



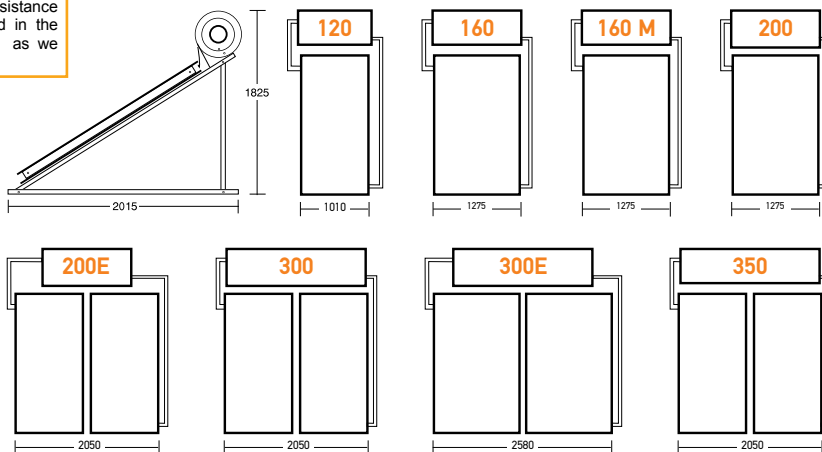
RHEEM SOLAR THERMOSYPHON WATER HEATERS

Use and Care manual



ΠΡΟΣΟΧΗ/ATTENTION
Όπως κοιτάμε το μπόιλερ από μπροστά η αντίσταση θα πρέπει να είναι πάντα στα δεξιά. The electric resistance must be located in the right hand side as we face the system.

EXTERNAL DIMENSIONS - ALL MODELS ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ



EXTERNAL DIMENSIONS - ALL MODELS • ΟΛΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

MODEL ΤΥΠΟΣ	STORAGE TANK / ΔΕΞΑΜΕΝΗ			COLLECTOR / ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ				ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ/ SUPPORT BASE		* ΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ/ TOTAL WEIGHT
	Διαστάσεις/ Dimensions mm **	Βάρος/ Weight kg	Τεστ πίεσης κυλίνδρου/ Cylinder pressure test	Διαστάσεις/ Dimensions mm	Αριθμός Συλλεκτών/ Number of Collectors	Συλλεκτική Επιφάνεια/Surface	Βάρος/ Weight kg (ανά συλλέκτη)	Τεστ πίεσης/ Pressure test	Βάρος/ Weight kg	ΑΔΕΙΑ/ EMPTY kg
120	500x1100	48	10 BAR	2050x1010x90	1	2,10	36	10 BAR	24	108
160M	500x1320	59	10 BAR	2050x1010x90	1	2,10	36	10 BAR	24	119
160	500x1320	59	10 BAR	2050x1275x90	1	2,62	45	10 BAR	24	128
200	570x1320	65	10 BAR	2050x1275x90	1	2,62	45	10 BAR	24	134
200E	570x1320	65	10 BAR	2050x1010x90	2	2 x 2,10	36	10 BAR	26	163
300	570x2050	110	10 BAR	2050x1010x90	2	2 x 2,10	36	10 BAR	32	214
300E	570x2050	110	10 BAR	2050x1275x90	2	2 x 2,62	45	10 BAR	32	232
350	570x2050	117	10 BAR	2050x1010x90	2	2 x 2,10	36	10 BAR	32	221
350E	570x2050	117	10 BAR	2050x1275x90	2	2 x 2,62	45	10 BAR	32	239

* Weight tolerance: +/- 10%

** Rheem reserves the right to change the external dimensions of the products without prior notice.

Packing of the solar water heater ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΗΛΙΑΚΟΥ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ

All appliances (storage tank, collector, support base and connection accessories), are delivered well packed to the customer.

The storage tank is placed between two styrofoam covers of 7 cm each, which are tightened on the storage tank with stretch film. The collector is packed with 4 plastic protective elbows, attached on each corner, which are fast tightened around the collector with a plastic strap (upon special order, the collectors could be delivered in groups of 10 pcs on a wooden pallet).

All the parts of the support base, the plastic bag with the connection fittings, the thermal fluid and other accessories are packed in a carton box, on which the indications of each model appear on the outside.

The plastic bag contains all the connection fittings of each appliance like, screws, nuts for the support base, brackets, pipe unions, moly plugs, screw-nuts, safety valves, plugs and filling funnel of the thermal fluid.

All the tubes of the storage tank and collectors are covered with plastic plugs, in order to protect their turns from striking during the transportation.



Όλες οι συσκευές (δεξαμενή, συλλέκτης, βάση στήριξης και εξαρτήματα σύνδεσης) παραδίδονται στον πελάτη συσκευασμένα.

Η δεξαμενή συσκευάζεται με δύο φελιζόλ πάχους 7 cm το καθένα, τα οποία σφίγγουν γερά πάνω στη δεξαμενή με stretch-film. Ο συλλέκτης συσκευάζεται με 4 πλαστικές γωνίες που προσαρμόζονται στο σχήμα της γωνίας του, και σφίγγονται περιμετρικά του, με πλαστικό ιμάντα (κατόπιν παραγγελίας οι συλλέκτες μπορούν να παραδοθούν ανά δέκα τεμάχια σε ξύλινη παλέτα με την παραπάνω συσκευασία).



Όλα τα ελάσματα της βάσης στήριξης, ο πλαστικός σάκος με τα εξαρτήματα σύνδεσης, το αντιψυκτικό υγρό και τα αξεσουάρ, συσκευάζονται σε χαρτοκιβώτιο, όπου αναγράφεται εξωτερικά το μοντέλο στο οποίο αντιστοιχεί.

Ο πλαστικός σάκος περιέχει όλα τα εξαρτήματα σύνδεσης της κάθε συσκευής, όπως βίδες, παξιμάδια για τη βάση στήριξης, ούπα, στριφώνια, γωνίες, ρακόρ, βαλβίδες ασφαλείας, τάπες, κωνί πλήρωσης του θερμικού υγρού.

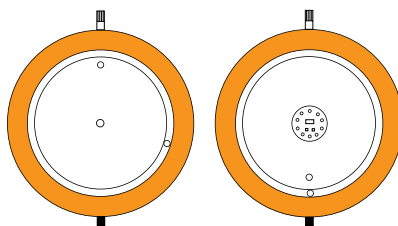
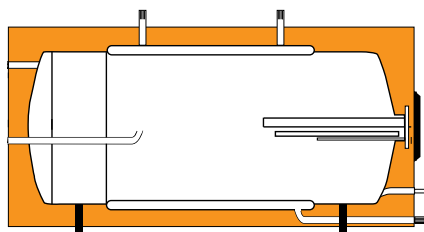
Όλοι οι εμφανείς σωλήνες της δεξαμενής και των συλλεκτών, καλύπτονται με πλαστικές τάπες, έτσι ώστε να προστατεύονται οι βόλτες τους από τυχόν χτυπήματα κατά τη διάρκεια της μεταφοράς.

- Merchandise travels under buyers responsibility and risk
- The specifications of the products and their accessories can change any time without prior notice
- Settlement of any dispute are under the jurisdiction of the courts of Athens in Greece.

- Το εμπόρευμα ταξιδεύει με ευθύνη του αγοραστή.
- Όλες οι προδιαγραφές των προϊόντων, των εξαρτημάτων και των υλικών, μπορούν να αλλαχθούν οποιαδήποτε στιγμή χωρίς προειδοποίηση.
- Για οποιαδήποτε διαφωνία αρμόδια είναι τα δικαστήρια των Αθηνών στην Ελλάδα

Technical specifications of the storage tank closed circuit tank (indirect)

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΜΠΟΙΛΕΡ κλειστό κύκλωμα

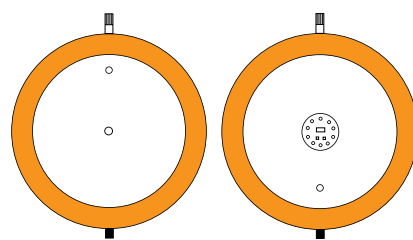
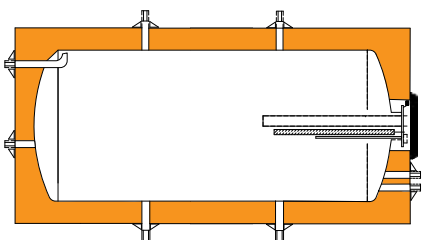


- External casing : anodized aluminium
- Tank's insulation : polyurethane foam 40-60 mm
- Cylinder's material : low carbon steel 2,5 mm
- Jacket's material : low carbon steel 1,5 mm
- Cylinder's internal Protection : glass enameling
- Additional protection : magnesium rod
- Electric resistance : copper
- Thermostat : bipolar of four contacts
- Power rate : available from 0,8kw – 4kw

- Εξωτερικό περίβλημα : Ανοδιομένο αλουμίνιο
- Μόνωση δεξαμενής : Πολυουρεθάνη πάχους 40 - 60 κιλ.
- Υλικό κυλίνδρου : Low carbon steel 2,5 κιλ.
- Υλικό μανδύα (jacket) : Low carbon steel 1,5 κιλ.
- Εσ. προστασία δεξαμενής : επισμάλτωση
- Πρόσθετη προστασία : Ράβδος Μαγνησίου
- Ηλεκτρική αντίσταση : Χάλκινη
- Θερμοστατής : Διπολικός τεσσάρων επαφών
- Ισχύς αντίστασης : Διαθέσιμη από 0,8 KWw έως 4 KW

Technical specifications of the storage tank open circuit tank (direct)

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΜΠΟΙΛΕΡ ανοικτό κύκλωμα



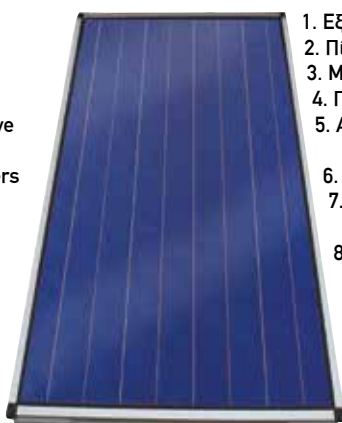
- External casing : anodized aluminium
- Tank's insulation : polyurethane foam 40-60 mm
- Cylinder's material : low carbon steel 2,5 mm
- Cylinder's internal Protection : glass enameling
- Additional protection : magnesium rod
- Electric resistance : copper
- Thermostat : bipolar of four contacts
- Power rate : available from 0,8kw – 4kw

- Εξωτερικό περίβλημα : Ανοδιομένο αλουμίνιο
- Μόνωση δεξαμενής : Πολυουρεθάνη πάχους 40 - 60 κιλ.
- Υλικό κυλίνδρου : Low carbon steel 2,5 κιλ.
- Εσ. προστασία δεξαμενής : επισμάλτωση
- Πρόσθετη προστασία : Ράβδος Μαγνησίου
- Ηλεκτρική αντίσταση : Χάλκινη
- Θερμοστατής : Διπολικός τεσσάρων επαφών
- Ισχύς αντίστασης : Διαθέσιμη από 0,8 KWw έως 4 KW

Technical specifications of the collector

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΣΥΛΛΕΚΤΗ

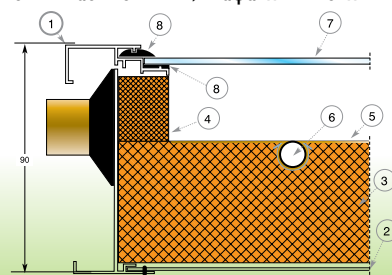
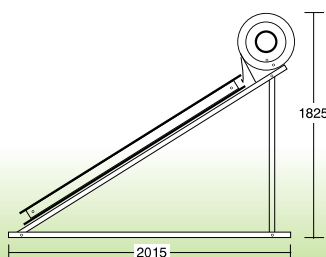
1. External frame : anodized aluminium profile
2. Back side : galvanized sheet - 0,4 mm
3. Back insulation : rock wool 35 mm
4. Side insulation : glass-wool of 20 mm
5. Absorber : one piece plate sheet with selective titanium treatment
6. Absorber's tubes : copper pipes, Risers $\varnothing 10$ & Headers $\varnothing 22$
7. Cover : solar tempered glass
8. Water-tightness : EPDM rubber/transparent silicone



Collector with titanium selective absorber
Απορροφητής με επιλεκτική επίστρωση τιτανίου

The solar collector can also be offered with a black selective painted absorber plate.
Ο συλλέκτης διατίθεται και με μαύρη επιλεκτική βαφή.

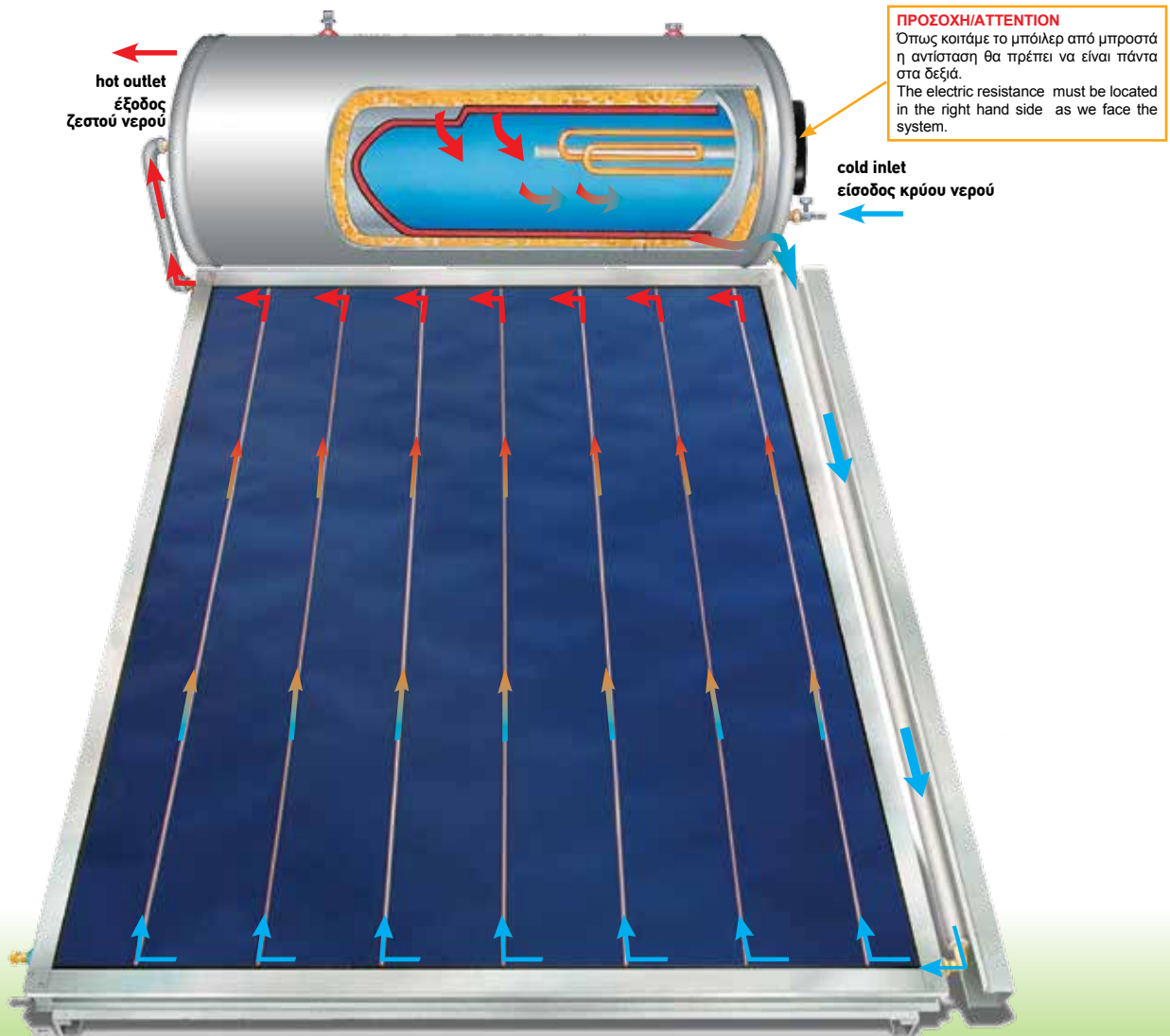
1. Εξωτερικό περίβλημα : Ανοδιομένο προφίλ αλουμινίου
2. Πίσω πλάτη συλλέκτη : Γαλβανισμένη λαμαρίνα 0,4 κιλ.
3. Μόνωση πλάτης : Πετροβάμβακας 35 κιλ.
4. Πλευρική μόνωση : Υαλοβάμβακας 20 κιλ.
5. Απορροφητής : Εννιαίο φύλλο με επιλεκτική επίστρωση τιτανίου.
6. Σωληνώσεις απορροφητή : Χάλκινοι σωλήνες $\varnothing 10$ & $\varnothing 22$
7. Διαφανές κάλυμμα : Τζάμι Ασφαλείας (Solar Tempered Glass)
8. Στεγανωτικό υλικό : Λάστιχο EPDM, Διάφανη Σιλικόνη



What you should know about the solar water heater

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΗΛΙΑΚΟΥΣ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΕΣ

- The advanced technology's Solar water heaters use a closed circuit of natural circulation. The special thermal fluid, used in the closed circuit, enhances the performance of the heater, protects it from the freeze and it prevents the salt scale deposition inside the tubes of the collector. The closed circuit (jacket) where the thermal fluid is circulating, is independent and does not communicate with the water storage tank.
- It is very important to choose with the local representative, the right size of the solar water heater, which will fulfil your needs.
- For a better choice of the appliance, the local climate conditions must be taken into a serious consideration, as well as your needs for hot water.
- The energy saving that you will have with the solar water heater, depends on the use of hot water, the use of the electric resistance and the local weather conditions. Under favourable weather conditions, the energy saving may reach up to 100%. On sunny days, the power of solar radiation is greater between 10:30am to 15:30pm. For this reason it is better to schedule your heavy consumption of hot water (washing machines etc) in the middle of the day.
- During days with low sunshine and low ambient temperature, we suggest you to turn on the electric resistance, in order to have hot water all the time.
- Οι ηλιακοί θερμοσίφωνες προηγμένης τεχνολογίας είναι κλειστού κυκλώματος, φυσικής κυκλοφορίας. Το ειδικό θερμικό υγρό που χρησιμοποιείται στο κλειστό κύκλωμα ενισχύει την απόδοση του ηλιακού θερμοσίφωνα, τον προστατεύει από την παγωνιά και δεν επιτρέπει την επικάλυψη αλάτων στους σωλήνες του συλλέκτη. Το κλειστό κύκλωμα (jacket) όπου κυκλοφορεί το θερμικό υγρό είναι ανεξάρτητο και δεν επικοινωνεί με την δεξαμενή νερού.
- Είναι πολύ σημαντικό να επιλέξετε μαζί με τον τοπικό αντιπρόσωπο το σωστό μέγεθος του ηλιακού θερμοσίφωνα που θα καλύπτει πλήρως τις ανάγκες σας.
- Για την καλύτερη επιλογή της συσκευής θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη οι τοπικές κλιματολογικές συνθήκες και οι ανάγκες σας σε ζεστό νερό.
- Η εξοικονόμηση ενέργειας που θα έχετε από τον ηλιακό θερμοσίφωνα θα εξαρτηθεί από τον τρόπο χρήσης του ζεστού νερού, από την χρήση της ηλεκτρικής αντίστασης και από τις τοπικές καιρικές συνθήκες. Υπό καλές καιρικές συνθήκες η εξοικονόμηση ενέργειας μπορεί να φθάσει μέχρι 100%.
- Σε ηλιόλουστες ημέρες η ισχύς της ακτινοβολίας είναι μεγαλύτερη μεταξύ 10:30π.μ. – 15:30π.μ. Για τον λόγο αυτό είναι προτιμότερο να προγραμματίσετε τις ανάγκες σας που απαιτούν μεγάλη κατανάλωση ζεστού νερού (όπως πλυντήριο ρούχων, πλυντήριο πιάτων... κτλ) προς το μέσο της ημέρας.
- Για τις ημέρες με ελάχιστη ηλιοφάνεια και χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος σας προτείνουμε να έχετε την ηλεκτρική αντίσταση αναμμένη προκειμένου να έχετε συνεχώς ζεστό νερό διαθέσιμο.



Installation instructions

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



- Before you start installing the solar water heater, please read carefully all the installation instructions stated and illustrated in this manual.
- Before the installation of the solar water heater, it is very important that customer and installer agree on all the details concerning the correct and safe installation of the appliance, such as location, placement point, static resistance and control of the surface on which the appliance will be placed, piping and wiring run etc.
- The position you will choose for the installation of the solar water heater, should not be shaded by any obstacles (trees, buildings... etc) all around the year.
- The installation should be done according to the electric and plumbing regulations applicable in your area.
- For optimum performance, the solar water heater must face the **south**, for countries located in the Northern hemisphere and **north** for countries located in the Southern hemisphere. In case that it is not totally possible for the solar water heater to face the equator, you can turn it towards East up to 30° if major hot water draw is before 2pm, or towards West up to 30° if major hot water draw is after 2 pm. In both cases, the losses of the total annual solar contribution, is no more than 6%.
- If the solar water heater must be installed on a roof where the inclination is less than 15° or more than 32°, then a different than the standard equipment of the support base must be used, similar to the one used for regions with typhoons, hurricanes and heavy winds.
- For the safer installation of the solar water heater on sloping roofs, it is necessary to install the support base in such a position so that the storage tank to be placed exactly over a roof timber and in no case way between two timbers.
- If the surface on which the solar water heater will be installed (sloping or flat) is not compatible with the standard equipment supplied with each appliance, then a different equipment must be used. The installer has to choose, propose and install this different equipment, always under the concurrent opinion of the customer.
- For installation on a sloping roof, the "D" plates must be screwed with the appropriate screws and nuts on the roof timber, in order to secure the right and safe installation of the solar water heater.
- In regions subject to heavy snowfalls, it is very important to ensure, that too much snow doesn't accumulate behind the storage tank, and to check if the supports of the standard equipment are good enough to withstand the weight of the expected snow. The same attention must be paid, for regions with heavy winds and storms. In these cases, the storage tank must be placed in a stable way on the roof and must be tightened with the additional metal straps. It is absolutely necessary to use the typhoon set (page 14). The typhoon set is not included in the appliance and it is sent upon request.
- The tubes of the solar water heater as well as the cold/hot water piping must be very well insulated.
- Special attention must be taken for the filling and connection of the closed circuit. Only experienced technicians can provide you with the connection and the filling. Before filling the closed circuit with thermal fluid, the storage tank must be completely filled with water.
- Before starting the installation of the solar water heater, you must read carefully all the instructions, described and illustrated in this manual.
- After you have finished the installation clean the area where all the work took place. Fill in the warranty with all the required details and have customer sign it. Advice customer to mail immediately the coupon of the warranty to the manufacturer.
- The installation must comply with the local and national regulations and laws (plumbing, electricity, hygiene, urban and others) that are into force in your country.
- The observance of the instructions stated on this manual is very important and the non-observance may cancel the validity of the warranty.
- Rheem declines any responsibility of any kind, that may arise from a defected installation or from an incorrect manipulation or from any elements or accessories that are integrated/fitted on the appliance.
- Πριν την εγκατάσταση του ηλιακού θερμοσίφωνα διαβάστε προσεκτικά όλες τις οδηγίες εγκατάστασης που αναφέρονται και απεικονίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Πριν την τοποθέτηση του ηλιακού θερμοσίφωνα είναι απαραίτητο να συμφωνηθούν μεταξύ του πελάτη και του εγκαταστάτη όλες οι λεπτομέρειες για τη σωστή και ασφαλή εγκατάσταση της συσκευής όπως επιλογή θέσης, διαδρομή σωληνώσεων και καλωδίων, στατική αντοχή και έλεγχος της επιφάνειας που θα τοποθετηθεί η συσκευή... κλπ.
- Η θέση που θα επιλέξετε να εγκαταστήσετε τον ηλιακό θερμοσίφωνα δεν θα πρέπει να σκιάζεται, καθ'όλη την διάρκεια του χρόνου, από δένδρα ή άλλα εμπόδια.
- Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς ηλεκτρολογικούς και υδραυλικούς κανονισμούς.
- Για την καλύτερη απόδοση ο θερμοσίφωνας πρέπει να αντικρύζει τον Νότο για το Βόρειο Ημισφαίριο και τον Βορρά για το Νότιο Ημισφαίριο. Σε περίπτωση που δεν είναι απόλυτα εφικτό να τοποθετηθεί η συσκευή προσανατολισμένη προς τον Ισημερινό, μπορείτε να την προσανατολίσετε μέχρι 30° ανατολικά, εάν οι μεγαλύτερες ανάγκες σας για ζεστό νερό είναι πριν τις 14:00μ.μ., ενώ εάν είναι μετά τις 14:00μ.μ. μπορείτε να την προσανατολίσετε μέχρι 30° δυτικά. Και στις δύο περιπτώσεις οι απώλειες της συνολικής απολαβής της ηλιακής ενέργειας δεν ξεπερνά το 6% ετησίως.
- Εάν ο θερμοσίφωνας πρέπει να εγκατασταθεί σε στέγη όπου η γωνία κλίσης είναι μικρότερη από 15° ή μεγαλύτερη από 32°, θα πρέπει απαραίτητα να χρησιμοποιηθεί ένας διαφορετικός εξοπλισμός από την στάνταρντ βάση της συσκευής, παρόμοιος με αυτόν που χρησιμοποιείται σε περιοχές που είναι επιρρεπείς σε κυκλώνες, καταιγίδες και δυνατούς ανέμους.
- Για την ασφαλέστερη τοποθέτηση του Ηλιακού θερμοσίφωνα σε επικλινείς στέγες είναι απαραίτητο η βάση στήριξης να τοποθετηθεί σε σημείο τέτοιο έτσι ώστε η δεξαμενή νερού να βρίσκεται επάνω ακριβώς από ένα δοκάρι και σε καμία περίπτωση ανάμεσα σε δύο δοκάρια.
- Εάν η επιφάνεια πάνω στην οποία προκειται να τοποθετηθεί η συσκευή (επικλινής ή επίπεδη) δεν είναι συμβατή με τον στάνταρντ εξοπλισμό που παρέχεται με την κάθε συσκευή θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένας διαφορετικός εξοπλισμός τον οποίο θα προτείνει, επιλέξει και τοποθετήσει ο εγκαταστάτης, σε συνεννόηση πάντα με τον πελάτη.
- Όταν πρόκειται για τοποθέτηση σε επικλινή στέγη τα ελάσματα "D" θα πρέπει να βιδώνονται με κατάλληλες βίδες και παξιμάδια επάνω στα δοκάρια της στέγης έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ορθή και ασφαλή τοποθέτηση του ηλιακού θερμοσίφωνα.
- Σε περιοχές που υπόκεινται σε βαριές χιονοπτώσεις, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί, έτσι ώστε να μην μαζευτεί χιόνι πίσω από την δεξαμενή και να ελεγχθεί εάν τα στηρίγματα του στάνταρντ εξοπλισμού είναι ικανά να αντέξουν το βάρος του αναμενόμενου χιονιού. Το ίδιο ισχύει και σε περιοχές όπου επικρατούν δυνατοί άνεμοι, τυφώνες, κυκλώνες, ανεμοστρόβιλοι και έντονες καταιγίδες. Σε αυτές τις περιπτώσεις η δεξαμενή θα πρέπει να είναι τοποθετημένη σταθερά επάνω στη σκεπή και δεμένη με πρόσθετους μεταλλικούς ιμάντες. Χρησιμοποιείστε απαραίτητα το Typhoon set (σελ.14) Το typhoon set δεν συμπεριλαμβάνεται στην συσκευή, αποστέλλεται κατόπιν ζήτησης.
- Τόσο οι σωλήνες του ηλιακού θερμοσίφωνα, όσο και οι σωλήνες του ζεστού και κρύου νερού, θα πρέπει να είναι καλά μονωμένες.
- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο γέμισμα και στην σύνδεση του κλειστού κυκλώματος. Μόνο εξειδικευμένοι τεχνικοί μπορούν να προβαίνουν στην σύνδεση και γέμισμα του κλειστού κυκλώματος. Πριν αρχίσει το γέμισμα του κλειστού κυκλώματος με το θερμικό υγρό, θα πρέπει πρώτα να γεμίσει πλήρως η δεξαμενή νερού.
- Πριν την έναρξη της εγκατάστασης του ηλιακού θερμοσίφωνα θα πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά και να λάβετε υπόψη όλες τις οδηγίες που περιγράφονται και απεικονίζονται στο παρόν εγχειρίδιο.
- Αφού τελειώσετε την εγκατάσταση της συσκευής, καθαρίστε το χώρο όπου πραγματοποιήθηκε η εργασία. Συμπληρώστε την εγγύηση και ταχυδρομήστε το σχετικό κουπόνι στον κατασκευαστή.
- Τηρείτε πιστά τους τοπικούς και εθνικούς νόμους και κανονισμούς (π.χ. υδραυλικούς, υγιεινής, ηλεκτρικούς, πολεοδομικούς και άλλους) που ισχύουν στην χώρα σας.
- Η τήρηση των οδηγιών που αναφέρονται σε αυτό το μάνουαλ είναι πολύ σημαντική και η μη τήρηση αυτών μπορεί να επιφέρει την ακύρωση της ισχύς της εγγύησης.
- Ο κατασκευαστής σε καμία περίπτωση δεν είναι υπεύθυνος για τυχών ζημιές που προκλήθηκαν στο προϊόν ή σε τρίτους από λανθασμένη εγκατάσταση ή λανθασμένο χειρισμό της συσκευής και/ή των εξαρτημάτων της.

Assembly diagram of the support base on a flat surface

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

Before choosing the location and the installation point, ensure that it is not shaded by any obstacle (trees, buildings... etc, see obstacle diagram below).

The same support base is used for either sloping or flat surfaces.

Connect the plates A, B, C, D, U and Z by screwing them tight as shown in the drawings.

For models 300, 300E, 350 and 350E, screw also the plates F. Screw gently the bottom plate E on the plates B.

attention The top plate E is adjusted after the placement of the collectors.

Plumb the support base on the flat surface's level. Place the collector(s), on the support base and then screw it with the moly plugs and the screw nuts on the concrete, according to your country's regulations.

Η ίδια βάση στήριξης χρησιμοποιείται για τοποθέτηση σε επίπεδη και επικλινή επιφάνεια.

Συνδέστε τα ελάσματα A, B, C, D, U και Z βιδώνοντας σφιχτά μεταξύ τους, όπως φαίνεται στα σχήματα.

Στα μοντέλα 300, 300E, 350 και 350E βιδώστε και τα ελάσματα F. Βιδώστε χαλαρά το κάτω έλασμα E πάνω στα ελάσματα B.

Προσοχή, το επάνω έλασμα E, προσαρμόζεται μετά την τοποθέτηση του (των) συλλέκτη (ών).

Αλφαδιάστε τη βάση πάνω στην επίπεδη επιφάνεια

και μετά την τοποθέτηση του (των)

του (των)



ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

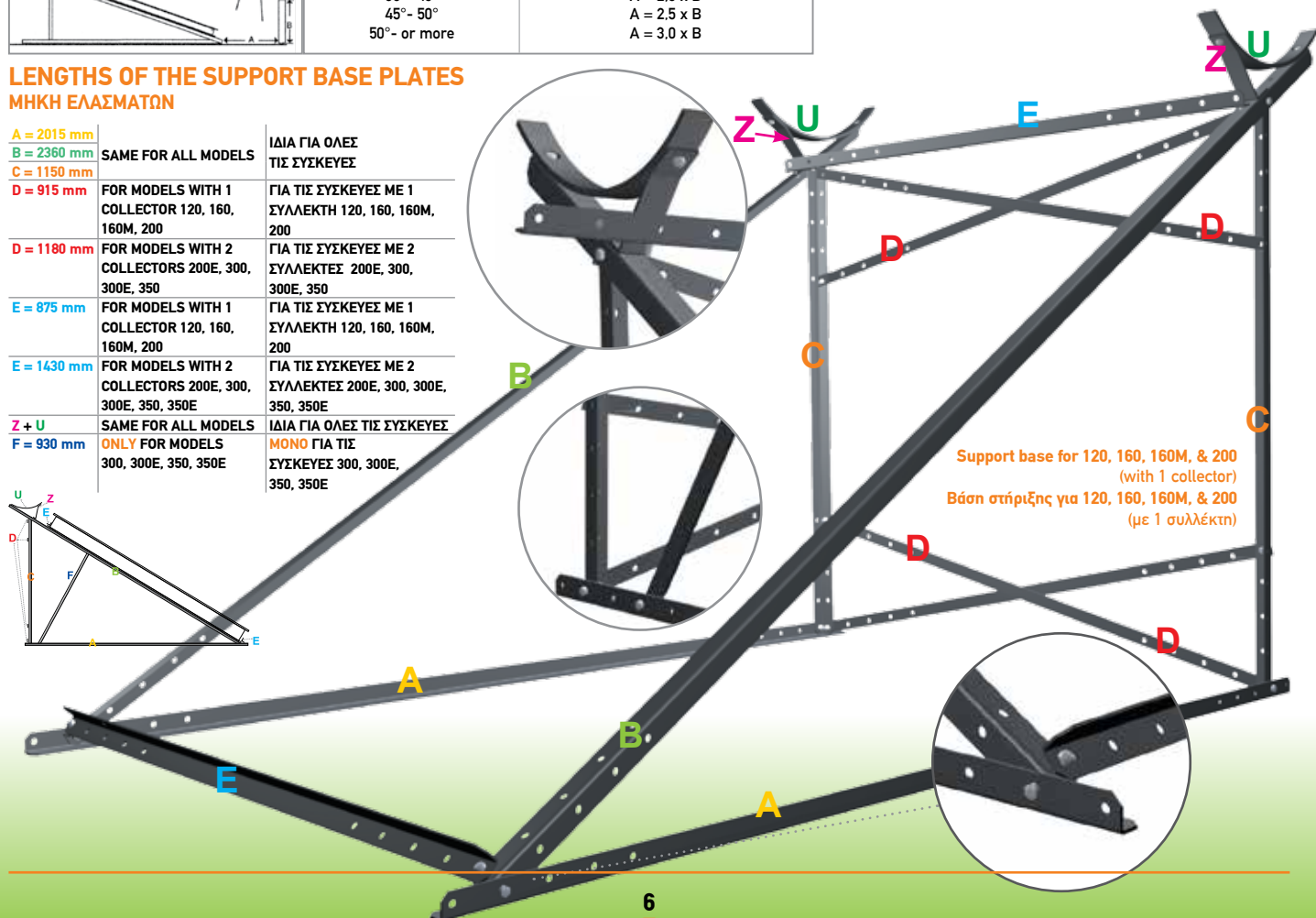
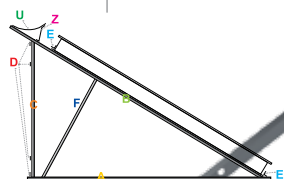
Πριν επιλέξετε το σημείο όπου θα τοποθετηθεί η βάση στήριξης ελέγξτε μήπως σκιάζεται από τυχόν εμπόδια. (συμβουλευτείτε τον πίνακα εμποδίων παρακάτω).

συλλέκτη (ών), βιδώστε την με τα ούπα και τα στριψώνια πάνω στο μπετόν, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς της χώρας σας.

OBSTACLE TABLE/ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΜΠΟΔΙΩΝ	Latitude/ Γεωγραφικό πλάτος	Distance between collector and obstacle/ Απόσταση μεταξύ συλλέκτη - εμπόδιου
	0° - 25°	A = 1,0 x B
	25° - 35°	A = 1,5 x B
	35° - 45°	A = 2,0 x B
	45° - 50°	A = 2,5 x B
	50° - or more	A = 3,0 x B

LENGTHS OF THE SUPPORT BASE PLATES ΜΗΚΗ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ

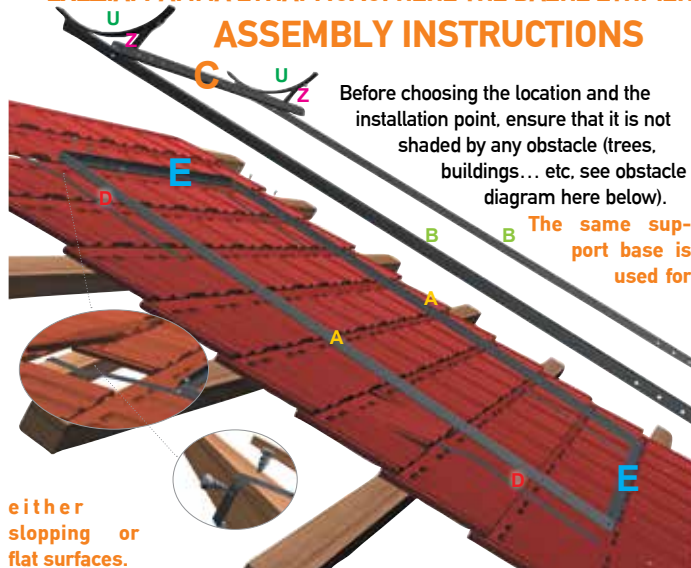
A = 2015 mm	SAME FOR ALL MODELS	ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ
B = 2360 mm		ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΕ 1 ΣΥΛΛΕΚΤΗ 120, 160, 160M, 200
C = 1150 mm	FOR MODELS WITH 2 COLLECTORS 200E, 300, 300E, 350	ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΕ 2 ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ 200E, 300, 300E, 350
D = 915 mm		ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΕ 1 ΣΥΛΛΕΚΤΗ 120, 160, 160M, 200
E = 875 mm	FOR MODELS WITH 2 COLLECTORS 200E, 300, 300E, 350, 350E	ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΕ 2 ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ 200E, 300, 300E, 350, 350E
E = 1430 mm		ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ 300, 300E, 350, 350E
Z + U	SAME FOR ALL MODELS ONLY FOR MODELS 300, 300E, 350, 350E	ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ
F = 930 mm		ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ 300, 300E, 350, 350E



Assembly diagram of the support base for one collector on a surface with maximum inclination of 32°

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕ ΕΝΑ ΣΥΛΛΕΚΤΗ ΣΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΜΕ ΜΕΓΙΣΤΗ ΚΛΙΣΗ 32°

ASSEMBLY INSTRUCTIONS



Before choosing the location and the installation point, ensure that it is not shaded by any obstacle (trees, buildings... etc, see obstacle diagram here below).

The same support base is used for

either slopping or flat surfaces.

Connect the plates (A) and (E) so that to form a parallelogram frame, as shown in the drawing.

Bend the four (D) plates as shown in the drawing. Remove the tiles, and place the bended plates (D) on the wooden timbers or on the concrete of the roof. Screw tightly the parallelogram frame (A)+(E) on the plates (D). Plumb the support base and screw the plates (D) on the wooden timber of the roof (see drawing).

Screw the plates (B) on the parallelogram frame (A)+(E). Ensure that the plates (B) are tightly screwed on the holes of the plate (A).

Screw gently the **bottom** plate E on the plates B.

attention: The top plate (C) is fixed after the placement of the collector(s).

note: The standard support base can be used also for surfaces with minimum

inclination 15° and maximum 32°.

For smaller or greater inclinations, different equipment is offered.

attention: The plate (C) is screwed in the 3rd hole and NOT the 1st.

Also the plates (C) protrude from the sheets (B) 7 cm for the small collector (2.10 m²)

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Πριν επιλέξετε το σημείο όπου θα τοποθετηθεί η βάση στήριξης ελέγξτε μήπως σκιάζεται από τυχόν εμπόδια, (συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα εμποδίων).

Η ίδια βάση στήριξης χρησιμοποιείται για τοποθέτηση σε επίπεδη και επικλινή επιφάνεια.

Συνδέστε τα ελάσματα (A) και (E) έτσι ώστε να σχηματίσουν ένα παραλληλόγραμμο πλαίσιο, όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα.

Λυγίστε τα 4 ελάσματα (D) όπως φαίνεται στο σχέδιο. Αφαιρέστε τα κεραμίδια και τοποθετήστε τα λυγισμένα ελάσματα (D) πάνω στα ξύλινα δοκάρια ή στο μπετόν της οροφής.

Βιδώστε σφικτά το παραλληλόγραμμο πλαίσιο (A) + (E) πάνω στα ελάσματα (D).

Αλφαδιάστε τη βάση και βιδώστε τα ελάσματα (D) πάνω στα δοκάρια της οροφής όπως φαίνεται στο σχέδιο.

Βιδώστε τα ελάσματα (B) πάνω στο παραλληλόγραμμο (A) + (E). Βεβαιωθείτε ότι τα ελάσματα (B) είναι σφικτά βιδωμένα πάνω στις τρύπες του ελάσματος (A). Βιδώστε χαλαρά το κάτω έλασμα E, πάνω στα ελάσματα B.

προσοχή: Το επάνω έλασμα C, προσαρμόζεται μετά την τοποθέτηση του (των) συλλέκτη (ών).

σημείωση: Η στάνταρ Βάση Στήριξης χρησιμοποιείτε για επικλινείς επιφάνειες με ελάχιστη κλίση 15° και μέγιστη 32°

Για μικρότερες ή μεγαλύτερες κλίσεις προσφέρεται διαφορετικός εξοπλισμός.

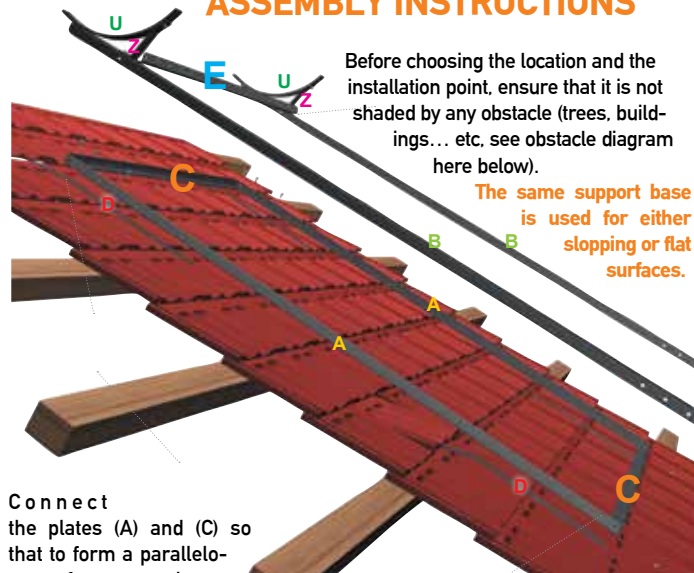
προσοχή: Το έλασμα (C) βιδώνεται στην 3η τρύπα και ΟΧΙ στην 1η.

Επίσης τα ελάσματα (C) προεξέχουν από τα ελάσματα (B) 7 εκ. για το μικρό συλλέκτη (2.10 m²)

Assembly diagram of the support base for two collectors on a surface with maximum inclination of 32°

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕ ΔΥΟ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΣΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΜΕ ΜΕΓΙΣΤΗ ΚΛΙΣΗ 32°

ASSEMBLY INSTRUCTIONS



Before choosing the location and the installation point, ensure that it is not shaded by any obstacle (trees, buildings... etc, see obstacle diagram here below).

The same support base is used for either slopping or flat surfaces.

Connect the plates (A) and (C) so that to form a parallelogram frame, as shown in the drawing.

Bend the four (D) plates as shown in the drawing. Remove the tiles, and place the bended plates (D) on the wooden timbers or on the concrete of the roof. Screw tightly the parallelogram frame (A)+(C) on the plates (D). Plumb the support base and screw the plates (D) on the wooden timber of the roof (see drawing).

Screw the plates (B) on the parallelogram frame (A)+(C). Ensure that the plates (B) are tightly screwed on the holes of the plate (A).

Screw gently the **bottom** plate C on the plates B.

attention: The top plate (E) is fixed after the placement of the collector(s).

note: The standard support base can be used also for surfaces with minimum inclination 15° and maximum 32°.

For smaller or greater inclinations, different equipment is offered.

attention: The plate (E) is screwed in the 3rd hole and NOT the 1st. Also the plates (E) protrude from the sheets (B) 7 cm for the small collector (2.10 m²)

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Πριν επιλέξετε το σημείο όπου θα τοποθετηθεί η βάση στήριξης ελέγξτε μήπως σκιάζεται από τυχόν εμπόδια, (συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα εμποδίων).

Η ίδια βάση στήριξης χρησιμοποιείται για τοποθέτηση σε επίπεδη και επικλινή επιφάνεια.

Συνδέστε τα ελάσματα (A) και (C) έτσι ώστε να σχηματίσουν ένα παραλληλόγραμμο πλαίσιο, όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα.

Λυγίστε τα 4 ελάσματα (D) όπως φαίνεται στο σχέδιο. Αφαιρέστε τα κεραμίδια και τοποθετήστε τα λυγισμένα ελάσματα (D) πάνω στα ξύλινα δοκάρια ή στο μπετόν της οροφής.

Βιδώστε σφικτά το παραλληλόγραμμο πλαίσιο (A) + (C) πάνω στα ελάσματα (D).

Αλφαδιάστε τη βάση και βιδώστε τα ελάσματα (D) πάνω στα δοκάρια της οροφής όπως φαίνεται στο σχέδιο.

Βιδώστε τα ελάσματα (B) πάνω στο παραλληλόγραμμο (A) + (C). Βεβαιωθείτε ότι τα ελάσματα (B) είναι σφικτά βιδωμένα πάνω στις τρύπες του ελάσματος (A).

Βιδώστε χαλαρά το κάτω έλασμα C, πάνω στα ελάσματα B.

προσοχή: Το επάνω έλασμα E, προσαρμόζεται μετά την τοποθέτηση του (των) συλλέκτη (ών).

σημείωση: Η στάνταρ Βάση Στήριξης χρησιμοποιείτε για επικλινείς επιφάνειες με ελάχιστη κλίση 15° και μέγιστη 32°

Για μικρότερες ή μεγαλύτερες κλίσεις προσφέρεται διαφορετικός εξοπλισμός.

προσοχή: Το έλασμα (E) βιδώνεται στην 3η τρύπα και ΟΧΙ στην 1η.

Επίσης τα ελάσματα (E) προεξέχουν από τα ελάσματα (B) 7 εκ. για το μικρό συλλέκτη (2.10 m²)

Installation instructions of the storage tank and collector on the support base

ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΜΠΟΪΛΕΡ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ ΠΑΝΩ ΣΤΗ ΒΑΣΗ

Before the placement of the collectors on the support base, loose the screws of the bottom plate E, so that the bottom fin of the collector can pass easily between the plates E and B.

The top plate (E) is fixed after the placement of the collector(s).

Place and centralize the collector(s) on the support base. For the models 200E, 300, 300E, 350 and 350E which consist of two collectors, you must connect them to each other by using the pipe unions (12), supplied with each appliance.

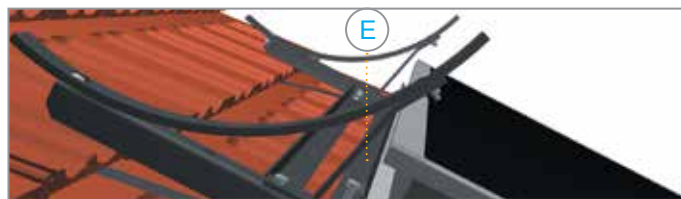
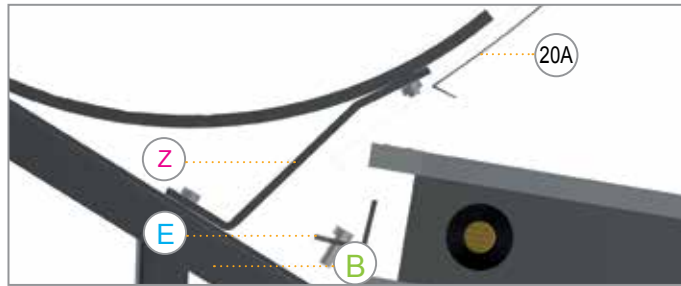
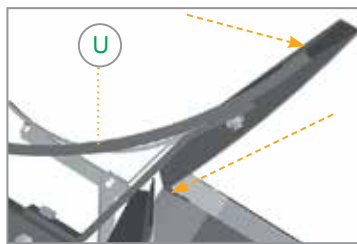
Secure the bottom part of the collector(s) by **screwing tightly** the bottom plate E on the plates B. **Screw tightly** the top plate E, on the plates B, securing the collector(s).

Place the face-plate (20A) on the U, and secure it under the collector(s).

Then place the storage tank on the two U.

attention

- Before placing the storage tank on the two U, check carefully if the plates U and Z are screwed tightly to the plates B.
- The electric resistance must



be on the right hand side, as we face the appliance.

- Ensure that the appliance does not tilt from one or the other side and that the tubes (02) and (14) of the storage tank are vertical on the highest point of the storage tank. Use necessarily a plumb.

Πριν την τοποθέτηση του (των) συλλέκτη (ων) πάνω στη βάση χαλαρώστε τις βίδες του κάτω ελάσματος E έτσι ώστε να περάσει εύκολα το κάτω πτερύγιο του συλλέκτη ανάμεσα στα ελάσματα E και B.

Το επάνω έλασμα E, προσαρμόζεται μετά την τοποθέτηση του (των) συλλέκτη (ών), πάνω στη βάση.

Τοποθετήστε και κεντράρετε το (τους) συλλέκτη (ες) πάνω στη βάση.

Για τις συσκευές 200E, 300, 300E, 350 και 350E που διαθέτουν δύο συλλέκτες τους συνδέεται μεταξύ τους με τα ρακόρ (12) που παρέχονται με την κάθε συσκευή.

Ασφαλίζουμε το κάτω μέρος του(ων) συλλέκτη(ων), **βιδώνοντας σφικτά** το κάτω έλασμα E πάνω στα ελάσματα B.

Βιδώνουμε σφικτά το επάνω έλασμα E, πάνω στα ελάσματα (B) ασφαλίζοντας το (τους) συλλέκτη (ες).

Τοποθετούμε τη μετώπη (20A) πάνω στα U και την ασφαλίζουμε κάτω από το (τους) συλλέκτη (ες).

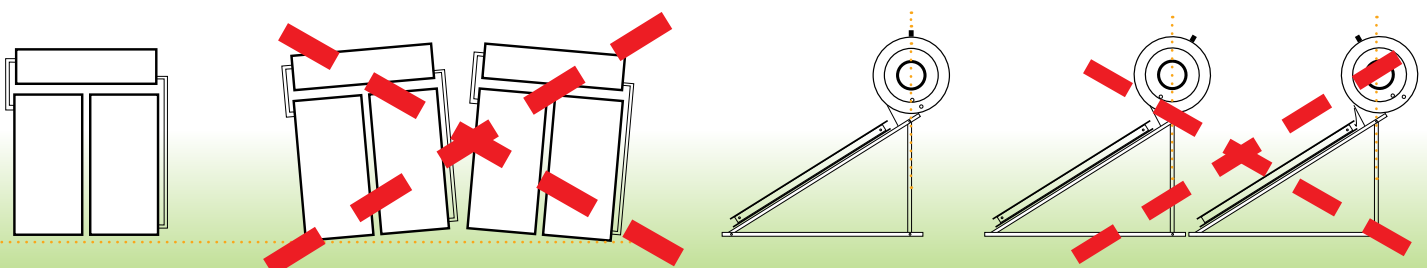
Τοποθετούμε το μπόιλερ πάνω στα U.

προσοχή

α. Πριν τοποθετήσετε το μπόιλερ πάνω στα U ελέγξτε προσεκτικά αν έχουν βιδωθεί σφικτά μεταξύ τους τα ελάσματα U και Z με τα ελάσματα B.

β. Η ηλεκτρική αντίσταση θα πρέπει να βρίσκεται δεξιά όπως κοιτάζουμε τη συσκευή απο εμπρός.

γ. Βεβαιωθείτε ότι, η συσκευή δε γέρνει προς τη μία ή την άλλη πλευρά καθώς επίσης οι σωλήνες (02) και (14) να είναι κατακόρυφοι και στο υψηλότερο σημείο του μπόιλερ. Χρησιμοποιήστε απαραίτητα αλφάδι.



Connection instructions of the storage tank, collector and components

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΜΠΟΪΛΕΡ ΤΩΝ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

For models 200E, 300, 300E, 350 and 350E, which have two collectors, connect them by using the collector connector (pipe unions) (12), supplied with each appliance.

Put the plug (17A) on the pipe (17) which is located on the top right hand side of the collector (13) and the plug (13A) on the pipe (13) which is located on the bottom left hand side of the collector, and use Teflon or oakum for their complete water tightness.

Screw the elbow raccords (03) on the pipes of the storage tank (04) and (16) with the indication "jacket" and on the pipes of the collector(s) (10) and (19) respectively.

Afterwards join the small connection tube (05) onto (04) and (10) and the big connection tube (18) onto (16) and (19) respectively. **Before connecting the tubes (05) and (18) ensure that the compression rings (07) have been placed on the tubes.**

Screw the non-return valve (15B) on the inlet pipe (15) of the storage tank (indication: "cold inlet").

Connect the cold water supply to the spherical switch and turn the cold water supply on until the storage tank is completely filled. When you are filling the storage tank with water, the outlet of hot water (08) should be opened. Connect the hot water supply to the storage tank outlet pipe (08). (Indication: "hot outlet").

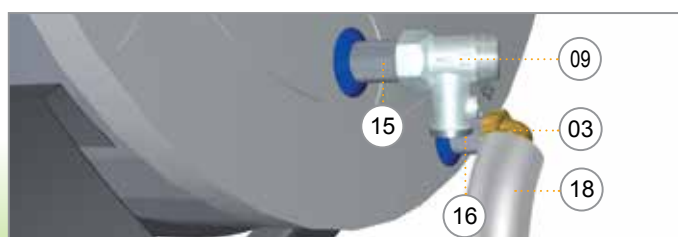
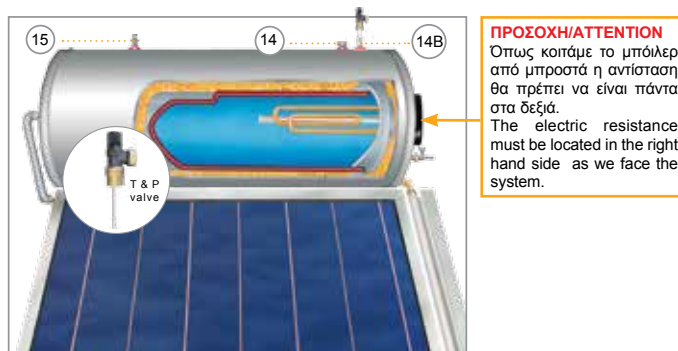
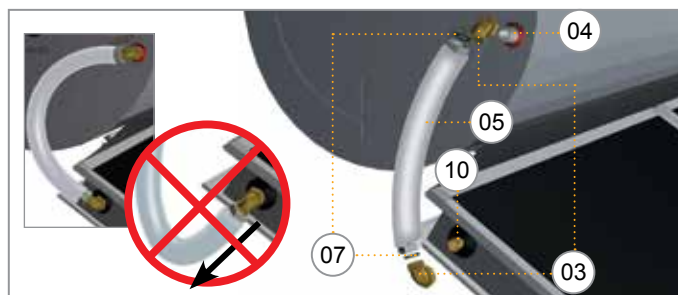
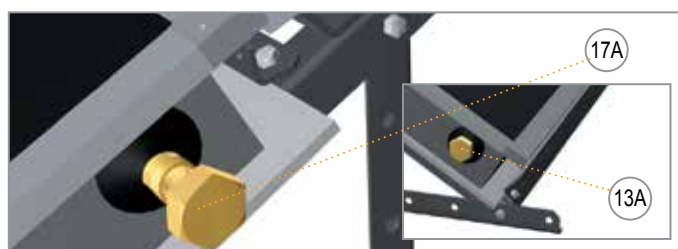
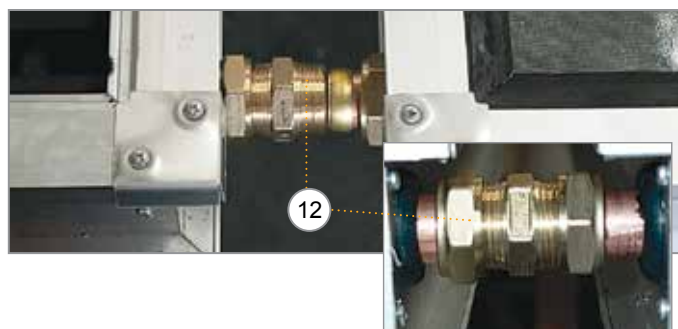
After connecting all the fittings, check very carefully all connections for their complete water tightness. In some countries (like South Africa, Australia and others) the local standards require the installation of a T&P valve fixed onto the tank.

In such cases, and after a special request, the storage tanks will be sent with an additional socket (14B) on the top for the installation of the T&P valve. The T&P valve is supplied from the local distributor/installer (not by the manufacturer).

attention: In regions where the temperature falls below zero, ensure that the connection tubes of the storage tank and collector as well as the hot and cold water piping to/from the solar water heater are well insulated.

FOLLOW STEP BY STEP THE INSTALLATION INSTRUCTIONS OF THIS MANUAL.

ALL THE PLUMBING INSTALLATIONS MUST BE MADE IN ACCORDANCE WITH THE PLUMBING REGULATIONS APPLICABLE IN YOUR AREA.



Για τα μοντέλα 200E, 300, 300E, 350 και 350E, που έχουν δύο συλλέκτες, συνδέστε τους μεταξύ τους χρησιμοποιώντας τα ρακόρ (12) που παρέχονται μαζί με την κάθε συσκευή.

Τοποθετήστε την τάπα (17A) πάνω στο σωλήνα (17) που βρίσκεται επάνω δεξιά στο συλλέκτη και την τάπα (13A) στον σωλήνα (13) που βρίσκεται κάτω αριστερά στο συλλέκτη και χρησιμοποιείστε Τεφλόν για την πλήρη στεγανοποίηση τους.

Βιδώστε τις δύο γωνίες (03) πάνω στους σωλήνες του μπόιλερ (04) και (16) ένδειξη jacket, καθώς και τις άλλες δύο γωνίες (03), πάνω στους σωλήνες των συλλεκτών (10) και (19) αντίστοιχα.

Βιδώστε τους δύο σωλήνες σύνδεσης (05) και (18) πάνω στις γωνίες (03) αντίστοιχα. **Πριν βιδώσετε βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν τα στεγανωτικά φίμπερ (ring) (07).**

Βιδώστε τη βαλβίδα ασφαλείας (15A) πάνω στο σωλήνα εισόδου (15) του μπόιλερ (ένδειξη cold inlet).

Συνδέστε την παροχή κρύου νερού. Ανοίξτε την παροχή κρύου νερού μέχρι να γεμίσει πλήρως η δεξαμενή. Όταν γεμίζεται η δεξαμενή με νερό η έξοδος του ζεστού νερού (08) θα πρέπει να είναι ανοιχτή. Συνδέστε την παροχή του ζεστού νερού της κατανάλωσης με το σωλήνα εξόδου (08) του μπόιλερ (ένδειξη hot outlet). Μετά την τοποθέτηση όλων των εξαρτημάτων σύνδεσης ελέγξτε προσεκτικά όλες τις ενώσεις για στεγανότητα.

Σε κάποιες χώρες (όπως, Ν.Αφρική, Αυστραλία και άλλες) οι τοπικοί κανονισμοί απαιτούν την τοποθέτηση στο μπόιλερ T&P βαλβίδας. Σε αυτές τις περιπτώσεις, και κατόπιν ειδικής ζήτησης, τα μπόιλερ θα αποστέλλονται με μια επιπλέον υποδοχή στο πάνω μέρος προκειμένου να τοποθετείται εκεί η εν λόγω βαλβίδα. Η βαλβίδα T&P παρέχεται από τον τοπικό διανομέα (όχι από τον κατασκευαστή).

προσοχή: Σε περιοχές όπου οι θερμοκρασίες πέφτει κάτω από το μηδέν, βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες σύνδεσης συλλέκτη, μπόιλερ και οι σωλήνες κρύου και ζεστού προς τον ηλιακό θερμοσίφωνα είναι καλά μονωμένες.

Ακολουθείστε πιστά τις οδηγίες εγκατάστασης αυτού του εγχειρίδιου.

ΟΛΕΣ ΟΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΑΣ.

Filling Instructions of the Closed Circuit with

ΓΕΜΙΣΜΑ ΤΟΥ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΘΕΡΜΙΚΟ ΥΓΡΟ

For antifreeze protection of the solar water heater, please follow the ratio of antifreeze protection stated in the table here below.

Mix well the thermal fluid with water.

Start filling the closed circuit with the mixture, from the pipes (14) and (02).

The filling must be done alternatively, from both pipes (14) and (02).

During the filling, we advice you to shake the system, so that to ensure that no air is trapped inside the storage tank and the collector.

Continue this procedure until the close circuit is completely full.

The responsibility for the correct use of the antifreeze liquid quantity is for the account of the installer.

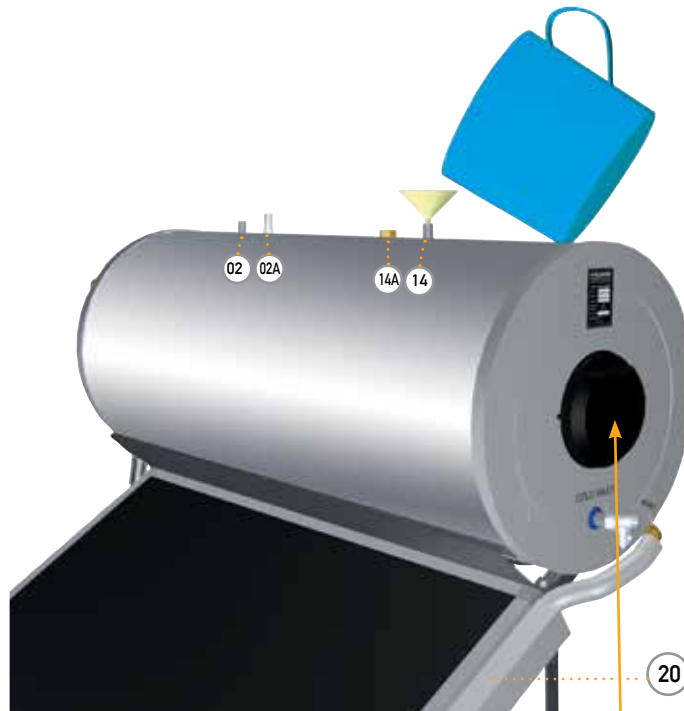
The use of water only or other liquid may cancel the validity of the warranty.

After the filling of the closed circuit, it is necessary to loosen the plug (17A) at the top right hand of the collector, until it starts dripping thermal fluid (for models with two collectors, loose also the top pipe union (12) in order to release the air from the collector(s)). Tighten back the plug (17A) and the collector connection (12) and check for their complete water tightness.

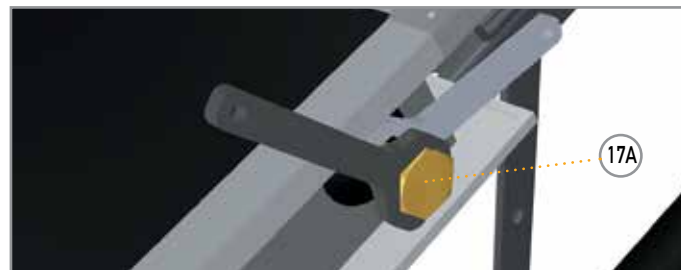
Add some more fluid in the closed circuit, until it overflows from the tubes (14) and (02). Screw the plug (14A) onto the tube (14) and fix the safety valve (02A) onto the tube (02).

Check carefully all connections for complete water tightness.

Place the protective side cover (20).



ΠΡΟΣΟΧΗ/ATTENTION
Όπως κοιτάμε το μπόιλερ από μπροστά η αντίσταση θα πρέπει να είναι πάντα στα δεξιά.
The electric resistance must be located in the right hand side as we face the system.



Για την αντιψυκτική προστασία του συστήματος παρακολουμ να ακολουθείτε τις αναλογίες που αναφέρονται στον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΑΝΤΙΨΥΚΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.

Διαλύστε καλά το θερμικό υγρό με νερό.

Ξεκινήστε να γεμίζεται με το μείγμα το κλειστό κύκλωμα από τους σωλήνες (14) και (02).

Το γέμισμα θα πρέπει να γίνεται εναλλακτικά και από τους δύο σωλήνες (14) και (02).

Κατά την διάρκεια του γεμίσματος, σας συμβουλευόμ να κουνάτε περιοδικά το σύστημα, προκειμένου να εμποδίσετε το μπλοκάρισμα αέρα μέσα στην δεξαμενή και στο συλλέκτη.

Συνεχίστε αυτή τη διαδικασία μέχρι να γεμίσει τελείως το κλειστό κύκλωμα.

Η ευθύνη για την χρήση σωστής ποσότητας αντιψυκτικού είναι ευθύνη του εγκαταστάτη και σε καμία περίπτωση της εταιρείας.

Η χρήση μόνο νερού ή άλλου αντιψυκτικού μπορεί να ακυρώσει την ισχύ της εγγύησης.

Μετά το γέμισμα του κλειστού κυκλώματος, είναι απαραίτητο να ξεσφίξετε ελαφρά την τάπα (17A) πάνω δεξιά στον συλλέκτη μέχρι να αρχίζει να στάζει θερμικό υγρό για τα μοντέλα με 2 συλλέκτες, ξεσφίξετε ελαφρά και το πάνω ρακόρ (12) έτσι ώστε να φύγει ο αέρας μέσα από τους συλλέκτες. Σφίξτε ξανά την τάπα (17A) και το ρακόρ (12) και ελέγξτε την στεγανότητα τους.

Συμπληρώστε το υγρό που χάθηκε, στο κλειστό κύκλωμα, μέχρι να ξεχειλίσει από τους σωλήνες (14) και (02). Βιδώστε την τάπα (14A) πάνω στο σωλήνα (14) και τη βαλβίδα ασφαλείας (02A) πάνω στο σωλήνα (02)

Ελέγξτε προσεκτικά όλες τις ενώσεις για στεγανότητα.

Τοποθετήστε το προστατευτικό κάλυμα (20)

Thermal Fluid (only for closed circuit Solar Water Heaters)

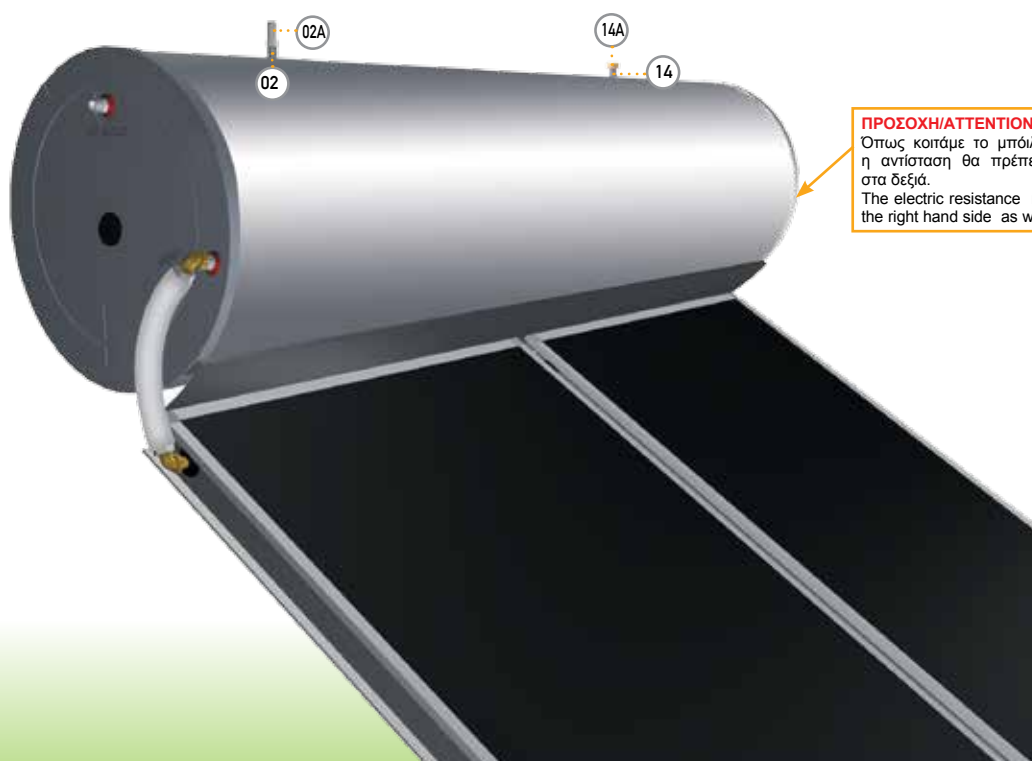
(ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΗΛΙΑΚΟΥΣ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΕΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ)

ANTIFREEZE PROTECTION RATIO TABLE FOR SOLAR WATER HEATERS
ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΨΥΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΗΛΙΑΚΟΥ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ

MODEL/MΟΝΤΕΛΟ		120 x 2.10m ²	160M x 2.10m ²	160 x 2.62m ²	200 x 2.62m ²	200E x 4.20m ²	300 x 4.20m ²	300E x 5.24m ²	350 x 4.20m ²	350E x 5.24m ²
CLOSED CIRCUIT TOTAL CAPACITY ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ		5.60 lt	5.60 lt	6.00 lt	6.50 lt	7.80 lt	16.10 lt	16.90 lt	18 lt	18.80 lt
TEMPERATURE ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	RATIO ΑΝΑΛΟΓΙΑ									
- 5°C	Water / Νερό	4.60 lt	4.60 lt	5.00 lt	5.50 lt	6.50 lt	14.50 lt	15 lt	16.00 lt	16.50 lt
	Fluid/ Αντιψυκτικό	1.00 lt	1.00 lt	1.00 lt	1.00 lt	1.30 lt	1.60 lt	1.90 lt	2.00 lt	2.30 lt
- 11°C	Water / Νερό	4.50 lt	4.50 lt	4.50 lt	5.00 lt	6.00 lt	13.00 lt	13.5 lt	14.50 lt	15.00 lt
	Fluid/ Αντιψυκτικό	1.10 lt	1.10 lt	1.50 lt	1.50 lt	1.80 lt	3.10 lt	3.40 lt	3.50 lt	3.80 lt
- 18°C	Water / Νερό	4.00 lt	4.00 lt	4.00 lt	4.50 lt	5.50 lt	11.00 lt	12 lt	12.50 lt	13.00 lt
	Fluid/ Αντιψυκτικό	1.60 lt	1.60 lt	2.00 lt	2.00 lt	2.30 lt	5.10 lt	4.90 lt	5.50 lt	5.80 lt
- 20°C	Water / Νερό	3.50 lt	3.50 lt	4.00 lt	4.00 lt	5.00 lt	10.50 lt	11 lt	11.50 lt	12.00 lt
	Fluid/ Αντιψυκτικό	2.10 lt	2.10 lt	2.00 lt	2.50 lt	2.80 lt	5.60 lt	5.90 lt	6.50 lt	6.80 lt
- 27°C	Water / Νερό	3.00 lt	3.00 lt	3.50 lt	3.50 lt	4.20 lt	9.50 lt	10 lt	10.50 lt	11.00 lt
	Fluid/ Αντιψυκτικό	2.60 lt	2.60 lt	2.50 lt	3.00 lt	3.60 lt	6.60 lt	6.90 lt	7.50 lt	7.80 lt
- 36°C	Water / Νερό	2.80 lt	2.80 lt	3.00 lt	3.25 lt	3.90 lt	8.00 lt	8.45 lt	9.00 lt	9.50 lt
	Fluid/ Αντιψυκτικό	2.80 lt	2.80 lt	3.00 lt	3.25 lt	3.90 lt	8.10 lt	8.45 lt	9.00 lt	9.30 lt

Please take into account also to the dilution table on the bottle of the antifreeze liquid.

Να λάβετε επίσης υπόψη και τον πίνακα αναλογιών που αναγράφεται στην ετικέτα πάνω στο μπουκάλι με το αντιψυκτικό υγρό.



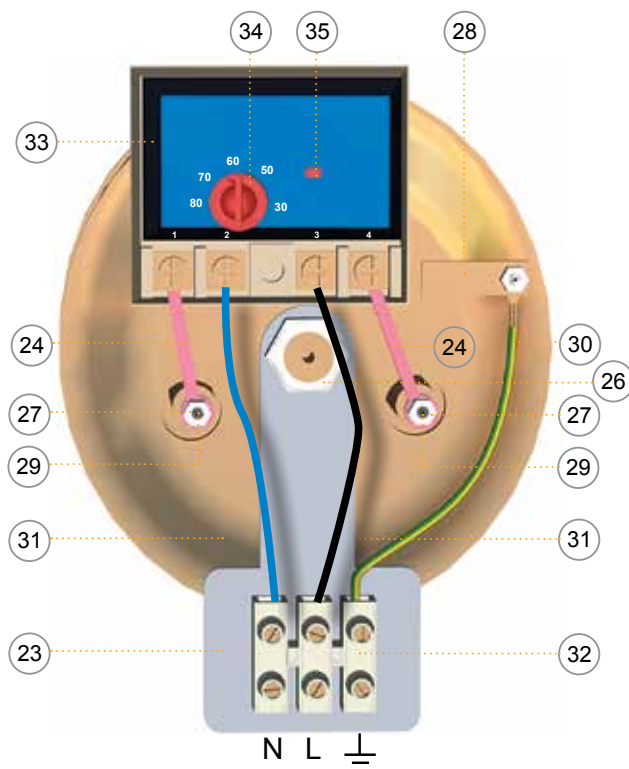
ΠΡΟΣΟΧΗ/ATTENTION
Όπως κοιτάμε το μπόιλερ από μπροστά η αντίσταση θα πρέπει να είναι πάντα στα δεξιά.
The electric resistance must be located in the right hand side as we face the system.

Description of the parts of

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΜΕΡΩΝ

ΟVAL TYPE / ΟΒΑΛ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ

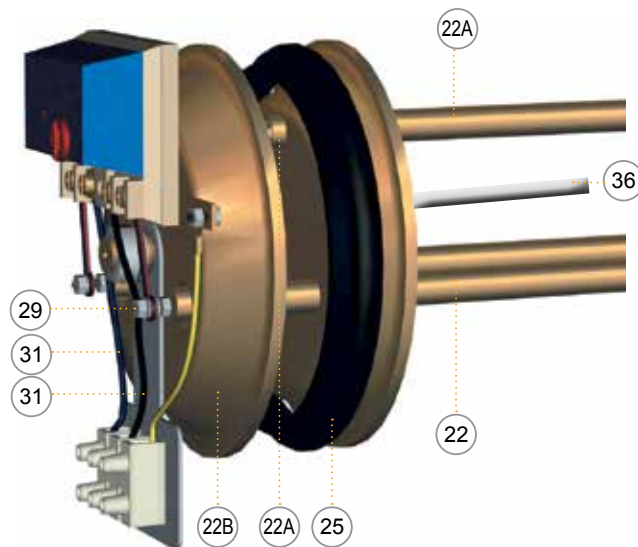
- 21 Plastic cover
- 22 Electric element
- 22A Thermostat's socket
- 22B Element plate
- 23 Base of multiple plug (for the electric lines)
- 24 Metal wires for the connections of the element with the thermostat
- 25 Rubber flange for water tightness
- 26 Bolt
- 27 Tightening nuts
- 28 Grounding lug
- 29 Electric element's lug
- 30 Earth wire
- 31 Power wire
- 32 Multiple plug for power lines
- 33 Thermostat
- 34 Temperature control
- 35 Safety thermal switch (indication "F" or "S")
- 36 Magnesium rod



- 21 Πλαστικό κάλυμμα
- 22 Ηλεκτρική αντίσταση
- 22A Υποδοχή θερμοστάτη
- 22B Καπάκι αντίστασης
- 23 Βάση συνδετήρα γραμμών ηλεκτρικού ρεύματος (κλέμα)
- 24 Μεταλλικοί αγωγοί σύνδεσης της αντίστασης με τον θερμοστάτη
- 25 Ελαστική φλάντζα για στεγανοποίηση
- 26 Βίδα
- 27 Παξιμόδια σύσφιξης
- 28 Ακροδέκτης γείωσης
- 29 Ακροδέκτες ηλεκτρικής αντίστασης
- 30 Αγωγός γείωσης
- 31 Αγωγοί ηλεκτρικού ρεύματος
- 32 Συνδετήρας γραμμών ηλεκτρικού ρεύματος (κλέμα)
- 33 Θερμοστάτης
- 34 Ρυθμιστής θερμοκρασίας
- 35 Θερμικός διακόπτης ασφαλείας (ένδειξη 'F' ή 'S')
- 36 Ράβδος Μαγνησίου

CONNECTION OF THE CABLES / ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

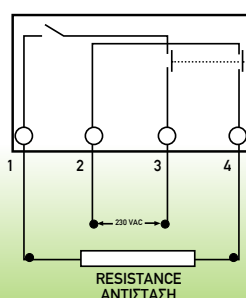
1. Turn off the power main supply.
2. The cover of the electric resistance is on the right hand side of the storage tank. Unscrew the screws and remove the cover.
3. The thermostat is adjusted from the factory at 60°C. You can adjust it at the temperature you wish, by using the temperature control (34). In that case we advise that the temperature you will fix not to exceed 75°C.
4. Check the safety thermal switch (indication "F" or "S") on the thermostat. The safety switch is in operation when it is pushed in.
5. RESISTANCE TYPE "OVAL": Connect the lug 2 of the thermostat to the lug "N" of the power line connector (blue cable). Connect the lug 3 of the thermostat to the lug "L" of the power line connector (black cable) – see diagram. RESISTANCE TYPE "ROUND": Connect the lug 1 of the thermostat to the lug "L" of the power line connector (black cable). Connect the lug 4 of the thermostat to the lug "N" of the



1. Κλείστε την κεντρική παροχή ρεύματος.
2. Το καπάκι της ηλεκτρικής αντίστασης βρίσκεται στην δεξιά πλευρά της δεξαμενής. Ξεβιδώστε τις βίδες και αφαιρέστε το καπάκι.
3. Ο θερμοστάτης είναι ρυθμισμένος από το εργοστάσιο στους 60°C. Μπορείτε να τον ρυθμίσετε στην θερμοκρασία που επιθυμείτε χρησιμοποιώντας τον ρυθμιστή θερμοκρασίας (34). Στην περίπτωση αυτή σας συμβουλεύουμε η θερμοκρασία που θα ρυθμίσετε να μην ξεπερνάει τους 75°C.
4. Ελέγξτε τον θερμικό διακόπτη ασφαλείας (ένδειξη 'F' ή 'S') που βρίσκεται πάνω στον θερμοστάτη. Ο διακόπτης ασφαλείας έχει χρώμα κόκκινο και είναι σε λειτουργία όταν είναι πατημένος προς τα μέσα.
5. ΟΒΑΛ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: Συνδέστε στον ακροδέκτη 2 του θερμοστάτη τον ακροδέκτη "N" του συνδετήρα γραμμών ηλεκτρικού ρεύματος (μπλέ καλώδιο). Συνδέστε στον ακροδέκτη 3 του θερμοστάτη τον ακροδέκτη "L" του συνδετήρα γραμμών ηλεκτρικού ρεύματος (μαύρο καλώδιο) (δείτε σχέδιο).

DIAGRAM OF ELECTRIC CONNECTION OF THE THERMOSTAT ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ

RESISTANCE TYPE "OVAL" ΟΒΑΛ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ



the electric resistance and thermostat

ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ

ROUND TYPE / ΣΤΡΟΓΓΥΛΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ

power line connector (blue cable) – see diagram in this page.

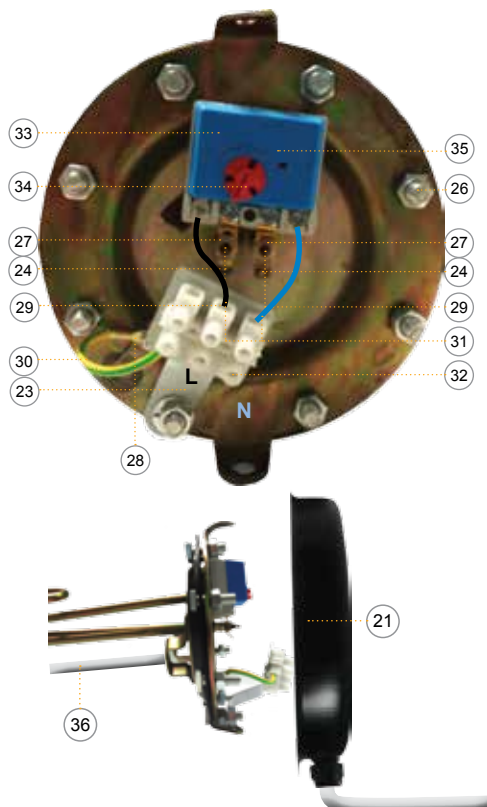
- The grounding lug is connected from the manufacturer, as shown in the diagram. Ensure that it is well screwed.
- Pass the wire through the hole of the cover (21) and connect the wires on the power line connector. Screw the cover (21) on the storage tank.

attention:

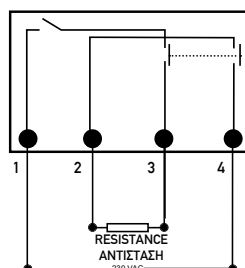
- The grounding lug (\perp) on the power line connector, must be connected with the grounding wire of the building
- The power cable must be connected to a switchboard, of which the separating distance of the contacts is more than 3mm.
- The standard power of the electric resistance is 2000W for 230V. Upon a special order, the electric resistance can be offered with power from 800W to 4000W. For power of 110V, the electric resistance is available (upon special order) with power from 800W to 2000W.

note:

- A certified electrician must make all the electric connections.
- Ensure that all the electric connections comply with the electric regulations applicable in your area and your building.
- Do not turn on the electric resistance, when the storage tank is empty.



RESISTANCE TYPE "ROUND" ΣΤΡΟΓΓΥΛΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ



ΣΤΡΟΓΓΥΛΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: Συνδέστε στον ακροδέκτη 1 του θερμοστάτη τον ακροδέκτη "L" του συνδετήρα γραμμών ηλεκτρικού ρεύματος (μαύρο καλώδιο). Συνδέστε στον ακροδέκτη 4 του θερμοστάτη τον ακροδέκτη "N" του συνδετήρα γραμμών ηλεκτρικού ρεύματος (μπλε καλώδιο) (δείτε σχέδιο).

- Ο αγωγός γείωσης είναι συνδεδεμένος από τον κατασκευαστή όπως φαίνεται στο σχέδιο. Βεβαιωθείτε εάν είναι καλά βιδωμένος.
- Περάστε το καλώδιο από την οπή του καπακιού (21) και συνδέστε τα καλώδια πάνω στον συνδετήρα γραμμών ηλεκτρικού ρεύματος (κλέμα).

Βιδώστε το καπάκι 021 πάνω στη δεξαμενή **προσοχή**

- Ο ακροδέκτης της γείωσης (\perp) στην κλέμα θα πρέπει να συνδεθεί με τον αγωγό γείωσης του κτιρίου.
- Το καλώδιο ηλεκτρικού ρεύματος θα πρέπει να συνδεθεί σε πίνακα με διακόπτη του οποίου η απόσταση διαχωρισμού των επαφών πρέπει να είναι μεγαλύτερη των 3 χιλ.
- Η στάνταρτ ισχύς της ηλεκτρικής αντίστασης είναι 4000W για τάση δικτύου 230V. Κατόπιν παραγγελίας οι ηλεκτρικές αντιστάσεις προσφέρονται με ισχύ από 800 W έως 4000 W. Για τάση δικτύου 110V η ηλεκτρική αντίσταση διατίθεται (κατόπιν παραγγελίας) με ισχύ από 800W έως 2000 W.

σημείωση

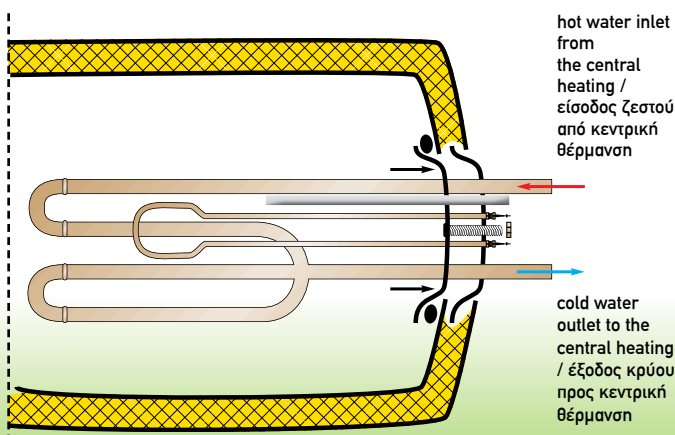
- Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται από αδειούχο ηλεκτρολόγο.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις συμμορφώνονται με τους ηλεκτρικούς κανονισμούς που ισχύουν στην περιοχή και στο κτίριο σας.
- Μην ανοίγετε την ηλεκτρική αντίσταση εάν η δεξαμενή είναι άδεια.

ELECTRIC RESISTANCE WITH A BUILT-IN TUBE HEAT EXCHANGER ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ

All models can be delivered, upon a special order, with a tube heat exchange built-in to the electric resistance.

The tube heat exchanger can be connected with the central heating system for more energy saving.

The instructions of the electric connections are same to the ones of the electric resistance without a tube heat exchanger.



Όλες οι συσκευές μπορούν να παροδοθούν, κατόπιν παραγγελίας, με ενσωματωμένο εναλλάκτη πάνω στην αντίσταση.

Ο εναλλάκτης μπορεί να συνδεθεί με το σύστημα κεντρικής θέρμανσης για μεγαλύτερη οικονομία.

Οι οδηγίες ηλεκτρικής σύνδεσης είναι ίδιες με αυτές που αναφέρονται για την ηλεκτρική αντίσταση χωρίς εναλλάκτη.

Special climatic conditions

ΙΔΙΑΙΤΕΡΕΣ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

In regions where heavy winds, typhoons, hurricanes and storms are usual, it is necessary to use the special **TYPHOON SET**. The **typhoon set** is not included in the appliance and it is sent upon request.

The typhoon set contains:

1. Plates (J) of 1150mm
2. Plates (D) of 915 mm
3. Short fixing plates (L)
4. Long screws - small step nuts
5. Tape of metal belt.
6. Rubber profile
7. Moly plugs - screw nuts

Before you start installing the appliance, you should check the following:

- For installation on a flat surface, check the density, hardness and strength of the concrete.
- For installation on a sloping roof, additional rafters must be installed under the tiles, so that the distance between the rafters doesn't exceed 50 cm, and their strength must be good enough for the safe installation of the appliance.

Σε περιοχές όπου επικρατούν άνεμοι μεγάλης έντασης, τυφώνες, ανεμοστρόβιλοι, καταιγίδες... κ.τ.λ. είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε το ειδικό **TYPHOON SET**. Το **typhoon set** δεν συμπεριλαμβάνεται στην συσκευή, αποστέλλεται κατόπιν ζήτησης.

Το typhoon set περιλαμβάνει:

1. Ελάσματα (J) μήκους 1150 χιλ.
 2. Ελάσματα (D) μήκους 915 χιλ.
 3. Γωνίες στερέωσης (L)
 4. Βίδες-παξιμάδια μικρού βήματος
 5. Ταινία μεταλλικού ιμάντα
 6. Προφίλ από λάστιχο
 7. Ειδικά στριφώνια
- Πρίν ξεκινήσετε την τοποθέτη-

ση της συσκευής θα πρέπει να ελέγξετε τα εξής:

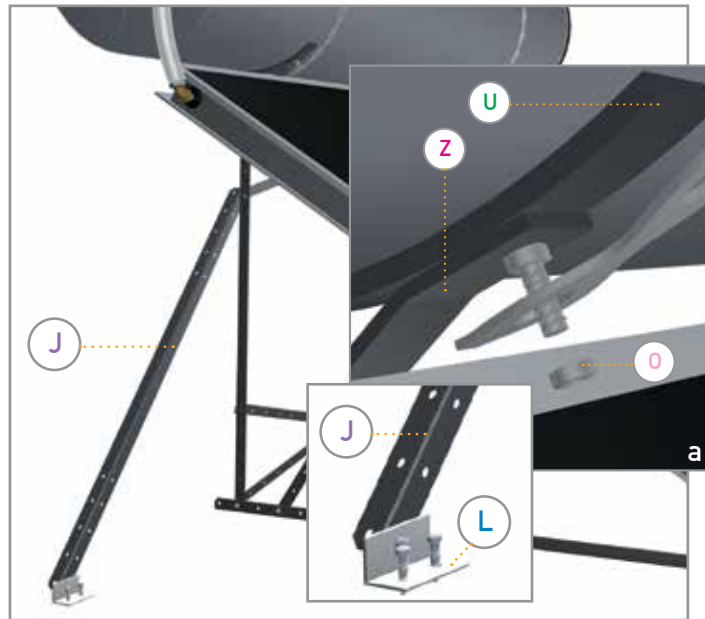
- Εάν πρόκειται για τοποθέτηση σε επίπεδη επιφάνεια θα πρέπει να ελεγχθεί η σκληρότητα, η πυκνότητα και η αντοχή του μπετόν.
- Εάν πρόκειται για τοποθέτηση σε επικλινή επιφάνεια θα πρέπει να τοποθετηθούν πρόσθετα δοκάρια κάτω από τα κεραμίδια έτσι ώστε η απόσταση μεταξύ τους να μην είναι μεγαλύτερη από 50 εκ. και η αντοχή τους να είναι κατάλληλη για την ασφαλή τοποθέτηση της συσκευής.

ASSEMBLING INSTRUCTIONS / ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

To assemble the support base follow the same assembly procedures, mentioned on pages 6-7 (for flat or sloping surfaces).

For the connection of the plates U, Z and B, use the long screws - small step nuts.

Before you adjust the metal belts around the storage tank, place the rubber profile between the storage tank and the metal belt.



Για την συναρμολόγηση της βάσης στήριξης ακολουθείτε τις ίδιες διαδικασίες συναρμολόγησης που αναφέρονται στις σελίδες 6-7 (για επίπεδη και επικλινή επιφάνεια).

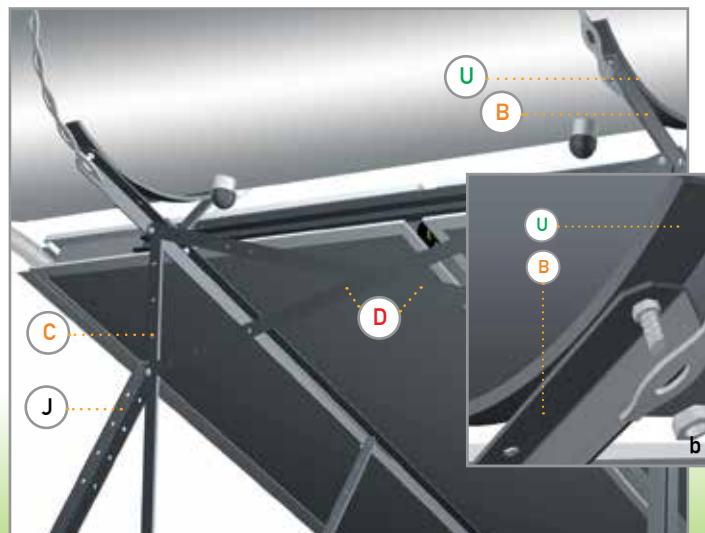
Για την σύνδεση των ελασμάτων U, Z, και B, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν οι βίδες που έχουν μεγαλύτερο μήκος.

Πριν προσαρμόσετε τους μεταλλικούς ιμάντες περιμετρικά της δεξαμενής, τοποθετήστε το λάστιχο ανάμεσα στη δεξαμενή και στον ιμάντα.

After you have placed the storage tank on the support base, adjust the metal belt connecting the one end of the belt between the screw-nuts, which tighten the plates U and Z and the other end of the metal belt between the screw-nuts which tighten the plates U and B. (see detail a & b).

attention

Use the second nuts (O) to tighten the metal belts. Tighten well the metal belts on the storage tank.



Αφού τοποθετήσετε τη δεξαμενή πάνω στην βάση, θα πρέπει να προσαρμόσετε τον μεταλλικό ιμάντα συνδέοντας την μία άκρη της ταινίας ανάμεσα στα παξιμάδια-βίδες που σφίγγουν τα ελάσματα U και Z, και την άλλη άκρη του ιμάντα ανάμεσα στα παξιμάδια-βίδες που σφίγγουν τα ελάσματα U και B (βλέπε λεπτομέρεια a & b).

Χρησιμοποιήστε τα υπόλοιπα παξιμάδια για την σύσφιξη των μεταλλικών ιμάντων. Σφίξτε γερά την δεξαμενή με τους μεταλλικούς ιμάντες.

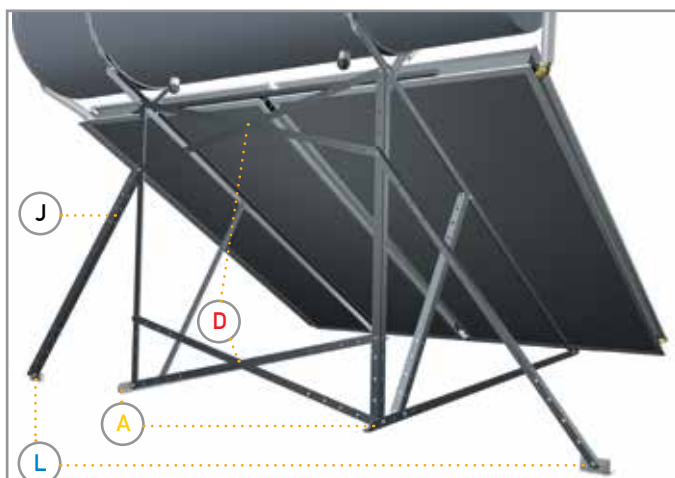
When the TYPHOON SET is used, the face-plate (20A) is not placed

Όταν χρησιμοποιείται το TYPHOON SET, η μετώπη (20A) δεν τοποθετείται.

When you have to install the appliance on a flat roof, you must use the two plates J, screwing them on the plates C.

Screw the short plates L on the plates J. To screw the plates J on the plates C use the long screws - small step nuts.

Screw the short fixing plates L and plates A on the roof, using the moly plugs of the typhoon set, as well as the 4 screw nuts included in the plastic bag with the fittings. The plastic bag with the connection fittings is packed in the support base carton.



Όταν πρόκειται να τοποθετήσετε την συσκευή πάνω σε επίπεδη στέγη θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε τα δύο ελάσματα J, βιδώνοντάς τα πάνω στα ελάσματα C.

Βιδώστε τις γωνίες L πάνω στα ελάσματα J. Για να βιδώσετε τα ελάσματα J πάνω στα ελάσματα C χρησιμοποιήστε τις βίδες μεγαλύτερου μήκους.

Βιδώστε τις γωνίες L και τα ελάσματα A πάνω στο μπετό, χρησιμοποιώντας τα ειδικά στριψώνια που βρίσκονται στο σετ καθώς επίσης και τα στριψώνια που βρίσκονται μέσα στην πλαστική σακούλα εξαρτημάτων που παρέχεται με την κάθε βάση στήριξης.

For the safer installation of your appliance, we recommend you to secure the storage tank on the support base using more mettal belts than the ones illustrated in the photos.



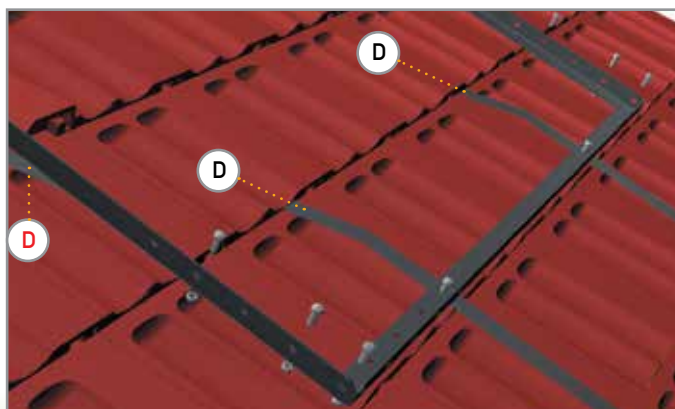
Για την ασφαλέστερη τοποθέτηση της συσκευής σας συνιστούμε να ασφαλίσετε την δεξαμενή πάνω στην βάση χρησιμοποιώντας περισσότερους ιμάντες από αυτούς που απεικονίζονται στις φωτογραφίες.

All the parts and accessories of the typhoon set are packaged in one carton which carries on the outside the description "TYPHOON SET"



Όλα τα εξαρτήματα του TYPHOON SET συσκευάζονται σ'ένα χαρτοκιβώτιο το οποίο φέρει την ένδειξη «TYPHOON SET»

For installation on a sloping roof, we recommend you to use more metal belts, securing both the storage tank and the support base, by screwing them on the timbers under the tiles. You can also use the four D plates, by screwing them under the timbers.



Όταν πρόκειται για τοποθέτηση της συσκευής πάνω σε επικλινή στέγη σας συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε περισσότερους μεταλλικούς ιμάντες, ασφαλίζοντας τόσο τη δεξαμενή όσο και τη βάση στήριξης, βιδώνοντας τους πάνω στα δοκάρια που βρίσκονται κάτω από τα κεραμίδια. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τα 4 ελάσματα D βιδώνοντας τα κάτω από τα δοκάρια.

INSURANCE OF THE APPLIANCE

In regions where typhoons, tornados, hurricanes ...etc occur and hail is larger than 20mm in diameter, we recommend you to issue insurance for your appliance.

ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Σε περιοχές που πέφτει χαλάζι με διάμετρο μεγαλύτερη από 20 χιλ., ή/και επικρατούν τυφώνες, ανεμοστρόβιλοι... κλπ., σας συνιστούμε να κάνετε ασφάλεια για την συσκευή

Instructions after the installation

ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- The solar water heater will reach optimum performance two days after the installation. During these two days, it is recommended to avoid hot water consumption, even if there is sunshine.
- Check every year the level of the fluid in the closed circuit.
- In regions with a lot of dust, we recommend that you clean the glass of the collector with water, every two months in order to remove the dust from the glass, unless there is enough rain.
- In case of glass damage, replace the glass immediately to avoid further damage of the collector.
- For all water heaters, the main principles and codes require that the function of the valves is checked once a year. We also recommend that during the same period you check the screws, nuts, plates, moly plugs, screw nuts and support plates, for looseness or any damages, especially when the appliance is installed near the sea. In case of damages, they must be replaced by owner's expenses.
- During a long absence (such as summer holidays), it is recommended to cover the collector(s) with an opaque cover.
- Once the storage tank is filled in with water, it must not get empty (evacuated) for many hours, and only if there is a need for changing the magnesium rod or the electrical resistance for which it is required a short time, since there is the possibility of creating cracks and detachments in the internal protection of the storage tank.
- In areas where the water supply pressure exceeds 6 Bar it is necessary to fit a pressure reducer.

TROUBLESHOOTING

A. IF THE SOLAR HEATER DOESN'T SUPPLY HOT WATER WITH THE SUN

1. Check carefully all the connections of the solar water heater for leaks.
2. Check the fluid level in the closed circuit and fill it, if necessary (see instructions, page 10).
3. Check the connection tubes (05) and (18) to ensure that they are not bented or twisted
4. Ensure that there is no air trapped inside the collector and the storage tank
5. Ensure that the solar water heater is installed in horizontal position.
6. Ensure that the supply of hot water is not connected to a supply of cold water.
7. Check the plumbing piping of your house as well as the taps for slow leaks.
8. Ensure that the storage tank's and collector's connections are properly made and they are fully water tight.
9. Ensure that there is no obstacle (building, tree etc) shading the solar water heater, or any part of it.

The following should be also taken into consideration:

10. The consumption of hot water is bigger than the appliance's capacity.
 11. Weather conditions.
 12. Huge consumption of hot water during the night.
 13. The customer didn't understand the use of the electric resistance.
 14. Customer's expectations about the performance of the system.
- If your solar water heater continues not to supply hot water, contact your local distributor.

B. IF THE SOLAR WATER HEATER DOESN'T SUPPLY HOT WATER WITH THE ELECTRIC RESISTANCE

1. Turn off the power supply and remove the resistance's cover.
2. Check the safety thermal switch F on the thermostat, which has to be pushed in.
3. Check the wiring between the thermostat and the electric resistance.
4. Check if the thermostat is adjusted in a lower temperature than the desired one.
5. Check the resistance for any damage
6. Check the main power supply.
7. Turn the power supply ON and check if the electric wires are properly connected to the relevant poles of the resistance.

A certified electrician must do all the electrical connections and checkings.

- Ο ηλιακός θερμοσίφοντας φθάνει την μέγιστη απόδοσή του σε δύο περίπου ημέρες μετά την εγκατάστασή του. Κατά την διάρκεια των δύο πρώτων ημερών σας, συνιστάται να αποφύγετε την κατανάλωση ζεστού νερού ακόμη και εάν έχει ηλιοφάνεια
- Ελέγχετε κάθε χρόνο το επίπεδο του υγρού στο κλειστό κύκλωμα. Το κλειστό κύκλωμα θα πρέπει να συμπληρώνετε μόνο με το θερμικό υγρό.
- Σε περιοχές όπου υπάρχει πολύ σκόνη σας συμβουλευόμαστε να καθαρίζετε με νερό το τζάμι του συλλέκτη κάθε δυο μήνες, έτσι ώστε να απομακρύνεται την σκόνη που συσσωρεύεται πάνω στο τζάμι, εκτός και εάν υπάρχει αρκετή βροχόπτωση.
- Σε περίπτωση σπασίματος του τζαμιού του συλλέκτη, το τζάμι θα πρέπει να αντικατασταθεί αμέσως έτσι ώστε να αποφευχθεί περαιτέρω ζημία στον συλλέκτη.
- Για όλους τους θερμοσίφοντας, οι αρχές και οι κώδικες απαιτούν να ελέγχεται η λειτουργία των βαλβίδων, μια φορά το χρόνο. Εμείς συνιστούμε επίσης το ίδιο διάστημα να ελέγχεται, τις βίδες, τα παξιμάδια, τα ούπα, τα στριφώνια και τα ελάσματα στήριξης, μην τυχόν και έχουν χαλαρώσει ή φθαρεί κυρίως όταν η συσκευή είναι τοποθετημένη κοντά στη θάλασσα. Σε περίπτωση φθοράς τους, θα πρέπει να αντικατασταθούν με έξοδα του αγοραστή.
- Κατά την διάρκεια μακράς απουσίας (όπως, καλοκαιρινές διακοπές) συνιστάται να σκεπάσετε τους συλλέκτες με ένα αδιαφανές κάλυμμα.
- Από την στιγμή που γεμίζεται η δεξαμενή με νερό δεν θα πρέπει να αδειάζεται (εκκενώνεται) για πολλή ώρα, παρά μόνο όταν πρόκειται για την αλλαγή της ραβδού μαγνησίου ή της ηλεκτρικής αντίστασης που απαιτείται μικρός χρόνος, καθ'ότι υπάρχει πιθανότητα να δημιουργηθούν ρωγμές και αποκόλληση της εσωτερικής προστασίας της δεξαμενής.
- Σε περιοχές όπου η πίεσης παροχής νερού ξεπερνάει τα 6 Bar είναι απαραίτητο να τοποθετηθεί μειωτήρας πίεσης.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

A. ΕΑΝ Ο ΗΛΙΑΚΟΣ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑΣ ΔΕΝ ΠΑΡΕΧΕΙ ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΜΕ ΤΟΝ ΗΛΙΟ

1. Ελέγξτε προσεκτικά όλες τις συνδέσεις του ηλιακού θερμοσίφωνα για διαρροή.
2. Ελέγξτε το επίπεδο του υγρού στο κλειστό κύκλωμα και συμπληρώστε εάν χρειασθεί (βλέπε οδηγίες σελ. 10)
3. Ελέγξτε τους σωλήνες σύνδεσης για να βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν συστραφεί ή λυγίσει .
4. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας παγιδευμένος μέσα στους συλλέκτες και στην δεξαμενή.
5. Βεβαιωθείτε ότι ο ηλιακός θερμοσίφοντας είναι τοποθετημένος σε οριζόντια θέση.
6. Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ζεστού νερού δεν είναι αναμιγμένη με κάποια παροχή κρύου νερού.
7. Ελέγξτε για τυχόν αργή διαρροή από τις υδραυλικές σωληνώσεις του σπιτιού ή από την βρύση.
8. Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις της δεξαμενής και του συλλέκτη έχουν γίνει σωστά και δεν υπάρχει διαρροή.
9. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κάποιο εμπόδιο (δέντρο, κτίριο...κτλ) που να σκιάζει τον ηλιακό θερμοσίφωνα ή μέρος αυτού.

Επίσης τα παρακάτω θα πρέπει να ληφθούν υπόψη:

10. Η χρήση του ζεστού νερού να είναι μεγαλύτερη από την χωρητικότητα της συσκευής.
11. Υπάρχουσες καιρικές συνθήκες
12. Μεγάλη κατανάλωση ζεστού νερού το βράδυ.
13. Ο πελάτης να μην έχει καταλάβει την χρήση της ηλεκτρικής αντίστασης .
14. Οι προσδοκίες του πελάτη για την απόδοση του συστήματος.

Εάν ο ηλιακός σας θερμοσίφοντας εξακολουθεί να μην σας παρέχει ζεστό νερό, καλέστε τον τοπικό μας αντιπρόσωπο.

B. ΕΑΝ Ο ΗΛΙΑΚΟΣ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑΣ ΔΕΝ ΠΑΡΕΧΕΙ ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ

1. Κλείστε την παροχή ρεύματος και μετακινήστε το καπάκι της αντίστασης.
2. Ελέγξτε τον θερμικό διακόπτη ασφαλείας F στον θερμοστάτη, ο οποίος θα πρέπει να είναι πατημένος προς τα μέσα.
3. Ελέγξτε τη καλωδιακή σύνδεση του θερμοστάτη με την ηλεκτρική αντίσταση.
4. Ελέγξτε εάν ο θερμοστάτης έχει ρυθμιστεί σε θερμοκρασία χαμηλότερη από τις ανάγκες του πελάτη.
5. Ελέγξτε την ίδια την ηλεκτρική αντίσταση.
6. Ελέγξτε την κεντρική παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
7. Ανοίξτε το ηλεκτρικό ρεύμα και ελέγξτε εάν η παροχή των βολτ είναι στα σημεία των αντίστοιχων πόλων της αντίστασης.

Ο έλεγχος και οι ηλεκτρολογικές συνδέσεις θα πρέπει να γίνονται από αδειούχο ηλεκτρολόγο.

REPLACEMENT OF THE MAGNESIUM ROD

To replace the magnesium rod:

1. Turn the power supply off.
2. Empty the water from the storage tank.
3. Remove the electric resistance and unbolt the old worn magnesium rod and fix the new one. Fix afterwards the electric resistance after you have checked that the elastic flange is not worn-out. If the elastic flange is worn out, replace it with a new one.
4. Turn on the water supply and check that the tank is completely water tight.
5. After the tank is completely filled, switch on the main power supply.

note:

An authorized distributor must do the replacement of the magnesium rod, at client's care and expenses.

The period of time for the replacement of the magnesium rod can be every 6 months up to every 2 years depending on the quality of the water.

In areas where the total dissolved solids (TDS) is more than 600ppm it is necessary to install a filter.

Note:

The specifications of the products, their accessories (e.g. electric resistances, thermostats, valves, liquid...etc) and their materials are in accordance with the Greek standards. You must be informed and check if the specifications of the products and their accessories are in accordance with the local and national standards and regulations that apply in your country. The importer/distributor is responsible for the importation, commercialization and installation of the products.

Rheem in no case is liable for any damages caused to third parties for any reason, such as wrong installation of the appliances and their accessories, from the non-observation of the regulations and laws (electrical, urban planning, plumbing, sanitary...etc) applying in your country/area. In case of a defective product apply the terms and conditions of the warranty.

The terms and conditions of the product warranty apply.

From the warranty are excluded the following:

- The glass of the collector.
- Damages to the tank, resulting from failure to replace the magnesium rod, which should be replaced every 2 (two) years by the local distributor, at client's care and expenses.
- Damages to the tank, resulting from failure to fit the over pressure limiting valve, in areas where the water supply pressure exceeds 4 Bar.
- Damages to the tank, resulting from the quality of the water (according to the technical regulations in force to the country of installation of the product).
- Damages to the tank, when the feed water of the tank derives from rivers, lakes, wells, drillings or desalination processes.
- When the electrical thermostat is set to be constantly operating at over 60AC.
- Installers must ensure that they select the right lightning protection devices according to the technical regulations of the country where the product will be installed.
- Damages on the product caused from an erroneous installation and/or from a wrong manipulation of the product and/or its accessories.
- Damages on the product and/or its accessories caused during transportation, removal and/or due to inappropriate storage of the product.
- Damages on the product resulting from acts of God, frost, wear and tear, force majeure.
- Salt scaling in the collector (only for open circuit).
- When the closed circuit has not been filled with an approved antifreeze liquid, appropriate for solar systems.
- The connection, adaptation, integration, incorporation or assembly of other equipment or parts that either directly or indirectly affect the operation or performance of this product.
- When the service and/or repair was made by unauthorized and not-specialized staff.
- When local plumbing, electrical, sanitary, urban and other regulations are not observed.
- The warranty does not cover problems related to the installation of the products; the installer must deal eventual problems related to the installation.
- The warranty is not valid, if the product is treated in an incorrect manner, damaged or installed from an unauthorized and not-specialized person.
- The warranty is not valid if you do not comply with the payment terms on the scheduled dates.

Any repair, inspection, service and replacement of any component, shall in no case result in an extension of the warranty period. Any dispute or disagreement on the interpretation of both the terms and provisions of the present warranty is subject to the Greek law and responsible are the Greek courts of Athens in Greece

Γ. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΡΑΒΔΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ

Για την αντικατάσταση της ράβδου μαγνησίου, προβείτε στις παρακάτω ενέργειες:

1. Κλείστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
 2. Αδειάστε το νερό από την δεξαμενή
 3. Αφαιρέστε την ηλεκτρική αντίσταση και ξεβιδώστε την παλιά φθαρμένη ράβδο μαγνησίου και βιδώστε τη νέα.
- Τοποθετήστε την ηλεκτρική αντίσταση αφού πρώτα ελέγξετε εάν η ελαστική φλάντζα δεν έχει καταστραφεί. Εάν έχει φθαρεί αντικαταστήστε τη με μία νέα.
4. Ανοίξτε την παροχή νερού για να γεμίσει η δεξαμενή και βεβαιωθείτε ότι έχει στεγανοποιηθεί πλήρως.
 5. Αφού έχει γεμίσει πλήρως η δεξαμενή, ανοίξτε την κεντρική παροχή ρεύματος.

σημειώσεις:

Η αντικατάσταση της ράβδου μαγνησίου θα πρέπει να γίνεται με μέριμνα και έξοδα του πελάτη και θα πρέπει να γίνεται από εξουσιοδοτημένο διανομέα. Τα διαστήματα για την αντικατάσταση της ράβδου μαγνησίου μπορεί να είναι κάθε 6 μήνες έως κάθε 2 χρόνια ανάλογα από την ποιότητα του νερού. Σε περιοχές όπου τα συνολικά διαλυόμενα σταθερά (T.D.S.) υπερβαίνουν τα 600ppm είναι απαραίτητη η τοποθέτηση φίλτρου. Σε περιοχές όπου τα συνολικά διαλυόμενα σταθερά (T.D.S.) υπερβαίνουν τα 600ppm είναι απαραίτητη η τοποθέτηση φίλτρου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Οι προδιαγραφές των προϊόντων, των εξαρτημάτων του, των υλικών (όπως ηλεκτρικές αντιστάσεις, θερμοστάτες, βαλβίδες...κτλ) είναι σύμφωνα με τα Ελληνικά πρότυπα. Θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι αυτές οι προδιαγραφές είναι συμφωνά με τα πρότυπα και τους κανονισμούς (υδραυλικούς, ηλεκτρικούς, υγιεινής, πολεοδομικούς και άλλους) που ισχύουν στην χώρα σας. Ο εισαγωγέας/διανομέας είναι υπεύθυνος για την εισαγωγή, εμπορευματοποίηση και τοποθέτηση των προϊόντων.

Ο κατασκευαστής σε καμία περίπτωση δεν είναι υπεύθυνος για ζημιές σε τρίτους για οποιαδήποτε αιτία και λόγο, όπως από λανθασμένη εγκατάσταση των προϊόντων και/ή των εξαρτημάτων τους, μη συμμόρφωση με τα πρότυπα και κανονισμούς (υδραυλικούς, ηλεκτρικούς, υγιεινής, πολεοδομικούς και άλλους) που ισχύουν στην περιοχή σας. Σε περίπτωση ελαττωματικού προϊόντος ισχύουν οι όροι της εγγύησης.

Ισχύουν οι όροι εγγύησης του προϊόντος. Από την εγγύηση εξαιρούνται τα εξής :

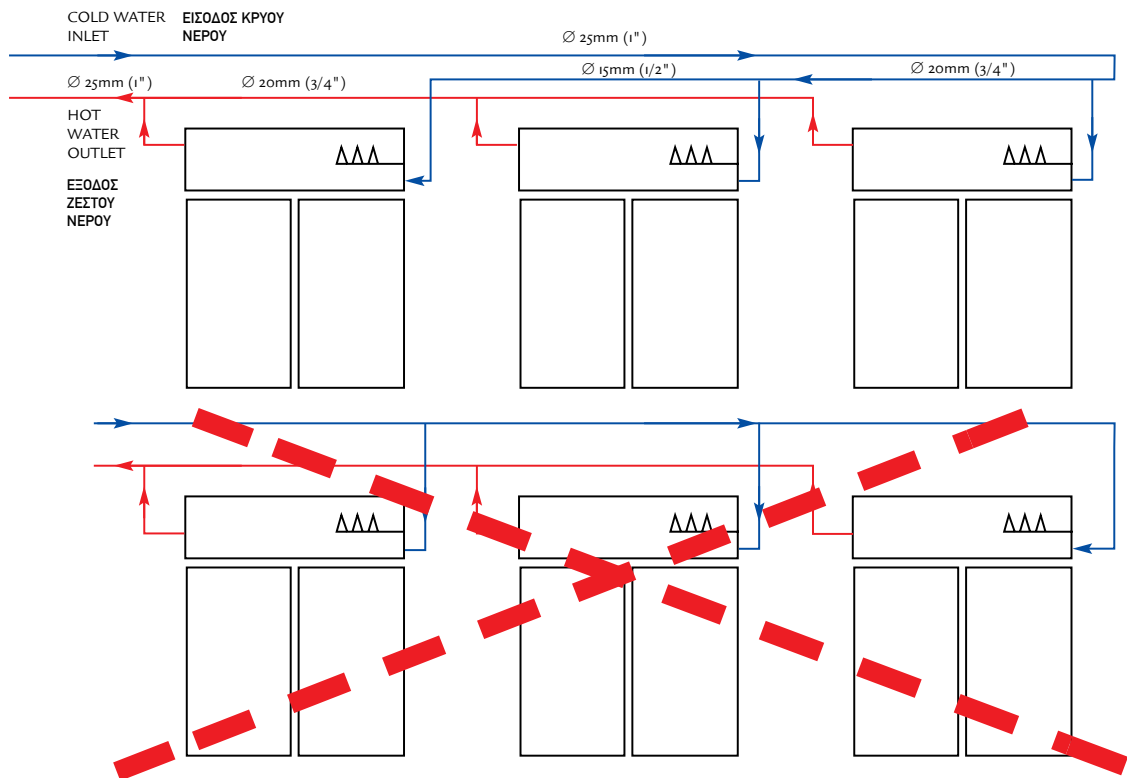
- Το τζάμι του συλλέκτη.
- Βλάβες στην δεξαμενή προερχόμενες από παράλειψη αντικατάστασης της ράβδου μαγνησίου η οποία με μέριμνα και έξοδα του πελάτη πρέπει να αντικαθίσταται κάθε 2 (δύο) χρόνια μέσω του τοπικού διανομέα.
- Βλάβες στην δεξαμενή προερχόμενες από παράλειψη τοποθέτησης μειωτή πίεσης σε περιοχές όπου η πίεση δικτύου νερού ξεπερνάει τα 4 BAR
- Βλάβες στην δεξαμενή προερχόμενες από την ποιότητα νερού (σύμφωνα με τους τεχνικούς κανονισμούς που ισχύουν στην χώρα εγκατάστασης του προϊόντος).
- Βλάβες στην δεξαμενή σε περίπτωση που το νερό τροφοδοσίας προέρχεται από ποταμούς, λίμνες, πηγάδια, γεωτρήσεις ή από επεξεργασία αφαλάτωσης.
- Όταν ο ηλεκτρικός θερμοστάτης έχει ρυθμιστεί να λειτουργεί συνεχώς πάνω από τους 60°C.
- Ο εγκαταστάτης πρέπει να μεριμνήσει για την αντικεραυνική προστασία της συσκευής όπου προβλέπεται από τους τεχνικούς κανονισμούς της χώρας εγκατάστασης του προϊόντος.
- Ζημιές στο προϊόν που προκλήθηκαν από λανθασμένη εγκατάσταση και/ή λάθος χειρισμό εξαρτημάτων της συσκευής.
- Ζημιές στο προϊόν και/ή σε εξαρτήματά του που προκλήθηκαν κατά την μεταφορά, μετακίνηση και/ή από την ακατάλληλη αποθήκευση του προϊόντος.
- Βλάβες στην συσκευή προερχόμενες από θεομηνίες, παγετούς, φυσιολογική φθορά, ανωτέρα βία .
- Επικαθίσεις αλάτων στον συλλέκτη (μόνο για ανοικτό κύκλωμα)
- Όταν η πλήρωση του κλειστού κυκλώματος δεν γίνεται με αντιψυκτικό εγκεκριμένο και κατάλληλο για ηλιακά συστήματα.
- Η σύνδεση, προσαρμογή, ένταξη, ενσωμάτωση ή η συναρμολόγηση άλλου εξοπλισμού ή μερών που είτε άμεσα είτε έμμεσα επηρεάζουν την λειτουργία και την απόδοση του προϊόντος.
- Όταν το σέρβις και/ή επισκευή γίνεται από μη εξουσιοδοτημένο και μη εξειδικευμένο προσωπικό.
- Όταν δεν έχουν τηρηθεί οι τοπικοί υδραυλικοί, ηλεκτρικοί, υγειονομικοί, πολεοδομικοί και άλλοι κανονισμοί.
- Η εγγύηση δεν αναγνωρίζεται για προβλήματα σχετιζόμενα με την εγκατάσταση, αυτά είναι εξολοκλήρου ευθύνη του εγκαταστάτη που πραγματοποίησε την εγκατάσταση.
- Η εγγύηση δεν ισχύει εάν το προϊόν έχει μεταχειρισθεί κακώς, έχει χτυπηθεί ή τοποθετηθεί από μη εξουσιοδοτημένο και μη εξειδικευμένο προσωπικό.
- Η εγγύηση δεν ισχύει εάν δεν τηρηθούν οι όροι πληρωμής στις προκαθορισμένες ημερομηνίες.

Η οποιαδήποτε επισκευή, έλεγχος, service και αντικατάσταση οποιουδήποτε εξαρτήματος, σε καμία περίπτωση δεν επιφέρουν παράταση του χρόνου εγγύησης.

Οποιαδήποτε διαφορά ή διαφωνία ως προς την ερμηνεία των όρων και προϋποθέσεων της παρούσας εγγύησης, υπόκεινται στην Ελληνική νομοθεσία και αρμόδια είναι τα Δικαστήρια της Αθήνας στην Ελλάδα.

Parallel connection of multiple systems

ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΡΙΩΝ ΗΛΙΑΚΩΝ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΩΝ



notes:

1. All the branch lines to the storage tanks must have same length and geometry (diameter of tube, curves... etc)
2. Pressure drop (Δp) must be almost the same in hot and cold-water tubes

σημειώσεις:

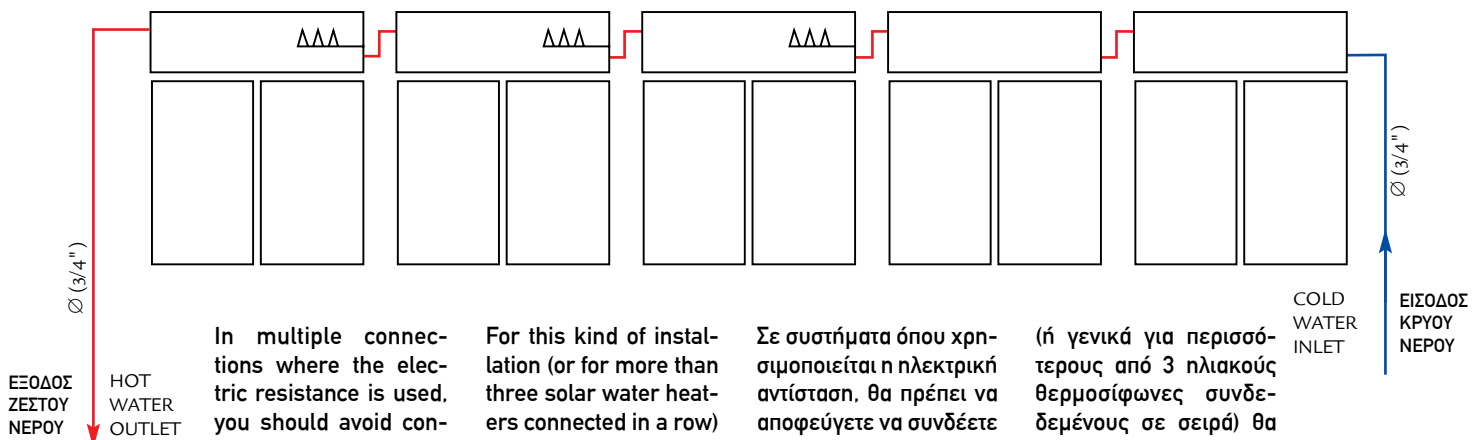
1. Όλοι οι κλάδοι προς τις δεξαμενές θα πρέπει να έχουν ίδιο μήκος και ίδια γεωμετρία (διάμετρος σωλήνα, καμπύλες... κτλ).
2. Η πτώση πίεσης (ΔP) θα πρέπει να είναι περίπου ίδια στους σωλήνες κρύου και ζεστού νερού.

Serial connection of multiple systems

(It is recommended the installation of maximum five appliances)

ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΕΝΤΕ ΗΛΙΑΚΩΝ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΩΝ

(συνιστάται η τοποθέτηση μέχρι πέντε συσκευών)



In multiple connections where the electric resistance is used, you should avoid connecting the electric resistance in the storage tanks of the first two appliances. These appliances will be used to pre-heat the water for the consumption.

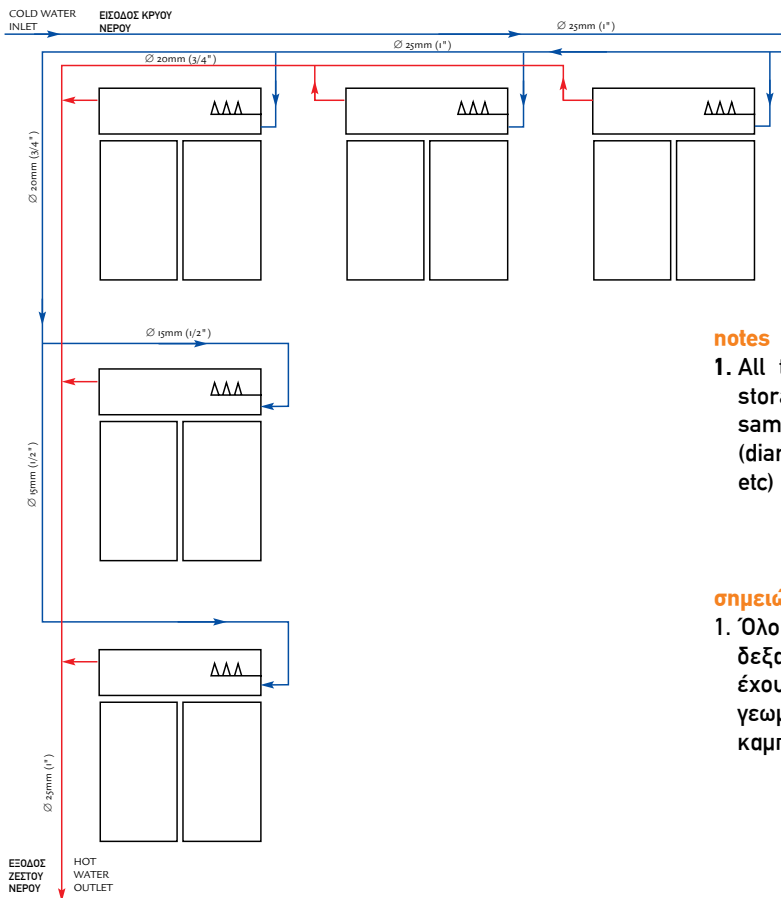
For this kind of installation (or for more than three solar water heaters connected in a row) you have to make a special request for 3/4" inlets-outlets pipes on the storage tank. We recommend you to use a maximum of five appliances.

Σε συστήματα όπου χρησιμοποιείται η ηλεκτρική αντίσταση, θα πρέπει να αποφεύγετε να συνδέετε την ηλεκτρική αντίσταση στις δεξαμενές των δύο πρώτων συσκευών. Αυτές οι συσκευές θα χρησιμοποιηθούν για να προθερμάνουν τον νερό κατανάλωσης. Για αυτό τον τύπο εγκατάστασης

(ή γενικά για περισσότερους από 3 ηλιακούς θερμοσίφωνες συνδεδεμένους σε σειρά) θα πρέπει να ζητάτε στην παραγγελία σας για στόδια «εισόδου/εξόδου» 3/4" στη δεξαμενή. Σας συνιστούμε να χρησιμοποιείτε το πολύ πέντε συσκευές ανά σειρά.

Typical installation of multiple units

ΤΥΠΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΝΤΕ ΗΛΙΑΚΩΝ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΩΝ



notes

1. All the branch lines to the storage tanks must have same length and geometry (diameter of tube, curves... etc)
2. Pressure drop (Δp) must be almost the same in hot and cold-water tubes
3. In case that you have to install one more solar water heater, the diameter of the piping must be increased to the next size.

σημειώσεις

1. Όλοι οι κλάδοι προς τις δεξαμενές θα πρέπει να έχουν ίδιο μήκος και ίδια γεωμετρία (διάμετρος σωλήνα, καμπύλες... κτλ).
2. Η πτώση πίεσης (ΔP) θα πρέπει να είναι περίπου ίδια στους σωλήνες κρύου και ζεστού νερού.
3. Στην περίπτωση που πρέπει να τοποθετήσουμε άλλο ένα ηλιακό σύστημα η διάμετρος του σωλήνα θα πρέπει να αυξηθεί στο επόμενο μέγεθος.

Parallel connection of multiple systems in series

ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΣΕ ΣΕΙΡΑ



notes

1. All the piping in 20 mm diameter. For this kind of installation (or for more than three solar water heaters connected in a row) you have to make a special request for 3/4" inlets/outlets pipes on the storage tank.
2. We recommend you to use a maximum of five appliances in a row.

σημειώσεις

1. Όλοι οι σωλήνες 20mm διάμετρο. Για αυτό το τύπο εγκατάστασης (ή γενικά για περισσότερους από 3 ηλιακούς θερμοσίφωνες συνδεδεμένους σε σειρά) θα πρέπει να ζητάτε στην παραγγελία σας για στόμια 3/4" εισόδου/εξόδου στη δεξαμενή
2. Συνιστάται να χρησιμοποιείτε το πολύ 5 συσκευές ανά σειρά.



NOTE: Rheem reserves the right to change any specifications of the product and their accessories without prior notice.

