# ΘΕΡΜΟΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ

www.thermoydravlikos.gr

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2026 • Τεύχος Νο 399 • Έτος 37ο


## ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ



**Τάκης Στάπας**

Πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος της Wilo Hellas

**«Δεν προμηθεύουμε απλώς εξοπλισμό· προσφέρουμε λύσεις με διαχρονική αξία»**



**Νικόλας Νικολόπουλος**

Πρόεδρος της ASHRAE Hellenic Chapter

**«Δουλειά μας είναι να κάνουμε τα κτίρια ανθεκτικά και προσαρμοστικά»**

## ΑΦΙΕΡΩΜΑ

**Λέβητες αερίου συμπύκνωσης**



## ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΡΘΡΟ



**Τεχνολογία λεβήτων συμπύκνωσης & εφαρμογές**







ΚΩΔΙΚΟΣ: 211551

T-PRESS
www.tpress.gr

Τροίας 2, 152 35 Βριλήσσια, Αθήνα
Τηλ. Κέντρο: 210 68.00.470
Fax: 210 68.00.476
e-mail: tpress@tpress.gr

inventor
We invent. You live.

# Αντλίες Θερμότητας για θέρμανση, ψύξη και ζεστό νερό χρήσης όλο τον χρόνο.

10 ΧΡΟΝΙΑ ΕΓΓΥΣΗ ΣΤΟΝ ΣΥΜΒΙΕΣΤΗ

Οι αντλίες θερμότητας Inventor εντάσσονται στα προγράμματα επιδότησης.



Matrix Zero




A+++ Ενεργειακή Κλάση

-25°C Απόδοση σε ακραίες συνθήκες

85° Δυνατότητα Εξόδου Νερού έως 85°C

Ζήσε κι εσύ την εμπειρία Inventor.

Ευρωπαϊκή Πιστοποίηση Keymark

# INTERGAS®

MADE IN THE NETHERLANDS

## BOILERS




Θερμοστάτης
COMFORT TOUCH

Διπλός εναλλάκτης
συμπύκνωσης αλουμινίου



## INTERGAS KOMBI KOMPACT HRE




ΚΟΣΜΑΡΚΟ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.
ΘΕΣΗ ΚΥΡΙΛΛΟΣ
(Παράδρομος Αττικής Οδού,
Έξοδος 4)
ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ, 19300
210 6254044
www.cosmarco.gr

**ΟΛΛΑΝΔΙΚΟΙ ΕΠΙΤΟΙΧΙΟΙ ΛΕΒΗΤΕΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ**

# Ο υδραυλικός στην εποχή της τεχνητής νοημοσύνης

Η τεχνητή νοημοσύνη αλλάζει σταδιακά τον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζονται, λειτουργούν και συντηρούνται τα σύγχρονα κτίρια. Οι εγκαταστάσεις γίνονται ολοένα πιο σύνθετες και διασυνδεδεμένες, δημιουργώντας νέες απαιτήσεις για τη μελέτη, την εγκατάσταση και τη συντήρησή τους.



Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν τα συστήματα διαχείρισης κτιρίων (Building Management Systems [BMS), τα οποία ενσωματώνουν ολοένα και περισσότερες δυνατότητες τεχνητής νοημοσύνης. Μέσω της ανάλυσης δεδομένων, μπορούν να βελτιστοποιούν τη λειτουργία της θέρμανσης και της ψύξης, να παρακολουθούν την απόδοση εξοπλισμού όπως είναι αντλίες θερμότητας, ψύκτες και κυκλοφορητές, και να εντοπίζουν έγκαιρα ενδείξεις πιθανών βλαβών.

Η ταχεία διείσδυση αυτών των τεχνολογιών γεννά εύλογα ερωτήματα για το μέλλον των επαγγελμάτων. Στην περίπτωση, όμως, των τεχνικών επαγγελμάτων και ειδικότερα του υδραυλικού, η τεχνολογία δεν καταργεί τον ανθρώπινο παράγοντα. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αναλύει δεδομένα και να προτείνει λύσεις· δεν μπορεί όμως να υποκαταστήσει την εμπειρία, την τεχνική κρίση και την επιτόπια αξιολόγηση του επαγγελματία.

Ωστόσο, η τεχνητή νοημοσύνη αυξάνει τις απαιτήσεις του επαγγέλματος. Η γνώση, η εξειδίκευση και η εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες αποκτούν ακόμη μεγαλύτερη σημασία. Ο σύγχρονος υδραυλικός δεν είναι ένας διαφορετικός επαγγελματίας· είναι ο ίδιος έμπειρος τεχνίτης, εφοδιασμένος με νέα εργαλεία και γνώσεις.

***Βούλα Μουρτά***

ΘΕΡΜΟΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ

Νοέμβριος 2026 • Τεύχος No 399

Εκδίδεται από την T-PRESS

Τροίας 2, 152 35, Βριλήσσια, Αθήνα
Τηλ.: 210.68.00.470 | Fax: 210.68.00.476
e-mail: tpress@tpress.gr | web: www.tpress.gr

**Εκδότρια**
Βούλα Φ. Μουρτά

**Δημόσιες Σχέσεις**
Ζέτα Φούντα - Μουρτά

**Οικονομική Διεύθυνση**
Δημήτρης Φούντας

**Τμήμα Σύνταξης**
Γιώργος Μουσλής

**Επιμέλεια Κειμένων**
Μανώλης Τραγάκης

**Τμήμα Διαφήμισης**
Χρήστος Λαπαναΐτης

**Γραφείο Τύπου**
Νίκη Καραθάνου

**Graphic Design**
Γιώργος Αναστόπουλος
Μαρία Μουρτά

T-PRESS webtv

**Σκηνοθεσία**
Στάθης Παπαδημητρίου

Η "Τ - Press" είναι μέλος:
• Της Ένωσης Δημοσιογράφων Ιδιοκτητών Περιοδικού Τύπου (ΕΔΙΠΤ).
• Του Συνδέσμου Επιχειρήσεων & Βιομηχανιών (ΣΕΒ).
• Της Διεθνούς Ένωσης Περιοδικού Τύπου ΕΜΜΑ.

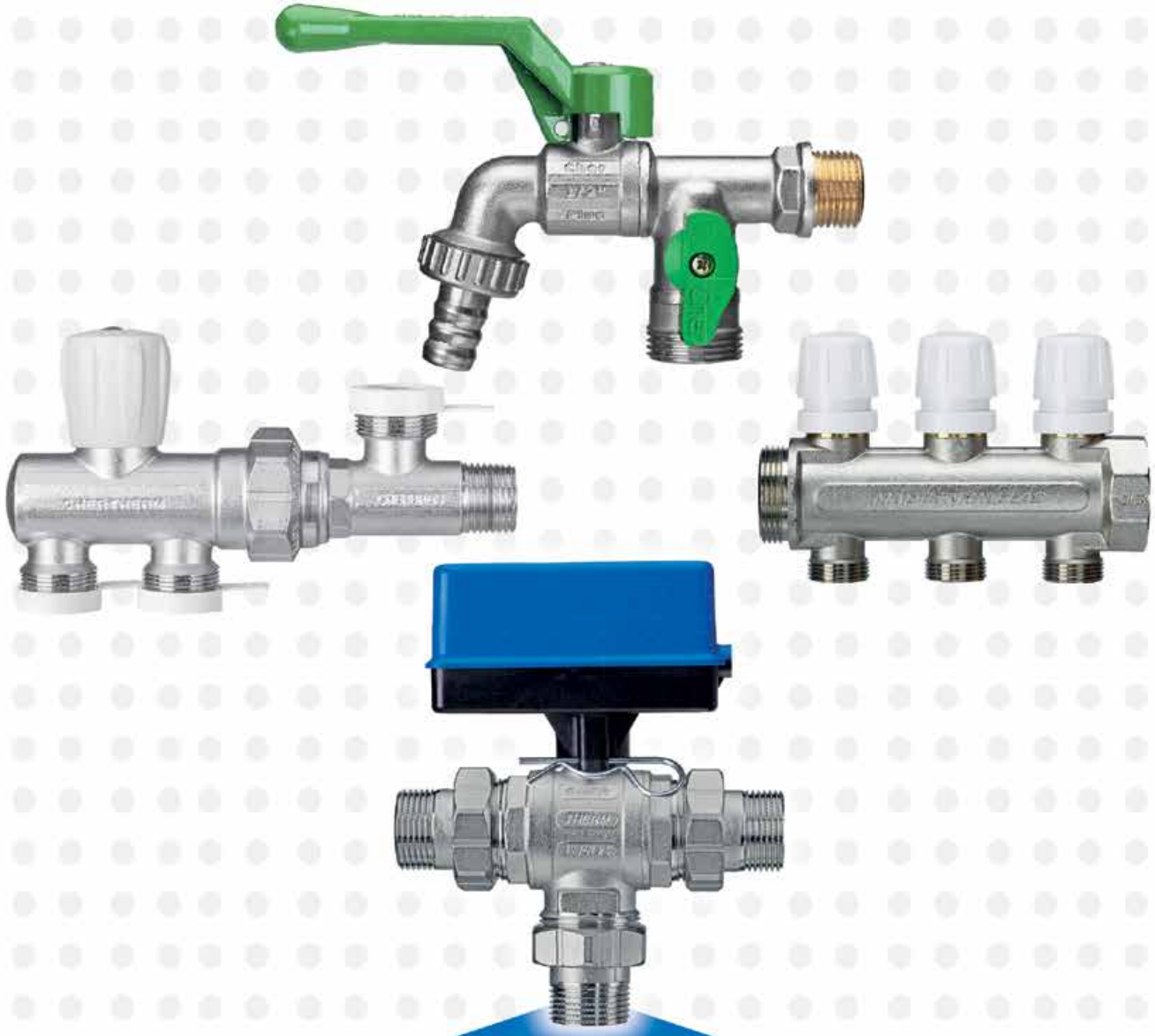
ISSN: 1108 - 3905 • ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η αναδημοσίευση, η αναπαραγωγή, ολική, μερική ή περιληπτική ή κατά παράφραση ή διασκευή απόδοση του περιεχομένου του περιοδικού με οποιονδήποτε τρόπο, μηχανικό, ηλεκτρονικό φωτοτυπικό, ηχογράφησης ή άλλο, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του εκδότη. (Νόμος 2121/1993 και κανόνες Διεθνούς Δικαίου που ισχύουν στην Ελλάδα). • ΧΕΙΡΟΓΡΑΦΑ και φωτογραφίες που αποστέλλονται στη σύνταξη, είτε δημοσιεύονται είτε όχι, δεν επιστρέφονται. • ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ διατηρεί το δικαίωμα να περικόπτει τις επιστολές που δημοσιεύονται, χωρίς να αλλοιώνεται ή να μεταβάλλεται το νόημά τους. • ΟΙ ΑΠΟΨΕΙΣ στα ενυπόγραφα άρθρα δεν εκφράζουν απαραίτητα τη γνώμη του περιοδικού.

# από εδώ και...Bros

# Μόνο

CherBros

more than fittings



CherBros 75 YEARS OF QUALITY

www.cherbros.gr

Cher ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ











## ΕΙΔΗΣΕΙΣ

**08 ATZENTA**
Τα συνέδρια, οι εκδηλώσεις και οι εκθέσεις του μήνα.

**10** Νέα από τις επιχειρήσεις και τους φορείς των τομέων θέρμανσης, ψύξης, κλιματισμού και ύδρευσης

## ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ

**18 Τάκης Στάπας**
Ο πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος της Wilo Hellas κ. Τάκης Στάπας μιλά για τους κυκλοφορητές της Wilo, περιγράφει τη στρατηγική που ακολουθεί η Wilo Hellas και αναφέρεται στις νέες εξελίξεις στους τομείς της θέρμανσης και της διαχείρισης υδάτων και λυμάτων.






**34 Νικόλας Νικολόπουλος**
Ο νέος πρόεδρος του Ελληνικού Παραρτήματος της ASHRAE κ. Νικόλας Νικολόπουλος μιλάει για τις εξελίξεις που αφορούν τον κτιριακό τομέα.

## ΑΦΙΕΡΩΜΑ

**Λέβητες αερίου συμπύκνωσης**

**22 Τεχνολογία λεβήτων συμπύκνωσης και εφαρμογές.**
Άρθρο του κ. Ανδρέα Αθανασιάδη.

**26 Θέρμανση και ζεστό νερό χρήσης**

## ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

**40 IDATOR**
57 χρόνια φροντίδας για το νερό

## ΣΥΝΔΙΚΑΛΙΣΤΙΚΑ

**42** Δράσεις, θέσεις και ειδήσεις από τους φορείς, τις ομοσπονδίες, τους συνδέσμους και τα σωματεία των υδραυλικών, των ψυκτικών και των εγκαταστατών συστημάτων θέρμανσης, ψύξης και κλιματισμού.

## ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

**45** Σύγχρονες λύσεις




# Λέβητας Daikin με συνεχή διαβάθμιση ισχύος

Μικρός σε όγκο, εύκολος στον χειρισμό και ιδανικός για κάθε εφαρμογή θέρμανσης*



reddot award 2018 winner

DESIGN AWARD 2018

**1 Συνεχής διαβάθμιση**
Νέα βαλβίδα αερίου και καυστήρας με διαβάθμιση 1:8

**2 Συνδεσιμότητα / Cloud Service**
Απόλυτος έλεγχος, όπου κι αν είστε

**3 Αντιστάθμιση**
Δυνατότητα σύνδεσης με αισθητήριο θερμοκρασίας περιβάλλοντος

**4 Νέο χειριστήριο**
Με ψηφιακή οθόνη ενδείξεων, απλό και εύκολο στον προγραμματισμό και στην χρήση

**5 Εύκολη εγκατάσταση & Service**
Πρόσβαση από μπροστά για τον έλεγχο και την συντήρηση όλων των εξαρτημάτων

**6 Εναλλάκτης Daikin**
Βασικός εναλλάκτης από κράμα αλουμινίου-πυριτίου σε σχεδιασμό και παραγωγή από την Daikin

**7 Λάμδα Gx: Αυτόματη προσαρμογή τροφοδοσίας αερίου**
Με το Λάμδα Gx ρυθμίζεται η σωστή αναλογία αέρα και αερίου, με στόχο την αποτελεσματικότερη καύση που οδηγεί σε εξοικονόμηση χρημάτων και χρόνου για περαιτέρω ρυθμίσεις.

**8 Compact διαστάσεις**
Εύκολη τοποθέτηση σε περιορισμένους χώρους

*Διαθέσιμοι και λέβητες με μικρότερη ισχύ (12kW & 18kW), μόνο για θέρμανση.

DAIKIN Ατμόσφαιρα που τη ζεις

Επικοινωνήστε μαζί μας: T: 210 8761300 / E: info@daikin.gr / W: www.daikin.gr

# 2026-2028 | CALENDAR - MEDIA PARTNERSHIPS
## Ημερολόγιο εκδηλώσεων & χορηγίες επικοινωνίας της T-Press

23 & 24 Νοεμβρίου / November 2026
■ **5ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία**
*Μέγαρο Μουσικής Αθηνών*
Διοργάνωση / Organization: ΕΛΙΝΥΑΕ
Χορηγοί επικοινωνίας: T-Press, Περιοδικά Εργοταξιακά Θέματα, Μετάδοση Ισχύος
**www.elinyae-congress.gr**

---

28 Νοεμβρίου / November 2026
■ **3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οπτικών Ινών**
*Gazarte, Αθήνα*
Διοργάνωση / Organization: Σύλλογος Οπτικών Ινών Ελλάδος
Χορηγός επικοινωνίας: Περιοδικό Ηλεκτρολόγος
**www.fiberopticsgreececlub.org**

---

2-4 Δεκεμβρίου / December 2026
■ **IEEE Sustainable Smart Lighting World Conference**
*Πολεμικό Μουσείο, Αθήνα*
Συνδιοργάνωση / Co-organization: ΕΜΠ & ΕΑΠ με τη Διεθνή Συνεργασία των: IEEE Smart Lighting, IEEE Smart Cities, CIE Διεθνής Επιτροπή Φωτισμού
Χορηγός επικοινωνίας: Περιοδικό Ηλεκτρολόγος
**www.ls2026.ece.ntua.gr**

---

26-28 Φεβρουαρίου 2027 / February 2027
■ **9η διεθνής έκθεση VERDE.TEC / Τεχνολογίες Περιβάλλοντος / Environmental Technologies**
*Mediterranean Exhibition Center (MEC) Paiania, Athens, Greece*
Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press
**www.verde-tec.gr**

---

17-19 Μαρτίου / March 2028
■ **4η διεθνής έκθεση ERGO.TEC / Μηχανήματα Έργων**
*Mediterranean Exhibition Center (MEC) Paiania, Athens, Greece*
Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press
**www.ergo-tec.gr**

---

6-8 Οκτωβρίου / October 2028
■ **7η διεθνής έκθεση ENERGIA.TEC / Ηλεκτρολογικό Υλικό, Φωτισμός, Συστήματα Ασφαλείας, Ηλεκτροκίνηση**
*Mediterranean Exhibition Center (MEC) Paiania, Athens, Greece*
Διοργάνωση / Organization: Technoekdotiki / T-Press
**www.energia-tec.gr**

# BAXI

Made in Italy

## Οι καλύτεροι λέβητες αερίου

έως 10 χρόνια εγγύηση




ΥΔΡΟΜΑΡΙΝ Α.Ε.
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

www.baxihellas.gr

Cher
ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ

## CALDA ENERGY

### *Κλιματιστικές μονάδες για το 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Αθηνών*

Η Calda Energy προχώρησε στη δωρεά τεσσάρων σύγχρονων κλιματιστικών μονάδων στο 1ο Πρότυπο Γυμνάσιο Αθηνών, συμβάλλοντας στη βελτίωση των συνθηκών διδασκαλίας και στη διαμόρφωση ενός πιο άνετου και λειτουργικού περιβάλλοντος για μαθητές και εκπαιδευτικούς. Η δράση υλοποιήθηκε κατόπιν σχετικού αιτήματος του Συλλόγου Γονέων και Κηδεμόνων, με στόχο την κάλυψη των αυξημένων αναγκών κλιματισμού του ιστορικού σχολείου που στεγάζεται στην περιοχή της Πλάκας.

Ο Σύλλογος Γονέων και Κηδεμόνων του 1ου Πρότυπου Γυμνασίου Αθηνών, εκφράζοντας τις θερμές ευχαριστίες του προς την Calda Energy για την προσφορά της, σημειώνει χαρακτηριστικά: «Ένα σχολείο δεν το φτιάχνουν μόνο οι τοίχοι του, αλλά οι άνθρωποι που νοιάζονται για αυτό».

Η δωρεά των κλιματιστικών μονάδων στο σχολείο εντάσσεται στη φιλοσοφία κοινωνικής υπευθυνότητας της Calda Energy και στην επιδίωξή της να υποστηρίζει δράσεις με ουσιαστικό και απτό κοινωνικό αποτύπωμα, παρέχοντας τεχνογνωσία και προϊόντα της εκεί όπου υπάρχει κοινωνική ανάγκη.



## ARISTON GROUP GREECE

### *Πραγματοποιήθηκε το 2ο Συμπόσιο Wolf*




Η Wolf GmbH, η οποία εξειδικεύεται στις τεχνολογίες θέρμανσης, κλιματισμού, εξαερισμού και διαχείρισης αέρα και αποτελεί μέλος του Ariston Group, διοργάνωσε στις αρχές Νοεμβρίου το 2ο Συμπόσιο Wolf, στο Glasshouse του πολυχώρου εκδηλώσεων Athens City Events στην περιοχή του Γουδή. Με κεντρικό θέμα «Εξελίσσοντας τις βέλτιστες συνθήκες αέρα εσωτερικών χώρων», το συμπόσιο έδωσε έμφαση στις σύγχρονες τεχνολογίες, στις καινοτόμες εφαρμογές και στις βέλτιστες πρακτικές στον τομέα της διαχείρισης αέρα.

Στην εκδήλωση συμμετείχαν ο sales manager της Wolf GmbH κ. Λάμπρος Δαβής και ο general sales manager Ariston Group Greece κ. Νικόλαος Ψαρρός, καθώς και εξειδικευμένα στελέχη του κλάδου, τα οποία παρουσίασαν σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις και πρακτικές λύσεις. Στο συμπόσιο αναπτύχθηκαν επίσης τα παρακάτω θέματα:

- «Μονάδες διαχείρισης αέρα: Από το σχεδιασμό στην εφαρμογή», παρουσίαση από τον Head of Sales SEE της Proklima κ. Αλεξάνταρ Γιοβανόφσκι.
- «Μονάδες διαχείρισης αέρα σε κέντρα δεδομένων», παρουσίαση του Technical Trainer Airhandling International της Wolf GmbH κ. Τομισλάβ Τσούτιτς.
- «Αναβάθμιση μονάδων διαχείρισης αέρα: Αναλύοντας τις ανάγκες, τα οφέλη και τα διαθέσιμα εργαλεία αναβάθμισης», από τον τεχνικό σύμβουλο της Wolf GmbH κ. Γεράσιμο Ρέππα.

Το 2ο Συμπόσιο Wolf αποτέλεσε μια σημαντική ευκαιρία ενημέρωσης, ανταλλαγής τεχνογνωσίας και επαγγελματικής δικτύωσης, αναδεικνύοντας σύγχρονες λύσεις για την αποτελεσματική διαχείριση του αέρα και για τη βελτιστοποίηση των συνθηκών στους εσωτερικούς χώρους.

## INVENTOR

### *Πιστοποιήθηκε ως εγκεκριμένος οικονομικός φορέας*

Η Inventor απέκτησε πιστοποίηση εγκεκριμένου οικονομικού φορέα (Authorised Economic Operator [AEO]), η οποία εκφράζει τη δέσμευση της εταιρείας να εξελίσσεται μαζί με τις ανάγκες των συνεργατών της.

Η συγκεκριμένη πιστοποίηση χορηγείται από τις τελωνειακές αρχές σε επιχειρήσεις που συμμετέχουν στη διεθνή εφοδιαστική αλυσίδα, και αποτελεί αναγνώριση της αξιοπιστίας από τις τελωνειακές αρχές. Επίσης συνεπάγεται λιγότερους τελωνειακούς ελέγχους, ενώ παρέχεται προτεραιότητα στην πιστοποιημένη εταιρεία, όταν μια αποστολή της επιλέγεται για έλεγχο.

Τα παραπάνω πλεονεκτήματα της πιστοποίησης δημιουργούν προϋποθέσεις για ταχύτερη τελωνειακή διεκπεραίωση και προβλέψιμη ροή εμπορευμάτων, με τους εκπρόσωπους της Inventor να αναφέρουν τα εξής:

«Τα οφέλη για τους πελάτες είναι ουσιαστικά: μικρότερη έκθεση σε καθυστερήσεις, μεγαλύτερη ευχέρεια στον προγραμματισμό και ισχυρότερη υποστήριξη της λειτουργίας τους.

»Για τις ομάδες προμηθειών και εφοδιαστικής αλυσίδας, η πιστοποίηση εγκεκριμένου οικονομικού φορέα (AEO) προσθέτει ένα τεκμήριο αξιοπιστίας στην επιλογή συνεργάτη, ενώ για τη διοίκηση ενισχύει την εμπιστοσύνη σε μια σχέση που στηρίζεται στη συνέπεια και στη συνέχεια.

»Οι επιχειρήσεις με υψηλές απαιτήσεις επιλέγουν κάτι περισσότερο από έναν προμηθευτή: Επιλέγουν ένα συνεργάτη που




καταλαβαίνει το κόστος της αβεβαιότητας και επενδύει στη σταθερότητα. Με την πιστοποίηση AEO, η Inventor ενισχύει αυτή τη δέσμευσή της για περισσότερη εμπιστοσύνη σε κάθε συνεργασία και μεγαλύτερη σιγουριά σε κάθε επόμενο βήμα».

# CALDAENERGY

Επίσημος Διανομέας και Service Partner της
Bosch Home Comfort

## Οικιακές και Επαγγελματικές Λύσεις
## BOSCH




Λέβητες Αερίου • Αντλίες Θερμότητας • Κλιματιστικά Split • Multi Split • Large Split • VRF

Calda Energy
Λ. Τατοΐου 100, Μεταμόρφωση, ΤΚ 144 52

Τηλ.: 210 2843176 info@calda.gr www.calda.gr

## ΘΕΡΜΟΓΚΑΖ Α.Ε.

### *Τεχνικό σεμινάριο στη Σαντορίνη*

Ακόμη ένα επιτυχημένο τεχνικό σεμινάριο διοργάνωσε η Θερμογκάζ, αυτή τη φορά στη Σαντορίνη και σε συνεργασία με την εταιρεία «Σπυρίδων Θ. Φουστέρης ΑΕ - Bagno Design by FS». Το σεμινάριο ανέδειξε σύγχρονες λύσεις θέρμανσης και τις δυνατότητες που προσφέρει η νέα αντλία θερμότητας aroTHERM της Vaillant.

Ειδικότερα, ο μηχανικός της Θερμογκάζ κ. Ευάγγελος Μητσάκης, που παρουσίασε τη νέα αντλία θερμότητας, έδωσε στους συμμετέχοντες την ευκαιρία να γνωρίσουν από κοντά τις τεχνολογικές της δυνατότητες και να ενημερωθούν για τις εφαρμογές της, σε σύγχρονες εγκαταστάσεις θέρμανσης.

Όπως αναφέρουν οι υπεύθυνοι της Θερμογκάζ, τέτοιες συναντήσεις αποτελούν μια εξαιρετική ευκαιρία για ανταλλαγή τεχνογνωσίας και ενίσχυση της συνεργασίας με τους επαγγελματικές του κλάδου. Παράλληλα, τα στελέχη της Θερμογκάζ ευχαριστούν την «Σπυρίδων Θ. Φουστέρης ΑΕ - Bagno Design by FS» για τη φιλοξενία και τη συνεργασία, καθώς και όλους όσους συμμετείχαν στην εκδήλωση.




## ISH

### *Το μεγάλο ραντεβού του κλάδου το 2027 και το βραβείο Designplus*

Με κεντρικό σύνθημα «The Power of Solutions» («Η δύναμη των λύσεων»), η Διεθνής Έκθεση Εγκαταστάσεων Υγιεινής και Θέρμανσης (International Sanitary and Heating [ISH]) αναμένεται να πραγματοποιηθεί στις 15 - 19 Μαρτίου 2027 στη Φραγκφούρτη της Γερμανίας και να αναδείξει πρακτικές λύσεις και καινοτόμες ιδέες για τους τομείς της θέρμανσης, της ψύξης, του κλιματισμού και της διαχείρισης του νερού.

Στο πλαίσιο της έκθεσης απονέμεται το βραβείο Designplus μετά από διεθνή διαγωνισμό σχεδιασμού και καινοτομίας, ο οποίος αναδεικνύει προϊόντα που συνδυάζουν την υψηλή ποιότητα σχεδιασμού με την τεχνολογική πρόοδο.

Η αξιολόγηση και η επιλογή των νικητών πραγματοποιείται από ανεξάρτητη επιτροπή ειδικών από τους τομείς της βιομηχανίας, του σχεδιασμού και της αρχιτεκτονικής, και οι νικητές τιμούνται σε ειδική τελετή την πρώτη ημέρα της εμπορικής έκθεσης.

Η βράβευση αφορά τέσσερις βασικές κατηγορίες οι οποίες είναι οι εξής:



- Water & Efficiency + (Νερό και αποδοτικότητα): Λύσεις που συμβάλλουν στην αποδοτικότερη χρήση του νερού, περιορίζοντας την κατανάλωση και τις απώλειες, διασφαλίζοντας την υγιεινή του πόσιμου νερού ή επιτρέποντας την έξυπνη παρακολούθηση και διαχείριση της χρήσης του.
- HVAC & Resource Efficiency + (HVAC και αποδοτικότητα πόρων): Ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες θέρμανσης και κλιματισμού που ενσωματώνουν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, μειώνουν τις εκπομπές $CO_2$ και συμβάλλουν στη δημιουργία υγιεινού εσωτερικού περιβάλλοντος.
- Smart & Control + (Έξυπνες τεχνολογίες και έλεγχος): Έξυπνα συστήματα ελέγχου και διασύνδεσης εγκαταστάσεων και συστημάτων κτιριακών υπηρεσιών. Έμφαση δίνεται στον αυτοματισμό βάσει αναγκών και στις λύσεις που βελτιστοποιούν την ενεργειακή κατανάλωση και την άνεση.
- Design & Innovation + (Σχεδιασμός και καινοτομία): Λύσεις που συνδυάζουν τον εξελιγμένο σχεδιασμό με την καινοτόμο τεχνολογία, μέσα από νέα υλικά, διαδικασίες, λειτουργίες ή βιώσιμες προσεγγίσεις χρήσης.

## FG EUROPE

### *Στρατηγική συνεργασία με σουηδικό όμιλο*

Η FG Europe ανοίγει μια καινούργια εποχή διεθνούς ανάπτυξης, έπειτα από τη στρατηγική της συμφωνία με το σουηδικό όμιλο Beijer Ref, ο οποίος απέκτησε την πλειοψηφία των μετοχών της εταιρείας. Η Beijer Ref αποτελεί έναν όμιλο με παγκόσμια φήμη στον κλάδο της θέρμανσης, του αερισμού και του κλιματισμού, και είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο της Στοκχόλμης με κεφάλαια που ξεπερνούν τα 7 δισ. δολάρια. Η FG Europe, έχοντας 40 χρόνια παρουσίας στην Ελλάδα και δραστηριότητες σε δέκα ευρωπαϊκές χώρες, ενισχύει το διεθνή της προσανατολισμό αξιοποιώντας το δίκτυο της Beijer Ref, το οποίο εκτείνεται σε 45 χώρες. Και η παραπάνω συμφωνία σηματοδοτεί μια νέα φάση μεγέθυνσης, με έμφαση στη διεθνή επέκταση, στη βιώσιμη ανάπτυξη και στη δημιουργία μακροπρόθεσμης αξίας. Παράλληλα, η εταιρεία υλοποιεί με επιτυχία τη



μετάβαση στην επόμενη γενιά ηγεσίας, καθώς ο κ. Αθανάσιος Κ. Φειδάκης αναλαμβάνει ηγετικό ρόλο στη διοίκηση της εταιρείας ως διευθύνων σύμβουλος (CEO) και εμπορικός διευθυντής, ενώ ο ιδρυτής και πρόεδρος κ. Γεώργιος Φειδάκης παραμένει στη θέση του, διασφαλίζοντας τη συνέχεια στη στρατηγική και στις αξίες της εταιρείας.

# Δύναμη και αντοχή
# 5 στρωμάτων!




ΝΕΟ ΠΡΟΪΟΝ

## ComoPex ALpex

Σωλήνες & Εξαρτήματα
Ύδρευσης–Θέρμανσης



interplast

interplast.gr

HOUSE OF INNOVATION

## ΑΛΦΑ ΚΛΙΜΑ Α.Ε.

### *Διοργάνωση τεχνικού σεμιναρίου στην Τουρκία*




Με στόχο τη συνεχή αναβάθμιση της τεχνικής κατάρτισης και την ενίσχυση της τεχνογνωσίας των συνεργατών της, η Άλφα Κλίμα Α.Ε. διοργάνωσε ένα εξειδικευμένο τεχνικό σεμινάριο στις σύγχρονες εγκαταστάσεις του οίκου E.C.A. στην περιοχή της Μανίσα (αρχ. Μαγνησίας) της Τουρκίας.

Στο πλαίσιο της επίσκεψης, οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να γνωρίσουν από κοντά τις παραγωγικές διαδικασίες, τις τεχνολογικές υποδομές και τα συστήματα ποιοτικού ελέγχου του εργοστασίου, καθώς και να ενημερωθούν αναλυτικά για τα προϊόντα, τις τεχνικές προδιαγραφές και τις σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα των συστημάτων θέρμανσης.

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα περιλάμβανε τεχνικές παρουσιάσεις και ουσιαστική ανταλλαγή γνώσεων με τα στελέχη της E.C.A., προσφέροντας στους επαγγελματίες που συμμετείχαν πολύτιμη πρακτική και θεωρητική ενημέρωση. Οι υπεύθυνοι της εταιρείας επισημαίνουν ότι η επένδυση στη γνώση και στην τεχνική εκπαίδευση αποτελεί βασικό πυλώνα της φιλοσοφίας της Άλφα Κλίμα Α.Ε. και δηλώνουν τα εξής:

«Πιστεύουμε ότι η σωστή ενημέρωση και η συνεχής επιμόρφωση των επαγγελματιών του κλάδου συμβάλλουν ουσιαστικά στην αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών και στην καλύτερη εξυπηρέτηση του τελικού χρήστη.

»Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τους επαγγελματίες που ανταποκρίθηκαν στην πρόσκλησή μας και συμμετείχαν στο σεμινάριο, καθώς και την ομάδα της E.C.A., για την εξαιρετική φιλοξενία, την άρτια οργάνωση και την πολύτιμη συμβολή της στην επιτυχία αυτής της εκπαιδευτικής πρωτοβουλίας».

## MGD ENERGY

### *Νέα εποχή ανάπτυξης με στρατηγικό εταίρο*

Η MGD Energy ανακοίνωσε την είσοδο της NRG (100% θυγατρικής του ομίλου Motor Oil) στο μετοχικό της κεφάλαιο με πλειοψηφική συμμετοχή, σηματοδοτώντας την έναρξη μιας νέας εποχής ανάπτυξης για την εταιρεία. Η στρατηγική συνεργασία δημιουργεί νέες προοπτικές εξέλιξης και θέτει τις βάσεις για καινοτόμα προϊόντα και ολοκληρωμένες ενεργειακές λύσεις για επιχειρήσεις και νοικοκυριά. Όπως επισημαίνεται, συνδυάζει αφενός την πολυετή εμπειρία, την τεχνική εξειδίκευση και την ισχυρή παρουσία της MGD Energy στην αγορά των φωτοβολταϊκών και των ολοκληρωμένων ενεργειακών λύσεων, και αφετέρου τη δυναμική της NRG στην αγορά προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου.

Για την MGD Energy, η συμφωνία αποτελεί ορόσημο στη διαρκή αναπτυξιακή της πορεία. Με περισσότερα από 15 χρόνια εμπειρίας, εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό και ένα συνεχώς διευρυνόμενο χαρτοφυλάκιο προϊόντων και υπηρεσιών, η εταιρεία έχει εδραιωθεί ως ένας αξιόπιστος συνεργάτης στην ενεργειακή μετάβαση επιχειρήσεων και νοικοκυριών. Η νέα στρατηγική συνεργασία αξιοποιεί τις συνέργειες στους τομείς της παραγωγής, αποθήκευσης, διαχείρισης και προμήθειας ενέργειας, όπου η MGD Energy στοχεύει να διαδραματίσει ακόμη πιο ενεργό ρόλο στην ενεργειακή μετάβαση.

## Ε.Δ.Ε.Υ.Α.

### *Στις αρχές Δεκεμβρίου η γενική συνέλευση*

Την Πέμπτη 3 Δεκεμβρίου 2026 θα διεξαχθεί η 35η τακτική γενική συνέλευση της Ένωσης Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης - Αποχέτευσης (Ε.Δ.Ε.Υ.Α.), στο Titania Hotel Athens. Στη γενική συνέλευση αναμένεται να συμμετάσχουν μεταξύ άλλων νόμιμοι εκπρόσωποι των Δ.Ε.Υ.Α., δήμαρχοι, μέλη του Δ.Σ., καθώς επίσης οι γενικοί διευθυντές και τα στελέχη των Δ.Ε.Υ.Α.




Κατά τη συνέλευση θα ανακοινωθεί η έκθεση πεπραγμένων από το δήμαρχο Ρεθύμνης και πρόεδρο της Ε.Δ.Ε.Υ.Α. κ. Γιώργο Χ. Μαρινάκη, καθώς και ο προγραμματισμός δράσεων για το 2027 από το δήμαρχο Λαρισαίων και αντιπρόεδρο της Ε.Δ.Ε.Υ.Α. κ. Αθανάσιο Μαμάκο.

Ventilclima®
FAN COIL UNITS



# ROMEO

NEW SLIM LINE FAN COIL

HEATMAX
HEATING - COOLING - ENERGY APPLICATIONS

12° χλμ. Ν.Ε.Ο. Θεσσαλονίκης - Ν. Μουδανιών 2310 383 256
info@heatmax.gr www.heatmax.gr heatmax.gr

# Αντλία Θερμότητας

# bravair

## VERTEX PRO

**SCOP έως 7.0**

A+++@35°C

A+++@55°C

**AI έως 20%**

Επιπλέον εξοικονόμιση με AI

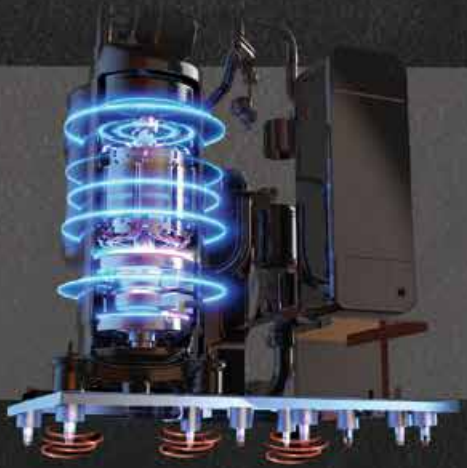
**DTU 4G WiFi**

Απομακρυσμένη έξυπνη διαχείριση




### Αντικραδασμική Ανάρτηση

Απόσβεση όλων των δονήσεων. Θόρυβος από 39dB(A) στο 1m. σε ονομαστική λειτουργία.



### Συμπιεστής EVI

Νερό έως 80°C

Αυξημένη απόδοση έως 30%

Ισχυρή απόδοση σε ακραίες συνθήκες έως -30°C

info@alkyon-hvac.gr

www.alkyon-hvac.gr




# Fan Coil
# bravair

**Σειρές FCS & JYBG**

**Μεγάλη Γκάμα Μοντέλων για Κάθε Εφαρμογή**

- Κινητήρες DC Inverter
- Κομψός Σχεδιασμός Για Κάθε Χώρο
- Αισθητήρας Θερμοκρασίας Νερού

www.bravair.eu

ALKYON
CLIMA COMFORT ZONE

*Τάκης Στάπας*
*Πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος της Wilo Hellas*

# «Δεν προμηθεύουμε απλώς εξοπλισμό· προσφέρουμε λύσεις με διαχρονική αξία»

*Ο κ. Τάκης Στάπας μιλά για τους κυκλοφορητές της Wilo, περιγράφει τη στρατηγική που ακολουθεί η Wilo Hellas και αναφέρεται στις νέες εξελίξεις στους τομείς της θέρμανσης και της διαχείρισης υδάτων και λυμάτων.* *Συνέντευξη στο Γιώργο Μουσλή*

Η Wilo Hellas αντιπροσωπεύει τον όμιλο Wilo στην ελληνική αγορά από το 1973, και το περιοδικό «Θερμοϋδραυλικός» συζητάει με τον πρόεδρο και διευθύνοντα σύμβουλο κ. Τάκη Στάπα για τις προοπτικές και προκλήσεις που υπάρχουν στην εγχώρια αγορά, καθώς και για τις λύσεις που προτείνει η Wilo Hellas.

***– Η Wilo διαθέτει ισχυρή διεθνή παρουσία και δραστηριοποιείται στην ελληνική αγορά μέσω της Wilo Hellas. Πώς διαμορφώνεται σήμερα η στρατηγική της εταιρείας στην Ελλάδα και ποιες τάσεις της αγοράς επηρεάζουν περισσότερο τις προτεραιότητές σας;***

– Η στρατηγική μας στην Ελλάδα συνδυάζει την τεχνογνωσία και την καινοτομία του ομίλου Wilo με την ουσιαστική γνώση των αναγκών της ελληνικής αγοράς. Η κατεύθυνσή μας είναι σαφής: Προχωρούμε από την προμήθεια μεμονωμένου εξοπλισμού στην παροχή ολοκληρωμένων λύσεων, με έμφαση στην ενεργειακή απόδοση, στην αξιοπιστία και στην υποστήριξη σε όλο τον κύκλο ζωής της εγκατάστασης.

Για τον πελάτη, αξία δεν έχει μόνο το αρχικό κόστος αγοράς, αλλά και το συνολικό κόστος λειτουργίας, οι απαιτήσεις συντήρησης και η δυνατότητα του συστήματος να ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στις πραγματικές ανάγκες της εκάστοτε εφαρμογής.Τρεις βασικές τάσεις καθορίζουν σήμερα τις προτεραιότητές μας: η ανάγκη εξοικονόμησης ενέργειας, η ορθολογική διαχείριση του νερού και η ψηφιοποίηση των εγκαταστάσεων. Η αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων και αντλητικών συστημάτων δημιουργεί σημαντικές δυνατότητες για αποδοτικότερες λύσεις θέρμανσης, ψύξης και ύδρευσης. Παράλληλα, η αυξανόμενη πίεση στους υδάτινους πόρους και η ανάγκη δημιουργίας ανθεκτικότερων υποδομών αναδεικνύουν τη σημασία της σωστής διαχείρισης του νερού σε εφαρμογές ύδρευσης, άρδευσης και λυμάτων.

Η ψηφιακή συνδεσιμότητα και οι προηγμένες λειτουργίες ελέγχου επιτρέπουν καλύτερη παρακολούθηση και προσαρμογή της λειτουργίας ενός συστήματος στη ζήτηση. Η στρατηγική «Pioneering WATER AI for You» του ομίλου αποτυπώνει αυτή την ευρύτερη κατεύθυνση, συνδέοντας την τεχνολογία νερού με την ψηφιοποίηση, την τεχνητή νοημοσύνη και τη βιωσιμότητα.

Στην ελληνική αγορά εστιάζουμε στα κτίρια και στα ξενοδοχεία, στη βιομηχανία και στις υποδομές νερού, ενώ παράλληλα εξετάζουμε νέες εφαρμογές και αναπτυσσόμενους τομείς, όπως είναι τα κέντρα δεδομένων. Καθοριστικό στοιχείο αυτής της προσέγγισης είναι η στενή συνεργασία με μελετητές, εγκαταστάτες και εμπορικούς συνεργάτες. Στόχος μας είναι να μετατρέ-



**Ο διευθύνων σύμβουλος της Wilo Hellas κ. Τάκης Στάπας.**

*«Βασικός στόχος για την Wilo είναι η μετατροπή της τεχνολογικής καινοτομίας σε πρακτικό και μετρήσιμο όφελος για τον πελάτη»*



Οι εγκαταστάσεις της Wilo Hellas στην Άνοιξη Αττικής.

πουμε την τεχνολογική καινοτομία σε πρακτικό και μετρήσιμο όφελος για τον πελάτη, με χαμηλότερη κατανάλωση, αξιόπιστη λειτουργία και καλύτερη αξιοποίηση του νερού και της ενέργειας.

***– Ποιες είναι οι σημαντικότερες εξελίξεις στο χαρτοφυλάκιο των κυκλοφορητών της Wilo και ποια χαρακτηριστικά θεωρείτε ότι ανταποκρίνονται περισσότερο στις σημερινές ανάγκες εγκαταστατών και τελικών χρηστών;***

– Η σημαντικότερη εξέλιξη στους κυκλοφορητές της Wilo είναι ο συνδυασμός υψηλής ενεργειακής απόδοσης, αυτόματης προσαρμογής και ευκολίας χειρισμού. Στον Wilo-Stratos PICO, για παράδειγμα, η λειτουργία Dynamic Adapt plus προσαρμόζει την απόδοση του κυκλοφορητή στις ανάγκες της εγκατάστασης, ενώ ο βοηθός ρύθμισης και η έγχρωμη οθόνη απλοποιούν σημαντικά την παραμετροποίησή του. Παράλληλα, παρέχεται δυνατότητα συνδεσιμότητας μέσω πρόσθετης μονάδας.

Στον Wilo-Stratos MAXO, λειτουργίες όπως το No-Flow Stop και το Multi-Flow Adaptation συμβάλλουν στην αποδοτικότερη λειτουργία του συστήματος. Το No-Flow Stop επιτρέπει τη διακοπή λειτουργίας όταν δεν υπάρχει ζήτηση, ενώ το Multi-Flow Adaptation υποστηρίζει τον συντονισμό της απαιτούμενης παροχής μεταξύ διαφορετικών κυκλωμάτων.

Για τον εγκαταστάτη, οι δυνατότητες αυτές σημαίνουν ευκολότερη θέση σε λειτουργία, απλούστερη ρύθμιση και σαφέστερη πληροφόρηση για την κατάσταση του συστήματος. Για τον τελικό χρήστη, το ζητούμενο είναι η δυνατότητα χαμηλότερης κατανάλωσης, η αξιόπιστη λειτουργία και ο καλύτερος έλεγχος του λειτουργικού κόστους, υπό την προϋπόθεση ότι έχει προηγηθεί η σωστή επιλογή και ρύθμιση του κυκλοφορητή.

***– Η ψηφιοποίηση και οι έξυπνες τεχνολογίες αποκτούν ολοένα μεγαλύτερο ρόλο στα συστήματα θέρμανσης και διαχείρισης νερού. Πώς ενσωματώνονται αυτές οι τεχνολογίες στις λύσεις της Wilo και ποια πρακτικά οφέλη μπορούν να προσφέρουν στον επαγγελματία και στον τελικό χρήστη;***

– Στη Wilo, η ψηφιοποίηση υπηρετεί έναν συγκεκριμένο και πρακτικό στόχο: οι αντλίες και τα αντλητικά συστήματα να λειτουργούν σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες της εγκατάστασης. Οι λύσεις μας ενσωματώνουν έξυπνες λειτουργίες ελέγχου, έχουν δυνατότητες σύνδεσης με συστήματα διαχείρισης κτιρίων και διαθέτουν εργαλεία παρακολούθησης της λειτουργίας. Ο Wilo-Stratos MAXO, για παράδειγμα, προσφέρει δυνατότητα σύνδεσης μέσω Bluetooth, διευκολύνοντας τη ρύθμιση, τον έλεγχο και την παρακολούθηση της λειτουργίας του. Οι διαθέσιμες δυνατότητες διαφέρουν ανάλογα με το μοντέλο και τον επιλεγμένο εξοπλισμό.

Για τον επαγγελματία, η ψηφιοποίηση μπορεί να σημαίνει ευκολότερη θέση σε λει-


Στη Wilo Hellas η εκπαίδευση των επαγγελματιών του κλάδου έχει μεγάλη σημασία.



**Πρακτική εκπαίδευση σε επαγγελματίες του κλάδου στην αίθουσα πρακτικής στις εγκαταστάσεις της Wilo Hellas.**

τουργία, ταχύτερη διάγνωση πιθανών προβλημάτων και καλύτερο προγραμματισμό της συντήρησης. Για τον τελικό χρήστη, μπορεί να συμβάλει στον καλύτερο έλεγχο της κατανάλωσης και του λειτουργικού κόστους, καθώς και σε πιο αξιόπιστη λειτουργία της εγκατάστασης.
Παράλληλα, αναπτύσσονται λύσεις που αξιοποιούν δεδομένα και τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης. Σε αυτό το σημείο, ωστόσο, είναι σημαντικό να διαχωρίζουμε την τεχνητή νοημοσύνη από τον συμβατικό αυτοματισμό. Δεν αποτελεί κάθε αυτοματοποιημένη λειτουργία, εφαρμογή τεχνητής νοημοσύνης.
Για εμάς, η αξία της τεχνολογίας δεν κρίνεται από την πολυπλοκότητά της, αλλά από το ουσιαστικό αποτέλεσμα που προσφέρει στην καθημερινή λειτουργία μιας εγκατάστασης.

***– Πώς βλέπετε να εξελίσσεται τα επόμενα χρόνια η αγορά της θέρμανσης και της διαχείρισης νερού και λυμάτων στην Ελλάδα; Ποιες θεωρείτε ότι είναι οι σημαντικότερες προκλήσεις αλλά και οι σημαντικότερες ευκαιρίες για τον κλάδο;***

– Τα επόμενα χρόνια αναμένουμε ότι η ελληνική αγορά θα στραφεί ακόμη περισσότερο σε αποδοτικά, ευέλικτα και έξυπνα συστήματα. Στον τομέα της θέρμανσης, η αυξανόμενη αξιοποίηση των αντλιών θερμότητας και η ανάγκη ενεργειακής αναβάθμισης των κτιρίων αναμένεται να ενισχύσουν τη ζήτηση για σύγχρονους κυκλοφορητές και για αποτελεσματικότερο έλεγχο των εγκαταστάσεων.
Στον τομέα του νερού και των λυμάτων, η λειψυδρία και η συχνότερη εμφάνιση ακραίων καιρικών φαινομένων καθιστούν κρίσιμους παράγοντες τον εκσυγχρονισμό των δικτύων, τη μείωση των διαρροών και την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένου νερού. Παράλληλα, οι νέες ευρωπαϊκές απαιτήσεις δίνουν επιπλέον ώθηση στην αποτελεσματικότερη επεξεργασία των λυμάτων και στην ενεργειακή αποδοτικότητα των σχετικών υποδομών.
Η μεγάλη πρόκληση είναι να μετατραπούν αυτές οι ανάγκες σε σωστά σχεδιασμένα, επαρκώς χρηματοδοτούμενα και τεχνικά βιώσιμα έργα. Για να επιτευχθεί αυτό, απαιτούνται τεχνογνωσία, κατάλληλος σχεδιασμός και επαρκώς καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό.

*«Η ελληνική αγορά θα στραφεί περισσότερο σε αποδοτικά, ευέλικτα και έξυπνα συστήματα τα επόμενα χρόνια»*



Εκεί ακριβώς βρίσκεται και η σημαντικότερη ευκαιρία για τον κλάδο: να προσφέρει όχι απλώς νέο εξοπλισμό, αλλά λύσεις που οδηγούν σε μετρήσιμη εξοικονόμηση, αποτελεσματικότερη διαχείριση των πόρων και μεγαλύτερη αξιοπιστία των υποδομών.

***– Η έλλειψη εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού αποτελεί ένα ζήτημα που απασχολεί έντονα τον κλάδο. Πώς αποτυπώνεται αυτή η πρόκληση στην ελληνική αγορά και πόσο σημαντική θεωρείτε την επένδυση στην εκπαίδευση και συνεχή κατάρτιση των επαγγελματιών;***

– Η έλλειψη εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού μπορεί να λειτουργήσει ως ανασταλτικός παράγοντας για την αναβάθμιση των εγκαταστάσεων στην Ελλάδα. Επηρεάζει τους χρόνους υλοποίησης των έργων, τη σωστή εγκατάσταση και ρύθμιση του εξοπλισμού, καθώς και τη δυνατότητα παροχής έγκαιρης και αποτελεσματικής τεχνικής υποστήριξης.
Ταυτόχρονα, η μετάβαση σε ενεργειακά αποδοτικότερα, περισσότερο συνδεδεμένα και ψηφιακά συστήματα δημιουργεί νέες απαιτήσεις γνώσεων. Ο επαγγελματίας του κλάδου καλείται πλέον να κατανοεί όχι μόνο τα τεχνικά χαρακτηριστικά ενός προϊόντος, αλλά και τη συνολική λειτουργία του συστήματος στο οποίο αυτό εντάσσεται.
Η συνεχής κατάρτιση δεν αποτελεί πολυτέλεια. Είναι βασι-




**Άποψη από το δοκιμαστήριο αντλιών στις εγκαταστάσεις της Wilo Hellas στην Άνοιξη Αττικής.**

κή προϋπόθεση για να μπορέσει η σύγχρονη τεχνολογία να αποδώσει στην πράξη. Χωρίς σωστή επιλογή, εγκατάσταση και ρύθμιση, ακόμη και ο πιο προηγμένος εξοπλισμός δεν μπορεί να προσφέρει το αναμενόμενο αποτέλεσμα.
Για το λόγο αυτό, θεωρούμε ότι η επένδυση στις γνώσεις και στις δεξιότητες των επαγγελματιών είναι εξίσου σημαντική με την επένδυση στην τεχνολογική εξέλιξη των προϊόντων.

***– Η Wilo Hellas επενδύει συστηματικά στη μεταφορά τεχνογνωσίας και στην εκπαίδευση των επαγγελματιών. Ποιος είναι ο ρόλος των τεχνικών σεμιναρίων σε αυτή την προσπάθεια και πώς σχεδιάζετε να εξελίξετε τις σχετικές δράσεις σας στο μέλλον;***
– Τα τεχνικά σεμινάρια αποτελούν τη γέφυρα ανάμεσα στην τεχνολογική καινοτομία και στην καθημερινή επαγγελματική πρακτική. Δεν αρκεί ένας επαγγελματίας να γνωρίζει τα χαρακτηριστικά ενός προϊόντος. Χρειάζεται να μπορεί να αξιολογήσει τις ανάγκες της εφαρμογής, να επιλέξει τη σωστή λύση, να εγκαταστήσει και να ρυθμίσει κατάλληλα τον εξοπλισμό και να αναγνωρίσει έγκαιρα πιθανά προβλήματα κατά τη λειτουργία.
Για το λόγο αυτό, στη Wilo Hellas επενδύουμε σε δωρεάν τεχνικά σεμινάρια που συνδυάζουν τη θεωρητική γνώση με την πρακτική εξάσκηση σε πραγματικό εξοπλισμό και εφαρμογές. Παράλληλα, δίνουμε ιδιαίτερη έμφαση στον ανοιχτό διάλογο με τους συμμετέχοντες και στην ανταλλαγή εμπειριών γύρω από πραγματικές ανάγκες και προκλήσεις των εγκαταστάσεων. Στο μέλλον θέλουμε να ενισχύσουμε αυτή την προσέγγιση με πιο στοχευμένη θεματολογία, περισσότερες δυνατότητες πρακτικής εξάσκησης και έναν αποτελεσματικό συνδυασμό διά ζώσης και ψηφιακής εκπαίδευσης. Στόχος μας είναι η τεχνογνωσία να φτάνει σε περισσότερους επαγγελματίες και να μεταφράζεται σε καλύτερα σχεδιασμένες, σωστά ρυθμισμένες και αποδοτικότερες εγκαταστάσεις.

***– Ποιες είναι οι βασικές προτεραιότητες της Wilo Hellas για το επόμενο διάστημα και σε ποιους τομείς βλέπετε τις σημαντικότερες ευκαιρίες ανάπτυξης στην ελληνική αγορά;***
– Βασική προτεραιότητά μας είναι η περαιτέρω ενίσχυση της παρουσίας μας στην ελληνική αγορά, μέσα από έναν συνδυασμό σύγχρονου εξοπλισμού, ολοκληρωμένων λύσεων και ουσιαστικής υποστήριξης των συνεργατών και των πελατών μας. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνουμε στην αναβάθμιση υφιστάμενων εγκαταστάσεων. Σε πολλές περιπτώσεις, η σωστή αξιολόγηση του υπάρχοντος συστήματος και η κατάλληλη επιλογή εξοπλισμού μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στη μείωση του λειτουργικού κόστους και στη βελτίωση της αξιοπιστίας. Βλέπουμε σημαντικές ευκαιρίες στα κτίρια και στον ξενοδοχειακό τομέα, στη βιομηχανία και, κυρίως, στον εκσυγχρονισμό των υποδομών νερού και λυμάτων. Η επαναχρησιμοποίηση νερού, η αποδοτικότερη άρδευση και η ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υποδομών αποτελούν τομείς με σημαντικές προοπτικές για την ελληνική αγορά.
Παράλληλα, εξετάζουμε νέες εφαρμογές που δημιουργούνται από την εξέλιξη της τεχνολογίας και της οικονομίας, όπως είναι οι ανάγκες ψύξης των κέντρων δεδομένων. Στόχος μας δεν είναι απλώς να προμηθεύουμε εξοπλισμό, αλλά να προσφέρουμε λύσεις με διαχρονική αξία για τον πελάτη και την εγκατάστασή του, με αποδοτικότητα, αξιοπιστία και υποστήριξη στην πράξη. ❑

## ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗ WILO HELLAS

***– Με την έναρξη της νέας χρονιάς, τη θέση του διευθύνοντος συμβούλου της Wilo Hellas αναλαμβάνει ο κ. Θάνος Μπαλάσκας. Έχοντας διαμορφώσει εσείς σε σημαντικό βαθμό την πορεία της εταιρείας στην ελληνική αγορά, πώς βλέπετε αυτή τη μετάβαση;***
– Κάθε διοικητική μετάβαση αποτελεί ένα σημαντικό ορόσημο για έναν οργανισμό. Η πραγματική της αξία, ωστόσο, βρίσκεται στη συνέχεια, στην ομαλή μεταφορά της γνώσης και στη δυνατότητα της επόμενης διοίκησης να αξιοποιήσει όσα έχουν ήδη δημιουργηθεί, δίνοντάς τους παράλληλα νέα δυναμική. Όλα αυτά τα χρόνια στη Wilo Hellas εργαστήκαμε με συνέπεια για να δημιουργήσουμε μια εταιρεία με ισχυρή παρουσία στην ελληνική αγορά, βαθιά τεχνική γνώση, στενές σχέσεις με τους συνεργάτες και τους πελάτες μας και, πάνω από όλα, μια δυνατή ομάδα ανθρώπων. Με την έναρξη της νέας χρονιάς και την ανάληψη της θέσης του διευθύνοντος συμβούλου από τον κ. Θάνο Μπαλάσκα, ανοίγει ένα νέο κεφάλαιο για τη Wilo Hellas. Θεωρώ ιδιαίτερα σημαντικό ότι αυτή η μετάβαση εξασφαλίζει τη συνέχεια, ενώ ταυτόχρονα δημιουργεί τον απαραίτητο χώρο για νέες ιδέες, διαφορετικές προσεγγίσεις και νέες προτεραιότητες, σε μια περίοδο κατά την οποία η αγορά, η τεχνολογία και οι ανάγκες των πελατών εξελίσσονται με μεγάλη ταχύτητα.
Η σημαντικότερη παρακαταθήκη, κατά τη γνώμη μου, είναι η κουλτούρα συνεργασίας, αξιοπιστίας και εμπιστοσύνης που έχουμε καλλιεργήσει, τόσο στο εσωτερικό της εταιρείας όσο και στις σχέσεις μας με την αγορά. Εξίσου σημαντική είναι η πεποίθηση ότι η ανάπτυξη δεν στηρίζεται μόνο στα προϊόντα, αλλά στους ανθρώπους, στη γνώση και στην ικανότητα να ακούμε και να ανταποκρινόμαστε στις πραγματικές ανάγκες των συνεργατών μας. Έχω εμπιστοσύνη στο Θάνο και στην ομάδα της Wilo Hellas ότι θα αξιοποιήσουν αυτή τη βάση, θα της δώσουν τη δική τους δυναμική και θα οδηγήσουν την εταιρεία με συνέπεια και όραμα στο επόμενο στάδιο της ανάπτυξής της.

# Τεχνολογία λεβήτων συμπύκνωσης και εφαρμογές

*Η ευρωπαϊκή νομοθεσία ωθεί τους καταναλωτές στη χρήση λεβήτων αερίου με τεχνολογία συμπύκνωσης, καθώς χαρακτηρίζονται από καινοτομία, εξασφαλίζουν μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας και επιτυγχάνουν μείωση των ρύπων.*

*Άρθρο του κ. Ανδρέα Αθανασιάδη**

Η ανάγκη για χαμηλή κατανάλωση καυσίμου και περιορισμό των εκπομπών ρύπων έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη αποδοτικότερων συστημάτων θέρμανσης, με τους λέβητες αερίου συμπύκνωσης να αποτελούν ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα.

Οι λέβητες συμπύκνωσης αξιοποιούν μέρος της θερμότητας που στους συμβατικούς λέβητες χάνεται μαζί με τα καυσαέρια, ενώ η λειτουργία τους βασίζεται στο σχεδιασμό του εναλλάκτη θερμότητας και στην αξιοποίηση της λανθάνουσας θερμότητας των υδρατμών που παράγονται κατά την καύση.

Στους συμβατικούς λέβητες οι υδρατμοί απομακρύνονται μαζί με τα καυσαέρια, ενώ στους λέβητες συμπύκνωσης ψύχονται ελεγχόμενα, με αποτέλεσμα να υγροποιούνται και να αποδίδουν επιπλέον θερμότητα στο νερό του κυκλώματος θέρμανσης.



## Η τεχνολογία της συμπύκνωσης

Η συμπύκνωση γίνεται ιδιαίτερα αποτελεσματική όταν η θερμοκρασία επιστροφής του νερού είναι χαμηλότερη από περίπου 55°C, ανάλογα με τη σύσταση του καυσίμου και τις συνθήκες λειτουργίας. Η ανάκτηση της λανθάνουσας θερμότητας επιτρέπει βαθμούς απόδοσης άνω του 100% ως προς την Κατώτερη Θερμογόνο Ικανότητα (ΚΘΙ), η οποία δεν περιλαμβάνει τη θερμότητα συμπύκνωσης των υδρατμών, σε αντίθεση με την Ανώτερη Θερμογόνο Ικανότητα (ΑΘΙ). Με βάση την ΑΘΙ, η απόδοση παραμένει κάτω από το 100%, καθώς πρόκειται για διαφορετικό τρόπο υπολογισμού και όχι για παραγωγή επιπλέον ενέργειας από αυτή που καταναλώνεται.

Οι σύγχρονοι λέβητες συμπύκνωσης αερίου έχουν τη δυνατότητα διαμόρφωσης της θερμικής τους ισχύος (modulation) μέσω ηλεκτρονικών συστημάτων ελέγχου. Ο λέβητας προσαρμόζει συνεχώς την ισχύ του στις πραγματικές θερμικές απαιτήσεις του κτιρίου, αποφεύγοντας τις συχνές εκκινήσεις και διακοπές λειτουργίας. Με αυτό τον τρόπο λειτουργίας επιτυγχάνεται σταθερή θερμοκρασία στους εσωτερικούς χώρους, ενώ περιορίζονται οι συχνές εκκινήσεις του καυστήρα και η καταπόνηση των εξαρτημάτων.

Ο συνδυασμός της αντιστάθμισης εξωτερικής θερμοκρασίας με τη σωστή υδραυλική εξισορρόπηση επιτρέπει στο λέβητα να λειτουργεί για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα με χαμηλές θερμοκρασίες νερού, ενισχύοντας τη διαδικασία συμπύκνωσης. Τα οφέλη είναι ιδιαίτερα σημαντικά σε εγκαταστάσεις ενδοδαπέδιας θέρμανσης και fan coil, αλλά και σε συστήματα θερμαντικών σωμάτων που έχουν διαστασιολογηθεί κατάλληλα για λειτουργία χαμηλών θερμοκρασιών.

*Οι σύγχρονοι λέβητες συμπύκνωσης αερίου έχουν δυνατότητα διαμόρφωσης της θερμικής τους ισχύος (modulation) μέσω ηλεκτρονικών συστημάτων ελέγχου*

## Το ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο

Η ευρωπαϊκή νομοθεσία έχει θέσει συγκεκριμένες απαιτήσεις και έχει συμβάλει καθοριστικά στην επικράτηση των λεβήτων συμπύκνωσης. Στο πλαί-

IDATOR | LOWARA
a xylem brand



## ECOCIRC & ECOCIRC+

**ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ**

Με σώμα από χυτοσιδηρό ή ανοξείδωτο χάλυβα, για εφαρμογές θέρμανσης & ψύξης.

*Δείκτης ενεργειακής απόδοσης EEI ≤ 0.16 έως 0.18*



## ECOCIRC XL & XL PLUS

**ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ**

Μονής & διπλής κεφαλής, με σώμα από χυτοσιδηρό ή ανοξείδωτο χάλυβα, για εφαρμογές θέρμανσης & ψύξης.

*Δείκτης ενεργειακής απόδοσης EEI ≤ 0,23*




## E-LNE X

IE5

**ΗΛΕΚΤΡΑΝΤΛΙΕΣ IN-LINE ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ**

Αξιοπιστία, απόδοση και εξοικονόμηση ενέργειας με τις In-line αντλίες e-LNE που συνδυάζονται με τα νέα ολοκληρωμένα συστήματα Hydrovar® X.

# ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΑΣΥΓΚΡΙΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ

210 801 0002

info@idator.gr

idator.gr

ΕΓΓΡΑΦΕΙΤΕ ΣΤΟ NEWSLETTER ΜΑΣ

σιο των απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού (Ecodesign), ο Κανονισμός (ΕΕ) 813/2013 καθόρισε από τις 26 Σεπτεμβρίου 2015 ελάχιστη εποχιακή ενεργειακή απόδοση 86% για τους περισσότερους λέβητες αερίου ονομαστικής ισχύος έως 70 kW, με συγκεκριμένες εξαιρέσεις για συσκευές τύπου B1. Για λέβητες ισχύος άνω των 70 kW και έως 400 kW προβλέπονται αντίστοιχες ελάχιστες απαιτήσεις ωφέλιμης απόδοσης σε πλήρες και μερικό φορτίο, ενώ από τις 26 Σεπτεμβρίου 2018 εφαρμόζονται απαιτήσεις περιορισμού των εκπομπών οξειδίων του αζώτου (NOx). Οι απαιτήσεις αυτές, σε συνδυασμό με τη βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση, συμβάλλουν στη μείωση της κατανάλωσης καυσίμου και των εκπομπών που σχετίζονται με τη λειτουργία των εγκαταστάσεων θέρμανσης.

Ο Κανονισμός δεν επιβάλλει συγκεκριμένη τεχνολογία λέβητα, αλλά καθορίζει τις ελάχιστες επιδόσεις που πρέπει να πληρούν οι συσκευές που διατίθενται στην ευρωπαϊκή αγορά. Στην Ελλάδα, η υπουργική απόφαση 189533/2011 (ΦΕΚ 2654/Β/9.11.2011) περιλαμβάνει επίσης λειτουργικές απαιτήσεις για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης και προβλέπει, μεταξύ άλλων, την τήρηση των οδηγιών του κατασκευαστή για την κατασκευή της καπνοδόχου και την αντιμετώπιση της συμπύκνωσης των υδρατμών των καυσαερίων.

## Η σημασία του pH στα συμπυκνώματα

Η αξιοποίηση της λανθάνουσας θερμότητας έχει ως φυσικό επακόλουθο την παραγωγή όξινων συμπυκνωμάτων. Τα υγρά αυτά περιέχουν διαλυμένα προϊόντα της καύσης και παρουσιάζουν όξινο χαρακτήρα, με το pH να κυμαίνεται ενδεικτικά στην περιοχή 3 - 5, ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας. Τα όξινα συμπυκνώματα απαιτούν κατάλληλη διαχείριση πριν από την απόρριψή τους στο αποχετευτικό δίκτυο, καθώς η ανεξέλεγκτη διάθεσή τους μπορεί να προκαλέσει διάβρωση μεταλλικών εξαρτημάτων και





φθορά στις σωληνώσεις. Γι' αυτό το σκοπό χρησιμοποιούνται ειδικές συσκευές εξουδετέρωσης συμπυκνωμάτων. Η λειτουργία τους βασίζεται στη διέλευση του όξινου υγρού μέσα από κατάλληλο αδρανές υλικό, συνήθως ανθρακικό ασβέστιο, το οποίο αντιδρά με τα όξινα συστατικά και αυξάνει την τιμή του pH.

Η επιλογή του ουδετεροποιητή πρέπει να λαμβάνει υπόψη την ποσότητα των παραγόμενων συμπυκνωμάτων, την παροχετευτική ικανότητα της συσκευής, τη χωρητικότητα του υλικού εξουδετέρωσης και τις απαιτήσεις συντήρησης. Με την τακτική επιθεώρηση και τον έλεγχο του pH στην έξοδο του ουδετεροποιητή, μπορούμε να αξιολογήσουμε την αποτελεσματικότητα της εξουδετέρωσης και τον έγκαιρο εντοπισμό της ανάγκης αντικατάστασης του αδρανές υλικού. Η χαμηλή θερμοκρασία των καυσαερίων και η παρουσία όξινων συμπυκνωμάτων δημιουργούν διαφορετικές απαιτήσεις για τα συστήματα απαγωγής τους. Οι παραδοσιακές μεταλλικές καπνοδόχοι δεν είναι όλες κατάλληλες για τέτοιες συνθήκες, εάν δεν διαθέτουν την απαιτούμενη αντοχή στη διάβρωση και στην υγρή λειτουργία.

## Συστήματα καπνοδόχων σε εφαρμογές λεβήτων

Τα συστήματα καπνοδόχων από ομοπολυμερές πολυπροπυλένιο (PP-H) έχουν καθιερωθεί στις εφαρμογές λεβήτων συμπύκνωσης, καθώς παρουσιάζουν υψηλή αντοχή στα όξινα συμπυκνώματα, μικρό βάρος και ευκολία εγκατάστασης. Η επιλογή τους πρέπει να βασίζεται στην κατάλληλη πιστοποίηση σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 14471, το οποίο καθορίζει τις απαιτήσεις επιδόσεων και τις μεθόδους δοκιμών για συστήματα καπνοδόχων με πλαστικούς εσωτερικούς σωλήνες.

*Η νομοθεσία επιβάλλει την τήρηση των οδηγιών του κατασκευαστή όσον αφορά την ασφαλή απαγωγή καυσαερίων και τη διαχείριση των συμπυκνωμάτων*

Τα βασικά χαρακτηριστικά είναι η θερμοκρασιακή κατηγορία με ανώτατο όριο τους 120°C (T120), η κλάση πίεσης των 200Pa (P1) & των 5.000Pa (H1), καθώς και η καταλληλότητα για υγρή λειτουργία (W). Και είναι πολύ σημαντική η σωστή διαστασιολόγηση του συστήματος, με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά του λέβητα, το ενεργό ύψος, τα μήκη των αγωγών και τις απώλειες πίεσης.

Η μελέτη πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 13384, όπου αυτό εφαρμόζεται. Εκτός από τα συμπυκνώματα που παράγονται στον εναλλάκτη του λέβητα, συμπυκνώματα μπορεί να δημιουργηθούν και στο εσωτερικό της καπνοδόχου. Απαιτείται κατάλληλος σχεδιασμός της απορροής των συμπυκνωμάτων, με τις προβλεπόμενες κλίσεις, τα σημεία συλλογής και τις κατάλληλες συνδέσεις αποχέτευσης. Στα συστήματα καπνοδόχων που λειτουργούν σε θετική πίεση, η χρήση κατάλληλου σιφωνιού στην αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων είναι απαραίτητη, ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα του συστήματος και να αποτρέπεται η διαφυγή καυσαερίων μέσω της αποχέτευσης. Τα συμπυκνώματα του λέβητα οδηγούνται μέσω του σιφωνιού του στην αποχέτευση, ενώ εκείνα της καμινάδας μέσω του συστήματος απαγωγής καυσαερίων. Η ανάγκη εξουδετέρωσης πρέπει να αξιολογείται για το συνολικό σύστημα, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τις απαιτήσεις του αρμόδιου φορέα αποχέτευσης.

## Συμπεράσματα

Η σωστή λειτουργία ενός συστήματος θέρμανσης με λέβητα συμπύκνωσης εξαρτάται από τη συνολική μελέτη της εγκατάστασης. Η επιλογή του κατάλληλου λέβητα, η διαστασιολόγηση της καπνοδόχου, η πρόβλεψη για τη συλλογή και απομάκρυνση των συμπυκνωμάτων, καθώς και η σωστή ρύθμιση του υδραυλικού κυκλώματος, αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για την ασφαλή και αποδοτική λειτουργία του. Ο λέβητας και η καπνοδόχος πρέπει να αντιμετωπίζονται ως μέρη του ίδιου συστήματος, καθώς η σωστή συνεργασία τους επηρεάζει άμεσα την ενεργειακή απόδοση, την ασφάλεια και τη διάρκεια ζωής της εγκατάστασης. ❑

*Ο κ. Ανδρέας Αθανασιάδης είναι πρόεδρος του Σωματείου Αδειούχων Συντηρητών - Εγκαταστατών Συστημάτων Θέρμανσης «Η Εσπία».

TCL

Worldwide Olympic Partner



ΕΓΓΥΗΣΗ 10 ΧΡΟΝΙΑ ΟΜΙΛΟΣ ΤΟΥΡΝΙΚΙΩΤΗ

# ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΑ TCL

## Περισσότερη τεχνολογία. Λιγότερες έγνοιες.

**ARRIVE / LEAVE HOME MODE**
Ανάβει πριν φτάσεις
Σβήνει όταν φύγεις

**VOICE CONTROL**
Έλεγχος με τη φωνή σου

**T-AI ALGORITHM**
Έξυπνη εξοικονόμηση ενέργειας

**UVC & BIPOLAR IONIZER**
Αποστείρωση &
καθαρός αέρας

**OTA (OVER THE AIR) UPDATE**
Αναβαθμίζεται μόνο του

**CONSUMPTION MONITORING**
Έλεγχος κατανάλωσης
σε πραγματικό χρόνο



Με τα κλιματιστικά TCL, τα μόνα που ενεργοποιούνται αυτόματα πριν καν φτάσεις, το σπίτι σου σε υποδέχεται δροσερό και με καθαρή ατμόσφαιρα.
Με έξυπνες τεχνολογίες, που εξοικονομούν ενέργεια και κάνουν αυτόματες αναβαθμίσεις, φροντίζουν να απολαμβάνεις πάντα περισσότερη ξεγνοιασιά.
Ακόμα κι όταν προκύπτουν ...άλλα απρόοπτα.

ΟΜΙΛΟΣ ΤΟΥΡΝΙΚΙΩΤΗ

INSPIRE GREATNESS

*Λέβητες αερίου συμπύκνωσης*

# Θέρμανση και ζεστό νερό χρήσης

*Οι κτιριακές εγκαταστάσεις απαιτούν αξιόπιστα συστήματα θέρμανσης που να μπορούν να ελέγχονται και απομακρυσμένα. Οι λέβητες αερίου συμπύκνωσης αποτελούν μια σύγχρονη τεχνολογία που μπορεί να καλύψει πολλές απαιτήσεις. Το περιοδικό «Θερμοϋδραυλικός» επικοινώνησε με επιχειρήσεις που ασχολούνται με λέβητες αερίου συμπύκνωσης και σας προτείνει καινοτόμες λύσεις για πολλαπλές εφαρμογές. Οι εταιρείες παρατίθενται κατά αλφαβητική σειρά.*

## ΑΛΦΑ ΚΛΙΜΑ Α.Ε.

### *Λέβητες αερίου γερμανικής προέλευσης*



Η Άλφα Κλίμα Α.Ε., με περισσότερα από 20 χρόνια παρουσίας στο χώρο της θέρμανσης, του κλιματισμού και της εξοικονόμησης ενέργειας, διαθέτει τα προϊόντα Viessmann στην ελληνική αγορά. Με ιστορία από το 1917, η Viessmann συνδυάζει τη γερμανική μηχανολογική παράδοση με την τεχνολογική καινοτομία και την υψηλή ποιότητα κατασκευής. Η ολοκληρωμένη γκάμα ενεργειακών λύσεων περιλαμβάνει λέβητες αερίου συμπύκνωσης, αντλίες θερμότητας, συστήματα θέρμανσης / ψύξης και λύσεις παραγωγής ζεστού νερού χρήσης. Για το παρόν αφιέρωμα, η εταιρεία προτείνει τους λέβητες Vitodens, οι οποίοι διαθέτουν:

- Ανοξείδωτο εναλλάκτη θερμότητας υψηλής αντοχής Inox-Radial.
- Προηγμένη τεχνολογία καυστήρα MatriX-Plus για αποδοτική καύση και χαμηλές εκπομπές.
- Αυτόματη προσαρμογή της καύσης στην ποιότητα του αερίου με το σύστημα Lambda Pro Control Plus.
- 10ετή εγγύηση στον ανοξείδωτο κεντρικό εναλλάκτη θερμότητας, σύμφωνα με τους όρους του κατασκευαστή.

Μέσω της εφαρμογής Vicare της Viessmann επιτυγχάνεται απομακρυσμένος έλεγχος και παρακολούθηση της λειτουργίας των συστημάτων, ενεργειακή παρακολούθηση και έξυπνη διαχείριση. Όπως αναφέρουν οι υπεύθυνοι της «Άλφα Κλίμα», με σταθερό προσανατολισμό στην καινοτομία, στην αξιοπιστία και στη βιώσιμη ανάπτυξη, η Viessmann συνεχίζει να θέτει υψηλά πρότυπα στον τομέα των ενεργειακών συστημάτων.

## ΓΙΟΞΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΙΚΑ Α.Ε.Ε.

### *Λέβητας αερίου με τεχνολογία hydrogen ready*

Η Immergas ανανεώνει το προϊοντικό της χαρτοφυλάκιο και παρουσιάζει το νέο λέβητα αερίου συμπύκνωσης Victrix Tera V3, ο οποίος αξιοποιεί την τεχνολογία Hydrogen Ready. Ο λέβητας είναι έτοιμος για λειτουργία με μείγμα αερίου που περιέχει έως 20% υδρογόνο, συνδυάζοντας συμπαγείς διαστάσεις και εύκολη εγκατάσταση. Διαθέτει νέο εναλλάκτη θερμότητας συμπύκνωσης από ανοξείδωτο ατσάλι, με το νέο περίβλημα του κεντρικού εναλλάκτη να έχει σχεδιαστεί για αντιδιαβρωτική προστασία σε όλη τη διάρκεια ζωής του. Κατατάσσεται στην κλάση 6 ως προς τις εκπομπές οξειδίων του αζώτου (NOx), και σε συνδυασμό με τον ελεγκτή CARV2 ή το Smartech Plus επιτυγχάνει ενεργειακή κλάση $A^+$. Επίσης είναι κατάλληλος για εσωτερική εγκατάσταση, καθώς και για εξωτερική εγκατάσταση σε μερικώς προστατευμένο χώρο, ενώ διαθέτει αντιπαγωτική προστασία έως τους -5°C, η οποία επεκτείνεται έως τους -15°C με το προαιρετικό κιτ ηλεκτρικής αντίστασης. Με το προαιρετικό κιτ βαλβίδας κλαπέτου, επιτρέπεται η σύνδεση σε συλλογικούς καπναγωγούς σχεδιασμένους για λειτουργία υπό θετική πίεση, τύπου C10 - C12. Ο λέβητας διατίθεται στην εγχώρια αγορά μέσω των επιχειρήσεων «Γιόξας & Μετάλικα Α.Ε.Ε.» με 7ετή εγγύηση.



# Ολοκληρωμένες λύσεις για επαγγελματίες

Ενδοδαπέδια θέρμανση

Αντλίες θερμότητας

Λέβητες αερίου

Κλιματισμός / Συστήματα Multi

Συστήματα VRV

Τερματικές μονάδες νερού FCU

Συστήματα καύσης



Η **ΑΛΦΑ ΚΛΙΜΑ Α.Ε.** προσφέρει προηγμένα συστήματα θέρμανσης και κλιματισμού υψηλής ενεργειακής απόδοσης. Με την εγγύηση των μεγαλύτερων κατασκευαστών, καλύπτουμε κάθε απαίτηση σε **οικιακές και επαγγελματικές εφαρμογές.**

SAMSUNG Carrier TOSHIBA VIESMANN baltur E.C.A Gassero

Πεύκων 126, Ν. Ηράκλειο 14122, Αθήνα
Τ.: 210 57.87.170, 210 57.87.196, 210 28.44.885
info@a-klima.gr • www.a-klima.gr

ΚΛΙΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

## ΔΗΜΑΚΗΣ Α.Ε.

### Υψηλή τεχνολογία σε θέρμανση μέσω της Bosch



Μετά την επιτυχημένη πορεία των σειρών Bosch Condens 1200 και 2300, η «Δημάκης Α.Ε.» προτείνει το νέο λέβητα αερίου Bosch Condens 5700i W, ο οποίος έρχεται να ολοκληρώσει την γκάμα επιτοίχιων λεβήτων αερίου Bosch, ανεβάζοντας τον πήχη της τεχνολογίας και της ενεργειακής απόδοσης.
Συνδυάζοντας προηγμένη τεχνολογία, υψηλή ενεργειακή απόδοση, αθόρυβη λειτουργία και έξυπνο απομακρυσμένο έλεγχο, ο λέβητας αερίου Bosch Condens 5700i W επαναπροσδιορίζει την άνεση και την οικονομία στη σύγχρονη θέρμανση. Όπως αναφέρουν οι υπεύθυνοι της «Δημάκης Α.Ε.», με την εγγύηση ποιότητας Bosch, ο λέβητας αποτελεί μία από τις πλέον αξιόπιστες και ολοκληρωμένες επιλογές για κάθε σύγχρονη εγκατάσταση.

## ΔΙΑΘΕΡΜΙΚΗ Α.Ε.

### Σύγχρονος λέβητας συμπύκνωσης αερίου

Η Διαθερμική Α.Ε., ως επίσημος διανομέας Ελλάδος της Buderus, παρουσιάζει τους λέβητες συμπύκνωσης αερίου Buderus Logamax plus. Ειδικά το μοντέλο GB062 προσαρμόζεται σε όλες τις απαιτήσεις, επιτυγχάνοντας υψηλή απόδοση και χαμηλή κατανάλωση. Επιπλέον διαθέτει 7 χρόνια εγγύηση (εξασφαλίζοντας μεγαλύτερη σιγουριά και αξιοπιστία στο χρήστη) και ενεργειακή απόδοση κλάσης Α για θέρμανση και ζεστό νερό χρήσης.
Η συσκευή παρέχει υψηλή ισχύ έως 28 kW, κάτι που σημαίνει ότι θα υπάρχει πάντα άφθονο ζεστό νερό, ενώ είναι εξοπλισμένη με εναλλάκτη υψηλής αντοχής (λόγω του χυτού κράματος αλουμινίου - πυριτίου) και ενσωματωμένη λειτουργία αντιστάθμισης. Η μοντέρνα LCD οθόνη παρέχει στο χρήστη όλες τις απαραίτητες πληροφορίες, ενώ ο χειρισμός της είναι ιδιαίτερα εύκολος.
Ο λέβητας συμπύκνωσης αερίου GB062 χαρακτηρίζεται από κομψή εμφάνιση και συμπαγείς διαστάσεις, που επιτρέπουν την εγκατάστασή του σε εξαιρετικά στενούς χώρους.



## ΘΕΡΜΟΓΚΑΖ Α.Ε.

### Αξιοπιστία και υψηλή απόδοση στη θέρμανση

Ο επιτοίχιος λέβητας αερίου συμπύκνωσης Vaillant ecoTEC pro αποτελεί μια αξιόπιστη και αποδοτική λύση για σύγχρονες εγκαταστάσεις θέρμανσης. Με βαθμό απόδοσης έως 94%, συμβάλλει στη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης, προσφέροντας υψηλή θερμική άνεση και άμεση διαθεσιμότητα ζεστού νερού. Οι συμπαγείς διαστάσεις του διευκολύνουν την εγκατάσταση ακόμη και σε περιορισμένο διαθέσιμο χώρο, προσφέροντας ευελιξία στις εφαρμογές.




Βασισμένος στη γερμανική τεχνογνωσία και την πολυετή εμπειρία της Vaillant, ο λέβητας ecoTEC pro συνδυάζει ποιότητα κατασκευής και αξιοπιστία. Παράλληλα, η διαθεσιμότητα ανταλλακτικών και η τεχνική υποστήριξη που παρέχεται μέσω της Θερμογκάζ Α.Ε. προσφέρουν ουσιαστική και συνεχή υποστήριξη στον επαγγελματία εγκαταστάτη, διευκολύνοντας τις εργασίες συντήρησης και την τεχνική εξυπηρέτηση των πελατών του.

## ΚΟΣΜΑΡΚΟ Α.Ε.

### Λέβητας αερίου για σύγχρονες κατοικίες



Σχεδιασμένος για να προσφέρει αξιοπιστία και την καλύτερη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας, ο λέβητας αερίου συμπύκνωσης Intergas Kombi Kompact HRE αποτελεί μια ιδανική επιλογή για κάθε σύγχρονη κατοικία. Κατασκευάζεται εξολοκλήρου στην Ολλανδία, ενσωματώνει τεχνολογία αιχμής με απόλυτο σεβασμό προς το περιβάλλον και προσφέρει εξαιρετικά χαμηλές εκπομπές οξειδίων αζώτου (Nox). Το μυστικό της επιτυχίας του κρύβεται στον πατενταρισμένο εναλλάκτη θερμότητας «δύο σε ένα». Η καινοτομική σχεδίασή του καταργεί τα πιο ευαίσθητα εξαρτήματα ενός παραδοσιακού λέβητα (όπως την τρίοδη βαλβίδα, τον πλακοειδή εναλλάκτη και τον πιεζοστάτη), εκμηδενίζοντας ουσιαστικά τις πιθανότητες βλάβης και μειώνοντας το κόστος συντήρησης.
Παράλληλα, η ενσωματωμένη λειτουργία αντιστάθμισης εγγυάται μείωση της κατανάλωσης έως και 30%, ενώ η πλήρης συμβατότητα με έξυπνους θερμοστάτες OpenTherm και η δυνατότητα σύνδεσης με ηλιακό θερμοσίφωνα προσφέρουν απόλυτη ευελιξία.

HITACHI

# air $H_2O$ 800

## Αντλίες θερμότητας νέας τεχνολογίας R290

Διαθέσιμη ισχύς 4 -14 kW

75°C | CONSTANT POWER | IOT | FINANCIAL AID

Monobloc ή Hydraulic Split

Με δυνατότητα παραγωγής ζεστού νερού χρήσης, με ή χωρίς ενσωματωμένο δοχείο




ABB
Επίσημος αντιπρόσωπος
Hitachi Κλιματισμός στην Ελλάδα
Τηλ. επικοινωνίας: 210 2891500
www.abb.gr

Cooling & Heating

## ΥΔΡΟΜΑΡΙΝ Α.Ε.

### Επίτοιχοι λέβητες συμπύκνωσης από τη Baxi



Ο όμιλος BAXI διαθέτει καινοτόμα προϊόντα που ενσωματώνουν την αιχμή της τεχνολογίας, και στην ελληνική αγορά εκπροσωπείται από την Υδρομαρίν Α.Ε. Ο όμιλος κατασκευάζει σύγχρονους λέβητες αερίου συμπύκνωσης με προηγμένα χαρακτηριστικά, όπως είναι η δυνατότητα να ρίχνουν την ισχύ τους έως και 10 φορές, η ευελιξία αυτόματης αναγνώρισης καυσίμου και η συνεχής ρύθμιση της βαλβίδας αερίου.
Τα παραπάνω πλεονεκτήματα συμβάλουν στην εξοικονόμηση ενέργειας, στη μείωση των εκπεμπόμενων ρύπων και στην αύξηση του χρόνου ζωής του λέβητα, ενώ θα πρέπει να προστεθεί σε αυτά και η δυνατότητα καύσης μείγματος φυσικού αερίου - υδρογόνου έως και 20%, κάτι που δείχνει τη συνέπεια στις παραπάνω αρχές που θέτει η Baxi. Επίσης, χαρακτηριστικό είναι και το γεγονός της ανάπτυξης ήδη από το 2019 πειραματικού μοντέλου επιτοίχιου λέβητα που καταναλώνει αμιγώς υδρογόνο.

## ALKYON

### Λέβητας αερίου από ανοξείδωτο ατσάλι



Η Alkyon προτείνει τους λέβητες συμπύκνωσης αερίου Kiturami K1, οι οποίοι ξεχωρίζουν χάρη στον κύριο εναλλάκτη τους και κατασκευάζονται από ανοξείδωτο ατσάλι 316L, με φλογαυλούς τεχνολογίας Hi-Fin που αυτοκαθαρίζονται με την απορροή των συμπυκνωμάτων.
Χάρη στην αυξημένη χωρητικότητα νερού του καζανιού, οι λέβητες K1 προσφέρουν ομαλότερη και πιο αποδοτική θέρμανση και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης. Παράλληλα έχουν τη δυνατότητα προσαρμογής ισχύος σε μεγάλο εύρος (που ξεπερνάει το 1:7), με συνεχόμενη λειτουργία ακόμη και σε ισχύ χαμηλή έως 3,1 kW. Έτσι γίνεται πραγματική χρήση του βέλτιστου βαθμού απόδοσης, που φτάνει έως το 108,5%.
Οι λέβητες αερίου K1 διατίθενται στην εγχώρια αγορά αποκλειστικά μέσω της εταιρείας Alkyon Α.Ε.

## ALMEVA

### Εξουδετέρωση συμπυκνωμάτων σε λέβητες

Η αποτελεσματική εξουδετέρωση των όξινων συμπυκνωμάτων που παράγονται από τους λέβητες συμπύκνωσης αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την προστασία του περιβάλλοντος και των αποχετευτικών δικτύων. Η Almeva προσφέρει προηγμένες λύσεις ουδετεροποίησης για εγκαταστάσεις ισχύος έως 1.500 kW, οι οποίες έχουν αναπτυχθεί σε συνεργασία με το Research Energy Centre του Τεχνικού Πανεπιστημίου VSB της Οστράβα στην Τσεχία, και έχουν υποβληθεί σε εργαστηριακές μετρήσεις.



Στην καρδιά της τεχνολογίας βρίσκεται το αδρανές Almelit, ένα ειδικό υλικό βασισμένο σε φυσικό ασβεστόλιθο με εξαιρετική ικανότητα εξουδετέρωσης σε σύγκριση με τα τυπικά εξουδετερωτικά αδρανή. Η αυξημένη αποτελεσματικότητα οφείλεται αφενός στην ειδικά σχεδιασμένη μορφή απόδοσης μάζας με οξείδιο του ασβεστίου (CaO) άνω του 64%, και αφετέρου στο υψηλότερο πορώδες του υλικού.
Το Almelit έχει σχεδιαστεί για την εξουδετέρωση των όξινων συστατικών των καυσαερίων που προκύπτουν από την καύση αερίων, υγρών και στερεών καυσίμων. Η σειρά ουδετεροποιητών Almeva καλύπτει ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, με μοντέλα για εγκαταστάσεις ισχύος 25, 50, 120, 350 και 1.500 kW.

## ARISTON GROUP GREECE

### Λέβητας αερίου με πρωτοποριακό εναλλάκτη



Ο Ariston CLAS ONE WiFi είναι ένας σύγχρονος επίτοιχος λέβητας φυσικού αερίου συμπύκνωσης, ειδικά σχεδιασμένος για υψηλή ενεργειακή απόδοση, οικονομία και μέγιστη άνεση. Διαθέτει ενσωματωμένο Wi-Fi, επιτρέποντας τον απομακρυσμένο έλεγχο της θέρμανσης μέσω της εφαρμογής Ariston NET, καθώς και πρωτοποριακό εναλλάκτη θερμότητας XtraTech από ανοξείδωτο χάλυβα που εξασφαλίζει ανθεκτικότητα και αξιοπιστία. Με ενεργειακή κλάση A, αναλογία διαμόρφωσης 1:8 και έξυπνη λειτουργία Auto, προσαρμόζει την απόδοσή του στις ανάγκες του χώρου, περιορίζοντας την κατανάλωση ενέργειας. Προσφέρει αθόρυβη λειτουργία, άμεση παροχή ζεστού νερού και εύκολη εγκατάσταση, χάρη στο συμπαγή σχεδιασμό του, και αποτελεί μια ιδανική επιλογή για σύγχρονες κατοικίες που αναζητούν αποδοτική, αξιόπιστη και έξυπνη θέρμανση.






Pellet



Πετρέλαιο



Αέριο



Ξύλο & Βιομάζα

# Θέρμανση για κάθε εφαρμογή

Λύσεις για **πέλλετ, πετρέλαιο, αέριο, ξύλο και βιομάζα**, σχεδιασμένες για διαφορετικές ανάγκες και εγκαταστάσεις.

sales@mytherm.gr +30 2311 829 500 mytherm.gr
14ο χλμ. Θεσ/νίκης - Έδεσσας, Αγχίαλος Θεσσαλονίκης

MYTHERM
INNOVATING ENERGY SYSTEMS

## CALDA ENERGY

### Αξιόπιστη και αποδοτική λύση για σύγχρονες εγκαταστάσεις



Ο Bosch Condens 2200W αποτελεί τη νέα, αποδοτική και αξιόπιστη λύση για σύγχρονες εγκαταστάσεις θέρμανσης και παραγωγής ζεστού νερού χρήσης. Με ισχύ 20kW και εύρος ισχύος 1:8, αποτελεί μια ιδανική λύση για σύγχρονες κατοικίες με καλή θερμομόνωση, όπου οι απαιτήσεις θέρμανσης είναι χαμηλότερες και η σωστή διαστασιολόγηση συμβάλλει ουσιαστικά στην εξοικονόμηση ενέργειας. Με εποχιακή απόδοση έως 94% και προφίλ ζεστού νερού χρήσης XL, ο νέος επίτοιχος λέβητας συμπύκνωσης Bosch συνδυάζει οικονομία λειτουργίας, υψηλή άνεση και αξιοπιστία.

Η αθόρυβη λειτουργία του (μόλις στα 43 dB) και οι συμπαγείς διαστάσεις του εξασφαλίζουν ευελιξία στην τοποθέτηση και άνεση στην καθημερινή χρήση. Παράλληλα, ο εναλλάκτης θερμότητας Al-Si της Bosch, η οθόνη LCD 2,4 ιντσών και η εύκολη πρόσβαση στα εσωτερικά εξαρτήματα διευκολύνουν την εγκατάσταση και τη συντήρηση.

Ο Bosch Condens 2200W διατίθεται στην εγχώρια αγορά μέσω της Calda Energy και αποτελεί μια ολοκληρωμένη επιλογή, τόσο για νέες εγκαταστάσεις όσο και για αντικατάσταση παλαιών λεβήτων.

## CALORIA - RIELLO

### Λέβητας αερίου που λειτουργεί με υδρογόνο

Με έμφαση στη βιωσιμότητα και χάρη στη μεγάλη εμπειρία που διαθέτει στον τομέα της θέρμανσης, η Riello επενδύει συνεχώς στα μεγάλα ερευνητικά της κέντρα σε νέα προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης, με στόχο τον προσανατολισμό της οικιακής θέρμανσης του μέλλοντος σε συστήματα επόμενης γενιάς, σχεδιασμένα να τροφοδοτούνται από μείγμα υδρογόνου.

Η ομάδα έρευνας και ανάπτυξης της εταιρείας έχει στόχο την ανάπτυξη λεβήτων που λειτουργούν 100% με υδρογόνο, και ήδη έχει παρουσιάσει εφαρμογές που μπορούν να ενσωματώσουν τις νέες αυτές τεχνολογίες.

Ο λέβητας αερίου Residence HM είναι έτοιμος να λειτουργήσει με μείγματα φυσικού αερίου και υδρογόνου έως και 20%. Παράλληλα, με χρησιμοποίηση ειδικού πρόσθετου κιτ, μπορεί να λειτουργήσει και με 100% υδρογόνο, μια σημαντική καινοτομία για το μέλλον, που φαίνεται να είναι όλο και πιο κοντά.

Επιπλέον, ο λέβητας αερίου Residence HM:

- Επιτυγχάνει υψηλή απόδοση, χάρη στην ευρεία διαμόρφωση 1:10, το νέο έξυπνο έλεγχο καύσης ACC και τους αναβαθμισμένους εναλλάκτες.
- Παράγει ζεστό νερό χρήσης χωρίς θερμοκρασιακές διακυμάνσεις, για βέλτιστη άνεση.
- Διαθέτει αθόρυβη λειτουργία, υψηλή αισθητική και control panel που χαρακτηρίζεται από απλότητα.
- Έχει διαστάσεις κατάλληλες ακόμη και για εγκατάσταση σε ντουλάπι κουζίνας με βάθος μόλις 27,5cm.
- Χαρακτηρίζεται από εύκολη εγκατάσταση και συντήρηση, χάρη στην προσαρμοζόμενη καύση ACC, καθώς και από εύκολη διαδικασία πρώτης εκκίνησης.



## DAIKIN HELLAS

### Λέβητας αερίου υψηλής τεχνολογίας

Για τον επαγγελματία εγκαταστάτη, η επιλογή ενός επίτοιχου λέβητα φυσικού αερίου δεν περιορίζεται στην ονομαστική ισχύ. Η ενεργειακή απόδοση, η ποιότητα κατασκευής, η δυνατότητα ακριβούς προσαρμογής στο θερμικό φορτίο, καθώς και οι διαστάσεις της μονάδας, επηρεάζουν άμεσα τόσο τη λειτουργία της εγκατάστασης όσο και την ευκολία τοποθέτησης.



Ο Daikin Altherma 3 C Gas W είναι ένας επίτοιχος λέβητας συμπύκνωσης που διατίθεται σε διαφορετικά επίπεδα ισχύος και σε εκδόσεις για θέρμανση ή για συνδυασμένη παραγωγή θέρμανσης και ζεστού νερού χρήσης. Η τεχνολογία συμπύκνωσης αξιοποιεί μέρος της θερμότητας που διαφορετικά θα χανόταν μέσω των καυσαερίων. Η απόδοση μπορεί να φτάσει έως 109%, με υπολογισμό βάσει της κατώτερης θερμογόνου δύναμης. Παράλληλα, το εύρος αναλογικής λειτουργίας φτάνει έως 1:8, ανάλογα με το μοντέλο, επιτρέποντας στο λέβητα να προσαρμόζει την ισχύ του στις πραγματικές ανάγκες του κτιρίου. Οι τεχνολογίες Premix και Lambda GX συμβάλλουν στον ακριβή έλεγχο της καύσης, ενώ η αντλία μεταβλητών στροφών προσαρμόζει τη λειτουργία της στις απαιτήσεις του συστήματος, περιορίζοντας την περιττή κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.

Ιδιαίτερη σημασία για τον εγκαταστάτη έχουν οι συμπαγείς διαστάσεις. Τα μοντέλα 12, 18 και 24 kW έχουν διαστάσεις 590 x 400 x 256 mm, ενώ τα μοντέλα 28 και 35 kW έχουν διαστάσεις 690 x 440 x 295 mm. Έτσι, μπορούν να τοποθετηθούν ευκολότερα σε διαμερίσματα, κουζίνες, βοηθητικούς χώρους και έργα ανακαίνισης με περιορισμένο διαθέσιμο χώρο.

Το ενσωματωμένο δοχείο διαστολής, η εργοστασιακά τοποθετημένη ανεπίστροφη βαλβίδα, καθώς και η δυνατότητα λειτουργίας με LPG χωρίς πρόσθετα εξαρτήματα, απλοποιούν περαιτέρω τη μελέτη και την εγκατάσταση.

## HEATMAX

### *Ενεργειακή αποδοτικότητα σε λέβητες αερίου*



Στη σύγχρονη αγορά της θέρμανσης, όπου οι απαιτήσεις για εξοικονόμηση ενέργειας, αντοχή στο χρόνο και περιβαλλοντική συμμόρφωση αυξάνονται διαρκώς, ο επίτοιχος λέβητας αερίου συμπύκνωσης Navien NCB-300 ξεχωρίζει ως μια ολοκληρωμένη τεχνική πρόταση. Σχεδιασμένος για να καλύπτει υψηλές προδιαγραφές τόσο στη θέρμανση χώρων όσο και στην παραγωγή ζεστού νερού χρήσης (ZNX), ενσωματώνει καινοτομίες που απλοποιούν την εγκατάσταση και μεγιστοποιούν την απόδοση. Ειδικότερα, ο NCB-300 διαθέτει :

- Ανοξείδωτους εναλλάκτες θερμότητας (inox) από υψηλής ποιότητας ανοξείδωτο χάλυβα. Το υλικό αυτό προσφέρει ανώτερη αντοχή στη διάβρωση από τα όξινα συμπυκνώματα, εξασφαλίζοντας σταθερό βαθμό απόδοσης σε βάθος χρόνου και ελαχιστοποιεί τις ανάγκες συντήρησης.
- Υψηλή ενεργειακή κλάση (ErP $A^+$). Με την αξιοποίηση της τεχνολογίας συμπύκνωσης και σε συνδυασμό με έξυπνους θερμοστάτες, η συσκευή επιτυγχάνει υψηλή ενεργειακή απόδοση, μειώνοντας σημαντικά την κατανάλωση καυσίμου και τις εκπομπές ρύπων.
- Πιστοποίηση Hydrogen Ready (20% $H_2$). Ευθυγραμμισμένος με τους ευρωπαϊκούς στόχους απανθρακοποίησης, ο λέβητας είναι έτοιμος να λειτουργήσει απρόσκοπτα με μείγμα φυσικού αερίου και υδρογόνου.
- Ευελιξία εγκατάστασης και βαθμός προστασίας IPX5. Ο συμπαγής σχεδιασμός και η πιστοποίηση στεγανότητας IPX5 επιτρέπουν την ασφαλή τοποθέτηση της μονάδας ακόμα και σε εκτεθειμένους εξωτερικούς χώρους.
- Προηγμένο έλεγχο και τηλεμετρία. Μέσω της πλατφόρμας συνδεσιμότητας της Navien, ο χρήστης και ο τεχνικός έχουν πλήρη εικόνα της λειτουργίας του συστήματος.
- Ακρίβεια στη διαχείριση ζεστού νερού χρήσης, χάρη στους εξελιγμένους αισθητήρες ροής και θερμοκρασίας. Έτσι διατηρεί σταθερή τη θερμοκρασία του, εξαλείφοντας τις διακυμάνσεις ακόμη και σε περιπτώσεις ταυτόχρονης ζήτησης.

Ο λέβητας αερίου συμπύκνωσης Navien NCB-300 διατίθεται στην εγχώρια αγορά μέσω της Heatmax.

## MYTHERM

### *Λέβητες αερίου για πολλαπλές εφαρμογές*



Με περισσότερα από 30 χρόνια παρουσίας στην ελληνική παραγωγή συστημάτων θέρμανσης, η Mytherm επενδύει διαρκώς στην ανάπτυξη σύγχρονων ενεργειακών λύσεων. Η εταιρεία διαθέτει ευρεία γκάμα λεβήτων αερίου για διαφορετικές απαιτήσεις θέρμανσης, καλύπτοντας οικιακές και επαγγελματικές εφαρμογές. Οι υπεύθυνοι της Mytherm υπογραμμίζουν τα εξής: «Με έμφαση στην ποιότητα κατασκευής, την αποδοτική λειτουργία και την αξιοπιστία, κάθε λύση αντανακλά την πολυετή εμπειρία και την τεχνική εξειδίκευση της εταιρείας. »Από το σχεδιασμό έως την τελική εφαρμογή, στόχος παραμένει η δημιουργία συστημάτων που συνδυάζουν σύγχρονη τεχνολογία, λειτουργικότητα και αντοχή στο χρόνο, προσφέροντας ολοκληρωμένες προτάσεις θέρμανσης για κάθε σύγχρονη εγκατάσταση».


KANE

**ΝΕΟΣ** Αναλυτής Καυσαερίων
K358int+NO με 10.000ppm CO
& προστασία CO & Πρόγραμμα
7ετούς εγγύησης

- Υψηλό CO 10.000ppm, NO, $CO_2$, Prs, Bluetooth για σύνδεση με iOS & android
- Δεύτερη αντλία προστασίας CO
- Συμμόρφωση με ελληνική νομοθεσία
- Ελληνικό λογισμικό
- 4 όργανα σε 1: αναλυτής καυσαερίων, θερμόμετρο, μανόμετρο, ανιχνευτής CO στο χώρο
- Μακράς διάρκειας αισθητήρια
- Μεγάλη έγχρωμη οθόνη 10 ενδείξεων
- Πρόγραμμα 5+2 έτη εγγύησης



ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Ν.Α. ΕΥΡΩΠΗΣ
30 έτη εμπειρίας
Άμεσο service - βαθμονόμηση - Μόνιμο απόθεμα ανταλλακτικών

B.AN. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΠΕ ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ & ΕΛΕΓΧΟΥ
**ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΠΕ**
Κ. Παλαιολόγου 32, Αγ. Ι. Ρέντης, 182 33
Τηλ./Fax: 210 4820054, 210 4810582
Ηλεκτρονικό κατάστημα: www.ban.gr
email: info@ban.gr

Όταν 4 ευρωπαϊκά (+1) εργοστάσια με Ταχυθερμαντήρες (200+ μοντέλα) βρίσκονται σε 1 προμηθευτή .....

CLAGE
Made in Germany (Since 1951)
Μονοφασικοί-Τριφασικοί-Κουζίνας -Νιπτήρα, με χαρακτηριστικά Inverter για εν σειρά ή παράλληλη σύνδεση και με ηλιακό αλλά και μεγαλύτερη εξοικονόμηση



TRITON
Made in England
Οι κορυφαίοι για ντους



WHAS S.A.
Made in Poland
Κεντρικοί
Μονοφασικοί & Τριφασικοί - κουζίνας /νιπτήρα



CRONUS O'RING
The Greek Brand
Κεντρικοί μονοφασικοί



αλλά & 2 σε 1 !

ΓΕΝΕΜ
Δοϊράνης 118 Καλλιθέα www.genem.gr
Τηλ.κέντρο: 210-9596470

*Νικόλας Νικολόπουλος*
*Πρόεδρος της ASHRAE Hellenic Chapter*

# «Δουλειά μας είναι να κάνουμε τα κτίρια ανθεκτικά και προσαρμοστικά»

*Ο νέος πρόεδρος του Ελληνικού Παραρτήματος της ASHRAE κ. Νικόλας Νικολόπουλος μιλάει για τις εξελίξεις που αφορούν τον κτιριακό τομέα.*

*Συνέντευξη στο Γιώργο Μουσλή*

Το Ελληνικό Παράρτημα της Αμερικανικής Ένωσης Μηχανικών Θέρμανσης, Ψύξης και Κλιματισμού (American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers [ASHRAE]) δραστηριοποιείται στην Ελλάδα από το 1999, προσφέροντας υψηλού επιπέδου τεχνογνωσία, και αναπτύσσει σύγχρονα πρότυπα που συμβάλλουν στην καλύτερη δυνατή λειτουργία του κτιριακού τομέα. Το περιοδικό «Θερμοϋδραυλικός» επικοινώνησε με το νέο πρόεδρο του Ελληνικού Παραρτήματος της ASHRAE κ. Νικόλα Νικολόπουλο και συζήτησε μαζί του για τις προτεραιότητες του νέου διοικητικού συμβουλίου και για τις επόμενες δράσεις που σχεδιάζει.



***– Αρχικά, θα θέλαμε να σας ευχηθούμε καλή επιτυχία στα νέα σας καθήκοντα στην προεδρία του Ελληνικού Παραρτήματος της ASHRAE (ASHRAE Hellenic Chapter). Ποιοι είναι οι βασικοί στόχοι που θέτει το νέο διοικητικό συμβούλιο;***

– Σας ευχαριστώ θερμά! Αναλαμβάνουμε ένα παράρτημα με ισχυρή παρακαταθήκη. Είμαστε ενεργοί από το 1999, και το Energy in Buildings Athens –το διεθνές συνέδριο που διοργανώνουμε για την ενέργεια, την τεχνολογία και τη βιωσιμότητα των κτιρίων– συμπλήρωσε πρόσφατα 15 συνεχόμενες διοργανώσεις. Ο στόχος μας δεν είναι απλώς να κάνουμε περισσότερες εκδηλώσεις, αλλά να κάνουμε τη γνώση της ASHRAE άμεσα χρήσιμη στην καθημερινή δουλειά του Έλληνα μηχανικού. Το νέο διοικητικό συμβούλιο έχει θέσει τέσσερις προτεραιότητες:

**1. Εκπαίδευση με πρακτικό αποτύπωμα:** Θέλουμε τεχνικά σεμινάρια που δεν μένουν στη θεωρία των προτύπων, αλλά δείχνουν πώς εφαρμόζονται αυτά τα πρότυπα σε πραγματικά ελληνικά έργα, δίπλα στον Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) και τις Τεχνικές Οδηγίες του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.). Παράλληλα, ενθαρρύνουμε περισσότερους συναδέλφους να αποκτήσουν τις διεθνώς αναγνωρισμένες πιστοποιήσεις της ASHRAE, όπως είναι οι πιστοποιήσεις: «Επαγγελματίας Ενεργειακής Προσομοίωσης Κτιρίων» (Building Energy Modeling Professional [BEMP]), «Επαγγελματίας Ελέγχου και Διασφάλισης Ορθής Λειτουργίας Κτιρίων» (Building Commissioning Professional [BCxP]) και «Επαγγελματίας Διαχείρισης Λειτουργίας και Απόδοσης Κτιρίων» (Operations and Performance Management Professional [OPMP]).

**2. Ουσιαστική συνεργασία με τους θεσμούς:** Συνεχίζουμε τη συνεργασία με το ΤΕΕ στην εκπαίδευση πάνω στα πρότυπα της ASHRAE, καθώς και με το Δήμο Αθηναίων μέσω της «Energy in Buildings: Athens Academy» (Ακαδημία Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων της

*«Το νέο Δ.Σ. του Ελληνικού Παραρτήματος της ASHRAE εστιάζει στην εκπαίδευση, στη συνεργασία με τους θεσμούς και στη νέα γενιά»*




Αντλίες Θερμότητας

Συστήματα Θέρμανσης

Ζεστό Νερό Χρήσης

# Μπόιλερ & Δοχεία Αδρανείας

Η τεχνογνωσία της **ελληνικής βιομηχανίας MYTHERM**
σε ολοκληρωμένες λύσεις θέρμανσης και ζεστού νερού χρήσης.

sales@mytherm.gr +30 2311 829 500 mytherm.gr
14ο χλμ. Θεσ/νίκης - Έδεσσας, Αγχίαλος Θεσσαλονίκης

MYTHERM
INNOVATING ENERGY SYSTEMS


Αναμνηστική φωτό από το πρόσφατο συνέδριο «Energy in Buildings Athens».

Αθήνας), μιας συνεργασίας με αντικείμενο την ενεργειακή αναβάθμιση, τη βιωσιμότητα και τη βελτίωση της λειτουργίας των κτιρίων. Θέτουμε επίσης την τεχνογνωσία μας στη διάθεση της πολιτείας για την ενσωμάτωση της νέας Οδηγίας για την Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων (Energy Performance of Buildings Directive [EPBD]), που είναι η μεγαλύτερη θεσμική πρόκληση για τον κλάδο τα επόμενα χρόνια.

**3. Νέα γενιά:** Ο κλάδος χρειάζεται περισσότερους εξειδικευμένους μηχανικούς θέρμανσης, εξαερισμού, κλιματισμού και ψύξης (heating, ventilation, air conditioning and refrigeration [HVAC&R]) από όσους βγαίνουν σήμερα στην αγορά. Θέλουμε να φέρουμε φοιτητές και νέους μηχανικούς πιο κοντά στην πράξη, μέσω φοιτητικών δράσεων, mentoring και πρωτοβουλιών όπως είναι το Engineering Career Pathways.

**4. Παρουσία σε όλη την Ελλάδα:** Η ASHRAE δεν πρέπει να δραστηριοποιείται μόνο στην Αθήνα. Γι' αυτό ενισχύουμε τις εκδηλώσεις στη Θεσσαλονίκη, στην Κρήτη και σε άλλες περιοχές.

***– Βρισκόμαστε σε μια περίοδο όπου ο κτιριακός τομέας απαιτεί βιώσιμα δομικά υλικά και υψηλή ενεργειακή απόδοση. Παράλληλα όμως, το κτιριακό απόθεμα στην Ελλάδα είναι γηρασμένο. Ποιες είναι οι σύγχρονες λύσεις που μπορεί να δώσει η ASHRAE;***

– Σύμφωνα με την απογραφή κτιρίων της ΕΛΣΤΑΤ του 2021, περίπου το 56% των κτιρίων της χώρας έχει κατασκευαστεί έως το 1980, δηλαδή πριν εφαρμοστεί ο Κανονισμός Θερμομόνωσης του 1979 και με βάση παλαιότερους αντισεισμικούς κανονισμούς. Το μεγάλο στοίχημα, λοιπόν, δεν είναι τα νέα κτίρια αλλά αυτά που ήδη υπάρχουν.

Κατά τη γνώμη μας, μια σύγχρονη αναβάθμιση στηρίζεται σε τέσσερις αρχές, που είναι οι εξής:

**1. Πρώτα μετράμε, μετά σχεδιάζουμε.** Μια σωστή ενεργειακή επιθεώρηση με πραγματικά δεδομένα κατανάλωσης αξίζει περισσότερο από έναν θεωρητικό υπολογισμό. Το πρότυπο Standard 211 της ASHRAE για τις ενεργειακές επιθεωρήσεις παρέχει μια δοκιμασμένη μεθοδολογία, κλιμακωμένη ανάλογα με το βάθος της ανάλυσης που χρειάζεται κάθε κτίριο.

**2. Ηλεκτροποίηση με αντλίες θερμότητας.** Ακόμη και σε παλιά κτίρια, οι αντλίες θερμότητας υψηλών θερμοκρασιών επιτρέπουν να διατηρηθούν τα υπάρχοντα θερμαντικά σώματα. Παράλληλα, η αγορά κινείται προς φυσικά ψυκτικά μέσα, όπως είναι το R290 και το $CO_2$, λόγω του νέου ευρωπαϊκού κανονισμού για τα φθοριούχα αέρια.

**3. Δεν θυσιάζουμε την ποιότητα του αέρα.** Όταν «σφραγίζουμε» ένα κτίριο, πρέπει να εξασφαλίσουμε ελεγχόμενο μηχανικό αερισμό με ανάκτηση θερμότητας. Αλλιώς λύνουμε το ενεργειακό πρόβλημα και δημιουργούμε πρόβλημα υγείας: υγρασία, μούχλα και αυξημένο $CO_2$ στους εσωτερικούς χώρους.

**4. Αυτοματισμοί και επανέλεγχος λειτουργίας (retro-commissioning).** Είναι από τις φθηνότερες παρεμβάσεις με τη μεγαλύτερη απόδοση, ιδιαίτερα σε επαγγελματικά και δημόσια κτίρια, όπου πολλά συστήματα απλώς δεν λειτουργούν όπως σχεδιάστηκαν.

*«Η ASHRAE αναπτύσσει ένα μοντέλο δεδομένων για τα κτίρια το οποίο συμπληρώνει το διεθνές πρωτόκολλο επικοινωνίας BACnet»*




***– Η ψηφιοποίηση και η τεχνητή νοημοσύνη επηρεάζουν πλέον κάθε κλάδο. Πώς βλέπετε να αξιοποιούνται τα σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία στον κτιριακό τομέα;***

– Η ψηφιοποίηση αλλάζει τον κλάδο σε δύο επίπεδα: στο σχεδιασμό και, κυρίως, στη λειτουργία των κτιρίων. Στο σχεδιασμό, το Building Information Material (B.I.M.), σε συνδυασμό με την ενεργειακή προσομοίωση, μας επιτρέπει να αξιολογούμε εναλλακτικές λύσεις από τα πρώτα στάδια, όταν οι αποφάσεις κοστίζουν λίγο αλλά καθορίζουν πολλά. Η ASHRAE έχει τυποποιήσει αυτή τη διαδικασία με το Standard 209. Η τεχνητή νοημοσύνη επιταχύνει αυτή τη διαδικασία, για παράδειγμα με την αυτόματη διερεύνηση εκατοντάδων σεναρίων, αλλά δεν αντικαθιστά την κρίση του μηχανικού –τουλάχιστον ακόμα. Το μεγαλύτερο όφελος όμως βρίσκεται στη λειτουργία των κτιρίων. Υπάρχει ένα γνωστό «χάσμα απόδοσης» ανάμεσα σε αυτό που σχεδιάζουμε και σε αυτό που τελικά καταναλώνει ένα κτίριο. Εκεί, τα συστήματα αυτοματισμού και ελέγχου κτιρίων (Building Automation and Control Systems [BACS]), η αυτόματη ανίχνευση και διάγνωση σφαλμάτων (Fault Detection and Diagnostics [FDD]), η προβλεπτική συντήρηση και τα ψηφιακά δίδυμα εξοικονομούν ενέργεια χωρίς καμία επέμβαση στο κέλυφος. Ακόμη και αισθητήρες ποιότητας εσωτερικού περιβάλλοντος χαμηλού κόστους δίνουν πλέον χρήσιμα δεδομένα. Το πραγματικό εμπόδιο δεν είναι οι αλγόριθμοι· είναι τα δεδομένα. Όταν κάθε εγκατάσταση ονομάζει αλλιώς τα σημεία ελέγχου της, κανένα «έξυπνο» λογισμικό δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε κλίμακα. Γι' αυτό η ASHRAE αναπτύσσει το Standard 223P, ένα κοινό σημασιολογικό μοντέλο δεδομένων για τα κτίρια, που συμπληρώνει το πρωτόκολλο BACnet και τις ακολουθίες ελέγχου υψηλής απόδοσης του Guideline 36.

***– Ποια είναι τα πρόσφατα επικαιροποιημένα πρότυπα ενεργειακής απόδοσης της ASHRAE και κατά πόσο εφαρμόζονται στη χώρα μας;***

– Θα ξεχώριζα τέσσερις ομάδες από πρότυπα:

**1.** Το Standard 90.1-2025 για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων εκτός των χαμηλών κατοικιών. Ενσωματώνει πάνω από

Midea

Building Tech.

## Αντλίες Θερμότητας M Thermal

# Η καρδιά του σπιτιού σου!

Απόδοση • Εξοικονόμηση • Αξιοπιστία




ΟΜΙΛΟΣ ΤΟΥΡΝΙΚΙΩΤΗ Αποκλειστικός Αντιπρόσωπος Midea BT | www.mideacac.gr | info@mideacac.gr | +30 210 52 88 871



Στιγμιότυπο από το πρόσφατο συνέδριο «Energy in Buildings Athens».

100 τροποποιήσεις από την έκδοση του 2022, οπουχεύει σε βελτίωση περίπου 7-8% έναντι αυτής, ευθυγραμμίζει τις απαιτήσεις αφύγρανσης και αερισμού με το Standard 62.1 και αυστηροποιεί τις απαιτήσεις για φωτισμό και έλεγχο.

**2.** Τα Standard 62.1-2025 και Standard 241, για την ποιότητα του εσωτερικού αέρα. Το 241, για τον έλεγχο των μολυσματικών αερολυμάτων, είναι το πρώτο πρότυπο που ορίζει απαιτήσεις «ισοδύναμης καθαρής παροχής αέρα» και είναι ιδιαίτερα επίκαιρο για σχολεία και χώρους υγείας.

**3.** Το Standard 100-2024, για την ενεργειακή απόδοση και τις εκπομπές των υφιστάμενων κτιρίων. Μπορεί να υιοθετηθεί από αρχές και δήμους και μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο οδηγό για τα ελάχιστα πρότυπα ενεργειακής απόδοσης (MEPS) που εισάγει η EPBD.

**4.** Το Standard 228, για την αξιολόγηση κτιρίων μηδενικής ενέργειας και μηδενικού άνθρακα, και το υπό ανάπτυξη 240P για τον υπολογισμό των εκπομπών σε όλο τον κύκλο ζωής. Το τελευταίο συνδέεται άμεσα με την υποχρέωση να υπολογίζεται το αποτύπωμα του κύκλου ζωής των νέων κτιρίων, υποχρέωση που θα ισχύσει από το 2028 για τα μεγάλα κτίρια και από το 2030 για όλα.

Θεσμικά, το πλαίσιο είναι ο ΚΕΝΑΚ, οι ΤΟΤΕΕ και τα ευρωπαϊκά πρότυπα, οπότε τα πρότυπα της ASHRAE δεν είναι υποχρεωτικά. Στην πράξη όμως χρησιμοποιούνται ευρέως: σε κάθε έργο με πιστοποίηση LEED (που βασίζεται στα 90.1, 62.1 και 55), σε ξενοδοχεία, νοσοκομεία και data center με διεθνείς επενδυτές, καθώς και στην εκπαίδευση των μηχανικών. Δεν τα βλέπουμε ως ανταγωνιστικά των ευρωπαϊκών προτύπων, αλλά ως συμπληρωματικά.

***– Ποιες είναι οι επόμενες δράσεις για το Ελληνικό Παράρτημα της ASHRAE;***

– Το πρόγραμμα της χρονιάς 2026 - 2027 έχει ήδη οριστικοποιηθεί και έχει ως στόχο να φτάσει η ASHRAE σε όλη την Ελλάδα. Μετά την Αθήνα, το συνέδριο «Energy in Buildings» ταξιδεύει στην Ήπειρο στις 28 Νοεμβρίου, στην Κρήτη στις 20 Φεβρουαρίου 2027, καθώς και στη βόρεια Ελλάδα –με το Energy in Buildings Northern Hellas– στις 3 Απριλίου 2027. Θέλουμε η ίδια τεχνική γνώση να φτάνει και στους συναδέλφους της περιφέρειας, χωρίς να χρειάζεται να έρθουν στην Αθήνα.

Στις 16 Δεκεμβρίου διοργανώνουμε workshop της Young Engineers in ASHRAE (YEA), ενώ στις 8 Μαρτίου, Παγκόσμια Ημέρα της Γυναίκας, την εκδήλωση «Women in ASHRAE». Ο κλάδος μας χρειάζεται περισσότερους νέους ανθρώπους και περισσότερες γυναίκες, και θέλουμε να δείξουμε έμπρακτα ότι υπάρχει χώρος για αυτούς.

Στις 12 Μαΐου 2027 ακολουθεί τεχνικό σεμινάριο, με θέμα που θα ανακοινώσουμε σύντομα, ενώ η χρονιά κλείνει στις 5 Ιουνίου με την εκδήλωση «Research Promotion». Μέσω αυτής στηρίζουμε το ερευνητικό πρόγραμμα της ASHRAE, από το οποίο προκύπτουν τα πρότυπα και οι οδηγοί που χρησιμοποιούμε όλοι στη δουλειά μας.

Κλείνοντας, θα ήθελα να τονίσω πως η ASHRAE είναι μια ανοιχτή κοινότητα στην Ελλάδα. Όποιος συνάδελφος θέλει να μάθει, να μοιραστεί την εμπειρία του ή να συμμετάσχει, είναι ευπρόσδεκτος. ❑




## ΤΟ 15ο ENERGY IN BUILDINGS ATHENS

***– Πρόσφατα πραγματοποιήθηκε το 15ο διεθνές συνέδριο για τον κτιριακό τομέα «Energy in Buildings in Athens». Κάντε μας ένα σύντομο απολογισμό και πείτε μας ποια ήταν τα σημαντικότερα θέματα που παρουσιάστηκαν.***

– Το Energy in Buildings Athens 2026 πραγματοποιήθηκε στις 24 Οκτωβρίου και ήταν η 15η διοργάνωση από το πρώτο συνέδριο του 2012. Για ένα παράρτημα που το στηρίζουν εθελοντές όπως μηχανικοί, ακαδημαϊκοί και φοιτητές, αυτή η συνέπεια είναι από μόνη της ένας απολογισμός. Θέλω να ευχαριστήσω ιδιαίτερα δύο ιδρυτικά μας μέλη, τον Κώστα Μπαλαρά και το Δημήτρη Χαραλαμπόπουλο, που το 2012 οργάνωσαν το πρώτο συνέδριο. Στην πρώτη ενότητα συζητήθηκαν κανονισμοί, πρότυπα και πώς μετράμε στην πράξη την ανθεκτικότητα. Η δεύτερη ενότητα αφορούσε τις νέες τεχνολογίες και στρατηγικές, με τη συμμετοχή του δημάρχου Αθηναίων Χάρη Δούκα και ειδικών από τη Eurovent και την European Heat Pump Association. Στην τρίτη είδαμε υλοποιημένες ανακαινίσεις, όπως στον Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών, σε ξενοδοχείο Hilton στην Κρήτη και σε κτίριο της ΔΕΗ, για να φανεί πώς οι ιδέες λειτουργούν στην πράξη. Σε άλλες αίθουσες διοργανώθηκαν ταυτόχρονα: α) το εργαστήριο για τον ψυκτικό κύκλο, με εκπαιδευτές και ομιλητές της ASHRAE, β) η ενότητα «Engineering Career Pathways», όπου φοιτητές και νέοι μηχανικοί άκουσαν από πρώτο χέρι τι ζητούν πραγματικά οι εταιρείες, και γ) το HVAC Hero, μια διαδραστική συνεδρία-παιχνίδι που απαντά στο κάλεσμα της Sarah Maston να γίνει η εκπαίδευση πιο ελκυστική για τη νέα γενιά.

Στην έναρξη μίλησε ο κ. Eduardo Maldonado, Director της ASHRAE για την Ευρώπη και καθηγητής στο Πανεπιστήμιο του Πόρτο. Τίποτα από αυτά δεν θα ήταν εφικτό χωρίς τους χορηγούς μας, και ιδιαίτερα τους χρυσούς χορηγούς ABB, Inventor και Menerga. Το βασικό μήνυμα που κρατάμε είναι πως η ανθεκτικότητα πρέπει να γίνει σχεδιαστικό κριτήριο, ισότιμο με την ενεργειακή απόδοση. Και η Ελλάδα, με το γηρασμένο κτιριακό της απόθεμα και τους όλο και πιο έντονους καύσωνες, είναι από τις χώρες όπου αυτό είναι πιο επείγον. Θα πρέπει πλέον να κάνουμε τα κτίρια όχι μόνο άνετα και «πράσινα», αλλά και ανθεκτικά και προσαρμοστικά.

MERABELL

Ζακύνθου 12 & Σύρου, GR 144 52
Μεταμόρφωση, Αθήνα
+30 210 2322970
info@merabell.gr
www.merabell.gr

Σαρώστε τον κωδικό QR για να δείτε βίντεο αναφοράς

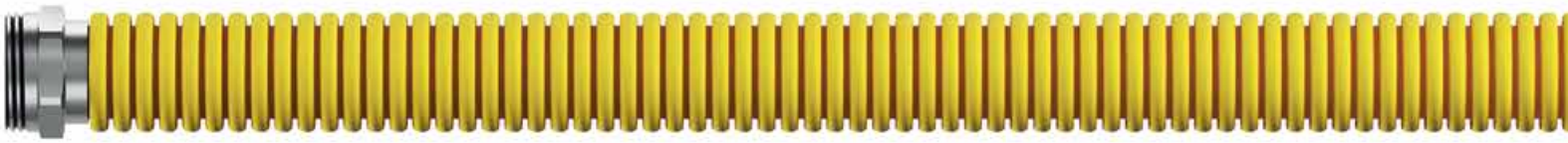
Επεκτάσιμοι σωλήνες MERABELL FLEXI

# ΤΕΝΤΩΣΤΕ ΤΟΝ ΣΩΛΗΝΑ & ΜΕΙΩΣΤΕ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- Σωλήνες από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής ποιότητας
- Ο σωλήνας μπορεί να τεντωθεί στο διπλάσιο αρχικό του μήκος
- Εξωτερική επένδυση για προστασία και ηχομόνωση
- Το κυματοειδές προφίλ εμποδίζει την καθίζηση βρωμιάς
- **Ανώτερη ποιότητα με 10-ετή εγγύηση**



ΤΕΝΤΩΣΤΕ ΟΣΟ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ



IDATOR

# 57 χρόνια φροντίδας για το νερό

*Με το βλέμμα στη νοτιοανατολική Ευρώπη, η IDATOR αναπτύσσει συνεργασίες που ενισχύουν την παραγωγική της δραστηριότητα και στηρίζουν την εξέλιξη της εταιρείας.*

Με αφετηρία το 1969, η IDATOR έχει εξελιχθεί σε έναν ολοκληρωμένο πάροχο λύσεων διαχείρισης και επεξεργασίας νερού και λυμάτων. Σήμερα, με 110 ανθρώπους και συνεργασίες με περισσότερους από 40 διεθνείς οίκους, συνδυάζει εμπορική εκπροσώπηση, παραγωγή και τεχνική υποστήριξη. Αυτός ο συνδυασμός αποτελεί βασικό άξονα της ανάπτυξής της, προσφέροντας στον πελάτη συνέχεια από την επιλογή του εξοπλισμού έως τη λειτουργία και τη συντήρησή του.



## Ευρύ χαρτοφυλάκιο και τεχνική εξειδίκευση

Η διαδρομή ξεκίνησε το 1969, όταν ο Λεωνίδας Ευστρατιάδης ίδρυσε την πρώτη του τεχνική επιχείρηση στον τομέα των ηλεκτρικών εφαρμογών και της άντλησης. Οι μακροχρόνιες συνεργασίες και η προσθήκη νέων αντιπροσωπιών διεύρυναν σταδιακά τις δυνατότητές της. Σήμερα, η IDATOR εκπροσωπεί κορυφαίους διεθνείς οίκους, όπως είναι οι Xylem (Lowara, Flygt, Wedeco, Sanitaire, Godwin), Itron, ADEY, SEKO, Chemitec, Comac Cal και Global Water Solutions. Το χαρτοφυλάκιό της καλύπτει εφαρμογές ύδρευσης, αποχέτευσης, θέρμανσης και κλιματισμού, πυρόσβεσης, βιομηχανίας και επεξεργασίας νερού και λυμάτων. Για μελετητές, εγκαταστάτες και τεχνικές εταιρείες, η αξία βρίσκεται στη δυνατότητα συνδυασμού εξοπλισμού, αυτοματισμών και τεχνικής καθοδήγησης, ανάλογα με τις απαιτήσεις κάθε έργου.

*Η παρουσία της IDATOR αποτυπώνεται σε εμβληματικά έργα όπως είναι το Riviera Tower στο Ελληνικό, ο Πύργος του Πειραιά, το Μετρό Θεσσαλονίκης κ.ά.*



## Παραγωγή και service

Στις εγκαταστάσεις της εταιρείας κατασκευάζονται πιεστικά και πυροσβεστικά συγκροτήματα και ηλεκτρικοί πίνακες. Πιο συγκεκριμένα, η IDATOR παρέχει ολοκληρωμένες λύσεις, από την επιλογή και την κατασκευή του εξοπλισμού έως την εγκατάσταση και τη θέση του σε λειτουργία, με βάση τις τεχνικές απαιτήσεις κάθε έργου.
Η υποστήριξη συνεχίζεται κατά τη λειτουργία του εξοπλισμού

μέσα από το τμήμα service και το πρόγραμμα Total Care. Με περισσότερους από 20 εξειδικευμένους τεχνικούς σε Αθήνα και Πάτρα, η εταιρεία παρέχει υπηρεσίες συντήρησης και επισκευής, με γνήσια ανταλλακτικά και έγγραφη εγγύηση επισκευής.

## Τεχνογνωσία με εφαρμογή στο πεδίο

Η παρουσία της IDATOR αποτυπώνεται σε έργα όπως είναι το Riviera Tower στο Ελληνικό, ο Πύργος του Πειραιά, το Μετρό Θεσσαλονίκης και το γήπεδο της ΑΕΚ, καθώς και σε ξενοδοχειακές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις.
Στον τομέα των περιβαλλοντικών έργων, ο εξοπλισμός της βρίσκεται στο 52% των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων της χώρας, με περισσότερες από 5.000 αντλίες λυμάτων και 1.300 αναδευτήρες σε λειτουργία.
Παράλληλα, μέσα από τη συνεργασία με την Itron, προσφέρει ολοκληρωμένες λύσεις υδρομέτρησης, που υποστηρίζουν την ψηφιακή διαχείριση των δικτύων ύδρευσης και τον περιορισμό των απωλειών νερού.

## Επενδύσεις και νέοι άξονες ανάπτυξης

Με το METTA, η IDATOR χτίζει τη δική της προϊοντική ταυτότητα και διεκδικεί ισχυρότερη θέση στην ελληνική και τη διεθνή αγορά. Το brand παρουσιάστηκε το 2021 μέσα από τη γραμμή παραγωγής τυποποιημένων ηλεκτρικών πινάκων για αντλιοστάσια. Σήμερα, με την ίδια ταυτότητα, η εταιρεία κατασκευάζει επίσης πιεστικά και πυροσβεστικά συγκροτήματα και διανέμει σειρές αντλιών. Η εξέλιξη του METTA συνδέει την τεχνική εμπειρία της Idator με έναν σαφή επιχειρηματικό στόχο: την ανάπτυξη ενός ελληνικού





brand με εξαγωγικό προσανατολισμό. Παράλληλα, η αναβάθμιση των παραγωγικών υποδομών και η διεύρυνση των λύσεων πυρόσβεσης, με προκατασκευασμένα συγκροτήματα εντός οικίσκου και συστήματα κατά EN 12845, ενισχύουν τη δυνατότητα ανταπόκρισης σε σύνθετες τεχνικές απαιτήσεις.
Η ίδρυση της IDATOR Cyprus και η απόκτηση μετοχικής συμμετοχής στην Aquastart στη Βουλγαρία ενισχύουν την τοπική παρουσία και την εξυπηρέτηση στις δύο αγορές. Μαζί με το δίκτυο 150 συνεργατών και τη δραστηριότητα σε Ελλάδα, Κύπρο, Βουλγαρία, Αλβανία και Ουγγαρία, οι ενέργειες αυτές στηρίζουν την εξέλιξη της Idator σε περιφερειακό πάροχο λύσεων νερού.
Ένας ακόμη άξονας ανάπτυξης είναι η πολιτική προστασία, με λύσεις αντιπλημμυρικής προστασίας, φορητού φωτισμού, θερμικής απεικόνισης και πυροπροστασίας, που ανταποκρίνονται σε νέες ανάγκες πρόληψης και αντιμετώπισης κινδύνων.

*Η IDATOR, μέσω της συνεργασίας με την Itron, προσφέρει ολοκληρωμένες λύσεις υδρομέτρησης που υποστηρίζουν την ψηφιακή διαχείριση των δικτύων ύδρευσης*




## Σταθερές αξίες και μελλοντικοί στόχοι

Οι υπεύθυνοι της IDATOR αναφέρουν ότι τα 55 χρόνια της εταιρείας δεν είναι απλώς ένας αριθμός, αλλά η απόδειξη ότι η συνέπεια στην ποιότητα κερδίζει την εμπιστοσύνη των συνεργατών και χτίζει σχέσεις διάρκειας:
«Κοιτάζοντας μπροστά, επισημαίνουν τα στελέχη της εταιρείας, οι προτεραιότητές μας είναι σαφείς:
- Η γεωγραφική μας επέκταση σε ολόκληρη τη νοτιοανατολική Ευρώπη.
- Η εδραίωση του brand METTA και εκτός Ελλάδος.
- Η συνεχής επένδυση στους ανθρώπους μας και στις ψηφιακές, έξυπνες λύσεις διαχείρισης νερού.

Παραμένουμε, λοιπόν, προσηλωμένοι στο πολυτιμότερο αγαθό: το νερό» ■

## ΟΒΥΕ

### Συνεδρίαση στην Ηγουμενίτσα



Στις αρχές Νοεμβρίου πραγματοποιήθηκε στην Ηγουμενίτσα τακτική συνεδρίαση του διοικητικού συμβουλίου της ΟΒΥΕ, ύστερα από πρόσκληση του Συνδέσμου Αδειούχων Εγκαταστατών Υδραυλικών Θεσπρωτίας. Στη συνεδρίαση αναπτύχθηκε ουσιαστικός διάλογος όσον αφορά τόσο την επικαιρότητα και τις τρέχουσες εξελίξεις όσο και τα κλαδικά θέματα.
Μετά από την παραίτηση του ταμία της ΟΒΥΕ κ. Κ. Σαγώνα για προσωπικούς λόγους, εισήχθη ως νέο μέλος στο Δ.Σ. της ΟΒΥΕ ο πρόεδρος του Συνδέσμου Αδειούχων Εγκαταστατών Υδραυλικών Θεσπρωτίας κ. Λάζαρος Φίλιος. Μετά από μυστική ψηφοφορία, τη θέση του ταμία κατέλαβε ο μέχρι τότε αναπληρωτής ταμίας κ. Π. Παπαργύρης, ενώ αναπληρωτής ταμίας εξελέγη ο κ. Κωνσταντίνος Φυσαράκης.
Μετά τις ανωτέρω καταστατικές διαδικασίες, η σύνθεση του διοικητικού συμβουλίου της Ομοσπονδίας διαμορφώνεται ως εξής:
**Πρόεδρος:** Δημήτρης Βαργιάμης
**Α΄ αντιπρόεδρος:** Φώτης Τσαπαδάς
**Β΄ αντιπρόεδρος:** Δημήτρης Καϊλάρης
**Γενικός γραμματέας:** Ιορδάνης Παπαδόπουλος
**Αναπληρωτής γενικός γραμματέας:** Σοφοκλής Αλχαζίδης
**Ταμίας:** Παναγιώτης Παπαργύρης
**Αναπληρωτής ταμίας:** Κωνσταντίνος Φυσαράκης
**Μέλη:** Κωνσταντίνος Βλαχόπουλος, Παναγιώτης Καράμπελας, Μιχάλης Κατσαρός, Οδυσσέας Κοκτσίδης, Δημήτρης Ντόντος, Νίκος Πετρόπουλος, Λάζαρος Φίλιος και Χρήστος Φραγκότσης.
Ο πρόεδρος κ. Δημήτρης Βαργιάμης και τα υπόλοιπα μέλη του διοικητικού συμβουλίου καλωσόρισαν στη διοίκηση της Ομοσπονδίας το νέο μέλος κ. Λάζαρο Φίλιο, και παράλληλα ευχήθηκαν να αντεπεξέλθουν με επιτυχία οι κ. Παναγιώτης Παπαργύρης και Κωνσταντίνος Φυσαράκης στα νέα καθήκοντα που ανέλαβαν.
Στη συνέχεια ο πρόεδρος αναφέρθηκε εκτενώς στην ασφάλεια των εγκαταστάσεων, επισημαίνοντας για άλλη μια φορά την αδήριτη ανάγκη για τροποποίηση του κανονισμού εγκαταστάσεων LPG (Liquified Petroleum Gas: υγροποιημένου αερίου πετρελαίων), αλλά και του κανονισμού εσωτερικών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου έως 0,5 bar.
Επίσης, υπογράμμισε την ανάγκη αναμόρφωσης του θεσμικού πλαισίου του κλάδου, μέσω και της διαβούλευσης με τις διοικήσεις των επαγγελματικών ενώσεων-μελών της ΟΒΥΕ. Επιπροσθέτως, ο πρόεδρος επισήμανε την ανάγκη ριζικής αναμόρφωσης του εκπαιδευτικού μοντέλου της χώρας αναφορικά με τα τεχνικά επαγγέλματα και ειδικότερα με το επάγγελμα του θερμοϋδραυλικού.
Κατά τη διάρκεια της συνεδρίασης υπήρξαν ενδιαφέρουσες και σημαντικές τοποθετήσεις από τα μέλη της διοίκησης και αναπτύχθηκε γόνιμος και ουσιαστικός διάλογος.

## Ο.Ψ.Ε.

### Το 27ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ψυκτικών Ελλάδος

Με μεγάλη επιτυχία ολοκληρώθηκαν οι εργασίες του 27ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Ψυκτικών Ελλάδος, το οποίο πραγματοποιήθηκε στα τέλη Οκτωβρίου στο Ηράκλειο της Κρήτης. Το «παρών» έδωσαν μεταξύ άλλων ο τότε υφυπουργός Ανάπτυξης κ. Λάζαρος Τσαβδαρίδης, καθώς και εκπρόσωποι θεσμικών φορέων, επαγγελματικών οργανώσεων και της επιστημονικής κοινότητας.
Μία από τις πιο ξεχωριστές στιγμές του συνεδρίου ήταν οι τιμητικές βραβεύσεις, με τις οποίες αναδείχθηκε η σημασία της συνεργασίας και της προσφοράς στον επαγγελματικό χώρο. Ο πρόεδρος της Ομοσπονδίας Ψυκτικών Ελλάδος κ. Δημήτρης Κοντούσιας απένειμε τιμητική διάκριση στον κ. Λάζαρο Τσαβδαρίδη, ως ένδειξη αναγνώρισης της συνεργασίας και της υποστήριξής του όσον αφορά τα ζητήματα που απασχολούν τον επαγγελματικό χώρο. Παράλληλα, τιμήθηκε ο βουλευτής Ροδόπης κ. Ευριπίδης Στυλιανίδης για τη διαχρονική θεσμική και νομική υποστήριξή του στις προσπάθειες του κλάδου των ψυκτικών. Τη συγκεκριμένη βράβευση πραγματοποίησε ο γενικός γραμματέας της Ομοσπονδίας κ. Παντελής Χαβιαράς.
Ιδιαίτερη στιγμή του συνεδρίου αποτέλεσε η τιμητική βράβευση του Σωματείου Επαγγελματιών Ψυκτικών και Κλιματιστικών Εγκαταστάσεων Κρήτης για την προσφορά και τη διαχρονική συμβολή του στον κλάδο της ψύξης και του κλιματισμού. Τη βράβευση πραγματοποίησε ο πρόεδρος της ΓΣΕΒΕΕ κ. Γιώργος Καββαθάς, αναγνωρίζοντας το έργο και την προσφορά του Σωματείου.
Το διοικητικό συμβούλιο της Ομοσπονδίας Ψυκτικών Ελλάδος δήλωσε ότι το συνέδριο αποτέλεσε μια σημαντική ευκαιρία ανάδειξης των πραγματικών προβλημάτων του επαγγέλματος και ότι τέθηκαν οι βάσεις για τις επόμενες διεκδικήσεις.



# autoheat



## αυτονομία σωμάτων καλοριφέρ

# 50% οικονομία

•σε σχέση με το πετρέλαιο κεντρικής θέρμανσης με αυτονομία

•σε σχέση με ηλεκτρικές σόμπες χαλαζία κ.τ.λ.

**YFANTIS GROUP**
est. 1980
Energy Solutions

www.climaland.gr
info@climaland.gr

www.autoheat.gr
info@autoheat.gr

210 25 30 115

## ΟΒΥΕ

### Συμμετοχή σε συνάντηση εργασίας της GCP Europe



Στις αρχές Νοεμβρίου πραγματοποιήθηκε συνάντηση εργασίας με τίτλο «Δεξιότητες και κατάρτιση στον κλάδο των εγκαταστάσεων στην Ελλάδα», την οποία διοργάνωσε η GCP Europe (GCP = Genie Climatique et Plomberie: Μηχανική Κλιματισμού και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων), η ευρωπαϊκή Ομοσπονδία εθνικών επαγγελματικών οργανώσεων της μηχανολογίας κτιρίων, των υδραυλικών εγκαταστάσεων και των συστημάτων θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού.

Στη συνάντηση συμμετείχαν εκπρόσωποι: της Γενικής Συνομοσπονδίας Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας (ΓΣΕΒΕΕ), των κλαδικών ομοσπονδιών ΟΒΥΕ (Ομοσπονδία Βιοτεχνών Υδραυλικών Ελλάδας) και ΟΨΕ (Ομοσπονδία Ψυκτικών Ελλάδας), της Ένωσης Ελληνικών Επιχειρήσεων Θέρμανσης - Ενέργειας (ΕΝ.Ε.ΕΠΙ.Θ.Ε.), της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Αιολικής Ενέργειας «ΕΛΕΤΑΕΝ», της Ένωσης Βιομηχανιών Ηλιακής Ενέργειας (ΕΒΗΕ), του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ) και του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ).

Την Ομοσπονδία Βιοτεχνών Υδραυλικών Ελλάδας εκπροσώπησε ο πρόεδρός της κ. Δημήτρης Βαργιάμης, ο οποίος ανέφερε ότι οι νέοι σήμερα δεν επιλέγουν να ακολουθήσουν ένα τεχνικό επάγγελμα, κάτι για το οποίο ευθύνονται οι εξής ανασταλτικοί παράγοντες:

- Το οικογενειακό περιβάλλον, που ωθεί τους νέους να μην επιλέγουν τα τεχνικά επαγγέλματα, καθώς επικρατεί μια λανθασμένη κουλτούρα και αντίληψη ότι η ακαδημαϊκή και επιστημονική σταδιοδρομία αποτελεί μια πολύ καλύτερη επιλογή.
- Η ελλιπής και υποτυπώδης εκπαίδευση, διότι –όπως ανέφερε ο κ. Βαργιάμης– οι νέοι εκπαιδεύονται «υποτυπωδώς» στα εργαστήρια των τεχνικών σχολών.

«Συνέπεια της ελλιπούς και υποτυπώδους εκπαίδευσης, υπογράμμισε ο κ. Βαργιάμης, είναι ότι όταν ο "νέος" ενταχθεί στην αγορά εργασίας, δεν μπορεί να ανταποκριθεί επαρκώς σε ένα μεγάλο φάσμα εργασιών, με αποτέλεσμα να απογοητεύεται και εντέλει να εγκαταλείπει το τεχνικό επάγγελμα».

Επιπλέον, ο πρόεδρος, επισήμανε ότι χρειάζεται ενίσχυση της πρακτικής εξάσκησης και της εξειδικευμένης πρακτικής εξάσκησης, και σύνδεση της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας και τις επιχειρήσεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι καθ' όλη τη διάρκεια της συνάντησης εργασίας αναπτύχθηκε ουσιαστικός διάλογος σε υψηλό επίπεδο, με σημαντικές επισημάνσεις και τοποθετήσεις από όλους τους συμμετέχοντες.

## Σ.Ε.Υ.Θ.

### Εθελοντική αιμοδοσία από μέλη του Συνδέσμου



Πιστά για μια ακόμη φορά στο ραντεβού με την κοινωνική προσφορά ήταν τα μέλη του Συνδέσμου Εργολάβων Θερμοϋδραυλικών Θεσσαλονίκης «Σ.Ε.Υ.Θ.», συμμετέχοντας στη δεύτερη εθελοντική αιμοδοσία για το 2026. Πιο συγκεκριμένα, η αιμοδοσία πραγματοποιήθηκε στις αρχές Νοεμβρίου, στα εξωτερικά ιατρεία του Ιπποκράτειου Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης, με τα μέλη του Συνδέσμου να προσφέρουν λίγα λεπτά από το χρόνο τους για έναν σπουδαίο σκοπό.

Με την κίνηση αυτή, οι θερμοϋδραυλικοί της Θεσσαλονίκης απέδειξαν έμπρακτα την κοινωνική τους ευαισθησία, ενισχύοντας την τράπεζα αίματος του Συνδέσμου και στηρίζοντας συνανθρώπους μας που έχουν ανάγκη.

Το διοικητικό συμβούλιο του Συνδέσμου εξέφρασε θερμές ευχαριστίες σε όλα τα μέλη που συμμετείχαν και στήριξαν αυτή την πρωτοβουλία ζωής. Ιδιαίτερες ευχαριστίες απεύθυνε επίσης στο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό του Ιπποκράτειου Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης, για την άψογη συνεργασία, τον επαγγελματισμό και τη φιλοξενία τους καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας.

## ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΘΗΒΑΣ, ΕΥΒΟΙΑΣ & ΛΙΒΑΔΕΙΑΣ

### Τεχνικό σεμινάριο με εταιρεία του κλάδου



Με μεγάλη επιτυχία ολοκληρώθηκε τεχνικό σεμινάριο που συνδιοργάνωσαν οι σύνδεσμοι υδραυλικών Θήβας, Εύβοιας και Λιβαδειάς, σε συνεργασία με την εταιρεία Caloria - Riello. Το σεμινάριο πραγματοποιήθηκε σε κέντρο εκδηλώσεων στην περιοχή της Θήβας, όπου εκπρόσωποι της εταιρείας παρουσίασαν τις καινοτόμες λύσεις που διαθέτει ο οίκος Riello, ενώ αναπτύχθηκε με τα μέλη των συνδέσμων εποικοδομητικός διάλογος για τις τεχνικές λεπτομέρειες.

Οι εκπρόσωποι των συνδέσμων ευχαριστούν θερμά την εταιρεία Caloria - Riello για την τεχνική παρουσίαση και όλους όσους έδωσαν το «παρών» στην εκδήλωση.

## THERMICSOL

### Νέος ηλιακός θερμοσίφωνας με διπλή προστασία




Η Thermic Sol παρουσιάζει τη νέα premium σειρά ηλιακών θερμοσιφώνων της Thermic 2X - Double Excellence, η οποία συνδυάζει ενισχυμένη προστασία από τη διάβρωση, νέο ηλιακό συλλέκτη και σύγχρονο σχεδιασμό.
Η δεξαμενή 2X διαθέτει διπλή επισμάλτωση Ebyk Double Enamel και δύο ανόδια, για ενισχυμένη προστασία από τη διάβρωση. Η μόνωση πολυουρεθάνης υψηλής πυκνότητας περιορίζει τις θερμικές απώλειες, ενώ ο νέος συλλέκτης 2X έχει σχεδιαστεί για αποδοτικότερη αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας στην παραγωγή ζεστού νερού. Η σειρά κατασκευάζεται στη νέα γραμμή παραγωγής της Thermic Sol, με αυτοματοποιημένες διαδικασίες και ρομποτικές συγκολλήσεις, και συνοδεύεται από 12ετή εργοστασιακή εγγύηση.




## FERNOX

### Νέο φίλτρο πλευρικής ροής

Η Fernox παρουσιάζει το Fernox CC1 Side Stream Filter Air & Dirt, μια ολοκληρωμένη λύση σχεδιασμένη για την αποτελεσματική διαχείριση της ποιότητας του νερού σε επαγγελματικές εγκαταστάσεις θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού (HVAC). Πρόκειται για ένα φίλτρο πλευρικής ροής για εμπορικά και βιομηχανικά συστήματα θέρμανσης και ψύξης, συνολικού όγκου νερού έως 90.000 λίτρα, που συνδυάζει μαγνητικό διαχωρισμό, φίλτρανση αιωρούμενων σωματιδίων (συμπεριλαμβανομένων υπολειμμάτων βιοφίλμ), αυτόματη εξαέρωση και δοσολόγηση χημικών σε μία μονάδα. Τέσσερις μαγνήτες νεοδυμίου 8.500 Gauss συγκρατούν τα σιδηρομαγνητικά σωματίδια, ενώ το αντιμικροβιακό φυσίγγιο κατακρατεί μη μαγνητικούς ρύπους, με λεπτότητα διήθησης 0,5 μm. Η τεχνολογία ιόντων αργύρου συμβάλλει στον περιορισμό της ανάπτυξης μικροοργανισμών στην επιφάνεια του φυσιγγίου, το αυτόματο εξαεριστικό απομακρύνει εγκλωβισμένο αέρα και μικροφυσαλίδες, ενώ το δοχείο δοσολόγησης 5,5 λίτρων είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα 316 και επιτρέπει την προσθήκη προϊόντων επεξεργασίας χωρίς διακοπή λειτουργίας του συστήματος. Η μονάδα παραδίδεται με θερμομονωτικό κάλυμμα, μανόμετρο - θερμόμετρο και βάνες απομόνωσης, και λειτουργεί σε πίεση έως 10 bar και θερμοκρασία 0-110°C.
Η χρήση του φίλτρου πλευρικής ροής εντάσσεται στις πρακτικές καθαρισμού και διαχείρισης της ποιότητας του νερού που περιγράφονται στους οδηγούς BSRIA, BG29 και BG50.





T-PRESS webtv

## ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ:

Ανταποκρινόμενη στις ανάγκες της ψηφιακής εποχής, το 2021, η ΤΕΧΝΟΕΚΔΟΤΙΚΗ / T-Press ξεκίνησε το δικό της διαδικτυακό τεχνικό κανάλι, το T-Press Web Tv, παρέχοντας μία σύγχρονη και εύχρηστη πλατφόρμα με στόχο την πρόσβαση σε περιεχόμενο αιχμής, με έγκυρη ενημέρωση για κάθε κλάδο ξεχωριστά αλλά και αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο.

Η αποστολή μας είναι απλή: Να στηρίξουμε την τεχνική κοινότητα!

## 9 ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ

- **ΘΕΡΜΟΫΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ON AIR**
  Νέα και συζητήσεις για τους κλάδους της θέρμανσης, της ύδρευσης, του κλιματισμού και της ψύξης.
- **ERGODIALOGS**
  Εξελίξεις και διάλογοι με επίκεντρο τον κατασκευαστικό κλάδο.
- **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**
  Οι πράσινες τεχνολογίες και οι καλές πρακτικές για το περιβάλλον.
- **ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**
  Οι τελευταίες εξελίξεις στον πρωτογενή τομέα.
- **INDUSTRY NEWS - THE SMART MANUFACTURING PODCAST**
  Η εκπομπή για το έξυπνο εργοστάσιο και τις νέες τεχνολογίες.
- **CAR & TRUCK**
  Η εκπομπή των επαγγελματικών οχημάτων.
- **T-PRESS EXPOS**
  Οι εκθέσεις της T-Press στο προσκήνιο.
- **LOGITALK**
  Όλα τα νέα για τον κλάδο των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- **ΔΙΑΛΟΓΟΙ UNESCO ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**
  Πολιτισμικά και περιβαλλοντικά θέματα για το Κλίμα.

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΝΑΛΙΟΥ

- Εξειδικευμένες εκπομπές.
- Ζωντανές συνεντεύξεις με κορυφαία στελέχη επιχειρήσεων, ακαδημαϊκούς και εκπροσώπους φορέων.
- Προβολή τεχνικών εκθέσεων, συνεδρίων και εκδηλώσεων μέσω ολοκληρωμένης κάλυψης.

@tpresswebtv

## ΟΜΙΛΟΣ ΤΟΥΡΝΙΚΙΩΤΗ

### Παραγωγή ζεστού νερού σε επαγγελματικές εφαρμογές

Ο Όμιλος Τουρνικιώτη παρουσιάζει την αντλία θερμότητας Q-ton της Mitsubishi Heavy Industries, η οποία αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση υψηλής απόδοσης για την παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων ζεστού νερού χρήσης σε ξενοδοχεία, νοσοκομεία, αθλητικές εγκαταστάσεις και άλλα επαγγελματικά κτίρια.



Αξιοποιώντας το φυσικό ψυκτικό μέσο $CO_2$ (R744, με δυναμικό συμβολής στο φαινόμενο του θερμοκηπίου [GWP] μόλις 1) και προηγμένη τεχνολογία συμπιεστή δύο σταδίων, επιτυγχάνει συντελεστή απόδοσης COP έως 4,3 και παραγωγή ζεστού νερού σε θερμοκρασίες 60˚C έως 90˚C, ακόμη και σε εξωτερικές θερμοκρασίες έως -25˚C. Η μονάδα των 30kW μπορεί να παράγει έως 6.000 λίτρα ζεστού νερού ημερησίως, ενώ χάρη στον αρθρωτό σχεδιασμό της, το σύστημα επεκτείνεται έως και σε 16 μονάδες, συνολικής ισχύος 480kW. Παράλληλα, υποστηρίζει ταυτόχρονη παραγωγή ζεστού νερού και θέρμανση, με δυνατότητα διασύνδεσης με συστήματα BMS μέσω Modbus. Όπως αναφέρουν οι υπεύθυνοι του ομίλου, η αντλία θερμότητα Q-ton ξεχωρίζει για την ισχυρή απόδοση, την ευελιξία και αξιοπιστία που προσφέρει ακόμα και στις απαιτητικές επαγγελματικές εγκαταστάσεις.

## ΑΛΦΑ ΚΛΙΜΑ Α.Ε.

### Ιταλικός σχεδιασμός και υψηλή απόδοση



Η Άλφα Κλίμα Α.Ε., με περισσότερα από 20 χρόνια παρουσίας στο χώρο της θέρμανσης, του κλιματισμού και της εξοικονόμησης ενέργειας, προσφέρει στην ελληνική αγορά τις αξιόπιστες λύσεις θέρμανσης της BALTUR SpA. Με ιστορία από το 1950, η BALTUR αποτελεί έναν από τους κορυφαίους ιταλικούς οίκους στον τομέα των συστημάτων θέρμανσης, συνδυάζοντας τον σύγχρονο σχεδιασμό με την προηγμένη τεχνολογία συμπύκνωσης και την υψηλή ενεργειακή απόδοση. Η Άλφα Κλίμα παρουσιάζει το λέβητα αερίου Baltur Perfecta, ο οποίος διαθέτει:

- Ανοξείδωτο εναλλάκτη (AISI 316L) θερμότητας με σωλήνες μεγάλου διαμετρήματος, για κορυφαία αντοχή στις επικαθίσεις και μέγιστη θερμική αγωγιμότητα.
- Υψηλό λόγο διαμόρφωσης (Modulation 1:10), με ακριβή προσαρμογή της ισχύος στις πραγματικές ανάγκες του χώρου και μείωση των άσκοπων εκκινήσεων και της κατανάλωσης.
- Ψηφιακό έλεγχο και αυτόματη ρύθμιση και βελτιστοποίηση της καύσης, για σταθερή απόδοση και εξαιρετικά χαμηλές εκπομπές ρύπων (Class 6 NOx).
- Συμπαγείς διαστάσεις και αθόρυβη λειτουργία, για εγκατάσταση ακόμα και σε περιορισμένους χώρους.
- Πιστοποίηση IPX5D, για προστασία από τη διείσδυση νερού και την πρόσβαση σε επικίνδυνα εσωτερικά μέρη, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529.
- Έξυπνη διαχείριση και συνδεσιμότητα μέσω της εφαρμογής MyApp για απομακρυσμένο έλεγχο, θερμική άνεση και εξοικονόμηση ενέργειας.

Οι εκπρόσωποι της Άλφα Κλίμα δηλώνουν πως με σταθερή προσήλωση στην ποιότητα, στην ασφάλεια και στην ενεργειακή αποδοτικότητα, η BALTUR προσφέρει αξιόπιστες λύσεις που αναβαθμίζουν τη θέρμανση κάθε σύγχρονης κατοικίας.

## ΔΗΜΑΚΗΣ Α.Ε.

### Νέα διάσταση σε απόδοση και οικονομία αερίου




Η Δημάκης Α.Ε. προτείνει τον επίτοιχο λέβητα αερίου συμπύκνωσης SIME EDEA HM, ο οποίος επαναπροσδιορίζει τη σύγχρονη θέρμανση, συνδυάζοντας υψηλή ενεργειακή απόδοση με έξυπνη λειτουργία. Με ευρύ πεδίο ρύθμισης ισχύος 1:10, ανοξείδωτο εναλλάκτη θερμότητας και κυκλοφορητή inverter, προσφέρει οικονομία και ευελιξία σε κάθε εγκατάσταση. Ο κομψός και συμπαγής σχεδιασμός του επιτρέπει την εύκολη εγκατάσταση ακόμη και σε περιορισμένους χώρους, ενώ είναι κατάλληλος για ενδοδαπέδια θέρμανση, fan coil και θερμαντικά σώματα. Ο EDEA HM έρχεται να συμπληρώσει την αξιόπιστη σειρά λεβήτων SIME, η οποία διατίθεται στην εγχώρια αγορά μέσω της Δημάκης Α.Ε.


## ΦΟΡΗΤΟ ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΟ ΓΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΔΙΑΡΡΟΩΝ ΑΕΡΙΟΥ

**MRU 400GD**



Η ENCO ΕΠΕ, η οποία εδώ και 35 χρόνια αποτελεί σημείο αναφοράς στον χώρο των συστημάτων περιβαλλοντικών μετρήσεων, προσφέρει στην ελληνική αγορά τον ανιχνευτή MRU400GD.

Πρόκειται ουσιαστικά για μία συμπαγή και ανθεκτική συσκευή η οποία συνδυάζεται με εύκολα εναλλάξιμους αισθητήρες, που την καθιστά χρήσιμη σε ποικιλία εφαρμογών. Είναι απόλυτα κατάλληλη για τον εντοπισμό διαρροών αερίου σε διάφορους χώρους εγκατάστασης καθώς ο αισθητήρας μπορεί να εισαχθεί ακόμα και στα πιο δυσπρόσιτα σημεία χάρις τον εύκαμπτο λαιμό που διαθέτει.

Αξιοσημείωτο είναι πως το όργανο παρέχει τρεις τύπους ειδοποιήσεων όταν πραγματοποιηθεί υπέρβαση ορίου συναγερμού, καθώς ενεργοποιείται κόκκινη λυχνία LED, ηχητικό σήμα και δόνηση.

- 7 εναλλάξιμα αισθητήρια (CH4, C3H8, H2, CO2, CO, Ψυκτικά αέρια, RF, °C)
- Έγχρωμη οθόνη ενδείξεων
- Ρυθμιζόμενα όρια συναγερμού από τον χρήστη
- Ειδοποιήσεις συναγερμού: οπτικές, ηχητικές και δόνηση
- Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Li-Ion (αυτονομία έως 20 ώρες)
- Βάρος 230gr

**ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

ENCO

**ENCO ΕΠΕ** www.enco.gr

Συντ/ρχη Δαβάκη 23, 14451 Μεταμόρφωση Τηλ. 210 6427678

# 9η Διεθνής Έκθεση Τεχνολογίες Περιβάλλοντος

# verde.tec

## 26-28 Φεβρουαρίου 2027

### Εκθεσιακό Κέντρο Μ.Ε.Κ. - Παιανία

• ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ - ΔΗΜΟΙ • ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
• ΑΠΕ & ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ • ΕΞΥΠΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ - SMART CITIES
• ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ • ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗ
• ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ • ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
• ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΔΟΜΗΣΗ • ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
• ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΝΕΡΟΥ

## Ημέρες και ώρες λειτουργίας

| | | |
|---|---|---|
| • Παρασκευή | 26 Φεβρουαρίου | 10:00 - 20:00 |
| • Σάββατο | 27 Φεβρουαρίου | 10:00 - 20:00 |
| • Κυριακή | 28 Φεβρουαρίου | 10:00 - 19:00 |

## Πρόσβαση στο εκθεσιακό κέντρο (Μ.Ε.Κ.)

- Μέσω της Λεωφόρου Λαυρίου (αριθμ. 301)
- Μέσω της Αττικής οδού (Έξοδος 17 – Κάντζα)
- Δωρεάν χώροι στάθμευσης

## Δωρεάν Μετακίνηση

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ (26/02), ΣΑΒΒΑΤΟ (27/02)
- από τον **Σταθμό Μετρό «Δουκίσσης Πλακεντίας»** (09.00 – 19.00)
- από το **Μ.Ε.Κ.** προς τον **Σταθμό Μετρό «Δουκίσσης Πλακεντίας»** (11.00 – 21.00).

ΚΥΡΙΑΚΗ (28/02)
- Από **Σταθμό Μετρό «Δουκίσσης Πλακεντίας»** προς **Μ.Ε.Κ.** (09.00 – 18.00)
- από το **Μ.Ε.Κ.** προς τον **Σταθμό Μετρό «Δουκίσσης Πλακεντίας»** (11.00 – 21.00).

ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ

T-PRESS
www.tpress.gr

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ** Τηλ.: 210 6800470 | Fax: 210 6800476 E-mail: tpress@tpress.gr | info@verde-tec.gr




GREEK GREEN AWARDS 2027

3 DAY EVENT
VERDE.TEC FORUM 2027

## ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗ

ΧΟΡΗΓΟΙ

ΕΠΙΣΗΜΟΙ ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

## ΘΕΡΜΟΓΚΑΖ Α.Ε.

### *Νέα αντλία θερμότητας αέρα - νερού*

Η Θερμογκάζ παρουσιάζει στην ελληνική αγορά τη νέα αντλία θερμότητας αέρα - νερού Vaillant aroTHERM pro VWL/7.1, μια σύγχρονη και ολοκληρωμένη λύση για θέρμανση, ψύξη και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης. Με φυσικό ψυκτικό μέσο R290 και τεχνολογία inverter, η aroTHERM pro συνδυάζει υψηλή ενεργειακή απόδοση, χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα και θερμοκρασίες προσαγωγής έως 70°C, χωρίς τη χρήση ηλεκτρικής αντίστασης. Αποτελεί κατάλληλη επιλογή τόσο για νέες εγκαταστάσεις, όσο και για ανακαινίσεις με υφιστάμενα θερμαντικά σώματα.

Η ενεργειακή κλάση $A^{+++}$ στους 35°C, η αθόρυβη λειτουργία και η καινοτομική λειτουργία Flexible Space Function, που προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία στην εγκατάσταση, αποτελούν μερικά από τα πλεονεκτήματα της σειράς, για την οποία οι υπεύθυνοι της εταιρείας επισημαίνουν: «Με την τεχνογνωσία της Vaillant και την τεχνική υποστήριξη της Θερμογκάζ Α.Ε., η aroTHERM pro αποτελεί μια ολοκληρωμένη πρόταση για σύγχρονες κατοικίες».




## ΕΝΤΟΛΗ ΓΙΑ ΕΝΑΡΞΗ ΝΕΑΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

**Η πληρωμή της συνδρομής μπορεί να γίνει με τους 2 ακόλουθους τρόπους:**




**1.** ☐ Με κατάθεση στους παρακάτω τραπεζικούς λογαριασμούς, δίνοντας τα πλήρη στοιχεία σας και δηλώνοντας ποιο ή ποια έντυπα σας ενδιαφέρουν:

- ΤΡΑΠΕΖΑ EUROBANK
  GR 8502603280000910200523781
- ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
  GR 1101720720005072104017311
- ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΘΝΙΚΗ
  GR 8501100510000005101188851

**2.** ☐ Συμπληρώνοντας τη φόρμα (δεξιά) και αποστέλλοντάς τη με e-mail στο tpress@tpress.gr και στο syndromes@tpress.gr

Ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη σας στο «Θερμοϋδραυλικό».
Για κάθε πληροφορία για τη συνδρομή σας, τα πρόσθετα πλεονεκτήματα που σας παρέχονται και κάθε άλλη διαθέσιμη υπηρεσία της «T-Press», παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον κ. Δημήτρη Φούντα στο τηλέφωνο 210-68 00 470 ή στα e-mail: tpress@tpress.gr και syndromes@tpress.gr

| ΕΛΛΑΔΑ | (Μαρκάρετε με ✓ το τετραγωνάκι που αντιστοιχεί στην επιλογή σας) |
|---|---|
| 1 χρόνος ☐ € 60 /€ 40* | Συμπεριλαμβάνεται ΦΠΑ 6% |
| 2 χρόνια ☐ € 105 / € 60* | * Τιμές για φοιτητές και σπουδαστές |

ΟΝΟΜΑ.....

ΕΤΑΙΡΕΙΑ.....

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ.....

ΟΔΟΣ.....ΑΡΙΘΜΟΣ.....

ΠΟΛΗ.....Τ.Κ. .....

ΤΗΛΕΦΩΝΟ.....ΦΑΞ:.....

ΚΙΝΗΤΟ.....E-MAIL: .....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ .....

Η "T-Press" εκδίδει άλλα 8 τεχνικά περιοδικά. Επιλέξτε για ποιο ή ποια από αυτά θα θέλατε περισσότερες πληροφορίες και αναζητήστε τις στην ηλεκτρονική διεύθυνση **www.tpress.gr**.

☐ Ηλεκτρολόγος ☐ Εργοταξιακά Θέματα ☐ Car & Truck
☐ Ecotec ☐ Μετάδοση Ισχύος ☐ Agro.tec Magazine
☐ Ascen.tec Magazine ☐ Logistics & Management

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Τροίας 2, 152 35 Βριλήσσια, Αθήνα – FAX: 210 6800476 – ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 210 68.00.470 – ΑΦΜ: 998185674




# ALPHA GO

## Άμεση λύση και μέγιστη απόδοση με τη νέα σειρά κυκλοφορητών ALPHA GO.

Ξεχάστε τις αναμονές, τις επαναλαμβανόμενες επισκέψεις και τον χαμένο χρόνο. Με τη νέα σειρά ALPHA GO και την εφαρμογή Grundfos GO, μπορείτε να αντικαταστήσετε έως και το 70% των ενσωματωμένων κυκλοφορητών Grundfos και την πλειονότητα των αυτόνομων κυκλοφορητών.

Μόνο με δύο κυκλοφορητές, τον ALPHA1 GO και ALPHA2 GO, και τις νέες επαναστατικές λειτουργίες τους, μπορείτε να εξασφαλίσετε γρήγορη αντικατάσταση των υπαρχόντων κυκλοφορητών απευθείας στην πρώτη επίσκεψη, χωρίς να χρειάζεται να επιστρέψετε στον πελάτη. Με την εφαρμογή Grundfos GO στο κινητό σας, απλώς σαρώστε την παλιά αντλία και θα καθοδηγηθείτε σε όλη τη διαδικασία εντοπισμού του σωστού κυκλοφορητή αντικατάστασης και της πιο εύκολης και σωστής θέσης σε λειτουργία.

Η καθοδηγούμενη ρύθμιση μέσω της εφαρμογής απλοποιεί την εγκατάσταση και εξαλείφει τις όποιες εικασίες ή αμφιβολίες για την επίτευξη ενός αποδοτικού συστήματος θέρμανσης. Αντικαταστήστε άμεσα εξασφαλίζοντας ακριβείς ρυθμίσεις που προσφέρουν εξαιρετική άνεση με ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας – επιλέξτε ALPHA GO.

Μάθετε περισσότερα για τη νέα σειρά ALPHA GO

**grundfos.com/gr/ALPHA-GO**

GRUNDFOS

Possibility in every drop

AHI Carrier

# Shaping **BETTER FUTURES** with **SECURE RELIABLE & ENERGY-EFFICIENT CLIMATE BUILDING SOLUTIONS**




Carrier TOSHIBA VIESMANN