



Ολοκληρωμένες λύσεις για Ψύξη - Θέρμανση
και παραγωγή Ζεστού νερού

Αντλία θερμότητας αέρα νερού Σειρά ΚΚ

Εγχειρίδιο εγκατάστασης και οδηγιών



PASRW040_050_060B-HCN



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	Εισαγωγή	1
2	Μέτρα Προστασίας	2
	(1) Σύμβολα	2
	(2) Εικόνες	2
	(3) Προειδοποίηση	3
	(4) Προσοχή	4
3	Περιγραφή	5
	(1) Ονοματολογία της αντλίας θερμότητας	5
	(2) Εμφάνιση και Κατασκευή της αντλίας	5
	(3) Τεχνικά χαρακτηριστικά	6
	(4) Διαστάσεις Μονάδας	7
4	Εγκατάσταση	8
	(1) Χρήσεις της αντλίας θερμότητας	8
	(2) Διαλέγοντας την κατάλληλη αντλία	9
	(3) Χώρος εγκατάστασης	9
	(4) Τρόπος εγκατάστασης	9
	(5) Υδραυλική σύνδεση	10
	(6) Παροχή ενέργειας	10
	(7) Τοποθέτηση της μονάδας	10
	(8) Μεταφορά	11
	(9) Δοκιμαστική λειτουργία	11
5	Χρήση	12
	(1) Ρύθμιση του ενσύρματου control	12
	(2) Χρήση του control	12
6	Συντήρηση	18
	(1) Συντήρηση	18
	(2) Οι συχνότερες βλάβες και οι λύσεις τους	19
7	Παράρτημα	21
	(1) Πίνακας εγκατάστασης	21
	(2) Εγκατάσταση αυτόματου πληρωτή νερού	22
	(3) Εγκατάσταση βαλβίδας ασφαλείας	23
	(4) Διάγραμμα βοηθητικής παροχής ενέργειας	23
	(5) Οι παράμετροι της μονάδας	24
	(6) Διάγραμμα διαβάθμισης θερμοκρασίας	25

Εισαγωγή

- Προκειμένου να παρέχουμε στους πελάτες μας την απόλυτη ποιότητα, δύναμη, αξιοπιστία και άψωγη προσαρμοστικότητα των προϊόντων η αντλία θερμότητας σχεδιάζεται και κατασκευάζεται σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ της αγοράς.

Το εγχειρίδιο περιέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες εγκατάστασης, αποφότισης και συντήρησης της μονάδας. Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο πριν τοποθετήσετε τη μονάδα.

Η εταιρεία δε φέρει καμιά ευθύνη για τυχόν τραυματισμούς ή υλικές ζημιές του συστήματος λόγω λανθασμένης τοποθέτησης ή συντήρησης.

- Το σύστημα πρέπει να εγκατασταθεί από **εξειδικευμένο τεχνικό**.
Κρίνεται αναγκαίο οι παρακάτω οδηγίες να τηρούνται κατά γράμμα για να ισχύει η εγγύηση

“ Η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί και να επισκευασθεί μόνο από **εξουσιοδοτημένο τεχνικό**.

“Το χρονικό διάγραμμα των συντηρήσεων **πρέπει να ακολουθείτε πιστά**.

“Χρησιμοποιείτε πάντα τα **γνήσια ανταλλακτικά**.

Η μη τήρηση των παραπάνω σημαίνει αυτόματη **διακοπή της εγγύησης**.

- Η αντλία θερμότητας αποδίδει υψηλή απόδοση, εξοικονόμηση ενέργειας και είναι φιλική προς το περιβάλλον, έτσι χρησιμοποιείτε κυρίως για οικιακή θέρμανση. Μπορεί να συνδυαστεί άνετα με θερμ. σώματα, fan coils, και ενδοαδαπέδια θέρμανση με ταυτόχρονη παραγωγή ζεστού νερού. Μια αντλία θερμότητας αντιστοιχεί σε πολλές οικιακές μονάδες (π.χ. σώματα).

Η αντλία θερμότητας αέρα - νερού σχεδιάστηκε να έχει θερμική υποστήριξη από θερμικό εναλλάκτη που παράγει ζεστό νερό χρήσης.

Παρακάτω βλέπετε τα χαρακτηριστικά των αντλιών θερμότητας:

1 **Εξελιγμένο σύστημα ελέγχου.**

Ο κύριος μικρο-επεξεργαστής του συστήματος ελέγχου βρίσκεται στη διάθεση του χρήστη για πλήρη έλεγχο του συστήματος. **Το κεντρικό σύστημα ελέγχου ρυθμίζεται και από υπολογιστή**

2 **Εκλεπτισμένη εμφάνιση**

Ο σχεδιασμός της αντλίας θερμότητας είναι εξαιρετικός. Το σύστημα monoblock έχει την αντλία νερού ενσωματωμένη για ευκολότερη εγκατάσταση.

3 **Εύκολη εγκατάσταση**

Η μονάδα έχει έξυπνη κατασκευή με ενιαίο κορμό, ιδανικό για εξωτερικές εγκαταστάσεις.

4 **Ελαχιστοποίηση θορύβου**

Η υψηλή ποιότητα και προηγμένη κατασκευή του συμπιεστή, της φτερωτής και της αντλίας νερού εξασφαλίζουν ελαχιστοποίηση του θορύβου.

5 **Βαθμός απόδοσης.**

Η αντλία θερμότητας χρησιμοποιεί θερμικό εναλλάκτη τελευταίας τεχνολογίας για ελαχιστοποίηση των απωλειών.



6 **Ευρή φάσμα λειτουργιών.**

Η νέα σειρά των αντλιών θερμότητας είναι σχεδιασμένη να λειτουργεί σε δρυμείς καιρικές συνθήκες όπως -15°C




Μέτρα Προστασίας

Για την αποφυγή τραυματισμών και υλικών ζημιών αλλά και για τη σωστή χρήση του μηχανήματος παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο και κατανοείστε επακριβώς τις οδηγίες που δίδονται.

Σύμβολα



Σύμβολο	Έννοια
 WARNING	Η εσφαλμένη λειτουργία οδηγεί ακόμα και σε σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο
 ATTENTION	Η εσφαλμένη λειτουργία οδηγεί σε τραυματισμούς ή υλικές ζημιές



Εικόνες




Εικόνα	Έννοια
	Απαγόρευση. Ότι είναι απαγορευμένο θα εμφανίζει αυτό το εικονίδιο
	Υποχρεωτική εφαρμογή. Οποσδήποτε πρέπει να εκτελεστεί μια ενέργεια
	ΠΡΟΣΟΧΗ (εμπεριέχει ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ) Παρακαλούμε επισημάνεται η προσοχή σας στην ένδειξη.

Μέτρα Προστασίας




Προειδοποίηση





Εγκατάσταση	Έννοια
 Απαιτείται η παρουσία ειδικού τεχνικού	Η αντλία θερμότητας πρέπει να εγκατασταθεί από ειδικευμένα άτομα για την αποφυγή κακοτεχνειών, που οδηγούν σε διαρροές, ηλεκτροπληξίες ή φωτιές.
 Απαιτείται γήωση	Παρακαλούμε βεβαιωθείτε ότι έχει γίνει σωστή γήωση για αποφυγή βραχυκυκλωμάτων και ηλεκτροπληξιών

Λειτουργία	Έννοια
 ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ	ΜΗ βάζετε τα δαχτυλά σας ή οτιδήποτε άλλο μέσα στη φτερωτή ή στον αφυγραντήρα της μονάδας για την αποφυγή τραυματισμών
 Κλείσιμο του συστήματος	Όταν παρατηρείτε μια δυσλειτουργία ή παράξενη μυρωδιά η λειτουργία του συστήματος πρέπει να διακοπεί. Η συνέχιση της λειτουργίας μπορεί να προκαλέσει βραχυκύκλωμα ή φωτιά

Επιδιόρθωση	Έννοια
 Ανάθεση	Όταν απαιτείται μετακίνηση ή επανεγκατάσταση της αντλίας θερμότητας παρακαλούμε απευθυνθείτε στο εξουσιοδοτημένο συνεργείο. Λανθασμένη εγκατάσταση είναι πιθανό να προκαλέσει βραχυκύκλωμα, διαρροή ή πυρκαγιά.
 Ανάθεση	Απαγορεύεται να παρέμβετε στο μηχάνημα για αποκατάσταση βλάβης, μόνο ο ειδικός εγκαταστάτης είναι εξουσιοδοτημένος για το λόγο αυτό.
 Απαγόρευση	Όταν η αντλία θερμότητας χρειάζεται επισκευή παρακαλώ απευθυνθείτε στον αξουσιοδοτημένο εγκαταστάτη, ειδάλλως είναι πιθανό να προκληθούν πυρκαγιές, υλικές ζημιές, βραχυκυκλώματα ακόμα και τραυματισμοί.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Εγκατάσταση	Έννοια
 Χώρος Εγκατάστασης	Η μονάδα ΔΕΝ μπορεί να εγκατασταθεί δίπλα από εύφλεκτα υλικά διότι από πιθανή διαρροή μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.
 Επιδιόρθωση μονάδας	Σιγουρευτείτε ότι η βάση του μηχανήματος είναι γερά στερεωμένη για να αποφύγετε κραδασμούς και πτώσεις του μηχανήματος
 Γήωση	Σιγουρευτείτε ότι το συστήμα σας περιέχει γήωση, η έλλειψη της μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Λειτουργία	Έννοια
 Έλεγχος στερέωσης μηχανήματος	Παρακαλούμε να ελέγχετε την βάση του μηχανήματος τακτικά (μια φορά τον μήνα), για την αποφυγή μετατοπίσεων ή πτώσεων της μονάδας που θα προκαλέσουν ανθρώπινες και υλικές ζημιές
 Παύση λειτουργίας	Παρακαλούμε να κλείνετε το μηχάνημα για τον καθαρισμό και την συντηρησή του.
 Απαγόρευση	Απαγορεύετε η χρήση χάλκινων ή σιδερένιων ασφαλειών. Προτείνετε ειδική ασφάλεια που τοποθετείτε από ηλεκτρολόγο
 Απαγόρευση	Απαγορεύετε ο ψεκασμός της αντλίας θερμότητας με εύφλεκτο υγρό γιατί υπάρχει η πιθανότητα πυρκαγιάς.

Περιγραφή

3 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Μοντέλο	PASRW	040B-(H)C(N)	060B-(H)C(N)	080SB-(H)C(N)
Ψύξη	kW	10.5	16.0	22.0
Θέρμανση	kW	14	17.5	25.0
Ψυκτική Ενέργεια	kW	3.7	5.1	7.1
Θερμική Ενέργεια	kW	3.8	5.4	7.4
Ένταση Λειτουργίας (Ψύξη/θέρμανση)	A	16.8/17.3	23.2/24.5	12.6/13.2
Παροχή Ρεύματος	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	380/3/50
Πλήθος Συμπιεστών		2	2	3
Τύπος Συμπιεστή		Rotary	Rotary	Rotary
Πλήθος Φτερωτών		2	2	2
Ισχύς Φτερωτών	W	120~2	120~2	200~2
Πλήθος στροφών φτερωτής	RPM	850	850	830
Θόρυβος	dB(A)	56	56	59
Ποσότητα ζεστού νερού	L/h	40	57	57
Ισχύς αντλίας νερού	kW	0.2	0.2	0.75
Κεφαλή νερού	m	10	10	22
Παροχή νερού	inch	1	1	1.5
Ποσότητα Ροής του νερού	m ³ /h	1.7	2.8	3.8
Πίεση Νερού	kPa	34	34	36
Διαστάσεις(M/Π/Υ)	mm	Βλέπε διαστάσεις		
Διαστάσεις Με Συσκευασία(M/Π/Υ)	mm	Βλέπε αυτοκόλλητη ταμπέλα		
Βάρος	kg	Βλέπε αυτοκόλλητη ταμπέλα		
Βάρος Με Συσκευασία	kg	Βλέπε αυτοκόλλητη ταμπέλα		

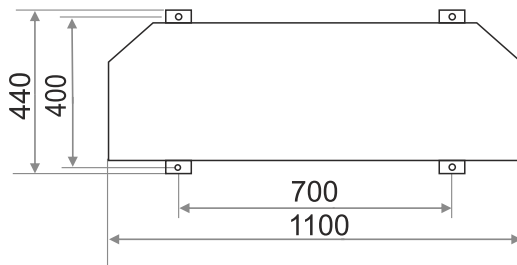
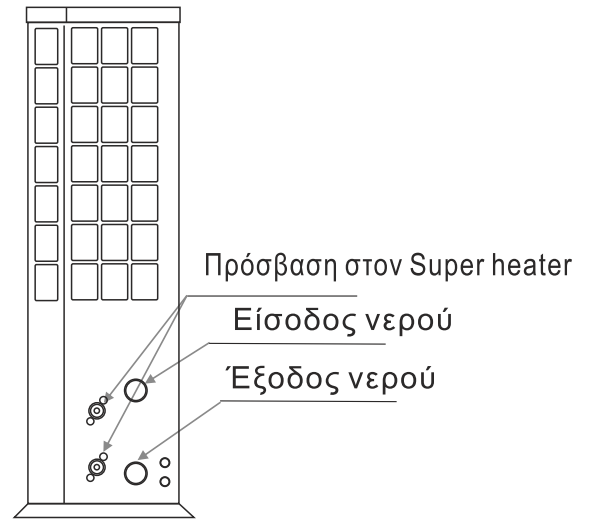
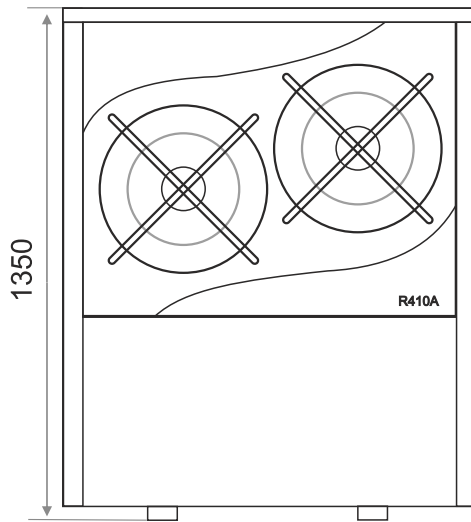
Ψύξη: Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 35°C/24°C, είσοδος/έξοδος θερμοκρασίας νερού: 12°C/7°C

Θέρμανση: Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 7°C/6°C, είσοδος/έξοδος θερμοκρασίας νερού: 40°C/45°C

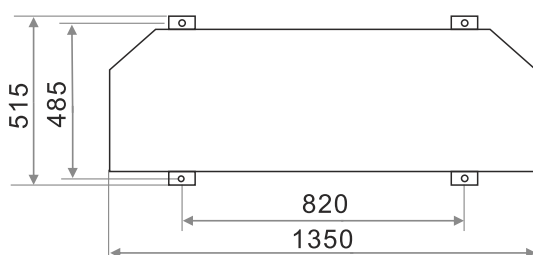
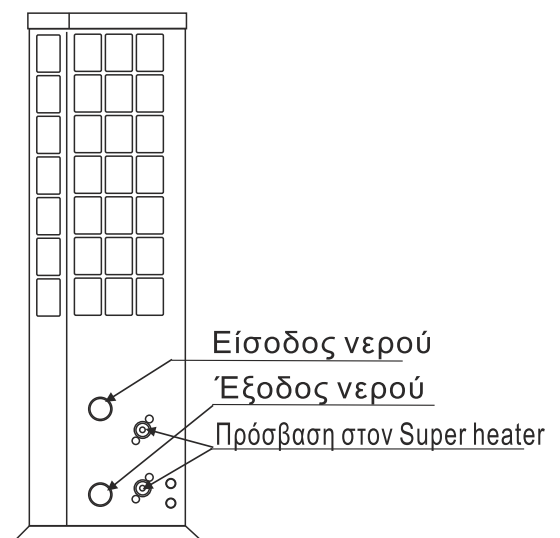
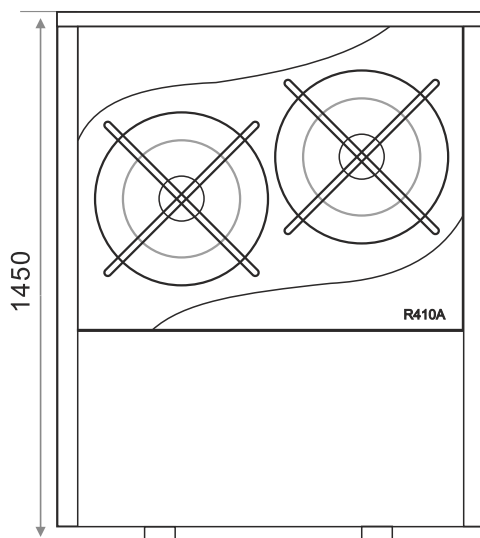
Περιγραφή

4 Διαστάσεις μονάδας

Μοντέλο: PASRW040(S)B-(H)C(N)
PASRW050(S)B-(H)C(N)
PASRW060(S)B-(H)C(N)



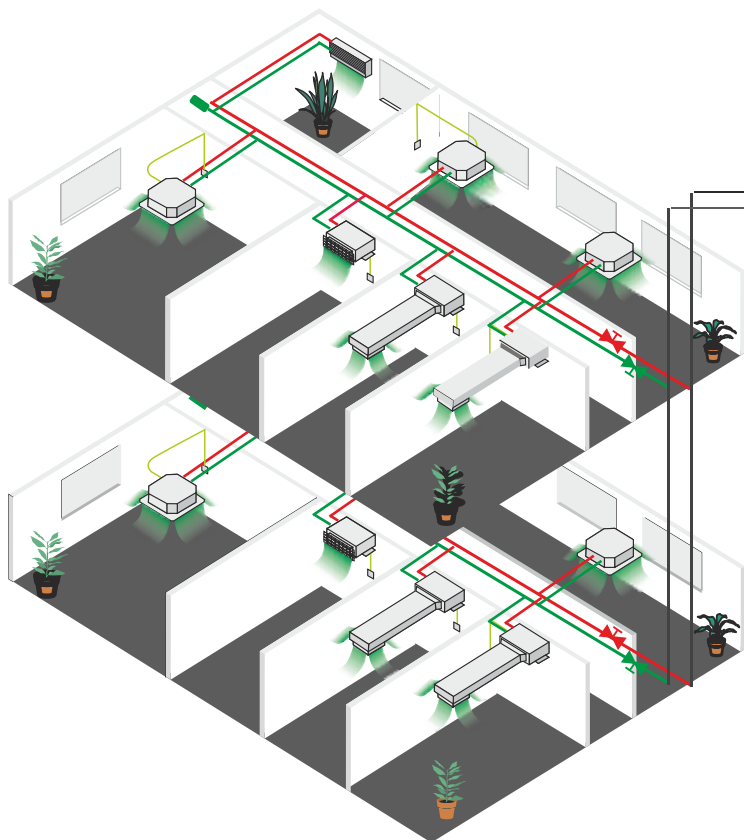
Μοντέλα: PASRW080(S)B-(H)C(N)



Εγκατάσταση

1 Εφαρμογές της αντλίας θερμότητας

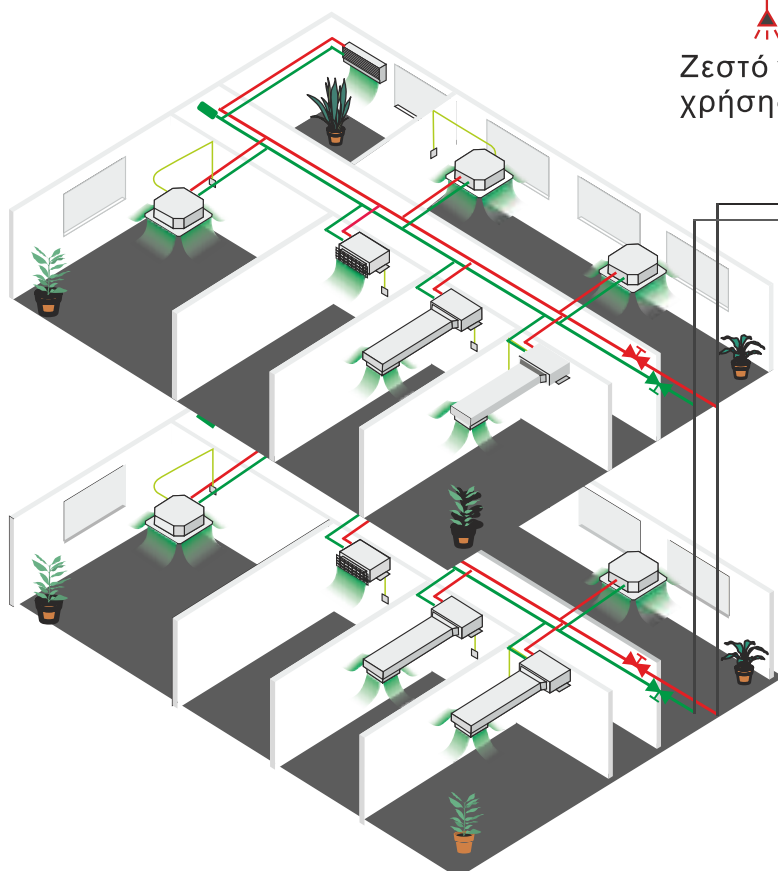
1.1 Μόνο για κλιματισμό



- ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ
- ⌚ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ
- ⌘ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΝΕΡΟΥ
- ⌘ ΕΥΚΑΜΠΤΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
- ⌘ ΑΦΥΓΡΑΝΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΝΕΡΟΥ
- ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΝΕΡΟΥ
- ⌘ ΦΙΛΤΡΟ ΝΕΡΟΥ



1.2 Κλιματισμός και ζεστό νερό



- ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ
- ⌚ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ
- ⌘ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΝΕΡΟΥ
- ⌘ ΕΥΚΑΜΠΤΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
- ⌘ ΑΦΥΓΡΑΝΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΝΕΡΟΥ
- ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΝΕΡΟΥ
- ⌘ ΦΙΛΤΡΟ ΝΕΡΟΥ



2 Διαλέγοντας την σωστή αντλία θερμότητας

2.1 Βασιζόμενοι στις τοπικές καιρικές συνθήκες, στην κατασκευαστική και μόνωση του χώρου υπολογίζουμε τις θερμίδες που χρειαζόμαστε ανά m^2

2.2 Έτσι καταλήγουμε στο σωστό μηχάνημα από τον κατασκευαστή

2.3 Σύμφωνα με την ισχύ που θέλουμε στη θέρμανση επιλέγουμε και το κατάλληλο μηχάνημα χαρακτηριστικά αντλίας:

● Αντλία θερμότητας

Μονάδα ψύξης μόνο και θερμοκ. εξόδου του νερού 5-15°C, μέγιστη θερμοκρ. περιβάλλοντος 43°C. Μονάδα ψύξης - θέρμανσης και θερμοκ. εξόδου του νερού 5-15°C, μέγιστη θερμοκρ. περιβάλλοντος 43°C. Για θέρμανση, θερμοκ. εισόδου του νερού 40-50°C, ελάχιστη θερμοκρ. περιβάλλοντος -15,°C.

● Εφαρμογές

Η αντλία θερμότητας αέρα - νερού είναι κατάλληλη για σπίτια, γραφεία, ξενοδοχεία και για κάθε μέρος που χρειαζόμαστε ελεγχόμενη ψύξη - θέρμανση.

3 Χώρος εγκατάστασης

● Η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί σε οποιοδήποτε εξωτερικό χώρο όπως μπαλκόνια, βεράντες, υπόστεγα κ.τ.λ.

● Το μέρος πρέπει να έχει σωστό εξαερισμό.

● Να μην υπάρχουν κοντά εύφλεκτα υλικά.

● Η χρήση υπόστεγου τον χειμώνα προστατεύει το μηχάνημα από τα χιόνια.

● Δεν πρέπει να υπάρχουν εμπόδια στην εισαγωγή και εξαγωγή του αέρα στην αντλία.

● Στον τόπο εγκατάστασης να μην φυσάν πολύ δυνατοί άνεμοι.

● Να υπάρχει αποχέτευση για το νερό που βγαίνει από την αντλία.

● Να υπάρχει αρκετός ελεύθερος χώρος περιμετρικά του μηχανήματος για την συντήρηση

4 Τρόπος εγκατάστασης

Η αντλία μπορεί να πακτωθεί πάνω στο τσιμεντένιο δάπεδο ή πάνω σε ειδική μεταλλική βάση.

Βεβαιωθείτε για το σωστό αλφάδιασμα της μονάδας.

Εγκατάσταση

5 Υδραυλική εγκατάσταση

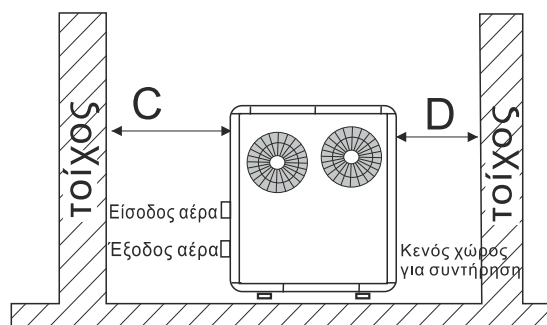
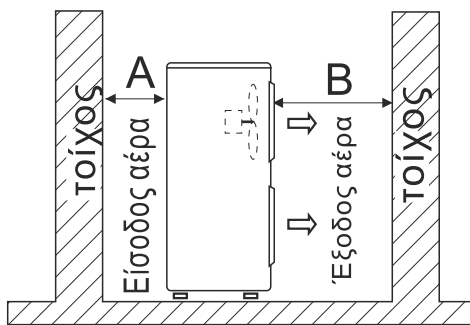
Παρακαλούμε λάβετε υπόψιν τα παρακάτω για την υδραυλική εγκατάσταση του μηχανήματος

- Όσο το δυνατόν λιγότερη αντίσταση του νερού στις σωληνώσεις
- Οι σωλήνες πρέπει να είναι καθαρές. Υποχρεωτικός έλεγχος διαρροών ώστε να σιγουρευτούμε ότι δε θα υπάρχουν διαρροές στο σύστημα. Σωστές μονώσεις.
- Έλεγχος πίεσης των σωληνώσεων πριν την τοποθέτηση. Ο έλεγχος ΝΑ ΜΗΝ γίνει αφού οι σωλήνες συνδεθούν με την αντλία.
- Πρέπει να υπάρχει δοχείο διαστολής στην υδρ. εγκατάσταση, και το επίπεδο νερού στο δοχείο πρέπει να είναι το λιγότερο 0.5 μέτρα ψηλότερα από το ψηλότερο τμήμα της υδρ. εγκατάστασης
- Ο διακόπτης ροής τοποθετείται μέσα στην αντλία θερμότητας. Να γίνει έλεγχος για την σωστή σύνδεση του και ότι λαμβάνει εντολές από το τηλεχειριστήριο
- Να γίνονται τακτικές εξαερώσεις ώστε να μην υπάρχει καθόλου αέρας στην εγκατάσταση.
- Πρέπει να υπάρχει θερμομέτρο και πιεσόμετρο στην είσοδο/ έξοδο του νερού ώστε να καταγράφουμε κάθε στιγμή την κατάσταση της αντλίας

6 Παροχή

- Ανοίξτε το μπροστινό καπάκι που δίνει πρόσβαση στην παροχή της αντλίας
- Η παροχή πρέπει να περάσει μέσα στο σύστημα καλωδίων και να συνδεθεί στα τερματικά παροχής στο σύστημα ελέγχου.
- Έπειτα συνδέστε την εξωτερική με την εσωτερική μονάδα
- Εάν χρειάζεται η βοηθητική θέρμανση να ελέγχεται από το control, τότε το ρελέ πρέπει να συνδεθεί αντίστοιχα στην ανάλογη έξοδο του control.

7 Χώρος εγκατάστασης



ΠΡΟΣΟΧΗ

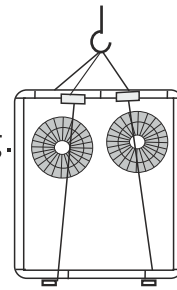
Προϋποθέσεις

A > 500mm B > 1500mm

C > 1000mm D > 500mm

8 Μεταφορά

Σε περίπτωση μεταφοράς της μονάδας θα χρειαστεί σχοινί 8 μ. που δε θα χαράξει ή θα καταστρέψει το εξωτερικό της μονάδας. (Βλέπε εικόνα 1)



Εικόνα 1



ΠΡΟΣΟΧΗ


ΜΗΝ αγγίζετε τον εναλλάκτη με γυμνά χέρια ή με οποιοδήποτε άλλο εργαλείο

9 Δοκιμαστική λειτουργία

Επιθεώρηση πριν την λειτουργία

- Έλεγχος της εσωτερικής μονάδας, σιγουρευτείτε για την ορθότητα της υδραυλ. εγκατάστασης και ότι όλες οι βάνες είναι ανοιχτές.
- Έλεγχος της παροχής νερού. Σιγουρευτείτε ότι το νερό στο δ. διαστολής είναι αρκετό. Οι υδραυλικές ενώσεις διαρρέονται από νερό και δεν χρειάζονται εξαέρωση. Υπάρχει σωστή μόνωση όλων των σωληνωσεων
- Έλεγχος της ηλεκτρικής καλωδίωσης και της τάσης του κυκλώματος. Όλες η ηλεκτ/κές ενώσεις είναι σύμφωνα με το σχέδιο και έχει γίνει γήωση.
- Έλεγχος όλων των εξαρτημάτων της αντλίας θερμότητας για επιβεβαίωση της σωστής λειτουργίας τους. Όταν ανοίξετε στο μηχάνημα κοιτάξτε την οθόνη για τυχόν ενδείξεις βλαβών. Απαραίτητη σύνδεση του μετρητή πίεσης του αερίου για τον έλεγχο της πίεσης του συστήματος.

Δοκιμαστική λειτουργία

- Ανοίξτε την αντλία πιέζοντας "  " στο χειριστήριο. Ελέγξτε αν ξεκίνησε να λειτουργεί η αντλία νερού, αν λειτουργεί σωστά πρέπει να υπάρχει η ένδειξη 0.2 MPa στο πιεσόμετρο
- Μετά από 1 λεπτό λειτουργίας της αντλίας νερού ξεκινά και ο συμπιεστής. Αφουγκραστήτε για αφύσικο θόρυβο στη λειτουργία του συμπιεστή. Αν παρουσιαστεί κάτι τέτοιο σταματήστε τη λειτουργία του συστήματος και ελέγξτε τον συμπιεστή. Αν λειτουργεί κανονικά προχωρήστε στον έλεγχο της πίεσης του ψυκτικού υγρού.
- Έπειτα ελέγξτε αν οι ενδείξεις είναι σύμφωνα με το manual. Αν όχι σταματήστε και κάντε έλεγχο
- Αυξομοιώστε παράλληλα τις βάνες ζεστού / κρύου νερού ώστε να συγχρονιστεί η προσφορά με τη ζήτηση στο νερό
- Ελέγξτε αν η θερμοκρασία στο νερό εξόδου είναι σταθερή
- Οι παράμετροι του control ρυθμίζονται εργοστασιακά και δεν επιτρέπεται η παρεμβασή τους από τον χρήστη

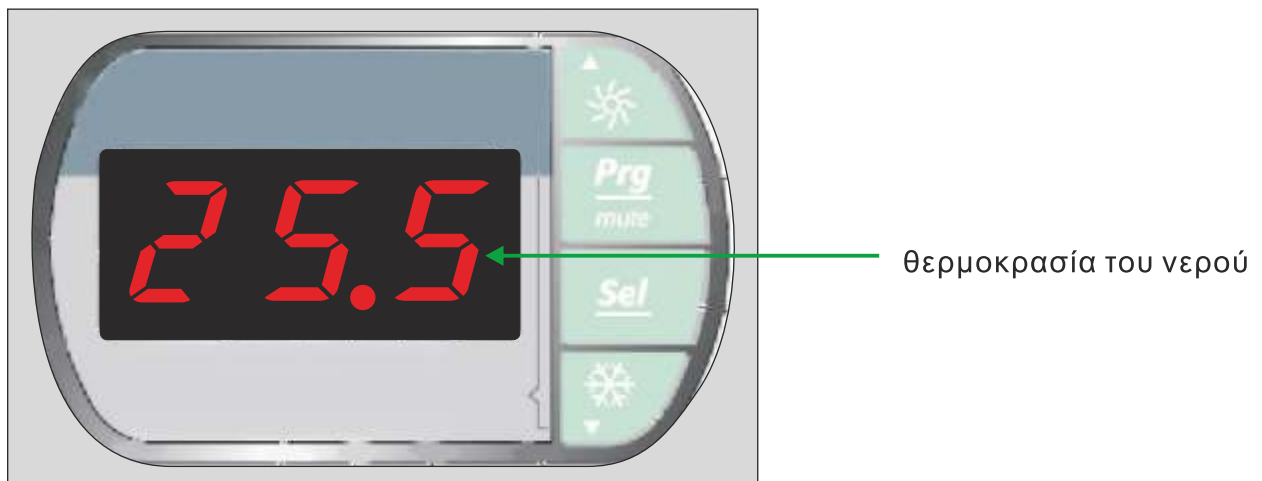
1 Οι ενδείξεις του control



2 Χρήση του control

[1] Άναμα

Η πρώτη ένδειξη της οθόνης...





[2] Εκκίνηση μονάδας

πιέστε  ή  και έπειτα από 3 δευτ. ξεκινά το μηχάνημα



θερμοκρασία του νερού

Εάν πιέσετε , εισέρχετε σε ρυθμίσεις θέρμανσης
Εάν πιέσετε , εισέρχετε σε ρυθμίσεις ψύξης

[3] Παύση μονάδας.

Πιέστε  or  για να σταματήσετε τη λειτουργία της μονάδας.



θερμοκρασία του νερού

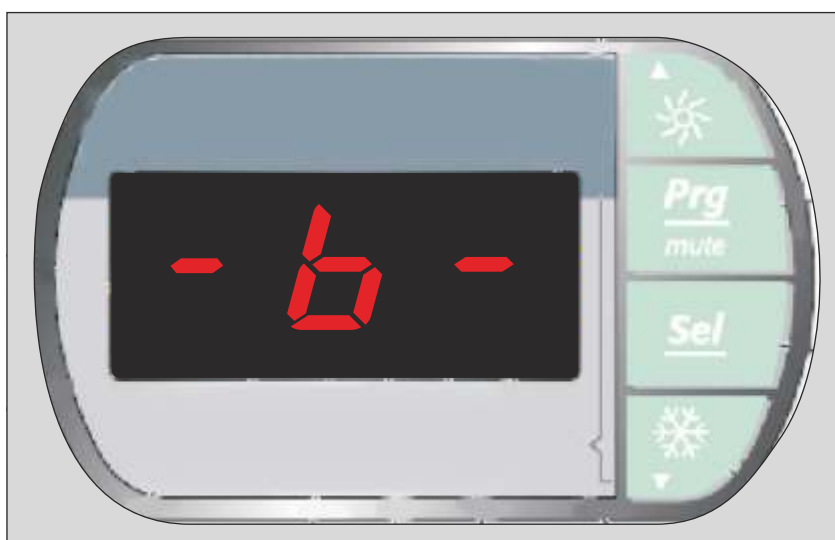
[4] Έλεγχος των ρυθμίσεων

πιέστε  για να εμφανιστούν οι εγκατεστημένες ρυθμίσεις στην οθόνη

(1) Πιέστε  για να πάτε στην επόμενη ρύθμιση





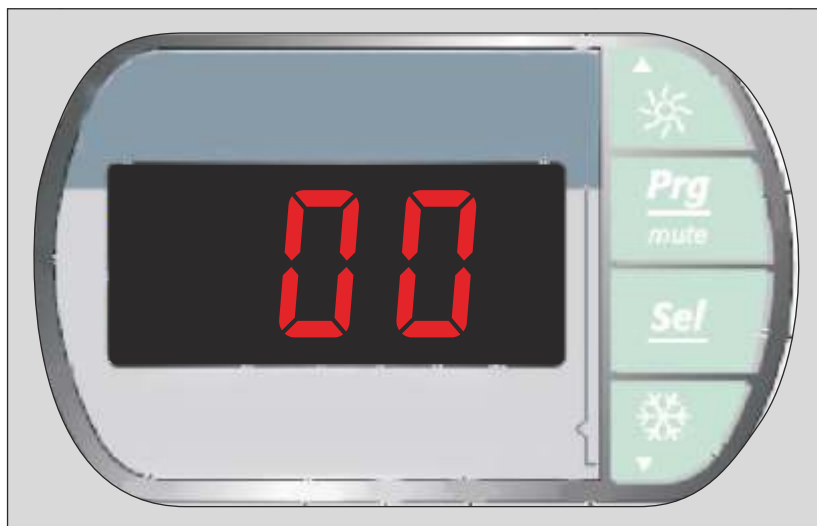
(2) Πιέστε  ή  για να επιλέξετε στο στοιχείο που θέλετε να προβάλλετε



Χρήση

[5] Ελέγξτε και βελτιώστε τις ρυθμίσεις σας.

(1) Πιέστε   για να εισάγετε κωδικό



(2) Πιέστε  ή  και εισάγεται τον κωδικό που είναι το "22" ;

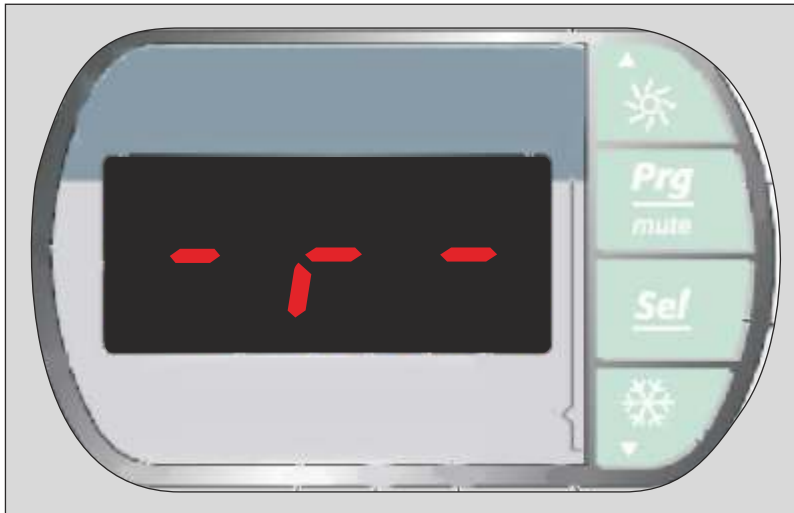





(3) Πιέστε  για επιβεβαίωση







Χρήση

(4) πιέστε  για να μπείτε στις ρυθμίσεις και έπειτα  ή  ανάλογα με την αλλαγή που θέλετε να κάνετε.




(5) πιέστε  για να μπείτε στις ρυθμίσεις και έπειτα  ή  για να επιλέξετε τον αριθμό των στοιχείων που θέλετε να αλλάξετε.

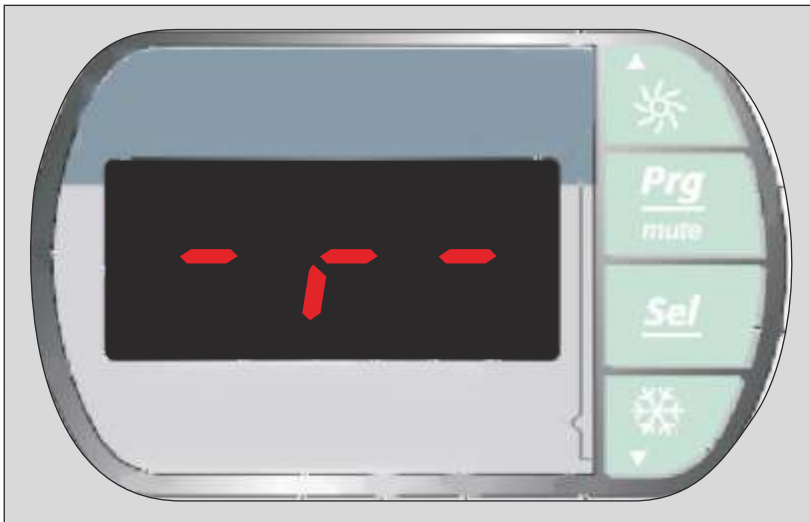


(6) πιέστε  για να μπείτε στις ρυθμίσεις και έπειτα  ή  για αλλαγή των ρυθμίσεων. Έπειτα πιέστε  για καταχώρηση.



(6) Ρυθμίσεις του control

(1) πιέστε  για αναζήτηση των ζητούμενων πληροφοριών



(2) πιέστε  για εμφάνιση των ζητούμενων πληροφοριών



(3) πιέστε  παρατεταμένα για έξοδο



Συντήρηση

1 Συντήρηση

- Συχνός έλεγχος της παροχής νερού και αέρα στο σύστημα, για την αποφυγή έλλειψης και των δύο Τακτικός καθαρισμός του φίλτρου νερού για ποιοτική διατήρηση του νερού. Το βρώμικο νερό μπορεί να καταστρέψει το μηχάνημα. Το σύστημα λειτουργεί την αντλία νερού ανα 72 ώρες για να μην παγώσει το νερό στο σύστημα.
 - Διατηρήστε τη μονάδα σε στεγνό και καθαρό μέρος, με καλό εξαερισμό. Καθαρισμός του εναλλάκτη 1 με 2 φορές τον μήνα για υψηλές αποδόσεις και χαμηλή κατανάλωση.
 - Έλεγχος κάθε τμήματος και πίεσης της μονάδας . Αντικαστήστε κάθε χαλασμένο εξάρτημα και συμπληρώστε με όσο φρέον είναι απαραίτητο.
 - Έλεγχος της παροχής ρεύματος και της ηλεκτ/κής εγκα/σης ,βεβαιωθείτε για την καλή ποιότητα των ηλεκτ/κων εξαρτημάτων και για την σωστή καλωδίωση. Να γίνει άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση μυρωδιάς καμμένου ενός εξαρτήματος.
 - Εάν η αντλία θερμότητας δεν χρησιμοποιηθεί για ερκετό χρονικό διάστημα, να γίνει αφαίρεση όλης της ποσότητας νερού από το μηχάνημα . Το νερό να αφαιρεθεί από το χαμηλότερο σημείο του εναλλάκτη για την αποφυγεί πήξεως τον χειμώνα. Απαιτείται η πλήρωση και ο έλεγχος της σωστής ποσότητας του νερού πριν ξαναλειτουργήσει το σύστημα.
 - Να αφαιρεθεί το νερό από τον ειδικό εναλλάκτη όταν αυτός δεν χρησιμοποιείτε.
 - Το σύστημα ΠΡΕΠΕΙ να προστατεύεται στη διάρκεια του χειμώνα. Παρακαλώ διαβάστε προσεκτικά τις παρακάτω οδηγίες.Η μη τηρησή τους σημαίνει αυτόματη παύση της εγγύησης του μηχανήματος
- (1) Παρακαλούμε μη βγάζεται από το ρεύμα το σύστημα κατά τη διάρκεια το χειμώνα. Όταν η θερμοκρασία είναι $<0^{\circ}\text{C}$, και η θερμοκρασία του νερού είναι $t < 2^{\circ}\text{C}$, τότε η αντλία μπαίνει σε κατάσταση αντιψύξης.
- (2) Χρήση αντιψυκτικού (γλυκόλη)
- 1) Κοιτάξτε τον πίνακα για τους βαθμούς του αντιψυκτικού υγρού
 - 2) Το αντιψυκτικό μπορεί να εισέρθει στο σύστημα διαμέσω του δοχείου διαστολής

Ποσοστό γλυκόλης %	10	20	30	40	50
θερμ. περιβάλλοντος. ($^{\circ}\text{C}$)	-3	-8	-14	-22	-33
διακύμανση ψύξης/ θέρμανσης	0.991	0.982	0.972	0.961	0.946
διακύμανση ισχύς λειτουργίας	0.996	0.992	0.986	0.976	0.966
διακύμανση ροής του νερού	1.013	1.040	1.074	1.121	1.178
διακύμανση πίεσης του νερού	1.070	1.129	1.181	1.263	1.308

Σημείωση: η υπερβολική δόση αντιψυκτικού θα μειώσει την απόδοση του εναλλάκτη και θα μειώσει την ροή του νερού. Οι τιμές του πίνακα είναι αναφορικές, η χρήση του αντιψυκτικού να γίνεται σύμφωνα με τις εκάστοτε κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής.

Συντήρηση

2. Οι συχνότερες βλάβες και οι λύσεις τους

- 1) Σύμφωνα με τις ενδείξεις του control, μπορούμε να προσδιορίσουμε το είδος της βλάβης

βλάβη	ένδειξη	Αιτία	λύση
Κανονική λειτουργία			
Θερμοκ. εισόδου του νερού Χαλασμένος αισθητήρας	E1	ο αισθητήρας είναι χαλασμένος ή έχουμε βραχυκύκλωμα	Έλεγχος και αν χρειάζεται αλλαγή του αισθητήρα
Θερμοκ. εξόδου του νερού Χαλασμένος αισθητήρας	E2	ο αισθητήρας είναι χαλασμένος ή έχουμε βραχυκύκλωμα	Έλεγχος και αν χρειάζεται αλλαγή του αισθητήρα
Χαλασμένος αισθητήρας αφύγρανσης	E3	ο αισθητήρας είναι χαλασμένος ή έχουμε βραχυκύκλωμα	Έλεγχος και αν χρειάζεται αλλαγή του αισθητήρα
Απόψυξη κατά τη λειτουργία ψύξης του μηχανήματος	A1	Η ποσότητα του νερού δεν επαρκεί	Έλεγχος της ποσότητας του νερού και αν υπάρχει κάποιο βούλωμα
Προστασία αντιψύξης τον χειμώνα	A1	Χαμηλή εξωτερική θερμ.	
Βλάβη διακόπτη ροής	FL	Καθόλου/ λίγο νερό στο σύστημα	Έλεγχος της ποσότητας του νερού και αν υπάρχει πρόβλημα στην αντλία νερού
Προστασία από υψηλή πίεση	HP1	Κατάσταση υψηλής πίεσης	Έλεγχος πιέσεων σε κάθε κόμβο του συστήματος και επανεκκίνηση λειτουργίας
Προστασία από χαμηλή πίεση	LP1	Κατάσταση χαμηλής πίεσης	Έλεγχος πιέσεων σε κάθε κόμβο του συστήματος και επανεκκίνηση λειτουργίας
Θερμοκρασία καυσαερίων	tC1	Υψηλή θερμοκρασία καυσαερίων	Έλεγχος θερμ. καυσαερίων και επανεκκίνηση συστήματος

Συντήρηση

3) Συντήρηση και καθαρισμός σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες

Βλάβη	Πιθανές αιτίες βλάβης	Λύσεις
Δεν ξεκινά η αντλία θερμότητας	<ol style="list-style-type: none">1 Βλάβη στην παροχή ρεύματος2 Βλάβη στο καλώδιο παροχής3 Βραχυκύκλωμα	<ol style="list-style-type: none">1 Κατεύασμα της ασφάλειας και έλεγχος της παροχής2 Έλεγχος του καλωδίου και αποκατάσταση της βλάβης του3 Έλεγχος και αποκατάσταση βραχυκυκλώματος, αλλαγή της ασφάλειας
Η αντλία νερού λειτουργεί χωρίς νερό ή κάνοντας πολύ θόρυβο	<ol style="list-style-type: none">1 Διακοπή του νερού από το δίκτυο2 Ύπαρξη αέρα στον βρόγχο3 Κλειστές οι βάνες νερού4 Ακαθαρσίες στο φίλτρο νερού	<ol style="list-style-type: none">1 Έλεγχος της παροχής νερού από το δίκτυο2 Εξαέρωση του συστήματος3 Ανοίξτε τις βάνες νερού του συστήματος4 Καθαρίστε το φίλτρο νερού
Η αντλία θερμότητας έχει χαμηλή απόδοση, δεν σταματά ο συμπιεστής	<ol style="list-style-type: none">1 Έλλειψη ψυκτικού υγρού2 Κακή μόνωση στη σύνδεση με την παροχή νερού3 Χαμηλή θερμοκρασία στον εναλλάκτη4 Διακοπή στη ροή του νερού	<ol style="list-style-type: none">1 Έλεγχος πιθανής διαρροής και συμπλήρωσης υγρών2 Να γίνει σωστή μόνωση του βρόγχου με τη σωλήνα νερού3 Καθαρισμός του εναλλάκτη4 Καθαρισμός του φίλτρου νερού
Υψηλή καύση συμπιεστή	<ol style="list-style-type: none">1 Μεγάλη ποσότητα φρέον2 Χαμηλή θερμοκρασία στον εναλλάκτη	<ol style="list-style-type: none">1 Αφαιρέστε το πλεονάζον φρέον2 Καθαρισμός του εναλλάκτη
Χαμηλή πίεση στο σύστημα	<ol style="list-style-type: none">1 Έλλειψη αερίου2 Βουλωμένο φίλτρο3 Χαμηλή πίεση νερού	<ol style="list-style-type: none">1 Ελέγξτε την παροχή αερίου και συμπληρώστε με φρέον2 Αλλάξτε το φίλτρο3 καθαρισμός του φίλτρου νερού και εξαέρωση του συστήματος
Δεν λειτουργεί ο συμπιεστής	<ol style="list-style-type: none">1 πρόβλημα στην παροχή ενέργειας2 πρόβλημα στον διακόπτη3 απώλειες στο καλώδιο παροχής4 προστασία ή συμπίεση5 λανθασμένες ρυθμίσεις στη θερμοκρασία επιστροφής του νερού6 έλλειψη ροής νερού	<ol style="list-style-type: none">1 Έλεγχος της παροχής ενέργειας2 αντικατάσταση του διακόπτη του συμπιεστή3 έλεγχος των επαφών του καλωδίου4 έλεγχος της θερμοκρασίας του συμπιεστή5 επανακαθορισμός της θερμοκρασίας επιστροφής του νερού6 καθαρισμός του φίλτρου νερού και εξαέρωση του συστήματος
Υψηλός θόρυβος του συμπιεστή	<ol style="list-style-type: none">1 το φρέον εισέρχεται στον συμπιεστή2 πρόβλημα στον συμπιεστή	<ol style="list-style-type: none">1 προβληματική αφύγρανση, βρείτε τον λόγο και διορθώστε τον2 αλλαγή συμπιεστή
Δεν λειτουργεί η φτερωτή	<ol style="list-style-type: none">1 σφάλμα στο ρελέ της φτερωτής2 χαλασμένος κινητήρας φτερωτής	<ol style="list-style-type: none">1 αντικατάσταση του ρελέ της φτερωτής2 αντικατάσταση του κινητήρα της φτερωτής
Ο συμπιεστής λειτουργεί αλλά η αντλία δεν αποδίδει ούτε ψύξη ούτε θέρμανση	<ol style="list-style-type: none">1 δεν υπάρχει αέριο στην αντλία θερμότητας2 σπασμένος εναλλάκτης3 πρόβλημα στον συμπιεστή	<ol style="list-style-type: none">1 έλεγχος για διαρροές στο σύστημα2 βρείτε γιατί εσπασε ο εναλλάκτης και αντικαταστήστε τον3 αλλαγή συμπιεστή
Χαμηλή θερμοκρασία νερού	<ol style="list-style-type: none">1 χαμηλό ποσοστό ροής του νερού2 ρυθμισμένη θερμοκρασία χαμηλότερη από αυτή που "επιθυμεί" η αντλία νερού	<ol style="list-style-type: none">1 καθαρισμός του φίλτρου νερού και εξαέρωση του συστήματος.2 επαναρύθμιση της επιθυμητής θερμοκρασίας του νερού
Προστασία χαμηλής ροής νερού	<ol style="list-style-type: none">1 έλλειψη νερού στο σύστημα2 πρόβλημα στον διακόπτη ροής	<ol style="list-style-type: none">1 καθαρισμός του φίλτρου νερού και εξαέρωση του συστήματος.2 να αντικατασταθεί ο διακόπτης ροής

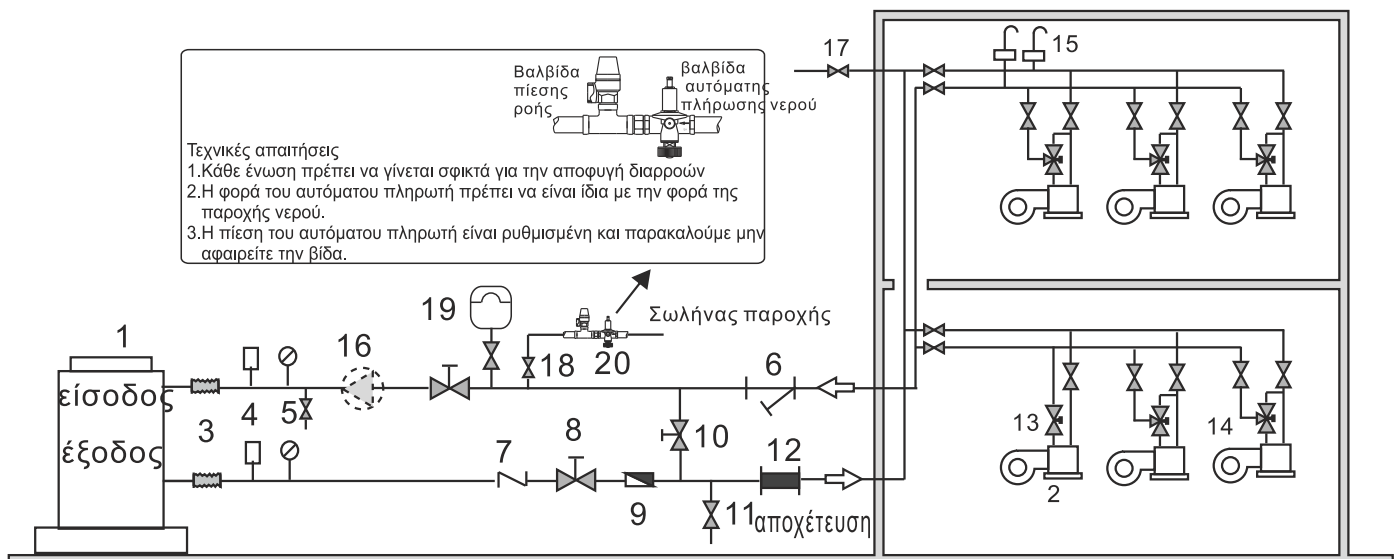
Παράρτημα

Παράρτημα 1 Πίνακας εγκατάστασης

● Ειδική εγκατάσταση με αποσπόμενη δεξαμενή νερού

Επεξηγήσεις

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1 κύρια μονάδα | 17 σφαιρική βαλβίδα |
| 2 fan coil | 18 σφαιρική βαλβίδα |
| 3 σύνδεση με φλάντζα | 19 δοχείο διαστολής |
| 4 θερμόμετρο | 20 αυτόματη πλήρωση νερού |
| 5 πιεσόμετρο | |
| 6 φίλτρο σε σχήμα "Υ" | |
| 7 βαλβίδα αντεπιστροφής | |
| 8 σφαιρική βαλβίδα | |
| 9 ροομετρητής | |
| 10 βαλβίδα bypass | |
| 11 αποχέτευση | |
| 12 φίλτρο | |
| 13 δίοδη βαλβίδα | |
| 14 τρίοδη βαλβίδα | |
| 15 αυτόματος εξαερισμός | |
| 16 αντλία νερού | |



Απαιτήσεις εγκατάστασης

- 1 Το πακέτο εγκατάστασης περιέχει την κύρια μονάδα μόνο. Για την συνδεσή του στο υδραυλικό σύστημα απαιτείτε υδραυλικό υλικό που προμηθεύετε από τον εκάστοτε εγκαταστάτη.
- 2 Η μονάδα με το γράμμα "B", έχει ενσωματωμένη αντλία νερού (16).
- 3 Ο αυτόματος εξαερισμός είναι εγκατεστημένος στην κορυφή του συστήματος (15)
- 4 Οι ποσοτικές αναλογίες της δίοδης (13) και τρίοδης (14) βαλβίδας είναι σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρτ και υπάρχει εγκατεστημένη τρίοδη βαλβίδα στο πιο μακρινό σημείο του υδραυλικού συστήματος
- 5 Η σφαιρική βαλβίδα (17) χρησιμοποιείτε για την αποφυγή υπερπίεσης της δεξαμενής νερού

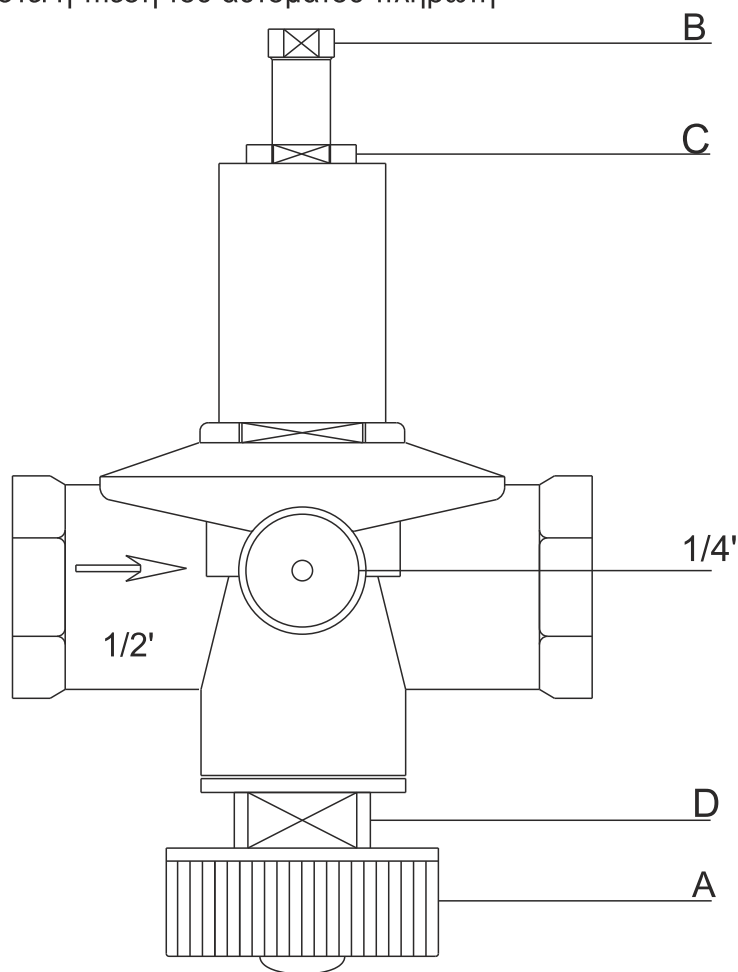
Παράρτημα

Παράρτημα 2

Εγκατάσταση αυτόματου πληρωτή νερού

- 1 Όταν τοποθετηθεί η βαλβίδα του αυτόματου πληρωτή η κλίση της εισόδου του νερού πρέπει να ευθυγραμμιστεί με την κλίση της βαλβίδας.
- 2 Ο αυτόματος πληρωτής έχει εργοστασιακή ρύθμιση 1.5bar
- 3 Εάν επαναρρυθμίσετε την πίεση εισόδου, παρακαλούμε εφαρμόστε τα ακόλουθα:
 - * ανοίξτε το καπάκι της βίδας.
 - * Για να μειώσετε την πίεση εισόδου, ξεβιδώστε τη βίδα (B) για να μειώσετε την πίεση.
 - * Για να αυξήσετε την πίεση εισόδου, βιδώστε τη βίδα (B) για να αυξήσετε την πίεση.
- 4 Όταν το σύστημα χρειάζεται νερό τραβήξτε τη λαβή πλήρωσης νερού (A). Έπειτα η λαβή κλείνει όταν το σύστημα γεμίζει νερό .
- 5 Ο αυτόματος πληρωτής χρειάζεται περιοδικό καθαρισμό και μετά να κλείνει η στρόφιγγα. Ξεβιδώνουμε το πόμα (D) αφαιρούμε την εσωτερική σίτα την καθαρίζουμε και την επανατοποθετούμε

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Υπάρχουν δυο συνδέσεις για την πίεση του νερού τοποθετημένες στο κέντρο του αυτόματου πληρωτή νερού, όπου η πίεση του νερού διαβάζεται ακαριαία από το σύστημα και ρυθμίζει την εγκατεστημένη πίεση. Το καπάκι της βίδας πρέπει να επανατοποθετηθεί μόλις ρυθμιστεί η πίεση του αυτόματου πληρωτή

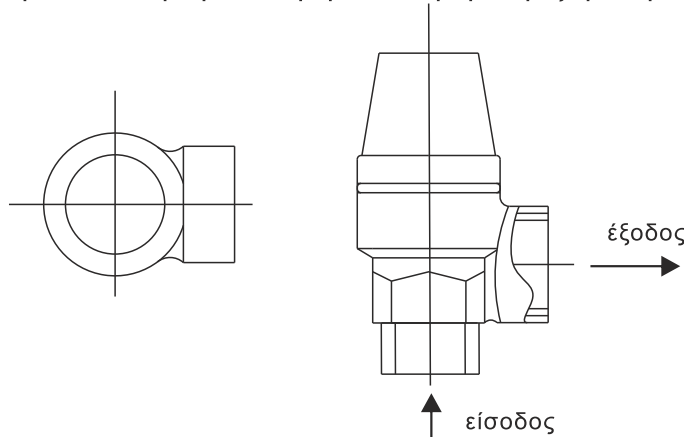


Παράρτημα

Παράρτημα 3

Εγκατάσταση βαλβίδα ασφαλείας

- 1 Η πραγματική πίεση της βαλβίδας είναι πάνω από 3bar(βαλβίδα ανοικτή) αλλά η πίεση δεν μπορεί να ρυθμιστεί.
- 2 Η βαλβίδα ανοίγει αυτόματα για την προστασία του βρόχου του νερού όταν η πίεση εισόδου του νερού είναι μεγαλύτερη από την ρυθμιζόμενη.

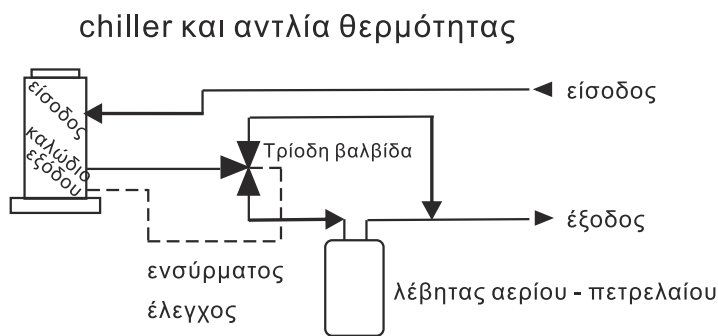


Παράρτημα 4 Διάγραμμα βοηθητικής παροχής ενέργειας

Το σύστημα παρέχει σύνδεση με βοηθητική πηγή ενέργειας συνδεδεμένο στο αέριο, στον ηλεκτρισμό ακόμα και συστήματα θέρμανσης όπως η τηλεθέρμανση.

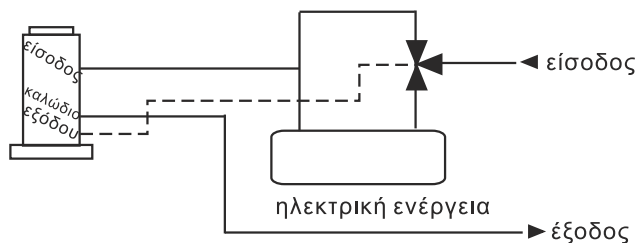
Διάγραμμα συνδεσμολογίας:

1Ξ chiller και αντλία θερμότητας + βοηθητική ενέργεια αερίου - πετρελαίου



2 chiller και αντλία θερμότητας + βοηθητική ηλεκτρική ενέργεια

chiller και αντλία θερμότητας



Παράρτημα

Οι παράμετροι της μονάδας

Παρακαλούμε όλες οι ρυθμίσεις να γίνουν σύμφωνα με τον παρακάτω πίνα

Παρ	Έννοια	Όρια	Μονάδα μέτρηση
A01	Χαμηλή θερμ. περιβάλλοντος ένδειξη alarm	0	°C
A08	Βοηθητική παροχή ενέργειας στη λειτουργία θέρμανσης	35	°C

D03	Θερμοκρασία απόψυξης	-7	°C
D04	Τέλος διεργασίας απόψυξης	13	°C
D05	Ελάχ. χρόνος εκκίνησης διαδικασίας απόψυξης	120	ΛΕΠΤΑ
D07	Μέγ. διάρκεια απόψυξης	10	ΛΕΠΤΑ
D08	Καθυστερήση μεταξύ 2 διαδικασιών απόψυξης	50	δευτ
H07	ON/OFF ψηφία (0=παρελθόν, 1=παρόν)	1	-
R01	Σημείο εκκίνησης ψύξης	20	°C
R02	Βαθμοί απόκλισης στην ψύξη	2	°C
R03	Σημείο εκκίνησης θέρμανσης	30	°C
R04	Βαθμοί απόκλισης στην θέρμανση	2	°C
R17	Διεθνής σταθερά ψύξης	0	°C
R18	Μέγιστη απόσταση ενσύρματου control	0.3	Μέτρα
R19	Εκκίνηση αντιστάθμισης θερμοκ. στην κατάσταση ψύξης	30	°C
R20	Εκκίνηση αντιστάθμισης θερμοκ. στην κατάσταση θέρμανσης	0	°C
R21	Σημείο εκκίνησης ψύξης από δευτερεύοντα αισθητήρα	12	°C
R22	Σημείο εκκίνησης θέρμανσης από δευτερεύοντα αισθητήρα	40	°C
R31	Σταθερά αντιστάθμισης στη λειτουργία θέρμανσης	0	°C

Παράρτημα

6 Διάγραμμα διαβάθμισης θερμοκρασίας

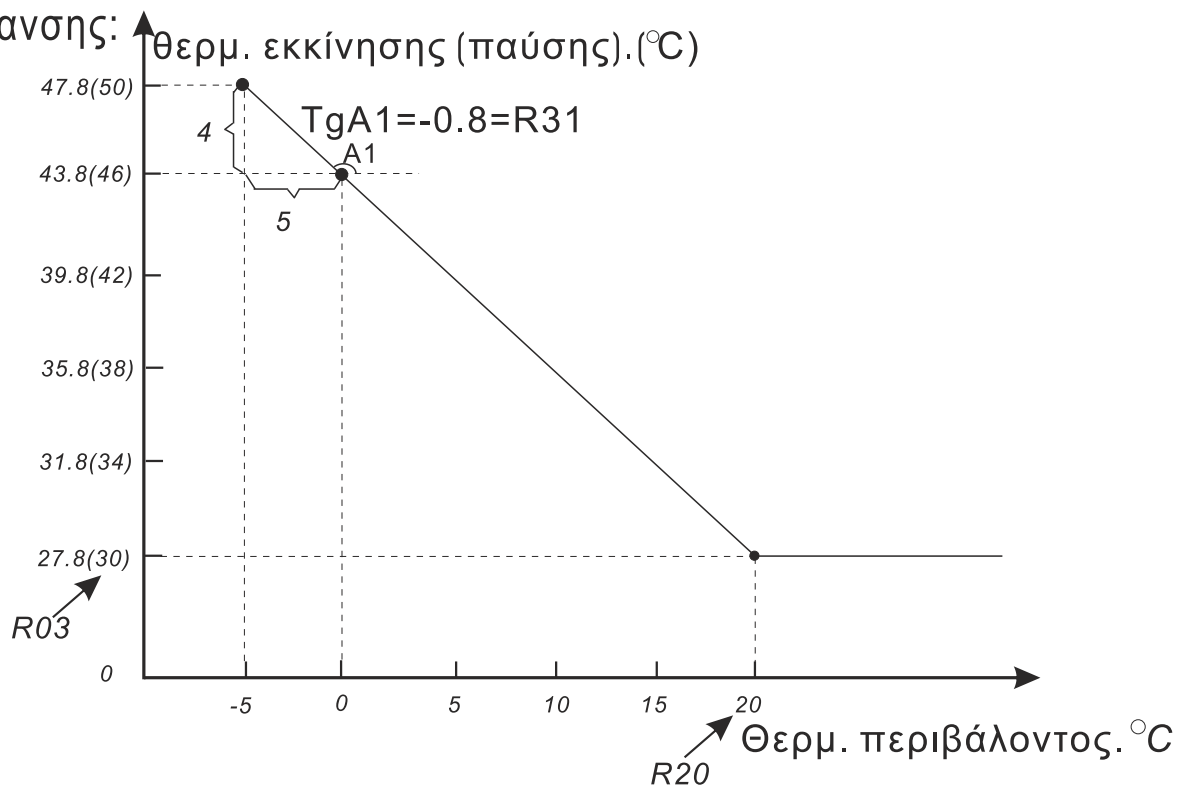
Για τις τιμές :

$$R01=20 \quad R02=2 \quad R03=30 \quad R04=2$$

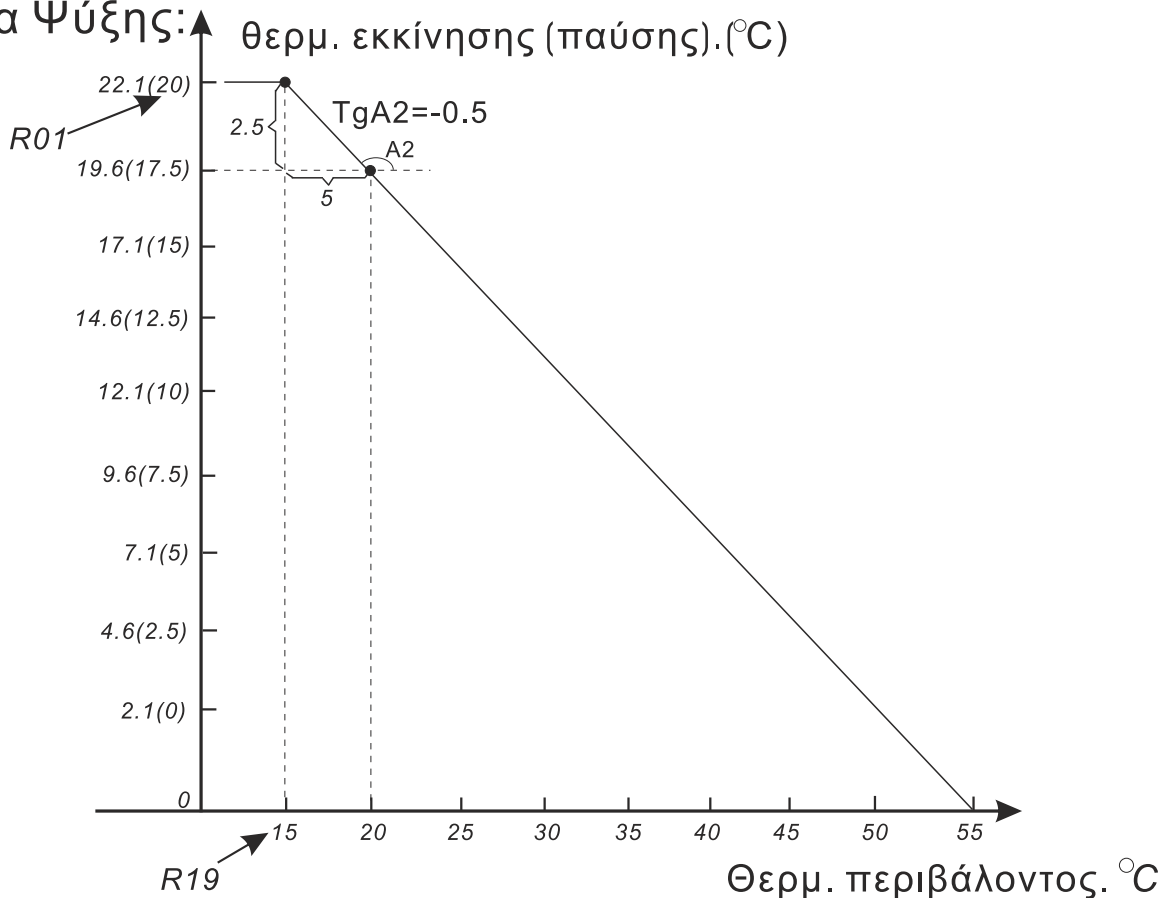
$$R17=-0.5 \quad R18=20 \quad R19=15 \quad R20=20 \quad R31=-0.8,$$

Το διάγραμμα διαβάθμισης της θερμοκρασίας έχει ως εξής:

Λειτουργία θέρμανσης:



Λειτουργία Ψύξης:





ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Α.Ε.
ΨΥΞΗ – ΘΕΡΜΑΝΣΗ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ
ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ

1ο Κατάστ. 1ο Χλμ. Κατερίνης - Γανόχωρας
τηλ. 2351 028624 -26796 fax. 2351033454

2ο Κατάστ. Αγ. Πάντων 31 - Θεσσαλονίκη
τηλ.231 0729814

3ο Κατάστ. Κατερίνης - Τ. Τερζοπούλου 8
Τηλ. 23510-26796

<http://www.adtherm.gr> e-mail: info@adtherm.gr