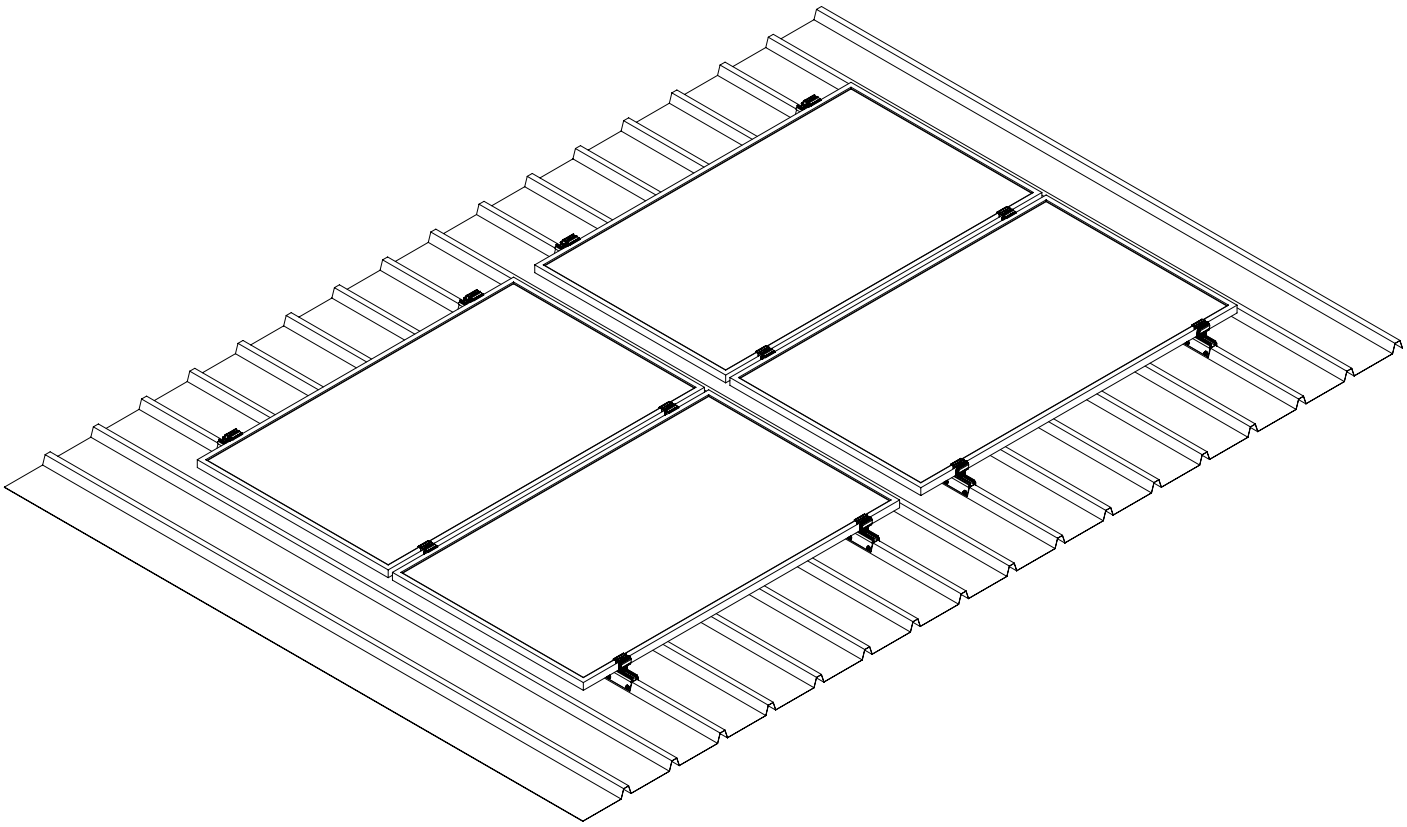


Tetti a falda — Lamiera grecata — Modulo in orizzontale — Supporto 0°

FLY PRT2038 | Moduli in orizzontale complanari alla lamiera

Istruzioni per il montaggio

Indice

Norme generali di sicurezza e montaggio	3
Principi generali	4
Piano di manutenzione	5
Indicazioni per il collaudatore	6
Panoramica del sistema	7
Supporto	8
Morsetti	9
Accessori	10
Montaggio	11

Norme generali di sicurezza e montaggio

Si raccomanda di osservare le norme generali per il montaggio consultabili sul nostro sito: www.contactitalia.it e le norme generali di sicurezza nazionali e locali.

• Il personale adibito all'installazione dell'impianto deve essere specializzato, adeguatamente formato e con adeguata esperienza in maniera tale da garantire la corretta esecuzione dei lavori.

• Prima del montaggio occorre verificare la compatibilità dell'impianto con le qualità strutturali del luogo di installazione. Per impianti su tetto è obbligatorio verificare che la portata del tetto sia adeguata all'impianto da installare.

• Rispettare obbligatoriamente le norme di costruzione nazionali e locali e le disposizioni di tutela dell'ambiente.

• Rispettare necessariamente le norme per la sicurezza e la prevenzione degli incidenti sul lavoro, così come da norma **Art.81/2008** e successivi aggiornamenti. Osservare in particolar modo quanto segue:
a. indossare gli adeguati DPI (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti, occhiali antinfortunistici);
b. per lavori in quota osservare la norma che regola i suddetti lavori (uso di dispositivi anticaduta, impalcatura con dispositivo d'arresto ad un'altezza di gronda di 3m, etc.);
c. garantire la presenza di almeno due persone per l'intera durata dei lavori al fine di poter garantire un soccorso in caso di eventuali incidenti.

• I sistemi di montaggio **Contact Italia** vengono continuamente perfezionati raccomandiamo quindi di verificare lo stato attuale delle istruzioni di montaggio sul nostro sito: **www.contactitalia.it**.
Su richiesta le istruzioni possono essere spedite anche in forma cartacea.

• Al fine di conservare la garanzia del modulo raccomandiamo di osservare le istruzioni di montaggio dei produttori del modulo FV.

• Effettuare la messa a terra dell'impianto, e se necessario installare dispositivi parafulmini.

• Assicurarsi la presenza sul cantiere di almeno una copia delle istruzioni di montaggio durante l'intera durata dei lavori.

• Consultare sul nostro sito la sezione **Condizioni Generali di Vendita e Garanzia**.

Principi generali

Il sistema FLY PRT2038 si può installare in maniera standard osservando le seguenti condizioni. Anche se il sistema potrebbe soddisfare requisiti più elevati, grazie all'utilizzo di idonei standard di sicurezza, si prega di contattare telefonicamente o tramite e-mail l'ufficio tecnico Contact Italia nel caso in cui i valori specificati vengano superati.

Requisiti tetto
• Questo sistema è compatibile con tutti i comuni tetti a falda, lamiera grecata, con sotto stratoresistente alla pressione.
• Prima dell'installazione dell'impianto la superficie del tetto deve essere pulita e asciutta.

Requisiti statici
• È indispensabile verificare che la struttura del tetto sia dotata di una capacità di carico sufficiente e,se presente, che non sia superata la capacità di pressione dell'isolamento del tetto.

Importanti istruzioni per il montaggio
• Rispettare le norme relative alle scariche atmosferiche.
• Per il progetto e dimensionamento dell'impianto non è stato possibile tener conto di eventualiirregolarità della copertura, dilatazioni termiche, ristagni d'acqua e stato della guaina. È onereinfatti del tecnico responsabile della progettazione dell'impianto, verificare lo stato della coperturae constatare eventuali conformità.
• Assicurarsi che il deflusso dell'acqua piovana sia regolare.
• È necessario sostituire i componenti con difetti causati da agenti atmosferici esterni eccezionali.
• Occorre rispettare le prescrizioni di montaggio presenti sulla scheda tecnica del pannellofotovoltaico.
• Spessore modulo consentito: 29mm – 50mm.
• Rispettare la distanza minima di ombreggiamento tra le file a seconda della latitudine del sito diinstallazione dell'angolo di inclinazione dei pannelli.

Moduli e serraggio
• Al fine di conservare la garanzia del modulo fotovoltaico, rispettare le indicazioni di montaggio delmodulo stesso dettate dal produttore.
• Serrare i morsetti con una coppia di serraggio pari a 14 Nm per tutti i morsetti dell'impianto.

Informazioni generali
• Gli agenti esterni che influenzano questo sistema influiscono sulla progettazione del componentesolo in maniera limitata. Le irregolarità, la dilatazione termica, il muschio e l'accumulo di acqua nonpossono essere considerati, malgrado questi fattori possano anche agevolare lo spostamento delsistema in determinate condizioni. Si raccomanda quindi di manutenere con regolarità l'impianto.
• È fondamentale assicurarsi che il flusso dell'acqua piovana non sia ostacolato.
• Il collegamento delle stringhe e degli inverter deve essere appropriato all'orientamento dei moduliprevisto. In generale si raccomanda di collegare separatamente gli inverter e le stringhe.
• È necessario rispettare le norme e le regole generali per la protezione dai fulmini e si suggerisce laconsulenza di un tecnico specializzato del settore.

Piano di manutenzione

Manutenzione
I sistemi di montaggio per moduli fotovoltaici Contact Italia, in ogni suo componente, quali staffe, cavalletti, zavorre, profili, morsetti ed accessori, collaborano globalmente per resistere alle azioni combinate degli agenti atmosferici e, pertanto, devono rimanere integri in ogni sua parte per garantire i livelli di sicurezza di progetto.
È opportuno procedere annualmente, mediante l'intervento di un tecnico abilitato, alla verifica minuziosa dello stato conservativo della struttura con particolare attenzione alle parti soggette a corrosione, deperimento e/o usura, assicurandosi l'assenza di anomalie. È a discrezione dello stesso tecnico abilitato effettuare saggi per accertare il perfetto stato conservativo di tutte le parti strutturali.
Deformazioni, spostamenti e danni derivanti da cause accidentali dovranno essere eliminati immediatamente attraverso un intervento progettato, diretto e collaudato di ripristino.

Casi particolari
In caso di fenomeni anomali, deperimento o danneggiamento delle strutture, nelle more delle verifiche quinquennali, dovranno essere eseguite opportune indagini per l'individuazione della natura e delle cause di detti fenomeni attraverso un intervento progettato, diretto e collaudato di ripristino.

Manutenzione dei morsetti
I morsetti di fissaggio dei pannelli, serrati in sede di primo montaggio con una coppia pari a 14 Nm, in genere, mediante gli effetti ossidativi, tenderanno a mantenere o ad aumentare leggermente i livelli di serraggio e quindi di sicurezza. Talvolta, o causa di un vizio di posa o a causa di particolari condizioni climatiche e/o geometriche e/o espositive, il serraggio tende a ridursi penalizzando il livello di tenuta della giunzione e, dunque, penalizzando la sicurezza dell'intero sistema. È quindi necessaria una verifica periodica, con eventuale ripristino della coppia di serraggio iniziale, con scadenza annuale.

Pulizia, manutenzione e livelli di sicurezza strutturali
I livelli di sicurezza strutturali sono stati calcolati su un modello geometrico che prevede il rispetto delle quote di progetto nelle tre dimensioni. Eventuali difformità della geometria del sistema dal progetto, sia nate in origine che causate accidentalmente, possono influire negativamente sulla sicurezza e durabilità dell'impianto. Resta quindi necessario il monitoraggio durante le fasi di pulizia e di manutenzione ordinaria di tutti i componenti dell'impianto per verificare che non ci siano spostamenti superiori al centimetro e, quindi, apprezzabili a vista.
In caso di riscontro di spostamenti visibili, si dovranno accertarne le cause ed intervenire per il ripristino della geometria di progetto dopo averne individuato ed eliminato le cause.
La stabilità e sicurezza del sistema è affidata anche alla forza di attrito tra le zavorre ed i piani di posa.

Prolungamento dell'efficienza della struttura di montaggio per impianti fotovoltaici
La vita utile delle strutture è progettualmente pari a 20 anni, al termine si potrà procedere all'analisi dello stato delle stesse, onde poterne prolungare l'esercizio, tramite interventi di mantenimento, ripristino o ristrutturazione valutati dalla proprietà con l'assistenza di tecnici qualificati. Gli stessi provvederanno ad eseguire tutte le procedure tecnico amministrative previste dalle normative vigenti.

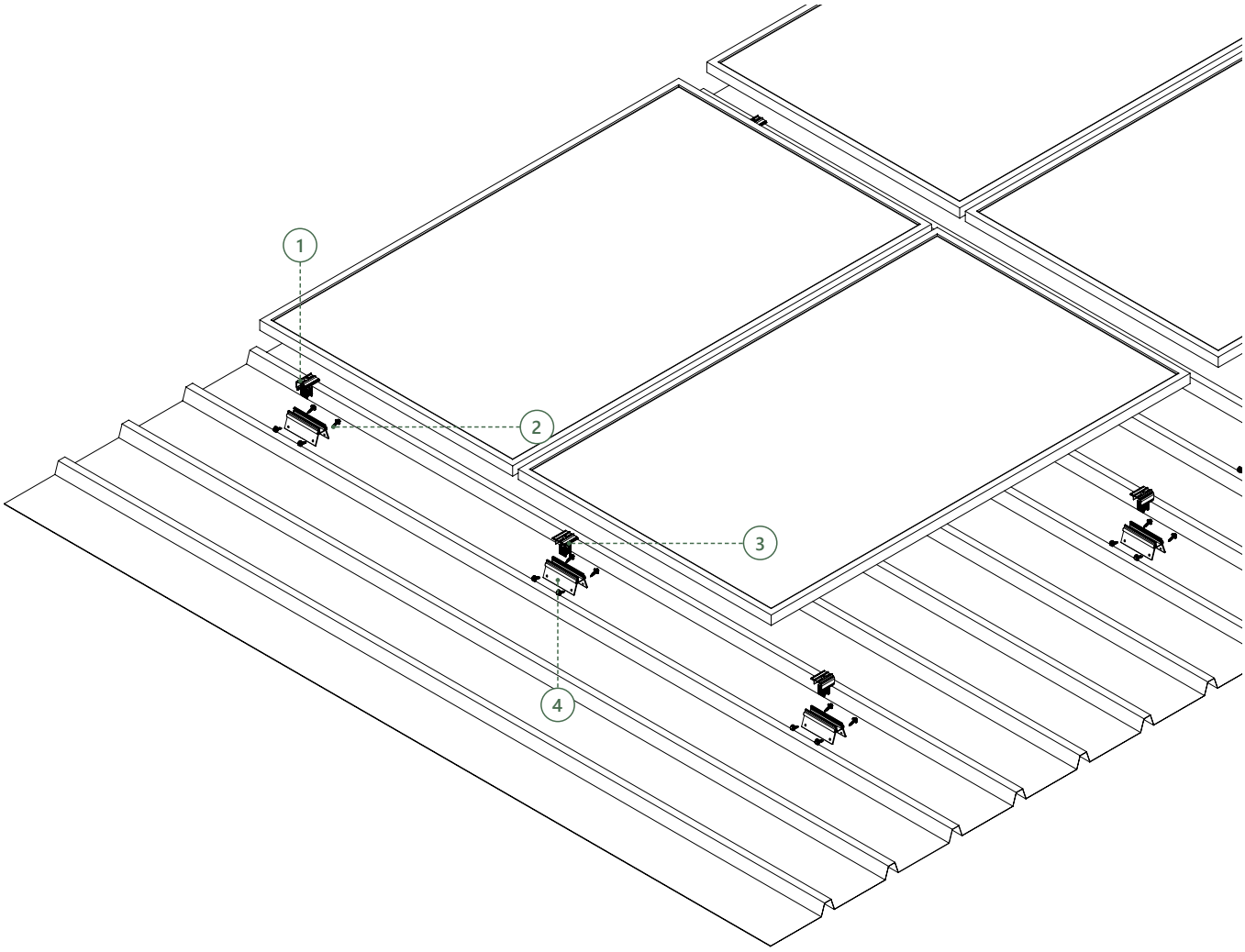
N.B. La proprietà dovrà custodire una copia completa e conforme di questa documentazione tecnica ed eventualmente consegnarla al nuovo proprietario affinché lo stesso possa seguire l'impianto in ogni trasferimento, consentendo l'esecuzione del piano di manutenzione.

Indicazioni per il collaudatore

Le prove di carico relative al collaudo statico potranno essere eseguite in campo elastico lineare.
In particolare sarà opportuno indurre in ogni parte delle membrature strutturali, o riduttivamente a discrezione del collaudatore, in soli elementi campione, uno stato tensionale e deformativo uguale a quello relativo al limite elastico lineare dei materiali adottati. Per le porzioni assimilabili a corpo rigido si dovrà applicare una coppia ribaltante ed uno sforzo di traslazione maggiorato di 1,5 rispetto alle sollecitazioni massime di progetto.
In genere l'esiguità delle sollecitazioni da applicare consentirà di eseguire le prove manualmente con l'ausilio di un dinamometro tramite un gancio.
L'applicazione dei carichi di collaudo potrà anche essere ciclica. Al termine delle prove si dovrà accertare la linearità tra sforzi e deformazioni e la quasi perfetta elasticità delle strutture nel proprio complesso.
Le frecce residue dovranno essere quantitativamente e qualitativamente trascurabili.
Effettuato il collaudo statico la committenza assumerà l'onere del rispetto delle prescrizioni del collaudatore e del progettista strutturale espresse in seguito.
Il collaudatore dovrà:

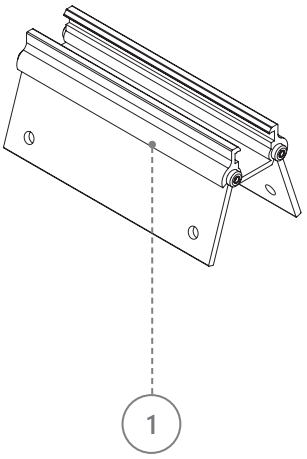
- Assicurarsi della rispondenza di tutti i componenti in opera alle relative schede tecniche ed alle indicazioni di progetto;
- Verificare la corretta applicazione delle coppie di serraggio dei morsetti;
- Assicurarsi della corretta posa dei tasselli di fissaggio nel caso siano stati prescritti;
- Assicurarsi della sussistenza delle condizioni d'attrito sul piano d'appoggio previste in progetto;
- Applicare almeno sugli elementi più svantaggiati le sollecitazioni di collaudo;
- Dovrà redigere un verbale di corretto montaggio.

Panoramica del sistema



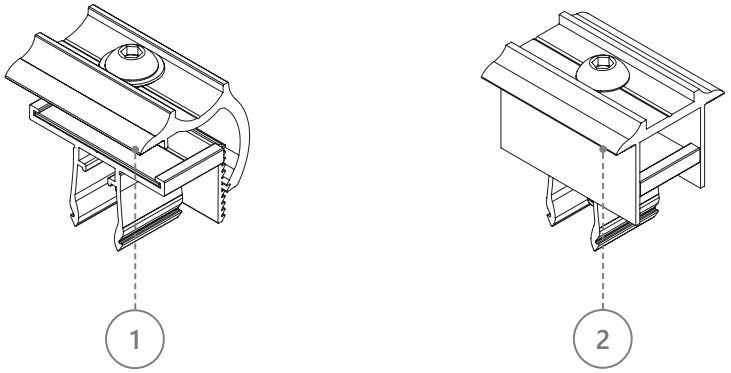
1 Morsetto universale terminale | KMTN2950
2 Vite Autofillettante Bimetallica A2 5,5X25 | VT0025
3 Morsetto universale centrale | KMCN2950
4 Staffa Contact Fly Lamiera Grecata 120 Mm | FLYPRT2038

Supporto

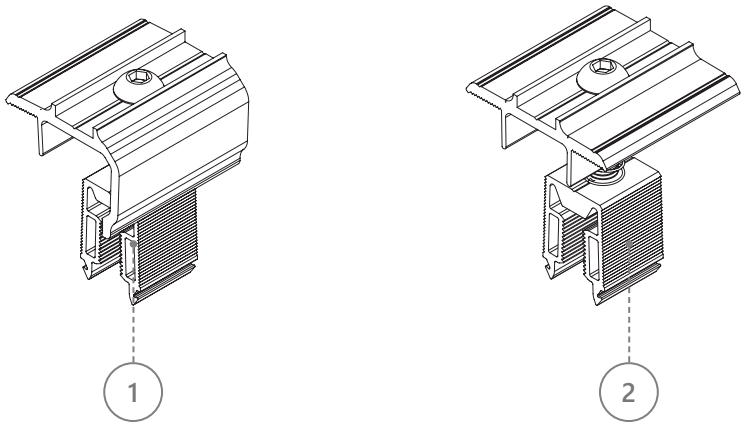


1 **Staffa Contact Fly Lamiera Grecata 120 Mm | FLYPRT2038**

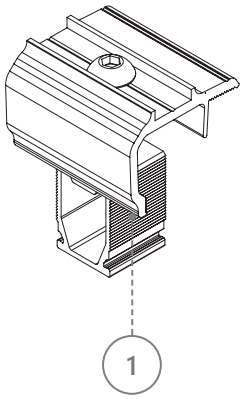
Morsetti



1 Morsetto universale terminale | KMTU2950
2 Morsetto universale centrale | KMCU2950

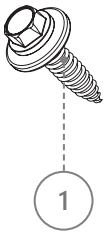


1 Morsetto universale terminale | KMTN2950
2 Morsetto universale centrale | KMCN2950



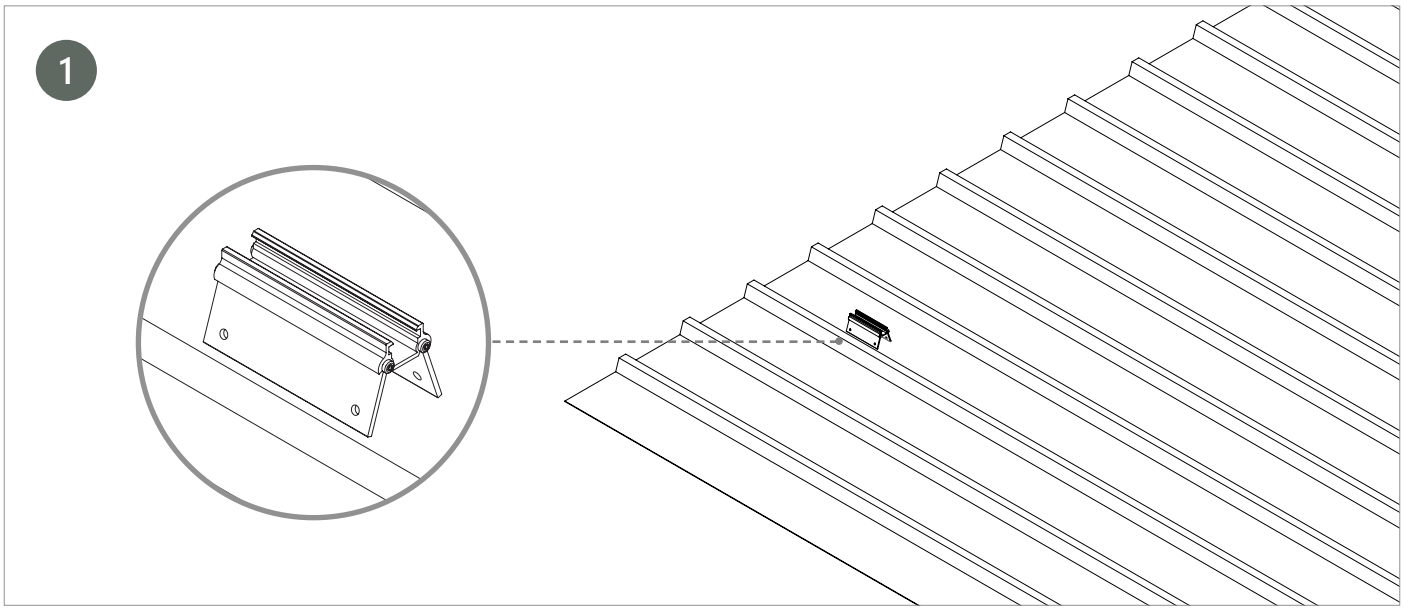
1 Morsetto universale terminale | KMTQ2950

Accessori

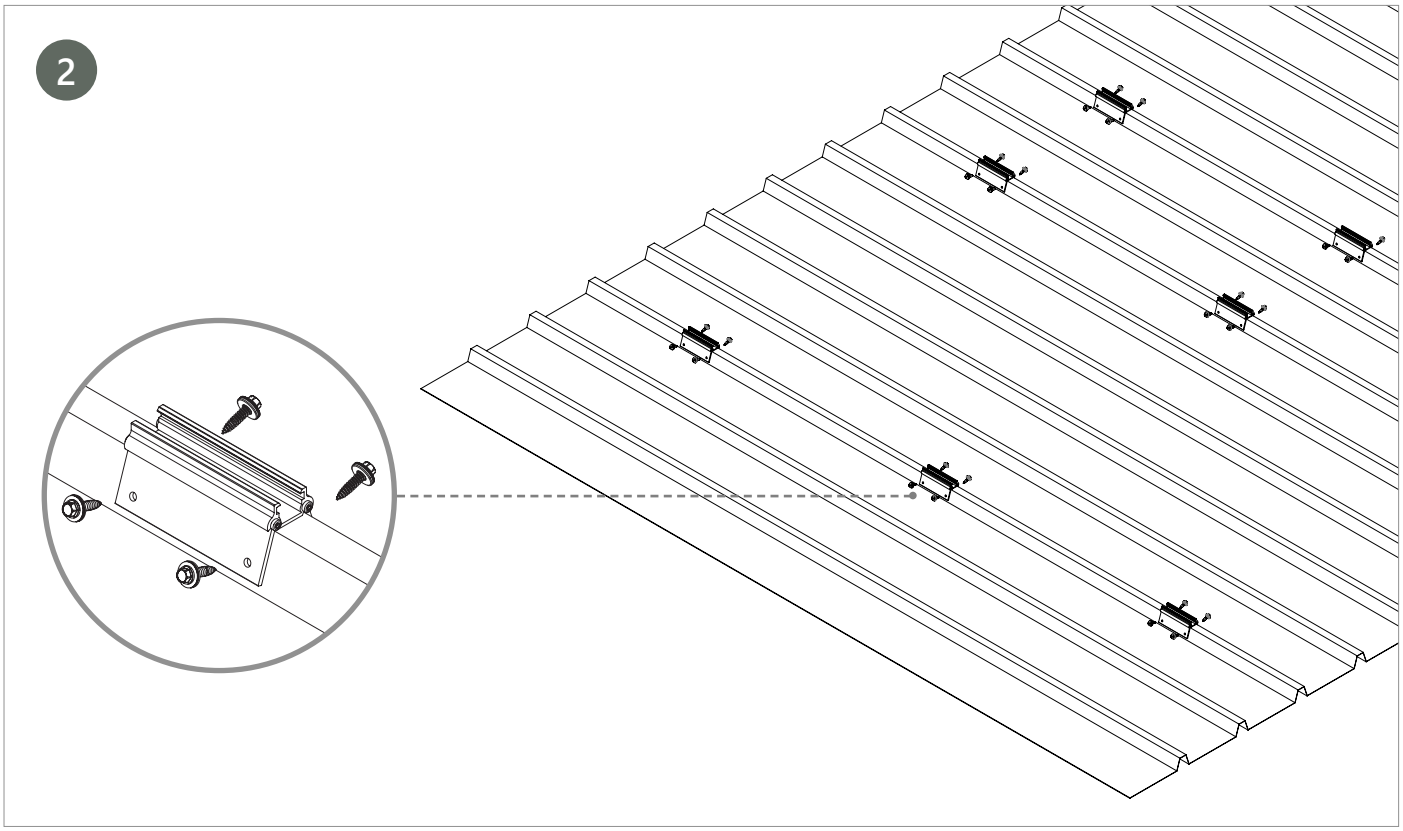


1 **Vite Autofillettante Bimetallica A2 5,5X25 | VT0025**

Montaggio

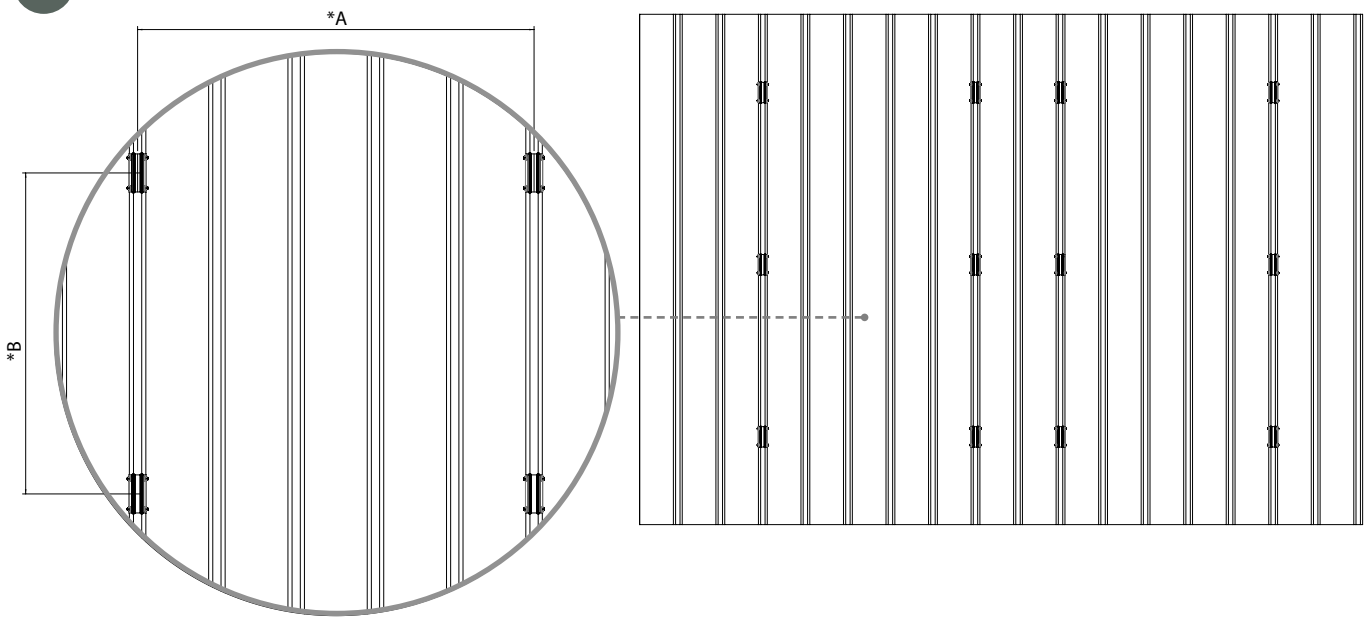


Posizionare il profilo **FLYPRT2038** sulla lamiera regolando le alette.



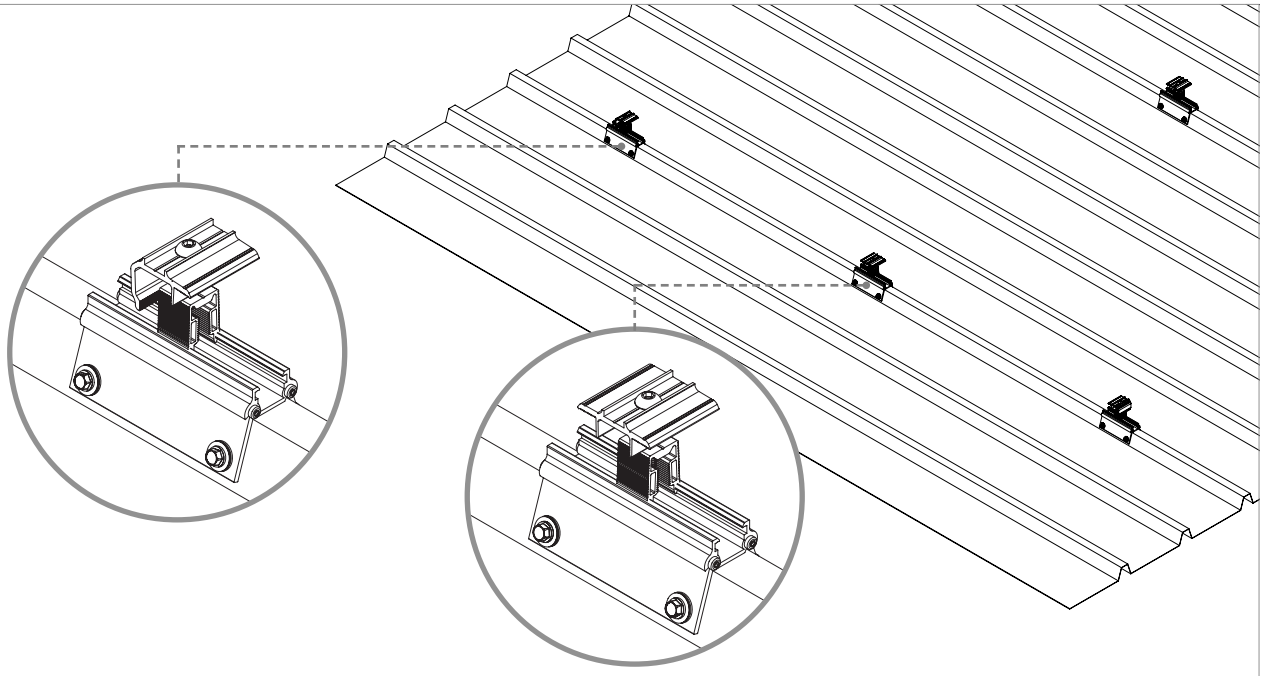
Fissare il profilo **FLYPRT2038** alla lamiera tramite le viti autofilettanti **VT0025**.

3



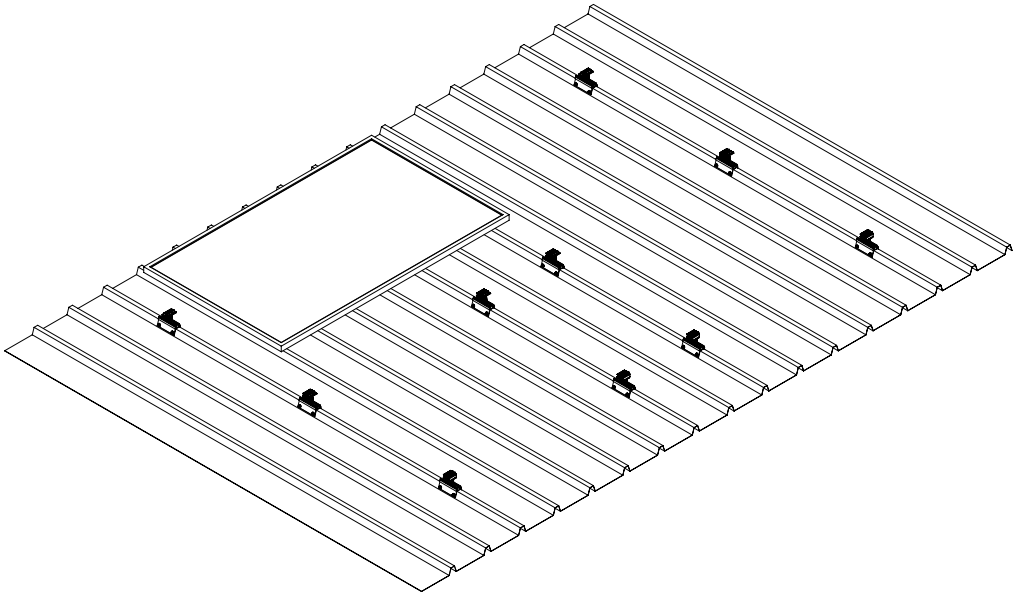
Installare i profili e le file successive all'interasse *A e alla distanza *B in funzione del modulo da installare.

4



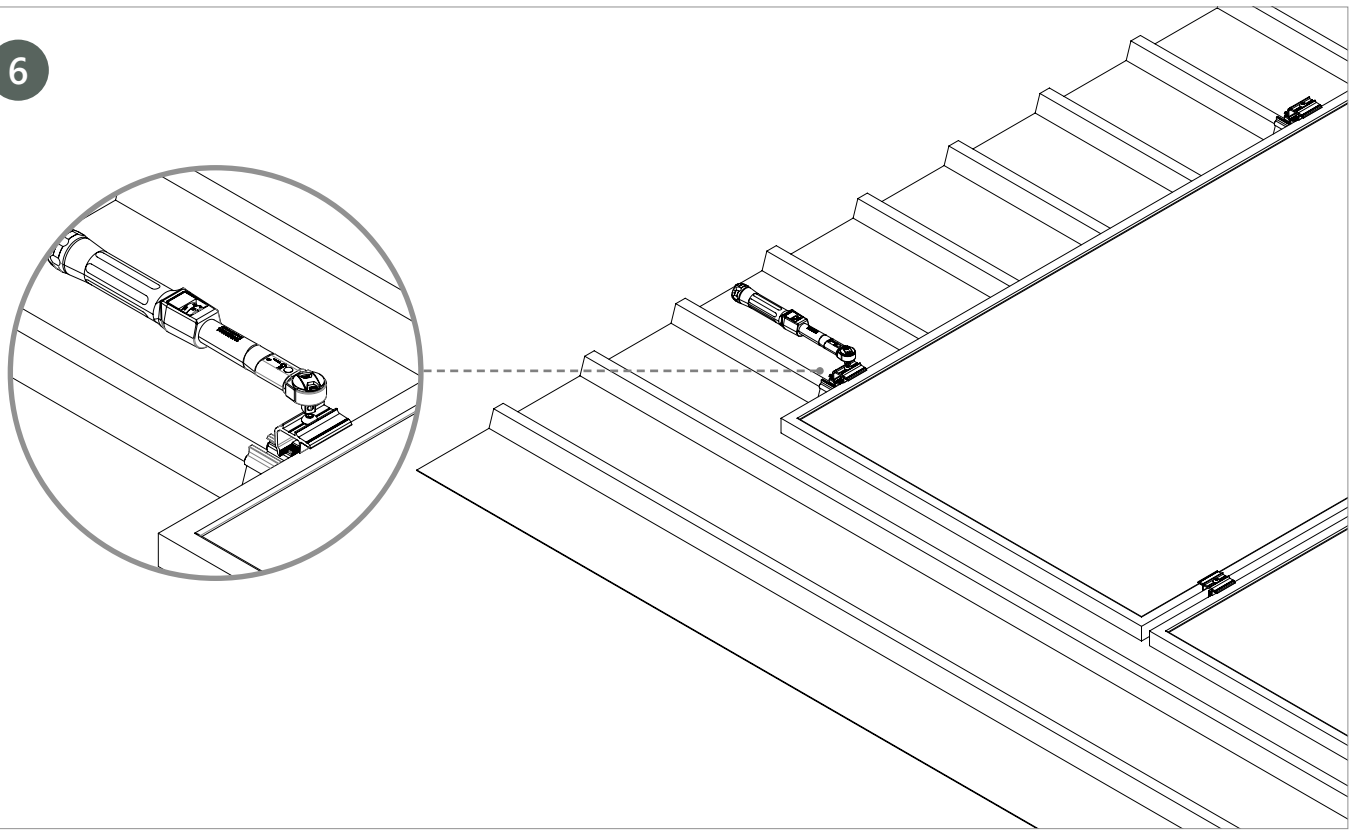
Posizionare i morsetti terminali **KMTN2950** e centrali **KMCN2950**.

5



Posizionare i moduli fotovoltaici e ancorandoli alla struttura tramite i morsetti terminali e centrali.

6



Serrare i morsetti terminali **KMTN2950** e centrali **KMCN2950** con una coppia di serraggio di 14 Nm.