

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ

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

Σας ευχαριστούμε για την αγορά αυτού του chiller

! ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΙΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΗΣΕΤΕ ΚΑΙ ΠΡΙΝ ΘΕΣΕΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ. ΜΙΑ ΕΣΦΑΛΜΕΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΔΟΝΗΣΕΙΣ, ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑ, ΔΙΑΡΡΟΕΣ, ΦΩΤΙΑ Η ΑΛΛΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΣΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ Η ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥΣ. Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΑΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ/ΤΕΧΝΙΚΟ. Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΜΕΝΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ. ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΤΟΠΙΚΟΥΣ ΝΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ. **Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΠΑΓΟΡΕΥΟΝΤΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΗΜΑΤΙΚΑ ΑΝ ΟΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΠΙΝΕΙ ΣΑΦΩΣ.** ΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΜΦΙΒΟΛΙΑ, ΠΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΤΟΝ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ.

Περιγραφή

Η αγορά της μονάδας είναι ένα "chiller συμπυκνωμένου αέρα, ένα μηχάνημα προγραμματισμένο για την ψύξη του νερού (ή μείγματος νερού γλυκόζης) στο πλαίσιο των περιορισμών που περιγράφονται στη συνέχεια. Η λειτουργία της μονάδας βασίζεται στη συμπύεση, συμπύκνωση και εξάτμιση του ατμού, σύμφωνα με την αντιστροφή του κύκλου Carnot. Τα βασικά συστατικά είναι:

- Ελικοειδής συμπιεστής για την αύξηση της πίεσης του ατμού ψύξης από πίεση εξάτμισης σε πίεση συμπύκνωσης.
- Εξαρτηστήρας, όπου ο υγρός ψυκτικός χαμηλής πίεσης εξεπιζέται ψύχοντας έτσι τον αέρα.
- Συμπυκνωτής, όπου η υψηλή πίεση ατμού συμπυκνώνεται στην ατμόσφαιρα αφαιρώντας τη θερμότητα που ελευθερώνεται από το νερό, η οποία ψύχεται με τη βοήθεια ενός μετατροπέα θερμότητας αεράμικτο.
- Βαλβίδα επέκτασης που μεταβάλλει την πίεση του συμπυκνωμένου υγρού από συμπυκνωμένη σε εξεπιζόμενη.

Γενικές πληροφορίες

! Όλες οι μονάδες παραδίδονται με **ηλεκτρικά διαγράμματα, επικυρωμένα σχέδια, πινάκida ανανώρισης, και DOC (Δήλωση συμμόρφωσης)**, τα έγγραφα αυτά δείχνουν όλα τα τεχνικά στοιχεία της μονάδας που αγοράστηκε και **ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΑΝΑΠΟΣΠΑΣΤΟ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ 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 μια σωστή λειτουργία, εξυπηρέτηση και 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 επιθεωρείτε για τυχόν ζημιές. Όλα τα στοιχεία που περιγράφονται στο δελτίο παραλαβής πρέπει να επιθεωρούνται και να ελέγχονται.

Αν η μονάδα υποστεί ζημιά, μην αφαιρέσετε το κατεστραμμένο τμήμα και ειδοποιήστε αμέσως για τη ζημιά την εταιρία μεταφορών ζήτηντας την επιθεώρηση της μονάδας. Κάνετε γνωστή τη ζημιά στον αντιπρόσωπο του παραγωγού, στέλλοντας αν γίνεται φωτογραφίες που μπορεί να είναι χρήσιμες για την απόδοση ευθυνών.

Η ζημιά δεν θα πρέπει να επισκευαστεί έως ότου πραγματοποιηθεί η επιθεώρηση από πλευράς του αντιπρόσωπου της εταιρίας μεταφορών.

Πριν εγκαταστήσετε τη μονάδα βεβαιωθείτε πως το μοντέλο και η ηλεκτρική τάση που αναγράφεται στην επέκτα είναι σωστά. Η ευθύνη για τυχόν ζημιές μετά την αποδοχή της μονάδας δεν μπορεί να αποδοθεί στον παραγωγό.

Όρια λειτουργίας

Αποθήκευση

Οι περιβαλλοντολογικές συνθήκες πρέπει να είναι εντός των ακόλουθων ορίων:

Θερμοκρασία περιβάλλοντος ελάχιστη	: -20°C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος μέγιστη	: 57°C
Σχετική υγρασία μέγιστη	: 95% χωρίς συμπύκνωση

Η αποθήκευση σε μια θερμοκρασία καλύτερη της ελάχιστης μπορεί να καταστρέψει τα εξαρτήματα, ενώ η αποθήκευση σε θερμοκρασία ανώτερη της μέγιστης μπορεί να ανοίξει τις βαλβίδες ασφαλείας. Η αποθήκευση σε μια συμπυκνωμένη ατμόσφαιρα μπορεί να καταστρέψει τα ηλεκτρικά εξαρτήματα.

Λειτουργία

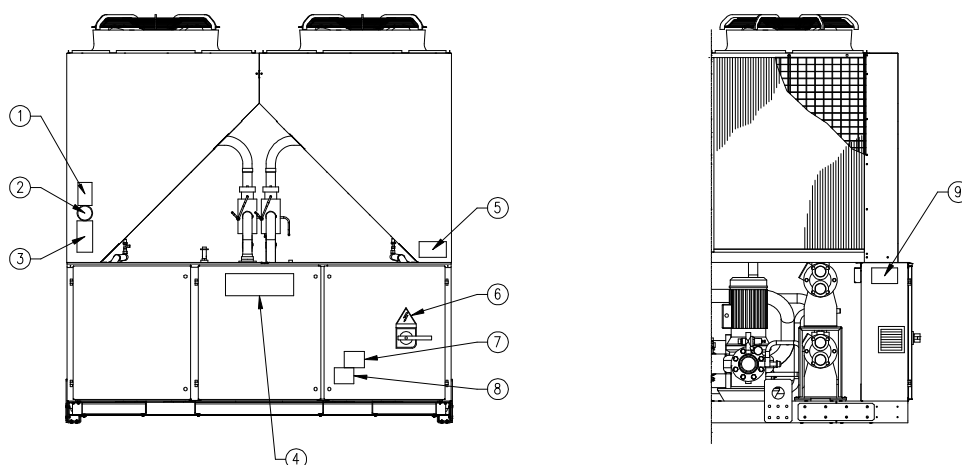
Η λειτουργία επιτρέπεται εντός των ορίων που ενδέχονται στην Εικόνα 2.

Η μονάδα πρέπει να χρησιμοποιείται με έναν ρυθμό ροής νερού του εξεπιζή με τα 50% και των 140% της ροής που αναφέρεται (σε κανονικές λειτουργικές συνθήκες).

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

Αν έχετε αμφιβολίες συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή.

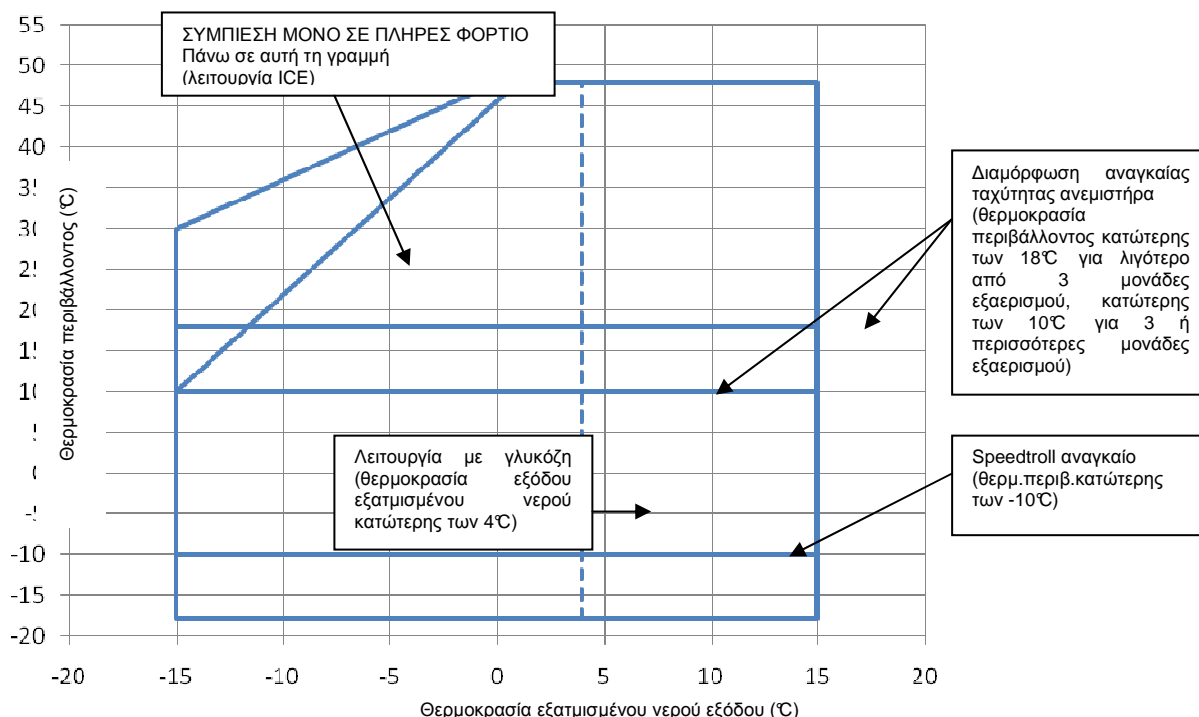
Εικόνα 1 – Περιγραφή των ετικετών που εφαρμόζονται στον ηλεκτρικό πίνακα



Ταυτοποίηση της ετικέτας

1 – Σύμβολο μη εύφλεκτου αερίου	6 – Σύμβολο ηλεκτρικού κινδύνου
2 – Τύπος αερίου	7 – Προειδοποίηση επικίνδυνης τάσης
3 – Στοιχεία πινάκida της μονάδας	8 – Προειδοποίηση σύσφιξης καλωδίων
4 – Λογότυπο του κατασκευαστή	9 – Οδηγίες ανύψωσης
5 – Προειδοποίηση γεμίσματος του κυκλώματος νερού	

Εικόνα 2 – Όρια λειτουργίας



Ασφάλεια

Η μονάδα πρέπει να είναι γερά τοποθετημένη στο έδαφος. Είναι βασικό να προσέξετε τις ακόλουθες οδηγίες:

- Η μονάδα μπορεί να ανιμωθεί μόνο με τη χρήση των αδικών σημείων που τοξίζονται σε κίτρινο και στερεώνονται στη βάση της.
- Απαγορεύεται η πρόσβαση στα ηλεκτρικά εξαρτήματα χωρίς πριν να έχετε ανοίξει τον κεντρικό διακόπτη της μονάδας 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 καλής υγρασίας.
- Οι αιχμηρές άκρες και η επιφάνεια του τηγμάτος του συμπυκνωτή μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς. Αποφύγετε την άμεση επαφή χρησιμοποιώντας τις ειδικές συσκευές προστασίας.
- Αποσυνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία ανοίγοντας το κεντρικό διακόπτη πριν ακολουθήσετε τις βοηθητικές εργασίες στους ανεμιστήρες ψύξης καλή στους συμπιεστές. Η μη τήρηση αυτού του κανόνα μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.
- Μην εσάγετε αντικείμενα στους σωλήνες του νερού ενώ η μονάδα είναι συνδεδεμένη με το σύστημα.
- Ένα μηχανικό φίλτρο πρέπει να είναι εγκατεστημένο στο σωλήνα του νερού συνδεδεμένο στην είσοδο του εναλλακτικής θερμότητας.
- Η μονάδα έχει βαλβίδες ασφαλείας καταχωρημένες στις πλευρές υψηλής και χαμηλής πίεσης του ψυκτικού κυκλώματος.

Απαγορεύεται αυστηρά η αφαίρεση όλων των προστασιών των κινούμενων μερών.

Σε περίπτωση ξαφνικού σταματήματος της μονάδας, ακολουθήστε τις οδηγίες που αναφέρονται στο **Εγχειρίδιο των οδηγιών του πίνακα ελέγχου** που αποτελεί μέρος των εγγράφων του μηχανήματος που παραδίδονται στον αγοραστή.

Σας συμβουλεύουμε να ακολουθείτε τις εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης μαζί με άλλα άτομα. Σε περίπτωση τραυματισμού από απύχνημα ή προβλημάτων είναι αναγκαίο να συμπεριφερθείτε με τον ακόλουθο τρόπο:

- Κρατείστε την ψυχραιμία
- Πατήστε το κουμπί συναγερμού αν υπάρχει στο χώρο της εγκατάστασης
- Μεταφέρετε τον τραυματισμένο 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 τον πληγωμένο μόνο του αλλά περιμένετε την άφιξη των σωστικών συνεργείων

- Δώστε όλες τις αναγκαίες πληροφορίες στους φορείς της έκτακτης ανάγκης.



Αποφύγετε την εγκατάσταση του chiller σε περιοχές που μπορεί να είναι επικίνδυνες κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης, όπως πλατφόρμα χωρίς προστατευτικά κγκλώματα ή οδούς ή περιοχές που δεν πληρούν τις απαιτήσεις του χώρου γύρω από τον chiller.

Θόρυβος

Η μονάδα παράγει θόρυβο κυρίως λόγω της περιστροφής των συμπιεστών και των ανεμιστήρων.

Η στάθμη του θορύβου για κάθε μοντέλο αναφέρεται στα έγγραφα πώλησης. Αν η εγκατάσταση της μονάδας όπως επίσης ο χαρισμός 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 εξοσθένης του θορύβου.

Κίνηση και ανύψωση

Αποφύγετε να χτυπήσετε καλή να τρανιάζετε τη μονάδα κατά τη διάρκεια της φόρτωσης/εξφόρτωσης από το μεταφορικό μέσο και την κίνηση. Σπρώξτε ή τραβήξτε τη μονάδα μόνο από το πλαίσιο της βάσης. Στερεώστε τη μονάδα στο εσωτερικό του μεταφορικού μέσου έτσι ώστε να αποφεύγετε ζημιές από την τυχόν μετακίνησή της. Δώστε προσοχή έτσι ώστε να μην πέσει κανένα τμήμα της μονάδας κατά τη διάρκεια της καταφοράς και της φόρτωσης/εξφόρτωσης.

Όλες οι μονάδες είναι εξοπλισμένες με σημεία ανύψωσης που σημειώνονται με κίτρινο. Μόνο αυτά τα σημεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανύψωση της μονάδας, όπως φαίνεται στις ακόλουθες Εικόνες 3/figure 3



Τα σχανιά ανύψωσης και οι ράβδοι απόστασης πρέπει να είναι αρκετά ανθεκτικά για να αντέξουν τη μονάδα με ασφάλεια. Ελέγξτε το βάρος της μονάδας στην πινακίδα με τα στοιχεία της ίδιας.

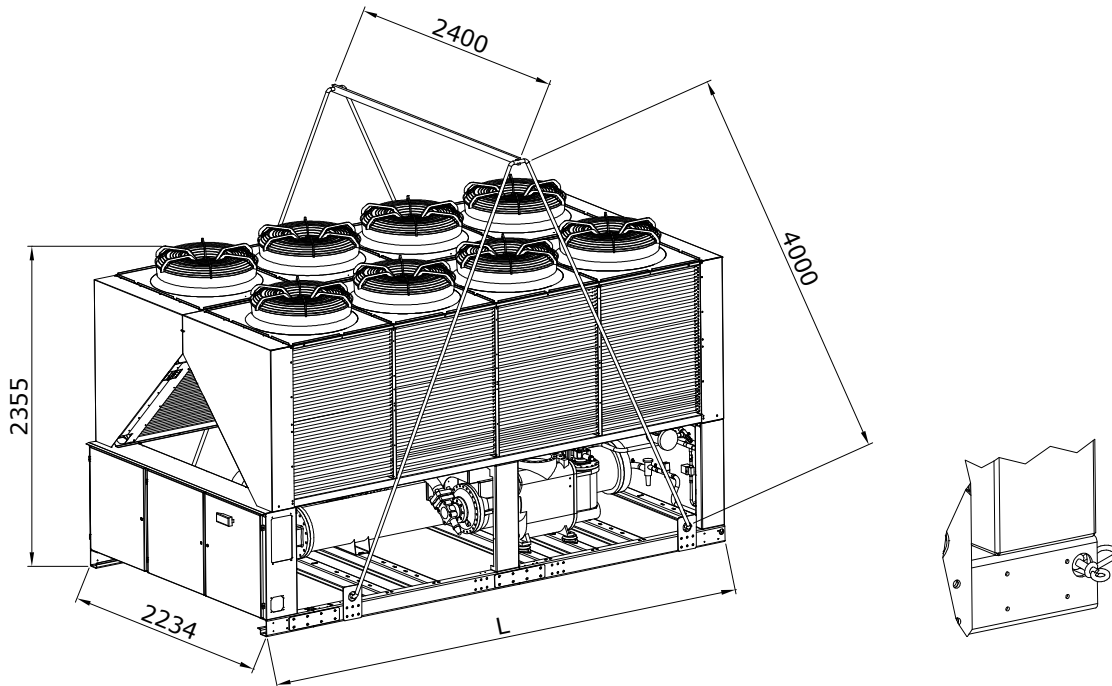
Η μονάδα πρέπει να ανισκύνεται με την μέγιστη προσοχή και φροντίδα, ακολουθώντας τις οδηγίες ανύψωσης. Ανυψώστε τη μονάδα πολύ αργά, κρατώντας την οριζόντια.

Τοποθέτηση και συναρμολόγηση

Όλες οι μονάδες είναι σχεδιασμένες για εξωτερική χρήση, σε μπλοκ ή στο έδαφος, με την προϋπόθεση πως ο χώρος εγκατάστασης είναι απαλλαγμένος από εμπόδια που μπορεί να μειώσουν τη ροή του αέρα στις μπαταρίες συμπίκνωσης.

Η μονάδα πρέπει να εγκαθίσταται σε ισχυρά θεμέλια και πλήρως ευθυγραμμισμένα. Αν η μονάδα εγκαθίσταται σε μπλοκ ή οροφές, μπορεί να είναι απαραίτητο η χρήση δοκών για τη διανομή του βάρους.

Εικόνα 3 – Ανύψωση της μονάδας



Για την εγκατάσταση στο έδαφος πρέπει να δοθεί μια τοιμητένια ανθεκτική βάση, πάχους τουλάχιστον 250 mm και πλάτους ανώτερου από εκείνο της μονάδας, καλή να αντέξει το βάρος αυτής της τελευταίας.

Αν η μονάδα έχει εγκατασταθεί σε χώρους όπου έχουν εύκολη πρόσβαση άνθρωποι και κατοικίδια ζώα, σας συμβουλεύουμε να εγκαταστήσετε γρίλιες ασφαλείας για τα τμήματα του συμπυκνωτή και του συμπιεστή.

Για να εξασφαλιστεί η καλύτερη δυνατή απόδοση στο χώρο εγκατάστασης, ακολουθείστε τις ακόλουθες προφυλάξεις και οδηγίες:

- Αποφύγετε την ανακυκλοφορία της ροής αέρα.
- Βεβαιωθείτε πως δεν υπάρχουν εμπόδια που να εμποδίζουν τη σωστή ροή του αέρα.
- Βεβαιωθείτε πως προσφέρετε θεμέλια ανθεκτικά και γερά για τη μείωση του θορύβου και των δονήσεων.
- Αποφύγετε την εγκατάσταση της μονάδας σε ιδιαίτερα σκοτεινούς χώρους για να μειώσετε τη πιθανότητα να λερωθούν οι μπαταρίες συμπύκνωσης.
- Το νερό στο σύστημα πρέπει να είναι ιδιαίτερα καθαρό και όλα τα χιμνιόλια και σκουριάς πρέπει να καθαρίζονται. Ένα μηχανικό φίλτρο νερού πρέπει να εγκαθίσταται στο σωλήνα εισόδου της μονάδας.

Απαιτήσεις χώρου ελάχιστες

Είναι βασικό να σέβαστε τις ελάχιστες αποστάσεις όλων των μονάδων για να εξασφαλίσετε έναν τέλειο αερισμό των μπαταριών συμπύκνωσης.

Όταν αποφασίσετε που να τοποθετήσετε τη μονάδα και για να εξασφαλίσετε την κατάλληλη ροή αέρα, εξετάστε τους ακόλουθους παράγοντες:

- Αποφύγετε την ανακυκλοφορία του θερμού αέρα
- Αποφύγετε την ανεπαρκή παροχή αέρα στον αερόμικτο συμπυκνωτή.

Και οι δύο προϋποθέσεις μπορεί να προκαλέσουν αυξημένη πίεση της συμπύκνωσης η οποία μειώνει την ενεργειακή απόδοση της ψύξης.

Κάθε πλευρά της μονάδας πρέπει να είναι προσβάσιμη για την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης μετά από την εγκατάσταση.

Η κάθετη εκφόρτωση του αέρα δεν πρέπει να είναι φραγμένη.

Αν γύρω από τη μονάδα υπάρχουν τοίχοι ή εμπόδια ίδου ύψους με τη μονάδα, αυτή πρέπει να εγκαθίσταται σε μια απόσταση όχι καλύτερη των 2500 mm. Αν αυτά τα εμπόδια ξεπερνούν σε ύψος τη μονάδα, πρέπει να εγκαθίσταται σε μια απόσταση όχι καλύτερη των 3000 mm.

Αν γίνεται η εγκατάσταση της μονάδας χωρίς την τήρηση των ελάχιστων αποστάσεων που συνίστανται για τοίχους καλή κάθετα εμπόδια, μπορεί να διαπιστωθεί ένας συνδυασμός ανακύκλωσης ζεστού αέρα κακή ανεπαρκής τροφοδότησης του αερόμικτου συμπυκνωτή που μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη παραγωγική ικανότητα και αποδοτικότητα.

Σε κάθε περίπτωση ο μικροεπεξεργαστής θα επιπράξει στη μονάδα να προσαρμοστεί στις νέες λειτουργίες προσφέροντας την μέγιστη διαθέσιμη ικανότητα υπό καθαρισμένες προϋποθέσεις, ακόμη και αν η πλευρική απόσταση είναι καλύτερη από αυτή που συνίσταται, εκτός και αν οι λειτουργικές συνθήκες επηρεάζουν την ασφάλεια του προσωπικού ή την αξιοπιστία της μονάδας. Όταν δύο ή περισσότερες μονάδες τοποθετούνται η μια δίπλα στην άλλη, σας συμβουλεύουμε να τηρείτε μια απόσταση τουλάχιστον 3600 mm μεταξύ των συμπυκνωτών.

Για επιπλέον λύσεις, συμβουλευτείτε έναν αντιπρόσωπο του κατασκευαστή.

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 σωστά ανηχοδομητικά στοιχεία (προσφερόμενα σαν ορίσματα). Ευέλικτες συνδέσεις πρέπει επίσης να εφαρμόζονται και στις υδραυλικές συνδέσεις.

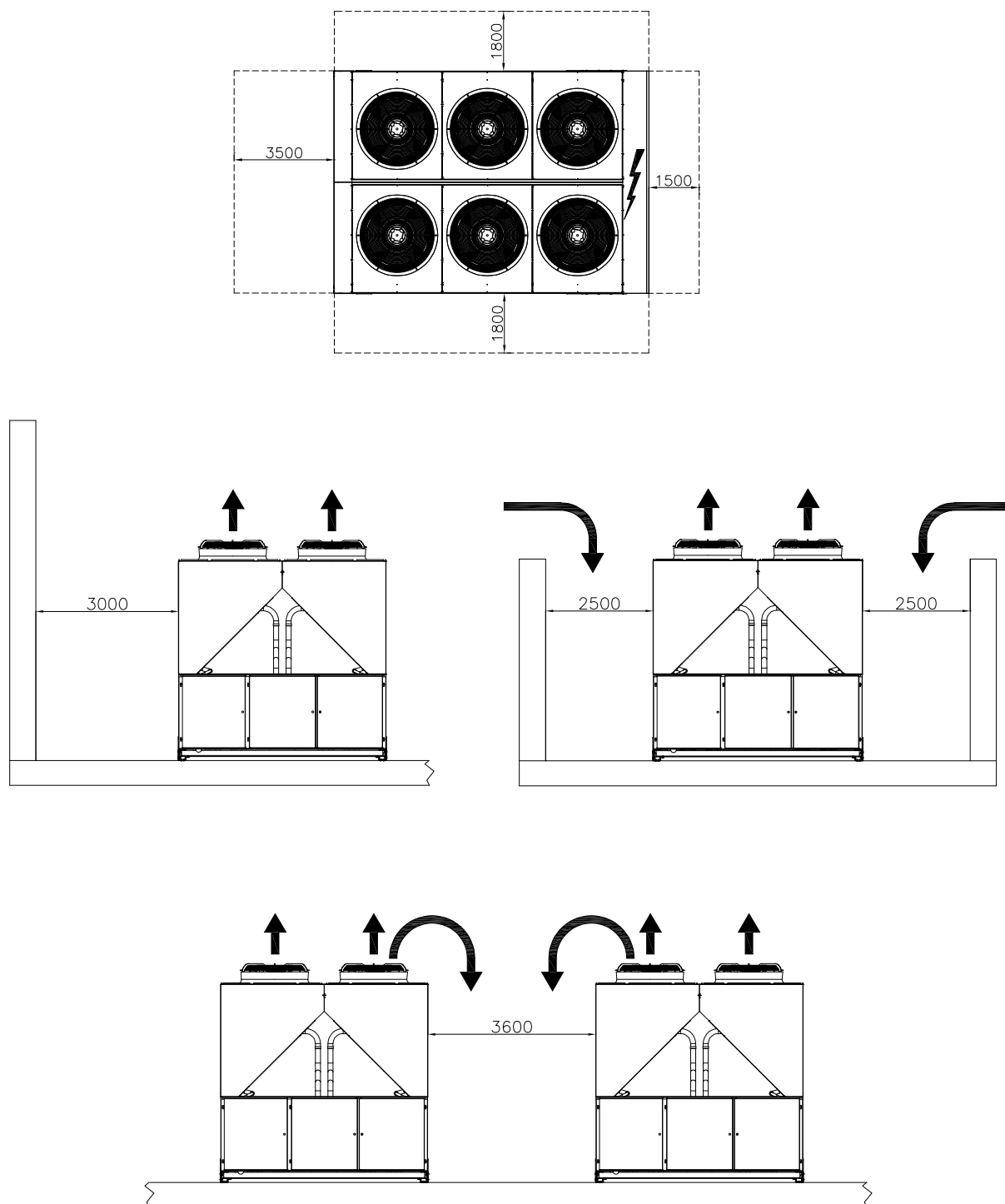
Σωλήνες νερού

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 καλύτερα.

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να έχει:

1. Ανηχοδομητικά στηρίγματα για τη μείωση της μετάδοσης των δονήσεων στις δομές.
2. Βολβίδες μόνωσης για να απομονώνεται η μονάδα από το υδραυλικό σύστημα κατά τη διάρκεια των βοηθητικών εργασιών.
3. Η συσκευή για χειρόκινη ή αυτόματο αεραγωγό στο ψηλότερο σημείο του συστήματος ενώ η συσκευή αποχέτευσης στο χαμηλότερο σημείο.
4. Η εξάτμιση και η συσκευή ανάκτησης θερμότητας που δεν έχουν τοποθετηθεί στο πιο ψηλό σημείο του συστήματος.
5. Μια κατάλληλη συσκευή που μπορεί να διατηρήσει το υδραυλικό σύστημα υπό πίεση (εγκάνη επέκτασης κλπ.).
6. Δείκτες πίεσης και θερμοκρασίας του νερού που βοηθούν το χειριστή κατά τη διάρκεια των βοηθητικών εργασιών και της συντήρησης.

Εικόνα 4 – Απαιτήσεις χώρου ελάχιστες



7. Ένα φίλτρο ή μια συσκευή που μπορεί να αφαιρέσει τα σωματίδια από το υγρό. Η χρήση ενός φίλτρου επεκτείνει τη διάρκεια ζωής του εξαμιστή και της αντλίας βοηθώντας το υδραυλικό σύστημα να διατηρηθεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.
8. Ο εξαμιστής έχει μια ηλεκτρική αντοχή με ένα θερμοστάτη που εγγυάται την προστασία ενάντια στο πάγωμα του αέρα σε μια θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον των -25°C . Όλοι οι άλλοι σωλήνες του νερού/υδραυλικές συσκευές εκτός της μονάδας πρέπει κατά συνέπεια να προστατεύονται από τον πάγο.

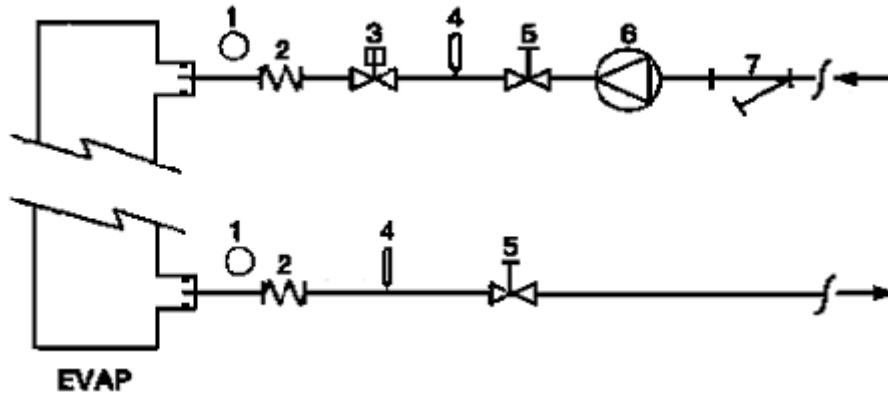
9. Η συσκευή ανάκτησης θερμότητας πρέπει να αδειάζεται από το νερό κατά τη χειμερινή περίοδο, εκτός και αν προστίθεται στο υδραυλικό κύκλωμα ένα κατάλληλο ποσοστό μίγματος αιθυλενογλυκόλης.
10. Σε περίπτωση αντικατάστασης της μονάδας, όλο το υδραυλικό σύστημα πρέπει να αδειάζεται και να καθαρίζεται πριν την εγκατάσταση της νέας μονάδας. Πριν θέσετε σε κίνηση τη νέα μονάδα, σας συνιστούμε να ακολουθείτε τακτικές δοκιμές και ειδικές χημικές επεξεργασίες του νερού.

11. Αν η γλυκόλη προστίθεται στο υδραυλικό σύστημα ως αντιψυκτικό, προσέξτε έτσι ώστε η πίεση αναρρόφησης να είναι πιο χαμηλή, η απόδοση της μονάδας πράγματι θα είναι μειωμένη και η πτώση της πίεσης μεγαλύτερη. Όλα τα συστήματα προστασίας της μονάδας όπως το αντιψυκτικό,

και η προστασία από τη χαμηλή πίεση θα πρέπει να ξαναρυθμιστούν.

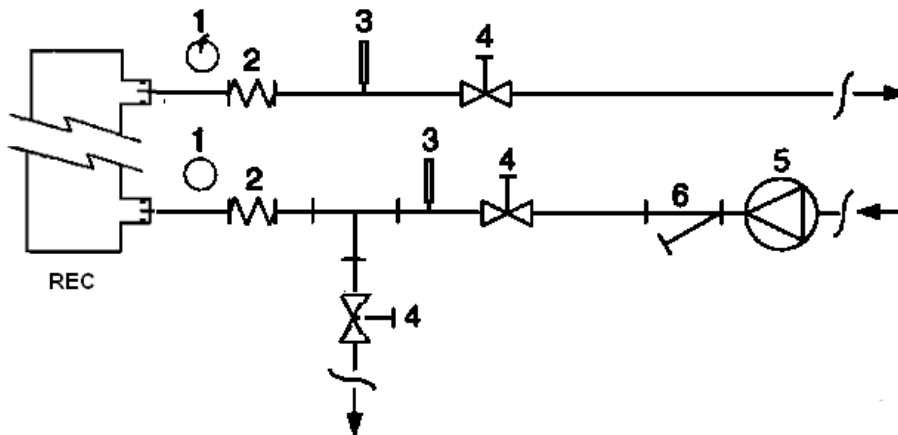
12. Πριν μονώσετε τους σωλήνες νερού, βεβαιωθείτε πως δεν υπάρχουν διαρροές.

Εικόνα 5 – Σύνδεση των σωλήνων του νερού για τον εξατμιστή



- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1. Μανόμετρο | 5. Βαλβίδα μόνωσης |
| 2. Ευέλικτη σύνδεση | 6. Αντλία |
| 3. Κατάσταση ροής | 7. Φίλτρο |
| 4. Αισθητήρας θερμότητας | |

Εικόνα 6 - Σύνδεση των σωλήνων νερού για τους εναλλακτές ανάκτησης θερμότητας



- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1. Μανόμετρο | 4. Βαλβίδα μόνωσης |
| 2. Ευέλικτη σύνδεση | 5. Αντλία |
| 3. Αισθητήρας θερμότητας | 6. Φίλτρο |

Επεξεργασία νερού

Πριν θέσετε σε κίνηση τη μονάδα, καθαρίστε το κύκλωμα του νερού. Βρωμιά, άλατα, υπολείμματα διάβρωσης και άλλα υλικά μπορεί να συσσωρευτούν στο εσωτερικό του εναλλακτή θερμότητας μειώνοντας την αποδοτικότητά της θερμικής εναλλαγής. Μπορεί να αυξηθεί ακόμη και η πτώση της πίεσης, μειώνοντας τη ροή του νερού. Μια κατάλληλη επεξεργασία του νερού μπορεί κατά συνέπεια να μειώσει τον κίνδυνο διάβρωσης, δημιουργίας αλάτων κλπ. Η πιο κατάλληλη

επεξεργασία του νερού πρέπει να καθορίζεται τοπικά, με βάση τον τύπο του συστήματος και των άλλων χαρακτηριστικών του νερού.

Ο παραγωγός δεν ευθύνεται για τυχόν ζημιές ή κακή λειτουργία του εξοπλισμού που μπορεί να προκληθεί από την απουσία ή την ακατάλληλη επεξεργασία του νερού.

Πίνακας 1 – Αποδεκτά όρια ποιότητας του νερού

pH (25°C)	6,8÷8,0	Ολική σκληρότητα (mg CaCO ₃ / l)	< 200
Ηλεκτρική αγωγιμότητας μS/cm (25°C)	<800	Σίδηρο (mg Fe / l)	< 1,0
Ίον χλωρίου (mg CaCO ₃ / l)	<200	Ίον σουλφιδίου (mg CaCO ₃ / l)	Κανένα
Ίον σουλφιδίου (mg SO ₄ ⁻ / l)	<200	Ίον αμμωνίου (mg NH ₄ ⁺ / l)	< 1,0
Αλκαλικότητα (mg CaCO ₃ / l)	<100	Πυρίτιο (mg SiO ₂ / l)	< 50

Υποχρεωτικοί τακτικοί έλεγχοι και αρχή των εφαρμογών υπό πίεση

Οι μονάδες συμπεριλαμβάνονται στην κατηγορία IV της ταξινόμησης που έχει καθοριστεί από την Ευρωπαϊκή Οδηγία PED 97/23/CE.

Για τους chiller που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία, ορισμένοι τοπικοί κανονισμοί απαιτούν μια τακτική επιθεώρηση από πλευράς της εξουσιοδοτημένης εταιρίας. Ελέγξτε τις απαιτήσεις που ισχύουν στο χώρο της εγκατάστασης.

Πίνακας 2 – Πρόγραμμα συντήρησης ρουτίνας

Κατάλογος των δραστηριοτήτων	Εβδομαδιαίες	Μηνιαίες (Σημείωση 1)	Ετήσιες/εποχιακές (Σημείωση 2)
Γενικά:			
Ανάγνωση των λειτουργικών δεδομένων (Σημείωση 3)	X		
Οπτική επιθεώρηση της μονάδας για τυχόν ζημιές καίη χαλάρωση		X	
Έλεγχος της ακεραιότητας της θερμομόνωσης			X
Καθαρισμός και βάψιμο όπου είναι απαραίτητο			X
Ανάλυση του νερού (6)			X
Έλεγχος της λειτουργίας του συστήματος ροής		X	
Ηλεκτρική εγκατάσταση:			
Επαλήθευση της ακολουθίας ελέγχου			X
Έλεγχος της φθοράς του μετρητή – αντικαταστήστε αν είναι αναγκαίο			X
Έλεγχος της στεγανότητας όλων των ηλεκτρικών σταθμών – σφίξτε αν είναι απαραίτητο			X
Καθαριότητα στο εσωτερικό του ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου			X
Οπτική επιθεώρηση των εξαρτημάτων για τυχόν σημάδια υπερθέρμανσης		X	
Έλεγχος της λειτουργίας του συμπιεστή και της ηλεκτρικής αντίστασης		X	
Μέτρηση της μόνωσης του κινητήρα συμπιέσης χρησιμοποιώντας το Megger			X
Κύκλωμα ψύξης:			
Έλεγχος για διαρροές του ψυκτικού		X	
Έλεγχος της ροής του ψυκτικού υγρού μέσω του γυαλιού οπτικής επιθεώρησης του υγρού – το γυαλί επιθεώρησης πρέπει να είναι πλήρες	X		
Έλεγχος της πτώσης πίεσης του φίλτρου αφυδάτωσης		X	
Έλεγχος της πτώσης της πίεσης του φίλτρου του λαδιού (σημείωση 5)		X	
Ανάλυση των δονήσεων του συμπιεστή			X
Ανάλυση της οξύτητας του λαδιού του συμπιεστή (7)			X
Τμήμα του συμπυκνωτή:			
Καθαρισμός των συμπυκνωτών (Σημείωση 4)			X
Έλεγχος για το σωστό σφίξιμο των ανεμιστήρων			X
Έλεγχος των πτερυγίων του συμπυκνωτή – αφαιρέστε εφόσον είναι αναγκαίο			X

Σημειώσεις:

- Οι μηνιαίες εργασίες συμπεριλαμβάνουν και όλες τις εβδομαδιαίες.
- Οι ετήσιες εργασίες (ή κατά την έναρξη της σεζόν) συμπεριλαμβάνουν και όλες τις εβδομαδιαίες και μηνιαίες.
- Οι λειτουργικές αξίες της μονάδας μπορούν να διαβάζονται καθημερινά τηρώντας υψηλές προδιαγραφές προσοχής.
- Σε χώρους με υψηλή συγκέντρωση αμμοαερίων που μεταφέρονται από τον αέρα, μπορεί να είναι απαραίτητο να καθαρίζετε τον συμπυκνωτή πιο συχνά.
- Αντικαταστήστε το φίλτρο λαδιού όταν η πτώση της πίεσης φτάσει τα 2,0 bar.
- Ελέγξτε για την παρουσία τυχόν διαλυμένων μετάλλων.
- TAN (Συνολικός αριθμός οξέων) : ≤0,10 : καμιά δράση

Μεταξύ 0,10 και 0,19: αντικαταστήστε τα ανπόξινα φίλτρα και ελέγξτε και πάλι μετά από 1000 λειτουργικές ώρες. Συνεχίστε με την αντικατάσταση των φίλτρων μέχρις ότου το TAN δεν είναι κατώτερο των 0,10.

>0,19 : αντικαταστήστε το λάδι, το φίλτρο του λαδιού και τον στεγνωτή λαδιού. Ελέγξτε σε τακτικά χρονικά διαστήματα.

Χρήσιμες πληροφορίες σχετικές με τον ψύκτη που χρησιμοποιείτε

Αυτό το προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου που καλύπτονται από το Πρωτόκολλο του Κιότο. Μην ελευθερώνετε τα αέρια στην ατμόσφαιρά.

Τύπος ψύκτη: R134a
Αξία GWP(1): 1300
(1)GWP = θέρμανση του πλανήτη

Η ποσότητα της ψύξης που απαιτείται για την κανονική λειτουργία αναγράφεται στην πινακίδα της μονάδας.

Η ποσότητα πραγματικής ψύξης που φορτώνεται στη μονάδα φαίνεται σε μια ράβδο αργύρου στο εσωτερικό του ηλεκτρικού 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.

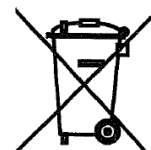
Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής για περισσότερες πληροφορίες

Διάθεση

Η μονάδα αποτελείται από μεταλλικά, πλαστικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα. Όλα αυτά τα μέρη πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τις τοπικούς ισχύοντες κανονισμούς.

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.



Το παρόν εγχειρίδιο αποτελεί ένα τεχνικό βοήθημα και δεν αποτελεί προσφορά δεσμευτική. Το περιεχόμενο δεν αποτελεί ρητή ή σιωπηλή εγγύηση ως πλήρες, ακριβές ή αξιόπιστο. Όλα τα δεδομένα και οι προδιαγραφές που περιέχονται μπορούν να τροποποιηθούν χωρίς προειδοποίηση. Τα δεδομένα που γνωστοποιούνται τη στιγμή της παραγωγής θα θεωρηθούν ως οριστικά. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμιά ευθύνη για τυχόν άμεσες ή έμμεσες ζημιές με την ευρύτερη έννοια του όρου, που προκύπτουν από ή σχετίζονται με τη χρήση και/ή την ερμηνεία αυτού του εγχειριδίου.

Σας παρέχουμε το δικαίωμα να κάνετε τροποποιήσεις σχεδιασμού και δομής οποιαδήποτε στιγμή χωρίς προειδοποίηση. Κατά συνέπεια η εικόνα στο εξώφυλλο δεν είναι δεσμευτική.