



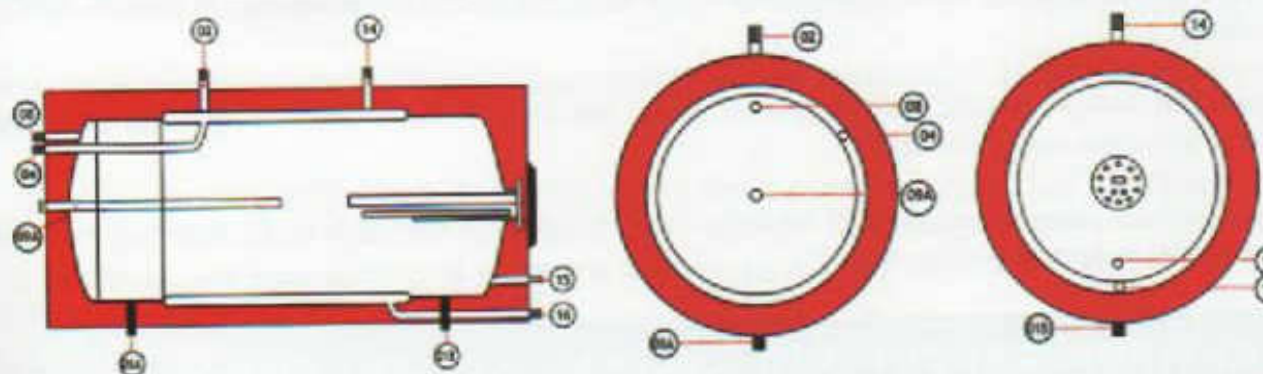
COLLETTORI SOLARI

Manuale Tecnico

<u>CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI</u>	<u>1</u>
<u>IMBALLAGGIO DEL SISTEMA SOLARE</u>	<u>2</u>
<u>COSA SI DEVE SAPERE DEI SISTEMI SOLARI FIDES</u>	<u>2</u>
<u>SCHEMA DI MONTAGGIO DEL SUPPORTO SU SUPERFICIE PIANA</u>	<u>4</u>
<u>SCHEMA DI MONTAGGIO DEL SUPPORTO SU TETTO (INCLINAZIONE MAX. 32°)</u>	<u>6</u>
<u>DESCRIZIONE DI PARTI ED ACCESSORI DEL SISTEMA SOLARE</u>	<u>8</u>
<u>ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE DEL BOLLITORE E DEL COLLETTORE SUL SUPPORTO</u>	<u>9</u>
<u>COLLEGAMENTO IDRAULICO</u>	<u>10</u>
<u>ISTRUZIONI DI RIEMPIMENTO DEL CIRCUITO CHIUSO CON L'AGENTE DI TRASFERIMENTO</u>	<u>12</u>
<u>CONDIZIONI CLIMATICHE PARTICOLARI</u>	<u>14</u>
<u>ISTRUZIONI POST-INSTALLAZIONE:</u> <ul style="list-style-type: none">• SOSTITUZIONE DELL'ANODO DI MAGNESIO• MALFUNZIONAMENTO - CAUSE E RIMEDI	<u>15</u>
<u>COLLEGAMENTO IN PARALLELO DI TRE UNITA'</u>	<u>16</u>
<u>COLLEGAMENTO IN SERIE DI CINQUE UNITA'</u>	<u>16</u>
<u>COLLEGAMENTO TIPICO DI CINQUE UNITA'</u>	<u>16</u>
<u>COLLEGAMENTO TIPICO DI SEI UNITA'</u>	<u>16</u>
<u>COLLEGAMENTO IN PARALLELO DI MULTIPLE UNITA' IN SERIE</u>	<u>17</u>
<u>DESCRIZIONE DELLA RESISTENZA ELETTRICA E DEL TERMOSTATO - ISTRUZIONI DI CABLAGGIO</u>	<u>17</u>

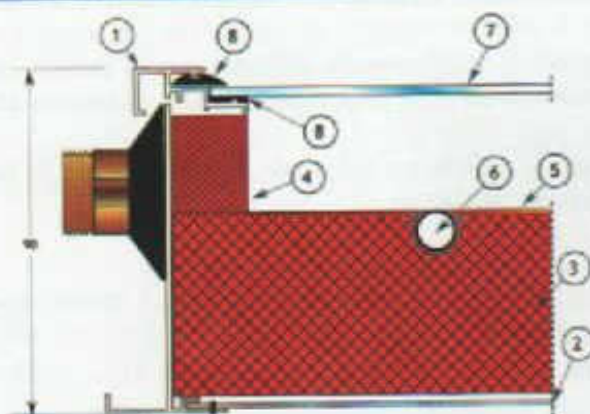
CARATTERISTICHE TECNICHE DEL BOLLITORE

- Involucro esterno: *Alluminio anodizzato*
- Coibentazione serbatoio: *Poliuretano espanso, sp. 40-55 mm*
- Materiale cilindro interno: *Acciaio zincato, sp. 3 mm*
- Materiale intercapedine (jacket): *Acciaio a basso contenuto di carbonio, sp. 1,5 mm*
- Trattamento protettivo interno del serbatoio: *Durosma 80-120 microns*
- Protezione aggiuntiva: *Anodo di magnesio*
- Resistenza elettrica: *Rame*
- Termostato: *Bipolare a quattro contatti*
- Potenza della resistenza: *Disponibile da 0,8 kW a 4 kW*



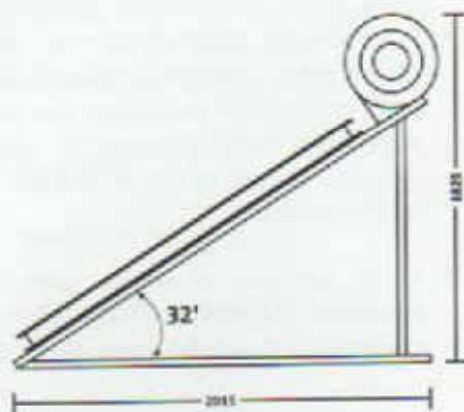
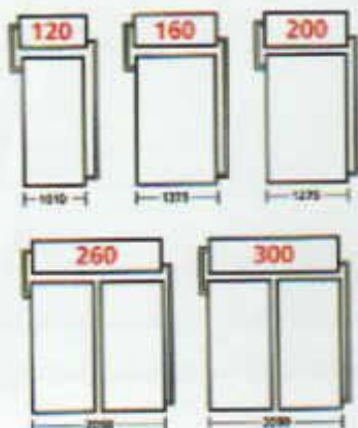
CARATTERISTICHE TECNICHE DEL COLLETTORE

- Telaio: *Alluminio anodizzato*
 Parte posteriore: *Lamiera zincata, sp. 0,5 mm*
 Coibentazione posteriore: *Lana minerale*
 Coibentazione laterale: *Lana di vetro*
 Assorbitore: *Foglio intero di rame con superficie selettiva trattata al titanio / saldatura ad ultrasuoni o clips di tipo "omega"*
 Canalizzazioni assorbitore: *Tubi di rame di Ø 10 (canaline) e Ø 22 (testate)*
 Copertura trasparente: *Solar Tempered Glass*
 Materiali sigillanti: *Guarnizioni in EPDM, silicone trasparente*



COMPOSIZIONI	MODELLO	PANNELLO				SERBATOIO			STAF.	PESO TOTALE		
		DIMENSIONI	N. DI COLLETT.	SUPERF. M ²	PESO Kg Cad.	PROVA DI PRESS.	DIMENSIONI mm	PESO Kg	PROVA DI PRESS.	PESO Kg	PESO (acciaio) Kg (cf. SSI)	PESO (pannello) Kg
	120	2050x1010x90	1	2,10	43	10 BAR	530x1100	52	10 BAR	26	121	231
	160	2050x1275x90	1	2,60	51		530x1320	62		27	140	290
	200	2050x1275x90	1	2,60	51		570x1320	70		27	148	338
	260	2050x1010x90	2	4,20	43		530x2050	103		30	219	469
	300	2050x1010x90	2	4,20	43		570x2050	114		30	230	520

DIMENSIONI ESTERNE



IMBALLAGGIO DEL SISTEMA SOLARE

Tutti i componenti del sistema solare (serbatoio, collettore, staffaggio e accessori vari di collegamento) si consegnano ben imballati.

Il serbatoio è imballato con due cospelle in polistirolo espanso (sulle basi del cilindro) dello spessore di 7 cm ognuna, e successivamente interamente avvolto con un film estensibile. Successivamente viene inscatolato con cartone duro all'esterno del quale vi sono tutte le indicazioni per l'identificazione del sistema.

Il collettore è imballato con quattro angolari in materiale plastico fissati con una fascetta sintetica sul perimetro.

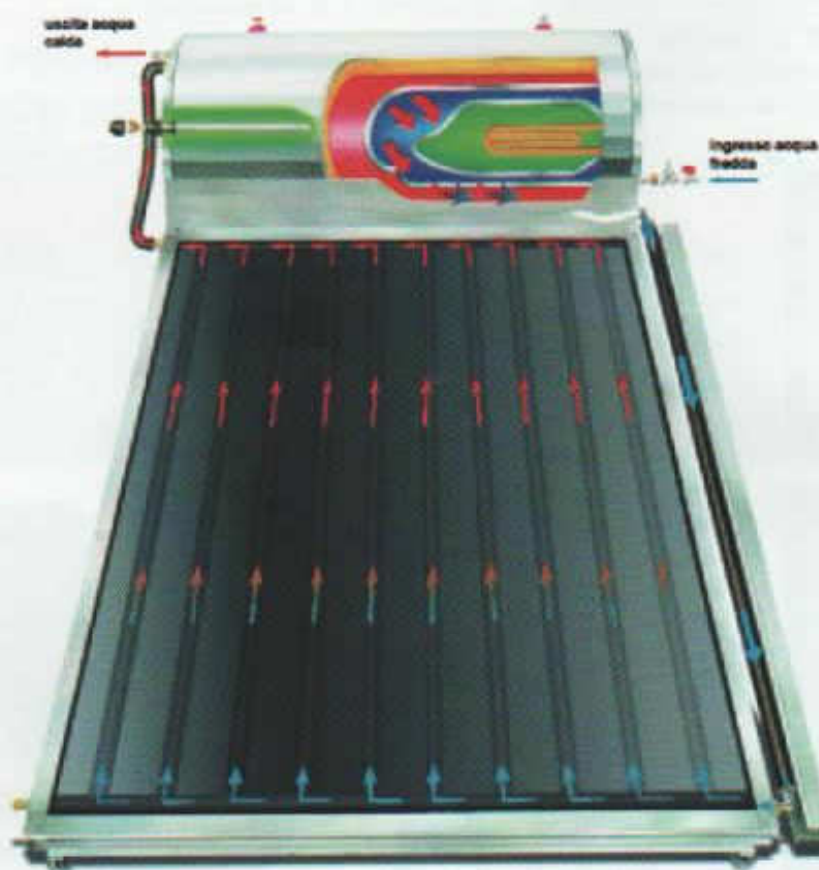
Gli staffaggi e gli altri accessori sono imballati separatamente in una scatola di cartone con sù indicato il modello corrispondente.

Gli accessori (viti, bulloni, tasselli, raccordi, tappi o calotte, imbuto di riempimento, ecc.), sono tutti contenuti in un sacchetto (imballato con lo staffaggio).

Tutte le bocchette di collegamento presenti sul serbatoio e sul collettore sono protette da tappi al fine di evitare danni alle filettature durante il trasporto.

COSA SI DEVE SAPERE SUI SISTEMI SOLARI FIDES

- I sistemi solari Fides sono a circuito chiuso e a circolazione naturale.
- L'agente di trasferimento utilizzato per il circuito chiuso aiuta una maggiore resa dell'intero sistema, svolge una funzione antigelo e impedisce depositi di calcare all'interno del collettore.
- Il circuito all'interno del quale circola l'agente di trasferimento è chiuso e indipendente, non comunicante con il serbatoio dell'acqua.
- È molto importante dimensionare adeguatamente il sistema solare per soddisfare il Vostro fabbisogno di acqua calda.
- Per un adeguato dimensionamento del sistema solare, oltre il fabbisogno di acqua calda, bisogna considerare le condizioni climatiche del sito dove verrà installato.
- Il risparmio del sistema solare può variare in funzione del modo di utilizzo dell'acqua, dall'uso della resistenza elettrica e dalle condizioni climatiche. In condizioni ottimali il risparmio di energia può arrivare al 100%.
- È opportuno programmare un utilizzo di acqua calda (lavatrice, lavastoviglie, ecc.) nelle ore centrali del giorno (10.30 - 15.30) soprattutto nelle giornate di sole pieno, essendo queste le ore di maggior irraggiamento solare.
- Se si necessita di acqua calda in modo continuo in giornate fredde e/o nuvolose, si consiglia l'uso della resistenza elettrica.



ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

- Leggere attentamente ed attenersi a tutte le istruzioni ed illustrazioni di questo manuale prima di procedere all'installazione.
- Prima dell'installazione è necessario verificare che vi siano tutte le condizioni necessarie per una messa in opera sicura dell'impianto. Occorre quindi verificare la scelta del sito, il percorso delle tubazioni e della linea elettrica, la superficie di installazione del sistema (con verifica della resistenza al peso dell'impianto a pieno).
- Il sito di messa in opera dei collettori deve essere libero da ombre e/o altri ostacoli (alberi, edifici, ecc.).
- L'installazione deve essere conforme a quanto previsto dai regolamenti locali riguardanti impianti idraulici ed elettrici.
- Per ottimizzare la resa dell'impianto i collettori vanno rivolti verso l'equatore (Sud per l'Italia). Nel caso non fosse possibile si può orientare verso Sud-est per max -30° (resa maggiore prima delle 14.00) oppure verso Sud-ovest per max $+30^\circ$ (resa maggiore dopo le 14.00). In questi casi la resa risentirà di una perdita di energia solare per non più del 6%.
- Nel caso in cui l'impianto debba essere installato su una superficie di inclinazione $< a 15^\circ$ oppure $> a 32^\circ$ non è utilizzabile lo staffaggio standard, ma deve essere utilizzato uno staffaggio diverso, simile a quelli utilizzati in zone soggette a condizioni atmosferiche critiche (tifoni, venti forti, ecc.).
- Nel caso di installazione su superfici inclinate prevedere la posa del serbatoio in corrispondenza di una trave del tetto e mai nell'intermezzo tra due travi.
- Se lo staffaggio standard non è compatibile con il sito d'installazione è possibile utilizzare altri accessori a discrezione dell'installatore e del cliente (semprechè non ne venga compromesso un solido fissaggio ed un corretto funzionamento).
- Quando il sistema viene installato in zone con condizioni climatiche avverse (venti forti, temporali, trombe d'aria) bisogna prestare particolare attenzione al fissaggio del serbatoio che deve essere saldamente fissato con aposite fascette metalliche. In caso di forti nevicate verificare che non si accumuli neve dietro il serbatoio e verificare che il peso dell'impianto con il peso della neve posata non superi il peso massimo sopportabile dallo staffaggio standard.
- Tutte le tubazioni sia di acqua fredda che di acqua calda e di collegamento devono essere ben coibentate.
- Prima del riempimento del circuito chiuso con l'agente di trasferimento procedere al riempimento del serbatoio dell'acqua. Soltanto operatori specializzati possono eseguire i collegamenti idraulici del circuito chiuso e procedere al riempimento dello stesso.
- Fides declina da ogni responsabilità per l'idoneità finale dell'acqua per consumo prodotta dall'impianto.
- Ad installazione ultimata pulire bene l'area dei lavori e compilare la garanzia in tutte le sue parti.
- È necessario rispettare tutte le norme e la legislazione locale e nazionale in vigore.
- L'inosservanza di quanto indicato in questo manuale può far decadere la garanzia.
- Fides declina ogni responsabilità proveniente da errata installazione o manipolazione dell'impianto e/o di componenti di esso.

SCHEMA DI MONTAGGIO DELLO STAFFAGGIO DI SUPERFICIE PIANA (CEMENTO ARMATO)

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Prima dell'installazione verificare che non vi siano ombreggiature o eventuali ostacoli (alberi, edifici, ecc., vedi tabella ostacoli pag. 6)

Il sistema di fissaggio standard è idoneo sia per installazione su superficie piana che inclinata (varia solo l'assemblaggio).

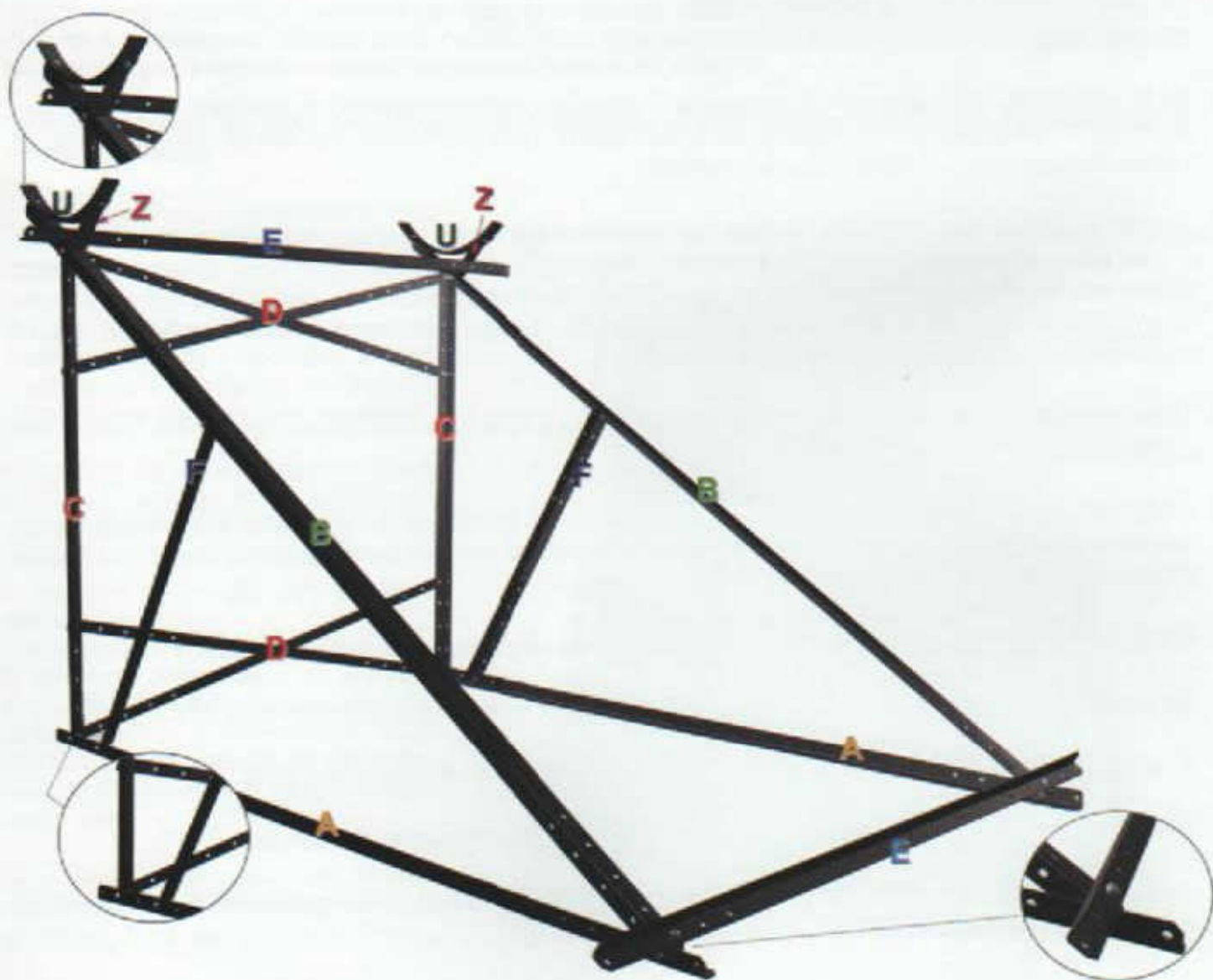
Assemblare gli elementi A, B, C, D, U e Z seguendo le istruzioni illustrate (stringere bene i bulloni).
Lasciare lenti solo i bulloni che uniscono l'elemento E inferiore sopra gli elementi B.
Bisogna assemblare anche l'elemento F per i modelli da 260 e 300 lt.

attenzione

L'elemento E superiore deve essere assemblato dopo aver posizionato il collettore/i.

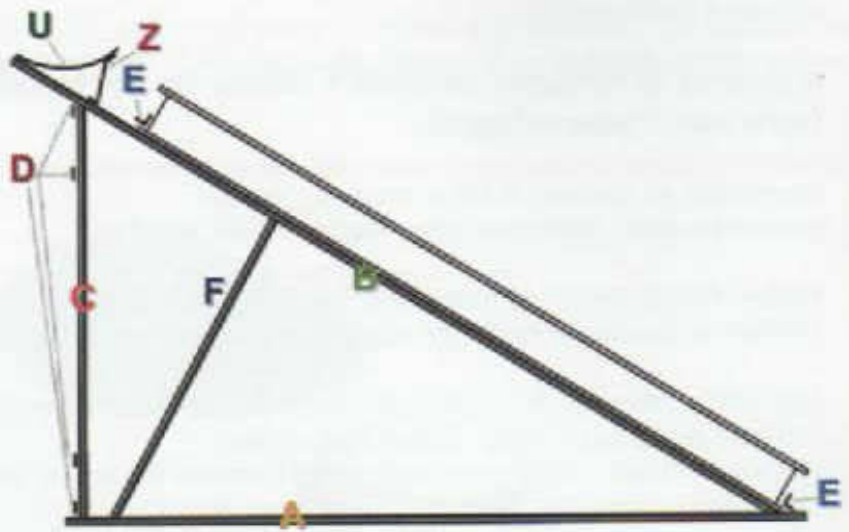
Livellare lo staffaggio sulla superficie piana d'appoggio e, dopo il posizionamento del collettore, fissare questo sul cemento con gli appositi tasselli ad espansione in dotazione.

STAFFAGGIO PER I MODELLI 260 E 300 CON 2 COLLETTORI

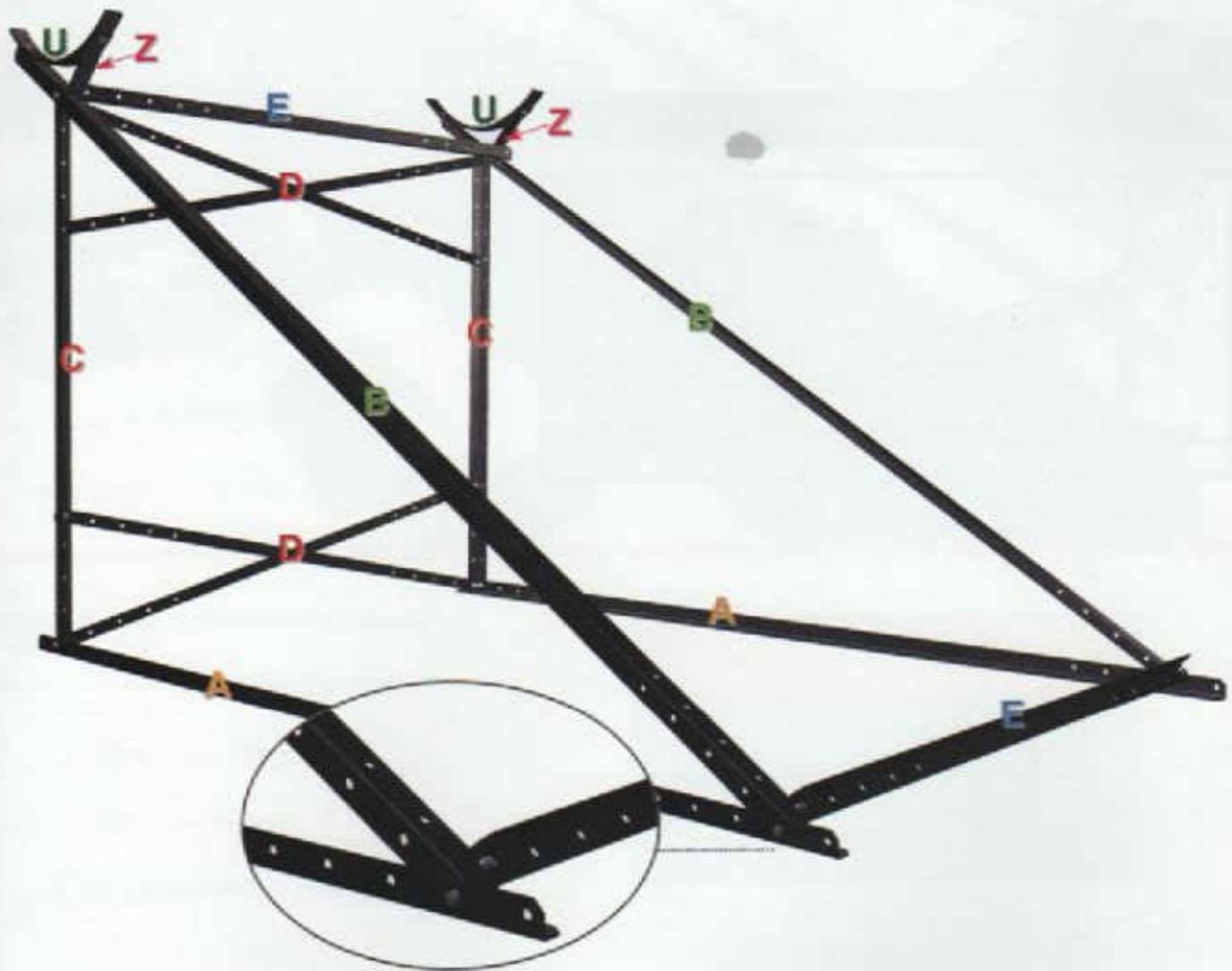


LUNGHEZZA DELLE STAFFE

- A:** 2015 mm uguali per tutti i modelli
- B:** 2360 mm uguali per tutti i modelli
- C:** 1150 mm uguali per tutti i modelli
- D:** 930 mm per il modello da 120
- D:** 1180 mm per i modelli da 160-200-260-300
- E:** 840 mm per il modello da 120
- E:** 1150 mm per i modelli da 160-200 con un collettore
- E:** 1430 mm per i modelli da 260-300 con due collettori
- Z:** uguali per tutti i modelli
- U:** uguali per tutti i modelli
- F:** 930 mm SOLO per i modelli da 260-300



STAFFAGGIO PER I MODELLI 120, 160 E 200 CON 1 COLLETTORE



SCHEMA DI MONTAGGIO DELLO STAFFAGGIO DI SUPERFICIE INCLINATA (MAX 32°)

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Prima dell'installazione verificare che non vi siano ombreggiature o eventuali ostacoli (alberi, edifici, ecc., vedi tabella ostacoli a fondo pagina)

Il sistema di fissaggio standard è idoneo sia per installazione su superficie piana che inclinata (varia solo l'assemblaggio).

Assemblare gli elementi A e B in modo da formare un rettangolo (vedi figura).
Piegare i quattro elementi D come illustrato nello schema.

Fissare il telaio "A+C" agli elementi D con gli appositi bulloni.
Livellare la struttura e fissare gli elementi D sulle travi (vedi figura).

Applicare gli elementi B sul telaio "A+C". Verificare che gli elementi B siano saldamente fissati agli elementi A del suddetto telaio con i relativi bulloni ben avvitati.
Lasciare lenti solo i bulloni che collegano l'elemento E inferiore agli elementi B.

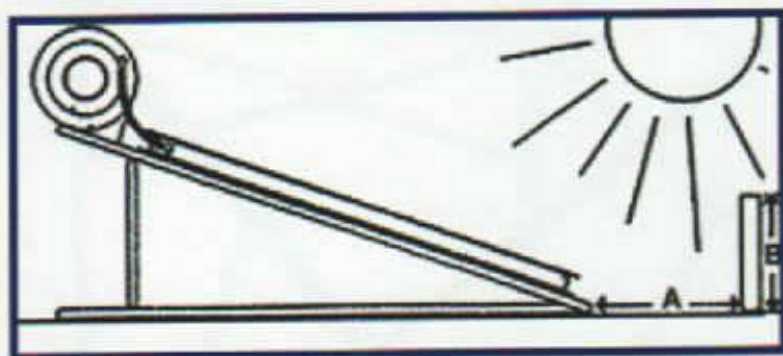
attenzione

L'elemento E superiore deve essere assemblato dopo aver posizionato il collettore/fi.

nota

Lo staffaggio standard in dotazione è idoneo per fissaggi su superfici inclinate da 15° a 32°. Per inclinazioni diverse è necessario altro tipo di staffaggio.

TABELLA OSTACOLI



LATITUDINE	DISTANZA TRA COLLETTORE E OSTACOLO
0-25°	A = 1,0 x B
25°-35°	A = 1,5 x B
35°-45°	A = 2,0 x B
45°-50°	A = 2,5 x B
oltre 50°	A = 3,0 x B

LUNGHEZZA DELLE STAFFE

A: 2015 mm uguali per tutti i modelli

B: 2360 mm uguali per tutti i modelli

C: 1150 mm uguali per tutti i modelli

D: 930 mm per il modello da 120

D: 1180 mm per i modelli da 160-200-260-300

E: 840 mm per il modello da 120

E: 1150 mm per i modelli da 160-200 con un collettore

E: 1430 mm per i modelli da 260-300 con due collettori

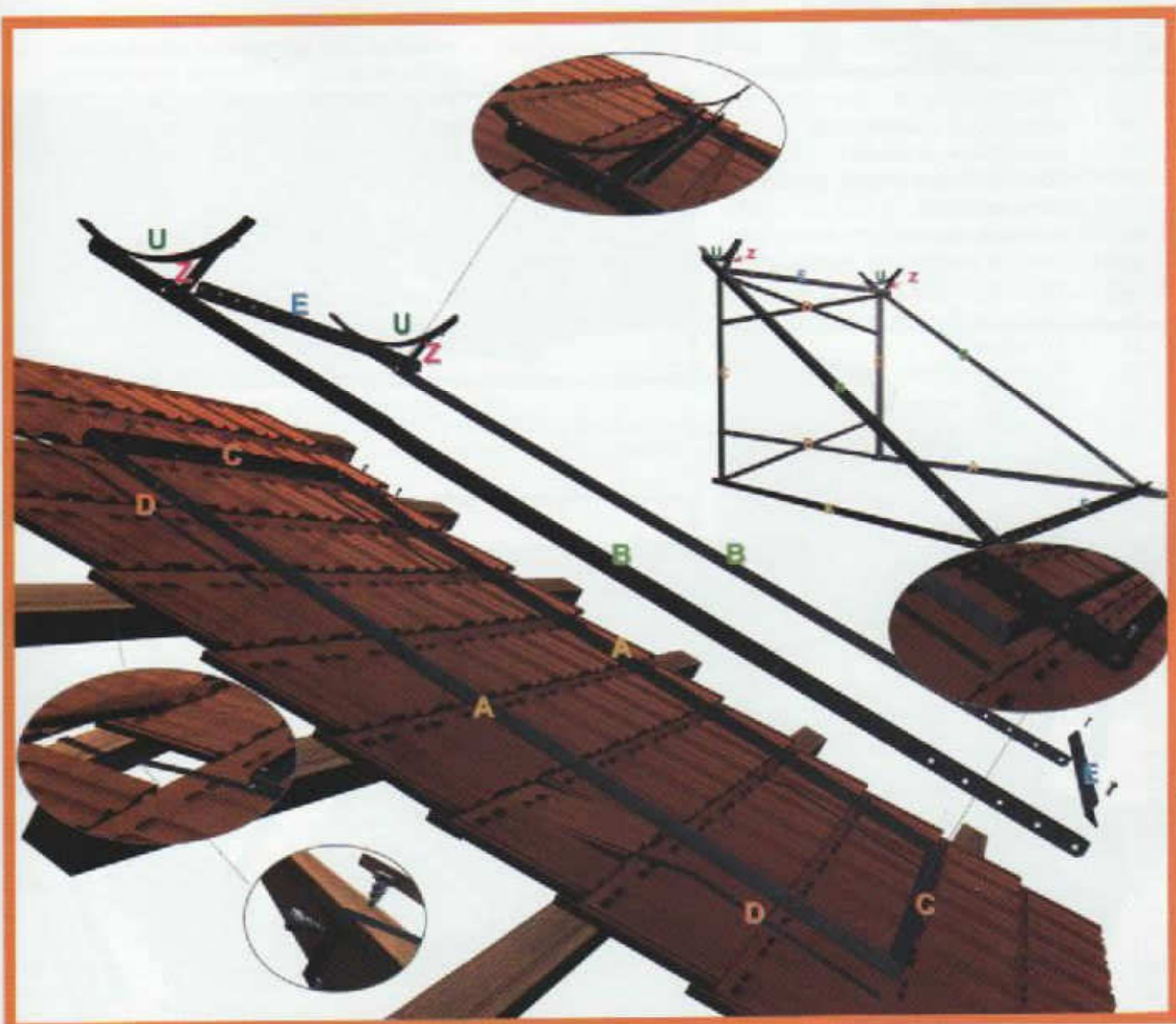
Z: uguali per tutti i modelli

U: uguali per tutti i modelli

F: 930 mm SOLO per i modelli da 260-300

attenzione

Per l'installazione su superficie inclinata del modello da 120 lt si necessita di ulteriori due elementi E di lunghezza 840 mm che sostituiscono gli elementi C (di lunghezza 1150 mm) i quali, praticando due fori di 10 dove necessario, possono essere utilizzati al posto degli elementi E.



DESCRIZIONE DI PARTI ED ACCESSORI

- 01 Bollitore
- 01A+B Punti di ancoraggio del serbatoio
Servono solo per il ciclo produttivo
Ignorarli
- 01C Maniglie
- 02 Bocchetta di riempimento del circuito chiuso
- 02A Valvola di sicurezza 3 Bar
- 03 Gomiti
- 04 Ingresso del liquido termovettore dal collettore all'intercapedine del bollitore (jacket)
- 05 Tubo corto di collegamento
- 05A Coibentazione del tubo corto
- 06 Raccordo di collegamento
- 07 Guarnizione di tenuta
- 08 Uscita dell'acqua calda dal bollitore all'utenza (hot outlet)
- 09 Anodo al Magnesio
- 09A Sede di inserimento dell'anodo al magnesio
- 09B Tappo 3/4" dell'anodo al magnesio.
- 10 Uscita del liquido termovettore dal collettore
- 11 Collettore/i
- 12 Raccordo (giunto conico FF) di collegamento collettori
- 13 Bocchetta per collegamento in schiera (lato sinistro inferiore del collettore)
- 13A Calotta 1/2" di chiusura della bocchetta 13
- 14 Bocchetta di riempimento del circuito chiuso (jacket)
- 14A Calotta 1/2" di chiusura della bocchetta 14
- 15 Ingresso dell'acqua fredda al bollitore (cold inlet)
- 15A Manicotto riduttore MF 1/2" - 3/4"
- 15B Valvola di non ritorno
- 15C Valvola a sfera
- *15BC Valvola di non ritorno e valvola a sfera *
- 16 Uscita di ritorno del liquido termovettore dal bollitore al collettore (jacket)
- 17 Bocchetta per collegamento in schiera (lato destro superiore del collettore)
- 17A Calotta 1/2" di chiusura della bocchetta 17
- 18 Tubo lungo di collegamento con coibentazione (lato destro)
- 19 Ingresso di ritorno del liquido termovettore al collettore
- 20 Carter in alluminio di copertura del tubo lungo
- 20A Frontalino
- *15BC Questa valvola sostituisce gli accessori 15B e 15C ed è fornita solo in casi particolari



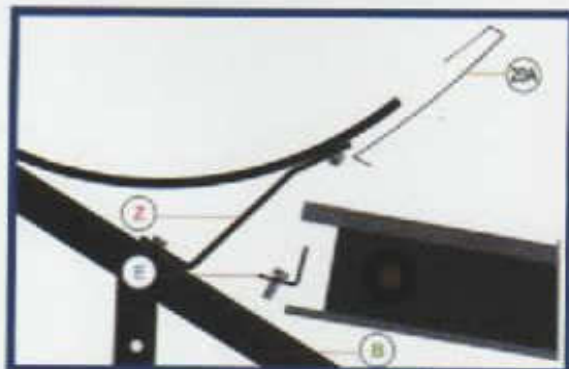
ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE DEL BOLLITORE E DEI COLLETTORI SULLO STAFFAGGIO

Allentare i bulloni dell'elemento E inferiore per facilitare l'ingresso dell'aletta inferiore del collettore tra gli elementi E e B.

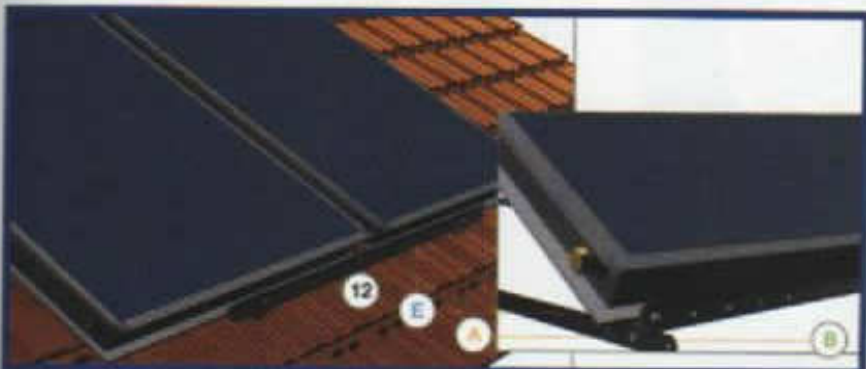
Dopo il posizionamento del collettore sul telaio è possibile applicare l'elemento E.

Posizionare e centrare il collettore sul telaio.

Quando vi siano due collettori è necessario collegarli in parallelo tra loro con i raccordi in dotazione (12).



I bulloni lasciati lenti precedentemente (elemento E e B) possono essere avvitati strettamente una volta posizionato il collettore.



Fissare il frontalino 20A sull'elemento U e incastrarlo nell'aletta superiore del collettore.

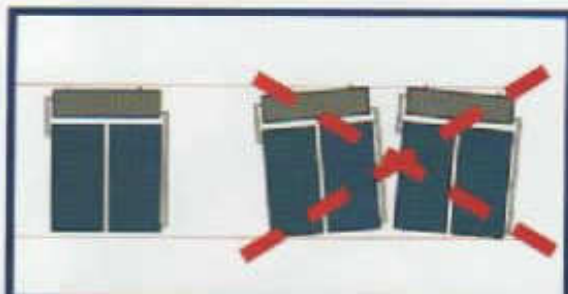
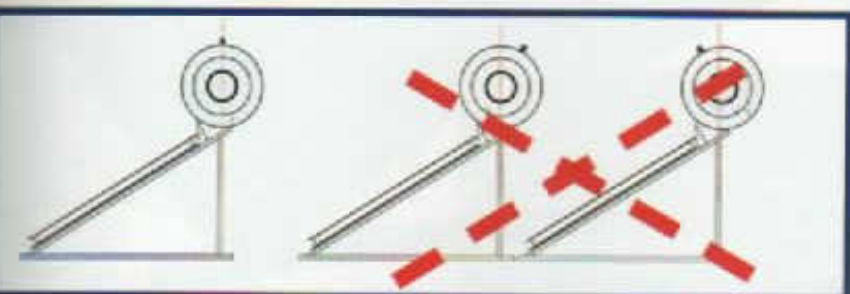
Successivamente può essere fissato anche l'elemento E superiore agli elementi B stringendo bene i relativi bulloni fissando bene i collettori.



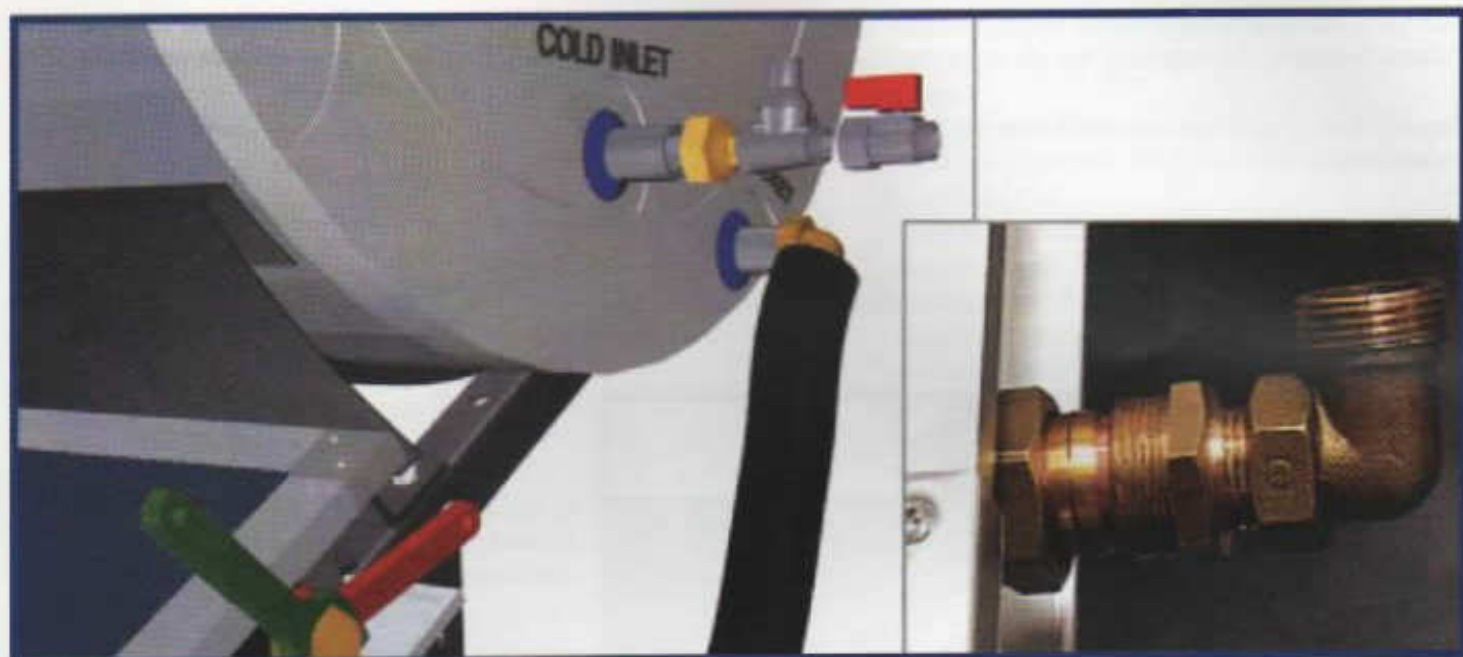
Posare il bollitore sugli elementi U

attenzione

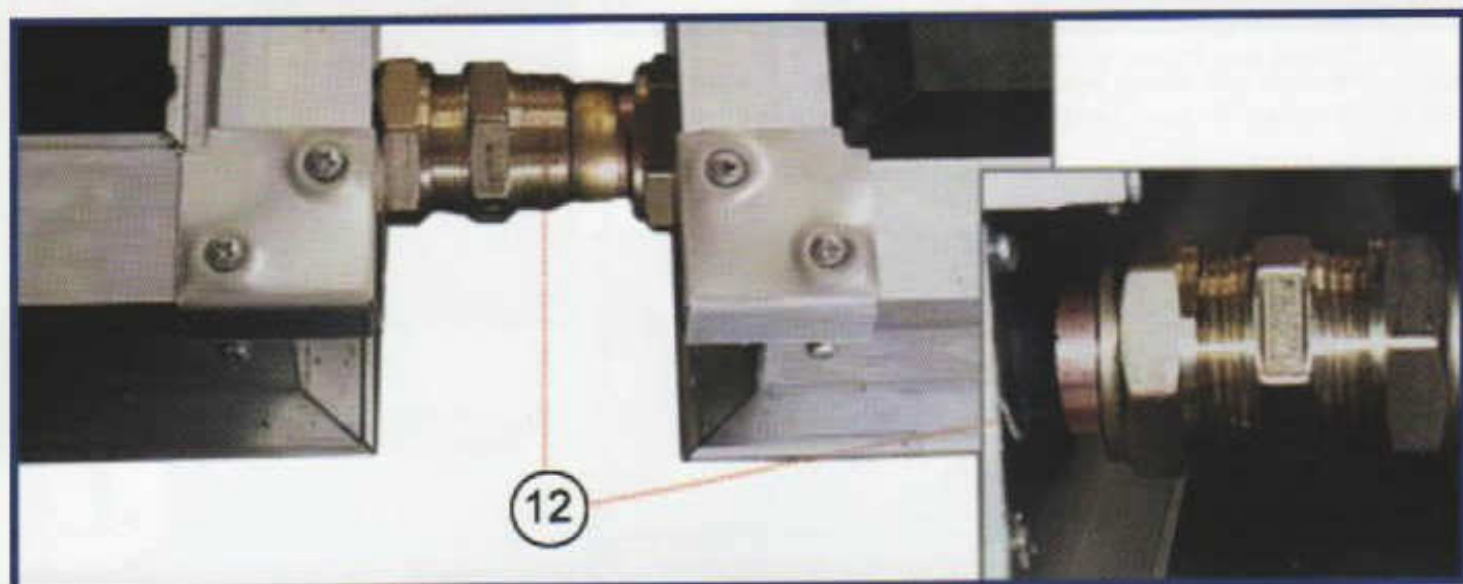
- Verificare che i bulloni che uniscono gli elementi U e Z agli elementi B siano ben stretti prima di posizionare il bollitore.
- Il bollitore deve essere posizionato con la resistenza elettrica sulla parte destra (guardando frontalmente il sistema).
- Assicurarsi che l'impianto non abbia pendenze, che i tubi delle bocchette 02 e 14 del bollitore siano sulla verticale e che siano nel punto più alto del bollitore. **Usare una livella.**



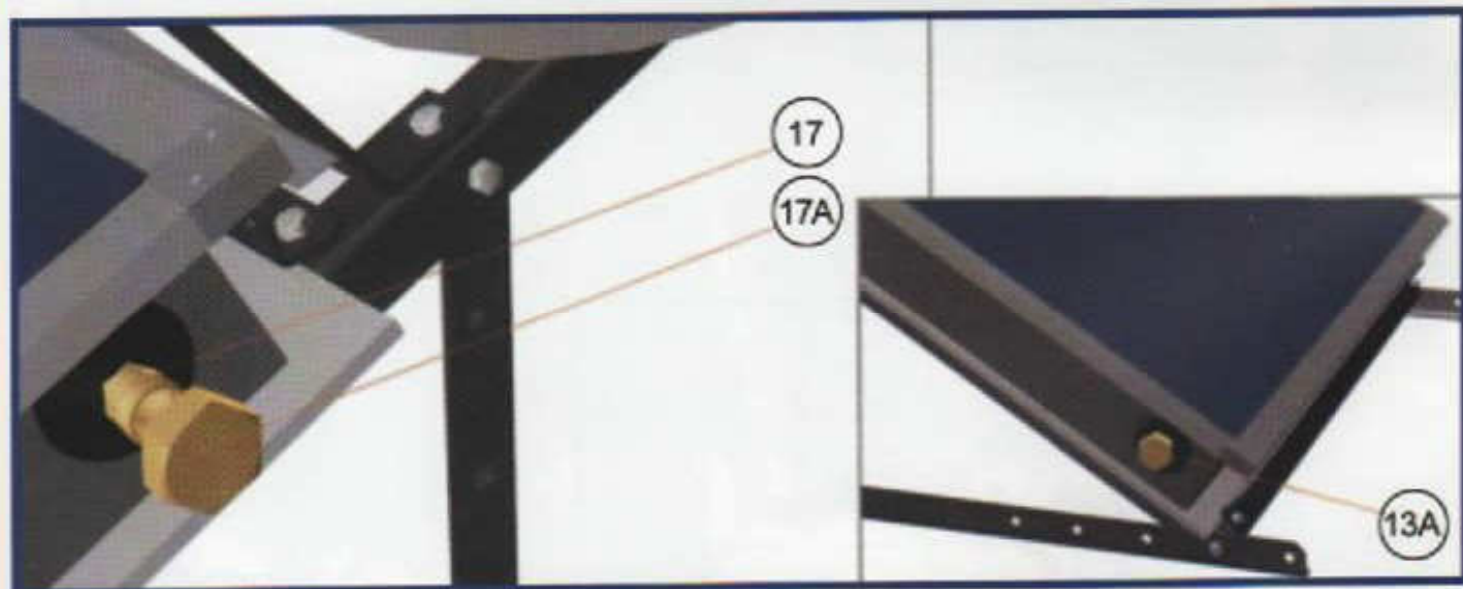
COLLEGAMENTO IDRAULICO DEL BOLLITORE, DEI COLLETTORI ED ACCESSORI



Nei modelli a due collettori collegarli in parallelo con i raccordi 12 in dotazione.



Chiudere la bocchetta 17 e la bocchetta 13 con le calotte 17A e 13A aiutandosi con del teflon per chiudere ermeticamente.



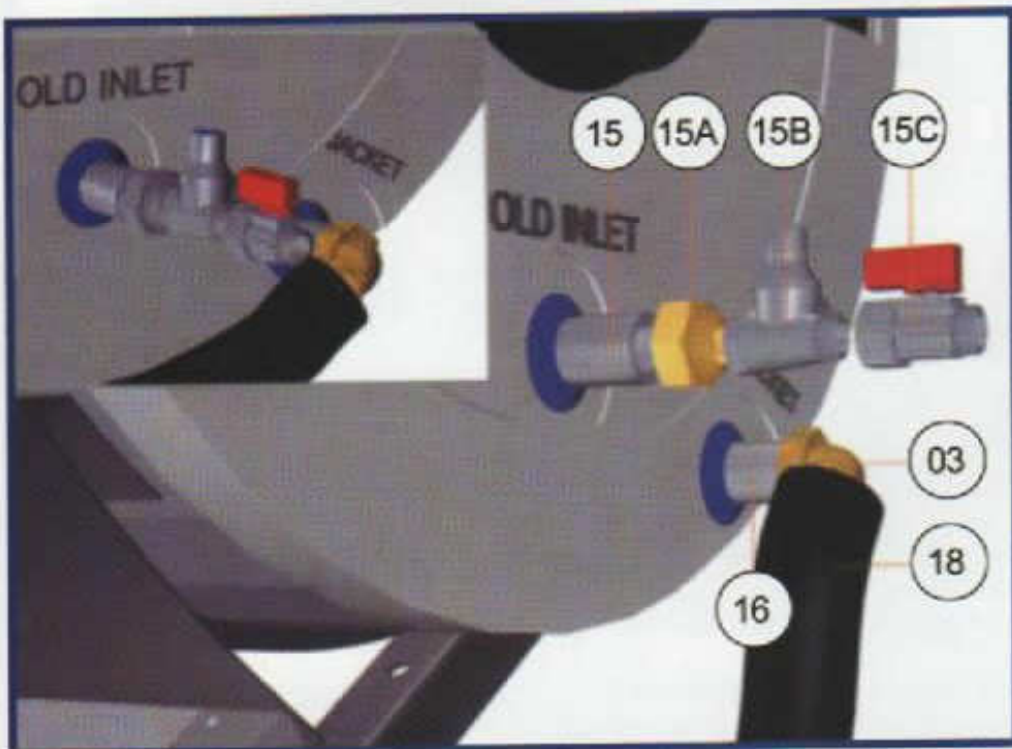
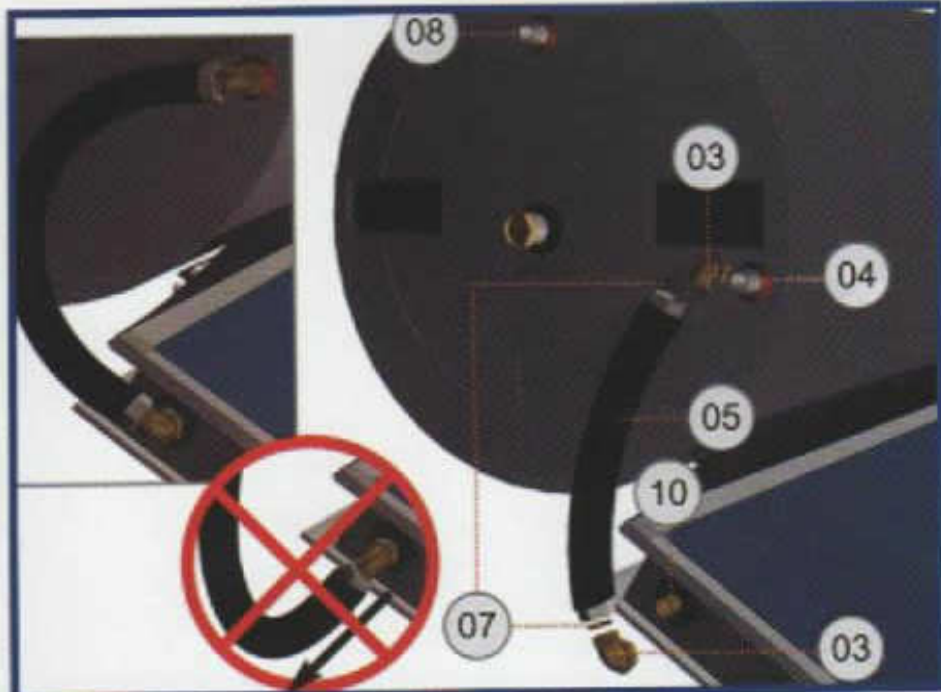
Avvitare i gomiti 03 alle bocchette 04 e 16 sul bollitore (jacket) e alle bocchette 10 e 19 del collettore.

Collegare l'uscita 04 all'uscita 10 tramite il tubo corto coibentato 05.

Collegare l'uscita 16 all'uscita 19 tramite il tubo lungo coibentato 18.

Nelle connessioni usare le guarnizioni 07 per ottenere connessioni stagne.

Avvitare la valvola di non ritorno 15b alla bocchetta 15 di ingresso acqua fredda del bollitore (cold inlet). Per i modelli 200, 260 e 300 usare il manicotto riduttore MF 1/2" - 3/4" (15A). Sulla valvola di non ritorno 15B avvitare la valvola a sfera 15C.



nota

Quando si usa la valvola 15BC essa sostituirà le valvole 15B e 15C. Gli altri collegamenti resteranno invariati.

Riempire completamente il serbatoio collegando la valvola 15C alla rete ed aprendola. Durante il riempimento del serbatoio con acqua fredda, l'uscita dell'acqua calda 08 deve rimanere aperta. Una volta riempito completamente il serbatoio collegare l'uscita 08 del bollitore (hot outlet) al circuito d'utenza.

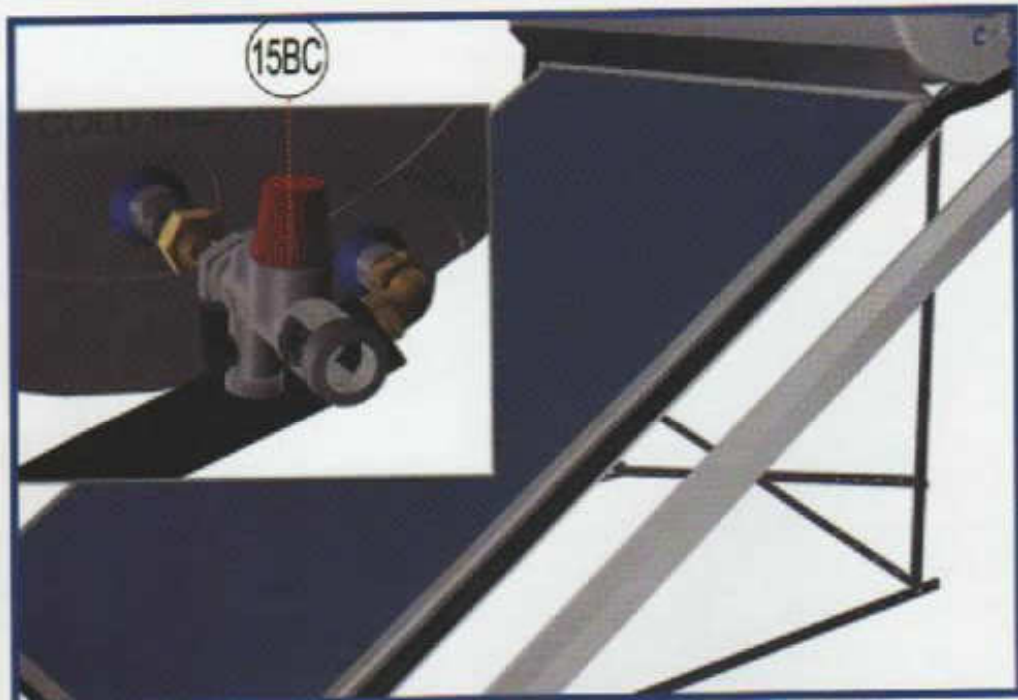
Terminati i collegamenti verificare la tenuta stagna delle varie giunzioni.

attenzione

In zone a clima molto freddo (temperatura sotto zero), verificare la buona coibentazione di tutte le tubazioni di collegamento.

Attenersi fedelmente a quanto indicato su questo manuale tecnico.

TUTTI GLI IMPIANTI IDRAULICI DEVONO ESSERE FATTI IN CONFORMITÀ AI REGOLAMENTI LOCALI ED A QUELLI DELL'EDIFICIO DOVE VIENE INSTALLATO IL SISTEMA.



RIEMPIMENTO DEL CIRCUITO CHIUSO CON L'AGENTE DI TRASFERIMENTO

(per impianti solari a circuito chiuso)

Per un'adeguata protezione antigelo del sistema attenersi alla **TABELLA DELLE DILUIZIONI** di seguito riportata.

Diluire l'agente di trasferimento con acqua (preferibilmente demineralizzata). Si consiglia di aggiungere il liquido all'acqua e non il contrario. **Miscelare bene.**

Versare il liquido diluito ottenuto alternativamente nelle bocchette 14 e 12.

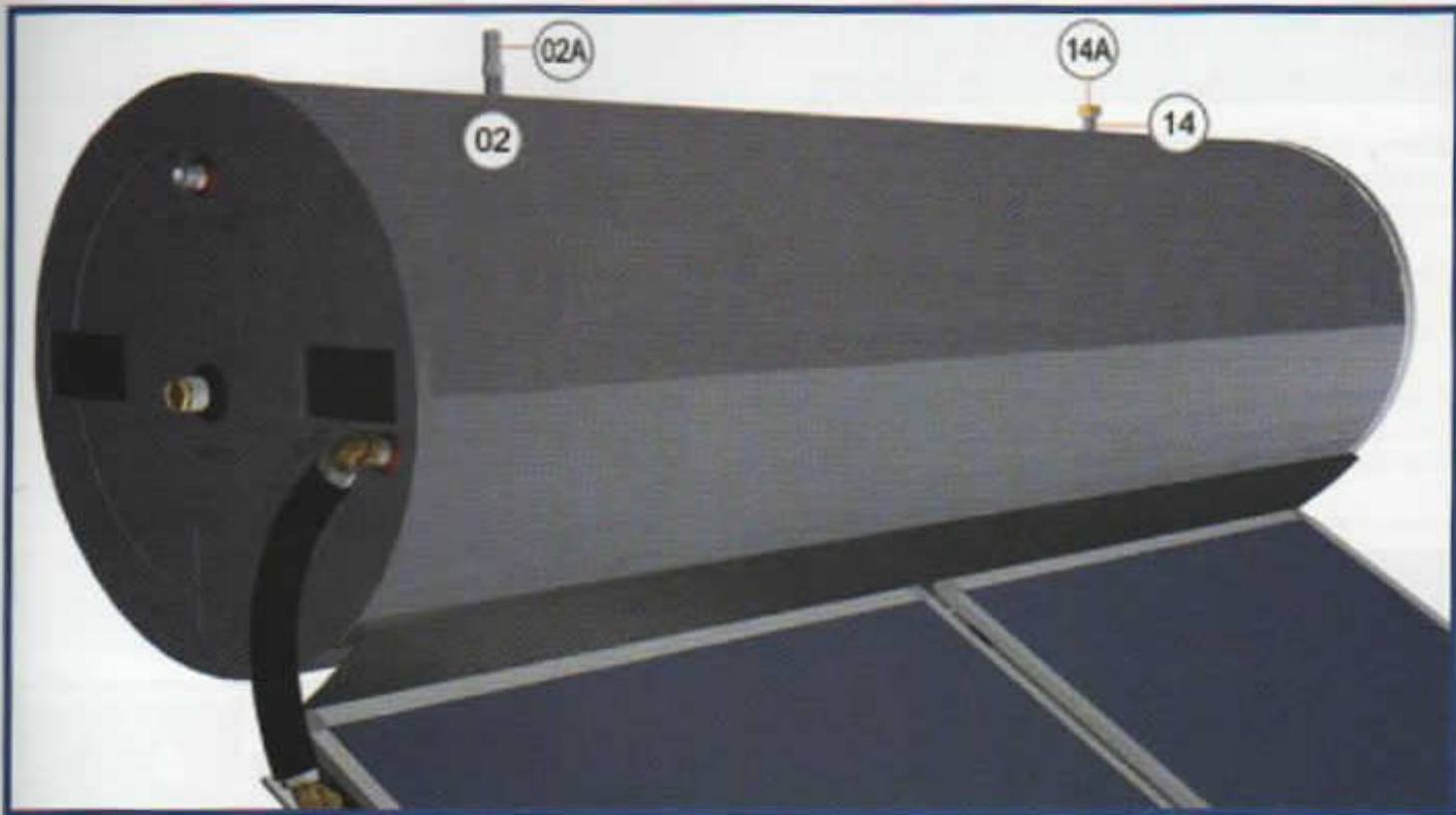
Scuotere, di tanto in tanto, l'impianto durante il riempimento per evitare il formarsi di bolle d'aria nel circuito. Continuare fino al completo riempimento del circuito.

La responsabilità del riempimento del circuito, con la giusta quantità di liquido, è a carico dell'installatore. L'uso di sola acqua o di altro liquido fa decadere la garanzia.

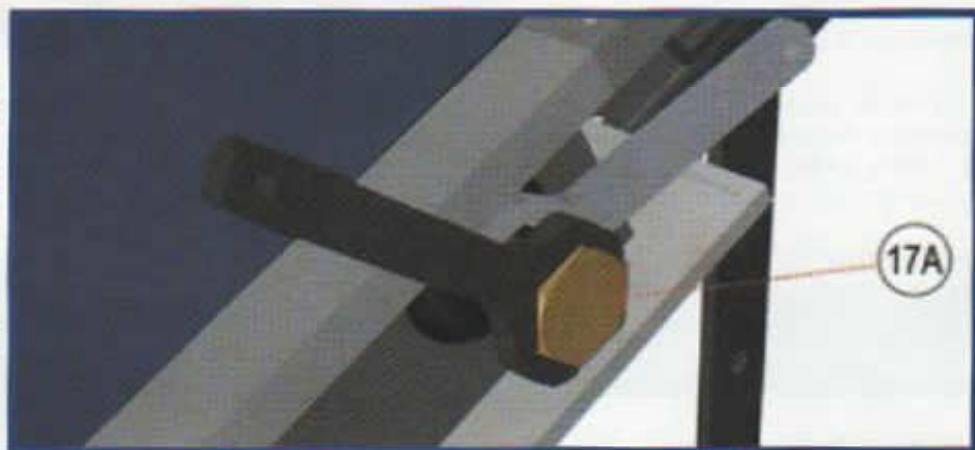


TABELLA DILUIZIONI PER LA PROTEZIONE ANTIGELO DELL'IMPIANTO

MODELLO		FIDES 120 x 2,10 m ²	FIDES 160 x 2,60 m ²	FIDES 200 x 2,60 m ²	FIDES 260 x 4,20 m ²	FIDES 300 x 4,20 m ²
CAPACITÀ TOTALE DEL CIRCUITO CHIUSO		9 lt	11 lt	13 lt	21 lt	22 lt
TEMPERATURA	RAPPORTO DILUIZIONE					
-5 °C	ACQUA FLUIDO	8 lt 1 lt	10 lt 1 lt	11,5 lt 1,5 lt	19 lt 2 lt	19,5 lt 2,5 lt
-11 °C	ACQUA FLUIDO	7 lt 2 lt	9 lt 2 lt	10,5 lt 2,5 lt	16,5 lt 4,5 lt	17,5 lt 4,5 lt
-18 °C	ACQUA FLUIDO	6 lt 3 lt	7,5 lt 3,5 lt	9 lt 4 lt	14,5 lt 6,5 lt	15,5 lt 6,5 lt
-20 °C	ACQUA FLUIDO	6 lt 3 lt	7,5 lt 3,5 lt	9 lt 4 lt	14 lt 7 lt	14,5 lt 7,5 lt
-27 °C	ACQUA FLUIDO	5,5 lt 3,5 lt	6,5 lt 4,5 lt	7,5 lt 5,5 lt	12,5 lt 8,5 lt	13 lt 9 lt
-36 °C	ACQUA FLUIDO	4,5 lt 4,5 lt	5,5 lt 5,5 lt	6,5 lt 6,5 lt	10,5 lt 10,5 lt	11 lt 11 lt



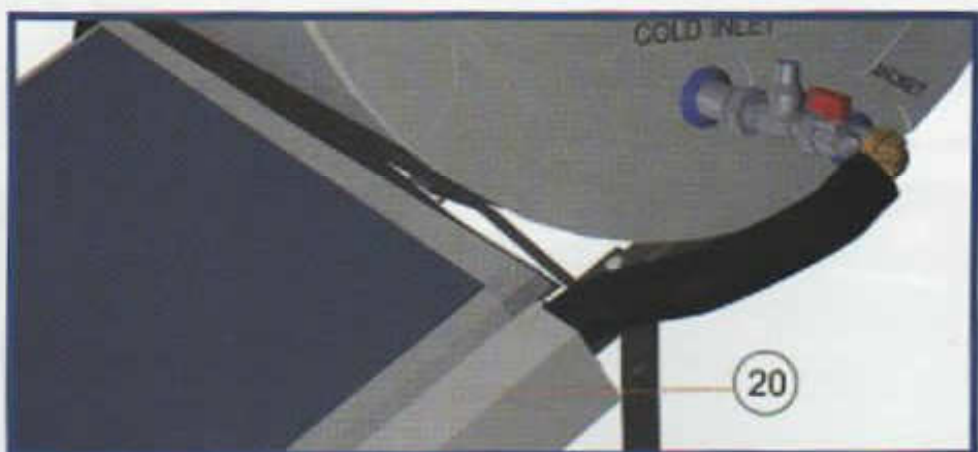
A riempimento avvenuto allentare la calotta 17A (in alto a destra del collettore) finchè non inizia a gocciolare l'agente di trasferimento. Per i modelli 200, 260 e 300, avendo due collettori, bisogna allentare anche il raccordo 12 per far fuoriuscire l'aria. Ad operazione effettuata riavvitare bene la calotta 17A e il raccordo 12 e verificarne la perfetta tenuta.



Se necessario rabboccare il liquido finchè non inizia a traboccare dalle bocchette 14 e 02. Avvitare la calotta sulla bocchetta 14 e la valvola di sicurezza sulla bocchetta 02.

Verificare la perfetta tenuta di tutte le giunzioni.

Fissare il carter copritubo sulla destra del collettore.



CONDIZIONI CLIMATICHE PARTICOLARI

Quando il sito d'installazione può essere soggetto a venti forti o temporali o altre condizioni atmosferiche critiche è necessario utilizzare per il fissaggio del sistema uno speciale SET fornibile a richiesta.

Il SET comprende:

- Elementi J lunghi 1150 mm.
- Elementi D lunghi 930 mm.
- Angolari di fissaggio L.
- Bulloni lunghi di passo corto.
- Nastro metallico in rotolo.
- Nastro di gomma.
- Tasselli ad espansione.

Prima di procedere verificare:

- nel caso di installazione in piano, la durezza, densità e resistenza statica del cemento armato.
- nel caso di installazione inclinata, è necessario ridurre la distanza tra le travi del tetto a non più di 50 cm. (aggiungendo, eventualmente travi aggiuntive sotto le tegole).

ISTRUZIONI DI ASSEMBLAGGIO

Per l'assemblaggio dello staffaggio di supporto seguire le istruzioni delle pagine precedenti.

Per il fissaggio degli elementi U, Z e B bisogna usare i bulloni a passo corto, più lunghi di quelli dello staffaggio standard.

Interporre il nastro di gomma tra il serbatoio e le fascette metalliche.

Una volta posato il serbatoio sul supporto agganciare la fascetta metallica fissando un capo ai bulloni che fissano gli elementi U e Z, e l'altro capo ai bulloni che fissano gli elementi U e B. (vedi illustrazione a e b).

attenzione

Per il fissaggio delle fascette metalliche usare il secondo dado O in dotazione. Fissare strettamente il serbatoio con le fascette metalliche.

Non applicare il frontalino quando si usa il SET speciale.

Per l'installazione in piano fissare i 2 elementi J sugli elementi C (usare i bulloni lunghi). Fissare gli angolari L sugli elementi J.

Fermare gli angolari L e gli elementi A sul cemento armato con gli 8 tasselli ad espansione del SET e con i 4 tasselli ad espansione dello staffaggio standard.

Per una maggiore sicurezza si consiglia di fissare il serbatoio alla struttura di fissaggio con più fascette rispetto a quanto indicato nelle precedenti illustrazioni, e i 2 elementi J sugli elementi C (usare i bulloni lunghi). Fissare gli angolari L sugli elementi J.

Quando si installa il sistema su piano inclinato si consiglia di utilizzare più fascette metalliche, fissando sia il serbatoio alla struttura che la struttura alle travi.

È possibile utilizzare anche gli elementi D fissandoli, con delle viti, sulle travi sotto le tegole.

Tutti gli accessori del SET sono imballati in un'unico contenitore di cartone.



ASSICURAZIONE DELL'IMPIANTO

Quando l'impianto è installato in zone con pericolo di avversità atmosferiche gravi (grandine sup. a 20 mm, tifoni, ecc.) si consiglia di assicurare l'impianto.

- Per un rendimento ottimale del sistema è necessario attendere circa 2 giorni dal termine dell'installazione. Si consiglia quindi di evitare di consumare acqua calda dall'impianto solare in questi giorni.
- Verificare il livello dell'agente di trasferimento con cadenza annuale. Se è necessario un rabbocco questo deve essere fatto con agente di trasferimento non diluito.
- In zone polverose si consiglia un lavaggio del cristallo del collettore con cadenza bimestrale (in periodi di scarse precipitazioni)
- Se il vetro del collettore si rompe va necessariamente sostituito con la massima tempestività per evitare ulteriori e più gravi danni al collettore.
- Si consiglia con cadenza annuale la verifica del corretto funzionamento delle valvole (come previsto dalle normative), unitamente al controllo della tenuta di tutti i vari raccordi idraulici ed eventuali allentamenti dei bulloni o altre parti dello staffaggio, questo in particolare quando il sistema è installato in zone marine. Eventuali parti danneggiate sono da sostituire tempestivamente.
- In caso di lunghe assenze e quindi di inutilizzo per lunghi periodi, si consiglia di coprire i collettori con coperture opache.

SOSTITUZIONE DELL'ANODO AL MAGNESIO

1. Chiudere l'interruttore elettrico generale.
2. Svuotare il serbatoio dell'acqua.
3. Togliere il tappo d'ottone (09B) ed asportare il vecchio anodo.
4. Avvitare il nuovo anodo sul tappo d'ottone, inserire l'anodo nel serbatoio e riavvitare il tappo sul tubo (09A), utilizzando qualche sigillante (teflon) per garantire una perfetta tenuta.
5. Riempire il serbatoio d'acqua e verificare la perfetta tenuta del tappo dell'anodo.
6. Riaprire l'interruttore elettrico generale.

nota:

L'operazione di sostituzione deve essere fatta da personale autorizzato.

I tempi dell'operazione variano in base alla qualità dell'acqua.

Per acque con dispersione totale dei solidi (T.D.S.) non superiori a 600 ppm è opportuno sostituire l'anodo ogni 5 anni.

Per acque con T.D.S. tra i 600 ppm ed i 1000 ppm si consiglia di sostituirlo ogni 3 anni.

Per acque con T.D.S. superiore a 1000 ppm andrà sostituito ogni 2 anni.

Dal 600 ppm in su è necessario l'uso di un filtro.

CAUSE E RIMEDI PER EVENTUALI MALFUNZIONAMENTI

SE L'IMPIANTO NON PRODUCE ACQUA CALDA DAL SOLE

1. Verificare tutte le connessioni idrauliche alla ricerca di eventuali perdite.
 2. Controllare ed eventualmente rabboccare l'agente di trasferimento nel circuito chiuso (vedi pag. 14).
 3. Verificare che le tubazioni 05 e 18 non abbiano piegamenti o torsioni.
 4. Controllare che, nel circuito chiuso, non vi siano residui d'aria.
 5. Verificare la posizione orizzontale dell'impianto.
 6. Controllare che l'uscita di acqua calda non sia collegata a qualche tubazione d'acqua fredda.
 7. Verificare se vi sono perdite di tubazioni o rubinetti nell'abitazione.
 8. Controllare che tutti i collegamenti tra serbatoio e collettore siano corretti e fatti a regola d'arte.
 9. Verificare che non vi siano ostacoli (fabbricati, alberi, ecc.) che ombreggino il collettore.
- Tenere presente inoltre:
10. Che il fabbisogno d'acqua calda non superi la capacità del serbatoio.
 11. Le condizioni atmosferiche.
 12. Eccessivo consumo d'acqua alla sera.
 13. Che il cliente non abbia ben capito l'uso della resistenza elettrica.
 14. Che le attese del cliente non siano eccessive rispetto alla reale resa di ogni impianto.
- Se, nonostante i controlli suggeriti, prosegue un malfunzionamento dell'impianto, rivolgersi al concessionario di zona.

SE L'IMPIANTO NON PRODUCE ACQUA CALDA CON LA RESISTENZA ELETTRICA

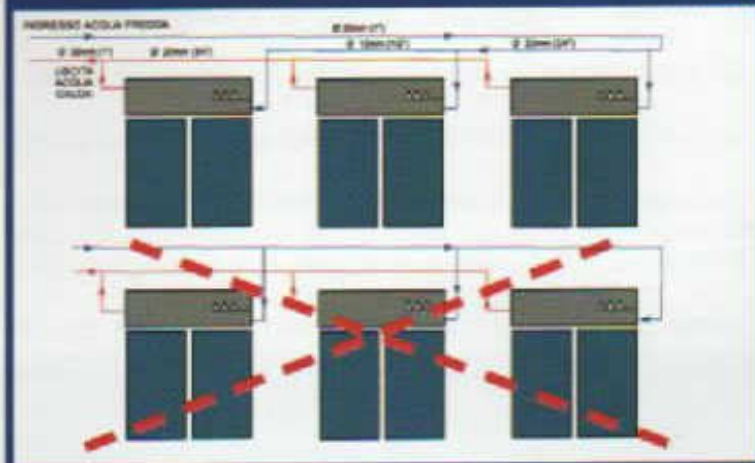
1. Chiudere l'interruttore generale della corrente elettrica e togliere il coperchio della resistenza elettrica.
2. Verificare che l'interruttore termico di sicurezza del termostato sia in posizione premuta.
3. Controllare i cavi tra la resistenza ed il termostato.
4. Verificare che l'impostazione della temperatura del termostato sia inferiore a quanto necessario al cliente.
5. Controllare la resistenza elettrica.
6. Controllare l'impianto elettrico primario.
7. Riaccendere l'interruttore generale e verificare che la polarità dell'alimentazione della resistenza sia corretta.

I collegamenti ed i controlli elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato.

Vi ringraziamo per aver scelto un nostro prodotto.

COLLEGAMENTO DI PIÙ UNITÀ

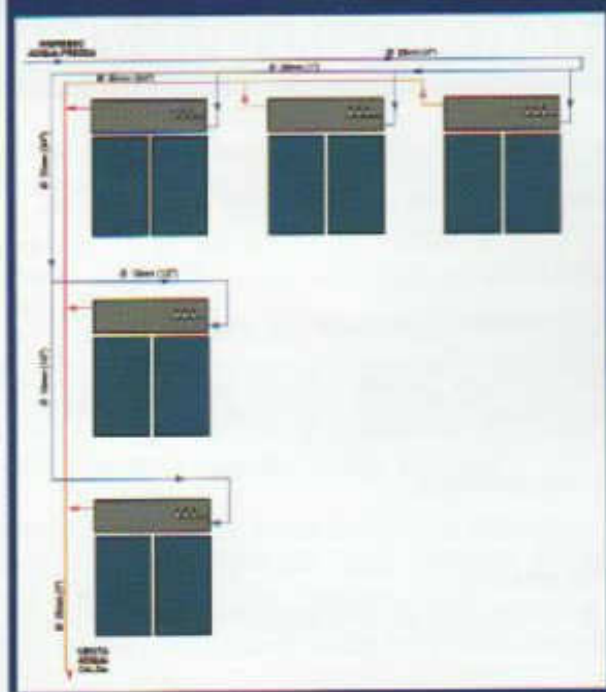
COLLEGAMENTO IN PARALLELO DI TRE UNITÀ



COLLEGAMENTO IN SERIE DI CINQUE UNITÀ (Si consiglia di non collegare più di 5 unità in serie)



COLLEGAMENTO TIPICO DI CINQUE UNITÀ



note:

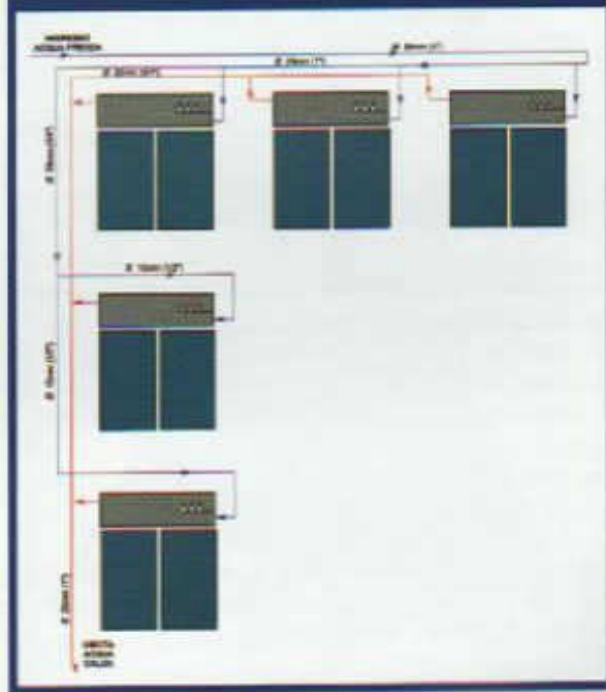
1. Tutte le linee che vanno ai serbatoi devono avere la stessa lunghezza, lo stesso diametro, stesse curvature, ecc.
2. La perdita di carico deve essere pressochè uguale nelle tubazioni di acqua calda e fredda.
3. Qualora vada aggiunta un'altra unità, il diametro del tubo deve essere aumentato alla misura successiva.

note:

1. Tutte le linee che vanno ai serbatoi devono avere la stessa lunghezza, lo stesso diametro, stesse curvature, ecc.
2. La perdita di carico deve essere pressochè uguale nelle tubazioni di acqua calda e fredda

Negli impianti con resistenza elettrica non bisogna collegare la resistenza nelle prime due unità. Queste unità faranno da preriscaldatori per l'acqua al consumo. Per i collegamenti in serie di più di tre unità bisognerà, in fase d'ordine, richiedere che i serbatoi abbiano le bocchette di ingresso/uscita del $\frac{3}{4}$ ". Si consiglia di non collegare in serie più di cinque unità.

COLLEGAMENTO TIPICO DI SEI UNITÀ



note:

1. Tutte le linee che vanno ai serbatoi devono avere la stessa lunghezza, lo stesso diametro, stesse curvature, ecc.
2. La perdita di carico deve essere pressochè uguale nelle tubazioni di acqua calda e fredda.