

**NOVART**   
ζήσε την ποιότητα

## ΗΛΙΑΚΟΙ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΕΣ



**Άφθονο ζεστό νερό  
δωρεάν & οικολογικά!**

**SANTÉ**<sup>®</sup>  
Experience the Quality



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

- Πλαίσιο συλλέκτη από ανοδαιομένο αλουμίνιο [Al Mg Si 0,5] για μεγαλύτερη προστασία
- Επιλεκτικός απορροφητής υψηλής απορρόφησης και χαμηλής εκπομπής, συγκολλημένος με τη νέα τεχνολογία laser για άμεση μετάδοση της θερμότητας
- Συντελεστής απορρόφησης επιλεκτικής επιφάνειας με  $\alpha > 0,95 \pm 0,02$
- Συντελεστής εκπομπής επιλεκτικής επιφάνειας με  $\epsilon < 0,05 \pm 0,02$
- Σωλήνες τροφοδοσίας και επιστροφής συλλέκτη (headers) από χαλκό με διάμετρο  $\Phi$  22mm
- Σωλήνες απορροφητή (manifolds) από χαλκό  $\Phi$  8mm
- Άθραυστο κρύσταλλο ασφαλείας [security] πάχους 3,2 mm με σταθερό συντελεστή διαστολής
- Συντελεστής διαπερατότητας υαλοπίνακα με  $\tau > 0,90$  χαμηλής περιεκτικότητας σε οξείδια του σιδήρου
- Οπίσθια πλάτη από αλουμίνιο με ελαστικό παρέμβυσμα EPDM για πλήρη στεγανότητα
- Οπίσθια μόνωση συλλέκτη από πετροβάμβακα πάχους 30 mm με θερμική αγωγιμότητα  $\lambda = 0,035$  W/m grd [μέτρηση στους 0°C]
- Πλευρική μόνωση συλλέκτη από υαλοβάμβακα πάχους 20 mm για ελαχιστοποίηση των θερμικών απωλειών
- Στεγανοποίηση συλλέκτη με μαύρη σιλικόνη και διπλή ταινία.



## Περιγραφή δεδομένων για κάθε πηγή θέρμανσης, για την παραγωγή των απαιτούμενων 200 λίτρων ζεστού νερού ημερησίως.

### 1. Ηλιακός θερμοσίφωνας.

Ένας ηλιακός θερμοσίφωνας 160lit, διπλής ενέργειας, με επιλεκτικούς συλλέκτες επίστρωσης τιτανίου 2,3 τμ., θα κοστίζει εγκατεστημένος κατά μέσο όρο 1.000 ευρώ συμπεριλαμβανομένου και του ΦΠΑ).

- Για την παραγωγή των 200 λίτρων ημερησίως δεν απαιτείται καμία δαπάνη. Θα υπάρξουν περίπου 40 ημέρες ετησίως (χωρίς ηλιοφάνεια), που θα απαιτηθεί η παραγωγή ζεστού νερού από άλλη πηγή ενέργειας (ηλεκτρικό ρεύμα), με την επιπλέον επιβάρυνση όμως, για το διάστημα αυτό, να κυμαίνεται μεταξύ 7 και 20 ευρώ.
- Ο ηλιακός θερμοσίφωνας, αν απαιτηθεί, μπορεί να μας προμηθεύει με πολλά περισσότερα λίτρα ζεστού νερού, δεδομένου ότι δεν σταματά να παράγει ζεστό νερό εφ' όσον υπάρχει ηλιοφάνεια.
- Είναι η μοναδική απολύτως οικολογική πηγή ενέργειας για ζεστό νερό.
- Η διάρκεια ζωής ενός ηλιακού θερμοσίφωνα, ξεπερνάει τα 15 χρόνια, αποτελώντας μια διαχρονική λύση για κάθε σπίτι.

### 2. Ηλεκτρικός θερμοσίφωνας.

Ένας ηλεκτρικός θερμοσίφωνας 100lit θα κοστίζει εγκατεστημένος κατά μέσο όρο 200 €.

- Για την παραγωγή των 200 λίτρων ημερησίως θα λειτουργεί κατά μέσο όρο 1 ώρα ημερησίως και θα καταναλώνει ετησίως 1.460 kWh (κιλοβατώρες) που σήμερα κοστίζουν 219 € ετησίως (τιμή 0,17€/ kWh).

### 3. Λέβητας πετρελαίου.

Ένας λέβητας πετρελαίου για να παράξει 200 λίτρα ημερησίως θα χρειαστεί περίπου 150 λίτρα πετρελαίου ετησίως, που σήμερα κοστίζουν 203 € ετησίως (τιμή 1,35€/lit).

### 4. Λέβητας φυσικού αερίου.

Ένας λέβητας αερίου για να παράξει 200 λίτρα ημερησίως θα χρειαστεί 1460 kWh ετησίως, που σήμερα κοστίζουν 131 € ετησίως (τιμή 0,09€/ kWh).

### 5. Ηλεκτρικός λέβητας.

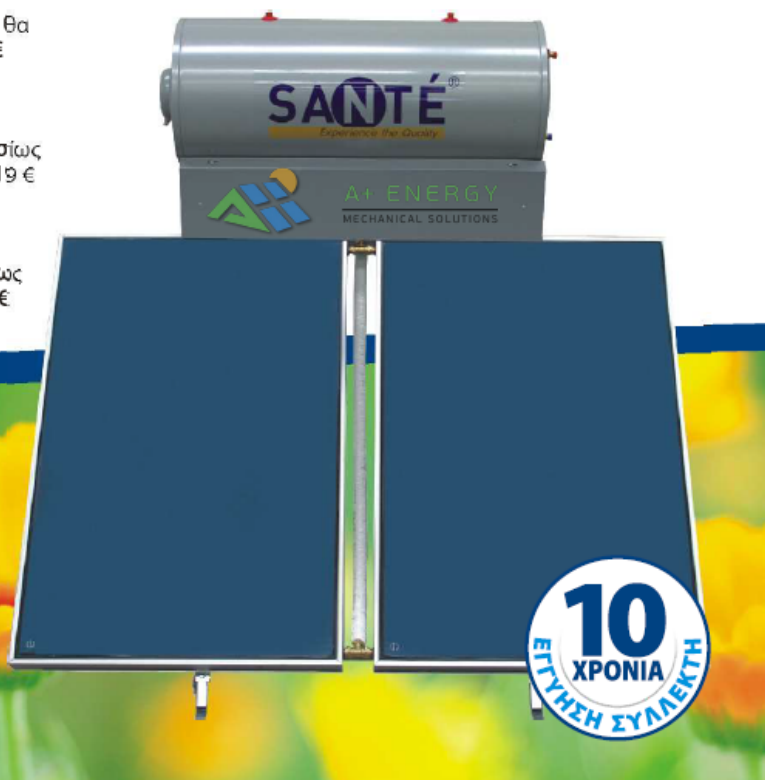
Ένας ηλεκτρικός λέβητας για να παράξει 200 λίτρα ημερησίως θα χρειαστεί 1460 kWh ετησίως, που σήμερα κοστίζουν 219 € ετησίως (τιμή 0,17€/ kWh).

### 6. Αντλία θερμότητας.

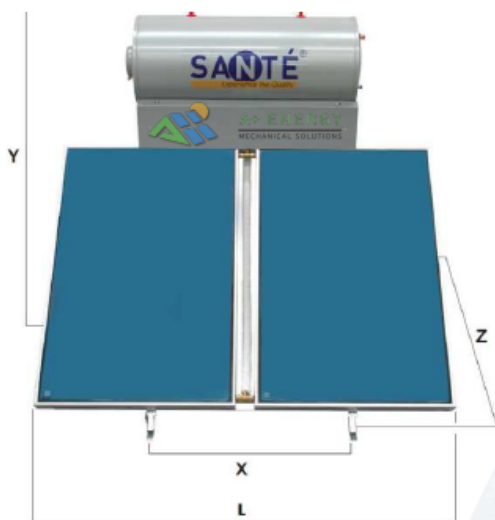
Μία αντλία θερμότητας για να παράξει 200 λίτρα ημερησίως θα χρειαστεί 487 kWh ετησίως, που σήμερα κοστίζουν 73 € ετησίως (τιμή 0,17€/ kWh).

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΟΧΕΙΩΝ ΗΛΙΑΚΟΥ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ ΜΕ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ ΕΜΑΓΙΕ - GLASS

- Εσωτερικό μέρος θερμοδοχείου από χάλυβα χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα πάχους 2,5 mm με επισμάλτωση σε θερμοκρασία ψήσιματος στους 860 οC σύμφωνα με τα πρότυπα DIN 4753 και πάχος πλαϊνών καπακιών 3 mm.
- Μανδύας κλειστού κυκλώματος από χάλυβα πάχους 1,5 mm.
- Αναμονές κλειστού κυκλώματος θερμοκίφωρα από ορειχάλκινους σωλήνες ΑΡΣ 3/4".
- Αναμονές κρύου - ζεστού νερού χρήσης από ορειχάλκινους σωλήνες ΑΡΣ 1/2".
- Αναμονές για βαλβίδα ασφαλείας κλειστού κυκλώματος από ορειχάλκινους σωλήνες ΑΡΣ 1/2".
- Μόνωση θερμοδοχείου από οικολογική διογκωμένη πολουρεθάνη [52 kg/m<sup>3</sup>] πάχους 60 mm χωρίς χλωροφθοράνθρακες.
- Θερμοαγωγιμότητα πολουρεθάνης με συντελεστή λ = 0,0180 W/mK.
- Εξωτερικό περίβλημα θερμοδοχείου από φύλλο γαλβανισμένου χάλυβα βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή για μεγαλύτερη προστασία.
- Πλευρικά καπάκια θερμοδοχείου από χάλυβα βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή.
- Καθοδική προστασία από το φαινόμενο της ηλεκτρόλυσης με ράβδο μαγνησίου Φ22 mm και L=500 mm.
- Φλάντζα καθαρισμού - αντίστασης θερμοδοχείου με διάμετρο Φ 140mm.
- Ηλεκτρική αντίσταση 3,5 kW με θερμοστάτη ασφαλείας.
- Εναλλάκτης για λειτουργία με την κεντρική θέρμανση [τριπλής ενέργειας]



**Επιλεκτικός Συλλέκτης  
Υψηλής Απορρόφησης  
Μέγιστης Απόδοσης.  
Εσωτερική επένδυση  
θερμοδοχείου με επισμάλτωση**



**SANTÉ**<sup>®</sup>  
Experience the Quality



**ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

**ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ 10 ΧΡΟΝΙΑ**

**ΓΙΑ ΤΟ ΘΕΡΜΟΔΟΧΕΙΟ 5 ΧΡΟΝΙΑ**

**ΓΙΑ ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΜΕΡΗ 1 ΧΡΟΝΟΣ**

ΤΥΠΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ [m <sup>2</sup> ]	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ BOILER [mm]		ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ [mm]			[mm]			
			D	ΜΗΚΟΣ	ΜΗΚΟΣ	ΥΨΟΣ	ΠΛΑΤΟΣ	L	X	Z	Y
120/2,0 ΚΑΘΕΤΟΣ	1 x 2,0	2	520	1050	1000	2000	90	1000	880	1720	2290
160/2,0 ΚΑΘΕΤΟΣ	1 x 2,0	2	520	1330	1000	2000	90	1000	880	1720	2290
160/2,30 ΚΑΘΕΤΟΣ	1 x 2,30	2,3	520	1330	1180	1890	90	1180	900	1580	2230
160/2,30 ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ	1 x 2,30	2,3	520	1330	1890	1180	90	1890	1035	1100	1650
160/2,50 ΚΑΘΕΤΟΣ	1 x 2,50	2,5	520	1330	1250	2000	90	1250	900	1720	2290
160/3,0 ΚΑΘΕΤΟΣ	2 x 1,50	3	520	1330	1000	1500	90	2100	1035	1300	1940
200/3,0 ΚΑΘΕΤΟΣ	2 x 1,50	3	580	1330	1000	1500	90	2100	1035	1300	2000
200/4,0 ΚΑΘΕΤΟΣ	2 x 2,0	4	580	1330	1000	2000	90	2100	1035	1720	2350
300/4,0 ΚΑΘΕΤΟΣ	2 x 2,0	4	580	1800	1000	2000	90	2100	1035	1720	2350

**ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ**

ΤΥΠΟΣ	ΔΙΑΤΑΞΗ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ Μ x Y x Π [mm]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ [m <sup>2</sup> ]	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΠΑΡΑΘΥΡΟΥ [m <sup>2</sup> ]	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΛΛΕΚΤΗ [lt]	ΒΑΡΟΣ ΧΩΡΙΣ ΘΕΡΜΙΚΟ ΦΟΡΕΑ [kg]
Select	ΚΑΘΕΤΟΣ	1000 x 1500 x 90	1,50	1,35	1,30	21
Select	ΚΑΘΕΤΟΣ	1000 x 2000 x 90	2,00	1,83	1,60	27
Select	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ	2000 x 1000 x 90	2,00	1,83	1,60	27
Select	ΚΑΘΕΤΟΣ	1180 x 1890 x 90	2,30	2,03	1,80	29
Select	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ	1890 x 1180 x 90	2,30	2,03	1,80	29
Select	ΚΑΘΕΤΟΣ	1250 x 2000 x 90	2,50	2,33	1,90	34
Select	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ	2000 x 1250 x 90	2,50	2,33	1,90	34

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΘΕΡΜΟΔΟΧΕΙΩΝ GLASS**

GLASS	Δοχείο 120	Δοχείο 160	Δοχείο 200	Δοχείο 300
Διαστάσεις [mm]	Φ520 x 1050 mm	Φ520 x 1330 mm	Φ580 x 1330 mm	Φ580 x 1800 mm
Βάρος χωρίς νερό [Kg]	57	69	76	110
Χωρητικότητα μανδύα [lt]	7,0	9,0	12,0	15,0

Σφραγίδα επίσημου συνεργάτη



[www.novart.gr](http://www.novart.gr)

