

climaVAIR multi

VAM1-040A2NO

VAM1-050A2NO

VAM1-070A3NO

VAM1-080A4NO

VAM1-120A5NO

el Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

fi Asennus- ja huolto-ohjeet

hr Upute za instaliranje i održavanje

mk Упатство за инсталација и одржување

no Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

sl Navodila za namestitev in vzdrževanje

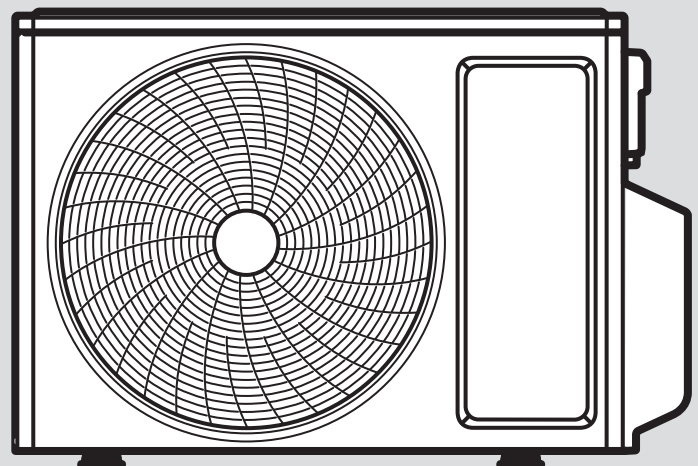
sq Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

sr Uputstvo za instalaciju i održavanje

sv Anvisningar för installation och underhåll

tr Montaj ve bakım kılavuzu

en Country specifics



el	Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης	3
fi	Asennus- ja huolto-ohjeet	36
hr	Upute za instaliranje i održavanje	68
mk	Упатство за инсталација и одржување.....	100
no	Installasjons- og vedlikeholdsanvisning	133
sl	Navodila za namestitve in vzdrževanje.....	165
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes.....	197
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje.....	229
sv	Anvisningar för installation och underhåll	261
tr	Montaj ve bakım kılavuzu	293
en	Country specifics	325

Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

Περιεχόμενα

1	Ασφάλεια	4
1.1	Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς.....	4
1.2	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας	4
1.3	Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα).....	6
2	Υποδείξεις για την τεκμηρίωση	7
2.1	Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα	7
2.2	Φύλαξη των εγγράφων	7
2.3	Ισχύς των οδηγιών	7
3	Περιγραφή προϊόντος	7
3.1	Δομή προϊόντος	7
3.2	Σχεδιαγράμματα του συστήματος ψυκτικού μέσου	8
3.3	Σήμανση CE	9
3.4	Πληροφορίες για το ψυκτικό μέσο.....	10
3.5	Επιτρεπόμενες περιοχές θερμοκρασίας για τη λειτουργία.....	11
4	Συναρμολόγηση	11
4.1	Έλεγχος συνόλου παράδοσης	11
4.2	Διαστάσεις	11
4.3	Ελάχιστες αποστάσεις	12
4.4	Επιλογή θέσης τοποθέτησης για την εξωτερική μονάδα	12
5	Εγκατάσταση	12
5.1	Εγκατάσταση υδραυλικών	12
5.2	Ηλεκτρική εγκατάσταση	13
6	Θέση σε λειτουργία	13
6.1	Έλεγχος στεγανότητας	13
6.2	Δημιουργία υποπίεσης στην εγκατάσταση.....	14
6.3	Συμπλήρωση πρόσθετου ψυκτικού μέσου	14
6.4	Θέση της εγκατάστασης σε λειτουργία.....	15
7	Παράδοση στον ιδιοκτήτη	15
8	Αποκατάσταση βλαβών	15
8.1	Προμήθεια ανταλλακτικών	15
9	Επιθεώρηση και συντήρηση	15
9.1	Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης	15
9.2	Συντήρηση του προϊόντος.....	15
10	Οριστική θέση εκτός λειτουργίας	16
11	Απόρριψη της συσκευασίας	16
12	Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών	16
Παράρτημα		17
A	Αναγνώριση και αντιμετώπιση βλαβών	17
B	Κωδικοί σφαλμάτων	18

C	Ηλεκτρικά διαγράμματα για τη σύνδεση μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και των εσωτερικών μονάδων	19
C.1	Εξωτερική μονάδα και δύο εσωτερικές μονάδες.....	19
C.2	Εξωτερική μονάδα και τρεις εσωτερικές μονάδες.....	20
C.3	Εξωτερική μονάδα και τέσσερις εσωτερικές μονάδες.....	21
C.4	Εξωτερική μονάδα και πέντε εσωτερικές μονάδες.....	22
D	Ηλεκτρικά διαγράμματα	22
E	Τεχνικά χαρακτηριστικά	27
F	Πίνακες αντίστασης των αισθητήρων θερμοκρασίας	28
F.1	Αισθητήρες θερμοκρασίας περιβάλλοντος για εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες (15 K)	28
F.2	Αισθητήρες θερμοκρασίας σωλήνα για εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες (20 K).....	29
F.3	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου για εξωτερικές μονάδες (50 K)	30
G	Δυνατότητες συνδυασμού	31

1 Ασφάλεια

1.1 Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς

Ταξινόμηση των υποδείξεων προειδοποίησης αναφορικά με τους χειρισμούς

Οι σχετικές με τους χειρισμούς προειδοποιητικές υποδείξεις διαβαθμίζονται ως ακολούθως με προειδοποιητικά σήματα και συνθηματικές λέξεις αναφορικά με τη σοβαρότητα του πιθανού κινδύνου:

Προειδοποιητικά σήματα και συνθηματικές λέξεις



Κίνδυνος!

Άμεσος κίνδυνος θανάτου ή κίνδυνος βαριών σωματικών βλαβών



Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος ελαφριών σωματικών ζημιών



Προσοχή!

Κίνδυνος υλικών ζημιών ή ζημιών για το περιβάλλον

1.2 Γενικές υποδείξεις ασφάλειας

1.2.1 Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς κατάρτισης

Οι παρακάτω εργασίες επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εξειδικευμένους τεχνικούς, που διαθέτουν επαρκή κατάρτιση:

- Συναρμολόγηση
 - Αποσυναρμολόγηση
 - Εγκατάσταση
 - Θέση σε λειτουργία
 - Επιθεώρηση και συντήρηση
 - Επισκευές
 - Θέση εκτός λειτουργίας
- ▶ Πραγματοποιήστε όλες τις εργασίες σύμφωνα με τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας.

1.2.2 Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς κατάρτισης για το ψυκτικό μέσο R32

Όλες οι εργασίες, για τις οποίες απαιτείται το άνοιγμα της συσκευής, του κυκλώματος ψυκτικού μέσου και των σφραγισμένων εξαρτημάτων, επιτρέπεται να πραγματοποιούνται

μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά με τις ιδιαίτερες ιδιότητες και τους κινδύνους του ψυκτικού μέσου R32.

Για τις εργασίες στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου απαιτούνται επιπρόσθετα εξειδικευμένες γνώσεις για τα συστήματα τεχνολογίας ψύξης, που αντιστοιχούν στην τοπική νομοθεσία. Σε αυτές περιλαμβάνονται επίσης εξειδικευμένες γνώσεις για τη μεταχείριση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων, τα αντίστοιχα εργαλεία και τον απαιτούμενο εξοπλισμό προστασίας.

- ▶ Τηρείτε τη σχετική τοπική νομοθεσία και τις τοπικές προδιαγραφές.

1.2.3 Κίνδυνος θανάτου λόγω φωτιάς ή έκρηξης σε περίπτωση λανθασμένης αποθήκευσης


Το προϊόν περιέχει το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο R32. Σε περίπτωση διαρροής σε συνδυασμό με μια πηγή ανάφλεξης υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς και έκρηξης.

- ▶ Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται μόνο σε χώρους χωρίς διαρκείς πηγές ανάφλεξης. Τέτοιες πηγές ανάφλεξης είναι για παράδειγμα οι γυμνές φλόγες, μια ενεργοποιημένη συσκευή αερίου ή μια ηλεκτρική συσκευή θέρμανσης.

1.2.4 Κίνδυνος θανάτου λόγω φωτιάς ή έκρηξης σε περίπτωση διαρροής στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο R32. Σε περίπτωση διαρροής, το ψυκτικό μέσο που διαφεύγει μπορεί να δημιουργήσει μέσω της ανάμιξής του με τον αέρα μια εύφλεκτη ατμόσφαιρα. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης. Σε περίπτωση πυρκαγιάς, ενδέχεται να δημιουργηθούν τοξικές ή διαβρωτικές ουσίες, όπως φθοριούχο καρβονύλιο, μονοξείδιο του άνθρακα ή υδροφθόριο.

- ▶ Όταν εργάζεστε σε ανοιχτό προϊόν, βεβαιωθείτε πριν από την έναρξη και κατά την πραγματοποίηση των εργασιών με μια συσκευή ανίχνευσης διαρροής αερίου ότι δεν υπάρχει διαρροή.
- ▶ Η ίδια η συσκευή ανίχνευσης διαρροής αερίου δεν επιτρέπεται να αποτελεί πηγή ανάφλεξης. Η συσκευή ανίχνευσης διαρροής αερίου πρέπει να έχει καλιμπραριστεί για το ψυκτικό μέσο R32 και να έχει ρυθμιστεί σε ≤ 25 % του κάτω ορίου έκρηξης.

- 
- ▶ Εάν υπάρχει υποψία διαρροής, σβήστε όλες τις γυμνές φλόγες στον περιβάλλοντα χώρο.
 - ▶ Εάν υπάρχει διαρροή, για την επιδιόρθωση της οποίας απαιτείται διαδικασία συγκόλλησης, αφαιρέστε το σύνολο του ψυκτικού μέσου από το σύστημα ή απομονώστε το (μέσω βαλβίδων απομόνωσης) σε μια περιοχή του συστήματος, που βρίσκεται μακριά από το σημείο διαρροής.
 - ▶ Διατηρήστε όλες τις πηγές ανάφλεξης μακριά από το προϊόν. Πηγές ανάφλεξης είναι για παράδειγμα οι γυμνές φλόγες, οι θερμές επιφάνειες με θερμοκρασία υψηλότερη από 550 °C, οι ηλεκτρικές συσκευές ή τα εργαλεία που μπορεί να αποτελέσουν πηγή ανάφλεξης και οι στατικές αποφορτίσεις.

1.2.5 Κίνδυνος θανάτου λόγω αποπνικτικής ατμόσφαιρας, σε περίπτωση διαρροής στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο R32. Σε περίπτωση διαρροής, το εξερχόμενο ψυκτικό μέσο ενδέχεται να προκαλέσει αποπνικτική ατμόσφαιρα. Υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας.

- ▶ Λάβετε υπόψη ότι το εξερχόμενο ψυκτικό μέσο έχει υψηλότερη πυκνότητα από τον αέρα και ενδέχεται να συγκεντρωθεί κοντά στο έδαφος.
- ▶ Λάβετε υπόψη ότι το ψυκτικό μέσο είναι άοσμο.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό μέσο δεν συγκεντρώνεται σε κάποια κοιλάτη.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό μέσο δεν καταλήγει μέσω των ανοιγμάτων του κτιρίου στο εσωτερικό του κτιρίου.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό μέσο δεν απελευθερώνεται σκόπιμα στο σύστημα αποχέτευσης.

1.2.6 Κίνδυνος θανάτου λόγω φωτιάς ή έκρηξης κατά την αφαίρεση του ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει το εύφλεκτο ψυκτικό μέσο R32. Αυτό το ψυκτικό μέσο μπορεί να δημιουργήσει μέσω της ανάμιξής του με τον αέρα μια εύφλεκτη ατμόσφαιρα. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης. Σε περίπτωση πυρκαγιάς, ενδέχεται να δημιουργηθούν τοξικές ή

διαβρωτικές ουσίες, όπως φθοριούχο καρβονύλιο, μονοξείδιο του άνθρακα ή υδροφθόριο.

- ▶ Πραγματοποιήστε εργασίες στο προϊόν μόνο εάν διαθέτετε την απαιτούμενη εμπειρία στο χειρισμό του ψυκτικού μέσου R32.
- ▶ Φορέστε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας και φροντίστε να έχετε μαζί σας έναν πυροσβεστήρα.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μόνο εργαλεία και συσκευές, που διαθέτουν έγκριση για το ψυκτικό μέσο R32 και βρίσκονται σε άριστη κατάσταση.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν καταλήγει αέρας στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου, σε εργαλεία ή συσκευές που περιέχουν ψυκτικό μέσο ή στη φιάλη ψυκτικού μέσου.
- ▶ Το ψυκτικό μέσο δεν επιτρέπεται να αντλείται με τη βοήθεια του συμπιεστή στην εξωτερική μονάδα και η διαδικασία rump-down δεν επιτρέπεται να εκτελείται.

1.2.7 Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας

Εάν αγγίξετε στοιχεία που φέρουν τάση, υπάρχει κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας.

Πριν πραγματοποιήσετε εργασίες στο προϊόν:

- ▶ Θέστε το προϊόν εκτός τάσης, απενεργοποιώντας όλες τις τροφοδοσίες ρεύματος σε όλους τους πόλους (ηλεκτρική διάταξη αποσύνδεσης της κατηγορίας υπέρτασης III για πλήρη αποσύνδεση, π.χ. ασφάλεια ή διακόπτης προστασίας γραμμής).
- ▶ Ασφαλίστε έναντι επανενεργοποίησης.
- ▶ Περιμένετε τουλάχιστον 30 λεπτά, έως ότου εκφορτιστούν οι πυκνωτές.
- ▶ Ελέγξτε την απουσία τάσης.

1.2.8 Κίνδυνος θανάτου λόγω ελλιπών διατάξεων ασφαλείας

Τα διαγράμματα που περιλαμβάνονται σε αυτή την τεκμηρίωση δεν απεικονίζουν όλες τις διατάξεις ασφαλείας που απαιτούνται για μια σωστή τοποθέτηση.

- ▶ Εγκαταστήστε τις απαραίτητες διατάξεις ασφαλείας στην εγκατάσταση.
- ▶ Τηρείτε τους σχετικούς εθνικούς και διεθνείς νόμους, τα πρότυπα και τις οδηγίες.



1.2.9 Κίνδυνος εγκαύματος λόγω καυτών δομικών στοιχείων

- ▶ Εργάζεστε στα δομικά στοιχεία, μόνο εφόσον έχουν κρυώσει.

1.2.10 Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο περιβάλλον λόγω διαρροής ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει το ψυκτικό μέσο R32. Το ψυκτικό μέσο δεν επιτρέπεται να απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα. Το R32 είναι ένα συμπεριλαμβανόμενο στο Πρωτόκολλο του Κιότο φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου με τιμή GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Εάν απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα, έχει 675 φορές πιο ισχυρή επίδραση από το φυσικό αέριο θερμοκηπίου CO₂.

Το ψυκτικό μέσο που περιέχεται στο προϊόν πρέπει πριν την απόρριψη του προϊόντος να αναρροφηθεί εξ ολοκλήρου σε κατάλληλα για το σκοπό αυτό δοχεία, έτσι ώστε στη συνέχεια να ανακυκλωθεί ή να απορριφθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

- ▶ Φροντίστε ώστε οι εργασίες εγκατάστασης, οι εργασίες συντήρησης ή οι λοιπές επεμβάσεις στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από έναν επίσημα πιστοποιημένο και εξειδικευμένο τεχνικό με τον κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας.
- ▶ Η σύμφωνη με τις προδιαγραφές ανακύκλωση ή απόρριψη του ψυκτικού μέσου, που περιέχεται στο προϊόν, επιτρέπεται να ανατίθεται μόνο σε πιστοποιημένο εξειδικευμένο τεχνικό.

1.2.11 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών, λόγω υψηλού βάρους του προϊόντος

- ▶ Το προϊόν πρέπει να μεταφέρεται από τουλάχιστον δύο άτομα.

1.2.12 Κίνδυνος υλικής ζημιάς λόγω ακατάλληλων εργαλείων

- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία.

1.2.13 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών κατά την αποσυναρμολόγηση της επένδυσης του προϊόντος.

Κατά την αποσυναρμολόγηση της επένδυσης του προϊόντος, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να κοπείτε στις αιχμηρές ακμές του πλαισίου.

- ▶ Φορέστε προστατευτικά γάντια, για να μην κοπείτε.

1.2.14 Κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων ή κρουσπαγημάτων λόγω του ψυκτικού μέσου

Κατά την εργασία με ψυκτικό μέσο υπάρχει πάντοτε ο κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων και κρουσπαγημάτων.

- ▶ Φορέστε πριν από τις σχετικές εργασίες πάντοτε γάντια.

1.3 Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα)

- ▶ Τηρείτε τις εθνικές προδιαγραφές, τα πρότυπα, τις οδηγίες, τους κανονισμούς και τους νόμους.



2 Υποδείξεις για την τεκμηρίωση

2.1 Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα

- ▶ Λάβετε οπωσδήποτε υπόψη όλες τις οδηγίες χρήσης και εγκατάστασης, που συνοδεύουν τα στοιχεία της εγκατάστασης.

2.2 Φύλαξη των εγγράφων

- ▶ Παραδίετε αυτές τις οδηγίες καθώς και όλα τα συμπληρωματικά έγγραφα στον ιδιοκτήτη της εγκατάστασης.

2.3 Ισχύς των οδηγιών

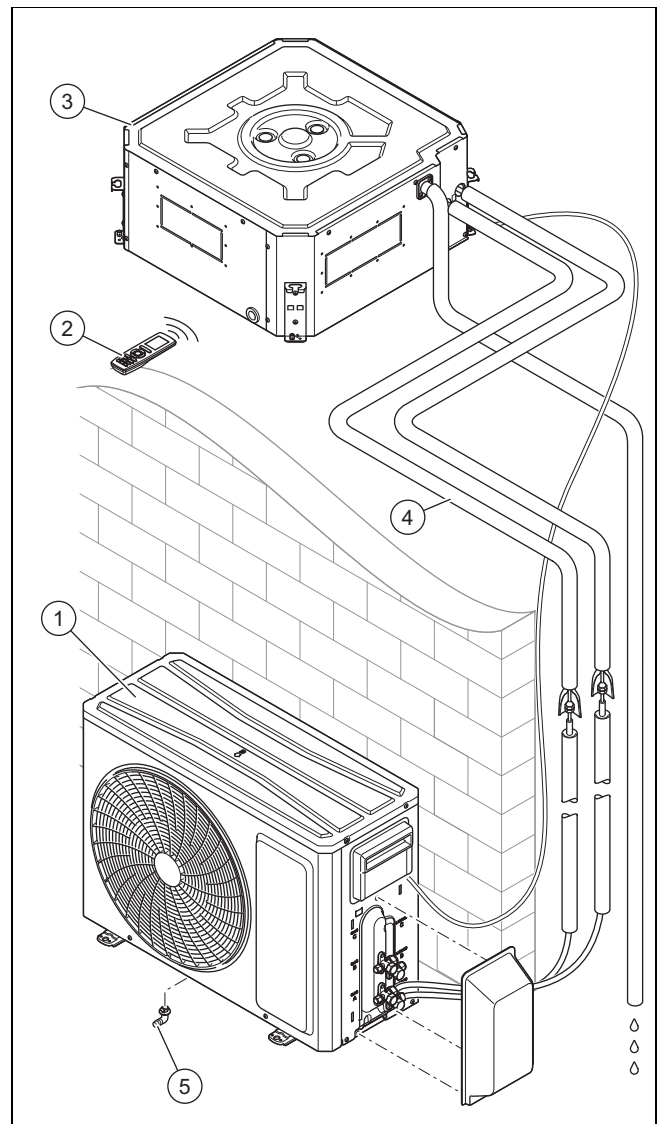
Αυτές οι οδηγίες ισχύουν αποκλειστικά για τα ακόλουθα προϊόντα:

Προϊόν - Κωδικός προϊόντος

Εξωτερική μονάδα VAM1-040A2NO	8000010723
Εξωτερική μονάδα VAM1-050A2NO	8000010717
Εξωτερική μονάδα VAM1-070A3NO	8000010724
Εξωτερική μονάδα VAM1-080A4NO	8000010719
Εξωτερική μονάδα VAM1-120A5NO	8000010712

3 Περιγραφή προϊόντος

3.1 Δομή προϊόντος

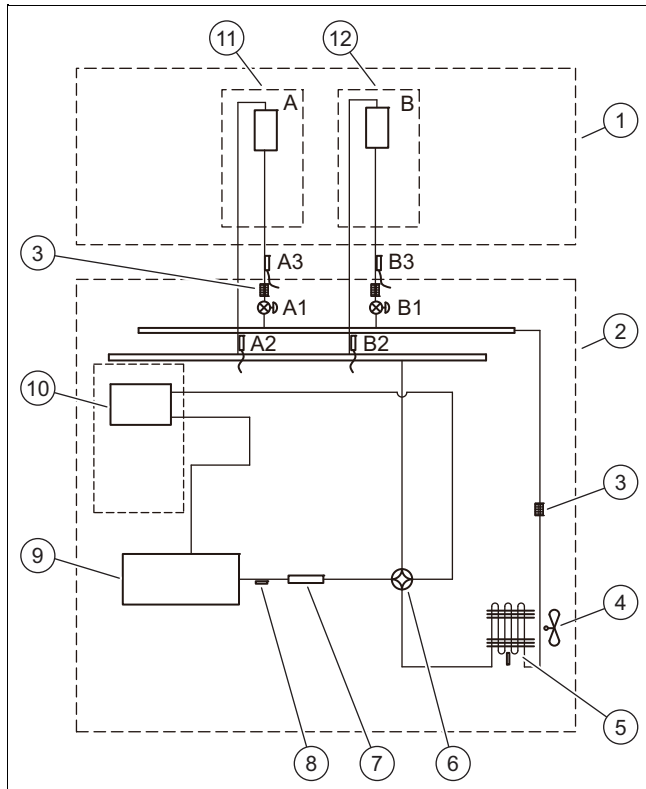


- 1 Εξωτερική μονάδα
- 2 Τηλεχειριστήριο
- 3 Εσωτερική μονάδα

- 4 Συνδέσεις και σωλήνωση
- 5 Σωλήνας αποστράγγισης για το νερό συμπυκνώματος

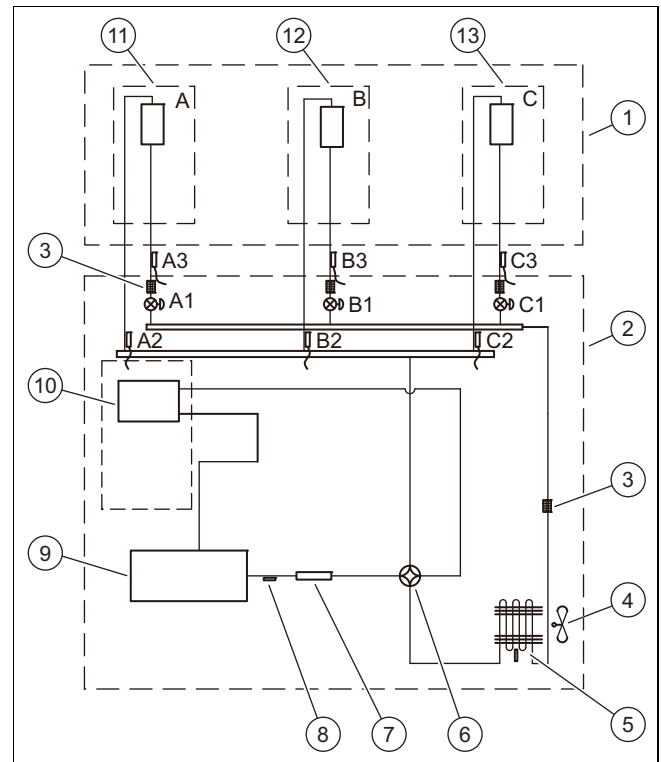
3.2 Σχεδιαγράμματα του συστήματος ψυκτικού μέσου

3.2.1 VAM1-040A2NO / VAM1-050A2NO



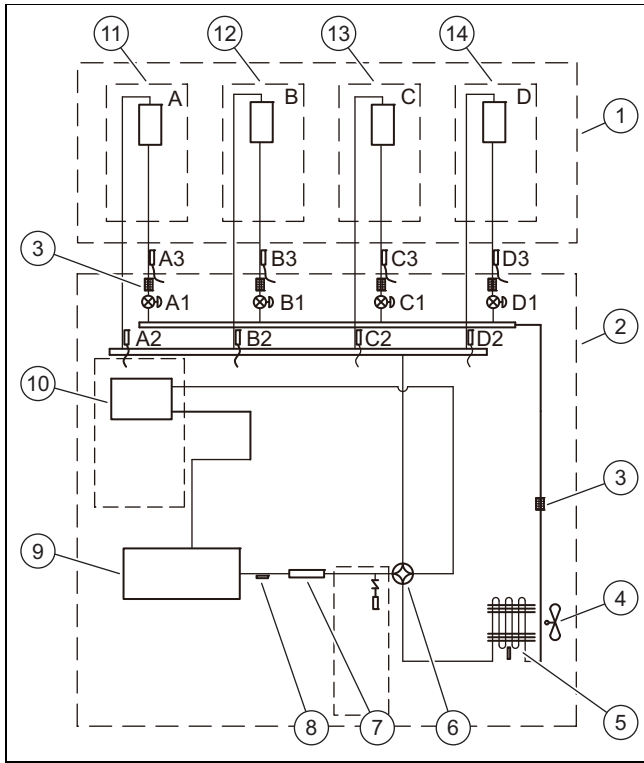
- | | | | |
|---|--------------------------------|--------|--|
| 1 | Εσωτερική μονάδα | 10 | Διαχωριστής αερίου - υγρού |
| 2 | Εξωτερική μονάδα | 11 | Εναλλάκτης θερμότητας A |
| 3 | Φίλτρο | 12 | Εναλλάκτης θερμότητας B |
| 4 | Ανεμιστήρας | A1, B1 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα |
| 5 | Εναλλάκτης θερμότητας | A2, B2 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού θερμού αερίου |
| 6 | Τετράοδη βαλβίδα | A3, B3 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού υγρού |
| 7 | Σιγαστήρας πίεσης | | |
| 8 | Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου | | |
| 9 | Συμπιεστής | | |

3.2.2 VAM1-070A3NO



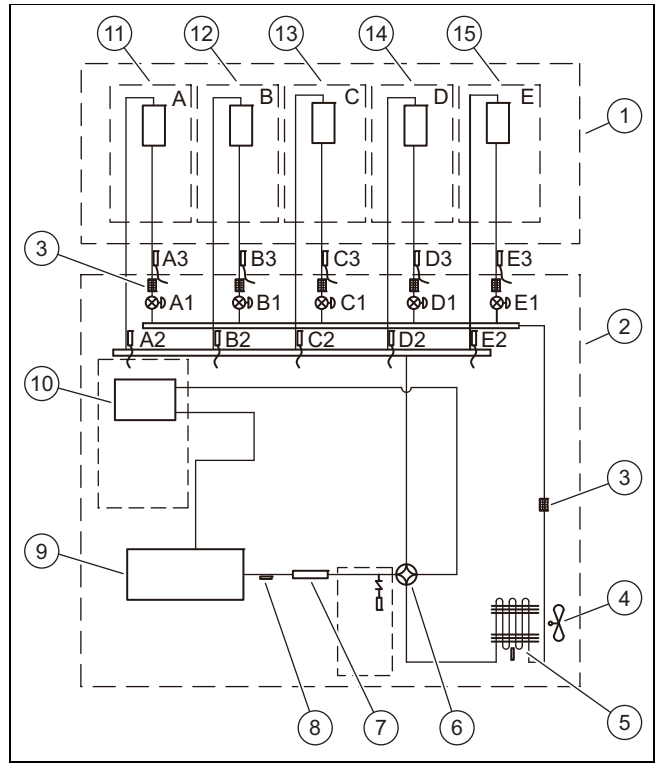
- | | | | |
|----|--------------------------------|------------|--|
| 1 | Εσωτερική μονάδα | 11 | Εναλλάκτης θερμότητας A |
| 2 | Εξωτερική μονάδα | 12 | Εναλλάκτης θερμότητας B |
| 3 | Φίλτρο | 13 | Εναλλάκτης θερμότητας C |
| 4 | Ανεμιστήρας | A1, B1, C1 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα |
| 5 | Εναλλάκτης θερμότητας | A2, B2, C2 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού θερμού αερίου |
| 6 | Τετράοδη βαλβίδα | A3, B3, C3 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού υγρού |
| 7 | Σιγαστήρας πίεσης | | |
| 8 | Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου | | |
| 9 | Συμπιεστής | | |
| 10 | Διαχωριστής αερίου - υγρού | | |

3.2.3 VAM1-080A4NO



1	Εσωτερική μονάδα	12	Εναλλάκτης θερμότητας B
2	Εξωτερική μονάδα	13	Εναλλάκτης θερμότητας C
3	Φίλτρο	14	Εναλλάκτης θερμότητας D
4	Ανεμιστήρας	A1, B1, C1, D1	Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα
5	Εναλλάκτης θερμότητας	A2, B2, C2, D2	Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού θερμού αερίου
6	Τετράοδη βαλβίδα	A3, B3, C3, D3	Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού υγρού
7	Σιγαστήρας πίεσης		
8	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου		
9	Συμπιεστής		
10	Διαχωριστής αερίου - υγρού		
11	Εναλλάκτης θερμότητας A		

3.2.4 VAM1-120A5NO



1	Εσωτερική μονάδα	13	Εναλλάκτης θερμότητας C
2	Εξωτερική μονάδα	14	Εναλλάκτης θερμότητας D
3	Φίλτρο	15	Εναλλάκτης θερμότητας E
4	Ανεμιστήρας	A1, B1, C1, D1, E1	Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα
5	Εναλλάκτης θερμότητας	A2, B2, C2, D2, E2	Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού θερμού αερίου
6	Τετράοδη βαλβίδα	A3, B3, C3, D3, E3	Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού υγρού
7	Σιγαστήρας πίεσης		
8	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου		
9	Συμπιεστής		
10	Διαχωριστής αερίου - υγρού		
11	Εναλλάκτης θερμότητας A		
12	Εναλλάκτης θερμότητας B		

3.3 Σήμανση CE



Με τη σήμανση CE τεκμηριώνεται, ότι τα προϊόντα πληρούν σύμφωνα με τη δήλωση συμμόρφωσης τις βασικές απαιτήσεις των σχετικών οδηγιών.

Μπορείτε να δείτε τη Δήλωση Συμμόρφωσης στον κατασκευαστή.

3.4 Πληροφορίες για το ψυκτικό μέσο

3.4.1 Πληροφορίες για την προστασία του περιβάλλοντος



Υποδείξη

Αυτή η μονάδα περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου.

Η συντήρηση και η απόρριψή της επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από αντίστοιχα εξειδικευμένο προσωπικό.

Ψυκτικό μέσο R32, GWP=675.

Επιπρόσθετη πλήρωση ψυκτικού μέσου

Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αρ. 517/2014 και σε συνάρτηση με συγκεκριμένα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου, για την επιπρόσθετη πλήρωση ψυκτικού μέσου προβλέπονται τα εξής:

- ▶ Συμπληρώστε το αυτοκόλλητο που συνοδεύει τη μονάδα και δηλώστε την εργοστασιακή ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου (βλέπε πινακίδα τύπου), την επιπρόσθετη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου και τη συνολική ποσότητα πλήρωσης.
- ▶ Επικολλήστε αυτήν την αυτοκόλλητη ετικέτα δίπλα από την πινακίδα τύπου της μονάδας.

3.4.2 Μέγιστη πλήρωση ψυκτικού μέσου

Ανάλογα με το εμβαδόν του χώρου, στον οποίο πρόκειται να εγκατασταθεί το σύστημα κλιματισμού με το ψυκτικό μέσο R32, η ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου δεν επιτρέπεται να είναι υψηλότερη από τη μέγιστη ποσότητα πλήρωσης, που αναφέρεται στον παρακάτω πίνακα. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγονται τυχόν προβλήματα ασφαλείας λόγω πολύ υψηλής συγκέντρωσης ψυκτικού μέσου στο χώρο, σε περίπτωση διαρροών.

Ελέγξτε τον παρακάτω πίνακα, για να υπολογίσετε τη μέγιστη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου (σε kg) βάσει των ιδιοτήτων εγκατάστασης:

Υψος ανοίγματος αερισμού [m]	Εμβαδόν [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- ▶ Μην αναμιγνύετε ψυκτικά μέσα ή ουσίες, που δεν ανήκουν στα προβλεπόμενα ψυκτικά μέσα (R32).
- ▶ Εάν προκληθεί απώλεια ψυκτικού μέσου, πρέπει να διασφαλιστεί ο άμεσος αερισμός της περιοχής. Το ψυκτικό μέσο R32 μπορεί να προκαλέσει την έκλυση τοξικών αερίων στο περιβάλλον, εάν έρθει σε επαφή με γυμνή φλόγα.
- ▶ Όλες οι συσκευές που απαιτούνται για την εγκατάσταση και τη συντήρηση (αντλία κενού, μανόμετρο, εύκαμπτος σωλήνας πλήρωσης, ανιχνευτής διαρροής αερίου κ.λπ.) πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί για χρήση με ψυκτικό μέσο R32.

- ▶ Μη χρησιμοποιείτε τα ίδια όργανα (αντλία κενού, μανόμετρο, εύκαμπτος σωλήνας πλήρωσης, ανιχνευτής διαρροής αερίου κ.λπ.) για άλλα είδη ψυκτικού μέσου. Σε περίπτωση χρήσης διαφορετικών ψυκτικών μέσων, ενδέχεται να προκληθούν ζημιές στο όργανο ή στο σύστημα κλιματισμού.
- ▶ Τηρήστε τις υποδείξεις εγκατάστασης και συντήρησης που περιλαμβάνονται σε αυτές τις οδηγίες χρήσης και χρησιμοποιήστε τα όργανα που απαιτούνται για το ψυκτικό μέσο R32.
- ▶ Προσέξτε τις ισχύουσες νομικές διατάξεις για τη χρήση ψυκτικού μέσου R32.

3.4.3 Συμπληρώστε την ετικέτα για τη στάθμη ψυκτικού μέσου

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

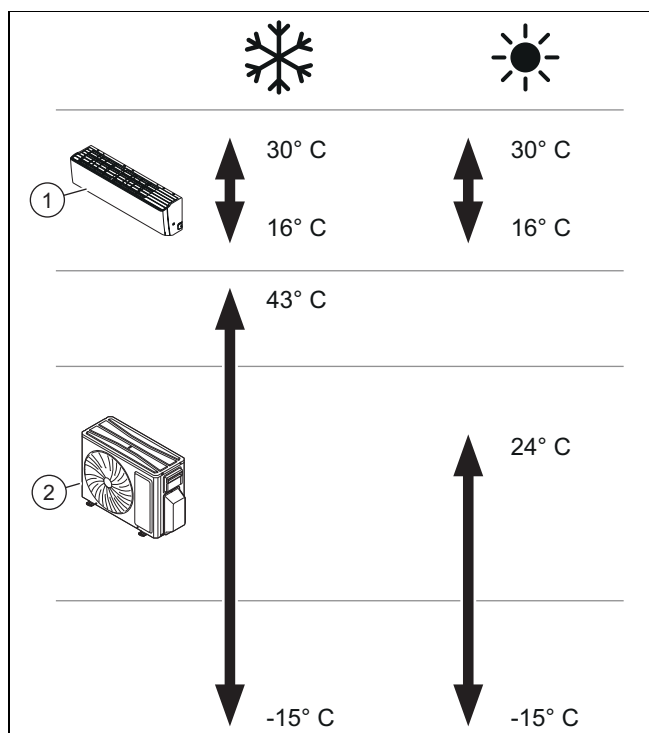
1 + 2 = kg

GWP × kg
1000 = tCO₂eq

6 5

- 1 Εργοστασιακή πλήρωση ψυκτικού μέσου της μονάδας: βλέπε πινακίδα τύπου της μονάδας.
- 2 Πρόσθετη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου (συμπλήρωση επιτόπου).
- 3 Συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου.
- 4 Εκπομπές αερίου του θερμοκηπίου της συνολικής ποσότητας πλήρωσης ψυκτικού μέσου, εκφρασμένες σε τόνους ισοδύναμου CO₂ (με στρογγυλοποίηση σε 2 δεκαδικά ψηφία).
- 5 Εξωτερική μονάδα.
- 6 Φιάλη ψυκτικού μέσου και κλειδί για την πλήρωση.

3.5 Επιτρεπόμενες περιοχές θερμοκρασίας για τη λειτουργία



Η συσκευή εξελίχθηκε για χρήση στις περιοχές θερμοκρασίας που εικονίζονται στην απεικόνιση.

Η ικανότητα λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας (1) ποικίλει ανάλογα με την περιοχή θερμοκρασίας, με την οποία λειτουργεί η εξωτερική μονάδα (2).

4 Συναρμολόγηση

Όλες οι διαστάσεις στις απεικονίσεις αναφέρονται σε χιλιοστά (mm).

4.1 Έλεγχος συνόλου παράδοσης

- Ελέγξτε το σύνολο παράδοσης για την πληρότητα και ακεραιότητα.

Ισχύς: VAM1-040A2NO ή VAM1-050A2NO

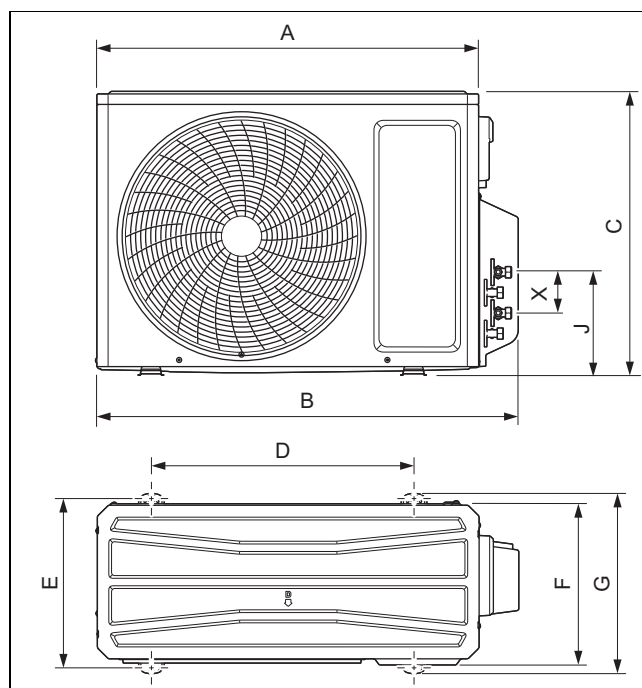
Αριθμός	Περιγραφή
1	Εξωτερική μονάδα
1	Τόξο για το άδειασμα
1	Σακούλα για τα συνοδευτικά έγγραφα
1	Σακούλα με στοιχεία

Ισχύς: VAM1-070A3NO ή VAM1-080A4NO ή VAM1-120A5NO

Αριθμός	Περιγραφή
1	Εξωτερική μονάδα
1	Τόξο για το άδειασμα
3	Καπάκι απορροής
1	Σακούλα για τα συνοδευτικά έγγραφα
1	Σακούλα με στοιχεία
1	Προσαρμογέας

4.2 Διαστάσεις

4.2.1 Διαστάσεις της εξωτερικής μονάδας [mm]

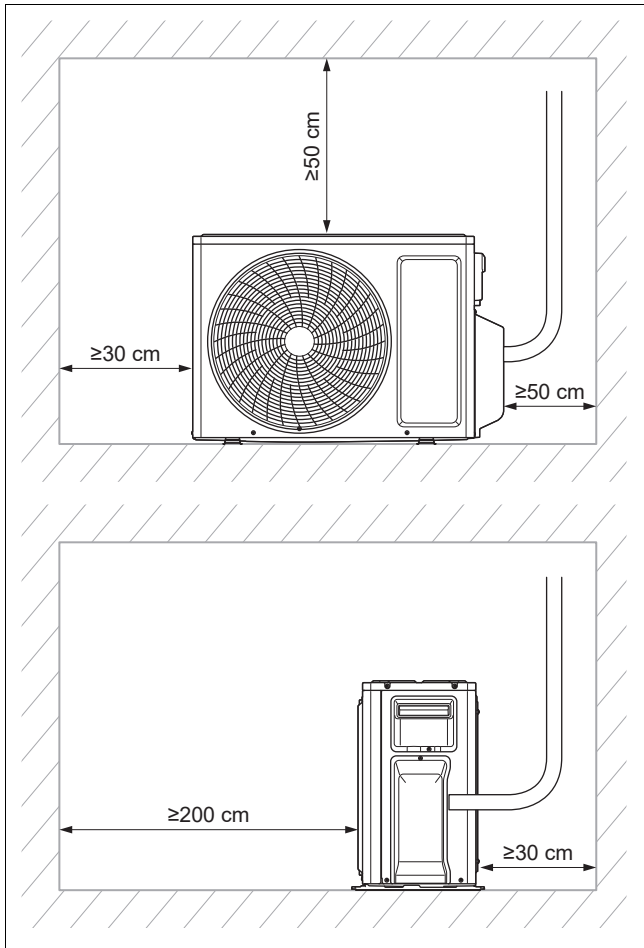


	VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
A	745	889	943
B	822	964	1020
C	550	660	826
D	512	570	635
E	332	371	396
F	300	340	369
G	352	402	427

Διαστάσεις των βαλβίδων

Ομάδα βαλβίδων (από κάτω προς τα επάνω)		VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Ομάδα 1	J	121,6	129,3	142,6
	X	40	40	40
Ομάδα 2	J	201,5	209,3	222,6
	X	40	40	40
Ομάδα 3	J		289,3	302,6
	X		40	40
Ομάδα 4	J		369,3	382,6
	X		40	40
Ομάδα 5	J			462,6
	X			40

4.3 Ελάχιστες αποστάσεις



- ▶ Εγκαταστήστε και ρυθμίστε τη θέση του προϊόντος σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τηρώντας ταυτόχρονα τις ελάχιστες αποστάσεις που αναγράφονται στο σχέδιο.



Υπόδειξη

Προβλέψτε κατά τη σχεδίαση επαρκή χώρο για την εύκολη πρόσβαση στις βαλβίδες σέρβις, στο πλάι της εξωτερικής μονάδας. Συνιστάται ελάχιστη απόσταση 50 cm.

4.4 Επιλογή θέσης τοποθέτησης για την εξωτερική μονάδα



Προσοχή! Υλικές ζημιές

Κίνδυνος πρόκλησης λειτουργικών βλαβών ή δυσλειτουργιών.

- ▶ Διατηρήστε κατά τη συναρμολόγηση τις ελάχιστες αποστάσεις.

1. Η εξωτερική μονάδα πρέπει να τοποθετείται με ελάχιστη απόσταση 3 cm από το δάπεδο, για να είναι δυνατή η πραγματοποίηση της σύνδεσης αποστράγγισης στην κάτω πλευρά.
2. Εάν η μονάδα τοποθετείται όρθια στο δάπεδο, βεβαιωθείτε ότι το δάπεδο διαθέτει την απαιτούμενη φέρουσα ικανότητα.
3. Εάν η μονάδα τοποθετείται σε πρόσοψη, βεβαιωθείτε, ότι ο τοίχος και οι φορείς διαθέτουν την απαιτούμενη φέρουσα ικανότητα.

5 Εγκατάσταση

5.1 Εγκατάσταση υδραυλικών

5.1.1 Σύνδεση σωλήνων ψυκτικού μέσου



Υπόδειξη

Η εγκατάσταση απλοποιείται, όταν συνδέεται πρώτα ο σωλήνας αερίου. Ο σωλήνας αερίου είναι ο πιο παχύς σωλήνας.

- ▶ Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα στο προβλεπόμενο σημείο.
- ▶ Αφαιρέστε τα προστατευτικά πώματα από τις συνδέσεις ψυκτικού μέσου στην εξωτερική μονάδα.
- ▶ Λυγίστε τον εγκατεστημένο σωλήνα προσεκτικά προς την κατεύθυνση της εξωτερικής μονάδας.
- ▶ Κόψτε τις σωληνώσεις κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να παραμείνει ένα κομμάτι επαρκούς μήκους για τη σύνδεση με τις συνδέσεις της εξωτερικής μονάδας.
- ▶ Τοποθετήστε τις συνδέσεις και πραγματοποιήστε εκκείλωση στον εγκατεστημένο σωλήνα ψυκτικού μέσου.
- ▶ Συνδέστε τους σωλήνες ψυκτικού μέσου με τις αντίστοιχες συνδέσεις στην εξωτερική μονάδα.
- ▶ Μονώστε τους σωλήνες ψυκτικού μέσου ξεχωριστά και σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Καλύψτε ταυτόχρονα τυχόν σημεία τομής της μόνωσης με μονωτική ταινία ή μονώστε τον μη προστατευμένο σωλήνα ψυκτικού μέσου με το αντίστοιχο υλικό, που χρησιμοποιείται σε συστήματα ψύξης.

5.1.2 Ενσωμάτωση επιστροφής λαδιού προς το συμπιεστή

Το κύκλωμα ψυκτικού μέσου περιέχει ένα ειδικό λάδι, το οποίο λιπαίνει το συμπιεστή της εξωτερικής μονάδας. Για ευκολότερη επιστροφή του λαδιού στο συμπιεστή:

- ▶ Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα πιο ψηλά από την εξωτερική μονάδα.
- ▶ Τοποθετήστε το σωλήνα θερμού αερίου (τον πιο παχύ σωλήνα) με καθοδική κλίση προς το συμπιεστή.

Σε ύψος επάνω από 7,5 m:

- ▶ Τοποθετήστε ένα τόξο πριν από την εξωτερική μονάδα, για να βελτιωθεί ακόμη περισσότερο η ροή επιστροφής του λαδιού.

5.1.3 Σύνδεση σωλήνων ψυκτικού μέσου στην εσωτερική μονάδα

- ▶ Συνδέστε τους σωλήνες ψυκτικού μέσου στην εσωτερική μονάδα (→ Οδηγίες εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας).

5.2 Ηλεκτρική εγκατάσταση

5.2.1 Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών



Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας

Σε περίπτωση επαφής με ρευματοφόρα στοιχεία, υπάρχει κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας.

- ▶ Τραβήξτε το ρευματολήπτη. Ή απενεργοποιήστε το προϊόν με διακοπή της τροφοδοσίας τάσης (διάταξη αποσύνδεσης με άνοιγμα επαφής τουλάχιστον 3 mm, π.χ. ασφάλεια ή διακόπτης ισχύος).
- ▶ Ασφαλίστε έναντι επανενεργοποίησης.
- ▶ Περιμένετε τουλάχιστον 30 λεπτά, έως ότου εκφορτιστούν οι πυκνωτές.
- ▶ Ελέγξτε την απουσία τάσης.
- ▶ Συνδέστε τη φάση και τη γείωση.
- ▶ Βραχυκυκλώστε τη φάση και τον ουδέτερο αγωγό.
- ▶ Καλύψτε τα παρακείμενα τμήματα που βρίσκονται υπό τάση ή φροντίστε ώστε να μην είναι προσβάσιμα.

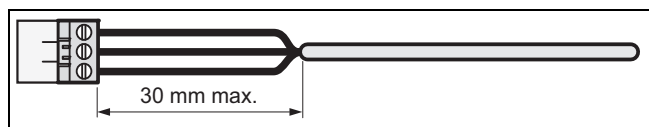
- ▶ Η εγκατάσταση των ηλεκτρολογικών επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από έναν ειδικό ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.

5.2.2 Διακοπή παροχής ρεύματος

- ▶ Διακόψτε την παροχή ρεύματος, πριν πραγματοποιήσετε τις ηλεκτρικές συνδέσεις.

5.2.3 Καλωδίωση

1. Χρησιμοποιείτε τις ανακουφίσεις καταπόνησης.
2. Κοντύνετε τα καλώδια σύνδεσης σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες.



3. Για την αποφυγή βραχυκυκλωμάτων σε περίπτωση ακούσιας αποσύνδεσης ενός αγωγού, απογυμνώστε το εξωτερικό περίβλημα των εύκαμπτων καλωδίων το πολύ έως μέγ. 30 mm.
4. Εξασφαλίστε ότι η μόνωση των εσωτερικών αγωγών δεν θα πάθει ζημιά κατά τη διάρκεια της απογύμνωσης του εξωτερικού περιβλήματος.
5. Αφαιρέστε τη μόνωση των εσωτερικών αγωγών μόνο όσο απαιτείται για την επίτευξη μιας αξιόπιστης και σταθερής σύνδεσης.
6. Για να αποφευχθεί τυχόν βραχυκύκλωμα λόγω της αποσύνδεσης επιμέρους συρμάτων, τοποθετήστε μετά από την απογύμνωση χιτώνια σύνδεσης στα άκρα των αγωγών.
7. Ελέγξτε εάν όλοι οι αγωγοί έχουν εισαχθεί μηχανικά σταθερά στους σφιγκτήρες βυσμάτων του βύσματος. Επαναστερεώστε τους, εάν απαιτείται.

5.2.4 Ηλεκτρική σύνδεση της εξωτερικής μονάδας

1. Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα από τις ηλεκτρικές συνδέσεις της εξωτερικής μονάδας.
2. Λασκάρτε τις βίδες του μπλοκ ακροδεκτών, οδηγήστε τα άκρα του αγωγού τροφοδοσίας μέσα στο μπλοκ και σφίξτε τις βίδες.



Προσοχή!

Υλικές ζημιές

Κίνδυνος πρόκλησης δυσλειουργιών και βλαβών λόγω βραχυκυκλωμάτων.

- ▶ Μονώστε τυχόν μη χρησιμοποιούμενα σύρματα του καλωδίου με μονωτική ταινία.
 - ▶ Βεβαιωθείτε ότι τα σύρματα δεν μπορούν να έρθουν σε επαφή με ρευματοφόρα εξαρτήματα.
3. Διασφαλίστε τη σωστή στερέωση και σύνδεση των καλωδίων.
 4. Τοποθετήστε το προστατευτικό κάλυμμα της καλωδίωσης.

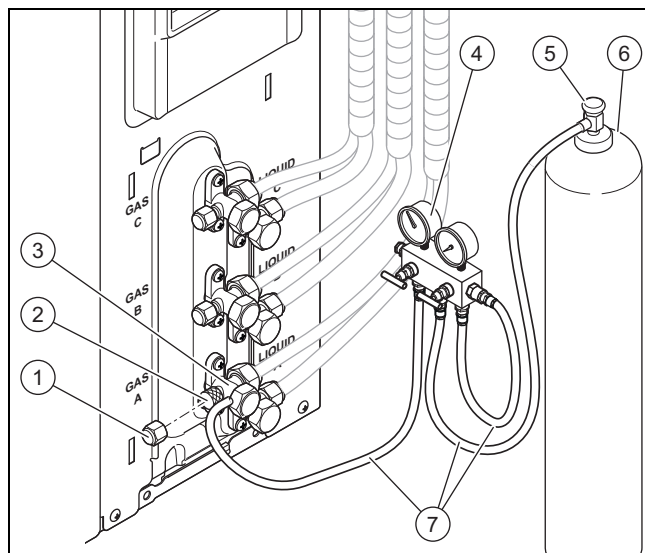
6 Θέση σε λειτουργία

6.1 Έλεγχος στεγανότητας



Υπόδειξη

Βεβαιωθείτε ότι φοράτε ήδη πριν από την έναρξη των εργασιών προστατευτικά γάντια για το χειρισμό του ψυκτικού μέσου.



1. Ξεβιδώστε το πώμα (1) της βαλβίδας σέρβις και συνδέστε ένα μανόμετρο (4) στη βαλβίδα σέρβις (3) του σωλήνα αναρρόφησης (2).
2. Συνδέστε μια φιάλη αζώτου (6) με μειωτήρα πίεσης στο μανόμετρο (4).
3. Ανοίξτε τη βαλβίδα (5) της φιάλης αζώτου (6), ρυθμίστε το μειωτήρα πίεσης και ανοίξτε τις βαλβίδες απομόνωσης του μανόμετρου.
4. Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των συνδέσεων καθώς και των συνδέσεων εύκαμπτων σωλήνων (7).
5. Κλείστε όλες τις βαλβίδες του μανόμετρου και της φιάλης αζώτου.

6. Αφαιρέστε τη φιάλη αζώτου.
7. Μειώστε την πίεση του συστήματος με αργό άνοιγμα των κρουνών απομόνωσης του μανόμετρου.
8. Εάν δεν εντοπιστούν μη στεγανά σημεία, συνεχίστε με την εκκένωση της εγκατάστασης (→ Κεφάλαιο 6.2).



Υπόδειξη

Σύμφωνα με τον κανονισμό 517/2014/ΕΚ, πρέπει να πραγματοποιείται τακτικά έλεγχος στεγανότητας σε ολόκληρο το κύκλωμα ψυκτικού μέσου. Εφαρμόστε όλα τα απαιτούμενα μέτρα για τη σωστή υλοποίηση αυτών των ελέγχων και καταχωρίστε τα αποτελέσματα με τον προβλεπόμενο τρόπο στο βιβλίο συντήρησης της εγκατάστασης. Για τον έλεγχο στεγανότητας ισχύουν τα εξής διαστήματα:

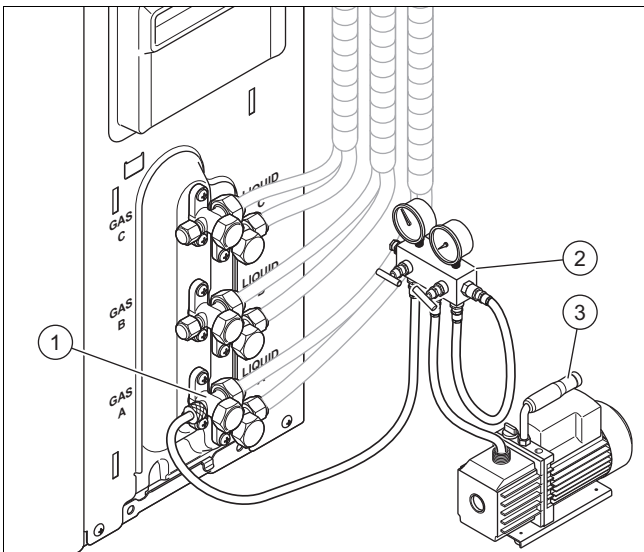
Σύστημα με ψυκτικό μέσο λιγότερο από 7,41 kg => σε αυτήν την περίπτωση δεν απαιτείται τακτικός έλεγχος.

Σύστημα με ψυκτικό μέσο 7,41 kg ή περισσότερο => τουλάχιστον μία φορά ετησίως.

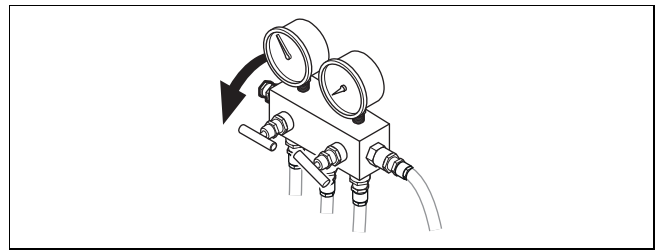
Σύστημα με ψυκτικό μέσο 74,07 kg ή περισσότερο => τουλάχιστον μία φορά κάθε έξι μήνες.

Σύστημα με ψυκτικό μέσο 740,74 kg ή περισσότερο => τουλάχιστον μία φορά κάθε τρεις μήνες.

6.2 Δημιουργία υποπίεσης στην εγκατάσταση



1. Συνδέστε ένα μανόμετρο (2) στη βαλβίδα σέρβις (1) του σωλήνα αναρρόφησης.
2. Συνδέστε την αντλία κενού (3) με τη σύνδεση σέρβις του μανόμετρου.
3. Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες του μανόμετρου είναι κλειστές.
4. Θέστε την αντλία κενού σε λειτουργία και ανοίξτε τη βαλβίδα "Low" (δηλαδή τη βαλβίδα χαμηλής πίεσης) του μανόμετρου.
5. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα "High" (βαλβίδα υψηλής πίεσης) είναι κλειστή.
6. Αφήστε την αντλία κενού να λειτουργήσει για τουλάχιστον 30 λεπτά (ανάλογα με το μέγεθος της εγκατάστασης), για να μπορέσει να πραγματοποιηθεί η εκκένωση.
7. Ελέγξτε τη βελόνα ένδειξης του μανόμετρου χαμηλής πίεσης: πρέπει να δείχνει -0,1 MPa (-76 cmHg).



8. Κλείστε τη βαλβίδα "Low" του μανόμετρου και τη βαλβίδα υποπίεσης.
9. Ελέγξτε τη βελόνα ένδειξης του μανόμετρου χαμηλής πίεσης μετά από περ. 10-15 λεπτά: η πίεση δεν πρέπει να αυξάνεται. Εάν η πίεση αυξηθεί, υπάρχουν διαρροές στο σύστημα. Σε αυτήν την περίπτωση, επαναλάβετε τη διαδικασία που περιγράφεται στην παράγραφο Έλεγχος στεγανότητας (→ Κεφάλαιο 6.1).

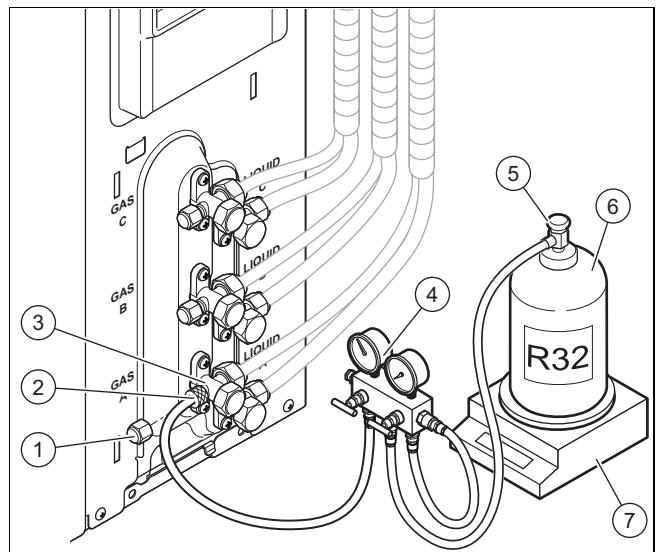


Υπόδειξη

Μην περνάτε στο επόμενο βήμα εργασίας, όσο δεν έχει επιτευχθεί η προβλεπόμενη υποπίεση στην εγκατάσταση.

6.3 Συμπλήρωση πρόσθετου ψυκτικού μέσου

1. Εξακριβώστε το μονό μήκος του αγωγού ψυκτικού μέσου.
2. Υπολογίστε την απαιτούμενη ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού μέσου (→ Οδηγίες εγκατάστασης εσωτερικής μονάδας).

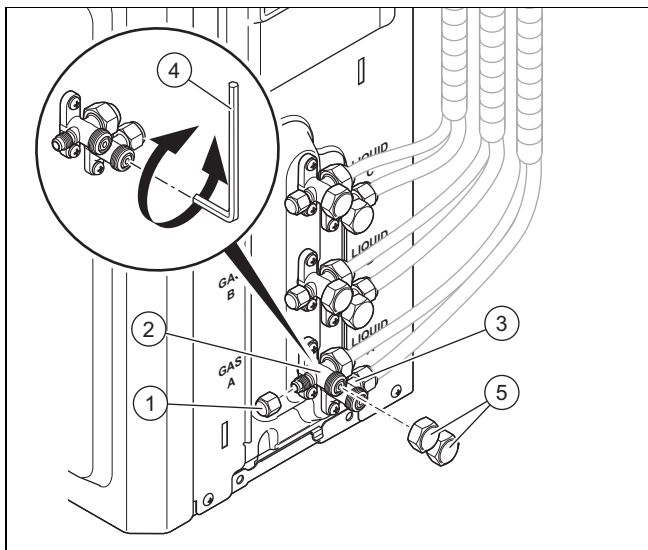


3. Ξεβιδώστε το πώμα (1) της βαλβίδας σέρβις και συνδέστε ένα μανόμετρο (4) στη βαλβίδα σέρβις (3) του σωλήνα αναρρόφησης.
4. Αφήστε τη βαλβίδα απομόνωσης κλειστή.
5. Συνδέστε μια φιάλη ψυκτικού μέσου (R32) (6) στην πλευρά υψηλής πίεσης του μανόμετρου.
6. Ανοίξτε τη βαλβίδα απομόνωσης (5) της φιάλης ψυκτικού μέσου.
7. Ανοίξτε τους κρουνούς απομόνωσης του μανόμετρου.
 - ◀ Οι συνδεδεμένοι εύκαμπτοι σωλήνες γεμίζουν με ψυκτικό μέσο.
8. Τοποθετήστε τη φιάλη ψυκτικού μέσου επάνω σε μια ζυγαριά (7).
9. Ανοίξτε τη βαλβίδα σέρβις.
10. Συμπληρώστε πρόσθετο ψυκτικό μέσο.

- 16 g ψυκτικό μέσο ανά πρόσθετο μέτρο αγωγού ψυκτικού μέσου

- Κλείστε τις βαλβίδες απομόνωσης της φιάλης ψυκτικού μέσου και του μανόμετρου.

6.4 Θέση της εγκατάστασης σε λειτουργία



- Ξεβιδώστε τα πώματα (1) και (5) και ανοίξτε τις βαλβίδες σέρβις (2) και (3). Περιστρέψτε για το σκοπό αυτό το εξαγωνικό κλειδί (4) κατά 90° αριστερόστροφα και κλείστε το μετά από 6 δευτερόλεπτα. Η εγκατάσταση γεμίζει έτσι με ψυκτικό μέσο.
- Ελέγξτε εκ νέου την εγκατάσταση για στεγανότητα.
 - Εάν δεν υπάρχουν διαρροές, συνεχίστε τις εργασίες.
- Απομακρύνετε το μανόμετρο με τους εύκαμπτους σωλήνες σύνδεσης των βαλβίδων σέρβις.
- Ανοίξτε τις βαλβίδες σέρβις (2) και (3). Περιστρέψτε για το σκοπό αυτό το κλειδί Allen (4) αριστερόστροφα, μέχρι να αισθανθείτε μια ελαφριά αναστολή.
- Επανατοποθετήστε τα πώματα στις βαλβίδες ασφαλείας.
- Θέστε την εγκατάσταση σε λειτουργία, αφήστε τη συσκευή να λειτουργήσει για λίγο και βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά σε όλους τους τρόπους λειτουργίας.

7 Παράδοση στον ιδιοκτήτη

- ▶ Δείξτε στον ιδιοκτήτη μετά από την ολοκλήρωση της εγκατάστασης τις θέσεις και τις λειτουργίες των διατάξεων ασφαλείας.
- ▶ Τονίστε κυρίως στον ιδιοκτήτη τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οποίες πρέπει να προσέξει.
- ▶ Ενημερώστε τον ιδιοκτήτη σχετικά με την αναγκαιότητα συντήρησης του προϊόντος σύμφωνα με τα αναφερόμενα διαστήματα.
- ▶ Εάν έχετε περισσότερες από μία εσωτερικές μονάδες σε λειτουργία, προγραμματίστε τον ίδιο τρόπο λειτουργίας (θέρμανση ή ψύξη). Διαφορετικά θα προκληθεί διένεξη των τρόπων λειτουργίας και στις εσωτερικές μονάδες θα απεικονιστεί ένα μήνυμα σφάλματος.

8 Αποκατάσταση βλαβών

8.1 Προμήθεια ανταλλακτικών

Τα γνήσια εξαρτήματα του προϊόντος έχουν πιστοποιηθεί μαζί με το προϊόν στο πλαίσιο του ελέγχου συμμόρφωσης από τον κατασκευαστή. Εάν κατά τη συντήρηση ή την επισκευή χρησιμοποιήσετε διαφορετικά, μη πιστοποιημένα ή/και μη επιτρεπόμενα εξαρτήματα, αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα το προϊόν να μην αντιστοιχεί πλέον στα ισχύοντα πρότυπα, με συνέπεια την παύση της συμμόρφωσης του προϊόντος.

Συνιστούμε οπωσδήποτε τη χρήση των γνήσιων ανταλλακτικών του κατασκευαστή, για να διασφαλίζεται η απροβλημάτιστη και ασφαλής λειτουργία του προϊόντος. Για πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα γνήσια ανταλλακτικά, επισκεφθείτε τη διεύθυνση επικοινωνίας, που αναφέρεται στην πίσω πλευρά αυτών των οδηγιών.

- ▶ Εάν κατά τη συντήρηση ή τις επισκευές απαιτούνται ανταλλακτικά εξαρτήματα, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά ανταλλακτικά εξαρτήματα που έχουν εγκριθεί για το προϊόν.

9 Επιθεώρηση και συντήρηση

9.1 Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης

- ▶ Τηρείτε τα ελάχιστα διαστήματα επιθεώρησης και συντήρησης. Ανάλογα με τα αποτελέσματα του ελέγχου ενδέχεται να απαιτείται συντήρηση νωρίτερα.

9.2 Συντήρηση του προϊόντος

Μία φορά μηνιαίως

- ▶ Ελέγξτε εάν το φίλτρο αέρα της εσωτερικής μονάδας είναι καθαρό (→ Οδηγίες εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας).
 - Τα φίλτρα αέρα κατασκευάζονται από ίνες και μπορούν να καθαριστούν με νερό.

Ανά εξάμηνο

- ▶ Αφαιρέστε την επένδυση.
- ▶ Ελέγξτε εάν ο εναλλάκτης θερμότητας είναι καθαρός.
- ▶ Απομακρύνετε από την επιφάνεια των πτερυγίων του εναλλάκτη θερμότητας όλα τα ξένα σώματα, που θα μπορούσαν να εμποδίσουν την κυκλοφορία αέρα.
- ▶ Αφαιρέστε τη σκόνη με μια δέσμη πεπιεσμένου αέρα.
- ▶ Πλύνετε και βουρτσίστε τον προσεκτικά με νερό και στη συνέχεια στεγνώστε τον με μια δέσμη πεπιεσμένου αέρα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν παρεμποδίζεται η εκροή του νερού συμπυκνώματος, καθώς κάτι τέτοιο θα μπορούσε να επηρεάσει τη σύμφωνη με τις προδιαγραφές εκροή του νερού.

10 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας

1. Εκκενώστε το ψυκτικό μέσο.
2. Αφαιρέστε το προϊόν.
3. Παραδώστε το προϊόν και τα βασικά στοιχεία του για ανακύκλωση ή διαθέστε το στα απορρίμματα.

11 Απόρριψη της συσκευασίας

- ▶ Απορρίψτε τη συσκευασία με σωστό τρόπο.
- ▶ Τηρείτε όλες τις σχετικές προδιαγραφές.

12 Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών

Τα στοιχεία επικοινωνίας του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών της εταιρείας μας θα τα βρείτε στο κεφάλαιο Country specifics ή στον ιστότοπό μας.

Παράρτημα

A Αναγνώριση και αντιμετώπιση βλαβών

Βλάβες	Πιθανές αιτίες	Λύσεις
Μετά από την ενεργοποίηση της μονάδας, η οθόνη δεν ανάβει και κατά το πάτημα των πλήκτρων λειτουργιών δεν εξάγεται ηχητικό σήμα.	Το τροφοδοτικό δεν έχει συνδεθεί ή η σύνδεση με την τροφοδοσία ρεύματος δεν είναι εντάξει.	Ελέγξτε εάν υπάρχει πρόβλημα στην τροφοδοσία ρεύματος. Εάν ναι, περιμένετε, μέχρι να αποκατασταθεί η τροφοδοσία ρεύματος. Εάν όχι, ελέγξτε το κύκλωμα τροφοδοσίας ρεύματος και βεβαιωθείτε ότι το φως τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένο σωστά.
Αμέσως μετά από την ενεργοποίηση της μονάδας, ενεργοποιείται ο διακόπτης προστασίας ρεύματος διαρροής της κατοικίας. Μετά από την ενεργοποίηση της μονάδας, προκαλείται διακοπή ρεύματος.	Η καλωδίωση δεν είναι συνδεδεμένη σωστά ή είναι σε κακή κατάσταση, υγρασία στο ηλεκτρικό σύστημα. Επιλεγμένοι διακόπτης προστασίας ρεύματος διαρροής όχι σωστός.	Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι γειωμένη σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Διασφαλίστε τη σύνδεση της καλωδίωσης με τον προβλεπόμενο τρόπο. Ελέγξτε την καλωδίωση της εσωτερικής μονάδας. Ελέγξτε εάν έχει υποστεί ζημιά η μόνωση του καλωδίου τροφοδοσίας και αντικαταστήστε την, εάν απαιτείται. Επιλέξτε έναν κατάλληλο διακόπτη προστασίας ρεύματος διαρροής.
Μετά από την ενεργοποίηση της μονάδας, αναβοσβήνει μεν η ένδειξη της μετάδοσης σήματος κατά την ενεργοποίηση των λειτουργιών, αλλά δεν συμβαίνει τίποτα.	Δυσλειτουργία του τηλεχειριστηρίου.	Αντικαταστήστε τις μπαταρίες του τηλεχειριστηρίου. Επισκευάστε το τηλεχειριστήριο ή αντικαταστήστε το.
Ο κωδικός βλάβης E7 εμφανίζεται στην οθόνη μίας ή περισσότερων εσωτερικών μονάδων.	Διαφορετικοί προγραμματισμοί τρόπου λειτουργίας στις εσωτερικές μονάδες.	Ρυθμίστε σε όλες τις εσωτερικές μονάδες τον ίδιο τρόπο λειτουργίας με το τηλεχειριστήριο.
ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗ ΨΥΞΗΣ Ή ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ		
Ανεπαρκής απόδοση ψύξης ή θέρμανσης.	Συνδέσεις σωλήνων ψυκτικού μέσου ή ηλεκτρικές συνδέσεις όχι σωστές.	Πραγματοποιήστε σωστές συνδέσεις.
Ελέγξτε τη θερμοκρασία που έχει ρυθμιστεί στο τηλεχειριστήριο.	Η ρυθμισμένη θερμοκρασία δεν είναι σωστή.	Προσαρμόστε τη ρυθμισμένη θερμοκρασία.
Η ισχύς του ανεμιστήρα είναι πολύ χαμηλή.	Ο αριθμός στροφών του μοτέρ ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας είναι πολύ χαμηλός.	Ρυθμίστε τον αριθμό στροφών ανεμιστήρα στην υψηλή ή στη μεσαία βαθμίδα.
Ενοχλητικοί θόρυβοι. Ανεπαρκής απόδοση ψύξης ή θέρμανσης. Ανεπαρκής αερισμός.	Το φίλτρο της εσωτερικής μονάδας έχει ρυπανθεί ή έχει βουλώσει.	Ελέγξτε εάν το φίλτρο παρουσιάζει ρύπανση και, εάν απαιτείται, καθαρίστε το.
Η μονάδα εξαίγει στη λειτουργία θέρμανσης κρύο αέρα.	Δυσλειτουργία της τετράοδης βαλβίδας εναλλαγής.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Το οριζόντιο έλασμα δεν μπορεί να ρυθμιστεί.	Δυσλειτουργία του οριζόντιου ελάσματος.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Το μοτέρ ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας δεν λειτουργεί.	Δυσλειτουργία του μοτέρ ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Το μοτέρ ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας δεν λειτουργεί.	Δυσλειτουργία του μοτέρ ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
Ο συμπιεστής δεν λειτουργεί.	Δυσλειτουργία του συμπιεστή. Ο συμπιεστής απενεργοποιήθηκε από το θερμοστάτη.	Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
ΔΙΑΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ		
Διαρροή νερού από την εσωτερική μονάδα. Διαρροή νερού στον αγωγό εκροής.	Ο αγωγός εκροής είναι φραγμένος. Ο αγωγός εκροής δεν έχει επαρκή καθοδική κλίση. Ο αγωγός εκροής είναι ελαττωματικός.	Αφαιρέστε τα ξένα σώματα από τον αγωγό εκροής. Αντικαταστήστε τον αγωγό εκροής.
Διαρροή νερού στις συνδέσεις των σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας.	Η μόνωση των σωληνώσεων δεν έχει τοποθετηθεί σωστά.	Μονώστε εκ νέου τις σωληνώσεις και στερεώστε τις με τον προβλεπόμενο τρόπο.
ΜΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΘΟΡΥΒΟΙ ΚΑΙ ΚΡΑΔΑΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ		
Ακούγεται ήχος ροής νερού.	Κατά την ενεργοποίηση ή την απενεργοποίηση της μονάδας, προκαλούνται μη φυσιολογικοί θόρυβοι λόγω της ροής του ψυκτικού μέσου.	Αυτό το φαινόμενο είναι φυσιολογικό. Οι μη φυσιολογικοί θόρυβοι σταματούν μετά από μερικά λεπτά.

Βλάβες	Πιθανές αιτίες	Λύσεις
Μη φυσιολογικοί θόρυβοι από την εσωτερική μονάδα.	Ξένα σώματα στην εσωτερική μονάδα ή σε συγκροτήματα, που είναι συνδεδεμένα με αυτήν.	Αφαιρέστε τα ξένα σώματα. Τοποθετήστε όλα τα τμήματα της εσωτερικής μονάδας με τον προβλεπόμενο τρόπο, σφίξτε τις βίδες και μονώστε τις περιοχές ανάμεσα στα συνδεδεμένα παρελκόμενα.
Μη φυσιολογικοί θόρυβοι από την εξωτερική μονάδα.	Ξένα σώματα στην εξωτερική μονάδα ή σε συγκροτήματα, που είναι συνδεδεμένα με αυτήν.	Αφαιρέστε τα ξένα σώματα. Τοποθετήστε όλα τα τμήματα της εξωτερικής μονάδας με τον προβλεπόμενο τρόπο, σφίξτε τις βίδες και μονώστε τις περιοχές ανάμεσα στα συνδεδεμένα παρελκόμενα.

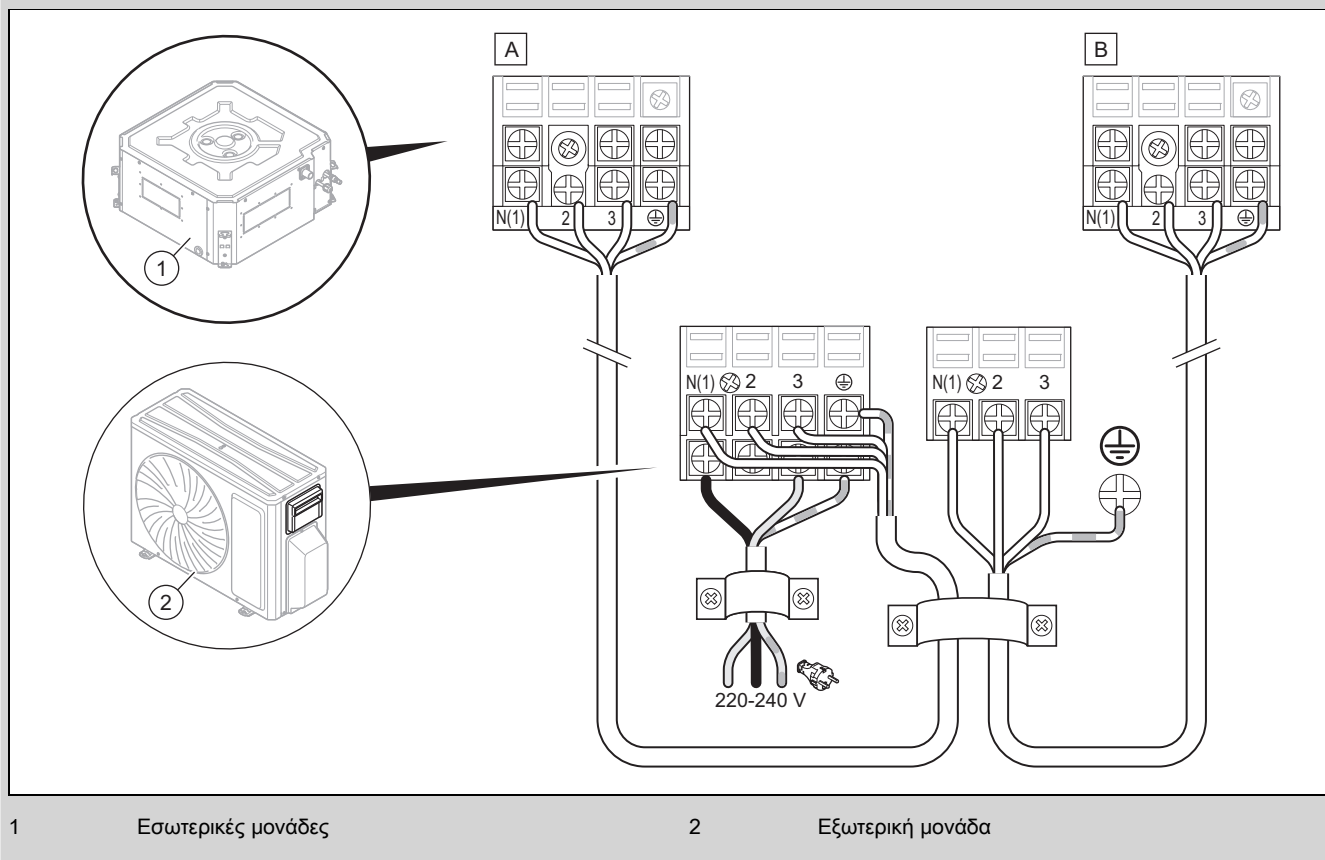
B Κωδικοί σφαλμάτων

Ονομασία της δυσλειτουργίας	Είδος της δυσλειτουργίας	Ένδειξη
		Κωδικός
Δυσλειτουργία του βραχυκύκλωτηρα	Δυσλειτουργία του υλισμικού	C5
Ο αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας υγρού παρουσιάζει ανοιχτό κύκλωμα / βραχυκύκλωμα	Δυσλειτουργία του υλισμικού	b5
Ο αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας θερμού αερίου παρουσιάζει ανοιχτό κύκλωμα / βραχυκύκλωμα	Δυσλειτουργία του υλισμικού	b7
Ο αισθητήρας θερμοκρασίας της μονάδας παρουσιάζει ανοιχτό κύκλωμα / βραχυκύκλωμα	Δυσλειτουργία του υλισμικού	P7
Ο αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας παρουσιάζει ανοιχτό κύκλωμα / βραχυκύκλωμα	Δυσλειτουργία του υλισμικού	F3
Ο αισθητήρας θερμοκρασίας του μεσαίου σωλήνα για τον εξωτερικό συμπυκνωτή παρουσιάζει ανοιχτό κύκλωμα / βραχυκύκλωμα	Δυσλειτουργία του υλισμικού	F4
Ο αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου (εξωτερική μονάδα) παρουσιάζει ανοιχτό κύκλωμα / βραχυκύκλωμα	Δυσλειτουργία του υλισμικού	F5
Δυσλειτουργία της επικοινωνίας	Δυσλειτουργία του υλισμικού	E6
Δυσλειτουργία του κυκλώματος αναγνώρισης ρεύματος φάσης για το συμπιεστή	Δυσλειτουργία του υλισμικού	U1
Προστασία της μονάδας από υψηλή θερμοκρασία	Ένδειξη του κωδικού σφάλματος στο τηλεχειριστήριο εντός 200 δευτερολέπτων, ένδειξη απευθείας στην οθόνη μετά από 200 δευτερόλεπτα	P8
Προστασία από έλλειψη ψυκτικού μέσου ή προστασία μπλοκαρίσματος της εγκατάστασης (μη διαθέσιμο σε εξωτερικές μονάδες για κτίρια κατοικιών)		P0
Προστασία της εγκατάστασης από πολύ υψηλή πίεση	Δυσλειτουργία του υλισμικού	E1
Προστασία της εγκατάστασης από πολύ χαμηλή πίεση (δεσμευμένο)	Δυσλειτουργία του υλισμικού	E3
Προστασία υπερφόρτωσης του συμπιεστή	Ένδειξη του κωδικού σφάλματος στο τηλεχειριστήριο εντός 200 δευτερολέπτων, ένδειξη απευθείας στην οθόνη μετά από 200 δευτερόλεπτα	H3
Η εσωτερική και η εξωτερική μονάδα δεν ταιριάζουν μεταξύ τους	Δυσλειτουργία του υλισμικού	LP
Λανθασμένη σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας ή δυσλειτουργία της ηλεκτρονικής εκtonωτικής βαλβίδας	Δυσλειτουργία του υλισμικού	dn
Δυσλειτουργία του εξαεριστήρα 1 (εξωτερική μονάδα)	Δυσλειτουργία του υλισμικού	L3
Κατάσταση αναγνώρισης της λανθασμένης σύνδεσης του καλωδίου επικοινωνίας ή δυσλειτουργία της ηλεκτρονικής εκtonωτικής βαλβίδας	Κατάσταση λειτουργίας	dd
Διένεξη τρόπου λειτουργίας	Κατάσταση λειτουργίας	E7
Τρόπος λειτουργίας ανακύκλωσης ψυκτικού μέσου	Κατάσταση λειτουργίας	Fo
Αποπάγωση ή επιστροφή λαδιού στη λειτουργία θέρμανσης	Κατάσταση λειτουργίας	H1
Σφάλμα εκκίνησης του συμπιεστή	Ένδειξη του κωδικού σφάλματος στο τηλεχειριστήριο εντός 200 δευτερολέπτων, ένδειξη απευθείας στην οθόνη μετά από 200 δευτερόλεπτα	Lc
Προστασία έναντι υψηλών θερμοκρασιών εξόδου του συμπιεστή		E4
Προστασία υπερφόρτωσης		E8
Προστασία υπερφόρτωσης ρεύματος ολόκληρης της μονάδας		E5
Η τετράοδη βαλβίδα δεν αντιδρά κανονικά		U7

C Ηλεκτρικά διαγράμματα για τη σύνδεση μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και των εσωτερικών μονάδων

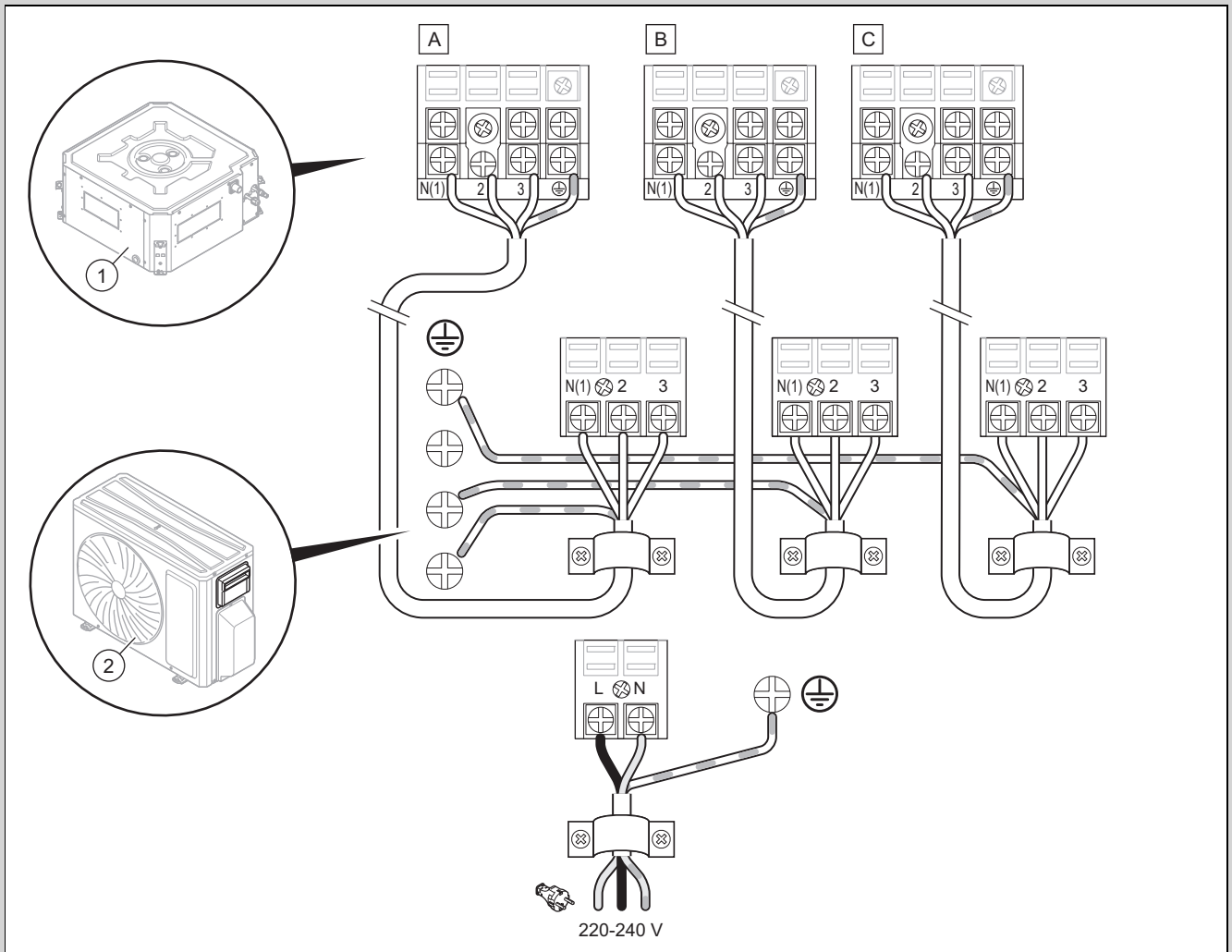
C.1 Εξωτερική μονάδα και δύο εσωτερικές μονάδες

Ισχύς: VAM1-040A2NO ή VAM1-050A2NO



C.2 Εξωτερική μονάδα και τρεις εσωτερικές μονάδες

Ισχύς: VAM1-070A3NO



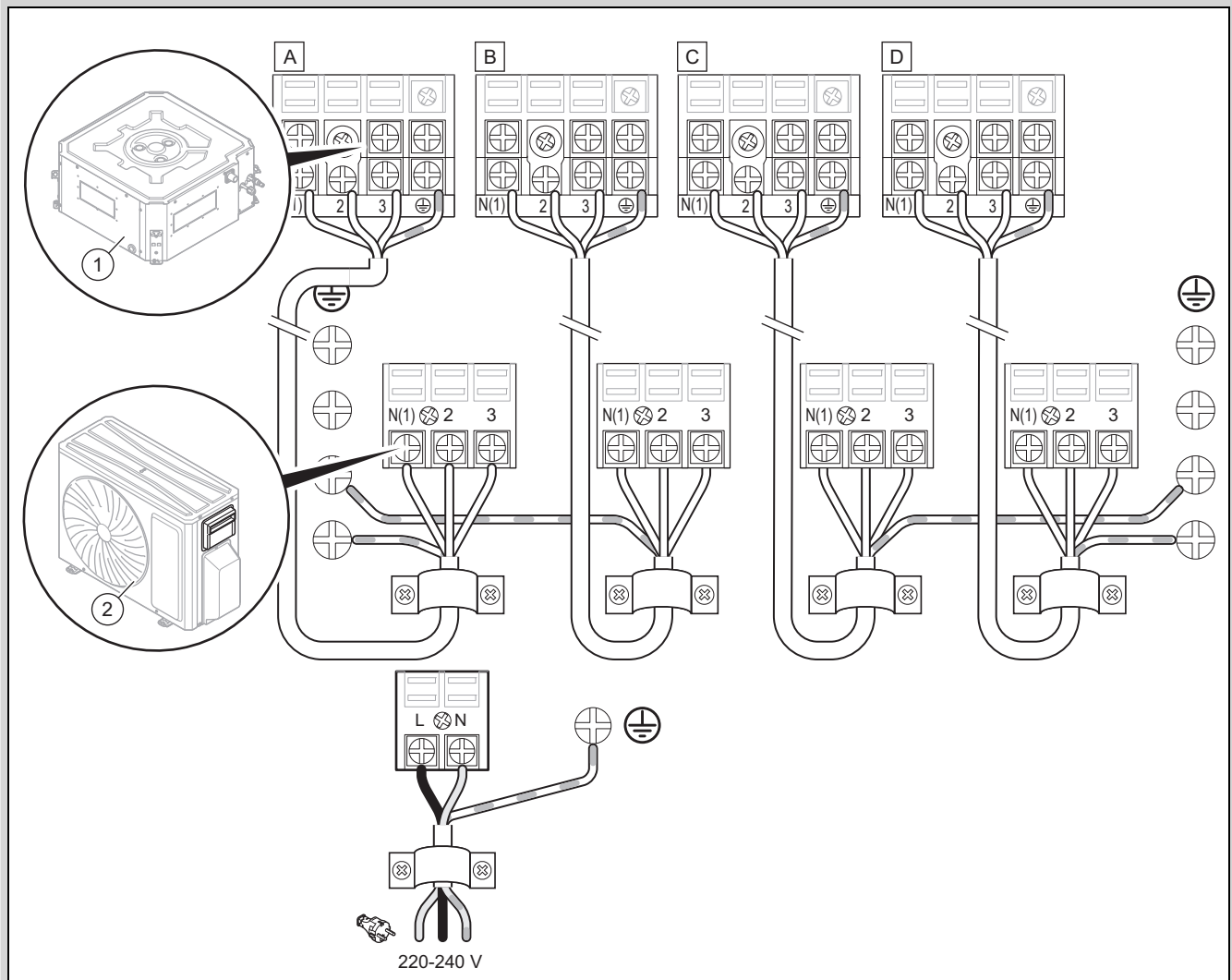
1 Εσωτερικές μονάδες

2

Εξωτερική μονάδα

C.3 Εξωτερική μονάδα και τέσσερις εσωτερικές μονάδες

Ισχύς: VAM1-080A4NO

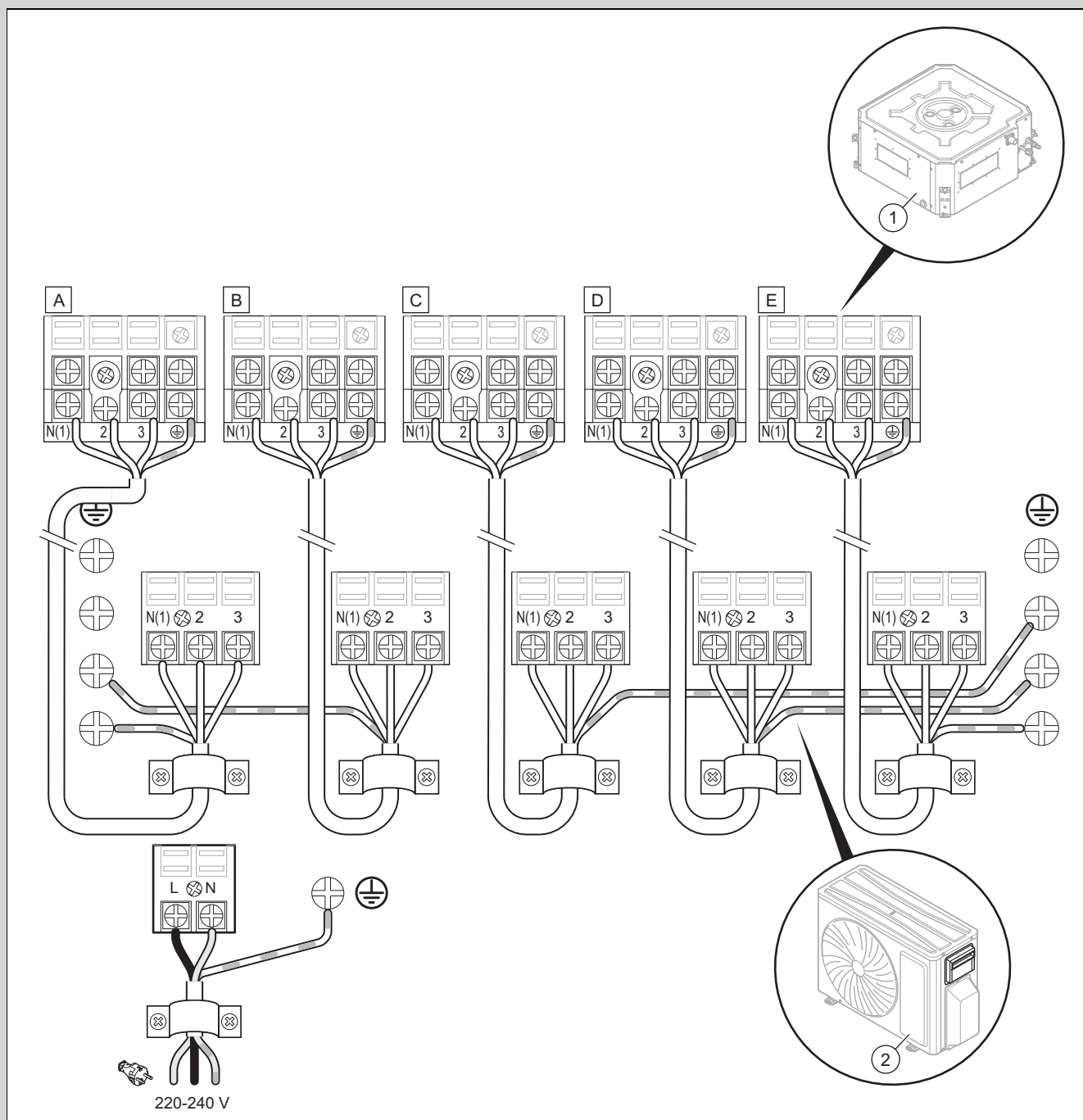


1 Εσωτερικές μονάδες

2 Εξωτερική μονάδα

C.4 Εξωτερική μονάδα και πέντε εσωτερικές μονάδες

Ισχύς: VAM1-120A5NO



1

Εσωτερικές μονάδες

2

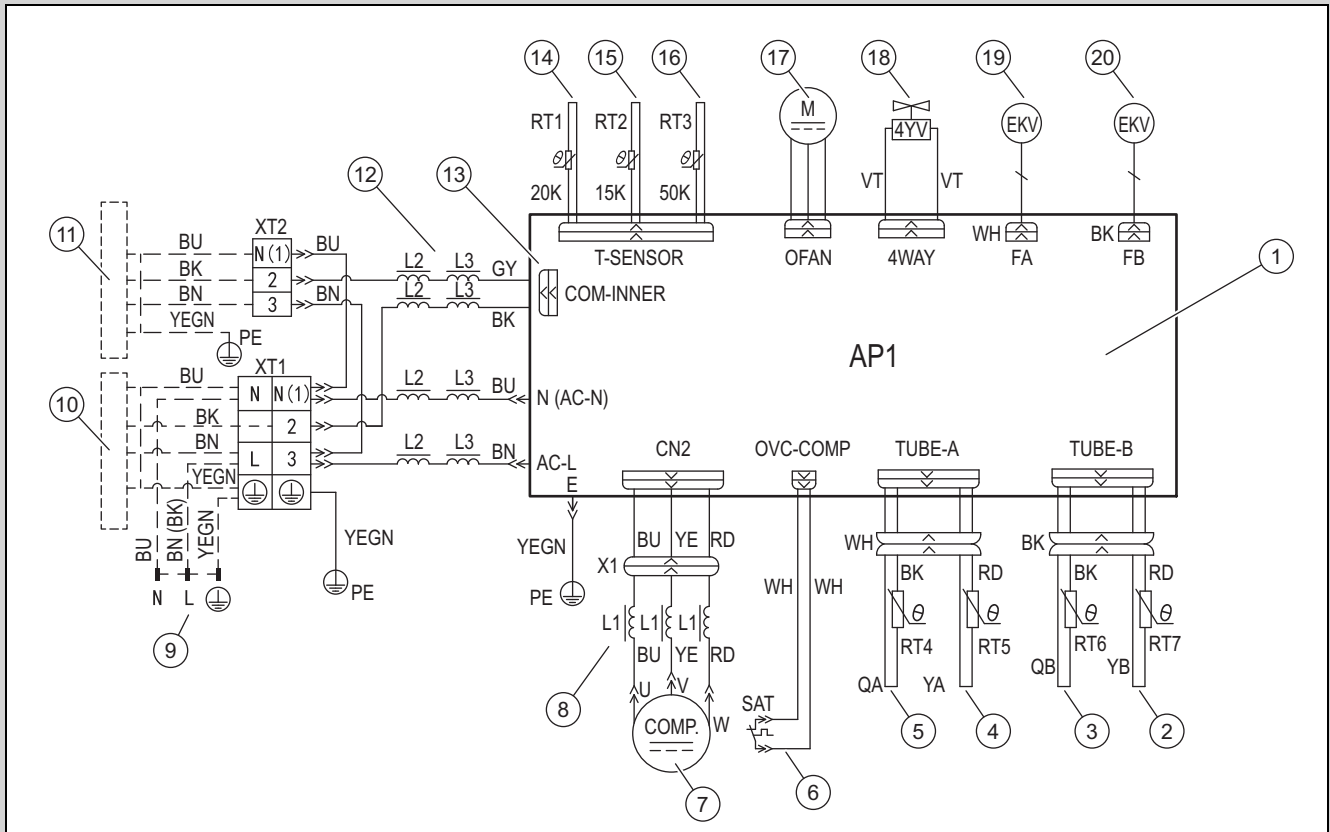
Εξωτερική μονάδα

D Ηλεκτρικά διαγράμματα

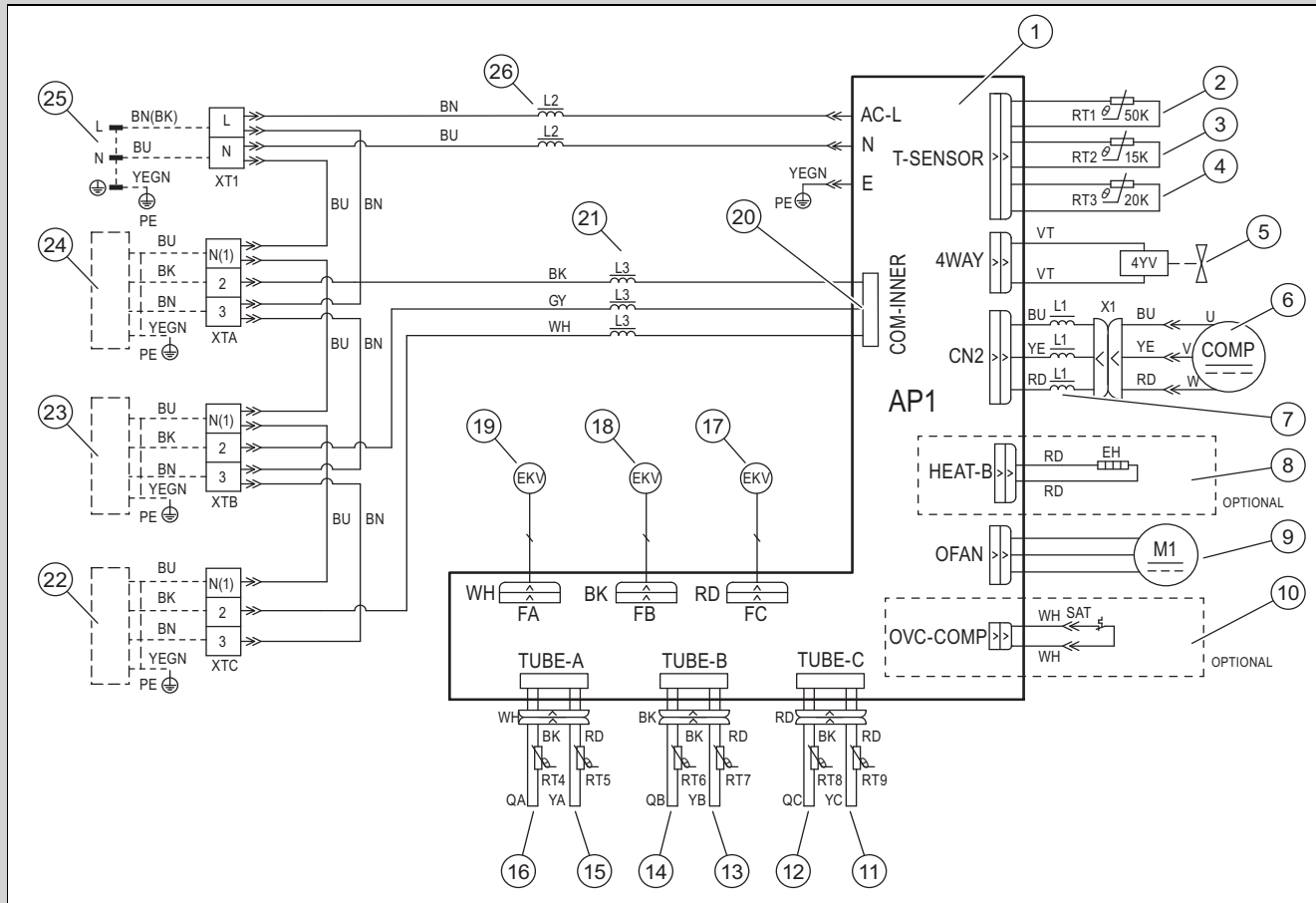
Συνομογραφίες στις πλακέτες τυπωμένου κυκλώματος

Συνομογραφία	Σημασία	Συνομογραφία	Σημασία	Συνομογραφία	Σημασία
WH	Λευκό	VT	Μοβ	BK	Μαύρο
YE	Κίτρινο	GN	Πράσινο	OG	Πορτοκαλί
RD	Κόκκινο	BN	Καφέ		
YEGN	Κίτρινο / πράσινο	BU	Μπλε		

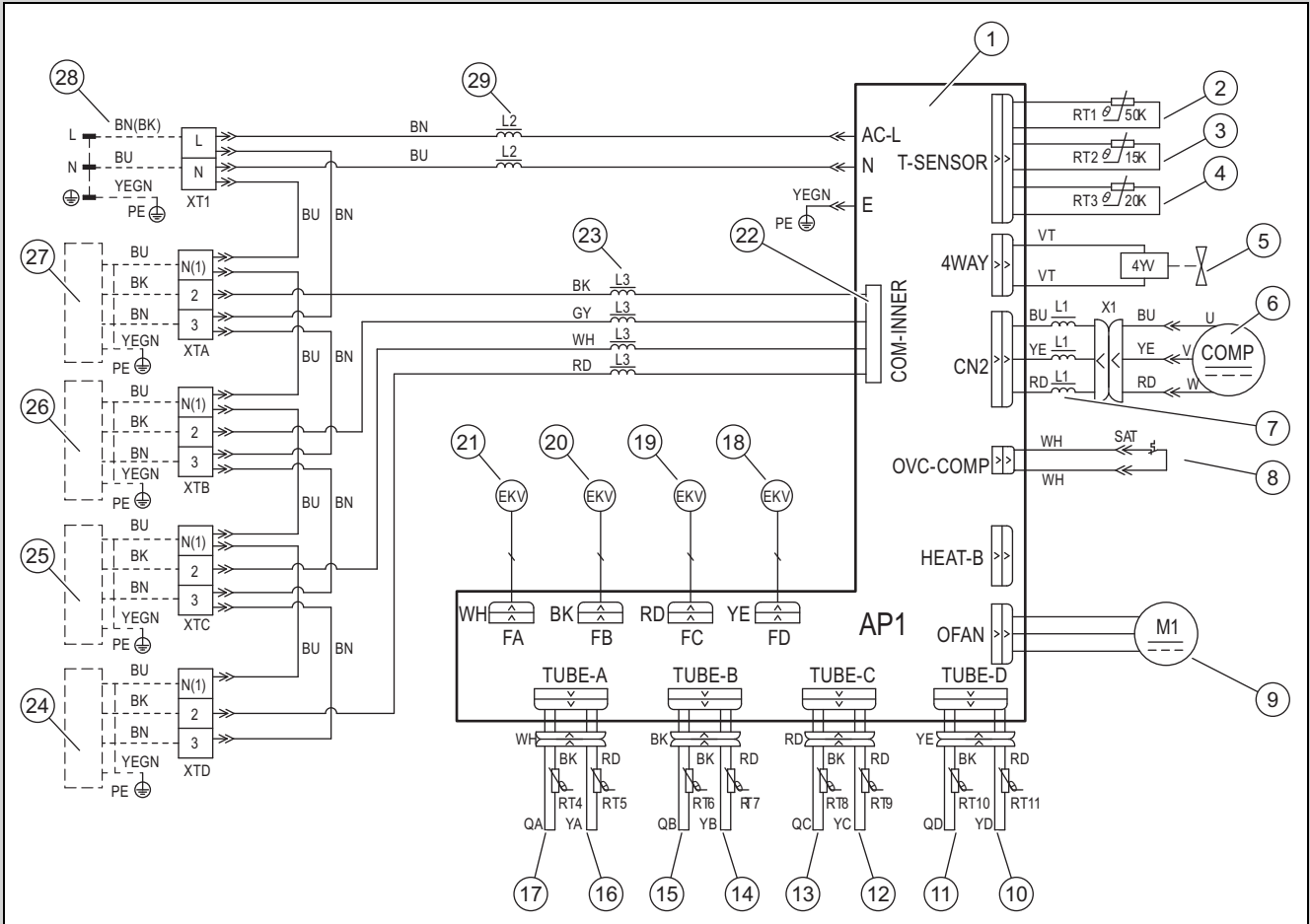
Τα παρακάτω διαγράμματα ενδέχεται να τροποποιηθούν χωρίς προηγούμενη ανακοίνωση. Τηρήστε το διάγραμμα που παραδίδεται μαζί με την εξωτερική μονάδα.



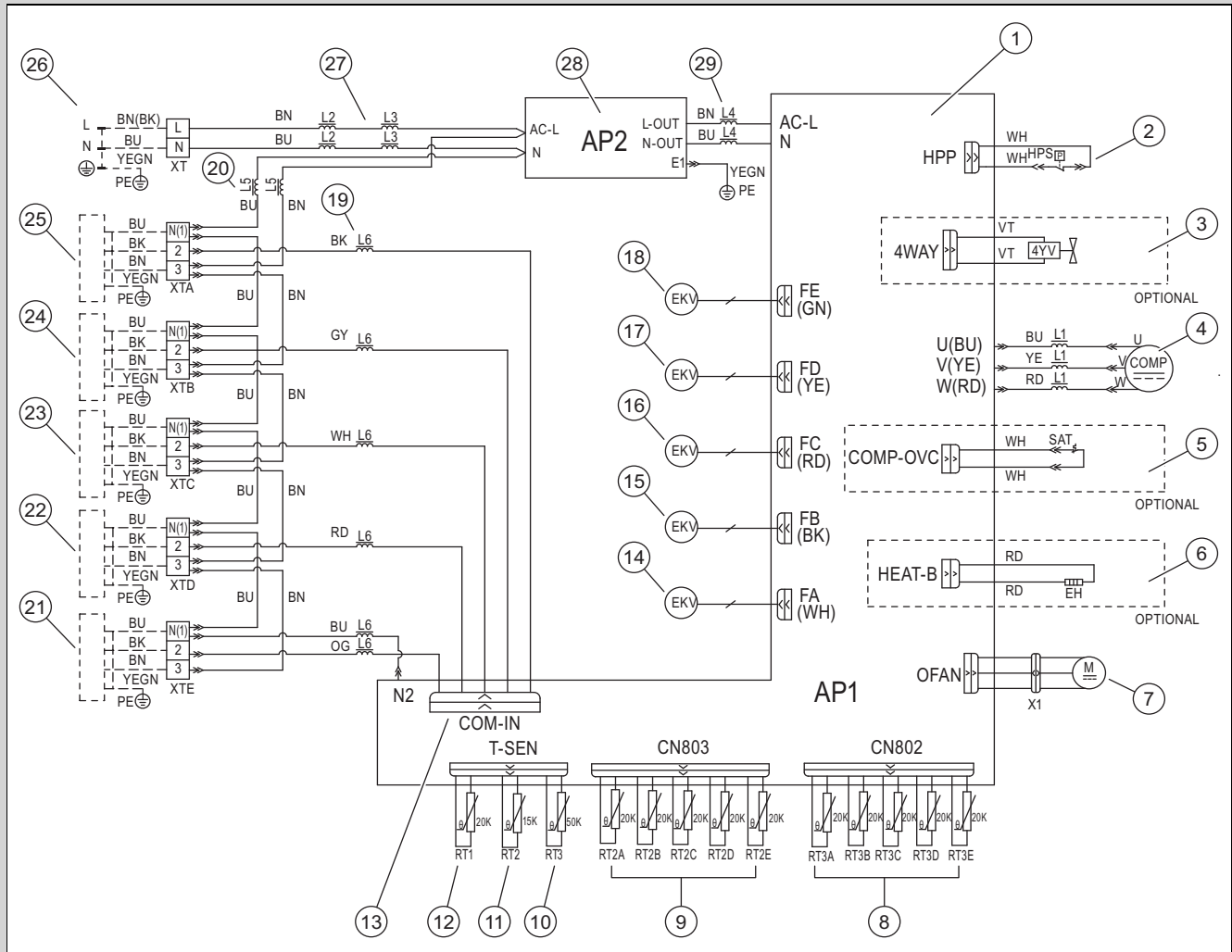
- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας | 11 | Εσωτερική μονάδα B |
| 2 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού υγρού B | 12 | Δακτυλιοειδής μαγνήτης |
| 3 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού θερμού αερίου B | 13 | Ακροδέκτης του καλωδίου επικοινωνίας μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας |
| 4 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού υγρού A | 14 | Αισθητήρας θερμοκρασίας εξωτερικού σωλήνα |
| 5 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού θερμού αερίου A | 15 | Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας |
| 6 | Προστασία από υπερφόρτωση του συμπιεστή | 16 | Αισθητήρας θερμοκρασίας των αερίων αποφόρτισης (αισθητήρας αποφόρτισης) |
| 7 | Συμπιεστής | 17 | Μοτέρ εξαεριστήρα |
| 8 | Δακτυλιοειδής μαγνήτης | 18 | Τετράοδη βαλβίδα |
| 9 | Τροφοδοσία ρεύματος | 19 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα A |
| 10 | Εσωτερική μονάδα A | 20 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα B |



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας | 13 | Αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας υγρού B |
| 2 | Αισθητήρας θερμοκρασίας των αερίων αποφόρτισης (αισθητήρας αποφόρτισης) | 14 | Αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας αερίου B |
| 3 | Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας | 15 | Αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας υγρού A |
| 4 | Αισθητήρας θερμοκρασίας εξωτερικού σωλήνα | 16 | Αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας αερίου A |
| 5 | Τετράοδη βαλβίδα | 17 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα C |
| 6 | Συμπιεστής | 18 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα B |
| 7 | Δακτυλιοειδής μαγνήτης | 19 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα A |
| 8 | Προαιρετικά: σύστημα θέρμανσης λεκάνης συμπυκνωμάτων | 20 | Ακροδέκτης του καλωδίου επικοινωνίας μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας |
| 9 | Μοτέρ εξαεριστήρα | 21 | Δακτυλιοειδής μαγνήτης |
| 10 | Προαιρετικά: Προστασία από υπερφόρτωση του συμπιεστή | 22 | Εσωτερική μονάδα C |
| 11 | Αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας υγρού C | 23 | Εσωτερική μονάδα B |
| 12 | Αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας αερίου C | 24 | Εσωτερική μονάδα A |
| | | 25 | Τροφοδοσία ρεύματος |
| | | 26 | Δακτυλιοειδής μαγνήτης |



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας | 15 | Αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας αερίου B |
| 2 | Αισθητήρας θερμοκρασίας των αερίων αποφόρτισης (αισθητήρας αποφόρτισης) | 16 | Αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας υγρού A |
| 3 | Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας | 17 | Αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας αερίου A |
| 4 | Αισθητήρας θερμοκρασίας εξωτερικού σωλήνα | 18 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα D |
| 5 | Τετράοδη βαλβίδα | 19 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα C |
| 6 | Συμπιεστής | 20 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα B |
| 7 | Δακτυλιοειδής μαγνήτης | 21 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα A |
| 8 | Προστασία από υπερέκταση του συμπιεστή | 22 | Ακροδέκτης του καλωδίου επικοινωνίας μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας |
| 9 | Μοτέρ εξαεριστήρα | 23 | Δακτυλιοειδής μαγνήτης |
| 10 | Αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας υγρού D | 24 | Εσωτερική μονάδα D |
| 11 | Αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας αερίου D | 25 | Εσωτερική μονάδα B |
| 12 | Αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας υγρού C | 26 | Εσωτερική μονάδα C |
| 13 | Αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας αερίου C | 27 | Εσωτερική μονάδα A |
| 14 | Αισθητήρας θερμοκρασίας της βαλβίδας υγρού B | 28 | Τροφοδοσία ρεύματος |
| | | 29 | Δακτυλιοειδής μαγνήτης |



- | | | | |
|----|---|----|----------------------------------|
| 1 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της εξωτερικής μονάδας AP1 | 14 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα A |
| 2 | Διακόπτης υψηλής πίεσης | 15 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα B |
| 3 | Τετράοδη βαλβίδα | 16 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα C |
| 4 | Συμπιεστής | 17 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα D |
| 5 | Προαιρετικά: Προστασία από υπερφόρτωση του συμπιεστή | 18 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα E |
| 6 | Προαιρετικά: σύστημα θέρμανσης λεκάνης συμπυκνωμάτων | 19 | Δακτυλιοειδής μαγνήτης |
| 7 | Μοτέρ εξαεριστήρα | 20 | Δακτυλιοειδής μαγνήτης |
| 8 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού θερμού αερίου | 21 | Εσωτερική μονάδα E |
| 9 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αγωγού υγρού | 22 | Εσωτερική μονάδα D |
| 10 | Αισθητήρας θερμοκρασίας των αερίων αποφόρτισης (αισθητήρας αποφόρτισης) | 23 | Εσωτερική μονάδα C |
| 11 | Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας | 24 | Εσωτερική μονάδα B |
| 12 | Αισθητήρας θερμοκρασίας εξωτερικού σωλήνα | 25 | Εσωτερική μονάδα A |
| 13 | Ακροδέκτης του καλωδίου επικοινωνίας μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας | 26 | Τροφοδοσία ρεύματος |
| | | 27 | Δακτυλιοειδής μαγνήτης |
| | | 28 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος AP2 |
| | | 29 | Δακτυλιοειδής μαγνήτης |

Ε Τεχνικά χαρακτηριστικά

	VAM1-040A2NO	VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO	VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων	2 kW x 2	2,5 kW x 2	2 kW x 2 + 3,5 kW	2 kW x 4	2,5 kW x 2 + 3,5 kW x 2
Τροφοδοσία ρεύματος	220-240 V~ / 50 Hz / μονοφασικό	220-240 V~ / 50 Hz / μονοφασικό	220-240 V~ / 50 Hz / μονοφασικό	220-240 V~ / 50 Hz / μονοφασικό	220-240 V~ / 50 Hz / μονοφασικό
Συνιστώμενο καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος (επιμέρους αγωγοί)	3	3	3	3	3
Διατομή του καλωδίου τροφοδοσίας ρεύματος	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
Ισχύς στη λειτουργία ψύξης	4,1 kW	5,3 kW	7,1 kW	8,0 kW	
Ισχύς στη λειτουργία θέρμανσης	4,4 kW	5,65 kW	8,6 kW	9,5 kW	13 kW
Κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος στη λειτουργία ψύξης	1,1 kW	1,48 kW	1,88 kW	2,12 kW	3,4 kW
Κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος στη λειτουργία θέρμανσης	0,97 kW	1,25 kW	2,23 kW	2,2 kW	3,19 kW
Κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος στη λειτουργία ψύξης	4,88 A	6,56 A	8,34 A	9,41 A	15,08 A
Κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος στη λειτουργία θέρμανσης	4,44 A	5,55 A	9,89 A	9,76 A	14,15 A
Μέγιστη ισχύς λειτουργίας θέρμανσης / λειτουργίας ψύξης	2,25 kW	2,5 kW	3,4 / 3,0 kW	3,6 kW	4,6 / 5,0 kW
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας θέρμανσης / λειτουργίας ψύξης	10 A	11 A	15 / 14,6 A	15,97 A	20,41 / 21,74 A
EER	3,73	3,58	3,78	3,77	3,56
COP	4,54	4,52	3,86	4,32	4,08
Τύπος συμπιεστή	Περιστροφικός συμπιεστής	Περιστροφικός συμπιεστής	Διπλός περιστροφικός συμπιεστής	Διπλός περιστροφικός συμπιεστής	Διπλός περιστροφικός συμπιεστής
Λάδι συμπιεστή	FW68DA	FW68DA	FW68DA ή συγκρίσιμο	FW68DA ή συγκρίσιμο	FW68DA ή συγκρίσιμο
L.R.A	25 A	25 A	24 A	35 A	40 A
Τύπος προστασίας	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Ροή αέρα	2.300 m ³ /h	2.300 m ³ /h	3.800 m ³ /h	3.800 m ³ /h	5.800 m ³ /h
Μέγ. πίεση λειτουργίας για την πλευρά πίεσης	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)
Μέγ. πίεση λειτουργίας για την πλευρά αναρρόφησης	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)
Ψυκτική ουσία	R32	R32	R32	R32	R32
Ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου	0,75 kg	0,9 kg	1,7 kg	1,8 kg	
Εξωτερική διάμετρος αγωγού υγρού	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Εξωτερική διάμετρος αγωγού θερμού αερίου	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")
Μέγιστη διαφορά ύψους των σωλήνων σύνδεσης μεταξύ των εσωτερικών μονάδων	15 m	15 m	15 m	15 m	25 m
Μέγιστο αντίστοιχο μήκος των σωλήνων σύνδεσης	20 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Μέγ. μήκος των σωλήνων σύνδεσης (συνολικό μήκος)	40 m	40 m	60 m	70 m	100 m
Διαστάσεις, πλάτος	822 mm	822 mm	964 mm	964 mm	1.020 mm
Διαστάσεις, βάθος	352 mm	352 mm	402 mm	402 mm	427 mm
Διαστάσεις, ύψος	550 mm	550 mm	660 mm	660 mm	826 mm

	VAM1-040A2NO	VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO	VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Καθαρό βάρος	30 kg	32 kg	47,5 kg	51 kg	73 kg
Μεικτό βάρος	32,5 kg	34,5 kg	52 kg	55,5 kg	80 kg

Η εξωτερική μονάδα περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου, τα οποία περιλαμβάνονται στο Πρωτόκολλο του Κιότο.

F Πίνακες αντίστασης των αισθητήρων θερμοκρασίας

F.1 Αισθητήρες θερμοκρασίας περιβάλλοντος για εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες (15 K)

Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

F.2 Αισθητήρες θερμοκρασίας σωλήνα για εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες (20 Κ)

Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (κΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (κΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (κΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (κΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

F.3 Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου για εξωτερικές μονάδες (50 K)

Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)	Θερμοκρασία (°C)	Αντίσταση (kΩ)
-29	853,5	10	25,0	49	18,34	88	4,75
-28	799,8	11	93,42	50	17,65	89	4,61
-27	750	12	89,07	51	16,99	90	4,47
-26	703,8	13	84,95	52	16,36	91	4,33
-25	660,8	14	81,05	53	15,75	92	4,20
-24	620,8	15	77,35	54	15,17	93	4,08
-23	580,6	16	73,83	55	14,62	94	3,96
-22	548,9	17	70,5	56	14,09	95	3,84
-21	516,6	18	67,34	57	13,58	96	3,73
-20	486,5	19	64,33	58	13,09	97	3,62
-19	458,3	20	61,48	59	5,13	98	3,51
-18	432	21	58,77	60	12,17	99	3,41
-17	407,4	22	56,19	61	11,74	100	3,32
-16	384,5	23	53,74	62	11,32	101	3,22
-15	362,9	24	51,41	63	10,93	102	3,13
-14	342,8	25	49,19	64	10,54	103	3,04
-13	323,9	26	47,08	65	10,18	104	2,96
-12	306,2	27	45,07	66	9,83	105	2,87
-11	289,6	28	43,16	67	9,49	106	2,79
-10	274	29	41,34	68	9,17	107	2,72
-9	259,3	30	39,61	69	8,85	108	2,64
-8	245,6	31	37,96	70	8,56	109	2,57
-7	232,6	32	36,38	71	8,27	110	2,50
-6	220,5	33	34,88	72	7,99	111	2,43
-5	209	34	33,45	73	7,73	112	2,37
-4	198,3	35	32,09	74	7,47	113	2,30
-3	199,1	36	30,79	75	7,22	114	2,24
-2	178,5	37	29,54	76	7,00	115	2,18
-1	169,5	38	28,36	77	6,76	116	2,12
0	161	39	27,23	78	6,54	117	2,07
1	153	40	26,15	79	6,33	118	2,02
2	145,4	41	25,11	80	6,13	119	1,96
3	138,3	42	24,13	81	5,93	120	1,91
4	131,5	43	23,19	82	5,75	121	1,86
5	125,1	44	22,29	83	5,57	122	1,82
6	119,1	45	21,43	84	5,39	123	1,77
7	113,4	46	20,6	85	5,22	124	1,73
8	108	47	19,81	86	5,06	125	1,68
9	102,8	48	19,06	87	4,90	126	1,64

Γ Δυνατότητες συνδυασμού

A	B	C															..KNI	..DNI	..CNI						
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)			climaVAIR multi (kW)								
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
VAM1-040A2NO 8000010723	2+2					*					*					*									
	2+2,5	*				*	*				*	*				*	*							*	
	2+3,5		*			*	*				*	*				*	*						*	*	
	2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*						*	*	
	2,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*						*	*	
VAM1-050-A2NO 8000010717	2+2					*					*					*									
	2+2,5	*				*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+3,5		*			*	*				*	*				*	*						*	*	
	2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*						*	*	
	2,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*						*	*	
	3,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*						*	*	
VAM1-070A3NO 8000010724	2+2					*					*					*									
	2+2,5	*				*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+3,5		*			*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+5			*		*	*				*	*				*	*				*	*	*	*	
	2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*						*	*	
	2,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*						*	*	
	2,5+5	*		*		*	*				*	*				*	*						*	*	
	3,5+3,5		*	*		*	*				*	*				*	*						*	*	
	3,5+5		*	*		*	*				*	*				*	*						*	*	
	5+5			*		*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+2+2					*					*					*									
	2+2+2,5	*				*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+2+3,5		*			*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+2+5			*		*	*				*	*				*	*				*	*	*	*	
	2+2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+2,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+2,5+5	*		*		*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+3,5+3,5		*			*	*				*	*				*	*						*	*	
	2,5+2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*						*	*	
	2,5+2,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*						*	*	
2,5+2,5+5	*		*		*	*				*	*				*	*						*	*		
2,5+3,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*						*	*		
2,5+3,5+5	*	*	*		*	*				*	*				*	*						*	*		
3,5+3,5+3,5		*			*	*				*	*				*	*						*	*		
3,5+3,5+5		*	*		*	*				*	*				*	*						*	*		
VAM1-080A4NO 8000010719	2+2					*					*					*									
	2+2,5	*				*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+3,5		*			*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+5			*		*	*				*	*				*	*				*	*	*	*	
	2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*						*	*	
	2,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*						*	*	
	2,5+5	*		*		*	*				*	*				*	*						*	*	
	3,5+3,5		*	*		*	*				*	*				*	*						*	*	
	3,5+5		*	*		*	*				*	*				*	*						*	*	
	5+5			*		*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+2+2					*					*					*									
	2+2+2,5	*				*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+2+3,5		*			*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+2+5			*		*	*				*	*				*	*				*	*	*	*	
	2+2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+2,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+2,5+5	*		*		*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+3,5+3,5		*			*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+3,5+5		*	*		*	*				*	*				*	*						*	*	
	2,5+2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*						*	*	
	2,5+2,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*						*	*	
	2,5+2,5+5	*		*		*	*				*	*				*	*						*	*	
	2,5+3,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*						*	*	
2,5+3,5+5	*	*	*		*	*				*	*				*	*						*	*		
3,5+3,5+3,5		*			*	*				*	*				*	*						*	*		
3,5+3,5+5		*	*		*	*				*	*				*	*						*	*		
2+2+2+2					*						*				*										
2+2+2+2,5	*				*	*					*	*			*	*						*	*		
2+2+2+3,5		*			*	*					*	*			*	*						*	*		
2+2+2+5			*		*	*					*	*			*	*				*	*	*	*		
2+2+2,5+2,5	*				*	*					*	*			*	*						*	*		
2+2+2,5+3,5	*	*			*	*					*	*			*	*						*	*		
2+2+2,5+5	*		*		*	*					*	*			*	*						*	*		
2+2+3,5+3,5		*			*	*					*	*			*	*						*	*		
2+2,5+2,5+2,5	*				*	*					*	*			*	*						*	*		
2+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*					*	*			*	*						*	*		
2+2,5+3,5+3,5	*	*	*		*	*					*	*			*	*						*	*		
2,5+2,5+2,5+2,5	*				*	*					*	*			*	*						*	*		
2,5+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*					*	*			*	*						*	*		
2,5+2,5+3,5+3,5	*	*	*		*	*					*	*			*	*						*	*		

A Εξωτερική μονάδα

C Επιτοίχια τοποθέτηση

B Συνδυασμός εσωτερικών μονάδων (kW)

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI				
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)								
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5	
	2+5			*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*
	2+6				*	*				*		*		*		*		*		*		*		*		*
	2+7					*		*	*		*		*		*		*		*		*		*		*	
	2,5+3,5	*	*			*	*			*	*			*	*		*	*		*	*		*	*		*
	2,5+5	*		*		*	*			*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*
	2,5+6	*			*	*				*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*
	2,5+7	*				*		*	*		*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*
	3,5+3,5		*			*	*			*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*
	3,5+5		*	*		*	*			*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*
	3,5+6		*		*	*				*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*
	3,5+7		*			*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	5+5			*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	5+6			*	*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*
	5+7			*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
	6+6				*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*
	6+7				*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*
	7+7					*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	2+2+2					*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	2+2+2,5	*				*	*		*	*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*
	2+2+3,5		*			*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
	2+2+5			*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	2+2+6				*	*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	2+2+7					*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
	2+2,5+2,5	*				*	*		*	*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*
	2+2,5+3,5	*				*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
	2+2,5+5	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
	2+2,5+6	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
	2+2,5+7	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
	2+3,5+3,5		*			*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	2+3,5+5		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	2+3,5+6		*		*	*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	2+3,5+7		*			*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
	2+2+2					*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	2+5+6			*	*	*	*		*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+5+7			*		*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+6+6				*	*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	2+6+7				*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+7+7					*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+2,5+2,5	*				*	*		*	*	*	*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+2,5+5	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+2,5+6	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+2,5+7	*				*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+6	*	*		*	*	*		*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+7	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+5+5	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+5+6	*		*	*	*	*		*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+5+7	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+6+6	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+6+7	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+7+7	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5		*			*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5		*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+6		*		*	*	*		*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+7		*			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+5+5		*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+5+6		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+5+7		*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+6+6		*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+6+7		*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+7+7		*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*

A Εξωτερική μονάδα

C Επιτοίχια τοποθέτηση

B Συνδυασμός εσωτερικών μονάδων (kW)

A	B	C														..KNI	..DNI	..CNI								
		climaVAIR intro (kW)			climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)			climaVAIR multi (kW)										
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5	
VAM1-120A5NO 8000010712	5+5+5			*				*					*					*								
	5+5+6			*	*			*					*					*								
	5+5+7			*				*	*				*	*				*	*							
	5+6+6			*	*			*					*					*								
	5+6+7			*	*			*	*				*	*				*	*							
	6+6+6			*				*					*					*								
	2+2+2+2					*				*				*				*								
	2+2+2+2,5	*				*	*			*	*			*	*			*	*					*		
	2+2+2+3,5		*				*	*			*	*			*	*		*	*			*	*		*	*
	2+2+2+5					*		*			*	*			*	*		*	*							
	2+2+2+6				*				*					*	*			*	*							
	2+2+2+7				*				*	*				*	*			*	*		*					
	2+2+2,5+2,5	*				*	*			*	*			*	*			*	*					*		
	2+2+2,5+3,5	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*
	2+2+2,5+5	*		*		*	*		*		*	*	*			*	*	*	*		*	*		*	*	*
	2+2+2,5+6	*		*		*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*		*	*		*	*	*
	2+2+2,5+7	*		*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
	2+2+3,5+3,5		*			*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
	2+2+3,5+5		*	*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+3,5+6		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+3,5+7		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+5+5			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+5+6			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+5+7			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+6+6			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+6+7			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+7+7			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+2,5+2,5	*				*	*			*	*			*	*			*	*			*	*		*	*
	2+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+2,5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+2,5+6	*		*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+2,5+7	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+5+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+6+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2+2,5+6+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+3,5+3,5+3,5		*			*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+3,5+3,5+5		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+3,5+3,5+6		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+3,5+3,5+7		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+3,5+5+5		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+3,5+5+6		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+3,5+5+7		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+3,5+6+6		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+5+5+5			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2,5+2,5+2,5+2,5	*				*	*			*	*			*	*			*	*			*	*		*	*	
2,5+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2,5+2,5+2,5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2,5+2,5+2,5+6	*		*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2,5+2,5+2,5+7	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2,5+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2,5+2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2,5+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2,5+2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2,5+2,5+5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2,5+2,5+5+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

A Εξωτερική μονάδα

C

Επιτοίχια τοποθέτηση

B Συνδυασμός εσωτερικών μονάδων (kW)

A	B	C																..KNI	..DNI	..CNI				
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)						
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5
VAM1-120A5NO 8000010712	2,5+2,5+5+7	*		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	
	2,5+2,5+6+6	*			*		*				*	*				*	*				*		*	
	2,5+2,5+6+7	*			*		*		*		*		*			*	*		*		*		*	
	2,5+3,5+3,5+3,5	*	*				*	*				*	*			*	*		*		*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5+5	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5+6	*	*	*	*		*	*	*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5+7	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+5	*	*	*	*		*	*	*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+6	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+7	*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+6+6	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+5+5+5	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+3,5		*	*				*				*	*				*	*			*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+5		*	*	*			*	*			*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+6		*	*	*	*		*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+7		*	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5+5		*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5+6		*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+2						*					*				*							*	
	2+2+2+2+2,5	*					*	*				*	*			*	*						*	*
	2+2+2+2+3,5		*				*	*	*			*	*	*		*	*	*			*	*	*	*
	2+2+2+2+5						*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+6				*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+7						*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+2,5	*					*	*				*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+3,5	*	*				*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+5	*		*			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+6	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+3,5	*	*				*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+5	*	*				*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+5			*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+6			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+7			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+6+6			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+2,5	*					*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+3,5	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+5	*		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+3,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2+2+2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+3,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+2,5	*					*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+3,5	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+5	*		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+3,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

A Εξωτερική μονάδα

C Επιτοίχια τοποθέτηση

B Συνδυασμός εσωτερικών μονάδων (kW)

A	B	C																..KNI	..DNI	..CNI									
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)											
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5				
VAM1-120A5NO 8000010712	2+2,5+2,5+3,5+7	•	•			•	•	•		•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•			•	•	•	
	2+2,5+2,5+5+5	•		•		•	•		•		•	•		•		•	•		•		•		•			•		•	
	2+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•			•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+5	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•		•	•		•	•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•			•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•			•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•			•		•	•		•		•	•
	2+3,5+3,5+3,5+5	•	•	•		•		•	•		•	•	•	•		•		•	•		•		•	•		•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+2,5	•					•					•					•							•				•	
	2,5+2,5+2,5+2,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•					•	•		•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+5	•		•			•		•			•		•			•		•				•	•		•		•	
	2,5+2,5+2,5+2,5+6	•			•		•					•					•						•	•				•	
	2,5+2,5+2,5+2,5+7	•					•			•					•					•				•				•	
	2,5+2,5+2,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•					•	•		•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•				•	•		•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•					•	•		•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+7	•	•				•	•		•			•		•			•		•			•	•		•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+5+5	•	•	•			•		•			•	•	•			•		•				•	•		•		•	
	2,5+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•					•	•		•	•	•	•
2,5+2,5+3,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•				•	•		•	•	•	•	
2,5+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•					•	•		•	•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•					•	•		•	•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•				•	•		•	•	•	•	
3,5+3,5+3,5+3,5+3,5	•					•					•					•						•	•		•		•	•	

A Εξωτερική μονάδα

C Επιτοίχια τοποθέτηση

B Συνδυασμός εσωτερικών μονάδων (kW)

Asennus- ja huolto-ohjeet

Sisältö

1	Turvallisuus.....	37	F	Lämpötila-antureiden vastustaulukot.....	60
1.1	Toimintaan liittyvät varoitukset	37	F.1	Ympäristön lämpötila-anturit sisä- ja ulkoyksiköille (15 K).....	60
1.2	Yleiset turvaohjeet	37	F.2	Putkien lämpötila-anturit sisä- ja ulkoyksiköille (20 K).....	61
1.3	Määräykset (direktiivit, lait, normit)	39	F.3	Lähdön lämpötila-anturi ulkoyksiköille (50 K)	62
2	Dokumentaatiota koskevat ohjeet	40	G	Yhdistelmämahdollisuudet.....	63
2.1	Muut sovellettavat asiakirjat	40			
2.2	Asiakirjojen säilyttäminen	40			
2.3	Ohjeiden voimassaolo	40			
3	Tuotekuvaus.....	40			
3.1	Tuotteen rakenne.....	40			
3.2	Kylmäainejärjestelmän kaaviot	41			
3.3	CE-merkintä.....	42			
3.4	Kylmäaineen tiedot	43			
3.5	Käytön sallitut lämpötila-alueet	43			
4	Asennus.....	44			
4.1	Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus	44			
4.2	Mitat	44			
4.3	Vähimmäisetäisyydet.....	44			
4.4	Ulkoyksikön sijoituspaikan valinta	45			
5	Asennus ja liitännät.....	45			
5.1	Hydrauliikka-asennus	45			
5.2	Sähköasennus	45			
6	Käyttöönotto	46			
6.1	Tiiviiden tarkastus	46			
6.2	Laitteiston alipaineistaminen	46			
6.3	Lisäkylmäaineen lisääminen.....	47			
6.4	Laitteiston käyttöönotto.....	47			
7	Luovutus laitteiston omistajalle	47			
8	Vianpoisto	48			
8.1	Varaosien hankinta	48			
9	Huolto ja tarkastus	48			
9.1	Tarkastus- ja huoltovälien noudattaminen.....	48			
9.2	Tuotteen huolto.....	48			
10	Lopullinen käytöstäpoisto	48			
11	Pakkauksen hävittäminen.....	48			
12	Asiakaspalvelu.....	48			
Liite	49			
A	Häiriöiden tunnistus ja korjaaminen.....	49			
B	Vikakoodit.....	50			
C	Kytkenäkaaviot ulkoyksikön liittämiseksi sisäyksiköihin	51			
C.1	Ulkoyksikkö ja kaksi sisäyksikköä	51			
C.2	Ulkoyksikkö ja kolme sisäyksikköä	52			
C.3	Ulkoyksikkö ja neljä sisäyksikköä	53			
C.4	Ulkoyksikkö ja viisi sisäyksikköä.....	54			
D	Kytkenäkaaviot	54			
E	Tekniset tiedot	59			

1 Turvallisuus

1.1 Toimintaan liittyvät varoitukset

Toimintaan liittyvien varoitusten luokitus

Toimintaan liittyvät varoitukset on luokiteltu seuraavasti varoitusmerkein ja huomiosanoin mahdollisen vaaran vakavuuden mukaan:

Varoitusmerkit ja huomiosanat



Vaara!

Välitön hengenvaara tai vakavien henkilövahinkojen vaara



Vaara!

Sähköiskun aiheuttama hengenvaara



Varoitus!

Lievien henkilövahinkojen vaara



Varo!

Materiaalivaurioiden tai ympäristövahinkojen vaara

1.2 Yleiset turvaohjeet

1.2.1 Riittämättömän pätevyyden aiheuttama vaara

Seuraavia töitä saa tehdä ainoastaan ammattilainen, jolla on kyseisten töiden edellyttämä riittävä pätevyys:

- Asennus
 - Irrotus
 - Asennus ja liitännät
 - Käyttöönotto
 - Tarkastus ja huolto
 - Korjaus
 - Käytöstäpoisto
- Toimi nykytekniikan edellyttämällä tavalla.

1.2.2 Riittämätön pätevyys R32-kylmäaineen käsittelyyn aiheuttaa vaaran

Ainoastaan asianmukaisen ammatillisen pätevyyden omaava henkilö, joka tuntee R32-kylmäaineen erityiset ominaisuudet ja vaarat, saa tehdä laitteen, kylmäainepiirin ja suljettujen rakenneosien avaamista edellyttäviä toimenpiteitä.

Kylmäainepiirille tehtävät työt edellyttävät lisäksi erityistä paikallisten lakimääräysten mukaista kylmäalan pätevyyttä. Tämä pitää sisällään myös erityisen teknisen tietämyksen koskien syttyvien kylmäaineiden, niille tarkoi-

tettujen työkalujen ja pakollisten suojavaarusteiden käyttöä ja käsittelyä.

- Noudata asiaan kuuluvia paikallisia lakeja ja määräyksiä.

1.2.3 Virheellisen varastoinnin aiheuttama tulipalo tai räjähdys aiheuttaa hengenvaaran

Tuote sisältää herkästi palavaa kylmäainetta R32. Vuodon lähellä oleva syttymislähde aiheuttaa tulipalo- ja räjähdysvaaran.

- Varastoi laite ainoastaan sellaiseen tilaan, missä ei ole jatkuvia syttymislähteitä. Tällaisia syttymislähteitä ovat esimerkiksi avotuli, toiminnassa oleva kaasulaite tai sähkölämmitin.

1.2.4 Kylmäainepiirin vuodon synnyttämä tulipalo tai räjähdys aiheuttaa hengenvaaran

Tuote sisältää herkästi palavaa kylmäainetta R32. Ulos vuotava kylmäaine voi muodostaa ilman kanssa syttymiskelpoisen ilmaseoksen. Tulipalo- ja räjähdysvaara. Tulipalon yhteydessä voi muodostua myrkyllisiä tai syövyttäviä aineita kuten karbonyylifluoridia, hiilimonoksidia tai vetyfluoridia.

- Avatulle tuotteelle tehtävien töiden yhteydessä täytyy ennen töiden aloittamista ja niiden aikana varmistaa kaasuvuodonilmaisimella, ettei tuotteessa ole vuotoja.
- Kaasuvuodonilmaisimella ei saa itse olla missään nimessä syttymislähde. Kaasuvuodonilmaisimen täytyy olla kalibroitu R32-kylmäaineelle ja säädetty ≤ 25 %:iin alemmasta räjähdysrajasta.
- Jos epäilet vuotoa, sammuta kaikki lähitöllä olevat avotulet.
- Jos ilmenee vuoto, joka edellyttää juottamista, poista kaikki kylmäaine järjestelmästä tai eristä kylmäaine (sulkuventtiileillä) järjestelmässä alueelle, joka sijaitsee etäällä vuotokohdasta.
- Pidä kaikki syttymislähteet etäällä tuotteesta. Syttymislähteitä ovat esimerkiksi avotuli, kuumat pinnat, joiden lämpötila on yli 550 °C, syttymislähteelliset sähkölaitteet tai -työkalut ja staattiset purkaukset.

1.2.5 Kylmäainepiirin vuodon synnyttämä tukehduttava ilmaseos aiheuttaa hengenvaaran

Tuote sisältää herkästi palavaa kylmäainetta R32. Vuotava kylmäaine voi muodostaa tukehduttavan ilmaseoksen. On olemassa tukehtumisvaara.

- ▶ Ota huomioon, että vuotavan kylmäaineen tiheys on ilman tiheyttä suurempi ja että vuotava kylmäaine voi kerääntyä lähelle maanpintaa.
- ▶ Ota huomioon, että kylmäaine on hajutonta.
- ▶ Varmista, ettei kylmäainetta pääse kerääntymään syvennyksiin tai onkaloihin.
- ▶ Varmista, ettei kylmäainetta pääse rakennuksen aukkojen kautta rakennuksen sisälle.
- ▶ Varmista, ettei kylmäainetta voi päästää tahallisesti viemärijärjestelmään.

1.2.6 Kylmäaineen tyhjennyksen synnyttämä tulipalo tai räjähdys aiheuttaa hengenvaaran

Tuote sisältää herkästi palavaa kylmäainetta R32. Kylmäaine voi muodostaa ilman kanssa syttymiskelpoisen ilmaseoksen. Tulipalo ja räjähdysvaara. Tulipalon yhteydessä voi muodostua myrkyllisiä tai syövyttäviä aineita kuten karbonyylifluoridia, hiilimonoksidia tai vetyfluoridia.

- ▶ Töitä saa tehdä ainoastaan henkilö, jolla on asianmukainen ammatillinen pätevyys R32-kylmäaineen käsittelyyn.
- ▶ Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia ja pidä mukana palonsammutinta.
- ▶ Käytä ainoastaan työkaluja ja laitteita, jotka on sallittu R32-kylmäaineen käsittelyyn ja jotka ovat moitteettomassa kunnossa.
- ▶ Varmista, että kylmäainepiiriin, kylmäainetta sisältäviin työkaluihin tai laitteisiin ja kylmäainepulloon ei pääse ilmaa.
- ▶ Kylmäainetta ei saa pumpata kompressorilla ulkoyksikköön, eikä pump-down-menetelyä saa käyttää.

1.2.7 Sähköiskun aiheuttama hengenvaara

Jos kosket sähköä johtaviin osiin, seurauksena on sähköiskun aiheuttama hengenvaara.

Ennen kuin ryhdyt tekemään tuotteelle toimenpiteitä:

- ▶ Kytke tuote jännitteettömäksi katkaisemalla kaikki virransyötöt kaikkinaisesti (ylijänniteluokan III jännitteenkatkaisulaite virransyötön täydellistä katkaisua varten, esimerkiksi sulake tai vikavirtasuojakytkin).
- ▶ Estä tahaton päällekytketyminen.
- ▶ Odota vähintään 30 minuuttia, jotta kondensaattoreiden varaus on purkautunut.
- ▶ Tarkasta jännitteettömyys.

1.2.8 Varolaitteiden puuttumisesta aiheutuva hengenvaara

Tämän asiakirjan kaavioissa ei kuvata kaikkia asianmukaisen asennuksen edellyttämiä varolaitteita.

- ▶ Asenna tarvittavat varolaitteet laitteistoon.
- ▶ Noudata asiaankuuluvia kansallisia ja kansainvälisiä lakeja, normeja ja säädöksiä ja määräyksiä.

1.2.9 Kuumien rakenneosien aiheuttama palovammavaara

- ▶ Tee rakenneosiin kohdistuvia töitä vasta, kun ne ovat jäähtyneet.

1.2.10 Vuotavan kylmäaineen aiheuttama ympäristövahinkojen vaara

Tuote sisältää kylmäainetta R32. Kylmäainetta ei saa päästää ilmakehään. R32 on Kioton pöytäkirjan mukainen fluorattu kasvihuonekaasu, jonka GWP on 675 (GWP = Global Warming Potential). Jos ainetta pääsee ilmakehään, sen vaikutus 675-kertainen luonnolliseen CO₂-kasvihuonekaasuun verrattuna.

Tuotteen sisältämä kylmäaine on tyhjennettävä kokonaan sille tarkoitettuun säiliöön ennen tuotteen hävittämistä, jotta se voidaan sen jälkeen kierrättää tai hävittää määräysten mukaisesti.

- ▶ Varmista, että kylmäainepiirille tehtävät asennustyöt, huoltotyöt tai muut toimenpiteet suorittaa vain virallisesti valtuutettu ammattilainen, jolla on tarkoituksenmukaiset suojavarusteet.
- ▶ Luovuta tuotteen sisältämä kylmäaine valtuutetulle ammattilaiselle, joka kierrättää tai hävittää sen määräysten mukaisesti.



1.2.11 Tuotteen raskaan painon aiheuttama loukkaantumisvaara

- ▶ Tuotteen kuljetukseen tarvitaan vähintään kaksi henkilöä.

1.2.12 Sopimattomien työkalujen käytöstä aiheutuva aineellisten vahinkojen vaara

- ▶ Käytä asianmukaista työkalua.

1.2.13 Tuotteen kotelon irrotus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.

Tuotteen koteloa irrotettaessa on varottava kehyksen teräviä reunoja, sillä ne voivat aiheuttaa viiltoja.

- ▶ Käytä suojakäsineitä, jottet viillä itseäsi.

1.2.14 Kylmäaineen aiheuttama palo-, paleltuma- tai jäätymisvammavaara

Kylmäainetta käsiteltäessä on aina olemassa palo, paleltuma- tai jäätymisvammojen vaara.

- ▶ Laita sen vuoksi käsiisi asianmukaiset suojakäsineet ehdottomasti aina ennen töiden aloittamista.

1.3 Määräykset (direktiivit, lait, normit)

- ▶ Noudata kansallisia määräyksiä, normeja, standardeja, säädöksiä, asetuksia ja lakeja.



2 Dokumentaatiota koskevat ohjeet

2.1 Muut sovellettavat asiakirjat

- Noudata ehdottomasti kaikkia laitteiston osia koskevia käyttö- ja asennusohjeita.

2.2 Asiakirjojen säilyttäminen

- Anna nämä ohjeet sekä kaikki muut pätevät asiakirjat laitteiston omistajalle.

2.3 Ohjeiden voimassaolo

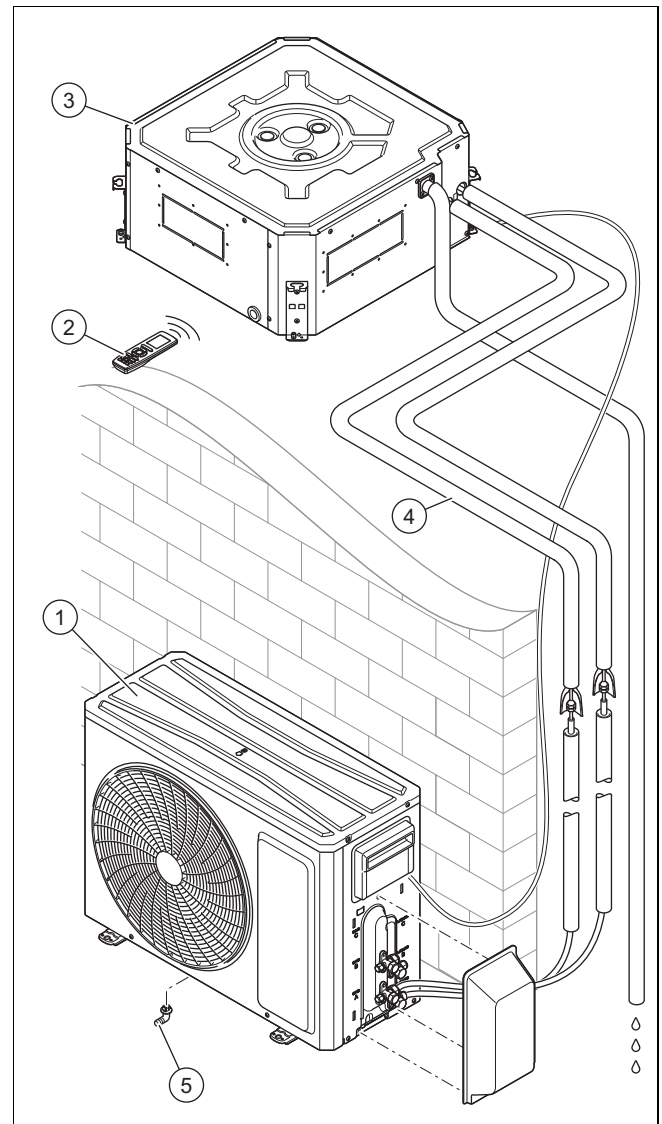
Nämä ohjeet koskevat ainoastaan seuraavia tuotteita:

Tuote – tuotenumero

Ulkoyksikkö VAM1-040A2NO	8000010723
Ulkoyksikkö VAM1-050A2NO	8000010717
Ulkoyksikkö VAM1-070A3NO	8000010724
Ulkoyksikkö VAM1-080A4NO	8000010719
Ulkoyksikkö VAM1-120A5NO	8000010712

3 Tuotekuvaus

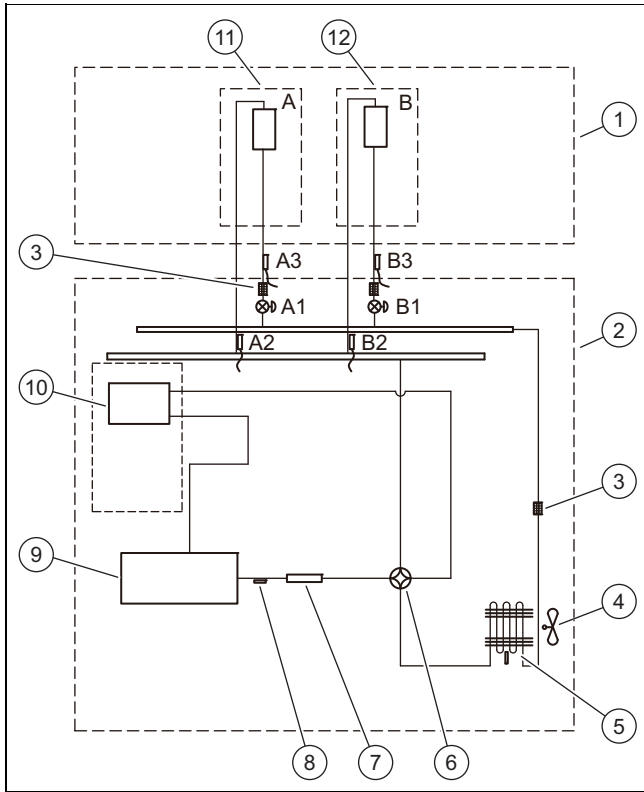
3.1 Tuotteen rakenne



- | | | | |
|---|--------------|---|----------------------------|
| 1 | Ulkoyksikkö | 4 | Liitännät ja putkitus |
| 2 | Kauko-ohjain | 5 | Kondenssiveden poistoputki |
| 3 | Sisäyksikkö | | |

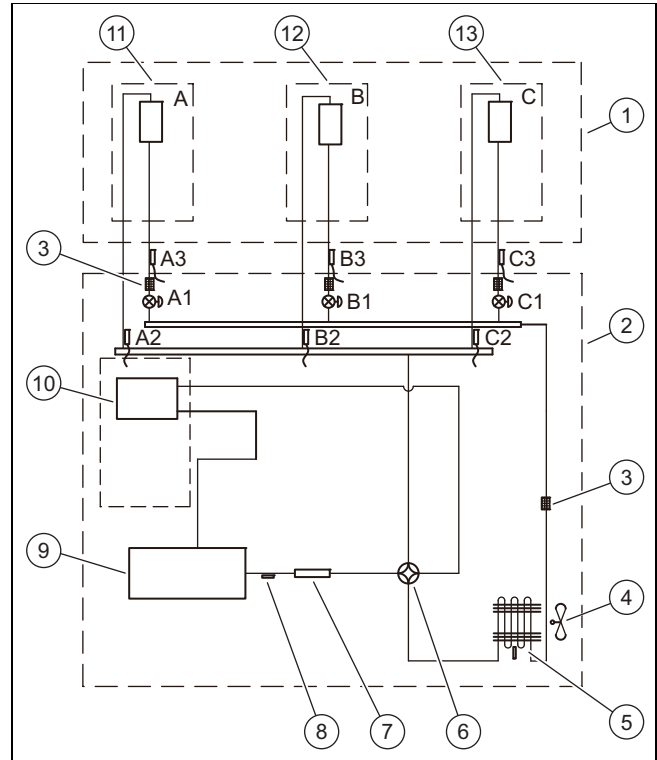
3.2 Kylmäainejärjestelmän kaaviot

3.2.1 VAM1-040A2NO / VAM1-050A2NO



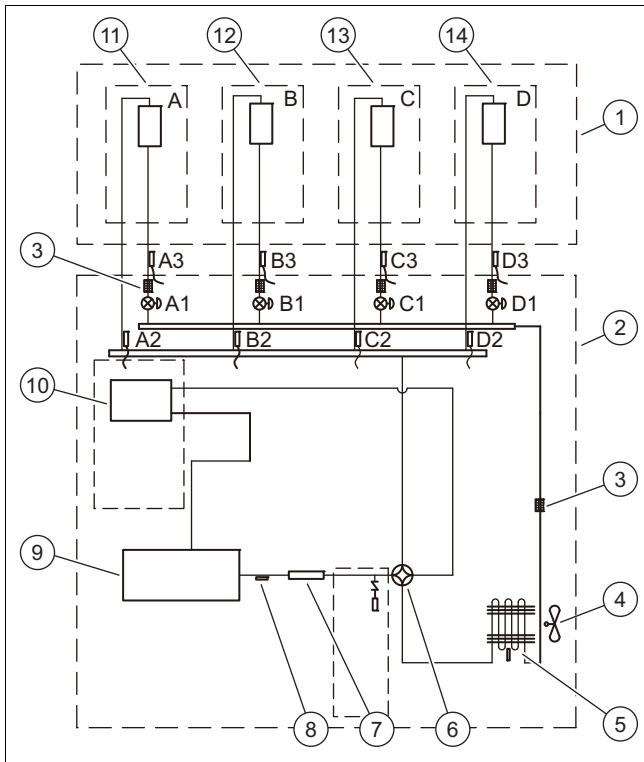
1	Sisäyksikkö	9	Kompressori
2	Ulkoyksikkö	10	Kaasu-neste-erotin
3	Suodatin	11	Lämmönvaihdin A
4	Puhallin	12	Lämmönvaihdin B
5	Lämmönvaihdin	A1, B1	Elektroninen paisunta-venttiili
6	4-tieventtiili	A2, B2	Kuumakaasuputken lämpötila-anturi
7	Paineäänenvaimennin	A3, B3	Nesteputken lämpötila-anturi
8	Ulosvirtausveden lämpötila-anturi		

3.2.2 VAM1-070A3NO



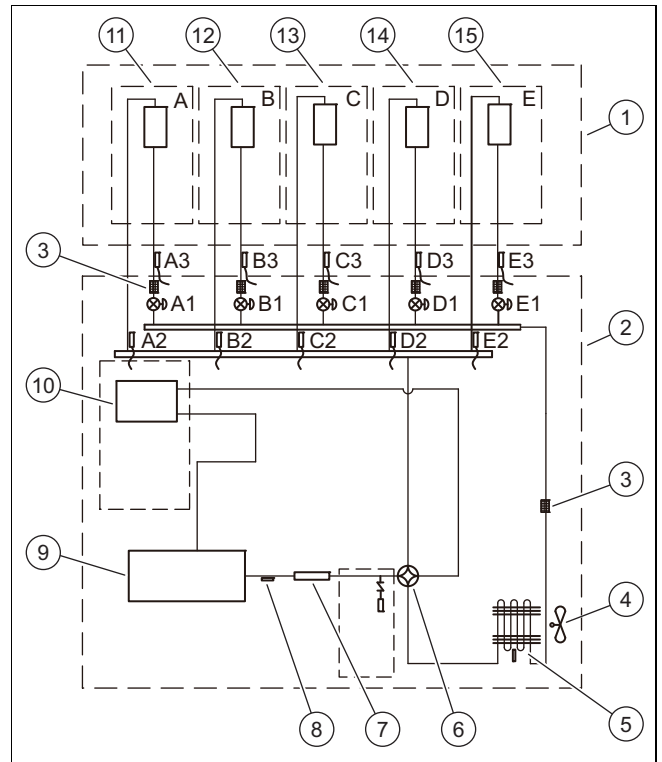
1	Sisäyksikkö	10	Kaasu-neste-erotin
2	Ulkoyksikkö	11	Lämmönvaihdin A
3	Suodatin	12	Lämmönvaihdin B
4	Puhallin	13	Lämmönvaihdin C
5	Lämmönvaihdin	A1, B1, C1	Elektroninen paisunta-venttiili
6	4-tieventtiili	A2, B2, C2	Kuumakaasuputken lämpötila-anturi
7	Paineäänenvaimennin	A3, B3, C3	Nesteputken lämpötila-anturi
8	Ulosvirtausveden lämpötila-anturi		

3.2.3 VAM1-080A4NO



- | | | | |
|----|-----------------------------------|-----|------------------------|
| 1 | Sisäyksikkö | 12 | Lämmönvaihdin B |
| 2 | Ulkoyksikkö | 13 | Lämmönvaihdin C |
| 3 | Suodatin | 14 | Lämmönvaihdin D |
| 4 | Puhallin | A1, | Elektroninen paisunta- |
| 5 | Lämmönvaihdin | B1, | venttiili |
| 6 | 4-tieventtiili | C1, | |
| 7 | Paineäänenvaimennin | D1 | |
| 8 | Ulosvirtausveden lämpötila-anturi | A2, | Kuumakaasuputken |
| 9 | Kompressori | B2, | lämpötila-anturi |
| 10 | Kaasu-neste-erotin | C2, | |
| 11 | Lämmönvaihdin A | D2 | |
| | | A3, | Nesteputken lämpötila- |
| | | B3, | anturi |
| | | C3, | |
| | | D3 | |

3.2.4 VAM1-120A5NO



- | | | | |
|----|-----------------------------------|-----|------------------------|
| 1 | Sisäyksikkö | 14 | Lämmönvaihdin D |
| 2 | Ulkoyksikkö | 15 | Lämmönvaihdin E |
| 3 | Suodatin | A1, | Elektroninen paisunta- |
| 4 | Puhallin | B1, | venttiili |
| 5 | Lämmönvaihdin | C1, | |
| 6 | 4-tieventtiili | D1, | |
| 7 | Paineäänenvaimennin | E1 | |
| 8 | Ulosvirtausveden lämpötila-anturi | A2, | Kuumakaasuputken |
| 9 | Kompressori | B2, | lämpötila-anturi |
| 10 | Kaasu-neste-erotin | C2, | |
| 11 | Lämmönvaihdin A | D2, | |
| 12 | Lämmönvaihdin B | E2 | |
| 13 | Lämmönvaihdin C | A3, | Nesteputken lämpötila- |
| | | B3, | anturi |
| | | C3, | |
| | | D3, | |
| | | E3 | |

3.3 CE-merkintä



CE-merkinnällä osoitetaan, että tuote täyttää asianmukaisten direktiivien olennaiset vaatimukset vaatimustenmukaisuusvaikutuksen mukaisesti.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla tarkasteltavaksi valmistajalta.

3.4 Kylmäaineen tiedot

3.4.1 Ympäristönsuojelua koskevat tiedot



Ohje

Tämä yksikkö sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja.

Huoltotyöt ja hävittäminen ovat toimenpiteitä, joita saa tehdä ainoastaan pätevä ammattilainen.

Kylmäaine R32, GWP=675.

Kylmäaineen lisätäyttö

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 517/2014 mukaisesti tiettyjä fluorattuja kasvihuonekaasuja sisältävien tuotteiden ja laitteiden kylmäaineen lisätäytöksen yhteydessä on noudatettava seuraavia määräyksiä:

- ▶ Täytä yksikön mukana toimitettu tarra ja merkitse siihen tehtaan kylmäainetäyttömäärä (katso tyyppikilpi), kylmäaineen lisätäyttömäärä sekä kokonaistäyttömäärä.
- ▶ Kiinnitä tarra yksikön tyyppikilven viereen.

3.4.2 Kylmäaineen maksimitäyttö

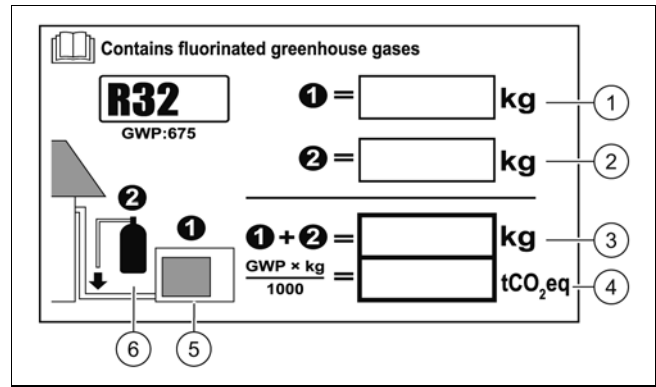
R32-kylmäainetta sisältävän ilmastointilaitteen kylmäainetäyttö ei saa ylittää asennustilan pinta-alan mukaan määritettyä maksimitäytöstä, joka on ilmoitettu seuraavassa taulukossa. Näin voidaan välttää mahdolliset turvallisuusongelmat, jotka johtuvat liian suuresta kylmäainepitoisuudesta huoneessa mahdollisten vuotojen yhteydessä.

Tarkasta seuraava taulukko ja laske kylmäaineen maksimitäyttö (kg) asennusolosuhteiden perusteella:

Tuuletusaukon korkeus [m]	Pinta-ala [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

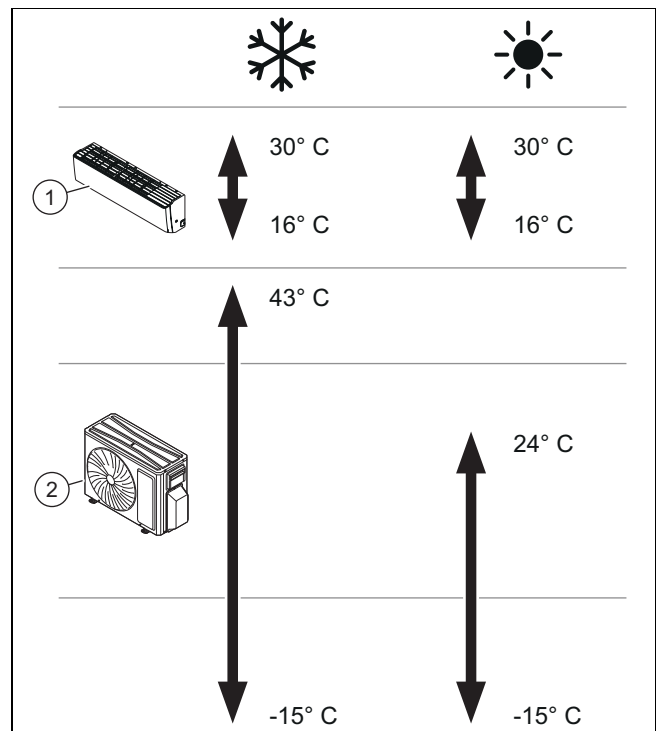
- ▶ Älä käytä mitään kylmäaineita tai aineita, jotka eivät kuulu määritettyihin kylmäaineisiin (R32).
- ▶ Mahdollisten kylmäainevuotojen yhteydessä alue on tuuletettava välittömästi. Jos R32-kylmäaine joutuu kosketuksiin avotulen kanssa, ympäristöön voi muodostua myrkyllisiä kaasuja.
- ▶ Kaikkien asennus- ja huoltotöissä tarvittavien laitteiden (alipainepumppu, manometri, taipuisa täyttöletku, kaasuvuodonilmaisim jne.) tulee olla R32-kylmäainekäyttöön sertifioituja.
- ▶ Älä käytä samoja laitteita (alipainepumppu, manometri, täyttöletku, kaasuvuodonilmaisim jne.) muille kylmäainetyypeille. Erilaisten kylmäaineiden käyttö voi johtaa laitteiden tai ilmastointilaitteen vaurioitumiseen.
- ▶ Noudata näiden käyttöohjeiden sisältämiä asennus- ja huolto-ohjeita ja käytä ehdottomasti R32-kylmäaineen vaatimia laitteita.
- ▶ Noudata R32-kylmäaineen käyttöä koskevia voimassa olevia lakimääräyksiä.

3.4.3 Täytä kylmäainemäärätarra



- 1 Tehtaalla tehty yksikön kylmäainetäyttö: katso yksikön tyyppikilpi.
- 2 Kylmäaineen lisätäyttömäärä (paikan päällä tehty täyttö).
- 3 Kylmäaineen kokonaistäyttömäärä.
- 4 Kylmäaineen kokonaistäyttömäärän kasvihuonekaasupäästöt ilmoitettu hiilidioksidiekvivalenttonneina (kahden desimaalin tarkkuudella).
- 5 Ulkoyksikkö.
- 6 Kylmäainepullo ja avain täyttöä varten.

3.5 Käytön sallitut lämpötila-alueet



Laite on suunniteltu käytettäväksi kuvan mukaisilla lämpötila-alueilla.

Sisäyksikön (1) suorituskyky vaihtelee riippuen lämpötila-alueesta, jolla ulkoyksikköä (2) käytetään.

4 Asennus

Kaikki kuvien mitat on ilmoitettu millimetreinä (mm).

4.1 Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus

- Tarkasta, että toimitus sisältää kaikki asianmukaiset osat ja että osat ovat ehjiä.

Voimassaolo: VAM1-040A2NO TAI VAM1-050A2NO

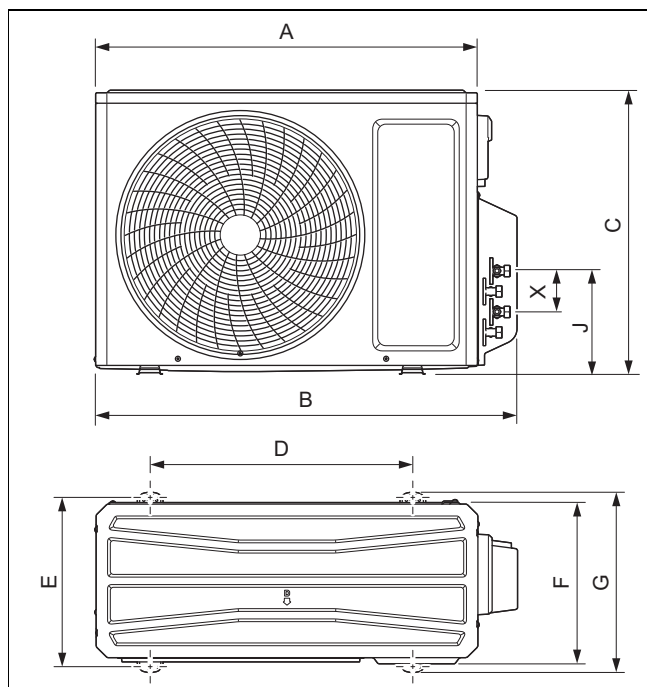
Numero	Kuvaus
1	Ulkoyksikkö
1	Tyhjennyskaari
1	Pussi dokumentaation säilyttämiseen
1	Pussi ja osat

Voimassaolo: VAM1-070A3NO TAI VAM1-080A4NO TAI VAM1-120A5NO

Numero	Kuvaus
1	Ulkoyksikkö
1	Tyhjennyskaari
3	Poistokansi
1	Pussi dokumentaation säilyttämiseen
1	Pussi ja osat
1	Sovitin

4.2 Mitat

4.2.1 Ulkoyksikön mitat [mm]

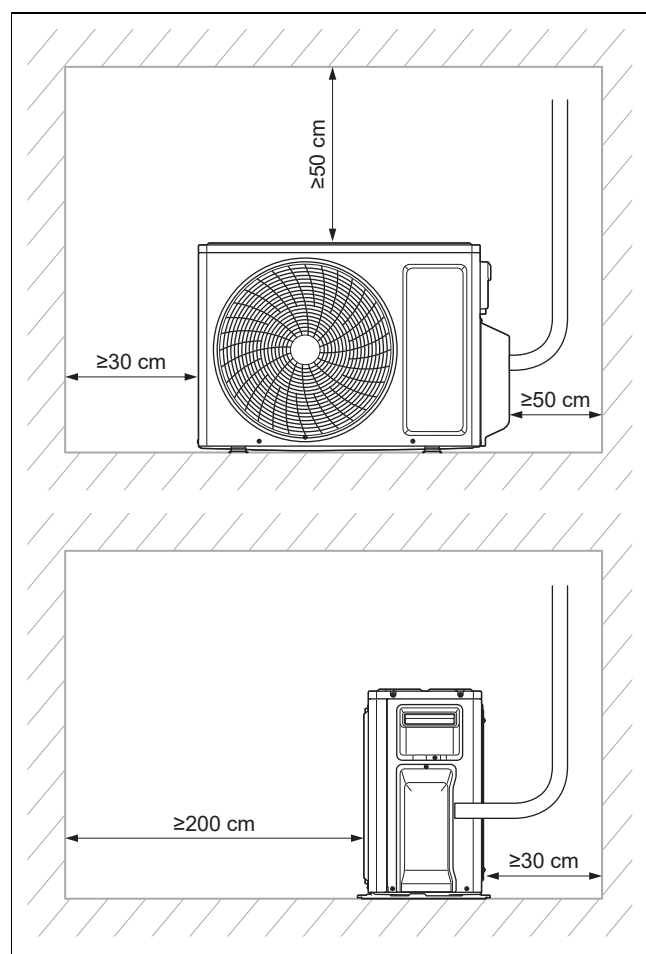


	VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
A	745	889	943
B	822	964	1020
C	550	660	826
D	512	570	635
E	332	371	396
F	300	340	369
G	352	402	427

Venttiilien mitat

Venttiili-ryhmä (alhaalta ylöspäin)		VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Ryhmä 1	J	121,6	129,3	142,6
	X	40	40	40
Ryhmä 2	J	201,5	209,3	222,6
	X	40	40	40
Ryhmä 3	J		289,3	302,6
	X		40	40
Ryhmä 4	J		369,3	382,6
	X		40	40
Ryhmä 5	J			462,6
	X			40

4.3 Vähimmäisetäisyydet



- Asenna ja sijoita tuote asianmukaisesti noudattamalla aina ohjeiden tai piirustusten vähimmäisetäisyyksiä.



Ohje

Varmista, että ulkoyksikön ympärillä on riittävästi tilaa, jotta sen sivuilla oleviin huoltoventtiileihin pääsee hyvin käsiksi. Suositeltu vähimmäisetäisyys on 50 cm.

4.4 Ulkoyksikön sijoituspaikan valinta



Varo! Materiaalivauriot

Käyttöhäiriöiden tai toimintahäiriöiden vaara.

- ▶ Noudata asennuksessa minimietäisyyksiä.

1. Ulkoyksikkö on asennettava vähintään 3 cm:n korkeudelle lattiasta, jotta kondenssivesiliitäntä voidaan asentaa alle.
2. Jos yksikkö asennetaan suoraan lattialle, varmista, että lattian kantavuus on riittävä.
3. Jos yksikkö asennetaan julkisivuun, varmista, että seinän ja kannattimen kantavuus on riittävä.

5 Asennus ja liitännät

5.1 Hydraulikka-asennus

5.1.1 Kylmäaineputkien liittäminen



Ohje

Asennus onnistuu helpommin, kun kaasuputki liitetään ensin. Kaasuputki on paksumpi putki.

- ▶ Asenna ulkoyksikkö tarkoitukseen varattuun paikkaan.
- ▶ Irrota ulkoyksikön kylmäaineliitäntöjen suojatulpat.
- ▶ Taivuta asennettua putkea varovasti ulkoyksikön suuntaan.
- ▶ Katkaise putkitukset siten, että jäljelle jää riittävän pitkä kappale niiden liittämiseksi ulkoyksikön liitäntöihin.
- ▶ Toteuta liitännät ja tee asennettuun kylmäaineputkeen reunajäykiste.
- ▶ Liitä kylmäaineputket ulkoyksikön vastaaviin liitäntöihin.
- ▶ Eristä kylmäaineputket yksitellen asianmukaisella tavalla. Peitä eristeiden mahdolliset saumakohtat eristysteipillä tai eristä suojaamaton kylmäaineputki jäähdytysjärjestelmissä käytettävällä vastaavalla materiaalilla.

5.1.2 Öljyn paluuvirtauksen toteutus kompressorille

Kylmäainepiirissä on erityistä öljyä, joka voitelee ulkoyksikön kompressorin. Jotta öljyn paluuvirtaus kompressorin tapaus optimaalisesti:

- ▶ Sijoita sisäyksikkö ulkoyksikön yläpuolelle.
- ▶ Asenna kuumakaasuputki (paksumpi) siten, että se viettää kompressorin.

Kun korkeus yli 7,5 m:

- ▶ Asenna ulkoyksikön eteen kaari öljyn paluuvirtauksen parantamiseksi entisestään.

5.1.3 Kylmäaineputkien liittäminen sisäyksikköön

- ▶ Liitä kylmäaineputket sisäyksikköön (→ sisäyksikön asennusohjeet).

5.2 Sähköasennus

5.2.1 Sähköasennus



Vaara! Sähköiskun aiheuttama hengenvaara

Jos kosket jännitteisiin komponentteihin, seurauksena on sähköiskun aiheuttama hengenvaara.

- ▶ Irrota virtapistoke tai kytke tuote jännitteettömäksi (katkaisulaite, jonka kosketusväli on vähintään 3 mm, esimerkiksi sulake tai tehonsäätökytkin).
- ▶ Estä tahaton päällekytkeytyminen.
- ▶ Odota vähintään 30 minuuttia, jotta kondensaattoreiden varaus on purkautunut.
- ▶ Tarkasta jännitteettömyys.
- ▶ Kytke vaihe ja maa toisiinsa.
- ▶ Oikosulje vaihe ja nollajohdin toisiinsa.
- ▶ Suojaa tai koteloi lähekkäin olevat jännitteen alaiset osat.

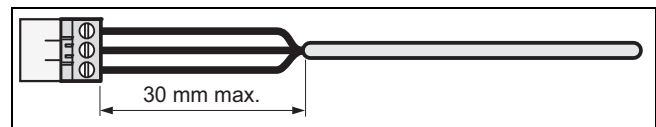
- ▶ Sähköasennuksen saa tehdä ainoastaan sähköalan ammattilainen.

5.2.2 Virransyötön katkaisu

- ▶ Katkaise virransyöttö ennen kuin teet sähköliitäntöjä.

5.2.3 Kaapelointi

1. Käytä vedonpoistimia.
2. Lyhennä liitäntäkaapeleita tarpeen mukaan.



3. Vältä oikosulkuvaara johtimen tahattoman irtoamisen yhteydessä kuorimalla taipuisien kaapeleiden ulkosuojakerrosta enintään vain 30 mm.
4. Varmista, ettei sisällä olevien johtimien eristys vaurioidu ulkosuojuksen kuorinnan aikana.
5. Poista sisällä olevien johtimien eristettä vain sen verran, kuin mikä on välttämätöntä luotettavan ja kestävästi liitännän toteuttamiseksi.
6. Jotta johdinlankojen irrotus ei aiheuttaisi oikosulkua, kiinnitä eristeen kuorinnan jälkeen liittimet johtimien päihin.
7. Tarkasta, että kaikki johtimet ovat mekaanisesti tukevasti kiinni pistokkeen liittimissä. Kiinnitä ne tarvittaessa uudelleen.

5.2.4 Ulkoyksikön sähköliitäntä

1. Irrota suojus ulkoyksikön sähköliitännöistä.
2. Löysää liittinyksikön ruuvit, vie syöttöjohdon johtimien päät yksikön sisään ja kiristä ruuvit.



Varo! Materiaalivauriot

Oikosulkujen aiheuttama toimintahäiriöiden ja häiriöiden vaara.

- ▶ Eristä kaapelin käyttämättä jäävät johtimet eristysnauhalla.
- ▶ Varmista, että johtimet eivät pääse koskettamaan jännitteellisiä osia.

3. Varmista kaapeleiden oikea kiinnitys ja liitäntä.
4. Asenna kaapeloinnin suojus.

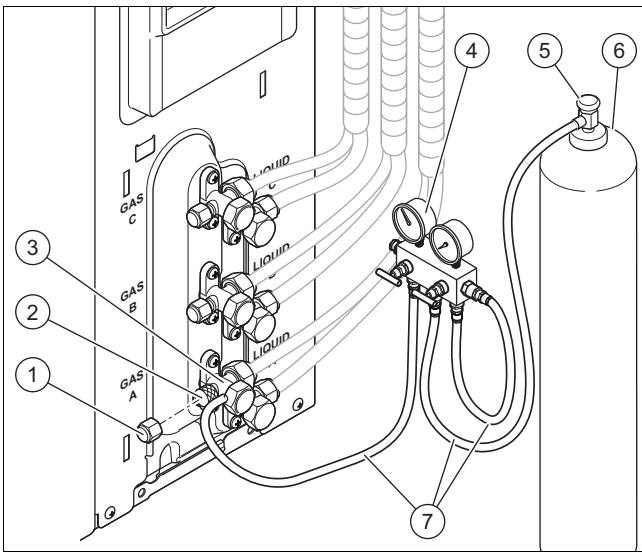
6 Käyttöönotto

6.1 Tiiviiden tarkastus



Ohje

Muista laittaa kylmäaineen käsittelyyn tarkoitetut suojakäsineet käsiisi jo ennen töiden aloittamista.



1. Irrota huoltoventtiilin tulppa (1) ja liitä manometri (4) huoltoventtiiliin (3) imuputkessa (2).
2. Liitä tyypipullo (6) ja paineenalennusventtiili manometriin (4).
3. Avaa venttiili (5) tyypipullossa (6), säädä paineenalennusventtiili ja avaa manometrin sulkuventtiilit.
4. Tarkasta kaikkien liitännöiden ja letkuliitosten (7) tiiviys.
5. Sulje manometrin ja tyypipullon kaikki venttiilit.
6. Irrota tyypipullo.
7. Laske järjestelmäpainetta avaamalla manometrin sulkuhanat hitaasti.
8. Jos vuotoja ei esiinny, siirry laitteiston tyhjennykseen (→ Luku 6.2).



Ohje

Asetuksen 517/2014/EY mukaan tiiviiden tarkastus on tehtävä säännöllisesti koko kylmäainepiirille. Tee kaikki toimenpiteet, joita kyseisten tarkastusten asianmukainen suoritus edellyttää, ja dokumentoi tulokset asianmukaisesti laitteiston huoltokirjaan. Tiiviiden tarkastukseen sovelletaan seuraavia aikavälejä:

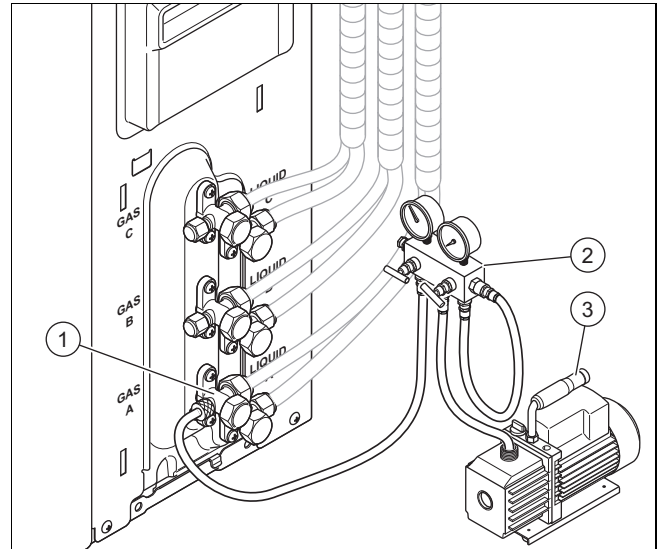
Järjestelmät, joissa kylmäainetta on alle 7,41 kg => säännölliset tarkastukset eivät ole välttämättömiä.

Järjestelmät, joissa kylmäainetta on vähintään 7,41 kg => vähintään kerran vuodessa.

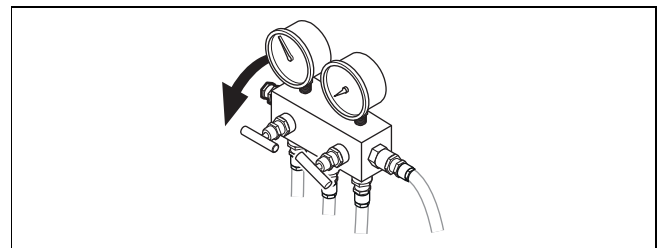
Järjestelmät, joissa kylmäainetta on vähintään 74,07 kg => vähintään kerran kuuden kuukauden välein.

Järjestelmät, joissa kylmäainetta on vähintään 740,74 kg => vähintään kerran kolmen kuukauden välein.

6.2 Laitteiston alipaineistaminen



1. Liitä manometri (2) huoltoventtiiliin (1) imuputkessa.
2. Liitä alipainepumppu (3) manometrin huoltoliitäntään.
3. Varmista, että manometrin venttiilit ovat kiinni.
4. Käynnistä alipainepumppu ja avaa manometrin venttiili "Low" (matalapaineventtiili).
5. Varmista, että venttiili "High" (korkeapaineventtiili) on kiinni.
6. Anna alipainepumpun käydä vähintään 30 minuuttia (laitteiston koon mukaan) tyhjennyksen tekemistä varten.
7. Tarkasta alipainemanometrin osoitin: sen tulee näyttää arvoa -0,1 MPa (-76 cmHg).



8. Sulje manometrin "Low"-venttiili ja alipaineventtiili.
9. Tarkasta alipainemanometrin osoitin noin 10 - 15 minuutin kuluttua: paineen ei tulisi nousta. Jos paine

nousee, järjestelmässä on vuotoja. Tässä tapauksessa toista kohdassa Tiiviys tarkastus (→ Luku 6.1) kuvattu prosessi.

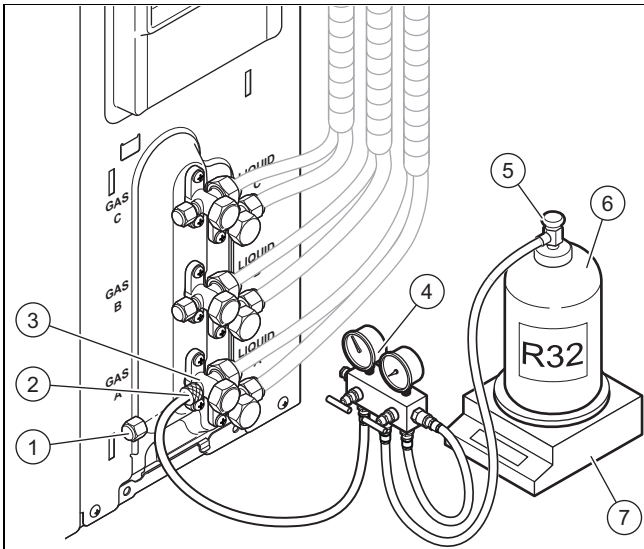


Ohje

Älä siirry seuraavaan työvaiheeseen, jos laitteistoon ei ole muodostunut asianmukaista alipainetta.

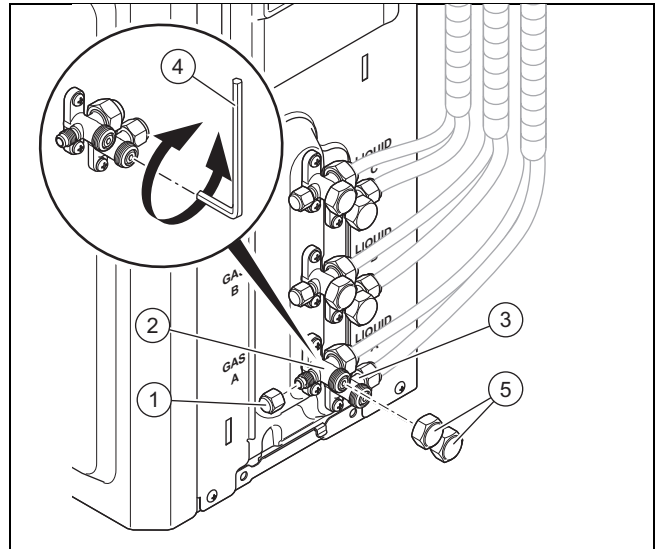
6.3 Lisä kylmäaineen lisääminen

1. Määritä kylmäaineputken peruspituus.
2. Laske tarvittava lisä kylmäainemäärä (→ sisäyksikön asennusohjeet).



3. Irrota huoltoventtiilin tulppa (1) ja liitä manometri (4) huoltoventtiiliin (3) imuputkessa (2).
4. Jätä sulkuventtiili kiinni.
5. Liitä kylmäainepullo (R32) (6) manometrin korkeapainepuolelle.
6. Avaa kylmäainepullon sulkuventtiili (5).
7. Avaa manometrin sulkuventtiilit.
 - < Liitetyt letkut täyttyvät kylmäaineella.
8. Aseta kylmäainepullo vaa'alle (7).
9. Avaa huoltoventtiili.
10. Lisää lisä kylmäainetta.
 - 16 g kylmäainetta per kylmäaineputken lisämetri
11. Sulje kylmäainepullon ja manometrin sulkuventtiilit.

6.4 Laitteiston käyttöönotto



1. Irrota tulpat (1) ja (5) ja avaa huoltoventtiilit (2) ja (3) kääntämällä kuusiokanta-avainta (4) vastapäivään 90° ja sulje sitten 6 sekunnin kuluttua: laitteisto täyttyy näin kylmäaineella.
2. Tarkasta laitteiston tiiviys uudelleen.
 - Jos vuotoja ei esiinny, jatka töitä.
3. Irrota manometri ja huoltoventtiilien liitäntäletkut.
4. Avaa huoltoventtiilit (2) ja (3) kääntämällä kuusiokanta-avainta (4) vastapäivään, kunnes tunnet kevyen vastuksen.
5. Kiinnitä tulpat paikoilleen varoventtiileihin.
6. Ota laitteisto käyttöön ja anna laitteen käydä hetken aikaa. Varmista, että se toimii moitteettomasti kaikissa tiloissa.

7 Luovutus laitteiston omistajalle

- ▶ Kun asennus on valmis, näytä laitteiston omistajalle varo- laitteiden sijainti ja toiminta.
- ▶ Painota erityisesti turvaohjeita, joita laitteiston omistajan on noudatettava.
- ▶ Kerro laitteiston omistajalle, että hänen on huollatettava tuote ilmoitettujen huoltovälien mukaan.
- ▶ Jos laitteistossa käytetään useampaa kuin yhtä sisäyksikköä, ohjelmoi sisäyksiköihin sama tila (lämmitys tai jäähdytys). Muutoin syntyy tilojen välinen ristiriita ja sisäyksikköjen näyttöihin tulee vikailmoitus.

8 Vianpoisto

8.1 Varaosien hankinta

Valmistaja on sertifoinut tuotteen alkuperäiset rakenneosat vaatimustenmukaisuuden tarkastusmenettelyn avulla. Jos käytät huollon tai korjauksen yhteydessä muita, sertifioimattomia tai muita kuin sallittuja osia, tuote ei enää välttämättä vastaa voimassa olevia standardeja ja sen vaatimustenmukaisuus raukeaa.

Suosittelme ehdottomasti käyttämään valmistajan alkuperäisvaraosia, sillä siten voit varmistaa tuotteen häiriöttömän ja turvallisen käytön. Lisätietoja käytettävissä olevista alkuperäisvaraosista saat ottamalla yhteyttä ohjeiden takapuo-
lella olevaan osoitteeseen.

- ▶ Jos tarvitset huollossa tai korjauksessa varaosia, käytä ainoastaan tuotteelle sallittuja varaosia.

9 Huolto ja tarkastus

9.1 Tarkastus- ja huoltovälien noudattaminen

- ▶ Noudata tarkastus- ja huoltotöille määritettyjä vähimmäisvälejä. Tarkastuksen tuloksista riippuen voi aikaisempi huolto olla tarpeen.

9.2 Tuotteen huolto

Kerran kuukaudessa

- ▶ Tarkasta sisäyksikön ilmansuodattimen puhtaus (→ sisäyksikön asennusohjeet).
 - Ilmansuodattimet valmistetaan kuiduista ja ne voidaan puhdistaa vedellä.

Puolivuositain

- ▶ Irrota kotelo.
- ▶ Tarkasta lämmönvaihtimen puhtaus.
- ▶ Poista lämmönvaihtimen lamellipinnoilta kaikki epäpuhtaudet ja vieraskappaleet, jotka voivat häiritä ilmankiertoa.
- ▶ Poista pöly paineilmasprayllä.
- ▶ Pese ja puhdista se varovasti harjaten käyttämällä apunavettä. Kuivaa se sitten paineilmasprayllä.
- ▶ Varmista, että kondenssiveden poistoputkeen ei tule mitään estettä, sillä se voi haitata veden asianmukaista poisvirtausta.

10 Lopullinen käytöstäpoisto

1. Tyhjennä kylmäaine.
2. Irrota tuote.
3. Toimita tuote ja rakenneosat kierrätykseen tai hävitettäväksi.

11 Pakkauksen hävittäminen

- ▶ Hävitä pakkaus asianmukaisella tavalla.
- ▶ Noudata kaikkia asiaa koskevia määräyksiä.

12 Asiakaspalvelu

Asiakaspalvelumme yhteystiedot löytyvät kohdasta Country specifics tai verkkosivustoltamme.

Liite

A Häiriöiden tunnistus ja korjaaminen

Häiriöt	Mahdolliset syyt	Ratkaisut
Kun yksikkö on kytketty päälle, näyttö ei kytkeydy päälle eikä toimintoja käytettäessä kuulu merkkiääniä.	Verkkolaitetta ei ole liitetty, tai virransyöttöliitäntä ei ole kunnossa.	Tarkasta, onko virransyötössä häiriö. Jos kyllä, odota, että virransyöttö toimii jälleen. Jos ei, tarkasta virransyöttöpiiri ja varmista, että virtapistoke on liitetty oikein.
Heti kun yksikkö on kytketty päälle, asunnon vikavirtasuojakytkin laukeaa. Kun yksikkö on kytketty päälle, tapahtuu virtakatkos.	Kaapelit on liitetty väärin, tai huonossa tapauksessa sähköosissa on kosteutta. Valittu vikavirtasuojakytkin on virheellinen.	Varmista, että yksikkö on maadoitettu asianmukainen. Varmista johtojen asianmukainen liitäntä. Tarkasta sisäyksikön johdotus. Tarkasta, onko virtajohdon eriste vaurioitunut, ja uusi se tarvittaessa. Valitse sopiva vikavirtasuojakytkin.
Kun yksikkö on kytketty päälle, signaaliirron näyttö vilkkuu toimintoja käytettäessä, mutta mitään ei tapahdu.	Kauko-ohjaimen toimintahäiriö.	Vaihda kauko-ohjaimen paristot. Korjaa kauko-ohjain tai vaihda se.
Vikakoodi E7 näytetään yhden tai useamman sisäyksikön näytössä.	Sisäyksiköissä erilaiset käyttötilaohjelmoinnit.	Säädä kauko-ohjauksella kaikkiin sisäyksiköihin sama käyttötila.
RIITTÄMÄTÖN JÄÄHDYTYS- TAI LÄMMITYSVAIKUTUS		
Riittämätön jäähdytys- tai lämmitysvaikutus.	Kylmäaineputkien liitäntä on virheellinen, tai sähköliitännät ovat virheellisiä.	Toteuta liitännät oikein.
Tarkasta kauko-ohjaimen lämpötila-asetus.	Asetettu lämpötila on virheellinen.	Säädä lämpötila-asetus oikeaksi.
Puhaltimen teho on erittäin heikko.	Sisäyksikön puhaltimen moottorin kierrosluku on liian pieni.	Aseta puhaltimen kierrosluvuksi suuri tai keskimääräinen kierrosluku.
Häiriöäänet. Riittämätön jäähdytys- tai lämmitysvaikutus. Riittämätön ilmanvaihto.	Sisäyksikön suodatin on likainen tai tukossa.	Tarkasta, onko suodatin likainen, ja puhdista se tarvittaessa.
Yksiköstä tulee lämmityskäytössä kylmää ilmaa.	4-tievaihtoventtiilin toimintahäiriö.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
Vaakalamelli ei liiku.	Vaakalamellin toimintahäiriö.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
Sisäyksikön puhaltimen moottori ei toimi.	Sisäyksikön puhaltimen moottorin toimintahäiriö.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
Ulkoyksikön puhaltimen moottori ei toimi.	Ulkoyksikön puhaltimen moottorin toimintahäiriö.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
Kompressori ei toimi.	Kompressorin toimintahäiriö. Termostaatti on kytkenyt kompressorin pois päältä.	Ota yhteys asiakaspalveluun.
ILMASTOINTILAITTEESTA VUOTAA VETTÄ		
Sisäyksiköstä vuotava vesi. Vesivuoto poistoputkessa.	Poistoputki on tukossa. Poistoputki ei vietä riittävästi. Poistoputki on vioittunut.	Poista vierasesineet poistoputkesta. Vaihda poistoputki.
Sisäyksikön putkitusten liitännöistä vuotavaa vettä.	Putkitusten eristeet on kiinnitetty väärin.	Eristä putkitukset uudelleen ja kiinnitä eristeet asianmukaisesti.
YKSIKÖN EPÄTAVALLISET ÄÄNET JA TÄRINÄT		
Veden virtaus kuuluu.	Yksikön päälle- tai päältäpoiskytkennän yhteydessä kuuluu kylmäainevirtaukseen liittyviä epätavallisia ääniä.	Tämä ilmiö on normaali. Epätavallisia ääniä ei kuulu enää parin minuutin jälkeen.
Sisäyksiköstä kuuluu epätavallisia ääniä.	Sisäyksikössä tai rakenneosaryhmissä on vierasesineitä, jotka aiheuttavan ongelman.	Poista vierasesineet. Aseta kaikki sisäyksikön osat asianmukaisesti paikoilleen, kiristä ruuvit ja eristä liitettyjen komponenttien väliset alueet.
Ulkoyksiköstä kuuluu epätavallisia ääniä.	Ulkoyksikössä tai rakenneosaryhmissä on vierasesineitä, jotka aiheuttavan ongelman.	Poista vierasesineet. Aseta kaikki ulkoyksikön osat asianmukaisesti paikoilleen, kiristä ruuvit ja eristä liitettyjen komponenttien väliset alueet.

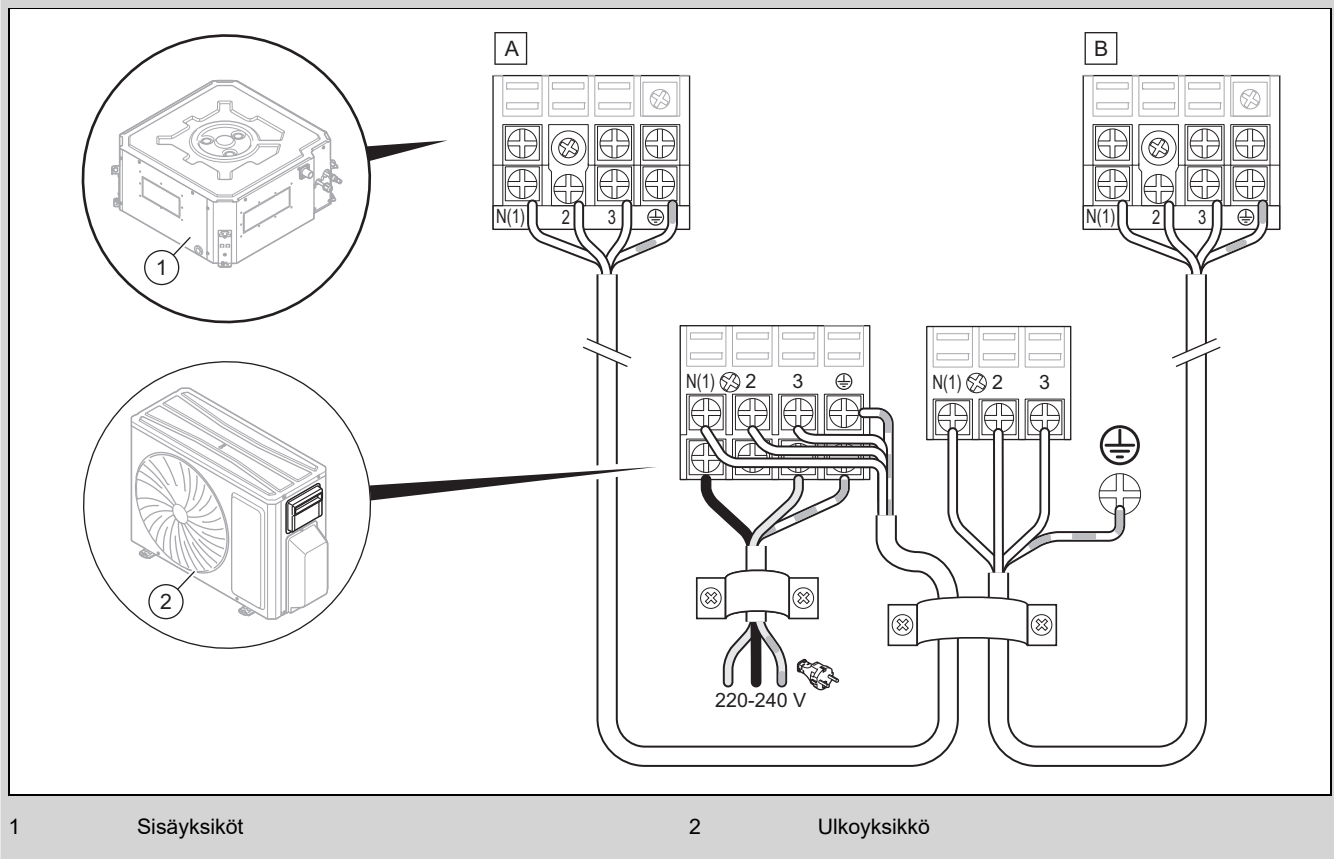
B Vikakoodit

Toimintahäiriön nimi	Toimintahäiriön tyyppi	Näyttö
		Koodi
Silloitusliittimen toimintahäiriö	Laitteiston toimintahäiriö	C5
Nesteventtiilin lämpötila-anturissa on katkos/oikosulku	Laitteiston toimintahäiriö	b5
Kuumakaasuventtiilin lämpötila-anturissa on katkos/oikosulku	Laitteiston toimintahäiriö	b7
Yksikön lämpötila-anturissa on katkos/oikosulku	Laitteiston toimintahäiriö	P7
Ulkolämpötila-anturissa on katkos/oikosulku	Laitteiston toimintahäiriö	F3
Ulkolauhduttimen keskimmäisen putken lämpötila-anturissa on katkos/oikosulku	Laitteiston toimintahäiriö	F4
Lähdön lämpötila-anturissa (ulkoyksikkö) on katkos/oikosulku	Laitteiston toimintahäiriö	F5
Tiedonsiirron toimintahäiriö	Laitteiston toimintahäiriö	E6
Kompressorin vaihevirta-tunnistuskentäpiirin toimintahäiriö	Laitteiston toimintahäiriö	U1
Yksikön suojaus korkealta lämpötilalta	Vikakoodin näyttö kauko-ohjaimessa 200 sekunnin sisällä; näyttö suoraan näytössä 200 sekunnin jälkeen	P8
Laitteiston suojaus liian vähäiseltä kylmäainemäärältä tai laitteiston jumiutumissuoja (ei käytettävissä asuinrakennuksen ulkoyksiköille)		P0
Laitteiston suojaus liian korkealta paineelta	Laitteiston toimintahäiriö	E1
Laitteiston suojaus liian alhaiselta paineelta (varattu)	Laitteiston toimintahäiriö	E3
Kompressorin ylikuormitussuoja	Vikakoodin näyttö kauko-ohjaimessa 200 sekunnin sisällä; näyttö suoraan näytössä 200 sekunnin jälkeen	H3
Sisä- ja ulkoyksikkö eivät ole yhteensopivia	Laitteiston toimintahäiriö	LP
Tiedonsiirto johdon virheellinen liitäntä tai elektronisen paisuntaventtiilin toimintahäiriö	Laitteiston toimintahäiriö	dn
Tuulettimen 1 (ulkoyksikkö) toimintahäiriö	Laitteiston toimintahäiriö	L3
Tiedonsiirto johdon virheellisen liitännän tai elektronisen paisuntaventtiilin toimintahäiriön tunnistustila	Käyttötila	dd
Tilaristiriita	Käyttötila	E7
Kylmäaineen kierrätystila	Käyttötila	Fo
Sulatus tai öljyn paluuvirtaus lämmityskäytössä	Käyttötila	H1
Kompressorin käynnistysvirhe	Vikakoodin näyttö kauko-ohjaimessa 200 sekunnin sisällä; näyttö suoraan näytössä 200 sekunnin jälkeen	Lc
Suoja kompressorin korkeilta lähtölämpötiloilta		E4
Ylikuormitussuoja		E8
Koko yksikön virran ylikuormitussuoja		E5
4-tieventtiili ei reagoi normaalisti		U7

C Kytentäkaaviot ulkoyksikön liittämiseksi sisäyksiöihin

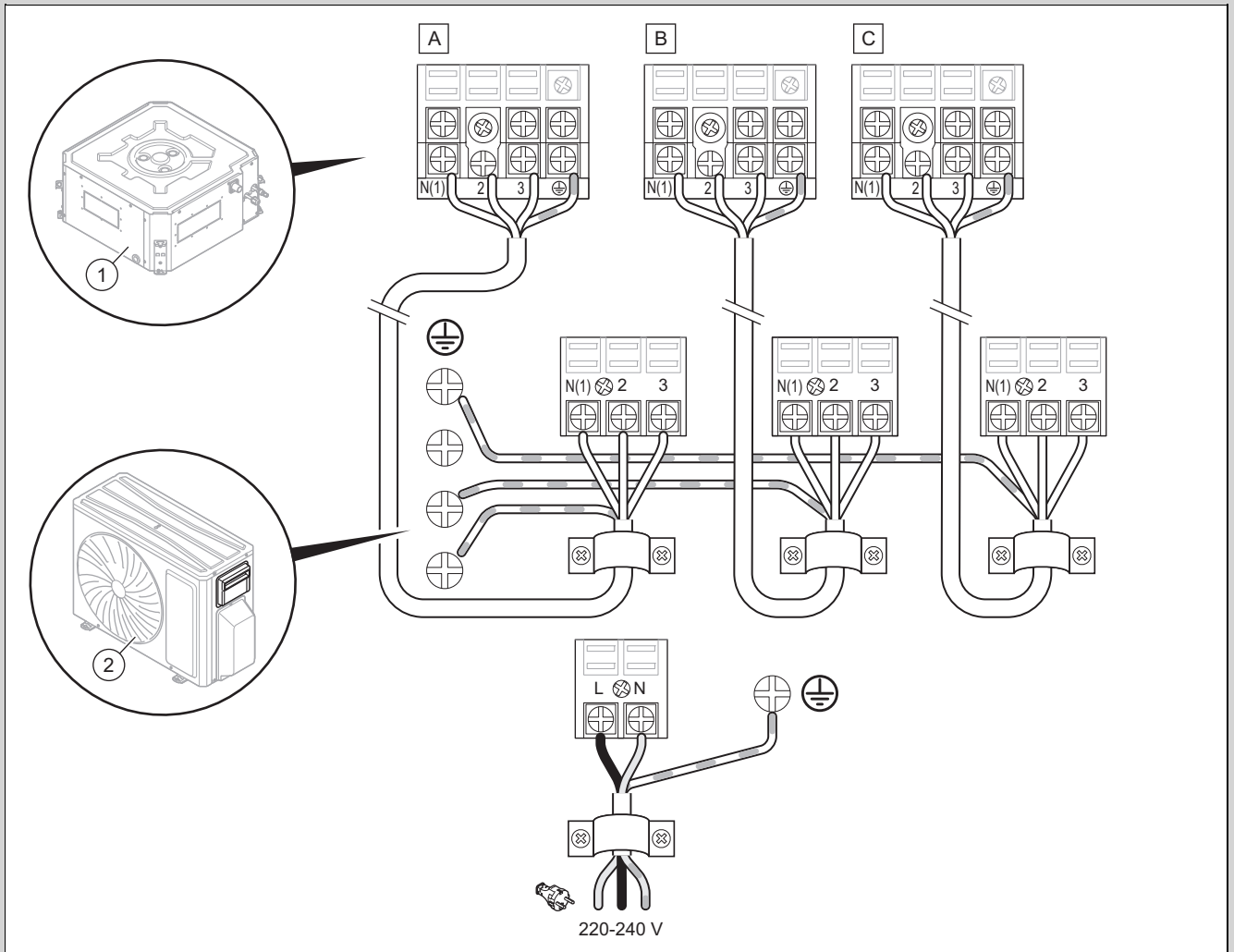
C.1 Ulkoyksikkö ja kaksi sisäyksiötä

Voimassaolo: VAM1-040A2NO TAI VAM1-050A2NO



C.2 Ulkoyksikkö ja kolme sisäyksikköä

Voimassaolo: VAM1-070A3NO



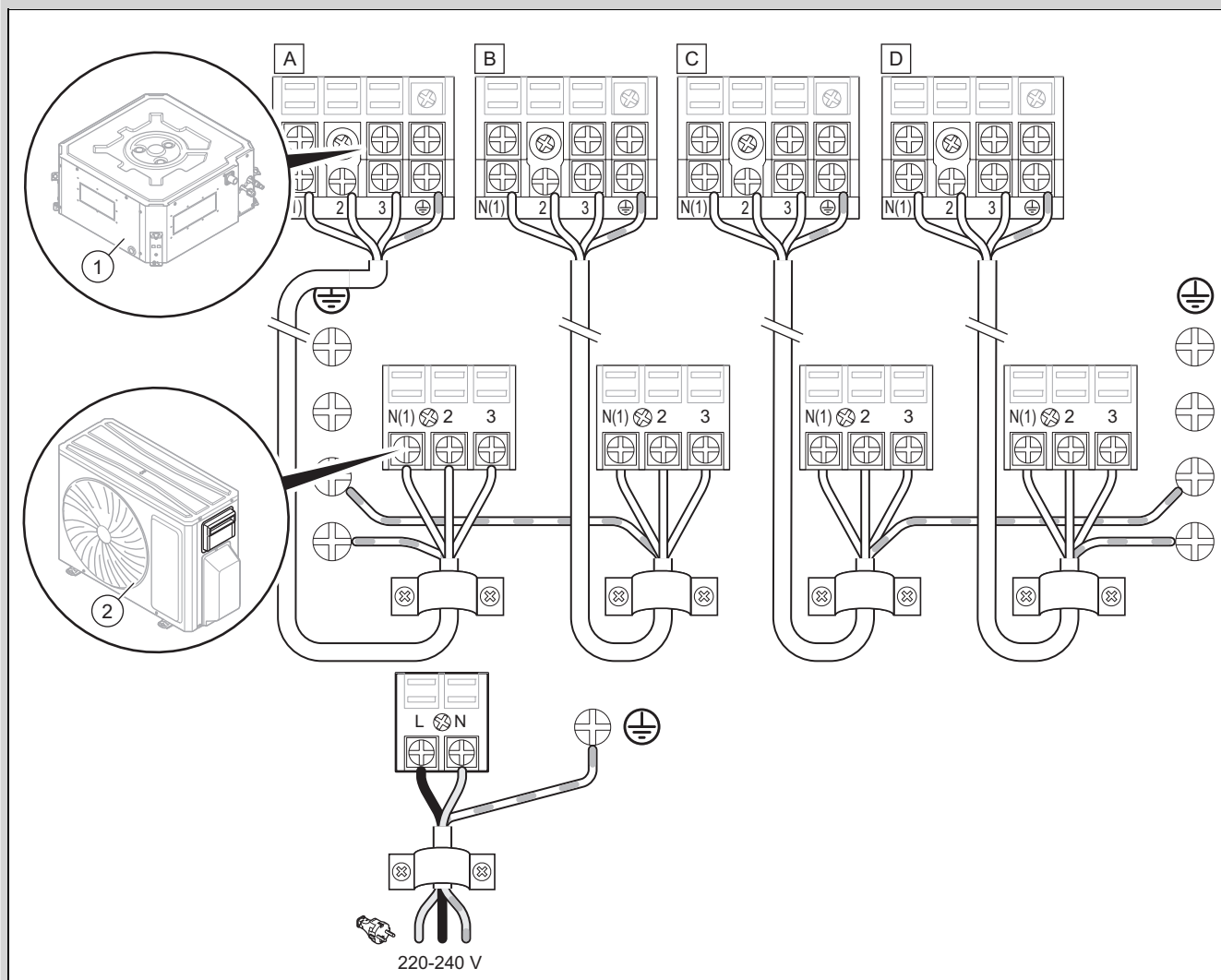
1 Sisäyksiköt

2

Ulkoyksikkö

C.3 Ulkoyksikkö ja neljä sisäyksikköä

Voimassaolo: VAM1-080A4NO

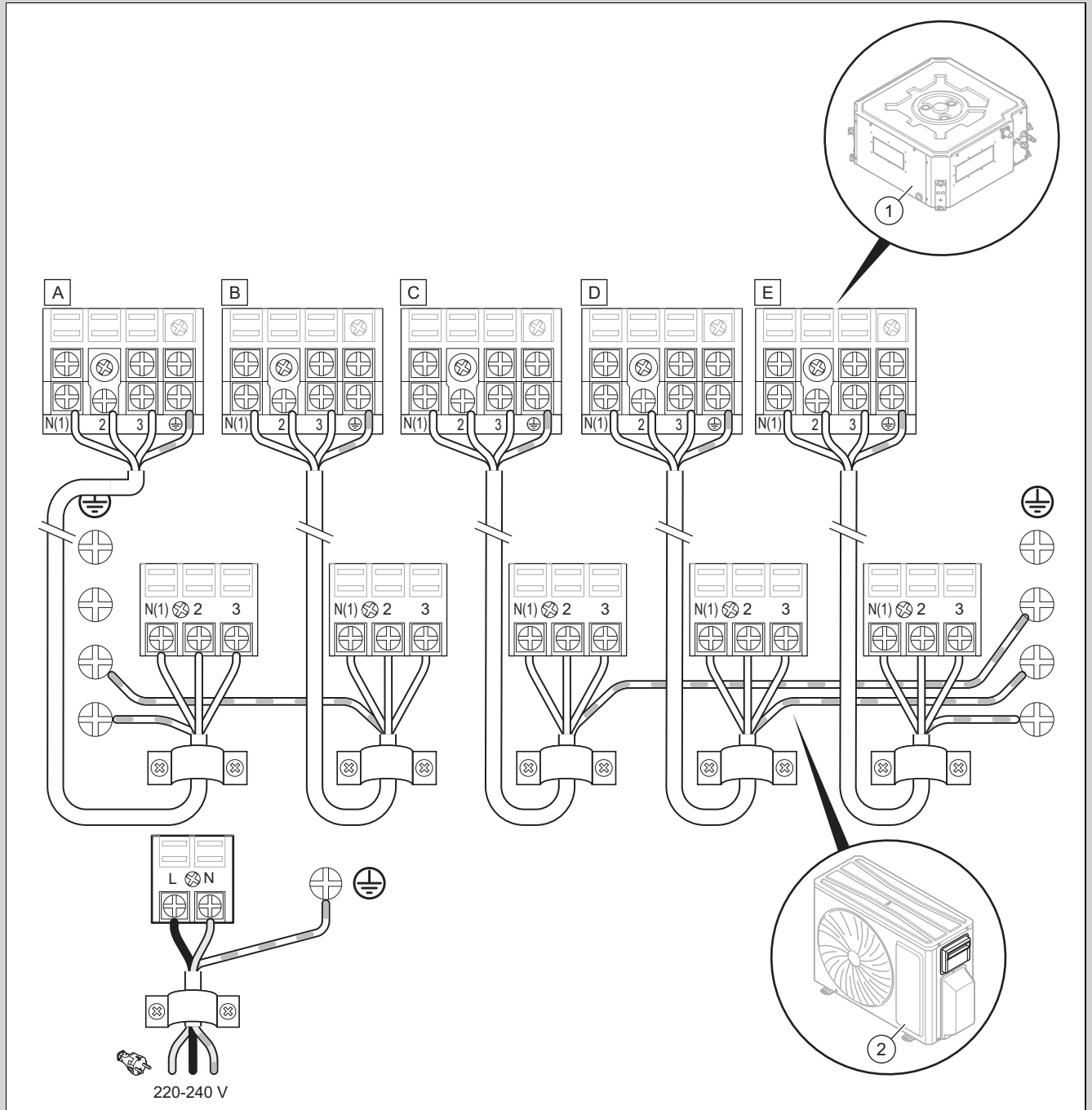


1 Sisäyksiköt

2 Ulkoyksikkö

C.4 Ulkoyksikkö ja viisi sisäyksikköä

Voimassaolo: VAM1-120A5NO



1 Sisäyksiköt

2

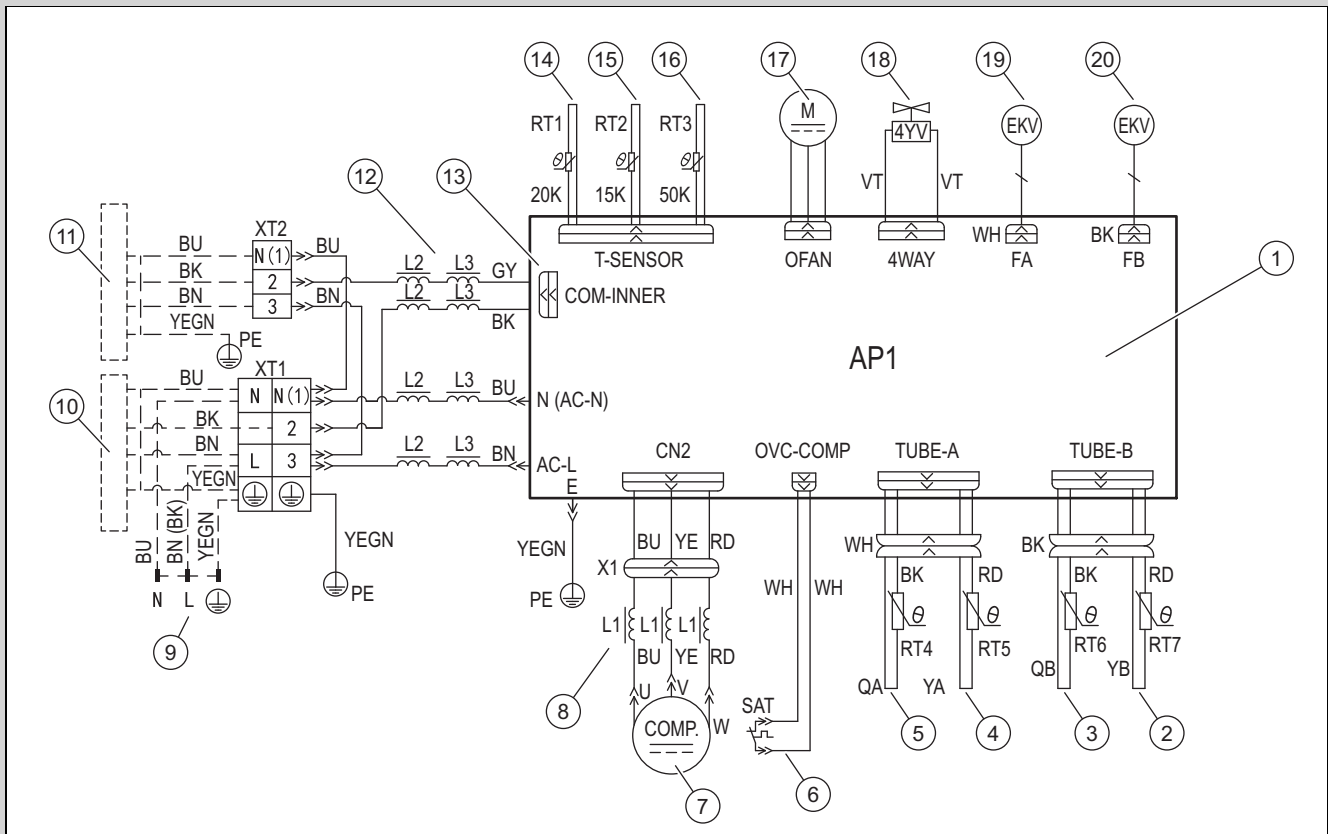
Ulkoyksikkö

D Kytentäkaaviot

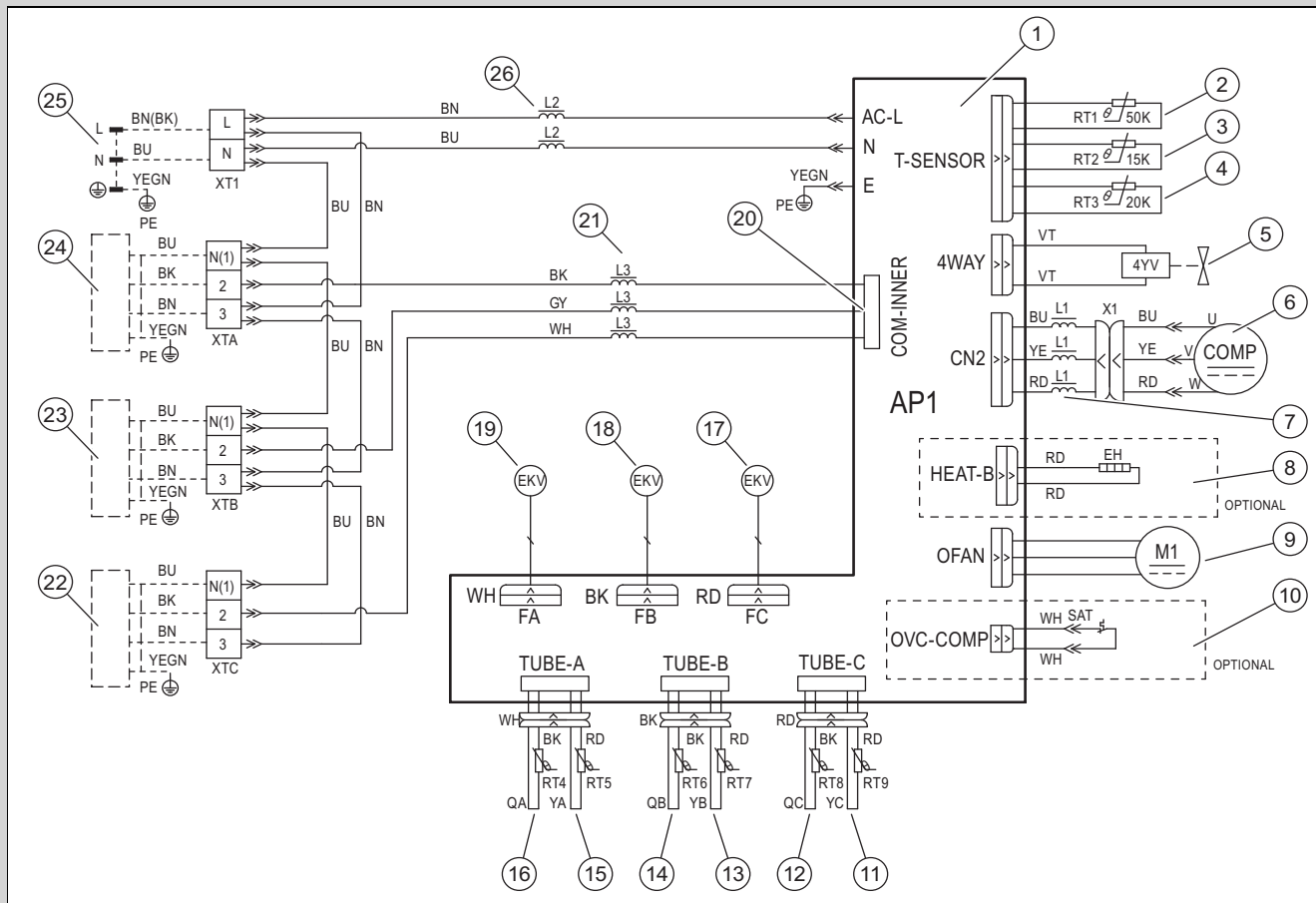
Piirilevyjen lyhenteet

Lyhenne	Merkitys	Lyhenne	Merkitys	Lyhenne	Merkitys
WH	valkoinen	VT	violetti	BK	musta
YE	keltainen	GN	vihreä	OG	oranssi
RD	punainen	BN	ruskea		
YEGN	keltai- nen/vihreä	BU	sininen		

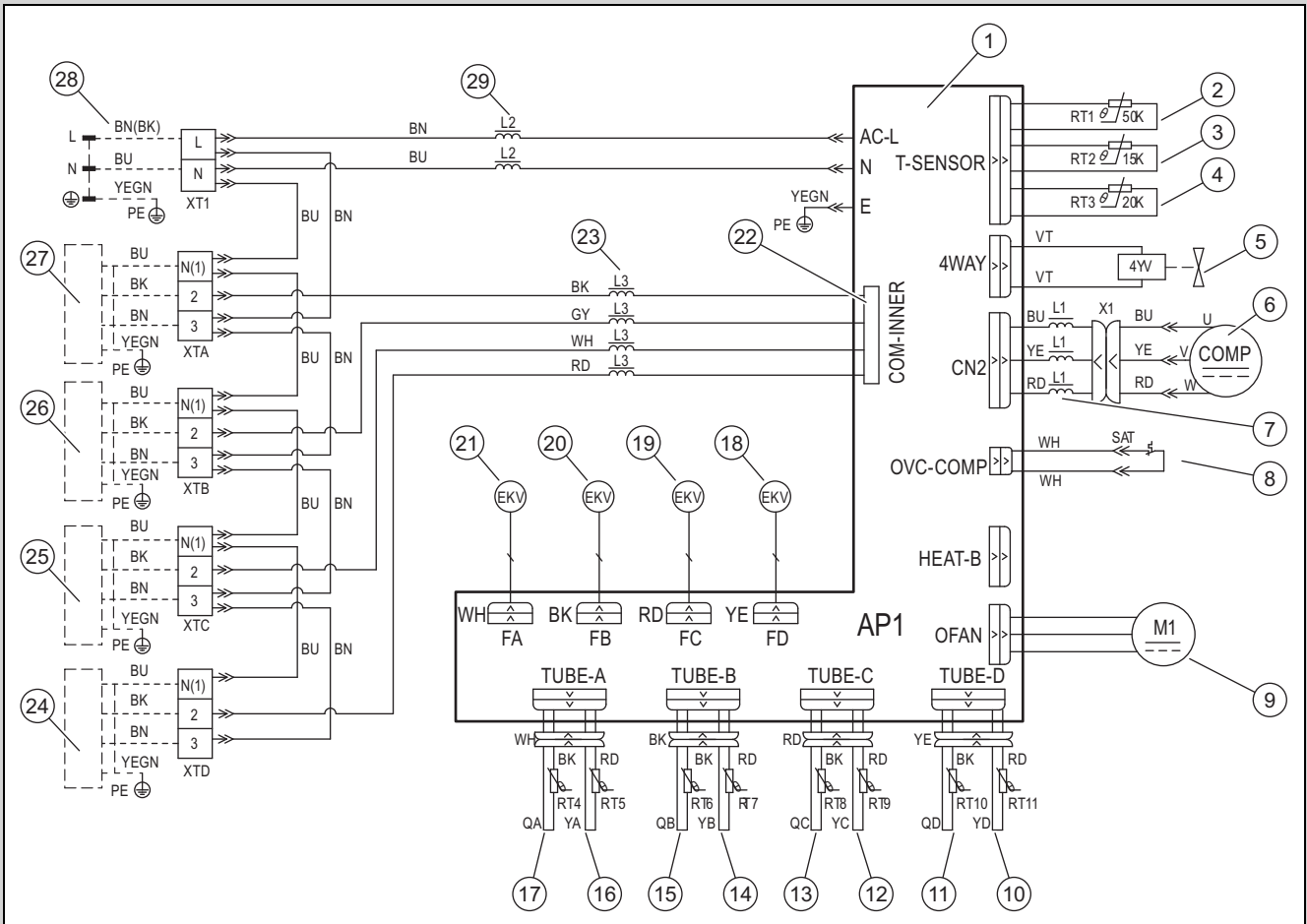
Seuraavia kytentäkaavioita voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta. Noudata ulkoyksikön mukana toimitettua kytentäkaaviota.



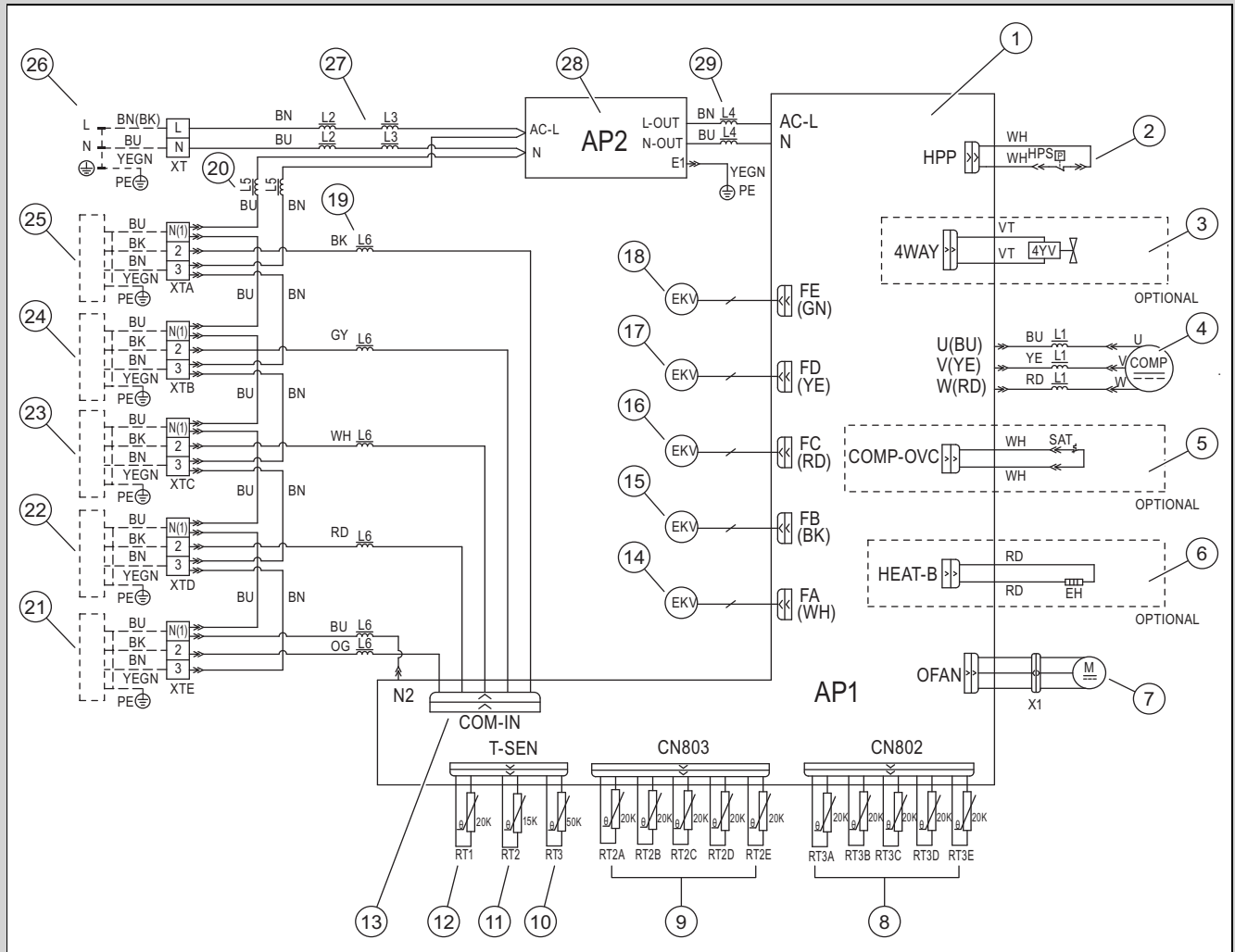
- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|--|
| 1 | Ulkoyksikön piirilevy | 11 | Sisäyksikkö B |
| 2 | Nesteputken B lämpötila-anturi | 12 | Rengasmagneetti |
| 3 | Kuumakaasuputken B lämpötila-anturi | 13 | Sisä- ja ulkoyksikön välisen tiedonsiirtojohdon liitin |
| 4 | Nesteputken A lämpötila-anturi | 14 | Ulkoputken lämpötila-anturi |
| 5 | Kuumakaasuputken A lämpötila-anturi | 15 | Ulkolämpötila-anturi |
| 6 | Kompressorin ylikuormitussuoja | 16 | Purkautumiskaasujen lämpötila-anturi (purkautumisanturi) |
| 7 | Kompressori | 17 | Tuulettimen moottori |
| 8 | Rengasmagneetti | 18 | 4-tieventtiili |
| 9 | Virransyöttö | 19 | Elektroninen paisuntaventtiili A |
| 10 | Sisäyksikkö A | 20 | Elektroninen paisuntaventtiili B |



1	Ulkoyksikön piirilevy	14	Kaasuventtiilin B lämpötila-anturi
2	Purkautumiskaasujen lämpötila-anturi (purkautumisanturi)	15	Nesteventtiilin A lämpötila-anturi
3	Ulkolämpötila-anturi	16	Kaasuventtiilin A lämpötila-anturi
4	Ulkoputken lämpötila-anturi	17	Elektroninen paisuntaventtiili C
5	4-tieventtiili	18	Elektroninen paisuntaventtiili B
6	Kompressori	19	Elektroninen paisuntaventtiili A
7	Rengasmagneetti	20	Sisä- ja ulkoyksikön välisen tiedonsiirtojohdon liitin
8	Valinnainen: kondenssialtaan lämmitys	21	Rengasmagneetti
9	Tuulettimen moottori	22	Sisäyksikkö C
10	Valinnainen: kompressorin ylikuormitussuoja	23	Sisäyksikkö B
11	Nesteventtiilin C lämpötila-anturi	24	Sisäyksikkö A
12	Kaasuventtiilin C lämpötila-anturi	25	Virransyöttö
13	Nesteventtiilin B lämpötila-anturi	26	Rengasmagneetti



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Ulkoyksikön piirilevy | 15 | Kaasuventtiilin B lämpötila-anturi |
| 2 | Purkautumiskaasujen lämpötila-anturi (purkautumisanturi) | 16 | Nesteventtiilin A lämpötila-anturi |
| 3 | Ulkolämpötila-anturi | 17 | Kaasuventtiilin A lämpötila-anturi |
| 4 | Ulkoputken lämpötila-anturi | 18 | Elektroninen paisuntaventtiili D |
| 5 | 4-tieventtiili | 19 | Elektroninen paisuntaventtiili C |
| 6 | Kompressori | 20 | Elektroninen paisuntaventtiili B |
| 7 | Rengasmagneetti | 21 | Elektroninen paisuntaventtiili A |
| 8 | Kompressorin ylikuormitussuoja | 22 | Sisä- ja ulkoyksikön välisen tiedonsiirtojohdon liitin |
| 9 | Tuulettimen moottori | 23 | Rengasmagneetti |
| 10 | Nesteventtiilin D lämpötila-anturi | 24 | Sisäyksikkö D |
| 11 | Kaasuventtiilin D lämpötila-anturi | 25 | Sisäyksikkö B |
| 12 | Nesteventtiilin C lämpötila-anturi | 26 | Sisäyksikkö C |
| 13 | Kaasuventtiilin C lämpötila-anturi | 27 | Sisäyksikkö A |
| 14 | Nesteventtiilin B lämpötila-anturi | 28 | Virransyöttö |
| | | 29 | Rengasmagneetti |



- | | | | |
|----|--|----|----------------------------------|
| 1 | Ulkoyksikön piirilevy AP1 | 15 | Elektroninen paisuntaventtiili B |
| 2 | Korkeapainekytin | 16 | Elektroninen paisuntaventtiili C |
| 3 | 4-tieventtiili | 17 | Elektroninen paisuntaventtiili D |
| 4 | Kompressor | 18 | Elektroninen paisuntaventtiili E |
| 5 | Valinnainen: kompressorin ylikuormitussuoja | 19 | Rengasmagneetti |
| 6 | Valinnainen: kondenssialtaan lämmitys | 20 | Rengasmagneetti |
| 7 | Tuulettimen moottori | 21 | Sisäyksikkö E |
| 8 | Kuumakaasuputken lämpötila-anturi | 22 | Sisäyksikkö D |
| 9 | Nesteputken lämpötila-anturi | 23 | Sisäyksikkö C |
| 10 | Purkautumiskaasujen lämpötila-anturi (purkautumisanturi) | 24 | Sisäyksikkö B |
| 11 | Ulkolämpötila-anturi | 25 | Sisäyksikkö A |
| 12 | Ulkoputken lämpötila-anturi | 26 | Virransyöttö |
| 13 | Sisä- ja ulkoyksikön välisen tiedonsiirtojohdon liitin | 27 | Rengasmagneetti |
| 14 | Elektroninen paisuntaventtiili A | 28 | Piirilevy AP2 |
| | | 29 | Rengasmagneetti |

E Tekniset tiedot

	VAM1-040A2NO	VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO	VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Sisäyksikköjen yhdistelmät	2 kW x 2	2,5 kW x 2	2 kW x 2 + 3,5 kW	2 kW x 4	2,5 kW x 2 + 3,5 kW x 2
Virransyöttö	220 - 240 V~ / 50 Hz / yksivaiheinen	220 - 240 V~ / 50 Hz / yksivaiheinen	220 - 240 V~ / 50 Hz / yksivaiheinen	220 - 240 V~ / 50 Hz / yksivaiheinen	220 - 240 V~ / 50 Hz / yksivaiheinen
Suosittelut virtakaapeli (johtimet)	3	3	3	3	3
Virtajohdon halkaisija	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
Teho jäähdytyksikäytössä	4,1 kW	5,3 kW	7,1 kW	8,0 kW	
Teho lämmityksikäytössä	4,4 kW	5,65 kW	8,6 kW	9,5 kW	13 kW
Sähkötehon kulutus jäähdytyksikäytössä	1,1 kW	1,48 kW	1,88 kW	2,12 kW	3,4 kW
Sähkötehon kulutus lämmityksikäytössä	0,97 kW	1,25 kW	2,23 kW	2,2 kW	3,19 kW
Virrankulutus jäähdytyksikäytössä	4,88 A	6,56 A	8,34 A	9,41 A	15,08 A
Virrankulutus lämmityksikäytössä	4,44 A	5,55 A	9,89 A	9,76 A	14,15 A
Lämmityskäytön / jäähdytyksikäytön maksimiteho	2,25 kW	2,5 kW	3,4 / 3,0 kW	3,6 kW	4,6 / 5,0 kW
Lämmityskäytön / jäähdytyksikäytön maksimivirta	10 A	11 A	15 / 14,6 A	15,97 A	20,41 / 21,74 A
EER	3,73	3,58	3,78	3,77	3,56
COP	4,54	4,52	3,86	4,32	4,08
Kompressorityyppi	Rotaatiokompressori	Rotaatiokompressori	Kaksoisrotaatiokompressori	Kaksoisrotaatiokompressori	Kaksoisrotaatiokompressori
Kompressorijöly	FW68DA	FW68DA	FW68DA tai vastaava	FW68DA tai vastaava	FW68DA tai vastaava
L.R.A	25 A	25 A	24 A	35 A	40 A
Suojausluokka	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Ilmavirtaus	2 300 m ³ /h	2 300 m ³ /h	3 800 m ³ /h	3 800 m ³ /h	5 800 m ³ /h
Painepuolen maksimikäyttöpain	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)
Imupuolen maksimikäyttöpain	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)
Kylmäaine	R32	R32	R32	R32	R32
Kylmäaineen täyttömäärä	0,75 kg	0,9 kg	1,7 kg	1,8 kg	
Nesteputken ulkohalkaisija	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Kuumakaasuputken ulkohalkaisija	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")
Sisäyksikköiden välisten liitosputkien maksimikorkeusero	15 m	15 m	15 m	15 m	25 m
Liitosputkien vastaava maksimipituus	20 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Liitosputkien maksimipituus (kokonaispituus)	40 m	40 m	60 m	70 m	100 m
Mitat, leveys	822 mm	822 mm	964 mm	964 mm	1 020 mm
Mitat, syvyys	352 mm	352 mm	402 mm	402 mm	427 mm
Mitat, korkeus	550 mm	550 mm	660 mm	660 mm	826 mm
Nettopaino	30 kg	32 kg	47,5 kg	51 kg	73 kg
Bruttopaino	32,5 kg	34,5 kg	52 kg	55,5 kg	80 kg

Käytön yhteydessä ulkoyksikkö sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja, joita koskevista säännöksistä on sovittu Kioton pöytäkirjassa.

F Lämpötila-antureiden vastustaulukot

F.1 Ympäristön lämpötila-anturit sisä- ja ulkoyksiköille (15 K)

Lämpötila (°C)	Vastus (kΩ)	Lämpötila (°C)	Vastus (kΩ)	Lämpötila (°C)	Vastus (kΩ)	Lämpötila (°C)	Vastus (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

F.2 Putkien lämpötila-anturit sisä- ja ulkoyksiköille (20 K)

Lämpötila (°C)	Vastus (kΩ)	Lämpötila (°C)	Vastus (kΩ)	Lämpötila (°C)	Vastus (kΩ)	Lämpötila (°C)	Vastus (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

F.3 Lähdön lämpötila-anturi ulkoyksiköille (50 K)

Lämpötila (°C)	Vastus (kΩ)	Lämpötila (°C)	Vastus (kΩ)	Lämpötila (°C)	Vastus (kΩ)	Lämpötila (°C)	Vastus (kΩ)
-29	853,5	10	25,0	49	18,34	88	4,75
-28	799,8	11	93,42	50	17,65	89	4,61
-27	750	12	89,07	51	16,99	90	4,47
-26	703,8	13	84,95	52	16,36	91	4,33
-25	660,8	14	81,05	53	15,75	92	4,20
-24	620,8	15	77,35	54	15,17	93	4,08
-23	580,6	16	73,83	55	14,62	94	3,96
-22	548,9	17	70,5	56	14,09	95	3,84
-21	516,6	18	67,34	57	13,58	96	3,73
-20	486,5	19	64,33	58	13,09	97	3,62
-19	458,3	20	61,48	59	5,13	98	3,51
-18	432	21	58,77	60	12,17	99	3,41
-17	407,4	22	56,19	61	11,74	100	3,32
-16	384,5	23	53,74	62	11,32	101	3,22
-15	362,9	24	51,41	63	10,93	102	3,13
-14	342,8	25	49,19	64	10,54	103	3,04
-13	323,9	26	47,08	65	10,18	104	2,96
-12	306,2	27	45,07	66	9,83	105	2,87
-11	289,6	28	43,16	67	9,49	106	2,79
-10	274	29	41,34	68	9,17	107	2,72
-9	259,3	30	39,61	69	8,85	108	2,64
-8	245,6	31	37,96	70	8,56	109	2,57
-7	232,6	32	36,38	71	8,27	110	2,50
-6	220,5	33	34,88	72	7,99	111	2,43
-5	209	34	33,45	73	7,73	112	2,37
-4	198,3	35	32,09	74	7,47	113	2,30
-3	199,1	36	30,79	75	7,22	114	2,24
-2	178,5	37	29,54	76	7,00	115	2,18
-1	169,5	38	28,36	77	6,76	116	2,12
0	161	39	27,23	78	6,54	117	2,07
1	153	40	26,15	79	6,33	118	2,02
2	145,4	41	25,11	80	6,13	119	1,96
3	138,3	42	24,13	81	5,93	120	1,91
4	131,5	43	23,19	82	5,75	121	1,86
5	125,1	44	22,29	83	5,57	122	1,82
6	119,1	45	21,43	84	5,39	123	1,77
7	113,4	46	20,6	85	5,22	124	1,73
8	108	47	19,81	86	5,06	125	1,68
9	102,8	48	19,06	87	4,90	126	1,64

G Yhdistelmämahdollisuudet

A	B	C															..KNI	..DNI	..CNI						
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)					climaVAIR plus (kW)					climaVAIR exclusive (kW)					climaVAIR multi (kW)				
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
VAM1-040A2NO 8000010723	2+2					*					*					*									
	2+2,5	*				*	*				*	*				*	*						*	*	
	2+3,5		*			*	*				*	*				*	*				*	*	*	*	
	2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*					*	*	*	
	2,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*				*	*	*	*	
VAM1-050-A2NO 8000010717	2+2					*					*					*									
	2+2,5	*				*	*				*	*				*	*					*	*		
	2+3,5		*			*	*				*	*				*	*			*	*	*	*		
	2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*					*	*		
	2,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*			*	*	*	*		
	3,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*			*	*	*	*		
	5+5	*	*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*		
VAM1-070A3NO 8000010724	2+2					*					*					*									
	2+2,5	*				*	*				*	*				*	*					*	*		
	2+3,5		*			*	*				*	*				*	*			*	*	*	*		
	2+5			*		*	*				*	*		*		*	*		*		*	*	*		
	2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*					*	*		
	2,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*			*	*	*	*		
	2,5+5	*	*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*		
	3,5+3,5	*	*			*	*				*	*				*	*			*	*	*	*		
	3,5+5	*	*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*		
	5+5	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*		
	2+2+2					*					*					*									
	2+2+2,5	*				*	*				*	*				*	*					*	*		
	2+2+3,5		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*		
	2+2+5			*		*	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		
	2+2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*					*	*		
	2+2,5+3,5	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*		
	2+2,5+5	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*		
	2+3,5+3,5		*			*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*		
	2+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	2,5+2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*					*	*		
	2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*		
	2,5+2,5+5	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*		
	2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*		
2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
3,5+3,5+3,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
3,5+3,5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
2+2+2+2					*					*					*										
2+2+2+2,5	*				*	*				*	*				*	*					*	*			
2+2+2+3,5		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*			
2+2+2+5			*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*			
2+2+2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*					*	*			
2+2+2,5+3,5	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*			
2+2+2,5+5	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*			
2+2+3,5+3,5		*			*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*			
2+2,5+2,5+2,5	*				*	*				*	*				*	*					*	*			
2+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*			
2+2,5+3,5+3,5	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*			
2,5+2,5+2,5+2,5	*				*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*			
2,5+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*			
2,5+2,5+3,5+3,5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
2,5+2,5+3,5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			

A Ulkoyksikkö

C Seinäasennus

B Sisäyksikköjen yhdistelmä (kW)

A	B	C														..KNI		..DNI		..CNI					
		climaVAIR intro (kW)			climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)			climaVAIR multi (kW)									
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
VAM1-120A5NO 8000010712	5+5+5			*				*					*					*				*			
	5+5+6			*	*			*					*					*				*			
	5+5+7			*				*	*				*	*				*	*			*			
	5+6+6			*	*			*					*					*				*			
	5+6+7			*	*			*	*				*	*				*	*			*			
	6+6+6			*				*					*					*				*			
	2+2+2+2					*				*				*				*				*			
	2+2+2+2,5	*				*	*			*	*			*	*			*	*			*		*	
	2+2+2+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2+5					*		*		*		*		*		*		*		*		*		*	
	2+2+2+6				*				*		*		*		*		*		*		*		*		
	2+2+2+7				*				*	*			*	*				*	*		*		*		
	2+2+2,5+2,5	*				*	*			*	*			*	*			*	*			*		*	
	2+2+2,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2,5+5	*		*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2,5+6	*		*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2,5+7	*		*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2+3,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2+3,5+5	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2+5+5		*	*	*		*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2+5+6		*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2+5+7		*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2+6+6		*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2+6+7		*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2+7+7		*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2,5+2,5+2,5	*				*	*			*	*			*	*			*	*			*		*	
	2+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2,5+2,5+5	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2,5+2,5+6	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2,5+2,5+7	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2,5+5+6	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2,5+5+7	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2,5+6+6	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
2+2,5+6+7	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2+3,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2+3,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2+3,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2+3,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2+3,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2+3,5+5+6	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2+3,5+5+7	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2+3,5+6+6	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2+5+5+5		*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+2,5+2,5	*				*	*			*	*			*	*			*	*			*		*		
2,5+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+2,5+5	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+2,5+6	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+2,5+7	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+5+6	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	

A Ulkoyksikkö

C

Seinäasennus

B Sisäyksikköjen yhdistelmä (kW)

A	B	C														..KNI	..DNI	..CNI						
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)						
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5
VAM1-120A5NO 8000010712	2,5+2,5+5+7	*		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2,5+2,5+6+6	*			*		*					*					*					*		*
	2,5+2,5+6+7	*			*		*		*			*		*			*		*			*		*
	2,5+3,5+3,5+3,5	*	*				*	*				*	*				*	*				*	*	*
	2,5+3,5+3,5+5	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2,5+3,5+3,5+6	*	*	*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*	*		*	*	*
	2,5+3,5+3,5+7	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+5	*	*	*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*	*		*	*	*
	2,5+3,5+5+6	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+7	*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+6+6	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+5+5+5	*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+3,5		*					*					*					*				*		*
	3,5+3,5+3,5+5		*	*				*	*				*	*				*	*			*	*	*
	3,5+3,5+3,5+6		*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*
	3,5+3,5+3,5+7		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5+5		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5+6		*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+2						*					*					*						*	
	2+2+2+2+2,5	*					*	*				*	*				*	*					*	*
	2+2+2+2+3,5		*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2+2+2+2+5						*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+6				*		*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+7						*	*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+2,5	*					*	*				*	*				*	*					*	*
	2+2+2+2,5+3,5	*	*				*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+5	*		*			*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+6	*		*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+3,5	*	*				*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+5	*	*	*			*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+6	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+5			*			*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+6			*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+7			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+6+6			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+2,5	*					*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+3,5	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+5	*		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2+2+2,5+2,5+6	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+2,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+3,5+3,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+3,5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+3,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+2,5	*					*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+3,5	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+5	*		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+6	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+3,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

A Ulkoyksikkö

C

Seinäasennus

B Sisäyksikköjen yhdistelmä (kW)

A	B	C														..KNI	..DNI	..CNI							
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)							
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
VAM1-120A5NO 8000010712	2+2,5+2,5+3,5+7	•	•			•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
	2+2,5+2,5+5+5	•		•		•	•		•		•	•		•		•	•		•		•		•		•
	2+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+5	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•		•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•			•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•		•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+5	•	•	•		•		•	•		•	•	•	•		•		•	•		•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+2,5	•					•					•					•								•
	2,5+2,5+2,5+2,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•				•		•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+5	•		•			•		•			•		•			•		•			•			•
	2,5+2,5+2,5+2,5+6	•			•		•					•					•					•			•
	2,5+2,5+2,5+2,5+7	•					•			•							•			•					•
	2,5+2,5+2,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•				•		•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•				•		•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+7	•	•				•	•		•			•		•		•	•		•		•		•	•
	2,5+2,5+2,5+5+5	•	•	•			•		•			•	•	•			•		•		•			•	•
	2,5+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•				•		•	•
2,5+2,5+3,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	
2,5+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•				•		•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•				•		•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	
3,5+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•					•					•					•		•	•	

A Ulkoyksikkö

C Seinäasennus

B Sisäyksikköjen yhdistelmä (kW)

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost	69
1.1	Upozorenja koja se odnose na određenu radnju.....	69
1.2	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	69
1.3	Propisi (smjernice, zakoni, norme).....	71
2	Napomene o dokumentaciji	72
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije.....	72
2.2	Čuvanje dokumentacije.....	72
2.3	Područje važenja uputa.....	72
3	Opis proizvoda	72
3.1	Struktura proizvoda.....	72
3.2	Sheme sustava rashladnog sredstva.....	73
3.3	CE oznaka.....	74
3.4	Informacije o rashladnom sredstvu.....	75
3.5	Dopušteno područje temperature za rad.....	75
4	Montaža	76
4.1	Provjera opsega isporuke.....	76
4.2	Dimenzije.....	76
4.3	Minimalni razmaci.....	76
4.4	Odabir mjesta postavljanja za vanjsku jedinicu.....	77
5	Instalacija	77
5.1	Hidraulička instalacija.....	77
5.2	Električna instalacija.....	77
6	Puštanje u rad	78
6.1	Provjera nepropusnosti.....	78
6.2	Uspostavljanje podtlaka sustava.....	78
6.3	Punjenje dodatnog rashladnog sredstva.....	79
6.4	Puštanje sustava u rad.....	79
7	Predaja korisniku	79
8	Uklanjanje smetnji	80
8.1	Nabavka rezervnih dijelova.....	80
9	Inspekcija i održavanje	80
9.1	Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja.....	80
9.2	Održavanje proizvoda.....	80
10	Razgradnja na kraju životnoga vijeka	80
11	Zbrinjavanje ambalaže	80
12	Servisna služba za korisnike	80
	Dodatak	81
A	Prepoznavanje i uklanjanje smetnji	81
B	Kôdovi greške	82
C	Električni plan za spajanje između vanjske i unutarnjih jedinica	83
C.1	Vanjska jedinica i dvije unutarnje jedinice.....	83
C.2	Vanjska jedinica i tri unutarnje jedinice.....	84
C.3	Vanjska jedinica i četiri unutarnje jedinice.....	85
C.4	Vanjska jedinica i pet unutarnjih jedinica.....	86
D	Električni plan	86
E	Tehnički podaci	91
F	Tablica otpora osjetnika temperature	92
F.1	Osjetnik temperature okoliša za vanjske i unutarnje jedinice (15 K).....	92
F.2	Osjetnik temperature cijevi za unutarnje i vanjske jedinice (20 K).....	93
F.3	Osjetnik temperature izlaza za vanjsku jedinicu (50 K).....	94
G	Mogućnosti kombiniranja	95

1 Sigurnost

1.1 Upozorenja koja se odnose na određenu radnju

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu radnju

Upozorenja koja se odnose na određenu radnju klasificirana su znakovima upozorenja i signalnim riječima u pogledu moguće opasnosti na sljedeći način:

Znakovi upozorenja i signalne riječi



Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških tjelesnih ozljeda



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara



Upozorenje!

Opasnost od lakših tjelesnih ozljeda



Oprez!

Rizik od materijalnih ili ekoloških šteta

1.2 Općeniti sigurnosni zahtjevi

1.2.1 Opasnost od nedovoljne kvalifikacije

Sljedeće poslove smiju provoditi samo ovlaštteni serviseri koji su za to kvalificirani:

- Montaža
 - Demontaža
 - Instalacija
 - Puštanje u rad
 - Inspekcija i održavanje
 - Popravak
 - Stavljanje izvan pogona
- Postupajte u skladu sa stanjem tehnike.

1.2.2 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R32

Svaku aktivnost koja zahtijeva otvaranje uređaja i zapečaćenih sastavnica smije provesti samo stručna osoba koja ima znanja o posebnim svojstvima i opasnostima rashladnog sredstva R32.

Za radove na krugu rashladnog sredstva potrebna su specifična stručna znanja o rashladnoj tehnici koja odgovaraju lokalnim zakonima. U to spadaju i posebna stručna znanja o rukovanju sa zapaljivim rashladnim

sredstvima, odgovarajućem alatu i potrebnoj zaštitnoj opremi.

- Pridržavajte se lokalnih zakona i propisa.

1.2.3 Opasnost od požara ili eksplozije uslijed pogrešnog skladištenja

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Kod propusnosti u kombinaciji s izvorom požara postoji opasnost od požara ili eksplozije.

- Skladištite proizvod samo u prostorijama u kojima nema trajnih izvora požara. Takvi izvori požara su na primjer otvorena vatra, uključeni plinski uređaj ili električni grijač.

1.2.4 Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije zbog propusnosti u krugu rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. U slučaju propusnosti rashladno sredstvo koje izlazi može zbog miješanja sa zrakom stvoriti zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične i nagrizajuće tvari poput karbonil fluorida, ugljičnog monoksida ili vodikov fluorida.

- Ako radite na otvorenom proizvodu, onda prije početka i tijekom radova provjerite postoji li propusnost uređajem za provjeru propusnosti plina.
- Sam uređaj za provjeru propusnosti plina ne smije biti izvor požara. Uređaj za provjeru propusnosti plina mora biti kalibriran za rashladno sredstvo R32 i podešen na donju granicu eksplozivnosti od $\leq 25\%$.
- Ako sumnjate na propusnost, onda ugascite sve otvorene vatre u okolini.
- Ako postoji propusnost koja zahtjeva postupak zavarivanja, onda uklonite svo rashladno sredstvo iz sustava ili ga izolirajte (putem zapornog ventila) u područje sustava u kojem nema propusnosti.
- Izvore požara držite dalje od proizvoda. Izvori požara su npr. otvoreni plamen, vruće površine s više od $550\text{ }^{\circ}\text{C}$, električni uređaji i alati koji mogu izazvati požar ili statičko rasterećenje.



1.2.5 Opasnost po život uslijed zagušljive atmosfere zbog propusnosti u krugu rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Kod propusnosti rashladno sredstvo može stvarati zagušljivu atmosferu. Postoji opasnost od gušenja.

- ▶ Imajte na umu da rashladno sredstvo ima veću gustoću od zraka i da se može akumulirati u blizini tla.
- ▶ Pazite da rashladno sredstvo nema miris.
- ▶ Pazite da se rashladno sredstvo ne akumulira u udubljenju.
- ▶ Pazite da rashladno sredstvo ne dospije u unutrašnjost objekta putem otvora na objektu.
- ▶ Pazite da rashladno sredstvo ne dospije namjerno u kanalizacijski sustav.

1.2.6 Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo može stvoriti zapaljivu atmosferu uslijed miješanja sa zrakom. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične i nagrizajuće tvari poput karbonil fluorida, ugljičnog monoksida ili vodikov fluorida.

- ▶ Radove provodite samo ako ste ovlašteni za rad s rashladnim sredstvom R32.
- ▶ Nosite osobnu zaštitnu opremu i ponesite vatrogasni aparat.
- ▶ Koristite samo alate i uređaja koji su dopušteni za rashladno sredstvo R32 i koji su u besprijekornom stanju.
- ▶ Uvjerite se da nema zraka u krugu rashladnog sredstva, u alatima ili uređajima koji provode rashladno sredstvo ili u boci s rashladnim sredstvom.
- ▶ Rashladno se sredstvo ne smije crpiti pomoću kompresora u vanjsku jedinicu, odn. ne smije se provoditi postupak pump-down.

1.2.7 Opasnost po život od strujnog udara

U slučaju dodira komponente koja provodi napon postoji smrtna opasnost od strujnog udara.

Prije radova na proizvodu:

- ▶ Proizvod dovedite u beznaponsko stanje tako što ćete isključiti sva strujna napajanja u svim polovima (električni separator prenaponske kategorije III za poptuno odvajanje, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Pričekajte barem 30 min dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.

1.2.8 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme

Na shema koje se nalaze u ovom dokumentu nije prikazana sva sigurnosna oprema koja je neophodna za stručnu instalaciju.

- ▶ U sustav instalirajte neophodnu sigurnosnu opremu.
- ▶ Pridržavajte se dotičnih nacionalnih i internacionalnih zakona, normi i direktiva.

1.2.9 Opasnost od opekline i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova

- ▶ Na tim sastavnim dijelovima radite tek kada se rashlade.


1.2.10 Rizik od ekoloških šteta izazvanih rashladnim sredstvom

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo ne smije dospjeti u atmosferu. R32 predstavlja fluorirani staklenički plin koji je registriran Kyoto-protokolom s GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Ako dospije u atmosferu, djeluje 675 puta više od prirodnog stakleničkog plina CO₂.

Rashladno sredstvo koje se nalazi u proizvodu prije zbrinjavanja proizvoda mora se u potpunosti isisati u prikladnu posudu kako bi se nakon toga propisno recikliralo ili zbrinulo u otpad.

- ▶ Vodite računa da samo ovlašteni serviser s odgovarajućom zaštitnom opremom provodi instalacijske radove, radove na održavanju, te ostale zahvate na krugu rashladnog sredstva.
- ▶ Za propisnu reciklažu i odlaganje na otpad rashladnog sredstva koje se nalazi u proizvodu angažirajte ovlaštenog servisera.





1.2.11 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda

- ▶ Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.

1.2.12 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata

- ▶ Koristite propisni alat.

1.2.13 Opasnost od ozljeda prilikom rastavljanja oplata proizvoda.

Prilikom rastavljanja oplata proizvoda postoji veliki rizik od posjekotina na oštrim rubovima okvira.

- ▶ Kako se ne bi porezali, nosite zaštitne rukavice.

1.2.14 Opasnost od opekline odn. smrzavanja zbog rashladnog sredstva

Prilikom rukovanja s rashladnim sredstvom postoji opasnost od opekline i smrzavanja.

- ▶ Zbog toga prije rada obavezno stavite rukavice.

1.3 Propisi (smjernice, zakoni, norme)

- ▶ Pridržavajte se nacionalnih propisa, normi, direktiva, odredbi i zakona.



2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Poštivanje važeće dokumentacije

- Obvezno obratite pozornost na sve upute za uporabu i instaliranje koje su priložene uz komponente sustava.

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

2.3 Područje važenja uputa

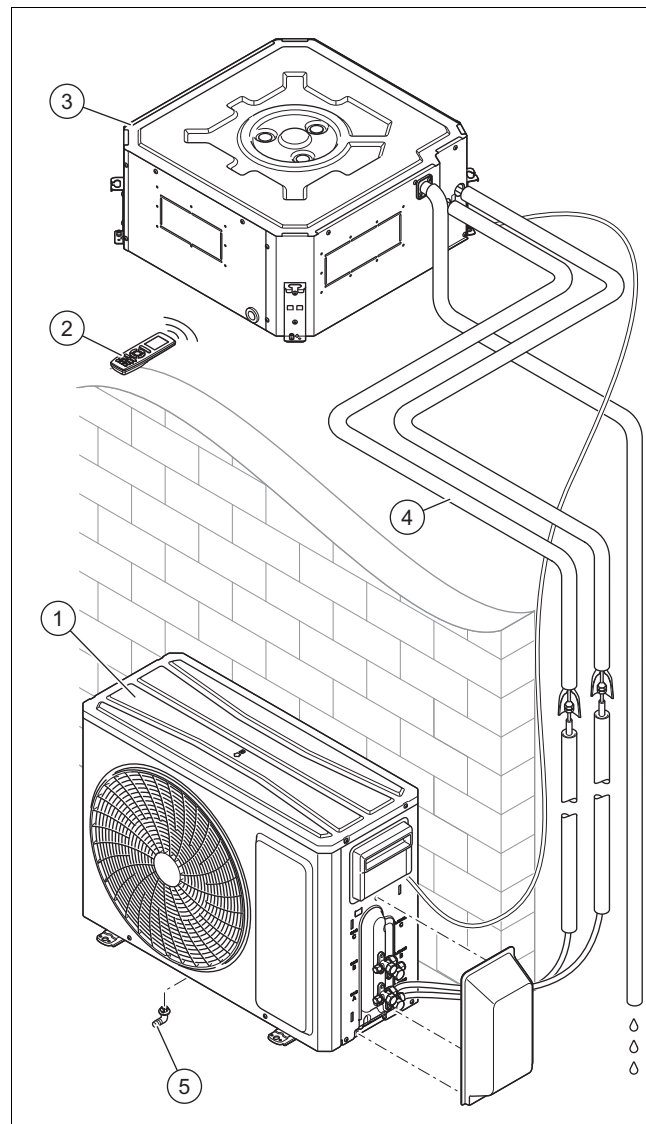
Ove upute važe isključivo za sljedeće proizvode:

Broj artikla proizvoda

Vanjska jedinica VAM1-040A2NO	8000010723
Vanjska jedinica VAM1-050A2NO	8000010717
Vanjska jedinica VAM1-070A3NO	8000010724
Vanjska jedinica VAM1-080A4NO	8000010719
Vanjska jedinica VAM1-120A5NO	8000010712

3 Opis proizvoda

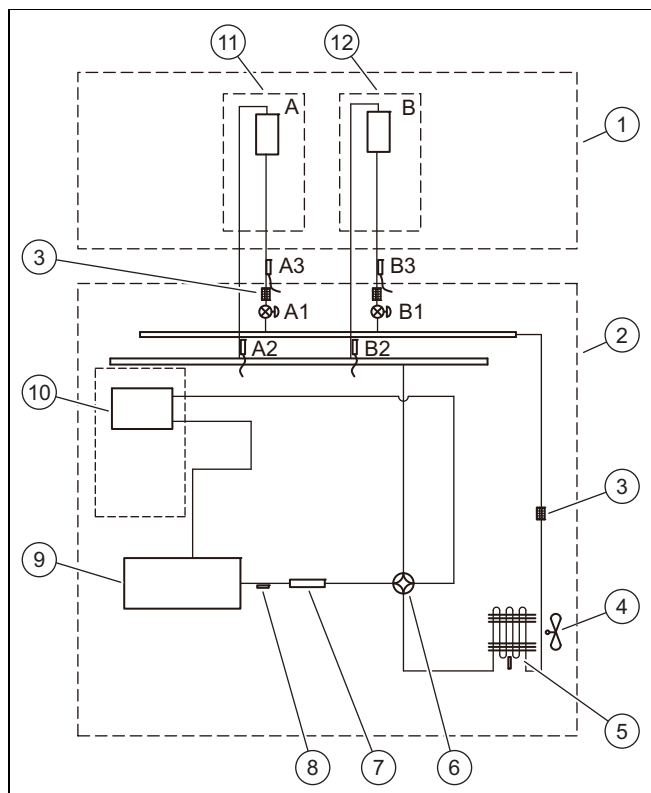
3.1 Struktura proizvoda



- | | | | |
|---|-----------------------|---|------------------------------|
| 1 | Vanjska jedinica | 4 | Priključci i ocjevljenja |
| 2 | Daljinsko upravljanje | 5 | Drenažna cijev za kondenzate |
| 3 | Unutarnja jedinica | | |

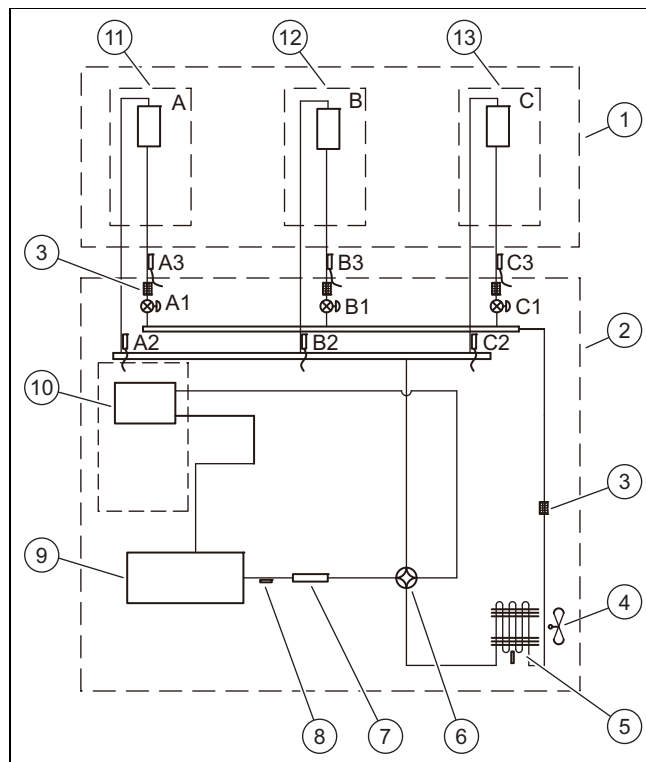
3.2 Sheme sustava rashladnog sredstva

3.2.1 VAM1-040A2NO / VAM1-050A2NO



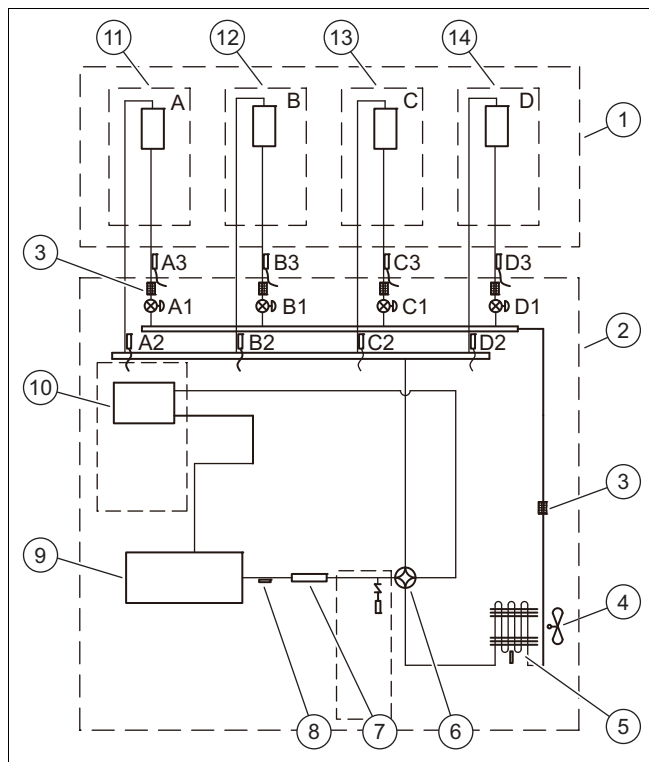
- | | | | |
|---|------------------------------|--------|--|
| 1 | Unutarnja jedinica | 9 | Kompresor |
| 2 | Vanjska jedinica | 10 | Graničnik plin-tekućina |
| 3 | Filtar | 11 | Izmjenjivač topline A |
| 4 | Ventilator | 12 | Izmjenjivač topline B |
| 5 | Izmjenjivač topline | A1, B1 | Elektronički ekspanzijski ventil |
| 6 | Četveroputni ventil | A2, B2 | Osjetnik temperature voda vrućeg plina |
| 7 | Zaštita od buke | A3, B3 | Osjetnik temperature voda tekućine |
| 8 | Osjetnik izlazne temperature | | |

3.2.2 VAM1-070A3NO



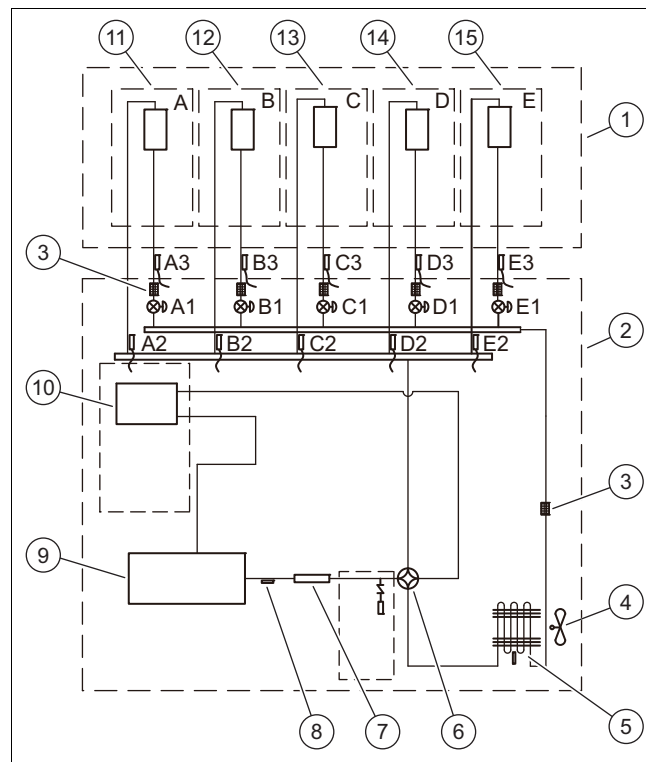
- | | | | |
|---|------------------------------|------------|--|
| 1 | Unutarnja jedinica | 10 | Graničnik plin-tekućina |
| 2 | Vanjska jedinica | 11 | Izmjenjivač topline A |
| 3 | Filtar | 12 | Izmjenjivač topline B |
| 4 | Ventilator | 13 | Izmjenjivač topline C |
| 5 | Izmjenjivač topline | A1, B1, C1 | Elektronički ekspanzijski ventil |
| 6 | Četveroputni ventil | A2, B2, C2 | Osjetnik temperature voda vrućeg plina |
| 7 | Zaštita od buke | A3, B3, C3 | Osjetnik temperature voda tekućine |
| 8 | Osjetnik izlazne temperature | | |
| 9 | Kompresor | | |

3.2.3 VAM1-080A4NO



- | | | | |
|----|------------------------------|----------------|--|
| 1 | Unutarnja jedinica | 12 | Izmjenjivač topline B |
| 2 | Vanjska jedinica | 13 | Izmjenjivač topline C |
| 3 | Filtar | 14 | Izmjenjivač topline D |
| 4 | Ventilator | A1, B1, C1, D1 | Elektronički ekspanzijski ventil |
| 5 | Izmjenjivač topline | A2, B2, C2, D2 | Osjetnik temperature voda vrućeg plina |
| 6 | Četveroputni ventil | A3, B3, C3, D3 | Osjetnik temperature voda tekućine |
| 7 | Zaštita od buke | | |
| 8 | Osjetnik izlazne temperature | | |
| 9 | Kompresor | | |
| 10 | Graničnik plin-tekućina | | |
| 11 | Izmjenjivač topline A | | |

3.2.4 VAM1-120A5NO



- | | | | |
|----|------------------------------|--------------------|--|
| 1 | Unutarnja jedinica | 14 | Izmjenjivač topline D |
| 2 | Vanjska jedinica | 15 | Izmjenjivač topline E |
| 3 | Filtar | A1, B1, C1, D1, E1 | Elektronički ekspanzijski ventil |
| 4 | Ventilator | A2, B2, C2, D2, E2 | Osjetnik temperature voda vrućeg plina |
| 5 | Izmjenjivač topline | A3, B3, C3, D3, E3 | Osjetnik temperature voda tekućine |
| 6 | Četveroputni ventil | | |
| 7 | Zaštita od buke | | |
| 8 | Osjetnik izlazne temperature | | |
| 9 | Kompresor | | |
| 10 | Graničnik plin-tekućina | | |
| 11 | Izmjenjivač topline A | | |
| 12 | Izmjenjivač topline B | | |
| 13 | Izmjenjivač topline C | | |

3.3 CE oznaka



CE oznakom se dokazuje da proizvodi sukladno izjavi o sukladnosti ispunjavaju osnovne zahtjeve odgovarajućih direktiva.

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

3.4 Informacije o rashladnom sredstvu

3.4.1 Informacije o zaštiti okoliša



Napomena

jedinica sadrži fluorirane pogonske kućne plinove.

Održavanje i zbrinjavanje smije provoditi samo odgovarajući, kvalificirani ovlašteni serviser.

Rashladno sredstvo R32, GWP=675.

Dodatno punjenje rashladnog sredstva

Sukladno odredbi (EU) br. 517/2014 o određenim fluoriranim pogonskim kućnim plinovima i kod dodatnog punjenja rashladnog sredstva propisano je sljedeće:

- ▶ Ispunite naljepnicu priloženu jedinici i unesite tvorničku količinu punjenja rashladnog sredstva (pogledajte tipsku pločicu), dodatnu količinu punjenja rashladnog sredstva kao i ukupnu količinu punjenja.
- ▶ Postavite naljepnicu pored tipske pločice jedinice.

3.4.2 Maksimalno punjenje rashladnog nositelja

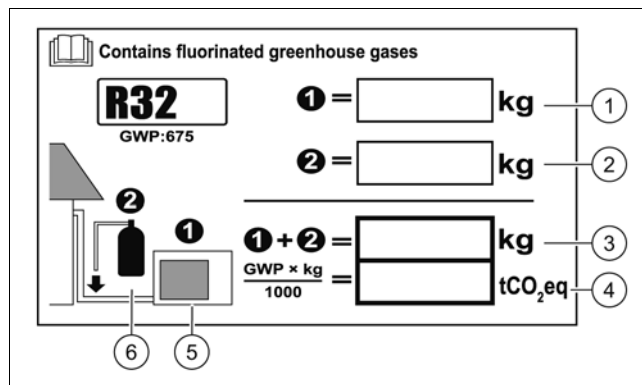
Ovisno o površini u prostoriji u koju treba instalirati klima uređaj s rashladnim sredstvom R32, punjenje rashladnog sredstva ne smije biti veće od maksimalnog punjenja koji je navedeno u sljedećoj tablici. Na taj način izbjegavaju se sigurnosne provjere zbog prevelike koncentracije rashladnog sredstva u prostoriji kada dođe do propuštanja.

Provjerite sljedeću tablicu kako biste izračunali maksimalno punjenje rashladnog sredstva (u kg) na temelju instalacijskih svojstava:

Visina ventilacijskog otvora [m]	Površina [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

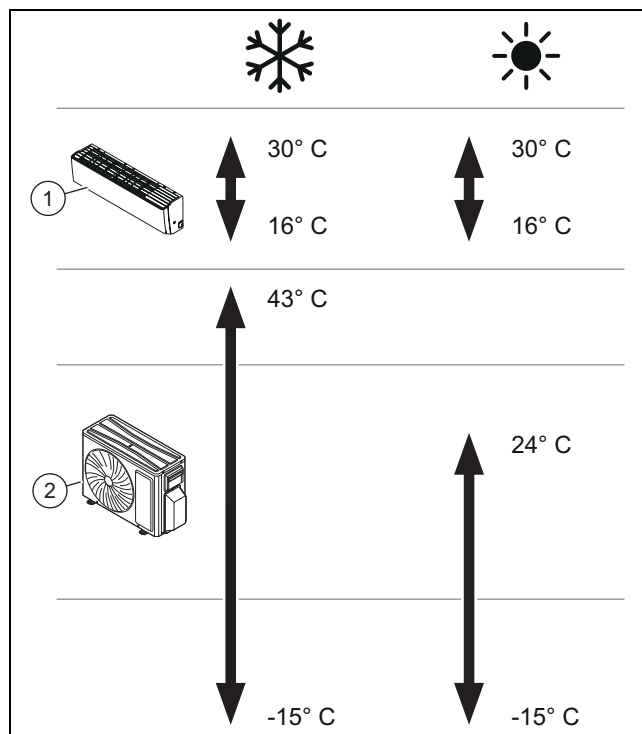
- ▶ Ne miješajte rashladno sredstvo ili supstance koje ne spadaju u specificirana rashladna sredstva (R32).
- ▶ Ako dođe do gubitka rashladnog sredstva, morate odmah osigurati provjetranje prostora. Ako dođe u kontakt s otvorenom vatrom, rashladno sredstvo R32 može uzrokovati toksične plinove u okolišu.
- ▶ Svi uređaji koji su potrebni za instalaciju (vakuumska crpka, manometar, fleksibilno crijevo za punjenje, detektor curenja plina, itd.) moraju biti certificirani za korištenje s rashladnim sredstvom R32.
- ▶ Ne koristite iste instrumente (vakuumsku crpku, manometar, crijevo za punjenje, detektor curenja plina, itd.) za druge vrste rashladnog sredstva. Korištenje različitih rashladnih sredstava može uzrokovati oštećenja na instrumentu ili klima uređaju.
- ▶ Pridržavajte se uputa za instalaciju i održavanje iz ove upute za korištenje i koristite samo instrumente koji su nužni za rashladno sredstvo R32.
- ▶ Pridržavajte se važećih zakonskih odredbi za korištenje rashladnog sredstva R32.

3.4.3 Na etiketi ispunite stanje rashladnog sredstva



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tvorničku količinu rashladnog sredstva jedinice vidi na tipskoj pločici jedinice. | 4 | Emisija stakleničkih plinova ukupne količine rashladnog sredstva izražena u tonama kao ekvivalent CO ₂ (zaokruženo na 2 decimale). |
| 2 | Dodatna količina rashladnog sredstva (napunjeno na licu mjesta). | 5 | Vanjska jedinica. |
| 3 | Ukupna količina rashladnog sredstva. | 6 | Boca rashladnog sredstva i ključ za punjenje. |

3.5 Dopušteno područje temperature za rad



Uređaj je razvijen za korištenje u područjima temperature prikazanim na slici.

Radni učinak unutarnje jedinice (1) varira ovisno o području temperature u kojem vanjska jedinica (2) radi.

4 Montaža

Sve su dimenzije na slici navedene u milimetrima (mm).

4.1 Provjera opsega isporuke

- Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

Područje važenja: VAM1-040A2NO ILI VAM1-050A2NO

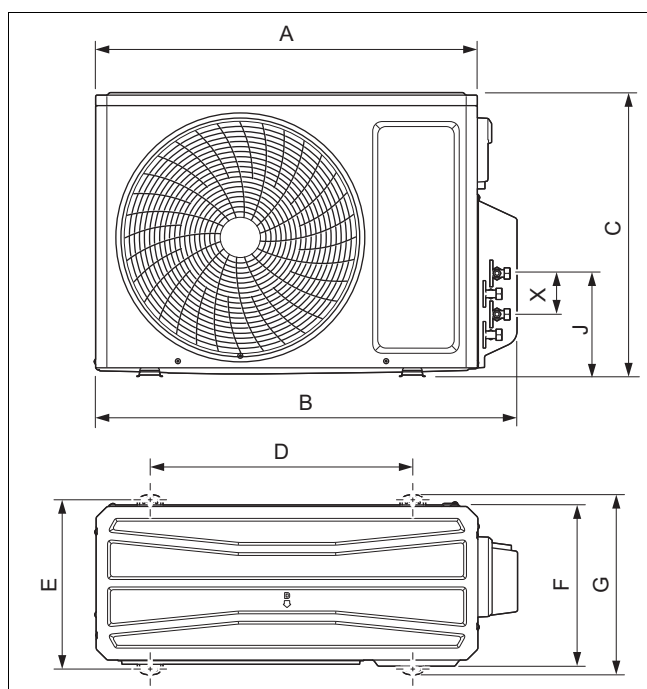
Broj	Opis
1	Vanjska jedinica
1	Koljeno za pražnjenje
1	Vrećica za dokumentaciju
1	Vrećica s elementima

Područje važenja: VAM1-070A3NO ILI VAM1-080A4NO ILI VAM1-120A5NO

Broj	Opis
1	Vanjska jedinica
1	Koljeno za pražnjenje
3	Poklopac odvoda
1	Vrećica za dokumentaciju
1	Vrećica s elementima
1	Adapter

4.2 Dimenzije

4.2.1 Dimenzije vanjske jedinice [mm]

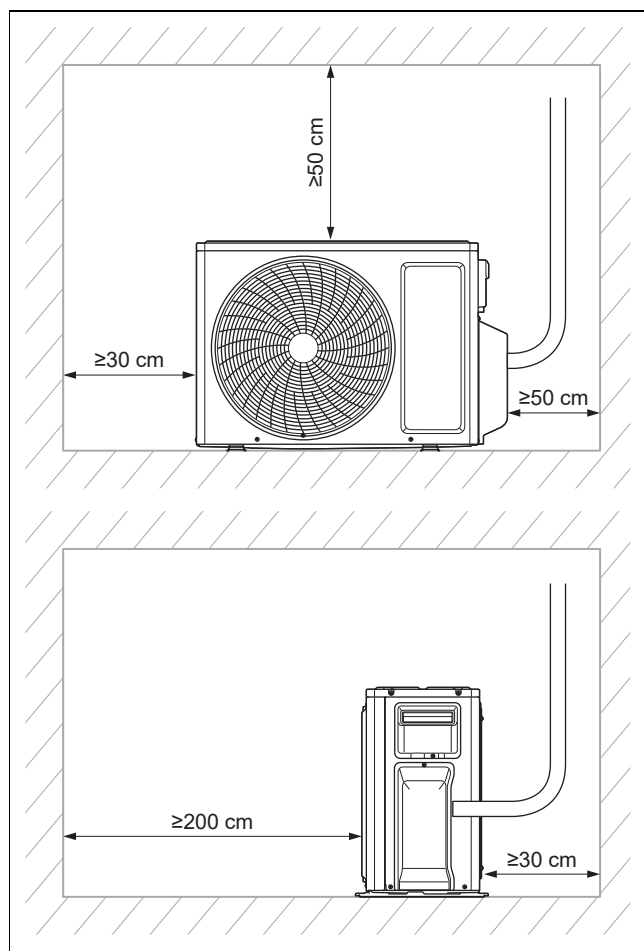


	VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
A	745	889	943
B	822	964	1020
C	550	660	826
D	512	570	635
E	332	371	396
F	300	340	369
G	352	402	427

Dimenzije ventila

Sklop ventila (odozdo prema gore)		VAM1- 040A2NO VAM1- 050A2NO	VAM1- 070A3NO VAM1- 080A4NO	VAM1- 120A5NO
Sklop 1	J	121,6	129,3	142,6
	X	40	40	40
Sklop 2	J	201,5	209,3	222,6
	X	40	40	40
Sklop 3	J		289,3	302,6
	X		40	40
Sklop 4	J		369,3	382,6
	X		40	40
Sklop 5	J			462,6
	X			40

4.3 Minimalni razmaci



- Instalirajte i pozicionirajte pravilno proizvod i pritom vodite računa o minimalnim udaljenostima navedenim na planu.



Napomena

Planirajte dovoljno prostora za dostupnost ventilu za pražnjenje bočno na vanjskoj jedinici. Preporuča se minimalna udaljenost od 50 cm.

4.4 Odabir mjesta postavljanja za vanjsku jedinicu



Oprez! Materijalne štete

Opasnost od smetnji u radu ili neispravne funkcije.

- ▶ Prilikom montaže pridržavajte se minimalnih razmaka.

1. Vanjska se jedinica mora montirati na minimalnoj udaljenosti od 3 cm od poda kako bi se ispod mogao provesti drenažni priključak.
2. Ako se jedinica montira tako da stoji na podu, uvjerite se da pod ima potrebnu nosivost.
3. Ako se jedinica montira na fasadu, uvjerite se da zid i nosači imaju potrebnu nosivost.

5 Instalacija

5.1 Hidraulička instalacija

5.1.1 Priključivanje cijevi za rashladno sredstvo



Napomena

Instalacija je jednostavnija ako se prvo spoji plinska cijev. Plinska cijev je deblja cijev.

- ▶ Vanjsku jedinicu montirajte na predviđeno mjesto.
- ▶ Uklonite zaštitne čepove s priključaka rashladnog sredstva na vanjskoj jedinici.
- ▶ Oprezno savinite instaliranu cijev u smjeru vanjske jedinice.
- ▶ Cjevovod odrežite tako da ostane dovoljno dugačak komad za povezivanje s priključcima vanjske jedinice.
- ▶ Umetnite priključke i provedite prirubljivanje na instaliranoj cijevi rashladnog sredstva.
- ▶ Spojite cijevi za rashladno sredstvo s odgovarajućim priključcima na vanjsku jedinicu.
- ▶ Cijevi za rashladno sredstvo izolirajte pojedinačno i propisno. Pritom prekrite izolacijskom trakom moguće točke odvajanja izolacije ili izolirajte nezaštićene cijevi za rashladno tehnikom odgovarajućim materijalom koji se koristi u rashladnim sustavima.

5.1.2 Predviđanje povrata ulja prema kompresoru

Krug rashladnog sredstva sadrži posebno ulje koje onečišćuje kompresor vanjske jedinice. Za lakši povratni vod ulja prema kompresoru:

- ▶ Pozicionirajte unutarnju jedinicu iznad vanjske.
- ▶ Montirajte cijev za vrući plin (deblja) s nagibom prema kompresoru.

Kod visine iznad 7,5 m:

- ▶ Montirajte koljeno ispred vanjske jedinice kako bi se dodatno poboljšao povrat ulja.

5.1.3 Priključivanje cijevi za rashladno sredstvo na unutarnju jedinicu

- ▶ Priključite cijevi za rashladno sredstvo na unutarnju jedinicu (→ Upute za instaliranje unutarnje jedinice).

5.2 Električna instalacija

5.2.1 Elektroinstalacija



Opasnost! Opasnost po život od strujnog udara

U slučaju dodira komponente koja provodi napon postoji smrtna opasnost od strujnog udara.

- ▶ Izvucite mrežni utikač. Ili proizvod isključite u beznaponsko stanje (uređaj za odvajanje od struje s otvorom kontakta od barem 3 mm npr. osigurači ili energetske sklopke).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Pričekajte barem 30 min dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.
- ▶ Spojite fazu i uzemljenje.
- ▶ Kratko spojite fazu i vodič "nula".
- ▶ Pokrijte ili ogradite susjedne dijelove koji se nalaze pod naponom.

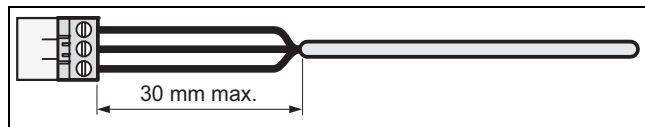
- ▶ Elektroinstalaciju smije provoditi samo ovlaštenu servisera.

5.2.2 Prekid dovoda struje

- ▶ Prije nego što uspostavite električne priključke prekinite dovod struje.

5.2.3 Spajanje kablom

1. Koristite kablске uvodnice.
2. Prema potrebi skratite priključni kabel.



3. Kako bi se spriječili kratki spojevi pri slučajnom popuštanju provodnika, sa fleksibilnih vodova skinite maks. 30 mm vanjskog kabela.
4. Vodite računa o tome da se ne ošteti izolacija unutarnjih žila pri skidanju vanjskog plašta.
5. Uklonite samo onoliko izolacije kolikoj je potrebno za pouzdan i stabilan priključak.
6. Kako bi se izbjegao kratki spoj odvajanjem od pletenica, nakon odstranjivanja izolacije stavite priključni tuljac na kraj provodnika.
7. Provjerite jesu li sve žile mehanički učvršćene u stezaljkama utikača. Po potrebi ponovno potvrdite.

5.2.4 Električni priključak vanjske jedinice

1. Uklonite zaštitni zaklopac s električnih priključaka vanjske jedinice.
2. Otpustite vijke bloka stezaljki, provedite krajeve žila opskrbnog voda u blok i zategnite vijke.



Oprez! Materijalne štete

Opasnost od neispravne funkcije i smetnji uslijed kratkog spoja.

- ▶ Izolacijskom trakom izolirajte žice kabela koje se ne koriste.
- ▶ Vodite računa da žice ne dođu u kontakte s dijelovima koji su pod naponom.

3. Osigurajte pravilno pričvršćivanje i spoj kabela.
4. Montirajte zaštitni zaklopac ožičenja.

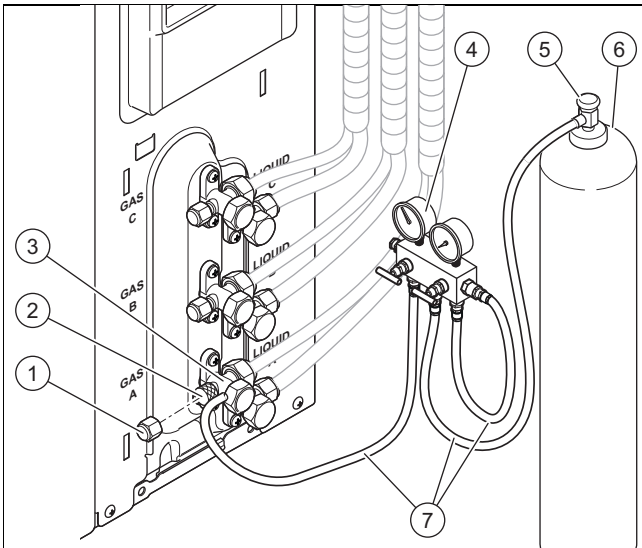
6 Puštanje u rad

6.1 Provjera nepropusnosti



Napomena

Vodite računa da prije početka radova stavite zaštitne rukavice za rukovanje rashladnim sredstvom.



1. Otpustite čepove (1) sa servisnih ventila i priključite manometar (4) na servisni ventil (3) usisne cijevi (2).
2. Priključite bocu dušika (6) s reduktorom tlaka na manometar (4).
3. Otvorite ventil (5) boce dušika (6), podesite reduktor tlaka i otvorite zaporne ventile manometra.
4. Provjerite nepropusnost svih priključaka i spojeva cijevi (7).
5. Priključite sve ventile manometra i bocu dušika.
6. Uklonite bocu dušika.
7. Polaganim otvaranjem slavine za zatvaranje manometra smanjite tlak sustava.
8. Ako nema propusnih mjesta, nastavite s pražnjenjem sustava (→ Poglavlje 6.2).



Napomena

Sukladno odredbi 517/2014/EC čitav krug rashladnog sredstva mora biti podvrgnut redovitoj kontroli nepropusnosti. Provedite sve mjere nužne za pravilnu provedbu navedenih provjera i uredno zabilježite u knjižicu održavanja sustava. Za provjeru nepropusnosti vrijede sljedeći intervali:

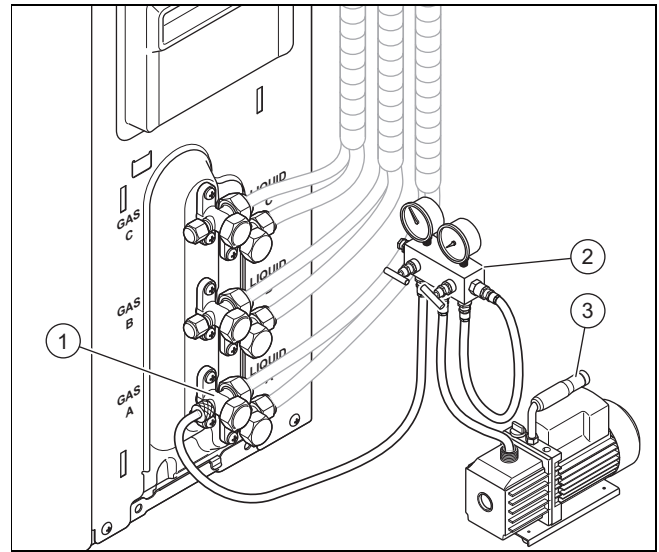
Sustavi s manje od 7,41 kg rashladnog sredstva => nije nužna redovita provjera.

Sustavi s 7,41 kg rashladnog sredstva ili više => minimalno jednom godišnje.

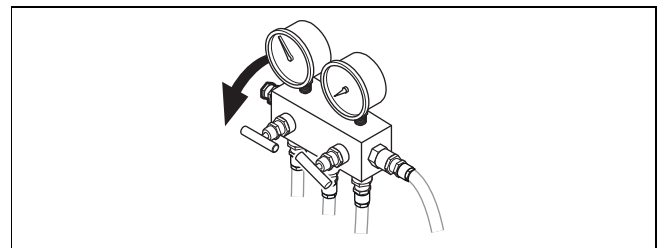
Sustavi s 74,07 kg rashladnog sredstva ili više => minimalno jednom u šest mjeseci.

Sustavi s 740,74 kg rashladnog sredstva ili više => minimalno jednom u tri mjeseca.

6.2 Uspostavljanje podtlaka sustava



1. Priključite manometar (2) na servisni ventil (1) usisne cijevi.
2. Spojite vakuumsku crpku (3) sa servisnim ventilom manometra.
3. Uvjerite se da su ventili manometra zatvoreni.
4. Pustite u rad vakuumsku crpku i otvorite ventil "Low" (niskotlačni ventil) manometra.
5. Uvjerite se da je ventil "High" (visokotlačni ventil) zatvoren.
6. Kako bi se moglo provesti pražnjenje, ostavite vakuumsku crpku u radu minimalno 30 minuta (ovisno o veličini sustava).
7. Provjerite mjernu iglu niskotlačnog manometra: treba prikazivati -0,1 MPa (-76 cmHg).



8. Priključite "Low" ventil manometra i podtladni ventil.
9. Provjerite mjernu iglu niskotlačnog manometra nakon otprilike 10-15 minuta: pritom tlak ne smije porasti. Ako tlak poraste, prisutne su propusnosti u sustavu.

U ovom slučaju ponovite postupak opisan u odlomku Provjera nepropusnosti (→ Poglavlje 6.1).

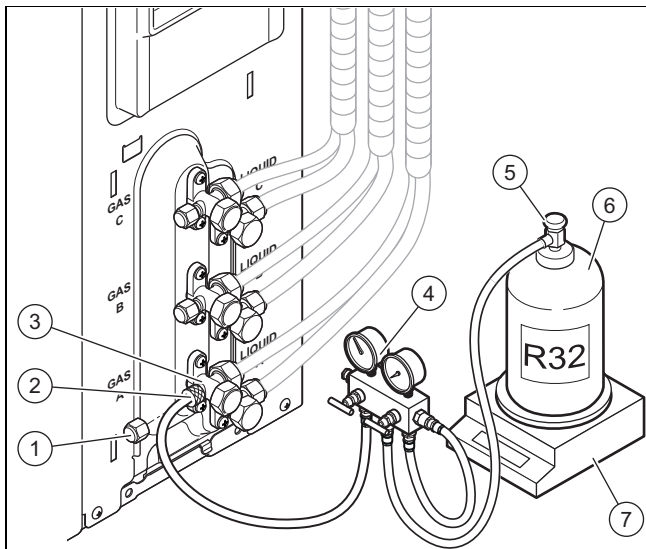


Napomena

Pritom ne prelazite na sljedeći radni korak sve dok se ne uspostavi pravilan podtlak u sustavu.

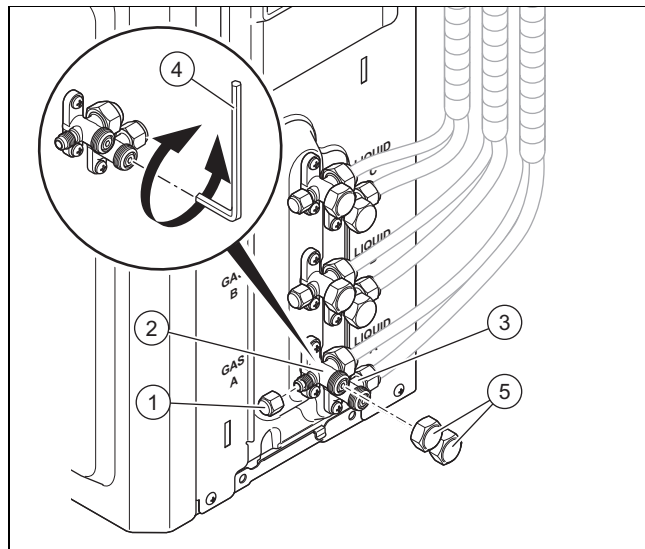
6.3 Punjenje dodatnog rashladnog sredstva

1. Odredite jednostavnu duljinu voda rashladnog sredstva.
2. Izračunajte potrebnu količinu dodatnog rashladnog sredstva (→ Upute za instaliranje unutarnje jedinice).



3. Otpustite čepove (1) sa servisnih ventila i priključite manometar (4) na servisni ventil (3) usisne cijevi (2).
4. Ostavite zaporni ventil zatvoren.
5. Priključite bocu rashladnog sredstva (R32) (6) na strani visokog tlaka manometra.
6. Otvorite zaporni ventil (5) boce rashladnog sredstva.
7. Otvorite zapornu slavinu manometra.
 - ◀ Priključena crijeva pune se rashladnim sredstvom.
8. Postavite bocu rashladnog sredstva na vagu (7).
9. Otvorite servisni ventil.
10. Napunite dodatno rashladno sredstvo.
 - 16 g rashladnog sredstva po dodatnom metru voda rashladnog sredstva
11. Zatvorite zaporni ventil boce rashladnog sredstva i manometra.

6.4 Puštanje sustava u rad



1. Otpustite čepove (1) i (5) i otvorite servisne ventile (2) i (3). Pritom okrenite imbus ključ (4) 90° suprotno od smjera kazaljke na satu i zatvorite ga nakon 6 sekundi: sustav se puni rashladnim sredstvom.
2. Ponovno provjerite nepropusnost sustava.
 - Ako nema propusnosti, nastavite s radovima.
3. Uklonite manometar sa spojnim crijevima servisnih ventila.
4. Otvorite servisne ventile (2) i (3). Pritom okrenite imbus ključ (4) suprotno od smjera kazaljke na satu sve dok lagano ne osjetite graničnik.
5. Ponovno postavite čepove na sigurnosne ventile.
6. Pustite sustav u rad i ostavite uređaj neka neko vrijeme radi, uvjerite se da u svim načinima rada funkcioniра.

7 Predaja korisniku

- ▶ Nakon završetka instalacije pokažite korisniku položaj i funkciju sigurnosnih uređaja.
- ▶ Posebnu pozornost skrenite na sigurnosne napomene koje korisnik mora poštivati.
- ▶ Korisnika informirajte o nužnosti održavanja proizvoda u propisanim intervalima.
- ▶ Ako su Vam u radu više od jedne unutarnje jedinice, onda programirajte isti način rada (grijanje ili hlađenje). U suprotnom dolazi do suprotnosti načina rada i na unutarnjoj jedinici se prikazuje dojava greške.

8 Uklanjanje smetnji

8.1 Nabavka rezervnih dijelova

Originalni sastavni dijelovi proizvoda certificirani su u okviru provjere sukladnosti od strane proizvođača. Ako prilikom održavanja i popravaka upotrebljavate dijelove koji nisu certificirani, odnosno dopušteni, sukladnost proizvoda prestaje važiti i zbog toga proizvod više ne odgovara važećim normama.

Kako bi se osigurao nesmetan i siguran rad proizvoda, izričito preporučamo korištenje originalnih rezervnih dijelova proizvođača. Za informacije o raspoloživim originalnim dijelovima obratite se na adresu za kontakt navedenu na stražnjoj strani ovih uputa.

- ▶ Ako su Vam u slučaju radova održavanja ili popravaka potrebni rezervni dijelovi, koristite isključivo rezervne dijelove koji su dopušteni za proizvod.

9 Inspekcija i održavanje

9.1 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja

- ▶ Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i radove održavanja. Ovisno o rezultatima inspekcije može biti potrebno ranije održavanje.

9.2 Održavanje proizvoda

Jednom mjesečno

- ▶ Provjerite čistoću filtra zraka unutarnje jedinice (→ Upute za instaliranje unutarnje jedinice).
 - Filtar zraka napravljen je od vlakana i može se očistiti vodom.

Svakih šest mjeseci

- ▶ Demontirajte oplatu.
- ▶ Provjerite čistoću izmjenjivača topline.
- ▶ Uklonite sva strana tijela koja bi mogla spriječiti cirkulaciju zraka s površine lamele izmjenjivača topline.
- ▶ Uklonite prašinu mlazom komprimiranog tlaka.
- ▶ Pažljivo isperite vodom i očetkajte, te osušite mlazom komprimiranog zraka.
- ▶ Uvjerite se da nije spriječen odvod kondenzata, te da niša ne ometa pravilnu odvodnju vode.

10 Razgradnja na kraju životnoga vijeka

1. Ispraznite rashladno sredstvo.
2. Demontirajte proizvod.
3. Proizvod, uključujući sastavnice, dajte na recikliranje ili ga deponirajte.

11 Zbrinjavanje ambalaže

- ▶ Ambalažu propisno zbrinite u otpad.
- ▶ Pridržavajte se relevantnih propisa.

12 Servisna služba za korisnike

Podatke za kontakt naše servisne službe za korisnike pronaći ćete u Country specifics ili na našoj internetskoj stranici.

A Prepoznavanje i uklanjanje smetnji

Smetnje	Mogući uzroci	Rješenja
Nakon uključivanja jedinice displej ne svijetli, a kod aktiviranja funkcije ne oglašava se zvučni signal.	Mrežni dio nije priključen ili priključak na strujno napajanje nije ispravan.	Provjerite ima li smetnji u strujnom napajanju. Ako da, pričekajte dok se ne pojavi strujno napajanje. Ako ne, provjerite krug strujnog napajanja i uvjerite se da je mreni utikač priključen.
Odmah nakon uključivanja jedinice gasi se zaštitna mrežna sklopka stana. Nakon uključivanja jedinice dolazi do prekida struje.	Ožičenje nije ispravno priključeno ili je u lošem stanju, vlaga u elektrici. Odabrana zaštitna mrežna sklopka nije ispravna.	Uvjerite se da je jedinica ispravno uzemljena. Uspostavite pravilan priključak ožičenja. Provjerite ožičenje unutarnje jedinice. Provjerite je li izolacija opskrbnog kabela oštećena i po potrebi ju zamijenite. Odaberite odgovarajuću zaštitnu mrežnu sklopku.
Nakon uključivanja jedinice svijetli prikaz prijenosa signala kod aktiviranja funkcije, ali se ništa ne događa.	Neispravna funkcija daljinskog upravljanja.	Zamijenite baterije daljinskog upravljanja. Popravite daljinsko upravljanje ili ga zamijenite.
Kod smetnje E7 prikazan je na displeju jedne ili više unutarnjih jedinica.	Različita programiranja moda na jedinicama.	Daljinskim upravljanjem podesite na svim unutarnjim jedinicama isti mod.
NEDOVOLJNO DJELOVANJE HLAĐENJA ILI GRIJANJA		
Nedovoljno djelovanje hlađenja ili grijanja.	Priključak cijevi rashladnog sredstva ili električni priključci nisu ispravni.	Uspostavite ispravne priključke.
Provjerite temperaturu podešenu na daljinskom upravljanju.	Podešena temperatura nije ispravna.	Prilagodite podešenu temperaturu.
Snaga ventilatora je jako mala.	Broj okretaja motora ventilatora unutarnje jedinice je premali.	Broj okretaja ventilatora podesite na veći ili srednji stupanj.
Zvukovi smetnji. Nedovoljno djelovanje hlađenja ili grijanja. Nedovoljna ventilacija.	Filtar unutarnje jedinice je zaprljan ili začepljen.	Provjerite je li filtar zaprljan i po potrebi ga očistite.
Jedinica u radu grijanja izbacuje hladni zrak.	Neispravna funkcija četveroputnog preklopnog ventila.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Vodoravna lamela ne može se podesiti.	Neispravna funkcija vodoravne lamele.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Motor ventilatora unutarnje jedinice ne funkcionira.	Neispravna funkcija motora ventilatora unutarnje jedinice.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Motor ventilatora vanjske jedinice ne funkcionira.	Neispravna funkcija motora ventilatora vanjske jedinice.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Kompresor ne funkcionira.	Neispravna funkcija kompresora. Termostat je isključio kompresor.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
VODA CURI IZ KLIMA UREĐAJA		
Iz vanjske jedinice curi voda. Propusnost vode u ispusnom vodu.	Ispusni vod je začepljen. Ispusni vod nema dovoljan pad. Ispusni vod je neispravan.	Uklonite strano tijelo iz ispusnog voda. Zamijenite ispusni vod.
Na priključcima cjevovoda vanjske jedinice curi voda.	Izolacija cjevovoda nije ispravno postavljena.	Izolirajte ponovno cjevovod i propisno ga pričvrstite.
NEUOBİČAJENI ZVUKOVI I VIBRACIJE JEDINICE		
Čuje se voda koja teče.	Prilikom isključivanja jedinice zbog strujanja rashladnog sredstva javljaju se neuobičajeni zvukovi.	Ovaj je fenomen normalan. Neuobičajeni zvukovi se nakon nekoliko minuta više ne čuju.
Iz unutarnje jedinice čuju se neuobičajeni zvukovi.	Strano tijelo u unutarnjoj jedinici ili u sklopu s kojim je povezana.	Uklonite strano tijelo. Pozicionirajte pravilno sve dijelove unutarnje jedinice, pritegnite vijke i izolirajte područja između priključenih komponenti.
Iz vanjske jedinice čuju se neuobičajeni zvukovi.	Strano tijelo u vanjskoj jedinici ili u sklopu s kojim je povezana.	Uklonite strano tijelo. Pozicionirajte pravilno sve dijelove vanjske jedinice, pritegnite vijke i izolirajte područja između priključenih komponenti.

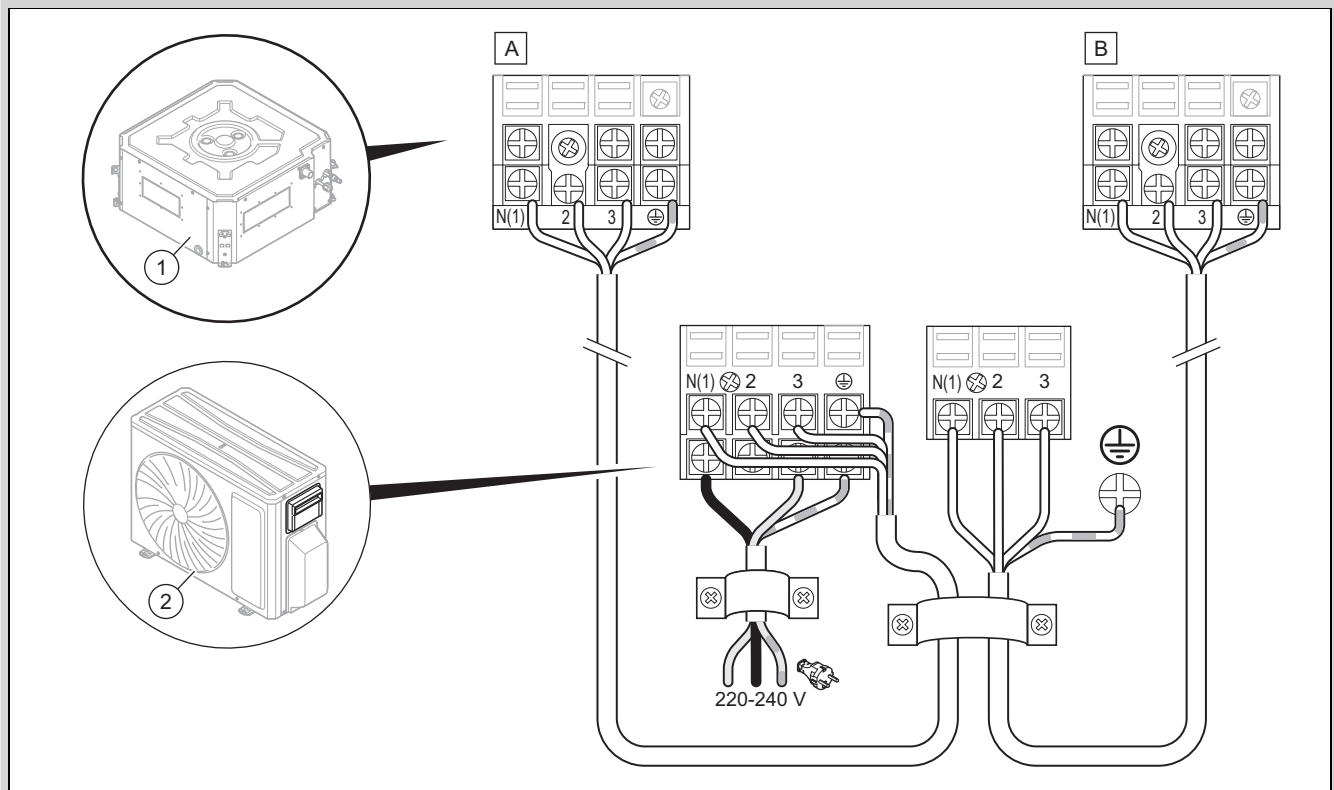
B Kôdovi greške

Oznaka kvara	Vrsta kvara	Prikaz
		Kôd
Kvar utičnog mosta	Kvar hardvera	C5
Osjetnik temperature ventila tekućine je otvoren/kratko spojen	Kvar hardvera	b5
Osjetnik temperature ventila vrućeg plina je otvoren/kratko spojen	Kvar hardvera	b7
Osjetnik temperature jedinice je otvoren/kratko spojen	Kvar hardvera	P7
Vanjski osjetnik je otvoren/kratko spojen	Kvar hardvera	F3
Osjetnik temperature srednje cijevi vanjskog kondenzatora je otvoren/kratko spojen	Kvar hardvera	F4
Osjetnik temperature izlaza (vanjska jedinica) je otvoren/kratko spojen	Kvar hardvera	F5
Kvar komunikacije	Kvar hardvera	E6
Kvar kruga prepoznavanja fazne struje za kompresor	Kvar hardvera	U1
Zaštita jedinice od visoke temperature	Prikaz koda greške na daljinskom upravljanju unutar 200 sekundi; prikaz direktno na displeju nakon 200 sekundi	P8
Zaštita od nedostatka rashladnog sredstva ili zaštita od blokade sustava (nije raspoloživo kod vanjskih jedinica za stambene zgrade)		P0
Zaštita sustava od previsokog tlaka	Kvar hardvera	E1
Zaštita sustava od preniskog tlaka (rezervirano)	Kvar hardvera	E3
Zaštita od preopterećenja kompresora	Prikaz koda greške na daljinskom upravljanju unutar 200 sekundi; prikaz direktno na displeju nakon 200 sekundi	H3
Unutarnja i vanjska jedinica međusobno ne odgovaraju		LP
Pogrešan priključak komunikacijskog kabela ili kvar elektronskog ekspanzijskog ventila	Kvar hardvera	dn
Kvar ventilatora 1 (vanjska jedinica)	Kvar hardvera	L3
Status prepoznavanja pogrešnog priključka komunikacijskog kabela ili kvar elektronskog ekspanzijskog ventila	Radni status	dd
Suprotnost načina	Radni status	E7
Način rada recikliranja rashladnog sredstva	Radni status	Fo
Otapanje ili povrat ulja u pogonu grijanja	Radni status	H1
Greška pokretanja kompresora	Prikaz koda greške na daljinskom upravljanju unutar 200 sekundi; prikaz direktno na displeju nakon 200 sekundi	Lc
Zaštita od visoke temperature izlaza kompresora		E4
Zaštita od preopterećenja		E8
Zaštita od preopterećenja struje čitave jedinice		E5
Četverputni ventil ne reagira normalno		U7

C Električni plan za spajanje između vanjske i unutarnjih jedinica

C.1 Vanjska jedinica i dvije unutarnje jedinice

Područje važenja: VAM1-040A2NO ILI VAM1-050A2NO

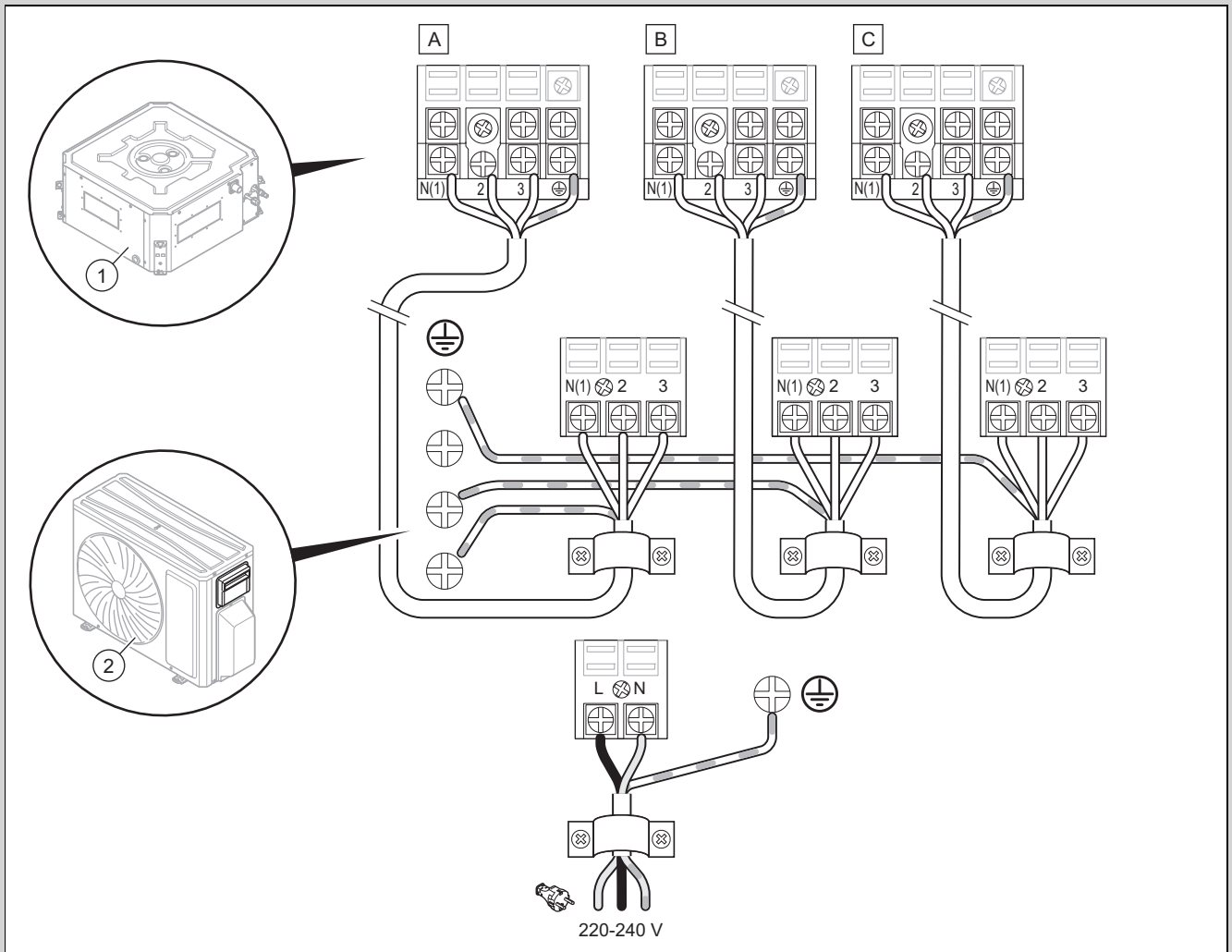


1 Unutarnje jedinice

2 Vanjska jedinica

C.2 Vanjska jedinica i tri unutarnje jedinice

Područje važenja: VAM1-070A3NO



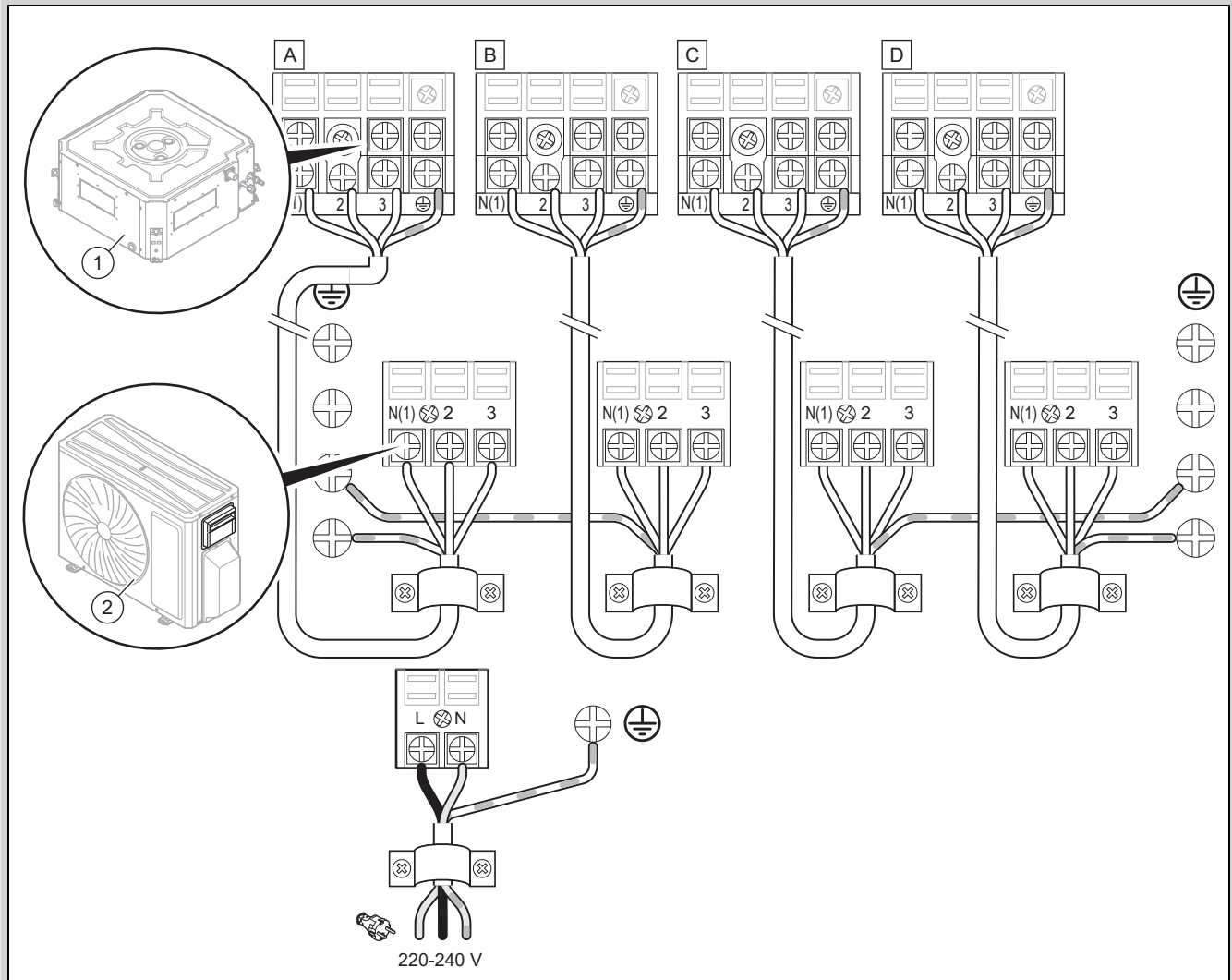
1 Unutarnje jedinice

2

Vanjska jedinica

C.3 Vanjska jedinica i četiri unutarnje jedinice

Područje važenja: VAM1-080A4NO

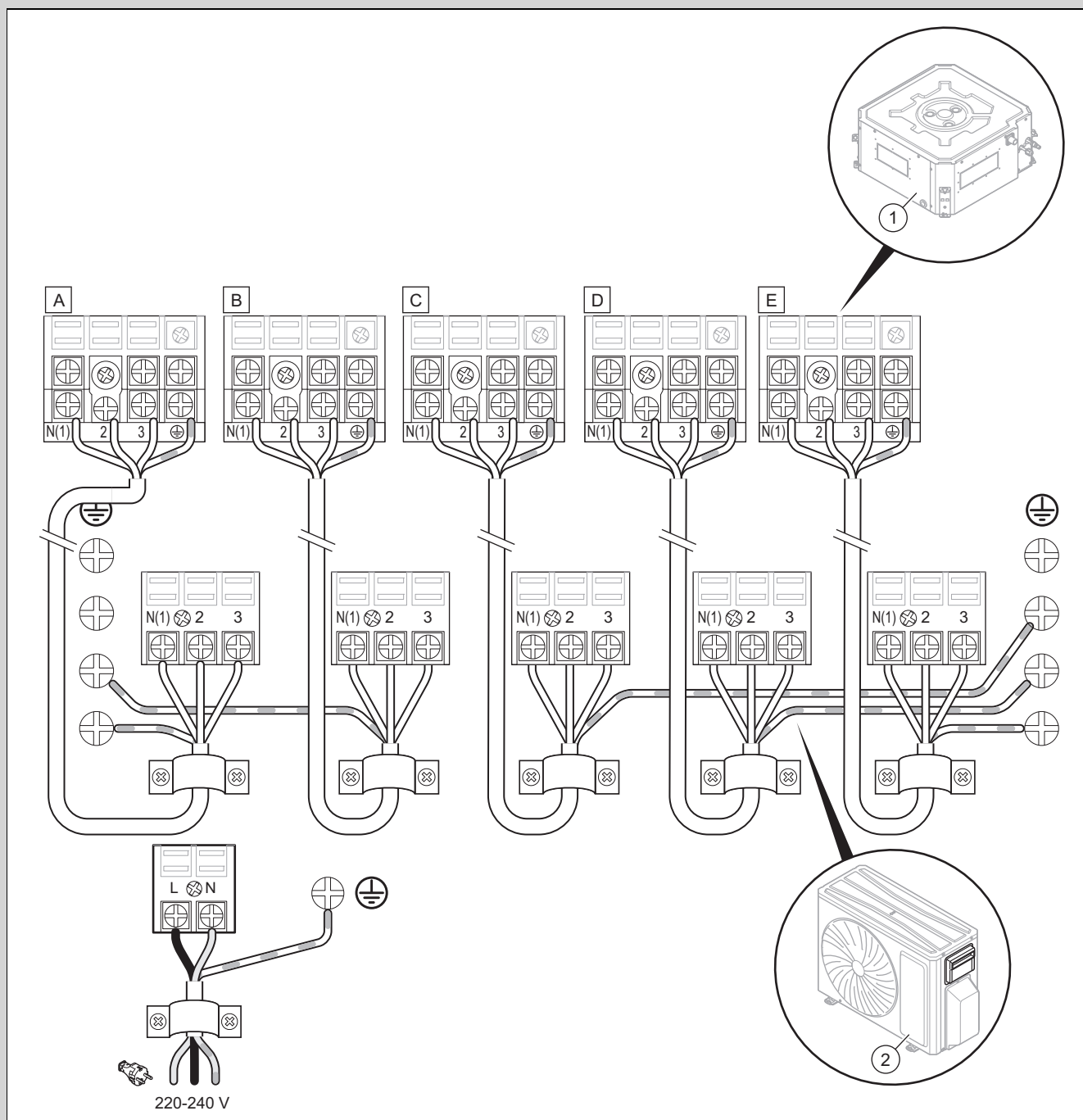


1 Unutarnje jedinice

2 Vanjska jedinica

C.4 Vanjska jedinica i pet unutarnjih jedinica

Područje važenja: VAM1-120A5NO



1

Unutarne jedinice

2

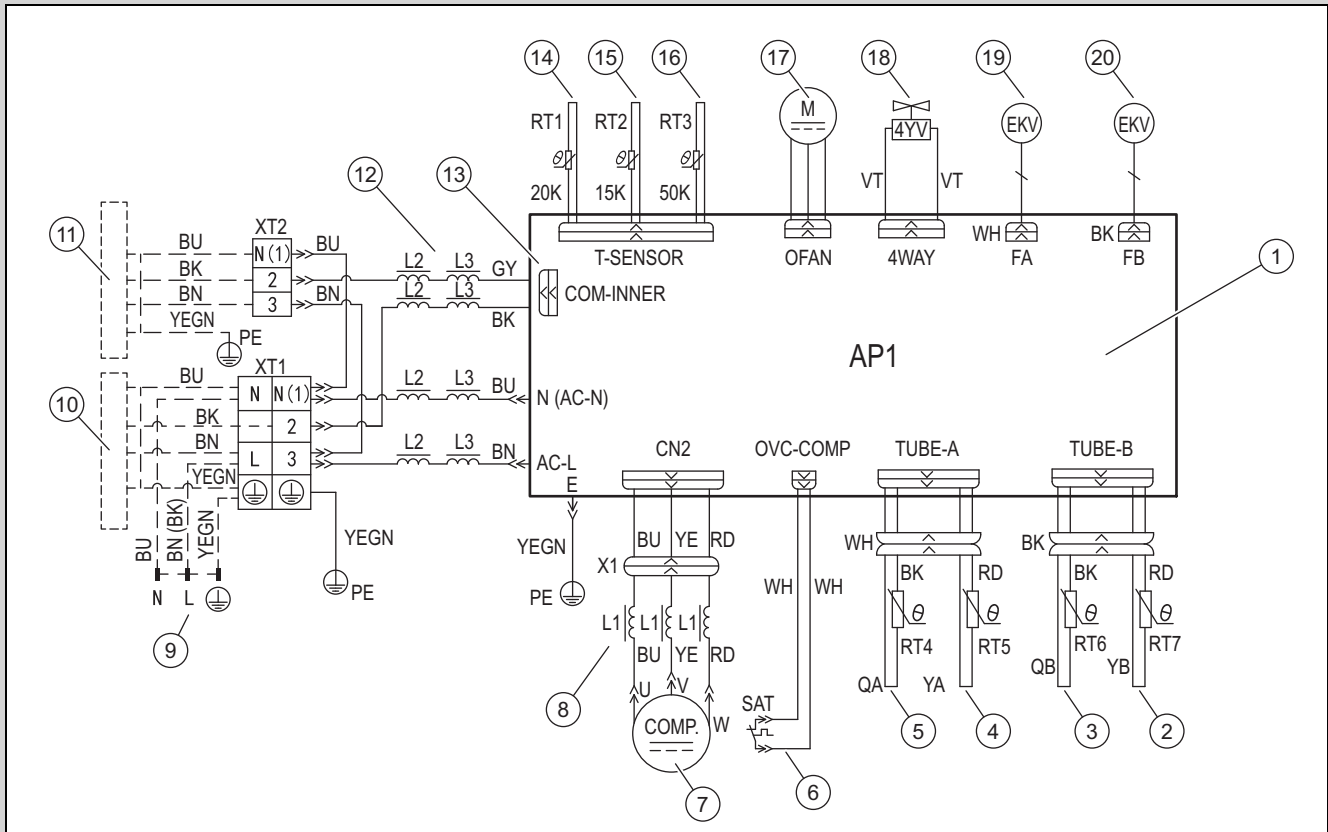
Vanjska jedinica

D Električni plan

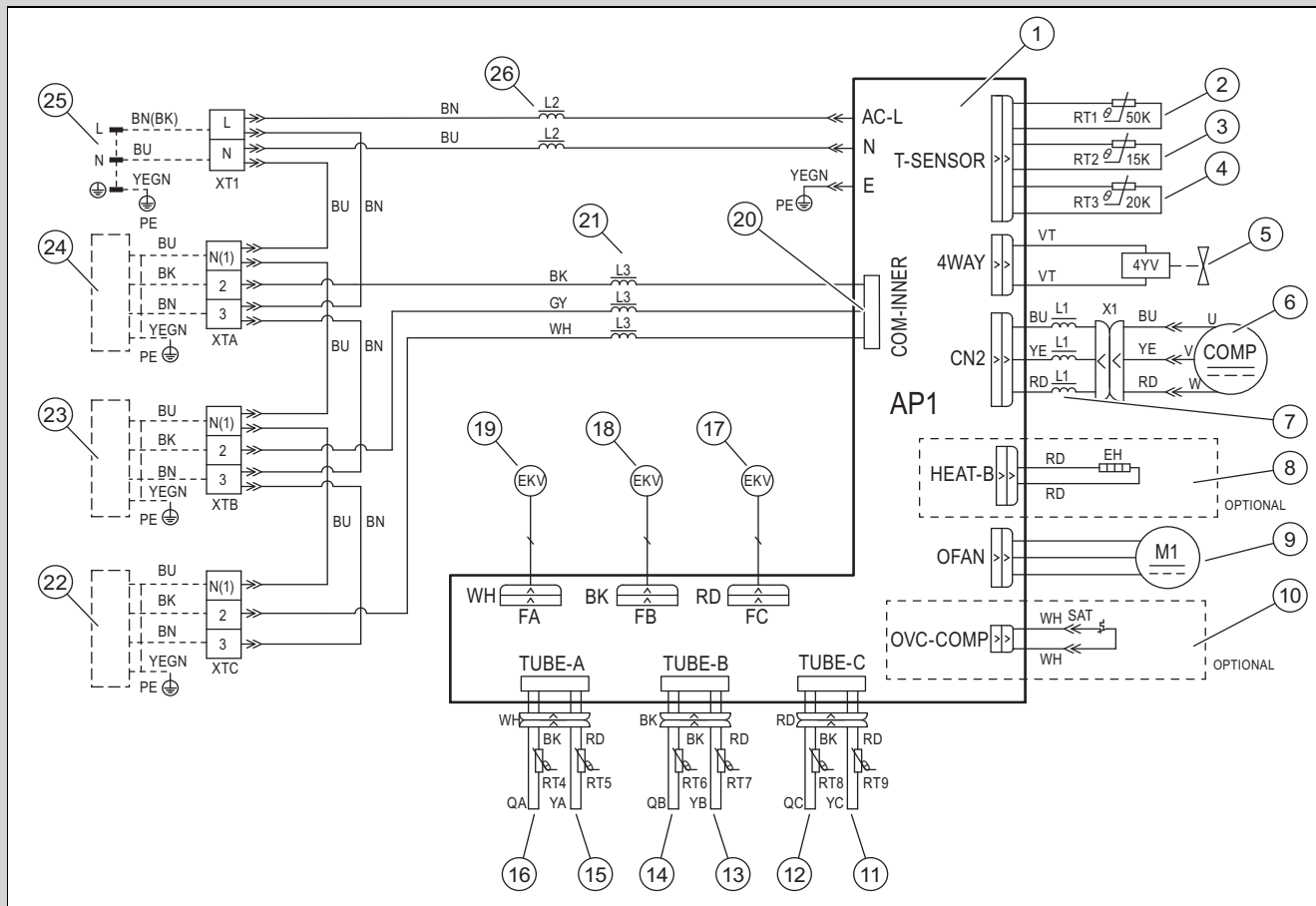
Kratice na elektroničkoj ploči

Kratice	Značenje	Kratice	Značenje	Kratice	Značenje
WH	bijela	VT	ljubičasta	BK	crna
YE	žuta	GN	zelena	OG	narandžasta
RD	crvena	BN	smeđa		
YEGN	žuto/zeleno	BU	plava		

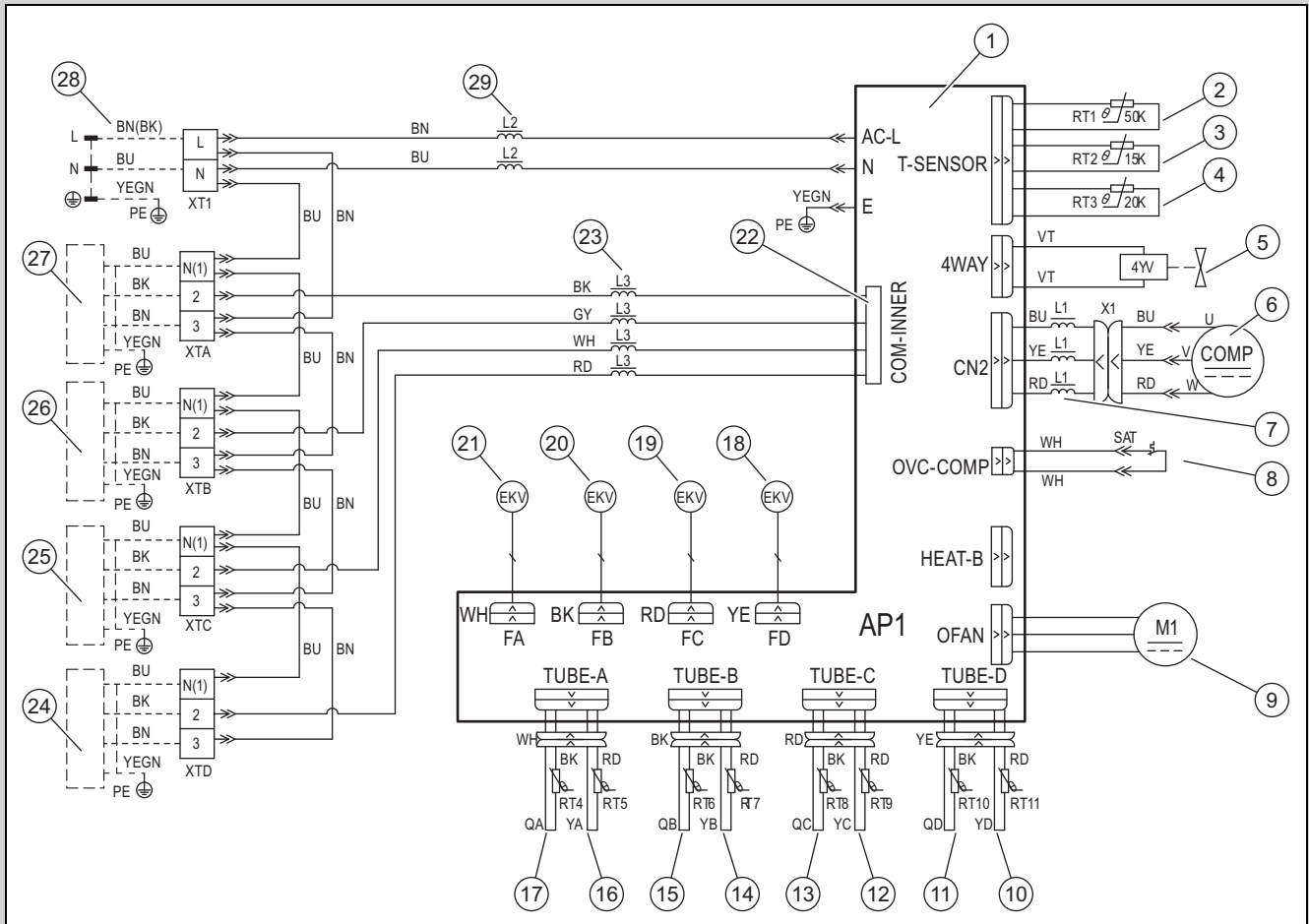
Sljedeći električni planovi mogu se promijeniti bez prethodne najave. Poštujte pritom električni plan isporučen s vanjskom jedinicom.



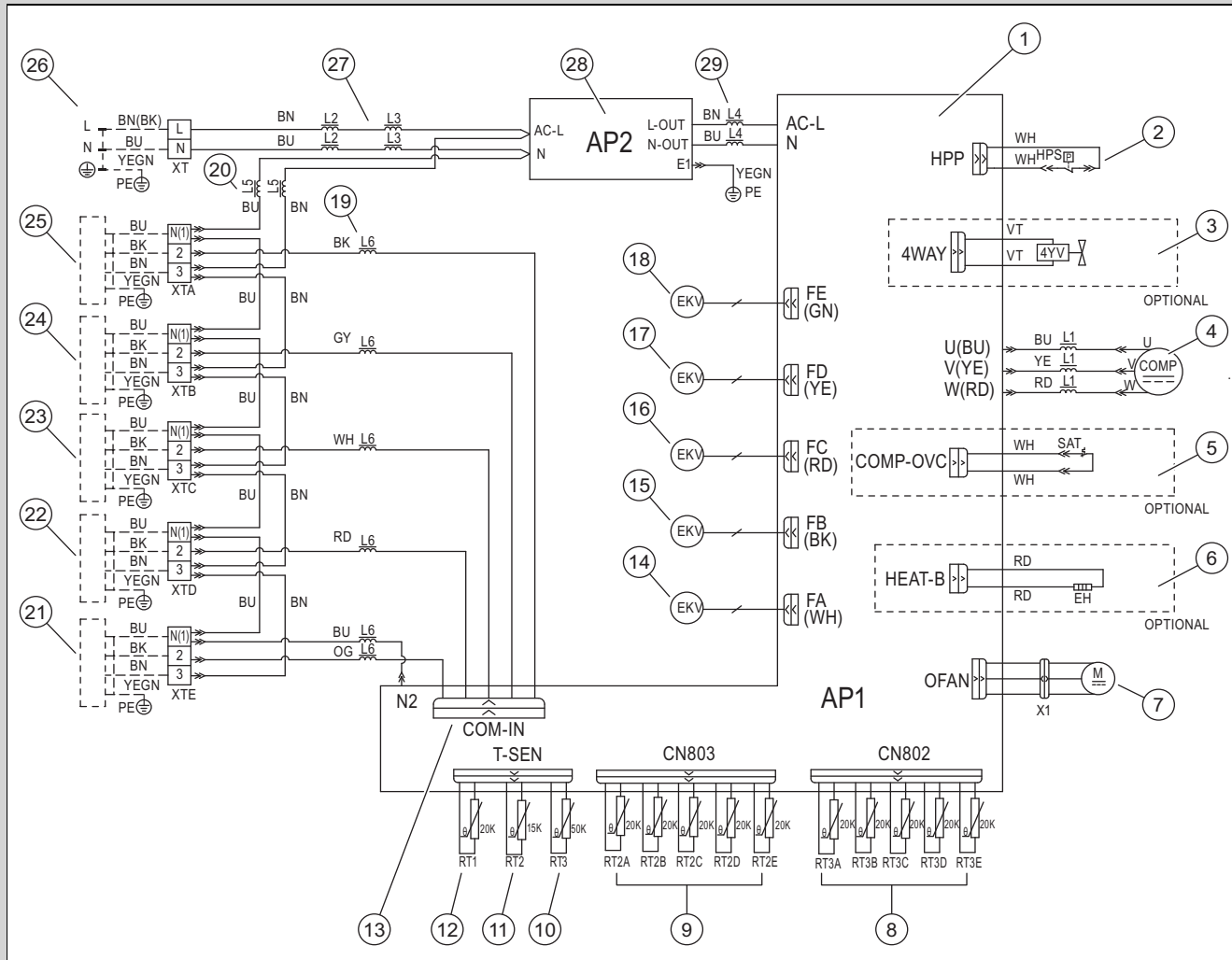
1	Elektronička ploča vanjske jedinice	11	Unutarnja jedinica B
2	Osjetnik temperature voda tekućine B	12	Magnetni prsten
3	Osjetnik temperature voda vrućeg plina B	13	Stezaljke komunikacijskog kabela između unutarnje i vanjske jedinice
4	Osjetnik temperature voda tekućine A	14	Osjetnik temperature vanjske cijevi
5	Osjetnik temperature voda vrućeg plina A	15	Vanjski osjetnik
6	Zaštita od preopterećenja kompresora	16	Osjetnik temperature izbijanja plinova (senzor izbijanja)
7	Kompresor	17	Motor ventilatora
8	Magnetni prsten	18	Četveroputni ventil
9	Strujno napajanje	19	Elektronski ekspanzijski ventil A
10	Unutarnja jedinica A	20	Elektronski ekspanzijski ventil B



1	Elektronička ploča vanjske jedinice	14	Osjetnik temperature plinskog ventila B
2	Osjetnik temperature izbijanja plinova (senzor izbijanja)	15	Osjetnik temperature ventila tekućine A
3	Vanjski osjetnik	16	Osjetnik temperature plinskog ventila A
4	Osjetnik temperature vanjske cijevi	17	Elektronski ekspanzijski ventil C
5	Četveroputni ventil	18	Elektronski ekspanzijski ventil B
6	Kompresor	19	Elektronski ekspanzijski ventil A
7	Magnetni prsten	20	Stezaljke komunikacijskog kabela između unutarnje i vanjske jedinice
8	Opcionalno: grijanje posude za kondenzat	21	Magnetni prsten
9	Motor ventilatora	22	Unutarnja jedinica C
10	Opcionalno: zaštita od preopterećenja kompresora	23	Unutarnja jedinica B
11	Osjetnik temperature ventila tekućine C	24	Unutarnja jedinica A
12	Osjetnik temperature plinskog ventila C	25	Strujno napajanje
13	Osjetnik temperature ventila tekućine B	26	Magnetni prsten



1	Elektronička ploča vanjske jedinice	16	Osjetnik temperature ventila tekućine A
2	Osjetnik temperature izbijanja plinova (senzor izbijanja)	17	Osjetnik temperature plinskog ventila A
3	Vanjski osjetnik	18	Elektronski ekspanzijski ventil D
4	Osjetnik temperature vanjske cijevi	19	Elektronski ekspanzijski ventil C
5	Četveroputni ventil	20	Elektronski ekspanzijski ventil B
6	Kompresor	21	Elektronski ekspanzijski ventil A
7	Magnetni prsten	22	Stezaljke komunikacijskog kabela između unutarnje i vanjske jedinice
8	Zaštita od preopterećenja kompresora	23	Magnetni prsten
9	Motor ventilatora	24	Unutarnja jedinica D
10	Osjetnik temperature ventila tekućine D	25	Unutarnja jedinica B
11	Osjetnik temperature plinskog ventila D	26	Unutarnja jedinica C
12	Osjetnik temperature ventila tekućine C	27	Unutarnja jedinica A
13	Osjetnik temperature plinskog ventila C	28	Strujno napajanje
14	Osjetnik temperature ventila tekućine B	29	Magnetni prsten
15	Osjetnik temperature plinskog ventila B		



- | | | | |
|----|--|----|------------------------------------|
| 1 | Elektronička ploča vanjske jedinice AP1 | 15 | Elektronski ekspanzijski ventil B |
| 2 | Visokotlačna sklopka | 16 | Elektronski ekspanzijski ventil C |
| 3 | Četveroputni ventil | 17 | Elektronski ekspanzijski ventil D |
| 4 | Kompresor | 18 | Elektronički ekspanzijski ventil E |
| 5 | Opcionalno: zaštita od preopterećenja kompresora | 19 | Magnetni prsten |
| 6 | Opcionalno: grijanje posude za kondenzat | 20 | Magnetni prsten |
| 7 | Motor ventilatora | 21 | Unutarnja jedinica E |
| 8 | Osjetnik temperature voda vrućeg plina | 22 | Unutarnja jedinica D |
| 9 | Osjetnik temperature voda tekućine | 23 | Unutarnja jedinica C |
| 10 | Osjetnik temperature izbijanja plinova (senzor izbijanja) | 24 | Unutarnja jedinica B |
| 11 | Vanjski osjetnik | 25 | Unutarnja jedinica A |
| 12 | Osjetnik temperature vanjske cijevi | 26 | Strujno napajanje |
| 13 | Stezaljke komunikacijskog kabela između unutarnje i vanjske jedinice | 27 | Magnetni prsten |
| 14 | Elektronski ekspanzijski ventil A | 28 | Elektronička ploča AP2 |
| | | 29 | Magnetni prsten |

E Tehnički podaci

	VAM1-040A2NO	VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO	VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Kombinacije unutarnje jedinice	2 kW x 2	2,5 kW x 2	2 kW x 2 + 3,5 kW	2 kW x 4	2,5 kW x 2 + 3,5 kW x 2
Strujno napajanje	220-240 V~ / 50 Hz / jedno-fazno	220-240 V~ / 50 Hz / jedno-fazno	220-240 V~ / 50 Hz / jedno-fazno	220-240 V~ / 50 Hz / jedno-fazno	220-240 V~ / 50 Hz / jedno-fazno
Preporučeni kabel za strujno napajanje (žile)	3	3	3	3	3
Promjer kabela za napajanje strujom	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
Snaga u radu hlađenja	4,1 kW	5,3 kW	7,1 kW	8,0 kW	
Snaga u pogonu grijanja	4,4 kW	5,65 kW	8,6 kW	9,5 kW	13 kW
Potrošnja električne snage u radu hlađenja	1,1 kW	1,48 kW	1,88 kW	2,12 kW	3,4 kW
Potrošnja električne snage u pogonu grijanja	0,97 kW	1,25 kW	2,23 kW	2,2 kW	3,19 kW
Potrošnja električne struje u radu hlađenja	4,88 A	6,56 A	8,34 A	9,41 A	15,08 A
Potrošnja električne struje u pogonu grijanja	4,44 A	5,55 A	9,89 A	9,76 A	14,15 A
Maksimalna snaga pogona grijanja / rada hlađenja	2,25 kW	2,5 kW	3,4 / 3,0 kW	3,6 kW	4,6 / 5,0 kW
Maksimalna struja pogona grijanja / rada hlađenja	10 A	11 A	15 / 14,6 A	15,97 A	20,41 / 21,74 A
EER	3,73	3,58	3,78	3,77	3,56
koeficijent iskorištenosti	4,54	4,52	3,86	4,32	4,08
Tip kompresora	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor	Dvostruki rotacijski kompresor	Dvostruki rotacijski kompresor	Dvostruki rotacijski kompresor
Ulje kompresora	FW68DA	FW68DA	FW68DA ili slično	FW68DA ili slično	FW68DA ili slično
L.R.A	25 A	25 A	24 A	35 A	40 A
Stupanj zaštite	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Protok zraka	2.300 m ³ /h	2.300 m ³ /h	3.800 m ³ /h	3.800 m ³ /h	5.800 m ³ /h
Maks. radni tlak na strani tlaka	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)
Maks. radni tlak za stranu usisa	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)
Rashladno sredstvo	R32	R32	R32	R32	R32
Količina punjenja rashladnog sredstva	0,75 kg	0,9 kg	1,7 kg	1,8 kg	
Vanjski promjer voda tekućine	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Vanjski promjer voda vrućeg plina	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")
Maksimalna razlika visine spojne cijevi između unutarnjih jedinica	15 m	15 m	15 m	15 m	25 m
Maksimalna odgovarajuća duljina spojne cijevi	20 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Maks. duljina spojne cijevi (ukupna duljina)	40 m	40 m	60 m	70 m	100 m
Dimenzije, širina	822 mm	822 mm	964 mm	964 mm	1.020 mm
Dimenzije, dubina	352 mm	352 mm	402 mm	402 mm	427 mm
Dimenzije, visina	550 mm	550 mm	660 mm	660 mm	826 mm
Neto težina	30 kg	32 kg	47,5 kg	51 kg	73 kg
Bruto težina	32,5 kg	34,5 kg	52 kg	55,5 kg	80 kg

Vanjska jedinica u radu sadrži fluorirane stakleničke plinove koji su registrirani Kyoto-protokolom.

F Tablica otpora osjetnika temperature

F.1 Osjetnik temperature okoliša za vanjske i unutarnje jedinice (15 K)

Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

F.2 Osjetnik temperature cijevi za unutarnje i vanjske jedinice (20 K)

Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

F.3 Osjetnik temperature izlaza za vanjsku jedinicu (50 K)

Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)
-29	853,5	10	25,0	49	18,34	88	4,75
-28	799,8	11	93,42	50	17,65	89	4,61
-27	750	12	89,07	51	16,99	90	4,47
-26	703,8	13	84,95	52	16,36	91	4,33
-25	660,8	14	81,05	53	15,75	92	4,20
-24	620,8	15	77,35	54	15,17	93	4,08
-23	580,6	16	73,83	55	14,62	94	3,96
-22	548,9	17	70,5	56	14,09	95	3,84
-21	516,6	18	67,34	57	13,58	96	3,73
-20	486,5	19	64,33	58	13,09	97	3,62
-19	458,3	20	61,48	59	5,13	98	3,51
-18	432	21	58,77	60	12,17	99	3,41
-17	407,4	22	56,19	61	11,74	100	3,32
-16	384,5	23	53,74	62	11,32	101	3,22
-15	362,9	24	51,41	63	10,93	102	3,13
-14	342,8	25	49,19	64	10,54	103	3,04
-13	323,9	26	47,08	65	10,18	104	2,96
-12	306,2	27	45,07	66	9,83	105	2,87
-11	289,6	28	43,16	67	9,49	106	2,79
-10	274	29	41,34	68	9,17	107	2,72
-9	259,3	30	39,61	69	8,85	108	2,64
-8	245,6	31	37,96	70	8,56	109	2,57
-7	232,6	32	36,38	71	8,27	110	2,50
-6	220,5	33	34,88	72	7,99	111	2,43
-5	209	34	33,45	73	7,73	112	2,37
-4	198,3	35	32,09	74	7,47	113	2,30
-3	199,1	36	30,79	75	7,22	114	2,24
-2	178,5	37	29,54	76	7,00	115	2,18
-1	169,5	38	28,36	77	6,76	116	2,12
0	161	39	27,23	78	6,54	117	2,07
1	153	40	26,15	79	6,33	118	2,02
2	145,4	41	25,11	80	6,13	119	1,96
3	138,3	42	24,13	81	5,93	120	1,91
4	131,5	43	23,19	82	5,75	121	1,86
5	125,1	44	22,29	83	5,57	122	1,82
6	119,1	45	21,43	84	5,39	123	1,77
7	113,4	46	20,6	85	5,22	124	1,73
8	108	47	19,81	86	5,06	125	1,68
9	102,8	48	19,06	87	4,90	126	1,64

G Mogućnosti kombiniranja

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI						
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)				3,5	5	3,5	2,5	3,5		
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5			
VAM1-040A2NO 8000010723	2+2					*				*				*				*										
	2+2,5	*				*	*			*	*			*	*			*	*						*			*
	2+3,5		*			*		*		*		*		*		*		*		*				*	*		*	*
	2,5+2,5	*				*		*		*		*		*		*		*		*				*	*		*	*
	2,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
VAM1-050-A2NO 8000010717	2+2					*				*				*				*										
	2+2,5	*				*	*			*	*			*	*			*	*						*			*
	2+3,5		*			*		*		*		*		*		*		*		*				*	*		*	*
	2,5+2,5	*				*		*		*		*		*		*		*		*				*	*		*	*
	2,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
	3,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
VAM1-070A3NO 8000010724	2+2					*				*				*				*										
	2+2,5	*				*	*			*	*			*	*			*	*						*			*
	2+3,5		*			*		*		*		*		*		*		*		*				*	*		*	*
	2+5			*		*		*		*		*		*		*		*		*				*	*		*	*
	2,5+2,5	*				*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
	2,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
	2,5+5	*		*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
	3,5+3,5		*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
	3,5+5		*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
	5+5			*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
	2+2+2					*				*				*				*										
	2+2+2,5	*				*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
	2+2+3,5		*			*		*		*		*		*		*		*		*				*	*		*	*
	2+2+5			*		*		*		*		*		*		*		*		*				*	*		*	*
	2+2,5+2,5	*				*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
	2+2,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
	2+2,5+5	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
	2+3,5+3,5		*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
	2+3,5+5		*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
	2,5+2,5+2,5	*				*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*
2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
2,5+2,5+5	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
2,5+3,5+3,5	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
3,5+3,5+3,5		*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
3,5+3,5+5		*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
2+2+2+2					*				*				*				*											
2+2+2+2,5	*				*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
2+2+2+3,5		*			*		*		*		*		*		*		*		*				*	*		*	*	
2+2+2+5			*		*		*		*		*		*		*		*		*				*	*		*	*	
2+2+2,5+2,5	*				*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
2+2+2,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
2+2+2,5+5	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
2+2+3,5+3,5		*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
2+2,5+2,5+2,5	*				*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
2+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
2+2,5+3,5+3,5	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
2,5+2,5+2,5+2,5	*				*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
2,5+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	
2,5+2,5+3,5+3,5	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*				*	*		*	*	

A Vanjska jedinica

C Montaža na zid

B Kombinacija unutarnje jedinice (kW)

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI			
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)					climaVAIR plus (kW)					climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)					
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
	2+5			•		•				•				•					•						
	2+6				•	•									•					•					
	2+7					•				•	•				•	•				•					
	2,5+3,5	•	•				•	•			•	•				•	•			•	•		•	•	•
	2,5+5	•		•			•	•			•	•				•	•			•	•		•	•	•
	2,5+6	•			•		•	•			•	•				•	•			•	•		•	•	•
	2,5+7	•					•	•			•	•				•	•			•	•		•	•	•
	3,5+3,5		•					•				•				•				•		•		•	•
	3,5+5		•	•				•	•			•	•			•	•			•	•		•	•	•
	3,5+6		•		•			•				•				•				•		•		•	•
	3,5+7		•					•	•			•	•			•	•			•	•		•	•	•
	5+5			•					•				•				•			•					
	5+6			•	•				•				•				•			•					
	5+7			•				•	•				•	•			•	•		•	•				
	6+6				•																				
	6+7				•																				
	7+7								•																
	2+2+2					•						•								•					
	2+2+2,5	•					•	•				•	•							•	•			•	•
	2+2+3,5		•				•		•			•		•						•		•		•	•
	2+2+5			•			•					•		•						•		•		•	•
	2+2+6				•	•						•								•					
	2+2+7					•				•										•					
	2+2,5+2,5	•					•	•				•	•							•	•			•	•
	2+2,5+3,5	•					•	•	•			•	•	•						•	•		•	•	•
	2+2,5+5	•		•			•	•		•		•	•							•	•		•	•	•
	2+2,5+6	•		•			•	•		•		•	•							•	•		•	•	•
	2+2,5+7	•		•			•	•		•		•	•							•	•		•	•	•
	2+3,5+3,5		•				•					•	•							•	•		•	•	•
	2+3,5+5		•	•				•	•			•	•							•	•		•	•	•
	2+3,5+6		•		•	•		•				•	•							•	•		•	•	•
	2+3,5+7		•				•	•				•	•							•	•		•	•	•
	2+2+2					•						•								•					
	2+5+6			•	•	•		•				•	•							•	•				
	2+5+7			•		•		•	•			•	•							•	•				
	2+6+6				•	•				•										•					
	2+6+7				•	•			•	•										•					
	2+7+7					•			•	•										•	•				
	2,5+2,5+2,5	•					•					•								•				•	•
	2,5+2,5+3,5	•	•				•	•	•			•	•							•	•		•	•	•
	2,5+2,5+5	•		•			•		•			•	•							•	•		•	•	•
	2,5+2,5+6	•			•		•					•								•			•	•	•
	2,5+2,5+7	•					•			•										•			•	•	•
	2,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•							•	•		•	•	•
	2,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•							•	•		•	•	•
	2,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•							•	•		•	•	•
	2,5+3,5+7	•	•				•	•		•										•	•		•	•	•
	2,5+5+5	•		•			•		•			•	•							•	•		•	•	•
	2,5+5+6	•		•	•		•	•				•	•							•	•		•	•	•
	2,5+5+7	•		•			•	•	•			•	•							•	•		•	•	•
	2,5+6+6	•		•			•		•			•								•			•	•	•
	2,5+6+7	•		•			•		•			•								•			•	•	•
	2,5+7+7	•					•		•			•								•			•	•	•
	3,5+3,5+3,5		•					•				•								•		•		•	•
	3,5+3,5+5		•	•				•	•			•	•							•	•		•	•	•
	3,5+3,5+6		•		•			•				•								•			•	•	•
	3,5+3,5+7		•				•		•			•	•							•	•		•	•	•
	3,5+5+5		•	•				•	•			•	•							•	•		•	•	•
	3,5+5+6		•	•	•			•	•			•	•							•	•		•	•	•
	3,5+5+7		•	•				•	•	•			•	•						•	•		•	•	•
	3,5+6+6		•		•			•				•								•			•	•	•
	3,5+6+7		•		•			•		•			•							•			•	•	•
	3,5+7+7		•				•		•			•								•			•	•	•

A Vanjska jedinica

C Montaža na zid

B Kombinacija unutarnje jedinice (kW)

A	B	C														..KNI	..DNI	..CNI								
		climaVAIR intro (kW)			climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)			climaVAIR multi (kW)										
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5	
VAM1-120A5NO 8000010712	5+5+5			*				*					*					*								
	5+5+6			*	*			*					*					*								
	5+5+7			*				*	*				*	*				*	*							
	5+6+6			*	*			*					*					*								
	5+6+7			*	*			*	*				*	*				*	*							
	6+6+6			*				*					*					*								
	2+2+2+2					*				*					*				*							
	2+2+2+2,5	*				*	*			*	*				*	*			*	*					*	
	2+2+2+3,5		*				*	*			*	*			*	*			*	*		*	*		*	*
	2+2+2+5					*		*			*	*			*	*			*	*						
	2+2+2+6				*				*					*	*				*	*						
	2+2+2+7				*				*	*				*	*				*	*		*				
	2+2+2,5+2,5	*				*	*			*	*				*	*			*	*					*	
	2+2+2,5+3,5	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+2,5+5	*		*		*	*		*		*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+2,5+6	*		*		*	*		*		*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+2,5+7	*		*		*	*		*	*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	*
	2+2+3,5+3,5		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+3,5+5		*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+3,5+6		*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+3,5+7		*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+5+5			*	*		*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+5+6			*	*		*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+5+7			*	*		*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+6+6			*	*		*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+6+7			*	*		*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+7+7			*	*		*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2,5+2,5+2,5	*				*	*			*	*				*	*			*	*				*	*	*
	2+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2,5+2,5+5	*		*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2,5+2,5+6	*		*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2,5+2,5+7	*		*		*	*	*		*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	*
	2+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2,5+3,5+6	*	*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2,5+3,5+7	*	*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2,5+5+5	*		*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2,5+5+6	*		*	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2,5+5+7	*		*	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2,5+6+6	*		*	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2,5+6+7	*		*	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
	2+3,5+3,5+3,5		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*
2+3,5+3,5+5		*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2+3,5+3,5+6		*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2+3,5+3,5+7		*	*		*	*	*		*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	*	
2+3,5+5+5		*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2+3,5+5+6		*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2+3,5+5+7		*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2+3,5+6+6		*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2+5+5+5			*	*		*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+2,5+2,5	*				*	*			*	*				*	*			*	*				*	*	*	
2,5+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+2,5+5	*		*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+2,5+6	*		*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+2,5+7	*		*		*	*	*		*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	*	
2,5+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+5+5	*		*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	
2,5+2,5+5+6	*		*	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*		*	*	*	*	

A Vanjska jedinica

C

Montaža na zid

B Kombinacija unutarnje jedinice (kW)

A	B	C																..KNI	..DNI	..CNI				
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)						
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5
VAM1-120A5NO 8000010712	2,5+2,5+5+7	*		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	
	2,5+2,5+6+6	*			*		*					*					*				*		*	
	2,5+2,5+6+7	*			*		*		*			*		*			*		*		*		*	
	2,5+3,5+3,5+3,5	*	*				*	*				*	*				*	*			*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5+5	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5+6	*	*	*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5+7	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+5	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+6	*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+7	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+6+6	*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	2,5+5+5+5	*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+3,5		*	*				*					*					*				*	*	*
	3,5+3,5+3,5+5		*	*	*			*	*				*	*				*	*			*	*	*
	3,5+3,5+3,5+6		*	*	*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*
	3,5+3,5+3,5+7		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5+5		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5+6		*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+2						*					*					*						*	
	2+2+2+2+2,5	*					*	*				*	*				*	*					*	*
	2+2+2+2+3,5		*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2+2+2+2+5						*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+6				*		*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+7						*	*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+2,5	*					*	*	*			*	*	*			*	*	*				*	*
	2+2+2+2,5+3,5	*	*				*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+5	*		*			*	*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+6	*		*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+7	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+3,5	*	*				*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+5	*	*				*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+6	*	*	*			*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+7	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+5			*			*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+6			*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+7			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+6+6			*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+2,5	*					*	*	*			*	*	*			*	*	*				*	*
	2+2+2,5+2,5+3,5	*	*				*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+5	*		*			*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+6	*		*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+7	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+3,5	*	*	*			*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+5	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2+2+2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+3,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+2,5	*					*	*	*			*	*	*			*	*	*				*	*	
2+2,5+2,5+2,5+3,5	*	*				*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+5	*		*			*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+6	*		*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+7	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+3,5	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+5	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

A Vanjska jedinica

C Montaža na zid

B Kombinacija unutarnje jedinice (kW)

A	B	C																..KNI	..DNI	..CNI				
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)						
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5
VAM1-120A5NO 8000010712	2+2,5+2,5+3,5+7	•	•			•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•
	2+2,5+2,5+5+5	•		•		•	•		•		•	•		•		•	•		•		•		•	
	2+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•
	2+2,5+3,5+3,5+5	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•		•	•
	2+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•
	2+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•			•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•			•		•	•
	2+3,5+3,5+3,5+5	•	•	•		•		•	•		•	•	•	•		•		•	•		•		•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+2,5	•					•					•					•							•
	2,5+2,5+2,5+2,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+5	•		•			•		•			•		•			•		•		•			•
	2,5+2,5+2,5+2,5+6	•			•		•					•					•				•			•
	2,5+2,5+2,5+2,5+7	•					•			•					•					•				•
	2,5+2,5+2,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•		•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+7	•	•				•	•		•			•		•			•	•	•	•		•	•
	2,5+2,5+2,5+5+5	•	•	•			•		•			•	•	•			•		•		•			•
	2,5+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•
2,5+2,5+3,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•		•	•	
2,5+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•		•	•	
3,5+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•					•					•				•		•	•	

A Vanjska jedinica

C Montaža na zid

B Kombinacija unutarnje jedinice (kW)

Упатство за инсталација и одржување

Содржина

1	Безбедност.....	101
1.1	Предупредувања поврзани со работата.....	101
1.2	Општи безбедносни напмени	101
1.3	Прописи (директиви, закони, норми).....	103
2	Напмени за документација	104
2.1	Внимавајте на важечката документација.....	104
2.2	Чувајте ја документацијата	104
2.3	Важност на упатството	104
3	Опис на производот	104
3.1	Конструкција на производот.....	104
3.2	Шема на системот со средство за ладење	105
3.3	СЕ-ознака	106
3.4	Информации за средството за ладење	107
3.5	Дозволени температурни граници за работата	108
4	Монтажа	108
4.1	Проверка на обемот на испорака	108
4.2	Димензии	108
4.3	Минимум растојанија	109
4.4	Избирање место за поставување на надворешната единица	109
5	Инсталација	109
5.1	Хидраулична инсталација	109
5.2	Електрична инсталација.....	110
6	Ставање во употреба.....	110
6.1	Проверка на дихтувањето.....	110
6.2	Воспоставување потпритисок во системот	111
6.3	Полнење на дополнително средство за ладење.....	111
6.4	Ставање во употреба на системот.....	112
7	Предавање на корисникот.....	112
8	Отстранување на пречки	112
8.1	Набавување на резервни делови.....	112
9	Контрола и одржување	112
9.1	Придржување до интервалите за контрола и одржување.....	112
9.2	Одржување на производот	112
10	Конечно вадење од употреба.....	113
11	Отстранување на амбалажата	113
12	Сервисна служба.....	113
Прилог	114	
A	Препознавање и отстранување на пречките	114
B	Кодови на грешка	115

C	Шема на електрично коло на надворешната и внатрешната единица	116
C.1	Една надворешна и две внатрешни единици.....	116
C.2	Една надворешна и три внатрешни единици.....	117
C.3	Една надворешна и четири внатрешни единици.....	118
C.4	Една надворешна и пет внатрешни единици.....	119
D	Шема на електрично коло	119
E	Технички податоци	124
F	Табели за отпорност на сензорите за температура.....	125
F.1	Сензори за амбиентална температура за внатрешни и надворешни единици (15 K)	125
F.2	Сензори за температурата на цевките за внатрешни и надворешни единици (20 K)	126
F.3	Сензор за температура на излезот за надворешни единици (50 K).....	127
G	Можности за комбинации	128

1 Безбедност

1.1 Предупредувања поврзани со работата

Класификација на напомените за предупредување поврзани со ракувањето

Напомените за предупредување поврзани со ракувањето се означени со следните ознаки и сигнални зборови во поглед на сериозноста на можната опасност:

Ознаки за предупредување и сигнални зборови



Опасност!

Непосредна животна опасност или опасност од тешки повреди на лица



Опасност!

Опасност по живот поради струен удар



Предупредување!

Опасност од лесни повреди на лица



Претпазливо!

Ризик од материјални штети или штети за околината

1.2 Општи безбедносни напомени

1.2.1 Опасност поради недоволна квалификација

Следните задачи смее да ги извршува само од овластено стручно лице, кое е доволно квалификувано за тоа:

- Монтажа
 - Демонтажа
 - Инсталација
 - Ставање во употреба
 - Проверка и одржување
 - Поправка
 - Отстранување од употреба
- Постапувајте согласно со актуелната состојба на техниката.

1.2.2 Опасност поради недоволна квалификуваност за средството за ладење R32

Секоја работа за која се бара отворање на уредот, колото на средството за ладење и запечатените компоненти, мора да ја вршат само квалификувани лица, кои имаат

познавање на посебните својства и опасностите на средството за ладење R32.

Покрај тоа, работата на колото на средството за ладење бара специфична експертиза за технологија на ладење во согласност со локалните закони. Ова исто така вклучува специфична експертиза за ракување со средства за ладење, соодветни алатки и потребна заштитна опрема.

- Почитувајте ги локалните закони и регулативи.

1.2.3 Опасност по живот поради пожар или експлозија во случај на неправилно складирање

Производот содржи запаливо средство за ладење R32. Во случај на недихтување во комбинација со извор на палење, постои ризик од пожар и експлозија.

- Складирајте го уредот само во простории без постојани извори на палење. Таквите извори на палење се, на пример, отворени пламени, вклучен гасен уред или електричен грејач.

1.2.4 Ризик од смрт поради пожар или експлозија во случај на недихтување во колото на средството за ладење

Производот содржи запаливо средство за ладење R32. При недихтување, средството за ладење може да формира запалива атмосфера со мешање со воздух. Постои ризик од пожар и експлозија. Во случај на пожар може да настанат токсични или корозивни материји како што се карбонил флуорид, јаглерод моноксид или флуороводород.

- Ако работите на отворениот производ, пред да започнете со работа и за време на работата проверете со индикаторот за протекување на гас да не има истекување.
- Самиот детектор на протекување на гас не смее да биде извор на палење. Детекторот на протекување на гас мора да биде калибриран на средството за ладење R32 и да се постави на $\leq 25\%$ на долната граница за експлозија.
- Ако постои сомневање за истекување, изгаснете ги сите отворени пламени во близина.



- ▶ Ако има истекување кое бара процес на заварување, тогаш отстранете го целосно средството за ладење од системот или изолирајте го (преку запорните вентили) во област на системот која е подалеку од истекувањето.
- ▶ Чувајте ги сите извори на палење подалеку од производот. Извори на палење се на пример отворени пламени, жешки површини со повеќе од 550 °C, електрични уреди или алатки кои не се ослободени од извори на палење или статички празнења.

1.2.5 Опасност по живот поради задушувачка атмосфера при недихтување во колото на средството за ладење

Производот го содржи запаливото средство за ладење R32. При недихтување, средството за ладење што излегува може да создаде задушувачка атмосфера. Постои опасност од задушување.

- ▶ Имајте предвид дека средството за ладење кое истекува има поголема густина од воздухот и може да се насобере во близина на подот.
- ▶ Имајте предвид дека средството за ладење е без мирис.
- ▶ Проверете дали средството за ладење се насобира во вдлабнувањето.
- ▶ Проверете средството за ладење да не доспее во внатрешноста на објектот низ отворите.
- ▶ Погрижете се разладното средство да не навлегува намерно во системот за одводнување.

1.2.6 Ризик од смрт поради пожар или експлозија при отстранување на средството за ладење

Производот содржи запаливо средство за ладење R32. средството за ладење може да формира запалива атмосфера со мешање со воздух. Постои ризик од пожар и експлозија. Во случај на пожар може да настанат токсични или корозивни материји како што се карбонил флуорид, јаглерод моноксид или флуороводород.

- ▶ Вршете работа само ако сте компетентни за ракување со средството за ладење R32.

- ▶ Носете лична заштитна опрема и со себе носете апарат за гасење на пожар.
- ▶ Користете само алатки и опрема што се дозволени за средството за ладење R32 и кои се во беспрекорна состојба.
- ▶ Осигурајте се дека не влегува воздух во колото на средството за ладење, во алатите или уредите што носат средства за ладење или шишето на средството за ладење.
- ▶ Средства за ладење не смее да се испумпа во надворешната единица со помош на компресорот, односно не смее да се изведе постапката pump-down.

1.2.7 Опасност по живот поради струен удар

Доколку ги допрете компонентите коишто спроведуваат напон, постои опасност по живот поради струен удар.

Пред да извршите интервенции на уредот:

- ▶ Исклучете го производот така што ќе ги исклучите сите полови за напојувања со струја (електричен разделник на пренапонска категорија III за целосно исклучување, на пр. осигурувач или заштитен прекинувач).
- ▶ Обезбедете го од повторно вклучување.
- ▶ Почekaјте најмалку 30 мин., додека не се испразнат кондензаторите.
- ▶ Проверете дали има напон.

1.2.8 Опасност по живот поради недостиг на безбедносни уреди

Дијаграмите содржани во овој документ не ги прикажуваат сите безбедносни уреди потребни за правилна инсталација.

- ▶ Инсталирајте ги потребните безбедносни уреди во системот.
- ▶ Почитувајте ги приложените национални и меѓународни закони, норми и одредби.

1.2.9 Опасност од изгореници или попарување поради жешките компоненти

- ▶ Интервенирајте на компонентите, само доколку се оладени.



1.2.10 Ризик од штета врз животната средина поради истечено средство за ладење

Производот го содржи средството за ладење R32. Тоа не смее да доспее во атмосферата. R32 претставува флуориран стакленички гас опфатен во Кјото протоколот со GWP 675 (GWP = потенцијал за глобално затоплување). Доколку доспее во атмосферата, тој делува 675 пати појако од природниот стакленички гас CO₂.

Средството за ладење содржано во производот мора да се вшмука комплетно во соодветен сад пред да се отстрани производот, за да може на крај да се рециклира и отстрани согласно прописите.

- ▶ Погрижете се за тоа, инсталацијата, одржувањето или останати зафати на колото со средство за ладење да ги извршува само овластено стручно лице со соодветна заштитна опрема.
- ▶ Средството за ладење содржано во производот треба да го рециклира или отстрани овластен сервисер во согласност со прописите.

1.2.11 Опасност од повреди поради голема тежина на производот

- ▶ Транспортирајте го производот со уште најмалку две лица.

1.2.12 Ризик од материјална штета поради несоодветен алат

- ▶ Користете професионален алат.

1.2.13 Опасност од повреди при демонтирање на облогата на производот.

При демонтирање на облогата на производот постои ризик да се исечете на работите на рамката.

- ▶ Носете заштитни ракавици за да не се исечете.

1.2.14 Опасност од изгореници или смрзнатини поради средството за ладење

При работење со средството за ладење секогаш постои опасност од изгореници или смрзнатини.

- ▶ Пред работењето секогаш прво ставете ракавици.

1.3 Прописи (директиви, закони, норми)

- ▶ Почитувајте ги националните прописи, норми, директиви, одредби и закони.

2 Напомени за документација

2.1 Внимавајте на важечката документација

- ▶ Внимавајте на сите упатства за користење и инсталација, кои се приложени на компонентите на системот.

2.2 Чувајте ја документацијата

- ▶ Пренесете ги овие упатства, како и сета придружна документација на операторот на системот.

2.3 Важност на упатството

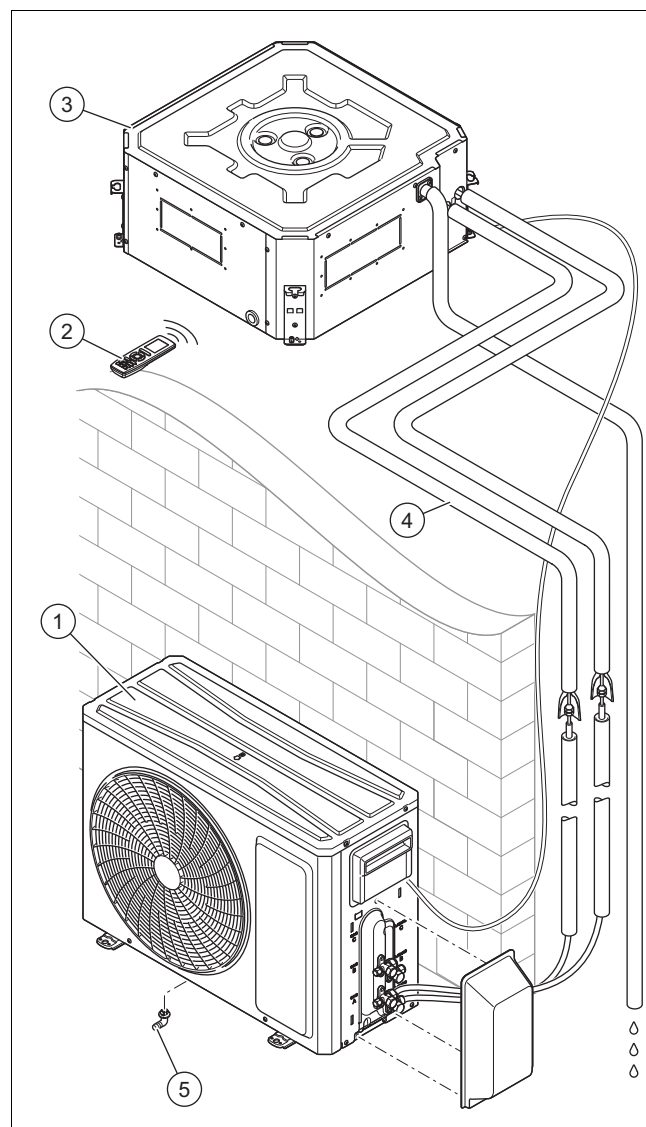
Ова упатство важи исклучиво за следните производи:

Производ - број на артикл

Надворешна единица VAM1-040A2NO	8000010723
Надворешна единица VAM1-050A2NO	8000010717
Надворешна единица VAM1-070A3NO	8000010724
Надворешна единица VAM1-080A4NO	8000010719
Надворешна единица VAM1-120A5NO	8000010712

3 Опис на производот

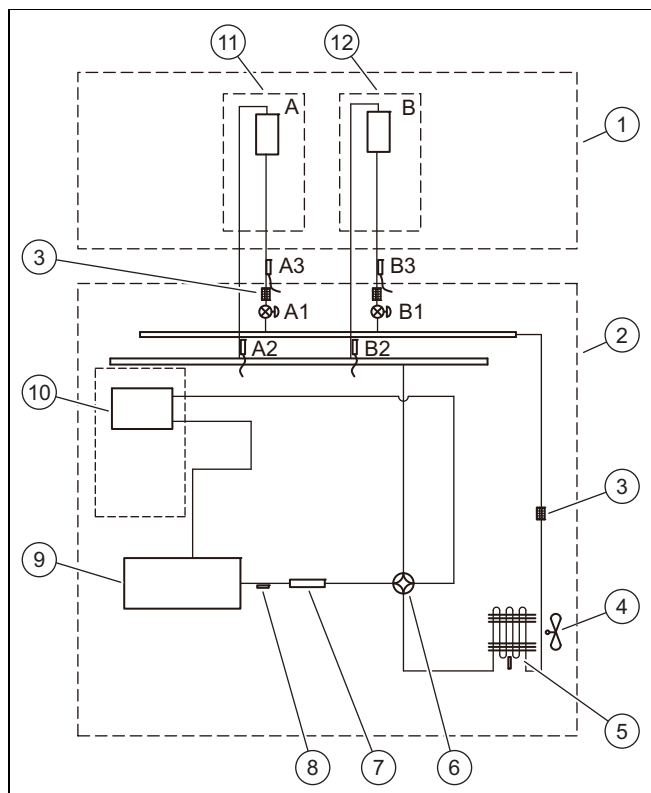
3.1 Конструкција на производот



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Надворешна единица | 4 | Приклучоци и инсталација |
| 2 | Remote control: (Далечинска контрола) | 5 | Дренажна цевка за кондензат |
| 3 | Внатрешна единица | | |

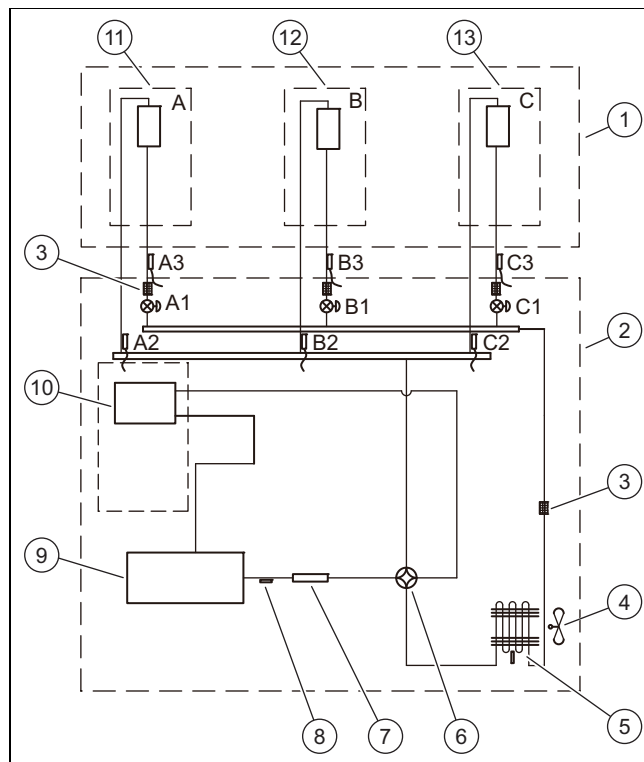
3.2 Шема на системот со средство за ладење

3.2.1 VAM1-040A2NO / VAM1-050A2NO



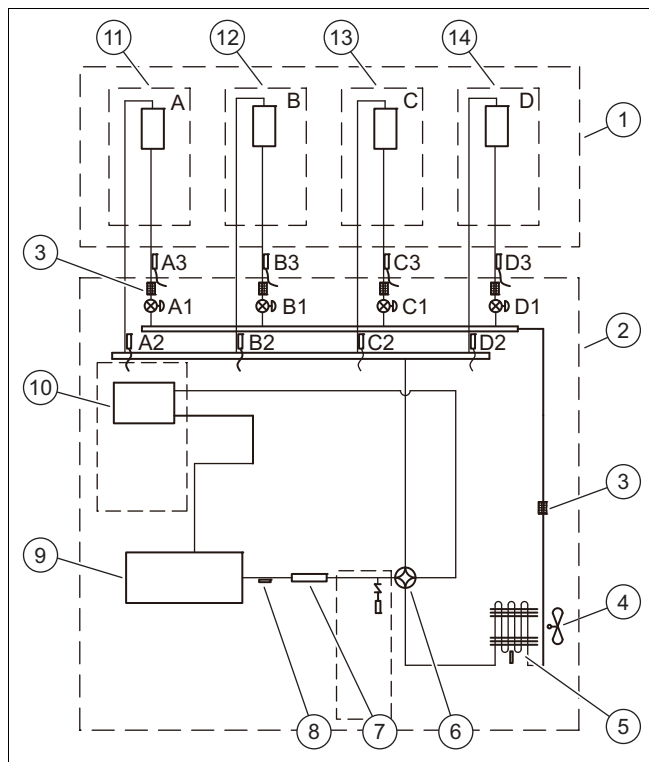
- | | | | |
|---|-------------------------------|--------|---|
| 1 | Внатрешна единица | 10 | Сепаратор за гас-течност |
| 2 | Надворешна единица | 11 | Изменувач на топлина А |
| 3 | Филтер | 12 | Изменувач на топлина В |
| 4 | Вентилатор | A1, B1 | Електронски експанзионен вентил |
| 5 | Изменувач на топлина | A2, B2 | Сензор за температура на водот за топол гас |
| 6 | 4-крак вентил | A3, B3 | Сензор за температура на водот за течности |
| 7 | Придушувач за празнење | | |
| 8 | Сензор за излезна температура | | |
| 9 | Компресор | | |

3.2.2 VAM1-070A3NO



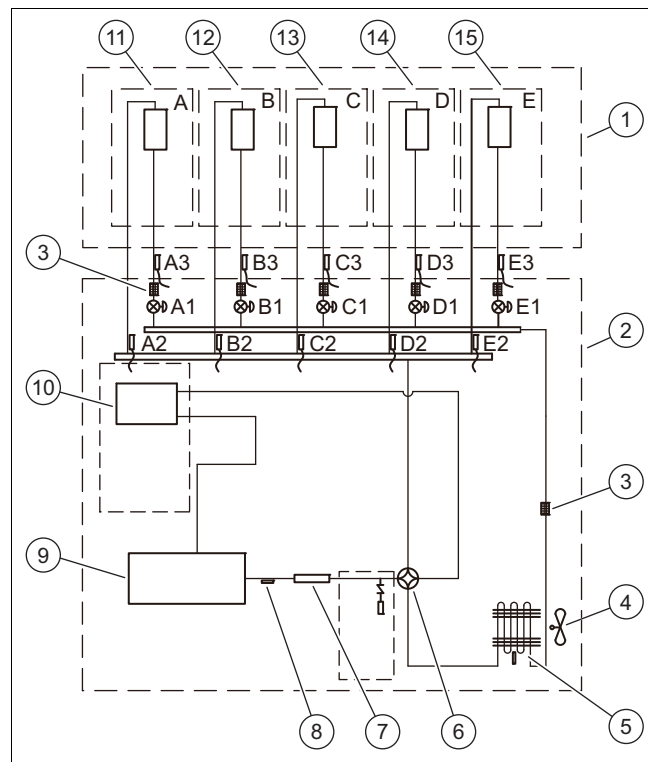
- | | | | |
|----|-------------------------------|------------|---|
| 1 | Внатрешна единица | 11 | Изменувач на топлина А |
| 2 | Надворешна единица | 12 | Изменувач на топлина В |
| 3 | Филтер | 13 | Изменувач на топлина С |
| 4 | Вентилатор | A1, B1, C1 | Електронски експанзионен вентил |
| 5 | Изменувач на топлина | A2, B2, C2 | Сензор за температура на водот за топол гас |
| 6 | 4-крак вентил | A3, B3, C3 | Сензор за температура на водот за течности |
| 7 | Придушувач за празнење | | |
| 8 | Сензор за излезна температура | | |
| 9 | Компресор | | |
| 10 | Сепаратор за гас-течност | | |

3.2.3 VAM1-080A4NO



- | | | | |
|----|-------------------------------|----------------|---|
| 1 | Внатрешна единица | 12 | Изменувач на топлина В |
| 2 | Надворешна единица | 13 | Изменувач на топлина С |
| 3 | Филтер | 14 | Изменувач на топлина D |
| 4 | Вентилатор | A1, B1, C1, D1 | Електронски експанзионен вентил |
| 5 | Изменувач на топлина | A2, B2, C2, D2 | Сензор за температура на водот за топол гас |
| 6 | 4-крак вентил | A3, B3, C3, D3 | Сензор за температура на водот за течности |
| 7 | Придушувач за празнење | | |
| 8 | Сензор за излезна температура | | |
| 9 | Компресор | | |
| 10 | Сепаратор за гас-течност | | |
| 11 | Изменувач на топлина А | | |

3.2.4 VAM1-120A5NO



- | | | | |
|----|-------------------------------|--------------------|---|
| 1 | Внатрешна единица | 13 | Изменувач на топлина С |
| 2 | Надворешна единица | 14 | Изменувач на топлина D |
| 3 | Филтер | 15 | Изменувач на топлина E |
| 4 | Вентилатор | A1, B1, C1, D1, E1 | Електронски експанзионен вентил |
| 5 | Изменувач на топлина | A2, B2, C2, D2, E2 | Сензор за температура на водот за топол гас |
| 6 | 4-крак вентил | A3, B3, C3, D3, E3 | Сензор за температура на водот за течности |
| 7 | Придушувач за празнење | | |
| 8 | Сензор за излезна температура | | |
| 9 | Компресор | | |
| 10 | Сепаратор за гас-течност | | |
| 11 | Изменувач на топлина А | | |
| 12 | Изменувач на топлина В | | |

3.3 CE-ознака



Со CE-ознаката се документира, дека производителот ги исполнуваат сите основни барања на соодветните регулативи според Изјавата за сообразност.

Изјавата за сообразност може да ја погледнете кај производителот.

3.4 Информации за средството за ладење

3.4.1 Информации за заштита на животната средина



Напомена

Оваа единица содржи флуорирани стакленички гасови.

Одржувањето и отстранувањето смее да се направи само од страна на стручен персонал.

Средство за ладење R32, GWP=675.

Дополнително полнење на средство за ладење

Согласно одредбата (ЕУ) бр. 517/2014 во врска со одредени флуорирани стакленички гасови, при дополнително полнење на средство за ладење се пропишува следното:

- ▶ Пополнете ја етикетата приложена на единицата и наведете ги фабричката количина на наполнетост на средство за ладење (види спецификациона плочка), дополнителната количина на наполнетост на средство за ладење, како и вкупната количина на наполнетост.
- ▶ Ставете ја оваа етикета покрај спецификационата плочка на единицата.

3.4.2 Максимално полнење на фреон

Во зависност од површината на просторијата во која треба да се инсталира клима уредот со средство за ладење R32, полнењето на фреонот не треба да биде високо од максималното полнење кое е наведено во следната табела. На овој начин се избегнуваат можни безбедносни проблеми поради висока концентрација на фреон во просторијата при настанување на протекувања.

Проверете ја следната табела за да го пресметате максималното полнење на фреон (во kg) врз основа на карактеристиките за инсталација:

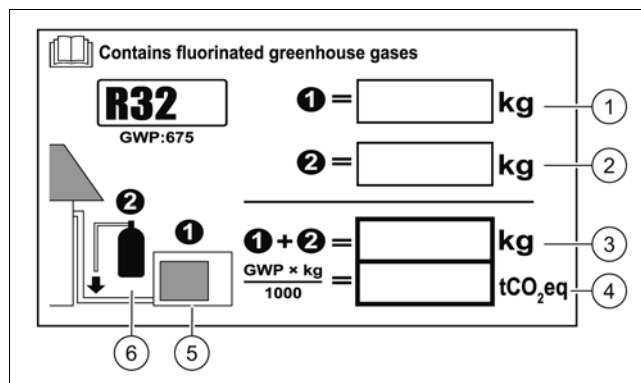
Висина на отворот за вентилација [m]	Површина [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- ▶ Не мешајте фреон или супстанции кои не припаѓаат на специфицираните фреони (R32).
- ▶ Доколку дојде до загуба на фреонот мора да се обезбеди итно проветрување на просторот. Фреонот R32 може да доведе до токсични гасови во околината ако дојде во контакт со отворен оган.
- ▶ Сите потребни уреди за инсталација и одржување (вакуум пумпа, манометар, флексибилно црево за полнење, детектор за протекување на гас итн.) мораат да бидат сертифицирани за користење со средство за ладење R32.
- ▶ Не ги користете истите инструменти (вакуум пумпа, манометар, црево за полнење, детектор за протекување на гас итн.) за други видови на средства за ла-

дење. Употребата на различни фреони може да предизвика штети на инструментот или на клима уредот.

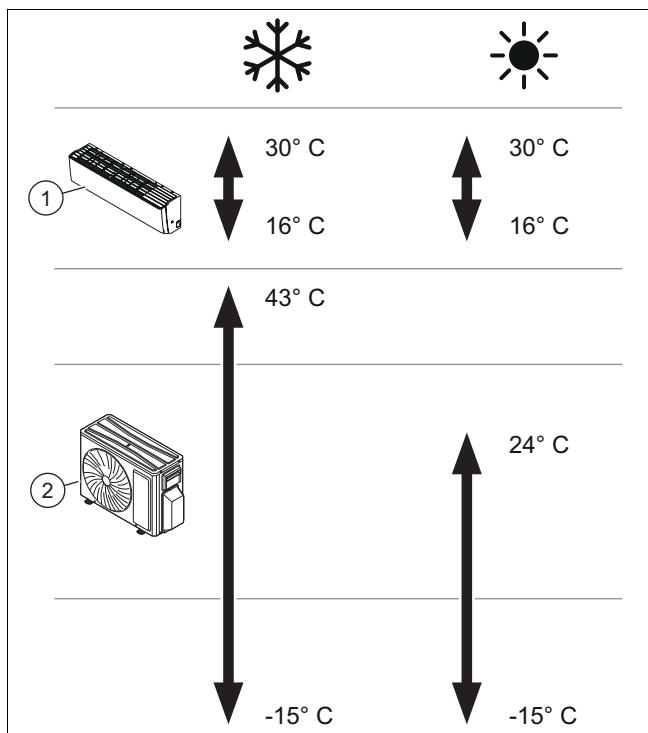
- ▶ Придржувајте се до упатствата за инсталација и одржување наведени во ова упатство за употреба и користете ги само потребните инструменти за фреонот R32.
- ▶ Почитувајте ги важечките законски одредби за користење на фреон R32.

3.4.3 Пополнете ја етикетата за состојбата на наполнетост на средство за ладење



- 1 Фабричко полнење на средство за ладење на единицата: види спецификациона плочка на единицата.
- 2 Дополнителна количина на наполнетост на средство за ладење (наполнето на самото место).
- 3 Вкупна количина на наполнетост на средство за ладење.
- 4 Емисии на стакленички гасови на вкупната количина на наполнетост на средство за ладење изразено во тони CO₂-Еквивалент (заокружено на 2 децимални места).
- 5 Надворешна единица.
- 6 Шише за средство за ладење и клуч за полнење.

3.5 Дозволени температурни граници за работата



Уредот е направен за примена во температурните опсези претставени на сликата.

Оперативноста на внатрешната единица (1) варира во зависност од температурниот опсег со којшто се употребува надворешната единица (2).

4 Монтажа

Сите димензии на сликите се наведени во милиметри (mm).

4.1 Проверка на обемот на испорака

- Проверете дали е целосен и неоштетен обемот на испорака.

Важност: VAM1-040A2NO ИЛИ VAM1-050A2NO

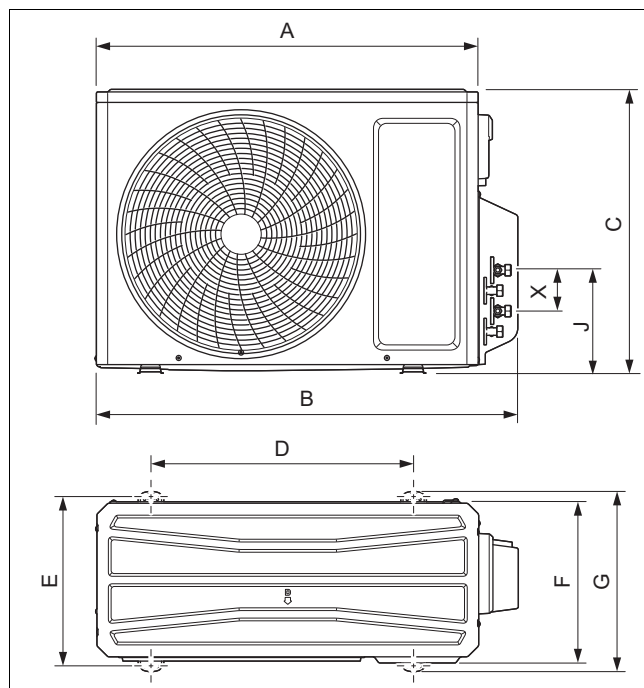
Број	Опис
1	Надворешна единица
1	Колено за празнење
1	Ќеса за документација
1	Ќеса со елементи

Важност: VAM1-070A3NO ИЛИ VAM1-080A4NO ИЛИ VAM1-120A5NO

Број	Опис
1	Надворешна единица
1	Колено за празнење
3	Капак на одводот
1	Ќеса за документација
1	Ќеса со елементи
1	Адаптер

4.2 Димензии

4.2.1 Димензии на надворешната единица [mm]

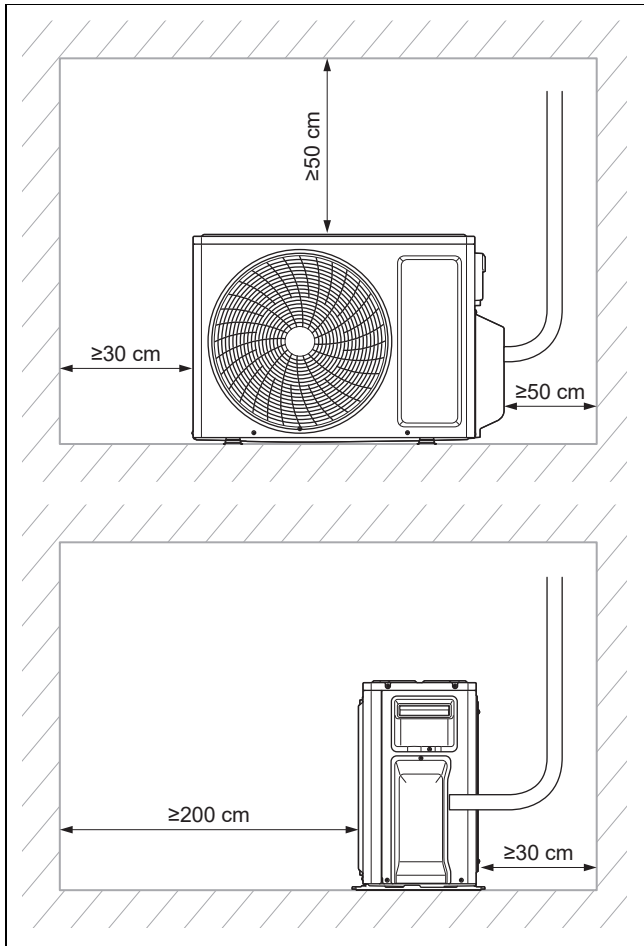


	VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
A	745	889	943
B	822	964	1020
C	550	660	826
D	512	570	635
E	332	371	396
F	300	340	369
G	352	402	427

Димензии на вентилите

Склоп на вентили (оддолу нагоре)		VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Склоп 1	J	121,6	129,3	142,6
	X	40	40	40
Склоп 2	J	201,5	209,3	222,6
	X	40	40	40
Склоп 3	J		289,3	302,6
	X		40	40
Склоп 4	J		369,3	382,6
	X		40	40
Склоп 5	J			462,6
	X			40

4.3 Минимум растојанија



- ▶ Прописно инсталирајте го и позиционирајте го производот, притоа внимавајќи на наведените минимални растојанија.



Напомена

Испланирајте доволно простор за да може странично добро да се пријде до сервисните вентили на надворешната единица. Се препорачува минимално растојание од 50 cm.

4.4 Избирање место за поставување на надворешната единица



Претпазливо! Материјални штети

Опасност од дефекти или дефектно функционирање.

- ▶ При монтажата одржувајте минимални растојанија.

1. Надворешната единица мора да се монтира со минимално растојание од 3 cm од подот, за да може од долу да се изведе приклучок за дренажа.
2. Доколку единицата се монтира стоејќи на подот, бидете сигурни дека подот ја има потребната носивост.
3. Доколку единицата се монтира на фасада, бидете сигурни дека ѕидот, како и носачот ја имаат потребната носивост.

5 Инсталација

5.1 Хидраулична инсталација

5.1.1 Приклучување на цевките за средство за ладење



Напомена

Инсталацијата е полесна, доколку прво се стегне цевката за гас. Цевката за гас е подебелата цевка.

- ▶ Монтирајте ја надворешната единица на предвиденото место.
- ▶ Отстранете ги заштитни приклучоци од приклучоците за средство за ладење на надворешната единица.
- ▶ Внимателно свиткајте ја инсталираната цевка во правец на надворешната единица.
- ▶ Исечете ги цевководите на тој начин, што ќе преостане доволно долг дел, за да можете да го поврзете со приклучоците на надворешната единица.
- ▶ Вметнете ги приклучоците и направете фланширање на цевката за средство за ладење.
- ▶ Поврзете ги цевките за средство за ладење со соодветните приклучоци на надворешната единица.
- ▶ Прописно и одделно изолирајте ги цевките за средство за ладење. Притоа покријте ги можните места на разделување на изолацијата со изолациска трака или изолирајте ја незаштитената цевка за средство за ладење со соодветниот материјал, што се применува во системите за ладење.

5.1.2 Планирање на поврат на масло кон компресорот

Колото на средство за ладење содржи специјално масло, што го подмачкува компресорот на надворешната единица. За полесно повлекување на маслото во компресорот:

- ▶ Позиционирајте ја внатрешната единица над надворешната.
- ▶ Монтирајте ја цевката за жешки издувни гасови (најдебелата) со косината кон компресорот.

Кај висини над 7,5 m:

- ▶ Монтирајте колена пред надворешната единица, за дополнително да го подобрите повратот на маслото.

5.1.3 Приклучување на цевките за средство за ладење на внатрешната единица

- ▶ Поврзете ги цевките за средството за ладење на внатрешната единица (→ Упатство за инсталација за внатрешната единица).

5.2 Електрична инсталација

5.2.1 Електрична инсталација



Опасност!

Опасност по живот поради струен удар

Доколку ги допрете компонентите коишто спроведуваат напон, постои опасност по живот поради струен удар.

- ▶ Извлечете го струјниот приклучок. Или исклучете го производот без напон (разделник со најмалку 3 mm отвор меѓу контактите, на пр. осигурувач или прекинувач за јачина).
- ▶ Обезбедете го од повторно вклучување.
- ▶ Почекајте најмалку 30 мин., додека не се испразнат кондензаторите.
- ▶ Проверете дали има напон.
- ▶ Поврзете ја фазата и заземјувањето.
- ▶ Премостете ги фазата и нулта спроводникот.
- ▶ Покријте или оградете ги соседните делови под напон.

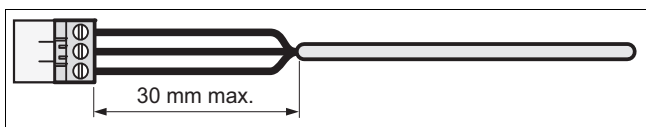
- ▶ Електричната инсталација треба да биде извршена од електроинсталатер.

5.2.2 Прекинување на доводот на струја

- ▶ Прекинете го доводот на струја, пред да правите електрични приклучувања.

5.2.3 Поврзување

1. Употребете кабелски уводници.
2. Доколку е потребно, правилно скратете го приклучниот вод.



3. За да избегнете краток спој при невнимателно олабавување на една жица, оголете ја надворешната обвивка на еластичниот кабел макс. 30 mm.
4. Внимавајте да не ја оштетите изоацијата на внатрешните жици за време на вадењето на надворешната обвивка.
5. Отстранете го само оној дел од изоацијата на внатрешните жици, што е потребен за доволен и стабилен приклучок.
6. За да спречите краток спој поради олабавување на жиците од приклучниците, по изолирањето ставете приклучни чаури на краевите на жиците.
7. Проверете дали сите жици се механички цврсто поставени во терминалите на приклучокот. По потреба одново прицврстете.

5.2.4 Електрично приклучување на надворешната единица

1. Отстранете го заштитниот капак од електричните приклучоци на надворешната единица.
2. Олабавете ги завртките на терминалниот блок, вметнете ги краевите на жицата на водот за снабдување во блокот и затегнете ги завртките.



Претпазливо!

Материјални штети

Опасност од дефекти или пречки поради кратки споеви.

- ▶ Со изолациска трака изолирајте ги жиците на кабелот кои не се користат.
 - ▶ Бидете сигурни, дека жиците нема да дојдат во контакт со делови кои се под напон.
3. Направете правилно прицврстување и поврзување на каблите.
 4. Монтирајте го заштитниот капак на поврзувањето со кабли.

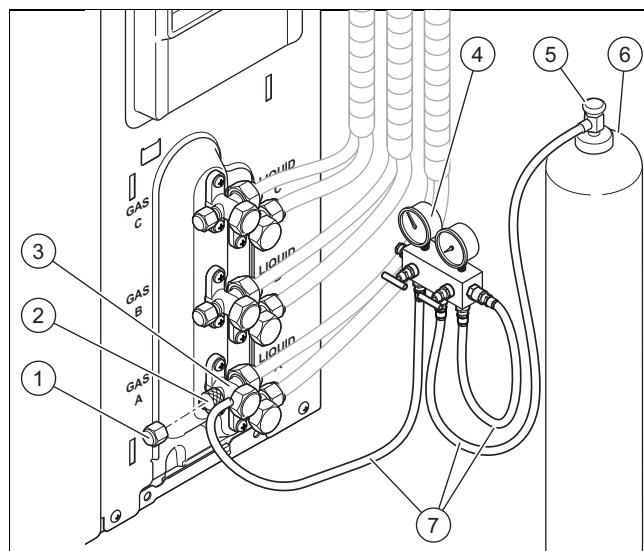
6 Ставање во употреба

6.1 Проверка на дихтувањето



Напомена

Пред почетокот на работата осигурајте се да носите заштитни ракавици за ракување со средството за ладење.



1. Олабавете ги человите (1) на запорниот вентил и поврзете го манометарот (4) на запорниот вентил (3) на всисната цевка (2).
2. Поврзете шише со азот (6) со уредот за намалување на притисок на манометарот (4).
3. Отворете го вентилот (5) на шишето со азот (6), подесете го уредот за намалување на притисок и отворете ги запорните вентили на манометарот.
4. Проверете го дихтувањето на сите приклучоци и поврзувања на цревата (7).

5. Затворете ги сите вентили на манометарот и шишето со азот.
6. Извадете го шишето со азот.
7. Намалете го системскиот притисок со бавно отворање на запорните славини на манометарот.
8. Ако нема места кои не дихтуваат, продолжете со Празнење на системот (→ Поглавје 6.2).



Напомена

Согласно регулативата 517/2014/EK мора прописно да се направи проверка на дихтувањето на целото коло на средство за ладење. Направете ги сите потребни мерки за правилно спроведување на овие проверки и прописно документирајте ги резултатите во книгата за одржување на системот. За проверка на дихтувањето важат следните интервали:

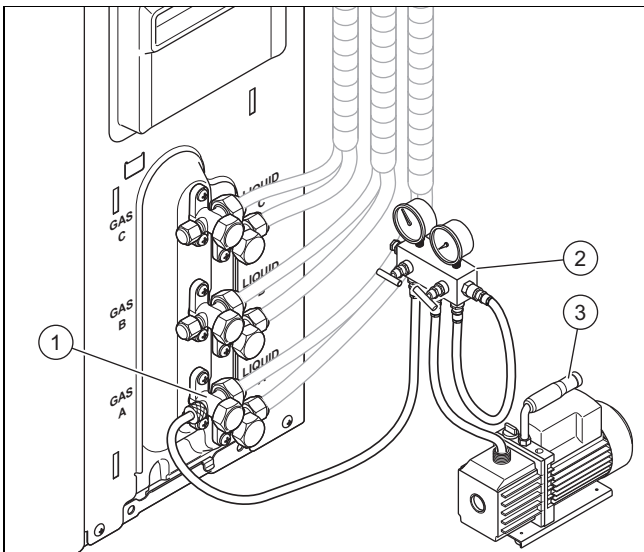
Системи со средство за ладење помалку од 7,41 kg => овде не е потребна редовна контрола.

Системи со средство за ладење 7,41 kg или повеќе => најмалку еднаш годишно.

Системи со средство за ладење 74,07 kg или повеќе => најмалку еднаш на секои шест месеци.

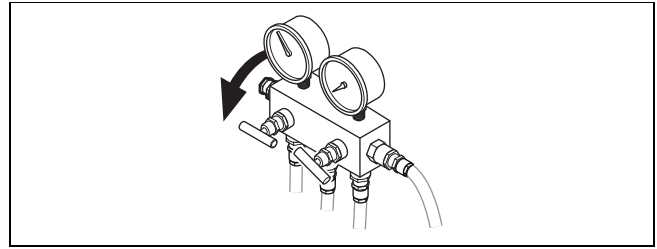
Системи со средство за ладење 740,74 kg или повеќе => најмалку еднаш на секои три месеци.

6.2 Воспоставување потпритисок во системот



1. Поврзете манометар (2) на сервисниот вентил (1) на всисната цевка.
2. Поврзете ја вакуум пумпата (3) со сервисниот приклучок на манометарот.
3. Бидете сигурни дека вентилите на манометарот се затворени.
4. Ставете ја пумпата за вакумирање во употреба и отворете го вентилот "Low" (вентилот за потпритисок) на манометарот.
5. Проверете дали вентилот "High" (вентил под висок притисок) е затворен.
6. Оставете ја пумпата за вакумирање да работи најмалку 30 минути (во зависност од големината на системот), за да може да се изврши празнење.

7. Проверете ја иглата на индикаторот на манометарот за низок притисок: таа треба да покажува -0,1 MPa (-76 cmHg).



8. Затворете го "Low" вентилот на манометарот и вентилот за потпритисок.
9. Проверувајте ја иглата на индикаторот на манометарот за низок притисок на околу 10-15 минути: притоа притисокот не треба да се зголемува. Ако притисокот се зголемува, има недихтување во системот. Во овој случај во делот Проверка на дихтувањето (→ Поглавје 6.1) повторете го опишаниот процес.

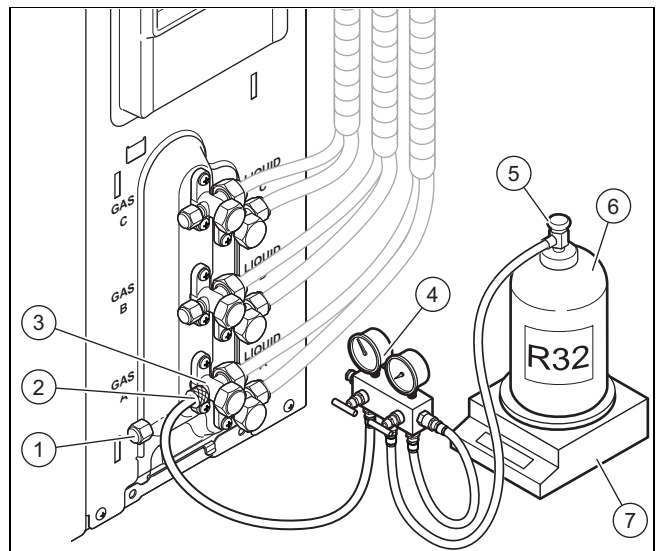


Напомена

Не преминувајте на следниот чекор, додека не се воспостави прописен потпритисок во системот.

6.3 Полнење на дополнително средство за ладење

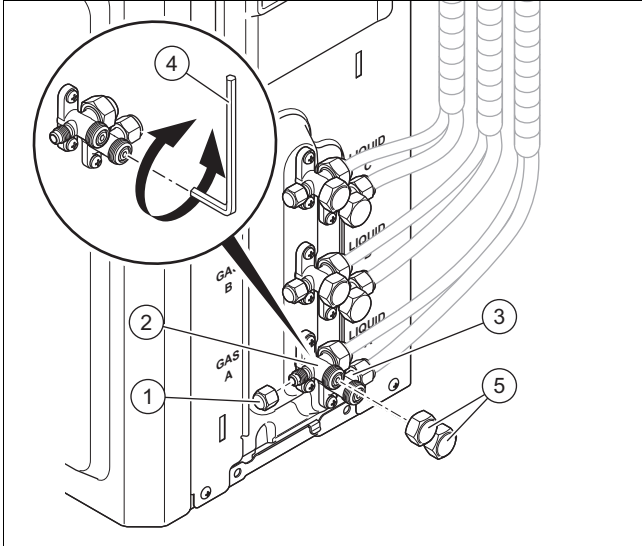
1. Одредете ја едноставната должина на водот за средство за ладење.
2. Пресметајте ја потребната количина на дополнително средство за ладење (→ Упатство за инсталација за внатрешната единица).



3. Олабавете ги чеповите (1) на запорниот вентил и поврзете го манометарот (4) на запорниот вентил (3) на всисната цевка (2).
4. Оставете го запорниот вентил затворен.
5. Приклучете шише со средство за ладење (R32) (6) на страната со висок притисок на манометарот.
6. Отворете го запорниот вентил (5) на шишето со средство за ладење.
7. Отворете ги запорните славини на манометарот.
 - ◁ Поврзаните црева се полнат со средство за ладење.

8. Ставете го шишето со средство за ладење на вага (7).
9. Отворете го запорниот вентил.
10. Наполнете дополнително средство за ладење.
 - 16 g средство за ладење по дополнителен метар на вод за средство за ладење
11. Затворете ги запорните вентили на шишето со средство за ладење и на манометарот.

6.4 Ставање во употреба на системот



1. Олабавете ги чеповите (1) и (5) и отворете ги сервисните вентили (2) и (3). Завртете го клучот за затегнување (4) спротивно од стрелките на часовникот и затворете го по 6 секунди: Ова го полни системот со средство за ладење.
2. Проверете дали одново дихтуваат приклучоците.
 - Доколку нема протекнувања, продолжете со работата.
3. Отстранете го манометарот со спојните црева на сервисните вентили.
4. Отворете ги запорните вентили (2) и (3). Свртете го внатрешниот шестоаголен клуч (4) спротивно од стрелките на часовникот, додека не се почувствува благо запирање.
5. Заменете ги чеповите на безбедносниот вентил.
6. Ставете го уредот во функција и оставете го да работи некое време, проверете дали работи правилно во сите режими на работа.

7 Предавање на корисникот

- ▶ По завршување на инсталацијата, покажете му ги на корисникот позициите и функциите на безбедносните уреди.
- ▶ Особено подучете го во врска со безбедносните системи, на коишто корисникот мора да внимава.
- ▶ Информирајте го корисникот за потребата од одржување на производот во согласност со наведените интервали.
- ▶ Ако во употреба имате повеќе од една внатрешна единица, тогаш програмирајте го истиот режим на работа (загревање или ладење). Инаку може да дојде до конфликт на режимите на работа и на внатрешните единици се прикажува порака за грешка.

8 Отстранување на пречки

8.1 Набавување на резервни делови

Оригиналните компоненти на производот се сертифицирани од производителот во текот на контролата за сообразност. Ако за одржување или поправка користите други, несертифицирани одн. недозволен делови, тоа може да доведе до тоа, тој да не соодветствува повеќе на важечките норми и на тој начин да се избрише сообразноста на производот.

Ние препорачуваме итна употреба на оригинални резервни делови од производителот, за да може да се гарантира непрекината и безбедна работа на производот. За да добиете повеќе информации за достапните оригинални резервни делови, обратете се на контактната адреса, којашто е наведена на задната страна на приложното упатство.

- ▶ Доколку за време на одржувањето или поправката имате потреба од резервни делови, тогаш користете исклучиво резервни делови, коишто се дозволени за производот.

9 Контрола и одржување

9.1 Придржување до интервалите за контрола и одржување

- ▶ Придржувајте се до минималните интервали за контрола и одржување. Во зависност од резултатите од контролата, можно е да се појави потреба од предвремено сервисирање.

9.2 Одржување на производот

Еднаш месечно

- ▶ Проверете дали се чисти филтрите за воздух на внатрешната единица (→ Упатство за инсталација за внатрешната единица).
 - Филтрите за воздух се направени од влакна и може да се чистат со вода.

Полугодишно

- ▶ Демонтирајте ја облогата.
- ▶ Проверете дали се чисти изменувачите на топлина.
- ▶ Отстранете ги сите страни тела од површината на ламелите на изменувачите на топлина, коишто може да ја спречат циркулацијата на воздухот.
- ▶ Отстранете ја прашиката со воздух под притисок.
- ▶ Измијте го внимателно со вода, исчеткајте го и потоа исушете го со воздух под притисок.
- ▶ Бидете сигурни дека одводот за кондензат не е затнат, бидејќи тоа може да влијае на прописниот одвод на вода.

10 Конечно вадење од употреба

1. Испразнете го средството за ладење.
2. Демонтирајте го производот.
3. Оставете го производот заедно со компонентите на рециклирање или депонирајте го.

11 Отстранување на амбалажата

- ▶ Отстранете ја амбалажата во согласност со прописите.
- ▶ Почитувајте ги сите важечки прописи.

12 Сервисна служба

Податоците за контакт на нашата сервисна служба ќе ги најдете во Country specifics или на нашата веб страница.

Прилог

A Препознавање и отстранување на пречките

Пречки	Можни причини	Решенија
По вклучување на единицата екранот не светнува и при притискање на функциите не се произведува акустичен сигнал.	Трансформаторот не е приклучен или приклучокот со напојување со струја не е во ред.	Проверете дали има пречки во напојувањето со струја. Доколку да, почекајте додека повторно не се воспостави напојувањето. Доколку не, проверете го колото за напојување и бидете сигурни дека приклучокот за напојување е правилно приклучен.
Веднаш по вклучувањето на единицата се активира заштитен прекинувач од преостаната струја во станот. По вклучување на единицата доаѓа до пад на струјата.	Поврзувањето со кабли не е правилно извршено или е во лоша состојба, има влажност во електриката. Избраниот заштитен прекинувач од преостаната струја не е соодветен.	Проверете дали единицата е правилно заземјена. Обезбедете правилен приклучок на поврзувањето со кабли. Проверете го поврзувањето со кабли на внатрешната единица. Проверете дали е оштетена изолацијата на кабелот за напојување и евентуално обновете ја. Изберете соодветен заштитен прекинувач од преостаната струја.
По вклучувањето на единицата трепка приказот за пренос на сигналот при притискање на функциите, но ништо не се случува.	Дефектно функционирање на далечинскиот управувач.	Заменете ги батериите на далечинскиот управувач. Поправете го далечинскиот управувач или заменете го.
Кодот за пречки E7 се прикажува на екранот на една или повеќе внатрешни единици.	Различни програмирања на режими на внатрешните единици.	На сите внатрешни единици подесете го истиот режим со помош на далечинскиот управувач.
НЕДОВОЛНО ЛАДЕЊЕ ИЛИ ГРЕЕЊЕ		
Недоволно ладење или греење.	Поврзувањето на цевките за средството за ладење или електричните приклучоци не е правилно.	Поврзете правилно.
Проверете ја подесената температура на далечинскиот управувач.	Подесената температура не е правилна.	Прилагодете ја подесената температура.
Јачината на вентилаторот е многу ниска.	Бројот на вртежи на моторот на вентилаторот на внатрешната единица е пренизок.	Подесете го бројот на вртежи на вентилаторот на висок или среден степен.
Бучава. Недоволно ладење или греење. Недоволна вентилација.	Филтерот на внатрешната единица е извалкан или затнат.	Проверете дали филтерот е извалкан и ев. исчистете го.
Во режим на загревање, единицата испушта ладен воздух.	Дефект на 4-кракиот преклопен вентил.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
Хоризонталната ламела не може да е помести.	Дефектно функционирање на хоризонталната ламела.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
Моторот на вентилаторот на внатрешната единица не функционира.	Дефект на моторот на вентилаторот на внатрешната единица.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
Моторот на вентилаторот на надворешната единица не функционира.	Дефект на моторот на вентилаторот на надворешната единица.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
Компресорот не функционира.	Дефект на компресорот. Компресорот е исклучен од страна на термостатот.	Воспоставете контакт со сервисната служба.
ОД КЛИМА УРЕДОТ ИСКАПУВА ВОДА		
Искапена вода од внатрешната единица. Истекува вода во испусниот вод.	Испусниот вод е затнат. Испусниот вод не е доволно закосен. Испусниот вод е дефектен.	Отстранете ги страните тела од испусниот вод. Заменете го испусниот вод.
На приклучоците на цевководите има искапена вода од внатрешната единица.	Изолацијата на цевководите не е правилно изведена.	Одново изолирајте ги цевководите и прописно прицврстете ги.
АБНОРМАЛНИ ЗВУЦИ И ВИБРАЦИИ НА ЕДИНИЦАТА		
Се слуша водата што тече.	При вклучување или исклучување на единицата доаѓа до абнормални звуци поради протокот на средството за ладење.	Овој феномен е нормален. По неколку минути, абнормалните звуци веќе не се слушаат.

Пречки	Можни причини	Решенија
Од внатрешната единица се слушаат абнормални звуци.	Туѓи тела во внатрешната единица или склоповите, кои се поврзани со неа.	Отстранете ги туѓите тела. Прописно позиционирајте ги сите делови на внатрешната единица, ставете ги завртките и изолирајте ги деловите меѓу приклучените компоненти.
Од надворешната единица се слушаат абнормални звуци.	Туѓи тела во надворешната единица или склоповите, кои се поврзани со неа.	Отстранете ги туѓите тела. Прописно позиционирајте ги сите делови на надворешната единица, ставете ги завртките и изолирајте ги деловите меѓу приклучените компоненти.

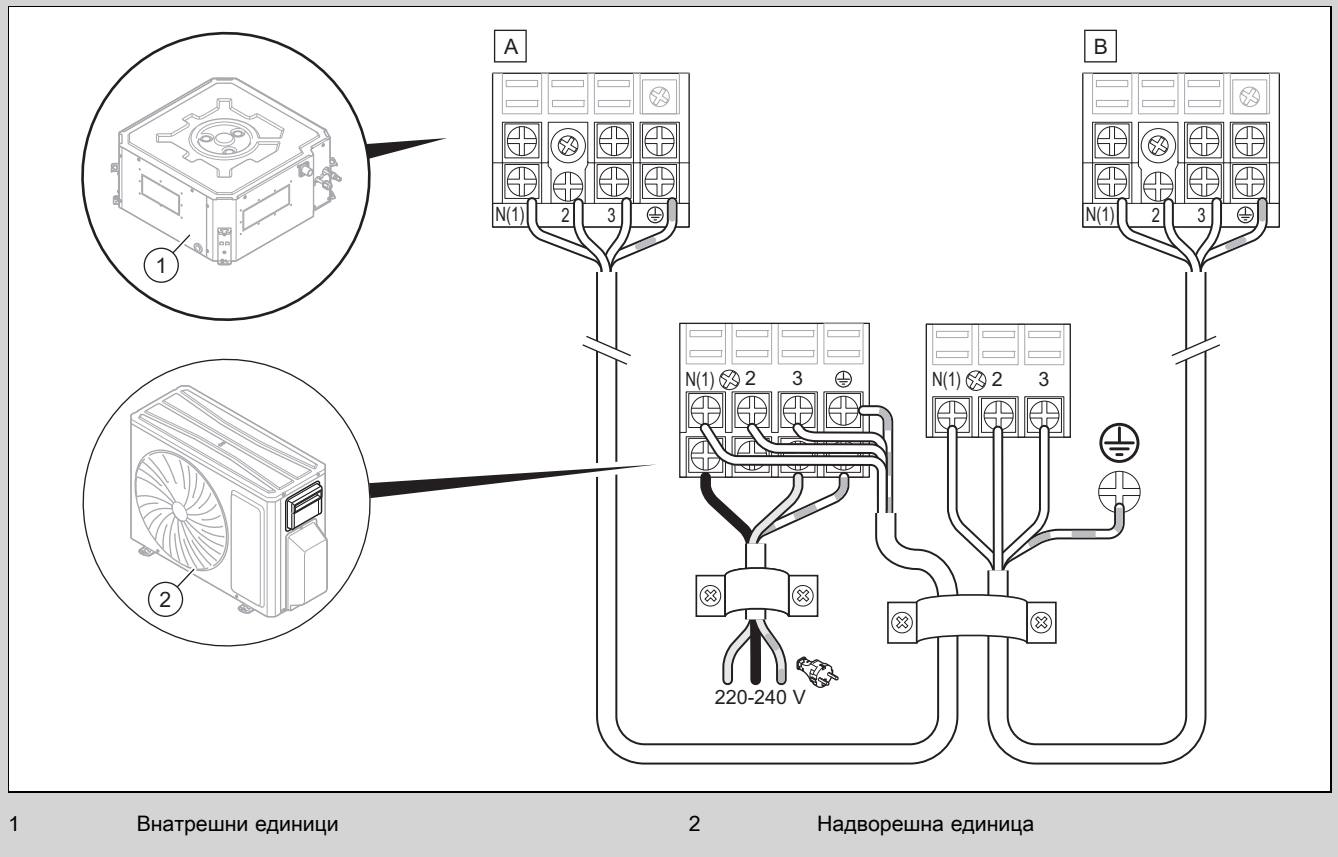
В Кодови на грешка

Име на дефект	Вид на дефект	Приказ
		Код
Дефект на мост	Дефект на хардвер	C5
Сензорот за температура на вентилот за течност е отворен/во краток спој	Дефект на хардвер	b5
Сензорот за температура на вентилот за жешки гасови е отворен/во краток спој	Дефект на хардвер	b7
Сензорот за температура на единицата е отворен/во краток спој	Дефект на хардвер	P7
Сензорот за надворешна температура е отворен/во краток спој	Дефект на хардвер	F3
Сензорот за температура на средната цевка на надворешниот кондензатор е отворен/во краток спој	Дефект на хардвер	F4
Сензорот за температура на излезот (надворешна единица) е отворен/во краток спој	Дефект на хардвер	F5
Дефект во комуникацијата	Дефект на хардвер	E6
Дефект на колото за детекција на фазна струја за компресорот	Дефект на хардвер	U1
Заштита на единицата од висока температура	Приказ на кодот за грешка на далечинскиот управувач во рок од 200 секунди; директен приказ на екранот по 200 секунди	P8
Заштита од недостаток на средство за ладење или затнување на единицата (не е достапна за надворешни единици за станбени згради)		P0
Заштита на системот од превисок притисок	Дефект на хардвер	E1
Заштита на системот од пренизок притисок (резервирано)	Дефект на хардвер	E3
Заштита на компресорот од преоптоварување	Приказ на кодот за грешка на далечинскиот управувач во рок од 200 секунди; директен приказ на екранот по 200 секунди	H3
Внатрешната и надворешната единица не се совпаѓаат	Дефект на хардвер	LP
Неправилно поврзување на кабелот за комуникација или дефект на електронскиот експанзионен вентил	Дефект на хардвер	dn
Дефект на вентилатор 1 (надворешна единица)	Дефект на хардвер	L3
Статус на детекција на погрешно поврзување на кабелот за комуникација или дефект на електронскиот експанзионен вентил	Статус на работа	dd
Конфликт на режим	Статус на работа	E7
Режим на рециклирање на средство за ладење	Статус на работа	Fo
Одмрзнување или враќање на маслото во режим на загревање	Статус на работа	H1
Грешка при стартување на компресорот	Приказ на кодот за грешка на далечинскиот управувач во рок од 200 секунди; директен приказ на екранот по 200 секунди	Lc
Заштита од високи температури на празнење на компресорот		E4
Заштита од преоптоварување		E8
Заштита од струјно преоптоварување на целата единица		E5
4-кракиот вентил не реагира вообичаено		U7

С Шема на електрично коло на надворешната и внатрешната единица

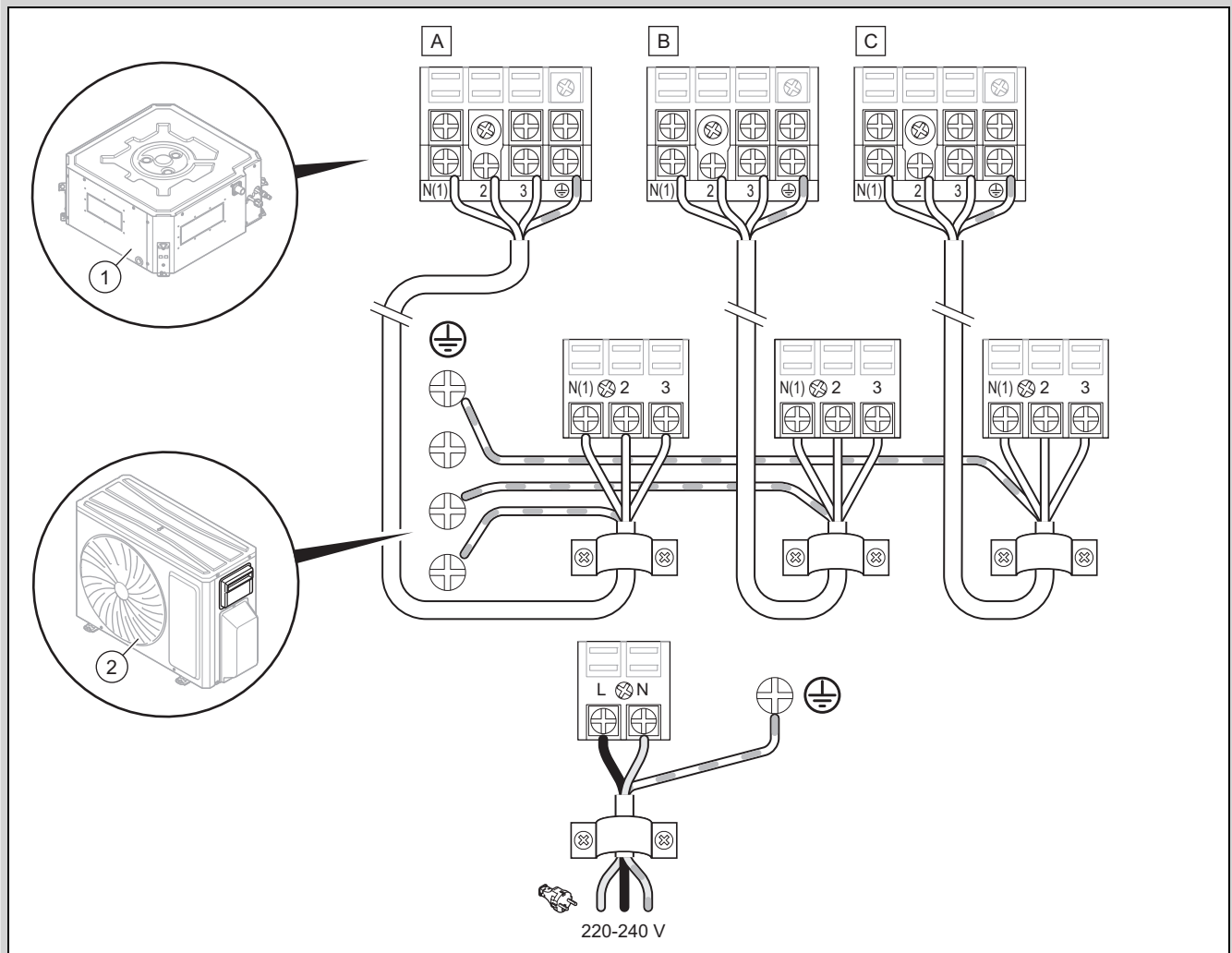
С.1 Една надворешна и две внатрешни единици

Важност: VAM1-040A2NO ИЛИ VAM1-050A2NO



C.2 Една надворешна и три внатрешни единици

Важност: VAM1-070A3NO



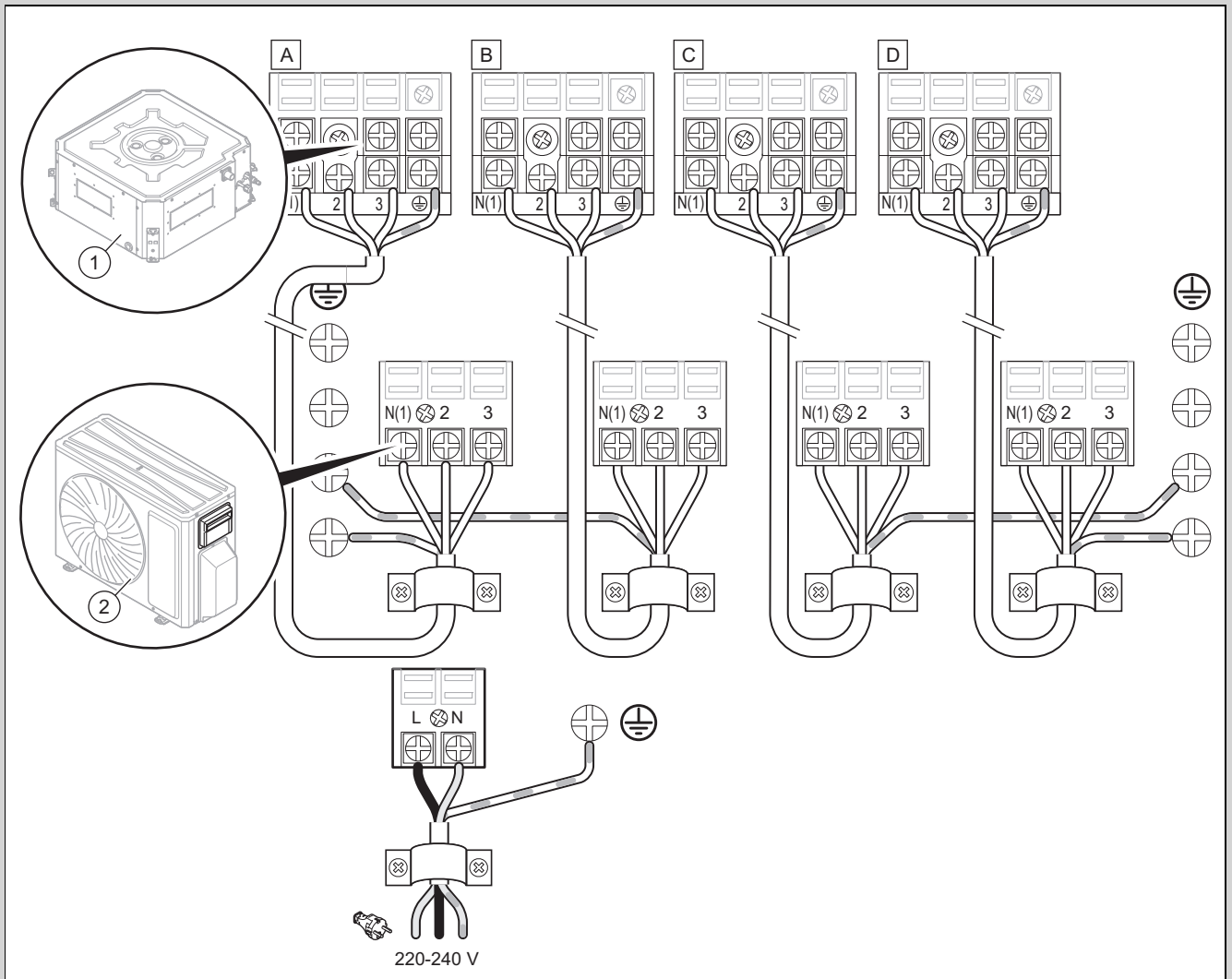
1 Внатрешни единици

2

Надворешна единица

C.3 Една надворешна и четири внатрешни единици

Важност: VAM1-080A4NO



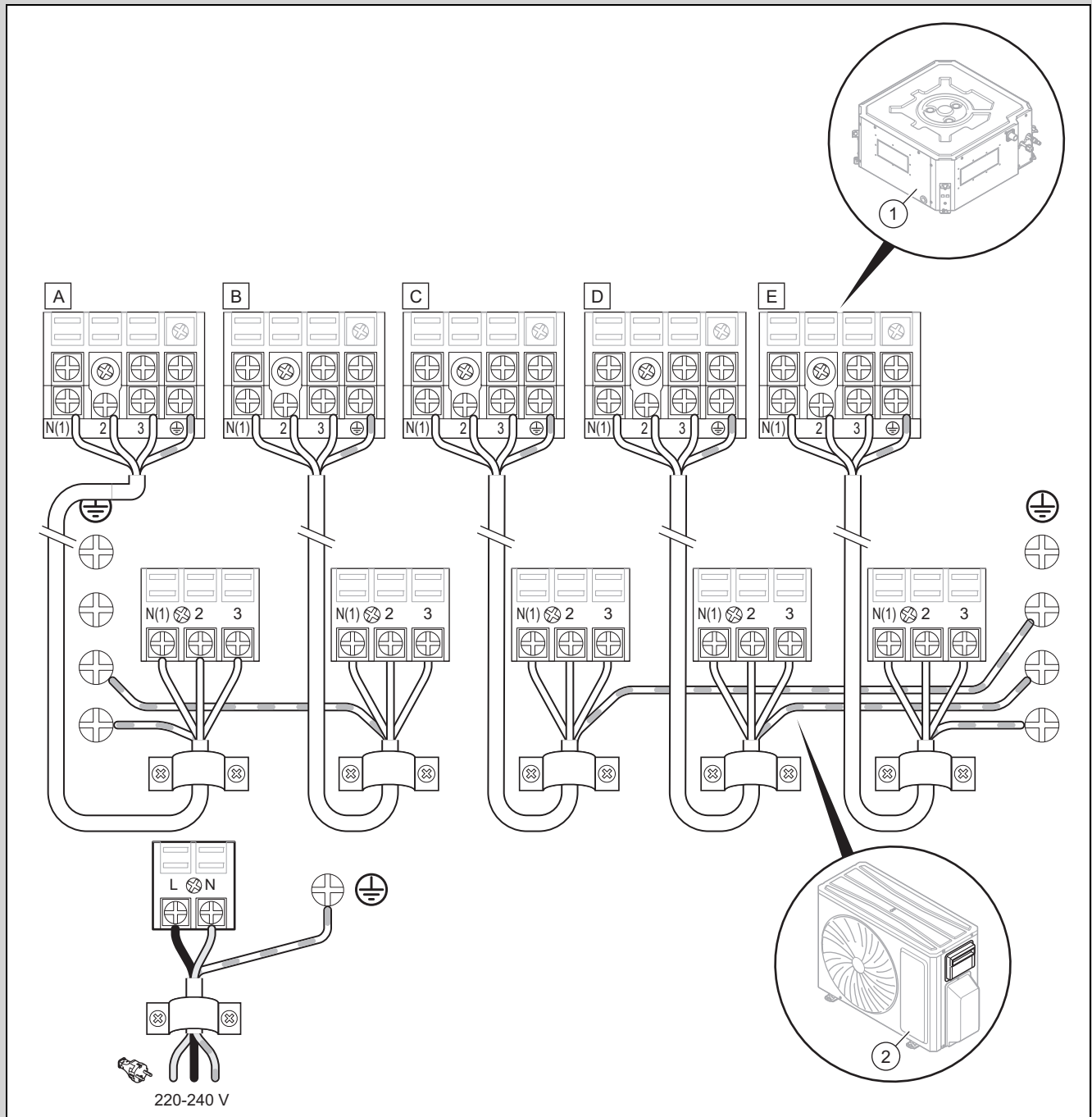
1 Внатрешни единици

2

Надворешна единица

C.4 Една надворешна и пет внатрешни единици

Важност: VAM1-120A5NO



1

Внатрешни единици

2

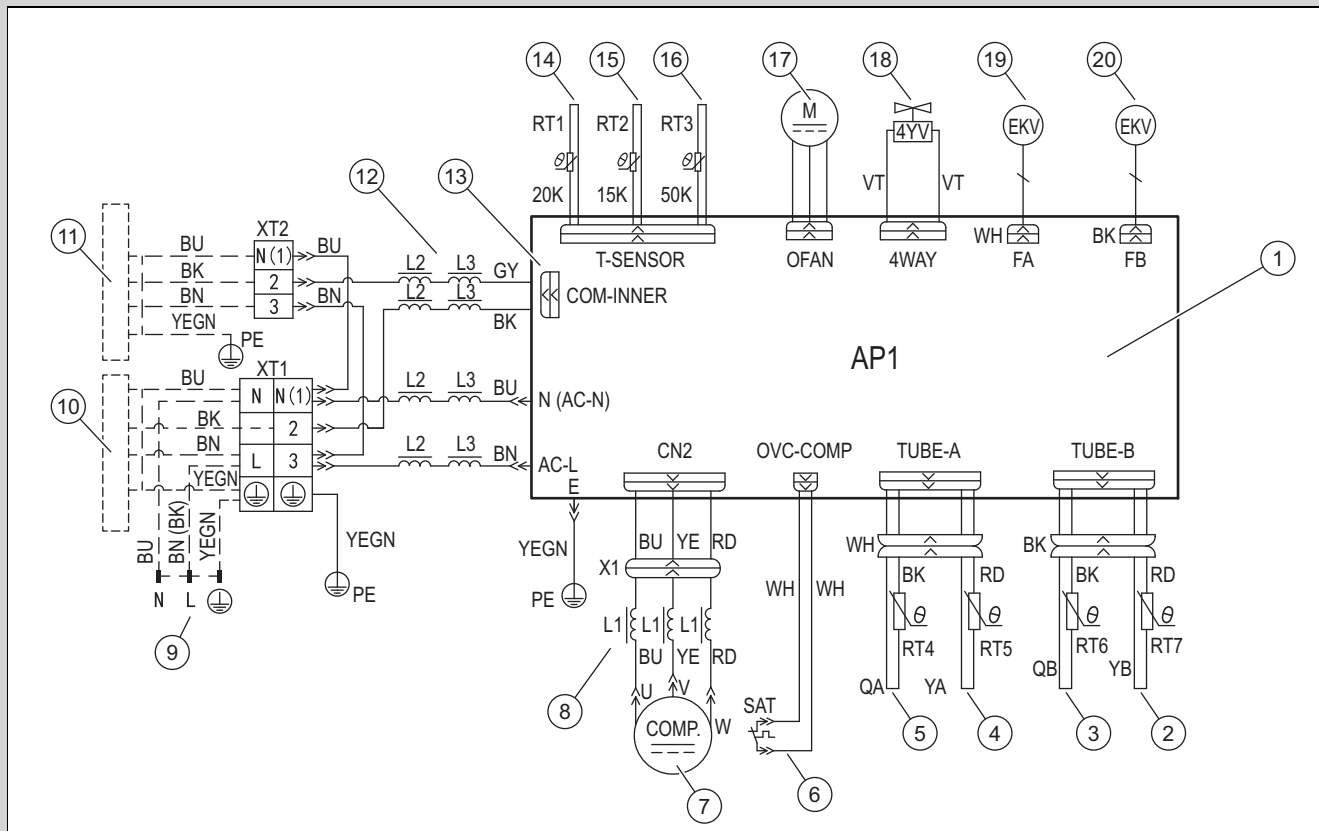
Надворешна единица

D Шема на електрично коло

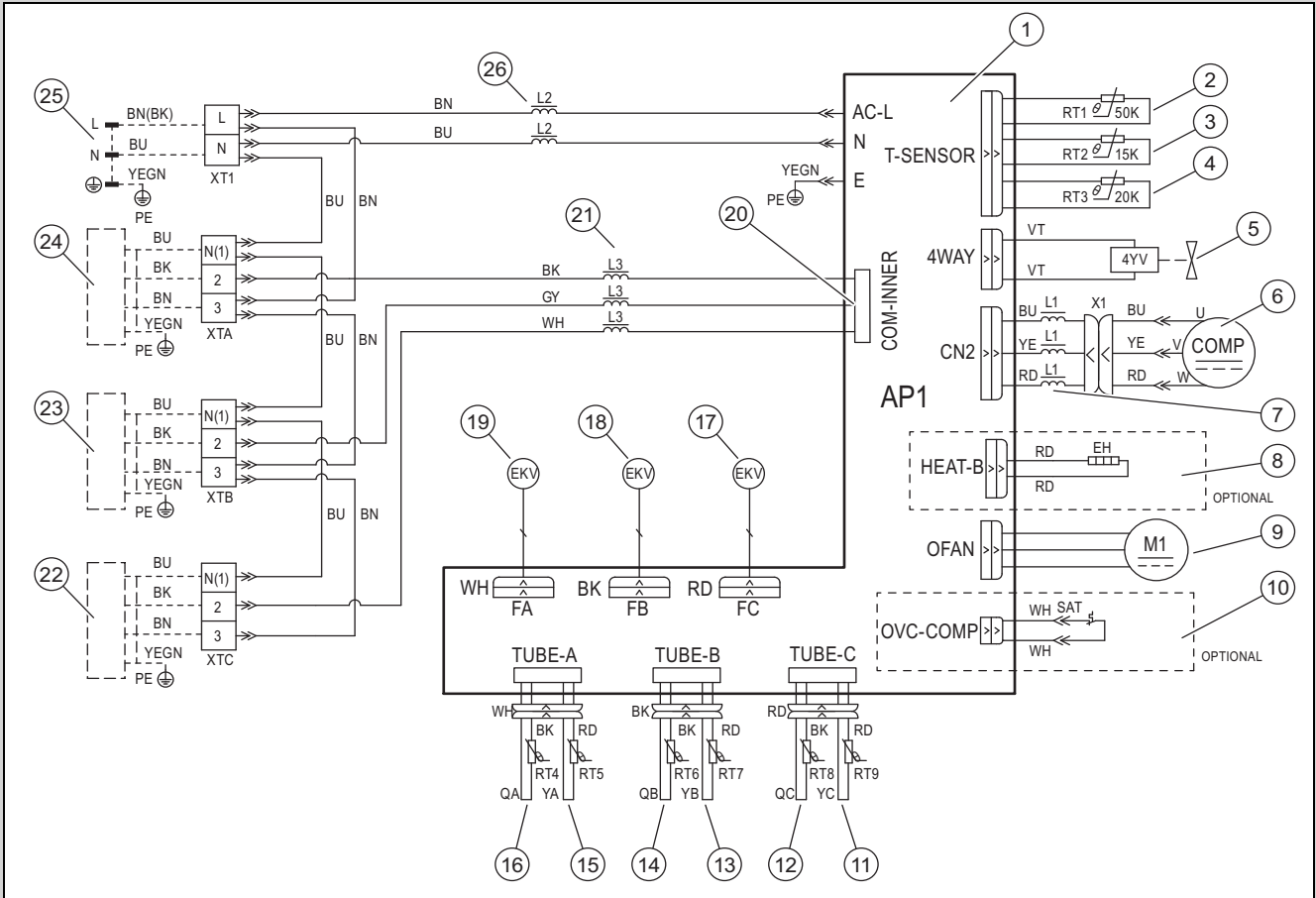
Кратенки на штампаните плочи

Кратенка	Значење	Кратенка	Значење	Кратенка	Значење
WH	бело	VT	виолетово	BK	црно
YE	жолто	GN	зелено	OG	портокалово
RD	црвено	BN	кафено		
YEGN	жолто/зелено	BU	сина		

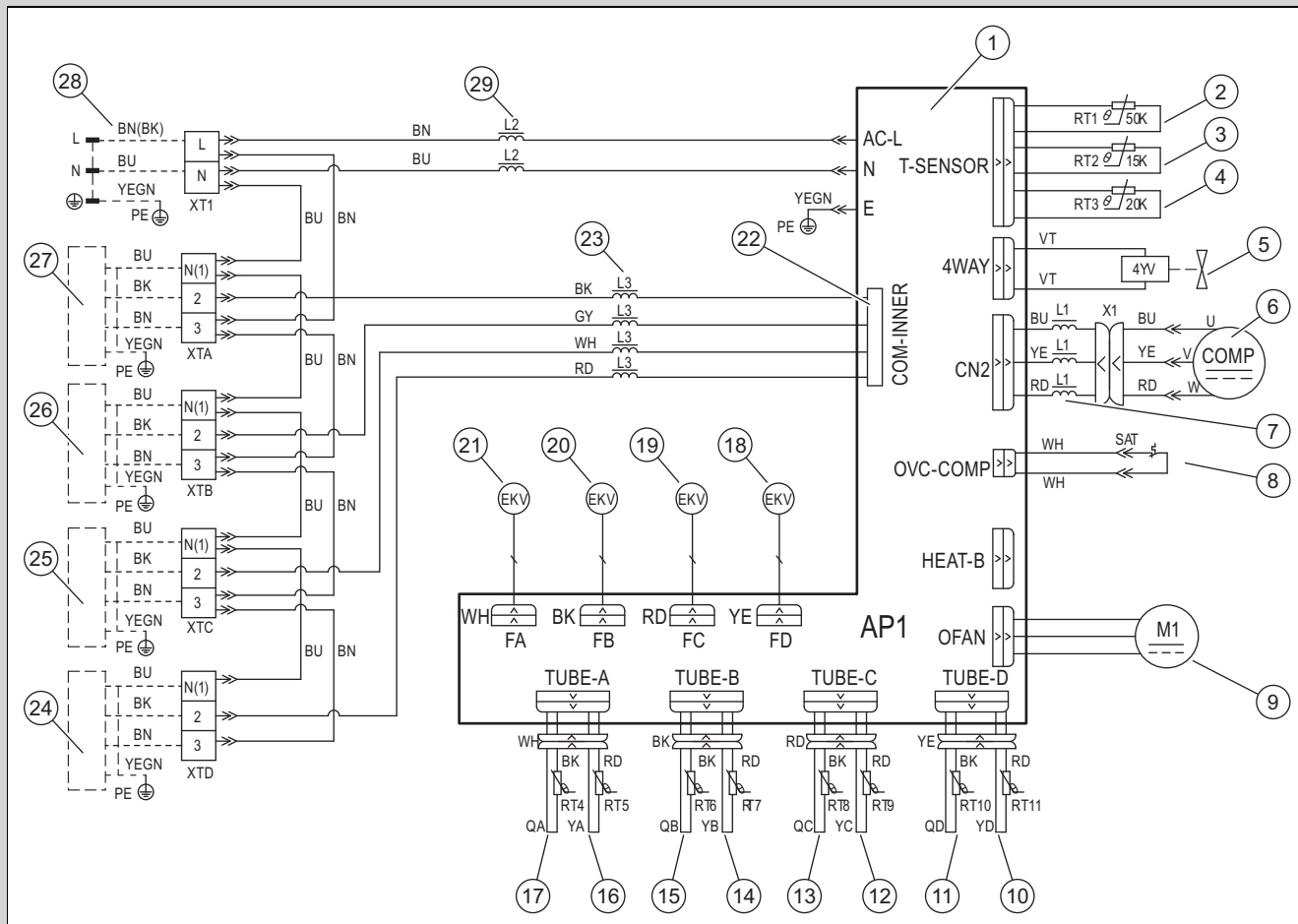
Шемите на електрично коло дадени подолу се предмет на промена без претходно известување. Погледнете ја шемата на електрично коло испорачана заедно со надворешната единица.



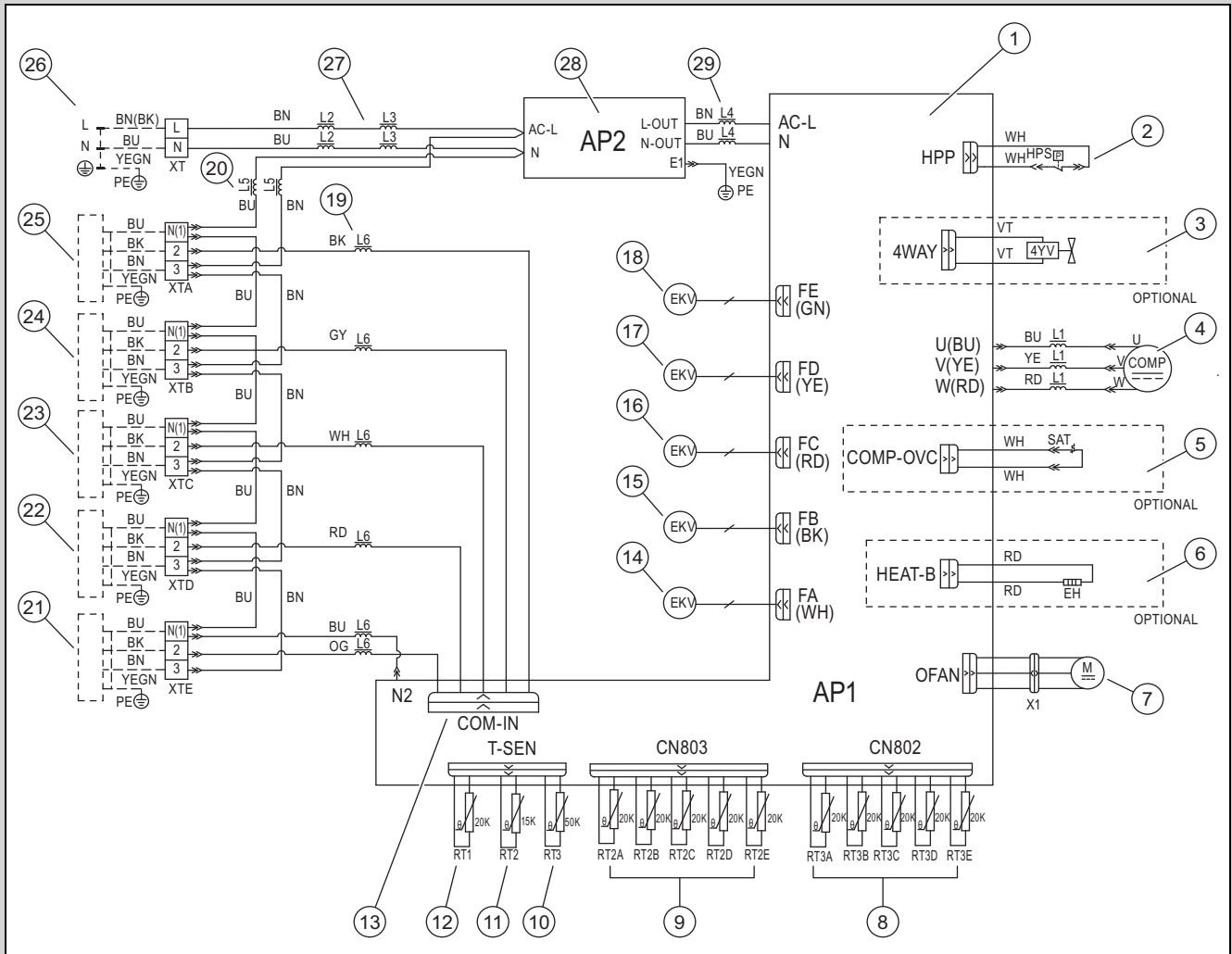
- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Штампана плоча на надворешната единица | 11 | Внатрешна единица B |
| 2 | Сензор за температура на водот за течности B | 12 | Прстенест магнет |
| 3 | Сензор за температура на водот за топол гас B | 13 | Клема на кабелот за комуникација меѓу внатрешната и надворешната единица |
| 4 | Сензор за температура на водот за течности A | 14 | Сензор за температура на испусната цевка |
| 5 | Сензор за температура на водот за топол гас A | 15 | Сензор за надворешна температура |
| 6 | Заштита од оптоварување на компресорот | 16 | Сензор за температура на гасовите за празнење (сензор за празнење) |
| 7 | Компресор | 17 | Мотор на вентилатор |
| 8 | Прстенест магнет | 18 | 4-крак вентил |
| 9 | Напојување со струја | 19 | Електронски експанзионен вентил A |
| 10 | Внатрешна единица A | 20 | Електронски експанзионен вентил B |



1	Штампана плоча на надворешната единица	14	Сензор за температура на вентилот за гас B
2	Сензор за температура на гасовите за празнење (сензор за празнење)	15	Сензор за температура на вентилот за течност A
3	Сензор за надворешна температура	16	Сензор за температура на вентилот за гас A
4	Сензор за температура на испусната цевка	17	Електронски експандионен вентил C
5	4-крак вентил	18	Електронски експандионен вентил B
6	Компресор	19	Електронски експандионен вентил A
7	Прстенест магнет	20	Клема на кабелот за комуникација меѓу внатрешната и надворешната единица
8	Опционално: загревање на садовите за кондензат	21	Прстенест магнет
9	Мотор на вентилатор	22	Внатрешна единица C
10	Опционално: заштита од оптоварување на компресорот	23	Внатрешна единица B
11	Сензор за температура на вентилот за течност C	24	Внатрешна единица A
12	Сензор за температура на вентилот за гас C	25	Напојување со струја
13	Сензор за температура на вентилот за течност B	26	Прстенест магнет



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Штампа на плоча на надворешната единица | 16 | Сензор за температура на вентилот за течност A |
| 2 | Сензор за температура на гасовите за празнење (сензор за празнење) | 17 | Сензор за температура на вентилот за гас A |
| 3 | Сензор за надворешна температура | 18 | Електронски експанзионен вентил D |
| 4 | Сензор за температура на испусната цевка | 19 | Електронски експанзионен вентил C |
| 5 | 4-крак вентил | 20 | Електронски експанзионен вентил B |
| 6 | Компресор | 21 | Електронски експанзионен вентил A |
| 7 | Прстенест магнет | 22 | Клема на кабелот за комуникација меѓу внатрешната и надворешната единица |
| 8 | Заштита од оптоварување на компресорот | 23 | Прстенест магнет |
| 9 | Мотор на вентилатор | 24 | Внатрешна единица D |
| 10 | Сензор за температура на вентилот за течност D | 25 | Внатрешна единица B |
| 11 | Сензор за температура на вентилот за гас D | 26 | Внатрешна единица C |
| 12 | Сензор за температура на вентилот за течност C | 27 | Внатрешна единица A |
| 13 | Сензор за температура на вентилот за гас C | 28 | Напојување со струја |
| 14 | Сензор за температура на вентилот за течност B | 29 | Прстенест магнет |
| 15 | Сензор за температура на вентилот за гас B | | |



- | | | | |
|----|--|----|-----------------------------------|
| 1 | Штампана плоча на надворешната единица AP1 | 15 | Електронски експанзионен вентил В |
| 2 | Прекинувач за висок притисок | 16 | Електронски експанзионен вентил С |
| 3 | 4-крак вентил | 17 | Електронски експанзионен вентил D |
| 4 | Компресор | 18 | Електронски експанзионен вентил E |
| 5 | Опционално: заштита од оптоварување на компресорот | 19 | Прстенест магнет |
| 6 | Опционално: загревање на садовите за кондензат | 20 | Прстенест магнет |
| 7 | Мотор на вентилатор | 21 | Внатрешна единица E |
| 8 | Сензор за температура на водот за топол гас | 22 | Внатрешна единица D |
| 9 | Сензор за температура на водот за течности | 23 | Внатрешна единица C |
| 10 | Сензор за температура на гасовите за празнење (сензор за празнење) | 24 | Внатрешна единица B |
| 11 | Сензор за надворешна температура | 25 | Внатрешна единица A |
| 12 | Сензор за температура на испусната цевка | 26 | Напојување со струја |
| 13 | Клема на кабелот за комуникација меѓу внатрешната и надворешната единица | 27 | Прстенест магнет |
| 14 | Електронски експанзионен вентил А | 28 | Штампана плоча AP2 |
| | | 29 | Прстенест магнет |

Е Технички податоци

	VAM1-040A2NO	VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO	VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Комбинации на внатрешни единици	2 kW x 2	2,5 kW x 2	2 kW x 2 + 3,5 kW	2 kW x 4	2,5 kW x 2 + 3,5 kW x 2
Напојување со струја	220-240 V~ / 50 Hz / еднофазно	220-240 V~ / 50 Hz / еднофазно	220-240 V~ / 50 Hz / еднофазно	220-240 V~ / 50 Hz / еднофазно	220-240 V~ / 50 Hz / еднофазно
Препорачан кабел за струјно напојување (жици)	3	3	3	3	3
Пресек на кабелот за струјно напојување	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
Јачина во режим на ладење	4,1 kW	5,3 kW	7,1 kW	8,0 kW	
Јачина во режим на загревање	4,4 kW	5,65 kW	8,6 kW	9,5 kW	13 kW
Потрошувачка на енергија во режим на ладење	1,1 kW	1,48 kW	1,88 kW	2,12 kW	3,4 kW
Потрошувачка на енергија во режим на загревање	0,97 kW	1,25 kW	2,23 kW	2,2 kW	3,19 kW
Потрошувачка на струја во режим на ладење	4,88 A	6,56 A	8,34 A	9,41 A	15,08 A
Потрошувачка на струја во режим на загревање	4,44 A	5,55 A	9,89 A	9,76 A	14,15 A
Максимална јачина за режим на загревање / режим на ладење	2,25 kW	2,5 kW	3,4 / 3,0 kW	3,6 kW	4,6 / 5,0 kW
Максимална струја за режим на загревање / режим на ладење	10 A	11 A	15 / 14,6 A	15,97 A	20,41 / 21,74 A
EER	3,73	3,58	3,78	3,77	3,56
COP	4,54	4,52	3,86	4,32	4,08
Тип на компресор	Ротационен компресор	Ротационен компресор	Двоен ротационен компресор	Двоен ротационен компресор	Двоен ротационен компресор
Масло за компресор	FW68DA	FW68DA	FW68DA или слично	FW68DA или слично	FW68DA или слично
L.R.A	25 A	25 A	24 A	35 A	40 A
Вид на заштита	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Проток на воздух	2.300 m ³ /h	2.300 m ³ /h	3.800 m ³ /h	3.800 m ³ /h	5.800 m ³ /h
Макс. работен притисок за страната под притисок	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)
Макс. работен притисок за страната за всисување	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)
Средство за ладење	R32	R32	R32	R32	R32
Дополнување со средство за ладење	0,75 kg	0,9 kg	1,7 kg	1,8 kg	
Надворешен дијаметар на водот за течности	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Надворешен дијаметар на водот за топол гас	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")
Максимална висинска разлика на цевките за сврзување помеѓу внатрешните единици	15 m	15 m	15 m	15 m	25 m
Максимална соодветна должина на цевките за сврзување	20 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Макс. должина на цевките за сврзување (вкупна должина)	40 m	40 m	60 m	70 m	100 m
Димензии, ширина	822 mm	822 mm	964 mm	964 mm	1.020 mm
Димензии, длабочина	352 mm	352 mm	402 mm	402 mm	427 mm

	VAM1-040A2NO	VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO	VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Димензии, висина	550 mm	550 mm	660 mm	660 mm	826 mm
Нето тежина	30 kg	32 kg	47,5 kg	51 kg	73 kg
Бруто тежина	32,5 kg	34,5 kg	52 kg	55,5 kg	80 kg

При работење, надворешната единица содржи флуорирани стакленички гасови, коишто се регулирани со Протокол од Кјото.

F Табели за отпорност на сензорите за температура

F.1 Сензори за амбиентална температура за внатрешни и надворешни единици (15 K)

Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

F.2 Сензори за температурата на цевките за внатрешни и надворешни единици (20 K)

Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

F.3 Сензор за температура на излезот за надворешни единици (50 K)

Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)	Температура (°C)	Отпор (kΩ)
-29	853,5	10	25,0	49	18,34	88	4,75
-28	799,8	11	93,42	50	17,65	89	4,61
-27	750	12	89,07	51	16,99	90	4,47
-26	703,8	13	84,95	52	16,36	91	4,33
-25	660,8	14	81,05	53	15,75	92	4,20
-24	620,8	15	77,35	54	15,17	93	4,08
-23	580,6	16	73,83	55	14,62	94	3,96
-22	548,9	17	70,5	56	14,09	95	3,84
-21	516,6	18	67,34	57	13,58	96	3,73
-20	486,5	19	64,33	58	13,09	97	3,62
-19	458,3	20	61,48	59	5,13	98	3,51
-18	432	21	58,77	60	12,17	99	3,41
-17	407,4	22	56,19	61	11,74	100	3,32
-16	384,5	23	53,74	62	11,32	101	3,22
-15	362,9	24	51,41	63	10,93	102	3,13
-14	342,8	25	49,19	64	10,54	103	3,04
-13	323,9	26	47,08	65	10,18	104	2,96
-12	306,2	27	45,07	66	9,83	105	2,87
-11	289,6	28	43,16	67	9,49	106	2,79
-10	274	29	41,34	68	9,17	107	2,72
-9	259,3	30	39,61	69	8,85	108	2,64
-8	245,6	31	37,96	70	8,56	109	2,57
-7	232,6	32	36,38	71	8,27	110	2,50
-6	220,5	33	34,88	72	7,99	111	2,43
-5	209	34	33,45	73	7,73	112	2,37
-4	198,3	35	32,09	74	7,47	113	2,30
-3	199,1	36	30,79	75	7,22	114	2,24
-2	178,5	37	29,54	76	7,00	115	2,18
-1	169,5	38	28,36	77	6,76	116	2,12
0	161	39	27,23	78	6,54	117	2,07
1	153	40	26,15	79	6,33	118	2,02
2	145,4	41	25,11	80	6,13	119	1,96
3	138,3	42	24,13	81	5,93	120	1,91
4	131,5	43	23,19	82	5,75	121	1,86
5	125,1	44	22,29	83	5,57	122	1,82
6	119,1	45	21,43	84	5,39	123	1,77
7	113,4	46	20,6	85	5,22	124	1,73
8	108	47	19,81	86	5,06	125	1,68
9	102,8	48	19,06	87	4,90	126	1,64

A	B	C															..KNI	..DNI	..CNI					
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)					climaVAIR plus (kW)					climaVAIR exclusive (kW)					climaVAIR multi (kW)			
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5
	2+5			•		•				•					•					•				
	2+6				•	•														•				
	2+7					•			•	•					•					•				
	2,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•	•	•	•
	2,5+5	•		•			•		•				•				•		•		•		•	
	2,5+6	•			•								•				•						•	
	2,5+7	•					•						•				•						•	
	3,5+3,5		•					•					•				•				•		•	
	3,5+5		•	•				•	•				•	•			•	•			•	•	•	•
	3,5+6		•		•			•					•				•				•		•	
	3,5+7		•				•		•				•	•			•	•			•	•	•	•
	5+5			•						•								•			•			
	5+6			•	•								•					•			•			
	5+7			•				•	•				•	•			•	•			•			
	6+6				•																			
	6+7				•					•											•			
	7+7								•												•			
	2+2+2						•						•											
	2+2+2,5	•					•	•					•	•									•	
	2+2+3,5		•				•		•				•		•						•	•		•
	2+2+5			•			•			•			•					•			•			
	2+2+6				•					•														
	2+2+7					•				•											•			
	2+2,5+2,5	•					•	•					•	•									•	
	2+2,5+3,5	•					•	•	•				•	•	•						•	•	•	•
	2+2,5+5	•		•			•	•					•	•							•		•	
	2+2,5+6	•		•			•	•					•	•									•	
	2+2,5+7	•					•	•					•	•									•	
	2+3,5+3,5		•				•		•				•		•						•	•	•	•
	2+3,5+5		•	•				•	•				•	•							•	•	•	•
	2+3,5+6		•		•		•			•			•								•		•	
	2+3,5+7		•				•		•	•			•	•							•	•	•	•
	2+2+2						•						•											
	2+5+6			•	•			•					•		•						•			
	2+5+7			•		•		•	•	•			•	•							•			
	2+6+6				•	•				•														
	2+6+7				•	•			•	•				•	•									
	2+7+7					•				•	•				•	•								
	2,5+2,5+2,5	•					•						•										•	
	2,5+2,5+3,5	•	•				•	•					•	•							•	•	•	•
	2,5+2,5+5	•		•			•		•				•	•							•		•	
	2,5+2,5+6	•			•		•						•										•	
	2,5+2,5+7	•					•			•				•									•	
	2,5+3,5+3,5	•	•				•	•					•	•							•	•	•	•
	2,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•				•	•	•						•	•	•	•
	2,5+3,5+6	•	•		•		•	•					•	•							•	•	•	•
	2,5+3,5+7	•	•				•	•		•			•	•							•	•	•	•
	2,5+5+5	•		•			•		•				•	•							•		•	
	2,5+5+6	•		•	•		•		•				•	•							•		•	
	2,5+5+7	•		•			•		•	•			•	•							•		•	
	2,5+6+6	•			•		•			•				•	•						•		•	
	2,5+6+7	•			•		•		•					•	•						•		•	
	2,5+7+7	•					•			•				•	•								•	
	3,5+3,5+3,5		•					•					•								•	•	•	•
	3,5+3,5+5		•	•				•	•				•	•							•	•	•	•
	3,5+3,5+6		•		•			•					•								•		•	
	3,5+3,5+7		•				•		•				•								•	•	•	•
	3,5+5+5		•	•				•	•				•	•							•	•	•	•
	3,5+5+6		•	•	•			•	•				•	•							•	•	•	•
	3,5+5+7		•	•				•	•	•			•	•							•	•	•	•
	3,5+6+6		•		•			•					•								•		•	
	3,5+6+7		•		•			•		•				•	•						•		•	
	3,5+7+7		•				•		•					•	•						•		•	

A Надворешна единица

C Сидна монтажа

B Комбинација на внатрешни единици (kW)

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI			
		climaVAIR intro (kW)			climaVAIR pro (kW)					climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)					climaVAIR multi (kW)						
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
VAM1-120A5NO 8000010712	2,5+2,5+5+7	*		*				*	*				*	*				*	*				*	*	
	2,5+2,5+6+6	*			*			*	*				*	*				*	*				*	*	
	2,5+2,5+6+7	*			*			*	*				*	*				*	*				*	*	
	2,5+3,5+3,5+3,5	*	*					*	*				*	*				*	*				*	*	*
	2,5+3,5+3,5+5	*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2,5+3,5+3,5+6	*	*		*			*	*				*	*				*	*				*	*	*
	2,5+3,5+3,5+7	*	*		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2,5+3,5+5+5	*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2,5+3,5+5+6	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2,5+3,5+5+7	*	*	*				*	*	*	*			*	*	*			*	*	*	*		*	*
	2,5+3,5+6+6	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2,5+5+5+5	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*
	3,5+3,5+3,5+3,5		*					*	*				*	*				*	*				*	*	*
	3,5+3,5+3,5+5		*	*				*	*				*	*				*	*				*	*	*
	3,5+3,5+3,5+6		*		*			*	*				*	*				*	*				*	*	*
	3,5+3,5+3,5+7		*		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	3,5+3,5+5+5		*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	3,5+3,5+5+6		*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2+2+2+2+2						*				*					*									
	2+2+2+2+2,5	*					*	*			*	*				*	*							*	*
	2+2+2+2+3,5		*				*	*			*	*	*			*	*	*				*	*	*	*
	2+2+2+2+5						*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*		*	*		*	*
	2+2+2+2+6				*	*					*	*	*	*		*	*	*	*	*			*	*	*
	2+2+2+2+7				*	*			*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*			*	*
	2+2+2+2,5+2,5	*					*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*			*	*	*
	2+2+2+2,5+3,5	*	*				*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*
	2+2+2+2,5+5	*		*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*
	2+2+2+2,5+6	*		*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*
	2+2+2+2,5+7	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+3,5	*	*				*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+5	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+6	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+5			*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+6		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+7		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+6+6			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+2,5	*					*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+3,5	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+5	*		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+3,5	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+5	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2+2+2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+3,5	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+5	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+2,5	*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+3,5	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+5	*		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+3,5	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

A Надворешна единица

C

Сидна монтажа

B Комбинација на внатрешни единици (kW)

A	B	C																..KNI	..DNI	..CNI					
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)							
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
VAM1-120A5NO 8000010712	2+2,5+2,5+3,5+7	•	•			•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•		•	•	•
	2+2,5+2,5+5+5	•		•		•	•		•		•	•		•		•	•		•			•		•	
	2+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+5	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+3,5		•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+5		•	•		•	•	•			•	•	•			•	•	•	•		•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+2,5	•					•					•					•								•
	2,5+2,5+2,5+2,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+5	•		•			•		•			•		•			•		•			•			•
	2,5+2,5+2,5+2,5+6	•			•		•					•					•								•
	2,5+2,5+2,5+2,5+7	•					•			•		•			•		•			•					•
	2,5+2,5+2,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+7	•	•				•	•		•		•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•			•
	2,5+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•
2,5+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	
3,5+3,5+3,5+3,5+3,5		•				•					•					•				•		•	•	•	

A Надворешна единица

C Сидна монтажа

B Комбинација на внатрешни единици (kW)

Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

Innhold

1	Sikkerhet	134
1.1	Farehenvvisninger som gjelder handlinger	134
1.2	Generelle sikkerhetsanvisninger	134
1.3	Forskrifter (direktiver, lover, normer)	136
2	Merknader om dokumentasjonen	137
2.1	Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges	137
2.2	Oppbevaring av dokumentasjonen	137
2.3	Veiledningens gyldighet.....	137
3	Produktbeskrivelse	137
3.1	Produktoppbygning	137
3.2	Skjemaer for kjølemiddelsystemet.....	138
3.3	CE-merking	139
3.4	Informasjon om kjølemiddel.....	140
3.5	Tillatte temperaturområder for driften	140
4	Montering	141
4.1	Kontrollere leveransen.....	141
4.2	Mål	141
4.3	Minsteavstander	141
4.4	Velge monteringssted for uteenheten.....	142
5	Installasjon	142
5.1	Hydraulikkinstallasjon	142
5.2	Elektroinstallasjon.....	142
6	Oppstart	143
6.1	Tetthetskontroll	143
6.2	Opprette undertrykk i anlegget	143
6.3	Fylle på ekstra kjølemiddel	144
6.4	Oppstart av anlegget	144
7	Overlevering til brukeren	144
8	Feilsøking	145
8.1	Bestilling av reservedeler	145
9	Inspeksjon og vedlikehold	145
9.1	Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene	145
9.2	Vedlikeholde produktet	145
10	Ta ut av drift permanent	145
11	Kassere emballasjen	145
12	Kundeservice	145
	Tillegg	146
A	Finne og utbedre feil	146
B	Feilkoder	147
C	Elektriske koblingsskjemaer for forbindelsen mellom uteenhet og innedeler	148
C.1	Uteenhet og to innedeler	148
C.2	Uteenhet og tre innedeler	149
C.3	Uteenhet og fire innedeler	150
C.4	Utedel og fem innedeler	151
D	Elektriske koblingsskjemaer	151
E	Tekniske data	156

F	Motstandstabeller for temperaturfølerne	157
F.1	Omgivelsestemperaturfølere for innedeler og uteenheter (15 K).....	157
F.2	Rørtemperaturfølere for innedeler og uteenheter (20 K).....	158
F.3	Utløpstemperaturføler for uteenheter (50 K)	159
G	Kombinasjonsmuligheter	160

1 Sikkerhet

1.1 Farehenvisninger som gjelder handlinger

Klassifisering av de handlingsrelaterte advarslene

De handlingsrelaterte advarslene er klassifisert ved bruk av varselsymboler og signalord som angir hvor alvorlig den potensielle faren er:

Varselsymboler og signalord



Fare!

Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige personskader



Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt



Advarsel!

Fare for lette personskader



Forsiktig!

Risiko for materielle skader eller miljøskader

1.2 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.2.1 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner

Følgende arbeider må kun utføres av godkjente installatører med nødvendig kompetanse:

- Montering
 - Demontering
 - Installasjon
 - Oppstart
 - Inspeksjon og vedlikehold
 - Reparasjoner
 - Ta ut av drift
- Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.

1.2.2 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner for håndtering av kjølemiddelet R32

Enhver operasjon som krever at enheten, kjølemiddelkretsen og forseglede komponenter åpnes, må kun utføres av fagpersoner som har kunnskap om de spesielle egenskapene til og farene ved kjølemiddelet R32.

For arbeid på kjølemiddelkretsen kreves dessuten spesifikk fagkunnskap innen kulde-

teknikk, i samsvar med lokale lover. Dette innbefatter også spesifikk fagkunnskap innen håndtering av brennbare kjølemidler, verktøyet som brukes og det nødvendige verneutstyret.

- Overhold gjeldende lokale lover og forskrifter.

1.2.3 Livsfare på grunn av brann eller eksplosjon ved feil oppbevaring


Produktet inneholder det brennbare kjølemiddelet R32. Ved en lekkasje i forbindelse med en antennelseskilde er det brann- og eksplosjonsfare.

- Oppbevar alltid apparatet i rom uten permanent antennelseskilder. Slike antennelseskilder er for eksempel åpne flammer, et innkoblet gassapparat eller en elektrisk varmeovn.

1.2.4 Livsfare på grunn av brann eller eksplosjon ved lekkasje i kjølemiddelkretsen

Produktet inneholder det brennbare kjølemiddelet R32. Ved lekkasje kan kjølemiddel som lekker ut og som blandes med luft, danne en brennbar atmosfære. Dette medfører brann- og eksplosjonsfare. Ved en brann kan det dannes giftige eller etsende stoffer som karbonylfluorid, karbonmonoksid eller hydrogenfluorid.

- Når du utfører arbeid på det åpnede produktet, må du før arbeidet igangsettes og under arbeidet kontrollere med en gassdetektor at det ikke finnes noen lekkasje.
- Gassdetektoren må ikke være en antennelseskilde. Gassdetektoren må være kalibrert for kjølemiddelet R32 og være stilt inn på $\leq 25\%$ av den nedre eksplosjonsgrensen.
- Hvis det er mistanke om lekkasje, må all åpen ild i omgivelsene slukkes.
- Hvis en lekkasje krever lodding, må du fjerne alt kjølemiddel fra systemet, eller isolere det (ved hjelp av stengeventiler) i et område av systemet som ligger langt fra lekkasjen.
- Sørg for at alle antennelseskilder holdes borte fra produktet. Antennelseskilder kan for eksempel være åpen ild, varme overflater med temperatur på over $550\text{ }^{\circ}\text{C}$,



elektriske verktøy eller utstyr som ikke er fri for antennelseskilder, statisk utladning.

1.2.5 Livsfare på grunn av kvelende atmosfære ved lekkasje i kjølemiddelkretsen

Produktet inneholder det brennbare kjølemiddelet R32. Ved en lekkasje kan kjølemiddel danne en kvelende atmosfære. Fare for kvelning.

- ▶ Vær oppmerksom på at kjølemiddelet som lekker ut, har høyere egenvekt enn luft og kan samle seg i nærheten av bakken.
- ▶ Vær oppmerksom på at kjølemiddelet er luktfritt.
- ▶ Kontroller at kjølemiddelet ikke har samlet seg i en fordypning.
- ▶ Sørg for at kjølemiddelet ikke slipper inn i bygninger gjennom bygningsåpninger.
- ▶ Sørg for at kjølemiddelet ikke havner i kloakksystemet.

1.2.6 Livsfare hvis det oppstår brann eller eksplosjon når kjølemiddelet fjernes

Produktet inneholder det brennbare kjølemiddelet R32. Ved blanding med luft kan kjølemiddelet danne en brennbar atmosfære. Dette medfører brann- og eksplosjonsfare. Ved en brann kan det dannes giftige eller etsende stoffer som karbonylfluorid, karbonmonoksid eller hydrogenfluorid.

- ▶ Utfør arbeidene bare hvis du har de nødvendige kvalifikasjoner for håndtering av kjølemiddelet R32.
- ▶ Bruk personlig verneutstyr, og ha et brannslukningsapparat tilgjengelig.
- ▶ Bruk bare maskiner og verktøy som er godkjent for kjølemiddelet R32, og som er i feilfri stand.
- ▶ Sørg for at det ikke kommer luft inn i kjølemiddelkretsen, kjølemiddelførende verktøy eller utstyr eller i kjølemiddelflasken.
- ▶ Kjølemiddelet må ikke pumpes ved hjelp av kompressoren i uteenheten, eventuelt må ikke prosedyren pump-down utføres.

1.2.7 Livsfare på grunn av elektrisk støt

Berøring av strømførende komponenter er forbundet med livsfare på grunn av elektrisk støt.

Før du arbeider på produktet:

- ▶ Gjør produktet spenningsfritt ved at du kobler fra all strømforsyning allpolet (elektrisk utkoblingsanordning i overspenningskategori III) for full utkobling, f.eks. sikring eller automatsikring).
- ▶ Sikre mot ny innkobling.
- ▶ Vent minst 30 min til kondensatorene er utladet.
- ▶ Kontroller at det ikke foreligger spenning.

1.2.8 Livsfare på grunn av manglende sikkerhetsinnretninger

Skjemaene i dette dokumentet viser ikke alle sikkerhetsinnretninger som kreves for en forskriftsmessig installasjon.

- ▶ Installer de nødvendige sikkerhetsinnretningene på anlegget.
- ▶ Følg gjeldende nasjonale og internasjonale forskrifter, normer og direktiver.

1.2.9 Fare for forbrenning eller skålding på grunn av varme komponenter

- ▶ Ikke begynn på arbeide på komponentene før de er avkjølt.

1.2.10 Fare for miljøskader på grunn av kjølemiddel som lekker ut

Produktet inneholder kjølemiddelet R32. Kjølemiddelet må ikke slippes ut i atmosfæren. R32 er en fluorert drivhusgass som omfattes av Kyoto-protokollen, med GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Hvis den havner i atmosfæren, virker den 675 ganger så sterkt som den vanlige drivhusgassen CO₂.

Før kassering av produktet må alt kjølemiddelet i produktet samles opp i beholdere som er egnet til formålet for senere resirkulering eller kassering.

- ▶ Sørg for at bare offentlig godkjente installatører med riktig verneutstyr utfører installasjons- eller vedlikeholdsarbeid og andre inngrep på kjølemiddelkretsen.
- ▶ Overlat resirkulering eller kassering av kjølemiddelet i produktet til godkjent fagpersonale i henhold til forskriftene.

1.2.11 Fare for personskade på grunn av høy produktvekt

- ▶ Vær minst to personer når produktet skal transporteres.



1.2.12 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

- ▶ Bruk riktig verktøy.

1.2.13 Fare for personskade når panelingen til produktet demonteres.

Når panelingen til produktet demonteres, er det stor fare for å kutte seg på de skarpe kantene til rammen.

- ▶ Bruk vernehansker slik at du ikke skjærer deg.

1.2.14 Fare for brann- og frostskafer på grunn av kjølemiddelet

Håndtering av kjølemiddelet medfører fare for brann- og frostskafer.

- ▶ Bruk alltid hansker når du håndterer kjølemiddelet.

1.3 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

- ▶ Følg nasjonale forskrifter, normer, direktiver, forordninger og lovbestemmelser.



2 Merknader om dokumentasjonen

2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges

- Følg alle bruks- og installasjonsanvisninger som er vedlagt komponentene i anlegget.

2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen

- Gi denne bruksanvisningen og alle andre gjeldende dokumenter videre til eieren av anlegget.

2.3 Veiledningens gyldighet

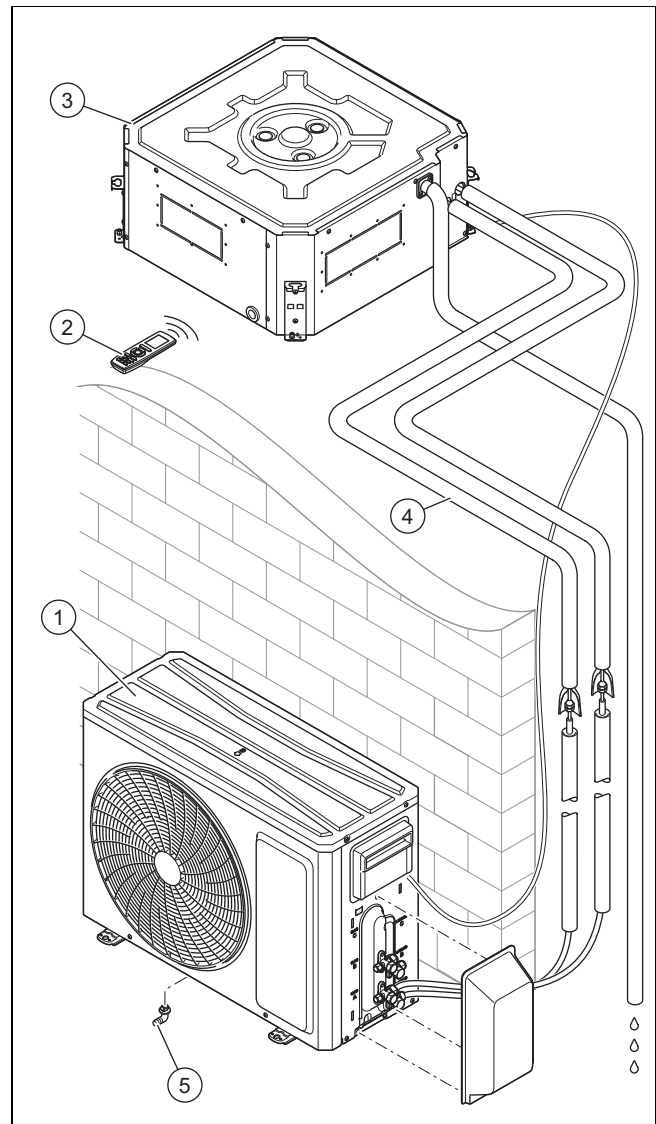
Denne bruksanvisningen gjelder bare for følgende produkter:

Produkt - artikkelnummer

Uteenhet VAM1-040A2NO	8000010723
Uteenhet VAM1-050A2NO	8000010717
Uteenhet VAM1-070A3NO	8000010724
Uteenhet VAM1-080A4NO	8000010719
Uteenhet VAM1-120A5NO	8000010712

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktoppbygging



1 Uteenhet

2 Fjernkontroll

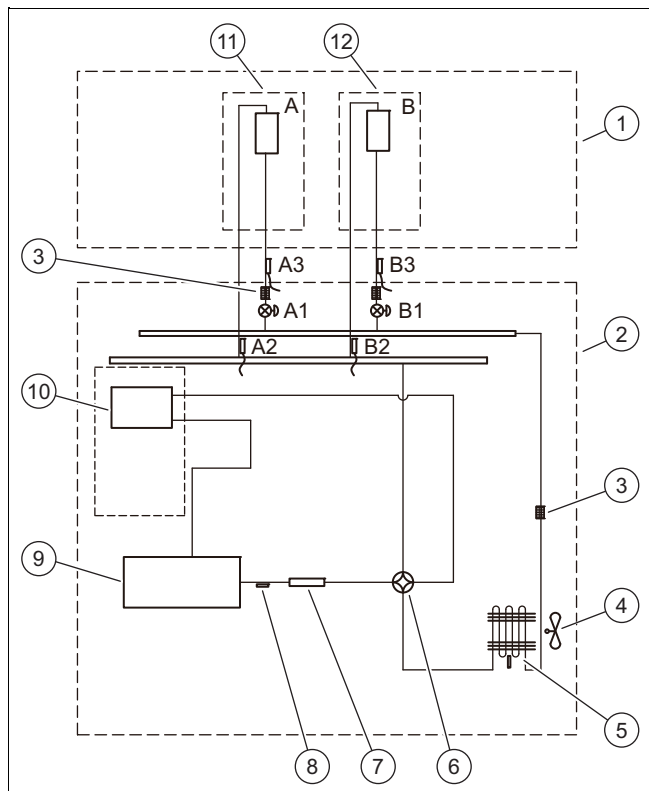
3 Inneenhet

4 Tilkoblinger og rør-
anlegg

5 Dreneringsrør for
kondens

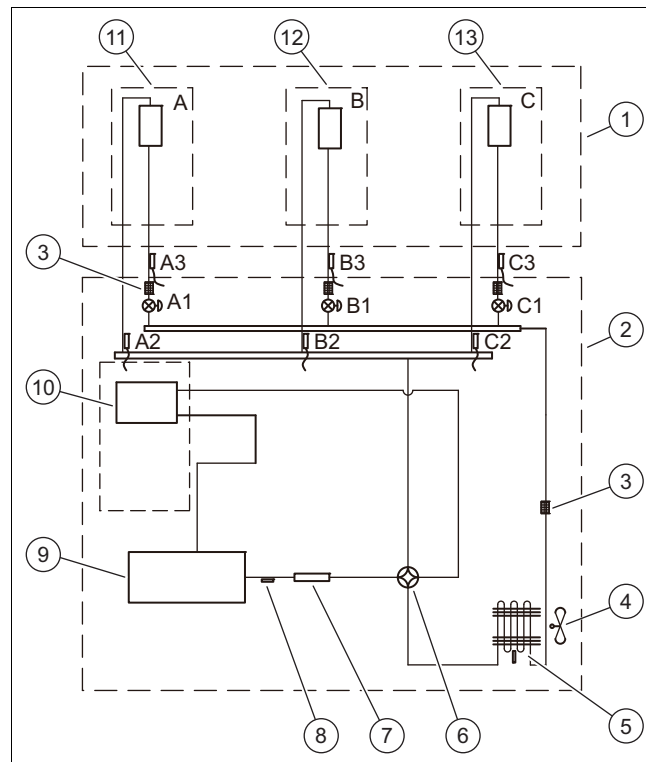
3.2 Skjemaer for kjølemiddelsystemet

3.2.1 VAM1-040A2NO / VAM1-050A2NO



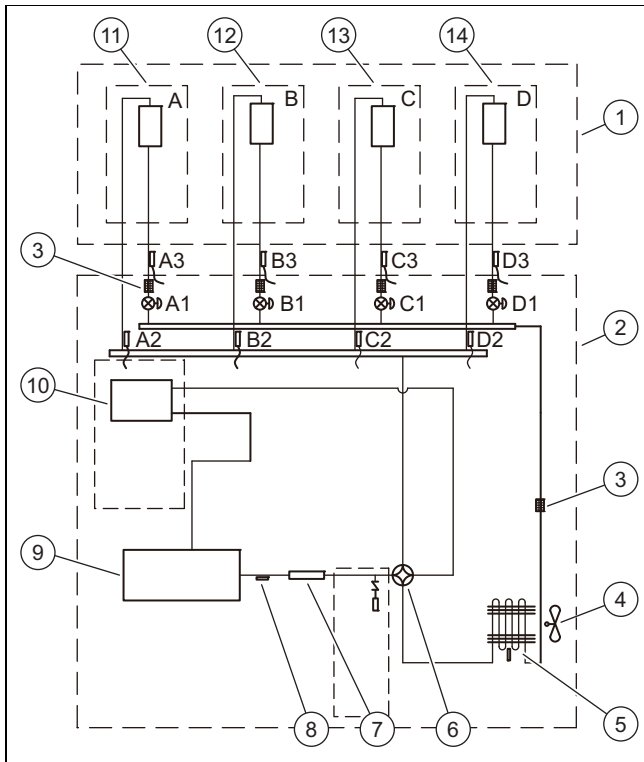
- | | | | |
|---|------------------------|-----|------------------------|
| 1 | Innedel | 9 | Kompressor |
| 2 | Utedel | 10 | Gass-/væskeutskiller |
| 3 | Filter | 11 | Varmeveksler A |
| 4 | Vifte | 12 | Varmeveksler B |
| 5 | Varmeveksler | A1, | Elektronisk |
| 6 | 4-veisventil | B1, | eksponjonsventil |
| 7 | Lyddemper | A2, | Temperaturføler varm- |
| 8 | Utløpstemperatursensor | B2, | gassrør |
| | | A3, | Temperaturføler væske- |
| | | B3, | rør |

3.2.2 VAM1-070A3NO



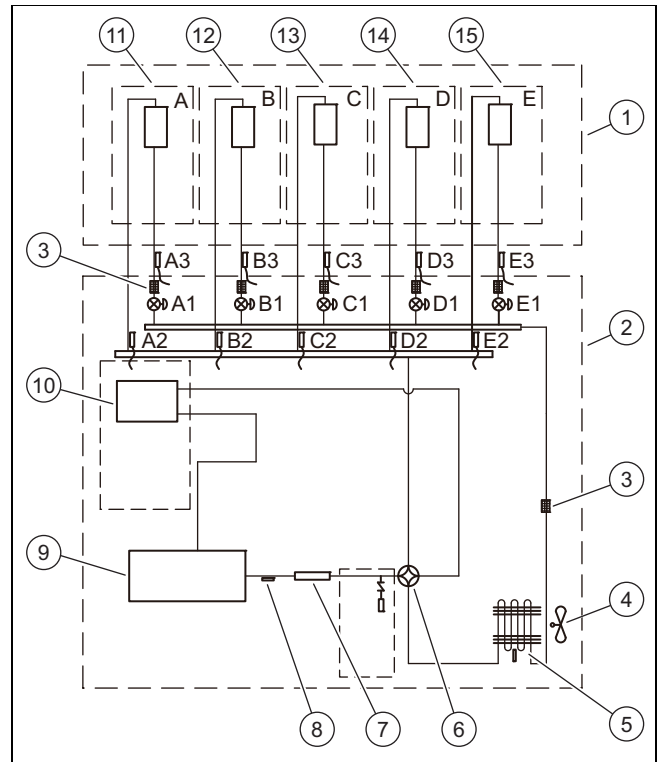
- | | | | |
|----|------------------------|-----|------------------------|
| 1 | Innedel | 11 | Varmeveksler A |
| 2 | Utedel | 12 | Varmeveksler B |
| 3 | Filter | 13 | Varmeveksler C |
| 4 | Vifte | A1, | Elektronisk |
| 5 | Varmeveksler | B1, | eksponjonsventil |
| 6 | 4-veisventil | C1, | |
| 7 | Lyddemper | A2, | Temperaturføler varm- |
| 8 | Utløpstemperatursensor | B2, | gassrør |
| 9 | Kompressor | C2, | |
| 10 | Gass-/væskeutskiller | A3, | Temperaturføler væske- |
| | | B3, | rør |
| | | C3, | |

3.2.3 VAM1-080A4NO



1	Innedel	12	Varmeveksler B
2	Utedel	13	Varmeveksler C
3	Filter	14	Varmeveksler D
4	Vifte	A1, B1, C1, D1	Elektronisk ekspansjonsventil
5	Varmeveksler	A2, B2, C2, D2	Temperaturføler varmgassrør
6	4-veisventil	A3, B3, C3, D3	Temperaturføler væskerør
7	Lyddemper		
8	Utløpstemperatursensor		
9	Kompressor		
10	Gass-/væskeutskiller		
11	Varmeveksler A		

3.2.4 VAM1-120A5NO



1	Innedel	14	Varmeveksler D
2	Utedel	15	Varmeveksler E
3	Filter	A1, B1, C1, D1, E1	Elektronisk ekspansjonsventil
4	Vifte	A2, B2, C2, D2, E2	Temperaturføler varmgassrør
5	Varmeveksler	A3, B3, C3, D3, E3	Temperaturføler væskerør
6	4-veisventil		
7	Lyddemper		
8	Utløpstemperatursensor		
9	Kompressor		
10	Gass-/væskeutskiller		
11	Varmeveksler A		
12	Varmeveksler B		
13	Varmeveksler C		

3.3 CE-merking



CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge samsvars-erklæringen oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende direktiver.

Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

3.4 Informasjon om kjølemiddel

3.4.1 Informasjon om miljøvern



Merknad

Denne enheten inneholder fluorerte drivhusgasser.

Vedlikehold og kassering må kun utføres av kvalifiserte fagpersoner.

Kjølemiddel R32, GWP=675.

Tilleggs påfylling av kjølemiddel

I henhold til forordning (EU) nr. 517/2014 er følgende foreskrevet i forbindelse med bestemte fluorerte drivhusgasser ved tilleggs påfylling av kjølemiddel:

- ▶ Fyll ut etiketten som er vedlagt enheten, og angi påfyllingsmengden for kjølemiddel fra fabrikken (se merkeskiltet), tilleggs påfyllingsmengden og den totale påfyllingsmengden.
- ▶ Sett denne etiketten ved siden av typeskiltet for enheten.

3.4.2 Maksimal kuldebærerfylling

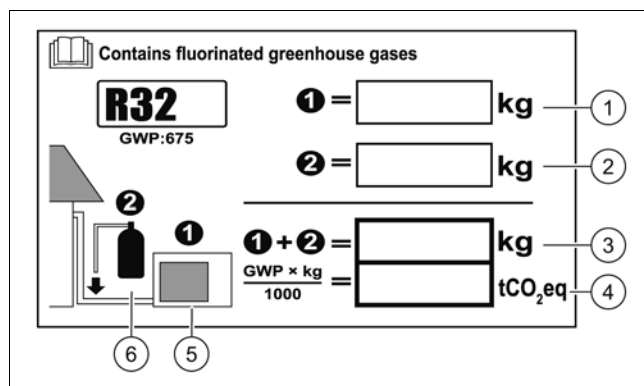
Avhengig av arealet i rommet der klimaanlegget med kjølemiddelet R32 skal installeres, må kjølemiddelfyllingen ikke være høyere enn den maksimale fyllingen som er angitt i den følgende tabellen. Da unngås eventuelle sikkerhetsproblemer på grunn av for høy kjølemiddelkonsentrasjon i rommet hvis det oppstår lekkasje.

Se tabellen nedenfor for å beregne maksimal kjølemiddelfylling (i kg) basert på installasjonsegenskapene:

Høyde ventilasjonsåpning [m]	Areal [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

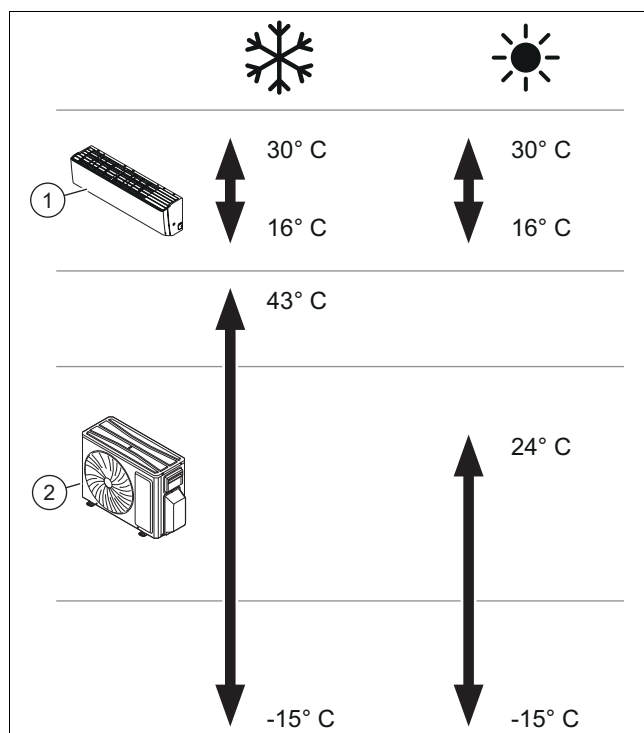
- ▶ Bland ikke kjølemiddel eller stoffer som ikke hører til de spesifiserte kjølemidlene (R32).
- ▶ Hvis det skulle oppstå kjølemiddeltap, må en øyeblikkelig lufting av området være garantert. Kjølemiddelet R32 kan føre til giftige gasser i omgivelsene hvis det kommer i kontakt med åpen ild.
- ▶ Alt utstyr som er nødvendig for installasjon og vedlikehold (vakuumpumpe, manometer, fleksibel påfyllingslange, gassdetektor osv.), må være sertifisert for bruk med kjølemiddel R32.
- ▶ Bruk ikke de samme instrumentene (vakuumpumpe, manometer, påfyllingslange, gassdetektor osv.) til andre kjølemiddeltyper. Bruk av forskjellige kjølemidler kan føre til skader på instrumentet eller klimaanlegget.
- ▶ Overhold installasjons- og vedlikeholdsinstruksene i denne bruksanvisningen, og bruk instrumentene som er nødvendige for kjølemiddelet R32.
- ▶ Overhold de gjeldende bestemmelsene for bruk av kjølemiddel R32.

3.4.3 Fyll ut etiketten om kjølemiddelmengden



- 1 Kjølemiddel påfylt på enheten fra fabrikken: se enhetens merkeskilt.
- 2 Ekstra kjølemiddelmengde som er påfylt (fylt på hos kunden).
- 3 Kjølemiddelmengde totalt.
- 4 Den samlede kjølemiddelmengdens utslipp av drivhusgass angitt i tonn CO₂-ekvivalent (avrundet til 2 desimaler).
- 5 Uteenhet.
- 6 Kjølemiddelflaske og nøkkel for påfylling.

3.5 Tillatte temperaturområder for driften



Apparatet ble utviklet for bruk i temperaturområdene som er angitt på illustrasjonen.

Driftsevnen for innedelen (1) varierer avhengig av temperaturområdet, som uteenheten (2) drives med.

4 Montering

Alle målene på bildene er oppgitt i millimeter (mm).

4.1 Kontrollere leveransen

- Kontroller at leveransen er fullstendig og at ingen deler mangler.

Gyldighet: VAM1-040A2NO ELLER VAM1-050A2NO

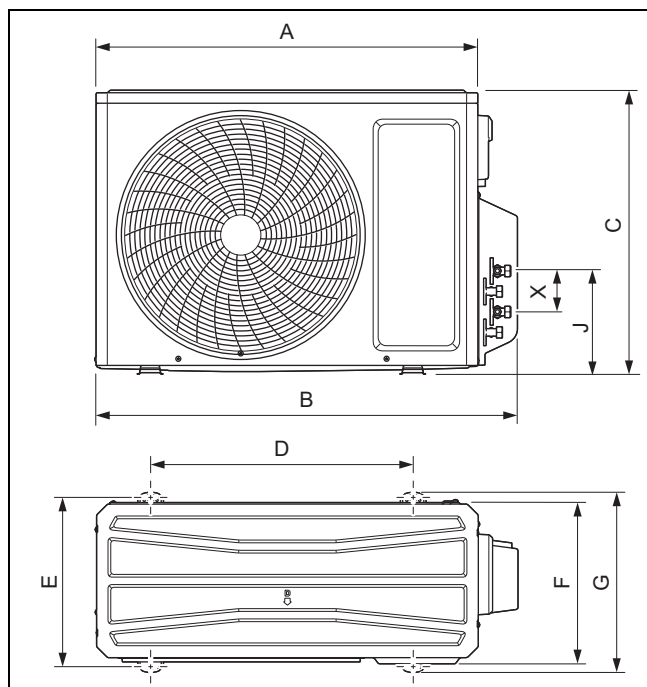
Nummer	Beskrivelse
1	Uteenhet
1	Bend for tømning
1	Pose for dokumentasjon
1	Pose med elementer

Gyldighet: VAM1-070A3NO ELLER VAM1-080A4NO ELLER VAM1-120A5NO

Nummer	Beskrivelse
1	Utedel
1	Bend for tømning
3	Avløpsdeksel
1	Pose for dokumentasjon
1	Pose med elementer
1	Adapter

4.2 Mål

4.2.1 Uteenhetens mål [mm]

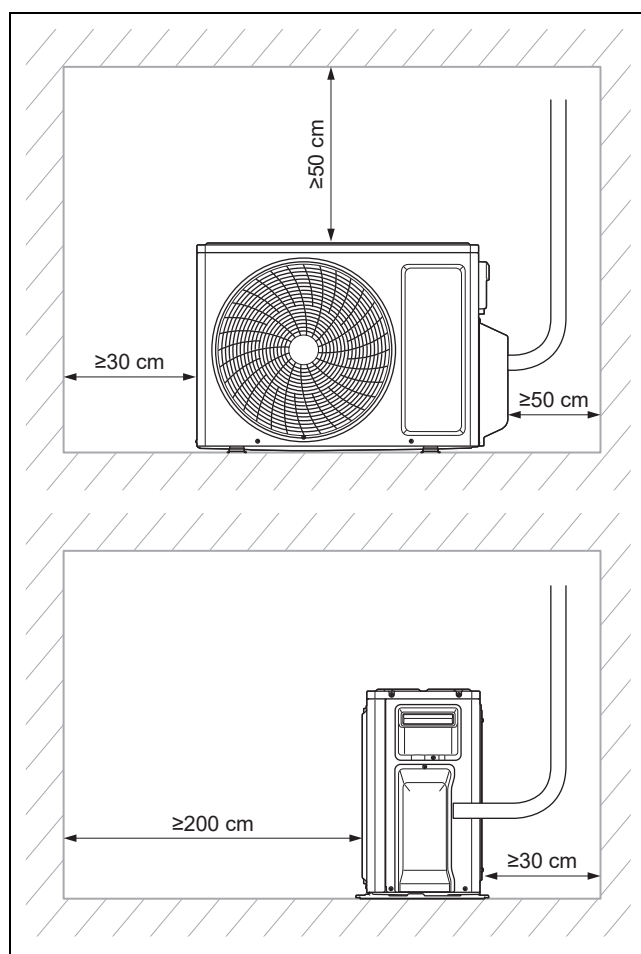


	VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
A	745	889	943
B	822	964	1020
C	550	660	826
D	512	570	635
E	332	371	396
F	300	340	369
G	352	402	427

Ventilenes mål

Ventil-gruppe (nedenfra og opp)		VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Gruppe 1	J	121,6	129,3	142,6
	X	40	40	40
Gruppe 2	J	201,5	209,3	222,6
	X	40	40	40
Gruppe 3	J		289,3	302,6
	X		40	40
Gruppe 4	J		369,3	382,6
	X		40	40
Gruppe 5	J			462,6
	X			40

4.3 Minsteavstander



- Installer og plasser produktet forskriftsmessig, og overhold minsteavstandene som er angitt i planen.



Merknad

Planlegg tilstrekkelig plass for å få god tilgang til tømmeventilene på siden av uteenheten. Det anbefales en minsteavstand på 50 cm.

4.4 Velge monteringssted for uteenheten



Forsiktig! Materialskader

Fare for driftsfeil eller funksjonsfeil.

- ▶ Overhold minsteavstandene under monteringen.

1. Uteenheten må monteres i en avstand på minst 3 cm fra bakken, for å kunne gjennomføre drenerings-tilkoblingen nede.
2. Hvis enheten monteres stående på bakken, må du kontrollere at bakken har den nødvendige bæreevnen.
3. Hvis enheten monteres på en fasade, må du kontrollere at både veggen og bjelkene har tilstrekkelig bæreevne.

5 Installasjon

5.1 Hydraulikkinstallasjon

5.1.1 Koble til kjølemiddelrør



Merknad

Installasjonen går lettere hvis gassrøret settes på først. Gassrøret er det tykke røret.

- ▶ Monter uteenheten på det beregnede stedet.
- ▶ Fjern beskyttelsespluggene på kjølemiddeltilkoblingene på uteenheten.
- ▶ Bøy det installerte røret forsiktig i retning utedelen.
- ▶ Kapp rørledningene slik at det blir igjen et tilstrekkelig langt stykke til at de kan kobles til utedelens tilkoblinger.
- ▶ Sett inn tilkoblingene, og utfør flensingen på det installerte kjølemiddelrøret.
- ▶ Koble kjølemiddelrørene sammen med de tilsvarende tilkoblingene på utedelen.
- ▶ Isolere kjølemiddelrørene forskriftsmessig, separat. Du må da dekke til eventuelle sammenføyninger i isoleringen med isoleringsbånd eller isolere det ubeskyttede kjølemiddelrøret med det tilsvarende materialet som brukes i kjølesystemene.

5.1.2 Planlegge oljetilbakestrømming til kompressoren

Kjølemiddelkretsen inneholder en spesiell olje som smører kompressoren til uteenheten. For mer effektiv tilbakestrømming av oljen til kompressoren:

- ▶ Plasser innedelen ovenfor uteenheten.
- ▶ Monter varmgassrøret (det tykkeste) med fall til kompressoren.

Ved høyde over 7,5 m:

- ▶ Monter et bend før uteenheten for å forbedre tilbakestrømmingen av oljen ytterligere.

5.1.3 Koble kjølemiddelrørene til innedelen

- ▶ Koble kjølemiddelrørene til innedelen (→ Installasjonsveiledning for innedelen).

5.2 Elektroinstallasjon

5.2.1 Elektroinstallasjon



Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt

Berøring av strømførende komponenter er forbundet med livsfare på grunn av elektrisk støt.

- ▶ Trekk ut nettstøpselet. Alternativt kan du koble produktet fra spenningsforsyningen (utkoblingsanordning med kontaktåpning på minst 3 mm, for eksempel sikring eller effektbryter).
- ▶ Sikre mot ny innkobling.
- ▶ Vent minst 30 min til kondensatorene er utladet.
- ▶ Kontroller at det ikke foreligger spenning.
- ▶ Forbind fase og jord.
- ▶ Kortslett fase og nulleleder.
- ▶ Dekk til eller avskjerm tilstøtende strømførende deler.

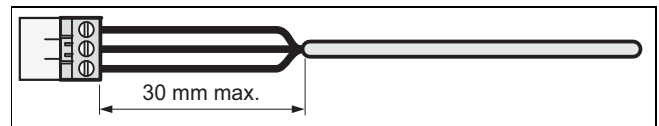
- ▶ Elektroinstallasjonen må kun utføres av godkjent elektriker.

5.2.2 Avbryte strømtilførselen

- ▶ Avbryt strømtilførselen før du oppretter de elektriske tilkoblingene.

5.2.3 Kabling

1. Bruk strekkavlastningene.
2. Forkort tilkoblingskablene etter behov.



3. For å unngå kortslutning ved utilsiktet løsning av en leder, stripper du bare den ytre kabelhylsen på fleksible kabler maksimalt 30 mm.
4. Kontroller at isolasjonen av de indre lederne ikke blir skadet under strippingen av den ytre hylsen.
5. Fjern bare så mye av isolasjonen for de indre lederne som er nødvendig for å oppnå en driftssikker og stabil tilkobling.
6. For å unngå kortslutning ved løsning av lederkordeler, setter du etter strippingen koblingshylser på lederendene.
7. Kontroller om alle lederne sitter mekanisk fast i pluggklemmene på pluggen. Fest dem på nytt hvis nødvendig.

5.2.4 Elektrotilkobling av uteenheten

1. Fjern beskyttelsesdekselet på de elektriske tilkoblingene til uteenheten.
2. Løsne skruene til klemmeblokken, trekk lederendene til forsyningsledningen inn i blokken og stram skruene.



Forsiktig! Materialskader

Fare for funksjonsfeil og forstyrrelser på grunn av kortslutninger.

- ▶ Bruk isoleringsbånd til å isolere kabledelerne som ikke brukes.
- ▶ Kontroller nøye at lederne ikke kan komme i kontakt med deler som står under spenning.

3. Kontroller at kablene er riktig festet og tilkoblet.
4. Monter beskyttelsesdekslet til kablingen.

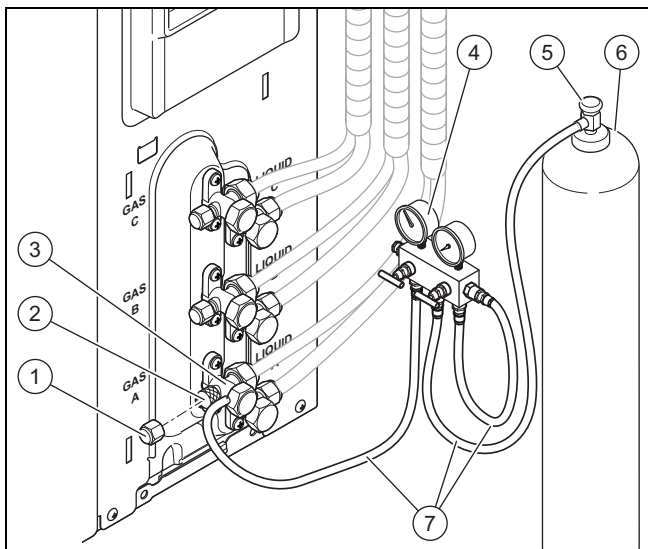
6 Opstart

6.1 Tetthetskontroll



Merknad

Bruk alltid vernehansker når du håndterer kjøle-middelet. Ta dem på før du starter arbeidet.



1. Løsne pluggen (1) til tømmeventilen, og koble et manometer (4) til tømmeventilen (3) til innsugingsrøret (2).
2. Koble en nitrogenflaske (6) med trykkreduksjon til manometeret (4).
3. Åpne ventilen (5) til nitrogenflasken (6), still inn trykkreduksjonen og åpne stengeventilene til manometeret.
4. Kontroller at alle tilkoblingene og slangeforbindelsene er tette (7).
5. Lukk alle ventilene til manometeret og nitrogenflasken.
6. Fjern nitrogenflasken.
7. Senk systemtrykket ved å åpne stengekranene til manometeret langsomt.
8. Hvis ingen utette steder blir konstatert, fortsetter du med tømningen av anlegget (→ Kapittel 6.2).



Merknad

Ifølge forskriften 517/2014/EC må det jevnlig foretas en tetthetskontroll på hele kjøle-middelkretsen. Iverksett alle nødvendige tiltak for riktig gjennomføring av disse kontrollene, og dokumenter resultatene forskriftsmessig i anleggets vedlikeholds-bok. Følgende intervaller gjelder for tetthetskontrollen:

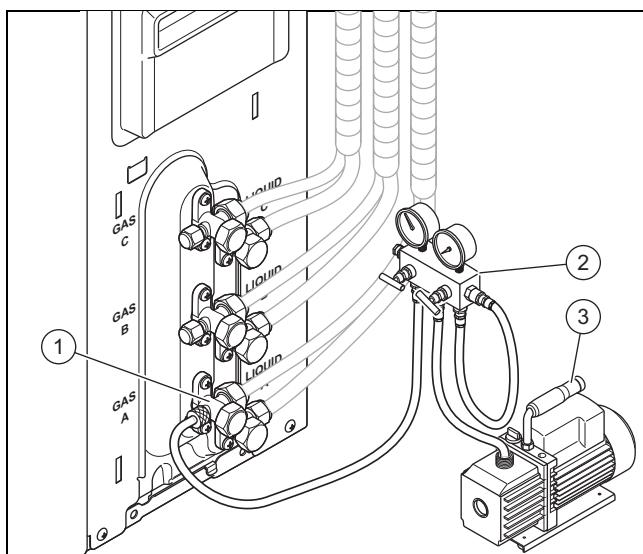
Systemer med mindre enn 7,41 kg kjølemiddel => ingen jevnlig kontroll er nødvendig.

Systemer med 7,41 kg kjølemiddel eller mer => minst en gang årlig.

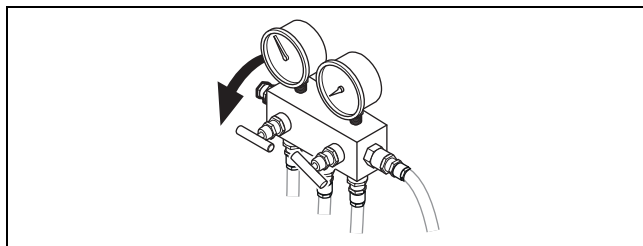
Systemer med 74,07 kg kjølemiddel eller mer => minst en gang hver sjette måned.

Systemer med 740,74 kg kjølemiddel eller mer => minst hver tredje måned.

6.2 Opprette undertrykk i anlegget



1. Koble et manometer (2) på tømmeventilen (1) til innsugingsrøret.
2. Koble vakuumpumpen (3) til manometerets servicekobling.
3. Kontroller at ventilene til manometeret er lukket.
4. Start vakuumpumpen, og åpne ventilen "Low" (lavtrykksventil) til manometeret.
5. Kontroller at ventilen "High" (høytrykksventil) er lukket.
6. La vakuumpumpen gå i minst 30 minutter (avhengig av størrelsen på anlegget), slik at en tømning kan utføres.
7. Kontroller indikatornålen til lavtrykkmanometeret: Denne skal vise -0,1 MPa (-76 cmHg).



8. Lukk "Low"-ventilen og vakuumentilene.
9. Kontroller indikatornålen på lavtrykkmanometeret etter ca. 10-15 minutter: Trykket skal ikke stige. Hvis trykket stiger, betyr det at det finnes lekkasje i systemet. Da

må du gjenta prosessen som er beskrevet i avsnittet Tetthetskontroll (→ Kapittel 6.1).

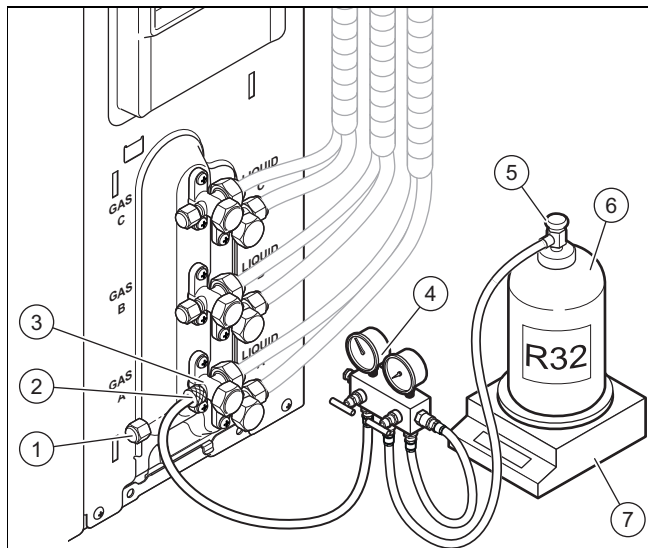


Merknad

Ikke fortsett til neste arbeidstrinn før riktig undertrykk er opprettet i anlegget.

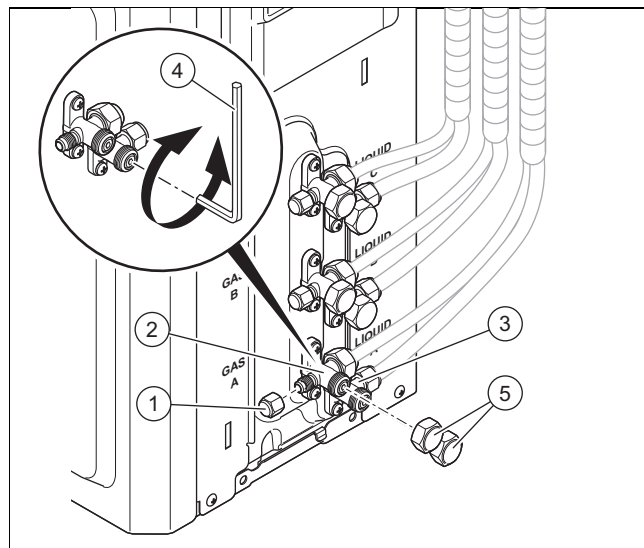
6.3 Fylle på ekstra kjølemiddel

1. Bestem enkeltlengden på kjølemiddelrøret.
2. Beregn nødvendig mengde ekstra kjølemiddel (→ Installasjonsveiledning for innedel).



3. Løsne pluggen (1) til tømmeventilen, og koble et manometer (4) til tømmeventilen (3) til innsugingsrøret (2).
4. La stengeventilen være lukket.
5. Koble til en kjølemiddelflaske R32 (6) på høytrykks-siden til manometeret.
6. Åpne stengeventilen (5) på kjølemiddelflasken.
7. Åpne stengekranene på manometeret.
 - ◁ De tilkoblede slangene fylles med kjølemiddel.
8. Plasser kjølemiddelflasken på en vekt (7).
9. Åpne tømmeventilen.
10. Fyll på ekstra kjølemiddel.
 - 16 g kjølemiddel per ekstra meter kjølemiddelledning
11. Lukk stengeventilene på kjølemiddelflasken og manometeret.

6.4 Opstart av anlegget



1. Løsne pluggene (1) og (5) og åpne tømmeventilene (2) og (3). Drei sekskantnøkkelen (4) 90° mot urviseren, og lukk den etter 6 sekunder. Anlegget blir da fylt med kjølemiddel.
2. Kontroller på nytt om anlegget er tett.
 - Hvis det ikke finnes noen lekkasje, fortsetter du arbeidet.
3. Fjern manometeret med forbindelsesslangene til tømmeventilene.
4. Åpne tømmeventilene (2) (3). Drei unbrakonøkkelen (4) mot urviseren til du merker litt motstand.
5. Sett pluggene tilbake på plass på sikkerhetsventilene.
6. Sett anlegget i drift, og la apparatet gå en kort stund. Kontroller at det fungerer riktig i alle driftsmodusene.

7 Overlevering til brukeren

- ▶ Etter at installasjonen er fullført, må du vise brukeren hvor sikkerhetsinnretningene er plassert og hvordan de fungerer.
- ▶ Gjør brukeren særlig oppmerksom på sikkerhetsanvisningene, og understrek at de må følges.
- ▶ Gjør brukeren oppmerksom på nødvendigheten av å få vedlikeholdt produktet i henhold til de angitte intervallene.
- ▶ Hvis du har flere innedeler i drift, må alle programmeres med den samme driftsmåten (varme eller kjøling). Ellers blir det en konflikt mellom driftsmåtene, og da vises en feilmelding på innedelen.

8 Feilsøking

8.1 Bestilling av reservedeler

Originale reservedeler for produktet er også sertifisert av produsenten i forbindelse med CE-samsvarskontrollen. Hvis det brukes andre, ikke sertifiserte eller ikke godkjente deler ved reparasjoner eller vedlikehold, kan det føre til at produktet ikke lenger oppfyller de gjeldende standardene og dermed til at produktets samsvar opphører.

Vi anbefaler på det sterkeste å bruke originale reservedeler fra produsenten, ettersom disse sikrer problemfri og sikker drift av produktet. Informasjon om tilgjengelige originale reservedeler fås ved henvendelse til kontaktadressene på baksiden av denne håndboken.

- ▶ Hvis du trenger reservedeler til vedlikehold eller reparasjon, må du utelukkende bruke reservedeler som er godkjent for produktet.

9 Inspeksjon og vedlikehold

9.1 Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene

- ▶ Overhold de minimale inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene. Avhengig av resultatene av inspeksjonen kan et tidligere vedlikehold være nødvendig.

9.2 Vedlikeholde produktet

En gang i måneden

- ▶ Kontroller luftfilteret på innedelen for renhet (→ Installasjonsveiledning for innedelen).
 - Luftfiltrene er fremstilt av fiber og kan rengjøres med vann.

Hver 6. måned

- ▶ Demonter kledningen.
- ▶ Kontroller at varmeveksleren er ren.
- ▶ Fjern alle fremmedlegemer som kan hindre luft-sirkulasjonen, fra lamelloverflaten på varmeveksleren.
- ▶ Fjern støv med en trykkluftstråle.
- ▶ Vask og børst den forsiktig med vann, og tørk den deretter med en trykkluftstråle.
- ▶ Kontroller at kondensavløpet ikke hindres, for det kan påvirke forskriftsmessig vannavløp.

10 Ta ut av drift permanent

1. Tøm ut kjølemiddelet.
2. Demonter produktet.
3. Lever produktet og komponentene til gjenvinning, eller deponer det.

11 Kassere emballasjen

- ▶ Kast emballasjen i samsvar med gjeldende bestemmelser.
- ▶ Følg alle relevante forskrifter.

12 Kundeservice

Du finner kontaktopplysninger til vår kundeservice i Country specifics og på nettstedet vårt.

Tillegg

A Finne og utbedre feil

Feil	Mulige årsaker	Løsninger
Etter at enheten er slått på, lyser ikke displayet, og det høres ikke noe lydsignal når funksjonene slås på.	Strømforsyningsenheten er ikke koblet til, eller tilkoblingen til strømforsyningen er ikke i orden.	Kontroller om det er problemer med strømforsyningen. Hvis ja, venter du til strømforsyningen foreligger igjen. Hvis nei, kontrollerer du strømforsyningskretsen og forvisser deg om at forsyningsstøpselet er riktig tilkoblet.
Boligens feilstrøm-vernebryter utløses umiddelbart etter at enheten har blitt slått på. Det oppstår et strømbrydd etter at enheten har blitt slått på.	Kablene er ikke riktig tilkoblet eller er i dårlig tilstand, fuktighet i det elektriske anlegget. Den valgte feilstrøm-vernebryteren er ikke riktig.	Kontroller at enheten er riktig jordet. Kontroller at kablene er riktig tilkoblet. Kontroller kablingen til innedelen. Kontroller om isoleringen til forsyningskabelen er skadet, og skift den eventuelt ut. Velg en passende feilstrøm-vernebryter.
Etter at enheten har blitt slått på, blinker indikatoren for signaloverføringen når funksjonene startes, men ingenting skjer.	Funksjonsfeil i fjernkontrollen.	Skift ut batteriene til fjernkontrollen. Reparer fjernkontrollen, eller skift den ut.
Feilkoden E7 vises på displayet til en eller flere innedeler.	Forskjellige modusprogrammeringer på innedelene.	Still inn den samme modusen på alle innedelene med fjernkontrollen.
IKKE TILSTREKkelig KJØLE- ELLER VARMEEFFEKT		
Ikke tilstrekkelig kjøle- eller varmeeffekt.	Tilkobling av kjølemiddelrør eller elektriske tilkoblinger ikke riktig.	Opprett riktige tilkoblinger.
Kontroller temperaturen som er stilt inn på fjernkontrollen.	Den innstilte temperaturen er ikke riktig.	Tilpass den innstilte temperaturen.
Effekten til viften er svært liten.	Turtallet til innedelens vifte er for lavt.	Still inn vifteturallet på høyt eller middels nivå.
Ulyder. Ikke tilstrekkelig kjøle- eller varmeeffekt. Ikke tilstrekkelig lufting.	Filteret til innedelen er skittent eller tilstoppet.	Kontroller om filteret er skittent, og rengjør det eventuelt.
Enheten slipper ut kald luft i varmedrift.	Funksjonsfeil på 4-veisventilen.	Kontakt kundeservice.
Den vannrette lamellen kan ikke justeres.	Funksjonsfeil i den vannrette lamellen.	Kontakt kundeservice.
Viftemotoren til innedelen fungerer ikke.	Funksjonsfeil i viftemotoren til innedelen.	Kontakt kundeservice.
Viftemotoren til uteenheten fungerer ikke.	Funksjonsfeil i viftemotoren til uteenheten.	Kontakt kundeservice.
Kompressoren fungerer ikke.	Funksjonsfeil i kompressoren. Termostaten har slått av kompressoren.	Kontakt kundeservice.
DET KOMMER VANN FRA KLIMAAANLEGGET		
Vann kommer ut av innedelen. Vannlekkasje i avløpsledningen.	Avløpsledningen er tilstoppet. Avløpsledningen har ikke tilstrekkelig fall. Avløpsledningen er defekt.	Fjern fremmedlegemer fra avløpsledningen. Skift ut avløpsledningen.
Vann kommer ut på tilkoblingene til rørdledningene til innedelen.	Plasseringen av isoleringen til rørdledningene er ikke riktig.	Isoler rørdledningene på nytt, og fest isoleringen riktig.
UNORMALE LYDER OG VIBRASJONER PÅ ENHETEN		
Det høres at vann renner.	Når enheten slås på eller av oppstår det uvanlige lyder på grunn av kjølemiddelstrømmen.	Dette fenomenet er normalt. De uvanlige lydene høres ikke mer etter noen få minutter.
Det høres uvanlige lyder fra innedelen.	Fremmedlegemer i innedelen eller i komponenter som er forbundet med denne.	Fjern fremmedlegemene. Plasser alle delene til innedelen riktig, stram skruene og isoler områdene mellom de tilkoblede komponentene.
Det høres uvanlige lyder fra uteenheten.	Fremmedlegemer i uteenheten eller i komponenter som er forbundet med denne.	Fjern fremmedlegemene. Plasser alle delene til uteenheten, stram skruene og isoler områdene mellom de tilkoblede komponentene.

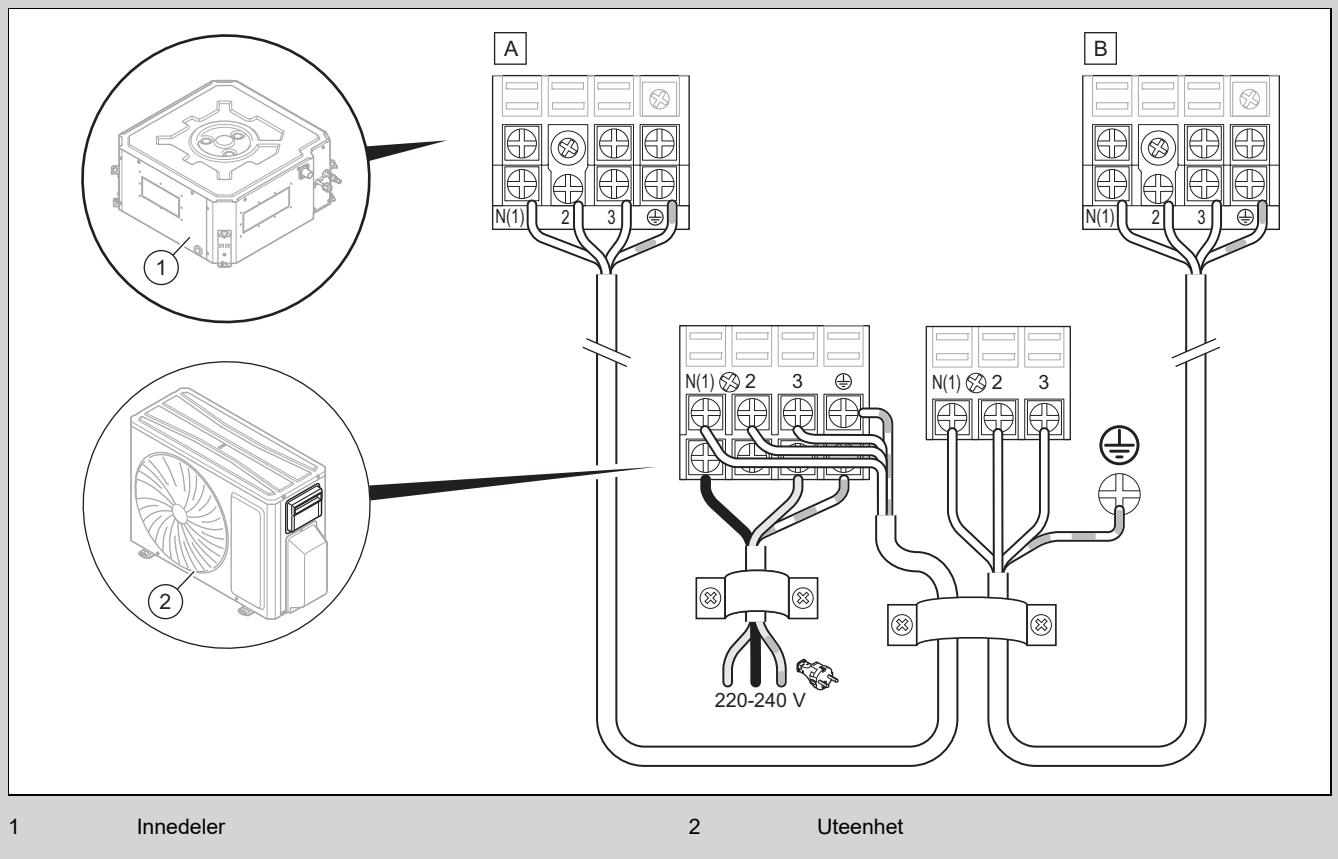
B Feilkoder

Betegnelse på funksjonsfeilen	Type funksjonsfeil	Indikering
		Kode
Funksjonsfeil på broen	Funksjonsfeil på maskin-varen	C5
Temperaturføleren for væskeventilen er åpen/kortsluttet	Funksjonsfeil på maskin-varen	b5
Temperaturføleren for varmgassventilen er åpen/kortsluttet	Funksjonsfeil på maskin-varen	b7
Temperaturføler for enheten er åpen/kortsluttet	Funksjonsfeil på maskin-varen	P7
Uteføleren er åpen/kortsluttet	Funksjonsfeil på maskin-varen	F3
Temperaturføler for det midterste røret på utekondensatoren er åpen/kortsluttet	Funksjonsfeil på maskin-varen	F4
Utløpstemperaturføleren (uteenhet) er åpen/kortsluttet	Funksjonsfeil på maskin-varen	F5
Funksjonsfeil på kommunikasjonen	Funksjonsfeil på maskin-varen	E6
Funksjonsfeil på fasestrøm-registreringskretsen til kompressoren	Funksjonsfeil på maskin-varen	U1
Beskyttelse av enheten mot høy temperatur	Indikering av feilkoden på fjernkontrollen i løpet av 200 sekunder; indikering direkte på displayet etter 200 sekunder	P8
Beskyttelse mot kjølemiddelmangel eller blokkeringsbeskyttelse av anlegget (ikke tilgjengelig for uteenheter til bolighus)		P0
Beskyttelse av anlegget mot for høyt trykk	Funksjonsfeil på maskin-varen	E1
Beskyttelse av anlegget mot for lavt trykk	Funksjonsfeil på maskin-varen	E3
Overbelastningsvern for kompressoren	Indikering av feilkoden på fjernkontrollen i løpet av 200 sekunder; indikering direkte på displayet etter 200 sekunder	H3
Innedel og uteenhet passer ikke sammen	Funksjonsfeil på maskin-varen	LP
Feil tilkobling av kommunikasjonskabelen eller funksjonsfeil i den elektroniske ekspansjonsventilen	Funksjonsfeil på maskin-varen	dn
Funksjonsfeil i vifte 1 (uteenhet)	Funksjonsfeil på maskin-varen	L3
Registreringsstatus for feil tilkobling av kommunikasjonskabelen eller funksjonsfeil i den elektroniske ekspansjonsventilen	Driftsstatus	dd
Moduskonflikt	Driftsstatus	E7
Kjølemiddel-resirkuleringsmodus	Driftsstatus	Fo
Tining eller oljeretur i varmedrift	Driftsstatus	H1
Startfeil på kompressor	Indikering av feilkoden på fjernkontrollen i løpet av 200 sekunder; indikering direkte på displayet etter 200 sekunder	Lc
Beskyttelse mot høye utløpstemperaturer i kompressoren		E4
Overbelastningsvern		E8
Strømovertbelastningsvern for hele enheten		E5
4-veisventilen reagerer ikke normalt		U7

C Elektriske koblingskjemaer for forbindelsen mellom uteenhet og innedeler

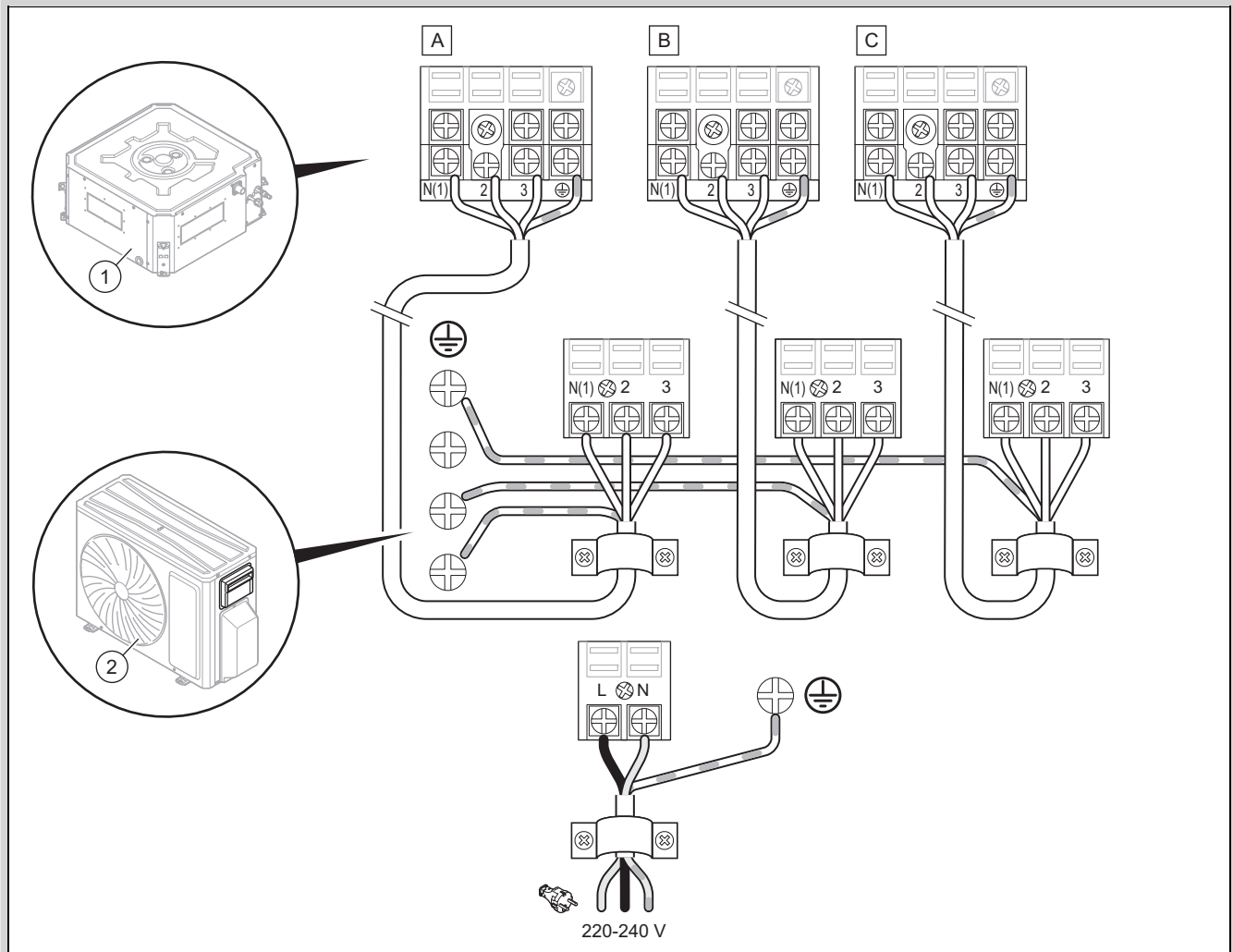
C.1 Uteenhet og to innedeler

Gyldighet: VAM1-040A2NO ELLER VAM1-050A2NO



C.2 Uteenhet og tre innedeler

Gyldighet: VAM1-070A3NO



1

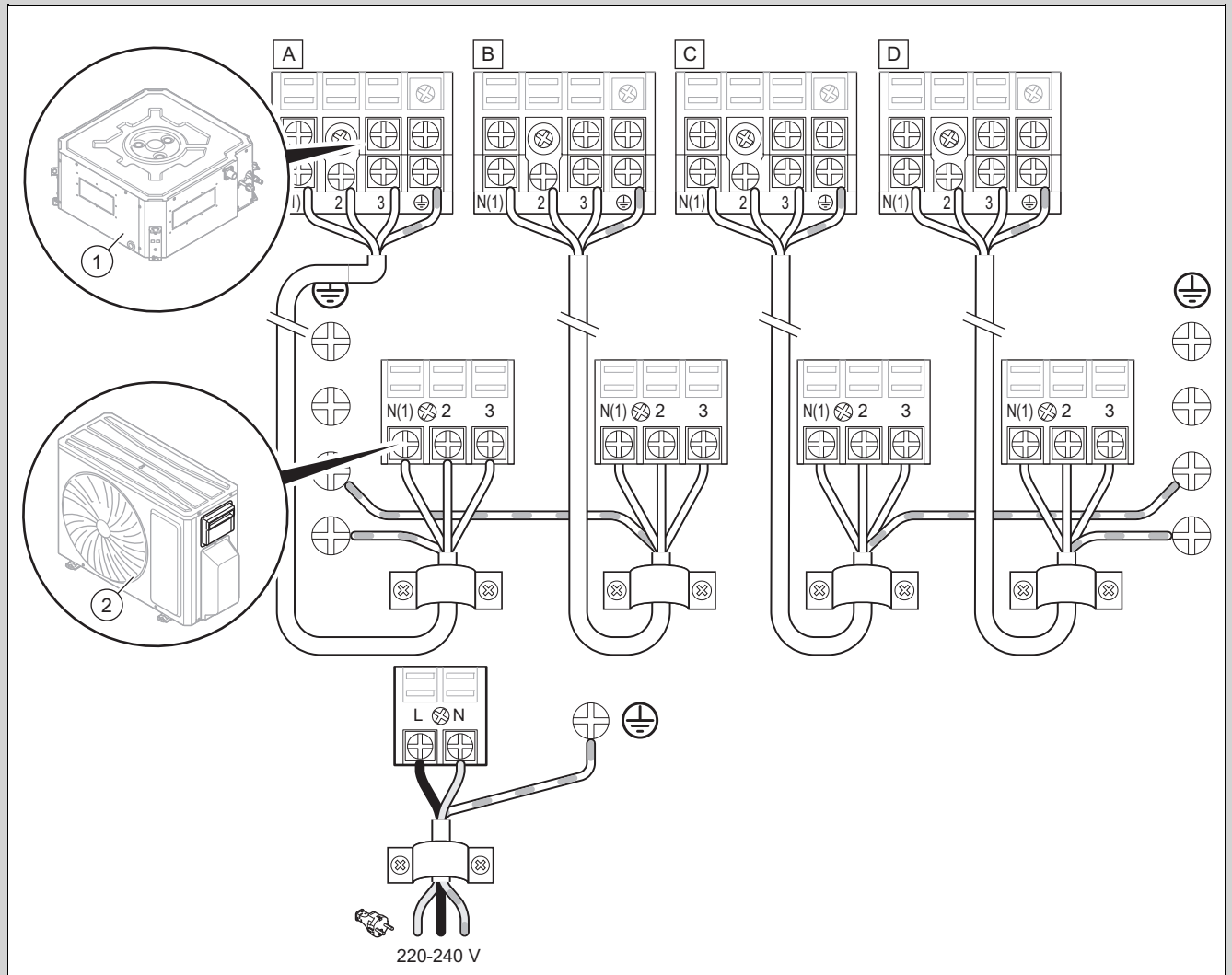
Innedeler

2

Uteenhet

C.3 Uteenhet og fire innedeler

Gyldighet: VAM1-080A4NO

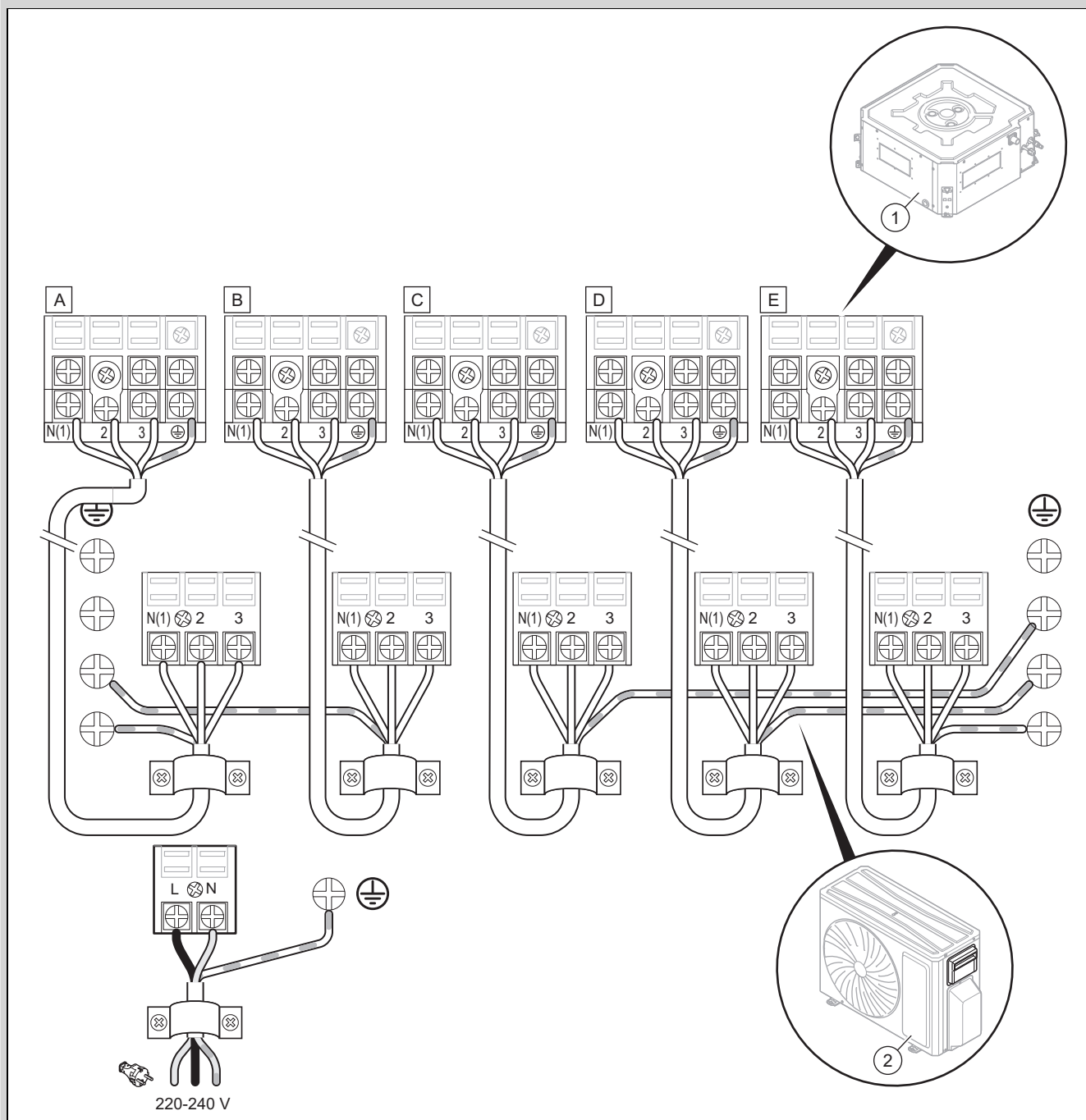


1 Innedeler

2 Uteenhet

C.4 Utedel og fem innedeler

Gyldighet: VAM1-120A5NO



1 Innedeler

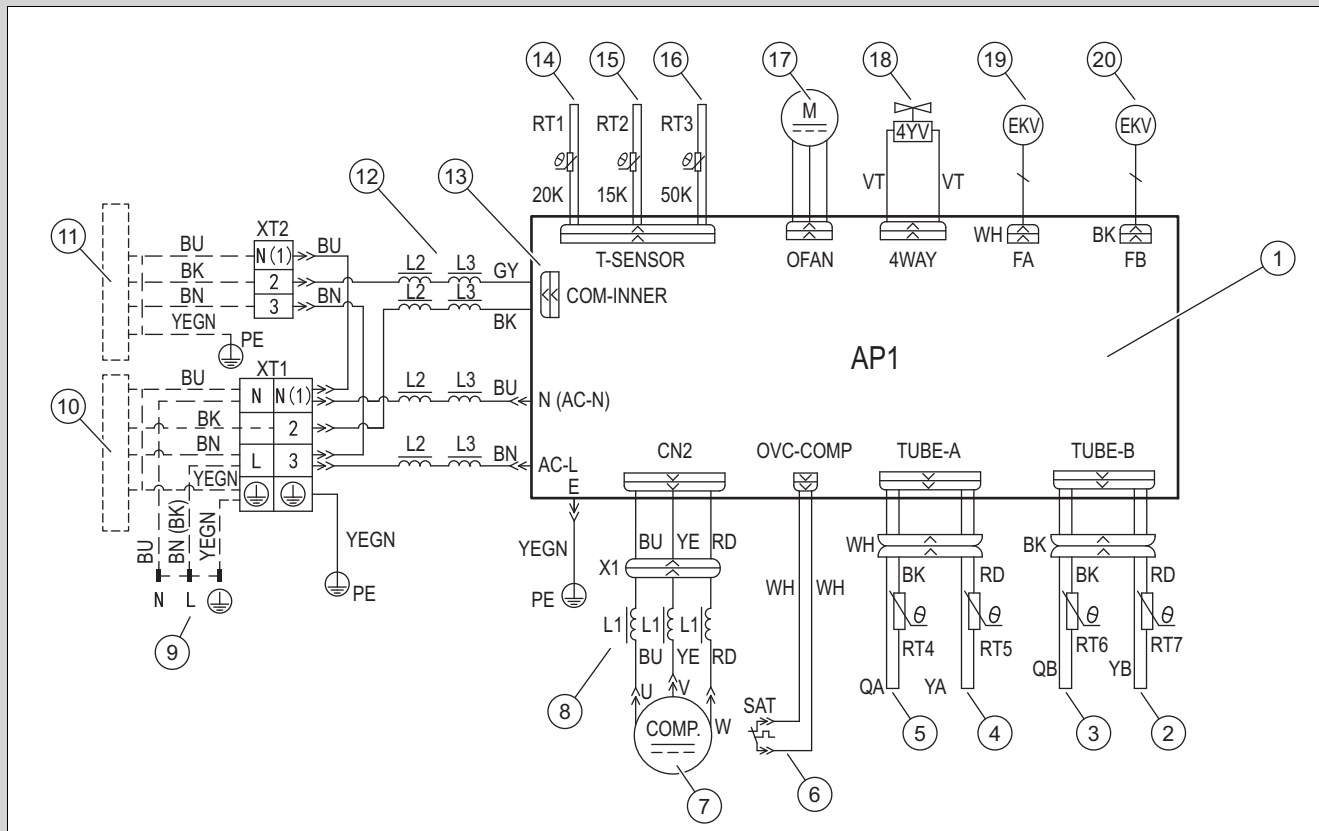
2 Utedel

D Elektriske koblingskjemaer

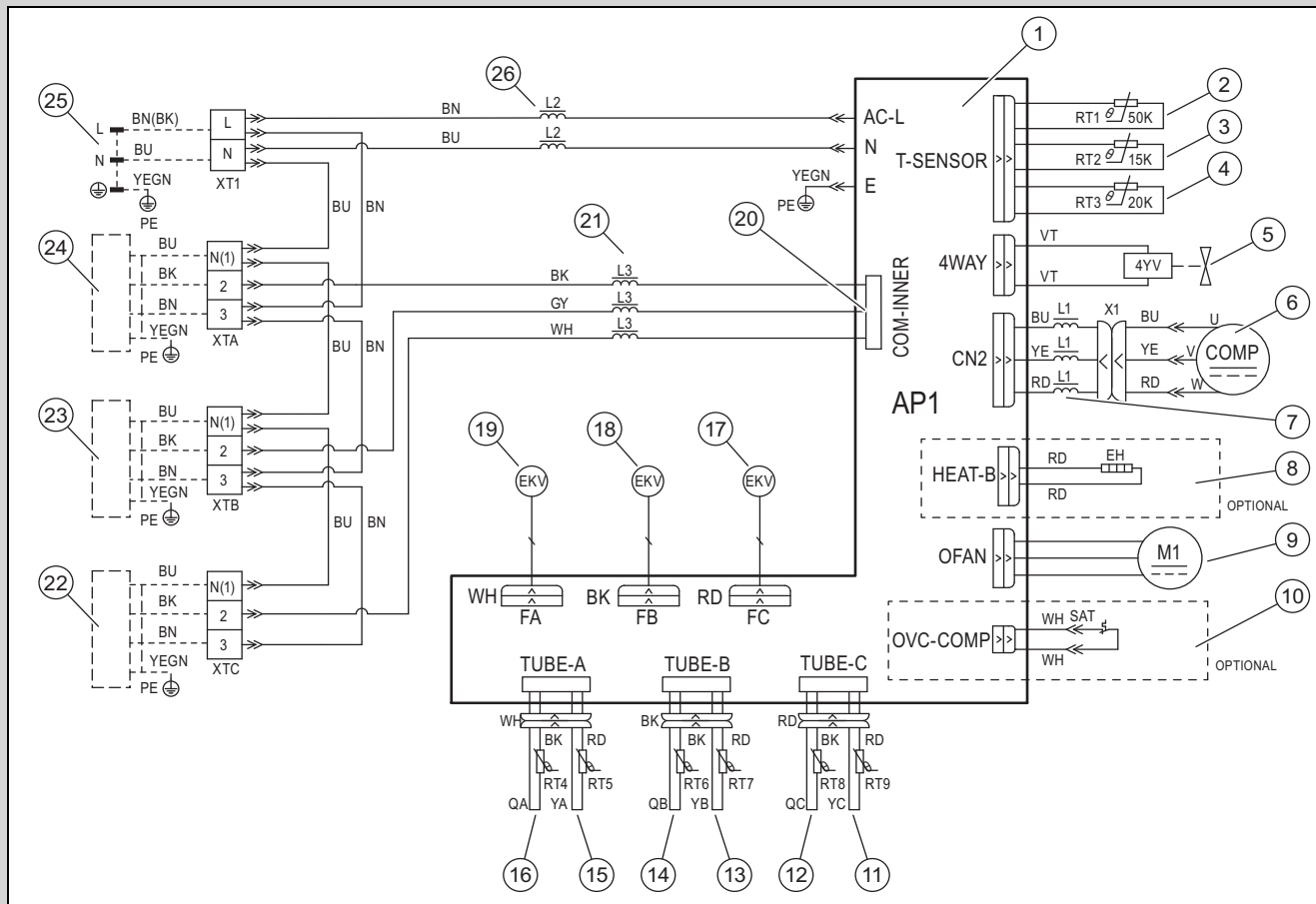
Forkortelser på kretskortene

Forkortelse	Betydning	Forkortelse	Betydning	Forkortelse	Betydning
WH	Hvit	VT	Fiolett	BK	Svart
YE	Gul	GN	Grønn	OG	Oransje
RD	Rød	BN	Brun		
YEGN	Gul/grønn	BU	Blå		

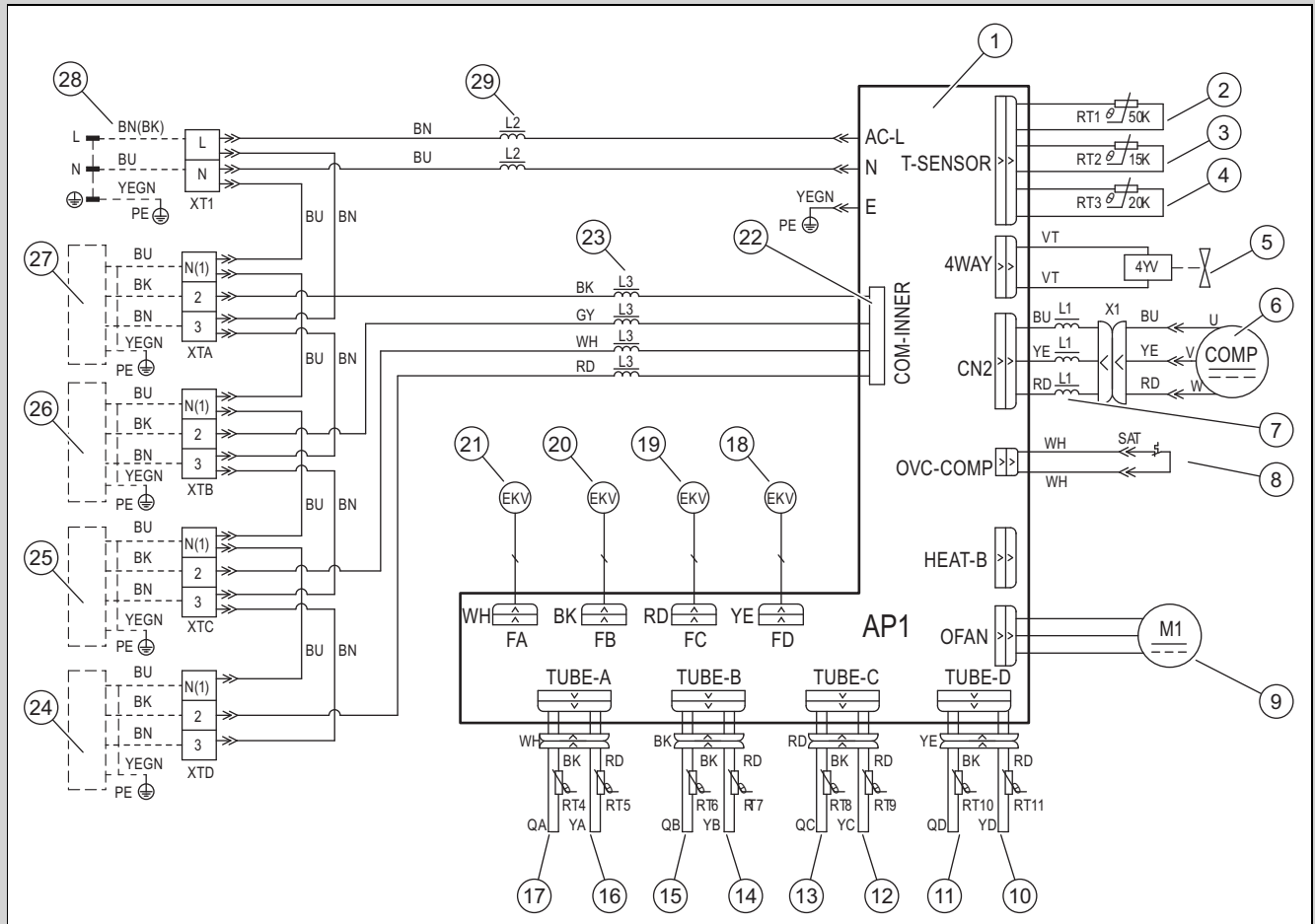
Koblingskjemaene nedenfor kan endres uten forvarsel. Følg koblingskjemaet som leveres sammen med uteenheten.



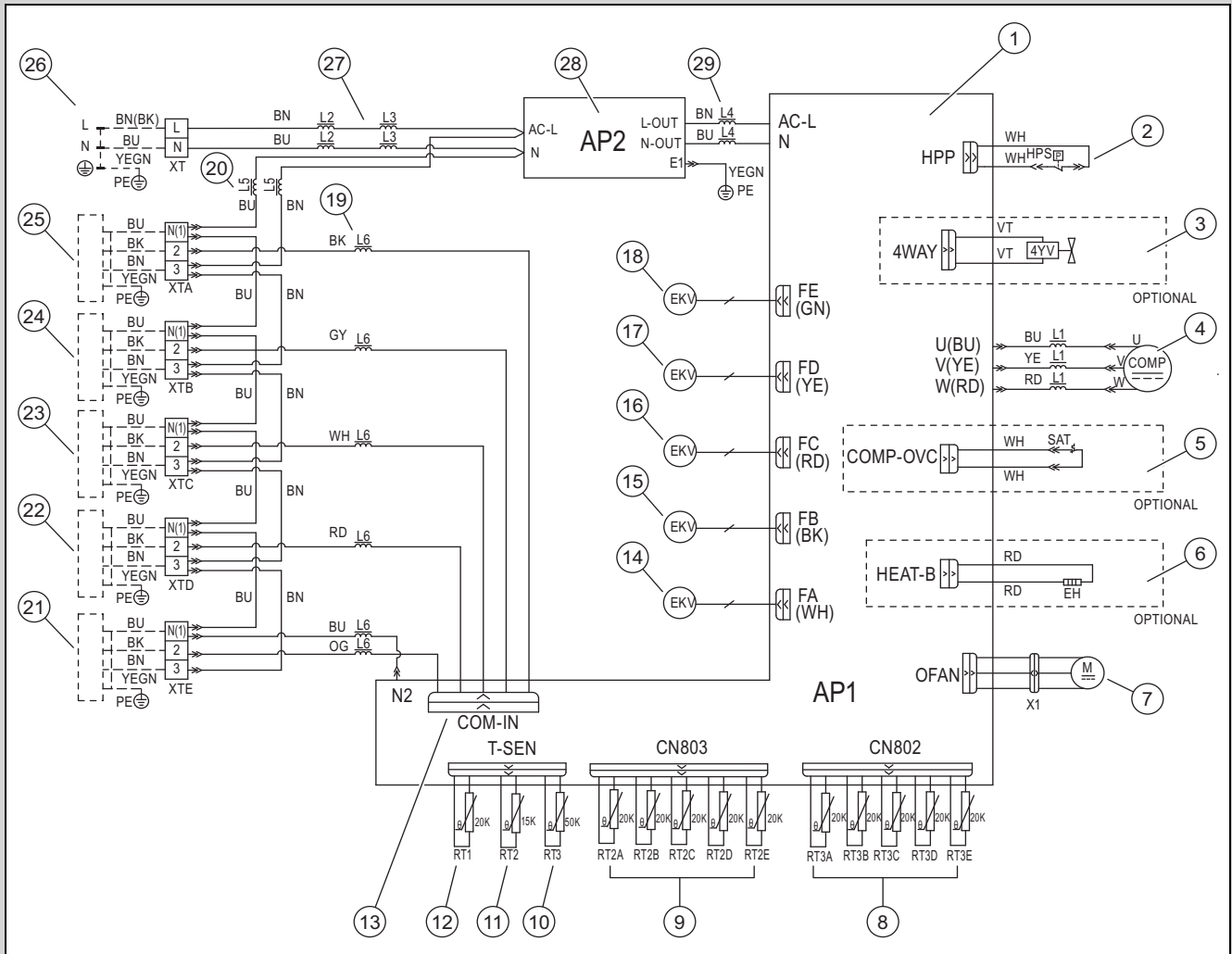
1	Kretskort for uteenheten	11	Innedel B
2	Temperaturløler væskeledning B	12	Ringmagnet
3	Temperaturløler varmgassrør B	13	Klemme på kommunikationskabelen mellom innedelen og uteenheten
4	Temperaturløler væskeledning A	14	Uterør-temperaturløler
5	Temperaturløler varmgassrør A	15	Uteføler
6	Beskyttelse mot kompressoroverbelastning	16	Temperaturløler for utladingsgasser (utladingsføler)
7	Kompressor	17	Viftemotor
8	Ringmagnet	18	4-veisventil
9	Strømforsyning	19	Elektronisk ekspansjonsventil A
10	Innedel A	20	Elektronisk ekspansjonsventil B



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Kretskort for uteenheten | 14 | Temperaturløler for gassventil B |
| 2 | Temperaturløler for utladingsgasser (utladingsløler) | 15 | Temperaturløler for vøskeventil A |
| 3 | Uteføler | 16 | Temperaturløler for gassventil A |
| 4 | Uterør-temperaturløler | 17 | Elektronisk ekspansjonsventil C |
| 5 | 4-veisventil | 18 | Elektronisk ekspansjonsventil B |
| 6 | Kompressor | 19 | Elektronisk ekspansjonsventil A |
| 7 | Ringmagnet | 20 | Klemme på kommunikasjonskabelen mellom innedel og uteenheten |
| 8 | Tilleggsutstyr: Kondensbeholderoppvarming | 21 | Ringmagnet |
| 9 | Viftemotor | 22 | Innedel C |
| 10 | Tilleggsutstyr: Beskyttelse mot kompressoroverbelastning | 23 | Innedel B |
| 11 | Temperaturløler for vøskeventil C | 24 | Innedel A |
| 12 | Temperaturløler for gassventil C | 25 | Strømforsyning |
| 13 | Temperaturløler for vøskeventil B | 26 | Ringmagnet |



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Kretskort for uteenheten | 16 | Temperaturløler for væskeventil A |
| 2 | Temperaturløler for utladingsgasser (utladingsløler) | 17 | Temperaturløler for gassventil A |
| 3 | Uteføler | 18 | Elektronisk ekspansjonsventil D |
| 4 | Uterør-temperaturløler | 19 | Elektronisk ekspansjonsventil C |
| 5 | 4-veisventil | 20 | Elektronisk ekspansjonsventil B |
| 6 | Kompressor | 21 | Elektronisk ekspansjonsventil A |
| 7 | Ringmagnet | 22 | Klemme på kommunikasjonskabelen mellom innedelen og uteenheten |
| 8 | Beskyttelse mot kompressoroverbelastning | 23 | Ringmagnet |
| 9 | Viftemotor | 24 | Innedel D |
| 10 | Temperaturløler for væskeventil D | 25 | Innedel B |
| 11 | Temperaturløler for gassventil D | 26 | Innedel C |
| 12 | Temperaturløler for væskeventil C | 27 | Innedel A |
| 13 | Temperaturløler for gassventil C | 28 | Strømforsyning |
| 14 | Temperaturløler for væskeventil B | 29 | Ringmagnet |
| 15 | Temperaturløler for gassventil B | | |



- 1 Kretskort for utedelen AP1
- 2 Høytrykksbryter
- 3 4-veisventil
- 4 Kompressor
- 5 Tilleggsutstyr: Beskyttelse mot kompressoroverbelastning
- 6 Tilleggsutstyr: Kondensbeholderoppvarming
- 7 Viftemotor
- 8 Temperaturføler varmgassrør
- 9 Temperaturføler væskerør
- 10 Temperaturføler for utladingsgasser (utladingsføler)
- 11 Utetemperatursensor
- 12 Uterør-temperaturføler
- 13 Klemme på kommunikationskabelen mellom innedelen og utedelen
- 14 Elektronisk ekspansjonsventil A

- 15 Elektronisk ekspansjonsventil B
- 16 Elektronisk ekspansjonsventil C
- 17 Elektronisk ekspansjonsventil D
- 18 Elektronisk ekspansjonsventil E
- 19 Ringmagnet
- 20 Ringmagnet
- 21 Innedel E
- 22 Innedel D
- 23 Innedel C
- 24 Innedel B
- 25 Innedel A
- 26 Strømforsyning
- 27 Ringmagnet
- 28 Kretskort AP2
- 29 Ringmagnet

E Tekniske data

	VAM1-040A2NO	VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO	VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Kombinasjoner innedeler	2 kW x 2	2,5 kW x 2	2 kW x 2 + 3,5 kW	2 kW x 4	2,5 kW x 2 + 3,5 kW x 2
Strømforsyning	220-240 V ~ / 50 Hz / enfaset	220-240 V ~ / 50 Hz / enfaset	220-240 V ~ / 50 Hz / enfaset	220-240 V ~ / 50 Hz / enfaset	220-240 V ~ / 50 Hz / enfaset
Anbefalt strømforsyningskabel (ledere)	3	3	3	3	3
Tverrsnitt av strømforsyningskabelen	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
Effekt i kjøledrift	4,1 kW	5,3 kW	7,1 kW	8,0 kW	
Effekt i varmedrift	4,4 kW	5,65 kW	8,6 kW	9,5 kW	13 kW
Effektforbruk i kjøledrift	1,1 kW	1,48 kW	1,88 kW	2,12 kW	3,4 kW
Effektforbruk i varmedrift	0,97 kW	1,25 kW	2,23 kW	2,2 kW	3,19 kW
Strømforbruk i kjøledrift	4,88 A	6,56 A	8,34 A	9,41 A	15,08 A
Strømforbruk i varmedrift	4,44 A	5,55 A	9,89 A	9,76 A	14,15 A
Maksimal effekt varmedrift/kjøledrift	2,25 kW	2,5 kW	3,4 / 3,0 kW	3,6 kW	4,6 / 5,0 kW
Maksimal strøm varmedrift/kjøledrift	10 A	11 A	15 / 14,6 A	15,97 A	20,41 / 21,74 A
EER	3,73	3,58	3,78	3,77	3,56
COP	4,54	4,52	3,86	4,32	4,08
Kompressortype	Rotasjonskompressor	Rotasjonskompressor	Dobbel rotasjonskompressor	Dobbel rotasjonskompressor	Dobbel rotasjonskompressor
Kompressorolje	FW68DA	FW68DA	FW68DA eller tilsvarende	FW68DA eller tilsvarende	FW68DA eller tilsvarende
L.R.A	25 A	25 A	24 A	35 A	40 A
Beskyttelsesklasse	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Luftgjennomstrømning	2 300 m ³ /t	2 300 m ³ /t	3 800 m ³ /t	3 800 m ³ /t	5 800 m ³ /t
Maks. driftstrykk på trykksiden	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)
Maks. driftstrykk på sugesiden	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)
Kjølemiddel	R32	R32	R32	R32	R32
Påfyllingsmengde for kjølemiddel	0,75 kg	0,9 kg	1,7 kg	1,8 kg	
Ytre diameter, væskerør	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Ytre diameter varmgassrør	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")
Maksimal høydeforskjell på forbindelsesrørene mellom innedeler	15 m	15 m	15 m	15 m	25 m
Maksimal tilsvarende lengde på forbindelsesrørene	20 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Maks. lengde på forbindelsesrørene (total lengde)	40 m	40 m	60 m	70 m	100 m
Mål, bredde	822 mm	822 mm	964 mm	964 mm	1 020 mm
Mål, dybde	352 mm	352 mm	402 mm	402 mm	427 mm
Mål, høyde	550 mm	550 mm	660 mm	660 mm	826 mm
Nettovekt	30 kg	32 kg	47,5 kg	51 kg	73 kg
Bruttovekt	32,5 kg	34,5 kg	52 kg	55,5 kg	80 kg

Under drift inneholder uteenheten fluoreerte drivhusgasser som er omfattet av Kyoto-protokollen.

F Motstandstabeller for temperaturfølerne

F.1 Omgivelsestemperaturfølere for innedeler og uteenheter (15 K)

Temperatur (°C)	Motstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstand (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

F.2 Rørtemperaturfølere for innedeler og uteenheter (20 K)

Temperatur (°C)	Motstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstand (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

F.3 Utløpstemperaturføler for uteenheter (50 K)

Temperatur (°C)	Motstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstand (kΩ)
-29	853,5	10	25,0	49	18,34	88	4,75
-28	799,8	11	93,42	50	17,65	89	4,61
-27	750	12	89,07	51	16,99	90	4,47
-26	703,8	13	84,95	52	16,36	91	4,33
-25	660,8	14	81,05	53	15,75	92	4,20
-24	620,8	15	77,35	54	15,17	93	4,08
-23	580,6	16	73,83	55	14,62	94	3,96
-22	548,9	17	70,5	56	14,09	95	3,84
-21	516,6	18	67,34	57	13,58	96	3,73
-20	486,5	19	64,33	58	13,09	97	3,62
-19	458,3	20	61,48	59	5,13	98	3,51
-18	432	21	58,77	60	12,17	99	3,41
-17	407,4	22	56,19	61	11,74	100	3,32
-16	384,5	23	53,74	62	11,32	101	3,22
-15	362,9	24	51,41	63	10,93	102	3,13
-14	342,8	25	49,19	64	10,54	103	3,04
-13	323,9	26	47,08	65	10,18	104	2,96
-12	306,2	27	45,07	66	9,83	105	2,87
-11	289,6	28	43,16	67	9,49	106	2,79
-10	274	29	41,34	68	9,17	107	2,72
-9	259,3	30	39,61	69	8,85	108	2,64
-8	245,6	31	37,96	70	8,56	109	2,57
-7	232,6	32	36,38	71	8,27	110	2,50
-6	220,5	33	34,88	72	7,99	111	2,43
-5	209	34	33,45	73	7,73	112	2,37
-4	198,3	35	32,09	74	7,47	113	2,30
-3	199,1	36	30,79	75	7,22	114	2,24
-2	178,5	37	29,54	76	7,00	115	2,18
-1	169,5	38	28,36	77	6,76	116	2,12
0	161	39	27,23	78	6,54	117	2,07
1	153	40	26,15	79	6,33	118	2,02
2	145,4	41	25,11	80	6,13	119	1,96
3	138,3	42	24,13	81	5,93	120	1,91
4	131,5	43	23,19	82	5,75	121	1,86
5	125,1	44	22,29	83	5,57	122	1,82
6	119,1	45	21,43	84	5,39	123	1,77
7	113,4	46	20,6	85	5,22	124	1,73
8	108	47	19,81	86	5,06	125	1,68
9	102,8	48	19,06	87	4,90	126	1,64

A	B	C															..KNI	..DNI	..CNI						
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)					climaVAIR plus (kW)					climaVAIR exclusive (kW)					climaVAIR multi (kW)				
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
	2+5			•		•				•					•					•					
	2+6				•	•														•					
	2+7					•			•	•					•					•					
	2,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+5	•		•			•		•				•				•		•		•			•	
	2,5+6	•			•								•				•							•	
	2,5+7	•					•						•				•							•	
	3,5+3,5		•					•					•				•				•		•		•
	3,5+5		•	•				•	•				•	•			•	•			•	•	•		•
	3,5+6		•		•			•					•				•				•		•		•
	3,5+7		•					•	•				•	•			•	•			•	•	•		•
	5+5			•					•				•						•		•				•
	5+6			•	•				•				•						•		•				•
	5+7			•				•	•				•	•					•	•	•				•
	6+6				•																				
	6+7				•																				
	7+7								•																
	2+2+2						•						•							•					
	2+2+2,5	•					•	•					•	•						•	•				•
	2+2+3,5		•				•		•				•		•					•		•			•
	2+2+5			•			•			•				•						•		•			
	2+2+6				•					•					•										
	2+2+7					•				•					•										
	2+2,5+2,5	•					•	•					•	•						•					•
	2+2,5+3,5	•					•	•	•				•	•	•					•	•		•	•	•
	2+2,5+5	•		•			•	•		•			•	•						•					•
	2+2,5+6	•		•			•	•		•			•	•						•					•
	2+2,5+7	•					•	•	•				•	•	•					•	•				•
	2+3,5+3,5		•				•		•				•		•					•		•			•
	2+3,5+5		•	•				•	•				•	•						•	•		•		•
	2+3,5+6		•		•			•		•			•							•		•			•
	2+3,5+7		•				•	•		•	•		•	•						•	•		•		•
	2+2+2						•						•							•					
	2+5+6			•	•			•					•	•						•		•			
	2+5+7			•			•	•	•				•	•	•					•	•				
	2+6+6				•	•				•				•						•					
	2+6+7				•	•			•	•				•	•					•					
	2+7+7					•				•	•			•	•					•	•				
	2,5+2,5+2,5	•					•						•							•					•
	2,5+2,5+3,5	•	•				•	•					•	•						•	•		•	•	•
	2,5+2,5+5	•		•			•		•				•	•						•					•
	2,5+2,5+6	•			•		•			•			•							•					•
	2,5+2,5+7	•					•			•			•							•					•
	2,5+3,5+3,5	•	•				•	•					•	•						•		•			•
	2,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•				•	•	•					•	•		•	•	•
	2,5+3,5+6	•	•		•		•	•					•	•						•		•			•
	2,5+3,5+7	•	•				•	•	•				•	•	•					•	•		•		•
	2,5+5+5	•		•			•		•				•	•						•					•
	2,5+5+6	•		•	•		•		•				•	•						•					•
	2,5+5+7	•		•			•	•	•				•	•	•					•	•				•
	2,5+6+6	•			•		•			•			•							•					•
	2,5+6+7	•			•		•		•	•			•							•					•
	2,5+7+7	•					•			•	•			•	•					•	•				•
	3,5+3,5+3,5		•					•					•							•		•			•
	3,5+3,5+5		•	•				•	•				•	•						•	•		•		•
	3,5+3,5+6		•		•			•		•			•							•		•			•
	3,5+3,5+7		•				•		•				•	•						•		•			•
	3,5+5+5		•	•				•	•				•	•						•	•		•		•
	3,5+5+6		•	•	•			•	•				•	•						•	•		•		•
	3,5+5+7		•	•				•	•	•			•	•	•					•	•		•		•
	3,5+6+6		•		•			•					•							•					•
	3,5+6+7		•		•			•		•			•							•					•
	3,5+7+7		•					•		•	•			•	•					•	•				•

A Utedel

C Veggmontering

B Kombinasjon av innedeler (kW)

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI					
		climaVAIR intro (kW)			climaVAIR pro (kW)					climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)					climaVAIR multi (kW)								
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5		
VAM1-120A5NO 8000010712	2,5+2,5+5+7	*		*				*	*				*	*				*	*				*	*			
	2,5+2,5+6+6	*			*			*	*				*	*				*	*				*	*			
	2,5+2,5+6+7	*			*			*	*				*	*				*	*				*	*			
	2,5+3,5+3,5+3,5	*	*					*	*				*	*				*	*				*	*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5+5	*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5+6	*	*		*			*	*				*	*				*	*				*	*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5+7	*	*		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+5	*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+6	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+7	*	*	*				*	*	*	*			*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*
	2,5+3,5+6+6	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	2,5+5+5+5	*		*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+3,5		*					*	*				*	*				*	*	*			*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+5		*	*				*	*				*	*				*	*	*			*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+6		*		*			*	*				*	*				*	*	*			*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+7		*		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5+5		*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5+6		*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*
	2+2+2+2+2					*					*					*				*							
	2+2+2+2+2,5	*				*	*				*	*				*	*			*	*				*	*	*
	2+2+2+2+3,5		*			*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*
	2+2+2+2+5					*	*		*		*	*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+6				*	*					*	*	*	*			*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
	2+2+2+2+7				*	*			*		*	*	*	*	*			*	*	*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2+2,5+2,5	*				*	*				*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+3,5	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*			*	*	*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2+2,5+5	*		*		*	*	*			*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+6	*		*	*	*	*				*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+7	*		*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+3,5	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+5			*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+6		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+7		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+6+6			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+2,5	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2+2+2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+2,5	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

A Utedel

C Veggmontering

B Kombinasjon av innedeler (kW)

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI			
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)							
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
VAM1-120A5NO 8000010712	2+2,5+2,5+3,5+7	•	•			•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•		•	•	•
	2+2,5+2,5+5+5	•		•		•	•		•		•	•		•		•	•		•			•		•	
	2+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+5	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+3,5		•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+5		•	•		•	•	•			•	•	•			•	•	•	•		•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+2,5	•					•					•					•								•
	2,5+2,5+2,5+2,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+5	•		•			•		•			•		•			•		•			•			•
	2,5+2,5+2,5+2,5+6	•			•		•					•					•								•
	2,5+2,5+2,5+2,5+7	•					•			•		•			•		•			•					•
	2,5+2,5+2,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+7	•	•				•	•		•		•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•			•
	2,5+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•
2,5+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	
3,5+3,5+3,5+3,5+3,5		•				•					•					•				•		•	•	•	

A Utedel

C Veggmontering

B Kombinasjon av innedeler (kW)

Navodila za namestitvev in vzdrževanje

Vsebina

1	Varnost	166
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	166
1.2	Splošna varnostna navodila	166
1.3	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	168
2	Napotki k dokumentaciji	169
2.1	Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo.....	169
2.2	Shranjevanje dokumentacije	169
2.3	Veljavnost navodil.....	169
3	Opis izdelka	169
3.1	Zgradba izdelka	169
3.2	Sheme sistema hladilnega sredstva	170
3.3	Oznaka CE	171
3.4	Informacije o hladilnem sredstvu	172
3.5	Dovoljena temperaturna območja za delovanje	172
4	Montaža	173
4.1	Preverjanje obsega dobave	173
4.2	Mere.....	173
4.3	Minimalni razmiki	173
4.4	Izbira mesta postavitve zunanje enote	174
5	Priklp	174
5.1	Namestitev hidravlike.....	174
5.2	Električna priključitev	174
6	Zagon	175
6.1	Preverjanje tesnosti	175
6.2	Vzpostavitev podtlaka v sistemu	175
6.3	Dodajanje hladilnega sredstva	176
6.4	Zagon sistema	176
7	Izročitev uporabniku	176
8	Odpravljanje motenj	177
8.1	Naročanje nadomestnih delov	177
9	Servis in vzdrževanje	177
9.1	Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja.....	177
9.2	Servisiranje izdelka	177
10	Dokončni izklop	177
11	Odstranjevanje embalaže	177
12	Servisna služba	177
Dodatek	178	
A	Zaznavanje in odpravljanje motenj	178
B	Kode napak	179
C	Stikalni načrti za povezavo med zunanjo enoto in notranjo enoto.	180
C.1	Zunanja enota in dve notranji enoti	180
C.2	Zunanja enota in tri notranje enote	181
C.3	Zunanja enota in štiri notranje enote	182
C.4	Zunanja enota in pet notranjih enot	183
D	Stikalni načrti	183
E	Tehnični podatki	188

F	Preglednice uporov temperaturnih senzorjev	189
F.1	Senzorji temperature okolice za notranje in zunanje enote (15 K)	189
F.2	Senzorji temperature cevi za notranje in zunanje enote (20 K)	190
F.3	Temperaturni senzor na izpustu za zunanje enote (50 K)	191
G	Možnosti kombiniranja	192

1 Varnost

1.1 Opozorila, povezana z akcijo

Klasifikacija opozoril, povezanih z akcijo

Opozorila, ki so povezana z akcijo, se stopnjujejo glede na težavnost možne nevarnosti z naslednjimi opozorilnimi znaki in signalnimi besedami:

Opozorilni znaki in signalne besede



Nevarnost!

Neposredna smrtna nevarnost ali nevarnost težkih telesnih poškodb



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara



Opozorilo!

Nevarnost lažjih telesnih poškodb



Previdnost!

Nevarnost materialne škode ali škode za okolje

1.2 Splošna varnostna navodila

1.2.1 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti

Naslednja dela smejo opravljati samo serviserji, ki so ustrezno usposobljeni:

- Montaža
- Demontaža
- Priklop
- Zagon
- Servis in vzdrževanje
- Popravilo
- Ustavitev
- ▶ Postopajte v skladu s sodobnim stanjem tehnologije.

1.2.2 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti za hladilno sredstvo R32

Vse dejavnosti, pri katerih je treba odpreti napravo, krogotok hladilnega sredstva in zapečatene komponente, smejo izvajati le strokovnjaki, ki imajo znanje o posebnih lastnostih in nevarnostih hladilnega sredstva R32.

Za dela na krogotoku hladilnega sredstva so poleg tega potrebna specifična strokovna znanja o hladilni tehniki v skladu z lokalno zakonodajo. Sem spadajo tudi specifična strokovna znanja v zvezi z rokovanjem z vnetljivi-

vimi hladilnimi sredstvi, ustreznimi orodji in potrebno zaščitno opremo.

- ▶ Upoštevajte ustrezne lokalne zakone in predpise.

1.2.3 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru nepravilnega skladiščenja

Izdelek vsebuje vnetljiva hladilna sredstva R32. V primeru netesnosti v povezavi z virom ognja obstaja nevarnost požara in eksplozije.

- ▶ Izdelek skladiščite samo v prostorih brez trajnih virov ognja. Takšni viri ognja so na primer odprti plameni, vklopljena plinska naprava in električni grelnik.

1.2.4 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorovodik.

- ▶ V primeru izvajanja del na odprtem izdelku se pred začetkom del in med izvajanjem del s pomočjo naprave za iskanje uhajanja plina prepričajte, da ne obstajajo netesnosti.
- ▶ Naprava za iskanje uhajanja plina ne sme biti vir ognja. Naprava za iskanje uhajanja plina mora biti umerjena na hladilno sredstvo R32 in nastavljena na ≤ 25 % spodnje meje eksplozivnosti.
- ▶ V primeru suma netesnosti ugasnite vse vire ognja v okolici.
- ▶ V primeru netesnosti, ki zahteva spajkanje, odstranite vse hladilno sredstvo iz sistema ali ga izolirajte (z zapornimi ventili) v delu sistema, ki je oddaljen od netesnosti.
- ▶ Virov ognja ne približujte izdelku. Viri ognja so predvsem odprti plameni, vroče površine s temperaturo nad 550 °C, električne naprave ali orodja, ki niso brez virov ognja, ali elektrostatične razelektritve.

1.2.5 Smrtna nevarnost zaradi zadušljivega ozračja in v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje gorljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo tvori zadušljivo ozračje. Obstaja nevarnost zadušitve.

- ▶ Upoštevajte, da ima izstopajoče hladilno sredstvo višjo gostoto kot zrak in se lahko zbira pri tleh.
- ▶ Upoštevajte, da hladilno sredstvo nima vonja.
- ▶ Pazite, da se hladilno sredstvo ne zbira v vdolbini.
- ▶ Pazite, da hladilno sredstvo ne pride skozi odprtine v notranjost poslopja.
- ▶ Pazite, da hladilno sredstvo ne pride v sistem za odpadno vodo.

1.2.6 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije pri odstranjevanju hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. Hladilno sredstvo lahko prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ Dela izvajajte le, če imate strokovno znanje o rokovanju s hladilnim sredstvom R32.
- ▶ Nosite osebno zaščitno opremo in s sabo imejte gasilni aparat.
- ▶ Uporabljajte le orodja in naprave, odobrene za hladilno sredstvo R32 in v brezhibnem stanju.
- ▶ Prepričajte se, da v krogotok hladilnega sredstva, orodja ali naprave, ki prenašajo hladilno sredstvo ali steklenico hladilnega sredstva ne pride zrak.
- ▶ Hladilnega sredstva ne smete s pomočjo kompresorja črpati v zunanjo enoto, oz. ne smete izvajati postopka pump-down.

1.2.7 Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Če se dotaknete delov, ki so pod napetostjo, se lahko znajdete v smrtni nevarnosti zaradi električnega udara.

Pred izvajanjem del na izdelku:

- ▶ Izdelek odklopite od električnega napajanja z odklopom vseh virov napajanja iz vseh polov (električna ločilna naprava prenapetostne kategorije III za popolno ločitev, npr. varovalko ali zaščitno stikalo napeljave).
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Počakajte vsaj 30 min, da se kondenzatorji izpraznijo.
- ▶ Preverite, da ni prisotne napetosti.

1.2.8 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav

Sheme, ki so prisotne v tem dokumentu, ne prikazujejo vseh varnostnih naprav, ki so potrebne za pravilno namestitvev.

- ▶ V sistem namestite potrebne varnostne naprave.
- ▶ Upoštevajte veljavne nacionalne in mednarodne zakone, standarde in direktive.

1.2.9 Nevarnost opeklin ali oparin zaradi vročih sestavnih delov

- ▶ Dela na teh sestavnih delih izvajajte samo, ko so že ohlajeni.

1.2.10 Nevarnost škode za okolje zaradi iztekanja hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo R32. Hladilnega sredstva ni dovoljeno izpuščati v atmosfero. R32 je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 675 (GWP = Global Warming Potential, potencial za globalno segrevanje). Če zaide v atmosfero, deluje 675-krat močnejše od naravnega toplogrednega plina CO₂.

Hladilno sredstvo iz izdelka je treba pred odstranjevanjem izdelka v celoti izsesati v za to primerno posodo, da ga bo nato mogoče v skladu s predpisi ponovno uporabiti ali odstraniti.

- ▶ Poskrbite, da inštalacijska, vzdrževalna dela ali druge posege v tokokrog hladilnega sredstva izvajajo samo uradno certificirani inštalaterji z ustrezno zaščitno opremo.
- ▶ Za recikliranje in odstranjevanje hladilnega sredstva v izdelku naj poskrbi certificirani inštalater v skladu s predpisi.



1.2.11 Nevarnost poškodb zaradi velike teže izdelka

- ▶ Izdelek naj transportirata vsaj dve osebi.

1.2.12 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- ▶ Uporabljajte strokovno orodje.

1.2.13 Nevarnost poškodb pri polaganju oblog izdelka.

Pri polaganju oblog izdelka obstaja resna nevarnost ureznin z ostrimi robovi okvira.

- ▶ Nosite zaščitne rokavice, da se ne boste urezali.

1.2.14 Nevarnost opeklin ali ozeblin zaradi hladilnega sredstva

Pri rokovanju s hladilnim sredstvom obstaja nevarnost opeklin in ozeblin.

- ▶ Pred izvajanjem dela si vedno nadenite rokavice.

1.3 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

- ▶ Upoštevajte nacionalne predpise, standarde, direktive, uredbe in zakone.



2 Napotki k dokumentaciji

2.1 Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo

- ▶ Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitev, ki so priložena komponentam sistema.

2.2 Shranjevanje dokumentacije

- ▶ Ta navodila in vsa pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

2.3 Veljavnost navodil

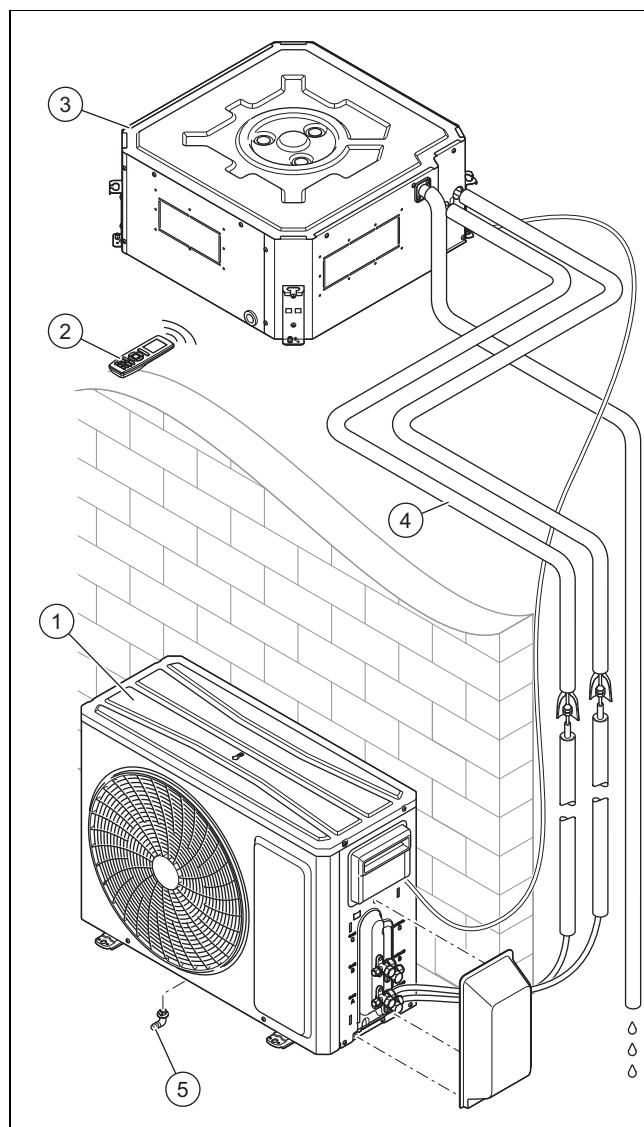
Ta navodila veljajo izključno za naslednje izdelke:

Izdelek – številka artikla

Zunanja enota VAM1-040A2NO	8000010723
Zunanja enota VAM1-050A2NO	8000010717
Zunanja enota VAM1-070A3NO	8000010724
Zunanja enota VAM1-080A4NO	8000010719
Zunanja enota VAM1-120A5NO	8000010712

3 Opis izdelka

3.1 Zgradba izdelka



1 Zunanja enota

2 Daljinski upr.

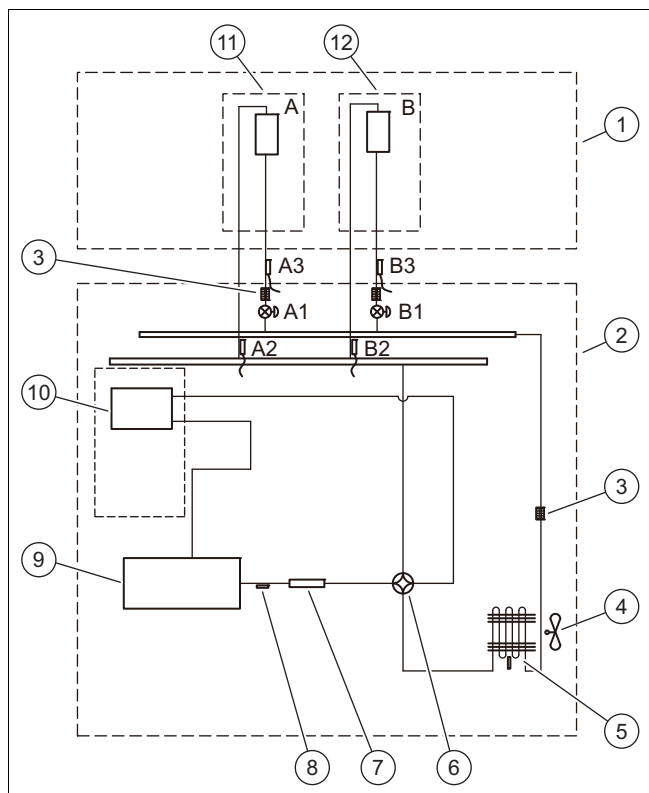
3 Notranja enota

4 Priključki in polaganje cevi

5 Drenažna cev za kondenzate

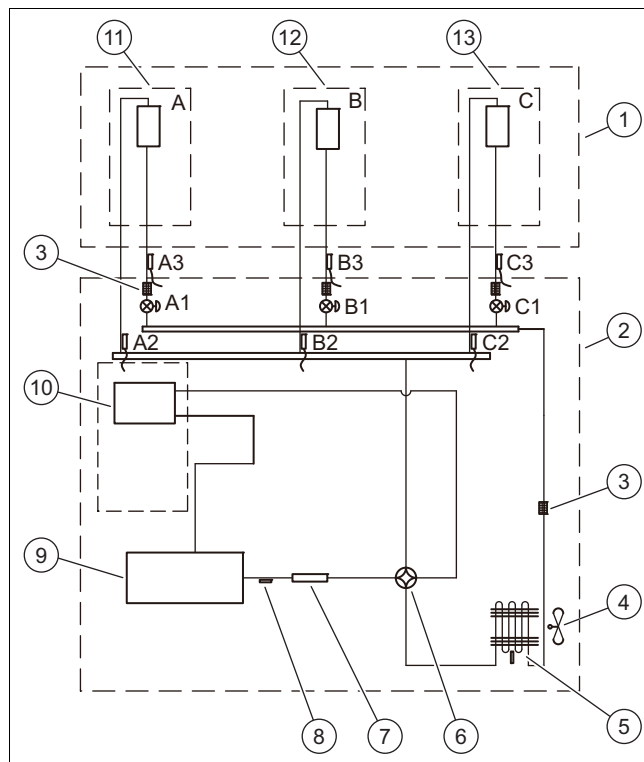
3.2 Sheme sistema hladilnega sredstva

3.2.1 VAM1-040A2NO / VAM1-050A2NO



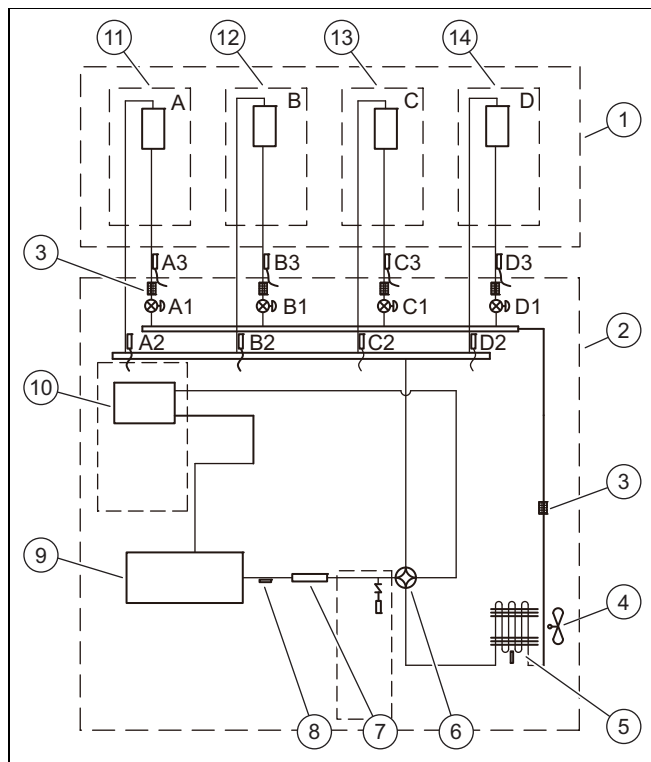
- | | | | |
|---|---------------------------|-----|--|
| 1 | Notranja enota | 9 | Kompresor |
| 2 | Zunanja enota | 10 | Ločevalnik plina in tekočine |
| 3 | Filter | 11 | Toplotni izmenjevalnik A |
| 4 | Ventilator | 12 | Toplotni izmenjevalnik B |
| 5 | Toplotni izmenjevalnik | A1, | Elektronski ekspanzijski ventil |
| 6 | 4-smerni ventil | B1 | Temperaturni senzor napeljave za vroč plin |
| 7 | Tlačni dušilec zvoka | A2, | Temperaturni senzor napeljave za tekočino |
| 8 | Senzor temperature iztoka | A3, | |
| | | B3 | |

3.2.2 VAM1-070A3NO



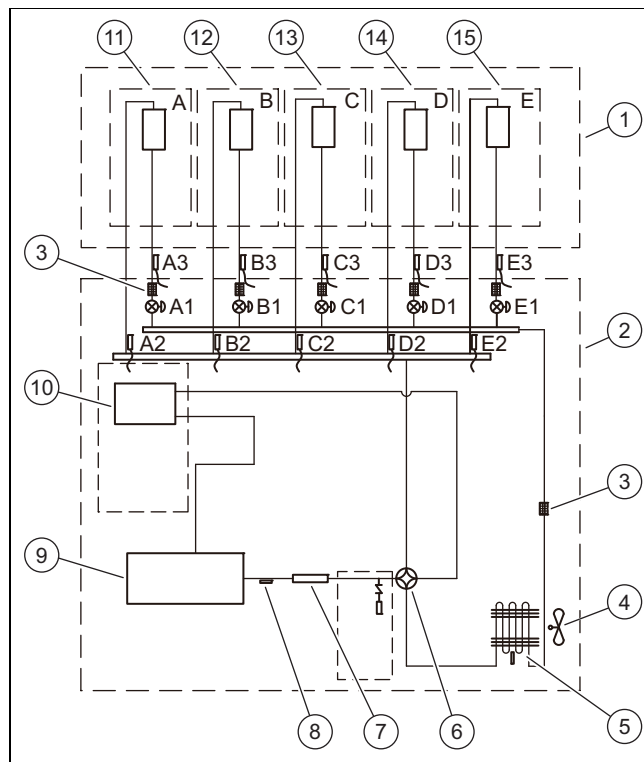
- | | | | |
|---|---------------------------|-----|--|
| 1 | Notranja enota | 10 | Ločevalnik plina in tekočine |
| 2 | Zunanja enota | 11 | Toplotni izmenjevalnik A |
| 3 | Filter | 12 | Toplotni izmenjevalnik B |
| 4 | Ventilator | 13 | Toplotni izmenjevalnik C |
| 5 | Toplotni izmenjevalnik | A1, | Elektronski ekspanzijski ventil |
| 6 | 4-smerni ventil | B1, | |
| 7 | Tlačni dušilec zvoka | C1 | |
| 8 | Senzor temperature iztoka | A2, | Temperaturni senzor napeljave za vroč plin |
| 9 | Kompresor | B2, | Temperaturni senzor napeljave za tekočino |
| | | C2 | |
| | | A3, | |
| | | B3, | |
| | | C3 | |

3.2.3 VAM1-080A4NO



- | | | | |
|----|------------------------------|----------------|--|
| 1 | Notranja enota | 12 | Toplotni izmenjevalnik B |
| 2 | Zunanja enota | 13 | Toplotni izmenjevalnik C |
| 3 | Filter | 14 | Toplotni izmenjevalnik D |
| 4 | Ventilator | A1, B1, C1, D1 | Elektronski ekspanzijski ventil |
| 5 | Toplotni izmenjevalnik | A2, B2, C2, D2 | Temperaturni senzor napeljave za vroč plin |
| 6 | 4-smerni ventil | A3, B3, C3, D3 | Temperaturni senzor napeljave za tekočino |
| 7 | Tlačni dušilec zvoka | | |
| 8 | Senzor temperature iztoka | | |
| 9 | Kompresor | | |
| 10 | Ločevalnik plina in tekočine | | |
| 11 | Toplotni izmenjevalnik A | | |

3.2.4 VAM1-120A5NO



- | | | | |
|----|------------------------------|--------------------|--|
| 1 | Notranja enota | 13 | Toplotni izmenjevalnik C |
| 2 | Zunanja enota | 14 | Toplotni izmenjevalnik D |
| 3 | Filter | 15 | Toplotni izmenjevalnik E |
| 4 | Ventilator | A1, B1, C1, D1, E1 | Elektronski ekspanzijski ventil |
| 5 | Toplotni izmenjevalnik | A2, B2, C2, D2, E2 | Temperaturni senzor napeljave za vroč plin |
| 6 | 4-smerni ventil | A3, B3, C3, D3, E3 | Temperaturni senzor napeljave za tekočino |
| 7 | Tlačni dušilec zvoka | | |
| 8 | Senzor temperature iztoka | | |
| 9 | Kompresor | | |
| 10 | Ločevalnik plina in tekočine | | |
| 11 | Toplotni izmenjevalnik A | | |
| 12 | Toplotni izmenjevalnik B | | |

3.3 Oznaka CE



Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu z izjavo o skladnosti.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

3.4 Informacije o hladilnem sredstvu

3.4.1 Informacije o varstvu okolja



Navodilo

Ta enota vsebuje fluorirane toplogredne pline.

Vzdrževanje in odstranjevanje lahko izvajajo samo ustrezno usposobljeni inštalaterji.

Hladilno sredstvo R32, potencial globalnega segrevanja = 675.

Dodatno polnjenje hladilnega sredstva

V skladu z uredbo (EU) št. 517/2014 o fluoriranih toplogrednih plinih je pri dodatnem polnjenju hladilnega sredstva predpisano naslednje:

- ▶ Izpolnite nalepko, priloženo enoti, in navedite tovarniško količino hladilnega sredstva (glejte tipsko tablico), dodatno količino hladilnega sredstva in skupno količino.
- ▶ To nalepko nalepite poleg tipske tablice enote.

3.4.2 Maksimalno polnjenje nosilnega medija toplote za nizke temperature

Ovisno od površine prostora, v katerem bo nameščena klimatska naprava s hladilnim sredstvom R32, polnjenje hladilnega sredstva ne sme biti višje od maksimalnega polnjenja, ki je navedeno v spodnji preglednici. Na ta način so preprečene morebitne varnostne težave zaradi prevelike koncentracije hladilnega sredstva v prostoru v primeru uhajanja.

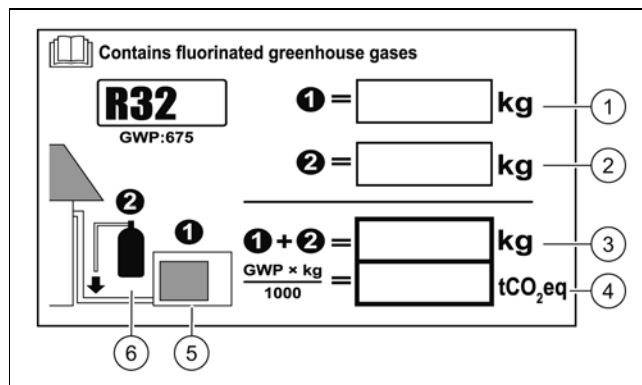
Glejte naslednjo tabelo in izračunajte maksimalno polnjenje hladilnega sredstva (v kg) na podlagi lastnosti namestitve:

Višina odprtine za prezračevanje [m]	Površina [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- ▶ Ne mešajte hladilnih sredstev ali snovi, ki ne spadajo pod specifična hladilna sredstva (R32).
- ▶ V primeru izgube hladilnega sredstva je takoj treba zagotoviti prezračevanje območja. Hladilno sredstvo R32 lahko v primeru stika z ognjem povzroči uhajanje strupenih plinov v ozračje.
- ▶ Vse naprave, ki so potrebne za namestitvev in vzdrževanje (vakuumska črpalka, manometer, fleksibilna polnilna gibka cev, detektor uhajanja plina itd.), morajo biti certificirane za uporabo s hladilnim sredstvom R32.
- ▶ Istih naprav (vakuumska črpalka, manometer, polnilna gibka cev, detektor uhajanja plina itd.) ne uporabljajte za druge vrste hladilnih sredstev. Ob uporabi različnih hladilnih sredstev se lahko poškodujejo naprave ali klimatska naprava.
- ▶ Upoštevajte napotke za namestitvev in vzdrževanje, ki so navedeni v teh navodilih za uporabo, in uporabljajte naprave, ki jih zahteva sredstvo R32.

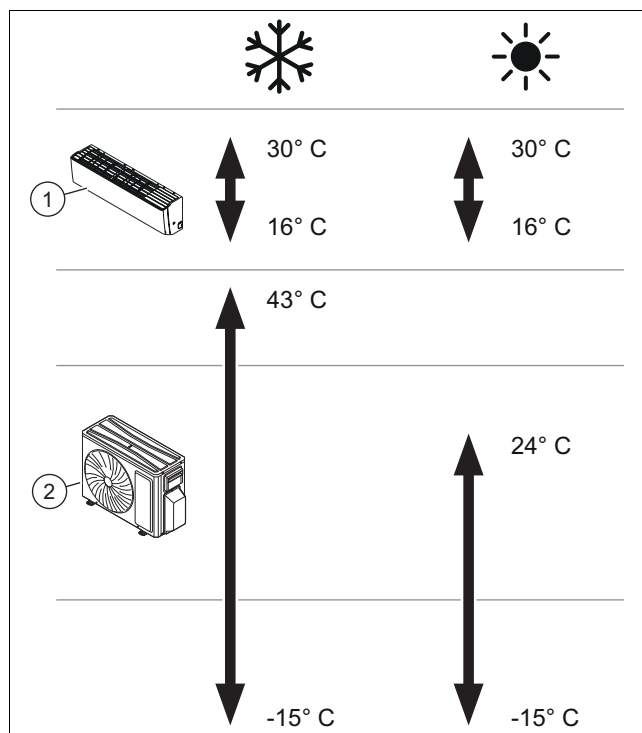
- ▶ Upoštevajte veljavna zakonska določila za uporabo hladilnega sredstva R32.

3.4.3 Izpolnite etiketo o nivoju hladilnega sredstva



- 1 Tovarniško polnjenje enote s hladilnim sredstvom: glejte tipsko tablico enote.
- 2 Dodatna količina hladilnega sredstva (napolnjeno na mestu postavitve).
- 3 Skupna količina hladilnega sredstva.
- 4 Emisije toplogrednih plinov celotne količine hladilnega sredstva, izražene v tonah kot enakovredna vrednost CO₂ (zaokroženo na 2 decimalni mesti).
- 5 Zunanja enota.
- 6 Jeklenka za hladilno sredstvo in ključ za polnjenje.

3.5 Dovoljena temperaturna območja za delovanje



Naprava je bila razvita za uporabo v temperaturnih območjih, prikazanih na sliki.

Zmogljivost notranje enote (1) je odvisna od temperaturnega območja, v katerem deluje zunanja enota (2).

4 Montaža

Vse dimenzije na slikah so navedene v milimetrih (mm).

4.1 Preverjanje obsega dobave

- Preverite, ali je obseg dobave popoln in so vsi deli nepoškodovani.

Veljavnost: VAM1-040A2NO ALI VAM1-050A2NO

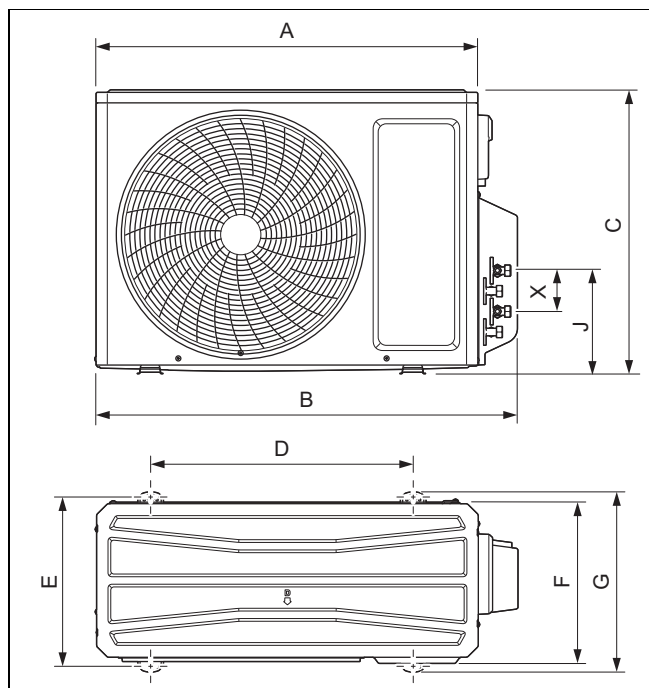
Številka	Opis
1	Zunanja enota
1	Koleno za praznjenje
1	Vrečka za dokumente
1	Vrečka z elementi

Veljavnost: VAM1-070A3NO ALI VAM1-080A4NO ALI VAM1-120A5NO

Številka	Opis
1	Zunanja enota
1	Koleno za praznjenje
3	Pokrov za odtok
1	Vrečka za dokumente
1	Vrečka z elementi
1	Adapter

4.2 Mere

4.2.1 Mere zunanje enote [mm]

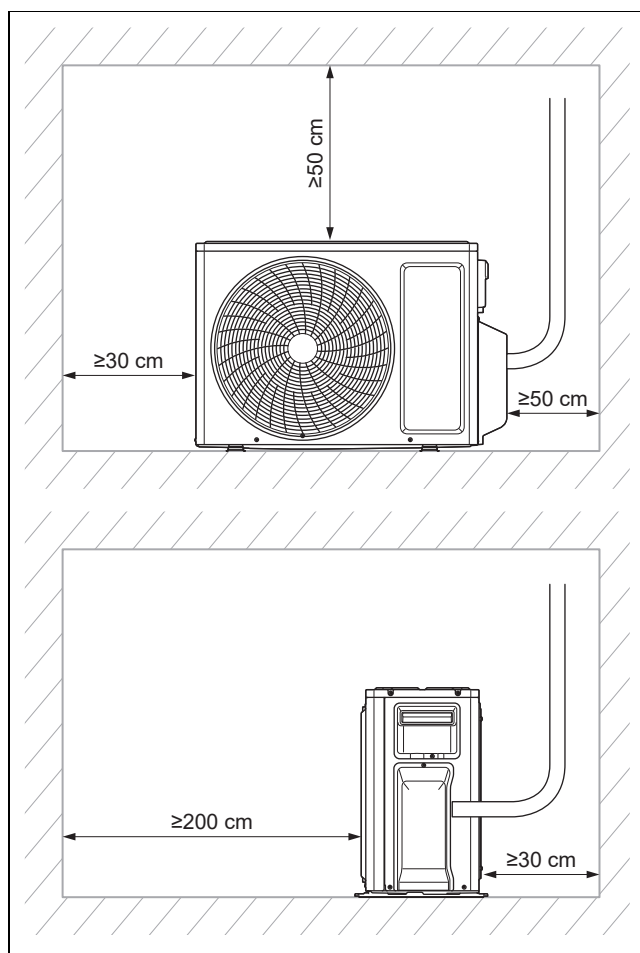


	VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
A	745	889	943
B	822	964	1020
C	550	660	826
D	512	570	635
E	332	371	396
F	300	340	369
G	352	402	427

Mere ventilov

Skupina ventilov (od spodaj navzgor)		VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Skupina 1	J	121,6	129,3	142,6
	X	40	40	40
Skupina 2	J	201,5	209,3	222,6
	X	40	40	40
Skupina 3	J		289,3	302,6
	X		40	40
Skupina 4	J		369,3	382,6
	X		40	40
Skupina 5	J			462,6
	X			40

4.3 Minimalni razmiki



- Izdelek namestite in postavite pravilno in pri tem pazite na minimalne razmike, navedene na načrtu.



Navodilo

Zagotovite dovolj prostora, da boste brez težav dostopali do ventilov za izpraznjenje na strani zunanje enote. Priporočamo minimalni razmik 50 cm.

4.4 Izbira mesta postavitve zunanje enote



Previdnost! Materialna škoda

Nevarnost motenj pri delovanju ali napačnega delovanja.

- ▶ Pri namestitvi upoštevajte minimalne razmike.

1. Zunanja enota mora biti od tal oddaljena vsaj 3 cm, tako da se lahko na spodnji strani izvede drenažni priključek.
2. Če boste enoto montirali na tla v stoječem stanju, morate zagotoviti, da imajo tla zadostno nosilnost.
3. Če boste enoto montirali na fasado, morate zagotoviti, da imajo stena in nosilci zadostno nosilnost.

5 Priklop

5.1 Namestitev hidravlike

5.1.1 Priključitev cevi za hladilno sredstvo



Navodilo

Namestitev je preprostejša, če najprej priklopite plinsko cev. Plinska cev je tista cev, ki je debelejša.

- ▶ Zunanjo enoto namestite na predvidenem mestu.
- ▶ Odstranite zaščitne čepe na priključkih za hladilno sredstvo na zunanji enoti.
- ▶ Nameščeno cev previdno upognite v smeri zunanje enote.
- ▶ Cevi odrežite tako, da bo ostal dovolj dolg kos, da ga lahko povežete s priključki na zunanji enoti.
- ▶ Vstavite priključke in na nameščeni cevi za hladilno sredstvo napravite rob.
- ▶ Cevi za hladilno sredstvo namestite na ustrezne priključke na zunanji enoti.
- ▶ Pravilno izolirajte vsako cev za hladilno sredstvo posebej. Pri tem morebitna mesta prerezane izolacije pokrijte z izolirnimi trakom ali pa nezaščiteni cev za hladilno sredstvo izolirajte z ustreznim materialom, ki se uporablja za hladilne sisteme.

5.1.2 Načrtovanje vračanja olja v kompresor

V krogotoku hladilnega sredstva je posebno olje, ki maže kompresor zunanje enote. Za lažji povratek olja v kompresor:

- ▶ Notranjo enoto postavite nad zunanjo.
- ▶ Cev za vroč plin (debelejšo) napeljite s padcem proti kompresorju.

Pri višini nad 7,5 m:

- ▶ Pred zunanjo enoto za boljši povratek olja dodatno namestite koleno.

5.1.3 Priključitev cevi za hladilno sredstvo na notranjo enoto

- ▶ Priključite cevi za hladilno sredstvo na notranjo enoto (→ Navodila za namestitev notranje enote).

5.2 Električna priključitev

5.2.1 Električna napeljava



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Če se dotaknete delov, ki so pod napetostjo, se lahko znajdete v smrtni nevarnosti zaradi električnega udara.

- ▶ Izvlecite omrežni vtič. Ali pa izdelek odklopite z napetosti (ločilna naprava z najmanj 3 mm razdalje med kontakti, npr. varovalka ali odklopnik).
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Počakajte vsaj 30 min, da se kondenzatorji izpraznijo.
- ▶ Preverite, da ni prisotne napetosti.
- ▶ Povežite fazo in zemljo.
- ▶ Na kratko zvežite fazo in nični vodnik.
- ▶ Pokrijte ali zagradite sosednje dele, ki so pod napetostjo.

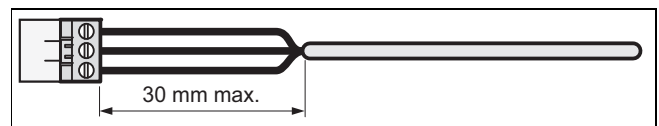
- ▶ Električne napeljave sme namestiti samo usposobljen električar.

5.2.2 Prekinitev dovoda toka

- ▶ Pred izdelavo električnih priključkov prekinite dovod toka.

5.2.3 Priključitev kablov

1. Uporabite zaščite pred natezno obremenitvijo.
2. Po potrebi priključni kabel skrajšajte na ustrezno dolžino.



3. Za preprečitev kratkih stikov pri nehoteni sprostitvi žile odstranite največ 30 mm zunanje izolacije gibljivih kablov.
4. Pazite, da med odstranjevanjem zunanje izolacije ne poškodujete izolacije notranjih žil.
5. Odstranite samo toliko izolacije notranjih žil, kot je to potrebno za zanesljivo in stabilno priključitev.
6. Da preprečite kratek stik zaradi zrahljanja žil, po odstranitvi izolacije na konce žil namestite priključne puše.
7. Preverite, ali so vse žile mehansko zanesljivo pritrjene v vtičnih sponkah vtiča. Po potrebi jih pritrdite znova.

5.2.4 Električni priključek zunanje enote

1. Odstranite zaščitni pokrov električnih priključkov na zunanji enoti.
2. Odvijte vijake bloka s sponkami, konce žil napeljite v blok in privijte vijake.



Previdnost!

Materialna škoda

Nevarnost napačnega delovanja in motenj zaradi kratkih stikov.

- ▶ Z izolirnim trakom izolirajte neuporabljene žice kabla.
- ▶ Poskrbite, da žice ne morejo priti v stik z deli, ki so pod napetostjo.

3. Zagotovite, da bodo kabli pravilno pritrjeni in povezani.
4. Namestite zaščitni pokrov kablov.

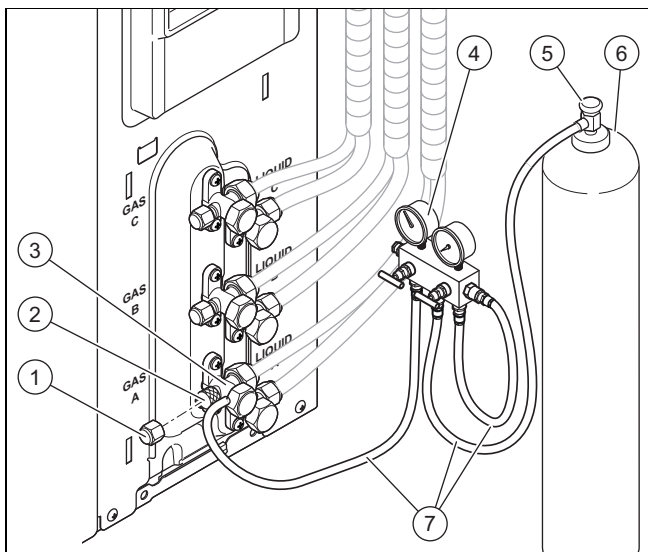
6 Zagon

6.1 Preverjanje tesnosti



Navodilo

Pred začetkom izvajanja dela si morate nadeti rokavice za varno uporabo hladilnega sredstva.



1. Sprostite čep (1) servisnega ventila in priključite manometer (4) na servisni ventil (3) sesalne cevi (2).
2. Jeklenko z dušikom (6) z reducirnim ventilom priključite na manometer (4).
3. Odprite ventil (5) jeklenke z dušikom (6), nastavite reducirni ventil in odprite zaporne ventile manometra.
4. Preverite tesnjenje vseh priključkov in gibkih cevi (7).
5. Priključite vse ventile manometra in jeklenke z dušikom.
6. Odstranite jeklenko z dušikom.
7. S počasnim odpiranjem zapornih pip manometra znižajte sistemski tlak.
8. Če ni netesnosti, nadaljujte s praznjenjem sistema (→ Odsek 6.2).



Navodilo

V skladu z uredbo (EU) št. 517/2014 je treba za celoten krogotok hladilnega sredstva redno izvesti preverjanje tesnosti. Izvedite vse potrebne ukrepe za pravilno izvedbo teh preverjanj in dokumentirajte rezultate v vzdrževalni knjižici sistema. Za preverjanje tesnosti veljajo naslednji intervali:

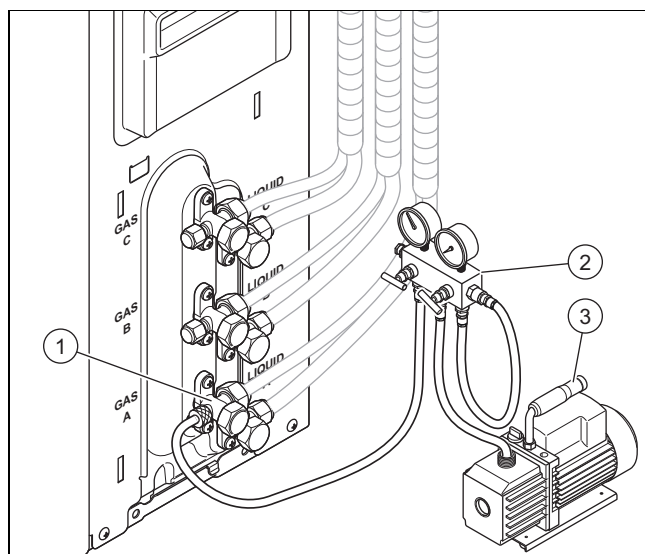
Sistemi z manj kot 7,41 kg hladilnega sredstva => redno preverjanje tesnosti ni potrebno.

Sistemi s 7,41 kg hladilnega sredstva ali več => vsaj enkrat letno.

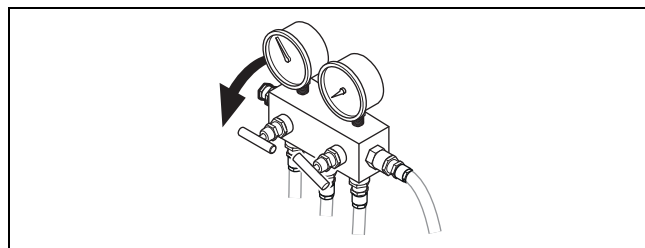
Sistemi s 74,07 kg hladilnega sredstva ali več => vsaj enkrat na šest mesecev.

Sistemi s 740,74 kg hladilnega sredstva ali več => vsaj enkrat na tri mesece.

6.2 Vzpostavitev podtlaka v sistemu



1. Manometer (2) priključite na servisni ventil (1) sesalne cevi.
2. Vakuumsko črpalko (3) povežite s servisnim priključkom manometra.
3. Zagotovite, da so ventili manometra zaprti.
4. Vključite vakuumsko črpalko in odprite ventil "Low" (nizkotlačni ventil) manometra.
5. Zagotovite, da je ventil "High" (visokotlačni ventil) zaprt.
6. Črpalko za polnjenje pustite delovati najmanj 30 minut (odvisno od velikosti sistema), da se praznjenje uspešno zaključi.
7. Preverite indikator nizkotlačnega manometra: ta mora kazati -0,1 MPa (-76 cmHg).



8. Priključite ventil "Low" manometra in podtladni ventil.
9. Po pribl. 10 do 15 minutah preverite indikator nizkotlačnega manometra: v tem času tlak ne sme narasti. Če tlak naraste, so na sistemu prisotne netesnosti. V tem

primeru ponovite postopek, opisan v odstavku Preverjanje tesnosti (→ Odsek 6.1).

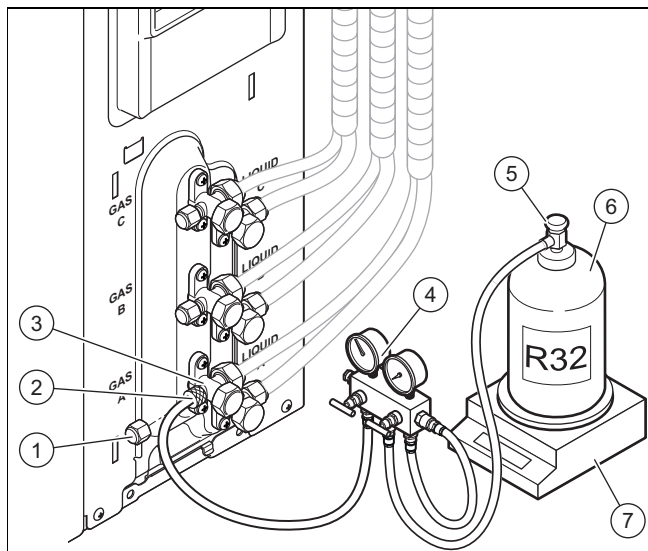


Navodilo

Dokler v sistemu ne bo vzpostavljen primeren podtlak, ne izvajajte naslednjega delovnega koraka.

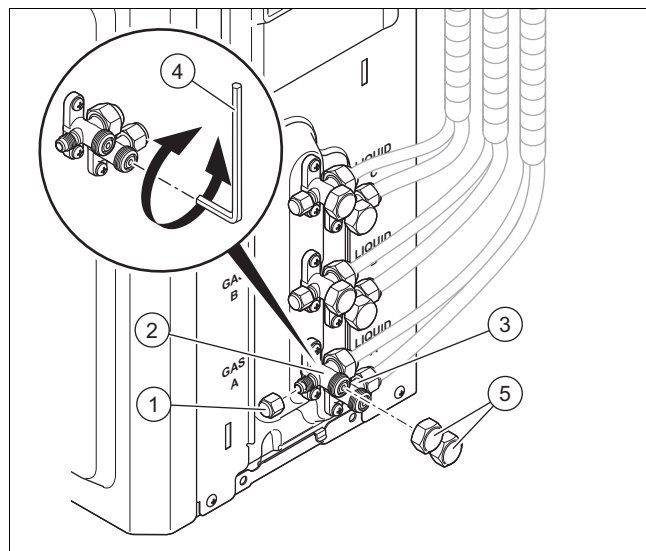
6.3 Dodajanje hladilnega sredstva

1. Izmerite enkratno dolžino cevi za hladilno sredstvo.
2. Izračunajte potrebno količino dodatnega hladilnega sredstva (→ Navodila za namestitev notranje enote)



3. Sprostite čep (1) servisnega ventila in priklopite manometer (4) na servisni ventil (3) sesalne cevi (2).
4. Zaporni ventil pustite zaprt.
5. Priključite jeklenko za hladilno sredstvo (R32) (6) na visokotlačno stran manometra.
6. Odprite zaporni ventil (5) jeklenke za hladilno sredstvo.
7. Odprite zaporne ventile manometra.
 - ◁ Priključene cevi se napolnijo s hladilnim sredstvom.
8. Jeklenko za hladilno sredstvo postavite na tehtnico (7).
9. Odprite ventil.
10. Dodajte hladilno sredstvo.
 - 16 g hladilnega sredstva na dodaten meter cevi za hladilno sredstvo
11. Zaprite zaporne ventile jeklenke za hladilno sredstvo in manometra.

6.4 Zagon sistema



1. Sprostite čepa (1) in (5) in odprite servisna ventila (2) in (3), kar storite tako, da šestroboji ključ (4) zavrtite 90° v nasprotni smeri urinega kazalca, in ga po 6 sekundah zaprite: s tem sistem napolnite s hladilnim sredstvom.
2. Ponovno preverite, ali sistem tesni.
 - Če sistem ne pušča, nadaljujte z delom.
3. Odstranite manometer s povezovalnimi cevmi servisnih ventilov.
4. Odprite servisna ventila (2) in (3), kar storite tako, da šestroboji ključ (4) zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca, dokler ne zaznate rahlega omejevala.
5. Znova namestite čepe na varnostne ventile.
6. Zaženite sistem in dovolite, da naprava nekaj trenutkov deluje, ter preverite, ali pravilno deluje v vseh vrstah delovanja.

7 Izročitev uporabniku

- ▶ Po zaključeni namestitvi uporabnika seznanite s položaji in delovanjem varnostnih naprav.
- ▶ Upravljavca še posebej opozorite na varnostna navodila, ki jih mora upoštevati.
- ▶ Upravljavca seznanite z nujno potrebnim vzdrževanjem izdelka v skladu s predpisanimi časovnimi intervali.
- ▶ Če deluje več kot ena notranja enota, programirajte enako vrsto delovanja (ogrevanje ali hlajenje). V nasprotnem primeru nastane konflikt med vrstami delovanja in na notranjih enotah se prikaže sporočilo o napaki.

8 Odpravljanje motenj

8.1 Naročanje nadomestnih delov

Proizvajalec je med postopkom preverjanja skladnosti certificiral originalne nadomestne dele izdelka. Če pri vzdrževanju ali popravilu uporabite dele, ki niso certificirani oz. odobreni, se lahko zgodi, da izdelek ne ustreza več veljavnim standardom in zato preneha veljati skladnost izdelka.

Priporočamo uporabo originalnih nadomestnih delov proizvajalca, saj je na ta način zagotovljeno nemoteno in varno delovanje izdelka. Informacije o razpoložljivih originalnih nadomestnih delih lahko dobite na kontaktnem naslovu, ki je naveden na zadnji strani navodil za uporabo.

- ▶ Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo za izdelek odobrene nadomestne dele.

9 Servis in vzdrževanje

9.1 Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja

- ▶ Upoštevajte minimalne intervale za kontrolo in vzdrževanje. Odvisno od izidov pregleda je lahko potrebno tudi vzdrževanje pred predvidenim rokom.

9.2 Servisiranje izdelka

Enkrat mesečno

- ▶ Preverite, ali je zračni filter notranje enote čist (→ Navodila za namestitvev notranje enote).
 - Zračni filtri so izdelani iz vlaken in jih lahko očistite z vodo.

Polletno

- ▶ Demontirajte oblogo.
- ▶ Preverite, ali je toplotni izmenjevalnik čist.
- ▶ Odstranite vse tujke s površine lamele toplotnega izmenjevalnika, ki bi lahko ovirali kroženje zraka.
- ▶ S stisnjenim zrakom odstranite prah.
- ▶ Previdno ga umijte in očistite z vodo in ga nato osušite s stisnjenim zrakom.
- ▶ Prepričajte se, da odtok kondenzata ni oviran, saj to lahko negativno vpliva na pravilno odtekanje vode.

10 Dokončni izklop

1. Izpraznite hladilno sredstvo.
2. Odstranite izdelek.
3. Izdelek vključno s konstrukcijskimi deli oddajte v reciklažo ali ga deponirajte.

11 Odstranjevanje embalaže

- ▶ Poskrbite za pravilno odstranitev embalaže.
- ▶ Upoštevajte vse ustrezne predpise.

12 Servisna služba

Kontaktne podatke naše servisne službe najdete pod Country specifics ali na naši spletni strani.

A Zaznavanje in odpravljanje motenj

Napake	Možni vzroki	Rešitve
Po vklopu enote prikazovalnik ne zasveti, pri sproženju funkcij pa se ne zasliši zvočni signal.	Napajalnik ni priključen ali pa priključek na električno napajanje ni v redu.	Preverite, ali je moteno električno napajanje. V primeru, da je, počakajte, da bo električno napajanje ponovno na voljo. V primeru, da ni, preverite električno napeljavo in se prepričajte, ali je napajalni vtič pravilno priključen.
Takoj po vklopu enote se sproži zaščitno stikalo za diferenčni tok hišne napeljave. Po vklopu enote pride do izpada električnega napajanja.	Kabli niso pravilno priključeni ali pa so v slabem stanju; vlaga v električni napeljavi. Izbrano zaščitno stikalo za diferenčni tok ni pravilno.	Poskrbite za pravilno ozemljitev enote. Poskrbite za pravilen priklop električnih kablov. Preverite kable notranje enote. Preverite, ali je izolacija električnega kabla morda poškodovana in jo po potrebi zamenjajte. Izberite primerno zaščitno stikalo za diferenčni tok.
Po vklopu enote pri sproženju funkcije sicer utripa lučka za prenos signala, vendar se ne zgodi nič.	Napačno delovanje daljinskega upravljalnika.	Zamenjajte baterije daljinskega upravljalnika. Popravite daljinski upravljalnik ali pa ga zamenjajte.
Na zaslonu ene ali več notranjih enot je prikazana koda motnje E7.	Različna programiranja načinov na notranjih enotah.	S pomočjo daljinskega upravljalnika na vseh notranjih enotah nastavite isti način.
HLAJENJE ALI OGREVANJE NI ZADOSTNO		
Hlajenje ali ogrevanje ni zadostno.	Neppravilna priključitev cevi za hladilno sredstvo ali električnih priključkov.	Poskrbite za pravilno priključitev.
Preverite temperaturo, nastavljeno na daljinskem upravljalniku.	Nastavljena temperatura ni pravilna.	Prilagodite nastavljeno temperaturo.
Moč ventilatorja je zelo majhna.	Število vrtljajev motorja ventilatorja notranje enote je prenizko.	Število vrtljajev ventilatorja nastavite na visoko ali srednjo stopnjo.
Moteč hrup. Hlajenje ali ogrevanje ni zadostno. Prezračevanje ni zadostno.	Filter notranje enote je umazan ali zamašen.	Preverite, ali je filter umazan, in ga po potrebi očistite.
Enota med ogrevanjem piha hladen zrak.	Napačno delovanje 4-smernega ventila.	Obrnite se na servisno službo.
Vodoravne lamele ni mogoče nastaviti.	Napačno delovanje vodoravne lamele.	Obrnite se na servisno službo.
Motor ventilatorja notranje enote ne deluje.	Napačno delovanje motorja ventilatorja notranje enote.	Obrnite se na servisno službo.
Motor ventilatorja zunanje enote ne deluje.	Napačno delovanje motorja ventilatorja zunanje enote.	Obrnite se na servisno službo.
Kompresor ne deluje.	Napačno delovanje kompresorja. Termostat je izključil kompresor.	Obrnite se na servisno službo.
IZ KLIMATSKE NAPRAVE UHAJA VODA		
Iz notranje enote uhaja voda. Puščanje vode v napeljavi odtoka.	Napeljava odtoka je zamašena. Napeljava odtoka nima zadostnega naklona. Napeljava odtoka je v okvari.	Odstranite tujek iz napeljave odtoka. Zamenjajte napeljavo odtoka.
Iz cevni priključkov notranje enote uhaja voda.	Izolacija ni pravilno nameščena na cevi.	Ponovno izolirajte cevi in jih pravilno pritrdite.
NEOBIČAJEN HRUP IN TRESLJAJI ENOTE		
Sliši se pretakanje vode.	Pri vklopu ali izklopu enote se zaradi pretakanja hladilnega sredstva sliši neobičajen hrup.	Ta pojav je običajen. Neobičajen hrup se po nekaj minutah ne sliši več.
Iz notranje enote se sliši neobičajen hrup.	Tujek v notranji enoti ali v sklopih, povezanih z njo.	Odstranite tujek. Pravilno razporedite vse dele notranje enote, privijte vijake in izolirajte območja med priključenimi komponentami.
Iz zunanje enote se sliši neobičajen hrup.	Tujek v zunanji enoti ali v sklopih, povezanih z njo.	Odstranite tujek. Pravilno razporedite vse dele zunanje enote, privijte vijake in izolirajte območja med priključenimi komponentami.

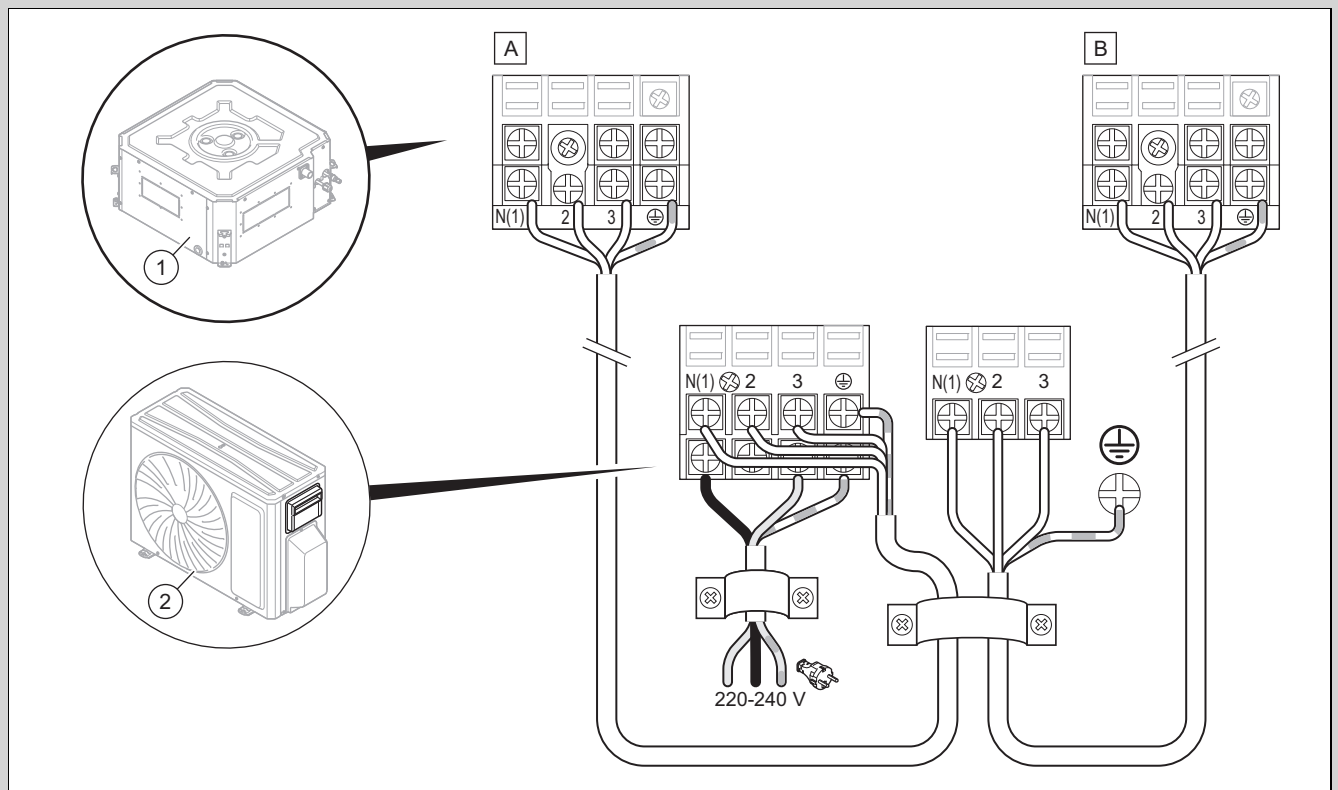
B Kode napak

Oznaka napačnega delovanja	Vrsta napačnega delovanja	Prikaz
		Koda
Napačno delovanje mostička	Napačno delovanje strojne opreme	C5
Temperaturni senzor tekočinskega ventila C ni sklenjen/je v kratkem stiku	Napačno delovanje strojne opreme	b5
Temperaturni senzor ventila za vroč plin ni sklenjen/je v kratkem stiku	Napačno delovanje strojne opreme	b7
Temperaturni senzor enote ni sklenjen/je v kratkem stiku	Napačno delovanje strojne opreme	P7
Zunanji temperaturni senzor ni sklenjen/je v kratkem stiku	Napačno delovanje strojne opreme	F3
Temperaturni senzor srednje cevi zunanjega kondenzatorja ni sklenjen/je v kratkem stiku	Napačno delovanje strojne opreme	F4
Temperaturni senzor na izpustu (zunanja enota) ni sklenjen/je v kratkem stiku	Napačno delovanje strojne opreme	F5
Napačno delovanje komunikacije	Napačno delovanje strojne opreme	E6
Napačno delovanje tokokroga za zaznavanje faznega toka za kompresor	Napačno delovanje strojne opreme	U1
Zaščita enote pred visokimi temperaturami	Prikaz kode napake na daljinskem upravljanju v 200 sekundah; prikaz neposredno na zaslonu po 200 sekundah	P8
Zaščita pred pomanjkanjem hladilnega sredstva ali zaščita pred blokado sistema (ni na voljo za zunanje enote za stanovanjske objekte).		P0
Zaščita sistema pred previsokim tlakom	Napačno delovanje strojne opreme	E1
Zaščita sistema pred prenizkim tlakom (rezervirano)	Napačno delovanje strojne opreme	E3
Zaščita kompresorja pred preobremenitvijo	Prikaz kode napake na daljinskem upravljanju v 200 sekundah; prikaz neposredno na zaslonu po 200 sekundah	H3
Notranja enota in zunanja enota nista združljivi	Napačno delovanje strojne opreme	LP
Neppravilna povezava komunikacijskega kabla ali napačno delovanje elektronskega razteznega ventila	Napačno delovanje strojne opreme	dn
Napačno delovanje ventilatorja 1 (zunanja enota)	Napačno delovanje strojne opreme	L3
Stanje zaznave nepravilne povezave komunikacijskega kabla ali napačnega delovanja elektronskega razteznega ventila	Stanje delovanja	dd
Spor med vrstami delovanja	Stanje delovanja	E7
Način recikliranja hladilnega sredstva	Stanje delovanja	Fo
Odtaljevanje ali vračanje olja med ogrevanjem	Stanje delovanja	H1
Napaka zagona kompresorja	Prikaz kode napake na daljinskem upravljanju v 200 sekundah; prikaz neposredno na zaslonu po 200 sekundah	Lc
Zaščita pred visokimi temperaturami na izpustu kompresorja		E4
Zaščita pred preobremenitvijo		E8
Zaščita celotne enote pred tokovno preobremenitvijo		E5
Štirismerni ventil se ne odziva normalno		U7

C Stikalni načrti za povezavo med zunanjo enoto in notranjo enoto.

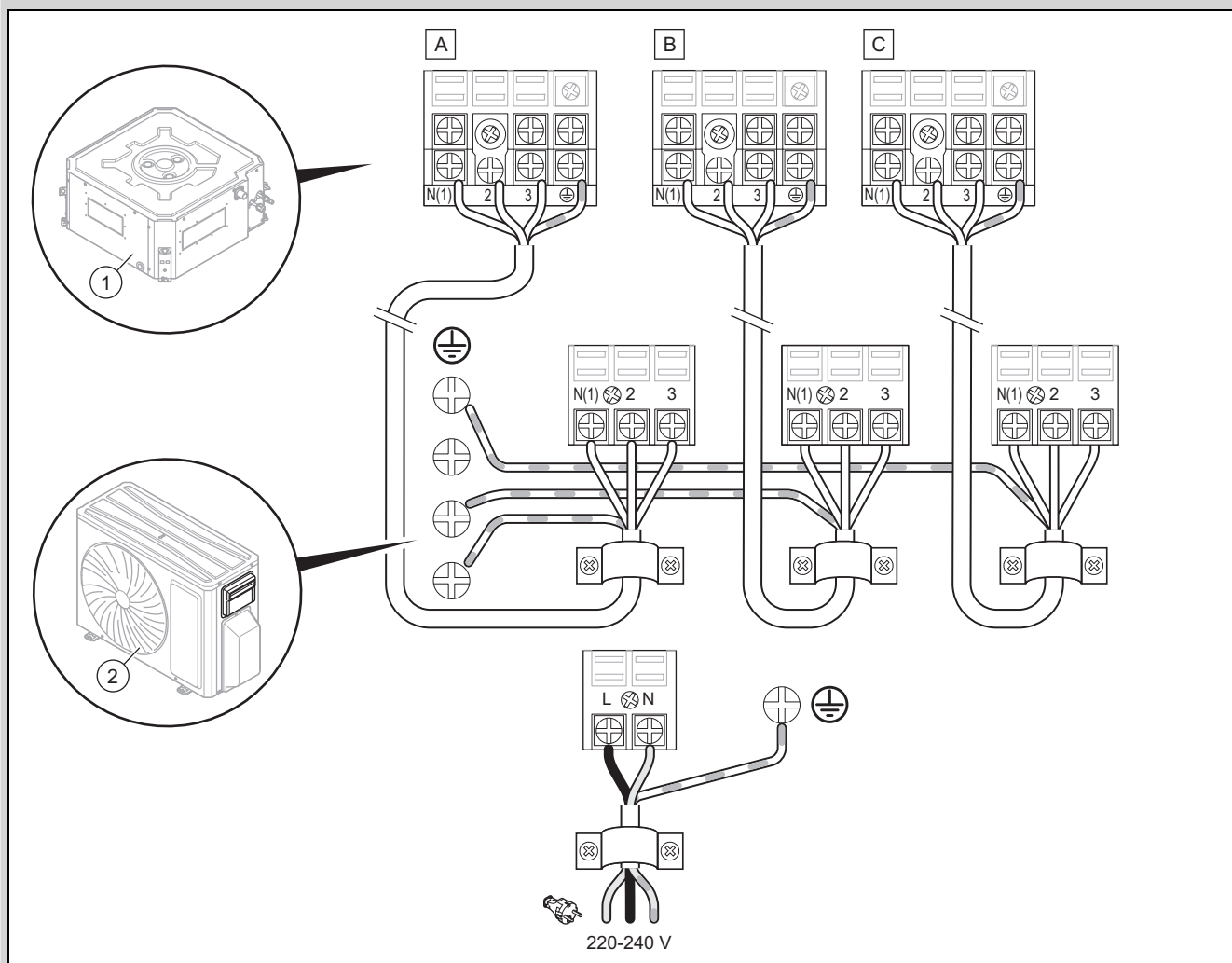
C.1 Zunanja enota in dve notranji enoti

Veljavnost: VAM1-040A2NO ALI VAM1-050A2NO



C.2 Zunanja enota in tri notranje enote

Veljavnost: VAM1-070A3NO



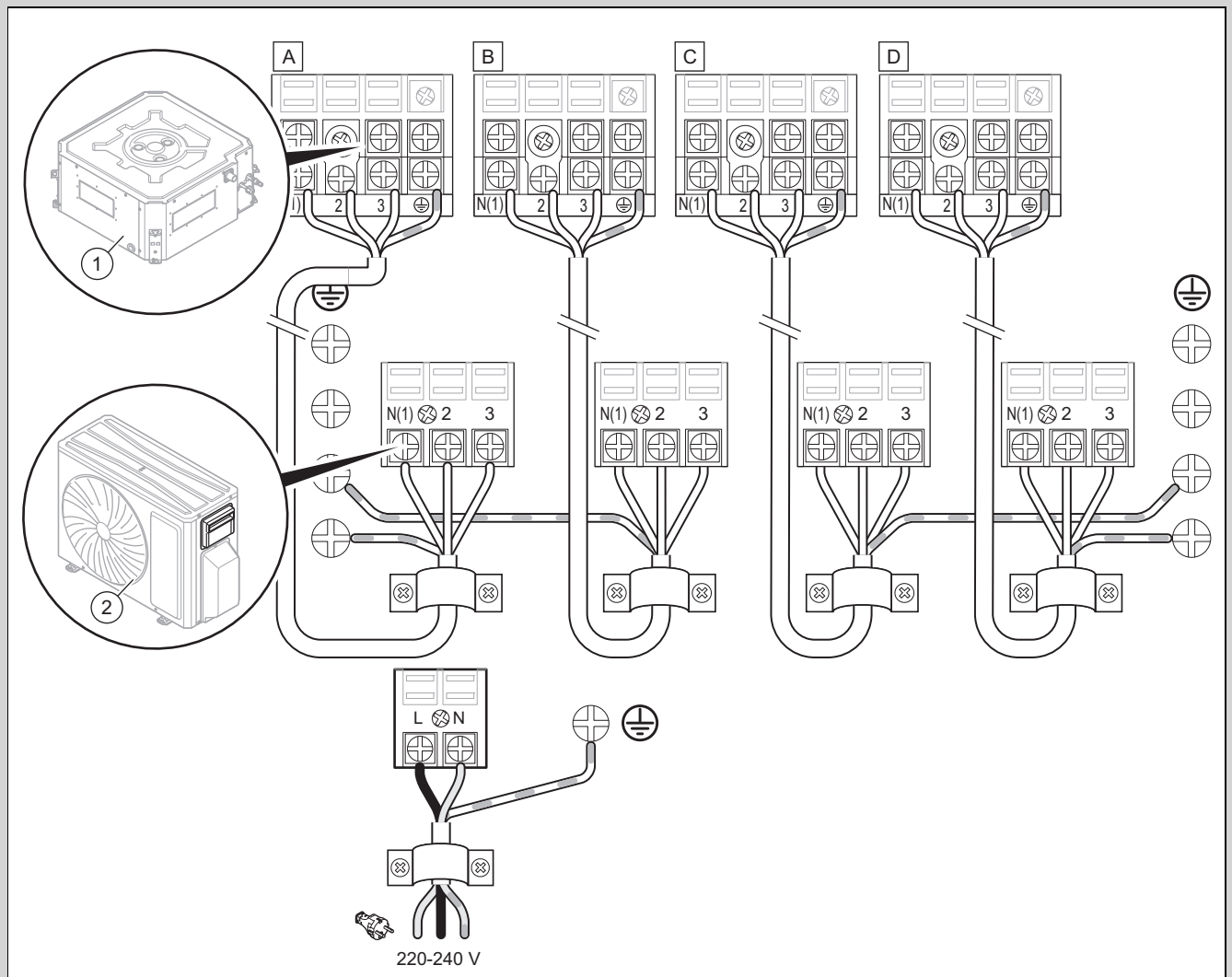
1 Notranje enote

2

Zunanja enota

C.3 Zunanja enota in štiri notranje enote

Veljavnost: VAM1-080A4NO



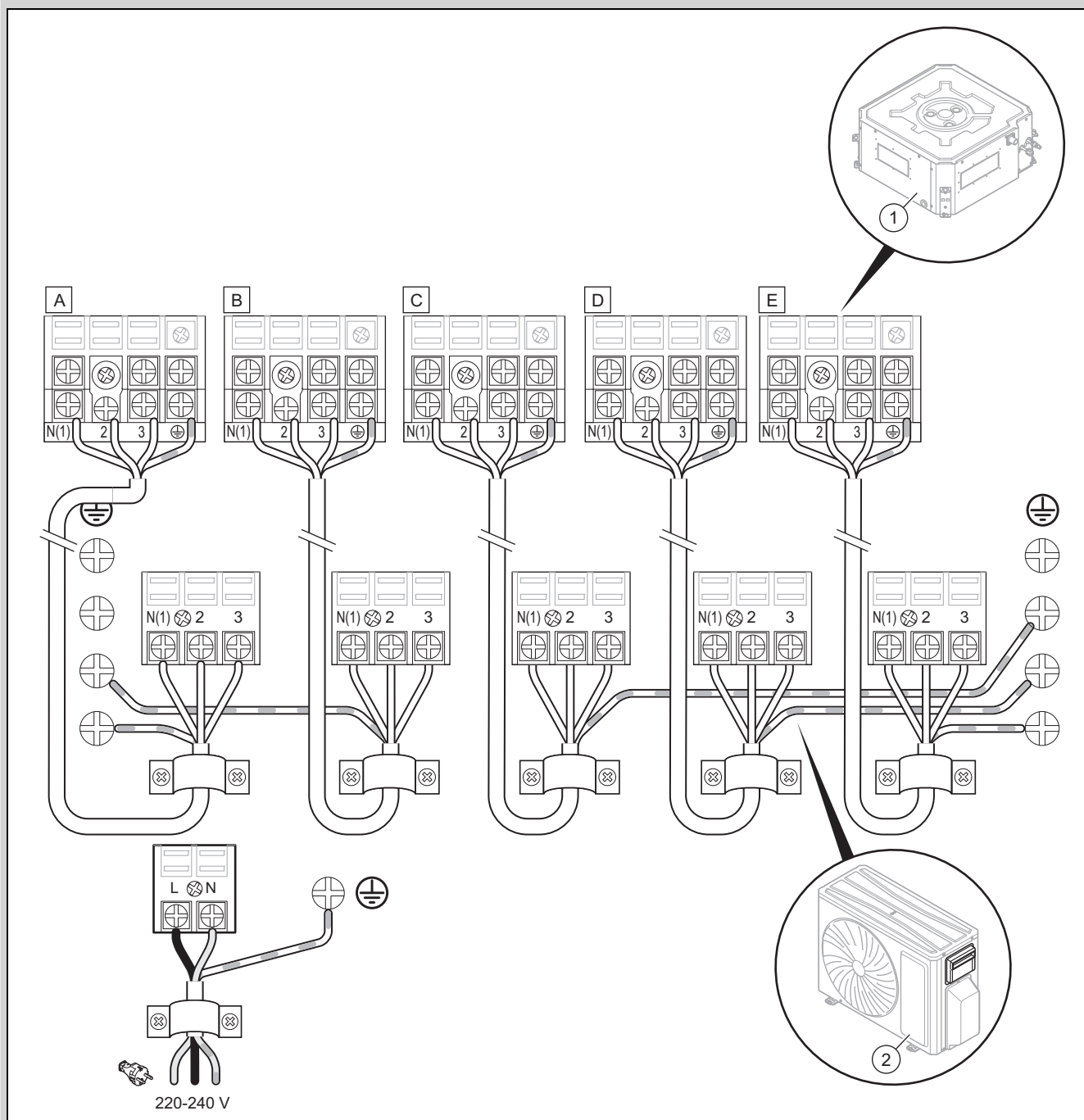
1 Notranje enote

2

Zunanja enota

C.4 Zunanja enota in pet notranjih enot

Veljavnost: VAM1-120A5NO



1 Notranje enote

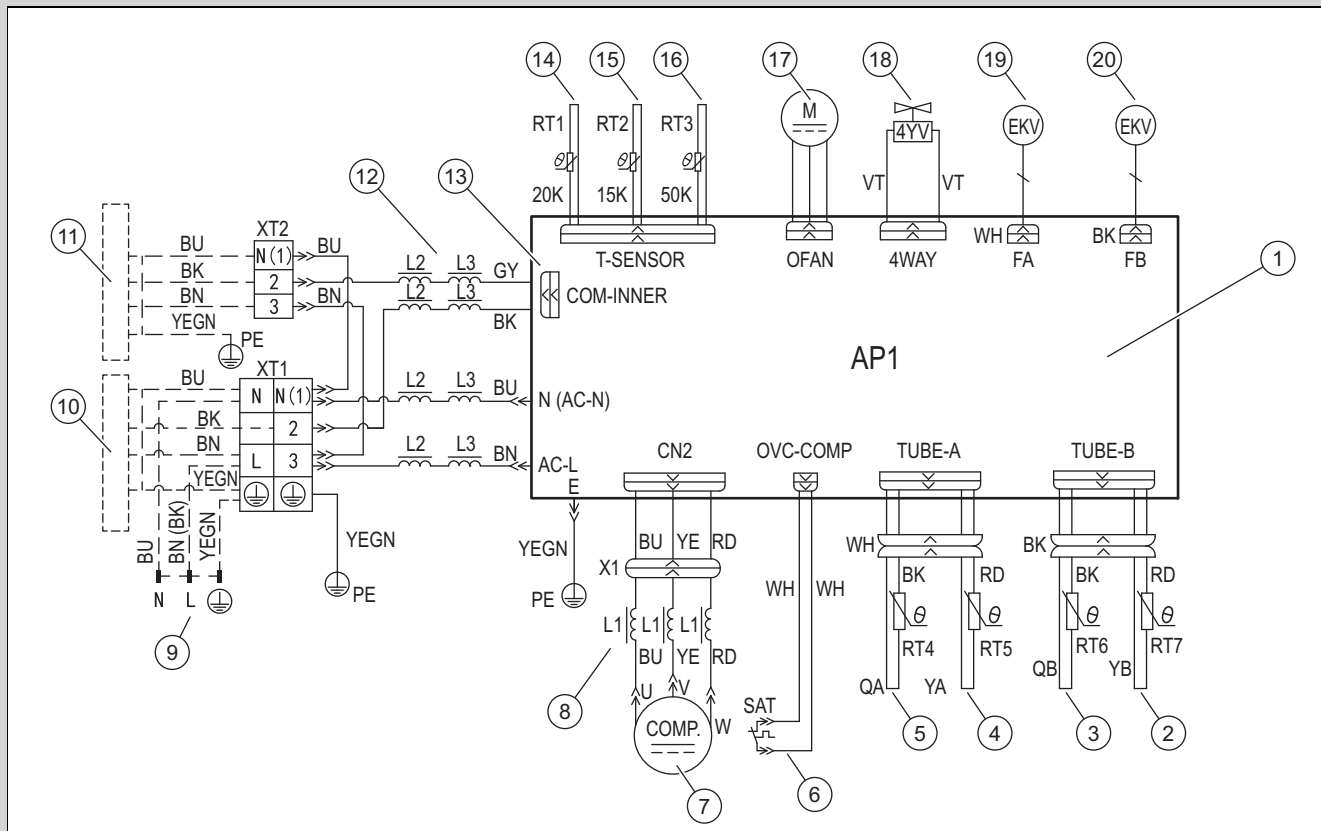
2 Zunanja enota

D Stikalni načrti

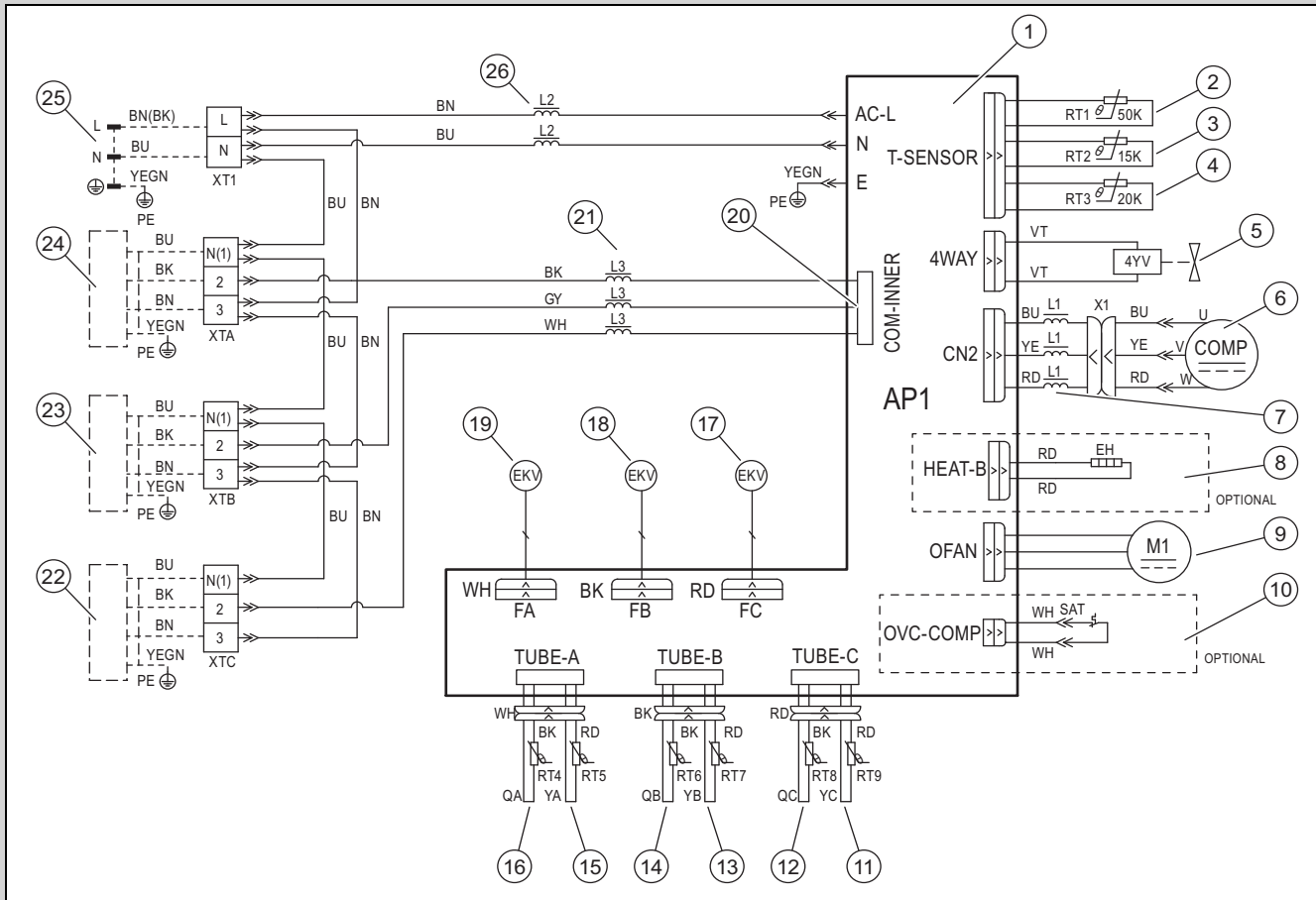
na tiskanih vezjih

Okrajšava	Pomen	Okrajšava	Pomen	Okrajšava	Pomen
WH	bela	VT	vijolična	BK	Črna
YE	rumena	GN	zelena	OG	oranžna
RD	rdeča	BN	Rjava		
YEGN	ru- mena/zelena	BU	Modra		

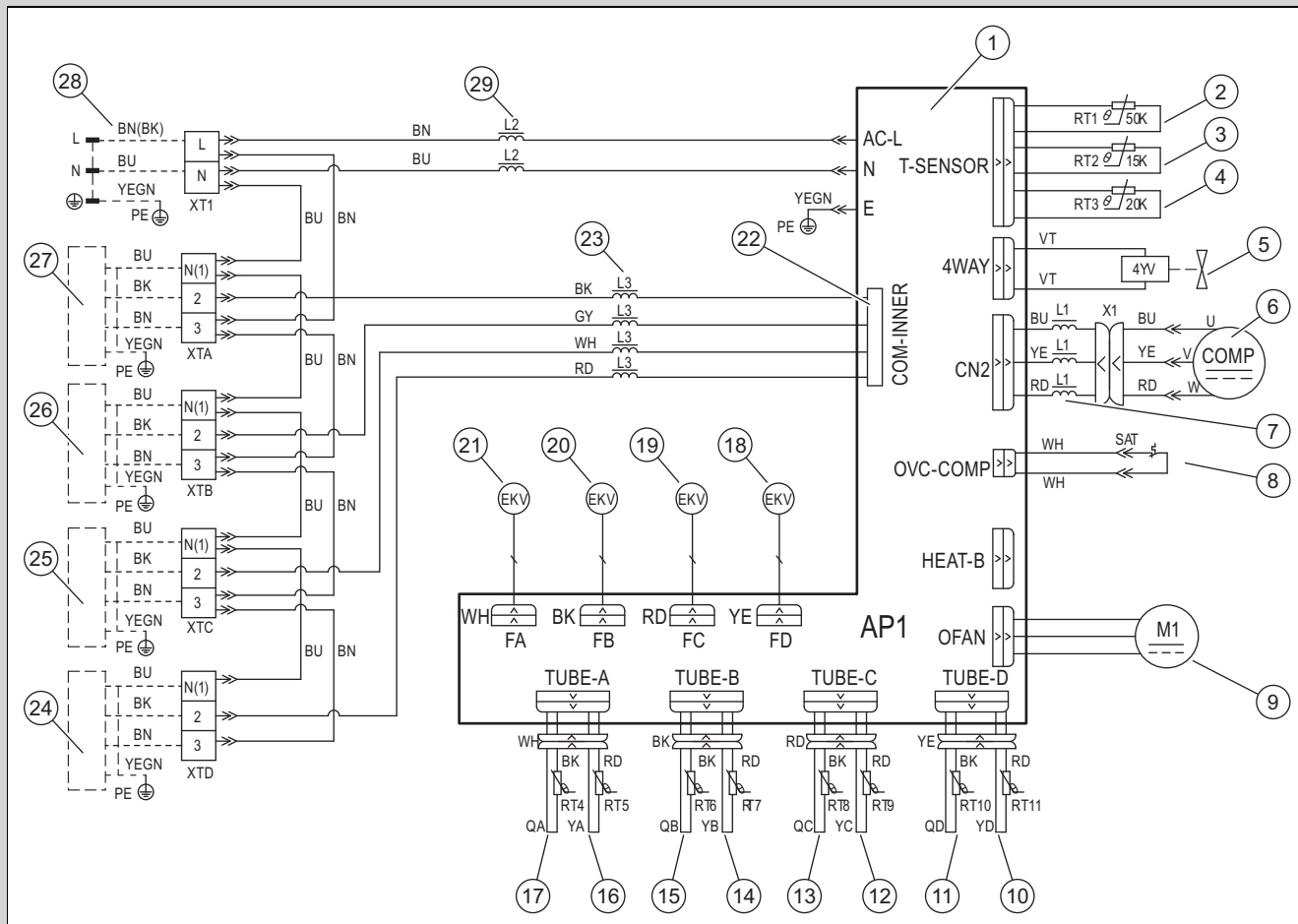
Naslednje stikalne načrte lahko spremenite brez predhodnega obvestila. Upoštevajte stikalni načrt, ki je priložen zunanji enoti.



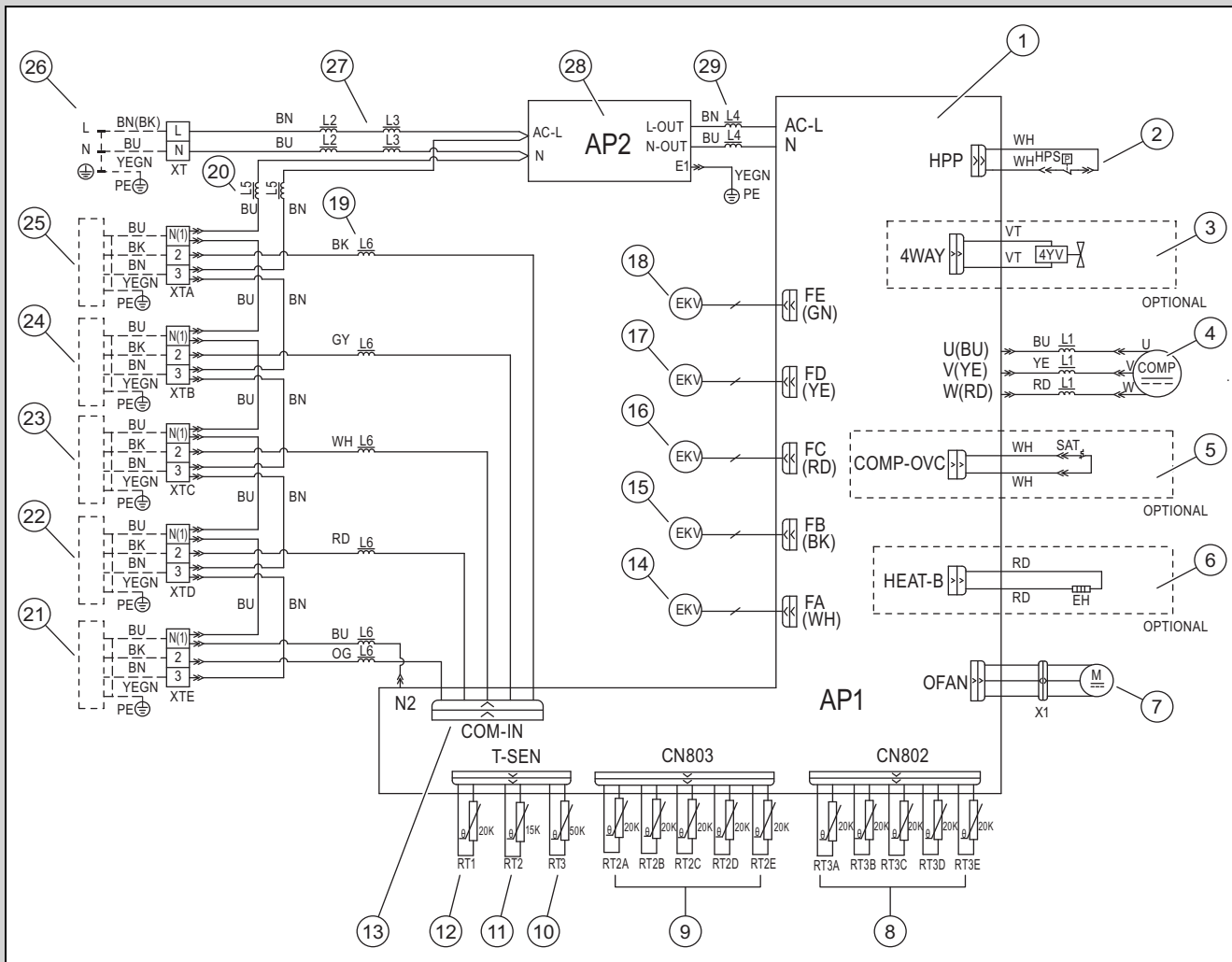
- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Tiskano vezje zunanje enote | 11 | Notranja enota B |
| 2 | Temperaturni senzor napeljave za tekočino B | 12 | Magnetni obroč |
| 3 | Temperaturni senzor napeljave za vroč plin B | 13 | Sponka kabla za komunikacijo med notranjo in zunanjo enoto |
| 4 | Temperaturni senzor napeljave za tekočino A | 14 | Temperaturni senzor zunanje cevi |
| 5 | Temperaturni senzor napeljave za vroč plin A | 15 | Senzor zunanje temp. |
| 6 | Zaščita pred preobremenitvijo kompresorja | 16 | Temperaturni senzor plinov za praznjenje (senzor praznjenja) |
| 7 | Kompresor | 17 | Motor ventilatorja |
| 8 | Magnetni obroč | 18 | 4-smerni ventil |
| 9 | Električna napetost | 19 | Elektronski ekspanzijski ventil A |
| 10 | Notranja enota A | 20 | Elektronski ekspanzijski ventil B |



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Tiskano vezje zunanje enote | 14 | Temperaturni senzor plinskega ventila B |
| 2 | Temperaturni senzor plinov za praznjenje (senzor praznjenja) | 15 | Temperaturni senzor tekočinskega ventila A |
| 3 | Senzor zunanje temp. | 16 | Temperaturni senzor plinskega ventila A |
| 4 | Temperaturni senzor zunanje cevi | 17 | Elektronski ekspanzijski ventil C |
| 5 | 4-smerni ventil | 18 | Elektronski ekspanzijski ventil B |
| 6 | Kompresor | 19 | Elektronski ekspanzijski ventil A |
| 7 | Magnetni obroč | 20 | Sponka kabla za komunikacijo med notranjo in zunanjo enoto |
| 8 | Opcijsko: ogrevanje korita za kondenzat | 21 | Magnetni obroč |
| 9 | Motor ventilatorja | 22 | Notranja enota C |
| 10 | Opcijsko: zaščita pred preobremenitvijo kompresorja | 23 | Notranja enota B |
| 11 | Temperaturni senzor tekočinskega ventila C | 24 | Notranja enota A |
| 12 | Temperaturni senzor plinskega ventila C | 25 | Električna napetost |
| 13 | Temperaturni senzor tekočinskega ventila B | 26 | Magnetni obroč |



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Tiskano vezje zunanje enote | 16 | Temperaturni senzor tekočinskega ventila A |
| 2 | Temperaturni senzor plinov za praznjenje (senzor praznjenja) | 17 | Temperaturni senzor plinskega ventila A |
| 3 | Senzor zunanje temp. | 18 | Elektronski ekspanzijski ventil D |
| 4 | Temperaturni senzor zunanje cevi | 19 | Elektronski ekspanzijski ventil C |
| 5 | 4-smerni ventil | 20 | Elektronski ekspanzijski ventil B |
| 6 | Kompresor | 21 | Elektronski ekspanzijski ventil A |
| 7 | Magnetni obroč | 22 | Sponka kabla za komunikacijo med notranjo in zunanjo enoto |
| 8 | Zaščita pred preobremenitvijo kompresorja | 23 | Magnetni obroč |
| 9 | Motor ventilatorja | 24 | Notranja enota D |
| 10 | Temperaturni senzor tekočinskega ventila D | 25 | Notranja enota B |
| 11 | Temperaturni senzor plinskega ventila D | 26 | Notranja enota C |
| 12 | Temperaturni senzor tekočinskega ventila C | 27 | Notranja enota A |
| 13 | Temperaturni senzor plinskega ventila C | 28 | Električna napetost |
| 14 | Temperaturni senzor tekočinskega ventila B | 29 | Magnetni obroč |
| 15 | Temperaturni senzor plinskega ventila B | | |



- 1 Tiskano vezje zunanje enote AP1
- 2 Stikalo visokega tlaka
- 3 4-smerni ventil
- 4 Kompresor
- 5 Opcijsko: zaščita pred preobremenitvijo kompresorja
- 6 Opcijsko: ogrevanje korita za kondenzat
- 7 Motor ventilatorja
- 8 Temperaturni senzor napeljave za vroč plin
- 9 Temperaturni senzor napeljave za tekočino
- 10 Temperaturni senzor plinov za praznjenje (senzor praznjenja)
- 11 Senzor zunanje temp.
- 12 Temperaturni senzor zunanje cevi
- 13 Sponka kabla za komunikacijo med notranjo in zunanjo enoto
- 14 Elektronski ekspanzijski ventil A

- 15 Elektronski ekspanzijski ventil B
- 16 Elektronski ekspanzijski ventil C
- 17 Elektronski ekspanzijski ventil D
- 18 Elektronski raztezni ventil E
- 19 Magnetni obroč
- 20 Magnetni obroč
- 21 Notranja enota E
- 22 Notranja enota D
- 23 Notranja enota C
- 24 Notranja enota B
- 25 Notranja enota A
- 26 Električna napetost
- 27 Magnetni obroč
- 28 Tiskano vezje AP2
- 29 Magnetni obroč

E Tehnični podatki

	VAM1-040A2NO	VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO	VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Kombinacije notranjih enot	2 kW x 2	2,5 kW x 2	2 kW x 2 + 3,5 kW	2 kW x 4	2,5 kW x 2 + 3,5 kW x 2
Električna napetost	220–240 V~/50 Hz /enofazni	220–240 V~/50 Hz /enofazni	220–240 V~/50 Hz /enofazni	220–240 V~/50 Hz /enofazni	220–240 V~/50 Hz /enofazni
Priporočeni električni kabel (žile)	3	3	3	3	3
Prerez električnega kabla	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
Moč med hlajenjem	4,1 kW	5,3 kW	7,1 kW	8,0 kW	
Moč med ogrevanjem	4,4 kW	5,65 kW	8,6 kW	9,5 kW	13 kW
Električna moč med hlajenjem	1,1 kW	1,48 kW	1,88 kW	2,12 kW	3,4 kW
Električna moč med ogrevanjem	0,97 kW	1,25 kW	2,23 kW	2,2 kW	3,19 kW
Poraba nazivnega toka med hlajenjem	4,88 A	6,56 A	8,34 A	9,41 A	15,08 A
Poraba nazivnega toka med ogrevanjem	4,44 A	5,55 A	9,89 A	9,76 A	14,15 A
Največja moč ogrevanje/hlajenje	2,25 kW	2,5 kW	3,4 / 3,0 kW	3,6 kW	4,6 / 5,0 kW
Največji tok ogrevanje/hlajenje	10 A	11 A	15 / 14,6 A	15,97 A	20,41 / 21,74 A
Koeficient energetske učinkovitosti	3,73	3,58	3,78	3,77	3,56
Koeficient učinkovitosti	4,54	4,52	3,86	4,32	4,08
Tip kompresorja	Rotacijski kompresor	Rotacijski kompresor	Dvojni rotacijski kompresor	Dvojni rotacijski kompresor	Dvojni rotacijski kompresor
Olje kompresorja	FW68DA	FW68DA	FW68DA ali primerljivo	FW68DA ali primerljivo	FW68DA ali primerljivo
L.R.A	25 A	25 A	24 A	35 A	40 A
Stopnja zaščite	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Pretok zraka	2.300 m ³ /h	2.300 m ³ /h	3.800 m ³ /h	3.800 m ³ /h	5.800 m ³ /h
Najv. obratovalni tlak za tlačno stran	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)
Najv. obratovalni tlak za sesalno stran	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)
Hladilno sredstvo	R32	R32	R32	R32	R32
Količina polnjenja hladilnega sredstva	0,75 kg	0,9 kg	1,7 kg	1,8 kg	
Zunanji premer napeljave za tekočino	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Zunanji premer napeljave za vroč plin	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")
Največja višinska razlika povezovalnih cevi med notranjimi enotami	15 m	15 m	15 m	15 m	25 m
Največja ustrezna dolžina povezovalnih cevi	20 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Največja dolžina povezovalnih cevi (skupna dolžina)	40 m	40 m	60 m	70 m	100 m
Mere, širina	822 mm	822 mm	964 mm	964 mm	1.020 mm
Mere, globina	352 mm	352 mm	402 mm	402 mm	427 mm
Mere, višina	550 mm	550 mm	660 mm	660 mm	826 mm
Neto teža	30 kg	32 kg	47,5 kg	51 kg	73 kg
Bruto teža	32,5 kg	34,5 kg	52 kg	55,5 kg	80 kg

Pri delovanju vsebuje zunanja enota fluorirane toplogredne pline, katerih uporaba je omejena v skladu s Kjotskim protokolom.

F Preglednice uporov temperaturnih senzorjev

F.1 Senzorji temperature okolice za notranje in zunanje enote (15 K)

Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

F.2 Senzorji temperature cevi za notranje in zunanje enote (20 K)

Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

F.3 Temperaturni senzor na izpustu za zunanje enote (50 K)

Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)	Temperatura (°C)	Upor (kΩ)
-29	853,5	10	25,0	49	18,34	88	4,75
-28	799,8	11	93,42	50	17,65	89	4,61
-27	750	12	89,07	51	16,99	90	4,47
-26	703,8	13	84,95	52	16,36	91	4,33
-25	660,8	14	81,05	53	15,75	92	4,20
-24	620,8	15	77,35	54	15,17	93	4,08
-23	580,6	16	73,83	55	14,62	94	3,96
-22	548,9	17	70,5	56	14,09	95	3,84
-21	516,6	18	67,34	57	13,58	96	3,73
-20	486,5	19	64,33	58	13,09	97	3,62
-19	458,3	20	61,48	59	5,13	98	3,51
-18	432	21	58,77	60	12,17	99	3,41
-17	407,4	22	56,19	61	11,74	100	3,32
-16	384,5	23	53,74	62	11,32	101	3,22
-15	362,9	24	51,41	63	10,93	102	3,13
-14	342,8	25	49,19	64	10,54	103	3,04
-13	323,9	26	47,08	65	10,18	104	2,96
-12	306,2	27	45,07	66	9,83	105	2,87
-11	289,6	28	43,16	67	9,49	106	2,79
-10	274	29	41,34	68	9,17	107	2,72
-9	259,3	30	39,61	69	8,85	108	2,64
-8	245,6	31	37,96	70	8,56	109	2,57
-7	232,6	32	36,38	71	8,27	110	2,50
-6	220,5	33	34,88	72	7,99	111	2,43
-5	209	34	33,45	73	7,73	112	2,37
-4	198,3	35	32,09	74	7,47	113	2,30
-3	199,1	36	30,79	75	7,22	114	2,24
-2	178,5	37	29,54	76	7,00	115	2,18
-1	169,5	38	28,36	77	6,76	116	2,12
0	161	39	27,23	78	6,54	117	2,07
1	153	40	26,15	79	6,33	118	2,02
2	145,4	41	25,11	80	6,13	119	1,96
3	138,3	42	24,13	81	5,93	120	1,91
4	131,5	43	23,19	82	5,75	121	1,86
5	125,1	44	22,29	83	5,57	122	1,82
6	119,1	45	21,43	84	5,39	123	1,77
7	113,4	46	20,6	85	5,22	124	1,73
8	108	47	19,81	86	5,06	125	1,68
9	102,8	48	19,06	87	4,90	126	1,64

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI					
		climaVAIR intro (kW)			climaVAIR pro (kW)					climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)					climaVAIR multi (kW)								
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5		
VAM1-120A5NO 8000010712	2,5+2,5+5+7	*		*				*	*				*	*				*	*				*	*			
	2,5+2,5+6+6	*			*			*	*				*	*				*	*				*	*			
	2,5+2,5+6+7	*			*			*	*				*	*				*	*				*	*			
	2,5+3,5+3,5+3,5	*	*					*	*				*	*				*	*				*	*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5+5	*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5+6	*	*		*			*	*				*	*				*	*				*	*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5+7	*	*		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+5	*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+6	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+7	*	*	*				*	*	*	*			*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*
	2,5+3,5+6+6	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	2,5+5+5+5	*		*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+3,5		*					*	*				*	*				*	*				*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+5		*	*				*	*				*	*				*	*	*			*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+6		*		*			*	*				*	*				*	*	*			*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+7		*		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5+5		*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5+6		*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*
	2+2+2+2+2					*					*					*					*						
	2+2+2+2+2,5	*				*	*				*	*				*	*			*	*				*	*	*
	2+2+2+2+3,5		*			*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*
	2+2+2+2+5					*	*		*		*	*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+6				*	*					*	*	*	*			*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
	2+2+2+2+7				*	*			*		*	*	*	*	*			*	*	*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2+2,5+2,5	*				*	*				*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+3,5	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*			*	*	*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2+2,5+5	*		*		*	*	*			*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+6	*		*	*	*	*				*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+7	*		*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+3,5	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+5			*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+6		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+7		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+6+6			*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+2,5	*				*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2+2+2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+2,5	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

A Zunanja enota

C Montaža na steno

B Kombinacija notranjih enot (kW)

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI			
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)							
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
VAM1-120A5NO 8000010712	2+2,5+2,5+3,5+7	•	•			•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•		•	•	•
	2+2,5+2,5+5+5	•		•		•	•		•		•	•		•		•	•		•			•		•	
	2+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+5	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+3,5		•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+5		•	•		•	•	•			•	•	•			•	•	•	•		•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+2,5	•					•					•					•								•
	2,5+2,5+2,5+2,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+5	•		•			•		•			•		•			•		•			•			•
	2,5+2,5+2,5+2,5+6	•			•		•					•					•								•
	2,5+2,5+2,5+2,5+7	•					•			•		•			•		•			•					•
	2,5+2,5+2,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+7	•	•				•	•		•		•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•			•
	2,5+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•
2,5+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	
3,5+3,5+3,5+3,5+3,5		•				•					•					•				•		•	•	•	

A Zunanja enota

C Montaža na steno

B Kombinacija notranjih enot (kW)

Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

Përmbajtja

1	Siguria	198
1.1	Udhëzime paralajmëuese për përdorimin	198
1.2	Udhëzime të përgjithshme për sigurinë	198
1.3	Rregullore (direktiva, ligje, norma).....	200
2	Udhëzime për dokumentacionin	201
2.1	Ndiqni dokumentet përkatëse	201
2.2	Ruani dokumentet.....	201
2.3	Vlefshmëria e udhëzimit	201
3	Përshkrimi i produktit	201
3.1	Ndërtimi i produktit.....	201
3.2	Skema e sistemit të lëndës ftohëse	202
3.3	Markimi CE	203
3.4	Informacione për lëndën ftohëse	204
3.5	Kufijtë e lejuar të temperaturës së punës	204
4	Montimi	205
4.1	Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit	205
4.2	Përmasat	205
4.3	Dimensionet minimale	205
4.4	Zgjidhni vendin e montimit të njësisë së jashtme	206
5	Instalimi	206
5.1	Instalimi hidraulik	206
5.2	Instalimi elektrik	206
6	Vënia në punë	207
6.1	Kontrolli i hermeticitetit.....	207
6.2	Vendosni presion të ulët në impiant	207
6.3	Mbusheni lëndën ftohëse	208
6.4	Vëreni në punë impiantin	208
7	Dorëzimi tek përdoruesi	208
8	Zgjidhja e defektit	209
8.1	Sigurimi i pjesëve të këmbimit	209
9	Inspektimi dhe mirëmbajtja	209
9.1	Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit	209
9.2	Mirëmbani produktin	209
10	Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme	209
11	Deponimi i paketimit	209
12	Shërbimi i klientit	209
Shtojcë	210
A	Identifikimi dhe zgjidhja e defekteve	210
B	Kodet e defekteve	211

C	Skemat elektrike për lidhjen midis njësisë së jashtme dhe dy njësisë të brendshme	212
C.1	Njësia e jashtme dhe dy njësitë e brendshme.....	212
C.2	Njësia e jashtme dhe tre njësitë e brendshme.....	213
C.3	Njësia e jashtme dhe katër njësitë e brendshme.....	214
C.4	Njësia e jashtme dhe pesë njësitë e brendshme.....	215
D	Skemar elektrike	215
E	Të dhënat teknike	220
F	Tabelat e rezistencës së sensorëve të temperaturës	221
F.1	Sensorët e temperaturës së mjedisit për njësitë e brendshme dhe të jashtme (15 K).....	221
F.2	Sensorët e temperaturës së tubave për njësitë e brendshme dhe të jashtme (20 K).....	222
F.3	Sensori i temperaturës së shkarkimit për njësitë e jashtme (50 K).....	223
G	Mundësitë e kombinimeve	224

1 Siguria

1.1 Udhëzime paralajmëruese për përdorimin

Klasifikimi i udhëzimeve të paralajmërimeve lidhur me veprimet

Udhëzimet operacionale janë shkallëzuar si vijon me shenjat paralajmëruese dhe fjalët sinjalizuese lidhur me rrezikun e mundshëm:

Shenja paralajmëruese dhe fjalë sinjalizuese



Rrezik!

Rrezik jete ose rrezik dëmsh të rënda në persona



Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike



Paralajmërim!

Rrezik dëmsh të lehta në persona



Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale ose dëmsh për mjedisin

1.2 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

1.2.1 Rrezik nga kushtet e pamjaftueshme

Punimet e mëposhtme duhet të kryhen vetëm nga teknikët profesionistë, të specializuar për këtë:

- Montimi
 - Çmontimi
 - Instalimi
 - Vënia në punë
 - Inspektimi dhe mirëmbajtja
 - Riparimet
 - Nxjerrja jashtë pune
- ▶ Veproni sipas gjendjes aktuale teknike.

1.2.2 Rrezik nga kualifikimi i pamjaftueshëm për lëndën ftohëse R32

Çdo veprimtari që kërkon hapjen e pajisjes, të qarku të lëndës ftohëse dhe komponentët e mbyllur, mund të bëhet vetëm nga persona profesionistë, të cilët kanë njohuri të karakteristikave dhe rreziqeve të lëndës ftohëse R32.

Për proceset e punës në qarkun e lëndës ftohëse, nevojiten njohuri specifike dhe në përputhje me ligjet lokale për lëndën ftohëse. Këtu hyjnë edhe njohuri specifike që lidhen

trajtimin e lëndës ftohëse, veglat përkatëse dhe pajimin e nevojshëm mbrojtës.

- ▶ Respektoni ligjet dhe normativat përkatëse vendore.

1.2.3 Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast magazinimi të gabuar

Produkti përmban lëndë ftohëse R32 të djegshme. Kur ka rrjedhje që kanë të bëjnë me një burim ndezës, ekziston rreziku i zjarrit dhe shpërthimit.

- ▶ Vendoseni pajisjen vetëm në dhoma pa burime të vazhdueshme ndezëse. Këto burime ndezëse janë, për shembull, flakë të hapura, një pajisje e ndezur me gaz ose një ngrohës elektrik.

1.2.4 Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R32. Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi. Në rast zjarri mund të krijohen lëndë teoksike ose korrozive si fluor karbonili, monoksid karboni ose fluor hidrogjeni.

- ▶ Nëse punoni në produktin e hapur, para fillimit dhe gjatë punës me një detektor rrjedhjesh gazi, sigurohuni që të mos ketë rrjedhje.
- ▶ Detektori i rrjedhjeve të gazit nuk duhet të jetë burim zjarri. Detektori i rrjedhjeve të gazit duhet të kalibrohet me lëndë ftohëse R32 dhe të konfigurohet me $\leq 25\%$ të kufirit të poshtëm të shpërthimit.
- ▶ Kur dyshoni se mund të ketë rrjedhje, fikini të gjitha flakët e hapura në mjedis.
- ▶ Kur ka rrjedhje që duhet rregulluar me saldimit, zbrazeni gjithë lëndën ftohëse nga sistemi, ose izoloheni (përmes një valvuli bllokimi) në një zonë të sistemit që ndodhet larg vendit ku ka rrjedhje.
- ▶ Mbajini gjithë burimet e zjarrit larg produktit. Burimet ndezëse, si pir shembull flakët e hapura, sipërfaqet e nxehta me temperaturë më shumë se $550\text{ }^{\circ}\text{C}$, pajisjet elektrike ose veglat që përbëjnë burim zjarri, shkarkesa statike.

1.2.5 Rrezik për jetën nga atmosfera mbytëse, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse

Produkti përmban lëndë ftohëse R32 të djegshme. Kur ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë mund të krijojë një atmosferë mbytëse. Ekziston rrezik mbytjeje.

- ▶ Kini parasysh se lënda ftohëse që rrjedh jashtë ka një dendësi më të lartë se ajri dhe mund të grumbullohet në tokë.
- ▶ Kini parasysh që lënda ftohëse është pa erë.
- ▶ Sigurohuni që lënda ftohëse të mos grumbullohet në ndonjë gropë.
- ▶ Sigurohuni që lënda ftohëse të mos hyjë në hapësirat apo në brendësi të godinave.
- ▶ Sigurohuni që lënda ftohëse të mos shkojë gabimisht në sistemin e kanalizimeve.

1.2.6 Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi gjatë heqjes së lëndës ftohëse

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R32. Lënda ftohëse, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi. Në rast zjarri mund të krijohen lëndë teoksike ose korrozive si fluor karbonili, monoksid karboni ose fluor hidrogjeni.

- ▶ Punoni në produkt vetëm nëse jeni specialist në manovrimin e lëndës ftohëse R32.
- ▶ Vishni pajime mbrojtëse personale dhe mbani me vete një fikës zjarri.
- ▶ Përdorni vetëm vegla dhe pajisje të lejuara për lëndën ftohëse R32 dhe në gjendje të mirë.
- ▶ Sigurohuni që të mos ketë ajër në lëndën ftohëse, në veglat ose pajisjet me lëndë ftohëse ose në shishen e lëndës ftohëse.
- ▶ Lënda ftohëse nuk duhet të pompohet me ndihmën e kompresorit në njësinë e jashtme, veçanërisht procesi pump-down nuk duhet të kryhet.

1.2.7 Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

Kur prekni komponentët me tension, ka rrezik goditjeje elektrike.

Përpara se të punoni në produkt:

- ▶ Kalojeni produktin pa tension, duke fikur gjithë polet e furnizimit me energji (separatorin elektrik të kategorisë së mbitensionit III për ndarje të plotë, p. sh. siguresën ose çelësin mbrojtës të tubacionit).
- ▶ Siguroni që të mos rindizet.
- ▶ Prisni minimalisht 30 min., derisa të jenë ngarkuar kondensatorët.
- ▶ Kontrolloni që të mos ketë tension.

1.2.8 Rrezik për jetë nga mungesa e mekanizmave të sigurisë

Skemat që përmban ky dokument nuk i tregojnë të gjithë mekanizmat e sigurisë që nevojiten për instalimin e duhur.

- ▶ Instaloni në pajisje mekanizmat e nevojshëm të sigurisë.
- ▶ Respektoni ligjet, normat dhe direktivat kombëtare e ndërkombëtare në fuqi.

1.2.9 Rrezik djegieje ose përvëlimi nga pjesët e nxehta

- ▶ Punoni me pjesët vetëm pasi këto të jenë ftohur.

1.2.10 Rrezik dëmi mjedisor si pasojë e lëndës ftohëse që del jashtë

Ky produkt përmban lëndë ftohëse R32. Lënda ftohëse nuk duhet të dalë në atmosferë. R32 është një gaz i serrës i zbuluar nga protokoli i Kyoto-s me GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Nëse del në atmosferë, vepron 675 herë më fuqishëm sesa gazi natyral i serrës CO₂.

Lënda ftohëse që gjendet në produkt duhet që para mënjanimit të produktit në tërësi të nxirret në një enë të përshtatshme, që pastaj sipas rregullores të riciklohet ose të mënjanohet.

- ▶ Kujdesuni, që proceset për pajisjet mbrojtëse, për instalimin, mirëmbajtjen apo ndërhyrje të caktuara në qarkun e lëndës ftohëse në qarkun e lëndës ftohëse të kryhen vetëm nga një teknik i certifikuar.
- ▶ Lënda ftohëse që gjendet në produkt të riciklohet ose mënjanohet sipas rregullores vetëm nga një mjeshtër i certifikuar profesional.



1.2.11 Rrezik plagosjeje si pasojë e peshës së lartë të produktit

- ▶ Transportojeni produktin me të paktën dy persona.

1.2.12 Rrezik i një dëmi material si pasojë e përdorimit të veglave të papërshtatshme

- ▶ Përdorni një vegël të posaçme.

1.2.13 Rrezik plagosjeje gjatë vendosjes së veshjes së produktit.

Gjatë vendosjes së veshjes së produktit ekziston një rrezik i lartë i prerjes me skajet e mprehta.

- ▶ Vishni dorashka mbrojtëse, për të mos u prerë.

1.2.14 Rrezik djegieje ose ngrirjeje nga lënda ftohëse

Gjatë manovrimit me lëndën ftohëse, ekziston rreziku i djegieve dhe ngrirjes.

- ▶ Përpara punimeve, vishni gjithmonë dorashka.

1.3 Rregullore (direktiva, ligje, norma)

- ▶ Respektoni rregulloret, normat, direktivat, aktet dhe ligjet kombëtare.



2 Udhëzime për dokumentacionin

2.1 Ndiqni dokumentet përkatëse

- ▶ Ndiqni patjetër të gjithë udhëzimet e përdorimit dhe instalimit, komponentët e impiantit janë bashkëngjitur.

2.2 Ruani dokumentet

- ▶ Dorëzojani këtë manual si dhe gjithë dokumentet e aplikueshëm përdoruesit të impiantit.

2.3 Vlefshmëria e udhëzimit

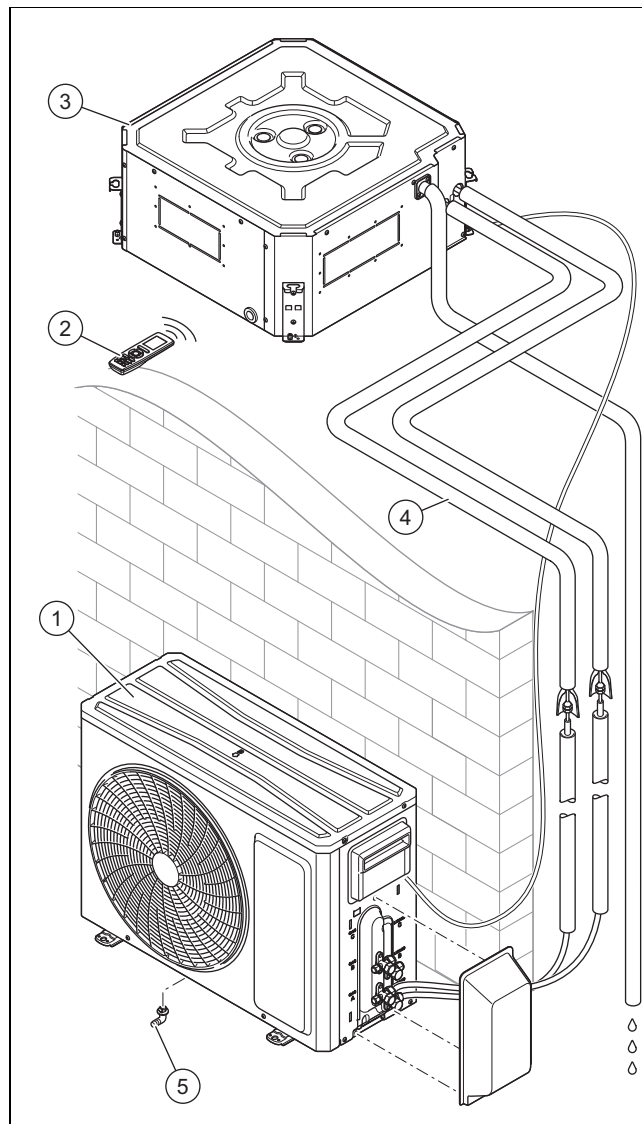
Ky udhëzues është i vlefshëm vetëm për produktet e mëposhtme:

Produkti - numri i artikullit

Njësia e jashtme VAM1-040A2NO	8000010723
Njësia e jashtme VAM1-050A2NO	8000010717
Njësia e jashtme VAM1-070A3NO	8000010724
Njësia e jashtme VAM1-080A4NO	8000010719
Njësia e jashtme VAM1-120A5NO	8000010712

3 Përshkrimi i produktit

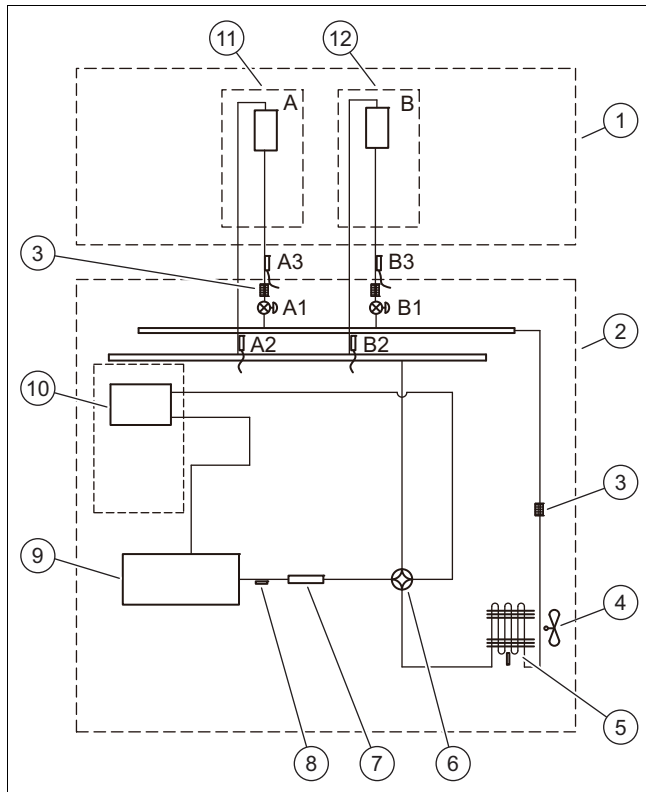
3.1 Ndërtimi i produktit



- | | | | |
|---|--------------------|---|--|
| 1 | Njësia e jashtme | 4 | Lidhjet dhe tubacionet |
| 2 | Telekomanda | 5 | Kabli i kullimit për ujin e kondensuar |
| 3 | Njësia e brendshme | | |

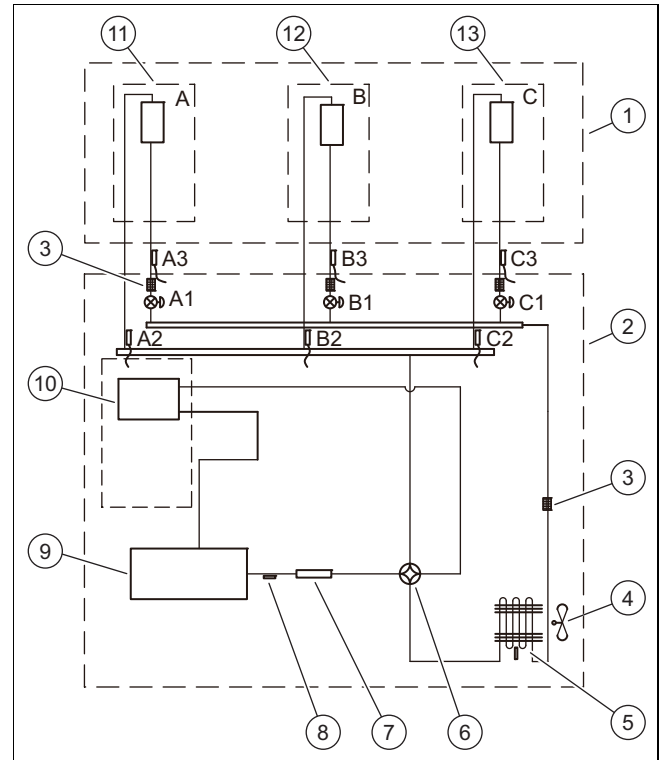
3.2 Skema e sistemit të lëndës ftohëse

3.2.1 VAM1-040A2NO / VAM1-050A2NO



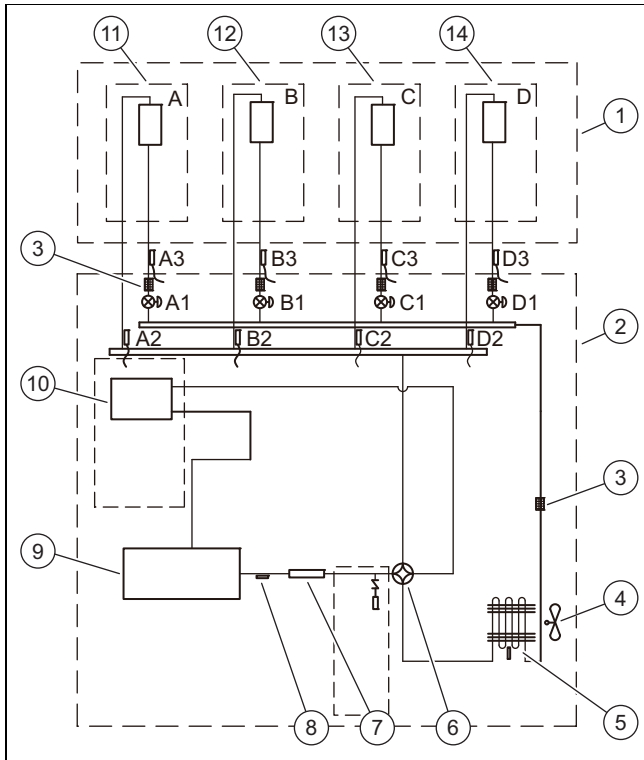
- | | | | |
|---|----------------------------------|-----|---|
| 1 | Njësia e brendshme | 10 | Separatori i gazit-lëngut |
| 2 | Njësia e jashtme | 11 | Këmbyesi i nxehtësisë A |
| 3 | Filtri | 12 | Këmbyesi i nxehtësisë B |
| 4 | Ventilatori | A1, | Valvula ekspanduese elektronike |
| 5 | Këmbyesi i nxehtësisë | B1 | Sensori i temperaturës të tubacionit të gazit të nxehtë |
| 6 | Valvula me 4-dalje | A2, | Sensori i temperaturës të tubacionit të gazit të nxehtë |
| 7 | Zhurëmbytësi | B2 | Sensori i temperaturës së tubacionit të lëngut |
| 8 | Sensori i temperaturës së daljes | A3, | Sensori i temperaturës së tubacionit të lëngut |
| 9 | Kompresori | B3 | |

3.2.2 VAM1-070A3NO



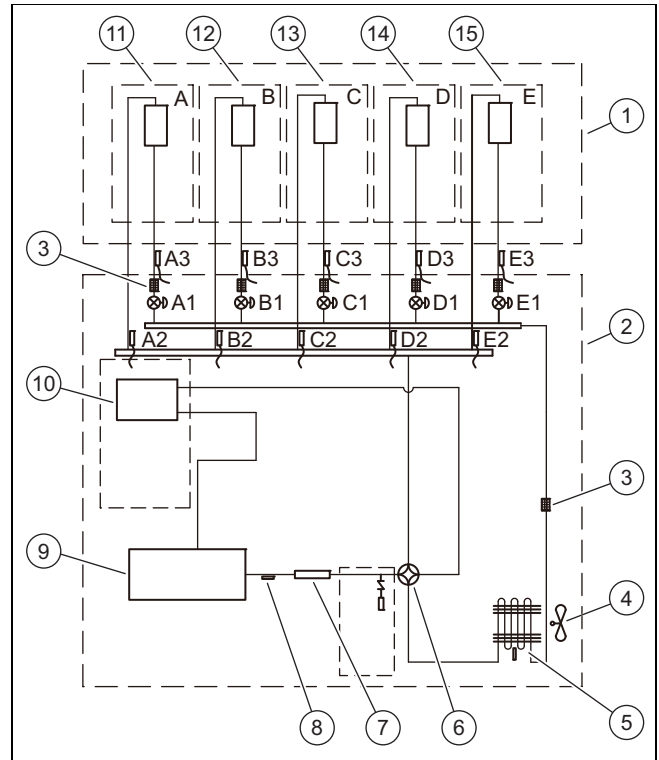
- | | | | |
|----|----------------------------------|-----|---|
| 1 | Njësia e brendshme | 11 | Këmbyesi i nxehtësisë A |
| 2 | Njësia e jashtme | 12 | Këmbyesi i nxehtësisë B |
| 3 | Filtri | 13 | Këmbyesi i nxehtësisë C |
| 4 | Ventilatori | A1, | Valvula ekspanduese elektronike |
| 5 | Këmbyesi i nxehtësisë | B1, | Sensori i temperaturës të tubacionit të gazit të nxehtë |
| 6 | Valvula me 4-dalje | C1 | Sensori i temperaturës së tubacionit të lëngut |
| 7 | Zhurëmbytësi | A2, | |
| 8 | Sensori i temperaturës së daljes | B2, | |
| 9 | Kompresori | C2 | |
| 10 | Separatori i gazit-lëngut | A3, | |
| | | B3, | |
| | | C3 | |

3.2.3 VAM1-080A4NO



- | | | | |
|----|----------------------------------|----------------|---|
| 1 | Njësia e brendshme | 12 | Këmbyesi i nxehtësisë B |
| 2 | Njësia e jashtme | 13 | Këmbyesi i nxehtësisë C |
| 3 | Filtri | 14 | Këmbyesi i nxehtësisë D |
| 4 | Ventilatori | A1, B1, C1, D1 | Valvula ekspanduese elektronike |
| 5 | Këmbyesi i nxehtësisë | A2, B2, C2, D2 | Sensori i temperaturës të tubacionit të gazit të nxehtë |
| 6 | Valvula me 4-dalje | A3, B3, C3, D3 | Sensori i temperaturës së tubacionit të lëngut |
| 7 | Zhurëmbytësi | | |
| 8 | Sensori i temperaturës së daljes | | |
| 9 | Kompresori | | |
| 10 | Separatori i gazit-lëngut | | |
| 11 | Këmbyesi i nxehtësisë A | | |

3.2.4 VAM1-120A5NO



- | | | | |
|----|----------------------------------|--------------------|---|
| 1 | Njësia e brendshme | 14 | Këmbyesi i nxehtësisë D |
| 2 | Njësia e jashtme | 15 | Këmbyesi i nxehtësisë E |
| 3 | Filtri | A1, B1, C1, D1, E1 | Valvula ekspanduese elektronike |
| 4 | Ventilatori | A2, B2, C2, D2, E2 | Sensori i temperaturës të tubacionit të gazit të nxehtë |
| 5 | Këmbyesi i nxehtësisë | A3, B3, C3, D3, E3 | Sensori i temperaturës së tubacionit të lëngut |
| 6 | Valvula me 4-dalje | | |
| 7 | Zhurëmbytësi | | |
| 8 | Sensori i temperaturës së daljes | | |
| 9 | Kompresori | | |
| 10 | Separatori i gazit-lëngut | | |
| 11 | Këmbyesi i nxehtësisë A | | |
| 12 | Këmbyesi i nxehtësisë B | | |
| 13 | Këmbyesi i nxehtësisë C | | |

3.3 Markimi CE



Me markimin CE dokumentohet se produktet përmbushin kriteret bazë të gjitha direktivave në fuqi sipas Deklaratës së Konformitetit.

Deklarata e konformitetit mund të kërkohet nga prodhuesi.

3.4 Informacione për lëndën ftohëse

3.4.1 Informacione për mbrojtjen e mjedisit



Udhëzim

Kjo njësi përmban gaze serash me fluor.

Mirëmbajtja dhe mënjanimi mund të bëhet vetëm nga personel i kualifikuar.

Lënda ftohëse R32, GWP=675.

Mbushje shtesë me lëndë ftohëse

Në përputhje me dekretin (BE) Nr. 517/2014 në bashkëveprim me gazet e caktuara të serave me fluor, për mbushjet shtesë të lëndës ftohëse, sa mposhtë janë masat e detyrueshme:

- ▶ Plotësoni etiketën bashkëngjitur njësisë dhe vendosni sasinë e mbushjes së lëndës ftohëse nga fabrika (shihni pllakëzën e llojit të produktit), sasinë e mbushjes shtesë të lëndës ftohëse si dhe sasinë totale të mbushjes.
- ▶ Vendoseni këtë etiketë pranë pllakës së llojit të produktit të njësisë.

3.4.2 Sasia maksimale e mbushjes me përçues të ftohjes

Në varësi nga sipërfaqja në dhomën ku do të instalohet kondicioneri i mbushur me gaz ftohës R32, mbushja me gaz ftohës nuk duhet të jetë më e madhe sesa sasia maksimale e mbushjes, e cila jepet në tabelën më poshtë. Në këtë mënyrë evitohen problemet e mundshme të sigurisë për shkak të një përqendrimi të lartë të gazit ftohës në dhomë në rast të një rrjedhjeje të gazit ftohës.

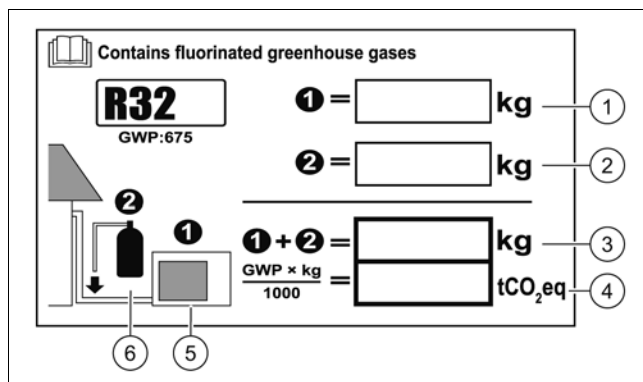
Kontrolloni tabelën e mëposhtme për të llogaritur sasinë maksimale të mbushjes me gaz ftohës (në kg), duke u bazuar në veçoritë e instalimit:

Zvagra e lartë e ajrimit [m]	Sipërfaqja [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- ▶ Mos përzieni asnjë gaz ftohës ose substanca që nuk janë pjesë e kategorisë së gazit ftohës të specifikuar (R32).
- ▶ Nëse ndodh humbje e gazit ftohës duhet siguruar ajrosja e menjëhershme e ambientit. Gazi ftohës R32 mund të çojë në çlirim të gazeve toksike në mjedis kur ai bie në kontakt me flakë të zbuluara.
- ▶ Të gjitha pajisjet e nevojshme për instalimin dhe mirëmbajtjen (pompa e vakuimit, manometri, tubi fleksibël i mbushjes, detektori për rrjedhjen e gazit etj.) duhet të jenë të certifikuara për përdorim me gazin ftohës R32.
- ▶ Mos i përdorni të njëjtat vegla (pompa e vakuimit, manometri, tubi fleksibël i mbushjes, detektori për rrjedhjen e gazit etj.) për lloje të tjera gazi ftohës. Përdorimi me gaze ftohës të llojeve të ndryshme mund të shkaktojë dëmtime të veglave ose dëme në kondicioner.

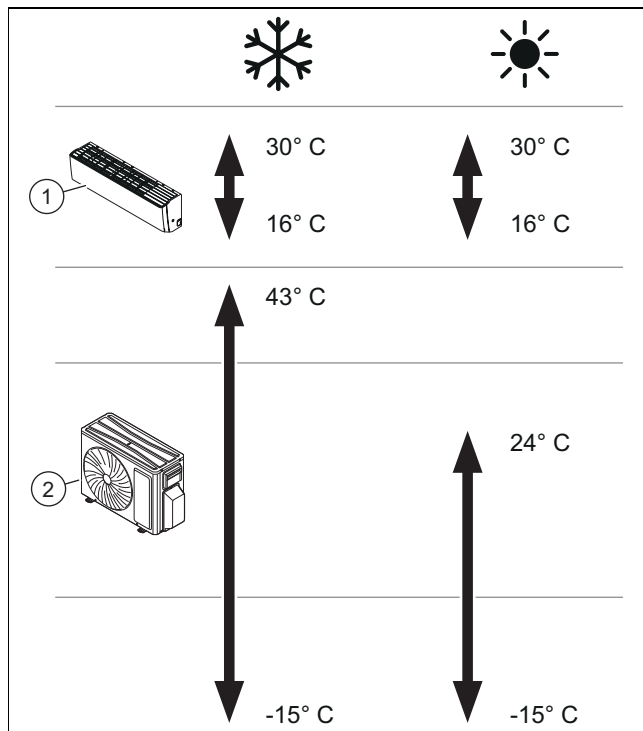
- ▶ Respektoni instruksionet e instalimit dhe të mirëmbajtjes që jepen në këtë manual përdorimi dhe përdorni veglat e duhura për gazin ftohës R32.
- ▶ Ndiqni dhe zbatoni dispozitat ligjore në fuqi lidhur me përdorimin e gazit ftohës R32.

3.4.3 Mbusheni etiketën deri në nivelin e lëndës ftohëse



- 1 Mbushja me lëndë ftohëse nga fabrika e njësisë: shihni pllakën e llojit të produktit të njësisë.
- 2 Sasinë shtesë të mbushjes me lëndë ftohëse (të rimbushura në vend).
- 3 Sasia totale e mbushjes me lëndë ftohëse.
- 4 Emetimet e gazeve me efekt serrë të sasisë totale të gazit ftohës, të shprehura si tonë CO₂-ekuivalent (të rumbullakosura në 2 shifra pas presjes dhjetore).
- 5 Njësia e jashtme.
- 6 Shishja e lëndës ftohëse dhe çelësi për mbushjen.

3.5 Kufijtë e lejuar të temperaturës së punës



Kjo pajisje është ndërtuar për përdorimin në ilustrimin e fashave të paraqitura të temperaturës.

Rendimenti i punës së njësisë së brendshme (1) ndryshon sipas fashave të temperaturës, në të cilat punon njësia e jashtme (2).

4 Montimi

Të gjitha përmasat nëpër figura jepen në milimetra (mm).

4.1 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit

- Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit për tërësinë dhe paprekshmërinë e tij.

Vlefshmëria: VAM1-040A2NO OSE VAM1-050A2NO

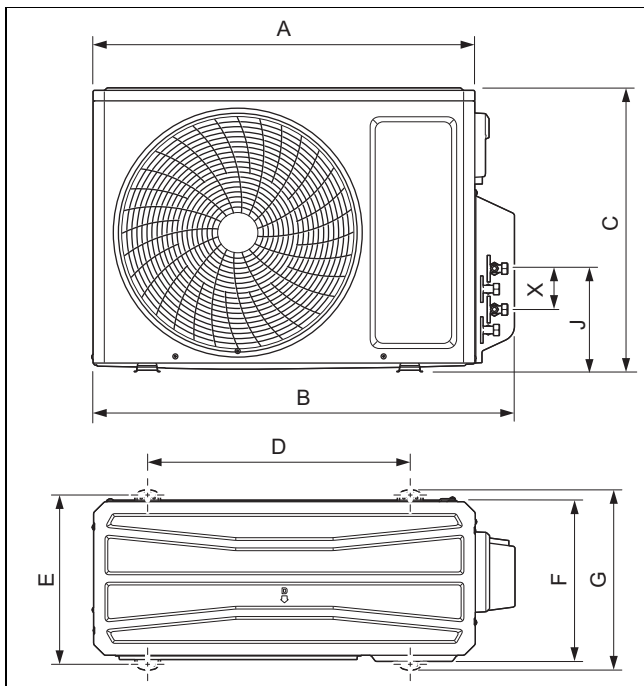
Numri	Përshkrimi
1	Njësia e jashtme
1	Hark për boshatisjen
1	Qeska për dokumentet
1	Qeska me elementët

Vlefshmëria: VAM1-070A3NO OSE VAM1-080A4NO OSE VAM1-120A5NO

Numri	Përshkrimi
1	Njësia e jashtme
1	Hark për boshatisjen
3	Kapaku i kullimit
1	Qeska për dokumentet
1	Qeska me elementët
1	Adaptori

4.2 Përmasat

4.2.1 Përmasat e njësisë së jashtme [mm]

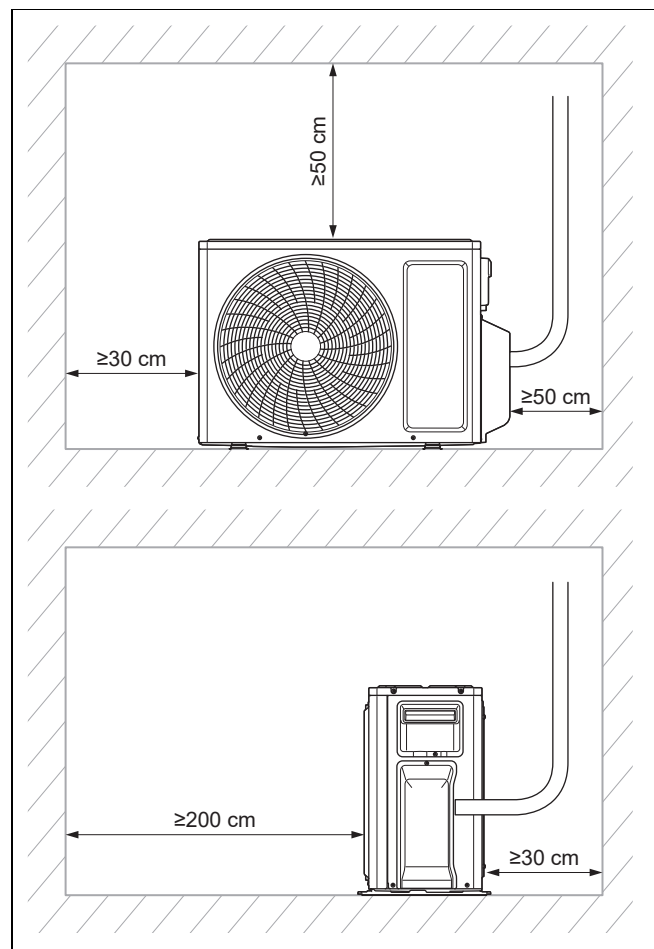


	VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
A	745	889	943
B	822	964	1020
C	550	660	826
D	512	570	635
E	332	371	396
F	300	340	369
G	352	402	427

Distancat e valvulave

Grupi i valvulave (nga poshtë-lart)		VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Grupi 1	J	121,6	129,3	142,6
	X	40	40	40
Grupi 2	J	201,5	209,3	222,6
	X	40	40	40
Grupi 3	J		289,3	302,6
	X		40	40
Grupi 4	J		369,3	382,6
	X		40	40
Grupi 5	J			462,6
	X			40

4.3 Dimensionet minimale



- Instaloni dhe pozicionojeni produktin sipas rregullit dhe respektoni distancat minimale të paraqitura në planimetri.



Udhëzim

Planifikoni vend të mjaftueshëm për të arritur mirë në valvulin e shërbimit që ndodhet në anë të njësisë së jashtme. Këshillohet një distancë minimale prej 50 cm.

4.4 Zgjidhni vendin e montimit të njësisë së jashtme



Kujdes! Dëme materiale

Rrezik defektesh gjatë punës ose keqfunksionimi.

- ▶ Gjatë montimit, respektoni distancat minimale.

1. Njësia e jashtme duhet të montohet në një distancë minimale prej 3 cm nga dyshemeja, për të mundur të realizoni lidhjen e drenazhimit.
2. Nëse njësia do të montohet vertikalisht mbi dysheme, atëherë sigurohuni që kjo e fundit të ketë kapacitetin e nevojshëm mbajtës.
3. Nëse njësia montohet në një fasadë, atëherë sigurohuni që muri dhe shtylla të ketë kapacitetin e nevojshëm mbajtës.

5 Instalimi

5.1 Instalimi hidraulik

5.1.1 Lidhni tubat e lëndës ftohëse



Udhëzim

Instalimi është më i thjeshtë, kur tubi i gazit është lidhur fillimisht. Tubi i gazit është tubi më i trashë.

- ▶ Montoni njësinë e jashtme në vendin e parashikuar.
- ▶ Hiqni tapat mbrojtëse nga pikat lidhëse të lëndës ftohëse në njësinë e jashtme.
- ▶ Përkuleni tubin e instaluar me kujdes në drejtim të njësisë së jashtme.
- ▶ Pritini linjat e tubave në mënyrë të tillë që të mbetet një pjesë mjaftueshëm e gjatë, për t'i bashkuar ato me lidhjet e njësisë së jashtme.
- ▶ Bëni lidhjet dhe kryeni shkrepjen në tubin e instaluar të lëndës ftohëse.
- ▶ Lidhni tubin e lëndës ftohëse me lidhjet përkatëse në njësinë e jashtme.
- ▶ Izoloni tubat e lëndës ftohëse secilën veçmas dhe sipas rregullave. Për këtë arsye, mbuloni vijat e mundshme ndarëse të izolimit, me shirit izolues ose izoloni tubin e pambrojtur të lëndës ftohëse me materialin përkatës, i cili përdoret në sistemet ftohëse.

5.1.2 Planifikoni si duhet rrjedhën kthyesë të vajit tek kompresori

Qarku i lëndës ftohëse përmban një vaj të veçantë, i cili e lubrifikon kompresorin e njësisë së jashtme. Për një kthim më të lehtë të vajit në kompresor:

- ▶ Poziciononi njësinë e brendshme mbi njësinë e jashtme.
- ▶ Montoni tubin e gazit të nxehtë (më të trashin) me pjerrësinë në drejtim të kompresorit.

Në lartësitë mbi 7,5 m:

- ▶ Montoni një hark përpara njësisë së jashtme, për të përmirësuar edhe më shumë kthimin mbrapsht të vajit.

5.1.3 Lidhni tubat e lëndës ftohëse te njësia e brendshme

- ▶ Lidhni tubat e lëndës ftohëse në njësinë e brendshme (→ Udhëzuesi i instalimit të njësisë së brendshme).

5.2 Instalimi elektrik

5.2.1 Instalimi elektrik



Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

Kur prekni komponentët me tension, ka rrezik për jetën nga goditja elektrike.

- ▶ Hiqni spinën. Ose kalojeni produktin pa tension (separator me hapësirë kontakti 3 mm, p. sh. siguresë ose çelës fuqie).
- ▶ Siguroni që të mos rindizet.
- ▶ Prisni minimalisht 30 min, derisa të jenë ngarkuar kondensatorët.
- ▶ Kontrolloni që të mos ketë tension.
- ▶ Lidhni fazën me tokën.
- ▶ Lidhni fazën me nulin.
- ▶ Mbuloni ose mbyllni pjesët në afërsi, që kanë tension.

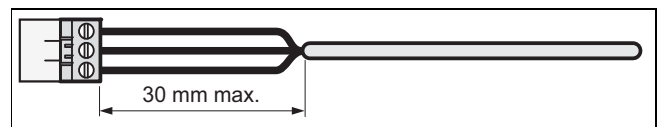
- ▶ Instalimi elektrik duhet të kryhet vetëm nga një elektrikist.

5.2.2 Ndërprerja e furnizimit me energji

- ▶ Shkëputeni furnizimin me energji, para se të kryeni lidhjet elektrike.

5.2.3 Kabllazhi

1. Përdorni shtrënguesit e kablove.
2. Shkurtoni kabllin lidhës sipas nevojës.



3. Për të shmangur qarqe të shkurta gjatë nxjerrjes së paqëllimshme të një konduktori, zhvishni këmishën e jashtme të kabllit fleksibël vetëm maksimalisht 30 mm.
4. Sigurohuni që izolimi i fillit të brendshëm gjatë zhveshjes së këmishës së jashtme nuk do të dëmtohet.
5. Hiqni izolues vetëm aq sa duhet nga fijet e brendshme, siç kërkohet për një lidhje të besueshme dhe të qëndrueshme.
6. Për të parandaluar një qark të shkurtër nga lirimi i lidhëseve, pas heqjes së izolantit, bashkoni këmishët lidhëse tek kontaktet.
7. Kontrolloni nëse të gjitha fijet janë mekanikisht të fiksuara mirë në terminalet e spinës. Nëse është nevoja, shtrëngojini ato.

5.2.4 Lidhja elektrike e njësisë së jashtme

1. Hiqni kapakun mbrojtës nga lidhjet elektrike të njësisë së jashtme.
2. Lironi vidat e bllokut terminal, futini fundet e kablove të tubacioni të ushqimit tek blloku dhe shtrëngojuhi vidat.



Kujdes! Dëme materiale

Rrezik keqfunksionimi dhe defektesh nga qarqet e shkurtra.

- ▶ Izoloni fijet e papërdorura të kabllit me izolant.
- ▶ Sigurohuni që fijet të mos bien në kontakt me pjesët me tension.

3. Siguroni shtrëngimin dhe lidhjen e saktë të kabllit.
4. Montoni kapakun mbrojtës të folesë së kabllave.

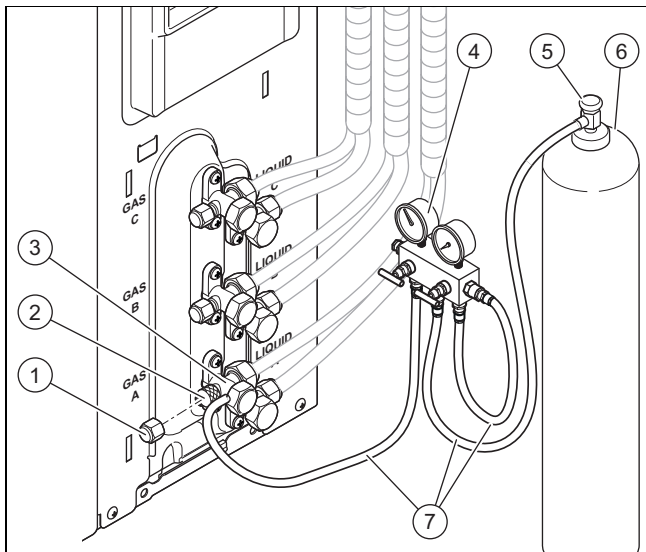
6 Vënia në punë

6.1 Kontrolli i hermeticitetit



Udhëzim

Sigurohuni që para fillimit të punimeve, të vishni dorashka mbrojtëse për trajtimin e lëndës ftohëse.



1. Lironi tapat (1) e valvulit të shërbimit dhe lidhni një manometër (4) në valvulin e shërbimit (3) të tubit thithës (2).
2. Vendosni një shishe nitrogjeni (6) me reduktorin e presionit në manometër (4).
3. Hapni valvulën (5) e shishes së nitrogjenit (6), rregulloni reduktorin e presionit dhe hapni më pas valvulin bllokues të manometrit.
4. Kontrolloni hermeticitetin e gjithë lidhjeve dhe bashkimeve të tubit (7).
5. Mbyllni valvulat e manometrit dhe të shishes së nitrogjenit.
6. Hiqeni shihen e nitrogjenit.
7. Reduktoni presionin e sistemit duke hapur ngadalë rubinetin bllokues të manometrit.
8. Nëse nuk ka vende johermetike, vijoni me boshatisjen e impiantit (→ Kapitulli 6.2).



Udhëzim

Në përputhje me rregulloren 517/2014/EC, qarku i lëndës ftohëse duhet t'i nënshtrohet një kontrolli periodik të hermeticitetit. Merrni gjithë masat e nevojshme për kryerjen e saktë të këtyre kontrolleve dhe dokumentoni rezultatet sipas rregullave, në bllokun e mirëmbajtjes së impiantit. Për kontrollin e hermeticitetit, janë të vlefshëm intervalet e mëposhtme:

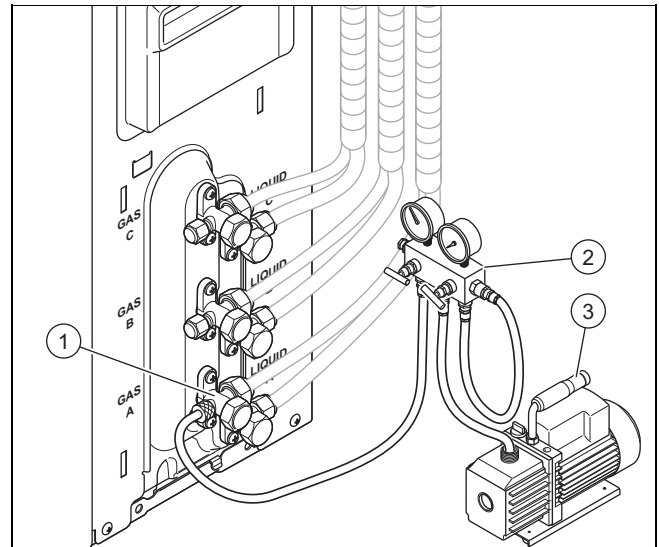
Sistemet me më pak se 7,41 kg lëndë ftohëse => në këtë rast nuk janë të nevojshëm kontrole periodike.

Sistemet me 7,41 kg ose më shumë lëndë ftohëse => së paku një herë në vit.

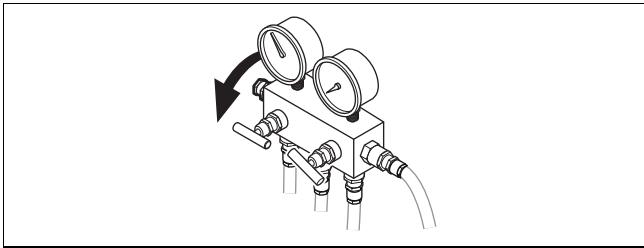
Sistemet me 74,07 kg ose më shumë lëndë ftohëse => së paku një herë në gjashtë muaj.

Sistemet me 740,74 kg ose më shumë lëndë ftohëse => së paku një herë në tre muaj.

6.2 Vendosni presion të ulët në impiant



1. Lidhni një manometër (2) në valvulin e shërbimit (1) të tubit thithës.
2. Lidhni pompën me vakuum (3) me lidhjen e shërbimit të manometrit.
3. Sigurohuni që valvulat e manometrit të jenë të mbyllura.
4. Vendosni në punë pompën me vakuum dhe hapni valvulën "Low" (valvula e presionit të ulët) të manometrit.
5. Sigurohuni që valvula "High" (valvula e presionit të lartë) të jetë e mbyllur.
6. Lëreni pompën me vakuum të punojë për të paktën 30 minuta (në varësi të përmasave të impiantit), në mënyrë që të kryhet boshatisja.
7. Kontrolloni gjilpërën treguese të manometrit të presionit të ulët, i cili duhet të tregojë -0,1 MPa (-76 cmHg).



8. Mbyllni valvulin "Low" të manometrit dhe valvulin e vakuumit.
9. Kontrolloni gjilpërën treguese të manometrit të presionit të ultët pas rreth 10-15 minutash: në këtë mënyrë presioni nuk duhet të rritet. Nëse presioni rritet, në sistem mund të ketë rrjedhje. Në këtë rast, përsëriteni procesin e përshkruar në paragrafin Kontrolli i hermeticitetit (→ Kapitulli 6.1).

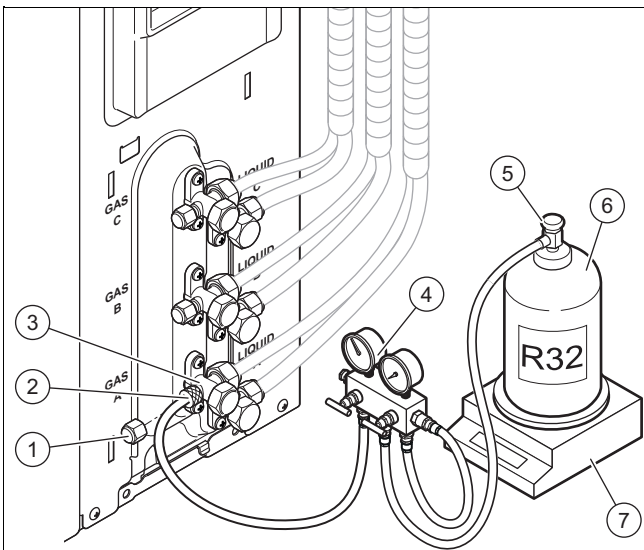


Udhëzim

Mos vazhdoni në hapin tjetër të procesit, nëse në impiant nuk është formuar vakuumi i rregullt.

6.3 Mbusheni lëndën ftohëse

1. Përcaktoni gjatësinë e thjeshtë të tubacionit të lëndës ftohëse.
2. Llogaritni sasinë e nevojshme të lëndës ftohëse shtesë (Udhëzuesi i instalimit të njësisë së brendshme).

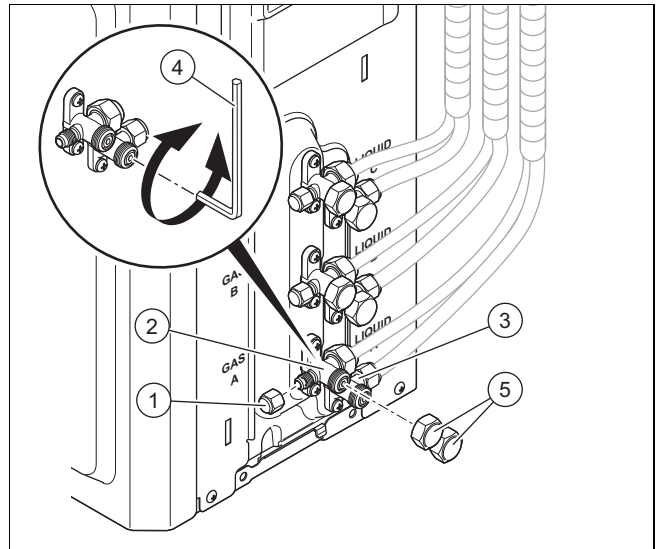


3. Lironi tapat (1) e valvulit të shërbimit dhe lidhni një manometër (4) në valvulin e shërbimit (3) të tubit thithës (2).
4. Lëreni valvulën bllokuese të mbyllur.
5. Vendosni një shishe të lëndës ftohëse (R32) (6) në anën e presionit të lartë të manometrit.
6. Hapeni valvulën e bllokimit (5) të shishes së lëndës ftohëse.
7. Hapni rubinetët bllokues të manometrit.
 - ◁ Tubat e lidhur mbushen me lëndë ftohëse.
8. Vendoseni shishen e lëndës ftohëse në një peshore (7).
9. Hapni valvulën e shërbimit.
10. Shtoni lëndë ftohëse shtesë.

- 16 g lëndë ftohëse për çdo metër shtesë të tubacionit me lëndë ftohëse

11. Mbyllni valvulat bllokuese të shishes së lëndës ftohëse dhe të manometrit.

6.4 Vëreni në punë impiantin



1. Lironi tapat (1) dhe (5) dhe hapni valvulat e shërbimit (2) dhe (3). Rrotulloni çelësin heksagonal me (4) 90° në drejtim kundërorar dhe mbylleni pas 6 sekondash: Kështu, impianti mbushet me lëndë ftohëse.
2. Kontrolloni impiantin sërish nëse ka rrjedhje.
 - Nëse nuk ka rrjedhje, vazhdoni punën.
3. Largoni manometrin me tubat lidhës të valvulit të shërbimit.
4. Hapni valvulin e shërbimit (2) dhe (3) duke rrotulluar çelësin heksagonal (4) në drejtim kundërorar, derisa të dëgjoni një kërcitje të lehtë.
5. Vendoseni sërish tapën në valvulën e sigurisë.
6. Vëreni impiantin në punë dhe lëreni pajisjen të punojë për pak çaste, duke u siguruar që të funksionojë si duhet në të gjitha llojet e procesit.

7 Dorëzimi tek përdoruesi

- ▶ Pas përfundimit të instalimit, tregojini përdoruesit pozicionet dhe funksionin e mekanizmave të sigurisë.
- ▶ Tregojini përdoruesit udhëzimet e sigurisë që duhet të ketë parasysh.
- ▶ Informoni operatorin rreth domosdoshmërisë, ta mirëmbajë produktin sipas intervaleve të parapara.
- ▶ Nëse keni vënë në punë më shumë se një njësi të brendshme, programoni të njëjtin regjim pune (ngrohje ose ftohje). Përndryshe do të shkaktohet një konflikt midis regjimeve të punës dhe tek njësitë e brendshme do të shfaqet një njoftim defekti.

8 Zgjidhja e defektit

8.1 Sigurimi i pjesëve të këmbimit

Pjesët origjinale të produktit janë certifikuar nga prodhuesi si pjesë e kontrollit të përputhshmërisë. Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit, përdorni pjesë të tjera, të pacertifikuara ose të paautorizuara, përputhshmëria e produktit mund të shfuqizohet dhe produkti nuk përputhet më me normat në fuqi.

Ju këshillojmë të përdorni menjëherë pjesë këmbimi origjinale të prodhuesit, në mënyrë që të garantohet një funksionim pa defekte dhe i sigurt. Për të marrë informacione lidhur me pjesët e këmbimit origjinale, drejtohuni pranë adresës së kontaktit që gjendet në pjesën e pasme të udhëzuesit përkatës.

- ▶ Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit ju duhen pjesë këmbimi, përdorni vetëm pjesë këmbimi të autorizuara për produktin.

9 Inspektimi dhe mirëmbajtja

9.1 Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit

- ▶ Respektoni intervalet e minimale të inspektimit dhe kontrollit. Në varësi të rezultateve të inspektimit mund të jetë i nevojshëm një kontroll më i hershëm.

9.2 Mirëmbani produktin

Njëherë në muaj

- ▶ Kontrolloni nëse filtri i ajrit i njësisë së brendshme është i pastër (Udhëzuesi i instalimit të njësisë së brendshme).
 - Filtrat e ajrit përgatiten me fibra dhe mund të lahen me ujë.

Çdo gjashtë muaj

- ▶ Çmontoni veshjen e brendshme.
- ▶ Kontrolloni nëse këmbyesi i nxehtësisë është i pastër.
- ▶ Hiqni gjithë objektet e huaj nga sipërfaqja e lamelave të këmbyesit të nxehtësisë, të cilët mund të pengojnë qarkullimin e ajrit.
- ▶ Hiqni pluhurin me spërkatësin me presion ajri.
- ▶ Pastrojeni dhe fërkojeni me kujdes me ujë dhe thajeni me një pajisje me presion ajri.
- ▶ Sigurohuni që shkarkimi i ujit të kondensuar të mos pengohet, pasi ai mund të ndikojë në shkarkimin e rregullt të ujit.

10 Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme

1. Boshatisni lëndën ftohëse.
2. Çmontoni produktin.
3. Dorëzojeni produktin bashkë me pjesët e tij përbërëse për riciklim ose hidheni atë.

11 Deponimi i paketimit

- ▶ Hidheni paketimin siç duhet.
- ▶ Respektoni të gjitha rregullat relevante.

12 Shërbimi i klientit

Të dhënat e kontaktit të shërbimit tonë të klientit i gjeni tek Country specifics ose në faqen tonë të internetit.

Shtojcë

A Identifikimi dhe zgjidhja e defekteve

Defektet	Shkaqet e mundshme	Zgjidhjet
Pas ndezjes së njësisë, ekrani nuk ndizet dhe gjatë aktivizimit të funksioneve, nuk dëgjohej asnjë sinjal akustik.	Adaptori i rrjetit nuk është lidhur ose lidhja me furnizimin e energjisë elektrike nuk është në rregull.	Kontrolloni nëse furnizimi me energji elektrike ka probleme. Nëse po, prisni derisa të rivendoset sërish furnizimi me energji elektrike. Nëse jo, kontrolloni qarkun e furnizimit me energji elektrike dhe sigurohuni që spina ushqyese të jetë lidhur mirë.
Menjëherë pas ndezjes së njësisë, çelësi mbrojtës i rrymës së mbetur të banesës do të lirohet. Pas ndezjes së njësisë, ikën korrenti.	Kabllo nuk janë lidhur si duhet ose janë gjendje të keqe, ka lagështi në panelin elektrik. Mbrojtja e zgjedhur e çelësit mbrojtës të rrymës së mbetur nuk është e saktë.	Sigurohuni, që njësia të jetë tokëzuar siç duhet. Sigurohuni që lidhjet e kabllave të bëhen si duhet. Kontrolloni lidhjet e kabllave të njësive së brendshme. Kontrolloni nëse izolimi i kabllave ushqyes është dëmtuar dhe nëse është nevoja, ndërrojeni atë. Zgjidhni një mbrojtje të përshtatshme të çelësit mbrojtës së rrymës së mbetur.
Pas ndezjes së njësisë, treguesi i transmetimit të sinjalit pulson gjatë aktivizimit të funksioneve, por nuk ndodh asgjë.	Keqfunksionim i telekomandës.	Zëvendësoni bateritë e telekomandës. Riparoni telekomandën ose ndërrojeni atë.
Kodi i defektit E7 do të shfaqet në ekranin e një ose më shumë njësive të brendshme.	Programime të ndryshme modalitetesh tek njësitë e brendshme.	Konfiguroni të njëjtin modalitet në gjithë njësitë e brendshme, me anë të telekomandimit.
RENDIMENT I PAMJAFTUESHËM FTOHJEJE - NGROHJEJE		
Rendiment i pamjaftueshëm ftohjeje - ngrohjeje.	Lidhja e tubave të lëndës ftohëse ose lidhjet elektrike nuk janë të sakta.	Krijoni lidhjet e sakta.
Kontrolloni temperaturën e vendosur në telekomandë.	Temperatura e vendosur nuk është e saktë.	Përshtatni temperaturën e vendosur.
Kapaciteti i ventilatorit është shumë i ulët.	Numri i rrotullimeve të motorit të ventilatorit të njësive së brendshme është shumë i ulët.	Rregulloni numrin e rrotullimeve në nivelin e lartë ose të mesëm.
Zhurma interferencash. Rendiment i pamjaftueshëm ftohjeje - ngrohjeje. Ajrim i pamjaftueshëm.	Filtri i njësive së brendshme është i ndotur ose i bllokuar.	Kontrolloni nëse filtri është i ndotur dhe pastrojeni atë, nëse është e nevojshme.
Njësia lëshon ajër të ftohtë gjatë regjimit të ngrohjes.	Defekt në funksionimin e valvulit të kthimit me 4-dalje.	Kontakti shërbim e klientit.
Fleta horizontale nuk mund të rregullohet.	Defekt në funksionimin e fletës horizontale .	Kontakti shërbim e klientit.
Motori i ventilatorit të njësive së brendshme nuk funksionon.	Defekt në funksionimin e motorit të ventilatorit të njësive së brendshme.	Kontakti shërbim e klientit.
Motori i ventilatorit të njësive së jashtme nuk funksionon.	Defekt në funksionimin e motorit të ventilatorit të njësive së jashtme.	Kontakti shërbim e klientit.
Kompresori nuk funksionon.	Defekt në funksionimin e kompresorit. Kompresori është fikur përmes termostatit.	Kontakti shërbim e klientit.
NGA KONDICIONERI RRJEDH UJË		
Nga njësia e brendshme rrjedh ujë. Rrjedhje uji në tubacionin e shkarkimit.	Tubacioni i shkarkimit është i bllokuar. Tubacioni i shkarkimit nuk ka pjerrësi të mjaftueshme. Tubacioni i shkarkimit ka defekt.	Hiqni trupat e huaj nga tubacioni i shkarkimit. Zëvendësoni tubacionin e shkarkimit.
Tek lidhjet dhe linjat e tubave të njësive së brendshme rrjedh ujë.	Izolimi e linjave të tubave nuk është bërë si duhet.	Izoloni sërish linjat e tubave dhe shtrëngojini ato sipas rregullave.
ZHURMA DHE VIBRIME JONORMALE TË NJËSISË		
Dëgjohej rrjedhja e ujit.	Gjatë ndezjes ose fikjes së njësive dëgjohej zhurma si pasojë e rrjedhës së lëndës ftohëse.	Ky fenomen është normal. Zhurmat jonormale nuk dëgjohej më pas disa minutash.
Nga njësia e brendshme dëgjohej zhurma jonormale.	Trupa të huaj në njësinë e brendshme ose tek komponentët, që janë të lidhur me të.	Hiqni trupat e huaj. Pozicionin të gjitha pjesët e njësive së brendshme sipas rregullave, shtrëngoni vidat dhe izoloni sipërfaqet midis komponentëve të lidhur.

Defektet	Shkaqet e mundshme	Zgjidhjet
Nga njësia e jashtme dëgjohe zhurma jonormale.	Trupa të huaj në njësinë e jashtme ose tek komponentët, që janë të lidhur me të.	Hiqni trupat e huaj. Poziciononi të gjitha pjesët e njësisë së jashtme sipas rregullave, shtrëngoni vidat dhe izoloni sipërfaqet midis komponentëve të lidhur.

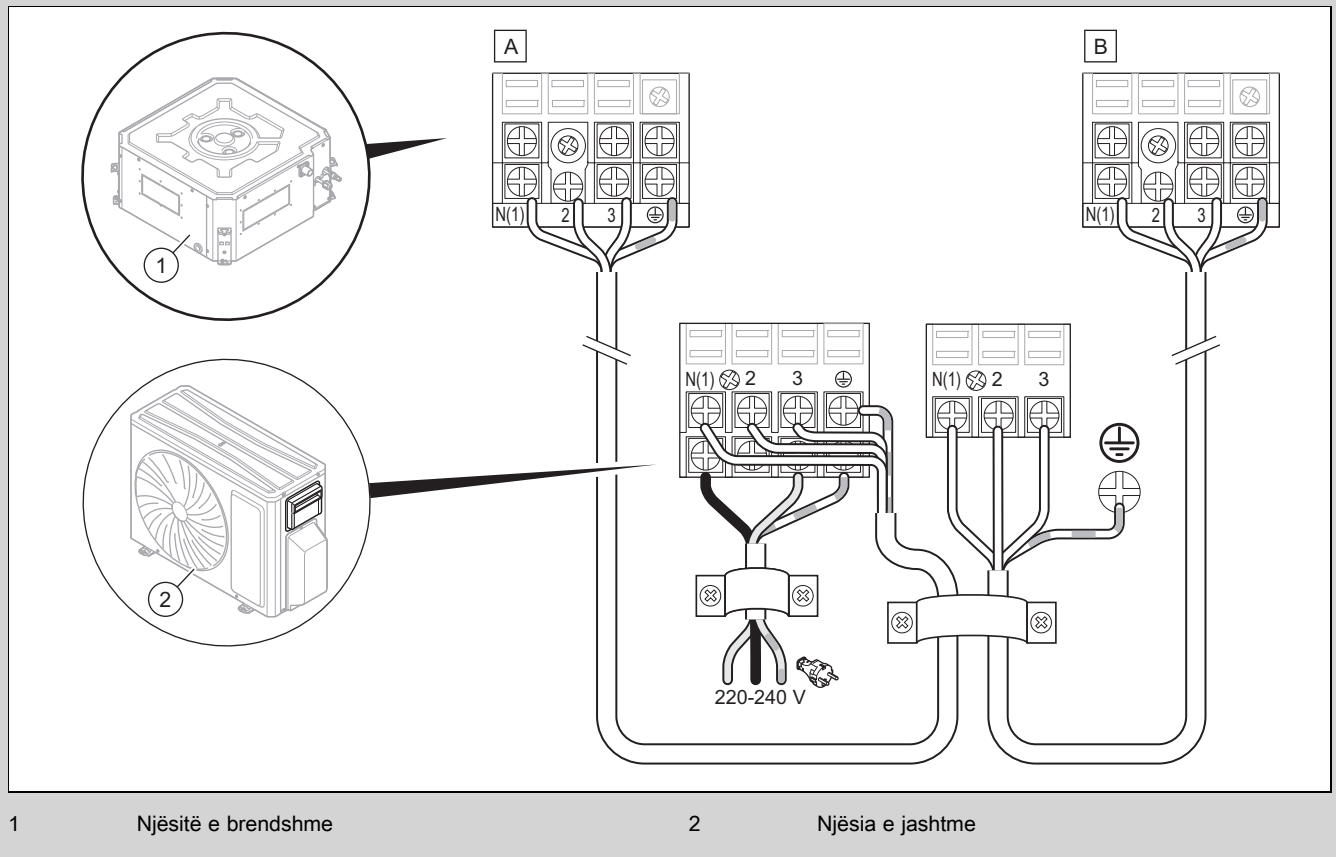
B Kodet e defekteve

Emërtimi i keqfunksionimit	Lloji i keqfunksionimit	Treguesi
		Kodi
Keqfunksionimi i konstruksionit urë	Keqfunksionimi i harduerit	C5
Sensori i temperaturës së valvulës së lëngut është i hapur/ka qark të shkurtër	Keqfunksionimi i harduerit	b5
Sensori i temperaturës së valvulës së gazit të nxehtë është i hapur/ka qark të shkurtër	Keqfunksionimi i harduerit	b7
Sensori i temperaturës së njësisë është i hapur/ka qark të shkurtër	Keqfunksionimi i harduerit	P7
Sensori i temperaturës së jashtme është i hapur/ka qark të shkurtër	Keqfunksionimi i harduerit	F3
Sensori i temperaturës së tubit të mesit të kondensatorit të jashtëm është i hapur/ka qark të shkurtër	Keqfunksionimi i harduerit	F4
Sensori i temperaturës së shkarkimit (njësia e jashtme) është i hapur/ka qark të shkurtër	Keqfunksionimi i harduerit	F5
Keqfunksionimi i komunikimit	Keqfunksionimi i harduerit	E6
Keqfunksionimi i rrymës fazore në qarkun identifikues për kompresorin	Keqfunksionimi i harduerit	U1
Mbrojtja e njësisë nga temperatura e lartë	Treguesi i kodeve të defektit nga telekomanda brenda 200 sekondash, treguesi direkt në ekran pas 200 sekondash	P8
Mbrojtja nga mungesa e lëndës ftohëse ose mbrojtja nga bllokimi i impiantit (i padisponueshëm në njësitë e jashtme për godina banimi)		P0
Mbrojtja e pajisjes nga presioni i lartë	Keqfunksionimi i harduerit	E1
Mbrojtja e pajisjes nga presioni i ulët (e rezervuar)	Keqfunksionimi i harduerit	E3
Mbrojtja nga mbingarkesa e kompresorit	Treguesi i kodeve të defektit nga telekomanda brenda 200 sekondash, treguesi direkt në ekran pas 200 sekondash	H3
Njësia e brendshme dhe ajo e jashtme nuk përshtaten me njëra-tjetrën	Keqfunksionimi i harduerit	LP
Lidhja e gabuar e kabllit të komunikimit ose keqfunksionim i valvulës elektronike të zgjerimit	Keqfunksionimi i harduerit	dn
Keqfunksioni i ventilatorit 1 (njësia e jashtme)	Keqfunksionimi i harduerit	L3
Statusi i identifikimit të lidhjes së gabuar të kabllit të komunikimit ose keqfunksionim i valvulës elektronike të zgjerimit	Statusi i punës	dd
Konflikt në modalitet	Statusi i punës	E7
Modaliteti i riciklimit të lëndës ftohëse	Statusi i punës	Fo
Shkrirja ose kthimi i vajit në procesin e nxehtë	Statusi i punës	H1
Defekt në ndezje të kompresorit	Treguesi i kodeve të defektit nga telekomanda brenda 200 sekondash, treguesi direkt në ekran pas 200 sekondash	Lc
Mbrojtja nga temperaturat e larta të shkarkimit të kompresorit		E4
Mbrojtja nga mbingarkesa		E8
Mbrojtja nga mbingarkesa e rrymës së gjithë njësisë		E5
Valvula me 4-dalje nuk reagon normalisht		U7

C Skemat elektrike për lidhjen midis njësisë së jashtme dhe dy njësive të brendshme

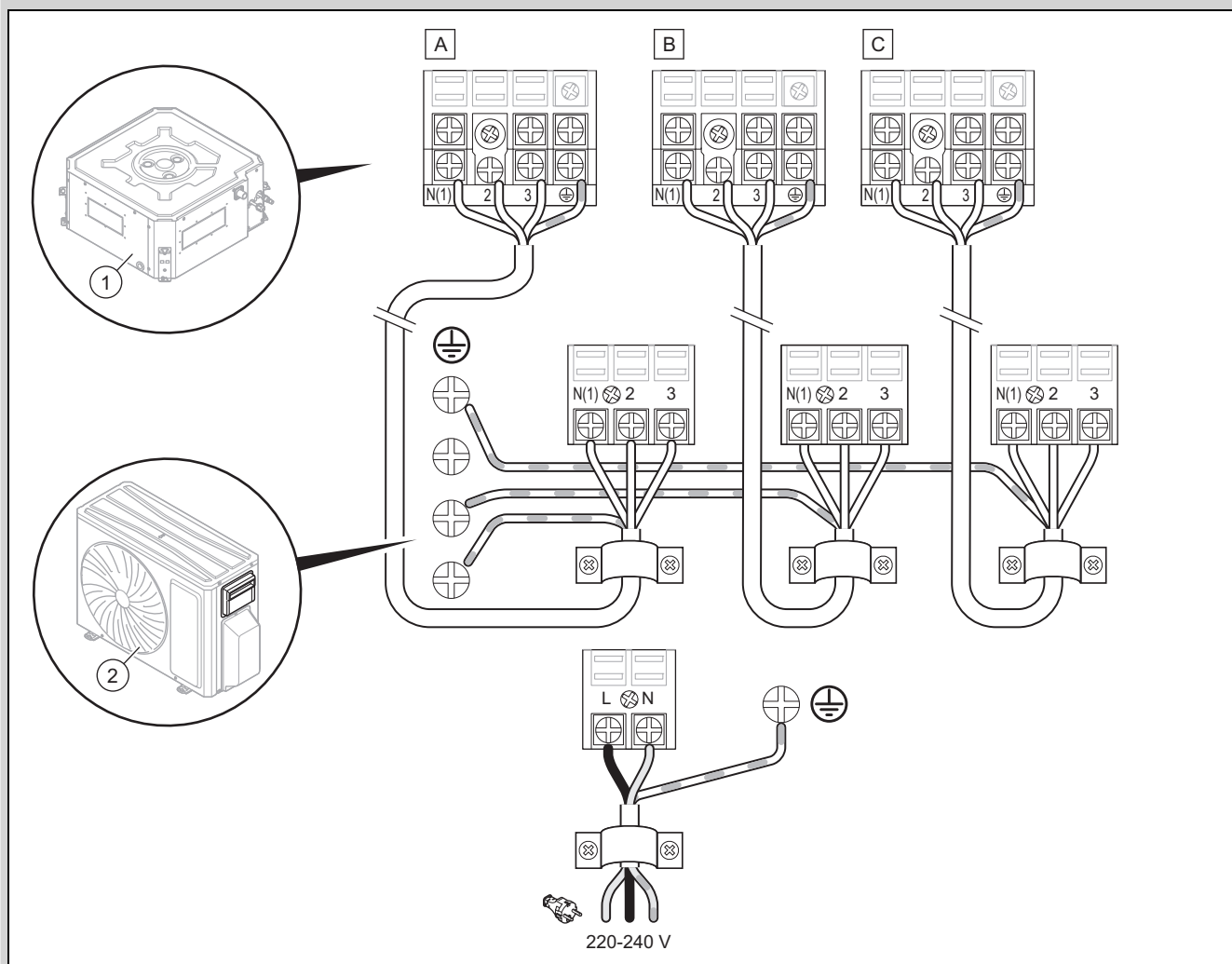
C.1 Njësia e jashtme dhe dy njësitë e brendshme

Vlefshmëria: VAM1-040A2NO OSE VAM1-050A2NO



C.2 Njësia e jashtme dhe tre njësitë e brendshme

Vlefshmëria: VAM1-070A3NO



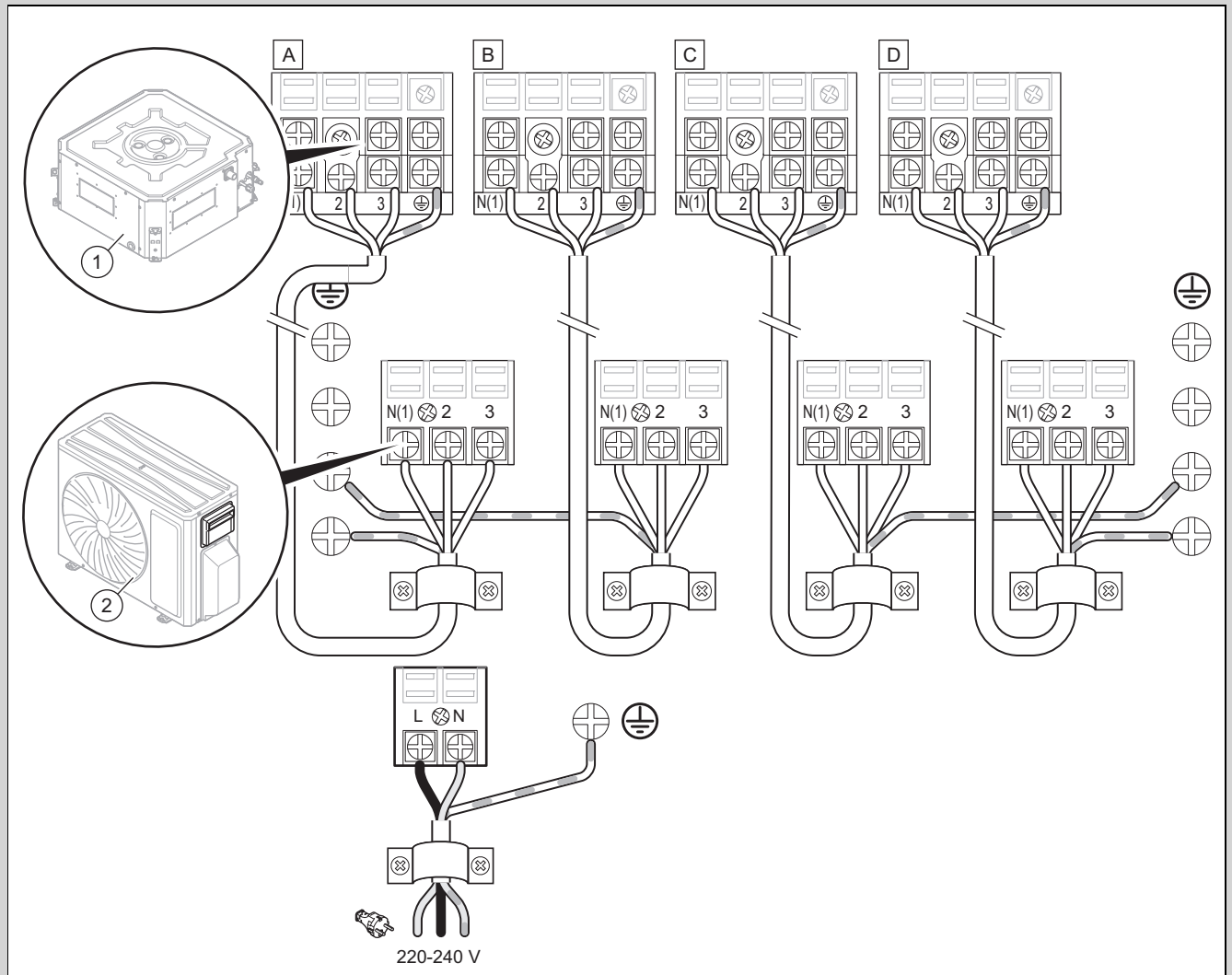
1 Njësitë e brendshme

2

Njësia e jashtme

C.3 Njësia e jashtme dhe katër njësitë e brendshme

Vlefshmëria: VAM1-080A4NO

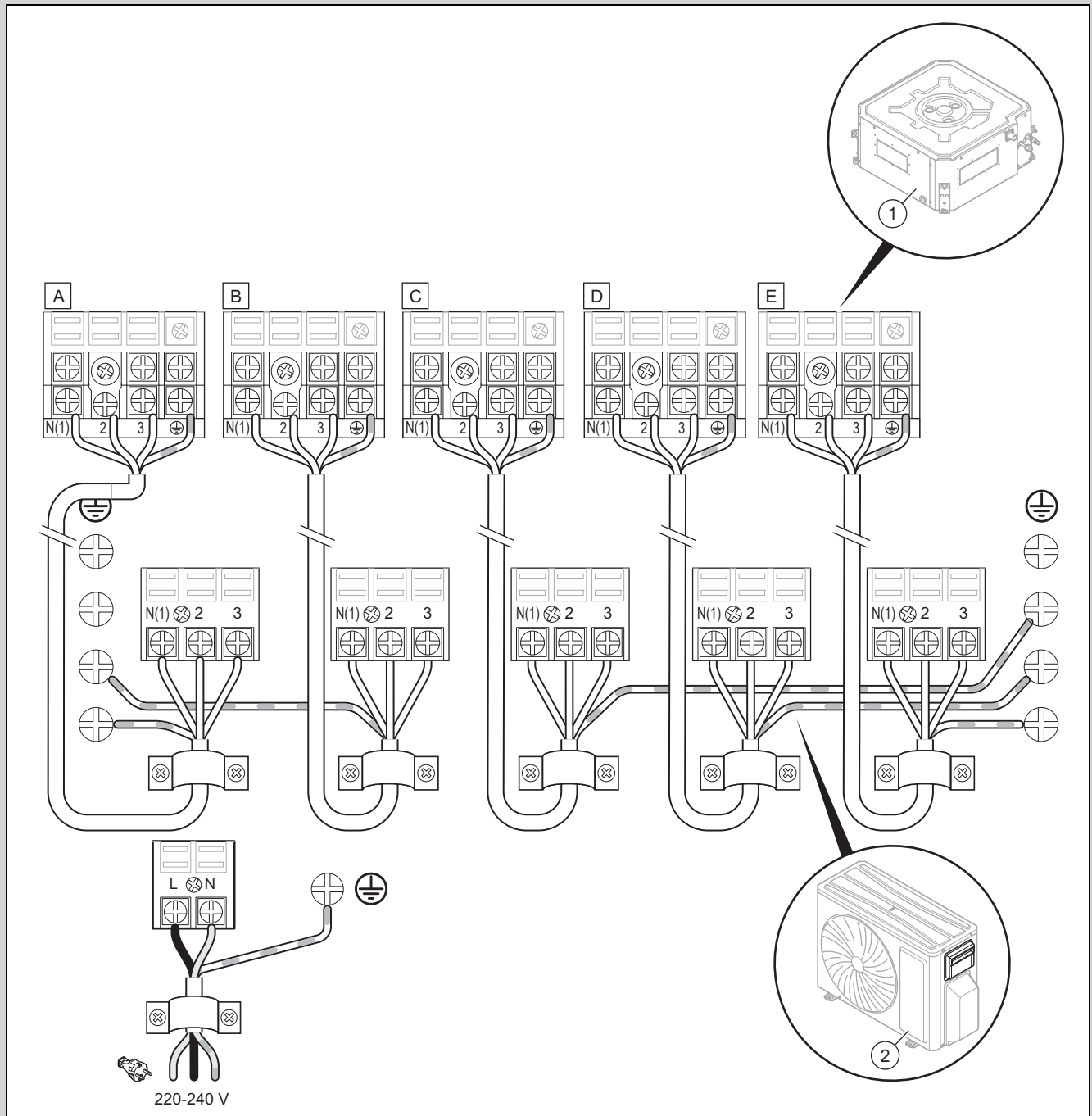


1 Njësitë e brendshme

2 Njësia e jashtme

C.4 Njësia e jashtme dhe pesë njësitë e brendshme

Vlefshmëria: VAM1-120A5NO



1

Njësitë e brendshme

2

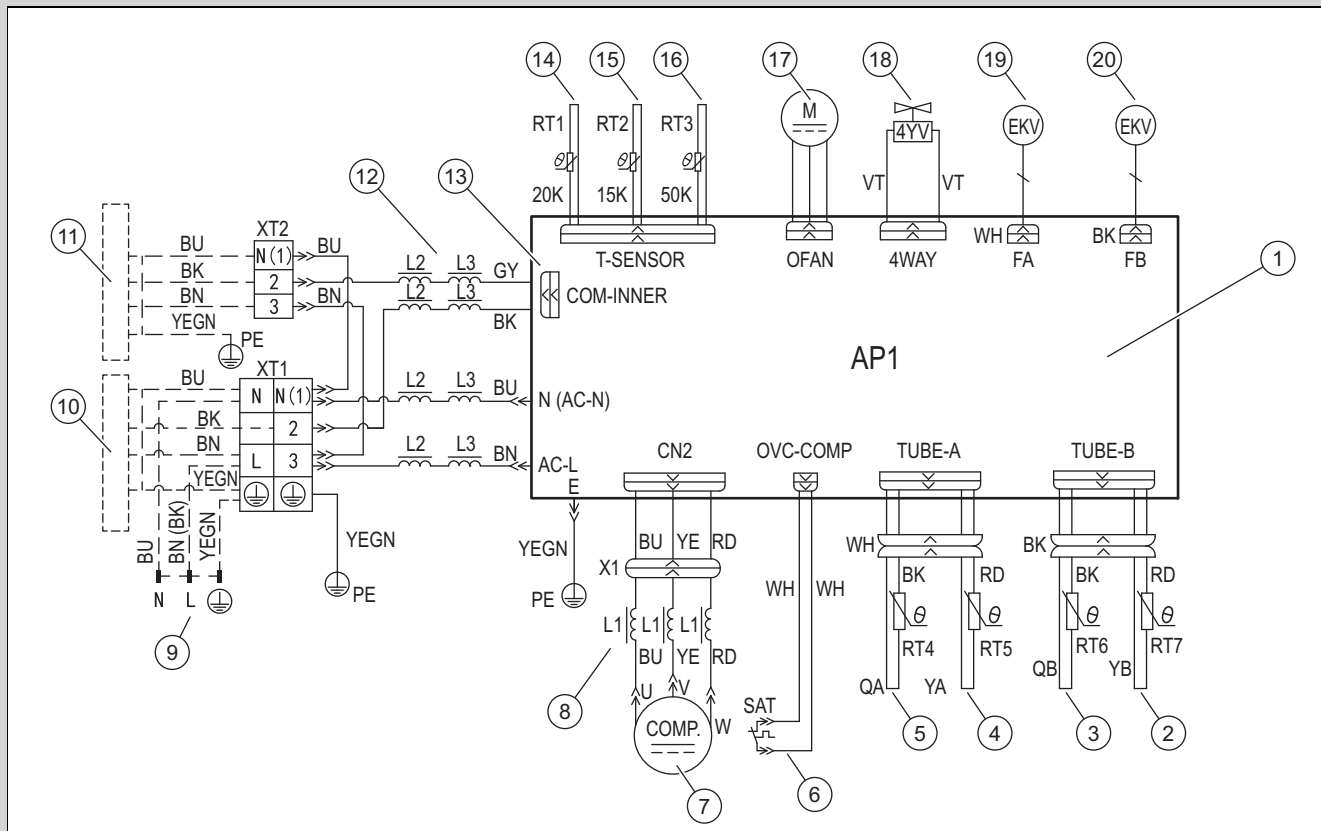
Njësia e jashtme

D Skemar elektrike

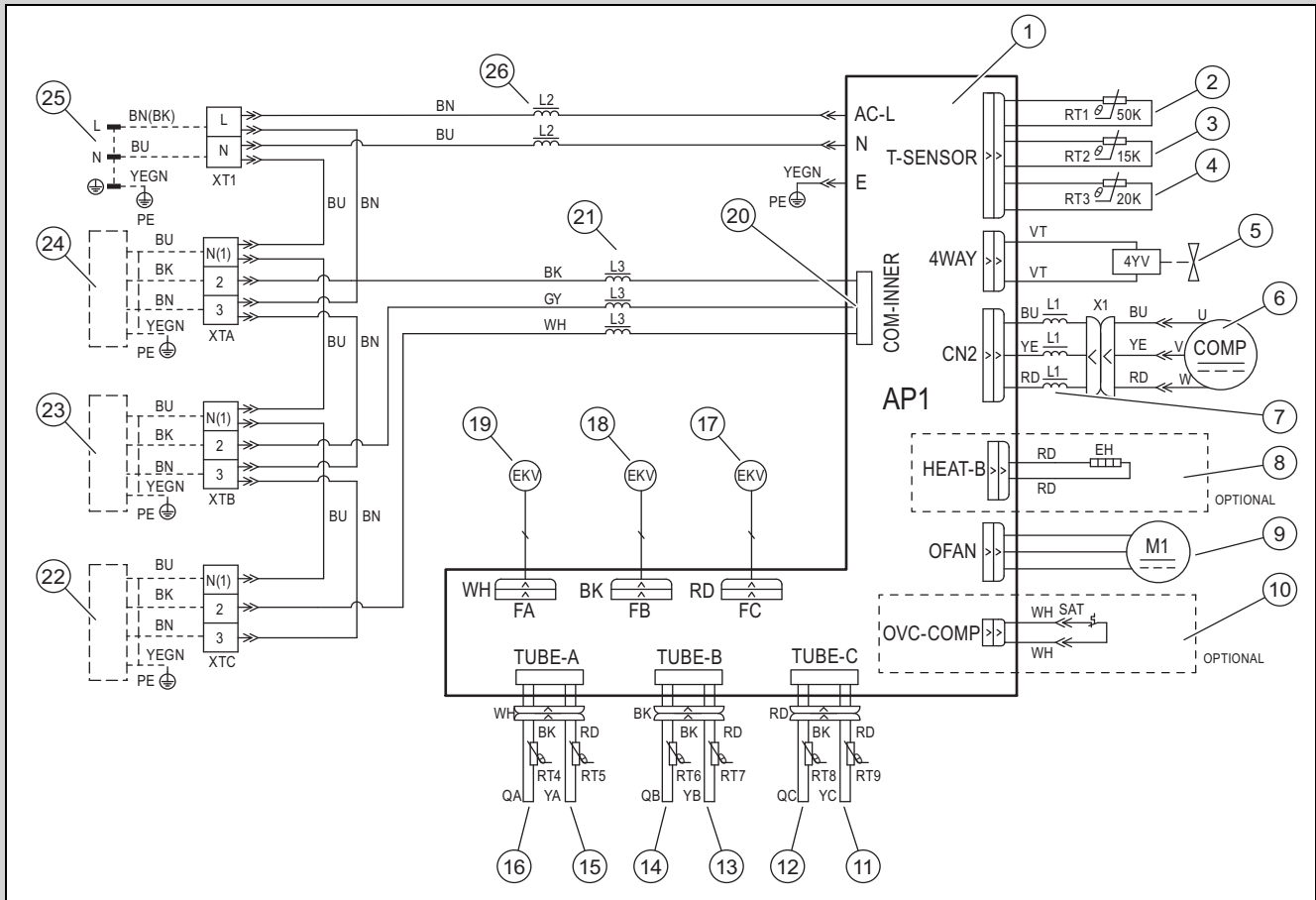
Shkurtesat në pllakat përçuese

Shkurtesa	Domethënia	Shkurtesa	Domethënia	Shkurtesa	Domethënia
WH	e bardhë	VT	violetë	BK	e zezë
YE	e verdhë	GN	e gjelbër	OG	portokalli
RD	e kuqe	BN	bojë kafe		
YEGN	e verdh/e gjelbër	BU	blu		

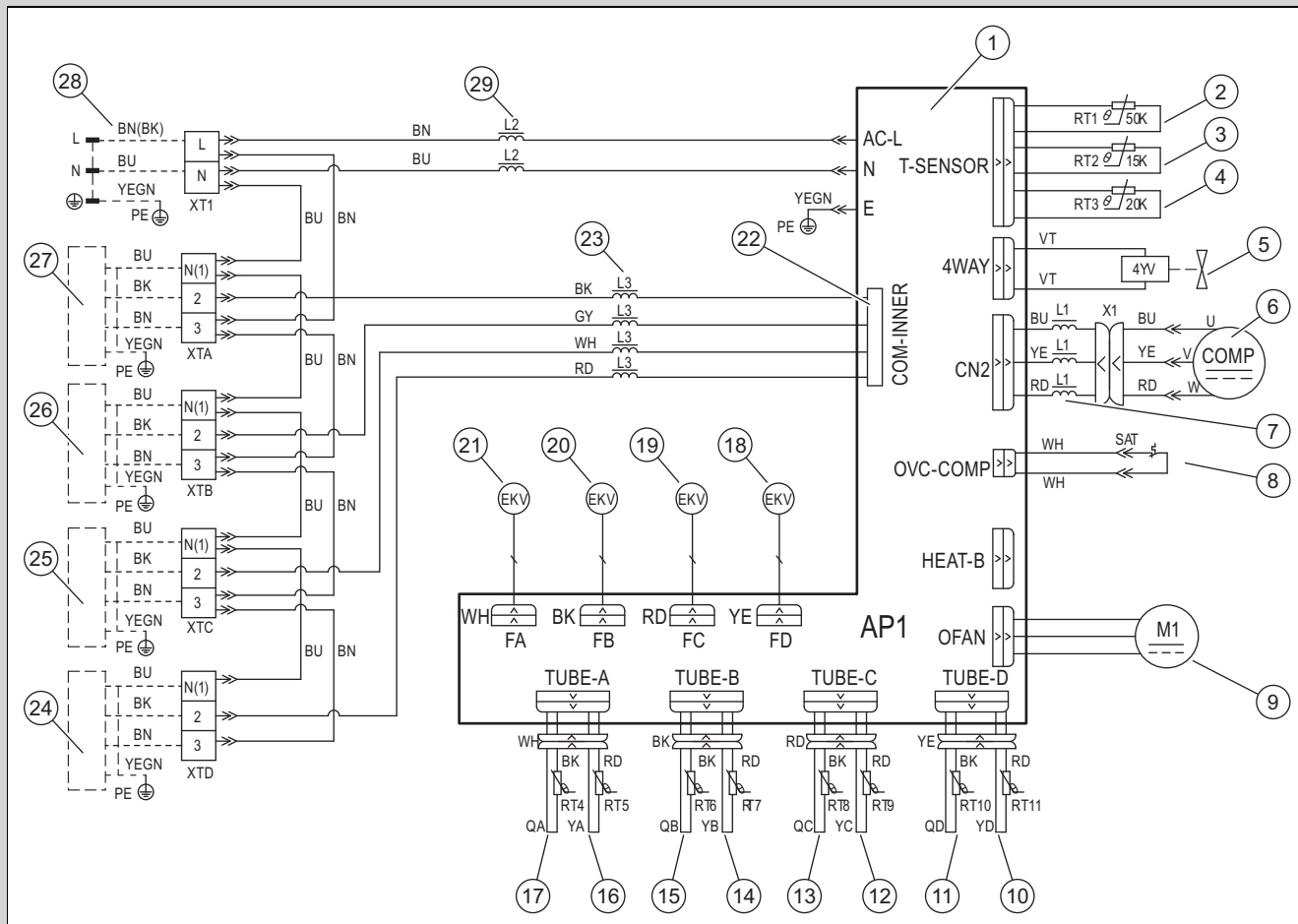
Skemat e mëposhtme mund të ndryshohen pa njoftim paraprak. Mbani parasysh skemën e marrë në dorëzim me njësinë e jashtme.



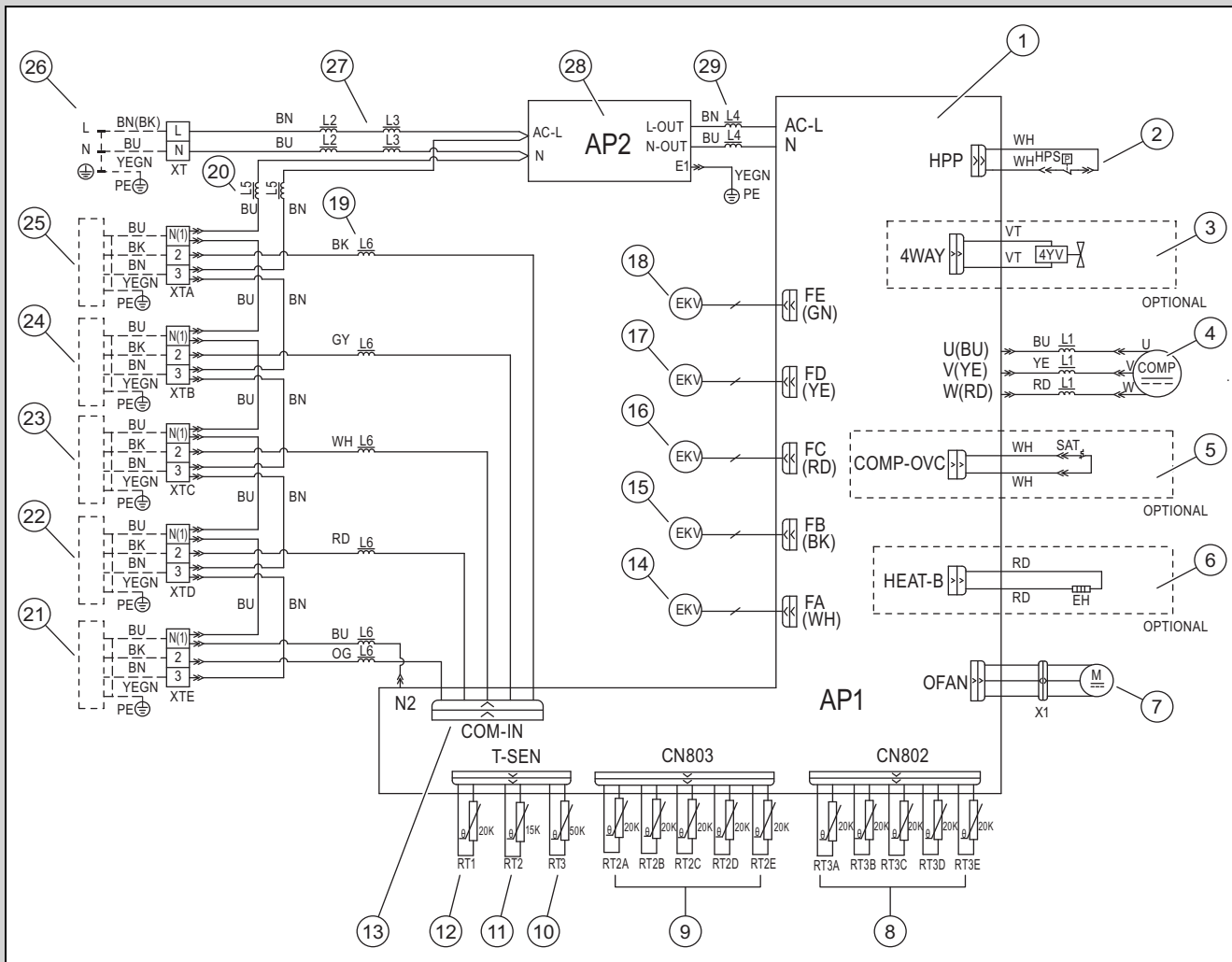
1	Pllaka përçuese e njësisë së jashtme	11	Njësia e brendshme B
2	Sensori i temperaturës së tubacionit të lëngut B	12	Magneti unazor
3	Sensori i temperaturës të tubacionit të gazit të nxehtë B	13	Terminali i kabllit të komunikimit midis njësisë së brendshme dhe të jashtme
4	Sensori i temperaturës së tubacionit të lëngut A	14	Tubi i jashtëm i sensorit të temperaturës
5	Sensori i temperaturës të tubacionit të gazit të nxehtë A	15	Sensori i temperaturës së jashtme
6	Mbrojtja nga mbingarkesa e kompresorit	16	Sensori i temperaturës së gazeve shkarkues (Sensori i shkarkimit)
7	Kompresori	17	Motori i ventilatorit
8	Magneti unazor	18	Valvula me 4-dalje
9	Ushqimi me energji	19	Valvula ekspanduese elektronike A
10	Njësia e brendshme A	20	Valvula ekspanduese elektronike B



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Pllaka përçuese e njësisë së jashtme | 14 | Sensori i temperaturës së valvulit të gazit B |
| 2 | Sensori i temperaturës së gazeve shkarkues (Sensori i shkarkimit) | 15 | Sensori i temperaturës së valvulit të lëngut A |
| 3 | Sensori i temperaturës së jashtme | 16 | Sensori i temperaturës së valvulit të gazit A |
| 4 | Tubi i jashtëm i sensorit të temperaturës | 17 | Valvula ekspanduese elektronike C |
| 5 | Valvula me 4-dalje | 18 | Valvula ekspanduese elektronike B |
| 6 | Kompresori | 19 | Valvula ekspanduese elektronike A |
| 7 | Magneti anazor | 20 | Terminali i kabllit të komunikimit midis njësisë së brendshme dhe të jashtme |
| 8 | Opsionale: Ngrohja e vaskës së ujit të kondensuar | 21 | Magneti anazor |
| 9 | Motori i ventilatorit | 22 | Njësia e brendshme C |
| 10 | Opsionale: Mbrojtja nga mbingarkesa e kompresorit | 23 | Njësia e brendshme B |
| 11 | Sensori i temperaturës së valvulit të lëngut C | 24 | Njësia e brendshme A |
| 12 | Sensori i temperaturës së valvulit të gazit C | 25 | Ushqimi me energji |
| 13 | Sensori i temperaturës së valvulit të lëngut B | 26 | Magneti anazor |



1	Pllaka përçuese e njësisë së jashtme	16	Sensori i temperaturës së valvulit të lëngut A
2	Sensori i temperaturës së gazeve shkarkues (Sensori i shkarkimit)	17	Sensori i temperaturës së valvulit të gazit A
3	Sensori i temperaturës së jashtme	18	Valvula ekspanduese elektronike D
4	Tubi i jashtëm i sensorit të temperaturës	19	Valvula ekspanduese elektronike C
5	Valvula me 4-dalje	20	Valvula ekspanduese elektronike B
6	Kompresori	21	Valvula ekspanduese elektronike A
7	Magneti unazor	22	Terminali i kabllit të komunikimit midis njësisë së brendshme dhe të jashtme
8	Mbrojtja nga mbingarkesa e kompresorit	23	Magneti unazor
9	Motori i ventilatorit	24	Njësia e brendshme D
10	Sensori i temperaturës së valvulit të lëngut D	25	Njësia e brendshme B
11	Sensori i temperaturës së valvulit të gazit D	26	Njësia e brendshme C
12	Sensori i temperaturës së valvulit të lëngut C	27	Njësia e brendshme A
13	Sensori i temperaturës së valvulit të gazit C	28	Ushqimi me energji
14	Sensori i temperaturës së valvulit të lëngut B	29	Magneti unazor
15	Sensori i temperaturës së valvulit të gazit B		



- | | | | |
|----|--|----|-----------------------------------|
| 1 | Pllaka përçuese e njësisë së jashtme AP1 | 15 | Valvula ekspanduese elektronike B |
| 2 | Çelësi i pres. të lartë | 16 | Valvula ekspanduese elektronike C |
| 3 | Valvula me 4-dalje | 17 | Valvula ekspanduese elektronike D |
| 4 | Kompresori | 18 | Valvula ekspanduese elektronike E |
| 5 | Opsionale: Mbrojtja nga mbingarkesa e kompresorit | 19 | Magneti anazor |
| 6 | Opsionale: Ngrohja e vaskës së ujit të kondensuar | 20 | Magneti anazor |
| 7 | Motori i ventilatorit | 21 | Njësia e brendshme E |
| 8 | Sensori i temperaturës të tubacionit të gazit të nxehtë | 22 | Njësia e brendshme D |
| 9 | Sensori i temperaturës së tubacionit të lëngut | 23 | Njësia e brendshme C |
| 10 | Sensori i temperaturës së gazeve shkarkues (Sensori i shkarkimit) | 24 | Njësia e brendshme B |
| 11 | Sensori i temperaturës së jashtme | 25 | Njësia e brendshme A |
| 12 | Tubi i jashtëm i sensorit të temperaturës | 26 | Ushqimi me energji |
| 13 | Terminali i kabllit të komunikimit midis njësisë së brendshme dhe të jashtme | 27 | Magneti anazor |
| 14 | Valvula ekspanduese elektronike A | 28 | Pllaka përçuese AP2 |
| | | 29 | Magneti anazor |

E Të dhënat teknike

	VAM1-040A2NO	VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO	VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Kombinimet e njësisve të jashtme	2 kW x 2	2,5 kW x 2	2 kW x 2 + 3,5 kW	2 kW x 4	2,5 kW x 2 + 3,5 kW x 2
Ushqimi me energji	220-240 V~ / 50 Hz / njëfazor	220-240 V~ / 50 Hz / njëfazor	220-240 V~ / 50 Hz / njëfazor	220-240 V~ / 50 Hz / njëfazor	220-240 V~ / 50 Hz / njëfazor
Kablli i rekomanduar i ushqimit me energji (fijet)	3	3	3	3	3
Diametri i kabllit të furnizimit me energji	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
Fuqia në regjimin e ftohjes	4,1 kW	5,3 kW	7,1 kW	8,0 kW	
Fuqia në regjimin e ngrohjes	4,4 kW	5,65 kW	8,6 kW	9,5 kW	13 kW
Konsumi elektrik i fuqisë në regjimin e ftohjes	1,1 kW	1,48 kW	1,88 kW	2,12 kW	3,4 kW
Konsumi elektrik i fuqisë në regjimin e nxehjes	0,97 kW	1,25 kW	2,23 kW	2,2 kW	3,19 kW
Konsumi elektrik i rrymës në regjimin e ftohjes	4,88 A	6,56 A	8,34 A	9,41 A	15,08 A
Konsumi elektrik i rrymës në regjimin e nxehjes	4,44 A	5,55 A	9,89 A	9,76 A	14,15 A
Fuqia maksimale në regjimin e nxehjes / regjimin e ftohjes	2,25 kW	2,5 kW	3,4 / 3,0 kW	3,6 kW	4,6 / 5,0 kW
Rryma maksimale në regjimin e nxehjes / regjimin e ftohjes	10 A	11 A	15 / 14,6 A	15,97 A	20,41 / 21,74 A
EER	3,73	3,58	3,78	3,77	3,56
COP	4,54	4,52	3,86	4,32	4,08
Tipi i kompresorit	Kompresori i rrotullimit	Kompresori i rrotullimit	Kompresori i dyfishtë i rrotullimit	Kompresori i dyfishtë i rrotullimit	Kompresori i dyfishtë i rrotullimit
Vaji i kompresorit	FW68DA	FW68DA	FW68DA ose e krahasueshme	FW68DA ose e krahasueshme	FW68DA ose e krahasueshme
L.R.A	25 A	25 A	24 A	35 A	40 A
Lloji i mbrojtjes	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Qarkullimi i ajrit	2.300 m ³ /h	2.300 m ³ /h	3.800 m ³ /h	3.800 m ³ /h	5.800 m ³ /h
Presioni maksimal i punës për anën e presionit	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)
Presioni maksimal i punës për anën e thithjes	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)
Lënda ftohëse	R32	R32	R32	R32	R32
Sasia e mbushjes me lëndë ftohëse	0,75 kg	0,9 kg	1,7 kg	1,8 kg	
Diametri i jashtëm të tubacionit të ujit	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Diametri i jashtëm i tubacionit të gazit të nxehtë	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")
Diferenca maksimale e lartësisë së tubave lidhës midis njësisve të brendshme	15 m	15 m	15 m	15 m	25 m
Gjatësia përkatëse maksimale e tubave lidhës	20 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Gjatësia maksimale e tubave lidhës (gjatësia e përgjithshme)	40 m	40 m	60 m	70 m	100 m
Përmasat, gjerësia	822 mm	822 mm	964 mm	964 mm	1.020 mm
Përmasat, thellësia	352 mm	352 mm	402 mm	402 mm	427 mm
Përmasat, lartësia	550 mm	550 mm	660 mm	660 mm	826 mm
Pesha neto	30 kg	32 kg	47,5 kg	51 kg	73 kg
Pesha bruto	32,5 kg	34,5 kg	52 kg	55,5 kg	80 kg

Gjatë punës, njësia e jashtme përmban gaze serre me fluor , të rregulluar në protokollin Kyoto.

F Tabelat e rezistencës së sensorëve të temperaturës

F.1 Sensorët e temperaturës së mjedisit për njësitë e brendshme dhe të jashtme (15 K)

Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

F.2 Sensorët e temperaturës së tubave për njësitë e brendshme dhe të jashtme (20 K)

Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

F.3 Sensori i temperaturës së shkarkimit për njësitë e jashtme (50 K)

Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)	Temperatura (°C)	Rezistenca (kΩ)
-29	853,5	10	25,0	49	18,34	88	4,75
-28	799,8	11	93,42	50	17,65	89	4,61
-27	750	12	89,07	51	16,99	90	4,47
-26	703,8	13	84,95	52	16,36	91	4,33
-25	660,8	14	81,05	53	15,75	92	4,20
-24	620,8	15	77,35	54	15,17	93	4,08
-23	580,6	16	73,83	55	14,62	94	3,96
-22	548,9	17	70,5	56	14,09	95	3,84
-21	516,6	18	67,34	57	13,58	96	3,73
-20	486,5	19	64,33	58	13,09	97	3,62
-19	458,3	20	61,48	59	5,13	98	3,51
-18	432	21	58,77	60	12,17	99	3,41
-17	407,4	22	56,19	61	11,74	100	3,32
-16	384,5	23	53,74	62	11,32	101	3,22
-15	362,9	24	51,41	63	10,93	102	3,13
-14	342,8	25	49,19	64	10,54	103	3,04
-13	323,9	26	47,08	65	10,18	104	2,96
-12	306,2	27	45,07	66	9,83	105	2,87
-11	289,6	28	43,16	67	9,49	106	2,79
-10	274	29	41,34	68	9,17	107	2,72
-9	259,3	30	39,61	69	8,85	108	2,64
-8	245,6	31	37,96	70	8,56	109	2,57
-7	232,6	32	36,38	71	8,27	110	2,50
-6	220,5	33	34,88	72	7,99	111	2,43
-5	209	34	33,45	73	7,73	112	2,37
-4	198,3	35	32,09	74	7,47	113	2,30
-3	199,1	36	30,79	75	7,22	114	2,24
-2	178,5	37	29,54	76	7,00	115	2,18
-1	169,5	38	28,36	77	6,76	116	2,12
0	161	39	27,23	78	6,54	117	2,07
1	153	40	26,15	79	6,33	118	2,02
2	145,4	41	25,11	80	6,13	119	1,96
3	138,3	42	24,13	81	5,93	120	1,91
4	131,5	43	23,19	82	5,75	121	1,86
5	125,1	44	22,29	83	5,57	122	1,82
6	119,1	45	21,43	84	5,39	123	1,77
7	113,4	46	20,6	85	5,22	124	1,73
8	108	47	19,81	86	5,06	125	1,68
9	102,8	48	19,06	87	4,90	126	1,64

A	B	C															..KNI	..DNI	..CNI						
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)					climaVAIR multi (kW)						
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
	2+5			*		*			*				*		*			*		*		*			
	2+6				*	*									*				*						
	2+7					*			*	*			*		*			*		*					
	2,5+3,5	*	*				*	*			*	*			*	*		*	*		*	*	*	*	*
	2,5+5	*		*			*		*		*		*		*		*	*		*	*		*	*	*
	2,5+6	*			*				*		*		*		*		*	*		*	*		*	*	*
	2,5+7	*				*			*		*		*		*		*	*		*	*		*	*	*
	3,5+3,5		*				*				*		*		*		*	*		*	*		*	*	*
	3,5+5		*	*			*	*			*	*			*	*		*	*		*	*	*	*	*
	3,5+6		*		*		*		*		*		*		*		*	*		*	*		*	*	*
	3,5+7		*				*	*		*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*
	5+5			*				*			*		*		*		*	*		*	*		*	*	*
	5+6			*	*			*			*	*			*	*		*	*		*	*	*	*	*
	5+7			*			*	*		*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*
	6+6				*				*		*		*		*		*	*		*	*		*	*	*
	6+7				*			*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	7+7					*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	2+2+2					*			*		*		*		*		*	*		*	*		*	*	*
	2+2+2,5	*				*	*		*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	2+2+3,5		*			*		*		*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*
	2+2+5			*		*		*		*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*
	2+2+6				*	*		*		*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*
	2+2+7				*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	2+2,5+2,5	*				*	*		*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*
	2+2,5+3,5	*				*	*	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+5	*		*		*	*		*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+6	*		*		*	*		*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+7	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+3,5+3,5		*			*		*		*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*
	2+3,5+5		*	*			*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+3,5+6		*		*	*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+3,5+7		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2				*			*		*		*		*		*	*		*	*		*	*	*	*
	2+5+6		*	*	*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+5+7		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+6+6			*	*		*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+6+7			*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+7+7				*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+2,5+2,5	*				*		*		*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*
	2,5+2,5+3,5	*	*			*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+2,5+5	*		*		*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+2,5+6	*		*		*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+2,5+7	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+6+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+6+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+7+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+6		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+7		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+6+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+6+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+7+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

A Njësia e jashtme

C Montimin në mur

B Kombinimet e njësive të brendshme (kW)

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI					
		climaVAIR intro (kW)			climaVAIR pro (kW)					climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)					climaVAIR multi (kW)								
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5		
VAM1-120A5NO 8000010712	2,5+2,5+5+7	*		*				*	*				*	*				*	*				*	*			
	2,5+2,5+6+6	*			*			*	*				*	*				*	*				*	*			
	2,5+2,5+6+7	*			*			*	*				*	*				*	*				*	*			
	2,5+3,5+3,5+3,5	*	*					*	*				*	*				*	*				*	*		*	*
	2,5+3,5+3,5+5	*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5+6	*	*		*			*	*				*	*				*	*				*	*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5+7	*	*		*			*	*	*			*	*	*			*	*				*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+5	*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+6	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5+7	*	*	*				*	*	*	*			*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*
	2,5+3,5+6+6	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	2,5+5+5+5	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+3,5		*	*				*	*				*	*				*	*	*			*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+5		*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+6		*	*	*	*		*	*	*			*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5+7		*	*	*	*		*	*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5+5		*	*	*	*		*	*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5+6		*	*	*	*		*	*	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+2					*				*	*			*	*				*	*				*	*		
	2+2+2+2+2,5	*				*	*			*	*	*			*	*			*	*				*	*	*	*
	2+2+2+2+3,5		*			*	*	*		*	*	*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+5					*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+6				*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2+7				*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+2,5	*				*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+3,5		*			*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+5		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+6		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+7		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+5			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+6			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+7			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+6+6			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+2,5	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2+2+2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+2,5+5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+3,5		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+5		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+6		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+7		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+5+5		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+2,5	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

A Njësia e jashtme

C Montimin në mur

B Kombinimet e njësive të brendshme (kW)

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI				
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)						climaVAIR multi (kW)						
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	5	3,5	5
VAM1-120A5NO 8000010712	2+2,5+2,5+3,5+7	•	•			•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•		•	•	•	
	2+2,5+2,5+5+5	•		•		•	•		•		•	•		•		•	•		•			•			•	
	2+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+5	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+3,5		•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+5		•	•		•	•	•			•	•	•			•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+2,5	•					•					•					•									•
	2,5+2,5+2,5+2,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+5	•		•			•		•			•		•			•		•			•			•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+6	•			•		•					•					•								•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+7	•					•			•		•			•		•			•					•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+7	•	•				•	•		•		•	•		•		•	•		•	•	•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•			•	•
	2,5+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	•
2,5+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	•	
3,5+3,5+3,5+3,5+3,5		•				•					•					•				•		•	•	•	•	

A Njësia e jashtme

C Montimin në mur

B Kombinimet e njësive të brendshme (kW)

Uputstvo za instalaciju i održavanje

Sadržaj

1	Bezbednost	230	F	Tabele sa otporima senzora temperature	253
1.1	Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje	230	F.1	Senzori temperature u okruženju za unutrašnje i spoljašnje jedinice (15 K)	253
1.2	Opšte sigurnosne napomene	230	F.2	Senzori temperature u cevi za unutrašnje i spoljašnje jedinice (20 K)	254
1.3	Propisi (smernice, zakoni, standardi)	232	F.3	Senzor izlazne temperature za spoljašnje jedinice (50 K)	255
2	Napomene uz dokumentaciju	233	G	Mogućnosti kombinacije	256
2.1	Pridržavanje propratne važeće dokumentacije	233			
2.2	Čuvanje dokumentacije	233			
2.3	Oblast važenja uputstava	233			
3	Opis proizvoda	233			
3.1	Struktura proizvoda	233			
3.2	Šeme sistema rashladnog sredstva	234			
3.3	CE-oznaka	235			
3.4	Informacije o rashladnom sredstvu	236			
3.5	Dozvoljeni opseg temperature za rad	236			
4	Montaža	237			
4.1	Provera obima isporuke	237			
4.2	Dimenzije	237			
4.3	Minimalni razmaci	237			
4.4	Izbor mesta postavljanja spoljašnje jedinice	238			
5	Instalacija	238			
5.1	Hidraulička instalacija	238			
5.2	Električna instalacija	238			
6	Puštanje u rad	239			
6.1	Provera nepropusnosti	239			
6.2	Uspostavljanje potpritiska u sistemu	239			
6.3	Sipanje dodatnog rashladnog sredstva	240			
6.4	Puštanje sistema u rad	240			
7	Predaja korisniku	240			
8	Otklanjanje smetnji	241			
8.1	Nabavka rezervnih delova	241			
9	Inspekcija i održavanje	241			
9.1	Poštovanje intervala inspekcije i održavanja	241			
9.2	Održavanje proizvoda	241			
10	Konačno puštanje van pogona	241			
11	Odlaganje pakovanja	241			
12	Služba za korisnike	241			
Dodatak	242				
A	Detekcija i otklanjanje smetnji	242			
B	Kodovi grešaka	243			
C	Električni planovi strujnog toka za povezivanje između spoljašnje i unutrašnjih jedinica	244			
C.1	Spoljašnja jedinica i dve unutrašnje jedinice	244			
C.2	Spoljašnja jedinica i tri unutrašnje jedinice	245			
C.3	Spoljašnja jedinica i četiri unutrašnje jedinice	246			
C.4	Spoljašnja jedinica i pet unutrašnjih jedinica	247			
D	Električni planovi strujnog toka	247			
E	Tehnički podaci	252			

1 Bezbednost

1.1 Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu aktivnost

Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje su uz pomoć znaka upozorenja i signalnih reči klasifikovane u pogledu stepena ozbiljnosti moguće opasnosti:

Znakovi upozorenja i signalne reči



Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških povreda ljudi



Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara



Upozorenje!

Opasnost od lakih povreda ljudi



Oprez!

Rizik od materijalne štete ili štete po životnu sredinu

1.2 Opšte sigurnosne napomene

1.2.1 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije

Sledeće radove smeju da obavljaju isključivo serviseri koji su za to dovoljno kvalifikovani:

- Montaža
- Demontaža
- Instalacija
- Puštanje u rad
- Inspekcija i održavanje
- Popravka
- Stavljanje van pogona
- ▶ Postupajte u skladu sa aktuelnim stanjem tehnike.

1.2.2 Opasnost usled nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R32

Svaku aktivnost koja zahteva otvaranje uređaja, kruga rashladnog sredstva i zaptivnih komponenti sme isključivo da vrši stručna osoba, koja poznaje posebne karakteristike i opasnosti rashladnog sredstva R32.

Za radove na krugu rashladnog sredstva su pored toga potrebna specifična stručna odgovarajuća znanja o rashladnim sredstvima, koja su prilagođena lokalnim zakonima. To podrazumeva i specifična stručna znanja o

ophođenju sa zapaljivim rashladnim sredstvima, odgovarajućim alatima i potrebnoj zaštitnoj opremi.

- ▶ Pridržavajte se odgovarajućih lokalnih zakona i propisa.

1.2.3 Opasnost po život usled plamena ili eksplozije zbog pogrešnog skladištenja

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Ukoliko nastane nezaptivenost, u kombinaciji sa izvorom paljenja postoji opasnost o požara i eksplozije.

- ▶ Uređaj držite samo u prostorima bez trajnih izvora paljenja. Takvi izvori paljenja su npr. otvoreni plameni, uključen gasni uređaj ili električna grejalica.

1.2.4 Opasnost po život usled požara ili eksplozije kod nezaptivenosti kruga rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične ili iritirajuće materije poput karbonil fluorida, ugljen monoksida ili fluorovodonika.

- ▶ Ukoliko radite na otvorenom proizvodu, uverite se pre početka i tokom radova pomoću uređaja za detekciju curenja gasa da ne postoji nezaptivenost.
- ▶ Uređaj za detekciju curenja gasa ne sme da bude izbor paljenja. Uređaj za detekciju curenja gasa mora da bude kalibrisan za rashladno sredstvo R32 i podešen na ≤ 25 % donje granice eksplozije.
- ▶ Ukoliko sumnjate da postoji nezaptivenost, isključite sve otvorene plamene u okruženju.
- ▶ Ukoliko postoji nezaptivenost koja zahteva lemljenje, uklonite celokupno rashladno sredstvo iz sistema ili je izolujte (pomoću zapornih ventila) u delu sistema koji je udaljen od nezaptivenosti.
- ▶ Udaljite sve izvore paljenja od proizvoda. Izvori paljenja su, na primer, otvoren plamen, vrela površine sa temperaturom preko 550 °C, električni uređaji ili alati bez izvora paljenja ili statičkog rasterećenja.

1.2.5 Opasnost po život zbog zagušljive atmosfere kod nezaptivenosti u kolu rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Ukoliko postoji nezaptivenost, rashladno sredstvo koje curi može stvoriti zagušljivu atmosferu. Postoji opasnost od gušenja.

- ▶ Obratite pažnju da iscurilo rashladno sredstvo ima veću gustinu od vazduha i da se u blizini poda može taložiti.
- ▶ Imajte na umu da rashladno sredstvo nema miris.
- ▶ Pobrinite se da se rashladno sredstvo ne taloži u udubljenju.
- ▶ Pobrinite se da rashladno sredstvo ne dospje preko otvora zgrade u unutrašnjost zgrade.
- ▶ Pobrinite se da rashladno sredstvo ne dospje namerno u kanalizacioni sistem.

1.2.6 Opasnost po život usled požara ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije. U slučaju požara mogu nastati toksične ili iritirajuće materije poput karbonil fluorida, ugljen monoksida ili fluorovodonika.

- ▶ Radove vršite samo ako ste stručni u oplođenju sa rashladnim sredstvom R32.
- ▶ Nosite ličnu zaštitnu opremu i nosite aparat za gašenje požara.
- ▶ Koristite samo alate i uređaje koji su dozvoljeni za rashladno sredstvo R32 i koji su u besprekornom stanju.
- ▶ Uverite se da u krug rashladnog sredstva, u alate i uređaje koji imaju rashladno sredstvo ili u flašu sa rashladnim sredstvom ne dospeva vazduh.
- ▶ Rashladno sredstvo nemojte upumpavati u spoljašnju jedinicu pomoću kompresora, odnosno ne sme se vršiti postupak pump-down.

1.2.7 Opasnost po život zbog strujnog udara

Ako dodirujete komponente koje provode napon, onda postoji opasnost od strujnog udara.

Pre nego što radite na proizvodu:

- ▶ Isključite proizvod sa napona, tako što ćete da isključite sva napajanja strujom sa svih polova (električni separator kategorije prenapona III za potpuno razdvajanje, npr. osigurač ili zaštitni prekidač voda).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Sačekajte najmanje 30 minuta, dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Proverite, da li postoji napon.

1.2.8 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosnih uređaja

Šeme sadržane u ovom dokumentu ne prikazuju sve sigurnosne uređaje neophodne za pravilnu instalaciju.

- ▶ Instalirajte neophodne sigurnosne uređaje u sistemu.
- ▶ Vodite računa o važećim nacionalnim i internacionalnim zakonima, standardima i smernicama.

1.2.9 Opasnost od opekotina usled vrelih delova

- ▶ Rad na delovima počnite tek kada se oni ohlade.

1.2.10 Rizik od štete po životnu sredinu zbog iscurlog rashladnog sredstva

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32. Rashladno sredstvo ne sme da dospje u atmosferu. R32 predstavlja fluorisani staklenički gas koji je registrovan Kyoto protokolom sa GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Ako dospje u atmosferu, deluje 675 puta više od prirodnog stakleničkog gasa CO₂.

Rashladno sredstvo koje se nalazi u proizvodu pre zbrinjavanja proizvoda mora se u potpunosti isisati u prikladnu posudu kako bi se nakon toga propisno recikliralo ili odložilo na otpad.

- ▶ Vodite računa o tome da samo zvanično sertifikovani serviser sa odgovarajućom zaštitnom opremom sprovodi instalacije, radove održavanja ili ostale zahvate na kolu rashladnog sredstva.
- ▶ Za propisnu reciklažu i odlaganje rashladnog sredstva koje se nalazi u proizvodu u otpad angažujte ovlašćenog servisera.



1.2.11 Opasnost od povreda zbog velike težine proizvoda

- ▶ Proizvod transportujte najmanje uz pomoć dve osobe.

1.2.12 Rizik od materijalne štete zbog neadekvatnog alata

- ▶ Koristite odgovarajući alat.

1.2.13 Opasnost od povreda prilikom rastavljanja oplata proizvoda.

Prilikom rastavljanja oplata proizvoda postoji visok rizik da se posećete na oštrim ivicama okvira.

- ▶ Nosite zaštitne rukavice, da se ne biste posekli.

1.2.14 Opasnost od opekotina ili promrzlina rashladnim sredstvom

Prilikom rukovanja rashladnim sredstvom postoji opasnost od opekotina i promrzlina.

- ▶ Pre radova na ovim delovima obucite rukavice.

1.3 Propisi (smernice, zakoni, standardi)

- ▶ Poštujte nacionalne propise, standarde, regulative, uredbe i zakone.



2 Napomene uz dokumentaciju

2.1 Pridržavanje proratne važeće dokumentacije

- Obavezno vodite računa o svim uputstvima za upotrebu i instalaciju, koja su priložena uz komponente sistema.

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Predajte ovo uputstvo, kao i sve proratne važeće dokumente operateru postrojenja.

2.3 Oblast važenja uputstava

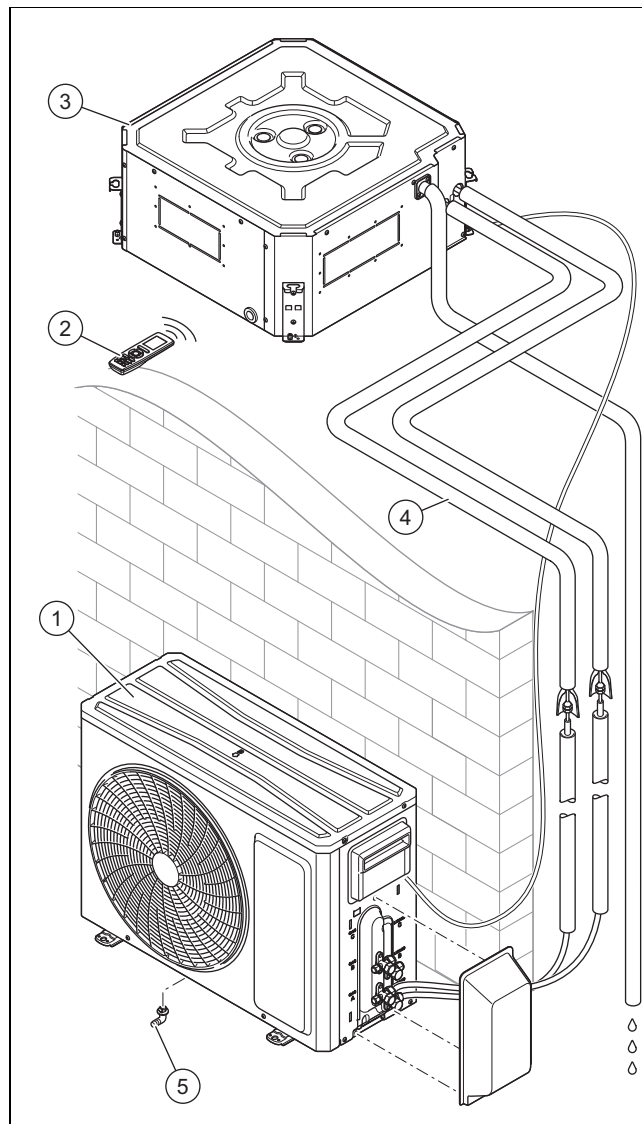
Ovo uputstvo važi isključivo za sledeće proizvode:

Broj artikla proizvoda

Spoljašnja jedinica VAM1-040A2NO	8000010723
Spoljašnja jedinica VAM1-050A2NO	8000010717
Spoljašnja jedinica VAM1-070A3NO	8000010724
Spoljašnja jedinica VAM1-080A4NO	8000010719
Spoljašnja jedinica VAM1-120A5NO	8000010712

3 Opis proizvoda

3.1 Struktura proizvoda

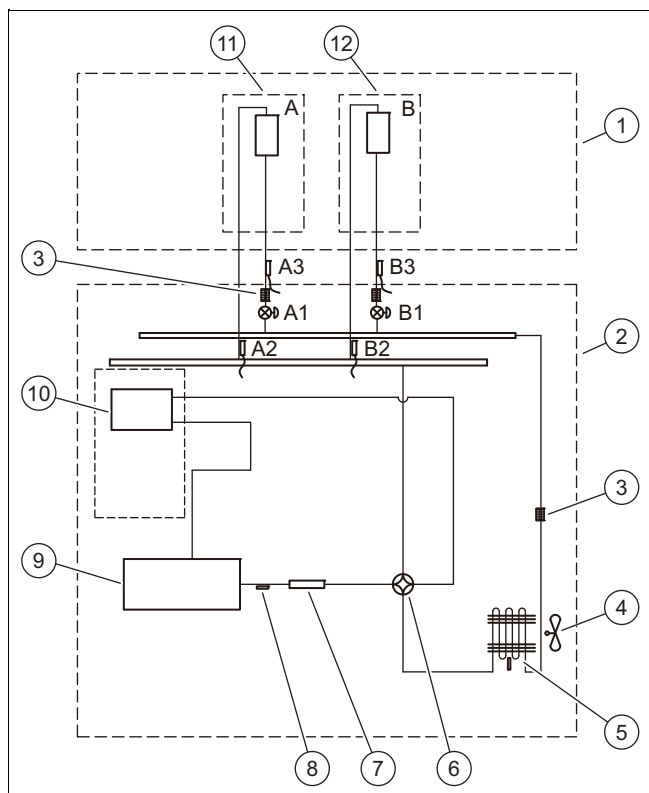


- 1 Spoljašnja jedinica
- 2 Daljinsko upravljanje
- 3 Unutrašnja jedinica

- 4 Priklučci i postavljanje cevi
- 5 Drenažna cev za kondenzate

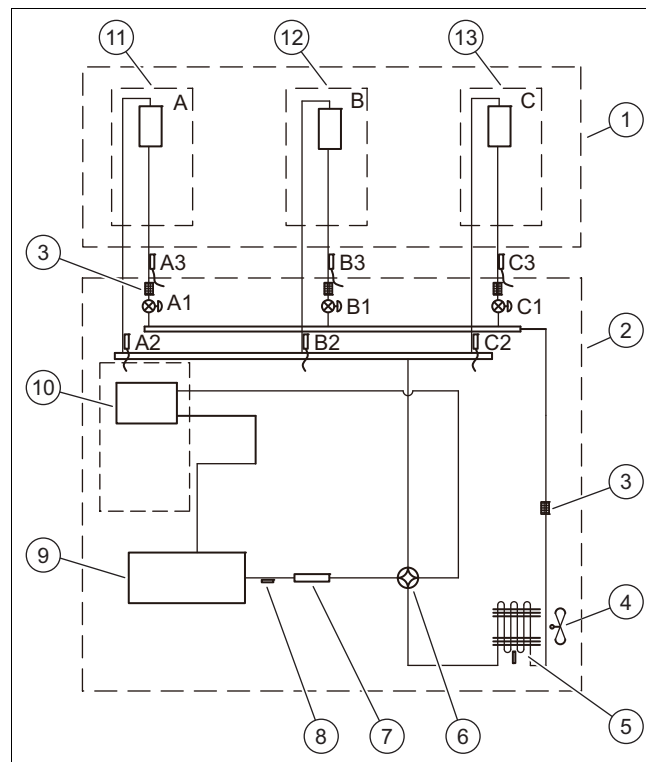
3.2 Šeme sistema rashladnog sredstva

3.2.1 VAM1-040A2NO / VAM1-050A2NO



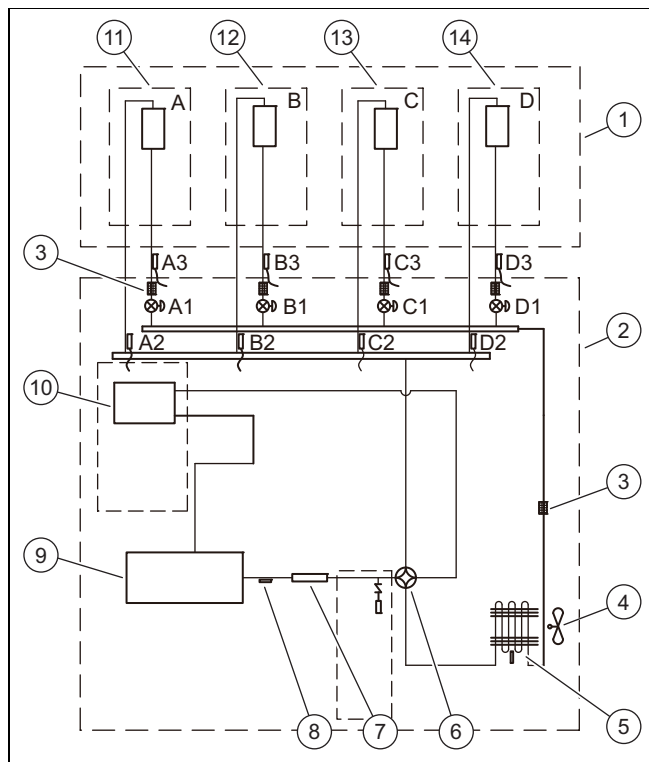
- | | | | |
|---|----------------------------|--------|--|
| 1 | Unutrašnja jedinica | 9 | Kompresor |
| 2 | Spoljašnja jedinica | 10 | Separator gas-tečnost |
| 3 | Filter | 11 | Izmenjivač toplote A |
| 4 | Ventilator | 12 | Izmenjivač toplote B |
| 5 | Izmenjivač toplote | A1, B1 | Elektronski ekspanzioni ventil |
| 6 | 4-kraki ventil | A2, B2 | Senzor temperature u vodu za vrući gas |
| 7 | Prigušivač pritiska | A3, B3 | Senzor temperature u vodu za tečnost |
| 8 | Senzor izlazne temperature | | |

3.2.2 VAM1-070A3NO



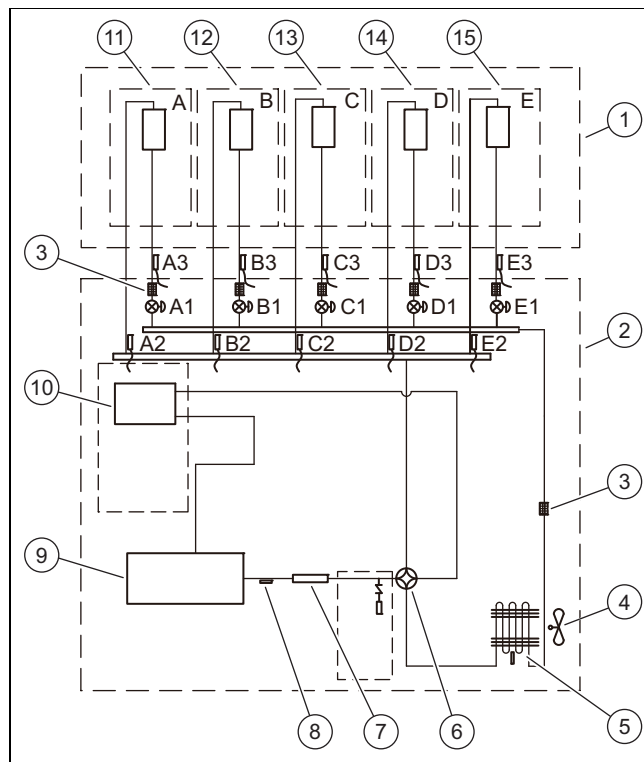
- | | | | |
|---|----------------------------|------------|--|
| 1 | Unutrašnja jedinica | 10 | Separator gas-tečnost |
| 2 | Spoljašnja jedinica | 11 | Izmenjivač toplote A |
| 3 | Filter | 12 | Izmenjivač toplote B |
| 4 | Ventilator | 13 | Izmenjivač toplote C |
| 5 | Izmenjivač toplote | A1, B1, C1 | Elektronski ekspanzioni ventil |
| 6 | 4-kraki ventil | A2, B2, C2 | Senzor temperature u vodu za vrući gas |
| 7 | Prigušivač pritiska | A3, B3, C3 | Senzor temperature u vodu za tečnost |
| 8 | Senzor izlazne temperature | | |
| 9 | Kompresor | | |

3.2.3 VAM1-080A4NO



- | | |
|------------------------------|---|
| 1 Unutrašnja jedinica | 12 Izmenjivač toplote B |
| 2 Spoljašnja jedinica | 13 Izmenjivač toplote C |
| 3 Filter | 14 Izmenjivač toplote D |
| 4 Ventilator | A1, B1, C1, D1 Elektronski ekspanzioni ventil |
| 5 Izmenjivač toplote | A2, B2, C2, D2 Senzor temperature u vodu za vrući gas |
| 6 4-kraki ventil | A3, B3, C3, D3 Senzor temperature u vodu za tečnost |
| 7 Prigušivač pritiska | |
| 8 Senzor izlazne temperature | |
| 9 Kompresor | |
| 10 Separator gas-tečnost | |
| 11 Izmenjivač toplote A | |

3.2.4 VAM1-120A5NO



- | | |
|------------------------------|---|
| 1 Unutrašnja jedinica | 14 Izmenjivač toplote D |
| 2 Spoljašnja jedinica | 15 Izmenjivač toplote E |
| 3 Filter | A1, B1, C1, D1, E1 Elektronski ekspanzioni ventil |
| 4 Ventilator | A2, B2, C2, D2, E2 Senzor temperature u vodu za vrući gas |
| 5 Izmenjivač toplote | A3, B3, C3, D3, E3 Senzor temperature u vodu za tečnost |
| 6 4-kraki ventil | |
| 7 Prigušivač pritiska | |
| 8 Senzor izlazne temperature | |
| 9 Kompresor | |
| 10 Separator gas-tečnost | |
| 11 Izmenjivač toplote A | |
| 12 Izmenjivač toplote B | |
| 13 Izmenjivač toplote C | |

3.3 CE-oznaka



CE-oznakom se dokumentuje da proizvodi u skladu sa izjavom o usklađenosti, ispunjavaju osnovne zahteve važećih smernica.

Izjava o usklađenosti se može dobiti na uvid kod proizvođača.

3.4 Informacije o rashladnom sredstvu

3.4.1 Informacije o zaštiti životne sredine



Napomena

Ova jedinica sadrži fluorisane gasove staklene bašte.

Održavanje i uklanjanje sme da sprovodi samo instalater sa odgovarajućim kvalifikacijama.

Rashladno sredstvo R32, GWP=675.

Dodatno punjenje rashladnog sredstva

U skladu sa odredbom (EU) Br. 517/2014 u vezi sa određenim fluorisanim gasovima staklene bašte, prilikom dodatnog punjenja rashladnog sredstva važe sledeće mere:

- ▶ Popunite nalepnicu isporučenu uz jedinicu i navedite od strane fabrike navedenu količinu punjenja rashladnim sredstvom (videti pločicu sa oznakom tipa), dodatnu količinu punjenja rashladnog sredstva, kao i ukupnu količinu punjenja.
- ▶ Ovu nalepnicu postavite pored pločice sa oznakom tipa jedinice.

3.4.2 Maksimalno punjenje prenosnika hladnoće

U zavisnosti od površine u prostoriji, u kojoj treba da se instalira klima-uređaj sa rashladnim sredstvom R32, punjenje rashladnim sredstvom ne sme da bude veće od maksimalnog punjenja koje je navedeno u tabeli. Na taj način se izbegavaju mogući sigurnosni problemi, usled previsoke koncentracije rashladnog sredstva u prostoriji prilikom curenja.

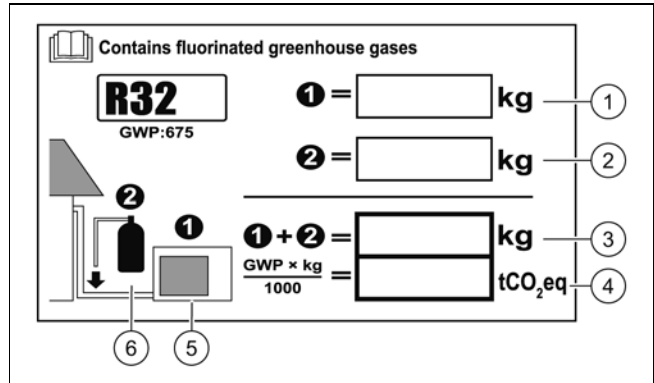
Proverite sledeću tabelu, da biste izračunali maksimalno punjenje rashladnim sredstvom (u kg) na osnovu karakteristika instalacije:

Visina otvora za ventilaciju [m]	Površina [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- ▶ Nemojte mešati rashladna sredstva ili supstance koje nisu specifikovana rashladna sredstva (R32).
- ▶ Ako dođe do gubitka rashladnog sredstva, mora da se obezbedi momentalno provetravanje oblasti. Rashladno sredstvo R32 može izazvati toksične gasove u okolini, ako dođe u kontakt sa otvorenim plamenom.
- ▶ Svi uređaji koji su neophodni za instalaciju (vakuumska pumpa, manometar, fleksibilno crevo za punjenje, detektor za curenje gasa itd.) moraju da budu sertifikovani za korišćenje sa rashladnim sredstvom R32.
- ▶ Nemojte da koristite iste instrumente (vakuumsku pumpu, manometar, fleksibilno crevo za punjenje, detektor za curenje gasa itd.) za druge vrste rashladnog sredstva. Korišćenje različitih rashladnih sredstava može da izazove oštećenja na instrumentu ili klima-uređaju.
- ▶ Pridržavajte se ovog uputstva koja su navedena u uputstvu za instalaciju i održavanje i koristite samo instrumente koji su potrebni za rashladno sredstvo R32.

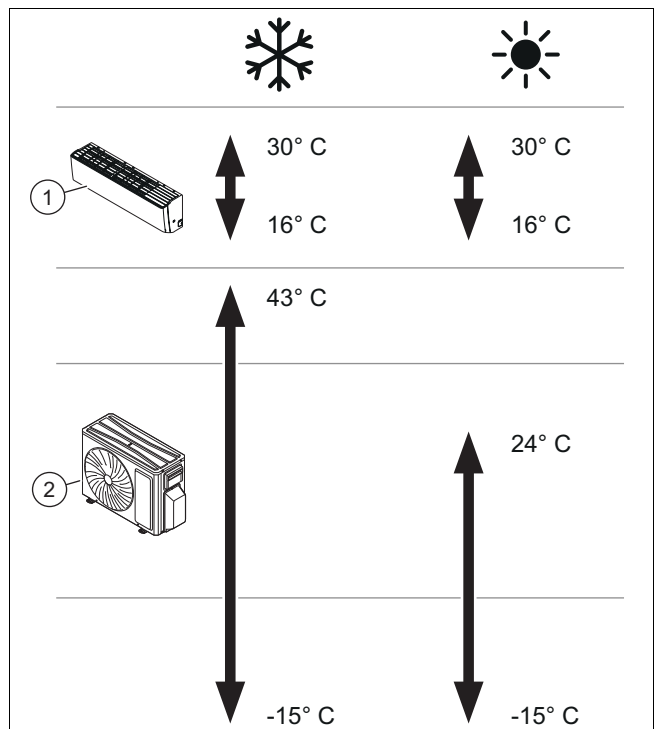
- ▶ Vodite računa o važećim zakonskim odredbama za korišćenje rashladnog sredstva R32.

3.4.3 Popunite etiketu za nivo rashladnog sredstva



- 1 Fabričko punjenje rashladnog sredstva za jedinicu: videti pločicu za oznaku tipa jedinice.
- 2 Dodatna količina punjenja rashladnog sredstva (dopunjena na mestu).
- 3 Ukupna količina punjenja rashladnog sredstva.
- 4 Emisije gasova staklene bašte za ukupnu količinu punjenja rashladnog sredstva u tonama kao CO₂ ekvivalent (zaokruženo na 2 decimale).
- 5 Spoljašnja jedinica.
- 6 Flaša sa rashladnim sredstvom i ključ za punjenje.

3.5 Dozvoljeni opseg temperature za rad



Uređaj je razvijen za primenu u okviru temperatura prikazanih na slici.

Sposobnost rada unutrašnje jedinice (1) varira u zavisnosti od temperature na kojoj radi spoljašnja jedinica (2).

4 Montaža

Sve dimenzije u slikama su navedene u milimetrima (mm).

4.1 Provera obima isporuke

- Proverite obim isporuke u pogledu kompletnosti i neoštećenosti.

Oblast važenja: VAM1-040A2NO ILI VAM1-050A2NO

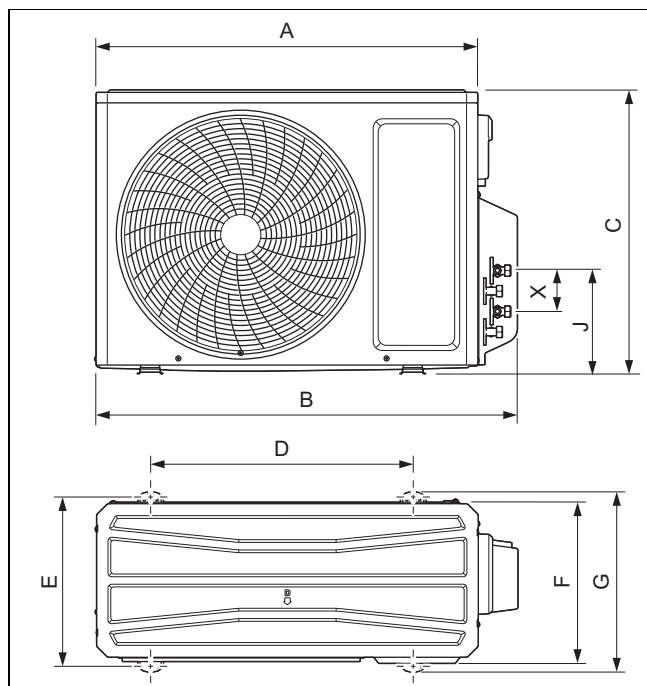
Broj	Opis
1	Spoljašnja jedinica
1	Luk za pražnjenje
1	Vreća za dokumentaciju
1	Vreća sa elementima

Oblast važenja: VAM1-070A3NO ILI VAM1-080A4NO ILI VAM1-120A5NO

Broj	Opis
1	Spoljašnja jedinica
1	Luk za pražnjenje
3	Poklopac odvoda
1	Vreća za dokumentaciju
1	Vreća sa elementima
1	Adapter

4.2 Dimenzije

4.2.1 Dimenzije spoljašnje jedinice [mm]

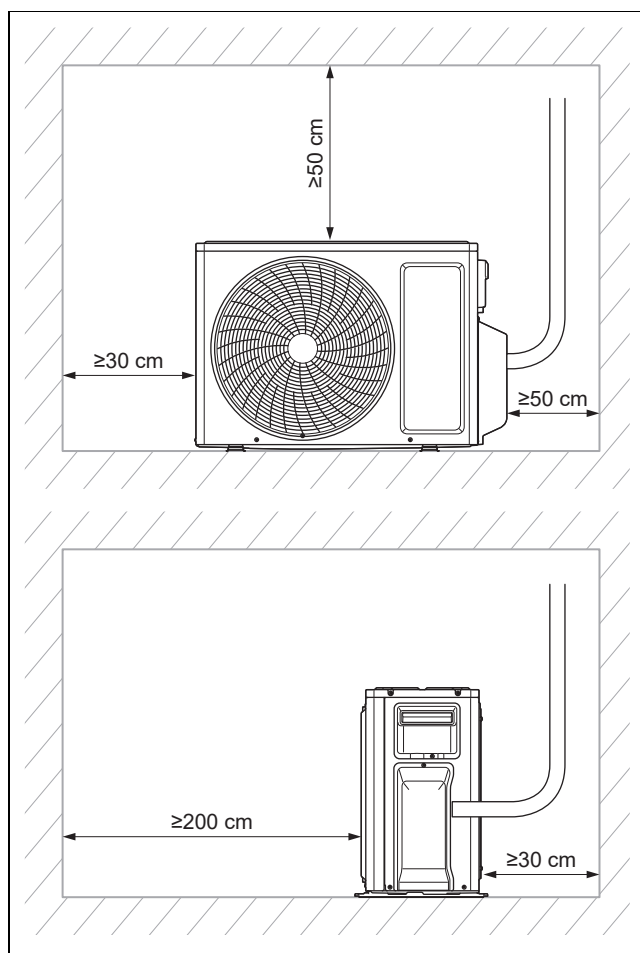


	VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
A	745	889	943
B	822	964	1020
C	550	660	826
D	512	570	635
E	332	371	396
F	300	340	369
G	352	402	427

Dimenzije ventila

Grupa ventila (odozdona gore)		VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Grupa 1	J	121,6	129,3	142,6
	X	40	40	40
Grupa 2	J	201,5	209,3	222,6
	X	40	40	40
Grupa 3	J		289,3	302,6
	X		40	40
Grupa 4	J		369,3	382,6
	X		40	40
Grupa 5	J			462,6
	X			40

4.3 Minimalni razmaci



- Pravilno instalirajte i pozicionirajte proizvod i pri tome vodite računa o najmanjem rastojanju navedenom u planu.



Napomena

Obezbedite dovoljno prostora, kako biste lako mogli prići ventilima koji se nalaze sa bočne strane spoljašnje jedinice. Preporučuje se najmanje rastojanje od 50 cm.

4.4 Izbor mesta postavljanja spoljašnje jedinice



Oprez! Materijalna šteta

Opasnost od smetnji u radu ili kvarova.

- ▶ Prilikom montaže pridržavajte se najmanjih razmaka.

1. Spoljašnja jedinica se mora instalirati na najmanjem rastojanju od 3 cm od poda, kako biste ispod mogli sprovesti priključak za drenažu.
2. Kada jedinicu montirate tako da stoji na podu, onda proverite da li pod ima potrebnu nosivost.
3. Kada jedinicu montirate na fasadi, onda proverite da li zid i nosači imaju potrebnu nosivost.

5 Instalacija

5.1 Hidraulička instalacija

5.1.1 Priključivanje cevi za rashladno sredstvo



Napomena

Instalacija je jednostavnija ukoliko se prethodno prekine gasna cev. Gasna cev je deblja cev.

- ▶ Montirajte spoljašnju jedinicu na predviđenom mestu.
- ▶ Sa spoljašnje jedinice uklonite zaštitne čepove sa priključaka za rashladno sredstvo.
- ▶ Pažljivo povijte instaliranu cev u pravcu spoljašnje jedinice.
- ▶ Isecite cevovode, tako da ostane dovoljno dugačak deo za povezivanje sa priključcima spoljašnje jedinice.
- ▶ Postavite priključke i izvedite navoj na instaliranoj cevi rashladnog sredstva.
- ▶ Povežite cevi rashladnog sredstva sa odgovarajućim priključcima spoljašnje jedinice.
- ▶ Pojedinačno i prema propisima izolujte cevi rashladnog sredstva. Izolacionom trakom pri tome prekrijte moguće tačke razlaza izolacije ili izolujte nezaštićeno crevo rashladnog sredstva odgovarajućim materijalom, koje se primenjuje u rashladnim sistemima.

5.1.2 Planiranje povratnog toka ulja do kompresora

Kolo rashladnog sredstva sadrži specijalno ulje, koje podmazuje kompresor spoljašnje jedinice. Za lakši povratni vod ulja do kompresora:

- ▶ Pozicionirajte unutrašnju jedinicu iznad spoljašnje jedinice.
- ▶ Montirajte cev za vrući gas (deblja cev) sa nagibom ka kompresoru.

Za visine preko 7,5 m:

- ▶ Ispred spoljašnje jedinice montirajte luk, kako bi se dodatno poboljšao povratni tok ulja.

5.1.3 Priključivanje cevi za rashladno sredstvo na unutrašnju jedinicu

- ▶ Priključite cevi za rashladno sredstvo na unutrašnju jedinicu (→ Uputstvo za instalaciju unutrašnje jedinice).

5.2 Električna instalacija

5.2.1 Električna instalacija



Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara

Ako dodirujete komponente koje provode napon, postoji opasnost od strujnog udara.

- ▶ Izvucite mrežni utikač. Ili isključite proizvod sa napona (mehanizam za razdvajanje sa najmanje 3 mm otvora za kontakt, npr. osigurač ili prekidač snage).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Sačekajte najmanje 30 minuta, dok se kondenzatori ne isprazne.
- ▶ Proverite, da li postoji napon.
- ▶ Povežite fazu i zemlju.
- ▶ Kratko spojite fazu i nulti provodnik.
- ▶ Pokrijte ili stavite u orman susedne delove koji stoje pod naponom.

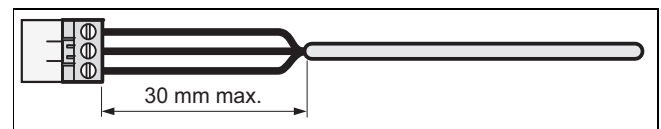
- ▶ Električnu instalaciju sme da vrši samo elektro instalater.

5.2.2 Prekid dovoda struje

- ▶ Prekinite dovod struje pre nego što postavite električne priključke.

5.2.3 Sprovođenje kablova

1. Upotrebite naprave za vučno rasterećenje.
2. Skratite priključne kablove prema potrebi.



3. Kako bi se izbegli kratki spojevi pri nenamernom odvajanju provodnika, skinite spoljni omotač savitljivih kablova najviše do 30 mm.
4. Obezbedite da se izolacija unutrašnjih žila u toku skidanja spoljašnjeg omotača ne ošteti.
5. Uklonite samo onoliko izolacije unutrašnjih žila, koliko je potrebno za pouzdan i stabilan priključak.
6. Da biste sprečili nastanak kratkog spoja pri odvajanju žičanih snopova, nakon skidanja izolacije postavite priključne ovojnice na krajeve provodnika.
7. Proverite da li su sve žile mehanički čvrsto gurnute u utične stezaljke utikača. Po potrebi, ponovo ih pričvrstite.

5.2.4 Električno priključivanje spoljašnje jedinice

1. Uklonite zaštitni poklopac sa električnih priključaka spoljašnje jedinice.
2. Olabavite zavrtnje priključnog bloka, provucite krajeve provodnika voda za snabdevanje u blok i potom pritegnite zavrtnje.



Oprez!

Materijalna šteta

Opasnost od kvarova i smetnji usled kratkog spoja.

- ▶ Izolujte nekorišćene žice kabla sa izolacionom trakom.
- ▶ Pobrinite se da žice ne mogu da dođu u kontakt sa delovima koji stoje pod naponom.

3. Proverite da li su pričvršćivanje i spoj kablova ispravni.
4. Montirajte zaštitni poklopac kablova.

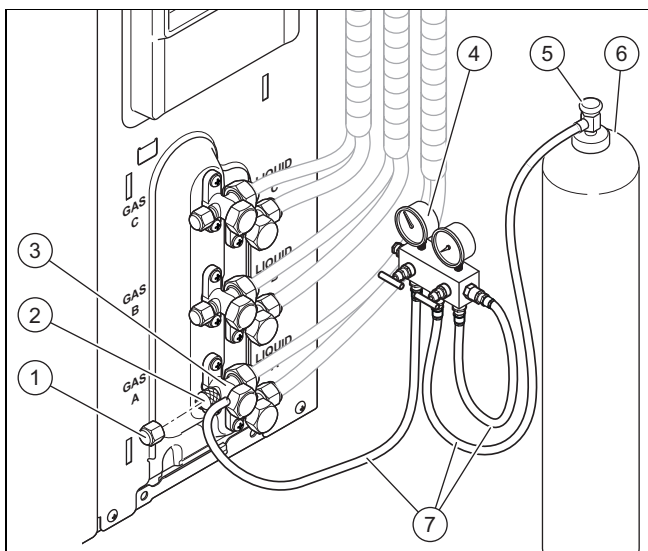
6 Puštanje u rad

6.1 Provera nepropusnosti



Napomena

Već pre nego što započnete radove, prilikom rukovanja rashladnim sredstvom obavezno nosite zaštitne rukavice.



1. Skinite čep (1) zapornog ventila i priključite manometar (4) na zaporni ventil (3) usisne cevi (2).
2. Priključite bocu sa azotom (6) sa reduktorom pritiska na manometar (4).
3. Otvorite ventil (5) boce sa azotom (6), podesite reduktor pritiska i odvrnite zaporne ventile manometra.
4. Proverite nepropusnost svih priključaka i spojeva creva (7).
5. Zatvorite sve ventile manometra i boce sa azotom.
6. Uklonite bocu sa azotom.
7. Laganim otvaranjem zapornih slavina manometra smanjite sistemski pritisak.
8. Ukoliko se ne pojave nezaptivena mesta, nastavite sa Pražnjenje sistema (→ Poglavlje 6.2).



Napomena

U skladu sa propisom 517/2014/EC provera nepropusnosti celokupnog kola rashladnog sredstva se mora redovno sprovoditi. Sprovedite sve neophodne mere za ispravno sprovođenje ovih provera i dokumentujte rezultate prema propisima u knjizi održavanja sistema. Za proveru nepropusnosti važe sledeći intervali:

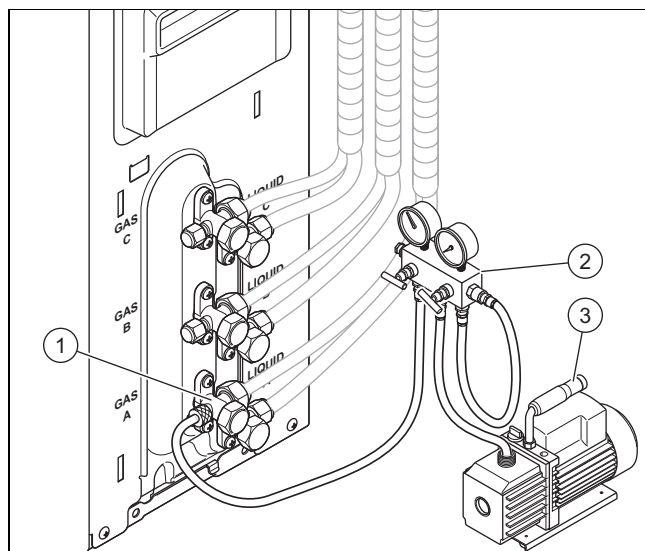
Sistemi sa manje od 7,41 kg rashladnog sredstva => ovde nije potrebna redovna kontrola.

Sistemi sa 7,41 kg ili više rashladnog sredstva => najmanje jednom godišnje.

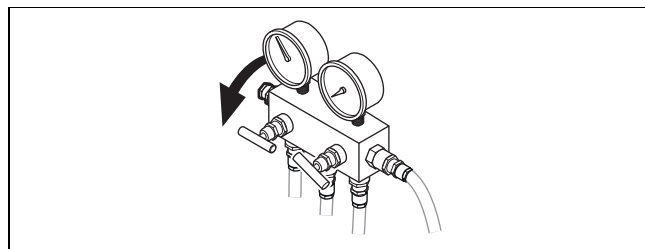
Sistemi sa 74,07 kg ili više rashladnog sredstva => najmanje jednom u šest meseci.

Sistemi sa 740,74 kg ili više rashladnog sredstva => najmanje jednom u tri meseca.

6.2 Uspostavljanje potpritiska u sistemu



1. Priključite manometar (2) na zaporni ventil (1) usisne cevi.
2. Povežite vakuumsku pumpu (3) sa priključkom za servis manometra.
3. Uverite se da su ventili manometra zatvoreni.
4. Pustite vakuumsku pumpu u rad i otvorite ventil "Low" (niskopritisni ventil) manometra.
5. Uverite se da je ventil "High" (visokopritisni ventil) zatvoren.
6. Ostavite vakuumsku pumpu da radi najmanje 30 minuta (u zavisnosti od veličine sistema), kako bi moglo da se izvrši pražnjenje.
7. Proverite prikaznu iglu manometra niskog pritiska: treba da pokazuje -0,1 MPa (-76 cmHg).



8. Zatvorite "Low" ventil manometra i ventil potpritiska.
9. Nakon otprilike 10–15 minuta proverite prikaznu iglu niskopritisnog manometra: pritisak ne treba da je po-

rastao. Ukoliko je pritisak porastao, u sistemu postoje propusnosti. U tom slučaju ponovite opisani proces u odeljku Provera nezaptivenosti (→ Poglavlje 6.1).

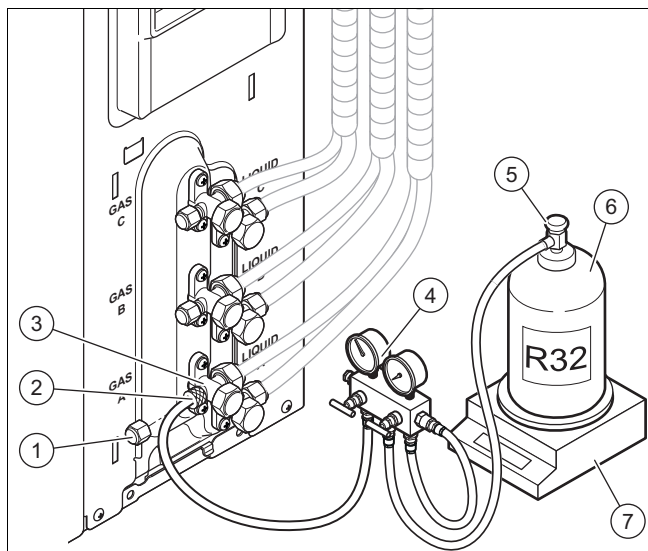


Napomena

Ne prelazite na sledeći radni korak pre nego što se uspostavi propisani potpritisak u sistemu.

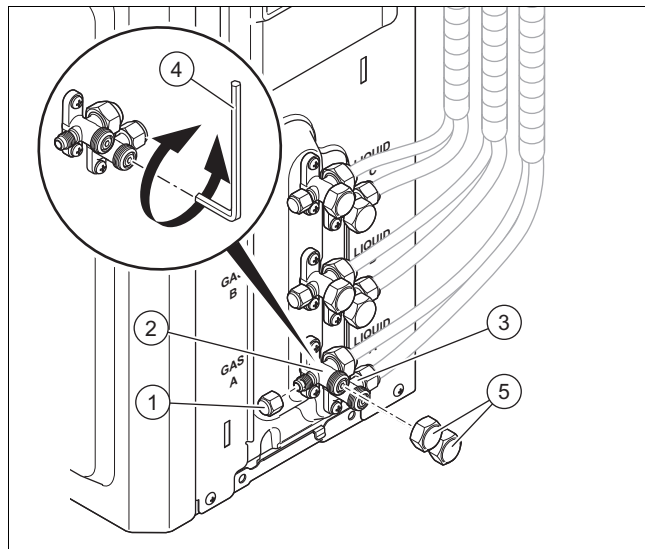
6.3 Sipanje dodatnog rashladnog sredstva

1. Utvrdite jednostavnu dužinu voda rashladnog sredstva.
2. Izračunajte potrebnu količinu dodatnog rashladnog sredstva (→ Uputstvo za instalaciju, unutrašnja jedinica).



3. Skinite čep (1) zapornog ventila i priključite manometar (4) na zaporni ventil (3) usisne cevi (2).
4. Ostavite zaporni ventil zatvorenim.
5. Priključite bocu sa rashladnim sredstvom (R32) (6) na stranu visokog pritiska manometra.
6. Otvorite zaporni ventil (5) boce sa rashladnim sredstvom.
7. Otvorite zaporne slavine manometra.
 - ◀ Priključena creva napunite rashladnim sredstvom.
8. Postavite bocu sa rashladnim sredstvom na vagu (7).
9. Otvorite zaporni ventil.
10. Sipajte dodatno rashladno sredstvo.
 - 16 g rashladnog sredstva po dodatnom metru voda rashladnog sredstva
11. Zatvorite zaporne ventile boce rashladnog sredstva i manometra.

6.4 Puštanje sistema u rad



1. Otpustite čepove (1) i (5) i otvorite zaporne ventile (2) i (3). U tu svrhu okrenite ključ za zavrtnjeve (4) 90° suprotno od smera kazaljke na satu i zatvorite ga nakon 6 sekundi: Sistem se tako puni rashladnim sredstvom.
2. Ponovo proverite nepropusnost sistema.
 - Ukoliko curenje ne postoji, nastavite sa radom.
3. Uklonite manometar sa spojnim crevima zapornih ventila.
4. Otvorite zaporne ventile (2) i (3). U tu svrhu okrenite šestougaoi ključ (4) suprotno od smera kazaljke na satu, tako da blago osetite graničnik.
5. Ponovo postavite čepove na sigurnosne ventile.
6. Pustite sistem u rad i pustite uređaj da radi nekoliko trenutaka, uverite se da pravilno radi u svim načinima rada.

7 Predaja korisniku

- ▶ Pokažite korisniku nakon završetka instalacije pozicije i funkcije sigurnosnih uređaja.
- ▶ Posebno ukažite na sigurnosno uputstvo o kome korisnik mora da vodi računa.
- ▶ Obavestite korisnika o neophodnosti održavanja proizvoda u skladu sa zadatim intervalima.
- ▶ Ako u radu imate više od jedne unutrašnje jedinice, onda programirajte isti način rada (grejanje ili hlađenje). Inače može doći do konflikta načina rada i na unutrašnjim jedinicama se prikazuje dojava greške.

8 Otklanjanje smetnji

8.1 Nabavka rezervnih delova

Originalni sastavni delovi proizvoda su takođe sertifikovani od strane proizvođača u okviru ispitivanja usklađenosti. Ako prilikom održavanja ili popravke upotrebite druge delove koji nisu sertifikovani ili odobreni, može se desiti da proizvod više ne odgovara važećim standardima i da zbog toga prestaje da važi usklađenost proizvoda.

Preporučujemo upotrebu originalnih rezervnih delova proizvođača, jer je na taj način zagarantovano ispravno i bezbedno funkcionisanje proizvoda. Da biste dobili informacije o dostupnosti originalnih rezervnih delova, obratite se na adresu za kontakt koja se nalazi na poleđini ovog uputstva.

- ▶ Ako su vam prilikom održavanja ili servisa potrebni rezervni delovi, koristite isključivo rezervne delove koji su odobreni za dati proizvod.

9 Inspekcija i održavanje

9.1 Poštovanje intervala inspekcije i održavanja

- ▶ Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i održavanje. U zavisnosti od rezultata inspekcije može da bude neophodan raniji servis.

9.2 Održavanje proizvoda

Jednom mesečno

- ▶ Proverite čistoću filtera vazduha unutrašnje jedinice (→ Uputstvo za instalaciju unutrašnje jedinice).
 - Filteri vazduha se proizvode od vlakana i mogu se čistiti vodom.

Polugodišnje

- ▶ Demontirajte oplatu.
- ▶ Proverite čistoću izmenjivača toplote.
- ▶ Uklonite sva strana tela sa površine lamela izmenjivača toplote, koja sprečavaju cirkulaciju vazduha.
- ▶ Uklonite prašinu mlazom komprimovanog vazduha.
- ▶ Operite i četkicom pažljivo uklonite sa vodom i potom osušite sa mlazom komprimovanog vazduha.
- ▶ Uverite se da se odvod kondenzata ne sprečava, pošto bi to moglo ugroziti odvod vode.

10 Konačno puštanje van pogona

1. Ispraznite rashladno sredstvo.
2. Demontirajte proizvod.
3. Izvedite proizvod, uključujući elemente za ponovnu upotrebu, ili ga odložite.

11 Odlaganje pakovanja

- ▶ Propisno odložite pakovanje.
- ▶ Vodite računa o svim relevantnim propisima.

12 Služba za korisnike

Kontakt podatke naše servisne službe za korisnike pronaći ćete u Country specifics ili na našoj veb-stranici.

A Detekcija i otklanjanje smetnji

Smetnje	Mogući uzroci	Rešenja
Posle uključivanja jedinice displej ne svetli, a pri korišćenju funkcija se ne čuje akustični signal.	Napajanje nije priključeno ili priključak na snabdevanje strujom nije uredi.	Proverite da li postoji smetnja u snabdevanju strujom. Ukoliko postoji, sačekajte uspostavljanje strujnog snabdevanja. Ukoliko to nije slučaj, proverite strujno kolo i obezbedite ispravan priključak utikača za snabdevanje.
Odmah nakon uključivanja jedinice iskače zaštitni prekidač diferencijalne struje u stanu. Posle uključivanja jedinice nestaje struja.	Kablovi nisu dobro sprovedeni ili su u lošem stanju, vlaga u električi. Izabrani zaštitni prekidač diferencijalne struje nije pravilan.	Uverite se da je jedinica ispravno uzemljena. Obezbedite ispravan priključak kablova. Proverite kablove unutrašnje jedinice. Proverite da li je izolacija napojnog kabla oštećena i zamenite je ukoliko je potrebno. Izaberite odgovarajući zaštitni prekidač diferencijalne struje.
Nakon uključivanja jedinice, prikaz signalnog prenosa treperi pri korišćenju funkcija, ali ništa se ne dešava.	Kvar daljinskog upravljača.	Zamenite baterije daljinskog upravljača. Popravite ili zamenite daljinski upravljač.
Kod smetnje E7 se prikazuje na displeju jednog ili više unutrašnjih jedinica.	Različiti režimi programiranja na unutrašnjim jedinicama.	Podesite na svim unutrašnjim jedinicama isti režim na osnovu daljinskog upravljanja.
NEDOVOLJNA SNAGA HLAĐENJA ILI GREJANJA		
Nedovoljna snaga hlađenja ili grejanja.	Priključak cevi za rashladno sredstvo ili električnih priključaka nije pravilan.	Uspostavite pravilne priključke.
Proverite podešenu temperaturu na daljinskom upravljaču.	Podešena temperatura nije ispravna.	Prilagodite podešenu temperaturu.
Snaga ventilatora je previše mala.	Broj obrtaja motora ventilatora unutrašnje jedinice je isuviše nizak.	Podesite broj obrtaja ventilatora na visok ili srednji nivo.
Zvučne smetnje. Nedovoljna snaga hlađenja ili grejanja. Nedovoljna ventilacija.	Filter unutrašnje jedinice je zaprljan ili zapušten.	Proverite da li je filter zaprljan i očistite ga ukoliko je potrebno.
Jedinica u pogonu grejanja ispušta hladan vazduh.	Greška u funkciji 4-krakog preklopnog ventila.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Vodoravna lamela se ne može podesiti.	Kvar vodoravne lamele.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Motor ventilatora unutrašnje jedinice ne radi.	Kvar motora ventilatora unutrašnje jedinice.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Motor ventilatora spoljašnje jedinice ne radi.	Kvar motora ventilatora spoljašnje jedinice.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
Kompresor ne radi.	Kvar kompresora. Termostat je isključio kompresor.	Kontaktirajte servisnu službu za korisnike.
IZ KLIMA UREĐAJA CURI VODA		
Iz unutrašnje jedinice curi voda. Curenje vode iz odvoda.	Odvod je zapušten. Odvod nema dovoljan nagib. Odvod je neispravan.	Uklonite strana tela iz odvoda. Zamenite odvod.
Voda curi na priključcima cevovoda unutrašnje jedinice.	Izolacija cevovoda nije pravilno naneta.	Ponovo izolujte cevovode i ispravno ih priključite.
NEUOBİČAJENA BUKA I VIBRACIJE JEDINICE		
Čuje se protok vode.	Pri uključivanju ili isključivanju jedinice javlja se neuobičajena buka usled strujanja rashladnog sredstva.	Ova pojava je normalna. Neuobičajena buka se više ne čuje nakon nekoliko minuta.
Iz unutrašnje jedinice se čuje neuobičajena buka.	Strana tela u unutrašnjoj jedinici ili komponentama koje su sa njom povezane.	Uklonite strano telo. Sve delove unutrašnje jedinice postavite ispravno, pritegnite zavrtnje ili izolujte oblasti između priključenih komponenti.
Iz spoljašnje jedinice se čuje neuobičajena buka.	Strana tela u spoljašnjoj jedinici ili komponentama koje su sa njom povezane.	Uklonite strano telo. Sve delove spoljašnje jedinice postavite ispravno, pritegnite zavrtnje ili izolujte oblasti između priključenih komponenti.

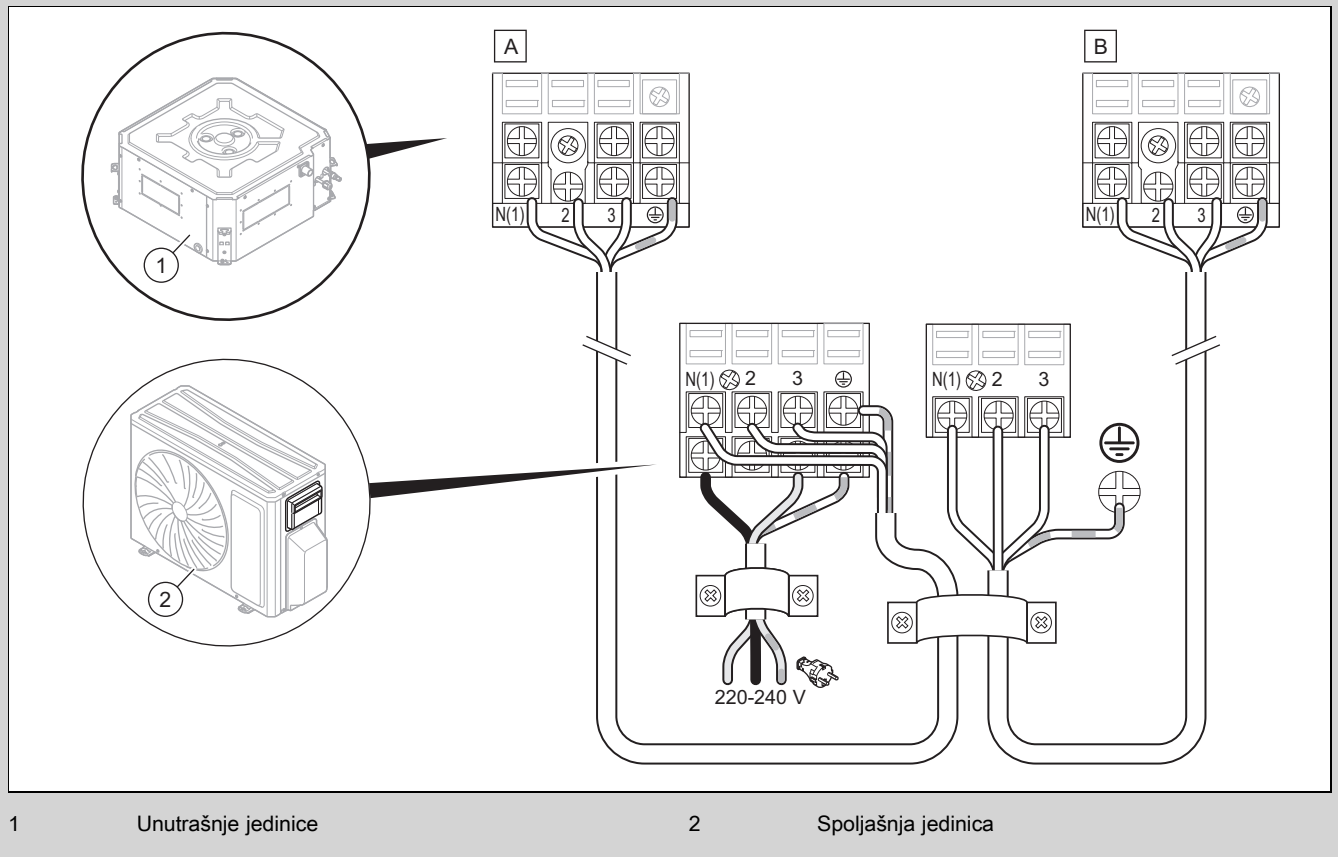
B Kodovi grešaka

Oznaka kvara	Vrsta kvara	Prikaz
		Kod
Kvar mosta utikača	Kvar hardvera	C5
Senzor temperature ventila za tečnost je otvoren / ima kratak spoj	Kvar hardvera	b5
Senzor temperature ventila za vrući gas je otvoren / ima kratak spoj	Kvar hardvera	b7
Senzor temperature jedinice je otvoren / ima kratak spoj	Kvar hardvera	P7
Senzor spoljašnje temperature je otvoren / ima kratak spoj	Kvar hardvera	F3
Senzor temperature srednje cevi spoljašnjeg kondenzatora je otvoren / ima kratak spoj	Kvar hardvera	F4
Senzor izlazne temperature (spoljašnja jedinica) je otvoren / ima kratak spoj	Kvar hardvera	F5
Kvar u komunikaciji	Kvar hardvera	E6
Kvar u uključnom kolu fazne struje za kompresor	Kvar hardvera	U1
Zaštita jedinice od visoke temperature	Prikaz šifre greške na daljinskom upravljanju 200 sekundi, prikaz direktno na displeju nakon 200 sekundi	P8
Zaštita od nedostatka rashladnog sredstva ili zaštita od blokiranja sistema (nije dostupno kod spoljašnjih jedinica za stambene zgrade)		P0
Zaštita sistema od visokog pritiska	Kvar hardvera	E1
Zaštita sistema od niskog pritiska (rezervisanog)	Kvar hardvera	E3
Zaštita od preopterećenja kompresora	Prikaz šifre greške na daljinskom upravljanju 200 sekundi, prikaz direktno na displeju nakon 200 sekundi	H3
Unutrašnja i spoljašnja jedinica nisu kompatibilne	Kvar hardvera	LP
Nepravilan priključak komunikacionog kabla ili kvar elektronskog ekspanzionog ventila	Kvar hardvera	dn
Kvar ventilatora 1 (spoljašnja jedinica)	Kvar hardvera	L3
Status prepoznavanja nepravilnog priključka komunikacionog kabla ili kvar elektronskog ekspanzionog ventila	Radni status	dd
Konflikt načina rada	Radni status	E7
Način rada reciklaže rashladnog sredstva	Radni status	Fo
Otapanje ili povratak ulja u pogonu grejanja	Radni status	H1
Greška prilikom starta kompresora	Prikaz šifre greške na daljinskom upravljanju 200 sekundi, prikaz direktno na displeju nakon 200 sekundi	Lc
Zaštita od izlazne temperature kompresora		E4
Zaštita od preopterećenja		E8
Zaštita od strujnog preopterećenja cele jedinice		E5
4-kraki preklopni ventil ne reaguje uobičajeno		U7

C Električni planovi strujnog toka za povezivanje između spoljašnje i unutrašnjih jedinica

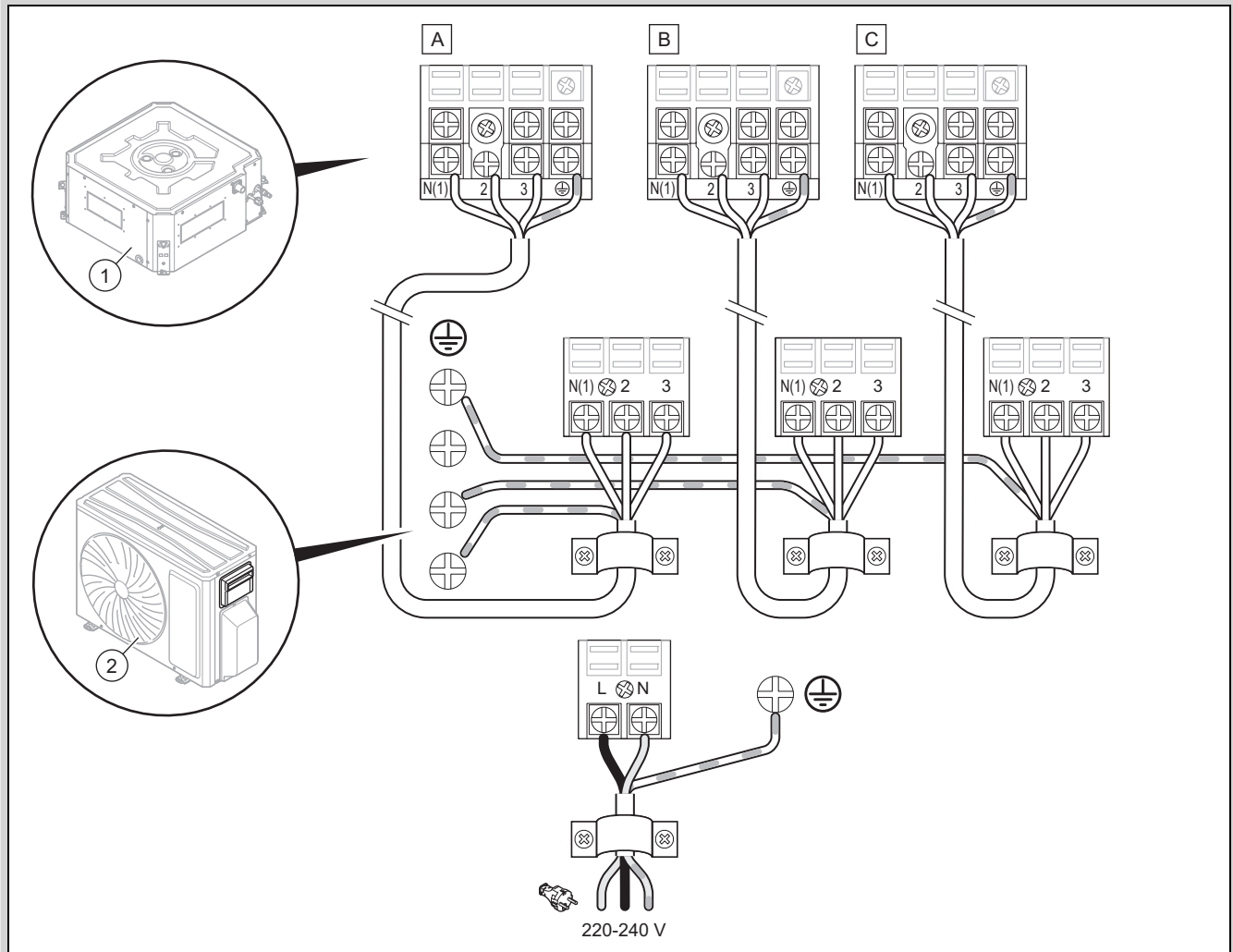
C.1 Spoljašnja jedinica i dve unutrašnje jedinice

Oblast važenja: VAM1-040A2NO ILI VAM1-050A2NO



C.2 Spoljašnja jedinica i tri unutrašnje jedinice

Oblast važenja: VAM1-070A3NO



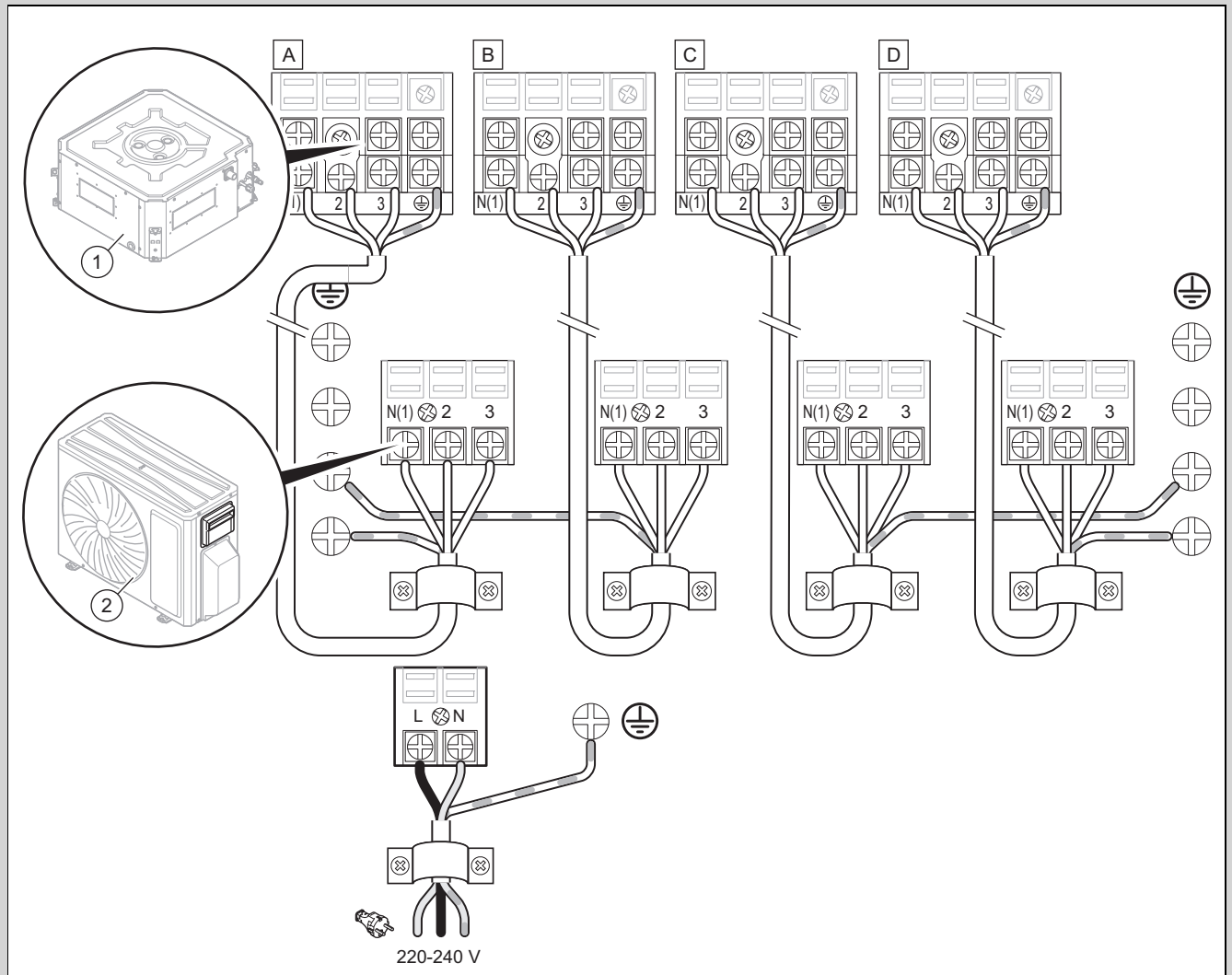
1 Unutrašnje jedinice

2

Spoljašnja jedinica

C.3 Spoljašnja jedinica i četiri unutrašnje jedinice

Oblast važenja: VAM1-080A4NO



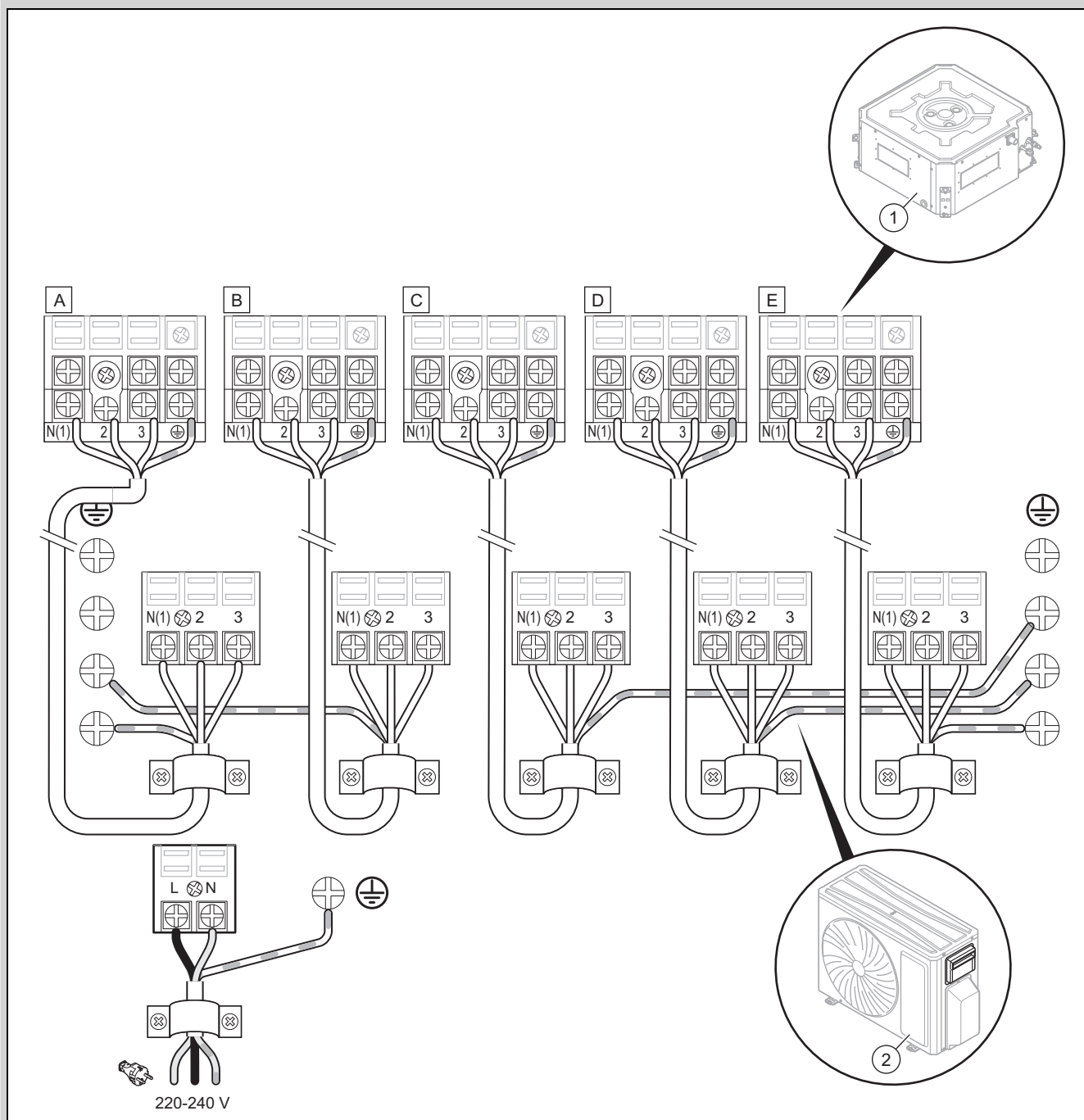
1 Unutrašnje jedinice

2

Spoljašnja jedinica

C.4 Spoljašnja jedinica i pet unutrašnjih jedinica

Oblast važenja: VAM1-120A5NO



1 Unutrašnje jedinice

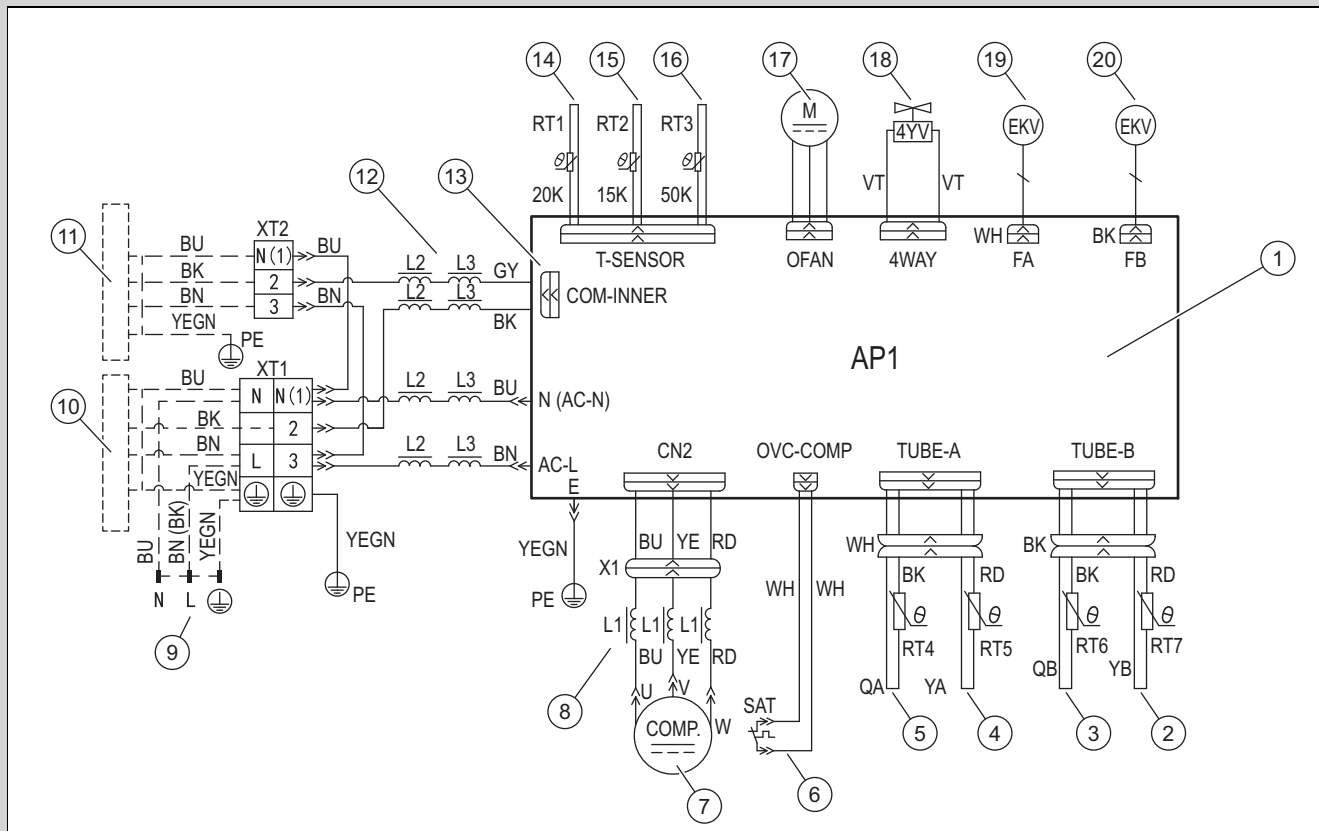
2 Spoljašnja jedinica

D Električni planovi strujnog toka

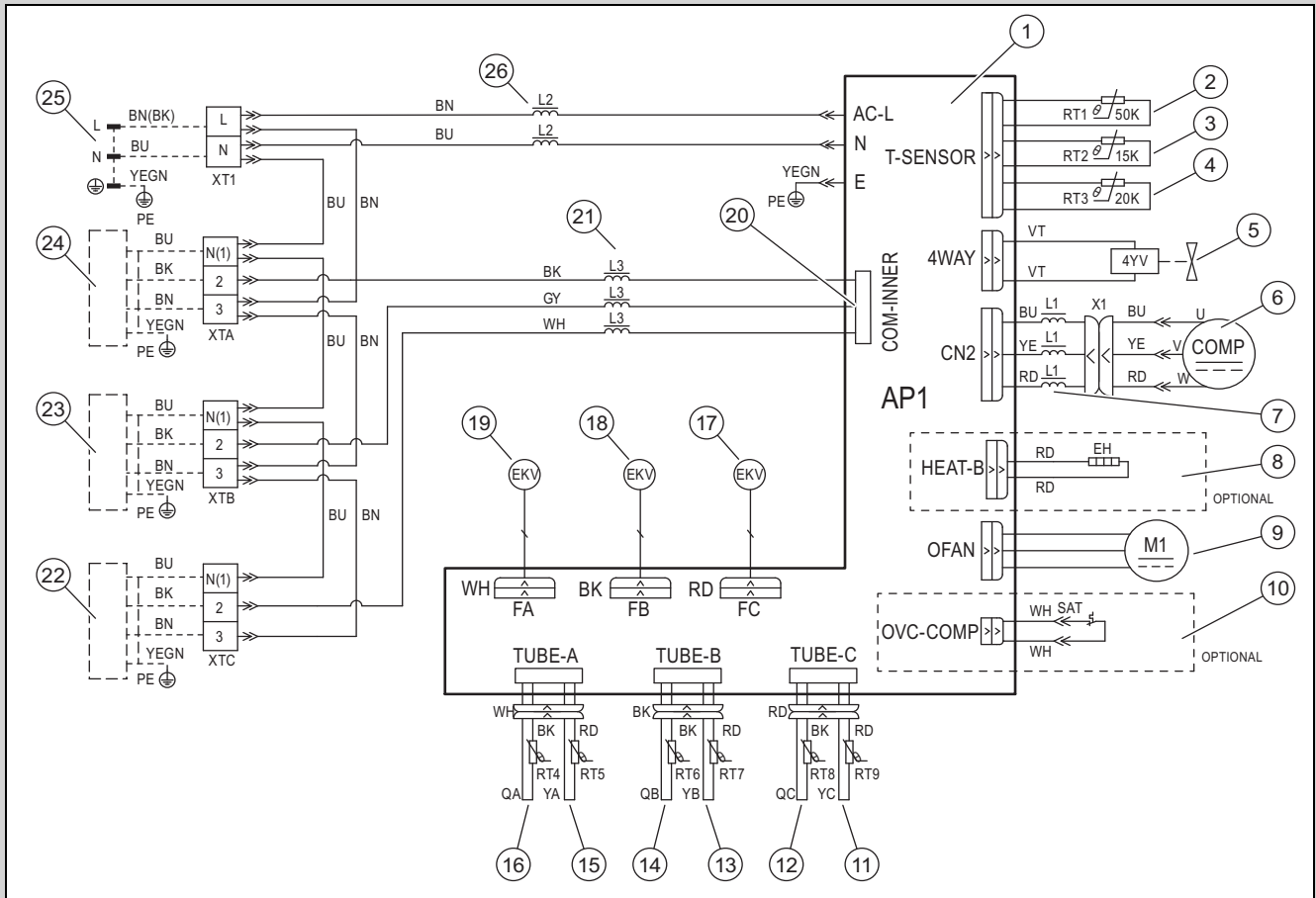
Skraćenice na štampanim pločama

Skraćenica	Značenje	Skraćenica	Značenje	Skraćenica	Značenje
WH	bela	VT	ljubičasta	BK	crna
YE	žuta	GN	zelena	OG	narandžasta
RD	crvena	BN	braon		
YEGN	žuta/zelena	BU	plava		

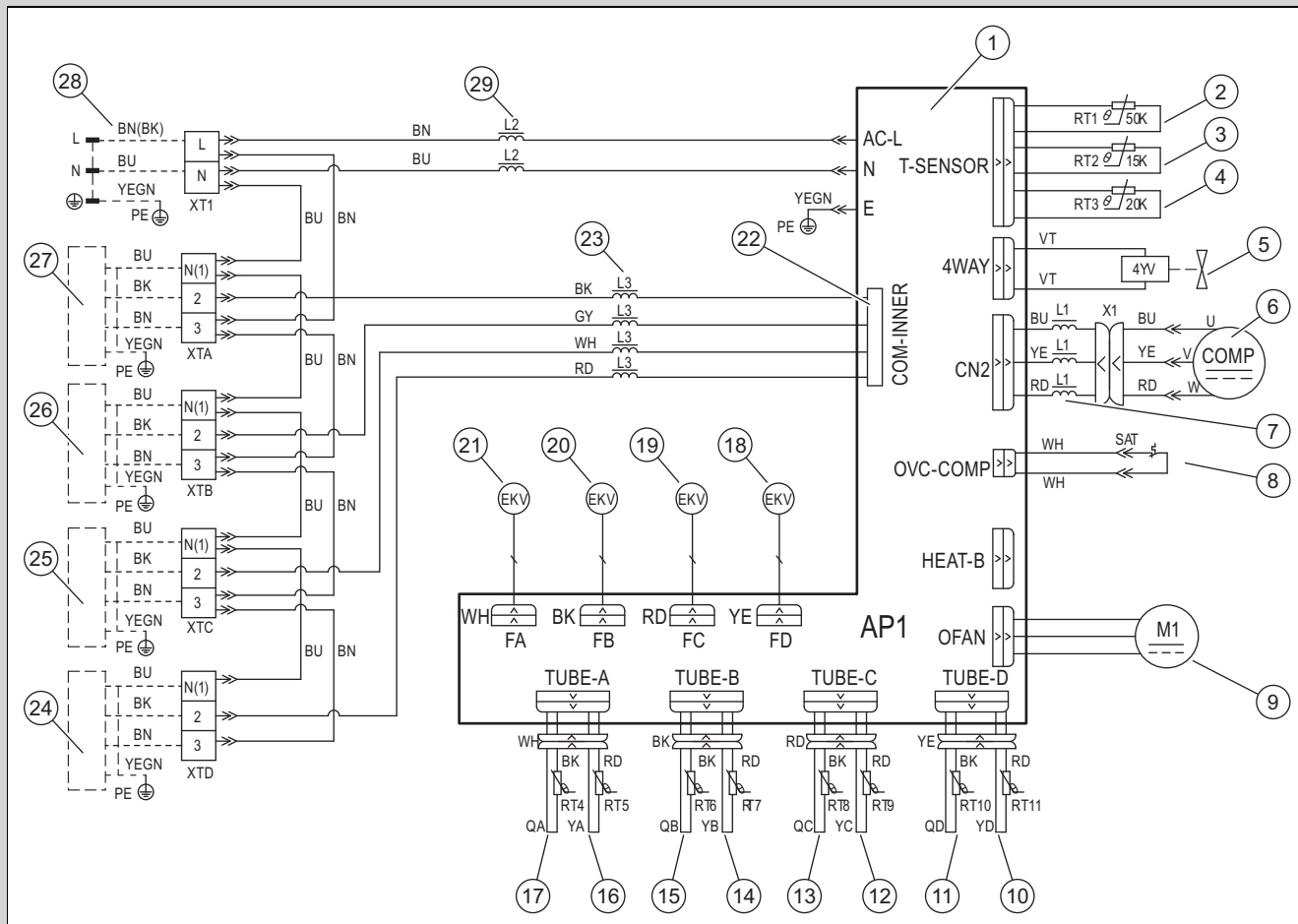
Sledeći planovi strujnog toka se mogu menjati bez prethodne najave. Pogledajte plan strujnog toka koji je isporučen sa spoljašnjom jedinicom.



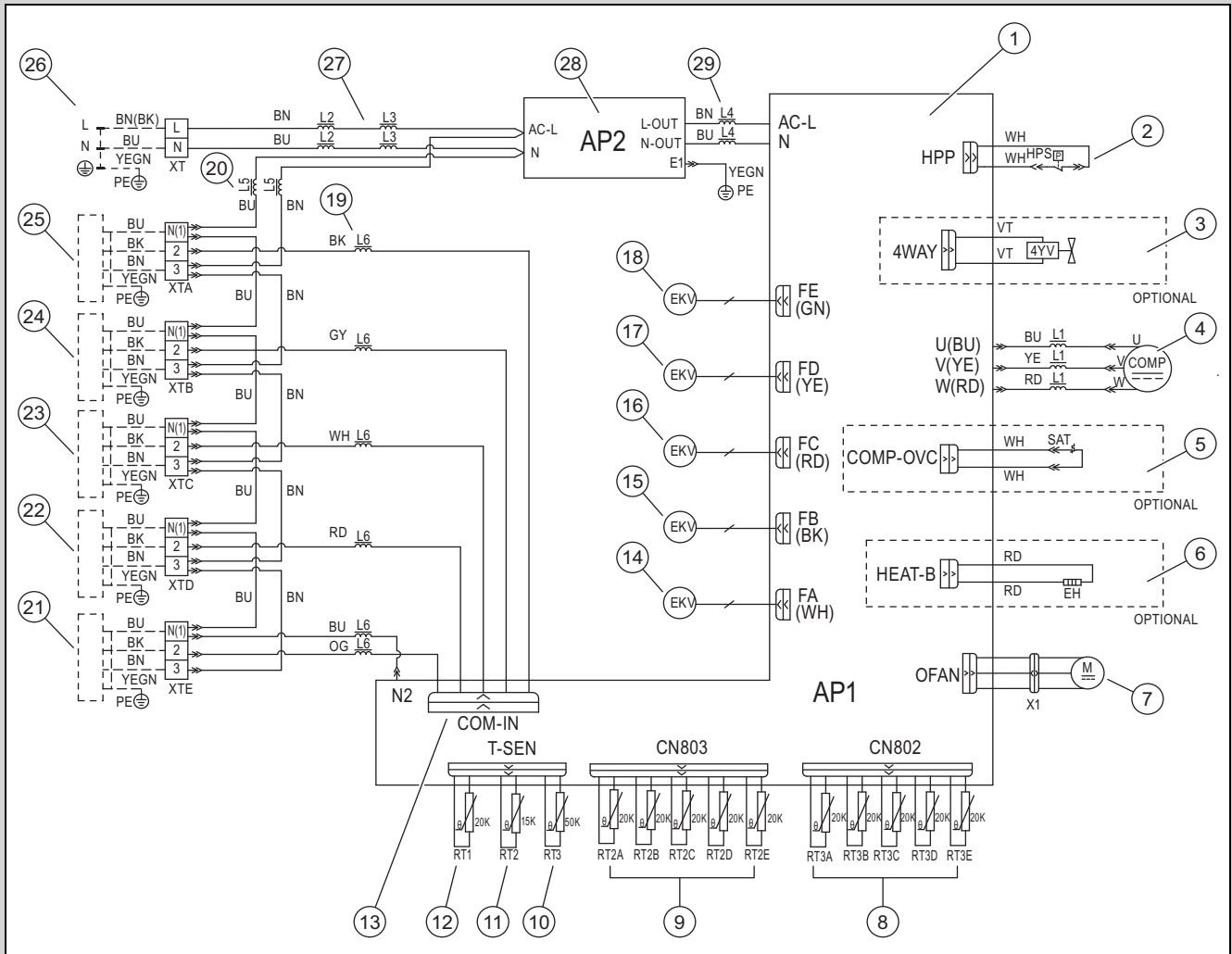
1	Štampana ploča spoljašnje jedinice	11	Unutrašnja jedinica B
2	Senzor temperature u vodu za tečnost B	12	Prstenasti magnet
3	Senzor temperature u vodu za vrući gas B	13	Stezaljka komunikacionog kabla između unutrašnje i spoljašnje jedinice
4	Senzor temperature u vodu za tečnost A	14	Senzor temperature spoljašnje cevi
5	Senzor temperature u vodu za vrući gas A	15	Spoljašnja sonda
6	Zaštita od preopterećenja kompresora	16	Senzor temperature gasova pražnjenja (senzor pražnjenja)
7	Kompresor	17	Motor ventilatora
8	Prstenasti magnet	18	4-kraki ventil
9	Strujno napajanje	19	Elektronski ekspanzioni ventil A
10	Unutrašnja jedinica A	20	Elektronski ekspanzioni ventil B



1	Štampana ploča spoljašnje jedinice	14	Senzor temperature gasnog ventila B
2	Senzor temperature gasova pražnjenja (senzor pražnjenja)	15	Senzor temperature ventila tečnosti A
3	Spoljašnja sonda	16	Senzor temperature gasnog ventila A
4	Senzor temperature spoljašnje cevi	17	Elektronski ekspanzioni ventil C
5	4-kraki ventil	18	Elektronski ekspanzioni ventil B
6	Kompresor	19	Elektronski ekspanzioni ventil A
7	Prstenasti magnet	20	Stezaljka komunikacionog kabla između unutrašnje i spoljašnje jedinice
8	Opciono: grejanje kadice za kondenzat	21	Prstenasti magnet
9	Motor ventilatora	22	Unutrašnja jedinica C
10	Opciono: zaštita od preopterećenja kompresora	23	Unutrašnja jedinica B
11	Temperaturni senzor ventila tečnosti C	24	Unutrašnja jedinica A
12	Senzor temperature gasnog ventila C	25	Strujno napajanje
13	Senzor temperature ventila tečnosti B	26	Prstenasti magnet



1	Štampana ploča spoljašnje jedinice	16	Senzor temperature ventila tečnosti A
2	Senzor temperature gasova pražnjenja (senzor pražnjenja)	17	Senzor temperature gasnog ventila A
3	Spoljašnja sonda	18	Elektronski ekspanzioni ventil D
4	Senzor temperature spoljašnje cevi	19	Elektronski ekspanzioni ventil C
5	4-kraki ventil	20	Elektronski ekspanzioni ventil B
6	Kompresor	21	Elektronski ekspanzioni ventil A
7	Prstenasti magnet	22	Stezaljka komunikacionog kabla između unutrašnje i spoljašnje jedinice
8	Zaštita od preopterećenja kompresora	23	Prstenasti magnet
9	Motor ventilatora	24	Unutrašnja jedinica D
10	Senzor temperature ventila tečnosti DB	25	Unutrašnja jedinica B
11	Senzor temperature gasnog ventila D	26	Unutrašnja jedinica C
12	Temperaturni senzor ventila tečnosti C	27	Unutrašnja jedinica A
13	Senzor temperature gasnog ventila C	28	Strujno napajanje
14	Senzor temperature ventila tečnosti B	29	Prstenasti magnet
15	Senzor temperature gasnog ventila B		



- 1 Štampana ploča spoljašnje jedinice AP1
- 2 Prekidač za visoki pritisak
- 3 4-kraki ventil
- 4 Kompresor
- 5 Opciono: zaštita od preopterećenja kompresora
- 6 Opciono: grejanje kadice za kondenzat
- 7 Motor ventilatora
- 8 Senzor temperature u vodu za vrući gas
- 9 Senzor temperature u vodu za tečnost
- 10 Senzor temperature gasova pražnjenja (senzor pražnjenja)
- 11 Spoljašnja sonda
- 12 Senzor temperature spoljašnje cevi
- 13 Stezaljka komunikacionog kabla između unutrašnje i spoljašnje jedinice
- 14 Elektronski ekspanzioni ventil A

- 15 Elektronski ekspanzioni ventil B
- 16 Elektronski ekspanzioni ventil C
- 17 Elektronski ekspanzioni ventil D
- 18 Elektronski ekspanzioni ventil E
- 19 Prstenasti magnet
- 20 Prstenasti magnet
- 21 Unutrašnja jedinica E
- 22 Unutrašnja jedinica D
- 23 Unutrašnja jedinica C
- 24 Unutrašnja jedinica B
- 25 Unutrašnja jedinica A
- 26 Strujno napajanje
- 27 Prstenasti magnet
- 28 Štampana ploča AP2
- 29 Prstenasti magnet

E Tehnički podaci

	VAM1-040A2NO	VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO	VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Kombinacije unutrašnjih jedinica	2 kW x 2	2,5 kW x 2	2 kW x 2 + 3,5 kW	2 kW x 4	2,5 kW x 2 + 3,5 kW x 2
Strujno napajanje	220-240 V~ / 50 Hz / jedno-fazno	220-240 V~ / 50 Hz / jedno-fazno	220-240 V~ / 50 Hz / jedno-fazno	220-240 V~ / 50 Hz / jedno-fazno	220-240 V~ / 50 Hz / jedno-fazno
Preporučeni kabl za snabdevanje strujom (provodnici)	3	3	3	3	3
Poprečni presek kabla za napajanje strujom	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
Snaga u pogonu hlađenja	4,1 kW	5,3 kW	7,1 kW	8,0 kW	
Snaga u pogonu grejanja	4,4 kW	5,65 kW	8,6 kW	9,5 kW	13 kW
Prijem električne snage u pogonu hlađenja	1,1 kW	1,48 kW	1,88 kW	2,12 kW	3,4 kW
Prijem električne snage u pogonu grejanja	0,97 kW	1,25 kW	2,23 kW	2,2 kW	3,19 kW
Prijem električne struje u pogonu hlađenja	4,88 A	6,56 A	8,34 A	9,41 A	15,08 A
Prijem električne struje u pogonu grejanja	4,44 A	5,55 A	9,89 A	9,76 A	14,15 A
Maksimalna snaga pogona grejanja / pogona hlađenja	2,25 kW	2,5 kW	3,4 / 3,0 kW	3,6 kW	4,6 / 5,0 kW
Maksimalna struja pogona grejanja / pogona hlađenja	10 A	11 A	15 / 14,6 A	15,97 A	20,41 / 21,74 A
Stepen energetske efikasnosti	3,73	3,58	3,78	3,77	3,56
Stepen iskorišćenja snage	4,54	4,52	3,86	4,32	4,08
Tip kompresora	Rotacioni kompresor	Rotacioni kompresor	Dvostruki rotacioni kompresor	Dvostruki rotacioni kompresor	Dvostruki rotacioni kompresor
Ulje kompresora	FW68DA	FW68DA	FW68DA ili slično	FW68DA ili slično	FW68DA ili slično
L.R.A	25 A	25 A	24 A	35 A	40 A
Klasa zaštite	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Protok vazduha	2.300 m ³ /h	2.300 m ³ /h	3.800 m ³ /h	3.800 m ³ /h	5.800 m ³ /h
Maksimalni radni pritisak na strani pritiska	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)
Maksimalni radni pritisak na strani usisavanja	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)
Rashladno sredstvo	R32	R32	R32	R32	R32
Količina rashladnog sredstva	0,75 kg	0,9 kg	1,7 kg	1,8 kg	
Spoljašnji prečnik voda za tečnost	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Spoljašnji prečnik voda za vrel gas	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")
Maksimalna razlika u visini spojnih cevi između unutrašnjih jedinica	15 m	15 m	15 m	15 m	25 m
Maksimalna odgovarajuća dužina spojnih cevi	20 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Maks. dužina spojnih cevi (ukupna dužina)	40 m	40 m	60 m	70 m	100 m
Dimenzije, širina	822 mm	822 mm	964 mm	964 mm	1.020 mm
Dimenzije, dubina	352 mm	352 mm	402 mm	402 mm	427 mm
Dimenzije, visina	550 mm	550 mm	660 mm	660 mm	826 mm
Neto težina	30 kg	32 kg	47,5 kg	51 kg	73 kg
Bruto težina	32,5 kg	34,5 kg	52 kg	55,5 kg	80 kg

Spoljašnja jedinica u radu sadrži fluorisane gasove staklene bašte koji su regulisani Kjoto protokolom.

F Tabele sa otporima senzora temperature

F.1 Senzori temperature u okruženju za unutrašnje i spoljašnje jedinice (15 K)

Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

F.2 Senzori temperature u cevi za unutrašnje i spoljašnje jedinice (20 K)

Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

F.3 Senzor izlazne temperature za spoljašnje jedinice (50 K)

Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)	Temperatura (°C)	Otpor (kΩ)
-29	853,5	10	25,0	49	18,34	88	4,75
-28	799,8	11	93,42	50	17,65	89	4,61
-27	750	12	89,07	51	16,99	90	4,47
-26	703,8	13	84,95	52	16,36	91	4,33
-25	660,8	14	81,05	53	15,75	92	4,20
-24	620,8	15	77,35	54	15,17	93	4,08
-23	580,6	16	73,83	55	14,62	94	3,96
-22	548,9	17	70,5	56	14,09	95	3,84
-21	516,6	18	67,34	57	13,58	96	3,73
-20	486,5	19	64,33	58	13,09	97	3,62
-19	458,3	20	61,48	59	5,13	98	3,51
-18	432	21	58,77	60	12,17	99	3,41
-17	407,4	22	56,19	61	11,74	100	3,32
-16	384,5	23	53,74	62	11,32	101	3,22
-15	362,9	24	51,41	63	10,93	102	3,13
-14	342,8	25	49,19	64	10,54	103	3,04
-13	323,9	26	47,08	65	10,18	104	2,96
-12	306,2	27	45,07	66	9,83	105	2,87
-11	289,6	28	43,16	67	9,49	106	2,79
-10	274	29	41,34	68	9,17	107	2,72
-9	259,3	30	39,61	69	8,85	108	2,64
-8	245,6	31	37,96	70	8,56	109	2,57
-7	232,6	32	36,38	71	8,27	110	2,50
-6	220,5	33	34,88	72	7,99	111	2,43
-5	209	34	33,45	73	7,73	112	2,37
-4	198,3	35	32,09	74	7,47	113	2,30
-3	199,1	36	30,79	75	7,22	114	2,24
-2	178,5	37	29,54	76	7,00	115	2,18
-1	169,5	38	28,36	77	6,76	116	2,12
0	161	39	27,23	78	6,54	117	2,07
1	153	40	26,15	79	6,33	118	2,02
2	145,4	41	25,11	80	6,13	119	1,96
3	138,3	42	24,13	81	5,93	120	1,91
4	131,5	43	23,19	82	5,75	121	1,86
5	125,1	44	22,29	83	5,57	122	1,82
6	119,1	45	21,43	84	5,39	123	1,77
7	113,4	46	20,6	85	5,22	124	1,73
8	108	47	19,81	86	5,06	125	1,68
9	102,8	48	19,06	87	4,90	126	1,64

G Mogućnosti kombinacije

A	B	C														..KNI		..DNI		..CNI				
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)						
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5
VAM1-040A2NO 8000010723	2+2																							
	2+2,5	*																						
	2+3,5		*																					
	2,5+2,5	*																						
VAM1-050-A2NO 8000010717	2+2																							
	2+2,5	*																						
	2+3,5		*																					
	2,5+2,5	*																						
VAM1-070A3NO 8000010724	2+2																							
	2+2,5	*																						
	2+3,5		*																					
	2+5			*																				
	2,5+2,5	*																						
	2,5+3,5	*	*																					
	2,5+5	*		*																				
	3,5+3,5																							
	3,5+5		*	*																				
	5+5			*																				
	2+2+2					*																		
	2+2+2,5	*				*	*																	
	2+2+3,5		*			*	*	*																
	2+2+5			*		*	*	*																
	2+2,5+2,5	*				*	*	*																
	2+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*															
	2+2,5+5	*		*		*	*	*	*															
	2+3,5+3,5		*			*	*	*	*															
	2,5+2,5+2,5	*				*	*	*	*															
	2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*														
2,5+2,5+5	*		*		*	*	*	*	*															
2,5+3,5+3,5	*	*	*		*	*	*	*	*															
2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*															
3,5+3,5+3,5	*	*	*		*	*	*	*	*															
3,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*															
VAM1-080A4NO 8000010719	2+2																							
	2+2,5	*																						
	2+3,5		*																					
	2+5			*																				
	2,5+2,5	*																						
	2,5+3,5	*	*																					
	2,5+5	*		*																				
	3,5+3,5		*	*																				
	3,5+5		*	*																				
	5+5			*																				
	2+2+2					*																		
	2+2+2,5	*				*	*																	
	2+2+3,5		*			*	*	*																
	2+2+5			*		*	*	*																
	2+2,5+2,5	*				*	*	*																
	2+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*															
	2+2,5+5	*		*		*	*	*	*															
	2+2+3,5+3,5		*			*	*	*	*															
	2+2,5+2,5+2,5	*				*	*	*	*															
	2+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*														
2+2,5+3,5+3,5	*	*	*		*	*	*	*	*															
2,5+2,5+2,5+2,5	*				*	*	*	*	*															
2,5+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*														
2,5+2,5+3,5+3,5	*	*	*		*	*	*	*	*	*														

A Spoljašnja jedinica

C Montaža na zidu

B Kombinacija unutrašnjih jedinica (kW)

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI			
		climaVAIR intro (kW)			climaVAIR pro (kW)					climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)					climaVAIR multi (kW)						
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
VAM1-120A5NO 8000010712	2,5+2,5+5+7	*		*				*	*				*	*				*	*				*	*	
	2,5+2,5+6+6	*			*			*	*				*	*				*	*				*	*	
	2,5+2,5+6+7	*			*			*	*				*	*				*	*				*	*	
	2,5+3,5+3,5+3,5	*	*					*	*				*	*				*	*				*	*	*
	2,5+3,5+3,5+5	*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2,5+3,5+3,5+6	*	*		*				*	*				*	*			*	*				*	*	*
	2,5+3,5+3,5+7	*	*						*	*				*	*	*			*	*	*			*	*
	2,5+3,5+5+5	*	*	*					*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*
	2,5+3,5+5+6	*	*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*
	2,5+3,5+5+7	*	*	*					*	*	*	*			*	*	*	*		*	*	*			*
	2,5+3,5+6+6	*	*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*
	2,5+5+5+5	*		*					*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*
	3,5+3,5+3,5+3,5		*						*	*				*	*				*	*				*	*
	3,5+3,5+3,5+5		*	*					*	*				*	*				*	*				*	*
	3,5+3,5+3,5+6		*		*				*	*				*	*				*	*				*	*
	3,5+3,5+3,5+7		*						*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*
	3,5+3,5+5+5		*	*					*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*
	3,5+3,5+5+6		*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*
	2+2+2+2+2						*				*				*				*						*
	2+2+2+2+2,5	*					*	*			*	*			*	*			*	*				*	*
	2+2+2+2+3,5		*				*	*			*	*			*	*	*		*	*				*	*
	2+2+2+2+5						*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*			*	*
	2+2+2+2+6				*		*				*	*			*	*	*		*	*	*			*	*
	2+2+2+2+7						*			*	*			*	*	*			*	*	*			*	*
	2+2+2+2,5+2,5	*					*	*			*	*			*	*	*		*	*	*			*	*
	2+2+2+2,5+3,5	*	*				*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*			*	*
	2+2+2+2,5+5	*		*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*			*	*
	2+2+2+2,5+6	*			*	*	*				*	*	*		*	*	*		*	*	*			*	*
	2+2+2+2,5+7	*				*	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*			*	*
	2+2+2+3,5+3,5	*	*				*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*			*	*
	2+2+2+3,5+5	*	*				*	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*			*	*
	2+2+2+3,5+6	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*			*	*
	2+2+2+3,5+7	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+5			*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*
	2+2+2+5+6		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+7		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+6+6				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+2,5	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+6	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+2,5+2,5+7	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+2,5+3,5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2,5+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2+2,5+2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+2,5	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+6	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+7	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

A Spoljašnja jedinica

C Montaža na zidu

B Kombinacija unutrašnjih jedinica (kW)

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI			
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)						climaVAIR multi (kW)					
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
VAM1-120A5NO 8000010712	2+2,5+2,5+3,5+7	•	•			•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•		•	•	•
	2+2,5+2,5+5+5	•		•		•	•		•		•	•		•		•	•		•		•			•	
	2+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+5	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+3,5		•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+5		•	•		•	•	•			•	•	•			•	•	•	•		•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+2,5	•					•					•					•								•
	2,5+2,5+2,5+2,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+5	•		•			•		•			•		•			•		•			•			•
	2,5+2,5+2,5+2,5+6	•			•		•					•					•								•
	2,5+2,5+2,5+2,5+7	•					•			•		•			•		•			•					•
	2,5+2,5+2,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+7	•	•				•	•		•		•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•			•
	2,5+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•
2,5+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	
3,5+3,5+3,5+3,5+3,5		•				•					•					•				•		•	•	•	

A Spoljašnja jedinica

C Montaža na zidu

B Kombinacija unutrašnjih jedinica (kW)

Anvisningar för installation och underhåll

Innehåll

1	Säkerhet	262
1.1	Åtgärdsrelaterade varningsanmärkningar	262
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	262
1.3	Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)	264
2	Hänvisningar till dokumentation	265
2.1	Följ anvisningarna i övrig dokumentation	265
2.2	Förvaring av dokumentation	265
2.3	Anvisningens giltighet.....	265
3	Produktbeskrivning	265
3.1	Produktens uppbyggnad.....	265
3.2	Scheman för köldmediesystemet	266
3.3	CE-märkning.....	267
3.4	Informationer om kylmedlet	268
3.5	Tillåtna temperaturintervaller för drift.....	268
4	Montering	269
4.1	Kontrollera leveransomfattningen	269
4.2	Mått.....	269
4.3	Minimiavstånd.....	269
4.4	Välja uppställningsplats för utomhusenheten	270
5	Installation	270
5.1	Hydraulisk installation	270
5.2	Elektrisk installation	270
6	Driftsättning	271
6.1	Tätetskontroll	271
6.2	Upprätta undertryck i anläggningen.....	271
6.3	Påfyllning av extra köldmedium	272
6.4	Driftsätta anläggningen.....	272
7	Överlämning till användaren	272
8	Felsökning	273
8.1	Skaffa reservdelar.....	273
9	Besiktning och underhåll	273
9.1	Beakta inspektions- och underhållsintervall	273
9.2	Underhåll av produkten	273
10	Avställning	273
11	Avfallshantering av förpackningen	273
12	Kundtjänst	273
Bilaga	274	
A	Identifiera och åtgärda fel	274
B	Felkoder	275
C	Elkretsschema för anslutning mellan utomhusenhet och inomhusenheter	276
C.1	Utomhusenhet och två inomhusenheter.....	276
C.2	Utomhusenhet och tre inomhusenheter	277
C.3	Utomhusenhet och fyra inomhusenheter.....	278
C.4	Utomhusenhet och fem inomhusenheter.....	279
D	Elkretsscheman	279
E	Tekniska data	284
F	Motståndstabeller för temperaturgivare	285
F.1	Omgivningstemperaturgivare för inomhus- och utomhusenheter (15 K)	285
F.2	Rörtemperaturgivare för inomhus- och utomhusenheter (20 K).....	286
F.3	Utloppstemperaturgivare för utomhusenheter (50 K)	287
G	Kombinationsmöjligheter	288

1 Säkerhet

1.1 Åtgärdsrelaterade varningsanmärkningar

Klassificering av handlingsrelaterade varningar

De handlingsrelaterade varningarna är klassificerade med varningssymboler och signalord enligt allvarlighetsgraden för möjlig fara:

Varningssymboler och varningstext



Fara!

omedelbar livsfara eller fara för allvarliga personskador



Fara!

Livsfara pga. elektrisk stöt



Varning!

Fara för lättare personskador



Se upp!

Risk för skador på föremål eller miljö

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

1.2.1 Fara på grund av otillräcklig kvalifikation

Följande arbeten får bara utföras av fackhantverkare med tillräcklig kvalifikation:

- Montering
 - Demontering
 - Installation
 - Driftsättning
 - Besiktning och underhåll
 - Reparation
 - Avställning
- ▶ Arbeta i enlighet med modern teknisk standard.

1.2.2 Fara på grund av otillräcklig kvalifikation för köldmedium R32

Varje åtgärd som kräver att apparaten, köldmediekretsen och förseglade komponenter öppnas får endast utföras av fackpersonal som känner till de särskilda egenskaperna och riskerna med köldmediet R32.

För arbeten på köldmediekretsen krävs dessutom specifika fackkunskaper inom köldmedieteknik som uppfyller lagstadgade regler. Detta omfattar även specifika fackkunskaper inom hantering av lättantändliga köldmedier, tillhörande verktyg och den skyddsutrustning som krävs.

- ▶ Beakta gällande lagar och föreskrifter.

1.2.3 Livsfara på grund av eld eller explosion vid felaktig förvaring

Produkten innehåller det brandfarliga köldmediet R32. Vid otäthet i anslutning till en antändningskälla föreligger brand- och explosionsrisk.

- ▶ Förvara endast produkten i utrymmen utan varaktiga antändningskällor. Sådana antändningskällor är exempelvis öppen eld, en påslagen gasapparat eller ett värmeaggregat.


1.2.4 Livsfara på grund av brand eller explosion vid otäthet i köldmediekretsen

Produkten innehåller det antändliga köldmediet R32. Vid otäthet kan utträdande köldmedium bilda en antändlig atmosfär på grund av blandning med luft. Brand- och explosionsrisk föreligger. Vid brand kan toxiska eller frätande ämnen som karbonylfluorid, kolmonoxid eller vätefluorid uppstå.

- ▶ När du arbetar på den öppna produkten, säkerställ med en gasdetektor att inga läckage föreligger innan du påbörjar arbetet och under arbetets gång.
- ▶ Själva gasdetektorn får inte utgöra en antändningskälla. Gasdetektorn måste vara kalibrerad till köldmediet R32 och inställt på $\leq 25\%$ av den undre explosionsgränsen.
- ▶ Om misstanke om otäthet föreligger, släck all öppen eld i omgivningen.
- ▶ Om otäthet föreligger som kräver en lödprocess, ta bort allt köldmedium i systemet eller isolera det (med avstängningsventiler) i ett område av systemet som är borttaget från otätheten.
- ▶ Håll alla antändningskällor på avstånd från produkten. Exempel på antändningskällor är öppen eld, heta ytor på mer än $550\text{ }^{\circ}\text{C}$, elektriska apparater eller verktyg som inte är fria från antändningskällor, samt statisk urladdning.

1.2.5 Livsfara på grund av kvävande atmosfär vid otäthet i köldmediekretsen

Produkten innehåller det brandfarliga köldmediet R32. Vid otäthet kan utträdande köldme-



dium bilda en kvävande atmosfär. Kvävningssrisk föreligger.

- ▶ Observera att läckande köldmedium har en högre densitet än luft och kan samla sig i närheten av marken.
- ▶ Observera att köldmediet är luktfritt.
- ▶ Se till att det inte samlas köldmedium i någon nedsänkning.
- ▶ Se till att köldmediet inte hamnar inuti byggnaden via dess öppningar.
- ▶ Se till att köldmediet inte hamnar i avloppssystemet.

1.2.6 Livsfara på grund av brand eller explosion vid borttagning av köldmediet

Produkten innehåller det antändliga köldmediet R32. Köldmediet kan bilda en antändlig atmosfär på grund av blandning med luft. Brand- och explosionsrisk föreligger. Vid brand kan toxiska eller frätande ämnen som karbonylfluorid, kolmonoxid eller vätefluorid uppstå.

- ▶ Utför endast arbetet om du är fackkunnig gällande köldmedium R32.
- ▶ Bär personlig skyddsutrustning och ta med en brandsläckare.
- ▶ Använd endast verktyg och produkter som är godkända för köldmediet R32 och som befinner sig i felfritt skick.
- ▶ Se till att ingen luft hamnar i köldmediekretsen, i köldmedieledande verktyg eller apparater, eller i köldmedieflaskan.
- ▶ Köldmediet får inte pumpas in i utomhusenhet med hjälp av kompressorn, eller proceduren pump-down får inte utföras.

1.2.7 Livsfara pga. elektrisk stöt

Om du rör vid spänningsförande komponenter föreligger livsfara pga el.

Innan du utför arbeten på produkten:

- ▶ Gör produkten spänningsfri genom att stänga av all strömförsörjning vid alla poler (elektrisk avskiljning i spänningskategori III för fullständig avskiljning, t.ex. säkring eller ledningsskyddsbrytare).
- ▶ Säkra mot oavsiktlig påslagning.
- ▶ Vänta minst 30 minuter tills kondensatorerna laddas ur.
- ▶ Kontrollera att det inte finns någon spänning kvar.

1.2.8 Livsfara på grund av saknade säkerhetsanordningar

De scheman som finns i detta dokument visar inte alla säkerhetsanordningar som är nödvändiga för en korrekt installation.

- ▶ Installera de nödvändiga säkerhetsanordningarna i systemet.
- ▶ Beakta gällande nationella och internationella lagar, normer och riktlinjer.

1.2.9 Risk för brännskador eller skällning på grund av heta komponenter

- ▶ Utför inget arbete på komponenterna förrän dessa svalnat.

1.2.10 Risk för miljöskador på grund av utträdande köldmedium

Produkten innehåller köldmediet R32. Köldmediet får inte hamna i atmosfären. R32 är en växthusgas som omfattas av Kyoto-protokollet med GWP 675 (GWP = Global Warming Potential). Om den släpps ut i atmosfären är dess effekt 675 gånger så stark som den naturliga växthusgasen CO₂.

Innan produkten avfallsbehandlas måste kylmedlet i produkten först tömmas i särskilda behållare och sedan återvinnas eller avfallshanteras i enlighet med gällande föreskrifter.

- ▶ Se till att endast certifierad yrkespersonal med korrekt skyddsutrustning arbetar med installation, underhåll och andra åtgärder på köldmediekretsen.
- ▶ De köldmedier som finns i produkten ska återvinnas eller avfallshanteras av certifierad yrkespersonal.

1.2.11 Risk för skador på grund av hög produktvikt

- ▶ Minst två personer ska utföra transporten.

1.2.12 Risk för materiella skador på grund av olämpligt verktyg

- ▶ Använd korrekta verktyg.

1.2.13 Risk för personskador vid demontering av produktens beklädnad.

Vid demontering av produktens beklädnad finns en stor risk för skärskador på ramens vassa ränder.



- ▶ Bär skyddshandskar för att undvika att skära dig.

1.2.14 Risk för brännskador eller förfrysningsskador från köldmedlet

Vid hantering av köldmedlet finns alltid risk för brännskador och förfrysningar.

- ▶ Sätt alltid på dig handskar innan du börjar arbeta på dessa.

1.3 Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)

- ▶ Beakta nationella föreskrifter, normer, riktlinjer, förordningar och lagar.



2 Hänvisningar till dokumentation

2.1 Följ anvisningarna i övrig dokumentation

- ▶ Följ alltid de driftinstruktioner och installationsanvisningar som medföljer systemets komponenter.

2.2 Förvaring av dokumentation

- ▶ Lämna över denna anvisning och all övrig dokumentation till användaren.

2.3 Anvisningens giltighet

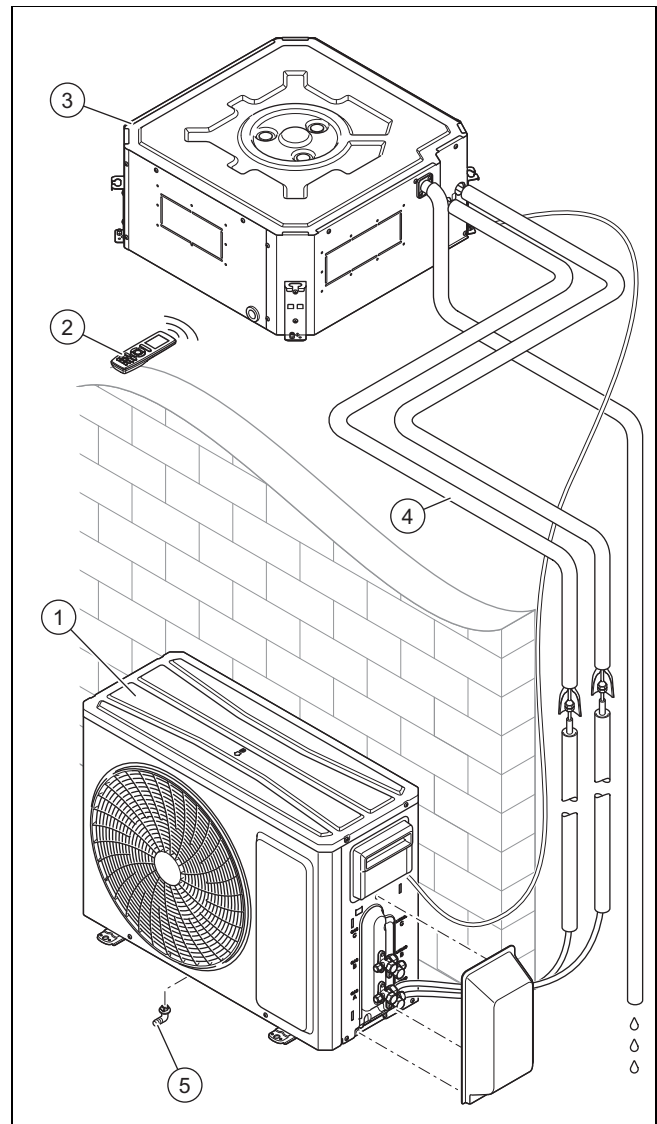
Denna anvisning gäller endast för följande produkter:

Produkt - artikelnummer

Utomhusenhet VAM1-040A2NO	8000010723
Utomhusenhet VAM1-050A2NO	8000010717
Utomhusenhet VAM1-070A3NO	8000010724
Utomhusenhet VAM1-080A4NO	8000010719
Utomhusenhet VAM1-120A5NO	8000010712

3 Produktbeskrivning

3.1 Produktens uppbyggnad



1 Utomhusenhet

2 Fjärrkontroll

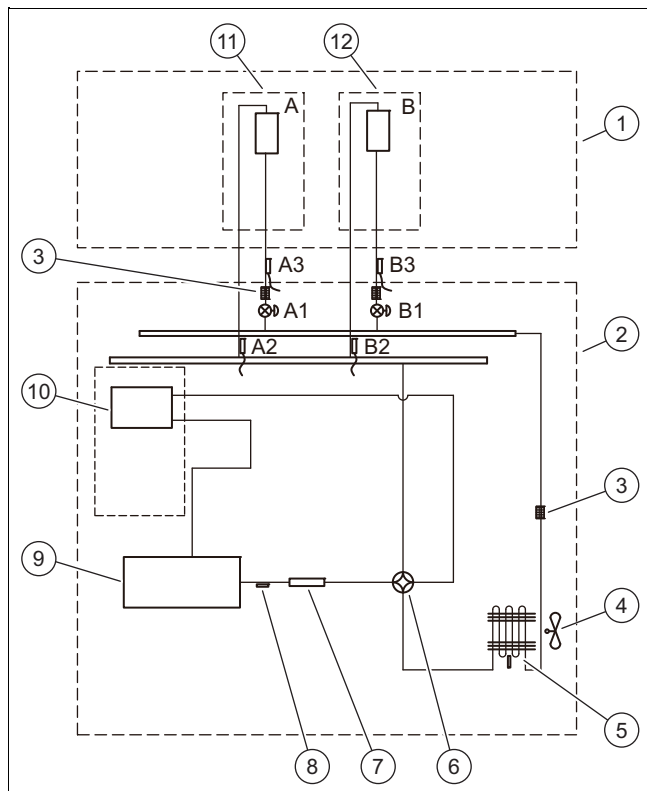
3 Inomhusenhet

4 Anslutningar och rör-
dragning

5 Dränagerör för konden-
sat

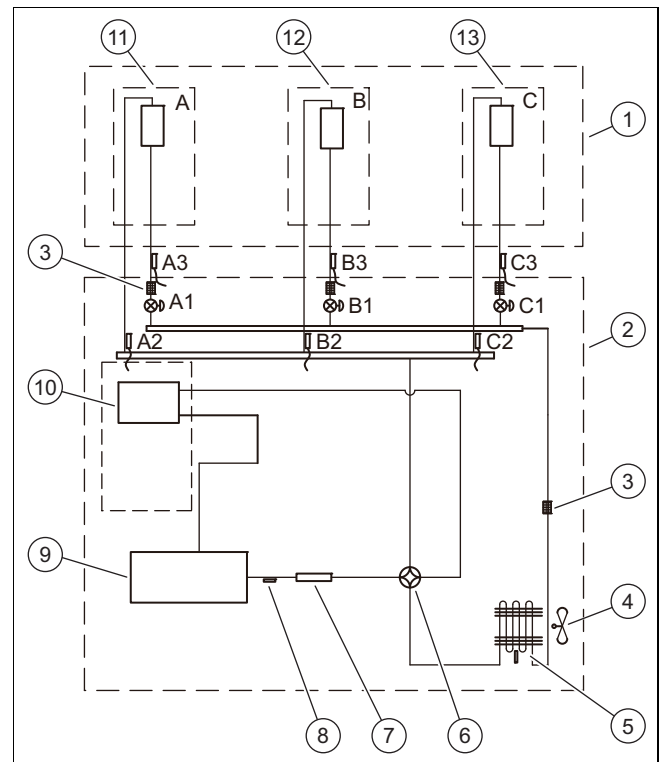
3.2 Scheman för köldmediesystemet

3.2.1 VAM1-040A2NO/VAM1-050A2NO



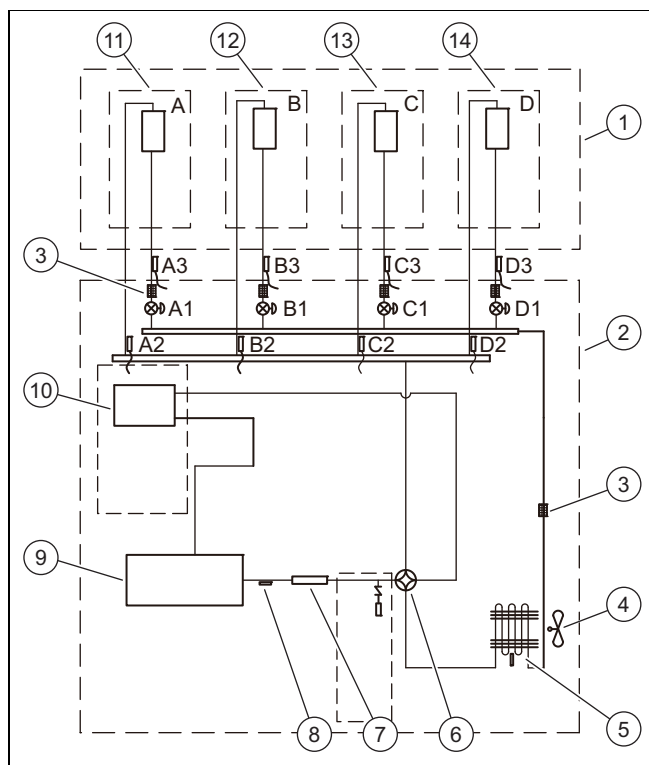
- | | | | |
|---|-----------------------|-----|-------------------------|
| 1 | Inomhusenhet | 9 | Kompressor |
| 2 | Utomhusenhet | 10 | Gas-vätskeavskiljare |
| 3 | Filter | 11 | Värmeväxlare A |
| 4 | Fläkt | 12 | Värmeväxlare B |
| 5 | Värmeväxlare | A1, | Elektronisk expansions- |
| 6 | 4-vägsventil | B1 | ventil |
| 7 | Ljuddämpare | A2, | Temperaturgivare het- |
| 8 | Utloppstemperatursen- | B2 | gasledning |
| | sor | A3, | Temperaturgivare väts- |
| | | B3 | keledning |

3.2.2 VAM1-070A3NO



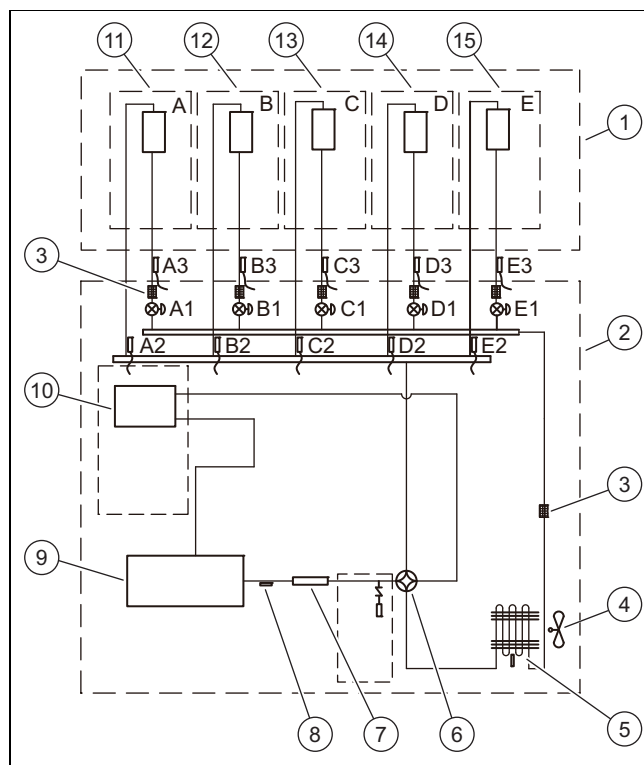
- | | | | |
|---|-----------------------|-----|-------------------------|
| 1 | Inomhusenhet | 10 | Gas-vätskeavskiljare |
| 2 | Utomhusenhet | 11 | Värmeväxlare A |
| 3 | Filter | 12 | Värmeväxlare B |
| 4 | Fläkt | 13 | Värmeväxlare C |
| 5 | Värmeväxlare | A1, | Elektronisk expansions- |
| 6 | 4-vägsventil | B1, | ventil |
| 7 | Ljuddämpare | C1 | |
| 8 | Utloppstemperatursen- | A2, | Temperaturgivare het- |
| | sor | B2, | gasledning |
| 9 | Kompressor | C2 | |
| | | A3, | Temperaturgivare väts- |
| | | B3, | keledning |
| | | C3 | |

3.2.3 VAM1-080A4NO



1	Inomhusenhet	12	Värmeväxlare B
2	Utomhusenhet	13	Värmeväxlare C
3	Filter	14	Värmeväxlare D
4	Fläkt	A1, B1, C1, D1	Elektronisk expansionsventil
5	Värmeväxlare	A2, B2, C2, D2	Temperaturgivare hetgasledning
6	4-vägsventil	A3, B3, C3, D3	Temperaturgivare vätskeledning
7	Ljuddämpare		
8	Utloppstemperatursensor		
9	Kompressor		
10	Gas-vätskeavskiljare		
11	Värmeväxlare A		

3.2.4 VAM1-120A5NO



1	Inomhusenhet	14	Värmeväxlare D
2	Utomhusenhet	15	Värmeväxlare E
3	Filter	A1, B1, C1, D1, E1	Elektronisk expansionsventil
4	Fläkt	A2, B2, C2, D2, E2	Temperaturgivare hetgasledning
5	Värmeväxlare	A3, B3, C3, D3, E3	Temperaturgivare vätskeledning
6	4-vägsventil		
7	Ljuddämpare		
8	Utloppstemperatursensor		
9	Kompressor		
10	Gas-vätskeavskiljare		
11	Värmeväxlare A		
12	Värmeväxlare B		
13	Värmeväxlare C		

3.3 CE-märkning



CE-märkningen dokumenterar att produkten i enlighet med försäkran om överensstämmelse uppfyller de grundläggande krav som ställs av tillämpliga direktiv.

Försäkran om överensstämmelse finns hos tillverkaren.

3.4 Informationer om kylmedlet

3.4.1 Information om miljöskydd



Anmärkning

Denna enhet innehåller fluorerade växthusgaser.

Underhåll och kassering får endast utföras av fackpersonal med motsvarande kvalifikationer.

Köldmedel R32, GWP=675.

Extra köldmedelspåfyllning

Enligt EU-förordning nr 517/2014 om fluorerade växthusgaser är bestämmelserna vid extra köldmedelspåfyllning följande:

- Fyll i dekalen som medföljer enheten och ange köldmedelsmängd från fabriken (se typskylt), extra köldmedelsmängd samt total påfyllningsmängd.
- Fäst denna dekal bredvid enhetens typskylt.

3.4.2 Maximal påfyllning köldmedium

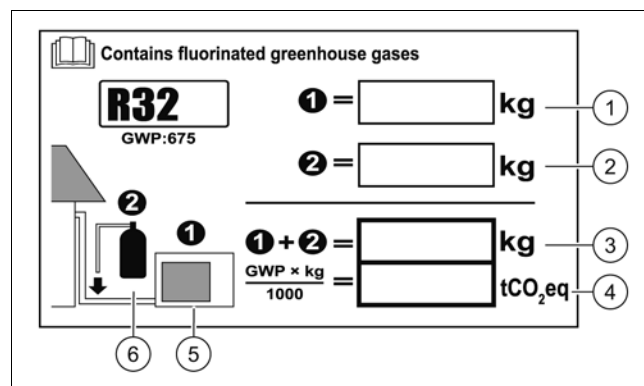
Beroende på vilken yta i rummet som klimatanläggningen med köldmedium R32 ska installeras får köldmedium inte fyllas på över maxgränsen som anges i följande tabell. På detta sätt undviker man potentiella säkerhetsproblem på grund av för hög köldmediekoncentration i rummet, t.ex. i händelse av läckage.

Kontrollera följande tabell för att beräkna maximal köldmedienivå (i kg) baserat på installationsegenskaperna:

Höjd ventilationsöppning [m]	Yta [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

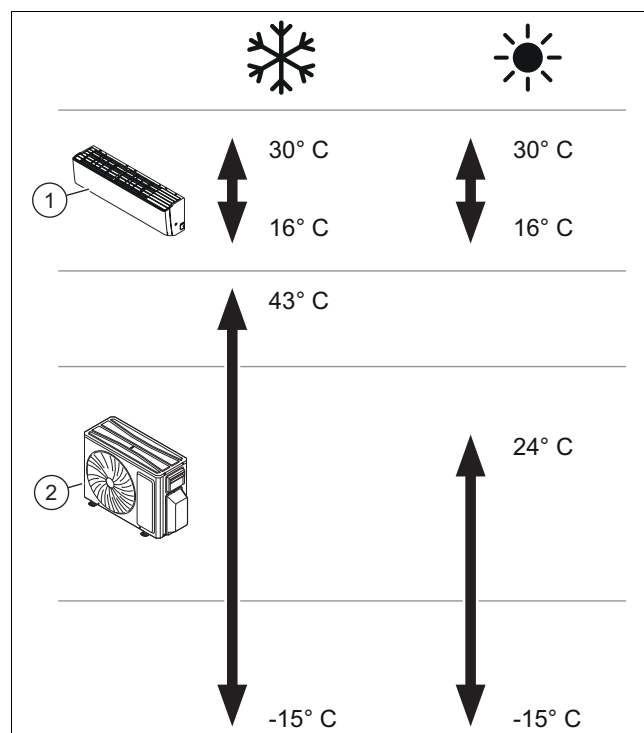
- Blanda inte köldmedium eller substanser som inte hör till de specificerade köldmedierna (R32).
- Om förlust av köldmedium uppstår ska områdes omedelbart ventileras. Köldmedlet R32 kan orsaka giftiga gaser i miljön om det kommer i kontakt med öppen eld.
- Alla produkter som behövs för installation och underhåll (vakuumpump, manometer, böjlig påfyllningsslang, gasläckagedetektor osv.) måste vara certifierade för användning med köldmedium R32.
- Använd inte samma instrument (vakuumpump, manometer, påfyllningsslang, gasläckagedetektor osv.) för andra sorters köldmedier. Användning av olika köldmedier kan orsaka skador på instrumentet eller på klimatanläggningen.
- Beakta de anvisningar för installation och underhåll som finns i denna användarhandbok och använd de instrument som krävs för köldmedium R32.
- Beakta gällande lagstadgade regler för användning av köldmedium R32.

3.4.3 Fyll i etiketten om köldmedelsnivå



- 1 Fabrikspåfyllning av köldmedel i enheten: se enhetens typskylt.
- 2 Extra köldmedelsmängd (påfyllt på plats).
- 3 Total köldmedelsmängd.
- 4 Utsläpp av växthusgaser för hela köldmedelsmängden i ton som CO₂-motsvarighet (avrundat till 2 decimaler).
- 5 Utomhusenhet.
- 6 Köldmedelsflaska och nyckel för påfyllning.

3.5 Tillåtna temperaturintervaller för drift



Enheten har utvecklats för användning i de temperaturintervaller som visas på bilden.

Inomhusenhetens (1) prestanda varierar beroende på det temperaturintervall i vilken utomhusenheten (2) drivs.

4 Montering

Alla mått på bilderna anges i millimeter (mm).

4.1 Kontrollera leveransomfattningen

- Kontrollera att alla delar finns med och är oskadda.

Giltighet: VAM1-040A2NO ELLER VAM1-050A2NO

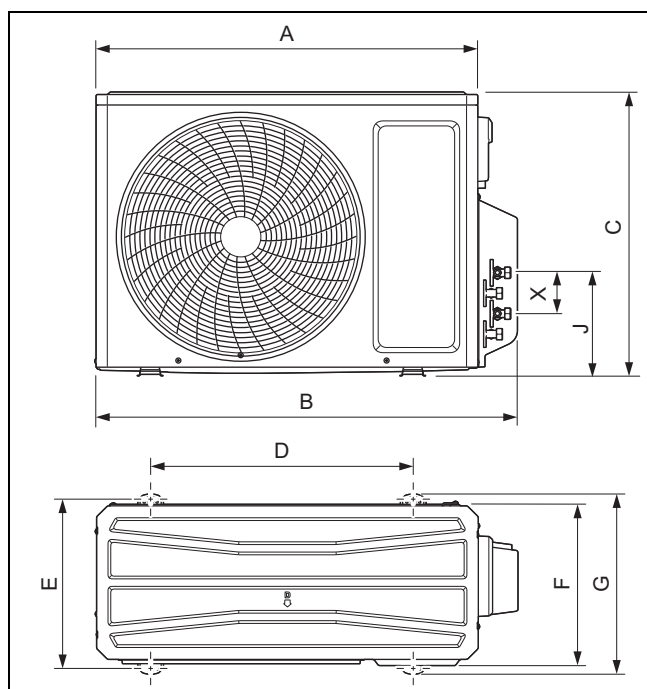
Nummer	Beskrivning
1	Utomhusenhet
1	Båge för tömning
1	Påse för dokumentationen
1	Påse med element

Giltighet: VAM1-070A3NO ELLER VAM1-080A4NO ELLER VAM1-120A5NO

Nummer	Beskrivning
1	Utomhusenhet
1	Båge för tömning
3	Avloppslock
1	Påse för dokumentationen
1	Påse med element
1	Adapter

4.2 Mått

4.2.1 Utomhusenhetens mått [mm]

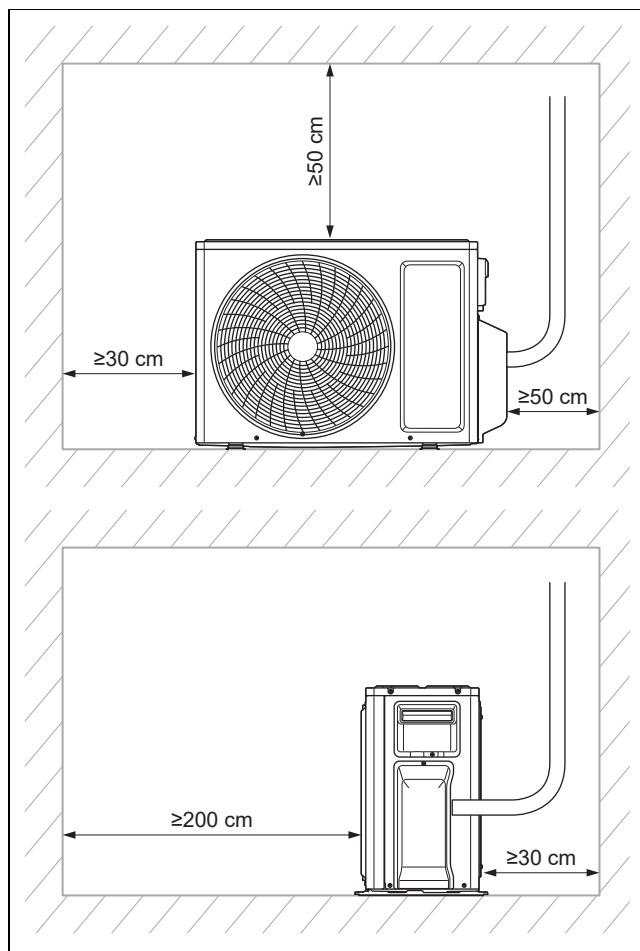


	VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
A	745	889	943
B	822	964	1020
C	550	660	826
D	512	570	635
E	332	371	396
F	300	340	369
G	352	402	427

Ventilernas mått

Ventilgrupp (underifrån och uppåt)		VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Grupp 1	J	121,6	129,3	142,6
	X	40	40	40
Grupp 2	J	201,5	209,3	222,6
	X	40	40	40
Grupp 3	J		289,3	302,6
	X		40	40
Grupp 4	J		369,3	382,6
	X		40	40
Grupp 5	J			462,6
	X			40

4.3 Minimivstånd



- Installera och positionera produkten enligt föreskrifterna och beakta alla minimivstånd som anges på schemat.



Anmärkning

Se till att det finns tillräckligt med plats för att komma åt avstängningsventilerna på sidan av utomhusenheten. Ett minimivstånd på 50 cm rekommenderas.

4.4 Välja uppställningsplats för utomhusenheten



Se upp! Materialsador

Risk för driftstörningar eller felfunktioner.

- ▶ Iaktta minimiavstånden vid monteringen.

1. Utomhusenheten skall monteras minst 3 cm från golvet för att kunna genomföra dräneringsanslutningen nedtill.
2. Om enheten monteras stående på marken skall det säkerställas att marken har tillräcklig bärlighet.
3. Om enheten monteras på en fasad skall det säkerställas att väggen och bärarna har tillräcklig bärlighet.

5 Installation

5.1 Hydraulisk installation

5.1.1 Ansluta köldmedierören



Anmärkning

Installationen blir enklare om gasröret kläms fast först. Gasröret är det tätare röret.

- ▶ Montera utomhusenheten på avsett ställe.
- ▶ Ta bort stoppskydden från köldmedieanslutningarna på utomhusenheten.
- ▶ Böj röret som ska installeras försiktigt i riktning mot utomhusenheten.
- ▶ Kapa rörledningarna så att en tillräckligt lång bit återstår för att ansluta dem till utomhusenheten.
- ▶ Sätt in anslutningarna och genomför påkravningen på det installerade köldmedieröret.
- ▶ Anslut köldmedierören med motsvarande anslutningar på utomhusenheten.
- ▶ Isolera köldmedierören separat och enligt föreskrifterna. Täck över eventuella delningsställen på isoleringen med isoleringstejp eller isolera det oskyddade köldmedieröret med motsvarande material som används i kylsystem.

5.1.2 Planera in ett oljereturflöde till kompressorn

Köldmediekretsen innehåller en särskild olja som smörjer utomhusenhetens kompressor. För lättare retur av oljan till kompressorn:

- ▶ Placera inomhusenheten över utomhusenheten.
- ▶ Montera värmegasröret (det tjockaste) med lutning mot kompressorn.

Vid höjd över 7,5 m:

- ▶ Montera en böj innan utomhusenheten för att förbättra returflödet av oljan.

5.1.3 Ansluta köldmedierören till inomhusenheten

- ▶ Anslut köldmedierören till inomhusenheten (→ Installationsanvisning för inomhusenheten).

5.2 Elektrisk installation

5.2.1 Elinstallation



Fara! Livsfara pga. elektrisk stöt

Livsfara föreligger på grund av elektriska stötar om man vidrör strömförande komponenter.

- ▶ Dra i nätkontakten. Eller stäng av produkten så att den blir spänningsfri (frånskiljare med en kontaktöppning på minst 3 mm, t.ex. en säkring eller strömbrytare).
- ▶ Säkra mot oavsiktlig påslagning.
- ▶ Vänta minst 30 minuter tills kondensatorerna laddas ur.
- ▶ Kontrollera att det inte finns någon spänning kvar.
- ▶ Anslut fas och jord.
- ▶ Kortslut fas och nolledare.
- ▶ Täck eller linda närliggande spänningsförande delar.

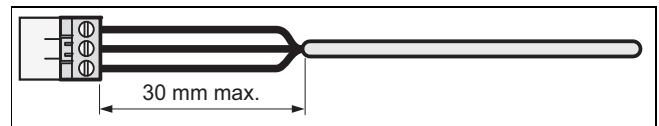
- ▶ Elinstallation får bara utföras av en behörig elektriker.

5.2.2 Avbryt strömförsörjningen

- ▶ Avbryt strömförsörjningen innan du upprättar de elektriska anslutningarna.

5.2.3 Anslutning

1. Använd dragavlastningarna.
2. Korta av anslutningskablarna vid behov.



3. För att undvika kortslutning vid oavsiktlig utlösning av en ledare, skala av den yttre manteln från de flexibla ledningarna med max 30 mm.
4. Var försiktig så att du inte skadar isoleringen på ledarna när du skalar av den yttre kabelmanteln.
5. Ta endast bort så mycket från isoleringen av de inre ledningarna som krävs för en tillförlitlig och stabil anslutning.
6. För att förhindra kortslutning på grund av lossad isolering, sätt på anslutningshylsor på ledarändarna efter avisolering.
7. Kontrollera att alla ledare sitter stadigt fast i kontaktens insticksklämmor. Sätt fast dem på nytt vid behov.

5.2.4 Utomhusenhetens elektriska anslutning

1. Ta bort skyddet innan elanslutningen av utomhusenheten.
2. Lossa skruvarna på plintblocket och led ledarändarna genom försörjningsledningen in i blocket och dra åt skruvarna.



Se upp! Materialskador

Risk för felfunktion och störningar på grund av kortslutning.

- ▶ Isolera de ej använda trådarna i kabeln med isoleringsband.
- ▶ Kontrollera att trådarna inte kan komma i kontakt med de delar som står under spänning.

3. Säkerställ korrekt fäste och anslutning för kabeln.
4. Montera skyddet på kabeln.

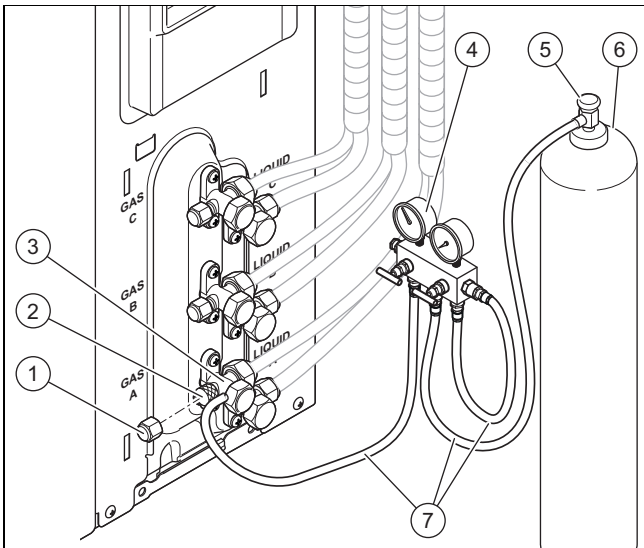
6 Driftsättning

6.1 Täthetskontroll



Anmärkning

Kontrollera redan innan arbetena påbörjas att du har på dig skyddshandskar för hantering av kylmedlet.



1. Skruva loss serviceventilpluggen (1) och anslut en tryckmätare (4) till serviceventilen (3) på insugningsröret (2).
2. Anslut en kväveflaska (6) med tryckreducerare till tryckmätaren (4).
3. Öppna ventilen (5) på kvävecylindern (6), justera tryckreduceraren och öppna tryckmätarens avstängningsventiler.
4. Kontrollera att alla anslutningar och slanganslutningar är täta (7).
5. Stäng alla ventiler på manometern och kvävecylindern.
6. Ta bort kvävecylindern.
7. Sänk systemtrycket genom att långsamt öppna manometerns avstängningsventiler.
8. Om det inte finns några läckor, fortsatt till Systemtömning (→ Kapitel 6.2).



Anmärkning

I enlighet med förordning 517/2014/EG måste hela köldmediekretsen regelbundet genomgå ett läckagetest. Vidta samtliga nödvändiga åtgärder för en korrekt omsättning av dessa kontroller och dokumentera resultaten korrekt i anläggningens underhållsbok. För täthetskontrollen gäller följande intervaller:

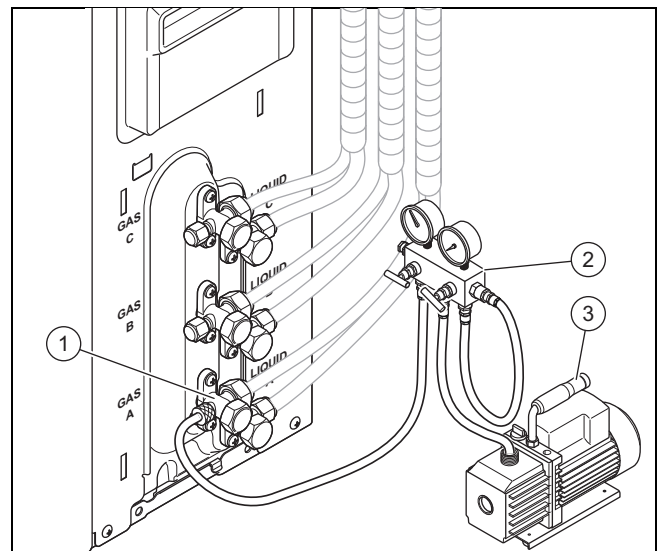
System med mindre än 7,41 kg köldmedium => i detta fall krävs ingen regelbunden kontroll.

System med 7,41 kg köldmedium eller mer => minst en gång per år.

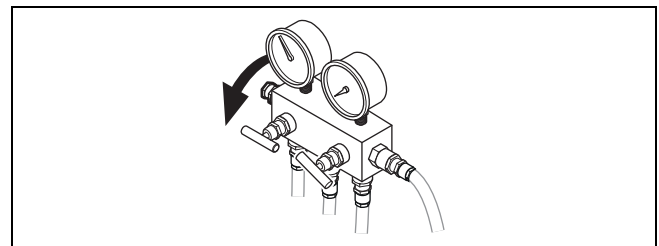
System med 74,07 kg köldmedium eller mer => minst en gång var sjätte månad.

System med 740,74 kg köldmedium eller mer => minst en gång var tredje månad.

6.2 Upprätta undertryck i anläggningen



1. Anslut en tryckmätare (2) till serviceventilen (1) på sugningsröret.
2. Anslut vakuumpumpen (3) till tryckmätarens serviceanslutning.
3. Se till att manometerns ventiler är stängda.
4. Ta vakuumpumpen i drift och öppna manometerns ventil "Low" (lågtrycksventilen).
5. Se till att ventilen "High" (högtrycksventilen) är stängd.
6. Låt vakuumpumpen gå minst 30 minuter (beroende på anläggningens storlek) så att tömningen kan genomföras.
7. Kontrollera lågtrycksmanometerns visningsnål: denna bör visa -0,1 MPa (-76 cmHg).



8. Stäng manometerns "Low"-ventil och undertrycksventilen.
9. Kontrollera lågtrycksmanometerns visningsnål efter ca. 10–15 minuter: trycket bör inte öka. Om trycket

ökar finns det otätheter i systemet. I så fall upprepar du processen som beskrivs i avsnittet Läckagekontroll (→ Kapitel 6.1).

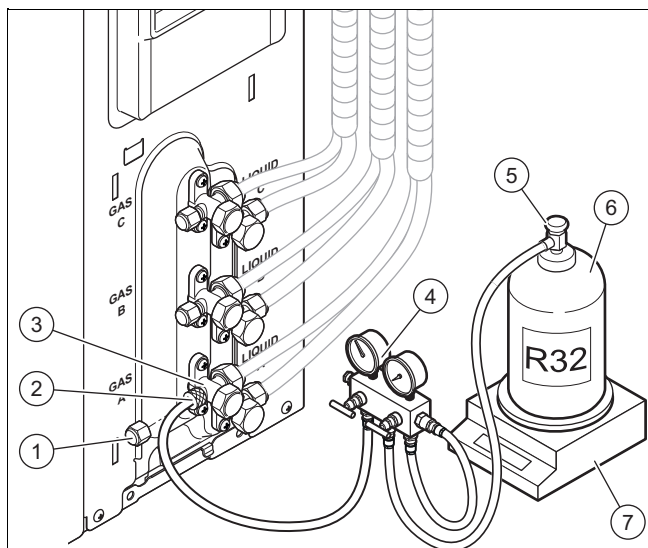


Anmärkning

Övergå inte till nästa arbetssteg så länge det korrekta undertrycket inte upprättats i anläggningen.

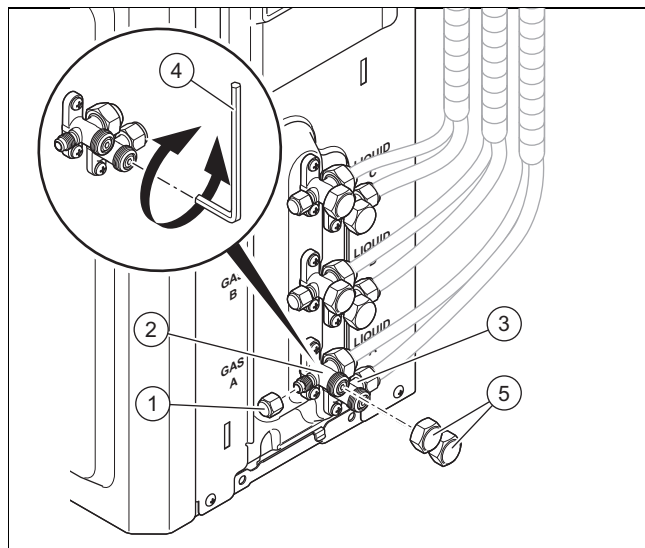
6.3 Påfyllning av extra köldmedium

1. Fastställ den enkla längden på köldmedieledningen.
2. Beräkna den ytterligare mängd köldmedium som behövs (installationsanvisning inomhusenhet).



3. Skruva loss serviceventilpluggen (1) och anslut en tryckmätare (4) till serviceventilen (3) på insugningsröret (2).
4. Låt avstängningsventilen vara stängd.
5. Anslut en köldmedieflaska R32(6) till manometerns högtryckssida.
6. Öppna avstängningsventilen (5) på köldmedieflaskan.
7. Öppna manometerns avstängningsventiler.
 - ◁ De anslutna slangarna fylls med köldmedium.
8. Ställ köldmedieflaskan på en våg (7).
9. Öppna serviceventilen.
10. Fyll på med extra köldmedium.
 - 16 g köldmedium per ytterligare meter köldmedieledning
11. Stäng avstängningsventilerna på köldmedieflaskan och manometern.

6.4 Driftsätta anläggningen



1. Lossa pluggarna (1) och (5) och öppna serviceventilerna (2) och (3). Vrid sexkantsnyckeln (4) i 90° motsols och stäng den efter 6 sekunder: anläggningen fylls med köldmedium.
2. Kontrollera anläggningen igen med avseende på täthet.
 - Om det inte finns några läckor, fortsatt med arbetet.
3. Ta bort tryckmätaren med slangarna som är anslutna till serviceventilerna.
4. Öppna serviceventilerna (2) och (3) genom att vrida insexnyckeln (4) motsols tills du känner att den når stoppet.
5. Sätt tillbaka pluggarna på säkerhetsventilerna.
6. Starta anläggningen och låt enheten vara igång en stund. Kontrollera att den fungerar korrekt i alla lägen.

7 Överlämning till användaren

- ▶ Visa driftansvarig efter slutförd installation var säkerhetsanordningarna finns och hur de fungerar.
- ▶ Hänvisa speciellt till säkerhetsanvisningarna som användaren måste beakta.
- ▶ Uppllys användaren om att underhåll måste utföras på produkten med föreskrivna intervall.
- ▶ Om du har mer än en inomhusenhet i drift så programmerar du samma driftsätt (värma eller kyla). I annat fall blir det en konflikt mellan driftsätten och inomhusenheterna visar ett felmeddelande.

8 Felsökning

8.1 Skaffa reservdelar

Produktens originaldelar är certifierade av tillverkaren i samband med kontrollen av CE-överensstämmelsen. Om du använder andra ej certifierade resp. ej godkända delar vid underhåll eller reparation kan det leda till att produkten inte längre uppfyller de gällande normerna och att produktens konformitet då upphör.

Vi rekommenderar starkt användningen av tillverkarens originalreservdelar för att säkerställa en störningsfri och säker drift av produkten. För att få informationer om de tillgängliga reservdelarna vänder du dig till den kontaktadress, som anges på baksidan av den föreliggande anvisningen.

- ▶ Använd endast godkända delar för produkten när du behöver reservdelar vid underhåll eller reparation.

9 Besiktning och underhåll

9.1 Beakta inspektions- och underhållsintervall

- ▶ Iaktta de minsta erforderliga inspektions- och underhållsintervallen. Beroende på inspektionsresultaten kan ett tidigare underhåll krävas.

9.2 Underhåll av produkten

En gång per månad

- ▶ Kontrollera att inomhusenhetens luftfilter är rent (→ Inomhusenhetens installationsanvisning).
 - Luftfiltret är tillverkat i fiber och kan rengöras med vatten.

En gång i halvåret

- ▶ Demontera panelen.
- ▶ Kontrollera att värmeväxlaren är ren.
- ▶ Ta bort alla främmande partiklar som kan förhindra luftcirkulationen från värmeväxlarens lameller.
- ▶ Avlägsna damm med en tryckluftsstråle.
- ▶ Tvätta och borsta den försiktigt med vatten och torka den därefter med en tryckluftsstråle.
- ▶ Försäkra dig om att kondensutloppet inte hindras, eftersom det kan påverka korrekt vattenavledning.

10 Avställning

1. Töm köldmedlet.
2. Demontera produkten.
3. Tillför produkten inklusive byggnadsdelarna till återvinningen eller deponera den.

11 Avfallshantering av förpackningen

- ▶ Avfallshandera emballaget enligt gällande föreskrifter.
- ▶ Följ alla relevanta bestämmelser.

12 Kundtjänst

Kontaktinformationen för vår kundtjänst hittar du i Country specifics eller på vår webbsida.

Bilaga

A Identifiera och åtgärda fel

Fel	Möjliga orsaker	Lösningar
När enheten slagits på tänds inte displayen och vid aktivering av funktionerna avges ingen ljudsignal.	Kontakten är inte ansluten eller anslutningen till strömförsörjningen är inte OK.	Kontrollera om strömförsörjningen är störd. Om så är fallet, vänta tills strömförsörjningen är upprättad igen. Om inte, kontrollera strömförsörjningen och säkerställ att kontakten är korrekt ansluten.
Direkt efter påslagning av enheten utlöses bostadens jordfelsbrytare. När enheten slås på blir det strömavbrott.	Kablarna är inte korrekt anslutna eller i dåligt skick, eller fukt i elsystemet. Vald jordfelsbrytare är inte korrekt.	Kontrollera att enheten är korrekt jordad. Se till att kablarna är anslutna enligt föreskrifterna. Kontrollera kablarna för inomhusenheter. Kontrollera om isoleringen för försörjningskabeln är skadad och byt ut den vid behov. Välj passande jordfelsbrytare.
När enheten slagits på blinkar indikeringen för signalöverföringen vid aktivering av funktionerna, men ingenting händer.	Felfunktion vid fjärrmanövrering.	Byt ut batterierna i fjärrkontrollen. Reparera fjärrkontrollen eller byt ut den.
Störningskoden E7 visas på displayen till en eller flera inomhusenheter.	Olika lägesprogrammeringar på inomhusenheter.	Ställ in samma läge på alla inomhusenheter med fjärrkontrollen.
OTILLRÄCKLIG KYL- ELLER VÄRMEEFFEKT		
Otillräcklig kyl- eller värmeeffekt.	Anslutningen för köldmedierören eller elanslutningarna är inte korrekt.	Upprätta korrekta anslutningar.
Kontrollera den temperatur som ställts in på fjärrkontrollen.	Inställd temperatur är inte korrekt.	Anpassa inställd temperatur.
Fläkten har mycket liten effekt.	Fläktmotorns varvtal hos inomhusenheter är för låg.	Ställ in fläktvarvtalet på hög eller medelhög nivå.
Störande ljud. Otillräcklig kyl- eller värmeeffekt. Otillräcklig ventilation.	Inomhusenheters filter är smutsigt eller igensatt.	Kontrollera om filtret är smutsigt och rengör det vid behov.
Enheter blåser ut kall luft vid värmedrift.	Felfunktion hos 4-vägsventilen.	Ta kontakt med kundtjänst.
Den vågräta lamellen kan inte justeras.	Felfunktion hos den vågräta lamellen.	Ta kontakt med kundtjänst.
Inomhusenheters fläktmotor fungerar inte.	Felfunktion hos inomhusenheters fläktmotor.	Ta kontakt med kundtjänst.
Utomhusenheters fläktmotor fungerar inte.	Felfunktion hos utomhusenheters fläktmotor.	Ta kontakt med kundtjänst.
Kompressorn fungerar inte.	Felfunktion hos kompressorn. Kompressorn har stängts av via termostaten.	Ta kontakt med kundtjänst.
DEN RINNER VATTEN UR KLIMATANLÄGGNINGEN		
Vatten som kommer ut ur inomhusenheter. Vattenläcka i avloppsledningen.	Avloppsledningen är blockerad. Avloppsledningen har inte tillräckligt fall. Avloppsledningen är defekt.	Ta bort främmande föremål från avloppsledningen. Byt ut avloppsledningen.
Vatten som kommer ut ur anslutningarna på rörledningarna till inomhusenheter.	Isoleringen på rörledningarna sitter inte korrekt.	Isolera rörledningarna på nytt och fäst dem korrekt.
ONORMALA LJUD OCH VIBRATIONER HOS ENHETEN		
Ljudet av flytande vatten hörs.	Vid påslagning eller avstängning av enheten uppstår onormala ljud på grund av köldmedieströmmen.	Detta fenomen är normalt. De onormala ljuden tystnar efter några minuter.
Onormala ljud hörs inifrån inomhusenheter.	Främmande föremål i inomhusenheter eller i komponenter som är anslutna till denna.	Ta bort de främmande föremålen. Placera alla inomhusenheters delar i ordning, dra åt alla skruvar och isolera områdena mellan de anslutna komponenterna.
Onormala ljud kommer från utomhusenheter.	Främmande föremål i utomhusenheter eller i komponenter som är anslutna till denna.	Ta bort de främmande föremålen. Placera alla utomhusenheters delar i ordning, dra åt alla skruvar och isolera områdena mellan de anslutna komponenterna.

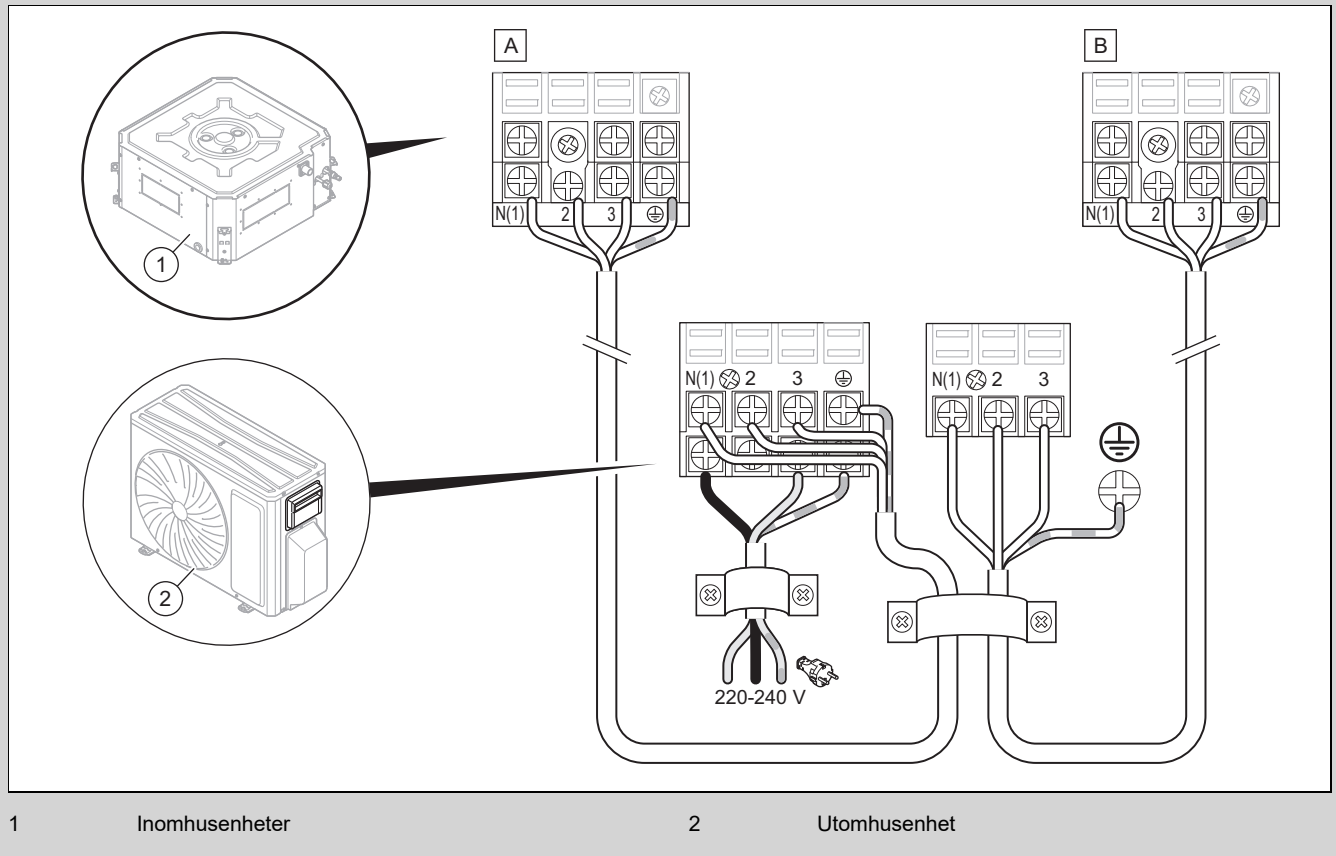
B Felkoder

Beteckning för felfunktionen	Typ av felfunktion	Visning
		Kod
Felfunktion hos anslutningsbrygga	Felfunktion hos hårdvaran	C5
Temperaturgivaren på vätskeventilen är öppen/kortsluten	Felfunktion hos hårdvaran	b5
Temperaturgivaren på hetgasventilen är öppen/kortsluten	Felfunktion hos hårdvaran	b7
Enhetens temperaturgivare är öppen/kortsluten	Felfunktion hos hårdvaran	P7
Utegivaren är öppen/kortsluten	Felfunktion hos hårdvaran	F3
Temperaturgivare på det mittersta röret på utomhuskondensatorn är öppen/kortsluten	Felfunktion hos hårdvaran	F4
Utloppstemperaturgivare (utomhusenhet) är öppen/kortsluten	Felfunktion hos hårdvaran	F5
Felfunktion hos kommunikationen	Felfunktion hos hårdvaran	E6
Felfunktion hos fasström-registreringskretsen för kompressorn	Felfunktion hos hårdvaran	U1
Skydd av enheten mot hög temperatur	Indikering av felkoden på fjärrkontrollen inom 200 sekunder; indikering direkt på displayen efter 200 sekunder	P8
Skydd mot köldmediebrist eller blockeringskydd på anläggningen (ej tillgängligt vid utomhusenheter för bostäder)		P0
Skydd för anläggningen mot högt tryck	Felfunktion hos hårdvaran	E1
Skydd för anläggningen mot lågt tryck (reserverad)	Felfunktion hos hårdvaran	E3
Överbelastningsskydd för kompressorn	Indikering av felkoden på fjärrkontrollen inom 200 sekunder; indikering direkt på displayen efter 200 sekunder	H3
Inomhus- och utomhusenhet är inte kompatibla	Felfunktion hos hårdvaran	LP
Felaktig anslutning av kommunikationskabeln eller felfunktion hos den elektroniska expansionsventilen	Felfunktion hos hårdvaran	dn
Felfunktion i fläkt 1 (utomhusenhet)	Felfunktion hos hårdvaran	L3
Registreringsstatus för den felaktiga anslutningen av kommunikationskabeln eller felfunktion hos den elektroniska expansionsventilen	Driftstatus	dd
Driftsätt-konflikt	Driftstatus	E7
Driftsätt köldmedieåtervinning	Driftstatus	Fo
Upptining eller oljeretur i värmedrift	Driftstatus	H1
Startfel hos kompressorn	Indikering av felkoden på fjärrkontrollen inom 200 sekunder; indikering direkt på displayen efter 200 sekunder	Lc
Skydd mot höga utloppstemperaturer i kompressorn		E4
Överbelastningsskydd		E8
Strömöverbelastningsskydd för hela enheten		E5
4-vägsventilen reagerar inte normalt		U7

C Elkretsschema för anslutning mellan utomhusenhet och inomhusenheter

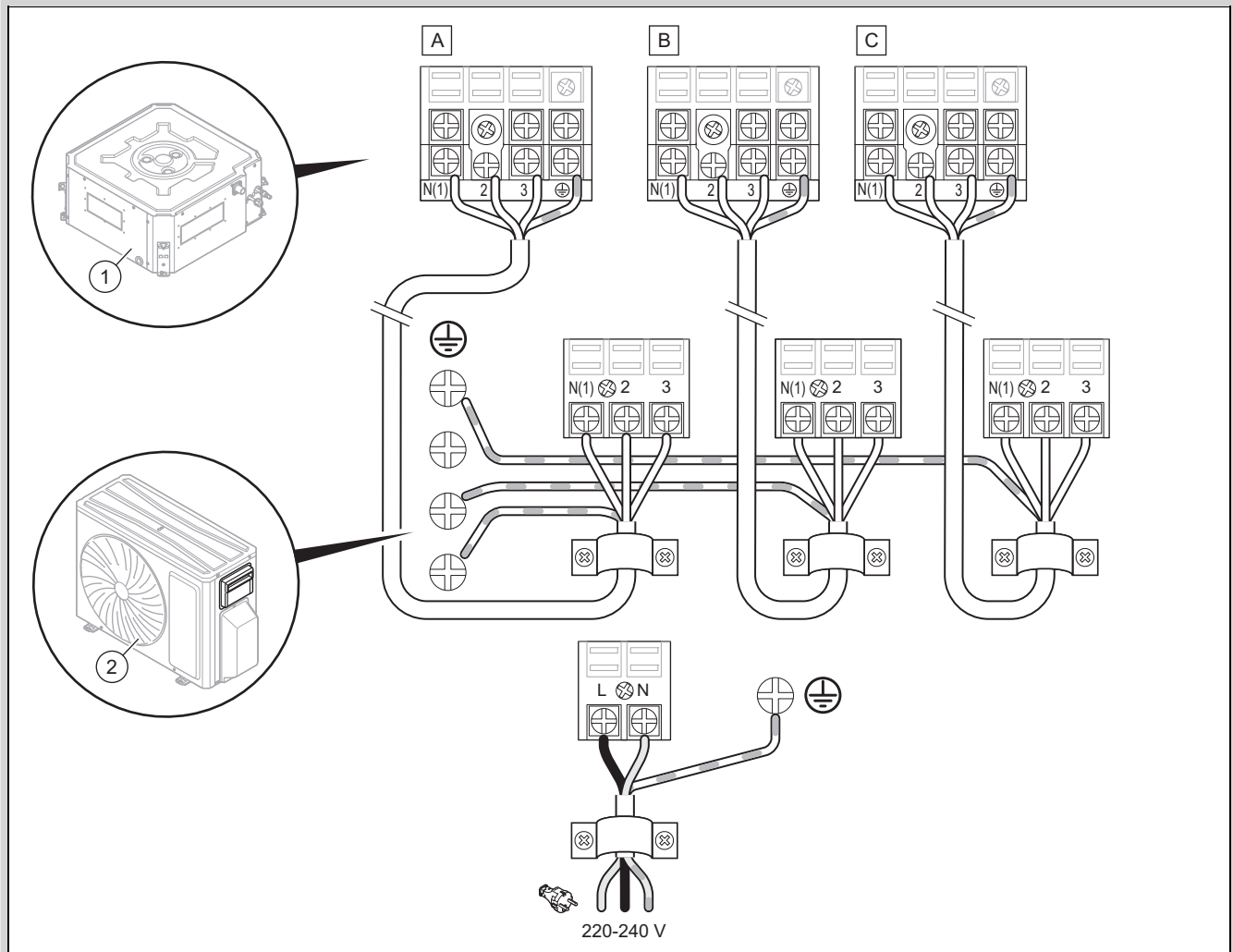
C.1 Utomhusenhet och två inomhusenheter

Giltighet: VAM1-040A2NO ELLER VAM1-050A2NO



C.2 Utomhusenhet och tre inomhusenheter

Giltighet: VAM1-070A3NO



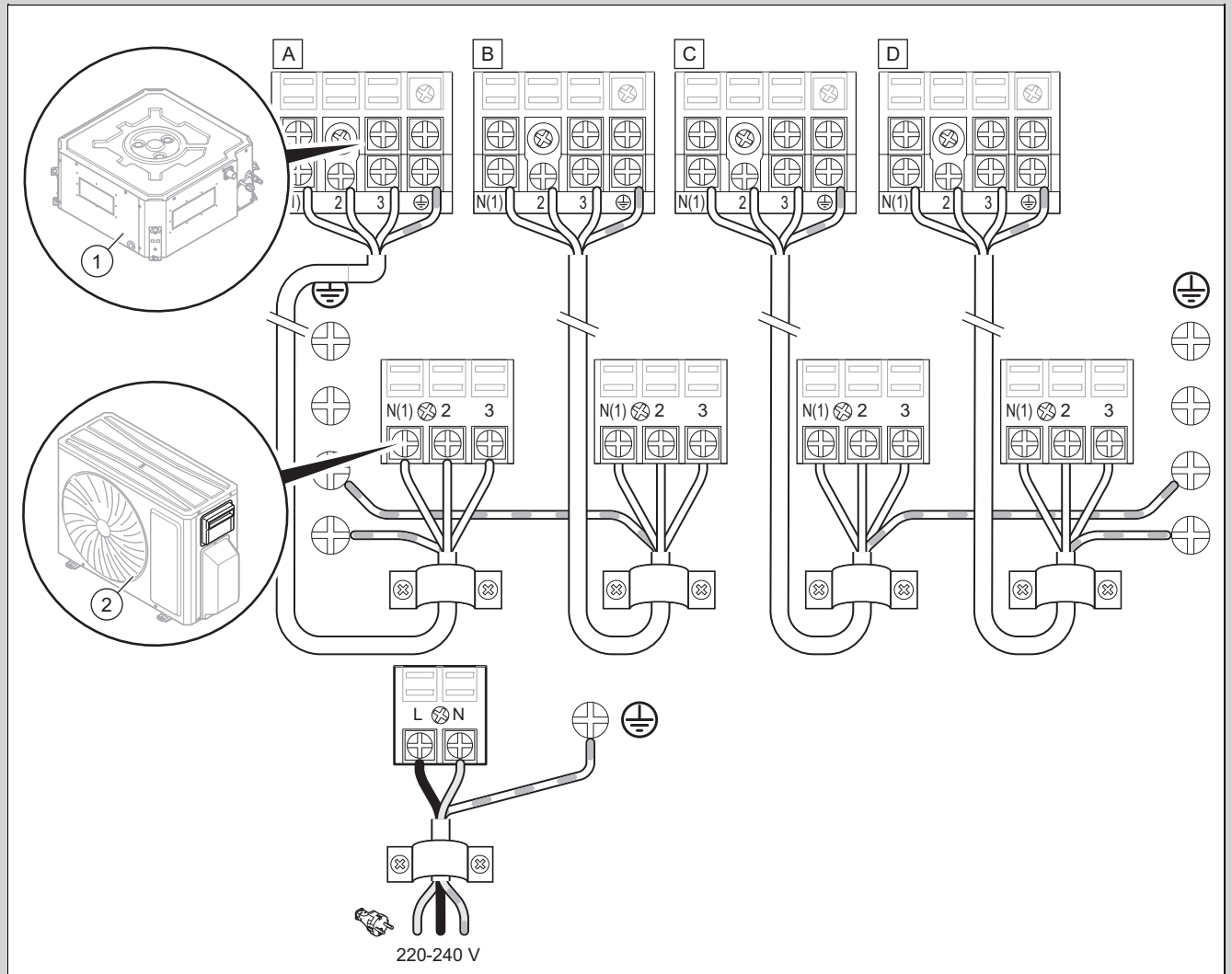
1 Inomhusenhet

2

Utomhusenhet

C.3 Utomhusenhet och fyra inomhusenheter

Giltighet: VAM1-080A4NO

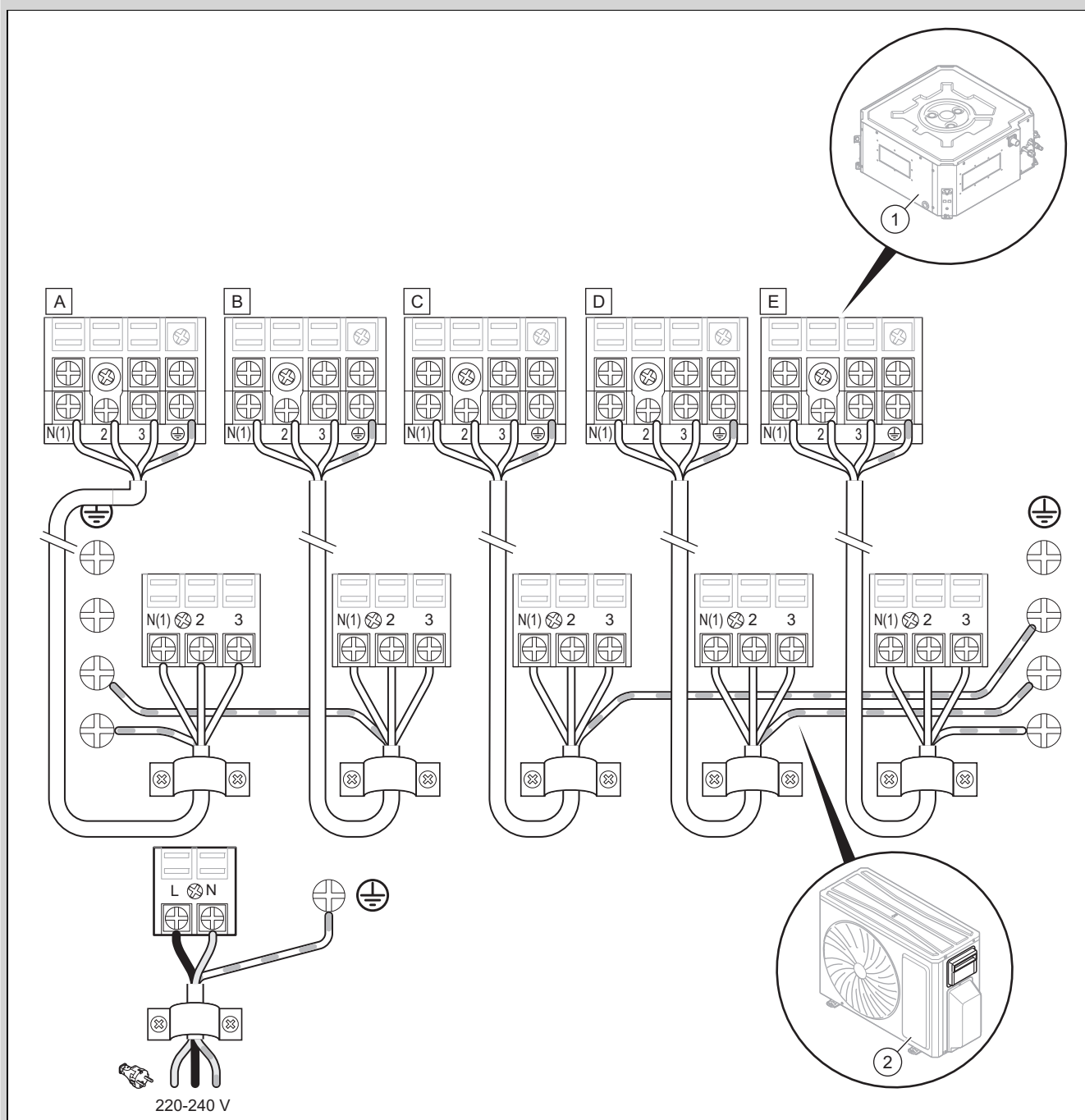


1 Inomhusenhet

2 Utomhusenhet

C.4 Utomhusenhet och fem inomhusenheter

Giltighet: VAM1-120A5NO



1 Inomhusenhet

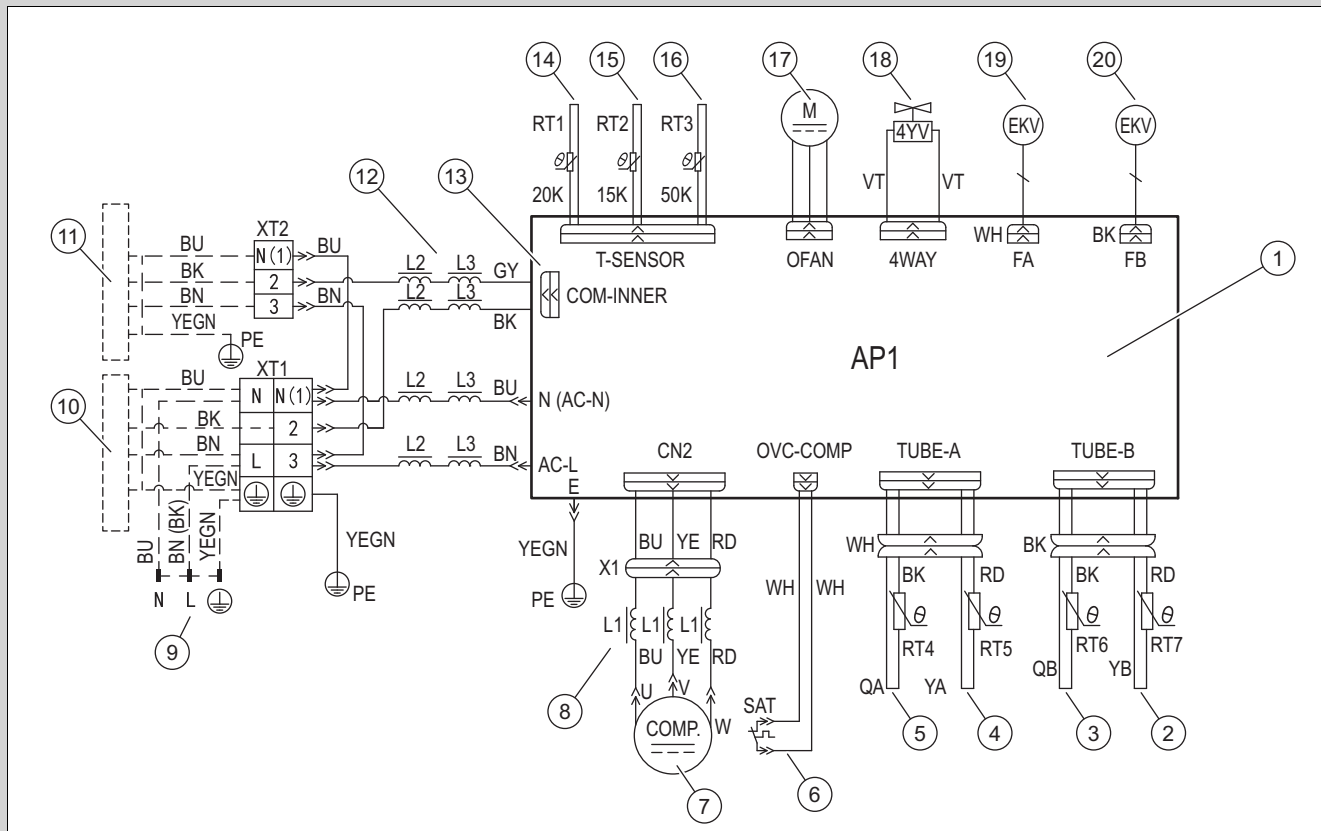
2 Utomhusenhet

D Elkretsscheman

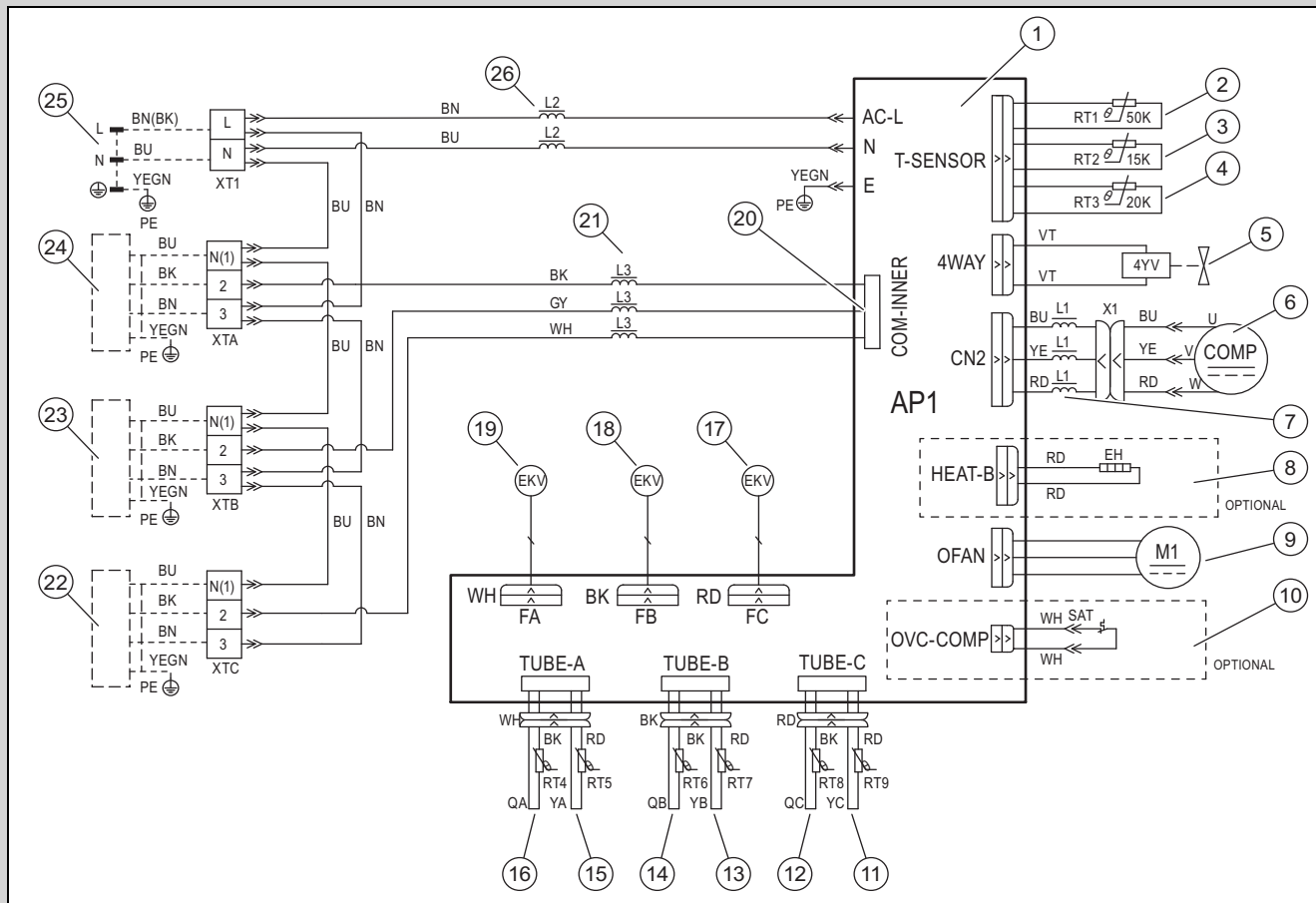
Förkortningar på kretskorten

Förkortning	Betydelse	Förkortning	Betydelse	Förkortning	Betydelse
WH	vit	VT	violett	BK	svart
YE	gul	GN	grön	OG	orange
RD	röd	BN	brun		
YEGN	gul/grön	BU	blå		

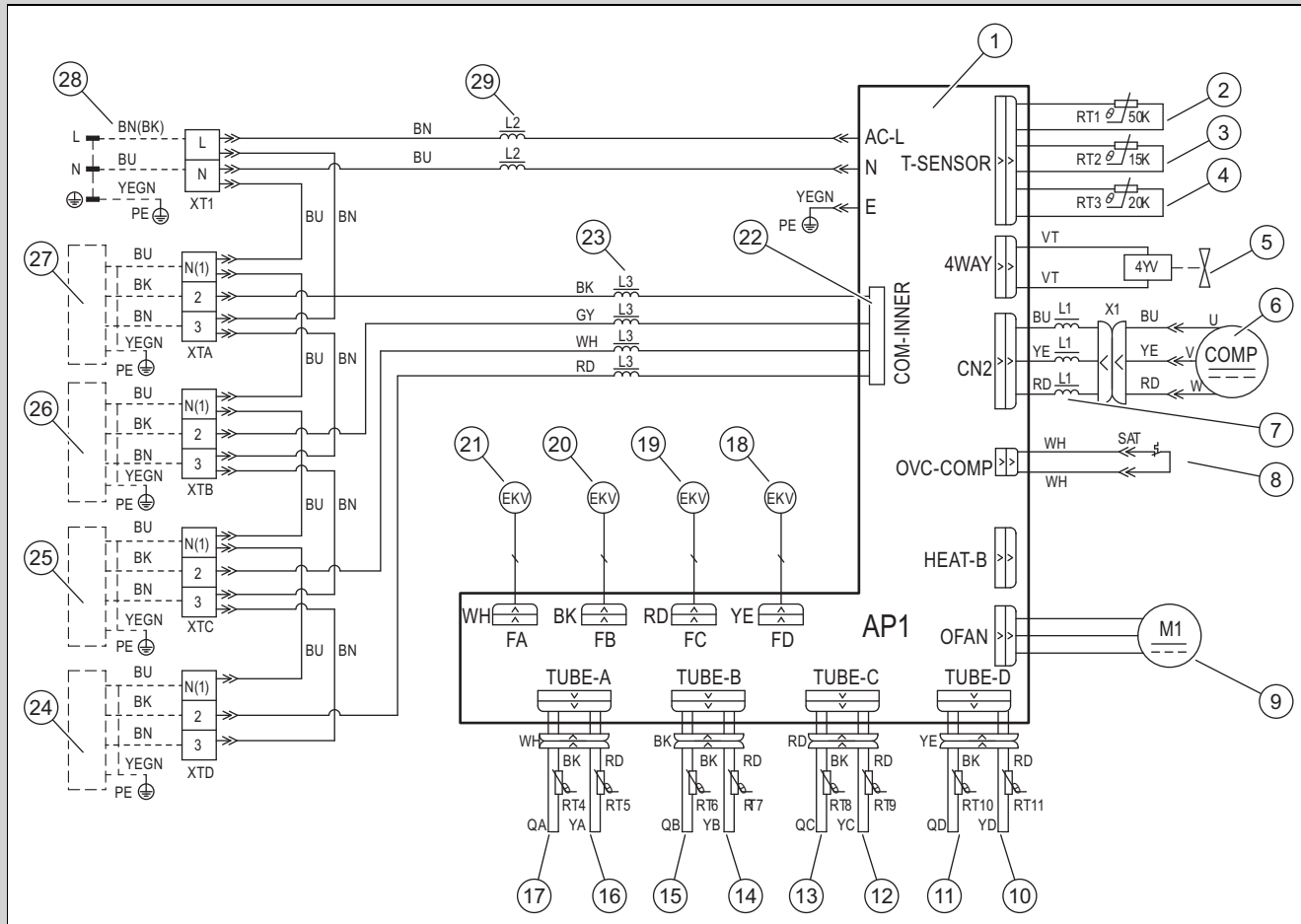
Följande elkretsscheman kan ändras utan förvarning. Beakta det elkretsschema som medföljde utomhusenheten.



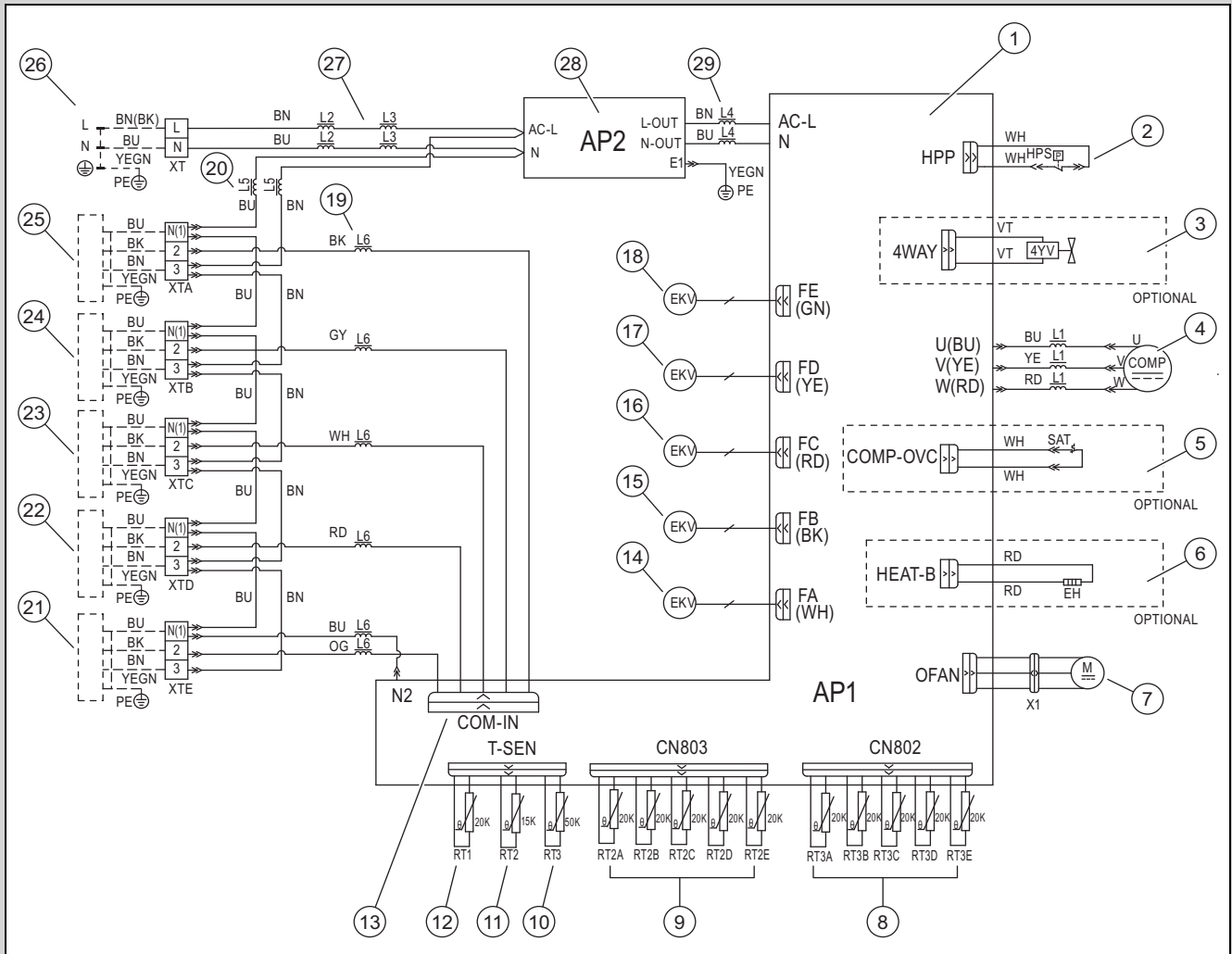
1	Utomhusenhetens kretskort	11	Inomhusenhet B
2	Temperaturgivare vätskeledning B	12	Ringmagnet
3	Temperaturgivare hetgasledning B	13	Klämma till kommunikationskabeln mellan inomhus- och utomhusenheten
4	Temperaturgivare vätskeledning A	14	Ytterrör-temperaturgivare
5	Temperaturgivare hetgasledning A	15	Utomhussensor
6	Skydd mot kompressoröverlast	16	Urladdningsgasernas temperaturgivare (urladdningssensor)
7	Kompressor	17	Fläktmotor
8	Ringmagnet	18	4-vägsventil
9	Strömförsörjning	19	Elektronisk expansionsventil A
10	Inomhusenhet A	20	Elektronisk expansionsventil B



1	Utomhusenhetens kretskort	14	Gasventilen B temperaturgivare
2	Urladdningsgasernas temperaturgivare (urladdningssensor)	15	Vätskeventilen A temperaturgivare
3	Utomhussensor	16	Gasventilen A temperaturgivare
4	Ytterrör-temperaturgivare	17	Elektronisk expansionsventil C
5	4-vägsventil	18	Elektronisk expansionsventil B
6	Kompressor	19	Elektronisk expansionsventil A
7	Ringmagnet	20	Klämma till kommunikationskabeln mellan inomhus- och utomhusenheten
8	Tillval: kondensvattenvärmare	21	Ringmagnet
9	Fläktmotor	22	Inomhusenhet C
10	Tillval: skydd mot kompressoröverlast	23	Inomhusenhet B
11	Vätskeventilen C temperaturgivare	24	Inomhusenhet A
12	Gasventilen C temperaturgivare	25	Strömförsörjning
13	Vätskeventilen B temperaturgivare	26	Ringmagnet



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Utomhusenhetens krets-kort | 16 | Vätskeventilen A temperaturgivare |
| 2 | Urladdningsgasernas temperaturgivare (urladdningssensor) | 17 | Gasventilen A temperaturgivare |
| 3 | Utomhussensor | 18 | Elektronisk expansionsventil D |
| 4 | Ytterrör-temperaturgivare | 19 | Elektronisk expansionsventil C |
| 5 | 4-vägsventil | 20 | Elektronisk expansionsventil B |
| 6 | Kompressor | 21 | Elektronisk expansionsventil A |
| 7 | Ringmagnet | 22 | Klämma till kommunikationskabeln mellan inomhus- och utomhusenheten |
| 8 | Skydd mot kompressoröverlast | 23 | Ringmagnet |
| 9 | Fläktmotor | 24 | Inomhusenhet D |
| 10 | Vätskeventilen D temperaturgivare | 25 | Inomhusenhet B |
| 11 | Gasventilen D temperaturgivare | 26 | Inomhusenhet C |
| 12 | Vätskeventilen C temperaturgivare | 27 | Inomhusenhet A |
| 13 | Gasventilen C temperaturgivare | 28 | Strömförsörjning |
| 14 | Vätskeventilen B temperaturgivare | 29 | Ringmagnet |
| 15 | Gasventilen B temperaturgivare | | |



- | | | | |
|----|---|----|--------------------------------|
| 1 | Utomhusenhetens kretskort AP1 | 15 | Elektronisk expansionsventil B |
| 2 | Högtryckspressostat | 16 | Elektronisk expansionsventil C |
| 3 | 4-vägsventil | 17 | Elektronisk expansionsventil D |
| 4 | Kompressor | 18 | Elektronisk expansionsventil E |
| 5 | Tillval: skydd mot kompressoröverlast | 19 | Ringmagnet |
| 6 | Tillval: kondensvattenvärmare | 20 | Ringmagnet |
| 7 | Fläktmotor | 21 | Inomhusenhet E |
| 8 | Temperaturgivare hetgasledning | 22 | Inomhusenhet D |
| 9 | Temperaturgivare vätskeledning | 23 | Inomhusenhet C |
| 10 | Urladdningsgasernas temperaturgivare (urladdningssensor) | 24 | Inomhusenhet B |
| 11 | Utomhussensor | 25 | Inomhusenhet A |
| 12 | Ytterrör-temperaturgivare | 26 | Strömförsörjning |
| 13 | Klämma till kommunikationskabeln mellan inomhus- och utomhusenheten | 27 | Ringmagnet |
| 14 | Elektronisk expansionsventil A | 28 | Kretskort AP2 |
| | | 29 | Ringmagnet |

E Tekniska data

	VAM1-040A2NO	VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO	VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Kombinationer inomhusenheter	2 kW x 2	2,5 kW x 2	2 kW x 2 + 3,5 kW	2 kW x 4	2,5 kW x 2 + 3,5 kW x 2
Strömförsörjning	220–240 V~/50 Hz/enfasig	220–240 V~/50 Hz/enfasig	220–240 V~/50 Hz/enfasig	220–240 V~/50 Hz/enfasig	220–240 V~/50 Hz/enfasig
Rekommenderad strömförsörjningskabel (ledare)	3	3	3	3	3
Strömförsörjningskabelns tvärsnitt	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
Effekt i kyl drift	4,1 kW	5,3 kW	7,1 kW	8,0 kW	
Effekt i värmedrift	4,4 kW	5,65 kW	8,6 kW	9,5 kW	13 kW
Elektrisk effektförbrukning i kyl drift	1,1 kW	1,48 kW	1,88 kW	2,12 kW	3,4 kW
Elektrisk effektförbrukning i värmedrift	0,97 kW	1,25 kW	2,23 kW	2,2 kW	3,19 kW
Elektrisk strömförbrukning i kyl drift	4,88 A	6,56 A	8,34 A	9,41 A	15,08 A
Elektrisk strömförbrukning i värmedrift	4,44 A	5,55 A	9,89 A	9,76 A	14,15 A
Max. effekt värmedrift/kyl drift	2,25 kW	2,5 kW	3,4/3,0 kW	3,6 kW	4,6/5,0 kW
Max. ström värmedrift/kyl drift	10 A	11 A	15/14,6 A	15,97 A	20,41/21,74 A
EER	3,73	3,58	3,78	3,77	3,56
COP	4,54	4,52	3,86	4,32	4,08
Kompressortyp	Rotationskompressor	Rotationskompressor	Dubbel-rotationskompressor	Dubbel-rotationskompressor	Dubbel-rotationskompressor
Kompressorolja	FW68DA	FW68DA	FW68DA eller jämförbar	FW68DA eller jämförbar	FW68DA eller jämförbar
L.R.A	25 A	25 A	24 A	35 A	40 A
Skyddsklass	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Luftgenomflöde	2 300 m ³ /h	2 300 m ³ /h	3 800 m ³ /h	3 800 m ³ /h	5 800 m ³ /h
Max. driftryck för trycksida	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)
Max. driftryck för sug sida	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)
Köldmedium	R32	R32	R32	R32	R32
Köldmediepåfyllningsmängd	0,75 kg	0,9 kg	1,7 kg	1,8 kg	
Ytterdiameter vätskeledning	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Ytterdiameter, hetgasledning	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")
Max. höjdskillnad på förbindningsrören mellan inomhusenheter	15 m	15 m	15 m	15 m	25 m
Max. motsvarande längd på förbindningsrören	20 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Max. längd på förbindningsrör (total längd)	40 m	40 m	60 m	70 m	100 m
Mått, bredd	822 mm	822 mm	964 mm	964 mm	1 020 mm
Mått, djup	352 mm	352 mm	402 mm	402 mm	427 mm
Mått, höjd	550 mm	550 mm	660 mm	660 mm	826 mm
Nettovikt	30 kg	32 kg	47,5 kg	51 kg	73 kg
Bruttovikt	32,5 kg	34,5 kg	52 kg	55,5 kg	80 kg

När den är i drift innehåller utomhusenheten fluorerade växthusgaser, som regleras i Kyoto-protokollet.

F Motståndstabeller för temperaturgivare

F.1 Omgivningstemperaturgivare för inomhus- och utomhusenheter (15 K)

Temperatur (°C)	Motstånd (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstånd (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstånd (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstånd (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
-0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

F.2 Rörtemperaturgivare för inomhus- och utomhusenheter (20 K)

Temperatur (°C)	Motstånd (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstånd (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstånd (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstånd (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

F.3 Utloppstemperaturgivare för utomhusenheter (50 K)

Temperatur (°C)	Motstånd (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstånd (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstånd (kΩ)	Temperatur (°C)	Motstånd (kΩ)
-29	853,5	10	25,0	49	18,34	88	4,75
-28	799,8	11	93,42	50	17,65	89	4,61
-27	750	12	89,07	51	16,99	90	4,47
-26	703,8	13	84,95	52	16,36	91	4,33
-25	660,8	14	81,05	53	15,75	92	4,20
-24	620,8	15	77,35	54	15,17	93	4,08
-23	580,6	16	73,83	55	14,62	94	3,96
-22	548,9	17	70,5	56	14,09	95	3,84
-21	516,6	18	67,34	57	13,58	96	3,73
-20	486,5	19	64,33	58	13,09	97	3,62
-19	458,3	20	61,48	59	5,13	98	3,51
-18	432	21	58,77	60	12,17	99	3,41
-17	407,4	22	56,19	61	11,74	100	3,32
-16	384,5	23	53,74	62	11,32	101	3,22
-15	362,9	24	51,41	63	10,93	102	3,13
-14	342,8	25	49,19	64	10,54	103	3,04
-13	323,9	26	47,08	65	10,18	104	2,96
-12	306,2	27	45,07	66	9,83	105	2,87
-11	289,6	28	43,16	67	9,49	106	2,79
-10	274	29	41,34	68	9,17	107	2,72
-9	259,3	30	39,61	69	8,85	108	2,64
-8	245,6	31	37,96	70	8,56	109	2,57
-7	232,6	32	36,38	71	8,27	110	2,50
-6	220,5	33	34,88	72	7,99	111	2,43
-5	209	34	33,45	73	7,73	112	2,37
-4	198,3	35	32,09	74	7,47	113	2,30
-3	199,1	36	30,79	75	7,22	114	2,24
-2	178,5	37	29,54	76	7,00	115	2,18
-1	169,5	38	28,36	77	6,76	116	2,12
0	161	39	27,23	78	6,54	117	2,07
1	153	40	26,15	79	6,33	118	2,02
2	145,4	41	25,11	80	6,13	119	1,96
3	138,3	42	24,13	81	5,93	120	1,91
4	131,5	43	23,19	82	5,75	121	1,86
5	125,1	44	22,29	83	5,57	122	1,82
6	119,1	45	21,43	84	5,39	123	1,77
7	113,4	46	20,6	85	5,22	124	1,73
8	108	47	19,81	86	5,06	125	1,68
9	102,8	48	19,06	87	4,90	126	1,64

A	B	C															..KNI	..DNI	..CNI					
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)					climaVAIR plus (kW)					climaVAIR exclusive (kW)					climaVAIR multi (kW)			
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5
VAM1-120A5NO 8000010712	2+5			•		•				•					•						•			
	2+6				•	•																		
	2+7					•			•	•														
	2,5+3,5	•	•				•	•				•	•					•	•			•	•	•
	2,5+5	•		•			•		•				•					•		•			•	
	2,5+6	•			•								•											•
	2,5+7	•					•						•											•
	3,5+3,5		•					•					•						•			•		•
	3,5+5		•	•				•	•				•	•					•	•		•	•	•
	3,5+6		•		•			•					•						•		•		•	•
	3,5+7		•					•	•				•	•					•	•		•	•	•
	5+5			•					•					•						•				•
	5+6			•	•				•					•						•				•
	5+7			•					•	•				•	•					•	•			•
	6+6				•																			
	6+7				•					•														•
	7+7								•															•
	2+2+2							•						•										
	2+2+2,5	•						•	•					•	•					•				•
	2+2+3,5		•					•		•				•					•			•		•
	2+2+5			•				•		•				•						•				
	2+2+6				•					•				•										
	2+2+7							•						•										
	2+2,5+2,5	•						•	•					•	•									•
	2+2,5+3,5	•						•	•	•				•	•	•				•		•		•
	2+2,5+5	•		•				•	•					•	•					•				•
	2+2,5+6	•		•				•	•					•	•									•
	2+2,5+7	•						•	•	•				•	•	•								•
	2+3,5+3,5		•					•		•				•						•		•		•
	2+3,5+5		•	•				•	•					•	•					•	•		•	•
	2+3,5+6		•		•			•		•				•						•		•		•
	2+3,5+7		•					•	•	•				•	•	•				•	•		•	•
	2+2+2							•						•										
	2+5+6			•	•			•		•				•						•				•
	2+5+7			•				•	•	•				•	•	•				•	•			•
	2+6+6				•	•				•				•										
	2+6+7				•	•			•	•				•	•					•				
	2+7+7					•			•	•				•	•					•				
	2,5+2,5+2,5	•						•						•										•
	2,5+2,5+3,5	•	•					•	•					•	•					•		•		•
	2,5+2,5+5	•		•				•		•				•		•				•				•
	2,5+2,5+6	•			•			•						•										•
	2,5+2,5+7	•						•						•										•
	2,5+3,5+3,5	•	•					•	•					•	•					•		•		•
2,5+3,5+5	•	•	•				•	•	•				•	•	•				•	•		•	•	
2,5+3,5+6	•	•		•			•	•					•	•					•		•		•	
2,5+3,5+7	•	•					•	•	•				•	•	•				•	•		•	•	
2,5+5+5	•		•				•		•				•		•				•				•	
2,5+5+6	•		•	•			•		•				•		•				•				•	
2,5+5+7	•		•				•	•	•				•	•	•				•	•			•	
2,5+6+6	•			•			•		•				•						•				•	
2,5+6+7	•			•			•		•				•						•				•	
2,5+7+7	•						•		•				•						•				•	
3,5+3,5+3,5		•					•						•						•		•		•	
3,5+3,5+5		•	•				•	•					•	•					•	•		•	•	
3,5+3,5+6		•		•			•		•				•						•		•		•	
3,5+3,5+7		•					•		•				•						•		•		•	
3,5+5+5		•	•				•	•					•	•					•	•		•	•	
3,5+5+6		•	•	•			•	•					•	•					•	•		•	•	
3,5+5+7		•	•				•	•	•				•	•	•				•	•		•	•	
3,5+6+6		•		•			•		•				•						•				•	
3,5+6+7		•		•			•		•				•						•				•	
3,5+7+7		•					•		•				•						•				•	

A Utomhusenhet

C Vågg montage

B Kombination inomhusenheter (kW)

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI			
		climaVAIR intro (kW)			climaVAIR pro (kW)					climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)					climaVAIR multi (kW)						
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
VAM1-120A5NO 8000010712	2,5+2,5+5+7	*		*				*	*				*	*				*	*				*	*	
	2,5+2,5+6+6	*			*			*	*				*	*				*	*				*	*	
	2,5+2,5+6+7	*			*			*	*				*	*				*	*				*	*	
	2,5+3,5+3,5+3,5	*	*					*	*				*	*				*	*				*	*	*
	2,5+3,5+3,5+5	*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2,5+3,5+3,5+6	*	*		*			*	*				*	*				*	*				*	*	*
	2,5+3,5+3,5+7	*	*		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2,5+3,5+5+5	*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2,5+3,5+5+6	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2,5+3,5+5+7	*	*	*				*	*	*	*			*	*	*			*	*	*	*		*	*
	2,5+3,5+6+6	*	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2,5+5+5+5	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*
	3,5+3,5+3,5+3,5		*					*	*				*	*				*	*				*	*	*
	3,5+3,5+3,5+5		*	*				*	*				*	*				*	*				*	*	*
	3,5+3,5+3,5+6		*		*			*	*				*	*				*	*				*	*	*
	3,5+3,5+3,5+7		*		*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	3,5+3,5+5+5		*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	3,5+3,5+5+6		*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2+2+2+2+2						*						*	*				*	*				*	*	*
	2+2+2+2+2,5	*					*	*					*	*				*	*				*	*	*
	2+2+2+2+3,5		*				*	*					*	*	*			*	*				*	*	*
	2+2+2+2+5						*	*		*			*	*	*			*	*	*		*		*	*
	2+2+2+2+6				*		*						*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2+2+2+2+7				*		*		*				*	*	*			*	*	*	*		*	*	*
	2+2+2+2,5+2,5	*					*	*					*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2+2+2+2,5+3,5	*	*				*	*	*				*	*	*			*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2+2,5+5	*		*			*	*	*				*	*	*			*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2+2,5+6	*		*	*		*	*	*				*	*	*			*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2+2,5+7	*		*	*		*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+3,5+3,5		*				*	*	*				*	*	*			*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2+3,5+5		*				*	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2+3,5+6		*		*	*	*	*	*				*	*	*			*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2+3,5+7		*		*	*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+5			*	*		*	*	*				*	*	*	*			*	*	*		*	*	*
	2+2+2+5+6			*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2+5+7			*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*
	2+2+2+6+6			*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+2,5	*					*	*	*				*	*	*			*	*	*			*	*	*
	2+2+2,5+2,5+3,5	*	*				*	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+5	*		*			*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*		*	*	*
	2+2+2,5+2,5+6	*		*	*		*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2,5+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*
	2+2,5+2,5+3,5+3,5	*	*				*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*
	2+2,5+2,5+3,5+5	*	*	*			*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*
	2+2,5+2,5+3,5+6	*	*	*	*		*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*
2+2,5+2,5+3,5+7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+5+5	*	*	*	*		*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+5+6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+3,5		*				*	*	*	*			*	*	*			*	*	*		*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+5		*	*			*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+6		*	*	*		*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	
2+2+3,5+3,5+7		*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	
2+2+3,5+5+5		*	*	*		*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+2,5	*					*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*		*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+3,5	*	*				*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+5	*		*			*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+6	*		*	*		*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+2,5+7	*		*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+3,5	*	*				*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+5	*	*	*			*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	
2+2,5+2,5+3,5+6	*	*	*	*		*	*	*	*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	

A Utomhusenhet

C Vägg montage

B Kombination inomhusenheter (kW)

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI				
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)						climaVAIR multi (kW)						
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	5	3,5	5
VAM1-120A5NO 8000010712	2+2,5+2,5+3,5+7	•	•			•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•		•	•	•	
	2+2,5+2,5+5+5	•		•		•	•		•		•	•		•		•	•		•			•			•	
	2+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+5	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+3,5		•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+5		•	•		•	•	•			•	•	•			•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+2,5	•					•					•					•									•
	2,5+2,5+2,5+2,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+5	•		•			•		•			•		•			•		•			•			•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+6	•			•		•					•					•								•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+7	•					•			•		•			•		•			•					•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+7	•	•				•	•		•		•	•		•		•	•		•	•	•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•			•	•
	2,5+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	•
2,5+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	•	
3,5+3,5+3,5+3,5+3,5		•				•					•					•				•		•	•	•	•	

A Utomhusenhet

C Vägg montage

B Kombination inomhusenheter (kW)

Montaj ve bakım kılavuzu

İçindekiler

1	Emniyet	294
1.1	İşlemle ilgili uyarı bilgileri	294
1.2	Genel emniyet uyarıları.....	294
1.3	Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar).....	296
2	Doküman ile ilgili uyarılar	297
2.1	Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması	297
2.2	Dokümanların saklanması	297
2.3	Kılavuzun geçerliliği	297
3	Ürünün tanımı	297
3.1	Ürünün yapısı	297
3.2	Soğutucu madde sisteminin şemaları.....	298
3.3	CE işareti	299
3.4	Soğutucu maddeye ilişkin bilgiler	300
3.5	İşletim için izin verilen sıcaklık aralıkları	300
4	Montaj	301
4.1	Teslimat kapsamının kontrolü.....	301
4.2	Ölçüler	301
4.3	Minimum mesafeler	301
4.4	Dış ünite için montaj yerinin seçilmesi.....	302
5	Kurulum	302
5.1	Hidrolik tesisat	302
5.2	Elektrik kurulumu	302
6	Devreye alma	303
6.1	Sızdırmazlık kontrolü	303
6.2	Sistemde alçak basınç oluşturulması	303
6.3	İlave soğutucu madde doldurulması	304
6.4	Sistemin/tesisatın devreye alınması	304
7	Kullanıcıya teslim edilmesi	304
8	Arıza giderme	305
8.1	Yedek parça temini	305
9	Kontrol ve bakım	305
9.1	Kontrol ve bakım şartlarına uyulması	305
9.2	Ürün bakımı	305
10	Nihai kapatma	305
11	Ambalaj atıklarının yok edilmesi	305
12	Müşteri hizmetleri	305
Ek	306	
A	Arızaların tespit edilmesi ve giderilmesi	306
B	Arıza kodları	307
C	Dış ünite ve iç üniteler arasındaki bağlantı için elektrik bağlantı şemaları	308
C.1	Dış ünite ve iki iç ünite	308
C.2	Dış ünite ve üç iç ünite.....	309
C.3	Dış ünite ve dört iç ünite	310
C.4	Dış ünite ve beş iç ünite.....	311
D	Elektrikli bağlantı şemaları	311
E	Teknik veriler	316

F	Sıcaklık sensörlerinin direnç tabloları	317
F.1	İç ve dış üniteler için ortam sıcaklık sensörleri (15 K)	317
F.2	İç ve dış üniteler için boru sıcaklık sensörleri (20 K)	318
F.3	Dış üniteler için çıkış sıcaklık sensörü (50 K)	319
G	Kombinasyon seçenekleri	320

1 Emniyet

1.1 İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri

İşlemlerle ilgili uyarı bilgilerinin sınıflandırılması
İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri, aşağıda gösterildiği gibi tehlikenin ağırlığına bağlı olarak uyarı işaretleri ve uyarı metinleriyle sınıflandırılmıştır:

Uyarı işaretleri ve uyarı metinleri



Tehlike!

Ölüm tehlikesi veya ağır yaralanma tehlikesi



Tehlike!

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi



Uyarı!

Hafif yaralanma tehlikesi



Dikkat!

Maddi hasar veya çevreye zarar verme tehlikesi

1.2 Genel emniyet uyarıları

1.2.1 Yetersiz nitelik nedeniyle tehlike

Aşağıdaki çalışmalar sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır:

- Montaj
 - Sökme
 - Kurulum
 - Devreye alma
 - Kontrol ve bakım
 - Tamir
 - Ürünün devre dışı bırakılması
- Güncel teknoloji seviyesine uygun hareket edin.

1.2.2 R32 soğutucu madde kalitesinin yetersiz olması nedeniyle tehlike

Cihazın, soğutucu madde devresinin ve mühürlü komponentlerin açılmasını gerektiren herhangi bir işlem, sadece soğutucu madde R32'in özellikleri ve tehlikeleri hakkında bilgi sahibi olan uzman kişiler tarafından yapılabilir.

Ek olarak, soğutucu madde devresi üzerindeki çalışmalar, yerel kanunlara uygun özel soğutma uzmanlığı gerektirir. Bu aynı zamanda yanıcı soğutucu maddelerin, ilgili alet-

lerin ve gerekli koruyucu ekipmanların kullanımındaki özel uzmanlığı da içerir.

- Yürürlükteki yerel kanunlara ve yönetmeliklere uyun.

1.2.3 Yanlış depolanırsa yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün yanıcı R32 soğutucu madde içerir. Ateşleme kaynağı ile bağlantılı bir kaçak varsa yangın ve patlama riski vardır.

- Cihazı yalnızca kalıcı ateşleme kaynaklarının bulunmadığı odalarda saklayın. Bu tür ateşleme kaynakları, örneğin açık alevler, açık bir gaz yakıtlı cihaz veya elektrikli ısıtıcıdır.

1.2.4 Soğutucu madde devresinde kaçak olması halinde yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün, yanıcı R32 soğutucu maddesini içerir. kaçak durumunda, kaçan soğutucu madde, hava ile karıştırılarak yanıcı bir atmosfer oluşturabilir. Yangın ve patlama tehlikesi sözdür. Yangın, karbonilflorür, karbonmonoksit veya hidrojen florür gibi toksik veya aşındırıcı maddeler üretebilir.

- Açılmış ürün üzerinde çalışıyorsanız, başlamadan önce ve çalışma sırasında kaçak olmadığından emin olmak için bir gaz kaçak dedektörü kullanın.
- Gaz kaçağı dedektörünün kendisi bir ateş kaynağı olmamalıdır. Gaz kaçağı dedektörü, R32 soğutucu maddesine kalibre edilmeli ve alt patlama sınırının % ≤ 25'ine ayarlanmalıdır.
- Bir kaçaktan şüpheleniliyorsa, bölgedeki tüm açık alevleri söndürün.
- Lehimleme işlemi gerektiren bir kaçak varsa, tüm soğutucu maddeyi sistemden çıkarın veya sistemin kaçaktan uzak bir bölgesinde (kapatma vanası aracılığıyla) izole edin.
- Tüm ateş kaynaklarını üründen uzak tutun. Ateşleme kaynakları, örneğin açık alevler, 550 °C'den yüksek sıcak yüzeyler, ateşleme kaynakları içermeyen elektrikli aletler veya ekipmanlar veya statik deşarjlardır.

1.2.5 Soğutucu madde devresinde kaçak olması halinde boğucu atmosfer nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün, yanıcı R32. soğutucu madde içerir. Kaçak durumunda, kaçan soğutucu madde boğucu bir atmosfer yaratabilir. Boğulma riski vardır.

- ▶ Sızan soğutucu maddenin havadan daha yüksek yoğunlukta olduğunu ve tabana yakın bir yerde birikebileceğini unutmayın.
- ▶ Soğutucu maddenin kokusuz olduğuna dikkat edin.
- ▶ Soğutucu maddenin bir çöküntü içinde birikmediğinden emin olun.
- ▶ Soğutucu maddenin binadaki açıklıklardan binaya girmediğinden emin olun.
- ▶ Soğutucu maddenin kasıtlı olarak kanalizasyon sistemine girmediğinden emin olun.

1.2.6 Soğutucu maddenin çıkarılması sırasında yangın veya patlama nedeniyle ölüm tehlikesi

Ürün, yanıcı R32 soğutucu maddesini içerir. Soğutucu madde, hava ile karışarak yanıcı bir atmosfer oluşturabilir. Yangın ve patlama tehlikesi söz konusudur. Yangın, karbonil florür, karbonmonoksit veya hidrojen florür gibi toksik veya aşındırıcı maddeler üretebilir.

- ▶ İlgili çalışmaları yalnızca soğutucu madde R32 kullanımı hakkında uzmanlık bilginiz varsa gerçekleştirin.
- ▶ Kişisel koruyucu ekipman kullanın ve bir yangın söndürücü yerleştirin.
- ▶ Yalnızca R32 soğutucu maddesi için onaylanmış ve çalışır durumda olan alet ve ekipmanları kullanın.
- ▶ Soğutucu madde devresine, soğutucu madde taşıyan alet veya ekipmanlara veya soğutucu madde tüpüne hava girmemesine dikkat edin.
- ▶ Soğutucu madde kompresör kullanılarak dış üniteye pompalanmamalı veya işlempump-down yapılmamalıdır.

1.2.7 Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi

Gerilim taşıyan bileşenlere dokunursanız, elektrik çarpmasından dolayı ölüm tehlikesi söz konusudur.

Üründe çalışmaya başlamadan önce:

- ▶ Tüm elektrik beslemesini bütün kutuplardan kapatarak ürünü yüksüz konuma getirin (tam bağlantı kesme için aşırı gerilim kategorisi III elektrikli ayırma donanımı üzerinden, örn. sigorta veya devre koruma şalteri).
- ▶ Tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Kondansatörler boşalana kadar en az 30 dakika bekleyin.
- ▶ Gerilim olmamasını kontrol edin.

1.2.8 Güvenlik tertibatlarının eksik olması nedeniyle ölüm tehlikesi

Bu kılavuzda yer alan şemalar, usulüne uygun kurulum için gerekli tüm güvenlik tertibatlarını içermemektedir.

- ▶ Sistem için gerekli güvenlik tertibatlarını monte edin.
- ▶ Geçerli ulusal ve uluslararası yasaları, standartları ve yönetmelikleri dikkate alın.

1.2.9 Sıcak parçalar nedeniyle yanma veya haşlanma tehlikesi

- ▶ Ancak bu parçalar soğuduktan sonra çalışmaya başlayın.

1.2.10 Dışarı sızan soğutucu madde nedeniyle çevre hasarı tehlikesi

Üründe soğutucu madde R32 bulunur. Soğutucu madde atmosfere salınmamalıdır. R32 Kyoto protokolünde yer alan GWP 675 (GWP = Global Warming Potential) florlanmış bir sera gazıdır. Atmosfere karıştığında, normal sera gazı CO₂'den 675 kat daha zararlıdır.

Ürün içerisindeki soğutucu maddenin tamamı, ürün imha edilmeden önce, talimatlara uygun olarak geri dönüştürülmek veya imha edilmek üzere uygun kaplara boşaltılmalıdır.

- ▶ Kurulum çalışmaları, bakım çalışmaları veya diğer soğutucu madde devresi çalışmaları sadece uygun koruyucu donanımlara sahip, resmi sertifikalı yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Ürün içerisindeki soğutucu maddenin sertifikalı yetkili servisler tarafından yönetmeliklere uygun olarak geri dönüştürülmesini veya imha edilmesini sağlayın.



1.2.11 Fazla ürün ağırlığı nedeniyle yaralanma tehlikesi

- ▶ Ürünü en az iki kişiyle taşıyın.

1.2.12 Uygun olmayan alet nedeniyle maddi hasar tehlikesi

- ▶ Uygun bir alet kullanın.

1.2.13 Ürün kapağının sökülmesi sırasında yaralanma tehlikesi.

Ürün kapağının sökülmesi sırasında çerçevenin keskin kenarları nedeniyle ciddi bir yaralanma riski mevcuttur.

- ▶ Yaralanmaları önlemek için eldiven giyin.

1.2.14 Soğutucu madde nedeniyle yanma veya donma tehlikesi

Soğutucu madde ile çalışma sırasında yanma ve donma tehlikesi mevcuttur.

- ▶ Çalışmalara başlamadan önce prensip olarak eldiven takın.

1.3 Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)

- ▶ Ulusal yönetmelikleri, standartları, direktifleri, düzenlemeleri ve kanunları dikkate alın.



2 Doküman ile ilgili uyarılar

2.1 Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması

- Sistem bileşenlerinin beraberinde bulunan tüm işletme ve montaj kılavuzlarını mutlaka dikkate alın.

2.2 Dokümanların saklanması

- Bu kılavuzu ve ayrıca birlikte geçerli olan tüm belgeleri kullanıcıya teslim edin.

2.3 Kılavuzun geçerliliği

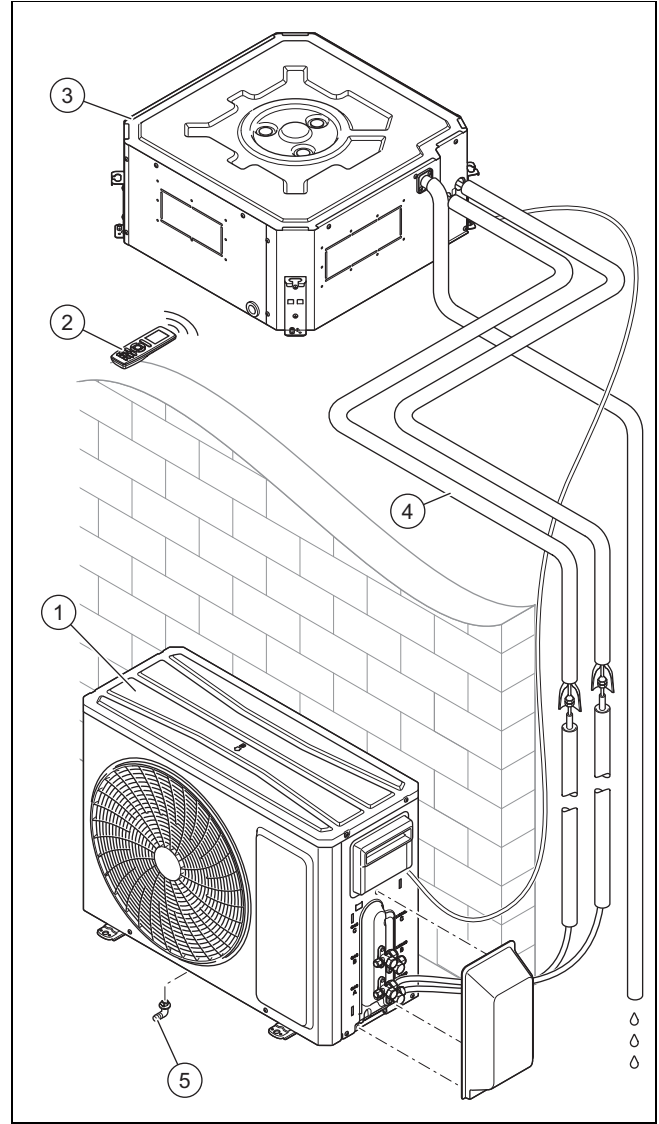
Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

Ürün - Ürün numarası

Dış ünite VAM1-040A2NO	8000010723
Dış ünite VAM1-050A2NO	8000010717
Dış ünite VAM1-070A3NO	8000010724
Dış ünite VAM1-080A4NO	8000010719
Dış ünite VAM1-120A5NO	8000010712

3 Ürünün tanımı

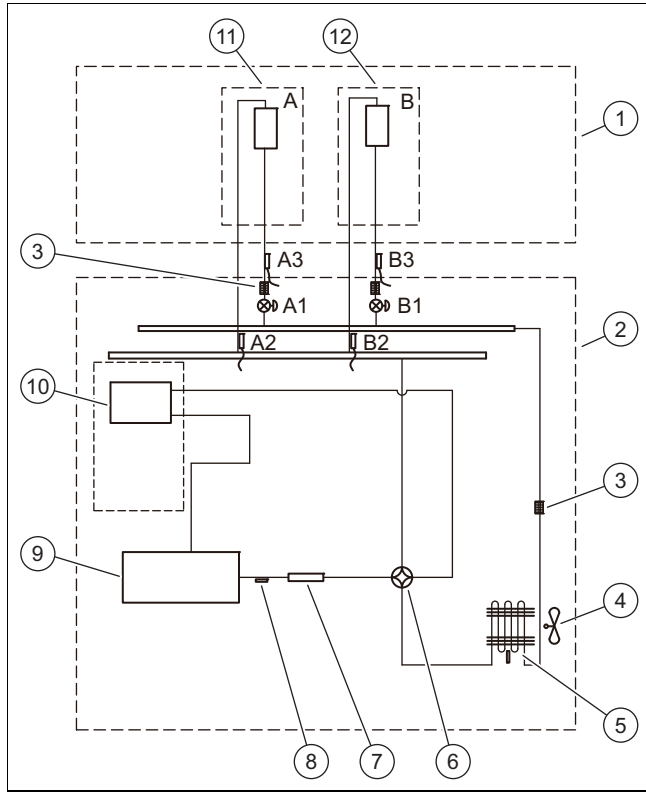
3.1 Ürünün yapısı



- | | | | |
|---|-----------------|---|---------------------------------|
| 1 | Dış ünite | 4 | Bağlantılar ve borulama |
| 2 | Uzaktan kumanda | 5 | Yoğuşma suyu için drenaj borusu |
| 3 | İç ünite | | |

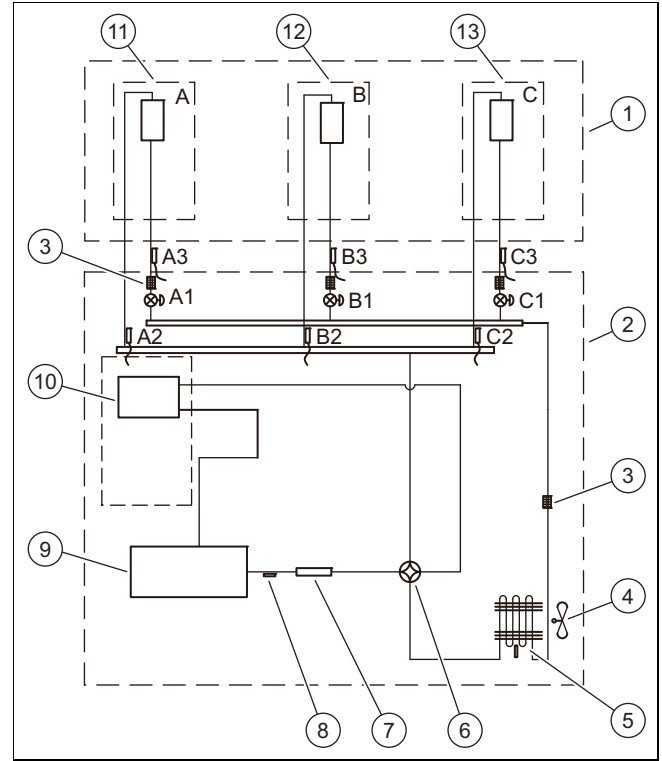
3.2 Soğutucu madde sisteminin şemaları

3.2.1 VAM1-040A2NO / VAM1-050A2NO



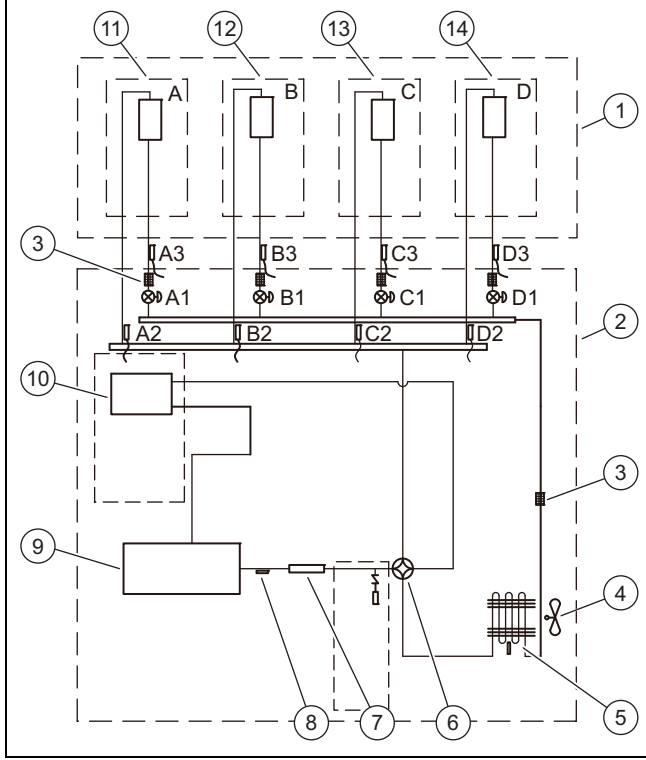
- | | | | |
|---|------------------------|--------|-----------------------------------|
| 1 | İç ünite | 9 | Kompresör |
| 2 | Dış ünite | 10 | Gaz-sıvı ayırıcı |
| 3 | Filtre | 11 | Isı eşanjörü A |
| 4 | Fan | 12 | Isı eşanjörü B |
| 5 | Eşanjör | A1, B1 | Elektronik genişleme valfi |
| 6 | 4 yollu vana | A2, B2 | Sıcak gaz borusu sıcaklık sensörü |
| 7 | Basınç ses sönümleyici | A3, B3 | Sıvı borusu sıcaklık sensörü |
| 8 | Çıkış sıcaklık sensörü | | |

3.2.2 VAM1-070A3NO



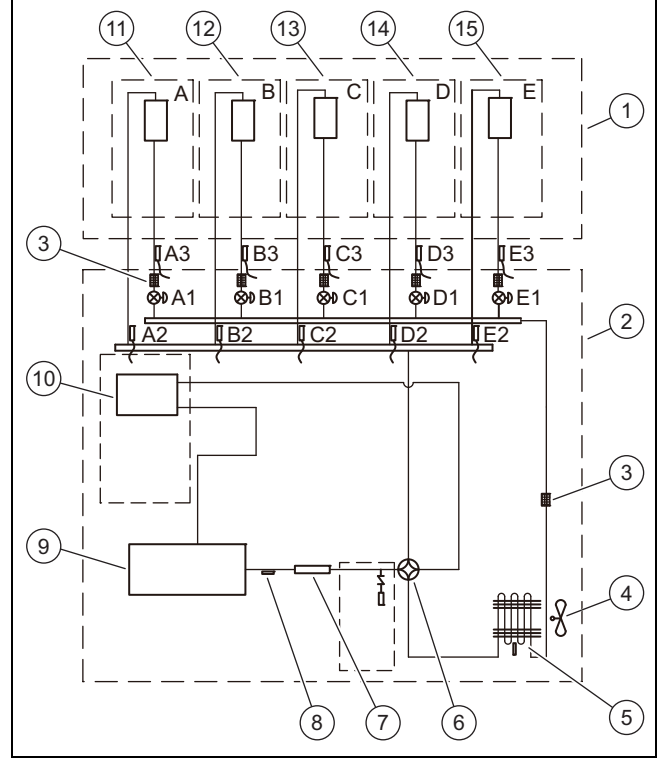
- | | | | |
|----|------------------------|------------|-----------------------------------|
| 1 | İç ünite | 11 | Isı eşanjörü A |
| 2 | Dış ünite | 12 | Isı eşanjörü B |
| 3 | Filtre | 13 | Isı eşanjörü C |
| 4 | Fan | A1, B1, C1 | Elektronik genişleme valfi |
| 5 | Eşanjör | A2, B2, C2 | Sıcak gaz borusu sıcaklık sensörü |
| 6 | 4 yollu vana | A3, B3, C3 | Sıvı borusu sıcaklık sensörü |
| 7 | Basınç ses sönümleyici | | |
| 8 | Çıkış sıcaklık sensörü | | |
| 9 | Kompresör | | |
| 10 | Gaz-sıvı ayırıcı | | |

3.2.3 VAM1-080A4NO



- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 1 İç ünite | 12 Isı eşanjörü B |
| 2 Dış ünite | 13 Isı eşanjörü C |
| 3 Filtre | 14 Isı eşanjörü D |
| 4 Fan | A1, Elektronik genişleme valfi |
| 5 Eşanjör | B1, C1, D1 |
| 6 4 yollu vana | A2, Sıcak gaz borusu sıcaklık sensörü |
| 7 Basınç ses sönümleyici | B2, C2, D2 |
| 8 Çıkış sıcaklık sensörü | A3, Sıvı borusu sıcaklık sensörü |
| 9 Kompresör | B3, C3, D3 |
| 10 Gaz-sıvı ayırıcı | |
| 11 Isı eşanjörü A | |

3.2.4 VAM1-120A5NO



- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 1 İç ünite | 14 Isı eşanjörü D |
| 2 Dış ünite | 15 Isı eşanjörü E |
| 3 Filtre | A1, Elektronik genişleme valfi |
| 4 Fan | B1, C1, D1, E1 |
| 5 Eşanjör | A2, Sıcak gaz borusu sıcaklık sensörü |
| 6 4 yollu vana | B2, C2, D2, E2 |
| 7 Basınç ses sönümleyici | A3, Sıvı borusu sıcaklık sensörü |
| 8 Çıkış sıcaklık sensörü | B3, C3, D3, E3 |
| 9 Kompresör | |
| 10 Gaz-sıvı ayırıcı | |
| 11 Isı eşanjörü A | |
| 12 Isı eşanjörü B | |
| 13 Isı eşanjörü C | |

3.3 CE işareti



CE işareti, ürünlerin uygunluk beyanları doğrultusunda geçerli yönetmeliklerin esas taleplerini yerine getirdiğini belgelerdir.

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

3.4 Soğutucu maddeye ilişkin bilgiler

3.4.1 Çevre koruma bilgileri



Bilgi

Bu ünite florlu sera gazları içerir.

Bakım ve imha işlemleri sadece nitelikli yetkili bayi tarafından yapılmalıdır.

Soğutucu madde R32, GWP=675.

İlave soğutucu madde dolumu

Belirli flor içerikli sera gazları ile ilişkili (AB) No. 517/2014 direktifine göre ilave soğutucu madde dolumunda aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- ▶ Üniteye eklenmiş olan etiketi doldurun ve fabrika çıkışı soğutucu madde dolum miktarını (bkz. Cihaz tip etiketi), ilave soğutucu madde dolum miktarını ve tüm dolum miktarını girin.
- ▶ Bu etiketi, ünitenin cihaz tip etiketinin yanına yerleştirin.

3.4.2 Azami soğutucu dolumu

R32 soğutucu maddeli iklimlendirme sisteminin monte edileceği odadaki yüzeye bağlı olarak, soğutucu madde dolumu, aşağıdaki tabloda belirtilen, azami dolum miktarından daha fazla olamaz. Bu şekilde, bir kaçak meydana geldiğinde odadaki yüksek soğutucu madde konsantrasyonu nedeniyle olası emniyet sorunlarının önüne geçilmiş olur.

Kurulum özelliklerine göre azami soğutucu madde dolum miktarını (kg cinsinden) hesaplamak için aşağıdaki tabloyu kontrol edin:

Havalandırma açıklığının yüksekliği [m]	Alan [m ²]						
	4	7	10	15	20	30	50
0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
1,5	1,71	2,26	2,70	3,31	3,82	4,67	6,03
1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
2	2,28	3,01	3,60	4,41	5,09	6,23	8,05
2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
2,5	2,84	3,76	4,50	5,51	6,36	7,79	10,06
3	3,41	4,52	5,40	6,61	7,63	9,35	12,07

- ▶ Soğutucu maddeleri veya belirtilen soğutucu maddelere ait olmayan maddeleri (R32) karıştırmayın.
- ▶ Soğutucu madde kaybı halinde, bölgenin derhal havalandırılması gerekir. R32 Soğutucu maddeyi, açık ateşle temas ettiğinde, çevrede toksik gazlara neden olabilir.
- ▶ Kurulum ve bakım için gerekli tüm ekipmanların (vakum pompası, manometre, esnek doldurma hortumu, gaz kaçağı detektörü vs.) kurulum ve bakım için gerekli tüm ekipmanların R32 soğutucu madde ile birlikte kullanım için onaylanmış olması gerekir.
- ▶ Diğer soğutucu madde türleri için tasarlanmış olan (vakum pompası, manometre, doldurma hortumu, gaz kaçağı detektörü vs.) cihazları kullanmayın. Farklı soğutucu maddelerin kullanılması cihazın veya klimanın zarar görmesine neden olabilir.
- ▶ Bu kullanma kılavuzunda belirtilen kurulum ve bakım talimatlarına uyun ve R32 soğutucu madde için gerekli araçları kullanın.
- ▶ R32 soğutucu madde kullanımı için geçerli yasal düzenlemelere uyun.

3.4.3 Soğutma maddesi durumu hakkındaki etiketi doldurun

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP:675

1 = kg

2 = kg

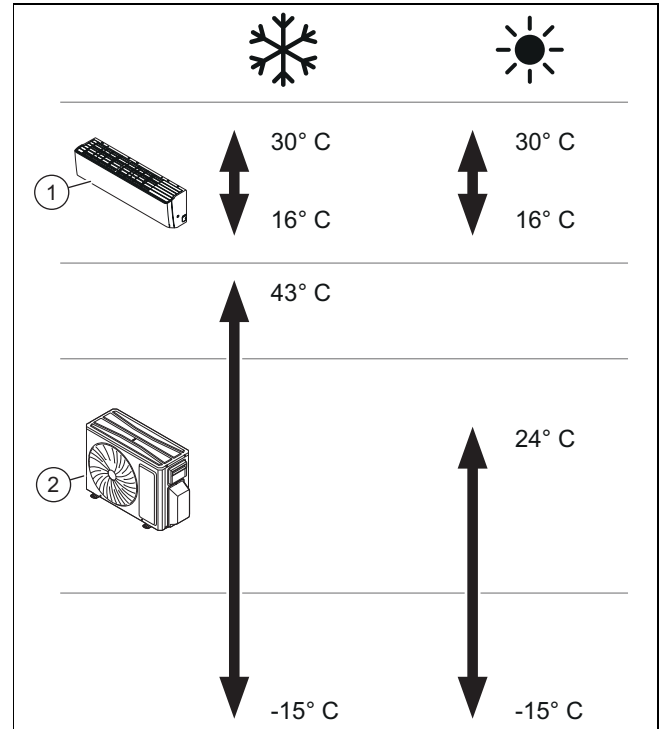
1 + 2 = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} =$ tCO₂eq

6 5

- 1 Ünitenin fabrika çıkışı soğutucu madde dolumu: bkz. Ünitenin cihaz tip etiketi.
- 2 İlave soğutucu madde dolum miktarı (yerinde doldurulan).
- 3 Toplam soğutucu madde dolum miktarı.
- 4 Komple soğutucu madde dolum miktarının sera gazı emisyonları, karbondioksit eşdeğeri olarak ton cinsinden verilir (2 ondalık basamağa yuvarlanmış).
- 5 Dış ünite.
- 6 Soğutucu madde şişesi ve doldurma anahtarı.

3.5 İşletim için izin verilen sıcaklık aralıkları



Bu cihaz, şekilde gösterilen sıcaklık aralıklarında kullanılması için tasarlanmıştır.

İç ünite (1) işletilebilirliği, dış ünitenin (2) çalıştığı sıcaklık aralığına göre değişiklik gösterir.

4 Montaj

Şekillerdeki tüm ölçüler milimetre (mm) cinsinden verilmiştir.

4.1 Teslimat kapsamının kontrolü

- Teslimat kapsamının eksik olup olmadığını kontrol edin.

Geçerlilik: VAM1-040A2NO VEYA VAM1-050A2NO

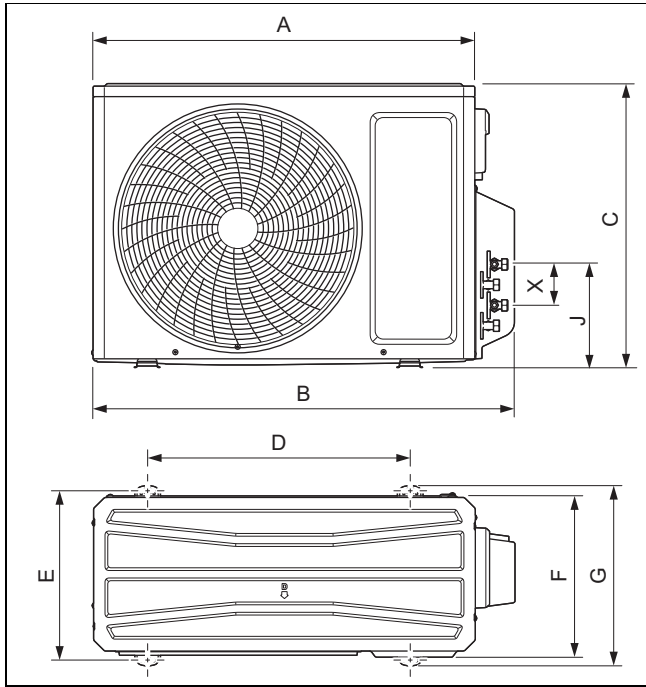
Numara	Tanım
1	Dış ünite
1	Boşaltma dirseği
1	Dokümantasyon torbası
1	Eleman torbası

Geçerlilik: VAM1-070A3NO VEYA VAM1-080A4NO VEYA VAM1-120A5NO

Numara	Tanım
1	Dış ünite
1	Boşaltma dirseği
3	Çıkış kapağı
1	Dokümantasyon torbası
1	Eleman torbası
1	Adaptör

4.2 Ölçüler

4.2.1 Dış ünitenin ölçüleri [mm]

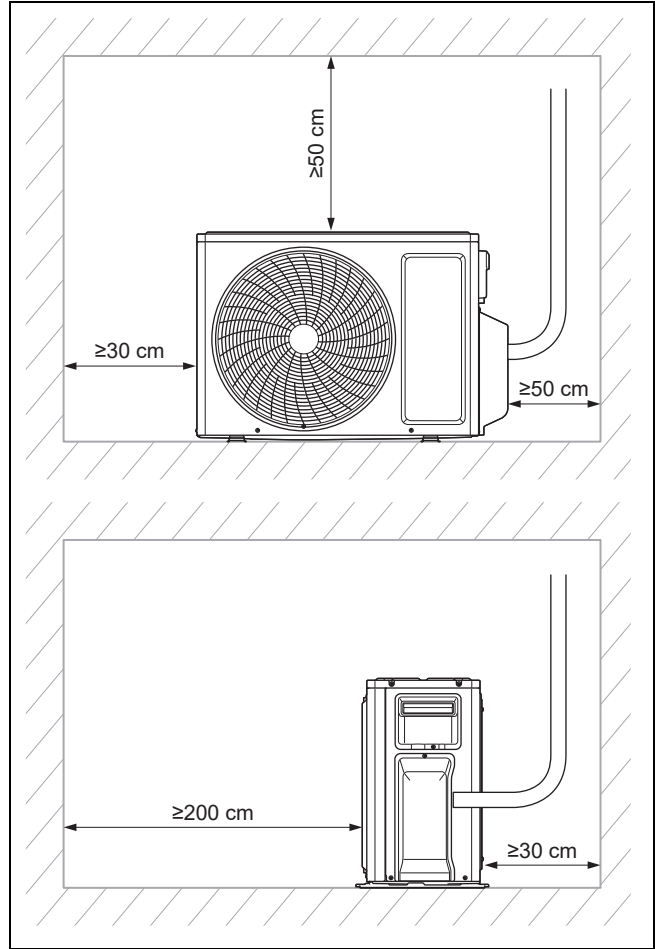


	VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
A	745	889	943
B	822	964	1020
C	550	660	826
D	512	570	635
E	332	371	396
F	300	340	369
G	352	402	427

Vanaların ölçüleri

Vana grubu (aşağıdan yukarıya)		VAM1-040A2NO VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
Grup 1	J	121,6	129,3	142,6
	X	40	40	40
Grup 2	J	201,5	209,3	222,6
	X	40	40	40
Grup 3	J		289,3	302,6
	X		40	40
Grup 4	J		369,3	382,6
	X		40	40
Grup 5	J			462,6
	X			40

4.3 Minimum mesafeler



- Ürünü doğru şekilde monte edip konumlandırın ve bu sırada çizimde verilen minimum mesafelere dikkat edin.



Bilgi

Dış ünitenin yanındaki kapatma vanalarına erişim sağlamak için yeterli alan bırakıldığından emin olun. 50 cm'lik minimum mesafe önerilir.

4.4 Dış ünite için montaj yerinin seçilmesi



Dikkat! Maddi hasarlar

- Çalışma arızaları veya hatalı işlem tehlikesi.
- ▶ Montaj sırasında asgari mesafelere uyun.

1. Dış ünite ile zemin arasındaki mesafe en az 3 cm olmalıdır, böylece drenaj bağlantıları alttan geçirilebilir.
2. Eğer ünite zemin üzerinde duracak şekilde monte edilecekse zeminin taşıma kapasitesinin yeterli olduğundan emin olun.
3. Eğer ünite dış cepheye monte edilecekse taşıyıcı duvarın taşıma kapasitesinin yeterli olduğundan emin olun.

5 Kurulum

5.1 Hidrolik tesisat

5.1.1 Soğutucu madde borularının bağlanması



Bilgi

Önce gaz borusu bağlanırsa montaj daha kolay yapılır. Gaz borusu daha kalın olan borudur.

- ▶ Dış üniteyi öngörülen yerine monte edin.
- ▶ Dış üniteye soğutucu madde bağlantılarından koruyucu tapaları çıkarın.
- ▶ Monte edilen boruyu dikkatlice dış ünite yönünde bükün.
- ▶ Boru tesisatlarını, yeterli uzunlukta bir parça kalacak şekilde kesin ve bu parçayı dış ünite bağlantılarına bağlayın.
- ▶ Bağlantıları yerleştirin ve takılan soğutucu madde borusunu kıvrın.
- ▶ Soğutucu madde borularını uygun bağlantılar ile dış üniteye bağlayın.
- ▶ Soğutucu madde borularını teker teker ve usulüne uygun şekilde izole edin. Bu sırada izolasyon birleşme yerlerini izolasyon bandı ile kapatın veya korumasız soğutucu madde borusunu, soğutma sisteminde kullanılan uygun malzeme ile izole edin.

5.1.2 Kompresöre yağ geri akışının planlanması

Soğutucu madde devresinde, dış ünitenin kompresörünü yağlayan özel bir yağ bulunur. Yağın kompresöre daha kolay bir şekilde geri akması için:

- ▶ İç üniteyi dış ünitenin üzerine konumlandırın.
- ▶ Sıcak gaz borusunu (daha kalın olan) kompresöre göre eğimli olarak monte edin.

7,5 m'den yüksek durumlarda:

- ▶ Sıvı yakıt geri akışını iyileştirmek için dış ünitenin önüne bir dirsek monte edin.

5.1.3 Soğutucu madde borularının iç üniteye bağlanması

- ▶ Soğutucu madde borularını iç üniteye bağlayın (→ iç ünitenin montaj kılavuzu).

5.2 Elektrik kurulumu

5.2.1 Elektrik kurulumu



Tehlike!

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi

Gerilim taşıyan bileşenlere dokunursanız, elektrik çarpmasından dolayı ölüm tehlikesi söz konusudur.

- ▶ Elektrik fişini çekin. Veya ürünü yüksüz hale getirin (en az 3 mm kontak açıklığı olan ayırma tertibatı üzerinden, örn. sigortalar veya güç şalterleri).
- ▶ Tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Kondansatörler boşalana kadar en az 30 dakika bekleyin.
- ▶ Gerilim olmamasını kontrol edin.
- ▶ Faz ve toprağı bağlayın.
- ▶ Faz ve nötr iletkeni kısa devre yapın.
- ▶ Gerilim altındaki bitişik parçaların üstünü örtün veya izole edin.

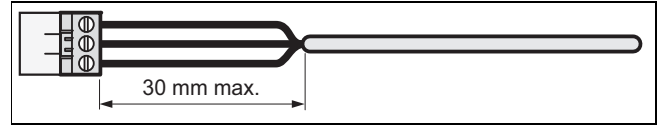
- ▶ Elektrik tesisatı montajı sadece bir elektrik uzmanı tarafından yapılmalıdır.

5.2.2 Elektrik beslemesinin kesilmesi

- ▶ Elektrik bağlantıları yapmadan önce elektrik beslemesini kesin.

5.2.3 Kablo bağlantısının yapılması

1. Kablo tutucuları kullanın.
2. Gerekirse bağlantı kablosunu uygun şekilde kısaltın.



3. Bir kablunun yanlışlıkla çözülmesi nedeniyle oluşan kısa devreyi önlemek için esnek kabloların izolasyonunu en fazla 30 mm ayırın.
4. İç damarlara (kablo) ait izolasyonun, dış kılıfın izolasyonunu çıkarırken hasar görmemesini sağlayın.
5. İç damar izolasyonunu sadece, güvenli ve stabil bir bağlantı için gerekli olan miktarda ayırın.
6. Kabloların çözülmesinden kaynaklanan kısa devrenin engellenmesi için izolasyon söküldükten sonra bağlantı kovanlarını kablo uçlarına bağlayın.
7. Tüm damarların, konnektöre mekanik olarak sıkı bir şekilde bağlanmış olmasını kontrol edin. Gerekirse bunları yeniden sabitleyin.

5.2.4 Dış ünitenin elektrik bağlantısı

1. Koruma kapağını, dış ünitenin elektrik bağlantılarından çıkartın.
2. Terminal bloğunun vidalarını gevşetin, besleme devresinin kablo uçlarını bloğa yerleştirin ve vidaları sıkın.



Dikkat! Maddi hasarlar

Kısa devreler nedeniyle hatalı işlem ve arıza tehlikesi.

- ▶ Kablonun kullanılmayan tellerini izolasyon bandıyla izole edin.
- ▶ Tellerin elektrik ileten parçalara temas etmediğinden emin olun.

3. Kablonun doğru şekilde sabitlendiğinden ve bağlandığından emin olun.
4. Kablo koruma kapağını monte edin.

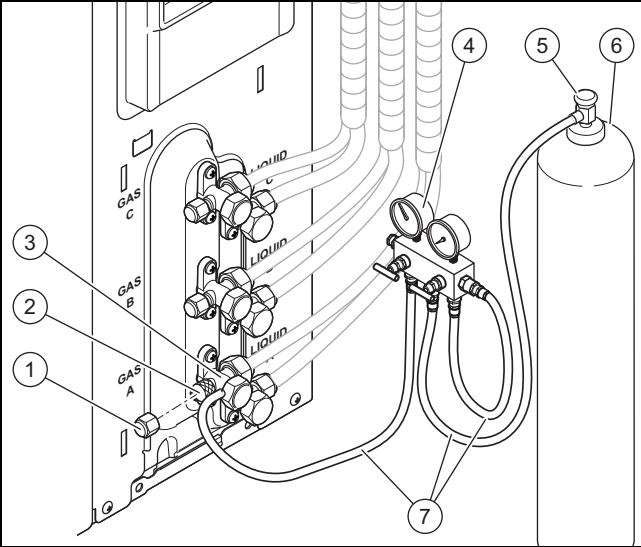
6 Devreye alma

6.1 Sızdırmazlık kontrolü



Bilgi

Çalışmaya başlamadan önce soğutucu madde kullanımı için koruyucu eldiven taktığınızdan emin olun.



1. Boşaltma vanasının tapasını (1) gevşetin ve emme borusunun (2) boşaltma vanasına (3) bir manometre (4) bağlayın.
2. Manometreye (4) basınç azaltıcı bit nitrojen tüpü (6) bağlayın.
3. Azot şişesinin (6) vanasını (5) açın, basınç azaltıcıyı ayarlayın ve manometrenin kapatma vanalarını açın.
4. Tüm bağlantıların ve hortum bağlantılarının sızdırmazlığını kontrol edin (7).
5. Manometrenin ve azot şişesinin tüm vanalarını kapatın.
6. Azot şişesini temizleyin.
7. Manometre kapatma vanalarını yavaşça açarak sistem basıncını düşürün.
8. Sızıntı yoksa sistemi / tesisatı (→ Bölüm 6.2) boşaltmaya devam edin.



Bilgi

Yönetmelik 517/2014/EC uyarınca tüm soğutucu madde devresi düzenli olarak sızdırmazlık kontrolüne tabi tutulmalıdır. Bu kontrollerin doğru biçimde gerçekleştirilmesi için tüm gerekli önlemleri alın ve sonuçları uygun biçimde sistem bakım defterine kaydedin. Sızdırmazlık kontrolü için aşağıdaki aralıklar geçerlidir:

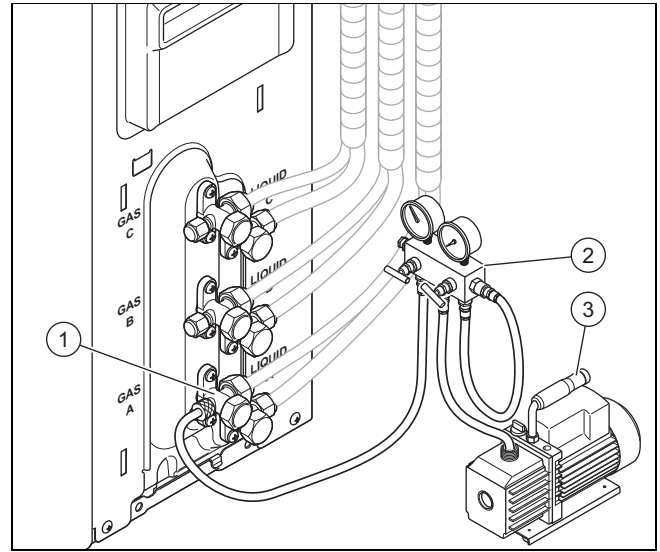
7,41 kg'den az soğutucu madde içeren sistemler => Burada düzenli kontrol gerekli değildir.

7,41 kg veya daha fazla soğutucu madde içeren sistemler => Yılda en az bir defa.

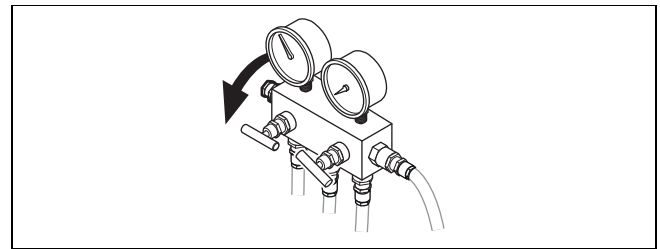
74,07 kg veya daha fazla soğutucu madde içeren sistemler => En az altı ayda bir defa.

740,74 kg veya daha fazla soğutucu madde içeren sistemler => En az üç ayda bir defa.

6.2 Sistemde alçak basınç oluşturulması



1. Manometreyi (2) kapatma vanasına (1) bağlayın.
2. Vakum pompasını (3) manometrenin servis bağlantısına bağlayın.
3. Manometre vanalarının kapalı olduğundan emin olun.
4. Vakum pompasını işleme alın ve manometrenin "Low" vanasını (düşük basınç vanası) açın.
5. "High" vanasının (yüksek basınç vanası) kapalı olduğundan emin olun.
6. Vakum pompasını en az 30 dakika çalıştırın (sistem/tesisat büyüklüğüne bağlı) ve bu sayede boşalmasını sağlayın.
7. Düşük basınç manometresinin gösterge ibresini kontrol edin: Gösterilen değer -0,1 MPa (-76 cmHg) olmalıdır.



8. Manometrenin "Low" vanasını ve vakum vanasını kapatın.
9. Yaklaşık 10-15 dakika sonra düşük basınç manometresinin gösterge ibresini kontrol edin: Basınç artmamış

olmalıdır. Basınç artarsa sistemde kaçak vardır. Bu durumda, Kaçak testi (→ Bölüm 6.1) bölümünde açıklanan işlemi tekrarlayın.

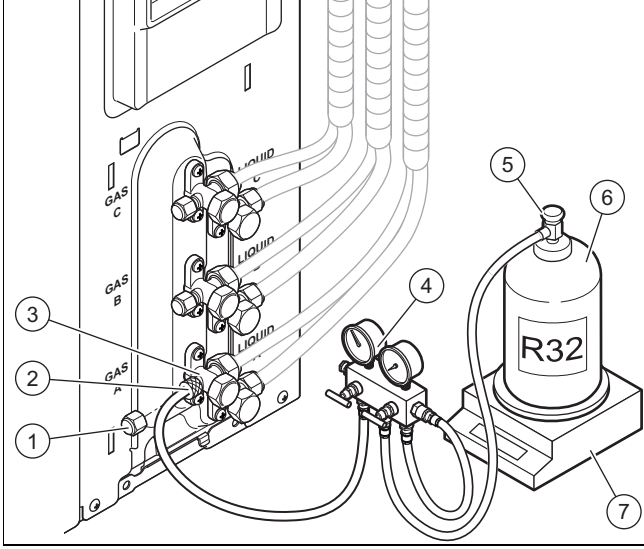


Bilgi

Sistemde istenen vakum elde edilene kadar sonraki çalışma adımına geçmeyin.

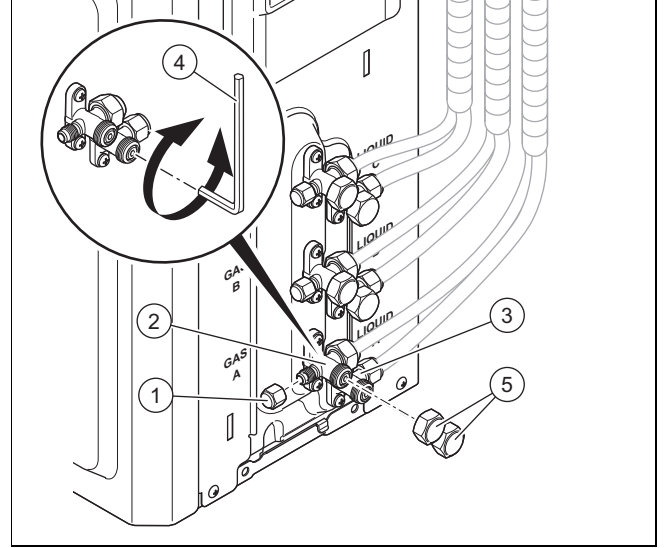
6.3 İlave soğutucu madde doldurulması

1. Tek bir soğutucu madde hattının uzunluğunu belirleyin.
2. İlave olarak gereken soğutucu madde miktarını hesaplayın (→ İç ünite montaj kılavuzu).



3. Boşaltma vanasının tapasını (1) gevşetin ve emme borusunun (2) boşaltma vanasına (3) bir manometre (4) bağlayın.
4. Kapatma vanasını kapalı bırakın.
5. Bir soğutucu madde şişesini (R32)(6) manometrenin yüksek basınç tarafına bağlayın.
6. Soğutucu madde şişesinin kapatma vanasını (5) açın.
7. Manometrenin kapatma vanalarını açın.
 - ◁ Bağlı hortumlar soğutucu madde ile dolar.
8. Soğutucu şişesini bir teraziye (7) yerleştirin.
9. Kapatma vanasını açın.
10. İlave soğutucu madde doldurun.
 - Soğutucu madde hattının her ilave metresi başına 16 g soğutucu madde
11. Soğutucu şişesindeki ve manometredeki kapatma vanalarını kapatın.

6.4 Sistemin/tesisatın devreye alınması



1. Tapaları ((1) ve (5)) gevşetin ve kapatma vanalarını ((2) ve (3)) açın, altıgen anahtar (4) saat yönünün tersine 90° çevirin ve 6 saniye sonra kapatın: sistem / tesisat soğutucu madde ile dolacaktır.
2. Sistemi/Tesisatı tekrar sızdırmazlık bakımından kontrol edin.
 - Sızıntı olmadığında çalışmanıza devam edin.
3. Manometreyi kapatma vanası ile birlikte çıkartın.
4. Kapatma vanalarını ((2) ve (3)) açın , hafif bir durma hissedilene kadar alyan anahtar (4) saat yönünün tersine çevirin.
5. Tapaları emniyet vanalarına tekrar takın.
6. Sistemi / tesisatı çalıştırın ve birkaç dakika işletimine izin verin, tüm işletme modlarında doğru çalıştığından emin olun.

7 Kullanıcıya teslim edilmesi

- ▶ Montajı tamamladıktan sonra işleticiye, emniyet tertibatlarının pozisyonlarını ve fonksiyonlarını gösterin.
- ▶ Kullanıcıyı, özellikle uyması gereken emniyet uyarılarına karşı uyarın.
- ▶ Kullanıcıyı, ürün bakımının öngörülen aralıklarla yapılması gerektiği konusunda bilgilendirin.
- ▶ Çalışmakta olan birden fazla iç üniteler varsa, aynı çalışma modunu (ısıtma veya soğutma) programlayın. Aksi takdirde, çalışma modları çakışacak ve iç ünitelerde bir hata mesajı görüntülenecektir.

8 Arıza giderme

8.1 Yedek parça temini

Ürünün orijinal parçaları üretici tarafından uyumluluk kontrolü ile sertifikalandırılmıştır. Bakım veya onarım için başka, sertifikasız veya onaylanmamış parçaların kullanılması halinde bu, ürünün geçerli standartlara uymamasına ve dolayısıyla ürünün uygunluğunu geçersiz kılmasına neden olabilir.

Ürünün sorunsuz ve güvenli işletimi için üreticinin orijinal yedek parçalarının kullanılmasını öneriyoruz. Mevcut orijinal yedek parçalarla ilgili bilgileri, bu kılavuzun arka yüzünde bulunan iletişim adresinden temin edebilirsiniz.

- ▶ Bakım veya tamir sırasında yedek parça kullanımı gerekiyorsa, sadece ürün için izin verilen yedek parçaları kullanın.

9 Kontrol ve bakım

9.1 Kontrol ve bakım şartlarına uyulması

- ▶ Minimum kontrol ve bakım aralıklarına uyun. Kontrol sonuçlarına bağlı olarak daha erken bakım gerekebilir.

9.2 Ürün bakımı

Ayda bir defa

- ▶ İç ünitenin hava filtresinin temizliğini kontrol edin (→ iç ünitenin montaj kılavuzu).
 - Hava filtreleri elyaftan yapılmıştır ve su ile temizlenebilir.

Altı ayda bir

- ▶ Kapağı sökün.
- ▶ Eşanjörün temiz olup olmadığını kontrol edin.
- ▶ Hava sirkülasyonunu önleyebilecek tüm yabancı maddeleri, eşanjörün lamel yüzeyinden uzaklaştırın.
- ▶ Basıncı hava uygulayarak tozu temizleyin.
- ▶ Suyu dikkatlice yıkayın ve fırçalayın ve ardından basınçlı hava uygulayarak kurutun.
- ▶ Yoğuşma suyu giderinin tıkalı olmadığından emin olun, aksi takdirde usulüne uygun su akışı sağlanamaz.

10 Nihai kapatma

1. Soğutucu maddeyi boşaltın.
2. Ürünü sökün.
3. Ürünü, bileşenleriyle birlikte geri dönüşüme gönderin veya ilgili atık depolama merkezine teslim edin.

11 Ambalaj atıklarının yok edilmesi

- ▶ Ambalajı usulüne uygun imha edin.
- ▶ Geçerli tüm talimatları dikkate alın.

12 Müşteri hizmetleri

Müşteri hizmetlerinin iletişim bilgilerine, Country specifics üzerinden veya web sitemizden ulaşabilirsiniz.

A Arızaların tespit edilmesi ve giderilmesi

Arızalar	Olası nedenler	Çözümler
Ünite açıldıktan sonra ekran devreye girmiyor ve fonksiyonlara basıldığında akustik bir sinyal sesi duyulmuyor.	Güç kaynağı ünitesi bağlı değil veya elektrik beslemesi bağlantısı doğru değil.	Elektrik beslemesinde kesinti olup olmadığını kontrol edin. Varsa elektrik beslemesinin tekrar sağlanmasını bekleyin. Yoksa elektrik beslemesi devresini kontrol edin ve elektrik fişinin doğru takıldığından emin olun.
Ünite açıldıktan hemen sonra, dairenin kaçak akımdan koruma şalteri açılır. Ünite açıldıktan sonra bir elektrik kesintisi yaşıyor.	Kablolar doğru bağlanmamış veya kötü bir durumda, elektrik sisteminde nem mevcut. Seçilen kaçak akımdan koruma şalteri doğru değil.	Ünitenin usulüne uygun şekilde topraklandığından emin olun. Kabloların usulüne uygun şekilde bağlandığından emin olun. İç ünitenin kablolarını kontrol edin. Güç kablosu izolasyonunda hasar olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse bu kabloyu değiştirin. Uygun bir kaçak akımdan koruma şalteri seçin.
Ünite açıldıktan sonra, fonksiyonlara basıldığında sinyal aktarımı göstergesi yanıp sönüyor, fakat ardından hiçbir şey olmuyor.	Uzaktan kumanda hatalı işlemi.	Uzaktan kumanda pillerini değiştirin. Uzaktan kumandayı onarın veya değiştirin.
Arıza kodu E7 bir veya daha fazla iç ünitenin ekranında gösterilir.	İç ünitelerde farklı mod programlama.	Uzaktan kumandayı kullanarak tüm iç ünitelerde aynı modu ayarlayın.
YETERSİZ SOĞUTMA VEYA ISITMA ETKİSİ		
Yetersiz soğutma veya ısıtma etkisi.	Soğutucu madde borularının veya elektrik bağlantılarının yanlış bağlanması.	Doğru bağlantıları yapın.
Uzaktan kumandada ayarlanan sıcaklığı kontrol edin.	Ayarlanan sıcaklık doğru değil.	Ayarlanan sıcaklığı düzeltin.
Fan gücü çok düşük.	İç üniteye fan motorunun devri çok düşük.	Fan devir sayısını yüksek veya orta kademeye ayarlayın.
Arıza sesleri. Yetersiz soğutma veya ısıtma etkisi. Yetersiz havalandırma.	İç ünitenin filtresi kirlenmiş veya tıkanmış.	Filtrenin kirlenmiş olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse temizleyin.
Ünite, ısıtma devresinde soğuk hava üflüyor.	4 yollu on/off vanada hatalı işlem.	Müşteri hizmetleri ile irtibat kurun.
Yatay lamel ayarlanamıyor.	Yatay lamelde hatalı işlem.	Müşteri hizmetleri ile irtibat kurun.
İç ünitenin fan motoru çalışmıyor.	İç ünitenin fan motorunda hatalı işlem.	Müşteri hizmetleri ile irtibat kurun.
Dış ünitenin fan motoru çalışmıyor.	Dış ünitenin fan motorunda hatalı işlem.	Müşteri hizmetleri ile irtibat kurun.
Kompresör çalışmıyor.	Kompresörde hatalı işlem. Kompresör termostat tarafından kapatıldı.	Müşteri hizmetleri ile irtibat kurun.
KLİMA SİSTEMİNDEN SU SIZIYOR		
İç üniteden su sızıyor. Gider borusunda su sızıntısı.	Gider borusu tıkanmış. Gider borusu yeterli eğime sahip değil. Gider borusu arızalı.	Gider borusundaki yabancı maddeleri temizleyin. Gider borusunu değiştirin.
İç üniteye boru tesisatlarının bağlantılarından su sızıyor.	Boru tesisatlarının izolasyonu doğru yapılmamış.	Boru tesisatlarını yeniden izole edin ve usulüne uygun şekilde sabitleyin.
ÜNİTEDE NORMAL OLMAYAN SESLER VE TİTREŞİMLER		
Akan su sesi duyuluyor.	Ünitenin açılması ve kapatılması sırasında soğutma maddesi akışı nedeniyle normal dışı sesler duyuluyor.	Bu durum normaldir. Normal dışı sesler birkaç dakika içinde kesilir.
İç üniteden normal dışı sesler geliyor.	İç üniteye veya bununla bağlantılı yapı gruplarında yabancı maddeler.	Yabancı maddeleri temizleyin. İç ünitenin tüm parçalarını doğru şekilde konumlandırın, vidaları sıkın ve bağlı bileşenler arasındaki alanları izole edin.
Dış üniteden normal dışı sesler geliyor.	Dış üniteye veya bununla bağlantılı yapı gruplarında yabancı maddeler.	Yabancı maddeleri temizleyin. Dış ünitenin tüm parçalarını doğru şekilde konumlandırın, vidaları sıkın ve bağlı bileşenler arasındaki alanları izole edin.

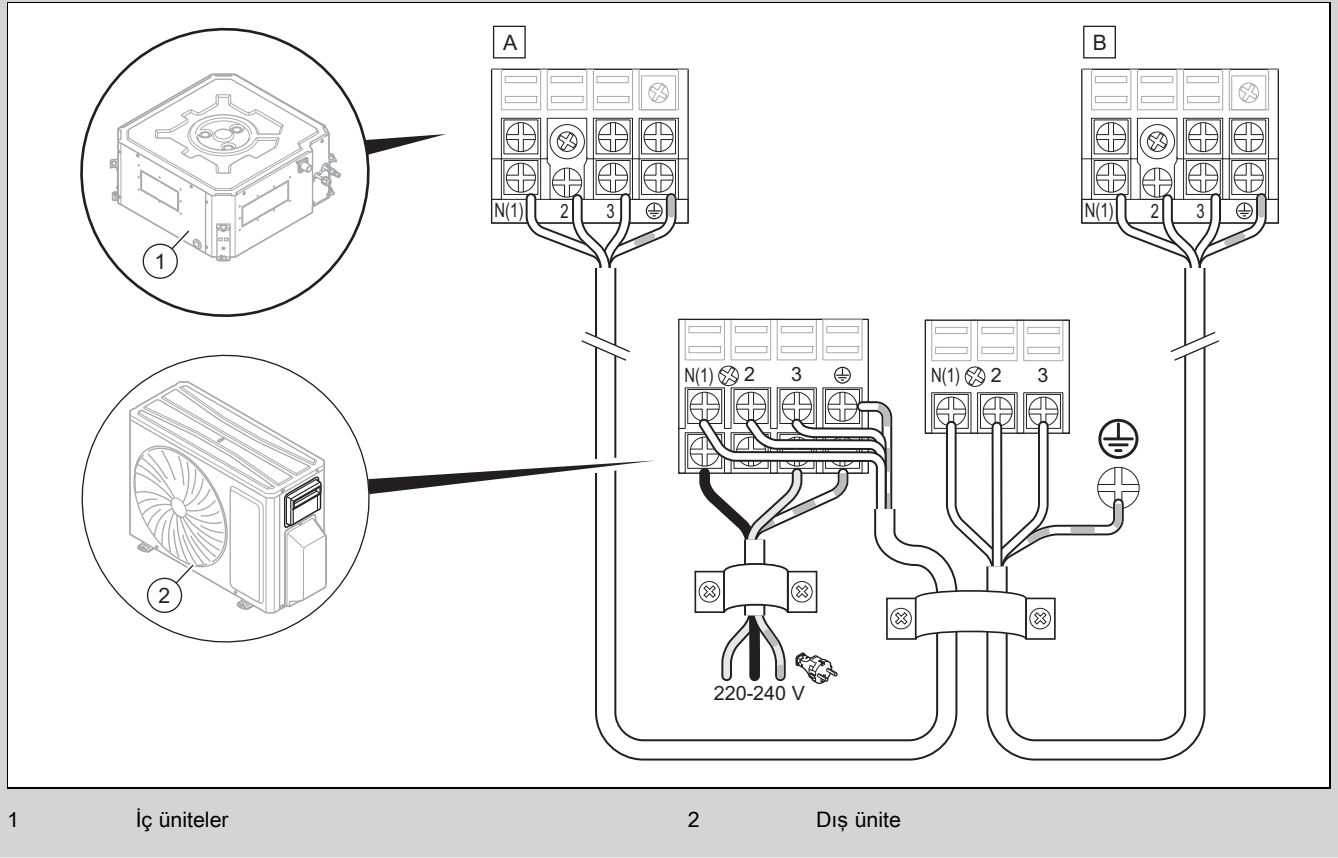
B Arıza kodları

Hatalı işlemin tanımlanması	Hatalı işlem türü	Gösterge
		Kod
Jumper hatalı işlemi	Donanım hatalı işlemi	C5
Sıvı vanasının sıcaklık sensörü açık/kısa devre	Donanım hatalı işlemi	b5
Sıcak gaz vanasının sıcaklık sensörü açık/kısa devre	Donanım hatalı işlemi	b7
Ünitenin sıcaklık sensörü açık/kısa devre	Donanım hatalı işlemi	P7
Dış sensör açık/kısa devre	Donanım hatalı işlemi	F3
Dış kondansatörün orta borusunun sıcaklık sensörü açık/kısa devre	Donanım hatalı işlemi	F4
Çıkış sıcaklık sensörü (dış ünite) açık/kısa devre	Donanım hatalı işlemi	F5
İletişim hatalı işlemi	Donanım hatalı işlemi	E6
Kompresör için faz akımı algılama devresinde hatalı işlem	Donanım hatalı işlemi	U1
Ünitenin yüksek sıcaklığa karşı korunması	Hata kodunun 200 saniye içinde uzaktan kumanda üzerinde görüntülenmesi; 200 saniye sonra doğrudan ekranda görüntülenmesi	P8
Soğutucu madde eksikliğine veya sistemin tıkanmasına karşı koruma (konutlara yönelik dış üniteler için mevcut değildir)		P0
Sistemin aşırı basınçtan korunması	Donanım hatalı işlemi	E1
Sistemin çok düşük basınca karşı korunması (yedeklenmiş)	Donanım hatalı işlemi	E3
Kompresöre ait aşırı yük korunması	Hata kodunun 200 saniye içinde uzaktan kumanda üzerinde görüntülenmesi; 200 saniye sonra doğrudan ekranda görüntülenmesi	H3
İç ve dış ünite birbirine uyumlu değil	Donanım hatalı işlemi	LP
İletişim kablosunun yanlış bağlanması veya elektronik genişleme valfinin hatalı işlemi	Donanım hatalı işlemi	dn
Fan 1 hatalı işlemi (dış ünite)	Donanım hatalı işlemi	L3
İletişim kablosunun yanlış bağlantısının veya elektronik genişleme valfinin hatalı işlem tespit durumu	İşletim durumu	dd
Mod çakışması	İşletim durumu	E7
Soğutucu madde geri dönüşüm modu	İşletim durumu	Fo
Isıtma devresinde buz çözme veya yağ geri dönüşü	İşletim durumu	H1
Kompresörün başlatma hatası	Hata kodunun 200 saniye içinde uzaktan kumanda üzerinde görüntülenmesi; 200 saniye sonra doğrudan ekranda görüntülenmesi	Lc
Yüksek kompresör çıkış sıcaklıklarına karşı koruma		E4
Aşırı yük korunması		E8
Tüm ünite için akım aşırı yük korunması		E5
4 yollu on/off vana normal tepki vermiyor		U7

C Dış ünite ve iç üniteler arasındaki bağlantı için elektrik bağlantı şemaları

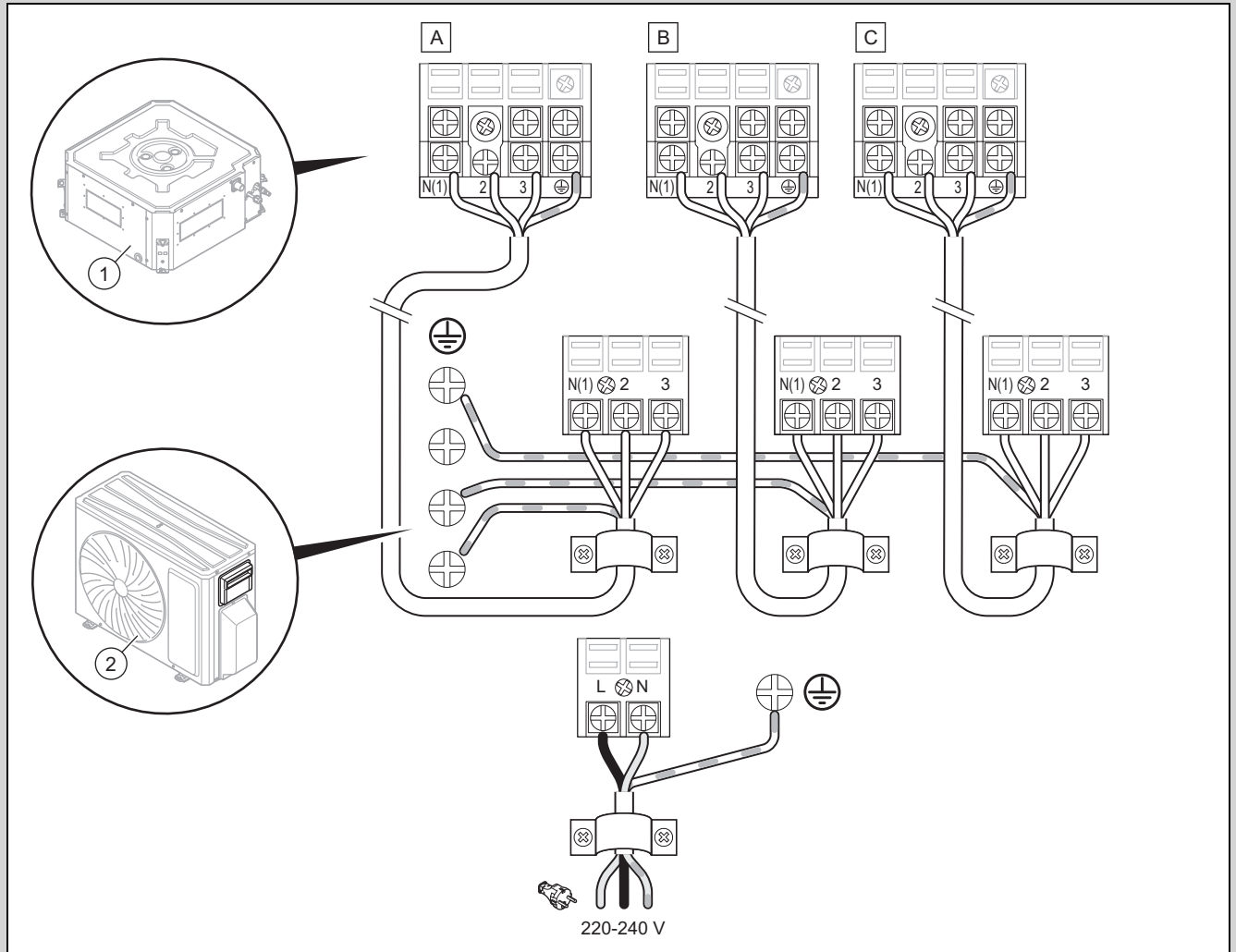
C.1 Dış ünite ve iki iç ünite

Geçerlilik: VAM1-040A2NO VEYA VAM1-050A2NO



C.2 Dış ünite ve üç iç ünite

Geçerlilik: VAM1-070A3NO



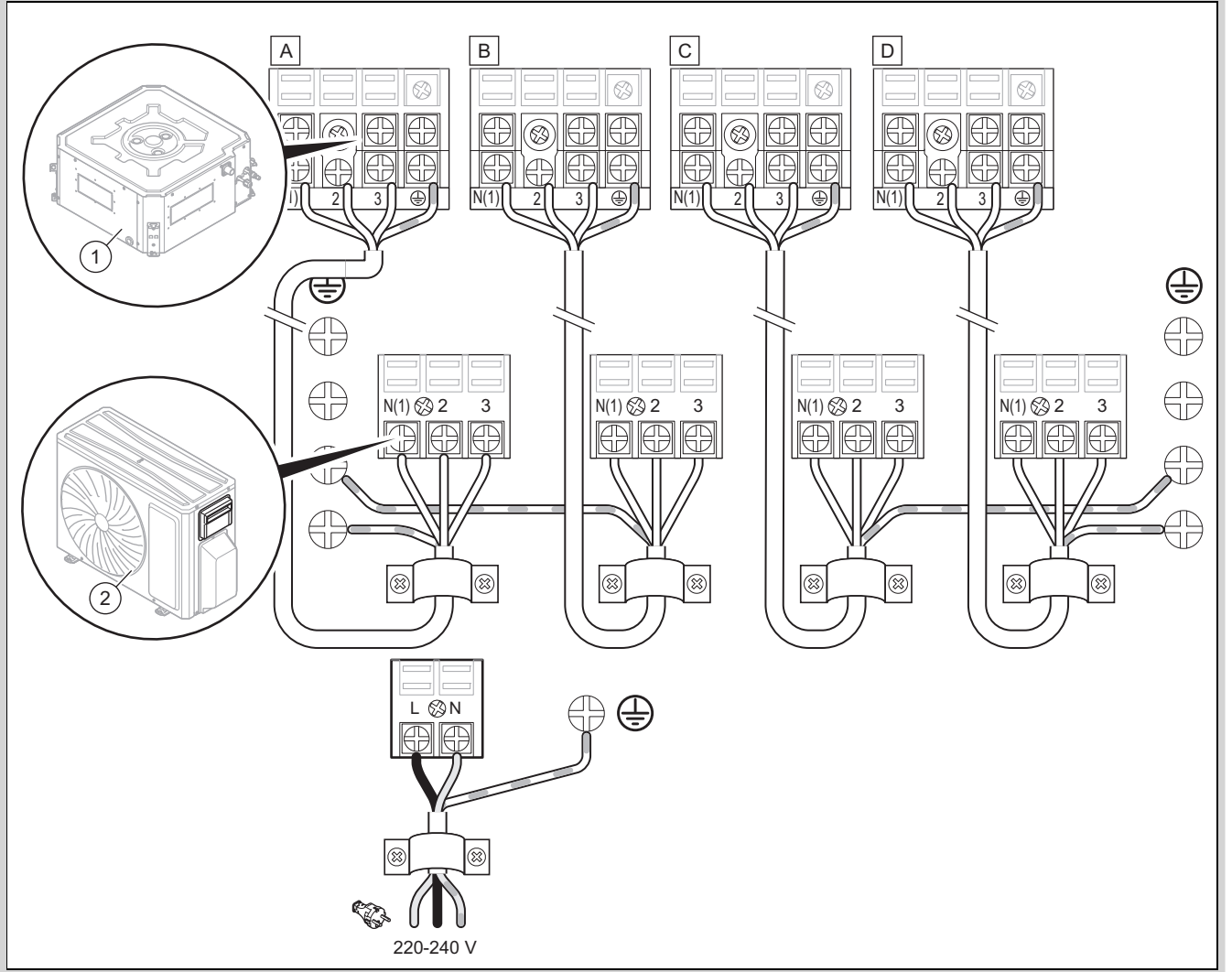
1 İç üniteler

2

Dış ünite

C.3 Dış ünite ve dört iç ünite

Geçerlilik: VAM1-080A4NO



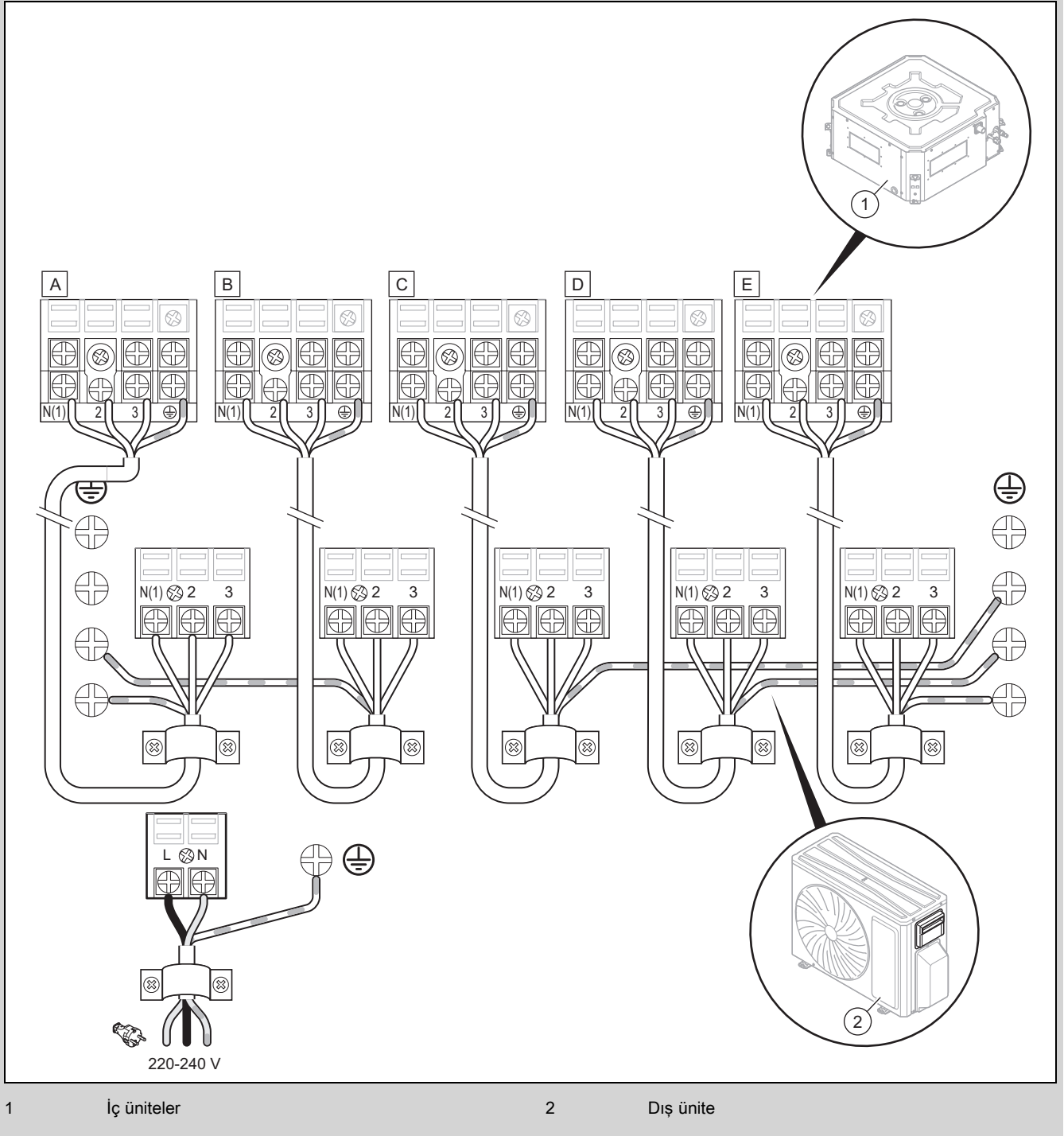
1 İç üniteler

2

Dış ünite

C.4 Dış ünite ve beş iç ünite

Geçerlilik: VAM1-120A5NO

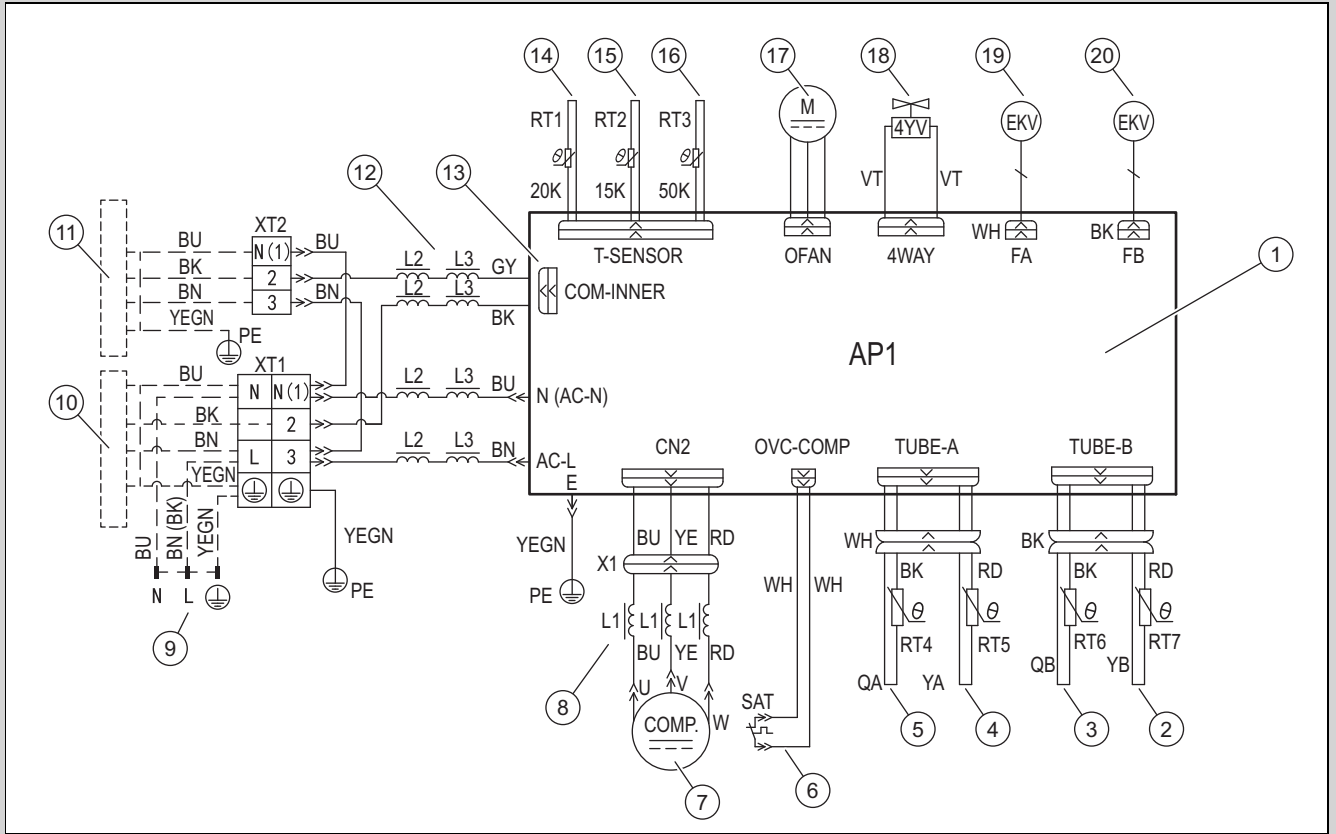


D Elektrikli bağlantı şemaları

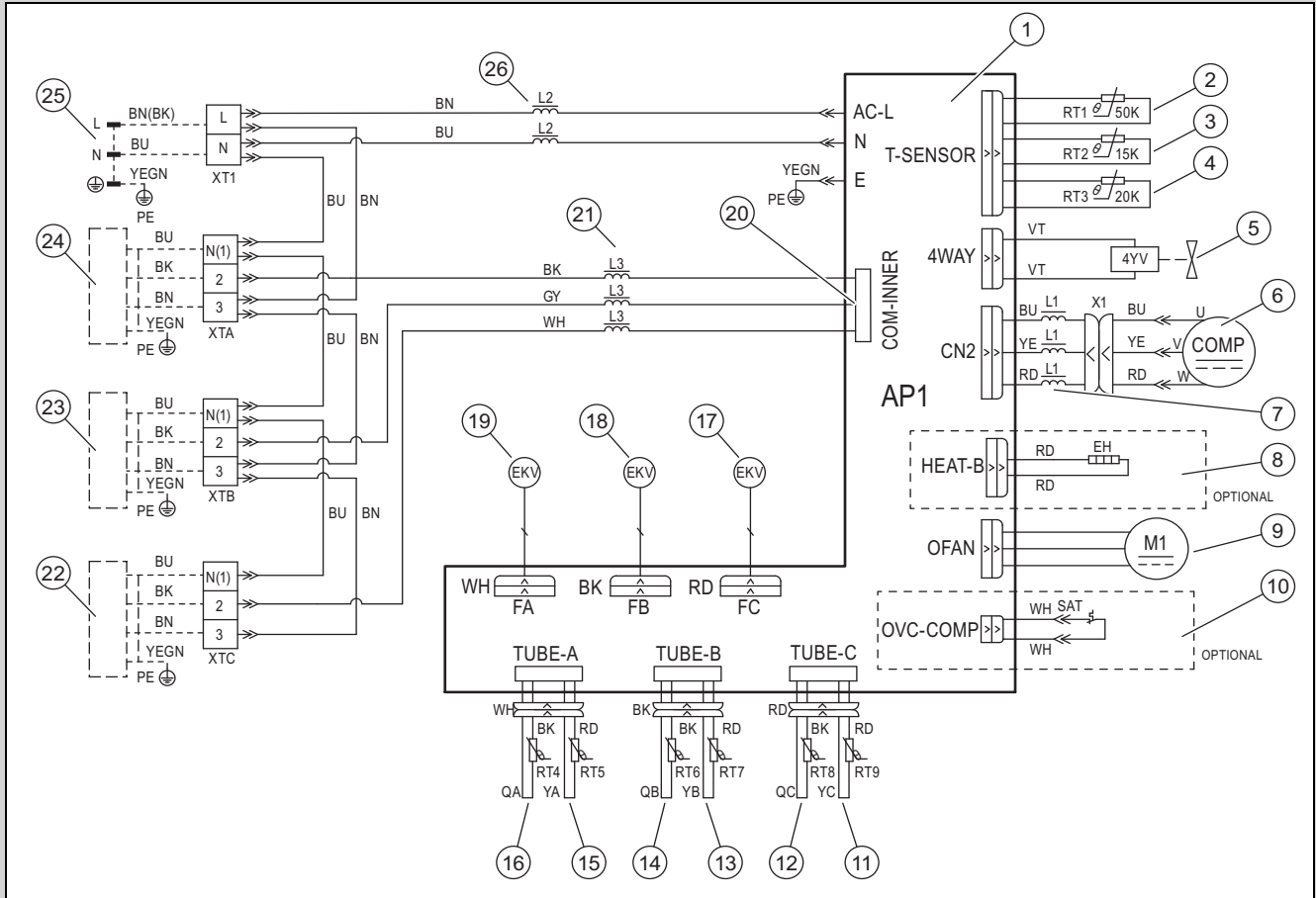
Elektronik kartlar üzerindeki kısaltmalar

Kısaltma	Anlamı	Kısaltma	Anlamı	Kısaltma	Anlamı
WH	beyaz	VT	mor	BK	Siyah
YE	sarı	GN	Yeşil	OG	turuncu
RD	Kırmızı	BN	Kahverengi		
YEGN	sarı / yeşil	BU	Mavi		

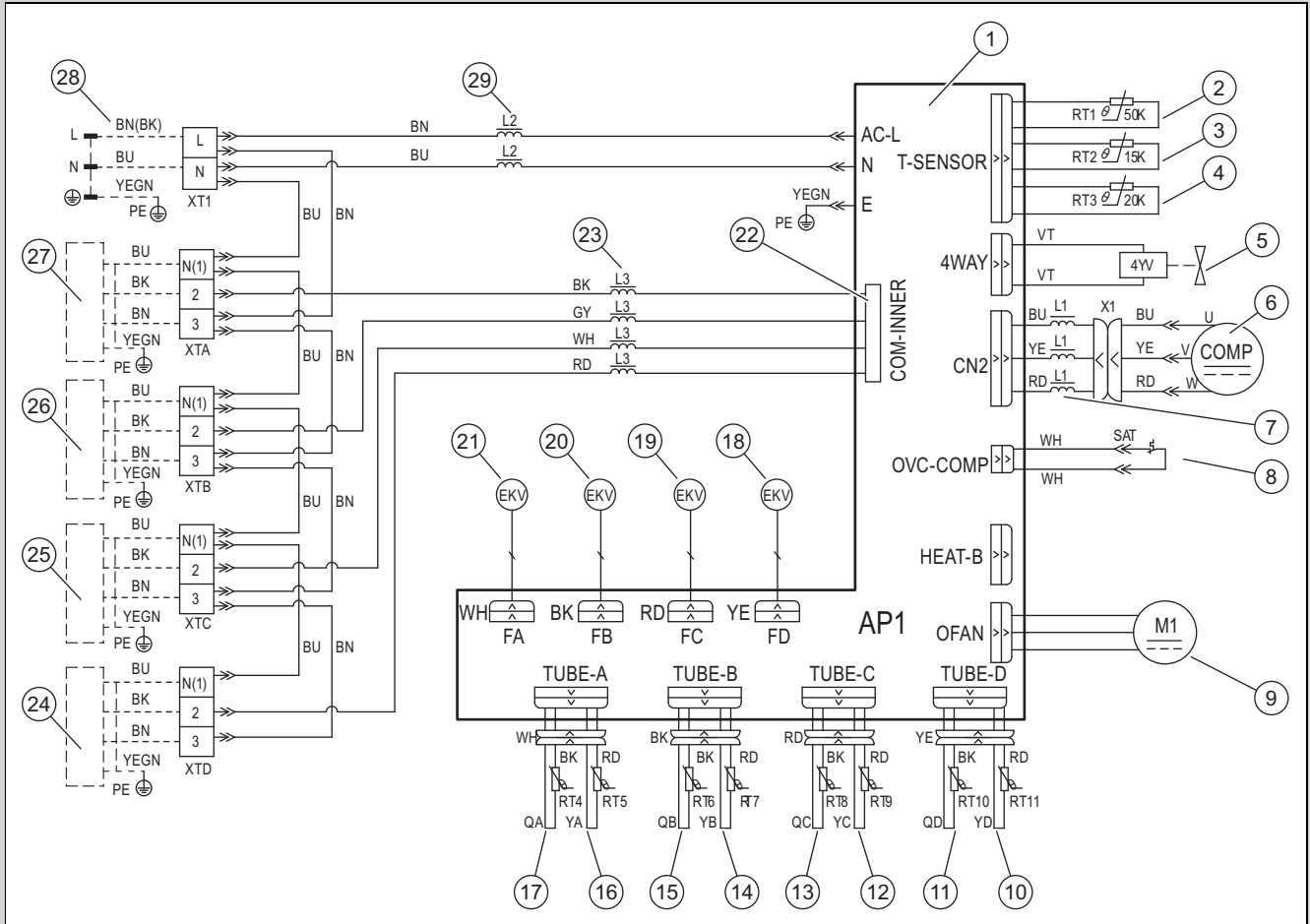
Aşağıdaki bağlantı şemaları önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir. Dış ünite ile birlikte verilen bağlantı şemasına bakın.



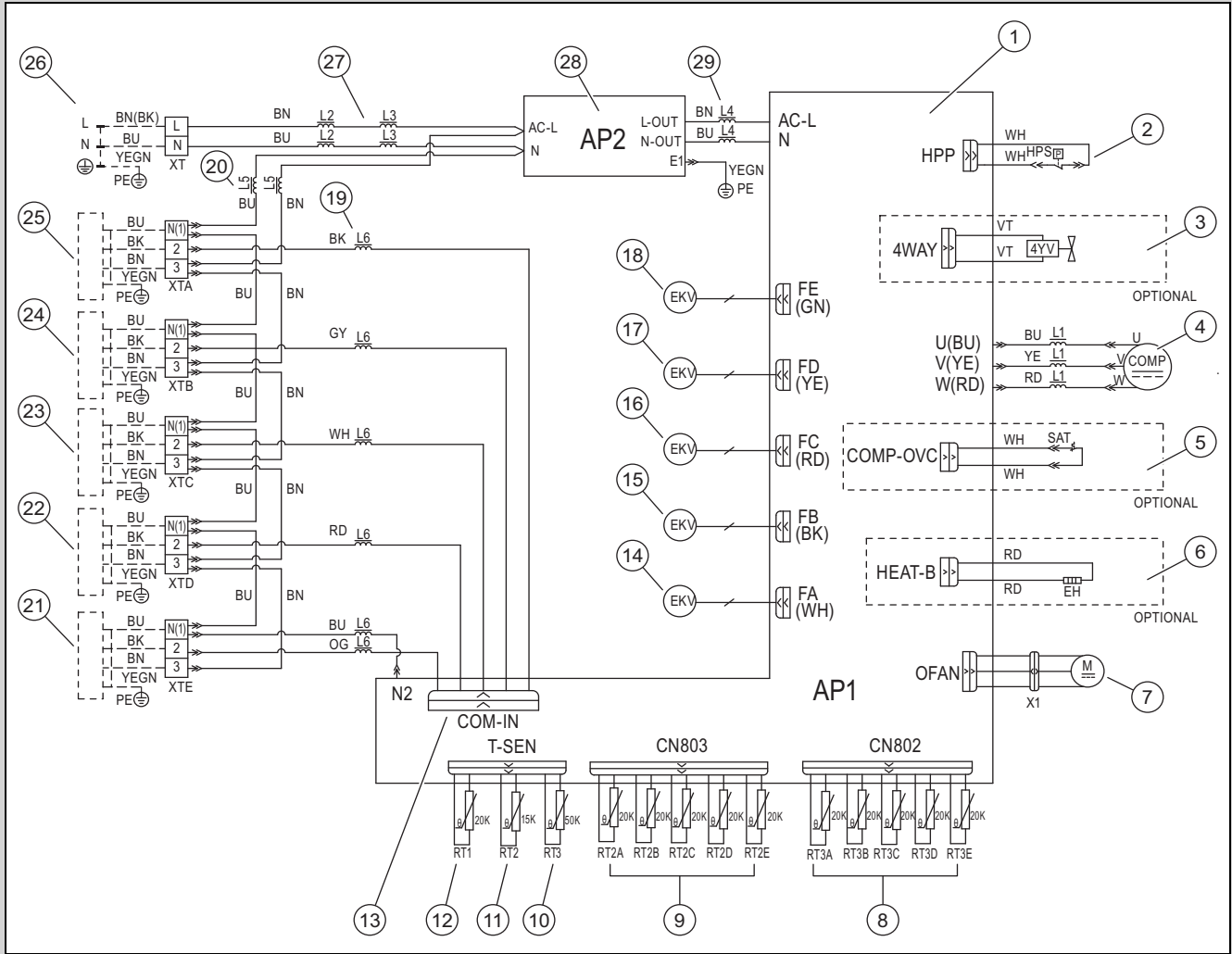
1	Dış ünitenin elektronik kartı	11	İç ünite B
2	Sıvı borusu B sıcaklık sensörü	12	Halka mıknatıs
3	Sıcak gaz borusu B sıcaklık sensörü	13	İç ve dış ünite arasındaki iletişim kablosunun klemensi
4	Sıvı borusu A sıcaklık sensörü	14	Dış boru sıcaklık sensörü
5	Sıcak gaz borusu A sıcaklık sensörü	15	Dış sensör
6	Kompresörde aşırı yük için koruma	16	Boşaltma gazı sıcaklık sensörü (boşaltma sensörü)
7	Kompresör	17	Fan motoru
8	Halka mıknatıs	18	4 yollu vana
9	Elektrik beslemesi	19	Elektronik genişleme valfi A
10	İç ünite A	20	Elektronik genişleme valfi B



1	Dış ünitenin elektronik kartı	14	Gaz vanası B sıcaklık sensörü
2	Boşaltma gazı sıcaklık sensörü (boşaltma sensörü)	15	Sıvı vanası A sıcaklık sensörü
3	Dış sensör	16	Gaz vanası A sıcaklık sensörü
4	Dış boru sıcaklık sensörü	17	Elektronik genleşme valfi C
5	4 yollu vana	18	Elektronik genleşme valfi B
6	Kompresör	19	Elektronik genleşme valfi A
7	Halka mıknatıs	20	İç ve dış ünite arasındaki iletişim kablosunun klemensi
8	İsteğe bağlı: Yoğuşma suyu toplama kabı ısıtması	21	Halka mıknatıs
9	Fan motoru	22	İç ünite C
10	İsteğe bağlı: Kompresörde aşırı yük için koruma	23	İç ünite B
11	Sıvı vanası C sıcaklık sensörü	24	İç ünite A
12	Gaz vanası C sıcaklık sensörü	25	Elektrik beslemesi
13	Sıvı vanası B sıcaklık sensörü	26	Halka mıknatıs



1	Dış ünitenin elektronik kartı	16	Sıvı vanası A sıcaklık sensörü
2	Boşaltma gazı sıcaklık sensörü (boşaltma sensörü)	17	Gaz vanası A sıcaklık sensörü
3	Dış sensör	18	Elektronik genişleme valfi D
4	Dış boru sıcaklık sensörü	19	Elektronik genişleme valfi C
5	4 yollu vana	20	Elektronik genişleme valfi B
6	Kompresör	21	Elektronik genişleme valfi A
7	Halka mıknatıs	22	İç ve dış ünite arasındaki iletişim kablosunun klemensi
8	Kompresörde aşırı yük için koruma	23	Halka mıknatıs
9	Fan motoru	24	İç ünite D
10	Sıvı vanası D sıcaklık sensörü	25	İç ünite B
11	Gaz vanası D sıcaklık sensörü	26	İç ünite C
12	Sıvı vanası C sıcaklık sensörü	27	İç ünite A
13	Gaz vanası C sıcaklık sensörü	28	Elektrik beslemesi
14	Sıvı vanası B sıcaklık sensörü	29	Halka mıknatıs
15	Gaz vanası B sıcaklık sensörü		



- | | | | |
|----|---|----|------------------------------|
| 1 | Dış ünite AP1 elektronik kartı | 15 | Elektronik genişleme valfi B |
| 2 | Yüksek basınç şalteri | 16 | Elektronik genişleme valfi C |
| 3 | 4 yollu vana | 17 | Elektronik genişleme valfi D |
| 4 | Kompresör | 18 | Elektronik genişleme valfi E |
| 5 | İsteğe bağlı: Kompresörde aşırı yük için koruma | 19 | Halka mıknatıs |
| 6 | İsteğe bağlı: Yoğuşma suyu toplama kabı ısıtması | 20 | Halka mıknatıs |
| 7 | Fan motoru | 21 | İç ünite E |
| 8 | Sıcak gaz borusu sıcaklık sensörü | 22 | İç ünite D |
| 9 | Sıvı borusu sıcaklık sensörü | 23 | İç ünite C |
| 10 | Boşaltma gazı sıcaklık sensörü (boşaltma sensörü) | 24 | İç ünite B |
| 11 | Dış sensör | 25 | İç ünite A |
| 12 | Dış boru sıcaklık sensörü | 26 | Elektrik beslemesi |
| 13 | İç ve dış ünite arasındaki iletişim kablosunun klemensi | 27 | Halka mıknatıs |
| 14 | Elektronik genişleme valfi A | 28 | Elektronik kart AP2 |
| | | 29 | Halka mıknatıs |

E Teknik veriler

	VAM1-040A2NO	VAM1-050A2NO	VAM1-070A3NO	VAM1-080A4NO	VAM1-120A5NO
İç ünite kombinasyonları	2 kW x 2	2,5 kW x 2	2 kW x 2 + 3,5 kW	2 kW x 4	2,5 kW x 2 + 3,5 kW x 2
Elektrik beslemesi	220-240 V~ / 50 Hz / tek fazlı	220-240 V~ / 50 Hz / tek fazlı	220-240 V~ / 50 Hz / tek fazlı	220-240 V~ / 50 Hz / tek fazlı	220-240 V~ / 50 Hz / tek fazlı
Önerilen akım besleme kablosu (damar)	3	3	3	3	3
Akım besleme kablosunun enine kesiti	1,5 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
Soğutma modunda güç	4,1 kW	5,3 kW	7,1 kW	8,0 kW	
Isıtma devresinde güç	4,4 kW	5,65 kW	8,6 kW	9,5 kW	13 kW
Soğutma modunda elektrik tüketimi	1,1 kW	1,48 kW	1,88 kW	2,12 kW	3,4 kW
Isıtma devresinde elektrik tüketimi	0,97 kW	1,25 kW	2,23 kW	2,2 kW	3,19 kW
Soğutma modunda elektrik akımı tüketimi	4,88 A	6,56 A	8,34 A	9,41 A	15,08 A
Isıtma devresinde elektrik akımı tüketimi	4,44 A	5,55 A	9,89 A	9,76 A	14,15 A
Isıtma devresi / Soğutma modu maksimum güç	2,25 kW	2,5 kW	3,4 / 3,0 kW	3,6 kW	4,6 / 5,0 kW
Isıtma devresi / Soğutma modu maksimum akım	10 A	11 A	15 / 14,6 A	15,97 A	20,41 / 21,74 A
EER	3,73	3,58	3,78	3,77	3,56
COP	4,54	4,52	3,86	4,32	4,08
Kompresör tipi	Rotasyon kompresörü	Rotasyon kompresörü	Çift döner kompresör	Çift döner kompresör	Çift döner kompresör
Kompresör yağı	FW68DA	FW68DA	FW68DA veya benzeri	FW68DA veya benzeri	FW68DA veya benzeri
L.R.A	25 A	25 A	24 A	35 A	40 A
Koruma türü	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Hava akımı	2.300 m ³ /sa	2.300 m ³ /sa	3.800 m ³ /sa	3.800 m ³ /sa	5.800 m ³ /sa
Basınç tarafı için maks. çalışma basıncı	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)	4,3 MPa (43,0 bar)
Emme tarafı için maks. çalışma basıncı	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)
Soğutucu madde	R32	R32	R32	R32	R32
Soğutucu madde dolm miktarı	0,75 kg	0,9 kg	1,7 kg	1,8 kg	
Sıvı borusu dış çapı	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")	6,35 mm (1/4")
Sıcak gaz borusu dış çapı	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")	9,52 mm (3/8")
İç üniteler arasındaki bağlantı borularının maksimum yükseklik farkı	15 mt	15 mt	15 mt	15 mt	25 mt
Bağlantı borularının maksimum karşılık gelen uzunluğu	20 mt	20 mt	20 mt	20 mt	25 mt
Maks. bağlantı borularının uzunluğu (toplam uzunluk)	40 mt	40 mt	60 mt	70 mt	100 mt
Ölçüler, genişlik	822 mm	822 mm	964 mm	964 mm	1.020 mm
Ölçüler, derinlik	352 mm	352 mm	402 mm	402 mm	427 mm
Ölçüler, yükseklik	550 mm	550 mm	660 mm	660 mm	826 mm
Net ağırlık	30 kg	32 kg	47,5 kg	51 kg	73 kg
Brüt ağırlık	32,5 kg	34,5 kg	52 kg	55,5 kg	80 kg

İşletim sırasında dış ünite, Kyoto protokolünde düzenlenmiş olan florinli sera gazlar içerir.

F Sıcaklık sensörlerinin direnç tabloları

F.1 İç ve dış üniteler için ortam sıcaklık sensörleri (15 K)

Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
-1	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,17	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

F.2 İç ve dış üniteler için boru sıcaklık sensörleri (20 K)

Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
-1	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
-0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

F.3 Dış üniteler için çıkış sıcaklık sensörü (50 K)

Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık (°C)	Direnç (kΩ)
-29	853,5	10	25,0	49	18,34	88	4,75
-28	799,8	11	93,42	50	17,65	89	4,61
-27	750	12	89,07	51	16,99	90	4,47
-26	703,8	13	84,95	52	16,36	91	4,33
-25	660,8	14	81,05	53	15,75	92	4,20
-24	620,8	15	77,35	54	15,17	93	4,08
-23	580,6	16	73,83	55	14,62	94	3,96
-22	548,9	17	70,5	56	14,09	95	3,84
-21	516,6	18	67,34	57	13,58	96	3,73
-20	486,5	19	64,33	58	13,09	97	3,62
-19	458,3	20	61,48	59	5,13	98	3,51
-18	432	21	58,77	60	12,17	99	3,41
-17	407,4	22	56,19	61	11,74	100	3,32
-16	384,5	23	53,74	62	11,32	101	3,22
-15	362,9	24	51,41	63	10,93	102	3,13
-14	342,8	25	49,19	64	10,54	103	3,04
-13	323,9	26	47,08	65	10,18	104	2,96
-12	306,2	27	45,07	66	9,83	105	2,87
-11	289,6	28	43,16	67	9,49	106	2,79
-10	274	29	41,34	68	9,17	107	2,72
-9	259,3	30	39,61	69	8,85	108	2,64
-8	245,6	31	37,96	70	8,56	109	2,57
-7	232,6	32	36,38	71	8,27	110	2,50
-6	220,5	33	34,88	72	7,99	111	2,43
-5	209	34	33,45	73	7,73	112	2,37
-4	198,3	35	32,09	74	7,47	113	2,30
-3	199,1	36	30,79	75	7,22	114	2,24
-2	178,5	37	29,54	76	7,00	115	2,18
-1	169,5	38	28,36	77	6,76	116	2,12
0	161	39	27,23	78	6,54	117	2,07
1	153	40	26,15	79	6,33	118	2,02
2	145,4	41	25,11	80	6,13	119	1,96
3	138,3	42	24,13	81	5,93	120	1,91
4	131,5	43	23,19	82	5,75	121	1,86
5	125,1	44	22,29	83	5,57	122	1,82
6	119,1	45	21,43	84	5,39	123	1,77
7	113,4	46	20,6	85	5,22	124	1,73
8	108	47	19,81	86	5,06	125	1,68
9	102,8	48	19,06	87	4,90	126	1,64

G Kombinasyon seçenekleri

A	B	C														..KNI		..DNI		..CNI					
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)							
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
VAM1-040A2NO 8000010723	2+2																								
	2+2,5	*				*				*					*									*	
	2+3,5	*	*			*				*	*				*	*					*			*	*
	2,5+2,5	*				*				*					*						*			*	*
VAM1-050-A2NO 8000010717	2+2																								
	2+2,5	*				*				*					*								*		
	2+3,5	*	*			*				*	*				*	*					*			*	*
	2,5+2,5	*				*				*					*						*			*	*
VAM1-070A3NO 8000010724	2+2																								
	2+2,5	*				*				*					*								*		
	2+3,5	*	*			*				*	*				*	*					*			*	*
	2+5			*		*				*		*			*		*				*			*	*
	2,5+2,5	*				*				*					*						*			*	*
	2,5+3,5	*	*			*				*	*				*	*					*			*	*
	2,5+5	*		*		*				*		*			*		*				*			*	*
	3,5+3,5					*				*		*			*		*				*			*	*
	3,5+5		*	*		*				*		*			*		*				*			*	*
	5+5			*		*				*		*			*		*				*			*	*
	2+2+2					*				*					*						*			*	*
	2+2+2,5	*				*	*			*	*				*	*					*			*	*
	2+2+3,5		*			*		*		*	*				*	*	*				*			*	*
	2+2+5			*		*				*		*			*		*				*			*	*
	2+2,5+2,5	*				*	*			*	*				*	*					*			*	*
	2+2,5+3,5	*	*			*	*			*	*	*			*	*	*				*			*	*
	2+2,5+5	*		*		*	*			*	*	*			*	*	*				*			*	*
	2+3,5+3,5		*			*	*			*	*	*			*	*	*				*			*	*
	2,5+2,5+2,5	*				*	*			*	*				*	*					*			*	*
	2,5+2,5+3,5	*	*			*	*			*	*	*			*	*	*				*			*	*
2,5+2,5+5	*		*		*	*			*	*	*			*	*	*				*			*	*	
2,5+3,5+3,5	*	*			*	*			*	*	*			*	*	*				*			*	*	
2,5+3,5+5	*		*		*	*			*	*	*			*	*	*				*			*	*	
3,5+3,5+3,5		*			*	*			*	*	*			*	*	*				*			*	*	
3,5+3,5+5		*			*	*			*	*	*			*	*	*				*			*	*	
VAM1-080A4NO 8000010719	2+2+2					*				*					*					*			*	*	
	2+2+2+2,5	*				*	*			*	*				*	*				*			*	*	
	2+2+2+3,5		*			*	*			*	*	*			*	*	*			*			*	*	
	2+2+2+5			*		*	*			*	*	*			*	*	*			*			*	*	
	2+2+2,5+2,5	*				*	*			*	*	*			*	*				*			*	*	
	2+2+2,5+3,5	*	*			*	*			*	*	*			*	*	*			*			*	*	
	2+2+2,5+5	*		*		*	*			*	*	*			*	*	*			*			*	*	
	2+2+3,5+3,5		*			*	*			*	*	*			*	*	*			*			*	*	
	2+2,5+2,5+2,5	*				*	*			*	*	*			*	*				*			*	*	
	2+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*			*	*	*			*	*	*			*			*	*	
	2+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*			*	*	*			*	*	*			*			*	*	
	2,5+2,5+2,5+2,5	*				*	*			*	*	*			*	*				*			*	*	
	2,5+2,5+2,5+3,5	*	*			*	*			*	*	*			*	*	*			*			*	*	
	2,5+2,5+3,5+3,5	*	*			*	*			*	*	*			*	*	*			*			*	*	
	2,5+2,5+3,5+5	*	*			*	*			*	*	*			*	*	*			*			*	*	

A Dış ünite

C

Duvara montaj

B İç ünite kombinasyonu (kW)

A	B	C															..KNI	..DNI	..CNI						
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)					climaVAIR plus (kW)					climaVAIR exclusive (kW)					climaVAIR multi (kW)				
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
	2+5			*		*			*				*		*			*		*		*			
	2+6				*	*									*				*						
	2+7					*			*	*				*					*						
	2,5+3,5	*	*				*	*			*	*			*	*			*	*		*	*	*	*
	2,5+5	*		*			*		*		*		*		*		*		*	*		*	*	*	*
	2,5+6	*			*				*		*		*		*		*		*	*		*	*	*	*
	2,5+7	*				*			*		*		*		*		*		*	*		*	*	*	*
	3,5+3,5		*				*				*		*		*		*		*	*		*	*	*	*
	3,5+5		*	*			*	*			*	*			*	*		*	*		*	*	*	*	*
	3,5+6		*		*		*		*		*		*		*		*		*	*		*	*	*	*
	3,5+7		*				*	*		*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*
	5+5			*				*			*		*		*		*		*	*		*	*	*	*
	5+6			*	*			*			*	*			*	*		*	*		*	*	*	*	*
	5+7			*				*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*	*
	6+6				*				*		*		*		*		*		*	*		*	*	*	*
	6+7				*				*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*
	7+7							*			*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*	*
	2+2+2					*			*		*		*		*		*		*	*		*	*	*	*
	2+2+2,5	*				*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*
	2+2+3,5		*			*		*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+5			*		*		*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+6				*	*		*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*
	2+2+7					*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*	*
	2+2,5+2,5	*				*	*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*	*
	2+2,5+3,5	*				*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2,5+5	*		*		*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*
	2+2,5+6	*		*		*	*		*	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+2,5+7	*		*		*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*
	2+3,5+3,5		*			*		*		*	*		*	*		*	*		*	*		*	*	*	*
	2+3,5+5		*	*			*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	2+3,5+6		*		*	*		*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*
	2+3,5+7		*			*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+2+2					*			*		*		*		*		*		*	*		*	*	*	*
	2+5+6			*	*	*		*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+5+7			*		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+6+6				*	*		*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+6+7				*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2+7+7					*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+2,5+2,5	*				*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+2,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+2,5+5	*		*		*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+2,5+6	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+2,5+7	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+3,5	*	*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+5	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+6	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+3,5+7	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+5+5	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+5+6	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+5+7	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+6+6	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+6+7	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2,5+7+7	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+3,5		*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+5		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+6		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+3,5+7		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+5+5		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+5+6		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+5+7		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+6+6		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+6+7		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3,5+7+7		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

A Dış ünite

C Duvara montaj

B İç ünite kombinasyonu (kW)

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI					
		climaVAIR intro (kW)			climaVAIR pro (kW)					climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)					climaVAIR multi (kW)								
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5		
VAM1-120A5NO 8000010712	2,5+2,5+5+7	•		•				•	•					•	•					•	•			•			
	2,5+2,5+6+6	•			•			•						•						•				•			
	2,5+2,5+6+7	•			•			•					•						•				•				
	2,5+3,5+3,5+3,5	•	•					•	•					•	•					•			•	•	•	•	•
	2,5+3,5+3,5+5	•	•	•				•	•	•				•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•
	2,5+3,5+3,5+6	•	•		•			•	•					•	•					•	•		•	•	•	•	•
	2,5+3,5+3,5+7	•	•					•	•		•			•	•					•	•		•	•	•	•	•
	2,5+3,5+5+5	•	•	•				•	•	•				•	•	•				•	•		•	•	•	•	•
	2,5+3,5+5+6	•	•	•	•			•	•	•				•	•	•				•	•		•	•	•	•	•
	2,5+3,5+5+7	•	•	•				•	•	•	•			•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•
	2,5+3,5+6+6	•	•		•			•	•					•	•					•	•		•	•	•	•	•
	2,5+5+5+5	•		•				•	•					•	•					•	•		•	•		•	•
	3,5+3,5+3,5+3,5		•					•						•						•			•		•		•
	3,5+3,5+3,5+5		•	•				•	•					•						•	•		•	•	•	•	•
	3,5+3,5+3,5+6		•		•			•						•						•			•		•		•
	3,5+3,5+3,5+7		•					•		•				•						•	•		•		•		•
	3,5+3,5+5+5		•	•				•	•					•	•					•	•		•	•	•	•	•
	3,5+3,5+5+6		•	•	•			•	•					•	•					•	•		•	•	•	•	•
	2+2+2+2+2							•						•						•							
	2+2+2+2+2,5	•						•	•					•	•					•						•	
	2+2+2+2+3,5		•					•		•				•		•				•	•		•		•		•
	2+2+2+2+5							•			•			•						•		•			•		•
	2+2+2+2+6				•			•						•						•					•		•
	2+2+2+2+7							•			•			•						•					•		•
	2+2+2+2,5+2,5	•						•	•					•	•					•					•		•
	2+2+2+2,5+3,5	•	•					•	•	•				•	•	•				•	•		•		•	•	•
	2+2+2+2,5+5	•		•				•	•		•			•	•					•	•		•		•		•
	2+2+2+2,5+6	•			•			•	•					•	•					•	•		•		•		•
	2+2+2+2,5+7	•						•	•	•				•	•	•				•	•		•		•		•
	2+2+2+3,5+3,5		•					•	•					•	•					•	•		•		•		•
	2+2+2+3,5+5		•					•	•					•	•	•				•	•		•		•		•
	2+2+2+3,5+6		•		•			•	•					•	•					•	•		•		•		•
	2+2+2+3,5+7		•					•	•		•			•	•					•	•		•		•		•
	2+2+2+5+5				•			•		•				•		•				•		•			•		•
	2+2+2+5+6				•	•		•		•				•		•				•	•		•		•		•
	2+2+2+5+7				•	•		•	•		•			•		•				•	•		•		•		•
	2+2+2+6+6				•	•		•						•						•					•		•
	2+2+2,5+2,5+2,5	•						•	•					•	•					•	•				•		•
	2+2+2,5+2,5+3,5	•	•					•	•	•				•	•	•				•	•		•		•	•	•
	2+2+2,5+2,5+5	•						•	•		•			•	•					•	•		•		•		•
	2+2+2,5+2,5+6	•			•			•	•					•	•					•	•		•		•		•
	2+2+2,5+2,5+7	•						•	•	•				•	•	•				•	•		•		•		•
	2+2+2,5+3,5+3,5	•	•					•	•	•				•	•	•				•	•		•		•	•	•
	2+2+2,5+3,5+5	•	•	•				•	•	•				•	•	•				•	•		•		•	•	•
	2+2+2,5+3,5+6	•	•		•			•	•					•	•					•	•		•		•		•
2+2+2,5+3,5+7	•	•					•	•		•			•	•					•	•		•		•		•	
2+2+2,5+5+5	•		•				•	•		•			•	•					•	•		•		•		•	
2+2+2,5+5+6	•		•	•			•	•		•			•	•					•	•		•		•		•	
2+2+3,5+3,5+3,5		•					•	•					•		•				•	•		•		•		•	
2+2+3,5+3,5+5		•	•				•	•					•	•					•	•		•		•		•	
2+2+3,5+3,5+6		•		•			•	•					•	•					•	•		•		•		•	
2+2+3,5+3,5+7		•					•	•		•			•	•					•	•		•		•		•	
2+2+3,5+5+5		•	•				•	•	•				•	•	•				•	•		•		•		•	
2+2,5+2,5+2,5+2,5	•						•	•					•	•					•	•				•		•	
2+2,5+2,5+2,5+3,5	•	•					•	•	•				•	•	•				•	•		•		•	•	•	
2+2,5+2,5+2,5+5	•		•				•	•		•			•	•					•	•		•		•		•	
2+2,5+2,5+2,5+6	•			•			•	•					•	•					•	•		•		•		•	
2+2,5+2,5+2,5+7	•						•	•	•				•	•	•				•	•		•		•		•	
2+2,5+2,5+3,5+3,5	•	•					•	•	•				•	•	•				•	•		•		•	•	•	
2+2,5+2,5+3,5+5	•	•	•				•	•	•				•	•	•				•	•		•		•	•	•	
2+2,5+2,5+3,5+6	•	•		•			•	•					•	•					•	•		•		•		•	

A Dış ünite

C Duvara montaj

B İç ünite kombinasyonu (kW)

A	B	C																		..KNI	..DNI	..CNI			
		climaVAIR intro (kW)				climaVAIR pro (kW)				climaVAIR plus (kW)				climaVAIR exclusive (kW)				climaVAIR multi (kW)							
		2,5	3	4,5	6	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	7	2	2,5	3,5	5	6,5	3,5	5	3,5	2,5	3,5
VAM1-120A5NO 8000010712	2+2,5+2,5+3,5+7	•	•			•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•		•	•	•
	2+2,5+2,5+5+5	•		•		•	•		•		•	•		•		•	•		•			•		•	
	2+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+5	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•
	2+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+3,5		•			•	•	•			•	•	•			•	•	•			•		•	•	•
	2+3,5+3,5+3,5+5		•	•		•	•	•			•	•	•			•	•	•	•		•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+2,5	•					•					•					•								•
	2,5+2,5+2,5+2,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+2,5+5	•		•			•		•			•		•			•		•			•			•
	2,5+2,5+2,5+2,5+6	•			•		•					•					•								•
	2,5+2,5+2,5+2,5+7	•					•			•		•			•		•			•					•
	2,5+2,5+2,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	•
	2,5+2,5+2,5+3,5+7	•	•				•	•		•		•	•		•		•	•		•	•	•	•	•	•
	2,5+2,5+2,5+5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•
	2,5+2,5+3,5+3,5+3,5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•
2,5+2,5+3,5+3,5+6	•	•		•		•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+3,5	•	•				•	•				•	•				•	•			•		•	•	•	
2,5+3,5+3,5+3,5+5	•	•	•			•	•	•			•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	
3,5+3,5+3,5+3,5+3,5		•				•					•					•				•		•	•	•	

A Dış ünite

C Duvara montaj

B İç ünite kombinasyonu (kW)

Country specifics

1 Supplier addresses and country specifics

1.1 AL, Albania

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

1.2 BA, Bosnia and Herzegovina

Vaillant d.o.o.

Bulevar Meše Selimovića 81A
BiH Sarajevo
Tel. 033 6106 35
Fax 033 6106 42
vaillant@bih.net.ba
www.vaillant.ba

1.3 FI, Finland

Vaillant A/S

Dybendalsvænget 3
DK-2630 Taastrup
Telefon 0045 46160200
info@vaillant.dk
www.vaillant.fi

1.4 GR, Greece

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40
D-42859 Remscheid
Tel. +49 2191 18 0
www.vaillant.com

1.5 HR, Croatia

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

1.5.1 Namjenska uporaba

Napomene o zakonu o održivom gospodarenju otpadom i uredbi o starim električnim i elektroničkim uređajima možete pronaći na Vaillantovoj internetskoj stranici www.vaillant.hr.

1.6 ME, Montenegro

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

1.7 MK, North Macedonia

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

1.8 NO, Norway

Vaillant Group Norge AS

Støttumveien 7
1540 Vestby
Telefon 64 959900
Fax 64 959901
info@vaillant.no
www.vaillant.no

1.9 RS, Serbia

Vaillant d.o.o.

Radnička 59
11030 Beograd
Tel. 011 3540 050
Tel. 011 3540 250
Tel. 011 3540 466
Fax 011 2544 390
info@vaillant.rs
www.vaillant.rs

1.9.1 Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju



Pomoću ispitnog žiga se dokumentuje, da proizvodi u skladu sa pločicom sa oznakom tipa ispunjavaju zahteve svih nacionalnih propisa u Srbiji.

1.10 SE, Sweden

Vaillant Group Gaseres AB

Norra Ellenborgsgatan 4
S-23351 Svedala
Telefon 040 80330
Telefax 040 968690
info@vaillant.se
www.vaillant.se

1.11 SI, Slovenia

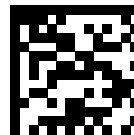
Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b
1000 Ljubljana
Tel. 01 28093 40
Tel. 01 28093 42
Tel. 01 28093 46
Tehnični oddelek 01 28093 45
Fax 01 28093 44
info@vaillant.si
www.vaillant.si

1.12 TR, Turkey

Vaillant Isı Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Atatürk Mahallesi Meriç Caddesi No: 1/4
34758 / Ataşehir – İstanbul
Tel. 0216 558 8000
Fax 0216 462 3424
Müşteri Hizmetleri 0850 2222888
vaillant@vaillant.com.tr
www.vaillant.com.tr



8000020943_00

Publisher/manufacture

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.