

# Εγχειρίδιο Εγκατάστασης

## Διεπαφή Μονάδας Διαχείρισης Αέρα: AHU-KIT-SP

PSZ012D048H

202107

- Το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης περιγράφει τις διαδικασίες εγκατάστασης και τις προφυλάξεις για τη διεπαφή του Ελεγκτή της Μονάδας Διαχείρισης Αέρα.
- Ανατρέξτε επίσης και στο εγχειρίδιο της εξωτερικής μονάδας και στα λοιπά παρεχόμενα εγχειρίδια.
- Για τη σωστή εγκατάσταση, παρακαλώ να διαβάσετε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο προτού ξεκινήσετε την εργασία εγκατάστασης.
- Η εγκατάσταση της διεπαφής θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης.
- Η παρούσα διεπαφή αποτελεί εξοπλισμό ακριβείας, για να αποφύγετε να προκληθεί ζημία εάν πέσει ή πατήσετε πάνω σε αυτή, χειριστείτε την με αρκετή προσοχή.
- Για άλλες γλώσσες, πραγματοποιήστε λήψη από τον ιστότοπο.  
[https://www.mhi-mth.co.jp/en/products/detail/air-conditioner\\_users\\_manual.html](https://www.mhi-mth.co.jp/en/products/detail/air-conditioner_users_manual.html)

### 1. Προφυλάξεις Ασφαλείας

- Προτού ξεκινήσετε την εργασία εγκατάστασης, παρακαλώ διαβάστε αυτές τις Προφυλάξεις Ασφαλείας και τηρήστε τες σωστά. Όλα τα παρακάτω είναι σημαντικά και πρέπει να τηρούνται αυστηρά.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Η αδυναμία σωστής τήρησης αυτών των οδηγιών μπορεί να έχει σοβαρές συνέπειες, όπως θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Η αδυναμία σωστής τήρησης αυτών των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή υλικές ζημιές. Ανάλογα με τις περιστάσεις ενδέχεται να υπάρχουν σοβαρές συνέπειες.

- Τα παρακάτω εικονογράμματα χρησιμοποιούνται στο κείμενο.



Απαγορεύεται.



Τηρείτε πάντα τις οδηγίες που δίνονται.

- Μετά την εγκατάσταση, παρακαλώ εκτελέστε μια δοκιμαστική λειτουργία και επιβεβαιώστε ότι δεν προκύπτει καμία ανωμαλία κατά τη διάρκεια της.
- Παρακαλώ εξηγήστε στους πελάτες τον τρόπο λειτουργίας σύμφωνα με το εγχειρίδιο χρήστη και τις προδιαγραφές προϊόντος.
- Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο σε ασφαλές μέρος, όπου θα είναι εύκολο να το συμβουλευτούν οι χρήστες όποτε χρειαστεί. Δείξτε αυτό το εγχειρίδιο στους υπευθύνους εγκατάστασης κατά την μετακίνηση ή επισκευή αυτής της διεπαφής. Κατά τη μεταβίβαση της ιδιοκτησίας αυτής της διεπαφής, το παρόν εγχειρίδιο θα πρέπει να δίνεται στο νέο ιδιοκτήτη.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο ή έναν επαγγελματία ανάδοχο για την εγκατάσταση αυτής της διεπαφής.**  
Η ακατάλληλη εγκατάσταση από εσάς μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή βλάβη.
- **Η εργασία εγκατάστασης θα πρέπει να πραγματοποιείται σωστά σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης.**  
Η ακατάλληλη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή βλάβη.
- **Βεβαιωθείτε ότι για την εργασία εγκατάστασης χρησιμοποιείτε εξαρτήματα και καθορισμένα κομμάτια.**  
Η χρήση μη καθορισμένων κομματιών μπορεί να προκαλέσει πτώσεις, πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
- **Επιλέξτε μια θέση εγκατάστασης στο εσωτερικό ενός κλειδωμένου περιβλήματος.**  
Διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή λανθασμένη λειτουργία.
- **Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο μηχανικό, σύμφωνα με τα ηλεκτρικά πρότυπα, τους τοπικούς κανονισμούς ηλεκτρικής ασφάλειας και τις προδιαγραφές καλωδίωσης.**  
Η ατελής εργασία εγκατάστασης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- **Απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος προτού ξεκινήσετε την ηλεκτρολογική εργασία ή πριν την επισκευή/επιθεώρηση αυτής της διεπαφής.**  
Διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία, τραυματισμός, βλάβη ή δυσλειτουργία.
- **Η διεπαφή αυτή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (μεταξύ των οποίων και παιδιά) με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες, ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, εκτός εάν υπάρχει επίβλεψη ή τους έχουν δοθεί οδηγίες αναφορικά με τη χρήση της συσκευής από ένα άτομο το οποίο είναι υπεύθυνο για την ασφάλειά τους. Τα παιδιά θα πρέπει να βρίσκονται υπό επίβλεψη, έτσι ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.**
- **Μην τροποποιείτε οτιδήποτε, συμπεριλαμβανομένων και των αξεσουάρ.**  
Διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή βλάβη.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



- **Μην εγκαθιστάτε αυτή τη διεπαφή σε ειδικό περιβάλλον ή σε σημείο από το οποίο ενδέχεται να προέλθει, να εισέλθει, να συσσωρευτεί ή να διαρρεύσει εύφλεκτο αέριο.**  
Εάν η διεπαφή αυτή χρησιμοποιείται σε μέρη όπου ο αέρας περιέχει πυκνό λάδι, εκνέφωμα, ατμό, ατμό οργανικού διαλύτη, διαβρωτική αέρια αμμωνία, θειικές ενώσεις, οξύ κλπ. ή όπου χρησιμοποιούνται όξινα ή αλκαλικά διαλύματα, ειδικοί ψεκασμοί κλπ., ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία, βλάβη, καπνός ή πυρκαγιά λόγω διάβρωσης ή σημαντική υποβάθμιση της απόδοσης.



- **Μην εγκαθιστάτε τη διεπαφή σε περίπτωση παραγωγής υπερβολικών υδρατμών ή συμπύκνωσης.**  
Διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή βλάβη.



- **Μην χρησιμοποιείτε τη διεπαφή σε μέρος όπου μπορεί να βραχεί, όπως πλυσταριό.**  
Διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή βλάβη.



- **Μην χειρίζεστε αυτή τη διεπαφή με βρεγμένα χέρια.**  
Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.



- **Μην πλένετε τη διεπαφή με νερό.**  
Διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή βλάβη.



- **Κατά την καλωδίωση, εξασφαλίστε τις σταθερές συνδέσεις και στερεώστε με ασφάλεια τα καθορισμένα καλώδια έτσι ώστε οι συνδέσεις των ακροδεκτών να μην υπόκεινται σε εξωτερικές δυνάμεις από τα καλώδια.**
  - Η ατελής ή η ακατάλληλη σύνδεση της καλωδίωσης ακροδεκτών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.



- **Ο καθαρισμός και η συντήρηση από το χρήστη δεν θα πρέπει να πραγματοποιούνται από παιδιά, χωρίς επίβλεψη.**



#### ΠΡΟΣΟΧΗ



- **Παρακαλώ εκτελέστε εργασίες γείωσης.**  
Μην συνδέετε το καλώδιο γείωσης σε σωλήνες αερίου, σωλήνες νερού, αλεξικέραυνο ή καλώδιο γείωσης τηλεφώνου. Η ατελής εργασία γείωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά σε περίπτωση διαρροής ή βλάβης του ηλεκτρικού ρεύματος.



- **Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει ένα διακόπτη διαρροής έξω από το περίβλημα.**  
Εάν δεν εγκατασταθεί διακόπτης διαρροής, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.



- **Διάκενα, αποστάσεις ερπυσμού και στερεή μόνωση.**  
Τα πρωτεύοντα και δευτερεύοντα καλώδια πρέπει να είναι ενισχυμένα και μονωμένα. Κρατήστε τα καλώδια τουλάχιστον 5mm μακριά ή προσθέστε σε αυτά έναν προστατευτικό σωλήνα.



- **Μην εγκαθιστάτε αυτή τη διεπαφή στα ακόλουθα μέρη.**
  1. Μπορεί να προκληθεί ζημία, βλάβη ή δυσλειτουργία στη διεπαφή.
    - Εκτείθετε σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία
    - Η θερμοκρασία περιβάλλοντος πέφτει κάτω από τους -20 °C ή ανεβαίνει πάνω από 60 °C
    - Η επιφάνεια δεν είναι επίπεδη
    - Η καταλληλότητα της περιοχής εγκατάστασης είναι ανεπαρκής
    - Συσσωρεύεται σκόνη, όπως στο δάπεδο
  2. Ενδέχεται να προκληθεί ανωμαλία στο σύστημα ελέγχου ή μη κανονική λειτουργία.
    - Παράγονται ραδιοκύματα από τα μηχανήματα.

### 2. Εξαρτήματα

Κύρια μονάδα διεπαφής, εγχειρίδιο εγκατάστασης, ετικέτα προειδοποίησης (1 φύλλο), πυρήνας φερρίτη (1 τεμάχιο) αισθητήρας (εναλλάκτης θερμότητας x 3, αέρας επιστροφής x 1, εφεδρικό x 1, μήκος κάθε καλωδίου 8 m), έλασμα ελατηρίου για τους εναλλάκτες θερμότητας (3 τεμάχια)

### 3. Εργασία Εγκατάστασης

#### 3.1 Θέση εγκατάστασης

Η εγκατάσταση θα πρέπει να γίνεται μέσα σε περίβλημα όπου δεν θα υπάρχει σκόνη και νερό. Η ετικέτα προειδοποίησης θα πρέπει να επικολλάται στο μπροστινό μέρος του περιβλήματος σε ευδιάκριτη θέση.

#### 3.2 Εξαρτήματα που παρέχονται επί τόπου

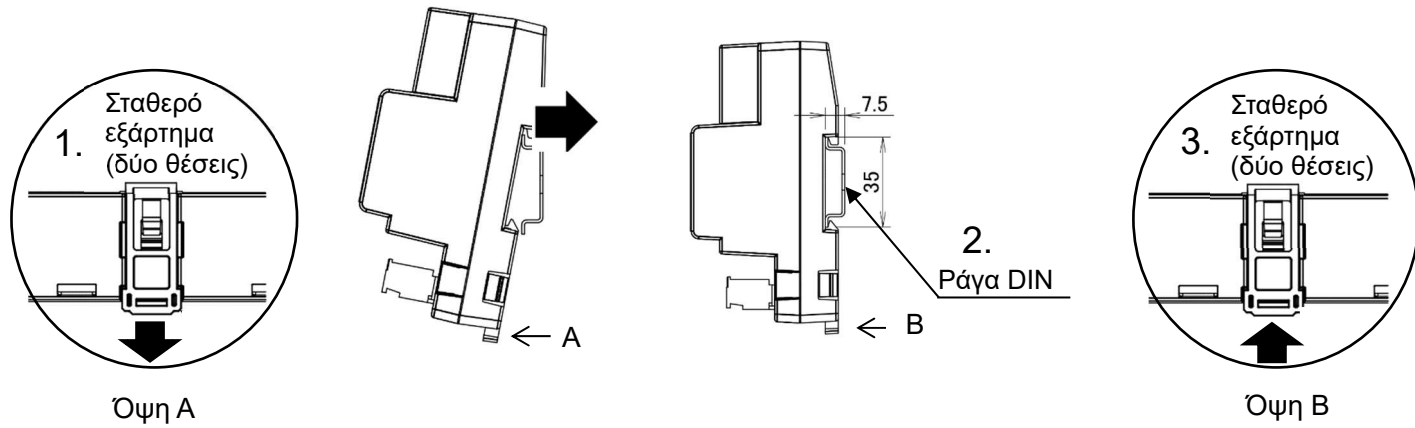
Πριν από την εγκατάσταση αυτής της διεπαφής, προετοιμάστε τα ακόλουθα μέρη.

- Ράγα DIN (ράγα DIN TS 35 mm x 7,5 mm (σύμφωνα με το DIN EN 60715))
- Καλωδίωση (ανατρέξτε στο «4. Καλωδίωση»).
- Προστατευτικό περίβλημα γείωσης με δυνατότητα κλειδώματος
- Διακόπτης διαρροής (συσκευή αποκοπής με διάκενο επαφής 3 mm ή περισσότερο σύμφωνα με την κατηγορία υπέρτασης III)

### 3.3 Διαδικασία εγκατάστασης

Εγκαταστήστε τη διεπαφή αυτή προς την κατεύθυνση που υποδεικνύεται στο σχήμα έτσι ώστε τα γράμματα να είναι ευανάγνωστα.

Οποιαδήποτε άλλη κατεύθυνση μπορεί να προκαλέσει αστοχία ψύξης η οποία να επηρεάσει τα εσωτερικά εξαρτήματα, το οποίο ενδέχεται να οδηγήσει σε δυσλειτουργία ή βλάβη.

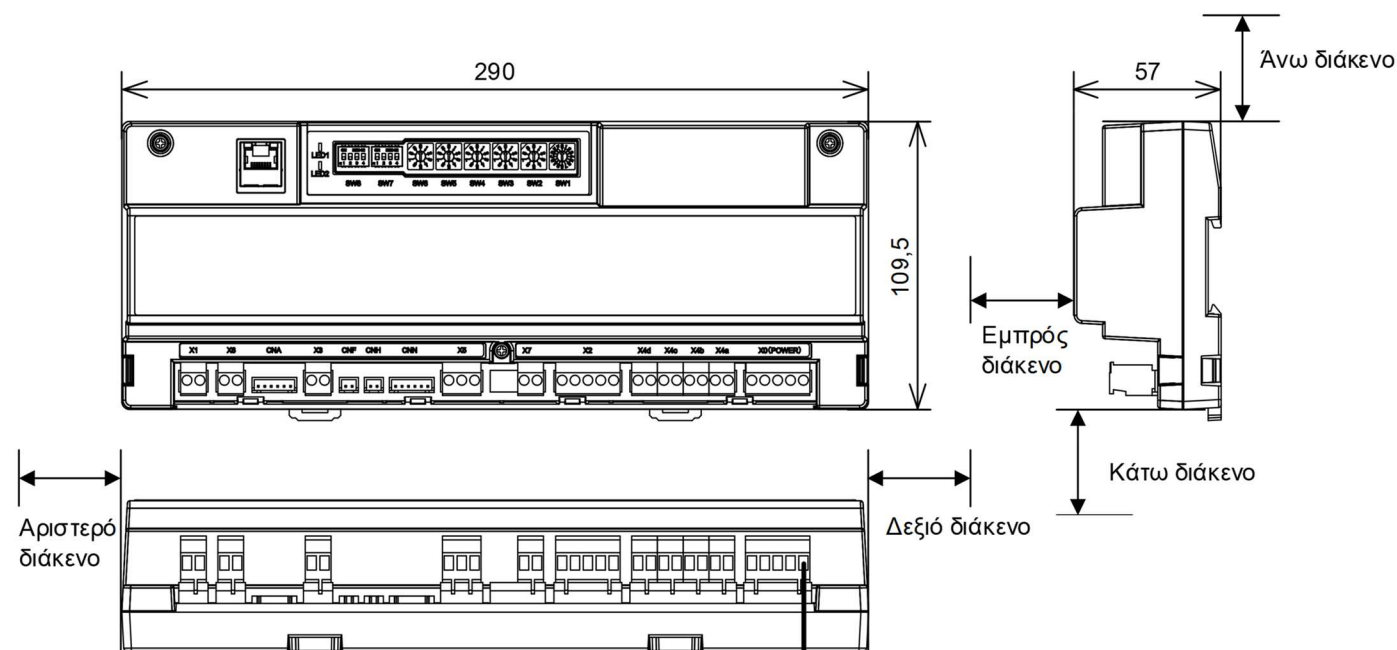


1. Σύρετε το σταθερό εξάρτημα προς τα κάτω (2 θέσεις)
2. Αναρτήστε το κουτί στη ράγα DIN
3. Πιέστε το σταθερό εξάρτημα (2 θέσεις) προς τα επάνω και στερεώστε το στη ράγα DIN. Βεβαιωθείτε ότι έχει στερεωθεί με ασφάλεια.

### 3.4 Διάκενα εγκατάστασης

Για την ψύξη και τις εργασίες επισκευής, εξασφαλίστε τα ακόλουθα διάκενα πάνω και κάτω και προς τα δεξιά και αριστερά

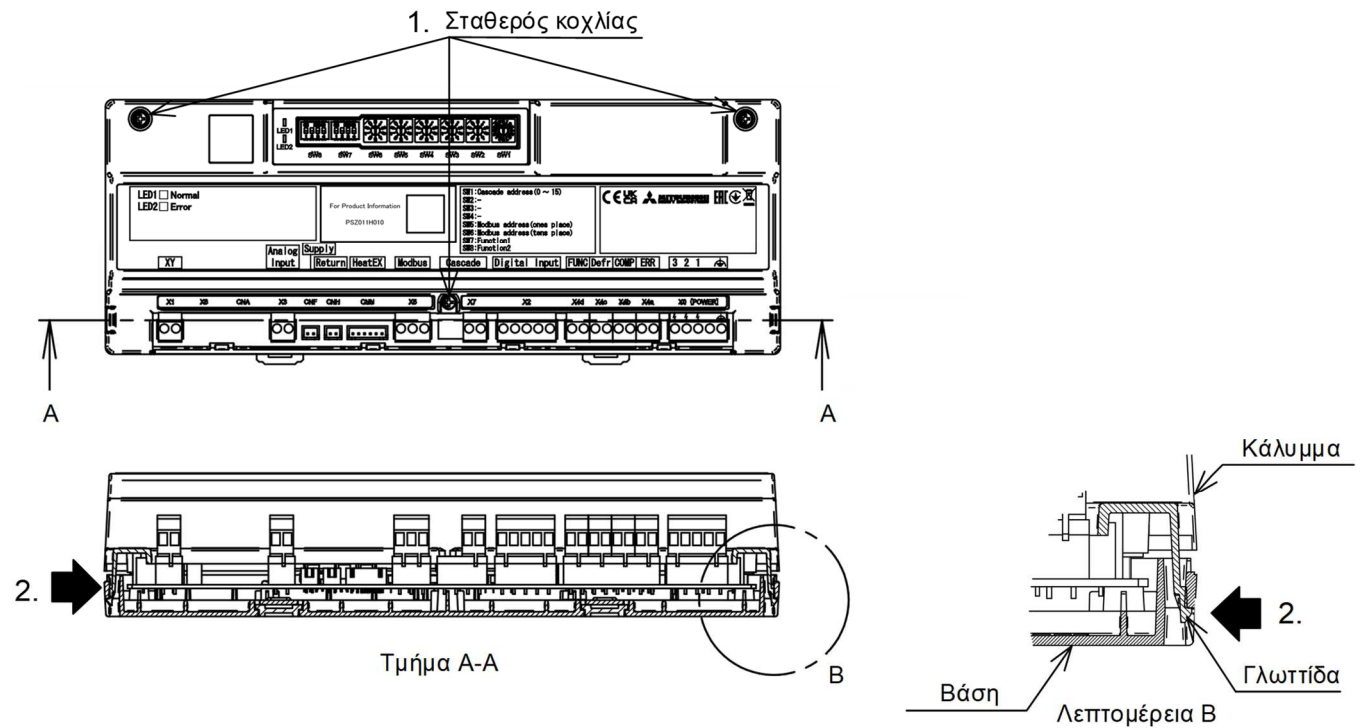
Κάτω διάκενο	Ελάχ. 100 mm (συνιστώμενο μήκος 200 mm ή περισσότερο)	• Χώρος για καλωδίωση και επισκευή
Πάνω διάκενο	Ελάχ. 50 mm	• Χώρος για ψύξη
Αριστερό διάκενο	Ελάχ. 30 mm	• Χώρος για ψύξη
Δεξιό διάκενο	Ελάχ. 30 mm	• Χώρος για ψύξη
Εμπρός διάκενο	Ελάχ. 50 mm	• Χώρος για ψύξη



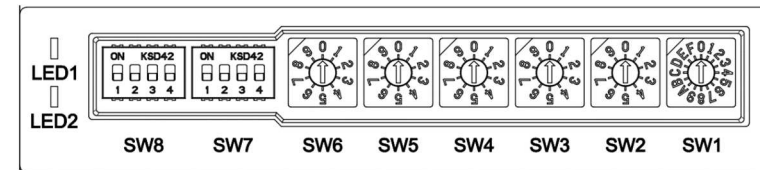
Θέση γείωσης (1) για παροχή ρεύματος (ανατρέξτε στην ενότητα 4. Καλωδίωση)  
Ακροδέκτης λειτουργικής γείωσης: X0 βύσμα σύνδεσης

### 3.5 Αφαίρεση του καλύμματος

1. Αφαιρέστε τον σταθερό κοχλία.
2. Πιέστε τη γλωττίδα (2 θέσεις) και αφαιρέστε το κάλυμμα από τη βάση.



### 3.6 Ρύθμιση κάθε διακόπτη (SW)



**【LED】**  
LED1 (πράσινο): Φυσιολογικό  
LED2 (κόκκινο): Σφάλμα, λάθος

**【SW7-1 : Αναλογική Είσοδος Διακόπτη】**

ENEΠΓΟ : 4-20 mA  
ANENEΠΓΟ : 0-10 V  
**【SW7-2 : Modbus bps】**  
ENEΠΓΟ : 9600bps  
ANENEΠΓΟ : 19200bps

	1	2	3	4
SW7	Reserve	Modbus bps	Modbus Parity	0-10V Fazy
SW8	Digital Output (X4d)	Reserve	Reserve	Reserve

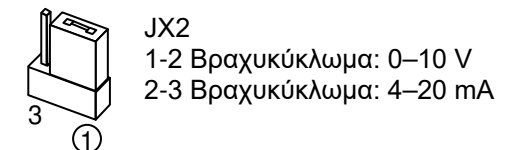
**【SW7-3 : Ισοτιμία Modbus】**

ENEΠΓΟ : Χωρίς ισοτιμία + 2 bits τερματισμού  
ANENEΠΓΟ : Άρτια ισοτιμία + 1 bit τερματισμού

**【SW7-4 : Έλεγχος Συμπιεστή】**

ENEΠΓΟ : Έλεγχος Θερμοκρασίας  
※Απαιτείται τηλεχειριστήριο  
ANENEΠΓΟ : Άμεσος Έλεγχος (0-10V / 4-20mA, 0-100%)

SW6	SW5	SW4	SW3	SW2	SW1
Modbus Address (Tens)	Modbus Address (Ones)	Reserve	Reserve	Reserve	Address 0-F



**【SW5,SW6 : Διεύθυνση Modbus (01-99)】**

Ex) Διεύθυνση Modbus: 38  
SW6:3 SW5:8

**【SW1 : Διεύθυνση】**

0 : Κύριος 1-F : Δευτερεύων

Το JX2 βρίσκεται στον πίνακα. Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση αφαιρώντας το κάλυμμα.

**【SW8 : Ψηφιακή έξοδος】**

ENEΠΓΟ : ψύξη/θ έρμανση  
ANENEΠΓΟ : οδηγώ/Na σταματήσσει

## 4. Καλωδίωση

- Η διεπαφή αυτή ενσωματώνει μια σύνδεση γείωσης αποκλειστικά για λειτουργικούς σκοπούς.
- Κατά τη σύνδεση των καλωδίων με το μπλοκ ακροδέκτη παροχής ρεύματος, βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει το καλώδιο λειτουργικής γείωσης με το μεταλλικό φύλλο του περιβλήματος.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε γειώσει το τμήμα του μεταλλικού φύλλου του περιβλήματος.
- Κατά την αφαίρεση καλωδίων από το περίβλημα, ασφαλίστε ή καλύψτε τα καλώδια με αγωγό για να αποφύγετε την εφαρμογή τάσης στους ακροδέκτες.
- Μην ενεργοποιείτε την παροχή ρεύματος (διακόπτης ισχύος) μέχρι να ολοκληρωθούν όλες οι εργασίες.
- Εκτός από τα εξαρτήματα, προμηθευτείτε από την αγορά τα άλλα μέρη.
- Εκτελέστε τις εργασίες γείωσης. Συνδέστε τη γείωση για την παροχή ρεύματος σε ένα καλώδιο λειτουργικής γείωσης (1), που παρουσιάζεται στο διάγραμμα της ενότητας «3.4 Διάκενα εγκατάστασης».
- Αν το ηλεκτρικό καλώδιο έχει καταστραφεί, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο σέρβις ή τα ομοίως εξουσιοδοτημένα άτομα προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν κίνδυνοι.
- Χρησιμοποιείτε μόνο χάλκινα καλώδια.
- Μη χρησιμοποιείτε οποιοδήποτε καλώδιο τροφοδοσίας πιο ελαφρύ από εκείνο που προσδιορίζεται εντός παρενθέσεων για κάθε τύπο παρακάτω
  - κανονικό καλώδιο με επένδυση από σκληρό ελαστικό (κωδικός χαρακτηρισμού 60245 IEC 53).
  - Μη χρησιμοποιείτε οτιδήποτε πιο ελαφρύ από το εύκαμπτο καλώδιο με επένδυση πολυχλωροπρενίου (κωδικός χαρακτηρισμού 60245 IEC57) για τα καλώδια τροφοδοσίας των εξαρτημάτων της συσκευής που προορίζονται για εξωτερική χρήση.

### Γραμμή σήματος διαδοχικής σύνδεσης (X7)

Διάμετρος καλωδίου: 0,75mm<sup>2</sup> - 1,25mm<sup>2</sup>

Το μήκος γραμμής μεταξύ του Κύριου (Master) και του Δευτερεύον (Slave) πρέπει να είναι μικρότερο από 2 m.

Σημείωση 1: Όταν χρησιμοποιείτε καλώδιο μήκους άνω των 2 m, χρησιμοποιήστε ένα θωρακισμένο καλώδιο για την διαδοχική γραμμή σήματος.

Συνδέστε την γείωση του σώματος με το μεταλλικό φύλλο του περιβλήματος.

Το συνολικό μήκος της καλωδίωσης της διαδοχικής σύνδεσης μπορεί να είναι έως και 10 m.

### Καλωδίωση σε κάθε σύνδεσμο (X1-X5)

Διάμετρος καλωδίου: 0,3mm<sup>2</sup> ή περισσότερο

Υπάρχει η δυνατότητα εισόδου στο σύστημα υπερσυνδέσμων συνδέοντας τη γραμμή επικοινωνίας τηλεχειρισμού του SC-ADNA-E με το X1.

Σημείωση 2: Κατά το χειρισμό ενός καλωδίου μήκους άνω των 2 m, χρησιμοποιήστε θωρακισμένο καλώδιο.

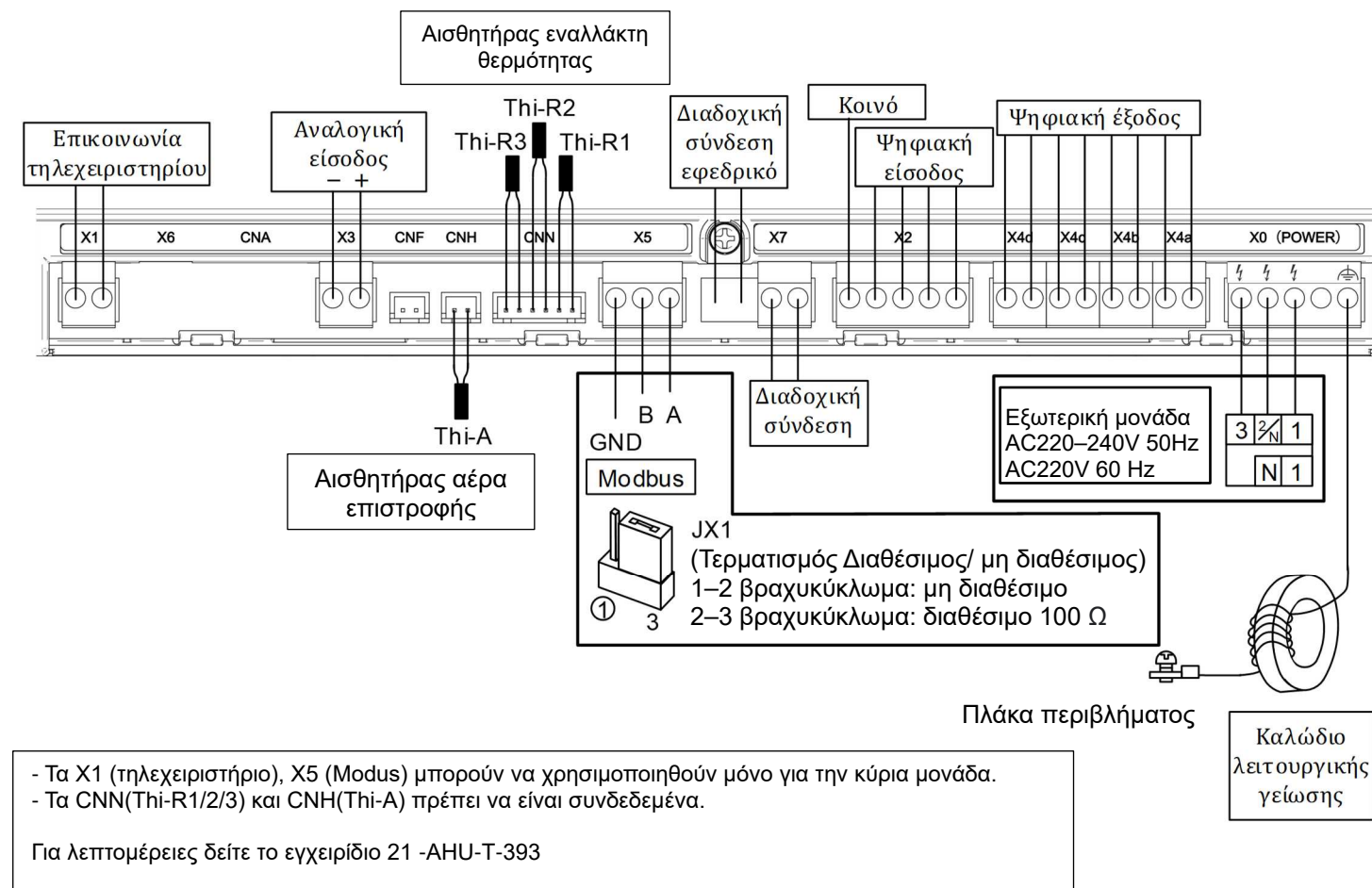
### Καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος και καλώδιο λειτουργικής γείωσης (X0)

Περιτυλίξτε τον πυρήνα φερρίτη που παρέχεται μαζί με το καλώδιο γείωσης για **6 φορές** (5 θηλιές) και συνδέστε τον στο μεταλλικό φύλλο του περιβλήματος.

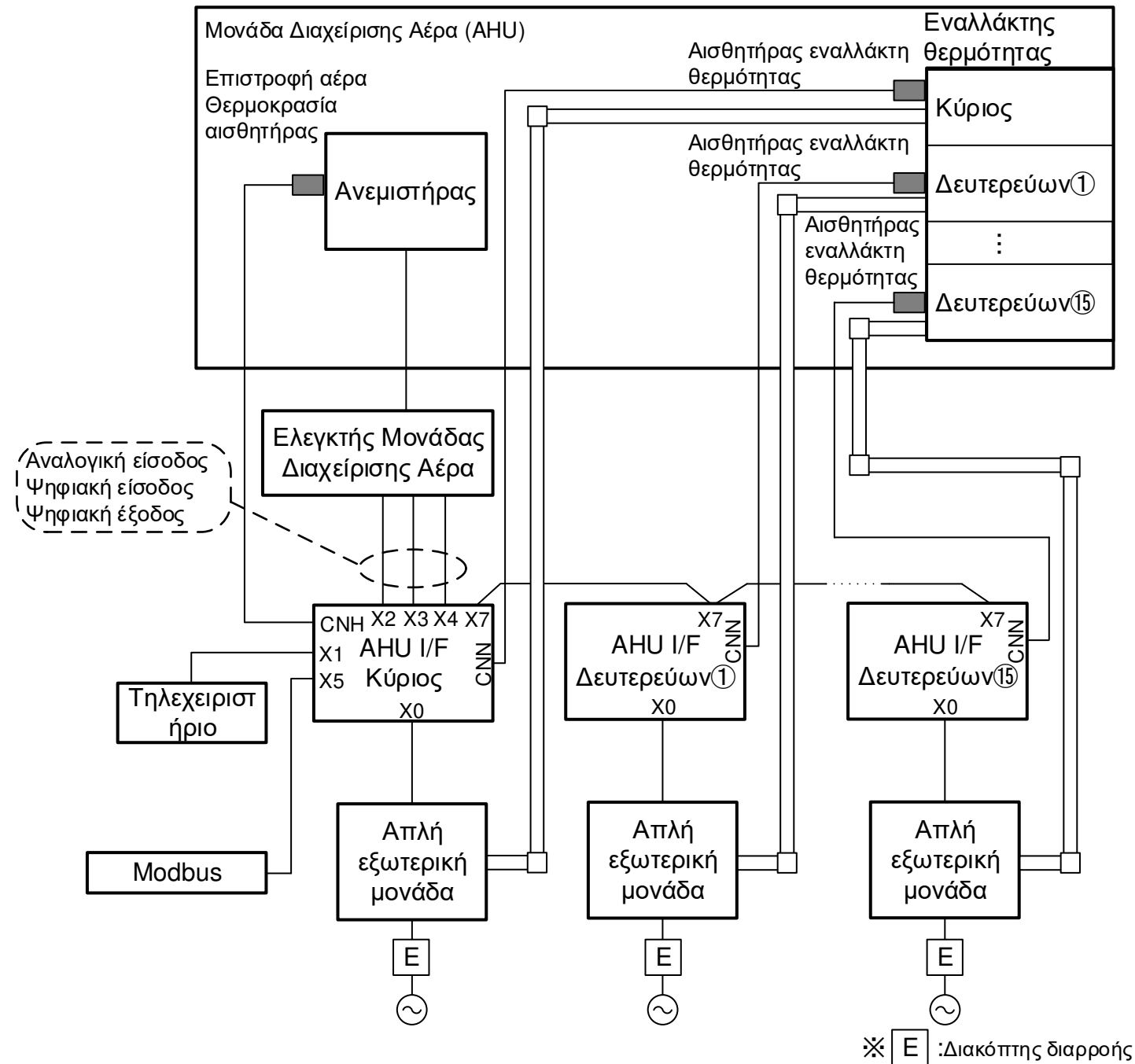
Διάμετρος καλωδίου: 0,75mm<sup>2</sup> ή περισσότερο

Μήκος γραμμής: 40 cm ή περισσότερο (σύσταση)

Συνδέστε τα καλώδια όπως φαίνεται παρακάτω.



## Διαδοχική σύνδεση



## Εγκατάσταση αισθητήρων θερμοκρασίας

Σωστή ασφάλιση των αισθητήρων θερμοκρασίας (παράδειγμα)

Κατά την εγκατάσταση των αισθητήρων θερμοκρασίας, βεβαιωθείτε ότι έχουν τη βέλτιστη επαφή με την επιφάνεια που πρόκειται να μετρηθεί.

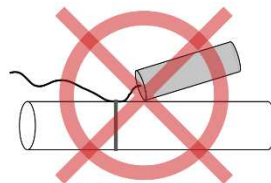
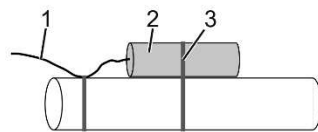
Ασφαλίστε με ένα σφιγκτήρα σωλήνα ευρείας ζώνης.

**Σημαντικό**

Η χρήση δερματικών καλωδίων θα οδηγήσει σε ελαττωματικούς και συμπιεσμένους αισθητήρες θερμοκρασίας.

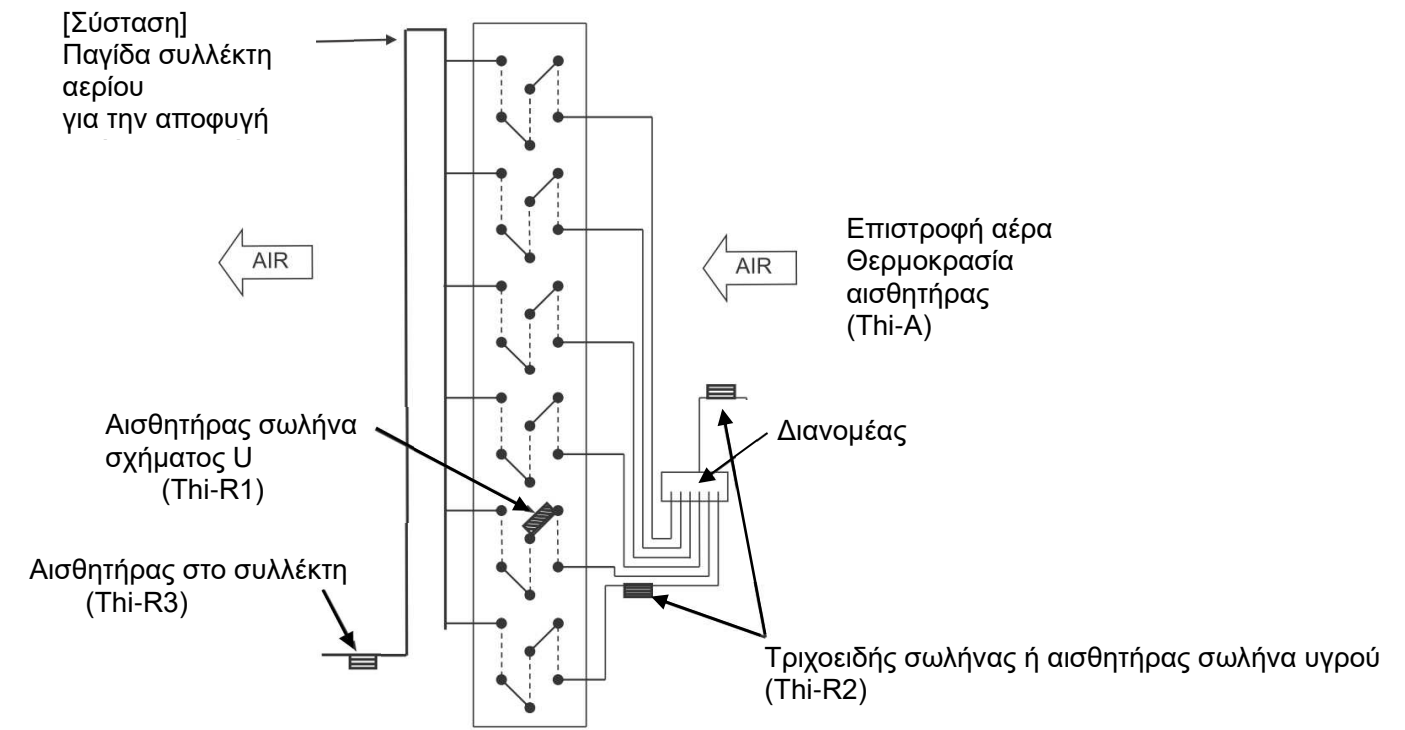
Για τη στερέωση χρησιμοποιήστε σφιγκτήρες σωλήνων ευρείας ζώνης.

Αρ.	Περιγραφή
1	Καλώδιο αισθητήρα θερμοκρασίας
2	Αισθητήρας θερμοκρασίας
3	Σφιγκτήρας



## Θέσεις εγκατάστασης του αισθητήρα εναλλάκτη θερμότητας

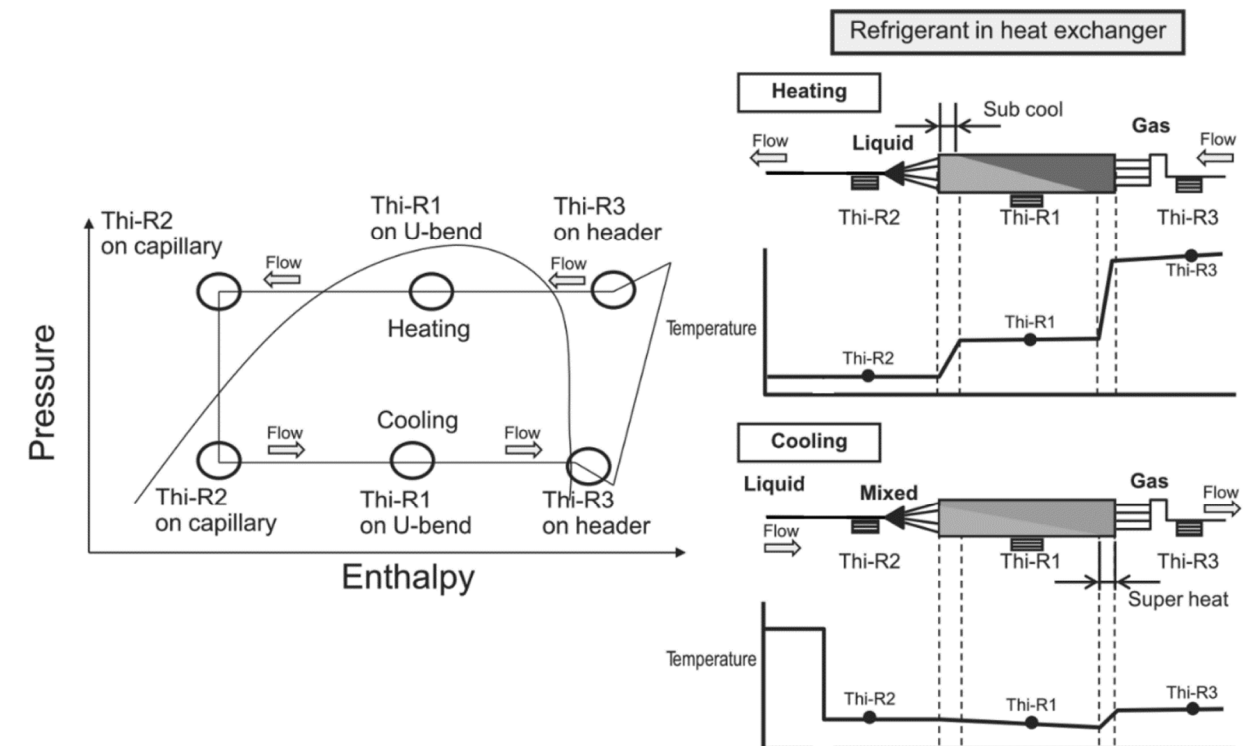
Θέση τοποθέτησης αισθητήρων θερμοκρασίας (παράδειγμα)

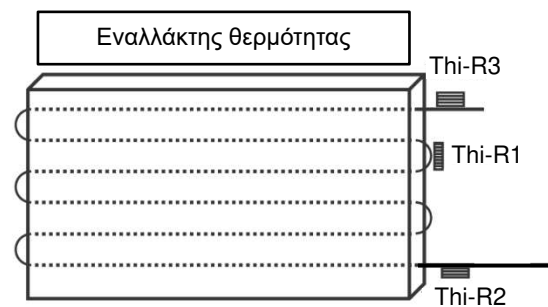


Λειτουργία κάθε αισθητήρα εναλλάκτη θερμότητας

	Θέση τοποθέτησης	Ανιχνευθείσα θερμοκρασία		Σκοπός
		Ψύξη	Θέρμανση	
Thi-R1	Σωλήνας σχήματος U	Θερμοκρασία εξάτμισης	Θερμοκρασία συμπίκνωσης	Αντιψυκτική προστασία
Thi-R2	Τριχοειδής	Θερμοκρασία εξάτμισης	Θερμοκρασία εξόδου	Αντιψυκτική προστασία
Thi-R3	Συλλέκτης	Θερμοκρασία εξόδου	Θερμοκρασία αερίου εισόδου	Ηλεκτρική Εκτονωτική Βαλβίδα-έλεγχος

Θερμοκρασία ψυκτικού μέσου στον εναλλάκτη θερμότητας



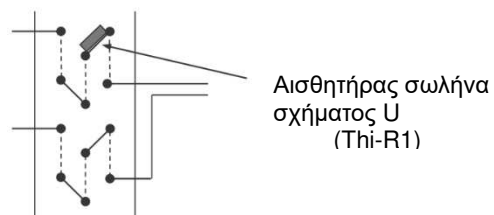


Κάθε αισθητήρας έχει μια μοναδική λειτουργία. Είναι σημαντικό να καθοριστεί η σωστή θέση. Σε περίπτωση που έχει στερεωθεί σε λανθασμένη θέση, το σύστημα δεν θα ελέγχεται σωστά. Ελέγξτε το προσεκτικά κατά τη θέση σε λειτουργία. Η διάμετρος του αισθητήρα Thi-R3 είναι μεγαλύτερη από τις άλλες για την αποφυγή λαθών.

### Στοιχεία που πρέπει να ελεγχθούν

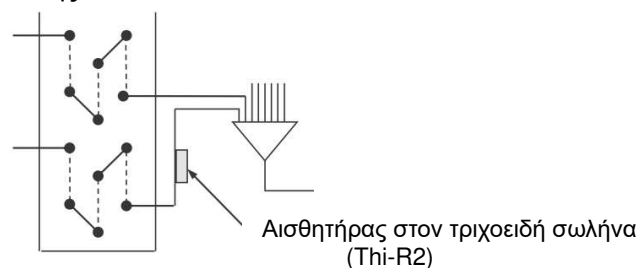
1. Thi-R1: στο τμήμα του σωλήνα σχήματος U (με την **ΚΟΚΚΙΝΗ** ταινία)
  - α) Δεδομένου ότι κατά τη διάρκεια της ψύξης ο πάγος συσσωρεύεται στον εναλλάκτη θερμότητας, τοποθετήστε τον αισθητήρα στο κύκλωμα με τη χαμηλότερη θερμοκρασία (αποφύγετε την τοποθέτηση στο χαμηλότερο σημείο του κυκλώματος). Ωστόσο, καλύτερο είναι το κύκλωμα στο οποίο το υγρό ψυκτικό μέσο δεν διατηρείται κατά τη διάρκεια της θέρμανσης.
  - β) Συνιστάται η τοποθέτηση του αισθητήρα στο μεσαίο σημείο διέλευσης του κυκλώματος. Εάν έχει τοποθετηθεί κοντά στην πλευρά του συλλέκτη ή την πλευρά του διανομέα, θα ανιχνεύσει τη θερμοκρασία στην περιοχή υπερθέρμανσης ή υπο-ψύξης και επομένως δεν θα μπορεί να ανιχνεύσει σωστά την πραγματική θερμοκρασία συμπίκνωσης/εξάτμισης.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ελέγξει αν το ψυκτικό μέσο είναι σε διφασική ροή στο κύκλωμα ελέγχοντας την πραγματική μονάδα.



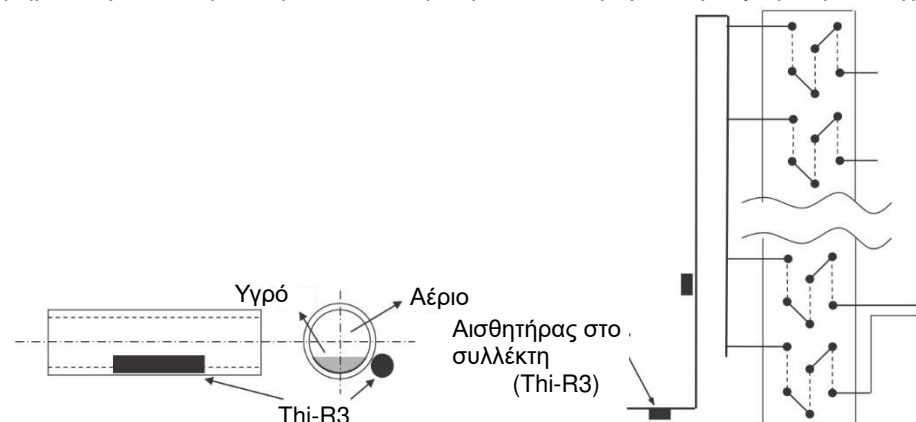
Αισθητήρας σωλήνα σχήματος U (Thi-R1)

2. Thi-R2: στο τμήμα του τριχοειδούς σωλήνα του διανομέα (με την **ΚΙΤΡΙΝΗ** ταινία)
  - α) Θα πρέπει να είναι τοποθετημένο στο τμήμα του τριχοειδούς σωλήνα για να ανιχνεύει τη θερμοκρασία εξάτμισης υπό συνθήκες που επιτρέπουν μια καλή απόκριση.
  - β) Θα πρέπει να είναι τοποθετημένο σε μια θέση που ανιχνεύει τη μέση θερμοκρασία εξόδου και να μην συγκρατεί το υγρό ψυκτικό μέσο κατά τη διάρκεια της θέρμανσης.



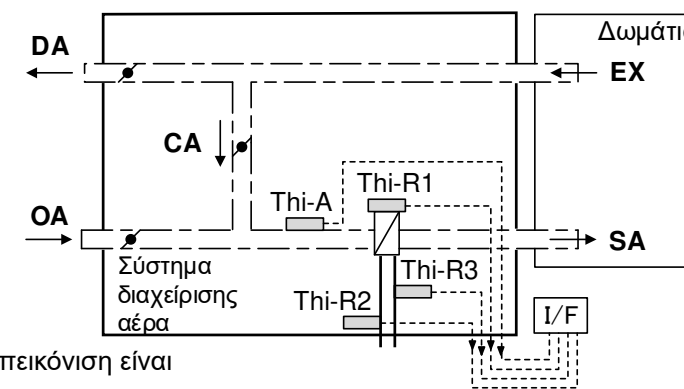
Αισθητήρας στον τριχοειδή σωλήνα (Thi-R2)

3. Thi-R3: στο τμήμα του συλλέκτη (χωρίς ταινία)
  - α) Θα πρέπει να είναι τοποθετημένο στον κύριο σωλήνα του συλλέκτη έπειτα από τη συλλογή του ψυκτικού μέσου κατά τη διάρκεια της ψύξης.
  - β) Εάν ο κύριος σωλήνας του συλλέκτη είναι τοποθετημένος οριζόντια, βεβαιωθείτε ότι έχετε τοποθετήσει τον αισθητήρα στην πλαϊνή πλευρά του σωλήνα για να αποφύγετε την εξάτμιση του υγρού ψυκτικού μέσου.



4. Thi-A: αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα επιστροφής (με **MAYPH** ταινία)
  - α) Σταθερή θέση
  - β) Τοποθέτηση σε σημείο όπου η ροή του αέρα δεν παραμένει στάσιμη.
  - β) Τοποθέτηση σε σημείο όπου δεν θα επηρεάζεται από άλλη πηγή θερμότητας (εναλλάκτης θερμότητας κλπ.)

Κατάλογος συντομογραφιών	
EX	Αέρας εξάτμισης
OA	Εξωτερικός αέρας
DA	Αέρας εκκένωσης
CA	Κυκλοφορούν αέρας
SA	Παροχή αέρα

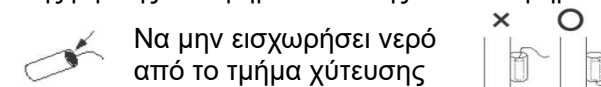


※Λόγω της πολυπλοκότητας του συστήματος, η απεικόνιση είναι σχηματική και απλοποιημένη.

5. Προσέξτε να τοποθετήσετε στη σωστή θέση τους αισθητήρες προσδιορίζοντας το χρώμα της ταινίας που έχει επικολληθεί σε κάθε αισθητήρα.
6. Βεβαιωθείτε ότι έχετε επιβεβαιώσει αν η θερμοκρασία κάθε αισθητήρα είναι σωστή μέσω της πραγματικής δοκιμής λειτουργίας κατά την έναρξη.

### Άλλα στοιχεία που πρέπει να ελεγχθούν

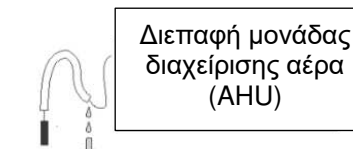
1. Οι εσωτερικοί εναλλάκτες θερμότητας θα πρέπει να διαθέτουν θύλακες για την εγκατάσταση αισθητήρων.
2. Οι εσωτερικοί αισθητήρες εναλλάκτη θερμότητας δεν πρέπει να επηρεάζονται από άλλες πηγές θερμότητας.
  - Αποφύγετε την εγκατάσταση των αισθητήρων κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές που παράγουν θερμότητα.
  - Τυλίξτε τους αισθητήρες με μόνωση και ελέγξτε για τυχόν αλλαγές στη θερμοκρασία ή τη ροή του αέρα.
  - Επιβεβαιώστε ότι οι αισθητήρες δεν έρχονται σε επαφή με εσφαλμένες σωληνώσεις.
  - Οι αισθητήρες πρέπει να εγκαθίστανται εκεί όπου η θερμοκρασία μπορεί να μετρηθεί με ακρίβεια.
  - Οι αισθητήρες πρέπει να έχουν καλή απόκριση και να ποικίλουν σωστά.
3. Ο αισθητήρας θα πρέπει να εισαχθεί στην υποδοχή από την κάτω πλευρά και η καλωδίωση θα πρέπει να διαθέτει μια παγίδα. Αυτό γίνεται για να μην εισχωρήσει νερό αποστράγγισης εντός του αισθητήρα μέσω του κενού μεταξύ του αγωγίμου σύρματος και της ρητίνης στο τμήμα σύνδεσης του αισθητήρα.



Να μην εισχωρήσει νερό από το τμήμα χύτευσης

Να υπάρχει μια παγίδα

4. Το νερό αποστράγγισης δεν εισχωρεί στο τμήμα σύνδεσης του κουτιού ελέγχου μέσω του καλωδίου του αισθητήρα (προστατευτικός σωλήνας). Η δρομολόγηση της καλωδίωσης πρέπει να διαθέτει μια παγίδα, ώστε το νερό αποστράγγισης να πέφτει ακριβώς πριν από το κουτί ελέγχου.



Διεπαφή μονάδας διαχείρισης αέρα (AHU)

5. Η καλωδίωση του αισθητήρα πρέπει να είναι χαλαρή και όχι σφιχτή.

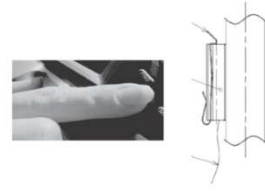


6. Για την αποφυγή πρόκλησης ζημιάς στο καλώδιο του αισθητήρα, οι αισθητήρες δε θα πρέπει να εισάγονται πολύ βαθιά στην υποδοχή.



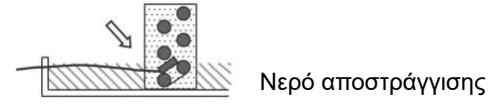
Η καλωδίωση μπορεί να

7. Οι αισθητήρες δε θα πρέπει να έρχονται σε επαφή με τα άλλα μέρη.  
8. Η καλωδίωση του αισθητήρα δε θα πρέπει να τοποθετείται σε σημείο όπου μπορεί κάποιος να την αγγίξει.  
Εάν μπορείτε να την αγγίξετε, βεβαιωθείτε ότι καλύπτεται από προστατευτικό σωλήνα πάχους 1 mm ή περισσότερο (για λόγους ασφαλείας).



Ανίχνευση λανθασμένης θερμοκρασίας.

9. Οι αισθητήρες δε θα πρέπει να τοποθετούνται σε θέση όπου η αποχέτευση συσσωρεύεται το νερό αποστράγγισης.



10. Η καλωδίωση του αισθητήρα πρέπει να καλύπτεται από προστατευτικό σωλήνα ή να επαναδρομολογείται προκειμένου να μην κοπεί από τα μεταλλικά άκρα.

