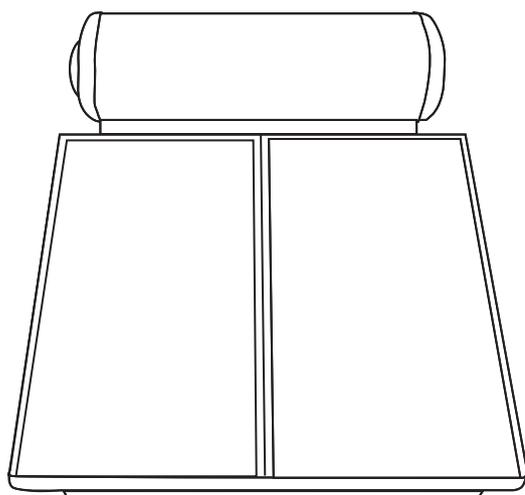


Unical®



ECOSUN

150 - 200 - 300

MANUALE DI INSTALLAZIONE



INDICE

LINEE GUIDA GENERALI PER L' INSTALLAZIONE	pag. 2
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE DI IMPIANTI SOLARI	pag. 2
RESISTENZA ELETTRICA	pag. 3
GENERALE	pag. 3
PARTI DELLA RESISTENZA ELETTRICA - TERMOSTATO	pag. 4
COLLEGAMENTO DELLA RESISTENZA ELETTRICA CON IL TERMOSTATO	pag. 4
SOSTITUZIONE DELL'ANODO DI MAGNESIO	pag. 4
PROTEZIONE DA FULMINI	pag. 5
AVVERTENZE	pag. 5
PULIZIA	pag. 5
TELAIO: ISTRUZIONI DI MONTAGGIO	pag. 6
INSTALLAZIONI TUBI IN ACCIAIO INOX E RACCORDI	pag.10
ECOSUN 300: CONNESSIONI IDRAULICHE	pag. 12
ECOSUN 150 / 200: CONNESSIONI IDRAULICHE	pag. 13
INSTALLAZIONE COLLETTORE SOLARE	pag. 14
SUGGERIMENTI DI SICUREZZA	pag. 15
GARANZIA SISTEMI SOLARI TERMICI	pag. 17
REGISTRO MANUTENZIONI	pag. 19

LINEE GUIDA GENERALI PER L' INSTALLAZIONE

ATTENZIONE!

L'installazione deve essere eseguita secondo le rispettive normative locali che riguardano le installazioni idrauliche ed elettriche.

La rimozione dell'imballaggio deve essere eseguita al sito dell'installazione, in modo da proteggere i vari componenti da graffi o altri danni. In nessuna circostanza il/ i pannello/i solare / i non devono stare sui tubi di collegamento. Prima dell'installazione assicurarsi di aver rimosso i coperti di protezione in plastica del serbatoio e del/i pannello / i. La procedura di iniezione del liquido non deve svolgersi ad un posto soleggiato in modo da impedire il surriscaldamento del pannello solare.

Durante l'intero processo d'installazione (fino a quando l'installazione non sia stata completata), i pannelli solari devono rimanere coperti. In tutti i casi il serbatoio (acqua sanitaria) va riempito primo e di seguito va riempito il circuito dei pannelli solari (acqua con liquido antigelo - anticorrosione).

LUOGO DI INSTALLAZIONE

Prima di installare il solare termico assicurarsi di aver scelto il luogo e la superficie giusti che siano in grado di reggere il peso dell'impianto. Tale luogo non deve mai essere ostruito da alberi, edifici o altri ostacoli durante l'anno, in modo che i pannelli solari mantengano la loro piena esposizione ai raggi del sole. L'installazione deve svolgersi solo su superfici totalmente piane con notevole capacità di carico. Prima di installare l'impianto, assicurarsi che il tetto piano o piastrellato disponga di una capacità statica di carico sufficiente e che sia conforme al carico massimo previsto nel sito di installazione. Se il luogo di installazione è in una regione con carichi estremi di vento o neve, l'impianto deve essere esaminato da un tecnico qualificato (ad esempio un ingegnere strutturale).

REQUISITI DELLO SPAZIO DI INSTALLAZIONE

Ogni lato del sistema deve essere distante circa 1,5 m da qualsiasi altro oggetto in modo che:

1. Ci sia sempre un facile accesso ai pannelli solari per motivi di manutenzione.
2. Il / i pannello / i solare / i e il supporto siano protetti da forti venti sugli angoli e / o bordi del tetto.
3. Si possa rimuovere la neve.

ORIENTAMENTO - INCLINAZIONE OTTIMALE - OMBREGGIAMENTO

Un fattore fondamentale per le migliori prestazioni del sistema è la scelta corretta dell'orientamento e della inclinazione in combinazione con il luogo (città) e il periodo d'anno durante il quale intendiamo avere il massimo guadagno. L'impianto dovrà essere orientato in modo tale che la superficie dei pannelli guardi al sud quando si tratta dell'emisfero nord (e rispettivamente al nord quando si tratta dell'emisfero sud). In ogni caso,

i pannelli solari dovranno sempre essere rivolti verso l'equatore. Qualsiasi divergenza influirà sulle prestazioni del sistema. Se non è possibile ottenere l'orientamento consigliato, le prestazioni del sistema devono essere modificate con un pannello aggiuntivo, dopo uno studio di valutazione delle condizioni specifiche. L'angolo d'inclinazione dei raggi solari cambia nel corso dell'anno mentre dipende anche dal luogo di installazione. Quindi, per questo motivo, l'angolo d'inclinazione del pannello solare deve essere pari alla latitudine del sito specifico. Questa è la giusta inclinazione per la massima ricezione energetica su base annua.

PRECAUZIONI GENERALI

1. Si prega di mantenere il sito di installazione pulito e libero da altri articoli irrilevanti durante il processo di installazione
2. Non consentire a persone irrilevanti di avvicinarsi al luogo di installazione o agli strumenti.
3. Utilizzare solo ricambi / accessori destinati ad ogni specifico sistema. L'uso di scambi o strumenti inappropriati può causare lesioni o altri danni.

ISTRUZIONI PER IL PERSONALE CHE EFFETTUA L'INSTALLAZIONE

1. L'installazione del sistema solare deve essere effettuata solo da un installatore certificato (tecnico).
2. Indossare sempre occhiali protettivi, abiti da lavoro adeguati, scarpe protettive e casco di protezione.
3. In siti pericolosi, tetti inclinati e / o posti di grande altezza, devono essere prese misure di protezione speciali e devono essere usate attrezzature speciali.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE DI IMPIANTI SOLARI

MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE del SOLARE TERMICO, per migliori prestazioni, funzionamento sicuro, maggiore durabilità ed economia.

A. INTRODUZIONE

Il serbatoio solare della nostra azienda, è stato progettato tenendo conto dell'elevata efficienza, della resistenza meccanica, della facilità di installazione e una vita di utilizzo più lunga possibile. Ogni parte del serbatoio è stata costruita con i migliori materiali e secondo gli norme internazionali, al fine di garantire la durabilità del vostro investimento. Il design innovativo del serbatoio ottiene un alto grado

di efficienza in tutte le condizioni atmosferiche. È molto importante, che il serbatoio solare sia combinato con collettori giusti e con una base che presenti stabilità e resistenza meccanica. In questo modo, il serbatoio solare ed i collettori avranno il miglior supporto.

Istruzioni di sicurezza

1. Tutti i collegamenti idraulici devono essere adeguatamente realizzati a tenuta.
2. Solo elettricisti registrati devono collegare la resistenza elettrica.
3. Prima di fornire energia elettrica alla resistenza riempire il serbatoio solare con acqua e spurgare aria aprendo un rubinetto di acqua calda.
4. Il serbatoio solare non deve funzionare con acqua del solo circuito solare (il serbatoio principale di ACS non deve essere vuoto).
5. All'ingresso dell'acqua fredda della rete deve essere installato un dispositivo di sicurezza almeno da 10 bar, a meno che non sia incorporato nell'apparecchio
6. Un tubo di scarico collegato alla valvola di sicurezza deve essere installato in modo continuo verso il basso e in un ambiente privo di gelo.
7. Dell'acqua può gocciolare dal tubo di scarico della valvola di sicurezza. Quest'acqua deve essere raccolta.
8. Verificare che non vi siano

depositi di calcare e verificare che non sia bloccata la valvola di sicurezza.

9. Una valvola miscelatrice deve essere sempre posizionata all'uscita dell'acqua calda della rete al fine di evitare qualsiasi rischio di ustione a causa dell'elevata temperatura dell'acqua. Una valvola di sicurezza da 2, 5 bar deve essere utilizzata nel circuito chiuso solare.
10. **ATTENZIONE:** il riempimento / svuotamento del serbatoio non deve essere effettuato in giorni troppo soleggiati. In caso contrario, i collettori devono essere coperti con apposite coperture, per essere protetti dal sole.
11. Il fluido antigelo, va aggiunto nel circuito chiuso, secondo la percentuale della tabella seguente. È importante che sia prima diluito in acqua, e poi aggiunto nel circuito.

B. RIEMPIMENTO / SCARICO DEL SISTEMA SOLARE

Per il riempimento / svuotamento dell'impianto, seguire le istruzioni riportate di seguito:

Riempimento: il serbatoio principale ACS deve sempre essere riempito prima del circuito chiuso solare.

Scarico: svuotare prima il circuito chiuso e poi il serbatoio principale.

RAPPORTO TRA FLUIDO ANTIGELO E ACQUA PER VARIE TEMPERATURE BASSE

Antigelo in peso%	Protezione fino a (° C)
20	-3
40	-6
50	-10
60	-13
80	-20
90	-25
100	-32

Per aree con temperature sempre troppo sopra 0 ° la quantità suggerita dell'anticorrosivo è 1Lt per tutti i disponibili modelli di serbatoi.

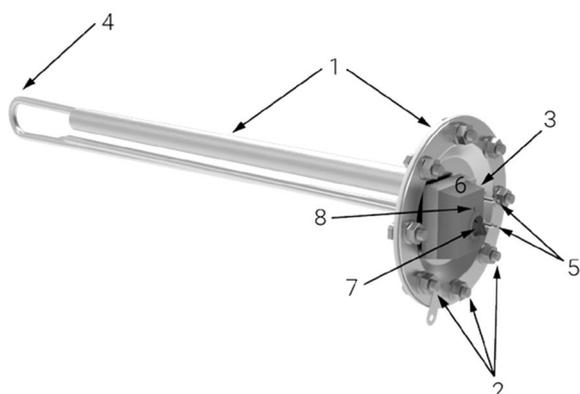
RESISTENZA ELETTRICA

GENERALE

Il serbatoio solare è dotato di una resistenza elettrica, c'è 1,5 Kw. La resistenza elettrica può essere inclusa nell'impianto solo se consentito dalle leggi del paese e dall'ambiente del luogo di installazione. Se consentito, la resistenza elettrica deve rispettare la limitazione locale di potenza relativa al volume del serbatoio. La resistenza elettrica va installata alla flangia del serbatoio, insieme al termostato di sicurezza. Quest'ultimo è fissato dalla fabbrica a 60 °C. Sulla stessa flangia (con o senza resistenza elettrica) va posto anche l'anodo di magnesio.

1. I dispositivi sono conformi alle norme EN 60335- 1 e EN60335 -2-21.
2. Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato
3. Anche se la resistenza elettrica non è collegata all'alimentazione, il cavo di terra deve essere sempre collegato a terra o alla base
4. Non dovete mai regolare la temperatura del termostato oltre 75°C
5. Non attivare mai la resistenza elettrica a serbatoio vuoto perché esso provocherà grande danno. In questo caso la garanzia dell'azienda non è valida.
6. Allo scopo di evitare rischi, se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante o dal suo centro assistenza o persone qualificate

PARTI DELLA RESISTENZA ELETTRICA - TERMOSTATO

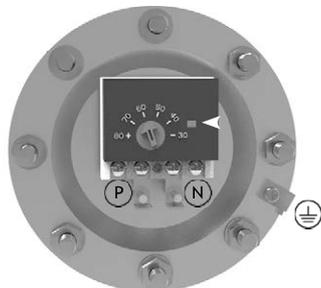


- [1] Flangia della resistenza elettrica e anodo di magnesio
- [2] Fori per viti della flangia
- [3] Morsetto di terra
- [4] Collegamento del termostato all'unità riscaldante (impostazione di fabbrica)
- [5] Morsetti
- [6] Termostato
- [7] regolatore di temperatura
- [8] Interruttore di sicurezza contro i surriscaldamenti

(P) PHASE

(T) TErrE

(N) NEUTRE



COLLEGAMENTO DELLA RESISTENZA ELETTRICA CON IL TERMOSTATO

Spegnere l'alimentazione principale di corrente. Togliere il coperchio, e controllare se i dadi dei morsetti (che collegano la resistenza elettrica col termostato) sono ben stretti. Installare il cavo di alimentazione e collegare secondo lo schema di collegamento elettrico.

SOSTITUZIONE DELL'ANODO DI MAGNESIO

Spegnere l'alimentazione principale e svuotare parzialmente il circuito solare e svuotare l'acqua dal serbatoio. Togliere il coperchio della resistenza ed estrarre con cautela il termostato. Togliere la flangia e rimuovere (svitare) l'anodo di magnesio. Posizionare il nuovo anodo e, seguendo il processo inverso, ripristinare il serbatoio in funzione.

PROTEZIONE DA FULMINI

Le conseguenze termali da correnti di fulmine sono considerate trascurabili (allegato E, comma E 5.10, norma EN 12976-2). Carichi meccanici sui componenti del sistema a causa di fulmini, sono considerati trascurabili e non influenzano la loro resistenza e stabilità (allegato E, paragrafo E 5.11, norma EN 12976-2). L'impianto è adeguatamente progettato ed è in grado di essere collegato all'attuale protezione antifulmine sul tetto di un edificio, in modo da essere protetto da ogni tipo di danno provocato da fulmini. Inoltre, va ricordato che l'impianto solare è un impianto a circolazione naturale e la sua resistenza elettrica è alimentata dalla fornitura elettrica centrale dell'edificio. Inoltre, è sempre prevista la possibilità di collegare la resistenza elettrica del serbatoio con la messa a terra centrale dell'edificio.

AVVERTENZE:

L'impianto deve essere installato e messo in funzione lo stesso giorno. Se per qualsiasi motivo questo non fosse possibile è necessario seguire le procedure seguenti:

- Non collegare i collettori al serbatoio (circuiti chiusi)
- Non collegare il serbatoio con le alimentazioni in-out (circuiti aperti)
- I collettori devono essere completamente coperti (blackout) per tutto il tempo che essi non sono in funzione.
I tappi dei collettori (di plastica) non devono essere rimossi prima che il collettore sia collegato al serbatoio, in modo da evitare che polvere o altri materiali entrino nei circuiti (aperto-chiuso)
- Non collegare la resistenza elettrica (se presente) sul dispositivo
- Per il periodo che l'impianto solare sarà installato ma non funzionante, soprattutto in zone con grande radiazione solare e temperature alte, si raccomanda di controllare periodicamente le condizioni dei tappi (dei collettori e del serbatoio) e dei coperchi dei collettori, per verificare eventuali danni e sostituirli se necessario
- Prima di mettere in funzione l'impianto solare si consiglia di pulire il serbatoio (circuiti aperti-chiusi) e le tubazioni dei collettori.

4. Pulizia necessaria del sistema prima del collegamento e del primo funzionamento.

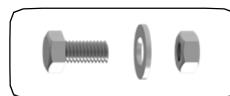
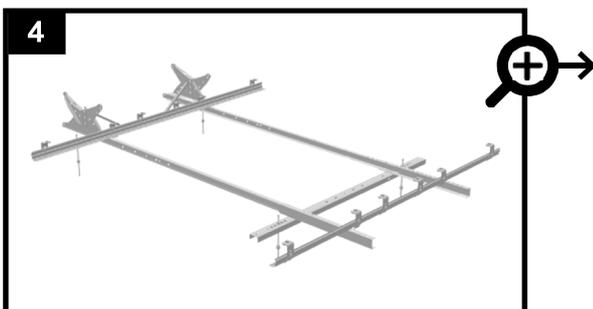
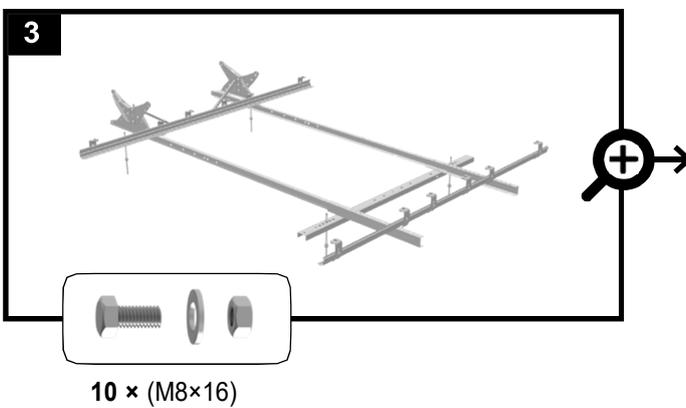
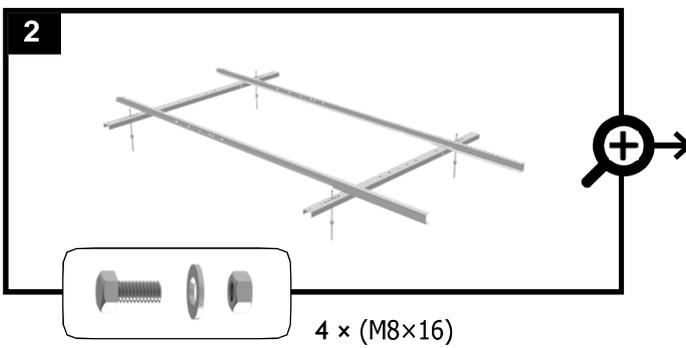
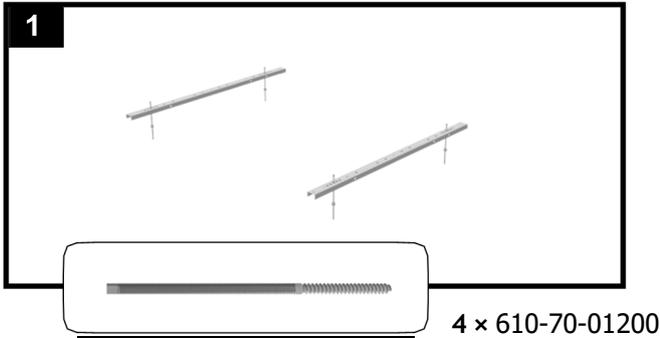
Prima di riempire il sistema solare con acqua, dovete lavare bene il circuito chiuso del serbatoio nonché le tubazioni dei collettori. Si consiglia inoltre di lavare il circuito aperto prima dell'uso. Eventuali aggregati possono influire negativamente sull'efficienza del sistema.

TABELLA DELLE SPECIFICHE DELL'ACQUA

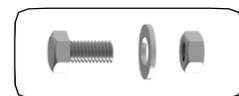
ELEMENTO	VALORE
pH	7-9
Durezza totale	6-15° dH
Cloruri	<100 mg / l
Cloro libero	<0.5 mg / l
Solfati	<80 mg / l
Conduttanza	<650 ms / cm 25°C

TELAIO UNIVERSALE

Montaggio per superfici inclinate



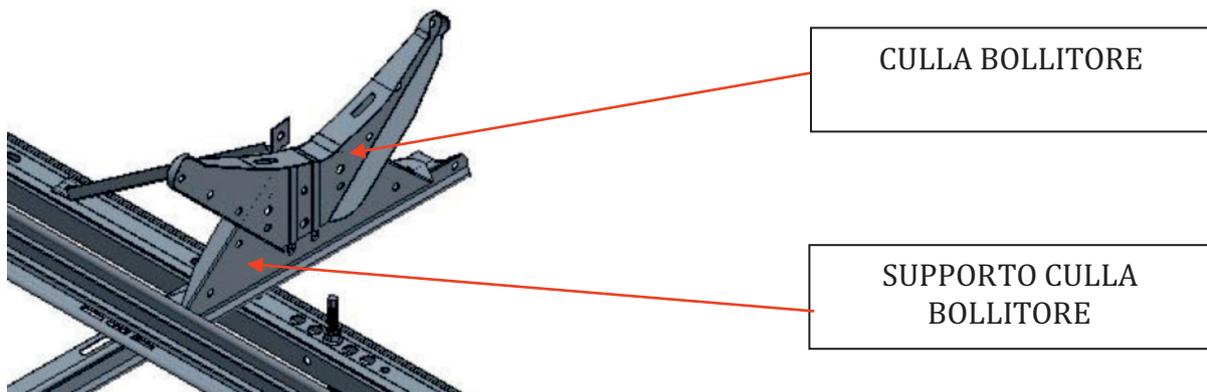
8 x (M8x16)



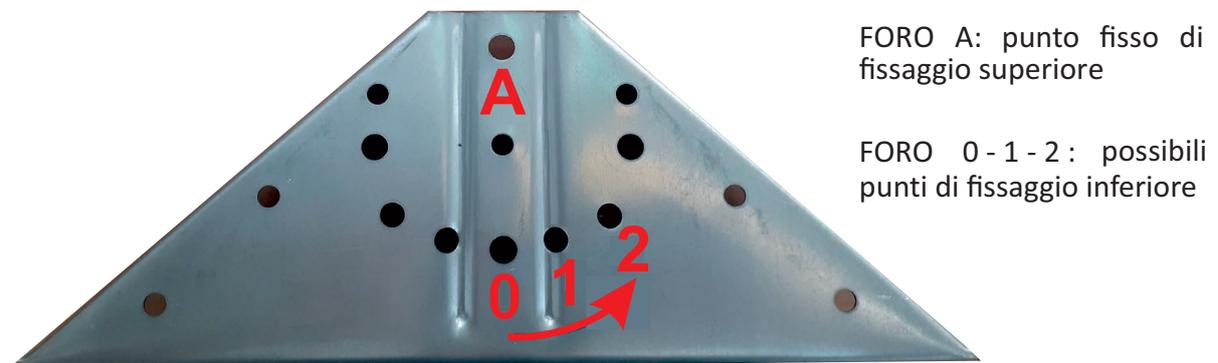
12 x (M8x16)

ATTENZIONE

Installazioni su tetto inclinato, verificare la corretta posizione e installazione del bollitore sulle culle di aggancio del telaio al fine di garantire la sicurezza e idoneità di installazione.

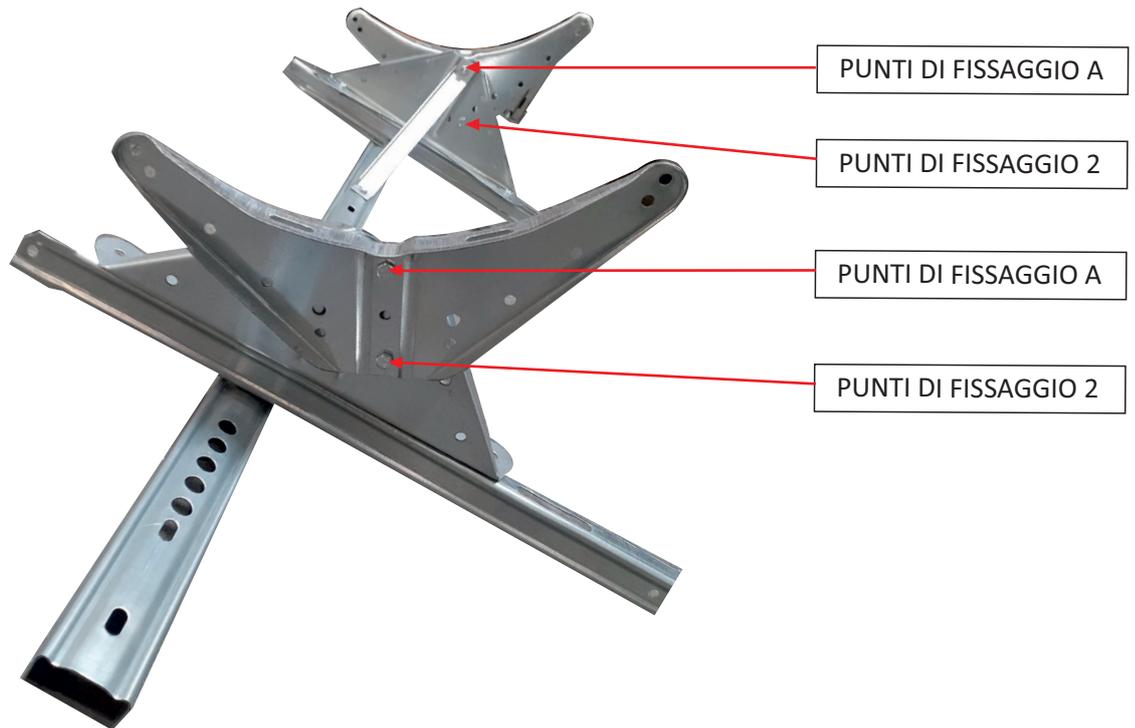


Il bollitore solare viene installato e fissato su una culla bollitore che a sua volta deve essere fissata su un "supporto culla bollitore". Il supporto culla bollitore ha una serie di fori di fissaggio per essere montato con culla bollitore e precisamente:

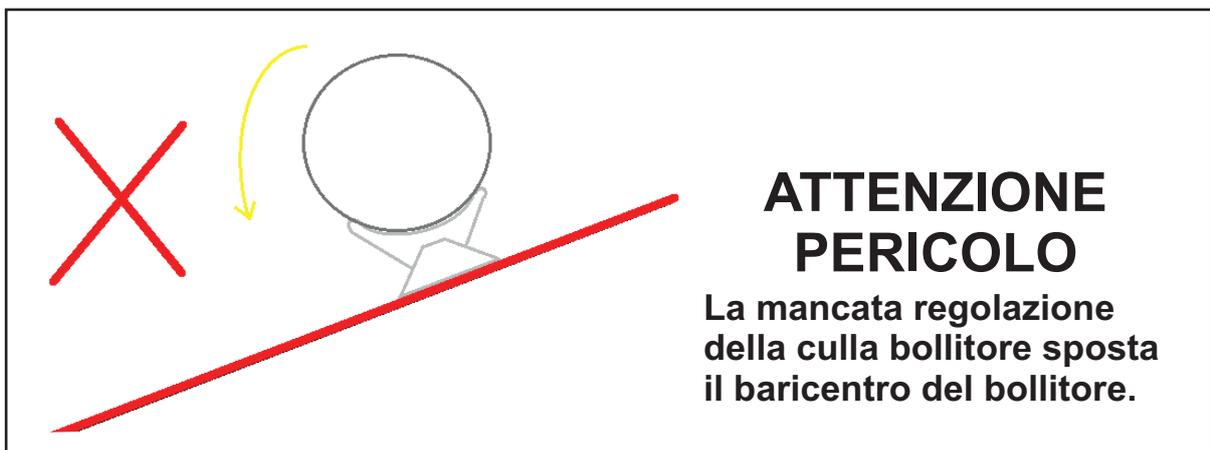
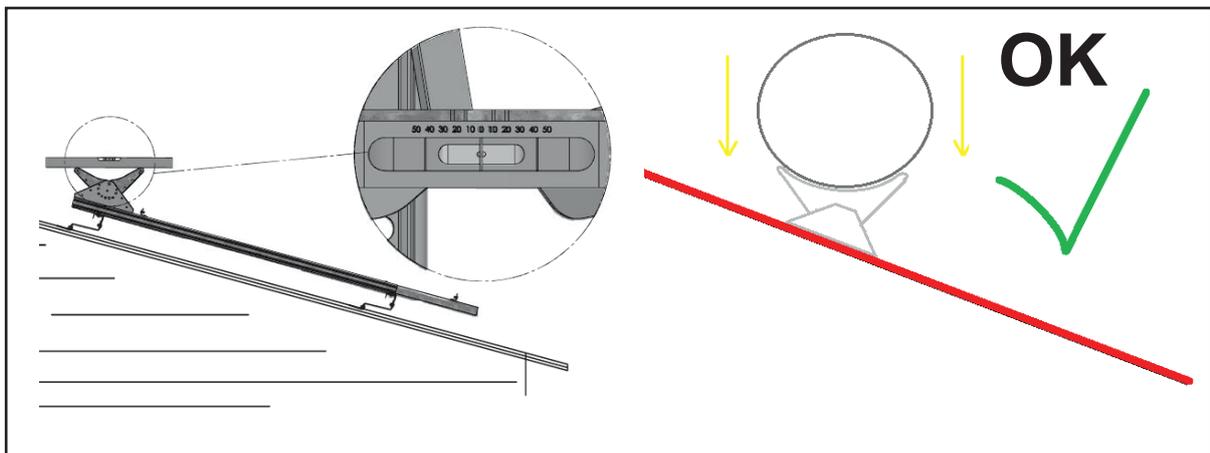


La scelta del punto di fissaggio inferiore tra 0 1 - 2 consente l'inclinazione della "CULLA DEL BOLLITORE".

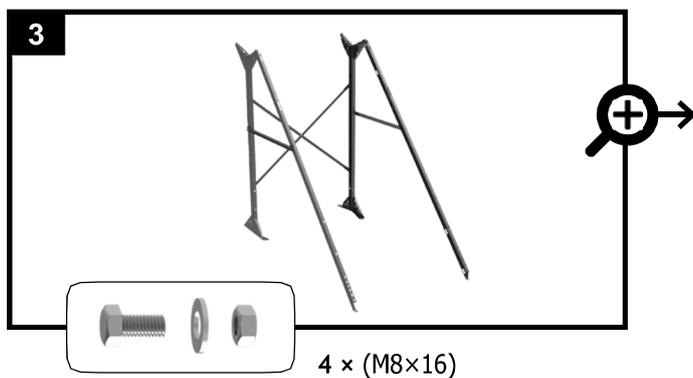
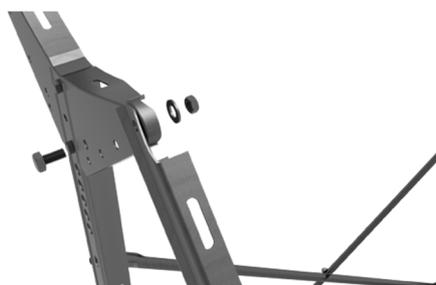
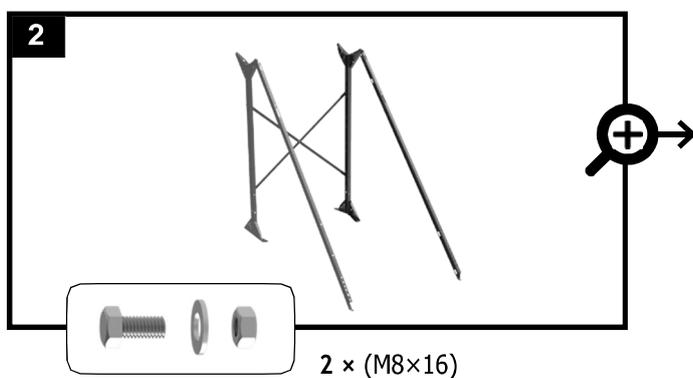
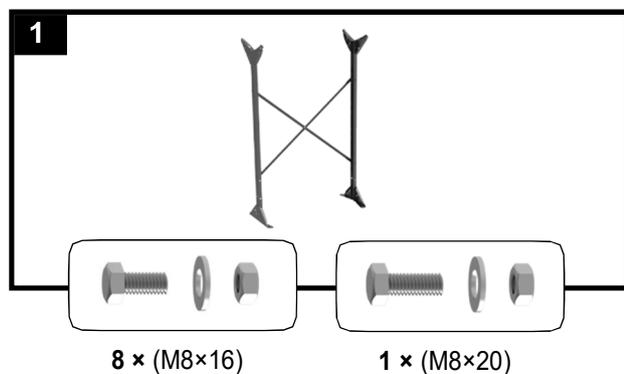
ESEMPIO: PUNTI DI FISSAGGIO A e 2



La scelta del punto di fissaggio inferiore tra i punti 0 - 1 - 2 consente l'inclinazione della "culla bollitore" in modo da poter installare il bollitore sempre in modo perpendicolare rispetto al piano orizzontale come da figura seguente.



Montaggio per superfici piane



MODALITÀ CORRETTA DI INSTALLAZIONE DEL TUBO IN ACCIAIO INOX NEL RACCORDO



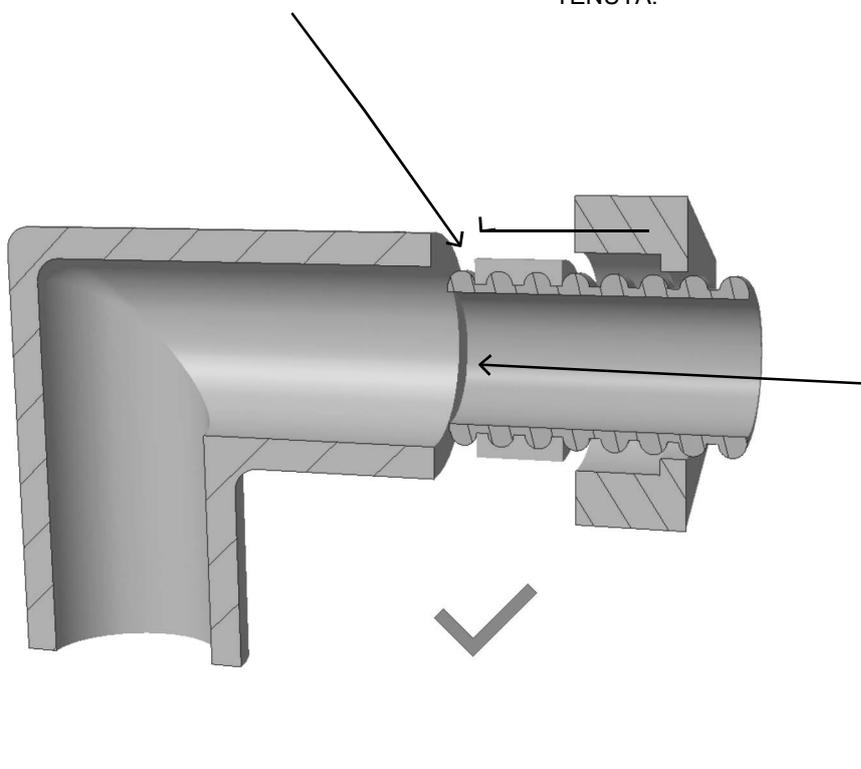
DI SERRAGGIO MECCANICO DURANTE L'INSTALLAZIONE DEL



IL LASCIARE SEMPRE UNA SPIRALE - PROIEZIONE (FIGURA 1) TRA ANELLO E IL CORPO PRINCIPALE DEL RACCORDO

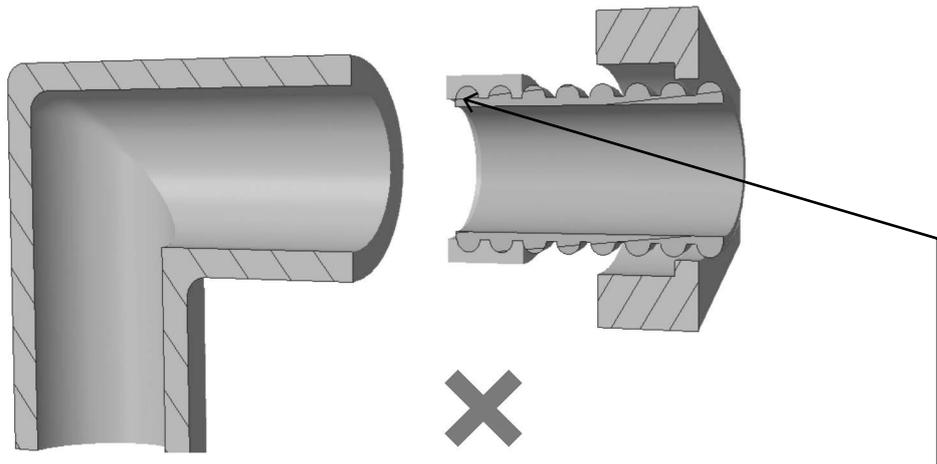
LA SPIRALE - PROIEZIONE DURANTE IL SERRAGGIO CREA UNA FLANGIA DI TENUTA.

FIGURA 1



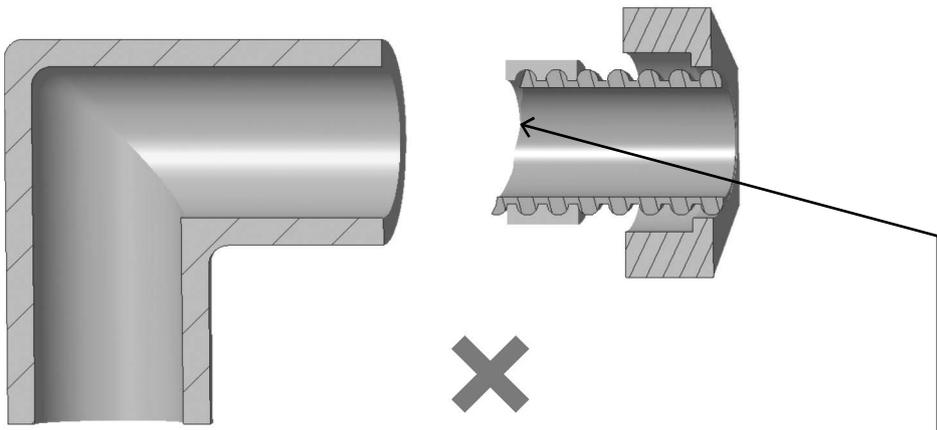
IL TUBO DEVE ESSERE TAGLIATO DRITTO (FIGURA 1) NEL LOCALE E MAI IN DIAGONALE.

FIGURA 2



NON INSTALLARE MAI L'ANELLO DI RACCORDO IN MODO CHE COPRA L'ULTIMA PROIEZIONE

FIGURA 3

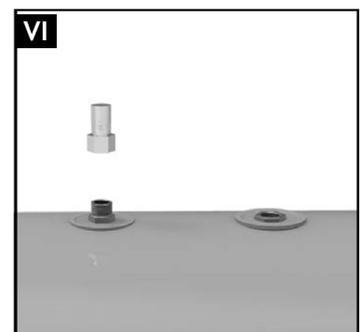
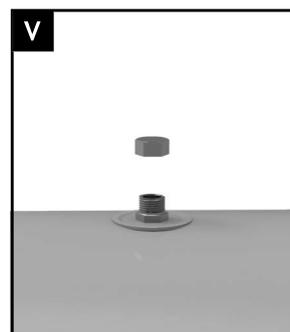
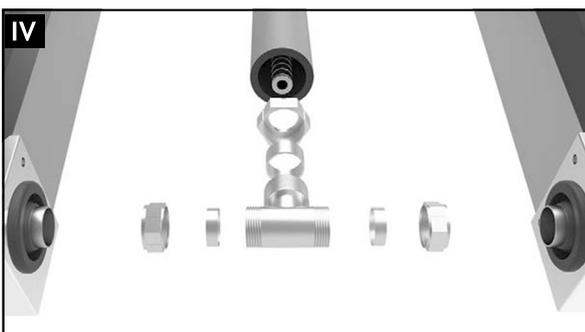
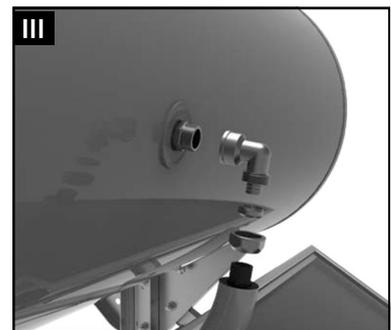
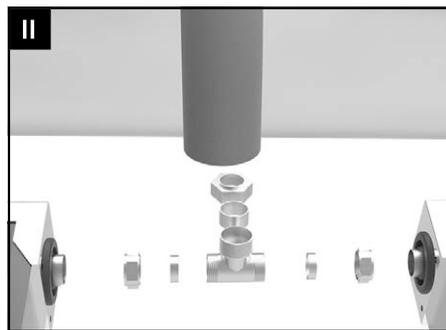
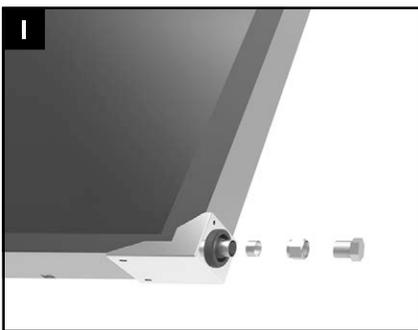
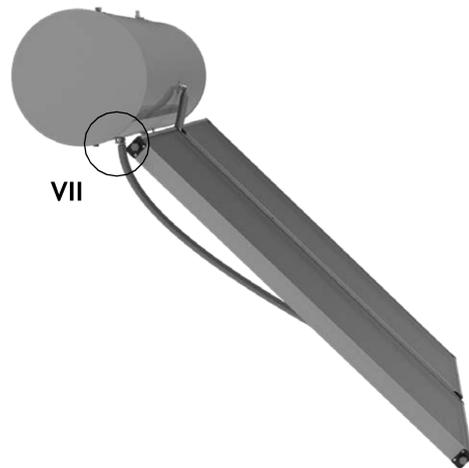
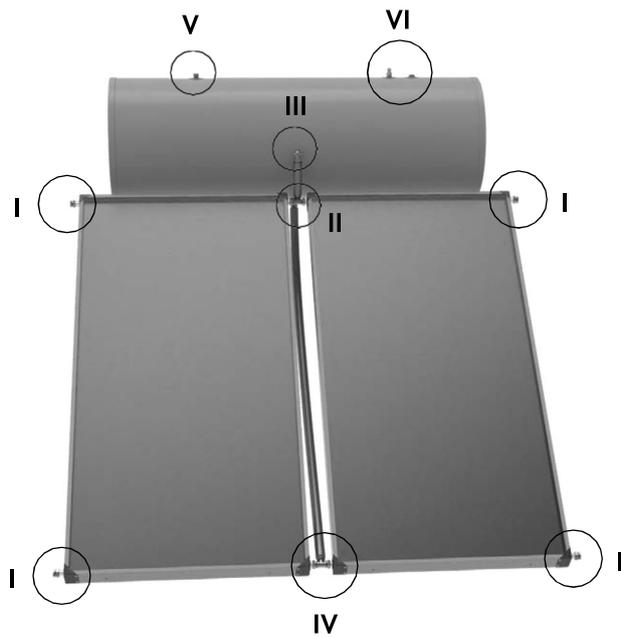


NON TAGLIARE MAI IL TUBO IN DIAGONALE
FIGURA 3

LA POTENZA DI ROTAZIONE (COPPIA) CHE DEVE ESSERE ESERCITATA PER UNIRE IL RACCORDO CON IL TUBO DEVE ESSERE 60 N/m.

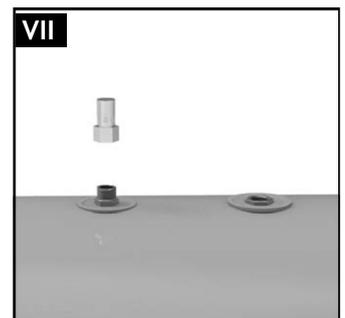
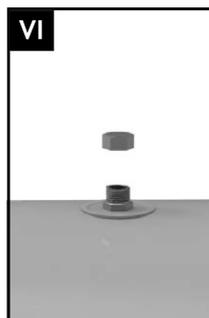
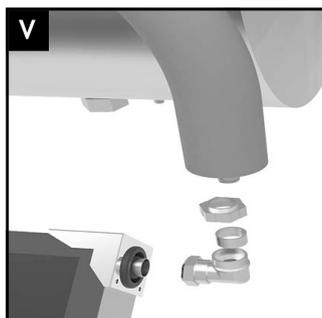
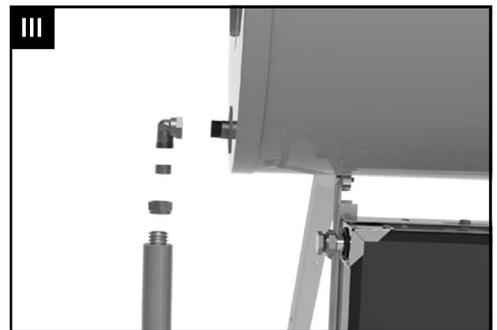
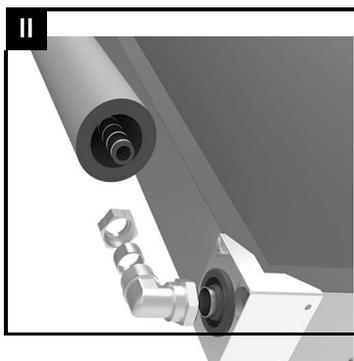
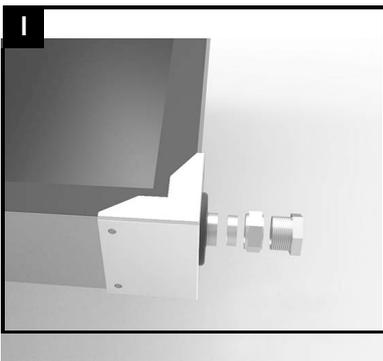
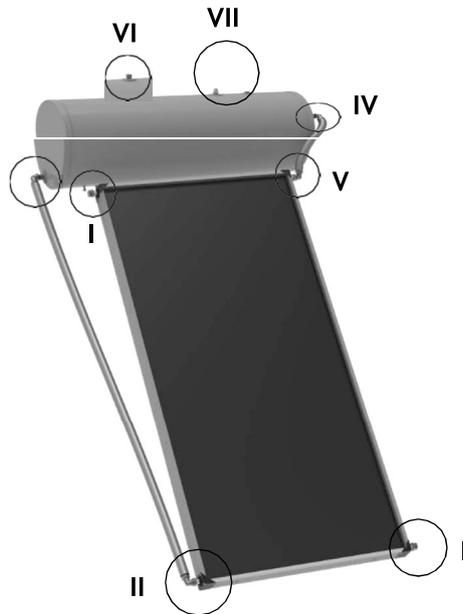
ECOSUN 300

Istruzioni connessione sistema ECOSUN 300 con due collettori.



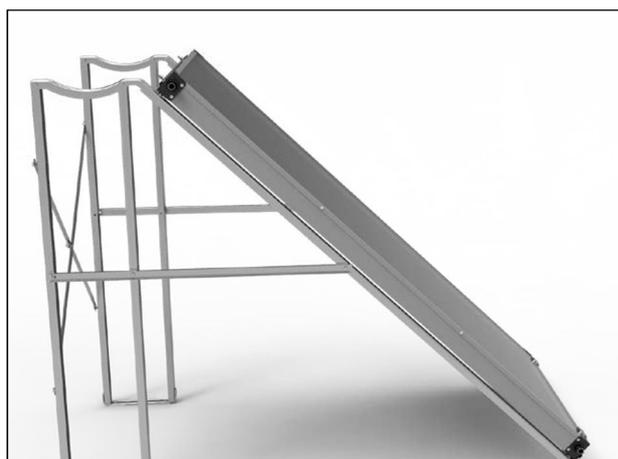
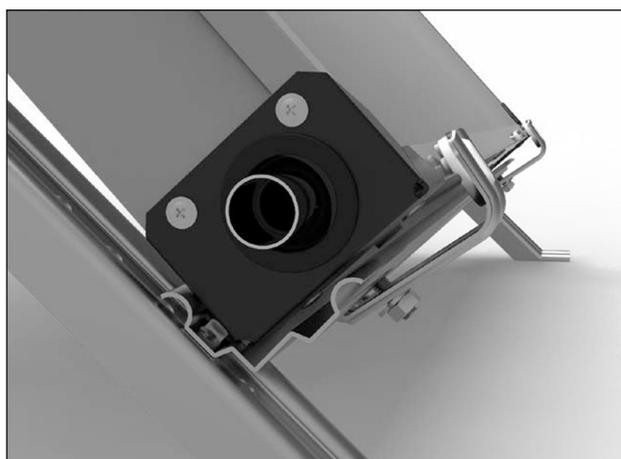
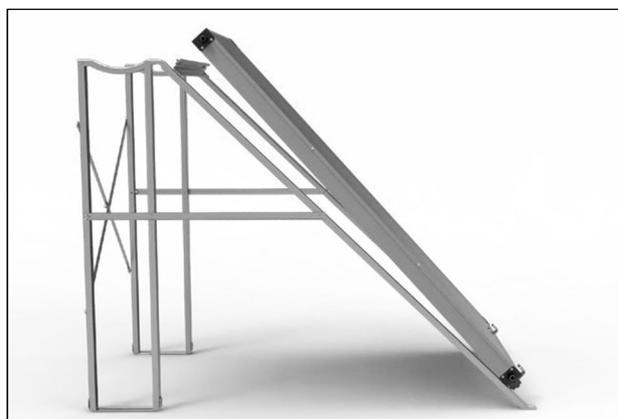
ECOSUN 150/200

Istruzioni connessione sistema ECOSUN 150/200 con un collettore.



INSTALLAZIONE COLLETTORE SOLARE

Installazione dei collettori.



Nota: per specifiche telaio vedi pag. 7

SUGGERIMENTI DI SICUREZZA PER LA CONNESSIONE E LA MANUTENZIONE DEL BOLLITORE DEL SOLARE TERMICO

È necessario pulire il bollitore prima della connessione e la messa in funzione. Prima di riempire il sistema solare con acqua, bisogna sciacquare completamente il circuito chiuso del serbatoio e le tubazioni dei collettori. La presenza d'elementi estranei potrà causare il malfunzionamento del sistema. Per questo motivo pulire anche il circuito aperto del serbatoio prima della connessione.

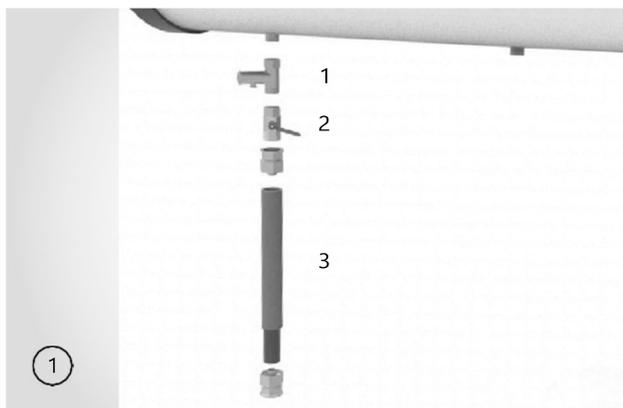
1. Connessione idraulica del sistema con la rete d'acqua fredda/calda

Sul serbatoio troverete delle uscite/entrates e delle tabelle che indicano il loro uso.

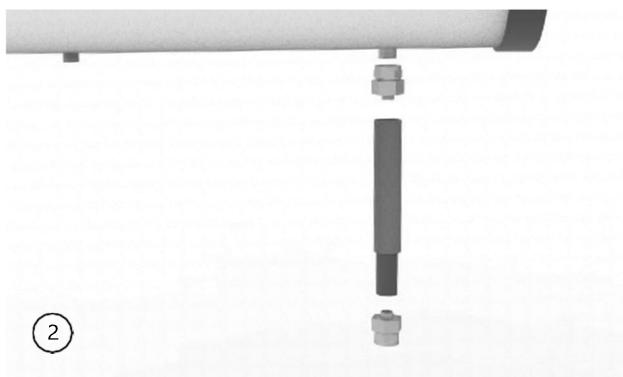
Attenzione!



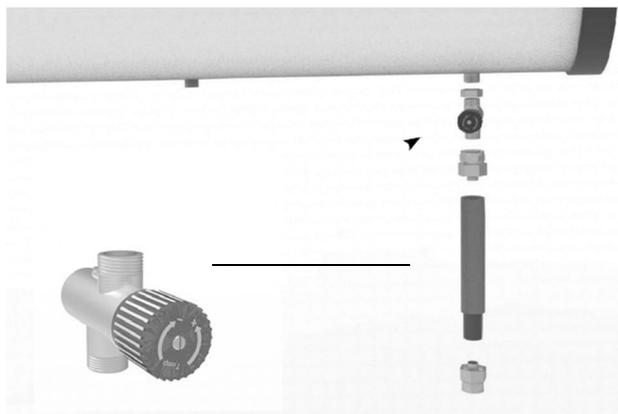
Le connessioni con la rete d'acqua fredda/calda, bisogna farle con delle giunzioni divise e non saldate.



1. In ingresso (acqua di rete fredda) avvitare la valvola di non ritorno (10bar) {1} dopo segue un interruttore (rubinetto) {2}



2. Collegare l'uscita d'acqua calda sanitaria con la mandata d'acqua calda con tubo coibentato (si consiglia tubo in plastica per minimizzare la possibilità d'elettrolisi).



Attenzione!



All'uscita dell'ACS è obbligatorio installare una valvola termostatica per evitare possibili ustioni dall'acqua bollente.

3. Aprire il rubinetto e riempire il serbatoio con acqua: Tenere aperto il rubinetto 2 di ingresso acqua nel serbatoio ed un rubinetto nell'abitazione girato sul caldo. Quando uscirà acqua lato utenza, il serbatoio sarà pieno e possiamo chiudere il rubinetto.



4. Alla fine per evitare il surriscaldamento e la pressione alta nel sistema si consiglia di installare una valvola di temperatura e pressione sulla parte superiore del bollitore all'uscita del circuito aperto ed anche un vaso di espansione sulla parte superiore del bollitore all'uscita del circuito chiuso (opzionali).



Attenzione!



.....
La valvola di sicurezza dovrà avere collegato un tubo di drenaggio alla sua uscita. Questo tubo deve essere posizionato poco sopra la superficie del pavimento, dove si trova il canale di fognatura così da poter evitare il pericolo di allagamento nel caso di perdita d'acqua. Non posizionare nessun ostacolo all'uscita della valvola e del tubo. Seguire le istruzioni di montaggio e di manutenzione della valvola che si trovano nella confezione.

Attenzione!



.....
Usare solo la chiave inglese per avvitare i bulloni e fare le connessioni idrauliche al serbatoio e al collettore. Altri attrezzi non sono consigliabili perché possono causare danni al sistema per motivi di serraggio eccessivo. Stringere massimo fino alla fine della filettatura. Per la impermeabilizzazione usare il nteflon e adesivi (materie collanti) per sigillare.

GARANZIA DI SISTEMI SOLARI TERMICI

La nostra società offre :

- > Per il collettore solare cinque (5) anni di garanzia.
- > Per il serbatoio cinque (5) anni di garanzia.
- > Per la resistenza elettrica del bollitore due (2) anni di garanzia.

Condizioni di garanzia:

- 0- L'installazione e la manutenzione del Sistema deve essere effettuata da personale -installatore certificato
- 1- L'anodo di magnesio del serbatoio deve essere controllato ogni anno e se consumato per più del 50% o coperto da Sali concentrati deve essere sostituito immediatamente.
- 2- Le specifiche della qualità dell'acqua che si usa nel sistema non deve essere inferiore a quelle dell'acqua potabile (guardare la tabella pag. 16). Il liquido utilizzato nel circuito chiuso deve essere idoneo all'applicazione (solare termico), non deve essere tossico , deve offrire proprietà antipruriginose e resistere alle temperature specifiche del sistema.
- 3- Sia il serbatoio ed i collettori devono essere collegati a terra.
- 4- La pressione della rete idrica non dovrà superare i 8 bar diversamente bisogna

installare un riduttore di pressione

7. La temperatura e la pressione del sistema non dovranno superare le specifiche come indicato nel libretto tecnico del sistema.
Il serbatoio dovrà essere sempre abbinato con le valvole di sicurezza, le quali proteggeranno il sistema da temperature molto elevate e da pressione di esercizio troppo alta. Per il corretto funzionamento del bollitore e dei collettori bisogna controllare le valvole di sicurezza e sostituirle immediatamente nel caso in cui siano consumate o in caso di malfunzionamento del sistema.
8. Il luogo dove andrà posizionato l'impianto dovrà disporre di una fognatura d'acqua funzionabile.
9. Prendere delle precauzioni per impedire il fenomeno di surriscaldamento del sistema.
10. Le connessioni idrauliche al serbatoio non dovranno comportare il fenomeno d' elettrolisi.
11. Il bollitore non dovrà aver subito danni durante il trasporto o l'installazione.

- 02- La manutenzione del solare termico dovrà essere effettuata come nel programma prescritto da libretto.
- 03- Il personale che effettuerà questi lavori dovrà scrivere nel libretto di manutenzione i lavori effettuati ed il motivo per il quale sono stati chiamati.
- 04- In tutti I casi di manutenzione o riparazione bisogna utilizzare gli accessori conformi ai dati descritti nel libretto di manutenzione. (registro pag. 17)
- 05- L'installazione deve essere effettuata secondo le indicazioni presenti nel libretto d'istruzioni al fine di garantire un'installazione corretta e sicura.
- 06- La temperatura del circuito chiuso non dovrà superare la massima temperature di esercizio anche come da specificazioni del liquido termovettore.
- 07- L'elemento elettrico di riscaldamento non fa parte del sistema, ma è un accessorio aggiuntivo che si usa solamente quando la temperatura del ACS è inferiore dei 50°C. Il continuo e ingiustificato utilizzo della resistenza causerà danni al sistema e lo porterà fuori garanzia.

ATTENZIONE



L'acqua di bassa qualità provocherà la concentrazione di Sali, i quali potranno causare il blocco o il malfunzionamento delle valvole di sicurezza. In questa occasione il serbatoio rimarrà senza protezione contro le temperature molto elevate (superiori di 90°C) e della pressione alta (superiore a 10 bar). In questo caso se le valvole sono bloccate la pressione potrà arrivare ai 16 bar, con possibilità di perdite d'acqua dalla flangia. In più potrà causare il danneggiamento dello smalto intorno alla flangia per causa della pressione molto alte che potranno arrivare alla potenza in peso di una tonnellata.



Per questo motivo ed anche per evitare il surriscaldamento del sistema, consigliamo di calcolare correttamente la superficie dei collettori, specialmente nei luoghi con condizioni climatiche molto calde. Opzioni sproporzionate sulla superficie captante e collettori con bassa capacità di

liquido, non corrispondenti alle specifiche del serbatoio potranno causare danni e decadimento della garanzia del sistema.

LA GARANZIA NON COPRE :

- > Rottura del vetro del collettore.
- > La barra dell'anodo di magnesio del serbatoio.
- > Danni alle parti elettriche del serbatoio per causa di alta concentrazione di sali.
- > Danni alle valvole di sicurezza del serbatoio causati d'alta concentrazione di sali o da elementi esterni.
- > Danni al bollitore o al collettore causati da pressione molto alta della rete idrica.
- > Danni al bollitore o al collettore sui sistemi a circolazione naturale in cui sta fluendo acqua della rete idrica nelle tubazioni del collettore solare.
- > Danni al serbatoio causato da surriscaldamento.
- > Danni causati da persone non specializzate o certificate.

- > Danni causati dalla mancata o errata manutenzione
- > Danni provocati da situazioni di estremo funzionamento o da un fattore estraneo (vandalismo, incendio, condizioni climatiche estreme etc).

Nota: In caso di danneggiamento, la retribuzione del personale e il costo di trasporto sono a carico del cliente in tutti i casi. Il fabbricante mantiene il diritto di variazione dei termini senza avviso.

ELEMENTI	VALORI
pH	7-9
Cloruri	< 100 mg/l
Clorio libero	< 0,5 mg/l
Solfati	< 80 mg/l
Conduttività	< 650 mS/cm 25°C



Luogo Installazione:.....
 Nom. Utente:
 Modello:.....
 Data Installazione:.....

REGISTRO DELLE MANUTENZIONI COLLETTORI

1 ^a	PULIZIA E ANCORAGGIO COLLETTORI VERIFICA PH FLUIDO TERMOVETTORE VERIFICA RACCORDI / TENUTA COLLETTORI ALTRO.....	SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Timbro Data..... Firma.....
2 ^a	PULIZIA E ANCORAGGIO COLLETTORI VERIFICA PH FLUIDO TERMOVETTORE VERIFICA RACCORDI / TENUTA COLLETTORI ALTRO.....	SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Timbro Data..... Firma.....
3 ^a	PULIZIA E ANCORAGGIO COLLETTORI VERIFICA PH FLUIDO TERMOVETTORE VERIFICA RACCORDI / TENUTA COLLETTORI ALTRO.....	SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Timbro Data..... Firma.....
4 ^a	PULIZIA E ANCORAGGIO COLLETTORI VERIFICA PH FLUIDO TERMOVETTORE VERIFICA RACCORDI / TENUTA COLLETTORI ALTRO.....	SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Timbro Data..... Firma.....
5 ^a	PULIZIA E ANCORAGGIO COLLETTORI VERIFICA PH FLUIDO TERMOVETTORE VERIFICA RACCORDI / TENUTA COLLETTORI ALTRO.....	SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Timbro Data..... Firma.....
6 ^a	PULIZIA E ANCORAGGIO COLLETTORI VERIFICA PH FLUIDO TERMOVETTORE VERIFICA RACCORDI / TENUTA COLLETTORI ALTRO.....	SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Timbro Data..... Firma.....



Luogo Installazione:.....
 Nom. Utente:
 Modello:.....
 Data Installazione:.....

REGISTRO DELLE MANUTENZIONI BOLLITORI

1 ^a	VERIFICA ANODO: SOSTITUZIONE SOSTITUZIONE GUARNIZIONE FLANGIA PULIZIA O CONTROLLO GENERALE ALTRO.....	SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Timbro Data..... Firma.....
2 ^a	VERIFICA ANODO: SOSTITUZIONE SOSTITUZIONE GUARNIZIONE FLANGIA PULIZIA O CONTROLLO GENERALE ALTRO.....	SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Timbro Data..... Firma.....
3 ^a	VERIFICA ANODO: SOSTITUZIONE SOSTITUZIONE GUARNIZIONE FLANGIA PULIZIA O CONTROLLO GENERALE ALTRO.....	SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Timbro Data..... Firma.....
4 ^a	VERIFICA ANODO: SOSTITUZIONE SOSTITUZIONE GUARNIZIONE FLANGIA PULIZIA O CONTROLLO GENERALE ALTRO.....	SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Timbro Data..... Firma.....
5 ^a	VERIFICA ANODO: SOSTITUZIONE SOSTITUZIONE GUARNIZIONE FLANGIA PULIZIA O CONTROLLO GENERALE ALTRO.....	SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Timbro Data..... Firma.....
6 ^a	VERIFICA ANODO: SOSTITUZIONE SOSTITUZIONE GUARNIZIONE FLANGIA PULIZIA O CONTROLLO GENERALE ALTRO.....	SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Timbro Data..... Firma.....

Unical[®]



www.unical.eu

Unical AG S.p.A. 46033 casteldario - mantova - italia - tel. +39 0376 57001 - fax +39 0376 660556
info@unical-ag.com - export@unical-ag.com - www.unical.eu

Unical declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di trascrizione o di stampa.
Si riserva altresì il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

00339855 -1 ed. 10/2022