

Unical®



L SUN 300

ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE IL MANUTENTORE
E L'UTENTE

Attenzione il presente manuale contiene istruzioni ad uso esclusivo dell'installatore e/o del manutentore professionalmente qualificato, in conformità alle leggi vigenti.

L'utente NON è abilitato a intervenire sull'apparecchio.

Nel caso di danni a persone, animali o cose derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nei manuali forniti a corredo dell'apparecchio, il costruttore non può essere considerato responsabile

INDICE

1	INFORMAZIONI GENERALI	3
1.1	Simbologia utilizzata nel manuale	3
1.2	Uso conforme dell'apparecchio	3
1.3	Trattamento dell'acqua	3
1.4	Informazioni da fornire all'utente	3
1.5	Avvertenze per la sicurezza	4
1.6	Avvertenze generali	5
2	CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI.....	5
2.1	Caratteristiche tecniche	5
2.2	Dimensioni	6
2.3	Dati Tecnici	7
3	ISTRUZIONI PER L'UTENTE	9
3.1	Avvertenze generali	9
4	ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	9
4.1	Avvertenze generali	9
4.2	Indicazioni generale sui pericoli	9
4.3	Norme per l'installazione	10
4.4	Operazioni preliminari	10
4.5	Posizionamento	11
4.6	Orientamento	11
4.7	Inclinazione	11
4.8	Circuito idraulico	12
4.9	Allacciamenti LSUN	14
4.10	Sequenza di montaggio	15
4.11	Caratteristiche del fluido termovettore	16
4.12	Riempimento del kit solare	16
5	ISPEZIONI E MANUTENZIONE	17
	CONDIZIONI DI GARANZIA CONVENZIONALE.....	18
	REGISTRO DELLE MANUTENZIONI COLLETTORI	19
	REGISTRO DELLE MANUTENZIONI BOLLITORI	19

1

INFORMAZIONI GENERALI

1.1 - SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

Nella lettura di questo manuale, particolare attenzione deve essere posta alle parti contrassegnate dai simboli rappresentati:



PERICOLO!
Grave pericolo per l'incolumità e la vita



ATTENZIONE!
Possibile situazione pericolosa per il prodotto e l'ambiente



NOTA!
Suggerimenti per l'utenza

1.2 - USO CONFORME DELL'APPARECCHIO



L'apparecchio è stato costruito sulla base del livello attuale della tecnica e delle riconosciute regole tecniche di sicurezza.

Ciò nonostante, in seguito ad un utilizzo improprio, potrebbero insorgere pericoli per l'incolumità e la vita dell'utente o di altre persone ovvero danni all'apparecchio oppure ad altri oggetti.

L'apparecchio è previsto per il funzionamento in impianti di riscaldamento, a circolazione d'acqua calda e di produzione di acqua calda sanitaria.

Qualsiasi utilizzo diverso viene considerato quale improprio.

Per qualsiasi danno risultante da un utilizzo improprio UNICAL non si assume alcuna responsabilità;

Un utilizzo secondo gli scopi previsti prevede anche che ci si attenga scrupolosamente alle istruzioni del presente manuale.

1.3 - TRATTAMENTO DELL'ACQUA



- La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza della pulizia dello scambiatore acqua sanitaria.
- In presenza di acqua con durezza superiore ai 15°f si consiglia l'utilizzo di dispositivi anticalcare, la cui scelta deve avvenire in base alle caratteristiche dell'acqua.
- Si consiglia la verifica della pulizia del bollitore lato acqua sanitaria alla fine del primo anno e successivamente, in base allo stato di incrostazione rilevato, tale periodo può essere esteso a due anni.

1.4 - INFORMAZIONI DA FORNIRE ALL'UTENTE (a cura dell'installatore)



L'utente deve essere istruito sull'utilizzo e sul funzionamento del proprio impianto solare, in particolare è compito dell'installatore:

- Consegnare all'utente le presenti istruzioni, nonché gli altri documenti relativi all'apparecchio inseriti nella busta contenuta nell'imballo. **L'utente deve custodire tale documentazione in modo da poterla avere a disposizione per ogni ulteriore consultazione.**
- Ricordare che nel rispetto delle norme vigenti, il controllo e la manutenzione, devono essere eseguiti conformemente alle prescrizioni e con le periodicità indicate dal fabbricante.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

Nel caso di danni a persone, animali e cose derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale il costruttore non può essere considerato responsabile.

Informazioni generali



ATTENZIONE!

L'installazione, la regolazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato ai sensi della legge 46/90. Al termine delle attività di installazione, deve essere rilasciata una "DICHIARAZIONE DI CONFORMITA" che attesti la realizzazione dell'opera a regola d'arte, in conformità alle norme e disposizioni vigenti. Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali Unical non può essere considerata responsabile in alcun modo.



PERICOLO !

Non tentare MAI di eseguire lavori di manutenzione o riparazioni dell'impianto di propria iniziativa. Qualsiasi intervento deve essere eseguito da personale professionalmente qualificato, si suggerisce la stipula di un contratto di manutenzione.

Una manutenzione carente o irregolare può compromettere la sicurezza operativa dell'impianto e provocare danni a persone, animali e cose per i quali Unical non può essere considerata responsabile.



Modifiche alle parti collegate all'apparecchio

E' assolutamente vietato effettuare modifiche ai seguenti elementi:

- alle linee di alimentazione acqua
- agli elementi costruttivi che influiscono sulla sicurezza operativa dell'apparecchio



E' vietato l'uso di dispositivi o materiali di collegamento e sicurezza non collaudati o non idonei all'impiego in impianti solari (es. vasi espansione, tubazioni , isolamento)



E' vietato disperdere o lasciare alla portata dei bambini materiale d'imballo in quanto potenziale fonte di pericolo



Non lasciate incustodite taniche di liquido antigelo in quanto, se ingerito accidentalmente, può risultare tossico. Utilizzate il liquido antigelo solo ed esclusivamente come termovettore all'interno dei pannelli solari, diluito secondo le indicazioni di progetto.



Alcune parti del pannello solare possono raggiungere temperature elevate ed essere causa di ustioni: assicurarsi che non possano venire accidentalmente in contatto con persone, animali ed oggetti sensibili alle alte temperature.



Attenzione!

Per stringere o allentare i raccordi a vite, utilizzare esclusivamente delle chiavi a forcella (chiavi fisse) adeguate. L'utilizzo non conforme e/o gli attrezzi non adeguati possono provocare dei danni (per es. fuoriuscite di acqua).

1.6 - AVVERTENZE GENERALI

Il libretto d'istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere conservato dall'utente.

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, l'uso e la manutenzione.

Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.

L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti secondo le istruzioni del costruttore e da personale qualificato ed abilitato ai sensi di legge.

Per personale professionalmente qualificato s'intende quello avente specifica competenza tecnica nel settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile, produzione di acqua calda ad uso sanitario e manutenzione. Il personale dovrà avere le abilitazioni previste dalla legge vigente.

Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, rivolgersi esclusivamente a personale abilitato ai sensi di legge.

L'eventuale riparazione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale autorizzato da Unical, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile far effettuare da personale abilitato la manutenzione.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

Per tutti gli apparecchi con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali.

Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

2

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

2.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

Gli apparecchi serie **L SUN** sono impianti solari preassemblati che sfruttano il principio della circolazione naturale senza ausilio di circolatori, apparecchiature elettriche o meccaniche.

L SUN composto da:

- N° 2 collettori solari selettivi alta resa da 2,62 m²
- N° 1 bollitore solare 300 litri
- Accessori di collegamento:
Telai di montaggio, raccordi, liquido antigelo

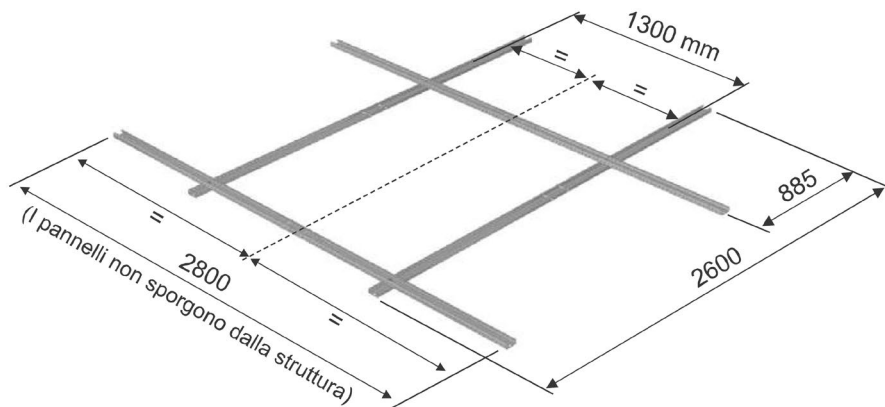
I collettori della linea L SUN presentano un assorbitore in alluminio con trattamento altamente selettivo al titanio (Assorbimento 95%, emissioni 5%).

- Superficie totale 2,62 m², superficie captante 2,47 m².
- Vetro collettore extrachiaro, temperato, elevata trasparenza, antiriflesso spessore 4mm.
- Isolamento termico laterale e posteriore del pannello realizzato tramite l'impiego di lana di roccia/vetro ad elevata densità.
- Box esterno realizzato mediante l'impiego di profilato di alluminio verniciato.
- Collettore testato secondo EN 12975, ISO 9806.

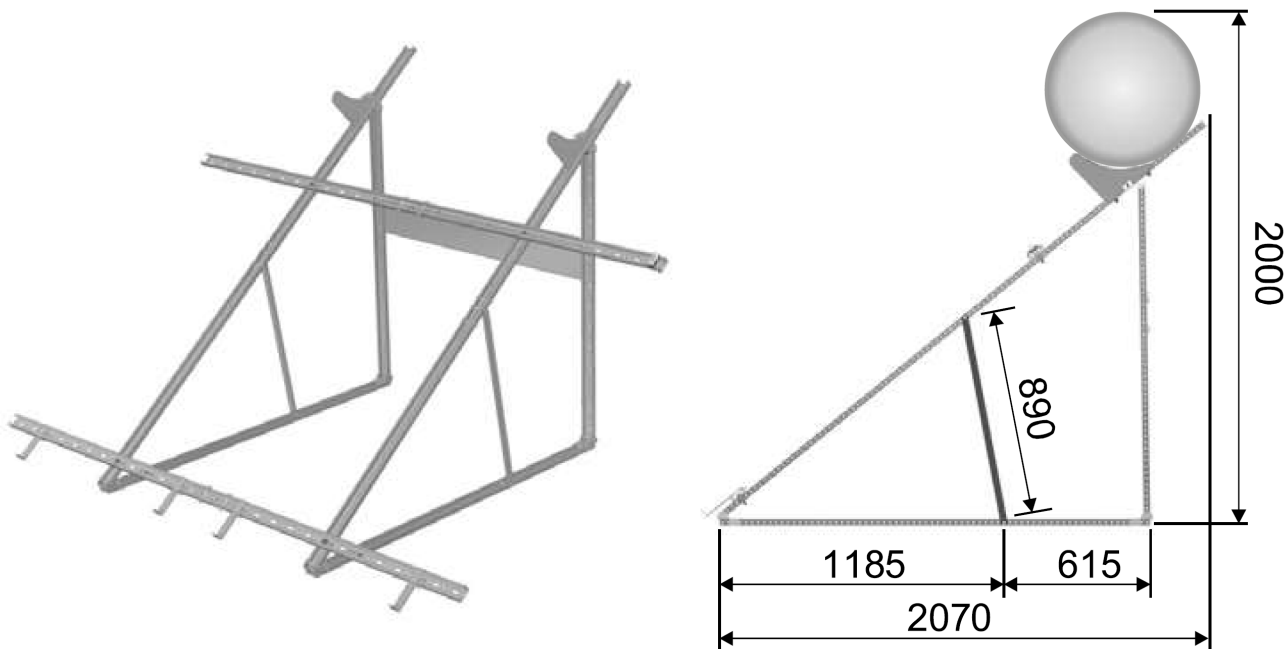
Caratteristiche tecniche e dimensioni

2.2 - DIMENSIONI

Installazione su superficie inclinata



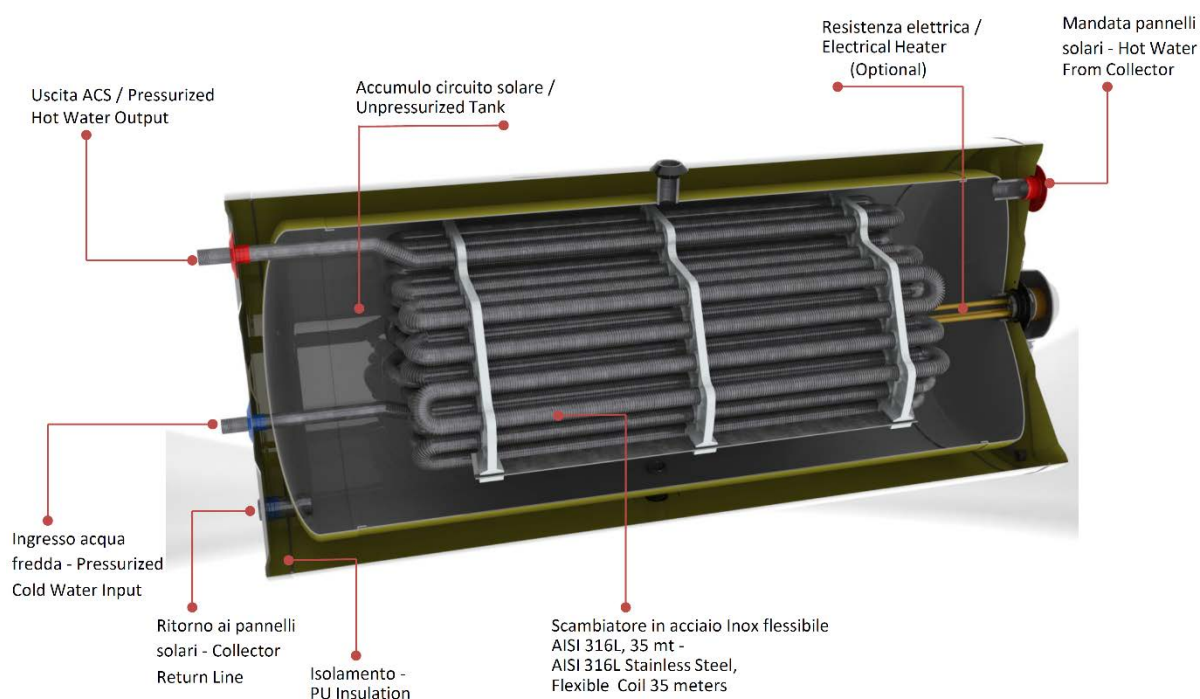
Installazione su superficie piana



2.3 - DATI TECNICI

BOLLITORE

L SUN	300 L
Scambiatore produzione ACS / <i>DHW Sanitary heat exchanger</i>	36 mt Acciaio Inox Flessibile AISI 316L / <i>36 mt Stainless steel flexible AISI 316 L</i>
Capacità / <i>Capacity</i>	300 lt/day
Rivestimento / <i>Overlay</i>	Acciaio verniciato / <i>Electro static painted steel</i>
Isolamento / <i>Insulation</i>	PU / 50 mm, 42 kg/mc density
Extra Heater – <i>optional</i>	2000 W. Heater
Peso a vuoto / <i>Net Weight</i>	82 kg.
Peso a pieno carico / <i>Full Weight</i>	332 kg.
Pressione d'esercizio max. / <i>Max Working Pressure</i>	6 bar



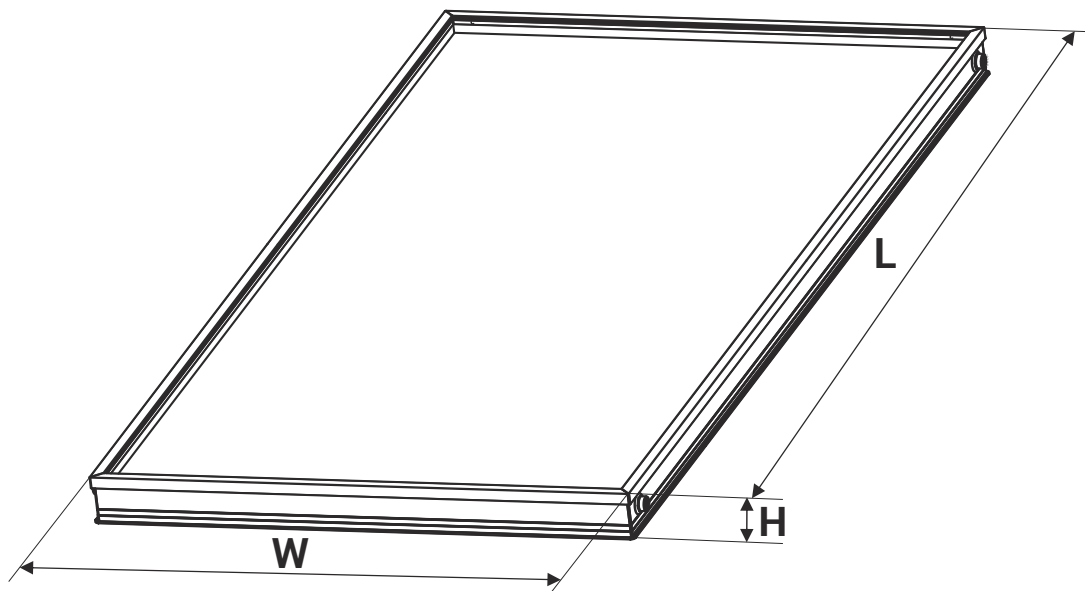
Caratteristiche tecniche e dimensioni

COLLETTORE SOLARE

Collettore					L SUN
Misure, mm: (vedi dis.1.)	L				2022
	W				1295
	H				90
Superficie totale, m ²					2,62
Superficie d'apertura, m ²					2,47
Massa (senza glicole), kg					43
Capacità del collettore, l					1,09
Max. pressione d'esercizio, bar					10
Portata consigliata attraverso il collettore, l/min, (minimo / nominale / massimo)					1,5 / 2,2 / 3
Perdita di pressione*, mbar					16,5

* Valori della perdita di pressione con portata nominale, per la soluzione in acqua di glicole polipropilenico con concentrazione 44% e a temperatura di 40°C

Il carico ammissibile al vento e alla neve è 2400 Pa/m²



3

ISTRUZIONI PER L'UTENTE

3.1 - AVVERTENZE GENERALI



ATTENZIONE!

L'installazione e la successiva manutenzione del collettore solare devono essere eseguite da personale qualificato, in possesso dei requisiti di legge, in ottemperanza alle norme vigenti in materia e alle predisposizioni tecniche contenute nel seguente manuale



L'utente deve conservare un documento fiscalmente valido rilasciato dal venditore e comprovante la data d'acquisto del prodotto.

Tale documento dovrà essere esibito al personale del Centro Assistenza Tecnico autorizzato in caso di intervento.



Assicurarsi che sul collettore solare vengano effettuati periodici interventi di controllo e manutenzione, e che tali interventi vengano registrati. A tale proposito si suggerisce di stipulare un contratto di manutenzione.



Conservare il libretto e tutta la documentazione relativa al prodotto. Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario, o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

4

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

4.1 - AVVERTENZE GENERALI



ATTENZIONE!

Questo apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

Questo apparecchio, tramite il fluido solare termovettore, serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.



Prima di allacciare l'apparecchio far effettuare da personale professionalmente qualificato un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.



ATTENZIONE!

L'apparecchio deve essere installato da un tecnico qualificato in possesso dei requisiti tecnico-professionali secondo la legge 46/90 che, sotto la propria responsabilità, garantisce il rispetto delle norme e le regole della buona tecnica.

4.2 - INDICAZIONI GENERALI SUI PERICOLI



In generale

L'impianto solare deve essere montato e azionato in ottemperanza alle regole della tecnica riconosciute.

Attenersi alle norme di prevenzione e protezione contro gli infortuni in vigore, in particolare per i lavori sul tetto: vedi Dlgs. 494 (Agosto 1996) e Dlgs. 626 (19 Settembre 1994)

Osservare le norme antinfortunistiche dell'Istituto per l'Assicurazione contro gli infortuni sul Lavoro.



Corretto utilizzo della scala d'appoggio

Le scale devono essere appoggiate su punti sicuri ad un angolo compreso tra 65° e 75°; rispettare una sporgenza della scala di almeno 1 m dal punto di scavalco per passare sul tetto. Le scale devono anche essere assicurate contro slittamento, ribaltamento e cedimento. Infine, impiegare scale a pioli solo per superare dislivelli di max. 5m.



Pericolo di sovratensione

Mettere a terra il circuito solare per la compensazione di potenziale e quale protezione contro sovratensioni. Applicare ai tubi del circuito solare fascette stringitubo con viti di messa a terra da collegare con un cavo in rame di 16 mm² ad una barra di compensazione del potenziale.



Protezione dalla caduta di oggetti

Le vie di passaggio o le postazioni di lavoro che si trovano sotto alla zona interessata dall'installazione devono essere protette da oggetti che possono precipitare, scivolare o rotolare dal tetto. Contrassegnare, delimitare e sbarrare le zone che rappresentano un pericolo per le persone, al fine di limitarne l'accesso ai soli addetti ai lavori.

Istruzioni per l'installazione



Ponteggio di protezione da caduta

Per lavori su tetti inclinati (da 20° a 60°) sono richieste delle protezioni da caduta a partire da un'altezza di 3 m. I ponteggi di protezione da caduta dal tetto possono costituire una soluzione. La distanza verticale tra la postazione di lavoro e la protezione deve essere al massimo di 5 m. Con un'inclinazione del tetto superiore a 45° è necessario creare postazioni di lavoro speciali.



Pericolo di caduta!

Non impiegare i ganci presenti sul tetto! L'attrezzatura di sicurezza deve essere utilizzata unicamente in combinazione con gli speciali ganci di sicurezza contro cadute da tetto.



Parete di protezione da caduta

Un'ulteriore possibilità di protezione per lavori su tetti inclinati (fino a 60°) a partire da un'altezza di caduta di 3 m sono le pareti di protezione da tetto. La distanza verticale tra la postazione di lavoro e la protezione deve essere al massimo di 5 m. Le pareti di protezione devono sporgere lateralmente di almeno 2m.



Pericolo di ustioni!

Per prevenire scottature generabili dal contatto con parti del collettore ad elevate temperature, prendere i seguenti provvedimenti: in giornate soleggiate, è preferibile lavorare nelle prime ore del mattino o nelle ore serali, oppure dopo avere accuratamente coperto il collettore.



Attrezzatura di sicurezza da caduta

Se il ponteggio o la parete di protezione da tetto non dovessero risultare adatti, è possibile impiegare un'attrezzatura di sicurezza da caduta. Applicare il gancio di sicurezza da tetto a parti costruttive solide possibilmente al di sopra dell'utilizzatore.

4.3 - NORME PER L'INSTALLAZIONE

Per la progettazione e la realizzazione di impianti solari termici occorre prendere come riferimento le normative, leggi e disposizioni applicabili, nella relativa versione in vigore e quelle emanate da ogni autorità riconosciuta (UNI, CEI; ISPESL, ecc.) direttamente o indirettamente interessata ai lavori.

4.4 - OPERAZIONI PRELIMINARI



Prima dell'installazione tenere il collettore al riparo da possibili fonti di danneggiamento quali urti e cadute accidentali.



Attenzione!

Prima di collegare il collettore all'impianto procedere ad una accurata pulizia delle tubazioni con un prodotto idoneo, al fine di eliminare residui metallici di lavorazione e di saldatura, di olio e di grassi che potrebbero essere presenti e che, giungendo fino al pannello, potrebbero alterarne il funzionamento.



Attenzione: prima di effettuare l'installazione non lasciare mai il collettore capovolto per evitare possibili danneggiamenti causati da infiltrazioni d'acqua in caso di pioggia.

Per il lavaggio dell'impianto non utilizzare solventi, in quanto un loro utilizzo potrebbe danneggiare l'impianto e/o i suoi componenti.



Prima di effettuare il riempimento del circuito non lasciare mai il collettore solare a vuoto esposto direttamente all'irraggiamento solare; si consiglia di coprire il collettore.

La mancata osservanza delle istruzioni del seguente manuale può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali la Unical non può essere considerata responsabile.



Prima del riempimento del circuito solare prevedere un riduttore di pressione se la pressione di rete supera i 6 bar.

4.5 - POSIZIONAMENTO



Nella scelta del luogo di installazione dell'apparecchio attenersi alle seguenti indicazioni di sicurezza:

- Collocare l'apparecchio in luoghi nei quali è possibile impedire l'accesso da parte di bambini in quanto potenziale fonte di pericolo per la loro incolumità.
- Assicurarsi che il fissaggio avvenga secondo quanto illustrato in questo manuale cap. 4.10
- Assicurarsi che non vi siano parti ad elevata temperatura che possono venire a contatto con persone, animali o ad oggetti sensibili alle alte temperature.



Il collettore solare deve essere posizionato in un luogo nel quale la rottura di uno qualsiasi degli elementi forniti non possa generare alcun danno alle persone o alle cose.

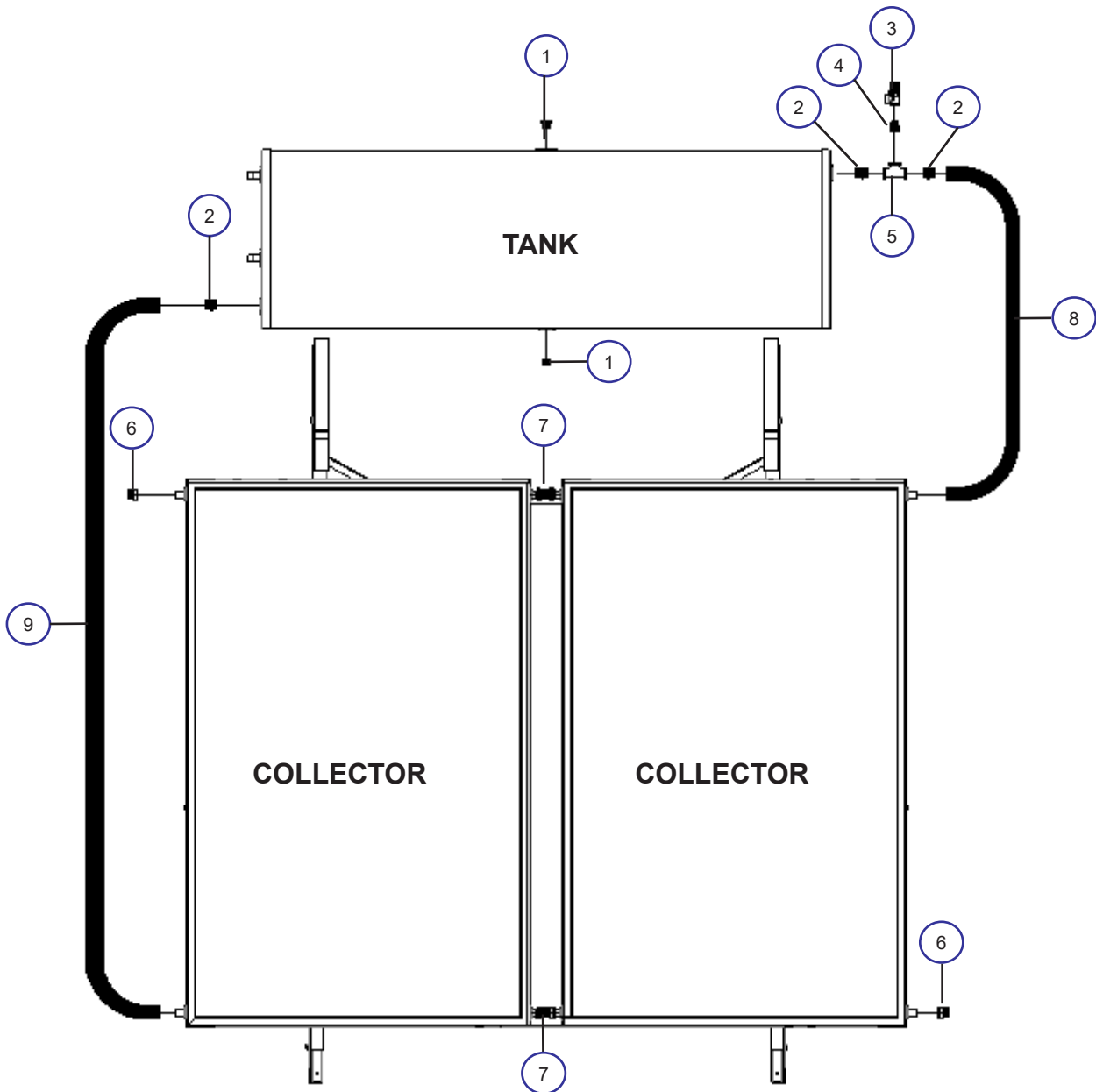
4.6 - ORIENTAMENTO

Posizionare i collettori solari in modo che la superficie captante sia esposta verso sud o comunque nel quadrante est-sud-ovest evitando zone di ombreggiamento. NON posizionare i pannelli rivolti a nord. L'esposizione influisce sul rendimento dei pannelli.


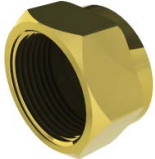







4.7 - INCLINAZIONE

In caso di installazione su superficie/tetto inclinato verificare che l'inclinazione non sia minore del 20% (angolo 9 gradi).

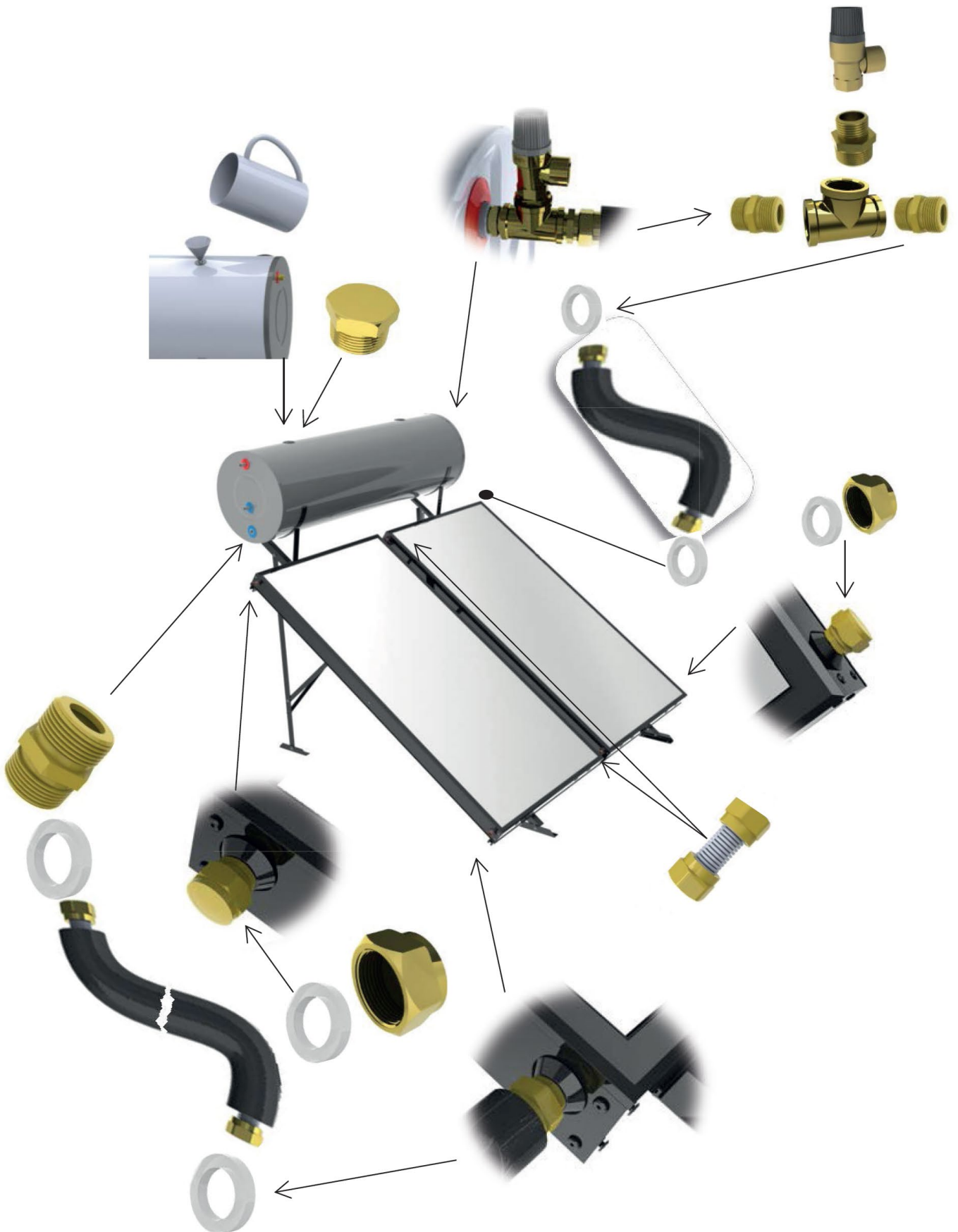
4.8 - CIRCUITI IDRAULICI



COMPONENTI CIRCUITO IDRAULICO - ASSEMBLY HYDRAULIC CIRCUIT COMPOSITION

Fig. 1	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	FOTO - PICTURE	QUANTITA' PER TRISUN PER SUPERFICI PIANE - QUANTITIES FOR FLAT ROOF	QUANTITA' PER TRISUN PER SUPERFICI INCLINATE - QUANTITIES FOR ONTO ROOF
1	Tappo 3/4" Maschio Plug 3/4", Male		2	2
6	Tappo 3/4" Femmina Plug X 3/4", Female		2	2
	Fascetta Cable Tie, 450 X 4,8mm		1	1
3	Valvola di sicurezza 1/2", 3 bar Safety valve 1/2", 3 bars		1	1
4	Riduzione 3/4" Maschio / 1/2" Maschio Reducing nipple , 3/4" Male/ 1/2"Male		1	1
2	Nipple, 3/4"		3	3
5	Raccordo a T, 3/4" Connection, T, 3/4"		1	1
7	Raccordo flessibile tra collettori solari Flexible connection between collectors		2	2
8-9	Tubo flessibile Flexible connection		2	2

4.9 - ALLACCIAMENTI LSUN

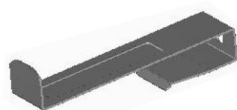
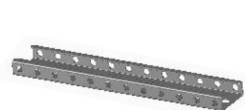
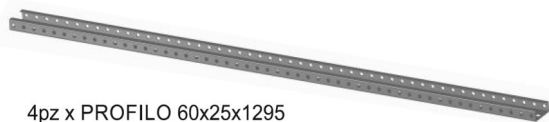
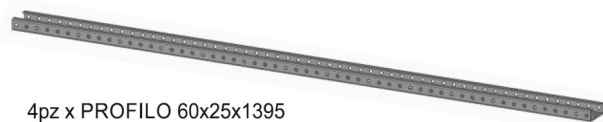


4.10 - SEQUENZA DI MONTAGGIO

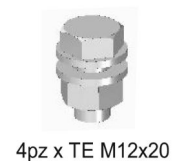
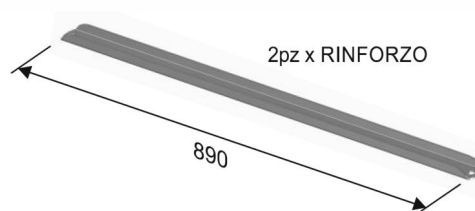
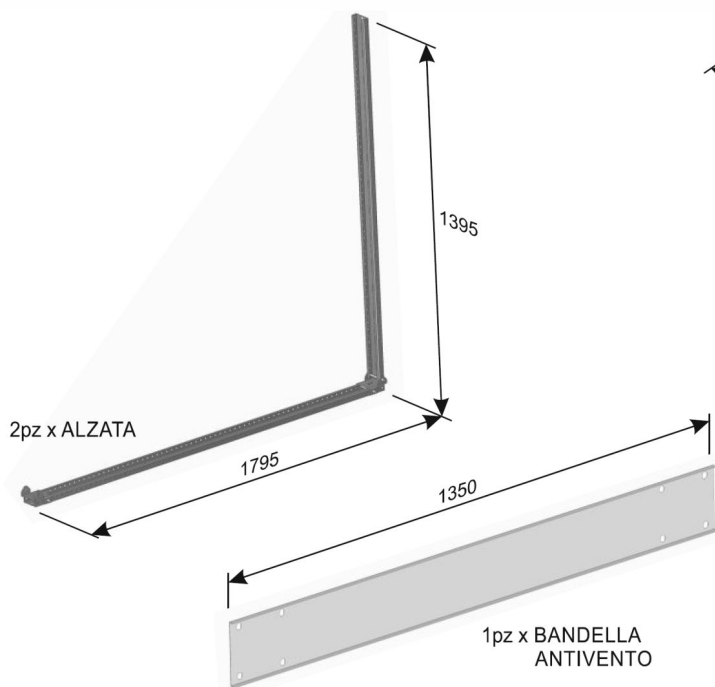


Nota: Consultare libretti a corredo dei cod.: 00270768 e 00270769 per il montaggio dei telai.

KIT TELAIO PER SUPERFICIE INCLINATA: 00270768



KIT TELAIO PER SUPERFICIE PIANA: 00270769



Informazioni generali

4.11 - CARATTERISTICHE DEL FLUIDO TERMOVETTORE



Fluido termovettore per pannelli solari non nocivo

IMPIEGHI:

Il fluido termovettore utilizzato è un liquido a base di glicole propilenico inibito, specificatamente formulato per la preparazione di miscele acquose da usare in impianti solari di riscaldamento e comunque utilizzando scambiatori di calore. La speciale composizione garantisce i più alti livelli di protezione anticongelante e anticorrosiva a tutto il circuito interessato dal fluido termovettore, tutelando nel modo più completo l'aspetto ecologico tipico di questi impianti (possibilità di inquinamento della rete idrica).

PROPRIETA' E SPECIFICHE

Sicura protezione nei confronti del gelo: le soluzioni acquose del fluido possono raggiungere temperature di congelamento molto basse, in funzione della percentuale di prodotto aggiunta all'acqua.

Nessuna aggressività: questo fluido non manifesta alcuna tendenza corrosiva nei confronti dei materiali comunemente impiegati nei sistemi di raffreddamento (quali rame, ghisa, alluminio, ottone, leghe di saldatura) ed è particolarmente inerte, nelle concentrazioni d'uso, con manicotti ed altri particolari in gomma presenti nei circuiti.

Elevato punto di ebollizione che, oltre ad evitare perdite per evaporazione, esclude il pericolo di separazione delle fasi nelle miscele usate come fluidi termovettori.

Non tossicità del glicole propilenico: Il glicole impiegato nell'applicazione è caratterizzato da una dose letale DL 50 maggiore di 20.000 mg/kg nella prova di tossicità per ingestione su ratti. Questo risultato, secondo la classifica stabilita dalla Direttiva 79/831/CEE, recepita in Italia dal DPR n. 927 del 24.11.1981, contraddistingue le sostanze che non presentano rischi per la salute.

Totale compatibilità e miscibilità con altri prodotti di stessa costituzione.

COMPOSIZIONE / INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI -

Glicole propilenico

Inibitori

Non sono presenti componenti in concentrazioni tali da configurare elementi di pericolo ai sensi della Direttiva 1999/45 / CE.



IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Il prodotto non presenta rischi in normali condizioni d'impiego ed è classificato non pericoloso secondo i criteri CEE.

MISURE DI PRIMO SOCCORSO

- **Occhi** Lavare gli occhi immediatamente con molta acqua per qualche minuto tenendo le palpebre aperte. Chiedere l'intervento medico se persistono dolore o arrossamenti.
- **Pelle** Rimuovere gli abiti e le scarpe contaminati e lavare abbondantemente con acqua e sapone.
- **Inalazione** In caso di esposizione ad elevate concentrazioni di vapori e di nebbie allontanare il soggetto dall'area contaminata trasportandolo in luogo ben ventilato.
- **Ingestione** Somministrare acqua da bere. Chiedere l'intervento medico.

MISURE ANTINCENDIO

Mezzi di estinzione appropriati:

Anidride carbonica, polvere chimica secca, schiuma, acqua nebulizzata, sabbia, terra.

Mezzi di estinzione da non usare:

Getti d'acqua. Utilizzarli solo per raffreddare le superfici esposte al fuoco.

Rischi di esposizione: Evitare di respirare i fumi di combustione che possono contenere composti di carbonio, zolfo, azoto e idrocarburi incombusti. Gli addetti all'estinzione devono indossare il vestiario protettivo completo di apparecchio di autorespirazione.

MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

Precauzioni individuali:

Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi indossando idonei indumenti protettivi.

Precauzioni ambientali:

Evitare che il prodotto si disperda e defluisca nel suolo, nelle fognature, e nelle acque superficiali. Se necessario informare le competenti Autorità locali.

Metodi di pulizia:

Impedire che il prodotto penetri nella rete fognaria. Assorbire con sostanze inerti e smaltire il materiale di assorbimento in accordo alla normativa vigente.

4.12 - RIEMPIMENTO DEL KIT SOLARE

Nell'impianto solare deve circolare un fluido termovettore composto da acqua, antigelo e anticorrosivo. Come antigelo è consigliabile l'uso del fluido Heliotherm-NT, fornito dall'azienda puro e da diluire.



La presenza del liquido nel circuito è fondamentale per la garanzia.

TABELLA % DI DILUIZIONE

PERCENTUALE %	TEMPERATURA °C
5	-2
10	-4
15	-5
25	-10
30	-14
35	-17
40	-22
50	-32
60	-49
80	-57

N.B. Peso specifico Propilene-glicole 1,04 kg/dm³
Peso specifico Etilene-glicole 1,11 kg/dm³

5

ISPEZIONI E MANUTENZIONE



E' necessario che ad eseguire le verifiche sia un tecnico autorizzato in occasione dei controlli annuali che devono essere registrati su tale libretto alla voce "Registro delle manutenzioni".

I kit solari a circolazione naturale non necessitano di particolari manutenzioni.

Di seguito sono elencate le attività indispensabili:



Controllo del liquido antigelo nel circuito chiuso all'inizio di ogni inverno ed eventuale rabbocco con lo stesso liquido qualora fosse necessario.

Sostituzione completa del liquido ogni 5 anni.

Per problemi funzionali derivanti da una mancata o carente manutenzione, la garanzia dell'impianto non potrà essere riconosciuta.

É' assolutamente vietato

- Fissare in modo inadeguato la struttura del telaio nel tetto o nella superficie piana sottostante
- Installare l'impianto a nord
- Installare l'impianto con inclinazione minore del 20%.



Ispezioni e Manutenzioni non eseguite possono causare danni all'impianto e a persone, animali o cose per le quali Unical non può essere considerato responsabile in alcun modo.



Per assicurarne il funzionamento ottimale nel tempo è' fondamentale effettuare un periodico controllo visivo del collettore stesso (pulizia o assenza di danni o rotture) e una verifica dei fissaggi e dei raccordi.

Inoltre controllare il valore del PH della miscela acqua glicole: se scende sotto il valore 6 il fluido diventa corrosivo e deve essere sostituito.



Attenzione a tutte le disposizioni di sicurezza riportate nell'apposito paragrafo, incluse le operazioni di manutenzione.

CONDIZIONI DI GARANZIA

1. La presente Garanzia Convenzionale è fornita da Unical AG S.p.A. attraverso la propria rete di i Centri Assistenza Tecnica dislocata sul territorio Nazionale. Essa lascia comunque pregiudicati i diritti derivanti dalla Direttiva 99/44/CE e dal relativo decreto di recepimento D.Lgs. 2 febbraio 2002 n° 24, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n° 57 del 8 marzo 2002 e non esclude né limita i diritti che derivano da altre Norme dell'ordinamento giuridico italiano.
2. La presente Garanzia Convenzionale ha una durata di 24 mesi dalla data di acquisto dell'apparecchio e copre tutte le parti componenti l'apparecchio e si intende estesa alla riparazione o alla fornitura di qualsiasi componente che presentasse difetti di fabbricazione.
3. La Garanzia Convenzionale viene garantita da Unical a condizione che: - la messa in servizio dell'apparecchio ed eventuali successivi interventi di riparazione vengano eseguiti da personale autorizzato da Unical AG S.p.A.;
- l'apparecchio sia installato in conformità alle norme vigenti ed alle prescrizioni contenute nel libretto uso e manutenzione e in dotazione allo stesso;
 - l'apparecchio sia mantenuto in modo corretto e in conformità alle disposizioni di legge ed alle prescrizioni contenute nel libretto uso e manutenzione.
4. Durante il periodo di Garanzia, Unical si riserva di offrire la migliore soluzione, sia essa una riparazione o una sostituzione, volta a porre rimedio a qualsiasi difetto di

5. La Garanzia Convenzionale decade in caso di:
- danni derivanti da cause di trasporto;
 - mancata esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria periodica previsti dalle normative nazionali e disposizioni locali;
 - inosservanza delle istruzioni contenute nel libretto uso e manutenzione in dotazione all'apparecchio;
 - parti dell'impianto da cui dipende l'apparecchio;
 - impianti elettrici o idraulici non rispondenti alle norme vigenti (legge n° 46 del 05/03/1990);
 - manomissione da parte di personale tecnico non autorizzato da Unical AG S.p.A.;
 - utilizzo dell'apparecchio per usi diversi da quelli a cui è destinato o con metodi diversi da quelli descritti nel libretto uso e manutenzione;
 - utilizzo di parti di ricambio, componenti ed accessori non originali o non consigliati da Unical AG S.p.A. (non può in alcun caso essere richiesta la sostituzione o la riparazione del pezzo non originale);
 - corrosioni, incrostazioni o rotture provocate da correnti vaganti, condense, aggressività o acidità dell'acqua, trattamenti disincrostanti effettuati impropriamente, mancanza d'acqua, depositi di fanghi o calcare;
 - cause di forza maggiore quali gelo, surriscaldamento, incendio, fulmini, atti vandalici, incidenti, caso fortuito ecc.;
 - cause non imputabili a Unical AG S.p.A.

A - Il presente certificato di garanzia decorre dalla data del Collaudo ed è così suddiviso:

DIFETTI DI FABBRICAZIONE

- SERBATOI	5 ANNI
- PANNELLI SOLARI	
- DI PARTI ELETTRICHE - CIRCOLATORE - CENTRALINE - VALVOLE	2 ANNI

- B - La garanzia è valida a condizione che il certificato sia completo in tutte le sue parti;
- C - La garanzia copre tutte le parti componenti gli apparecchi e si intende estesa alla riparazione o alla fornitura gratuita di qualsiasi pezzo che presentasse difetti di fabbrica - zione solo se detti pezzi, saranno fatti pervenire alla ditta **Unical AG s.p.a.** in porto franco con allegato il certificato di garanzia. I pezzi o gli apparecchi riparati saranno restituiti al proprietario in porto assegnato con l'addebito dell'eventuale imballo. L'intervento del personale di assistenza sarà effettuato dietro il rimborso del diritto stesso di chiamata.
- D - La garanzia non copre gli apparecchi che avessero subito una installazione sbagliata o una errata manutenzione o siano stati manomessi da persone non autorizzate o per cause non dipendenti dal fabbricante.
- E - La garanzia si considera decaduta in caso di:
- 1) utilizzo dell'apparecchio per usi diversi da quelli a cui è destinato o con metodi diversi da quelli descritti nel libretto uso e manutenzione;
 - 2) mancata manutenzione come indicato nel libretto uso e manutenzione;
 - 3) connessione al sistema con tubi zincati senza giunto dielettrico (si consiglia di usare tubi in rame);
 - 4) pressione in rete superiore a 5 atm, senza adeguato riduttore di pressione
 - 5) serbatoio vuoto
 - 6) istruzioni di installazione non osservate alla lettera
 - 7) anodo di magnesio non verificato e/o sostituito secondo il suo consumo.
 - 8) Il vetro dei pannelli, antigel e i materiali di consumo non sono coperti da garanzia
 - 9) Danni causati da intemperie come fulmini o grandine

- 10) La garanzia non coinvolge **Unical AG S.P.A.** e i suoi distributori per problemi inerenti l'installazione, che è a totale cura e carico dell'Utente finale o della ditta installatrice che l'ha effettuata.
- 11) Rotture accidentali per trasporto od incuria
- 12) Rotture a causa del gelo in circuiti privi di antigelo.

AVVERTENZE: In questo tipo di apparecchi è necessario eseguire con regolarità una pulizia che assicuri un minimo consumo ed un massimo comfort. Le consigliamo quindi di sottoscrivere un contratto di manutenzione annuale con il ns C.A.T. più vicino e/o installatore, che convalderà questa garanzia.

Verificare che i circuiti di ricircolo o miscelatori privi di valvole di ritegno presenti in rete non compromettano il buon funzionamento. Installare sul tubo acqua di alimentazione fredda una valvola di ritegno, un nitro e una valvola di sicurezza a 6 atm.

Garantire il drenaggio dell'acqua nei seguenti casi:

- 1 - Apertura delle valvole di sicurezza
- 2 - Rottura dei collettori
- 3 - Rottura del bollitore
- 4 - Rottura delle valvole di sicurezza

L'impianto deve essere posizionato in un luogo nel quale la rottura di uno qualsiasi degli elementi forniti non possa generare alcun danno alle persone o alle cose. Ciò in special modo nell'installazione in sotto tettino in altri luoghi accessibili.



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