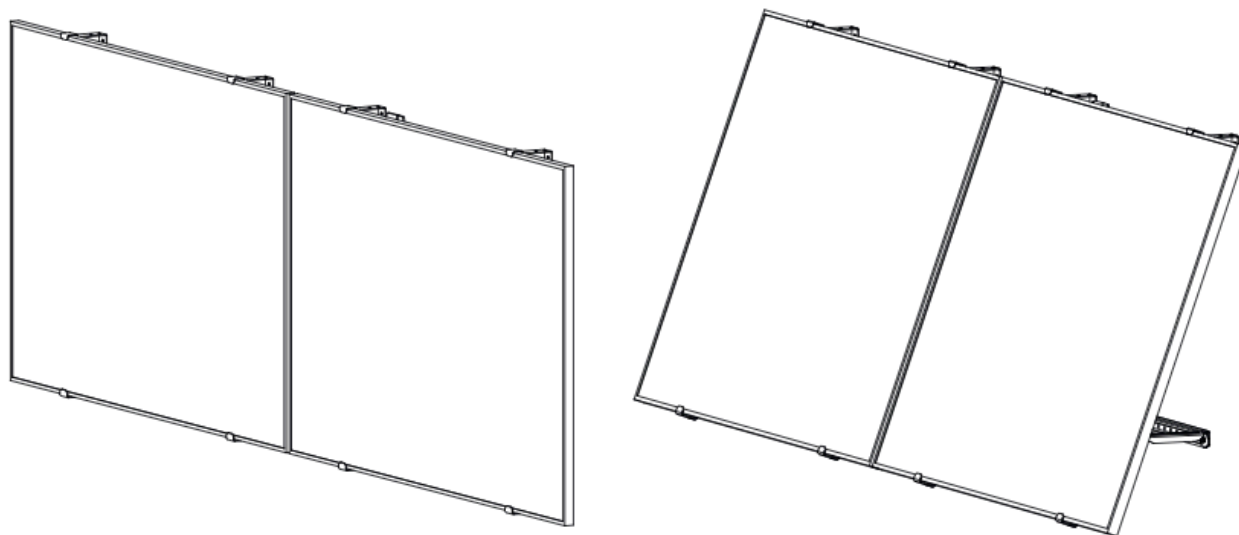




Flash 800

Manuale di installazione e manutenzione

Rev. 01 del 24/07/2026

+39 0273103258
info@volta-italia.com

Volta Italia srl
Sede legale: Viale Brianza, 23, 20127, Milano
Registro delle imprese MI - 2757782
P. IVA 14024900962
Registro Produttori AEE IT25050000017124

1 Avvertenze	3
1.1 Informazioni importanti per la sicurezza	3
1.2 Finalità del manuale	3
1.3 Richiesta di assistenza	3
1.4 Funzionamento del sistema	3
1.5 Sollevamento da responsabilità in caso di uso improprio	4
2 Descrizione del prodotto	4
2.1 Condizioni ambientali di installazione e funzionamento	6
2.2 Informazioni tecniche principali	7
3 Montaggio e installazione	8
3.1 Requisiti essenziali per procedere all'installazione	8
3.2 Istruzioni di montaggio	9
4 Obblighi e requisiti per la connessione	18
4.1 Prescrizioni normative per la presa elettrica dedicata	18
4.2 Comunicazione al gestore di rete	18
4.3 Documentazione tecnica obbligatoria	20
4.4 Firma della documentazione tecnica e ruolo dell'installatore abilitato	20
5 Funzionamento	21
5.1 Come funziona il sistema	21
6 Controlli e manutenzione	21
6.1 Avvertenze generali	21
6.2 Manutenzione della struttura di supporto	21
6.3 Manutenzione del modulo fotovoltaico	22
6.4 Manutenzione dell'inverter	22
6.5 Smontaggio e demolizione	22
6.6 Smaltimento dei residui	23
7 Appendice tecnica	24
7.1 Moduli fotovoltaici	24
7.2 Inverter	24
8 Monitoraggio remoto	25

1 Avvertenze

1.1 Informazioni importanti per la sicurezza

Prima di iniziare l'installazione del sistema in autonomia, è fondamentale leggere con attenzione tutto il manuale e verificare la presenza di tutte le componenti necessarie al montaggio del sistema.

Eventuali danni a persone o oggetti derivanti da un'installazione non corretta non saranno imputabili a Volta Italia srl. Per questo motivo, qualora non si fosse certi di poter effettuare l'installazione nel pieno rispetto delle indicazioni fornite, si consiglia di affidarsi a un tecnico abilitato o contattare Volta Italia al numero 02 73103258 oppure scrivendo a supporto@volta-italia.com.

L'installazione deve essere effettuata esclusivamente su strutture preventivamente verificate come idonee. Qualora vi siano dubbi sulla resistenza, stabilità o conformità della ringhiera, è vietato procedere con il montaggio fino a quando un tecnico abilitato non abbia confermato l'idoneità della struttura.

Il presente manuale deve essere considerato parte essenziale del prodotto. È opportuno stamparlo e conservarlo in un luogo facilmente accessibile da parte di chiunque utilizzi il sistema.

Non è consentito apportare modifiche al sistema o procedere con installazioni non conformi a quanto specificato nel manuale. Si raccomanda inoltre l'impiego dei Dispositivi di Protezione Individuale indicati.

1.2 Finalità del manuale

Questo documento fornisce istruzioni per il montaggio del sistema Flash di Volta Italia, un impianto fotovoltaico da 0,8 kW progettato per essere installato su balconi e garantito per un periodo di 15 anni. Si tratta di una soluzione pensata per chi vive in appartamento e desidera produrre energia solare in modo semplice e pratico.

1.3 Richiesta di assistenza

Per assistenza sul prodotto, è possibile contattare Volta Italia al numero 02 73103258 oppure scrivendo a supporto@volta-italia.com.

1.4 Funzionamento del sistema

Durante il funzionamento ordinario del sistema fotovoltaico, è l'inverter a regolare automaticamente le fasi di attivazione, generazione e spegnimento dell'impianto.

L'avvio del sistema avviene quando la luce solare permette di raggiungere una tensione minima in ingresso all'inverter, valore necessario per il suo avviamento.

La produzione di energia prosegue finché la quantità di luce solare rimane sufficiente. Quando la luminosità scende sotto una soglia critica – come accade al tramonto o in giornate particolarmente nuvolose – il sistema si arresta in maniera automatica. Il riavvio avviene il mattino successivo o comunque al ritorno di condizioni di irraggiamento adeguate.

Di conseguenza, durante le ore notturne l'impianto non produce energia e l'inverter resta spento.

1.5 Sollevamento da responsabilità in caso di uso improprio

Qualsiasi utilizzo differente da quello descritto in questo manuale è da considerarsi scorretto e potenzialmente pericoloso. È da considerarsi uso improprio anche ogni tentativo di forzare il sistema per superare i limiti di produzione previsti.

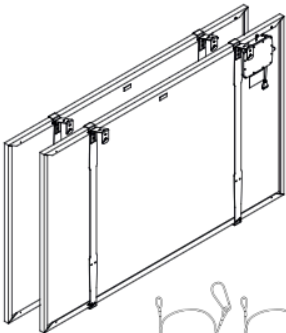
Volta Italia non potrà essere ritenuta responsabile per conseguenze derivanti dalla mancata osservanza delle indicazioni fornite.

Volta Italia non risponde dei danni derivanti da:

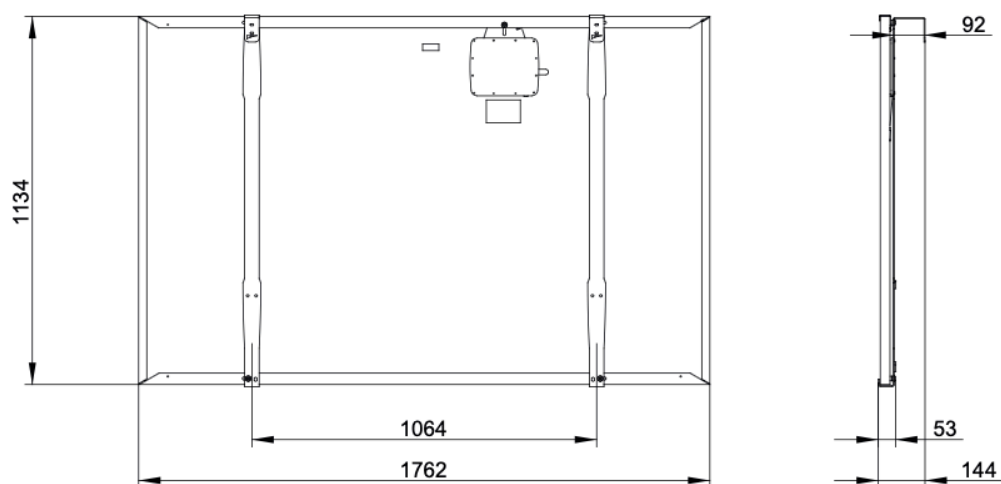
- installazione su ringhiere o parapetti non idonei;
- errata valutazione della capacità portante della struttura;
- mancata osservanza dei limiti ambientali previsti nel presente manuale;
- installazione in aree soggette a venti superiori ai limiti consentiti;
- mancata verifica preliminare delle condizioni riportate nei paragrafi 3.1 e 3.2;
- modifiche non autorizzate al sistema.

2 Descrizione del prodotto

Flash Spark 800

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE - PACKAGE CONTENTS	
	2x modulo fotovoltaico
	2x cavo di sicurezza
	8x fascetta in acciaio inox rivestita
	8x paracolpo
	1x kit di collegamento terra
	1x etichetta presa elettrica
	2x etichetta quadro elettrico
	1x collegamento a Manuale di installazione

DIMENSIONI DEL PRODOTTO - PRODUCT DIMENSIONS

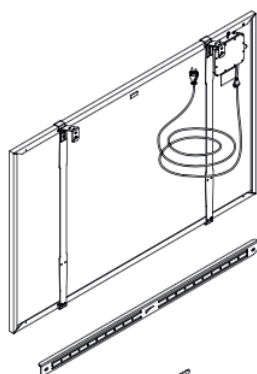


misure in millimetri

Flash Spark 800 richiede l'installazione di due moduli fotovoltaici

Flash Smart 800

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE - PACKAGE CONTENTS



1x modulo fotovoltaico

1x staffa posteriore



2x distanziatore



1x cavo di sicurezza



4x fascetta in acciaio inox rivestita



6x vite



6x dado



4x paracolpo



1x etichetta presa elettrica

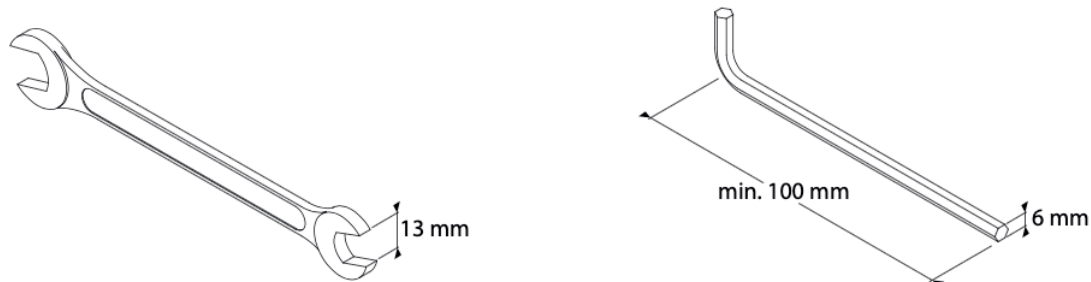


2x etichetta quadro elettrico

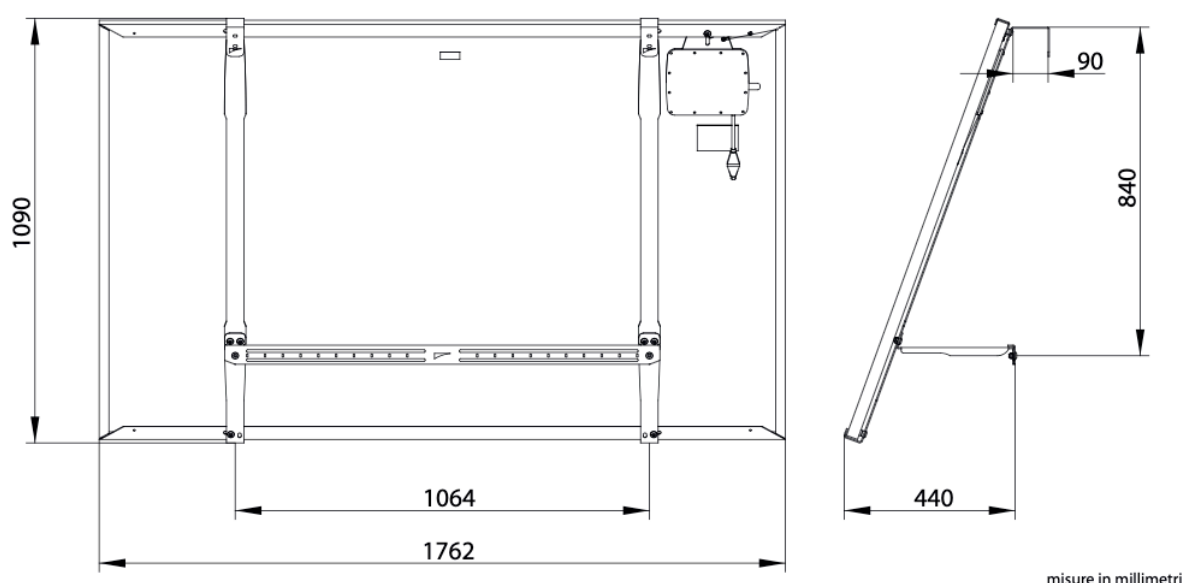


1x collegamento a Manuale di istruzioni

UTENSILI NECESSARI - REQUIRED TOOLS



DIMENSIONI DEL PRODOTTO - PRODUCT DIMENSIONS



2.1 Condizioni ambientali di installazione e funzionamento

Prima di procedere con il montaggio del sistema, è essenziale verificare che l'ambiente in cui verrà installato soddisfi i requisiti descritti di seguito.

L'Italia è suddivisa in aree geografiche specifiche che determinano i limiti di installazione in base all'altitudine e al piano dell'edificio:

- **Zona 1:** Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (esclusa la provincia di Trieste)
- **Zona 2:** Emilia Romagna
- **Zona 3:** Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria (eccetto la provincia di Reggio Calabria)
- **Zona 4:** Sicilia e provincia di Reggio Calabria
- **Zona 5:** Sardegna (parte orientale rispetto alla linea Capo Teulada - Isola di Maddalena)
- **Zona 6:** Sardegna (parte occidentale rispetto alla stessa linea)
- **Zona 7:** Liguria
- **Zona 8:** Provincia di Trieste
- **Zona 9:** Isole minori e mare aperto (esclusa Sicilia e Sardegna)

Per ogni zona è indicata l'altitudine massima consentita per l'installazione in base al piano dell'edificio:

Zona	Piani 0-3	Piani 4-6	Piani 7-10	Piani 11-13
1	1200 m	1200 m	1150 m	1100 m
2	1250 m	1110 m	1010 m	950 m
3	810 m	670 m	600 m	550 m
4	760 m	620 m	540 m	500 m
5	1100 m	910 m	810 m	750 m
6	760 m	620 m	540 m	500 m
7	1450 m	1230 m	1120 m	1060 m
8				
9				

Esempio pratico

Luisa vive a Parma, al quarto piano, e vuole sapere se può montare Flash di Volta Italia sul suo balcone.

Passaggio 1: Parma si trova in zona 2.

Passaggio 2: L'altitudine di Parma (verificata tramite una semplice ricerca online) è di circa 55 metri s.l.m.

Passaggio 3: Luisa abita al quarto piano, quindi rientra nella fascia Piani 4-6.

Consultando la tabella, scopre che in zona 2, al suo piano, l'altitudine massima ammessa è di 1110 m. Essendo ben al di sotto di questo limite, può procedere con l'installazione.

Oltre alle condizioni geografiche, è importante rispettare anche i seguenti vincoli ambientali:

- Non montare il sistema in prossimità di fiamme libere o fonti di calore.
- L'impianto deve essere installato in una zona esposta al sole: posizioni costantemente ombreggiate riducono drasticamente la resa energetica.

2.2 Informazioni tecniche principali

Di seguito sono riportate le caratteristiche essenziali di Flash, suddivise per tipologia.

DATI GENERALI

- Peso totale di Flash Spark 800: 47 kg
- Peso totale di Flash Smart 800: 51 kg
- Temperatura operativa minima: -30°C
- Temperatura operativa massima: +65°C
- Tensione in uscita: 230 V
- Frequenza in uscita: 50 Hz

CONDIZIONI AMBIENTALI

- Velocità massima del vento consentita: 110 km/h*
- Area geografica di riferimento: vedere la suddivisione riportata nel paragrafo 2.1

*Il valore massimo di 110 km/h rappresenta il limite di impiego del prodotto. Il sistema non deve essere installato in luoghi nei quali, anche occasionalmente, possano verificarsi raffiche superiori a tale valore oppure condizioni che possano amplificare significativamente l'azione del vento (ad esempio edifici particolarmente esposti, crinali, terrazze completamente aperte, coperture o altri siti soggetti a effetti di canalizzazione del vento).

3 Montaggio e installazione

3.1 Requisiti essenziali per procedere all'installazione

Prima di procedere all'installazione, **l'utilizzatore è tenuto a verificare che la ringhiera o il parapetto siano idonei a sostenere in sicurezza il sistema Flash**, considerando il peso complessivo del prodotto riportato al paragrafo 2.2 e le sollecitazioni dovute all'azione del vento.

Le eventuali indicazioni fornite da Volta Italia durante consulenze telefoniche, via e-mail o online hanno carattere esclusivamente preliminare e informativo e non costituiscono certificazione né verifica strutturale della ringhiera.

La verifica finale dell'idoneità della struttura resta di esclusiva responsabilità del cliente.

Si verifichi inoltre che:

- le condizioni atmosferiche siano favorevoli e consentano di operare all'aperto senza rischi;
- l'area destinata all'installazione sia sufficientemente spaziosa e sicura;
- sia disponibile una presa di corrente chiaramente identificabile e dedicata, collegata tramite circuito specifico al quadro elettrico.

Il montaggio del sistema Flash richiede la presenza di due persone che possano gestire il peso del prodotto.

Una volta rimosso l'imballaggio, esaminare con attenzione il contenuto per accertarsi che tutti i componenti siano presenti e in perfette condizioni. In caso di dubbi sull'integrità del prodotto NON procedere con l'installazione.

Durante le operazioni di spostamento o sollevamento, adottare una postura corretta: tenere la schiena dritta e piegare le ginocchia per evitare infortuni.

È obbligatorio indossare guanti protettivi contro rischi meccanici, conformi alla normativa EN 388.

Visto che si opera in prossimità di balconi o superfici elevate, è necessario utilizzare sistemi di trattenuta certificati per prevenire cadute accidentali.

L'intero processo deve avvenire con l'impianto scollegato dalla rete elettrica.

Per motivi di sicurezza, l'area sottostante al balcone o alla superficie di installazione va transennata, così da evitare danni o lesioni dovuti alla caduta accidentale di oggetti.

Durante l'installazione, tenere il prodotto lontano dalla portata dei bambini.

In caso di superfici, moduli o attrezzi bagnati, rinviare l'installazione fino a completa asciugatura.

Non installare in prossimità di fiamme libere, sorgenti di calore o dispositivi come canne fumarie, estrattori o evacuatori di fumo: è necessario mantenere una distanza minima di almeno 1 metro da tali elementi.

Evitare qualsiasi installazione in ambienti dove possano essere presenti gas infiammabili o materiali esplosivi, così come su superfici infiammabili, ad esempio in legno.

3.2 Istruzioni di montaggio

Per procedere all'installazione su ringhiera, devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- La ringhiera deve essere realizzata in metallo e conforme alle normative tecniche di riferimento. Deve quindi garantire una resistenza minima a spinta orizzontale di 200 kg per metro lineare, come previsto dalla normativa vigente.
- Qualora la struttura del parapetto non rispetti questi requisiti, non è consentita l'installazione.
- L'installazione è possibile solo se sono presenti due colonne di sostegno sulla ringhiera, distanti tra loro meno di 100 cm, alle quali sarà ancorata la struttura.
- La ringhiera deve avere uno spessore orizzontale compreso tra 30mm e 90mm.
- **È vietata l'installazione in situazioni di sottovento**, ossia in posizioni dove il retro del modulo fotovoltaico è esposto direttamente all'azione del vento (come nel caso di tetti, terrazzi scoperti o spazi completamente aperti).

Checklist di verifica ringhiera per installazione Flash:

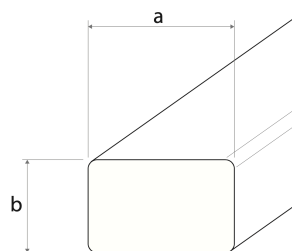
Prima dell'installazione, accertarsi che la ringhiera soddisfi TUTTI i seguenti requisiti:

a. Requisiti strutturali e di sicurezza previsti dalla normativa vigente:

- ☐ Altezza minima della ringhiera ≥ 100 cm, come previsto dal D.M. 236/89.
- ☐ Resistenza orizzontale della ringhiera ≥ 200 kg/m (verificabile tramite certificazioni o parere tecnico), come da Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC).
- ☐ Presenza di almeno due colonne verticali (montanti) distanti ≤ 100 cm l'una dall'altra per l'aggancio sicuro del telaio.
- ☐ Ringhiera integra, non deformata, non arrugginita e senza elementi mobili o danneggiati.
- ☐ Se la ringhiera non soddisfa i requisiti sopra, è obbligatorio consultare un tecnico abilitato per la valutazione strutturale.

b. Requisiti dimensionali per il fissaggio

- ☐ Dimensioni del mancorrente comprese tra:
 - Misura "a" compresa tra 30mm e 90mm.
 - Misura "b" ≤ 80 mm.



c. Condizioni ambientali

- ☐ La ringhiera non si trova in posizione sottovento, cioè:
 - Il pannello non è esposto direttamente al vento da dietro (ad es. balcone a sbalzo su campo aperto o su tetto senza barriera posteriore).

d. Sicurezza durante l'installazione

- ☐ Presenti **due persone che riescano a gestire il peso del prodotto** per l'installazione (obbligatorio).
- ☐ Disponibilità di sistemi di trattenuta certificati contro le cadute dall'alto (es. imbracature con ancoraggio conforme alle norme UNI EN 795).
- ☐ Nessun operatore si sporge pericolosamente oltre il bordo del balcone.
- ☐ Area di lavoro sgombra e protetta da eventuali oggetti o ostacoli.

e. Conferma finale prima dell'aggancio

- ☐ Tutti i serraggi eseguiti correttamente.
- ☐ Verifica visiva che il sistema sia perfettamente stabile prima del collegamento alla presa elettrica.

ATTENZIONE

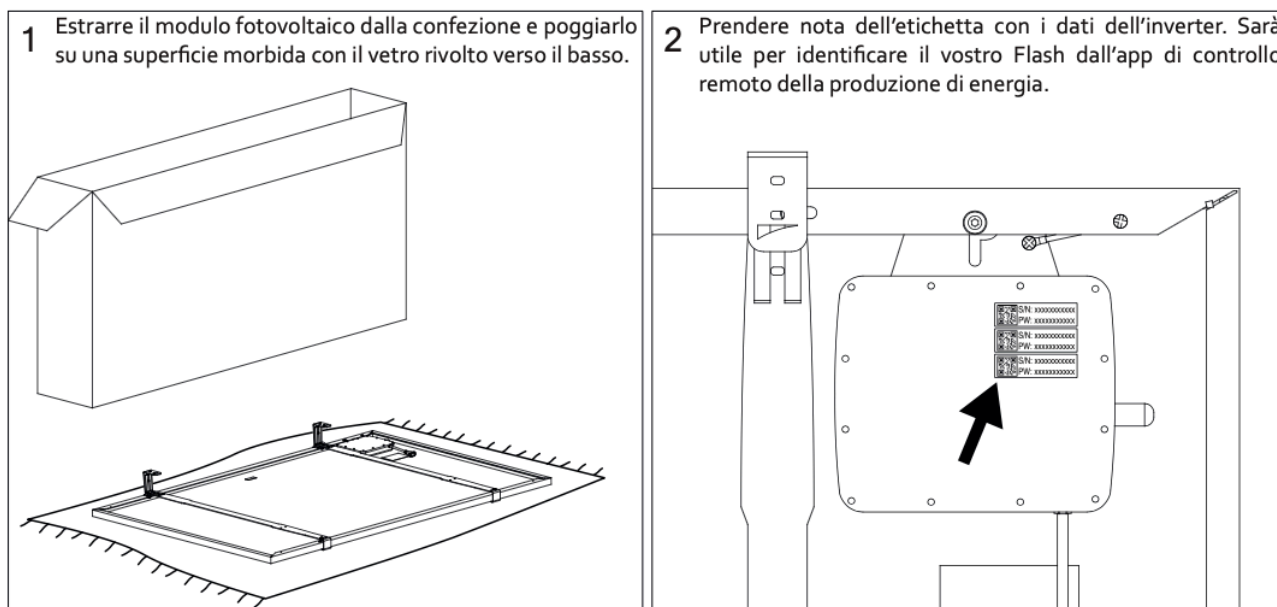
Se anche uno solo dei requisiti sopra riportati non può essere verificato con certezza, NON procedere all'installazione.

Richiedere preventivamente la verifica della struttura da parte di un tecnico abilitato.

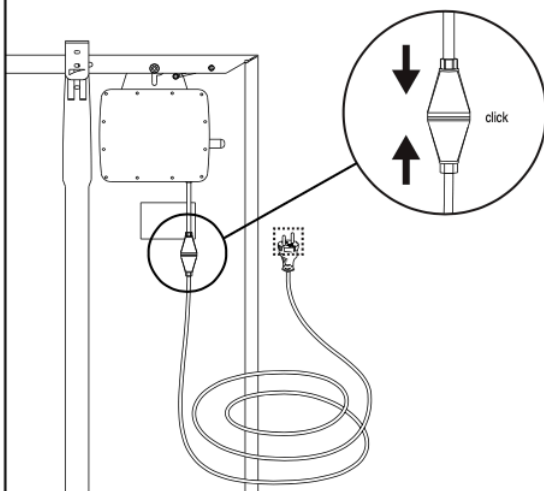
Qualora tale verifica non venga effettuata o l'idoneità della ringhiera non possa essere confermata, il prodotto non deve essere installato e dovrà essere restituito secondo le modalità di reso previste da Volta Italia.

Procedendo con l'installazione, l'utilizzatore dichiara di avere verificato il rispetto di tutti i requisiti riportati nei paragrafi 3.1 e 3.2 e di assumersi la responsabilità della corretta valutazione dell'idoneità della struttura di installazione.

Istruzioni di installazione - Flash Spark 800



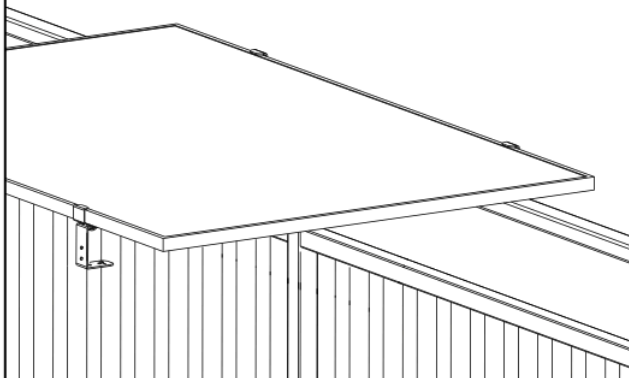
- 3 Connettere il cavo dell'inverter e il cavo finale per la connessione alla presa elettrica. Non rimuovere la protezione dalla spina.



- 4 Sollevare il modulo fotovoltaico e appoggiare la parte inferiore alla ringhiera. Il peso deve rimanere all'interno del balcone. Se necessario, proteggere la ringhiera con un panno.



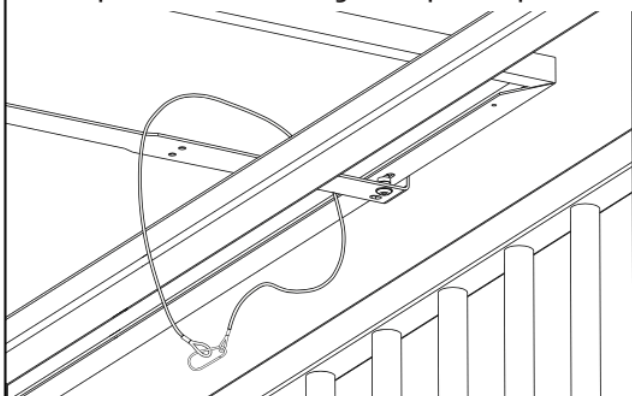
ATTENZIONE! Questa operazione richiede due persone che riescano a gestire il peso del prodotto.



- 5 Mentre una persona regge il modulo fotovoltaico, l'altra persona crea un anello con il cavo di sicurezza che comprende la staffa verticale e il corrimano della ringhiera. In questo modo si metterà in sicurezza il modulo prima di esporlo all'esterno del balcone.



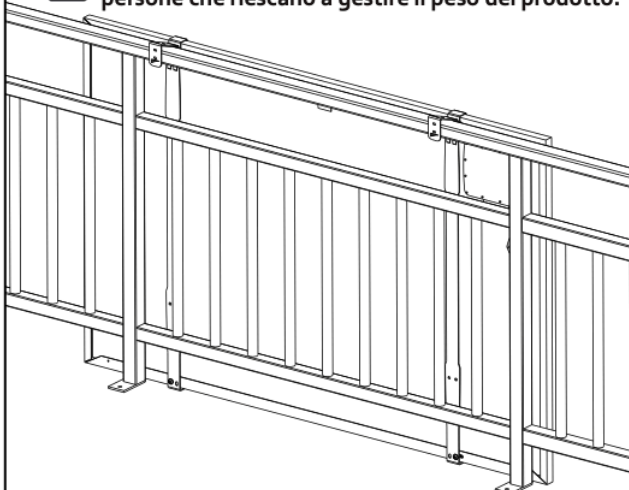
ATTENZIONE! Questa operazione richiede due persone che riescano a gestire il peso del prodotto.



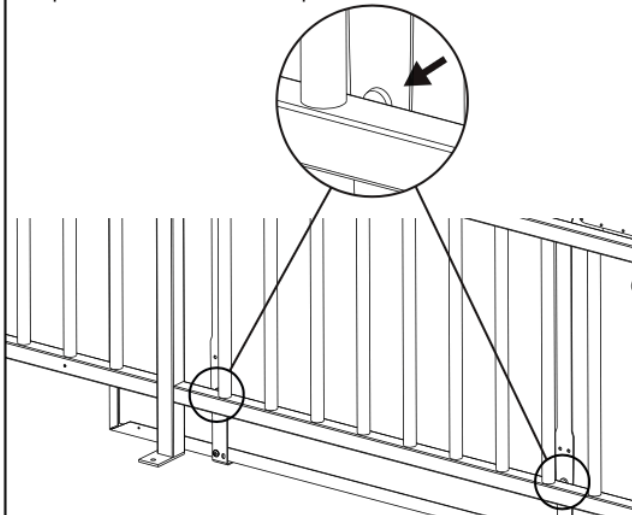
- 6 Sollevare e ruotare il modulo fotovoltaico finché la staffa posteriore va in appoggio alla ringhiera.



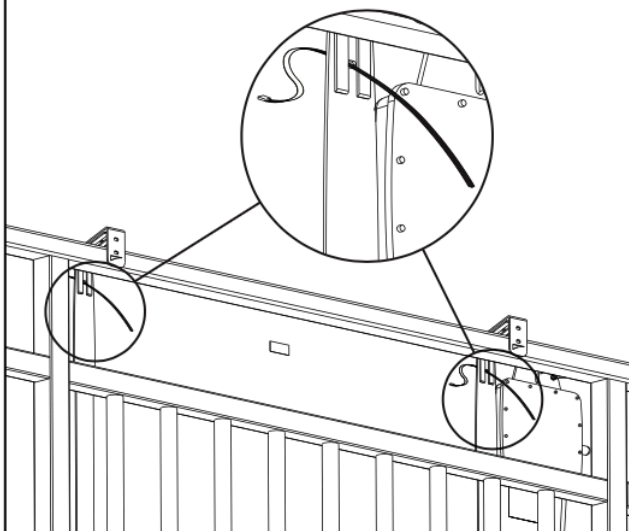
ATTENZIONE! Questa operazione richiede due persone che riescano a gestire il peso del prodotto.



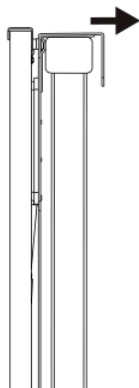
- 7 Posizionare i cuscinetti protettivi adesivi nelle zone di contatto tra la staffa posteriore e la ringhiera. Se necessario, pulire la zona interessata prima di incollare il cuscinetto.



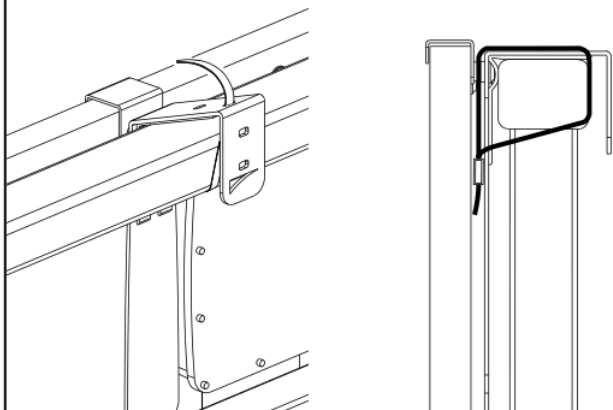
- 8 Inserire le fascette d'acciaio rivestito nei fori della staffa di aggancio, intorno al corrimano della ringhiera.



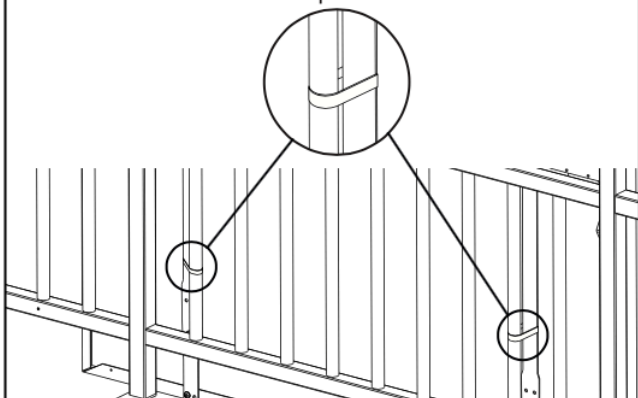
- 9 Tirare le staffe con i ganci il più possibile verso l'interno, mandando a battuta la ringhiera con il gancio.



- 10 A seconda della dimensione del corrimano, utilizzare i fori che permettono un giro più stretto intorno al corrimano. Serrare entrambe le fascette d'acciaio rivestito con decisione.

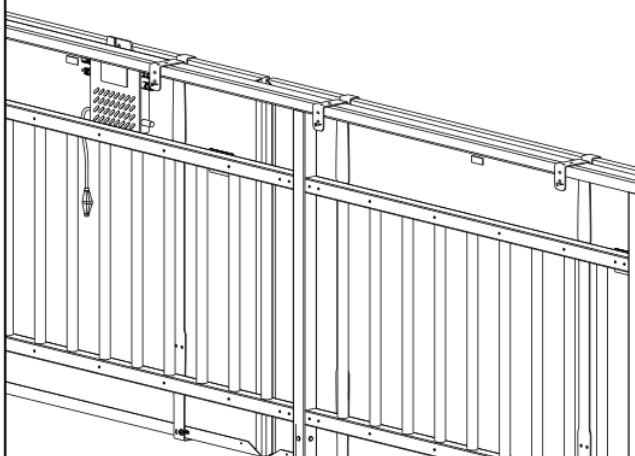


- 11 Utilizzare le altre due fascette di acciaio rivestito per agganciare la staffa posteriore alla ringhiera. A seconda della geometria della ringhiera, utilizzare le asole verticali o le asole orizzontali della staffa posteriore per un serraggio corretto. Stringere le fascette con decisione. Dopo il fissaggio delle fascette, Flash è completamente fissato e non si dovrebbe poter muovere.

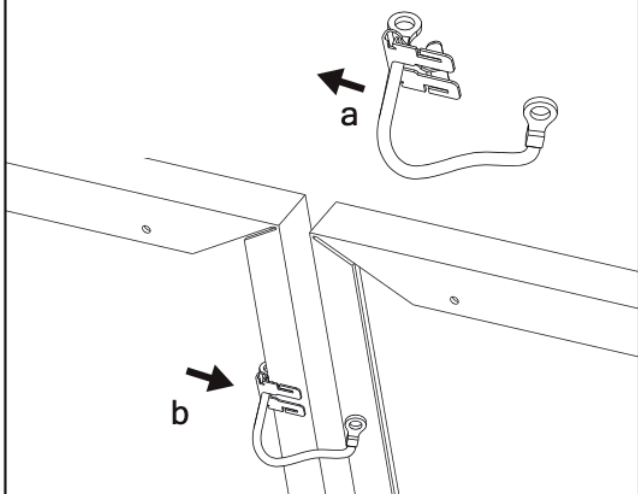


- 12 Posizionare il secondo pannello fotovoltaico accanto al primo, come mostrato in figura, ripetendo le operazioni descritte dalla figura 4 alla figura 11.

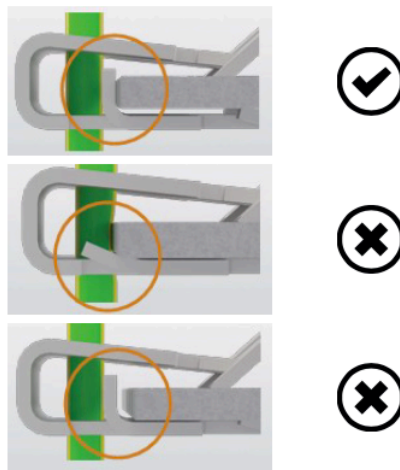
La distanza tra i due pannelli non deve essere superiore ai 2 cm.



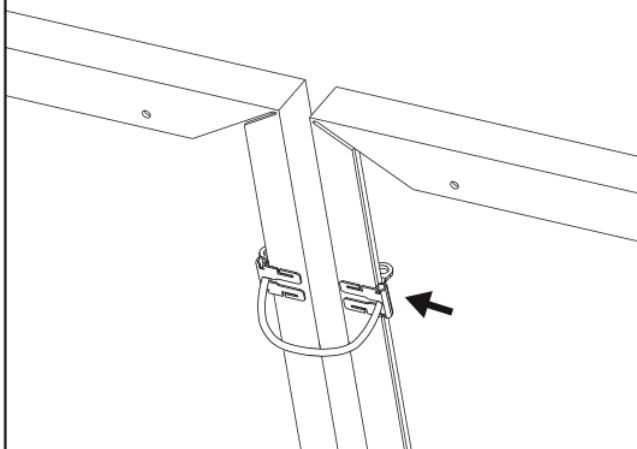
- 13 Inserire il cavo giallo verde nella gola della clip metallica (a), come mostrato in figura. Poi infilare la clip metallica nel telaio del pannello fotovoltaico (b).



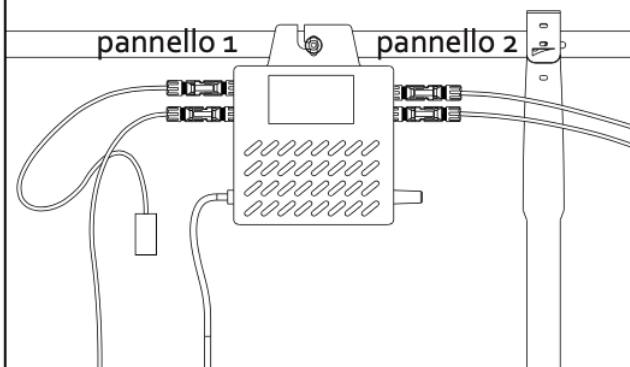
- 14 Assicurarsi di infilare la clip metallica fino a che l'aletta interna vada a battuta con il telaio del pannello fotovoltaico, senza andare oltre. Se necessario aiutarsi con una pinza a pappagallo.



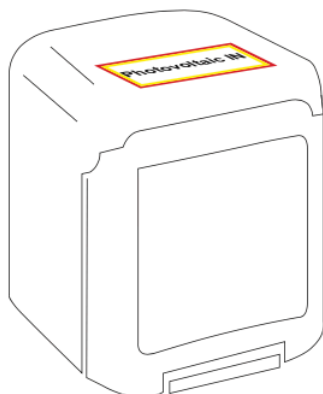
- 15** Inserire l'altro capo del cavo giallo verde nell'altra clip metallica e infilarla, come in precedenza, nel telaio del secondo pannello fotovoltaico.



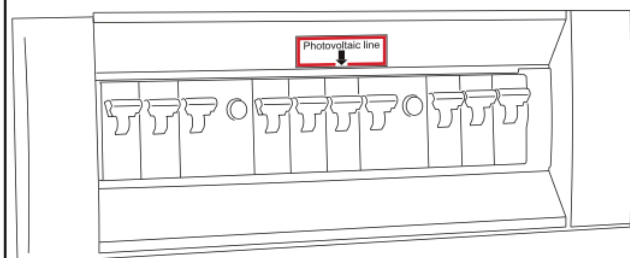
- 16** Collegare i cavi dei pannelli fotovoltaici all'inverter, assicurandosi di inserire i connettori fino a sentire il "clic".



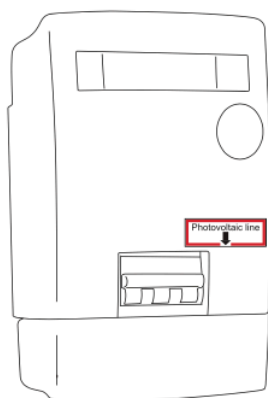
- 17** Applicare l'etichetta adesiva "Photovoltaic IN" alla presa elettrica dedicata dove si conatterà Flash, come promemoria e avviso per future manutenzioni sulla linea domestica. Se necessario, pulire le superfici prima dell'applicazione.



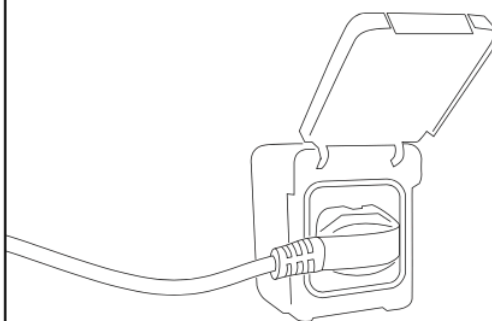
- 18** Applicare l'etichetta adesiva "Photovoltaic line" al quadro elettrico, come promemoria e avviso per future manutenzioni sulla linea domestica. Fare sì che la freccia indichi la linea elettrica relativa alla presa elettrica dove si conatterà Flash. Se necessario, pulire le superfici prima dell'applicazione.



- 19** Applicare l'etichetta adesiva "Photovoltaic line" al contatore elettrico, come promemoria e avviso per future manutenzioni sulla linea domestica. Se necessario, pulire le superfici prima dell'applicazione.

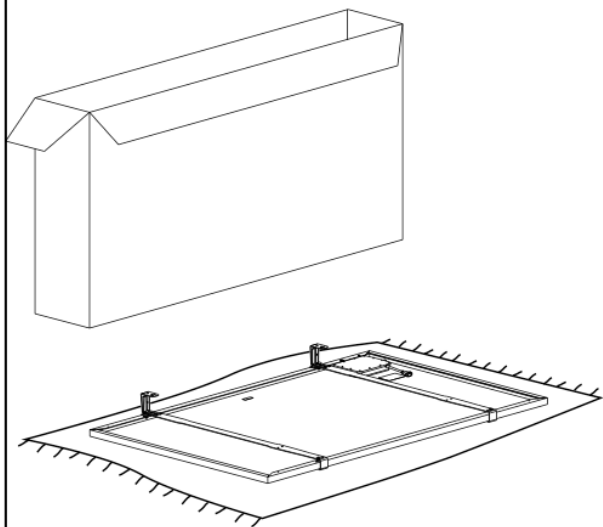


- 20** Dopo aver tolto la protezione, connettere la spina del cavo di rete di Flash alla presa elettrica dedicata dove si è applicata l'etichetta "Photovoltaic IN".

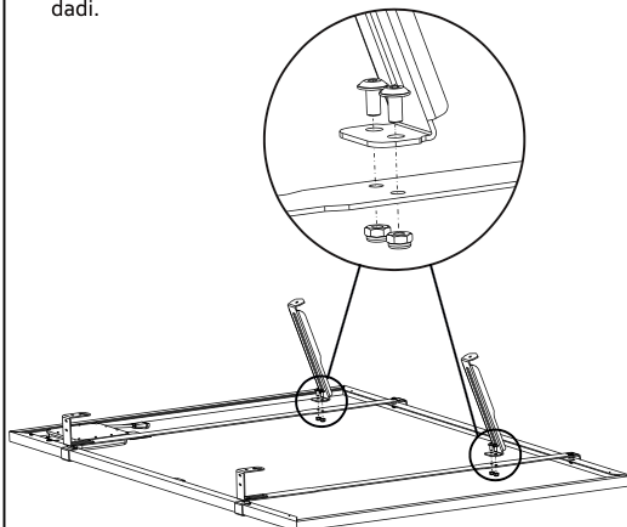


Istruzioni di installazione - Flash Smart 350

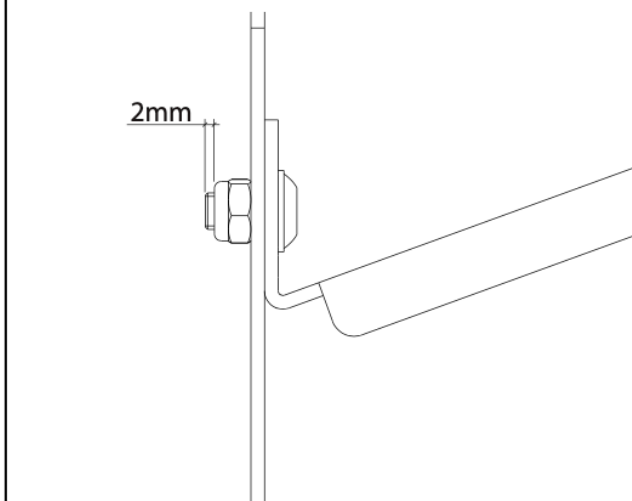
- 1** Estrarre i moduli fotovoltaici dalla confezione e poggiarli su una superficie morbida con il vetro rivolto verso il basso.



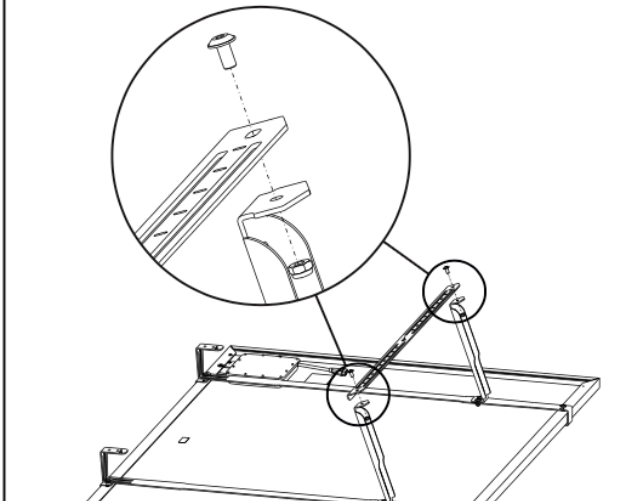
- 2** Agganciare i distanziatori usando le viti e i dadi come mostrato in figura. Prestare attenzione all'orientamento dei dadi.



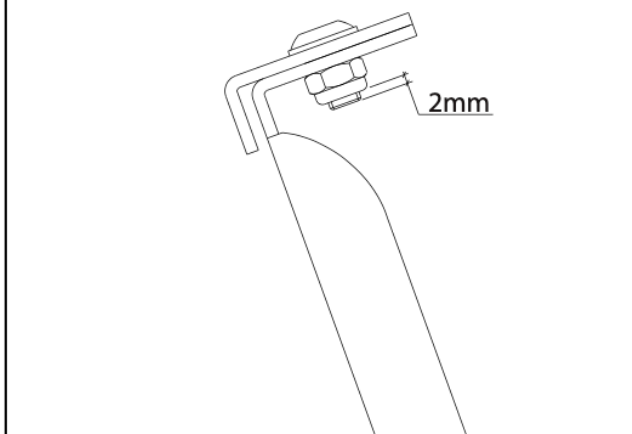
- 3** Avvitare la vite al dado, arrivando a battuta e stringendo con decisione. Il gambo della vite deve sporgere dal dado di circa 2 mm.



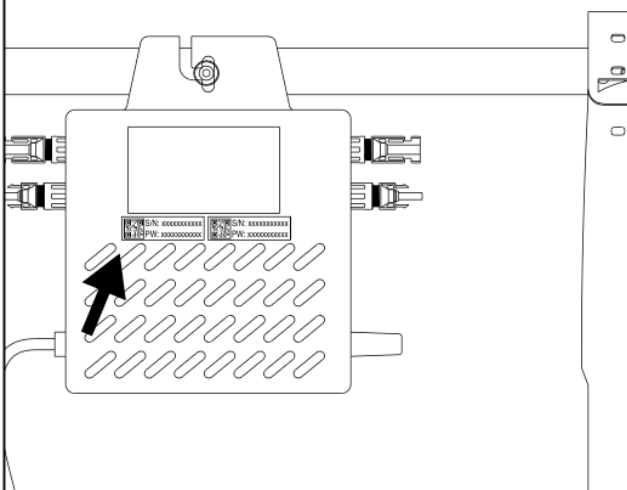
- 4** Agganciare la staffa posteriore ai distanziatori usando le viti e i dadi come mostrato in figura. Prestare attenzione all'orientamento dei dadi.



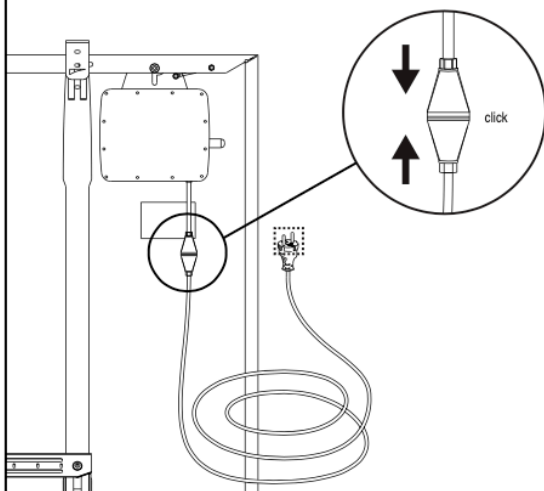
- 5** Avvitare le viti ai dadi, arrivando a battuta e stringendo con decisione. Il gambo della vite deve sporgere dal dado di circa 2 mm.
Effettuare le operazioni raffigurate dalla figura 2 alla figura 5 per entrambi i moduli fotovoltaici.



- 6** Prendere nota dell'etichetta con i dati dell'inverter. Sarà utile per identificare il vostro Flash dall'app di controllo remoto della produzione di energia.



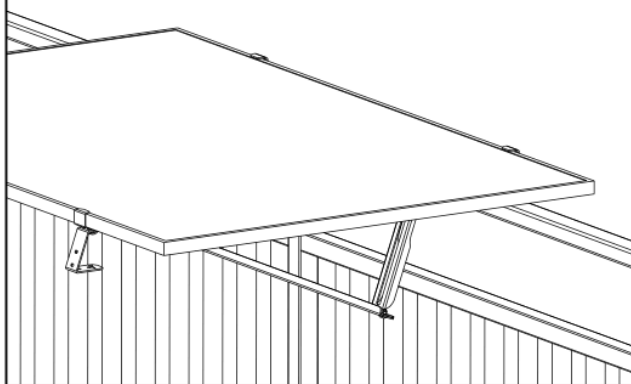
- 7 Connettere il cavo dell'inverter e il cavo finale per la connessione alla presa elettrica. Non rimuovere la protezione dalla spina.



- 8 Sollevare il modulo fotovoltaico con l'inverter e appoggiare la parte inferiore alla ringhiera. Il peso deve rimanere all'interno del balcone. Se necessario, proteggere la ringhiera con un panno.



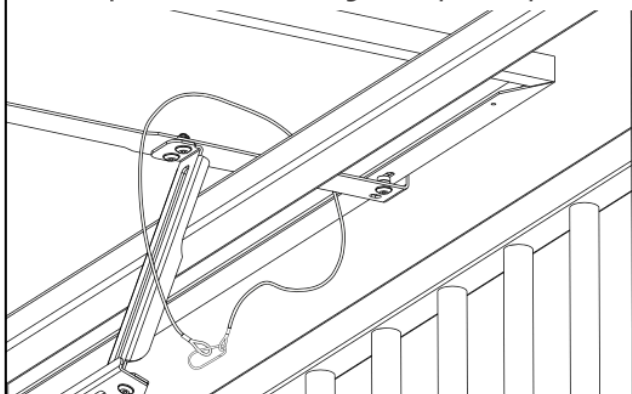
ATTENZIONE! Questa operazione richiede due persone che riescano a gestire il peso del prodotto.



- 9 Mentre una persona regge il modulo fotovoltaico, l'altra persona crea un anello con il cavo di sicurezza che comprende la staffa verticale e il corrimano della ringhiera. In questo modo si metterà in sicurezza il modulo prima di esporlo all'esterno del balcone.



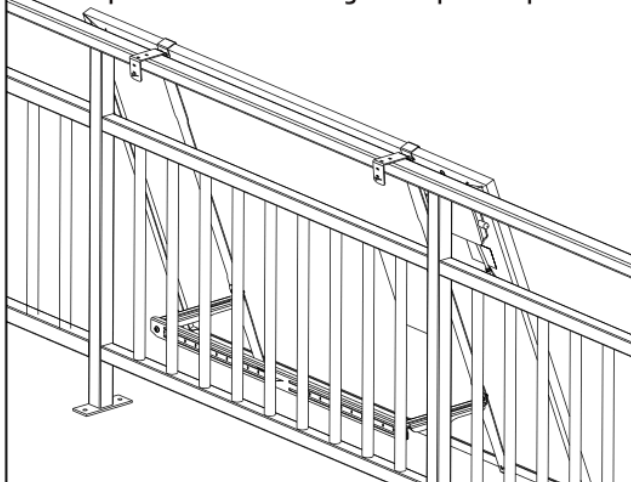
ATTENZIONE! Questa operazione richiede due persone che riescano a gestire il peso del prodotto.



- 10 Sollevare e ruotare il modulo fotovoltaico finché la staffa posteriore va in appoggio alla ringhiera.



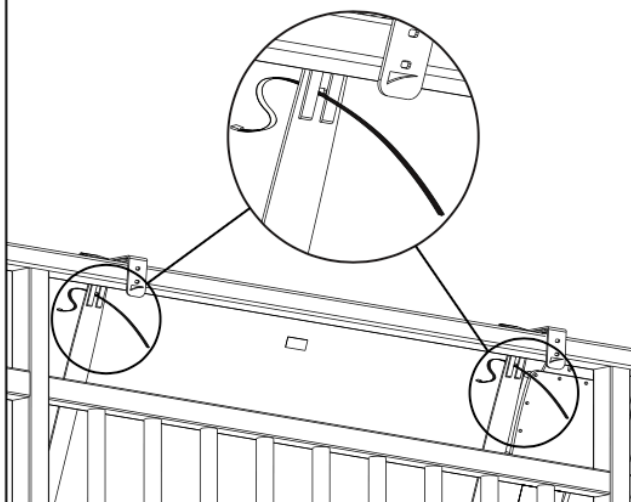
ATTENZIONE! Questa operazione richiede due persone che riescano a gestire il peso del prodotto.



- 11 Posizionare i cuscinetti protettivi adesivi nelle zone di contatto tra la staffa posteriore e la ringhiera. Se necessario, pulire la zona interessata prima di incollare il cuscinetto.



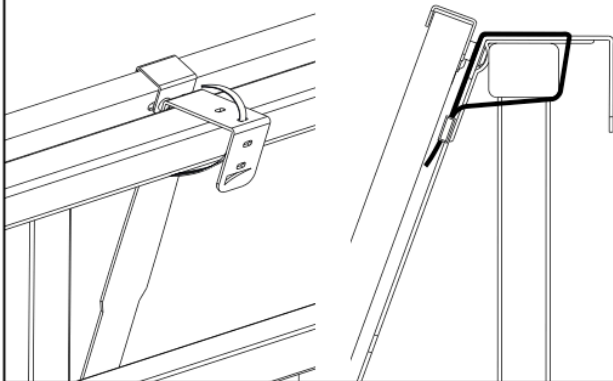
- 12 Inserire le fascette d'acciaio rivestito nei fori della staffa di aggancio, intorno al corrimano della ringhiera.



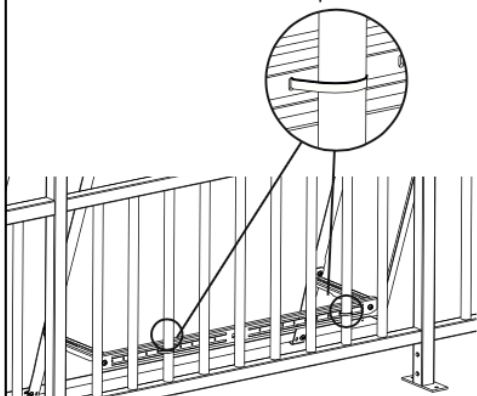
- 13** Tirare le staffe con i ganci il più possibile verso l'interno, mandando a battuta la ringhiera con il gancio.



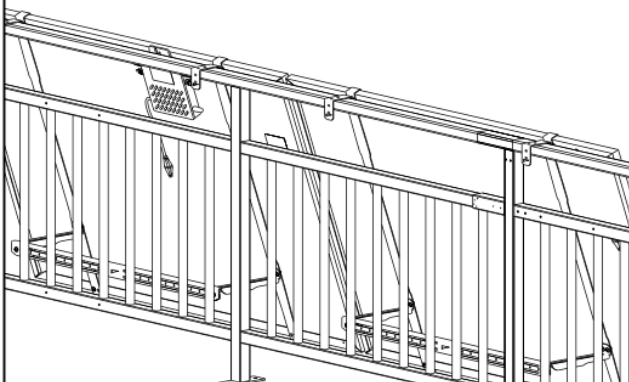
- 14** A seconda della dimensione del corrimano, utilizzare i fori che permettono un giro più stretto intorno al corrimano. Serrare entrambe le fascette d'acciaio rivestito con decisione.



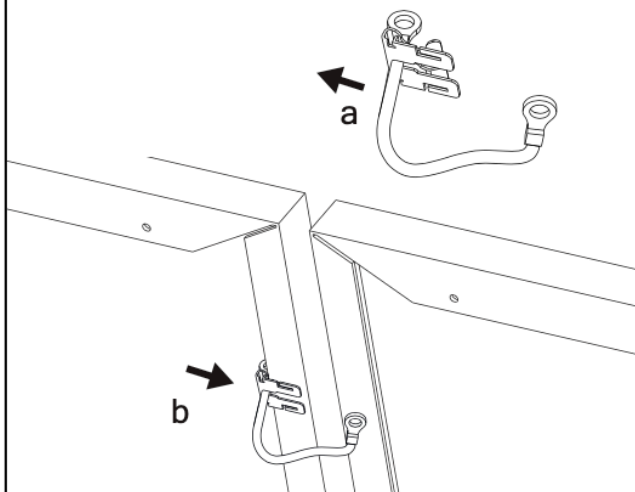
- 15** Utilizzare le altre due fascette di acciaio rivestito per agganciare la staffa posteriore alla ringhiera. A seconda della geometria della ringhiera, utilizzare le asole verticali o le asole orizzontali della staffa posteriore per un serraggio corretto. Stringere le fascette con decisione. Dopo il fissaggio delle fascette, Flash è completamente fissato e non si dovrebbe poter muovere.



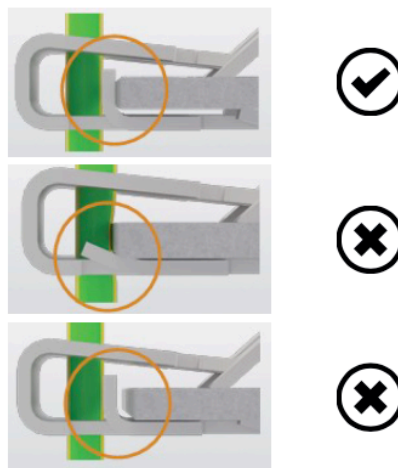
- 16** Posizionare il secondo pannello fotovoltaico accanto al primo, come mostrato in figura, ripetendo le operazioni descritte dalla figura 8 alla figura 15. La distanza tra i due pannelli non deve essere superiore ai 2 cm.



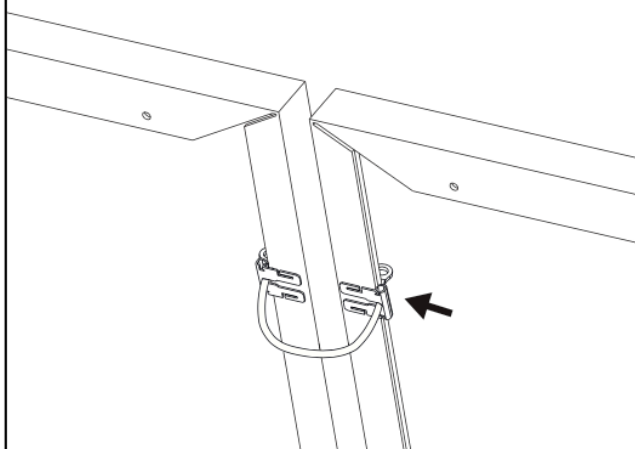
- 17** Inserire il cavo giallo verde nella gola della clip metallica (a), come mostrato in figura. Poi infilare la clip metallica nel telaio del pannello fotovoltaico (b).



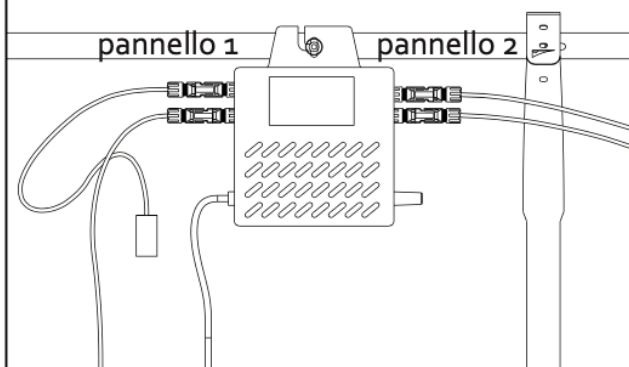
- 18** Assicurarsi di infilare la clip metallica fino a che l'aletta interna vada a battuta con il telaio del pannello fotovoltaico, senza andare oltre. Se necessario aiutarsi con una pinza a pappagallo.



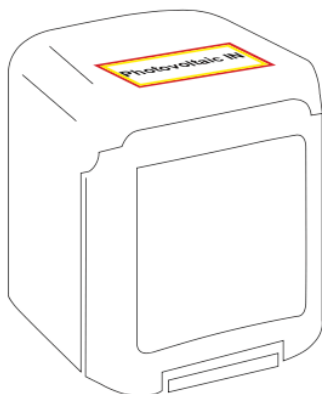
- 19** Inserire l'altro capo del cavo giallo verde nell'altra clip metallica e infilarla, come in precedenza, nel telaio del secondo pannello fotovoltaico.



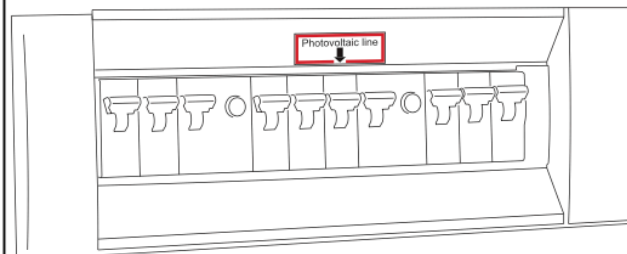
- 20** Collegare i cavi dei pannelli fotovoltaici all'inverter, assicurandosi di inserire i connettori fino a sentire il "clic".



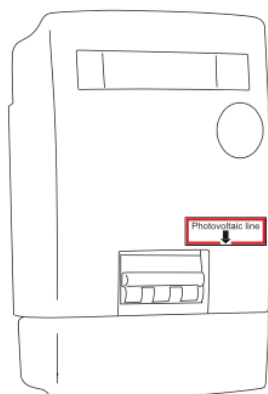
- 21** Applicare l'etichetta adesiva "Photovoltaic IN" alla presa elettrica dedicata dove si conetterà Flash, come promemoria e avviso per future manutenzioni sulla linea domestica. Se necessario, pulire le superfici prima dell'applicazione.



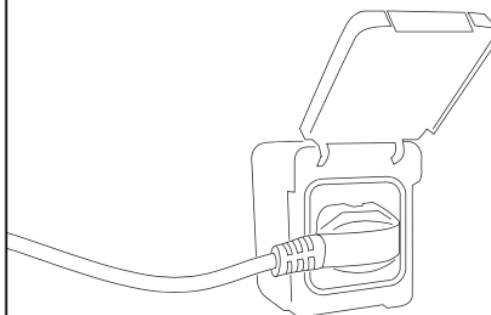
- 22** Applicare l'etichetta adesiva "Photovoltaic line" al quadro elettrico, come promemoria e avviso per future manutenzioni sulla linea domestica. Fare sì che la freccia indichi la linea elettrica relativa alla presa elettrica dove si conetterà Flash. Se necessario, pulire le superfici prima dell'applicazione.



- 23** Applicare l'etichetta adesiva "Photovoltaic line" al contatore elettrico, come promemoria e avviso per future manutenzioni sulla linea domestica. Se necessario, pulire le superfici prima dell'applicazione.



- 24** Dopo aver tolto la protezione, connettere la spina del cavo di rete di Flash alla presa elettrica dedicata dove si è applicata l'etichetta "Photovoltaic IN".



Collegare l'impianto a una presa di corrente esclusiva (vedere le indicazioni riportate al capitolo 3.1), protetta da agenti atmosferici.

Dopo il collegamento, attendere circa 10 minuti affinché l'inverter si sincronizzi con la rete e si possa monitorare la produzione.

Come specificato in precedenza, prima dell'installazione, è fondamentale verificare che la ringhiera sia strutturalmente idonea a sostenere il peso del sistema, accertandosi che sia conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC).

In presenza di corrosione, danni evidenti o segni di usura, l'installazione non deve essere eseguita.

L'operazione di montaggio richiede la presenza di due persone per garantire sicurezza e corretta esecuzione.

Durante le fasi di lavoro, evitare di sporgersi in modo rischioso dal balcone e mantenere sempre una postura sicura.

Controllare accuratamente che tutti i serraggi siano stati eseguiti in modo corretto, senza lasciare elementi allentati.

Nel momento in cui il sistema viene appoggiato o fissato alla ringhiera, **prestare estrema attenzione per evitare che cada accidentalmente.**

4 Obblighi e requisiti per la connessione

4.1 Prescrizioni normative per la presa elettrica dedicata

I mini impianti fotovoltaici da balcone (da 350 fino a 800W di potenza) non possono essere collegati a un'utenza domestica sulla quale sia già attivo un altro impianto fotovoltaico, salvo diversa autorizzazione del gestore di rete e adeguamento dell'impianto elettrico.

La presa a cui si dovrà allacciare l'impianto deve essere di tipo dedicato e visivamente identificabile rispetto alle altre prese all'interno dell'impianto elettrico dell'utente.

Per tale presa l'installatore qualificato avrà previsto un circuito dedicato in partenza dal quadro di distribuzione della casa a monte dei dispositivi di protezione come previsto dalla norma CEI 021.

Il sistema è pensato per essere utilizzato all'esterno e va collegato a una presa elettrica per ambiente esterno, posizionata in un'area riparata dalle intemperie.

4.2 Comunicazione al gestore di rete

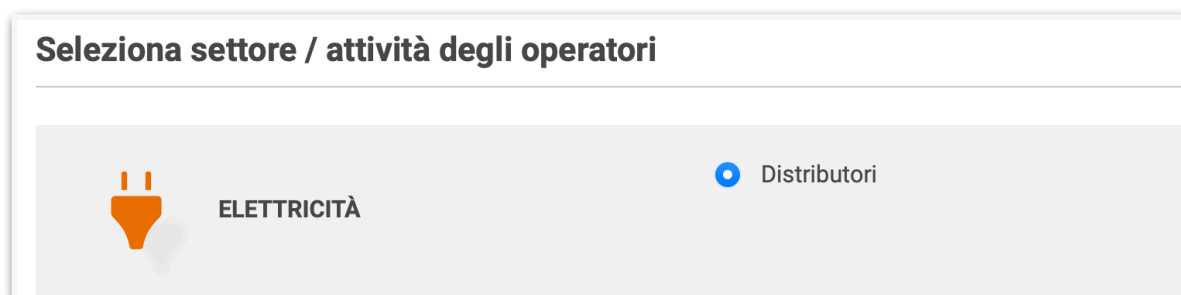
Per collegare un mini impianto fotovoltaico alla rete elettrica, è necessario e obbligatorio inviare apposita comunicazione al gestore locale della rete.

Il gestore locale di rete (identificato anche come "distributore" o "gestore") NON è il fornitore di energia elettrica dal quale si ricevono le bollette. Il cliente finale non può scegliere il gestore della rete, che è invece assegnato su base territoriale.

Per identificare il proprio gestore locale di rete è sufficiente andare sul sito dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (<https://www.arera.it/>) e selezionare: “ Ricerca Operatori” (potrebbe essere necessario scorrere la pagina).



Selezionare “Distributori”, nella sezione Elettricità



Scorrere in basso e compilare i campi relativi al comune dove si vuole installare Flash:

A white rectangular box with the title 'Selezione il territorio di interesse'. Below the title, it says 'È possibile aggiungere alla ricerca più regioni, province e comuni.' There are three dropdown menus: 'REGIONE' with the placeholder 'Seleziona una regione', 'PROVINCIA' with 'Seleziona una provincia', and 'COMUNE' with 'Seleziona una comune'. Below these is a link 'Aggiungi campi territorio' with a plus icon in a circle. At the bottom, there is a large blue button labeled 'CERCA' and a link 'Resetta filtri'.

Verrà quindi visualizzato il gestore locale della rete che dovrà essere informato dell'installazione.

Le modalità operative di invio della Comunicazione Unica possono variare in base al distributore locale. Per conoscere le istruzioni specifiche di invio della comunicazione, si consiglia di consultare il sito web del proprio distributore locale o di contattarlo direttamente.

4.3 Documentazione tecnica obbligatoria

Per i mini impianti fotovoltaici fino a 800 W, la normativa vigente prevede la predisposizione della seguente documentazione tecnica:

- Schema elettrico unifilare dell'impianto di produzione (disponibile nella sezione "Supporto" del sito www.volta-italia.com)
- Dichiarazione di Conformità dell'impianto elettrico (disponibile nella sezione "Supporto" del sito www.volta-italia.com)
- Dichiarazione di conformità dell'inverter alle norme CEI 0-21 (disponibile nella sezione "Supporto" del sito www.volta-italia.com)
- Regolamento di Esercizio semplificato, ove richiesto dal gestore di rete (modello da compilare disponibile nella sezione "Supporto" del sito www.volta-italia.com)

Tale documentazione è necessaria per il corretto collegamento dell'impianto alla rete elettrica e deve essere conservata dall'utente finale.

4.4 Firma della documentazione tecnica e ruolo dell'installatore abilitato

Per i mini impianti fotovoltaici fino a 800 W, Volta Italia fornisce uno schema elettrico unifilare, valido per l'installazione del sistema secondo le configurazioni previste dal presente manuale.

Lo schema elettrico unifilare fornito (disponibile su www.volta-italia.com) deve essere verificato e sottoscritto da un installatore elettrico abilitato, il quale:

- accerta che l'impianto elettrico esistente e l'installazione del sistema siano conformi allo schema fornito;
- verifica la corretta realizzazione del collegamento alla rete elettrica;
- appone la propria firma sullo schema unifilare, assumendosene la responsabilità ai sensi della normativa vigente.

Il Regolamento di Esercizio semplificato, disponibile online sul sito www.volta-italia.com, deve essere compilato e sottoscritto da un installatore elettrico abilitato.

Le attività di:

- verifica tecnica dell'impianto elettrico esistente;
- firma dello schema elettrico unifilare;
- compilazione e sottoscrizione del Regolamento di Esercizio

richiedono la presenza e l'assistenza di un installatore elettrico abilitato, operante ai sensi del DM 37/08.

L'utente finale può rivolgersi a un installatore elettrico abilitato di propria fiducia oppure richiedere a Volta Italia il servizio di installazione e assistenza tecnica, qualora disponibile per la propria area geografica.

In ogni caso, la responsabilità della verifica, firma e validazione della documentazione tecnica di connessione rimane in capo all'installatore abilitato e all'utente finale.

Il produttore del sistema fotovoltaico non è responsabile dell'esecuzione dell'installazione né della sottoscrizione della documentazione tecnica richiesta dal gestore di rete.

5 Funzionamento

5.1 Come funziona il sistema

Una volta collegato alla presa elettrica dedicata, il sistema entra automaticamente in funzione.

Il sistema include un Wattmetro integrato, consultabile via app di parti terze, che consente di monitorare la quantità complessiva di energia generata dal pannello fotovoltaico, espressa in chilowattora (kWh). Si consiglia di eseguire controlli regolari per assicurarsi che il sistema stia operando in modo corretto. È fondamentale non rimuovere alcun componente di protezione o sicurezza presente nel dispositivo.

Usare esclusivamente il cavo fornito con il sistema: l'impiego di prolunghe o cavi alternativi è sconsigliato.

Non utilizzare il sistema se il cavo risulta danneggiato, presenta segni di usura, è sfilacciato o mostra imperfezioni nell'isolamento.

Evitare di spruzzare acqua sul cavo e sulla presa elettrica dedicata.

In ambienti dove sono presenti bambini, il sistema va utilizzato solo sotto supervisione, per prevenire contatti accidentali con parti potenzialmente pericolose.

In caso di problemi, guasti o situazioni di pericolo, è essenziale scollegare immediatamente il dispositivo dalla presa e contattare il servizio di assistenza.

Per scollegare la spina, tirare sempre dal corpo della spina e non dal cavo.

6 Controlli e manutenzione

6.1 Avvertenze generali

Durante il normale funzionamento del sistema fotovoltaico, alcune componenti sono in tensione elettrica.

Anche i moduli fotovoltaici, esposti alla luce del sole, generano energia elettrica anche se scollegati da altri dispositivi, e possono quindi rappresentare un potenziale pericolo.

La rimozione non autorizzata delle protezioni meccaniche o elettriche, oppure un utilizzo improprio del sistema, può causare gravi danni a persone o cose. Qualsiasi attività di manutenzione deve essere eseguita in conformità alle normative vigenti e seguendo le buone pratiche di sicurezza per prevenire infortuni. Prima di qualsiasi ispezione o pulizia, è obbligatorio scollegare il sistema dalla rete elettrica.

Non utilizzare solventi per la pulizia delle componenti del sistema.

6.2 Manutenzione della struttura di supporto

Le strutture di supporto non richiedono interventi particolari. È sufficiente effettuare un controllo semestrale per verificare:

- Il corretto serraggio delle viti di fissaggio.
- L'assenza di danni visibili come crepe, deformazioni, ossidazioni o rotture.

Dopo eventi meteorologici eccezionali (forte vento, grandine, temporali intensi o eventi

assimilabili) verificare immediatamente:

- il serraggio di tutta la bulloneria;
- l'assenza di deformazioni;
- l'assenza di giochi della struttura;
- l'integrità della ringhiera;
- la stabilità dell'intero sistema.

In presenza di qualsiasi anomalia il sistema deve essere immediatamente scollegato e non utilizzato fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

6.3 Manutenzione del modulo fotovoltaico

Durante il suo ciclo di vita, il modulo fotovoltaico richiede interventi di manutenzione leggeri e periodici, tra cui:

- Pulizia regolare della superficie del pannello, senza usare detergenti o solventi. Non lavare mai i moduli con acqua quando sono caldi o esposti al sole.
- Controllo visivo per identificare eventuali danni o segni di deterioramento come:
 - Rottura del vetro
 - Ossidazioni
 - Difetti nella struttura metallica, spesso causati da infiltrazioni di umidità

La manutenzione ordinaria comprende tutte le operazioni necessarie per garantire efficienza, sicurezza e durata del sistema nel tempo.

È fondamentale evitare che polvere o sabbia si accumulino sulla superficie del pannello, poiché ciò potrebbe comprometterne l'efficienza.

6.4 Manutenzione dell'inverter

L'inverter non richiede interventi di manutenzione ordinaria.

Tuttavia, è consigliato controllare periodicamente che non si siano depositati accumuli di polvere sulle alette di raffreddamento (situate sul lato frontale e posteriore dell'apparecchio).

Se necessario, pulire con delicatezza l'inverter, senza utilizzare:

- Detergenti contenenti solventi
- Disinfettanti
- Detergenti granulari o strumenti appuntiti
- Apparecchi di pulizia che possano danneggiare le alette

Non inserire nulla tra le alette di raffreddamento, specialmente nella parte frontale dell'inverter.

La manutenzione ordinaria comprende tutte le attività periodiche utili al corretto funzionamento e alla conservazione ottimale del sistema.

6.5 Smontaggio e demolizione

Prima di procedere allo smontaggio, predisporre un'area di lavoro ampia, sicura e libera da ostacoli.

Procedere seguendo questi passaggi:

- a. Scollegare il sistema dalla rete elettrica, rimuovendo i cavi.

- b. Smontare tutte le parti del pannello.
- c. Separare i componenti per agevolare lo smaltimento o il riciclo.

6.6 Smaltimento dei residui

I materiali del pannello non sono pericolosi per gli operatori, ma devono essere trattati correttamente per evitare danni ambientali.

Ecco cosa fare:

- Gomma, plastica, cavi e componenti elettrici devono essere conferiti nei centri di raccolta differenziata, per un corretto trattamento e recupero.
- Ogni rifiuto deve essere smaltito o riciclato secondo la legislazione vigente nel Paese in cui avviene l'installazione.

Ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 49/2014 (attuazione della Direttiva 2012/19/UE – RAEE), il simbolo del cassonetto barrato indica che il prodotto, una volta giunto a fine vita, deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente può:

- Consegnare gratuitamente l'apparecchiatura in un centro comunale RAEE.
- Restituirlo al rivenditore, in caso di acquisto di un prodotto equivalente.
- Contattare Volta Italia, che metterà il cliente in contatto con il consorzio di smaltimento AEE.

Un corretto smaltimento permette di:

- Evitare effetti negativi su ambiente e salute.
- Favorire il recupero e il riciclo dei materiali.

Lo smaltimento non conforme del prodotto comporta sanzioni previste dalla normativa vigente.

Volta Italia aderisce a un Sistema Collettivo di gestione dei RAEE, per garantire ai consumatori un corretto trattamento ambientale e la promozione di politiche di sostenibilità. Registro Produttori AEE n° **IT25050000017124**

7 Appendice tecnica

7.1 Moduli fotovoltaici

Tipologia: Monocristallino N-Type HJT

Specifiche Elettriche:

- Potenza di picco (Pmax): 450 W
- Corrente di corto circuito (Isc): 15,53 A
- Tensione a circuito aperto (Voc): 36,72 V
- Corrente alla potenza di picco (Imp): 14,60 A

Specifiche Meccaniche:

- Dimensioni (L x L x S): 1762 mm x 1134 mm x 30 mm
- Peso: 21,8 kg

7.2 Inverter

Input (DC):

- Potenza d'ingresso consigliata: 320 – 600 W
- Tensione massima d'ingresso: 60 V
- Corrente massima d'ingresso: 13 A (per pannello fotovoltaico)
- Corrente di corto circuito massima: 20 A (per pannello fotovoltaico)

Output (AC):

- Potenza massima in uscita: 800 W
- Efficienza di picco: 96,5 %

Specifiche Meccaniche:

- Dimensioni (L x L x S): 268,5 mm x 215 mm x 40 mm
- Peso: 3,6 kg

8 Monitoraggio remoto

Per tenere sotto controllo in tempo reale la produzione di energia di Flash, è disponibile un servizio di monitoraggio remoto fornito dal produttore dell'inverter.

Per accedere a questa funzionalità è necessario scaricare l'app **TSUN Smart**

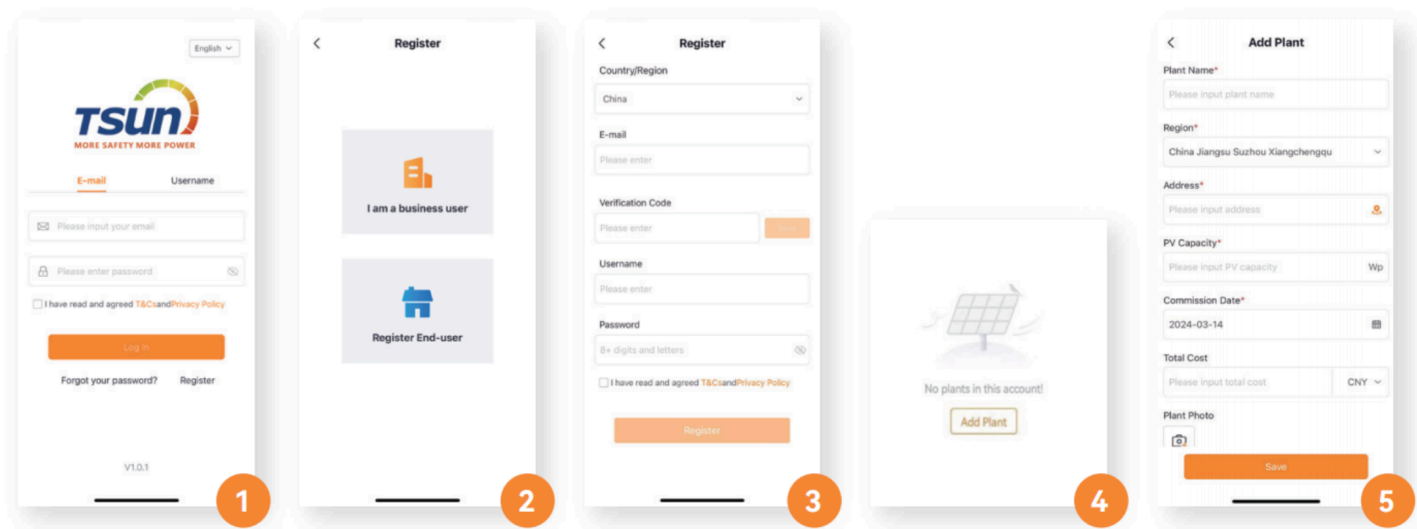


disponibile gratuitamente per iOS su App Store e per Android su Google Play Store.



Impostazione dell'applicazione:

- Selezionare il pulsante "Register".
- Selezionare "I am an End User".
- Compilare i campi richiesti, leggere e accettare il Contratto di servizio e l'Informativa sulla privacy, quindi confermare l'invio.
- Eseguire il log in nell'app e fare clic su "Add Plant".
- Inserire i dati dell'impianto per completarne la creazione.



Aggiungere un dispositivo e impostazioni Wi-Fi

- Selezionare "≡" nell'angolo in alto a destra della homepage dell'impianto per aprire la "Device List".
- Selezionare "Add Device", scegliere "Microinverter", scansionare il suo codice QR e terminare l'accoppiamento.
- Nella pagina Device List, selezionare "Wi-Fi Settings", selezionare il logger corrispondente al dispositivo, quindi "Start Config".
- Selezionare una rete Wi-Fi a 2,4 GHz, inserire la password e lasciare che l'app completi automaticamente la configurazione.
- Dopo una corretta configurazione Wi-Fi, i dati in tempo reale sulla homepage dell'impianto inizieranno ad aggiornarsi entro circa 10 minuti.

