



Υδρόψυκτοι κοχλιοφόροι ψύκτες

EWWD170-600DJYNN
EWWD190-650DJYNN/A
50Hz – Ψυκτικό μέσο: R-134a

Εισαγωγή

Σκοπός του εγχειριδίου

Το εγχειρίδιο επιτρέπει στον ειδικό εγκατάστασης και στον χειριστή να εκτελέσουν σωστά όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την εγκατάσταση της μονάδας και τη συντήρησή της, χωρίς να προκληθούν ζημιές στον ψύκτη ή τραυματισμοί του καταρτισμένου προσωπικού.

Ως εκ τούτου, το εγχειρίδιο είναι απαραίτητο στο καταρτισμένο προσωπικό που πρέπει να τοποθετήσει τη συσκευή και να εκτελέσει κατάλληλα την εγκατάσταση σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία και τους τοπικούς κανονισμούς.

Έλεγχος

Με την παραλαβή της συσκευής πρέπει να ελεγχθούν όλα τα συνοδευτικά έγγραφα της φορτωτικής προκειμένου να επιβεβαιωθεί ότι έχουν παραληφθεί όλα τα εξαρτήματα. Είναι απαραίτητος ο προσεκτικός έλεγχος της μονάδας και για τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά πρέπει να ενημερώνεται ο μεταφορέας. Πριν τη σύνδεση της μονάδας, θα πρέπει να πραγματοποιείται έλεγχος της αναγνωριστικής πινακίδας, προκειμένου να επιβεβαιωθεί ότι είναι συμβατή με την διαθέσιμη τροφοδοσία ρεύματος. Η DAIKIN δεν φέρει ευθύνη για τη φυσική φθορά της μονάδας μετά την αποδοχή της.

Ευθύνες

Η DAIKIN αποποιείται όλων των τρεχουσών και μελλοντικών ευθυνών αναφορικά με τραυματισμούς σε άτομα και ζημιές σε αντικείμενα ή τη μονάδα, που προκαλούνται από αμέλεια του χειριστή, μη συμμόρφωση προς τα δεδομένα εγκατάστασης/συντήρησης που παρέχονται στο εγχειρίδιο, μη συμμόρφωση προς τους ισχύοντες κανονισμούς που αφορούν την ασφάλεια τόσο του εξοπλισμού όσο και του καταρτισμένου προσωπικού.

Σέρβις και συντήρηση

Το σέρβις και η συντήρηση της παρούσας μονάδας πρέπει να πραγματοποιούνται από έμπειρο προσωπικό με ειδική εκπαίδευση σε συστήματα ψύξης. Πρέπει να πραγματοποιούνται τακτικοί έλεγχοι των συσκευών ασφαλείας, αλλά και η προγραμματισμένη συντήρηση πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες στη λίστα της κύριας ενότητας.

Ο απλός σχεδιασμός του κυκλώματος ψύξης ελαχιστοποιεί τα πιθανά προβλήματα κατά την φυσιολογική λειτουργία της μονάδας.

Χαρακτηριστικά

Γενική περιγραφή

Οι ψύκτες της συγκεκριμένης σειράς είναι εξοπλισμένοι με 1 ή 2 συμπιεστές μονού κοχλία Frame 3200. Είναι κατασκευασμένοι έτσι ώστε να πληρούν τις απαιτήσεις των αρμόδιων αρχών και του τελικού χρήστη. Οι μονάδες είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε να ελαχιστοποιούν το ενεργειακό κόστος μεγιστοποιώντας την ψυκτική τους ικανότητα. Για μια ακόμα φορά η Daikin δημιούργησε μια σειρά ψυκτών αξεπέραστων σε απόδοση και ποιότητα που ανταποκρίνονται στις αυστηρότατες απαιτήσεις ψύξης, αποθήκευσης και εφαρμογών επεξεργασίας πάγου.

Η εμπειρία της Daikin στον σχεδιασμό ψυκτικών συσκευών με εξαιρετικά χαρακτηριστικά, καθιστούν τους ψύκτες της σειράς μοναδικούς στη βιομηχανία.

Ασφάλεια

Η μονάδα πρέπει να είναι κατάλληλα γειωμένη.

Είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη οι παρούσες προειδοποιήσεις και προφυλάξεις:

- Η ανύψωση της μονάδας πρέπει να πραγματοποιείται μόνο με κατάλληλα εργαλεία ικανά να στηρίξουν το βάρος της μονάδας.
- Δεν επιτρέπεται η πρόσβαση σε μη εγκεκριμένο ή μη καταρτισμένο προσωπικό.
- Δεν επιτρέπεται ο χειρισμός των ηλεκτρικών εξαρτημάτων χωρίς την αποσύνδεση της τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος.
- Δεν επιτρέπεται ο χειρισμός των ηλεκτρικών εξαρτημάτων χωρίς τις μονωμένες πλατφόρμες. Δεν πρέπει να υπάρχει παρουσία νερού ή υγρασίας.
- Όλοι οι χειρισμοί του κυκλώματος ψυκτικού μέσου και των υπό πίεση εξαρτημάτων πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από καταρτισμένο προσωπικό.
- Η αντικατάσταση του συμπιεστή ή η προσθήκη λαδιού πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από καταρτισμένο προσωπικό.
- Κατά τη σύνδεση της μονάδας στο σύστημα νερού, αποφύγετε την ανάμειξη με ξένα σώματα στη σωλήνωση νερού.
- Τοποθετήστε ένα μηχανικό φίλτρο στη σωλήνωση που είναι συνδεδεμένη στην είσοδο των εναλλακτών θερμότητας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το παρόν εγχειρίδιο παρέχει πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά και τις βασικές διαδικασίες για όλη τη σειρά των μοντέλων.

Όλες οι μονάδες παραδίδονται από το εργοστάσιο ως πλήρη σύνολα, τα οποία περιλαμβάνουν διαγράμματα καλωδίωσης και σχέδια με τις διαστάσεις και το βάρος του κάθε μοντέλου.

ΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΑ ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΝΟΟΥΝΤΑΙ ΩΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΕΓΓΡΑΦΑ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ

Σε περίπτωση οποιασδήποτε ασυνέπειας μεταξύ του παρόντος εγχειριδίου και των εγγράφων του εξοπλισμού, παρακαλείσθε να ανατρέξετε στο διάγραμμα καλωδίωσης και τα σχεδιαγράμματα διαστάσεων.

Εγκατάσταση

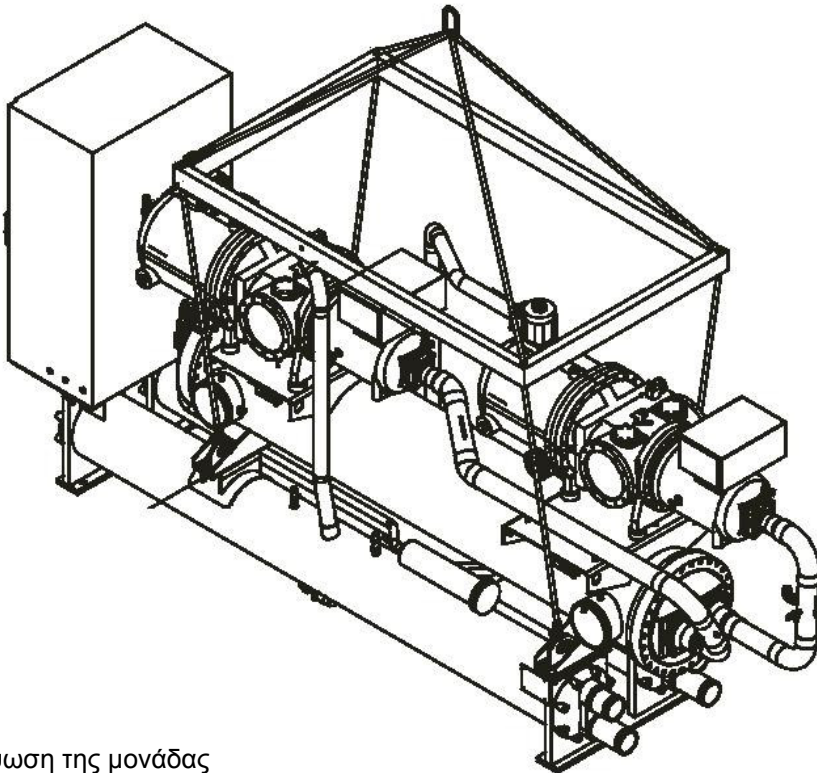
Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης πριν τη λειτουργία της μονάδας.

Προειδοποίηση

Η εγκατάσταση και η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από καταρτισμένο προσωπικό με γνώσεις των τοπικών κανόνων και κανονισμών και εμπειρία στη χρήση αυτού του είδους εξοπλισμού. Η εγκατάσταση της μονάδας πρέπει να αποφεύγεται σε περιοχές που θεωρούνται επικίνδυνες για τις εργασίες συντήρησης.

Παραλαβή και χειρισμός

Αμέσως μετά την παραλαβή της μονάδας, προβείτε άμεσα στην επιθεώρησή της για πιθανές ζημιές. Όλες οι αποστολές ψυκτών γίνονται από υπηρεσίες εκτός του εργοστασίου και τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά αποτελούν ευθύνη του παραλήπτη. Αφήστε τις δοκούς μεταφοράς στη θέση τους έως ότου η μονάδα τοποθετηθεί στο τελικό της σημείο. Αυτό θα βοηθήσει στον χειρισμό του εξοπλισμού. Εξαιρετική προσοχή απαιτείται στη σύνδεση του εξοπλισμού προκειμένου να αποφευχθεί πρόκληση ζημιάς στον πίνακα ελέγχου ή την σωλήνωση ψυκτικού μέσου. Ανατρέξτε στα Δεδομένα διαστάσεων για να βρείτε το κέντρο βάρους της μονάδας.



Σχήμα 1. Ανύψωση της μονάδας

Πραγματοποιήστε όλες τις μετακινήσεις και τους χειρισμούς με τις δοκούς στήριξης ή τα ροδάκια κάτω από τη μονάδα, όπου αυτό είναι εφικτό, και μην τα αφαιρείτε έως ότου η μονάδα τοποθετηθεί στην τελική της θέση. Κατά την μετακίνηση της μονάδας, πιέστε μόνο τη βάση των δοκών στήριξης και ποτέ την σωλήνωση ή άλλα εξαρτήματα. Μια επιμήκης μπάρα θα σας βοηθήσει να μετακινήσετε τη μονάδα. Μετά το τέλος της μεταφοράς, μην αφήνετε απότομα τη μονάδα.

Μην τοποθετείτε αλυσίδες ανύψωσης στη σωλήνωση ή τον εξοπλισμό. Μην προσπαθείτε να ανυψώσετε τη μονάδα από τα σημεία ανύψωσης που είναι προσαρτημένα στον συμπιεστή. Προορίζονται μόνο για την ανύψωση του συμπιεστή σε περίπτωση που κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο. Μετακινείτε τη μονάδα σε όρθια και επίπεδη θέση κάθε φορά. Αφήνετε κάτω τη μονάδα με προσοχή κατά την μετακίνησή της από το φορτηγό ή τα ροδάκια.

Τοποθεσία

Απαιτείται επίπεδο και επαρκώς ανθεκτικό πάτωμα. Εάν είναι απαραίτητο, πρέπει να κατασκευαστούν επιπρόσθετα εξαρτήματα για τη μεταφορά του βάρους της μονάδας στις πλησιέστερες δοκούς.

Ελαστικά μονωτικά στηρίγματα κατά των κραδασμών μπορούν να τοποθετηθούν κάτω από κάθε γωνία της συσκευασίας. Κάτω από τα μονωτικά στηρίγματα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια αντλιοσθητική επιφάνεια, εάν δεν χρησιμοποιούνται μπουλόνια στερέωσης.

Συνιστάται η χρήση του μονωτικού κραδασμών σε όλες τις σωληνώσεις νερού προς τον ψύκτη για την αποφυγή της αποστράγγισης από τις σωληνώσεις και τη μεταφορά κραδασμών και θορύβου.

Συμπύκνωση στον συμπιεστή

Συμπύκνωση προκαλείται στην επιφάνεια του συμπιεστή όταν η θερμοκρασία της επιφάνειάς του είναι χαμηλότερη από την θερμοκρασία σημείου δρόσου του περιβάλλοντος. Οι δίσκοι αποστράγγισης με τις συνδέσεις αποστράγγισης παρέχονται κάτω από κάθε συμπιεστή για τη συλλογή του συμπυκνώματος. Το περίβλημα του κινητήρα του συμπιεστή επεκτείνεται καλύπτοντας και τα δοχεία αποστράγγισης. Τοποθετήστε ένα σιφόνι κοντά στη μονάδα για τη συγκέντρωση του συμπυκνώματος από το περίβλημα του κινητήρα και τα δοχεία συμπύκνωσης.

Εργασίες με νερό

Εάν η μονάδα λειτουργεί με έναν πύργο ψύξεως, φροντίστε για τον καθαρισμό και την απόπλυσή του. Βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί ο αερισμός ή η εκτόνωση του πύργου. Ο ατμοσφαιρικός αέρας περιέχει πολλούς ρύπους, αυξάνοντας την ανάγκη κατάλληλης επεξεργασίας του νερού. Η χρήση μη επεξεργασμένου νερού πιθανόν να έχει ως αποτέλεσμα διάβρωση σε μικρό ή μεγάλο βαθμό, επικάλυψη γλίτσας και αλάτων ή δημιουργία άλγεων. Συνιστάται αποκατάσταση με επεξεργασία του νερού. Η Daikin δεν ευθύνεται για ζημία ή ελαττωματική λειτουργία που προέρχεται από χρήση μη επεξεργασμένου νερού.

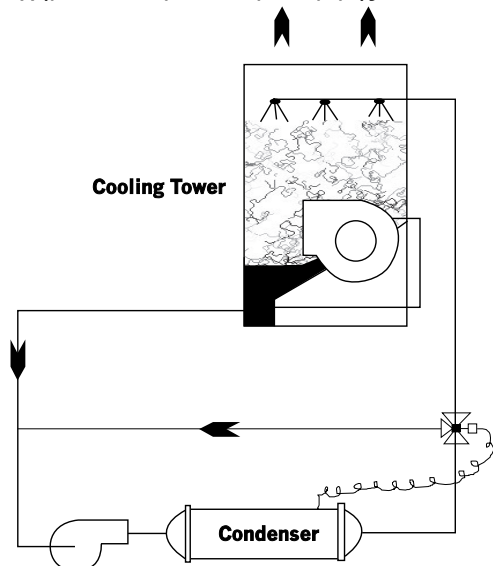
Έλεγχος πίεσης κεφαλής, συστήματος πύργου

Η ελάχιστη θερμοκρασία εισόδου νερού στον συμπυκνωτή πρέπει να είναι χαμηλότερη των 15°C κατά την πλήρη ροή νερού στον πύργο. Εάν χρησιμοποιηθεί θερμοκρασία χαμηλότερη από την προαναφερθείσα, τότε και η ροή θα πρέπει να μειωθεί αναλογικά. Χρησιμοποιήστε μια τρίοδη βαλβίδα παράκαμψης γύρω από τον πύργο για να ρυθμίσετε τη ροή νερού του συμπυκνωτή. Το Σχήμα 1 αναπαριστά μια τρίοδο βαλβίδα ενεργοποίησης μέσω πίεσης για τη ρύθμιση του νερού που χρησιμοποιείται για τις εφαρμογές ψύξης. Η ρυθμιστική αυτή βαλβίδα θα εξασφαλίσει επαρκή πίεση συμπύκνωσης εάν η θερμοκρασία νερού εισόδου του συμπυκνωτή πέσει κάτω από 15°C.

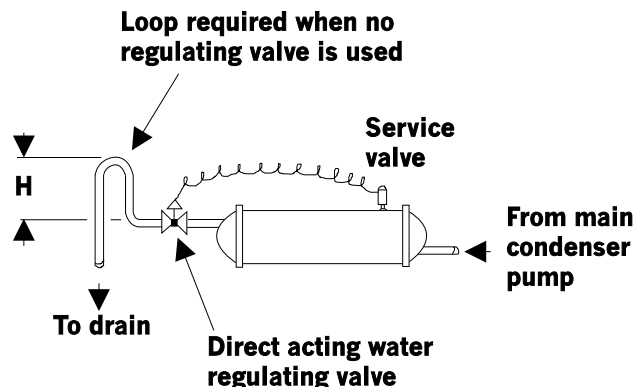
Έλεγχος της πίεσης συμπύκνωσης, σύστημα γεώτρησης

Κατά τη χρήση νερού από το δίκτυο ύδρευσης ή τη γεώτρηση για τη συμπύκνωση του ψυκτικού υγρού, εγκαταστήστε μια ρυθμιστική βαλβίδα νερού κανονικά κλειστή στη σωλήνωση εκροής του συμπυκνωτή. Η ρυθμιστική αυτή βαλβίδα θα εξασφαλίσει επαρκή πίεση συμπύκνωσης εάν η θερμοκρασία νερού εισόδου του συμπυκνωτή πέσει κάτω από 15 °C. Η βαλβίδα σέρβις του συμπυκνωτή παρέχει μια τάπα πίεσης για την ρυθμιστική βαλβίδα. Η βαλβίδα προσαρμόζεται στην υπάρχουσα πίεση. Κατά την απενεργοποίηση, η βαλβίδα κλείνει, αποτρέποντας τον σιφωνισμό του νερού από τον συμπυκνωτή. Ο σιφωνισμός προκαλεί ξήρανση στον συμπυκνωτή και επιταχύνει την ρύπανση. Εάν δεν χρησιμοποιείται κάποια βαλβίδα, στο Σχήμα 2 απεικονίζεται η συνιστώμενη χρήση ενός βρόγχου στην εκροή. Προσαρμόστε το ύψος του βρόγχου (H) για να αντισταθμίσετε την αρνητική πίεση που προκαλείται από τον σιφωνισμό. Ενδέχεται να απαιτείται ένας διακόπτης κενού.

Σχήμα 2. Βαλβίδα παράκαμψης



Σχήμα 3. Σύστημα νερού γεώτρησης



Cooling tower	Πύργος ψύξεως
Condenser	Συμπυκνωτής
Loop required when no regulating valve is used	Εάν δεν χρησιμοποιείται ρυθμιστική βαλβίδα, απαιτείται βρόγχος
Service valve	Βαλβίδα σέρβις
To drain	Αποστράγγιση
Direct acting water regulating valve	Ρυθμιστική βαλβίδα νερού αμέσου δράσεως
From main condenser pump	Από την κύρια αντλία συμπυκνωτή

Περιορισμοί θερμοκρασίας και ροής νερού

Οι μονάδες αυτής της σειράς είναι σχεδιασμένες να λειτουργούν σε θερμοκρασίες νερού εξόδου στην πλευρά του εξατμιστή από -8 έως +15°C και θερμοκρασίες νερού εισόδου στην πλευρά του συμπυκνωτή από +15°C έως +55°C. Απαιτείται χρήση γλυκόλης στον εξατμιστή σε όλες τις εφαρμογές κάτω από την θερμοκρασία νερού εξόδου των +4°C. Η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία νερού προς τον ψύκτη σε ένα κύκλωμα εκτός λειτουργίας είναι 40°C. Η μέγιστη θερμοκρασία νερού εξόδου ενός συμπυκνωτή εκτός λειτουργίας είναι 46°C. Οι τιμές ροής κάτω της ελάχιστης τιμής που παρουσιάζονται στις καμπύλες πτώσης της πίεσης ενδέχεται να προκαλέσουν προβλήματα όπως δημιουργία πάγου, επικάλυψη αλάτων και ανεπαρκή έλεγχο. Οι τιμές ροής πάνω από τις μέγιστες τιμές που παρουσιάζονται στις καμπύλες πτώσης της πίεσης του εξατμιστή και του συμπυκνωτή θα έχουν ως αποτέλεσμα την απαγορευτική πτώση πίεσης, υπερβολική διάβρωση των ακροφυσίων και των σωλήνων και πιθανή πρόκληση ζημιάς στον σωλήνα.

Προστασία κατά της δημιουργίας πάγου στον εξατμιστή

Εάν το ζητούμενο είναι η προστασία κατά της δημιουργίας πάγου, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- Εάν η μονάδα δεν θα λειτουργεί κατά τη διάρκεια του χειμώνα, πραγματοποιήστε αποστράγγιση και απόπλυση του εξατμιστή και της σωλήνωσης ψυχρού νερού με γλυκόλη. Ο εξατμιστής διαθέτει συνδέσεις αποστράγγισης και εξαερισμού.
- Κατά τη χρήση ενός πύργου ψύξεως, προσθέστε διάλυμα γλυκόλης στο σύστημα ψυχρού νερού. Το σημείο ψύξης πρέπει να είναι περίπου 6°C κάτω από την ελάχιστη προβλεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος.
- Μονώστε τη σωλήνωση νερού, ιδιαίτερα την πλευρά του ψυχρού νερού.

Σημείωση: Η ζημιά που προκαλείται από πάγωμα δεν καλύπτεται από την εγγύηση και δεν αποτελεί ευθύνη της Daikin.

Σωλήνωση νερού

Εξαιτίας των ποικίλων μεθόδων σωλήνωσης, συνιστάται να ακολουθούνται οι συστάσεις των τοπικών αρχών. Οι αρμόδιες αρχές ενημερώνουν τον υπεύθυνο εγκατάστασης σχετικά με τις διατάξεις ασφαλείας που είναι απαραίτητες για ασφαλή και κατάλληλη εγκατάσταση.

Κατά βάση, η σωλήνωση πρέπει να είναι σχεδιασμένη με ελάχιστο αριθμό καμπυλώσεων και αλλαγών στην ανύψωση για χαμηλό κόστος και υψηλή απόδοση του συστήματος. Πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Μειωτήρες κραδασμών για την απορρόφηση των κραδασμών και του θορύβου.
2. Βαλβίδες διακοπής για τη μόνωση της μονάδας από το σύστημα σωλήνωσης κατά την συντήρηση της μονάδας.
3. Χειροκίνητες ή αυτόματες βαλβίδες εξαερισμού στα υψηλότερα σημεία του συστήματος. Αγωγούς αποστράγγισης στα χαμηλότερα σημεία του συστήματος. Ο εξατμιστής δεν πρέπει να αποτελεί το υψηλότερο σημείο του συστήματος σωλήνωσης.
4. Κάποια μέσα για τη διατήρηση επαρκούς πίεσης νερού του συστήματος (π.χ. δοχείο διαστολής ή ρυθμιστική βαλβίδα).
5. Οι δείκτες θερμοκρασίας νερού και πίεσης που βρίσκονται στη μονάδα βοηθούν στη συντήρηση και την επισκευή της.
6. Ένα φίλτρο ή κάποια μέσα απομάκρυνσης ξένων ουσιών από το νερό πριν την εισαγωγή του στην αντλία. Το φίλτρο πρέπει να τοποθετηθεί σε αρκετή απόσταση και με ανοδική φορά προκειμένου να αποφευχθεί η δημιουργία κοιλοτήτων στην είσοδο της αντλίας (για οδηγίες, συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή της αντλίας). Η χρήση του φίλτρου θα παρατείνει τον κύκλο ζωής της αντλίας και θα βοηθήσει στην διατήρηση της υψηλής απόδοσης του συστήματος.
7. Ένα φίλτρο πρέπει επίσης να τοποθετηθεί στη γραμμή παροχής νερού ακριβώς πριν από την είσοδο του εξατμιστή. Αυτό θα αποτρέψει την είσοδο ξένων σωμάτων που έχουν ως συνέπεια τη μείωση της απόδοσης του εξατμιστή.
8. Ο εξατμιστής σωλήνα-κελύφους διαθέτει έναν θερμοστάτη και έναν ηλεκτρικό θερμαντήρα για την αποτροπή του παγώματος σε θερμοκρασίες κάτω από -28 °C. Η όποια σωλήνωση νερού προς τη μονάδα πρέπει επίσης να είναι προστατευμένη για την αποτροπή του παγώματος.
9. Εάν η μονάδα χρησιμοποιείται ως εφεδρικός ψύκτης σε ένα προϋπάρχον σύστημα σωλήνωσης, το σύστημα πρέπει να καθαριστεί επαρκώς πριν την εγκατάσταση της μονάδας, ενώ με την ενεργοποίηση του εξοπλισμού συνιστάται η άμεση και τακτική ανάλυση του ψυχρού νερού και ο χημικός καθαρισμός του νερού.
10. Σε περίπτωση προσθήκης γλυκόλης στο σύστημα νερού για προστασία κατά του παγώματος, προσέξτε η πίεση αναρρόφησης ψυκτικού μέσου και η απόδοση ψύξης να είναι χαμηλότερες ενώ η πτώση πίεσης του νερού να είναι υψηλότερη. Οι συσκευές ασφαλείας του συστήματος, όπως η προστασία κατά του παγώματος και η προστασία κατά της χαμηλής πίεσης, πρέπει να ρυθμιστούν κατάλληλα.

Πριν την μόνωση της σωλήνωσης και την πλήρωση του συστήματος, πρέπει να πραγματοποιηθεί ένας προκαταρκτικός έλεγχος διαρροών.

Θερμοστάτης ψυχρού νερού

Οι υδρόψυκτοι ψύκτες της σειράς είναι εξοπλισμένοι με ένα χειριστήριο θερμοκρασίας νερού εξόδου. Κατά τις εργασίες γύρω από τη μονάδα, να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί αποφεύγοντας πρόκληση ζημιάς σε ηλεκτρικά σύρματα και καλώδια αισθητήρα. Ελέγχετε τα καλώδια πριν θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία. Αποφύγετε την τριβή των καλωδίων στο πλαίσιο ή σε άλλα εξαρτήματα. Βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρικά σύρματα είναι σταθερά στερεωμένα. Εάν έχει αφαιρεθεί ο αισθητήρας από την γεώτρηση για λόγους συντήρησης, μην σκουπίζετε το μείγμα θερμικής αγωγιμότητας που έχει εφαρμοστεί στη γεώτρηση.

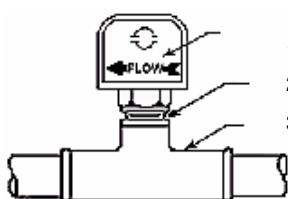
Πλήρωση ψυκτικού μέσου

Όλες οι μονάδες είναι σχεδιασμένες να χρησιμοποιούν R-134a και παραδίδονται με πλήρωση για μια ολοκληρωμένη λειτουργία. Η πλήρωση για τη λειτουργία της κάθε μονάδας αναγράφεται στον Πίνακα Φυσικών Χαρακτηριστικών.

Διακόπτης ροής

Ένας διακόπτης ροής νερού πρέπει να τοποθετηθεί στη γραμμή νερού εισόδου ή εξόδου προκειμένου να εξασφαλιστεί η επαρκής ροή νερού μέσα στον εξατμιστή πριν την εκκίνηση της μονάδας. Αυτό θα αποτρέψει την εκχείλιση του υγρού στους συμπιεστές κατά την εκκίνηση. Χρησιμοποιείται επίσης για την απενεργοποίηση της μονάδας σε περίπτωση διακοπής της ροής νερού και ως εκ τούτου αποτρέπει το πάγωμα του εξατμιστή. Διατίθεται διακόπτης ροής τύπου "πεταλούδα" ο οποίος προσαρμόζεται σε οποιοδήποτε ονομαστικό μέγεθος σωλήνα από 25 έως 203 χλστ.

Απαιτούνται συγκεκριμένες ελάχιστες τιμές ροής για το κλείσιμο του διακόπτη όπως αναγράφονται στον Πίνακα 1.



- 1 Η κατεύθυνση ροής αναγράφεται στον διακόπτη
- 2 Σύνδεση διακόπτη ροής NPT
- 3 Σύνδεση Ταφ

Σχήμα 4. Διακόπτης ροής

Πίνακας 1

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΣΩΛΗΝΑ ΣΕ ΙΝΤΣΕΣ (MM)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΡΟΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ - ΛΙΤΡΑ ΑΝΑ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΟ
5 (127)	3.7
6 (152)	5.0
8 (203)	8.8

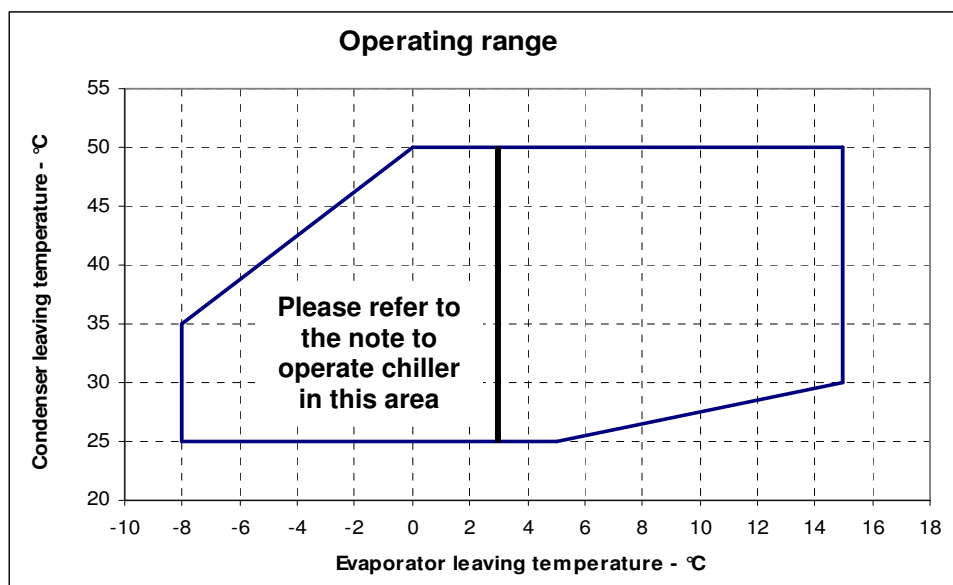
Διαλύματα γλυκόλης

Χρησιμοποιήστε γλυκόλη μόνο για βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Μη χρησιμοποιείτε αντιψυκτικό αυτοκινήτου. Τα αντιψυκτικά αυτοκινήτου περιέχουν αναστολείς που προκαλούν διάβρωση στους χάλκινους σωλήνες του εξατμιστή του ψύκτη. Ο τύπος και ο χειρισμός της γλυκόλης πρέπει να είναι σύμφωνος με τους τοπικούς κανονισμούς.

Ροή νερού και πτώση πίεσης του εξατμιστή και του συμπυκνωτή

Οι τιμές ροής πρέπει να είναι μεταξύ της ελάχιστης και της μέγιστης τιμής που αναγράφεται στις αντίστοιχες καμπύλες εξατμιστή και συμπυκνωτή. Οι ρυθμοί ροής κάτω από το ελάχιστο όριο θα έχουν ως αποτέλεσμα τη στρωματική ροή, η οποία θα μειώσει την απόδοση, θα οδηγήσει σε ακανόνιστη λειτουργία της ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης και ενδέχεται να προκαλέσει διακοπή από χαμηλή θερμοκρασία. Αντίθετα όμως, οι τιμές ροής που ξεπερνάνε τα μέγιστα όρια πιθανόν να προκαλέσουν διάβρωση στις συνδέσεις νερού του εξατμιστή και τους σωλήνες. Μετρήστε την πτώση της πίεσης του ψυχρού νερού στον εξατμιστή στις εγκατεστημένες τάπες πίεσης στον χώρο εγκατάστασης. Είναι σημαντικό να μην συνηθίσετε την επίδραση των βαλβίδων ή των εντατήρων σε αυτές τις μετρήσεις. Μην μεταβάλλετε τη ροή του νερού που περνάει από τον εξατμιστή όσο λειτουργεί ο συμπιεστής(ες). Οι τιμές αναφοράς ελέγχου βασίζονται στη συνεχή ροή νερού.

Όρια λειτουργίας



Operating range	Εύρος λειτουργίας
Condenser leaving temperature (°C)	Θερμοκρασία εξόδου συμπυκνωτή (°C)
Evaporator leaving temperature (°C)	Θερμοκρασία εξόδου εξατμιστή (°C)
Please refer to the note to operate chiller in this area	Παρακαλείσθε να ανατρέξετε στη σημείωση για τη λειτουργία του ψύκτη σε αυτό το εύρος

Σημείωση: Η χρήση της γλυκόλης είναι απαραίτητη, για θερμοκρασία νερού εξόδου από τον εξατμιστή χαμηλότερη των +3°C.

Φυσικά χαρακτηριστικά μοντέλου EWWD-DJYNN R-134a

Μέγεθος μονάδας		170	210	260	300	320
Απόδοση ψύξης (1)	kW	165,5	201,2	252,8	280,4	333,9
Παροχή ισχύος (1)	kW	42,1	50,7	64,9	75,4	84,3
Κοχλιοφόρος συμπιεστής	N.	1	1	1	1	2
Κυκλώματα ψυκτικού μέσου	N.	1	1	1	1	2
Πλήρωση ψυκτικού μέσου R-134a	kg	50	50	55	55	110
Ελάχιστο % μείωσης απόδοσης	%	25	25	25	25	12,5

Εξατμιστής

Εξατμιστές / όγκος νερού	N. / l	1 / 60	1 / 56	1 / 123	1 / 123	1 / 118
Μέγ. πίεση λειτουργίας	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5

Συμπυκνωτής

Συμπυκνωτές / όγκος νερού	N./l	1 / 13	1 / 15	1 / 15	1 / 15	2 / 26
Μέγ. πίεση λειτουργίας	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5

Βάρος και διαστάσεις

Βάρος μεταφοράς βασικής μονάδας	kg	1393	1410	1503	1503	2687
Λειτουργικό βάρος βασικής μονάδας	kg	1470	1480	1650	1650	2840
Μήκος μονάδας	mm	3435	3435	3435	3435	4305
Πλάτος μονάδας	mm	920	920	920	920	860
Ύψος μονάδας	mm	1860	1860	1860	1860	1880

Σημείωση: (1) Η ονομαστική απόδοση ψύξης και η παροχή ισχύος βασίζονται σε: θερμοκρασία νερού εισόδου εξατμιστή 12°C / νερού εξόδου εξατμιστή 7°C, θερμοκρασία νερού εισόδου συμπυκνωτή 30°C / νερού εξόδου συμπυκνωτή 35°C.

Φυσικά χαρακτηριστικά μοντέλου EWWD-DJYNN R-134a

Μέγεθος μονάδας		380	420	460	500	600
Απόδοση ψύξης (1)	kW	372,2	402,5	448,3	493,7	555,7
Παροχή ισχύος (1)	kW	93,1	101,4	115,1	129,0	150,2
Κοχλιοφόρος συμπιεστής	N.	2	2	2	2	2
Κυκλώματα ψυκτικού μέσου	N.	2	2	2	2	2
Πλήρωση ψυκτικού μέσου R-134a	kg	110	110	110	110	110
Ελάχιστο % μείωσης απόδοσης	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

Εξατμιστής

Εξατμιστές / όγκος νερού	N./l	1 / 113	1 / 113	1 / 173	1 / 168	1 / 168
Μέγ. πίεση λειτουργίας	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5

Συμπυκνωτής

Συμπυκνωτές / όγκος νερού	N./l	2 / 28	2 / 30	2 / 30	2 / 30	2 / 30
Μέγ. πίεση λειτουργίας	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5

Βάρος και διαστάσεις

Βάρος μεταφοράς βασικής μονάδας	kg	2697	2702	2757	2762	2762
Λειτουργικό βάρος βασικής μονάδας	kg	2850	2860	2970	2970	2970
Μήκος μονάδας	mm	4305	4305	4305	4305	4305
Πλάτος μονάδας	mm	860	860	860	860	860
Ύψος μονάδας	mm	1880	1880	1880	1880	1880

Σημείωση: (1) Η ονομαστική απόδοση ψύξης και η παροχή ισχύος βασίζονται σε: θερμοκρασία νερού εισόδου εξατμιστή 12°C / νερού εξόδου εξατμιστή 7°C, θερμοκρασία νερού εισόδου συμπυκνωτή 30°C / νερού εξόδου συμπυκνωτή 35°C.

Φυσικά χαρακτηριστικά μοντέλου EWWD-DJYNN/A R-134a

Μέγεθος μονάδας		190	230	280	320	380
Απόδοση ψύξης (1)	kW	186,4	223,3	276,5	306,7	366,3
Παροχή ισχύος (1)	kW	39,7	48,1	59,3	71,4	79,3
Κοχλιοφόρος συμπιεστής	N.	1	1	1	1	2
Κυκλώματα ψυκτικού μέσου	N.	1	1	1	1	2
Πλήρωση ψυκτικού μέσου R-134a	kg	55	55	55	55	110
Ελάχιστο % μείωσης απόδοσης	%	25	25	25	25	12,5

Εξατμιστής

Εξατμιστές / όγκος νερού	N./l	1 / 125	1 / 120	1 / 110	1 / 110	1 / 170
Μέγ. πίεση λειτουργίας	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5

Συμπυκνωτής

Συμπυκνωτές / όγκος νερού	N./l	1 / 22	1 / 25	1 / 25	1 / 25	2 / 44
Μέγ. πίεση λειτουργίας	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5

Βάρος και διαστάσεις

Βάρος μεταφοράς βασικής μονάδας	kg	1650	1665	1680	1680	2800
Λειτουργικό βάρος βασικής μονάδας	kg	1800	1810	1820	1820	3020
Μήκος μονάδας	mm	3435	3435	3435	3435	4305
Πλάτος μονάδας	mm	920	920	920	920	860
Ύψος μονάδας	mm	1860	1860	1860	1860	1880

Σημείωση: (1) Η ονομαστική απόδοση ψύξης και η παροχή ισχύος βασίζονται σε: θερμοκρασία νερού εισόδου εξατμιστή 12°C / νερού εξόδου εξατμιστή 7°C, θερμοκρασία νερού εισόδου συμπυκνωτή 30°C / νερού εξόδου συμπυκνωτή 35°C.

Φυσικά χαρακτηριστικά μοντέλου EWWD-DJYNN/A R-134a

Μέγεθος μονάδας		400	460	500	550	650
Απόδοση ψύξης (1)	kW	408,2	443,6	496,0	540,5	603,9
Παροχή ισχύος (1)	kW	87,2	95,0	104,8	114,4	137,7
Κοχλιοφόρος συμπιεστής	N.	2	2	2	2	2
Κυκλώματα ψυκτικού μέσου	N.	2	2	2	2	2
Πλήρωση ψυκτικού μέσου R-134a	kg	105	100	100	100	100
Ελάχιστο % μείωσης απόδοσης	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

Εξατμιστής

Εξατμιστές / όγκος νερού	N./l	1 / 285	1 / 285	1 / 280	1 / 280	1 / 280
Μέγ. πίεση λειτουργίας	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5

Συμπυκνωτής

Συμπυκνωτές / όγκος νερού	N./l	2 / 47	2 / 50	2 / 59	2 / 68	2 / 68
Μέγ. πίεση λειτουργίας	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5

Βάρος και διαστάσεις

Βάρος μεταφοράς βασικής μονάδας	kg	2945	2955	2975	2990	2990
Λειτουργικό βάρος βασικής μονάδας	kg	3280	3290	3315	3340	3340
Μήκος μονάδας	mm	4305	4305	4305	4305	4305
Πλάτος μονάδας	mm	860	860	860	860	860
Ύψος μονάδας	mm	1880	1880	1880	1880	1880

Σημείωση: (1) Η ονομαστική απόδοση ψύξης και η παροχή ισχύος βασίζονται σε: θερμοκρασία νερού εισόδου εξατμιστή 12°C / νερού εξόδου εξατμιστή 7°C, θερμοκρασία νερού εισόδου συμπυκνωτή 30°C / νερού εξόδου συμπυκνωτή 35°C.

Ηλεκτρικές προδιαγραφές μοντέλου EWWD-DJYNN R-134a

Μέγεθος μονάδας		170	210	260	300	320
Ονομαστική τάση (1)		400 V - 3f – 50 Hz				
Ονομαστικό ρεύμα μονάδας (2)	A	81	92	111	131	163
Μέγ. ρεύμα μονάδας (3)	A	112	133	164	174	225
Μέγ. ρεύμα εισροής στη μονάδα (4)	A	288	288	288	288	349
Μέγ. ρεύμα μονάδας για μεγέθη καλωδίων (5)	A	124	147	165	190	248

Μέγεθος μονάδας		380	420	460	500	600
Ονομαστική τάση (1)		400 V - 3f – 50 Hz				
Ονομαστικό ρεύμα μονάδας (2)	A	174	184	202	221	260
Μέγ. ρεύμα μονάδας (3)	A	246	266	299	329	345
Μέγ. ρεύμα εισροής στη μονάδα (4)	A	353	357	366	371	439
Μέγ. ρεύμα μονάδας για μεγέθη καλωδίων (5)	A	271	294	312	330	380

- Σημείωση:** (1) Επιτρεπόμενη ανοχή τάσης $\pm 10\%$. Η ασυμμετρία τάσης μεταξύ φάσεων πρέπει να βρίσκεται εντός $\pm 3\%$.
- (2) Απορροφούμενο ρεύμα που αφορά την ονομαστική κατάσταση: Ύψος νερού εισόδου εξατμιστή 12°C / νερού εξόδου εξατμιστή 7°C , θερμοκρασία νερού εισόδου συμπυκνωτή 30°C / νερού εξόδου συμπυκνωτή 35°C .
- (3) Απορροφούμενο ρεύμα που αφορά τις παρακάτω καταστάσεις: θερμοκρασία νερού εισόδου /εξόδου εξατμιστή $14/9^{\circ}\text{C}$; θερμοκρασία νερού εισόδου /εξόδου συμπυκνωτή $45/50^{\circ}\text{C}$.
- (4) Ρεύμα εισροής στον συμπιεστή για μονάδα με ένα συμπιεστή Η 75% του ονομαστικού απορροφούμενου ρεύματος του συμπιεστή αρ. 1 + ρεύμα εισροής του τελευταίου συμπιεστή (n²).
- (5) Συμπιεστής FLA (Full Load Ampere).

Ηλεκτρικές προδιαγραφές μοντέλου EWWD-DJYNN/A R-134a

Μέγεθος μονάδας		190	230	280	320	380
Ονομαστική τάση (1)		400 V - 3f – 50 Hz				
Ονομαστικό ρεύμα μονάδας (2)	A	79	89	103	124	157
Μέγ. ρεύμα μονάδας (3)	A	108	128	154	162	215
Μέγ. ρεύμα εισροής στη μονάδα (4)	A	288	288	288	288	347
Μέγ. ρεύμα μονάδας για μεγέθη καλωδίων (5)	A	124	147	165	190	248

Μέγεθος μονάδας		400	460	500	550	650
Ονομαστική τάση (1)		400 V - 3f – 50 Hz				
Ονομαστικό ρεύμα μονάδας (2)	A	167	175	188	201	238
Μέγ. ρεύμα μονάδας (3)	A	234	253	276	299	313
Μέγ. ρεύμα εισροής στη μονάδα (4)	A	351	354	359	363	430
Μέγ. ρεύμα μονάδας για μεγέθη καλωδίων (5)	A	271	294	312	330	380

- Σημείωση:** (1) Επιτρεπόμενη ανοχή τάσης $\pm 10\%$. Η ασυμμετρία τάσης μεταξύ φάσεων πρέπει να βρίσκεται εντός $\pm 3\%$.
- (2) Απορροφούμενο ρεύμα που αφορά την ονομαστική κατάσταση: θερμοκρασία νερού εισόδου εξατμιστή 12°C / νερού εξόδου εξατμιστή 7°C , θερμοκρασία νερού εισόδου συμπυκνωτή 30°C / νερού εξόδου συμπυκνωτή 35°C .
- (3) Απορροφούμενο ρεύμα που αφορά τις παρακάτω καταστάσεις: θερμοκρασία νερού εισόδου εξατμιστή 14°C / νερού εξόδου εξατμιστή 9°C , θερμοκρασία νερού εισόδου συμπυκνωτή 45°C / νερού εξόδου συμπυκνωτή 50°C .
- (4) Ρεύμα εισροής στον συμπιεστή για μονάδα με ένα συμπιεστή Η 75% του ονομαστικού απορροφούμενου ρεύματος του συμπιεστή αρ. 1 + ρεύμα εισροής του τελευταίου συμπιεστή (n²).
- (5) Συμπιεστής FLA (Full Load Ampere).

Επίπεδο ηχητικής πίεσης EWWD-DJYNN EWWD-DJYNN/A

Μέγεθος μονάδας		Επίπεδο ηχητικής πίεσης σε 1 m από τη μονάδα σε ελεύθερο πεδίο (παράγοντας αναφ. 2×10^{-5})								
DJYNN	DJYNN/A	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dBA
170	190	58	58	63,5	68,5	63	64	53	49,5	69,7
210	230	58	58	63,5	68,5	63	64	53	49,5	69,7
260	280	58	58	63,5	68,5	63	64	53	49,5	69,7
300	320	58	58	63,5	68,5	63	64	53	49,5	69,7
320	380	60	60	65,5	70,5	65	66	55	51,5	71,7
380	400	60	60	65,5	70,5	65	66	55	51,5	71,7
420	460	60	60	65,5	70,5	65	66	55	51,5	71,7
460	500	60	60	65,5	70,5	65	66	55	51,5	71,7
500	550	60	60	65,5	70,5	65	66	55	51,5	71,7
600	650	60	60	65,5	70,5	65	66	55	51,5	71,7

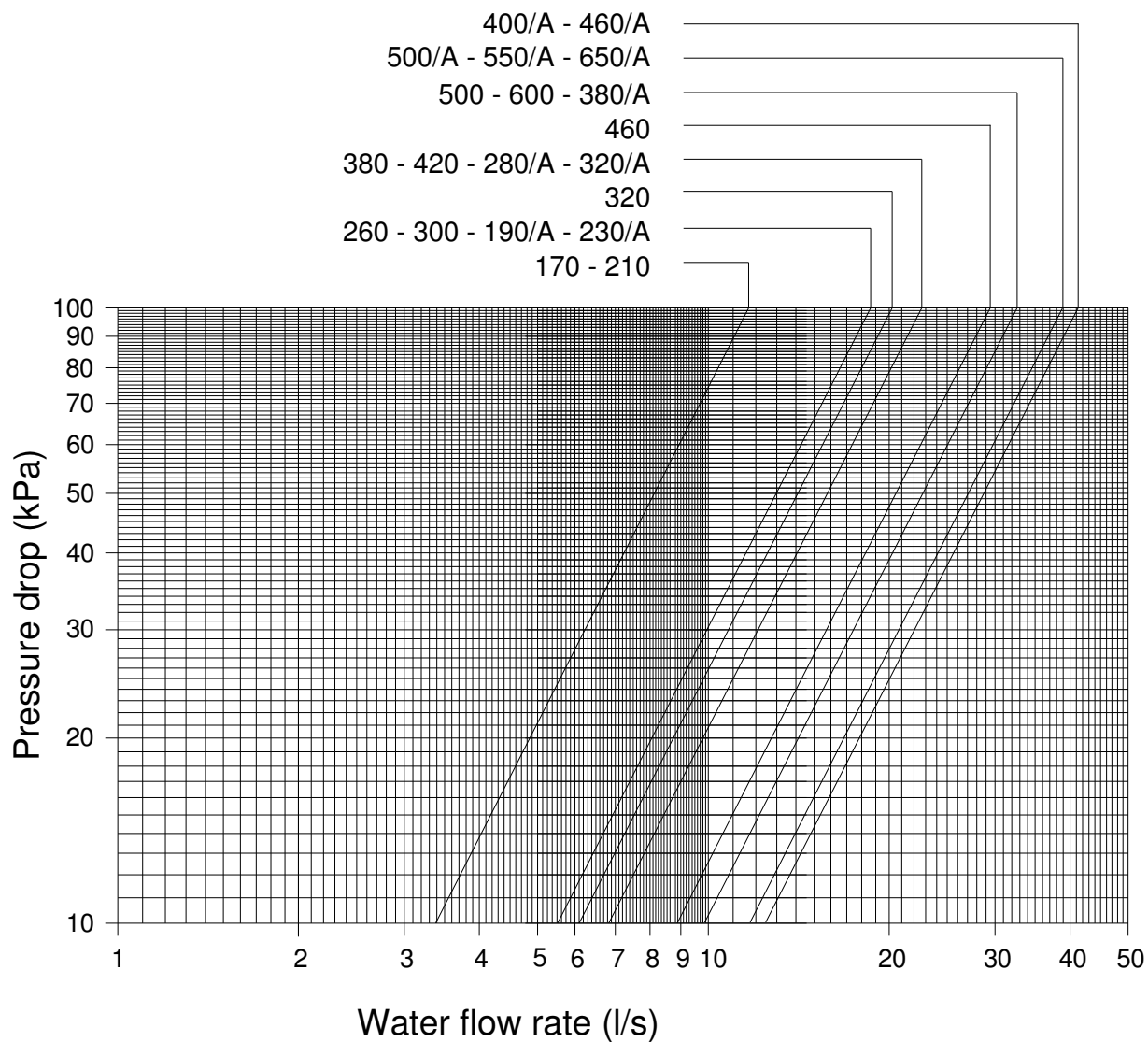
Σημείωση: Στάθμη μέσης ηχητικής πίεσης υπολογισμένης κατά ISO 3744, υπό ημισφαιρικές συνθήκες ελεύθερου ηχητικού πεδίου.

Στάθμη ηχητικής πίεσης μοντέλου EWWD-DJYNN EWWD-DJYNN/A με θάλαμο ηχομόνωσης

Μέγεθος μονάδας		Επίπεδο ηχητικής πίεσης σε 1 m από τη μονάδα σε ελεύθερο πεδίο (παράγοντας αναφ. 2×10^{-5})								
DJYNN	DJYNN/A	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dBA
170	190	55,9	55,2	59,6	63,9	57,7	58,5	47,7	44,2	64,7
210	230	55,9	55,2	59,6	63,9	57,7	58,5	47,7	44,2	64,7
260	280	55,9	55,2	59,6	63,9	57,7	58,5	47,7	44,2	64,7
300	320	55,9	55,2	59,6	63,9	57,7	58,5	47,7	44,2	64,7
320	380	57,9	57,2	61,6	65,9	59,7	60,5	49,7	46,2	66,7
380	400	57,9	57,2	61,6	65,9	59,7	60,5	49,7	46,2	66,7
420	460	57,9	57,2	61,6	65,9	59,7	60,5	49,7	46,2	66,7
460	500	57,9	57,2	61,6	65,9	59,7	60,5	49,7	46,2	66,7
500	550	57,9	57,2	61,6	65,9	59,7	60,5	49,7	46,2	66,7
600	650	57,9	57,2	61,6	65,9	59,7	60,5	49,7	46,2	66,7

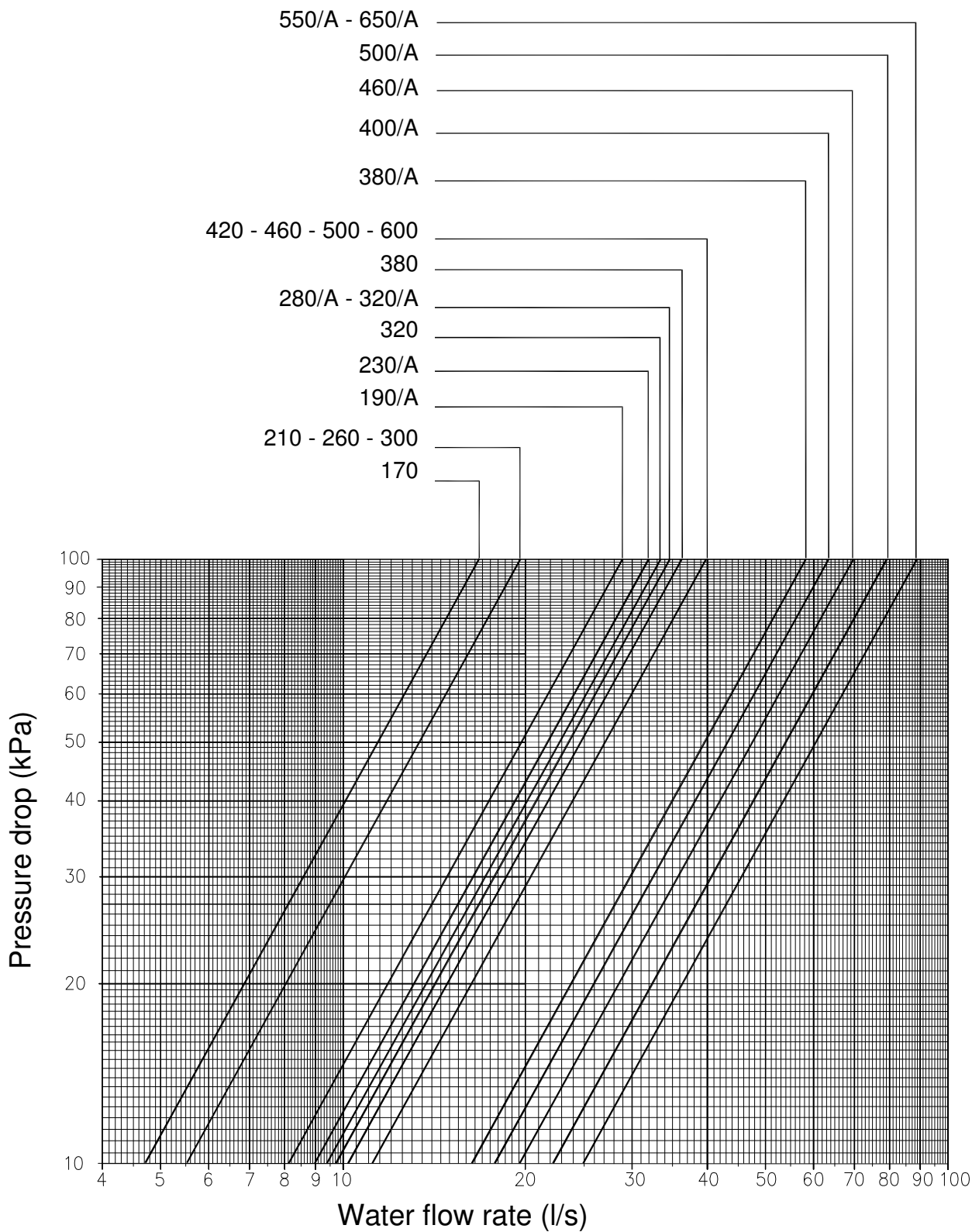
Σημείωση: Στάθμη μέσης ηχητικής πίεσης υπολογισμένης κατά ISO 3744, υπό ημισφαιρικές συνθήκες ελεύθερου ηχητικού πεδίου.

**Πτώση πίεσης εξατμιστή
EWWD-DJYNN
EWWD-DJYNN/A**



Pressure drop (kPa)	Πτώση πίεσης (kPa)
Water flow rate (l/s)	Ταχύτητα ροής νερού (l/s)

**Πτώση πίεσης συμπυκνωτή
EWWD-DJYNN
EWWD-DJYNN/A**



Pressure drop (kPa)	Πτώση πίεσης (kPa)
Water flow rate (l/s)	Ταχύτητα ροής νερού (l/s)

Τιμές μερικής ανάκτησης θερμότητας για το μοντέλο EWW-DJYNN EWW-DJYNN/A

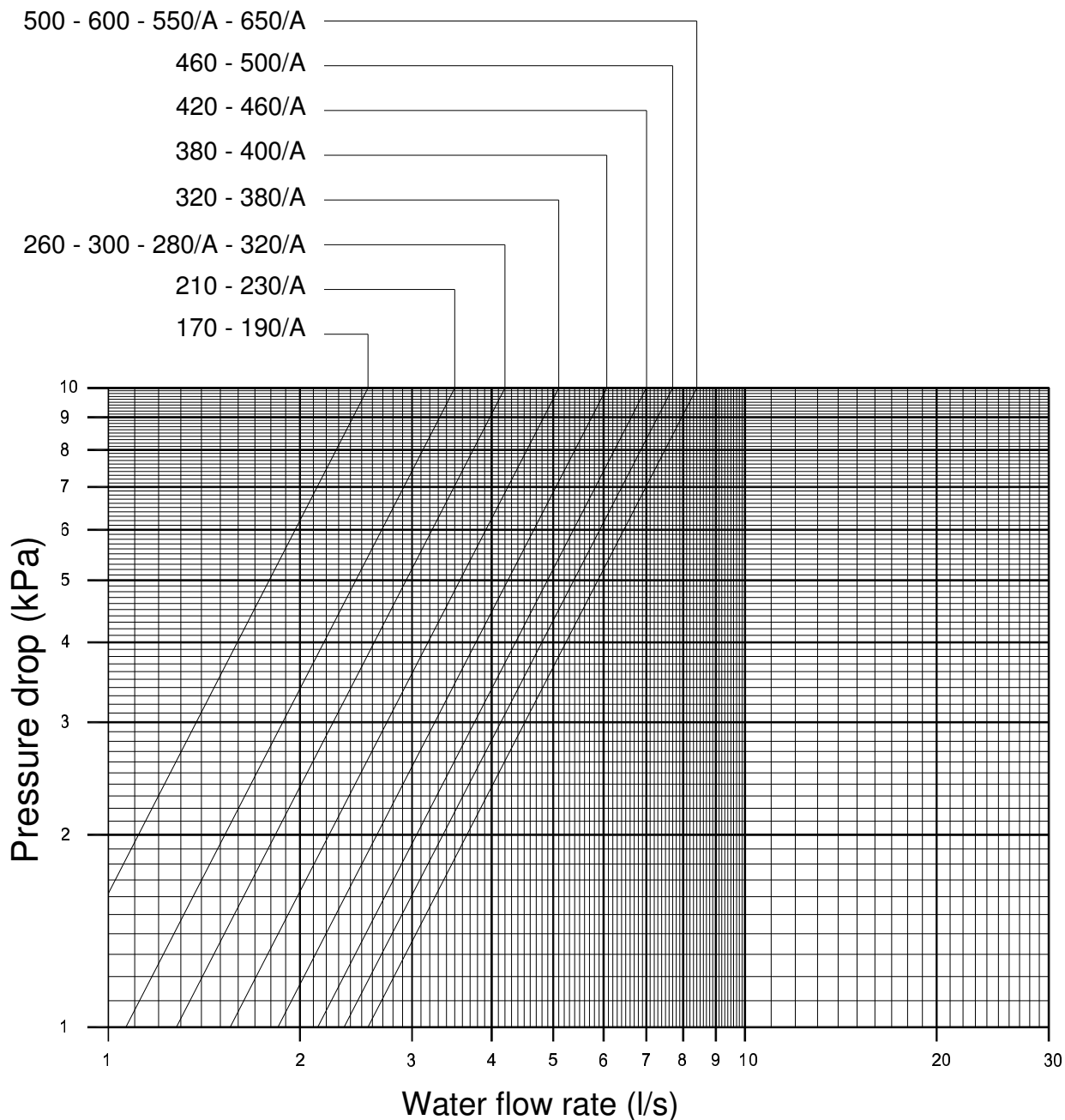
Μονάδα		Θερμοκρασία νερού εξόδου θερμοαντήρα νερού Desuper (°C)	Θερμοκρασία εισόδου νερού συμπυκνωτή (°C)				
			30	35	40	45	50
EWW DJYNN	EWW DJYNN/A		Θερμική απόδοση (kW)	Θερμική απόδοση (kW)	Θερμική απόδοση (kW)	Θερμική απόδοση (kW)	Θερμική απόδοση (kW)
170	190	45	21	22	23	24	25
		50	10	18	22	23	24
		55	6	11	17	20	21
210	230	45	22	29	30	31	32
		50	17	23	28	29	30
		55	10	16	24	26	27
260	280	45	35	36	37	38	39
		50	28	34	35	36	37
		55	19	30	31	32	33
300	320	45	48	43	44	45	46
		50	39	45	42	43	44
		55	28	44	38	38	39
320	380	45	42	44	46	48	50
		50	20	36	44	46	48
		55	12	22	34	40	42
380	400	45	43	51	53	55	57
		50	27	41	50	52	54
		55	16	27	41	46	48
420	460	45	44	58	60	62	64
		50	34	46	56	58	60
		55	20	32	48	52	54
460	500	45	57	65	67	69	71
		50	45	57	63	65	67
		55	29	46	55	58	60
500	550	45	70	72	74	76	78
		50	56	68	70	72	74
		55	38	60	62	64	66
600	650	45	96	86	88	90	92
		50	78	90	84	86	88
		55	56	88	76	76	78

Σημείωση: (1) Θερμοκρασία νερού εξόδου εξατμιστή 7°C - ΔΤ 5°C; ΔΤ θερμοκρασία νερού συμπυκνωτή 5°C.

Συντελεστής διόρθωσης θερμικής απόδοσης για άλλες θερμοκρασίες εισόδου νερού εξατμιστή

Θερμοκρασία εξόδου νερού εξατμιστή	9	8	7	6	5	4
Συντελεστής διόρθωσης θερμικής απόδοσης	1,062	1,029	1,000	0,973	0,941	0,914

Πτώση πίεσης για μερική ανάκτηση θερμότητας EWWD-DJYNN EWWD-DJYNN/A



Pressure drop (kPa)	Πτώση πίεσης (kPa)
Water flow rate (l/s)	Ταχύτητα ροής νερού (l/s)

Τιμές ολικής ανάκτησης θερμότητας – EWWD-DJYNN 170÷320

Μέγεθος μονάδας	Θερμοκρασία νερού εξόδου εξατμιστή (°C)	Θερμοκρασία νερού εξόδου ανάκτησης θερμότητας (°C)											
		35			40			45			50		
		Από-δοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]	Από-δοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]	Από-δοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]	Από-δοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]
170	4	151,6	37,5	189,1	145,2	42,3	187,5	138,6	47,5	186,1	131,7	53,1	184,8
	5	156,4	37,7	194,1	149,9	42,5	192,4	143,2	47,6	190,8	136,1	53,3	189,4
	6	161,4	37,8	199,2	154,7	42,6	197,3	147,8	47,8	195,6	140,7	53,5	194,2
	7	166,4	38,0	204,4	159,6	42,8	202,4	152,6	48,0	200,6	145,3	53,7	199,0
	8	171,5	38,1	209,6	164,6	43,0	207,6	157,4	48,2	205,6	150,0	53,9	203,9
	9	176,7	38,3	215,0	169,7	43,2	212,9	162,4	48,5	210,9	154,8	54,1	208,9
210	4	184,5	45,0	229,5	176,8	50,8	227,6	168,7	57,0	225,7	160,2	63,7	223,9
	5	190,4	45,2	235,6	182,5	51,0	233,5	174,3	57,2	231,5	165,6	64,0	229,6
	6	196,4	45,4	241,8	188,4	51,2	239,6	180,0	57,5	237,5	171,2	64,2	235,4
	7	202,5	45,6	248,1	194,3	51,4	245,7	185,8	57,7	243,5	176,8	64,5	241,3
	8	208,7	45,8	254,5	200,4	51,7	252,1	191,7	58,0	249,7	182,5	64,7	247,2
	9	215,0	46,0	261,0	206,5	51,9	258,4	197,7	58,2	255,9	188,3	65,0	253,3
260	4	234,2	55,9	290,1	224,2	63,0	287,2	213,7	70,6	284,3	202,7	78,8	281,5
	5	241,8	56,2	298,0	231,6	63,3	294,9	220,9	70,9	291,8	209,6	79,1	288,7
	6	249,6	56,5	306,1	239,1	63,6	302,7	228,2	71,3	299,5	216,7	79,5	296,2
	7	257,5	56,8	314,3	246,8	63,9	310,7	235,7	71,6	307,3	223,9	79,9	303,8
	8	265,5	57,0	322,5	254,6	64,3	318,9	243,3	72,0	315,3	231,3	80,3	311,6
	9	273,7	57,3	331,0	262,6	64,6	327,2	251,0	72,4	323,4	238,8	80,7	319,5
300	4	269,9	65,4	335,3	257,4	71,1	328,5	245,2	77,7	322,9	232,4	85,1	317,5
	5	279,0	66,3	345,3	266,3	72,0	338,3	253,3	78,5	331,8	240,3	85,9	326,2
	6	288,4	67,3	355,7	275,4	72,9	348,3	261,8	79,4	341,2	248,5	86,7	335,2
	7	297,9	68,3	366,2	284,6	73,9	358,5	270,8	80,3	351,1	256,6	87,5	344,1
	8	307,5	69,3	376,8	294,0	74,9	368,9	280,0	81,2	361,2	265,3	88,4	353,7
	9	317,3	70,3	387,6	303,7	75,9	379,6	289,2	82,2	371,4	274,2	89,3	363,5
320	4	305,9	75,1	381,0	292,9	84,7	377,6	279,5	95,0	374,5	265,5	106,2	371,7
	5	315,7	75,4	391,1	302,5	85,0	387,5	288,8	95,4	384,2	274,5	106,6	381,1
	6	325,7	75,7	401,4	312,2	85,4	397,6	298,2	95,8	394,0	283,7	107,1	390,8
	7	335,9	76,0	411,9	322,2	85,7	407,9	307,9	96,2	404,1	293,1	107,5	400,6
	8	346,3	76,3	422,6	332,3	86,1	418,4	317,7	96,6	414,3	302,6	107,9	410,5
	9	356,8	76,6	433,4	342,5	86,5	429,0	327,7	97,0	424,7	312,4	108,4	420,8

Σημείωση: Οι τιμές βασίζονται σε θερμοκρασία νερού εισόδου/εξόδου συμπυκνωτή $\Delta T=5^{\circ}\text{C}$, θερμοκρασία νερού εισόδου/εξόδου εξατμιστή $\Delta T=5^{\circ}\text{C}$ και παράγοντα ρύπανσης εξατμιστή $0,0176 \text{ m}^2 \text{ }^{\circ}\text{C}/\text{kW}$, παράγοντα ρύπανσης συμπυκνωτή $0,0440 \text{ m}^2 \text{ }^{\circ}\text{C}/\text{kW}$.

Τιμές ολικής ανάκτησης θερμότητας – EWWD-DJYNN 380÷600

Μέγεθος μονάδας	Θερμοκρασία εξόδου νερού εξατμιστή (°C)	Θερμοκρασία εξόδου νερού ανάκτησης θερμότητας (°C)											
		35			40			45			50		
		Απόδοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]	Απόδοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]	Απόδοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]	Απόδοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]
380	4	341,2	82,7	423,9	326,7	93,2	419,9	311,7	104,6	416,3	295,9	117,0	412,9
	5	352,2	83,1	435,3	337,5	93,6	431,1	322,1	105,1	427,2	306,0	117,4	423,4
	6	363,4	83,4	446,8	348,4	94,1	442,5	332,7	105,5	438,2	316,3	117,9	434,2
	7	374,8	83,8	458,6	359,5	94,5	454,0	343,5	106,0	449,5	326,8	118,4	445,2
	8	386,5	84,1	470,6	370,8	94,9	465,7	354,5	106,4	460,9	337,5	118,9	456,4
	9	398,3	84,4	482,7	382,3	95,3	477,6	365,7	106,9	472,6	348,4	119,4	467,8
420	4	369,2	90,1	459,3	353,8	101,6	455,4	337,6	114,0	451,6	320,6	127,5	448,1
	5	381,0	90,5	471,5	365,2	102,0	467,2	348,8	114,5	463,3	331,4	127,9	459,3
	6	393,0	90,8	483,8	376,9	102,4	479,3	360,2	115,0	475,2	342,5	128,4	470,9
	7	405,2	91,2	496,4	388,8	102,9	491,7	371,7	115,4	487,1	353,7	129,0	482,7
	8	417,6	91,6	509,2	400,9	103,3	504,2	383,5	115,9	499,4	365,2	129,5	494,7
	9	430,2	92,0	522,2	413,2	103,8	517,0	395,5	116,4	511,9	376,9	130,0	506,9
460	4	413,3	100,7	514,0	395,9	113,5	509,4	377,8	127,3	505,1	358,6	142,3	500,9
	5	426,5	101,2	527,7	408,8	114,0	522,8	390,3	127,9	518,2	370,8	142,9	513,7
	6	439,9	101,7	541,6	421,9	114,6	536,5	403,0	128,5	531,5	383,1	143,5	526,6
	7	453,6	102,1	555,7	435,2	115,1	550,3	416,0	129,0	545,0	395,7	144,1	539,8
	8	467,5	102,6	570,1	448,8	115,6	564,4	429,2	129,6	558,8	408,5	144,7	553,2
	9	481,7	103,0	584,7	462,6	116,2	578,8	442,6	130,2	572,8	421,6	145,4	567,0
500	4	457,3	111,4	568,7	438,0	125,5	563,5	417,9	140,7	558,6	396,7	157,2	553,9
	5	471,9	112,0	583,9	452,3	126,1	578,4	431,7	141,4	573,1	410,1	157,8	567,9
	6	486,8	112,5	599,3	466,8	126,7	593,5	445,8	142,0	587,8	423,8	158,5	582,3
	7	502,0	113,1	615,1	481,5	127,4	608,9	460,2	142,7	602,9	437,7	159,2	596,9
	8	517,4	113,6	631,0	496,5	128,0	624,5	474,8	143,4	618,2	451,8	160,0	611,8
	9	533,0	114,2	647,2	511,8	128,6	640,4	489,6	144,1	633,7	466,2	160,7	626,9
600	4	529,5	129,8	659,3	505,4	141,4	646,8	480,5	154,5	635,0	454,2	169,3	623,5
	5	547,0	131,5	678,5	522,6	143,0	665,6	497,0	156,1	653,1	470,4	170,8	641,2
	6	564,9	133,3	698,2	540,1	144,8	684,9	514,0	157,8	671,8	486,8	172,4	659,2
	7	583,2	135,2	718,4	557,9	146,6	704,5	531,3	159,5	690,8	503,5	174,0	677,5
	8	601,8	137,2	739,0	576,0	148,4	724,4	548,9	161,3	710,2	520,6	175,7	696,3
	9	621,2	139,2	760,4	594,4	150,4	744,8	566,8	163,1	729,9	538,0	177,5	715,5

Σημείωση:

Οι τιμές βασίζονται σε θερμοκρασία νερού εισόδου/εξόδου συμπυκνωτή $\Delta T=5^{\circ}\text{C}$, θερμοκρασία νερού εισόδου/εξόδου εξατμιστή $\Delta T=5^{\circ}\text{C}$ και παράγοντα ρύπανσης εξατμιστή $0,0176\text{ m}^2\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{kW}$, παράγοντα ρύπανσης συμπυκνωτή $0,0440\text{ m}^2\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{kW}$.

Τιμές ολικής ανάκτησης θερμότητας – EWWD-DJYNN/A 190÷380

Μέγεθος μονάδας	Θερμοκρασία εξόδου νερού εξατμιστή (°C)	Θερμοκρασία εξόδου νερού ανάκτησης θερμότητας (°C)											
		35			40			45			50		
		Από-δοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]	Από-δοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]	Από-δοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]	Από-δοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]
190	4	167,1	37,1	204,2	159,6	41,9	201,5	151,9	47,0	198,9	143,9	52,6	196,5
	5	172,9	37,2	210,1	165,2	42,0	207,2	157,3	47,2	204,5	149,2	52,8	202,0
	6	178,8	37,3	216,1	171,0	42,2	213,2	162,9	47,4	210,3	154,6	53,0	207,6
	7	184,8	37,4	222,2	176,8	42,3	219,1	168,6	47,5	216,1	160,1	53,1	213,2
	8	191,0	37,5	228,5	182,8	42,5	225,3	174,4	47,7	222,1	165,7	53,3	219,0
	9	197,3	37,6	234,9	189,0	42,6	231,6	180,4	47,9	228,3	171,5	53,5	225,0
230	4	200,8	44,6	245,4	192,0	50,4	242,4	182,8	56,6	239,4	173,2	63,2	236,4
	5	207,7	44,8	252,5	198,7	50,6	249,3	189,3	56,8	246,1	179,5	63,4	242,9
	6	214,7	44,9	259,6	205,5	50,7	256,2	195,9	57,0	252,9	185,9	63,7	249,6
	7	221,8	45,1	266,9	212,4	50,9	263,3	202,6	57,2	259,8	192,4	63,9	256,3
	8	229,1	45,2	274,3	219,5	51,1	270,6	209,5	57,4	266,9	199,1	64,1	263,2
	9	236,6	45,3	281,9	226,7	51,3	278,0	216,5	57,6	274,1	205,8	64,4	270,2
280	4	248,9	54,7	303,6	237,9	61,7	299,6	226,6	69,3	295,9	214,7	77,4	292,1
	5	257,4	54,9	312,3	246,2	62,0	308,2	234,6	69,5	304,1	222,4	77,7	300,1
	6	266,1	55,1	321,2	254,7	62,2	316,9	242,8	69,8	312,6	230,3	78,0	308,3
	7	275,0	55,3	330,3	263,3	62,5	325,8	251,2	70,1	321,3	238,4	78,3	316,7
	8	284,1	55,5	339,6	272,1	62,7	334,8	259,7	70,4	330,1	246,7	78,6	325,3
	9	293,4	55,7	349,1	281,1	63,0	344,1	268,4	70,7	339,1	255,1	78,9	334,0
320	4	287,4	64,6	352,0	274,8	70,1	344,9	261,8	76,3	338,1	248,1	83,4	331,5
	5	296,9	65,5	362,4	284,1	71,0	355,1	270,8	77,1	347,9	256,9	84,1	341,0
	6	306,6	66,5	373,1	293,6	71,8	365,4	280,0	78,0	358,0	265,8	84,9	350,7
	7	316,6	67,5	384,1	303,3	72,8	376,1	289,4	78,8	368,2	275,0	85,7	360,7
	8	326,7	68,5	395,2	313,1	73,7	386,8	299,0	79,7	378,7	284,2	86,6	370,8
	9	337,1	69,5	406,6	323,1	74,7	397,8	308,8	80,7	389,5	293,7	87,5	381,2
380	4	328,4	74,1	402,5	314,0	83,7	397,7	299,0	93,9	392,9	283,5	105,1	388,6
	5	339,6	74,3	413,9	324,8	83,9	408,7	309,5	94,3	403,8	293,7	105,4	399,1
	6	351,1	74,5	425,6	336,0	84,2	420,2	320,3	94,6	414,9	304,2	105,7	409,9
	7	362,8	74,7	437,5	347,3	84,5	431,8	331,3	94,9	426,2	314,9	106,1	421,0
	8	374,7	74,9	449,6	358,9	84,8	443,7	342,6	95,2	437,8	325,8	106,5	432,3
	9	386,9	75,1	462,0	370,8	85,0	455,8	354,1	95,6	449,7	336,9	106,8	443,7

Σημείωση: Οι τιμές βασίζονται σε θερμοκρασία νερού εισόδου/εξόδου συμπυκνωτή $\Delta T=5^{\circ}\text{C}$, θερμοκρασία νερού εισόδου/εξόδου εξατμιστή $\Delta T=5^{\circ}\text{C}$ και παράγοντα ρύπανσης εξατμιστή $0,0176 \text{ m}^2 \text{ }^{\circ}\text{C}/\text{kW}$, παράγοντα ρύπανσης συμπυκνωτή $0,0440 \text{ m}^2 \text{ }^{\circ}\text{C}/\text{kW}$.

Τιμές ολικής ανάκτησης θερμότητας – EWW-DJYNN/A

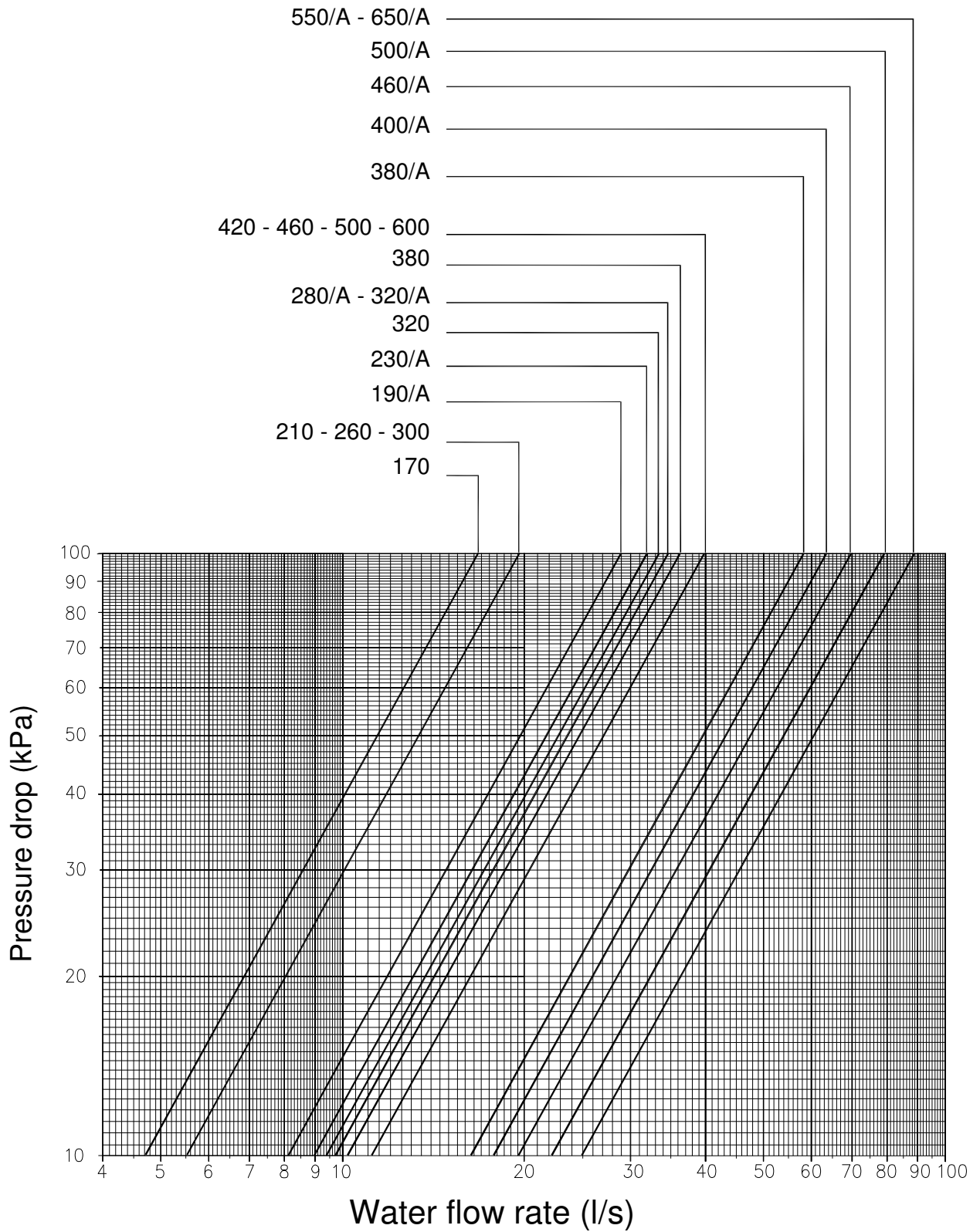
400÷650

Μέγεθος μονάδας	Θερμοκρασία εξόδου νερού εξατμιστή (°C)	Θερμοκρασία εξόδου νερού ανάκτησης θερμότητας (°C)											
		35			40			45			50		
		Από-δοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]	Από-δοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]	Από-δοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]	Από-δοση ψύξης [kW]	Παροχή ισχύος [kW]	Συνολική θερμότητα [kW]
400	4	366,0	81,5	447,5	349,9	92,0	441,9	333,2	103,4	436,6	315,8	115,6	431,4
	5	378,6	81,8	460,4	362,1	92,3	454,4	345,0	103,7	448,7	327,2	115,9	443,1
	6	391,4	82,0	473,4	374,5	92,7	467,2	357,1	104,1	461,2	338,9	116,3	455,2
	7	404,4	82,2	486,6	387,2	93,0	480,2	369,4	104,4	473,8	350,8	116,7	467,5
	8	417,8	82,5	500,3	400,2	93,3	493,5	381,9	104,8	486,7	363,0	117,1	480,1
	9	431,4	82,7	514,1	413,4	93,6	507,0	394,8	105,2	500,0	375,5	117,6	493,1
460	4	398,0	88,8	486,8	380,7	100,3	481,0	362,7	112,6	475,3	343,8	125,9	469,7
	5	411,5	89,1	500,6	393,8	100,6	494,4	375,5	113,0	488,5	356,2	126,3	482,5
	6	425,3	89,4	514,7	407,2	101,0	508,2	388,5	113,4	501,9	368,8	126,8	495,6
	7	439,4	89,6	529,0	420,9	101,3	522,2	401,7	113,8	515,5	381,7	127,2	508,9
	8	453,7	89,8	543,5	434,8	101,6	536,4	415,2	114,2	529,4	394,8	127,6	522,4
	9	468,3	90,1	558,4	449,0	101,9	550,9	429,1	114,6	543,7	408,2	128,1	536,3
500	4	444,8	98,1	542,9	425,5	110,8	536,3	405,5	124,4	529,9	384,6	139,1	523,7
	5	459,9	98,4	558,3	440,2	111,2	551,4	419,8	124,8	544,6	398,4	139,6	538,0
	6	475,3	98,7	574,0	455,2	111,5	566,7	434,3	125,3	559,6	412,5	140,0	552,5
	7	491,0	99,0	590,0	470,4	111,9	582,3	449,1	125,7	574,8	426,8	140,5	567,3
	8	507,0	99,2	606,2	486,0	112,2	598,2	464,3	126,1	590,4	441,5	141,0	582,5
	9	523,4	99,5	622,9	501,9	112,6	614,5	479,7	126,6	606,3	456,5	141,5	598,0
550	4	484,8	107,3	592,1	464,1	121,1	585,2	442,7	136,1	578,8	420,2	152,2	572,4
	5	501,0	107,6	608,6	479,9	121,5	601,4	458,0	136,5	594,5	435,1	152,6	587,7
	6	517,6	107,9	625,5	496,1	121,9	618,0	473,7	137,0	610,7	450,3	153,1	603,4
	7	534,5	108,2	642,7	512,5	122,3	634,8	489,7	137,4	627,1	465,8	153,6	619,4
	8	551,7	108,5	660,2	529,3	122,7	652,0	506,0	137,9	643,9	481,6	154,1	635,7
	9	569,3	108,8	678,1	546,4	123,1	669,5	522,7	138,3	661,0	497,7	154,6	652,3
650	4	561,0	126,1	687,1	537,3	137,0	674,3	512,4	149,4	661,8	486,4	163,4	649,8
	5	580,0	127,8	707,8	555,2	138,5	693,7	529,9	150,8	680,7	503,4	164,8	668,2
	6	600,3	129,6	729,9	573,6	140,1	713,7	547,7	152,3	700,0	520,7	166,2	686,9
	7	621,0	131,5	752,5	593,6	141,9	735,5	565,9	153,9	719,8	538,4	167,6	706,0
	8	641,8	133,5	775,3	614,2	143,8	758,0	585,1	155,6	740,7	556,4	169,1	725,5
	9	663,0	135,5	798,5	634,9	145,7	780,6	605,5	157,4	762,9	574,7	170,7	745,4

Σημείωση:

Οι τιμές βασίζονται σε θερμοκρασία νερού εισόδου/εξόδου συμπυκνωτή $\Delta T=5^{\circ}\text{C}$, θερμοκρασία νερού εισόδου/εξόδου εξατμιστή $\Delta T=5^{\circ}\text{C}$ και παράγοντα ρύπανσης εξατμιστή $0,0176 \text{ m}^2 \text{ }^{\circ}\text{C}/\text{kW}$, παράγοντα ρύπανσης συμπυκνωτή $0,0440 \text{ m}^2 \text{ }^{\circ}\text{C}/\text{kW}$.

**Πτώση πίεσης για ολική ανάκτηση θερμότητας
EWWD-DJYNN
EWWD-DJYNN/A**



Pressure drop (kPa)	Πτώση πίεσης (kPa)
Water flow rate (l/s)	Ταχύτητα ροής νερού (l/s)

Κοχλιοφόροι συμπιεστές

Ο συμπιεστής μονού κοχλία Stargate™ διαθέτει ένα καλά εξισορροπημένο μηχανισμό συμπίεσης που αποτρέπει τόσο το ακτινικό όσο και το αξονικό φορτίο στον στροφέα του κοχλία. Ως αποτέλεσμα της βασικής σχεδίασης του συμπιεστή μονού κοχλία, η λειτουργία είναι ουσιαστικά απαλλαγμένη από φορτίο, που σημαίνει ότι η διάρκεια ζωής του είναι 3-4 φορές μεγαλύτερη από την διάρκεια ζωής που έχουν οι διπλοί κοχλίες, καθώς καταργείται η ανάγκη για ακριβή και πολύπλοκα συστήματα εξισορρόπησης φορτίου. Οι δύο εκ διαμέτρου αντίθετοι στροφείς υποδοχής δημιουργούν δύο εκ διαμέτρου αντίθετους κύκλους συμπίεσης. Η συμπίεση πραγματοποιείται στα χαμηλότερα και υψηλότερα σημεία του στροφέα του κοχλία την ίδια στιγμή, εκμηδενίζοντας έτσι το ακτινικό φορτίο. Επίσης, και τα δύο άκρα του στροφέα του κοχλία υπόκεινται μόνο σε πίεση αναρρόφησης, που ακυρώνει το αξονικό φορτίο και εκμηδενίζει τα υπερβολικά αξονικά φορτία που ενυπάρχουν στους συμπιεστές διπλού κοχλία. Για αυτούς τους συμπιεστές χρησιμοποιείται έγχυση λαδιού προκειμένου να αυξηθεί το COP σε υψηλή πίεση συμπίεσης. Οι μονάδες αυτής της σειράς είναι εξοπλισμένες με συμπιεστή μονού κοχλία Frame 3200 που παρέχει υψηλή απόδοση και ενσωματωμένο ελαιοδιαχωριστή για την μέγιστη απομάκρυνση λαδιού. Οι συμπιεστές διαθέτουν ρυθμιστή ισχύος απεριόριστης μεταβολής έως 25% της συνολικής τους ισχύος. Η ρύθμιση αυτή πραγματοποιείται από μείωση της ισχύος που ελέγχεται από μικροεπεξεργαστές. Η βασική εκκίνηση είναι τύπου σταρ/δέλτα. Διατίθεται τύπος εκκίνησης "Soft start" (προαιρετικά) για την ελαχιστοποίηση του ρεύματος εισροής.

Βασικοί έλεγχοι

Έλεγχος υψηλής πίεσης

Ο διακόπτης υψηλής πίεσης θα απενεργοποιήσει τον συμπιεστή όταν η πίεση εκκένωσης ξεπερνάει την τιμή του σημείου ρύθμισης.

Προειδοποίηση: Κατά τη διάρκεια ελέγχου, να στέκεστε κοντά στο διακόπτη ασφαλείας του πίνακα ελέγχου, για να απενεργοποιήσετε την συσκευή σε περίπτωση δυσλειτουργίας του ελέγχου ασφαλείας. Βεβαιωθείτε ότι η υπάρχουσα διατομή είναι σωστά προσαρμοσμένη.

Παρακολούθηση Φάσης/Τάσης

Η παρακολούθηση φάσης/τάσης είναι μια συσκευή η οποία παρέχει προστασία κατά των συνθηκών που θα μπορούσαν να προκαλέσουν βλάβη του ηλεκτρικού κινητήρα τριών φάσεων, όπως διακοπή παροχής ρεύματος, βλάβη φάσης και εκτροπή φάσης. Οποτεδήποτε προκύπτει μία από αυτές τις καταστάσεις, αποστέλλεται στον μικροεπεξεργαστή ένα σήμα ανοιχτής επικοινωνίας το οποίο στη συνέχεια απενεργοποιεί όλες τις εισόδους. Μόλις αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος, οι επαφές κλείνουν και ο μικροεπεξεργαστής θέτει τους συμπιεστές σε λειτουργία. Σε περίπτωση τριφασικού ρεύματος, το ρελέ εξόδου πρέπει να κλείσει και η "λυχνία λειτουργίας" πρέπει να ενεργοποιηθεί. Εάν το ρελέ εξόδου δεν κλείνει, πραγματοποιήστε τις παρακάτω δοκιμές:

1. Ελέγξτε την τάση μεταξύ των L1-L2, L1-L3 και L2-L3 (L1, L2, L3 είναι οι τρεις φάσεις). Αυτές οι τάσεις πρέπει να είναι όμοιες και εντός του + 10% της ονομαστικής τριφασικής τάσης γραμμής.
2. Εάν αυτές οι τάσεις είναι εξαιρετικά χαμηλές ή ασταθείς, ελέγξτε το σύστημα τροφοδοσίας ρεύματος για να καθορίσετε την αιτία του προβλήματος.
3. Εάν οι τάσεις είναι σωστές, βεβαιωθείτε ότι οι φάσεις είναι σε αλληλουχία A, B, C, για τις L1, L2 και L3 με τη βοήθεια ενός δοκιμαστικού φάσης. Για τη λειτουργία του συμπιεστή, απαιτείται σωστή περιστροφή. Εάν είναι απαραίτητο να διορθώσετε την αλληλουχία φάσης, απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος και αλλάξτε μεταξύ τους όποιους από τους δύο ηλεκτρικούς αγωγούς που είναι καλωδιωμένοι στον κεντρικό διακόπτη αποσύνδεσης. Αυτό μπορεί να είναι απαραίτητο καθώς η παρακολούθηση τάσης/φάσης είναι ευαίσθητη στην εκτροπή φάσης. Ενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος. Το ρελέ εξόδου πρέπει να κλείσει μετά από το απαιτούμενο χρονικό διάστημα.

Συντήρηση συστήματος

Γενικά

Για την διασφάλιση της σωστής λειτουργίας στη μέγιστη ισχύ παραγωγής και για την αποφυγή ζημιών στα εξαρτήματα του συστήματος, πρέπει να δημιουργηθεί και να ακολουθείται ένα τακτικό πρόγραμμα ελέγχων. Οι πληροφορίες που παρέχονται παρακάτω προορίζονται ως ένας οδηγός για τους ελέγχους και πρέπει να συνδυάζονται με σωστή ψύξη και σωστές ηλεκτρικές εργασίες για να εξασφαλιστεί η ανεμπόδιστη λειτουργία του. Ο υαλοδείκτης στη γραμμή υγρού του κάθε κυκλώματος πρέπει να ελέγχεται και να βεβαιώνεται η πληρότητα και η καθαριότητά του. Εάν ο δείκτης εμφανίζει ότι υπάρχει παρουσία υγρασίας ή εάν υπάρχουν φυσαλίδες στον υαλοδείκτη, ακόμα και με μια ολόκληρη πλήρωση ψυκτικού, το στοιχείο του στεγνωτήρα φίλτρου πρέπει να αντικατασταθεί.

Συντήρηση συμπιεστή

Δεν απαιτείται συχνή συντήρηση για τον κοχλιοφόρο συμπιεστή Frame 3200. Ωστόσο, η δοκιμή κραδασμών αποτελεί μία πολύ αποτελεσματική μέθοδο ελέγχου της μηχανικής λειτουργίας. Ο κραδασμός του συμπιεστή αποτελεί ένδειξη ότι απαιτείται συντήρησή του, καθώς αυτό επηρεάζει αρνητικά την απόδοση και την αποτελεσματικότητα της μονάδας. Συνιστάται ο έλεγχος του συμπιεστή με μια συσκευή ανάλυσης κραδασμών κατά την εκκίνηση ή αμέσως μετά την εκκίνηση της μονάδας και σε ετήσια βάση. Κατά τον έλεγχο, το φορτίο πρέπει να παραμένει όσο το δυνατόν πιο κοντά γίνεται στο ονομαστικό φορτίο. Ο έλεγχος ανάλυσης κραδασμών παρέχει ένα αποτύπωμα του συμπυκνωτή και όταν πραγματοποιείται τακτικά μπορεί να παράσχει μια προειδοποίηση για επικείμενα προβλήματα. Ο συμπιεστής παρέχεται με μια θήκη για το δοχείο λαδιού. Η αντικατάσταση αυτού του φίλτρου κάθε φορά που ανοίγει ο συμπιεστής για επισκευή θεωρείται σωστή πρακτική.

Ηλεκτρικός έλεγχος

Προειδοποίηση: Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Απενεργοποιήστε κάθε ηλεκτρική τροφοδοσία πριν συνεχίσετε την ακόλουθη συντήρηση.

Προσοχή: Κρίνεται απαραίτητο να απενεργοποιηθεί ολόκληρος ο πίνακας, συμπεριλαμβανομένου του θερμαντήρα του στροφαλοθαλάμου, πριν την οποιαδήποτε εργασία εσωτερικής συντήρησης.

Πριν οποιαδήποτε εργασία συντήρησης στον πίνακα ελέγχου, συνιστάται η μελέτη του διαγράμματος καλωδίωσης και η κατανόηση του λειτουργικού συστήματος του ψύκτη νερού. Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα δεν απαιτούν καμία ειδική συντήρηση εκτός από τη μηνιαία σύσφιξη των συνδέσεων του καλωδίου.

Προειδοποίηση: Η εγγύηση ακυρώνεται εάν η καλωδιακή σύνδεση προς τη μονάδα δεν είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές. Μια καμένη ασφάλεια ή κατεστραμμένη προστατευτική διάταξη αποτελούν ένδειξη ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα βραχυκυκλώματος, γείωσης ή υπερφόρτωσης.

Πριν την αντικατάσταση της ασφάλειας ή την επανεκκίνηση του συμπιεστή, πρέπει να εντοπιστεί και να επιδιορθωθεί η αιτία του προβλήματος. Είναι σημαντικό η επιδιόρθωση αυτού του πίνακα να πραγματοποιηθεί από έναν έμπειρο ηλεκτρολόγο. Οποιαδήποτε μη εξειδικευμένη προσπάθεια επιδιόρθωσης των ελεγκτών ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρή ζημιά στον εξοπλισμό και να ακυρώσει την εγγύηση.

Υαλοδείκτης ψυκτικού μέσου

Ο υαλοδείκτης του ψυκτικού μέσου πρέπει να επιθεωρείται περιοδικά (ένας εβδομαδιαίος έλεγχος είναι αρκετός). Ένας καθαρός υαλοδείκτης υγρού υποδεικνύει ότι το σύστημα έχει πληρωθεί με κατάλληλη ποσότητα ψυκτικού μέσου για τη διασφάλιση της σωστής τροφοδοσίας μέσω της βαλβίδας εκτόνωσης. Αφρίζον ψυκτικό μέσο στον υαλοδείκτη, υπό συνθήκες σταθερού κύκλου λειτουργίας, υποδεικνύει ενδεχόμενη έλλειψη ψυκτικού μέσου στο σύστημα. Η ύπαρξη φυσαλίδων του αερίου ψυκτικού μέσου μέσα στον υαλοδείκτη ενδέχεται να σημαίνει υπερβολική πτώση πίεσης στη γραμμή υγρού, πιθανόν εξαιτίας φθαρμένου στεγνωτήρα φίλτρου ή ενός εμποδίου σε άλλο σημείο της γραμμής υγρού. Εάν η υπόψυξη είναι χαμηλή, προσθέστε ψυκτικό μέσο για να καθαριστεί ο υαλοδείκτης. Εάν η υπόψυξη είναι φυσιολογική ενώ στον υαλοδείκτη εμφανίζονται φυσαλίδες, ελέγξτε την πτώση πίεσης στον στεγνωτήρα φίλτρου. Η παρουσία υγρασίας στο ψυκτικό μέσο φαίνεται με την αλλαγή στο χρώμα του στοιχείου εντός του υαλοδείκτη. Εάν ο υαλοδείκτης δεν εμφανίσει μια ξηρή κατάσταση μετά από περίπου 3 ώρες λειτουργίας, η μονάδα πρέπει να εκκενωθεί και να αντικατασταθούν οι στεγνωτήρες φίλτρου.

Ο ακόλουθος πίνακας αποτελεί έναν οδηγό για τον καθορισμό της κατάστασης (υγρή ή ξηρή) του συστήματος:

ΧΡΩΜΑ	ΣΗΜΑΣΙΑ
Πράσινο (Γαλάζιο)	Ξηρή
Κίτρινο (Ροζ)	Υγρή

Στεγνωτήρες φίλτρου

Η αντικατάσταση του στεγνωτήρα φίλτρου συνιστάται κατά την προγραμματισμένη συντήρηση της μονάδας, κάθε φορά που παρουσιάζεται υπερβολική πτώση πίεσης στον στεγνωτήρα φίλτρου και/ή όταν, υπό φυσιολογικές συνθήκες υπόψυξης, υπάρχει παρουσία φυσαλίδων στον υαλοδείκτη. Η μέγιστη συνιστώμενη πτώση πίεσης στον στεγνωτήρα φίλτρου από 75% έως 100% του φορτίου συστήματος είναι 70 kPa. Η μέγιστη συνιστώμενη πτώση πίεσης στον στεγνωτήρα φίλτρου από 25% έως 50% του φορτίου συστήματος είναι 35 kPa. Η αντικατάσταση του στεγνωτήρα φίλτρου κρίνεται επίσης απαραίτητη εάν το χρώμα του δείκτη υγρασίας στον υαλοδείκτη υποδεικνύει υπερβολική υγρασία. Κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών λειτουργίας, ενδέχεται να είναι απαραίτητη η αντικατάσταση του στεγνωτήρα φίλτρου εάν η πτώση πίεσης στον στεγνωτήρα φίλτρου υπερβαίνει τις τιμές που παρουσιάζονται στην παραπάνω παράγραφο. Τυχόν υπολείμματα από τη σωλήνωση μεταφοράς θερμότητας, τον συμπυκνωτή και διάφορα εξαρτήματα μεταφέρονται από το ψυκτικό υγρό στη γραμμή υγρού και συκρατούνται από το στεγνωτήρα φίλτρου.

Για την αντικατάσταση του στεγνωτήρα φίλτρου, πραγματοποιήστε εκκένωση ψυκτικού ρυθμίζοντας τους διακόπτες του συμπιεστή με την ένδειξη ON/OFF στη θέση "off".

Ρυθμίστε τον διακόπτη της μονάδας Q0 με την ένδειξη ON/OFF στη θέση "off". Διακόψτε την τροφοδοσία της μονάδας και εγκαταστήστε τους βραχυκυκλωτήρες κατά μήκος των ακροδεκτών.

Αυτό παρακάμπτει τον έλεγχο χαμηλής πίεσης. Κλειδώστε την χειροκίνητη βαλβίδα διακοπής της γραμμής υγρού. Τροφοδοτήστε τη μονάδα με ρεύμα ξανά και πραγματοποιήστε επανεκκίνηση θέτοντας σε λειτουργία τη μονάδα Q0 με τον διακόπτη ON/OFF. Η μονάδα θα ξεκινήσει την εκκένωση ψυκτικού παρακάμπτοντας τη ρύθμιση χαμηλής πίεσης.

Όταν η πίεση του εξατμιστή φτάσει τα 0,3 bar, μετακινήστε τον διακόπτη Q0 στη θέση "off". Αφαιρέστε τον βραχυκυκλωτήρα.

Κλείστε τη βαλβίδα της γραμμής αναρρόφησης. Αφαιρέστε και αντικαταστήστε τον στεγνωτήρα φίλτρου. Εκκενώστε τις γραμμές μέσω της χειροκίνητης βαλβίδας διακοπής γραμμής υγρού για να απομακρύνετε το μη συμπυκνωσίμο στοιχείο που ενδεχομένως να εισχώρησε κατά την αντικατάσταση του φίλτρου.

Ανοίξτε τη βαλβίδα της γραμμής αναρρόφησης. Συνιστάται ένας έλεγχος διαρροής πριν την επανενεργοποίηση της μονάδας.

Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης

Οι υδρόψυκτοι ψύκτες της σειράς είναι εξοπλισμένοι με την πιο προηγμένη ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης για να επιτυγχάνεται ακριβής έλεγχος στη ροή του ψυκτικού μέσου. Καθώς τα σύγχρονα συστήματα απαιτούν πιο αποδοτικές μορφές ενέργειας, αυστηρότερο έλεγχο θερμοκρασίας και ευρύτερο φάσμα συνθηκών λειτουργίας, ενώ ενσωματώνουν χαρακτηριστικά όπως ο απομακρυσμένος έλεγχος και η διάγνωση, η εφαρμογή των ηλεκτρονικών βαλβίδων εκτόνωσης κρίνεται απαραίτητη. Η ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης παρουσιάζει χαρακτηριστικά, τα οποία την καθιστούν μοναδική: βραχύς χρόνος ανοίγματος και κλεισίματος, υψηλή ακρίβεια, θετική λειτουργία εκκένωσης που ελαχιστοποιεί την ανάγκη για επιπρόσθετη σωληνοειδή βαλβίδα, εξαιρετικά γραμμική ικανότητα ροής, συνεχής ρύθμιση της μαζικής ροής χωρίς επιβάρυνση στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου και αντιδιαβρωτική κατασκευή από ανοξείδωτο ατσάλι.

Εξατμιστής

Ο εξατμιστής είναι τύπου άμεσης εκτόνωσης με ψυκτικό μέσο εντός των χάλκινων αγωγών και νερό εξωτερικά. Οι εξατμιστές είναι κατασκευασμένοι με κέλυφος από ανθρακούχο χάλυβα, χάλκινους αγωγούς υψηλής απόδοσης και εκτροπείς πολυπροπυλενίου. Οι χάλκινοι αγωγοί επεκτείνονται σε σωληνοειδείς πλάκες ανθρακούχου χάλυβα.

Συμπυκνωτές

Οι συμπυκνωτές είναι τύπου κελύφους και καθαρίζονται εύκολα (1 κατεύθυνσης). Η μονάδα διαθέτει ανεξάρτητους συμπυκνωτές, ένα ανά κύκλωμα. Κάθε συμπυκνωτής διαθέτει ενσωματωμένους χάλκινους αγωγούς υψηλής απόδοσης με πτερύγια, οι οποίοι επεκτείνονται σε σωληνοειδείς πλάκες ανθρακούχου χάλυβα. Οι κεφαλές νερού είναι αποσπώμενες και διαθέτουν άνοιγμα και τάπες αποστράγγισης. Οι συμπυκνωτές παραδίδονται με βαλβίδα διακοπής υγρού και βαλβίδα εκτόνωσης με ελατήριο επαναφοράς.

Σημείωση: Οι μονάδες είναι εξοπλισμένες με συμπυκνωτές 1 κατεύθυνσης στον βασικό εξοπλισμό (το νερό εισέρχεται από τη μία πλευρά και εξέρχεται από την αντίθετη πλευρά του εναλλάκτη θερμότητας). Κατ' απαίτηση, οι ψύκτες εξοπλίζονται με συμπυκνωτές 2 κατευθύνσεων (εισοδή και εκροή νερού στην ίδια πλευρά του εναλλάκτη θερμότητας). Διατίθενται δύο διαφορετικές επιλογές:

- Συμπυκνωτές 2 κατευθύνσεων, βασική Δ θερμοκρασία νερού (ΔT μεταξύ 4 και 8 °C)
- Συμπυκνωτές 2 κατευθύνσεων, υψηλή Δ θερμοκρασία νερού (ΔT μεταξύ 8 και 15 °C) Σε αυτή την περίπτωση η συνολική ανάκτηση θερμότητας δεν είναι διαθέσιμη.

Λιπαντικά λάδια

Εκτός από την λίπανση των σημείων τριβής και άλλων κινούμενων τμημάτων, το λάδι είναι εξίσου απαραίτητο για τη μόνωση των διάκενων μεταξύ των στροφών και άλλων πιθανών διόδων διαρροής, βελτιώνοντας με αυτόν τον τρόπο την απόδοση αναρρόφησης. Το λάδι βοηθάει επίσης στην εξουδετέρωση της ζέστης από τη συμπίεση. Ως εκ τούτου, η ποσότητα του λαδιού που εγχύεται είναι σημαντικά μεγαλύτερη από αυτήν που απαιτείται μόνο για την λίπανση.

Το λιπαντικό λάδι που συνιστά η Daikin αναφέρεται στην ετικέτα του συμπιεστή.

Ο διακόπτης απόκλισης της πίεσης λαδιού παρακολουθεί την απόκλιση μεταξύ της πίεσης ψεκασμού λαδιού και της πίεσης αναρρόφησης του συμπιεστή.

Μετά την εκκίνηση και τη λειτουργία του συμπιεστή για μικρό χρονικό διάστημα, αφήνοντας επαρκή χρόνο για την σταθεροποίηση της απόκλισης πίεσης του συστήματος, ο διακόπτης απόκλισης της πίεσης του λαδιού αρχίζει να λειτουργεί στο σύστημα ασφαλείας. Το λάδι τροφοδοτείται στον συμπιεστή με τη δύναμη της απόκλισης πίεσης του συστήματος, που ελέγχεται από τον διακόπτη. Εάν η πίεση απόκλισης πέσει κάτω από την απαγορευτική ρύθμιση, ο διακόπτης της πίεσης απόκλισης απελευθερώνεται και σταματάει τον συμπιεστή.

Καθώς η πίεση λαδιού δημιουργείται από την πίεση εκκένωσης, πρέπει να διατηρείται η ελάχιστη πίεση εκκένωσης. Αυτή η ελάχιστη πίεση αυξάνεται καθώς αυξάνεται η πίεση αναρρόφησης προκειμένου να διατηρηθεί η απαιτούμενη διαφορά πίεσης.

Στροφαλοθάλαμος και θερμοαντάρτες ελαιοδιαχωριστή

Η λειτουργία των θερμοαντάρτων είναι να αποτρέψουν τη μείξη του λαδιού με το ψυκτικό μέσο κατά την απενεργοποίηση του συμπιεστή, η οποία θα προκαλούσε φυσαλίδες και ακολούθως μείωση στην λιπαντική ροή του λαδιού προς τα κινούμενα μέρη. Οι ηλεκτρικοί θερμοαντάρτες ενεργοποιούνται κάθε φορά που απενεργοποιείται ο συμπιεστής.

Προειδοποίηση: Πριν την εκκίνηση, βεβαιωθείτε ότι οι θερμοαντάρτες έχουν τεθεί σε λειτουργία για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 12 ωρών.

Προληπτικό πρόγραμμα συντήρησης

Αρ. αναφ. λειτουργίας	ΤΥΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ			
		Εβδομα-διαίως	Μηνιαίως	Εξαμηνιαίως	Ετησίως
1	Ανάγνωση και εγγραφή πίεσης αναρρόφησης	x			
2	Ανάγνωση και εγγραφή πίεσης εκκένωσης	x			
3	Ανάγνωση και εγγραφή της τάσης ηλεκτρικής παροχής	x			
4	Ανάγνωση και εγγραφή της έντασης ηλεκτρικού ρεύματος	x			
5	Ελέγξτε το κύκλωμα για πλήρωση ψυκτικού και πιθανή υγρασία παρατηρώντας τον υαλοδείκτη	x			
6	Ελέγξτε την θερμοκρασία αναρρόφησης και την υπερθέρμανση		x		
7	Ελέγξτε τη ρύθμιση και τη λειτουργία των συσκευών ασφαλείας		x		
8	Ελέγξτε τη ρύθμιση και την ομαλή λειτουργία των συσκευών ελέγχου			x	
9	Ελέγξτε τον συμπυκνωτή για πιθανή επικάλυψη αλάτων ή υπολειμμάτων				x

Ψυκτικό μέσο

Πλήρωση ψυκτικού υγρού

Αυτοί οι ψύκτες με κοχλιοφόρους συμπιεστές έχουν πληρωθεί εργοστασιακά με ψυκτικό μέσο για πλήρη λειτουργία, ωστόσο, ενδέχεται να απαιτείται η εκ νέου πλήρωση της μονάδας στον χώρο εγκατάστασης. Ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες όταν απαιτείται πλήρωση στο χώρο εγκατάστασης. Οι υδρόψυκτοι κοχλιοφόροι ψύκτες της σειράς είναι πιο ευαίσθητοι στην χαμηλότερη από τα κανονικά επίπεδα πλήρωση απ' ό,τι στην υπερπλήρωση, γι' αυτό είναι προτιμότερη μια μικρή επιπλέον πλήρωση παρά χαμηλότερη από το κανονικό πλήρωση του κυκλώματος. Η βέλτιστη πλήρωση είναι εκείνη η οποία επιτρέπει στη μονάδα να λειτουργεί χωρίς φυσαλίδες στη γραμμή υγρού υπό οποιεσδήποτε συνθήκες λειτουργίας. Όταν η θερμοκρασία γραμμής υγρού δεν πέσει με την προσθήκη 2,2-4,5 Kg πλήρωσης, τότε η υπόψυξη είναι σχεδόν πλήρης και η προβλεπόμενη πλήρωση έχει επιτευχθεί. Εάν η θερμοκρασία γραμμής υγρού δεν πέσει και η πίεση εκκένωσης ανέβει έως 20,7-34,5 kPa με την προσθήκη 2,2-4,5 kg ψυκτικού μέσου, τότε έχει επιτευχθεί η σωστή μέγιστη πλήρωση. Η πλήρωση της μονάδας μπορεί να πραγματοποιηθεί υπό συνθήκες οποιουδήποτε σταθερού φορτίου και οποιασδήποτε εξωτερικής θερμοκρασίας. Αφήστε τη μονάδα να λειτουργήσει για 5 λεπτά, ίσως και παραπάνω, ώστε ο ανεμιστήρας συμπυκνωτή να σταθεροποιηθεί σε κανονικά επίπεδα πίεσης εκκένωσης.

Σε περίπτωση που ανιχνεύεται υγρασία στον δείκτη υγρασίας, το σύστημα πρέπει να εκκενωθεί για να επιλυθεί το πρόβλημα. Μετά την επίλυση του προβλήματος, το σύστημα πρέπει να στεγνώσει με την δημιουργία σχεδόν τέλειου κενού. Γι' αυτό το σκοπό, πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια αντλία εκτοπίσεως κενού.

Οποιαδήποτε υπολείμματα υγρασίας και αέρα στο σύστημα θα απορροφηθούν από το ξηρό άζωτο που χρησιμοποιείται για την εξουδετέρωση κενού ενώ τρεις εκκενώσεις είναι αρκετές για την πλήρη απομάκρυνσή τους. Εάν στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου εντοπιστούν υπολείμματα καμένου λαδιού ή κατακάθια (που προκαλούνται από την καύση του κινητήρα συμπιεστή), πριν την προσπάθεια δημιουργίας κενού, είναι απαραίτητος ο προσεκτικός καθαρισμός του συστήματος με τη μέθοδο καθαρισμού του στεγνωτήρα φίλτρου, κατά την οποία χρησιμοποιούνται ειδικοί στεγνωτήρες φίλτρου και ένα κατάλληλο ξηραντικό υλικό τόσο στη γραμμή υγρού όσο και στη γραμμή αναρρόφησης.

Υπερβολική απώλεια ψυκτικού μέσου μπορεί επίσης να προκαλέσει διαρροή λαδιού από το σύστημα. Ελέγξτε το επίπεδο λαδιού του ελαιδιαχωριστή κατά τη λειτουργία και βεβαιωθείτε ότι το λάδι είναι ορατό στον άνω υαλοδείκτη.

1. Εάν η μονάδα δεν έχει επαρκή πλήρωση, στον υαλοδείκτη θα εμφανιστούν φυσαλίδες. Πραγματοποιήστε εκ νέου πλήρωση της μονάδας.
2. Εάν η μονάδα δεν έχει επαρκή πλήρωση, πιθανότατα εμποδίζεται η προστασία κατά του παγώματος. Γεμίστε τη μονάδα όπως περιγράφεται παρακάτω ακολουθώντας τη διαδικασία της εκ νέου πλήρωσης.

Διαδικασία για την εκ νέου πλήρωση μιας μονάδας με ανεπαρκή πλήρωση

1. Εάν το ψυκτικό μέσο σε μια μονάδα είναι ανεπαρκές, πρέπει πρώτα να καθορίσετε την αιτία πριν αποπειραθείτε να προσθέσετε το ψυκτικό μέσο. Εντοπίστε και επιδιορθώστε οποιαδήποτε διαρροή του ψυκτικού μέσου. Ίχνη λαδιού αποτελούν ένδειξη διαρροής. Ωστόσο, το λάδι μπορεί να μην είναι ορατό σε όλες τις περιπτώσεις. Ο ανιχνευτής διαρροής υγρού είναι το κατάλληλο εργαλείο που εμφανίζει φυσαλίδες κατά τις διαρροές μεσαίου μεγέθους, αλλά πιθανόν να είναι απαραίτητος ένας ηλεκτρονικός ανιχνευτής για τον εντοπισμό διαρροών μικρού μεγέθους.
2. Προσθέστε ψυκτικό μέσο στο σύστημα μέσω της βαλβίδας στο σωλήνα εισροής του εξαμιστή, μεταξύ της βαλβίδας εκτόνωσης και της κεφαλής του εξαμιστή.
3. Η πλήρωση μπορεί να πραγματοποιηθεί υπό οποιεσδήποτε συνθήκες φορτίου.

Πλήρωση με ψυκτικό μέσο

1. Συνδέστε το δοχείο του ψυκτικού μέσου με μια αντλία πλήρωσης προς την βαλβίδα πλήρωσης στην κεφαλή του εξαμιστή. Πριν σφίξετε την βαλβίδα στο δοχείο του ψυκτικού μέσου, ανοίξτε την και απελευθερώστε τον αέρα από την αντλία πλήρωσης. Σφίξτε τον συνδετήρα της βαλβίδας πλήρωσης.
2. Όταν το ψυκτικό μέσο σταματήσει να ρέει προς το σύστημα, πραγματοποιήστε εκκίνηση του συμπιεστή και ολοκληρώστε την πλήρωση.
3. Όταν έχει προκαθοριστεί η ακριβής ποσότητα ψυκτικού μέσου, ελέγξτε τον υαλοδείκτη.

Εάν δεν γνωρίζετε την ποσότητα του ψυκτικού μέσου η οποία πρέπει να προστεθεί, κλείνετε την βαλβίδα του δοχείου κάθε 5 λεπτά και συνεχίστε την πλήρωση με ψυκτικό μέσο έως ότου ο υαλοδείκτης είναι καθαρός και χωρίς φυσαλίδες.

Σημείωση: Μην απελευθερώνετε το ψυκτικό μέσο στην ατμόσφαιρα. Για την συλλογή του χρησιμοποιήστε άδεια, καθαρά και στεγνά δοχεία. Η απελευθέρωση του υγρού ψυκτικού μέσου μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω της βαλβίδας που υπάρχει γι' αυτόν τον σκοπό στο στόμιο εκροής υποψύκτη του έλικα συμπυκνωτή. Για να διευκολυνθεί η διαδικασία απελευθέρωσης του ψυκτικού μέσου, τοποθετήστε το δοχείο εντός μιας δεξαμενής γεμάτης με πάγο. Αποφύγετε την υπερβολική πλήρωση του δοχείου (μέγ. 70÷80%).

Εκκίνηση και απενεργοποίηση

Πριν την εκκίνηση

1. Ανοίξτε όλους τους ηλεκτρικούς διακόπτες και βεβαιωθείτε ότι οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι σταθερές.
2. Ελέγξτε εάν οι κατευθύνσεις της σωλήνωσης για τη ροή νερού είναι σωστές και σωστά συνδεδεμένες στον εξαμιστή και τον συμπυκνωτή.
3. Χρησιμοποιώντας έναν ελεγκτή φάσης ελέγξτε ότι η ηλεκτρική αλληλουχία φάσης για κάθε κύκλωμα συμπίεστή είναι A-B-C για τις αντίστοιχες φάσεις L1, L2, & L3.
4. Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος κυμαίνεται στο 10% των τιμών που αναγράφονται στην πινακίδα.
5. Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση για την παροχή του ρεύματος είναι στο σωστό μέγεθος και παρέχει ελάχιστες τιμές θερμοκρασίας μόνωσης της τάξεως των 75 °C.
6. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι μηχανικές και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έχουν πραγματοποιηθεί βάσει των τοπικών κανονισμών.
7. Βεβαιωθείτε ότι όλος ο προαιρετικός εξοπλισμός ελέγχου λειτουργεί και ότι υπάρχει διαθέσιμο επαρκές φορτίο ψύξης.
8. Σφίξτε όλες τις βαλβίδες σύνδεσης του συμπίεστή.
9. Ανοίξτε πλήρως την βαλβίδα αναρρόφησης του συμπίεστή.
10. Ανοίξτε πλήρως την βαλβίδα διακοπής εκκένωσης.
11. Εξαερίστε τον εξαμιστή και τη σωλήνωση συστήματος νερού του συμπυκνωτή.
12. Ανοίξτε όλες τις βαλβίδες ροής αέρα και ξεκινήστε την άντληση ψυχρού νερού.
13. Ελέγξτε όλες τις σωληνώσεις για διαρροές.
14. Αποπλύνετε τον εξαμιστή και το σύστημα σωλήνωσης του συμπυκνωτή.

Αρχική εκκίνηση

Η αρχική εκκίνηση πρέπει να πραγματοποιείται από το τεχνικό προσωπικό της Daikin.

1. Εγκαταστήστε τα χειριστήρια όπως περιγράφεται στις Αρχικές Ρυθμίσεις.
2. Γυρίστε τον μοχλό του μπροστινού πίνακα στην θέση Auto (Αυτόματο). (θα ενεργοποιηθεί η αντλία ροής ψυχρού νερού.)
3. Εάν μετά από 30 δευτερόλεπτα ο εγκατεστημένος δείκτης ροής δεν εμφανίζει ροή ψυχρού νερού, θα ενεργοποιηθεί η ειδοποίηση εξόδου.

Σημείωση: Η μονάδα ενεργοποιεί τον συμπίεστή με τις λιγότερες εκκινήσεις και ώρες λειτουργίας κατά την αυτόματη ρύθμιση προπορείας/καθυστερήσης

4. Όταν το ενεργό σημείο ρύθμισης είναι 3°C χαμηλότερα από την θερμοκρασία νερού εκροής, ξεκινάει η λειτουργία του ψύκτη.
5. Όταν ο ψύκτης τίθεται σε λειτουργία, συμβαίνουν τα παρακάτω:
 - Οι θερμοαντήρες του στροφαλοθαλάμου απενεργοποιούνται
 - Τίθεται σε λειτουργία ο συμπίεστής
 - Ενεργοποιείται το πηνίο ψύξης του κινητήρα
6. Ο ψεκασμός αναρρόφησης απενεργοποιείται όταν ικανοποιούνται οι παρακάτω συνθήκες:
 - Η θερμοκρασία εκκένωσης πέσει κάτω από τους 3 °C
 - Ο αισθητήρας παρουσίας υγρού δείχνει παρουσία υγρού

Διαδικασία επιστροφής υλικών που καλύπτονται από εγγύηση

Τα υλικά πιθανόν να μην επιστρέφονται, μόνο μετά από άδεια του τμήματος συντήρησης της DAIKIN. Το επιστραφέν υλικό θα φέρει την ετικέτα "Return Goods" (Επιστραφέντα μέρη). Σε αυτή την ετικέτα θα αναγράφονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες για την επίσπευση των διαδικασιών στο εργοστάσιό μας. Η επιστροφή των εξαρτημάτων δεν αποτελεί αίτημα για αντικατάσταση. Επομένως, πρέπει να καταχωρείται μια εντολή αγοράς από τον πλησιέστερο αντιπρόσωπο πωλήσεων της εταιρείας μας. Η εντολή θα περιλαμβάνει την ονομασία και τον αριθμό του εξαρτήματος, τον αριθμό μοντέλου και τον σειριακό αριθμό της μονάδας για την οποία προορίζεται. Μετά από έλεγχο που πραγματοποιείται στα επιστραφέντα εξαρτήματα, και εφόσον διαπιστωθεί ότι η ζημιά προκλήθηκε από ελαττωματικό εξάρτημα ή εργασία, θα εκδίδεται ποσό πίστωσης σε εντολή αγοράς του πελάτη. Όλα τα ανταλλακτικά πρέπει να επιστρέφονται στο εργοστάσιο, με προκαταβεβλημένα τα τέλη μεταφοράς.

Συντήρηση & εξαρτήματα αντικατάστασης

Σημειώνετε πάντα τον αριθμό μοντέλου, τον αναγνωριστικό αριθμό και τον σειριακό αριθμό του μηχανήματος που αναγράφονται σε ειδική πινακίδα προσαρτημένη στο μηχάνημα κάθε φορά που αιτήστε συντήρηση ή ζητάτε ανταλλακτικά εξαρτήματα για το μηχάνημα.

Εάν η παραγγελία για τα ανταλλακτικά μηχανήματα έχει πραγματοποιηθεί, δηλώστε την ημερομηνία εγκατάστασης του μηχανήματος και την ημερομηνία πρόκλησης ζημιάς. Για τον ακριβή προσδιορισμό του εξαρτήματος προς αντικατάσταση, αναφέρετε τον αντίστοιχο κωδικό αριθμό ή, εάν αυτό δεν είναι δυνατό, επισυνάψτε μια περιγραφή του εξαρτήματος που ζητάτε.

Διατηρούμε το δικαίωμα να προβούμε, ανά πάσα στιγμή και χωρίς προειδοποίηση, σε αλλαγές σχεδιασμού και διάταξης. Ως εκ τούτου, η εικόνα στο εξώφυλλο δεν είναι δεσμευτική.

Υδρόψυκτοι κοχλιοφόροι ψύκτες

EWWD170-600DJYNN
EWWD190-650DJYNN/A



Οι μονάδες της Daikin συμμορφώνονται με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς οι οποίοι εγγυώνται την ασφάλεια του προϊόντος.



Η Daikin Europe N.V. συμμετάσχει στο Πρόγραμμα Πιστοποίησης EUROVENT. Τα προϊόντα διατίθενται όπως είναι καταχωρημένα στον Κατάλογο Πιστοποιημένων Προϊόντων της EUROVENT.

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300
B-8400 Ostend – Belgium
www.daikineurope.com