

# Η επιχείρησή σας είναι δικό μας ζήτημα



---

**VRV**

ΣΕΙΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ VRV  
ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

# Οφέλη για

## τους ιδιοκτήτες κτιρίων

Με την ειδική τεχνολογία inverter της Daikin και τη μεταβλητή θερμοκρασία ψυκτικού μέσου, το σύστημα κλιματισμού VRV λειτουργεί με εξαιρετική απόδοση. Αυτό συμβάλλει στην υψηλή εξοικονόμηση ενέργειας, η οποία **μειώνει σημαντικά το κόστος λειτουργίας** και διευκολύνει τη διαχείριση του κτιρίου.

## γραφεία παροχής συμβουλών και μελετών

Τα συστήματα VRV της Daikin περιλαμβάνουν εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες, οι οποίες διατίθενται σε μια ευρεία γκάμα μοντέλων για διάφορα μεγέθη κτιρίων και συνθήκες εγκατάστασης. Τα μεγάλα μήκη ψυκτικών σωληνώσεων και τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά μειώνουν τους περιορισμούς στο σχεδιασμό και παρέχουν **εξαιρετική ευελιξία**. Επίσης, η μοναδική τεχνολογία συνεχούς θέρμανσης καθιστά το **VRV** εξαιρετικά κατάλληλο σαν αποκλειστικό σύστημα θέρμανσης..

## τους εγκαταστάτες

Η Daikin προσφέρει συμπαγή σχεδιασμό των εξωτερικών μονάδων VRV βελτιστοποιώντας περαιτέρω τις λειτουργίες τους, υπερβαίνοντας τα στάνταρ για τα συστήματα κλιματισμού. Οι μικρές μονάδες **διευκολύνουν την εγκατάσταση** σε περιορισμένους χώρους όπως στέγες και πιάνους λιγότερο λειτουργικό χώρο. Οι ευκολότερες εργασίες εγκατάστασης και το λογισμικό ρύθμισης VRV επιφέρουν **γρηγορότερη ολοκλήρωση και εύκολη εκκίνηση**.

## τους τελικούς χρήστες

Για την παροχή μιας **ευχάριστης ατμόσφαιρας**, η Daikin προσφέρει συστήματα διαχείρισης αέρα πέραν του απλού κλιματισμού. Πέρα από τις άνετες συνθήκες θερμοκρασίας, βελτιώνουμε την ποιότητα του αέρα με εξαερισμό, ύγρανση και άλλες τεχνικές. **Η ευκολία στη χρήση** πραγματοποιείται μέσω προηγμένων, κεντρικών συστημάτων ελέγχου.

# Αερόψυκτα εξωτερικά συστήματα VRV

Οι αερόψυκτες μονάδες κλιματισμού VRV παρουσιάστηκαν στην Ευρώπη από την Daikin το 1987 και από τότε έχει γίνει σημαντική πρόοδος στην αποδοτικότητα, στην ενεργειακή απόδοση και στην περιβαλλοντική αποδοχή. Με διεθνή φήμη ως τα πιο **εξελιγμένα και ευέλικτα** συστήματα αυτού του τύπου στην αγορά, το VRV έχει πράγματι γίνει το σημείο αναφοράς για τεχνολογικά προηγμένες, υψηλής απόδοσης εμπορικές και βιομηχανικές μονάδες κλιματισμού.

Το σύστημα VRV που διατίθεται σε εκδόσεις με ανάκτηση θερμότητας, αντλία θερμότητας, για ψυχρό κλίμα και σε μίνι εκδόσεις, **είναι εξαιρετικά ευέλικτο** με ένα λειτουργικό εύρος απόδοσης 4 (12,6kW) έως 54HP (168kW, αντλία θερμότητας) και 8 (22,4kW) έως 48HP (151kW, ανάκτηση θερμότητας) σε διαβαθμίσεις απόδοσης μόλις 2HP. Η ευελιξία του συστήματος VRV αντικατοπτρίζεται επίσης από το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας -5° C έως 46° C σε ψύξη (VRVIII-S) και -25° C έως 15° C σε θέρμανση (VRVIII-C).



# Οφέλη για τους Ιδιοκτήτες Κτιρίων



## ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΤΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΜΕ ΑΚΡΙΒΗ ΕΛΕΓΧΟ, ΧΑΡΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ INVERTER

Το γραμμικό σύστημα VRV βασίζεται σε ένα μεταβλητό αναλογικού-ολοκληρωμένου (PI) σύστημα ελέγχου, που χρησιμοποιεί αισθητήρες πίεσης ψυκτικού υγρού για καλύτερο έλεγχο των inverter συμπιεστών και των συμπιεστών ελέγχου ON/OFF, με στόχο τον επιμερισμό των βημάτων ελέγχου για μεγαλύτερη ακρίβεια ελέγχου των συστημάτων σε μικρές και μεγάλες εγκαταστάσεις. Το σύστημα αυτό επιτρέπει τον ανεξάρτητο έλεγχο μέχρι και 64 εσωτερικών μονάδων διαφορετικού τύπου και απόδοσης σε αναλογία σύνδεσης 50~130 % ως προς την απόδοση των εξωτερικών μονάδων. Οι εξωτερικές μονάδες VRV IV & VRV III-S χρησιμοποιούν μόνο inverter συμπιεστές. Τα συστήματα VRV έχουν μικρό κόστος λειτουργίας γιατί επιτρέπουν τον ανεξάρτητο έλεγχο κάθε ζώνης κλιματισμού. Αυτό σημαίνει ότι μόνο οι χώροι που έχουν ανάγκη κλιματισμού δροσίζονται ή θερμαίνονται και το σύστημα μπορεί να τεθεί εκτός λειτουργίας σε χώρους που δεν χρησιμοποιούνται.

## Μεταβλητή θερμοκρασία ψυκτικού μέσου



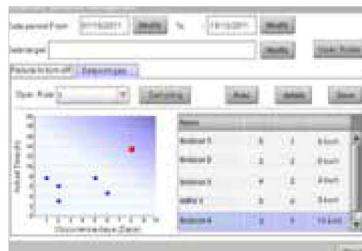
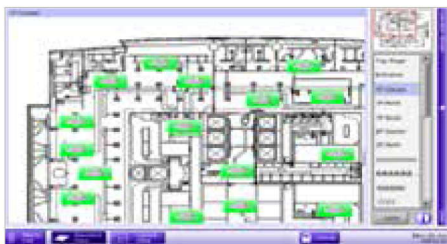
Για την επίτευξη ακόμα υψηλότερης εποχιακής απόδοσης το VRV IV χρησιμοποιεί τον επαναστατικό μεταβλητό έλεγχο θερμοκρασίας ψυκτικού μέσου. Όλοι οι συμπιεστές inverter επιτρέπουν έναν ακριβή έλεγχο θερμοκρασίας ψυκτικού μέσου αυτόματα, προσαρμόζοντας το VRV σας στο δικό σας κτίριο και στις απαιτήσεις κλίματος, μειώνοντας τα έξοδα λειτουργίας έως και 28%!



## ΕΞΥΠΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ - ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ

Από ανεξάρτητα συστήματα έως τη διαχείριση πολλαπλών κτιρίων, η Daikin έχει μια λύση ελέγχου για κάθε εφαρμογή. Μέσω φιλικών για το χρήστη στοιχείων ελέγχου οθόνης αφής έχετε πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες κλιματισμού, κάνοντας τη διαχείριση του συστήματος εξαιρετικά εύκολη.

Τα έξυπνα εργαλεία διαχείρισης ενέργειας μειώνουν τα έξοδα λειτουργίας, εμποδίζοντας οποιαδήποτε απώλεια ενέργειας. Με τη λειτουργία του προγράμματος και τα εργαλεία παρακολούθησης μπορείτε να ανιχνεύσετε την προέλευση απώλειας ενέργειας και να παρακολουθείτε την κατανάλωση, ώστε να εξασφαλίζετε ότι διεξάγεται σύμφωνα με το πρόγραμμα. Τα έξυπνα μας εργαλεία μεγιστοποιούν την απόδοση.





# Υδρόψυκτα εξωτερικά συστήματα VRV

Παρά την αξιοσημείωτη ενεργειακή αποδοτικότητα και την ευελιξία εγκατάστασης του αερόψυκτου VRV, υπάρχουν ορισμένες εφαρμογές για τις οποίες η υδρόψυκτη έκδοση παρέχει μια πιο οικονομική και βιώσιμη λύση. Αυτές ισχύουν αρχικά για **πολυόροφα ψηλά κτίρια** στα οποία οι μέγιστες αποστάσεις σωλήνων ψυκτικού μπορεί κάποιες φορές να προκαλέσουν προβλήματα στη χρήση ενός αερόψυκτου συστήματος. Άλλες περιπτώσεις ιδανικές για χρήση υδρόψυκτων VRV περιλαμβάνουν κτίρια τα οποία δεν έχουν επαρκή χώρο στέγης ή εξωτερικό χώρο για τις εξωτερικές μονάδες και έργα με ιδιαίτερα αυστηρούς κανονισμούς θορύβου.

Το υδρόψυκτο VRV διατίθεται τώρα σε 9 μοντέλα μεταξύ 8 και 30 HP, σε ανάκτηση θερμότητας, αντλία θερμότητας και προσφάτως σε **γεωθερμικά**. Η ταχεία ανάπτυξη του γεωθερμικού τομέα μάλιστα παρέχει μια ιδανική ευκαιρία για γεωθερμικές αντλίες θερμότητας (ground source) και προσφέρει εξαιρετική προοπτική για τη χρήση του σε εγκαταστάσεις με ελάχιστες εκπομπές διοξειδίου.

# Οφέλη

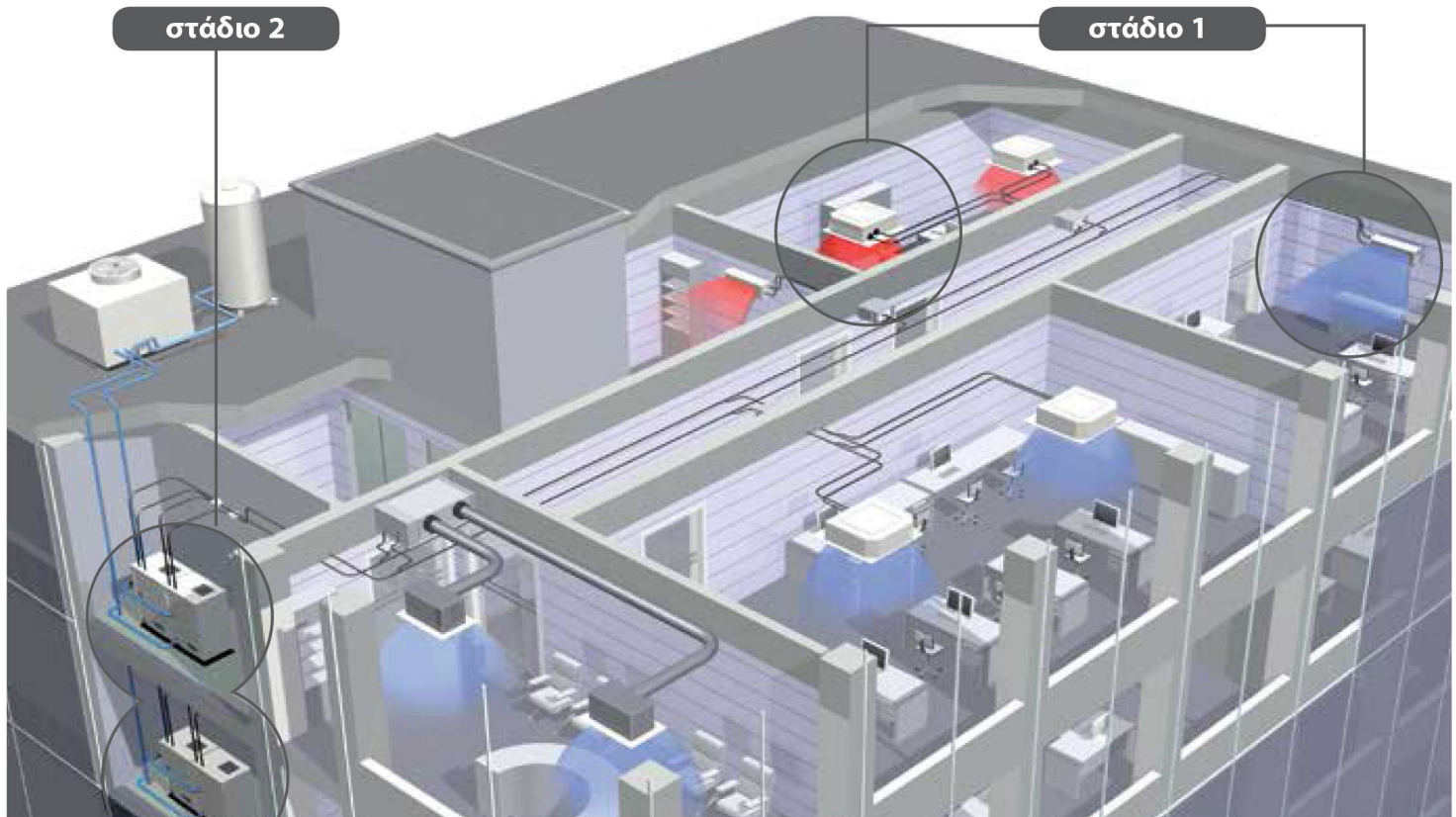


## ΟΙ ΥΨΗΛΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ 2 ΣΤΑΔΙΩΝ

Το επωφελείται την ανάκτησης θερμότητας 2 σταδίων. Το πρώτο στάδιο επιτυγχάνεται εντός του συστήματος ψυκτικού και ισχύει μόνο για μονάδες ανάκτησης θερμότητας. Η αποβαλλόμενη θερμότητα από τις εσωτερικές μονάδες στη λειτουργία ψύξης μεταφέρεται αποκλειστικά σε μονάδες, οι οποίες απαιτούν θέρμανση, μεγιστοποιώντας την ενεργειακή απόδοση και μειώνοντας το κόστος λειτουργίας.

### Ανάκτηση θερμότητας επίσης διαθέσιμη σε μονάδες αντλιών θερμότητας

Το δεύτερο στάδιο της ανάκτησης θερμότητας επιτυγχάνεται εντός του δικτύου νερού μεταξύ των υδρόψυκτων εξωτερικών μονάδων. Η ανάκτηση θερμότητας δύο σταδίων βελτιώνει σημαντικά την ενεργειακή απόδοση και αποτελεί μια ιδανική λύση για τις απαιτήσεις των μοντέρνων κτιρίων γραφείων, στα οποία ορισμένοι χώροι μπορεί να απαιτούν ψύξη ακόμα και το χειμώνα, ανάλογα με το βαθμό ηλιοφάνειας την παρούσα χρονική περίοδο και τον αριθμό ατόμων στο χώρο.







### Στάδιο 1:

Ταυτόχρονη θέρμανση και ψύξη εντός του Ψυκτικού κυκλώματος.

Όταν απαιτείται κυρίως ψύξη, το σύστημα ανακυκλώνει την αποβαλλόμενη θερμότητα από τη λειτουργία ψύξης για τη θέρμανση.

Όταν απαιτείται κυρίως θέρμανση, το σύστημα χρησιμοποιεί κρύο ψυκτικό από τη λειτουργία μετά τη θέρμανση για την ψύξη.

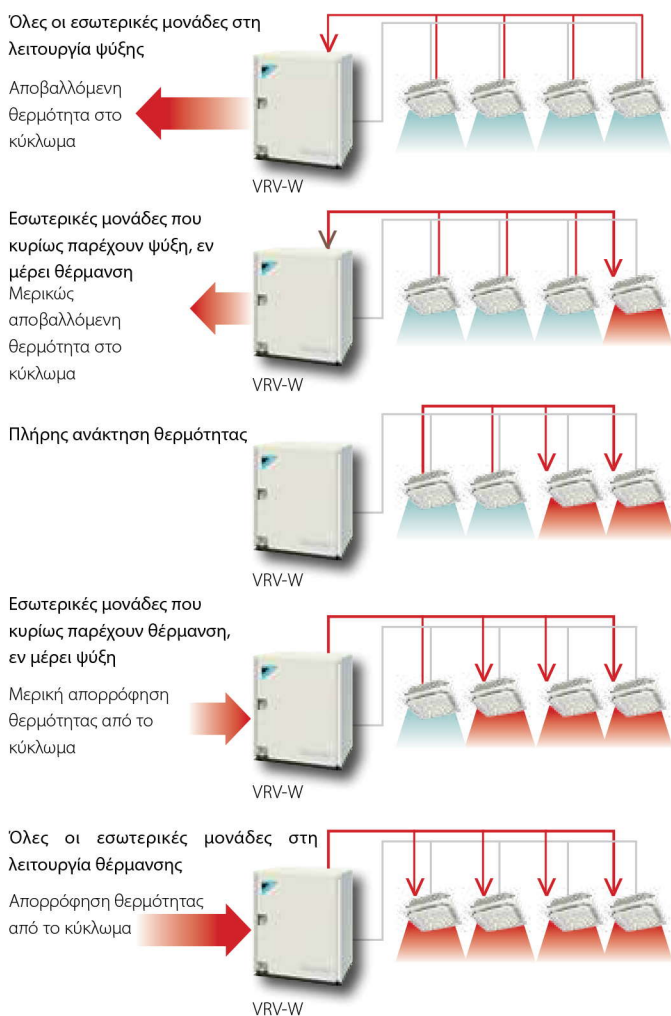
### Στάδιο 2:

Ανάκτηση θερμότητας μεταξύ των υδροψυκτων εξωτερικών μονάδων

Για μονάδες ανάκτησης θερμότητας και αντλίας θερμότητας!

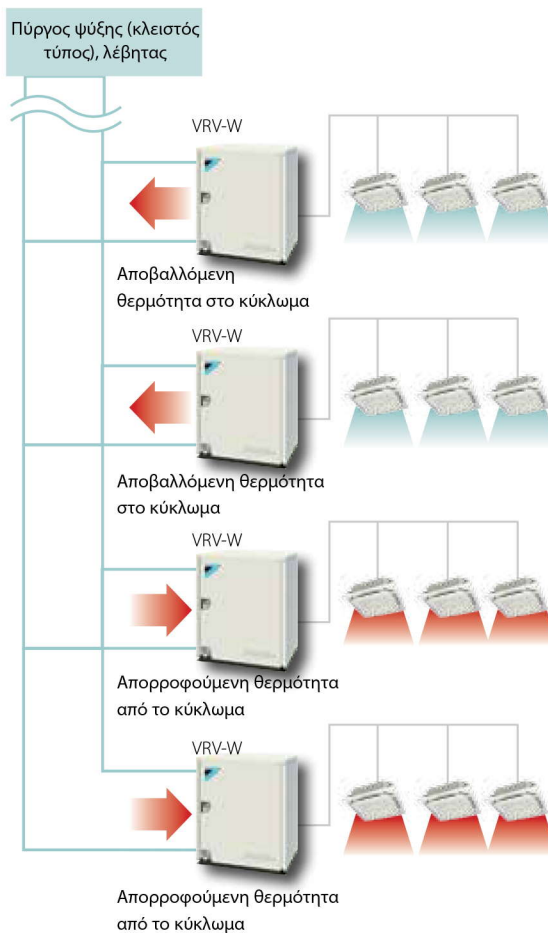
Η ανάκτηση θερμότητας διατίθεται επίσης μεταξύ συστημάτων συνδεδεμένων στο ίδιο κύκλωμα νερού. Αυτά τα συστήματα ανταλλάσσουν θερμότητα μέσω νερού, αυξάνοντας την ενεργειακή απόδοση.

#### Ανάκτηση θερμότητας μεταξύ εσωτερικών μονάδων



#### Ανάκτηση θερμότητας μεταξύ εξωτερικών μονάδων

(Ανάκτηση θερμότητας και αντλία θερμότητας)



\* Τα παραπάνω παραδείγματα προορίζονται μόνο για σκοπούς απεικόνισης.



# Εσωτερικές μονάδες

Μπορούν να λειτουργούν έως και 64 ξεχωριστές μονάδες από ένα κύκλωμα ψυκτικού ενός συστήματος 54 HP VRV. Στην πραγματικότητα το εύρος των εσωτερικών μονάδων Daikin VRV είναι ένα από τα μεγαλύτερα στην αγορά, περιλαμβάνει **έως και 26 διαφορετικά μοντέρνα και κομψά μοντέλα σε 116 διαφορετικές αποδόσεις** — όλα σχεδιασμένα για τη μεγιστοποίηση της άνεσης, την ελαχιστοποίηση του θορύβου λειτουργίας και την απλοποίηση της εγκατάστασης και συντήρησης.

Οι εσωτερικές μονάδες VRV είναι μοντέρνες, τεχνολογικά προηγμένες και διατίθενται σε μοντέλα κασέτας οροφής, κρυφής μονάδας οροφής, αναρτώμενης μονάδας οροφής, επιτοίχια και επιδαπέδια. Η κασέτα κυκλικής ροής περιλαμβάνει τώρα ένα προαιρετικό φίλτρο αυτο-καθαρισμού, το οποίο καθαρίζεται αυτόματα κάθε ημέρα με αποτέλεσμα ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας έως και 50%. Μπορείτε εύκολα να απομακρύνετε τη σκόνη που συλλέγεται στη μονάδα από το φίλτρο, με μια ηλεκτρική σκούπα.

Σχεδιασμένα για να ταιριάζουν σε χώρους οποιουδήποτε μεγέθους και σχήματος, οι εσωτερικές μονάδες Daikin είναι επίσης φιλικές για το χρήστη, έχουν αθόρυβη λειτουργία, είναι εξαιρετικά αξιόπιστες, ελέγχονται εύκολα και παρέχουν στους χρήστες αυτό το "επιπρόσθετο" στοιχείο άνεσης στην ατμόσφαιρα του εσωτερικού χώρου.



**SEASONAL EFFICIENCY**  
Smart use of energy

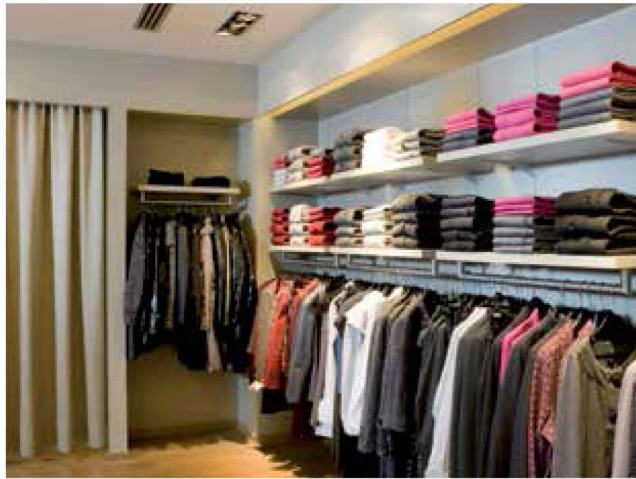
Από τον 01/2013 όλες οι εσωτερικές μονάδες θα πρέπει να συμμορφώνονται με τη νομοθεσία οικολογικού σχεδιασμού (Eco Design) σχετικά με τους ανεμιστήρες. Ως ηγέτης στην αγορά, η Daikin κάνει το πρώτο βήμα ώστε όλες οι εσωτερικές μονάδες να συμμορφώνονται με αυτή τη νομοθεσία, με τη χρήση ανεμιστήρων DC, βελτιώνοντας την ενεργειακή τους απόδοση ακόμα περισσότερο.



Μονάδες οροφής τύπου κασέτας



Αναρτώμενες μονάδες οροφής



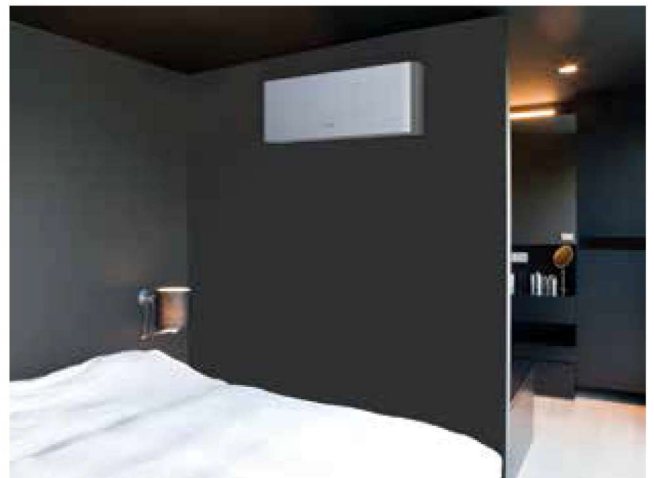
Κρυφές μονάδες οροφής



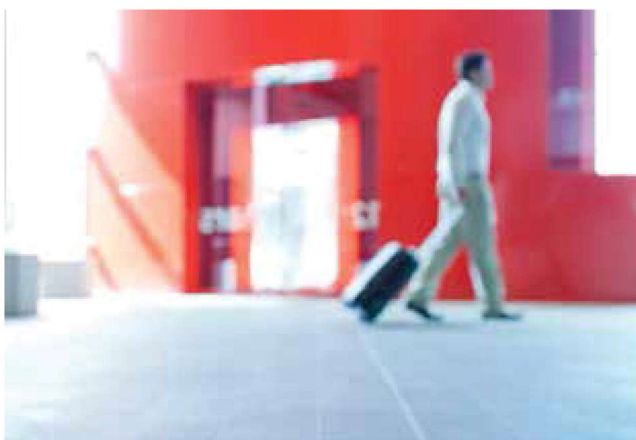
Επιδαπέδιες μονάδες



Επιτοίχιες μονάδες




























Μοντέρνες εσωτερικές μονάδες












Υδροδοχεία για VRV

# Επισκόπηση στα οφέλη - Εσωτερικές μονάδες VRV

		Μονάδα οροφής τύπου κασέτας				
		FXFQ-A	FXZQ-A	FXCQ-A	FXKQ-MA	FXDQ-M9
						
Εικονίδια για το περιβάλλον	 Τεχνολογία Inverter	✓	✓	✓	✓	✓
	 Λειτουργία "Home leave"	✓	✓	✓	✓	✓
	 Μόνο ανεμιστήρας	✓	✓	✓	✓	✓
	 Κασέτα αυτοκαθαρισμού	✓				
Άνεση	 Αποτροπή δημιουργίας ρευμάτων αέρα	✓	✓		✓	
	 Αυτόματη εναλλαγή ψύξης/θέρμανσης	✓	✓	✓	✓	✓
	 Εντελώς αθόρυβο	✓	✓	✓		
Παροχή αέρα	 Πρόληψη λερώματος οροφής	✓	✓	✓	✓	
	 Αυτόματη κατακόρυφη κίνηση πτερυγίων	✓	✓	✓	✓	
	 Διαβαθμίσεις ρύθμισης ταχύτητας ανεμιστήρα	3	3	3	2	2
Έλεγχος υγρασίας	 Πρόγραμμα αφύγρανσης	✓	✓	✓	✓	✓
Επεξεργασία αέρα	 Φίλτρο αέρα	✓	✓	✓	✓	✓
Τηλεχειριστήριο & Χρονοδιακόπτης	 Εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης	✓	✓	✓	✓	✓
	 Τηλεχειριστήριο υπερύθρων	✓	✓	✓	✓	✓
	 Τηλεχειριστήριο με καλώδιο	✓	✓	✓	✓	✓
	 Κεντρικός έλεγχος	✓	✓	✓	✓	✓
Άλλες λειτουργίες	 Αυτόματη επανεκκίνηση	✓	✓	✓	✓	✓
	 Αυτοδιαγνωστικός έλεγχος	✓	✓	✓	✓	✓
	 Multi tenant	✓	✓			✓
	 Κιτ αντλίας συμπυκνωμάτων	Στάνταρ	Στάνταρ	Στάνταρ	Στάνταρ	



Κρυφή μονάδα οροφής				Μονάδα τοίχου	Αναρτώμενη μονάδα οροφής		Μονάδα δαπέδου	
FXDQ-A	FXSQ-P	FXMQ-P7	FXMQ-MA	FXAQ-P	FXHQ-A	FXUQ-MA	FXNQ-P	FXLQ-P
								
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
						✓		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓			✓				
				✓		✓		
3	3	3	2	2	3	3	3	3
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓		✓			✓	✓
Στάνταρ	Στάνταρ	Στάνταρ	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Στάνταρ		

# Οφέλη αεροκουρτινών συνδεδεμένες σε αντλίες θερμότητας της Daikin

Οι αεροκουρτίνες της Biddle παρέχουν εξαιρετικά αποδοτικές λύσεις για επιχειρήσεις λιανικής και αποτελούν άριστο εργαλείο στην αντιμετώπιση του θέματος του διαχωρισμού κλίματος μεταξύ χώρων.

## Πολιτική "ανοιχτών θυρών"

Παρότι το φιλικό για τους πελάτες εμπόριο "ανοιχτών θυρών" εκτιμάται ευρέως από διαχειριστές λιανικών πωλήσεων και εμπορικών καταστημάτων, το εμπόριο "ανοιχτών θυρών" μπορεί επίσης να προκαλέσει τεράστιες απώλειες στον ζεστό ή κρύο αέρα και συνεπώς στην ενέργεια. Ωστόσο οι αεροκουρτίνες Biddle όχι μόνο διατηρούν τις εσωτερικές θερμοκρασίες και κάνουν σημαντική οικονομία αλλά αποτελούν και μια **πρόσκληση για τους πελάτες**, να εισέλθουν σε ένα ευχάριστο εμπορικό και εργασιακό περιβάλλον.

## Υψηλή απόδοση και χαμηλές εκπομπές CO<sub>2</sub>

Το σταθερό περιβάλλον του καταστήματος που προέρχεται από τον αποδοτικό διαχωρισμό κλίματος εξωτερικού/ εσωτερικού χώρου, περιορίζει την απώλεια θέρμανσης μέσω του ανοίγματος θύρας και ενισχύει την απόδοση του συστήματος κλιματισμού. Μέσω του συνδυασμού αεροκουρτινών Biddle με εξαιρετικά αποδοτικές αντλίες θερμότητας VRV και ERQ, οι χρήστες επωφελούνται από σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας έως 72% σε σύγκριση με τις ηλεκτρικές αεροκουρτίνες.

## Σύντομη περίοδος απόσβεσης

Η εξοικονόμηση ενέργειας που προκύπτει από την εγκατάσταση αυτού του προηγμένου εξοπλισμού οδηγεί σε μια εντυπωσιακά μικρότερη περίοδο απόσβεσης **1,5 χρόνου\*** με εξαιρετική πιθανότητα επιπρόσθετης εξοικονόμησης που θα προέρχεται πιθανώς από μειώσεις στους μελλοντικούς λογαριασμούς ρεύματος.

## Άνεση μέσω πατενταρισμένης τεχνολογίας

Οι πελάτες όπως και το προσωπικό μπορούν να απολαμβάνουν την καλύτερη ευχάριστη ατμόσφαιρα στον εσωτερικό χώρο καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, ανεξάρτητα από τις εξωτερικές καιρικές συνθήκες, και η οποία θα προέρχεται από την προηγμένη τεχνολογία των αεροκουρτινών Biddle.

## Εύκολη εγκατάσταση

Η εύκολη και γρήγορη εγκατάσταση αυτών των συστημάτων όχι μόνο μειώνει τα έξοδα αλλά και καθιστά τα ακριβά συστήματα νερού, τα μπόιλερ και τις συνδέσεις αερίου περιττά. Επίσης η ενσωμάτωση μιας αεροκουρτινής Biddle σε ένα Daikin VRV εξαλείφει επίσης την ανάγκη εγκατάστασης πολλαπλών εξωτερικών μονάδων, μειώνοντας έτσι ακόμα περισσότερο το χρόνο και το κόστος εγκατάστασης. Πραγματικά αυτός ο ασυναγώνιστος συνδυασμός διευκολύνει την Daikin να προσφέρει στους πελάτες της το ασύγκριτο, με περιβαλλοντική ευαισθησία, **πακέτο 'ολοκληρωμένης λύσης'**, το οποίο συμπεριλαμβάνει ψύξη, θέρμανση, διαχωρισμό κλίματος εξωτερικού - εσωτερικού χώρου και εξαερισμό.

\* Σύγκριση με μια ηλεκτρική κουρτίνα

# Biddle

## Ποια αεροκουρτίνα μου προσφέρει την καλύτερη λύση;

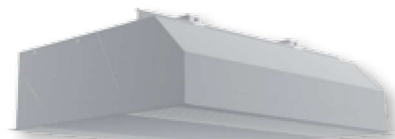
Οι αεροκουρτίνες Biddle διατίθενται σε 2 εκδόσεις, μια για σύνδεση σε VRV και μια για σύνδεση σε ERQ. Και οι δύο διατίθενται σε ποικίλες διαστάσεις πλάτους θυρών από 1 έως 2,5 μέτρα. Παρακάτω μπορείτε να βρείτε μια επισκόπηση των διαφορετικών εκδόσεων και των διαφορετικών τύπων ύψους θυρών.

### Αεροκουρτίνα Biddle για σύνδεση σε VRV (CYV) ή ERQ (CYQ)



Υψος (m)

Ελεύθερα αναρτημένη (F)



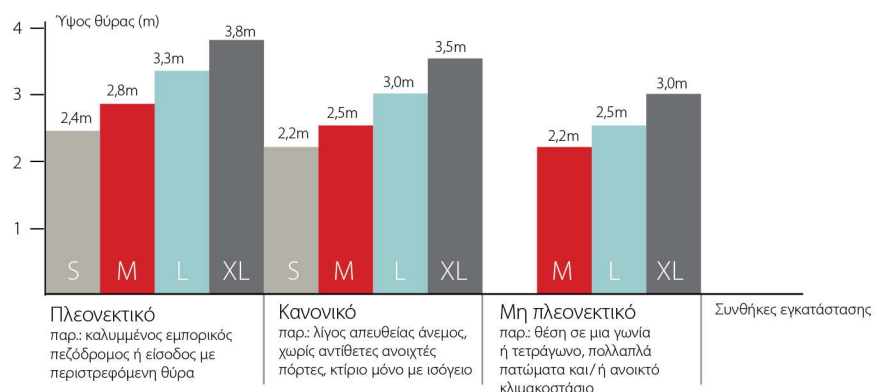
Τύπου κασέτας (C)



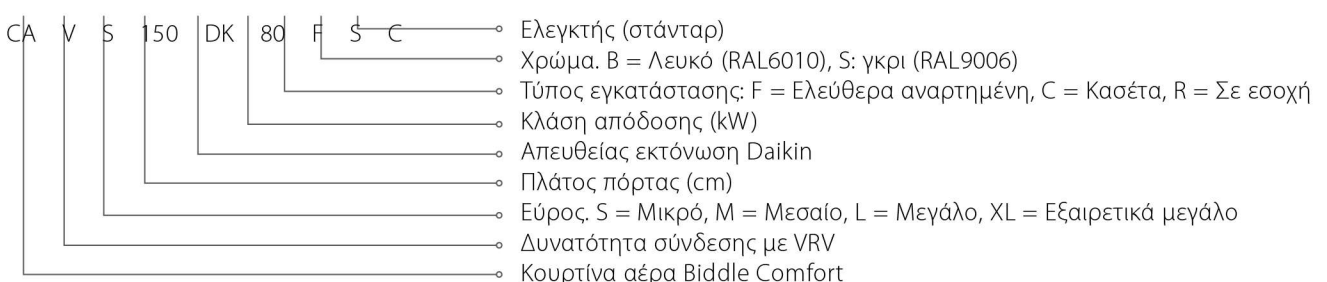
Χωνευτό μοντέλο (R)

- › Μέγιστη ενεργειακή αποδοτικότητα που προέρχεται σχεδόν από μηδενική τυρβοειδή καθοδική ροή, βελτιστοποιημένη ροή αέρα και εφαρμογή προηγμένης τεχνολογίας ανορθωτή εξόδου
- › Περίπου 85% απόδοση διαχωρισμού αέρα, που μειώνει κατά πολύ τόσο την απώλεια θερμότητας όσο και την απαιτούμενη απόδοση θέρμανσης εσωτερικής μονάδας

#### ΓΚΑΜΑ ΑΕΡΟΚΟΥΡΤΙΝΑΣ BIDDLE COMFORT



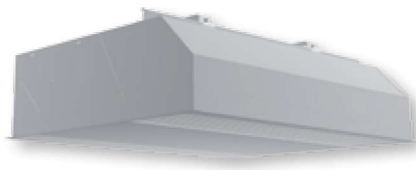
### ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΚΟΥΡΤΙΝΑΣ ΑΕΡΑ BIDDLE COMFORT







CYVM150DK80FSC



CYVM150DK80CSN



CYVM150DK80RSN

- > Δυνατότητα σύνδεσης σε ανάκτηση θερμότητας VRV και σε αντλία θερμότητας VRV
- > Το VRV είναι ένα από τα πρώτα συστήματα DX με δυνατότητα σύνδεσης σε αεροκουρτίνα
- > Ελεύθερα αναρτημένο μοντέλο (F): εύκολη εγκατάσταση σε τοίχο
- > Μονάδα τύπου κασέτας (C): τοποθέτηση σε ψευδοροφή αφήνοντας μόνο ορατή τη διακοσμητική μάσκα
- > Χωνευτό μοντέλο (R): προσεγμένα κρυφή στην οροφή
- > Περίοδος απόσβεσης μικρότερη του 1,5 έτους σε σύγκριση με την εγκατάσταση μιας ηλεκτρικής κουρτίνας αέρα
- > Παρέχει σχεδόν δωρεάν θέρμανση στην αεροκουρτίνα μέσω ανακτημένης θερμότητας από εσωτερικές μονάδες στη λειτουργία ψύξης (στην περίπτωση ανάκτησης θερμότητας VRV)
- > Εύκολη και γρήγορη στην εγκατάσταση με μειωμένα έξοδα καθώς δεν απαιτούνται επιπλέον συστήματα νερού, λέβητας και συνδέσεις αερίου
- > Μέγιστη ενεργειακή αποδοτικότητα που προέρχεται από σχεδόν μηδενική τυρβοειδή καθοδική ροή, βελτιστοποιημένη ροή αέρα και η εφαρμογή προηγμένης τεχνολογίας ανόρθωσης του αέρα εξόδου
- > Περίπου 85% απόδοση διαχωρισμού αέρα, που μειώνει κατά πολύ τόσο την απώλεια θερμότητας όσο και την απαιτούμενη απόδοση θέρμανσης εσωτερικής μονάδας



# Μονάδες εξαερισμού

Η Daikin προσφέρει πολλές λύσεις εξαερισμού για γραφεία, ξενοδοχεία, καταστήματα και άλλα εμπορικά κτίρια, κάθε μία από τις οποίες δρα συμπληρωματικά στη λειτουργία του συστήματος VRV και είναι εξίσου ευέλικτη με αυτό.

## Εξαερισμός με Ανάκτηση Θερμότητας

Ο σωστός εξαερισμός είναι βασικό στοιχείο του κλιματισμού σε κτίρια, γραφεία και καταστήματα. Στη βασική του λειτουργία, εξασφαλίζει μια ροή εισερχόμενου νωπού αέρα και εξερχόμενου ακάθαρτου αέρα. Η λύση HRV (εξαερισμός με ανάκτηση θερμότητας) προσφέρει πολύ περισσότερα. Μπορεί να ανακτήσει θερμότητα και να **βελτιστοποιήσει την ισορροπία μεταξύ της εσωτερικής και εξωτερικής θερμοκρασίας και υγρασίας**, μειώνοντας έτσι το φορτίο στο σύστημα και αυξάνοντας την απόδοση.

## Επεξεργασία εσωτερικού αέρα με μια μόνο μονάδα

Η λύση επεξεργασίας αέρα FXMQ-MF χρησιμοποιεί τεχνολογία αντλίας θερμότητας για το **συνδυασμό διαχείρισης νωπού αέρα και κλιματισμού σε ένα μόνο σύστημα**, εξαλείφοντας έτσι τα συνήθη προβλήματα σχεδιασμού που σχετίζονται με την εξισορρόπηση της προσαγωγής και απαγωγής του αέρα. Το συνολικό κόστος του συστήματος μειώνεται και η ευελιξία του σχεδίου ενισχύεται διότι οι κλιματιστικές μονάδες και η μονάδα εξαερισμού μπορούν να είναι συνδεδεμένες στην ίδια γραμμή ψυκτικού.

## Κεντρικές κλιματιστικές μονάδες KKM με VRV

Για μεσαίους και μεγάλους εμπορικούς χώρους προσφέρουμε μια σειρά μονάδων συμπύκνωσης inverter R-410A που συνδέονται σε KKM. Αυτή η προσέγγιση συνδυάζει την ευελιξία των μονάδων VRV με KKM, με αποτέλεσμα ένα απλό, αξιόπιστο σχέδιο για **βέλτιστο έλεγχο της ποιότητας εσωτερικού αέρα και μέγιστη απόδοση**.

# Συστήματα ελέγχου φιλικά προς το χρήστη

Ένα σύστημα κλιματισμού θα λειτουργεί μόνο αποδοτικά όσο του επιτρέπει το σύστημα ελέγχου του. Η σημασία του ακριβούς και φιλικού για το χρήστη εξοπλισμού είναι σημαντική στα τα συστήματα ελέγχου απλής οικιακής εφαρμογής όσο και σχετική με την πλήρη εποπτεία και ρύθμιση σε εμπορικά κτίρια μεγάλης κλίμακας.

Για να συμβαδίζει με την τεχνική πρόοδο στα μοντέρνα συστήματα κλιματισμού και με την ανάγκη επίτευξης υψηλότερων ενεργειακών αποδόσεων και ελεγχόμενων εξόδων ενέργειας, η Daikin επενδύει έντονα στην έρευνα και παραγωγή παρόμοιων προηγμένων και εκτενών μεθόδων ελέγχου.

Σε κτίρια με πολλές μονάδες κλιματισμού που λειτουργούν για πολλές ώρες, η απόδοση του συστήματος παίζει έναν εξέχοντα ρόλο στην επιδίωξη της μειωμένης κατανάλωσης ενέργειας. **Η μέγιστη απόδοση** απαιτεί τον μέγιστο έλεγχο όλων των λειτουργιών του συστήματος να είναι σε αρμονία με σημαντικούς παρεμφερείς παράγοντες όπως είναι η συνεχής παρακολούθηση, η προληπτική συντήρηση, η προληπτική ανάλυση σφαλμάτων και η ταχεία αντίδραση στην περίπτωση δυσλειτουργιών.

Η Daikin κατασκευάζει και παρέχει ένα εκτενές χαρτοφυλάκιο **τελευταίας τεχνολογίας** συστημάτων ελέγχου μέσω υπολογιστή που προσφέρουν στους ιδιοκτήτες κτιρίων, επενδυτές και στους ενοικιαστές πολλές πληροφορίες και δυνατότητες σχετικά με τη λειτουργική απόδοση των συστημάτων κλιματισμού οποιουδήποτε μεγέθους και πολυπλοκότητας.

<sup>1</sup> Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο των συστημάτων ελέγχου



# Εξοικονομήστε ενέργεια

Μια σειρά λειτουργιών εξοικονόμησης ενέργειας, η οποία μπορεί να επιλεγεί μεμονωμένα

- › Όριο εύρους θερμοκρασίας
- › Λειτουργία περιορισμού φορτίου
- › Σύνδεση αισθητήρα παρουσίας & δαπέδου (διαθέσιμη στη νέα κασέτα κυκλικής ροής)
- › Ένδειξη kWh
- › Αυτόματη επανεκκίνηση ρυθμισμένης θερμοκρασίας
- › Χρονοδιακόπτης

Όριο εύρους θερμοκρασίας που αποφεύγει υπερβολική θέρμανση ή ψύξη

Εξοικονομήστε ενέργεια περιορίζοντας το κατώτερο όριο θερμοκρασίας στην ψύξη και το ανώτερο όριο θερμοκρασίας στη λειτουργία θέρμανσης. Σημείωση: Διαθέσιμο επίσης στη λειτουργία αυτόματης εναλλαγής ψύξης/θέρμανσης.

Η ένδειξη kWh παρακολουθεί επίσης την κατανάλωση σας

Η ένδειξη kWh προβάλλει μια ενδεικτική κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος της τελευταίας ημέρας/ μήνα/ έτους.

Άλλες λειτουργίες

- › Μπορούν να ρυθμιστούν έως και 3 ανεξάρτητα προγράμματα, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί εύκολα να αλλάξει ο ίδιος το πρόγραμμα καθ' όλη τη διάρκεια του έτους (π.χ. καλοκαίρι, χειμώνας, μέσα της σεζόν)
- › Πιθανότητα περιορισμού κάποιων λειτουργιών μενού
- › Εύκολο στη χρήση: όλες οι βασικές λειτουργίες είναι απευθείας προσβάσιμες
- › Εύκολη εγκατάσταση: σαφές γραφικό περιβάλλον χρήστη για προηγμένες ρυθμίσεις μενού
- › Ρολόι πραγματικού χρόνου με αυτόματη ενημέρωση θερινής ώρας
- › Υποστήριξη πολλών γλωσσών (Αγγλικά, Γερμανικά, Ολλανδικά, Ισπανικά, Ιταλικά, Πορτογαλικά, Γαλλικά, Ελληνικά, Ρώσικα, Τούρκικα, Πολωνικά)
- › Ενσωματωμένη εφεδρική ισχύς: όταν υπάρχει διακοπή ρεύματος, όλες οι ρυθμίσεις παραμένουν αποθηκευμένες για έως και 48 ώρες



Γραφική απεικόνιση ενδεικτικής κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος

# Πάνω από 30 χρόνια

# Ιστορία VRV



**R-22**

Το αρχικό **σύστημα κλιματισμού VRV που αναπτύχθηκε από την Daikin Industries Ltd.** το 1982 **κυκλοφορεί στην Ευρώπη** ως VRV standard. Η σειρά VRV D έχει τη δυνατότητα παροχής κλιματιζόμενου αέρα από 6 εσωτερικές μονάδες συνδεδεμένες σε 1 και μόνο εξωτερική μονάδα.

1987

1991

Ακόμη ένα βήμα γίνεται το 1991 με την εισαγωγή του συστήματος **VRV με ανάκτηση θερμότητας**, προσφέροντας ταυτόχρονη ψύξη και θέρμανση από διαφορετικές εσωτερικές μονάδες στο ίδιο κύκλωμα ψύξης.

Εν αναμονή της σταδιακής απόσυρσης όλων των κλιματιστικών που βασίζονται στη χρήση CFC, η Daikin Europe προχωρά στην παραγωγή κλιματιστικών VRV χρησιμοποιώντας **R-407C**.



**R-407C**

Η Daikin Europe γιορτάζει τα 25α γενέθλια της με την **πιστοποίηση ISO14001** για αποτελεσματική περιβαλλοντική διαχείριση και την παρουσίαση της σειράς VRV Inverter με R-407C, για συστήματα μόνο ψύξης ή αντλίας θερμότητας. Σε 1 μόνο εξωτερική μονάδα μπορούν να συνδεθούν έως και 16 εσωτερικές μονάδες.

1994

1998



Η σταθερή υψηλή ποιότητα και απόδοση οδήγησαν στην ευρεία αποδοχή της ιδέας του VRV και η Daikin γίνεται η πρώτη Ιαπωνική εταιρεία στην κατασκευή κλιματιστικών που τιμάται με την πιστοποίηση του **ISO9001**. Η Daikin πραγματοποιεί ακόμη ένα τεράστιο άλμα προς την τεχνολογία VRV: η σειρά VRV Inverter-H series, παρέχει τη δυνατότητα λειτουργίας μέχρι και 16 εσωτερικών μονάδων από 1 και μόνο εξωτερική μονάδα.



Η παρουσίαση της σειράς **VRVII-S** επεκτείνει το εύρος εφαρμογής των συστημάτων VRV σε **μικρά εμπορικά καταστήματα**. Το σύστημα διατίθεται με αποδόσεις 4, 5 και 6HP και έχει σχεδιαστεί για εγκατάσταση σε έως και 9 δωμάτια.



2003

2004

Η Daikin παρουσιάζει το VRVII, το **πρώτο σύστημα μεταβλητής ροής ψυκτικού παγκοσμίως, που λειτουργεί με R-410A**. Το νέο σύστημα, που είναι διαθέσιμο μόνο για μονάδες ψύξης, μονάδες αντλίας θερμότητας και μονάδες ανάκτησης θερμότητας, αποτελεί σημαντική πρόοδο σε σχέση με τα παλαιότερα συστήματα VRV, και αποδεικνύει την καινοτομία των εφαρμογών της Daikin που αξιοποιούν τη νέα τεχνολογία. Μέχρι και **40 εσωτερικές**

**μονάδες** με ανάκτηση θερμότητας ή αντλία θερμότητας μπορούν να συνδεθούν σε ένα μόνο κύκλωμα ψυκτικού.

**R-410A**



Η Daikin διευρύνει το φάσμα εφαρμογών του φημισμένου κλιματιστικού της συστήματος VRV με inverter με την προσθήκη νέας **υδροψυκτικής** έκδοσης, του συστήματος **VRV-WII**. Το σύστημα διατίθεται με απόδοση 10, 20 και 30HP, λειτουργεί με ψυκτικό R-410A και διατίθεται σε μοντέλα με **αντλία θερμότητας** και ανάκτηση θερμότητας.



2005

2006-2007

2008

2009

Η Daikin ανακοινώνει την εμφάνιση της τρίτης γενιάς της περίφημης σειράς κλιματιστικών συστημάτων VRV, με το σχολαστικά ανασχεδιασμένο σύστημα **VRVIII**. Το σύστημα VRVIII που κυκλοφορεί σε εκδόσεις με ανάκτηση θερμότητας, αντλία θερμότητας μόνο ψύξη, περιλαμβάνει όλα τα βέλτιστα χαρακτηριστικά των προηγούμενων συστημάτων VRV. Παράλληλα, έχει τελειοποιηθεί σημαντικά όσον αφορά το σχεδιασμό, την εγκατάσταση και τη συντήρηση όπως η **αυτόματη πλήρωση και το test**.

Σε ένα σύστημα μπορούν να συνδεθούν έως και **64 εσωτερικές μονάδες**.



Η Daikin διευρύνει το φάσμα εφαρμογών VRVIII με το ανασχεδιασμένο υδροψυκτο VRV-WIII, το οποίο είναι διαθέσιμο σε 9 διαφορετικούς εξωτερικούς συνδυασμούς από 8 έως 30HP.

Τώρα διατίθεται επίσης και μια **γεωθερμική** έκδοση. Αυτό το σύστημα χρησιμοποιεί γεωθερμική ενέργεια ως **ανανεώσιμη πηγή ενέργειας** και μπορεί να λειτουργεί σε έως και **-10°C** στη λειτουργία θέρμανσης.



Η Daikin παρουσιάζει μια νέα αντλία θερμότητας βελτιστοποιημένη για θέρμανση (VRVIII-C). Αυτή η νέα σειρά έχει ένα **διευρυμένο εύρος λειτουργίας μέχρι και -25°C** και εξαιρετικά βελτιωμένο COP σε χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος με το νέο σύστημα σιμπίσεως 2 σταδίων.



Η Daikin παρουσίασε την ιδέα **'total solution'** ενσωματώνοντας **την παραγωγή ζεστού νερού** και **τις κουρτίνες αέρα Biddle** στο σύστημα VRV. Η σειρά εσωτερικών μονάδων επίσης επεκτείνεται προσφέροντας τη δυνατότητα σύνδεσης οικιακών εσωτερικών μονάδων όπως η **Daikin Emura ή Nexura** στο σύστημα VRV. Το 2011 το VRV επιβεβαιώνεται ως η καθιερωμένη λύση της αγοράς με πωλήσεις **400.000 εξωτερικών μονάδων** και **2,2 εκατομμυρίων εσωτερικών μονάδων**.



2010

2011

Η Daikin διεύρυνε το φάσμα εφαρμογών VRV με το καινοτόμο VRV αντικατάστασης – μια εξαιρετικά οικονομική **μονάδα αντικατάστασης για συστήματα VRV** τα οποία συνεχίζουν να λειτουργούν με το ψυκτικό μέσο **R-22**. Αυτή η οικονομική αναβάθμιση είναι δυνατή διότι οι εξωτερικές μονάδες VRVIII-Q μπορούν να εγκαθίστανται χρησιμοποιώντας τις υπάρχουσες σωληνώσεις και σε ορισμένες περιπτώσεις τις υπάρχουσες εσωτερικές μονάδες. Το σύστημα, από τα πρώτα αυτού του τύπου, διατίθεται σε μοντέλα με αντλία θερμότητας και ανάκτησης θερμότητας με αποδόσεις μεταξύ 5 και 30HP και προσφέρει εξαιρετικά αυξημένες αποδόσεις και σημαντικές μειώσεις στην κατανάλωση ενέργειας, σε σύγκριση με άλλα συστήματα R-22.

