T2" significa "Soluzione modulo flessibile"

Microinverter

MH-MCIV0.8-SN

Regole di denominazione dei microinverter, ad esempio MH-MCIV0.8-SN

"MH" significa "Midea Hiconics"

"MCIV" significa "Microinverter"

"0.8" significa "0.8 kW"

"SN" significa "monofase"

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

1.2 Gruppo target

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

1.3 Simboli utilizzati

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

**Pericolo!**

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

**Attenzione!**

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

**Avvertenza**

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

**Avviso**

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

1.4 Dichiarazioni di conformità UE

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

Direttiva 2014/53/UE

(relativa all'armonizzazione delle legislazioni degli Stati Membri relative alla messa a disposizione sul mercato di apparecchiature radio)

Direttiva 2014/30/UE

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

Direttiva 2014/35/UE

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

Direttiva 2011/65/UE (RoHS)

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

1.5 Note di rilascio

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

V1.0 2024-05-21

Primo rilascio

V1.1 15-01-2025

Modifiche apportate ai passaggi e ai nomi dell'installazione

2 Sicurezza

2.1 Note su questo manuale per la spiegazione dei simboli

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

Simboli sulla targhetta identificativa

Simbolo	Spiegazione
	Marchio CE L'inverter è conforme ai requisiti della normativa CE applicabile
	Fare attenzione alle superfici calde. L'inverter si riscalda durante il funzionamento. Evitare di toccarlo direttamente durante il funzionamento. Pericolo di alte temperature.
	Pericolo di morte a causa di alte tensioni nell'inverter!
	Pericolo Rischio di scosse elettriche!
	Leggere attentamente il manuale d'uso prima di utilizzare l'apparecchiatura.
	Il sistema non può essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici. Le informazioni sullo smaltimento sono riportate nella documentazione allegata.
  5 min	Pericolo di morte dovuto all'alta tensione. Dopo lo spegnimento, nell'inverter è presente una tensione residua che impiega 5 minuti per scaricarsi. Attendere 5 minuti prima di aprire il coperchio superiore o il coperchio CC.

2.2 Istruzioni importanti sulla sicurezza



Pericolo!

Pericolo!

Pericolo di morte a causa di alte tensioni nell'inverter! Tutto il lavoro deve essere eseguito da un elettricista qualificato.

L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini o persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sotto la supervisione di un adulto o tutore o abbiano ricevuto istruzioni in merito.



Avvertenza

Avvertenza!

Pericolo di ustioni a causa delle parti calde dell'involucro!

Durante il funzionamento, la parte superiore e il corpo dell'involucro potrebbero surriscaldarsi.

Durante il funzionamento, toccare solo il coperchio inferiore dell'involucro.



Avvertenza

Avvertenza!

Possibili danni alla salute a causa delle radiazioni!

Non rimanere a una distanza inferiore a 20 cm dall'inverter per alcun periodo di tempo prolungato.



Attenzione!

Attenzione!

Assicurarsi che la tensione CC in ingresso sia $\leq$ Max tensione CC.

La sovratensione può causare danni permanenti all'inverter o altre perdite, che non saranno incluse nella garanzia!



Attenzione!

Attenzione!

Rischio di scosse elettriche!



Attenzione!

Attenzione!

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



Attenzione!

Attenzione!

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

- Prima dell'applicazione, leggere attentamente questa sezione per garantire un'applicazione corretta e sicura. Conservare con cura il manuale d'uso.
- Utilizzare solo gli accessori forniti con l'inverter e consigliati dal produttore, altrimenti potrebbero verificarsi rischi di incendio, scosse elettriche o lesioni personali.
- Assicurarsi che il cablaggio esistente sia in buone condizioni e che il filo non sia sottodimensionato.
- Non smontare parti dell'inverter che non siano menzionate nella guida all'installazione. Non contiene parti riparabili dall'utente. Per istruzioni su come ottenere assistenza, consultare la Garanzia. Tentare di riparare autonomamente l'inverter può comportare il rischio di scosse elettriche o incendi e invalidare la garanzia.
- Tenere lontano da materiali infiammabili o esplosivi per evitare incendi disastrosi.
- Il luogo di installazione deve essere lontano da sostanze umide o corrosive.
- Il personale di assistenza autorizzato deve utilizzare utensili isolati durante l'installazione o l'uso di questa apparecchiatura.
- I moduli FV devono avere una classificazione di classe A secondo IEC 61730. Il microinverter utilizza un trasformatore di isolamento rinforzato per isolare il lato FV e il lato CA.
- Non toccare mai né il polo positivo né quello negativo del dispositivo di collegamento FV. È severamente vietato toccarli entrambi contemporaneamente.
- L'unità contiene condensatori che rimangono carichi a una tensione potenzialmente pericolosa anche dopo che la rete elettrica, la batteria e l'alimentazione FV sono state scollegate.
- La tensione pericolosa rimarrà presente fino a 5 minuti dopo la disconnessione dall'alimentazione elettrica.

- **AVVERTENZA - RISCHIO** di scosse elettriche dovute all'energia immagazzinata nel condensatore, non operare mai sugli accoppiatori dell'inverter, sui cavi di RETE, sui cavi della batteria, sui cavi FV o sul generatore FV quando è presente corrente. Dopo aver spento il FV, la batteria e la rete elettrica, attendere sempre 5 minuti per consentire ai condensatori del circuito intermedio di scaricarsi prima di scollegare i connettori CC, della batteria e della RETE ELETTRICA.
- Quando si accede al circuito interno dell'inverter, è molto importante attendere 5 minuti prima di azionare il circuito di potenza o di smontare i condensatori elettrolitici all'interno del dispositivo. Non aprire l'apparecchio prima del tempo, poiché i condensatori necessitano di tempo sufficiente per scaricarsi!
- Misurare la tensione tra i terminali CC+ e CC- con un multimetro (impedenza di almeno 1 Mohm) per assicurarsi che il dispositivo sia scarico prima di iniziare a lavorare al suo interno (35 VCC).

Effetto anti-isola

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

Collegamento PE e corrente di dispersione

- L'applicazione di utilizzo finale deve monitorare il conduttore di protezione tramite un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD) con corrente di guasto nominale $I_{fn} \leq 30\text{mA}$ che disconnette automaticamente il dispositivo in caso di guasto. Il dispositivo è destinato a connettersi a un generatore FV con un limite di capacità di circa 700nF.



Attenzione!

Attenzione!

Elevata corrente di dispersione!

La messa a terra è essenziale prima di collegare l'alimentazione.

- Una messa a terra non corretta può causare lesioni fisiche, morte o malfunzionamento delle apparecchiature e aumentare le interferenze elettromagnetiche.
- Assicurarsi che il conduttore di messa a terra sia adeguatamente dimensionato come richiesto dalle norme di sicurezza.
- In caso di installazione multipla, non collegare in serie i terminali di terra dell'unità. Questo prodotto può generare corrente con una componente CC, laddove per la protezione viene utilizzato un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD) o di monitoraggio (RCM).
- In caso di contatto diretto o indiretto, si raccomanda l'impiego di un RCD o RCM di tipo B sul lato alimentazione di questo prodotto.

Per il Regno Unito

- L'installazione che collega l'apparecchiatura ai terminali di alimentazione deve essere conforme ai requisiti della norma BS 7671.
- Non è possibile modificare alcuna impostazione di protezione.
- L'utente deve garantire che l'apparecchiatura sia installata, progettata e utilizzata in modo da mantenere in ogni momento la conformità ai requisiti di ESQCR22(1)(a).

Per Australia e Nuova Zelanda

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



Avviso

Avviso!

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

2.3 Gestire carichi pesanti in modo sicuro

Dispositivi di protezione individuale

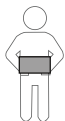


Guanti di sicurezza



Scarpe antinfortunistiche

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



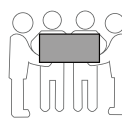
< 18 kg
(< 40 lbs)



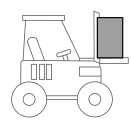
18-32 kg
(40-70 lbs)



32-55 kg
(70-121 lbs)



55-68 kg
(121-150 lbs)



> 68 kg
(> 150 lbs)

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

3 Introduzione

3.1 Caratteristiche di base

I prodotti FV per balconi vengono venduti con accessori (versioni con due moduli FV) o senza accessori (versione con un solo microinverter). I prodotti venduti con accessori possono essere suddivisi in due versioni: la versione con modulo in silicio cristallino e la versione con modulo flessibile.

Un prodotto venduto con accessori offre un sistema completo di generazione FV per balconi, composto da moduli FV, staffe di montaggio, un microinverter e cavi di cablaggio. Un prodotto venduto senza accessori offre solo un singolo microinverter. In base alle specifiche del microinverter, è possibile acquistare moduli FV adatti con le relative staffe per un impianto FV fai da te sul balcone.

Per fissare saldamente il prodotto al balcone bastano pochi semplici passaggi. Dopo averlo fissato saldamente al balcone e aver collegato il cavo dell'adattatore a una normale presa elettrica, potrai goderti facilmente l'energia verde fornita dal sole. Il prodotto FV da balcone è dotato di funzione MPPT a livello di modulo con un'efficienza MPPT che può arrivare fino al 99% o superiore. La nostra ottimizzazione indipendente dell'efficienza di conversione consente di convertire una maggiore quantità di energia solare in elettricità disponibile. Il prodotto FV da balcone con comunicazione Wi-Fi è dotato di un sistema di monitoraggio e rete intelligente, che supporta l'impostazione dei parametri da remoto, l'aggiornamento del firmware e il monitoraggio modulare per un funzionamento sicuro, intelligente e ad alta efficienza.

Facile installazione

Per completare l'installazione è sufficiente fare riferimento alle istruzioni di installazione.

Versioni multiple del prodotto

È possibile acquistare un pacchetto completo di prodotti oppure un singolo microinverter fai da te, in base alle proprie esigenze. Inoltre, per i prodotti del pacchetto sono disponibili sia la versione con modulo in silicio cristallino che quella con modulo flessibile. Ogni prodotto del pacchetto è dotato di un adattatore CA e di un cavo adattatore CA, entrambi utili per rendere il sistema FV da balcone plug-and-play.

Controllo remoto

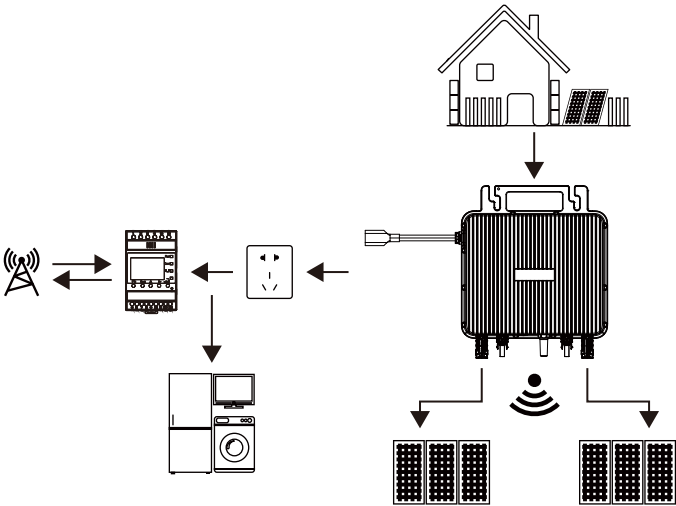
Il prodotto può essere monitorato online tramite Wi-Fi. È possibile utilizzare un'app per visualizzare e controllare tutti i suoi moduli. Inoltre, è possibile controllare l'avvio e lo spegnimento del prodotto FV sul balcone e visualizzare le informazioni correlate, come le statistiche sulla potenza generata.

Descrizioni dei numeri di modello

Modello del prodotto	Nome del prodotto	Osservazioni
MH-BPM-S0.8P0.8T1	Soluzione modulo solido	
MH-BPM-S0.8P0.8T2	Soluzione modulo flessibile	
MH-MCIV0.8-SN	800W microinverter	

3.2 Scenari applicativi tipici

L'utente finale può realizzare un impianto FV per la generazione di energia sul balcone con un prodotto del pacchetto completo o con un singolo microinverter (fai da te).

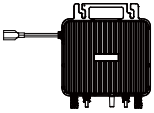
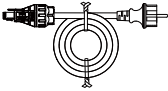
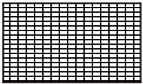
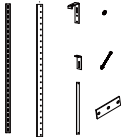
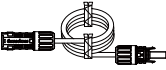
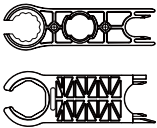


3.3 Elenco del materiale presente nel pacchetto

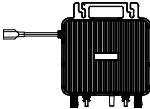
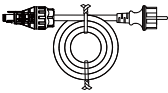
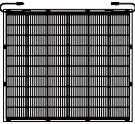
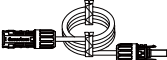
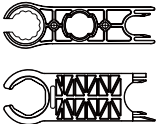
Controllare una delle seguenti liste di imballaggio per assicurarsi che il prodotto consegnato contenga tutti i componenti.

Il sistema completo verrà consegnato in loco al cliente, comprensivo di:

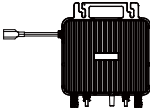
Elenco del materiale presente nel pacchetto della soluzione modulo solido

				
1 microinverter	1 M4*8 vite di terra	1x Cavo CA di 5 m di lunghezza (sezione del cavo 1 mm ²)	1 manuale d'uso	2 moduli FV in silicio cristallino
				
2 set di staffe per FV (per i dettagli, fare riferimento al punto 4.3.1)	2x Cavi di prolunga di 1m FV (4mm ²)	1 strumento di sblocco FV/CA	Cinghia in nylon	1 guida rapida

Elenco del materiale presente nel pacchetto della soluzione modulo flessibile

				
1 microinverter	1 M4*8 vite di terra	1x Cavo CA di 5 m di lunghezza (sezione del cavo 1 mm ²)	1 manuale d'uso	4 moduli FV flessibili
				
1 gruppo di ganci	2x Cavi di prolunga di 1m FV (4mm ²)	1 FV/CA strumento di sblocco	Cinghia di metallo	1 guida rapida

Elenco del materiale presente nel pacchetto dell'imballaggio del singolo inverter

				
1 microinverter	1 vite di messa a terra M4*8	1 manuale d'uso	1 guida rapida	

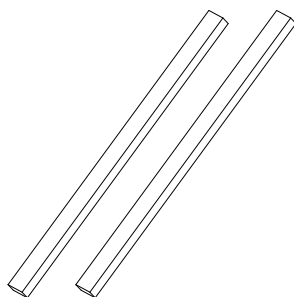
3.4 Aspetto e dimensioni del prodotto

3.4.1 Soluzione modulo solido

Pacchetto modulo FV: Q.tà 2, 1 modulo FV per pacchetto

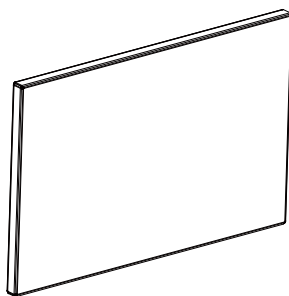
Confezione staffa: Q.tà 2, 1 set FV di staffa per confezione

Dimensioni dell'imballaggio:



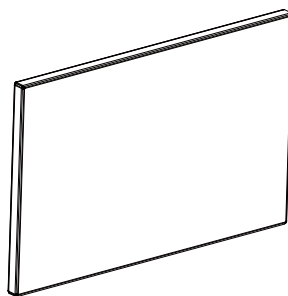
1140 x 68 x 46 mm

Pacchetto staffa



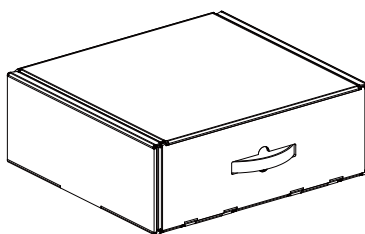
1780 x 1155 x 37 mm

Pacchetto modulo FV



Valigia inverter: Q.tà 1, 1 microinverter per valigia

Dimensioni dell'imballaggio:



405 x 370 x 145mm

3.4.2 Soluzione modulo flessibile

Pacchetto modulo FV: Q.tà 1, 4 moduli FV per pacchetto

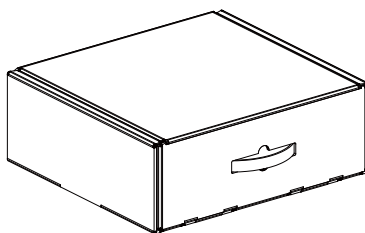
Dimensioni dell'imballaggio:



1281 x 1130 x 85mm

Valigia inverter: Q.tà 1, 1 microinverter per valigia

Dimensioni dell'imballaggio:

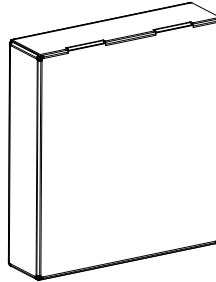


405 x 370 x 145mm

3.4.3 Versione a singolo inverter

Valigia inverter: Q.tà 1, 1 microinverter per valigia

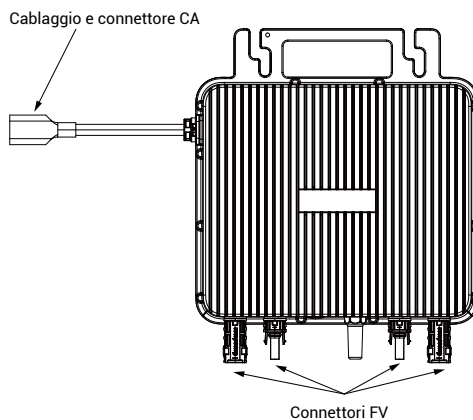
Dimensioni dell'imballaggio:



368 x 330 x 81mm

3.5 Interfacce

Il microinverter è dotato di interfacce sia CA che CC. Sul lato FV sono presenti due coppie di interfacce CC (connettori FV). Sul lato CA è presente un'interfaccia CA (cablaggio e connettore CA) che deve essere collegata al cavo CA tramite una presa standard europea.



4 Installazione



Avviso

Prestare attenzione durante il disimballaggio, altrimenti i componenti potrebbero danneggiarsi.

4.1 Controllare che il prodotto non presenti danni fisici.

Controllare visivamente che le confezioni del prodotto siano integre durante la spedizione. Se presenta danni evidenti, come ad esempio una crepa, contattare immediatamente il rivenditore locale.

4.2 Installazione del prodotto

Note di installazione

Si noti che entrambi i connettori dell'adattatore CA devono corrispondere tra loro. Assicuratevi che i numeri di modello siano gli stessi. Se entrambi i connettori dell'adattatore non sono compatibili tra loro, si potrebbero verificare gravi conseguenze. I danni all'apparecchiatura causati da questo motivo non sono coperti dalla garanzia.

Si noti che l'intervallo di tensione di uscita di ciascun modulo FV deve essere coerente con l'intervallo di tensione di ingresso corrispondente del microinverter.

Si raccomanda di mantenere una certa spaziatura tra i cavi in entrata e in uscita del prodotto FV per balconi, per evitare che si avvolgano.

Gli ingressi del prodotto FV da balcone sono collegati ai moduli FV e la sua uscita è collegata a una normale presa domestica tramite il terminale e il cavo dell'adattatore CA. Un errore di collegamento del cavo potrebbe danneggiare il prodotto.

Il microinverter nel prodotto FV da balcone è progettato appositamente per l'installazione all'esterno (IP67). Assicurarsi che il sito di installazione soddisfi le seguenti condizioni:

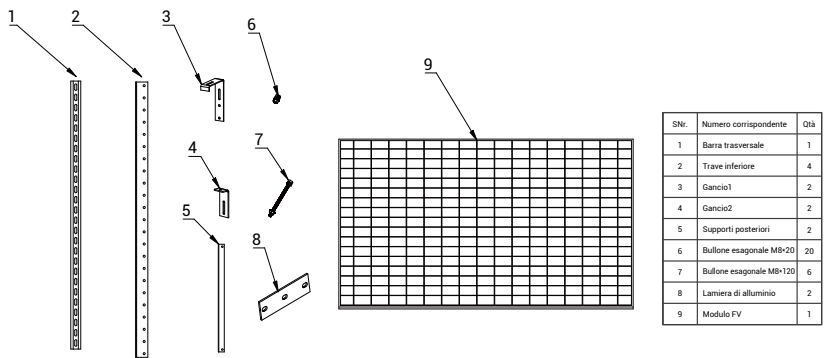
- Non vi sia esposizione diretta alla luce solare.
- Non vengano immagazzinati materiali altamente infiammabili.
- Non vi è alcun rischio potenziale di esplosione.
- Non è vicino ad alcuna antenna televisiva o cavo d'antenna.
- L'altitudine non supera i 2000 metri circa.
- È garantita una buona ventilazione.
- La temperatura ambiente varia da -40 °C a +45 °C.
- I moduli FV non necessitano di messa a terra.
- Se è prevista una protezione meccanica, la sezione trasversale del filo di messa a terra esterno non deve essere inferiore a 2,5 mm². Senza protezione meccanica, non dovrebbe essere inferiore a 4 mm². La scelta dell'interruttore deve essere conforme alle normative locali.
- Il collegamento tra il lato FV e il modulo FV deve essere dotato di un interruttore automatico specifico per FV conforme agli standard IEC60947-3 o IEC60898. Le specifiche consigliate per l'interruttore automatico sono 250Vcc, 25A. La scelta dell'interruttore deve essere conforme alle normative locali.
- Il lato CA nel punto di connessione alla rete deve essere dotato di un interruttore automatico CA conforme agli standard IEC60947-2 o IEC60898. La specifica consigliata per l'interruttore automatico è 250Vca, 16A. La scelta dell'interruttore deve essere conforme alle normative locali.

4.3 Procedura di installazione

4.3.1 Installazione della soluzione modulo solido

La sua installazione deve essere conforme alle leggi e ai regolamenti locali. Prima dell'installazione, verificare le dimensioni del balcone. Se la larghezza del balcone è inferiore a 3,5 m, il prodotto non deve essere installato.

I. Modulo FV e staffe di montaggio

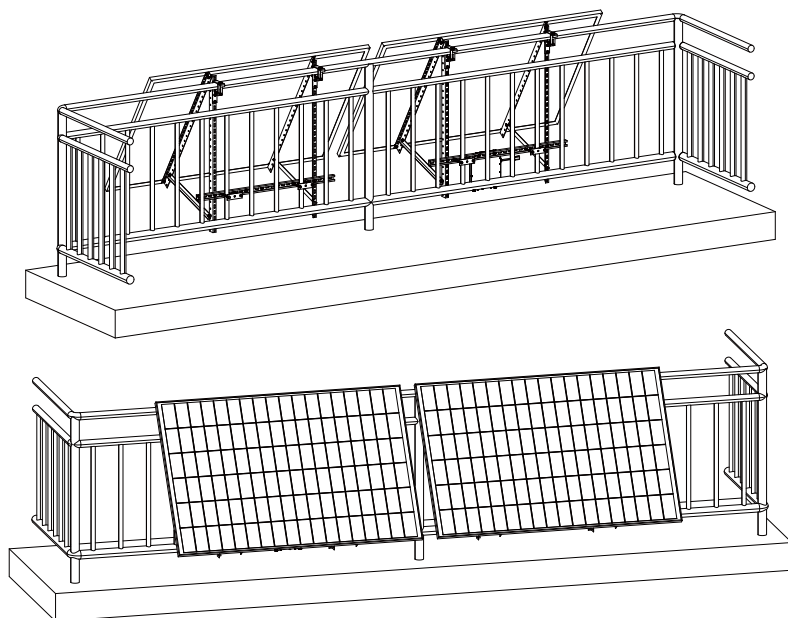


II. Strumenti di installazione

2 chiavi inglesi	Chiave a bussola dinamometrica	1 paio di guanti di sicurezza

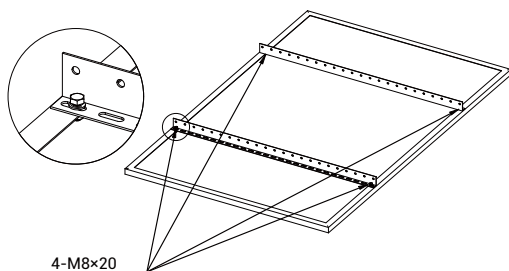
III. Procedura di installazione

Panoramica del sistema di soluzioni del modulo solido:

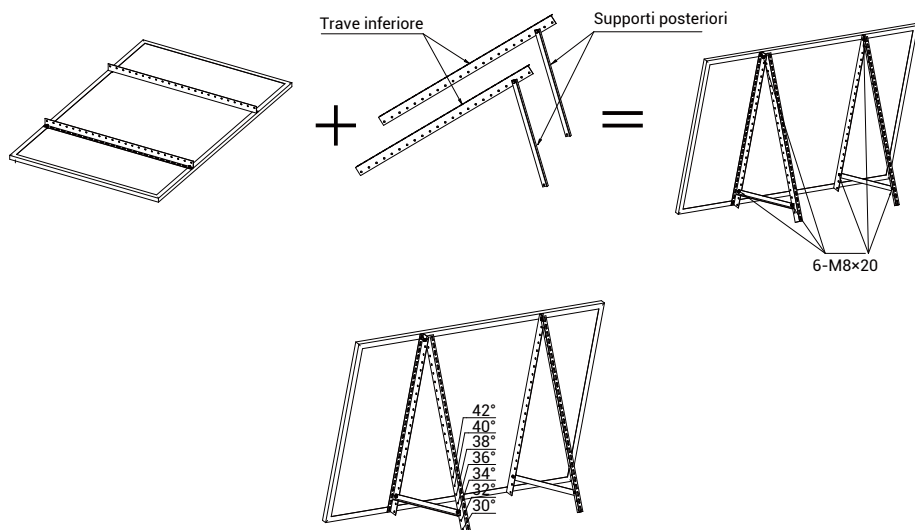


1. Installazione delle travi inferiori e dei supporti posteriori

① Posizionare il pannello FV in posizione orizzontale, capovolto. Installare e fissare le due travi inferiori sul modulo FV con quattro bulloni esagonali M8×20. La coppia di fissaggio della trave è 18~30 N•m.

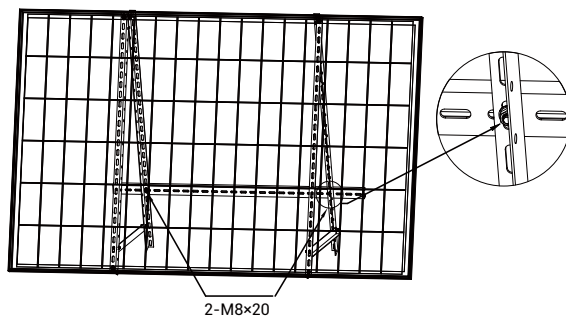


② Installare i due supporti posteriori e le due travi inferiori. Regolare gli angoli tra le travi inferiori e i supporti posteriori (da 30° a 42°). Fissare le staffe triangolari con sei bulloni M8×20. La coppia di fissaggio della trave è 18~30 N•m.



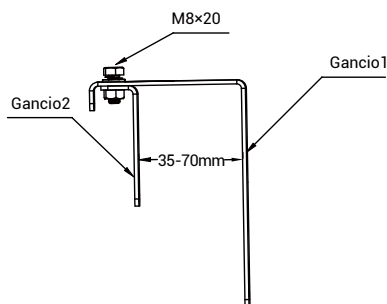
3. Installazione della barra trasversale

Posizionare la barra trasversale all'altezza appropriata e fissarla alle staffe triangolari con bulloni esagonali M8×20. La coppia di fissaggio della barra trasversale è 18~30N•m.

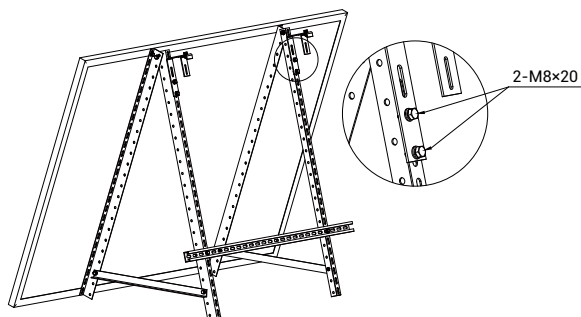


4. Installazione del microinverter e dei ganci

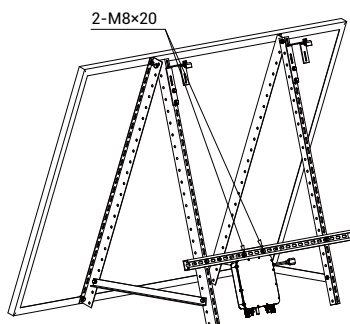
(1) Spostare i ganci nelle posizioni appropriate, a seconda della larghezza del corrimano. Posizionare i bulloni esagonali M8×20 e serrarli fino a un certo punto (intervallo di serraggio regolabile: 35-70 mm). La coppia di serraggio delle viti è 18~30N•m.



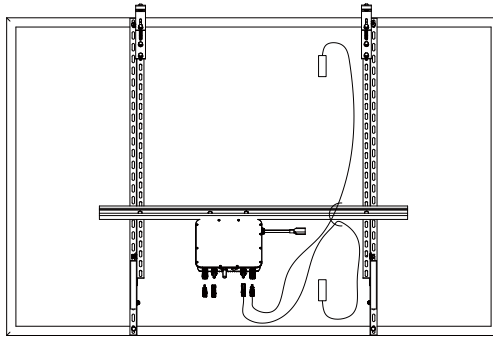
(2) Utilizzare due bulloni esagonali M8*20 per fissare i ganci alla trave inferiore. La coppia di fissaggio del gancio è 18~30N•m. Il metodo di fissaggio del secondo gancio è il seguente:



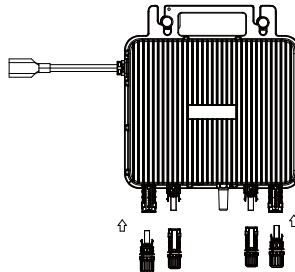
(3) Utilizzare due bulloni esagonali M8*20 per fissare il microinverter. La coppia di fissaggio del microinverter è 18~30N•m.



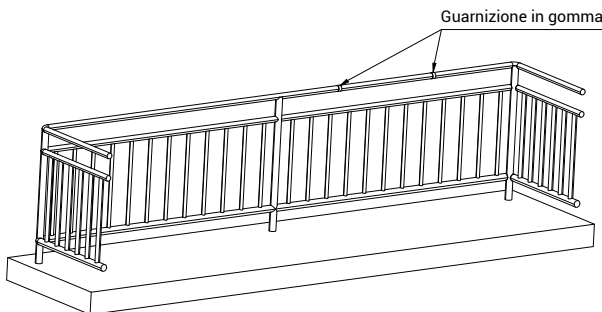
(4) Legare i cavi FV positivo e negativo del modulo alla barra trasversale e collegarli a una coppia di interfacce FV sul microinverter.



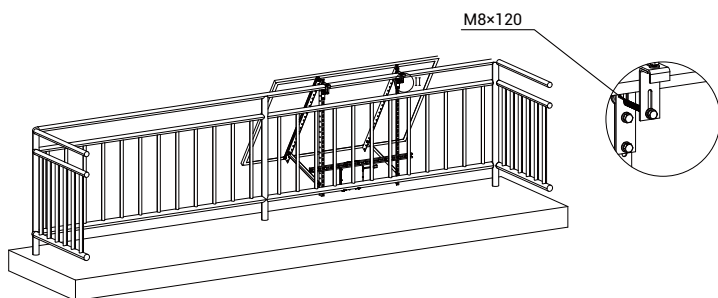
Collegare il connettore maschio del modulo FV a uno dei connettori femmina del microinverter e collegare il connettore femmina del modulo FV al corrispondente connettore maschio del microinverter. I connettori FV di ciascun modulo devono essere collegati a una coppia di interfacce FV sul microinverter.



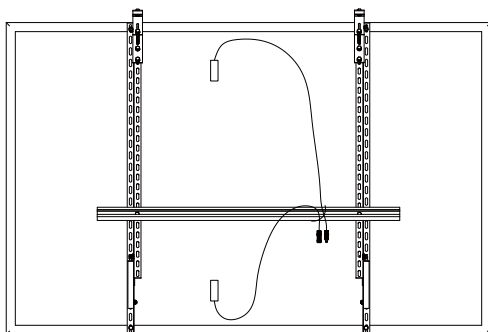
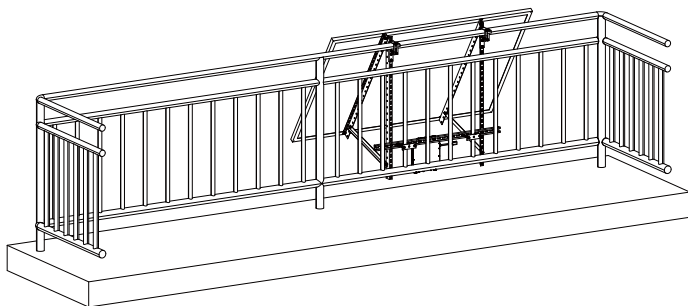
(5) Le guarnizioni in gomma sono posizionate per circondare la ringhiera a scopo protettivo.



(6) Dopo aver installato i ganci, posizionare un pannello FV sul balcone. Dopo la regolazione, fissarli con due bulloni esagonali M8*20 e serrare i bulloni esagonali M8*120. La coppia di serraggio delle viti è 18~30N•m.



(7) L'estremità inferiore della staffa è fissa.

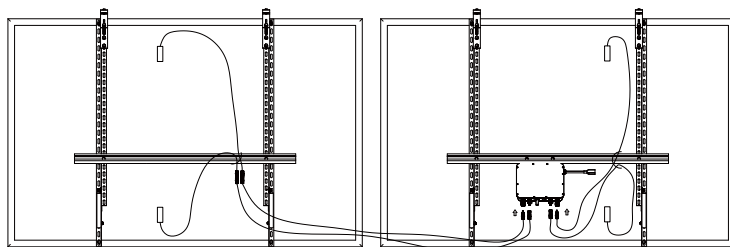


(8) Preparare il secondo modulo FV e legare i suoi cablaggi FV alla traversa. Installarlo sul balcone ripetendo la procedura di installazione del primo modulo FV.

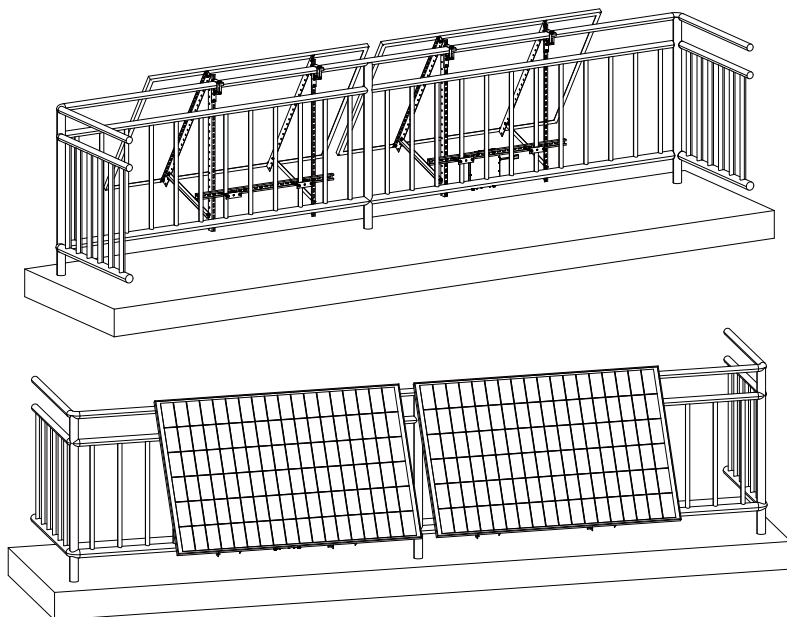
(9) Completare il cablaggio del secondo modulo FV.

Per collegare i due cavi FV si utilizza un cavo di prolunga a doppia estremità.

Si raccomanda di fissare i cablaggi FV nella posizione appropriata.

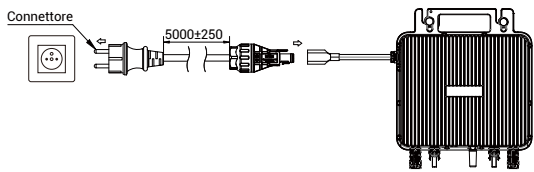


Il completamento della Soluzione Modulo Solido solare per balcone è il seguente.



5. Collegamento del cablaggio CA

Collegare il cablaggio lungo 5 m con una spina standard europea a un'estremità senza spina al connettore CA del microinverter e collegare l'altra estremità con una spina standard europea alla presa.



4.3.2 Installazione della soluzione modulo flessibile

La sua installazione deve essere conforme alle leggi e ai regolamenti locali. Prima dell'installazione, verificare le dimensioni del balcone. Se la larghezza del balcone è inferiore a 5 m, il prodotto non deve essere installato qui.

I. Accessori di installazione della Soluzione Modulo Flessibile

The diagram shows the components for the flexible module installation. 1: L-shaped bracket. 2: Screws. 3: Screws. 4: Screws. 5: Foam. 6: Metal strap. 7: Flexible module.

SN	Numero corrispondente	Qtà
1	Gancio1	2
2	Gancio2	2
3	Bullone esagonale M8*20	6
4	Bullone esagonale M8*120	2
5	Schiuma	4
6	Cinghia di metallo	48
7	Modulo FV	4

II. Strumenti di installazione



1 chiave inglese

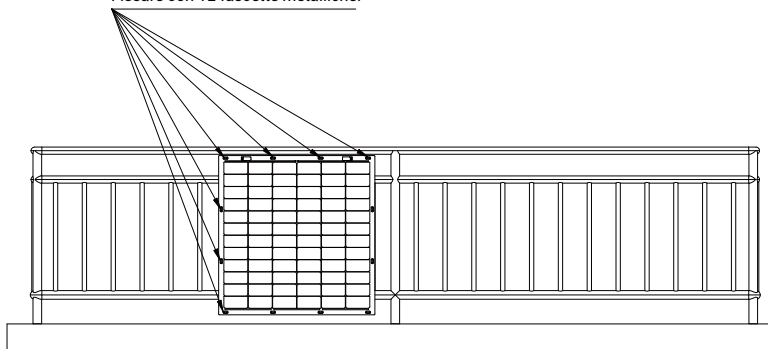


1 paio di guanti di sicurezza

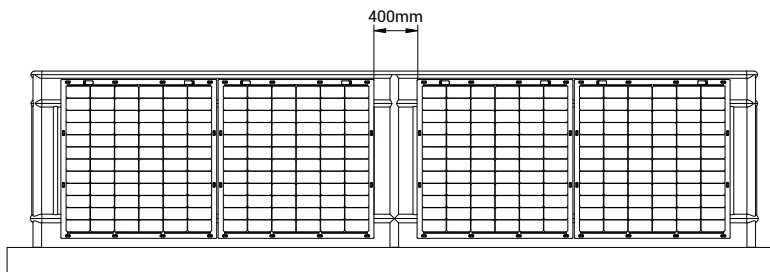
III. Procedura di installazione

1. Fissare saldamente il modulo flessibile alla ringhiera del balcone con fascette metalliche.

Fissare con 12 fascette metalliche.



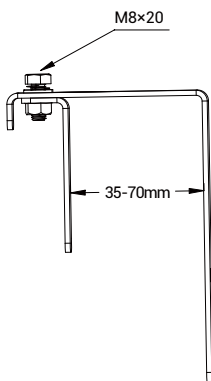
Dopo aver installato il primo modulo FV, installare gli altri tre moduli FV utilizzando lo stesso metodo. Si noti che il terzo pannello dovrà trovarsi a 400 mm di distanza dal secondo pannello.



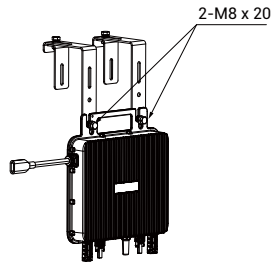
Osservazioni: quanto sopra è la procedura di installazione consigliata per i moduli flessibili; per fissare un modulo FV, è necessario realizzare almeno due legacci su ciascun lato del modulo (superiore, inferiore, lato sinistro e lato destro).

2. Installazione del microinverter

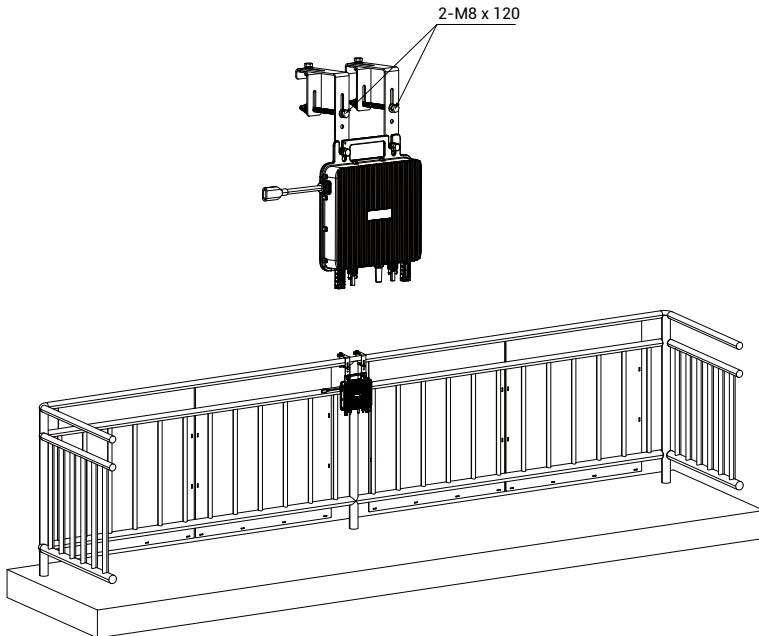
(1) Spostare i ganci nelle posizioni appropriate, a seconda della larghezza del corrimano. Utilizzare bulloni esagonali M8×20 per fissarli (gancio regolabile: 35-70 mm). La coppia di serraggio delle viti è 18~30N•m.



(2) Utilizzare due bulloni esagonali M8*20 per fissare i ganci e il microinverter. La coppia di serraggio delle viti è 18~30N•m.

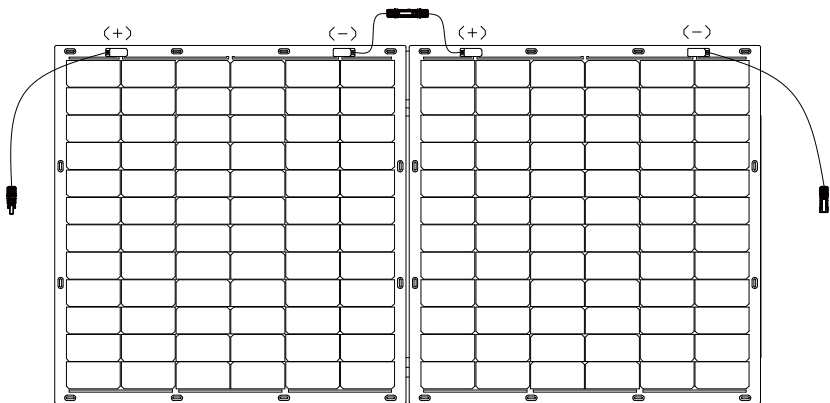


(3) Dopo aver installato i ganci, appendere il microinverter sul balcone. Dopo la regolazione della posizione, fissare saldamente il microinverter con due bulloni esagonali M8*120. La coppia di serraggio dei bulloni è 18~30N•m.



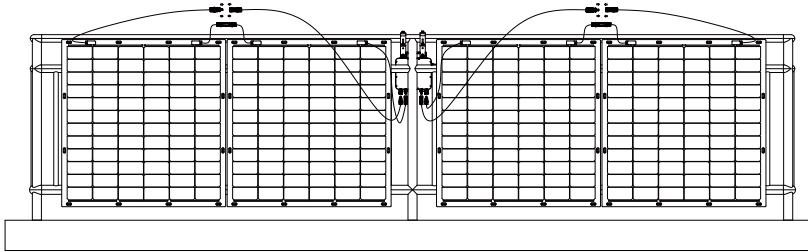
3. Collegamenti via cavo

Due pannelli flessibili sono collegati in serie come un unico set. In un singolo set, il FV+ di un pannello flessibile è collegato al FV- dell'altro pannello flessibile.

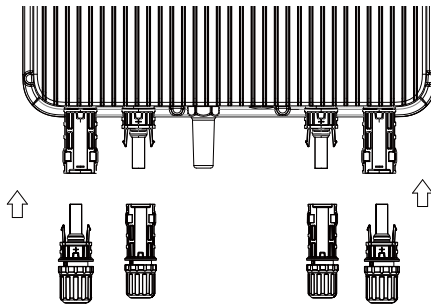


4. Collegamenti al microinverter

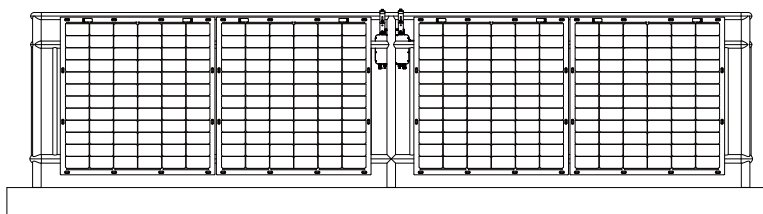
(1) Appendere il microinverter tra i due set di pannelli FV sul balcone. Collegare i cablaggi dell'estremità remota ai cavi di prolunga FV forniti come accessori.



(2) Collegare i due pannelli flessibili su ciascun lato a una coppia di interfacce FV sul microinverter.

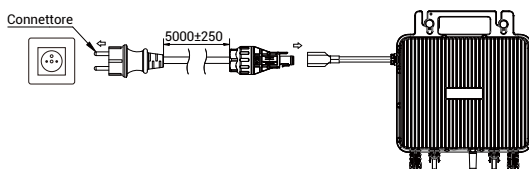


Il completamento della Soluzione Modulo Flessibile solare per balconi è il seguente.



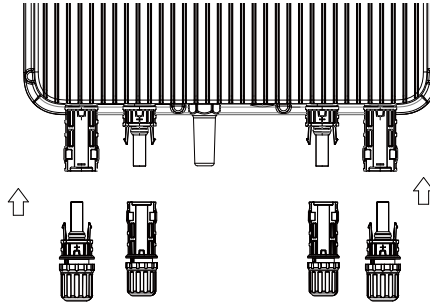
5. Collegamento del cablaggio CA

Estrarre dall'imballaggio il cablaggio lungo 5 m con una spina standard europea a un'estremità. Collegare l'estremità senza spina al connettore CA del microinverter e collegare l'altra estremità con una spina standard europea alla presa.

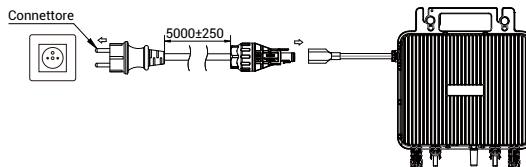


4.3.3 Istruzioni di installazione della versione a singolo inverter

1. Collegare le due coppie di interfacce del connettore FV del microinverter sul lato FV alle interfacce corrispondenti dei pannelli FV di terze parti.



2. Collegare all'interfaccia dell'adattatore lato CA il cavo CA con una presa fornita come accessorio.



5 Procedura di impostazione del prodotto

5.1 Download della piattaforma di monitoraggio

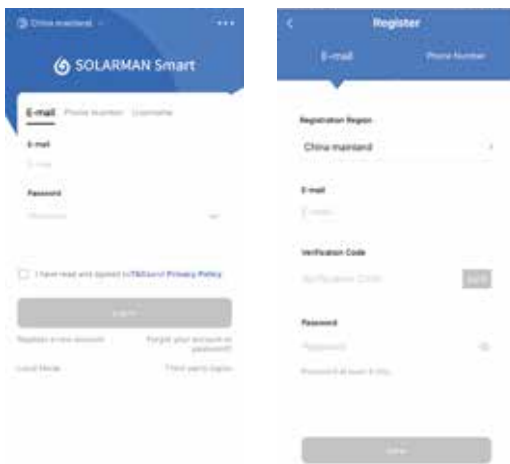
Scansionare il seguente codice QR con il proprio telefono o cercare SOLARMAN Smart nell'app store Android o iPhone e scaricare SOLARMAN Smart. Inoltre, è possibile visitare anche la versione web (<https://home.solarmanpv.com>) per visualizzare i dati.



SOLARMAN Smart

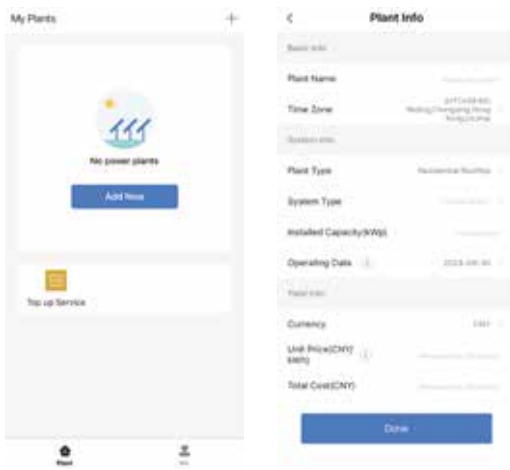
5.2 Creazione dell'account

Avviare l'app SOLARMAN Smart e cliccare su **"Registra un nuovo account"** per creare un account.



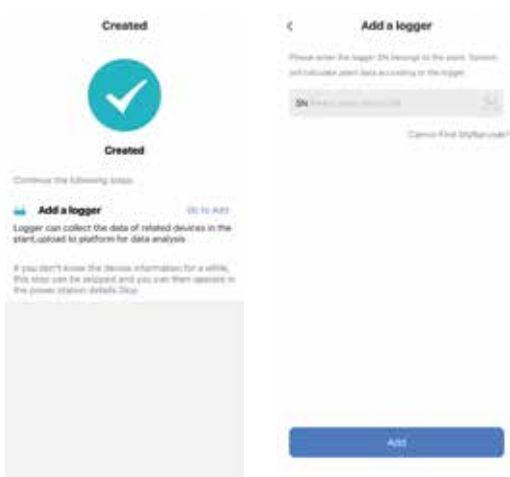
5.3 Creazione dell'impianto

Fare clic su **"Aggiungi ora"** e compilare le informazioni di base.



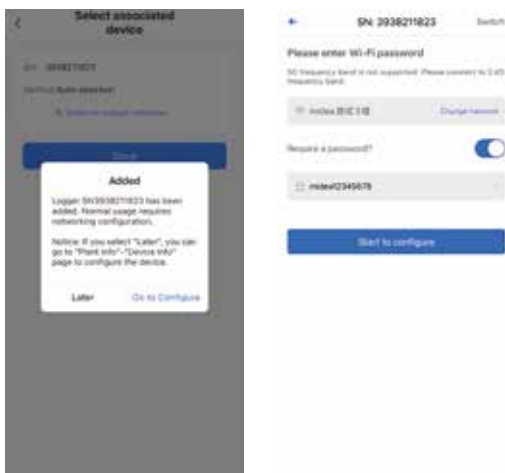
5.4 Aggiunta del logger

Fare clic su **"Vai ad Aggiungi"**, quindi inserire manualmente il numero di serie o scansionare il codice QR.



5.5 Configurazione di rete

Fare clic su **"Vai a Configura"** per configurare la rete. Poiché il 5G non è supportato, selezionare 2.4G. (Mantenere abilitate sia la funzione Wi-Fi che quella Bluetooth sul telefono)



Attendere qualche minuto, cliccare su "Fatto" e visualizzare i dati dell'impianto.

5.6 Visualizzare lo stato di generazione di energia del sistema FV da balcone

Avviare l'app di monitoraggio sul telefono e completare la configurazione seguendo le istruzioni operative fornite sull'app. Una volta completata la configurazione, è possibile visualizzare lo stato di produzione di energia in tempo reale dell'impianto FV sul balcone, nonché le statistiche sulla potenza generata storicamente.

6 Informazioni sui guasti

Il microinverter può controllare il colore e la frequenza di lampeggiamento della spia luminosa in base al suo stato di funzionamento. Le logiche specifiche sono le seguenti:

Avvio: la luce verde lampeggia velocemente (accesa per 0,1 sec e spenta per 0,1 sec). In

esecuzione: la luce verde lampeggia lentamente una volta (accesa per 0,2 sec e spenta per 2,8 se) ogni tre secondi. Guasto: la luce rossa indica che si è verificato un guasto.

Le informazioni dettagliate sui guasti sono riportate nella tabella seguente.

N.	Luce rossa lampeggiante	Causa del guasto	Contromisura
1	Normalmente la luce rossa è accesa.	Sottotensione lato CC	Controllare se il pannello FV è coperto o se qualche connettore del pannello FV è allentato.
2	La luce rossa lampeggia una volta brevemente ogni tre secondi.	Sovratensione terminale CC	Controllare che il cablaggio del pannello FV sia corretto. In un circuito è possibile collegare solo un modulo in silicio cristallino oppure collegare in serie due pannelli flessibili. Se vengono utilizzati uno o più moduli FV di terze parti, le loro specifiche devono essere conformi ai requisiti indicati nel manuale.
3	La luce rossa lampeggia brevemente due volte ogni tre secondi.	L'inverter è spento da remoto	Il prodotto potrebbe essere anormale. Contattare il proprio rivenditore locale o il nostro personale post-vendita.
4	La luce rossa lampeggia brevemente tre volte ogni tre secondi.	Guasto alla tensione di rete	Utilizzare un multimetro per misurare se la tensione di rete rientra nel normale intervallo di funzionamento e verificare che il cavo CA sia collegato correttamente.
5	La luce rossa lampeggia brevemente quattro volte ogni tre secondi.	Guasto di frequenza di rete	Controllare che il Paese e la Regione impostati nell'app siano corretti. Dopo aver apportato le modifiche, staccare i connettori FV e riavviare l'inverter.
6	La luce rossa lampeggia brevemente cinque volte ogni tre secondi.	Guasto di rilevamento dell'impedenza di isolamento del campo	Controllare che il modulo FV non sia danneggiato, che la sua superficie non sia rotta e che non vi siano infiltrazioni d'acqua all'interno del modulo.
7	La luce rossa lampeggia una volta a lungo e poi una volta brevemente ogni tre secondi.	Si è verificato un guasto di sovratensione nell'inverter.	Controllare che le porte FV e la porta CA siano collegate correttamente.

8	La luce rossa lampeggia una volta a lungo e poi due volte brevemente ogni tre secondi.	L'inverter è dotato di protezione da sovracorrente.	Riavviare l'inverter e verificare se la tensione di rete è anomala e se ci sono altri guasti al carico domestico.
9	La luce rossa lampeggia una volta a lungo e poi tre volte brevemente ogni tre secondi.	L'inverter si spegne a causa della protezione termica.	Controllare che ci sia una buona ventilazione attorno all'inverter e che l'inverter sia lontano da qualsiasi fonte di calore. Se l'inverter continua a non funzionare normalmente, contattare il rivenditore locale o il nostro personale post-vendita.

Osservazioni: (1) La luce rossa che lampeggia brevemente significa che è accesa per 0,2 sec.
La luce rossa che lampeggia a lungo significa che è accesa per 1 sec.
(2) Reset: la luce rossa si accende per 0,1 sec e si spegne per 0,1 sec e la luce verde lampeggia rapidamente.

7 Imballaggio, spedizione e stoccaggio

- Il prodotto è imballato in una scatola di cartone. La sacca interna in PE serve a proteggere dall'umidità.
- Tra la scatola di cartone e il sacchetto d'imballaggio sono presenti dei cuscinetti in schiuma EPE che servono a impedire che il prodotto venga danneggiato durante la movimentazione.
- La spedizione deve essere conforme alle leggi e ai regolamenti vigenti.
- A causa del peso, il prodotto deve essere movimentato meccanicamente.
- Temperature di spedizione: da -40°C a 40°C.
- Né il prodotto né l'imballaggio esterno devono essere macchiati. Pertanto, il prodotto non può essere esposto all'aria aperta durante la spedizione.
- Temperature di stoccaggio: da -40°C a 70°C.
- Umidità di stoccaggio: dal 5% al 95% RH (senza condensa).
- Il locale di stoccaggio deve essere ben ventilato, pulito e asciutto. Devono essere adottate misure antipolvere e antiumidità.
- La luce solare che entra nel deposito non può illuminare direttamente l'inverter.

8 Parametri

MODELLO	MH-MCIV0.8-SN
Ingresso FV.	
Tensione massima di ingresso [V]	60
Intervallo di tensione di esercizio [V]	16-60
Intervallo di tensione MPPT per potenza nominale [V]	32-45
Tensione di avvio [V]	22
Corrente di ingresso massima [A]	14/14
Corrente massima di cortocircuito [A]	25
Numero di MPPT	2
Numero massimo di stringhe FV per MPPT	1
Corrente massima di ritorno dell'inverter al campo [A]	0
Lato rete CA (On-grid)	
Nominale/Max potenza in uscita [W]	800
Nominale/Max potenza apparente in uscita [VA]	800
Tensione nominale della rete [V]	~230V, L/N/PE
Intervallo di tensione della rete [V]	187~253
Frequenza nominale della rete [Hz]	50/60
Intervallo di frequenza della rete (Hz)	50/60±1,5
Corrente di uscita massima [A]	3,5
Corrente di uscita nominale [A]	3,5
Corrente di cortocircuito per guasto CA	20A
Protezione da sovracorrente in uscita	10A
Fattore di potenza	≥0,99 (regolabile da 0,8 leading a 0,8 lagging)

I.THD [%]	<3@Potenza nominale
Efficienza MPPT [%]	99,8
Efficienza massima [%]	95,05

Protezione

VRT	Si
HVRT	Si
Protezione anti-isola	Si
Protezione da sovratensione/sottotensione CA	Si
Protezione da cortocircuito CA	Si
Protezione da sovracorrente CA	Si
Protezione da sovratensione CA	Si
Rilevamento della resistenza di isolamento FV	Si
Protezione da inversione di polarità FV	Si
Protezione da sovratensione in ingresso FV	Si

Dati del sistema

Protezione di ingresso	IP67
Grado di inquinamento	PD3(esterno) PD2(interno)
Classe di protezione	Classe I
Categoria di sovratensione	III (AC), II (PV)
Intervallo di temperatura di esercizio [°C]	Da -40 a +65 (>45°C declassamento)
Altitudine massima di funzionamento [m]	≤2000
Umidità relativa	0%~100%
Metodo di raffreddamento	Convezione naturale

Interfaccia utente	LED
Comunicazione con il portale	WIFI
Banda di frequenza di esercizio RF	2.412GHz-2.472GHz
Potenza di uscita massima RF	802.11b: 17.69dBm (eirp)
	802.11g: 18.78dBm (eirp)
	802.11n: 18.50dBm (eirp)
Dimensioni (senza connettore) (L*A*P) [mm]	246±0,5 x 235,5±0,5 x 40,5±0,5
Peso [Kg]	3,6±0,2
Topologia	Isolato
Connettore FV	MC4
Connettore CA	Spina rapida
Temperatura di stoccaggio [°C]	-40~+70

HICONICS

HICONICS ECO-ENERGY DRIVE TECHNOLOGY CO., LTD.

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

Tel: +86 10 5918 0033

E-mail: hiconics_service@midea.com

Web: www.hiconics-global.com