

# UniSol

All-in-One

## Οικονομία – Περιβάλλον

- ☀️ Εξοικονόμηση 1.200 - 1.800 KWh ετησίως.
- ☀️ Ιδανική κάλυψη των αναγκών μιας οικογένειας σε ζεστό νερό χρήσης.
- ☀️ Αποφυγή εκπομπής τουλάχιστον 2 τόνων CO2 ετησίως.

## Αποτέλεσμα

Κορυφαία καμπύλη απόδοσης σε παγκόσμιο επίπεδο (σύμφωνα με μετρήσεις)

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

Επιφάνεια συλλέκτη	2,38 m <sup>2</sup>
Επιφάνεια απορροφητή	2,13 m <sup>2</sup>
Διαστάσεις συλλέκτη	1,98 x 1.20 x 0,28 m
Αποθήκευση ζεστού νερού	170 Lt
Ηλεκτρική αντίσταση	4 KW – 2 KW
Θερμικός φορέας	Αιθανόλη
Αντοχή σε πάγο	-60°C
Υλικό δεξαμενής νερού	Ανοξείδωτος χάλυβας
Υλικό μόνωσης	Πολιουρεθάνη
Μέγιστη πίεση στη δεξαμενή	8 bar
Σύνδεση κρύου-ζεστού νερού	3/4"
Γωνία τοποθέτησης ηλιακού	25° - 45°

**A.S.T.**  
SOLAR INDUSTRIES

## Οικονομία και Απόδοση με Ηλιακή Ενέργεια

- ☀️ Υψηλή απόδοση
- ☀️ Αντοχή στον πάγο (μέχρι -60°C)
- ☀️ Εύκολη εγκατάσταση σε κεραμίδια ή ταράτσα
- ☀️ Δεν χρειάζεται ποτέ συμπλήρωμα αντιψυκτικού (Heat pipe)

**UniSol**  
All-in-One

**NEW**



## Τρόπος Λειτουργίας

Στον συλλέκτη του **UniSol** οι χάλκινοι σωλήνες επικολληθούν στον απορροφητή με τη χρήση **LASER**, αυξάνοντας δραστικά τη θερμική αγωγιμότητα του όλου συστήματος. Στη συνέχεια, διοχετεύεται Αιθυλική Αηκοόλη στους χάλκινους σωλήνες, οι οποίοι σφραγίζονται σε συνθήκες Κενού Αέρος (vacuum). Η ηλιακή ακτινοβολία, θερμαίνει την Αιθυλική Αηκοόλη, η οποία με τη σειρά της ατμοποιείται εύκολα λόγω του χαμηλού σημείου ζέσεως.

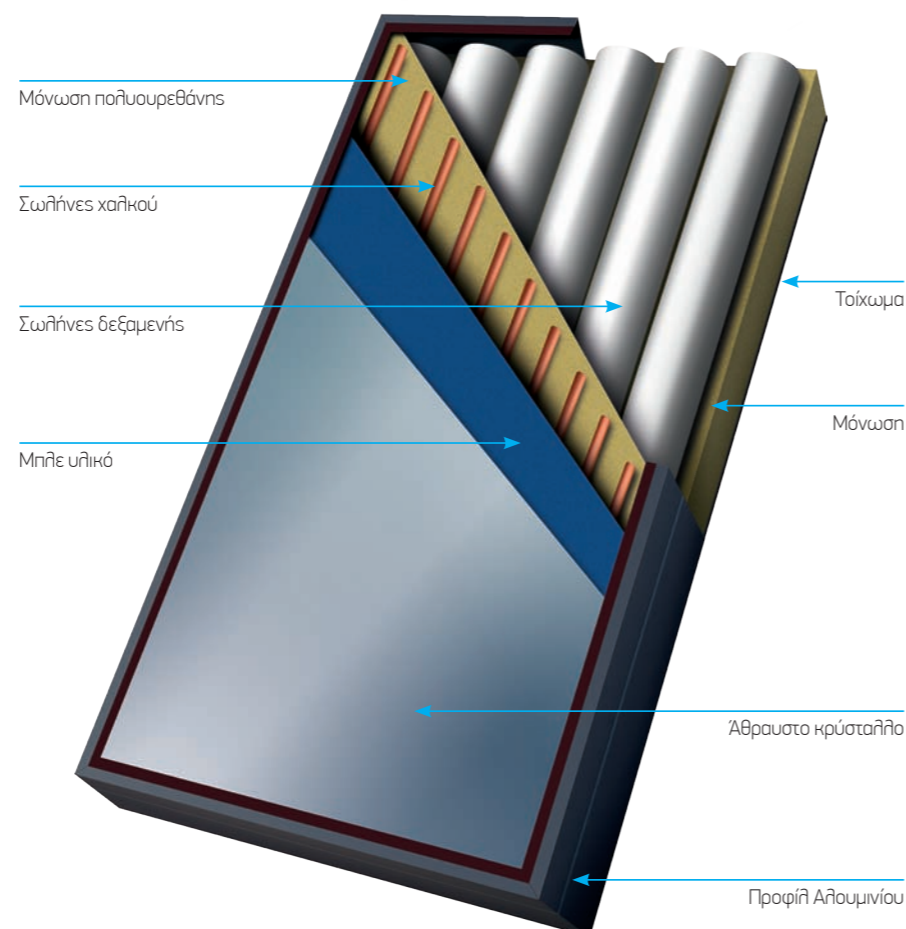
Οι ατμοί που παράγονται (μέσω των σωλήνων κενού αέρος) διοχετεύονται άμεσα στον Εναλλάκτη που βρίσκεται μέσα στο Boiler, αποδίδοντας τη θερμότητα που μεταφέρουν. Μ' αυτό τον τρόπο, οι ατμοί, υγροποιούνται και λόγω της βαρύτητας που διαθέτουν επιστρέφουν πίσω στο Συλλέκτη.



Η **A.S.T.** παρουσιάζει, το εξαιρετικό σε ποιότητα και επιδόσεις, ηλιακό σύστημα **UniSol**.

Είναι το αποτέλεσμα πολυετών ερευνών του επιστημονικού προσωπικού της **A.S.T.** και της στενής συνεργασίας με διεθνή ερευνητικά κέντρα, με στόχο την εφαρμογή των παρακάτω σύγχρονων τεχνολογιών:

- A** Κενού Αέρος
- B** Συγκολλήσεων με LASER και
- Γ** Συμπαγών ηλιακών συστημάτων φυσικής κυκλοφορίας, που σημαίνει ότι, ο ηλιακός συλλέκτης και το Boiler, αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο.



# UniSol

## Πλεονεκτήματα

- Boiler από **ανοξείδωτο ατσάλι (INOX316L)** ή **ανοξείδωτο με πλαστικοποίηση εξωτερικά**.
- Επιλεκτικός συλλέκτης** υψηλών επιδόσεων.
- Χάλκινος απορροφητής και σωληνώσεις**.
- Λειτουργία συστήματος σε κατάσταση **κενού αέρος (Vacuum)**.
- Κολλησεις χάλκινων σωλήνων απορροφητή με **LASER Flat Plate**.
- Μεταφορά θερμότητας με **αιθυλική αηκοόλη**, η οποία λόγω του χαμηλού σημείου ζέσεως, ατμοποιείται γρήγορα.
- Άθραυστο κρύσταλλο (security glass)**.
- Ταχύτατη απόδοση, ακόμα και στις χαμηλότερες ακτινοβολίες, λόγω της χαμηλής αδράνειας του συστήματος.
- Εναλλάκτης μέσα στο Boiler**, ο οποίος αποδίδει άμεσα την ενέργεια από τους ατμούς της αιθυλικής αηκοόλης.
- Μέγιστη παραγωγικότητα ζεστού νερού στο ίδιο χρονικό διάστημα.
- Ελαχιστοποίηση απωλειών θερμότητας λόγω του συμπαγούς συστήματος.
- Πρωτοποριακός σχεδιασμός και υψηλή αισθητική.
- Οικονομία χώρου και σωληνώσεων.
- Άριστη ενεργειακή συμπεριφορά και αμείωτες επιδόσεις, όσα χρόνια και αν περάσουν.
- Δεν παγώνει ποτέ** (αντοχή έως  $-60^{\circ}\text{C}$ ).
- Δεν χρειάζεται ποτέ συμπλήρωση ή αντικατάσταση αντιψυκτικού**.
- Δυνατότητα επέκτασης της εγκατάστασης ανάλογα με τις ανάγκες.
- Εύκολη εγκατάσταση σε τάρτσες και κεραμίδια.
- Εξασφαλισμένη απόσβεση αγοράς.
- Υψηλή θερμική απόδοση συστήματος**.
- Αποφυγή βραδινής ανάστροφης ροής.

## Boiler

- Boiler από **ανοξείδωτο ατσάλι (INOX316L)** ή **εσωτερική πλαστικοποίηση**.
- Εναλλάκτης από το **ίδιο μέταλλο με το boiler** για αποφυγή της διάβρωσης λόγω των αλάτων.
- Η μόνωση στο boiler είναι ένας συνδυασμός οικολογικής πολυουρεθάνης και υαλοβάμβακα.
- Ηλεκτρική αντίσταση 4KW από ειδικό κράμα **INCOLOY 825** (ανθεκτική σε νερό με υψηλή περιεκτικότητα σε χλώριο).

## Επιλεκτικός συλλέκτης

- Ειδικά σχεδιασμένο πλαίσιο από προφίλ αλουμινίου.
- Άθραυστο ειδικό κρύσταλλο (**SECURIT**) με διαπερατότητα 92% (**LOW IRON, TEMPERED**) και αντοχή σε θερμοκρασίες και πίεση κατά έξι (6) φορές μεγαλύτερες σε σχέση με το κοινό κρύσταλλο (του οποίου η διαπερατότητα είναι μόλις 85%).
- Απορροφητής με επιλεκτική πλάκα αλουμινίου, συγκολλημένη σε σωλήνες χαλκού με τη χρήση **LASER**, για τέλεια θερμική αγωγιμότητα.
- Σωλήνες Χαλκού  $\Phi 22 \times 0,8 \text{mm} \otimes \Phi 8 \times 0,5 \text{mm}$ .
- Μόνωση πολυουρεθάνης απαλλαγμένης από φρέον.
- Μόνωση

Η στεγανοποίηση του συλλέκτη γίνεται με τη χρήση ειδικών ελαστικών τύπου EPDM, τα οποία αντέχουν στην υπεριώδη ακτινοβολία και τις υψηλές θερμοκρασίες.