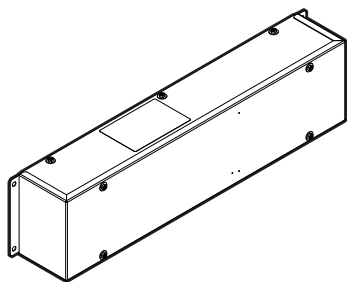


Εγχειρίδιο εγκατάστασης
Κουτί επικοινωνίας



Περιεχόμενα

1	Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης	3
1.1	Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο	3
2	Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας	4
2.1	Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης	4
2.1.1	Σημασία των προειδοποιητικών ενδείξεων και των συμβόλων	4
2.2	Για τον εγκαταστάτη	5
2.2.1	Γενικά	5
2.2.2	Τοποθεσία εγκατάστασης	6
2.2.3	Ηλεκτρικές συνδέσεις	7
3	Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης	9
4	Πληροφορίες για τη συσκευασία	11
4.1	Κουτί επικοινωνίας	11
4.1.1	Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από το κουτί επικοινωνίας	11
5	Σχετικά με το κουτί επικοινωνίας	12
5.1	Αναγνώριση	12
5.1.1	Ετικέτα αναγνώρισης: Κουτί επικοινωνίας	12
6	Εγκατάσταση της μονάδας	13
6.1	Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης	13
6.1.1	Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για το κουτί επικοινωνίας	13
6.2	Άνοιγμα και κλείσιμο της μονάδας	14
6.2.1	Για να ανοίξετε το κουτί επικοινωνίας	14
6.2.2	Για να κλείσετε το κουτί επικοινωνίας	14
6.3	Εγκατάσταση του κουτιού επικοινωνίας	14
6.3.1	Προφυλάξεις κατά την εγκατάσταση του κουτιού επικοινωνίας	14
6.3.2	Για να εγκαταστήσετε το κουτί επικοινωνίας	15
7	Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων	16
7.1	Γενική επισκόπηση των καλωδιώσεων του χώρου εγκατάστασης	17
7.2	Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης: Επισκόπηση	18
7.3	Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων	18
7.4	Προδιαγραφές τυπικών μερών καλωδίωσης	19
7.5	Για να συνδέσετε την ηλεκτρική καλωδίωση στο κουτί επικοινωνίας	20
7.6	Σύνδεση της καλωδίωσης μετάδοσης	21
7.6.1	Μεταξύ του κουτιού επικοινωνίας και της εξωτερικής μονάδας	21
7.6.2	Μεταξύ του κουτιού επικοινωνίας και του συστήματος παρακολούθησης	21
7.7	Για να σταθεροποιήσετε τα καλώδια με δεματικά καλωδίων	22
8	Ρύθμιση παραμέτρων	23
8.1	Ρύθμιση των διευθύνσεων των εξωτερικών μονάδων και των εσωτερικών μονάδων	23
8.2	Για να ρυθμίσετε τις διευθύνσεις της εξωτερικής μονάδας και της μονάδας capacity up	24
8.3	Για να ρυθμίσετε τις διευθύνσεις των εσωτερικών μονάδων	25
8.4	Διαμόρφωση του κουτιού επικοινωνίας	25
8.4.1	Για να διαμορφώσετε την πλακέτα PCB του κουτιού επικοινωνίας για τις εσωτερικές μονάδες	26
8.4.2	Για να διαμορφώσετε την πλακέτα PCB του κουτιού επικοινωνίας για την εξωτερική μονάδα και τη μονάδα capacity up	28
9	Αρχική εκκίνηση	32
10	Αντιμετώπιση προβλημάτων	33
10.1	Αντιμετώπιση προβλημάτων για την πλακέτα PCB για την επικοινωνία της εσωτερικής μονάδας	33
10.2	Αντιμετώπιση προβλημάτων για την πλακέτα PCB για την επικοινωνία της εξωτερικής μονάδας και της μονάδας capacity up	33
11	Τεχνικά χαρακτηριστικά	37
11.1	Διάγραμμα συνδεσμολογίας: Κουτί επικοινωνίας	37
12	Γλωσσάρι	38

1 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης

Σε αυτό το κεφάλαιο

1.1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο 3

1.1 Πληροφορίες για το παρόν έγγραφο

Στοχευόμενο κοινό

Εξουσιοδοτημένοι εγκαταστάτες



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση, το σέρβις, η επισκευή, η συντήρηση και τα υλικά που εφαρμόζονται πληρούν τις απαιτήσεις των οδηγιών της Daikin και, επιπρόσθετα, συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία και εκτελούνται μόνο από άτομα που διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα. Στην Ευρώπη και σε περιοχές όπου ισχύουν τα πρότυπα IEC, το ισχύον πρότυπο είναι το EN/IEC 60335-2-40.

Πακέτο εγγράφων τεκμηρίωσης

Το παρόν έγγραφο αποτελεί μέρος του πακέτου εγγράφων τεκμηρίωσης. Το πλήρες πακέτο περιλαμβάνει τα εξής:

▪ Εγχειρίδιο εγκατάστασης:

- Οδηγίες εγκατάστασης, διαμόρφωση, ...
- Μορφή: Έντυπο (περιλαμβάνεται στο κιτ) + ψηφιακά αρχεία στη διεύθυνση <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Οι πιο πρόσφατες αναθεωρήσεις των παρεχόμενων εγγράφων τεκμηρίωσης ενδέχεται να είναι διαθέσιμες στον δικτυακό τόπο της Daikin της περιοχής σας ή να μπορείτε να τις προμηθευτείτε από τον αντιπρόσωπο της περιοχής σας.

Τα πρωτότυπα έγγραφα τεκμηρίωσης έχουν συνταχθεί στα Αγγλικά. Όλες οι υπόλοιπες γλώσσες αποτελούν μεταφράσεις.

Τεχνικά μηχανικά δεδομένα

- **Υποσύνολο** των τελευταίων τεχνικών δεδομένων υπάρχει στην περιφερειακή ιστοσελίδα Daikin (δημόσια προσβάσιμη).
- **Το πλήρες σετ** των τελευταίων τεχνικών δεδομένων υπάρχει στην Daikin Business Portal (απαιτείται έλεγχος ταυτότητας).

2 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας

2.1 Πληροφορίες για τα έγγραφα τεκμηρίωσης

- Τα πρωτότυπα έγγραφα τεκμηρίωσης έχουν συνταχθεί στα Αγγλικά. Όλες οι υπόλοιπες γλώσσες αποτελούν μεταφράσεις.
- Οι προφυλάξεις που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο καλύπτουν πολύ σημαντικά θέματα και θα πρέπει να τις τηρείτε προσεκτικά.
- Η εγκατάσταση του συστήματος και όλες οι ενέργειες που περιγράφονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και τον οδηγό εγκατάστασης πρέπει ΠΡΕΠΕΙ να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό εγκατάστασης.

2.1.1 Σημασία των προειδοποιητικών ενδείξεων και των συμβόλων



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί ηλεκτροπληξία.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί έγκαυμα εξαιτίας υπερβολικά υψηλών ή χαμηλών θερμοκρασιών.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί έκρηξη.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΕΥΦΛΕΚΤΟ ΥΛΙΚΟ



ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί ελαφρύς ή αρκετά σοβαρός τραυματισμός.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια κατάσταση στην οποία θα μπορούσε να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό ή υλική ζημιά.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Υποδεικνύει χρήσιμες συμβουλές ή πρόσθετες πληροφορίες.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στη μονάδα:

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Πριν την εγκατάσταση, διαβάστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας, και το φύλλο οδηγιών καλωδίωσης.
	Πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης και επισκευής, διαβάστε το εγχειρίδιο συντήρησης.
	Για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε τον οδηγό αναφοράς εγκατάστασης και χρήσης.
	Η μονάδα περιέχει περιστρεφόμενα εξαρτήματα. Να προσέχετε κατά την επισκευή ή την επιθεώρηση της μονάδας.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στην τεκμηρίωση:

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Υποδεικνύει έναν τίτλο σχήματος ή μια αναφορά σε αυτόν. Παράδειγμα: Η αναφορά "▲ Τίτλος σχήματος 1–3" σημαίνει "Σχήμα 3 στο κεφάλαιο 1".
	Υποδεικνύει έναν τίτλο πίνακα ή μια αναφορά σε αυτόν. Παράδειγμα: Η αναφορά "■ Τίτλος πίνακα 1–3" σημαίνει "Πίνακας 3 στο κεφάλαιο 1".

2.2 Για τον εγκαταστάτη

2.2.1 Γενικά

Αν ΔΕΝ είστε σίγουροι για τον τρόπο εγκατάστασης ή χειρισμού της μονάδας, επικοινωνήστε με οικείο αντιπρόσωπο.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

- ΜΗΝ αγγίζετε τις σωληνώσεις ψυκτικού, τις σωληνώσεις νερού ή τα εσωτερικά τμήματα κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη λειτουργία. Μπορεί να είναι υπερβολικά ζεστά ή υπερβολικά κρύα. Περιμένετε μέχρι να επανέλθουν σε κανονική θερμοκρασία. Εάν πρέπει να τα αγγίξετε, φορέστε προστατευτικά γάντια.
- ΜΗΝ αγγίζετε το ψυκτικό υγρό που έχει διαρρεύσει.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εσφαλμένη εγκατάσταση ή προσάρτηση εξοπλισμού ή παρελκόμενων ενδέχεται να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, βραχυκύκλωμα, διαρροές, πυρκαγιά ή σε άλλες βλάβες στον εξοπλισμό. Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα, προαιρετικό εξοπλισμό και ανταλλακτικά που κατασκευάζονται ή έχουν εγκριθεί από την Daikin.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση, οι δοκιμές και τα χρησιμοποιούμενα υλικά συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία (στο πάνω μέρος των οδηγιών που περιγράφονται στα έγγραφα τεκμηρίωσης της Daikin).



ΠΡΟΣΟΧΗ

Φοράτε επαρκή ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (προστατευτικά γάντια, γυαλιά ασφαλείας,...) κατά την εκτέλεση εργασιών εγκατάστασης, συντήρησης και σέρβις του συστήματος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σκίστε και πετάξτε τα πλαστικά περιτυλίγματα της συσκευασίας, ώστε να μην μπορεί κανείς, και ειδικά τα παιδιά, να παίξει με αυτά. Πιθανός κίνδυνος: ασφυξία.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε επαρκή μέτρα ώστε να αποτρέψετε τη χρήση της μονάδας ως φωλιάς από μικρά ζώα. Εάν μικρά ζώα έλθουν σε επαφή με ηλεκτροφόρα τμήματα ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία, καπνός ή πυρκαγιά.



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΜΗΝ αγγίζετε την είσοδο αέρα ή τα αλουμινένια πτερύγια της μονάδας.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- ΜΗΝ τοποθετείτε αντικείμενα ή εξοπλισμό επάνω στη μονάδα.
- ΜΗΝ κάθεστε, μην σκαρφαλώνετε και μην στέκεστε πάνω στη μονάδα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι εργασίες που πρέπει να γίνουν στην εξωτερική μονάδα είναι καλό να εκτελούνται σε χώρο χωρίς υγρασία, για να μην υπάρξει εισροή νερού.

Σύμφωνα με την εφαρμοστέα νομοθεσία, ενδέχεται να είναι απαραίτητη η παροχή ενός τεχνικού ημερολογίου μαζί με το προϊόν, το οποίο θα περιέχει τουλάχιστον τα εξής: πληροφορίες σχετικά με τη συντήρηση, τις εργασίες επισκευής, τα αποτελέσματα των δοκιμών, τις χρονικές περιόδους αδράνειας,...

Επίσης, σε προσβάσιμο σημείο του προϊόντος ΠΡΕΠΕΙ να παρέχονται οι εξής, τουλάχιστον, πληροφορίες:

- Οδηγίες για τη διακοπή της λειτουργίας του συστήματος σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης
- Το όνομα και η διεύθυνση του πυροσβεστικού και του αστυνομικού τμήματος καθώς και του νοσοκομείου
- Το όνομα, η διεύθυνση και οι τηλεφωνικοί αριθμοί κατά τις πρωινές και τις νυχτερινές ώρες του προσωπικού σέρβις

Στην Ευρώπη, το πρότυπο EN378 παρέχει τις απαραίτητες οδηγίες για αυτό το τεχνικό ημερολόγιο.

2.2.2 Τοποθεσία εγκατάστασης

- Αφήστε επαρκή χώρο γύρω από τη μονάδα για την εκτέλεση των εργασιών σέρβις και την κυκλοφορία του αέρα.
- Βεβαιωθείτε ότι η θέση εγκατάστασης αντέχει το βάρος και τις δονήσεις της μονάδας.
- Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος αερίζεται επαρκώς. ΜΗΝ εμποδίζετε τα ανοίγματα αερισμού.
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι επίπεδη.

ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα στα ακόλουθα σημεία:

- Σε σημεία όπου υπάρχει πιθανότητα έκρηξης.
- Σε σημεία όπου υπάρχουν μηχανήματα που εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα ενδέχεται να επηρεάσουν το σύστημα ελέγχου και να προκαλέσουν δυσλειτουργία του εξοπλισμού.
- Σε σημεία όπου υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς λόγω διαρροής εύφλεκτων αερίων (παράδειγμα: αραιωτικά ή βενζίνη), ανθρακοϊνών, αναφλέξιμης σκόνης.
- Σε σημεία όπου παράγεται διαβρωτικό αέριο (παράδειγμα: θειώδες οξύ σε μορφή αερίου). Η διάβρωση των χαλκοσωλήνων ή των συγκολλημένων εξαρτημάτων ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού.

2.2.3 Ηλεκτρικές συνδέσεις



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

- ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ κάθε παροχή ρεύματος προτού αφαιρέσετε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα, συνδέσετε τα ηλεκτρικά καλώδια ή αγγίξετε ηλεκτρικά μέρη.
- Αποσυνδέστε την τροφοδοσία για περισσότερο από 1 λεπτό και μετρήστε την τάση στους ακροδέκτες των πυκνωτών του κύριου κυκλώματος ή των ηλεκτρικών εξαρτημάτων πριν από το σέρβις. Η τάση ΠΡΕΠΕΙ να είναι μικρότερη από 50 V DC προκειμένου να μπορέσετε να αγγίξετε τα ηλεκτρικά εξαρτήματα. Για τη θέση των ακροδεκτών, συμβουλευτείτε το διάγραμμα καλωδίωσης.
- ΜΗΝ αγγίζετε τα ηλεκτρικά εξαρτήματα με βρεγμένα χέρια.
- ΜΗΝ αφήνετε ποτέ τη μονάδα χωρίς επίβλεψη όταν έχει αφαιρεθεί το κάλυμμα συντήρησης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν ΔΕΝ έχει εγκατασταθεί από το εργοστάσιο, θα πρέπει στην σταθερή καλωδίωση να εγκατασταθεί κεντρικός διακόπτης ή άλλο μέσο αποσύνδεσης, με πλήρη διαχωρισμό επαφών σε όλους τους πόλους, σε συνθήκες υπέρτασης κατηγορίας III.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ καλώδια από χαλκό.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις στο χώρο εγκατάστασης συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Κάθε καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης ΠΡΕΠΕΙ να πραγματοποιείται σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδίωσης που συνοδεύει τη μονάδα.
- ΠΟΤΕ μην στριμώνετε πολλά καλώδια μαζί και φροντίστε να ΜΗΝ έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις και αιχμηρές ακμές. Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται εξωτερική πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών.
- Γειώστε απαραίτητα τα καλώδια. ΜΗΝ γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνες ύδρευσης, σε απορροφητή υπέρτασης ή σε γείωση τηλεφωνικής γραμμής. Ανεπαρκής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Χρησιμοποιήστε ένα αποκλειστικό κύκλωμα ισχύος. ΠΟΤΕ μην χρησιμοποιείτε παροχή ρεύματος που χρησιμοποιείται από άλλη συσκευή.
- Εγκαταστήστε τις απαιτούμενες ασφάλειες ή τους διακόπτες ασφαλείας.
- Εγκαταστήστε έναν διακόπτη διαρροής προς τη γη. Σε αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Κατά την εγκατάσταση του διακόπτη διαρροής προς τη γη, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατός με τον inverter (ανθεκτικός σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας), ώστε να αποφύγετε την ακούσια ενεργοποίηση του διακόπτη διαρροής προς τη γη.



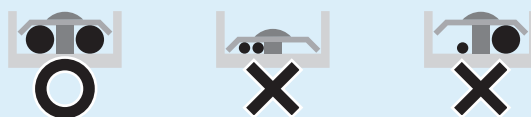
ΠΡΟΣΟΧΗ

- Κατά τη σύνδεση της παροχής ρεύματος: συνδέστε πρώτα τον αγωγό γείωσης και, στη συνέχεια, τους αγωγούς μεταφοράς ρεύματος.
- Κατά την αποσύνδεση της παροχής ρεύματος: αποσυνδέστε πρώτα τους αγωγούς μεταφοράς ρεύματος και, στη συνέχεια, τη γείωση.
- Το μήκος των αγωγών μεταξύ του σημείου εκτόνωσης πίεσης της παροχής ρεύματος και του ίδιου του μπλοκ ακροδεκτών θα πρέπει να είναι τέτοιο ώστε σε περίπτωση που η παροχή ρεύματος απελευθερωθεί από το σημείο εκτόνωσης πίεσης, πρώτα να τεντωθούν οι αγωγοί μεταφοράς ρεύματος και μετά το καλώδιο γείωσης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προφυλάξεις κατά την τοποθέτηση της ηλεκτρικής καλωδίωσης:



- ΜΗΝ συνδέετε καλώδια με διαφορετικό πάχος στο μπλοκ ακροδεκτών τροφοδοσίας (τυχόν χαλαρή σύνδεση στα ηλεκτρικά καλώδια μπορεί να προκαλέσει ασυνήθιστη θερμότητα).
- Κατά τη σύνδεση καλωδίων με το ίδιο πάχος, τηρήστε τη διαδικασία που υποδεικνύεται στην παραπάνω εικόνα.
- Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο καλώδιο ρεύματος για την καλωδίωση και συνδέστε το σταθερά και, στη συνέχεια, φροντίστε να αποφύγετε την άσκηση εξωτερικής πίεσης στο μπλοκ ακροδεκτών.
- Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο κατσαβίδι για τη σύσφιγξη των βιδών των ακροδεκτών. Εάν χρησιμοποιήσετε ένα κατσαβίδι με μικρή κεφαλή, θα προκληθεί φθορά στο κεφάλι της βίδας και δεν θα είναι δυνατή η σωστή σύσφιγξη.
- Εάν σφίξετε πάρα πολύ τις βίδες ακροδεκτών, ενδέχεται να τις καταστρέψετε.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αφού ολοκληρώσετε τις ηλεκτρικές εργασίες, βεβαιωθείτε ότι κάθε ηλεκτρικό εξάρτημα και ακροδέκτης μέσα στο κουτί των ηλεκτρικών εξαρτημάτων έχει συνδεθεί σταθερά.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει όλα τα καλύμματα πριν από την ενεργοποίηση της μονάδας.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ισχύει μόνο αν το τροφοδοτούμενο ρεύμα είναι τριφασικό και ο συμπιεστής διαθέτει μέθοδο εκκίνησης με ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ.

Εάν υπάρχει πιθανότητα αντίστροφης φάσης μετά από μια στιγμιαία διακοπή ρεύματος και η παροχή ρεύματος διακόπτεται και επανέρχεται κατά τη διάρκεια λειτουργίας του προϊόντος, συνδέστε ένα κύκλωμα προστασίας αντίστροφης φάσης στην εγκατάσταση. Η λειτουργία του προϊόντος σε αντίστροφη φάση μπορεί να προκαλέσει καταστροφή του συμπιεστή και άλλων εξαρτημάτων.

3 Συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας τεχνικού εγκατάστασης

Να τηρείτε πάντα τις ακόλουθες οδηγίες και κανονισμούς ασφάλειας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από έναν τεχνικό εγκατάστασης και η επιλογή υλικών και εγκατάστασης πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία. Στην Ευρώπη ισχύει το πρότυπο EN378.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λάβετε επαρκή μέτρα ώστε να αποτρέψετε τη χρήση της μονάδας ως φωλιάς από μικρά ζώα. Εάν μικρά ζώα έλθουν σε επαφή με ηλεκτροφόρα τμήματα ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία, καπνός ή πυρκαγιά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση ΔΕΝ παρεμποδίζει τη σωστή επανατοποθέτηση του καλύμματος του κουτιού επικοινωνίας. Η λανθασμένη επανασύνδεση του καλύμματος του κουτιού επικοινωνίας ίσως οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, φωτιά ή υπερθέρμανση των ακροδεκτών.
- ΜΗΝ συνδέετε την καλωδίωση τροφοδοσίας στο μπλοκ ακροδεκτών για την καλωδίωση μετάδοσης. Η εσφαλμένη σύνδεση είναι πολύ επικίνδυνη, οδηγεί σε ζημιά και ενδεχόμενο κάψιμο των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε πολύκλινα καλώδια με φινίρισμα συγκόλλησης. Τα χαλαρά καλώδια ή άλλες ανωμαλίες ίσως προκαλέσουν μη φυσιολογική θέρμανση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Όταν ανοίγετε την μπροστινή πλάκα μιας εξωτερικής μονάδας κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, να προσέχετε τον περιστρεφόμενο ανεμιστήρα. Ο ανεμιστήρας συνεχίζει να περιστρέφεται για λίγη ώρα ακόμα και μετά από τη διακοπή της λειτουργίας.
- Πριν ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ την ηλεκτρική παροχή, βεβαιωθείτε ότι έχετε ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΙ τον διακόπτη λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας. Μπορείτε να το ελέγξετε αυτό μέσω της οπής ελέγχου του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων (μέση) της εξωτερικής μονάδας.
- Αφού ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ την ηλεκτρική παροχή, πατήστε τα κουμπιά για να ελέγξετε την ένδειξη LED μέσω της οπής ελέγχου του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων (μέση) της εξωτερικής μονάδας. Η λειτουργία με ανοιχτό κάλυμμα ίσως προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο διαμόρφωσης του συστήματος παρακολούθησης (του εμπορίου), συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο του προμηθευτή.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΕ την ηλεκτρική παροχή όταν είναι ανοικτό το κάλυμμα του κουτιού επικοινωνίας. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Πριν ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ την ηλεκτρική παροχή, βεβαιωθείτε ότι είναι κλειστό το κουτί επικοινωνίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Προφυλάξεις κατά τη ρύθμιση της διεύθυνσης βοηθητικού

- ΜΗΝ ορίζετε την ίδια διεύθυνση βοηθητικού για συσκευές συνδεδεμένες στην κύρια συσκευή Modbus.
- Εκτός από τη διεύθυνση βοηθητικού που ρυθμίζεται στο κουτί επικοινωνίας, υπάρχουν 2 άλλες διευθύνσεις βοηθητικού που δεν μπορούν να ρυθμιστούν. Όταν η διεύθυνση βοηθητικού στην πλακέτα PCB για την εξωτερική μονάδα (A2P) ρυθμίζεται σε "A", ΔΕΝ είναι δυνατή η ρύθμιση των διευθύνσεων βοηθητικού "A+1" και "A+2". Όταν χρησιμοποιείται η διεύθυνση βοηθητικού "A" για την εξωτερική μονάδα, η διεύθυνση "A+1" χρησιμοποιείται για τη μονάδα capacity up και η διεύθυνση "A+2» μπορεί να ΜΗΝ χρησιμοποιείται.

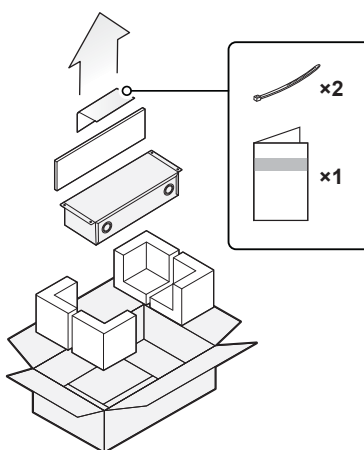
4 Πληροφορίες για τη συσκευασία

Σε αυτό το κεφάλαιο

4.1	Κουτί επικοινωνίας.....	11
4.1.1	Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από το κουτί επικοινωνίας.....	11

4.1 Κουτί επικοινωνίας

4.1.1 Για να αφαιρέσετε τα εξαρτήματα από το κουτί επικοινωνίας



- a** Εγχειρίδιο εγκατάστασης
- b** Δεματικό καλωδίων (2x)

5 Σχετικά με το κουτί επικοινωνίας

Χρησιμοποιήστε το κουτί επικοινωνίας μόνο σε συνδυασμό με τα ακόλουθα μοντέλα (εξωτερική μονάδα και μονάδα capacity up). ΜΗΝ το συνδέετε σε οποιοδήποτε άλλο μοντέλο.

Χρησιμοποιούμενοι όροι	Όνομα μοντέλου
Κουτί επικοινωνίας	BRR9B1V1
Εξωτερική μονάδα	LRYEN10A7Y1
Μονάδα Capacity up	LRNUN5A7Y1

Το κουτί επικοινωνίας περιέχει 2 πλακέτες PCB (A1P και A2P). Η πλακέτα PCB A1P καθιστά δυνατή την επικοινωνία μεταξύ του κουτιού επικοινωνίας και της εσωτερικής μονάδας. Η πλακέτα PCB A2P καθιστά δυνατή την επικοινωνία μεταξύ του κουτιού επικοινωνίας, της εξωτερικής μονάδας και της μονάδας capacity up.

ΠΡΕΠΕΙ να γίνουν οι ρυθμίσεις επικοινωνίας (διεύθυνση βοηθητικού, ρυθμός baud, ισοτιμία και διακοπές ρυθμού) για τις A1P και A2P, αντίστοιχα.

Σε αυτό το κεφάλαιο

5.1	Αναγνώριση	12
5.1.1	Ετικέτα αναγνώρισης: Κουτί επικοινωνίας.....	12

5.1 Αναγνώριση



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν πραγματοποιείτε εργασίες εγκατάστασης ή σέρβις σε πολλές μονάδες ταυτόχρονα, προσέχετε να ΜΗΝ μπερδεύετε τα καλύμματα συντήρησης των διαφορετικών μοντέλων.

5.1.1 Ετικέτα αναγνώρισης: Κουτί επικοινωνίας

Θέση



6 Εγκατάσταση της μονάδας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από έναν τεχνικό εγκατάστασης και η επιλογή υλικών και εγκατάστασης πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία. Στην Ευρώπη ισχύει το πρότυπο EN378.

Σε αυτό το κεφάλαιο

6.1	Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης	13
6.1.1	Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για το κουτί επικοινωνίας	13
6.2	Άνοιγμα και κλείσιμο της μονάδας	14
6.2.1	Για να ανοίξετε το κουτί επικοινωνίας	14
6.2.2	Για να κλείσετε το κουτί επικοινωνίας	14
6.3	Εγκατάσταση του κουτιού επικοινωνίας	14
6.3.1	Προφυλάξεις κατά την εγκατάσταση του κουτιού επικοινωνίας	14
6.3.2	Για να εγκαταστήσετε το κουτί επικοινωνίας	15

6.1 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης

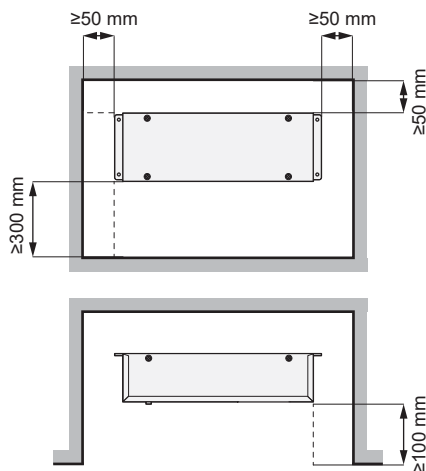
6.1.1 Απαιτήσεις χώρου εγκατάστασης για το κουτί επικοινωνίας



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις που αναφέρονται στο κεφάλαιο "Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας".

- Να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες οδηγίες αποστάσεων εγκατάστασης:



- Το κουτί επικοινωνίας έχει σχεδιαστεί για εγκατάσταση μόνο σε εσωτερικούς χώρους και για θερμοκρασίες περιβάλλοντος που κυμαίνονται από -5°C έως 35°C .

ΜΗΝ εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρη όπως τα εξής:

- Σε τοποθεσίες όπου μπορεί να υπάρχουν ατμοί από ορυκτέλαιο, σταγονίδια ή υδρατμοί λαδιού στην ατμόσφαιρα. Τα πλαστικά εξαρτήματα μπορεί να αλλοιωθούν και να αποσυναρμολογηθούν προκαλώντας διαρροή νερού.
- Σε μέρη όπου θα πρέπει να επικρατεί ησυχία (π.χ. κοντά σε υπνοδωμάτια), ώστε ο θόρυβος από τη λειτουργία να μην ενοχλεί.
- Σε μέρη με υψηλή υγρασία (μέγ. RH=80%), για παράδειγμα, σε ένα μπάνιο.
- Σε μέρη όπου υπάρχουν πολλές διακυμάνσεις τάσης.

- Σε σημεία όπου υπάρχουν μηχανήματα που εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα ενδέχεται να επηρεάσουν το σύστημα ελέγχου και να προκαλέσουν δυσλειτουργία του εξοπλισμού.
- Σε σημεία όπου υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς λόγω διαρροής εύφλεκτων αερίων (παράδειγμα: αραιωτικά ή βενζίνη), ανθρακοϊνών, αναφλέξιμης σκόνης.

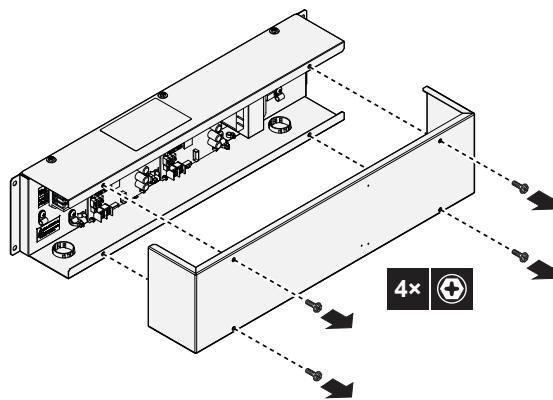


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

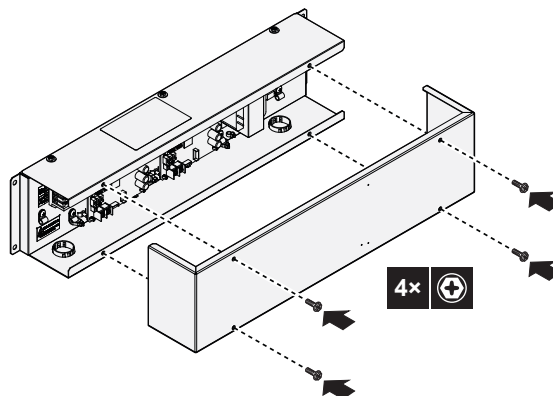
Λάβετε επαρκή μέτρα ώστε να αποτρέψετε τη χρήση της μονάδας ως φωλιάς από μικρά ζώα. Εάν μικρά ζώα έλθουν σε επαφή με ηλεκτροφόρα τμήματα ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία, καπνός ή πυρκαγιά.

6.2 Άνοιγμα και κλείσιμο της μονάδας

6.2.1 Για να ανοίξετε το κουτί επικοινωνίας



6.2.2 Για να κλείσετε το κουτί επικοινωνίας



6.3 Εγκατάσταση του κουτιού επικοινωνίας

6.3.1 Προφυλάξεις κατά την εγκατάσταση του κουτιού επικοινωνίας



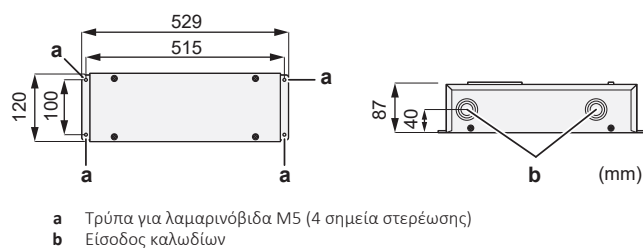
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Διαβάστε επίσης τις προφυλάξεις και τις απαιτήσεις στα ακόλουθα κεφάλαια:

- Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας
- Προετομασία

6.3.2 Για να εγκαταστήσετε το κουτί επικοινωνίας

- 1 Διανοίξτε 4 τρύπες στα σημεία στερέωσης.



- 2 Ασφαλίστε το κουτί επικοινωνίας με τις 4 βίδες (του εμπορίου).

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Εγκαταστήστε το κουτί επικοινωνίας σε τοίχο επαρκούς αντοχής με τις βίδες στερέωσης (του εμπορίου) κατάλληλες για τοίχο.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

- Βεβαιωθείτε ότι οι εισοδοί των καλωδίων είναι στραμμένες προς τα κάτω.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει περίπτωση οι σταγόνες δρόσου ή η βροχή να πέφτουν στην καλωδίωση του χώρου εγκατάστασης.
- Προμηθεύστε συλλέκτες μπροστά από τις εισόδους των καλωδίων.

7 Εγκατάσταση ηλεκτρικών συνδέσεων

Σε αυτό το κεφάλαιο

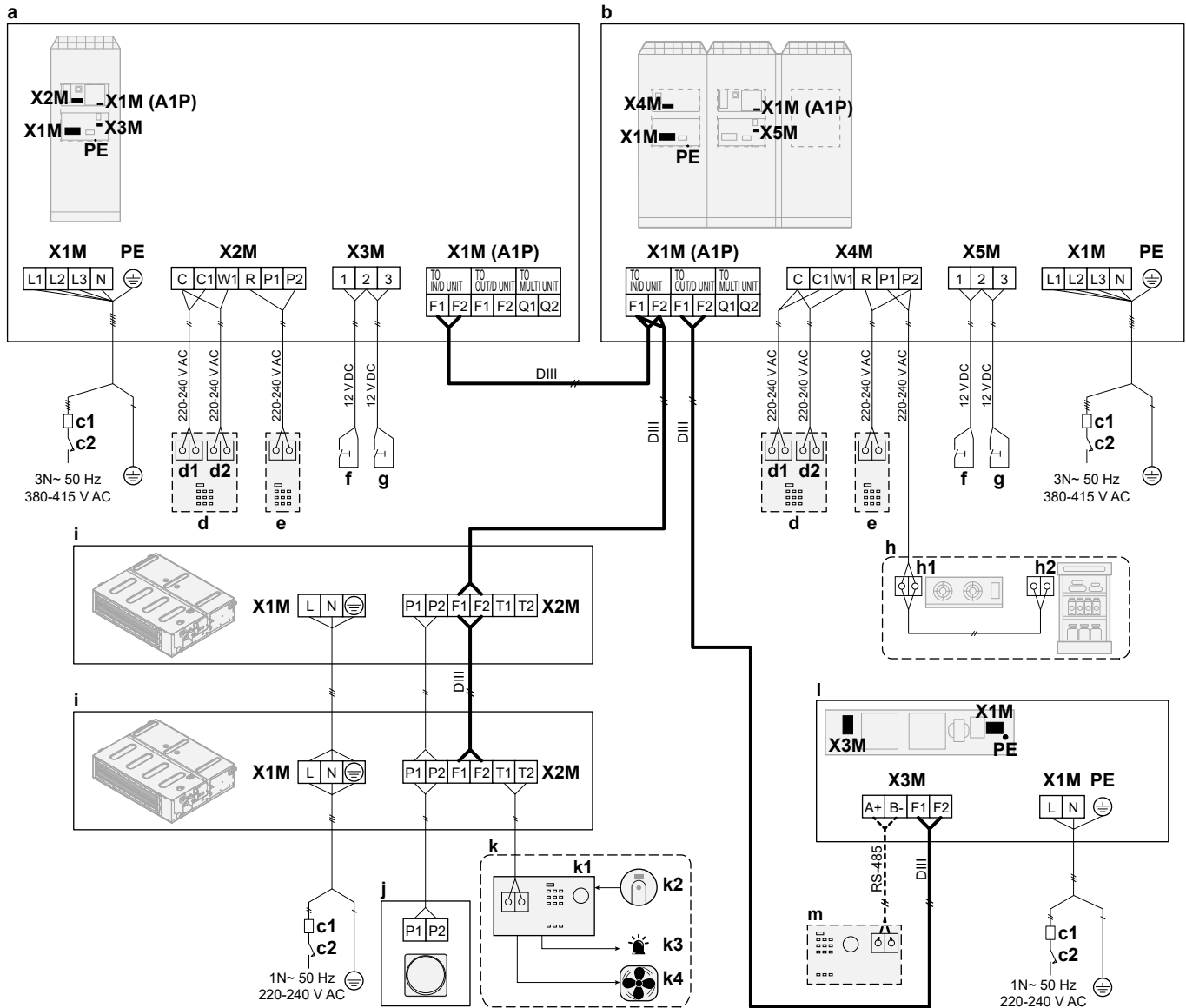
7.1	Γενική επισκόπηση των καλωδίσεων του χώρου εγκατάστασης.....	17
7.2	Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης: Επισκόπηση.....	18
7.3	Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων.....	18
7.4	Προδιαγραφές τυπικών μερών καλωδίωσης.....	19
7.5	Για να συνδέσετε την ηλεκτρική καλωδίωση στο κουτί επικοινωνίας	20
7.6	Σύνδεση της καλωδίωσης μετάδοσης	21
7.6.1	Μεταξύ του κουτιού επικοινωνίας και της εξωτερικής μονάδας.....	21
7.6.2	Μεταξύ του κουτιού επικοινωνίας και του συστήματος παρακολούθησης.....	21
7.7	Για να σταθεροποιήσετε τα καλώδια με δεματικά καλωδίων.....	22

7.1 Γενική επισκόπηση των καλωδιώσεων του χώρου εγκατάστασης



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εσωτερικές μονάδες (κλιματισμός). Αυτή η επισκόπηση των καλωδιώσεων του χώρου εγκατάστασης δείχνει μόνο μία δυνατότητα καλωδίωσης για τις εσωτερικές μονάδες (κλιματισμός). Για περισσότερες δυνατότητες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της εσωτερικής μονάδας.



- a Μονάδα Capacity up (LRNUN5A7Y1)
 b Εξωτερική μονάδα (LRYEN10A7Y1)
 c1 Ασφάλεια υπέρντασης (του εμπορίου)
 c2 Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής (του εμπορίου)
 d Πίνακας συναγερμού (του εμπορίου) για:
 d1: Σήμα προσοχής εξόδου
 d2: Σήμα προειδοποίησης εξόδου
 e Πίνακας ελέγχου (του εμπορίου) για σήμα εξόδου λειτουργίας
 f Διακόπτης τηλεχειρισμού (του εμπορίου)
 g Διακόπτης τηλεχειρισμού χαμηλού θορύβου (του εμπορίου)
 OFF: κανονική λειτουργία
 ON: λειτουργία χαμηλού θορύβου
 h Σήμα εξόδου άδειας λειτουργίας σε βαλβίδες εκτόνωσης όλων:
 h1: Πηγή ανεμιστήρα (του εμπορίου)
 h2: Βιτρίνες (του εμπορίου)

- i Εσωτερική μονάδα (κλιματισμός)
 j Τηλεχειριστήριο για εσωτερικές μονάδες (κλιματισμός)
 k Σύστημα ασφαλείας (του εμπορίου). Παράδειγμα:
 k1: Πίνακας ελέγχου
 k2: Ανιχνευτής διαρροών ψυκτικού CO₂
 k3: Συναγερμός ασφαλείας (λυχνία)
 k4: Αερισμός (φυσικός ή μηχανικός)
 l Κουτί επικοινωνίας (BRR9B1V1)
 m Σύστημα επιτήρησης (του εμπορίου)

RS-485
 DIII

Καλωδίωση:

Καλωδίωση μετάδοσης RS-485 (προσοχή στην πολικότητα)
 Καλωδίωση μετάδοσης DIII (χωρίς πολικότητα)

7.2 Καλωδίωση στον χώρο εγκατάστασης: Επισκόπηση

Η τοπική καλωδίωση αποτελείται από:

- ηλεκτρική παροχή (συμπεριλαμβανομένης της γείωσης),
- καλωδίωση μετάδοσης DII μεταξύ κουτιού επικοινωνίας και εξωτερικής μονάδας,
- καλωδίωση μετάδοσης RS-485 μεταξύ κουτιού επικοινωνίας και συστήματος παρακολούθησης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι διατηρείτε τη γραμμή τροφοδοσίας σε απόσταση από τη γραμμή μετάδοσης. Η καλωδίωση μετάδοσης και η καλωδίωση παροχής ρεύματος μπορούν να διασταυρώνονται, αλλά ΔΕΝ μπορούν να είναι παράλληλες.
- Προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν ηλεκτρικές παρεμβολές, η απόσταση μεταξύ των δύο καλωδίωσεων θα πρέπει να είναι ΠΑΝΤΑ τουλάχιστον 50 mm.

Καλωδίωση μετάδοσης

■ 7-1 Ασθενές ρεύμα DIII – Καλωδίωση μετάδοσης μεταξύ κάθε μονάδας με εξαίρεση το σύστημα παρακολούθησης

Προδιαγραφές και όρια καλωδίωσης μετάδοσης ^(a)	
Καλώδια με επένδυση βινυλίου με χιτώνιο 0,75 έως 1,25 mm ² ή κοινά καλώδια (σύρματα 2 πυρήνων)	
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης	1000 m
Συνολικό μήκος καλωδίωσης	≤2000 m

^(a) Εάν η συνολική καλωδίωση υπερβαίνει αυτά τα όρια, ίσως παρουσιαστούν σφάλματα επικοινωνίας.

■ 7-2 Ασθενές ρεύμα RS-485 – Καλωδίωση μετάδοσης μεταξύ συστήματος παρακολούθησης και κουτιού επικοινωνίας

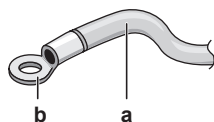
Προδιαγραφές και όρια καλωδίωσης μετάδοσης ^(a)	
Καλώδια με επένδυση βινυλίου με χιτώνιο 0,75 έως 1,25 mm ² ή κοινά καλώδια (σύρματα 2 πυρήνων)	
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης	1200 m

^(a) Εάν η συνολική καλωδίωση υπερβαίνει αυτά τα όρια, ίσως παρουσιαστούν σφάλματα επικοινωνίας.

7.3 Οδηγίες για τη σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων

Λάβετε υπόψη τα εξής:

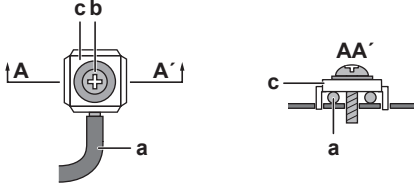
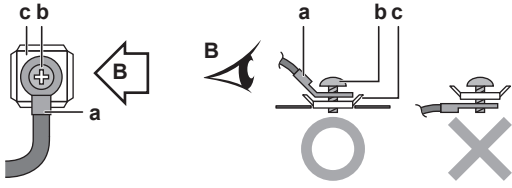
- Εάν χρησιμοποιούνται πολύκλινα καλώδια, τοποθετήστε έναν δακτυλιοειδή ακροδέκτη σύσφιγξης στο άκρο του καλωδίου. Τοποθετήστε τον δακτυλιοειδή ακροδέκτη σύσφιγξης στο καλώδιο μέχρι το καλυμμένο τμήμα του και στερεώστε τον ακροδέκτη με το κατάλληλο εργαλείο.



a Πολύκλινο καλώδιο

b Δακτυλιοειδής ακροδέκτης σύσφιξης

- Χρησιμοποιήστε τις παρακάτω μεθόδους για την τοποθέτηση των καλωδίων:

Τύπος καλωδίου	Μέθοδος τοποθέτησης
Μονόκλωνο καλώδιο	 a Πλεγμένο μονόκλωνο καλώδιο b Βίδα c Επίπεδη ροδέλα
Πολύκλωνο καλώδιο με δακτυλιοειδή ακροδέκτη σύσφιξης	 a Ακροδέκτης b Βίδα c Επίπεδη ροδέλα ○ Επιτρέπεται ✗ ΔΕΝ επιτρέπεται

7-3 Ροπή σύσφιξης για ηλεκτρική παροχή

Στοιχείο	Ροπή σύσφιξης (N•m)
Μπλοκ ακροδεκτών (X1M) (M4)	1,18~1,44
Ακροδέκτης γείωσης (M5)	3,02~4,08

7-4 Ροπή σύσφιξης για καλωδίωση μετάδοσης

Στοιχείο	Ροπή σύσφιξης (N•m)
Μπλοκ ακροδεκτών κουτιού επικοινωνίας (X3M) (M3.5)	0,79~0,97
Μπλοκ ακροδεκτών εξωτερικής μονάδας (X1M (A1P)) (M3.5)	0,80~0,96

7.4 Προδιαγραφές τυπικών μερών καλωδίωσης

7-5 Καλώδιο ηλεκτρικής παροχής και γείωσης

Στοιχείο	Προσδιορισμός
Παροχή ρεύματος	Ελάχιστη διατομή καλωδίου 2 mm ² (Ø1,6 mm)
Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής – μέγιστο μήκος καλωδίωσης	250 m
Καλώδιο γείωσης	2 mm ² (Ø1,6 mm)

7.5 Για να συνδέσετε την ηλεκτρική καλωδίωση στο κουτί επικοινωνίας

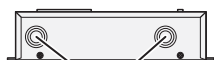


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση ΔΕΝ παρεμποδίζει τη σωστή επανατοποθέτηση του καλύμματος του κουτιού επικοινωνίας. Η λανθασμένη επανασύνδεση του καλύμματος του κουτιού επικοινωνίας ίσως οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, φωτιά ή υπερθέρμανση των ακροδεκτών.
- ΜΗΝ συνδέετε την καλωδίωση τροφοδοσίας στο μπλοκ ακροδεκτών για την καλωδίωση μετάδοσης. Η εσφαλμένη σύνδεση είναι πολύ επικίνδυνη, οδηγεί σε ζημιά και ενδεχόμενο κάψιμο των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε πολύκλινα καλώδια με φινίρισμα συγκόλλησης. Τα χαλαρά καλώδια ή άλλες ανωμαλίες ίσως προκαλέσουν μη φυσιολογική θέρμανση.

Βλ. επίσης "7.1 Γενική επισκόπηση των καλωδώσεων του χώρου εγκατάστασης" [► 17].

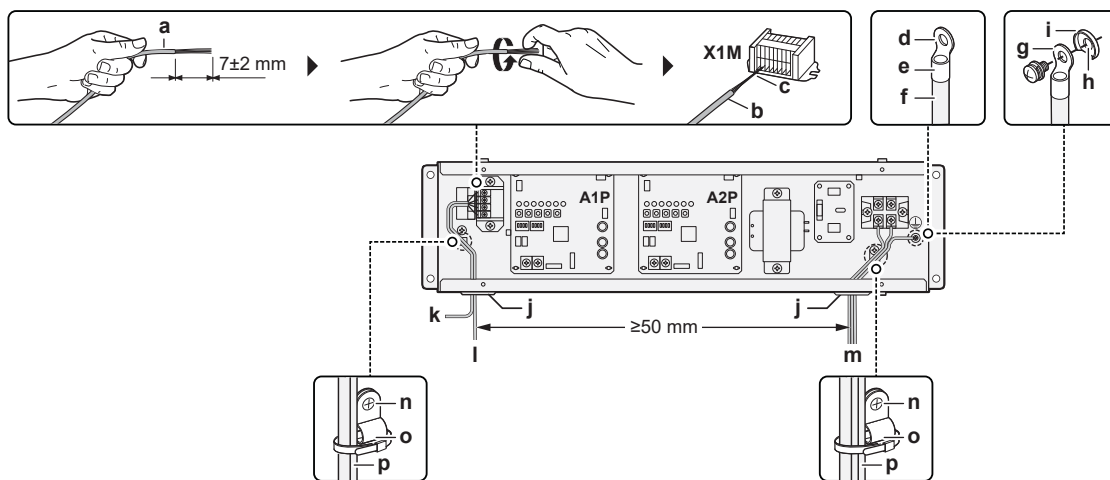
- Εισαγάγετε την καλωδίωση στην οπή εισόδου από το κάτω μέρος του κουτιού επικοινωνίας.



a

a Οπή εισόδου

- Αφαιρέστε τη θωράκιση των καλωδίων μετάδοσης.
- Συστρέψτε τα καλώδια μετάδοσης.
- Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στο μπλοκ ακροδεκτών (X1M) του κουτιού επικοινωνίας.



- a Θωράκιση
b Συστρέψτε τα μεταξύ τους πριν από τη σύνδεση.
c Συνδέστε στον X1M.
d Στρογγυλός ακροδέκτης σύνθλιψης
e Μονωτικό περίβλημα
f Καλώδιο
g Στρογγυλός ακροδέκτης σύνθλιψης
h Τμήμα ανοίγματος
i Κοίλη ροδέλα
j Εισαγωγή καλωδίωσης
k Καλωδίωση μετάδοσης (ασθενές ρεύμα RS-485) προς το σύστημα παρακολούθησης (προσοχή στην πολικότητα)
l Καλωδίωση μετάδοσης (ασθενές ρεύμα DIII) προς την εξωτερική μονάδα (χωρίς πολικότητα)
m Καλώδιο τροφοδοσίας και καλώδιο γείωσης (χαλκός)
n Σφιγκτήρας καλωδίων
o Δεμαστικό καλωδίων
p Καλωδίωση

- Συνδέστε το καλώδιο της γείωσης στον ακροδέκτη γείωσης.
- Συνδέστε την καλωδίωση μετάδοσης όπως περιγράφεται στην ενότητα "7.6 Σύνδεση της καλωδίωσης μετάδοσης" [► 21].

7.6 Σύνδεση της καλωδίωσης μετάδοσης

7.6.1 Μεταξύ του κουτιού επικοινωνίας και της εξωτερικής μονάδας



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

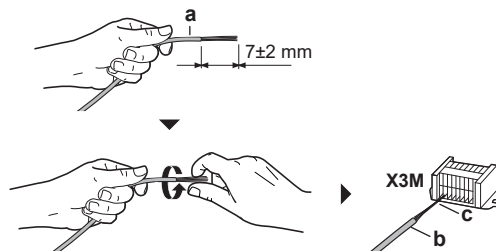
- Δώστε προσοχή στο μέγιστο μήκος της καλωδίωσης μετάδοσης. Σε διαφορετική περίπτωση, ίσως παρουσιαστούν σφάλματα μετάδοσης.
- Χρησιμοποιήστε θωρακισμένα νήματα ή καλώδια βινυλίου (δίκλινα).
- Χρησιμοποιείτε ΜΟΝΟ δίκλινα καλώδια. ΜΗΝ χρησιμοποιείτε καλώδια με 3 ή περισσότερους πυρήνες, διαφορετικά ίσως παρουσιαστούν σφάλματα μετάδοσης.

Προϋπόθεση: Χρησιμοποιήστε καλώδιο ασθενούς ρεύματος DII.

Προϋπόθεση: Κόψτε το ακραίο τμήμα της καλωδίωσης μετάδοσης που πρέπει να συνδεθεί. Αφαιρέστε τη μόνωση από το καλώδιο πριν το συνδέσετε στο μπλοκ ακροδεκτών (X3M).

Προϋπόθεση: Συστρέψτε τα καλώδια μεταξύ τους πριν τα συνδέσετε.

- 1 Συνδέστε τους ακροδέκτες F1 και F2 του μπλοκ ακροδεκτών X3M του κουτιού επικοινωνίας στους ακροδέκτες F1 και F2 (TO OUT/D UNIT) του μπλοκ ακροδεκτών X1M (A1P) της εξωτερικής μονάδας.
- 2 Συνδέστε τους ακροδέκτες F1 και F2 (TO OUT/D UNIT) του μπλοκ ακροδεκτών X1M (A1P) της εξωτερικής μονάδας στους ακροδέκτες F1 και F2, αντίστοιχα, του μπλοκ ακροδεκτών της μονάδας capacity up.



7-1 Κόψτε, συστρέψτε και συνδέστε το καλώδιο στο μπλοκ ακροδεκτών

- a Θωράκιση
b Συστρέψτε τα μεταξύ τους πριν από τη σύνδεση.
c Συνδέστε στον X3M.

7.6.2 Μεταξύ του κουτιού επικοινωνίας και του συστήματος παρακολούθησης



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δώστε προσοχή στην πολικότητα της καλωδίωσης μετάδοσης.

Βλ. επίσης "7.1 Γενική επισκόπηση των καλωδίσεων του χώρου εγκατάστασης" [► 17].

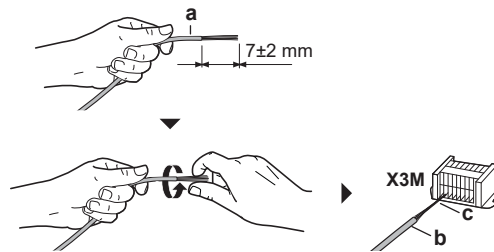
Προϋπόθεση: Χρησιμοποιήστε το καλώδιο ασθενούς ρεύματος RS-485.

Προϋπόθεση: Κόψτε το ακραίο τμήμα της καλωδίωσης μετάδοσης που πρέπει να συνδεθεί. Αφαιρέστε τη μόνωση από το καλώδιο πριν το συνδέσετε στο μπλοκ ακροδεκτών (X3M).

Προϋπόθεση: Χρησιμοποιήστε καλώδια ίδιας διαμέτρου και συστρέψτε τα καλώδια μεταξύ τους πριν τα συνδέσετε.

- 1 Συνδέστε τα καλώδια από τους ακροδέκτες A+ και B- του μπλοκ ακροδεκτών του κουτιού επικοινωνίας στο σύστημα παρακολούθησης.

- 2 Συνδέστε τα καλώδια στο μπλοκ ακροδεκτών X3M με τον ίδιο τρόπο όπως στην ενότητα "7.6.1 Μεταξύ του κουτιού επικοινωνίας και της εξωτερικής μονάδας" [► 21].



▲ 7-2 Κόψτε, συστρέψτε και συνδέστε το καλώδιο στο μπλοκ ακροδεκτών

- a Θωράκιση
- b Συστρέψτε τα μεταξύ τους πριν από τη σύνδεση.
- c Συνδέστε στον X3M.

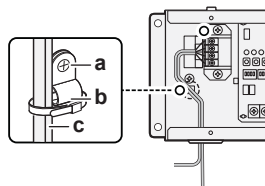
7.7 Για να σταθεροποιήσετε τα καλώδια με δεματικά καλωδίων



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

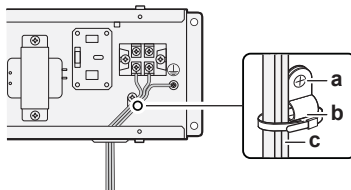
Τα καλώδια μετάδοσης χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία μεταξύ των μονάδων. ΜΗΝ στερεώνετε την καλωδίωση μετάδοσης μαζί με την καλωδίωση τροφοδοσίας ή με το καλώδιο γείωσης. Σε διαφορετική περίπτωση, ίσως παρουσιαστούν σφάλματα επικοινωνίας.

- 1 Στερεώστε τα καλώδια μετάδοσης με δεματικό καλωδίων (διατίθεται ως αξεσουάρ).



- a Σφιγκτήρας καλωδίων
- b Δεματικό καλωδίων
- c Καλωδίωση

- 2 Στερεώστε τα καλώδια τροφοδοσίας και γείωσης με δεματικό καλωδίων (διατίθεται ως αξεσουάρ).



- a Σφιγκτήρας καλωδίων
- b Δεματικό καλωδίων
- c Καλωδίωση

- 3 Κόψτε το τμήμα των δεματικών καλωδίων που περισσεύει.
- 4 Σφραγίστε όλα τα ανοίγματα για να αποτρέψετε την εισχώρηση μικρών ζώων από την είσοδο των καλωδίων (υλικό σφράγισης του εμπορίου).

8 Ρύθμιση παραμέτρων

Το κουτί επικοινωνίας προορίζεται μόνο για την επικοινωνία με εξωτερική μονάδα. ΜΗΝ συνδέετε οποιουδήποτε άλλους τύπους μονάδων.

Το κουτί επικοινωνίας περιέχει 2 πλακέτες PCB (A1P, A2P). Η A1P είναι η πλακέτα PCB για την επικοινωνία με την εσωτερική μονάδα και η A2P είναι η πλακέτα PCB για την επικοινωνία με την εξωτερική μονάδα και τη μονάδα capacity up.

ΠΡΕΠΕΙ να γίνουν οι ρυθμίσεις επικοινωνίας (διεύθυνση βοηθητικού, ρυθμός baud, ισοτιμία και διακοπές ρυθμού) για τις A1P και A2P.

Σε αυτό το κεφάλαιο

8.1	Ρύθμιση των διευθύνσεων των εξωτερικών μονάδων και των εσωτερικών μονάδων	23
8.2	Για να ρυθμίσετε τις διευθύνσεις της εξωτερικής μονάδας και της μονάδας capacity up.....	24
8.3	Για να ρυθμίσετε τις διευθύνσεις των εσωτερικών μονάδων	25
8.4	Διαμόρφωση του κουτιού επικοινωνίας	25
8.4.1	Για να διαμορφώσετε την πλακέτα PCB του κουτιού επικοινωνίας για τις εσωτερικές μονάδες.....	26
8.4.2	Για να διαμορφώσετε την πλακέτα PCB του κουτιού επικοινωνίας για την εξωτερική μονάδα και τη μονάδα capacity up	28

8.1 Ρύθμιση των διευθύνσεων των εξωτερικών μονάδων και των εσωτερικών μονάδων



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Όταν ανοίγετε την μπροστινή πλάκα μιας εξωτερικής μονάδας κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, να προσέχετε τον περιστρεφόμενο ανεμιστήρα. Ο ανεμιστήρας συνεχίζει να περιστρέφεται για λίγη ώρα ακόμα και μετά από τη διακοπή της λειτουργίας.
- Πριν ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ την ηλεκτρική παροχή, βεβαιωθείτε ότι έχετε ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΙ τον διακόπτη λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας. Μπορείτε να το ελέγξετε αυτό μέσω της οπής ελέγχου του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων (μέση) της εξωτερικής μονάδας.
- Αφού ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ την ηλεκτρική παροχή, πατήστε τα κουμπιά για να ελέγξετε την ένδειξη LED μέσω της οπής ελέγχου του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων (μέση) της εξωτερικής μονάδας. Η λειτουργία με ανοιχτό κάλυμμα ίσως προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο διαμόρφωσης του συστήματος παρακολούθησης (του εμπορίου), συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο του προμηθευτή.

Σχετικά με το ενεργό εύρος διευθύνσεων

Ορίστε μια διεύθυνση σύμφωνα με το μοντέλο που πρόκειται να συνδεθεί με το κουτί επικοινωνίας. Ο ακόλουθος πίνακας δείχνει τους αριθμούς στους οποίους μπορεί να οριστεί μια διεύθυνση.

Μοντέλο	Ενεργό εύρος διευθύνσεων
Εξωτερική μονάδα + μονάδα capacity up (LRYEN10A7Y1 + LRNUN5A7Y1)	1-7
Εσωτερική μονάδα	1-00 – 4-15

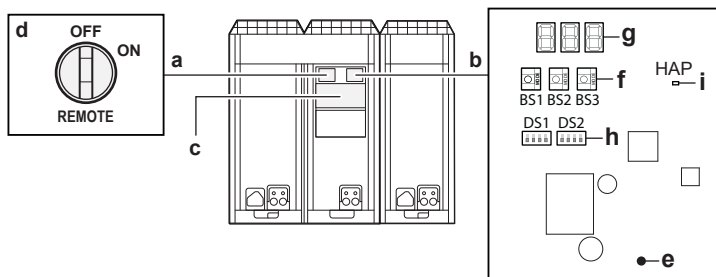
**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Οι αριθμοί του πίνακα παρουσιάζουν το ενεργό εύρος ρύθμισης διευθύνσεων. Σε ό,τι αφορά τον αριθμό εξωτερικών μονάδων που μπορούν να επικοινωνούν με 1 κουτί επικοινωνίας, ανατρέξτε στις προδιαγραφές.

- Η διεύθυνση μιας εξωτερικής μονάδας και της μονάδας capacity up είναι ίδιες.
- Η ρύθμιση μιας διεύθυνσης εκτός του ενεργού εύρους απενεργοποιεί τη σωστή επικοινωνία.
- Αφού οριστεί ή αλλάξει η διεύθυνση της εξωτερικής μονάδας και της μονάδας capacity up, επαναφέρετε την ηλεκτρική παροχή του κουτιού επικοινωνίας.

8.2 Για να ρυθμίσετε τις διευθύνσεις της εξωτερικής μονάδας και της μονάδας capacity up

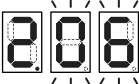
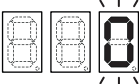
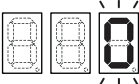
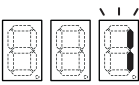
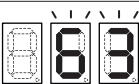
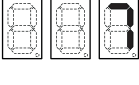
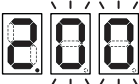
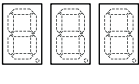
- 1 Ανοίξτε το κάλυμμα της αριστερής οπής ελέγχου.
- 2 ΔΙΑΚΟΨΤΕ την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
- 3 ΚΛΕΙΣΤΕ τον διακόπτη λειτουργίας.



- a Οπή ελέγχου (αριστερά)
 b Οπή ελέγχου (δεξιά)
 c Κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων
 d Διακόπτης λειτουργίας
 e Πλακέτα PCB (A1P)
 f Κουμπιά (BS1~BS3)
 g Ένδειξη 7 τμημάτων
 h Μικροδιακόπτης DIP
 i Λυχνία LED HAP

- 4 ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ την ηλεκτρική παροχή και αφήστε τον διακόπτη λειτουργίας ΚΛΕΙΣΤΟ.
- 5 Ανοίξτε το κάλυμμα της δεξιάς οπής ελέγχου.
- 6 Ρυθμίστε τις διευθύνσεις σύμφωνα με όσα περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

Διαδικασία	Ένδειξη 7 τμημάτων	Παρατηρήσεις
Αρχική ένδειξη		Εμφανίστε την αρχική ένδειξη σε κανονική κατάσταση.
Πατήστε παρατεταμένα το BS1 για 5 δευτερόλεπτα. BS1 BS2 BS3		Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη στην οθόνη 7 τμημάτων είναι 2 .

Διαδικασία		Ένδειξη 7 τμημάτων	Παρατηρήσεις
Πατήστε το BS2 6 φορές.  BS1 BS2 BS3			Ελέγξτε τον αριθμό πατημάτων κουμπιών με τη δεξιά οθόνη 7 τμημάτων. (Βλέπετε τον αριθμό 6 στην οθόνη 7 τμημάτων, αυτό σημαίνει ότι πατήσατε 6 φορές στο BS2).
Πατήστε μία φορά το BS3.  BS1 BS2 BS3			Εμφανίζεται η διεύθυνση Airnet.
Πατήστε το BS2 για να επιλέξετε την επιθυμητή ρύθμιση.  BS1 BS2 BS3	Δεν ορίστηκε διεύθυνση		Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι 0. Αν δεν έχει γίνει κάποια ρύθμιση, δεν είναι δυνατή η επικοινωνία.
	Διεύθυνση 1		Εμφανίζει τον συνολικό αριθμό πατημάτων του κουμπιού στην οθόνη 7 τμημάτων (κέντρο και δεξιά).
	⋮	⋮	⋮
	Διεύθυνση 63		Μια διεύθυνση μπορεί να ρυθμιστεί σε 63. Μόλις πατηθεί το BS2 μετά από αυτό, η ρύθμιση αλλάζει σε "Δεν έχει οριστεί διεύθυνση".
Πατήστε μία φορά το BS3.  BS1 BS2 BS3			Μόλις καθοριστεί η τιμή, η οθόνη 7 τμημάτων αλλάζει παύει να αναβοσβήνει και παραμένει αναμμένη.
Πατήστε μία φορά το BS3.  BS1 BS2 BS3			—
Πατήστε μία φορά το BS1.  BS1 BS2 BS3			Επιστρέφει στην αρχική ένδειξη.

8.3 Για να ρυθμίσετε τις διευθύνσεις των εσωτερικών μονάδων

Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης του τηλεχειριστηρίου.

8.4 Διαμόρφωση του κουτιού επικοινωνίας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΜΗΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΕ την ηλεκτρική παροχή όταν είναι ανοικτό το κάλυμμα του κουτιού επικοινωνίας. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Πριν ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ την ηλεκτρική παροχή, βεβαιωθείτε ότι είναι κλειστό το κουτί επικοινωνίας.

8.4.1 Για να διαμορφώσετε την πλακέτα PCB του κουτιού επικοινωνίας για τις εσωτερικές μονάδες

Μπορείτε να διαμορφώσετε 3 διαφορετικές ρυθμίσεις στην πλακέτα PCB A1P:

- τον ρυθμό baud του Modbus RS-485,
- την ισοτιμία/διακοπή ρυθμού επικοινωνίας του Modbus,
- τη ρύθμιση διεύθυνσης βοηθητικού του Modbus.

Ορισμός ρυθμού baud του Modbus RS-485

Ρύθμιση	
DS1 ακίδα 2: OFF	9600 bps
DS1 ακίδα 2: ON	19200 bps

Ισοτιμία/διακοπή ρυθμού επικοινωνίας του Modbus

Ρύθμιση	
DS1 ακίδα 3: OFF, ακίδα 4: OFF	Άρτια 1 διακοπή ρυθμού
DS1 ακίδα 3: OFF, ακίδα 4: ON	Περιττή 1 διακοπή ρυθμού
DS1 ακίδα 3: OFF, ακίδα 4: OFF	Καμία 2 διακοπές ρυθμού
DS1 ακίδα 3: ON, ακίδα 4: ON	Καμία 1 διακοπή ρυθμού

Ρύθμιση διεύθυνσης βοηθητικού του Modbus

Ρύθμιση	
DS2 ακίδα 1/2/3/4	Όταν η διεύθυνση του Modbus έχει οριστεί (π.χ. 1, ..., 15), τότε το Modbus RS-485 είναι ενεργοποιημένο.
OFF/OFF/OFF/OFF	Δεν έχει οριστεί διεύθυνση Modbus, αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχει επικοινωνία Modbus RS-485.
OFF/OFF/OFF/ON	Διεύθυνση 1
OFF/OFF/ON/OFF	Διεύθυνση 2
...	...
ON/ON/ON/ON	Διεύθυνση 15

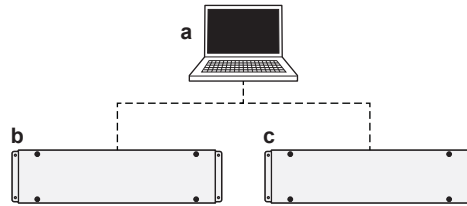


- DS1** Διακόπτης 2 = ρυθμός baud.
DS1 Διακόπτης 3+4 = διακοπές ρυθμού ισοτιμίας.
DS2 Διακόπτης 1~4 = Διεύθυνση βοηθητικού Modbus.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Προφυλάξεις κατά τη ρύθμιση της διεύθυνσης βοηθητικού

- ΜΗΝ ορίζετε την ίδια διεύθυνση βοηθητικού για συσκευές συνδεδεμένες στην κύρια συσκευή Modbus.
- Εκτός από τη διεύθυνση βοηθητικού που ρυθμίζεται στο κουτί επικοινωνίας, υπάρχουν 2 άλλες διευθύνσεις βοηθητικού που δεν μπορούν να ρυθμιστούν. Όταν η διεύθυνση βοηθητικού στην πλακέτα PCB για την εξωτερική μονάδα (A2P) ρυθμίζεται σε "A", ΔΕΝ είναι δυνατή η ρύθμιση των διευθύνσεων βοηθητικού "A+1" και "A+2". Όταν χρησιμοποιείται η διεύθυνση βοηθητικού "A" για την εξωτερική μονάδα, η διεύθυνση "A+1" χρησιμοποιείται για τη μονάδα capacity up και η διεύθυνση "A+2» μπορεί να ΜΗΝ χρησιμοποιείται.



- a Κύρια συσκευή Modbus
b Κουτί επικοινωνίας 1
c Κουτί επικοινωνίας 2

8-1 Ρύθμιση για διεύθυνση βοηθητικού για κουτί επικοινωνίας 1

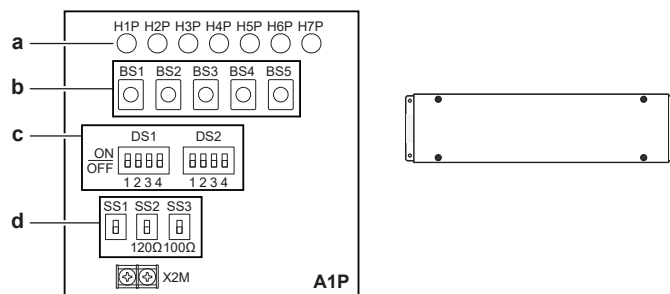
Πλακέτα PCB	A1P	A2P		
Ορισμένη διεύθυνση	1	2		
Μονάδα/σύστημα	Εσωτερική	Εξωτερική	Μονάδα Capacity up	Δεσμευμένη διεύθυνση
Έγκυρη διεύθυνση βοηθητικού	1	2	3	4

8-2 Ρύθμιση για διεύθυνση βοηθητικού για κουτί επικοινωνίας 2

Πλακέτα PCB	A1P	A2P		
Ορισμένη διεύθυνση	8	5		
Μονάδα/σύστημα	Εσωτερική	Εξωτερική	Μονάδα Capacity up	Δεσμευμένη διεύθυνση
Έγκυρη διεύθυνση βοηθητικού	8	5	6	7

8.4.2 Για να διαμορφώσετε την πλακέτα PCB του κουτιού επικοινωνίας για την εξωτερική μονάδα και τη μονάδα capacity up

Γενική περιγραφή κουμπιών, διακοπών και άλλων εξαρτημάτων



- a Λυχνίες LED
- b Κουμπιά (BS1~BS5)
- c Μικροδιακόπτες DIP (DS1, DS2)
- d Διακόπτες για τη ρύθμιση της αντίστασης τερματισμού (SS1~SS3)

- 1 Ρυθμίστε τη διεύθυνση βοηθητικού με τους μικροδιακόπτες DIP (DS1, DS2) στην πλακέτα PCB A1P του κουτιού επικοινωνίας.



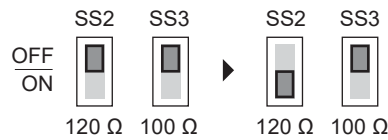
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Βεβαιωθείτε ότι έχετε ορίσει τη διεύθυνση βοηθητικού πριν ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ την ηλεκτρική παροχή. Η ρύθμιση είναι άκυρη όταν η ρύθμιση έχει γίνει μετά από την ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ.

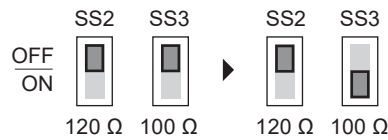


Βοηθητικ ή διεύθυνσ η	DS1				DS2				Παρατηρή σεις
	1	2	3	4	1	2	3	4	
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Προεπιλεγ μένη τιμή
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	—
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	
3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	
...									
26	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	
...									
245	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	Μέγιστη ενεργή διεύθυνση

- 2 Αν χρειάζεται, ρυθμίστε την αντίσταση τερματισμού. Μπορείτε να ορίσετε αυτήν τη ρύθμιση με 2 συρταρωτούς διακόπτες (SS2, SS3). Αν και οι δύο διακόπτες είναι "OFF" (προεπιλεγμένη ρύθμιση), η αντίσταση τερματισμού είναι 0 Ω.



8-1 Παράδειγμα ρυθμίσεων συρταρωτού διακόπτη όταν η αντίσταση είναι 120 Ω



8-2 Παράδειγμα ρυθμίσεων συρταρωτού διακόπτη όταν η αντίσταση είναι 100 Ω

- 3 Ελέγξτε όλες τις καλωδιώσεις μετάδοσης (ασθενές ρεύμα DIII).
- 4 Ελέγξτε όλες τις καλωδιώσεις μετάδοσης (ασθενές ρεύμα RS-485) από το σύστημα παρακολούθησης προς το κουτί επικοινωνίας.
- 5 Κλείστε το κάλυμμα του κουτιού επικοινωνίας όταν ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΤΕ την ηλεκτρική παροχή.
- 6 Ρυθμίστε την ισοτιμία με τα κουμπιά (BS1~BS5) στην πλακέτα PCB A2P του κουτιού επικοινωνίας. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τη μέθοδο ρύθμισης. Ρυθμίστε την ισοτιμία όπως καθορίζεται από το σύστημα παρακολούθησης.

Διαδικασία		Ένδειξη LED ^(a)							Παρατηρήσεις
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
Αρχική ένδειξη		●	●	●	●	●	○	○	Εμφανίζει την αρχική ένδειξη σε κανονικές συνθήκες.
Πατήστε παρατεταμένα το BS1 για 5 δευτερόλεπτα.		○	●	●	●	●	●	●	Βεβαιωθείτε ότι η λυχνία LED H1P είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ.
Πατήστε το BS2 2 φορές.		○	●	●	●	●	○	●	Ελέγξτε τον αριθμό πατημάτων με την ένδειξη LED.
Πατήστε μία φορά το BS3.		○	●	●	●	●	●	●	Υποδεικνύει την κατάσταση της τελευταίας ρύθμισης.
Πατήστε το BS2 για να επιλέξετε την επιθυμητή ρύθμιση.	Καμία	○	●	●	●	●	●	●	Εργοστασιακή ρύθμιση
	Περίττη	○	●	●	●	●	●	●	—
	Άρτια	○	●	●	●	●	●	●	
Πατήστε μία φορά το BS3.		○	●	●	●	●	●	○	Η ένδειξη LED αλλάζει από αναλάμπουσα σε ΑΝΑΜΜΕΝΗ.
Πατήστε μία φορά το BS3.		○	●	●	●	●	●	●	—
Πατήστε μία φορά το BS1.		○	●	●	●	●	○	○	Επιστρέφει στην αρχική ένδειξη

^(a) ● = OFF, ○ = ON και ● = αναλαμπή.

- 7 Ρυθμίστε τον ρυθμό baud με τα κουμπιά (BS1~BS5) στην πλακέτα PCB A2P του κουτιού επικοινωνίας. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τη μέθοδο ρύθμισης. Ρυθμίστε τον ρυθμό baud όπως καθορίζεται από το σύστημα παρακολούθησης.

Διαδικασία		Ένδειξη LED ^(a)							Παρατηρήσεις
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
Αρχική ένδειξη		●	●	●	●	●	○	○	Εμφανίζει την αρχική ένδειξη σε κανονικές συνθήκες.

Διαδικασία		Ένδειξη LED ^(a)							Παρατηρήσεις
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
Πατήστε παρατεταμένα το BS1 για 5 δευτερόλεπτα.		○	●	●	●	●	●	●	Βεβαιωθείτε ότι η λυχνία LED H1P είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ.
Πατήστε μία φορά το BS2.		○	●	●	●	●	●	○	Ελέγξτε τον αριθμό πατημάτων με την ένδειξη LED.
Πατήστε μία φορά το BS3.		○	●	●	●	●	●	●	Υποδεικνύει την κατάσταση της τελευταίας ρύθμισης.
Πατήστε το BS2 για να επιλέξετε την επιθυμητή ρύθμιση.	9200 bps	○	●	●	●	●	●	●	Εργοστασιακή ρύθμιση
	19200 bps	○	●	●	●	●	●	○	—
	4800 bps	○	●	●	●	○	●	●	—
Πατήστε μία φορά το BS3.		○	●	●	●	●	●	○	Η ένδειξη LED αλλάζει από αναλάμπουσα σε ΑΝΑΜΜΕΝΗ.
Πατήστε μία φορά το BS3.		○	●	●	●	●	●	●	—
Πατήστε μία φορά το BS1.		○	●	●	●	●	○	○	Επιστρέφει στην αρχική ένδειξη

^(a) ● = OFF, ○ = ON και ◐ = αναλαμπή.

- 8** Ορίστε τις ρυθμίσεις διακοπής ρυθμού με τα κουμπιά (BS1~BS5) στην πλακέτα PCB A1P του κουτιού επικοινωνίας. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τη μέθοδο ρύθμισης. Ορίστε τις ρυθμίσεις διακοπής ρυθμού όπως καθορίζεται στο σύστημα παρακολούθησης.

Διαδικασία		Ένδειξη LED ^(a)							Παρατηρήσεις
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
Αρχική ένδειξη		●	●	●	●	●	○	○	Εμφανίζει την αρχική ένδειξη σε κανονικές συνθήκες.
Πατήστε παρατεταμένα το BS1 για 5 δευτερόλεπτα.		○	●	●	●	●	●	●	Βεβαιωθείτε ότι η λυχνία LED H1P είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ.
Πατήστε το BS2 6 φορές.		○	●	●	●	○	○	●	Ελέγξτε τον αριθμό πατημάτων με την ένδειξη LED.
Πατήστε μία φορά το BS3.		○	●	●	●	●	●	○	Υποδεικνύει την κατάσταση της τελευταίας ρύθμισης.
Πατήστε το BS2 για να επιλέξετε την επιθυμητή ρύθμιση.	Αυτόματη	○	●	●	●	●	●	○	Η ένδειξη LED είναι η επιθυμητή ρύθμιση.
	1 διακοπή ρυθμού	○	●	●	●	●	○	●	
	2 διακοπές ρυθμού	○	●	●	●	○	●	●	
Πατήστε μία φορά το BS3.		○	●	●	●	●	●	○	Η ένδειξη LED αλλάζει από αναλάμπουσα σε ΑΝΑΜΜΕΝΗ.
Πατήστε μία φορά το BS3.		○	●	●	●	●	●	●	—
Πατήστε μία φορά το BS1.		○	●	●	●	●	○	○	Επιστρέφει στην αρχική ένδειξη

^(a) ● = OFF, ○ = ON και ◐ = αναλαμπή.

- 9** Αφού ορίσετε τις ρυθμίσεις, επαναφέρετε την ηλεκτρική παροχή του κουτιού επικοινωνίας.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Για να τεθούν σε εφαρμογή οι ρυθμίσεις ιστιμίας, ρυθμού baud και διακοπής ρυθμού, πρέπει να γίνει επαναφορά της ηλεκτρικής παροχής.

9 Αρχική εκκίνηση



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο εκτέλεσης της δοκιμαστικής λειτουργίας, δείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης ή τον οδηγό αναφοράς του τεχνικού εγκατάστασης κάθε μονάδας.



Αναβοσβήνουν οι λυχνίες LED (H1P~H4P) στην πλακέτα PCB (A1P);

- H1P: Σύνδεση DIII (αποστολή).
- H2P: Σύνδεση DIII (λήψη).
- H3P: Σύνδεση RS-485 (αποστολή).
- H4P: Σύνδεση RS-485 (λήψη).



Είναι ANAMMENEΣ οι λυχνίες LED (H6P, H7P) στην πλακέτα PCB (A2P);

Αν εξακολουθούν να αναβοσβήνουν οι λυχνίες LED, η επικοινωνία δεν έχει ενεργοποιηθεί.

- H6P ANAMMENH: Η επικοινωνία RS-485 έχει ενεργοποιηθεί.
- H7P ANAMMENH: Η επικοινωνία DIII 1 ή περισσότερων μονάδων έχει ενεργοποιηθεί.



Μπορούν τα δεδομένα λειτουργίας κάθε διεύθυνσης να παρακολουθούνται στο σύστημα παρακολούθησης;

Βεβαιωθείτε ότι είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ η ηλεκτρική παροχή σε κάθε μονάδα.



Ελέγξτε ότι η διεύθυνση που έχει οριστεί σε κάθε μονάδα αντιστοιχεί στη διεύθυνση που εμφανίζεται στο σύστημα παρακολούθησης.

Βεβαιωθείτε ότι είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ η ηλεκτρική παροχή σε κάθε μονάδα.

Αποτέλεσμα: #Αν δεν υπάρχουν προβλήματα με τα δεδομένα λειτουργίας και τις απομακρυσμένες ρυθμίσεις, η λυχνία LED H2P θα είναι ΣΒΗΣΤΗ και οι λυχνίες LED H6P και H7P θα είναι ANAMMENEΣ. Σε αυτή την περίπτωση, η δοκιμαστική λειτουργία έχει ολοκληρωθεί για την A2P.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Η επιβεβαίωση ενός σφάλματος χρειάζεται περίπου 12 λεπτά.
- Αν δεν υπάρχει επικοινωνία από το σύστημα παρακολούθησης (π.χ. το σύστημα παρακολούθησης είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ, λάθος πολικότητα ή αποσύνδεση), στην πλευρά του RS-485 παρουσιάζεται ένα σφάλμα επικοινωνίας.

Τι πρέπει να κάνετε σε περίπτωση σφάλματος επικοινωνίας;

- Δεν είναι δυνατός ο έλεγχος των δεδομένων λειτουργίας από το σύστημα παρακολούθησης.
- Ελέγξτε όλα τα στοιχεία στην ενότητα "[10 Αντιμετώπιση προβλημάτων](#)" [▶ 33] και διορθώστε οποιοδήποτε πρόβλημα υπάρχει.
- Η ενότητα "[10-1 Βήμα 1 διαδικασίας λειτουργίας](#)" [▶ 35] περιγράφει τον τρόπο ελέγχου ορισμένων σφαλμάτων.

10 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Σε αυτό το κεφάλαιο

10.1	Αντιμετώπιση προβλημάτων για την πλακέτα PCB για την επικοινωνία της εσωτερικής μονάδας.....	33
10.2	Αντιμετώπιση προβλημάτων για την πλακέτα PCB για την επικοινωνία της εξωτερικής μονάδας και της μονάδας capacity up.....	33

10.1 Αντιμετώπιση προβλημάτων για την πλακέτα PCB για την επικοινωνία της εσωτερικής μονάδας

Σημεία προς έλεγχο	Τρόπος ελέγχου	Λύση
Δεν υπάρχει επικοινωνία με το Modbus	Υπήρχε λάθος ρύθμισης διεύθυνσης του Modbus κατά την ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ στο DIII της διεπαφής του Modbus.	Κατά την ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ, θέστε τον DS2 στην A1P στην απαιτούμενη διεύθυνση Modbus. Δείτε την ενότητα "8.3 Για να ρυθμίσετε τις διευθύνσεις των εσωτερικών μονάδων" [► 25]. Η κατάσταση ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ του μικροδιακόπτη DIP ανιχνεύεται μόνο κατά τη στιγμή της ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ της πλακέτας PCB.
	Δεν έχει οριστεί διεύθυνση Modbus (=DS2: OFF/OFF/OFF/OFF).	Θέστε τον DS2 στην A1P στην απαιτούμενη διεύθυνση Modbus. Δείτε την ενότητα "8.3 Για να ρυθμίσετε τις διευθύνσεις των εσωτερικών μονάδων" [► 25].

10.2 Αντιμετώπιση προβλημάτων για την πλακέτα PCB για την επικοινωνία της εξωτερικής μονάδας και της μονάδας capacity up

Σημεία προς έλεγχο	Τρόπος ελέγχου	Λύση
Ρύθμιση διεύθυνσης κάθε μονάδας	Τα δεδομένα κάθε διεύθυνσης μπορούν να ελεγχθούν στο σύστημα παρακολούθησης.	Ρυθμίστε ξανά τις διευθύνσεις της εξωτερικής μονάδας και της μονάδας capacity up. Δείτε την ενότητα "8 Ρύθμιση παραμέτρων" [► 23].
Ρύθμιση διεύθυνσης βοηθητικού	Μικροδιακόπτες DIP (DS1, DS2) της πλακέτας PCB (A2P) του κουτιού επικοινωνίας.	Ρυθμίστε τη διεύθυνση βοηθητικού σωστά. Δείτε την ενότητα "8.4.2 Για να διαμορφώσετε την πλακέτα PCB του κουτιού επικοινωνίας για την εξωτερική μονάδα και τη μονάδα capacity up" [► 28].

Σημεία προς έλεγχο	Τρόπος ελέγχου	Λύση
Ρύθμιση ισοτιμίας	Ρύθμιση ισοτιμίας στο σύστημα παρακολούθησης με βάση τη ρύθμιση ισοτιμίας στο κουτί επικοινωνίας.	Ρυθμίστε σωστά τη διεύθυνση βοηθητικού. Δείτε την ενότητα "8.4.2 Για να διαμορφώσετε την πλακέτα PCB του κουτιού επικοινωνίας για την εξωτερική μονάδα και τη μονάδα capacity up" [► 28].
Ρύθμιση διακοπής ρυθμού	Ρύθμιση διακοπής ρυθμού στο σύστημα παρακολούθησης με βάση τη ρύθμιση διακοπής ρυθμού στο κουτί επικοινωνίας.	Ρυθμίστε σωστά τη διακοπή ρυθμού. Δείτε την ενότητα "8.4.2 Για να διαμορφώσετε την πλακέτα PCB του κουτιού επικοινωνίας για την εξωτερική μονάδα και τη μονάδα capacity up" [► 28].
Ρύθμιση ρυθμού baud	Ρύθμιση ρυθμού baud στο σύστημα παρακολούθησης με βάση τη ρύθμιση ρυθμού baud στο κουτί επικοινωνίας.	Ρυθμίστε σωστά τον ρυθμό baud. Δείτε την ενότητα "8.4.2 Για να διαμορφώσετε την πλακέτα PCB του κουτιού επικοινωνίας για την εξωτερική μονάδα και τη μονάδα capacity up" [► 28].
Καλωδίωση μετάδοσης ασθενούς ρεύματος DIII	Δεδομένα κάθε διεύθυνσης στο σύστημα παρακολούθησης.	Ελέγξτε την καλωδίωση της μονάδας με δεδομένα που δεν είναι δυνατόν να ελεγχθούν και διορθώστε την καλωδίωση.
	Η H2P είναι αναμμένη και η H7P αναβοσβήνει στο κουτί επικοινωνίας. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην ενότητα "■ 10–1 Βήμα 1 διαδικασίας λειτουργίας" [► 35] για τη διάγνωση του κουτιού επικοινωνίας.	Δεν είναι δυνατή η επικοινωνία με οποιαδήποτε από τις εξωτερικές μονάδες. Ελέγξτε την καλωδίωση μετάδοσης (ασθενές ρεύμα DIII) και τις ρυθμίσεις διευθύνσεων.
Καλωδίωση μετάδοσης ασθενούς ρεύματος RS-485	Βεβαιωθείτε ότι έχουν γίνει σωστά οι ρυθμίσεις στον χώρο εγκατάστασης, ελέγξτε αν είναι δυνατός ο έλεγχος των δεδομένων στο σύστημα παρακολούθησης.	Ελέγξτε την καλωδίωση μετάδοσης ασθενούς ρεύματος RS-485 και επιδιορθώστε τη (π.χ. αποσύνδεση, λάθος πολικότητα).
Σύνδεση ψύκτη εκτός από εξωτερική μονάδα και μονάδα capacity up	Η H2P είναι ANAMMENH στο κουτί επικοινωνίας. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην ενότητα "■ 10–2 Βήμα 2 διαδικασίας λειτουργίας" [► 36] για τη διάγνωση του κουτιού επικοινωνίας.	Αποσυνδέστε τον ψύκτη μη CO ₂ .
Σφάλμα πλακέτας PCB	Η H2P είναι ANAMMENH στο κουτί επικοινωνίας. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην ενότητα "■ 10–1 Βήμα 1 διαδικασίας λειτουργίας" [► 35] για τη διάγνωση του κουτιού επικοινωνίας.	Αντικαταστήστε την πλακέτα PCB (A2P).
	Δεν υπάρχει ANAMMENH λυχνία LED στην πλακέτα PCB (A2P).	
	Ελέγξτε την κατάσταση όλων των μονάδων (εσωτερική μονάδα, εξωτερική μονάδα και μονάδα capacity up).	

10-1 Βήμα 1 διαδικασίας λειτουργίας

Διαδικασία		Ένδειξη LED ^(a)							Παρατηρήσεις
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
Αρχική ένδειξη ^(b)		●	○	●	●	●	○	●	Η Η6P αναβοσβήνει: Σφάλμα επικοινωνίας RS-485 Η Η7P αναβοσβήνει: Σφάλμα επικοινωνίας DIII (αν δεν είναι ενεργοποιημένη η επικοινωνία με οποιαδήποτε από τις εσωτερικές μονάδες).
Πατήστε μία φορά το BS1.		○	●	●	●	●	●	●	—
Πατήστε δύο φορές το BS2.		○	●	●	●	●	○	●	
Πατήστε μία φορά το BS3 (έλεγχος σφάλματος). ^(c)	Σφάλμα επικοινωνίας πλευράς DIII	○	○	●	●	●	●	●	Σφάλμα επικοινωνίας όλων των εξωτερικών μονάδων. ^(d)
	Σφάλμα επικοινωνίας RS-485	○	●	○	●	●	●	●	Σφάλμα επικοινωνίας στην πλευρά RS-485. Εντοπίζεται σφάλμα ακόμα και όταν η πολικότητα είναι σωστή. Ελέγξτε τις ρυθμίσεις διεύθυνσης και την καλωδίωση RS-485. ^(d)
	Σφάλμα πλακέτας	○	●	●	○	●	●	●	Σφάλμα της πλακέτας PCB (A2P) του κουτιού επικοινωνίας. Αντικαταστήστε την πλακέτα PCB.
	Διπλότυπες διευθύνσεις εξωτερικής μονάδας	○	●	●	●	○	●	●	Διπλότυπες διευθύνσεις εξωτερικής μονάδας. Ελέγξτε τις ρυθμίσεις διεύθυνσης και την καλωδίωση DIII.
	Δεν έχει οριστεί διεύθυνση εξωτερικής μονάδας	○	●	●	●	●	○	●	Δεν έχει οριστεί η διεύθυνση μιας εξωτερικής μονάδας. Ελέγξτε τη ρύθμιση διεύθυνσης και την καλωδίωση DIII.
	Σφάλμα ρύθμισης διεύθυνσης βοηθητικού	○	●	●	●	●	●	○	Σφάλμα ρύθμισης διεύθυνσης βοηθητικού. Ελέγξτε τη ρύθμιση διεύθυνσης βοηθητικού και την καλωδίωση.
Πατήστε μία φορά το BS1.		●	○	●	●	●	○	○	Σε κανονικές συνθήκες, η Η2P είναι ΣΒΗΣΤΗ και η Η6P και η Η7P είναι ANAMMENEΣ.

^(a) ● = OFF, ○ = ON και ○ = αναλαμπή.^(b) Η αρχική ένδειξη στον πίνακα παρουσιάζει την ένδειξη όταν έχει ανιχνευθεί σφάλμα. Αν δεν υπάρχουν σφάλματα επικοινωνίας, η λυχνία LED H2P είναι ΣΒΗΣΤΗ και οι λυχνίες LED H6P και H7P είναι ANAMMENEΣ.^(c) Όταν έχουν ανιχνευθεί πολλά σφάλματα, τότε αναβοσβήνουν πολλές λυχνίες LED (H2P έως H7P).^(d) Τόσο για την πλευρά DIII όσο και για την πλευρά RS-485, αν εκδηλωθεί σφάλμα επικοινωνίας μετά από την επιβεβαίωση της επικοινωνίας, παράγεται σφάλμα. Εάν η επικοινωνία δεν έχει επιβεβαιωθεί, δεν ανιχνεύονται σφάλματα.

10-2 Βήμα 2 διαδικασίας λειτουργίας

Διαδικασία		Ένδειξη LED ^(a)							Παρατηρήσεις
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
Αρχική ένδειξη ^(b)		●	○	●	●	●	○	●	Η H6P αναβοσβήνει: Σφάλμα επικοινωνίας RS-485. Η H7P αναβοσβήνει: Σφάλμα επικοινωνίας DIII (αν δεν είναι ενεργοποιημένη η επικοινωνία με οποιαδήποτε από τις εσωτερικές μονάδες).
Πατήστε μία φορά το BS1.		○	●	●	●	●	●	●	—
Πατήστε το BS2 3 φορές.		○	●	●	●	●	○	○	
Πατήστε μία φορά το BS3 (έλεγχος σφάλματος).	Δέσμευση	○	○	●	●	●	●	●	
	Δέσμευση	○	●	○	●	●	●	●	
	Διαφορετικός ψύκτης	○	●	●	○	●	●	●	Έχει συνδεθεί ψύκτης μη CO ₂ .
Πατήστε μία φορά το BS1.		●	○	●	●	●	○	○	Σε κανονικές συνθήκες, η H2P είναι ΣΒΗΣΤΗ και οι H6P και H7P είναι ANAMMENEΣ.

^(a) ● = OFF, ○ = ON και ○ = αναλαμπή.

^(b) Η αρχική ένδειξη στον πίνακα παρουσιάζει την ένδειξη όταν έχει ανιχνευθεί σφάλμα. Αν δεν υπάρχουν σφάλματα επικοινωνίας, η λυχνία LED H2P είναι ΣΒΗΣΤΗ και οι λυχνίες LED H6P και H7P είναι ANAMMENEΣ.

11 Τεχνικά χαρακτηριστικά

11.1 Διάγραμμα συνδεσμολογίας: Κουτί επικοινωνίας

A1P	Πλακέτα PCB (για εσωτερική μονάδα)
A2P	Πλακέτα PCB (για εξωτερική μονάδα)
A3P	Πλακέτα PCB
BS1~BS5	Κουμπιά (βλ. Σημείωση 1)
DS1, DS2	Μικροδιακόπτες DIP (βλ. Σημείωση 1)
F1S	Varistor
F1U	Ασφάλεια (T, 3,15 A, 250 V)
H1P~H7P	Λυχνία LED
HAP	Λυχνία LED
SS1~SS3	Διακόπτες για τη ρύθμιση της αντίστασης τερματισμού (βλ. Σημείωση 1)
T1R	Μετασχηματιστής (220~240 V/22 V)
X3A~X11A	Ακροδέκτες
X1M~X3M	Πλακέτες ακροδεκτών
	Καλώδια του εμπορίου
	Πλακέτα ακροδεκτών
	Σύνδεσμος
	Προστατευτική γείωση
BLK	Μαύρο
ORG	Πορτοκαλί
WHT	Λευκό
YLW	Κίτρινο
HIGH VOLTAGE	Υψηλή τάση
LOW VOLTAGE	Χαμηλή τάση
MONITORING SYSTEM	Σύστημα παρακολούθησης
OUTDOOR UNIT	Εξωτερική μονάδα
POWER SUPPLY	Ηλεκτρική παροχή
SWITCH BOX	Ηλεκτρικός πίνακας

Σημείωση 1

Οι ρυθμίσεις επικοινωνίας μπορούν να αλλάξουν με τα κουμπιά (BS1~BS5). Για πληροφορίες σχετικά με το πως γίνεται αυτό, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης.

12 Γλωσσάρι

Αντιπρόσωπος

Διανομέας πωλήσεων του προϊόντος.

Εξουσιοδοτημένος εγκαταστάτης

Εξειδικευμένος τεχνικός που έχει εξουσιοδοτηθεί για την εγκατάσταση του προϊόντος.

Χρήστης

Το άτομο στο οποίο ανήκει το προϊόν ή/και χειρίζεται το προϊόν.

Ισχύουσα νομοθεσία

Όλες οι διεθνείς, ευρωπαϊκές, εθνικές και τοπικές οδηγίες, νόμοι, κανονισμοί ή/και κώδικες που σχετίζονται με και ισχύουν για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή τομέα.

Εταιρεία σέρβις

Εξουσιοδοτημένη εταιρεία που μπορεί να εκτελέσει ή να συντονίσει τις απαιτούμενες εργασίες σέρβις στο προϊόν.

Εγχειρίδιο εγκατάστασης

Εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή μια συγκεκριμένη εφαρμογή που εξηγεί τον τρόπο εγκατάστασης, ρύθμισης παραμέτρων και συντήρησης του προϊόντος ή της εφαρμογής.

Εγχειρίδιο λειτουργίας

Εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή μια συγκεκριμένη εφαρμογή που εξηγεί τον τρόπο χειρισμού του προϊόντος ή της εφαρμογής.

Οδηγίες συντήρησης

Εγχειρίδιο οδηγιών για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή μια συγκεκριμένη εφαρμογή, το οποίο επεξηγεί (εάν χρειάζεται) τον τρόπο εγκατάστασης, ρύθμισης παραμέτρων, χειρισμού ή/και συντήρησης του προϊόντος ή της εφαρμογής.

Παρελκόμενα

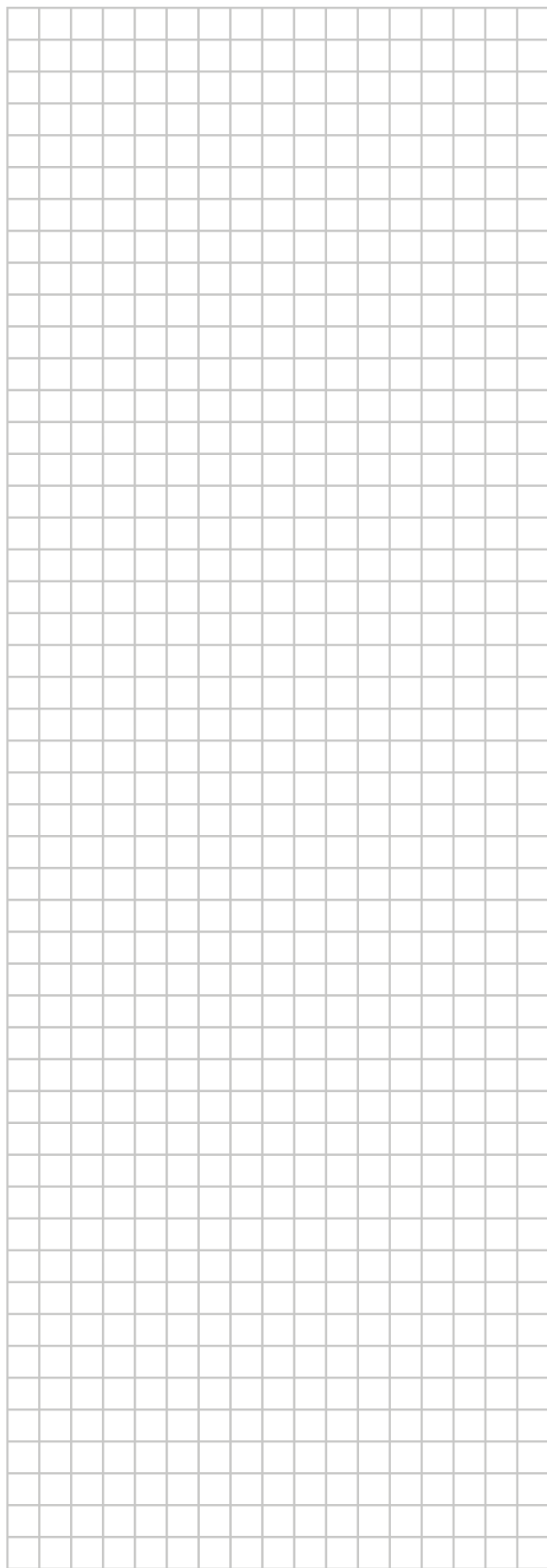
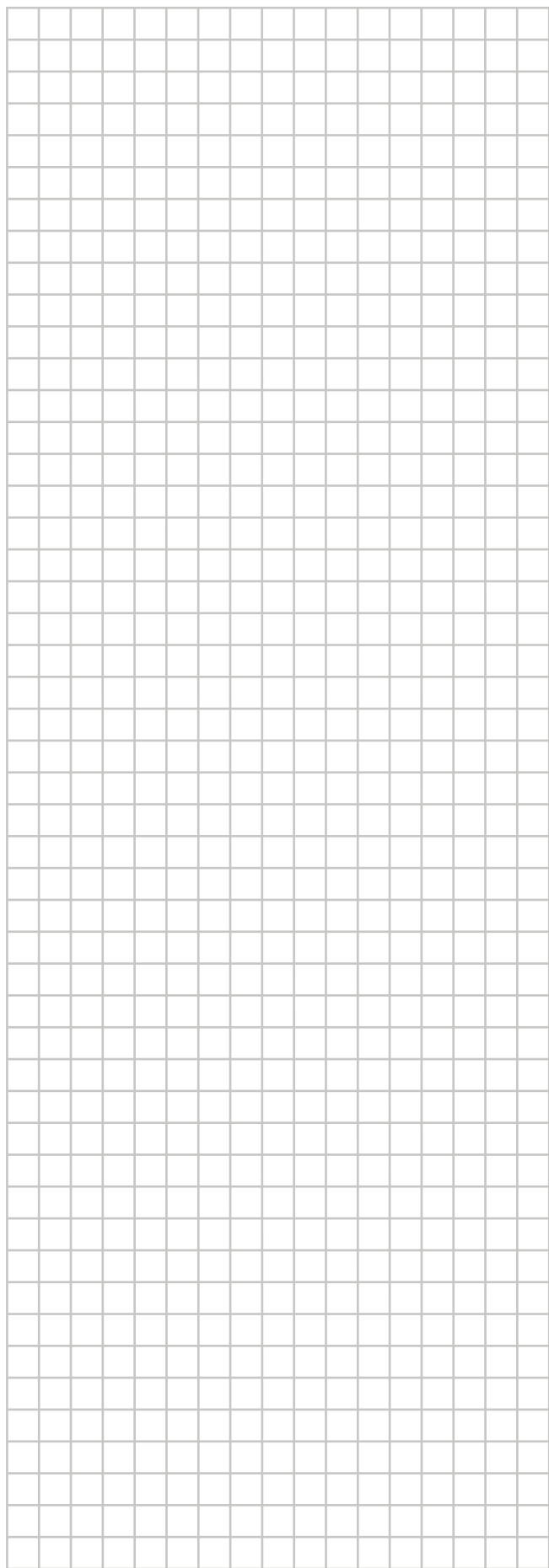
Ετικέτες, εγχειρίδια, φύλλα πληροφοριών και εξοπλισμός που συνοδεύουν το προϊόν και που πρέπει να εγκατασταθούν σύμφωνα με τις οδηγίες των παρεχόμενων εγγράφων τεκμηρίωσης.

Προαιρετικός εξοπλισμός

Εξοπλισμός που κατασκευάζεται ή έχει εγκριθεί από την Daikin και μπορεί να συνδυαστεί με το προϊόν σύμφωνα με τις οδηγίες των παρεχόμενων εγγράφων τεκμηρίωσης.

Του εμπορίου

Εξοπλισμός που ΔΕΝ κατασκευάζεται από την Daikin και μπορεί να συνδυαστεί με το προϊόν σύμφωνα με τις οδηγίες των παρεχόμενων εγγράφων τεκμηρίωσης.





4P617761-1 0000000Q

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P617761-1 2020.04