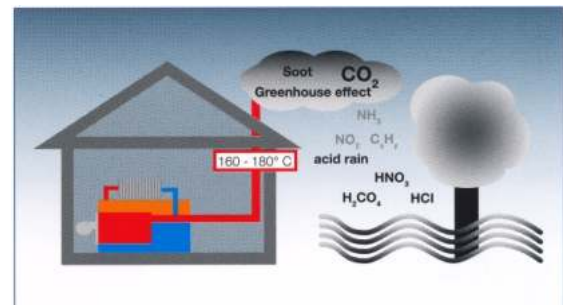


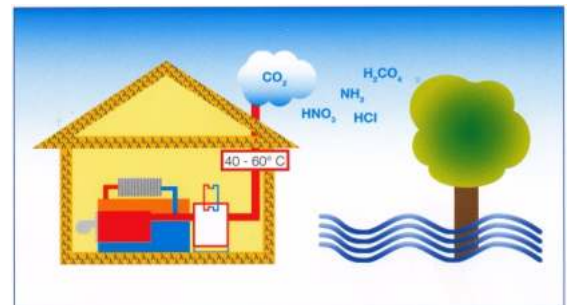
## Ατομική μονάδα πετρελαίου συμπύκνωσης (Condensing Technology)

### 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 πετρελαίου (Bentone BF1 KA ή Riello RDB 2.2) Υπερπιεστικό (3,5 mbar)
- 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 ταχυμπόιλερ, 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 πετρελαίου συμπύκνωσης (Condensing Technology)

Τιμοκατάλογος ατομικού συγκροτήματος e-Line-20 (23 kW) πετρελαίου	
Εξάρτημα	
Ατομικός λέβητας κάθετος κυλινδρικός e-line-20	
Πίνακας ελέγχου καύσης EN-I	
Balanced Flue System	
Καυστήρας Bentone BF1-KA (1,3 - 3,8 kg/h με προθέρμανση αέρα καύσης)	
Κυκλοφορητής ηλεκτρονικός GRUNDFOS ALPHA-2 (32-40 ηλεκτρονικός)	
Δευτερογενής εναλλάκτης INOX (316-L) (1 m <sup>2</sup> ) - (18 lit. Νερό) Οικονομητήρας	
ΚΙΤ αποχέτευσης συμπυκνωμάτων	
ΚΙΤ απαγωγής καυσαερίων (καμινάδα) INOX 316-L, με πάχος 0,6 mm	
<b>Σύνολική τιμή μονάδας ατομικού συγκροτήματος συμπύκνωσης καυσαερίων e-Line-20 (20.000 kcal/h επίσημες!)</b>	
Παρελκόμενα εξαρτήματα, προαιρετικά (Κατόπιν ζήτησης)	
Έκδοση e-Line-20-Sanit με παραγωγή ζεστού νερού χρήσης 400 lit/h +εξαρτήματα	
ΚΙΤ υδραυλικής σύνδεσης ζεστού νερού χρήσης (ΚΙΤ Sanit)	
Υδραυλικό ΚΙΤ 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 πετρελαίου e-line



Κυκλοφορητής Grundfos Alpha2

Εγγύηση ανοξειδωτου εναλλάκτη **5 έτη**  
 Εγγύηση καυστήρα και κυκλοφορητή **3 έτη**  
 Εγγύηση ηλεκτρικών - ηλεκτρονικών εξαρτημάτων **3 έτη**



Καυστήρας Riello RDB-2.2  
 Νέο Μοντέλο ...με αντλία RBL (και για βιοντίζελ)



Καυστήρας Bentone BF1 KA



Καμινάδα 316-L INOX

#### Το ΚΙΤ συγκροτήματος e-line-20 (Κατηγορίας Α), περιλαμβάνει:

- Λέβητα κυλινδρικό χαλύβδινο
- Χυτοσιδηρά διαφράγματα (4)
- Καπναγωγό λέβητα-συμπυκνωτή με δοχείο προθέρμανσης αέρα καύσης (balanced flue)
- Καυστήρα (και φίλτρο πετρελαίου)
- Κυκλοφορητή Grundfos ALPHA-2 (32-40)
- 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")
- Κρουνό εκκένωσης 1/2"
- Αυτόματο πληρωτή 1/2" με μανόμετρο και σφαιροκρουνοί (2 x 1/2")

- Φίλτρο άμμου και αντεπίστροφη 1/2" (γραμμή πλήρωσης νερού) και σφαιροκρουνοί/δοχείο διαστολής 8 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)



Πίνακας οργάνων μονοβάθμιος EN-I



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-20 ...δεν είναι ένας λέβητας αλλά ένα πλήρες λεβητοστάσιο προ-ρυθμισμένο με υδραυλική - ηλεκτρολογική εγκατάσταση!**





### Ατομική μονάδα πετρελαίου συμπύκνωσης (Condensing Technology)

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			BF1-PL (1,3-3,8)
Καυστήρας Riello			RDB 2.2
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
<b>Έκδοση SANIT για άθροιστο ζεστό νερό χρήση ταυτόχρονα με θέρμανση</b>			
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 (ανοξειδωτοι)
- 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 πετρελαίου συμπύκνωσης (Condensing Technology)

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

Εξάρτημα	
Κορμός λέβητα κυλινδρικός κάθετος (χωρίς τα εξαρτήματα)	
Μαντεμένα διαφράγματα	
Καπναγωγός λέβητα-συμπυκνωτή με προθέρμανση αέρα καύσης	
Καυστήρας πετρελαίου 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 το παρόν πιστοποιεί ότι η επιχείρηση  
**THERMOSTAHL S.A.**

Πιστοποιημένος ημιεξοπλισμός  
 Συστήματα Αερίων και Καυσαερίων λέβητα νερού και συστήματα Θέρμανσης  
 Πύργων παραλίθων

Πιστοποιημένη εγκατάσταση:  
 14' ένα θέρμας δύο θερμοκρασιών - Βελγίου  
 57000 Ήλ Αγγίλιος, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

επίσημα και διεθνή ένα Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με το προαναφερόμενο  
 πρότυπο. Παρασώθηκαν αποδείξεις για την Έγκριση Επέμβασης Αριθμός A12091607.

Από το πιστοποιητικό ισχύει από 27-12-2012 έως  
 10-09-2015

Αριθμός πιστοποιητικού πιστοποίησης  
 3050647715

DEKRA Certification GmbH  
 Stuttgart, 27-12-2012

DEKRA Certification GmbH \* Hellenic branch 15 \* D-70834 Stuttgart \* www.dekra-certification.de

201208 1 001 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 București  
 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  
 Audit Report No.: 3330 2KVC AD Valid from: 2013-01-30

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

**TUV** **THÜRINGEN** **DEKRA** **IAF**

June, 2013-01-30

**TIC** TÜV Thüringen e.V. Certification Body for ISO 9001:2008

The audit facility was established at the premises of the company  
 Certification No. TIC Thüringen e.V. 3330 2KVC AD \* D-98544 Jena \* www.tic-thueringen.de

**СЕРТИФИКАТ ВІДОКВІДНОСТІ**

Система управління якістю  
 за стандартом ISO 9001:2008

Зареєстрована в Реєстрі № 76  
 ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ КОДИС

Термін дії: 18 листопада 2011 17 листопада 2016

Продукція: котли опалювальні водонагрівні типу: - OIL-GAS BOILERS ENERGSAVE  
 (EN) - OIL COMPACT UNIT TECHNOVAL (ES) - OIL COMPACT UNIT  
 COBENTVAL (HS); (Ємність 43 модаль котла, 3 модаль палив-котла), що  
 працюють на природному, скрапленому газі та дизельному паливі,  
 комплектуючі та запасні частини до них

Вимоги до системи: ГОСТ 19011-83; ГОСТ 21264-83; ІНТАГОП 0.00-126-96;  
 ГОСТ 27924-86; ДСТУ ІСО 9001:2004

Виробник продукції: "THERMOSTAHL ROMANIA SISTEME TERMICE S.R.L." 57-59 Drumul  
 Osiei Street, sector 6, P.O. Box 191-O.P.76, Bucharest, Romania 062395,  
 Румунія

Середня величина продукції: "THERMOSTAHL ROMANIA SISTEME TERMICE S.R.L." 57-59 Drumul  
 Osiei Street, sector 6, P.O. Box 191-O.P.76, Bucharest, Romania 062395,  
 Румунія

Дієвий термін: 18 листопада 2011 р.  
 до 17 листопада 2016 р. Контракт на виробничий контроль/виробничий  
 контроль здійснюється продовженням терміну один раз  
 на п'ять років

Середня величина продукції: ДП "СБІДКО" м.Київ, вул. Мазаринського, 9  
 Сертифікат видає органом з сертифікації: Українська (європейська) організація з  
 українською мовою (радянська) МНУА.РМ.013 від 03.04.11 р.

На місцях: 18 листопада 2011 р. ДП "СБІДКО" м.Київ, вул. Мазаринського, 9  
 03 2112 Київ 08 07 75 01, тел./факс: № 212 21 11 05/21 21 22

№ 2016/02

А. П. Онефрієнко  
 Голова органу з сертифікації





## Ατομική μονάδα πετρελαίου συμπύκνωσης (Condensing Technology)



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 φλογοσωλήνα



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



Κατασκευή εναλλάκτη συμπύκνωσης από ανοξείδωτο χάλυβα και συγκόληση TIC



Σωλήνες καυσαερίων στο εσωτερικό του εναλλάκτη συμπύκνωσης



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