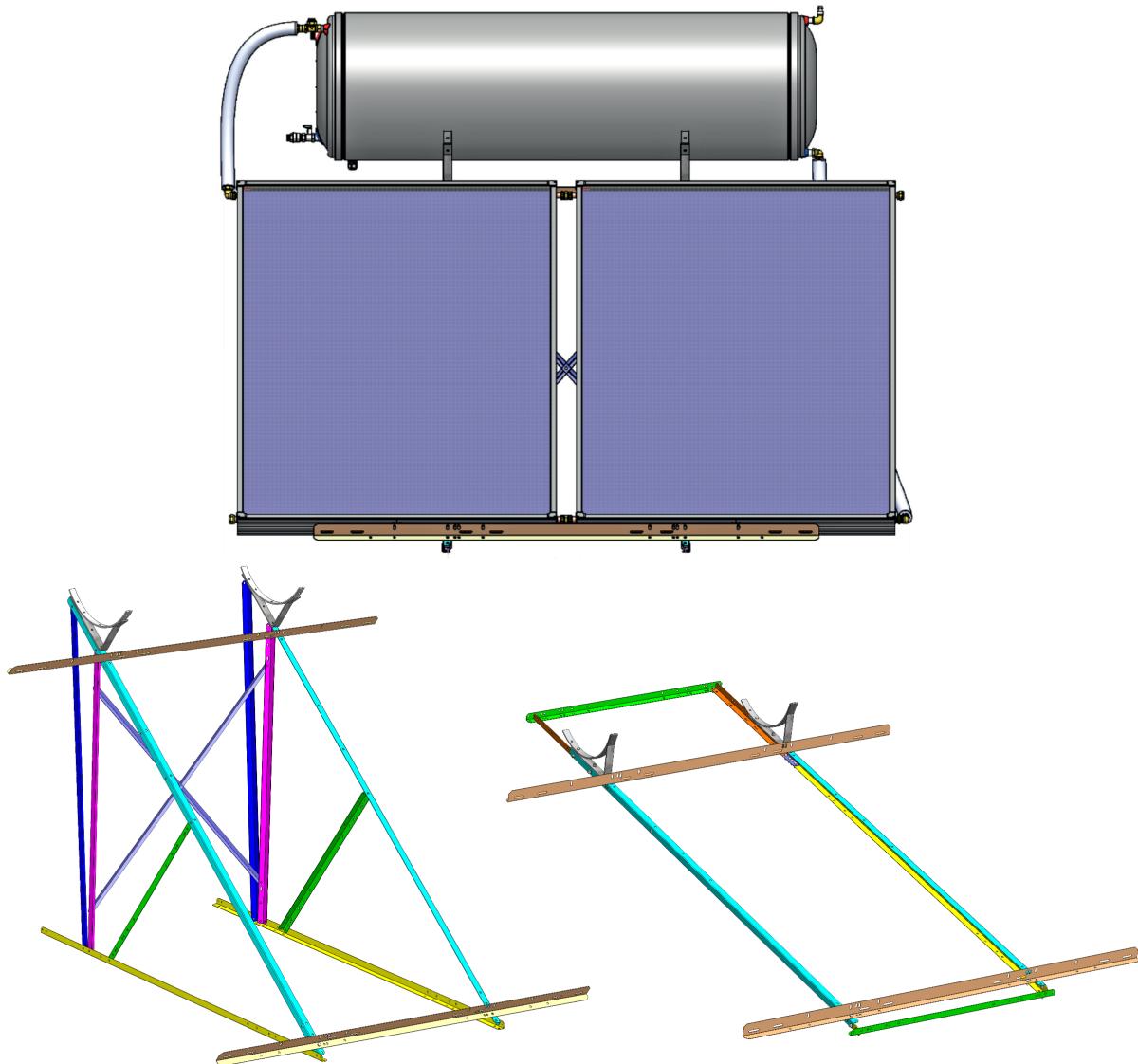


# Acqua POWER

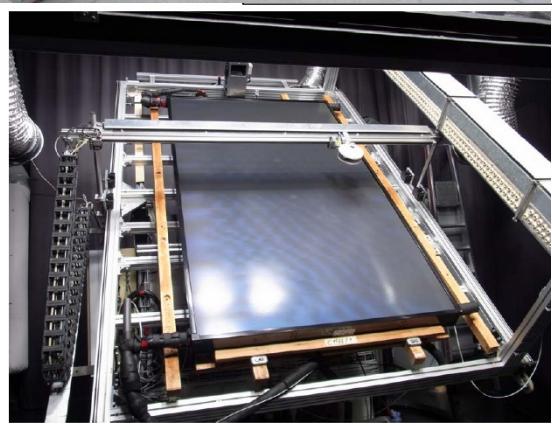
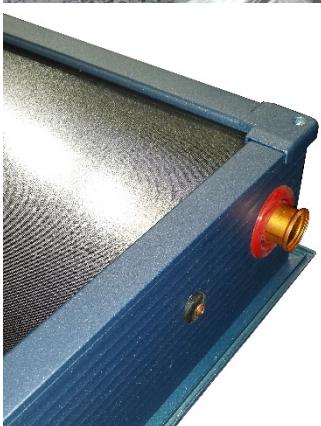
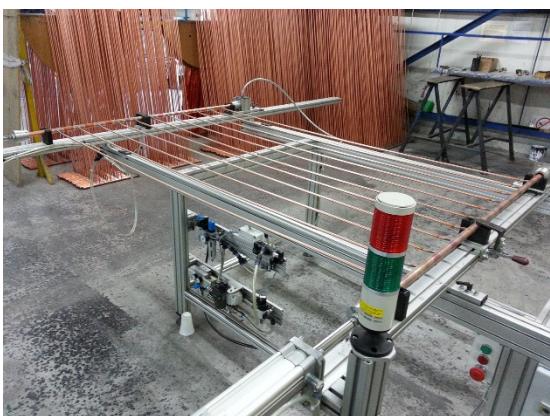
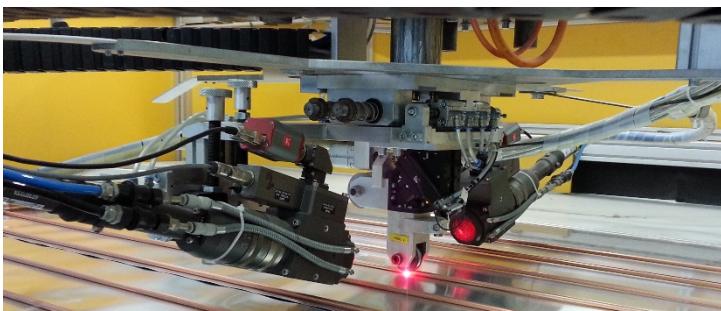
by Energia Italia

## Manuale di installazione kit per sistemi a circolazione naturale 300AS544

300 l con collettori da 2x2,72 m<sup>2</sup>, piano/inclinato



		Il presente manuale è valido per le seguenti configurazioni		
a/a	Serbatoio solare (lt)	Collettore/i	Nome sistema	Installazione
1	300	2x2.72	300AS544	Tetto piano, tetto con tegole



- **Generale**

Il presente manuale di installazione contiene le istruzioni per il montaggio dei tipi di supporto AS:

Il presente manuale è valido per le seguenti configurazioni			
a/a	Serbatoio solare (lt)	Collettore/i	Installazione
1	300	2x2.72	Tetto piano, tetto con tegole

Prima di iniziare l'installazione, consigliamo di leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente manuale. Le informazioni contenute nel presente manuale richiedono conoscenze, formazione e specializzazione specifiche del settore dell'installazione di impianti. Le istruzioni sono rappresentate in forma schematica. Per eventuali errori di stampa o per qualsiasi altro motivo tecnico, si declina ogni responsabilità circa l'accuratezza del contenuto.

- **Validità**

Il presente manuale è valido per i kit AS Thermosyphon. Tutti i modelli citati possono essere montati nella stessa modalità descritta.

- **Norme di sicurezza**

Questa sezione spiega come sono organizzate le presenti istruzioni di montaggio e manutenzione e suggerisce precauzioni generali di sicurezza per garantire un utilizzo sicuro ed efficiente. Le istruzioni per l'uso e di sicurezza specifiche sono indicate nei diagrammi di montaggio.

Si prega di leggere le istruzioni di sicurezza prima di iniziare il montaggio.

**ATTENZIONE:** La mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza può causare gravi danni e rischi per le persone, anche di natura mortale, così come danni materiali e ambientali.

I vari set di montaggio devono essere utilizzati per gli scopi specifici a cui sono destinati.

L'uso non corretto dei vari componenti non garantisce i requisiti minimi di sicurezza.

Verificare con il costruttore dell'edificio che il tetto possa sopportare il carico dei collettori pieni d'acqua e richiedere una conferma scritta. Se necessario, verificare lo stesso con le autorità tecniche locali.

La struttura del tetto deve essere in grado di supportare i carichi di vento e neve (Nota: 1m<sup>2</sup> di neve fresca ≈ 60 kg/1m<sup>2</sup> neve bagnata ≈ 200 kg). Devono essere prese in considerazione le condizioni locali in materia di carichi di neve e di vento. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rivenditore locale.

Nel caso si utilizzino scale, controllare le stesse per non danneggiarle e collocarle su superfici sicure inclinate a ≈70°. Per la massima protezione per l'installatore, si consiglia di utilizzare cinghie di sicurezza.

Consigliamo all'installatore di indossare guanti protettivi, scarpe di sicurezza e casco. In alcuni casi sono necessari anche gli occhiali protettivi. Nel caso in cui il luogo di installazione sia in prossimità di fili elettrici, tenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) e prestare la massima attenzione durante la consegna di parti lunghe delle strutture di supporto o degli strumenti per l'installazione..

**ISTRUZIONI DI SICUREZZA IMPORTANTI:**

	Indossare le scarpe giuste per evitare scivolamenti sul tetto
	Prestare attenzione ai cavi elettrici presenti sul tetto, non protetti e ai cavi dell'elettricità in prossimità dello stesso
	Utilizzare tutte le attrezzature di sicurezza e seguire le norme.
	Indossare sempre un casco.
	Indossare guanti di protezione durante l'installazione.
	Prestare attenzione ai limiti del tetto per evitare il rischio di cadute.
	Utilizzare attrezzature anticaduta.
	Utilizzare sempre gli occhiali protettivi.

**Acqua POWER**

by Energia Italia

- **Pressione positiva ammessa sul coperchio del collettore**

I nostri collettori sono testati secondo le norme EN 12975-2. Secondo i test di carico meccanico delle norme EN 12975-2, i nostri collettori hanno resistito al carico massimo di pressione di 1000 Pa.

- **Istruzioni generali**

1. Prima dell'installazione dell'impianto di riscaldamento acqua solare, è molto importante che il cliente e l'installatore abbiano concordato tutti i dettagli relativi all'installazione corretta e sicura dell'apparecchio, quali la posizione, il punto di collocamento, la resistenza statica e il controllo della superficie su cui l'apparecchio verrà posizionato, l'esecuzione delle e dei cablaggi, ecc.
2. La posizione che si sceglierà per l'installazione dell'impianto di riscaldamento acqua solare non deve essere ombreggiata da ostacoli (alberi, edifici, ecc.) durante tutte le stagioni dell'anno (dettagli nella sezione "SELEZIONE DELL'AREA DI INSTALLAZIONE").
3. L'installazione deve essere effettuata in base alle norme elettriche e idrauliche applicabili nella vostra zona.
4. Per ottenere prestazioni ottimali, l'impianto di riscaldamento acqua solare deve essere installato a una inclinazione di 40-45°.
5. La superficie del tetto, dove l'installazione avrà luogo, deve essere normale e piatta, per il corretto funzionamento e l'installazione sicura del sistema solare.
6. La resistenza statica del tetto deve essere adeguata per assicurare la stabilità e l'installazione sicura del sistema solare (tenere presente che il pesodì un sistema solare totale di 300 l è di 550 Kg quando è pieno).
7. Per evitare problemi di umidità o di penetrazione d'acqua sul tetto, i tubi in ingresso nel tetto devono essere ben sigillati. L'ingresso della tubazione nell'edificio deve essere conclusa mediante i soliti dispositivi di ventilazione per il tetto. L'ingegnere dell'edificio deve fornire linee guida precise, a seconda del tipo di costruzione del tetto
8. Tutti i tubi di collegamento devono essere ben isolati per evitare il congelamento o la distruzione degli stessi dovuta alle radiazioni UV. Il materiale di isolamento corretto deve essere scelto in base alle condizioni atmosferiche locali. Per ulteriori informazioni rivolgersi al rivenditore locale.

- **Carico di neve consentito e velocità media del vento**

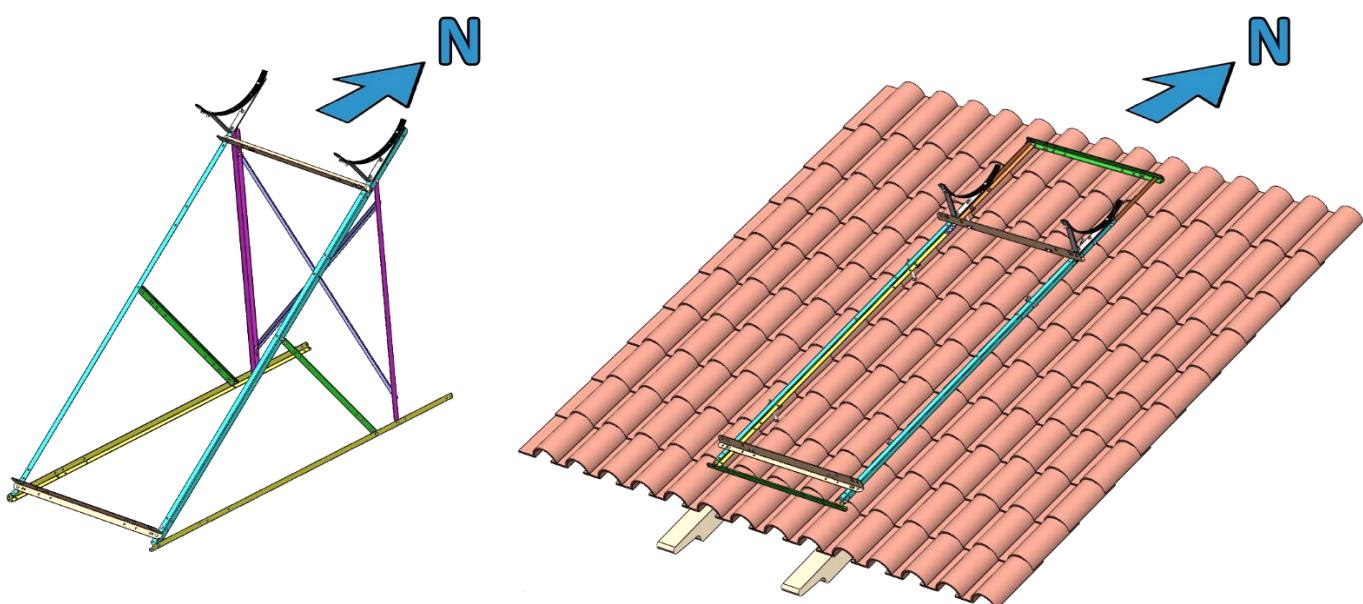
collettori possono resistere, senza alcun guasto, a un carico di neve fino a 500 Pa. Questi sistemi termosifonici possono essere installati solo in luoghi con un valore di carico di neve inferiore a 1000 Pa.

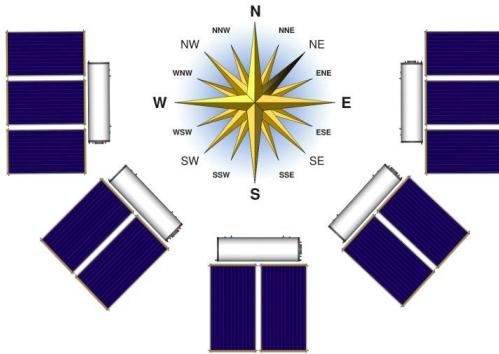
Secondo le caratteristiche del loro telaio di supporto e della norma ENV 1991, questi sistemi di supporto potrebbero non essere installati in luoghi dove la velocità massima del vento media supera i 55 m/s (valore per le isole esposte a vento forte).

- **Selezione dell'area di installazione e posizionamento dell'impianto di riscaldamento acqua solare**

I nostri sistemi solari possono essere installati su tetti piani o sul terreno oppure su tetti inclinati con orientamento e pendenza definiti.

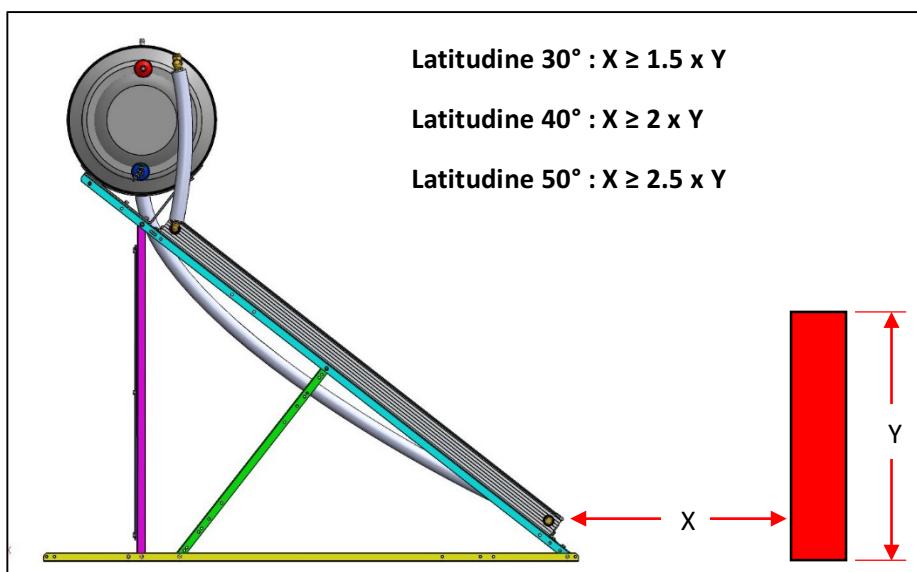
1. Per ottenere prestazioni ottimali, i collettori devono essere rivolti a sud, per le contee situate nell'emisfero settentrionale e del nord e per le contee situate nell'emisfero meridionale. Nel caso in cui non sia del tutto possibile che i collettori siano rivolti vero l'equatore, potete girarli verso Est fino a 30° se l'estrazione d'acqua calda maggiore avviene prima delle 14:00, oppure verso Ovest fino a 30° se l'estrazione d'acqua calda maggiore avviene dopo le 14:00. In entrambi i casi, le perdite del contributo totale annuo non sono superiori al 6%. Per compensare le perdite di energia, è possibile aumentare il numero e la superficie dei collettori che verranno installati.





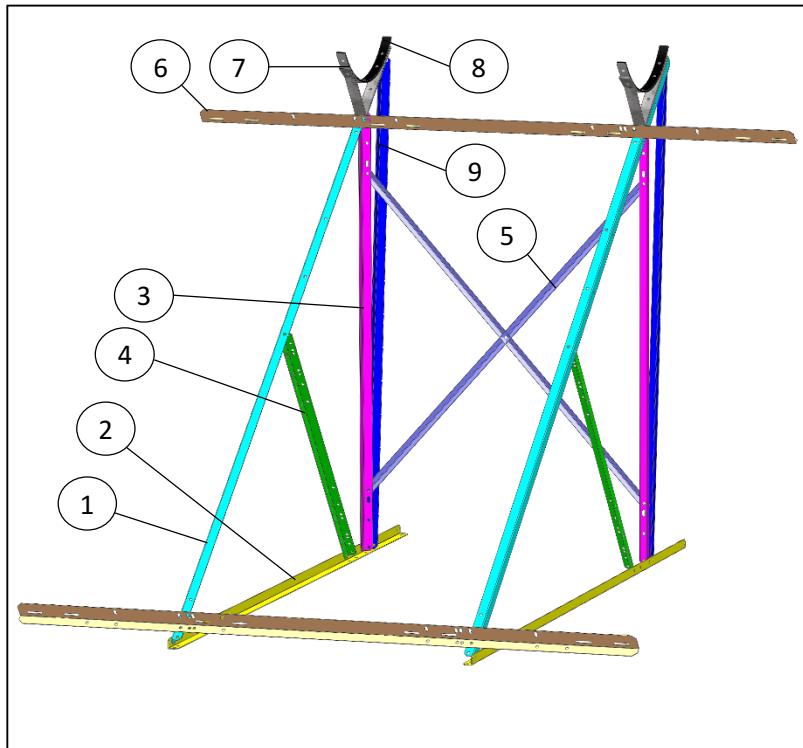
2. Quando si seleziona l'area di installazione devono essere considerati i seguenti punti:

- 2.1 I collettori devono essere orientati in base alle condizioni di cui sopra.
- 2.2 La posizione che si sceglie per l'installazione dell'impianto di riscaldamento acqua solare non deve essere ombreggiata da ostacoli (pareti, alberi, edifici, ecc.) durante tutto l'anno.
- 2.2.1 La distanza da un ostacolo a Est, Sud o Ovest deve essere :
  - Almeno 1,5 volte l'altezza dell'ostacolo per i paesi con latitudine 30°.
  - Almeno 2 volte l'altezza dell'ostacolo per i paesi con latitudine 40°.
  - Almeno 2,5 volte l'altezza dell'ostacolo per i paesi con latitudine 50°.



3. Per prestazioni ottimali, i collettori devono avere un'inclinazione all'orizzonte di 45° (paesi con latitudine 40°). In generale l'inclinazione dei collettori dovrebbe essere di 5° superiore alla latitudine del luogo. Qualsiasi cambiamento della condizione sopra indicata, causa una riduzione del guadagno medio annuo di utilizzo che deve essere considerata.
4. La distanza tra l'impianto di riscaldamento acqua solare e di consumo dell'acqua calda deve essere il più breve possibile.
5. L'area di installazione del collettore deve avere un accesso facile e sicuro per la manutenzione.
6. Quando si installa il nostro sistema su un tetto piano, si consiglia di non avvitarlo direttamente sul tetto, per evitare qualsiasi penetrazione dell'acqua o danni all'isolamento del tetto. Deve essere avvitato su lastre di calcestruzzo. Nel caso in cui non sia possibile utilizzare lastre di calcestruzzo, tutti i punti su cui la struttura di supporto è fissata sul tetto devono essere sigillati perfettamente, utilizzando materiali sigillanti appropriati (silicio, sigillanti in poliuretano o altro). In caso di utilizzo di lastre di calcestruzzo, devono essere fissate sul tetto, sotto il telaio di supporto. Lo spessore delle lastre deve essere di almeno 10 cm. L'intero peso del sistema solare completo di lastre (se presenti) dovrebbe essere :
  - 290 kg per m² di collettori per un'altezza di installazione fino a 20 m e una velocità media massima del vento di 43 m/sec.
  - 490 kg per m² di collettori per un'altezza di installazione fino a 20 m e una velocità media massima del vento di 55 m/sec.
  - **AVVISO IMPORTANTE:** Secondo la norma ENV 1991, questi valori sono validi nelle seguenti condizioni:
    - Il sistema deve essere installato su un tetto che copre un volume chiuso.
    - L'area del tetto deve essere di almeno 5 m².
    - Il sistema non deve essere installato sui lati estremi del tetto.
7. Un ingegnere civile deve eseguire il calcolo statico del tetto, per garantire che lo stesso possa sostenere i suddetti carichi.

1.1. Generali

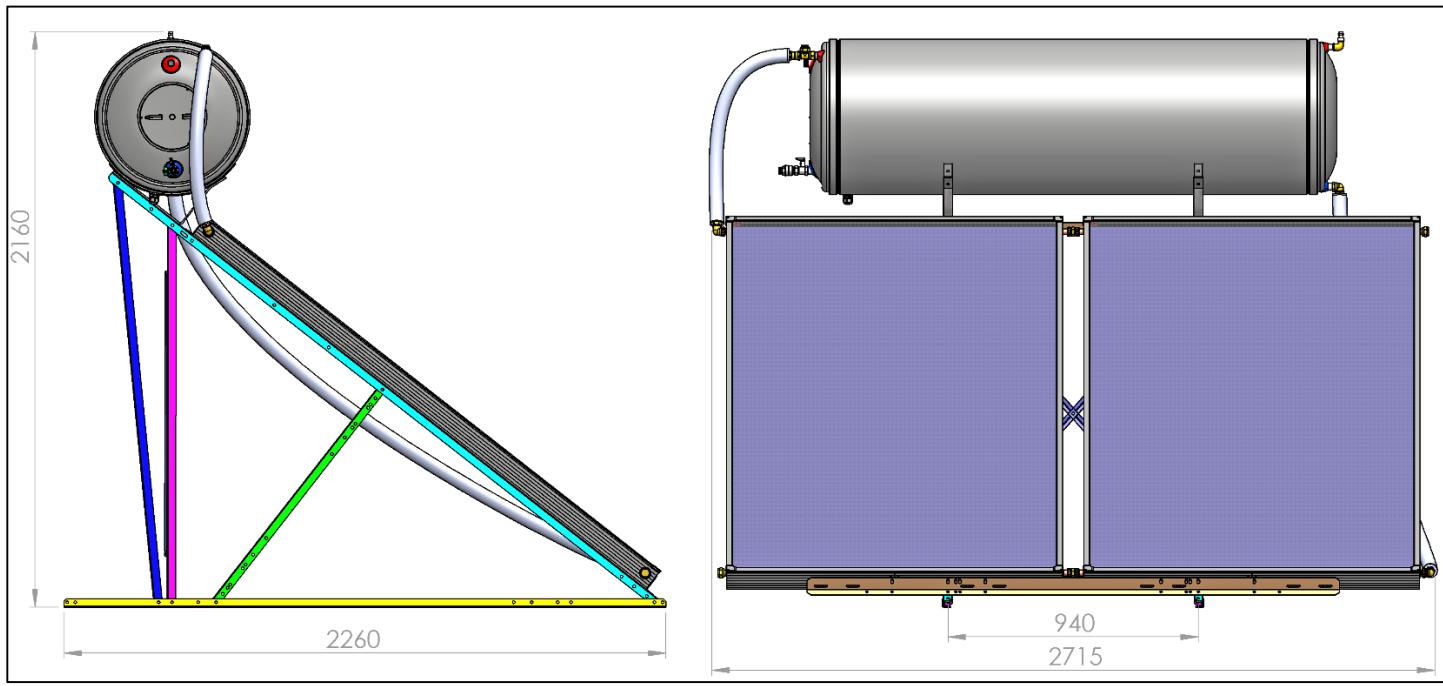


Nr.	Descrizione	Qty
1	"L" profilo 2610mm	2
2	"L" profilo 2260mm	2
3	"L" profilo 1438mm	2
4	"L" profilo 1035mm	2
5	Barra trasversale 1430mm	2
6	"L" profilo 2000mm	2
7	Supporto serbatoio solare	2
8	Copertura in gomma della striscia	2
9	"L" profilo 1604mm	2
10	Bullone esagonale M8x20	37
11	Viti a testa svasata piana con cava esagonale M8X30	4
12	Dado esagonale M8	31
13	Rondelle $\Phi$ 8,5	8
14	Bullone di ancoraggio M8x60	6
15	Ancoraggio in plastica M8x60	6

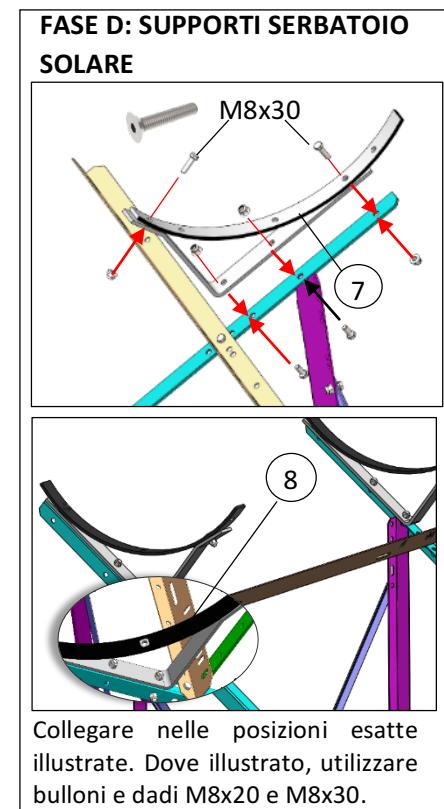
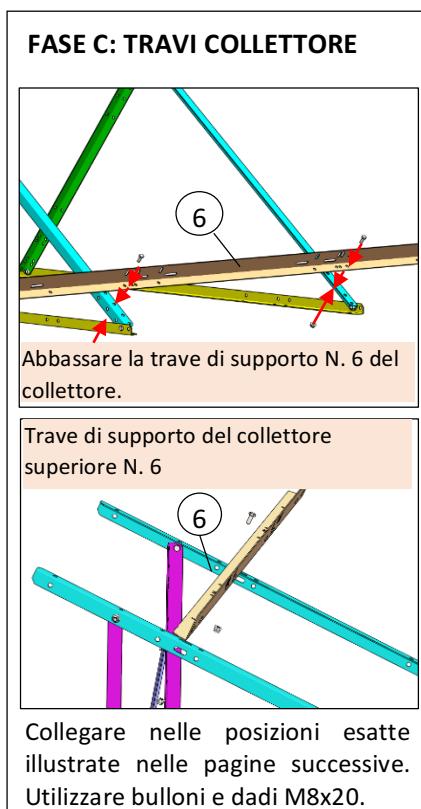
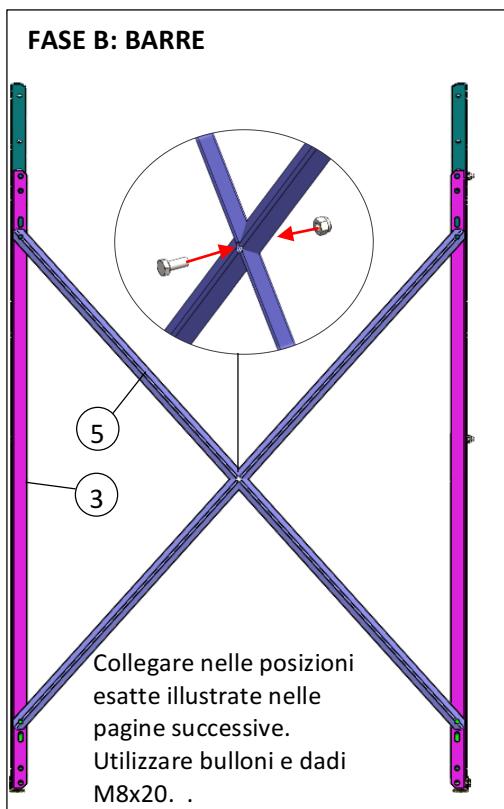
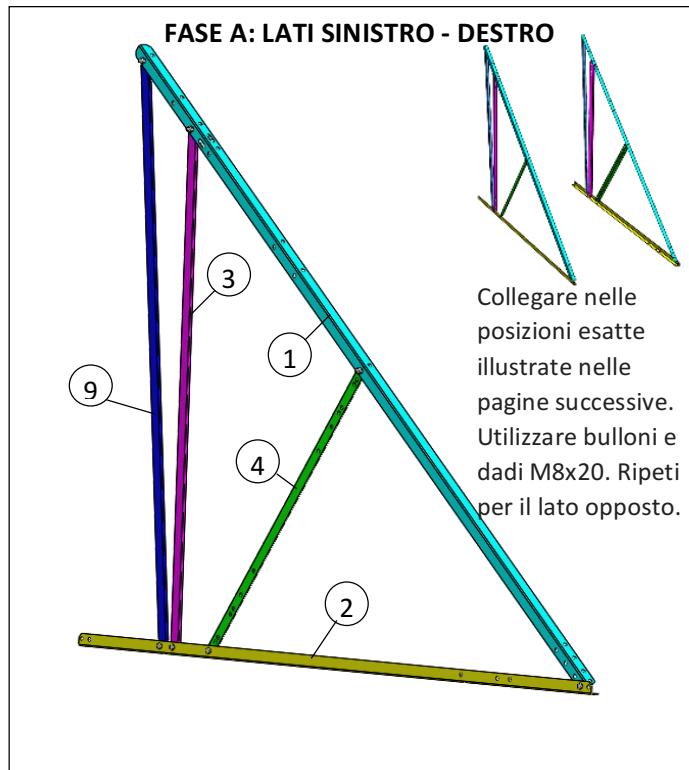
I componenti dello stesso colore hanno il medesimo numero identificativo.

**Valido per le configurazioni:**

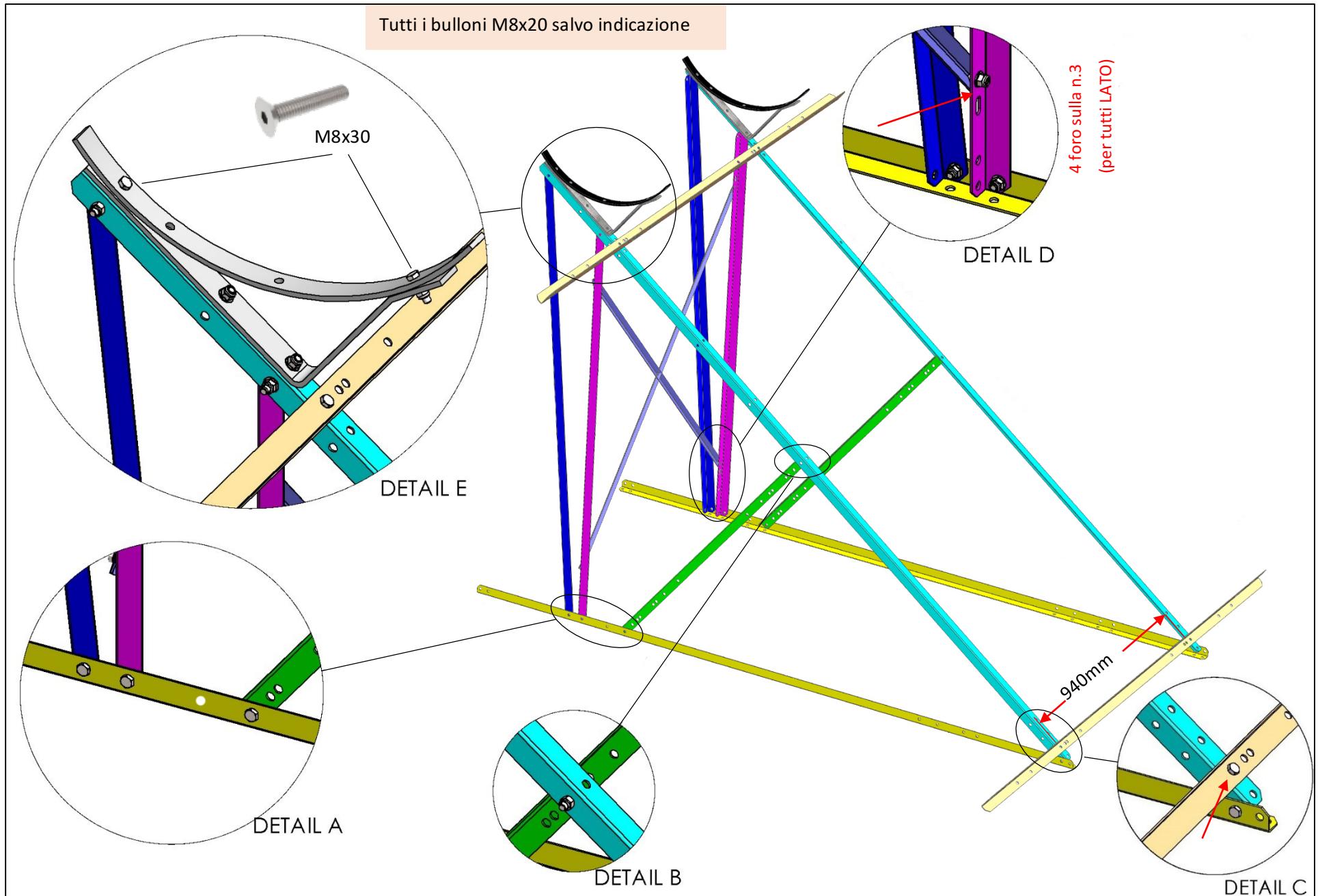
**300AS544**



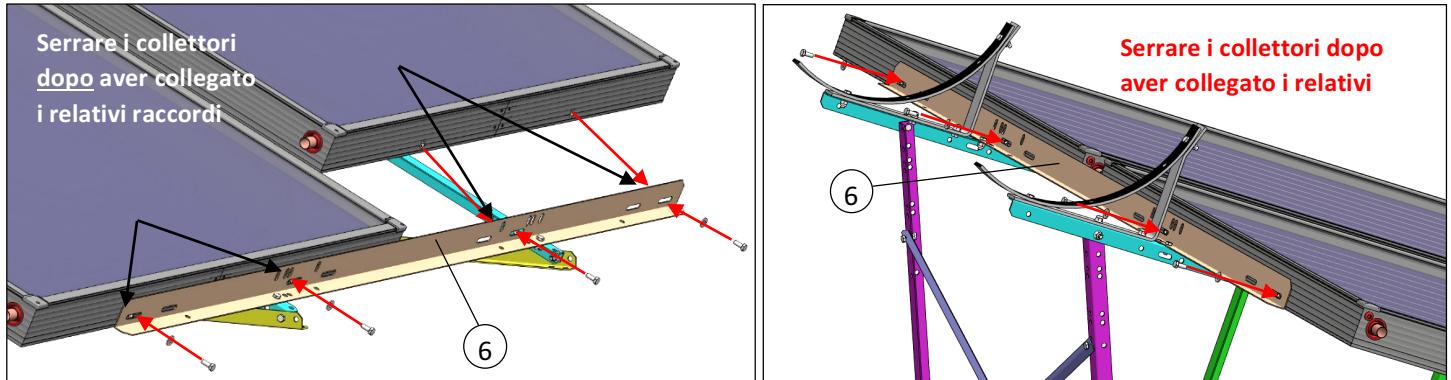
1.2. Panoramica della procedura di montaggio del supporto (per i dettagli sulle diverse configurazioni, si vedano le pagine successive)



1. SUPPORTO  
TETTO PIANO 300AS544

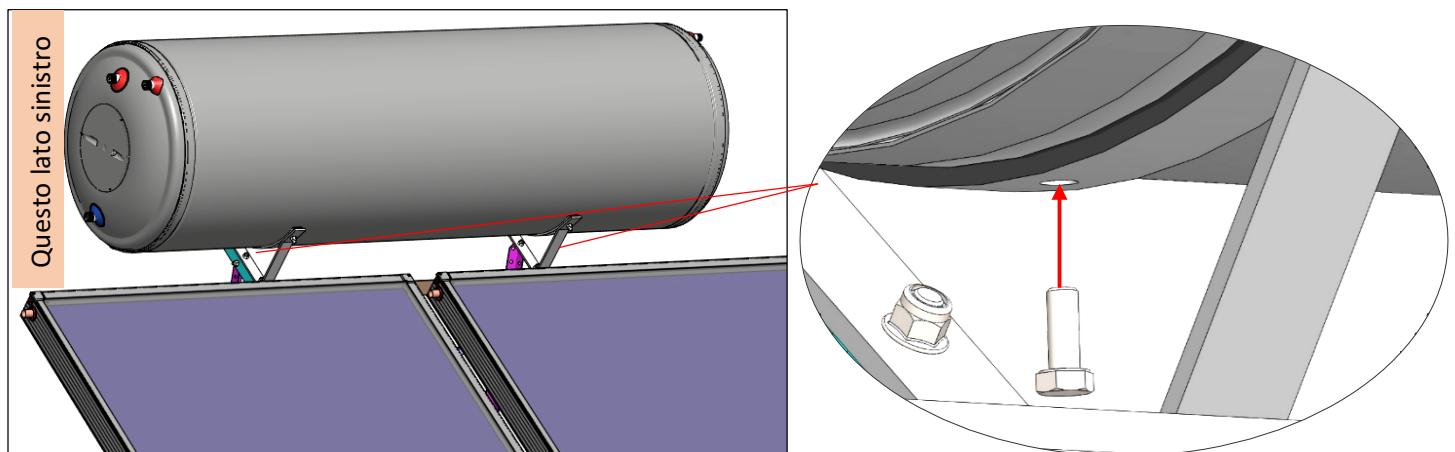


Attach Collector



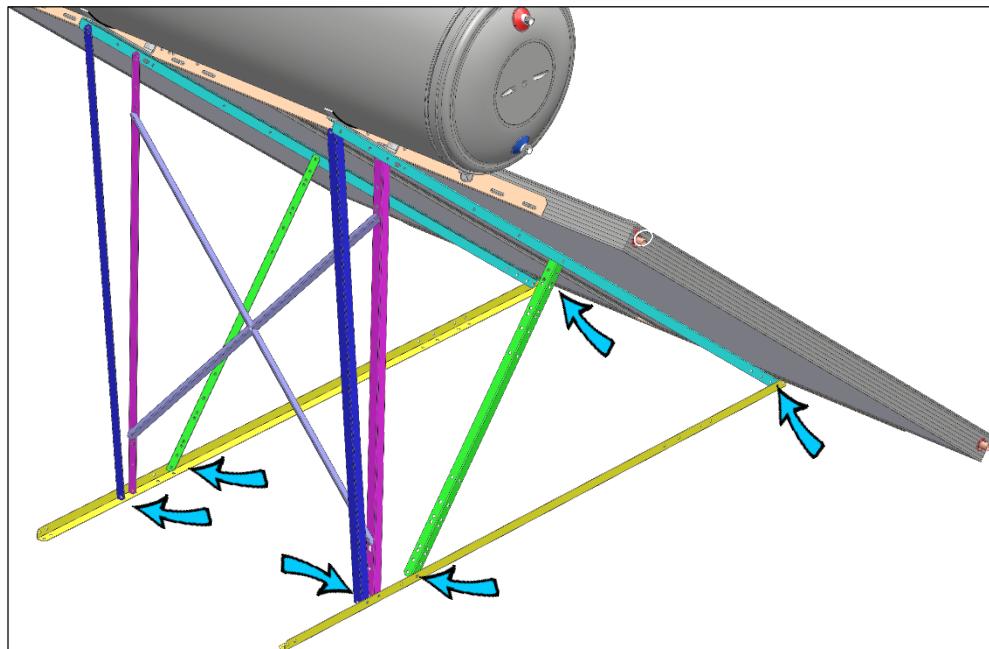
Collegare nelle posizioni esatte illustrate. Ripetere per la parte superiore. Utilizzare bulloni, dadi e rondelle M8x20. Serrare anche la N. 6 superiore sulla N. 1.

1.3. Collegamento serbatoio solare



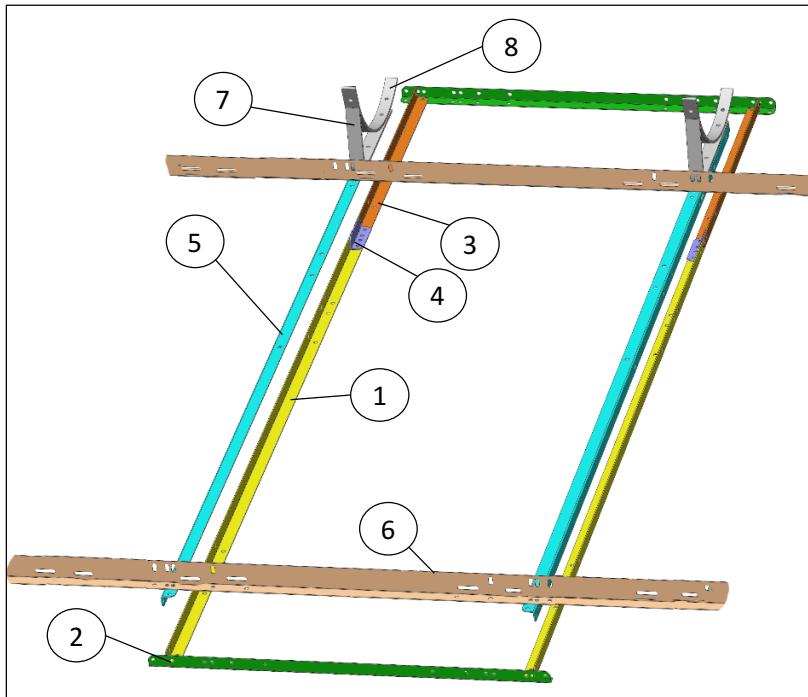
Collegare nelle posizioni esatte illustrate. Usare i bulloni M8x20 attraverso il foro della striscia centrale e i rivetti del serbatoio solare.

1.4. Fissaggio del supporto sul tetto



sulle travi orizzontali N.2.  
Montare sul tetto con le sei  
ancore di plastica e le viti di  
ancoraggio fornite.

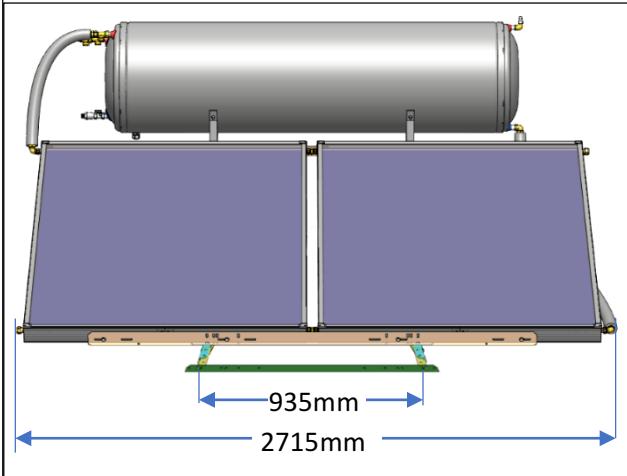
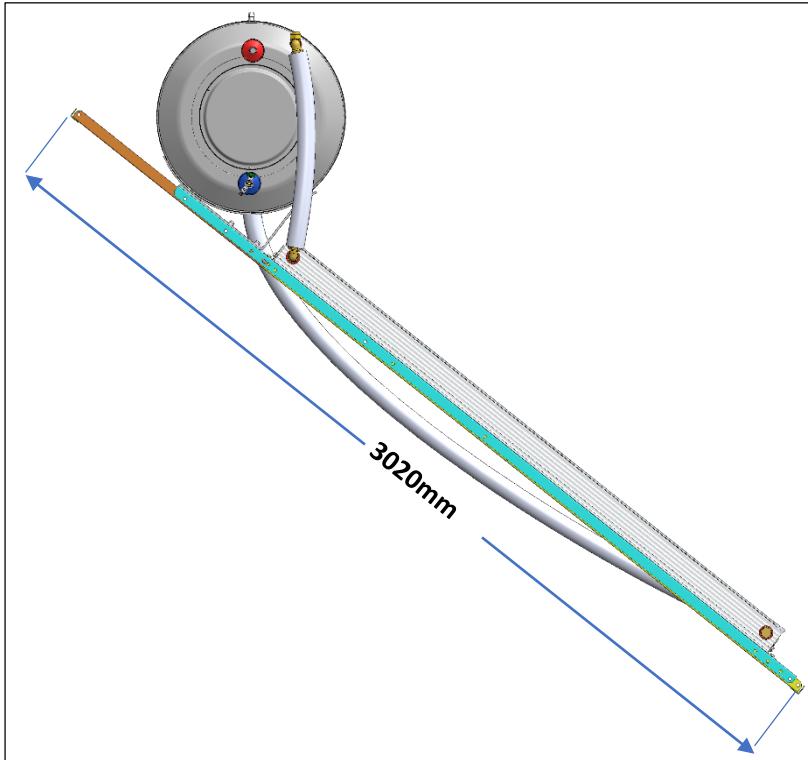
2.1. Generali



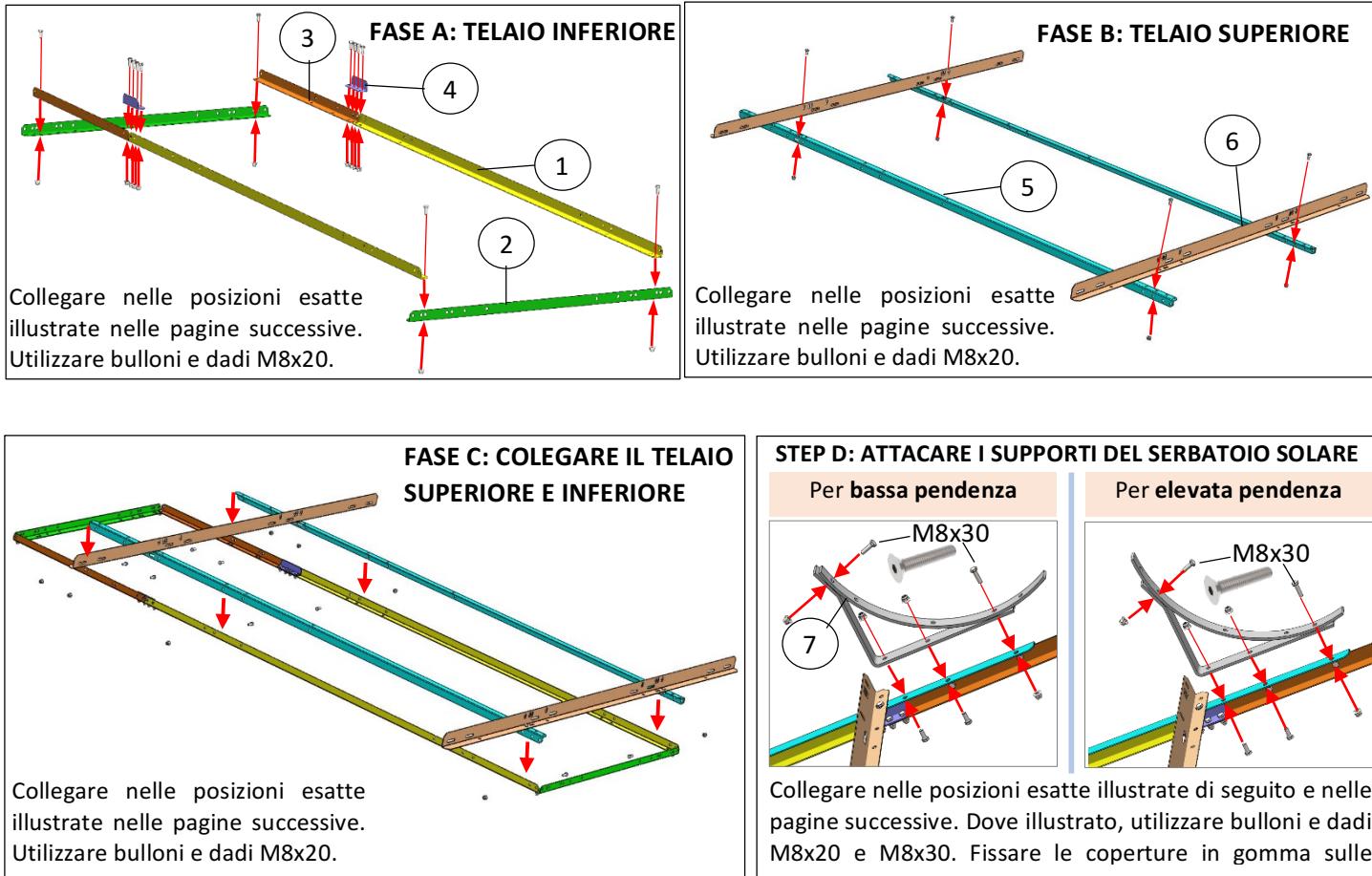
Nr.	Descrizione	Qty
1	"L" profilo 2260mm	2
2	"L" profilo 1035mm	2
3	"L" profilo 750mm	2
4	"L" profilo 114mm	2
5	L" profilo 2610mm	2
6	"L" profilo 2000mm	2
7	Supporto Serbatoio solare	2
8	Copertura in gomma della striscia	2
9	Bullone esagonale M8x20	38
10	Viti a testa svasata piana con cava esagonale M8X30	4
11	Dado esagonaleM8	32
12	Rondelle $\Phi 8.5$	8

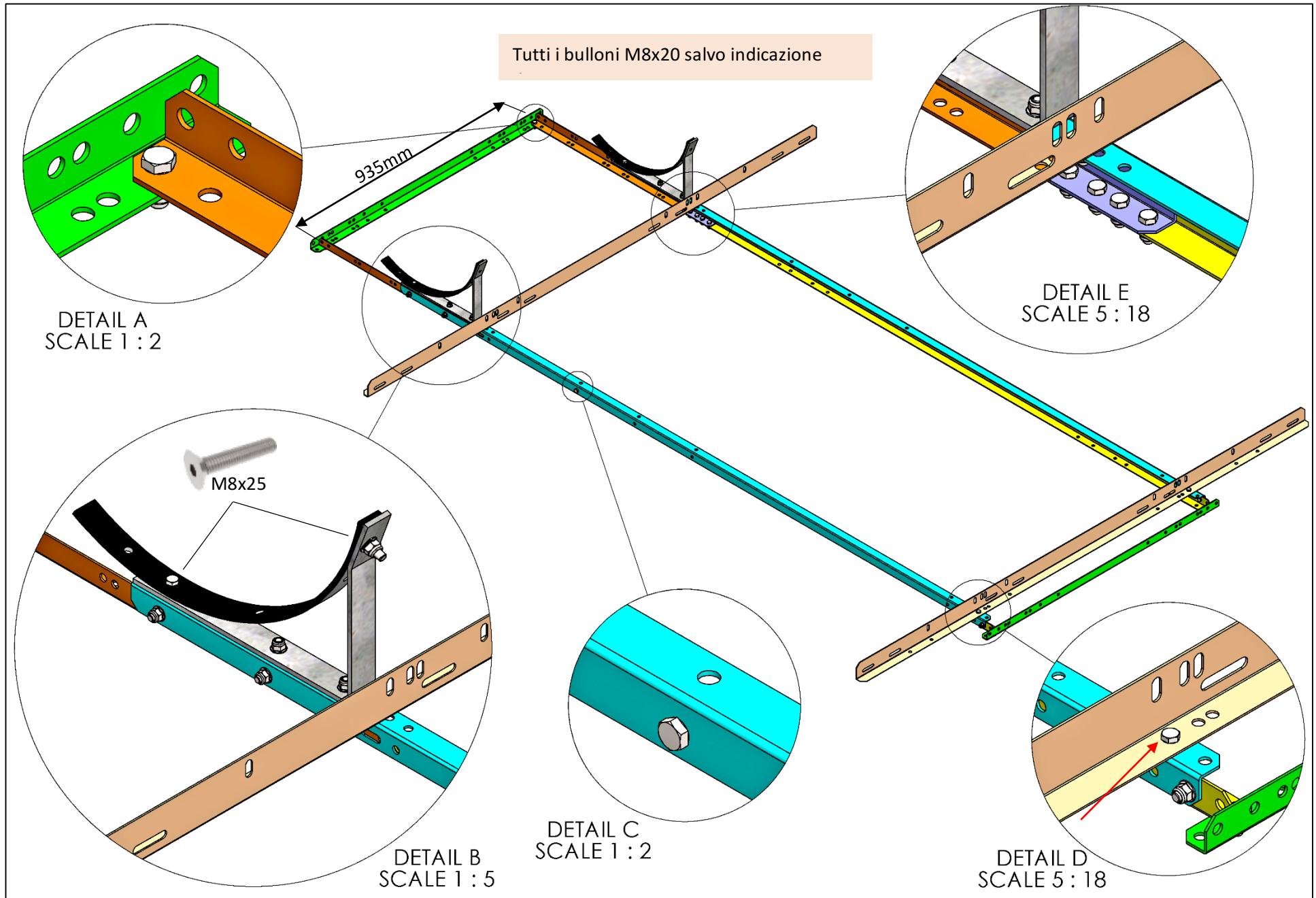
*I componenti dello stesso colore hanno il medesimo numero identificativo.*

**Valido per le configurazioni:**

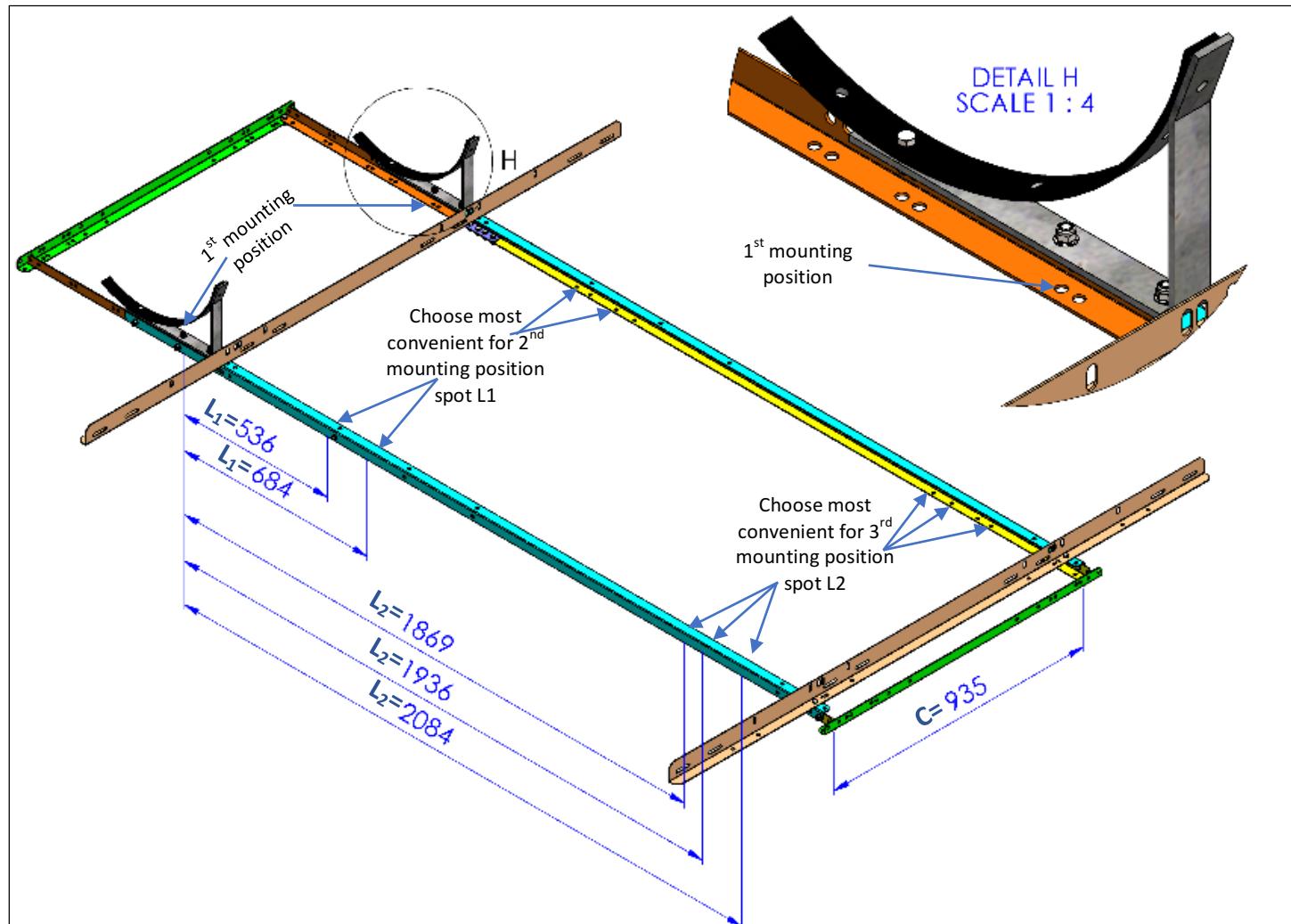


2.2. Panoramica della procedura di montaggio del supporto (per i dettagli sulle diverse configurazioni, si vedano le pagine successive)





## 2.2.1 : Dimensioni di base



## 2.3. Montare il supporto sul tetto

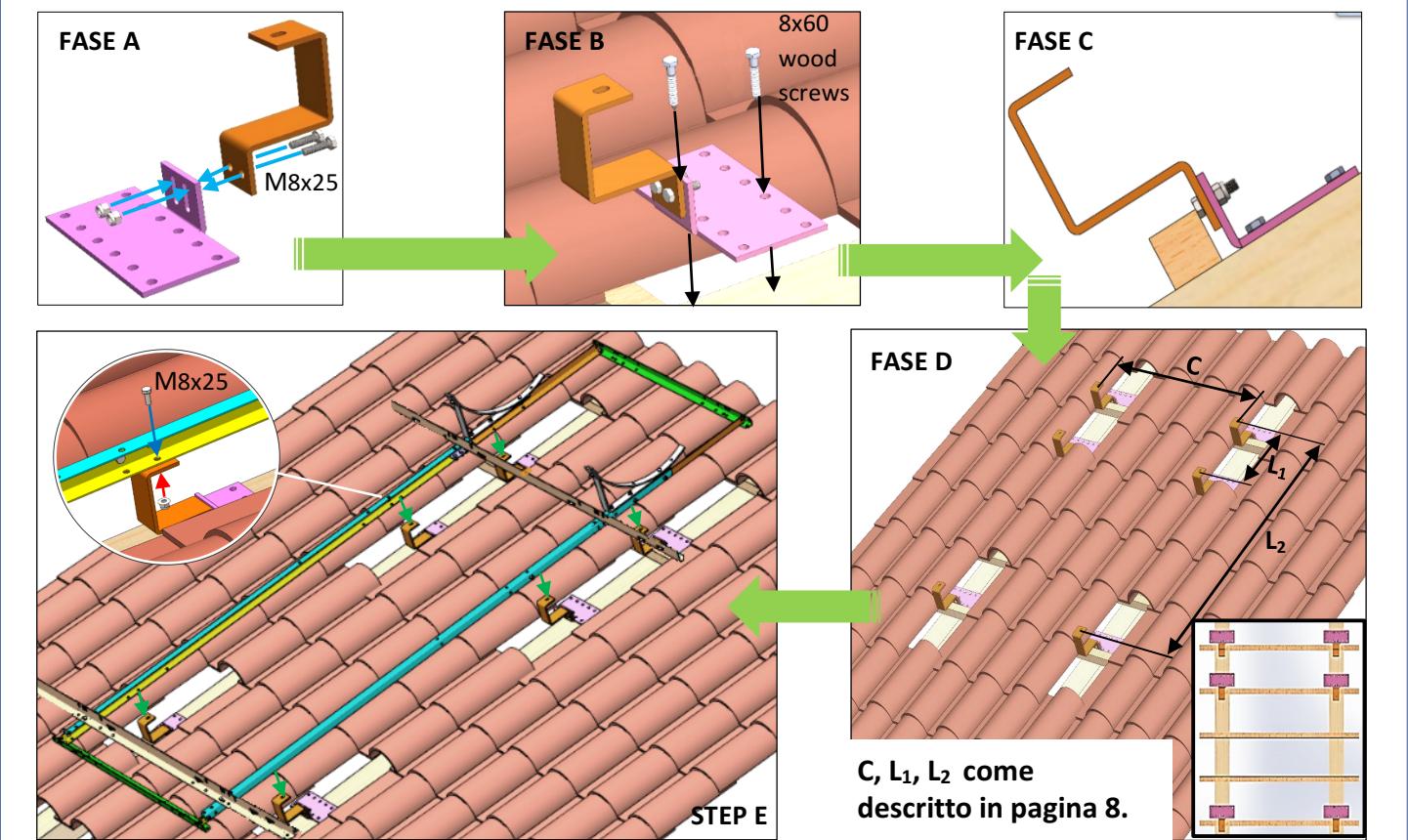
Opzione di montaggio A: Ganci			Opzione di montaggio B: Viti a doppio filetto			Opzione di montaggio C: Strisce Inox		
Immagine	Materiali	Qty	Immagine	Materiali	Qty	Immagine	Materiali	Qty
	Piastra forata	6		Dowel Screws M10x300	6		Strisce Inox	6
	Gancio "ζ"	6		Slotted Plates	6		Viti do legno 8x60	12
	Bulloni M8x25	18		Nuts M10	18		Bulloni M8x20	6
	Dadi M8 Rondelle	18		Sealing gasket	6		Dadi M8	6
	Vito di legno 8x60	12		Bolts M8x20	6			
				Nuts M8x20	6			

3 opzioni disponibili. Seguire la procedura corrispondente descritta nella pagina successiva.

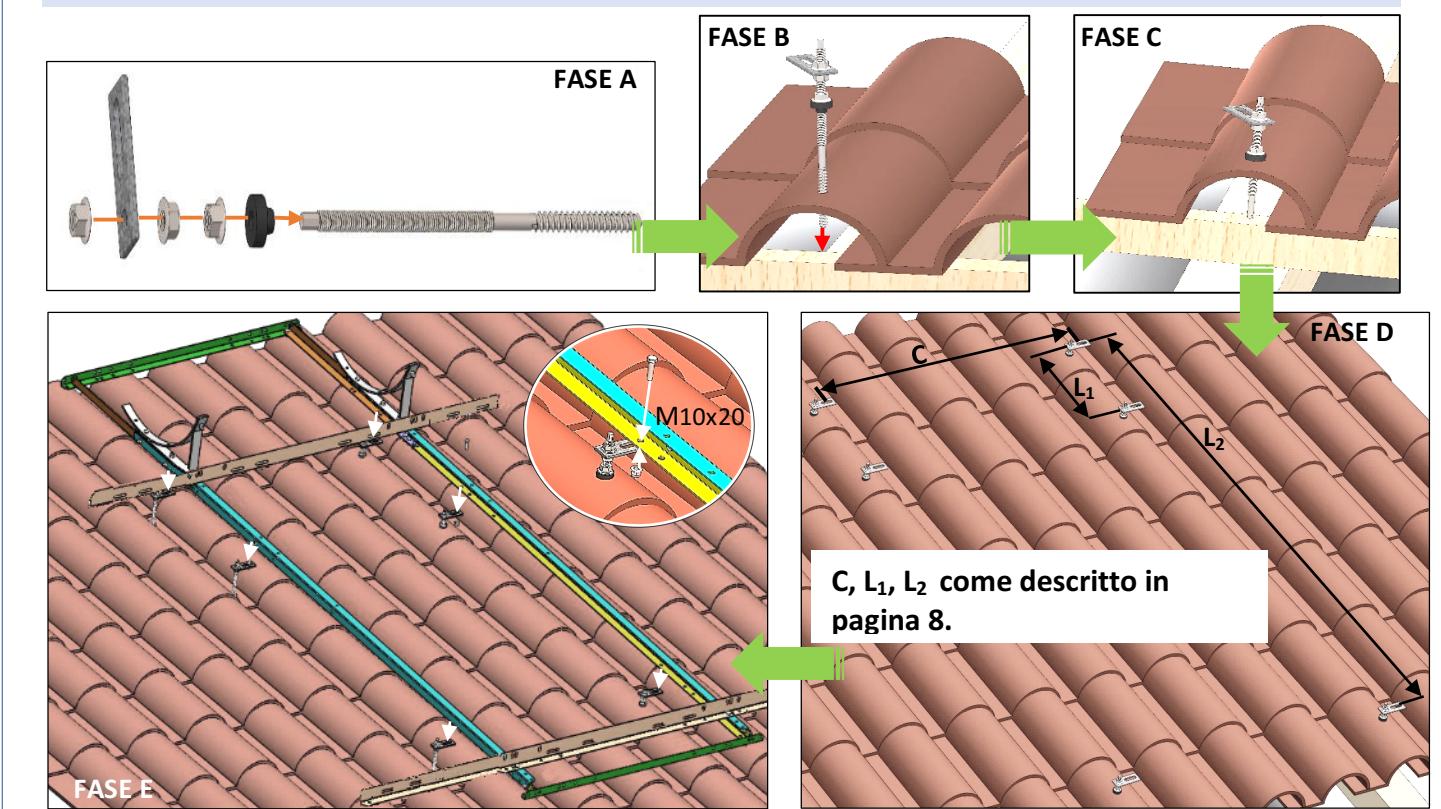
Acqua POWER

by Energia Italia

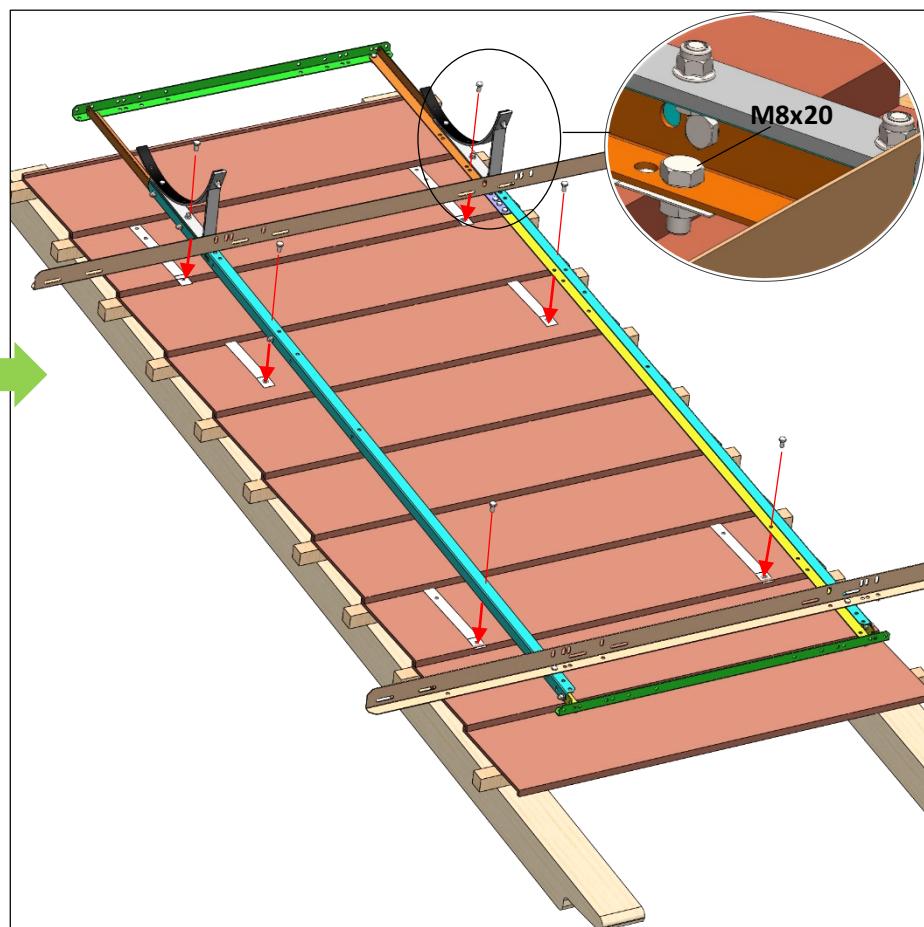
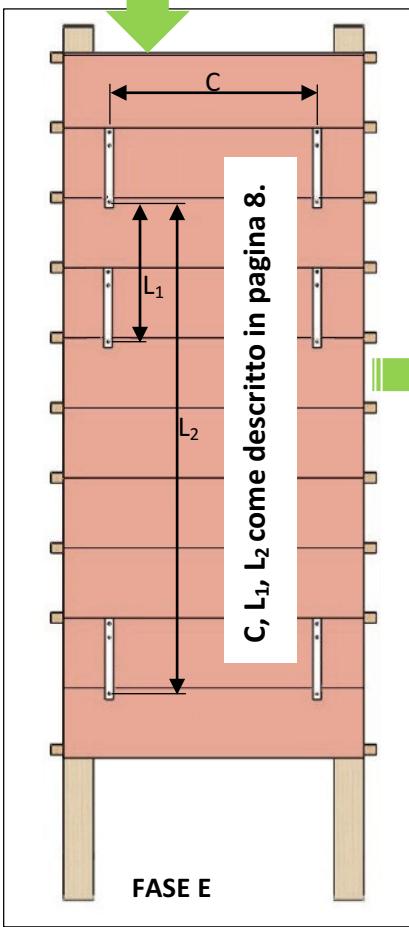
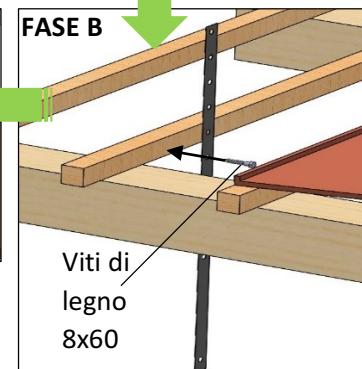
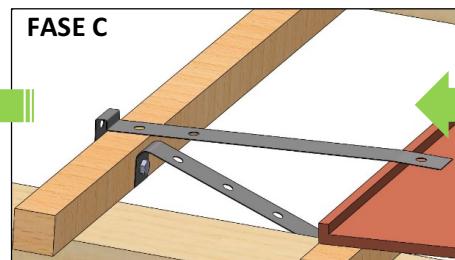
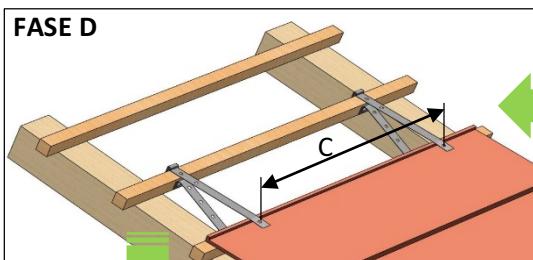
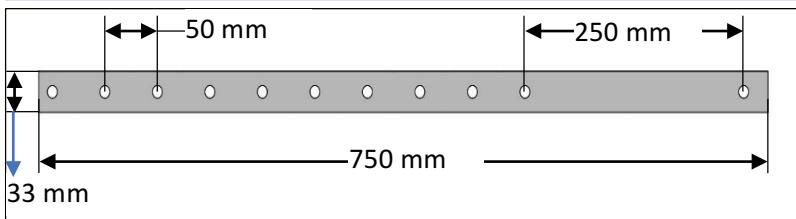
## Opzione 1: Ganci



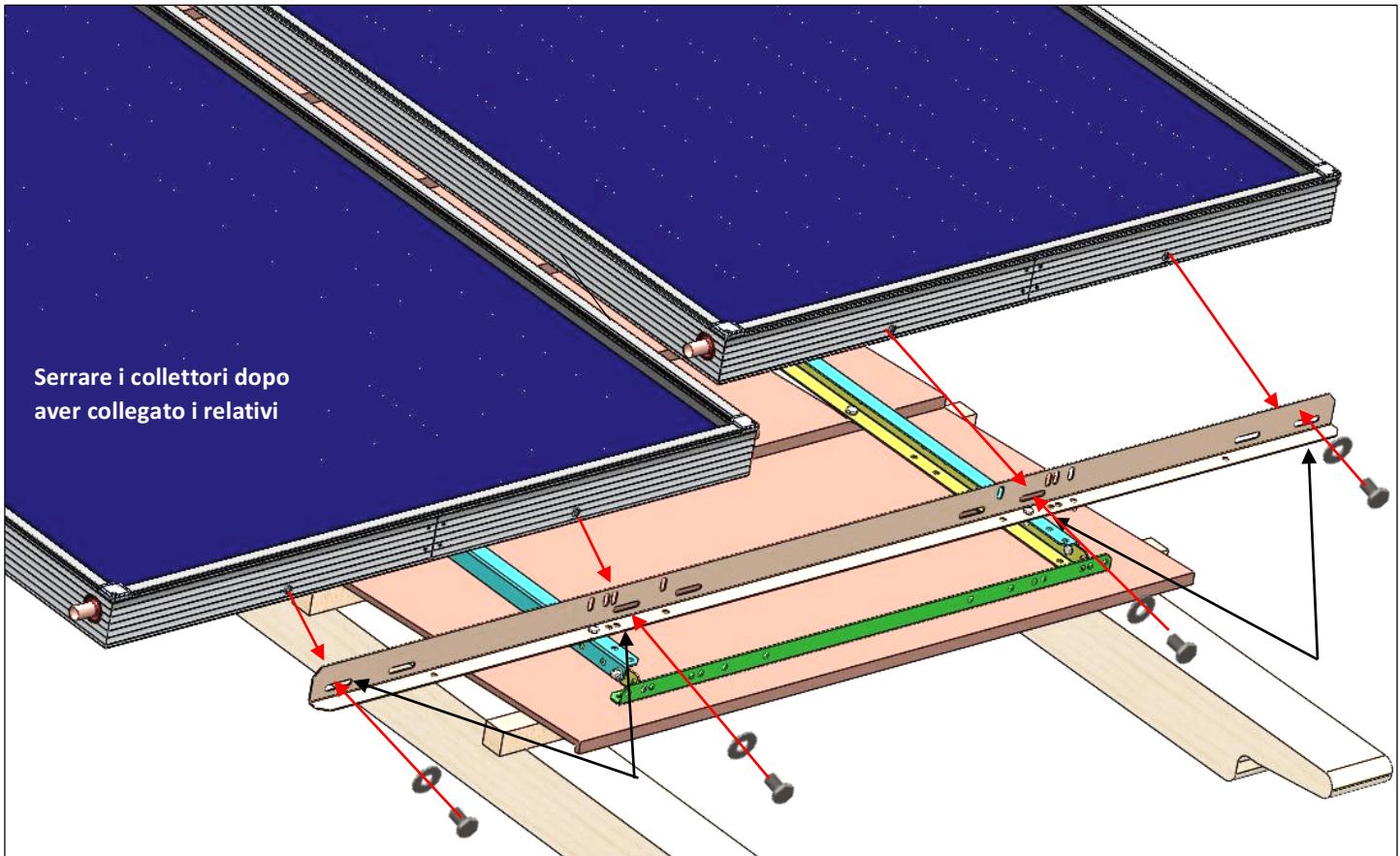
## Opzione 2: Viti a doppio filetto



## Opzione 3: Strisce Inox

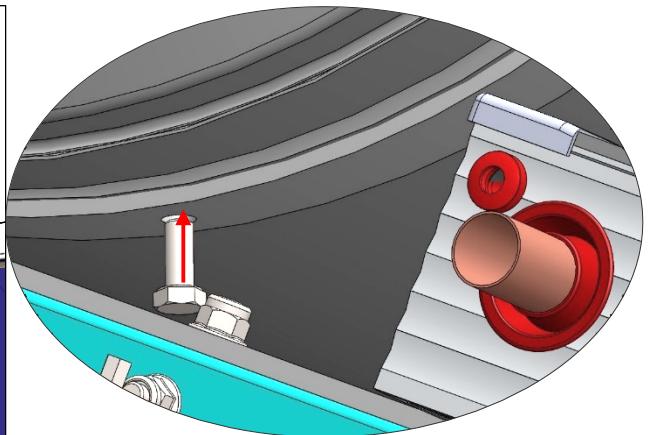
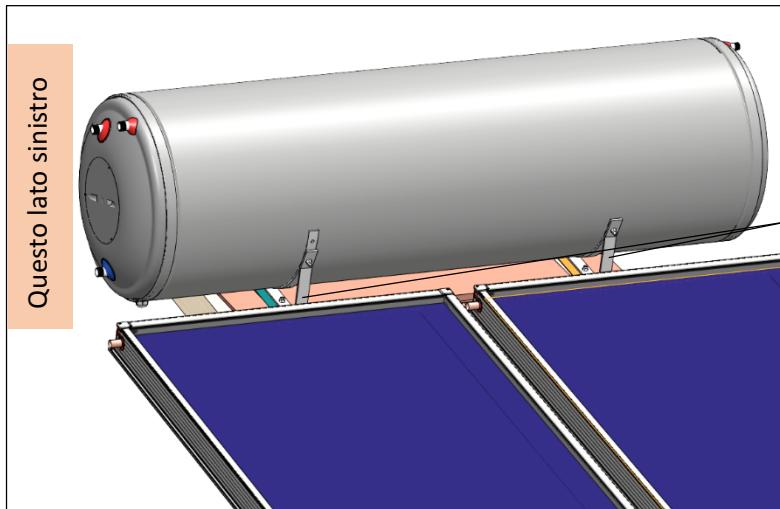


## 2.4. Collegare i collettori



Collegare nelle posizioni esatte illustrate di seguito, a seconda delle dimensioni dei collettori. Utilizzare bulloni, dadi e rondelle M8x20. Ripetere per la parte superiore. Serrare anche la N. 6 superiore sulla N. 5.

## 2.5. Attach serbatoio solare

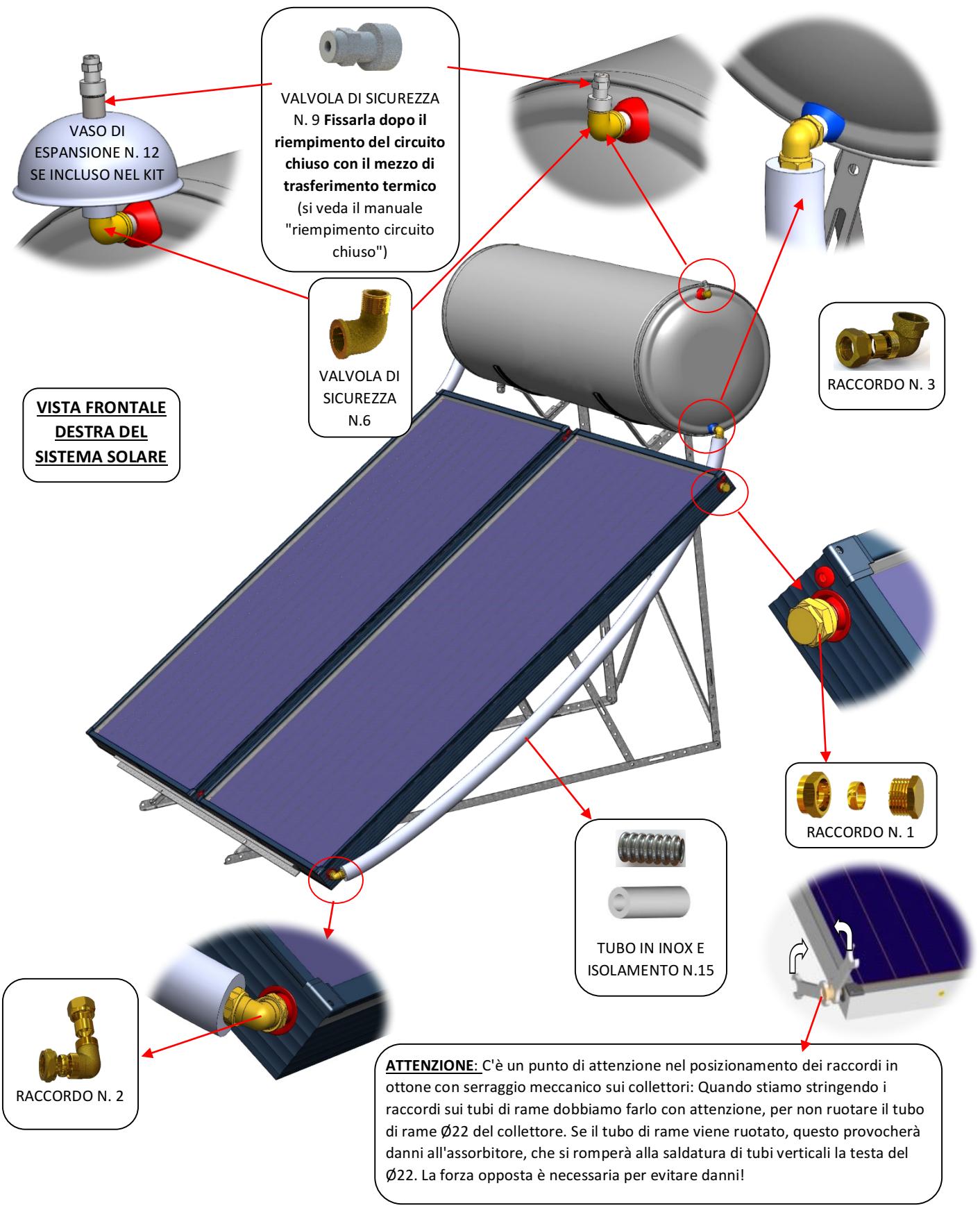


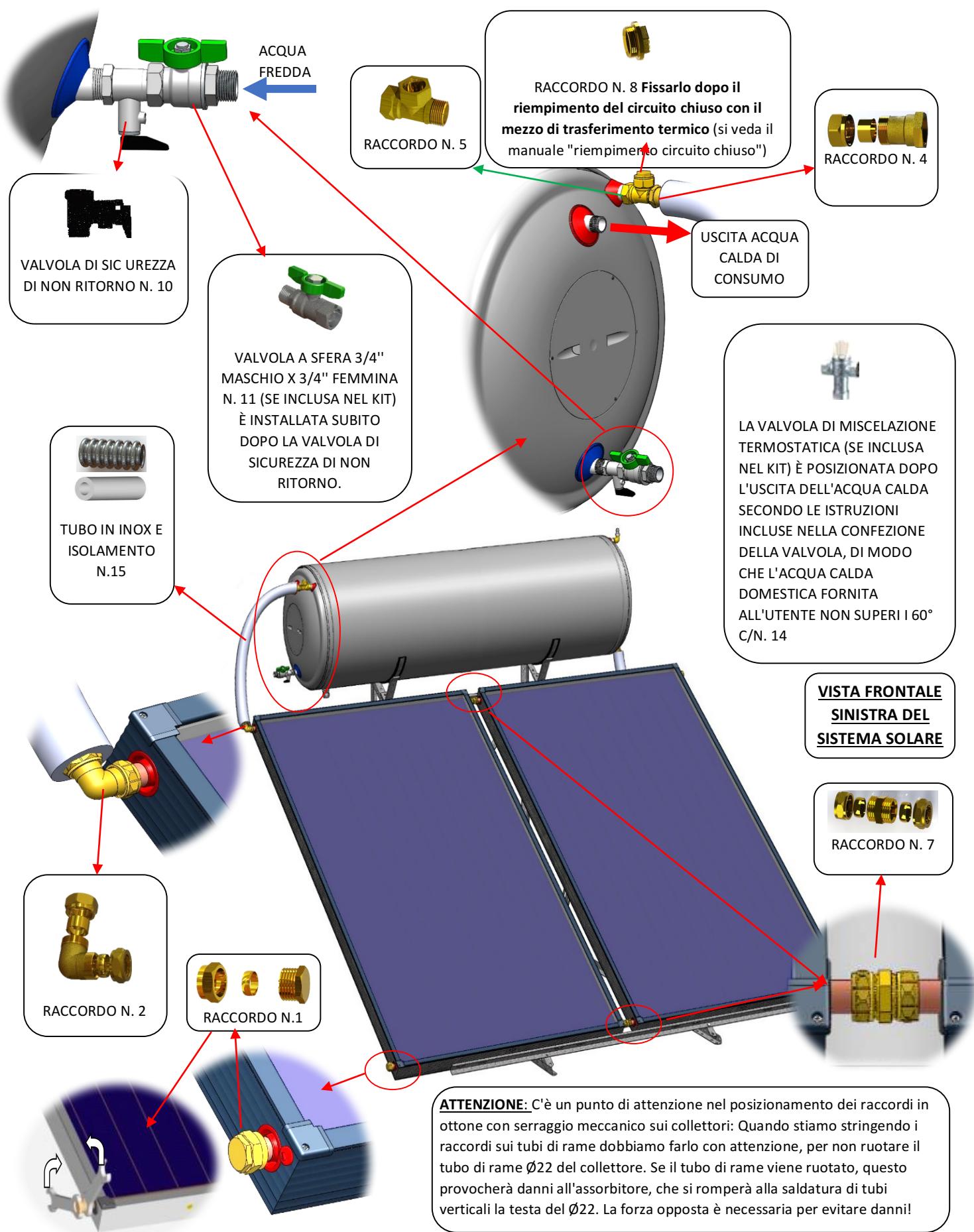
Collegare nelle posizioni esatte illustrate. Usare i bulloni M8x20 attraverso il foro della striscia centrale e i rivetti del serbatoio solare.

**SET DI COLLEGAMENTI PER I SISTEMI SOLARI TERMOSIFONICI 300lt-2x2.72m<sup>2</sup> E TUBI CORRUGATI IN ACCIAIO INOX**  
**FLESSIBILE PER I COLLEGAMENTI DEL CIRCUITO CHIUSO**

	ACCESSORI		
	DESCRIZIONE	No	DISEGNO DI ESEMPIO
1	TAPPO PER TUBO DI RAME Ø22 TENSIONE MECCANICA	2	
2	RACCORDO A GOMITO PER TUBO DI RAME Ø22 TENSIONE MECCANICA X TUBO INOX DN16	2	
3	RACCORDO A GOMITO X TUBO INOX DN16 3/4" FEMMINA	1	
4	RACCORDO DIRITTO X TUBO INOX DN16 3/4" FEMMINA	1	
5	RACCORDO A T 3/4" MASCHIO x 3/4" FEMMINA x 3/4" FEMMINA	1	
6	RACCORDO A GOMITO MASCHIO 1/2 "x 1/2" FEMMINA	1	
7	RACCORDO DIRITTO PER TUBO DI RAME Ø22 mm	2	
8	CONNETTORE MASCHIO 3/4"	1	
9	VALVOLA DI SICUREZZA 2 BAR 1/2" FEMMINA PER CIRCUITO CHIUSO	1	
10	VALVOLA DI SICUREZZA DI NON RITORNO 9 BAR PER INGRESSO ACQUA FREDDA 3/4" MASCHIO x 3/4" FEMMINA	1	
11	VALVOLA A SFERA 3/4" MASCHIO X 3/4" FEMMINA	Opzionale 1	
12	VASO DI ESPANSIONE 1 l PER CIRCUITO CHIUSO	Optional 1	
13	LIQUIDO ANTIGELO	3Lt	
14	VALVOLA DI MISCELAZIONE TERMOSTATICA	Opzionale 1	

15	TUBI CORRUGATI IN ACCIAIO INOSSIDABILE INSOLATI CON ISOLAMENTO PROTETTIVO DAI RAGGI UV	2	
<b>ESEMPIO DI MONTAGGIO DEI RACCORDI CON ANELLI IN OTTONE E TUBO CORRUGATO IN ACCIAIO INOSSIDABILE (A/A 2,3,4 NELLA LISTA DEGLI ACCESSORI)</b>			
<b>FASE 1:</b> INSERIRE IL DADO IN RAME $\Phi 22$ E POI L'ANELLO PER IL RACCORDO IN RAME, POI IL DADO IN INOX DN16 E INFINE L'ANELLO PER IL DN16 IN INOX SUL TUBO FLESSIBILE IN ACCIAIO INOX.			
<b>FASE 2:</b> INSERIRE IL TUBO FLESSIBILE IN ACCIAIO INOSSIDABILE NEL CORPO PRINCIPALE DEL RACCORDO A GOMITO, FINO A QUANDO IL TUBO NON POTRÀ PIÙ PROSEGUIRE OLTRE. ESEGUIRE LO STESO PER IL TUBO IN RAME.			
<b>FASE 3:</b> SERRARE ENTRAMBI I DADI.  <b>CAUTELA:</b> PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE AL TUBO FLESSIBILE. I FILETTI SUL CORPO DEL RACCORDO DEVONO ESSERE INTERAMENTE COPERTI DAL DADO (SI VEDA SOTTO).			
<b>ATTENZIONE:</b> C'è un punto di attenzione nel posizionamento dei raccordi in ottone con serraggio meccanico sui collettori: Quando stiamo stringendo i raccordi sui tubi di rame dobbiamo farlo con attenzione, per non ruotare il tubo di rame $\varnothing 22$ del collettore. Se il tubo di rame viene ruotato, questo provocherà danni all'assorbitore, che si romperà alla saldatura di tubi verticali la testa del $\varnothing 22$ . La forza opposta è necessaria per evitare danni!			

COLLEGAMENTI IDRAULICI DEL CIRCUITO CHIUSO DEL SISTEMA SOLARE CON 2 COLLETTORI



**PROCEDURA DI RIEMPIMENTO CIRCUITO CHIUSO**

**IMPORTANTE!** Prima di riempire il circuito chiuso è necessario:

1. Collegare il serbatoio dell'acqua calda alla rete idrica urbana dell'acqua fredda e riempire il serbatoio con acqua.
2. Coprire i collettori fino al riempimento del circuito chiuso, per evitare il contatto con l'acqua calda durante il riempimento dello stesso.

**Liquido antigelo:**

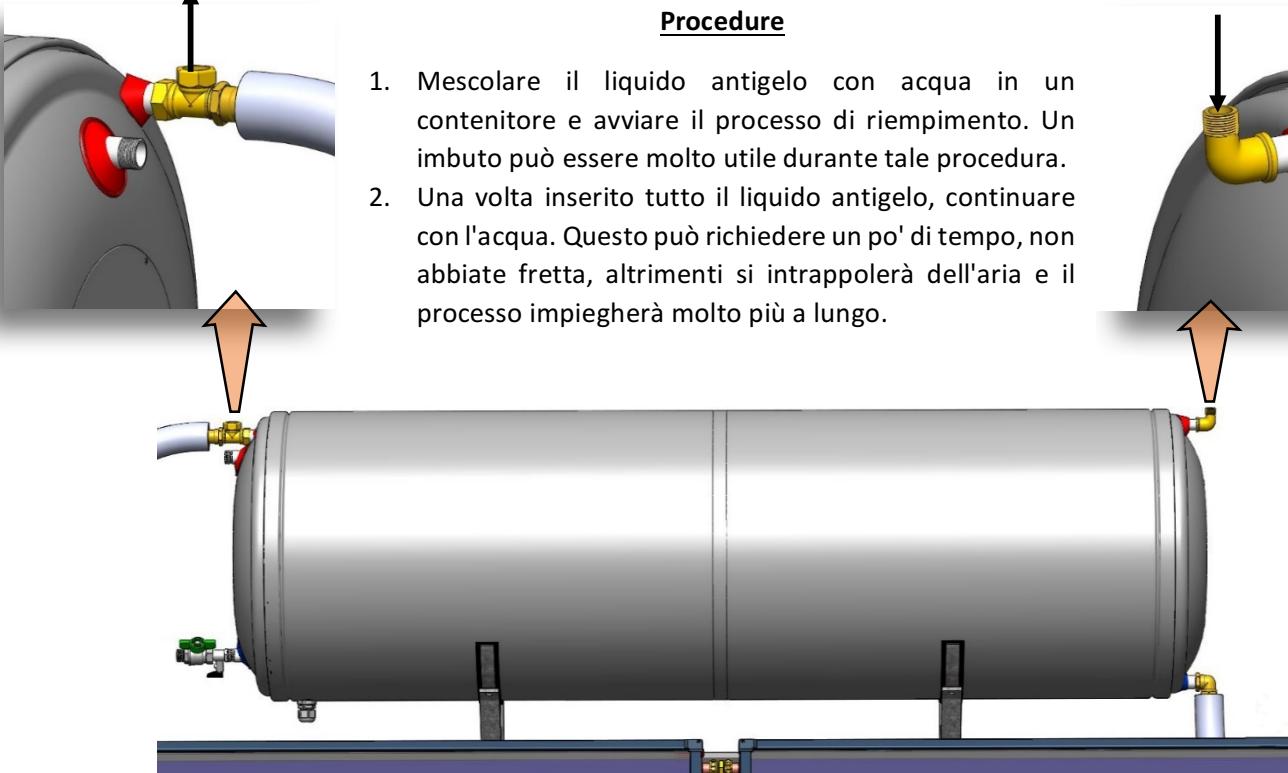
➤ 3 l per il serbatoio da 300 l, per una temperatura minima di -5°C.

Il circuito è riempito quando si verifica la fuoriuscita dell'acqua

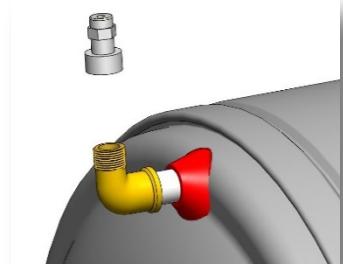
Punto di riempimento del circuito chiuso

**Procedure**

1. Mescolare il liquido antigelo con acqua in un contenitore e avviare il processo di riempimento. Un imbuto può essere molto utile durante tale procedura.
2. Una volta inserito tutto il liquido antigelo, continuare con l'acqua. Questo può richiedere un po' di tempo, non abbiate fretta, altrimenti si intrappolerà dell'aria e il processo impiegherà molto più a lungo.

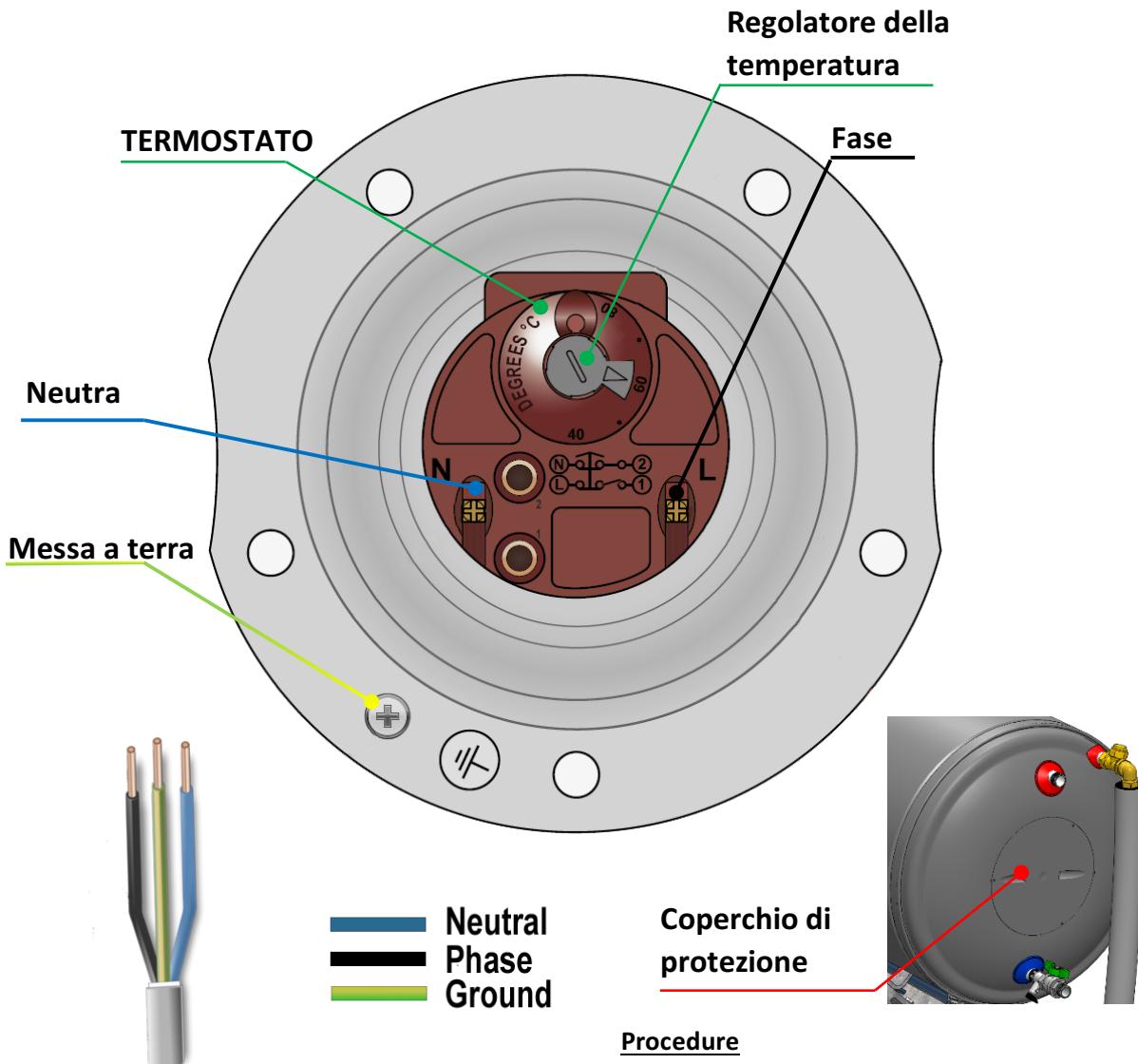


3. Quando il circuito è riempito, collegare il raccordo con il connettore maschio ¼" fornito (immagine a sinistra) e collegare la valvola di sicurezza o il contenitore di espansione alla valvola di sicurezza, se inclusa (immagine a destra).



COLLEGAMENTO ELETTRICOIndicazioni generali

1. Le connessioni elettriche devono essere eseguite da elettricisti qualificati e in conformità con le norme e le norme nazionali vigenti per ciascuna applicazione particolare.
2. L'elemento riscaldante non deve essere acceso quando il serbatoio è vuoto. In tal caso non si applica la garanzia per l'elemento riscaldante.
3. Deve essere installato un relè di sicurezza per la protezione da scosse elettriche.
4. L'interruttore di rete deve essere spento per tutta la procedura di connessione elettrica.

Procedure

1. Rimuovere il coperchio di protezione a copertura dei componenti elettrici.
2. Collegare con il cavo sezione da  $3 \times 4 \text{ mm}^2$  (elemento riscaldante fino a 4 Kw). Il cavo deve passare attraverso il tubo a spirale in plastica posizionato all'apertura della flangia e attraverso la ghiera del cavo posizionata sotto il serbatoio.
3. Collegare il filo nero al connettore L, il filo blu al connettore N e il cavo giallo-verde alla vite M4 contrassegnata dal simbolo di messa a terra.
4. Regolare il termostato a  $60^\circ \text{ C}$ .
5. Riposizionare il coperchio dei collegamenti elettrici.



Acqua POWER

Energia Italia

[shop.energialitalia.info](http://shop.energialitalia.info)