

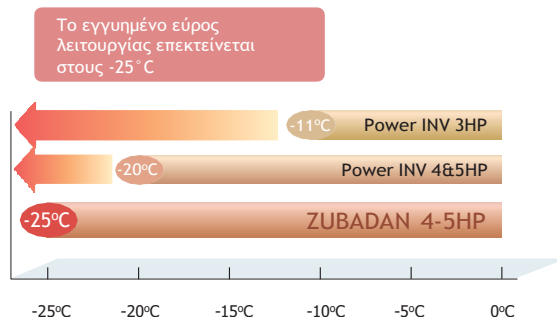
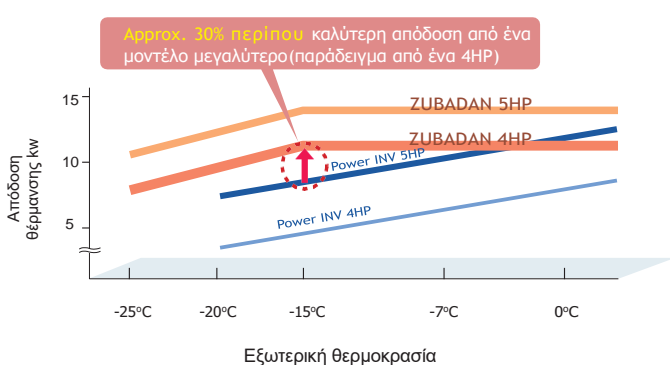
ZUBADAN SERIES

Η σειρά ZUBADAN ενσωματώνει μια πρωτότυπη τεχνολογία Flash Injection που βελτιώνει την ήδη υψηλή θερμαντική ικανότητα του συστήματος. Αυτό το μοντέλο της σειράς εξασφαλίζει την απόδοση θέρμανσης με αντλία θερμότητας σε ψυχρές περιοχές.



Βελτιωμένη απόδοση θέρμανσης

Το μοναδικό κύκλωμα "Flash Injection" της Mitsubishi Electric επιτυγχάνει εξαιρετικά υψηλή απόδοση θέρμανσης. Αυτή η τεχνολογία εξασφαλίζει εξαιρετική ικανότητα θέρμανσης σε εξωτερικές θερμοκρασίες έως και -15°C και το εγγυημένο εύρος λειτουργίας θέρμανσης έχει επεκταθεί στους -25°C . Επομένως, οι αντλίες θερμότητας της σειράς ZUBADAN είναι ιδανικές για τη θέρμανση σπιτιών στις πιο κρύες περιοχές.

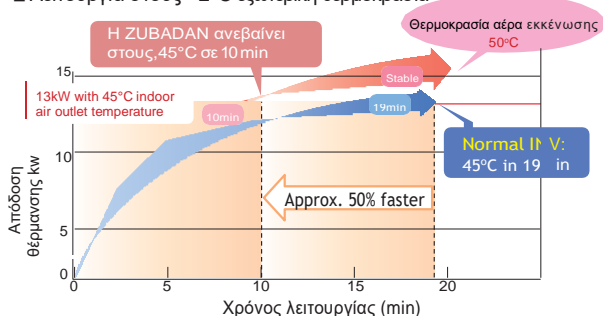


Νέο κύκλωμα και νέος έλεγχος

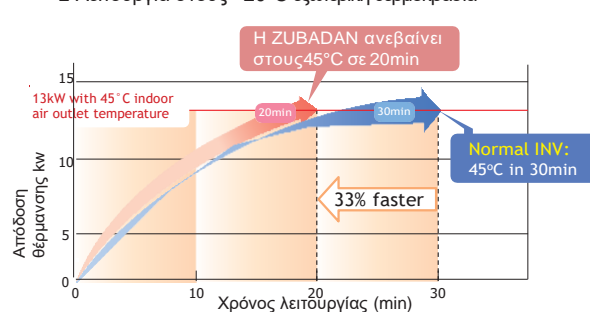
Το κύκλωμα Flash Injection βελτιώνει την εκκίνηση και την ανάκτηση από τη λειτουργία απόψυξης. Ένας νέος έλεγχος λειτουργίας απόψυξης βελτιώνει επίσης τη συχνότητα απόψυξης. Αυτά τα χαρακτηριστικά επιτρέπουν στη θερμοκρασία να φτάσει στην καθορισμένη τιμή πιο γρήγορα και συμβάλλουν στη διατήρηση της στην επιθυμητή ρύθμιση.

Γρήγορη εκκίνηση

■ Λειτουργία στους $+2^{\circ}\text{C}$ εξωτερική θερμοκρασία



■ Λειτουργία στους -20°C εξωτερική θερμοκρασία



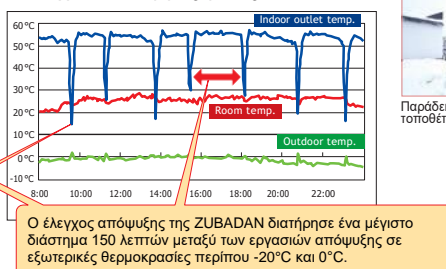
ZUBADAN Ταχύτερος έλεγχος απόψυξης και ταχύτερη ανάκτηση με την αντιπαγετική λειτουργία.

Αποτελέσματα δοκιμών πεδίου: Κτίριο γραφείων στην Asahikawa, Hokkaido, Japan

■ Στοιχεία λειτουργίας για τις 25 Ιαν. 2005



■ Στοιχεία λειτουργίας για τις 2 Δεκ. 2004



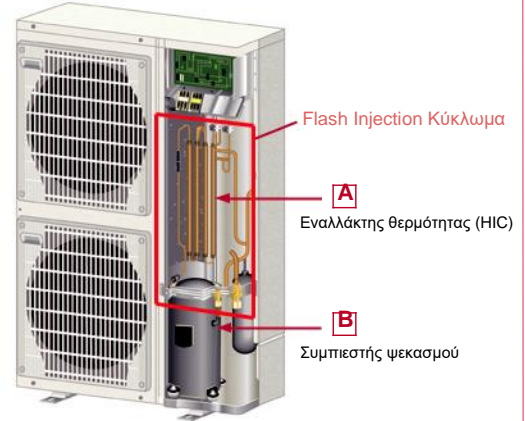
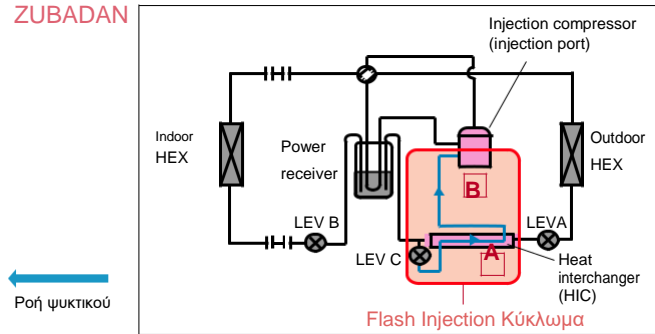
Παράδειγμα τοποθέτησης



Mitsubishi Electric, Τεχνολογία Flash Injection Το κλειδί για την υψηλή απόδοση θέρμανσης σε χαμηλές θερμοκρασίες

■ Flash Injection Κύκλωμα

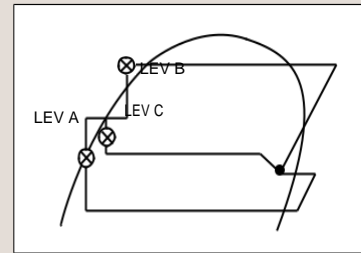
ZUBADAN



Η σειρά ZUBADAN είναι εξοπλισμένη με το αυθεντικό Flash Injection κύκλωμα της Mitsubishi Electric, το οποίο αποτελείται από ένα κύκλωμα παράκαμψης και έναν εναλλάκτη θερμότητας (HIC). Το HIC μετατρέπει το επαναδρομολογημένο ψυκτικό υγρό σε κατάσταση αερίου-υγρού για να μειώσει το φορτίο συμπίεσης. Αυτή η διαδικασία εξασφαλίζει εξαιρετική απόδοση θέρμανσης ακόμα και όταν η εξωτερική θερμοκρασία πέσει πολύ χαμηλά.

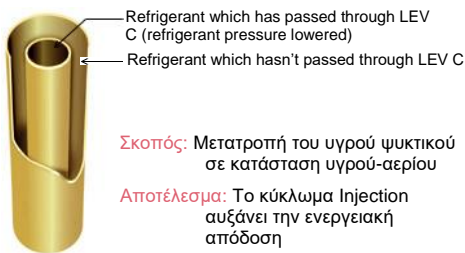
Στις απλές μονάδες, όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή, ο όγκος του ψυκτικού υγρού που κυκλοφορεί στον συμπιεστή μειώνεται λόγω της πτώσης πίεσης του ψυκτικού υγρού και την προστασίας από υπερθέρμανση που προκαλείται από την υψηλή συμπίεση, μειώνοντας έτσι την ικανότητα θέρμανσης. Ενώ το κύκλωμα Flash Injection της ZUBADAN ψεκάζει ψυκτικό υγρό στον συμπιεστή για να διατηρήσει τον όγκο του ψυκτικού υγρού που κυκλοφορεί, διατηρώντας την ικανότητα θέρμανσης.

Γράφημα που αναπαριστά την λειτουργία του κυκλώματος Flash Injection



Α Εναλλάκτης θερμότητας (HIC)

HIC cross-sectional view

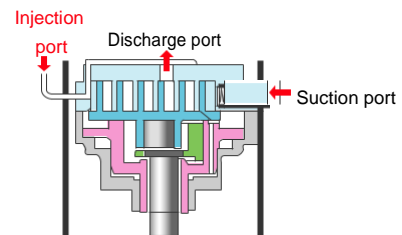


Σκοπός: Μετατροπή του υγρού ψυκτικού σε κατάσταση υγρού-αερίου

Αποτέλεσμα: Το κύκλωμα Injection αυξάνει την ενεργειακή απόδοση

Ο συμπιεστής δέχεται μεγάλο φορτίο κατά τη συμπίεση υγρού ψυκτικού μέσου με αποτέλεσμα τη χαμηλότερη απόδοση λειτουργίας. Η προσθήκη HIC υποστηρίζει την ανταλλαγή θερμότητας σε δύο διαφορετικά επίπεδα πίεσης. Η διαδικασία ανταλλαγής θερμότητας μετατρέπει το ψυκτικό που ψεκάζετε σε υγρή κατάσταση αερίου, μειώνοντας έτσι το φορτίο στο συμπιεστή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συμπίεσης.

Β Injection Συμπιεστής



Σκοπός: Η αύξηση του όγκου του ψυκτικού που κυκλοφορεί

Αποτέλεσμα: Βελτιώνει την ικανότητα θέρμανσης σε χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες και επιτρέπει υψηλότερη ρύθμιση της θερμοκρασίας εξόδου εσωτερικού αέρα και υψηλότερη ταχύτητα λειτουργίας απόψυξης.

Το ψυκτικό διέρχεται από το HIC στον συμπιεστή μέσω της θύρας ψεκασμού. Η ύπαρξη δύο εισαγωγών ψυκτικού καθιστά δυνατή την αύξηση του όγκου του ψυκτικού που κυκλοφορεί όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή και κατά την έναρξη της λειτουργίας θέρμανσης.