



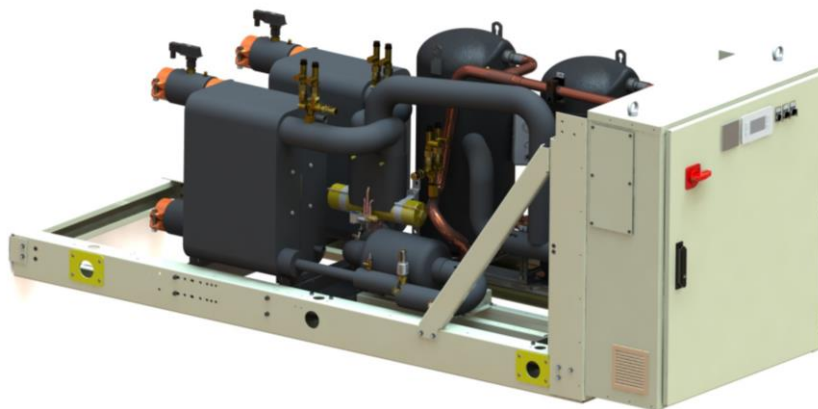
Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, Λειτουργίας και Συντήρησης
D-EIMWC01208-16EL

EWQ090G → EWQ720L Νερό-ψύκτρεις κύλισης

EWLQ090G → EWLQ720L Κοντέινερ λιγότερο

EWQ100G → EWQ400G Αντλία θερμότητας ψύκτες κύλισης

Ψυκτικό μέσο: R410A



Μετάφραση του πρωτοτύπου των οδηγιών χρήσης





Σας ευχαριστούμε για την αγορά αυτού του ψύκτη

Αυτό το εγχειρίδιο αποτελεί ένα σημαντικό έγγραφο υποστήριξης για το εξειδικευμένο προσωπικό, ωστόσο δεν μπορεί σε καμιά περίπτωση να αντικαταστήσει το ίδιο το προσωπικό.

! ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΙΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΗΣΤΕ ΚΑΙ ΘΕΣΕΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΜΙΑ ΕΣΦΑΛΜΕΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ, ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑ, ΔΙΑΡΡΟΕΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ, ΠΥΡΚΑΓΙΑ Ή ΆΛΛΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΟΝ ΕΞΟΓΛΙΣΜΟ Ή ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥΣ. Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΓΓΙΣΤΕΛΜΑΤΙΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ/ΤΕΧΝΙΚΟ. Η ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΜΕΝΟ ΕΓΓΙΣΤΕΛΜΑΤΙΑ. ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΤΟΠΙΚΟΥΣ ΝΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ. **Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΠΑΓΟΡΕΥΟΝΤΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΗΜΑΤΙΚΑ ΑΝ ΟΛΕΣ ΟΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΓΙΝΕΙ ΠΛΗΡΩΣ ΚΑΤΑΝΟΗΤΕΣ.** ΑΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΑΓΟΡΙΕΣ, ΠΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΤΟΝ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ.

Περιεχόμενα

Η μονάδα που αγοράσατε είναι ένας ψύκτης νερού και/ή μια αντλία θερμότητας, η οποία είναι ένα μηχάνημα που σχεδιάστηκε για την ψύξη/θέρμανση του νερού (ή μιας μίξης νερού-γλυκόλης) εντός ορισμένων ορίων που παρατίθενται παρακάτω. Η μονάδα λειτουργεί με βάση τη συμπίεση, τη συμπύκνωση και την εξάτμιση του αερίου ψυκτικού, σύμφωνα με τον κύκλο Carnot cycle, και αποτελείται κυρίως από τα ακόλουθα εξαρτήματα, ανάλογα με την κατάσταση λειτουργίας.

Λειτουργία ψύξης ή κλιματισμού:

- Ένας ή περισσότεροι σπειροειδείς συμπιεστές που αυξάνουν την πίεση του ψυκτικού αερίου από την πίεση εξάτμισης σε πίεση συμπύκνωσης.
- Ένας συμπυκνωτής όπου το ψυκτικό αέριο υπό υψηλή πίεση συμπυκνώνεται μεταφέροντας τη θερμότητα στο νερό.
- Βαλβίδα εκτόνωσης που επιτρέπει τη μείωση της πίεσης του συμπυκνωμένου ψυκτικού υγρού από την πίεση συμπύκνωσης στην πίεση εξάτμισης.
- Εξατμιστής, όπου το χαμηλής πίεσης ψυκτικό μέσο εξατμίζεται και ψύχει το νερό

Λειτουργία θέρμανσης ή θερμότητας:

- Ένας ή περισσότεροι σπειροειδείς συμπιεστές που αυξάνουν την πίεση του ψυκτικού αερίου από την πίεση εξάτμισης σε πίεση συμπύκνωσης.
- Μια 4οδη βαλβίδα η οποία ενεργοποιεί την αναστροφή του κύκλου ψύξης.
- Ένας εναλλάκτης θερμότητας όπου το ψυκτικό συμπυκνώνεται θερμαίνοντας το νερό.
- Βαλβίδα εκτόνωσης που επιτρέπει τη μείωση της πίεσης του συμπυκνωμένου υγρού από την πίεση συμπύκνωσης στην πίεση εξάτμισης.
- Ένας εναλλάκτης θερμότητας όπου το ψυκτικό χαμηλής πίεσης εξατμίζεται αφαιρώντας τη θερμότητα από το νερό.

- Η λειτουργία των εναλλακτών θερμότητας μπορεί να αναστραφεί χρησιμοποιώντας την 4οδη βαλβίδα, με την οποία η χρήση της μονάδας θερμότητας/ψύξης μπορεί να αναστραφεί ανάλογα με την εποχή.

Γενικές πληροφορίες

! Όλες οι μονάδες παραδίδονται μαζί με **διαγράμματα καλωδίωσης, πιστοποιημένα σχέδια, πινακίδα στοιχείων και DoC (Δήλωση συμμόρφωσης)**. Αυτά τα έγγραφα καταγράφουν όλα τα τεχνικά δεδομένα της μονάδας που έχει αγοραστεί και **ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΑΝΑΠΟΣΠΑΣΤΟ ΚΑΙ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ ΜΕΡΟΣ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ.**

Σε περίπτωση οποιασδήποτε διαφοράς μεταξύ του παρόντος εγχειριδίου και των εγγράφων του εξοπλισμού, συμβουλευτείτε τα έγγραφα σχετικά με το μηχάνημα. Αν έχετε αμφιβολίες συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή. Σκοπός του παρόντος εγχειριδίου είναι να βοηθήσει τον τεχνικό εγκατάστασης και τον καταρτισμένο χειριστή να εξασφαλίσουν τον σωστό έλεγχο πριν από την παράδοση, εξυπηρέτηση, τη λειτουργία και τη συντήρηση της μονάδας, μειώνοντας την πιθανότητα κινδύνου για άτομα, ζώα και/ή αντικείμενα.

Λήψη της μονάδας

Αμέσως μόλις η μονάδα φτάσει στον τελικό τόπο εγκατάστασης πρέπει να επιθεωρείται για τυχόν ζημιές. Όλα τα στοιχεία που περιγράφονται στο δελτίο παραλαβής πρέπει να επιθεωρούνται και να ελέγχονται. Σε περίπτωση που υπάρχουν ενδείξεις βλάβης, μην αφαιρέσετε τα φθαρμένα εξαρτήματα και αμέσως αναφέρετε την έκταση και τον τύπο της βλάβης τόσο στην εταιρεία μεταφορών, ζητώντας τους να το ελέγξουν, όσο και στον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή, αποστέλλοντας, αν είναι δυνατόν, φωτογραφίες, οι οποίες μπορεί να είναι χρήσιμες στην αναγνώριση των ευθυνών.

Η ζημιά δεν θα πρέπει να επισκευαστεί έως ότου πραγματοποιηθεί η επιθεώρηση από πλευράς του αντιπροσώπου της εταιρείας μεταφορών και του αντιπροσώπου του κατασκευαστή.

Πριν από την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε ότι το μοντέλο και η τάση παροχής ρεύματος που αναγράφονται στην πινακίδα στοιχείων είναι σωστά. Η ευθύνη για τυχόν ζημιές μετά την αποδοχή της μονάδας δεν μπορεί να αποδοθεί στον κατασκευαστή.

Αποθήκευση

Η μονάδα πρέπει να είναι προστατευμένη από σκόνη, βροχή, συνεχή έκθεση στον ήλιο και πιθανούς διαβρωτικούς παράγοντες κατά την αποθήκευση σε εξωτερικούς χώρους πριν από την εγκατάσταση. Ακόμη κι όταν η μονάδα είναι καλυμμένη από φύλλο πλαστικού που συρρικνώνεται με τη θερμότητα, δεν προορίζεται για μακροχρόνια αποθήκευση και πρέπει να αφαιρείται αμέσως μόλις η μονάδα αποφορτωθεί.

Ουσιαστικά πρέπει να προστατευθεί από αδιάβροχο κάλυμμα και παρόμοια προστατευτικά μέσα που είναι πιο κατάλληλα για μακροπρόθεσμη αποθήκευση. Οι συνθήκες περιβάλλοντος πρέπει να είναι εντός των παρακάτω ορίων:

Ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος: -20°C

Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος: +42°C

Μέγιστη σχετική υγρασία: 95% χωρίς υγροποίηση.

Αν η μονάδα είναι αποθηκευμένη σε θερμοκρασία κάτω από την ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος, τα μέρη θα μπορούσαν να υποστούν ζημιά, ενώ η θερμοκρασία βρίσκεται πάνω από τη μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος, οι βαλβίδες ασφαλείας θα μπορούσαν

να είναι ανοικτές και να εκκενώσουν το ψυκτικό μέσο στην ατμόσφαιρα.

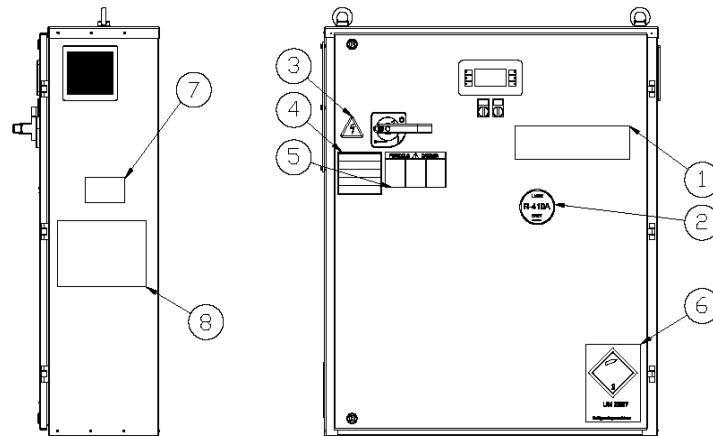
Τέλος, η αποθήκευση σε μέρη με συγκεντρωμένη υγρασία μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα ηλεκτρονικά μέρη της μονάδας.

Λειτουργία

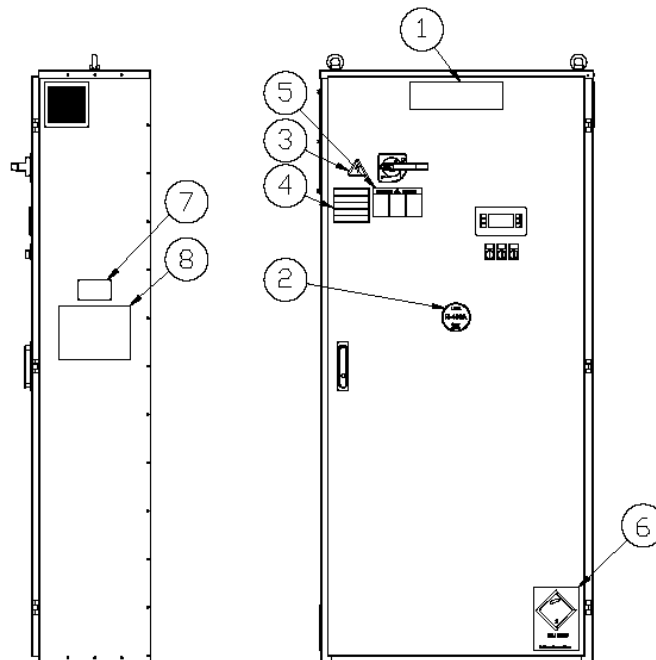
Η λειτουργία πέρα από τα όρια που αναφέρονται μπορεί να βλάψει τη μονάδα.

Αν έχετε αμφιβολίες συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή.

Εικόνα 1 - Αναγνώριση των ετικετών που ισχύουν στον ηλεκτρονικό πίνακα (Βασική έκδοση*) Μονάδα μονού κυκλώματος



Μονάδα διπλού κυκλώματος

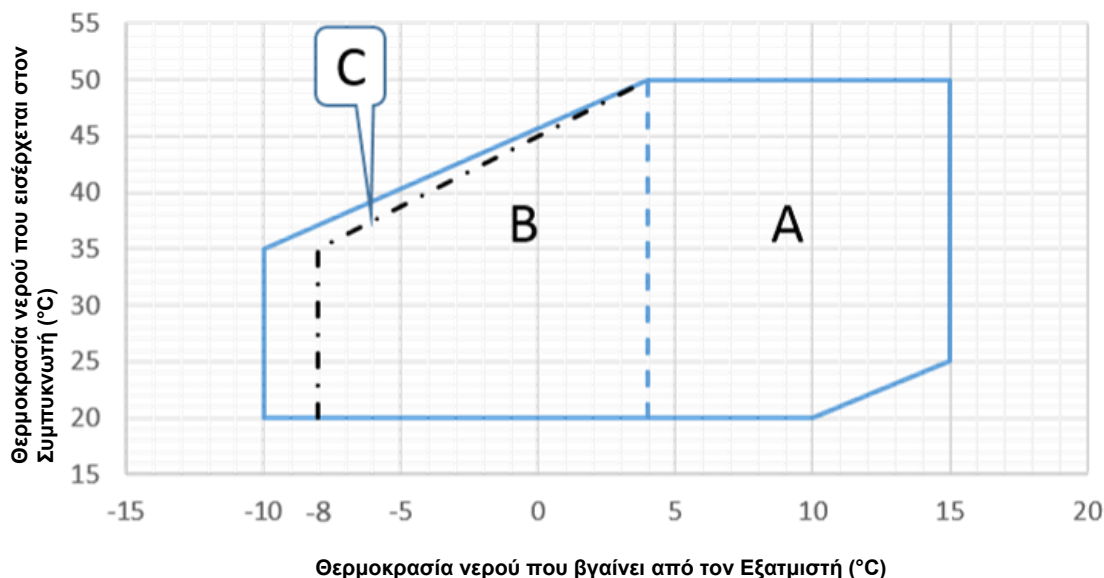


Αναγνώριση των ετικετών

1– Λογότυπο κατασκευαστή	5 – Προειδοποίηση επικίνδυνης τάσης
2 – Τύπος του ψυκτικού στο κύκλωμα(τα)	6 – Σύμβολο μη εύφλεκτου αερίου
3– Σύμβολο ηλεκτρικού κινδύνου	7 – Αναγνώριση δεδομένων της μονάδας
4 – Προειδοποίηση σύσφιξης των ηλεκτρολογικών καλωδίων	8 - Οδηγίες για χειρισμό/άνυψωση

* Με εξαίρεση την πινακίδα στοιχείων της μονάδας, η οποία βρίσκεται πάντα στο ίδιο σημείο, οι υπόλοιπες πινακίδες μπορεί να βρίσκονται σε διαφορετικά σημεία ανάλογα με το μοντέλο και τις επιλογές που περιλαμβάνονται στη μονάδα.

Εικόνα 2 - Όρια λειτουργίας:



- A – Λειτουργία με νερό
- B - Λειτουργία με γλυκόλη + διάλυμα νερού
- Γ – Όριο λειτουργίας αντλίας θερμότητας μονάδας

Ασφάλεια

Η μονάδα πρέπει να είναι γερά τοποθετημένη στο έδαφος.

Είναι βασικό να προσέξετε τις ακόλουθες οδηγίες:

- Απαγορεύεται η πρόσβαση στα ηλεκτρικά εξαρτήματα χωρίς πριν να έχετε ανοίξει τον κεντρικό διακόπτη και να έχετε απενεργοποιήσει την ηλεκτρική τροφοδότηση.
- Απαγορεύεται η πρόσβαση στα ηλεκτρικά εξαρτήματα χωρίς τη χρήση μιας μονωτικής πλατφόρμας. Απαγορεύεται η πρόσβαση στα ηλεκτρικά εξαρτήματα επί της παρουσίας νερού και/ή υγρασίας.
- Τα αιχμηρά άκρα μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς. Αποφεύγετε την άμεση επαφή και χρησιμοποιήστε τις ειδικές συσκευές προστασίας.
- Μην εισχωρείτε στέρεα αντικείμενα μέσα στους σωλήνες νερού.
- Ένα μηχανικό φίλτρο πρέπει να είναι εγκατεστημένο στο σωλήνα του νερού συνδεδεμένο στην είσοδο του εναλλάκτη θερμότητας.
- Η μονάδα διαθέτει διακόπτες υψηλής πίεσης και/ή βαλβίδες ασφαλείας καταχωρημένες στις πλευρές υψηλής και χαμηλής πίεσης του κυκλώματος ψυκτικού μέσου: **Να προσέχετε.**

Απαγορεύεται αυστηρά η αφαίρεση των προστασιών των κινούμενων μερών.

Σε περίπτωση ξαφνικής διακοπής λειτουργίας της μονάδας, ακολουθήστε τις οδηγίες που αναγράφονται στο **Εγχειρίδιο λειτουργίας του πίνακα ελέγχου** που αποτελεί μέρος των εγγράφων που συνοδεύουν τη μονάδα.

Σας συμβουλεύουμε να μην εκτελείτε τις εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης μαζί με άλλα άτομα.

Σε περίπτωση τραυματισμού από ατύχημα ή προβλημάτων είναι αναγκαίο να συμπεριφερθείτε με τον ακόλουθο τρόπο:

- Παραμείνετε ψύχραιμοι
- Πατήστε το κουμπί συναγερμού αν υπάρχει στο χώρο της εγκατάστασης ή ανοίξτε τον κύριο διακόπτη
- Μεταφέρετε το τραυματισμένο άτομο σε ζεστό χώρο, μακριά από τη μονάδα και τοποθετήστε τον σε άνετη θέση
- Επικοινωνήστε αμέσως με το προσωπικό έκτακτης ανάγκης του κτιρίου ή με τα επείγοντα περιστατικά.
- Μην αφήσετε το τραυματισμένο άτομο μόνο του αλλά περιμένετε την άφιξη των σωστικών συνεργείων
- Ενημερώστε για όλες τις αναγκαίες πληροφορίες το σωστικό συνεργείο.

Τοποθέτηση και συναρμολόγηση

Η μονάδα πρέπει να εγκαθίσταται σε στιβαρό και τέλεια επίπεδη επιφάνεια. Σχετικά με τη γείωση, μια ανθεκτική βάση από τσιμέντο πρέπει να δημιουργείται με πλάτος μεγαλύτερο από εκείνο της μονάδας. Αυτή η βάση πρέπει να είναι ικανή να αντέξει το βάρος της μονάδας. Αντι-κραδασμικά στηρίγματα πρέπει να εγκαθιστώνται ανάμεσα στο πλαίσιο της μονάδας και τη βάση από τσιμέντο των χαλύβδινων δοκών. Για την εγκατάστασή τους ακολουθήστε το σχέδιο με τις διαστάσεις που παρέχονται με τη μονάδα.

Το πλαίσιο της μονάδας πρέπει να ευθυγραμμιστεί τέλεια κατά την εγκατάσταση, αν απαιτείται χρησιμοποιήστε προσθήκες που πρόκειται να τοποθετηθούν κάτω από τα αντι-κραδασμικά στηρίγματα.

Πριν από την πρώτη εκκίνηση, είναι υποχρεωτικό η εγκατάσταση να επαληθευθεί ότι έχει ευθυγραμμιστεί και οριζοντιωθεί με τη χρήση λείζερ ή άλλου κατάλληλου οργάνου.

Το σφάλμα στη ευθυγράμμιση και την οριζόντια θέση δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 5 mm ανά μονάδα έως και 7 μέτρα και 10mm ανά μονάδα πάνω από τα 7 μέτρα.

Αν η μονάδα έχει εγκατασταθεί σε χώρους όπου έχουν εύκολη πρόσβαση άνθρωποι και κατοικίδια ζώα, σας συμβουλευόμαστε να εγκαταστήσετε γρίλιες προστασίας γύρω από τα τμήματα του συμπυκνωτή και του συμπιεστή. Για να εξασφαλιστεί η καλύτερη δυνατή απόδοση στο χώρο εγκατάστασης, ακολουθείστε τις ακόλουθες προφυλάξεις και οδηγίες:

- Βεβαιωθείτε πως παρέχετε θεμέλια ανθεκτικά και γερά για τη μείωση του θορύβου και των κραδασμών.

- Αποφύγετε την εγκατάσταση της μονάδας σε περιοχές που μπορεί να είναι επικίνδυνες κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης, όπως πλατφόρμα χωρίς προστατευτικά κιγκλιδώματα ή κάγκελα ή περιοχές που δεν συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του χώρου γύρω από τη μονάδα.

Τηρείστε τις ελάχιστες αποστάσεις πρόσβασης γύρω από τη μονάδα:

- 1500 mm μπροστά από τον ηλεκτρολογικό πίνακα,
- 1000 mm γύρω από τις υπόλοιπες πλευρές.

Για επιπλέον λύσεις, συμβουλευτείτε έναν αντιπρόσωπο του κατασκευαστή.

Θόρυβος

Ο θόρυβος που παράγεται από τη μονάδα οφείλεται κυρίως στην περιστροφή των συμπιεστών.

Το επίπεδο του θορύβου για κάθε μοντέλο αναφέρεται στα έγγραφα πώλησης.

Αν η εγκατάσταση της μονάδας όπως επίσης ο χειρισμός και η συντήρησή της έχουν πραγματοποιηθεί σωστά, το επίπεδο εκπομπής θορύβου δεν θα απαιτεί

καμία ειδική προστατευτική συσκευή για τις εργασίες που διεξάγονται κοντά σε αυτή.

Σε περίπτωση εγκατάστασης με ειδικές ηχητικές απαιτήσεις μπορεί να απαιτείται η εγκατάσταση επιπλέον συσκευών εξασθένισης του θορύβου.

Χειρισμός και ανύψωση

Η μονάδα πρέπει να αναστηκώνεται με την μέγιστη προσοχή και φροντίδα, ακολουθώντας τις οδηγίες ανύψωσης που αναγράφονται στην ετικέτα που υπάρχει στον ηλεκτρολογικό πίνακα. Ανυψώστε τη μονάδα πολύ αργά και με καμία απολύτως κλίση. Αποφύγετε τα χτυπήματα και/ή τα ταρακουνήματα της μονάδας κατά τον χειρισμό και τη φόρτωση/εκφόρτωση από το όχημα μεταφορών, πιέστε ή ωθήστε τη μονάδα χρησιμοποιώντας μόνο το πλαίσιο της βάσης.

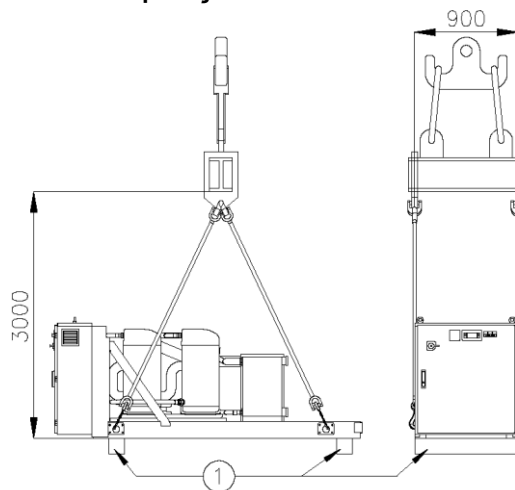
Στερεώστε τη μονάδα στο εσωτερικό του μεταφορικού μέσου έτσι ώστε να αποφύγετε ζημιές από την τυχόν μετακίνησή της. Μην αφήσετε κανένα τμήμα της μονάδας να πέσει κατά τη διάρκεια της φόρτωσης/εκφόρτωσης.

Όλες οι μονάδες διαθέτουν τέσσερα σημεία ανύψωσης, τα οποία είναι κίτρινα. Μόνο αυτά τα σημεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανύψωση της μονάδας, όπως φαίνεται στην ακόλουθη εικόνα. Ο χειρισμός και η ανύψωση με περνοφόρο ανυψωτικό όχημα είναι η μόνη εναλλακτική μέθοδος.

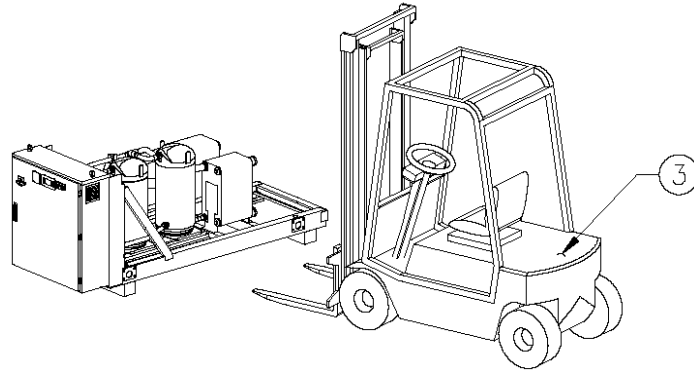


Τα σχοινιά ανύψωσης και οι προστατευτικές ράβδοι απόστασης πρέπει να είναι αρκετά ανθεκτικά για να στηρίξουν τη μονάδα με ασφάλεια. Ελέγξτε το βάρος της μονάδας στην πινακίδα στοιχείων, επειδή το βάρος των μονάδων ποικίλει ανάλογα με τα αξεσουάρ που απαιτούνται.

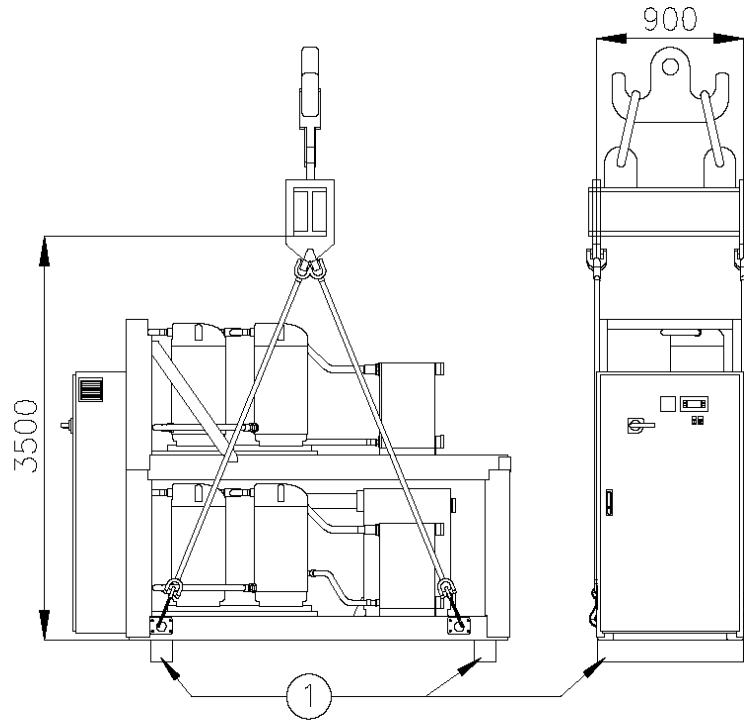
Εικόνα 3 - Χειρισμός της μονάδας μονού κυκλώματος



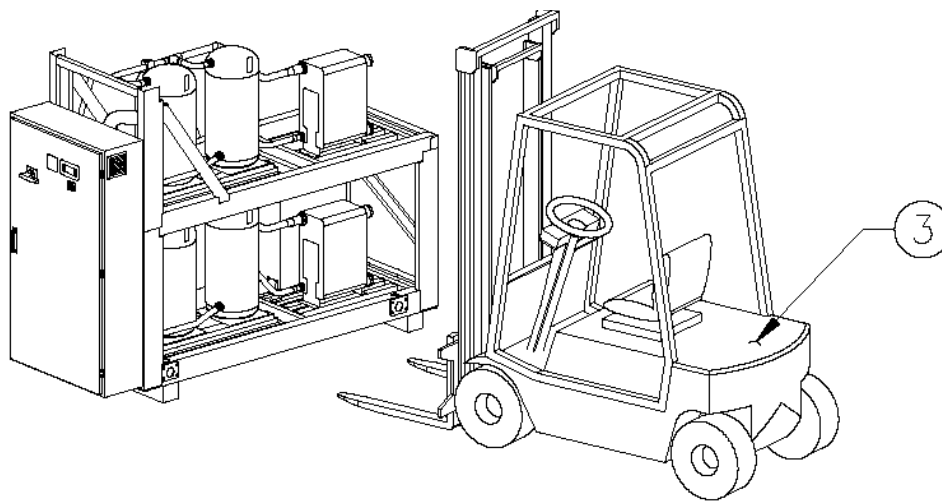
Εναλλακτική μέθοδος χειρισμού



Εικόνα 4 - Χειρισμός της μονάδας διπλού κυκλώματος



Εναλλακτική μέθοδος χειρισμού



- 1 – Αφαιρέστε πριν από την εγκατάσταση
- 2 - Χρησιμοποιήστε τους γάντζους ανύψωσης αποκλειστικά με μηχανισμό κλεισίματος.
Οι γάντζοι πρέπει να είναι γερά δεμένοι πριν από τον χειρισμό
- 3 – Περονοφόρο ανυψωτικό όχημα

Ηχητική προστασία

Όταν τα επίπεδα των ηχητικών εκπομπών απαιτούν έναν ειδικό έλεγχο, πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή στην απομόνωση της μονάδας από τη βάση της εφαρμόζοντας κατάλληλα αντικραδασμικά στοιχεία. Ευέλικτες συνδέσεις πρέπει επίσης να εφαρμόζονται και στις υδραυλικές συνδέσεις.

Υδραυλικό κύκλωμα για σύνδεση στη μονάδα

Οι σωλήνες πρέπει να σχεδιάζονται με τις λιγότερο δυνατές στροφές και αλλαγές κάθετης κατεύθυνσης. Με αυτόν τον τρόπο το κόστος εγκατάστασης μειώνεται αισθητά και η αποδοτικότητα του συστήματος καλύτερη.

Το σύστημα νερού πρέπει να έχει:

1. Αντικραδασμικοί σωλήνες που μειώνουν τη μετάδοση των κραδασμών στις δομές.
2. Βαλβίδες μόνωσης για να απομονώνεται η μονάδα από το υδραυλικό σύστημα της εγκατάστασης κατά τη διάρκεια των εργασιών σέρβις.
3. Η συσκευή για χειροκίνητο ή αυτόματο αεραγωγό στο ψηλότερο σημείο του συστήματος, ενώ η συσκευή αποστράγγισης στο χαμηλότερο σημείο.
4. Ούτε η εξάτμιση ούτε η συσκευή ανάκτησης θερμότητας πρέπει να τοποθετούνται στο υψηλότερο σημείο του συστήματος.
5. Μια κατάλληλη συσκευή που μπορεί να διατηρήσει το υδραυλικό σύστημα υπό πίεση.
6. Δείκτες πίεσης και θερμοκρασίας του νερού που βοηθούν το χειριστή κατά τη διάρκεια των εργασιών σέρβις και συντήρησης.
7. Ένα φίλτρο νερού ή μια συσκευή που μπορεί να αφαιρέσει τα σωματίδια από το υγρό και είναι υποχρεωτικό να τοποθετείται στην είσοδο του εξατμιστή.
Το φίλτρο μπορεί να εγκατασταθεί στην είσοδο της αντλίας όταν τοποθετείται στον σωλήνα εισαγωγής του νερού του εξατμιστή, μόνο αν η καθαρότητα του συστήματος εγκατάστασης του νερού ανάμεσα στην αντλία και τον εξατμιστή είναι εγγυημένη. Κάθε σκουριά στον εξατμιστή έχει ως αποτέλεσμα την ακύρωση της εγγύησης.
8. Αν η μονάδα αντικατασταθεί, αδειάστε και καθαρίστε ολόκληρο το υδραυλικό σύστημα προτού εγκαταστήσετε μια καινούργια και πριν την εκκίνηση διεξάγετε τις κατάλληλες δοκιμές και χημικές επεξεργασίες του νερού.
9. Αν προστεθεί γλυκόλη στο υδραυλικό σύστημα για αντιψυκτική προστασία, η απόδοση της μονάδας θα μειωθεί. Όλα τα συστήματα προστασίας της μονάδας όπως το αντιψυκτικό, και η προστασία από τη χαμηλή πίεση θα πρέπει να επαναρρυθμιστούν.
10. Πριν μονώσετε τους σωλήνες νερού, βεβαιωθείτε πως δεν υπάρχουν διαρροές.
11. Ελέγξτε ότι η πίεση του νερού δεν υπερβαίνει τη σχεδιασμένη πίεση των εναλλακτών της θερμότητας του νερού και εγκαταστήστε μια βαλβίδα ασφαλείας στον σωλήνα του νερού.
12. Εγκαταστήστε μια κατάλληλη επέκταση.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Προς αποφυγή ζημιών, εγκαταστήστε ένα φίλτρο με δυνατότητα επιθεώρησης στους σωλήνες νερού στην είσοδο των εναλλακτών.

Μόνωση των σωληνών

Το ολοκληρωμένο υδραυλικό κύκλωμα, συμπεριλαμβανομένων των σωληνών, πρέπει να μονώνεται με σκοπό την αποφυγή συμπύκνωσης από τον σχηματισμό και τη μείωση της ικανότητα ψύξης. Προστατεύστε τους σωλήνες νερού από το πάγωμα κατά τη διάρκεια του χειμώνα (χρησιμοποιήστε, για παράδειγμα, διάλυμα γλυκόλης ή ένα καλώδιο θερμότητας)

Εγκατάσταση της ροής

Για να εξασφαλίσετε μια επαρκή ροή νερού σε όλον τον εξατμιστή, είναι βασικό να εγκαταστήσετε έναν διακόπτη ροής στο υδραυλικό κύκλωμα που να; μπορεί να τοποθετηθεί στους υδραυλικούς σωλήνες εισαγωγής ή εξαγωγής. Σκοπός του συστήματος ροής είναι να σταματήσει τη μονάδα σε περίπτωση διακοπής της ροής του νερού, προστατεύοντας έτσι τον εξατμιστή από την ψύξη.

Ο κατασκευαστής προσφέρει, ως εναλλακτική λύση, έναν διακόπτη ροής που επιλέγεται ειδικά για αυτόν το σκοπό.

Αυτός ο διακόπτης ροής τύπου φτυαράκι είναι κατάλληλο για συνεχόμενες εφαρμογές με.

Διαθέτει μια καθαρή επαφή που συνδέεται ηλεκτρονικά στους ακροδέκτες που παρουσιάζονται στο διάγραμμα καλωδίωσης, και πρέπει να βαθμονομείται ώστε να παρεμβαίνει όταν η ροή του νερού στον εξατμιστή πέσει κάτω από 80% της ονομαστικής ροής και σε κάθε περίπτωση εντός των ορίων που καταχωρούνται στον παρακάτω πίνακα.

Προετοιμασία, έλεγχος και σύνδεση του υδραυλικού κυκλώματος

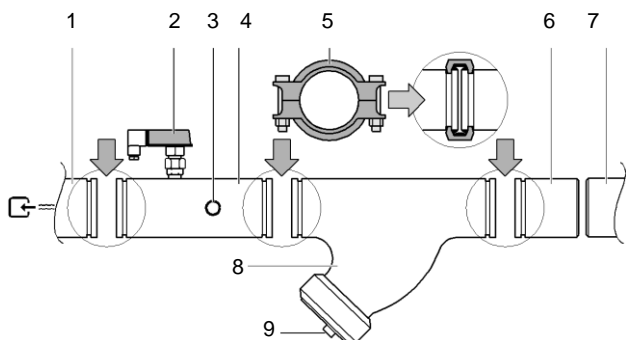
Οι μονάδες διαθέτουν είσοδο και έξοδο νερού για τη σύνδεση του ψύκτη στο υδραυλικό κύκλωμα του συστήματος. Αυτό το κύκλωμα πρέπει να είναι συνδεδεμένο στη μονάδα από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό και πρέπει να συμμορφώνεται με όλους τους ισχύοντες σχετικούς εθνικούς και Ευρωπαϊκούς κανονισμούς.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ - Τα εξαρτήματα που αναγράφονται δεν περιλαμβάνονται με τη μονάδα, αλλά παρέχονται κατόπιν αιτήματος, **επίσης αν η εγκατάστασή τους είναι υποχρεωτική.**



Αν βρόμα διεισδύσει στο υδραυλικό κύκλωμα, θα υπάρξουν προβλήματα. Επομένως, πρέπει να θυμάστε τα παρακάτω όταν συνδέετε το υδραυλικό κύκλωμα:

1. Χρησιμοποιείτε μόνο σωλήνες που είναι καθαροί στο εσωτερικό τους.
2. Διατηρείτε το άκρο του σωλήνα στραμμένο προς τα κάτω όταν αφαιρείτε τις προεσοχές.
3. Καλύψτε το άκρο του σωλήνα όταν το τοποθετείτε μέσα σε τοίχο ώστε να αποφύγετε τη σκόνη και τη βρόμα που εισχωρεί.
4. Καθαρίστε τους σωλήνες του συστήματος που βρίσκονται ανάμεσα στο φίλτρο και τη μονάδα, με τρεχούμενο νερό, προτού το συνδέσετε στο σύστημα.



1. Είσοδος νερού εξατμιστή
2. Διακόπτης ροής
3. Αισθητήρας εισόδου νερού
4. Σωλήνας εισόδου νερού με διακόπτη ροής και αισθητήρα θερμοκρασίας του εισερχόμενου νερού
5. Σύνδεσμος
6. Αντίθετος σωλήνας
7. Κύκλωμα υδραυλικού συστήματος in situ
8. Φίλτρο
9. Φίλτρο και πώμα

Το νερό στο σύστημα πρέπει να είναι ιδιαίτερα καθαρό και όλα τα ίχνη λαδιού και σκουριάς πρέπει να καθαρίζονται. Εγκαταστήστε το μηχανολογικό φίλτρο στην είσοδο κάθε εναλλάκτη θερμότητας. Η αποτυχία εγκατάστασης μηχανολογικού φίλτρου επιτρέπει στα στερεά σωματίδια και/ή στις προεξοχές συγκόλλησης να εισχωρήσουν στον εναλλάκτη. Συνιστούμε να εγκαταστήσετε ένα δίχτυ με πλέγμα φιλτραρίσματος με οπές όχι μεγαλύτερο από 1,1 mm σε διάμετρο. Ο κατασκευαστής δεν θα θεωρηθεί υπεύθυνος για τυχόν βλάβη στους εναλλάκτες αν τα μηχανολογικά φίλτρα δεν έχουν εγκατασταθεί.

Επεξεργασία νερού

Πριν θέσετε σε κίνηση τη μονάδα, καθαρίστε το κύκλωμα του νερού. Βρωμιά, άλατα, υπολείμματα και άλλα υλικά μπορεί να συσσωρευτούν στο εσωτερικό του εναλλάκτη θερμότητας μειώνοντας την αποδοτικότητά και τη ροή του νερού.

Μια κατάλληλη επεξεργασία του νερού μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο οξείδωσης, διάβρωσης, σχηματισμού αλάτων, κ.λπ. Η σωστή επεξεργασία πρέπει να επιλεγεί ανάλογα με την τοποθέτηση της εγκατάστασης, με γνώμονα το υδραυλικό σύστημα και τα χαρακτηριστικά του νερού.

Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για καμία βλάβη ή κακή χρήση του εξοπλισμού

Η ποιότητα του νερού πρέπει να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές που αναγράφονται στον ακόλουθο πίνακα.

	Κυκλοφορία νερού	Παροχή νερού	Πιθανά προβλήματα
Στοιχεία προς έλεγχο			
pH στους 25°C	6,8~8,0	6,8~8,0	Οξείδωση + δημιουργία αλάτων
Ηλεκτρική αγωγιμότητα [mS/m] στους 25°C	<40	<30	Οξείδωση + δημιουργία αλάτων
Ιόν χλωρίνης [mg Cl ⁻ /l]	<50	<50	Οξείδωση
Ιόν θειικού άλατος [mg SO ₄ ²⁻ /l]	<50	<50	Οξείδωση
Αλκαλικότητα M (pH4,8) [mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	Δημιουργία αλάτων
Σύνολο σκληρότητας [mg CaCO ₃ /l]	<70	<70	Δημιουργία αλάτων
Σκληρότητα ασβεστίου [mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	Δημιουργία αλάτων
Ιόν σιλικόνης [mg SiO ₂ /l]	<30	<30	Δημιουργία αλάτων
Στοιχεία αναφοράς			
Σίδηρος [mg Fe/l]	<1,0	<0,3	Οξείδωση + Δημιουργία αλάτων
Χαλκός [mg Cu/l]	<1,0	<0,1	Οξείδωση
Ιόν σουλφιδίου [mg S ²⁻ /l]	Δεν εντοπίζεται	Δεν εντοπίζεται	Οξείδωση
Ιόν αμμωνίου [mg NH ₄ ⁺ /l]	<1,0	<0,1	Οξείδωση
Εναπομείνουσα χλωρίνη [mg Cl/l]	<0,3	<0,3	Οξείδωση
Χωρίς καρβίδιο [mg CO ₂ /l]	<4,0	<4,0	Οξείδωση
Ευρετήριο σταθερότητας	-	-	Οξείδωση + δημιουργία αλάτων



Η πίεση του νερού πρέπει να υπερβαίνει τη μέγιστη λειτουργική πίεση που αναμένεται για τη μονάδα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ - Σχεδιάστε τις κατάλληλες προστασίες στο υδραυλικό κύκλωμα για να βεβαιωθείτε ότι η πίεση του νερού δεν υπερβαίνει ποτέ το μέγιστο επιτρεπόμενο όριο.

Ροή και όγκος του νερού

Μοντέλο EWWQ	Ελάχιστη ροή νερού l/s	Μέγιστη ροή νερού l/s
EWWQ090G	2.70	5.63
EWWQ100G	3.04	6.34
EWWQ120G	3.42	7.13
EWWQ130G	3.91	8.14
EWWQ150G	4.31	8.98
EWWQ170G	4.94	10.30
EWWQ190G	5.57	11.60
EWWQ210G	6.34	13.21
EWWQ240G	7.07	14.73
EWWQ300G	9.04	18.83
EWWQ360G	10.64	22.18
EWWQ180L	5.38	11.21
EWWQ205L	6.17	12.86
EWWQ230L	7.01	14.61
EWWQ260L	7.82	16.30
EWWQ290L	8.70	18.13
EWWQ330L	9.89	20.60
EWWQ380L	11.11	23.14
EWWQ430L	12.35	25.73
EWWQ480L	13.66	28.46
EWWQ540L	15.77	32.86
EWWQ600L	17.56	36.58
EWWQ660L	19.06	39.71
EWWQ720L	20.74	43.21
Μοντέλο EWLQ	Ελάχιστη ροή νερού l/s	Μέγιστη ροή νερού l/s
EWLQ090G	2.50	5.21
EWLQ100G	2.85	5.94
EWLQ120G	3.19	6.65
EWLQ130G	3.61	7.53
EWLQ150G	4.02	8.38
EWLQ170G	4.61	9.61
EWLQ190G	5.24	10.91
EWLQ210G	5.90	12.30
EWLQ240G	6.61	13.76
EWLQ300G	8.39	17.48
EWLQ360G	10.00	20.83
EWLQ180L	4.97	10.36
EWLQ205L	5.67	11.81
EWLQ230L	6.42	13.38
EWLQ260L	7.13	14.86
EWLQ290L	8.00	16.68
EWLQ330L	9.09	18.94
EWLQ380L	10.37	21.60
EWLQ430L	11.75	24.48
EWLQ480L	13.16	27.43
EWLQ540L	14.69	30.60
EWLQ600L	16.40	34.16
EWLQ660L	17.92	37.33
EWLQ720L	19.43	40.49
Μοντέλο EWHQ	Ελάχιστη ροή νερού l/s	Μέγιστη ροή νερού l/s
EWHQ100G	3.80	7.91
EWHQ120G	4.19	8.74
EWHQ130G	4.77	9.94
EWHQ150G	5.41	11.26
EWHQ160G	5.98	12.45
EWHQ190G	6.83	14.24
EWHQ210G	7.80	16.25
EWHQ240G	8.95	18.64
EWHQ270G	9.94	20.71
EWHQ340G	12.51	26.06
EWHQ400G	14.82	30.88

Για να διασφαλίσετε τη σωστή λειτουργία της μονάδας, η ροή του νερού στον εξατμιστή πρέπει να πέσει εντός της σφαίρας λειτουργίας που ορίζεται στον προηγούμενο πίνακα και πρέπει να υπάρχει ελάχιστος όγκος νερού στο σύστημα.

Τα κυκλώματα διανομής στο κρύο νερό θα πρέπει να διαθέτουν ελάχιστο περιεχόμενο του νερού για να αποφύγετε έναν υπερβολικό αριθμό εκκινήσεων και τερματισμών λειτουργίας του συμπιεστή. Ουσιαστικά, κάθε φορά που ο συμπιεστής τίθεται σε λειτουργία, μια υπερβολική ποσότητα λαδιού από το συμπιεστή αρχίζει να κυκλοφορεί στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου και ταυτόχρονα υπάρχει μια αύξηση της θερμοκρασίας του στάτορα του συμπιεστή, που παράγεται από το ρεύμα εκκινήσεως. Επομένως προς αποφυγή βλαβών στους συμπιεστές, η εφαρμογή της συσκευής έχει σχεδιαστεί για να περιορίσει τους συχνούς τερματισμούς λειτουργίας και εκκινήσεις: σε μία ώρα, θα υπάρχουν μόνο 6 εκκινήσεις του συμπιεστή.

Το σύστημα που η μονάδα έχει εγκατασταθεί πρέπει, επομένως, να διασφαλίσει το συνολικό περιεχόμενο νερού που επιτρέπει στην μονάδα να λειτουργεί συνεχόμενα και επομένως να παρέχει μεγαλύτερη περιβαλλοντική άνεση. Το ελάχιστο περιεχόμενο νερού ανά μονάδα πρέπει να υπολογίζεται με συγκεκριμένη προσέγγιση χρησιμοποιώντας την παρακάτω φόρμουλα:

Μονάδα μονού κυκλώματος:

$$M(\text{litres}) = 5 (l/kW) \times P(kW)$$

Μονάδα διπλού κυκλώματος:

$$M(\text{litres}) = 2,5 (l/kW) \times P(kW)$$

Όπου:

M = ελάχιστο περιεχόμενο νερού ανά μονάδα αναγραφόμενο σε λίτρα

P = αποδοτικότητα ψυκτικού της μονάδας αναγραφόμενη σε kW

Αυτή η φόρμουλα είναι έγκυρη με τις βασικές παραμέτρους του μικροεπεξεργαστή. Για να καθορίσετε με μεγαλύτερη ακρίβεια την ποσότητα του νερού, συνιστούμε να επικοινωνήσετε με τον σχεδιαστή του συστήματος.

Αντιψυκτική προστασία για εξατμιστές και εναλλάκτες επαναφοράς

Όταν ολόκληρο το σύστημα της εγκατάστασης ψύξης ή θέρμανσης έχει σχεδιαστεί, δύο ή περισσότερες των παρακάτω μεθόδων αντιψυκτικού θα πρέπει να θεωρούνται ταυτόχρονα ως εξής:

1. Συνεχόμενη κυκλοφορία της ροής του νερού μέσα στους εναλλάκτες
2. Προσθήκη Θερμικής μόνωσης και θέρμανσης των σωλήνων που είναι εκτεθειμένοι.
3. Εκκένωση και καθαρισμός του εναλλάκτη θερμότητας κατά τη διάρκεια της χειμερινής περιόδου και διατήρησή του με αντι-οξειδωτικό (άζωτο).

Ως εναλλακτική, είναι πιθανό να προσθέσετε μια κατάλληλη ποσότητα γλυκόλης (αντιψυκτικό) στο υδραυλικό σύστημα.

Το σύστημα εγκατάστασης και/ή το τοπικό προσωπικό που έχει διοριστεί για τη συντήρηση πρέπει να

βεβαιωθεί ότι οι αντιψυκτικές μέθοδοι προστασίας χρησιμοποιούνται και να βεβαιωθείτε ότι οι κατάλληλες λειτουργίες συντήρησης των αντιψυκτικών συσκευών προστασίας διεξάγονται πάντα. Η αδυναμία τήρησης των παραπάνω οδηγιών μπορεί να προκαλέσει βλάβες στη μονάδα. Οι βλάβες που μπορεί να προκληθούν από τον πάγο δεν καλύπτονται από την εγγύηση.

Γενικές προδιαγραφές ηλεκτρολογικού συστήματος

Οι μονάδες πρέπει να συνδέονται σε σύστημα παροχής ρεύματος TN.

Αν οι μονάδες πρέπει να συνδεθούν σε διαφορετικό τύπο συστήματος ρεύματος, για παράδειγμα το σύστημα IT, επικοινωνήστε με το εργοστάσιο.



Όλες οι ηλεκτρολογικές συνδέσεις στη μονάδα πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς νόμους και τις Ευρωπαϊκές οδηγίες και κανονισμούς.

Όλες οι εργασίες εγκατάστασης, διαχείρισης και συντήρησης πρέπει να διεξάγονται από καταρτισμένο προσωπικό.

Ανατρέξτε στο συγκεκριμένο διάγραμμα καλωδίωσης για τη μονάδα

που έχετε αγοράσει. Αν το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα βρίσκεται πάνω στη μονάδα ή έχει χαθεί, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή που θα σας στείλει ένα αντίγραφο.

Σε περίπτωση αντίφασης ανάμεσα στο διάγραμμα καλωδίωσης και τον οπτικό έλεγχο των ηλεκτρολογικών καλωδίων του πίνακα ελέγχου και εντολών, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή. Χρησιμοποιήστε μόνο αγωγούς χαλκού για να αποφύγετε την υπερθέρμανση ή την οξείδωση στα σημεία σύνδεσης, με πιθανό κίνδυνο ζημιάς στη μονάδα.

Για να αποφύγετε παρεμβολές, όλα τα καλώδια ελέγχου και εντολών πρέπει να είναι συνδεδεμένα χωριστά από τα ηλεκτρολογικά, χρησιμοποιώντας αρκετούς σωλήνες καλωδίων ρεύματος για αυτόν τον σκοπό.

Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε τεχνικής εργασίας στη μονάδα, ανοίξτε τον γενικό διακόπτη αποσύνδεσης που βρίσκεται στην κύρια ηλεκτρική τροφοδοσία του μηχανήματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αν η μονάδα είναι απενεργοποιημένη αλλά ο διακόπτης αποσύνδεσης είναι κλειστός, τότε στα κυκλώματα που δεν χρησιμοποιούνται παραμένει τάση. Μην ανοίγετε ποτέ τα τερματικά των συμπιεστών χωρίς να αποσυνδέσετε τον διακόπτη γενικής αποσύνδεσης του μηχανήματος.

Ο συγχρονισμός ενός και τριών φάσεων φορτίων και η έλλειψη ισορροπίας μεταξύ των φάσεων μπορεί να προκαλέσουν απώλειες προς το έδαφος έως και 150mA, κατά τη φυσιολογική λειτουργία της μονάδας. Οι προφυλάξεις του συστήματος ηλεκτρικής τροφοδότησης πρέπει να σχεδιάζονται με βάση τις αξίες που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Καλωδίωση κατά την εγκατάσταση



Οι λειτουργίες καλωδίωσης κατά την εγκατάσταση και πιθανών άλλων εξαρτημάτων πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό και πρέπει να συμμορφώνονται με τους τρέχοντες σχετικούς εθνικούς και Ευρωπαϊκούς νόμους.

Η επιτόπια καλωδίωση πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδίωσης που παρέχεται

με το μηχάνημα και τις οδηγίες που αναγράφονται παρακάτω.

Βεβαιωθείτε να χρησιμοποιήσετε έναν αποκλειστικό ηλεκτρολογικό κύκλωμα. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε παροχή ρεύματος που χρησιμοποιείται μαζί με άλλον εξοπλισμό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ - Επαληθεύστε στο διάγραμμα καλωδίωσης όλες τις λειτουργίες που αναγράφονται παρακάτω ώστε να κατανοήσετε καλύτερα τον τρόπο λειτουργίας του εξοπλισμού.

Πίνακας εξαρτημάτων:

F1, 2	Κύριες ασφάλειες του εξοπλισμού
L1, 2, 3	Ακροδέκτες κύριας παροχής ρεύματος
PE	Ακροδέκτης κύριας γείωσης
FS	Διακόπτης
Q10	Κύριος διακόπτης μόνωσης
---	Επιτόπια καλωδίωση

Απαιτήσεις ηλεκτρολογικού κυκλώματος και καλωδίωσης

1. Η παροχή ρεύματος στη μονάδα πρέπει να προετοιμαστεί ώστε να ενεργοποιείται και να απενεργοποιείται ανεξάρτητα από τα άλλα εξαρτήματα του συστήματος ή άλλες συσκευές γενικότερα.
2. Σχεδιάστε ένα ηλεκτρολογικό κύκλωμα για σύνδεση στη μονάδα. Αυτό το κύκλωμα πρέπει να προστατεύεται με τις απαραίτητες συσκευές ασφαλείας, που πρόκειται για έναν κύριο διακόπτη, μια ασφάλεια SB σε κάθε φάση και μια διαρροή προς κάθε εντοπιστή. Οι συνιστώμενες ασφάλειες αναγράφονται στο διάγραμμα καλωδίωσης που παρέχεται με τη μονάδα.



Απενεργοποιήστε τον διακόπτη στην κύρια συσκευή μόνωσης διεξάγοντας κάθε σύνδεση (κλείστε τον διακόπτη, αφαιρέστε ή απενεργοποιήστε τις ασφάλειες).

Σύνδεση της παροχής ρεύματος της μονάδας


Χρησιμοποιώντας το κατάλληλο καλώδιο, συνδέστε το κύκλωμα ρεύματος στους ακροδέκτες L1, L2 και L3 του ηλεκτρολογικού πίνακα.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ποτέ μην περιστρέφετε, τραβάτε ή ασκείτε βάρος στους ακροδέκτες του κύριου διακόπτη. Τα καλώδια της γραμμής παροχής ρεύματος πρέπει να υποστηρίζονται από κατάλληλα συστήματα.

Τα καλώδια που συνδέονται με τον διακόπτη πρέπει να ακολουθούν την ανυψωμένη απόσταση μόνωσης και την απόσταση της μόνωσης της επιφάνειας ανάμεσα στους ενεργούς αγωγούς και της μάζας, σύμφωνα με την οδηγία IEC 61439-1, τον Πίνακα 1 και 2 και τους τοπικούς εθνικούς νόμους. Τα καλώδια που έχουν συνδεθεί στον κύριο διακόπτη πρέπει να έχουν σφίξει χρησιμοποιώντας ένα κλειδί ροπής και σύμφωνα με τις ενοποιημένες τιμές σύσφιξης που είναι σχετικές με την ποιότητα των βιδών και των ροδελών και των παξιμαδιών που χρησιμοποιούνται.

- 2 Συνδέστε τον αγωγό γείωσης (κίτρινο/πράσινο) στον ακροδέκτη γείωσης PE.


Διασυνδεδεμένα καλώδια

 Συνήθως η συσκευή δεν λειτουργεί χωρίς ροή, χάρη στον μετρητή ροής που έχει εγκατασταθεί, ωστόσο, για μεγαλύτερη ασφάλεια, είναι υποχρεωτικό μια επαφή κατάστασης της αντλίας νερού να έχει εγκατασταθεί σε σειρά με την επαφή του μετρητή/τών ροής ώστε να αποτραπεί η λειτουργία της μονάδας αν η αντλία δεν έχει ξεκινήσει.

Αν η μονάδα αρχίσει να λειτουργεί χωρίς ροή, παρουσιάζονται πολύ σοβαρές ζημιές (πάγωμα του εξατμιστή).

- Καθαρισμός επαφών
Ο ελεγκτής έχει μερικές καθαρές επαφές για να υποδείξετε την κατάσταση της μονάδας. Αυτές οι επαφές μπορούν να καλωδιωθούν όπως φαίνεται στο διάγραμμα καλωδίωσης. Το μέγιστο επιτρεπόμενο ρεύμα είναι 2 A.
- Απομάκρυνση εισόδων
Επιπλέον με τις καθαρές επαφές, μπορείτε επίσης να εγκαταστήσετε απομακρυσμένες εισόδους. Για την εγκατάσταση ελέγξτε το διάγραμμα καλωδίωσης.

Πριν από την έναρξη

 Η μονάδα πρέπει να εκκινηθεί για πρώτη φορά ΜΟΝΟ από εξουσιοδοτημένο προσωπικό της DAIKIN. Η μονάδα δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να εκκινηθεί, ακόμη και για σύντομο χρονικό διάστημα, χωρίς να ελεγχθεί έως και την παραμικρή λεπτομέρεια συμπληρώνοντας ταυτόχρονα την παρακάτω λίστα.

	Έλεγχοι πριν από την εκκίνηση της μονάδας
<input type="checkbox"/> 1	Ελέγξτε για εξωτερική φθορά.
<input type="checkbox"/> 2	Ανοίξτε όλες τις βαλβίδες κλεισίματος
<input type="checkbox"/> 3	Βεβαιωθείτε ότι όλα τα μέρη της μονάδας έχουν πρεσαριστεί με αντιψυκτικό (εξατμιστής, συμπυκνωτής, συμπιεστές) πριν από τη σύνδεση στο υδραυλικό κύκλωμα.
<input type="checkbox"/> 4	Εγκαταστήστε τις κύριες ασφάλειες, τον εντοπιστή διαρροής γείωσης και τον κύριο διακόπτη . Συνιστώμενες ασφάλειες: aM σύμφωνα με το πρότυπο IEC 269-2. <i>Για τις διαστάσεις, ελέγξτε το διάγραμμα καλωδίωσης.</i>

<input type="checkbox"/> 5	Συνδέστε την κύρια τάση και ελέγξτε ότι πέφτει εντός των επιτρεπόμενων ορίων του $\pm 10\%$ σε σύγκριση με την ταξινόμηση που αναγράφεται στην πινακίδα στοιχείων. Η κύρια παροχή ρεύματος πρέπει να κανονίζεται ώστε να ενεργοποιείται ή να απενεργοποιείται ανεξάρτητα από τα άλλα μέρη του συστήματος ή τις άλλες συσκευές γενικά. <i>Ελέγξτε το διάγραμμα καλωδίωσης, τους ακροδέκτες L1, L2 και L3.</i>
<input type="checkbox"/> 6	Εγκαταστήστε το/τα κιτ φίλτρου νερού (επίσης όταν δεν παρέχονται) στην είσοδο των εναλλακτών.
<input type="checkbox"/> 7	Παρέχετε νερό στους εναλλάκτες και βεβαιωθείτε ότι η ροή πέφτει εντός των ορίων που αναγράφονται στον πίνακα στην παράγραφο «Φορτίο, ροή και ποιότητα του νερού».
<input type="checkbox"/> 8	Οι σωλήνες πρέπει να ξεπλένονται εντελώς. Ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Προετοιμασία, έλεγχος και σύνδεση του υδραυλικού κυκλώματος».
<input type="checkbox"/> 9	Συνδέστε την επαφή/ές της αντλίας σε σειρά με την επαφή του μέτρου/ων ροής ώστε η μονάδα να μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο όταν οι αντλίες νερού λειτουργούν και η ροή του νερού είναι επαρκής.
<input type="checkbox"/> 10	Ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού στους συμπιεστές.
<input type="checkbox"/> 11	Ελέγξτε ότι όλοι οι αισθητήρες νερού δένονται σωστά στον εναλλάκτη θερμότητας (ανατρέξτε επίσης στο αυτοκόλλητο που βρίσκεται επάνω στον εναλλάκτη θερμότητας).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ - Πριν ξεκινήσετε τη μονάδα, διαβάστε το εγχειρίδιο λειτουργίας που παρέχεται με τη μονάδα. Θα σας βοηθήσει να κατανοήσετε καλύτερα τη λειτουργία του εξοπλισμού και του σχετικού ηλεκτρονικού ελεγκτή και κλείστε τις πόρτες του ηλεκτρολογικού πίνακα.

Άνοιγμα της μόνωσης και/ή κλείσιμο βαλβίδων
Πριν από την εκκίνηση, βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες μόνωσης και/ή απενεργοποίησης είναι εντελώς ανοικτές.

Πιθανότητα του χρήστη

Είναι βασικό να λάβει ο χρήστης μια κατάλληλη επαγγελματική ενημέρωση και να εξοικειωθεί με το σύστημα πριν να χρησιμοποιήσει τη μονάδα. Εκτός της ανάγνωσης του παρόντος εγχειριδίου, ο χρήστης πρέπει να μελετήσει το λειτουργικό εγχειρίδιο του μικροεπεξεργαστή και το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα για να καταλάβει την ακολουθία ανοίγματος, τη λειτουργία, την ακολουθία κλεισίματος και τη λειτουργία όλων των συσκευών ασφαλείας.

Ο χρήστης πρέπει να διατηρεί ένα αρχείο καταγραφής (εγχειρίδιο συστήματος) των δεδομένων λειτουργίας της μονάδας που έχει εγκατασταθεί και όλες τις ενέργειες περιοδικής συντήρησης και σέρβις.

Αν ο χειριστής παρατηρήσει αφύσικες ή ασυνήθιστες λειτουργικές συνθήκες, πρέπει να συμβουλευτεί την εξουσιοδοτημένη τεχνική υπηρεσία του κατασκευαστή.

Περιοδική συντήρηση

Οι ενέργειες περιοδικής συντήρησης (ελάχιστες) αναγράφονται στον συγκεκριμένο πίνακα αυτού του εγχειριδίου

Έκδοση με απομακρυσμένο συμπυκνωτή Σύνδεση του κύκλωματος ψυκτικού μέσου

Αυτή η έκδοση φορτίζεται στο εργοστάσιο με Αζωτο.

Οι μονάδες είναι εξοπλισμένες για το κύκλωμα ψυκτικού μέσου με έναν σωλήνα εξόδου (μεριά παράδοσης) και έναν σωλήνα εισόδου (μεριά υγρού) που πρέπει και οι δύο να έχουν συνδεθεί σε έναν απομακρυσμένο συμπυκνωτή. Αυτό το κύκλωμα πρέπει να είναι λειτουργικό και να έχει κατασκευαστεί από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό και πρέπει να συμμορφώνεται με όλους τους ισχύοντες σχετικούς εθνικούς και Ευρωπαϊκούς νόμους, οδηγίες και κανονισμούς.

Προφυλάξεις κατά τον χειρισμό των σωλήνων



Αν αέρας ή βρομιά διεισδύσει στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου, θα μπορούσαν να δημιουργηθούν προβλήματα. Επομένως, πρέπει να θυμάστε τα παρακάτω όταν συνδέετε το κύκλωμα:

1. Χρησιμοποιήστε μόνο καθαρούς αγωγούς.
2. Βεβαιωθείτε ότι η απόλυτη καθαρότητα των σωλήνων μετά την εκτέλεση των λειτουργιών.
3. Διατηρείτε το άκρο του σωλήνα στραμμένο προς τα κάτω όταν αφαιρείτε τις προεξοχές επεξεργασίας. Καλύψτε το άκρο του σωλήνα όταν το τοποθετείτε μέσα σε τοίχο ώστε να αποφύγετε τη σκόνη και τη βρομιά που εισχωρεί.

Για να πραγματοποιήσετε τη σύνδεση, η συγκόλληση των σωλήνων παράδοσης και υγρού πρέπει να διεξάγεται απευθείας στους σωλήνες του απομακρυσμένου συμπυκνωτή. Για να χρησιμοποιήσετε τη σωστή διάμετρο σωλήνων, ανατρέξτε στο σχεδιάγραμμα διαστάσεων που παρέχεται με τη μονάδα.



Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες έχουν εκκενωθεί από Αζωτο κατά τη διάρκεια συγκόλλησης/τήξης, για να τις προστατεύσετε από αιθάλη.

Δοκιμή στεγανοποίησης και κενού

Οι μονάδες που εξαμίζονται με κινητήρα έχουν ήδη ελεγχθεί στο εργοστάσιο που εγγυάται ότι δεν υπάρχουν διαρροές.

Αφού συνδεθούν οι σωλήνες, πρέπει να πραγματοποιηθεί μια δοκιμή διαρροής ακόμη μία φορά. Ο αέρας στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου πρέπει να εξατμιστεί με απόλυτη τιμή 4 mbar, χρησιμοποιώντας τις αντλίες κενού.



Μην καθαρίζετε τον αέρα με τα ψυκτικά. Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού για να εξαλείψετε τον αέρα από το σύστημα.

Πλήρωση ψυκτικού μέσου

Εκτελέστε μια πλήρη επιθεώρηση πριν ο χρήστης, όπως εξηγούνται στην παράγραφο **Πριν από την εκκίνηση**.



Προσεκτικά εκτελέστε την απαιτούμενη διαδικασία και τις μεθόδους που εξηγούν την παράγραφο **Πριν από την εκκίνηση**, αλλά μην θέτετε τη μονάδα σε λειτουργία.

Προφόρτιση του ψυκτικού μέσου όταν η μονάδα δεν λειτουργεί

Προφορτίστε τον εξοπλισμό με την ποσότητα του ψυκτικού μέσου προσδοκείται χρησιμοποιώντας τη βαλβίδα διακοπής λειτουργίας Flare SAE 1/4" στο φίλτρο του υγρού.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Προς αποφυγή πρόκλησης ζημιών στον συμπιεστή, μην θέτετε τη μονάδα σε λειτουργία για να επιταχύνετε την προφόρτιση.

Μετά την ολοκλήρωση της προφόρτισης, ζητήστε από τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή να πραγματοποιήσει την πρώτη εκκίνηση.

Ρύθμιση της φόρτισης του ψυκτικού μέσου με τη μονάδα να λειτουργεί.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μόνο για το εξουσιοδοτημένο προσωπικό ώστε να εκτελέσει την πρώτη εκκίνηση.

Για να ρυθμίσετε τη φόρτιση του ψυκτικού μέσου, χρησιμοποιήστε τη βαλβίδα 1/4" Flare SAW στον σωλήνα του υγρού και βεβαιωθείτε ότι έχετε φορτώσει το ψυκτικό μέσο σε κατάσταση υγρού.

Για τη ρύθμιση της φόρτισης του ψυκτικού μέσου, ο συμπιεστής πρέπει να λειτουργεί με πλήρες φορτίο (100%).

Επαληθεύστε τα εξής:

Η υπερθέρμανση πρέπει να είναι μεταξύ 3 και 8°Kelvin
Η υπόψυξη πρέπει να είναι μεταξύ 4 και 8°Kelvin
Το γυαλί επιθεώρησης του λαδιού. Η στάθμη πρέπει να βρίσκεται εντός του γυαλιού.

Το διαφανές παράθυρο του σωλήνα του υγρού πρέπει να είναι γεμάτο και να μην εμφανίζεται υγρασία στο ψυκτικό μέσο. Αν το διαφανές παράθυρο του σωλήνα του υγρού δεν είναι γεμάτο, σταδιακά προσθέστε ψυκτικό μέσο και περιμένετε τη λειτουργία της μονάδας για σταθεροποίηση.

Προσθέστε ψυκτικό μέσο έως ότου όλες οι παράμετροι επαλήθευσης βρίσκονται εντός των ορίων.

Η μονάδα θα πρέπει να έχει χρόνο να σταθεροποιηθεί, πράγμα που σημαίνει ότι η φόρτιση πρέπει να γίνει σταδιακά και ομαλά.

Καταγράψτε τις τιμές υπερθέρμανσης και υποψύξης για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Καταγράψτε στη συγκεκριμένη ετικέτα τη συνολική φόρτιση του ψυκτικού μέσου που έχει τοποθετηθεί στο κύκλωμα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ - Έχετε το νου σας για πιθανή μόλυνση του απομακρυσμένου συμπυκνωτή ώστε να αποφύγετε την

εμπλοκή του συστήματος.

Ο κατασκευαστής δεν μπορεί να ελέγξει τη μόλυνση του «εξωτερικού» συμπυκνωτή στη συσκευή εγκατάστασης. Η μονάδα διαθέτει ακριβές επίπεδο μόλυνσης.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Β των μονάδων, που ονομάζεται EWLQ090 → EWLQ720 ορίζονται ως «εν μέρει μηχανήματα». Τα προϊόντα που αναφέρθηκαν παραπάνω δεν μπορούν να τεθούν σε λειτουργία έως ότου το τελικό μηχανήματα στο οποίο πρέπει να ενσωματώνεται, ανταποκρίνεται στα νομικά πρότυπα.

Συντήρηση και εγγύηση υπό περιορισμούς

Όλες οι μονάδες δοκιμάζονται στο εργοστάσιο και παρέχουν εγγύηση για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Αυτές οι μονάδες σχεδιάστηκαν και κατασκευάστηκαν τηρώντας τις μέγιστες προδιαγραφές ποιότητας και εγγυώνται χρόνια λειτουργίας χωρίς βλάβες. Ωστόσο, είναι σημαντικό να διασφαλιστεί η σωστή και περιοδική συντήρηση σύμφωνα με όλες τις διαδικασίες που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο και στα σωστά πρακτικά συντήρησης των μηχανών.

Συνιστούμε να ορίσετε μια συμφωνία συντήρησης με κάποια εξουσιοδοτημένη υπηρεσία από τον κατασκευαστή. Η εμπειρία και η δεξιότητα του προσωπικού, στην ουσία, μπορούν να διασφαλίσουν την αποτελεσματική λειτουργία χωρίς προβλήματα με την πάροδο του χρόνου.

Η μονάδα πρέπει να είναι καλυμμένη από ένα πρόγραμμα κατάλληλης συντήρησης από τη στιγμή που έχει εγκατασταθεί και όχι απλώς από την ημερομηνία εκκίνησης.

Έχετε κατά νου ότι η χρήση της μονάδας με ακατάλληλο τρόπο, για παράδειγμα πέρα από τα λειτουργικά της όρια ή από έλλειψη σωστής συντήρησης σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο, θα ακυρώσει την εγγύηση. Συγκεκριμένα, παρατηρήστε τα ακόλουθα σημεία για να συμμορφωθείτε με τα όρια της εγγύησης:

1. Η μονάδα δεν μπορεί να λειτουργήσει πέρα από τα καθορισμένα όρια
2. Η ηλεκτρική τροφοδοσία πρέπει να είναι εντός των ορίων της τάσης και να μην έχει αρμονικές ή ξαφνικές εναλλαγές τάσης.
3. Η τάση παροχής τριφασικού ρεύματος δεν πρέπει να παρουσιάζει ανισοροπία ανάμεσα στις φάσεις μεγαλύτερη από 2% σύμφωνα με το πρότυπο EN 60204-1:2006 (Κεφάλαιο 4-Par.4.3.2).
4. Σε περίπτωση παρουσίασης ηλεκτρολογικών προβλημάτων, η μονάδα πρέπει να παραμείνει σβηστή έως ότου το πρόβλημα λυθεί.
5. Μην απενεργοποιείτε ή ακυρώνετε τις συσκευές ασφαλείας, είτε μηχανολογικά, ηλεκτρολογικά ή ηλεκτρονικά.
6. Το νερό που έχει χρησιμοποιηθεί για να γεμίσει το υδραυλικό κύκλωμα πρέπει να καθαρίζεται και να επεξεργάζεται σωστά. Ένα μηχανικό φίλτρο πρέπει να τοποθετείτε στο πιο κοντινό σημείο εισόδου του εξατμιστή.
7. Εκτός αν έχει συμφωνηθεί διαφορετικά κατά την παραγγελία, η ροή του νερού του εξατμιστή δεν πρέπει να υπερβαίνει το 120% ή να είναι χαμηλότερη από 80% της ονομαστικής απόδοσης και σε κάθε περίπτωση εντός των ορίων που παρέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

Περιοδικοί υποχρεωτικοί έλεγχοι και εκκίνησητων Ομάδων (μονάδες)

Αυτές οι Ομάδες (μονάδες) συμπεριλαμβάνονται στην κατηγορία III της ταξινόμησης που έχει καθοριστεί από την Ευρωπαϊκή Οδηγία PED 2014/68/ΕΕ.

Για τις Ομάδες που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία, ορισμένοι εθνικοί νόμοι απαιτούν έναν τακτικό έλεγχο από κάποια εξουσιοδοτημένη εταιρεία. Ελέγξτε και επικοινωνήστε με αυτές τις εταιρείες που επίσης απαιτούν εξουσιοδότηση για να εκκίνηση.

Πίνακας 1 - Πρόγραμμα περιοδικής συντήρησης

Κατάλογος των δραστηριοτήτων	Εβδομαδιαίες	Μηνιαίες (Σημείωση 1)	Κάθε έτος / Ανάλογα με την εποχή (Σημείωση 2)
Γενικά:			
Ανάγνωση των λειτουργικών δεδομένων (Σημείωση 3)	X		
Οπτική επιθεώρηση του μηχανήματος για τυχόν φθορές ή/και χαλάρωση		X	
Έλεγχος της ακεραιότητας της θερμομόνωσης			X
Καθαρίστε και βάψτε όπου είναι απαραίτητο (Σημείωση 4)			X
Ανάλυση του νερού			X
Έλεγχος της λειτουργίας του συστήματος ροής		X	
Ηλεκτρική εγκατάσταση:			
Έλεγχος της ακολουθίας εκκίνησης			X
Ελέγξτε τη φθορά των επαφών – αντικαταστήστε αν είναι απαραίτητο			X
Ελέγξτε ότι όλοι οι ηλεκτρολογικοί ακροδέκτες είναι σφιγμένοι – Σφίξτε αν είναι απαραίτητο			X
Καθαρίστε στο εσωτερικό του ηλεκτρολογικού πίνακα ελέγχου (Σημείωση 4)		X	
Καθαρίστε τα φίλτρα εξαερισμού του ηλεκτρολογικού πίνακα ελέγχου (Σημείωση 4)		X	
Οπτική επιθεώρηση των εξαρτημάτων για τυχόν σημάδια υπερθέρμανσης		X	
Ελέγξτε τη λειτουργία του συμπιεστή και της ηλεκτρικής αντίστασης		X	
Μετρήστε με το Megger τη μόνωση του κινητήρα του συμπιεστή			X
Κύκλωμα ψυκτικού μέσου:			
Έλεγχος για διαρροές του ψυκτικού		X	
Ελέγξτε χρησιμοποιώντας το υγρό μέσα από το διαφανές παράθυρο, τη ροή του ψυκτικού μέσου - Το διαφανές παράθυρο είναι γεμάτο	X		
Ελέγξτε την πτώση της πίεσης του φίλτρου αφυδάτωσης (αν υπάρχει)		X	
Εκτελέστε την ανάλυση των κραδασμών του συμπιεστή			X
Ελέγξτε τη βαλβίδα ασφαλείας (Σημείωση 5)		X	
Εναλλάκτες θερμότητας:			
Ελέγξτε την καθαρότητα των εναλλακτών θερμότητας (Σημείωση 6)			X

Σημειώσεις:

- 1) Οι μηνιαίες ενέργειες περιλαμβάνουν όλες τις εβδομαδιαίες ενέργειες
- 2) Οι ετήσιες εργασίες (ή κατά την έναρξη της σεζόν) συμπεριλαμβάνουν και όλες τις εβδομαδιαίες και μηνιαίες εργασίες
- 3) Οι τιμές λειτουργίας του μηχανήματος θα πρέπει να σημειώνονται καθημερινά για έναν έλεγχο υψηλού επιπέδου.
- 4) Αν η μονάδα έχει εγκατασταθεί σε επιθετικό περιβάλλον, να εκτελείτε αυτήν την ενέργεια κάθε μήνα. Τα ακόλουθα θεωρούνται επιθετικά περιβάλλοντα:
 - τοποθετήστε με υψηλή συγκέντρωση καυσαέρια βιομηχανικού τύπου στον αέρα.
 - Τοποθετήστε κοντά στη θάλασσα (αλατούχο αέρα).
 - Τοποθετήστε κοντά σε έρημο όπου υπάρχει κίνδυνος αμμοθυελλών.
 - Άλλα επιθετικά περιβάλλοντα.
- 5) Βαλβίδα ασφαλείας
Ελέγξτε ότι το πώμα και η τσιμούχα δεν έχουν παραποιηθεί.
Ελέγξτε ότι η σύνδεση αποφόρτισης της βαλβίδας ασφαλείας δεν έχουν φράξει τυχαία από εξωτερικά αντικείμενα, σκουριά ή πάγο.
Ελέγξτε ότι η ημερομηνία κατασκευής βρίσκεται στη βαλβίδα ασφαλείας και αντικαταστήστε το σύμφωνα με τους εθνικούς νόμους.
- 6) Καθαρίστε τους εναλλάκτες θερμότητας. Τα σωματίδια και οι ίνες θα μπορούσαν να φράξουν τον εναλλάκτη θερμότητας. Μια αύξηση στη ροή του νερού ή μια πτώση στην απόδοση θερμότητας υποδεικνύει ότι οι εναλλάκτες θερμότητας έχουν φράξει.

Αποφόρτιση του ψυκτικού μέσου από τις βαλβίδες ασφαλείας

Αποφύγετε το ψυκτικό μέσο αποφόρτισης από τις βαλβίδες ασφαλείας στο μέρος εγκατάστασης. Αν απαιτείται, μπορείτε να τις συνδέσετε στους σωλήνες αποφόρτισης, την εγκάρσια τομή και το μήκος το οποίο πρέπει να συμμορφώνεται με τους εθνικούς νόμους και τις Ευρωπαϊκές οδηγίες.

Σημαντικές πληροφορίες σχετικές με το ψυκτικό μέσο που χρησιμοποιείτε

Αυτό το προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου.

Μην ελευθερώνετε το αέριο ψυκτικό μέσο στην ατμόσφαιρά.

Τύπος ψυκτικού μέσου: R410A

Τιμή GWP: 2087,5

(1)GWP = Πιθανότητα θέρμανσης του πλανήτη

Η ποσότητα του ψυκτικού μέσου που απαιτείται για την κανονική λειτουργία αναγράφεται στην πινακίδα της μονάδας.

Η πραγματική ποσότητα του ψυκτικού μέσου που φορτώνεται στη μονάδα φαίνεται σε μια ασημί πινακίδα στο εσωτερικό του ηλεκτρικού πίνακα.

Με βάση τις διατάξεις της εθνικής ή Ευρωπαϊκής νομοθεσίας, ίσως απαιτούνται περιοδικές επιθεωρήσεις για την αναγνώριση πιθανών διαρροών ψυκτικού μέσου.

Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής για περισσότερες πληροφορίες.

Οδηγίες εργοστασίου και πεδίου πλήρωσης μονάδων

(Σημαντικές πληροφορίες σχετικές με το ψυκτικό μέσο που χρησιμοποιείτε)

Το σύστημα ψυκτικού μέσου θα φορτωθεί με φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου.
Μην ελευθερώνετε τα αέρια στην ατμόσφαιρά.

1 Συμπληρώστε με ανεξίτηλη μελάνη την ετικέτα του φορτίου πλήρωσης του ψυκτικού μέσου που παρέχεται με το προϊόν σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες:

- το φορτίο πλήρωσης ψυκτικού μέσου για κάθε κύκλωμα (1; 2; 3)
- το συνολικό φορτίο πλήρωσης του ψυκτικού μέσου (1 + 2 + 3)
- **υπολογίστε την εκπομπή αερίων θερμοκηπίου με την παρακάτω φόρμουλα:**
Τιμή GWP του ψυκτικού μέσου x Συνολικό φορτίο πλήρωσης ψυκτικού μέσου (σε kg) / 1000

	a	b	c	p	
	Contains fluorinated greenhouse gases		CH-XXXXXXXX-KKKKXX		
m	R410A	1 =	Factory charge	+	Field charge
n	GWP: 2087,5	2 =		+	
		3 =		+	
		1 + 2 + 3 =		+	
	Total refrigerant charge				
	Factory + Field				
	GWP x kg/1000				
					d
					e
					e
					e
					f
					g
					h

- α Περιέχονται φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου.
β Αριθμός κυκλωμάτων
γ Εργοστασιακό φορτίο πλήρωσης
δ Φορτίο πλήρωσης πεδίου
ε Φορτίο πλήρωσης ψυκτικού μέσου για κάθε κύκλωμα (σύμφωνα με τον αριθμό κυκλωμάτων)
στ Συνολικό φορτίο πλήρωσης ψυκτικού μέσου
ζ Συνολικό φορτίο πλήρωσης (Εργοστάσιο + Πεδίο)
η **Εκπομπή αερίων θερμοκηπίου** το συνολικό φορτίο πλήρωσης εκφράζεται σε τόνους του αντίστοιχου CO₂
m Τύπος ψυκτικού μέσου
n GWP = Πιθανότητα θέρμανσης του πλανήτη
p Σειριακός αριθμός μονάδας

2 Η συμπληρωμένη ετικέτα πρέπει να προσκολλάται στο εσωτερικό του ηλεκτρολογικού πίνακα.

Σύμφωνα με τα όσα καθορίζονται από την ευρωπαϊκή ή την τοπική νομοθεσία, μπορεί να είναι απαραίτητες οι τακτικές επιθεωρήσεις για την επισήμανση τυχόν διαρροών του ψύκτη. Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής για περισσότερες πληροφορίες.

! ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Στην Ευρώπη, η **εκπομπή αερίων θερμοκηπίων** του συνολικού φορτίου πλήρωσης του ψυκτικού μέσου στο σύστημα

(εκφράζεται σε τόνους αντίστοιχου CO₂) χρησιμοποιείται για να καθορίσετε τα χρονικά διαστήματα συντήρησης. Τηρήστε την ισχύουσα νομοθεσία.

Φόρμουλα για να υπολογίσετε την εκπομπή αερίων θερμοκηπίου:

Τιμή GWP του ψυκτικού x Συνολική φόρτωση ψυκτικού (σε kg) / 1000

Χρησιμοποιήστε την τιμή GWP που αναφέρεται στην ετικέτα αερίων θερμοκηπίου. Αυτή η τιμή GWP βασίζεται στην 4η Έκθεση αξιολόγησης IPCC. Η τιμή GWP που αναφέρεται στο εγχειρίδιο μπορεί να μην ισχύει (π.χ. βασίζεται στην 3η Έκθεση αξιολόγησης IPCC)

Οδηγίες Φορτίο πλήρωσης πεδίου

(Σημαντικές πληροφορίες σχετικές με το ψυκτικό μέσο που χρησιμοποιείτε)

Το σύστημα ψυκτικού μέσου θα φορτωθεί με φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου.
Μην ελευθερώνετε τα αέρια στην ατμόσφαιρά.

1 Συμπληρώστε με ανεξίτηλη μελάνη την ετικέτα του φορτίου πλήρωσης του ψυκτικού μέσου που παρέχεται με το προϊόν σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες:

- το φορτίο πλήρωσης ψυκτικού μέσου για κάθε κύκλωμα (1; 2; 3)
- το συνολικό φορτίο πλήρωσης του ψυκτικού μέσου (1 + 2 + 3)
- **υπολογίστε την εκπομπή αερίων θερμοκηπίου με την παρακάτω φόρμουλα:**
Τιμή GWP του ψυκτικού μέσου x Συνολικό φορτίο πλήρωσης ψυκτικού μέσου (σε kg) / 1000

	a	b	c	p	
	Its functioning relies on fluorinated greenhouse gases		CH-XXXXXXXX-KKKKXX		
m	R410A	1 =	0	+	kg
n	GWP: 2087,5	2 =	0	+	kg
		3 =	0	+	kg
		1 + 2 + 3 =	0	+	kg
	Total refrigerant charge				kg
	Factory + Field				kg
	GWP x kg/1000				tCO ₂ eq

- α Η λειτουργία του βασίζεται σε φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου
β Αριθμός κυκλωμάτων
γ Εργοστασιακό φορτίο πλήρωσης
δ Φορτίο πλήρωσης πεδίου
ε Φορτίο πλήρωσης ψυκτικού μέσου για κάθε κύκλωμα (σύμφωνα με τον αριθμό κυκλωμάτων)
στ Συνολικό φορτίο πλήρωσης ψυκτικού μέσου
ζ Συνολικό φορτίο πλήρωσης (Εργοστάσιο + Πεδίο)
η **Εκπομπή αερίων θερμοκηπίου** το συνολικό φορτίο πλήρωσης εκφράζεται σε τόνους του αντίστοιχου CO₂
m Τύπος ψυκτικού μέσου
n GWP = Πιθανότητα θέρμανσης του πλανήτη
p Σειριακός αριθμός μονάδας

2 Η συμπληρωμένη ετικέτα πρέπει να προσκολλάται στο εσωτερικό του ηλεκτρολογικού πίνακα.

Σύμφωνα με τα όσα καθορίζονται από την ευρωπαϊκή ή την τοπική νομοθεσία, μπορεί να είναι απαραίτητες οι τακτικές επιθεωρήσεις για την επισήμανση τυχόν διαρροών του ψύκτη. Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής για περισσότερες πληροφορίες.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Στην Ευρώπη, η **εκπομπή αερίων θερμοκηπίων** του συνολικού φορτίου πλήρωσης του ψυκτικού μέσου στο σύστημα

(εκφράζεται σε τόνους αντίστοιχου CO₂) χρησιμοποιείται για να καθορίσετε τα χρονικά διαστήματα συντήρησης.
Τηρήστε την ισχύουσα νομοθεσία.

Φόρμουλα για να υπολογίσετε την εκπομπή αερίων θερμοκηπίου:

Τιμή GWP του ψυκτικού x Συνολική φόρτωση ψυκτικού (σε kg) / 1000

Χρησιμοποιήστε την τιμή GWP που αναφέρεται στην ετικέτα αερίων θερμοκηπίου. Αυτή η τιμή GWP βασίζεται στην 4η Έκθεση αξιολόγησης IPCC. Η τιμή GWP που αναφέρεται στο εγχειρίδιο μπορεί να μην ισχύει (π.χ. βασίζεται στην 3η Έκθεση αξιολόγησης IPCC)

Διάρκεια ζωής του προϊόντος

Η διάρκεια ζωής των προϊόντων μας είναι 10 (δέκα) χρόνια.

Απόρριψη

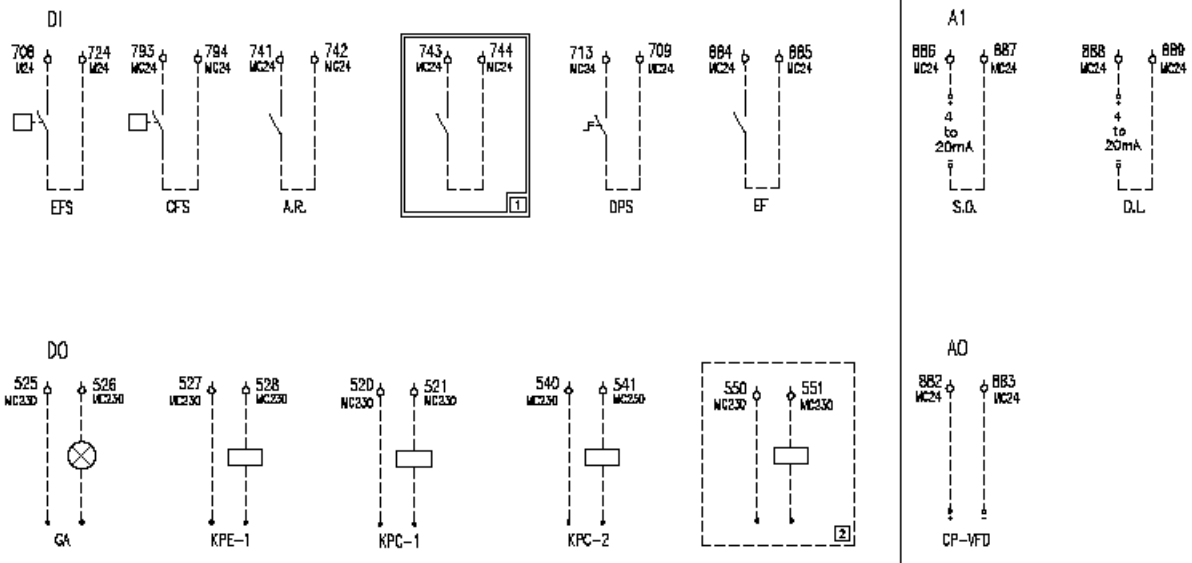
Η μονάδα αποτελείται από μεταλλικά, πλαστικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα. Όλα αυτά τα μέρη πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τους εθνικούς και Ευρωπαϊκούς νόμους που ισχύουν και σχετίζονται με αυτήν την ουσία.

Οι μπαταρίες από μόλυβδο πρέπει να συγκεντρώνονται και να στέλνονται σε ειδικά κέντρα συλλογής απορριμμάτων.

Το λάδι πρέπει να συλλέγεται και να αποστέλλεται σε ειδικά κέντρα συλλογής απορριμμάτων.



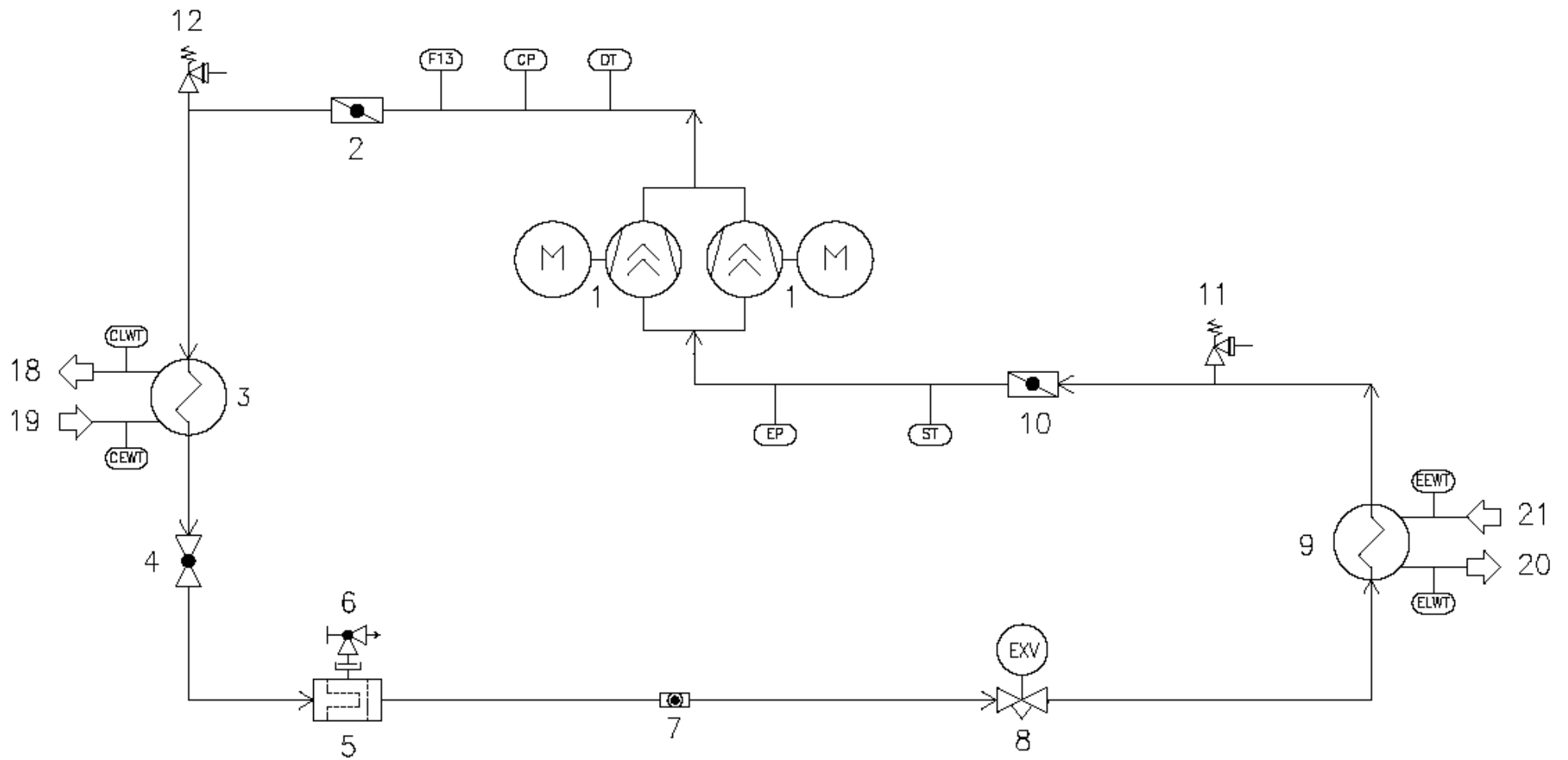
Εικόνα 5 - Καλωδίωση για σύνδεση της μονάδας στο σημείο της εγκατάστασης



Υπόμνημα		Έκδοση κατάστασης	Έκδοση αντλίας θερμότητας	Έκδοση μηχανοκίνητης εξάτμισης
AI	Αναλογικές εισοδοι			
A.R.	Απομακρυσμένη ενεργοποίηση/απενεργοποίηση			
AO	Αναλογικές έξοδοι			
CFS	Διακόπτης ροής συμπυκνωτή			
CP-VFD	Αντλία συμπυκνωτή VFD (Variable Frequency Drive)	3οδη βαλβίδα VFD	3οδη βαλβίδα VFD	Ανεμιστήρες VFD
D.L.	Όριο φόρτισης			
DI	Ψηφιακές εισοδοι			
DO	Ψηφιακές έξοδοι			
DPS	Ψηφιακό σημείο ορισμού			
EF	Εξωτερικό σφάλμα			
EFS	Διακόπτης ροής εξατμιστή			
GA	Γενικός συναγερμός			
KPC-1	Αντλία 1 νερό συμπυκνωτή			
KPC-2	Αντλία 2 νερό συμπυκνωτή			
KPE-1	Αντλία 1 νερό εξατμιστή			
S.O.	Εξαίρεση του σημείου ορισμού			
1	Μόνο έκδοση HP (Απομάκρυνση ψύξη-θέρμανση)			
2	VFD # 2 ON-OFF (μόνο έκδοση μηχανοκίνητης εξάτμισης)	Ανεμιστήρες πύργου ON/OFF	Ανεμιστήρες πύργου ON/OFF	Ανεμιστήρες ON/OFF

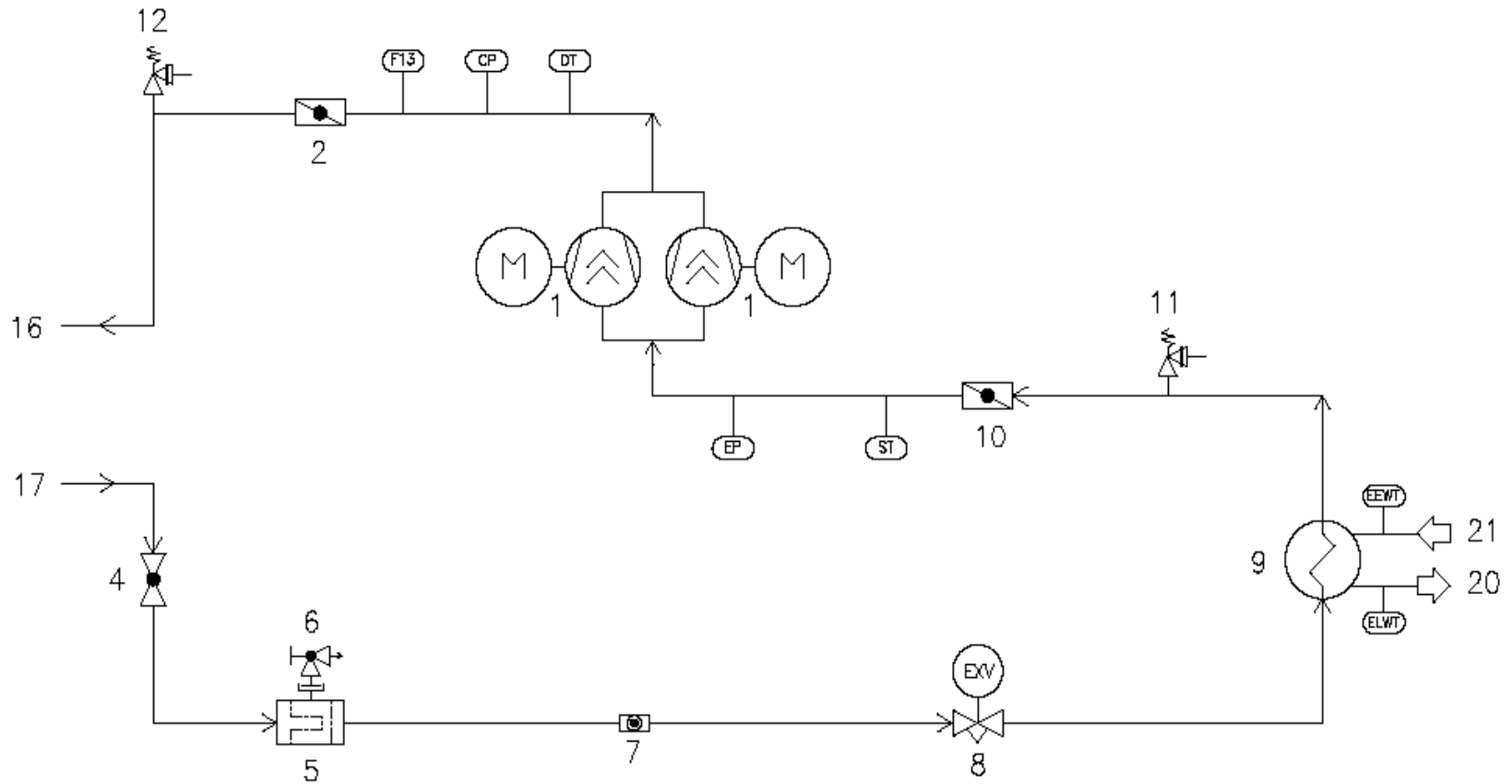
Рис. А. Типичный контур хладагента

Впуски и выпуски воды конденсатора и испарителя указаны приблизительно. Точные сведения о гидравлических соединениях см. на размерных чертежах.



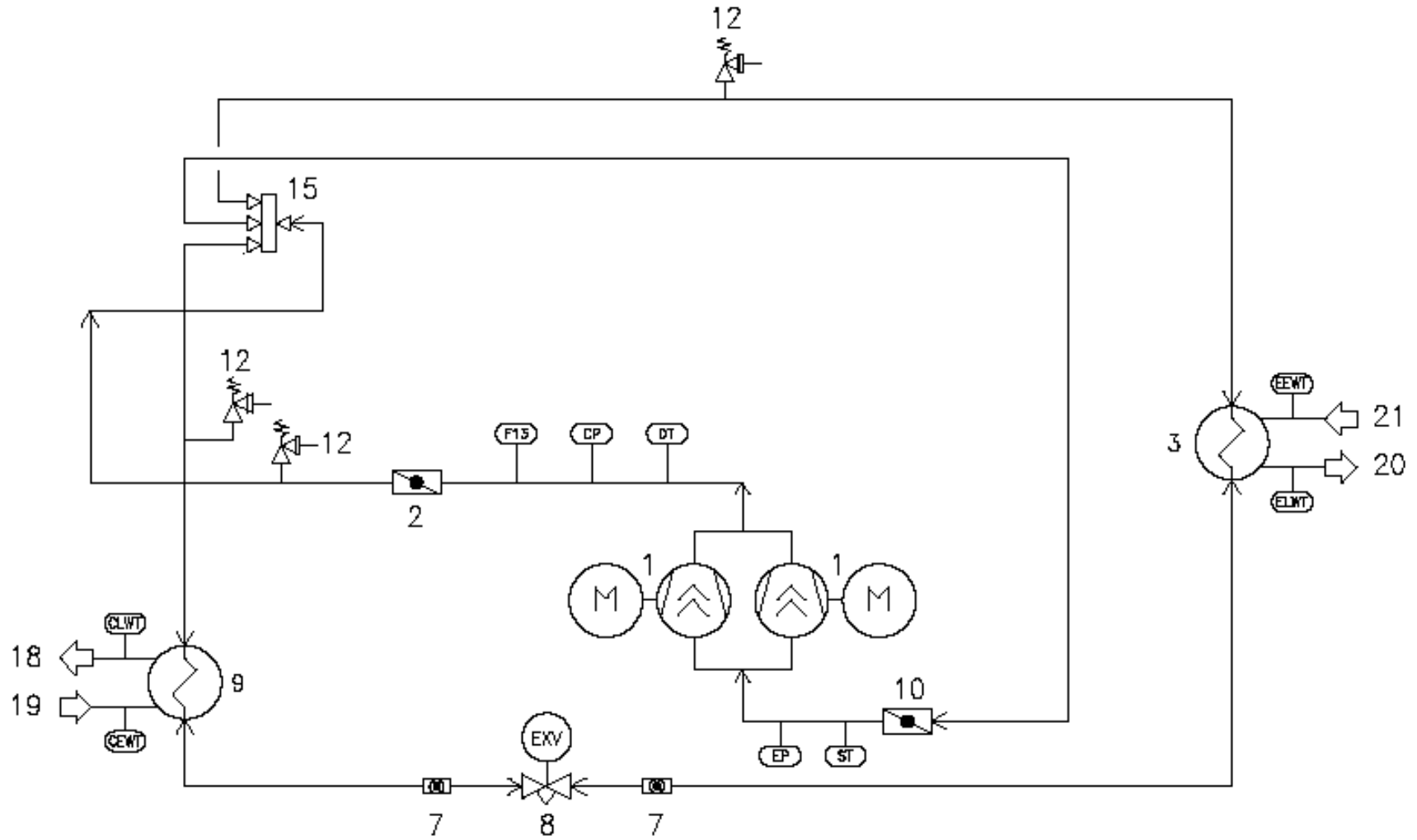
Εικόνα Β - Τυπικό μονό κύκλωμα ψυκτικού μέσου της έκδοσης μηχανοκίνητης εξατμίσης

Η είσοδος και η έξοδος του νερού του εξατμιστή είναι παρόμοιες. Συμβουλευθείτε τα σχέδια διαστάσεων της μονάδας για τις ακριβείς υδραυλικές συνδέσεις.



Εικόνα Γ - Τυπικό μονό κύκλωμα ψυκτικού μέσου για αντλία θερμότητας

Η είσοδος και η έξοδος του νερού του συμπυκνωτή και του εξατμιστή είναι παρόμοιες. Συμβουλευθείτε τα σχέδια διαστάσεων της μονάδας για τις ακριβείς υδραυλικές συνδέσεις



Υπόμνημα	
1	Συμπιεστής
2	Βαλβίδα αντεπιστροφής εκτόνωσης
3	Συμπυκνωτής
4	Βαλβίδα απομόνωσης γραμμής υγρού
5	Φίλτρο αφύγρανσης
6	Βαλβίδα διακοπής λειτουργίας (βαλβίδα φόρτισης)
7	Ένδειξη υγρού και υγρασίας
8	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
9	Εξατμιστής
10	Βαλβίδα διακοπής λειτουργίας αναρρόφησης (προαιρετικά)
11	Βαλβίδα ασφαλείας υψηλής πίεσης
12	Βαλβίδα ασφαλείας υψηλής πίεσης
13	Ανάκτηση αξίας
14	Δέκτης υγρού
15	4οδη βαλβίδα
16	Σύνδεση εξόδου ψυκτικού μέσου (στον απομακρυσμένο συμπυκνωτή)
17	Σύνδεση εισόδου ψυκτικού μέσου (από τον απομακρυσμένο συμπυκνωτή)
18	Σύνδεση θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού
19	Σύνδεση θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού συμπυκνωτή
20	Σύνδεση θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού εξατμιστή
21	Σύνδεση θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού εξατμιστή
22	Σύνδεση θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού ανάκτησης θερμότητας
23	Σύνδεση θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού ανάκτησης θερμότητας
DT	Έλεγχος θερμοκρασίας εκροής
CP	Μετατροπέας υψηλής πίεσης
F13	Διακόπτης υψηλής πίεσης
ST	Αισθητήρας θερμοκρασίας
EP	Μετατροπέας χαμηλής πίεσης
CLWT	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού συμπυκνωτή
CEWT	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού συμπυκνωτή
ELWT	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού εξατμιστή
EEWT	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού εξατμιστή

Η παρούσα δημοσίευση έχει συνταχθεί για πληροφοριακούς λόγους μόνον και δεν αποτελεί δεσμευτική προσφορά της Daikin Applied Europe S.p.A.. Η Daikin Applied Europe S.p.A. έχει συντάξει το περιεχόμενο της παρούσης δημοσίευσης με τις καλύτερες των γνώσεών της. Ουδεμία ρητή ή κατηγορηματική εγγύηση παρέχεται για την πληρότητα, ακρίβεια, αξιοπιστία ή καταλληλότητα του περιεχομένου, των προϊόντων και των υπηρεσιών του παρόντος για συγκεκριμένο σκοπό. Οι προδιαγραφές υπόκεινται σε μεταβολές χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. Ανατρέξτε στα δεδομένα που γνωστοποιήθηκαν κατά τη στιγμή της παραγγελίας. Η Daikin Applied Europe S.p.A. απορρίπτει ρητά οποιαδήποτε αστική ευθύνη για άμεση ή έμμεση ζημία, υπό την ευρύτερη έννοια, που προέρχεται από ή σχετίζεται με τη χρήση ή/και την ερμηνεία της παρούσης δημοσίευσης.. Τα πνευματικά δικαιώματα για όλο το περιεχόμενο ανήκουν στην Daikin Applied Europe S.p.A.

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - Italy

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>