

Heliopool

ηλιακή θέρμανση πισίνας



■ Ηλιακά συστήματα θέρμανσης πισίνας

Η κολύμβηση προσφέρει χαλάρωση και ευεξία, καθώς συνιστάται από τους ειδικούς ως μέσο πρόληψης και θεραπείας πολλών παθήσεων.

Οι περισσότερες κολυμβητικές δεξαμενές στην Ελλάδα είναι εξωτερικές, μη θερμαινόμενες γιατί συνήθως χρησιμοποιούνται μόνο κατά τους θερινούς μήνες.

Η θέρμανση του νερού γίνεται με φυσικό τρόπο (μετάδοση θερμότητας μέσω ηλιακής ακτινοβολίας), γεγονός που περιορίζει την περίοδο λειτουργίας μόνο σε 1-2 μήνες κατά την διάρκεια του καλοκαιριού.

Η επιμήκυνση του χρόνου χρήσης της πισίνας, επιτυγχάνεται είτε με εγκατάσταση συμβατικού συστήματος θέρμανσης (λέβητας πετρελαίου ή φυσικού αερίου), είτε με την εγκατάσταση ηλιακού συστήματος θέρμανσης.

Η εγκατάσταση συμβατικού συστήματος θέρμανσης, επιφέρει σημαντικά αυξημένη κατανάλωση καυσίμου που σε συνδυασμό με την συνεχή αύξηση των τιμών τους, καθιστά σχεδόν απαγορευτική την περίπτωση αυτή. Συνεπώς, η διατήρηση του νερού της πισίνας στις επιθυμητές θερμοκρασίες για αρκετούς μήνες, αποτελεί την πλέον δαπανηρή και ενεργοβόρα επιλογή.

Η χαμηλή απαιτούμενη θερμοκρασία του νερού της πισίνας (26°-28°C) σε συνδυασμό με την έντονη ηλιακή ακτινοβολία κατά την χρονική περίοδο λειτουργίας της, καθιστά την εγκατάσταση και λειτουργία ηλιακού συστήματος θέρμανσης, ως την πιο συμφέρουσα και αποδοτική λύση.

Για την θέρμανση κλειστών ή στεγασμένων κολυμβητικών δεξαμενών με ετήσια περίοδο λειτουργίας, ενδείκνυται η εγκατάσταση ηλιακού συστήματος HelioPool σε συνδυασμό με το υπάρχον συμβατικό σύστημα θέρμανσης, η οποία εξοικονομεί έως και 60% της απαιτούμενης ενέργειας.

Η εγκατάσταση ηλιακού συστήματος θέρμανσης πισίνας HelioPool παρέχει τα εξής πλεονεκτήματα:

- επιμήκυνση του χρόνου χρήσης της πισίνας
- εξοικονόμηση ενέργειας
- προστασία του περιβάλλοντος
- ελάχιστη συντήρηση
- αυτοματοποιημένη λειτουργία
- δυνατότητα παραγωγής ζεστού νερού χρήσης

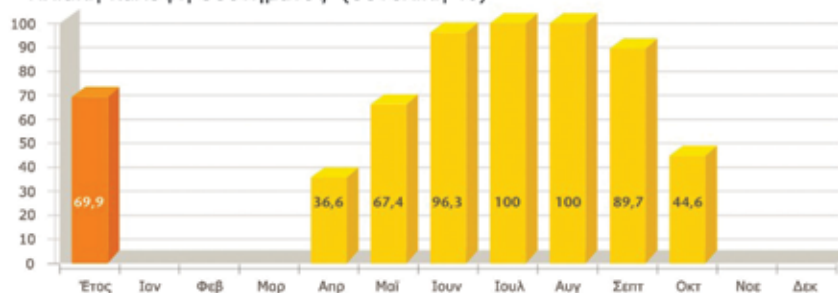


■ Αποτελέσματα προσομοίωσης για εξωτερική πισίνα 90m² στην Αθήνα

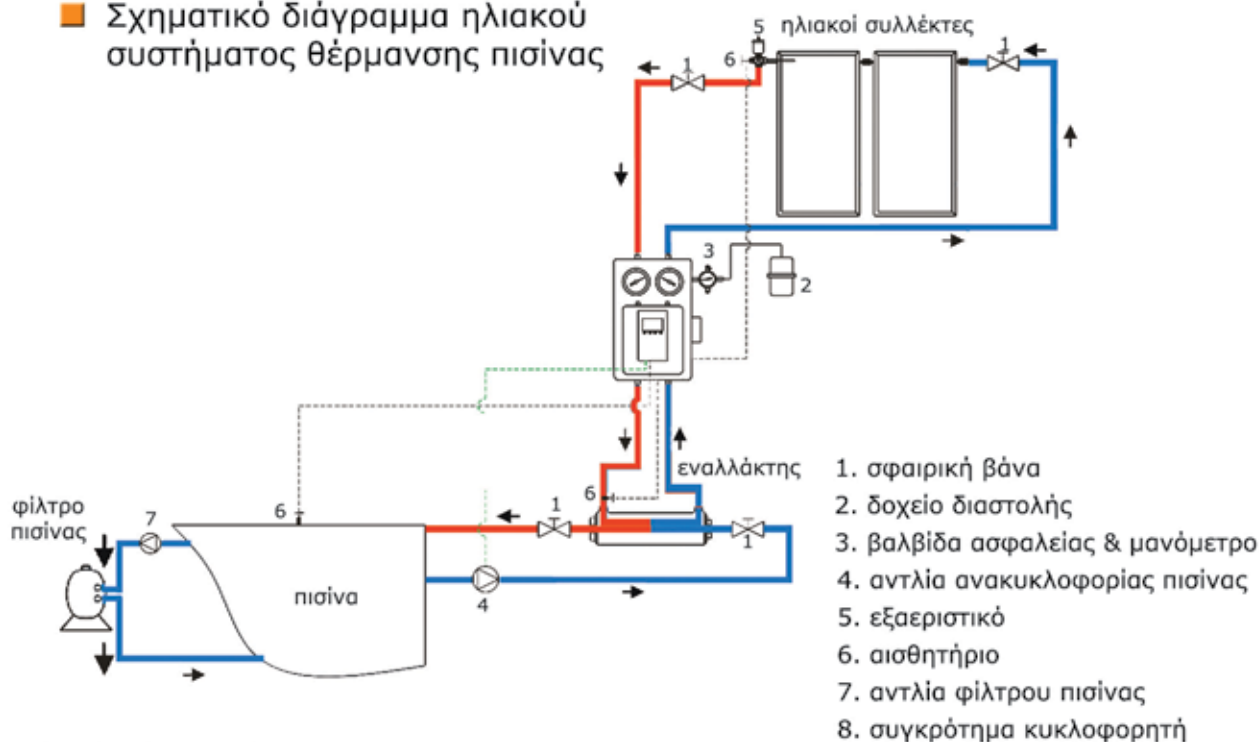
Έτος	Απρ	Μαϊ	Ιουν	Ιουλ	Αυγ	Σεπτ	Οκτ	
Ηλιακή ενέργεια στο σύστημα								
kWh	15684	1851	2187	2288	2357	2466	1824	
Ηλιακή κάλυψη συστήματος (συνολική)								
%	69,9	36,6	67,4	96,3	100	100	89,7	44,6

Επιφάνεια ηλιακών συλλεκτών: 20m²
 Ετήσια εξοικονόμηση καυσίμου: 2.028,7 λίτρα πετρελαίου
 Ετήσια μείωση εκπομπής CO²: 6.099,1 κιλά
 Ενεργειακή απόδοση ηλιακού συστήματος: 15.684 kWh/ έτος
 Ενεργειακή απόδοση συλλέκτη με βάση την επιφάνεια του απορροφητή του: 867 kWh/ m²/ έτος
 Μέση θερμοκρασία πισίνας κατά τους 7 μήνες λειτουργίας του συστήματος: 28,3°C

Ηλιακή κάλυψη συστήματος (συνολική %)



■ Σχηματικό διάγραμμα ηλιακού συστήματος θέρμανσης πισίνας

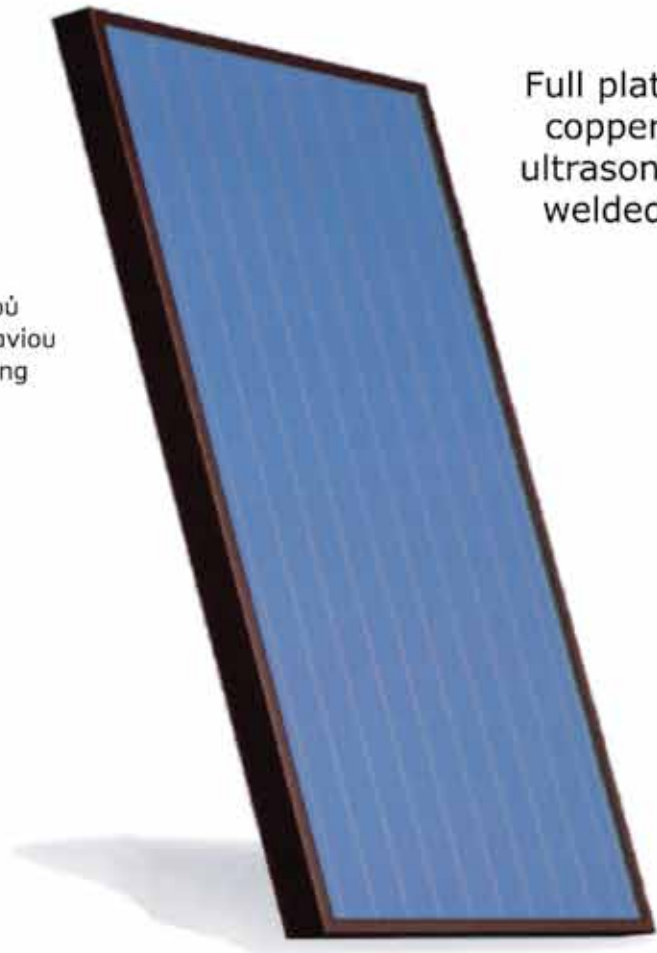


■ Επιλεκτικός ηλιακός συλλέκτης
FPS 2.0

Solar keymark certified



Κάλυμμα: Mistlite extra clear,
low iron securit, 3,8mm
Απορροφητής
σωληνώσεις χαλκού
Υλικό απορροφητή: ενιαίο φύλλο επιλεκτικού
χαλκού 0,20mm με επίστρωση οξειδίων τιτανίου
Σύνδεση μεταξύ σωλήνων: Ultrasonic welding
Απορρόφηση: 95%
Εκπομπή: 5%
Διάμετρος κάθετων σωλήνων: $\varnothing 10\text{mm}$
Διάμετρος κύριων σωλήνων: $\varnothing 22\text{mm}$
Μόνωση
Υλικό πλάτης: πετροβάμβακας
Πάχος: 40mm (40kg/m³)
Υλικό τοιχωμάτων: Rockwool
Πάχος: 30mm (40kg/m³)
Πλαίσιο ανοδιωμένου αλουμινίου
Υλικό πλάτης: 0,5mm galvalumin
Στεγανοποίηση: διπλό EPDM



Full plate
copper
ultrasonic
welded

Μέγιστη θερμοκρασίας λειτουργίας: 200°C
Μέγιστη πίεση λειτουργίας: 10bar



■ Συγκρότημα κυκλοφορητή (Pumpstation)

Regusol EL με ηλεκτρονικό διαφορικό θερμοστάτη TDC 3



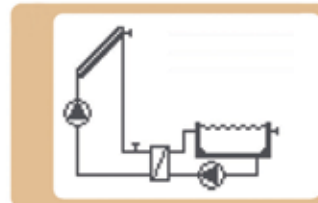
Προσυναρμολογημένο και ελεγμένο συγκρότημα ελέγχου λειτουργίας ηλιακών συστημάτων

- κυκλοφορητής solar
- ηλεκτρονικό διαφορικό θερμοστάτη TDC3
- 2 διακόπτες Ball valve
- 2 ανεπίστροφες βαλβίδες με θερμομέτρο
- ροόμετρο ρυθμιστικό 2-15lt/min
- παροχή πλήρωσης - εκκένωσης
- βαλβίδα ασφαλείας 6 bar
- απασερωτής - εξαιρεσιστικό
- θερμοκρασία λειτουργίας 120°C
- μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 160°C

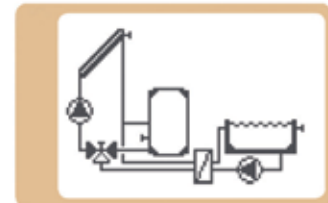
■ TDC 3 διαφορικός θερμοστάτης



- έλεγχος λειτουργίας για 15 προρυθμιζόμενα συστήματα
- αντιπαγωτική προστασία
- αντιθερμική προστασία
- προστασία Antilegionella
- εύρος λειτουργίας -40°C έως 300°C
- 3 αισθητήρες θερμοτήτας Pt1000
- δυνατότητα χειροκίνητου ελέγχου



Ηλιακή θέρμανση πισίνας



Ηλιακή θέρμανση πισίνας και νερού χρήσης (DHW)

■ Εναλλάκτης θερμοτήτας

ειδικός σωληνωτός εναλλάκτης για ηλιακή θέρμανση πισίνας



Τύπος	Μήκος (mm)	Πλάτος (mm)	Ύψος (mm)	Βάρος (kg)	Είσοδος κυκλώματος πισίνας (inch)	Έξοδος κυκλώματος πισίνας (inch)	Είσοδος ηλιακού κυκλώματος (inch)	Έξοδος ηλιακού κυκλώματος (inch)
4825-5	369	160	124	5,7	1 1/2"	1 1/2"	3/4"	3/4"
4826-5	730	160	149	11	2"	2"	1"	1"
4827-5	922	160	169	17,5	2 1/2"	2 1/2"	1 1/4"	1 1/4"

HELIONAL
Solar Systems

