



ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕ ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Στις μέρες μας, λόγω της συνεχούς αύξησης της τιμής του πετρελαίου, παρατηρείται ολοένα μεγαλύτερη ανάγκη αναζήτησης προϊόντων που εξοικονομούν ενέργεια και λειτουργούν με μεγαλύτερη οικονομία για το χρήστη.

Τα ξενοδοχεία αποτελούν έναν από τους τομείς με τις υψηλότερες ενεργειακές απαιτήσεις, με αποτέλεσμα να εκτοξεύεται στα ύψη το λειτουργικό κόστος της εγκατάστασης. Ο μεγαλύτερος όγκος των ξενοδοχείων στην Ελλάδα εφαρμόζει συμβατικές και ενεργοβόρες λύσεις όπως για παράδειγμα η χρήση συμβατικών λεβήτων για την παραγωγή ζεστών νερών χρήσης.

Η ανάγκη για εξεύρεση οικονομικότερων λύσεων για την ενεργειακή αναβάθμιση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων είναι επιτακτική. Η προσοχή των ενδιαφερομένων στρέφεται κυρίως στη χρήση αντλιών θερμότητας ή ηλιακής ενέργειας. **Τι ισχύει όμως και τι είναι πιο συμφέρον;**

Βασικότερα πλεονεκτήματα από τη χρήση αντλίας θερμότητας σε σχέση με τη χρήση λεβήτα:

- Ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου.
- Εξοικονόμηση ενέργειας και μείωση του λειτουργικού κόστους έως και 70%.
- Απόσβεση της επένδυσης περίπου εντός 3 ετών.

Βασικότερα πλεονεκτήματα από τη χρήση αντλίας θερμότητας σε σχέση με τη χρήση κεντρικού ηλιακού πεδίου.

- Γρηγορότερος ρυθμός απόσβεσης της επένδυσης.
- Απαιτήση μικρότερου διαθέσιμου χώρου.
- Μικρότερη ανάγκη συντήρησης.
- Μικρότερος όγκος θερμοδοχείων αποθήκευσης, συνεπώς και μικρότερο μηχανοστάσιο.

Αυτά και άλλα πολλά πλεονεκτήματα αναδεικνύουν τη χρήση αντλίας θερμότητας την καλύτερη για τις ανάγκες ενός ξενοδοχείου.

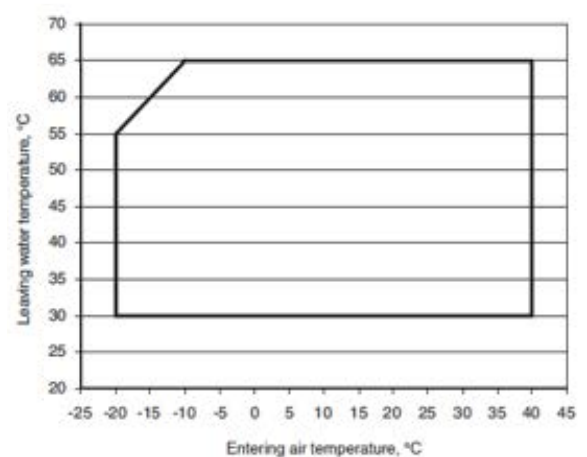
Λύσεις από την CARRIER για παραγωγή ΖΝΧ

Για την ενεργειακή αναβάθμιση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων ζεστού νερού χρήσης, η CARRIER διαθέτει αντλίες θερμότητας αέρος – νερού και νερού – νερού προκειμένου να καλύψει τις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε ξενοδοχειακής εφαρμογής.

ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΟΣ – ΝΕΡΟΥ 61AF



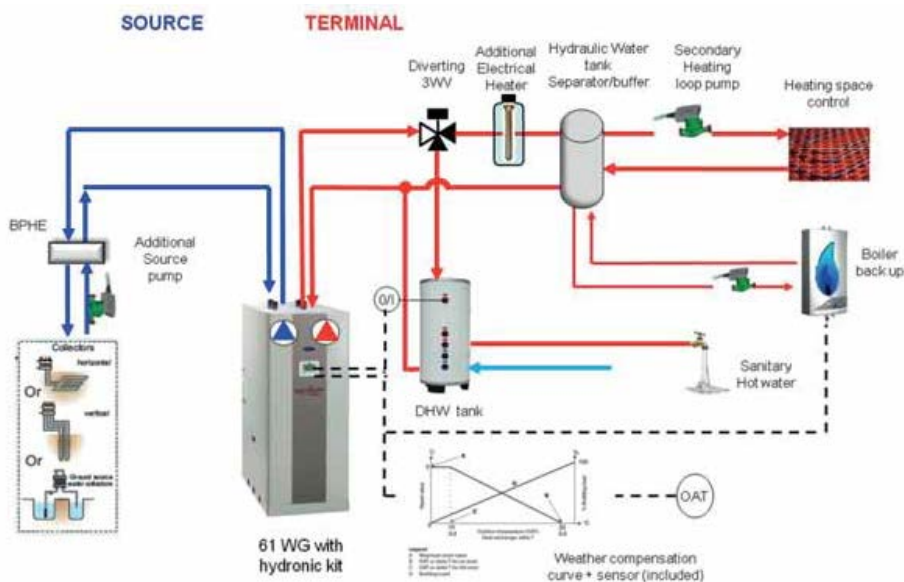
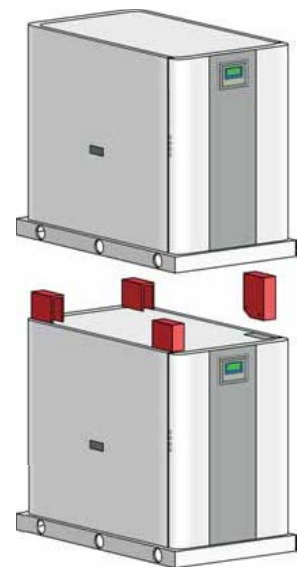
- Ειδικά σχεδιασμένες για εφαρμογές θέρμανσης.
- Ονομαστική ισχύς από **14kW** έως **105kW**.
- Ενεργειακή **Κλάση A**.
- Μέγιστη θερμοκρασία νερού **65°C**.
- Εγγυημένη λειτουργία χωρίς μείωση της απόδοσης και της θερμοκρασίας παραγόμενου νερού για θερμοκρασία περιβάλλοντος έως και 40°C.
- Σπειροειδής Περιστροφικός Συμπιεστής (Scroll) σταθερών στροφών τεχνολογίας EVI, R407.
- Επιλογή αντιδιαβρωτικής προστασίας στοιχείου.
- Έλεγχος εξωτερικής πηγής θέρμανσης.
- Εργοστασιακός παραλληλισμός δύο μονάδων.
- Ανεμιστήρες νέας σχεδίασης Flying Bird IV με πολύ χαμηλή στάθμη θορύβου.
- Χειριστήριο Pro Dialogue Plus με οθόνη υγρών κρυστάλλων.
- Επικοινωνία με υφιστάμενα συστήματα BMS, μέσω δικτύων LonTalk, BacNet, Jbus.



ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ – ΝΕΡΟΥ 61WG



- Ειδικά σχεδιασμένες για εφαρμογές θέρμανσης.
- Ονομαστική ισχύς από **20kW** έως **90kW**.
- COP από **4,19** έως **5,49**.
- Μέγιστη θερμοκρασία νερού **65°C**.
- Σπειροειδής Περιστροφικός Συμπιεστής (Scroll) σταθερών στροφών R410A.
- Επιλογή αντιδιαβρωτικής προστασίας στοιχείου.
- Έλεγχος εξωτερικής πηγής θέρμανσης.
- Χειριστήριο Pro Dialogue Plus με οθόνη υγρών κρυστάλλων.
- Επικοινωνία με υφιστάμενα συστήματα BMS, μέσω δικτύων LonTalk, BacNet, Jbus.
- Δυνατότητα τοποθέτησης δύο αντλιών θερμότητας, της μίας πάνω στην άλλη, για μείωση του χώρου εντός του μηχανοστασίου.



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΕΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ CARRIER

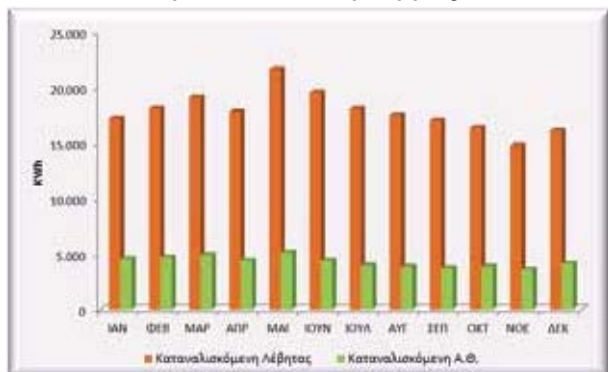
1η Περίπτωση

Τοποθέτηση αερόψυκτης αντλίας θερμότητας για παραγωγή ZNX.

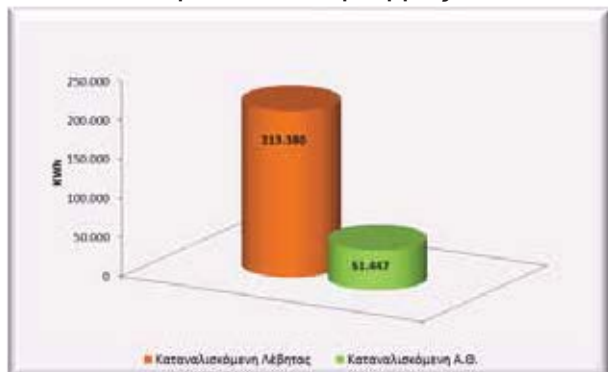
Ξενοδοχειακή μονάδα 80 δωματίων (170 κλινών), 12μηνιαίας λειτουργίας, πληρότητας από 60% έως 100%, με καταναλώσεις ZNX σε δωμάτια, εστιατόριο και πλυντήρια ρούχων. Η παραγωγή ZNX γίνεται μέσω λέβητα πετρελαίου.

Στα παρακάτω γραφήματα απεικονίζεται το ενεργειακό και οικονομικό όφελος από την ενεργειακή αναβάθμιση του συστήματος ZNX, με χρήση αντλίας θερμότητας αέρος – νερού 61AF της CARRIER και σε συνδυασμό με κατάλληλη διαστασιολόγηση των θερμικών αποθηκών του ζεστού νερού χρήσης.

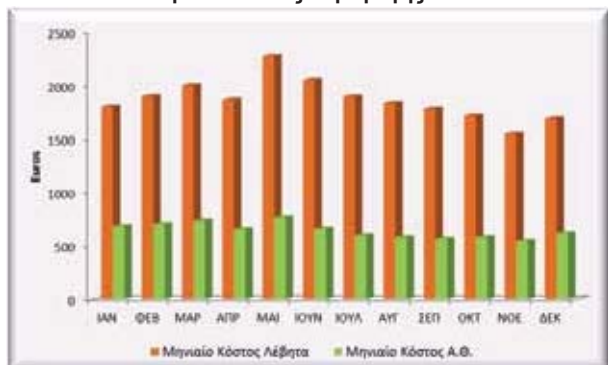
Μηνιαία Κατανάλωση Ενέργειας



Ετήσια Κατανάλωση Ενέργειας



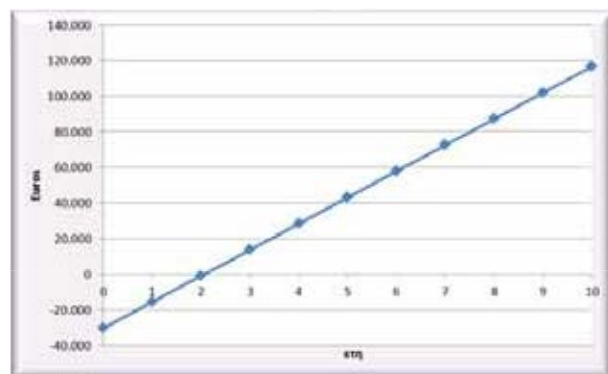
Μηνιαίο Κόστος Παραγωγής ZNX



Ετήσιο Κόστος Παραγωγής ZNX



Περίοδος Απόσβεσης της Επένδυσης



Η εν λόγω παρέμβαση έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση κατά 75% της καταναλισκόμενης ενέργειας και κατά 65% του λειτουργικού κόστους.

Η περίοδος απόσβεσης της επένδυσης ανέρχεται στα 2 χρόνια, ενώ με το πέρας της 10ετίας έχουν εξοικονομηθεί συνολικά περίπου 120.000€.

Δεδομένα υπολογισμών:

Βαθμός απόδοσης λέβητα (μέτρηση καυσαερίων): **94%**

Μέσος βαθμός απόδοσης λέβητα (μερικό φορτίο για παραγωγή ZNX): **70%**

Εποχιακός βαθμός απόδοσης αντλίας θερμότητας για θερμοκρασία παραγόμενου νερού 65°C: **SCOP = 3**

Κόστος πετρελαίου: **1,25€/λίτρο**

Κόστος ρεύματος: **0,15€/kWh**

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΕΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ CARRIER

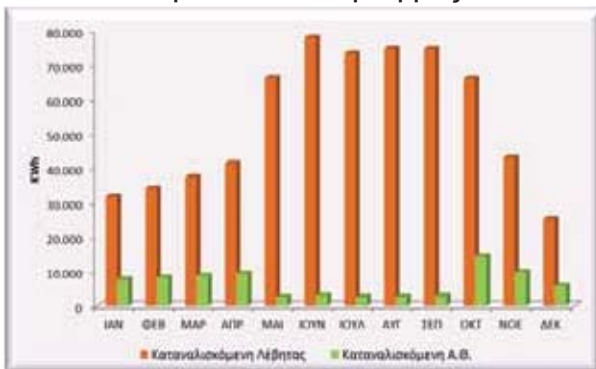
2η Περίπτωση

Τοποθέτηση αερόψυκτης αντλίας θερμότητας για παραγωγή ΖΝΧ και υδρόψυκτης αντλίας θερμότητας για ταυτόχρονη παραγωγή ΖΝΧ και συνεισφοράς στο δίκτυο κλιματισμού.

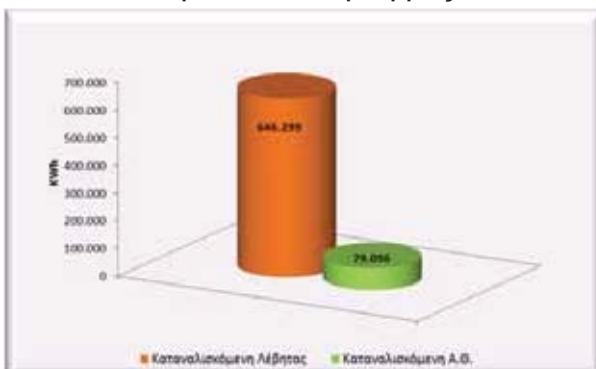
Ξενοδοχειακή μονάδα 300 δωματίων (650 κλινών), 12μηνιας λειτουργίας, πληρότητας από 30% έως 100%, με καταναλώσεις ΖΝΧ σε δωμάτια, εστιατόρια και πλυντήρια ρούχων. Η παραγωγή ΖΝΧ γίνεται μέσω λέβητα πετρελαίου.

Στα παρακάτω γραφήματα απεικονίζεται το ενεργειακό και οικονομικό όφελος από την αναβάθμιση του συστήματος ΖΝΧ, με χρήση υβριδικού συστήματος αποτελούμενου από αερόψυκτη αντλία θερμότητας (61AF) για παραγωγή ΖΝΧ, σε συνδυασμό με υδρόψυκτη αντλία θερμότητας (61WG) για ταυτόχρονη παραγωγή ΖΝΧ και συνεισφοράς στο δίκτυο κλιματισμού.

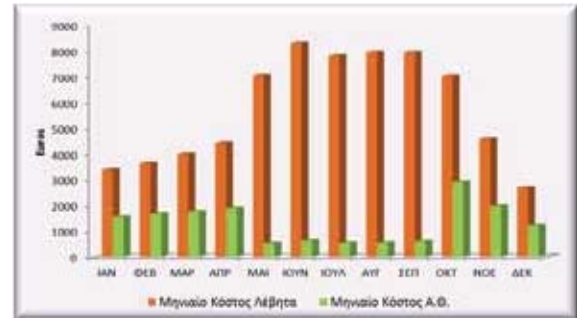
Μηνιαία Κατανάλωση Ενέργειας



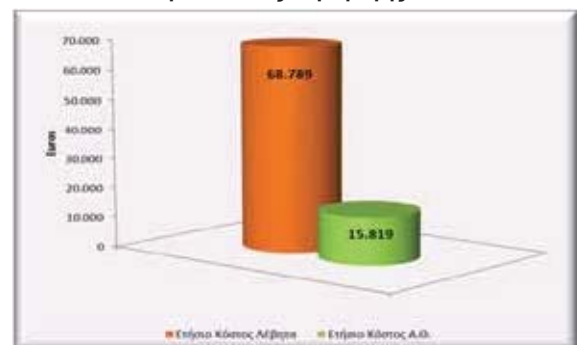
Ετήσια Κατανάλωση Ενέργειας



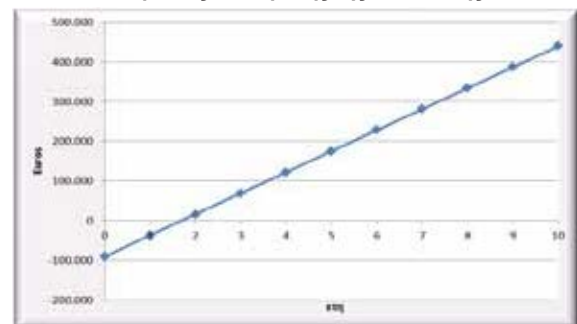
Μηνιαίο Κόστος Παραγωγής ΖΝΧ



Ετήσιο Κόστος Παραγωγής ΖΝΧ



Περίοδος Απόσβεσης της Επένδυσης



Η περίοδος απόσβεσης της επένδυσης ανέρχεται στα 1,7 έτη, ενώ με το πέρας της 10ετίας έχουν εξοικονομηθεί συνολικά γύρω 450.000€.

Δεδομένα υπολογισμών:

Βαθμός απόδοσης λέβητα (μέτρηση καυσαερίων): **90%**

Μέσος βαθμός απόδοσης λέβητα (μερικό φορτίο για παραγωγή ΖΝΧ): **70%**

Εποχιακός βαθμός απόδοσης συστοιχίας αντλιών θερμότητας: **SCOP = 5,8**

Κόστος πετρελαίου: **1,25€ /λίτρο**

Κόστος ρεύματος: **0,15€ /kWh**

Το e-News είναι μια μηνιαία ενημερωτική ηλεκτρονική έκδοση της AHI-Carrier N.A Ευρώπης, για θέματα κλιματισμού και νέων τεχνολογιών, που αποστέλλεται σε μηχανικούς, μελετητές, εργολάβους, εγκαταστάτες και τεχνικούς ψύξης – θέρμανσης – αερισμού. Για να μπορείτε να λαμβάνετε, κάθε μήνα την ηλεκτρονική μας ενημέρωση, χωρίς να εμποδίζεται από spam-blocking software, προσθέστε τη διεύθυνση e-mail: engineering@ahi-carrier.com στις επαφές σας στο address book.

Διαγραφή από e-News: Αν θέλετε να σταματήσει η αποστολή του σε σας, απαντήστε στην ηλεκτρονική διεύθυνση e-mail: engineering@ahi-carrier.com με τίτλο θέματος «Unsubscribe – Διαγραφή από e-News».