



**ati**

apparecchi  
termo  
idraulici



# DISCOTERM S - 135 L



PANNELLO SOLARE TERMICO COMPATTO, AD ACCUMULO DIRETTO, PER IL RISCALDAMENTO DELL'ACQUA SANITARIA.

**MANUALE ISTRUZIONI**

---



COMPACT SOLAR WATER HEATER, DIRECT STORAGE, FOR HEATING SANITARY WATER.

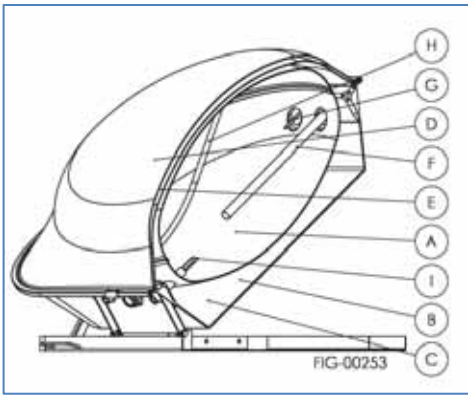
**INSTRUCTION MANUAL**

---

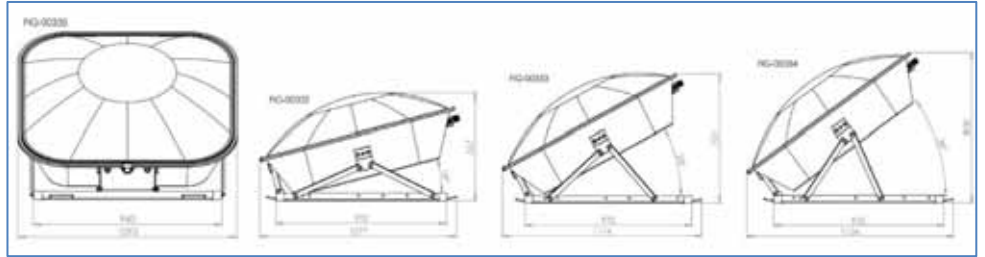


CALENTADORES DE AGUA SOLAR TÉRMICA, LA ACUMULACIÓN DE CALEFACCIÓN DIRECTA DE AGUA SANITARIA.

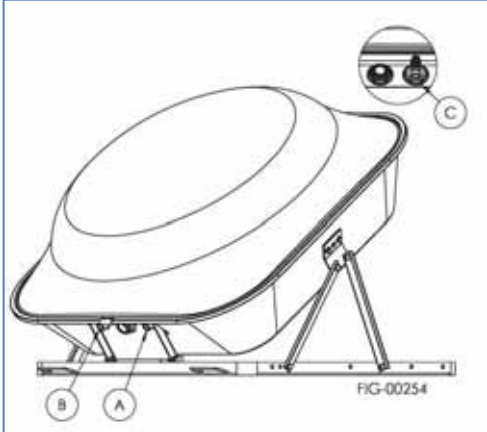
**MANUAL DE INSTRUCCIONES**



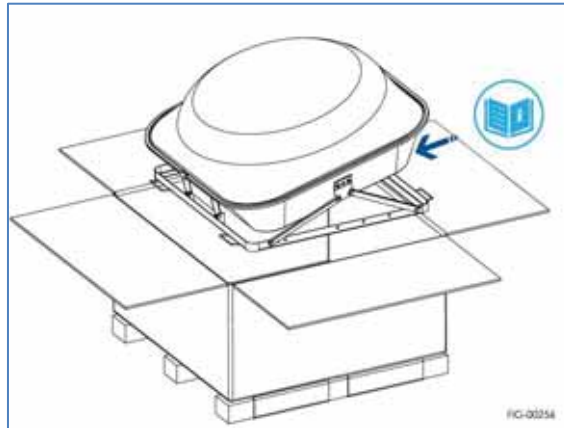
FIG\_02-1



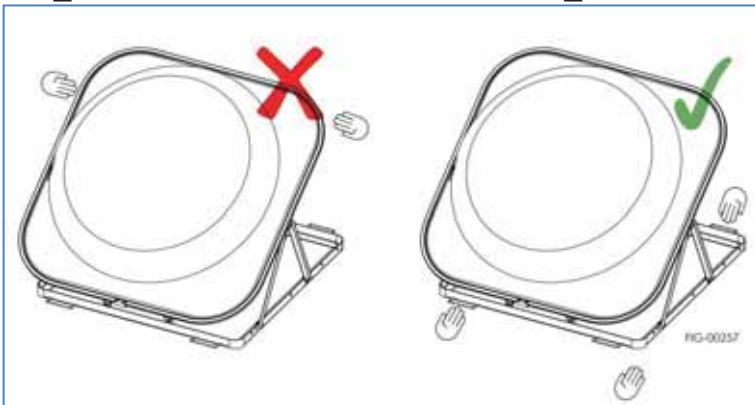
FIG\_02-2



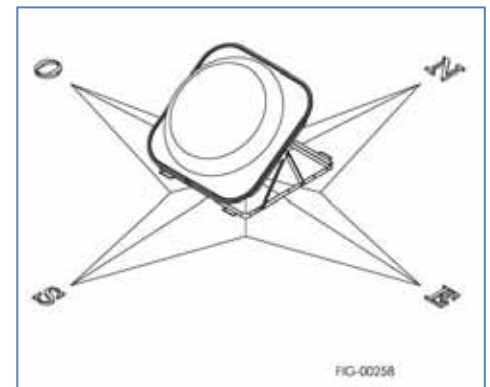
FIG\_02-3



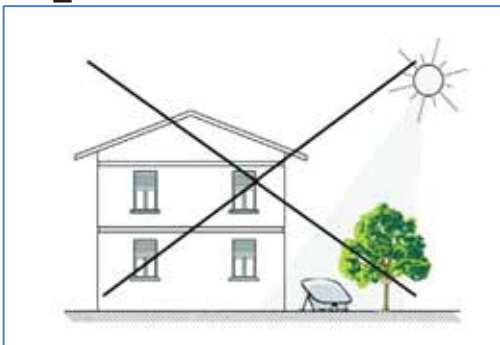
FIG\_04-1



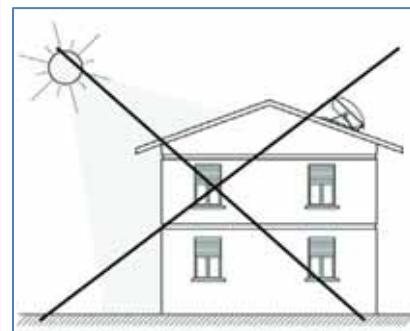
FIG\_04-2



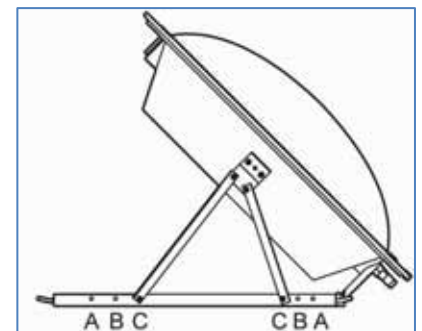
FIG\_04-3



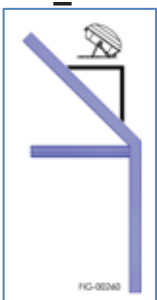
FIG\_04-4



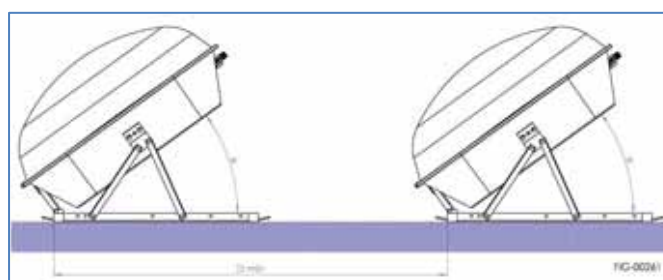
FIG\_04-5



FIG\_04-6



FIG\_04-7



FIG\_04-8



**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**

## 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 il costruttore non si assume alcuna responsabilità; in tal caso il rischio è completamente a carico dell'utente.

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

## 1.3. TRATTAMENTO DELL'ACQUA



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.

## 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.

## 1.5. AVVERTENZE PER LA SICUREZZA



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 CONFORMITÀ" 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 il costruttore non può essere considerata responsabile in alcun modo.



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 il costruttore non può essere considerato responsabile.



Modifiche alle parti collegate all'apparecchio : non effettuare modifiche ai seguenti elementi:

- alle linee di alimentazione acqua e corrente elettrica, ove presenti
- 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. Alcune parti del pannello solare possono raggiungere temperature elevate ed essere causa di ustioni; assicurarsi che non possano venire accidentalmente a contatto con persone, animali ed oggetti sensibili alle alte temperature.

## 1.6. TARGHETTA DEI DATI TECNICI

La targhetta dati tecnici è posta sulla parte laterale dell'apparecchio, sul vassoio. Essa contiene il numero di serie dell'apparecchio e l'anno di fabbricazione, necessari per richiedere le parti di ricambio o per segnalare problemi tecnici al Costruttore.

SISTEMA SOLARE TERMICO KCS ad accumulo	
TIPO DISPOSITIVO	MODELLO
TIPO DISPOSITIVO	MODELLO
SISTEMA "SYSTEM TYPE" "TECNICAL TYPE" "TYPE DE SYSTEM" "SISTEMA TIPO"	KCS (EN 12875-1)
MATRICOLO "SERIAL NUMBER" "SERIENNUMMER" "NUMERO DE SERIE" "NUMERO DE SERIE"	P09649
FABBRICAZIONE "MANUFACTURE" "PRODUCTION DATE" "FABRICATION" "FABRICATION"	03/2018
AREA ASSORBENTE "ABSORBER AREA" "ABSORBERFACHE" "SURFACE DE L'ABSORBEUR" "AREA DE RECEPTION"	0,90 m <sup>2</sup>
AREA APERTURA "ORIFICE AREA" "ORIFICEFACHE" "SURFACE D'ORIFURE" "AREA DE APERTURE"	1,20 m <sup>2</sup>
CAPACITÀ "CAPACITY" "NOMINALTY" "CAPACITE" "CAPACIDAD"	200 L
PRESIONE IN PROIEZIONE "DESIGN PRESSURE" "RETURNSUCK" "PRESSION DESIGN" "PRESSION DESIGN"	600 kPa
FLUIDO TERMOCOINETTONE "HEAT TRANSFER MEDIUM" "FLUIDO/COINETTONE" "MILIEU DE TRANSFERT DE CHALEUR" "MEDIO DE TRANSFERENCIA DE CALOR"	H2O
PRESIONE MAX "MAX PRESSURE" "MAX ZULASSUNG" "RETURNSUCK" "PRESSION MAX" "PRESSION MAX"	600 kPa

SISTEMA SOLARE TERMICO KCS ad accumulo	
TIPO DISPOSITIVO	MODELLO
TIPO DISPOSITIVO	MODELLO
SISTEMA "SYSTEM TYPE" "TECNICAL TYPE" "TYPE DE SYSTEM" "SISTEMA TIPO"	KCS (EN 12875-1)
MATRICOLO "SERIAL NUMBER" "SERIENNUMMER" "NUMERO DE SERIE" "NUMERO DE SERIE"	P09651
FABBRICAZIONE "MANUFACTURE" "PRODUCTION DATE" "FABRICATION" "FABRICATION"	03/2018
AREA ASSORBENTE "ABSORBER AREA" "ABSORBERFACHE" "SURFACE DE L'ABSORBEUR" "AREA DE RECEPTION"	0,90 m <sup>2</sup>
AREA APERTURA "ORIFICE AREA" "ORIFICEFACHE" "SURFACE D'ORIFURE" "AREA DE APERTURE"	1,20 m <sup>2</sup>
CAPACITÀ "CAPACITY" "NOMINALTY" "CAPACITE" "CAPACIDAD"	200 L
PRESIONE IN PROIEZIONE "DESIGN PRESSURE" "RETURNSUCK" "PRESSION DESIGN" "PRESSION DESIGN"	600 kPa
FLUIDO TERMOCOINETTONE "HEAT TRANSFER MEDIUM" "FLUIDO/COINETTONE" "MILIEU DE TRANSFERT DE CHALEUR" "MEDIO DE TRANSFERENCIA DE CALOR"	H2O
PRESIONE MAX "MAX PRESSURE" "MAX ZULASSUNG" "RETURNSUCK" "PRESSION MAX" "PRESSION MAX"	600 kPa

## 1.1. 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 Costruttore, 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.



### 2.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

Lo scopo di questo apparecchio è di riscaldare l'acqua calda sanitaria; può essere impiegato per sistemi che sfruttano il principio della circolazione naturale.

Parti principali (vedi FIG\_02-1):

- A. serbatoio: è interamente realizzato in acciaio e sottoposto internamente ad un trattamento di vetroporcellanatura (o smaltatura porcellanata), cioè un rivestimento vetroso con cottura ad oltre 850 °C.
- B. vassoio : è ottenuto con un processo di co-estrusione di strati di ABS e PMMA
- C. isolamento termico: realizzato in poliuretano espanso a cellule chiuse
- D. cupola esterna in PMMA (lastra acrilica estrusa in polimetilmetacrilato)
- E. cupola interna in PMMA (lastra acrilica estrusa in polimetilmetacrilato) ; è presente solo nel modello DT02
- F. anodo sacrificale di magnesio : previene la corrosione del serbatoio
- G. valvola di sicurezza combinata temperatura e pressione : protegge il serbatoio da possibili pressioni eccessive causate dall'espansione dell'acqua durante il riscaldamento. Automaticamente, senza l'assistenza di energia diversa da quella del fluido caldo in pressione, scarica una quantità di fluido tale da impedire che siano superati i limiti di pressione e temperatura prefissati a protezione dei serbatoi di accumulo. Taratura : 700 kpa / 92 °C
- H. uscita acqua calda
- I. ingresso acqua fredda

### 2.2 - DIMENSIONI E DATI TECNICI

DIMENSIONI (vedi FIG\_02-2)

	inclinazione	14°	28°	36°
larghezza	mm	1095	1095	1095
profondità	mm	1093	1119	1148
altezza	mm	557	701	808

DATI TECNICI

	Cod.	DT01	DT11	DT02	DT12
capacità	L	135	135	135	135
peso a vuoto	kg	64	64	64	64
peso a pieno	kg	200	200	200	200
pressione max in ingresso	kpa	400	400	400	400
pressione max di accumulo	kpa	600	600	600	600
temperatura max di accumulo	°C	92	92	92	92
superficie assorbente	m <sup>2</sup>	0,96	0,96	0,96	0,96
superficie totale	m <sup>2</sup>	1,20	1,20	1,20	1,20
N° cupole	N°	1	1	2	2
Resistenza elettrica	W	---	1.200	---	1.200

### 2.3 CIRCUITOIDRAULICO

vedi FIG\_02-3

- A. ingresso acqua fredda (3/4" M)
- B. uscita acqua calda (3/4" M)
- C. scarico valvola di sicurezza (3/4" F)



#### 3.1 - AVVERTENZE GENERALI



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.



### 4.1 AVVERTENZE GENERALI



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 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, garantisca il rispetto delle norme e le regole della buona tecnica.

### 4.2 INDICAZIONI GENERALI SUI PERICOLI



Per l'installazione di impianti solari seguire le seguenti indicazioni e prendere in riferimento tutte le normative, leggi e disposizioni emanate da ogni autorità riconosciuta in ambito di sicurezza, nella relativa versione in vigore.



L'impianto solare deve essere montato e utilizzato in ottemperanza delle 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.



**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 mm<sup>2</sup> ad una barra di compensazione del potenziale.



**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.



**Protezione dalla caduta di oggetti** : le vie di passaggio o le postazioni di lavoro che si trovano sotto alla zona interessata 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.



**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 sono 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.



**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.



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.



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.



Pericolo di ustioni : per prevenire scottature dovute a parti del collettore ad elevate temperature, prendere i seguenti provvedimenti: eseguire il montaggio del collettore solo in giornate nuvolose; in giornate soleggiate, è preferibile lavorare nelle prime ore del mattino o nelle ore serali, oppure dopo avere accuratamente coperto il collettore.

### 4.3 NORME PER L'INSTALLAZIONE

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

- UNI EN 12897:2007 - Adduzione acqua - Specifica per scaldacqua ad accumulo in pressione (chiusi) riscaldati indirettamente
- UNI EN 1717:2002 - Protezione dall'inquinamento dell'acqua potabile negli impianti idraulici e requisiti generali dei dispositivi atti a prevenire l'inquinamento da reflusso.
- UNI EN ISO 9488:2001 - Energia solare – Vocabolario
- UNI EN 12976-1:2017 Impianti solari termici e loro componenti - Impianti prefabbricati - Parte 1: Requisiti generali
- UNI EN 12976-2:2017 Impianti solari termici e loro componenti - Impianti prefabbricati - Parte 2: Metodi di prova
- UNI EN 1991:2004 parti 1-2, 1-3 e 1-4 – Azioni sulle strutture, carichi di neve e carichi del vento
- ENV 61024-1 ENV 12977-2 Protezione di strutture contro i fulmini - Parte 1: Principi generali (IEC 1024-1: 1990; modificata)
- UNI 9711 Impianti termici utilizzanti energia solare. Dati per l'offerta, l'ordinazione e collaudo.
- D.P.R. n. 412: "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici";
- Legge n. 46: "Norme per la sicurezza degli impianti";
- D.P.R. n. 447: "Regolamento di attuazione della legge 5 Marzo 1990, n.46, in materia di sicurezza degli impianti"
- Norme D.lgs 311: Attuazione direttive CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia

### 4.4 IMBALLO

Il DISCOTERM S è fornito completamente assemblato. Nell'imballo oltre all'apparecchio si trova il libretto istruzioni (FIG\_04-1). Dopo aver rimosso l'apparecchio dall'imballo, assicurarsi che la fornitura sia completa e non danneggiata. Successivamente portare il pannello sul luogo in cui dovrà essere installato, facendo attenzione a movimentarlo utilizzando le apposite maniglie (FIG\_04-2) allo scopo di evitare di compromettere la tenuta della guarnizione nera che sigilla cupole e vassoio.

Gli elementi dell'imballo (scatola di cartone, sacchetti e teli di plastica, graffe) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

### 4.5 OPERAZIONI PRELIMINARI



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



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.



Prima di effettuare il riempimento non lasciare mai l'apparecchio direttamente esposto all'irraggiamento solare; si consiglia di coprire il collettore.





Attenzione : prima di collegare il pannello all'impianto procedere ad una accurata pulizia delle tubazioni, 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. Per il lavaggio dell'impianto non utilizzare solventi, in quanto un loro utilizzo potrebbe danneggiare l'impianto e/o i suoi componenti. La mancata osservanza delle istruzioni del seguente manuale può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerata responsabile.



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

#### 4.6 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.
- Assicurarsi che non vi siano parti ad elevata temperatura, che possono venire a contatto con persone, animali o ad oggetti sensibili alle alte temperature: in caso contrario prevedere eventuali recinzioni di sicurezza



L'apparecchio deve essere sollevato utilizzando le apposite maniglie (FIG\_04-2) allo scopo di evitare di compromettere la tenuta della guarnizione nera che sigilla cupole e vassoio.



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.

#### 4.7 ORIENTAMENTO

Posizionare l'apparecchio in modo che la superficie captante sia esposta verso sud o comunque nel quadrante est-sud-ovest (FIG\_04-3), evitando zone di ombreggiamento (FIG\_04-4). L'esposizione rivolta a nord influisce sul rendimento dei pannelli (FIG\_04-5).

#### 4.8 INCLINAZIONE

Nella scelta dell'inclinazione (quando non obbligata a causa di una installazione a tetto inclinato) tenere in considerazione: la variazione di inclinazione dei raggi solari durante l'anno e la località d'installazione.

I fori presenti sul telaio del pannello solare (FIG\_04-6), consentono di poter raggiungere 3 diverse inclinazioni a seconda della località dove l'apparecchio verrà installato :

- A-A: inclinazione 11°
- B-B: inclinazione 28°
- C-C: inclinazione 36°

Per installazioni su superfici piane rispettare le seguenti inclinazioni

LATITUDINE	CITTA'	INCLINAZIONE
0°.. 43°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roma – Napoli – Catania</li> <li>• Madrid – Atene - Casablanca</li> </ul>	A-A: inclinazione 11°
43°.. 54°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolzano – Milano – Bologna – Firenze</li> <li>• Parigi – Amsterdam – Londra - Wuerzburg</li> </ul>	B-B: inclinazione 28°
54° .. 65°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoccolma</li> </ul>	C-C: inclinazione 36°

Per installazioni su tetti inclinati, qualora non sia possibile ricreare l'installazione simile alla superficie piana (FIG\_04-7), utilizzare sempre l'inclinazione A-A

Quando si procede ad una installazione su superficie piana di più apparecchi sono da rispettare distanze minime per evitare zone d'ombra (FIG\_04-8).

LATITUDINE	CITTA'	D min
0°.. 43°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roma – Napoli – Catania</li> <li>• Madrid – Atene - Casablanca</li> </ul>	2 mt
43°.. 54°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolzano – Milano – Bologna – Firenze</li> <li>• Parigi – Amsterdam – Londra - Wuerzburg</li> </ul>	3 mt
54° .. 65°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoccolma</li> </ul>	4 mt



### 4.9 ALLACCIAMENTO

Collegare ingresso fredda e uscita calda all'impianto esistente. E' consigliabile collegare anche lo scarico della valvola combinata di sicurezza ad un pozzetto di scarico per evitare che l'eventuale fuoriuscita di acqua calda per un intervento della stessa possa provocare danni o situazioni di pericolo

E' consigliabile collegare, dove possibile, l'uscita acqua calda dell'apparecchio in ingresso ad un eventuale produttore di acqua calda (caldaia, scaldacqua, caminetto, etc.): questo dà modo di poter recuperare tutta l'energia solare e di aver a disposizione una migliore integrazione con l'impianto esistente (FIG\_04-9).

Installare sempre il pannello solare il più vicino possibile al punto di utilizzo, per evitare dispersioni inutili. Se il pannello solare viene utilizzato in locali pubblici, è consigliabile installare una gettoniera di erogazione per razionalizzare il consumo d'acqua, nonché un miscelatore termostatico.



L'ingresso dei tubi nell'abitazione deve essere resistente a penetrazione di pioggia e condensa: assicurarsi che i tubi di collegamento all'apparecchio che fuoriescono dall'abitazione siano realizzati in maniera tale da risultare resistenti contro pioggia e condensa onde evitare fastidiose infiltrazioni che andrebbero a rovinare le pareti dell'abitazione.



Si consiglia di isolare adeguatamente le tubazioni dell'acqua calda e fredda che arrivano e partono dal pannello per evitare il congelamento nelle stagioni fredde.

La sezione consigliata dei tubi di collegamento è 1/2" (Ø 20). Se l'installazione del pannello viene fatta molto lontana dal punto d'uso è consigliata una sezione dei tubi da 3/4" (Ø 25).



Per prevenire lo svuotamento dell'impianto in caso di assenza di acqua di rete, è necessario installare a monte del raccordo di entrata una valvola di non ritorno (non fornita in dotazione con l'apparecchio). Per il corretto funzionamento della valvola, nonché per la validità della garanzia, la suddetta valvola di non ritorno non deve in alcun modo essere isolata, ostruita o coperta.

### 4.10 COLLEGAMENTO ELETTRICO

Nei modelli DT11 e DT12 è presente una resistenza elettrica già montata a corredo dell'apparecchio (FIG\_04-10). L'utilizzatore deve predisporre o far predisporre da un tecnico qualificato una presa di alimentazione bipolare con terra, a valle di un interruttore-sezionato con chiave (o sistema di sezionamento equivalente). Potenza 1.200 W, tensione nominale = 230 V

Tutti i componenti devono essere marcati CE (o norme equivalenti nel paese d'installazione), conformi alle normative vigenti e correttamente installati e connessi.



La linea di alimentazione elettrica deve essere protetta con relé differenziale che interrompa l'alimentazione elettrica in caso di contatto verso terra dell'impianto.

Se l'impianto di alimentazione elettrica non rispetta quanto sopra richiesto e, comunque, quanto non previsto dalle norme vigenti in materia nel paese d'installazione, la resistenza elettrica non deve essere utilizzata. Per i modelli DT01 e DT02 c'è la possibilità di acquistare successivamente il kit elettrico

### 4.11 MESSA IN ESERCIZIO

Prima di eseguire il riempimento procedere ad un'operazione di pulitura e risciacquo dell'impianto per rimuovere sporcizia e altri residui.

Eseguire l'operazione di pulitura solo se le condizioni atmosferiche non presentano rischio di gelo. Allo stesso modo non eseguire la pulizia in condizioni di irraggiamento diretto.

### 4.12 RIEMPIMENTO

Riempire l'apparecchio con acqua fredda, avendo cura di lasciare scollegato l'uscita calda per fare fuoriuscire tutta l'aria presente all'interno del serbatoio. Quando dall'uscita calda comincia ad uscire acqua, collegare la stessa all'impianto



Attenzione: per evitare danni permanenti alle cupole, togliere il nylon protettivo solo se il pannello è pieno d'acqua.

### 4.13 ESEMPI DI COLLEGAMENTO

Collegamento in batteria : nel caso vengano installati due o più pannelli per lo stesso impianto, il collegamento fra i pannelli deve essere fatto in serie (FIG\_04-11). Numero max di apparecchi collegabili in serie : 6



### 5.1 PULIZIA PANNELLO



La parte superiore trasparente deve essere tenuta il più possibile pulita in quanto la polvere e la sporcizia limitano il passaggio dei raggi solari diminuendone il rendimento. Per la pulizia usare esclusivamente acqua con panni non ruvidi, per evitare di graffiare la cupola che perderebbe di trasparenza.

### 5.2 MANUTENZIONE PERIODICA



L'apparecchio deve essere controllato almeno una volta l'anno.

In particolare è necessario :

- verificare lo stato delle cupole e della guarnizione di tenuta assicurandosi che non vi siano né crepe sulle cupole né fessurazioni della guarnizione di tenuta, allo scopo di evitare formazione di condensa all'interno che andrebbe ad alterare il rendimento del pannello.
- verificare lo stato del vassoio assicurandosi che non vi siano fuoriuscite di acqua
- sostituzione dell'anodo di magnesio per ripristinare un'efficacia protezione dalla corrosione galvanica
- verifica dei fissaggi e dei raccordi

La mancata manutenzione periodica può causare danni all'impianto e a persone animali o cose per le quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

E' necessario che la manutenzione sia eseguita da un tecnico autorizzato.

Durante la manutenzione porre attenzione a tutte le disposizioni di sicurezza riportate nei paragrafi precedenti

### 5.3 RICAMBI

vedi FIG\_05-1

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	DT01	DT02	DT11	DT12
01	0-0038	cavallotto	NR	1	1	1	1
02	0-0056	piastra laterale sinistra	NR	1	1	1	1
03	0-0069	staffa per telaio	NR	4	4	4	4
04	0-0070	piastra laterale destra	NR	1	1	1	1
05	0-0083	rondella per tubo anodo	NR	1	1	1	1
06	0-0233	anello per messa a terra	NR	--	--	1	1
07	0-0292	piastra frontale	NR	1	1	1	1
08	0-0479	vassoio completo di isolamento	NR	1	1	1	1
09	0-0680	telaio	NR	1	1	1	1
10	010-0004	cupola esterna (traslucida)	NR	1	1	1	1
11	010-0005	cupola interna (trasparente)	NR	--	1	--	1
12	020-0050	guarnizione laterale	NR	1	1	1	1
13	020-0074	guarnizione per piastra laterale	NR	2	2	2	2
14	020-0440	guarnizione piastra frontale	NR	1	1	1	1
15	050-0017	anodo	NR	1	1	1	1
16	110-0086	guarnizione	NR	2	2	2	2
17	110-0126	tubo inox uscita calda	NR	1	1	1	1
18	130-0005	tappo per anodo	NR	1	1	1	1
19	130-0020	controdado 3/4"	NR	4	4	4	4
20	130-0046	controdado 1-1/2"	NR	1	1	1	1
21	130-0059	valvola di sicurezza combinata temperatura e pressione	NR	1	1	1	1
22	130-0472	controdado con flangia 1 1/2"	NR	1	1	1	1
23	140-0052	scatola 120x80x85 per resistenza elettrica	NR	--	--	1	1
24	280-0016	resistenza elettrica - 230 V - 1250 W	NR	--	--	1	1
25	280-0018	termostato	NR	--	--	1	1
26	900-0840	boiler smaltato	NR	1	1	1	1
27	200-0004	silicone neutro colore nero in cartucce	NR	1	1	1	1