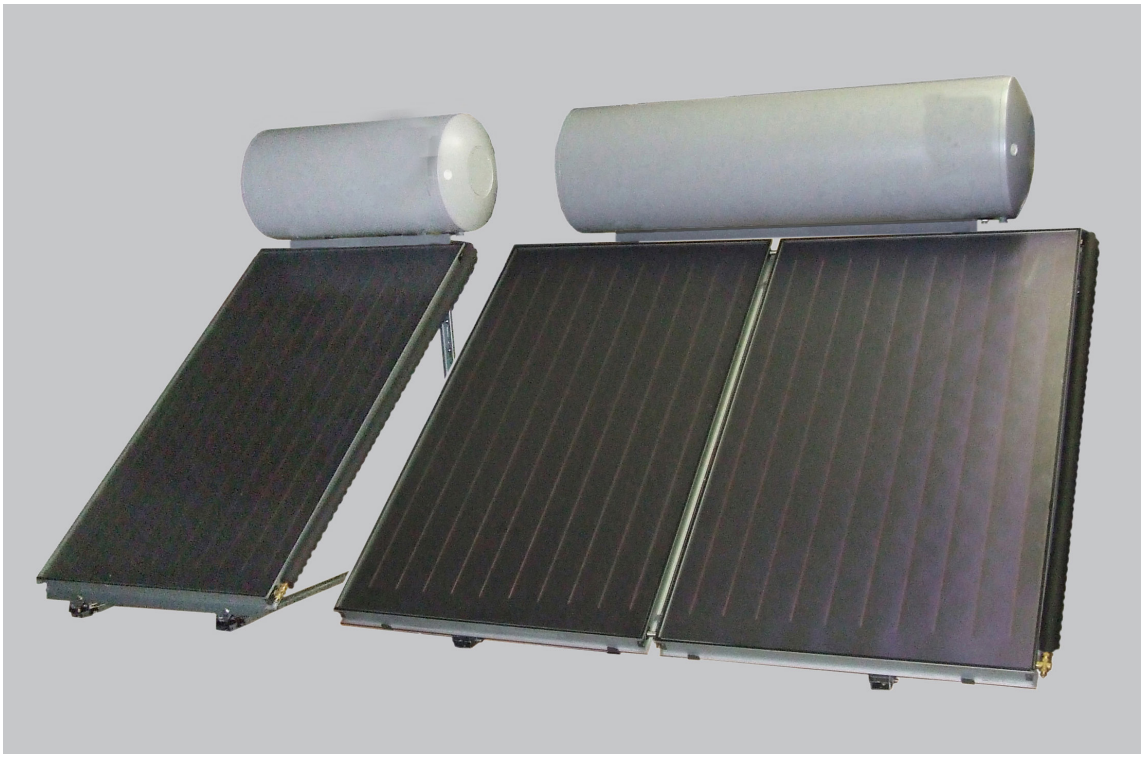
Lamborghini CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



Cod. 3541S550 - Rev. 01 - 09/2021

ECOTERMO N 150 - N 200 - N 250

IT istruzioni di montaggio

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

	In caso di montaggio sul tetto costruire necessariamente prima dell'inizio dei lavori dispositivi anticaduta oppure di salvataggio a norma generici. Rispettare assolutamente le norme specifiche del relativo paese!		Agganciare l'imbracatura di sicurezza possibilmente al di sopra dell'utente. Fissare l'imbracatura di sicurezza soltanto ad elementi o a punti di aggancio saldi!
	Qualora per motivi tecnici di lavoro non esistessero dispositivi anticaduta e di salvataggio generici, vanno adottate imbracature di sicurezza!		Non utilizzare scale danneggiate, ad es. scale in legno con corrimano e pioli spezzati, oppure scale di metallo piegate e deformate. Non rappezzare corrimano, staggio e pioli spezzati di scale di legno!
	Adottare soltanto imbracature di sicurezza controllate e dotate di marchio rilasciato da enti ufficiali di controllo (cinture di sostegno e di salvataggio, funi/fasce di sicurezza, cinture smorzacaduta, accorciafuni).		Posizionare le scale da appoggio in modo sicuro. Rispettare il giusto angolo di appoggio (68 ° - 75 °). Assicurare le scale da appoggio dal pericolo di scivolamento, di caduta e di affossamento, ad es. ingrandendone i piedi, adottando piedi idonei alla superficie d'appoggio, usando dispositivi di aggancio.
	Qualora non esistano dispositivi anticaduta e di salvataggio, la mancata adozione di imbracature di sicurezza può essere causa di caduta da grandi altezze con conseguenti lesioni gravi o mortali!		Appoggiare le scale solo a punti di sostegno sicuri. In zone di traffico assicurare le scale mediante sbarramenti
	In caso di impiego di scale da appoggio possono verificarsi cadute pericolose qualora la scala si affossi, scivoli, o cada.		Il contatto con linee elettriche scoperte in tensione, può avere conseguenze mortali.
	È consentito lavorare nei pressi di linee elettriche scoperte solo se: - manca la tensione e questa condizione è garantita per tutta la durata dei lavori - le parti di conduzione della tensione sono protette mediante copertura oppure sbarramento - vengono rispettate le distanze di sicurezza: 1 m..... con tensione di 1000 Volt 3 m.....con tensione da 1000 a 11000 Volt 4 m..... con tensione da 11000 a 22000 Volt 5 m..... con tensione da 22000 a 38000 Volt > 5 m con tensione sconosciuta		Durante i lavori di perforazione e maneggiando i collettori a tubo sottovuoto indossare gli occhiali protettivi (pericolo di esplosione)!
			Durante il montaggio indossare le scarpe di sicurezza!
			Durante il montaggio dei collettori e maneggiando i collettori a tubo sottovuoto indossare i guanti di sicurezza antitaglio (pericolo di esplosione)!
	Usare esclusivamente il fluido termovettore prescritto!		Durante il montaggio indossare il casco di sicurezza!
	Se il collettore ed il materiale di montaggio sono rimasti esposti per lungo tempo all'irraggiamento solare, toccando queste parti sussiste il pericolo di scottature.		Durante il montaggio, coprire il collettore (p. e. con un telone di copertura) e il materiale di montaggio, per proteggerli dalle alte temperature dovute alla radiazione solare.
	Un'eventuale perdita del sistema di tenuta con OR, per montaggio errato, utilizzo di componenti non conformi o manomissione può causare l'irreparabile versamento di liquido dell'impianto all'interno del pannello. Questo può compromettere in modo irreversibile la funzionalità del pannello.		Dopo aver fissato il bollitore sulla struttura e completata l'installazione del sistema solare termico, per primo deve essere completamente riempito e messo in pressione il circuito secondario di acqua calda sanitaria (vedere paragrafo relativo). Secondariamente si procede con il riempimento del circuito primario solare con il glicole.

AVVERTENZE PER IL MONTAGGIO

Avvertenze per il montaggio

L'installazione deve essere effettuata soltanto da personale specializzato e di sicura qualificazione, ottemperando a tutte le istruzioni riportate nel presente manuale tecnico, alle disposizioni di legge vigenti, alle prescrizioni delle norme nazionali e locali e secondo le regole della buona tecnica. Il montaggio di uno o più collettori, costituisce un intervento tale da modificare la struttura preesistente del tetto. Le coperture dei tetti, come ad esempio tegole, scandole e ardesia, soprattutto in attici rifiniti e abitati o in caso in cui la pendenza minima del tetto sia inferiore ai valori ammessi (per le coperture), richiedono misure costruttive aggiuntive, come ad es. membrane impermeabilizzanti atte a impedire le infiltrazioni d'acqua dovute alla pressione del vento e della neve. Queste sottostrutture, con tutti i loro raccordi alla parte in muratura devono essere realizzate sul posto in base alla situazione locale contingente. La variante di fissagio mediante blocchi di zavorra in cemento e corde permette di installare i collettori senza perforare la copertura. I collettori vengono assemblati su blocchi di cemento. Per aumentare l'aderenza fra il tetto e i blocchi di cemento ed evitare danni alla copertura, si raccomanda l'impiego di tappettini di gomma. La struttura è in grado di sopportare **sK=1,2 kN/m²** di neve e velocità del vento sino a **vm=100 km/h**. Per l'assorbimento di carichi causati da raffiche di vento, occorre provvedere a un ulteriore fissaggio mediante cavi di accaio resistenti dal diametro medio di 5 mm (resistenza minima alla trazione 1450 N/mm^2). E' disponibile come accessorio un tirante antivento cod. 076216X0. Il carico consentito per il tetto e i punti di attacco devono essere controllati sul posto da un esperto di statica.

Statica

Il montaggio deve avvenire soltanto su tetti o telai idonei sufficientemente resistenti. La capacità statica del tetto o del telaio deve essere assolutamente verificata sul posto prima del montaggio dei collettori. In particolare valutare l'idoneità del legno dell'intelaiatura riguardo alla tenuta dei collegamenti a vite predisposti per il fissaggio dei collettori. La verifica realizzata dal costruttore dell'intera intelaiatura in base alle norme vigenti del rispettivo paese, si richiede soprattutto in zone soggette a forti precipitazioni nevose o in regioni esposte a forti venti. In questi casi occorre tener conto di tutte le caratteristiche del luogo di montaggio (föhn, effetto ugello, formazione di vortici, ecc.), che possono comportare maggiori sollecitazioni. Icollettori devono essere assemblati in modo tale da impedere gli accumuli di neve mediante strutture di protezione. La distanza dai colmi/bordi del tetto deve essere almeno di 1 m.

Protezione antifulmine / Compensazione del potenziale dell'edificio

Di norma, non è necessario collegare i collettori alla protezione antifulmine dell'edificio (osservare le norme vigenti dei rispettivi paesi!). Nei montaggi su sottostrutture di metallo si raccomanda di consultare esperti autorizzati in materia di protezione antifulmine. Le condotte metalliche del circuito solare devono essere collegate mediante un conduttore (verde/giallo) di almeno 16 mm2 CU (H07 V-U o R) con la barra principale di equilibratura del potenziale. La messa a terra può essere eseguita con un filo di massa interrato. Il conduttore di terra deve essere posato all'esterno dell'edificio. Il dispersore deve essere inoltre collegato con la barra principale di compensazione del potenziale mediante una conduttura dello stesso diametro.

Controllare

- la completezza e l'integrità della fornitura.
- la disposizione ottimale dei collettori solari. Tenete conto dell'irradiazione solare (angolo d'inclinazione, orientamento verso sud). Evitate l'ombra di alberi alti o simili ed adattate il campo di collettori all'architettura dell'edificio (per es.: allineamento con finestre, porte, ecc.).

Stoccaggio e trasporto

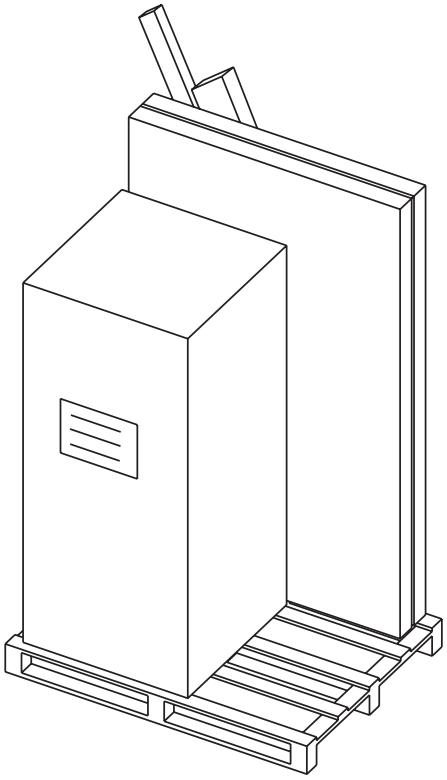
Il trasporto e la movimentazione dei sistemi devono essere svolti da personale qualificato. Il materiale imballato deve essere immagazzinato e conservato in ambienti coperti e protetto dai raggi solari (UV). L'imballo non è impermeabilizzato contro la pioggia e l'umidità. Il materiale deve essere stoccato in modo da non compromettere la sua integrità. Non è possibile appoggiare o sovrapporre materiale di altra natura sull'imballo fornito.

Per il trasporto del collettore si consiglia un'apposita cinghia. Il collettore non deve essere sollevato utilizzando gli attacchi. Evitate che il collettore subisca colpi oppure azioni meccaniche, proteggete soprattutto il vetro solare e gli attacchi per tubi.

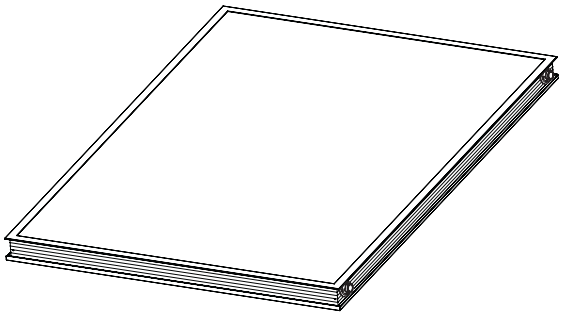
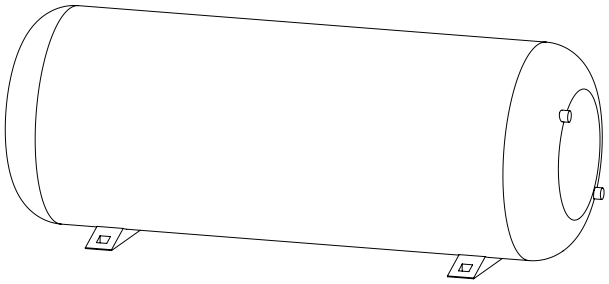
E' preferibile prima della movimentazione procedere a fissare le staffe sul bollitore e tutti i componenti idraulici del bollitore.

In caso di trasporto tramite gru devono essere appoggiati orizzontalmente su un pallet di appoggio, con fondo adeguato per proteggere il pannello, e saldamente fissati e assicurati per la movimentazione.

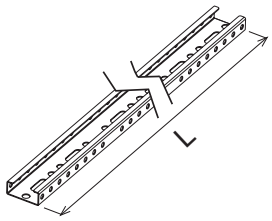
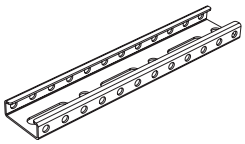
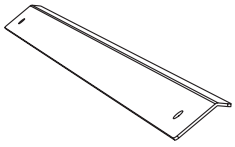
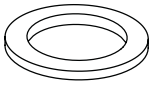
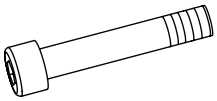
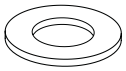
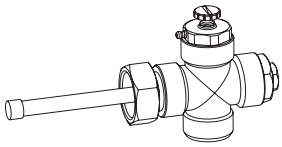
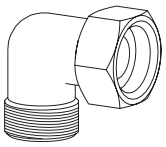
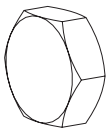
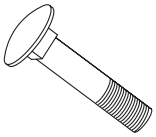
Non sottoporre il bollitore a colpi e impatti violenti.



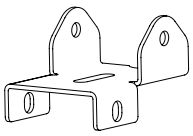
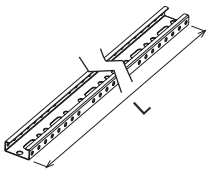
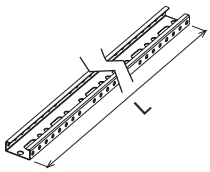
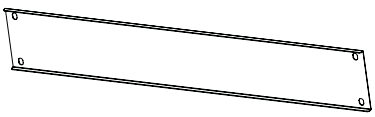
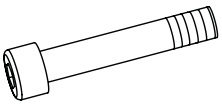
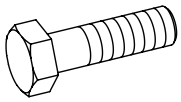
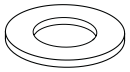
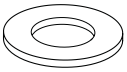
Composizione sistema ECOTERMO N 150 (0XDF12XD)

Cod. 0XDP1KXD LSK R 2.1 VO N	Cod. GRHXDW0A Bollitore F 150
 1X	 1X

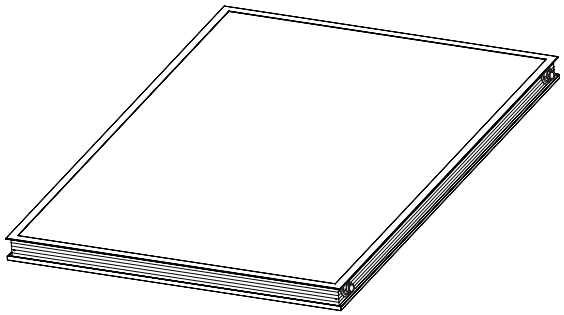
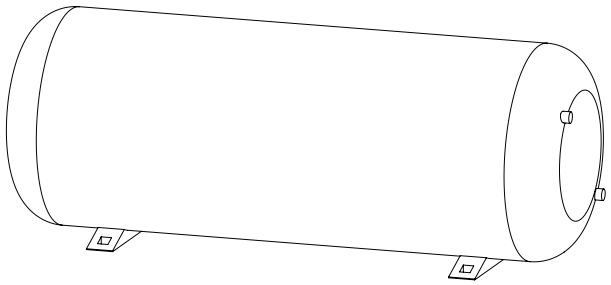
Tetto inclinato

Cod. 072261X0 Kit accessori				
 4X L = 1295	 2X L=295	 2X	 1X	
 1X	 4X - Øe24 / Øi17 x 2	 4X - M12x45 (bollitore) 4X - M8x25	 4X - M12 (bollitore) 4X - M8	 8X - Øi13 / Øe24 (bollitore) 8X - Øi9 / Øe24
 1X	 1X	 2X	 4X - V.TTQST M8x40	

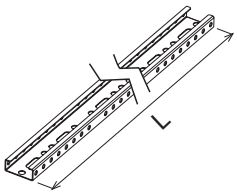
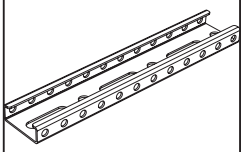
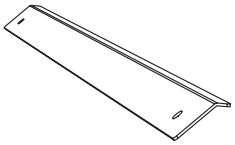
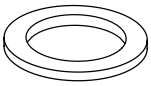
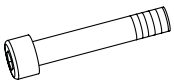
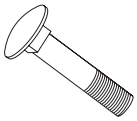
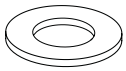
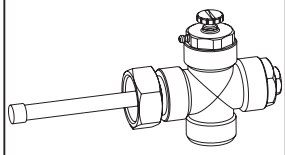
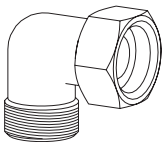
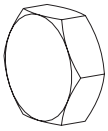
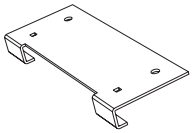
Tetto piano (OPZIONALE)

Cod. 072232X0 Kit Telaio aggiuntivo per tetto piano 150/200					
 6X	 2X L=1795	 2X L=1395	 1X		 12X M8x75
 4X M12x25	 12X M8	 4X M12	 24X M8	 8X 13x24	

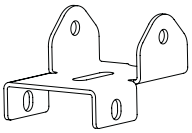
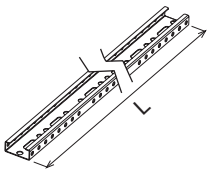
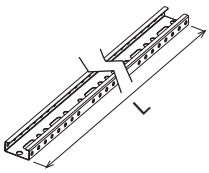
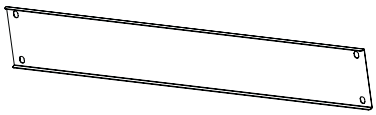
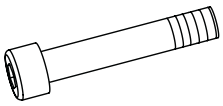
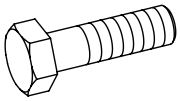
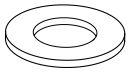
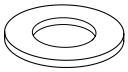
Composizione sistema ECOTERMO N 200 (0XDF13XD)

Cod. 0XDP1KXD LSK R 2.1 VO N	Cod. GRZXEW0A Bollitore F 200
 1X	 1X

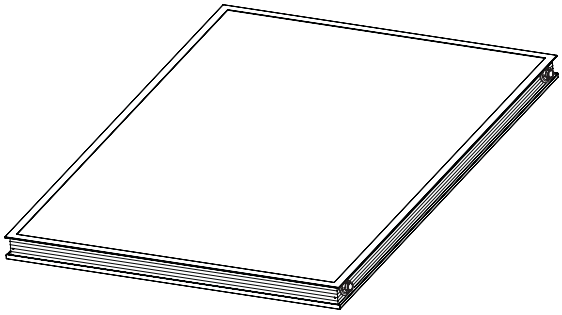
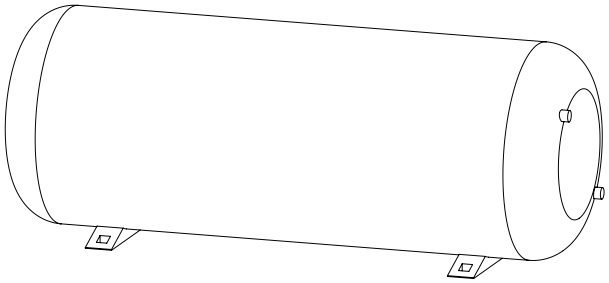
Tetto inclinato

Cod. 072241X0 Kit accessori					
 2X L = 2495	 2X L=295	 2X		 1X	
 1X	 4X - Øe24 / Øi17 x 2	 4X - M12x45 (bollitore) 4X - M8x25	 8X - V.TTQST M8x40	 4X - M12 (bollitore) 8X - M8	 8X - Øi13 / Øe24 (bollitore) 12X - Øi9 / Øe24
 1X	 1X	 2X		 2X	

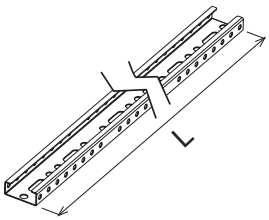
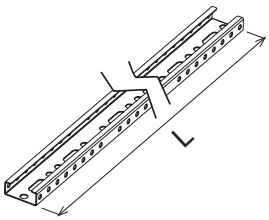
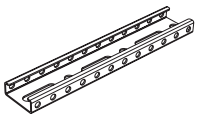
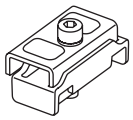
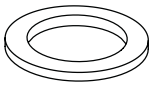
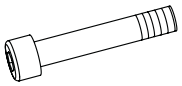
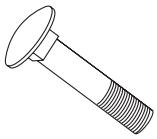
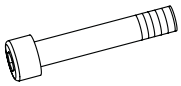
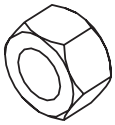
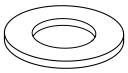
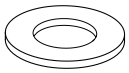
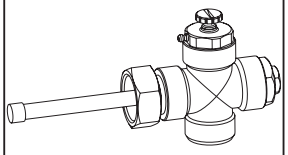
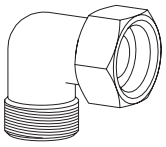
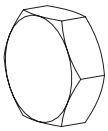
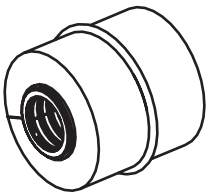
Tetto piano (OPZIONALE)

Cod. 072232X0 Kit Telaio aggiuntivo per tetto piano 150/200					
 6X	 2X L=1795	 2X L=1395	 1X		 12X M8x75
 4X M12x25	 12X M8	 4X M12	 24X M8	 8X 13x24	

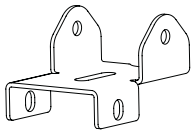
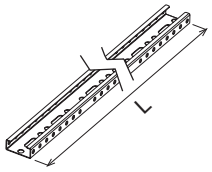
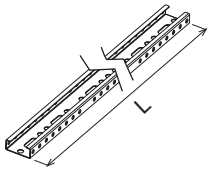
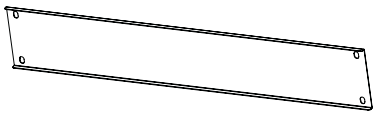
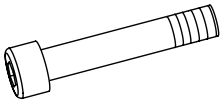
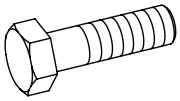
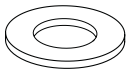
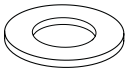
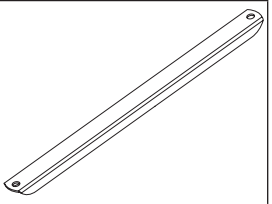
Composizione sistema ECOTERMO N 250 (0XDF24XD)

Cod. 0XDP1KXD LSK R 2.1 VO N	Cod. GRZXFW0A Bollitore F 250
 2X	 1X

Tetto inclinato

Cod. 072263X0 Kit accessori				
 4X L = 1295	 4X L = 1095	 4X L = 295	 8X L = 295	 1X
 1X	 4X - Øe24 / Øi17 x 2	 8X - M8x25	 4X - V.TTQST M8x40	 4X - M12x45 (bollitore)
 4X M8	 4X - M12 (bollitore)	 12X - Øi9 / Øe24	 8X - Øi13 / Øe24 (bollitore)	
 1X	 1X	 2X	 2X	

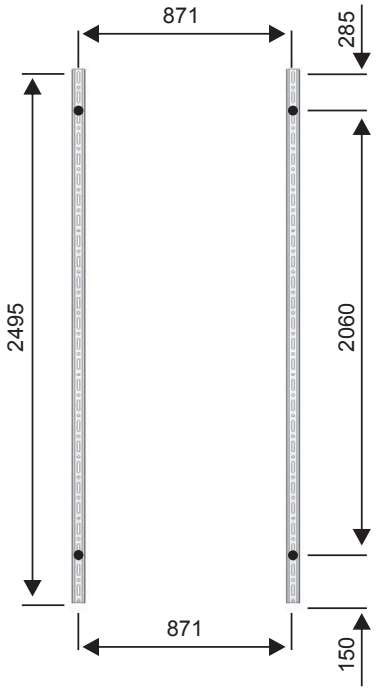
Tetto piano (OPZIONALE)

Cod. 072234X0 Kit Telaio aggiuntivo per tetto piano 250					
 6X	 2X L=1795	 2X L=1395	 1X		 12X M8x75
 6X M12x25	 12X M8	 6X M12	 24X M8	 12X 13x24	 2X

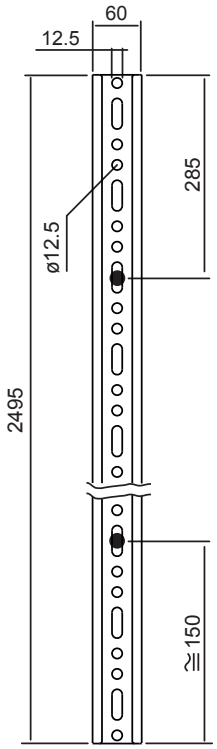
MONTAGGIO MODELLI ECOTERMO N 150 e ECOTERMO N 200

Punti di fissaggio consigliati sulla falda del tetto per modelli 150 e 200

● = PUNTI DI FISSAGGIO CONSIGLIATI



DIMENSIONE PROFILO



Montaggio del telaio per collettore e bollitore ECOTERMO N 150 - N 200

Assiemare le strutture portanti innestando i profili tra loro.

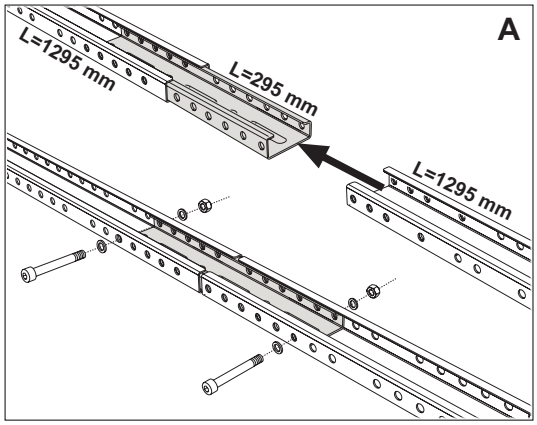


Fig. 1

Fissare i profili come in figura utilizzando le barre filettate M12x250 o le staffe per coppo o per tegola. Durante questa operazione fare particolare attenzione a mantenere il parallelismo tra i profili.
ATTENZIONE: Il telaio di sostegno per il/i collettori da montare a tetto dovrà essere fissato, a seconda della tipologia della copertura, in modo da assicurare un ancoraggio efficace.

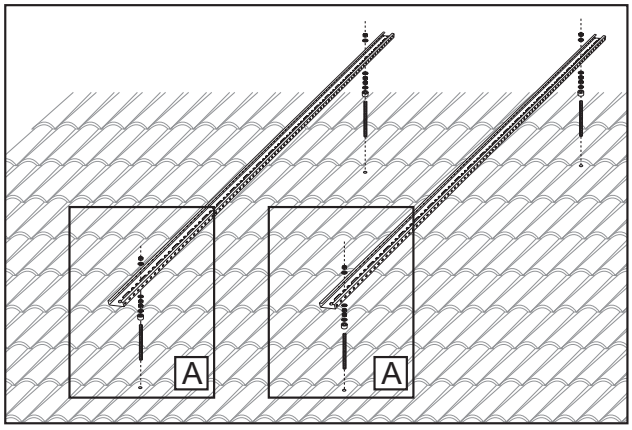


Fig. 2

Montare la staffa di supporto inferiore senza stringere.

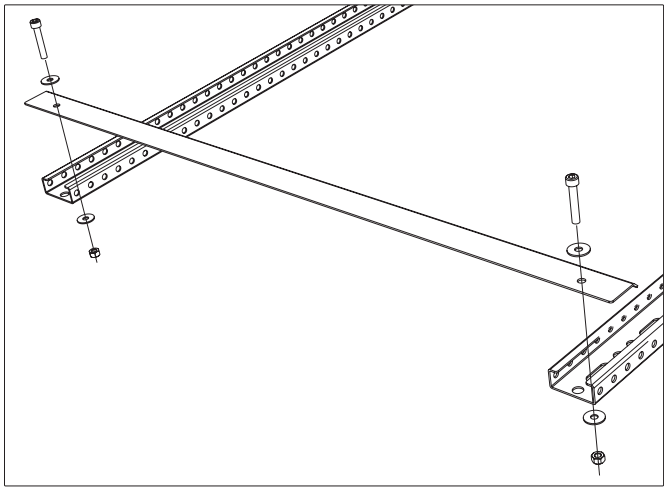


Fig. 3

Appoggiare delicatamente il pannello alla staffa di supporto inferiore.

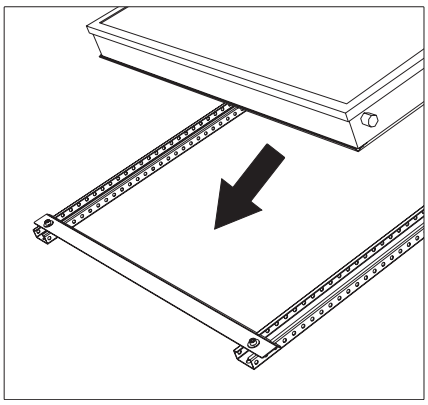


Fig. 4

Posizionare la lamiera sul profilo del collettore come riportato nella (“Fig. 5”).

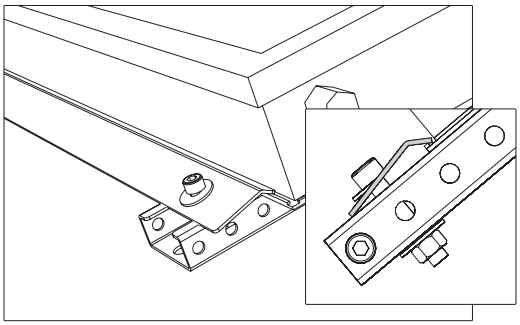


Fig. 5

Posizionare e fissare la barra di fissaggio superiore

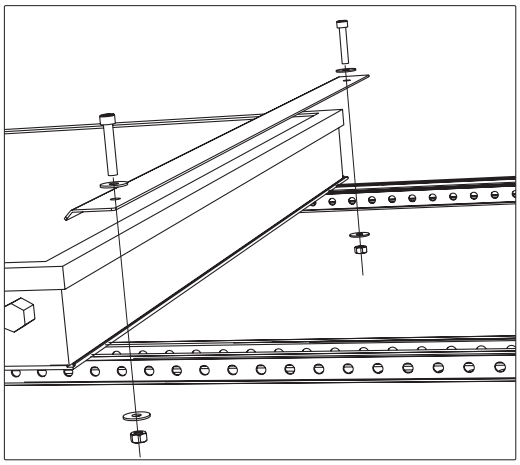


Fig. 6

Assicurarsi che il collettore risulti centrato rispetto ai profili precedentemente fissati.

Fig. 7

Per modello N 150
Installare il bollitore sui profili.

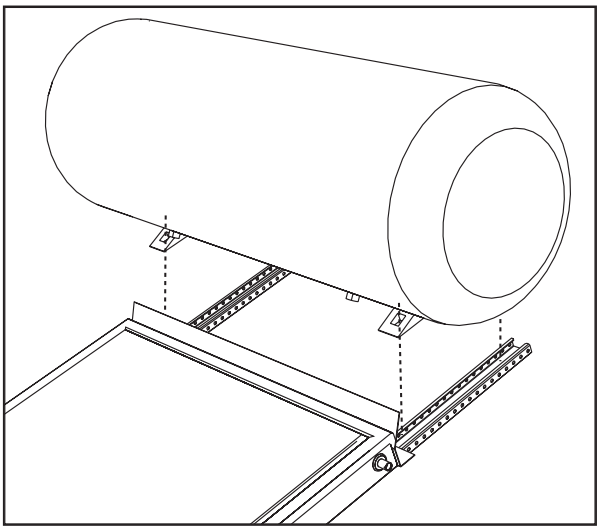


Fig. 8

Per modello N 200
Installare le staffe sostegno bollitore sui profili e successivamente il bollitore sulle staffe utilizzando le viti M12x45.

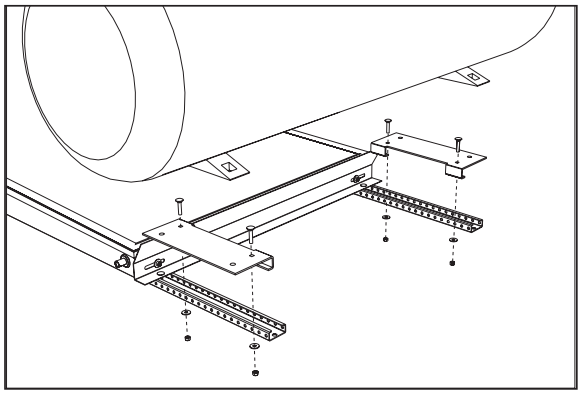


Fig. 9

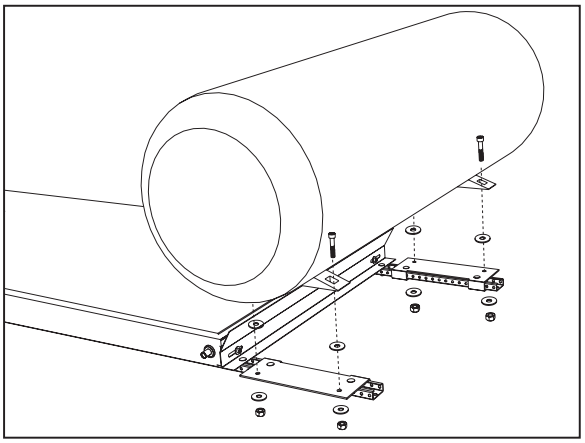


Fig. 10

Procedere con il collegamento dei raccordi e delle tubazioni come indicato in figura

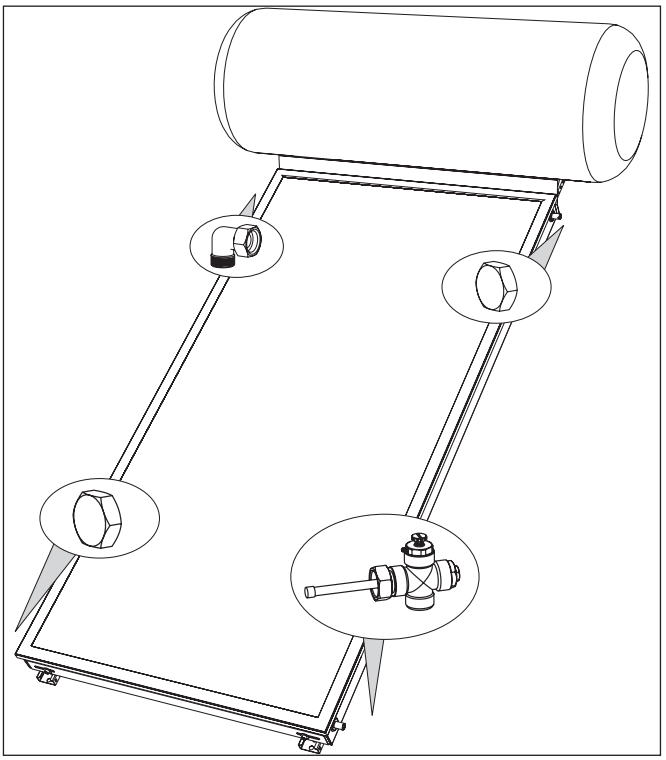


Fig. 11

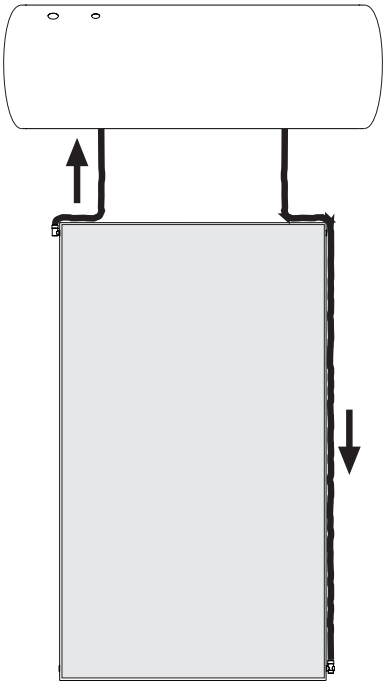


Fig. 12

CURVARE I TUBI FLESSIBILE IN MODO CHE RIMANGANO ADERENTI AL COLLETTORE

Un'eventuale perdita del sistema di tenuta, per montaggio errato, utilizzo di componenti non conformi o manomissione può causare l'irreparabile versamento di liquido dell'impianto. Questo può compromettere in modo irreversibile la funzionalità del pannello.

MONTAGGIO MODELLO ECOTERMO N 250

Punti di fissaggio consigliati sulla falda del tetto per modelli ECOTERMO N 250

● = PUNTI DI FISSAGGIO CONSIGLIATI

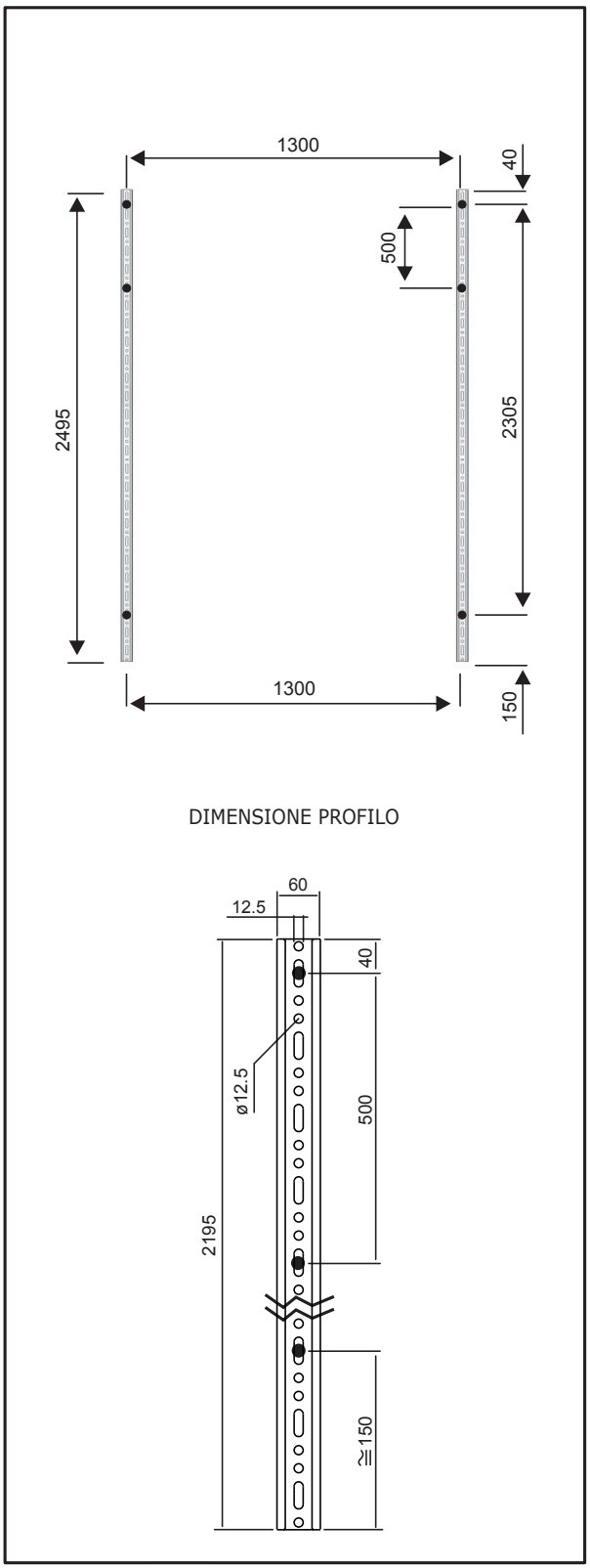


Fig. 13

MONTAGGIO DEL TELAIO PER COLLETTORE E BOLLITORE

Nel caso in cui si stia installando ECOTERMO N 250, i punti di fissaggio dovranno essere 6.

Fissare i profili sulle barre filettate (optional) nei punti indicati in figura

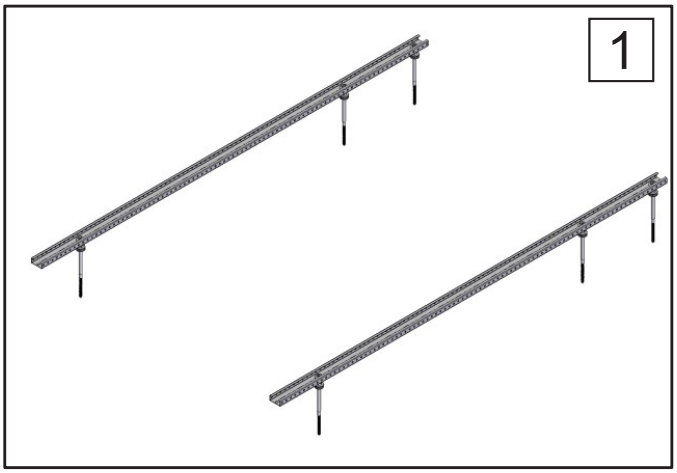


Fig. 14

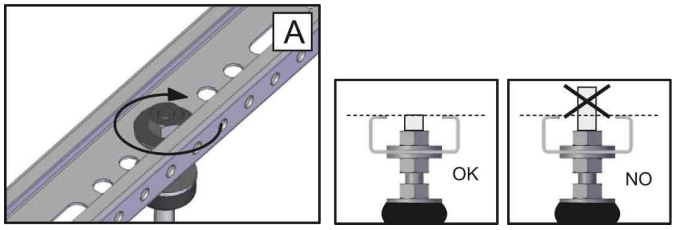


Fig. 15

Assiemare le strutture portanti innestando i profili tra loro e fissarle ai profili precedentemente fissati sul tetto rispettando le quote indicate.

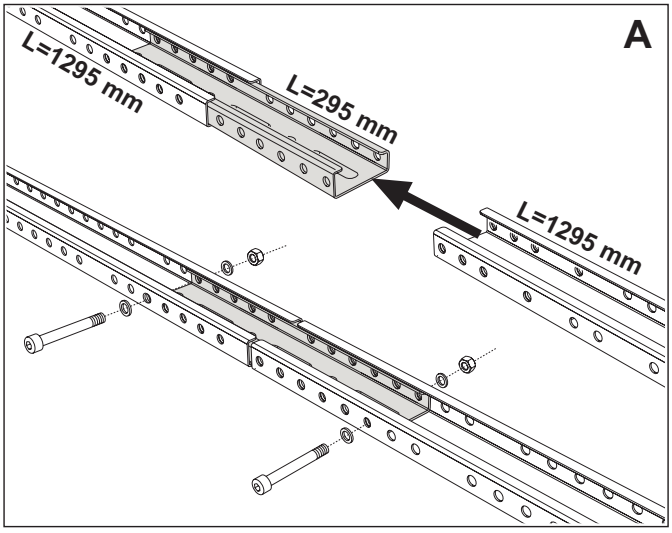


Fig. 16

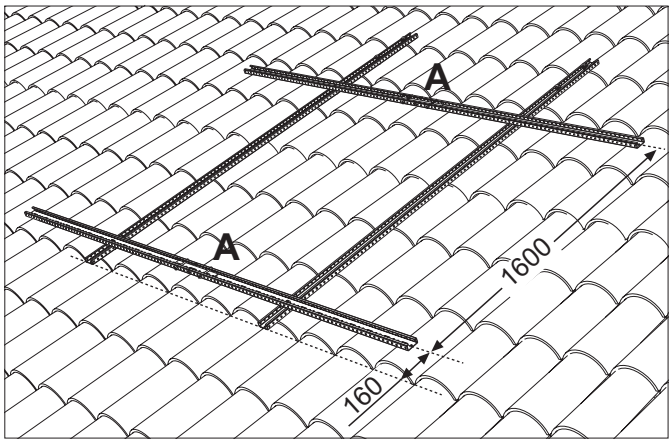
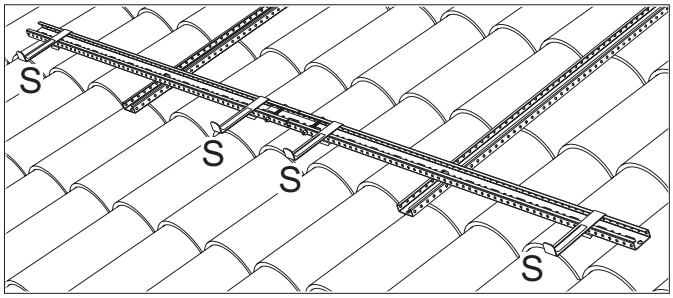


Fig. 17

Posizionare le staffette antiscivolo “S”.



Posare con cura il primo collettore verificandone l’appoggio alle morse e alle staffe.

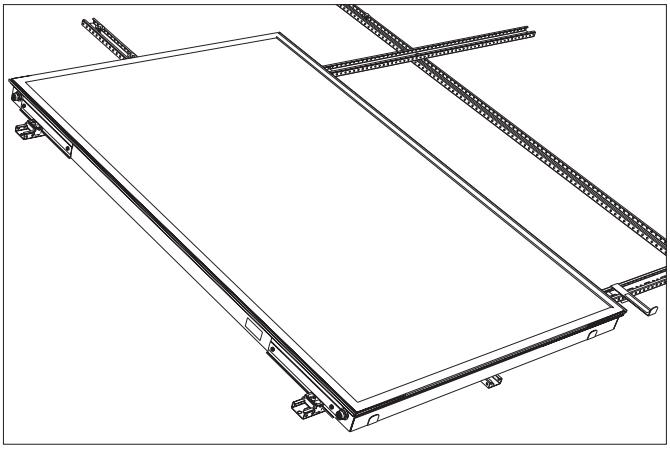


Fig. 18

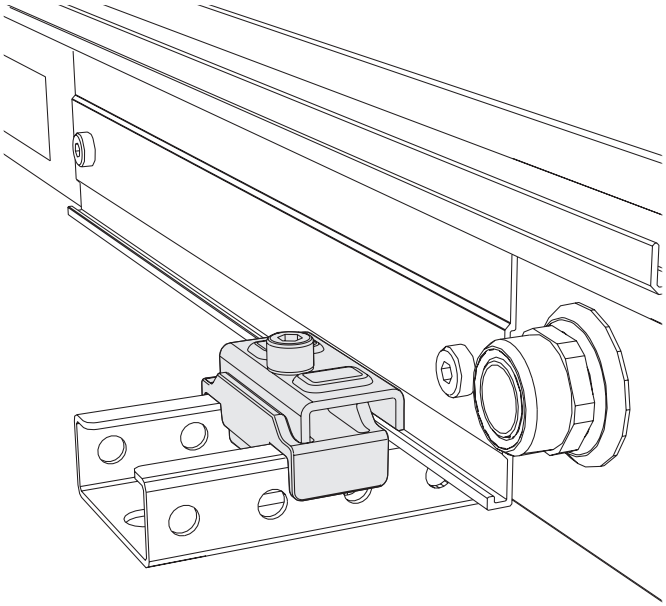


Fig. 19 - Particolare fissaggio pannello

Inserire la seconda coppia di morse ed incastrarle esattamente nella cavità nei fianchi del collettore.
Inserire le morse per il fissaggio del secondo collettore

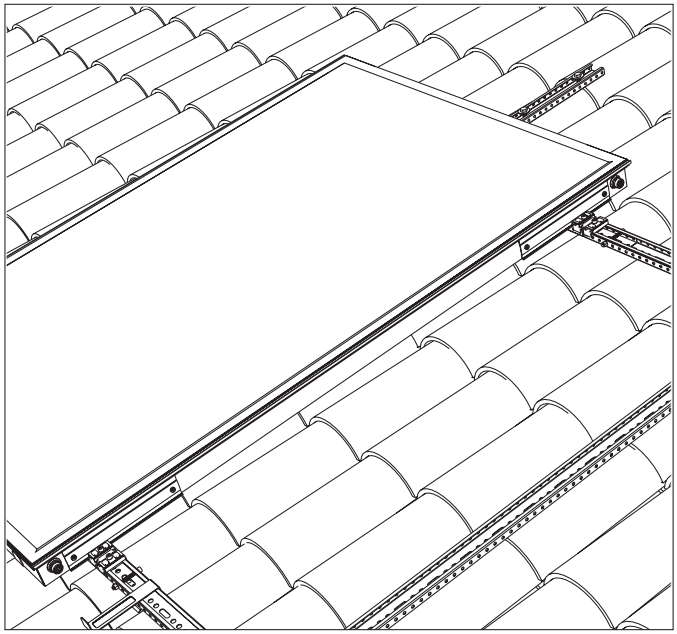


Fig. 20

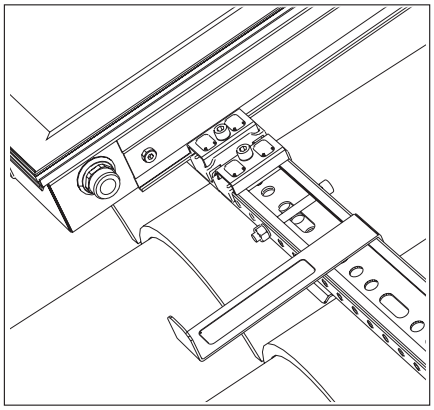


Fig. 21 - Particolare montaggio

Installare i due raccordi idraulici C.

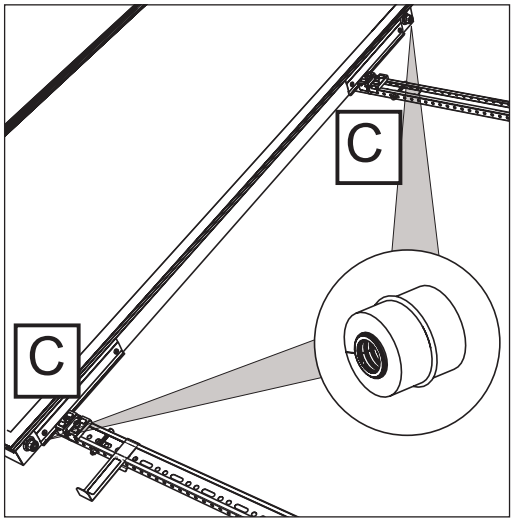


Fig. 22

Posizionare il secondo collettore verificandone l'appoggio alle morse e alle staffette.
Stringere i raccordi idraulici.

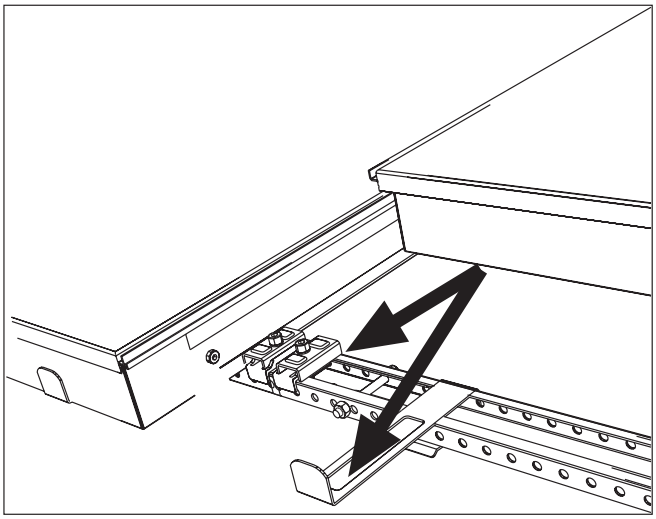


Fig. 23

Fissare le due morse.

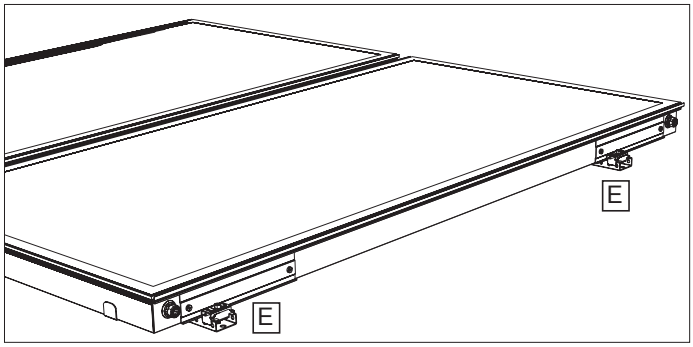


Fig. 24

Installare il bollitore sui profili.

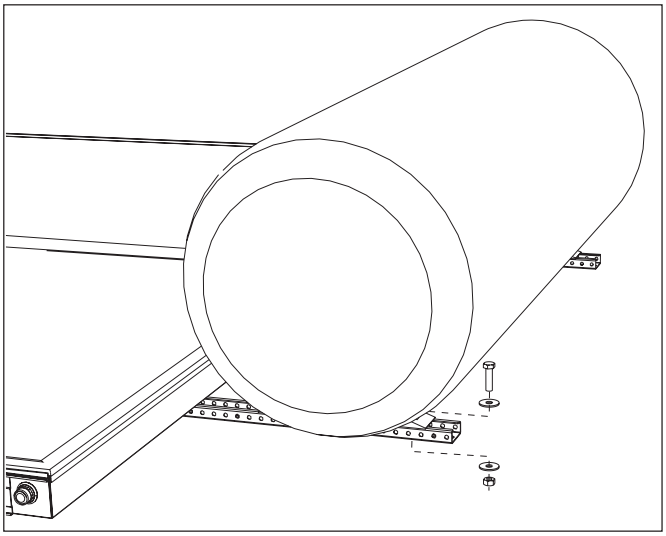


Fig. 25

Procedere con il collegamento dei raccordi e delle tubazioni come indicato in figura.

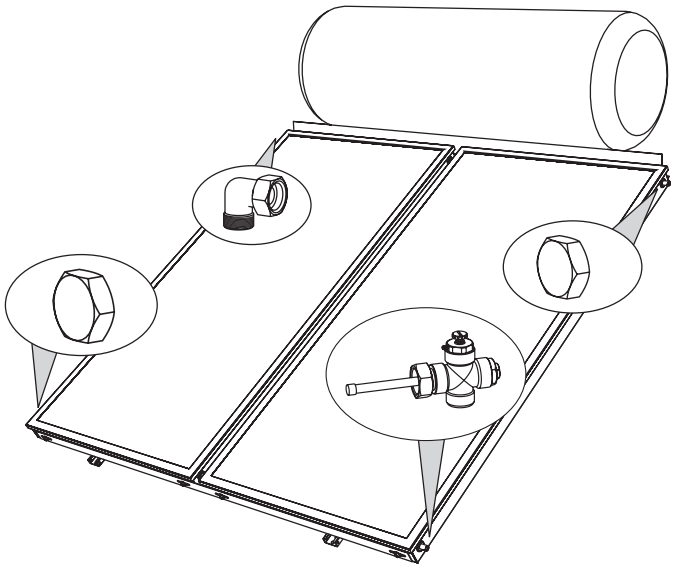


Fig. 26

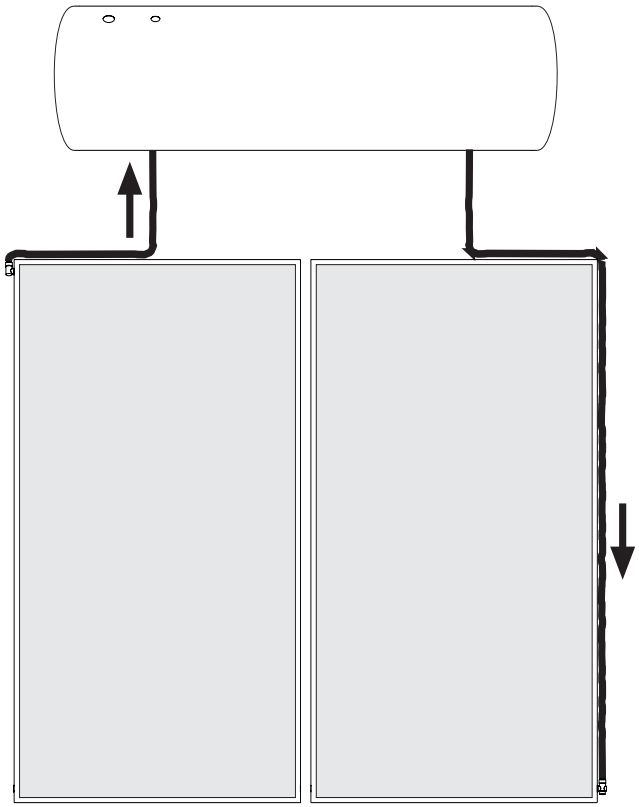


Fig. 27

CURVARE I TUBI FLESSIBILE IN MODO CHE RIMANGANO ADERENTI AL COLLETTORE

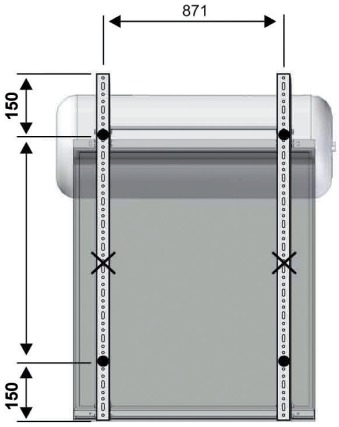
Un'eventuale perdita del sistema di tenuta, per montaggio errato, utilizzo di componenti non conformi o manomissione può causare l'irreparabile versamento di liquido dell'impianto. Questo può compromettere in modo irreversibile la funzionalità del pannello.

POSSIBILI PUNTI DI FISSAGGIO SU TETTO PIANO

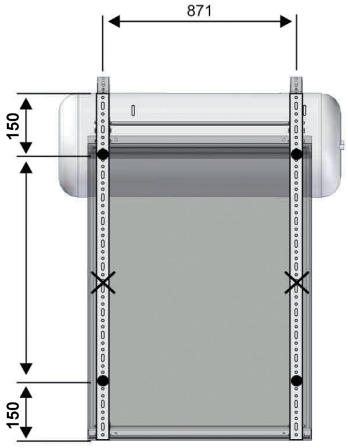
NOTE:
Ogni singolo sostegno regolabile da tetto piano deve essere ancorato contro slittamento e capovolgimento, dovuti all'azione del vento, con almeno due viti diametro 12 (da scegliere a seconda dei casi): direttamente sulla struttura del tetto , avendo cura poi di sigillare i fori in modo tale da non creare infiltrazioni di acqua o su di una sottocostruzione fatta predisporre dal committente.
Es. di sottocostruzione: piastre di cemento, piastre in ferro/ghisa, potrelle in acciaio, piastre di cemento con aggiunta di ancoraggio, ecc.
Attenzione: La sottocostruzione, a cura del committente, deve essere in grado di assorbire le forze del vento che spingono sui collettori ed essere fissata in modo da non danneggiare il tetto.
La struttura del tetto piano deve essere in grado di sopportare il peso complessivo dei sostegni appesantiti.**NOTA:** In caso di installazioni in situazioni particolari si consiglia uno studio statico/strutturale preventivo. Per rendere maggiormente stabile il sistema di fissaggio è possibile aumentare il numero di kit di supporto.

●	PUNTI DI FISSAGGIO CONSIGLIATI IN CONDIZIONI DI CARICHI NORMALI
X	PUNTI DI FISSAGGIO CONSIGLIATI IN CONDIZIONI DI FORTI CARICHI

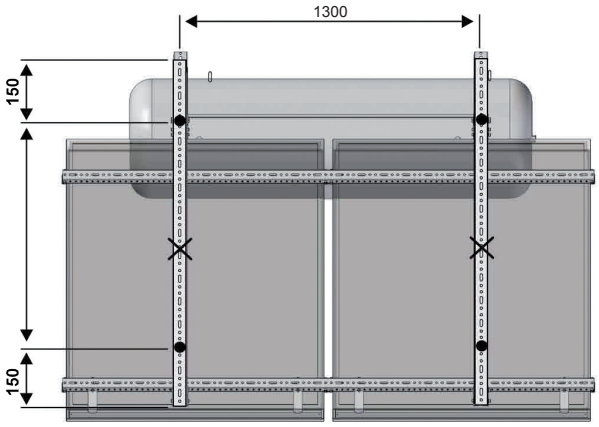
ECOTERMO N 150



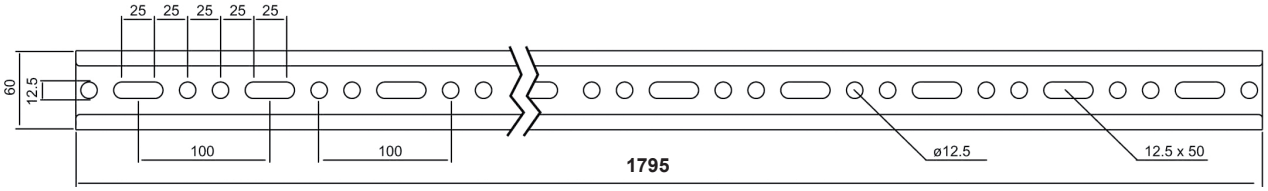
ECOTERMO N 200

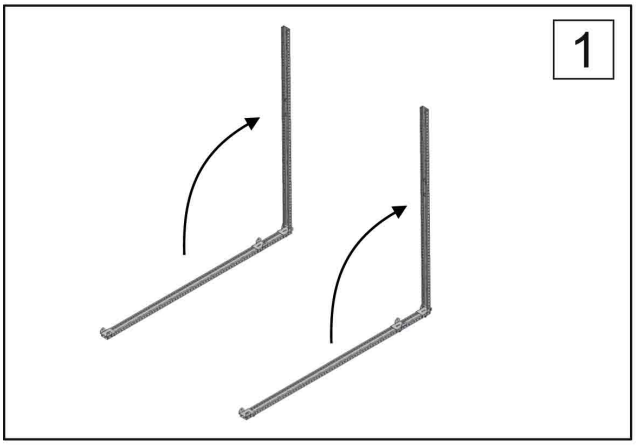


ECOTERMO N 250



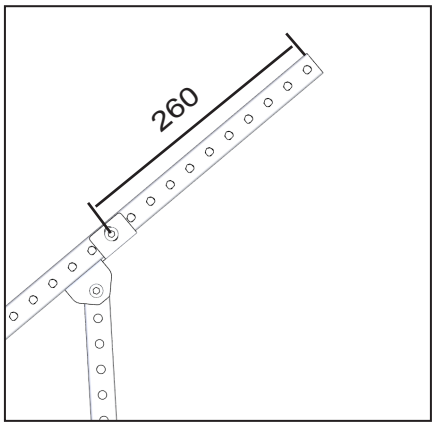
DIMENSIONI PROFILO

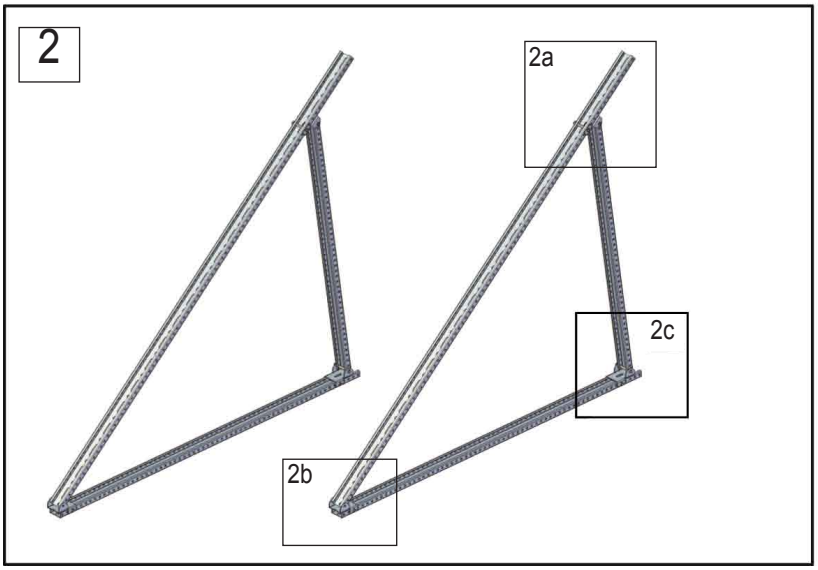




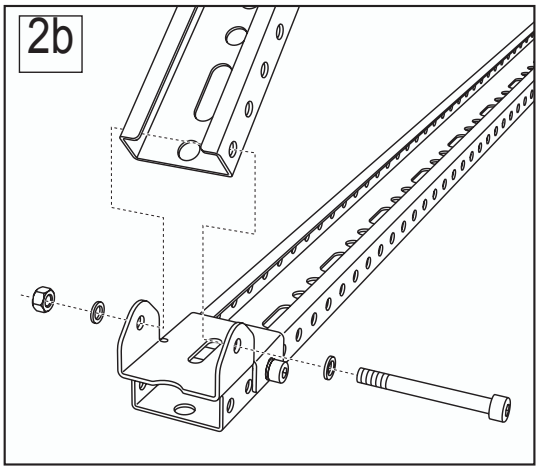
1- Aprire i triangoli come indicato in figura 1.

2a- Bloccare il giunto superiore sui profili portanti ATTENZIONE: ATTENERSI ALLE MISURE RIPORTATE IN figura

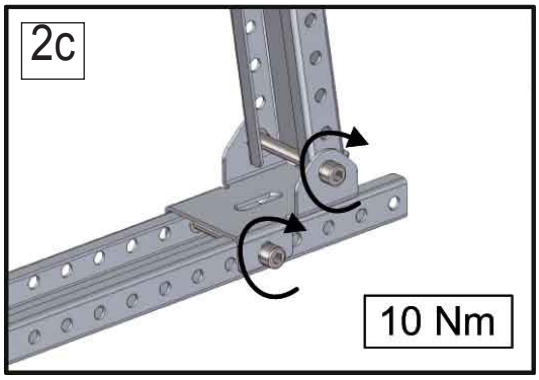




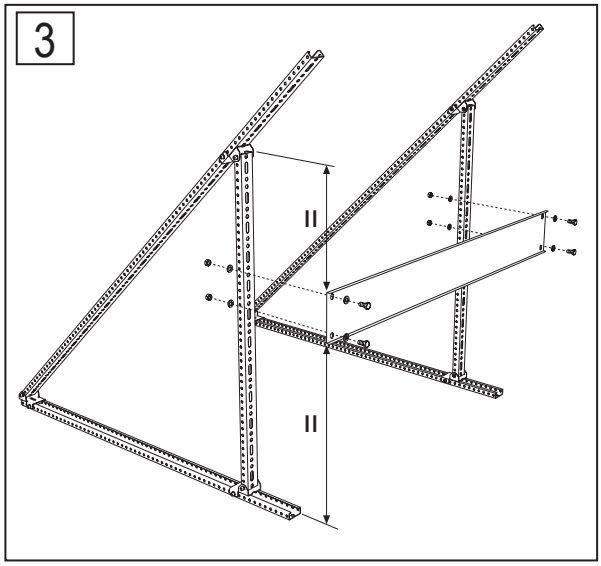
2b- Bloccare il giunto inferiore (fig. 2b) sul profilo base.

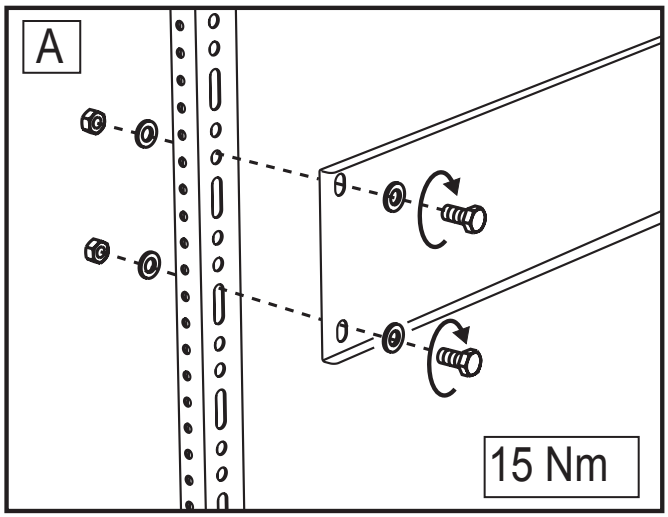


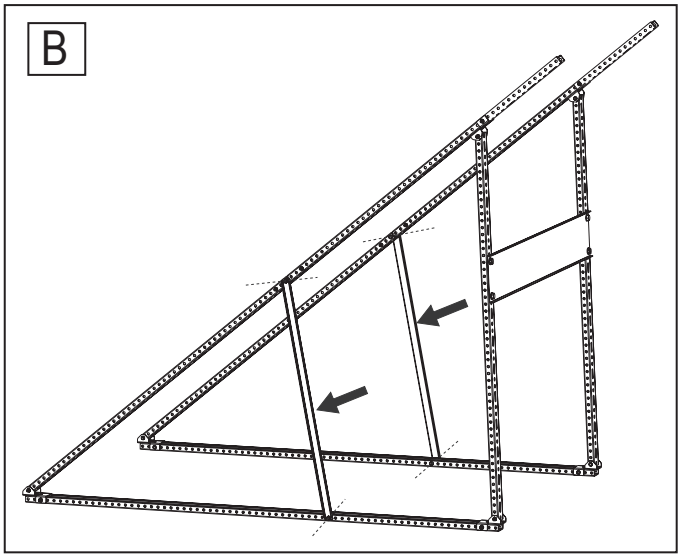
2c- Bloccare i giunti inferiori (fig. 2c)



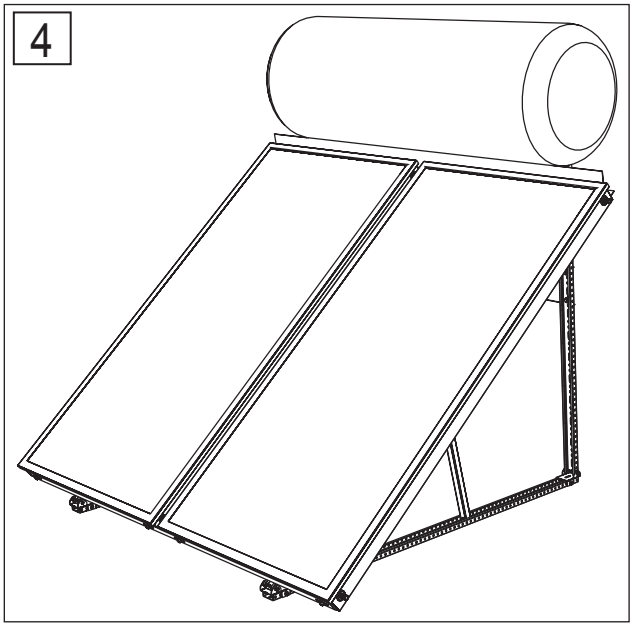
3- Fissare il controvento utilizzando le viti TE **M12x25** con rispettivi dadi e rondelle (fig. A)
Fissare i sostegni di rinforzo (fig. B - **SOLO Versione ECOTERMO N 250**)







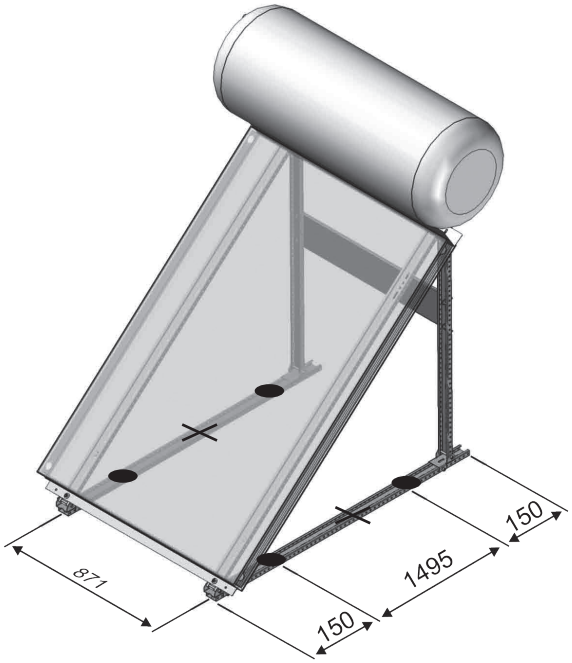
4 - Procedere con le stesse fasi di montaggio precedentemente illustrate nell'installazione su tetti inclinati.

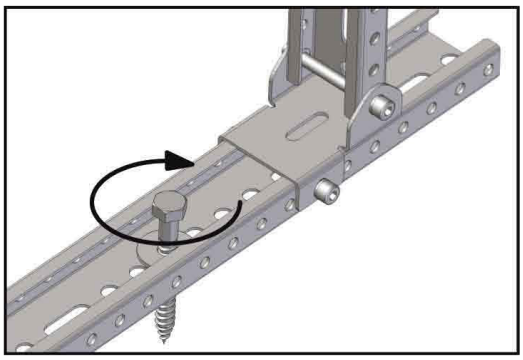


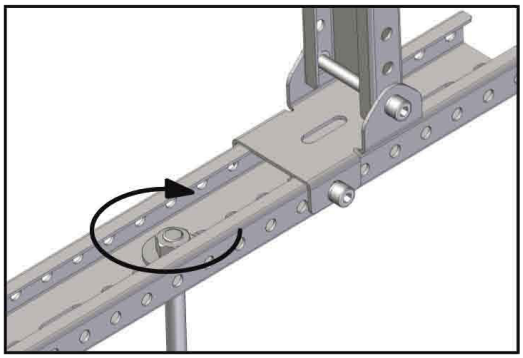
Punti di fissaggio consigliati

●	PUNTI DI FISSAGGIO CONSIGLIATI IN CONDIZIONI DI CARICHI NORMALI
X	PUNTI DI FISSAGGIO CONSIGLIATI IN CONDIZIONI DI FORTI CARICHI

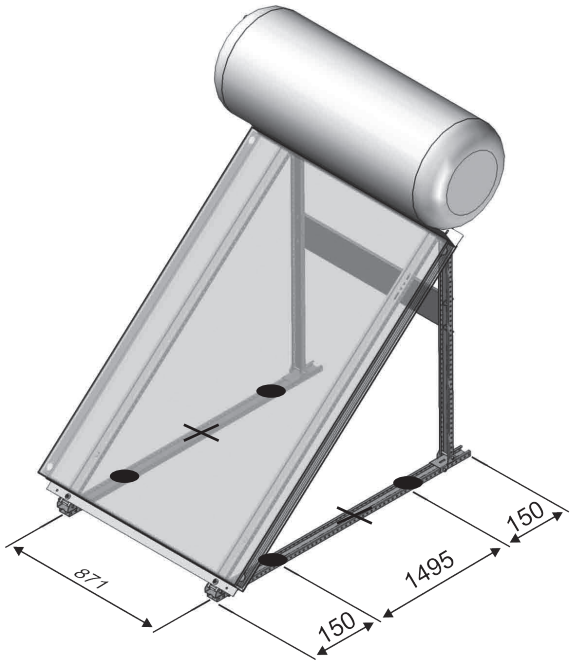
ECOTERMO N 150



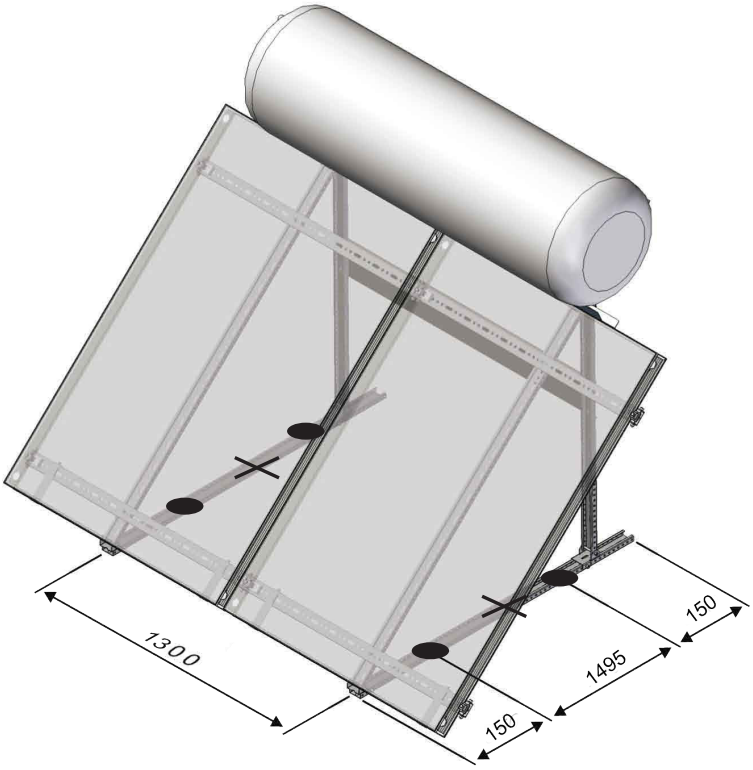




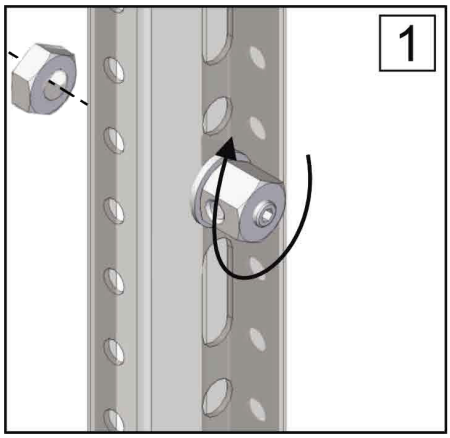
ECOTERMO N 200

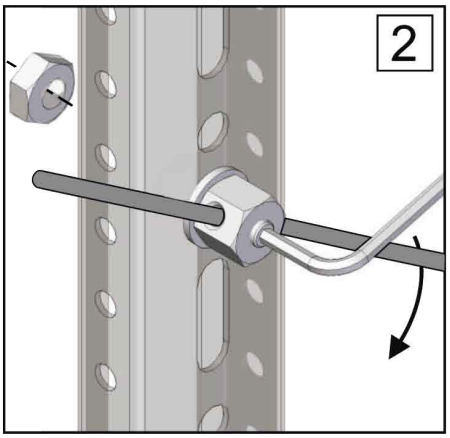


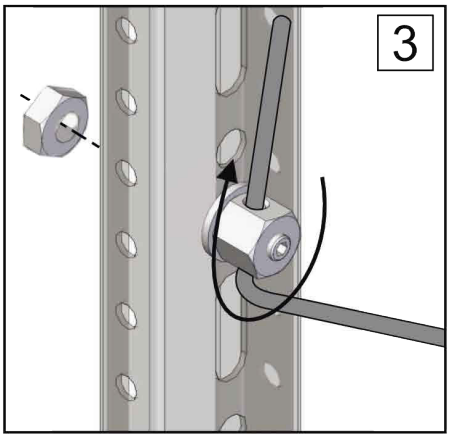
ECOTERMO N 250

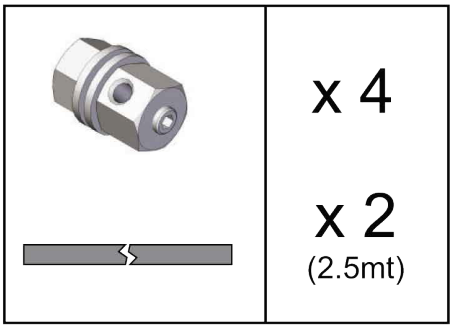


Tiranti antivento (cod. 076216X0)

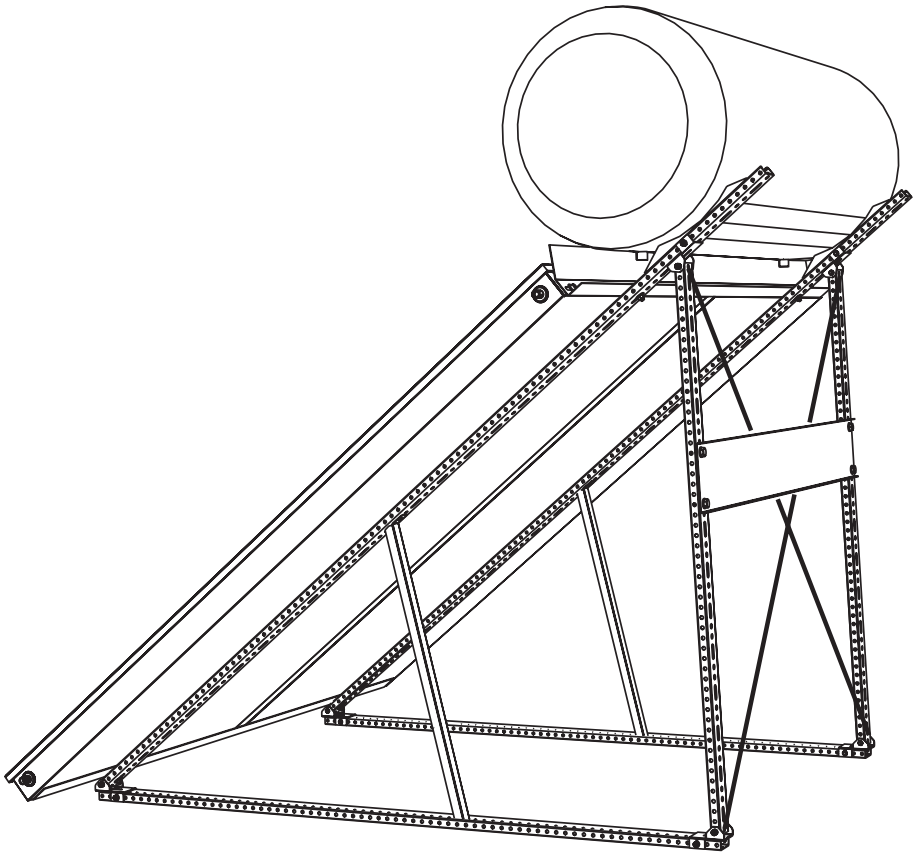








ATTENZIONE: Per vento > 26m/sec (100km/h)



RESISTENZA ELETTRICA (1500W - 230V) OPZIONALE

La resistenza elettrica può essere utilizzata come sistema di **riscaldamento dell'acqua** sanitaria ausiliario o come **sistema antigelo**.
L'installazione elettrica dell'impianto solare deve essere eseguita da un tecnico qualificato secondo le norme locali in vigore e in base ai regolamenti applicabili nell'edificio d'installazione.
La resistenza elettrica del sistema non deve essere attivata con il boiler vuoto! In questo caso scade la garanzia della resistenza elettrica.

Installazione

Per il collegamento elettrico della resistenza è necessario:

- Rimuovere il coperchio togliendo la vite **"1"** fig.1.
- Per il collegamento della resistenza elettrica del boiler con l'alimentazione elettrica è necessario un cavo "D" 3 x 2,5 mm2 (per resistenza di 1,5 kW).
- Effettuare i collegamenti elettrici come mostrato in fig. 2.

È possibile la regolazione del termostato attraverso la vite **"2"** di fig. 2.
Il termostato è dotato di una sicurezza che, nel caso in cui la temperatura superi gli 105°C, richiede un riarmo manuale premendo il pulsante **"3"** di fig. 2.

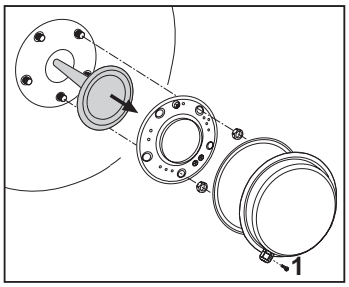


fig. 1

L	Marrone
N	Azzurro
⏚	Giallo/Verde

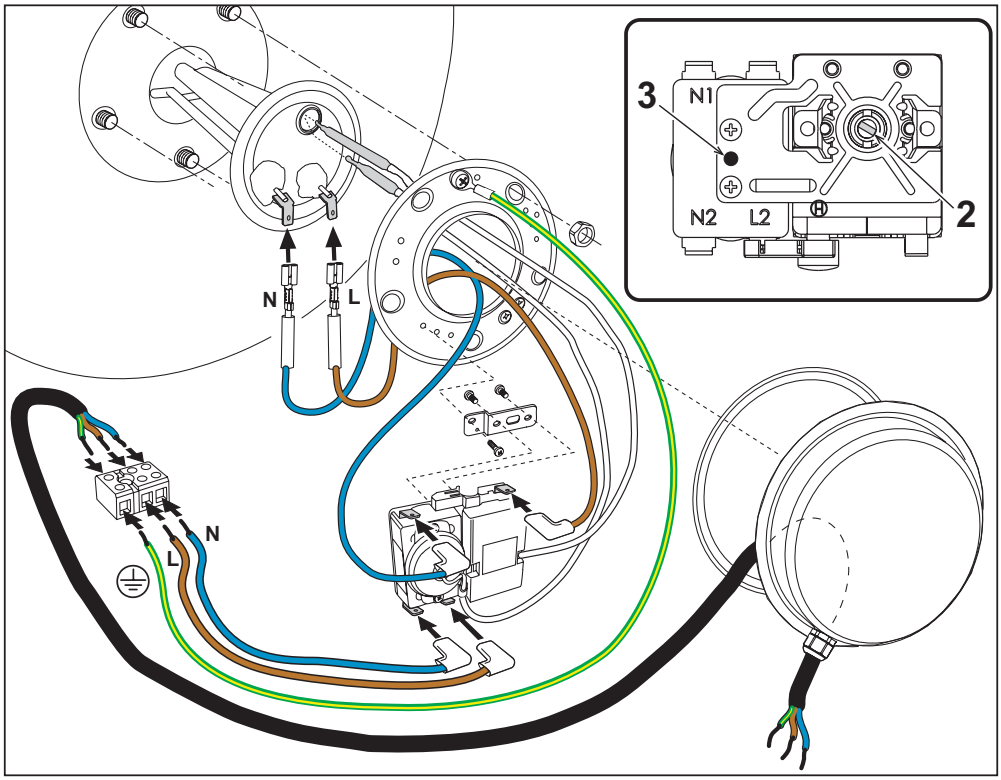
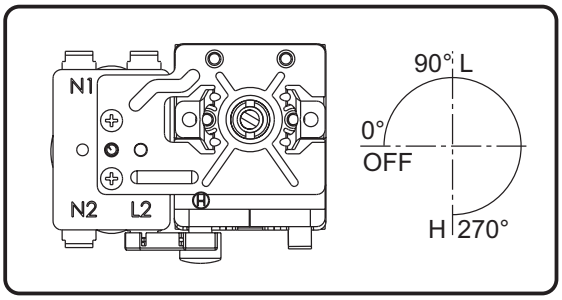
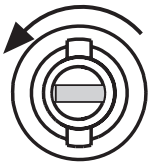


fig. 2

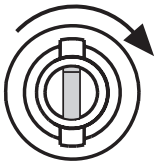
REGOLAZIONE





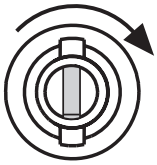
Posizione OFF

Ruotare la vite in senso antiorario fino a fondo corsa.
In questa posizione la resistenza è disattivata.



Posizione ANTIGELO (posizione L)

Dalla posizione **OFF** ruotare la vite di 90° in senso orario.
In questa posizione la resistenza viene attivata quando la temperatura scende sotto gli **8°C** circa.



Posizione INTEGRAZIONE (posizione H)

Dalla posizione **ANTIGELO** ruotare la vite di 180° in senso orario.
In questa posizione (circa **67 °C**) il bollitore ha la fuzione di integrazione dell'acqua calda sanitaria. È possibile regolare il termostato anche nelle posizioni intermedie.

RIEMPIMENTO SISTEMA SOLARE

IMPORTANTE! Dopo aver fissato il bollitore sulla struttura e completata l'installazione del sistema solare termico, per primo deve essere completamente riempito e messo in pressione il circuito secondario di acqua calda sanitaria. Procedere poi con il riempimento del circuito primario solare con le miscele acqua/glicole utilizzando l'attacco per la valvola di sicurezza circuito solare (E).

Versare la miscela finchè non fuoriesce tutta l'aria dal circuito, montare quindi la valvola di sicurezza del circuito solare fornita. La quantità di glicole fornita di serie è idonea per sistemi installati in luoghi in cui la temperatura scende sino a - 10°C. Per temperature più basse aggiungere glicole riferendosi alla tabella sottostante:

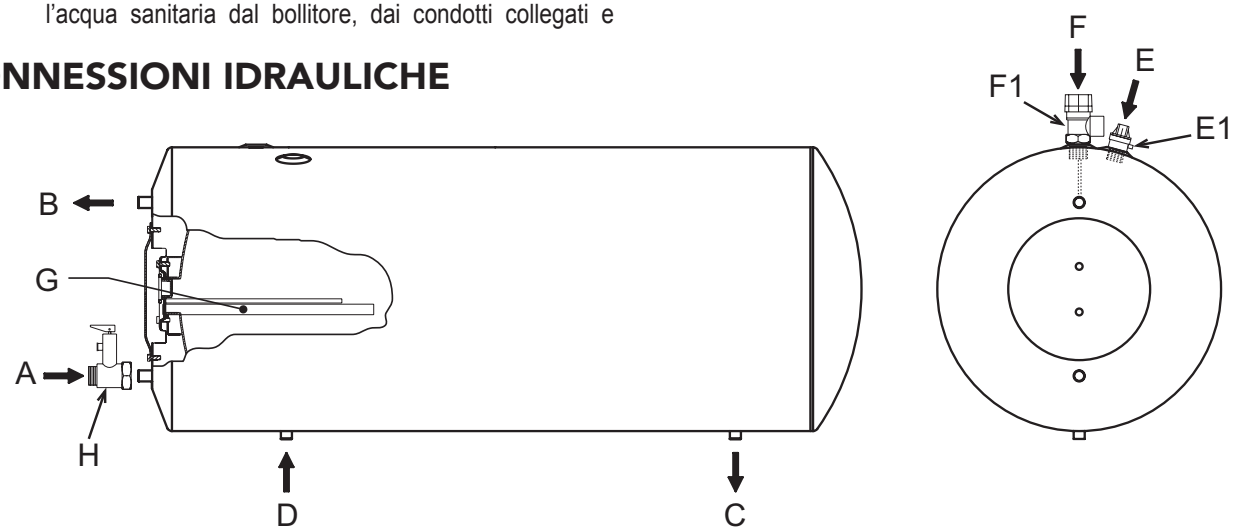
Protezione dal gelo	
Percentuale di prodotto in volume	**Temperatura di protezione raggiunta**
15 %	- 5°C
25 %	- 10°C
33 %	- 15°C
39 %	- 22°C
50 %	- 32°C

Risciacquo e riempimento

Per ragioni di sicurezza eseguire l'operazione di riempimento esclusivamente quando non splende il sole o dopo aver coperto i collettori.

ATTENZIONE
Utilizzare solamente il liquido antigelo previsto.
Utilizzare un miscelatore termostatico per mantenere costante la temperatura dell'acqua miscelata inviata all'utenza e per evitare ustioni agli utenti.
In caso di **rischio gelate**, è necessario scaricare tutta l'acqua sanitaria dal bollitore, dai condotti collegati e mettere fuori servizio l'impianto oppure assicurarsi che la resistenza elettrica sia correttamente alimentata e che il suo termostato sia tarato in modo corretto.

CONNESSIONI IDRAULICHE



Descrizione collegamenti idraulici bollitore

A Entrata acqua fredda (3/4" M)
B Uscita acqua calda (3/4" M)
C Uscita collettore solare (3/4" M)
D Ingresso collettore solare (3/4" M)
E Attacco valvola di sicurezza intercapedine (3/4" F)
E1 Valvola di sicurezza intercapedine (3/4" M)
F Attacco per valvola di sicurezza e pressione (1/2" F)
F1 Valvola di sicurezza e pressione (1/2" M) (Optional)
G Anodo di magnesio
H Valvola di sicurezza e non ritorno lato sanitario (8.5 bar)

Controllare che l'eventuale fuoriuscita di liquido caldo o vapore dalla valvola di sicurezza intercapedine non causi danni a persone o cose. Eventualmente intubare adeguatamente lo scarico.

CONVOGLIAMENTO SCARICO

Poichè generalmente l'acqua scaricata dalla valvola di sicurezza Temperatura/Pressione è prossima ai 100°C, è importante provvedere affinchè il convogliamento dello scarico sia effettuato come segue al fine di evitare danni alle persone.
L'acqua di scarico deve essere convogliata in un tubo verticale attraverso un imbuto opportunamente distanziato dal punto di scarico con prese d'aria antiriflusso. Tale tubo di convogliamento deve avere le seguenti caratteristiche:

- non deve distare a più di 50 cm dallo scarico della valvola stessa e deve essere posizionato nello stesso locale dell'accumulo o in un locale chiuso.
- deve avere uno sviluppo verticale non minore di 30 cm prima di proseguire con una pendenza che favorisca comunque il deflusso dell'acqua.
- il diametro del tubo deve essere almeno di una misura più grande della misura nominale dello scarico della valvola e deve terminare in un luogo sicuro dove, nel punto in cui l'acqua viene scaricata e nelle sue vicinanze, non ci sia alcun pericolo per le persone.

TUBAZIONI ACQUA SANITARIA

Collegamento

Per proteggere il circuito dell'acqua sanitaria, è necessario montare per prima cosa la valvola di sicurezza contenuta nel kit.

- montare la valvola di sicurezza lato sanitario 8.5 bar.

A causa delle differenze di temperatura e quindi delle differenze di pressione che si verificano durante il giorno è possibile che fuoriesca acqua dalla valvola di sicurezza. Assicurare uno scarico adeguato per l'acqua che fuoriesce.

La realizzazione e il collegamento delle tubazioni per l'acqua sanitaria sono operazioni a carico dell'utente.

- collegare le tubazioni dell'acqua fredda "A" a quelle dell'acqua calda "B" conformemente alle disposizioni locali.

Isolamento

Eseguire i lavori di isolamento solo dopo aver verificato la tenuta di tutti i raccordi.
Isolamento da parte dell'utente delle tubazioni esterne e interne all'edificio.

- per l'isolamento termico delle tubazioni poste all'esterno, utilizzare materiali resistenti ai raggi UV e alle alte temperature (150 °C).
- per l'isolamento termico delle tubazioni poste all'interno, utilizzare materiali resistenti alle alte temperature (150 °C).

ISTRUZIONI PER LA MESSA IN FUNZIONE

VERIFICHE FINALI

- controllare serraggio viti e fissaggio strutture sul tetto.
- controllare l'integrità della tenuta delle tubazioni.
- controllare l'integrità delle connessioni elettriche.
- controllare che il circuito solare sia stato adeguatamente riempito con la miscela acqua-glicole.

CONTROLLI PERIODICI

Sfiato dell'aria

Lo sfiato dell'aria deve essere eseguito:

- al momento della messa in funzione (dopo il riempimento)
- all'occorrenza, ad es. in caso di guasti

Avvertenza: Pericolo di ustioni per contatto con vapore o il liquido termovettore!

Quando si svuota l'impianto i collettori devono essere freddi! Coprire i collettori e svuotare l'impianto possibilmente al mattino.

Controllo del liquido termovettore

Controllare periodicamente (ogni 2 anni) le proprietà antigelo e il valore del pH del liquido termovettore.

- Controllare l'antigelo con un indicatore di controllo e sostituirlo o reintegrarlo se necessario!
- Controllare il valore di pH con uno strumento di misurazione (valore nominale del pH ca. 7,5): se scende sotto il valore limite di pH 7, sostituire il liquido termovettore.

Manutenzione del sistema
Controllare visivamente una volta all'anno i collettori in modo da accertare l'eventuale presenza di danni o sporcizia e verificarne la tenuta.

Si consiglia di effettuare anche un controllo ogni qualvolta i collettori subiscono sollecitazioni superiori all'ordinario (es. forti raffiche di vento, carichi gravosi dovuti a neve, ecc.).

Anodo di magnesio
Controllare periodicamente (una volta ogni anno o due, a seconda del tipo di acqua a disposizione) il grado di usura dell'anodo di magnesio. Qualora risultasse eccessivamente consumato, provvedere alla sua sostituzione, svitandolo dall'esterno.

DATI TECNICI

Tabella Dati Tecnici

Modello		ECOTERMO N 150	ECOTERMO N 200	ECOTERMO N 250
Dimensione tetto inclinato 40° (LxPxH)	mm	1530 X 2620 X 600	1720 X 2620 X 600	2450 X 2620 X 600
Dimensione tetto piano (LxPxH)	mm	1530 X 2500 X 1650	1720 X 2500 X 1650	2450 X 2500 X 1650
Superficie lorda	m2	2.06	2.06	4.12
Superficie apertura	m2	1.93	1.93	3.86
Peso totale	Kg	265	344	465
Peso a vuoto	Kg	100	119	175
Contenuto fluido circuito solare	l	15	20	24
Numero collettori	nr.	1	1	2
Volume bollitore	l	150	200	250
Trattamento bollitore		Vetroporcellanato		
Protezione catodica bollitore		Anodo di magnesio		
Resistenza elettrica (OPZIONALE)	w	1500	1500	1500
Dimensione attacchi circuito solare	ø	3/4"	3/4"	3/4"
Dimensione attacchi circuito sanitario	ø	3/4"	3/4"	3/4"
Pressione max esercizio circuito solare	bar	1.8	1.8	1.8
Pressione max esercizio circuito sanitario	bar	8.5	8.5	8.5
Temperature max esercizio circuito sanitario	°C	90	90	90
Assorbitore in alluminio con trattamento agli ossidi di titanio				
Grado di assorbimento	%	95	95	95
Emissività	%	5	5	5
Isolamento in lana di roccia ad alta densità con spessore	mm	40	40	40
Vetro temperato	mm	3	3	3
Trasmittanza	%	91.1	91.1	91.1

Condizioni climatiche del test per protezione dalla sovratemperatura conforme alla classe b secondo tabella 3 della norma ISO 9806-2

Scheda bollitore ErP

MODELLO: BOLLITORE F 150 N

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valore**
Dispersione termica	S	W	75
Volume utile	V	L	135

MODELLO: BOLLITORE F 200 N

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valore**
Dispersione termica	S	W	83
Volume utile	V	L	183

MODELLO: BOLLITORE F 250 N

Marchio: LAMBORGHINI CALORECLIMA			
Elemento	**Simbolo**	**Unità**	**Valore**
Dispersione termica	S	W	91
Volume utile	V	L	241

Certificato di Garanzia

La presente garanzia convenzionale è valida per gli apparecchi destinati alla commercializzazione, venduti ed installati sul solo territorio italiano.

La Direttiva Europea 99/44/CE ha per oggetto taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regolamenta il rapporto tra venditore finale e consumatore. La direttiva in oggetto prevede che in caso di difetto di conformità del prodotto, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore finale per ottenerne il ripristino senza spese, per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto.
Ferroli S.p.A., pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita tramite la propria rete di assistenza tecnica autorizzata alle condizioni riportate di seguito.

Oggetto della Garanzia e Durata

Con la presente garanzia convenzionale l'azienda produttrice garantisce da tutti i difetti di fabbricazione e di funzionamento i propri apparecchi. La garanzia decorre dalla data di consegna, documentata attraverso regolare documento di acquisto, purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto ed ha la seguente durata:

- 5 anni sui collettori solari.
- 5 anni su accumuli o bollitori solari
- 2 anni su tutti gli altri componenti, sugli accessori e sulle parti elettriche (pompe, elettronica, ecc...).

La messa in servizio del prodotto deve essere effettuata a cura della società installatrice.

Modalità per far valere la presente Garanzia

In caso di guasto, il cliente deve richiedere entro il termine di decadenza di 30 giorni l'intervento del Centro Assistenza di zona, autorizzato Ferroli S.p.A.
I nominativi dei Centri Assistenza autorizzati sono reperibili:

- attraverso il sito internet dell'azienda costruttrice;
- attraverso il numero verde 800-59-60-40.

I costi di intervento sono a carico dell'azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nella presente Dichiarazione. Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza o la durata della stessa.
Deve essere assicurata dal cliente la piena accessibilità al prodotto in totale sicurezza secondo le norme vigenti. Gli eventuali costi relativi sono a carico del cliente.

Esclusioni

Sono escluse dalla presente garanzia i guasti e gli eventuali danni causati da:

- trasporto non effettuato a cura dell'azienda;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- anormalità o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, di camini e/o scarichi;
- inadeguati trattamenti dell'acqua di alimentazione, trattamenti disincrostanti erroneamente effettuati;
- corrosioni causate da condensa o aggressività d'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso, manomissioni effettuate da personale non autorizzato o interventi tecnici errati effettuati sul prodotto da soggetti estranei alla rete di assistenza autorizzata Ferroli;
- impiego di parti di ricambio non originali Ferroli;
- manutenzione inadeguata o mancante;
- parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, ecc.)
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'azienda produttrice;
- non rientrano nella garanzia le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria, né eventuali attività o operazioni per accedere al prodotto (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, ecc.).

Responsabilità

Il personale autorizzato dalla azienda produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto.
Le condizioni di garanzia convenzionale qui elencate sono le uniche offerte da Ferroli Spa. Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

Diritti di legge

- La presente garanzia si aggiunge e non pregiudica i diritti dell'acquirente previsti dalla direttiva 99/44/CEE e relativo decreto nazionale di attuazione.

Lamborghini CALORECLIMA

FERROLI S.p.A. - Via Ritonda 78/a - 37047 San Bonifacio (VERONA) Italy - tel. +39.045.6139411 - fax. +39.045.6100933 - www.ferroli.it

Certificato di Garanzia