



**XP ENERGY**  
INVERTER — AIR TO WATER split



## ΑΝΤΛΙΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΟΣ ΝΕΡΟΥ

Παραγωγή ζεστού νερού και άνεση καθ' όλη τη διάρκεια του έτους



Turn to the Experts.<sup>SM</sup>



## CARRIER ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΟΥ ΟΜΙΛΟΥ UNITED TECHNOLOGIES

Η Carrier είναι θυγατρική εταιρία του ομίλου Technologies Corporation (NYSE: UTX), είναι ένας παγκόσμιος οργανισμός που περιλαμβάνει κορυφαίες επιχειρήσεις με πλούσια ιστορία σε τεχνολογικές καινοτομίες.

Οι επιχειρήσεις της UTC ανακάλυψαν τους ανελκυστήρες και τον κλιματολογικό έλεγχο των χώρων, ανέπτυξαν την πρώτη εμπορική εφαρμογή με χρήση κυψελών υδρογόνου ως καύσιμο και σχεδίασαν πλήρη συστήματα υποστήριξης της ανθρώπινης ζωής στα διαστημόπλοια Space Shuttle.

Με την υποστήριξη του ομίλου UTC, η Carrier αποτελεί μια ανεξάντλητη πηγή ιδεών, τεχνολογιών και καινοτομίας και συμβάλλει ουσιαστικά στην δημιουργία ενός καλύτερου κόσμου.



Όταν χρειάζεστε κλιματισμό σε ένα νέο ή ανακαινιζόμενο κτίριο, είτε πρόκειται για εμπορικό κέντρο, κτίριο γραφείων ή βιομηχανική παραγωγή, η Carrier μπορεί να σας προσφέρει ένα ευρύ φάσμα λύσεων για να ικανοποιήσει τις ανάγκες σας : από ψυκτικά συγκροτήματα νερού/αντλίες θερμότητας, κεντρικές κλιματιστικές μονάδες, λύσεις επεξεργασίας αέρα, τοπικές κλιματιστικές μονάδες και συστήματα ελέγχου.

**Η Carrier παρέχει λύσεις θέρμανσης, εξαερισμού και κλιματισμού, που εξασφαλίζουν βέλτιστη άνεση και καλύπτουν όλες τις ανάγκες των χρηστών.**

### ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΑΣ ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΜΕ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ

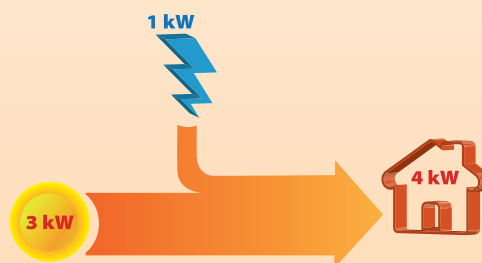
Όταν ο Willis Carrier το 1902 έφηυρε το πρώτο σύστημα για τον «κατασκευασμένο καιρό» αναστάτωσε την βιομηχανία και τον τρόπο που ζούμε, εργαζόμαστε και διασκεδάζουμε.

Έκτοτε, έχουμε δημιουργήσει ένα άνετο, παραγωγικό και υγιεινό περιβάλλον ανεξαρτήτως κλιματολογικών συνθηκών.



Σε αναγνώριση της δέσμευσής μας για την ανάπτυξη προϊόντων που συμβάλλουν θετικά σε έναν ασφαλέστερο, καθαρότερο και λιγότερο μολυσμένο πλανήτη, η Carrier έλαβε τιμητικό βραβείο για την συνεισφορά της στην προστασία του όζοντος από τον διεθνή οργανισμό EPA (Ozone Protection Award)

## ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ



Η αρχή λειτουργίας της αντλίας θερμότητας είναι πολύ απλή. Ο ήλιος θερμαίνει τον αέρα του περιβάλλοντος και ο αέρας αυτός χρησιμοποιείται από τον εναλλάκτη της αντλίας θερμότητα για να αντλήσει την ενέργειά του και να την μετατρέψει σε θέρμανση. Προκειμένου να επιτευχθεί η μετατροπή της ενέργειας, η αντλία χρειάζεται ένα μικρό ποσό ηλεκτρικής ενέργειας.

Ο συντελεστής COP (Coefficient of Performance) είναι η αναλογία μεταξύ της ενέργειας που προσφέρει το σύστημα, προς την ενέργεια που καταναλώνει. Ένας βαθμός COP : 4=4/1 σημαίνει ότι το σύστημα χρησιμοποιεί μόνο 1 kW ηλεκτρικής ισχύος για να παράγει 4kW θερμικής ισχύος.

## ΜΕΙΩΣΤΕ ΤΙΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ CO<sub>2</sub> ΜΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΑΠΟΔΟΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Οι αντλίες θερμότητας χρησιμοποιούν κυρίως την ενέργεια του αέρα του περιβάλλοντος για την παραγωγή θέρμανσης ή ψύξης. Αυτή η ανανεώσιμη πηγή ενέργειας μειώνει την συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και ελαχιστοποιεί το ποσό εκπομπών του CO<sub>2</sub>.



Η Ε.Ε. έχει δεσμευτεί για μείωση μέχρι το 2020 των συνολικών εκπομπών ρύπων σε ποσοστό 20% κάτω από τα επίπεδα του 1990 και προτίθεται να αυξήσει το ποσοστό μείωσης σε 30% στο πλαίσιο μιας νέας παγκόσμιας συμφωνίας για την κλιματική αλλαγή, εφόσον και οι άλλες αναπτυγμένες χώρες καταβάλλουν ανάλογες προσπάθειες. Έχει τεθεί ως στόχος η αύξηση χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κατά 20% στο ενεργειακό ισοζύγιο κάθε χώρας της Ε.Ε. καθώς και η αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας των ΑΠΕ κατά 20% μέχρι το 2020.

## ΒΕΛΤΙΩΣΤΕ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΣΑΣ



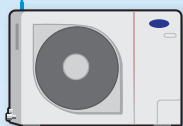
**R-410A**  
ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ



## Η ΙΔΑΝΙΚΗ ΛΥΣΗ

Η αντλία θερμότητας XR Energy σχεδιάστηκε για να ικανοποιήσει πολλαπλές εφαρμογές σε νέες ή ανακαινιζόμενες κατοικίες, που χρειάζονται μια ή περισσότερες ζώνες άνεσης, καθώς και ταυτόχρονη παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

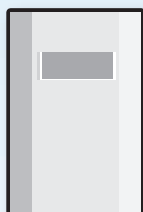
### ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ



Η μονάδα τοποθετείται έξω από το κτίριο. Λειτουργεί αντλώντας θερμότητα από τον αέρα του περιβάλλοντος για να αυξήσει τη θερμοκρασία του ψυκτικού μέσου και να μεταφέρει θερμότητα μέσω

των ψυκτικών σωλήνων στην εσωτερική μονάδα. Κατά την θερινή περίοδο ο ψυκτικός κύκλος αντιστρέφεται για να χαμηλώσει τη θερμοκρασία στο κύκλωμα νερού.

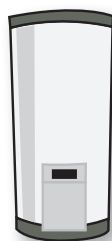
### ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ



Τοποθετείται εσωτερικά είτε στο μηχανολογικό χώρο είτε σε κάποιο ντουλάπι της κατοικίας και έχει ένα πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας για να μεταφέρει τη θερμότητα από το ψυκτικό κύκλωμα στο κύκλωμα νερού.

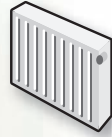
Ο προηγμένος ηλεκτρονικός έλεγχος επιτρέπει στην υδραυλική μονάδα να διανείμει έξυπνα τη σωστή περοχή νερού, ανάλογα με τις ρυθμίσεις και τα δεδομένα που λαμβάνει από τους αισθητήρες θερμοκρασίας.

### ΔΟΧΕΙΟ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ



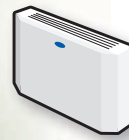
Το ζεστό νερό που παράγεται από την αντλία θερμότητας αποθηκεύεται σε κατάλληλο δοχείο. Η ηλεκτρική αντίσταση θέρμανσης χρησιμοποιείται μόνον όποτε υπάρχουν φορτία αιχμής για παραγωγή ζεστού νερού. Διαφορετικά μεγέθη δοχείων είναι διαθέσιμα για κάθε ανάγκη οικιακής εγκατάστασης. Με το σύστημα αντιβακτηριακής προστασίας anti-legionella το δοχείο θερμαίνεται περιοδικά σε θερμοκρασία άνω των 70°C αποτρέποντας τον σχηματισμό βακτηριδίων.

### ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ



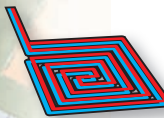
Εφόσον υπάρχουν θερμαντικά σώματα **χαμηλών θερμοκρασιών**, μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο σύστημα θέρμανσης με χρήση αντλιών θερμότητας. Ο ηλεκτρονικός έλεγχος της μονάδας κρατά σταθερή τη θερμοκρασία άνεσης, αποφεύγοντας αιχμές υψηλών θερμοκρασιών και σπατάλη θερμικής ενέργειας.

### ΤΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΝΕΡΟΥ



Οι τερματικές μονάδες νερού, διανέμουν τον θερμό ή τον κρύο αέρα στον εσωτερικό χώρο. Η ταχύτητα του ανεμιστήρα κάθε μονάδας μπορεί να ρυθμιστεί ανάλογα με τις προσωπικές ανάγκες των χρηστών.

### ΕΝΔΟΔΑΠΕΔΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ



Κύκλωμα νερού που αναπτύσσεται κάτω από το πάτωμα για την διανομή της θερμότητας. Με το σύστημα αυτό, η ενέργεια διαχέεται ομοιόμορφα στον εσωτερικό χώρο, προσφέροντας την ιδανική θερμοκρασία χώρου.

Χρησιμοποιώντας μια αντλία θερμότητας σε λειτουργία ψύξης, το ίδιο κύκλωμα χρησιμοποιείται για να δροσίσει το χώρο κατά τη θερινή περίοδο.

### ΕΛΕΓΧΟΣ



Χειριστήριο ελέγχου φιλικό προς τον χρήστη, δυνατότητα σύνδεσης με το υδραυλικό μέρος της μονάδας. Παρέχει τριπλό έλεγχο λειτουργίας, ελέγχοντας έτσι τις παραμέτρους και ρυθμίσεις της εγκατάστασης, τα επιλέξιμα προγράμματα λειτουργίας των χρηστών και τον χρονοπρογραμματισμό λειτουργίας. Το σύστημα διαθέτει αυτοέλεγχο και αυτοδιάγνωση βλαβών.

### ΗΛΙΑΚΟΙ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ

Στο σύστημα θέρμανσης ενσωματώνονται ηλιακοί συλλέκτες για να βελτιώσουν περαιτέρω την αποδοτικότητα και την εξοικονόμηση ενέργειας του συστήματος.

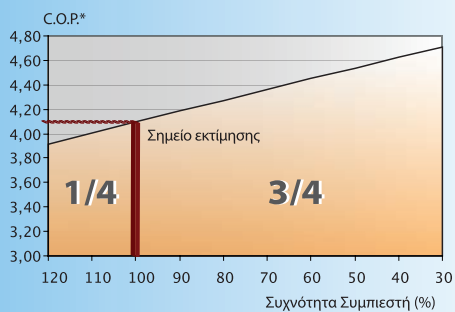
### ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΠΙΣΙΝΑΣ

Οι αντλίες θερμότητας διαθέτουν εφεδρική ισχύ ιδιαίτερα τις ενδιάμεσες εποχές του έτους. Η εφεδρική ισχύς μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να θερμάνει την πισίνα του σπιτιού σας χωρίς μείωση του επιπέδου άνεσης της οικίας. Ένας ειδικός πλακοειδής εναλλάκτης έχει σχεδιαστεί για να εξασφαλίσει τη θερμότητα αυτή.



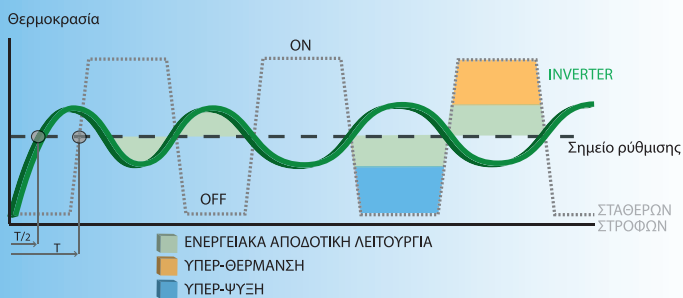
## ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ INVERTER

Η ηλεκτρονική διαχείριση της τεχνολογίας Inverter του συμπιεστή, επιτρέπει την συνεχή εξοικονόμηση ενέργειας και υπερτερεί τεχνολογικά έναντι ενός παραδοσιακού συστήματος σταθερών στροφών.



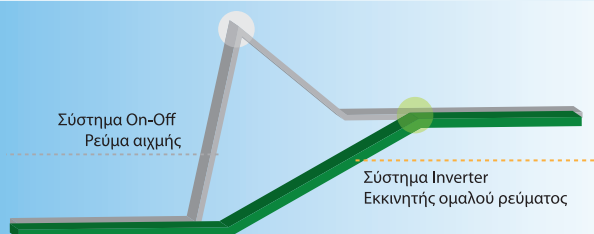
### ΥΨΗΛΟ COP ΣΕ ΜΕΡΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ

Ο βαθμός αποδοτικότητας COP υπολογίζεται στην ονομαστική απόδοση του συστήματος, όταν οι συμπιεστές λειτουργούν στο 100% της απόδοσής τους. Στην πραγματικότητα τα 3/4 του χρόνου, η μονάδα λειτουργεί σε χαμηλότερες ταχύτητες (σε μερικό φορτίο) όπου η αποδοτικότητα του συστήματος είναι σημαντικά υψηλότερη.  
 \* Ονομαστικές συνθήκες : εξωτερικός αέρας 7°C , θερμοκρασία εξόδου νερού 35°C  
 (Σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 25°C το COP αυξάνεται έως 5.70)



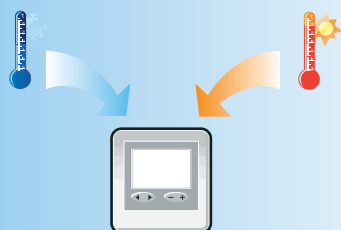
### ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Οι συμπιεστές μεταβλητής ταχύτητας λειτουργούν στην υψηλή ταχύτητα για να φθάσουν άμεσα την ζητούμενη απόδοση και κατόπιν ρυθμίζουν τη συχνότητα σε χαμηλές στροφές για να κρατήσουν σταθερή θερμοκρασία άνεσης, μειώνοντας την κατανάλωση ενέργειας.



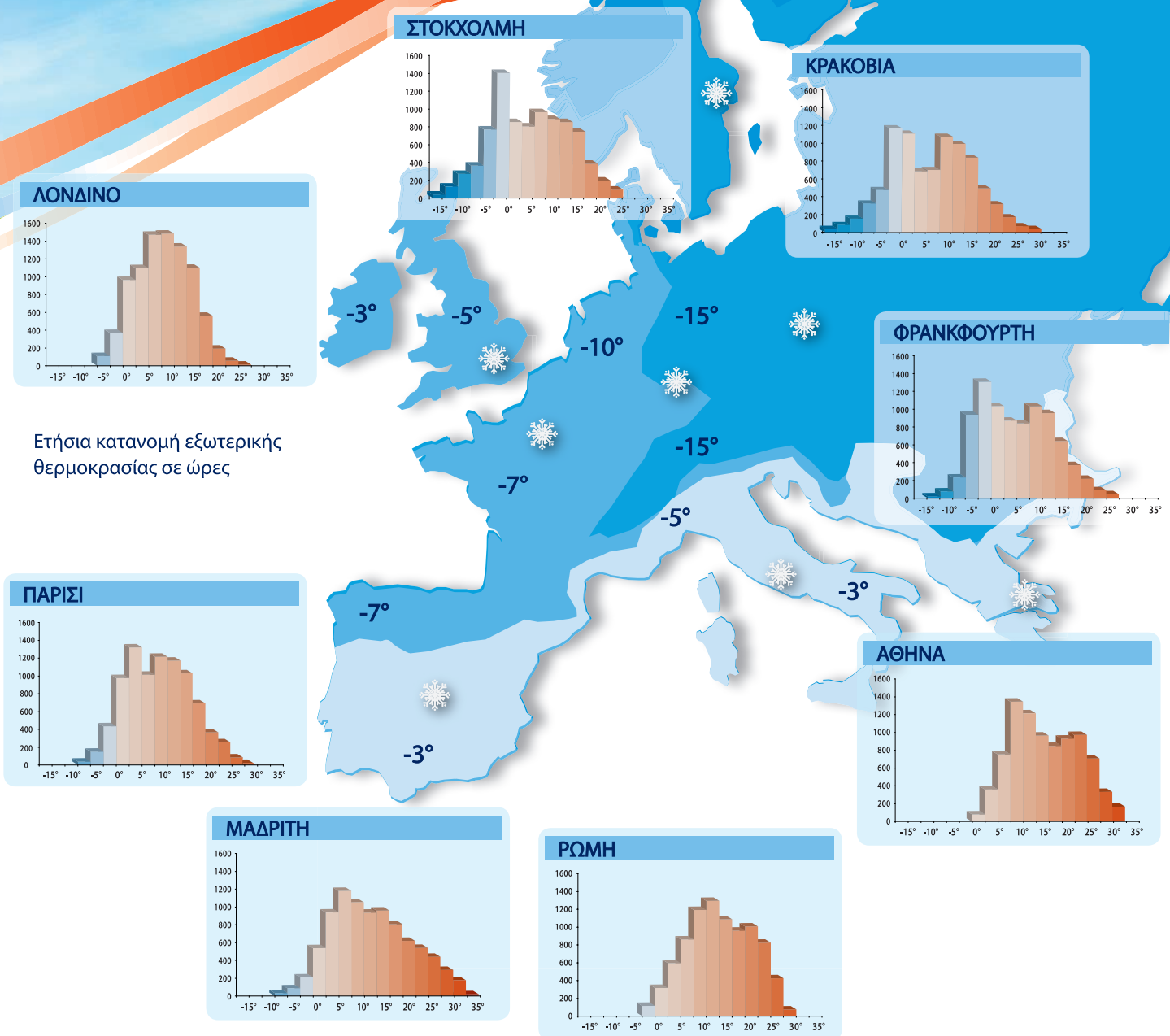
### ΟΜΑΛΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ

Η μονάδα Inverter κατά την εκκίνησή της αυξάνει βαθμιαία την ισχύ που απαιτείται για να φθάσει το σύστημα σε πλήρη ταχύτητα. Ένα χαρακτηριστικό που μειώνει τις μηχανικές καταπονήσεις, αποφεύγει τα ηλεκτρικά φορτία αιχμής και μειώνει την κατανάλωση ενέργειας.



### ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

Μοναδικό χαρακτηριστικό γνώρισμα των μονάδων XP Energy είναι η βελτίωση της αποδοτικότητάς τους με τον συνεχή έλεγχο της θερμοκρασίας νερού. Με τους εσωτερικούς και εξωτερικούς αισθητήρες που διαθέτουν, διαμορφώνουν συνεχώς την θερμοκρασία και την παροχή του νερού, βάσει των πραγματικών συνθηκών λειτουργίας του συστήματος και όχι βάσει κάποιων σταθερών παραμέτρων που καθορίζονται αρχικά στην εγκατάσταση.



## ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Διαστασιολογήστε το σύστημα με βάση τα κλιματολογικά δεδομένα της περιοχής σας. Θα μπορέσετε έτσι να υπολογίσετε με ακρίβεια την ετήσια αποταμίευση στους λογαριασμούς σας και το χρόνο αποπληρωμής της επένδυσής.



### ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΑ ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΡΑ

Εγκαθιστώντας το σύστημα XP Energy, είναι δυνατόν να ενταχθείτε σε προγράμματα φορολογικών μειώσεων ή απαλλαγών, που τυχόν ισχύουν στην χώρα σας.\*

\* ελέγξτε με τοπικούς συμβούλους





## ΛΥΣΗ ΑΝΕΣΗΣ

Απολαύστε την άνεση κάθε εποχή του χρόνου χρησιμοποιώντας λιγότερη ενέργεια και συμβάλλοντας θετικά στην προστασία του πλανήτη μας.



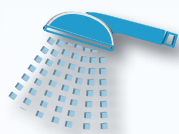
### ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Άνεση και σταθερή θερμοκρασία, ακόμη και στις πιο κρύες ημέρες του έτους.



### ΨΥΞΗ

Δροσισμός και άνεση το καλοκαίρι από το ίδιο σύστημα.



### ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΧΡΗΣΗΣ

Άμεσα διαθέσιμο ζεστό νερό, που παράγεται με ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας.

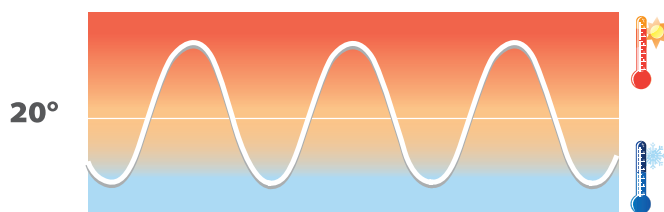
## ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΑΚΡΙΒΗΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Ενάντια στους συνηθισμένους θερμοστάτες που δεν μπορούν να αποφύγουν την διακύμανση θερμοκρασίας. Η Carrier έχει απαντήσει τον αυτο-προσαρμοζόμενο έλεγχο, που λαμβάνει υπόψη του και την θερμοκρασιακή αδράνεια του κτιρίου.

Ένα ισχυρό λογισμικό επεξεργάζεται τα σήματα που έρχονται από τους αισθητήρες και ρυθμίζει αναλόγως τις παραμέτρους λειτουργίας.

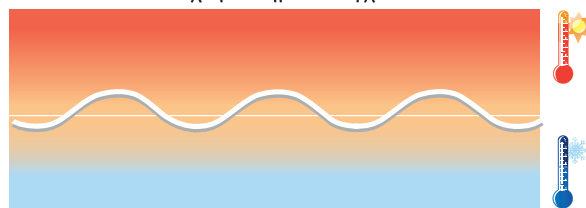
Το αποτέλεσμα είναι η βέλτιστη θερμοκρασία δωματίου, που διατηρείται σταθερή σε κάθε συνθήκη λειτουργίας.

Συμβατικός θερμοστάτης



Η εσωτερική αδράνεια θέρμανσης δεν λαμβάνεται υπόψη

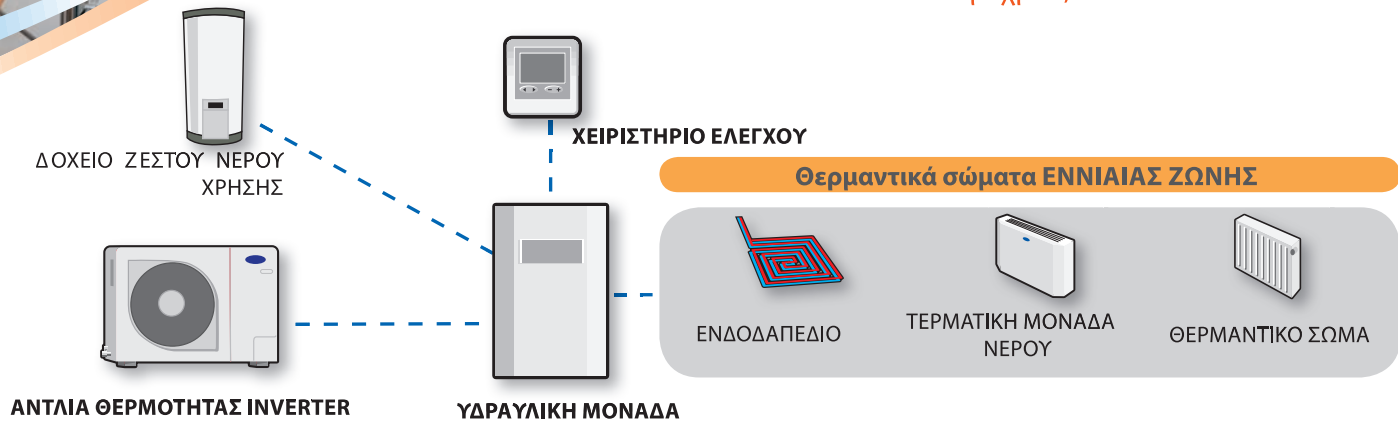
Carrier χειριστήριο ελέγχου



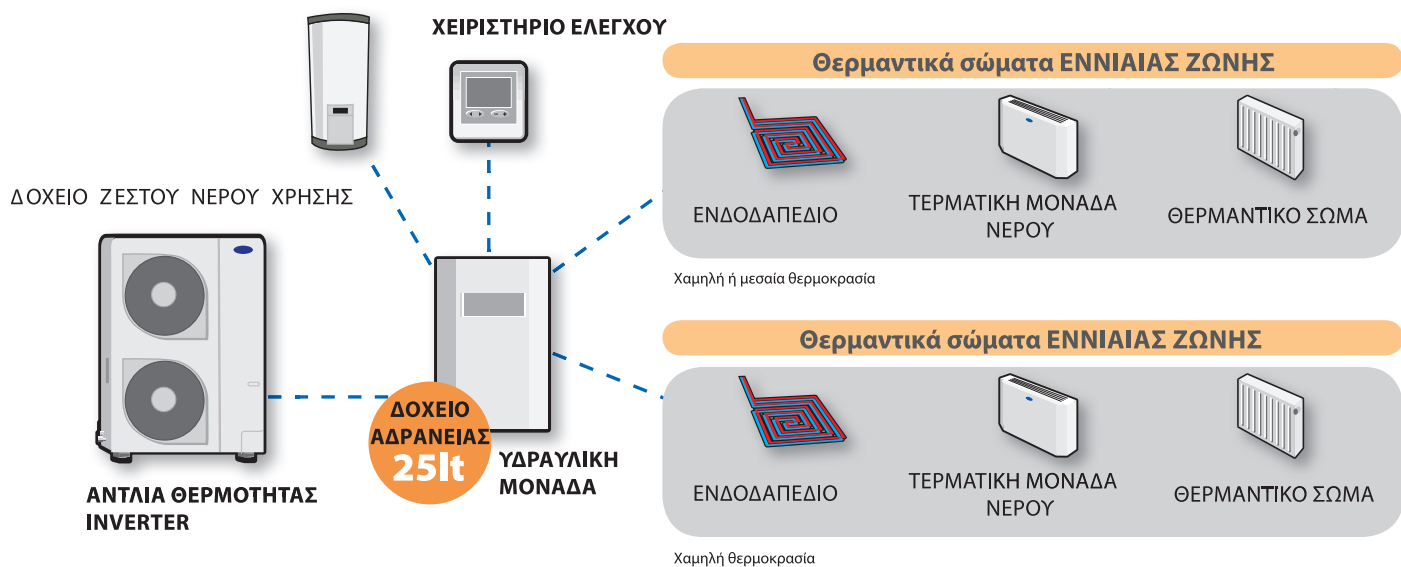
Συνεχής έλεγχος θερμοκρασίας και ρύθμισης



## ΜΟΝΟΖΩΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ μέχρι 6,5 kW



## ΔΙ-ΖΩΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ μέχρι 11,5 kW

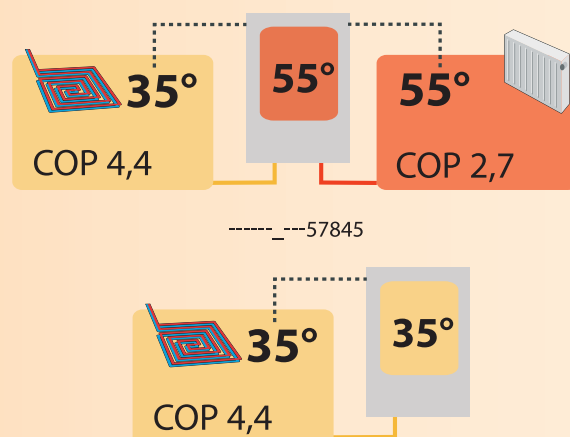


### ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ

Πλήρης έλεγχος δύο ανεξάρτητων ζωνών σε ψύξη και θέρμανση.

Ο ηλεκτρονικός έλεγχος θα υπολογίζει και θα ρυθμίζει την επιθυμητή θερμοκρασία, βασιζόμενος στα προκαθορισμένα σημεία και στους αισθητήρες θερμοκρασίας της κάθε ζώνης.

Εάν δεν υπάρχει απαίτηση θέρμανσης σε υψηλές θερμοκρασίες νερού, η υδραυλική μονάδα προσαρμόζει αυτόματα τη λειτουργία της σε χαμηλότερες θερμοκρασίες νερού. Αυτό το μοναδικό χαρακτηριστικό μειώνει την κατανάλωση ενέργειας.





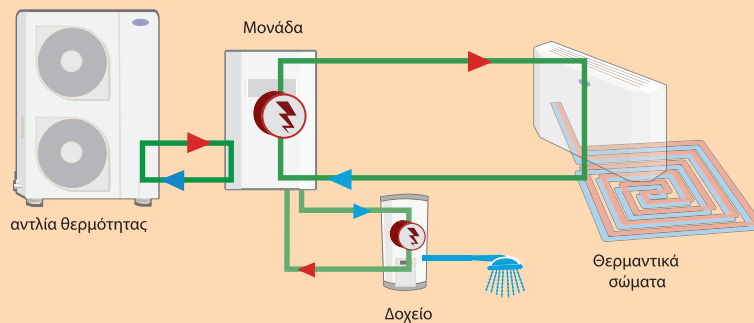
## ΤΟ ΣΩΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η χρήση αντλιών θερμότητας XP Energy είναι μακροπρόθεσμα μια οικονομικά αποδοτική επένδυση, ακόμη και σε περιοχές με χαμηλές θερμοκρασίες το χειμώνα. Σε συνθήκες χαμηλών θερμοκρασιών περιβάλλοντος η αντλία θερμότητας μπορεί να εντάσσεται σε σύστημα με Μονή ή Διπλή Πηγή Παραγωγής Θέρμανσης.

### ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΜΟΝΗΣ ΠΗΓΗΣ

Όπως φαίνεται στο σχήμα, το σύστημα θέρμανσης χρησιμοποιεί μόνο ηλεκτρική ενέργεια για την παραγωγή θέρμανσης. Σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, η αντλία θερμότητας συνεχίζει τη λειτουργία της με μειωμένη απόδοση, αλλά προκειμένου να διατηρηθεί η θερμική άνεση των χώρων, μια ηλεκτρική αντίσταση παρέχει πρόσθετη θερμότητα που απαιτείται λόγω αυξημένων απωλειών θερμότητας.

Η Carrier προτείνει την διαστασιολόγηση μιας αντλίας θερμότητας στο 60-80% της συνολικής απόδοσης. Ο υπολογισμός της διαστασιολόγησης γίνεται στην δυσμενέστερη εξωτερική θερμοκρασία και θεωρείται ως βέλτιστο σημείο ισορροπίας μεταξύ κόστους αγοράς συστήματος θέρμανσης και λειτουργικού κόστους.

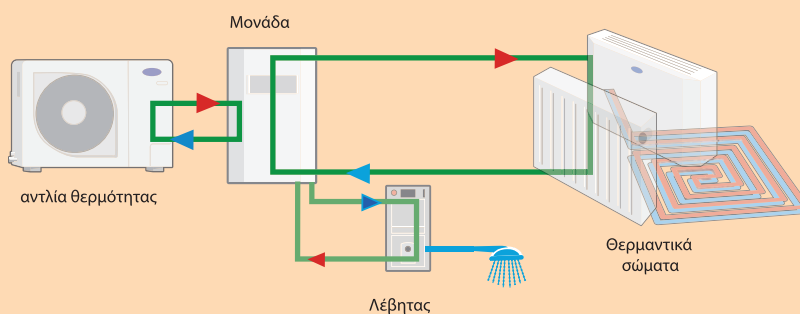


### ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΔΙΠΛΗΣ ΠΗΓΗΣ

Σε ένα σύστημα διπλής πηγής, η αντλία θερμότητας συνδυάζει τη λειτουργία της με ένα υπάρχον λέβητα αερίου ή πετρελαίου. Όταν η εξωτερική θερμοκρασία μειώνεται κάτω από κάποια συγκεκριμένη τιμή, η αντλία θερμότητας αναλαμβάνει την παραγωγή της ζητούμενης θερμότητας.

Η λύση αυτή έχει μεν υψηλότερο λειτουργικό κόστος, αλλά μπορεί να προσφέρει οικονομία στην εγκατάσταση από την επιλογή μικρότερου μεγέθους αντλίας θερμότητας, αυτόνομη διαχείριση της παραγωγής ζεστού νερού χρήσης από το λέβητα και πιθανόν ασφαλέστερη αντιμετώπιση της θέρμανσης σε περιοχές με ακραίες θερμοκρασίες περιβάλλοντος.

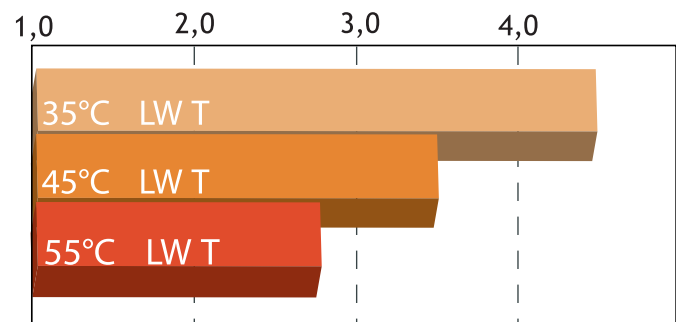
Το ποσοστό της ετήσιας κατανάλωσης ενέργειας εξαρτάται άμεσα από την τιμολογιακή πολιτική των τιμών αερίου, πετρελαίου και ηλεκτρικής ενέργειας κάθε χώρας.



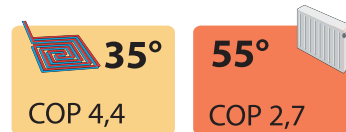
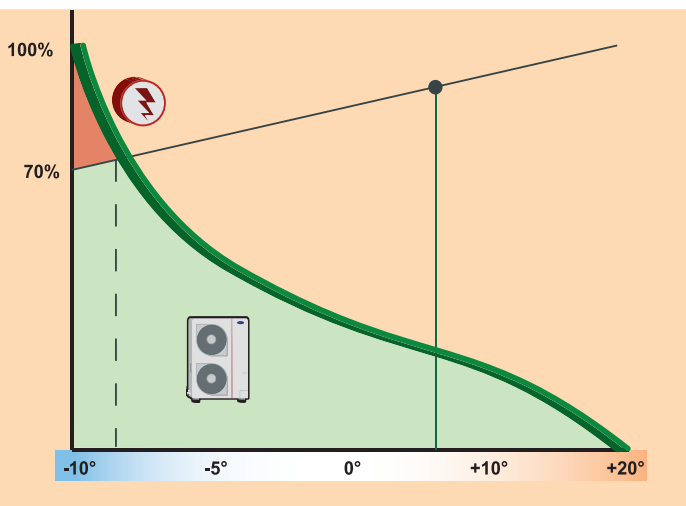
## ΤΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Με τη χρήση συστημάτων διανομής χαμηλής θερμοκρασίας αυξάνεται η αποδοτικότητα του συστήματος θέρμανσης. Όπως φαίνεται στη γραφική παράσταση, η αποδοτικότητα (COP) της αντλίας θερμότητας δεν είναι σταθερή. Ως τιμή αναφοράς λαμβάνεται το COP που ισχύει σε σταθερές συνθήκες λειτουργίας (ονομαστικές συνθήκες), αλλά αυξάνεται όταν η θερμοκρασία του νερού είναι χαμηλότερη.

Επομένως με την επιλογή σωμάτων χαμηλών θερμοκρασιών, όπως είναι το ενδοδαπέδιο σύστημα, αυξάνεται η αποδοτικότητα και μειώνεται σημαντικά η κατανάλωση ενέργειας.



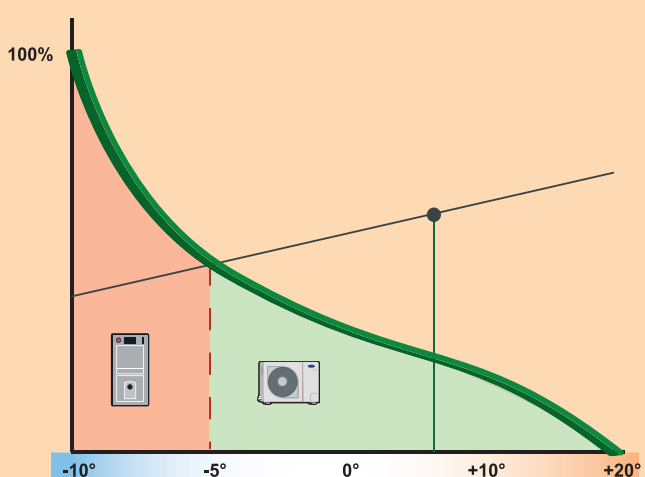
μονάδα 9 kW στους 7°C εξωτερική θερμοκρασία



Το σύστημα Carrier XP Energy δύο ζωνών δίνει την δυνατότητα διανομής του νερού σε διαφορετικές θερμοκρασίες, βάση της ζήτησης των θερμαντικών σωμάτων και των αισθητήρων θερμοκρασίας.



Καθ' όλη την διάρκεια του έτους επιτυγχάνεται **υψηλότερο COP**, λόγω **χαμηλότερων θερμοκρασιών εξόδου νερού LWT**





### ΜΕΓΑΛΑ ΜΗΚΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΥΕΛΙΚΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Οι εξωτερικές μονάδες έχουν την δυνατότητα εκτεταμένου μήκους σωληνώσεων (μέχρι 70m) και υψομετρικής διαφοράς (μέχρι 30m) και μπορούν να τοποθετηθούν σε οποιαδήποτε απομακρυσμένη θέση του κτιρίου σας, χωρίς αρνητικές επιπτώσεις στην απόδοσή τους.

### ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

#### ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ INVERTER ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Δύο ηλεκτρονικές διατάξεις του συστήματος βελτιστοποιούν τη διαχείριση της κατανάλωσης ενέργειας :

Η διαμόρφωση του εύρους συχνότητας **Pulse Amplitude Modulation (PAM)** του συνεχούς ρεύματος, που επιτυγχάνει την παραγωγή της μέγιστης ισχύος του συμπιεστή κατά την εκκίνηση και σε συνθήκες μέγιστου φορτίου.

Η διαμόρφωση του πλάτους συχνότητας **Pulse Width Modulation (PWM)** του συνεχούς ρεύματος, που βελτιστοποιεί την αποδοτικότητα του συμπιεστή μόλις επιτευχθεί η ζητούμενη θερμοκρασία άνεσης, εξασφαλίζοντας μέγιστη οικονομία ενέργειας.

#### ΔΙΔΥΜΟΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ

Δύο περιστροφικοί κύλινδροι συμπίεσης, αντιδιαμετρικά μεταξύ τους (κατά 180°) και ένας κινητήρας ΣΥΝΕΧΟΥΣ ρεύματος χρησιμοποιούνται για να μειώσουν τυχόν δονήσεις και θόρυβο του συμπιεστή, ακόμα και στις πιο χαμηλές ταχύτητες λειτουργίας του.

#### ΜΕΓΑΛΟ ΕΥΡΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ

Για την θερμοκρασιακή άνεση των χρηστών, οι αντλίες θερμότητας μπορούν να λειτουργήσουν σε ακραίες εξωτερικές συνθήκες θερμοκρασίας από -15 °C έως 46 °C.

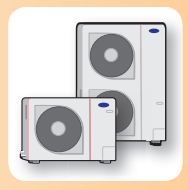
#### ΧΑΜΗΛΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΘΟΡΥΒΟΥ

Οι μονάδες XP Energy είναι πολύ αθόρυβες. Οι εξωτερικές μονάδες είναι σχεδιασμένες με στόχο τη μείωση κάθε πιθανού θορύβου διαθέτοντας : πλήρως ηχομονωμένο συμπιεστή, άξονα διπλού κυλίνδρου για συνεχή εξισορρόπηση ροπών, αντικραδασμικά εξαρτήματα έδρασης και αεροδυναμική σχεδίαση ανεμιστήρων.

#### ΠΟΛΥ ΑΘΟΡΥΒΕΣ



#### ΑΘΟΡΥΒΕΣ



#### ΕΝΟΧΛΗΤΙΚΕΣ





## ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Το υδραυλικό τμήμα της μονάδας **XP Energy** εξασφαλίζει υψηλό επίπεδο άνεσης και εξοικονόμησης ενέργειας.

Σχεδιάστηκε για να ταιριάζει σε οποιοδήποτε ντουλάπι κουζίνας.

Η κύρια λειτουργία του είναι να ενσωματώσει τα επιμέρους λειτουργικά μέρη της εγκατάστασης θέρμανσης, συμπεριλαμβανομένης και της δυνατότητας σύνδεσης με ηλιακούς συλλέκτες.

Ο ηλεκτρονικός έλεγχος διαχειρίζεται δύο ανεξάρτητες θερμοκρασιακές ζώνες με δυνατότητα αυτόνομου χρονοπρογραμματισμού. Υπολογίζει επίσης τη θερμική αδράνεια της κατοικίας, καθώς και τη διακύμανση της εξωτερικής θερμοκρασία αέρα, ώστε να προβλέψει και να εξασφαλίσει το ζητούμενο επίπεδο άνεσης.

Η υδραυλική μονάδα δύο ζωνών περιλαμβάνει δοχείο χωρητικότητας 25 λίτρων.

## ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

- Ελεγκτής εναλλάκτη θερμότητας για θέρμανση πισίνας
- Δοχείο νερού για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης
- Θερμοδυναμική δεξαμενή νερού (με την αντλία θερμότητας) για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης



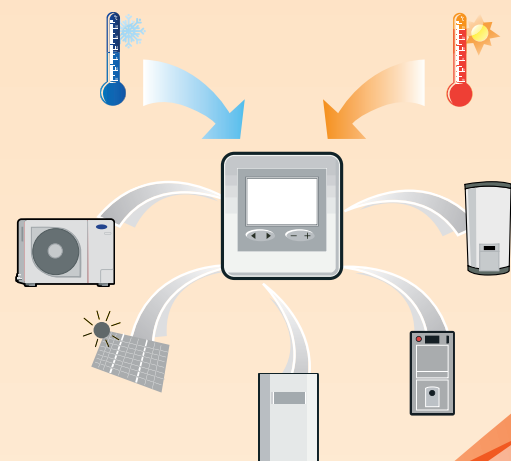
## ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ

Εύχρηστο χειριστήριο με μεγάλη οθόνη και ευανάγνωστα εικονίδια, που επιτρέπει στο χρήστη τη ρύθμιση των επιθυμητών τιμών και παραμέτρων λειτουργίας.

Δύο ανεξάρτητες ζώνες και παράμετροι λειτουργίας.

Δυνατότητα επιλογής τρόπου λειτουργίας :

- ECO** - για μειωμένη κατανάλωση ενέργειας
- ΑΝΕΣΗ** - για βέλτιστο επίπεδο άνεσης

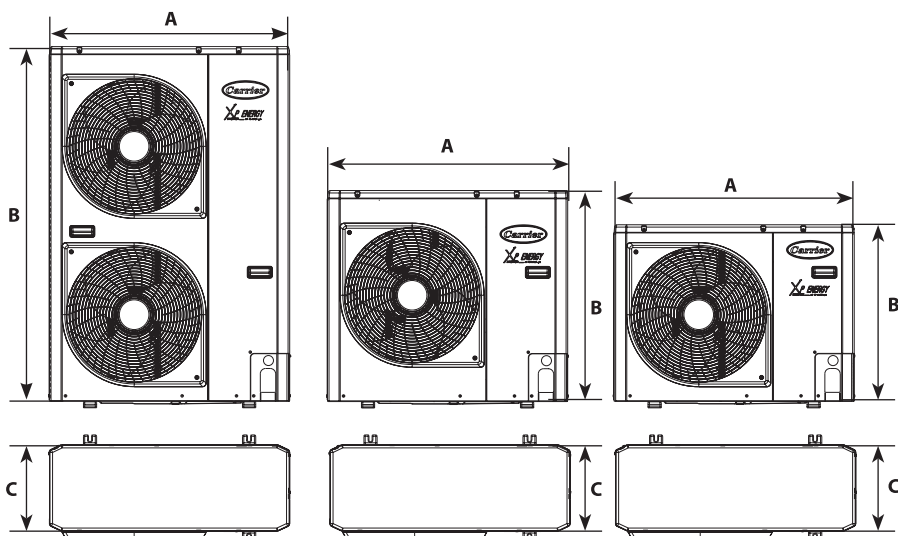


ΑΝΤΛΙΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΟΣ ΝΕΡΟΥ		Μόνο Θέρμανση				Θέρμανση και Ψύξη			
Εσωτερική μονάδα		80AW1--H	80AW1--H	80AW2--H	80AW2--H	80AW1--X	80AW1--X	80AW2--X	80AW2--X
Εξωτερική μονάδα (A/G)		38AW050H7	38AW065H7	38AW090H7	38AW115H7	38AW050H7	38AW065H7	38AW090H7	38AW115H7
Όνομαστική απόδοση ψύξης	KW	-	-	-	-	4,23	5,59	7,88	9,00
Ελάχιστη απόδοση ψύξης	KW	-	-	-	-	0,76	1,03	2,15	2,46
Μέγιστη απόδοση ψύξης	KW	-	-	-	-	5,62	7,55	11,4	13,02
Απορροφούμενη ισχύς	KW	-	-	-	-	1,16	1,53	1,95	2,37
E.E.R.	W/W	-	-	-	-	3,65	3,65	4,05	3,80
Ενεργειακή αποδοτικότητα (λειτουργία ψύξης)		-	-	-	-	A	A	A	A
Όνομαστική απόδοση θέρμανσης	KW	5,00	6,53	9,10	11,50	5,00	6,53	9,10	11,50
Ελάχιστη απόδοση θέρμανσης	KW	1,17	0,86	1,61	1,77	1,17	0,86	1,61	1,77
Μέγιστη απόδοση θέρμανσης	KW	5,86	8,81	14,75	15,43	5,86	8,81	14,75	15,43
Απορροφούμενη ισχύς	KW	1,13	1,51	2,07	2,71	1,13	1,51	2,07	2,71
C.O.P.	W/W	4,41	4,32	4,40	4,24	4,41	4,32	4,40	4,24
Ενεργειακή αποδοτικότητα (λειτουργία θέρμανσης)		A	A	A	A	A	A	A	A

Εσωτερική μονάδα		80AW1--		80AW2--	
Εξωτερική μονάδα		38AW050H7	38AW065H7	38AW090H7	38AW115H7
Όνομαστική παροχή νερού	lt/h	860	1118	1548	1978
Μέγιστη παροχή νερού	lt/h	688	894	1238	1582
Ελάχιστη παροχή νερού	lt/h	1032	1342	1358	2374
Ηχητική ισχύς (λειτουργία ψύξης)	dB(A)		27		27
Ηχητική ισχύς (λειτουργία θέρμανσης)	dB(A)		27		27
Διαστάσεις (Υ x Μ x Β)	mm		780/580/360		1050/560/522
Βάρος	kg		40		80
Τροφοδοσία	V-ph-Hz		230-1-50		230-1-50

Εξωτερική μονάδα (A/G)		38AW050H7	38AW065H7	38AW090H7	38AW115H7
Τύπος συμπιεστή		Δίδυμος περιστροφικός	Δίδυμος περιστροφικός	Δίδυμος περιστροφικός	Δίδυμος περιστροφικός
Μέγιστο μήκος σωληνώσεων	m	50	30	70	70
Μέγιστη υψομετρική διαφορά	m	30	30	30	30
Χωρίς πλήρωση	m	20	20	30	30
Παροχή αέρα (ελαχ/μεγ)	l/sec	728	783	1658	1767
Παροχή αέρα (ελαχ/μεγ)	m <sup>3</sup> /h	2620	2820	5970	6360
Στάθμη πίεσης θορύβου (λειτουργία ψύξης)	dB(A)	44	45	48	50
Ηχητική ισχύς (λειτουργία ψύξης)	dB(A)	64	65	68	70
Στάθμη πίεσης θορύβου (λειτουργία θέρμανσης)	dB(A)	44	48	49	50
Ηχητική ισχύς (λειτουργία θέρμανσης)	dB(A)	64	68	69	70
Διαστάσεις (Υ x Μ x Β)	mm	690 x 900 x 320	820 x 900 x 320	1360 x 900 x 320	1360 x 900 x 320
Βάρος	kg	49	51	88	88
Συνδέσεις Flare	in	1/4" - 1/2"	3/8" - 5/8"	3/8" - 5/8"	3/8" - 5/8"
Τροφοδοσία	V-ph-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (θερμοκρασία αέρα)				ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (θερμοκρασία νερού)			
ΨΥΞΗ		ΘΕΡΜΑΝΣΗ		ΨΥΞΗ		ΘΕΡΜΑΝΣΗ	
Μέγ.	Ελάχ.	Μέγ.	Ελάχ.	Μέγ.	Ελάχ.	Μέγ.	Ελάχ.
45 °C db	5 °C db	30 °C db	-15 °C db	18 °C	4 °C	55 °C	20 °C
		24 °C wb	-17 °C wb				



		A	B	C	Q <sub>max</sub>
38AW050H7	mm	900	690	320	49
38AW065H7	mm	900	820	320	51
38AW090H7	mm	900	1360	320	88
38AW115H7	mm	900	1360	320	88

Η υδραυλική μονάδα ταιριάζει με τις εξωτερικές των 5 και 6,5 kW

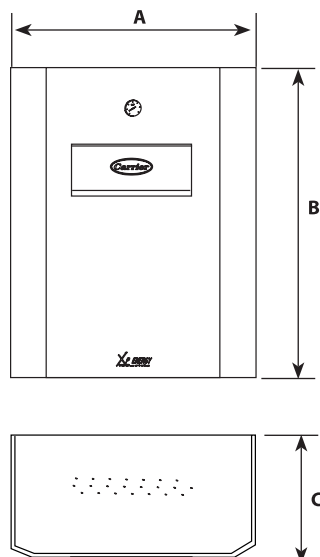
Εσωτερική μονάδα		80AW100H	80AW100X	80AW102H	80AW102X	80AW104H	80AW104X	80AW106H	80AW106X
Ηλεκτρική αντίσταση	KW	-	-	2	2	4	4	6	6
Ηλεκτρικές αντιστάσεις (εφεδρικές)	KW	-	-	1 x 2	1 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 3	2 x 3
Μέγιστος αριθμός ζωνών		1	1	1	1	1	1	1	1
Απόδοση θερμαντήρα kW		1,0	1,0	1,2	1,2	1,4	1,4	1,6	1,6
Σύνδεση με εφεδρικό λέβητα		-	-	-	-	-	-	-	-
Μόνο Θέρμανση		NAI	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI
Θέρμανση και Ψύξη		NAI	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI
Ψύξη/ Θέρμανση		-	NAI	-	NAI	-	NAI	-	NAI
Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης									

Η υδραυλική μονάδα ταιριάζει με τις εξωτερικές των 9 και 11,5 kW

Εσωτερική μονάδα		80AW200H	80AW200X	80AW204H	80AW204X	80AW206H	80AW206X	80AW208H	80AW208X
Ηλεκτρική αντίσταση	KW	-	-	4	4	6	6	8	8
Ηλεκτρικές αντιστάσεις (εφεδρικές)	KW	-	-	2 x 2	2 x 2	2 x 3	2 x 3	2 x 4	2 x 4
Μέγιστος αριθμός ζωνών		2	2	2	2	2	2	2	2
Απόδοση θερμαντήρα kW		2,0	2,0	2,4	2,4	2,6	2,6	2,8	2,8
Σύνδεση με εφεδρικό λέβητα		NAI	NAI	-	-	-	-	-	-
Μόνο Θέρμανση		NAI	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI
Θέρμανση και Ψύξη		NAI	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI
Ψύξη/ Θέρμανση		-	NAI	-	NAI	-	NAI	-	NAI
Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης									

Μέγεθος συστήματος	Λέβητας (εφεδρικός)	Ηλεκτρική αντίσταση				
		0 KW	2 KW	4 KW	6 KW	8 KW
50	-	NAI	NAI	NAI	-	-
65	-	NAI	NAI	NAI	-	-
90	NAI	NAI	-	NAI	NAI	NAI
115	NAI	NAI	-	NAI	NAI	NAI

Κωδικός	Περιγραφή
80AW9009	Δοχείο νερού για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης
80AW9010	Θερμοδυναμική δεξαμενή νερού (με την αντλία θερμότητας) για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης
80AW9011	Εναλλάκτης θερμότητας και έλεγχος θέρμανσης πίσσας
80AW9019	Ηλεκτρονική βαλβίδα ανάμειξης ζωνών
80AW9020	Εξάρτημα για απευθείας σύνδεση ζώνης



		A	B	C	⊙
80AW1---	mm	580	780	360	40
80AW2---	mm	560	1050	522	80



[www.carrier.com](http://www.carrier.com)

Ο κατασκευαστικός οίκος διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει οποιαδήποτε τροποποίηση στα χαρακτηριστικά της συσκευής, χωρίς καμία προειδοποίηση.

**Carrier Νότιας Ανατολικής Ευρώπης Α.Ε.**

**Έδρα:** Λ. Κηφισού 18, 104 42 Αθήνα,  
Τηλ.: 210 6796 300, Fax: 210 6796 390

**Υποκατάστημα:** 12ο χλμ. Ε.Ο Θεσ/κης - Ν. Μουδανιών  
570 01- Θέρμη Θεσσαλονίκη  
Τηλ.: 2310-302038 Fax.: 2310-365659