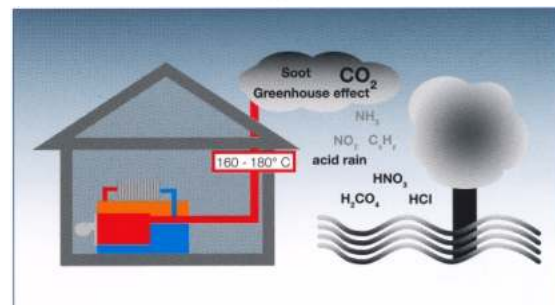


## Ατομική μονάδα αερίου συμπύκνωσης (Condensing Technology) - Δαπέδου

### Πλεονεκτήματα:

- Προϊόν κατάλληλο για ενεργειακή αναβάθμιση κατοικίας με βάση την τεχνολογία συμπύκνωσης καυσαερίων
- Ενσωματωμένος δευτερογενής εναλλάκτης ανοξειδωτος
- Πλήρης συμπύκνωση καυσαερίων (θερμοκρασία 60 °C)
- Βαθμός απόδοσης 102% (CE)
- Μεγαλύτερη ωφέλιμη θερμική ισχύς (+23%)
- Μηδενικές απώλειες προς το περιβάλλον
- Εξοικονόμηση καυσίμων (25-30%)
- Δεν χρειάζεται καπνοδόχο καυσαερίων στο κτήριο
- Μείωση θορύβου κατά 8 db(A)
- Λειτουργία με κλασικό καυστήρα αερίου (Bentone BFG1-H2-65)
- Προ-ρυθμισμένες ρυθμίσεις καύσης
- Το συγκρότημα θέρμανσης ικανοποιεί τις απαιτήσεις της Ε.Ε. για καθαρή ενέργεια (οδηγία **eco-design**)
- Δυνατότητα θέρμανσης κατοικίας 80-150 m<sup>2</sup>
- Τοποθετείται σε στενούς χώρους χώρους (μπαλκόνια-διάδρομοι) καθώς έχει πλάτος μόλις 47 εκατοστά!
- Αισθητή μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (άοσμα καυσαέρια)
- Συμβολή στην προστασία του περιβάλλοντος (Προϊόν φιλικό προς το περιβάλλον)
- Μειωμένα έξοδα συντήρησης, λόγω αφαιρούμενων εξαρτημάτων, που επιτρέπουν την εύκολη συντήρησή τους
- Κατασκευή Made in Greece - τεχνολογία Ευρωπαϊκή
- Δυνατότητα σύνδεσης με ταχυμπόϊλερ, για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης από τον λέβητα απευθείας (μοντέλο sanit)
- Απόσβεση επένδυσης σε 3 χρόνια!



Συμβατικό σύστημα καύσης πετρελαίου



Σύστημα καύσης συμπύκνωσης e-Line

### Τεχνολογία λεβήτων συμπύκνωσης:

#### Η απάντηση για ένα καθαρότερο περιβάλλον και οικονομικότερη λειτουργία

Οι συμβατικοί λέβητες σπαταλούν ενέργεια, καθώς ένα μεγάλο ποσοστό της παραγόμενης από την καύση θερμότητας χάνεται με τα καυσαέρια όταν αυτά απορρίπτονται στο περιβάλλον σε υψηλή θερμοκρασία. Η ενεργειακή τεχνολογία μέσω συμπύκνωσης, απαντά έξυπνα σε αυτό το πρόβλημα, ψύχοντας τα καυσαέρια σε εναλλάκτες θερμότητας έως το σημείο συμπύκνωσης τους. Με αυτή τη διαδικασία, είναι δυνατή η εκμετάλλευση της λανθάνουσας θερμότητας των καυσαερίων, η οποία μεταδίδεται στο νερό του κυκλώματος θέρμανσης. Με αυτόν τον τρόπο, εκμεταλλευόμαστε την ενέργεια που αποδίδει το καύσιμο στο έπακρο, μειώνοντας ουσιαστικά την κατανάλωση καυσίμου, και τις εκπομπές ρύπων προς το περιβάλλον.

Ένας λέβητας συμβατικός, έχει βαθμό απόδοσης 65-93%. Η σύγχρονη τεχνολογία συμπύκνωσης, επιτυγχάνει αποδόσεις έως 102% για πετρέλαιο. Αυτή η βελτίωση της απόδοσης και η συνεπαγόμενη μειωμένη κατανάλωση καυσίμου, σας επιφέρει εξοικονόμηση χρημάτων αλλά και προστασία του περιβάλλοντός στο οποίο ζούμε

**Προϊόν σύμφωνο με τις νέες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα ενεργειακά προϊόντα, στις οποίες έχουν τεθεί ιδιαίτερος αυστηρά όρια βαθμού απόδοσης και κατανάλωσης καυσίμου**



## Ατομική μονάδα αερίου συμπύκνωσης (Condensing Technology) - Δαπέδου

Τιμοκατάλογος ατομικού συγκροτήματος e-Line-Gas 20 (23 kW) πετρελαίου	
Εξάρτημα	
Ατομικός λέβητας κάθετος κυλινδρικός e-line-20	
Πίνακας ελέγχου καύσης EN-I	
Balanced Flue System	
Καυστήρας Bentone BFG1-H2-65	
Κυκλοφορητής ηλεκτρονικός GRUNDFOS ALPHA-2 (32-40 ηλεκτρονικός)	
Δευτερογενής εναλλάκτης INOX (316-L) (1 m <sup>2</sup> ) - (18 lit. Νερό) Οικονομητήρας	
KIT αποχέτευσης συμπυκνωμάτων	
KIT απαγωγής καυσαερίων (καμινάδα) INOX 316-L, με πάχος 0,6 mm	
<b>Σύνολική τιμή μονάδας ατομικού συγκροτήματος συμπύκνωσης καυσαερίων e-Line-Gas-20 (20.000 kcal/h επίσημες!)</b>	
Παρελκόμενα εξαρτήματα, προαιρετικά (Κατόπιν ζήτησης)	
Έκδοση e-Line-20-Gas-Sanit με παραγωγή ζεστού νερού χρήσης 400 lit/h +εξαρτήματα	
KIT υδραυλικής σύνδεσης ζεστού νερού χρήσης (KIT Sanit)	
Υδραυλικό KIT σύνδεσης συμπυκνωτή INOX 316-L (+ Ανόδιο μαγνησίου)	
Γραμμή αυτόματης πλήρωσης νερού καλοριφέρ (+ φίλτρο άμμου)	
Μεταλλική δεξαμενή 1.000 λίτρων Πλ. 0,5 m, Υψ. 1,5 m, Βαθ. 1,4 m.	
Ηλεκτρονικός πίνακας πολλαπλών λειτουργιών SMILE (εγκατεστημένος)	



Μονάδα συμπύκνωσης e-line-Gas Αερίου

Εγγύηση λέβητα και εναλλάκτη **10 έτη**  
 Εγγύηση καυστήρα και κυκλοφορητή **5 έτη**  
 Εγγύηση ηλεκτρικών - ηλεκτρονικών εξαρτημάτων **2 έτη**

**Ο καυστήρας αερίου Bentone BFG1-H2-65, παραδίδεται με:**

- Πλήρες συγκρότημα οργάνων αερίου Multibloc
- Μαστό σύνδεσης παροχής αερίου
- Σφαιρική βάνα παροχής αερίου
- Ταχυσύνδεσμο ηλεκτρικής συνδεσμολογίας
- Φλάντζα και υλικά στήριξης καυστήρα

**ΠΡΟΣΟΧΗ!!!:** Η εγκατάσταση, σύνδεση και αρχική έναυση του καυστήρα, πρέπει να γίνει από αδειούχο τεχνικό καυστήρων αερίου.

**Απαγορεύεται η εγκατάσταση του λέβητα e-Line-Gas από ανιδείκτα πρόσωπα**

**Το βασικό KIT συγκροτήματος e-line-Gas-20, περιλαμβάνει:**

- Λέβητα κυλινδρικό χαλύβδινο
- Χυτοσιδηρά διαφράγματα (4)
- Καπναγωγό λέβητα-συμπυκνωτή με δοχείο προθέρμανσης αέρα καύσης
- Καυστήρα αερίου BFG1-H2-65 (και multibloc αερίου)
- Κυκλοφορητή Grundfos ALPHA-2 (32-50)
- Πίνακα οργάνων (EN) Προ καλωδιωμένο
- Βαλβίδες ασφαλείας (2 x 1/2" x 3 bar)
- Αυτόματο εξαεριστικό 1/2" με βαλβίδα αντεπίστροφη
- Ανόδιο μαγνησίου (2 x 1")
- Κρουνοέκκενωσης 1/2"
- πλήρωσης νερού)
- Αυτόματο πληρωτή 1/2" με μανόμετρο και σφαιροκρουνοί (2 x 1/2")
- Φίλτρο άμμου και αντεπίστροφη 1/2" (γραμμή)
- Δοχείο διαστολής 18 lit. (και αντεπίστροφη βαλβίδα 3/4")
- Θερμόμετρο καυσαερίων (ένα επάνω στο λέβητα – ένα επάνω στον εναλλάκτη)
- Θερμοστάτης χώρου
- Θερμομόνωση και ηχομόνωση του συστήματος
- Καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης συγκροτήματος
- Εναλλάκτη συμπύκνωσης καυσαερίων (μονωμένο)
- Αγωγό αποχέτευσης συμπυκνωμάτων
- Καπνοδόχο Φ80 με σίτα στην έξοδό της
- Γείωση εναλλάκτη (INOX 316-L)

**Οι καυστήρες αερίου Bentone** είναι εγκεκριμένοι και πιστοποιημένοι βάσει των προτύπων DIN 4788, EN 676 και σύμφωνα με τις οδηγίες συσκευών αερίου 90/396/EOK, οδηγίες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 89/336/EOK και οδηγίες χαμηλής τάσης 73/23/EOK



Καυστήρας Αερίου Bentone BFG1-H3-65



Κυκλοφορητής Grundfos Alpha2



Πίνακας οργάνων μονοβάθμιο EN-1



Ηλεκτρονικός Πίνακας SMILE, πολλαπλών λειτουργιών. (Διατίθεται σε διάφορες εκδόσεις)

### ΠΡΟΣΟΧΗ! ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα προϊόντα συμπύκνωσης καυσαερίων χρειάζονται απαραίτητα ανοδική προστασία και γειώσεις!! Τα ανόδια μαγνησίου φθείρονται και χρειάζονται τακτική ετήσια επιθεώρηση και αντικατάσταση! Αν το αμελήσετε, θα εμφανιστεί ηλεκτρόλυση και η εγγύηση του προϊόντος παύει να ισχύει!

**\*Το συγκρότημα e-Line-Gas-20 ...δεν είναι ένας λέβητας αλλά ένα πλήρες λεβητοστάσιο προ-ρυθμισμένο με υδραυλική - ηλεκτρολογική εγκατάσταση!**



### Ατομική μονάδα αερίου συμπύκνωσης (Condensing Technology) - Δαπέδου

Τεχνικά χαρακτηριστικά Μονάδας e-line 20		M.M	
Ισχύς θερμική	kcal/h	20.000	(Με πιστοποίηση CE)
	kw	25	
Ισχύς σε ζεστό νερό χρήσης	kcal/h	16.000	
Διαστάσεις	Πλάτος	mm	470
	Ύψος	mm	1070
	Βάθος	mm	1080
Θερμαινόμενος χώρος (κατοικία)	m <sup>2</sup>	70-120	
Θερμαινόμενη επιφάνεια λέβητα	m <sup>2</sup>	0,6	
Θερμαινόμενη επιφάνεια εναλλάκτη	m <sup>2</sup>	1	
Συνολική Θερμαινόμενη επιφάνεια	m <sup>2</sup>	1,6	
Περιεκτικότητα νερού εναλλάκτη	litres	18	
Περιεκτικότητα νερού λέβητα	litres	14	
Συνολική περιεκτικότητα νερού	litres	32	
Καυστήρας Bentone		BFG1-H2-65	
Multiblock αερίου		MBC-65 DLE S20 1/2"	
Αντίθληψη καυστήρα	mbar	3,5	
Κυκλοφορητής Grundfos		ALPHA 2 (32-40)	
Δοχείο διαστολής	litres	8	
Ηλεκτρική ισχύς	W	200	
Ηλεκτρική τροφοδοσία	V/Hz	230/50	
Πίεση λειτουργίας λέβητα	bar	3	
Πίεση δοκιμής λέβητα	bar	6	
Πίεση λειτουργίας εναλλάκτη	bar	3	
Θερμοκρασία λειτουργίας	°C	70-80	
Θερμοκρασία καυσαερίων λέβητα	°C	160	
Θερμοκρασία καυσαερίων στην έξοδο του εναλλάκτη	°C	50-65	
Θερμοκρασία νερού εντός του εναλλάκτη	°C	50	
Κατανάλωση πετρελαίου ανά ώρα	lit/h	1,5	
Μέση κατανάλωση πετρελαίου ανά ώρα (με θερμοκρασία περιβάλλοντος 0 °C)	lit/h	0,8	
Βαθμός απόδοσης καύσης	%	99,5-102	
Πίνακας ελέγχου καύσης μηχανικός		Με 2 θερμοστάτες κα θερμοστάτη ασφαλείας	
Πίνακας ελέγχου καύσης ηλεκτρονικός		SMILE Honeywell	
Παροχές νερού λέβητα	inches	1"	
Κρουνός εκκένωσης	inches	1/2"	
Αυτόματος πληρωτής	inches	1/2"	
Συμπυκνώματα καυσαερίων καπνοδόχος	Φmm	80	
Συνολικό βάρος (κενό - χωρίς νερό)	kg	120	

### Έκδοση SANIT για άθρονο ζεστό νερό χρήση ταυτόχρονα με θέρμανση

Εναλλάκτης		Χάλκινος
Διαστάσεις εναλλάκτη	mm	D=15 mm / L=12 m
Βάρος σερπαντίνας	kg	3,5
Παροχές νερού σερπαντίνας	inches	1/2"
Εσωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνας	mm	16,5
Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης (ΔT=30)	lit/h	300
Θερμοκρασία εισόδου κρύου νερού	°C	10
Θερμοκρασία εξόδου ζεστού νερού χρήσης	°C	40
Θερμοκρασία λέβητα	°C	80
Πίεση λειτουργίας σερπαντίνας	bar	7



Συγκρότημα καύσης με συμπύκνωση των καυσαερίων e-Line-20

### Πλεονεκτήματα εναλλάκτη e-Line-20

- Κατασκευή από INOX-316-L
- Μεγάλη επιφάνεια εναλλαγής θερμότητας
- Αφαιρετός για εύκολη συντήρηση
- Επισκευάζεται εάν τρυπήσει (και επαναχρησιμοποιείται!)
- Καθαρίζεται - πλένεται - ξανατοποθετείται
- Απορροή συμπυκνωμάτων στο κάτω μέρος (Φ 40 mm)
- Απόληξη καυσαερίων Φ80
- Στροβιλιστές καπναερίων εντός των αεριαυλών (ανοξείδωτοι)
- Κιβώτιο αδρανιοποίησης κάτω από τον εναλλάκτη
- Η μεγάλη περιεκτικότητα νερού του εναλλάκτη, τον κάνει να λειτουργεί και ως δοχείο αδράνειας (οικονομητήρας), δίπλα στον ατομικά λέβητα. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται μεγαλύτερος βαθμός απόδοσης του συστήματος



Σωλήνες καυσαερίων στο εσωτερικό του εναλλάκτη συμπύκνωσης



Χάλκινος εναλλάκτης για ζεστά νερά χρήσης (12 m - Φ15x1 mm) της έκδοσης Sanit

## Ατομική μονάδα αερίου συμπύκνωσης (Condensing Technology) - Διαπέδου

### Τιμοκατάλογος εξαρτημάτων e-Line-Gas-20 (25 kW)

#### Εξάρτημα

Κορμός λέβητα κυλινδρικός κάθετος (χωρίς τα εξαρτήματα)	
Μαντεμένια διαφράγματα	
Καπναγωγός λέβητα-συμπυκνωτή με προθέρμανση αέρα καύσης	
Καυστήρας αερίου Bentone με αγωγό αέρα καύσης	
Κυκλοφορητής Grundfos Alpha-2 (32-40)	
Δοχείο διαστολής στρόγγυλο 8 λίτρα	
Πίνακας ελέγχου καύσης με μηχανικούς θερμοστάτες	
Βαλβίδα ασφαλείας 3 bar και εξαεριστικό 1/2"	
Κρουνός εκκένωσης 1/2"	
Αυτόματος πληρωτής 1/2" με φίλτρο	
Φίλτρο άμμου 1/2"	
Μεταλλικά καλύματα (ολόκληρο το σετ)	
Ηχομόνωση συγκροτήματος (με αυγοθήκη)	
Εναλλάκτης συμπύκνωσης καυσαερίων INOX (1,5 m <sup>2</sup> ) (μόνο κορμός)	
Καπνοδόχος Φ80 INOX με σίτα στην έξοδο	
Θερμό-υψόμετρο 1/2" κάθετο	
Θερμοστάτης χώρου με 2 εντολές	
Δίοδη ηλεκτροβάνα 1" με σερβομοτέρ	

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ**

**DEKRA**

**THERMOSTAHL S.A.**

ISO 9001:2008

Η DEKRA Certification GmbH με τη πιστότητα από τη εταιρεία  
**THERMOSTAHL S.A.**

Πιστοποιημένος κλάδος:  
Συσκευές / Αιθάλας και Καυστήρες, Ισθίων Οριζόντιοι και Συστήματα Θέρμανσης,  
Πυλωνα παρακένωσης

Πιστοποιημένη τοποθεσία:  
14<sup>η</sup> ομότιμη οδός Θεσσαλονίκης - Βελγίου,  
57004 Ήλιος, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

επίσης να διατηρεί ένα Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με το προαναφερμένο  
πρωτόκολλο. Παραρτήσεων επιδόσεων με την Εγκύκλιο Επέλευσης Αριθμός Α120391507.

Από τη πιστοποιητική σειρά από 27.12.2012 έως  
30.09.2016

Αριθμός πιστοποιητικής τοποθεσίας:  
305084779

**IAF** **DAKKS**

DEKRA Certification GmbH  
Rudolf-Str. 17 32510

DEKRA Certification GmbH \* Πρωτεύουσά της 18 \* D-7430 Bad Rastatt \* www.dekra-certification.de

Σελίδα 1 από 1

**CERTIFICATE** **TIC**

for the management system  
according to ISO 9001:2008

The proof of the conforming application with the regulation was  
furnished and in accordance with certification procedure it is certified  
for the company

**thermostahl**  
GROUP OF COMPANIES

**S.C. Thermostahl Romania Sisteme Termice S.R.L.**  
Drumul Osiei no. 57-59 sector 6, 062395 Bucuresti  
Romania

Scope  
Manufacturing of hot water boilers for central heating  
and accessories for heating systems

Certificate Registration No.: TIC 15 100 138312 Valid until: 2016-01-29  
Valid from: 2013-01-30

Audit Report No.: 3330 ZKVC A0

This certification was conducted in accordance with the TIC auditing and certification procedures and  
is subject to regular surveillance audits.

**TUV** **THURINGEN** **DEKRA** **IAF**

DEKRA 26.03.2010

June 2013-01-30

TIC

**СЕРТИФИКАТ ВЪВЕЖДЕНИЯ**

for the management system  
according to ISO 9001:2008

The proof of the conforming application with the regulation was  
furnished and in accordance with certification procedure it is certified  
for the company

**thermostahl**  
GROUP OF COMPANIES

**S.C. Thermostahl Romania Sisteme Termice S.R.L.**  
Drumul Osiei no. 57-59 sector 6, 062395 Bucuresti  
Romania

Scope  
Manufacturing of hot water boilers for central heating  
and accessories for heating systems

Certificate Registration No.: TIC 15 100 138312 Valid until: 2016-01-29  
Valid from: 2013-01-30

Audit Report No.: 3330 ZKVC A0

This certification was conducted in accordance with the TIC auditing and certification procedures and  
is subject to regular surveillance audits.

**TUV** **THURINGEN** **DEKRA** **IAF**

DEKRA 26.03.2010

June 2013-01-30

TIC



## Ατομική μονάδα αερίου συμπύκνωσης (Condensing Technology) - Διαπέδου



Συγκρότημα συμπύκνωσης καυσαερίων e-Line 20 με όλα τα εξαρτήματά του



Καυστήρας Bentone με αγωγό προσαγωγής προθερμασμένου αέρα καύσης



Έξοδος καυσαερίων και απόληξη συγκέντρωση συμπυκνωμάτων



Ανοξείδωτος στροβιλιστής καπναερίων εντός του συμπυκνωτή (INOX). Αυξάνει την απόδοση, μειώνει τη θερμοκρασία καυσαερίων. Προστατεύει τον φλογωσώληνα



Θάλαμος προθέρμανσης αέρα καύσης και αγωγός προσαγωγής των καυσαερίων στον εναλλάκτη συμπύκνωσης



Κατασκευή εναλλάκτη συμπύκνωσης από ανοξείδωτο χάλυβα και συγκόλληση TIC



Σωλήνες καυσαερίων στο εσωτερικό του εναλλάκτη συμπύκνωσης



Χάλκινος εναλλάκτης για ζεστά νερά χρήσης (12 m - Φ15x1 mm) της έκδοσης Sanit