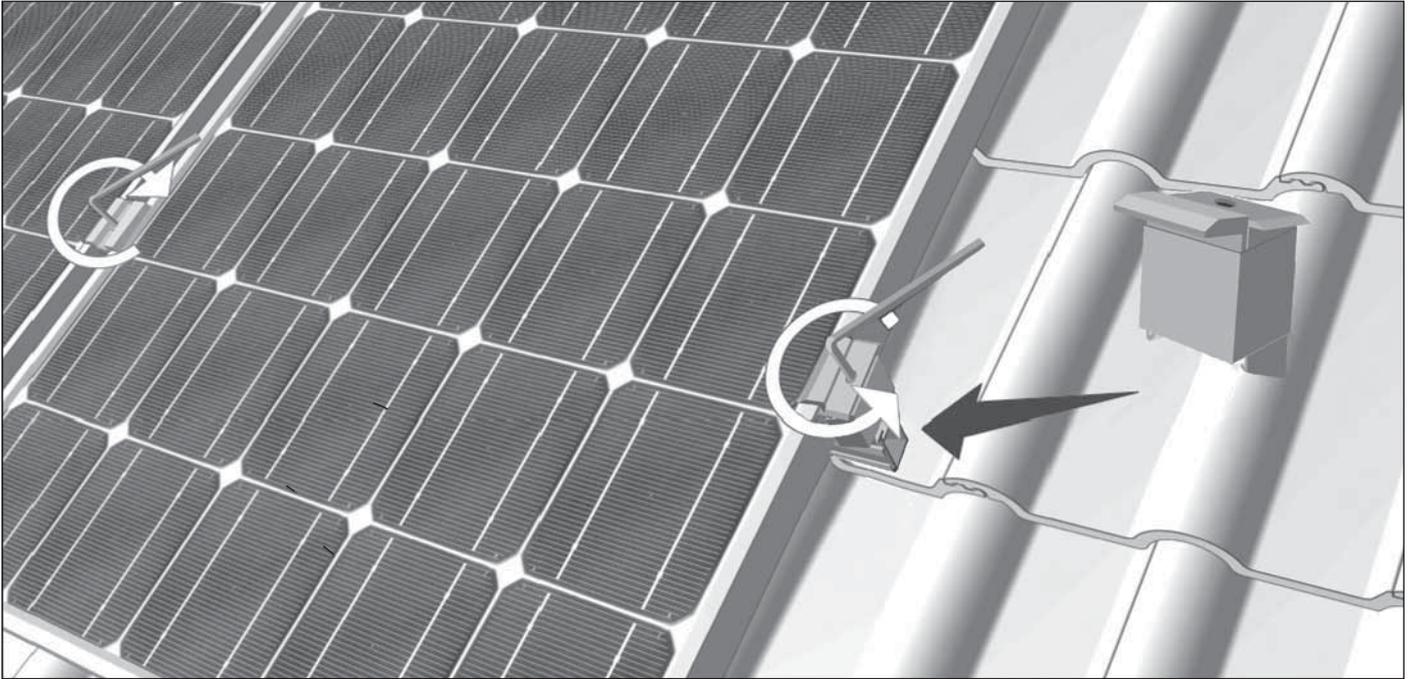


VarioSole SE



- **Integrazione parziale**
- **Moduli con telaio**
- **Disposizione verticale**
- **Disposizione orizzontale**
- **Carico di neve zona I-IV**
- **Copertura in cemento**
- **Tegole**
- **Tegole piane**
- **Tegole in ardesia**
- **Coperture bituminose**
- **Eternit**
- **Lamiera grecata**
- **10 anni di garanzia**

Il sistema di montaggio VARIOSOLE SE è stato brevettato come sistema semplice ed universale per fissare impianti fotovoltaici parzialmente integrati su tetti a falda.

„One size fits all“

Con il sistema di montaggio VARIOSOLE SE, forniamo dei morsetti universali, adatti a tutti i tipi di moduli con telaio di spessore compreso tra i 34 e 50mm. Questo sistema riduce i costi di magazzino e di movimentazione.

Si prega di leggere attentamente queste istruzioni prima di cominciare il montaggio e di familiarizzare per prima cosa con i singoli pezzi del sistema. La sicurezza prima di tutto: attenersi alle disposizioni D. Lgs. 81/2008 (Disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro) o ad ogni altra normativa di sicurezza in vigore nel paese o nella regione in cui viene installato l'impianto fotovoltaico.

Troverete sul nostro sito www.renusol.com la versione aggiornata del manuale.

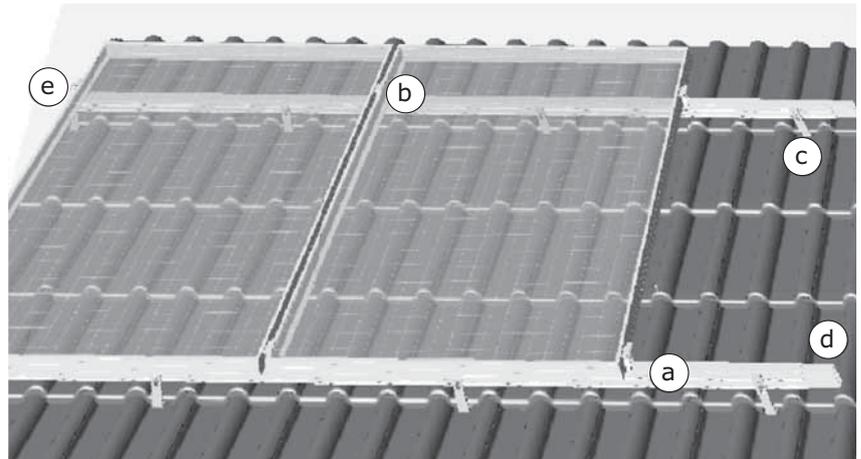
Il team di Renusol vi augura buon lavoro!

Renusol GmbH
Deutschland - Köln
Tel.: +49-221-788 707-0
Fax.: +49-221-788 707-99
info@renusol.com
www.renusol.com

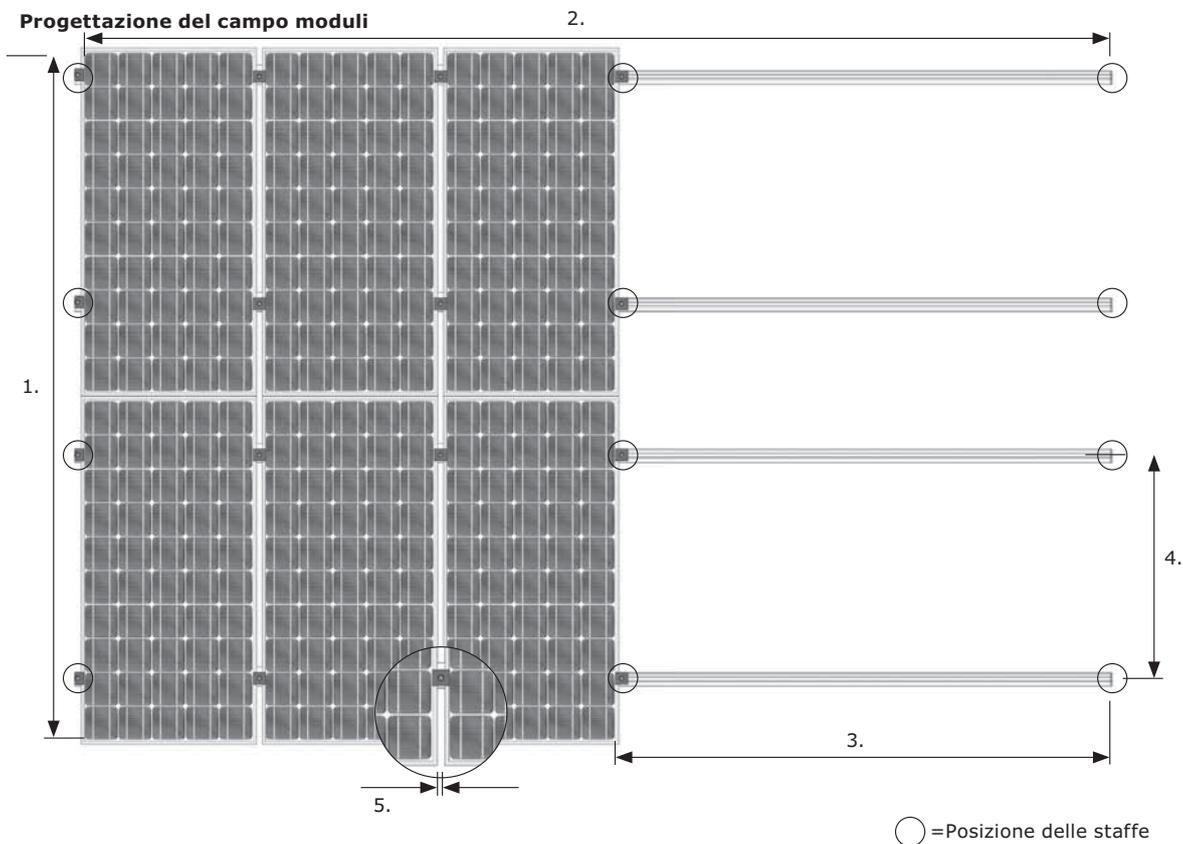
Fase di preparazione al montaggio

Componenti del sistema

- a VarioSole SE guida base
- b Morsetto intermedio
- c Staffe
- d Connessione SE
- e Morsetto finale



Progettazione del campo moduli



1. Numero moduli in verticale x altezza modulo (aggiungere se necessario la distanza fra i moduli verticali)
2. Numero moduli in orizzontale x (larghezza modulo + 20 mm) + 50 mm
3. Distanza tra le staffe in orizzontale (di norma = una staffa su ogni trave in prossimità del bordo e della zona d'angolo del tetto) una su ogni due travi all'interno campo del tetto *)
4. Distanza tra le staffe in verticale = da 1/2 a 3/4 dell'altezza del modulo (Verificare anche le istruzioni di montaggio dei moduli)
5. Distanza tra i moduli: 20 mm

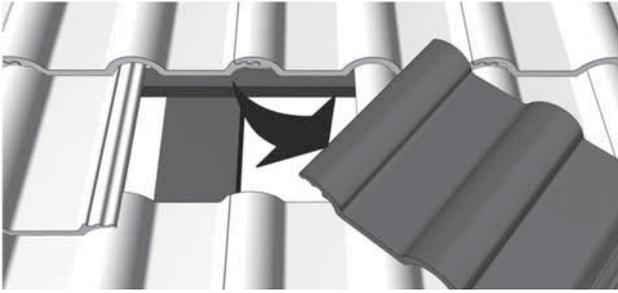
Attrezzi necessari:

- Chiave a brugola 5 mm
- Avvitatore a batteria con Torx 30-Bit
- Chiavi numero 9, 13, 19 mm (si consiglia una chiave a cricco)
- Smerigliatrice con disco di pietra
- Corda
- Eventualmente spessori di legno per il sostegno delle staffe

* Attenzione: verificare le distanze a seconda dell'altezza dell'edificio, resistenza carico vento e neve, rugosità del terreno nonché inclinazione del tetto.

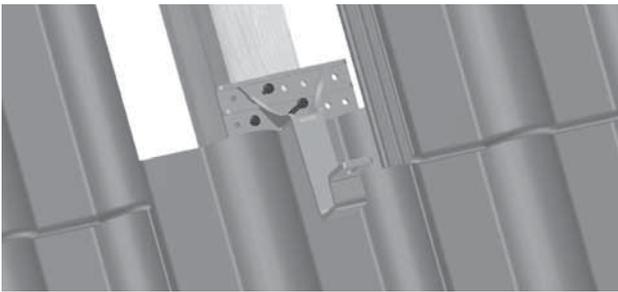
Montaggio

1



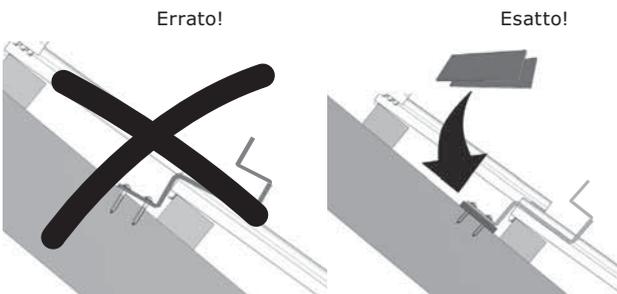
Determinare la posizione delle staffe come da progettazione. Togliere quindi le tegole nei punti prestabiliti o, semplicemente, alzarle.

2



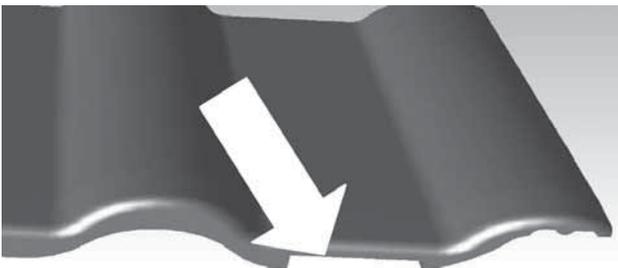
Fissare ogni staffa alle travi con tre viti da legno 6x80 mm.

3



La staffa non deve essere spinta contro la tegola; se necessario inserire degli spessori di legno sotto la staffa.

4



Se necessario, togliere la tegola di copertura sopra la staffa e con l'aiuto della smerigliatrice incavare la tegola in corrispondenza del foro della staffa in modo che non rimanga sollevata.

5

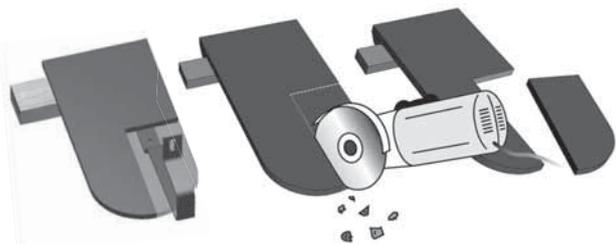
Attenzione !



Attenzione! Non utilizzare le staffe fissate come punti di appoggio altrimenti si rischia di danneggiare le tegole sottostanti a causa del carico eccessivo!

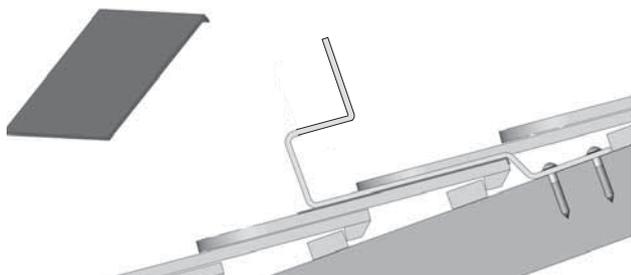
Montaggio

6 Montaggio su tegole piane



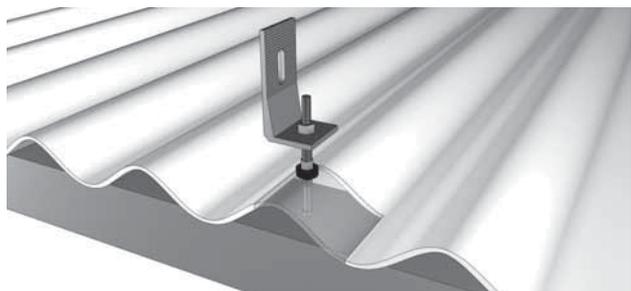
Per copertura del tetto con tegole piane la parte della tegola che si trova direttamente sopra la staffa deve essere asportata.

7



Applicare in corrispondenza della parte rimossa una lamiera in zinco-titanio sotto la staffa, con almeno 20 cm di sovrapposizione sulla tegola inferiore. Attenzione! Osservare quanto descritto in figura 3.

8 Montaggio su coperture in ondulina



Per coperture con ondulina usare viti prigioniera al posto delle staffe.

Forare il tetto nella posizione indicata nel disegno di progetto e inserire le viti nella trave.

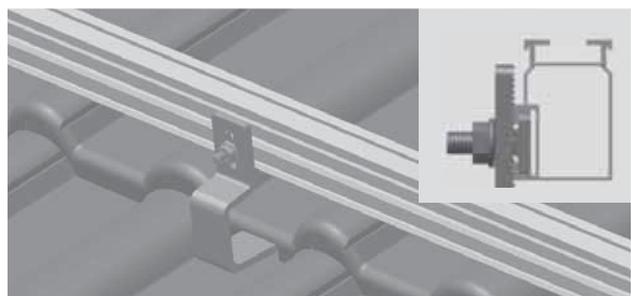
Il foro deve essere effettuato sempre sul punto alto dell'onda. Infine viene fissata la squadretta di montaggio.

9



Sezione trasversale del fissaggio con vite prigioniera. Fare in modo che la guarnizione venga serrata adeguatamente con l'aiuto del dado, senza danneggiare la copertura. Evitare che la filettatura della vite prigioniera ostruisca l'asola verticale della squadretta.

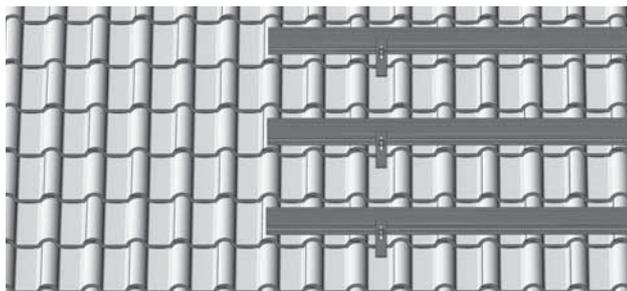
10 Montaggio delle guide



Fissare in maniera provvisoria la guida (con l'aiuto delle viti con testa a martello) e i dadi alla staffa o alla squadretta. Controllare che le viti con testa a martello, prima di essere fissate, si trovino in posizione perpendicolare nella scanalatura della guida. Regolare l'altezza all'interno dell'asola.

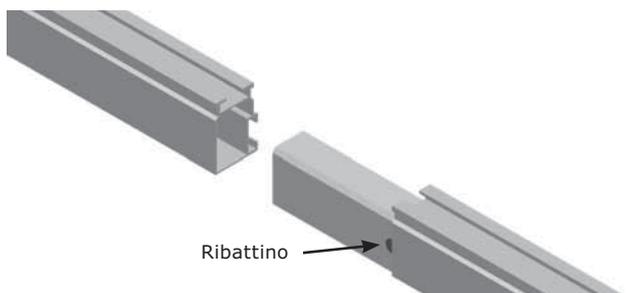
Montaggio

11



Posizionare le prime guide di ciascuna fila controllando, con l'aiuto di una corda, che siano perfettamente parallele. Fissare quindi i dadi per montare le guide sulle staffe/viti prigioniere (coppia torsionale 8 Nm).

12 Aggiunta di una guida alla guida-base



Per aggiungere altre guide a quelle di base, ottenendo così la lunghezza desiderata, si collegano le stesse per mezzo di un elemento di connessione.

Inserire la connessione nella guida già installata fino all'arresto provocato dal ribattino.

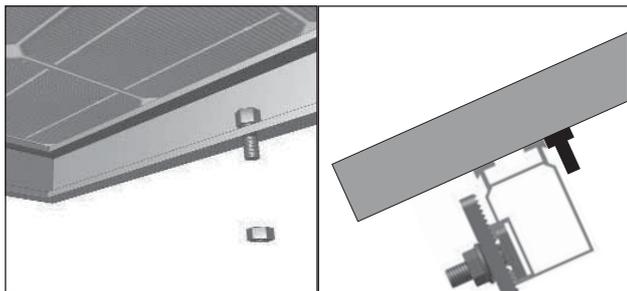
13



Ora aggiungere la seconda guida infilandola con forza e andando a inglobare la connessione che non sarà più visibile, quando le due guide saranno a contatto. La connessione è così completata.

Il ribattino fa sì che la connessione sia inserita simmetricamente in entrambe le guide.

14 Montaggio modulo



Prima di procedere al montaggio dei moduli, inserire la vite antiscivolo (bullone M6x20 con apposito dado) nel telaio del modulo (solo per montaggio delle guide in orizzontale).

Appoggiare i moduli alla guida inferiore, facendoli scorrere fino a che la vite antiscivolo arriverà a bloccare il modulo, impedendo che esso scivoli verso il basso.

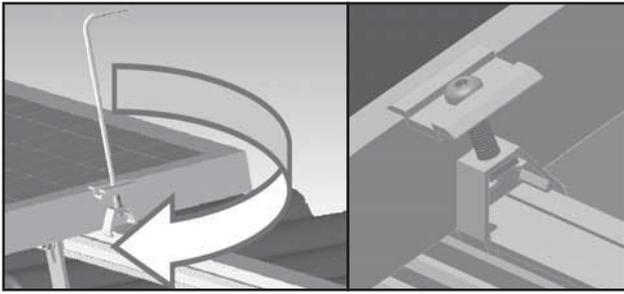
15



Fissare i moduli con i morsetti di supporto come mostrato nella figura: inserire lateralmente il morsetto di supporto finale nella guida e farlo scivolare sul lato del modulo. I morsetti finali vengono adattati allo spessore del telaio del modulo tramite rotazione antioraria della chiave a brugola e poi fissati (coppia di torsione 9-10 Nm).

Montaggio

16



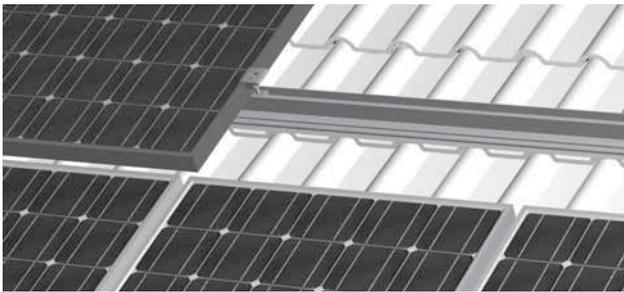
I morsetti intermedi possono essere agganciati in qualsiasi punto della guida. Agganciare lateralmente il morsetto al profilo superiore della guida e fare pressione verso il basso sino ad udirne l'effettivo bloccaggio in sede. I morsetti intermedi vengono adattati al telaio del modulo e quindi fissati con rotazione oraria della chiave a brugola (coppia di torsione 9-10 Nm).

17



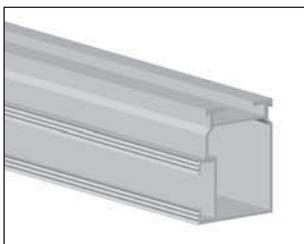
Posizionare l'ultimo modulo della fila sul profilo e fissare l'ultimo supporto ed il morsetto finale con l'avvitatore a batteria (coppia di torsione 8 Nm).

18

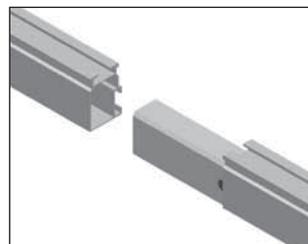


Fare scivolare il primo modulo della fila successiva al di sopra di ciascun modulo della fila sottostante. Per motivi estetici si può lasciare una certa distanza dal modulo sottostante. Come aiuto si può usare ad esempio un morsetto intermedio in modo tale che le distanze verticali ed orizzontali tra i moduli siano identiche. Continuare quindi il montaggio dei moduli successivi seguendo i punti da 14 a 16, fino a che tutti i moduli saranno stati fissati. A questo punto il montaggio sarà terminato.

Elenco dei pezzi che compongono il sistema



Guida di base VarioSole SE



Connessione SE



Morsetto terminale



Morsetto intermedio



Staffa standard



Vite prigioniera



Staffa (per tegole piane)



Staffa (per tegole in ardesia)

Renusol.
From visions to solutions