

SOLAR WATER HEATER

CALENTADOR DE AGUA POR ENERGÍA SOLAR

PANNELLO SOLARE A CIRCOLAZIONE NATURALE

LOW PROFILE SERIES – SERIE DE PERFIL BAJO - SERIE DI BASSO PROFILO



Installation guide

Guía de montaje

Istruzioni di montaggio

1. TECHNICAL SHEET OF THE STORAGE TANKS

- Interior: low carbon steel of 2.5 mm thick, doublé enamelled at 860 °C.
- Jacket: same as above material 1,5 mm thick.
- Jacket outlets: bronze pipes M ¾".
- Secondary loop outlets: M ½".
- Safety valve outlet: bronze pipe M ½".
- Insulation: expanded P.U. (40 kg/m³) 50 mm thick, free of CFC.
- P.U. conductivity: 0,0180 W/mK
- External cover: aluminium, oven painted, Seaside Class treatment.
- Protection: magnesium rod Ø 22 mm, L = 500 mm sostituibile.
- Inseption/ electrical back up flange: Ø 140mm.
- Electrical resistance included, with incorporated safety thermostat, of power in accordance of reception country.

1. CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS ACUMULADORES

- Tanque interior: De acero de bajo contenido de hierro de 2.5 mm de espesor con los siguientes tratamientos: interior: Doble vitrificado, cocido en los 860 °C. Exterior: Vitrificado, cocido en los 860 °C.
- Doble envolvente: Acero de bajo contenido de carbono de espesor 1,5 mm.
- Entrada y salida del doble envolvente: Tubos de bronce, M ¾".
- Entrada del agua fría y salida del agua caliente a la red: M ½".
- Toma de conexión de la válvula de seguridad: M ½".
- Aislamiento térmico: Poliuretano rígido inyectado de gran densidad (50 kg/m³) de espesor 50 mm, ecológico libre de CFC.
- Conductividad térmica del poliuretano: 0,0180 W/mK
- Protección exterior: Aluminio anodizado pintado electrostáticamente.
- Protección: Ánodo de magnesio Ø 22 mm, L = 500 mm sostituibile.
- Sede de la resistencia eléctrica: Ø 140mm.
- Resistencia eléctrica de cobre con termostato de control unipolar y seguridad bipolar incorporado, de potencia diferente, según el país de destinación.

1. CARATTERISTICHE TECNICHE DEI BOLLITORI

- Accumulo: in acciaio di basso contenuto di ferro, di spessore 2,5mm, di doppia vetrificazione ai 860 °C.
- Intercapedine: dello stesso materiale di spessore 1,5 mm.
- Ingresso e uscita del intercapedine: tubi di bronzo, M ¾".
- Ingresso acqua fredda e uscita acqua calda: M ½".
- Attacco della valvola della sicurezza: M ½".
- Isolamento: Poliuretano espanso di alta densità (50 kg/m³) di spessore 50 mm. Ecologico senza CFC.
- Conduttività térmica del poliuretano: 0,0180 W/mK
- Involucro esterno: Alluminio anodizzato con pittura elettrostatica tipo SeaSide Class.
- Protezione catodica: Anodo di magnesio Ø 22 mm, L = 500 mm.
- Sede della resistenza elettrica: Ø 140mm.
- Resistenza elettrica di rame con termostato a controllo unipolare e sicurezza bipolare. La potenza può variare a seconda delle norme vigenti nello stato di destinazione.

MODELL / MODELLO / MODELO	160	200	300
Dimensions, Dimensioni, Dimensiones (mm)	1320 x 530	1320 x 580	2050 x 580
Weight empty, Peso a vuoto, Peso vacío (kg)	57	65	83
Jacket cap. Cap intercapedine, Cap.dad envolvente (lt)	10,6	12,05	16,74

2. TECHNICAL SHEET OF THE COLLECTORS

- Profile: aluminium, oven painted, SeaSide Class treatment. (1)
- Absorber: titanium selective welded with laser on copper piping. (2)
- Absorption's coefficient: $\alpha = 0,95$
- Emission's coefficient: $\varepsilon = 0,05$
- Header pipes: (3) $\varnothing = 22$ mm / risers: (4) $\varnothing = 10$ mm both copper made.
- Glass cover: security, prismatic type (4)
- Glass cover transmissivity: $\tau = 0,93$
- Back insulation: rock wool 30 mm thick (5)
- Side insulation: glasswool 20 mm thick (6)
- Sealing materials: black silicon and EPDM rubber (7)

2. CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS COLECTORES

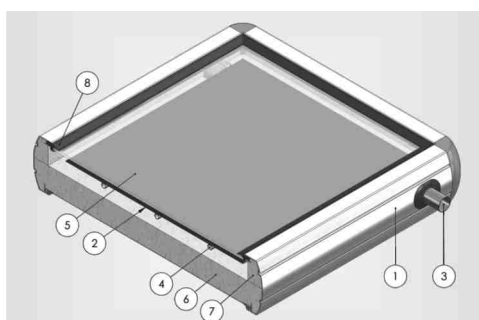
- Marco exterior: Perfil de aluminio (1) pintado electrostáticamente (SeaSide class)
- Absorbedor: aluminio y tubos de cobre (2) a laser con revestimiento selectivo de titanio.
- Coeficiente de absorción del absorbedor selectivo: $\alpha = 0,95$
- Coeficiente de emisión del absorbedor selectivo: $\varepsilon = 0,05$
- Tubo colector: (3) $\varnothing = 22$ mm / tubo vertical: $\varnothing = 10$ mm, ambos de cobre.
- Cubierta trasparente: Vidrio altamente resistente (4) prismático.
- Transmisividad de la cubierta: $\tau = 0,93$
- Aislamiento posterior: lana de roca de 30 mm de espesor (5)
- Aislamiento lateral: Lana de vidrio de 20 mm de espesor (6)
- Materiales de enstaquedad: Silicona y goma EPDM (7)

2. CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COLLETTORI

- Profilo: alluminio (1) dipinto con pittura elettrostatica (SeaSide class)
- Assorbitore: alluminio e tubi di rame (2) saldato a laser con trattamento selettivo de titanio.
- Coefficiente di assorbimento della piastra selettiva: $\alpha = 0,95$
- Coefficiente di emissione della piastra selettiva: $\varepsilon = 0,05$
- Tubo collettore: (3) $\varnothing = 22$ mm / tubo verticale: $\varnothing = 10$ mm, ambidue di rame.
- Copertura trasparente: vetro temprato (4) prismatico.
- Trasmissività del vetro: $\tau = 0,93$
- Isolamento posteriore: lana de roccia di spessore 30 mm (5)
- Isolamento laterale: Lana de vetro di spessore 20 mm (6)
- Sigilnati: Silicone e EPDM (7)

Model Modelo Modello	Dimensions Medidas Dimensioni (mm)	Gross surface Super. bruta Super. Lorda (m ²)	Capacity Capacidad Capacità (lt)	Weight Peso (kg)
EPI 54	2017x1277	2,58	1,7	47,00
EPI 25	1017x2017	2,05	1,43	37,50
EPI 16*	1197x1917	2,30	1,6	41,00

(*) only for vertical positioning / solamente para instalación en vertical / soltanto per posizionamento verticale.



3. SUPPORT BASES' ASSEMBLING

Place the support base in the installation place. Remove packaging and be sure for your confort to have one adjustable wrench and one spanner.

By following the drawings of images 1A & 1B, you may now proceed with the assembling of the support base.

Assemble the parallel plate (A.) with the diagonal (B.) and then with the plates (D.) and (C.).

By using the cross-plates (X.) form the cross and connect this with the rear vertical plates (D.) and (C.). Screw tightly.

Proceed by mounting the collector's support plates (Z.). Pay attention, **for the one collector solar systems the internal angle to face outside, while for the two collectors ones these internal angles to face inside.** Leave the screws loose so to place the collector/s later.

Now you have the support base prepared. Place it in the exact place for the installation. Level the base and fix it onto the ground by using the 4 screws and bolt nuts included in the packaging. **You must always fix the support base. Otherwise, the warranty will not be valid.**

Place now the collector/s by moving the collector/s support plates (Z.). For the two collectors systems, leave the screws loose, until you connect these two between them (see image 2). To do so, use the copper pipe's joints given. After that, screw tight all collectors' screws and bolts.

Place now the storage tank onto the (E.). Align the holes of the storage tank with those of the support base. Beware the electrical resistance hatch to be always on the right side, as we look at the system from the front. For the fixing use the screws, bolts and nuts M10 included. Screw tightly.

Before you proceed with the filling, verify that all screws are tight.

3. MONTAJE DE LOS SOPORTES

Llevar al lugar elegido de instalación todos los componentes. Quitar el embalaje del soporte y asegurarse que para tu mayor confort y rapidez de tener una llave de carraca y otra llave fija.

Seguendo las imágenes 1A y 1B, puedes proceder con el montaje del soporte.

Conecta primero la paralela (A.) con la diagonal (B.) y después con los pies soportes acumulador (D.) y los pies soportes colector/es (C.).

Sigue formando la dos cruces con los listones (X.) y conecta esta con los pies soportes acumulador (D.) y los pies soportes colector/es (C.). Aprieta fuertemente.

Procede montando las traviesas de los colectores (Z.). Cuidado, **porque para los equipos de un colector la cavidad de dichas traviesas debe mirar hacia fuera, mientras para los equipos de dos colectores la correspondiente cavidad debe mirar hacia dentro.** Deja los tornillos flojos, de forma que después se puedan encajar los colectores.

El soporte ya está listo. Llévalo al lugar preciso de instalación, nivela bien el soporte y perfora el suelo o la bancada, impermeabilizando completamente los agujeros. **Fija siempre el equipo por el suelo. De otra forma cae la garantía.** Por ello se incluyen en los accesorios tornillos grandes con sus tacos correspondientes. Aprieta fuertemente. Encaja ahora el (los) colector(es), moviendo las piezas (Z.).

Encuanto a los equipos de dos colectores, no apretar sin proceder primero con la conexión de los colectores entre sí, utilizando los racores de comprensión suministrados (imag 2.). Después, para unir los captadores con los soportes utiliza los tornillos y las arandelas M8 suministrados. Aprieta bien.

Coloca por último el acumulador sobre la base del acumulador (E.), alineando los agujeros de las patas del acumulador con estos de la base (E.). Fíjate que la tapadera de la resistencia eléctrica debe estar en la parte derecha según miramos el equipo de enfrente. Utiliza los tornillos, tuercas y arandelas M10 suministrados. Atornillar fuertemente.

Antes de proceder con el llenado del sistema, verifica que todos los tornillos estén bien apretados

3. MONTAGGIO DEI SUPPORTI

Trasportare il supporto sul luogo di installazione e rimuovere l'imballo con cura. Dotarsi di due chiavi fisse da 13 e 17mm. Seguire le immagini 1A e 1B per procedere con l'assemblaggio.

Unire la parallela (A.) con la staffa diagonale (B.) e dopo con i cateti verticali (D.) per il bollitore e (C.) per il collettore.

Formare le due croci unendo le corrispondenti coppie di staffe (X.) e montare una sui montanti di supporto dei bollitori (D.) e una sui montanti dei supporti dei collettori (C.). Stringere fortemente.

Montare adesso le staffe portacollettore (Z.). prestare attenzione, **perchè per i sistemi ad un collettore la concavità delle staffe è rivolta verso l'esterno, mentre per i sistemi a due collettori la concavità è rivolta verso l'interno.** Lasciare alquanto che uniscono le staffe portacollettore con il supporto, per poter montare i collettori.

Il supporto è pronto. Posizionare questo sul luogo prescelto avendo cura che il basamento sia livellato. Fissare bene la struttura sul basamento utilizzando i tasselli ad espansione a corredo. **Fissare sempre la struttura. Il mancato fissaggio fa decadere la garanzia.** Stringere fortemente. Posizionare adesso il/i collettore/i muovendo la staffa (Z.).

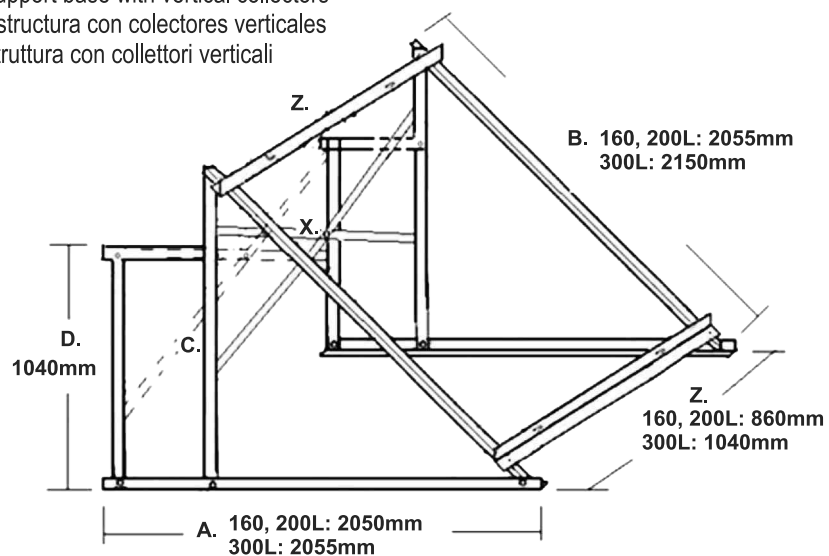
Nei sistemi da due collettori, prima di fissare i collettori bisogna collegarli tra di loro usando i raccordi a stringere rame/rame (imag 2.). Dopo usando le viti e le rondelle M8 fissare i collettori sul supporto. Stringere fortemente.

Il bollitore è dotato di due piedi trapezoidali. Posizionare il bollitore sulla struttura appoggiando i suoi due piedi sulle staffe portabollitore (E.) in modo che, il coperchio della resistenza si trovi a destra. Allineare i fori e fissare il bollitore sulle staffe (E) usando i bulloni e dadi M10 e le corrispondenti rondelle a corredo.

Accertarsi che tutte le viti del sistema siano ben strette.

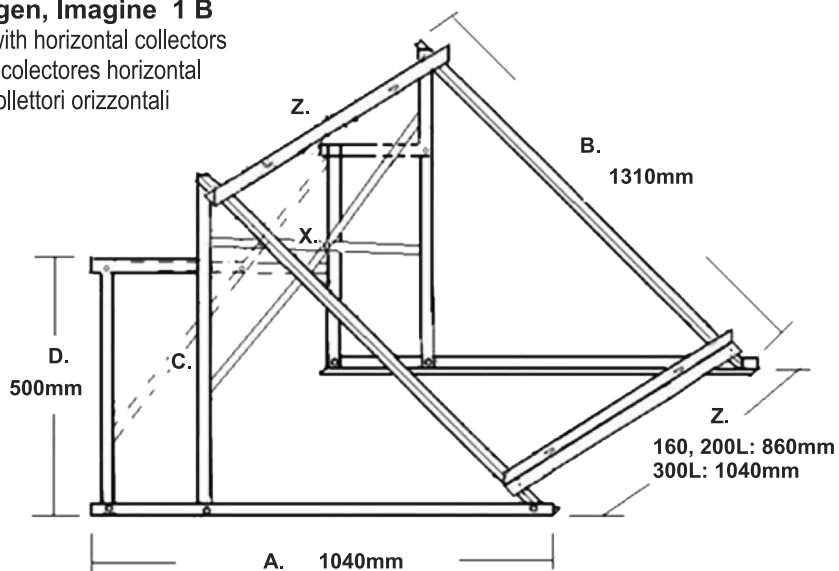
Image, Imagen, Imagine 1 A

support base with vertical collectors
estructura con colectores verticales
struttura con collettori verticali



Image, Imagen, Imagine 1 B

support base with horizontal collectors
estructura con colectores horizontal
struttura con collettori orizzontali



Imag.2. collectors's joint /
Unión de colectores / collegamento collettori

4. HIDRAULIC CONNECTIONS

Important: for all the outlets of the collectors, we provide brass washers which must be inserted into the pipe of the outler (No 15)

By looking the solar water heater from the front, start the connections from the left side. Connect the elbow raccord No 12 (**F3/4 x Ø22 stainless steel**) with the tank's outlet that bears the indication "jacket inlet" of red colour. Cut at the appropriate lenth the stainless steel hose and the insulation. Connect afterwards this raccord with the hose. Connect to the other terminal of the same pipe the elbow raccord No14, (**90° Ø22 x Ø22 compresion copper**) and then connect this to the left side of he left collector after inserting the No15 copper pipe washer. Do not forget to dress the pipe with the provided insulation.

At the bottom of the tank, the outlet indicated as "hot water outlet" will be connected with the hot water supply towards the utilities.

Always at the bottom, at the inlet indicated as "cold water inlet" connect the safety valve No 2 of 11,5 bars.

In the middle outlet of 3/4" connect the fitting No13 (**M3/4 x Ø22 stainless steel**) and then connect it with the non'return valve No 19. Cut at the appropriate lenth the stainless steel hose and the insulation. Connect afterwards this raccord with the hose. Connect with the other terminal of the same pipe the elbow raccord No14, (**90° Ø22 x Ø22 compresion copper**) and then connect this to the left side of he left collector after inserting the No15 copper pipe washer. Do not forget to dress the pipe with the provided insulation.

Remark: it is highly reccomended the use of a piece of an plastic electrolytic pipe in between the main wáter supply of the house and the above accessories, in an effort to strenthen the tank against electrolysis phenomenon.

IMPORTANT ! do not connect the closed loop safety valve. This will be connected after the filling of the primary loop is finished.

4. CONEXIONES HIDRAULICAS

Importante: para todas las salidas de los colectores, suministramos unos anillos de bronce, los quales deben de ser inseridos en el tubo dela salida para reforzarlos (No15)

Mirando el acumulador desde enfrente, empieza por el lado izquierdo del acumulador. Conecta un codo No 12, (**H3/4 x Ø22 compresión tubo inox**) con la toma del acumulador que lleva la indicación "jacket inlet" de color rojo. Corta el tubo inoxidable y el aislante suministrados en la medida justa. Pon luego el racor 14, (**Codo 90° Ø22 x Ø22 compresión tubo inoxidable**) a este mismo tubo y conéctalo con la toma alta del colector en la parte izquierda según miramos el equipo de enfrente inseriendo una arandela No15 para reforzar la toma (No te olvides de meter al tubo de cobre la coquilla aislante suministrada).

En la parte de abajo del acumulador, la toma de 1/2" indicada como "Hot water outlet" será conectada con la red de la casa para llevar el agua caliente.

Siempre en la parte de abajo, en la toma indicada como "cold water inlet" conecta la válvula No2 de 11,5 bares.

En la toma restante de 3/4" conecta el racor No13 (**M3/4 x Ø22 inoxidable compresión**) y después conéctalo con la válvula antirretorno No 19. Corta el tubo inoxidable y el aislante suministrados en la medida justa. Pon luego el racor 14, (**Codo 90° Ø22 x Ø22 compresión tubo inoxidable**) a este mismo tubo y conéctalo con la toma alta del colector en la parte izquierda según miramos el equipo de enfrente inseriendo una arandela No15 para reforzar la toma (No te olvides de meter al tubo de cobre la coquilla aislante suministrada).

Es recomendado conectar un tubo electrolítico entre la red de aguas de la casa y la entrada de agua fría del acumulador para reforzar la protección del sistema ante el fenómeno de electrolisis.

¡OJO! No pongas ahora la válvula de seguridad del circuito cerrado. Esta se mete después del llenado del sistema.

4. COLLEGAMENTI IDRAULICI

Importante: per tutti gli attacchi dei collettori, vengono fornite anelli di sforszo, i qualli devono di essere inseriti nel tubo degli attacchi (No15)

Guardando il bollitore di fronte, cominciare con i collegamenti idraulici dalla parte sinistra del bollitore. Collegare il gomito No12 (**F3/4 x Ø22 a stringere inox**) con l' attacco indicato come "jacket inlet" di colore rosso. Tagliare il tubo inossidabile e la coibentazione forniti. Collegare il gomito a stringere No 14 (**Ø22rame x Ø22inox**) con il tubo inossidabile e con l'attacco del collettore posizionate nella parte sinistra in alto avendo inserito una rondella No15 nell' attacco per rinforzare (non dimenticarsi di vestire il tubo inossidabile con la coibentazione).

Nella parte di sotto del bollitore, l'uscita da 1/2" indicata come "hot water outlet" sarà collegata con le utenze della casa per portare l'acqua calda.

Sempre nella parte di sotto, collegare la valvola di sicurezza di 11,5 bar all' uscita indicata come 'cold water inlet'.

All' attacco che resta situato nel mezzo, collegare il raccordo No13 (**M3/4 x Ø22 inox a stringere**) e dopo collegarlo con la valvola di non ritorno No19. Tagliare il tubo inossidabile e la coibentazione forniti. Collegare il gomito a stringere No 14 (**Ø22rame x Ø22inox**) con il tubo inossidabile e con l'attacco del collettore posizionate nella parte sinistra in alto avendo inserito una rondella No15 nell' attacco per rinforzare (non dimenticarsi di vestire il tubo inossidabile con la coibentazione).

Si consiglia di utilizzare giunti dielettrici all' ingresso dell' acqua fredda per aumentare la protezione catodica del sistema.

IMPORTANTE! Non collegare adesso la valvola di sicurezza del circuito chiuso. Questa si collega dopo il riempimento del circuito chiuso.

5. FILLING (EMPTYING) OF THE SOLAR WATER HEATER.

Always follow:

- **Filling of the storage tank:** always fill first the tank and then the collectors (closed loop).
- **Emptying of the storage tank:** always empty first the collectors (closed loop) and then the tank.

On the upper part of the tank there are situated: one $\frac{3}{4}$ " inlet and another one **tapped of $\frac{1}{2}$ "**.

The filling of the closed loop takes place from the first inlet. The second serves for either a sensor socket or for the installation of a temperature and pressure inlet. (see image 3).

Fill the storage tank up. Once done, you may proceed with the filling of the collector/s (closed loop). Prepare the mixture of thermal fluid according the tables below. Use preferably distilled water. Our objective is to protect the system from freezing, this is why we must know the minimal historical temperature of the place of installation. It is recommended to pour first the antifreeze liquid and then the water.

By using a funnel, pour the mixture in the inlet of the safety valve. The filling is completed when the mixture overflows. Once this happens, **agitate the system in order to assure that no air has remained in**, which in the future could probably create malfunctions to the system. Refill if necessary and then connect the safety valve, using No16 fitting and the No 1 safety valve.

5. LLENADO (VACIADO) DEL EQUIPO.

Sigue siempre las siguientes normas:

- **Llenado del acumulador:** siempre rellenar primero el circuito secundario (acumulador) y después el primario (colector).
- **Vaciado del acumulador,** siempre vaciar primero el circuito primario (colector) y después el secundario (acumulador).

En la parte de arriba del acumulador se encuentran una entrada de $\frac{3}{4}$ " y otra **tapada de $\frac{1}{2}$ "**.

El llenado del primario se realiza por la primera. La de $\frac{1}{2}$ " puede servir o bien como sede de sensor o como sede para insertar una válvula de temperatura y presión (véase imagen 3).

Rellena primero el acumulador. Una vez lleno el acumulador, puedes proceder con el llenado del primario (colector). Prepara el líquido caloportador.

Usa un cubo para mezclar el anticongelante con agua preferiblemente destilada. La proporción se consigue de acuerdo con la tabla de abajo. Nuestro objetivo es proteger el equipo solar de las heladas y por eso hay que saber las mínimas temperaturas históricas del lugar de la instalación. Se aconseja que se eche primero el anticongelante y después el agua. En cada caso, hay que agitar bien. Procede al llenado por gravedad usando un embudo (posicionando el cubo en un nivel que esté más en alto que la toma de la válvula de seguridad).

Este se completa cuando empiece a salir líquido por la toma. **Agita todo el sistema para evitar la creación de burbujas de aire** que después podrían a crear problemas en el funcionamiento correcto del sistema. Echa más líquido si hace falta y vuelve a agitar. Ahora puedes meter la válvula de seguridad, usando el reductor No16 y la válvula No1.

5. RIEMPIMENTO (SVUOTAMENTO) DEL SISTEMA.

Rispettare sempre le seguenti norme:

- **Riempimento:** prima si riempia il serbatoio con acqua sanitaria e dopo il circuito solare.
- **Svuotamento:** prima si svuota il circuito solare e dopo si svuota il serbatoio di acqua sanitaria.

Nella parte di sopra del bollitore si trovano un'ingresso da $\frac{3}{4}$ " ed uno **chiuso con un tappo da $\frac{1}{2}$ "**.

Il riempimento si fa dal primo ingresso. Il secondo da $\frac{1}{2}$ " può servire come sede per sensore o come sede per l'inserimento di una valvola di temperatura e pressione. (immagine 3).

Riempire prima il serbatoio con acqua sanitaria. Fatto questo, si può procedere con il riempimento del circuito solare (collettore). Preparare ora il fluido termovettore.

Usa un secchio per fare la miscela del liquido antigelo fornito con acqua preferibilmente demineralizzata. La proporzione viene calcolata in base alla tabella di sotto. Il nostro obiettivo è di proteggere il sistema dal gelo, dobbiamo pertanto sapere le temperature minime storiche della zona di installazione. Si consiglia di versare prima il liquido antigelo e dopo l'acqua. In ogni caso, agitare bene. Riempire il circuito per gravità usando un imbuto (posizionare il secchio sopra l'ingresso)..

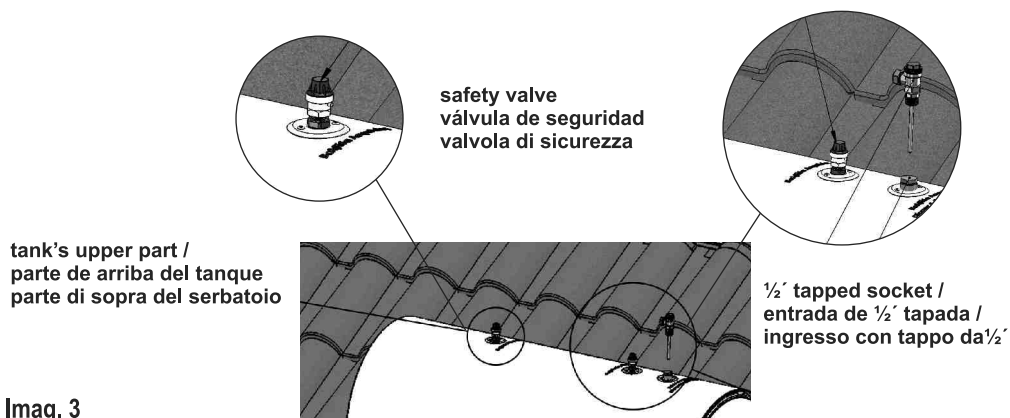
Il riempimento si considera terminato quando trabocca liquido dall'imbuto. **Agitare tutto il pannello solare per evitare la formazione di bollicine d'aria** che dopo potrebbero creare malfunzioni. Versare più fluido termovettore se necessario. Fatto questo, collegare la valvola di sicurezza usando il riduttore No16 e la valvola di sicurezza No1.

ANTIFREEZE LIQUID – WATER PROPORTIONS FOR DIFFERENT TEMPERATURES
PROPORCIONES DE PROPILENGLICOL-AGUA PARA DIFERENTES TEMPERATURAS
PROTEZIONE ANTIGELO PER DIVERSE CONCENTRAZIONI

GLYCOL IN WEIGHT % PROPILENGLICOL EN PESO % GLICOLE IN PESO %	PROTECTION UP TO PROTECCIÓN HASTA PROTEZIONE FINO A (°C)
10%	-4
16%	-6
20%	-8
26%	-12
30%	-15
36%	-20
40%	-24
45%	-30
50%	-36

CLOSED LOOP CAPACITY
CAPACIDAD DEL CIRCUITO PRIMARIO
CAPACITÀ DEL CIRCUITO CHIUSO (lt)

MODEL / MODELO MODELLO	REMARKS / NOTAS NOTE	CAPACIDAD PRIMARIO
160 LT	Pipes and fittings are included	15.10
200 LT	Tubos de conexión y accesorios están incluidos	16.00
300 LT	Tubi e fittings vengono inclusi	29.11



Imag. 3

6. ELECTRICAL BACK UP INSTALLATION.

6.1 GENERAL MATTERS

The solar water heater bears a built-in electrical resistance. This should be connected only in the case that the local regulations permit so. At the same hatch, a security thermostat is fitted, which by default is regulated on 60 °C. Finally, at the same flange is screwed the magnesium rod. (image 4)

Remark 1: all electrical connections shall be made by authorized electricians, according the local regulations.

Remark 2: Even in the case that the electrical resistance is not going to be used, you must connect the ground cable to the ground or even to the very same support base.

Remark 3: Never adjust the thermostat temperature above the 75 °C.

Remark 4: Never turn the electrical resistance on, while the tank is empty. This will automatically produce the cancell of the warranty.

6.2 PARTS AND COMPONENTS OF THE ELECTRICAL BACK UP

1.Hatch, 2. Screw holes 3. Ground terminal, 4. Thermostat connection with the electrical resistance (made by the factory), 5. Terminal's nuts 6. Thermostat, 7. Temperature controller 8. Safety switch. 9. Rubber insulation flange 10. Flange with electrical resistance and magnesium rod..

6.3 ELECTRICAL CONNECTION OF THE ELECTRICAL RESISTANCE AND THERMOSTAT

Turn the main switch of the house off. Remove the hatch and first check the tightness of the wires that connect the thermostat with the resistance. Pass the wires through the relevant hole and screw them according the diagram of cabling (image No 5).

6. INTEGRACION ELECTRICA.

6.1 GENERALIDADES

El equipo lleva una resistencia eléctrica, montada desde la fábrica. Esta se conecta sólo si el uso de esta está permitido por la leyes locales en vigor. En esta misma tapadera de la resistencia, viene montado un termostato bipolar de seguridad el cual está regulado de la fábrica a los 60 grados. En esta misma tapadera se situa el ánodo de magnesio. (imagen 4)

NOTA 1: las conexiones eléctricas se deben efectuar por electricistas autorizados.

NOTA2: instale no instale la resistencia, no olvides meter el cable de la tierra o bien a tierra o bien al soporte del equipo.

NOTA3: no ajustes jamás la temperatura del termostato por encima de los 75 °C.

NOTA4: no enciendas la resistencia eléctrica con el acumulador vacío. Eso produciría la caída de la garantía.

6.2 PARTES Y COMPONENTES DE LA RESISTENCIA

1.Brida, 2. Agujeros para los tornillos 3. Tierra 4. Conexión del termostato con la resistencia (hecho desde la fábrica), 5. Tuercas para la red 6. Termostato 7. Regulador de temperatura 8. Interruptor térmico de seguridad. 9. Junta de goma aislante 10. Brida completa con ánodo de magnesio.

6.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LA RESISTENCIA Y DEL TERMOSTATO.

Apaga el interruptor de la casa. Desmonta la tapadera de la resistencia y pasa los cables por la entrada especial. Luego sigue con la conexiones eléctricas como se indican en la imagen 5.

6. INTEGRAZIONE ELETTRICA.

6.1 GENERALITÀ

Il serbatoio viene dotato di una resistenza elettrica. Questa viene connessa soltanto se l'uso di integrazione elettrica viene permesso dalle leggi locali in vigore. La temperatura viene regolata da un termostato che dalla fabbrica è regolato ai 60 gradi. Nella flangia della resistenza si trova anche l'anodo di magnesio. (immagine 4)

NOTA 1: tutti i collegamenti elettrici devono essere realizzati da elettricisti autorizzati.

NOTA2: anche nel caso che la resistenza non viene collegata, si sconsiglia di collegare il cavo della terra per terra, o anche sullo stesso supporto.

NOTA3: non regolare mai la temperatura del termostato a temperatura superiore dai 75 °C.

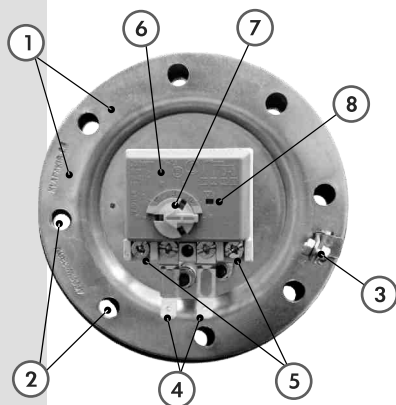
NOTA4: non accendere la resistenza con il serbatoio vuoto. Questo farebbe cadere la garanzia.

6.2 PARTI E COMPONENTI DELLA RESISTENZA

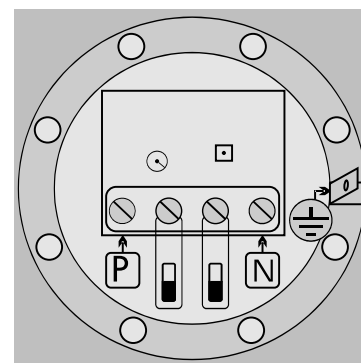
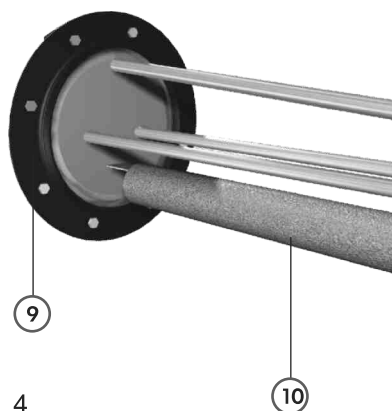
1.Flangia, 2. Fori di fissaggio 3. Morsetto Terra 4. Collegamento resistenza al termostato (eseguito in produzione), 5. Morsetti collegamento con la rete 6. Termostato 7. Regolatore di temperatura 8. Interruttore termico di sicurezza. 9. Isolante di gomma 10. Flangia completa con anodo di magnesio.

6.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO.

Chiudere l'interruttore generale della casa. Togliere il coperchio della resistenza. Inserire il cavo esterno e procedere con i collegamenti elettrici seguendo l'immagine 5.



imag. 4



imag. 5

7. MALFUNCTIONS – CAUSES AND SOLUTIONS

In case your solar water heater does not produce hot water any longer, please check whether:

- I. An unusual and useless high consumption of hot water exists.
- II. There are leaks in the hot water supply network.
- III. The collector's glass covers are dirty, covered with leaves or shadowed by any obstacles.
- IV. The level of thermal fluid is low, due to leaks of the connections or to an excessive long period of system's no usage (vacations etc.)

Rifill the system by the elbow raccord of the safety valve's outlet.

- V. Air has been accumulated within the closed loop. Degass the system by moving a bit the small copper pipe, up to the point that thermal fluid is poured out. Rifill the closed loop. In case that the system continues not functioning, check the levelling.
- VI. In case the electrical back up does not function, switch the interruptor off and call the authorized installer.

7. MALFUNCIONAMIENTO. CAUSAS Y SOLUCIONES

Si su sistema COSMOSOLAR no produce más agua caliente, verifíquese de:

- i. Que no exista un flujo de A.C.S. inútil.
- ii. Que no haya fugas de agua por la red de distribución del A.C.S.
- iii. Que los vidrios de los colectores no estén sucios, cubiertos de polvo, de hojas o de sombras provenientes de obstáculos surgidos después de la instalación del sistema solar u otro que no permite la incidencia de los rayos solares.
- iv. Que el nivel del fluido calorportador no esté bajo, debido a pérdidas de las uniones del circuito cerrado o a sobrecalentamientos por prolongada inactividad del sistema solar (p.e. ausencia para vacaciones).

Rellena de nuevo, echando simplemente fluido por la válvula de seguridad.

- v. Que no se hayan formado burbujas de aire en el interno del circuito cerrado que impidan el flujo por termosifón.

Degase el sistema, alejando la unión superior de la conexión del manguito corto, hasta que salga un poco de fluido.

Eche el fluido perdido. Si el sistema no vuelve a funcionar, controle si está en nivel.

- vi. En el caso de que el grupo eléctrico no funcione (resistencia – termostato) apague el interruptor relativo, y llame al instalador.

7. MALFUNZIONAMENTI ANOMALIE E REMEDI

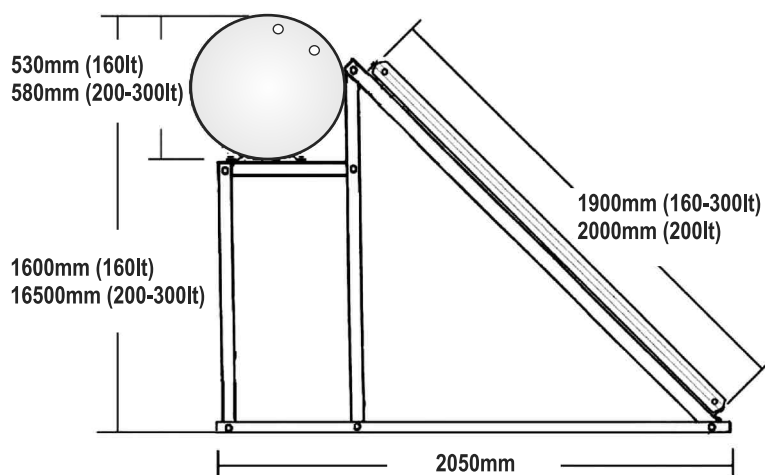
Se l'impianto solare non produce più acqua calda, controllare che:

- I. Non ci sia un prelievo di A.C.S. inusuale.
- II. Non ci siano perdite di acqua nella rete di distribuzione del A.C.S.
- III. I vetri dei collettori non siano eccessivamente sporchi di polvere o coperti da foglie o siano ombreggiati da qualche ostacolo.
- IV. Il livello del fluido termovettore non si sia abbassato per perdite dai raccordi o per prolungata inattività del sistema solare (assenza per ferie). Svitare ed aspostare la valvola di sicurezza e raboccare il fluido termovettore.
- V. Bolle d'aria non siano formate nel circuito chiuso. In tale caso, svuotare il sistema e procedere di nuovo al riempimento, controllato che il sistema sia ben livellato.
- VI. Se il sistema non riprende o se l'integrazione elettrica non funziona, spegnere l'interruttore generale e chiamare l'installatore.

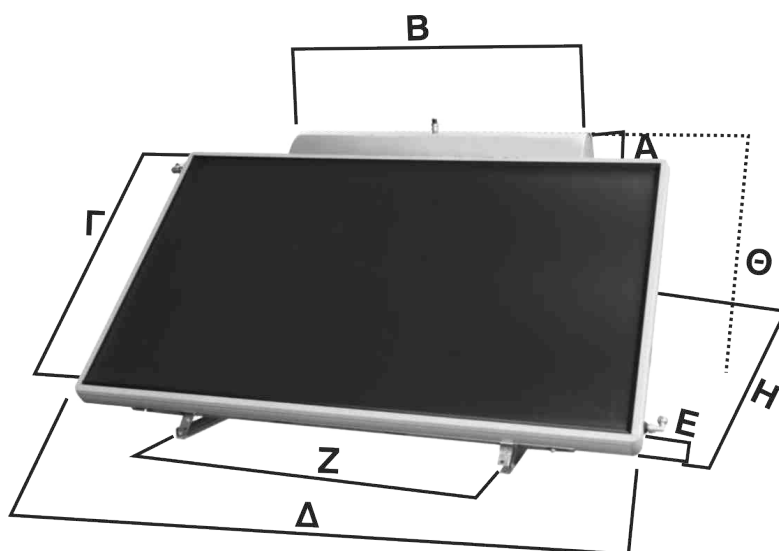
Dimensions of systems when installed

Medidas de los sistemas instalados

Dimensioni dei sistemi installati



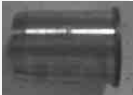
Vertical / Verticale



Horizontal. / Orizzontale

MODEL MODELO MODELLO	COLLECTOR COLECTOR COLLETTORE	GROSS AREA AREA BRUTA SUPERFICIE LORDA (m ²)	TANK'S DIMENSIONS MEDIDAS ACUMULADOR DIMENSIONI BOLLITORE (mm)		COLLECTOR'S DIMENSIONS MEDIDAS COLECTOR DIMENSIONI COLLETTORE (mm)				(mm)	(mm)	(mm)	WEIGHT WHEN EMPTY PESO VACÍO PESO A VUOTO (kg)
			A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ		
GLB 160/2,58	EPI 54	2,58	530	1320	1277	2017	90	860	1435	1100		129
GLB 200/2,58	EPI 54 H	2,58	580	1320	1277	2017	90	860	1660	1370		143
GLB 300/4,10	EPI 25	4,10	580	2100	2017	2134	90	1040	1660	1370		198

List of accessories / Accesorios suministrados / Accessori forniti

No	ACCESSORY / ACCESSORIO / ACCESSORIO		Φ, MEASURE UNIT Φ, UNIDAD DE MISURA Φ, UNITA DI MISURA	MODELL / MODELO MODELLO	
				160 / 200 LT	300 LT
1.	Safety valve closed loop / Válvula seguridad primario Valvola di sicurezza circuito chiuso		½' 2,5 bar	1	1
2.	Safety valve / Válvula seguridad secundario / Valvola di sicurezza		½' 11,5 bar	1	1
3.	Pipes' insulation / Aislamiento tubería / Isolamento tubazioni		(mt)	3	3
4.	Screws / Tornillos / Bulloni		M10 x 20	30	30
5.	Nuts / Tuercas / Dadi		M10	30	30
6.	Screws (for collector) / Tornillos (para los colectores) / Bulloni (per i collettori)		M8 x 20	4 (6 horiz)	8
7.	Screws (for collector) / Tornillos (para los colectores) / Bulloni (per i collettori)		M10 x 20	4 (6 horiz)	4
8.	Washers for the collector / Arandelas para el colector / Rondelle per il collettore		M8 x 24	4	8
9.	Screws/ Tornillos grandes / Bulloni		8/70	4	4
10.	Bolt nuts / Tacos / Tasselli ad espansione		Φ10	4	4
11.	Elbow raccord / Codo / Gomito		90° F3/4 x Φ22 stainless steel / inox a stringere 90° H3/4 x Φ22 inoxidable comprensión	1	1
12.	Fitting ¾ / racord ¾ / raccordo ¾		M3/4 x Φ22 stainless steel / inox a stringere / inoxidable comprensión	1	1
13.	Elbow raccord joint / Codo a comprensión / Gomito a stringere		90° Φ22 x Φ22 Stainless steel 90° Φ22 x Φ22 inox 90° Φ22 x Φ22 inox	2	2
14.	Copper pipe rings / Anillos de tubos de cobre / Anelli di sforzo tubo di rame		Φ22 x 0,7	2	4
15.	Reducer/ Adaptador / Riduttore		¾ x ½	1	1
16.	Copper pipe joint / Racor de comprensión cobre / Raccordo a stringere rame		Φ22 x Φ22	2	2
17.	Stainless steel hose / tubo corrugado inoxidable / tubo inossidabile		Φ22 (mt)	3	3
18.	Closed loop non-return valve / Válvula antirretorno circuito cerrado / Valvola di non ritorno per il circuito chiuso		Φ22	1	1
19.	Antifreeze liquid/ fluido termovettore/ anticogelante		(lt) (λίτρα)	2	3

The number of the item 15, may be increased in case we have collectors of 4 outlets. In this case in the accessories are included 2 copper pipe taps Ø22.

El número del accesorio 15, puede ser mayor en el caso de selección de colectores de cuatro salidas. En tal caso, en la caja de accesorios están incluidos dos tapones de Ø22 para tubo de cobre.

Il numero del accessorio 15, può essere modificato se selezioniamo collettori di 4 uscite. In tale caso, gli accessori comprendono due tappi da Ø22 per tubo di rame.