

Εξοικονόμηση ενέργειας
με θερμική ισχύ έως 690kW

3
χρόνια
εγγύηση



Προσαρμογή Ισχύος 1:8



 **Savio**
Futuradue HP

Λέβητας Συμπύκνωσης
Υψηλής Ισχύος για Συστοιχία

Φυλλάδιο Τεχνικών
Χαρακτηριστικών



www.tzanos.gr





Futuradue HP



Η Savio λανσάρει το **Futuradue HP**, το νέο επίτοικο λέβητα συμπύκνωσης υψηλής απόδοσης με **δυνατότητα σύνδεσης πολλών μονάδων σε σειρά** (Cascade System), ★★★★★ βάσει της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 92/42/ΕΟΚ, για την κεντρική θέρμανση.

Ο **Futuradue HP** είναι ένα λέβητας υψηλών επιδόσεων που παρέχει σημαντική **εξοικονόμηση ενέργειας**, σε συνδυασμό με τις **χαμηλές εκπομπές ρύπων**, κλάσης **NOx5**.

Ο **Futuradue HP** είναι σε θέση να ανταποκριθεί με τη μέγιστη ευελιξία και αξιοπιστία στις εγκαταστάσεις που απαιτούν **θερμική ισχύ έως και 690 kW**, συνδυάζοντας έως 6 επίτοιχες μονάδες.

Η μεμονωμένη μονάδα **Futuradue HP** έχει **θερμική ισχύ από 34 kW έως 115 kW** και είναι κατάλληλη για εγκαταστάσεις θέρμανσης σε κατοικίες, εμπορικά κέντρα, βιομηχανίες και δημόσια κτήρια.

Βασικά Χαρακτηριστικά

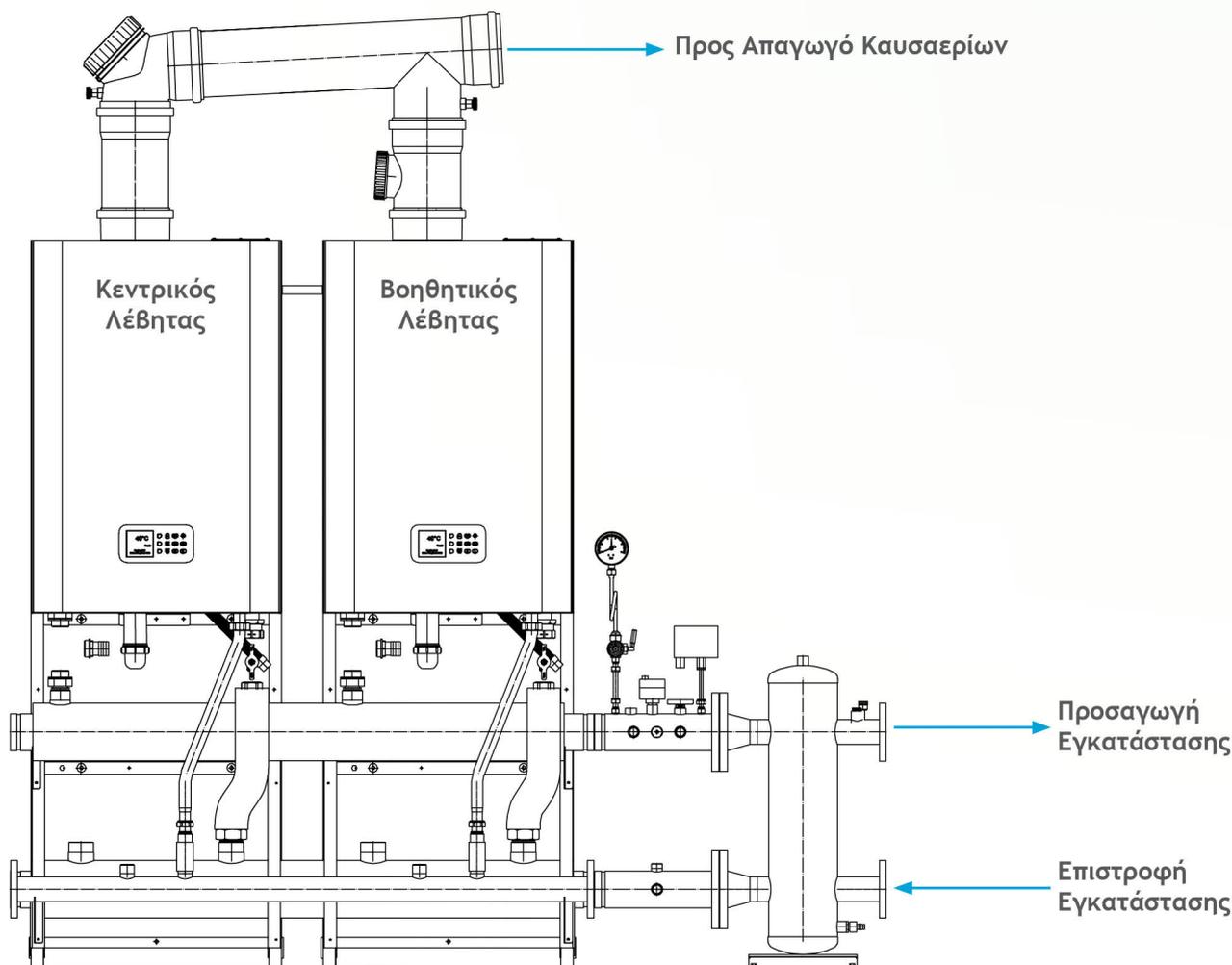
- Ευρύ φάσμα ισχύος: 34, 55, 70, 95, 115 kW
- Νέος πρωτεύων εναλλάκτης συμπύκνωσης υψηλής απόδοσης από ανοξείδωτο χάλυβα, ανθεκτικός σε πίεση έως 6 bar
- Υψηλή προσαρμογή ισχύος 1:8
- Καυστήρας ολικής προανάμειξης από ανοξείδωτο χάλυβα, Κλάση NOx5
- Κυκλοφορητής Inverter υψηλής απόδοσης και μεταβλητής ταχύτητας
- Πίνακας ελέγχου με οθόνη γραφικών LCD οπίσθιου φωτισμού
- Ηλεκτρονική πλακέτα με πλήθος προκαθορισμένων λειτουργιών
- Δοχείο διαστολής 5 λίτρων
- Βαλβίδα ασφαλείας 5 bar
- Υψηλή απόδοση, ★★★★★ σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 92/42/ΕΟΚ
- Επεκτασιμότητα



Πλεονεκτήματα

Η χρήση περισσότερων μονάδων συμπύκνωσης σε συστοιχία είναι μία επιλογή που προσφέρει σημαντικά οφέλη:

- Η ισχύς μπορεί να διαμορφωθεί σ' ένα ευρύτερο φάσμα, διατηρώντας παράλληλα πολύ υψηλές αποδόσεις. Στην περίπτωση τοποθέτησης 6 λεβήτων μπορεί να επιτευχθεί συνεχής διαμόρφωση της διαθέσιμης ισχύος, από 2% έως 100% με σχεδόν επίπεδη καμπύλη απόδοσης, μειώνοντας δραστικά τις απώλειες λόγω διακοπόμενης λειτουργίας και αυξάνοντας σημαντικά τη μέση εποχιακή απόδοση, μία παράμετρο απόδοσης στην οποία αποδίδεται πλέον μεγάλη προσοχή.
- Η ισχύς της εγκατάστασης μπορεί να αυξηθεί σε διαδοχικά στάδια έως ότου επιτευχθεί η μέγιστη ισχύς (μέχρι 690 kW). Αυτό καθιστά πολύ πιο εύκολη την εκτέλεση εργασιών επέκτασης σε υπάρχουσες δομές.
- Σε περίπτωση βλάβης, μπορεί να αποκλειστεί η “φθαρμένη” μονάδα, χωρίς να επηρεαστεί η λειτουργία του συστήματος. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ότι, ακόμα και σε περίπτωση βλάβης μίας μονάδας, το διαθέσιμο αποθεματικό ισχύος παραμένει υψηλό, και κυρίως το σύστημα δεν τίθεται εκτός λειτουργίας όσο μεγάλος και αν είναι ο απαιτούμενος χρόνος επισκευής. Η συνέχεια της λειτουργίας του συστήματος είναι εγγυημένη σε πολύ αποδεκτά επίπεδα.
- Σε περίπτωση ανακαίνισης ή επί τόπου τοποθέτησης περισσότερων μικρών και συναρμολογούμενων μονάδων καθιστά ευκολότερη τη διαδικασία εισαγωγής και μετακίνησής τους σε προϋπάρχουσα κεντρική εγκατάσταση, αποφεύγοντας ή τουλάχιστον μειώνοντας δραστικά τις κατεδαφίσεις τοίχων. Η ευκολία μετακίνησης είναι μεγαλύτερη ακόμα και σε δυσπρόσιτη θέση, όπως για παράδειγμα στους ψηλούς ορόφους μιας πολυκατοικίας. Σε περίπτωση εξωτερικών εγκαταστάσεων, επιτρέπεται η αλλαγή χρήσης του λεβητοστασίου.



Τύποι Εγκαταστάσεων

Τα συστήματα Futuradue HP επιτρέπουν δύο τύπους εγκαταστάσεων:

1. Σε Λεβητοστάσιο



Για την εγκατάσταση σε λεβητοστάσιο, οι μονάδες τοποθετούνται στον τοίχο όπως οι κοινοί επίτοιχοι λέβητες, με την τοποθέτηση των κατάλληλων συστημάτων στήριξης για το υδραυλικό τμήμα.

Εναλλακτικά, η Savio προσφέρει ένα ειδικά σχεδιασμένο πλαίσιο, κατασκευασμένο από συγκολλημένα σωληνωτά στοιχεία με εύκολη συναρμολόγηση, το οποίο επιτρέπει το σχεδιασμό του υδραυλικού κυκλώματος πριν από την εγκατάσταση των επίτοιχων μονάδων.

2. Σε Υπαίθρια Εγκατάσταση



Σε περίπτωση υπαίθριας εγκατάστασης, οι λέβητες τοποθετούνται σε ερμάριο οροφής για εγκατάσταση σε εξωτερικούς χώρους, προκειμένου να προφυλάσσονται. Κάθε μονάδα είναι εφοδιασμένη με διάτρητη βάση για να επιτρέπεται η ευχερής μετακίνησή της, μέσω ιμάντων και σωλήνων. Οι λέβητες είναι ήδη τοποθετημένοι σε κέλυφος, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται πρόσθετη προστασία του υδραυλικού συστήματος και της εστίας.

Τα ερμάρια διατίθενται με λέβητες των 34, 55, 70, 95, 115 kW. Όλες οι διατάξεις ισχύος επιτυγχάνονται μέσω συνδυασμών αυτών των δύο επιλογών.

Και οι δύο τύποι επιτρέπουν τη μέγιστη ευελιξία στο υδραυλικό κύκλωμα, καθώς οι συνδέσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν είτε προς τα δεξιά είτε προς τα αριστερά της αλληλουχίας.



Αντιστάθμιση

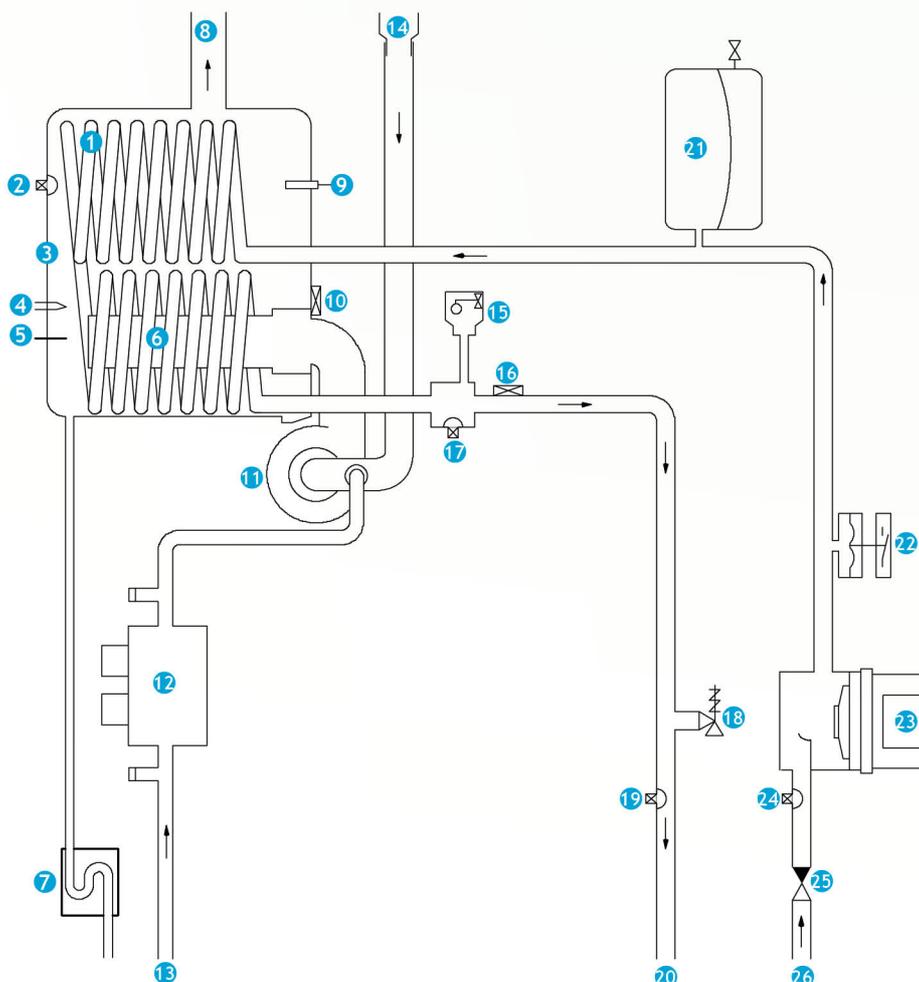
Ο πίνακας ελέγχου διαθέτει οθόνη LCD με εικονίδια και ενδείξεις που επιτρέπουν την απλή και εύκολη χρήση του, καθώς επίσης και την απεικόνιση του ιστορικού βλαβών.

Με την τοποθέτηση εξωτερικού ανιχνευτή είναι δυνατή η χρήση της αντιστάθμισης, προσαρμόζοντας τη θερμοκρασία προσαγωγής στις εξωτερικές κλιματολογικές συνθήκες.



Τεχνικό Σχεδιάγραμμα

1. Πρωτεύων Εναλλάκτης Συμπύκνωσης
2. Θερμική Ασφάλεια
3. Θάλαμος Καύσης
4. Ηλεκτρόδιο Ανάφλεξης
5. Ηλεκτρόδιο Ανίχνευσης Φλόγας
6. Καυστήρας
7. Σιφώνι Εκκένωσης Συμπυκνωμάτων
8. Σύνδεσμος Αγωγού Απαγωγής Καπναερίων
9. Ανιχνευτής NTC* Καπναερίων & Θερμική Ασφάλεια
10. Θερμοστάτης Υπερθέρμανσης Θαλάμου Καύσης
11. Βεντιλατέρ
12. Βαλβίδα Αερίου
13. Είσοδος Αερίου
14. Αγωγός Αναρρόφησης Αέρα με Σιγαστήρα
15. Αυτόματη Βαλβίδα Εξαερισμού
16. Θερμοστάτης Ασφάλειας Δικτύου
17. Ανιχνευτής NTC* Δικτύου
18. Βαλβίδα Ασφαλείας, 5 bar
19. Ανιχνευτής NTC* Προσαγωγής Θέρμανσης
20. Σωλήνας Προσαγωγής Θέρμανσης
21. Δοχείο Διαστολής
22. Πιεζοστάτης
23. Κυκλοφορητής Προσαγωγής
24. Ανιχνευτής NTC* Επιστροφής Θέρμανσης
25. Βαλβίδα Αντεπιστροφής στο βασικό εξοπλισμό
26. Σωλήνας Επιστροφής Θέρμανσης



*NTC: Αντίσταση θερμίστορ αρνητικού συντελεστή

Συστοιχίες Μονάδων

Κάθε εγκατάσταση μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη σύνθεση περισσότερων μονάδων που συνήθως κυμαίνονται από 2 έως 6, στην οποία προστίθεται μία τεχνική μονάδα με μέγεθος ισοδύναμο της μονάδας του επιμέρους λέβητα, εξοπλισμένη με πίνακα ελέγχου και υδραυλικό διακόπτη ή από πλακοειδή εναλλάκτη.

Τύποι Εγκαταστάσεων	Εγκατάσταση σε Λεβητοστάσιο		Υπαιθρια Εγκατάσταση
	Διάταξη σε Σειρά	“Πλάτη με Πλάτη”	
Υπολογισμός Πλάτους ¹	$L_{\text{διάταξης}} = 700 \times (\text{Αριθμός Μονάδων} + 1)$	Με Ζυγό Αριθμό Μονάδων: $L_{\text{διάταξης}} = 700 \times (\text{Αριθμός Μονάδων} / 2 + 1)$ Με Μονό Αριθμό Μονάδων: $L_{\text{διάταξης}}$ 3 μονάδες = 2100 mm $L_{\text{διάταξης}}$ 5 μονάδες = 2800 mm	$L_{\text{διάταξης}} = 700 \times (\text{Αριθμός Μονάδων} + 1)$
Ύψος	H = 1760 mm ²	H = 1760 mm ³	H = 1750 mm ²
Βάθος	P = 586 mm ²	P = 1020 mm ⁴	P = 600 mm ²

¹Για τον υπολογισμό του πλάτους της επιμέρους διάταξης, πρέπει να πολλαπλασιάσετε το πλάτος της επιμέρους μονάδας με τον αριθμό των μονάδων που υπάρχουν στο συνδυασμό αυξημένο κατά 1.

²Το ύψος και το βάθος της διάταξης παραμένουν τα ίδια με της επιμέρους μονάδας.

³Το ύψος παραμένει σταθερό και ίσο.

⁴Το βάθος παραμένει σταθερό και ίσο.

Ονομαστική Θερμική Ισχύς (kW)	Αριθμός Μονάδων		Μοντέλο
	Αριθμός Μονάδων	Αρ. Στοιχείων x kW	
68	2	2x34	Futuradue HP 70
86	2	1x34 + 1x55	Futuradue HP 90
104	2	2x55	Futuradue HP 110
128	2	1x34 + 1x95	Futuradue HP 130
146	2	1x55 + 1x95	Futuradue HP 150
165	2	1x55 + 1x115	Futuradue HP 170
188	2	2x95	Futuradue HP 190
207	2	1x95 + 1x115	Futuradue HP 210
226	2	2x115	Futuradue HP 230
240	3	1x55 + 2x95	Futuradue HP 245
282	3	3x95	Futuradue HP 285
301	3	2x95 + 1x115	Futuradue HP 305
339	3	3x115	Futuradue HP 345
376	4	4x95	Futuradue HP 380
414	4	2x95 + 2x115	Futuradue HP 420
452	4	4x115	Futuradue HP 460
470	5	5x95	Futuradue HP 475
527	5	2x95 + 3x115	Futuradue HP 535
565	5	5x115	Futuradue HP 575
621	6	3x95 + 3x115	Futuradue HP 630
678	6	6x115	Futuradue HP 690

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

FUTURADUE HP		34 S	55 S	70 S	95 S	115 S
Ονομαστική Θερμική Ισχύς Θέρμανσης 80°/60°C	kW	32,8	49,9	66,5	90,4	109,3
Ελάχιστη Θερμική Ισχύς Θέρμανσης 80°/60°C	kW	5,9	5,9	11,2	11,2	13,4
Ονομαστική Ωφέλιμη Ισχύς 50°/30°C	kW	36,5	55,2	72,8	99,0	119,8
Ελάχιστη Ωφέλιμη Ισχύς Θέρμανσης 50°/30°C	kW	6,9	6,9	12,6	12,5	15,1
Ονομαστική Απόδοση 80°/60°C	%	96,6	96,0	96,4	96,2	96,7
Ελάχιστη Απόδοση 80°/60°C	%	91,4	91,4	94,8	94,8	95,0
Ονομαστική Απόδοση 50°/30°C	%	107,3	106,1	105,5	105,3	106,0
Ελάχιστη Απόδοση 50°/30°C	%	105,9	106,3	106,3	106,3	107,3
Ενεργειακή Κλάση		★★★★				
Ρυθμιζόμενη Θερμοκρασία Θέρμανσης	°C	25 - 85				
Μέγιστη/ Ελάχιστη Πίεση Θέρμανσης	bar	6/ 1,3				
Συνολική Χωρητικότητα του Δοχείου Διαστολής Θέρμανσης	lt	5				
Βαθμός Προστασίας (κατά το πρότυπο EN 60529)		IPX4D				
Τάση/ Ισχύς	V/ W	230/ 106	230/ 142	230/ 202	230/ 260	230/ 472
Ύψος x Πλάτος x Βάθος	mm	900x600x450				
Βάρος	kg	66,5		86,0		105,0
Μέγιστη/ Ελάχιστη Παροχή Καυσαερίων ¹	kg/ s	0,0151 - 0,0031	0,0231 - 0,0031	0,0306 - 0,0055	0,0426 - 0,0056	0,0517 - 0,0067
Μέγιστη/ Ελάχιστη Ροή Αέρα ¹	kg/ s	0,0144 - 0,0029	0,0220 - 0,0029	0,0292 - 0,0053	0,0407 - 0,0053	0,0495 - 0,0064
Μέγιστη Θερμοκρασία Καυσαερίων 50°/30°C ¹	°C	46	59	46	58	55
Θερμικές Απώλειες προς το Περιβάλλον από το περίβλημα με τον Καυστήρα σε λειτουργία	Pd (%)	1,4	1,5		1,2	
Θερμικές Απώλειες στην Καμινάδα με τον Καυστήρα σε λειτουργία	Pf (%)	2,0	2,5	2,9	2,1	
Θερμικές Απώλειες στην Καμινάδα με τον Καυστήρα σβηστό ΔΤ 50°C	Pfbs (%)	0,1				

¹Τιμές δοκιμών με ομοαξονικό αγωγό 60/100 mm 1m & μεθάνιο G20 με θερμοκρασία προσαγωγής/ επιστροφής 80°/60°C.

Η εταιρεία

Η Κ. ΤΖΑΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε. ιδρύθηκε το 1982 και αποτελεί σήμερα μια εδραιωμένη εμπορική επιχείρηση στο χώρο της ύδρευσης, θέρμανσης, φυσικού αερίου & πράσινης ενέργειας, διατηρώντας αποκλειστική, μακρόχρονη συνεργασία με γνωστούς Ευρωπαϊκούς και Διεθνείς Οίκους. Η εταιρεία Κ. ΤΖΑΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε. ανήκει στον Όμιλο εταιρειών ΤΖΑΝΟΣ, ενώ στο δυναμικό της ανήκει το εργοστάσιο παραγωγής μονωτικού υλικού ISOPIPE & χυτοσίδηρων λεβήτων TORRENT με την επωνυμία ISOPIPE Α.Ε., που ιδρύθηκε το 1997. Το 2008, ο Όμιλος ΤΖΑΝΟΣ προχώρησε στη δημιουργία του εμπορικού σήματος H-IT με στόχο την παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας σε προσιτές τιμές, για δίκτυα ύδρευσης και θέρμανσης. Όλα τα προϊόντα του Ομίλου ΤΖΑΝΟΣ φέρουν πιστοποίηση CE.



ΕΥΓΥΝΟΝ
ΠΟΙΟΤΗΤΑ
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

www.tzanos.gr

ΑΘΗΝΑ
Ναυπλίου & Δασκαλογιάννη
144 52 Μεταμόρφωση Αττικής
T: +30 210 2828603
F: +30 210 2830436
Email: info@tzanos.gr

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Αντώνη Τρίτση 6
570 08, Ιωνία Θεσσαλονίκης
T: +30 2310 780001
F: +30 2310 784009
Email: thessaloniki@tzanos.gr