Istruzioni di montaggio Arres 3.1

Italiano, Versione 6/24

ARRES

INDACH SOLARSYSTEM

Indice

1. Avvertenze di sicurezza 4

2. Indicazioni generali 8

3. Materiale e utensili necessari 10

4. Illustrazione del sistema 14

5. Reticolo 18

6. Montaggio Arres 3.1 20

7. Montaggio paraneve Arres 29

8. Smontaggio di singoli moduli 33

9. Manutenzione 35

PER MODULI FOTOVOLTAICI ARRES

Solarmarkt prescrive che i moduli siano montati solo da installatori certificati ed esperti.

In generale, si applicano le regole tecniche generalmente riconosciute, le direttive, le normative e le disposizioni nazionali. Inoltre, si raccomanda di osservare le disposizioni antinfortunistiche vigenti.

Per garantire il corretto e sicuro funzionamento dei moduli fotovoltaici Arres il trasporto, lo stoccaggio, l'installazione e il montaggio devono essere eseguiti a perfetta regola d'arte.

Quando un impianto fotovoltaico o singoli moduli sono in funzione, per effetto della luce i singoli componenti dell'apparecchio sono soggetti a tensione pericolosa, anche se i moduli non sono ancora connessi. Eventualmente coprire i moduli con un materiale che non lasci penetrare la luce.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO E UTILIZZO DEI MODULI

Il modulo fotovoltaico integrato Arres è in vetro-laminato con uno speciale telaio in alluminio.

I moduli fotovoltaici Arres producono corrente continua appena vengono esposti alla luce. I contatti elettrici sono quindi sotto tensione.

Il sistema integrato Arres è concepito per essere impiegato all'aperto e, a seconda del modello, può essere montato direttamente sulla listellatura del tetto. Ulteriori indicazioni sull'installazione sono riportate nelle istruzioni per l'installazione.

Qualsiasi altro diverso utilizzo non è conforme alla destinazione d'uso prevista. Inoltre, un utilizzo non corretto può implicare rischi di lesione e di morte dell'utente o di terzi nonché guasti o malfunzionamenti dell'impianto/dei moduli FV.

AVVERTENZE DI SICUREZZA

- Evitare che i moduli possano cadere.
- Trasportare i moduli sempre indossando guanti antitaglio.
- Trasportare i moduli sempre con entrambe le mani.
- Non utilizzare la presa di collegamento come maniglia.
- Non sollevare i moduli tirando la presa o i cavi di collegamento.
- Non piegare né torcere i moduli.
- Non calpestare i moduli, non depositarvi oggetti sopra.
- Mantenere sempre pulite e asciutte le spine e le prese di contatto.
- Lavorare solo in un ambiente asciutto.
- I moduli non possono essere utilizzati in acqua.
- Non installare o stoccare i moduli in prossimità di fiamme libere. Non installare o stoccare i moduli in prossimità di un ambiente biologicamente o chimicamente aggressivo.

- Attenersi all'intervallo di temperatura ammesso: da – 40 °C a +85 °C.
- La presenza di impurità dovute a sale e zolfo comporta il rischio di corrosione (attenersi alle condizioni di garanzia).
- Il modulo è un "dispositivo elettrico non protetto da esplosione". Pertanto non può essere utilizzato nelle vicinanze di spazi con fuoriuscita o accumulo di gas infiammabili.
- Non utilizzare moduli danneggiati. Un modulo FV con vetro rotto non funziona più correttamente e non può più essere utilizzato (pericolo di lesione dovuto alle schegge di vetro).
- Non collegare moduli di diversa struttura, di tipo diverso o di diverse classi di potenza.
- Non smontare il modulo e non rimuovere alcuna targhetta applicata sullo stesso o qualsiasi altro componente.
- Accertarsi che gli utensili utilizzati siano asciutti.
- Non lavorare il modulo con oggetti affilati.
- Non inserire corpi conduttori di corrente nelle spine e nelle prese.
- Non trattare il modulo con colori, adesivi, silicone o altri sigillanti.
- Accertarsi che non si generino forze non consentite dovute alla dilatazione termica.
- Utilizzare attrezzi resistenti alla tensione.
- Accertarsi che i connettori a spina siano saldamente inseriti.
- Non convogliare sul modulo la luce del sole con specchi o lenti.
- Non staccare il modulo dall'inverter quando quest'ultimo è collegato alla rete. Rispettare gli intervalli di tempo indicati dal produttore dopo lo spegnimento dell'inverter e attendere prima di iniziare altri interventi.

INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO ELETTRICO

- Orientare i moduli secondo la posizione ottimale.
- Per un ottimale effetto autopulente grazie alle precipitazioni, l'angolo di inclinazione dovrebbe essere di almeno 20°.
- I moduli sono dotati di connettori EVO 2.
- Attenersi ai dati nominali di tutti i componenti e i mezzi di esercizio compresi nel sistema.
- Posare i cavi a regola d'arte.
- Per prolungare i cavi di collegamento dei moduli utilizzare esclusivamente cavi e collegamenti a spina con idoneità documentata.
- Il collegamento elettrico alla rete pubblica o all'impianto centrale dell'edificio deve essere effettuato solo da elettricisti certificati e autorizzati.
- **Ogni volta che si staccano i collegamenti durante il funzionamento può generarsi un arco elettrico. In caso di apertura di una stringa chiusa può generarsi un arco elettrico mortale. Coprire dunque i moduli con un panno che non lasci penetrare la luce e staccare l'inverter dalla rete!**

MONTAGGIO

- Mettere in sicurezza i moduli in modo da escludere ogni rischio per le persone o di danni materiali.
- Accertarsi che non si trasmettano tensioni meccaniche dell'edificio sul modulo.
- Non montare i moduli come vetrificazione di copertura.
- Assicurarsi che la sottostruttura e l'impianto fotovoltaico siano di dimensioni adeguate per sostenere i carichi previsti da neve e da vento e che non superino i valori di carico consentiti del modulo.
- Provvedere ad una sufficiente ventilazione dei moduli e della sottostruttura.
- Collegare i moduli e il sistema di montaggio con il conduttore equipotenziale. Osservare le disposizioni e le norme in vigore.
- Eventualmente collegare i dispositivi antifulmine e di protezione da sovratensione.
- Negli edifici con sistemi di protezione antifulmine, l'impianto deve essere integrato nel piano antifulmine esistente da un'impresa specializzata.

GRUPPO TARGET E AVVERTENZE IMPORTANTI

Le presenti istruzioni presuppongono conoscenze che corrispondono a una formazione professionale conseguita in almeno uno dei seguenti campi professionali o simili:
– tecnico del fotovoltaico
– montatore di impianti elettrici
– elettricista per energia e domotica
– addetto alla copertura dei tetti

- Inoltre si rivolgono alle persone che sono state formate da Solarmarkt. Si sconsiglia di far installare gli impianti fotovoltaici da personale non addetto ai lavori o comunque privo delle competenze e delle qualifiche necessarie!
- Verificare le specificità sul posto e in caso di domande, consultare Solarmarkt (indirizzo indicato alla fine di queste istruzioni per l'installazione).
- Durante il montaggio attenersi alle regole nazionali vigenti. Ausili utili si ritrovano al link www.suissetec.ch (lavori su tetti) o www.admin.ch/opc (Ordinanza sui lavori di costruzione)
- Attenersi alle disposizioni vigenti sulla sicurezza sul lavoro secondo l'Istituto nazionale di assicurazioni contro gli infortuni SUVA.
- Durante l'installazione e la messa in servizio consultare le opportune norme VDE, DIN e VDS in vigore (senza pretesa di completezza):
  – NIN 2010 (specialmente 7.12)
  – Sistemi di protezione antifulmine SEV 4022:2008
  – Prescrizioni generali per il collegamento alle rete (Werksvorschriften)
  – SIA 260
  – SIA 261
- Altre normative e prescrizioni:
  – SIA 232

1. Avvertenze di sicurezza

  – Prescrizioni edilizie comunali e cantonali
  – Direttiva AICAA
- Rispettare inoltre le seguenti regolamentazioni:
  – VDS 2010: Protezione antifulmine e contro le sovratensioni basata sulla valutazione del rischio
- La sottostruttura del tetto deve poter sostenere i carichi aggiuntivi dell'impianto fotovoltaico che poggiano sui sistemi di connessione al tetto. In caso di necessità, richiedere la consulenza di un esperto di statica.
- Il collegamento di un impianto fotovoltaico alla rete pubblica deve essere realizzato solo da elettricisti certificati ESTI.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO/ CAMPO D'IMPIEGO

Arres è un sistema di montaggio integrato nel tetto per impianti fotovoltaici. I moduli FV autorizzati da Solarmarkt e composti da un profilo di telaio speciale vengono fissati direttamente sul tetto e sostituiscono le tegole.

Questo sistema di montaggio può essere impiegato con inclinazioni del tetto da 20° a 60°.

I carichi massimi consentiti di risucchio e pressione sono riportati nella rispettiva scheda dati.

In caso di carichi superiori a 2,4 kN/m^2 occorre lavorare con listellature di supporto aggiuntive.

Montare le due listellature di supporto aggiuntive nei terzi punti del modulo. Accertarsi che la listellatura di supporto non sia nella zona delle prese di collegamento.

Fare attenzione a rispettare i suddetti limiti tenendo conto dei carichi legati all'ubicazione, determinati ad es. da vento e neve. Verificare l'adeguatezza della sottostruttura del tetto con riferimento alla resistenza e allo stato di conservazione.

I moduli impiegati non sono ammessi come vetrificazione di copertura!

Raccordi del campo di moduli e altri telai metallici e strutture sul tetto possono causare corrosione da contatto con rispettivi depositi sui moduli.
Pertanto utilizzare unicamente lamiere di alluminio sul tetto.

In particolare si sconsiglia l'uso di piombo sopra il campo dei moduli.
La sottostruttura deve essere preparata per requisiti superiori. Per gli impianti fotovoltaici con estensioni superficiali ≤ 1.200 m2 la membrana in uso deve soddisfare almeno BKZ 4.1 e avere una resistenza al calore permanente di almeno +85°C. In caso di impianti più grandi occorre attenersi alle disposizioni in merito dell'Associazione degli Istituti Cantonali di assicurazione antincendio (AICAA). La sottostruttura va sempre drenata nella grondaia.

PASSAGGIO DEI CAVI

- Prima dell'installazione dei moduli Arres, pianificare il fissaggio del cablaggio sulla sottostruttura. Di norma, per un rapido collegamento i moduli sono dotati di connettori e prese.
- Per il cablaggio è consigliabile guidare i cavi in una canalina.
- A ogni installazione verificare se si debba installare una protezione antifulmine o una protezione da sovratensioni.

Il collegamento/la posa non conforme degli elementi elettrici può causare danni materiali.

INDICAZIONI PER LO SMALTIMENTO

- Smaltire opportunamente il materiale di imballaggio con cui è stato fornito l'impianto fotovoltaico.
- Smaltire quanto più possibile il materiale in modo da poterlo riciclare.
- Le informazioni per lo smaltimento a regola d'arte dei moduli FV sono disponibili al link: http://www.erecycling.ch/

2. Indicazioni generali

3. Materiale e utensili necessari

MATERIALE - COMPONENTI DEL SISTEMA

POSIZIONE		NOME ARTICOLO	DESCRIZIONE
1		Profilo di base	4 m
2		Modulo Arres	
3		Vite di fissaggio	Torx 25
4		Set di messa a terra	
5		Gancio di lamiera di colmo	

3. Materiale e utensili necessari

MATERIALE – COMPONENTI OPZIONALI

POSIZIONE		NOME ARTICOLO	DESCRIZIONE
6		Modulo cieco	
7		Componenti paraneve	
8		Lucernario	
9		Lamiera di raccordo superiore	
10		Lamiera di raccordo superiore sinistra	
11		Lamiera di raccordo superiore destra	
12		Lamiera di raccordo sinistra	

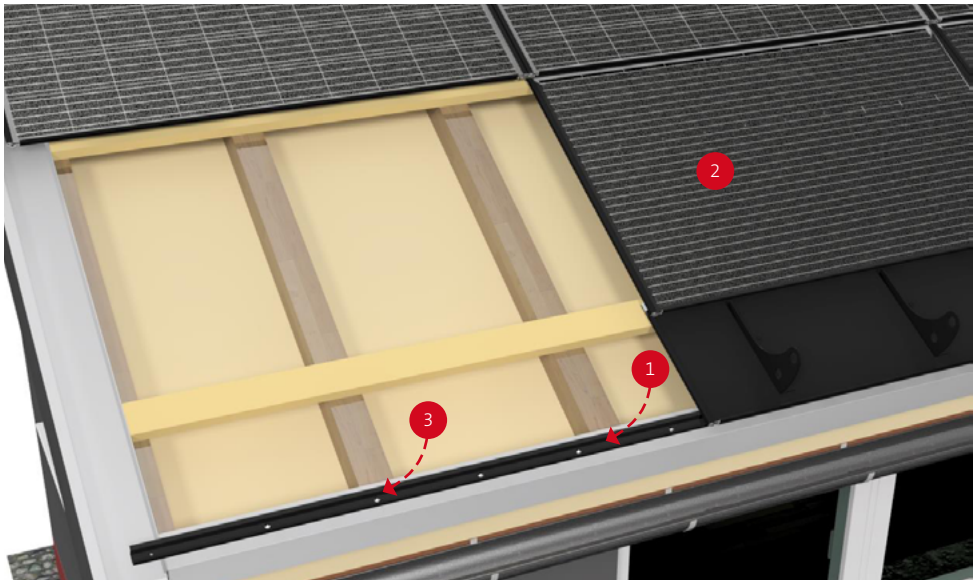
13		Lamiera di raccordo destra	
14		Lamiera di raccordo inferiore	
15		Gancio di fissaggio lamiera di raccordo	
16		Nastro di tenuta per scanalature	autoadesivo
17		Fermalastre di ghiaccio	

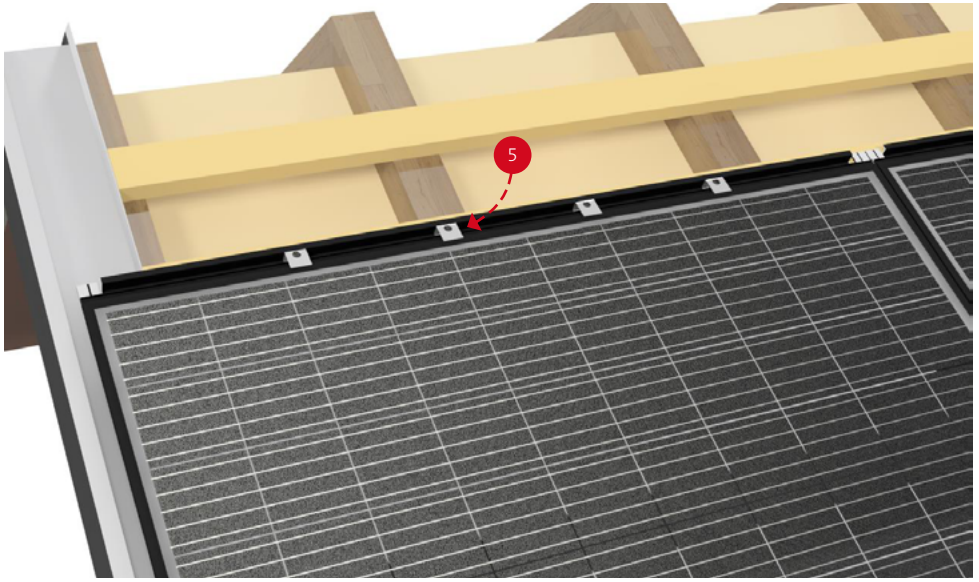
3. Materiale e utensili necessari

UTENSILI NECESSARI

POSIZIONE		NOME ARTICOLO	DESCRIZIONE
A		Avvitatore a batteria	in loco
B		Seghetto alternativo e sega circolare	in loco
C		Metro a nastro	in loco
D		Matita da falegname	in loco

4. Illustrazione del sistema

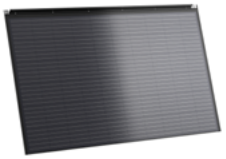




4. Illustrazione del sistema

1 Profilo di base

2 Modulo Arres



3 Vite di fissaggio

4 Set di messa a terra

5 Gancio di lamiera di colmo

COMPONENTI OPZIONALI

6 Modulo cieco

7 Lamiera di raccordo superiore

8 Lamiera di raccordo superiore, sinistra

9 Lamiera di raccordo superiore, destra

10 Lamiera di raccordo sinistra

11 Lamiera di raccordo destra

12 Lamiera di raccordo inferiore

13 Gancio di fissaggio lamiera di raccordo

14 Nastro di tenuta per scanalature

4. Illustrazione del sistema

15 Paraneve Modulo cieco

16 Supporti paraneve

17 Paraneve Set di fissaggio

18 Tubo paraneve

19 Set connettori Tubi paraneve

20 Guarnizione a schiacciamento EPDM

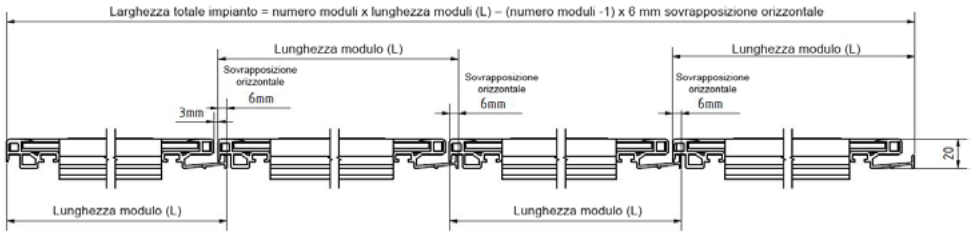
21 Lamiera terminale Paraneve sinistra

22 Lamiera terminale Paraneve destra

23 Fermalastre di ghiaccio

5. Reticolo

Pianificare la sottostruttura del tetto secondo le seguenti indicazioni. Ricavare le dimensioni del modulo dalla apposita scheda dati o dalla tabella alla pagina seguente.
Le dimensioni laterali del reticolo corrispondono alla lunghezza del modulo, meno 6 mm per la sovrapposizione dei moduli.
Per calcolare la larghezza totale dell'impianto moltiplicare la lunghezza del modulo per il numero di moduli in direzione laterale e sottrarre la sovrapposizione di 6 mm per ciascun punto di battuta.

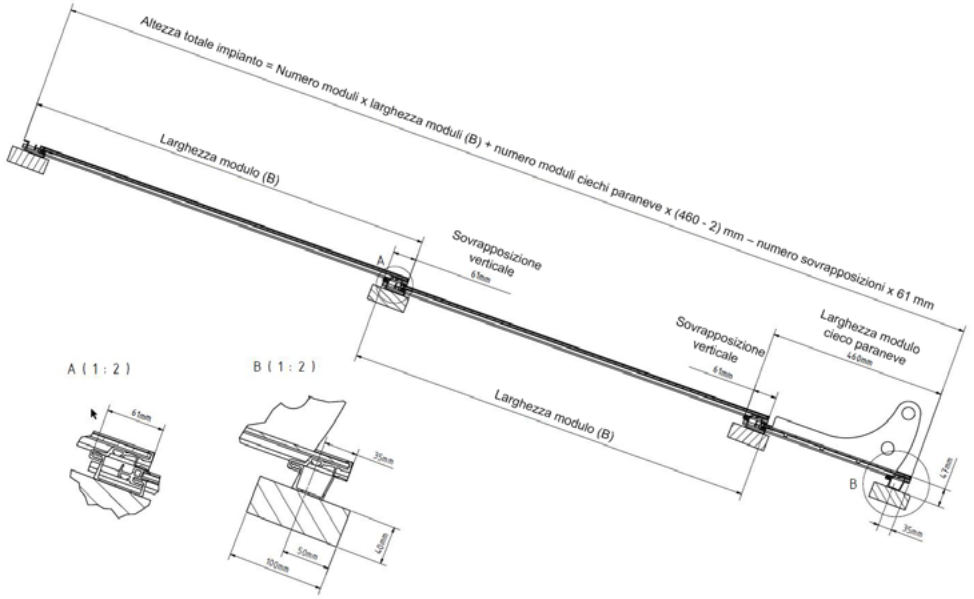


In modo analogo la dimensione del reticolo verticale (distanza listellature trasversali) risulta dalla larghezza del modulo sottraendo la sovrapposizione di 61 mm da fila a fila di moduli.
Calcolare l'altezza totale dell'impianto moltiplicando la larghezza del modulo per il numero di moduli sovrapposti sottraendo 61 mm per ogni sovrapposizione.
Per installare un paraneve, sommare la larghezza del modulo cieco paraneve (460 mm) – qualunque sia il tipo di modulo - e sottrarre una sovrapposizione aggiuntiva e un valore di correzione di 2 mm per l'angolo di inclinazione più ripido dei moduli ciechi paraneve.
Tener conto già durante la progettazione delle listellature del modulo, che il profilo di base non è a filo con il bordo inferiore della fila di moduli più in basso. Il profilo viene montato leggermente sfalsato sotto il campo dei moduli, conferendo così un aspetto armonioso all'impianto.

Per aumentare la dimensione del reticolo scannerizzare il QR-Code.

5. Reticolo

Tipo di modulo	Lunghezza del modulo	Larghezza del modulo	Reticolo Listellatura trasversale
Arres 3.1 Premium L	1.748 mm	1.188 mm	1.127 mm
Arres 3.1 Modulo cieco paraneve Premium L	1.748 mm	460 mm	397 mm



OPERAZIONI PRELIMINARI - TETTO NUOVO

Di seguito viene descritta una copertura del tetto che occupa tutta la superficie. I raccordi sono suggerimenti per una soluzione in loco.

Le lamiere di raccordo del sistema possono essere utilizzate esclusivamente per l'integrazione in una superficie di tegole.

Posare sui travetti una membrana impermeabilizzante. Attenersi alle norme nazionali. In questo modo l'eventuale acqua di condensa che cade o le precipitazioni in caso di temporale non danneggiano la struttura del tetto.

Assicurare un drenaggio diretto della membrana nella grondaia. Ad esempio, stendere la membrana su una lamiera tramite la quale l'acqua può defluire direttamente nella grondaia.

Avvitare ora la controlistellatura e i profili del bordo del tetto. Dotare le controlistellature di un nastro sigillante punto chiodo per una sigillatura perfetta della sottostruttura.

La controlistellatura deve essere alta almeno 50 - 60 mm per una migliore ventilazione del sistema. La larghezza deve essere uguale a quella dei travetti.

Raddoppiare le due controlistellature sui bordi laterali del tetto. Le lamiere per convogliare l'acqua sui bordi dell'impianto possono essere installate in modo ottimale in una fase successiva.

6. Montaggio Arres 3.1

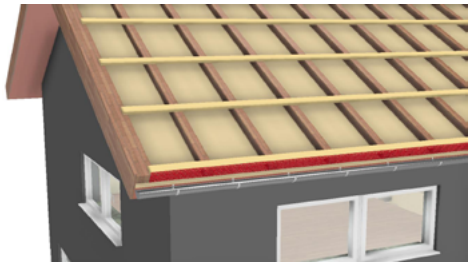
Avvitare la listellatura del modulo sulla controlistellatura secondo il progetto dell'impianto. Livellare le listellature del modulo, se necessario. Le listellature del modulo diritte e di altezza uguale facilitano il lavoro e assicurano la tenuta del sistema. La listellatura del modulo deve avere la misure di 100 x 40 mm per facilitare il montaggio. Se un impianto deve essere integrato in un tetto a tegole esistente può essere vantaggioso scegliere listellature più piccole. Queste devono essere almeno di 80 x 24 mm.

I carichi massimi consentiti di risucchio e pressione per le listellature più piccole di 100 x 40 mm sono limitati a -2,4 kN/m2 o rispettivamente 5,4 kN/m2.

Il bordo inferiore del modulo termina 35 mm più in basso, in direzione della gronda, rispetto all'asse di avvitamento del profilo base. Pianificare questa sporgenza per tempo per posizionare correttamente la listellatura del modulo più in basso.

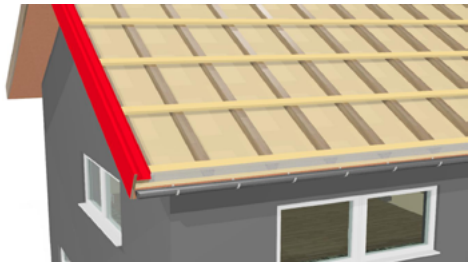
Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente per le lamiere per il drenaggio laterale.

A tal fine far terminare la listellatura trasversale su entrambi i lati approssimativamente al centro della controlistellatura interna doppia.



Chiudere con una lamiera forata la fessura tra la listellatura trasversale e la superficie del tetto per evitare danni all'impianto o al tetto dovuti a roditori o ai nidi di uccelli.

Far terminare le lamiere forate lateralmente a filo con la listellatura trasversale per escludere danni allo scarico di acqua laterale.



Montare le lamiere degli scarichi di acqua laterali.

Accertarsi che le lamiere nella zona dell'impianto non terminino più in alto della listellatura trasversale.

Nel caso di carichi superiori a 2,4 kN/m² occorre montare ulteriori listellature all'altezza dei centri del modulo (sotto o sopra la scatola di giunzione del modulo).

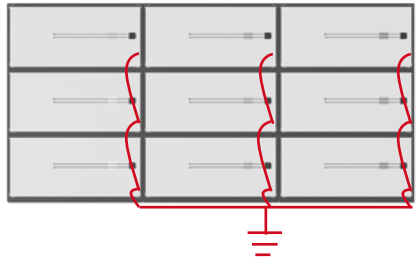
Assicurarsi che, data la differenza di altezza dovuta alla posa a scaglie dei moduli FV, la listellatura di supporto sia leggermente più in alto rispetto alla restante listellatura.

Procedura per l'installazione della listellatura di supporto: Dettagli della listellatura di supporto Arres 3 – scannerizzare il QR-Code

6. Montaggio Arres 3.1

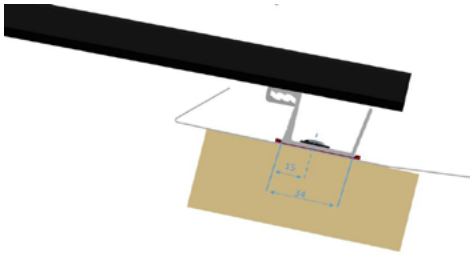
CONCETTO DI MESSA A TERRA

Con l'ausilio della vite in dotazione avvitare il ponte di messa a terra nel foro, sul retro del modulo, indicato dall'adesivo con il simbolo di messa a terra.



Dapprima collegare i profili di base in modo elettroconduttivo con il conduttore equipotenziale dell'edificio. Attenersi alle specifiche attuali della NIN.

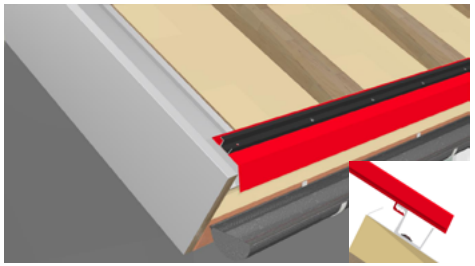
Durante il montaggio collegare i moduli che sono sovrapposti in direzione perpendicolare con il set di messa a terra tra di loro. Collegare inoltre i moduli della fila più in basso con il profilo di base per mezzo di un cavo di messa a terra (ad es. rame 6 mm²) . A tal fine utilizzare viti autofilettanti e capocorda adatti.



MONTAGGIO DELL'IMPIANTO ARRES 3.1

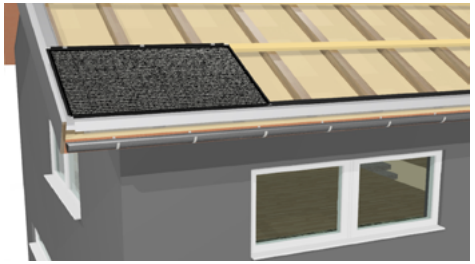
Durante il montaggio, dotare il profilo di base su tutta la superficie con un nastro sigillante punto chiodo.

Assicurarsi che il profilo di base sia appoggiato completamente sulla listellatura traversale e che le viti siano avvitate al centro della listellatura.



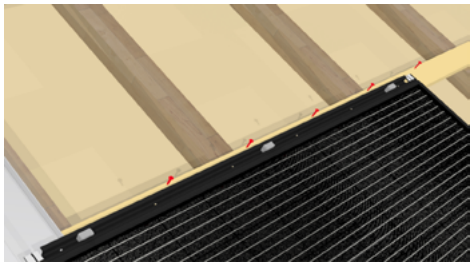
Montare il profilo di base insieme al raccordo inferiore del tetto.

Assicurarsi che il profilo di base sia orientato esattamente in orizzontale. Attraverso la lamiera del raccordo inferiore avvitarla sulla listellatura del modulo più in basso con le viti fornite in dotazione.

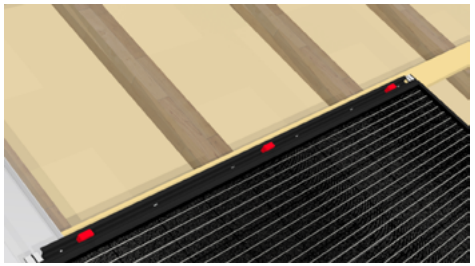


Montare il primo modulo in basso a sinistra.
Far scorrere il profilo del modulo inferiore nel vano del profilo di base.

Assicurarsi che il modulo sia collocato correttamente nel profilo di base!



Con le viti di fissaggio avvitare saldamente il modulo nella listellatura del modulo. (6 viti per modulo)



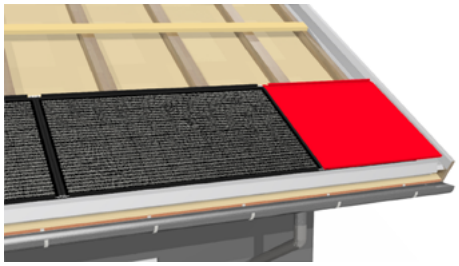
Durante il montaggio controllare sempre la sede corretta del profilo forato di raccordo al tetto nel telaio del modulo. Il profilo è a tal fine spinto verso l'alto nel contropezzo del profilo del telaio superiore fino alla battuta verso il colmo.

Rimuovere infine i distanziatori a innesto tra le due parti di telaio superiori.

Far scorrere il secondo modulo nel profilo destro del primo modulo e nel profilo di base montato sulla listellatura.

Assicurarsi che vi sia una fessura di 3 mm tra i fianchi laterali dei due moduli.

Avvitare il modulo come il primo e rimuovere anche qui i distanziatori. Montare poi gli altri moduli nella prima fila in maniera analoga.

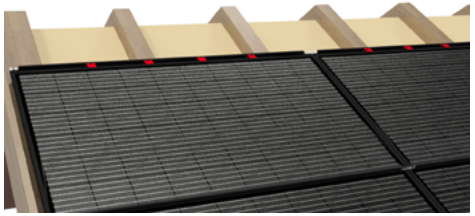


Per la chiusura della fila montare il primo modulo cieco. Accorciarlo in loco in base alle dimensioni sul tetto. Il modulo cieco accorciato deve essere fissato al tetto con almeno 2 viti. Realizzare un altro foro (Ø 6,5 mm) nel profilo di collegamento, se dopo l'accorciamento dovesse rimanerne solo uno.

A seconda del carico di vento e le condizioni di montaggio possono essere necessarie in loco misure aggiuntive contro il sollevamento dei moduli ciechi e dei moduli ciechi paraneve tagliati.

Ricominciare il montaggio della seconda fila sempre dal lato sinistro. Far scorrere il modulo nel vano del profilo di raccordo al tetto del modulo sottostante.

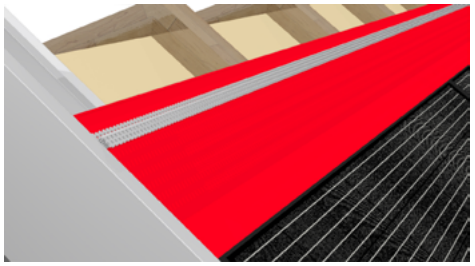
Posare in successione in modo analogo tutti i moduli e i moduli ciechi fino a raggiungere il margine destro superiore dell'impianto.



Con le viti di fissaggio della fila di moduli più in alto montare contemporaneamente 4 ganci di lamiera di colmo per ogni modulo.

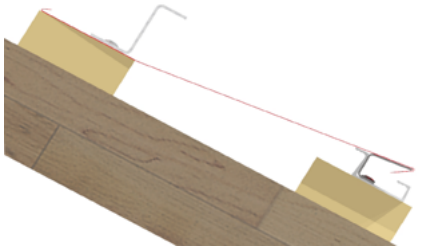
La vite di fissaggio serve anche per fissare i ganci e i moduli.

6. Montaggio Arres 3.1



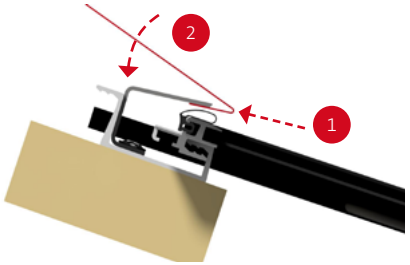
Montare la lamiera terminale superiore insieme alla lamiera forata superiore. La listellatura trasversale situata più in alto deve essere posizionata precedentemente secondo la geometria della lamiera.

Fissare la lamiera forata con una distanza tra le viti di circa 20 cm.



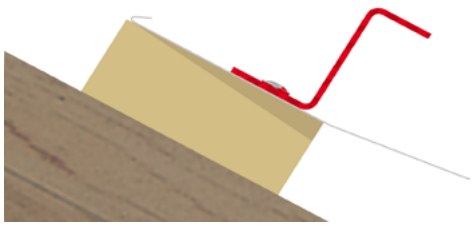
Dimensionare la lamiera di raccordo superiore in base alle caratteristiche del tetto, in modo che i bordi possano accogliere il gancio di colmo e la lamiera forata.

Agganciare la lamiera nel gancio di colmo e avvitarla insieme alla lamiera forata sulla listellatura trasversale predisposta.



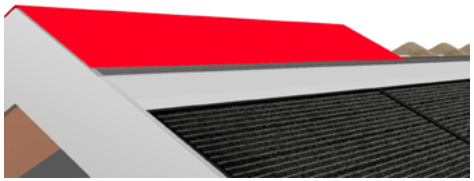
Per garantire la tenuta, la lamiera di colmo deve essere inserita tra i ganci di lamiera di colmo e la guarnizione in gomma, senza deformare questi elementi. A questo scopo, condurre il bordo della lamiera sul lato inferiore del gancio di lamiera di colmo in parallelo verso l'alto, prima di appoggiare la lamiera sul tetto. Affinché la lamiera prema sufficientemente contro la guarnizione e chiuda a tenuta verso l'alto il campo dei moduli, il bordo deve avere un angolo di 25° e una lunghezza di 30 mm.

6. Montaggio Arres 3.1



Formare la lamiera forata superiore come illustrato «a forma di z». In una fase di montaggio successiva, il bordo superiore funge da vano per la lamiera di colmo e pertanto dovrebbe terminare all'altezza del tetto.

Dimensionare la lamiera forata in base ai carichi, all'altezza dell'anima e allo schema dei fori. Possibilmente posizionare le viti per il fissaggio della lamiera forata sempre direttamente sull'anima perpendicolare.



Nell'ultima fase di lavoro montare le lamiere di colmo.

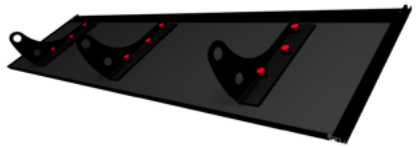
Agganciare i bordi della lamiera in modo analogo nel supporto della lamiera forata, come effettuato nella fase di lavoro precedente con le lamiere di raccordo superiori nei ganci di colmo.

Osservazione generale:

Il principio dei telai di lamiera ad anello intorno all'impianto è da intendersi come suggerimento e può essere modificato in base alle caratteristiche del tetto.

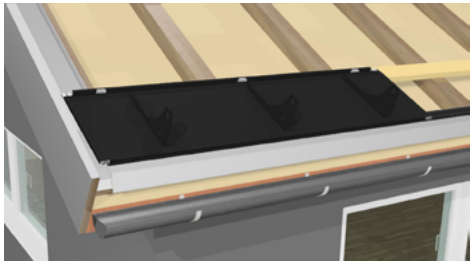
In alternativa, ad esempio nel caso di tetti a tegole, è possibile anche utilizzare lamiere standard di Solarmarkt GmbH come telaio dell'impianto. Il montaggio avviene in modo analogo al precedente sistema Arres ed è descritto nelle istruzioni di montaggio specifiche.

7. Montaggio paraneve Arres



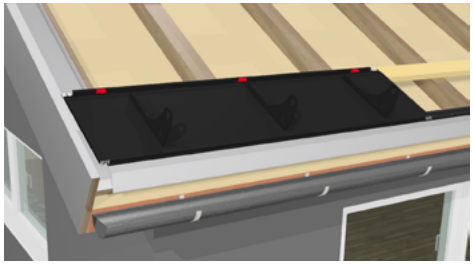
Prima di installare sul tetto i moduli ciechi paraneve montare tre supporti sui moduli ciechi paraneve forati.

A tal fine utilizzare le viti e i dadi in dotazione. Stringerli con una coppia di circa 25 – 30 Nm.



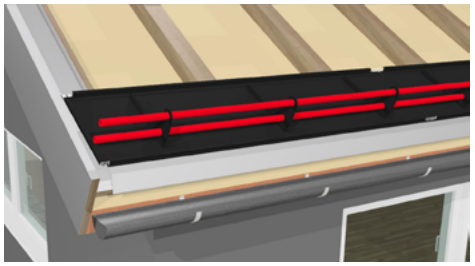
Ora agganciare il modulo cieco paraneve nel profilo di base sul bordo inferiore sinistro dell'impianto e fissarlo allo stesso modo con le viti di fissaggio come per i moduli. (vedere capitolo 6)

Le file paraneve possono essere installate solo su tutta la larghezza di un campo di moduli. Non è possibile passare all'interno di una fila da modulo cieco paraneve a modulo.



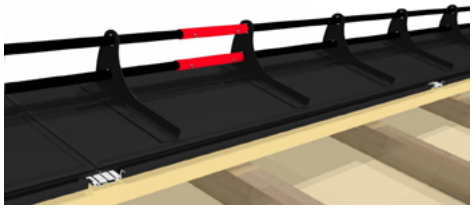
Anche qui assicurarsi che il profilo di fissaggio del tetto sia posizionato correttamente nel telaio e dopo il montaggio rimuovere i distanziatori.

Montare poi gli altri moduli ciechi paraneve della fila paraneve analogamente al montaggio dei moduli. (vedere capitolo 6)



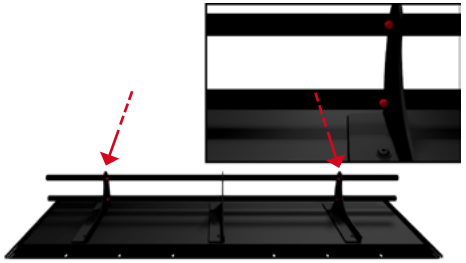
Montare i tubi paraneve facendoli scorrere di lato nei supporti attraverso i vani.

Assicurarsi che il collegamento dei tubi paraneve con il modulo cieco paraneve sia a filo.



Per allungare i tubi paraneve, collegarli con i connettore per tubi paraneve in dotazione. Accertarsi che i tubi paraneve siano posizionati senza fessure tra loro. Montare i connettori in modo che le due estremità dei tubi possibilmente sporgano nel connettore alla stessa distanza. Questa deve essere almeno di 12 cm.

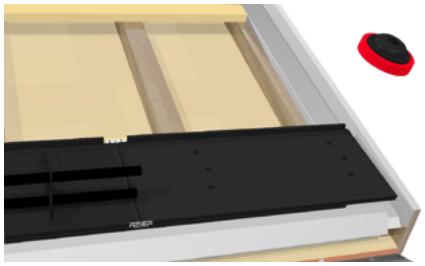
Nella zona dei supporti può verificarsi che le estremità del tubo siano troppo corte. Se necessario accorciare i tubi in modo che terminino approssimativamente al centro tra i supporti adiacenti.



Se i tubi paraneve sono installati in zone di appoggio corte senza connettore, posizionare altre viti autofilettanti nella zona dei supporti impedendo così lo spostamento dei tubi in entrambe le direzioni.

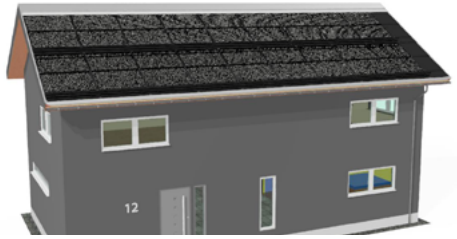
Assicurarsi sempre che ogni pezzo del tubo (con e senza connettore) sia sostenuto da almeno due supporti paraneve.

7. Montaggio paraneve Arres



Sul bordo dell'impianto può essere necessario accorciare i moduli ciechi paraneve. A causa delle caratteristiche statiche non è possibile installare i paraneve su questi moduli.
Sigillare i fori nelle lamiere utilizzando la guarnizione a schiacciamento EPDM in dotazione e il set di fissaggio per supporti paraneve.

A seconda del carico di vento possono essere necessarie misure aggiuntive per evitare il sollevamento dei moduli ciechi e dei moduli ciechi paraneve tagliati. Assicurarsi in loco che il fissaggio dei moduli paraneve e dei moduli ciechi resista alle condizioni date secondo SIA 261.



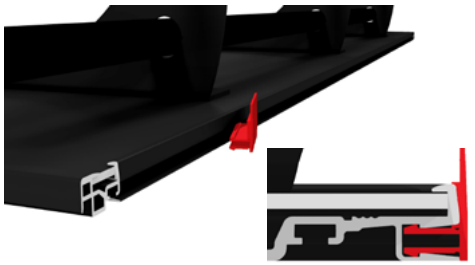
Non installare finestre Arres direttamente sopra il paraneve.

Se carichi di neve elevati dovessero rendere necessario un paraneve aggiuntivo al centro, è possibile integrare altre serie di moduli ciechi paraneve direttamente nell'impianto.

7. Montaggio paraneve Arres

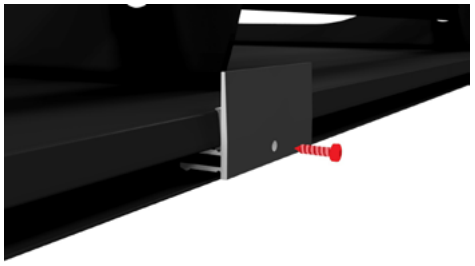
FERMALASTRE DI GHIACCIO – SISTEMA BLOCCA-NEVE

Installare ove necessario i fermalastre di ghiaccio opzionali. Questi impediscono che in primavera le lastre di ghiaccio possano scivolare e penetrare tra i supporti paraneve. Per offrire una protezione ottimale si consiglia di distribuire 6 elementi su tutta la larghezza del modulo.



Per un semplice montaggio collocare le gambe di bloccaggio del fermalastre di ghiaccio sul profilo inferiore del telaio e premere nel vano fino a sentire un clic. Se necessario è possibile utilizzare un martello di gomma picchiando con leggeri colpi.

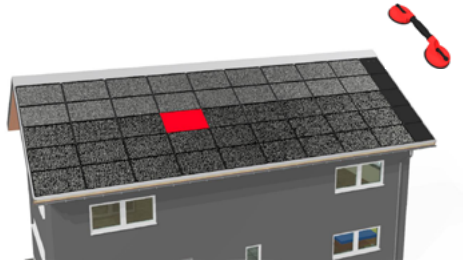
Non forzare i fermalastre nel vano e assicurarsi che le gambe con cui il supporto si impegna nel modulo non si pieghino.



Fissare il fermalastre nel profilo del telaio mediante la vite per lamiera in dotazione. Stringere la vite con attenzione e assicurarsi di non girarla eccessivamente.

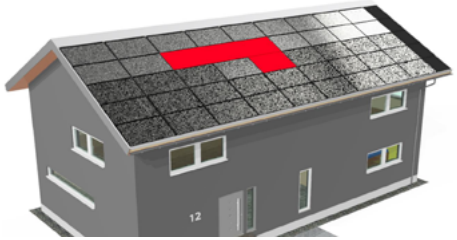
Il fermalastre si adatta nel vano a qualunque modulo e può essere utilizzato anche come sistema blocca-neve su tutta la superficie del modulo.

8. Smontaggio di singoli moduli



Per sostituire un modulo al centro del campo non occorrono utensili. Tuttavia può essere consigliato l'uso di ventose per vetro.

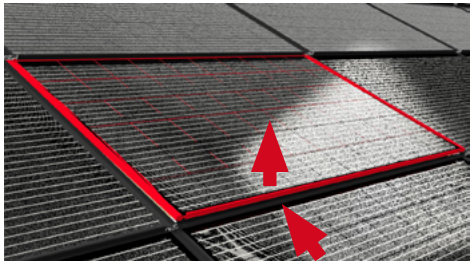
Assicurarsi di non camminare sulle superfici dei moduli. Utilizzare superfici di camminamento idonee, appoggiate esclusivamente sui telai dei moduli (ad es. pannelli di legno).



Per smontare un modulo sollevare dapprima il modulo adiacente a destra e i tre moduli in alto a sinistra, al centro e a destra del modulo da sostituire.

Iniziare con i moduli superiori da destra a sinistra.

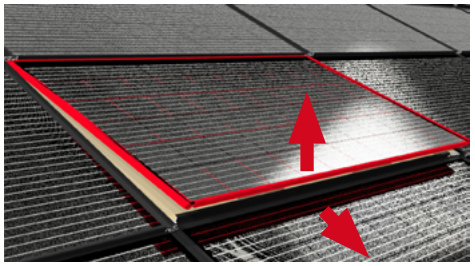
Sollevare poi dal suo supporto inferiore il modulo adiacente a destra del modulo da sostituire.



Far scorrere dapprima il modulo da sollevare in parallelo alla superficie del modulo verso l'alto fino a quando sia possibile rimuoverlo dal vano inferiore.

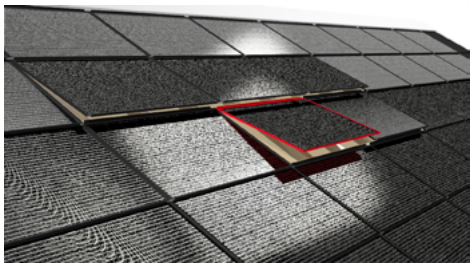
Poi sollevare il modulo sull'estremità inferiore quanto basta per poterlo tirare verso il basso oltre il modulo sottostante.

8. Smontaggio di singoli moduli



Tirare poi il modulo verso il basso e sollevarlo quanto basta per poterlo appoggiare contro il tetto, ad es. mediante blocchetti di legno.

Per gli altri moduli procedere in modo uguale ad anello intorno al modulo da sostituire.



Far scorrere poi il modulo da sostituire verso il basso e sollevarlo per sganciarlo anche dal supporto superiore. Rimuovere il modulo.

Per inserire il nuovo modulo procedere nell'ordine inverso.

Rimuovere i supporti dei moduli sollevati e agganciarli nei moduli sottostanti.

9. Manutenzione Arres 3.1

CONTROLLO CONTINUO E PULIZIA

- Un impianto solare deve essere sottoposto ogni anno a manutenzione.
- Verificare la presenza di eventuali punti di corrosione e danni sui cavi di collegamento e nei collegamenti a spina.
- Verificare lo stato del sistema di montaggio.
- Verificare l'eventuale presenza di sporco sui moduli.
- Verificare la resistenza di messa a terra di tutto il sistema secondo quanto previsto dalle disposizioni locali in vigore.
- Pulire i moduli sporchi con una spugna morbida o con un panno e molta acqua pulita (acqua piovana o acqua corrente). Non utilizzare acqua distillata o detergenti di qualsiasi tipo.

Solarmarkt GmbH
Neumattstrasse 30
5000 Aarau
Svizzera
+41 62 200 62 00
info@arres.ch

arres.ch

ARRES
INDACH SOLARSYSTEM