

Ολοκληρωμένες
σύγχρονες λύσεις
αντλιών θερμότητας
στα διαμερίσματα

Χάρης Χασάπης
Μηχανολόγος Μηχανικός, MSc



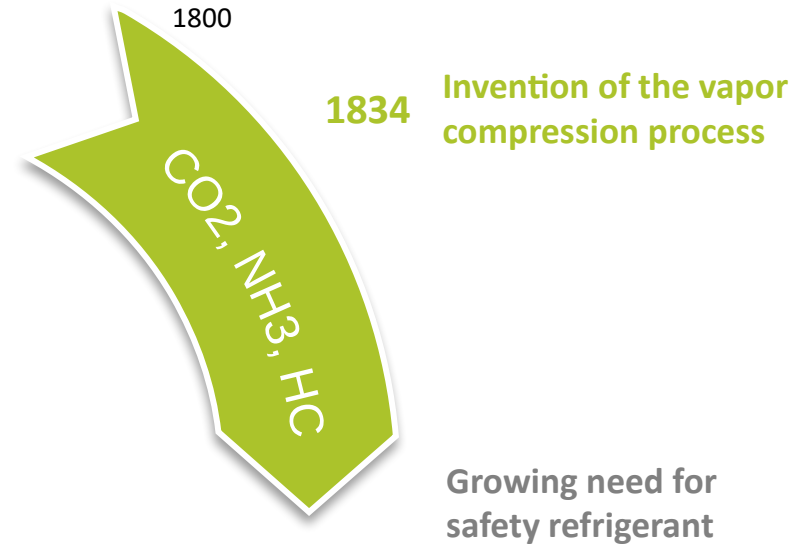
Θερμογκας



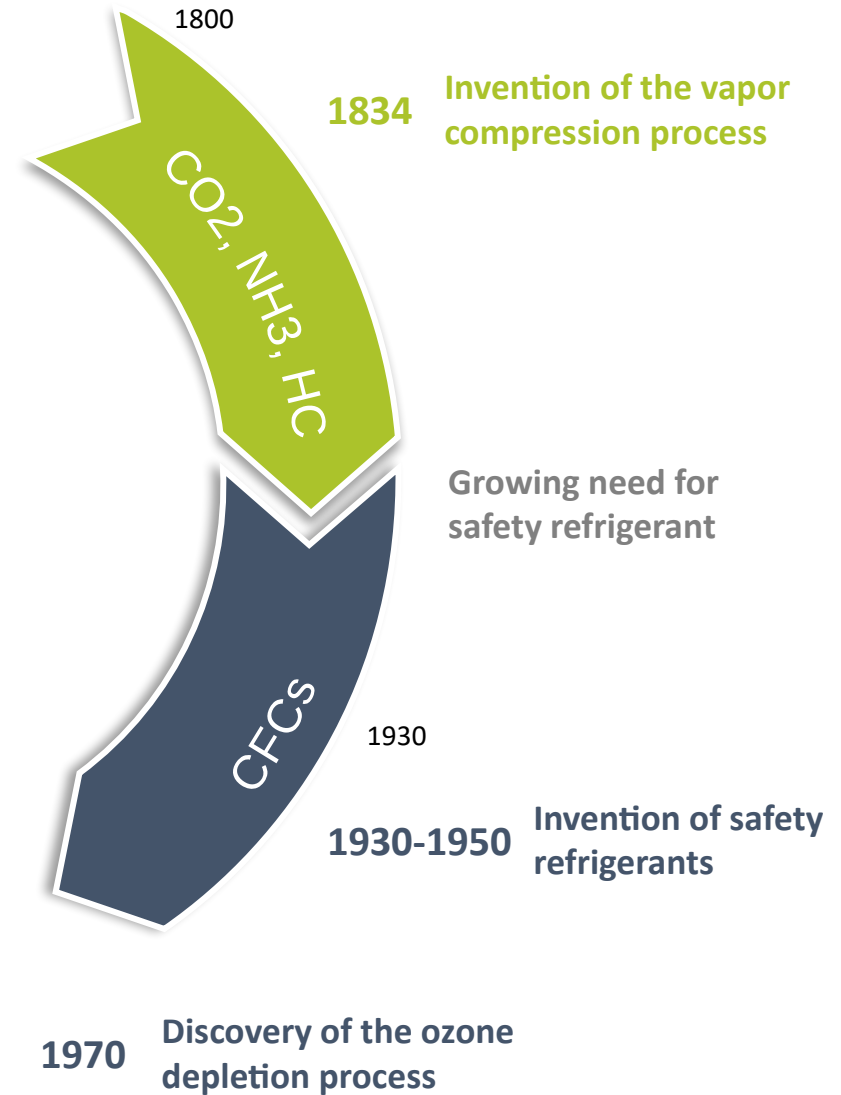
Vaillant

NIBE

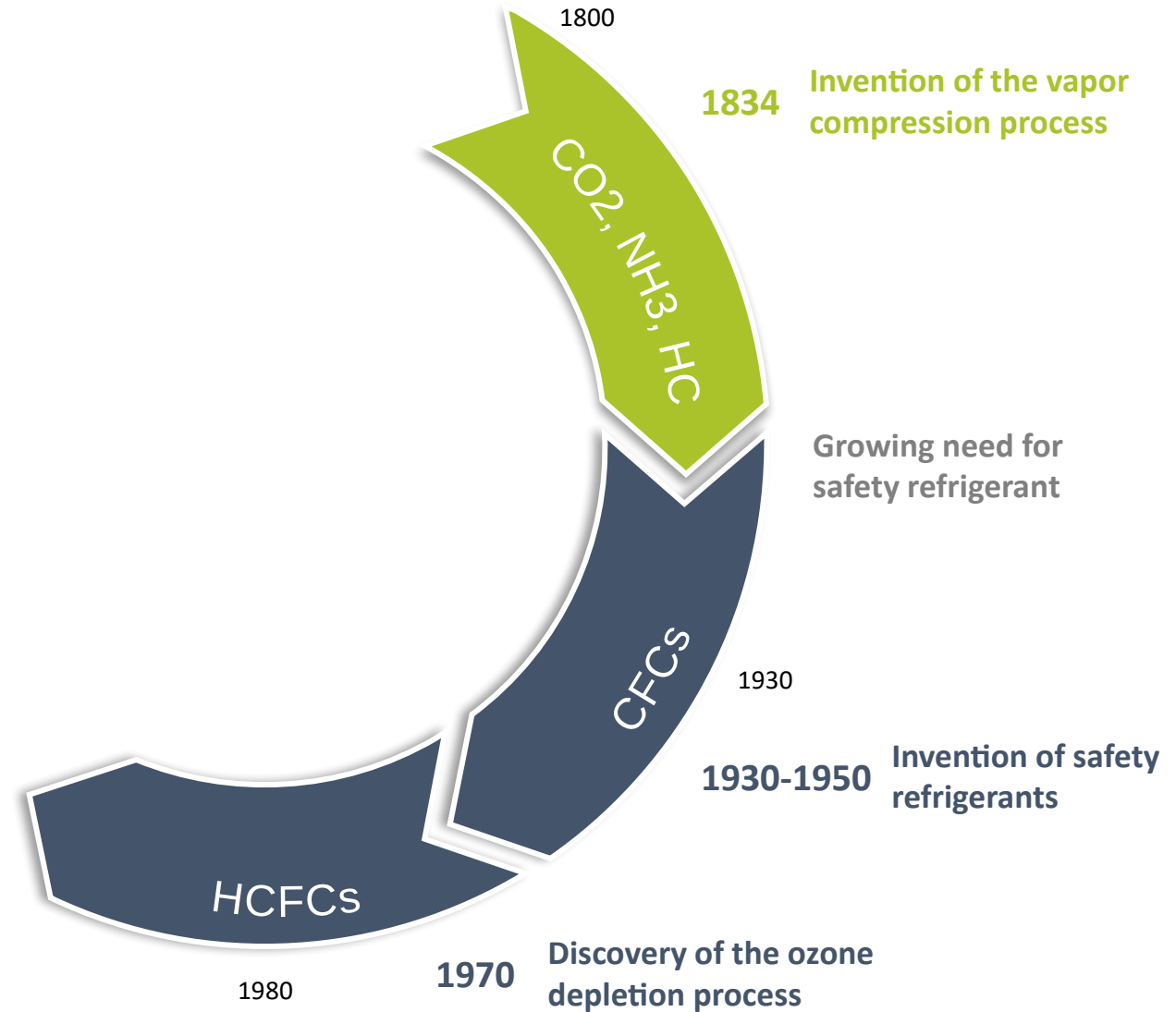
Αντλίες Θερμότητας: Η τελική λύση!



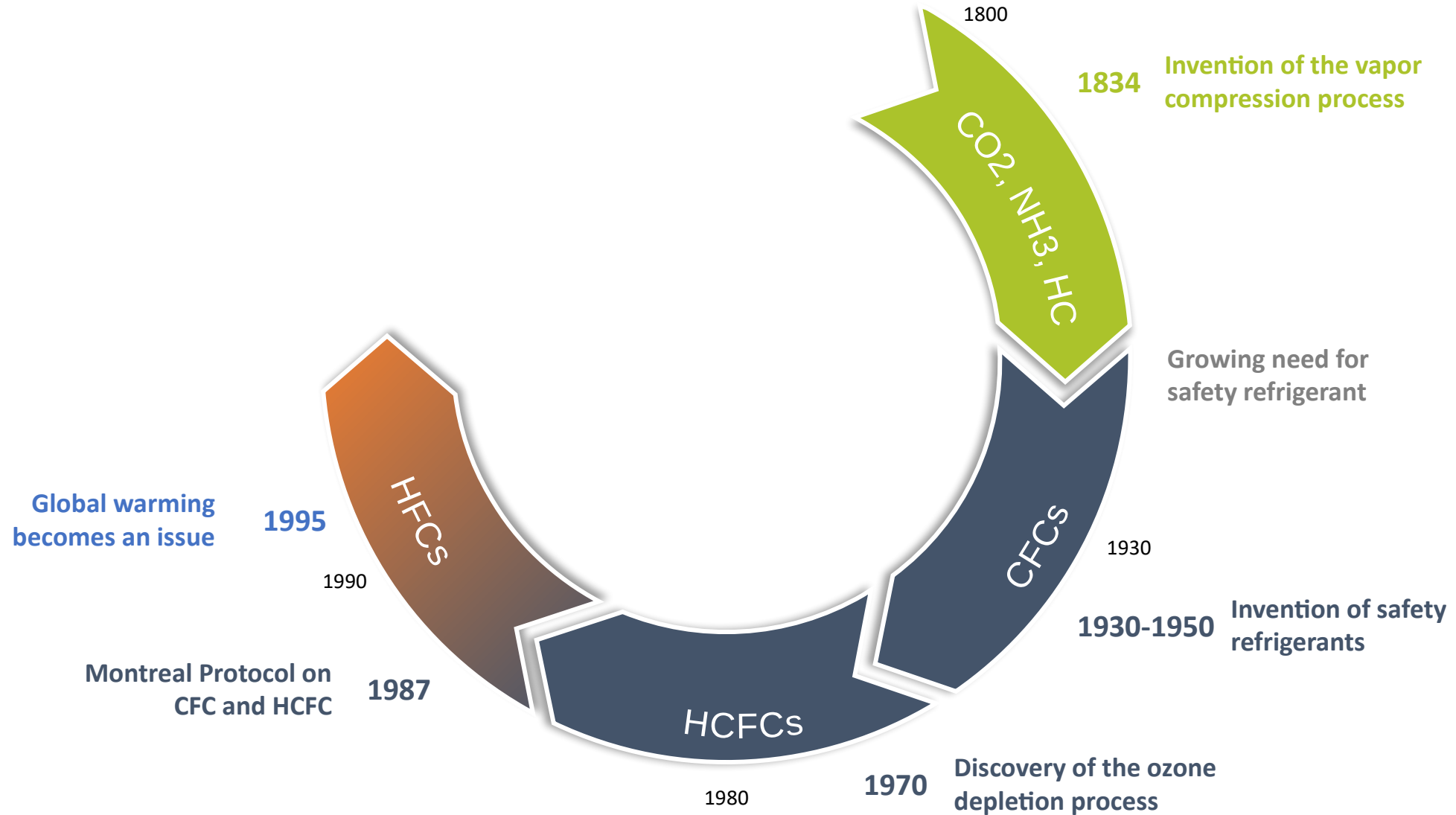
Αντλίες Θερμότητας: Η τελική λύση!



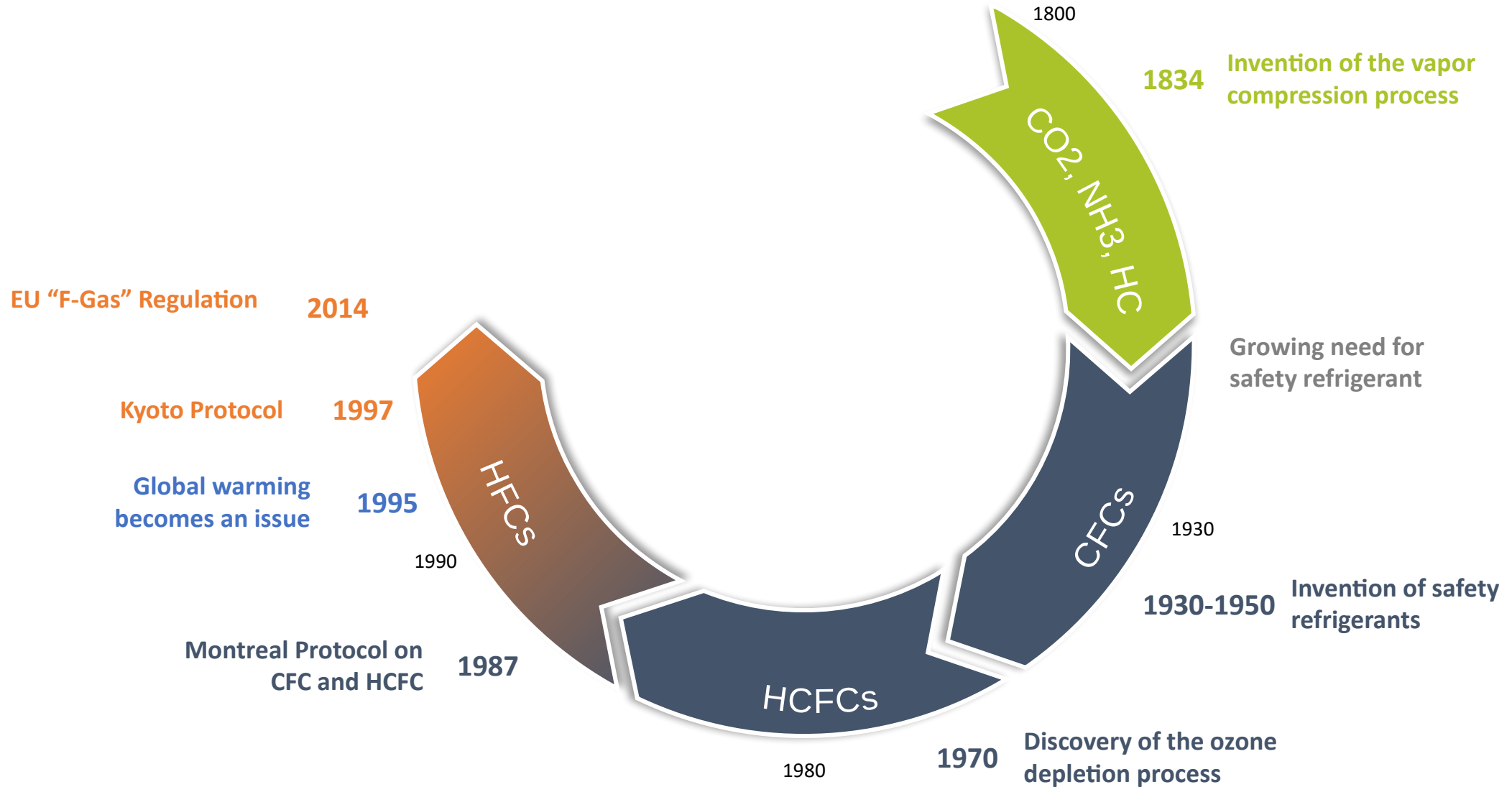
Αντλίες Θερμότητας: Η τελική λύση!



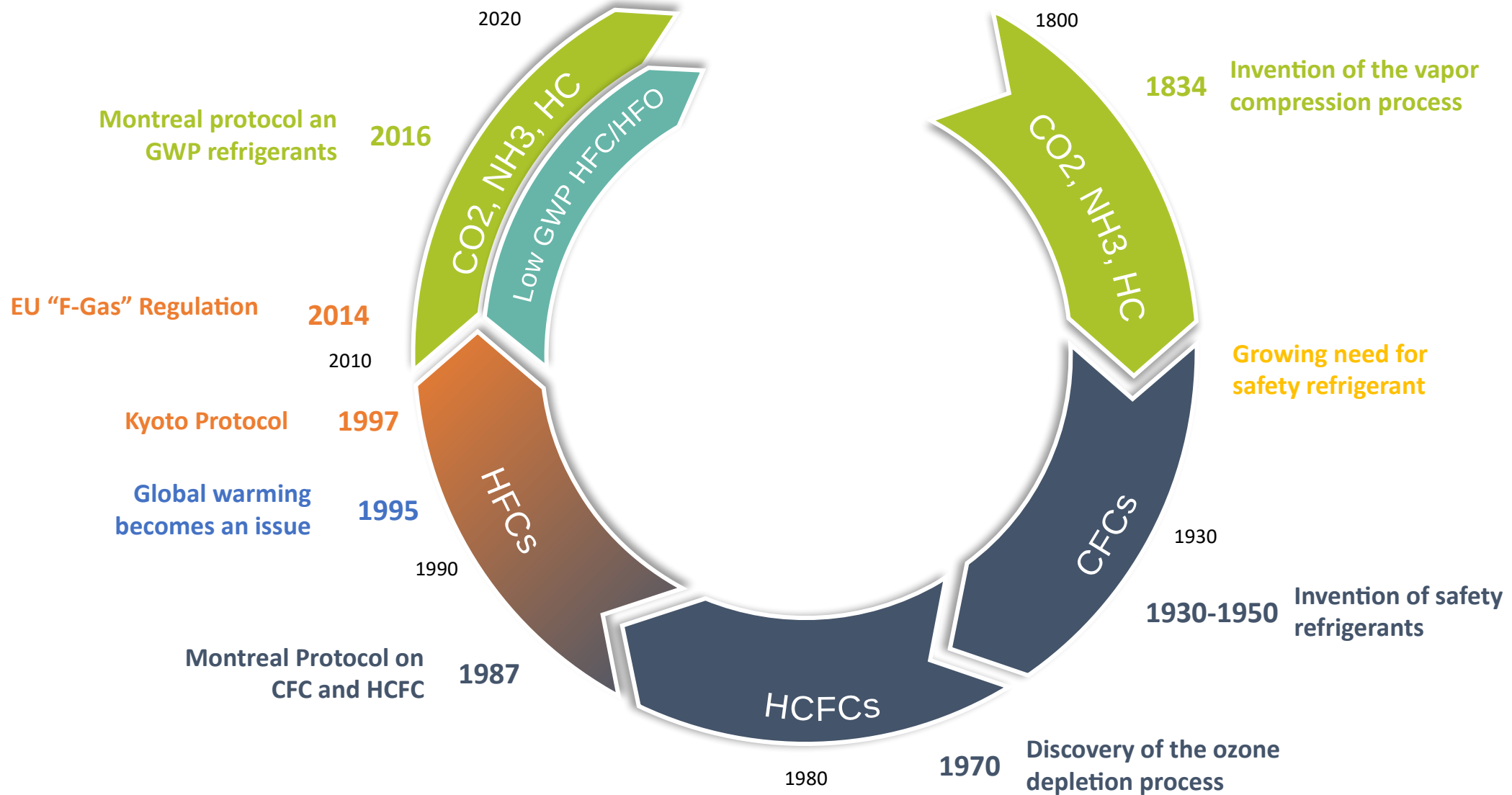
Αντλίες Θερμότητας: Η τελική λύση!



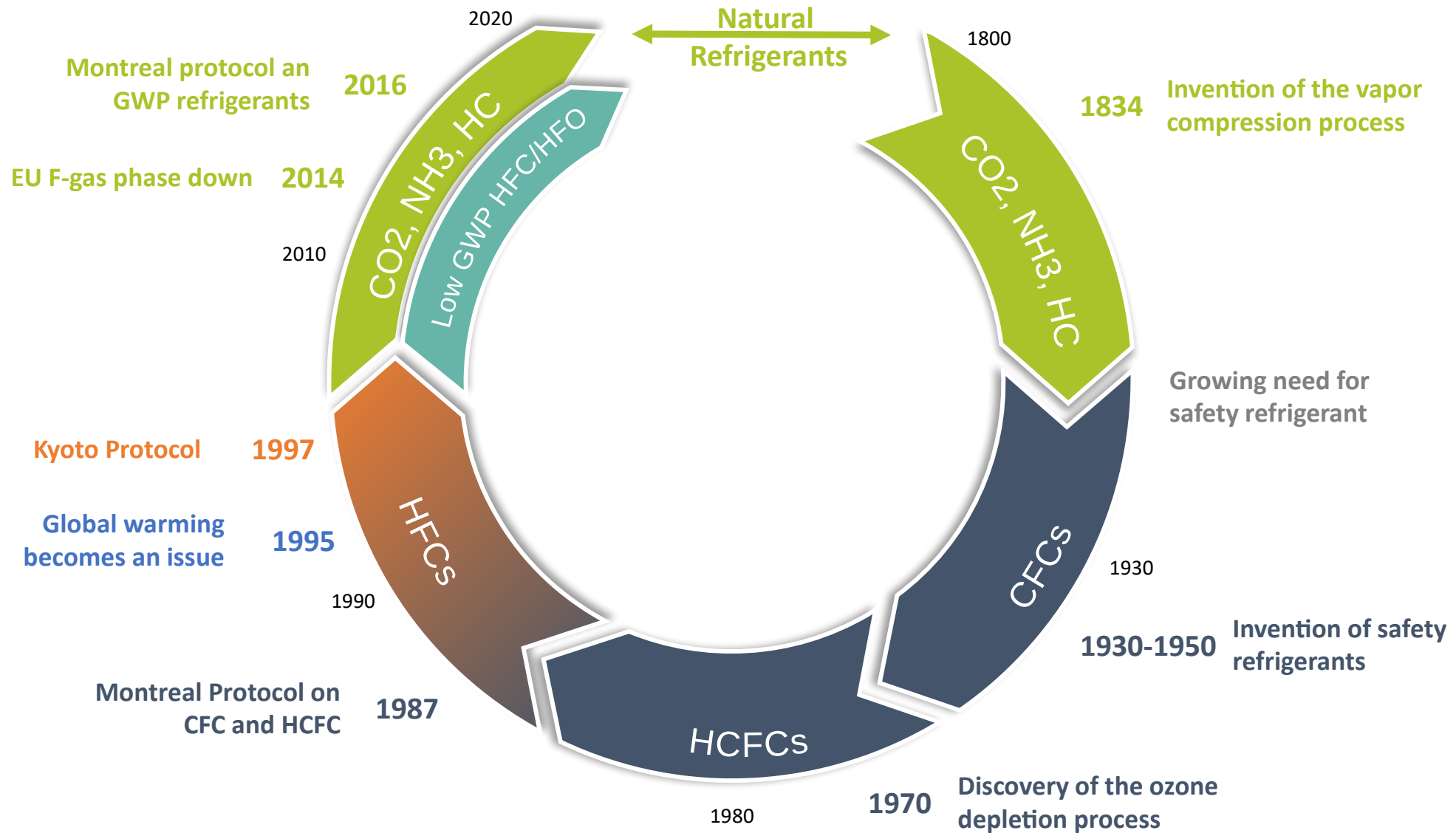
Αντλίες Θερμότητας: Η τελική λύση!



Αντλίες Θερμότητας: Η τελική λύση!



Αντλίες Θερμότητας: Η τελική λύση!





1. Έλλειψη χώρου



2. Οπτική & Ηχητική όχληση



3. Αυτοσχέδιες λύσεις





1. Έλλειψη χώρου

- Ανεπαρκής χώρος τοποθέτησης εξωτερικής / εσωτερικής μονάδας
- Ανεπαρκής χώρος τοποθέτησης παρελκόμενων λεβητοστασίου και διατάξεων ασφαλείας





2. Οπτική & ηχητική όχληση

- Υπαρξη πολλών εξωτερικών μονάδων περιμετρικά του κτιρίου
- Τοποθέτηση εξωτερικών μονάδων σε χώρους που δημιουργούν θόρυβο





3. Αυτοσχέδιες λύσεις

- Δύσκολη επίβλεψη
- Μη ορθή λειτουργία
- Δύσκολη υποστήριξη



Ανακαινίσεις- Νεόδμητα



Ανακαινίσεις



Ανακαινίσεις



Υφιστάμενος λέβητας αερίου



Τι κάνουμε με τη
θέρμανση και το
Ζ.Ν.Χ;



Ανακαινίσεις

Υφιστάμενος λέβητας αερίου



Ανακαινίσεις



Υφιστάμενος λέβητας αερίου

❑ Μετατροπή συστήματος σε υβριδικό

Μικρότερο μέγεθος ΑΘ

Μικρότερος απαιτούμενος χώρος

Οικονομικότερη λύση

Καταλληλότερο μέγεθος για τη μελλοντική
του διαμερίσματος που θα είναι πιο

κατάσταση
μονωμένο.

❑ Διατήρηση παραγωγής Ζ.Ν.Χ. στον λέβητα

Μεγαλύτερη εξοικονόμηση

Μικρότερος απαιτούμενος χώρος

Μη σοβαρή επίπτωση στην οικονομία χρήσης

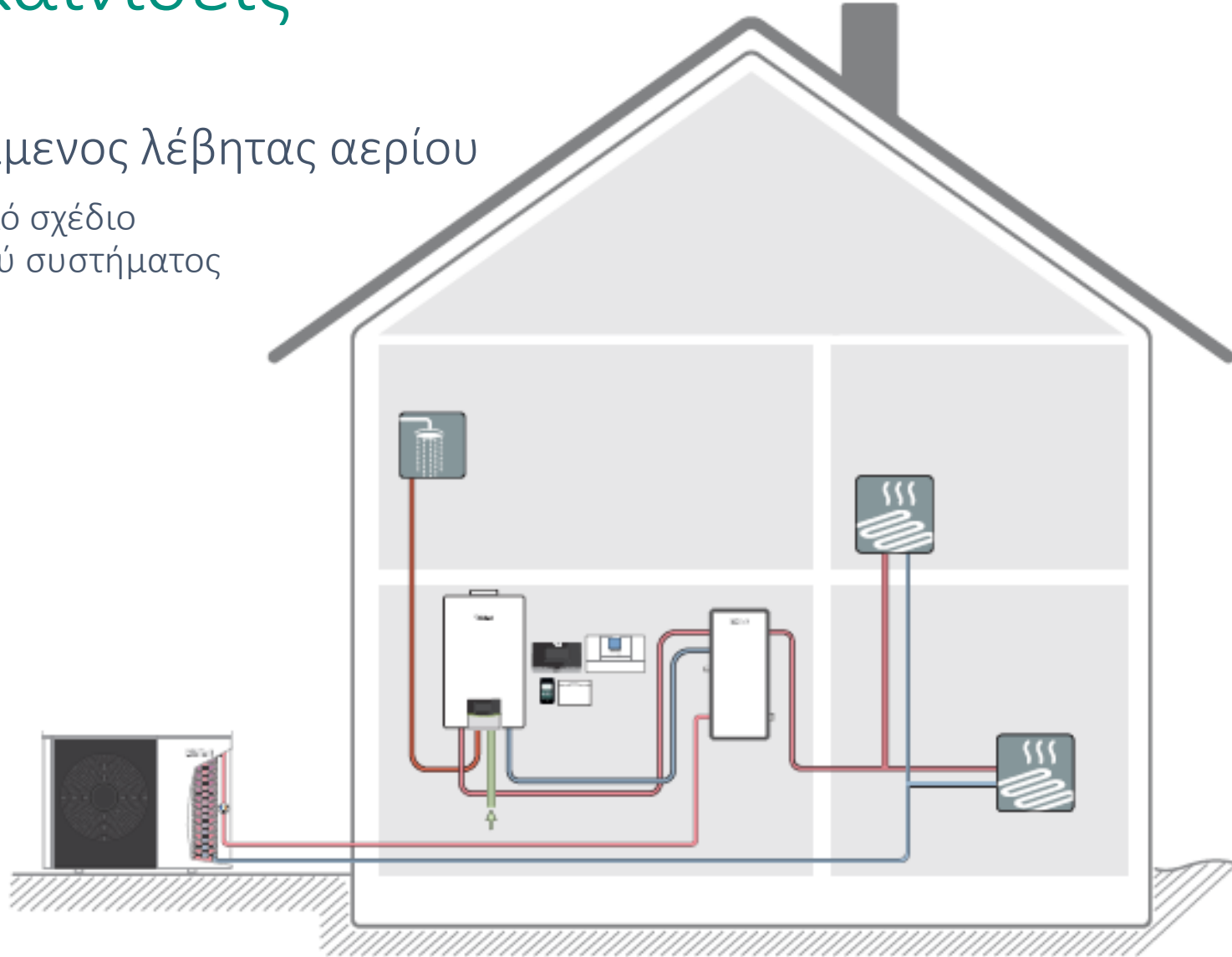


Ανακαινίσεις



Υφιστάμενος λέβητας αερίου

Ενδεικτικό σχέδιο
υβριδικού συστήματος

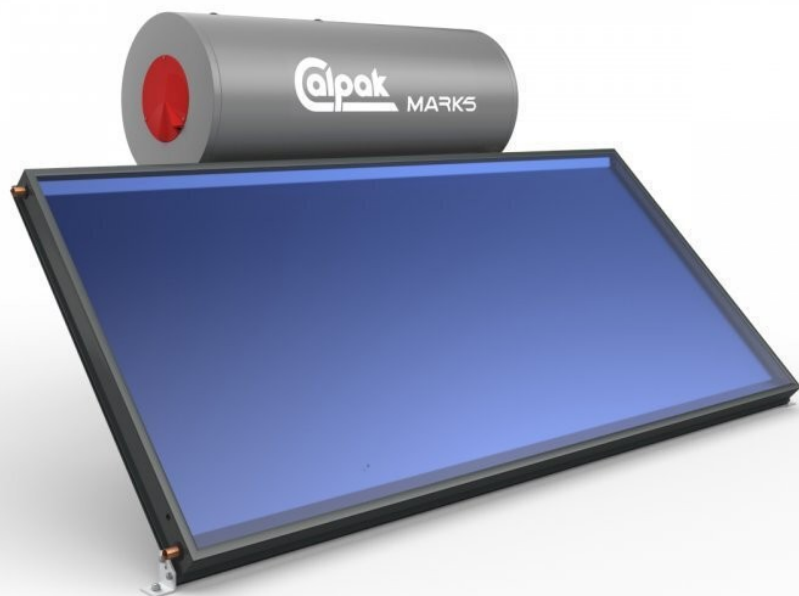




Ανακαινίσεις

Ζεστό Νερό Χρήσης

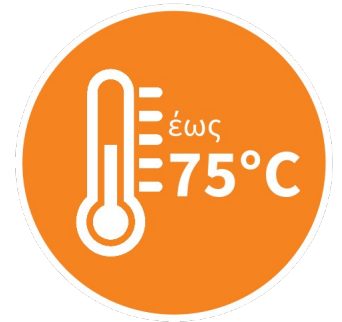
Υφιστάμενος ηλιακός
θερμοσίφωνας



Ταμιευτήρας κατάλληλος
για αντλία θερμότητας



Ανακαινίσεις



Νεόδμητα





Νεόδημητα

Ζητούμενα

- Μέγιστη άνεση- Μικρότερη δυνατή όχληση
- Δέσμευση μικρότερου δυνατού χώρου
- Μέγιστη αποδοτικότητα
- Περιορισμός κόστους



Προσοχή : Δεν είναι υποχρεωτική η παραγωγή ζνχ από ηλιακό



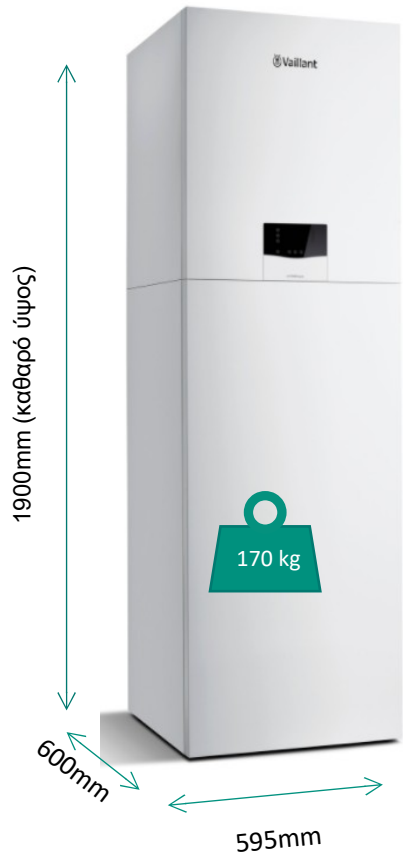
Λύσεις για νεόδμητα





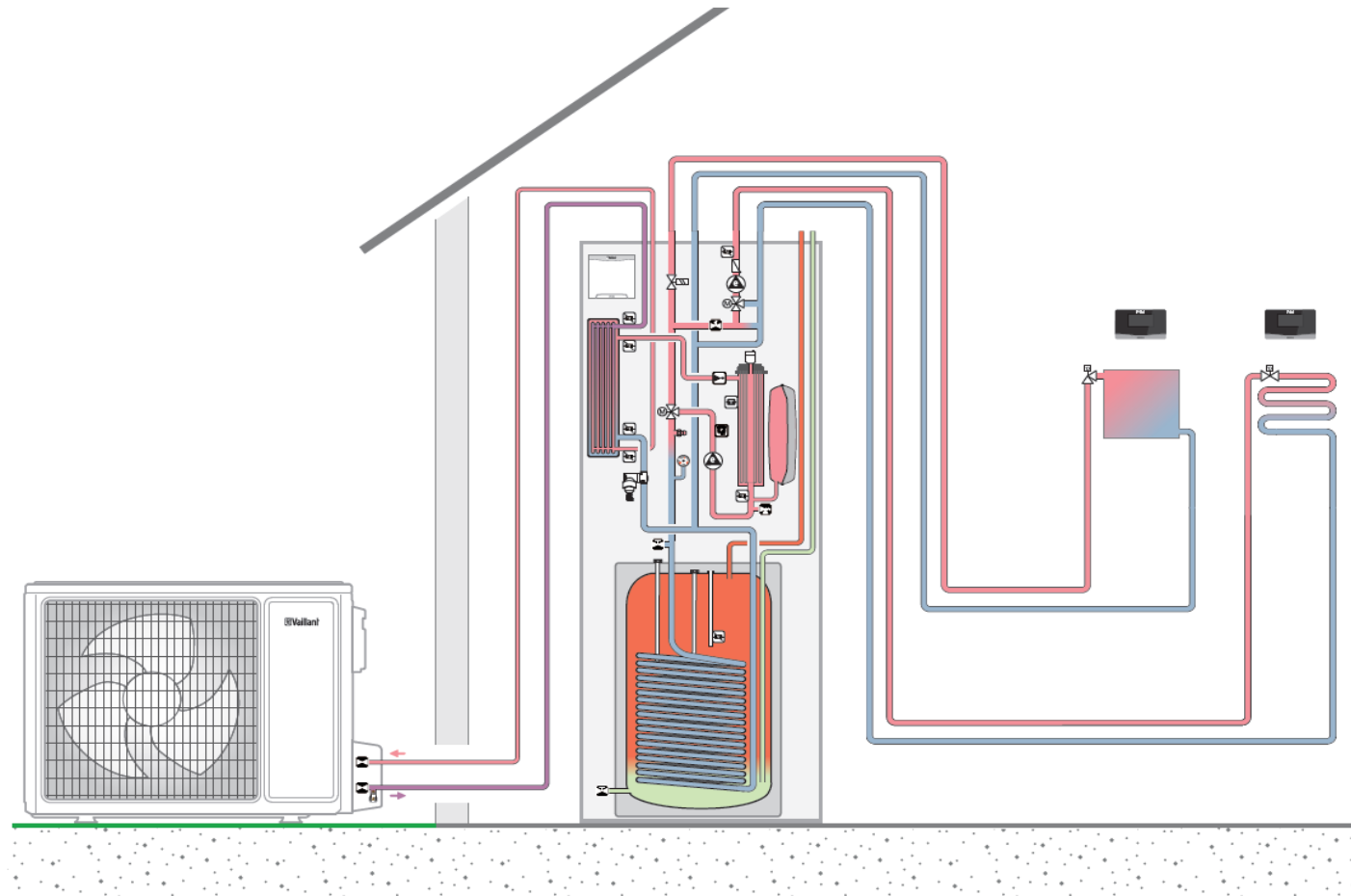
Λύσεις για νεόδμητα

Διαστάσεις μονάδων



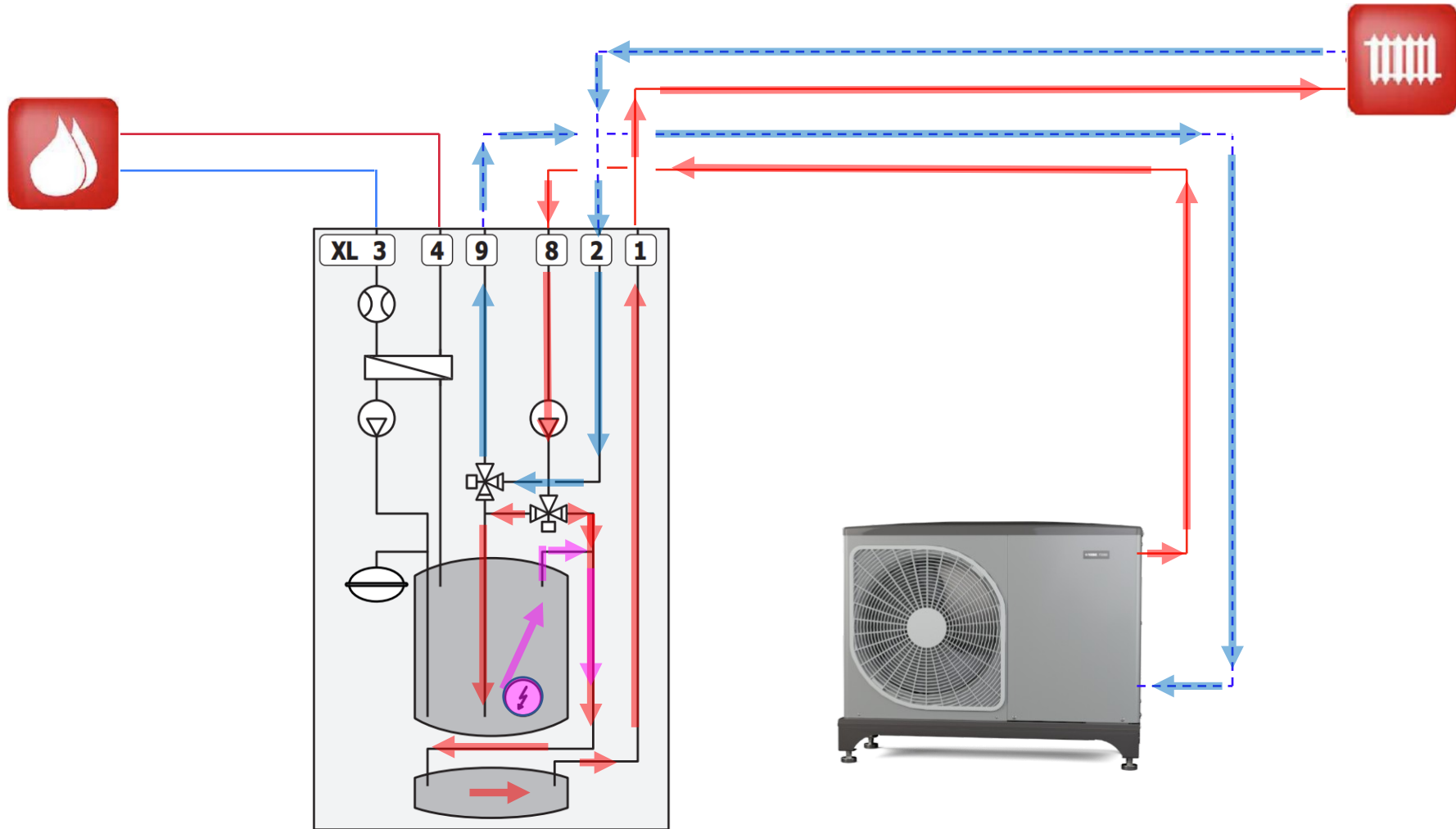


Ταυτόχρονη χρήση ενδοδαπέδιας και fan coils units
χωρίς περαιτέρω εξοπλισμό



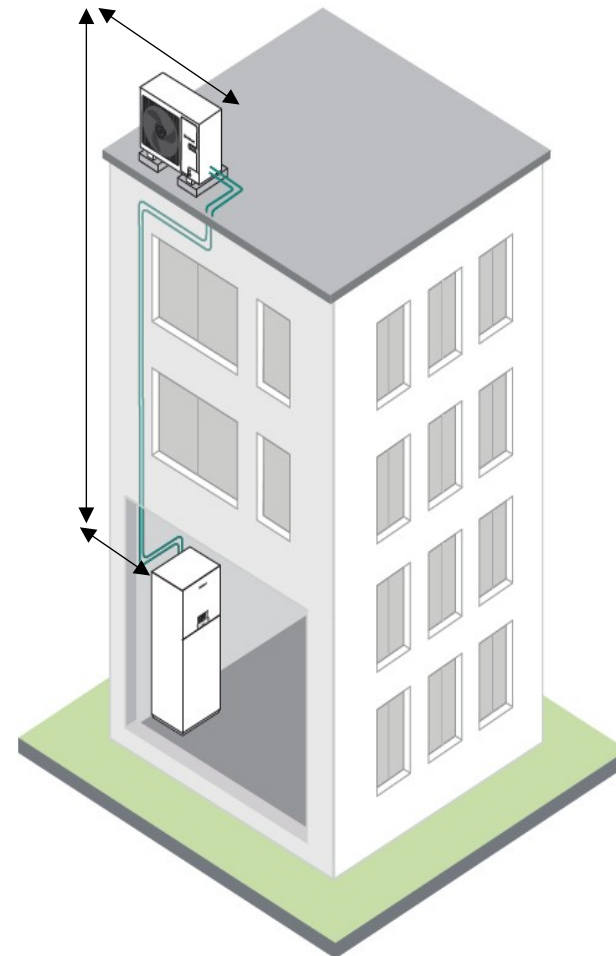


Ταυτόχρονη χρήση θέρμανσης/ψύξης και άμεσης παραγωγής ζεστού νερού χρήσης



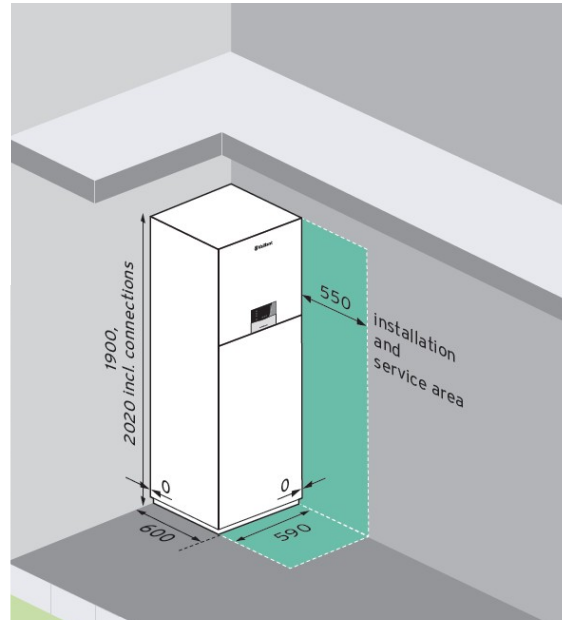
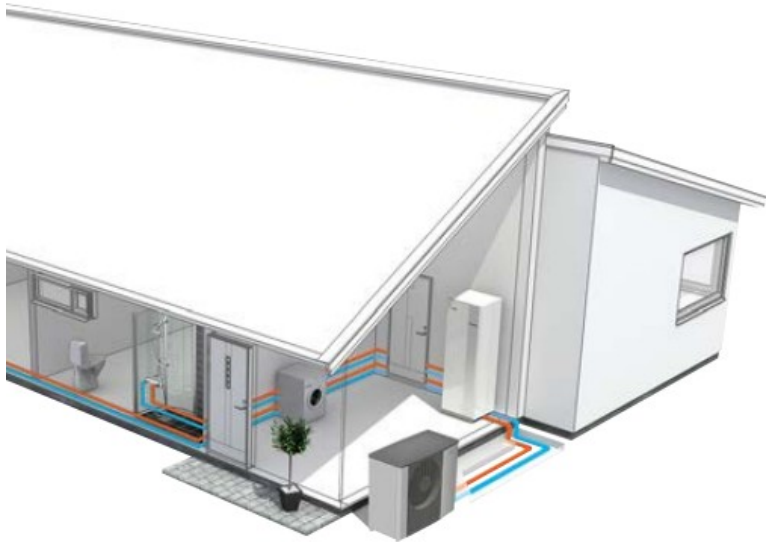


Ενδεικτική τοποθέτηση εξωτερικής μονάδας





Ενδεικτικές απαιτούμενες αποστάσεις εσωτερικής μονάδας



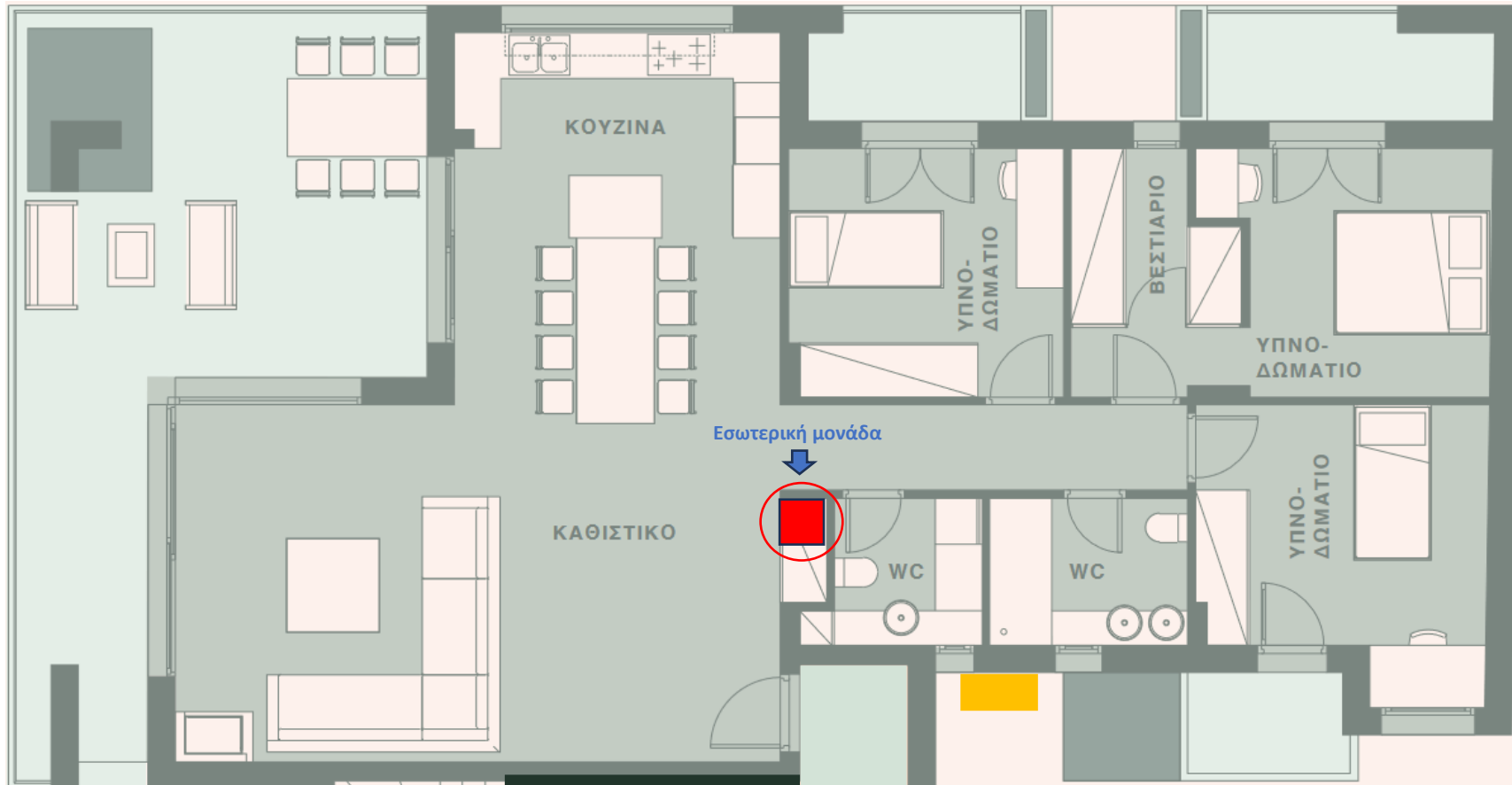
Πρόσβαση για επιθεώρηση μόνο από εμπρός

Δεν απαιτείται απόσταση από τον τοίχο

Μικρές διαστάσεις εσωτερικής μονάδας



Ενδεικτικές διαστάσεις και τοποθετήσεις προϊόντων

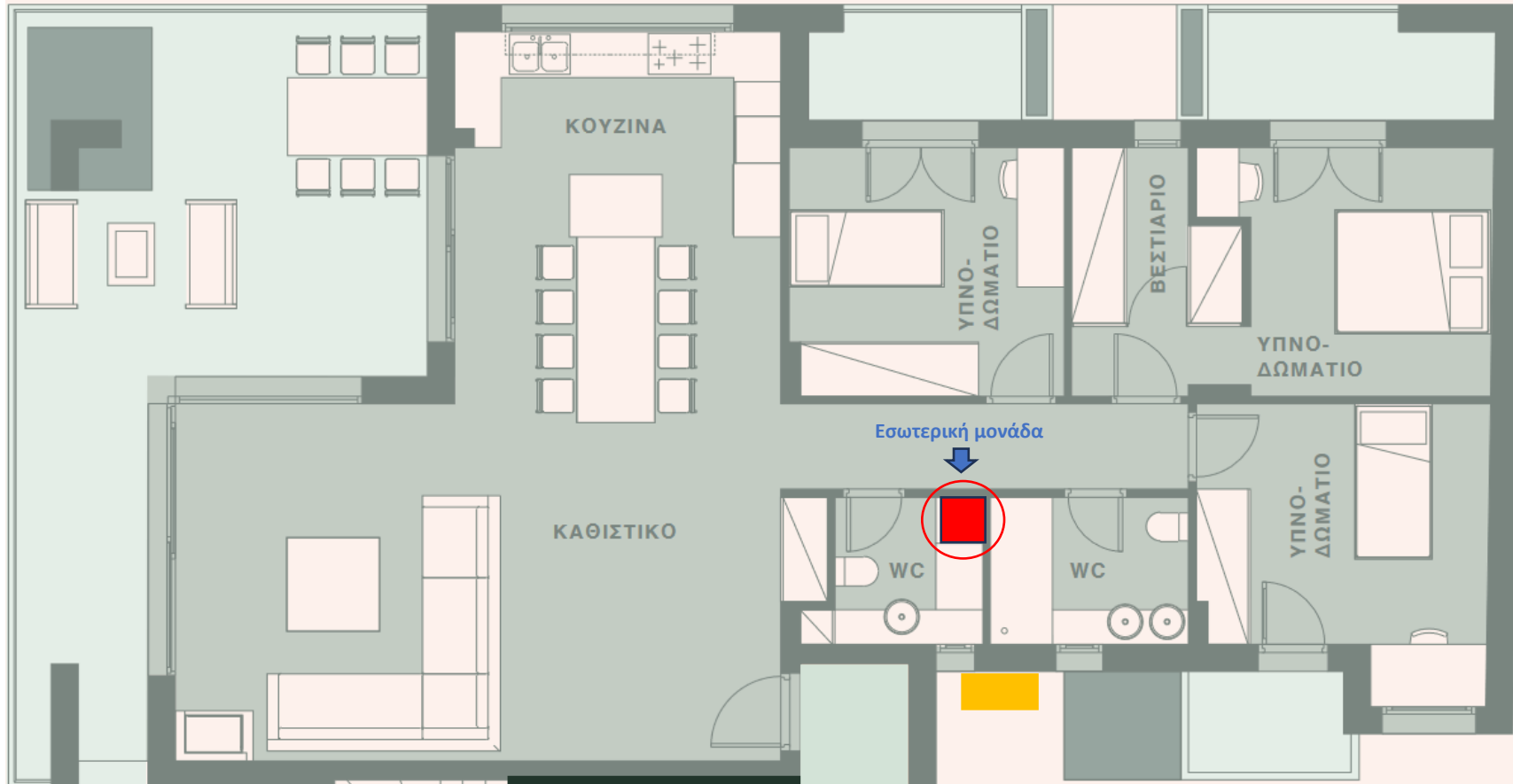



■ Εσωτερική
μονάδα

■ Εξωτερική
μονάδα



Ενδεικτικές διαστάσεις και τοποθετήσεις προϊόντων

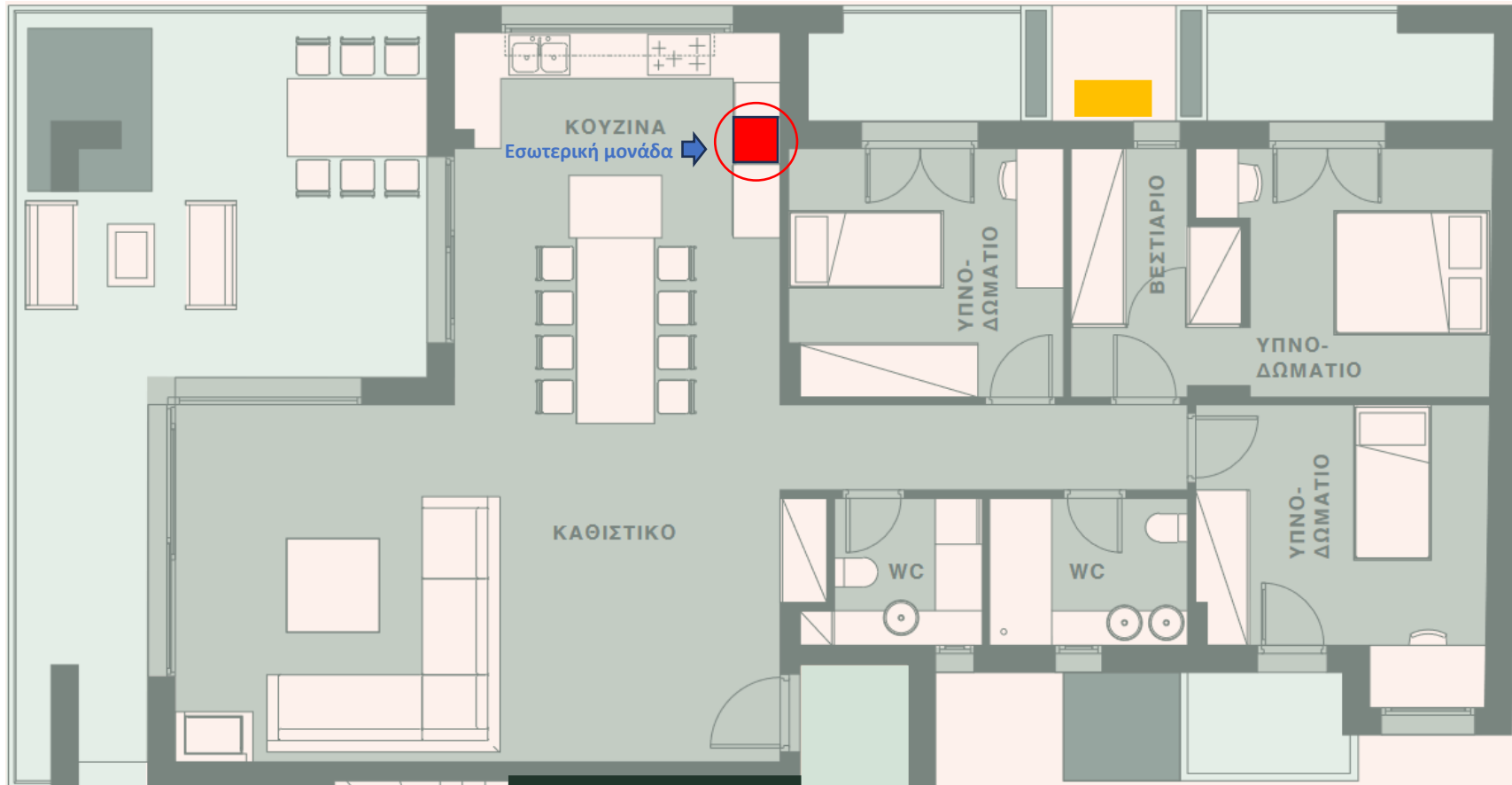


 Εσωτερική
μονάδα

 Εξωτερική
μονάδα



Ενδεικτικές διαστάσεις και τοποθετήσεις προϊόντων



 Εσωτερική
μονάδα

 Εξωτερική
μονάδα



Πλεονεκτήματα λύσεων

Γρήγορη εγκατάσταση



Νέος Ευέλικτος σχεδιασμός



Εγγυημένη και ολοκληρωμένη λύση



Καλύτερη κοστολόγηση των μηχανικών



Καλύτερη επίβλεψη





Πλεονεκτήματα λύσεων

Γρήγορη εγκατάσταση

- Εγκατάσταση σε μία μέρα (ελάχιστα εργατικά)
- Εύκολες και γρήγορες συνδέσεις



Νέος Ευέλικτος σχεδιασμός



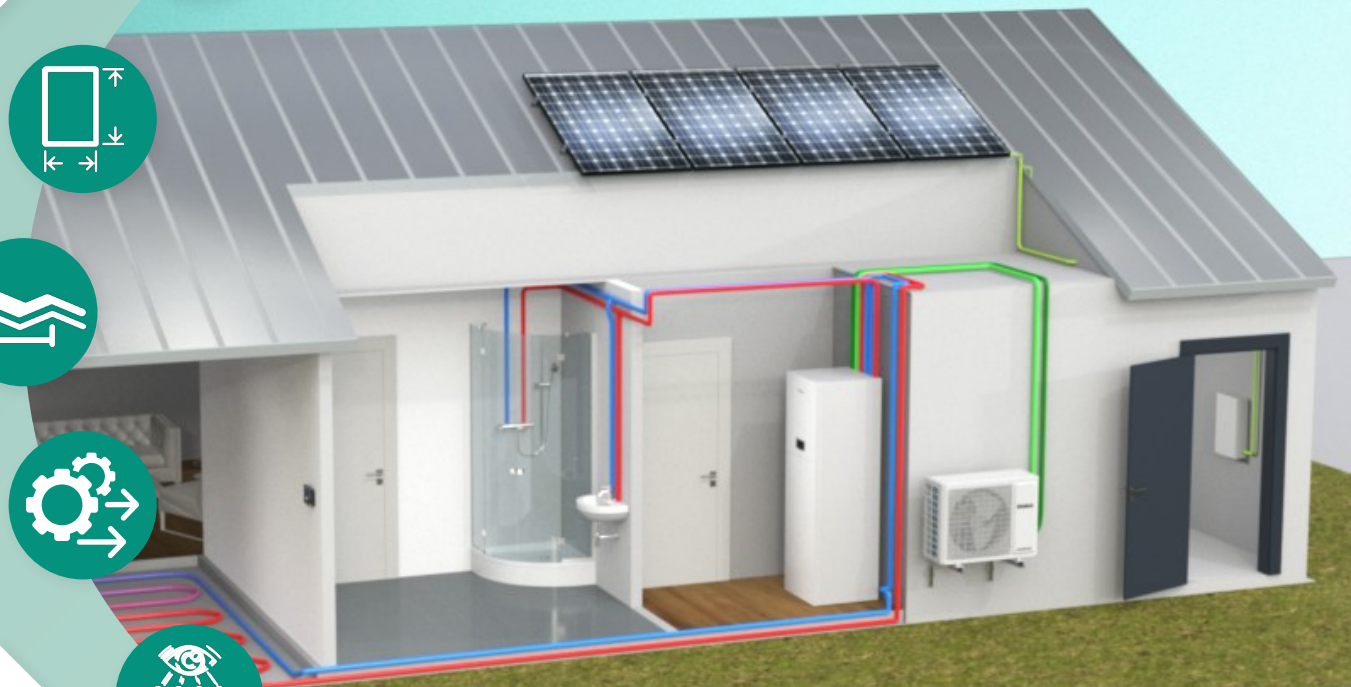
Εγγυημένη και ολοκληρωμένη λύση



Καλύτερη κοστολόγηση των μηχανικών



Καλύτερη επίβλεψη





Πλεονεκτήματα λύσεων

Γρήγορη εγκατάσταση



Νέος ευέλικτος σχεδιασμός

- Μικρές διαστάσεις με ελάχιστες απαιτούμενες αποστάσεις
- Όμορφο οπτικά



Εγγυημένη και ολοκληρωμένη λύση



Καλύτερη κοστολόγηση των μηχανικών



Καλύτερη επίβλεψη





Πλεονεκτήματα λύσεων

Γρήγορη εγκατάσταση



Νέος Ευέλικτος σχεδιασμός



Εγγυημένη και ολοκληρωμένη λύση

- Θέρμανση, ψύξη και ZNX
- Θέρμανση, ψύξη και ZNX μέσω εξωτερικού ταμιευτήρα



Καλύτερη κοστολόγηση των μηχανικών



Καλύτερη επίβλεψη





Πλεονεκτήματα λύσεων

Γρήγορη εγκατάσταση



Νέος Ευέλικτος σχεδιασμός



Εγγυημένη και ολοκληρωμένη λύση



Καλύτερη κοστολόγηση των μηχανικών
→ Πιο συγκεκριμένες οι εργατώρες



Καλύτερη επίβλεψη





Πλεονεκτήματα λύσεων

Γρήγορη εγκατάσταση



Νέος Ευέλικτος σχεδιασμός



Εγγυημένη και ολοκληρωμένη λύση



Καλύτερη κοστολόγηση των μηχανικών



Καλύτερη επίβλεψη

- Πλήρης γνώση για το τι θα κάνει ο εγκαταστάτης
- Εκμηδένιση λαθών - εύκολη συντήρηση (λιγότερες εργατοώρες)



Ευχαριστώ για την προσοχή σας !

