



ΛΕΒΗΤΕΣ ΞΥΛΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ



ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ • ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ • ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ

froling 

Εμπειρία 30 Ετών

Η εταιρεία ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ιδρύθηκε το 1982 στο Κορωπί Αττικής, με σκοπό την παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών στο χώρο της θέρμανσης.

Η αποστολή μας:

Αξιοποιούμε τις εξελίξεις της τεχνολογίας στο χώρο μας, παρέχοντας στους πελάτες μας την άριστη σχέση επένδυσης απόδοσης.

Βελτιώνουμε διαρκώς τις παρεχόμενες υπηρεσίες μας εξασφαλίζοντας την καλύτερη τεχνική υποστήριξη πριν και μετά την πώληση.

Επιδιώκουμε την αναβάθμιση της αγοράς μας και του ρόλου μας σε αυτήν.

Οι αρχές μας:

- Ποιότητα σε όλες τις δράσεις μας.
- Συνέπεια στις δεσμεύσεις μας απέναντι σε προμηθευτές, πελάτες και καταναλωτές.
- Επιλογή λύσεων με γνώμονα τη βέλτιστη αξιοποίηση των ενεργειακών πόρων και την ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης.

Η ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ είναι αποκλειστικός αντιπρόσωπος Ελλάδος του Αυστριακού κατασκευαστικού οίκου λεβήτων στερεών καυσίμων, **Froling**.

froling

Ο Ηγέτης στα Στερεά Καύσιμα

Η Αυστριακή εταιρεία Froling δραστηριοποιείται με απόλυτη επιτυχία, για περισσότερα από 50 χρόνια, στην κατασκευή **λεβήτων στερεών καυσίμων** (λέβητες ξύλου - λέβητες pellet). Παράλληλα η εξειδίκευση και η εμπειρία όλων αυτών των ετών έχει οδηγήσει την Froling στην καθιέρωσή της, ως την πρωτοπόρο εταιρεία στην παραγωγή σύγχρονων συστημάτων στερεών καυσίμων.

Επιτεύγματα & Καινοτομία

Η Froling είναι η **πρώτη εταιρεία** η οποία έχει αναπτύξει και εν συνεχεία εφαρμόσει την τεχνολογία της **πυρόλυσης** στους λέβητες ξύλου, ενώ παράλληλα έχει αναπτύξει και εφαρμόσει τη χρήση του αισθητήρα **"λάμδα"** τόσο στους λέβητες ξύλου, όσο και σε αυτούς του pellet.

Διακρίσεις & Καταξίωση

Το **κύριο** και η **τεχνονομία** της Froling πιστοποιείται από την **κατοχή Βραβείων διεθνούς φήμης** τα οποία τεκμηριώνουν αφενός μεν την ανώτερη ποιότητα των προϊόντων, αλλά παράλληλα επιβραβεύουν και το τμήμα έρευνας και ανάπτυξης της Froling, το οποίο απαρτίζεται από μηχανικούς, συμβούλους ενέργειας και τεχνικούς εγκαταστάτες.

Η Froling ως πρωτοπόρος εταιρεία στην κατασκευή συστημάτων στερεών καυσίμων (λέβητες ξύλου-λέβητες pellet) έχει μέχρι σήμερα επιτύχει την εδραίωση των προϊόντων της σε περισσότερες από 39 χώρες, με κυριότερες τις Αμερική, Γερμανία, Βέλγιο, Ιταλία, Ελβετία, Γαλλία, Αυστρία, Αγγλία, Ιρλανδία, Σουηδία, Σλοβενία, Νορβηγία, Πολωνία, Ολλανδία, Λουξεμβούργο, Ισπανία.



Στερεά καύσιμα

α) Τι σημαίνει ο “όρος” στερεά καύσιμα και ποια είναι τα στερεά καύσιμα;

Με τον όρο στερεά καύσιμα αναφερόμαστε στα στερεά υλικά τα οποία χρησιμοποιούνται σαν καύσιμα για να παράγουν ενέργεια και κατ’ επέκταση θερμότητα. Στερεά καύσιμα είναι το ξύλο, το pellet, ο πυρήνας, το καλαμπόκι το σιτάρι και άλλα δημητριακά.

β) Ποιοι είναι οι πιο διαδεδομένοι τύποι στερεών καυσίμων;

Σε παγκόσμια κλίμακα, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας, οι πιο διαδεδομένοι τύποι στερεών καυσίμων είναι το **Pellet** και το **Ξύλο**.



Οικολογικά & Οικονομικά Οφέλη

Η εξέλιξη των τιμών των διαφόρων πηγών ενέργειας κατά τα τελευταία έτη αναδεικνύει ακόμα περισσότερο τα οφέλη από τη χρήση των στερεών καυσίμων: **Φιλικά προς το περιβάλλον** και **οικονομικά ελκυστικά**. Το ξύλο αποτελεί μια ανανεώσιμη πηγή ενέργειας.

Οι λέβητες στερεών καυσίμων μπορούν να μειώσουν το κόστος θέρμανσης κατά **40%-60%** σε σχέση με τους λέβητες πετρελαίου, ενώ παράλληλα βοηθούν στην προστασία του περιβάλλοντος καθώς εκλύουν ελάχιστους ρύπους.

Froling S4 Turbo

Καινοτομία και Υπεροχή



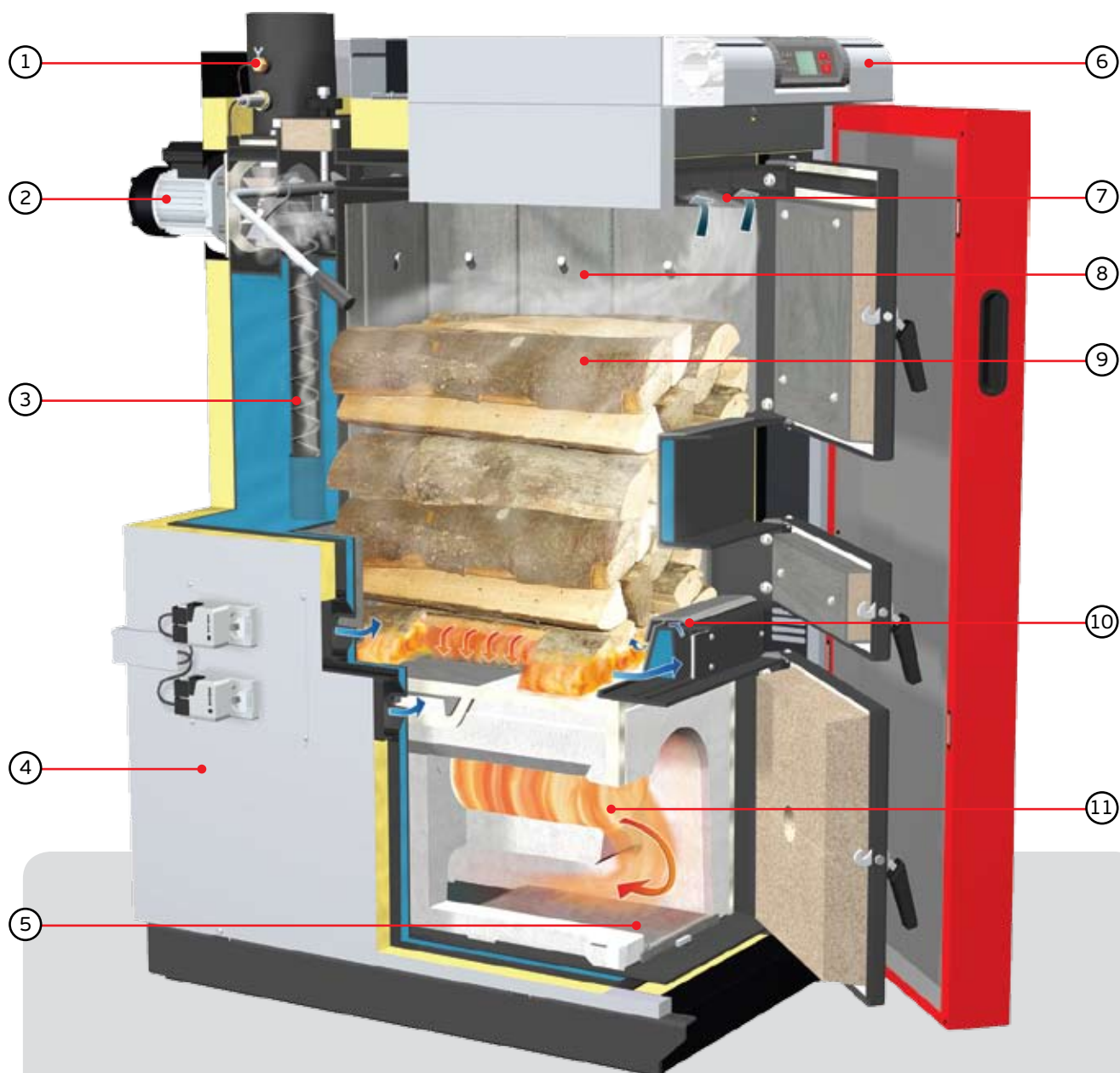
Τα σημεία υπεροχής που καθιστούν τον λέβητα S4 Turbo ως τον κορυφαίο λέβητα καύσης ξύλου είναι:

- Τέλεια καύση με τη μέγιστη δυνατή μείωση εκπομπών ρύπων προς το περιβάλλον.
- Θάλαμος καύσης κατασκευασμένος από πυρίτιο
- Αυτόματη έναυση του λέβητα
- Πίνακας οργάνων με έλεγχο του “λάμδα”

Αναλυτική παρουσίαση, video, του τρόπου λειτουργίας του λέβητα S4 Turbo μπορείτε να παρακολουθήσετε στο κανάλι της KLIMATIKA στο YouTube, στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.youtube.com/user/KLIMATIKASA>

YouTube





1. Αισθητήρας ελέγχου του συντελεστή "λάμδα" για τέλεια καύση.
2. Σύστημα βελτιστοποίησης απόδοσης (W.O.S.) για υψηλή απόδοση και εύκολο καθαρισμό. (Προαιρετικό για τα μοντέλα 18kw και 28kw ενώ περιλαμβάνεται στον βασικό εξοπλισμό για τα μοντέλα 36kw και άνω.)
3. Θερμομόνωση πετροβάμβακα υψηλής ποιότητας 10cm.
4. Χειροκίνητη ρύθμιση πρωτεύοντος και δευτερεύοντος κυκλώματος αέρα.
5. Θυρίδα με μεγάλο άνοιγμα για τον εύκολο καθαρισμό του λέβητα.
6. Πίνακας οργάνων με δυνατότητα ελέγχου του συντελεστή "λάμδα".
7. Σύστημα αναρρόφησης καπνού (αναθυμιάσεις) κατά τη διαδικασία τροφοδοσίας του λέβητα.
8. Θάλαμος φόρτωσης με ειδική επένδυση για την αποφυγή επικάλυψης υπολειμμάτων.
9. Ο θάλαμος φόρτωσης (55cm) εξασφαλίζει μεγάλα χρονικά διαστήματα ανατροφοδότησης.
10. Αυτόματη προθέρμανση του λέβητα μέσω ειδικών αεραγωγών. (Προαιρετικά παρέχεται συσκευή αυτόματης έναυσης.)
11. Νέος θάλαμος καύσης για ακόμη μικρότερη εκπομπή ρύπων προς το περιβάλλον.

Σημεία Υπεροχής



1. Νέος θάλαμος καύσης

Πλεονεκτήματα

- Πολύ μεγάλη ζώνη καύσης.
- Εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα εκπομπής ρύπων.

Η Froling εξελίσσοντας τον παραδοσιακό θάλαμο καύσης, με τον στροβιλισμό της φλόγας, θέτει νέα δεδομένα με τον S4-Turbo. Ο θάλαμος καύσης με τις μεγαλύτερες σε μέγεθος ζώνες καύσης (θάλαμος υψηλών θερμοκρασιών) μειώνει στο μέγιστο δυνατό σημείο τις εκπομπές ρύπων προς το περιβάλλον. Η στιβαρή κατασκευή και ο κατασκευασμένος από πυρίτιο θάλαμος καύσης εγγυώνται την αντοχή του λέβητα σε βάθος χρόνου.



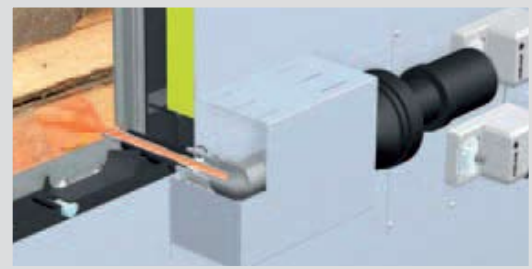
2. Αυτόματη προθέρμανση λέβητα

Πλεονεκτήματα

- Τροφοδοτήστε τον λέβητα και ανάψτε φωτιά. Αυτό είναι όλο!
- Καμία διαφυγή καπνού προς το λεβητοστάσιο.
- Συσκευή αυτόματης έναυσης του λέβητα (προαιρετικό).

Κάτι μοναδικό. Εξαιτίας της ειδικής ρύθμισης του αέρα της καύσης, που παρέχει η πόρτα πλήρωσης του S4-Turbo, μπορεί άμεσα να σφραγισθεί μετά την έναυση. Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά συστήματα που χρειάζονται αέρα για τη διαδικασία έναρξης της καύσης.

Για ακόμα μεγαλύτερη ευκολία παρέχεται, προαιρετικά, εξάρτημα το οποίο εκκινεί αυτόματα τον λέβητα.



3. Πίνακας οργάνων Lamdatronic S 3200

Πλεονεκτήματα

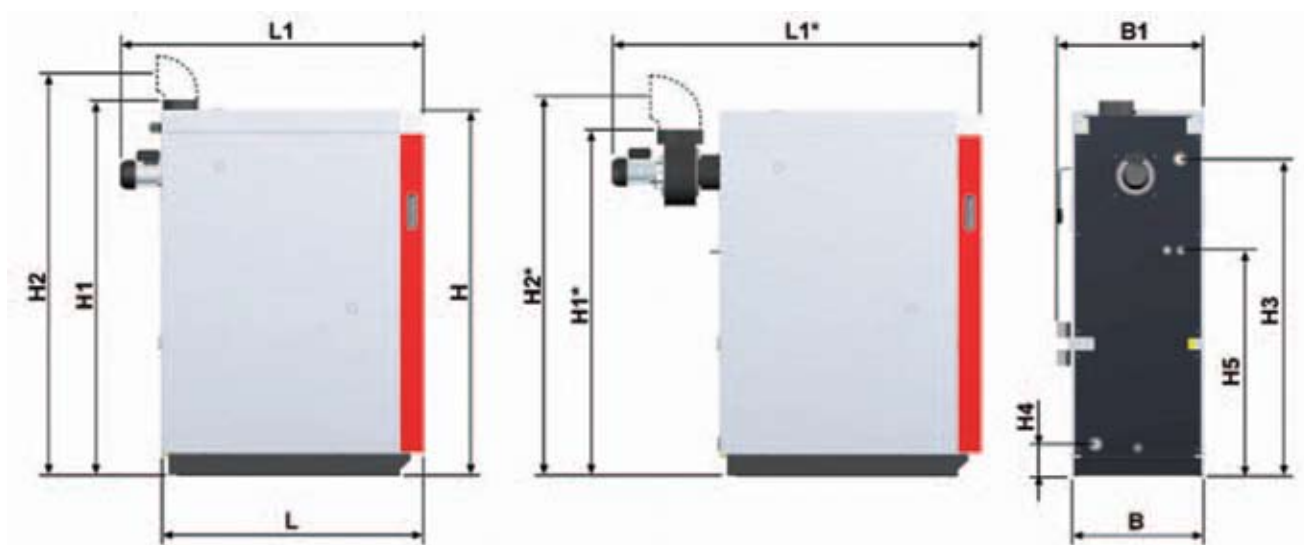
- Διαχείριση όλων των λειτουργιών του λέβητα και παράλληλα έλεγχο της λειτουργίας του συντελεστή "λάμδα".
- Ρυθμιζόμενη γωνία κλίσης.
- Ενσωματωμένο κουμπί "βοήθειας" και οργανωμένα μενού για εύκολο χειρισμό.
- Δυνατότητα ελέγχου των λειτουργιών του λέβητα μέσα από τον εσωτερικό χώρο του κτιρίου.

Με τον ψηφιακό πίνακα οργάνων S 3200 η froling κάνει ένα βήμα μπροστά. Ο πίνακας οργάνων είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να ανταποκρίνεται σε κάθε ανάγκη παρέχοντας παράλληλα τη δυνατότητα ρύθμισης της γωνίας κλίσης για να είναι ευανάγνωστος. Η οργανωμένη δομή των μενού του πίνακα τον καθιστούν εύκολο στη χρήση και μπορούν πολύ εύκολα να ρυθμιστούν όλες οι λειτουργίες του λέβητα.

Ο πίνακας υποστηρίζει επιπλέον τη δυνατότητα για έλεγχο όλων των λειτουργιών του λέβητα μέσα από τον εσωτερικό χώρο του σπιτιού χωρίς να απαιτείται η μετάβαση στο λεβητοστάσιο. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σύνδεσή του με τον πίνακα RBG 3200.



Τεχνικά Χαρακτηριστικά Froling S4 Turbo



Διαστάσεις S4 Turbo		15	22	28	34	40	50	60
L	Μήκος λέβητα	1125	1125	1125	1215	1215	1215	1215
L1	Συνολικό μήκος με ανεμιστήρα εξαγωγής	1300	1300	1300	1390	1390		
L1*	Συνολικό μήκος με ανεμιστήρα εξαγωγής						1680	1680
B	Πλάτος λέβητα	570	570	570	670	670	670	670
B1	Συνολικό πλάτος λέβητα	635	635	635	735	735	735	735
H	Ύψος λέβητα	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565
H1	Συνολικό ύψος με σωλήνα καυσαερίων	1610	1610	1610	1610	1610		
H1*	Ύψος μέχρι περίβλημα αναρρόφησης						1480	1480
H2	Ύψος σύνδεσης σωλήνα καυσαερίων	1830	1830	1830	1830	1830		
H2*	Ύψος σύνδεσης σωλήνα καυσαερίων						1700	1700
H3	Σύνδεση αγωγού προσαρμογής	1360	1360	1360	1360	1360	1360	1360
H4	Σύνδεση αγωγού επιστροφής	140	140	140	140	140	140	140
H5	Σύνδεση εναλλάκτη θερμότητας ασφαλείας	970	970	970	970	970	960	960
	Διάμετρος σωλήνα καυσαερίων	150	150	150	150	150	150	150

Όλες οι διαστάσεις αναφέρονται σε mm.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά S4 Turbo	15	22	28	34	40	50	60
Ονομαστική θερμική ισχύς [kW]	15	22	28	34	40	50	60
Ηλεκτρική ισχύς [W]	105	105	125	110	110	140	140
Χωρητικότητα θαλάμου πλήρωσης [l]	145	145	145	190	190	200	200
Πόρτα πλήρωσης (πλάτος/ύψος) [mm]	360 / 380	360 / 380	360 / 380	360 / 380	360 / 380	360 / 380	360 / 380
Χωρητικότητα νερού [l]	115	115	115	175	175	170	170
Βάρος λέβητα [kg]	640	645	650	735	745	793	803

Froling S3 Turbo



Λέβητας Ξύλου Προηγμένης Τεχνολογίας

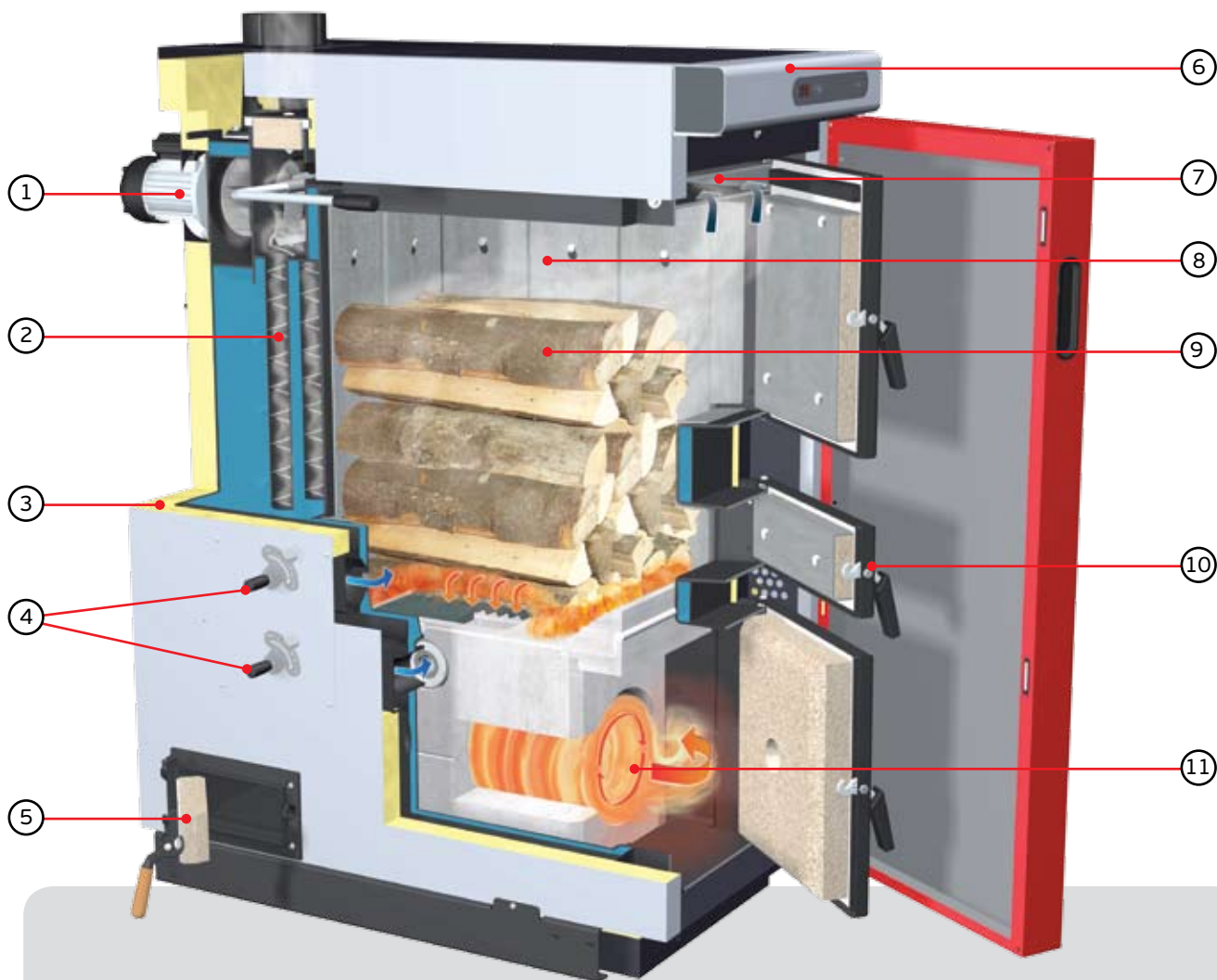
Τα σημεία υπεροχής που καθιστούν τον λέβητα S3 Turbo ως τον κορυφαίο λέβητα καύσης ξύλου είναι:

- Πατενταρισμένος θάλαμος καύσης στροβιλισμού φλόγας (πυρόλυση)
- Ανεξάρτητη θυρίδα για την έναυση του λέβητα
- Σύστημα αναρρόφησης καυσαερίων
- Ανεμιστήρας μεταβλητών στροφών (inverter) ρύθμισης καύσης

Αναλυτική παρουσίαση, video, του τρόπου λειτουργίας του λέβητα S3 Turbo μπορείτε να παρακολουθήσετε στο κανάλι της ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ στο YouTube, στην ηλεκτρονική διεύθυνση:
<http://www.youtube.com/user/KLIMATIKASA>

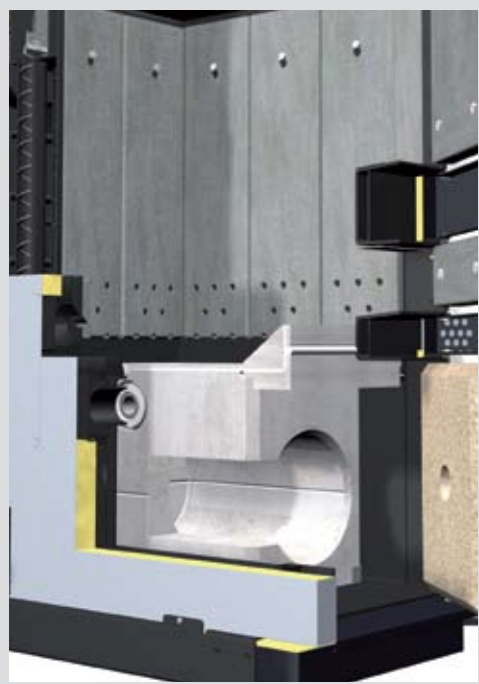
YouTube





1. Ανεμιστήρας μεταβλητών στροφών (inverter) για ρύθμιση της καύσης.
2. Σύστημα βελτιστοποίησης απόδοσης (W.O.S.) για υψηλή απόδοση και εύκολο καθαρισμό. (Προαιρετικό για τα μοντέλα 18kw και 28kw ενώ περιλαμβάνεται στον βασικό εξοπλισμό για τα μοντέλα 36kw και άνω.)
3. Θερμομόνωση πετροβάμβακα υψηλής ποιότητας 10cm.
4. Χειροκίνητη ρύθμιση πρωτεύοντος και δευτερεύοντος κυκλώματος αέρα.
5. Θυρίδα με μεγάλο άνοιγμα για τον εύκολο καθαρισμό του λέβητα.
6. Πίνακας οργάνων S-Tronic.
7. Σύστημα αναρρόφησης καπνού (αναθυμιάσεις) κατά τη διαδικασία τροφοδοσίας του λέβητα.
8. Θάλαμος φόρτωσης με ειδική επένδυση για την αποφυγή επικάλυψης υπολειμμάτων.
9. Ο μεγάλος θάλαμος φόρτωσης (55cm) εξασφαλίζει μεγάλα χρονικά διαστήματα ανατροφοδότησης.
10. Ανεξάρτητη θυρίδα αποκλειστικά για την έναυση του λέβητα.
11. Πατενταρισμένος θάλαμος καύσης στροβιλισμού της φλόγας (πυρόλυση).

Σημεία Υπεροχής



1. Μεγάλος θάλαμος τροφοδοσίας

Πλεονεκτήματα

- Εύκολη φόρτωση από την πρόσοψη του λέβητα
- Μεγάλη διάρκεια καύσης
- Μεγάλα διαστήματα ανατροφοδότησης

Η φόρτωση του S3-Turbo γίνεται εύκολα και άνετα από την μπροστινή όψη του λέβητα. Ο θάλαμος φόρτωσης έχει βάθος 55cm εξασφαλίζοντας άφθονο χώρο. Συχνά αρκεί μία και μόνο πλήρωση του λέβητα για όλη την ημέρα. Η επιπρόσθετη χαλύβδινη προστασία του θαλάμου φόρτωσης προστατεύει τον θάλαμο πλήρωσης και τον διατηρεί καθαρό.

2. Θάλαμος καύσης με στροβιλισμό φλόγας (πυρόλυση)

Πλεονεκτήματα

- Εξαιρετική απόδοση καύσης
- Περιορισμένες εκπομπές ρύπων

Ο λέβητας froling S3-Turbo με τον πατενταρισμένο θάλαμο καύσης στροβιλισμού της φλόγας (πυρόλυση) εξασφαλίζει εξαιρετική απόδοση καύσης. Η μεγάλη ζώνη καύσης (θάλαμος υψηλών θερμοκρασιών) εγγυάται τις περιορισμένες εκπομπές ρύπων προς το περιβάλλον.



3. Σύστημα W.O.S.

Πλεονεκτήματα

- Μεγιστοποίηση βαθμού απόδοσης
- Εύκολος καθαρισμός του λέβητα
- Οικονομία καυσίμου

Το σύστημα W.O.S. (σύστημα βελτιστοποίησης βαθμού απόδοσης) περιλαμβάνει ειδικά ελατήρια για τον στροβιλισμό των καυσαερίων στις διαδρομές του λέβητα. Ο καθαρισμός του λέβητα γίνεται εύκολα από τον εξωτερικό μοχλό. Οι καθαρές διαδρομές καυσαερίων μειώνουν την κατανάλωση καυσίμου. Η τεχνολογία W.O.S. διατίθεται προαιρετικά για τα μοντέλα 18kw και 28kw και από τα 36kw και άνω στον αρχικό εξοπλισμό.

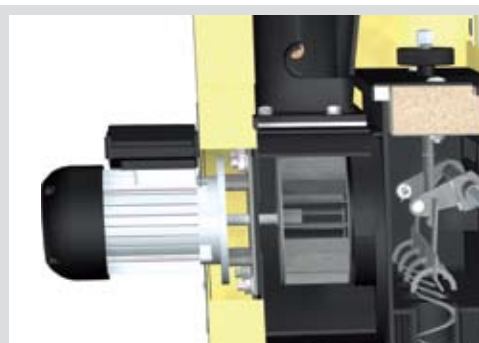


4. Σύστημα αναρρόφησης καπνού

Πλεονεκτήματα

- Καμία διαφυγή καπνού στο χώρο κατά την τροφοδοσία
- Καθαρές συνθήκες στο λεβητοστάσιο

Το σύστημα αναρρόφησης καυσαερίων του λέβητα froling S3 Turbo εμποδίζει τη διαφυγή των καπνών προς τον εσωτερικό χώρο του δωματίου (λεβητοστασίου) κατά τη διαδικασία τροφοδοσίας του λέβητα με καύσιμη ύλη (ξύλα) την ώρα της λειτουργίας του.



5. Ανεμιστήρας μεταβλητών στροφών (inverter)

Πλεονεκτήματα

- Αυτοματοποιημένη λειτουργία
- Προσαρμογή σε όλες τις καταστάσεις λειτουργίας
- Απόλυτα ασφαλής λειτουργία

Ο λέβητας είναι εξοπλισμένος με ανεμιστήρα μεταβλητών στροφών (inverter) ο οποίος ρυθμίζεται αυτόματα ανάλογα με τις απαιτούμενες ανάγκες για θέρμανση. Έτσι επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή εξοικονόμηση καυσίμου κατά τη λειτουργία του λέβητα.

Άνεση & Ευκολία

Πίνακας οργάνων S-Tronic

Πίνακας ελέγχου S-Tronic με ένδειξη της θερμοκρασίας εξόδου των καυσαερίων, έλεγχο της θερμοκρασίας του δοχείου αδρανείας (buffer tank) με δύο αισθητήρια και έλεγχο του κυκλώματος θέρμανσης. Επιπλέον ρυθμίζει τη λειτουργία του ανεμιστήρα της καύσης.

Πίνακας οργάνων S-Tronic plus

Πίνακας ελέγχου S-Tronic plus για έλεγχο και ρύθμιση του ανεμιστήρα της καύσης, γραφική απεικόνιση για εξαγωγή και επιπλέον ρύθμιση των λειτουργιών του λέβητα όπως : έλεγχος της θερμοκρασίας του δοχείου αδρανείας (buffer tank) με δυο αισθητήρια, ρύθμιση του δοχείου ζεστού νερού χρήσης με ένα αισθητήριο. Έλεγχος του κυκλώματος θέρμανσης για ένα αναμεικτικό κύκλωμα ή δύο αναμεικτικά κυκλώματα θέρμανσης με επιπλέον αισθητήριο. Επιπλέον υποστηρίζεται επέκταση έως 18 κυκλωμάτων θέρμανσης και 8 υδραυλικών κιτ.

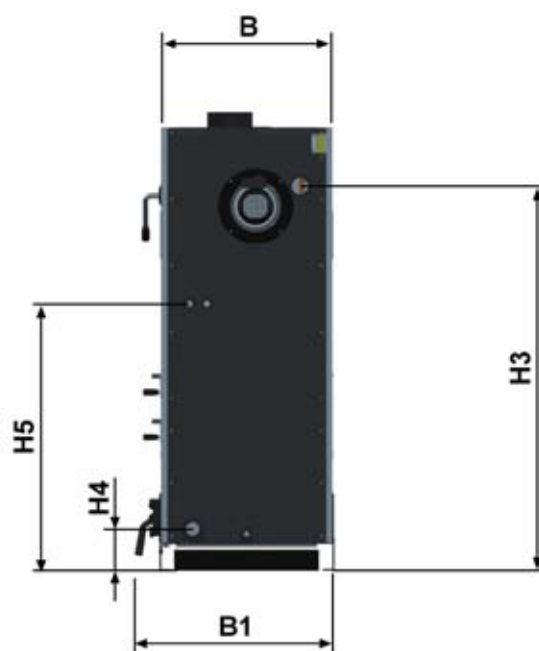
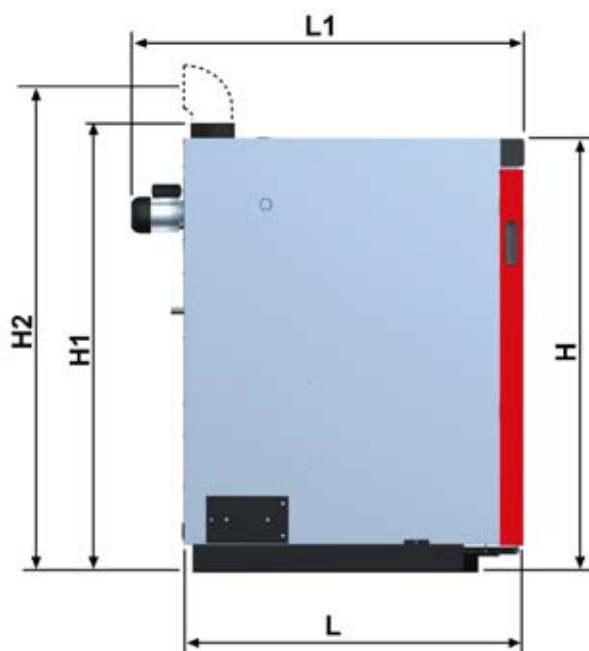


Χειριστήριο χώρου RBG 3200 για μεγαλύτερη άνεση

Χειριστήριο χώρου για απομακρυσμένο έλεγχο και ρύθμιση όλων των λειτουργιών του λέβητα με το πάτημα ενός κουμπιού. Ο ψηφιακός πίνακας οργάνων του λέβητα διαχειρίζεται όλες τις λειτουργίες του συστήματος ενώ παράλληλα είναι ιδιαίτερα εύκολος στη χρήση του. Ο πίνακας οργάνων είναι αποσπώμενος και μπορούν όλες οι λειτουργίες να ελεγχθούν μέσα από το σπίτι, χωρίς να απαιτείται η μετάβαση στο λέβητοστάσιο.



Τεχνικά Χαρακτηριστικά Froling S3 Turbo



Διαστάσεις S3 Turbo		18	28	36	45
L	Μήκος λέβητα	1160	1160	1250	1250
L1	Συνολικό μήκος με ανεμιστήρα εξαγωγής	1260	1260	1350	1350
B	Πλάτος λέβητα	570	570	670	670
B1	Συνολικό πλάτος με πλευρική πόρτα καθαρισμού	680	680	780	780
H	Ύψος λέβητα	1470	1470	1570	1570
H1	Συνολικό ύψος με σωλήνα καυσαερίων	1530	1530	1630	1630
H2	Ύψος σύνδεσης σωλήνα καυσαερίων	1750	1750	1850	1850
H3	Σύνδεση αγωγού προσαρμογής	1280	1280	1380	1380
H4	Σύνδεση αγωγού επιστροφής	140	140	140	140
H5	Σύνδεση εναλλάκτη θερμότητας ασφαλείας	890	890	980	980
	Διάμετρος σωλήνα καυσαερίων	150	150	150	150

Όλες οι διαστάσεις αναφέρονται σε mm.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά S3 Turbo	18	28	36	45
Ονομαστική θερμική ισχύς (χωρίς τεχνολογία W.O.S.) [kW]	18,0	25,0	-	-
Ονομαστική θερμική ισχύς (με τεχνολογία W.O.S.) [kW]	22,5	31,0	36,0	45,0
Χωρητικότητα θαλάμου πλήρωσης [l]	140	140	210	210
Θυρίδα πλήρωσης (πλάτος/ ύψος) [mm]	330 / 370	330 / 370	330 / 370	330 / 370
Χωρητικότητα νερού [l]	120	120	190	190
Βάρος λέβητα (χωρίς τεχνολογία W.O.S.) [kg]	520	525	-	-
Βάρος λέβητα (με τεχνολογία W.O.S.) [kg]	530	535	610	620





ΑΘΗΝΑ: Βασ. Κωνσταντίνου 281, 194 00 Κορωπί
Τηλ.: 210 6624526, 210 6627929
Fax: 210 6623343,
e-mail: klimatika@klimatika.gr
www.klimatika.gr

ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗ: 6ο χλμ. Θεσ/νίκης-Κατερίνης
Τ.Θ.: 1415, 57009 Καλοχώρι
Τηλ.: 2310 325228, 2310 754668
Fax: 2310 754017
e-mail: klimatikabe@klimatika.gr
www.klimatika.gr



Heizkessel- und Behälterbau GesmbH
A-4710 Grieskirchen, Industriestr. 12

AUT: Tel +43 (0) 7248 606 • Fax +43 (0) 7248 606-600

GER: Tel +49 (0) 89 927 926 • Fax +49 (0) 89 927 926-219

www.froeling.at