

CE

ΟΔΗΓΙΕΣ

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ και ΧΡΗΣΗΣ

Αντλία Θερμότητας Αέρα-Νερού

για εξωτερική τοποθέτηση

LA 6 MR LA 12 TR
LA 8 MR LA 16 TR
LA 10 MR



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΔΙΑΒΑΣΤΕ	3
1.1	Σημαντικές πληροφορίες	
1.2	Νομοθετικές ρυθμίσεις	
1.3	Οικονομική χρήση της Αντλίας Θερμότητας	
2	ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	4
2.1	Εφαρμογές	
2.2	Λειτουργία	
3	ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	4
3.1	Κεντρική συσκευή	
3.2	Κουτί σύνδεσης	
4	ΜΕΤΑΦΟΡΑ	5
5	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ	5
5.1	Γενικά	
5.2	Κύκλωμα συμπίεσης	
6	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	6
6.1	Γενικά	
6.2	Θερμική σύνδεση	
6.3	Ηλεκτρική σύνδεση	
7	ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	7
7.1	Γενικά	
7.2	Προετοιμασία	
7.3	Τρόπος λειτουργίας	
8	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	8/9
8.1	Ρυθμιστής Αντλίας Θερμότητας	
8.2	Ηλεκτρονική πλακέτα	
8.3	Λειτουργία θέρμανσης	
8.4	Λειτουργία ψύξης	
8.5	Λειτουργία νερού χρήσης	
9	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ / ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	9/10
9.1	Συντήρηση	
9.2	Καθαρισμός θερμαντικού τμήματος	
9.3	Καθαρισμός τμήματος αέρος	
10	ΒΛΑΒΕΣ / ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ	10
11	ΤΕΛΙΚΗ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ	10
11.1	Ηλεκτρολογικό μέρος	
11.2	Τελική αποσύνδεση / Αποκομιδή-Καταστροφή	
12	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	

ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΔΙΑΒΑΣΤΕ

1.1 Σημαντικές οδηγίες

- 1) Πριν ανοίξετε την συσκευή βεβαιωθείτε ότι τα κυκλώματα δεν βρίσκονται υπό τάση.
- 2) Κατά την μεταφορά μην γέρνετε την Αντλία Θερμότητας σε κλίση μεγαλύτερη των 45° (ισχύει για κάθε πλευρά).
- 3) Αντλίας Θερμότητας και παλέτα συγκρατούνται μεταξύ τους μόνο με την μεμβράνη περιτυλίγματος.
- 4) Οι περιοχές αναρρόφησης και εξόδου του αέρα δεν επιτρέπεται να στενέψουν ή να καλυφθούν.
- 5) Προσοχή κατά το βίδωμα. Η λειτουργία του Συμπυκνωτή σε περίπτωση λανθασμένου βιδώματος μπορεί να προκαλέσει βλάβες στην συμπίεση.
- 6) Μην χρησιμοποιείτε καθαριστικά που περιέχουν άμμο, σόδα, χλώριο ή οξέα διότι προκαλούν φθορές στην επιφάνεια.
- 7) Για να αποφύγετε βλάβες στα κυκλώματα του νερού κατά τον καθαρισμό τους πρέπει μετά τον καθαρισμό τους να ουδετεροποιηθούν με την χρήση κατάλληλων υλικών.
- 8) Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για σύνδεση και λειτουργία με μετατροπέα συχνότητας.
- 9) Ψυκτικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο τεχνικό.

1.2 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Η Αντλία Θερμότητα ανταποκρίνεται πλήρως στις προδιαγραφές VDE, DIN και EG και εμπεριέχονται στην πιστοποίηση CE.

Η ηλεκτρική σύνδεση της Αντλίας Θερμότητας πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές VDE, EN και IEC. Επιπλέον να τηρηθούν οι οδηγίες ηλεκτρικής σύνδεσης του κατασκευαστή.

Στην σύνδεση του μηχανήματος θα πρέπει να τηρηθούν όλες οι ακόλουθες οδηγίες.

1.3 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

Με την αγορά της Αντλίας Θερμότητας συμβάλλετε στην προστασία του περιβάλλοντος. Προϋπόθεση για την οικονομική λειτουργία της είναι η σωστή μελέτη τόσο της πηγής θερμότητας όσο και της απόδοσης θερμότητας. Σημαντική για την αποδοτική λειτουργία της Αντλίας Θερμότητας είναι η μικρή διαφορά της θερμοκρασίας μεταξύ του θερμού νερού χρήσης και του νερού πηγής θέρμανσης, πράγμα που καθιστά απαραίτητη την σωστή μελέτη της όλης εγκατάστασης. Μια διαφορά θερμοκρασίας 1 Kelvin (έναν °C) προκαλεί αύξηση της κατανάλωσης ρεύματος 2,5%. Προσοχή λοιπόν, κατά τον υπολογισμό πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν οι συμπληρωματικές καταναλώσεις π.χ. παραγωγή ζεστού νερού και να προσαρμοσθούν στις χαμηλές θερμοκρασίες. Μια θέρμανση δαπέδου που χρειάζεται 30°C έως 40°C είναι ιδανική για σύνδεση με την Αντλία Θερμότητας. Κατά την λειτουργία δεν πρέπει να υπάρχουν ιζήματα (σκουπίδια) στον εναλλάκτη διότι αλλάζει η διαφορά θερμοκρασίας με αποτέλεσμα την χειροτέρευση του βαθμού απόδοσης.

Σημαντικό ρόλο για την λειτουργία χρήσης παίζει η σωστή ρύθμιση του ρυθμιστή της Αντλίας Θερμότητας. Περισσότερες λεπτομέρειες θα βρείτε στις οδηγίες χρήσεως που συνοδεύουν την Αντλία Θερμότητας.

2.1 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Η Αντλία Θερμότητας Αέρα /Νερού μπορεί να συνδεθεί σε νέα αλλά και στην υπάρχουσα εγκατάσταση. Η Αντλία Θερμότητας είναι σχεδιασμένη για την ψύξη ή την θέρμανση τόσο του νερού θέρμανσης όσο και του νερού χρήσης.

Η Αντλία Θερμότητας είναι κατάλληλη για μονοενεργειακή αλλά και διενεργική (Διπλής λειτουργίας) χρήση.

Κατά την λειτουργία της θέρμανσης η θερμοκρασία του νερού επιστροφής πρέπει να υπερβαίνει τους 18°C για να χρησιμεύει ταυτοχρόνως για την πιθανή αφύγρανση του εξατμιστή.

Η Αντλία Θερμότητας δεν είναι κατασκευασμένη για τις υψηλές θερμοκρασίες που είναι απαραίτητες για το στέγνωμα των χώρων μιας ανεγειρόμενης οικοδομής, αυτό μπορεί να γίνει με εξειδικευμένα θερμαντικά μέσα.

Για το στέγνωμα των χώρων μιας νέας οικοδομής το φθινόπωρο ή τον χειμώνα μπορεί να τοποθετηθεί στην Αντλία Θερμότητας μια επιπλέον αντίσταση. (Εξάρτημα)

2.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Ο αέρας του περιβάλλοντος απορροφάται από τον ανεμιστήρα και προωθούμενος μέσω σωληνωτού εναλλάκτη, κατά την λειτουργία θέρμανσης, απορροφά την θερμοκρασία του αέρα η κατά την λειτουργία ψύξης απορρίπτει την θερμότητα του αέρα.

Αυτή η διαφορά ενέργειας μεταφέρεται μέσω του εναλλάκτη θερμότητας στο μέσον εργασίας (Ψυκτικό μέσον).

Με την βοήθεια του ηλεκτρονικού συμπιεστή η απορροφούμενη θερμότητα πιέζεται με αύξηση πίεσης σε υψηλότερο βαθμό θερμότητας και ανάλογα με την χρήση (θέρμανση η ψύξη) αποδίδεται μέσω εναλλάκτη θερμότητας στο ζεστό νερό η οδηγείται στην έξοδο αέρα.

Στην λειτουργία θέρμανσης η ηλεκτρική ενέργεια χρησιμεύει για να ανεβάσει την θερμοκρασία περιβάλλοντος. Επειδή δε η απορροφούμενη ενέργεια από τον αέρα, μεταφέρεται στο ζεστό νερό χαρακτηρίζουμε αυτή την συσκευή σαν Αντλία Θερμότητας Αέρα /Νερού.

Η Αντλία Θερμότητας Αέρα /Νερού αποτελείται από τα εξής μέρη: Εξατμιστής, Ανεμιστήρας, Βαλβίδα εκτόνωσης καθώς και τον αθόρυβο συμπιεστή, τον συμπυκνωτή και τον ηλεκτρικό ρυθμιστή.

Κατά την λειτουργία θέρμανσης ,στις χαμηλές θερμοκρασίες, μαζεύονται γύρω από τον εξατμιστή υδρατμοί με αποτέλεσμα την μειωμένη μετάδοση θερμότητας.

Κατά περίπτωση και μέσω τη Αντλίας Θερμότητας επέρχεται η αποπαγοποίηση του εξατμιστή επίσης ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες οι υδρατμοί μπορούν να παρατηρηθούν και στην έξοδο αέρος.

3.1 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ

Η Αντλία Θερμότητας παραδίδεται συμπαγής και περιλαμβάνει τα παρακάτω εξαρτήματα :



1) Εξατμιστής

2) Κουτί συνδεσμολογίας

3) Ανεμιστήρας

4) Πρεσοστάτης

5) Δοχείο διαστολής

6) Φίλτρο

7) Κυκλοφορητής

8) Συμπιεστής

9) Ηλεκτρική αντίσταση

Ως ψυκτικό μέσον χρησιμοποιείται R417C.

3.2 ΚΟΥΤΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

Το κουτί σύνδεσης ευρίσκεται μέσα στην Αντλία Θερμότητας αφού αφαιρέσουμε το πλαϊνό καπάκι της συσκευής. Το καπάκι το τραβάτε προς τα κάτω αφού πρώτα αφαιρέσετε τις βίδες.

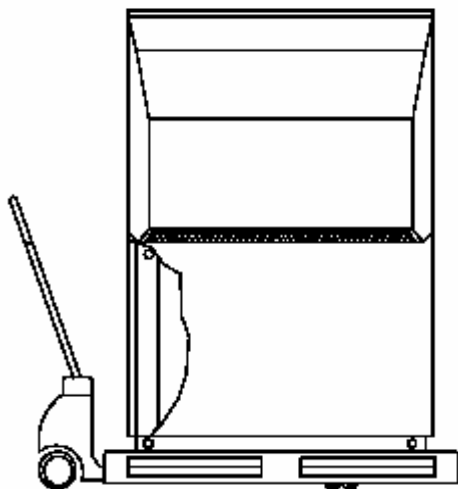
Στο κουτί βρίσκονται οι κλέμες σύνδεσης, ο ομαλός εκκινητής, τα ρελέ και οι κλέμες σύνδεσης του ρυθμιστή.

Η έναρξη λειτουργίας γίνεται μέσω του χειριστηρίου που παραδίδεται εντός της συσκευασίας (Διαβάστε ενότητα 8.).

4 ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Κατά την μεταφορά μην γέρνετε την Αντλία Θερμότητας σε κλίση μεγαλύτερη των 45° (προς όλες τις πλευρές).

Η μεταφορά στην τελική θέση να γίνει μαζί με την παλέτα. Η μεταφορά γίνεται με ανυψωτικό ή με σωλήνες ¾" που τοποθετούνται στα προς τον σκοπό αυτό ανοίγματα.



Αντλία Θερμότητας και παλέτα συγκρατούνται μεταξύ τους μόνο με την μεμβράνη περιτυλίγματος.

Με την χρήση των σωλήνων ¾" μεταφοράς προσέξτε τους τραυματισμούς λόγω μετακίνησης των σωλήνων κατά την μεταφορά.

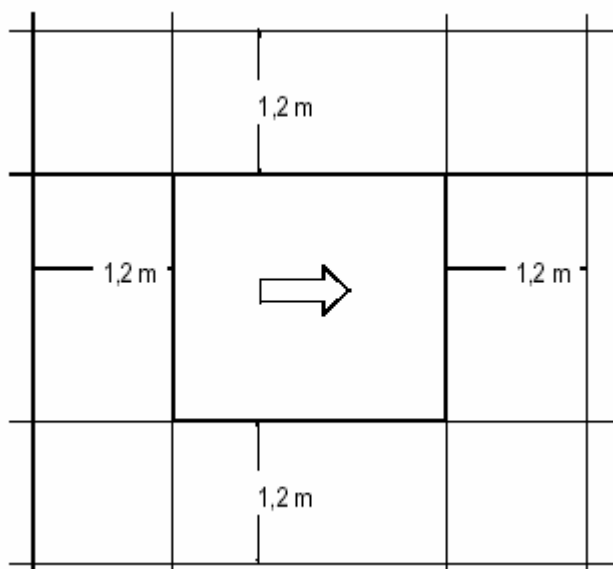
Όταν τοποθετούμε τους σωλήνες μεταφοράς στο πλαίσιο πρέπει να προσέξουμε να μην προκαλέσουμε ζημιά στα πλαστικά μέρη της συσκευής.

5 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η συσκευή πρέπει να τοποθετηθεί σε ίσια και λεία επιφάνεια, ώστε όλη η βάση της συσκευής να εφάπτεται με το έδαφος για να αποφευχθούν πιθανοί κραδασμοί και θόρυβοι του περιβλήματος της συσκευής. Εάν αυτό δεν είναι δυνατόν τότε θα πρέπει να ληφθούν πρόσθετες ηχομονωτικές εργασίες.

Για να μπορεί να γίνει συντήρηση η επισκευή της Αντλίας Θερμότητας χωρίς πρόβλημα πρέπει να υπάρχει ελεύθερος χώρος 1,20 μέτρα περιμετρικά.



Οι περιοχές αναρρόφησης καθώς και εξαγωγής αέρα πρέπει να παραμείνουν ελεύθερες.

5.2 ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ

Τα συμπυκνώματα νερού κατά την λειτουργία της συσκευής πρέπει να απομακρύνονται.

Για την απρόσκοπτη εκροή τους πρέπει ο σωλήνας αποχέτευσης να έχει διάμετρο τουλάχιστον 50 (mm) και να είσαστε σίγουροι ότι δεν θα πιάσει πάγο.

6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

6.1 ΓΕΝΙΚΑ

Στην Αντλία Θερμότητας πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες συνδέσεις :

- Προώθησης και επιστροφής
- Αποχέτευση συμπυκνωμάτων
- Συνδέσεις χειριστηρίου
- Παροχή ρεύματος

6.2 ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Οι συνδέσεις θέρμανσης στην Αντλία Θερμότητας έχουν εξωτερικό σπείρωμα Γ". Κατά την σύνδεσή τους πρέπει να κρατάτε κόντρα με ένα κλειδί.

Πριν κάνετε τις συνδέσεις του ζεστού νερού πρέπει απαραίτητα να πλύνετε καλά τα θερμαντικά σώματα για να απομακρυνθούν τυχόν σκουπίδια διότι εάν αυτά πάνε στον συμπυκνωτή μπορεί να καταστρέψουν την Αντλία Θερμότητας. Σε εγκαταστάσεις με θερμαντικά σώματα η με θερμοστατική βαλβίδα πρέπει μετά την Αντλία Θερμότητας να παρεμβληθεί βαλβίδα υπερπλήρωσης σε διάταξη παράκαμψης. Αυτό εξασφαλίζει την σωστή κυκλοφορία του νερού της Αντλίας Θερμότητας και εμποδίζει τις βλάβες.

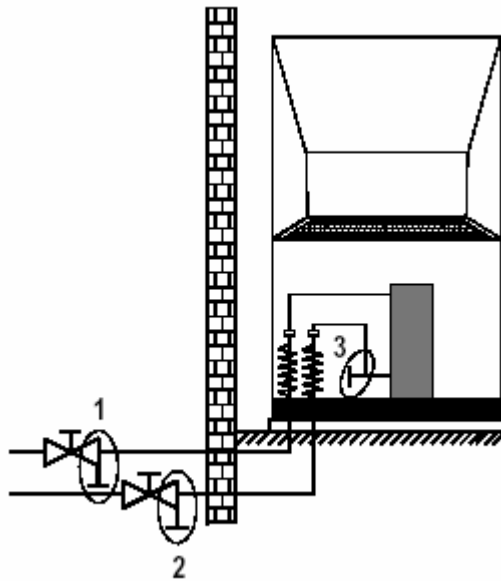
Μετά την σύνδεση της θερμαντικής εγκατάστασης γεμίστε την και εξαερώστε την.

Ελάχιστη ποσότητα διέλευσης ζεστού νερού

Η ελάχιστη ποσότητα διέλευσης ζεστού νερού της Αντλίας Θερμότητας πρέπει να εξασφαλισθεί σε οποιαδήποτε κατάσταση του κυκλώματος θέρμανσης. Αυτό επιτυγχάνεται η μέσω διαφορικού κατανεμητή μηδενικής πίεσης ή και μέσω βαλβίδας υπερπλήρωσης. Αναλυτικά η ρύθμιση της βαλβίδας υπερπλήρωσης στο Κεφάλαιο : Θέση σε λειτουργία.

Προστασία από παγετό

Για Αντλίες Θερμότητας που λόγω χώρου εγκατάστασης διατρέχουν τον κίνδυνο παγετού πρέπει να προβλεφθεί δυνατότητα αδειάσματος (βλέπε απεικόνιση). Η σωστά εγκαταστημένη συσκευή διαθέτει εσωτερική προστασία από παγετό. Σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας της Αντλίας Θερμότητας ή σε διακοπή ρεύματος πρέπει να αδειάσετε την εγκατάσταση. Σε περίπτωση που δεν μπορεί να διαπιστωθεί η διακοπή ρεύματος διότι η Αντλία Θερμότητας είναι εγκατεστημένη σε εξοχικό θα πρέπει το κύκλωμα θέρμανσης να δουλεύει με το κατάλληλο αντιψυκτικό.



6.3 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

Η σύνδεση της Αντλίας Θερμότητας στο ηλεκτρικό δίκτυο (ΔΕΗ) γίνεται μέσω κοινού καλωδίου- 3πολικού για τις μονοφασικές και 4πολικού για τις τριφασικές . Αντλίες Θερμότητας

Το καλώδιο αυτό τοποθετείται επί τόπου η δε διατομή του επιλέγεται σύμφωνα με την απορροφούμενη ισχύ της Αντλίας Θερμότητας και τις ισχύουσες προδιαγραφές. Για την Ζεύξη /Απόζευξη της Αντλίας Θερμότητας από το δίκτυο απαιτείται όργανο διακοπής όλων των πόλων με ελάχιστη απόσταση απόζευξης 3 mm (π.χ. πολυχειριζόμενος διακόπτης ισχύος) η διαφορετικά 3πολίκος μικροαυτόματος με ταυτόχρονη απόζευξη όλων των πόλων του. Το ρεύμα απόζευξης του μικροαυτόματος δίνεται στο φύλλο των τεχνικών χαρακτηριστικών της Αντλίας Θερμότητας.

Προσοχή πρέπει να δοθεί στην τροφοδοσία των τριφασικών Αντλιών θερμότητας όπου πρέπει να εξασφαλισθεί η σωστή αλληλουχία των φάσεων του τριφασικού ρεύματος.

Αλληλουχία φάσεων : L1, L2, L3

ΠΡΟΣΟΧΗ ! στην σωστή αλληλουχία των φάσεων.

Αν ο συμπιεστής της Αντλίας Θερμότητας τροφοδοτηθεί με λάθος αλληλουχία διαδοχής των φάσεων θα προκληθεί σοβαρή ζημία του συμπιεστή.

Η τάση ελέγχου του τοπικού χειριστηρίου λαμβάνεται από την τάση τροφοδοσίας της Αντλίας Θερμότητας

Το καλώδιο σύνδεσης του τοπικού χειριστηρίου με την Αντλία Θερμότητας (καλώδιο ελέγχου) πρέπει να είναι τουλάχιστον 6πολικό με ελάχιστη διατομή εκάστου πόλου 0,5 mm² και να είναι κατάλληλο για τάση 230V.

Η τροφοδοσία της Αντλίας Θερμότητας γίνεται με ρεύμα 230V AC 50 Hz για τις μονοφασικές και 400V AC 50 Hz για τις τριφασικές.

Η σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας και ελέγχου πραγματοποιείται στις κλεμμοσειρές του πίνακα διανομής της Αντλίας Θερμότητας.

Λεπτομέρειες στα ηλεκτρονικά διαγράμματα του παραρτήματος.

7 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

7.1 Γενικά

Για να εξασφαλισθεί η καλή εγκατάσταση και λειτουργία, καθώς και η 3 ετής εγγύηση, πρέπει οι εργασίες να γίνουν από εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

7.2 Προετοιμασία

Πριν την έναρξη λειτουργίας ελέγξτε τα παρακάτω :

- Όλες οι συνδέσεις της Αντλίας Θερμότητας πρέπει να γίνουν όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο 6.
- Στο θερμαντικό κύκλωμα πρέπει όλοι οι διακόπτες να είναι ανοιχτοί για να μην εμποδίζεται η σωστή ροή.
- Οι είσοδοι και έξοδοι αέρα πρέπει να είναι ελεύθεροι.
- Η περιστροφή του ανεμιστήρα να ακολουθεί την κατεύθυνση του βέλους.
- Στον ρυθμιστή να έχει επιλεγεί ένας τρόπος λειτουργίας.
- Η απορροή των συμπυκνωμάτων πρέπει να είναι εξασφαλισμένη.

7.3 Τρόπος λειτουργίας

Η θέση λειτουργίας της Αντλίας Θερμότητας γίνεται μέσω του ρυθμιστή. Αφού εξασφαλίστηκε μέσω της βαλβίδας υπερπλήρωσης η ελάχιστη ποσότητα ροής ζεστού νερού πρέπει να ρυθμιστή και με την θερμαντική εγκατάσταση. Εσφαλμένη ρύθμιση μπορεί να προκαλέσει βλάβες και αυξημένη κατανάλωση ενέργειας. Για την σωστή ρύθμιση της βαλβίδας υπερπλήρωσης συνιστούμε τις ακόλουθες ενέργειες : Κλείστε τα θερμαντικά κυκλώματα που κατά την διάρκεια λειτουργίας μπορούν να παραμείνουν κλειστά (π.χ. δωμάτια που βρίσκονται στην νότια η δυτική πλευρά) ούτως ώστε να έχετε την μικρότερη δυνατή ροή νερού κατά την διάρκεια λειτουργίας. Η βαλβίδα υπερπλήρωσης να ρυθμιστή κατά τρόπον ούτως ώστε να επιτευχθούν οι μέγιστες τιμές θερμοκρασιακής διόγκωσης που δίδονται στον αντίστοιχο πίνακα , μεταξύ κυκλοφορίας του ζεστού και επιστροφής. Η θερμοκρασιακή διόγκωση να μετρηθεί όσον το δυνατόν πιο κοντά στην Αντλία Θερμότητας. Σε μονοενεργειακές εγκαταστάσεις να απενεργοποιηθεί η αντίσταση.

Θερμοκρασία πηγής θερμότητας (από)	Θερμοκρασία πηγής θερμότητας (έως)	Μέγιστη θερμοκρασιακή διόγκωση μεταξύ ζεστού και επιστροφής
-20° C	-15° C	4 K
-14° C	-10° C	5 K
-9° C	-5° C	6 K
-4° C	0° C	7 K
1° C	5° C	8 K
6° C	10° C	9 K
11° C	15° C	10 K
16° C	20° C	11 K
21° C	25° C	12 K
26° C	30° C	13 K
31° C	35° C	14 K

Στην θέση θέρμανση και με εξωτερική θερμοκρασία μικρότερη των 10°C καθώς και θερμοκρασία ζεστού νερού μικρότερη των 16°C πρέπει το δοχείο αδρανείας με την δεύτερη πηγή ενέργειας (Αντίσταση) να θερμανθούν στους 25°C.

Ακολουθείστε τον παρακάτω τρόπο για να επιτύχετε την απρόσκοπτη έναρξη λειτουργίας :

α) Κλείστε όλες τις παροχές.

β) Ανοίξτε τελείως την βαλβίδα υπερπλήρωσης.

γ) Περιμένετε μέχρι το δοχείο αδρανείας να φθάσει σε θερμοκρασία 25°C τουλάχιστον.

δ) Ακολουθως ανοίξτε τον έναν μετά τον άλλον όλους τους διακόπτες των θερμαντικών κυκλωμάτων ούτως ώστε να επέλθει προοδευτικά η κυκλοφορία του ζεστού νερού σε όλα τα κυκλώματα θέρμανσης. Η θερμοκρασία στο δοχείο αδρανείας δεν πρέπει να πέσει κάτω από τους 20°C για να αποφευχθεί η υγροποίηση της Αντλίας Θερμότητας.

ε) Όταν όλα τα κυκλώματα θέρμανσης είναι τελείως ανοιχτά και η θερμοκρασία του δοχείου αδρανείας είναι σταθερή στους 20°C τότε ρυθμίστε την ελάχιστη δυνατή ποσότητα διέλευσης στην βαλβίδα υπερπλήρωσης και στον κυκλοφορητή.

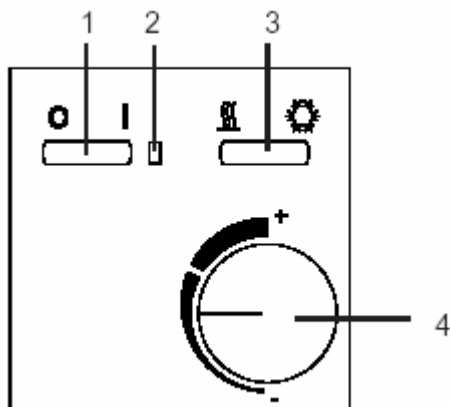
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

8.1 Χειριστήριο- Αντλίας Θερμότητας

Με το χειριστήριο, που τοποθετείται εντός της οικοδομής, τίθεται η Αντλία Θερμότητας εντός ή εκτός λειτουργίας. Στην περίπτωση αυτή η θέση εκτός λειτουργίας σημαίνει ότι η Αντλία Θερμότητας βρίσκεται σε μια κατάσταση (Standby) που σημαίνει ότι για όσον χρόνο η Αντλία Θερμότητας βρίσκεται υπό τάση παραμένει και η προστασία αποπαγοποίησης ενεργή.

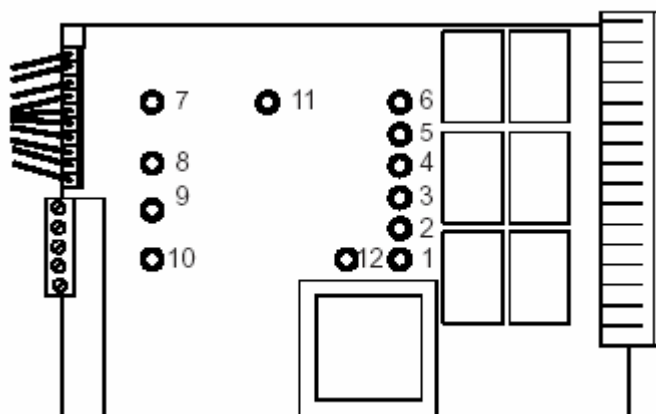
Σε χαμηλές θερμοκρασίες νερού τόσο ο κυκλοφορητής όσο και ο συμπιεστής ενεργοποιούνται. Στο χειριστήριο μπορούμε να επιλέξουμε τις λειτουργίες θέρμανση ή ψύξη (η εναλλαγή των θέσεων αυτών διαρκεί περίπου 10 λεπτά), επίσης μπορούμε να επιλέξουμε την θερμοκρασία του νερού.

Η αρχική λειτουργία αυτής της Αντλίας Θερμότητας και εφ'όσον το επιτρέπουν η συνθήκες (π.χ. εξωτερική θερμοκρασία και οδηγίες χρήσεως) πρέπει να γίνει στην θέση ψύξη.



- 1) Διακόπτης εντός/Standby
- 2) Ενδεικτική δίοδος (πράσινο) ανάβει ανεξάρτητα από την θέση λειτουργίας (δείχνει ότι η Αντλία Θερμότητας είναι έτοιμη)
- 3) Διακόπτης "θέρμανση" (πίεση προς τα αριστερά)
 Διακόπτης "ψύξη" (πίεση προς τα δεξιά)
- 4) Ρυθμιστής θερμοκρασίας ζεστού νερού

8.2 Πλακέτα Λειτουργίας



- 1) εντός : Συμπιεστής δουλεύει
- 2) εντός : Ανεμιστήρας δουλεύει
- 3) εντός : Βαλβίδα μεταγωγής σε θέση θέρμανση
 εκτός : Βαλβίδα μεταγωγής σε θέση ψύξη ή απουγροποίηση
- 4) εντός : Κυκλοφορητής δουλεύει
- 5) εκτός : Έξοδος 2. παραγωγή θέρμανσης εκτός
- 6) εντός : Θέρμανση προστασίας πάγου δουλεύει
 εκτός : Δεν δουλεύει η θέρμανση προστασίας πάγου
- 7) εντός : Πρεσοστάτης χαμηλής πίεσης εντάξει
- 8) εκτός : Δουλεύει η αποπαγοποίηση ή λειτουργία θέρμανσης
 εντός : Αποπαγοποίηση τέλος ή λειτουργία ψύξης
- 9) χωρίς χρήση
- 10) χωρίς χρήση
- 11) Αναβοσβήνει κατά την λειτουργία
- 12) Αναβοσβήνει σε περίπτωση βλάβης

8.3 Λειτουργία θέρμανσης

Με τον διακόπτη 1 στην θέση (I) τίθεται σε λειτουργία η Αντλία Θερμότητας. Με τον διακόπτη 3 στην θέση θέρμανση (III) επιλέγεται η λειτουργία θέρμανσης. Η επιθυμητή θερμοκρασία επιστροφής ρυθμίζεται με τον διακόπτη 4. Η επιλογή επιτυγχάνεται μέσω ποτεσιομέτρου και η ρύθμιση γίνεται μεταξύ ελαχίστης -20°C και μεγίστης 50°C . Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία τίθεται εκτός λειτουργίας η Αντλία Θερμότητας. Όταν πέσει η θερμοκρασία επιστροφής κατά 4 K της προρυθμισμένης τιμής επαναρχίζει η λειτουργία της Αντλίας Θερμότητας. Εάν δεν φτάσει την επιθυμητή θερμοκρασία μετά από 1 ώρα ενεργοποιείται η δεύτερη φάση παραγωγής ενέργειας. Μια ξαναενεργοποίηση της Αντλίας Θερμότητας κάνει γύρω στα 5 λεπτά. Για μια θερμοκρασία προσαγωγής πάνω των 60°C η Αντλία Θερμότητας απενεργοποιείται

8.4 Λειτουργία ψύξης

Με τον διακόπτη 1 στην θέση (I) τίθεται σε λειτουργία η Αντλία Θερμότητας. Με τον διακόπτη 2 στην θέση ψύξη (II) επιλέγεται η λειτουργία ψύξης. Η επιθυμητή θερμοκρασία επιστροφής επιτυγχάνεται μέσω του διακόπτη 4. Η ρύθμιση γίνεται μεταξύ ελαχίστης 12°C και μεγίστης 25°C . Όταν επιτευχθεί η ρυθμιζόμενη θερμοκρασία η Αντλία Θερμότητας σταματά. Όταν πάλι ανεβεί η θερμοκρασία επιστροφής κατά 4 K πάνω από την επιθυμητή ρύθμιση ξαναρχίζει την λειτουργία της. Μια ξαναενεργοποίηση της Αντλίας Θερμότητας γίνεται μετά από 5 λεπτά. Για μια θερμοκρασία προσαγωγής κάτω των 7°C η Αντλία Θερμότητας απενεργοποιείται. Για να αποφύγετε υγρασία της εγκατάστασης συνιστάται η τοποθέτηση επιτηρητών υγρασίας στα ευαίσθητα σημεία οι οποίοι θα συνδεθούν στην κλέμα X1(1,2). Με την εμφάνιση της υγρασίας διακόπτεται η λειτουργία ψύξης της Αντλίας Θερμότητας.

9.1 Συντήρηση

Μην τοποθετείτε διάφορα αντικείμενα πάνω στην συσκευή για να την προστατεύσετε από φθορές. Τα εξωτερικά μέρη της συσκευής καθαρίζονται με μαλακό πανί και κοινό καθαριστικό του εμπορίου. Μην χρησιμοποιείτε καθαριστικά που περιέχουν άμμο, σόδα και διάφορα οξέα διότι καταστρέφουν τις επιφάνειες. Για να αποφευχθούν βλάβες από διάφορα σκουπιδάκια στον εναλλάκτη της Αντλίας Θερμότητας φροντίστε ώστε και ο εναλλάκτης της θερμαντικής εγκατάστασης να διατηρείτε καθαρός. Εάν παρ' όλα αυτά υπάρξουν προβλήματα κατά την λειτουργία της εγκατάστασης ακολουθείστε της οδηγίες καθαρισμού ως ακολούθως (Προσοχή οι λάμες του σωληνωτού εναλλάκτη είναι κοφτερές και υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού).

9.2 Καθαρισμός θερμοαντλιακού τμήματος

Το οξυγόνο που υπάρχει στο ζεστό νερό δημιουργεί σκουριές. Επιπλέον στο ζεστό νερό του κυκλώματος της εγκατάστασης δημιουργούνται ακαθαρσίες κολλημένα λίπη κ.τ.λ..

Και οι δύο περιπτώσεις καταλήγουν σε μείωση της απόδοσης του πλακοειδούς εναλλάκτη της Αντλίας Θερμότητας. Για τον καθαρισμό του είναι απαραίτητο να ειδοποιηθεί ο εγκαταστάτης. Ο καθαρισμός να γίνει με καθαριστικά που περιέχουν 5% φωσφορικό οξύ ή 5% μυρμηγκικό οξύ και το υγρό καθαρισμού να έχει θερμοκρασία δωματίου. Ο καθαρισμός να γίνει προσεκτικά για να απομακρυνθούν όλες οι ακαθαρσίες. Συνιστάται η διαδικασία καθαρισμού του εναλλάκτη να γίνει αντίθετα με την φορά κυκλοφορίας του. Επειδή το νερό καθαρισμού περιέχει οξέα και για να αποφευχθεί κατά τον καθαρισμό του πυκνωτή να καταλήξουν στην υπόλοιπη εγκατάσταση συνιστούμε η συσκευή καθαρισμού να συνδεθεί στην είσοδο και έξοδο της Αντλίας Θερμότητας.

Μετά το πέρας του καθαρισμού ξεπλένουμε καλά το κύκλωμα κυκλοφορίας του νερού για να αποφύγουμε πιθανές βλάβες.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

ΒΛΑΒΕΣ – ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Προσοχή για τους εγκαταστάτες !

Ανάλογα με την ποσότητα ή την ποιότητα του νερού και ιδιαίτερα σε μικτές εγκαταστάσεις και πλαστικές σωλήνες μαζεύονται διάφορες ακαθαρσίες και άλατα που δυσκολεύουν την σωστή λειτουργία μιας εγκατάστασης. Κύρια αιτία είναι η σκληρότητα του νερού και οι σκουριές. Προληπτικά γίνεται πρόσθεση ενός αποσκληρηντή νερού π.χ. ELYSATOR.

9.3 Καθαρισμός τμήματος αέρος

Ο σωληνωτός θερμικός εναλλάκτης, ο ανεμιστήρας και η έξοδος συμπυκνωμάτων συχνά φράσσονται από (φύλλα, κλαδιά κ.τ.λ.). Ο καθαρισμός τους μπορεί να γίνει με πεπιεσμένο αέρα ή με νερό. Κατά περίπτωση αφαιρέστε το καπάκι ή το πλέγμα.

Πριν το άνοιγμα της συσκευής βεβαιωθείτε ότι η συσκευή ευρίσκεται εκτός τάσης. Κατά τον καθαρισμό μην χρησιμοποιείτε σκληρά ή αιχμηρά αντικείμενα για να αποφύγετε φθορές των εξαρτημάτων της συσκευής.

10 ΒΛΑΒΕΣ / ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

Η Αντλία Θερμότητας είναι ποιοτική κατασκευή που δεν θα έπρεπε να παρουσιάσει βλάβες. Εάν παρ'όλα αυτά παρουσιαστεί κάποια βλάβη δοκιμάστε με βάση τα παρακάτω μήπως μπορέσετε να αποκαταστήσετε την βλάβη μόνος σας. Εάν η Αντλία Θερμότητας δεν δουλεύει κοιτάξτε :

- Η συσκευή τροφοδοτείται με ρεύμα(π.χ. διακοπή ρεύματος, πέσιμο της ασφάλειας στον πίνακα) ;
- Ο διακόπτης λειτουργίας είναι στην σωστή θέση ;
- Έχει επιλεγεί η σωστή λειτουργία καθώς και η σωστή θερμοκρασία ;
- Εάν η επιλεγμένη θερμοκρασία δεν επιτυγχάνεται ;

Κοιτάξτε εάν :

- Οι απαραίτητες προϋποθέσεις λειτουργίας της Αντλίας Θερμότητας ισχύουν (π.χ. πολύ υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος).
- Η αναρρόφηση η ή εξαγωγή αέρα είναι καλυμμένες η ακάθαρτες.
- Εάν οι διακόπτες στα κυκλώματα νερού και θέρμανσης είναι κλειστοί.
- Η θερμοκρασία νερού στο δοχείο αδρανείας είναι η πρόπουσα.

Εργασίες στην Αντλία Θερμότητας πρέπει να γίνονται από εξειδικευμένο και εγκεκριμένο συνεργείο.

11 ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

11.1 Τελική αποσύνδεση / Αποκομιδή - Καταστροφή

Πριν την αποξήλωση η συσκευή πρέπει να αποσυνδεθεί από το ρεύμα. Οι τρέχουσες διατάξεις σχετικά με την ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και καταστροφή των εξαρτημάτων σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και διατάξεις περί προστασίας του περιβάλλοντος πρέπει να τύχουν προσοχής.

12	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	
12.1	Γραμμικό σχέδιο	12
12.2	Πληροφορίες συσκευής	13
12.3	Διαγράμματα	
12.3.1	Θερμική λειτουργία LA 6 MR	14
12.3.2	Ψυκτική λειτουργία LA 6 MR	15
12.3.3	Θερμική λειτουργία LA 8 MR	16
12.3.4	Ψυκτική λειτουργία LA 8 MR	17
12.3.5	Θερμική λειτουργία LA 10 MR	18
12.3.6	Ψυκτική λειτουργία LA 10 MR	19
12.3.7	Θερμική λειτουργία LA 12 MR	20
12.3.8	Ψυκτική λειτουργία LA 12 MR	21
12.3.9	Θερμική λειτουργία LA 16 MR	22
12.3.10	Ψυκτική λειτουργία LA 16 MR	23
12.4	Ηλεκτρολογικό σχέδιο	
12.4.1	Διαχείριση LA 6 MR-LA 10 MR	24
12.4.2	Φορτίο LA 6 MR-LA 10 MR	25
12.4.3	Ιστορικό LA 6 MR-LA 10 MR	26
12.4.4	Διαχείριση LA 12 TR- LA 16 TR	27
12.4.5	Φορτίο LA 12 TR-LA 16 TR	28
12.4.6	Ιστορικό LA 12 MR-LA 16 MR	29
12.5	Υδραυλικά σχέδια	
12.5.1	Μονοενεργειακή εγκατάσταση	30
12.5.2	Μονοενεργειακή εγκατάσταση και θέρμανση νερού	31
12.6	CE-Δήλωση συμμόρφωσης	33
12.7	Έντυπο Εγγύησης / Service	34

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Πληροφορίες για την Αντλία θερμότητας Αέρα / Νερού :

1.	Τύπος	..06 MR	..08 MR	.10 MR	.12 TR	.16 TR
2.	Τύπος κατασκευής					
2.1	Είδος	Reversible	Reversible	Reversible	Reversible	Reversible
2.2	Βαθμός προστασίας κατά EN 60 529	IP 24	IP 24	IP 24	IP 24	IP 24
2.3	Χώρος εγκατάστασης	Εξωτερικ ά	Εξωτερικ ά	Εξωτερικ ά	Εξωτερικ ά	Εξωτερικ ά
3	Χαρακτηριστικά απόδοσης					
3.1	Θερμοκρασιακά όρια					
	Προώθηση-επιστροφή ζεστού νερού °C/°C	μέχρι 60/από 18	μέχρι 60/από 18	μέχρι 60/από 18	μέχρι 60/από 18	μέχρι 60/από 18
	Ψύξη, Προώθηση °C	+7 μέχρι +20	+7 μέχρι +20	+7 μέχρι +20	+7 μέχρι +20	+7 μέχρι +20
	Αέρας (Θέρμανση) °C	-20 μέχρι +35	-20 μέχρι +35	-20 μέχρι +35	-20 μέχρι +35	-20 μέχρι +35
	Αέρας (Ψύξη) °C	+15 μέχρι +45	+15 μέχρι +45	+15 μέχρι +45	+15 μέχρι +45	+15 μέχρι +45
3.2	Θερμαντική ικανότητα / Βαθμός απόδοσης για A7 / W35 1) για A7 / W45 1)	kW/- kW/- 6,1 / 3,3 6,1 / 2,7	7,4 / 3,3 7,3 / 2,7	8,5 / 3,4 8,4 / 2,8	11,9 / 3,3 11,6 / 2,7	15,3 / 3,3 14,9 / 2,8
3.3	Ψυκτική ικανότητα / Βαθμός απόδοσης για A35 / W18 για A35 / W7	kW/- kW/- 7,9 / 3,2 6,4 / 2,7	9,4 / 3,3 7,7 / 2,9	11,1 / 3,3 9,0 / 2,9	15,8 / 3,3 13,6 / 3,0	18,5 / 3,3 16,1 / 3,0
3.4	Διέλευση ζεστού νερού	m ³ /h	1,1	1,3	1,5	1,7
3.5	Αντιψυκτικό	Typ	R407C	R407C	R407C	R407C
4	Διαστάσεις, Συνδέσεις, Βάρος					
4.1	Διαστάσεις συσκευής	ΥxΠxΜ cm	86x127x67	86x127x67	86x127x67	86x127x67
4.2	Συνδέσεις θέρμανσης	Ίντσα	G 1'' Εξωτερικ ά	G 1'' Εξωτερικ ά	G 1'' Εξωτερικ ά	G 1'' Εξωτερικ ά
4.3	Βάρος με συσκευασία	kg	159	165	170	185
5	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ					
5.1	Ονομαστική Ισχύς, Ασφάλεια	V /A	230/20	230/20	230/20	400/20
5.2	Ονομαστική λήψη 1) A35 W18	kW				
6	Σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανόνες ασφαλείας		3)	3)	3)	3)
7	Ειδικά χαρακτηριστικά					
7.1	Απουργοποίηση Τρόπος αποπαγοποίησης Διακόπτης αποπαγοποίησης		Αυτόματα Ναι (θερμαινό μενος)	Αυτόματα Ναι (θερμαινό μενος)	Αυτόματα Ναι (θερμαινό μενος)	Αυτόματα Ναι (θερμαινό μενος)
7.2	Προστασία νερού από παγετό		NAI 2)	NAI 2)	NAI 2)	NAI 2)
7.3	Βαθμίδα απόδοσης		1	1	1	1
1)	Αυτά τα στοιχεία χαρακτηρίζουν το μέγεθος και την ικανότητα της εγκατάστασης. Για την οικονομική και ενεργειακή εκμετάλλευση πρέπει να ληφθούν υπ' όψη τα μεγέθη αποπαγοποίησης, σημείο εναλλαγής καθώς και ρύθμισης. Για παράδειγμα A7/W35: Εξωτερική θερμοκρασία 7°C και θερμοκρασία προσαγωγής ζεστού νερού 35°C					
2)	Ο κυκλοφορητής και ο ρυθμιστής της Αντλίας Θερμότητας πρέπει να είναι έτοιμη προς λειτουργία					
3)	CE- Δήλωση συμμόρφωσης					

12.4.3 Ιστορικό...LA 06 MR – LA 10 MR

A1	Γέφυρα : Για εξωτερική ρύθμιση ή τοποθέτηση ενός επιτηρητή παγετού πρέπει η γέφυρα να αφαιρεθεί.
B3*	Θερμοστάτης Ζεστού Νερού
B5	Θερμοστάτης ρύθμισης-Συμπληρωματική αντίσταση
C1	Λειτουργία πυκνωτή- Συμπιεστή
C3	Λειτουργία πυκνωτή- Ανεμιστήρα
E3	Πρεσοστάτης
E10	Συμπληρωματική αντίσταση
F1	Ασφάλεια
F4	Πρεσοστάτης υψηλής πίεσης
F5	Πρεσοστάτης χαμηλής πίεσης
F17	Ρυθμιστής θερμοκρασίας-Συμπληρωματική αντίσταση
H1**	Λαμπάκι ετοιμότητας
K2	Προστατευτικό του ανεμιστήρα
K8*	Προστατευτικό της συμπληρωματικής θέρμανσης
K24	Ρελέ απαίτησης ζεστού νερού
M1	Συμπιεστής
M2	Ανεμιστήρας
M13	Κυκλοφορητής
N5*	Επιτηρητής πάγου
N7	Ομαλός εκκινητής
N10	Τηλεχειριστήριο
N12	Πλακέτα ρυθμίσεων
N13*	Ομάδα ζεύξης ζεστού νερού
R1	Εξωτερικός αισθητήρας
R2	Αισθητήρας αντεπιστροφής
R7	Προκαθορισμένη αντίσταση
R10*	Αισθητήρας υγρασίας
R12	Αισθητήρας πάγου σε λειτουργία ψύξης (Νερό)
R14**	Ποντεσιόμετρο ονομαστικής τιμής
R15	Αισθητήρας
S1**	Διακόπτης Αντλίας θερμότητας εντός / εκτός
S2**	Μεταγωγέας Θέρμανση / Ψύξη
X1	Κλεμοσειρά – L / N / PE-230V AC 50 Hz
X2	Κλεμοσειρά εσωτερικής καλωδίωσης
Y1	4οδη βαλβίδα μεταγωγής Θέρμανση / Ψύξη
Y5*	3οδη βαλβίδα μεταγωγής για χρήση ζεστού νερού

* Παρελκόμενα παραγγέλλονται ξεχωριστά

** Παρελκόμενα βρίσκονται στο τηλεχειριστήριο

12.4.6 Ιστορικό ...LA 12 TR - LA 16 TR

A1	Γέφυρα : Για εξωτερική ρύθμιση ή τοποθέτηση ενός επιτηρητή πάγου πρέπει η γέφυρα να αφαιρεθεί.
B3*	Θερμοστάτης ζεστού νερού
B5	Θερμοστάτης ρύθμισης-Συμπληρωματική αντίσταση
E3	Πρεσσοστάτης
E10.1	Συμπληρωματική αντίσταση
F1	Ασφάλεια
F4	Πρεσσοστάτης υψηλής πίεσης
F5	Πρεσσοστάτης χαμηλής πίεσης
F17	Ρυθμιστής θερμοκρασίας-Συμπληρωματική αντίσταση
F23	Θερμική επαφή- Ανεμιστήρας
H1**	Λαμπάκι ετοιμότητας
K1	Προστατευτικό του συμπιεστή
K2	Προστατευτικό του ανεμιστήρα
K8*	Προστατευτικό της συμπληρωματικής θέρμανσης
K24	Ρελέ απαίτησης ζεστού νερού
M1	Συμπιεστής
M2	Ανεμιστήρας
M13	Κυκλοφορητής
N5*	Επιτηρητής πάγου
N7	Ομαλός εκκινητής
N10	Τηλεχειριστήριο
N12	Πλακέτα ρυθμίσεων
N13	Ομάδα ζεύξης ζεστού νερού
R1	Εξωτερικός αισθητήρας
R2	Αισθητήρας αντεπιστροφής
R7	Προκαθορισμένη αντίσταση
R10*	Αισθητήρας υγρασίας
R12	Αισθητήρας πάγου σε λειτουργία ψύξης (Νερό)
R14**	Ποντεσιόμετρο ονομαστικής τιμής
R15	Αισθητήρας
S1**	Διακόπτης Αντλίας θερμότητας εντός / εκτός
S2**	Μεταγωγέας Θέρμανση / Ψύξη
X1	Κλεμοσειρά – L / N / PE-230V AC 50 Hz
X2	Κλεμοσειρά εσωτερικής καλωδίωσης
Y1	4οδη βαλβίδα μεταγωγής Θέρμανση / Ψύξη
Y5*	3οδη βαλβίδα μεταγωγής για χρήση ζεστού νερού

Τα στοιχεία του εντύπου αυτού ελήφθησαν εξ'ολοκλήρου απ' το αντίστοιχο γερμανικό έντυπο της εταιρίας Dimplex .Για οποιαδήποτε παράληψη ή οποιοδήποτε λάθος δεν φέρουμε ουδεμία ευθύνη.

