

Acqua POWER

by Energia Italia

Manuale di installazione kit per sistemi a circolazione naturale 300AS711

- 300lt con collettori 3x2.37m², piatto/inclinato



Il presente manuale è valido per la seguente configurazione				
a/a	Caldaia (lt)	Collettore/i	Nome sistema	Installazione
1	300	3x2.37	300AS711	Tetto piatto, tetto in piastrelle

- **Generale**

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

Il presente manuale è valido per le seguenti configurazioni			
a/a	Boiler (lt)	Collettore/i	Installazione
1	300	3x2.37	Tetto piatto, tetto in piastrelle

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. 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: 1m² di neve fresca ≈ 60 kg/1m² 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 antcaduta.
	Utilizzare sempre gli occhiali protettivi.

- **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 peso di 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**

I 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.

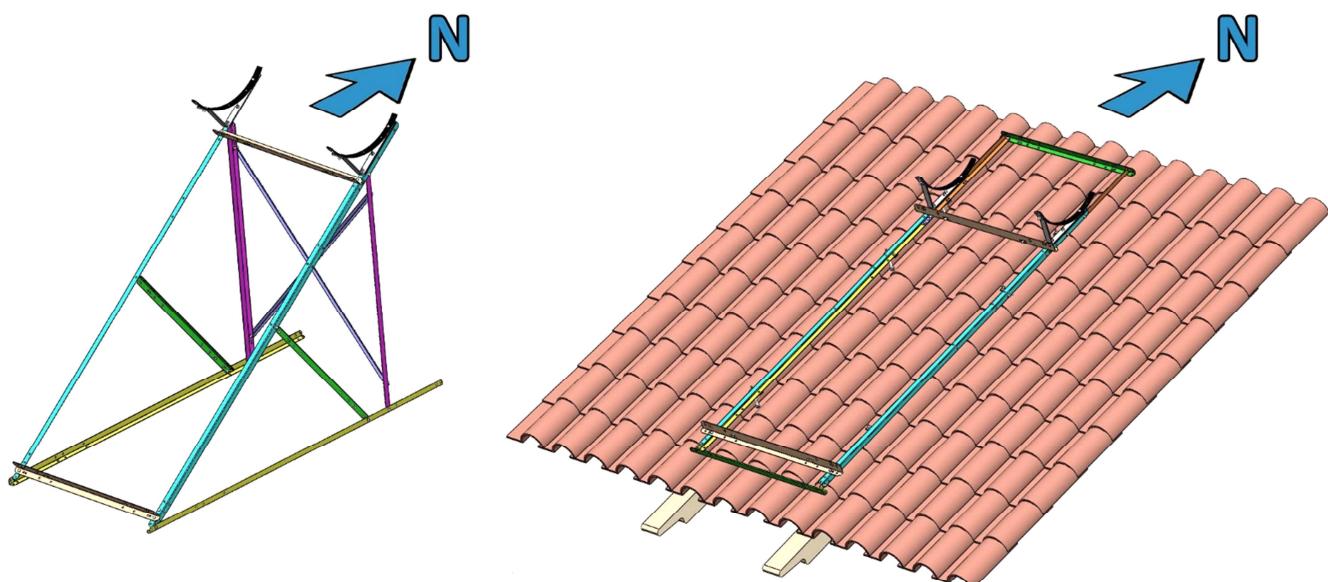
Secondo le caratteristiche del loro telaio di supporto e della norma ENV 1991, questi sistemi di supporto potrebbero non essere installati in luoghi dove la velocità massima del vento media supera i 55 m/s (valore per le isole esposte a vento forte).

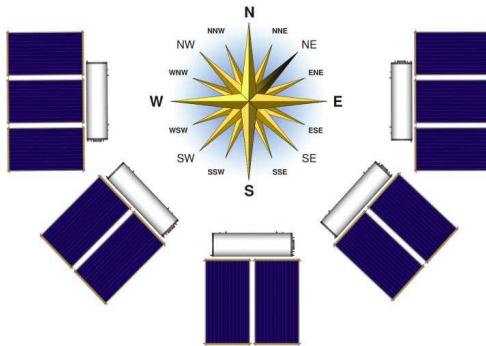
- **Selezione dell'area di installazione e posizionamento dell'impianto di riscaldamento acqua solare**

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%.

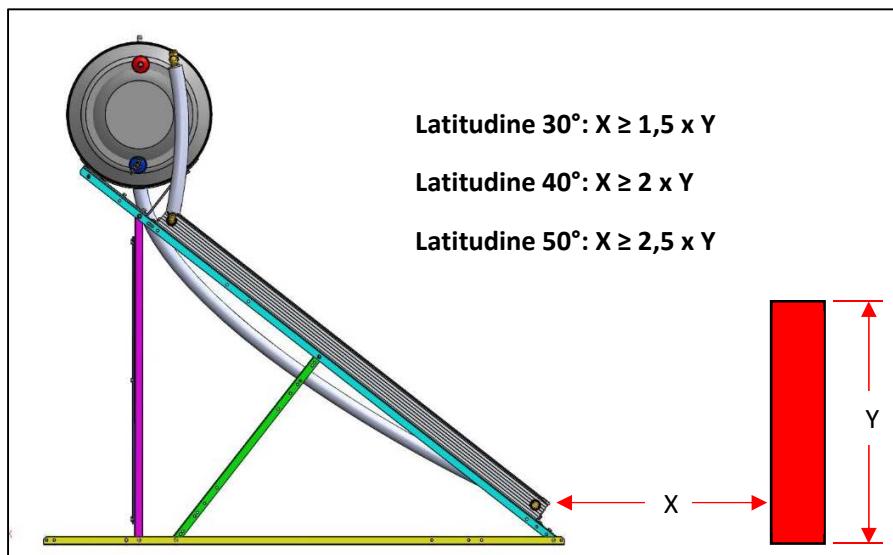
Per compensare le perdite di energia, è possibile aumentare il numero e la superficie dei collettori che verranno installati.





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:
 - 2.2.1.1 Almeno 1,5 volte l'altezza dell'ostacolo per i paesi con latitudine 30°.
 - 2.2.1.2 Almeno 2 volte l'altezza dell'ostacolo per i paesi con latitudine 40°.
 - 2.2.1.3 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:

8.1.290 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.

8.2.490 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.

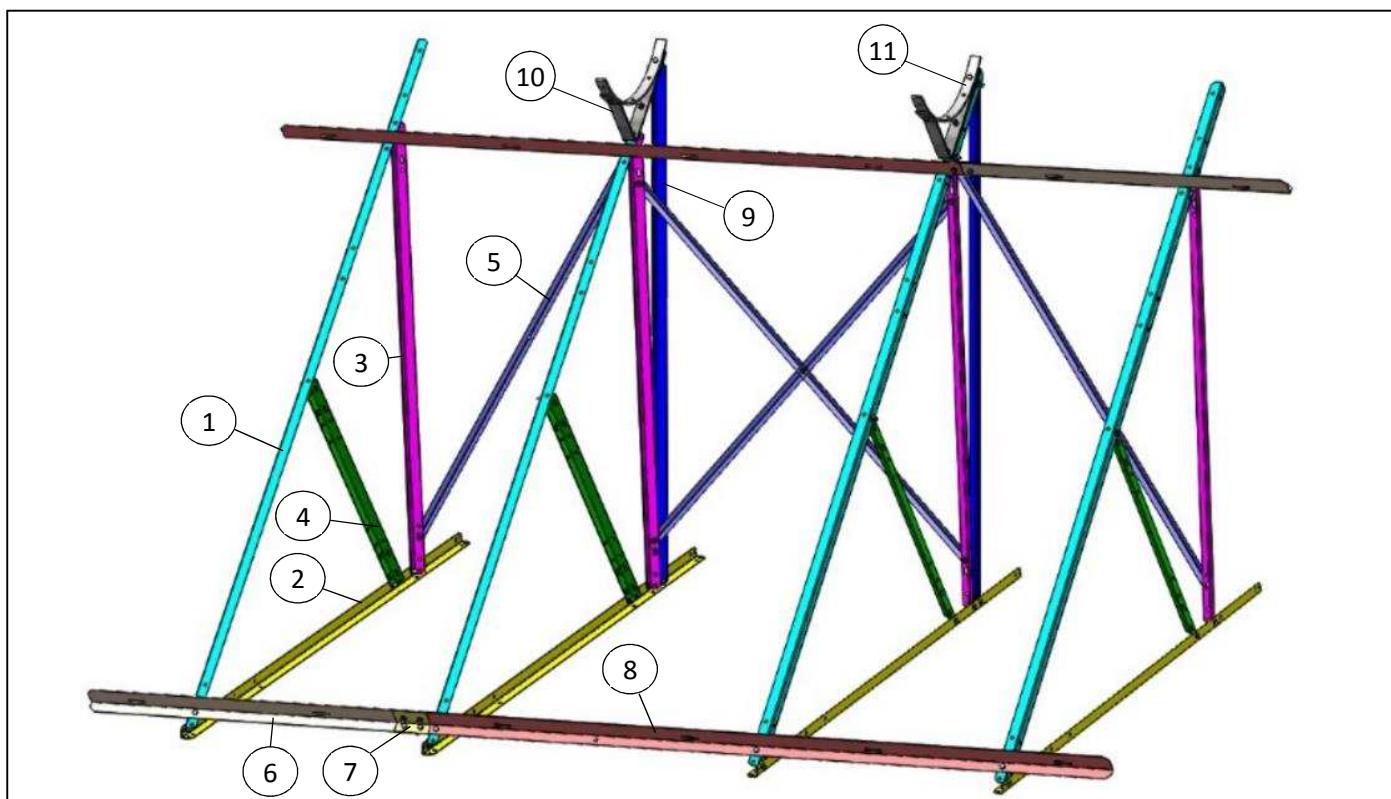
AVVISO IMPORTANTE: Secondo la norma ENV 1991, questi valori sono validi nelle seguenti condizioni:

- 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.

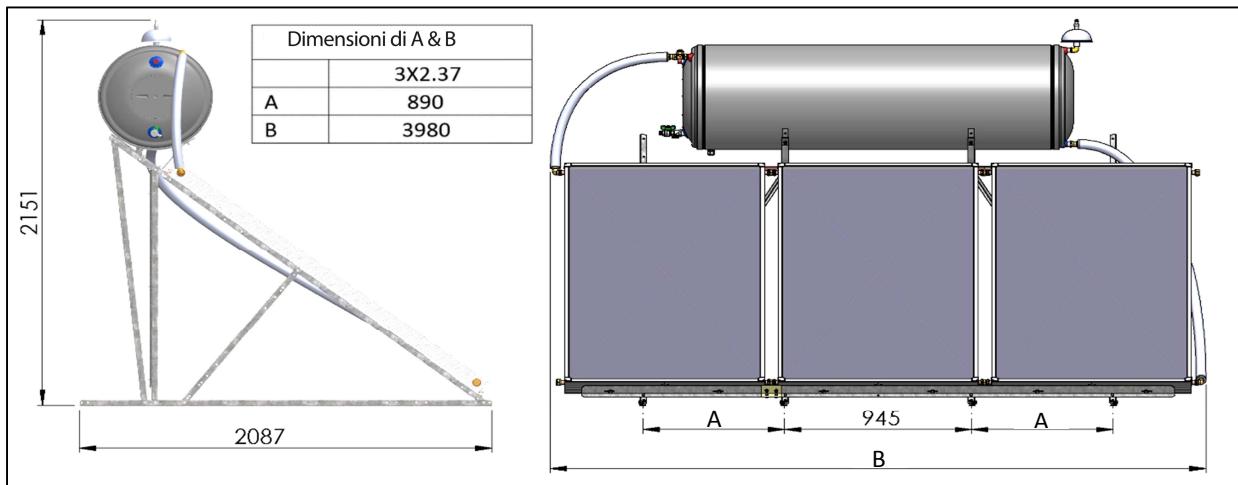
1. MONTAGGIO DEL TETTO PIANO

1.1. Generale



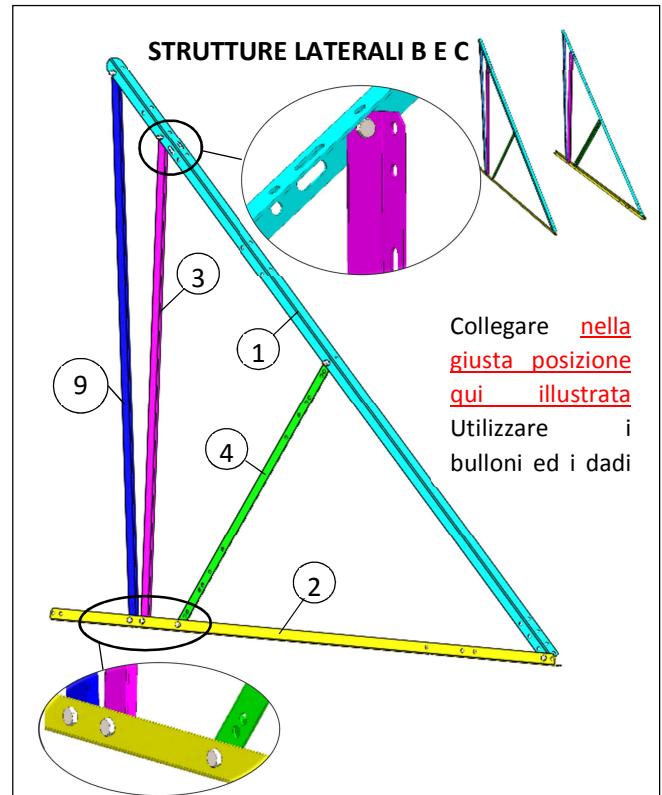
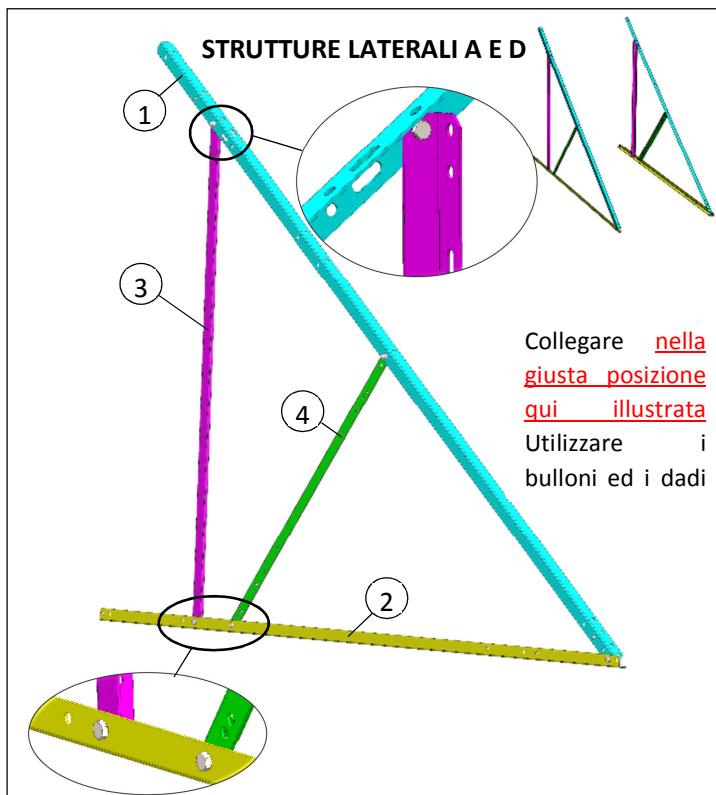
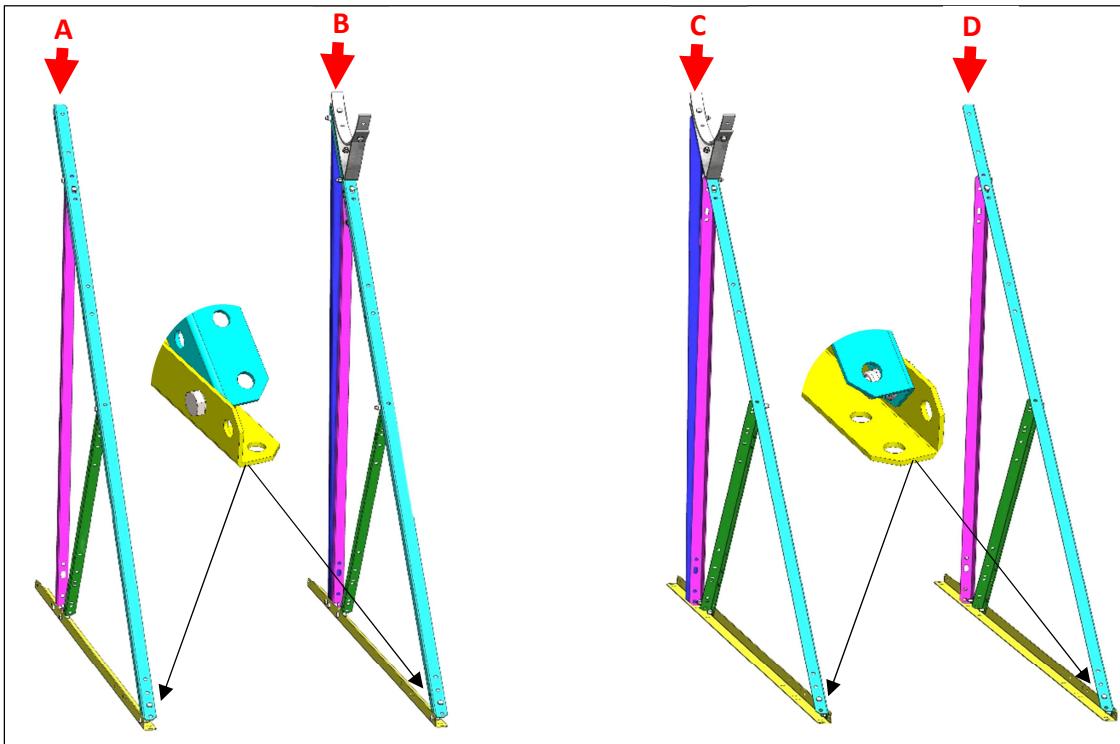
Nr.	TRAVI	Quantità'
1	Profilo ad "L" 2420mm	4
2	Profilo ad "L" 2085mm	4
3	Profilo ad "L" 1320mm	4
4	Profilo ad "L" 955mm	4
5	Barra trasversale 1430mm	4
6	Profilo ad "L" 1000mm	2
7	Profilo ad "L" 100mm	2
8	Profilo ad "L" 2300mm	2
9	Profilo ad "L" 1490mm	2

Nr.	PARTI RIMANENTI ED ACCESSORI	Quantità'
10	Parte di supporto boiler a forma di "Z"	2
11	Parte di supporto boiler a forma di "U"	2
12	Copertura in gomma striscia	2
13	Bullone a testa esagonale M8x20	67
14	Viti a testa svasata piana con cava esagonale M8x30	4
15	Dado esagonale M8	57
16	Guarnizioni $\Phi 8.5$	12
17	Bullone di ancoraggio M8X60	10
18	Ancoraggio in plastica M8X60	10

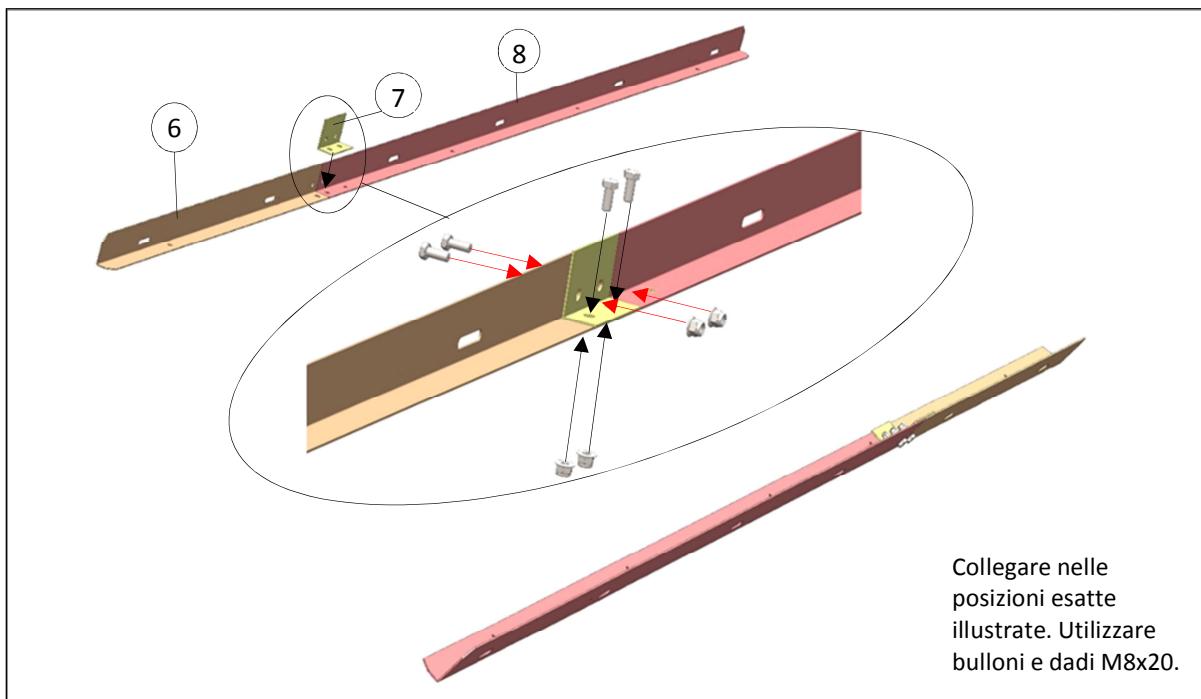


1.2. Fasi di montaggio del supporto

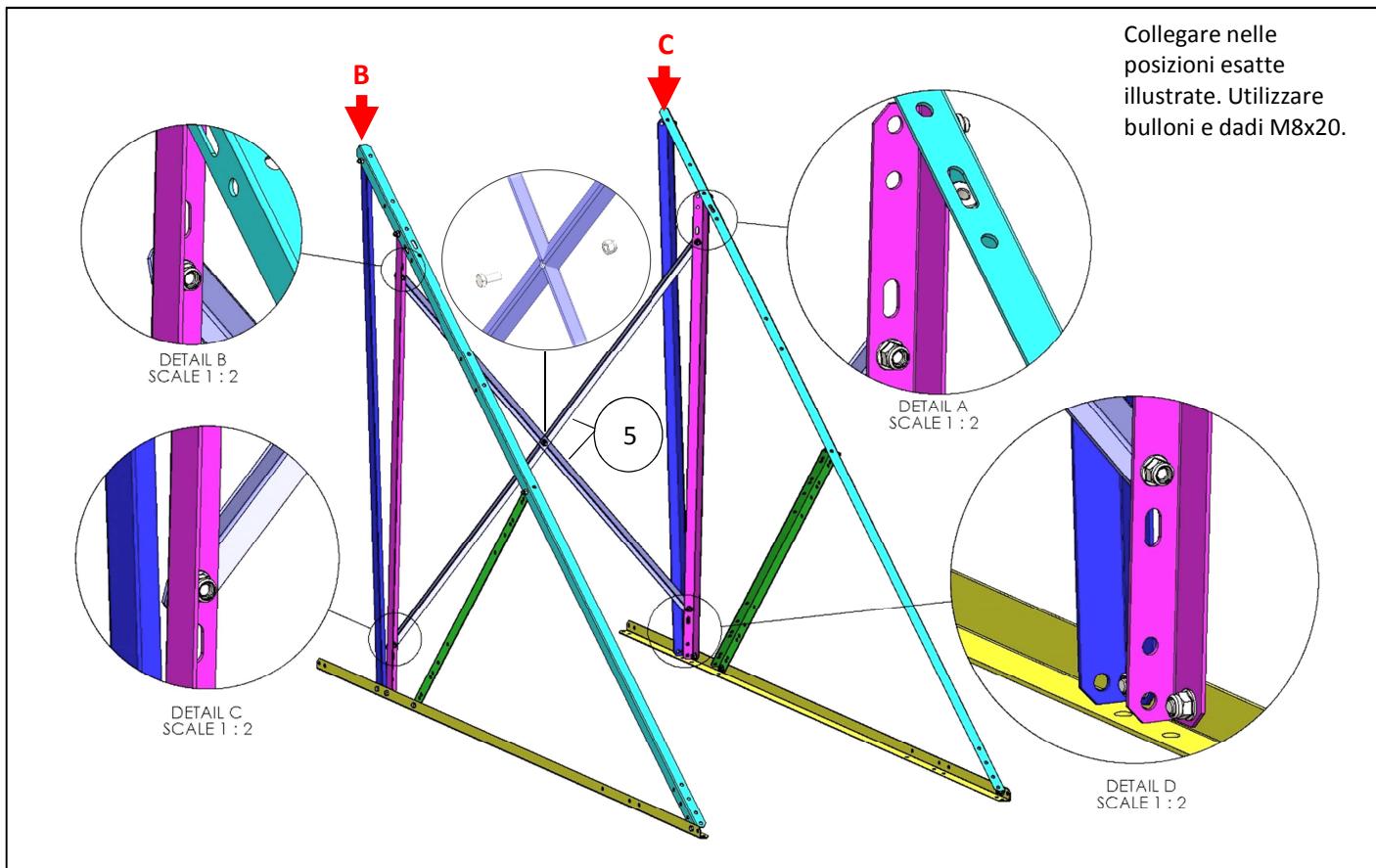
1.2.1. Assemblare le strutture laterali



1.2.2. Montare le travi del collettore

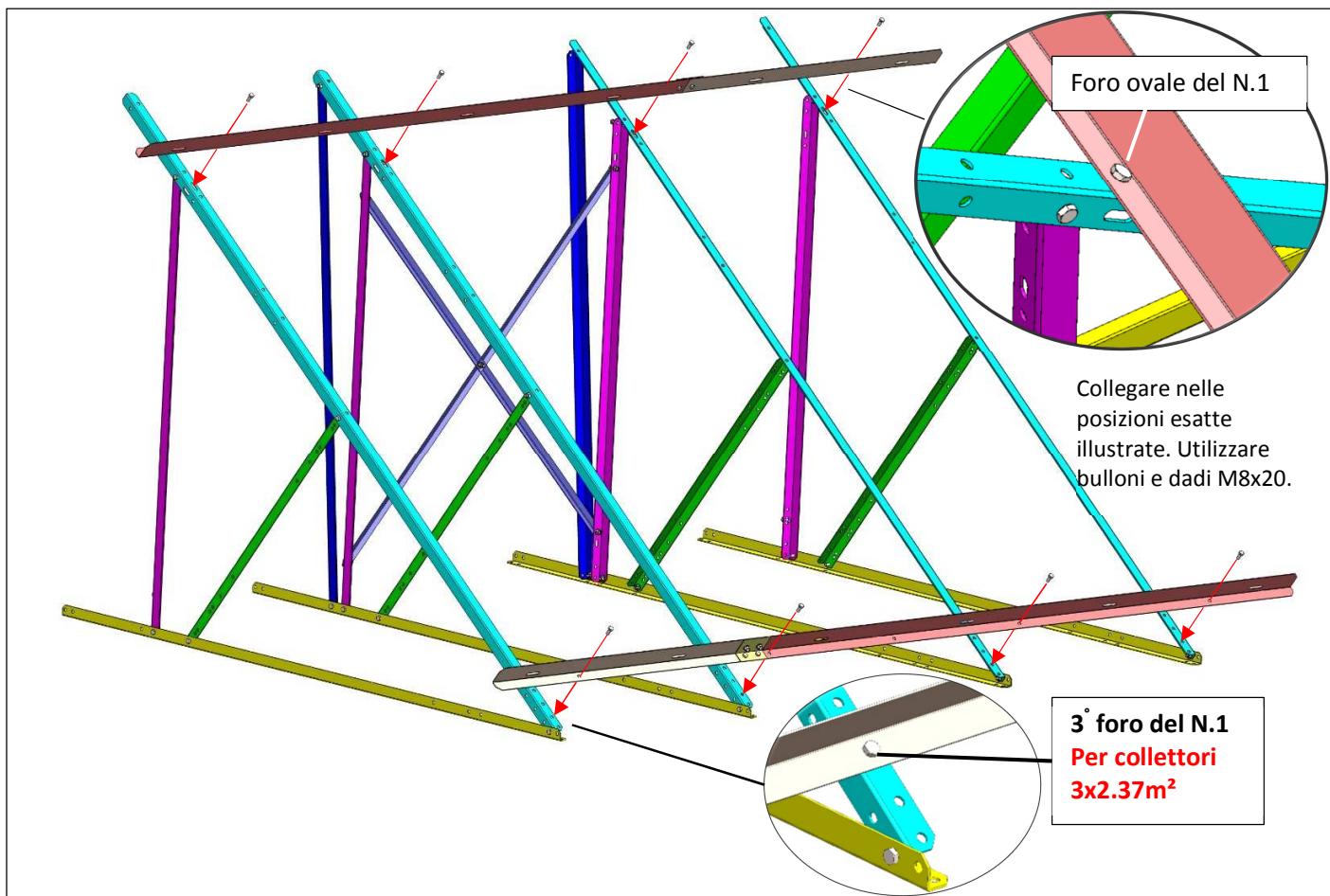


1.2.3. Montare la parte del supporto principale

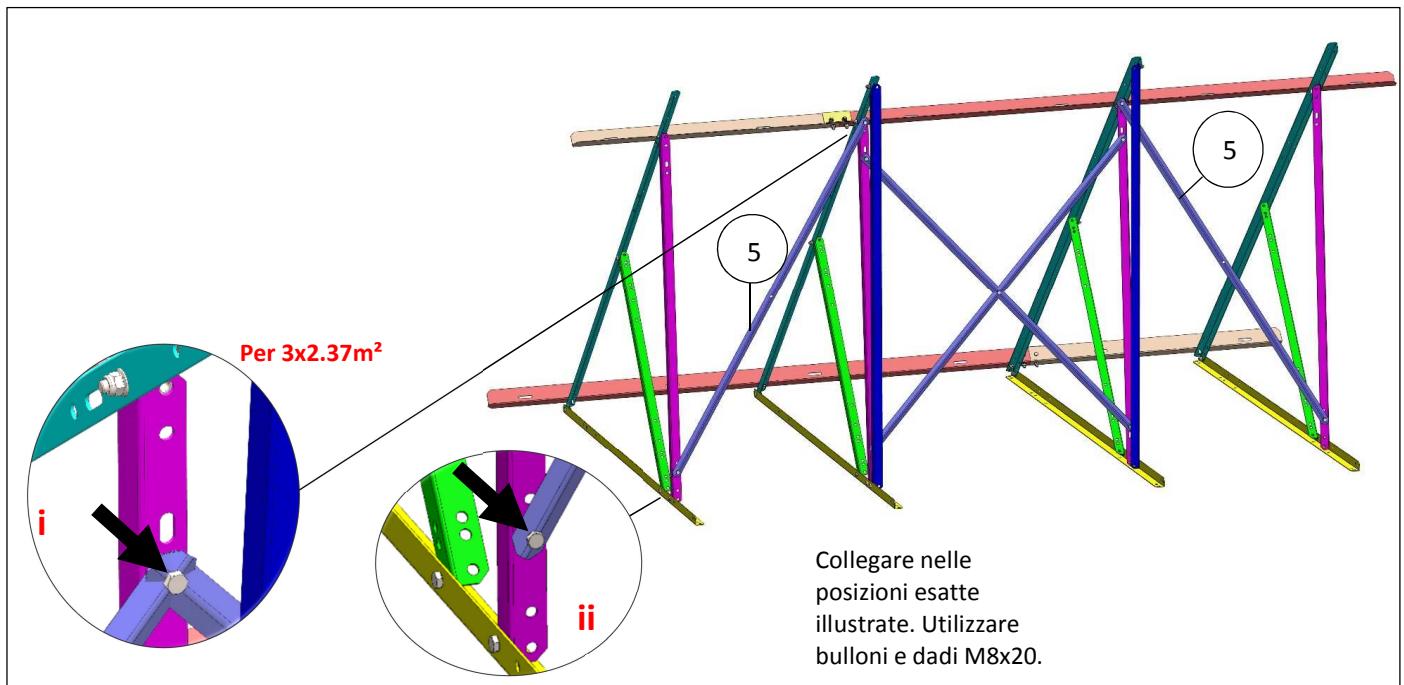


1. MONTAGGIO DEL TETTO PIANO

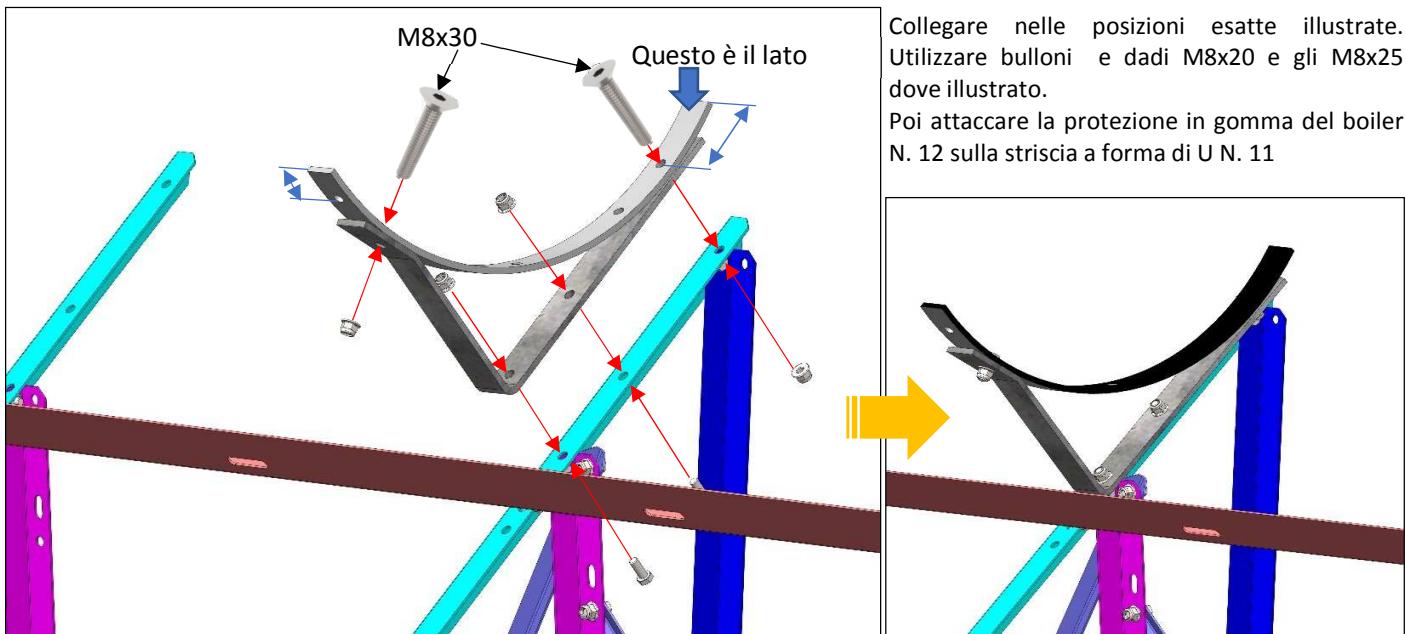
1.2.4. Collegare tutte le strutture laterali con le travi del collettore



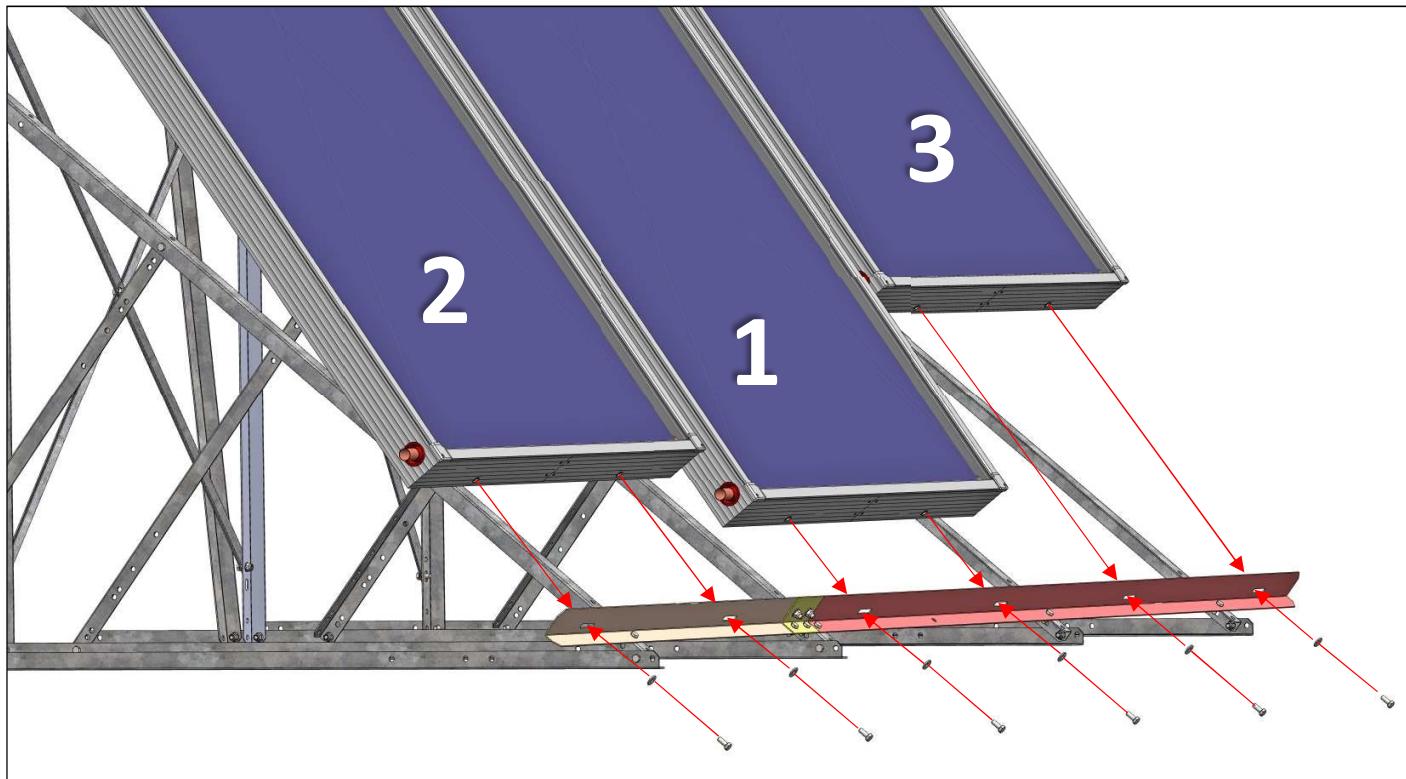
1.2.5. Collegare le restanti barre trasversali



1.2.6. Collegare il supporto del boiler

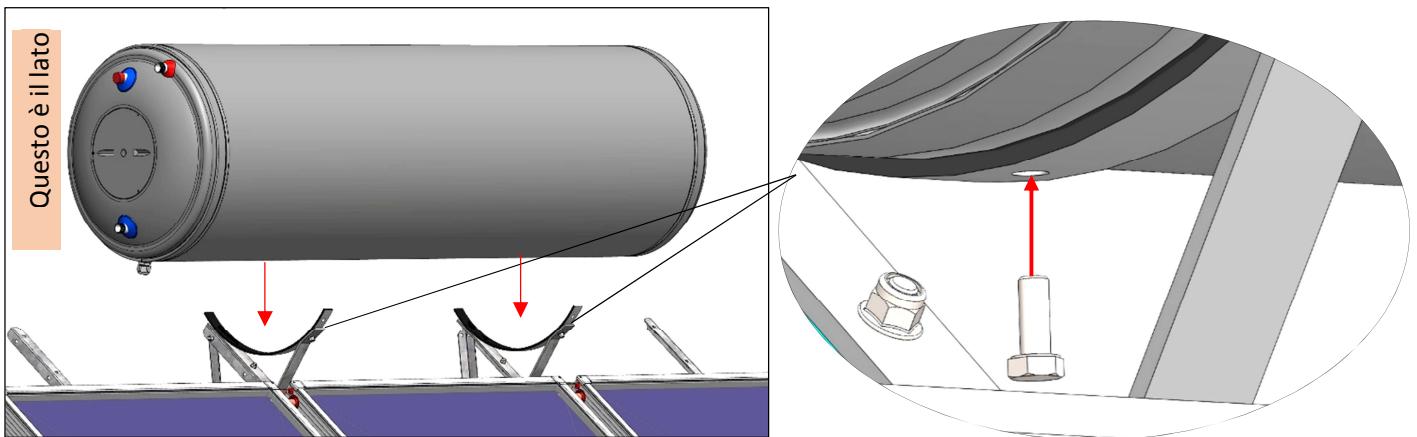


1.3. Collegare i collettori



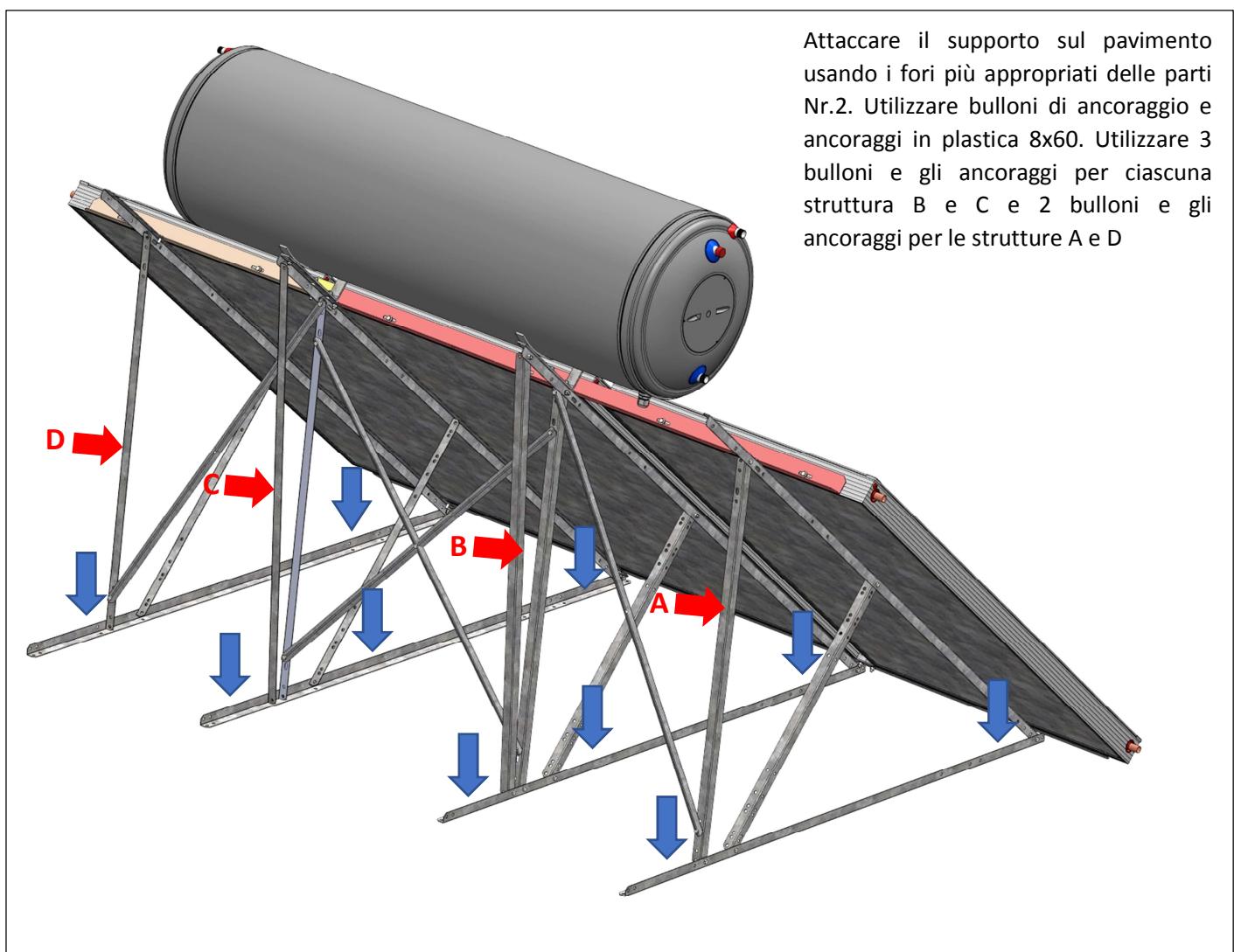
Collegare nelle posizioni esatte illustrate. **Collegare prima il collettore intermedio.** Ripetere l'operazione per il lato superiore. Utilizzare bulloni M8x20 e guarnizioni. **NON stringere prima di aver attaccato i connettori idraulici tra i collettori.**

1.4. Collegare il Boiler

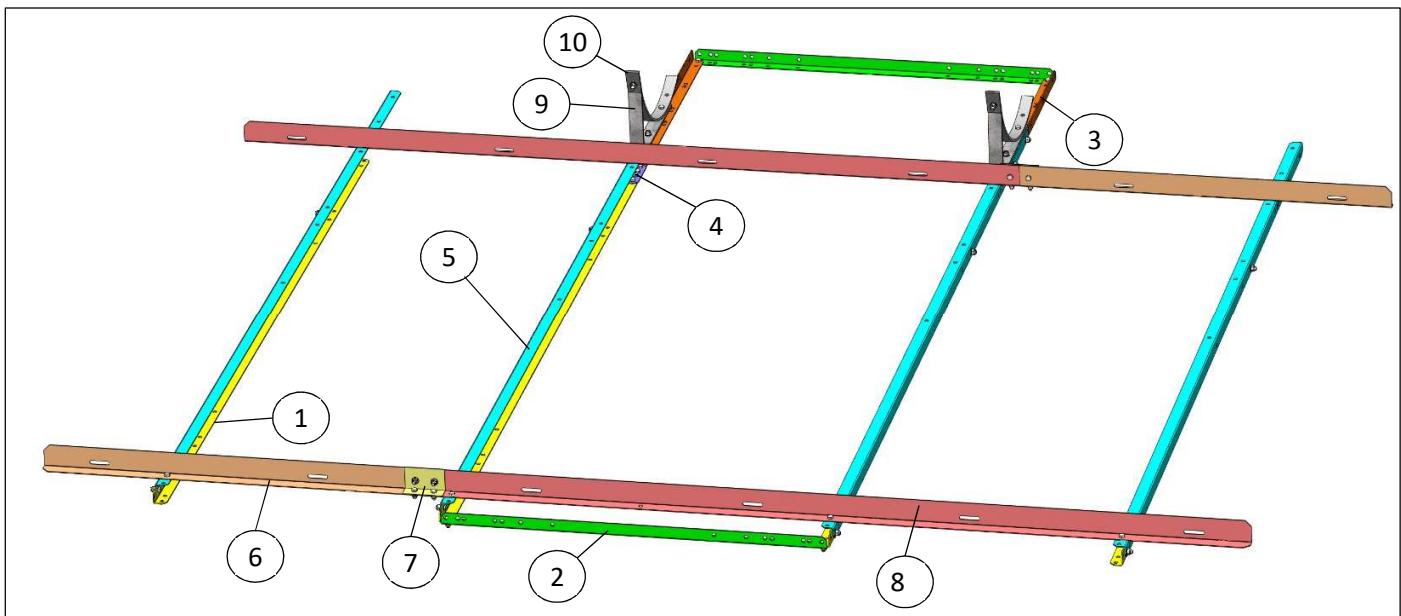


Collegare nelle posizioni esatte illustrate. Utilizzare bulloni M8x20 attraverso il foro centrale della striscia e sui rivetti

1.5. Fissare il supporto sul tetto

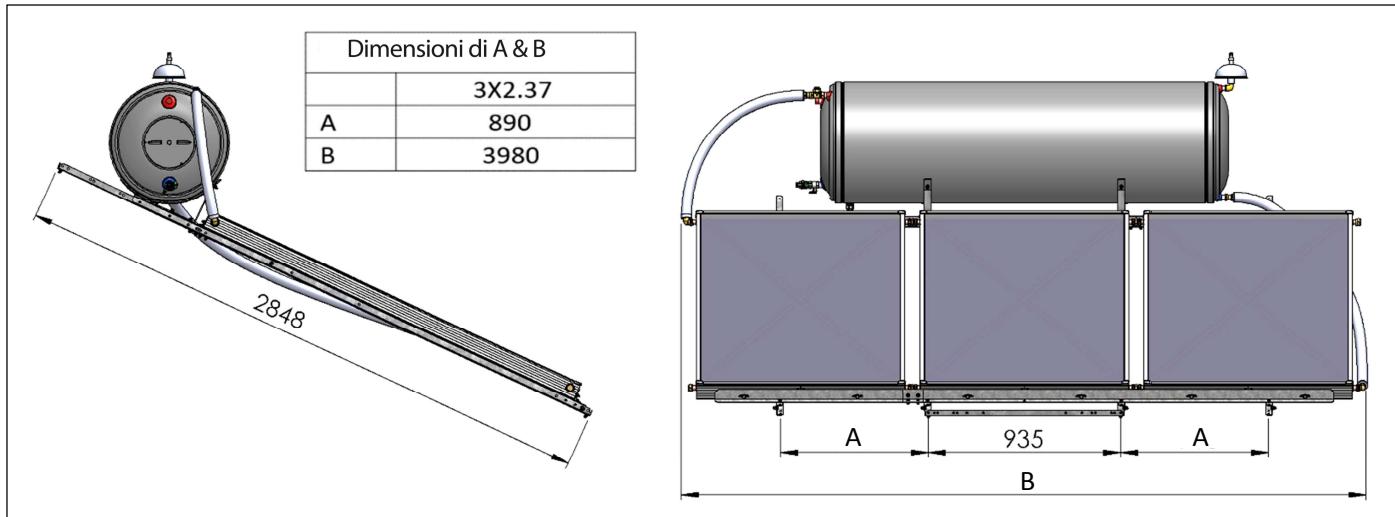


2.1. Generale



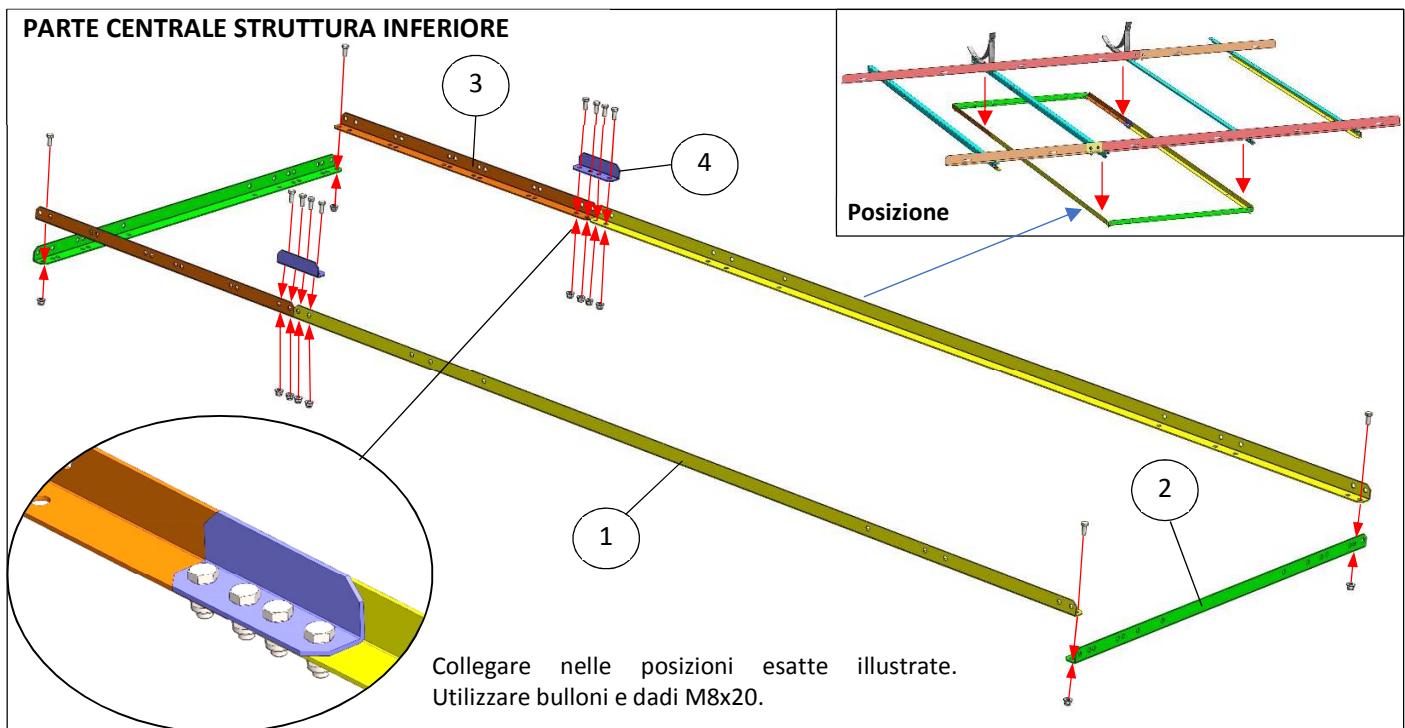
Nr.	Descrizione	Quantità'
1	Profilo ad "L" 2085mm	2
2	Profilo ad "L" 955mm	2
3	Profilo ad "L" 750mm	2
4	Profilo ad "L" 114mm	2
5	Profilo ad "L" 2420mm	2
6	Profilo ad "L" 1000mm	2
7	Profilo ad "L" 100mm	2
8	Profilo ad "L" 2300mm	2

Nr.	PARTI RIMANENTI ED ACCESSORI	Quantità'
9	Parte di supporto boiler a forma di "Z"	2
10	Parte di supporto boiler a forma di "U"	2
11	Copertura in gomma striscia	2
12	Bullone a testa esagonale M8x20	68
13	Viti a testa svasata piana con cava esagonale M8x30	4
14	Dado esagonale M8	58
15	Guarnizioni $\Phi 8.5$	12
16	Perno con estremità filettata e kit M10x300	10

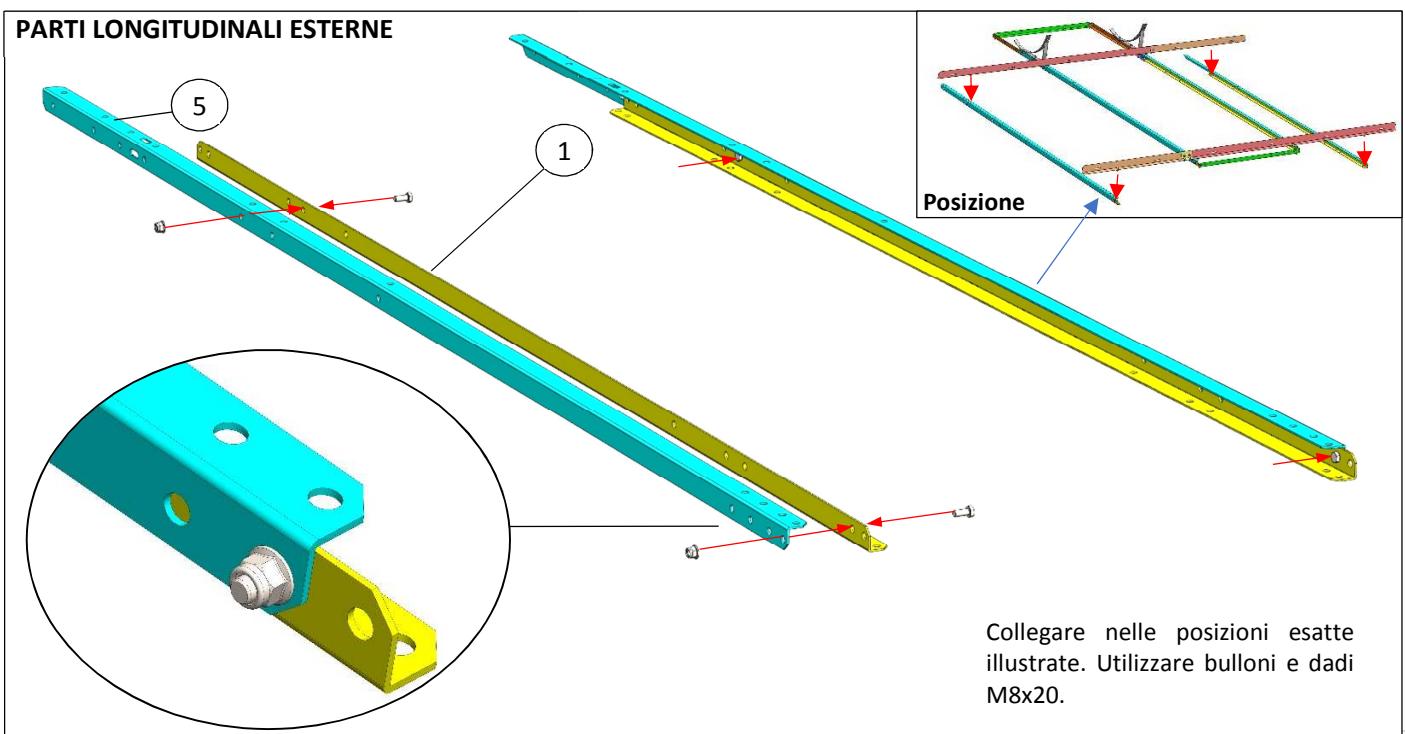


2.2. Fasi di montaggio del supporto

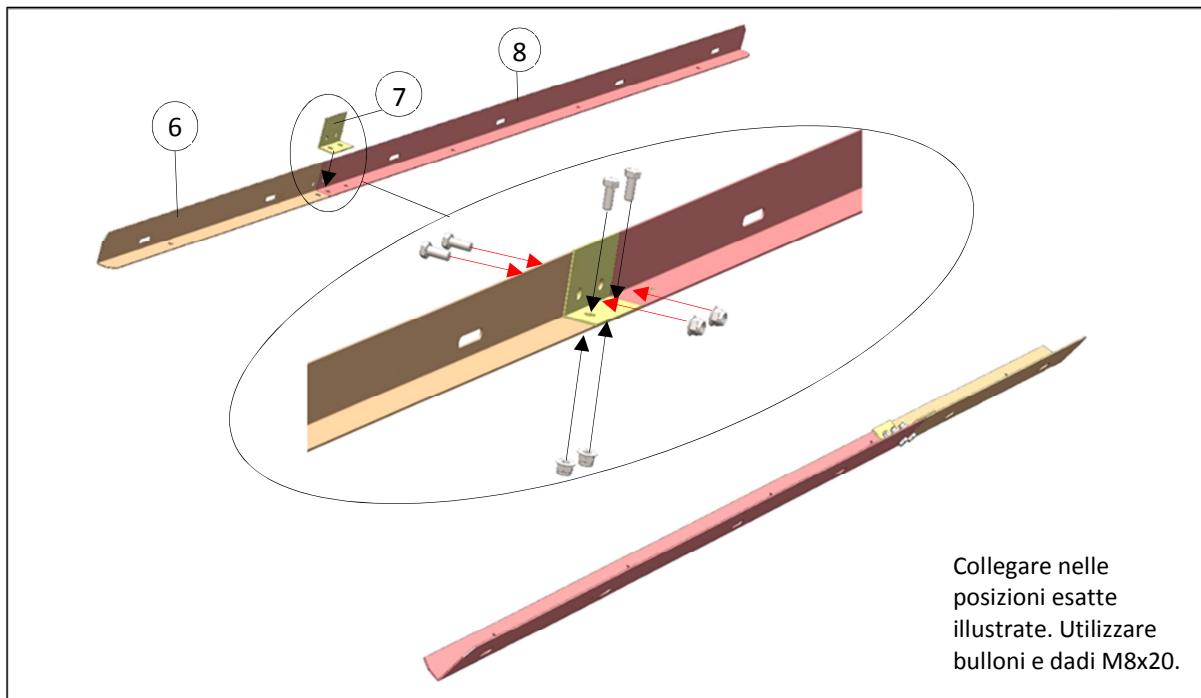
2.2.1. Montare la struttura centrale inferiore



2.2.2. Montare le parti laterali longitudinali



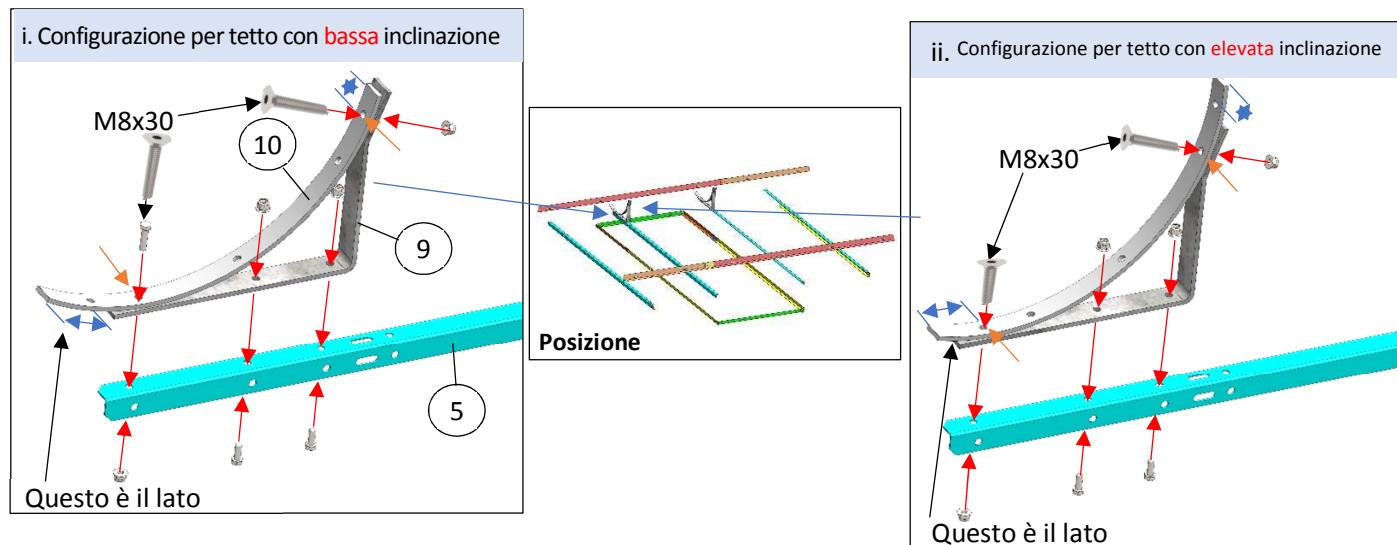
2.2.3. Montare le travi del collettore



2.2.4. Montare il supporto del boiler

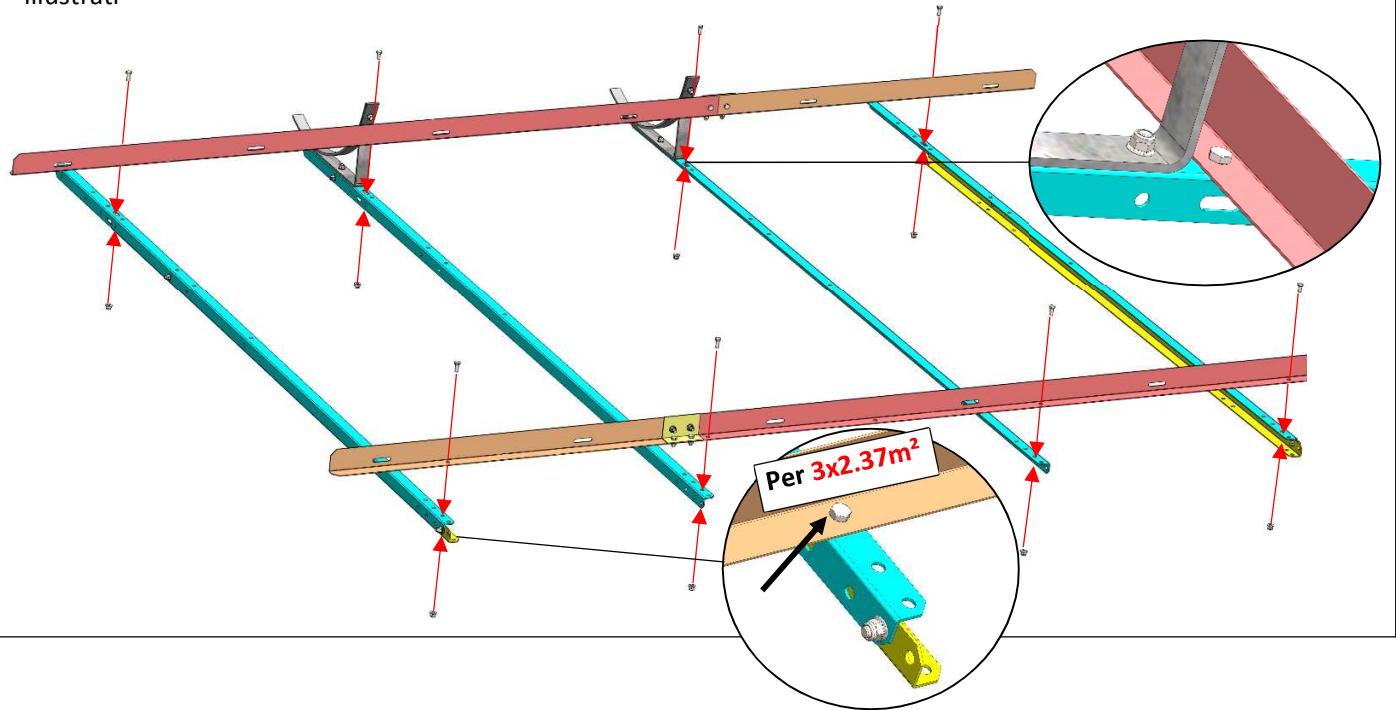
Montare il supporto del boiler. Utilizzare la configurazione più appropriata tra i e ii:

- i. Per un'inclinazione del tetto di circa 25°
- ii. Per un'inclinazione del tetto di circa 38°

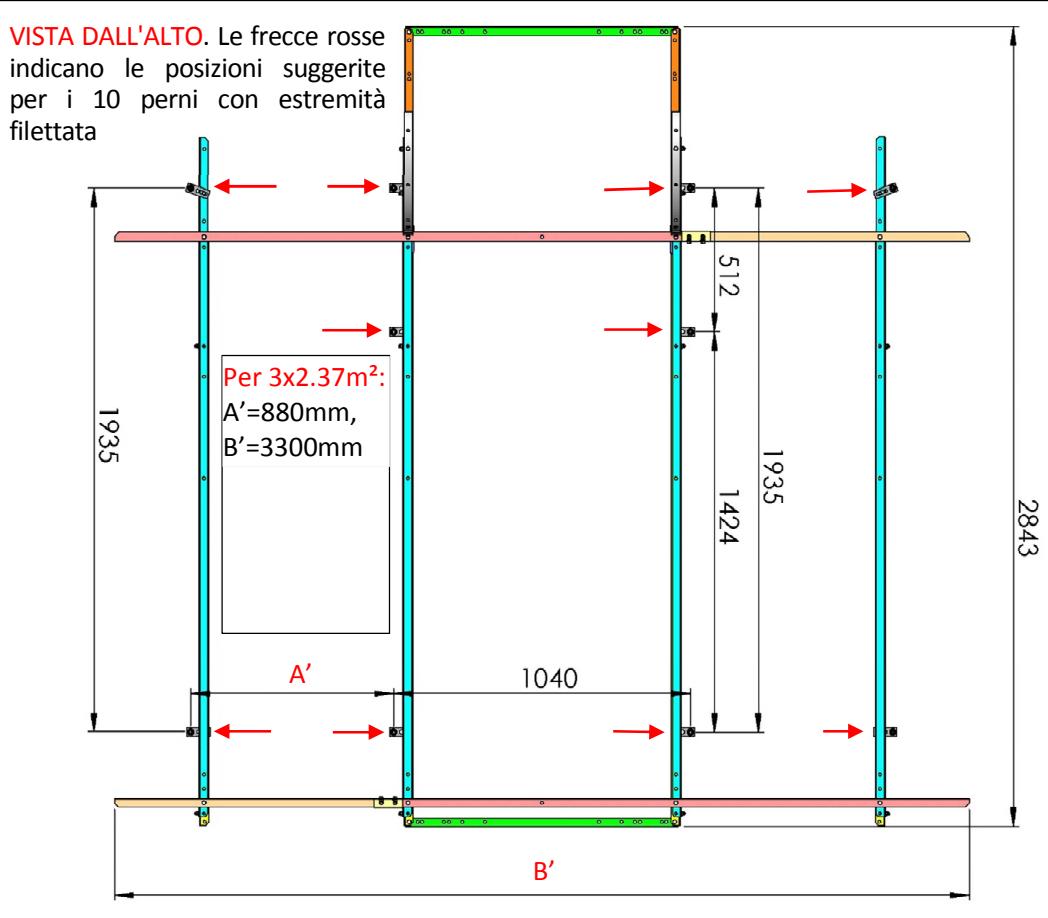


2.2.5. Montare la struttura superiore

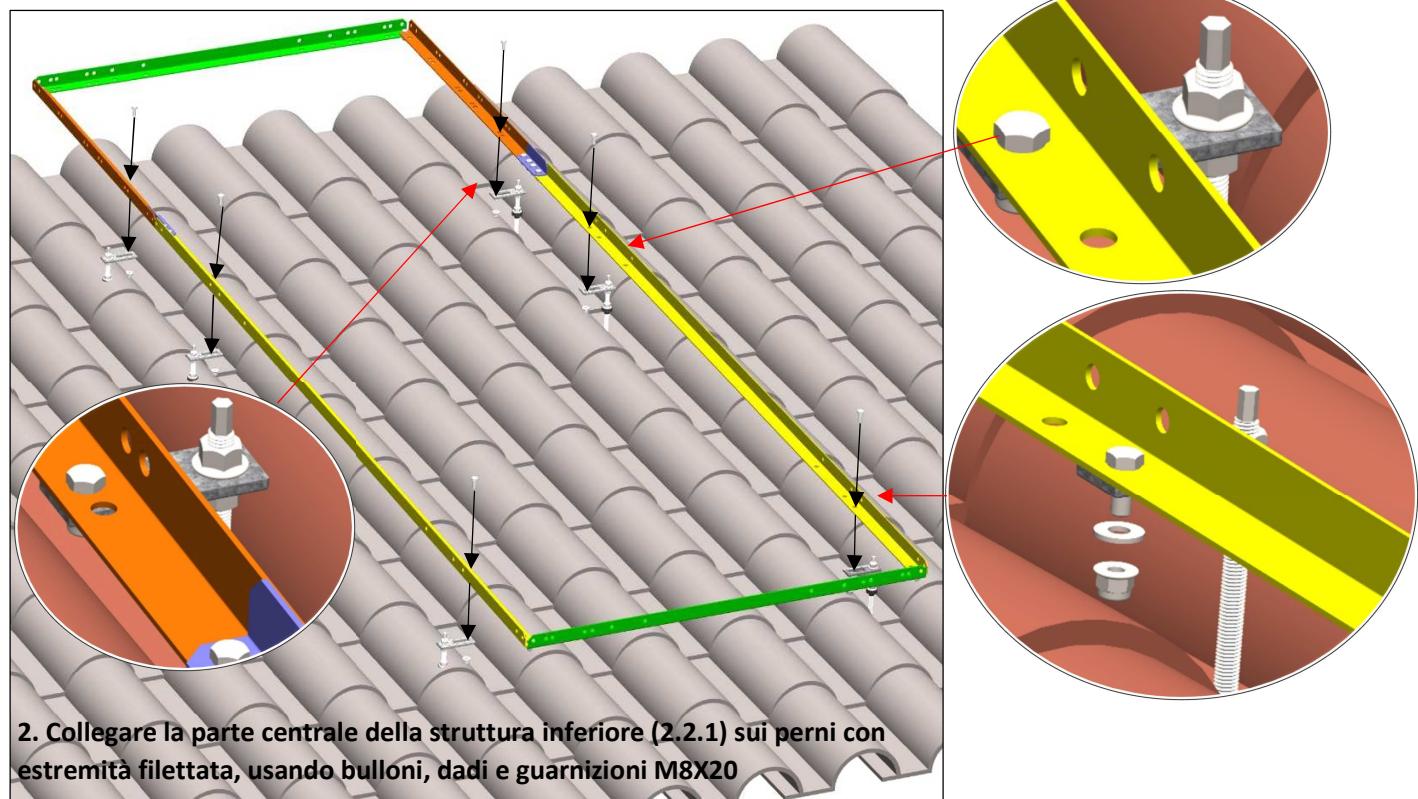
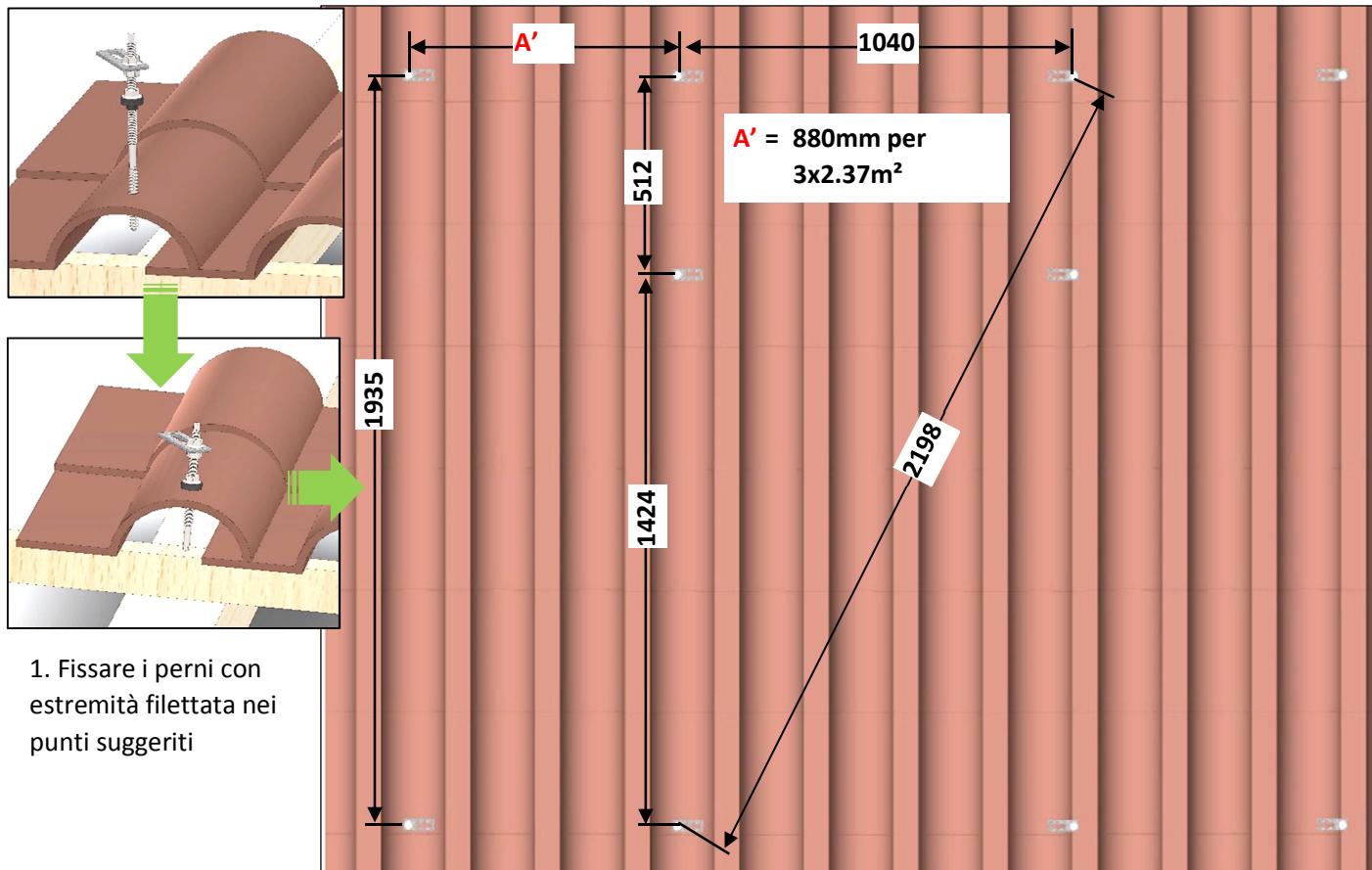
Assemblare le parti e le sotto unità dalle fasi 2.2.2, 2.2.3 & 2.3.4. Utilizzare bulloni e dadi M8x20 nei punti esatti qui illustrati



2.2.6. Panoramica del supporto con perni con estremità filettata

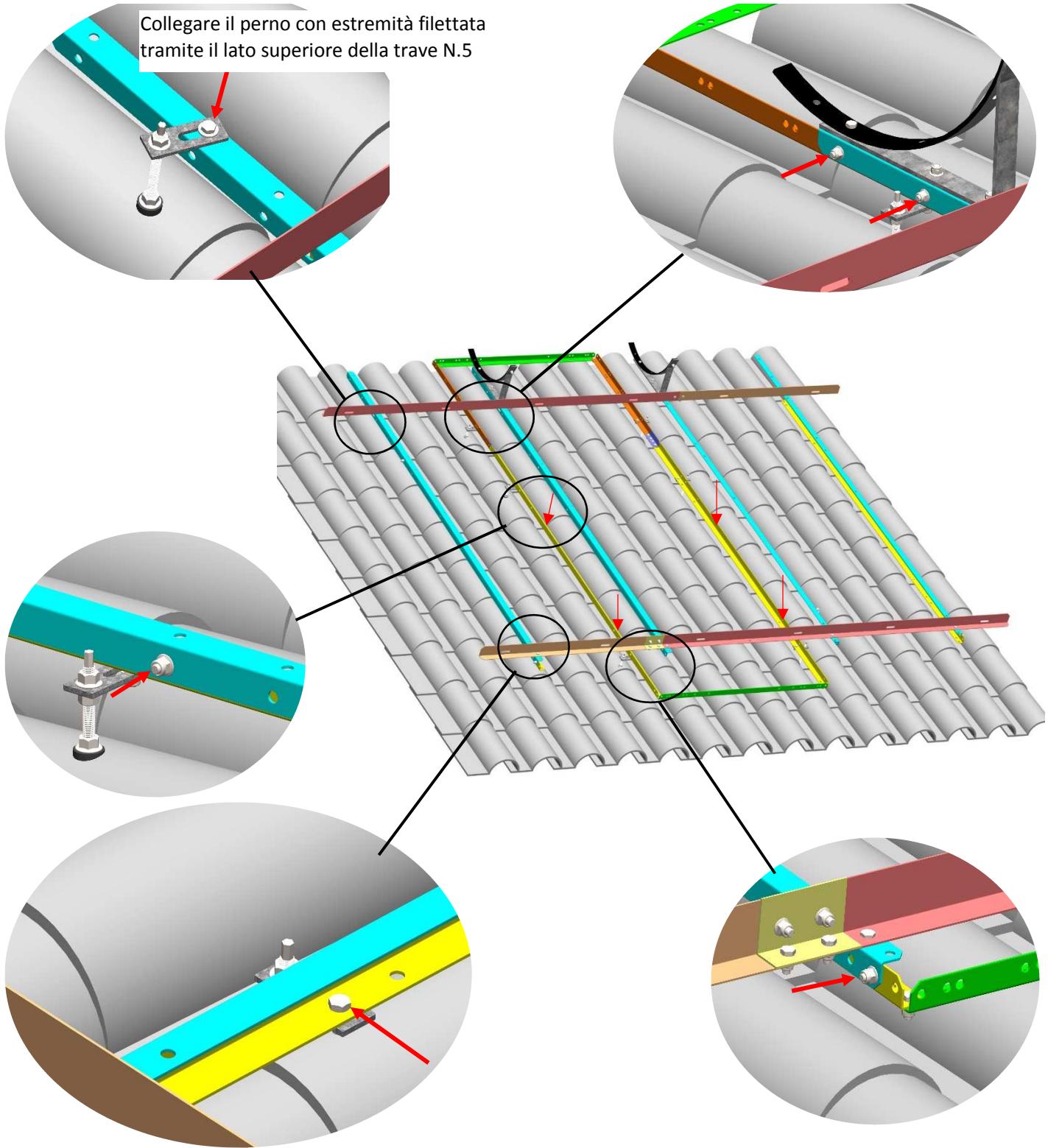


2.2.7. Collegare la parte inferiore della struttura di supporto (vedi 2.2.1)

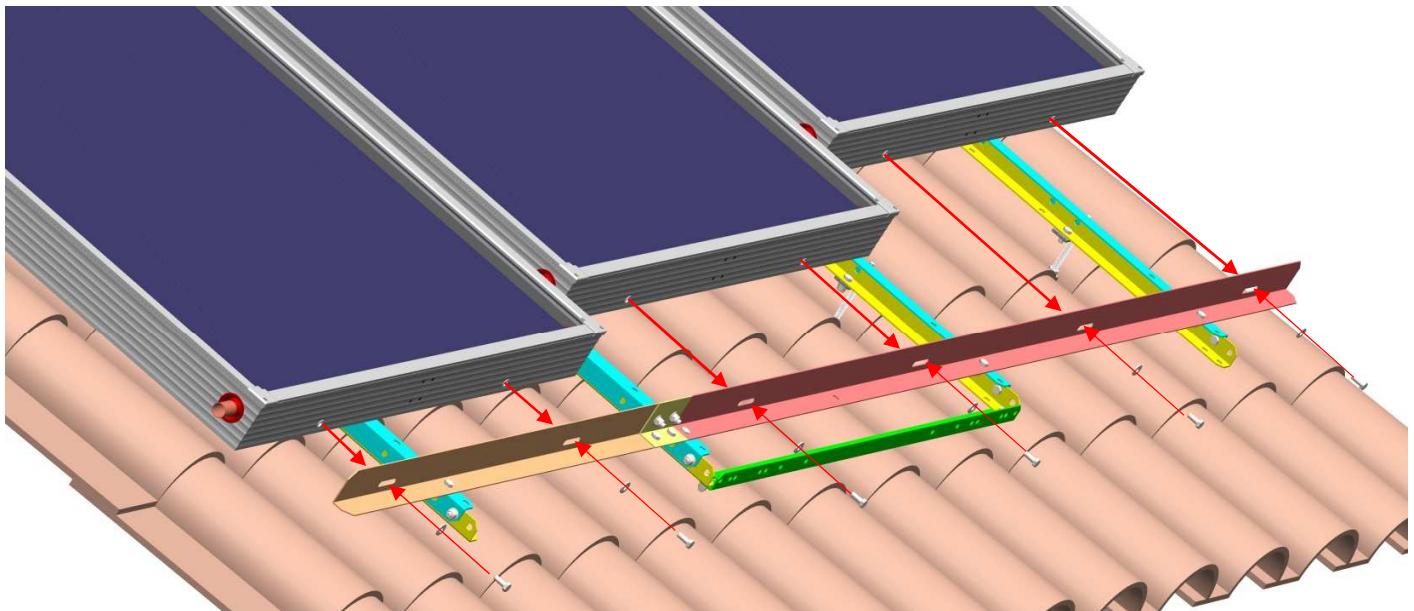


2.2.8. Collegare la parte superiore della struttura di supporto (vedi 2.2.5)

Collegare nelle posizioni esatte illustrate in questa pagina. Utilizzare bulloni e dadi M8X20 e usare anche guarnizioni per i perni con estremità filettata.

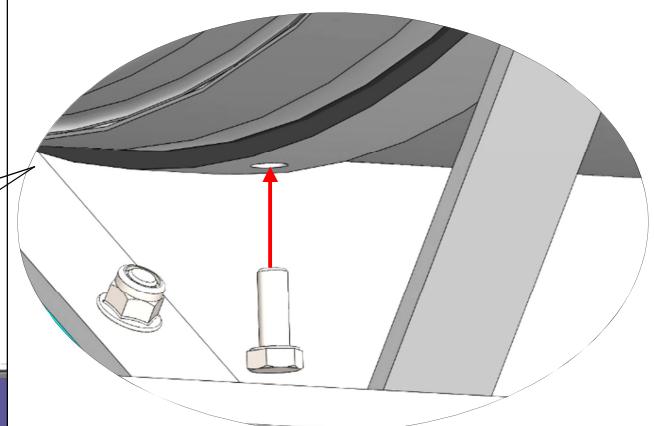
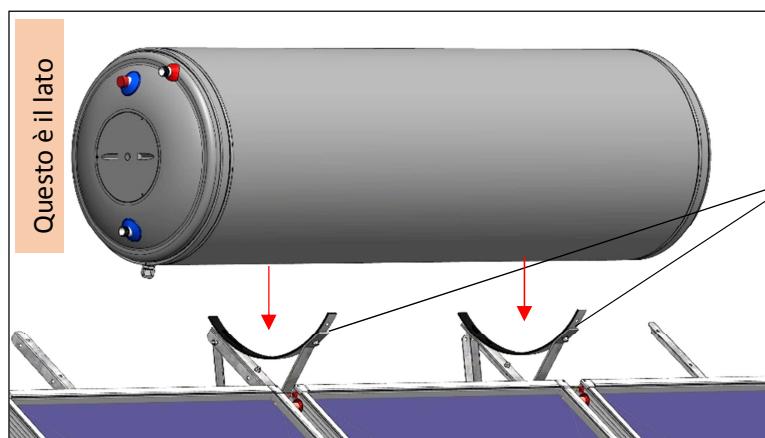


2.3. Collegare i collettori



Collegare nelle posizioni esatte illustrate. Ripetere l'operazione per il lato superiore. Utilizzare bulloni M8x20 e guarnizioni. **NON stringere prima di aver attaccato i connettori idraulici tra i collettori.**

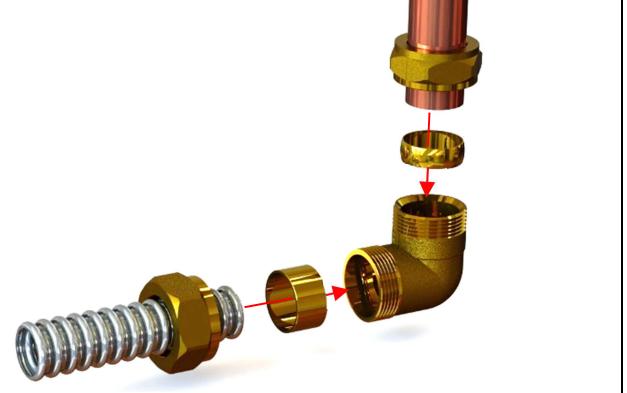
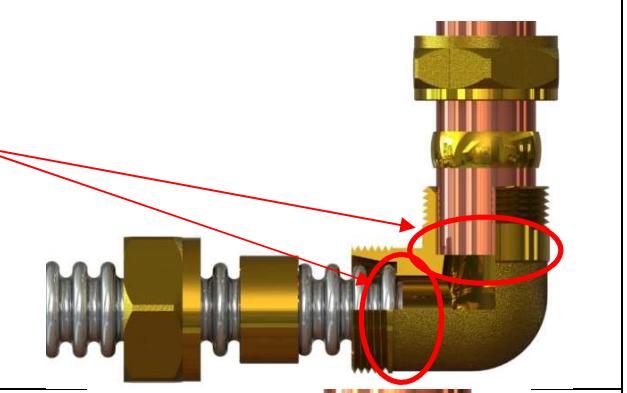
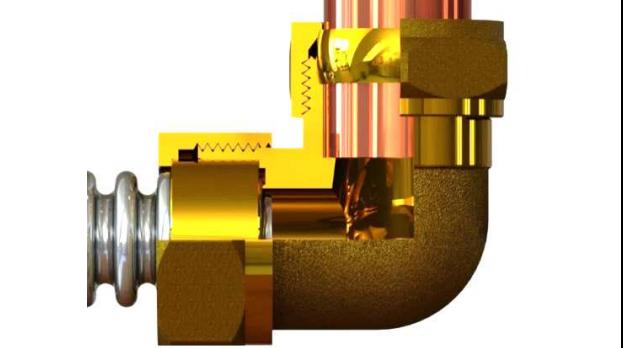
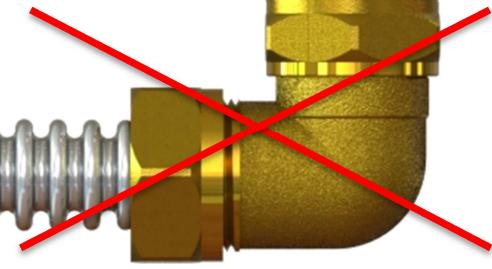
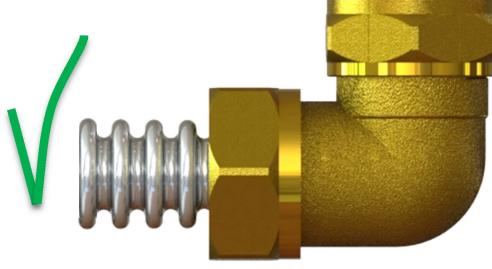
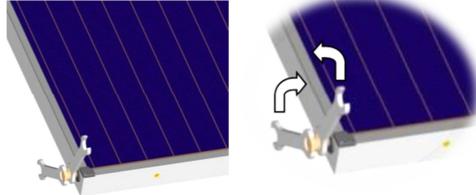
2.4. Collegare il Boiler



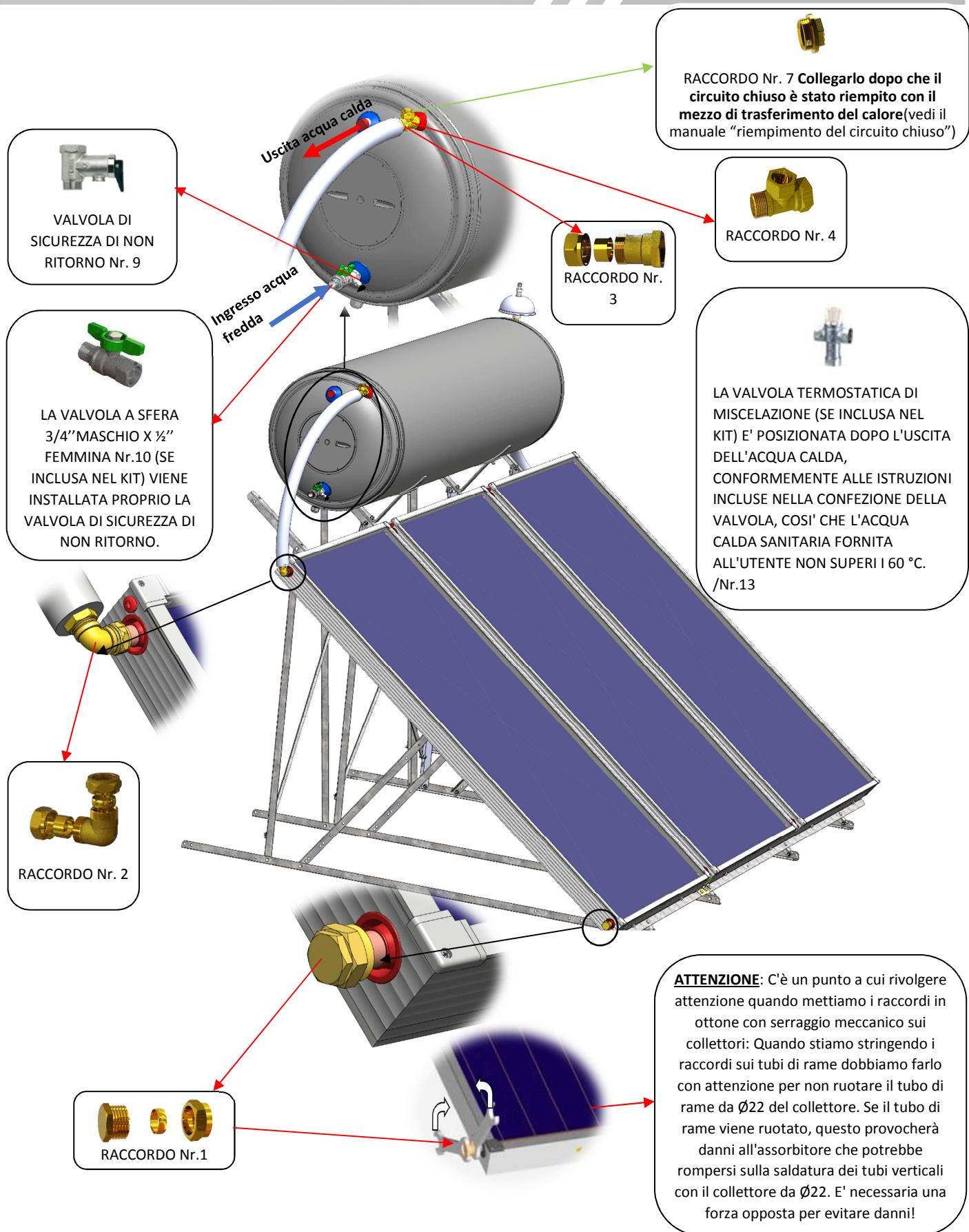
Collegare nelle posizioni esatte illustrate. Utilizzare bulloni M8x20 attraverso il foro centrale della striscia e sui rivetti del boiler.

ACCESSORI

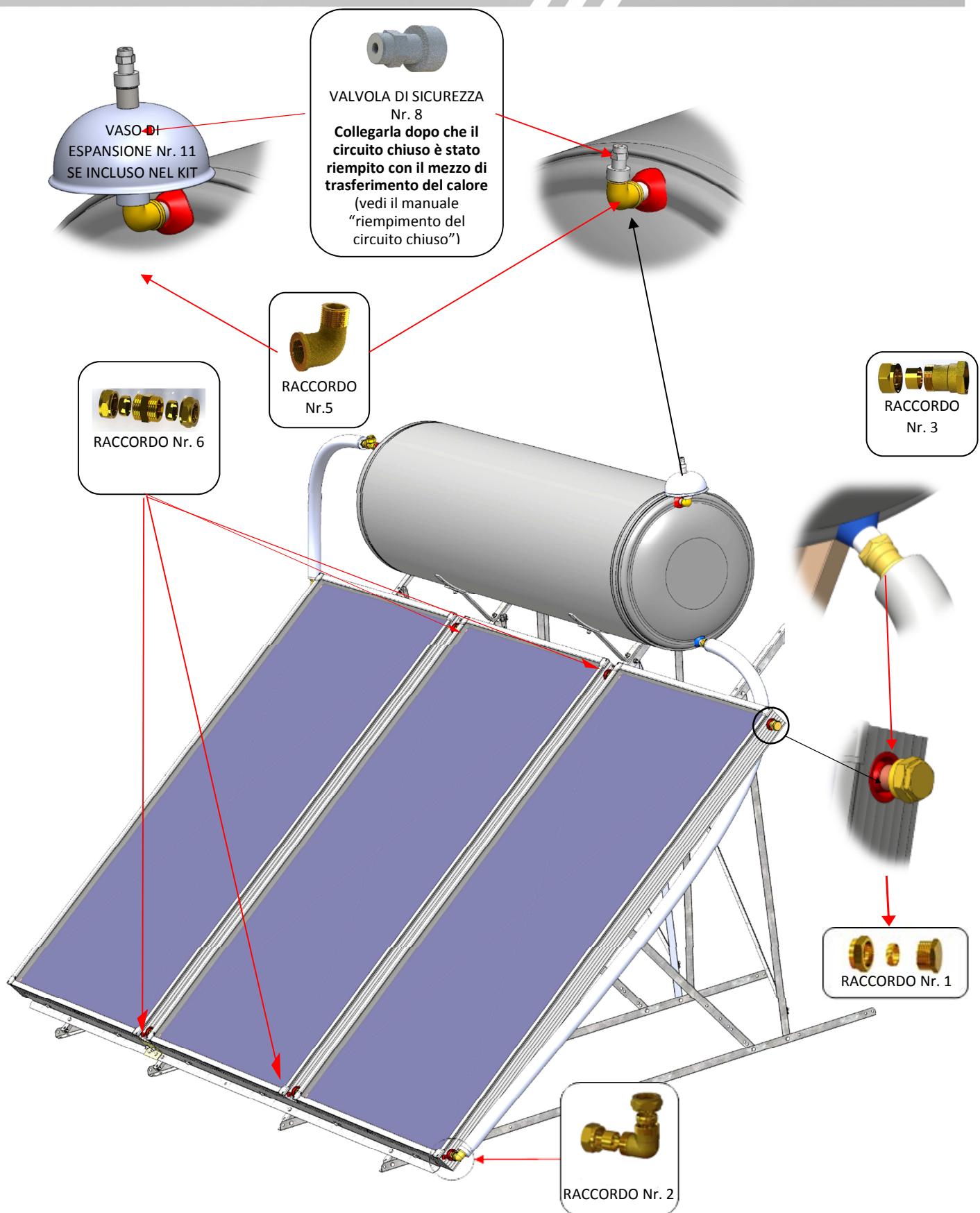
Nr.	DESCRIZIONE	Quantità'	DISEGNO ESEMPLIFICATIVO
1	TAPPO PER TUBO IN RAME Ø22 SERRAGGIO MECCANICO	2	
2	RACCORDO CURVO PER TUBO IN RAME Ø22 SERRAGGIO MECCANICO X INOX TUBO DN16	2	
3	RACCORDO DRITTO PER TUBO DN16 X INOX FEMMINA DA 3/4"	2	
4	RACCORDO A T 3/4" MASCHIO x 3/4" FEMMINA x 3/4" FEMMINA	1	
5	RACCORDO CURVO 3 MASCHIO 1/2" x 1/2" FEMMINA	1	
6	RACCORDO DRITTO PER TUBO IN RAME DA Ø22mm	4	
7	TAPPO MASCHIO 3/4"	1	
8	VALVOLA DI SICUREZZA 2 BAR 1/2" FEMMINA PER CIRCUITO AD ANELLO CHIUSO	1	
9	VALVOLA DI NON RITORNO DI SICUREZZA 9 BAR PER L'INGRESSO DI ACQUA FREDDA DOMESTICA 3/4" MASCHIO x 3/4" FEMMINA	1	
10	VALVOLA A SFERA 3/4" MASCHIO X 3/4" FEMMINA	Opzionale 1	
11	VASO DI ESPANSIONE DA 1lt PER CIRCUITO CHIUSO	Opzionale 1	
12	LIQUIDO ANTIREFRIGERANTE	3Lt	
13	VALVOLA TERMOSTATICA DI MISCELAZIONE	Opzionale 1	
14	TUBI CORRUGATI IN ACCIAIO INOX ISOLATI CON ISOLANTE PROTETTO DAGLI UV	2	
ESEMPIO DI MONTAGGIO DEI RACCORDI E DEL TUBO CORRUGATO IN ACCIAIO INOSSIDABILE (A / A 2,3 NELLA LISTA DEGLI ACCESSORI)			

<p>FASE 1: INSERIRE IL DADO IN RAME DA $\Phi 22$ E POI L'ANELLO PER IL RACCORDO IN RAME SUL TUBO DI RAME ED IL DADO IN ACCIAIO INOX DN16 E POI L'ANELLO PER L'INOX DN16 SUL TUBO FLESSIBILE IN ACCIAIO INOX.</p>	
<p>FASE 2: INSERIRE IL TUBO FLESSIBILE IN ACCIAIO INOSSIDABILE NEL CORPO PRINCIPALE DEL RACCORDO CURVO, FINO ALLA FINE. LO STESSO VALE PER IL TUBO IN RAME.</p>	
<p>FASE 3: STRINGERE ENTRAMBE I DADI.</p> <p>ATTENZIONE: FARE MOLTA ATTENZIONE CON IL DADO DEL TUBO FLESSIBILE LE FILETTATURE SUL CORPO DEL RACCORDO DEVONO ESSERE COMPLETAMENTE INSERIRE ALL'INTERNO DEL DADO (VEDI SOTTO).</p>	
	
<p>ATTENZIONE: C'è un punto a cui rivolgere attenzione quando mettiamo i 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 da $\Phi 22$ del collettore. Se il tubo di rame viene ruotato, questo provocherà danni all'assorbitore che potrebbe rompersi sulla saldatura dei tubi verticali con il collettore da $\Phi 22$. E' necessaria una forza opposta per evitare danni!</p>	

3. ATTACCHI IDRAULICI



3. ATTACCHI IDRAULICI



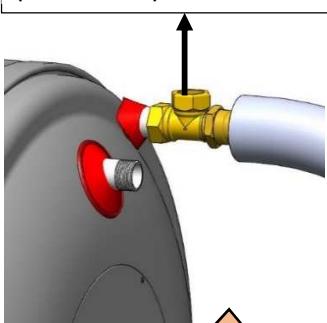
IMPORTANTE! Prima di riempire il circuito ad anello chiuso, occorre:

1. Collegare il serbatoio dell'acqua calda con la rete idrica cittadina e riempire il serbatoio di acqua.
2. Riempire i collettori fino a che il circuito chiuso è pieno, così da evitare il contatto con l'acqua calda mentre si riempie il circuito chiuso.

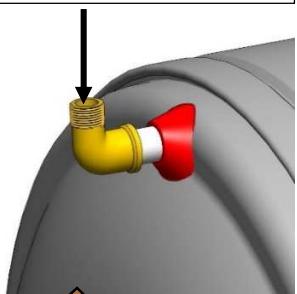
Liquido Antirefrigerante:

➤ **3lt per serbatoio da 250lt, per una temperatura minima di -5°C.**

Il circuito viene riempito quando l'acqua fuoriesce

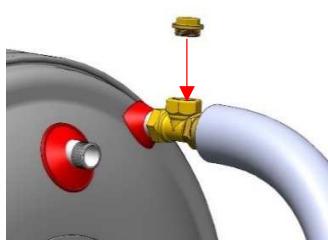
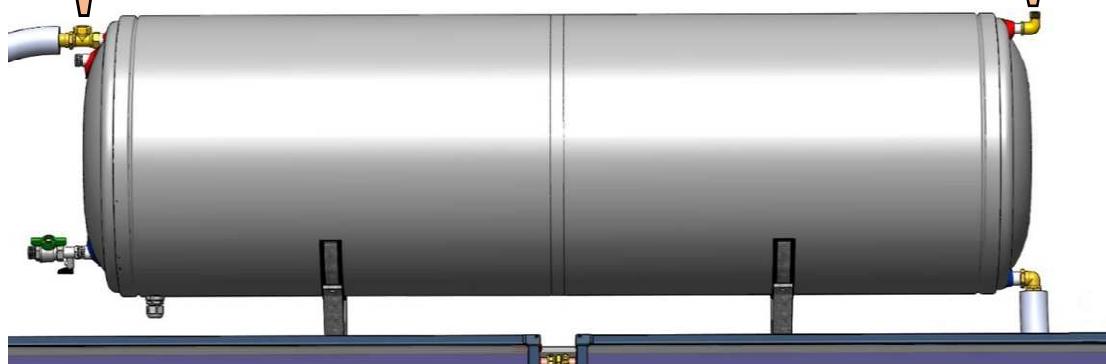


Punto di riempimento del circuito ad anello chiuso

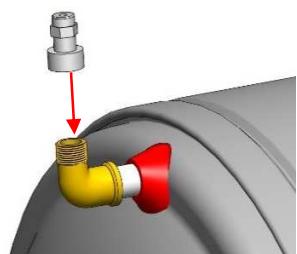


Procedura

1. Miscelare il liquido anti refrigerante con acqua in un contenitore ed avviare il processo di riempimento. In questo processo, un imbuto potrebbe risultare molto utile.
2. Quando tutto il liquido anti refrigerante è stato inserito, continuare con acqua. L'operazione richiede un po' di tempo, non abbiate fretta, altrimenti verrà intrappolata aria ed il processo richiederà molto più tempo.

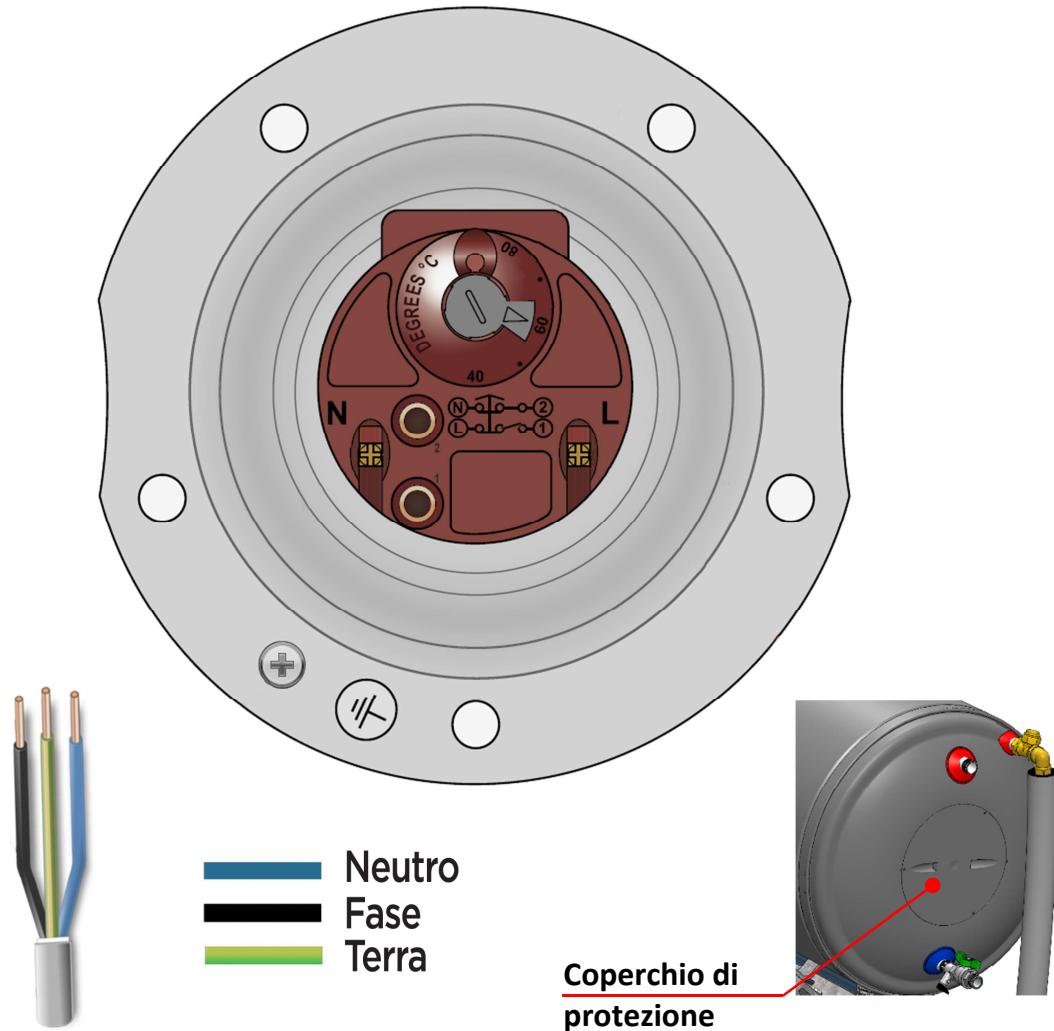


3. Quando il circuito è pieno, chiudere il raccordo con il tappo maschio da $\frac{3}{4}$ " fornito (immagine a sinistra) e collegare la valvola di sicurezza o il vaso di espansione con la valvola di sicurezza se inclusa (immagine a destra)



Indicazioni generali

1. Le connessioni elettriche devono essere eseguite da elettricisti qualificati ed in conformità con le normative 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 la garanzia per l'elemento riscaldante non si applica.
3. Deve essere installato un relè di sicurezza per la protezione da scosse elettriche.

Procedura

1. Rimuovere il tappo di protezione che copre le componenti elettriche.
2. Collegare con il cavo con sezione da $3 \times 4 \text{ mm}^2$ (per elemento riscaldante fino a 4Kw). Il cavo deve passare attraverso il tubo a spirale in plastica situato nell'area di apertura della flangia e attraverso il passacavo situato al di sotto del serbatoio.
3. Collegare il filo nero al connettore L, il filo blu con il connettore N ed il cavo giallo-verde alla vite M4 contrassegnata con il simbolo di massa.
4. Regolare il termostato a 60 ° C.

Acqua POWER

Energia Italia

shop.energialitalia.info