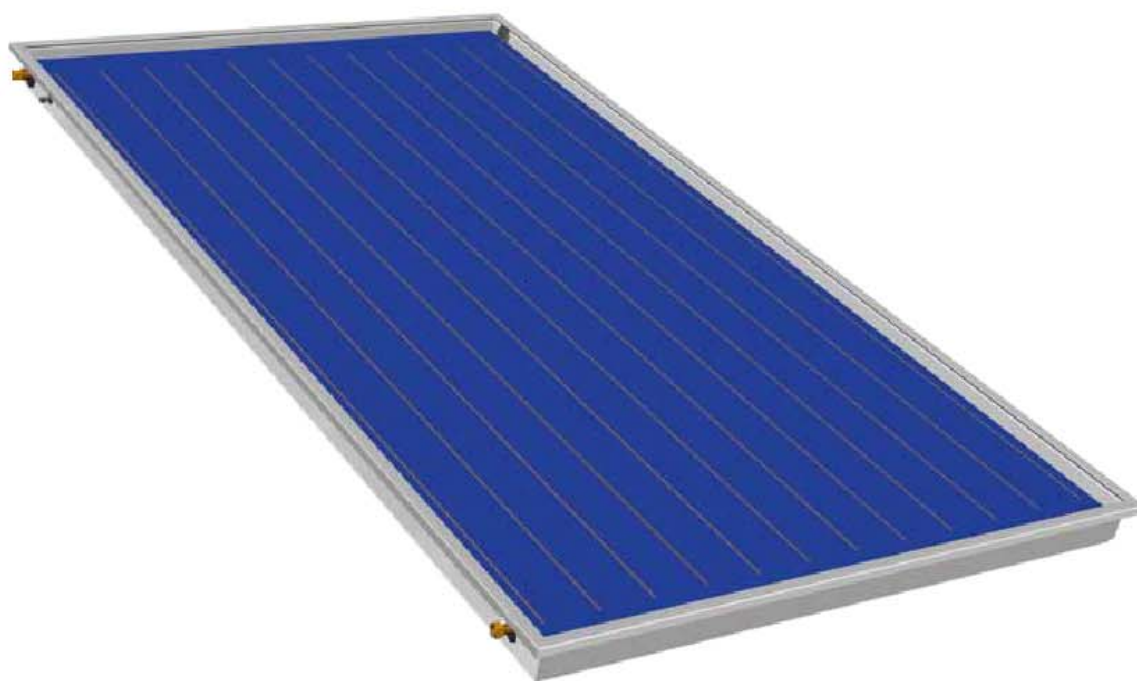


BAXI

**MANUALE
DI INSTALLAZIONE**

Collettore Solare SB 20



I sistemi solari BAXI sono caratterizzati da grande praticità di utilizzo, massimo sfruttamento di energia gratuita dal sole ed buon disegno estetico, il tutto garantito dalla qualità BAXI. Una corretta installazione è fondamentale al fine di raggiungere il massimo livello di efficienza, durata e sicurezza del prodotto.

1. Istruzioni di montaggio	Pag. 4
2. Garanzia del collettore	Pag. 5
3. Panoramica dei materiali	Pag. 6
4. Montaggio del sistema (tetto piano)	Pag. 7
5. Informazioni sul collettore	Pag. 13
6. Prescrizioni per una corretta manutenzione	Pag. 15
7. Schema installaz. per sistemi a circolaz. naturale	Pag. 16
8. Telaio di sostegno (misure dimensionali)	Pag. 17

Istruzioni di montaggio

Avvertenze per il montaggio e trasporto

Il montaggio deve essere eseguito soltanto da personale specializzato. Occorre impiegare principalmente il materiale incluso nella fornitura ove possibile. L'intelaiatura e i suoi collegamenti alle parti in muratura devono essere controllati da un esperto di statica a seconda delle circostanze presenti sul posto.

Per il trasporto del collettore si consiglia un'apposita cinghia. **Non sollevare il collettore tenendolo sugli attacchi, né sulle estremità filettate.** Evitate che il collettore subisca colpi oppure azioni meccaniche, proteggete soprattutto il vetro solare. Il telaio in alluminio dei collettori deve essere protetto dall'irradiazione solare e la protezione deve essere tolta immediatamente prima del montaggio.

Statica

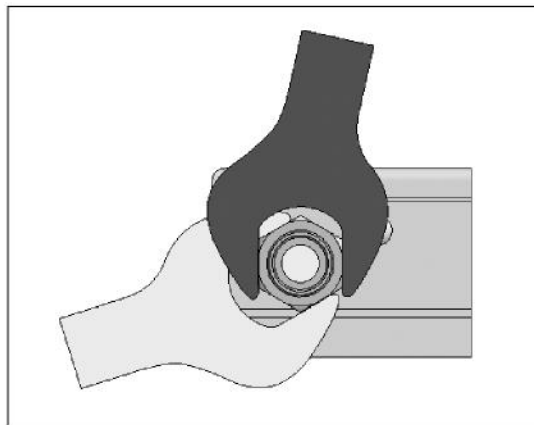
Il montaggio deve avvenire soltanto su superfici di tetti o telai sufficientemente robusti. La robustezza del tetto o dell'intelaiatura deve essere controllata sul posto da un esperto di statica prima del montaggio dei collettori. La verifica della superficie del tetto o solaio da parte di un esperto di statica è necessaria soprattutto in zone con notevoli precipitazioni nevose o in aree esposte a forti venti. Occorre quindi prendere in considerazione tutte le caratteristiche del luogo di montaggio (presenza di raffiche di vento, formazioni di vortici, effetto ugello, ecc...) che possono portare ad un aumento dei carichi sulle strutture.

Protezione antifulmine

Le condotte metalliche del circuito solare devono essere collegate mediante un conduttore (giallo-verde) di almeno 16mm² CU (H07 V-U o R) con la barra principale di compensazione del potenziale. Se è già installato un parafulmine, i collettori possono essere integrati nell'impianto già esistente. Altrimenti è possibile eseguire la messa a terra con un cavo di massa interrato. La conduttura di terra deve essere posata fuori dalla casa. Il cavo di terra deve essere inoltre collegato con la barra di compensazione mediante una conduttura dello stesso diametro.

Collegamenti

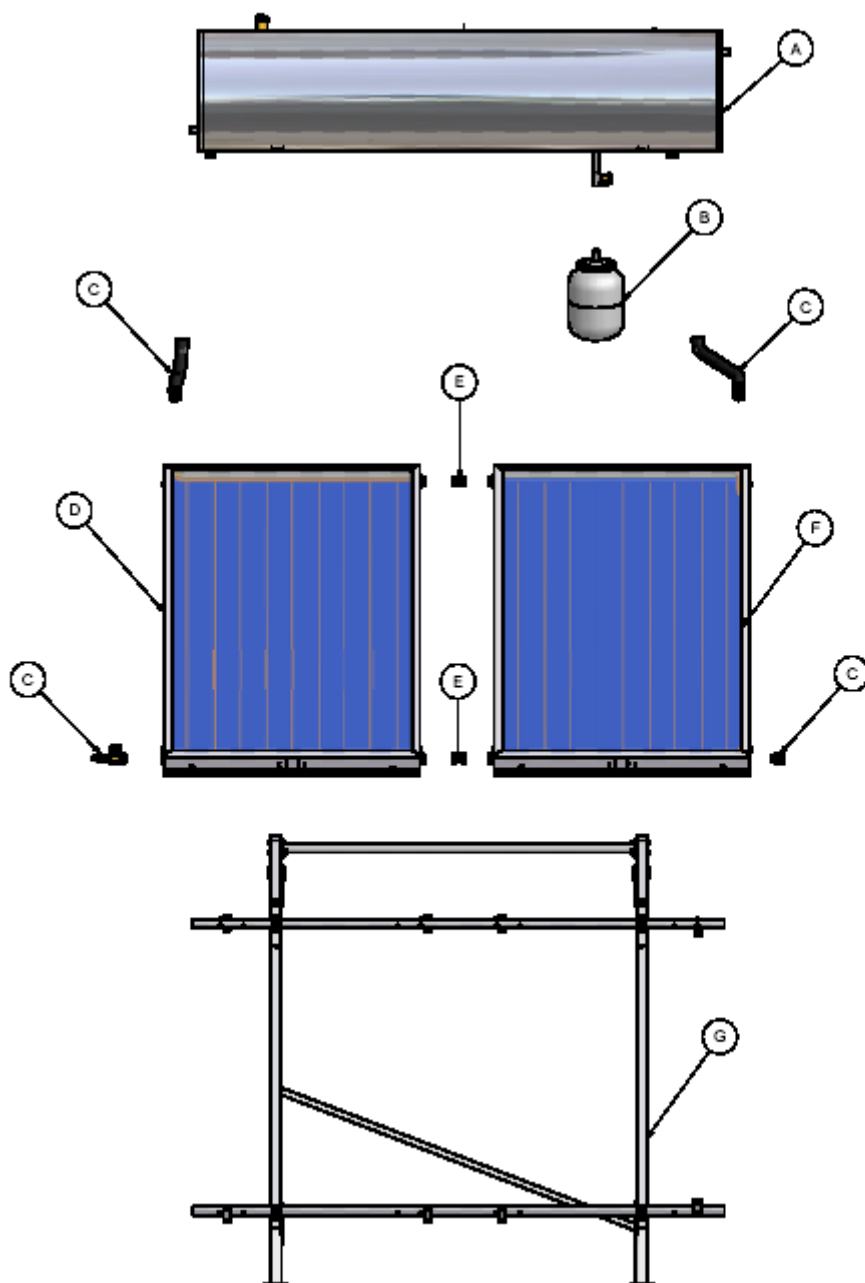
I collettori devono essere collegati a tenuta mediante condutture di collegamento fornite in dotazione. Se non sono previsti tubi flessibili come elementi di collegamento, occorre prevedere nelle condutture di collegamento adeguati dispositivi di compensazione delle deformazioni provocate dagli sbalzi di temperatura (archi di dilatazione, tubature flessibili). Occorre verificare la collocazione corretta delle guarnizioni piane nella loro sede. Nel serraggio del raccordo con una pinza o una chiave è necessario tenere fermo l'altro raccordo con una seconda chiave per non danneggiare l'assorbitore (vedi figura).



La garanzia è valida solo in caso di uso dell'antigelo originale del produttore.

La garanzia non copre le seguenti situazioni:

- Danneggiamenti provocati da un uso non corretto o negligenza.
- Danni dovuti al gelo per errato uso di antigelo durante la stagione invernale
- Danni provocati alla superficie vetrata da agenti atmosferici eccezionali.
- Danneggiamenti provocati da mancanza di manutenzione e controllo.
- Danni causati da pressione troppo alta nel circuito primario.
- Tubi di collegamento installati non correttamente o collettore danneggiato internamente per non avere usato una seconda chiave inglese per tenere bloccato uno dei raccordi.



- A) – Bollitore solare smaltato di capacità 200 lt
- B) – Vaso espansione (**non in dotazione**)
- C) – Kit di connessione bollitore solare – Collettori
- D) – Collettore solare a superficie selettiva e vetro prismatico (collettore destro)
- E) – Set idraulico di connessione tra collettori solari
- F) - Collettore solare a superficie selettiva e vetro prismatico (collettore sinistro)
- G) – Telaio per tetti piani

Punti da osservare nell'area di installazione:

Devono essere prese precauzioni adeguate contro il rischio di possibili incidenti durante l'installazione, in particolare se il collettore viene installato sul tetto o sulla terrazza:

- Fare attenzione alle condizioni della struttura su cui posare i collettori e osservare le prescrizioni di legge in materia.
- Se il collettore è installato sul tetto deve essere installato a sud. Prestare attenzione al fatto che alberi, edifici o camini non proiettino la loro ombra sulla superficie del collettore.

Installazione

Iniziare la procedura di installazione rispettando l'ordine riportato di seguito. Provare la tenuta di dadi e bulloni.

Dopo l'installazione dei profili del telaio, fissare i supporti al pavimento o al tetto. Il dispositivo deve essere installato con un'angolatura compresa tra 25° e 45°.

Le operazioni sottostanti devono essere seguite durante l'installazione dell'intero sistema.

Trasportare i collettori, il bollitore, i telai e tutti i dispositivi di sicurezza nell'area di installazione.

- Non trasportare i collettori caricandoli in posizione verticale sul camion.
- I collettori dovrebbero essere posizionati parallelamente al suolo al fine di prevenire danni, inoltre possono essere posizionati solamente 10 pezzi uno sopra l'altro.
- I collettori non devono essere trasportati trascinandoli al suolo.
- Il rivestimento in acciaio inox dei bollitori deve essere protetto da ogni tipo di danno durante il trasporto.
- La filettatura dei tubi esterni deve essere protetta da eventuali danni
- Tenere fuori dalla portata dei bambini gli imballaggi già aperti, e gettare via il materiale di scarto negli appositi contenitori.
- La superficie interna del bollitore è smaltata. Al fine di proteggere la smaltatura da eventuali danni, il bollitore e i relativi tubi, non devono essere deformati.
- I collettori devono essere ben fissati durante il trasporto al tetto per evitare eventuali danni.
- I collettori possono essere portati sul tetto passando per l'esterno dell'edificio mediante l'utilizzo di un cavo.
- Se il collettore è trasportato sul tetto mediante l'uso di un cavo, si deve fare attenzione alla parte del collettore dove risiedono le filettature.
- Gli installatori che trasportano il suddetto materiale al tetto devono prendere tutte le precauzioni e devono essere assicurati al tetto con delle cinture.

Preparazione dei componenti prima dell'installazione del telaio di supporto.

Nell'effettuare quest'operazione è necessario decidere prima la direzione del collettore e l'angolo di pendenza dello stesso. Per ottenere le massime prestazioni, la superficie assorbente del collettore deve essere rivolta a sud.

L'angolo di inclinazione del collettore dovrebbe essere lo stesso della latitudine della città per l'uso annuale. Se il consumo si restringe al solo periodo estivo, l'inclinazione dovrebbe essere di 15° inferiore alla latitudine della città. Se invece, il consumo si riferisce al periodo invernale, l'inclinazione deve essere di 15° maggiore della latitudine.

I rendimenti più elevati si osservano con pannelli montati tra 30° e 40° di inclinazione.

L'angolo del collettore deve essere verificato con un goniometro o con un altro strumento simile.

La distanza tra la parte inferiore del collettore e il suolo dove è fissato il telaio non deve essere pari a zero. Se così fosse i collettori farebbero troppa resistenza al vento. Quindi i collettori devono sempre essere installati ad almeno 10 cm d'altezza dal suolo, cosicché il vento che soffia da dietro possa passare sotto il collettore.

Montaggio del sistema (tetto piano)

Se c'è un camino sul tetto dove sarà installato il collettore, la superficie del collettore deve essere rivolta verso sud ma, preferibilmente, sul fianco ovest del camino.

Alberi, edifici di una certa altezza etc. non devono proiettare la loro ombra sulla superficie del collettore. Per contrastare il forte vento, le connessioni tra il collettore e il bollitore fissato al tetto devono essere ben ancorate.

Installazione dei profili del telaio di supporto.

- Le componenti del telaio sono confezionate con un imballo in microcell a cuscini d'aria.
- Il telaio deve essere assemblato come illustrato nelle pagine 9 e 17.
- Dopo il montaggio, tutte le connessioni devono essere controllate.

Installazione del collettore al telaio di supporto.

I collettori sono installati sul telaio con appositi profili ad "L". Le viti vanno controllate. Assicurarsi che le parti ad "L" siano fissate al collettore. Tutti i profili ad "L" devono essere installati.

Collegamento dei collettori al bollitore e installazione del dispositivo di sicurezza.

L'assemblaggio dei profili del telaio che andranno montati tra il collettore e il bollitore deve seguire le illustrazioni seguenti.

Il tubo flessibile in acciaio deve essere connesso da una parte al collettore e dall'altra al bollitore. Durante l'installazione devono essere usate le guarnizioni in dotazione. Le parti in contatto non devono essere fissate con forza eccessiva. Una forza di fissaggio media è più che sufficiente per evitare le perdite.

Se non viene usato il kit di montaggio BAXI:

Tubi in plastica non devono essere assolutamente usati per l'installazione.

Si consiglia di non utilizzare connessioni idrauliche con raggio di curvatura a 90°. Al fine di preservare l'impianto sono consigliati tubi flessibili in acciaio.

Il diametro dei tubi deve corrispondere al diametro d'uscita del collettore (1" o maggiore).

Deve essere usato il teflon in quantità corretta per un migliore isolamento tra le connessioni, al fine di evitare perdite.

I raccordi nel collettore sono filettati a sinistra. Fissare i raccordi con una chiave inglese al fine di evitare disassemblaggi.

Durante il montaggio del sistema, per far fuoriuscire l'aria, il tubo d'uscita dell'acqua calda deve essere inclinato di 1° come da illustrazione. Questa inclinazione corrisponde ad una pendenza di un cm per ogni metro di tubazione.

Se la pressione del circuito è maggiore di 7 bar, deve essere installato un regolatore di pressione all'entrata del circuito.

La valvola di sicurezza da 8 bar deve essere installata nel punto di ingresso acqua fredda del bollitore, facendo attenzione alla direzione del flusso del circuito idraulico.

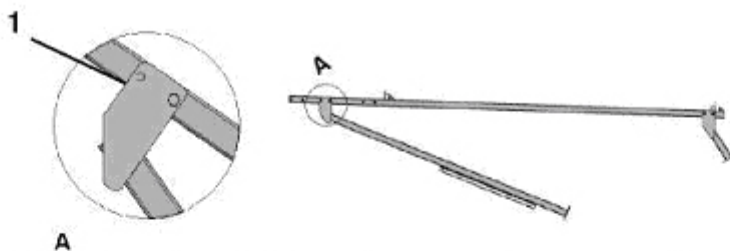
Il vaso di espansione del sistema deve essere installato verticalmente rispetto al suolo.

INSTALLAZIONE DEL BOLLITORE PER SISTEMA SOLARE NEL TELAIO

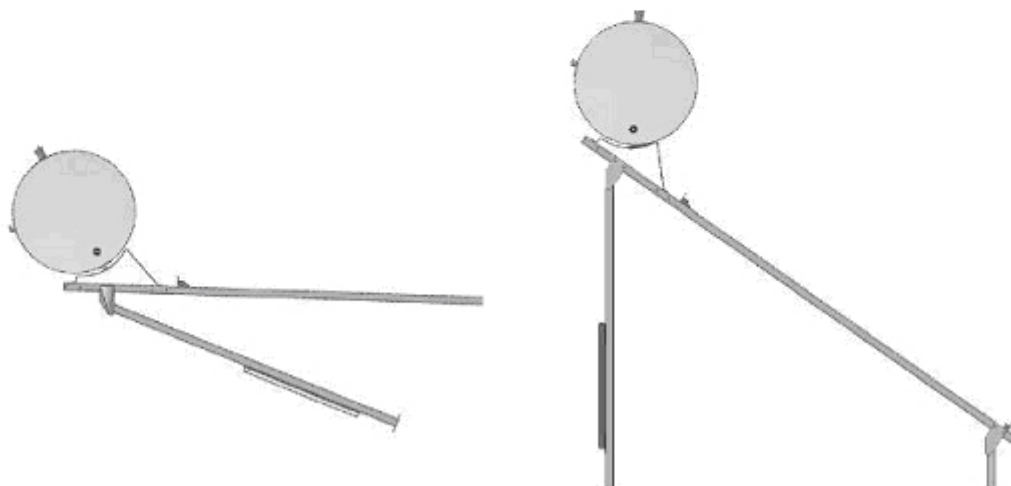
Dopo avere installato il telaio, inserire il bollitore potrebbe rivelarsi difficoltoso per via del peso del bollitore stesso. Per questo motivo, nell'installare il bollitore nel frame, seguire le indicazioni della figura.



Installare i sostegni bollitore sul bollitore stesso.

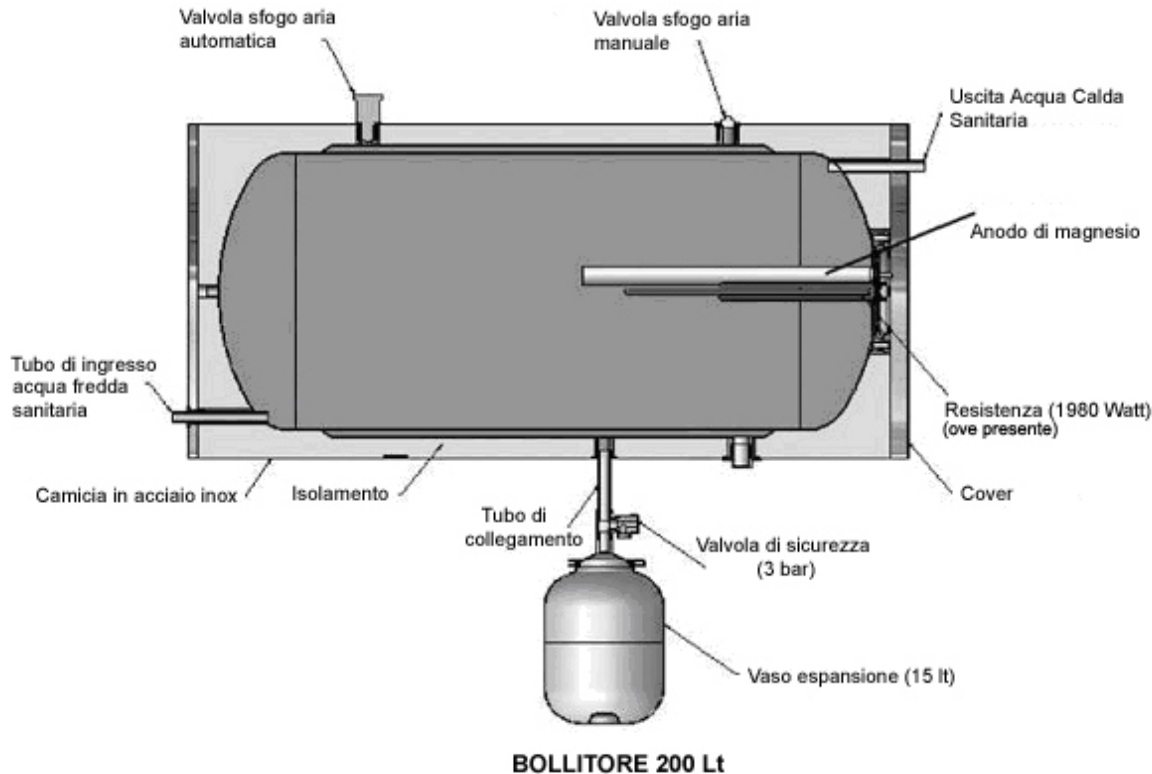


Completare l'installazione del telaio senza fissare gli snodi indicati in figura 1. Dopo, appoggiare il telaio a terra in modo che la superficie di appoggio per i collettori risulti parallela al terreno.



Dopo avere installato il bollitore sul telaio quando quest'ultimo era appoggiato al terreno, sollevare il bollitore assieme ai sostegni posteriori spingendo verso l'alto. Portare i sostegni del telaio perpendicolari al terreno e fissare a questo punto gli snodi del telaio indicati in figura 1.

Montaggio del sistema (tetto piano)



Nota: Il vaso espansione, la valvola di sicurezza e la valvola di sfogo aria automatica sono elementi di connessione al bollitore. I tubi di uscita e di ingresso dovrebbero essere posizionati dopo l'installazione del bollitore. Una volta effettuato il posizionamento dei tubi, dovrebbero essere applicati su di essi delle etichette rossa (acqua calda) e blu (acqua fredda). La valvola di sfogo aria automatica dovrebbe essere installata dopo che il sistema è stato riempito alla giusta pressione con il liquido (soluzione di acqua e liquido anticongelante).

Isolamento del sistema.

Tutti i tubi di collegamento tra i vari componenti del sistema devono essere isolati con apposite guaine di materiale isolante.

Tutti gli strumenti devono essere isolati eccetto il vaso di espansione poiché questo potrebbe intaccarne l'efficienza.

Collegamenti elettrici.

Nella soluzione integrata, l'unica installazione elettrica esistente può essere (ove presente) la resistenza da 2 kW.

L'elemento scaldante da 2 kW è installato sul bollitore solare orizzontale in modo da sofferire al fabbisogno di acqua calda nel caso in cui il pannello non riesca a scaldarla sufficientemente. I fili di collegamento elettrico sono predisposti sul bollitore.

Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia monofase a 230V più terra e la rete possa fornire la potenza elettrica dell'apparecchio. Le Norme vigenti alla sicurezza prevedono che sia installato a monte dell'apparecchio un interruttore bipolare avente in piena apertura un di stanziamento dei contatti di almeno 3mm. Collegare l'apparecchio alla rete tramite tubo per posa fissa.

Nel caso di sostituzione del cavo di alimentazione è necessario che il conduttore di terra abbia una lunghezza superiore di almeno 6 cm rispetto ai conduttori di alimentazione.

Montaggio del sistema (tetto piano)

La connessione della resistenza deve essere installata usando un fusibile da 16 ampere. Il materiale utilizzato per l'installazione elettrica, deve essere certificato dalle norme vigenti. La messa a terra della resistenza deve essere assolutamente eseguita. La connessione del termostato dell'elemento scaldante è fissata a 65°C. In altre parole, se l'interruttore della resistenza non viene spento dall'utilizzatore, l'elemento scaldante non si spegnerà finché la temperatura dell'acqua sanitaria non avrà raggiunto i 65°C.

Le parti dove dovrà passare il cablaggio elettrico devono essere perfettamente isolate dall'acqua.

Il test di pressione del circuito.

Una volta che tutti i componenti dell'impianto sono stati montati e che il circuito idraulico è stato installato come da manuale, può essere eseguito il test di pressione seguendo i punti di seguito riportati.

Come si può vedere nella figura a pag. 16, il bollitore va completamente riempito di acqua attraverso un tubo in gomma inserito nel tubo di ingresso acqua fredda (guardare la figura a pag.16 che spiega la connessione tra il bollitore e il collettore). Usare una valvola a sfera, una derivazione ed un manometro tra il bollitore ed il collettore.

Il test di pressione non può essere eseguito senza riempire completamente il bollitore.

Se il circuito primario dei collettori e quindi l'intercapedine esterna del bollitore è già riempito, mentre l'interno del bollitore (parte sanitaria) è ancora vuoto, il bollitore d'acciaio può danneggiarsi internamente, quindi assicurarsi sempre che la parte interna e l'intercapedine siano entrambi riempite prima di eseguire il test.

Le valvole di sfogo aria manuale e automatica non devono essere montate sul bollitore.

Il collegamento del tubo in gomma deve avvenire con una valvola a sfera da 1/2" e il circuito chiuso sarà riempito di acqua. Mentre il circuito si riempie, l'aria all'interno del bollitore viene rilasciata fino al completo riempimento del circuito. A questo punto la valvola da 1/2" dovrà essere chiusa.

Una volta chiusa la valvola si possono installare le valvole di sfogo aria manuale e automatica.

Si riapre il rubinetto di riempimento finché il manometro non segna 2 bar, dopodiché verrà nuovamente chiuso.

Attendere 30 minuti e controllare che non ci siano perdite nel sistema.

Nel caso in cui si riscontrassero perdite nel sistema, l'acqua nel circuito deve essere svuotata e il bollitore va riparato.

Se non si sono riscontrate perdite di pressione, il circuito è pronto a lavorare.

L'inserimento del liquido anticongelamento e il raggiungimento della pressione di esercizio nel circuito deve essere fatto come da figure, dalla parte inferiore del collettore e quando il sistema è freddo.

Inserimento dell'acqua con antigelo nel circuito e scaricare l'aria al suo interno.

Il sistema deve essere caricato alla pressione di esercizio con liquido scaldante (acqua con antigelo) nel primo mattino o nella tarda serata. Assicurarsi che la superficie del collettore sia fredda e chiusa completamente. All'acqua che circola nel sistema deve essere aggiunto l'antigelo al fine di evitarne il congelamento. La percentuale di antigelo deve essere il 50% del totale del liquido

circolante. E' riportato qui sotto la quantità di acqua e di antigelo necessarie alla preparazione del liquido di riscaldamento.

	Tipo di antigelo consigliato	Volume d'acqua del circuito chiuso. (Lt)	Quantità di antigelo necessaria (Lt)	Quantità d'acqua necessaria (Lt)
Sistema a 2 collettori SB 20	Punto di congelamento: -32°C	24	12	12
Sistema a 2 collettori SB 20	Punto di solidificazione: -44°C	24	9,6	14,4

Montaggio del sistema (tetto piano)

Preparare la soluzione con acqua e antigelo secondo le indicazioni riportate e disporlo in un recipiente o una piccola vasca ovviamente dopo essersi assicurati che l'impianto è stato realizzato secondo le indicazioni riportate.

Il liquido preparato dovrà essere immesso nel circuito dei collettori con la stessa modalità prevista sopra per il test di pressione del circuito.

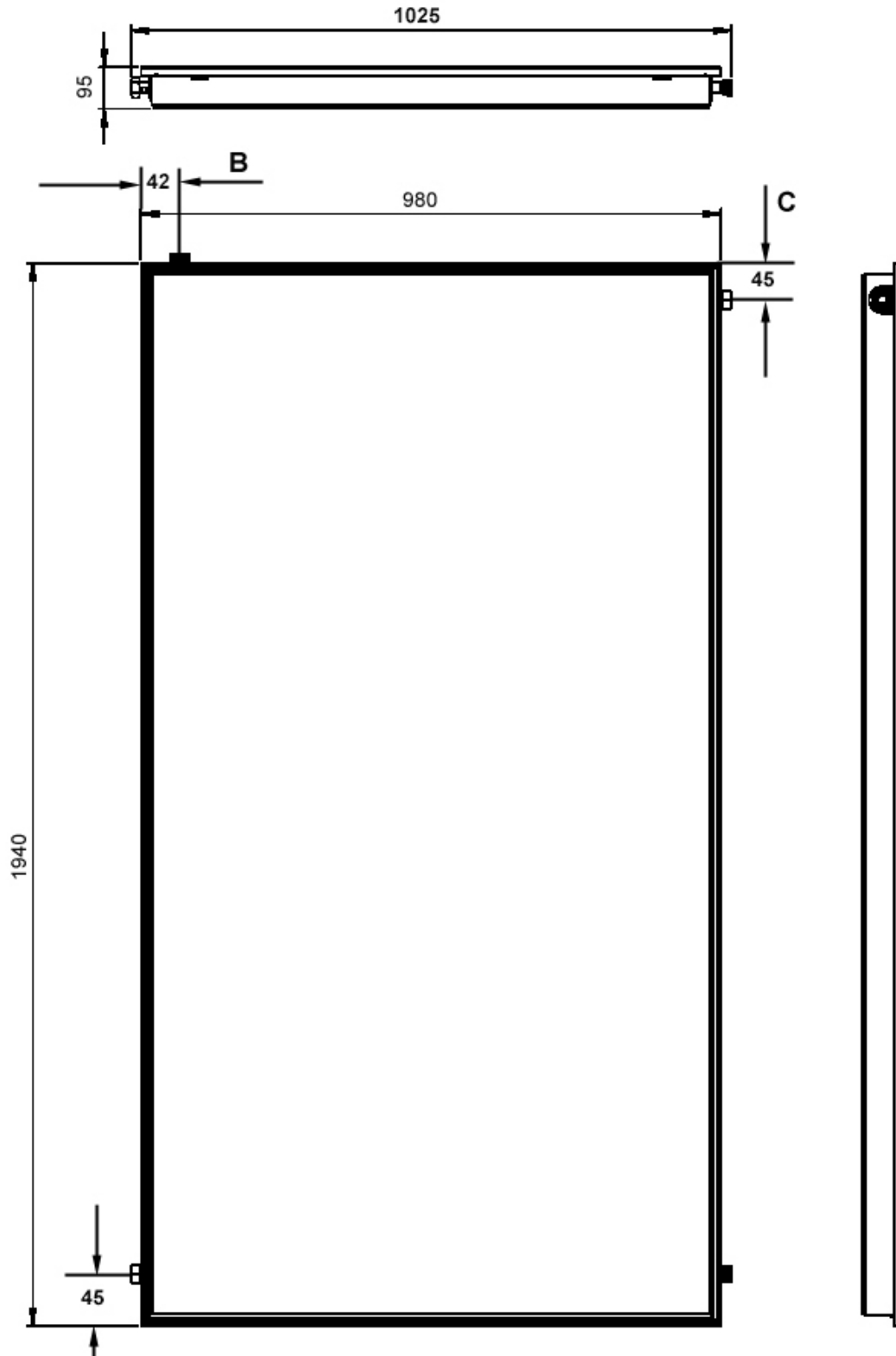
Messa in funzione del sistema.

Nel momento in cui il sistema e tutti i suoi componenti sono perfettamente installati, i tubi di connessione e i raccordi sono stati completati e fissati, il sistema è pronto a funzionare se il liquido è nel circuito e l'aria fuoriuscita.

Dopo la prima messa in funzione del sistema, vale a dire dopo che i collettori hanno già effettuato dei cicli di riscaldamento/raffreddamento, l'aria residua presente nel circuito chiuso sarà con tutta probabilità fuoriuscita dalla valvola di sfogo aria. Per questo motivo la quantità di liquido presente nel circuito sarà diminuita ed il livello di liquido andrà quindi ripristinato alla pressione di esercizio.



Dati tecnici - SB 20					
Superficie, lordo	m ²	1,90	Peso	kg	34
Superficie, netto	m ²	1,83	Contenuto	l	1,36
Superficie aperta	m ²	1,68	Pressione ammessa	bar	10



Informazioni sul collettore

La superficie captante è composta da una piastra assorbente in rame altamente selettiva al titanio di spessore 40 micron. Questa superficie trasferisce il calore al liquido del collettore captando non solo la luce diretta del sole ma anche i raggi indiretti, raggiungendo così altissime prestazioni.

Modelli di sistemi solari BAXI

Kit completi

Modello	Numero di collettori	Potenza elettrica elemento resistivo (kW)	Quantità antigelo (Lt)	Pressione di lavoro del collettore (Bar)	Pressione massima di esercizio (bar)	Capacità del vaso espansione (Lt)	Proprietà
BAXI SB 20 a due collettori e bollitore 200 Lt	2	2	12	3	10	15	Circolazione naturale a circuito chiuso

Sistemi a circuito chiuso

La luce del sole che entra dal vetro del collettore è trasformata in calore dopo essere caduta sulla superficie d'assorbimento situata nel pannello interno. La superficie del pannello surriscaldato trasferisce il calore alle tubazioni in rame collegate attraverso saldature a ultrasuoni. La densità del fluido diminuisce a causa dell'aumento della sua temperatura e inizia a salire nel collettore spontaneamente.

Caricamento e scaricamento dei collettori dal liquido

Scaricare la soluzione di acqua e antigelo aprendo la valvola a sfera installata sulla parte inferiore dei collettori. Ricordarsi che dopo questa operazione il bollitore dovrà comunque essere caricato in accordo con la procedura descritta nei paragrafi precedenti. E' meglio effettuare queste operazioni alla mattina presto o alla sera, quando i collettori non sono sottoposti all'azione diretta del sole.

La valvola di sicurezza è usata per prevenire i danni causati dalla presenza di pressioni troppo elevate nella rete di alimentazione acqua potabile. I collettori dovrebbero essere trattati almeno una volta all'anno per prevenire i fenomeni di calcarizzazione.

Pulizia dei collettori

Il vetro dei collettori deve essere pulito. Sporczia e polvere causano la riflessione dei raggi solari e oscuramento dell'assorbitore provocando una minore efficienza del sistema.

Manutenzione invernale e controlli.

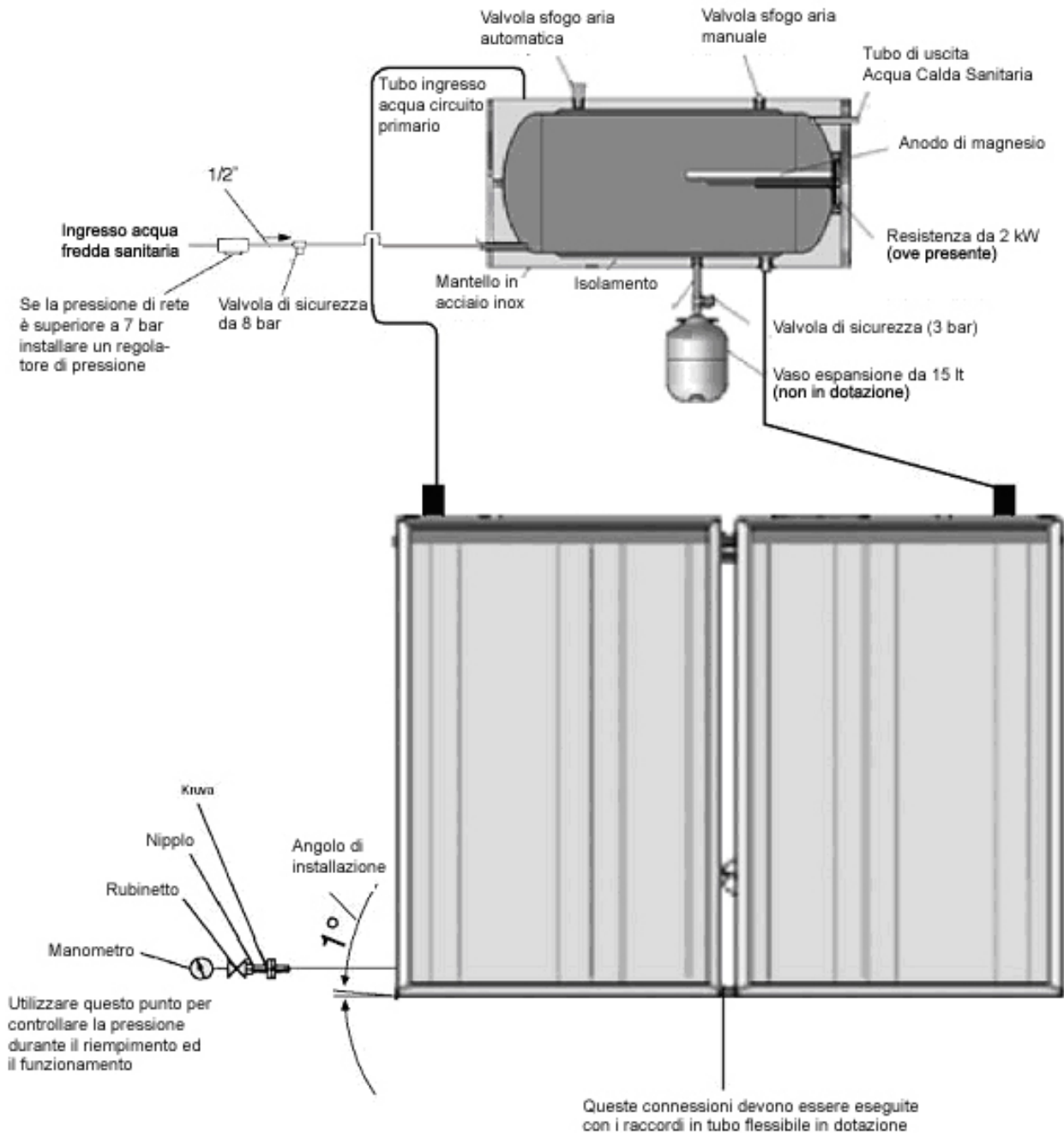
La percentuale di liquido anticongelante presente nell'impianto deve essere controllata prima della stagione invernale (in autunno) e, nel caso la quantità fosse insufficiente, va addizionato del liquido per proteggere l'installazione dal pericolo di congelamento durante l'inverno. La garanzia non contempla danneggiamenti dovuti al congelamento.

Informazioni pratiche per gli utenti

Se il collettore è più caldo di quello che dovrebbe significa che la circolazione del liquido nel circuito si è fermata. Questo può essere dovuto a qualche ostruzione nel circuito chiuso oppure alla presenza di aria che impedisce la corretta circolazione.

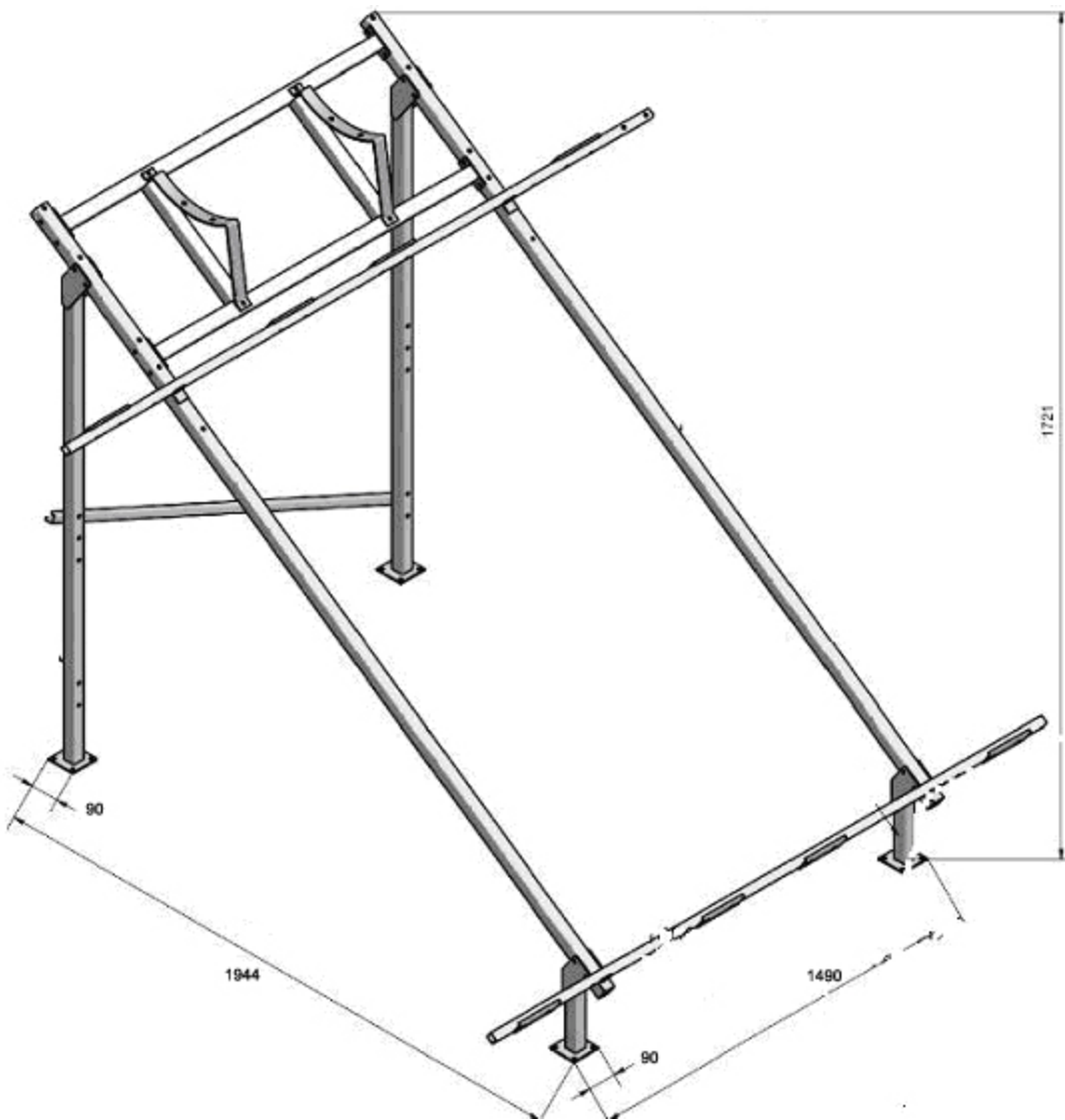
Nel sistema a circolazione naturale, il tubo più lungo presente nella dotazione che connette il collettore al bollitore è usato per l'entrata al collettore, mentre il tubo più corto serve per l'uscita dal collettore. Se il tubo più corto (uscita dal collettore) è freddo mentre il tubo più lungo (entrata al collettore) è caldo significa che la circolazione non avviene in modo appropriato. Provare quindi a riempire il sistema con acqua fino al livello di 1 bar mediante l'utilizzo del rubinetto in basso a destra del collettore e connesso alla rete di acqua potabile. Questo accorgimento dovrebbe risolvere il problema della presenza di aria nel collettore.

SCHEMA DI INSTALLAZIONE PER SISTEMA A CIRCOLAZIONE NATURALE



Note: Clingente gasket should be used in the connection points

TELAIO DI SOSTEGNO PER SISTEMI SOLARI SB 20 A CIRCOLAZIONE NATURALE



BAXI S.p.A., nella costante azione miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza prattutto. La presente documentazione é un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

BAXI S.p.A.

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA
Via Trozzetti, 20
Tel. 0424 - 517111
Telefax 0424/38089

Ediz. 1 - 09/06