

ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ 2021-22

ΗΛΙΑΚΟΙ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΕΣ DUROGLASS ΜΕ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΥΣ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗΣ ΤΙΤΑΝΙΟΥ

Συμπεριλαμβάνονται:

- Boiler
- Επιλεκτικοί συλλέκτες
- Βάση τάρτσας
- Υλικά σύνδεσης
- Μονωμένες σωλήνες
- Βαλβίδες ασφαλείας
- Αντιψυκτικό υγρό



• Οι τιμές είναι νέτες, χωρίς ΦΠΑ.

Ηλιακοί θερμοσίφωνες με επισμαλτωμένα Boiler

DURO GLASS και επιλεκτικό συλλέκτη επίστρωσης τιτανίου

Τύπος	Αρ. κάθετων συλλεκτών	Διαστάσεις συλλέκτη	Επιφάνεια συλλεκτών	Διπλή ενέργεια
		(m)	(m ²)	€
SLE 100/1,5	1	1,00 x 1,50	1,50	330
SLE 130/1,75	1	1,00 x 1,75	1,75	352
SLE 130/2	1	1,00 x 2,00	2,00	363
SLE 160/2	1	1,00 x 2,00	2,00	380
SLE 160/2,3	1	1,18 x 1,89	2,30	395
SLE 160/2,5	1	1,25 x 2,00	2,50	410
SLE 160/2,8	1	1,18 x 2,23	2,75	430
SLE 160/3	2	1,00 x 1,50	3,00	460
SLE 200/2,8	1	1,18 x 2,23	2,75	480
SLE 200/3	2	1,00 x 1,50	3,00	495
SLE 200/3,5	2	1,18 x 1,43	3,50	520
SLE 200/4	2	1,00 x 2,00	4,00	540
SLE 250/3	2	1,00 x 1,50	3,00	560
SLE 250/3,5	2	1,18 x 1,43	3,50	590
SLE 250/4	2	1,00 x 2,00	4,00	620
SLE 300/4	2	1,00 x 2,00	4,00	660
SLE 300/4,6	2	1,18 x 1,89	4,60	690
SLE 300/5	2	1,25 x 2,00	5,00	730
SLE 300/6	2	1,46 x 2,00	5,92	780

* Τριπλής ενέργειας με ανοξείδωτη σερπαντίνα οι παραπάνω τιμές επιβαρύνονται κατά 50 €.

Ανοξείδωτοι ηλιακοί θερμοσίφωνες με Boiler INOX

και επιλεκτικό συλλέκτη επίστρωσης τιτανίου full-plate

SLI 130/2	1	1,00 x 2,00	2,00	680
SLI 160/2	1	1,00 x 2,00	2,00	740
SLI 160/2,5	1	1,25 x 2,00	2,50	770
SLI 200/2,8	1	1,18 x 2,23	2,75	890
SLI 200/3	2	1,00 x 1,50	3,00	930
SLI 200/3,5	2	1,00 x 1,75	3,50	990
SLI 250/4	2	1,00 x 2,00	4,00	1.200
SLI 300/4,6	2	1,18 x 1,89	4,60	1.280

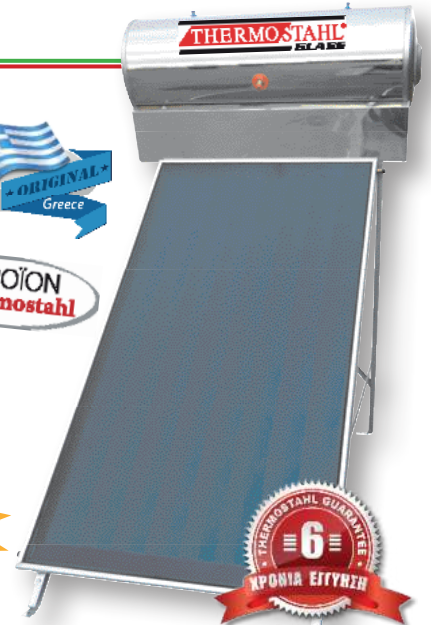
* Τριπλής ενέργειας με ανοξείδωτη σερπαντίνα οι παραπάνω τιμές επιβαρύνονται κατά 110 €.

Ηλιακοί θερμοσίφωνες με Boiler ΧΑΛΚΟΥ

και επιλεκτικό συλλέκτη επίστρωσης τιτανίου full-plate

SLC 130/1,75	1	1,00 x 1,75	1,75	830
SLC 160/2	1	1,00 x 2,00	2,00	920
SLC 160/2,5	1	1,25 x 2,00	2,50	1.050
SLC 200/2,8	1	1,18 x 2,23	2,75	1.140
SLC 200/3	2	1,00 x 1,50	3,00	1.200
SLC 250/4	2	1,00 x 2,00	4,00	1.380
SLC 300/4,6	2	1,18 x 1,89	4,60	1.600

* Τριπλής ενέργειας οι παραπάνω τιμές επιβαρύνονται κατά 50 €.



- Αθραυστο κρύσταλλο ασφαλείας
- Διπλή επίστρωση σμάλτου DURO-GLASS
- Μόνωση πάχους 70 mm οικολογική (χωρίς χλωροφθοράνθρακες)



Πιστοποίηση από τον Γερμανικό φορέα Εμαγιεριστών για την ποιότητα του σμάλτου μας.

ΠΡΟΤΥΠΑ

ISO 38061
ISO 9806-2
EN 12975-1
EN 12975-2



Τα προϊόντα μας φέρουν την σήμανση CE.



• Προαιρετικός εξοπλισμός SLE GLASS-Εμαγιέ:

- Ηλιακό Glass με συλλέκτες full-plate +3%
- Ανοξείδωτη μάσκα 10 €
- Ανοξείδωτα σπирάλ 12 €
- Δοχείο διαστολής 8 €

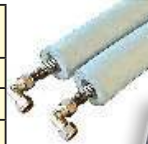
- Βάσεις κεραμοσκεπής 100 - 200 lit ... για έναν συλλέκτη επιπλέον 35 €
- Βάσεις κεραμοσκεπής 160 - 300 lit ... για δύο συλλέκτες επιπλέον 38 €

ΗΛΙΑΚΟΙ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΕΣ ΜΕ ΠΡΕΣΣΑΡΙΣΤΟΥΣ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΒΑΘΙΑΣ ΕΞΕΛΑΣΗΣ ΑΠΟ ΝΑΥΠΗΓΙΚΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

Πλήρες ηλιακό με μπόϊλερ DURO-GLASS
και επιλεκτικούς συλλέκτες τύπου NAVI μονομπλόκ

Τύπος	Αρ. κάθετων συλλεκτών	Διαστάσεις συλλέκτη	Επιφάνεια συλλεκτών	Διπλής ενέργειας FULL-PLATE
		(m)	(m ²)	€
SLN 130/1,5	1	1,03 x 1,67	1,5	390
SLN 130/2	1	1,03 x 2,05	2	420
SLN 160/2	1	1,03 x 2,05	2	450
SLN 160/2,5	1	1,28 x 2,05	2,5	480
SLN 160/3	2	1,03 x 1,67	3	530
SLN 200/3	2	1,03 x 1,67	3	570
SLN 200/4	2	1,03 x 2,05	4	640
SLN 250/3	2	1,03 x 1,67	3	670
SLN 250/4	2	1,03 x 2,05	4	720
SLN 300/4	2	1,03 x 2,05	4	760
SLN 300/5	2	1,28 x 2,05	5	840
SLN 300/6	3	1,03 x 2,05	6	950

Εύκαμπτο σπирάλ σύνδεσης INOX



Δοχείο διαστολής ηλιακού



- Για ηλιακά τριπλής ενεργείας ... επιπλέον 50 €.
- Για βάσεις κεραμοσκεπής: 130 - 160 lit για έναν συλλέκτη ... επιπλέον 30 €

Συμπεριλαμβάνονται:

- › Βαλβίδες ασφαλείας
- › Συλλέκτες full-plate
- › Αντιψυκτικό
- › Boiler glass
- › Ανοξειδωτα σπирάλ
- › Βάση ταρατάς
- › Δοχείο διαστολής
- › Υλικά σύνδεσης



NAVI series collector

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τύπος		SN 1,5	SN 2,0	SN 2,5
Συνολική επιφάνεια	m ²	1,7	2,1	2,6
Απορροφητική επιφάνεια	m ²	1,48	1,83	2,33
Μήκος	mm	1665	2045	2045
Πλάτος	mm	1025	1025	1275
Πάχος	mm	99	99	99
Βάρος (στεγνό)	kg	29	35	40
Χωρ/τητα απορροφητή	lit	1,3	1,6	1,9

Η προηγμένη μηχανική συνδυασμένη με υψηλή αισθητική, προσφέρουν μέγιστη απόδοση, αξιοπιστία αλλά και ελκυστική σχεδίαση.

Η σειρά των ηλιακών συλλεκτών NAVI+ υπερέρχει για τις ακραίες μηχανικές αλλά και

θερμικές αντοχές της, ενώ ταυτόχρονα προσφέρει απόλυτη στεγανοποίηση και εκμηδενίζει θερμικές απώλειες, λόγω της ομοιογενούς κατασκευής της, καθιστώντας το προϊόν Νο 1 σε παγκόσμια κατάταξη.

NAVI+ 1,5 / 2,0 / 2,5 - ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Απορροφητική επιφάνεια αλουμινίου, τεχνολογίας PVD μπλε επιλεκτικής επίστρωσης, υψηλής απόδοσης.
- 8mm σωληνάκια.
- Γκάμα 3 διαθεσίμων διαστάσεων από 1,5m² έως 2,5m².
- Σύστημα τοποθέτησης με σταθερά σπειρώματα, ενσωματωμένα στο κάσωμα.
- Ελαφρύς για εύκολη μεταφορά και τοποθέτηση.

- Μονοκόμματο κάσωμα, αντιδιαβρωτικής τεχνολογίας για απόλυτη στεγανότητα από υγρασία και μικρο-σωματίδια του αέρα.
- Γυαλί ασφαλείας, υψηλής διαπερατότητας.
- Μόνωση πετροβάμβακα.
- Απορροφητής τύπου σχάρας (HARP) κολλημένος με τεχνολογία Laser
- x4 κρυφοί εξαερισμοί στο κάτω μέρος.
- Δυνατότητα τοποθέτησης κάθετα ή οριζόντια.
- x2 ή x4 έξοδοι Cu Φ22

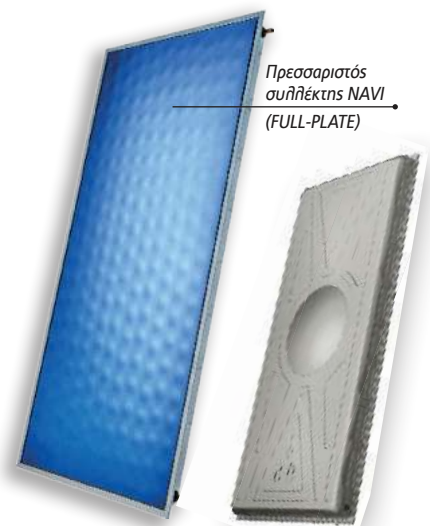
ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΧΑΛΚΟΥ NAVI - FULL-PLATE

ΕΠΙΣΤΡΩΣΗΣ ΤΙΤΑΝΙΟΥ

ΑΠΟ ΜΟΝΟΚΟΜΜΑΤΟ ΚΑΣΩΜΑ ΝΑΥΠΗΓΙΚΟΥ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

Τύπος	Είδος	Διαστάσεις συλλέκτη	Επιφάνεια συλλεκτών	Τιμή
		(m)	(m ²)	(€)
SN 1,5	Κάθετος	1,03 x 1,67 x 0,1	1,7	165
SN 2,0	Κάθετος	1,03 x 2,05 x 0,1	2,1	210
SN 2,5	Κάθετος	1,28 x 2,05 x 0,1	2,6	245

- Οι τιμές είναι νέτες, χωρίς ΦΠΑ.

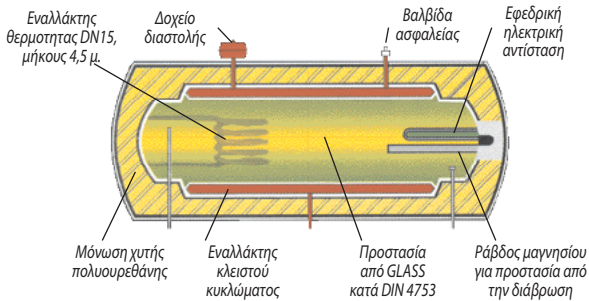


Πρεσαριστός συλλέκτης NAVI (FULL-PLATE)

BOILER ΗΛΙΑΚΩΝ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΩΝ

ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ

ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΚΑΤΟΙΚΙΑ

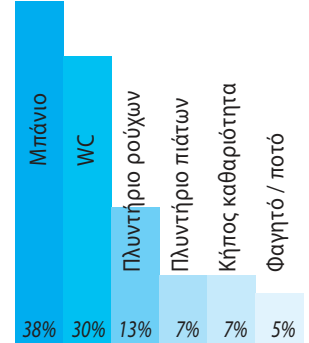


Επισμαλτωμένα Boiler DURO GLASS

Τύπος (lit)	Διπλής ενέργειας (€)
DG 100	200
DG 130	220
DG 160	250
DG 200	270
DG 250	340
DG 300	390



* Τριπλής ενεργείας οι παραπάνω τιμές επιβαρύνονται κατά 50 €.
* Ανοξείδωτο περίβλημα + 10 €.



Ανοξείδωτα boiler INOX

Boiler κατασκευασμένα εξ' ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα 316 L.

Τύπος (lit)	Διπλής ενέργειας (€)
IN 130	390
IN 160	460
IN 200	530
IN 250	690
IN 300	760

* Τριπλής ενεργείας με ανοξείδωτη σερπαντίνα οι παραπάνω τιμές επιβαρύνονται κατά 100 €.



Ρομποτική τεχνολογία συγκόλλησης με παλμορεύματα



Boiler Glass



Boiler INOX



Boiler χαλκού

Boiler χαλκού CUPPER

Boiler κατασκευασμένα από χαλκό και ανοξείδωτο περίβλημα

Τύπος (lit)	Διπλής ενέργειας (€)
CU 130	630
CU 160	720
CU 200	790
CU 250	920
CU 300	1.050

* Τριπλής ενεργείας οι παραπάνω τιμές επιβαρύνονται κατά 50 €.

BOILER ΗΛΙΑΚΩΝ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΩΝ EXPORT-PG

Επισμαλτωμένα Boiler EXPORT

Γερμανικής τεχνολογίας



Τύπος (lit)	Διπλής ενέργειας €
PG 120	250
PG 150	290
PG 180	340
PG 220	380
PG 300	440

* Τριπλής ενεργείας οι παραπάνω τιμές επιβαρύνονται κατά 50 €.
* Ανοξείδωτο περίβλημα + 12 €

Επισμάλτωση υγρού τύπου στους 800°C



Παρατήρηση:

• Τα boiler ηλιακών PG ταιριάζουν στις βάσεις των Stiebetherm.

• Οι τιμές είναι νέτες. Ο ΦΠΑ δεν συμπεριλαμβάνεται.



ΕΘΝΙΚΗ: 247 / 00418742 IBAN: GR-490110-24700000247-00418742

Δικαιούχος : **THERMOGENESIS Μον.Ι.Κ.Ε.**

Υπεύθυνος : **Ματσιός Διονύσιος** (τηλ. 2310.713951, 2310.722177)

ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΗΛΙΑΚΩΝ με επίστρωση τιτανίου



ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΧΑΛΚΟΥ ENERGY+ black - strips

Τύπος	Είδος	Διαστάσεις συλλέκτη	Επιφάνεια συλλεκτών	Τιμή (€)
		(m)	(m ²)	
P 1,5	Κάθετος	1,00 x 1,50	1,50	105
P 1,8	Κάθετος	1,00 x 1,75	1,75	115
P 2,0	Κάθετος	1,00 x 2,00	2,00	125
P 2,0	Κάθετος	1,30 x 1,50	1,95	140
P 2,3	Κάθετος	1,18 x 1,89	2,30	160
P 2,5	Κάθετος	1,25 x 2,00	2,50	180
P 2,75	Κάθετος	1,18 x 2,23	2,75	200

ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΧΑΛΚΟΥ ENERGY+ μπλέ επιλεκτικοί- strips

S 1,5	Κάθετος	1,00 x 1,50	1,50	115
S 1,8	Κάθετος	1,00 x 1,75	1,75	128
S 2,0	Κάθετος	1,00 x 2,00	2,00	140
S 2,0	Κάθετος	1,30 x 1,50	1,95	160
S 2,3	Κάθετος	1,18 x 1,89	2,30	180
S 2,5	Κάθετος	1,25 x 2,00	2,50	200
S 2,75	Κάθετος	1,18 x 2,23	2,75	220

ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ ΧΑΛΚΟΥ ENERGY+ μπλέ επιλεκτικοί full-plate

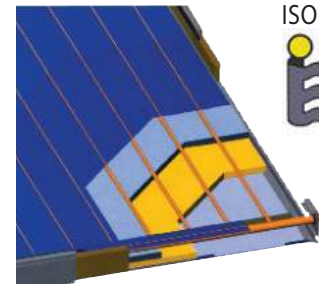
SF 1,5	Κάθετος	1,00 x 1,50	1,50	130
SF 1,8	Κάθετος	1,00 x 1,75	1,75	150
SF 2,0	Κάθετος	1,00 x 2,00	2,00	170
SF 2,0	Κάθετος	1,30 x 1,50	1,95	180
SF 2,3	Κάθετος	1,18 x 1,89	2,30	200
SF 2,5	Κάθετος	1,25 x 2,00	2,50	220
SF 2,75	Κάθετος	1,18 x 2,23	2,75	240

* Οι οριζόντιοι συλλέκτες επιβαρύνονται κατά **10%** €.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΛΛΕΚΤΗ

- * Επιλεκτικός απορροφητής TiNOX κατασκευασμένος από φύλλα αλουμινίου με ειδική επίστρωση λεπτού υμένα οξειδίου του τιτανίου, συγκολλημένα με υπερήχους (ultrasonic).
- * Υδροσκελετός από χαλκοσωλήνες Φ22 κα Φ10, βαρέως τύπου, συγκολλημένα με σκληρή ασημοκόλληση.
- * Απορροφητικότητα ηλιακής ενέργειας $\alpha=95\%$ ($\pm 2\%$) - βαθμός εκπομπής ακτινοβολίας $\epsilon=5\%$ ($\pm 2\%$).
- * 16% υψηλότερη απόδοση ενέργειας το φθινόπωρο και τον χειμώνα.
- * Μόνωση από ορυκτοβάμβακα με αλουμινοφύλλο, πάχους 40mm, πυκνότητας 50 kg/m² και πλευρική πάχους 20 mm.
- * Διάκενο αέρος μεταξύ απορροφητικής πλάκας και πίσω τμήματος συλλέκτη, που λειτουργεί σαν πρόσθετη μόνωση, ελαχιστοποιώντας τις θερμικές απώλειες.
- * Άθραυστο ηλιακό τζάμι πάχους 4 mm ημιδιαφανές (Mislite Low Iron Tempered), πρισματικό για μέγιστη δέμευση, της προσπίπτουσας ακτινοβολίας, χαμηλής περιεκτικότητας σε οξείδια του σιδήρου, υψηλής διαπερατότητας ($t=0,92$) για μέγιστη απορροφητικότητα από τον συλλέκτη, και μικρής ανακλαστικότητα, κατά DIN 52337.
- * Στεγανοποίηση με λαστιχομαστίχη (σιλικόνη) τύπου EPDM υψηλής θερμικής αντοχής, που αντέχει σε υπεριώδη ακτινοβολία.
- * Πλαίσιο από ανοδιωμένο προφίλ αλουμινίου, ειδικά διαμορφωμένο και βαμμένο σε ηλεκτροστατική βαφή φούρνου στους 220°C.
- * Αντιψυκτικό υγρό S-H-Fluid (μη-τοξική προπυλενογλυκόλη), (-14° έως +170°C). Δεν επιτρέπει επίσης την επικάλυψη αλάτων στον συλλέκτη.
- * Σύστημα air-ventilation

→ Αποτέλεσμα: **ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΑΚΟΜΗ ΚΑΙ ΜΕ ΣΥΝΝΕΦΙΑ !!!**



ISO 9001: 2000

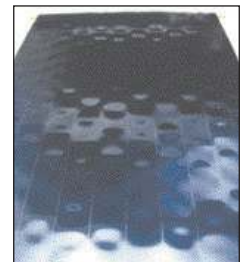


ΕΛΟΤ
ISE

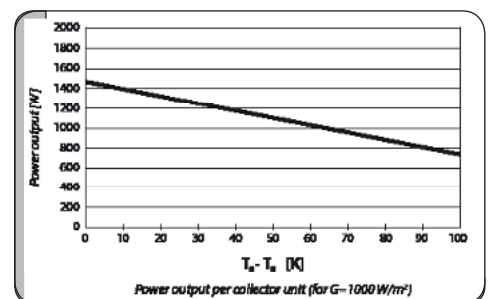
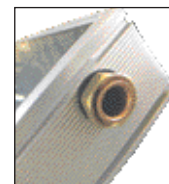
cener
www.cener.gr



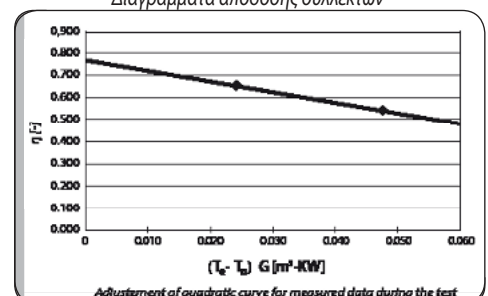
Strip από χαλκό και επιλεκτικό αλουμίνιο



Συλλέκτης full-plate



Διαγράμματα απόδοσης συλλεκτών



	Περιγραφή Επιλεκτικός συλλέκτης 2m ² Με άθραυστο τζάμι 4 cm μόνωση, σύνδεση Φ22, 4 παροχές
	Υδραυλικό κιτ Giacomini Περιλαμβάνει: κυκλοφορητή, βαλβ. ασφαλείας, παροχόμετρο, μανόμετρο, θερμοδόμετρο, βάνα πλήρωσης, βάνες, βάνες εκκένωσης
	Δοχείο διαστολής ηλιακού κυκλώματος Μέγιστη θερμοκρασία 120°C Πίεση 10 bar
	Σετ σύνδεσης ηλιακού

	Περιγραφή Indirect heated storage water heater Με 2 σερπαντίνες Glass
	Διαφορικός θερμοστάτης για ηλιακό με τρία αισθητήρια Giacomini
	Θερμικός φορέας για ηλιακά 10 lit
	Βάση κεραμοσκεπής ή ταράτσας

ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:

Στηρίζεται στον συνεχή έλεγχο της διαφοράς θερμοκρασίας ανάμεσα στο boiler και τους συλλέκτες, έτσι ώστε να

εξασφαλίζεται η διαρκής παροχή ζεστού νερού, σύμφωνα με τις ρυθμίσεις της εγκατάστασης. Όταν η θερμοκρασία των συλλεκτών υπερβεί κατά 6-10°C την θερμοκρασία του boiler ξεκινάει ο κυκλοφορητής του ηλιακού συστήματος (διαφορική θερμοκρασία εκκίνησης). Θα σταματήσει να εργάζεται όταν η διαφορά θερμοκρασίας κατέβει στους 2°C.

Εξαρτήματα και συσκευές ηλιακού συστήματος με επιλεκτικούς συλλέκτες και Glass boiler ταράτσας

Τύπος συστήματος	SM 160/4	SM 200/4	SM 200/6	SM 300/6	SM 300/8	SM 500/10	SM 750/16	SM 1000/20	SM 1000/24	
Ενδεικτικός αριθμός χρηστών	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 8	6 - 10	8 - 12	12 - 18	18 - 30	20 - 34	
Επιφάνεια ενδοδαπέδιας θέρμανσης	m ²	-	-	-	90	120	160	220	240	
Ημερησία απόδοση	kcal/h	7.000-15.000	8.000-17.000	11.000-23.000	12.000-25.000	14.000-30.000	16.000-40.000	20.000-50.000	35.000-80.000	40.000-90.000
Τύπος συλλέκτη Full-plate	SF2	SF2	SF2	SF2	SF2	SF2	SF2	SF2	SF2	
Επιφάνεια συλλεκτών	τμχ. x m ²	2 x 2m ²	2 x 2m ²	3 x 2m ²	3 x 2m ²	4 x 2m ²	5 x 2m ²	8 x 2m ²	10 x 2m ²	12 x 2m ²
Boiler λεβητοστασίου	lit	160	200	200	300	300	500	750	1000	1000
Υδραυλικό ΚΙΤ		DN 20 - 3/4"	DN 20 - 3/4"	DN 20 - 3/4"	DN 20 - 3/4"	DN 20 - 3/4"	DN 20 - 3/4"	DN 25 - 1"	DN 25 - 1"	DN 25 - 1"
Διαφορικός θερμοστάτης		1	1	1	1	1	1	1	1	
Βάσεις συλλεκτών		2	2	3	3	4	5	8	10	12
Αντιψυκτικό υγρό	lit	4	5	8	8	10	20	24	30	33
Δοχείο διαστ. ηλιακού (κλειστό κύκλωμα)	lit	8	12	12	18	18	24	35	50	50
Δοχείο διαστ. boiler (είσοδος κρύου νερού)	lit	12	18	18	24	24	35	50	50	50
Αυτόματο εξαεριστικό ηλιακού		1	1	1	1	1	1	2	2	2
Σετ σύνδεσης ηλιακού		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ρακόρ σύνδεσης συλλέκτη		4	4	6	6	8	10	12	20	24
Τιμή (με μία σερπαντίνα)	€	1.390	1.440	1.670	1.735	1.950	2.325	3.435	4.325	4.645
Τιμή (με δύο σερπαντίνες)	€	1.575	1.565	1.790	1.895	2.075	2.530	3.650	4.620	4.960

* Για συστήματα κεραμοσκεπής ... +4%.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ

ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΗΛΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ



Τα ηλιακά συστήματα βεβιασμένης κυκλοφορίας είναι οικολογικά, καλαίσθητα, δίνουν λύση στις απαιτήσεις των εγκαταστάσεων μεγάλης παραγωγής ζεστού νερού χρήσης, όπως ξενοδοχειακά και οικιακά συγκροτήματα, νοσοκομεία, γυμναστήρια αλλά και μικρότερες κατοικίες.

Αποτελούνται από τους **ηλιακούς συλλέκτες** που τοποθετούνται στην οροφή του κτηρίου (ταράτσα ή κεραμοσκεπή), από τη δεξαμενή νερού (**boiler**) που βρίσκεται εντός του κτηρίου, καθώς και τους **αυτοματισμούς ελέγχου** και λειτουργίας του συστήματος. Η δεξαμενή αποθήκευσης μπορεί να συνδεθεί με το υπάρχον σύστημα θέρμανσης, ώστε να θερμαίνεται και με άλλες συμβατικές πηγές ενέργειας, όπως ο λέβητας (είτε αυτός είναι λέβητας πετρελαίου, φυσικού αερίου, ξυλολέβητας, λέβητας pellet-βιομάζας, αντλία θερμότητας) ή και με ηλεκτρική αντίσταση.

Για ηλιακά συστήματα βεβιασμένης κυκλοφορίας διατίθενται σε τυποποιημένα μεγέθη αλλά μπορούν να διαμορφωθούν ώστε να εξυπηρετήσουν οποιαδήποτε ανάγκη παραγωγής ζεστού νερού χρήσης.

• Οι τιμές είναι νέτες. Ο ΦΠΑ δεν συμπεριλαμβάνεται.

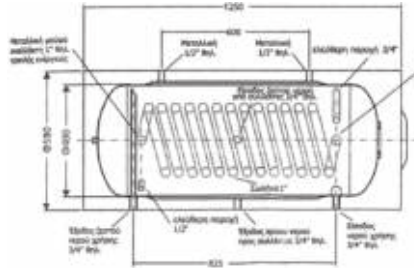
BOILER ΗΛΙΑΚΩΝ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΩΝ THERMOGENESIS

Boiler **ENERCAL** για αντλίες θερμότητας

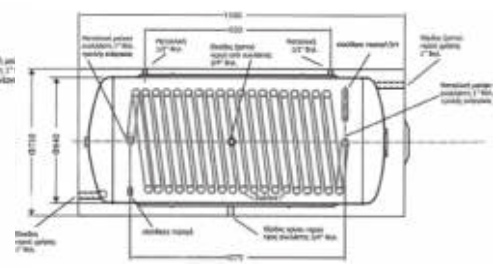
Γρήγη επισμάλτωση στους 800°C.



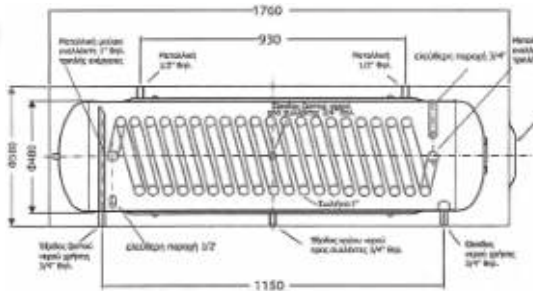
Boiler DGP 300 / Εναλλάκτης 1": 3m²



Boiler DGP 210 / Εναλλάκτης 1": 2m²



Boiler DGP 500 / Εναλλάκτης 1": 4m²



Boiler ηλιακού

THERMOGENESIS
εμαγιέ για αντλία θερμότητας
Τριπλής με μεγάλη σερπαντίνα
για αντλία θερμότητας

Τύπος	Τριπλής ενέργειας (€)
DGP 150 lit	380
DGP 200 lit	420
DGP 300 lit	640
DGP 500 lit	920

BOILER - ΔΟΧΕΙΑ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ THERMOGENESIS



BOILER ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ ENERCAL

Τύπος	(lt)	150	200	300	400	500	800	1000	1500	2000
Τιμή TRL (χωρίς σερπαντίνα)	(€)	240	270	345	405	500	700	810	1.200	1.590
Τιμή TRL 1 (με 1 σερπαντίνα)	(€)	280	310	395	470	570	780	890	1.340	1.780
Τιμή TRL 2 (με 2 σερπαντίνες)	(€)	315	340	440	530	610	840	970	1.450	1.990



BOILER ΓΙΑ ΑΝΤΛΙΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ ENERCAL

Τύπος	(lt)	80	100	150	200	300	400	500	800	1000
Τιμή HPM 1 (με 1 σερπαντίνα)	(€)	270	315	370	460	580	690	830	1.360	1.590
Τιμή HPM 2 (με 2 σερπαντίνες)	(€)	320	375	460	535	700	830	940	1.650	1.890



• Αντίσταση με θερμοστάτη και ανόδιο:

- 3kW ... **+22€**
- 4kW ... **+25€**
- 6kW ... **+43€**
- 9kW ... **+48€**



- Θερμοστάτης μονοφασικός ... **+5€**
- Θερμοστάτης τριφασικός ... **+24€**

• Οι τιμές όλων των boiler - δοχείων αδρανείας είναι χωρίς αντιστάσεις.

• Οι τιμές είναι νέτες. Ο ΦΠΑ δεν συμπεριλαμβάνεται.

ECOSOLAR Ηλιακός θερμοσίφωνας

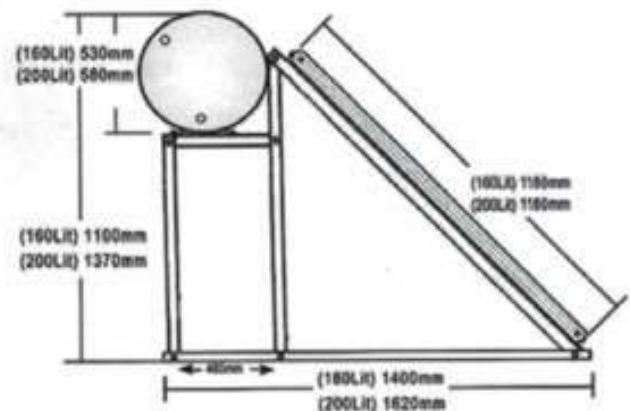
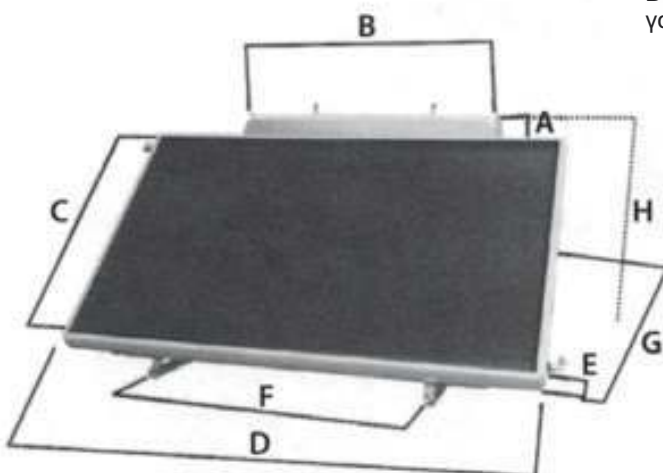
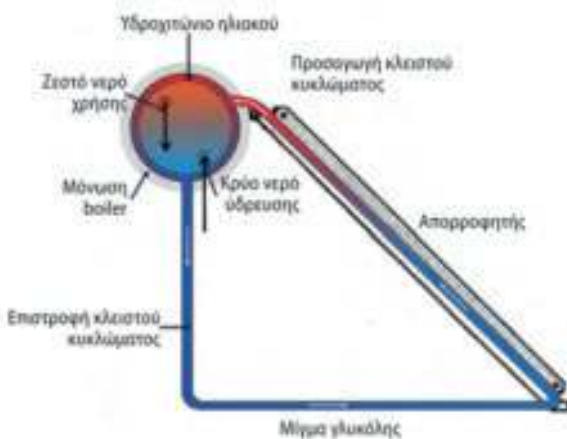
Ηλιακός θερμοσίφωνας με boiler σε χαμηλή θέση και οριζόντιο επίπεδο συλλέκτη



ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΗΛΙΑΚΟΥ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ με Boiler σε χαμηλή θέση GLASS ΣΕΙΡΑΣ TLE

- ✓ Εξωτερικό περίβλημα θερμοδοχείου από φύλλο αλουμινίου βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή τύπου Seeside Glass για μεγαλύτερη προστασία.
- ✓ Εσωτερικό μέρος θερμοδοχείου από χάλυβα χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα πάχους 2.5mm με διπλή επισμάλτωση, με προσθήκη τιτανίου σε θερμοκρασία ψήσιματος 860oC σύμφωνα με τα πρότυπα DIN 4753
- ✓ Μανδύας κλειστού κυκλώματος από χάλυβα πάχους 1.5mm
- ✓ Μόνωση θερμοδοχείου από οικολογική διογκωμένη πολυουρεθάνη [42 kg/m³] πάχους 50 mm χωρίς χλωροφθοράνθρακες
- ✓ Καθοδική προστασία από το φαινόμενο της ηλεκτρόλυσης με ράβδο μαγνησίου διαμέτρου 22mm και L = 500mm
- ✓ Ηλεκτρική αντίσταση 4 kW με θερμοστάτη ασφαλείας
- ✓ Ενναλλάκτης για λειτουργία με την κεντρική θέρμανση (τριπλής ενέργειας)
- ✓ Ειδικός διασκορπιστής ENERGON για 30% καλύτερη απόδοση.
- ✓ Πλαίσιο συλλέκτη από προφίλ ειδικού κράματος αλουμινίου (Al Mg Si 0.5) βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή τύπου Seeside Class για μεγαλύτερη προστασία.
- ✓ Επιλεκτικός απορροφητής τιτανίου με ειδική επίστρωση σε κενό αέρος, υψηλής απορρόφησης και χαμηλής εκπομπής αυξάνοντας την απορροφητική ικανότητα του συλλέκτη, συγκολλημένος με τη νέα τεχνολογία laser για άμεση μετάδοση της θερμότητας προς το θερμικό υγρό.
- ✓ Συντελεστής απορρόφησης επιλεκτικής επιφάνειας με $\alpha \geq 0.95 \pm 0.02$
- ✓ Συντελεστής εκπομπής επιλεκτικής επιφάνειας με $\epsilon \leq 0.05 \pm 0.02$
- ✓ Άθραυστο κρύσταλλο ασφαλείας (security) πάχους 4 mm, με συντελεστή διαπερατότητας $\tau \geq 0.90$ χαμηλής περιεκτικότητας σε οξείδια του σιδήρου (low iron) και σταθερό συντελεστή διαστολής, ανθεκτικός σε αντίξοες καιρικές συνθήκες
- ✓ Βάση ηλιακού θερμοσίφωνα από ειδική επίστρωση γαλβανίσματος.



• Οι τιμές είναι νέτες. Ο ΦΠΑ δεν συμπεριλαμβάνεται.

ΤΥΠΟΣ	Διαστάσεις συλλέκτη	Επιφάνεια συλλέκτη	Διαστάσεις Boiler		Διαστάσεις Συλλεκτών			Διαστάσεις Βάσης			Βάρος χωρίς	Τιμή διπλής ενέργειας	Τιμή τριπλής ενέργειας
			A	B	C	D	E	F	G	H			
ECO 160	1180x1890	2,3	530	1320	1180	1890	85	1080	1400	1100	130	720	780
ECO 200	1180x2230	2,75	580	1320	1180	2230	85	1080	1620	1370	149	790	850

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΕΣ THERMOSTAHL

ΝΕΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ 2021

ΤΥΠΟΣ	Λίτρα Lit.	ΤΙΜΗ (Νέτη) €	ΤΙΜΗ (με Φ.Π.Α.) €
GT - 5	5	44	55
GT - 8	8	47	59
GT - 10	10	52	65
GT - 20	20	63	78
GT - 40	40	74	92
GT - 60	60	86	107
GT - 80	80	100	124
GT - 100	100	115	143
GT - 120	120	132	164
GT - 120	150	155	192



BOILER ΔΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ-ΕΠΙΣΜΑΛΤΩΜΕΝΑ THERMOSTAHL

ΤΥΠΟΣ	Λίτρα Lit.	ΤΙΜΗ (Νέτη) €	ΤΙΜΗ (με Φ.Π.Α.) €
GB - 60	60	95	118
GB - 80	80	108	134
GB - 100	100	125	155
GB - 120	120	145	180
GB - 150	150	178	220



ΕΙΔΙΚΑ BOILER (ΣΤΕΝΑ) Φ 360 mm THERMOSTAHL

ΤΥΠΟΣ			ΤΙΜΗ (Νέτη) €	ΤΙΜΗ (με Φ.Π.Α.) €
60 - Lit	Φ 360 mm	ΣΤΕΝΟ	115	143
80 - Lit	Φ 360 mm	ΣΤΕΝΟ	125	155

• Οι τιμές είναι νέτες. Ο ΦΠΑ δεν συμπεριλαμβάνεται.