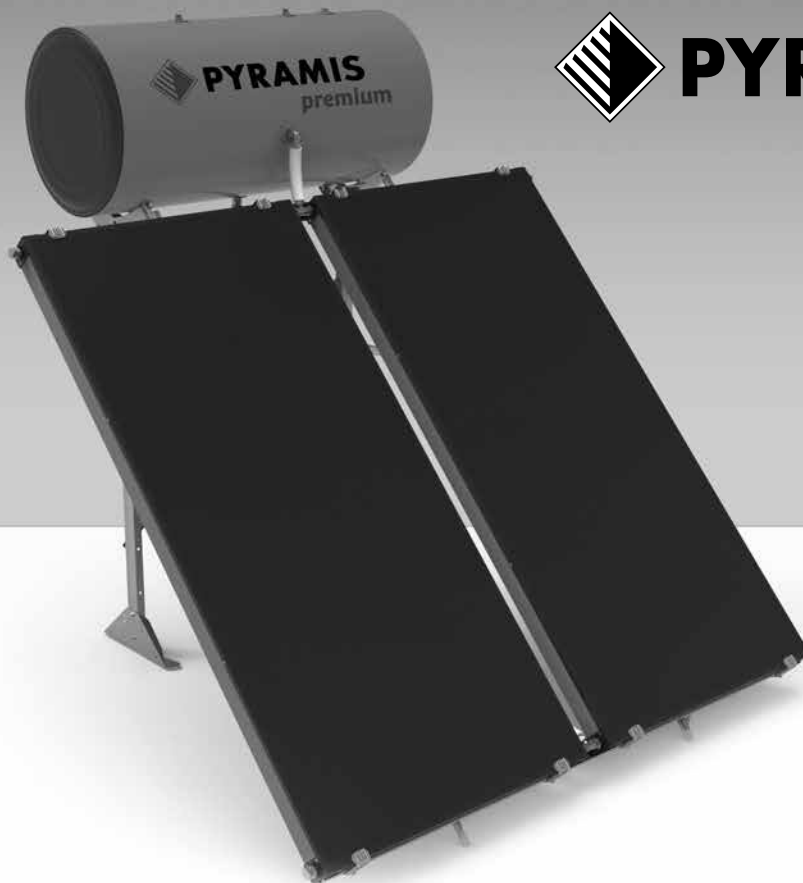




PYRAMIS

EN ISO 9001:2008
TUV NORD

WRAS
APPROVED PRODUCT



INSTALLATION

INSTRUCTION MANUAL FOR MOUNTING STRUCTURE ASSEMBLY & SOLAR WATER HEATERS CONNECTION

GUARANTEE

SAFETY INSTALLATION CONDITIONS

SAFETY RECOMMENDATIONS FOR THE INSTALLATION & MAINTENANCE OF THE SOLAR WATER HEATER TANK

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΒΑΣΕΩΝ & ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΗΛΙΑΚΩΝ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΩΝ

ΕΓΓΥΗΣΗ

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΤΟΥ ΗΛΙΑΚΟΥ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ



Read carefully the safety installation manual, maintenance and guarantee terms before installing the device, so as to avoid possible damage and to protect yourself from any risks.

Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο εγκατάστασης ασφαλείας, τους όρους συντήρησης και εγγύησης πριν εγκαταστήσετε τη συσκευή, ώστε να αποφύγετε πιθανές ζημιές και να προστατευτείτε από τυχόν κινδύνους.

CONTENTS

GENERAL INSTALLATION GUIDELINES	3
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION & MAINTENANCE OF SOLAR SYSTEMS	3
SOLAR WATERHEATER GUARANTEE	6
SAFE INSTALLATION CONDITIONS	7
SOLAR WATER TANK CONNECTION & MAINTENANCE SAFETY ADVICES	8
MAINTENANCE BOARD	9
GUARANTEE FORM	12
TERRACE MOUNTING STRUCTURE FOR ONE COLLECTOR	23
TERRACE MOUNTING STRUCTURE FOR TWO COLLECTORS	24
TILED ROOF MOUNTING STRUCTURE FOR ONE COLLECTOR	25
TILED ROOF MOUNTING STRUCTURE FOR TWO COLLECTORS	26
INSTALLATION OF COLLECTORS	27
APPROPRIATE WAY TO TIGHTEN HYDRAULIC COMPONENTS	28
STAINLESS STEEL PIPE INSTALLATION TO MECHANICAL TIGHTENING FITTING DURING SETUP	29
CONNECTION METHOD FOR TRIPLE ENERGY SOLAR WATERHEATERS	29
CONNECTION SYSTEM FOR SOLAR WATERHEATERS WITH ONE COLLECTOR	30
CONNECTION SYSTEM FOR SOLAR WATERHEATERS WITH TWO COLLECTORS	31

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	13
ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	13
ΕΓΓΥΗΣΗ ΗΛΙΑΚΩΝ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΩΝ	16
ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	17
ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΤΟΥ ΗΛΙΑΚΟΥ	18
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	19
ΦΟΡΜΑ ΕΓΓΥΗΣΗΣ	22
ΒΑΣΗ ΤΑΡΑΤΣΑΣ ΓΙΑ ΕΝΑ ΣΥΛΛΕΚΤΗ	23
ΒΑΣΗ ΤΑΡΑΤΣΑΣ ΓΙΑ ΔΥΟ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ	24
ΒΑΣΗ ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΗΣ ΓΙΑ ΕΝΑ ΣΥΛΛΕΚΤΗ	25
ΒΑΣΗ ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΗΣ ΓΙΑ ΔΥΟ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ	26
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ	27
ΕΝΔΕΔΕΙΓΜΕΝΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	28
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΣΕ ΡΑΚΟΡ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	29
ΤΡΟΠΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΓΙΑ ΗΛΙΑΚΟΥΣ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΕΣ ΤΡΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	29
ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΓΙΑ ΗΛΙΑΚΟΥΣ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΕΣ ΜΕ ΕΝΑ ΣΥΛΛΕΚΤΗ	30
ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΓΙΑ ΗΛΙΑΚΟΥΣ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΕΣ ΜΕ ΔΥΟ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ	31



Safety Tips
Υπόδειξη Ασφαλείας



Legal Note
Νομική Υπόδειξη



Important Information
Σημαντική Πληροφορία

GENERAL INSTALLATION GUIDELINES

ATTENTION!



The installation shall be done according to the respective local regulations that concern hydraulic and electrical installations.

The package removal shall be done at the installation site, so as to protect the items against scratches or other damages. Under no circumstances shall the solar panel/s stand on the connection tubes. Before the installation please make sure that you have removed the protective plastic cups from the tank and the panel/s. The liquid injection procedure shall not take place over solar radiation, so as to prevent the solar panel overheating. During the whole installation process (until the system is fulfilled) the solar panel/s shall remain covered. Always the tank shall be filled first (domestic water) and then the solar panel circuit (water with anti freeze - anti corrosion liquid).

INSTALLATION POINT

Before installing the solar system please make sure you have chosen the right spot and surface that can withstand the system's weight. This spot shall never be shadowed by trees, buildings or other obstacles during the year, so that the solar panels will maintain their full exposure to solar radiation. The installation shall take place only over totally flat surfaces with substantial carrying capacity. Prior to install the system please make sure that the flat or tiled roof disposes sufficient carrying capacity in Statics terms and according to the maximum expected load at the installation site. If the installation site is in a region with extreme wind or snow load the system shall be examined by a certified person (e.g. special engineer).

INSTALLATION SPACE REQUIREMENTS

Every side of the system shall be away about 1,5m from any other object so as to:

1. Maintain easy access to the solar panel/s for maintenance reasons.
2. Protect the solar panel/s and the support against strong winds over the corners and/or edges of the roof.
3. Be able to get rid off the snow.

ORIENTATION - OPTIMAL INCLINATION - SHADING

A crucial factor for the system's best performance is the correct choice of the orientation and the inclination in combination with the place (city) and the time during which we aim for max gain. The solar system shall be oriented this way that the selective surface is towards the South when we are talking about the North hemisphere

(and respectively towards the North when we are in the South hemisphere), in any case the solar panel/s shall always be facing the equator. Any divergence will affect the system's performance. If you can't obtain the recommended orientation then the system's performance shall be amended with additional selective surface, after a specific condition evaluation study is held. The solar radiation's angle of incidence is changing during the year and depending also on the installation site so for this reason the solar panel's inclination angle shall be as much as the latitude in the specific site. This is the correct inclination for the max energy reception in annual base.

GENERAL PRECAUTIONS

1. Please keep the installation site clean and free of any other irrelevant items during the installation process.
2. Never allow irrelevant persons approach the installation site or the tools.
3. Use only the specific parts/accessories destined for each specific system. The use of other parts or inappropriate tools may cause injury or other damage.

PERSONNEL CONDITIONS

1. The solar system's installation shall only be effected by certified installer (technician).
2. Always wear protective glasses, suitable working clothes, protective shoes and protective helmet.
3. In dangerous sites, inclined roofs and/or points of great height, there should be taken special protective precautions and special equipment.

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION & MAINTENANCE OF SOLAR SYSTEMS

A. INTRODUCTION

The solar tank of our company, has been designed according to the high efficiency, the mechanical strength, the easy installation and the longer life-time. Each part of the tank, has been constructed with the best materials and in accordance to the international standards, in order to ensure the durability of your investment. The tank's pioneer design obtains a high degree of efficiency, in all weather conditions. It is very important, the solar tank, to be combined with the correct collectors and with a base, that has stability and mechanical strength. In this way, the solar tank and the collectors have the best support.

Safety Instructions

1. All hydraulic connections must have the most suitable sealant.
2. Only registered electricians must connect the heating element.
3. Before supplying electrical power to the heating element, first, fill the solar tank with water and purge from a spring of hot water.

4. The solar tank must not operate with water only to the mantle (main tank must not be empty).
5. A pressure relief device of 10 bar must be installed at the cold water inlet of the net, unless it is incorporated in the appliance.
6. A discharge pipe connected to the pressure-relief device is to be installed in a continuously downward direction and in a frost-free environment.
7. Water may drip from the discharge pipe of pressure-relief device. This water must be collected.
8. The pressure-relief device is to be operated regularly to remove lime deposits and to verify that it is not blocked.
9. A mixing valve must always be positioned at the outlet of the hot water of the net, in order to avoid any risk of burn, because of the high temperature of the water. At the closed circuit, a safety valve of 2,5 bars should be done.
10. **CAUTION:** The filling/discharge of the tank must not be done, under solar radiation. Otherwise, the collectors must be covered with special covers, in order to be protected against the sun.
11. The antifreeze fluid, should be added in the closed circuit, with a percentage according to the following table. It is important to be diluted in the water first, and then added in the circuit.

B. FILLING/ DISCHARGE OF SOLAR SYSTEM

For the filling/ discharge of the solar system, follow the instructions below:

Filling: The main tank must, ALWAYS, be filled first, and then the closed circuit.

Discharge: First, empty the closed circuit and then the main tank.

RATIO BETWEEN ANTIFREEZE FLUID AND WATER FOR SEVERAL LOW TEMPERATURES

Antifreeze in weight %	Protection up to (°C)
20	-3
40	-6
50	-10
60	-13
80	-20
90	-25
100	-32

For regions with temperature always significantly over 0° the suggested anti corrosion quantity is 1 Lt for all the available tank's models.

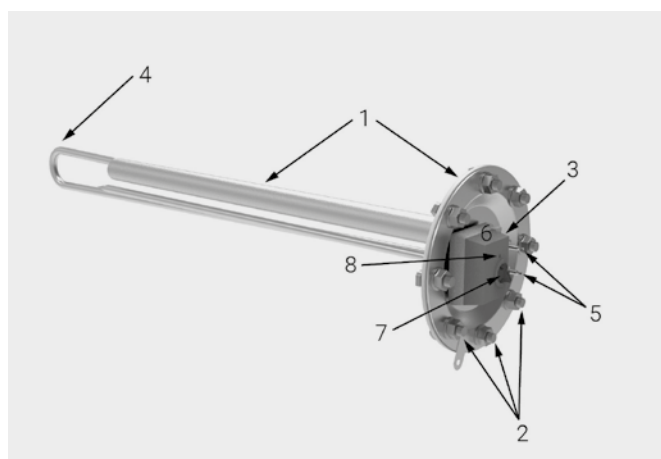
1. ELECTRICAL HEATING ELEMENT

1.1 GENERAL

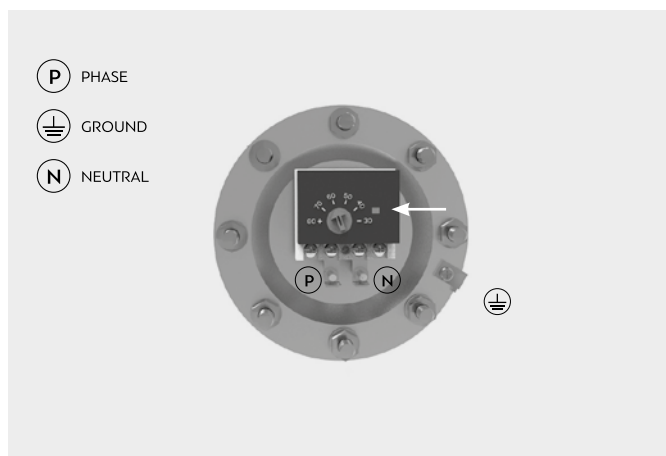
The solar tank has an electrical heating element, only after customer's request. The electrical heating element can be applied, only if it is allowed from the country's laws and from the environment of the installation place. When allowed, heating element must respect local limitation of power related to volume of the tank. The heating element is installed at the tank's flange, together with the safety thermostat. The last one is set from the factory at 60°C. At the same flange (with or without heating element) the magnesium anode, is also placed.

1. The devices are in accordance with standards EN60335-1 and EN60335-2-21.
2. All electrical connections must be made from registered staff.
3. Even if the heating element is not connected to the power supply, the ground cable must always be connected to the ground or to the base.
4. Do not ever adjust the temperature of the thermostat over 75°C.
5. Do not ever switch on the electrical heating element with the tank empty; the damage will be large. In this case, the guarantee of the company is not valid.
6. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

1.2 PARTS OF ELECTRICAL HEATING ELEMENT -THERMOSTAT



1. Flange of the heating unit and magnesium bar
2. Flange screws holes
3. Earthing terminal
4. Thermostat connection to the heating unit (factory setting)
5. Terminals
6. Thermostat
7. Temperature regulator
8. Overheating safety



CONNECTION OF THE ELECTRICAL HEATING ELEMENT WITH THE THERMOSTAT

Switch off the main power supply. Take off the cover, and check if the nuts of the terminals (that connect the heating element with the thermostat) are well tight. Install the supply cord and connect according to the electrical connection's diagram.

1.3 MAGNESIUM ANODE REPLACEMENT

Switch off the main power supply and empty the water from the tank. Take off the cover of the heating element and pull out carefully the thermostat. Take off the flange and remove (unscrew) the magnesium anode. Place the new anode and by following the opposite process, restore the tank in operation.

2. LIGHTNING PROTECTION

The thermal consequences of lightning currents are considered negligible (Annex E, paragraph E 5.10, standard EN 12976-2). Mechanical loads to the components of the system, because of the lightning loads, are considered to be negligible and they do not affect to their resistance and stability (Annex E, paragraph E 5.11, standard EN 1297 6-2). Thermal solar system is manufactured sufficiently and is capable of being connected to the present lightning protection to the roof of a building, in order to be protected against any kind of damage, because of the lighting. Additionally, to be mentioned that solar system is thermosiphon and its heating element is supplied from the central electrical power supply of the building. Furthermore, it is foreseen to have always the possibility to connect the heating element of the tank with the central grounding of the building.

CAUTION:



Solar system has to be Installed and operate on the same day. If for any reasons makes such fact impossible, you should follow the procedures below:

- You should not connect the collectors with the tank (closed circuit)
- You should not connect the tank with the supplies in-out (open circuit).
- Collectors should be completely covered (black out) during the period which shall not be functional Collectors caps (plastic) should not be removed before the collector be connected with the tank, in order to avoid dust or other materials enter in the circuits (open-closed).
- Do not connect the electric element (if existing on the device).
- For the period solar system shall be installed but won't be functional, especially in areas with immense solar radiation and high temperatures, is recommended to periodically check the caps conditions (of the collectors & the tank) and the collector covers, for verify eventual damages and their replacement if it's required.
- Before making operative the solar system is suggested to clean the tank (open-close circuit) and the pipes of the collectors.

Necessary system cleaning before connection and first operation. Before filling the solar system with water, you must first completely wash out the closed circuit of the tank and the same is suggested for the pipes of the collectors. Is recommended also the washing of the open circuit before the use. Aggregates can affect negatively the efficiency of the system.

WATER SPECIFICATIONS TABLE

ELEMENT	PRICES
pH	7-9
Total hardness	6-15° dH
Chlorides	<100 mg / l
Free chlorine	<0.5 mg / l
Sulphates	<80 mg / l
Conductance	<650 mS / cm 25° C

SOLAR WATERHEATER GUARANTEE

THE COMPANY OFFERS THE FOLLOWING GUARANTEE:

For the solar collector ten (10) years guarantee.

For the heat tank five (5) years guarantee.

For the electric resistance of the thermal tank two (2) years guarantee.

FURTHERMORE, THE GUARANTEE IS VALID ONLY WHEN THE FOLLOWING TERMS ARE SATISFIED:

1. The solar thermal system must be installed and maintained by specified and certified personnel.
2. The magnesium bar of the heat tank, must necessarily be checked every year and it must be replaced instantly if it has been outworn to a percentage above 50% or it has been covered by the accumulation of salts.
3. The standard of the water quality used by the system should not be lower than the potable (page 5 table).
4. The closed circuit fluid should be specially designed for solar thermal system, should be non-toxic, corrosion-resistant and resistant at the specified temperatures.
5. The tank as well as the solar panel should be grounded.
6. The water supply pressure should not exceed 8 bars, otherwise a pressure reducer should be installed.
7. System temperature and pressure should not exceed the specifications as indicated in the device's technical manual.
8. The tank should always have safety valves that will protect the system from the maximum temperature and maximum operating pressure. For the proper operation of the heat tank and solar collector and to avoid damages, it is necessary to check the safety valves and in case of malfunction must be replaced.
9. The area where the system is to be installed must have a functional water drainage on the floor.
10. The user must take all appropriate measures to exclude the overheating phenomenon.
11. The hydraulic connections to the tank must be such as to exclude the phenomenon of electrolysis.
12. The tank should not be damaged by a drop or a hit during transport or installation.
13. Maintenance of the solar water heater must be in accordance with the maintenance schedule which the installer has design.
14. The installer and maintainer should record the tasks and the reason why they were called in the maintenance book. This record file is a key element of the guarantee and should be made available on request.
15. All repairs or maintenance must be carried out using quality spare parts which are specific indicated in the device's maintenance book.
16. The installation must meet the conditions described in the installation manual which is an integral part of the guarantee.
17. The temperature in the closed circuit should not

exceed the maximum endurance temperature specified in the closed circuit fluid specifications.

18. The electrical resistant is not part of the system but an additional heating element and it should be installed by specified and certified electrician. The electrical resistant is used only in case the temperature of the water into the heat tank is under 50°C. In any other case, the electrical resistant should not be used. The constant and unreasonable use of the resistant may cause damage to the tank and is out of the guarantee.

ATTENTION!



Very poor water quality at the water outlet can result in salt formation and salts may block the safety valve. In this case, the tank remains unprotected against very high temperatures above 90°C and high pressure (greater than 10 bars). For example, if the safety valve is blocked by salt and the tank reaches a pressure of 16 bars, there will be a leak in the flange, there is a high probability that the enamel coating on the perimeter of the flange will be destroyed and the force exerted on the flange will be about 1 ton.



For this reason and to avoid the overheating, accurate measurement of the solar panel's surface is suggested, especially in areas with high solar radiation. Extremely big collective area or collectors with lower limit of liquid capacity, which are not in accordance to the safety function specifications of the solar tank may cause damage and place the tank out of guarantee.

THE WARRANTY DOES NOT COVER:

- Breaking the glass panel, the solar collector.
- The magnesium rod in the tank.
- Damage to electrical parts of the tank due to excessive salt concentration.
- Damage to safety valves of the tank, by excessive concentration of salts or external bodies.
- Tank or solar collector damage due to excessive pressure of the water supply network.
- Tank or solar collector damage in cases of water heater systems, in which flows water directly from the water supply system to the solar collector tubes (open circuit).
- Damage of the tank caused by overheating.
- Damage caused by unauthorised third party intervention.
- Damage caused by improper maintenance.
- Damage caused by extreme operating conditions and extrinsic factors (vandalism, fire, extreme weather conditions, etc.).

NOTE: In the event of a breakdown, the workshop's fees and transport costs are borne by the customer in any case. The manufacturer reserves the right to change the terms without notice.

SAFE INSTALLATION CONDITIONS

This is an integral part of the guarantee to which it refers. It is not an installation guide. It refers to the appropriate conditions for a safe and right installation.

GENERAL INSTRUCTIONS

1. This manual is an essential and indispensable part of this device. It has to be carefully kept and always accompany the device.
2. Please read the instructions and warnings carefully. They contain crucial information concerning the safe installation, operation and maintenance of this new device.
3. The responsibility of installation lies with the buyer and has to be performed by an authorized specialist.
4. Using the device for reasons other than those specified in the manual is strictly prohibited. The manufacturer shall not be held liable for any damage caused by improper or unjustifiable use or by failure to comply with the instructions in the manual.
5. Installation, maintenance, and other special work on the device have to be performed by a specialist, always in compliance with existing instructions provided by the manufacturer.
6. Faulty installation may cause personal injury or damage your property. The manufacturer shall not be held liable for such damage.
7. Keep all packaging materials (clips, plastic bags, polystyrene foam) out of reach of children, as hazards may occur.
8. All repairs must be performed exclusively by an authorized specialist, using only the appropriate parts. Failing to comply with the instructions above may affect your safety and relieves the manufacturer of all responsibility.

CAUTION!



The installation must comply with local regulations, concerning hydraulic and electrical installations. Removing the packaging must be done on site, in order to protect the device from being damaged during transportation, all the while taking care that the collectors do not lean against the pipe connection jacks. You also have to remove the plastic protection plugs from the tank and collector connection jacks. Filling the solar water heater must not take place under the sun, so as to avoid the collectors getting overheated. In order to achieve this, the collectors' glass-panels have to be covered at all times during installation (until the system is filled up). The tank of the solar water heater (usage water) should always be filled first and then the collector's circuit. (Water and anti-freeze solution).

INSTALLATION LOCATION

Before installing the solar water heater, you have to choose the right location carefully and check the surface, to ensure it can bear the device's weight. The installation

location must not be overshadowed by trees, buildings or other objects all year round in order to ensure the selective surface's unhindered exposure to solar radiation. The solar water heater must be installed on a flat surface with adequate bearing capacity. Before moving forward with installing the device, make sure that the rooftop/ roof and the whole construction has adequate bearing capacity when it comes to static, according to the maximum weight on the installation location. If the chosen location is situated in an area with a high wind and snow activity, the whole system has to be statically checked by an authorized specialist (special engineer). In special occasions, additional support or a more durable construction may be needed. The installer is responsible for the assembling, installation and the stability of the system.

SPACE REQUIREMENTS FOR THE INSTALLATION

CAUTION!



There has to be a minimum safety distance of 2 meters perimetrical of the installation so that:

- **The collectors are accessible for maintenance.**
- **The collectors and the supporting system are not exposed to strong winds that may occur around the corners and the edges of the rooftop.**
- **Snow can be easily removed.**

CAUTION!



The installer with the consent of the owner should take all the precautions and every necessary action in order to ensure that the installation area is safe so that, in case the system falls, no lives or properties would be threatened.

ORIENTATION-BEST INCLINATION-SHADE

The right choice of inclination and the orientation in combination with the location and the time of the year during which we need maximum efficiency make up an important factor for the optimum efficiency of the solar water heater. The solar water heater has to be orientated in such a way, so that the selective surface faces towards the South, when it comes to the northern hemisphere (and towards the North, when it comes to the southern hemisphere). Deviating from the above orientation may lead to decreased efficiency. If such a deviation cannot be avoided, then the system's efficiency has to be complemented by increasing the selective surface, following a study and evaluation of those specific conditions. Because the solar radiation incident angle is changing throughout the year and its also depends from the installation location, the inclination angle of the collectors has to be proportionate per usage.

INSTALLATION PARTICULARITIES

In case the chosen surface is not compatible with the standard equipment provided, another kind of equipment will have to be used. Responsibility for choosing the equipment lies solely on the installation expert and not on the manufacturer. It is up to the installation expert, whether they will suggest using another kind of equipment to the customer, to which the customer has to have agreed upon prior to the installation.

CAUTION!

Solar system has to be installed and operate on the same day. If for any reasons makes such fact impossible, you should follow the procedures below:

- You should not connect the collectors with the tank (closed circuit).
- You should not connect the tank with the supplies in-out (open circuit).
- Collectors should be completely covered (black out) during the period which shall not be functional.
- Collectors caps (plastic) should not be removed before the collector be connected with the tank, in order to avoid dust or other materials enter in the circuits (open-closed).
- Do not connect the electric element (if existing on the device).
- For the period solar system shall be installed but won't be functional, especially in areas with immense solar radiation and high temperatures, is recommended to periodically check the caps conditions (of the collectors & the tank) and the collector covers, for verify eventual damages and their replacement if it's required.
- Before making operative the solar system is suggested to clean the tank (open-close circuit) and the pipes of the collectors.

SPECIAL WEATHER CONDITIONS

In areas that suffer from heavy snow, make sure that you remove the accumulated snow as soon as possible. In that case and also in the case of strong winds, rains, strong winds, cyclones and hurricanes, the system has to be installed on the rooftop as securely as possible, and tied down with additional metal strips. In areas with the above weather conditions and with more than 20mm hail, the solar water heater has to be insured.

WORKING CONDITIONS

Keep the installation area clean and free of objects that may hinder the installation process. Do not allow other people, apart from the installation expert, to get near the tools, as well as the installation location. Use only parts that are compatible with the water heater you bought. The use of other parts or unsuitable tools may cause accidents or pose other hazards.

PERSONNEL REQUIREMENTS

The installation of solar water heaters has to be performed exclusively by authorized installation experts (technicians). Always wear protective glasses, suitable working attire, protective shoes and helmet. In hazardous locations, such as leaning rooftops or great heights, all protection measures must be taken and only special equipment must be used.

DEVICE TRANSPORTATION:**Collector transportation and handling**

- All abrupt vertical movements during the transportation of the collector must be avoided.
- Take special care of handling the glass side while transporting the collector. Do not transport or place

the collector with the glass side face down.

- In order to avoid possible damage, do not remove the packaging, until it reaches the final installation location.
- Do not place the collector on hard or uneven surfaces.
- Cover the collector's glass until you the solar water heater starts operating.

Condensation

During the early hours of the morning and late in the afternoon the inner part of the glass may steam up or condensation may form on the outer surface. The higher the humidity of the air, the larger the amount of condensation that may form. In case condensation forms, it will gradually go away, as the collector gets exposed to the sun. This is a temporary phenomenon and is depending from the air humidity of each region.

Transportation and handling of the tank

Abrupt movements must be avoided during the transportation of the tank, as they may result in fall and damage.

- You must be extremely careful while lifting the tank and always take precautions, in order to avoid possible accidents, injuries and other hazards.
- To avoid damaging the tank, do not remove the packaging, until it reaches the installation location.
- Do not place the tank on hard or uneven surfaces.

**RECOMMENDATION**

During the system's use there might be gathered precipitates, other materials and Biofilm in the tank. This is mainly due to the bad water quality, to the water supply network, to the water pipes and to the water heating exchanger inside the tank. The for mentioned phenomenon might deteriorate the water quality so it is recommended apart from the scheduled tank cleaning also a filter placement to the water inlet from the water network.

SOLAR WATER TANK CONNECTION & MAINTENANCE SAFETY ADVICES

Necessary system cleaning before connection and first operation. Before filling the solar system with water, you must first completely wash out the closed circuit of the tank and the same is suggested for the pipes of the collectors. Is recommended also the washing of the open circuit before the use. Aggregates can affect negatively the efficiency of the system.

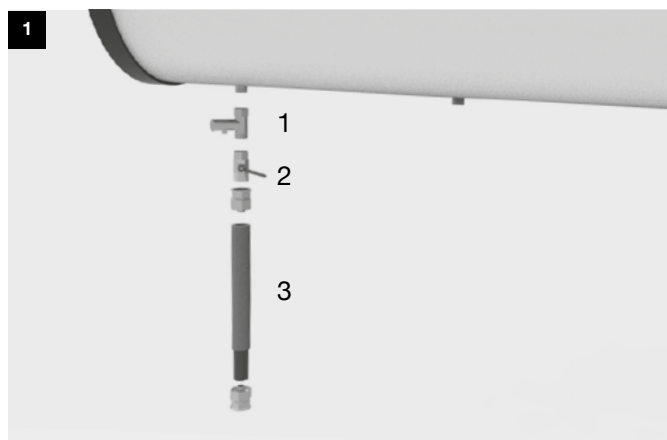
1. HYDRAULIC CONNECTION OF THE SOLAR WATERHEATER TO THE COLD & HOT WATER NETWORK

On the tank you will find the connection jacks along with a description for their individual use.

CAUTION!



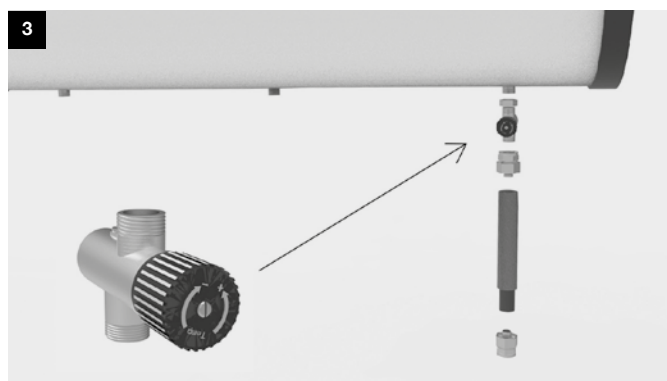
Cold & hot water network connection must be performed using only adaptors. Any Weldings are prohibited.



1. To the inflow with the inscription “NETWORK WATER”, firstly connect the safety valve (10 bar) [1] and then the switch (valve) [2]. Then connect the cold water inflow to the switch with an insulated plastic pipe [3].



2. Connect the inflow with the inscription “HOT USAGE WATER” to the hot water inflow jack of the plastic pipe. (It is suggested to use a plastic pipe in order to minimise electrolysis phenomenon).

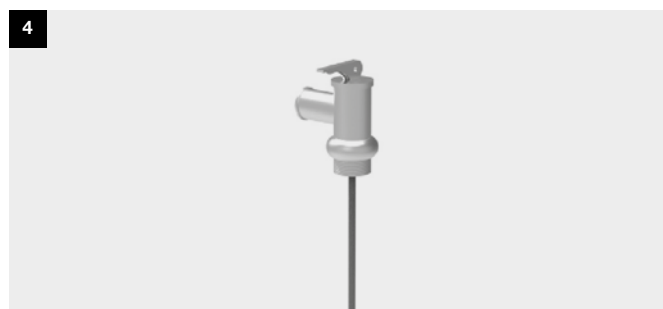


CAUTION!



In order to avoid the risk of burns, connect a thermostatic valve to the hot water outflow.

3. Switch on the valve and fill the boiler with water. Keep the switch and a hot water tap, in house, running (when water comes out of the tap, then the boiler is full and you may switch off the hot water tap and the valve).



4. Finally, in order to avoid overheating and overpressure, a temperature / pressure valve must be installed on the special socket of the boiler on the top of the tank.



CAUTION!



The safety valve has to be equipped with a drainage pipe that will in turn be connected to its exit. This pipe must be located above the surface of the floor and near a run-off canal, in order to avoid flooding in case of a leakage. Do not seal or block the edges of this pipe or the exit of the valve. Follow the instructions for the installation and maintenance of the valve that are included in the packaging.

ATTENTION!



Only wrench, should be used during installation of the pipe joints fittings. Tools like pipe wrench is prohibited because the can cause seriously damage due over-tightening. The clamping must be done up to a maximum the thread terminates. For the sealing must be used PTFE tape and sealing thread glue.

2. ELECTRICAL HEATING UNIT

CAUTION!



The electrical resistant is not part of the system but an additional heating element. The installation of the heating unit must be performed by an authorized electrician. The solar tank is delivered with an electrical heating unit upon customer's request.

The heating unit can only be used, if the country's and the installation location's existing legislation allows it. It is situated to the flange of the tank along with the safety thermostat, which is regulated from the manufacturer at 60°C. The magnesium bar is placed at the same flange (with or without the heating unit).

ATTENTION!



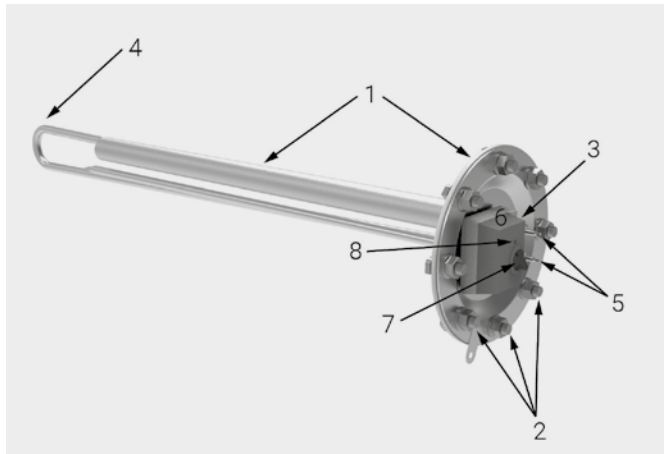
1. The devices comply with the regulations EN 60335-1 and EN 60335-2-21.
2. All electrical connections must be performed by authorized electricians.
3. Always connect the earthing wire to the ground or to the base, even if the heating unit is not connected.
4. Do not set the thermostat's temperature above 70°C.
5. Never turn on the electric heating unit when the tank is empty, as that will cause extensive damage. In this case, the manufacturer's guarantee is voided.
6. In case the supply wire is damaged, it has to be replaced either by the manufacturer or the service company or by similar specialists, in order to avoid further damage or injury.

CAUTION!



The electrical resistant is used only in case the temperature of the water into the heat tank is under 50°C. In any other case, the electrical resistant should not be used. The constant and unreasonable use of the resistant may cause damage to the tank and is out of the guarantee.

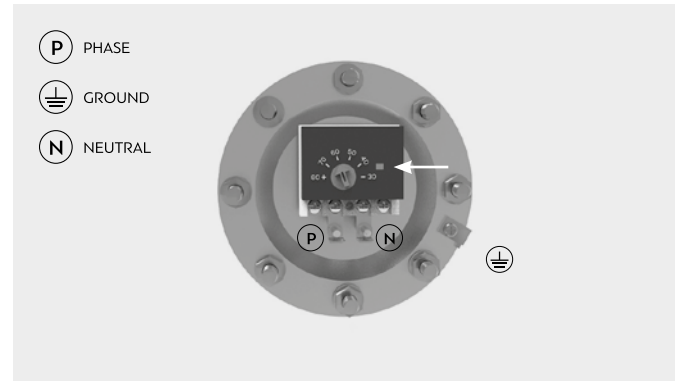
PARTS AND COMPONENTS OF THE ELECTRICAL HEATING UNIT-THERMOSTAT



1. Flange of the heating unit and magnesium bar
2. Flange screws holes
3. Earthing terminal
4. Thermostat connection to the heating unit (factory setting)
5. Terminals
6. Thermostat
7. Temperature regulator
8. Overheating safety

CONNECTION OF THE ELECTRICAL HEATING UNIT TO THE THERMOSTAT

Switch off the main power supply. Take off the cover, and check if the nuts of the terminals (that connect the heating element with the thermostat) are well tight. Install the supply cord and connect according to the electrical connection's diagram.



CAUTION!



There is a safety button on the thermostat. If the device's temperature exceeds 110°C, then the safety button will be activated and will be dislodged. In order for the heating unit to operate again, press the button and restore it in its former position.

3. CLOSED CIRCUIT FILLING

CAUTION!



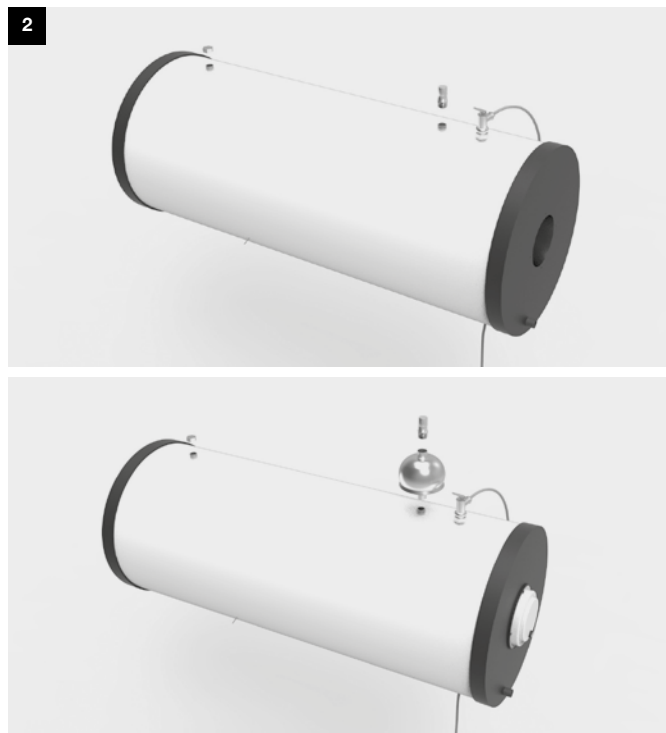
Before the closed circuit starts filling with anti-freeze liquid, first fill up the tank with water and cover the collectors.



1. Switch on both exits of the closed circuit that are on the top of the tank. Fill half of the closed circuit approximately. Then pour in the anti-freeze solution, which is included in the packaging, using a funnel. After that, reconnect the water inflow and fill up the closed circuit.

CAUTION!

The last phase of the filling must be performed with a controlled inflow, as the solution may be very hot, so as to avoid the danger of flooding the closed circuit (safety valve connection point 1.5 to 2 bar) and of sustaining burns.



2. When the closed circuit is completely filled, seal both the safety valve and the plug. It is highly recommended, in order to achieve the device's optimal operation and efficiency to install an expansion tank on the closed circuit too. The expansion tank will absorb excess pressure and restrain the liquids of the circuit. As a result, they will not be rejected from the heater because of vaporization.
3. Uncover the collectors and clean the glass.
4. Check for leakages and make sure that the collectors' and the boiler's connection pipes, as well as the hot and cold water pipe towards the heater and the adaptor are properly insulated, in order to avoid thermal losses and be protected from frost.
5. Upon completing the installation, the device must remain switched off for a couple of hours (according to weather conditions and sunshine), so that the hot water is not consumed and the closed circuit gets activated.

CAUTION!

Only non-toxic propylene glycol can be used as a thermal carrier in solar water heaters. The heater should not operate solely on water, even in areas where there is no frost (due to lack of non-corroding protection). The same type of mixture must be used, when replenishing the heater. Follow the instructions that are included in the product's packaging.

RECOMMENDED SYSTEM INSPECTIONS

ATTENTION!



Because system maintenance and control are depending from every local climate data, water quality and the owners usage the maintenance frequency is part of the agreement between the system owner and the maintainer installation and system controls must always be performed by authorized specialists. the data of maintenance should be always recorded in the maintenance book from the installer.

SYSTEM CHECK UPS

- Annually – preferably before the start of the high usage period to ensure that the heater operates properly and all the parts are in good working condition.
- Maintenance periods are determined upon delivery of the heater. During maintenance, you have to make sure that the following parts work properly:
 - Solar collectors
 - Solar circuit
 - Antifreeze liquid
 - Solar Tank
 - Fixation support
 - Safety valves

Before the winter months – You have to perform the following checks:

- Closed circuit liquids
- Insulation corrossions
- Leakages
- Safety valves
- Electric element (if existing on the device)

During the summer months, provided that the hot water is not totally consumed and the temperature is high, part or the whole selective surface has to be covered.

In case of a long absence during the summer months, the collectors must be completely covered. That way, you will avoid replenishing the liquids in the closed circuit after the end of the summer. In addition, you increase the solar heater's life span, as you limit it's unreasonable strain during periods with high temperatures.

ATTENTION!



In case that all the necessary measures are not taken and the system is overheated, exceeding the safety temperature of 98°C, then the system is out of the guarantee.

Devise maintenance

The solar water heater's maintenance must be performed according to the plan determined upon delivery. The maintenance book must always be completed after the maintenance man's visit.

Dismantling and Disposal

All the device's materials have to be properly disposed of, according to existing legislation. Uninstalling, transportation and other costs must be paid by the owner.

During of the constant evolution and improvement of the products and services, the manufacturer reserves the right to change or modify the information or of the specifications mentioned herein manual without prior notice or other obligation.

MAINTENANCE TABLE

MAINTENANCE DATE	MAINTENANCE INFO	REASON OF VISIT	EXECUTED OPERATIONS	SPARE PARTS USED



PYRAMIS

GUARANTEE

(TO BE FILLED IN AND POSTED BY THE BUYER)

Buyer Name:

Retailer Name:

Product Purchase Date:

Product Serial Number:

PYRAMIS METALLOURGIA A.E.

17th km Old National Road Thessaloniki - Serres, P.O. Box 10 278 54110, Thessaloniki, Greece

This guarantee is valid only if accompanied by the original proof of purchase (receipt) or invoice bearing the purchase date.
For any information regarding technical support for your appliance, please contact the retailer.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους αντίστοιχους τοπικούς κανονισμούς που αφορούν υδραυλικές και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

Η αφαίρεση της συσκευασίας πρέπει να γίνεται στο χώρο εγκατάστασης, έτσι ώστε να προστατεύονται τα αντικείμενα από τις γρατζουνιές ή άλλες ζημιές. Σε καμία περίπτωση οι ηλιακοί συλλέκτες δεν πρέπει να βρίσκονται πάνω στους σωλήνες σύνδεσης. Πριν την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει τα προστατευτικά πλαστικά καλύμματα από τη δεξαμενή και τους συλλέκτες. Η διαδικασία έγχυσης υγρού δεν θα πρέπει να πραγματοποιείται κάτω από την ηλιακή ακτινοβολία, έτσι ώστε να αποφεύγεται η υπερθέρμανση του ηλιακού συλλέκτη. Κατά τη διάρκεια ολόκληρης της διαδικασίας εγκατάστασης (έως ότου ολοκληρωθεί το σύστημα), οι ηλιακοί συλλέκτες παραμένουν καλυμμένοι. Πάντα η δεξαμενή θα γεμίσει πρώτα (οικιακό νερό) και στη συνέχεια το κύκλωμα ηλιακού συλλέκτη (νερό με αναψυκτικό υγρό).

ΣΗΜΕΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Πριν εγκαταστήσετε το ηλιακό σύστημα, βεβαιωθείτε ότι έχετε επιλέξει το σωστό σημείο και την επιφάνεια που μπορεί να αντέξει το βάρος του συστήματος. Αυτό το σημείο δεν πρέπει ποτέ να σκιάζεται από δέντρα, κτίρια ή άλλα εμπόδια κατά τη διάρκεια του έτους, έτσι ώστε τα ηλιακά πάνελ να διατηρούν την πλήρη έκθεσή τους στην ηλιακή ακτινοβολία. Η εγκατάσταση πραγματοποιείται μόνο σε πλήρως επίπεδες επιφάνειες με σημαντική φέρουσα ικανότητα. Πριν από την εγκατάσταση του συστήματος, βεβαιωθείτε ότι η επίπεδη οροφή ή η κεραμοσκεπή διαθέτει επαρκή χωρητικότητα φόρτωσης σε στατικούς όρους και σύμφωνα με το μέγιστο αναμενόμενο φορτίο στο χώρο εγκατάστασης. Εάν ο χώρος εγκατάστασης βρίσκεται σε περιοχή με υπερβολικό φορτίο ανέμου ή χιονιού, το σύστημα θα εξεταστεί από πιστοποιημένο άτομο (π.χ. ειδικό μηχανικό). Σε ειδικές περιπτώσεις μπορεί να χρειαστεί να προσθέσετε ενισχύσεις ή άλλες πιο ανθεκτικές υποστηρίξεις.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Κάθε μέρος του συστήματος θα είναι περίπου 1,5 μέτρα μακριά από κάθε άλλο αντικείμενο έτσι ώστε:

1. Να διατηρείται η εύκολη πρόσβαση στους ηλιακούς συλλέκτες για λόγους συντήρησης.
2. Να προστατεύονται οι ηλιακοί συλλέκτες και το πλαίσιο στήριξης από ισχυρούς ανέμους πάνω από τις γωνίες και τις άκρες της οροφής
3. Να μπορείτε να καθαρίσετε την περιοχή και τα ηλιακά πάνελ από το χιόνι.

ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ - ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΚΛΙΣΗ - ΣΚΙΑΣΗ

Ένας κρίσιμος παράγοντας για την καλύτερη απόδοση του συστήματος είναι η σωστή επιλογή του προσανατολισμού και της κλίσης σε συνδυασμό με τον τόπο (πόλη) και τον χρόνο κατά τον οποίο στοχεύουμε στο μέγιστο κέρδος. Το ηλιακό σύστημα πρέπει να προσανατολίζεται έτσι ώστε η επιλεκτική επιφάνεια να είναι προς τα νότια όταν μιλάμε για το βόρειο ημισφαίριο (και αντίστοιχα προς το βορρά όταν βρισκόμαστε στο νότιο ημισφαίριο), σε κάθε περίπτωση το ηλιακό πάνελ πρέπει πάντα να βλέπει τον ισημερινό. Οποιαδήποτε απόκλιση θα επηρεάσει την απόδοση του συστήματος. Εάν δεν μπορείτε να αποκτήσετε τον προτεινόμενο προσανατολισμό, τότε η απόδοση του συστήματος θα πρέπει να τροποποιηθεί με πρόσθετη επιλεκτική επιφάνεια, αφού πραγματοποιείται ειδική μελέτη αξιολόγησης της κατάστασης. Η γωνία πρόσπτωσης της ηλιακής ακτινοβολίας αλλάζει κατά τη διάρκεια του έτους και ανάλογα με τον τόπο εγκατάστασης, γι' αυτό το λόγο η γωνία κλίσης του ηλιακού συλλέκτη πρέπει να είναι όπως το γεωγραφικό πλάτος της συγκεκριμένης τοποθεσίας. Αυτή είναι η σωστή κλίση για τη μέγιστη λήψη ενέργειας σε ετήσια βάση.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

1. Παρακαλούμε κρατήστε την περιοχή εγκατάστασης καθαρή και ελεύθερη από άλλα άσχετα αντικείμενα κατά την διαδικασία εγκατάστασης.
2. Ποτέ μην αφήνετε άτομα μη σχετικά να προσεγγίζουν το χώρο εγκατάστασης ή τα εργαλεία.
3. Χρησιμοποιείτε μόνο τα ειδικά μέρη/αξεσουάρ για κάθε συγκεκριμένο σύστημα. Η χρήση άλλων μερών ή ακατάλληλων εργαλείων μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό ή άλλη ζημιά.

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

1. Η εγκατάσταση ηλιακών συστημάτων πρέπει να γίνεται μόνο με πιστοποιημένους εγκαταστάτες (τεχνικούς).
2. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά, κατάλληλο ρουχισμό εργασίας, προστατευτικά παπούτσια και προστατευτικό κράνος.
3. Σε επικίνδυνα μέρη, κεκλιμένες στέγες και/ή σημεία με μεγάλο ύψος, πρέπει να παίρνονται ειδικές προφυλάξεις προστασίας και ειδικός εξοπλισμός.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Α. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το ηλιακό δοχείο της εταιρείας μας έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με την υψηλή απόδοση, τη μηχανική αντοχή, την εύκολη εγκατάσταση και τη μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Κάθε τμήμα του δοχείου, έχει κατασκευαστεί με τα καλύτερα υλικά και σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, προκειμένου να διασφαλιστεί η ανθεκτικότητα της επέν-

δυσής σας. Ο πρωτοποριακός σχεδιασμός της δεξαμενής επιτυγχάνει υψηλό βαθμό απόδοσης σε όλες τις καιρικές συνθήκες. Είναι πολύ σημαντικό, το ηλιακό δοχείο, να συνδυαστεί με τους σωστούς συλλέκτες και με βάση, που έχει σταθερότητα και μηχανική αντοχή. Με αυτόν τον τρόπο, το ηλιακό δοχείο και οι συλλέκτες έχουν την καλύτερη υποστήριξη.

Οδηγίες ασφάλειας

1. Όλες οι υδραυλικές συνδέσεις πρέπει να έχουν το πλέον κατάλληλο σφραγιστικό.
2. Μόνο οι εγγεγραμμένοι ηλεκτρολόγοι πρέπει να συνδέουν το θερμαντικό στοιχείο.
3. Πριν από την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας στο θερμαντικό στοιχείο, πρώτα γεμίστε το ηλιακό δοχείο με νερό και εξαερώστε μέσω μιας βρύσης ζεστού νερού.
4. Το ηλιακό δοχείο δεν πρέπει να λειτουργεί με νερό μόνο στο μανδύα (η κύρια δεξαμενή δεν πρέπει να είναι κενή).
5. Πρέπει να εγκατασταθεί συσκευή ανακούφισης της πίεσης των 10 bar στην είσοδο κρύου νερού του δικτύου, εκτός εάν είναι ενσωματωμένη στη συσκευή.
6. Ένας σωλήνας εκκένωσης που συνδέεται με τη συσκευή ανακούφισης της πίεσης πρέπει να τοποθετείται με συνεχή κατεύθυνση προς τα κάτω και σε περιβάλλον χωρίς παγετό.
7. Το νερό μπορεί να στάζει από το σωλήνα εκκένωσης της διάταξης ανακούφισης της πίεσης. Αυτός ο αγωγός πρέπει να παραμείνει ανοικτός στην ατμόσφαιρα.
8. Η διάταξη ανακούφισης της πίεσης πρέπει να λειτουργεί τακτικά για να απομακρυνθούν οι αποθέσεις ασβεστίου και να εξακριβωθεί ότι δεν έχει μπλοκαριστεί.
9. Μια βαλβίδα ανάμιξης πρέπει πάντα να τοποθετείται στην έξοδο του ζεστού νερού του δικτύου, προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος εγκαύματος λόγω της υψηλής θερμοκρασίας του νερού. Στο κλειστό κύκλωμα πρέπει πάντα να συνδέεται μια βαλβίδα ασφαλείας 2,5 bar.
10. **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η πλήρωση / εκκένωση της δεξαμενής δεν επιτρέπεται να γίνεται υπό ηλιακή ακτινοβολία, διαφορετικά οι συλλέκτες πρέπει να καλύπτονται με ειδικά καλύμματα, προκειμένου να προστατεύονται από τον ήλιο.
11. Το αντιψυκτικό υγρό, πρέπει να προστεθεί στο κλειστό κύκλωμα, με ένα ποσοστό σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα. Είναι σημαντικό να αραιωθεί πρώτα στο νερό και στη συνέχεια να προστεθεί στο κύκλωμα.

Β. ΓΕΜΙΣΜΑ / ΑΛΕΙΑΣΜΑ ΤΟΥ ΗΛΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Για το γέμισμα / άδειασμα του ηλιακού συστήματος ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

Γέμισμα: Η κυρίως δεξαμενή πρέπει να γεμίζει ΠΑΝΤΑ πρώτη, Και μετά το κλειστό κύκλωμα.

Άδειασμα: Πρώτα αδειάστε το κλειστό κύκλωμα και μετά την κυρίως δεξαμενή.

ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥ ΑΝΤΙΨΥΚΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΓΙΑ ΠΟΛΛΕΣ ΧΑΜΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ

Αντιψυκτικό σε βάρος %	Προστασία έως (°C)
20	-3
40	-6
50	-10
60	-13
80	-20
90	-25
100	-32

Για περιοχές με συνήθη θερμοκρασία πάνω από 0° η προτεινόμενη ποσότητα αντιψυκτικού υγρού είναι 1 Lt για όλα τα διαθέσιμα μοντέλα δεξαμενών.

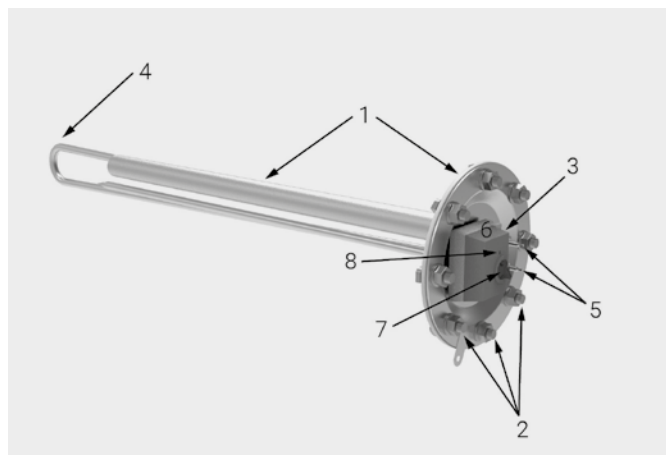
1. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

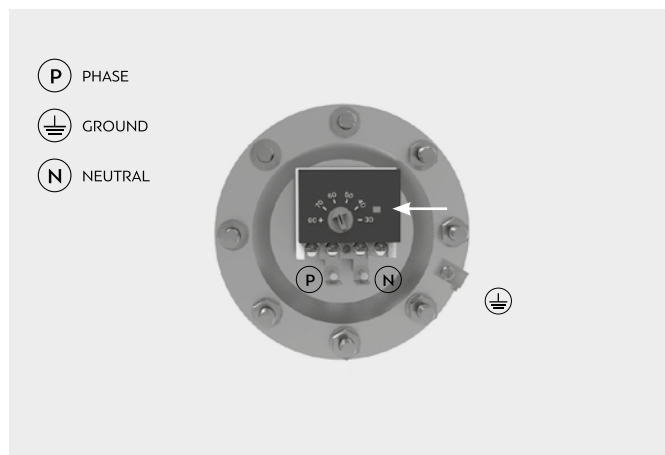
Η ηλιακή δεξαμενή διαθέτει ηλεκτρικό θερμαντικό στοιχείο, μόνο μετά αίτημα του πελάτη. Το ηλεκτρικό στοιχείο θέρμανσης μπορεί να εφαρμοστεί μόνο εάν επιτρέπεται από τους νόμους της χώρας και από το περιβάλλον του τόπου εγκατάστασης. Όταν επιτρέπεται η ύπαρξή του, το θερμαντικό στοιχείο πρέπει να σέβεται τον τοπικό περιορισμό ισχύος που σχετίζεται με τον όγκο της δεξαμενής. Το θερμαντικό στοιχείο είναι εγκατεστημένο στη φλάντζα της δεξαμενής, μαζί με τον θερμοστάτη ασφαλείας. Το τελευταίο τίθεται από το εργοστάσιο στους 60°C. Ο Στην ίδια φλάντζα είναι επίσης τοποθετημένη και η άνοδος μαγνησίου.

1. Οι συσκευές είναι σε συμμόρφωση με τα πρότυπα EN 60335-1 και EN60335-2-21.
2. Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνουν από εξειδικευμένο προσωπικό.
3. Ακόμη κι αν το ηλεκτρικό στοιχείο δεν είναι συνδεδεμένο με τη τροφοδοσία, το καλώδιο της γείωσης πρέπει να είναι πάντα συνδεδεμένο στη γη ή στη βάση.
4. Μη ρυθμίσετε ποτέ τη θερμοκρασία του θερμοστάτη πάνω από 75°C.
5. Μη ανάψετε ποτέ την ηλεκτρική αντίσταση με το δοχείο άδειο. Η ζημιά θα είναι μεγάλη, Στην περίπτωση αυτή δεν ισχύει η εγγύηση της εταιρείας.
6. Αν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι χαλασμένο, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, ένα εξουσιοδοτημένο σέρβις ή αντίστοιχα εξειδικευμένο άτομο με σκοπό την αποφυγή τραυματισμού.

1.2 ΤΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ - ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ



1. Φλάντζα μονάδας θέρμανσης και ράβδος μαγνησίου
2. Τρύπες βίδας φλάντζας
3. Τερματικό γείωσης
4. Σύνδεση θερμοστάτη στη μονάδα θέρμανσης (εργοστασιακή ρύθμιση)
5. Τερματικά
6. Θερμοστάτης
7. Ρυθμιστής θερμοκρασίας
8. Ασφάλεια υπερθέρμανσης



ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΜΕ ΤΟΝ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ

Κλείστε την τροφοδοσία. Βγάλτε το κάλυμμα, και ελέγξτε αν τα παξιμάδια των τερματικών (τα οποία ενώνουν το στοιχείο θέρμανσης με τον θερμοστάτη είναι καλά σφιγμένα. Εγκαταστήστε το καλώδιο τροφοδοσίας και συνδέστε σύμφωνα με το διάγραμμα ηλεκτρικών συνδέσεων.

1.3 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΟΔΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ

Κλείστε την τροφοδοσία και αδειάστε το νερό από το δοχείο. Βγάλτε το κάλυμμα του ηλεκτρικού στοιχείου και τραβήξτε με προσοχή τον θερμοστάτη. Βγάλτε τη φλάντζα και αφαιρέστε (ξεβιδώστε) τη ράβδο μαγνησίου. Βάλτε τη νέα άνοδο και ακολουθώντας την αντίστροφη διαδικασία, επαναφέρετε το δοχείο σε λειτουργία.

2. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΤΑ ΚΕΡΑΥΝΩΝ

Οι θερμικές συνέπειες των ρευμάτων κεραυνών θεωρούνται αμελητέες (Παράρτημα Ε, παράγραφος Ε 5.10, πρότυπο EN 12976-2). τα μηχανικά φορτία στα εξαρτήματα του συστήματος, λόγω των φορτίων κεραυνού, θεωρούνται αμελητέα και δεν επηρεάζουν την αντοχή και τη σταθερότητά τους (παράρτημα Ε, παράγραφος 5.11, πρότυπο EN 12976-2). Το θερμικό ηλιακό σύστημα κατασκευάζεται επαρκώς και μπορεί να συνδεθεί με την υπάρχουσα προστασία από κεραυνούς στην οροφή ενός κτιρίου, προκειμένου να προστατευθεί από κάθε είδους ζημιά, λόγω του αστραπής. Επιπλέον, πρέπει να αναφερθεί ότι το ηλιακό σύστημα είναι θερμοσιφωνικό και το θερμαντικό του στοιχείο τροφοδοτείται από την κεντρική παροχή ηλεκτρικού ρεύματος του κτιρίου. Επιπλέον, προβλέπεται ότι υπάρχει πάντοτε η δυνατότητα σύνδεσης του θερμαντικού στοιχείου της δεξαμενής με την κεντρική γείωση του κτιρίου.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Το ηλιακό σύστημα πρέπει να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει την ίδια ημέρα. Εάν για οποιονδήποτε λόγο το κάνει αυτό αδύνατο, πρέπει να ακολουθήσετε τις παρακάτω διαδικασίες:

- Δεν πρέπει να συνδέσετε τους συλλέκτες με τη δεξαμενή (κλειστό κύκλωμα).
- Δεν πρέπει να συνδέσετε τη δεξαμενή (ανοιχτό κύκλωμα).
- Οι συλλέκτες πρέπει να καλύπτονται πλήρως κατά τη διάρκεια της περιόδου που δεν θα είναι σε λειτουργία το σύστημα. Τα καλύμματα συλλεκτών (πλαστικά) δεν πρέπει να αφαιρούνται πριν συνδεθεί ο συλλέκτης με τη δεξαμενή, για να αποφευχθεί η είσοδος σκόνης ή άλλων υλικών στα κυκλώματα (ανοιχτά κλειστά).
- Μην συνδέετε το ηλεκτρικό στοιχείο (εάν υπάρχει στη συσκευή).
- Για όσο χρονικό διάστημα είναι εγκατεστημένο το ηλιακό σύστημα αλλά δεν είναι σε λειτουργία, ειδικά σε περιοχές με υψηλή ηλιακή ακτινοβολία και θερμοκρασίες, συνιστάται να ελέγχεται περιοδικά η κατάσταση από τις τάπες των συλλεκτών & της δεξαμενής καθώς και τα καλύμματα των συλλεκτών για επαλήθευση τυχόν ζημιών και αντικατάστασή τους, εάν απαιτείται.
- Προτού τεθεί σε λειτουργία το ηλιακό σύστημα προτείνεται να καθαρίσετε τη δεξαμενή (κύκλωμα ανοιχτού κλεισίματος) και τους σωλήνες των συλλεκτών.

Απαραίτητος καθαρισμός συστήματος πριν από τη σύνδεση και πριν την πρώτη λειτουργία. Πριν γεμίσετε το ηλιακό σύστημα με νερό, πρέπει πρώτα να ξεπλύνετε πλήρως το κλειστό κύκλωμα της δεξαμενής και το ίδιο προτείνεται για τους σωλήνες των συλλεκτών. Συνιστάται επίσης το πλύσιμο του ανοιχτού κυκλώματος πριν από τη χρήση. Τα αδρανή μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την αποτελεσματικότητα του συστήματος.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΝΕΡΟΥ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΤΙΜΕΣ
pH	7-9
Ολική Σκληρότητα	6-15° dH
Χλωρίδια	<100 mg / l
Ελεύθερο Χλώριο	<0.5 mg / l
Θειικά	<80 mg / l
Αγωγιμότητα	<650 mS / cm 25°C

Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΕΓΓΥΗΣΗ:

Για τον ηλιακό συλλέκτη δέκα (10) χρόνια εγγύηση.
Για το θερμοδοχείο πέντε (5) χρόνια εγγύηση.
Για την ηλεκτρική αντίσταση του θερμοδοχείου δύο (2) χρόνια εγγύηση.

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ:

1. Η εγκατάσταση και η συντήρηση της συσκευής θα πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από πιστοποιημένο εγκαταστάτη/συντηρητή.
2. Η ράβδος μαγνησίου του θερμοδοχείου, πρέπει να ελέγχεται απαραίτητα κάθε χρόνο και αν έχει φθαρεί σε ποσοστό άνω του 50% ή έχει καλυφθεί από συγκέντρωση αλάτων να αντικαθίσταται άμεσα.
3. Η προδιαγραφή της ποιότητας του νερού που χρησιμοποιείται στο σύστημα δεν πρέπει να είναι κατώτερη από το πόσιμο (Βλέπετε πίνακα σελ. 15).
4. Το υγρό που θα χρησιμοποιηθεί για το κλειστό κύκλωμα θα πρέπει να έχει προδιαγραφές για ηλιοθερμικό σύστημα, να μην είναι τοξικό, να διαθέτει αντιδιαβρωτικές ιδιότητες και να αντέχει στις θερμοκρασίες που προδιαγράφονται για το σύστημα.
5. Τόσο η δεξαμενή όσο και ο συλλέκτης θα πρέπει να γειώνονται.
6. Η πίεση του δικτύου ύδρευσης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 8 bar, διαφορετικά θα πρέπει να τοποθετηθεί μειωτήρας πίεσης.
7. Η θερμοκρασία και η πίεση του συστήματος δεν θα πρέπει να ξεπερνούν τις προδιαγραφές όπως αυτές αναγράφονται στο τεχνικό εγχειρίδιο της συσκευής.
8. Η δεξαμενή θα πρέπει πάντα να διαθέτει βαλβίδες ασφαλείας, οι οποίες θα προστατεύουν το σύστημα από τη μέγιστη θερμοκρασία και τη μέγιστη πίεση λειτουργίας. Για την σωστή λειτουργία του θερμοδοχείου και του ηλιοσυλλέκτη από βλάβες, είναι απαραίτητος ο έλεγχος των βαλβίδων ασφαλείας και η άμεση αντικατάστασή τους σε περίπτωση διαπίστωσης δυσλειτουργίας.
9. Ο χώρος στον οποίο θα τοποθετηθεί το σύστημα πρέπει να διαθέτει λειτουργική αποχέτευση υδάτων στο δάπεδο.
10. Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα για να αποτρέπονται φαινόμενα υπερθέρμανσης στο σύστημα.
11. Οι υδραυλικές συνδέσεις στην δεξαμενή δεν θα πρέπει να δημιουργούν ηλεκτρολυτικά φαινόμενα.
12. Η δεξαμενή δεν θα πρέπει να έχει πληγεί από πτώση ή από χτύπημα κατά την μεταφορά ή την εγκατάσταση.
13. Η συντήρηση του ηλιακού θερμοσίφωνα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το πρόγραμμα συντηρήσεων που έχει οριστεί.
14. Ο εγκαταστάτης και ο συντηρητής θα πρέπει να καταγράφουν στο βιβλίο συντήρησης τις εργασίες και τον λόγο για τον οποίο εκλήθησαν. Το αρχείο αυτό αποτελεί βασικό στοιχείο της εγγύησης και θα πρέπει να διατίθεται για όποτε ζητηθεί.
15. Σε όλες τις επισκευές ή συντηρήσεις πρέπει να χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα ανταλλακτικά, τα οποία θα αναφέρονται στο βιβλίο συντήρησης με τα πλήρη στοιχεία τους.
16. Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις

προϋποθέσεις που περιγράφονται στο εγχειρίδιο ορθής και ασφαλούς εγκατάστασης που αποτελεί μέρος της εγγύησης.

17. Η θερμοκρασία στο κλειστό κύκλωμα δεν θα πρέπει να ξεπερνά την μέγιστη θερμοκρασία αντοχής που αναγράφεται στις προδιαγραφές του θερμικού φορέα.
18. Το ηλεκτρικό θερμαντικό στοιχείο δεν αποτελεί μέρος της συσκευής αλλά ένα επιπρόσθετο εξάρτημα το οποίο χρησιμοποιείται μόνον όταν η θερμοκρασία του νερού στη δεξαμενή πέσει κάτω από τους 50°C. Η παρατεταμένη και άνευ λόγου χρήση του ηλεκτρικού στοιχείου προκαλεί βλάβες στη συσκευή και τη θέτει εκτός εγγύησης.

ΠΡΟΣΟΧΗ!



Πολύ κακής ποιότητας νερού έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία αλάτων, τα οποία μπορεί να μπλοκάρουν τις βαλβίδες ασφαλείας. Σε αυτή την περίπτωση η δεξαμενή παραμένει απροστάτευτη έναντι της υψηλής θερμοκρασίας (άνω των 90°C) και της υψηλής πίεσης (μεγαλύτερης από 10 bar). Επίσης, εάν οι βαλβίδες ασφαλείας είναι μπλοκαρισμένες από άλατα η δεξαμενή μπορεί να φτάσει σε πίεση τα 16 bar, με πιθανή συνέπεια τη διαρροή στη φλάντζα. Ακόμα υπάρχει πιθανότητα η επίστρωση σμάλτου στην περίπτωση της φλάντζας να καταστραφεί και η δύναμη που θα ασκηθεί, στην φλάντζα, να είναι ίση με 1 τόνο.



Για το λόγο, αυτό όπως και για την αποτροπή του φαινομένου της υπερθέρμανσης, συνιστούμε ιδιαίτερα σωστό υπολογισμό της επιφάνειας του ηλιακού πάνελ ειδικά για περιοχές με πολύ υψηλή ηλιακή ακτινοβολία. Υπερδιαστασιοποιημένες συλλεκτικές επιφάνειες ή συλλέκτες με χαμηλή χωρητικότητα υγρού τα οποία δεν συνάγουν με τις προδιαγραφές του θερμοδοχείου μπορεί να προκαλέσουν βλάβες και να θέσουν το δοχείο εκτός εγγύησης.

Η ΕΓΓΥΗΣΗ ΔΕΝ ΚΑΛΥΠΤΕΙ:

- Σπάσιμο του υαλοπίνακα, του ηλιοσυλλέκτη.
- Την ράβδο μαγνησίου του θερμοδοχείου.
- Βλάβη ηλεκτρικών μερών του θερμοδοχείου, από υπερβολική συγκέντρωση αλάτων.
- Βλάβη βαλβίδων ασφαλείας του θερμοδοχείου, από υπερβολική συγκέντρωση αλάτων ή εξωτερικών σωματινών.
- Βλάβη θερμοδοχείου ή ηλιοσυλλέκτη από υπερβολική πίεση του δικτύου υδρεύσεως.
- Βλάβη θερμοδοχείου ή ηλιοσυλλέκτη σε περιπτώσεις θερμοσιφωνικών συστημάτων, που ρέει απευθείας το νερό του δικτύου υδρεύσεως στις σωληνώσεις του ηλιοσυλλέκτη (ανοιχτό κύκλωμα).
- Βλάβη θερμοδοχείου από υπερθέρμανση.
- Βλάβη από παρέμβαση τρίτων, μη εξουσιοδοτημένων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση βλάβης, η αμοιβή του συνεργείου και τα μεταφορικά έξοδα βαρύνουν τον πελάτη, σε κάθε περίπτωση. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα μεταβολής των όρων, χωρίς προειδοποίηση.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Το παρόν αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εγγύησης στην οποία αναφέρεται. Δεν αποτελεί οδηγό αλλά προϋποθέσεις ορθής και ασφαλούς εγκαταστάσεως.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Το εγχειρίδιο αυτό είναι ένα αναπόσπαστο και απαραίτητο μέρος της συσκευής. Πρέπει να διατηρείται με φροντίδα και να συνοδεύει την συσκευή.
2. Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά τις προϋποθέσεις και τις προειδοποιήσεις που περιέχονται στο εγχειρίδιο αυτό. Παρέχουν σημαντικές πληροφορίες για μια ασφαλή εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση της καινούργιας αυτής συσκευής.
3. Η εγκατάσταση εγκείται στην ευθύνη του αγοραστή και πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένο και εγκριμένο προσωπικό.
4. Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση της συσκευής αυτής για σκοπούς άλλους από αυτούς που έχουν προδιαγραφεί. Ο κατασκευαστής δεν θα καταστεί υπεύθυνος για οποιαδήποτε ζημιά λόγω μη σωστής, λάθους και αναίτιας χρήσης ή λόγω αποτυχίας συμμόρφωσης με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο εγχειρίδιο αυτό.
5. Η εγκατάσταση, η συντήρηση και όλες οι άλλες επεμβάσεις πρέπει να εκτελούνται από ειδικευμένο προσωπικό σε πλήρη συμμόρφωση με τις προϋποθέσεις που παρέχονται από τον κατασκευαστή.
6. Λάθος εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή ζημιά σε περιουσίες. Ο κατασκευαστής δεν θα καταστεί υπεύθυνος για τέτοια ζημιά.
7. Κρατήστε μακριά από παιδιά, όλα τα υλικά συσκευασίας (κλιπ, πλαστικές σακούλες, αφρό πολυστερίνης, κτλ.), γιατί μπορεί να αποτελούν υποψήφιο κίνδυνο.
8. Όλες οι επισκευές θα πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από ειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο τα κατάλληλα ανταλλακτικά. Η μη συμμόρφωση με τις παραπάνω οδηγίες μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια και να απαλλάξει τον κατασκευαστή από κάθε ευθύνη.

ΠΡΟΣΟΧΗ!



Η εγκατάσταση πρέπει να είναι σύμφωνη με τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς που αφορούν στις υδραυλικές και ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις. Η αφαίρεση της συσκευασίας του ηλιακού συστήματος πρέπει να γίνεται στο χώρο εγκατάστασης, για προστασία της συσκευής από τα χτυπήματα κατά τη μεταφορά της, προσέχοντας να μη στηρίζονται οι συλλέκτες με το βάρος τους στις αναμονές σύνδεσης των σωλήνων. Πρέπει επίσης να αφαιρεθούν οι πλαστικές προστατευτικές τάπες από τις αναμονές σύνδεσης του δοχείου και των συλλεκτών. Η πλήρωση του ηλιακού συστήματος δεν πρέπει να γίνεται σε καμία περίπτωση υπό την έκθεση στον ήλιο, προς αποφυγή υπερθέρμανσης των συλλεκτών. Γι' αυτό, καθ' όλη την διάρκεια της εγκατάστασης (μέχρι να γεμίσει πλήρως το σύστημα), οι υαλοπίνακες των συλλεκτών θα πρέπει να προστατεύονται με καλύμματα. Η πλήρωση γίνεται πάντα πρώτα στο δοχείο του ηλιακού (Νερό χρήσεως) και εν συνεχεία στο κύκλωμα του συλλέκτη (Διάλυμα νερού και αντιψυκτικού).

ΘΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Πριν την τοποθέτηση του ηλιακού θερμοσίφωνα, πρέπει να γίνει σωστή επιλογή της θέσης και έλεγχος της επιφάνειας που θα τοποθετηθεί η συσκευή, ώστε να αντέχει το βάρος του συστήματος. Η θέση που επιλέγεται για την εγκατάσταση του ηλιακού θερμοσίφωνα δεν πρέπει να σκιάζεται από εμπόδια, όπως δέντρα, κτίρια και άλλα καθ'

όλη τη διάρκεια τους έτους, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ανεμπόδιστη έκθεση της συλλεκτικής επιφάνειας στην ηλιακή ακτινοβολία. Η εγκατάσταση επιτρέπεται μόνο σε επίπεδες επιφάνειες με επαρκή φέρουσα ικανότητα. Προτού προχωρήσετε στην εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι η σκεπή ή η ταράτσα διαθέτει επαρκή φέρουσα ικανότητα από άποψη στατικής, σύμφωνα με τα μέγιστα αναμενόμενα φορτία στο σημείο τοποθέτησης. Εάν το σημείο τοποθέτησης βρίσκεται σε περιοχή με εξαιρετικά μεγάλο φορτίο ανέμου και χιονιού, πρέπει ολόκληρο το σύστημα να ελεγχθεί στατικά από εξειδικευμένο πρόσωπο (π.χ. ειδικό μηχανικό). Σε ειδικές περιπτώσεις μπορεί να απαιτούνται ενισχύσεις ή ανθεκτικότερες κατασκευές. Η συναρμολόγηση, τοποθέτηση και στερεότητα του συστήματος στήριξης εγκείται στην υπευθυνότητα του εγκαταστάτη.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ!



Από τα άκρα της επιφάνειας εγκατάστασης πρέπει να διατηρηθεί ελάχιστη απόσταση περίπου 2m περιμετρικά προκειμένου:

- Να είναι εφικτή η πρόσβαση στο πεδίο συλλεκτών και της δεξαμενής για λόγους συντήρησης,
- Οι συλλέκτες και το σύστημα στερέωσης να μην εκτίθενται στους ισχυρούς ανέμους που αναπτύσσονται στην περιοχή των γωνιών και των ακμών της σκεπής.
- Να είναι εφικτός ο καθαρισμός του χιονιού.

ΠΡΟΣΟΧΗ!



Ο εγκαταστάτης μετά την σύμφωνη γνώμη του ιδιοκτήτη της συσκευής, θα πρέπει να πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα και να προβεί σε οποιαδήποτε ενέργεια χρειαστεί για να ασφαλίσει την περιοχή που βρίσκεται εγκατεστημένη η συσκευή ώστε σε περίπτωση πτώσης της, για οποιαδήποτε λόγο, να μην κινδυνεύουν ζωές και περιουσία.

ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ - ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΚΛΙΣΗ - ΣΚΙΑΣΗ

Βασικός παράγοντας για τη βέλτιστη απόδοση του ηλιακού θερμοσίφωνα αποτελεί η σωστή επιλογή της κλίσης και του προσανατολισμού του, σε σχέση με τον τόπο που τοποθετείται και το χρόνο για τον οποίο θέλουμε τη μέγιστη απολαβή. Ο ηλιακός θερμοσίφωνα πρέπει να προσανατολισθεί έτσι ώστε η συλλεκτική επιφάνεια να βλέπει στην κατεύθυνση του γεωγραφικού Νότου προκειμένου για το βόρειο ημισφαίριο (και του γεωγραφικού Βορρά για το νότιο ημισφαίριο), δηλ. να κοιτά πάντοτε προς τον Ισημερινό Απόκλιση του προσανατολισμού, σημαίνει μείωση της απόδοσης του συστήματος. Εάν δεν μπορεί να αποφευχθεί η απόκλιση από το σωστό προσανατολισμό, τότε πρέπει να διορθωθεί η απόδοση του συστήματος μέσω της αύξησης της συλλεκτικής επιφάνειας, κατόπιν μελέτης και εκτίμησης των συγκεκριμένων συνθηκών. Επειδή η γωνία προσπτώσεως της ηλιακής ακτινοβολίας μεταβάλλεται με το χρόνο αλλά και με τον τόπο εγκατάστασης του συστήματος, θα πρέπει η γωνία κλίσης των συλλεκτών να ρυθμίζεται ανάλογα με την χρήση.

ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Σε περίπτωση που η επιφάνεια στην οποία πρόκειται να τοποθετηθεί ο συλλέκτης δεν είναι συμβατή με τον στάνταρ εξοπλισμό που παρέχεται μαζί με το σύστημα θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί άλλου είδους εξοπλισμός. Η ευθύνη της επιλογής έγκειται αποκλειστικά στον εγκαταστάτη και σε καμία περίπτωση στην κατασκευάστρια εταιρία. Από τον εγκαταστάτη εξαρτάται αν θα προταθεί και θα εγκατασταθεί άλλου είδους εξοπλισμός στον πελάτη, ο οποίος θα πρέπει να το έχει συμφωνήσει προηγουμένως με τον ίδιο.

ΠΡΟΣΟΧΗ!



Η εγκατάσταση και η σύνδεση προς λειτουργία τους συστήματος πρέπει να γίνεται την ίδια μέρα. Αν όμως συντρέχουν λόγοι που καθιστούν την εφαρμογή του παραπάνω αδύνατη και θα πρέπει το σύστημα να εγκατασταθεί χωρίς να μπει σε λειτουργία άμεσα τότε θα πρέπει να ισχύουν τα παρακάτω:

- Δεν θα πρέπει να γίνεται σύνδεση των συλλεκτών με την δεξαμενή. (κλειστό κύκλωμα)
- Δεν θα πρέπει να γίνει σύνδεση της δεξαμενής με τις παροχές (ανοιχτό κύκλωμα)
- Οι συλλέκτες θα πρέπει να είναι πλήρως σκεπασμένοι καθόλη την διάρκεια τις χρονικής περιόδου που δεν λειτουργούν.
- Οι τάπες των συλλεκτών δεν θα πρέπει να αφαιρεθούν πριν την σύνδεση και λειτουργία τους, διότι μπορεί να εισχωρήσει σκόνη και ξένα υλικά μέσα στις σωληνώσεις τους.
- Οι τάπες της δεξαμενής θα πρέπει να βρίσκονται στην θέση τους καθόλη την διάρκεια αυτής την περιόδου διότι υπάρχει κίνδυνος να εισχωρήσει σκόνη και φερτά υλικά μέσα στα κυκλώματα. (ανοιχτό - κλειστό)
- Δεν συνδέουμε το ηλεκτρικό στοιχείο στην παροχή.
- Αν το χρονικό διάστημα που το σύστημα είναι εγκατεστημένο αλλά όχι σε λειτουργία είναι μεγάλο, ειδικά σε περιοχές με έντονη ηλιακή ακτινοβολία και θερμοκρασία, θα πρέπει να ελέγχεται περιοδικά η κατάσταση της σφράγισης των συλλεκτών (και κάλυψης) και τις δεξαμενής και αν υπάρχει τυχόν φθορά να αντικαθίσταται.
- Την ημέρα που θα γίνει η σύνδεση συνιστάται ο καθαρισμός τις δεξαμενής (ανοιχτό & κλειστό κύκλωμα) και των συλλεκτών πριν την σύνδεση

ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Σε περιοχές που πλήττονται από ισχυρές χιονοπτώσεις φροντίστε να απομακρύνετε πάντοτε εγκαίρως το συσσωρευμένο χιόνι. Γι' αυτή την περίπτωση και για περιοχές όπου παρατηρούνται καταιγίδες, ισχυροί άνεμοι, βροχοπτώσεις, κυκλώνες, τυφώνες, το σύστημα πρέπει να τοποθετείται στη σκεπή όσο πιο σταθερά γίνεται και πρέπει να προσδένεται με επιπλέον μεταλλικές ταινίες. Σε περιοχές όπου παρατηρούνται οι ανωτέρω συνθήκες και υπάρχει χαλάζι διαμέτρου μεγαλύτερης των 20 χιλ., συστήνεται η ασφάλιση του ηλιακού θερμοσίφωνου.

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Διατηρείτε το χώρο εργασίας καθαρό και ελεύθερο αντικειμένων που εμποδίζουν την εκτέλεση των εργασιών. Μην επιτρέψετε σε αναρμόδια πρόσωπα να πλησιάζουν τα εργαλεία, καθώς και τα σημεία όπου εκτελείται η τοποθέτηση. Χρησιμοποιείτε μόνο τα εξαρτήματα που προορίζονται για το συγκεκριμένο σύστημα. Η χρήση άλλων εξαρτημάτων ή ακατάλληλων εργαλείων μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα ή άλλους κινδύνους.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Η εγκατάσταση των ηλιακών συστημάτων, επιτρέπεται μόνο από εξειδικευμένους εγκαταστάτες (τεχνικούς). Φοράτε προστατευτικά γυαλιά, κατάλληλη ενδυμασία εργασίας, προστατευτικά υποδήματα και προστατευτικό κράνος. Σε επικίνδυνους χώρους, κεκλιμένες σκεπές - μεγάλα ύψη, πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και κατά περίπτωση με εξειδικευμένο εξοπλισμό.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Μεταφορά και χειρισμός συλλέκτη.

- Πρέπει να αποφεύγονται απότομες κάθετες κινήσεις κατά την μεταφορά του ηλιακού συλλέκτη.
- Μην μεταφέρετε ή τοποθετείτε τον συλλέκτη με την πλευρά του γυαλιού προς τα κάτω.
- Για να αποφύγετε ζημιά στο συλλέκτη, αφήστε τον στη συσκευασία του μέχρι να φτάσει στο τελικό σημείο

εγκατάστασης.

- Μην αφήνετε τον συλλέκτη να ακουμπά σε σκληρές ή ανώμαλες επιφάνειες.
- Κρατήστε το γυαλί του συλλέκτη σκεπασμένο μέχρι να θέσετε σε λειτουργία το σύστημα.

Σχηματισμός συμπύκνωσης

Νωρίς το πρωί και αργά το απόγευμα, το μέσα μέρος του γυαλιού μπορεί να θαμπώσει, ή μπορεί να σχηματιστεί συμπύκνωση στην εσωτερική επιφάνεια. Όσο πιο ψηλή είναι η υγρασία του αέρα τόσο περισσότερα συμπυκνώματα μπορούν να σχηματιστούν. Αν σχηματίζονται συμπυκνώματα, θα εξαφανιστούν σταδιακά με την έκθεση του συλλέκτη στον ήλιο. Το φαινόμενο είναι προσωρινό και οφείλεται στον βαθμό υγρασίας της κάθε περιοχής.

Μεταφορά και χειρισμός δεξαμενής

- Πρέπει να αποφεύγονται απότομες κινήσεις κατά την μεταφορά της δεξαμενής διότι μπορεί να προκαλέσουν πτώση και πλήγμα στη δεξαμενή.
- Πρέπει να λαμβάνεται ειδική φροντίδα κατά την ανύψωση τις δεξαμενής και να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθούν κίνδυνοι και ατυχήματα και τραυματισμοί.
- Για να αποφύγετε ζημιά στη δεξαμενή, αφήστε τον στη συσκευασία του μέχρι να φτάσει στο τελικό σημείο εγκατάστασης.
- Μην αφήνετε την δεξαμενή να ακουμπά σε σκληρές ή ανώμαλες επιφάνειες.



ΣΥΣΤΑΣΗ

Κατά την διάρκεια χρήσης του ηλιακού θερμοσίφωνα, μπορεί να συγκεντρωθούν μέσα στην δεξαμενή ιζήματα, φερτά υλικά ή Biofilm. Αυτό οφείλεται κυρίως στην κακή ποιότητα του νερού, στο δίκτυο ύδρευσης, στις σωληνώσεις του δικτύου και στην έντονη εναλλαγή της θερμοκρασίας (κυρίως σε υψηλές θερμοκρασίες) μέσα στην δεξαμενή. Οι παραπάνω λόγοι δημιουργούν επικαθίσεις στην εσωτερική επιφάνεια της δεξαμενής, σε μικρές ή μεγάλες ποσότητες, ανάλογα με την χρήση και τις συνθήκες. Οι επικαθίσεις αυτές είναι συνήθως χρώματος λευκού ή καφέ (εξαρτάται από την σύσταση του νερού και από την διάρκεια επικαθίσης). Το παραπάνω φαινόμενο, μπορεί να αλλοιώσει την ποιότητα του νερού και την λειτουργία της συσκευής, γι' αυτό συνιστάται εκτός από τον προγραμματισμένο καθαρισμό των δεξαμενών και η τοποθέτηση φίλτρων κατά την είσοδο του νερού χρήσης στο σύστημα ή στο δίκτυο του σπιτιού.

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΤΟΥ ΗΛΙΑΚΟΥ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ

Απαραίτητος καθαρισμός του συστήματος πριν την σύνδεση & την πρώτη λειτουργία. Πριν γεμίσετε το ηλιακό σύστημα με νερό, θα πρέπει πρώτα να ξεπλένεται πλήρως το κλειστό κύκλωμα της δεξαμενής, καθώς επίσης και τις σωληνώσεις των συλλεκτών. Η παρουσία ξένων υλικών δύναται να λειτουργήσουν αρνητικά προς την απόδοση του συστήματος. Για τον ίδιο λόγο συνιστάται και το πλύσιμο του ανοιχτού κυκλώματος πριν την πρώτη λειτουργία.

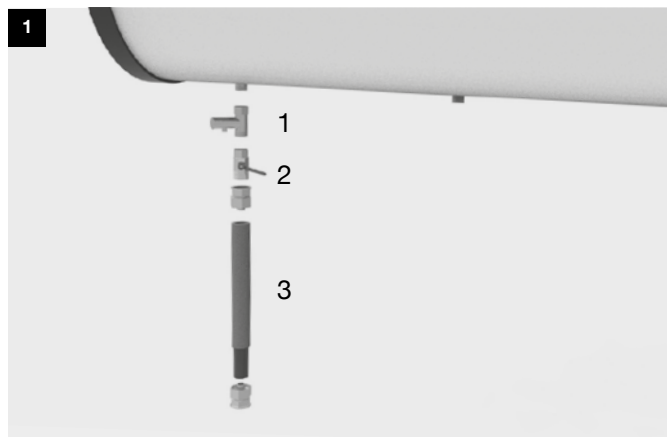
1. ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΚΡΥΟΥ ΚΑΙ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

Πάνω στην δεξαμενή βρίσκονται οι αναμονές σύνδεσης στις οποίες αναγράφεται η χρήση της κάθε μίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ!



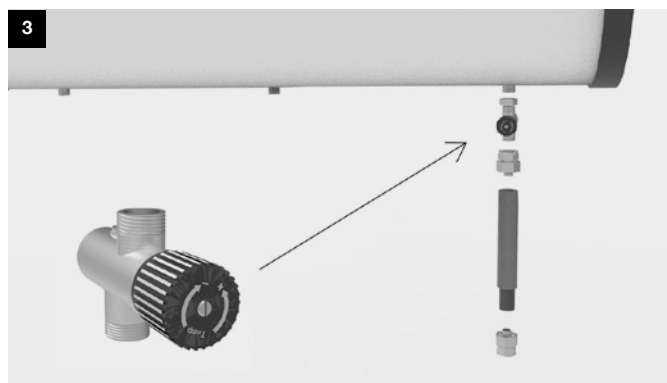
Οι συνδέσεις με το δίκτυο κρύου και ζεστού νερού πρέπει να γίνονται με διαιρούμενες συνδέσεις (ρα-κόρ) και όχι με κολλήσεις.



1. Στην παροχή «ΝΕΡΟ ΔΙΚΤΥΟΥ» βιδώνουμε πρώτα την αντεπίστροφη βαλβίδα ασφαλείας (10 bar) [1] και κατόπιν ακολουθεί ένας διακόπτης (βάνα) [2]. Στο διακόπτη συνδέουμε την παροχή κρύου νερού με μονωμένη ειδική πλαστική σωλήνα [3].



2. Συνδέουμε την έξοδο «ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ» με την αναμονή παροχής ζεστού νερού του δικτύου κατανάλωσης, με μονωμένη πλαστική σωλήνα. Προτείνεται πλαστική σωλήνα για ελαχιστοποίηση των φαινομένων ηλεκτρόλυσης).

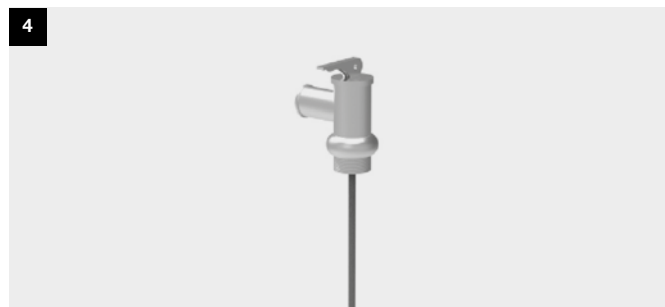


ΠΡΟΣΟΧΗ!



Στην παροχή του ζεστού νερού θα πρέπει να τοποθετείται θερμοστατική βαλβίδα για την αποφυγή εγκαυμάτων από το καυτό νερό.

3. Ανοίγουμε την βάνα και γεμίζουμε το boiler με νερό: Έχουμε ανοικτό το διακόπτη και μία βρύση στην κατανάλωση ζεστού νερού. Όταν τρέξει νερό από την κατανάλωση, τότε το boiler έχει γεμίσει, και μπορούμε να κλείσουμε τη βρύση ζεστού νερού που προηγουμένως είχαμε αφήσει ανοικτή.



4. Τέλος για την αποτροπή υπερθέρμανσης και υπερβολικής πίεσης θα πρέπει να τοποθετηθεί βαλβίδα Θερμοκρασίας / Πίεσης στην ειδική υποδοχή που διαθέτει το boiler στην κορυφή της δεξαμενής.



ΠΡΟΣΟΧΗ!



Η βαλβίδα ασφαλείας πρέπει να διαθέτει ένα σωλήνα αποστράγγισης, ο οποίος να συνδέεται στην έξοδο της. Αυτός ο σωλήνας πρέπει να βρίσκεται λίγο πιο πάνω από την επιφάνεια του δαπέδου, στο οποίο υπάρχει κανάλι απορροής και αποχέτευση έτσι ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος σε περίπτωση διαρροής νερού. Μην σφραγίζετε ή εμποδίζετε τα άκρα αυτού του σωλήνα ή την έξοδο της βαλβίδας. Ακολουθείστε τις οδηγίες, για την εγκατάσταση και την συντήρηση της βαλβίδας, οι οποίες εμπεριέχονται στην συσκευασία της.

ΠΡΟΣΟΧΗ!



Μόνο γερμανικά κλειδιά πρέπει να χρησιμοποιούν κατά την σύσφιξη των υδραυλικών συνδέσεων στην δεξαμενή και τον συλλέκτη. Εργαλεία όπως κάβουρας απαγορεύονται αυστηρά επειδή μπορεί να προκαλέσουν σοβαρές ζημιές λόγω υπερβολικής σύσφιξης. Η σύσφιξη πρέπει να γίνει το πολύ μέχρι να τερματίσει το σπείρωμα. Για τη στεγανοποίηση πρέπει να χρησιμοποιείται τεφλόν και υδραυλική κόλλα σφράγισης στεγανοποίησης.

2. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ

ΠΡΟΣΟΧΗ!



Το ηλεκτρικό θερμαντικό στοιχείο δεν αποτελεί μέρος της συσκευής αλλά ένα επιπρόσθετο εξάρτημα θέρμανσης του νερού και σύνδεση του πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο.

Η ηλιακή δεξαμενή διατίθεται με ηλεκτρικό θερμαντικό στοιχείο μόνο όταν ζητηθεί από τον πελάτη. Το ηλεκτρικό θερμαντικό στοιχείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί εφόσον το επιτρέπουν οι κανονισμοί της χώρας και του τόπου εγκατάστασης. Βρίσκεται τοποθετημένο στη φλάντζα του δοχείου μαζί με το θερμοστάτη ασφαλείας, ο οποίος είναι προγραμματισμένος από το εργοστάσιο στους 60°C. Στην ίδια φλάντζα (με ή χωρίς θερμαντικό στοιχείο) είναι τοποθετημένη και η ράβδος μαγνησίου.

ΠΡΟΣΟΧΗ!



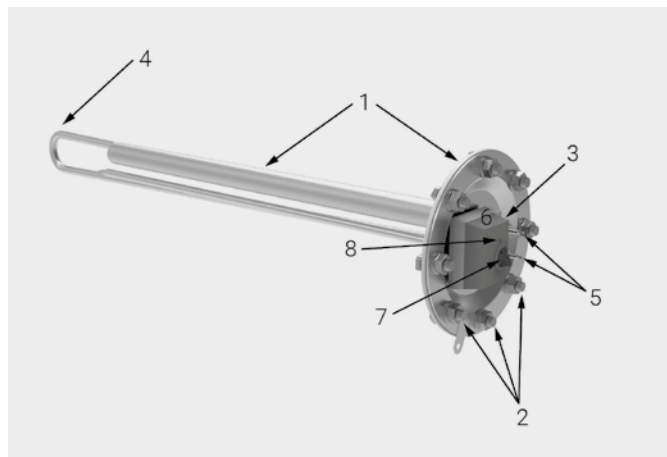
1. Οι συσκευές είναι σύμφωνες με τα πρότυπα EN 60335-1 και EN60335-2-21.
2. Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις θα πρέπει να γίνονται από εξουσιοδοτημένους και εγκεκριμένους ηλεκτρολόγους.
3. Ακόμη και αν το ηλεκτρικό θερμαντικό στοιχείο δεν συνδεθεί, να συνδέεται πάντα το καλώδιο της γείωσης.
4. Μη ρυθμίζετε ποτέ την θερμοκρασία του θερμοστάτη πάνω από τους 70°C.
5. Μην θέσετε ποτέ σε λειτουργία το ηλεκτρικό θερμαντικό στοιχείο με άδειο δοχείο διότι θα προκαλέσει τεράστια ζημιά. Σε αυτή την περίπτωση δεν ισχύει η εγγύηση της εταιρείας.
6. Αν το καλώδιο παροχής καταστραφεί, θα πρέπει να αντικατασταθεί από εξειδικευμένα άτομα, ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε ζημία ή τραυματισμός.

ΠΡΟΣΟΧΗ!



Το ηλεκτρικό θερμαντικό στοιχείο χρησιμοποιείται μόνο όταν λόγο χαμηλής ή καθόλου ηλιοφάνειας το νερό στην δεξαμενή έχει θερμοκρασία κάτω από τους 50°C. Σε διαφορετική περίπτωση δεν υπάρχει λόγος για τη χρήση της ηλεκτρικής αντίστασης. Η παρατεταμένη και άνευ λόγου χρήση του ηλεκτρικού στοιχείου προκαλεί βλάβες στην συσκευή και τη θέτει εκτός εγγύησης.

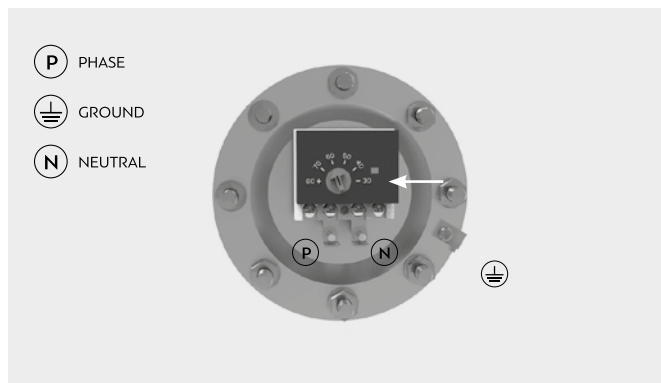
ΜΕΡΗ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ – ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ



1. Φλάντζα μονάδας θέρμανσης και ράβδος μαγνησίου
2. Τρύπες βίδας φλάντζας
3. Τερματικό γείωσης
4. Σύνδεση θερμοστάτη στη μονάδα θέρμανσης (εργοστασιακή ρύθμιση)
5. Τερματικά
6. Θερμοστάτης
7. Ρυθμιστής θερμοκρασίας
8. Ασφάλεια υπερθέρμανσης

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ

Κλείστε το γενικό διακόπτη ρεύματος. Αφαιρέστε το καπάκι και ελέγξτε εάν τα παξιμάδια των ακροδεκτών που συνδέουν το θερμοστάτη με το θερμαντικό στοιχείο είναι καλά σφιγμένα. Περάστε το καλώδιο τροφοδοσίας και ενώστε σύμφωνα με το διάγραμμα ηλεκτρικής συνδεσμολογίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ!



Πάνω στον θερμοστάτη βρίσκεται ένα κομβίο ασφαλείας. Αν η θερμοκρασία στην συσκευή σας ξεπεράσει τους 110°C τότε αυτή η ασφάλεια θα ενεργοποιηθεί και θα εξέλθει από την θέση της. Για να επαναλειτουργήσει το ηλεκτρικό στοιχείο θα πρέπει πιέζοντάς την να την επαναφέρετε στην αρχική της θέση.

3. ΠΛΗΡΩΣΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ!



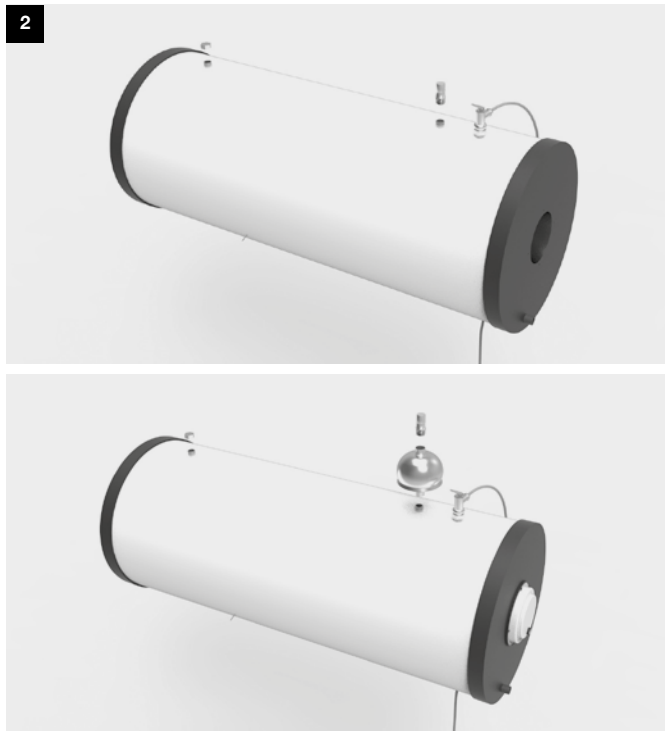
Πριν αρχίσουμε την πλήρωση του κλειστού κυκλώματος με αντιψυκτικό υγρό, θα πρέπει πρώτα να έχει γεμίσει πλήρως η δεξαμενή με νερό και οι συλλέκτες να είναι πλήρως καλυμμένοι.



1. Ανοίγουμε και τις δυο εξόδους του κλειστού κυκλώματος που βρίσκονται στην κορυφή της δεξαμενής. Γεμίζουμε το κλειστό κύκλωμα κατά το ήμισυ περίπου. Στη συνέχεια αδειάζουμε το διάλυμα αντιψυκτικού υγρού που περιέχεται στην συσκευασία με τη βοήθεια ενός χωνιού. Στη συνέχεια τροφοδοτούμε εκ νέου την παροχή νερού και γεμίζουμε το κλειστό κύκλωμα πλήρως.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η τελευταία φάση πλήρωσης πρέπει να γίνει με ελεγχόμενη ροή, καθώς κατά την υπερχείλιση του κλειστού κυκλώματος (σημείο σύνδεσης βαλβίδας ασφαλείας 1.5 έως 3 bar) το διάλυμα ενδέχεται να έχει υψηλή θερμοκρασία με κίνδυνο εγκαυμάτων κατά την επαφή του με το δέρμα.



2. Όταν το κλειστό κύκλωμα γεμίσει πλήρως, βιδώνουμε στεγανά τη βαλβίδα ασφαλείας στη θέση της και την τάπα στην άλλη. Συνιστάται για μακροχρόνια και καλύτερη λειτουργία της συσκευής εκτός από την βαλβίδα ασφαλείας να τοποθετείται και δοχείο διαστολής στο κλειστό κύκλωμα. Το δοχείο διαστολής θα απορροφήσει την υπερβολική πίεση και θα συγκρατήσει τα υγρά του κυκλώματος αποτρέποντας την απόρριψη τους από το σύστημα λόγω ατμοποίησης.
3. Ξεσκεπάζουμε τους συλλέκτες και καθαρίζουμε τα κρύσταλλα των συλλεκτών.
4. Ελέγχουμε για διαρροές και βεβαιωνόμαστε ότι οι σωλήνες σύνδεσης των συλλεκτών και του boiler, καθώς και οι σωλήνες κρύου και ζεστού νερού προς το σύστημα και τα ρακόρ σύνδεσης, είναι κατάλληλα μονωμένα, για αποφυγή θερμικών απωλειών και για προστασία από τον παγετό.
5. Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, πρέπει να παραμείνει η συσκευή μερικές ώρες (ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες και την ηλιοφάνεια) χωρίς να γίνει χρήση του ζεστού νερού, προκειμένου να τεθεί σε λειτουργία το κλειστό κύκλωμα.

ΠΡΟΣΟΧΗ!



Μόνο μη τοξική προπυλενική γλυκόλη μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν θερμικός φορέας στα ηλιοθερμικά συστήματα. Δεν επιτρέπεται η λειτουργία του συστήματος μόνο με νερό, ακόμη και σε περιοχές που δεν υπάρχει παγετός (έλλειψη αντιδιαβρωτικής προστασίας). Κάθε αναπλήρωση πρέπει να πραγματοποιείται με τον ίδιο τύπο μείγματος που χρησιμοποιήθηκε κατά την πλήρωση του συστήματος. Ακολουθήστε τις οδηγίες της συσκευασίας του προϊόντος.

ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ!



Επειδή ο έλεγχος και η συντήρηση του συστήματος εξαρτάται από τα κλιματολογικά δεδομένα της εκάστοτε περιοχής, το νερό και την χρήση του, η περιοδικότητα τους ορίζεται μεταξύ του συντηρητή και του ιδιοκτήτη. Οι έλεγχοι του συστήματος γίνονται πάντα από εξουσιοδοτημένο τεχνικό, ο οποίος πρέπει να ενημερώνει το βιβλίο συντήρησης της συσκευής, για την επίσκεψη τους ελέγχους και τις εργασίες που πραγματοποιήσε.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- Ετησίως, κατά προτίμηση πριν το ξεκίνημα της περιόδου όπου χρησιμοποιείται πολύ η ηλιακή ενέργεια, για εξασφάλιση ότι το σύστημα λειτουργεί σωστά και ότι όλα τα εξαρτήματα είναι σε καλή κατάσταση.
- Τα διαστήματα συντήρησης ορίζονται όταν παραδίδεται το σύστημα. Κατά την συντήρηση πρέπει να ελέγχετε ότι τα παρακάτω εξαρτήματα δουλεύουν σωστά:
 - Ηλιακοί συλλέκτες
 - Ηλιακό κύκλωμα
 - Θερμικός φορέας
 - Δεξαμενή ηλιακού
 - Βάση συστήματος
 - Βαλβίδες ασφαλείας

Πριν τους Χειμερινούς μήνες θα πρέπει γίνονται οι παρακάτω έλεγχοι:

- Θερμικού φορέα
- Φθορών στη μόνωση
- Διαρροών
- Βαλβίδων ασφαλείας
- Ελεγχός κατάστασης και λειτουργίας θερμικού στοιχείου (αν υφίσταται)

Τους Θερρινούς μήνες και εφόσον δεν καταναλώνεται όλο το ζεστό νερό ή παρατηρείτε υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία πρέπει να καλύπτεται μέρος ή το σύνολο της συλλεκτικής επιφάνειας με ειδικά καλύμματα για ηλιακούς θερμικούς συλλέκτες.

Σε περίπτωση απουσίας για αρκετές ημέρες κατά τους καλοκαιρινούς μήνες ΚΑΛΥΨΤΕ ΚΑΛΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΣ ΤΟΥΣ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ. Έτσι θα αποφύγετε την ανάγκη να συμπληρωθούν υγρά στο κλειστό κύκλωμα μετά το τέλος της θερινής περιόδου αλλά και αυξάνετε τον χρόνο ζωής του ηλιακού σας αφού περιορίζετε την χωρίς λόγο καταπόνηση του σε υψηλές θερμοκρασίες.

ΠΡΟΣΟΧΗ!



Σε περίπτωση που δεν ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα και το σύστημα υπερθερμανθεί υπερβαίνοντας την θερμοκρασία ασφαλείας των 98°C, τότε τίθεται εκτός εγγύησης.

Συντήρηση της συσκευής

Η συντήρηση του ηλιακού θερμοσίφωνα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το πρόγραμμα συντηρήσεων που έχει οριστεί. Το βιβλίο συντήρησης θα πρέπει να συμπληρώνεται πάντα και σε κάθε επίσκεψη του συντηρητή.

Παροπλισμός Και Απόσυρση

Όλα τα υλικά της συσκευής πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Η απεγκατάσταση ή μεταφορά και το κόστος είναι ευθύνη του ιδιοκτήτη.

Μέσα στα πλαίσια της συνεχούς εξέλιξης των προϊόντων, ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα αλλαγής ή τροποποίησης των πληροφοριών ή των προδιαγραφών που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο χωρίς προηγούμενη προειδοποίηση ή άλλη υποχρέωση.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΤΗ	ΛΟΓΟΣ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΤΗΚΑΝ	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ



PYRAMIS

ΕΓΓΥΗΣΗ

(ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΚΑΙ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΓΟΡΑΣΤΗ)

Ονοματεπώνυμο Αγοραστή:

Επωνυμία Καταστήματος:

Ημερομηνία Αγοράς Προϊόντος:

Σειριακός Αριθμός Προϊόντος:

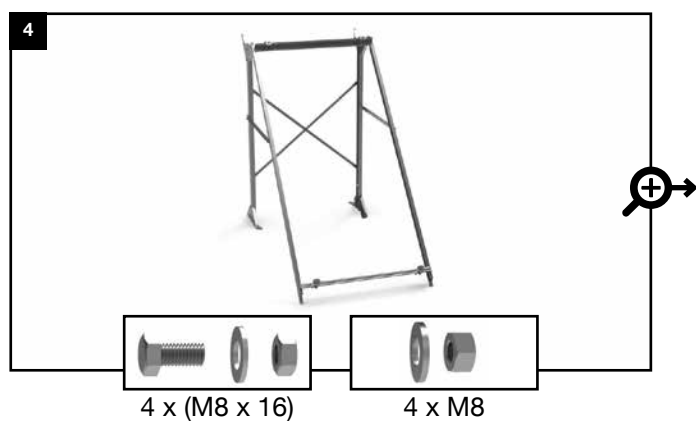
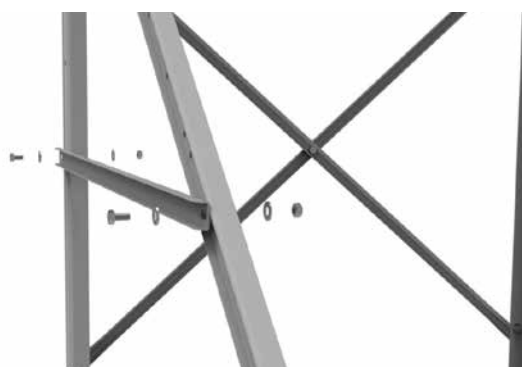
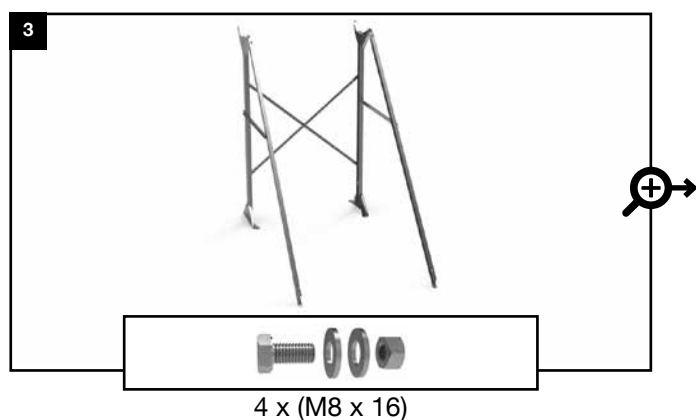
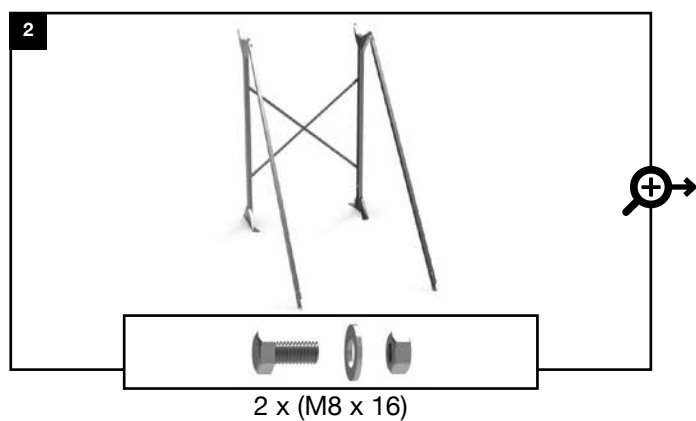
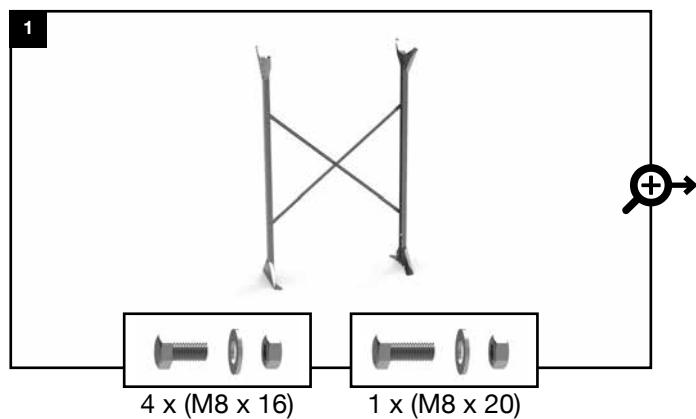
ΠΥΡΑΜΙΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.

17ο χλμ. Παλαιάς Εθνικής Οδού Θεσσαλονίκης - Σερρών, 541 10 Θεσσαλονίκη - Τ.Θ. 10 278

Η παρούσα εγγύηση ισχύει μόνο εφόσον συνοδεύεται από το πρωτότυπο δελτίο (απόδειξη) λιανικής πώλησης ή τιμολόγιο με την ημερομηνία αγοράς της συσκευής. Για κάθε πληροφορία που αφορά την τεχνική υποστήριξη της συσκευής σας απευθυνθείτε στο κατάστημα πώλησης.

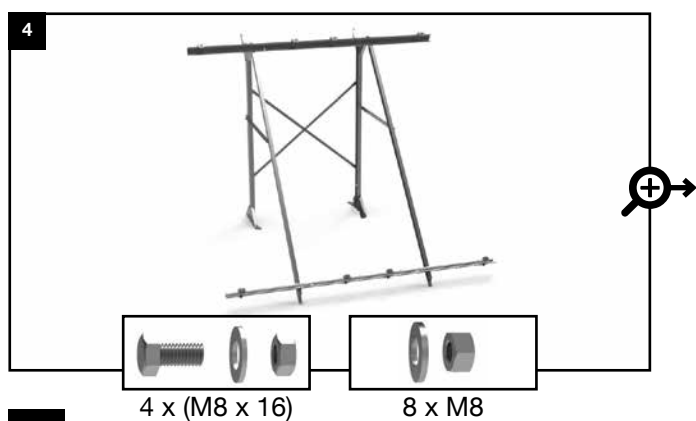
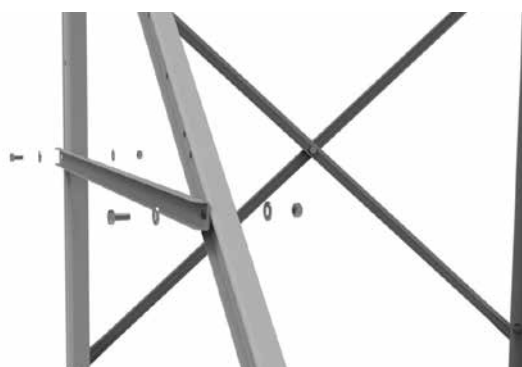
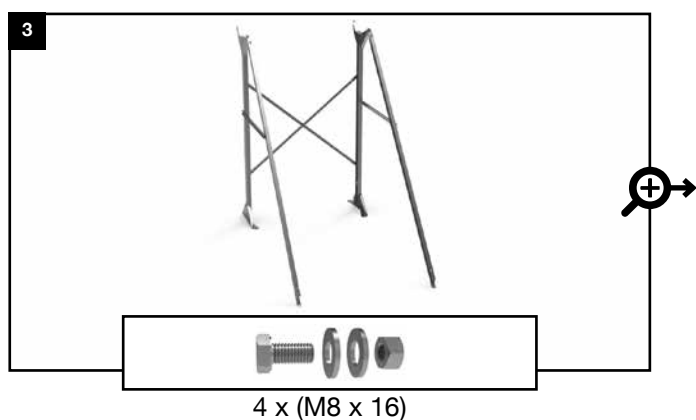
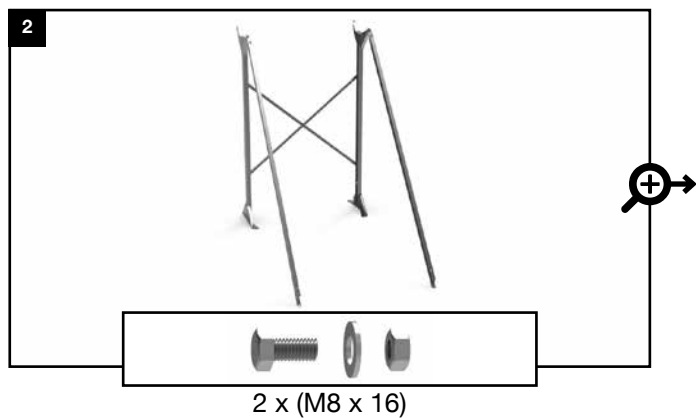
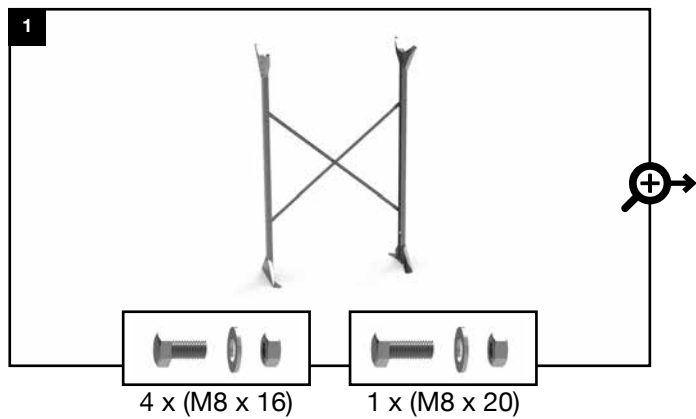
en Terrace mounting structure for one collector

el Βάση ταράτσας για ένα συλλέκτη



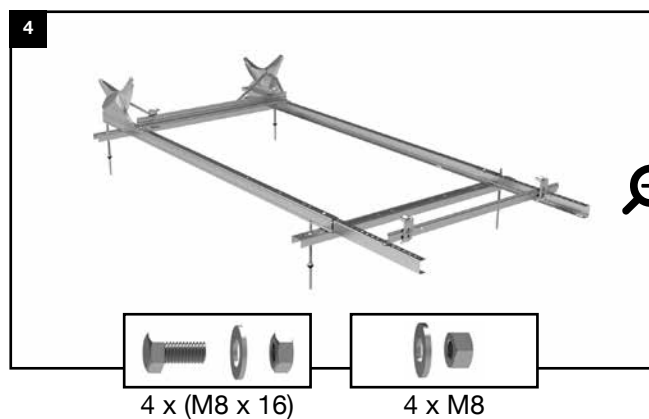
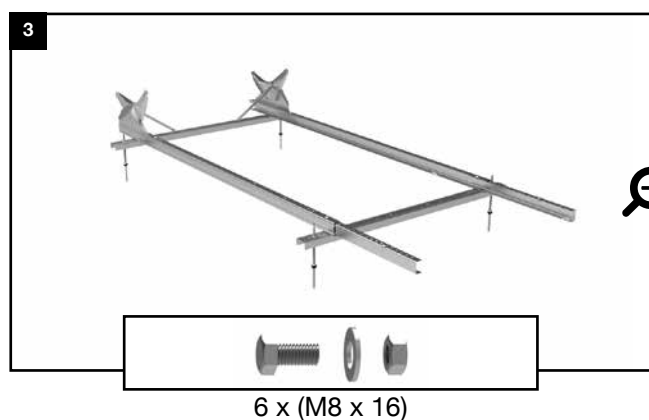
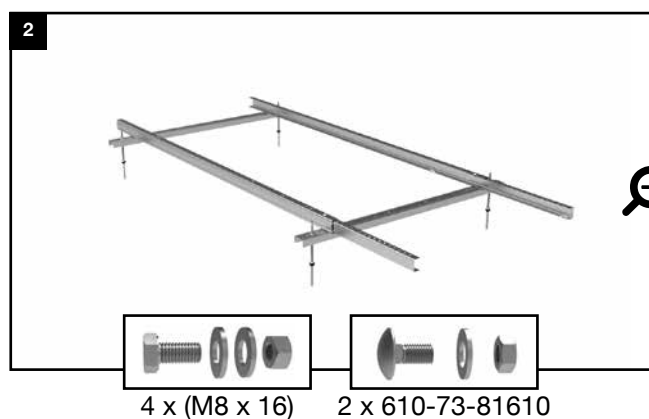
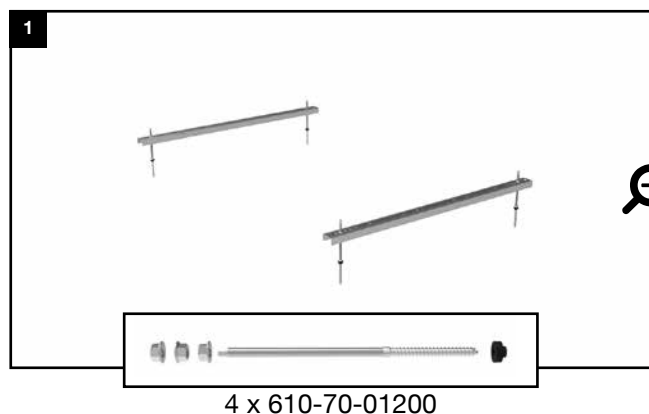
en Terrace mounting structure for two collectors

el Βάση ταράτσας για δύο συλλέκτες



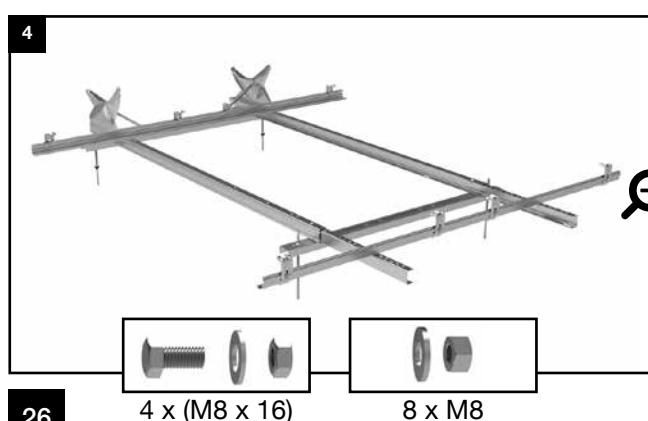
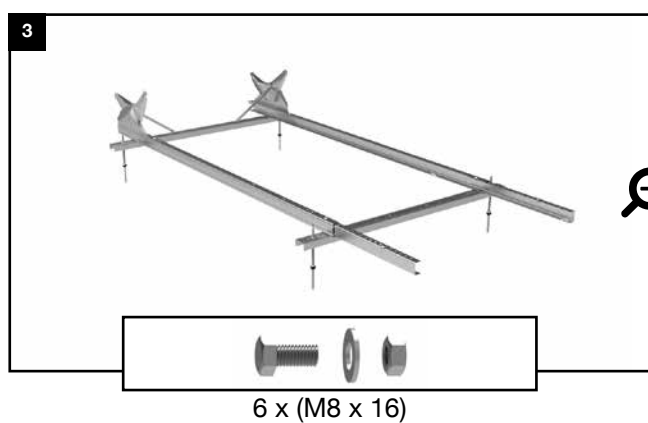
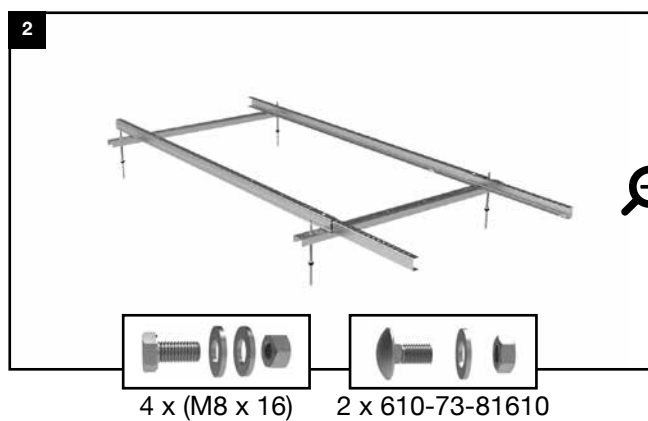
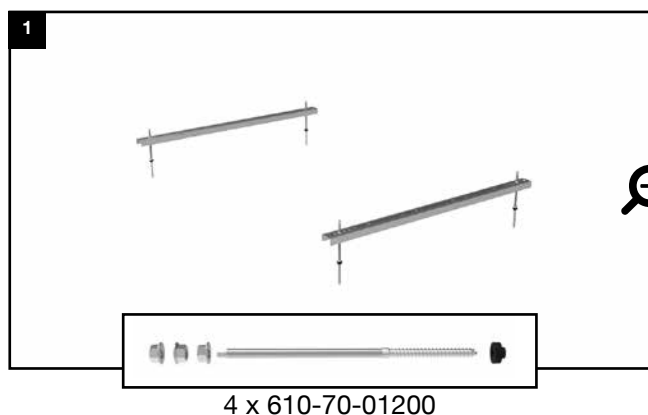
en Tiled roof mounting structure for one collector

el Βάση κεραμοσκεπής για ένα συλλέκτη



en Tiled roof mounting structure for two collectors

el Βάση κεραμοσκεπής για δύο συλλέκτες

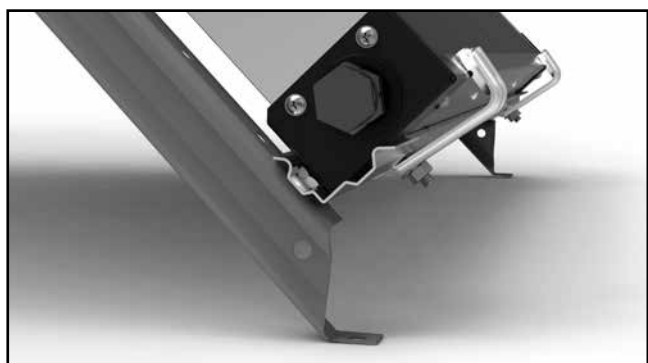
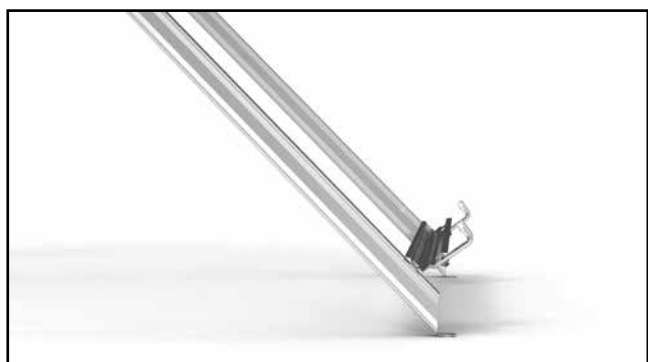
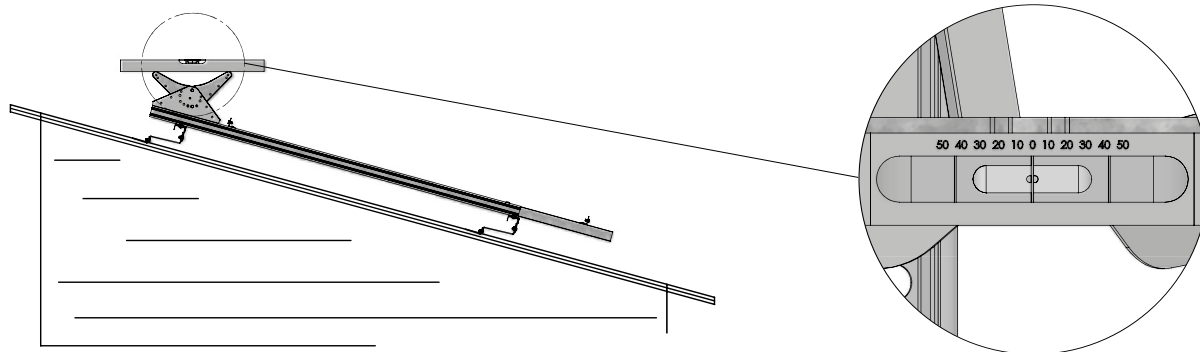


en Installation of collectors

el Τοποθέτηση συλλεκτών

Boiler's supporting structure of tiled roof mounting system must be always levelled as shown in the figure below.

Η δομή στήριξης του λέβητα του συστήματος στερέωσης κεραμοσκεπής πρέπει πάντα να είναι αλφαδιασμένη όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

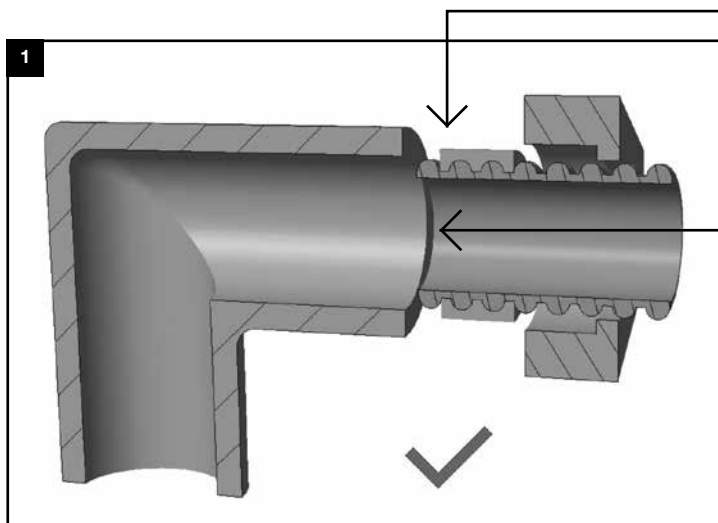


en

Correct way to install stainless steel pipe to mechanical tightening fitting during setup of solar waterheater

el

Ορθός τρόπος τοποθέτησης ανοξείδωτου σωλήνα σε ρακόρ μηχανικής σύσφιξης κατά την εγκατάσταση του ηλιακού θερμοσίφωνα



en

Always leave a spiral exceed between the ring and the main body of the fitting.

This free spiral during tightening will create a sealing flange.

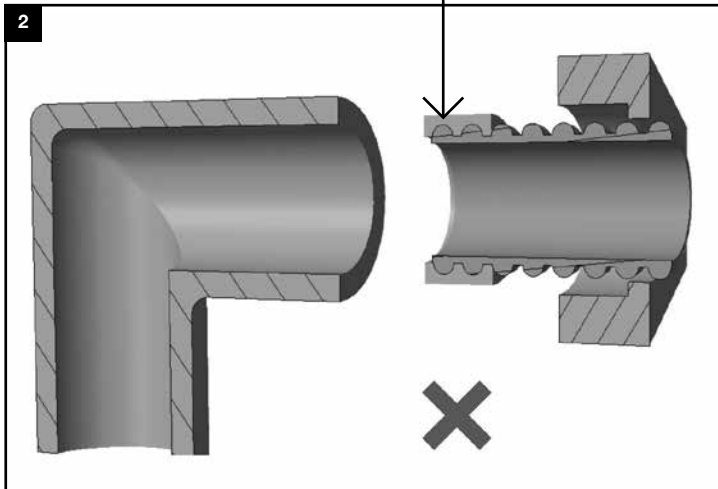
The pipe must be cut straight in the gap and in no case in diagonal.

el

Πάντα αφήνουμε μια σπείρα - προεξοχή ανάμεσα στο δαχτυλίδι και στο κύριο σώμα του ρακόρ.

Η προεξοχή αυτή κατά τη σύσφιξη θα δημιουργήσει φλάντζα στεγανοποίησης.

Ο σωλήνας πρέπει να κόβεται ευθεία ανάμεσα στην εσοχή και σε καμία περίπτωση διαγωνίως.

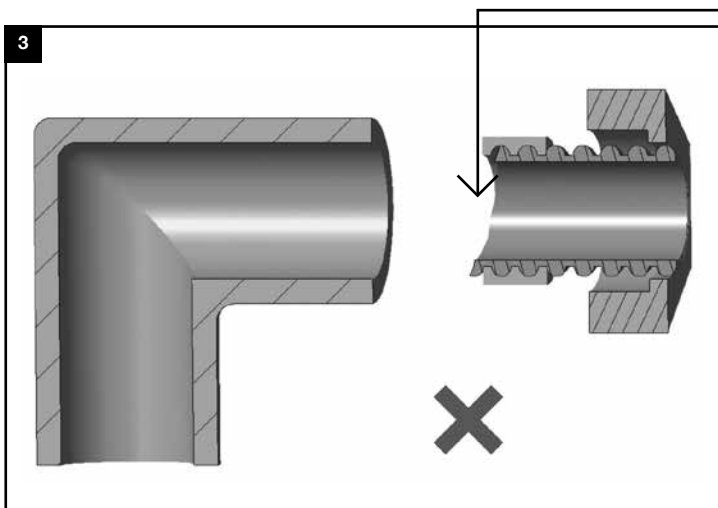


en

Never install the fitting ring a way that would cover the gap.

el

Ποτέ μην τοποθετείτε το δαχτυλίδι του ρακόρ με τρόπο που να καλύπτει την τελευταία προεξοχή.



en

Never cut the pipe in diagonal.

The rotary power (torque) to be exercised to join the fitting with the pipe should be 60 N/m.

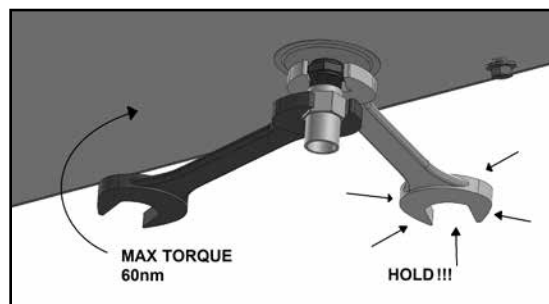
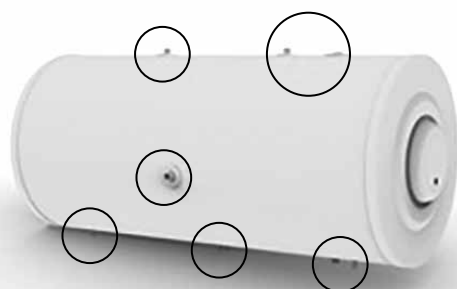
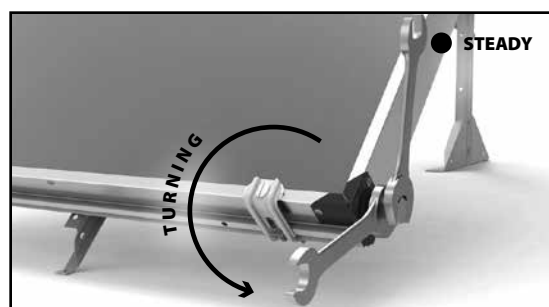
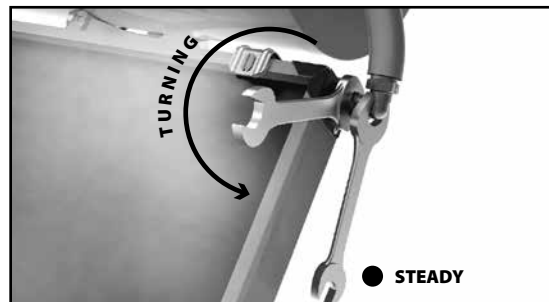
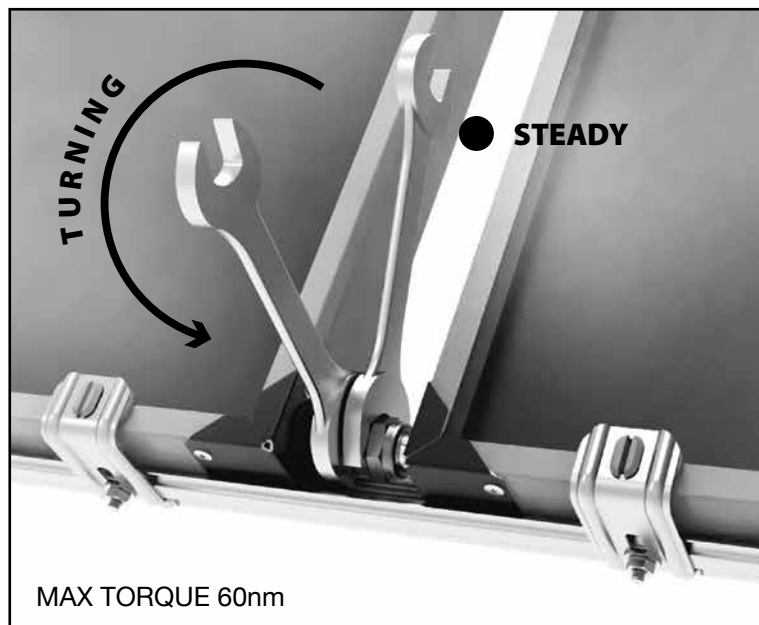
el

Ποτέ μη κόβετε τον σωλήνα διαγωνίως.

Η περιστροφική δύναμη (ροπή) που πρέπει να ασκηθεί για την ένωση του ρακόρ με τον σωλήνα πρέπει να είναι 60 N/m.

en Appropriate way to tighten hydraulic components

el Ενδεδειγμένος τρόπος σύσφιξης υδραυλικών εξαρτημάτων



en Connection method for triple energy solar waterheaters

el Τρόπος σύνδεσης για ηλιακούς θερμοσιφωνες τριπλής ενέργειας

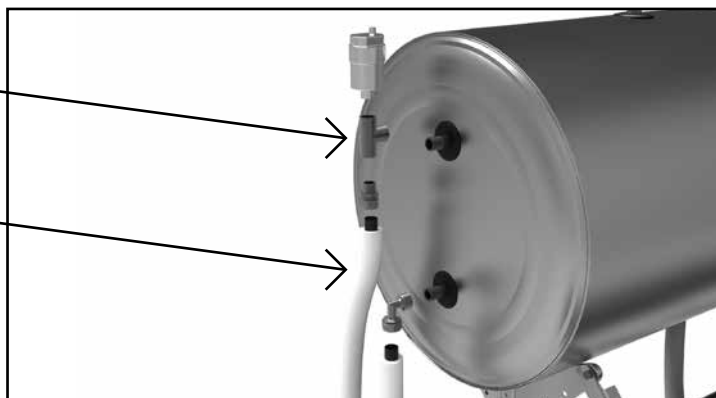
Hot water inlet
Είσοδος ζεστού νερού

Cold water inlet
Είσοδος κρύου νερού



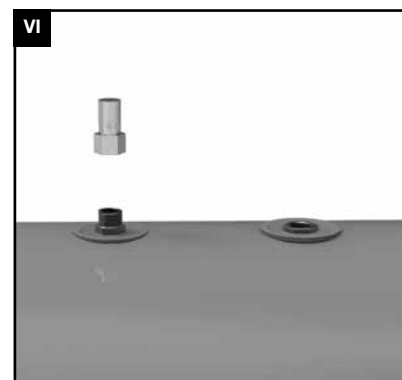
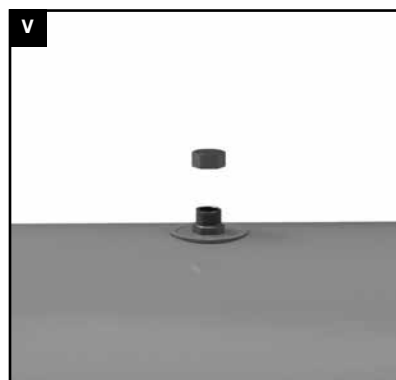
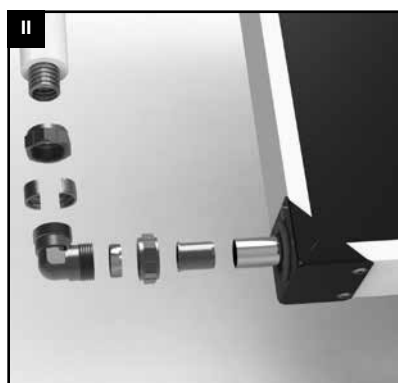
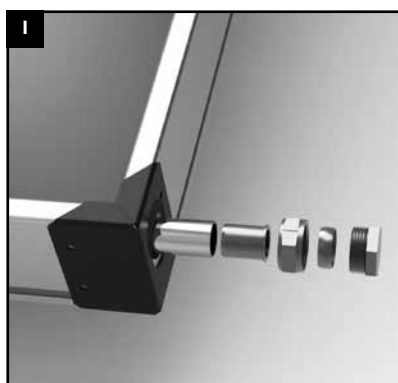
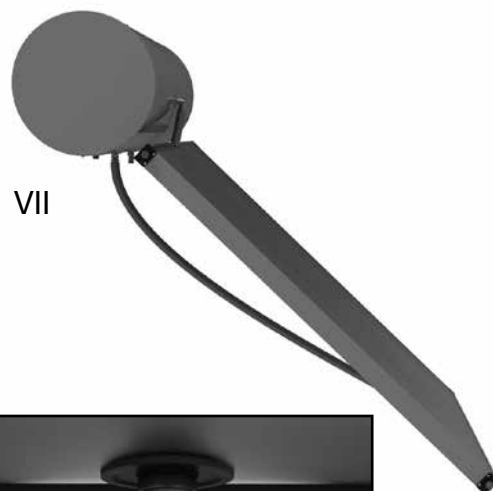
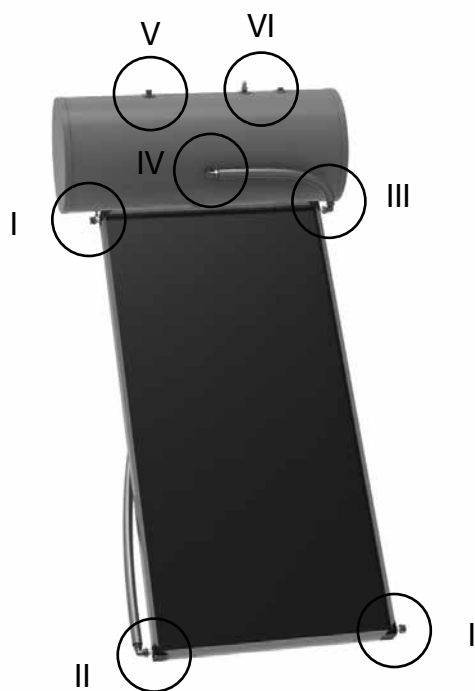
The triple energy connection accessories are not included in the package.

Τα εξαρτήματα σύνδεσης τριπλής ενέργειας δεν περιέχονται στην συσκευασία.



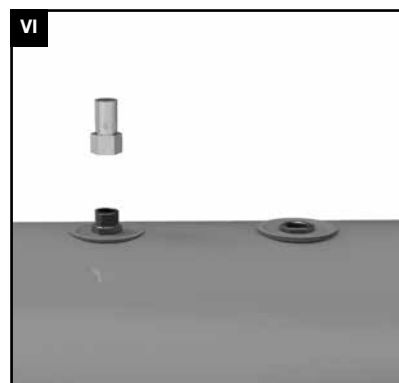
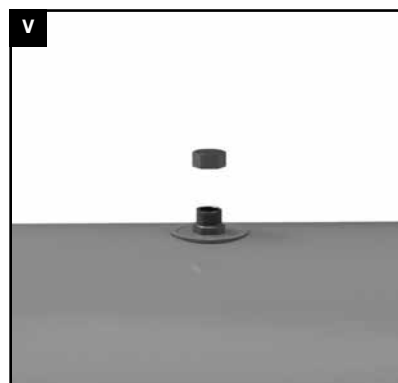
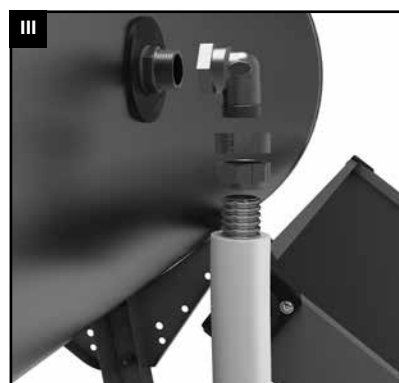
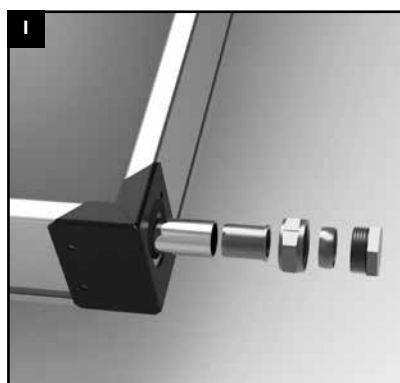
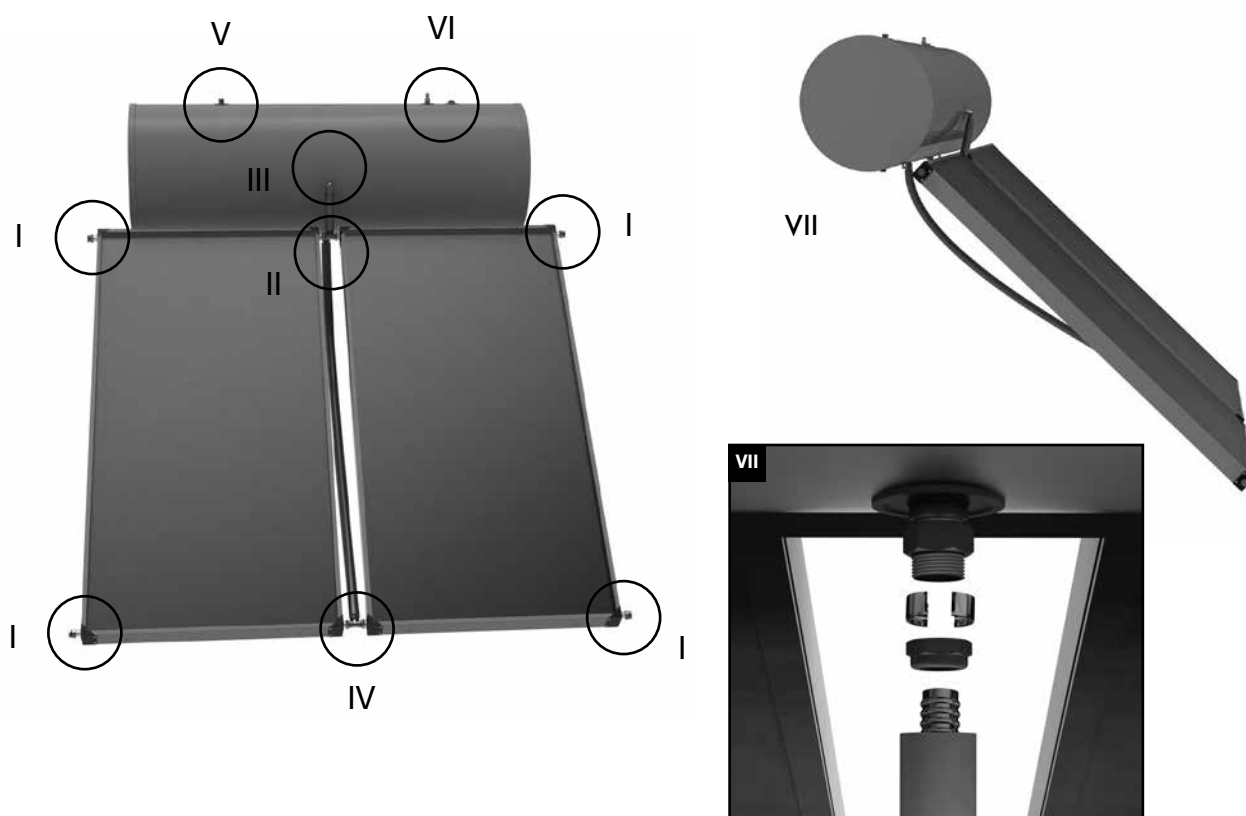
en Connection system for solar waterheaters with one collector

el Σύστημα σύνδεσης για ηλιακούς θερμοσίφωνες με ένα συλλέκτη



en Connection system for solar waterheaters with two collectors

el Σύστημα σύνδεσης για ηλιακούς θερμοσίφωνες με δύο συλλέκτες





ΠΥΡΑΜΙΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ - ΓΡΑΦΕΙΑ:

17ο χλμ. Παλαιάς Εθνικής Οδού Θεσσαλονίκης - Σερρών
541 10 Θεσσαλονίκη - Τ.Θ. 10 278

Τηλ.: 23940 56720 / 56795

Fax.: 23940 71134

greeksales@pyramis.gr
www.pyramis.gr