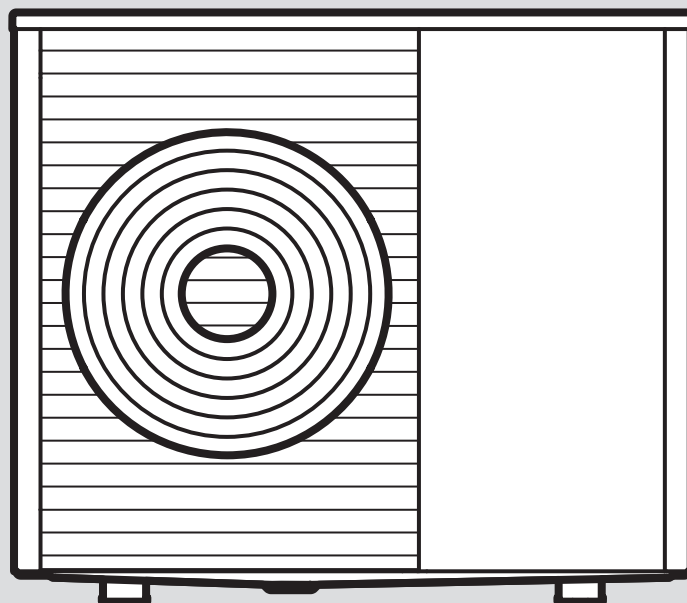


aroTHERM

VWL 35/5 AS 230V ... VWL 125/5 AS

- el** Οδηγίες χρήσης
- el** Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης
- es** Instrucciones de funcionamiento
- es** Instrucciones de instalación y mantenimiento
- et** Kasutusjuhend
- et** Paigaldus- ja hooldusjuhend
- lt** Eksploatacijos instrukcija
- lt** Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija
- pt** Manual de instruções
- pt** Manual de instalação e manutenção
- sl** Navodila za uporabo
- sl** Navodila za namestitev in vzdrževanje
- en** Country specifics



el	Οδηγίες χρήσης	3
el	Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης	10
es	Instrucciones de funcionamiento	47
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento	53
et	Kasutusjuhend	90
et	Paigaldus- ja hooldusjuhend	96
lt	Eksploatacijos instrukcija	129
lt	Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija	135
pt	Manual de instruções	168
pt	Manual de instalação e manutenção	174
sl	Navodila za uporabo	210
sl	Navodila za namestitev in vzdrževanje	216
en	Country specifics	249

Οδηγίες χρήσης

Περιεχόμενα

1	Ασφάλεια	4
1.1	Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς.....	4
1.2	Προδιαγραφόμενη χρήση	4
1.3	Γενικές υποδείξεις ασφάλειας	4
2	Υποδείξεις για την τεκμηρίωση	7
2.1	Ισχύς των οδηγιών.....	7
3	Περιγραφή προϊόντος	7
3.1	Σύστημα αντλίας θερμότητας	7
3.2	Τρόπος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας	7
3.3	Διάταξη του προϊόντος.....	7
3.4	Πινακίδα τύπου και σειριακός αριθμός.....	7
3.5	Σήμανση CE	7
3.6	Φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου	8
4	Λειτουργία	8
4.1	Ενεργοποίηση προϊόντος	8
4.2	Χειρισμός του προϊόντος.....	8
4.3	Διασφάλιση αντιπαγετικής προστασίας	8
4.4	Απενεργοποίηση προϊόντος	8
5	Φροντίδα και συντήρηση	8
5.1	Διατήρηση της ελευθερίας του προϊόντος.....	8
5.2	Καθαρισμός προϊόντος	8
5.3	Συντήρηση	8
6	Αποκατάσταση βλαβών	8
6.1	Αντιμετώπιση βλαβών.....	8
7	Θέση εκτός λειτουργίας	8
7.1	Προσωρινή θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος.....	8
7.2	Οριστική θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος	8
8	Ανακύκλωση και απόρριψη	8
8.1	Ανάθεση απόρριψης ψυκτικού μέσου.....	9
9	Εγγύηση και τμήμα εξυπηρέτησης πελατών	9
9.1	Εγγύηση.....	9
9.2	Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών	9

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 Προδιαγραφόμενη χρήση

Σε περίπτωση ακατάλληλης ή μη προδιαγραφόμενης χρήσης μπορεί να προκληθούν κίνδυνοι τραυματισμών και θανάτου για το χρήστη ή τρίτους ή αρνητικές επιδράσεις στο προϊόν και σε άλλες εμπράγματα αξίες.

Το προϊόν αποτελεί την εξωτερική μονάδα μιας αντλίας θερμότητας αέρα - νερού με τρόπο κατασκευής διάταξης διαχωρισμού.

Το προϊόν χρησιμοποιεί τον εξωτερικό αέρα ως πηγή θερμότητας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέρμανση ενός κτιρίου κατοικίας καθώς και για την παραγωγή ζεστού νερού.

Το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για εξωτερική τοποθέτηση.

Το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για οικιακή χρήση.

Η προδιαγραφόμενη χρήση επιτρέπει μόνο τους εξής συνδυασμούς προϊόντων:

Εξωτερική μονάδα	Εσωτερική μονάδα
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

Η σύμφωνη με τους κανονισμούς χρήση περιλαμβάνει:

- την τήρηση των εσώκλειστων οδηγιών λειτουργίας του προϊόντος καθώς και όλων των άλλων στοιχείων της εγκατάστασης
- την τήρηση όλων των αναφερόμενων προϋποθέσεων επιθεώρησης και συντήρησης.

Ο χειρισμός αυτού του προϊόντος μπορεί να πραγματοποιείται από παιδιά 8 ετών και άνω καθώς και από άτομα με περιορισμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή χωρίς εμπειρία και γνώσεις, εφόσον επιτηρούνται ή έχουν εκπαιδευτεί αναφορικά με την ασφαλή χρήση του προϊόντος και κατανοούν τους κινδύνους, που τυχόν προκύπτουν. Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να παίζουν με το προϊόν. Ο καθαρισμός και η συντήρηση χρήστη δεν επιτρέπεται να διεξάγονται από παιδιά χωρίς επιτήρηση.

Μια άλλη χρήση διαφορετική από την περιγραφόμενη στις παρούσες οδηγίες ή μια χρήση πέραν των εδώ περιγραφόμενων ισχύει ως μη προδιαγραφόμενη. Μη προδιαγραφόμενη είναι επίσης κάθε άμεση εμπορική και βιομηχανική χρήση.

Προσοχή!

Κάθε καταχρηστική χρήση απαγορεύεται.

1.3 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

1.3.1 Κίνδυνος θανάτου μέσω τροποποιήσεων στο προϊόν ή στο περιβάλλον του προϊόντος

- ▶ Μην αφαιρείτε, γεφυρώνετε ή μπλοκάρετε σε καμία περίπτωση τις διατάξεις ασφαλείας.
- ▶ Μη χειρίζεστε με εσφαλμένο τρόπο τις διατάξεις ασφαλείας.
- ▶ Μην καταστρέψετε ή αφαιρείτε στεγανοποιήσεις βασικών στοιχείων.
- ▶ Μην πραγματοποιείτε μετατροπές:
 - Στο προϊόν
 - Στους αγωγούς παροχής
 - Στον αγωγό εκροής
 - Στη βαλβίδα ασφαλείας για το κύκλωμα πηγής θερμότητας

- Σε κατασκευαστικές δομές, οι οποίες μπορεί να επηρεάζουν την ασφάλεια λειτουργίας του προϊόντος

1.3.2 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω κρουσπαγημάτων κατά την επαφή με ψυκτικό μέσο

Το προϊόν παραδίδεται με πλήρωση λειτουργίας ψυκτικού μέσου R410A. Σε περίπτωση επαφής με σημείο διαρροής ψυκτικού μέσου, ενδέχεται να προκληθούν κρουσπαγήματα.

- ▶ Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού μέσου, μην ακουμπήσετε κανένα βασικό στοιχείο του προϊόντος.
- ▶ Μην εισπνέετε ατμούς ή αέρια, που εξέρχονται λόγω διαρροών από το κύκλωμα ψυκτικού μέσου.
- ▶ Αποφύγετε την επαφή του ψυκτικού μέσου με το δέρμα ή τα μάτια.
- ▶ Καλέστε, σε περίπτωση επαφής του ψυκτικού μέσου με το δέρμα και τα μάτια, έναν γιατρό.

1.3.3 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω εγκαυμάτων κατά την επαφή με αγωγούς ψυκτικού μέσου

Οι αγωγοί ψυκτικού μέσου μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας μπορεί να αναπτύξουν πολύ υψηλές θερμοκρασίες κατά τη λειτουργία. Υπάρχει κίνδυνος εγκαυμάτων.

- ▶ Μην ακουμπάτε τυχόν μη μονωμένους αγωγούς ψυκτικού μέσου.

1.3.4 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμού και υλικής ζημιάς λόγω μη ενδεδειγμένης ή ελλιπούς συντήρησης και επισκευής

- ▶ Ποτέ μην προσπαθείτε να διεξάγετε οι ίδιοι εργασίες συντήρησης ή επισκευές στο προϊόν σας.
- ▶ Επιτρέπεται οι βλάβες και οι ζημιές να διορθώνονται αμέσως μέσω ενός εξειδικευμένου τεχνικού.
- ▶ Τηρείτε τα προδιαγεγραμμένα διαστήματα συντήρησης.

1.3.5 Κίνδυνος βλαβών λειτουργίας λόγω λανθασμένης τροφοδοσίας ρεύματος

Για να αποφευχθούν τυχόν δυσλειτουργίες του προϊόντος, η τροφοδοσία ρεύματος

πρέπει να βρίσκεται εντός των προκαθορισμένων ορίων:

- 1-φασικό: 230 V (+10/-15%), 50Hz
- 3-φασικό: 400 V (+10/-15%), 50Hz

1.3.6 Κίνδυνος πρόκλησης υλικής ζημιάς λόγω παγετού

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση θέρμανσης παραμένει κατά τη διάρκεια του παγετού σε κάθε περίπτωση σε λειτουργία και ότι όλοι οι χώροι θερμαίνονται επαρκώς.
- ▶ Εάν δεν μπορείτε να διασφαλίσετε τη λειτουργία, αναθέστε σε έναν εξειδικευμένο τεχνικό την εκκένωση της εγκατάστασης θέρμανσης.

1.3.7 Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο περιβάλλον λόγω διαρροής ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει το ψυκτικό μέσο R410A. Το ψυκτικό μέσο δεν επιτρέπεται να απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα. Το R410A είναι ένα συμπεριλαμβανόμενο στο Πρωτόκολλο του Κιότο φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου με τιμή GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Εάν απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα, έχει 2088 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.

1.3.8 Κίνδυνος λόγω εσφαλμένου χειρισμού

Λόγω εσφαλμένου χειρισμού μπορεί να θέσετε σε κίνδυνο τον εαυτό σας και άλλους και να προκαλέσετε υλικές ζημιές.



- ▶ Διαβάσετε προσεκτικά τις υπάρχουσες οδηγίες και όλα τα συμπληρωματικά έγγραφα, κυρίως το κεφάλαιο "Ασφάλεια" και τις υποδείξεις προειδοποίησης.
- ▶ Πραγματοποιήστε μόνο τις ενέργειες, που αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης.



2 Υποδείξεις για την τεκμηρίωση

- ▶ Λάβετε οπωσδήποτε υπόψη όλες τις οδηγίες χρήσης και εγκατάστασης, που συνοδεύουν τα στοιχεία της εγκατάστασης.
- ▶ Παραδώστε αυτές τις οδηγίες καθώς και όλα τα συμπληρωματικά έγγραφα στον ιδιοκτήτη της εγκατάστασης.

2.1 Ισχύς των οδηγιών

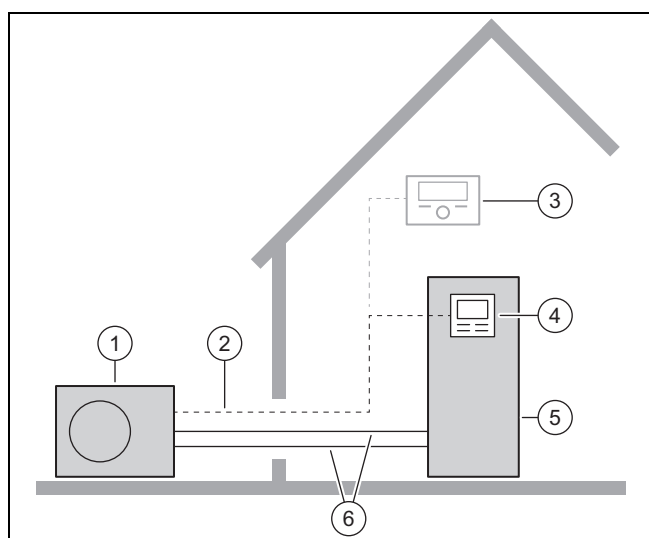
Αυτές οι οδηγίες ισχύουν αποκλειστικά για:

Προϊόν
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

3 Περιγραφή προϊόντος

3.1 Σύστημα αντλίας θερμότητας

Δομή ενός τυπικού συστήματος αντλίας θερμότητας με τεχνολογία διαχωρισμού:



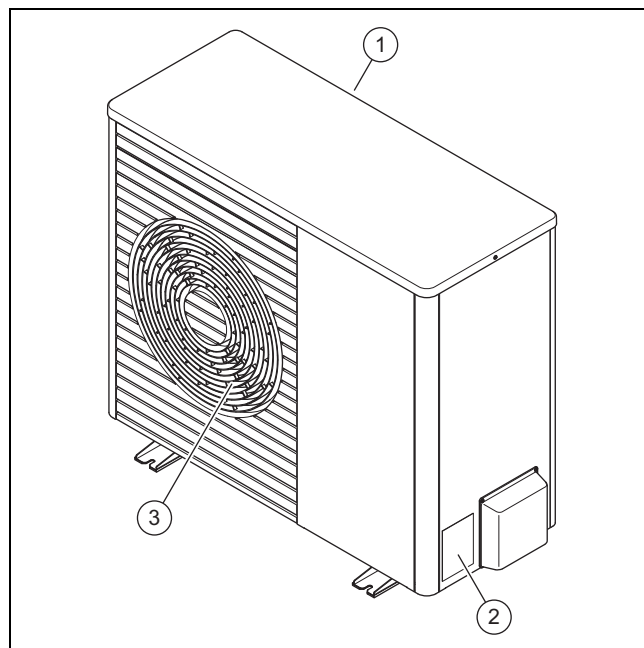
- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1 Εξωτερική μονάδα | 4 Ελεγκτής της εσωτερικής μονάδας |
| 2 Αγωγός eBUS | 5 Εσωτερική μονάδα |
| 3 Ελεγκτής συστήματος | 6 Κύκλωμα ψυκτικού μέσου |

3.2 Τρόπος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας

Η αντλία θερμότητας διαθέτει ένα κλειστό κύκλωμα ψυκτικού μέσου, μέσα στο οποίο κυκλοφορεί ένα ψυκτικό μέσο.

Μέσω της κυκλικής εξάτμισης, συμπίεσης, υγροποίησης και διαστολής απορροφάται θερμική ενέργεια από το περιβάλλον και μεταδίδεται στο κτίριο. Κατά τη λειτουργία ψύξης, απορροφάται από το κτίριο θερμική ενέργεια και απελευθερώνεται στο περιβάλλον.

3.3 Διάταξη του προϊόντος



- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1 Σχάρα εισόδου αέρα | 3 Σχάρα εξόδου αέρα |
| 2 Πινακίδα αναγνώρισης | |

3.4 Πινακίδα τύπου και σειριακός αριθμός

Η πινακίδα τύπου είναι τοποθετημένη στη δεξιά εξωτερική πλευρά του προϊόντος.

Στην πινακίδα τύπου περιλαμβάνεται η ονοματολογία και ο σειριακός αριθμός.

3.5 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.

3.6 Φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου

Το προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου.

4 Λειτουργία

4.1 Ενεργοποίηση προϊόντος

- ▶ Ενεργοποιήστε στο κτίριο όλους τους διακόπτες αποσύνδεσης, που είναι συνδεδεμένοι με το προϊόν.

4.2 Χειρισμός του προϊόντος

- ▶ Ο χειρισμός πραγματοποιείται μέσω του ελεγκτή της εσωτερικής μονάδας (→ Οδηγίες χρήσης για την εσωτερική μονάδα).

4.3 Διασφάλιση αντιπαγετικής προστασίας

1. Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι και παραμένει ενεργοποιημένο.
2. Βεβαιωθείτε ότι δεν συσσωρεύεται χιόνι στην περιοχή της σχάρας εισόδου αέρα και της σχάρας εξόδου αέρα.

4.4 Απενεργοποίηση προϊόντος

1. Απενεργοποιήστε στο κτίριο όλους τους διακόπτες αποσύνδεσης, που είναι συνδεδεμένοι με το προϊόν.
2. Διασφαλίστε την αντιπαγετική προστασία.

5 Φροντίδα και συντήρηση

5.1 Διατήρηση της ελευθερίας του προϊόντος

1. Απομακρύνετε τακτικά κλαδιά και φύλλα, που τυχόν συσσωρεύονται γύρω από το προϊόν.
2. Απομακρύνετε τακτικά φύλλα και ρύπους από τη σχάρα εξαερισμού κάτω από το προϊόν.
3. Απομακρύνετε τακτικά το χιόνι από τη σχάρα εισόδου αέρα και τη σχάρα εξόδου αέρα.
4. Απομακρύνετε τακτικά το χιόνι, που τυχόν συσσωρεύεται γύρω από το προϊόν.

5.2 Καθαρισμός προϊόντος

1. Καθαρίζετε την επένδυση με ένα νωπό πανί και λίγο σαπούνι χωρίς διαλυτικό.
2. Μη χρησιμοποιείτε σπρέι, τριβικά καθαριστικά, απορρυπαντικά, καθαριστικά που περιέχουν διαλυτικά ή χλώριο.

5.3 Συντήρηση



Κίνδυνος!

Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών και υλικών ζημιών λόγω παράλειψης ή μη ενδεδειγμένης πραγματοποίησης συντήρησης ή επισκευής!

Σε περίπτωση παράλειψης ή μη ενδεδειγμένης πραγματοποίησης εργασιών συντήρησης ή επισκευής, ενδέχεται να προκληθούν σωματικές βλάβες ή ζημιά στο προϊόν.

- ▶ Μην επιχειρήσετε ποτέ να πραγματοποιήσετε εργασίες συντήρησης ή επισκευές στο προϊόν σας.
- ▶ Αναθέστε αυτές τις εργασίες σε μια εξουσιοδοτημένη τεχνική επιχείρηση. Συστήνουμε τη σύναψη μιας σύμβασης συντήρησης.

6 Αποκατάσταση βλαβών

6.1 Αντιμετώπιση βλαβών

- ▶ Εάν παρατηρήσετε νέφος υδρατμών στο προϊόν, δεν χρειάζεται να προβείτε σε καμία ενέργεια. Αυτό το φαινόμενο μπορεί να προκληθεί κατά τη διαδικασία αποπάγωσης.
- ▶ Εάν το προϊόν δεν τίθεται πλέον σε λειτουργία, ελέγξτε εάν έχει διακοπεί η τροφοδοσία ρεύματος. Ενεργοποιήστε, εάν απαιτείται, στο κτίριο όλους τους διακόπτες αποσύνδεσης, που είναι συνδεδεμένοι με το προϊόν.
- ▶ Απευθυνθείτε σε έναν εξειδικευμένο τεχνικό, εάν το μέτρο που περιγράφεται δεν έχει επιτυχές αποτέλεσμα.

7 Θέση εκτός λειτουργίας

7.1 Προσωρινή θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος

1. Απενεργοποιήστε στο κτίριο όλους τους διακόπτες αποσύνδεσης, που είναι συνδεδεμένοι με το προϊόν.
2. Προστατέψτε την εγκατάσταση θέρμανσης από τον παγετό.

7.2 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος

- ▶ Αναθέστε σε έναν εξειδικευμένο τεχνικό να θέσει οριστικά το προϊόν εκτός λειτουργίας.

8 Ανακύκλωση και απόρριψη

- ▶ Επιτρέπεται η απόρριψη της συσκευασίας να γίνεται από τον εξειδικευμένο τεχνικό, ο οποίος έχει εγκαταστήσει το προϊόν.



■ Εάν το προϊόν φέρει αυτή τη σήμανση:

- ▶ Μην απορρίπτετε σε αυτήν την περίπτωση το προϊόν στα οικιακά απορρίμματα.
- ▶ Αντί αυτού παραδώστε το προϊόν σε ένα σημείο συγκέντρωσης για ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές παλαιές συσκευές.



■ Εάν το προϊόν περιέχει μπαταρίες, οι οποίες φέρουν αυτή τη σήμανση, οι μπαταρίες ενδέχεται να περιέχουν ουσίες βλαβερές για την υγεία και το περιβάλλον.

- ▶ Παραδώστε σε αυτήν την περίπτωση τις μπαταρίες σε ένα σημείο συγκέντρωσης για μπαταρίες.

8.1 Ανάθεση απόρριψης ψυκτικού μέσου

Το προϊόν διαθέτει πλήρωση ψυκτικού μέσου R410A.

- ▶ Η απόρριψη του ψυκτικού μέσου επιτρέπεται να ανατίθεται μόνο σε εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο τεχνικό.
- ▶ Τηρήστε τις γενικές υποδείξεις ασφαλείας.

9 Εγγύηση και τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

9.1 Εγγύηση

Πληροφορίες για την εγγύηση κατασκευαστή θα βρείτε στο κεφάλαιο Country specifics.

9.2 Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών

Τα στοιχεία επικοινωνίας για το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της εταιρείας μας θα τα βρείτε στο Country specifics.

Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

Περιεχόμενα

1	Ασφάλεια	12	5.8	Έλεγχος κυκλώματος ψυκτικού μέσου για στεγανότητα	28
1.1	Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς.....	12	5.9	Εκκένωση κυκλώματος ψυκτικού μέσου	29
1.2	Προδιαγραφόμενη χρήση	12	5.10	Συμπλήρωση πρόσθετου ψυκτικού μέσου	29
1.3	Γενικές υποδείξεις ασφαλείας	12	5.11	Απελευθέρωση ψυκτικού μέσου	30
1.4	Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα).....	14	5.12	Ολοκλήρωση εργασιών στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου	30
2	Υποδείξεις για την τεκμηρίωση	15	6	Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών	30
2.1	Ισχύς των οδηγιών	15	6.1	Προετοιμασία εγκατάστασης ηλεκτρολογικών	30
2.2	Περισσότερες πληροφορίες	15	6.2	Απαιτήσεις για τα ηλεκτρικά επιμέρους στοιχεία	31
3	Περιγραφή προϊόντος	15	6.3	Εγκατάσταση στοιχείων για τη λειτουργία φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU)	31
3.1	Σύστημα αντλίας θερμότητας	15	6.4	Αφαίρεση του καλύμματος των ηλεκτρικών συνδέσεων	31
3.2	Τρόπος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας	15	6.5	Απογύμνωση ηλεκτρικής γραμμής.....	31
3.3	Περιγραφή του προϊόντος.....	16	6.6	Δημιουργία τροφοδοσίας ρεύματος, 1~/230V	31
3.4	Διάταξη του προϊόντος.....	16	6.7	Δημιουργία τροφοδοσίας ρεύματος, 3~/400V	32
3.5	Στοιχεία στην πινακίδα τύπου	17	6.8	Σύνδεση αγωγού eBUS	33
3.6	Σήμανση CE	17	6.9	Σύνδεση παρελκομένων	33
3.7	Σύμβολα σύνδεσης	17	6.10	Τοποθέτηση του καλύμματος των ηλεκτρικών συνδέσεων.....	33
3.8	Όρια χρήσης	17	7	Θέση σε λειτουργία	33
3.9	Λειτουργία αποπάγωσης	18	7.1	Έλεγχος πριν από την ενεργοποίηση	33
3.10	Διατάξεις ασφαλείας.....	18	7.2	Ενεργοποίηση προϊόντος	33
4	Συναρμολόγηση	19	8	Παράδοση στον ιδιοκτήτη	33
4.1	Αποσυσκευασία προϊόντος.....	19	8.1	Ενημέρωση του ιδιοκτήτη	33
4.2	Έλεγχος συνόλου παράδοσης.....	19	9	Αποκατάσταση βλαβών	33
4.3	Μεταφορά προϊόντος	19	9.1	Μηνύματα σφαλμάτων	33
4.4	Διαστάσεις	19	9.2	Λοιπές βλάβες.....	33
4.5	Τήρηση ελάχιστων αποστάσεων	20	10	Επιθεώρηση και συντήρηση	33
4.6	Προϋποθέσεις για το είδος τοποθέτησης.....	20	10.1	Τήρηση προγράμματος εργασιών και διαστημάτων	33
4.7	Απαιτήσεις για το σημείο τοποθέτησης	21	10.2	Προμήθεια ανταλλακτικών εξαρτημάτων.....	33
4.8	Κατασκευή βάσης θεμελίωσης.....	22	10.3	Προετοιμασία επιθεώρησης και συντήρησης.....	33
4.9	Διασφάλιση εργασιακής ασφαλείας	22	10.4	Πραγματοποίηση εργασιών συντήρησης.....	34
4.10	Τοποθέτηση προϊόντος.....	22	10.5	Ολοκλήρωση επιθεώρησης και συντήρησης	35
4.11	Σύνδεση αγωγού εκροής νερού συμπυκνώματος.....	23	11	Θέση εκτός λειτουργίας	35
4.12	Κατασκευή προστατευτικού τοιχίου	24	11.1	Προσωρινή θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος.....	35
4.13	Αφαίρεση / τοποθέτηση τμημάτων επένδυσης.....	24	11.2	Οριστική θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος.....	35
5	Εγκατάσταση υδραυλικών	25	12	Ανακύκλωση και απόρριψη	35
5.1	Προετοιμασία εργασιών στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου.....	25	12.1	Ανακύκλωση και απόρριψη	35
5.2	Σχεδιασμός της τοποθέτησης των αγωγών ψυκτικού μέσου.....	26	12.2	Απόρριψη ψυκτικού μέσου	35
5.3	Δρομολόγηση αγωγών ψυκτικού μέσου προς το προϊόν	26	Παράρτημα	36	
5.4	Δρομολόγηση αγωγών ψυκτικού μέσου στο κτίριο.....	27	A	Σχεδιάγραμμα λειτουργίας	36
5.5	Αφαίρεση του καλύμματος των υδραυλικών συνδέσεων.....	27	B	Διατάξεις ασφαλείας	37
5.6	Κοπή και εκχείλωση των άκρων των σωλήνων.....	27	C	Διάγραμμα συνδεσμολογίας	38
5.7	Σύνδεση αγωγών ψυκτικού μέσου.....	28	C.1	Διάγραμμα συνδεσμολογίας, τροφοδοσία ρεύματος, 1~/230V	38
			C.2	Διάγραμμα συνδεσμολογίας, τροφοδοσία ρεύματος, 3~/400V	39
			C.3	Διάγραμμα συνδεσμολογίας, αισθητήρες και ενεργοποιητές	40
			D	Εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης	41

Ε	Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	41
	Ευρετήριο σημαντικότερων εννοιών	46

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 Προδιαγραφόμενη χρήση

Σε περίπτωση ακατάλληλης ή μη προδιαγραφόμενης χρήσης μπορεί να προκληθούν κίνδυνοι τραυματισμών και θανάτου για το χρήστη ή τρίτους ή αρνητικές επιδράσεις στο προϊόν και σε άλλες εμπράγματα αξίες.

Το προϊόν αποτελεί την εξωτερική μονάδα μιας αντλίας θερμότητας αέρα - νερού με τρόπο κατασκευής διάταξης διαχωρισμού.

Το προϊόν χρησιμοποιεί τον εξωτερικό αέρα ως πηγή θερμότητας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέρμανση ενός κτιρίου κατοικίας καθώς και για την παραγωγή ζεστού νερού.

Το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για εξωτερική τοποθέτηση.

Το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για οικιακή χρήση.

Η προδιαγραφόμενη χρήση επιτρέπει μόνο τους εξής συνδυασμούς προϊόντων:

Εξωτερική μονάδα	Εσωτερική μονάδα
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

Η σύμφωνη με τους κανονισμούς χρήση περιλαμβάνει:

- την τήρηση των εσώκλειστων οδηγιών χρήσης, εγκατάστασης και συντήρησης του προϊόντος καθώς και όλων των περαιτέρω στοιχείων της εγκατάστασης
- την τοποθέτηση και εγκατάσταση σύμφωνα με την έγκριση του προϊόντος και του συστήματος
- την τήρηση όλων των αναφερόμενων προϋποθέσεων επιθεώρησης και συντήρησης.

Η χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές περιλαμβάνει επίσης την εγκατάσταση σύμφωνα με τον κωδικό IP.

Μια άλλη χρήση διαφορετική από την περιγραφόμενη στις παρούσες οδηγίες ή μια χρήση πέραν των εδώ περιγραφόμενων ισχύει ως μη προδιαγραφόμενη. Μη προδιαγραφόμενη είναι επίσης κάθε άμεση εμπορική και βιομηχανική χρήση.

Προσοχή!

Κάθε καταχρηστική χρήση απαγορεύεται.

1.3 Γενικές υποδείξεις ασφάλειας

1.3.1 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.

1.3.2 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών, λόγω υψηλού βάρους του προϊόντος

Το προϊόν ζυγίζει περισσότερο από 50 kg.

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

- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλες διατάξεις μεταφοράς και ανύψωσης, σύμφωνα με την προσωπική σας αξιολόγηση κινδύνου.
- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλο προσωπικό εξοπλισμό προστασίας: γάντια, υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικό κράνος.

1.3.3 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.

1.3.4 Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας

Όταν αγγίζετε στοιχεία που φέρουν τάση, υπάρχει κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας.

Προτού διεξάγετε 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 3 λεπτά, έως ότου εκφορτιστούν οι συμπυκνωτές.
- ▶ Ελέγξτε την απουσία τάσης.

1.3.5 Κίνδυνος εγκαυμάτων, ζεματίσματος και κρουσπαγημάτων λόγω θερμών και ψυχρών βασικών στοιχείων

Σε ορισμένα βασικά στοιχεία, και ιδιαίτερα σε μη μονωμένες σωληνώσεις, υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων και κρουσπαγημάτων.

- ▶ Η πραγματοποίηση εργασιών στα βασικά στοιχεία επιτρέπεται μόνο αφού αυτά φτάσουν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

1.3.6 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω κρουσπαγημάτων κατά την επαφή με ψυκτικό μέσο

Το προϊόν παραδίδεται με πλήρωση λειτουργίας ψυκτικού μέσου R410A. Σε περίπτωση

επαφής με σημείο διαρροής ψυκτικού μέσου, ενδέχεται να προκληθούν κρουσπαγήματα.

- ▶ Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού μέσου, μην ακουμπήσετε κανένα βασικό στοιχείο του προϊόντος.
- ▶ Μην εισπνέετε ατμούς ή αέρια, που εξέρχονται λόγω διαρροών από το κύκλωμα ψυκτικού μέσου.
- ▶ Αποφύγετε την επαφή του ψυκτικού μέσου με το δέρμα ή τα μάτια.
- ▶ Καλέστε, σε περίπτωση επαφής του ψυκτικού μέσου με το δέρμα και τα μάτια, έναν γιατρό.

1.3.7 Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο περιβάλλον λόγω διαρροής ψυκτικού μέσου

Το προϊόν περιέχει το ψυκτικό μέσο R410A. Το ψυκτικό μέσο δεν επιτρέπεται να απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα. Το R410A είναι ένα συμπεριλαμβανόμενο στο Πρωτόκολλο του Κιότο φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου με τιμή GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Εάν απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα, έχει 2088 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.

1.3.8 Κίνδυνος υλικής ζημιάς λόγω ακατάλληλων εργαλείων

- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία.



1.3.9 Κίνδυνος πρόκλησης υλικής ζημιάς λόγω ακατάλληλου υλικού

Οι ακατάλληλοι αγωγοί ψυκτικού μέσου μπορεί να οδηγήσουν σε υλική ζημιά.

- ▶ Χρησιμοποιήστε μόνο ειδικούς χάλκινους σωλήνες για τεχνολογία ψύξης.

1.4 Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα)

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



2 Υποδείξεις για την τεκμηρίωση

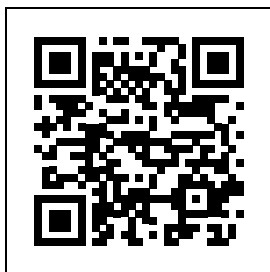
- ▶ Λάβετε οπωσδήποτε υπόψη όλες τις οδηγίες χρήσης και εγκατάστασης, που συνοδεύουν τα στοιχεία της εγκατάστασης.
- ▶ Παραδώστε αυτές τις οδηγίες καθώς και όλα τα συμπληρωματικά έγγραφα στον ιδιοκτήτη της εγκατάστασης.

2.1 Ισχύς των οδηγιών

Αυτές οι οδηγίες ισχύουν αποκλειστικά για:

Προϊόν
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

2.2 Περισσότερες πληροφορίες

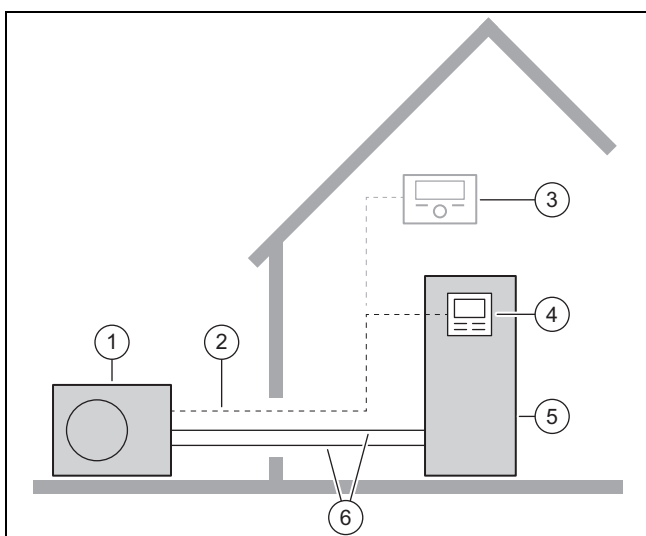


- ▶ Σαρώστε τον κωδικό που απεικονίζεται με το smartphone σας, για να λάβετε πρόσθετες πληροφορίες για την εγκατάσταση.
 - < Θα μεταβείτε στα βίντεο εγκατάστασης.

3 Περιγραφή προϊόντος

3.1 Σύστημα αντλίας θερμότητας

Δομή ενός τυπικού συστήματος αντλίας θερμότητας με τεχνολογία διαχωρισμού:



- 1 Εξωτερική μονάδα 2 Αγωγός eBUS

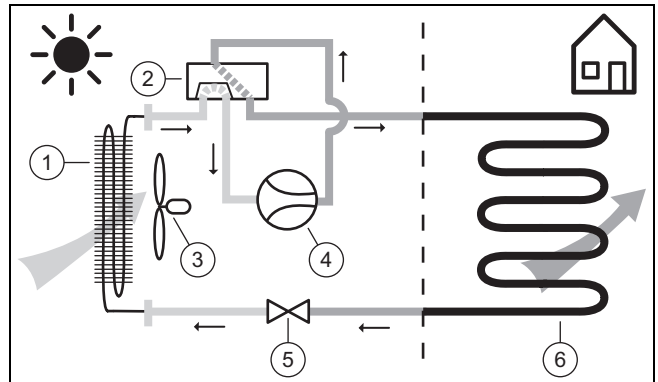
- 3 Ελεγκτής συστήματος 5 Εσωτερική μονάδα
4 Ελεγκτής της εσωτερικής μονάδας 6 Κύκλωμα ψυκτικού μέσου

3.2 Τρόπος λειτουργίας της αντλίας θερμότητας

Η αντλία θερμότητας διαθέτει ένα κλειστό κύκλωμα ψυκτικού μέσου, μέσα στο οποίο κυκλοφορεί ένα ψυκτικό μέσο.

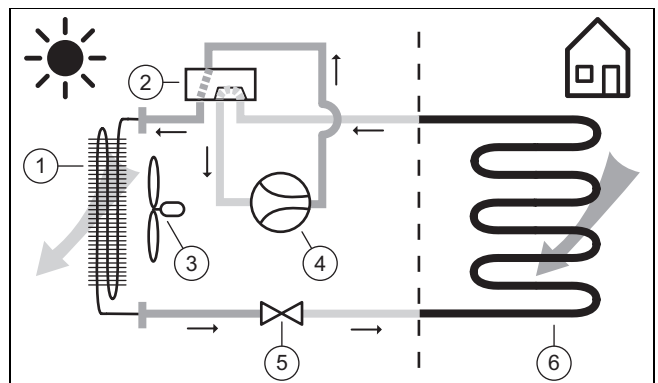
Μέσω της κυκλικής εξάτμισης, συμπίεσης, υγροποίησης και διαστολής απορροφάται κατά τη λειτουργία θέρμανσης θερμική ενέργεια από το περιβάλλον και μεταδίδεται στο κτίριο. Κατά τη λειτουργία ψύξης, απορροφάται από το κτίριο θερμική ενέργεια και απελευθερώνεται στο περιβάλλον.

3.2.1 Αρχή λειτουργίας σε λειτουργία θέρμανσης



- 1 Εξατμιστής 4 Συμπιεστής
2 Τετράοδη βαλβίδα εναλλαγής 5 Εκτονωτική βαλβίδα
3 Εξαεριστήρας 6 Συμπυκνωτής

3.2.2 Αρχή λειτουργίας σε λειτουργία ψύξης



- 1 Συμπυκνωτής 4 Συμπιεστής
2 Τετράοδη βαλβίδα εναλλαγής 5 Εκτονωτική βαλβίδα
3 Εξαεριστήρας 6 Εξατμιστής

3.2.3 Αθόρυβη λειτουργία

Για το προϊόν αυτό μπορεί να ενεργοποιηθεί μια αθόρυβη λειτουργία.

Στην αθόρυβη λειτουργία, το προϊόν είναι πιο αθόρυβο από την κανονική λειτουργία. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω του περιορισμού του αριθμού στροφών του συμπιεστή και της προσαρμογής του αριθμού στροφών του εξαεριστήρα.

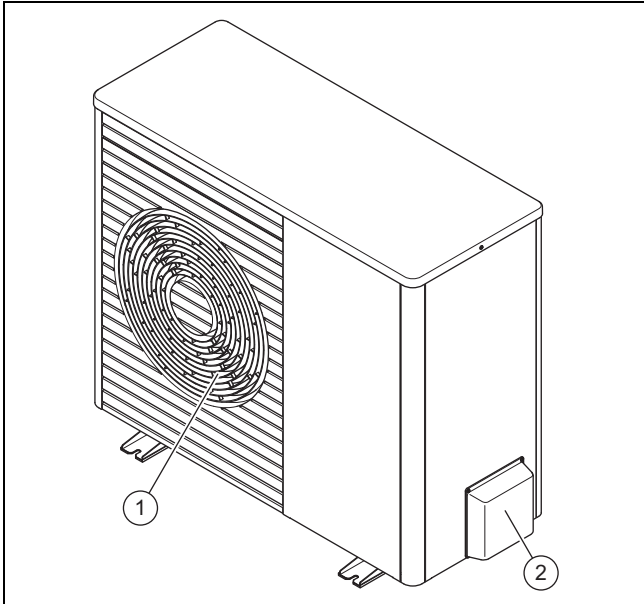
3.3 Περιγραφή του προϊόντος

Το προϊόν αποτελεί την εξωτερική μονάδα μιας αντλίας θερμότητας αέρα - νερού με τεχνολογία διαχωρισμού.

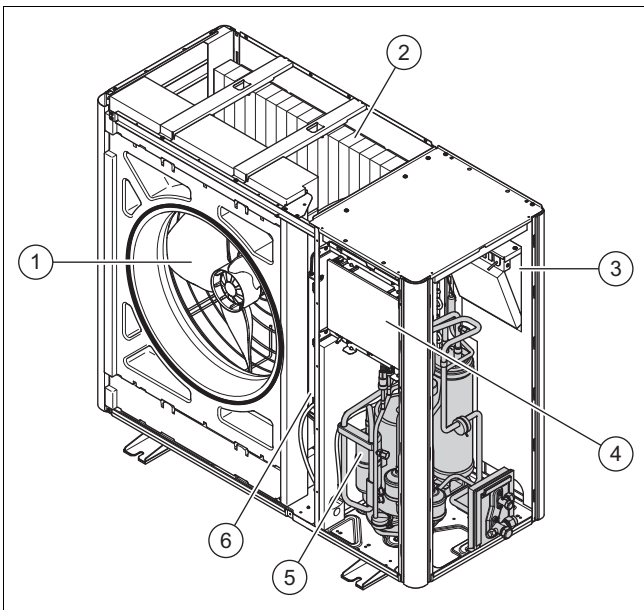
Η εξωτερική μονάδα συνδέεται με την εσωτερική μονάδα μέσω του κυκλώματος ψυκτικού μέσου.

3.4 Διάταξη του προϊόντος

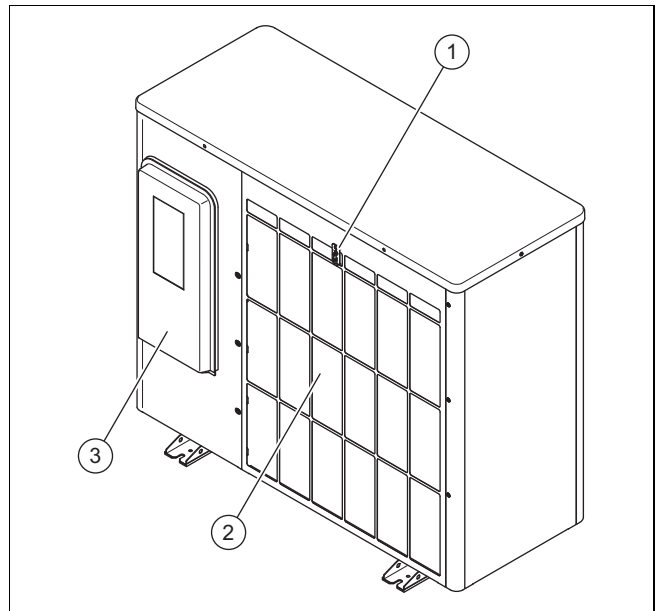
3.4.1 Συσκευή



- 1 Σχάρα εξόδου αέρα 2 Κάλυμμα των υδραυλικών συνδέσεων

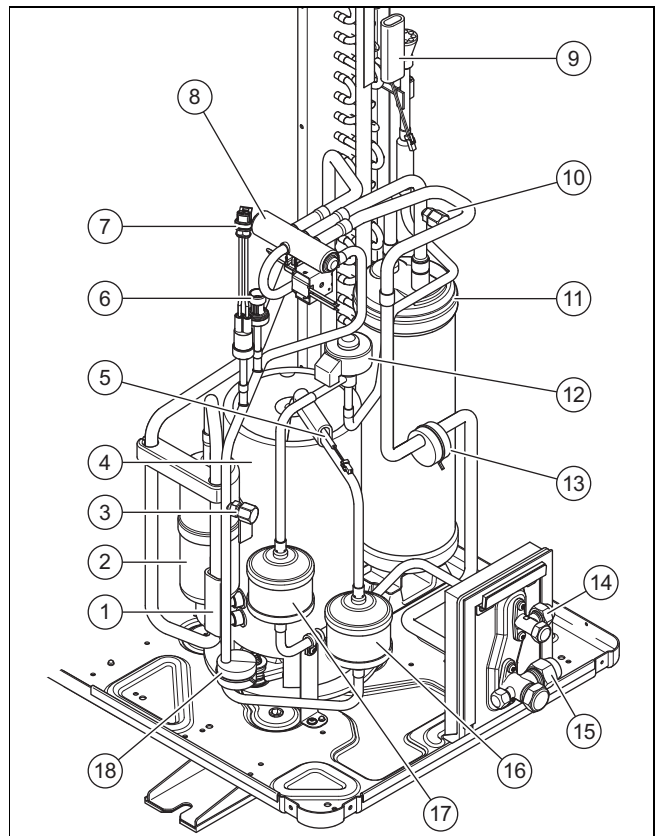


- 1 Εξαεριστήρας 4 Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος ΗΜU
2 Εξαμιστής 5 Συμπιεστής
3 Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος INSTALLER BOARD 6 Παρελκόμενο INVERTER



- 1 Αισθητήρας θερμοκρασίας στην είσοδο αέρα 3 Κάλυμμα των ηλεκτρικών συνδέσεων
2 Σχάρα εισόδου αέρα

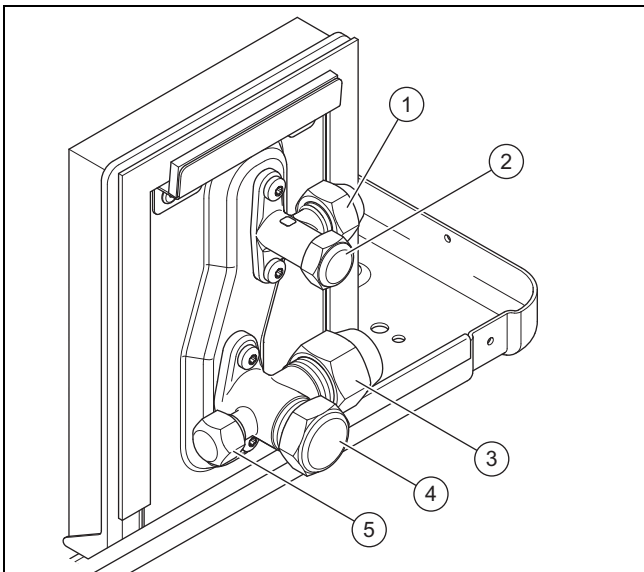
3.4.2 Συγκρότημα συμπιεστή



- 1 Αισθητήρας θερμοκρασίας πριν από το συμπιεστή 6 Αισθητήρας πίεσης
2 Διαχωριστής ψυκτικού μέσου 7 Ελεγκτής πίεσης
3 Σύνδεση συντήρησης στην περιοχή υψηλής πίεσης 8 Τετράοδη βαλβίδα εναλλαγής
4 Συμπιεστής 9 Αισθητήρας θερμοκρασίας στον εξαμιστή
5 Αισθητήρας θερμοκρασίας μετά από το συμπιεστή 10 Σύνδεση συντήρησης στην περιοχή χαμηλής πίεσης
6 Αισθητήρας πίεσης 11 Συλλέκτης ψυκτικού μέσου
7 Ελεγκτής πίεσης
8 Τετράοδη βαλβίδα εναλλαγής
9 Αισθητήρας θερμοκρασίας στον εξαμιστή
10 Σύνδεση συντήρησης στην περιοχή χαμηλής πίεσης
11 Συλλέκτης ψυκτικού μέσου

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 12 Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα | 15 Σύνδεση για αγωγό θερμού αερίου |
| 13 Βάρος | 16 Αποσβεστήρας θορύβου |
| 14 Σύνδεση για αγωγό υγρού | 17 Φίλτρο / αφυγραντήρας |
| | 18 Βάρος |

3.4.3 Βαλβίδες απομόνωσης



- | | |
|--|--|
| 1 Σύνδεση για αγωγό υγρού | 4 Βαλβίδα απομόνωσης για τον αγωγό θερμού αερίου |
| 2 Βαλβίδα απομόνωσης για τον αγωγό υγρού | 5 Σύνδεση συντήρησης με βαλβίδα Schrader |
| 3 Σύνδεση για αγωγό θερμού αερίου | |

3.5 Στοιχεία στην πινακίδα τύπου

Η πινακίδα τύπου είναι τοποθετημένη στη δεξιά εξωτερική πλευρά του προϊόντος.

Μια δεύτερη πινακίδα τύπου υπάρχει στο εσωτερικό του προϊόντος. Μπορείτε να τη δείτε μετά από την αφαίρεση του καλύμματος της επένδυσης.

Στοιχείο	Έννοια
Σειρ. αρ.	Μοναδικός αριθμός αναγνώρισης συσκευής
VWL ...	Ονοματολογία
IP	Κατηγορία προστασίας
	Συμπιεστής
	Ελεγκτής
	Εξαεριστήρας
P μέγ.	Ονομαστική ισχύς, μέγιστη
I μέγ.	Ονομαστικό ρεύμα, μέγιστο
I	Ρεύμα εκκίνησης
MPa (bar)	Επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας
	Κύκλωμα ψυκτικού μέσου
R410A	Τύπος ψυκτικού μέσου
GWP	Global Warming Potential
kg	Ποσότητα πλήρωσης

Στοιχείο	Έννοια
t CO ₂	Ισοδύναμο CO ₂
Ax/Wxx	Θερμοκρασία εισόδου αέρα x °C και θερμοκρασία προσαγωγής θέρμανσης xx °C
COP /	Συντελεστής απόδοσης / λειτουργία θέρμανσης
EER /	Βαθμός ενεργειακής απόδοσης / λειτουργία ψύξης

3.6 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.

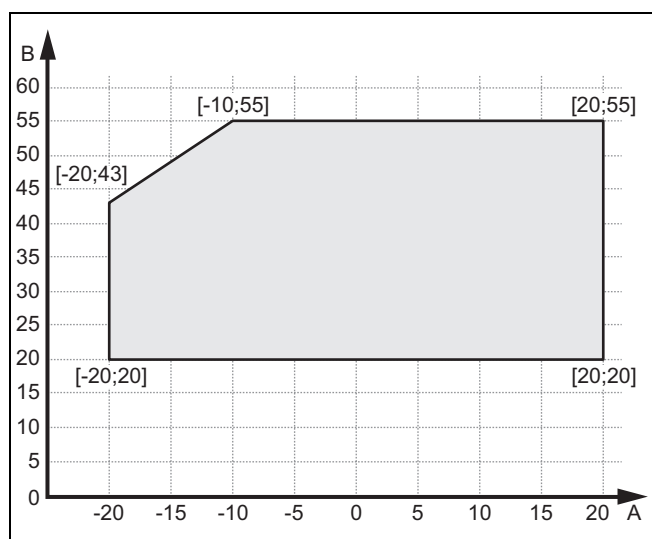
3.7 Σύμβολα σύνδεσης

Σύμβολο	Σύνδεση
	Κύκλωμα ψυκτικού μέσου, αγωγός υγρού
	Κύκλωμα ψυκτικού μέσου, αγωγός θερμού αερίου

3.8 Όρια χρήσης

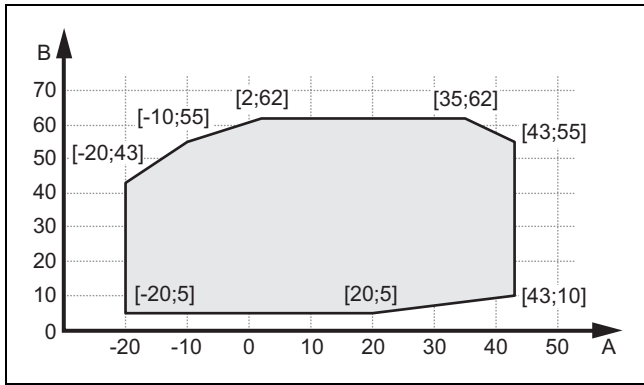
Το προϊόν λειτουργεί μεταξύ μιας ελάχιστης και μιας μέγιστης εξωτερικής θερμοκρασίας. Αυτές οι εξωτερικές θερμοκρασίες καθορίζουν τα όρια χρήσης για τη λειτουργία θέρμανσης, τη λειτουργία ζεστού νερού και τη λειτουργία ψύξης. Η λειτουργία εκτός των ορίων χρήσης οδηγεί στην απενεργοποίηση του προϊόντος.

3.8.1 Λειτουργία θέρμανσης



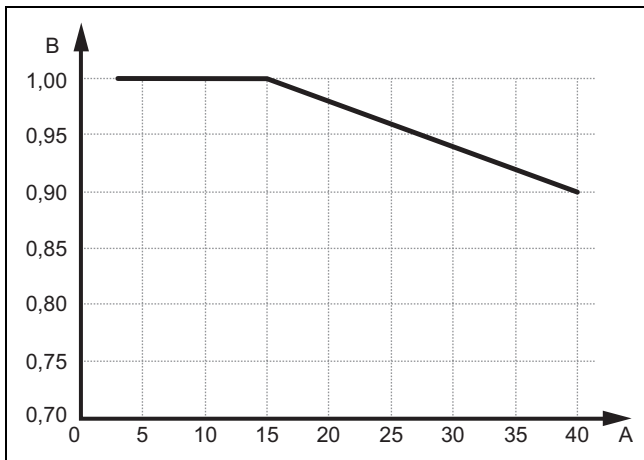
A Εξωτερ. θερμοκρασία B Θερμοκρασία νερού θέρμανσης

3.8.2 Λειτουργία ζεστού νερού



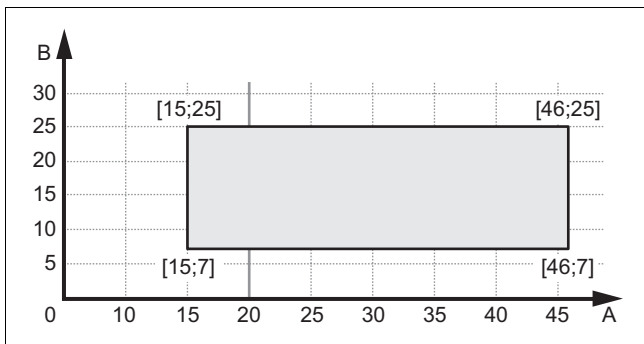
A Εξωτερ. θερμοκρασία B Θερμοκρασία νερού θέρμανσης

3.8.3 Θερμαντική απόδοση



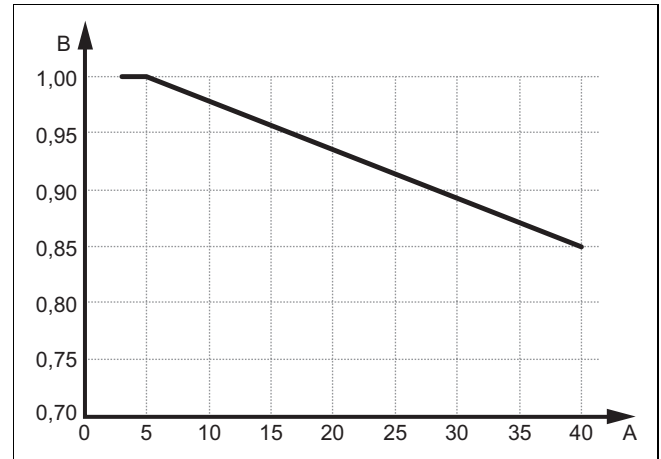
A Μονό μήκος των αγωγών ψυκτικού μέσου σε μέτρα B Συντελεστής απόδοσης

3.8.4 Λειτουργία ψύξης



A Εξωτερ. θερμοκρασία B Θερμοκρασία νερού θέρμανσης

3.8.5 Ψυκτική απόδοση



A Μονό μήκος των αγωγών ψυκτικού μέσου σε μέτρα B Συντελεστής απόδοσης

3.9 Λειτουργία αποπάγωσης

Σε εξωτερικές θερμοκρασίες κάτω από τους 5 °C μπορεί να παγώσει το νερό τήξης στα ελάσματα του εξαμιστή και να σχηματίσει παγετό. Ο σχηματισμός παγετού αναγνωρίζεται αυτόματα και στη συνέχεια πραγματοποιείται αυτόματα αποπάγωση ανά συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα.

Η αποπάγωση πραγματοποιείται μέσω αντιστροφής του κυκλώματος ψύξης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της αντλίας θερμότητας. Η απαιτούμενη για το σκοπό αυτό θερμική ενέργεια λαμβάνεται από την εγκατάσταση θέρμανσης.

Η σωστή λειτουργία αποπάγωσης επιτυγχάνεται μόνο όταν κυκλοφορεί μια ελάχιστη ποσότητα νερού θέρμανσης στην εγκατάσταση θέρμανσης:

Προϊόν	Σε ενεργοποιημένο πρόσθετο σύστημα θέρμανσης	Σε απενεργοποιημένο πρόσθετο σύστημα θέρμανσης
VWL 35/5 και VWL 55/5	15 λίτρα	40 λίτρα
VWL 75/5	20 λίτρα	55 λίτρα
VWL 105/5 και VWL 125/5	45 λίτρα	150 λίτρα

3.10 Διατάξεις ασφαλείας

Το προϊόν είναι εξοπλισμένο με τεχνικές διατάξεις ασφαλείας. Βλέπε γράφημα διατάξεων ασφαλείας (→ Παράρτημα Β).

Εάν η πίεση στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου υπερβεί τη μέγιστη πίεση των 4,15 MPa (41,5 bar), ο ελεγκτής πίεσης απενεργοποιεί προσωρινά το προϊόν. Μετά από ένα χρονικό διάστημα αναμονής πραγματοποιείται νέα προσπάθεια εκκίνησης. Μετά από τρεις αποτυχημένες προσπάθειες εκκίνησης στη σειρά, εκδίδεται ένα μήνυμα σφάλματος.

Εάν το προϊόν απενεργοποιηθεί, ενεργοποιείται η θέρμανση του περιβλήματος στροφαλοθαλάμου σε θερμοκρασία εξόδου συμπίεστη 7 °C, για να αποτραπεί τυχόν πρόκληση ζημιών κατά την επανενεργοποίηση.

Εάν η θερμοκρασία εισόδου συμπίεστη και η θερμοκρασία εξόδου συμπίεστη είναι χαμηλότερες από -15 °C, ο συμπίεστης δεν τίθεται σε λειτουργία.

Εάν η μετρημένη θερμοκρασία στην έξοδο του συμπίεστη είναι υψηλότερη από την επιτρεπόμενη θερμοκρασία, ο συ-

μπιεστής απενεργοποιείται. Η επιτρεπόμενη θερμοκρασία εξαρτάται από τη θερμοκρασία εξάτμισης και τη θερμοκρασία συμπύκνωσης.

Στην εσωτερική μονάδα επιτηρείται η ποσότητα νερού ανακυκλοφορίας του κυκλώματος θέρμανσης. Εάν σε περίπτωση απαιτήσης θερμότητας με την αντλία κυκλοφορίας σε λειτουργία δεν αναγνωρίζεται ροή, ο συμπιεστής δεν τίθεται σε λειτουργία.

Εάν η θερμοκρασία του νερού θέρμανσης πέσει κάτω από τους 4 °C, ενεργοποιείται αυτόματα η λειτουργία αντιπαγετικής προστασίας, μέσω της εκκίνησης της αντλίας θέρμανσης.

4 Συναρμολόγηση

4.1 Αποσυσκευασία προϊόντος

1. Αφαιρέστε τα εξωτερικά τμήματα συσκευασίας.
2. Αφαιρέστε τα παρελκόμενα.
3. Αφαιρέστε τα συνοδευτικά έγγραφα.
4. Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες από την παλέτα.

4.2 Έλεγχος συνόλου παράδοσης

- Ελέγξτε το περιεχόμενο των μονάδων συσκευασίας.

Αριθμός	Ονομασία
1	Προϊόν
1	Χοάνη εκροής συμπυκνώματος
1	Σακούλα με μικροεξαρτήματα
1	Συνοδευτική τεκμηρίωση

4.3 Μεταφορά προϊόντος



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω μεγάλου βάρους κατά την ανύψωση!

Το υπερβολικό βάρος κατά την ανύψωση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς π.χ. στη σπονδυλική στήλη.

- Προσέξτε το βάρος του προϊόντος.
- Ανασηκώστε το προϊόν VWL 35/5 έως VWL 75/5 με τη βοήθεια δύο ατόμων.
- Ανασηκώστε το προϊόν VWL 105/5 και VWL 125/5 με τη βοήθεια τεσσάρων ατόμων.



Προσοχή!

Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών λόγω μη ενδεδειγμένης μεταφοράς!

Το προϊόν δεν επιτρέπεται ποτέ να γείρει σε γωνία μεγαλύτερη από 45°. Διαφορετικά μπορεί κατά τη μετέπειτα λειτουργία να προκληθούν βλάβες στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου.

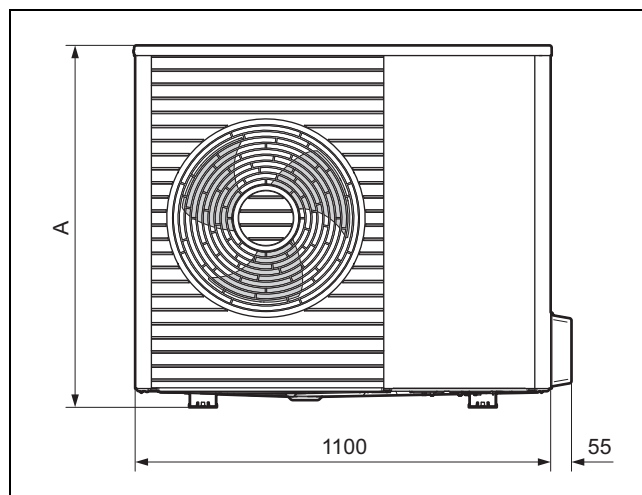
- Μη γέρνετε το προϊόν κατά τη μεταφορά σε καμία περίπτωση περισσότερο από 45°.

1. Χρησιμοποιήστε τις θηλιές μεταφοράς, ιμάντες μεταφοράς ή ένα καρότσι μεταφοράς.

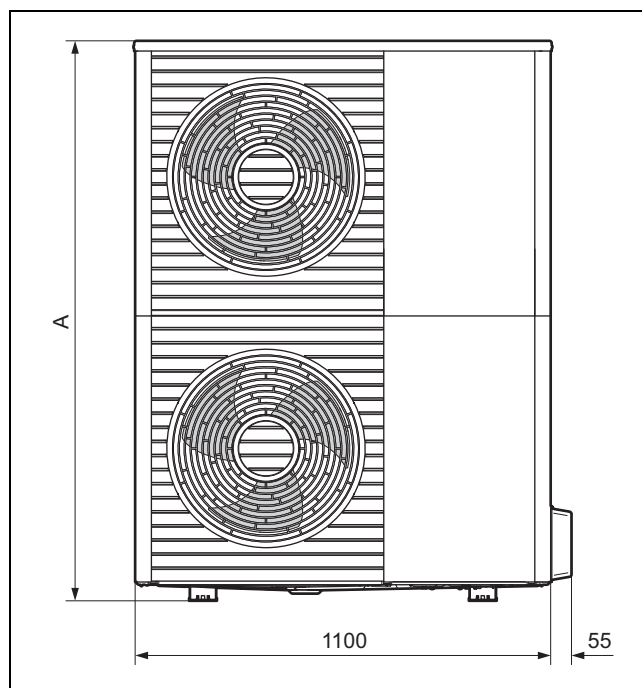
2. Προστατέψτε τα τμήματα επένδυσης από τυχόν ζημιά.

4.4 Διαστάσεις

4.4.1 Μπροστινή όψη

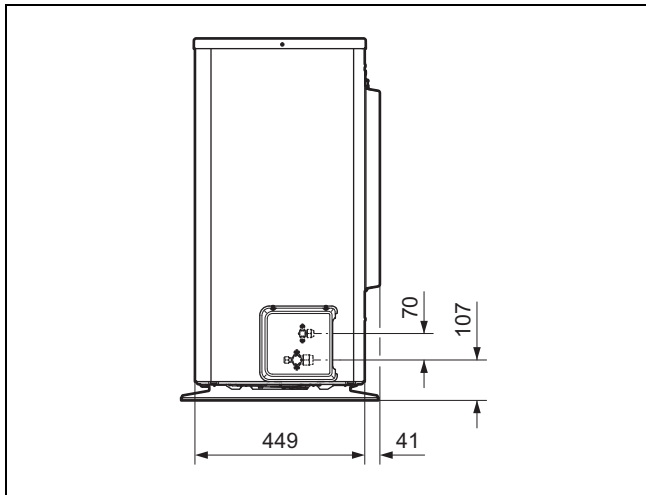


Προϊόν	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965

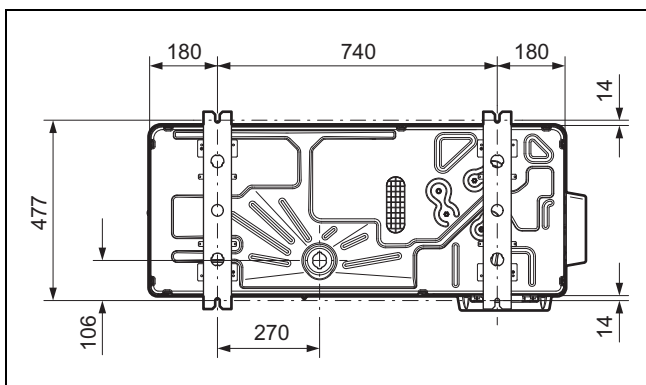


Προϊόν	A
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

4.4.2 Πλευρική όψη, δεξιά



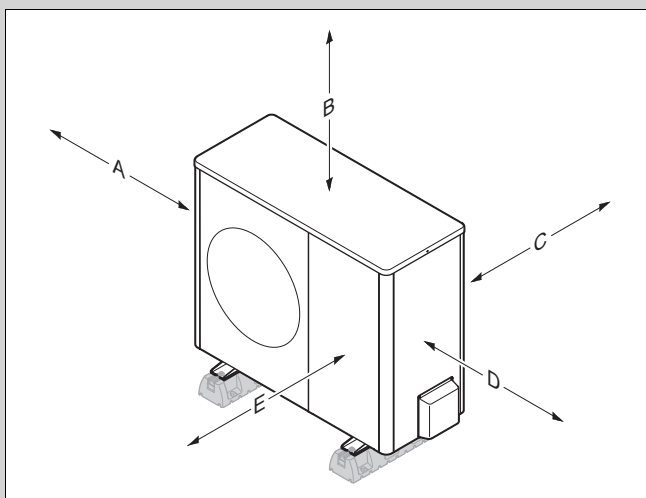
4.4.3 Όψη κάτω πλευράς



4.5 Τήρηση ελάχιστων αποστάσεων

- ▶ Τηρήστε τις αναφερόμενες ελάχιστες αποστάσεις, για να διασφαλιστεί ένα επαρκές ρεύμα αέρα και να διευκολυνθούν οι εργασίες συντήρησης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής χώρος για την εγκατάσταση των υδραυλικών αγωγών.

Ισχύς: Επιδαπέδια τοποθέτηση Ή Τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη

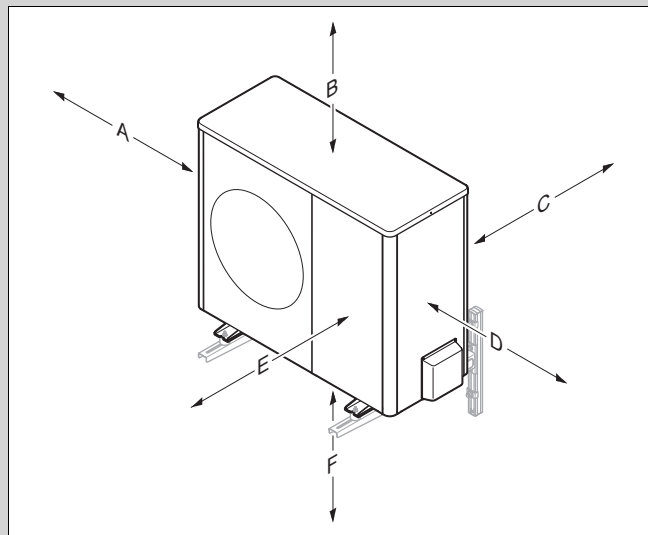


Ελάχιστη απόσταση	Λειτουργία θέρμανσης	Λειτουργία θέρμανσης και ψύξης
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm

Ελάχιστη απόσταση	Λειτουργία θέρμανσης	Λειτουργία θέρμανσης και ψύξης
C	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Για τη διάσταση C συνιστώνται 250 mm, έτσι ώστε να διασφαλιστεί καλή προσβασιμότητα κατά την εγκατάσταση ηλεκτρολογικών.

Ισχύς: Επιτοίχια τοποθέτηση



Ελάχιστη απόσταση	Λειτουργία θέρμανσης	Λειτουργία θέρμανσης και ψύξης
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Για τη διάσταση C συνιστώνται 250 mm, έτσι ώστε να διασφαλιστεί καλή προσβασιμότητα κατά την εγκατάσταση ηλεκτρολογικών.

4.6 Προϋποθέσεις για το είδος τοποθέτησης

Το προϊόν έχει σχεδιαστεί για τα εξής είδη τοποθέτησης:

- Επιδαπέδια τοποθέτηση
- Επιτοίχια τοποθέτηση
- Τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη

Για το είδος τοποθέτησης πρέπει να τηρηθούν οι εξής προϋποθέσεις:

- Η επιτοίχια τοποθέτηση με το στήριγμα τοίχου από τα παρελκόμενα δεν επιτρέπεται για τα προϊόντα VWL 105/5 και VWL 125/5.
- Η τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη δεν είναι κατάλληλη για περιοχές με έντονο ψύχος ή έντονη χιονόπτωση.

4.7 Απαιτήσεις για το σημείο τοποθέτησης



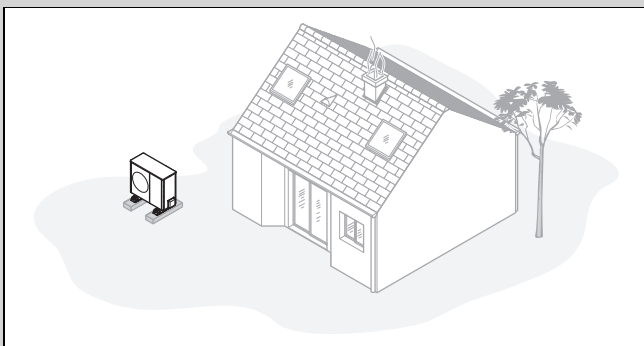
Κίνδυνος!

Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω σχηματισμού πάγου!

Η θερμοκρασία αέρα στην έξοδο αέρα είναι χαμηλότερη από την εξωτερική θερμοκρασία. Εξαιτίας αυτού μπορεί να σχηματιστεί πάγος.

- ▶ Επιλέξτε ένα σημείο και έναν προσανατολισμό, κατά τον οποίο η έξοδος αέρα έχει τουλάχιστον 3 m απόσταση από πεζοδρόμια, επιστρωμένες επιφάνειες και σωλήνες καθόδου.
- ▶ Εάν το σημείο εγκατάστασης βρίσκεται κοντά στην ακτογραμμή, λάβετε υπόψη ότι το προϊόν πρέπει να προστατευθεί με μια πρόσθετη διάταξη προστασίας από τα εκτοξευόμενα νερά. Ταυτόχρονα πρέπει επίσης να τηρηθούν οι ελάχιστες αποστάσεις.
- ▶ Προσέξτε την επιτρεπόμενη διαφορά ύψους μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας.
- ▶ Διατηρήστε απόσταση από εύφλεκτα υλικά ή εύφλεκτα αέρια.
- ▶ Διατηρήστε απόσταση από πηγές θερμότητας.
- ▶ Αποφύγετε τη χρήση επιβαρυσμένου αέρα εξαγωγής.
- ▶ Διατηρήστε απόσταση από ανοίγματα αερισμού και φρεάτια εξαερισμού.
- ▶ Διατηρήστε απόσταση από φυλλοβόλα δέντρα και θάμνους.
- ▶ Μην εκθέτετε την εξωτερική μονάδα σε αέρα με πολύ σκόνη.
- ▶ Μην εκθέτετε την εξωτερική μονάδα σε αέρα με διαβρωτικές ιδιότητες. Διατηρήστε απόσταση από στάβλους ζώων.
- ▶ Λάβετε υπόψη ότι το σημείο εγκατάστασης πρέπει να βρίσκεται κάτω από τα 2000 μέτρα επάνω από τη στάθμη της θάλασσας.
- ▶ Προσέξτε τις εκπομπές ήχου. Επιλέξτε ένα σημείο εγκατάστασης με κατά το δυνατόν μεγαλύτερη απόσταση από το υπνοδωμάτιό σας.
- ▶ Προσέξτε τις εκπομπές ήχου. Επιλέξτε ένα σημείο εγκατάστασης με κατά το δυνατόν μεγαλύτερη απόσταση από τα παράθυρα του γειτονικού κτιρίου.

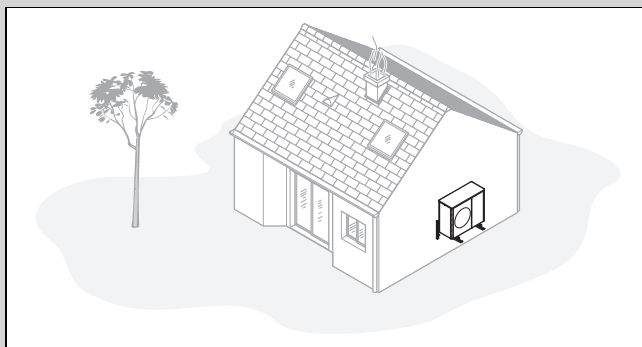
Ισχύς: Επίδαπεδα τοποθέτηση



- ▶ Αποφύγετε σημεία εγκατάστασης, που βρίσκονται σε γωνίες χώρων, σε εσοχές, μεταξύ μαντρότοιχων ή ανάμεσα σε περιφράξεις.
- ▶ Αποφύγετε την αναρρόφηση αέρα από την έξοδο αέρα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι στο έδαφος δεν μπορεί να συγκεντρωθεί νερό.

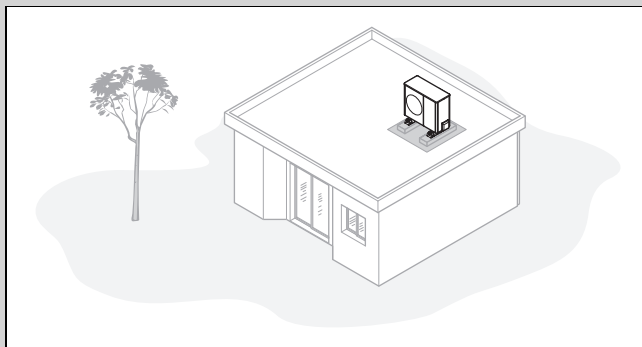
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το έδαφος μπορεί να απορροφήσει το νερό.
- ▶ Σχεδιάστε ένα παρτέρι με χαλίκια και αμμοχάλικο για την εκροή νερού συμπυκνώματος.
- ▶ Επιλέξτε ένα σημείο εγκατάστασης, το οποίο το χειμώνα δεν ευνοεί τη έντονη συσσώρευση χιονιού.
- ▶ Επιλέξτε ένα σημείο εγκατάστασης, το οποίο δεν επιτρέπει την έντονη επίδραση δυνατών ανέμων στην είσοδο αέρα. Τοποθετήστε τη συσκευή κατά το δυνατόν κάθετα προς την κύρια κατεύθυνση του ανέμου.
- ▶ Εάν το σημείο εγκατάστασης δεν είναι προστατευμένο από τον άνεμο, σχεδιάστε την κατασκευή ενός προστατευτικού τοιχίου.
- ▶ Προσέξτε τις εκπομπές ήχου. Αποφύγετε την τοποθέτηση σε γωνίες χώρων, εσοχές ή θέσεις μεταξύ μαντρότοιχων.
- ▶ Προσέξτε τις εκπομπές ήχου. Επιλέξτε ένα σημείο εγκατάστασης με καλή απορρόφηση του ήχου μέσω γρασιδιού, θάμνων ή φράχτη.
- ▶ Σχεδιάστε την υπόγεια δρομολόγηση των υδραυλικών και ηλεκτρικών αγωγών. Συμπεριλάβετε ένα σωλήνα προστασίας, ο οποίος οδηγεί από την εξωτερική μονάδα μέσα από τον τοίχο του κτιρίου.

Ισχύς: Επιτοίχια τοποθέτηση



- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο τοίχος καλύπτει τις στατικές απαιτήσεις. Λάβετε υπόψη το βάρος των στηριγμάτων τοίχου (παρελκόμενα) και της εξωτερικής μονάδας.
- ▶ Αποφύγετε μια θέση τοποθέτησης κοντά σε παράθυρο.
- ▶ Προσέξτε τις εκπομπές ήχου. Διατηρήστε απόσταση από τοίχους κτιρίων με ανακλαστικές ιδιότητες.
- ▶ Σχεδιάστε τη δρομολόγηση των υδραυλικών και ηλεκτρικών αγωγών.
- ▶ Συμπεριλάβετε έναν αγωγό διέλευσης τοίχου.

Ισχύς: Τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη

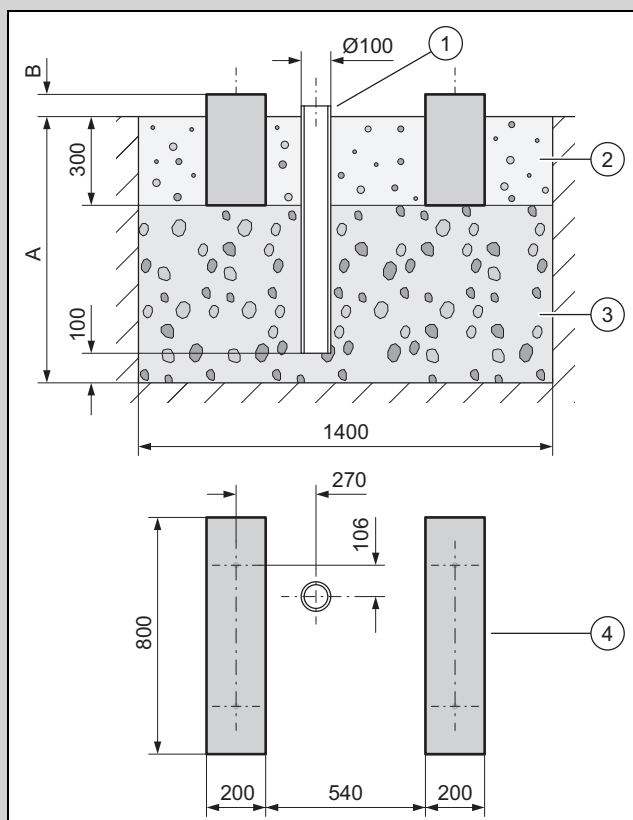


- ▶ Τοποθετήστε το προϊόν μόνο σε κτίρια με μασίφ κατασκευή και ενιαία οροφή από σκυρόδεμα.
- ▶ Μην τοποθετείτε το προϊόν σε κτίρια με ξύλινη κατασκευή ή οροφή ελαφριάς κατασκευής.

- ▶ Επιλέξτε ένα εύκολα προσβάσιμο σημείο εγκατάστασης, για να μπορούν να πραγματοποιηθούν οι εργασίες συντήρησης και σέρβις.
- ▶ Επιλέξτε ένα εύκολα προσβάσιμο σημείο εγκατάστασης, για να μπορείτε να ελευθερώνετε τακτικά το προϊόν από φύλλα ή χιόνι.
- ▶ Επιλέξτε ένα σημείο εγκατάστασης κοντά σε σωλήνα καθόδου.
- ▶ Επιλέξτε ένα σημείο εγκατάστασης, το οποίο δεν επιτρέπει την έντονη επίδραση δυνατών ανέμων στην είσοδο αέρα. Τοποθετήστε τη συσκευή κατά το δυνατόν κάθετα προς την κύρια κατεύθυνση του ανέμου.
- ▶ Εάν το σημείο εγκατάστασης δεν είναι προστατευμένο από τον άνεμο, σχεδιάστε την κατασκευή ενός προστατευτικού τοιχίου.
- ▶ Προσέξτε τις εκπομπές ήχου. Διατηρήστε απόσταση από τα γειτονικά κτίρια.
- ▶ Σχεδιάστε τη δρομολόγηση των υδραυλικών και ηλεκτρικών αγωγών.
- ▶ Συμπεριλάβετε έναν αγωγό διέλευσης τοίχου.

4.8 Κατασκευή βάσης θεμελίωσης

Ισχύς: Επιδαπέδια τοποθέτηση



- ▶ Σκάψτε ένα λάκκο στο έδαφος. Για τις συνιστώμενες διαστάσεις, συμβουλευθείτε την απεικόνιση.
- ▶ Τοποθετήστε έναν σωλήνα καθόδου (1).
- ▶ Τοποθετήστε ένα στρώμα χονδρού αμμοχάλικου (3). Υπολογίστε το βάθος (A) σύμφωνα με τις τοπικές ιδιαιτερότητες.
 - Περιοχή με παγετό εδάφους: ελάχιστο βάθος: 900 mm
 - Περιοχή χωρίς παγετό εδάφους: ελάχιστο βάθος: 600 mm
- ▶ Υπολογίστε το ύψος (B) σύμφωνα με τις τοπικές ιδιαιτερότητες.

- ▶ Κατασκευάστε δύο λωρίδες βάσης θεμελίωσης (4) από μπετόν. Για τις συνιστώμενες διαστάσεις, συμβουλευθείτε την απεικόνιση.
- ▶ Τοποθετήστε ανάμεσα και δίπλα από τις λωρίδες βάσης θεμελίωσης ένα παρτέρι με χαλίκια (2).

4.9 Διασφάλιση εργασιακής ασφάλειας

Ισχύς: Επιτοίχια τοποθέτηση

- ▶ Φροντίστε για την ασφαλή πρόσβαση στη θέση τοποθέτησης στον τοίχο.
- ▶ Εάν οι εργασίες στο προϊόν πραγματοποιούνται σε ύψος μεγαλύτερο από 3 m, τοποθετήστε ένα τεχνικό μέσο προστασίας από πτώση.
- ▶ Τηρείτε την τοπική νομοθεσία και τις τοπικές προδιαγραφές.

Ισχύς: Τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη

- ▶ Φροντίστε για την ασφαλή πρόσβαση στην επίπεδη στέγη.
- ▶ Διατηρήστε μια περιοχή ασφαλείας 2 m από το άκρο κινδύνου πτώσης, συν μια απαιτούμενη απόσταση για τις εργασίες στο προϊόν. Δεν επιτρέπεται να εισέρχεται κανείς στην περιοχή ασφαλείας.
- ▶ Εναλλακτικά μπορείτε επίσης να τοποθετήσετε στο άκρο κινδύνου πτώσης ένα τεχνικό μέσο προστασίας από πτώση, όπως για παράδειγμα ένα κιγκλιδωμά ασφαλείας με επαρκή αντοχή.
- ▶ Εναλλακτικά μπορείτε επίσης να κατασκευάσετε μια τεχνική διάταξη ανάσχεσης πτώσης, όπως για παράδειγμα ένα ικρίωμα ή δίχτυα ασφαλείας.
- ▶ Διατηρήστε επαρκή απόσταση από τυχόν θυρίδες εξόδου στέγης και παράθυρα επίπεδης στέγης.
- ▶ Ασφαλίστε, π.χ. με περίφραξη, τυχόν θυρίδες εξόδου στέγης και παράθυρα επίπεδης στέγης κατά την πραγματοποίηση εργασιών, ώστε να μην είναι δυνατόν να εισέλθει κανείς στις περιοχές αυτές και να πέσει μέσα.

4.10 Τοποθέτηση προϊόντος

Ισχύς: Επιδαπέδια τοποθέτηση

- ▶ Χρησιμοποιήστε, ανάλογα με το επιθυμητό είδος τοποθέτησης, τα κατάλληλα προϊόντα από τα παρελκόμενα.
 - Μικρά πέλματα απόσβεσης
 - Μεγάλα πέλματα απόσβεσης
 - Βάση αύξησης ύψους και μικρά πέλματα απόσβεσης
- ▶ Ευθυγραμμίστε το προϊόν σε οριζόντια θέση.

Ισχύς: Επιτοίχια τοποθέτηση

- ▶ Ελέγξτε τη δομή και τη φέρουσα ικανότητα του τοίχου. Προσέξτε το βάρος του προϊόντος.
- ▶ Χρησιμοποιήστε για την επιτοίχια τοποθέτηση το κατάλληλο στήριγμα τοίχου από τα παρελκόμενα.
- ▶ Χρησιμοποιήστε τα μικρά πέλματα απόσβεσης.
- ▶ Ευθυγραμμίστε το προϊόν σε οριζόντια θέση.

Ισχύς: Τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη



Προειδοποίηση!
Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω ανατροπής σε αέρα!

Σε περίπτωση δυνατού αέρα, το προϊόν ενδέχεται να ανατραπεί.

- ▶ Χρησιμοποιήστε δύο βάσεις από μπετόν και αντιολισθητικό προστατευτικό τάπητα.
- ▶ Βιδώστε το προϊόν με τις βάσεις από μπετόν.

- ▶ Χρησιμοποιήστε τα μεγάλα πέλματα απόσβεσης.
- ▶ Ευθυγραμμίστε το προϊόν σε οριζόντια θέση.

4.11 Σύνδεση αγωγού εκροής νερού συμπυκνώματος

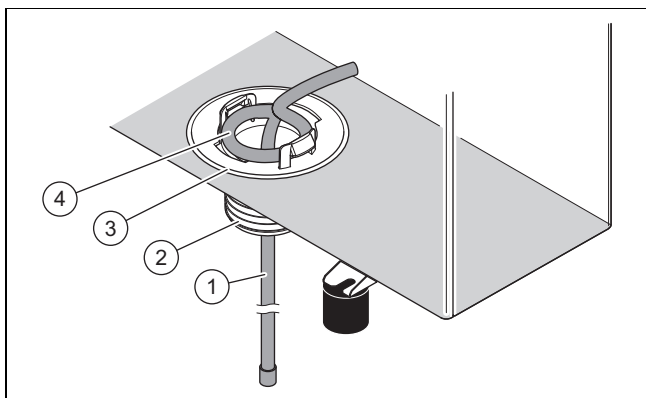


Κίνδυνος!
Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω παγώματος του νερού συμπυκνώματος!

Το παγωμένο νερό συμπυκνώματος σε πεζοδρόμια μπορεί να προκαλέσει πτώσεις.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το εξερχόμενο νερό συμπυκνώματος δεν καταλήγει σε πεζοδρόμια, όπου μπορεί να σχηματίσει πάγο.

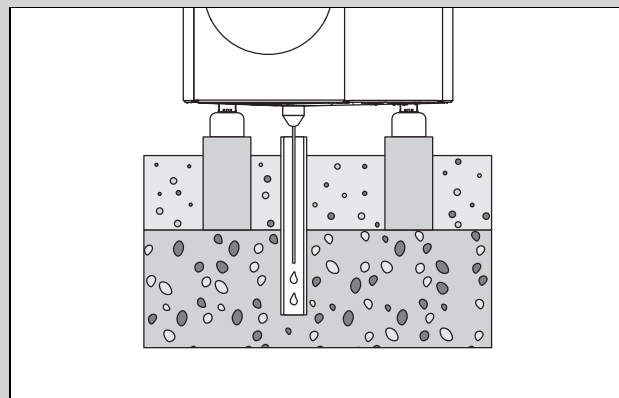
1. Λάβετε υπόψη ότι σε όλα τα είδη εγκατάστασης πρέπει να διασφαλίζεται η απομάκρυνση του νερού συμπυκνώματος χωρίς κίνδυνο δημιουργίας παγετού.



Ισχύς: Επιδαπέδια τοποθέτηση

Προϋπόθεση: Έκδοση χωρίς αγωγό εκροής

- ▶ Τοποθετήστε τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος (3) από τα συνοδευτικά εξαρτήματα.
- ▶ Ωθήστε το θερμαντικό σύρμα (1) από την εσωτερική πλευρά, μέσα από τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος, στο σωλήνα καθόδου.
- ▶ Ρυθμίστε το θερμαντικό σύρμα στο εσωτερικό κατά τέτοιον τρόπο, ώστε ο βρόχος (4) να βρίσκεται ομόκεντρα προς την οπή στο έλασμα δαπέδου.



- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος είναι τοποθετημένη κεντραρισμένα επάνω από το σωλήνα καθόδου στο στρώμα με χαλίκια.

Προϋπόθεση: Έκδοση με αγωγό εκροής

- ▶ Η έκδοση αυτή επιτρέπεται να εγκαθίσταται μόνο σε περιοχές χωρίς παγετό εδάφους.
- ▶ Τοποθετήστε τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος (3) και τον προσαρμογέα (2) από τα συνοδευτικά εξαρτήματα.
- ▶ Συνδέστε τον αγωγό εκροής στον προσαρμογέα.
- ▶ Ωθήστε το θερμαντικό σύρμα (1) από την εσωτερική πλευρά, μέσα από τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος και τον προσαρμογέα, στον αγωγό εκροής.
- ▶ Ρυθμίστε το θερμαντικό σύρμα στο εσωτερικό κατά τέτοιον τρόπο, ώστε ο βρόχος (4) να βρίσκεται ομόκεντρα προς την οπή στο έλασμα δαπέδου.

Ισχύς: Επιτοίχια τοποθέτηση

Προϋπόθεση: Έκδοση χωρίς αγωγό εκροής

- ▶ Τοποθετήστε τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος (3) από τα συνοδευτικά εξαρτήματα.
- ▶ Ωθήστε το θερμαντικό σύρμα (1) από την εσωτερική πλευρά, μέσα από τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος, προς τα έξω.
- ▶ Ωθήστε το άκρο του θερμαντικού σύρματος όσο περισσότερο γίνεται από την εξωτερική πλευρά μέσα από τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος προς τα πίσω και προς τα μέσα, μέχρι να παραμείνει ένα τόξο σχήματος U στη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος.
- ▶ Ρυθμίστε το θερμαντικό σύρμα στο εσωτερικό κατά τέτοιον τρόπο, ώστε ο βρόχος (4) να βρίσκεται ομόκεντρα προς την οπή στο έλασμα δαπέδου.
- ▶ Χρησιμοποιήστε ένα παρτέρι με χαλίκια κάτω από το προϊόν για την απομάκρυνση του νερού συμπυκνώματος.

Προϋπόθεση: Έκδοση με αγωγό εκροής

- ▶ Τοποθετήστε τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος (3) και τον προσαρμογέα (2) από τα συνοδευτικά εξαρτήματα.
- ▶ Συνδέστε τον αγωγό εκροής στον προσαρμογέα και σε ένα σωλήνα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων. Προσέξτε ταυτόχρονα την επαρκή καθοδική κλίση.
- ▶ Ωθήστε το θερμαντικό σύρμα (1) από την εσωτερική πλευρά, μέσα από τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος και τον προσαρμογέα, στον αγωγό εκροής.
- ▶ Ρυθμίστε το θερμαντικό σύρμα στο εσωτερικό κατά τέτοιον τρόπο, ώστε ο βρόχος (4) να βρίσκεται ομόκεντρα προς την οπή στο έλασμα δαπέδου.

- ▶ Εάν πρόκειται για περιοχή με παγετό εδάφους, εγκαταστήστε ένα ηλεκτρικό συνοδευτικό σύστημα θέρμανσης για τον αγωγό εκροής.

Ισχύς: Τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη

Προϋπόθεση: Έκδοση χωρίς αγωγό εκροής

- ▶ Τοποθετήστε τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος (3) από τα συνοδευτικά εξαρτήματα.
- ▶ Ωθήστε το θερμαντικό σύρμα (1) από την εσωτερική πλευρά, μέσα από τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος, προς τα έξω.
- ▶ Ρυθμίστε το θερμαντικό σύρμα στο εσωτερικό κατά τέτοιο τρόπο, ώστε ο βρόχος (4) να βρίσκεται ομόκεντρα προς την οπή στο έλασμα δαπέδου.
- ▶ Χρησιμοποιήστε την επίπεδη στέγη για την απομάκρυνση του νερού συμπυκνώματος.

Προϋπόθεση: Έκδοση με αγωγό εκροής

- ▶ Τοποθετήστε τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος (3) και τον προσαρμογέα (2) από τα συνοδευτικά εξαρτήματα.
- ▶ Συνδέστε τον αγωγό εκροής στον προσαρμογέα και σε κοντινή απόσταση σε ένα σωλήνα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων. Προσέξτε ταυτόχρονα την επαρκή καθοδική κλίση.
- ▶ Ωθήστε το θερμαντικό σύρμα (1) από την εσωτερική πλευρά, μέσα από τη χοάνη εκροής νερού συμπυκνώματος και τον προσαρμογέα, στον αγωγό εκροής.
- ▶ Ρυθμίστε το θερμαντικό σύρμα στο εσωτερικό κατά τέτοιο τρόπο, ώστε ο βρόχος (4) να βρίσκεται ομόκεντρα προς την οπή στο έλασμα δαπέδου.
- ▶ Εάν πρόκειται για περιοχή με παγετό εδάφους, εγκαταστήστε ένα ηλεκτρικό συνοδευτικό σύστημα θέρμανσης για τον αγωγό εκροής.

4.12 Κατασκευή προστατευτικού τοιχίου

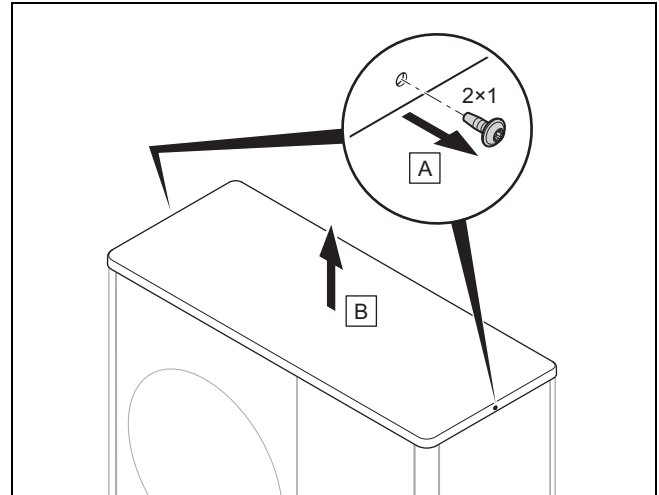
Ισχύς: Επιδαπέδια τοποθέτηση Ή Τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη

- ▶ Εάν το σημείο τοποθέτησης δεν είναι προστατευμένο από τον άνεμο, κατασκευάστε ένα προστατευτικό τοίχιο για προστασία από τον άνεμο.
- ▶ Τηρήστε ταυτόχρονα τις ελάχιστες αποστάσεις.

4.13 Αφαίρεση / τοποθέτηση τμημάτων επένδυσης

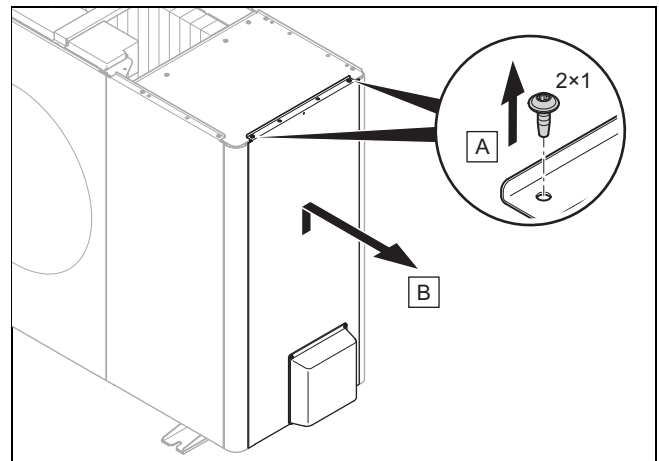
Οι παρακάτω εργασίες πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο εάν απαιτείται ή/και σε εργασίες συντήρησης ή επισκευής.

4.13.1 Αφαίρεση καλύμματος επένδυσης



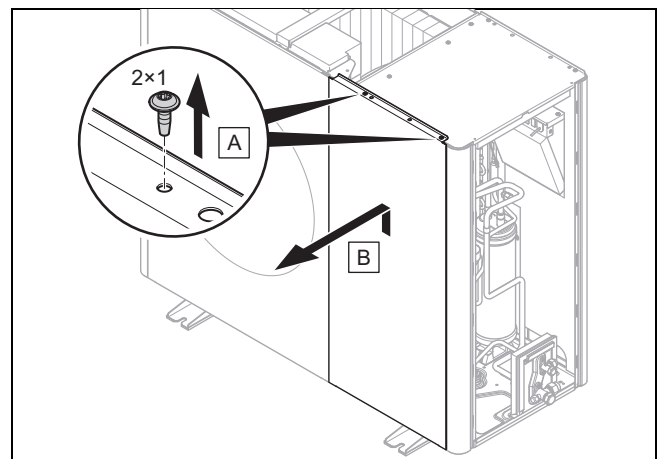
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα επένδυσης, σύμφωνα με την απεικόνιση.

4.13.2 Αφαίρεση δεξιάς πλευρικής επένδυσης



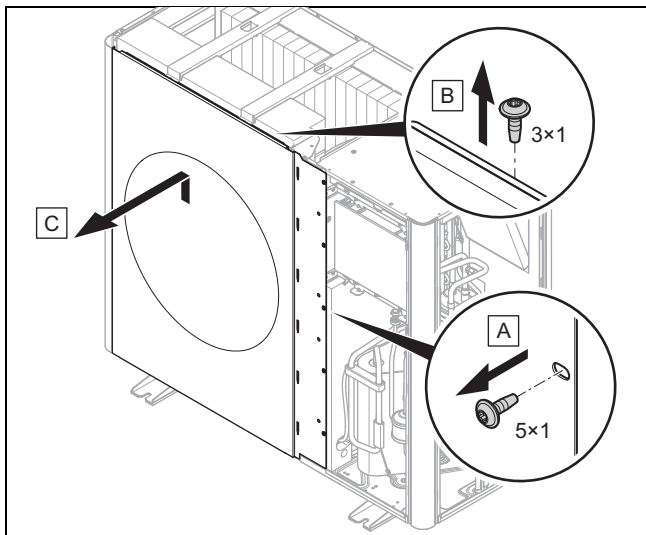
- ▶ Αφαιρέστε τη δεξιά πλευρική επένδυση, σύμφωνα με την απεικόνιση.

4.13.3 Αποσυναρμολόγηση εμπρόσθιας επένδυσης



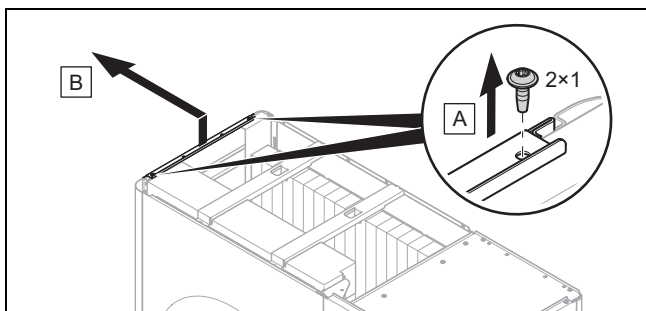
- ▶ Αφαιρέστε την εμπρόσθια επένδυση, σύμφωνα με την απεικόνιση.

4.13.4 Αφαίρεση σχάρας εξόδου αέρα



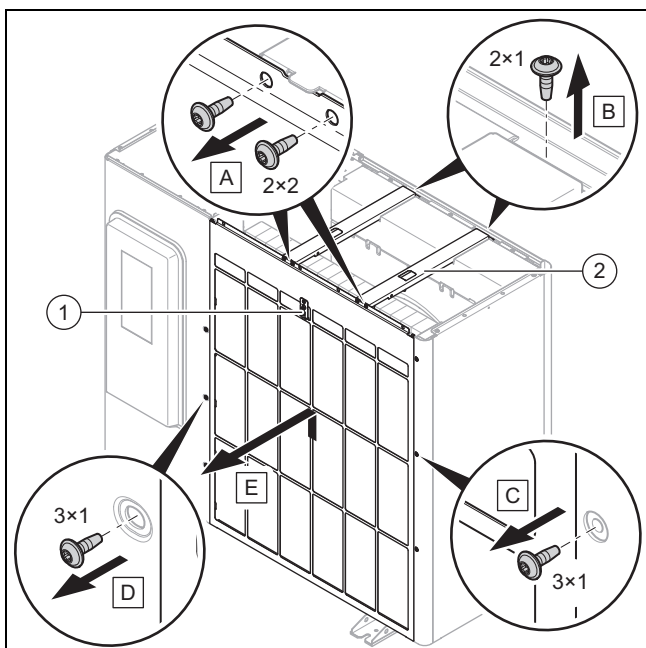
- ▶ Αφαιρέστε τη σχάρα εξόδου αέρα, σύμφωνα με την απεικόνιση.

4.13.5 Αφαίρεση αριστερής πλευρικής επένδυσης



- ▶ Αφαιρέστε την αριστερή πλευρική επένδυση, σύμφωνα με την απεικόνιση.

4.13.6 Αφαίρεση σχάρας εισόδου αέρα



1. Αποσυνδέστε την ηλεκτρική σύνδεση στον αισθητήρα θερμοκρασίας (1).
2. Αφαιρέστε τις δύο εγκάρσιες ράβδους (2), σύμφωνα με την απεικόνιση.

3. Αφαιρέστε τη σχάρα εισόδου αέρα, σύμφωνα με την απεικόνιση.

4.13.7 Τοποθέτηση τμημάτων επένδυσης

1. Κατά την τοποθέτηση, ακολουθήστε την αντίστροφη σειρά της αφαίρεσης.
2. Ακολουθήστε για τον σκοπό αυτό τις απεικονίσεις για την αποσυναρμολόγηση (→ Κεφάλαιο 4.13.1).

5 Εγκατάσταση υδραυλικών

5.1 Προετοιμασία εργασιών στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου



Κίνδυνος!

Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών και ζημιών στο περιβάλλον λόγω διαφυγής ψυκτικού μέσου!

Το εξερχόμενο ψυκτικό μέσο μπορεί σε περίπτωση επαφής να προκαλέσει τραυματισμούς. Το εξερχόμενο ψυκτικό μέσο προκαλεί ζημιά στο περιβάλλον, όταν απελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα.

- ▶ Πραγματοποιήστε εργασίες στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου μόνο εάν έχετε εκπαιδευτεί για το σκοπό αυτό.



Προσοχή!

Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών κατά την αναρρόφηση ψυκτικού μέσου!

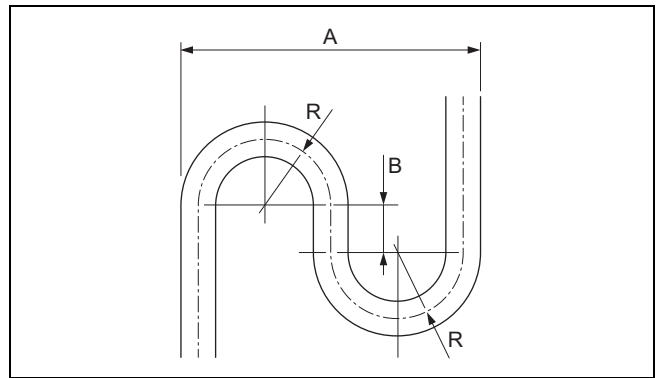
Κατά την αναρρόφηση ψυκτικού μέσου μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές λόγω παγώματος.

- ▶ Φροντίστε ώστε ο συμπυκνωτής της εσωτερικής μονάδας να διαρρέεται κατά την αναρρόφηση ψυκτικού μέσου στη δευτερεύουσα πλευρά με νερό θέρμανσης ή να έχει εκκενωθεί πλήρως.

1. Η εξωτερική μονάδα διαθέτει εκ των προτέρων πλήρωση με ψυκτικό μέσο R410A. Εξακριβώστε εάν απαιτείται πρόσθετο ψυκτικό μέσο.
2. Βεβαιωθείτε ότι οι δύο βαλβίδες απομόνωσης είναι κλειστές.
3. Προμηθευτείτε αντίστοιχους και κατάλληλους αγωγούς ψυκτικού μέσου, σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά.
4. Βεβαιωθείτε ότι οι χρησιμοποιούμενοι αγωγοί ψυκτικού μέσου καλύπτουν τις παρακάτω απαιτήσεις:
 - Ειδική χάλκινη σωλήνες για την τεχνολογία ψύξης
 - Θερμική μόνωση
 - Αντοχή στις καιρικές συνθήκες και στην ακτινοβολία UV.
 - Προστασία από δαγκώματα τρωκτικών.
 - Εκχέλιωση με γωνία εκχέλιωσης 90° κατά το πρότυπο SAE
5. Διατηρήστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου σφραγισμένους μέχρι την εγκατάσταση.

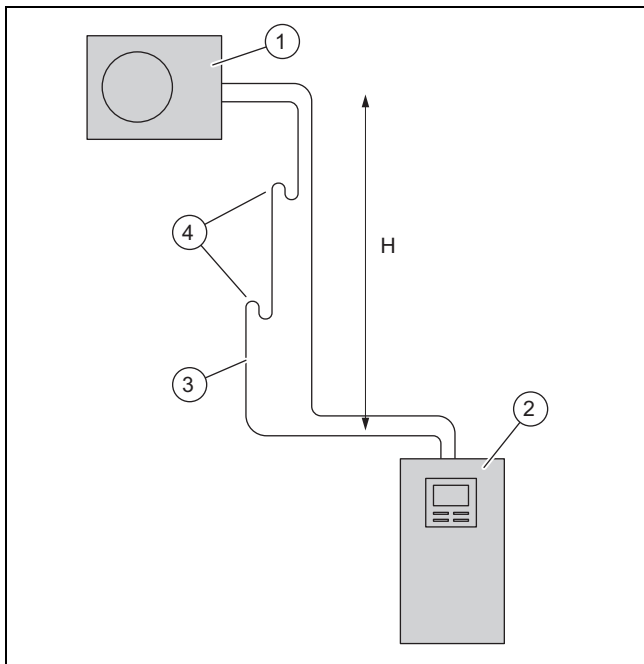
6. Προμηθευτείτε τα απαιτούμενα εργαλεία και τις απαραίτητες συσκευές:

Απαιτείται πάντοτε	Απαιτείται ενδεχομένως
- Συσκευή εκχέλιωσης για γωνία εκχέλιωσης 90°	- Φιάλη ψυκτικού μέσου με R410A
- Δυναμομετρικό κλειδί	- Ζυγαριά ψυκτικού μέσου
- Κρουνός ψυκτικού μέσου	
- Φιάλη αζώτου	
- Αντλία κενού	
- Υποπιεσόμετρο	



5.2 Σχεδιασμός της τοποθέτησης των αγωγών ψυκτικού μέσου

5.2.1 Εξωτερική μονάδα επάνω από την εσωτερική μονάδα



- | | | | |
|---|------------------|---|----------------------|
| 1 | Εξωτερική μονάδα | 3 | Αγωγός θερμού αερίου |
| 2 | Εσωτερική μονάδα | 4 | Ελαιοπαγίδα |

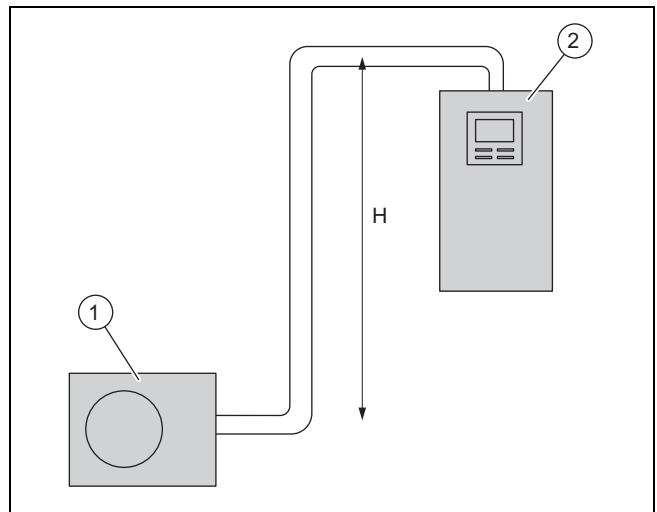
Η εξωτερική μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί σε μέγιστη διαφορά ύψους H έως και 30 m επάνω από την εσωτερική μονάδα. Επιτρέπεται η χρήση αγωγού ψυκτικού μέσου με μέγιστο μόνο μήκος 40 m. Ανάλογα με τη διαφορά ύψους, πρέπει να εγκατασταθούν ελαιοπαγίδες στον αγωγό θερμού αερίου

Διαφορά ύψους H	Ελαιοπαγίδα
Έως 10 m	Δεν απαιτείται ελαιοπαγίδα
Έως 20 m	Μία ελαιοπαγίδα στα 10 m ύψος
Επάνω από 20 m	Μία ελαιοπαγίδα στα 10 m ύψος και μία ακόμη ελαιοπαγίδα στα 20 m ύψος

Η ελαιοπαγίδα πρέπει να καλύπτει τις παρακάτω γεωμετρικές απαιτήσεις.

Προϊόν	Εξωτερική διάμετρος, αγωγός θερμού αερίου	A	B	R
VWL 35/5 και VWL 55/5	1/2 "	173	40	40
VWL 75/5 έως VWL 125/5	5/8 "	256	40	60

5.2.2 Εσωτερική μονάδα επάνω από την εξωτερική μονάδα



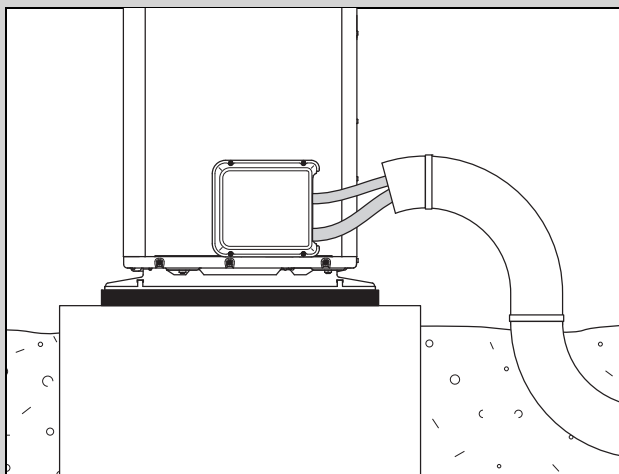
- | | | | |
|---|------------------|---|------------------|
| 1 | Εξωτερική μονάδα | 2 | Εσωτερική μονάδα |
|---|------------------|---|------------------|

Η εσωτερική μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί σε μέγιστη διαφορά ύψους H έως και 10 m επάνω από την εξωτερική μονάδα. Επιτρέπεται η χρήση αγωγού ψυκτικού μέσου με μέγιστο μόνο μήκος 25 m. Δεν απαιτείται ελαιοπαγίδα.

5.3 Δρομολόγηση αγωγών ψυκτικού μέσου προς το προϊόν

Ισχύς: Επιδαπέδια τοποθέτηση

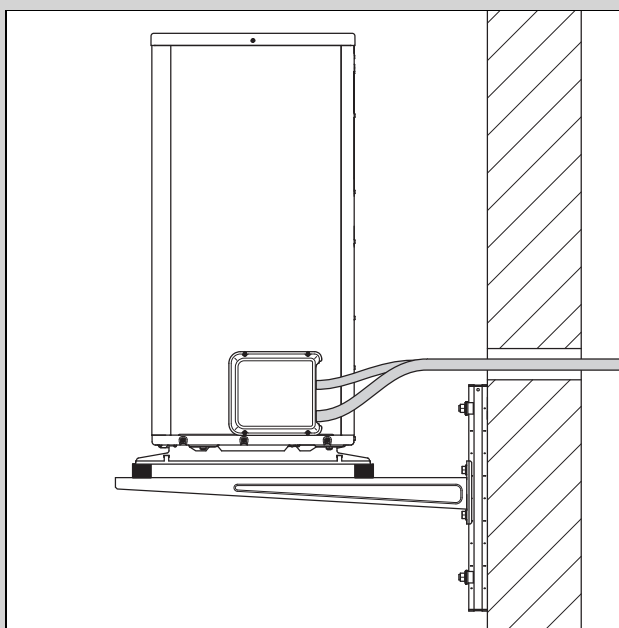
- ▶ Δρομολογήστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου προς το προϊόν.



- ▶ Δρομολογήστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου μέσω ενός κατάλληλου σωλήνα προστασίας στο έδαφος, σύμφωνα με την απεικόνιση.
- ▶ Λυγίστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου μόνο μία φορά στην τελική τους θέση. Χρησιμοποιήστε ένα ελατήριο κάμψης ή ένα εργαλείο κάμψης, για να αποφύγετε τα τσακίσματα.
- ▶ Δρομολογήστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου μέσα στον αγωγό διέλευσης τοίχου με ελαφριά κλίση προς τα έξω.
- ▶ Δρομολογήστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου κεντραρισμένα μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου, χωρίς να ακουμπούν οι αγωγοί στον τοίχο.

Ισχύς: Επιτοίχια τοποθέτηση

- ▶ Δρομολογήστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου προς το προϊόν.



- ▶ Λυγίστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου μόνο μία φορά στην τελική τους θέση. Χρησιμοποιήστε ένα ελατήριο κάμψης ή ένα εργαλείο κάμψης, για να αποφύγετε τα τσακίσματα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί ψυκτικού μέσου δεν ακουμπούν στον τοίχο και στα τμήματα επένδυσης του προϊόντος.
- ▶ Δρομολογήστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου μέσα στον αγωγό διέλευσης τοίχου με ελαφριά κλίση προς τα έξω.

- ▶ Δρομολογήστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου κεντραρισμένα μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου, χωρίς να ακουμπούν οι αγωγοί στον τοίχο.

5.4 Δρομολόγηση αγωγών ψυκτικού μέσου στο κτίριο



Προσοχή! Κίνδυνος μετάδοσης θορύβου!

Σε περίπτωση λανθασμένης τοποθέτησης των αγωγών ψυκτικού μέσου, μπορεί κατά τη λειτουργία να παρουσιαστεί μετάδοση θορύβου στο κτίριο.

- ▶ Μην τοποθετείτε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου στο κτίριο μέσα στην τσιμεντοκονία ή στην τοιχοποιία.
- ▶ Μην περνάτε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου στο κτίριο μέσα από χώρους κατοικίας.

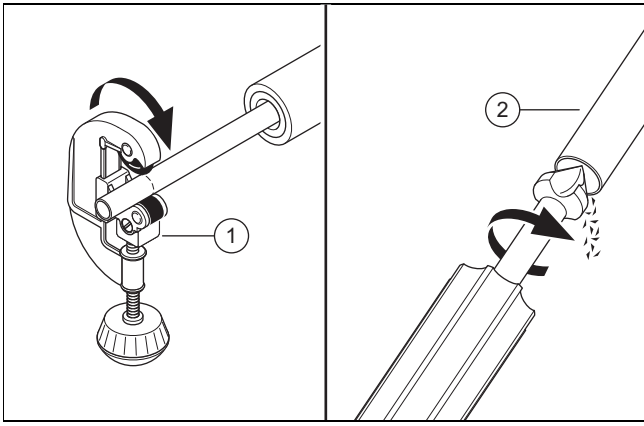
1. Δρομολογήστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου από τον αγωγό διέλευσης τοίχου προς την εσωτερική μονάδα.
2. Λυγίστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου μόνο μία φορά στην τελική τους θέση. Χρησιμοποιήστε ένα ελατήριο κάμψης ή ένα εργαλείο κάμψης, για να αποφύγετε τα τσακίσματα.
3. Λυγίστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου κάθετα προς τον τοίχο και αποφύγετε την πρόκληση μηχανικών τάσεων κατά τη δρομολόγηση.
4. Βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί ψυκτικού μέσου δεν ακουμπούν στον τοίχο.
5. Χρησιμοποιήστε για τη στερέωση σφιγκτήρες σωληνώσεων τοίχου με λαστιχένιο παρέμβλημα. Τοποθετήστε τους σφιγκτήρες σωληνώσεων τοίχου γύρω από τη θερμική μόνωση του αγωγού ψυκτικού μέσου.
6. Ελέγξτε εάν απαιτούνται ελαιοπαγίδες (→ Κεφάλαιο 5.2).
7. Τοποθετήστε, εάν απαιτείται, ελαιοπαγίδες στον αγωγό θερμού αερίου.

5.5 Αφαίρεση του καλύμματος των υδραυλικών συνδέσεων

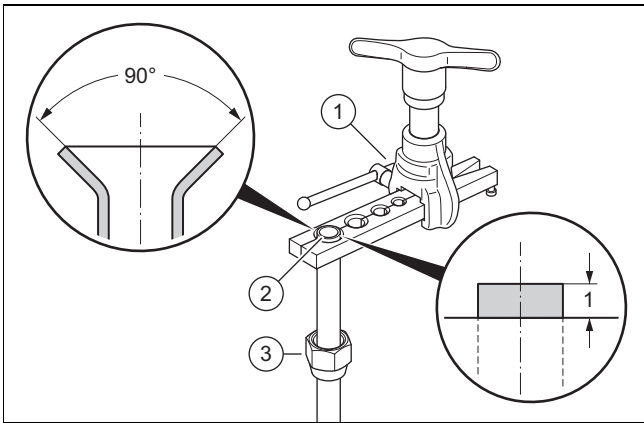
1. Αφαιρέστε τις βίδες στο επάνω άκρο.
2. Αποσυνδέστε το κάλυμμα ανασηκώνοντάς το από τη διάταξη ασφάλισης.

5.6 Κοπή και εκχείλωση των άκρων των σωλήνων

1. Κρατήστε τα άκρα των σωλήνων κατά την επεξεργασία προς τα κάτω.
2. Αποφύγετε την εισχώρηση μεταλλικών ριζισμάτων, ρύπων ή υγρασίας.

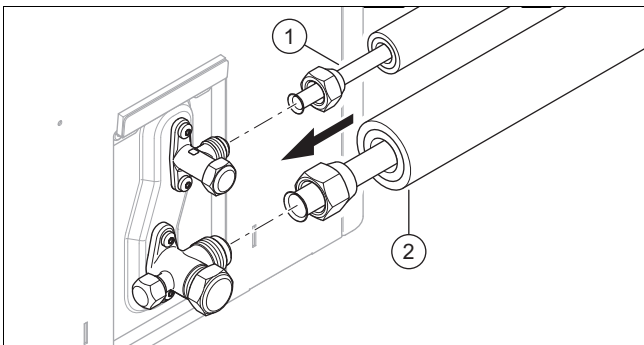


3. Κόψτε το χάλκινο σωλήνα με έναν κόπτη σωλήνων (1) σε ορθή γωνία.
4. Καθαρίστε τα γρέζια στο άκρο του σωλήνα (2) εσωτερικά και εξωτερικά. Καθαρίστε προσεκτικά όλα τα ριγίσματα.
5. Βιδώστε το παξιμάδι εκχείλωσης στην αντίστοιχη βαλβίδα σέρβις.



6. Περάστε το παξιμάδι εκχείλωσης (3) επάνω στο άκρο του σωλήνα.
7. Χρησιμοποιήστε μια συσκευή εκχείλωσης για εκχείλωση σύμφωνα με το πρότυπο SAE (εκχείλωση 90°).
8. Τοποθετήστε το άκρο του σωλήνα στην ανάλογη μήτρα της συσκευής εκχείλωσης (1). Το άκρο του σωλήνα πρέπει να προεξέχει κατά 1 mm. Σφίξτε το άκρο του σωλήνα.
9. Εκχειλώστε το άκρο του σωλήνα (2) με τη συσκευή εκχείλωσης.

5.7 Σύνδεση αγωγών ψυκτικού μέσου



1. Στάξτε μια σταγόνα λάδι εκχείλωσης στις εξωτερικές πλευρές των άκρων των σωλήνων.
2. Συνδέστε τον αγωγό θερμού αερίου (2).

3. Σφίξτε το παξιμάδι εκχείλωσης. Κοντράρετε ταυτόχρονα τη βαλβίδα σέρβις με μια πένσα.

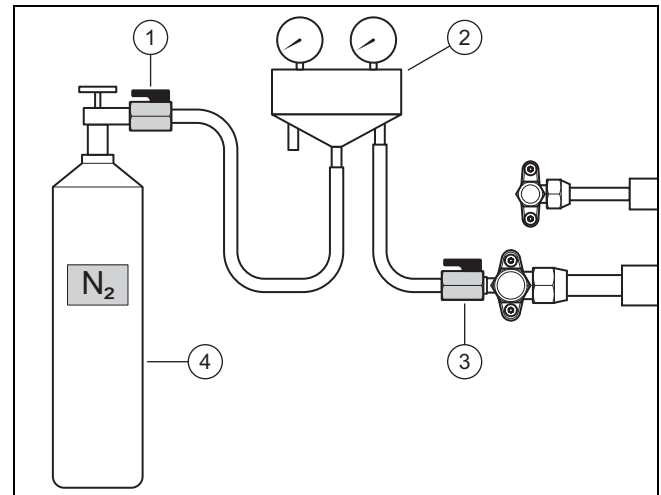
Προϊόν	Διάμετρος σωλήνα	Ροπή στρέψης σύσφιξης
VWL 35/5 και VWL 55/5	1/2 "	50 έως 60 Nm
VWL 75/5 έως VWL 125/5	5/8 "	65 έως 75 Nm

4. Συνδέστε τον αγωγό υγρού 1.
5. Σφίξτε το παξιμάδι εκχείλωσης. Κοντράρετε ταυτόχρονα τη βαλβίδα σέρβις με μια πένσα.

Προϊόν	Διάμετρος σωλήνα	Ροπή στρέψης σύσφιξης
VWL 35/5 και VWL 55/5	1/4 "	15 έως 20 Nm
VWL 75/5 έως VWL 125/5	3/8 "	35 έως 45 Nm

5.8 Έλεγχος κυκλώματος ψυκτικού μέσου για στεγανότητα

1. Βεβαιωθείτε ότι οι δύο βαλβίδες απομόνωσης στην εξωτερική μονάδα είναι ακόμη κλειστές.
2. Προσέξτε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου.



3. Συνδέστε έναν κρουνό ψυκτικού μέσου (2) με ένα σφαιρικό κρουνό (3) στη σύνδεση συντήρησης του αγωγού θερμού αερίου.
4. Συνδέστε τον κρουνό ψυκτικού μέσου με ένα σφαιρικό κρουνό (1) σε μια φιάλη αζώτου (4). Χρησιμοποιήστε ξηρό άζωτο.
5. Ανοίξτε και τους δύο σφαιρικούς κρουνούς.
6. Ανοίξτε τη φιάλη αζώτου.
 - Πίεση ελέγχου: 2,5 MPa (25 bar)
7. Κλείστε τη φιάλη αζώτου και το σφαιρικό κρουνό (1).
 - Χρόνος αναμονής: 10 λεπτά
8. Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου για στεγανότητα. Χρησιμοποιήστε για το σκοπό αυτό σπρέι ανίχνευσης διαρροής.
9. Παρατηρήστε εάν η πίεση είναι σταθερή.

Αποτέλεσμα 1:

Η πίεση είναι σταθερή και δεν εντοπίστηκε σημείο διαρροής:

- ▶ Αφήστε να εκτονωθεί πλήρως η πίεση του αζώτου μέσω του κρουνού ψυκτικού μέσου.
- ▶ Κλείστε το σφαιρικό κρουνό (3).

Αποτέλεσμα 2:

Η πίεση πέφτει ή εντοπίστηκε σημείο διαρροής:

- ▶ Επιδιορθώστε τη διαρροή.
- ▶ Επαναλάβετε τον έλεγχο.

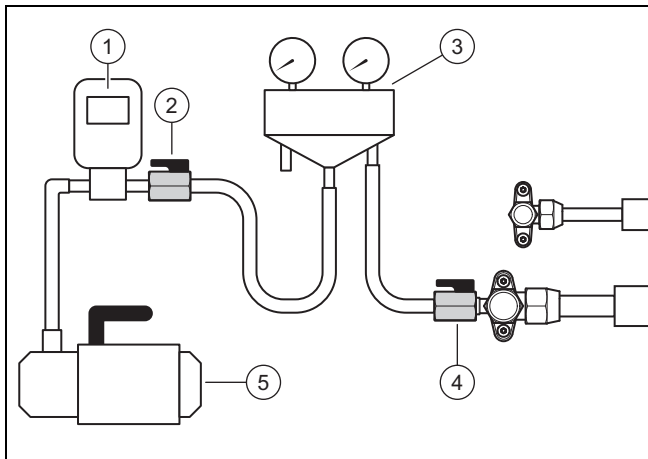
5.9 Εκκένωση κυκλώματος ψυκτικού μέσου



Υπόδειξη

Με την εκκένωση αφαιρείται ταυτόχρονα επίσης η υπολειπόμενη υγρασία από το κύκλωμα ψυκτικού μέσου. Η διάρκεια αυτής της διαδικασίας εξαρτάται από την υπολειπόμενη υγρασία και την εξωτερική θερμοκρασία.

1. Βεβαιωθείτε ότι οι δύο βαλβίδες απομόνωσης στην εξωτερική μονάδα είναι ακόμη κλειστές.



2. Συνδέστε έναν κρουνοί ψυκτικού μέσου (3) με ένα σφαιρικό κρουνοί (4) στη σύνδεση συντήρησης του αγωγού θερμού αερίου.
3. Συνδέστε τον κρουνοί ψυκτικού μέσου με ένα σφαιρικό κρουνοί (2) σε ένα υποπίεσομετρο (1) και μια αντλία κενού (5).
4. Ανοίξτε και τους δύο σφαιρικούς κρουνοί.
5. **Πρώτος έλεγχος:** ενεργοποιήστε την αντλία κενού.
6. Εκκενώστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου και τον πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής μονάδας.
 - Απόλυτη πίεση που πρέπει να επιτευχθεί: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Χρόνος λειτουργίας της αντλίας κενού: 30 λεπτά
7. Απενεργοποιήστε την αντλία κενού.
 - Χρόνος αναμονής: 3 λεπτά
8. Ελέγξτε την πίεση.

Αποτέλεσμα 1:

Η πίεση είναι σταθερή:

- ▶ Ο πρώτος έλεγχος ολοκληρώθηκε. Ξεκινήστε το δεύτερο έλεγχο.

Αποτέλεσμα 2:

Η πίεση αυξάνεται και υπάρχει διαρροή:

- ▶ Ελέγξτε τις συνδέσεις με εκχείλωση της εξωτερικής μονάδας και της εσωτερικής μονάδας. Επιδιορθώστε τη διαρροή.
- ▶ Ξεκινήστε το δεύτερο έλεγχο.

Αποτέλεσμα 3:

Η πίεση αυξάνεται και υπάρχει υπολειπόμενη υγρασία:

- ▶ Πραγματοποιήστε ξήρανση.
- ▶ Ξεκινήστε το δεύτερο έλεγχο.

9. **Δεύτερος έλεγχος:** ενεργοποιήστε την αντλία κενού.
10. Εκκενώστε τους αγωγούς ψυκτικού μέσου και τον πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής μονάδας.
 - Απόλυτη πίεση που πρέπει να επιτευχθεί: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Χρόνος λειτουργίας της αντλίας κενού: 30 λεπτά
11. Απενεργοποιήστε την αντλία κενού.
 - Χρόνος αναμονής: 3 λεπτά
12. Ελέγξτε την πίεση.

Αποτέλεσμα 1:

Η πίεση είναι σταθερή:

- ▶ Ο δεύτερος έλεγχος ολοκληρώθηκε. Κλείστε τους σφαιρικούς κρουνοί (2) και (4).

Αποτέλεσμα 2:

Η πίεση αυξάνεται.

- ▶ Επαναλάβετε το δεύτερο έλεγχο.

5.10 Συμπλήρωση πρόσθετου ψυκτικού μέσου



Κίνδυνος!

Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω διαρροής ψυκτικού μέσου!

Το εξερχόμενο ψυκτικό μέσο μπορεί σε περίπτωση επαφής να προκαλέσει τραυματισμούς.

- ▶ Φορέστε τον εξοπλισμό προστασίας.

1. Εξακριβώστε το μονό μήκος του αγωγού ψυκτικού μέσου.
2. Υπολογίστε την απαιτούμενη ποσότητα πρόσθετου ψυκτικού μέσου.

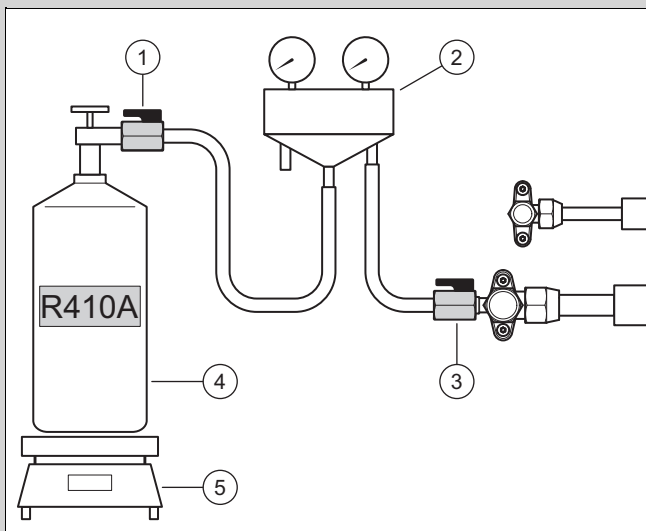
Προϊόν	Απλό μήκος	Ποσότητα ψυκτικού μέσου
VWL 35/5 και VWL 55/5	< 15 m	Κανένα
	15 m έως 25 m	30 g για κάθε περαιτέρω μέτρο (επάνω από τα 15 m)
	25 m έως 40 m	300 g + 47 g για κάθε περαιτέρω μέτρο (επάνω από τα 25 m)

Προϊόν	Απλό μήκος	Ποσότητα ψυκτικού μέσου
VWL 75/5	< 15 m	Κανένα
	15 m έως 25 m	70 g για κάθε περαιτέρω μέτρο (επάνω από τα 15 m)
	25 m έως 40 m	700 g + 107 g για κάθε περαιτέρω μέτρο (επάνω από τα 25 m)

Προϊόν	Απλό μήκος	Ποσότητα ψυκτικού μέσου
VWL 105/5 και VWL 125/5	< 15 m	Κανένα
	15 m έως 25 m	70 g για κάθε περαιτέρω μέτρο (επάνω από τα 15 m)
	25 m έως 40 m	700 g + 83 g για κάθε περαιτέρω μέτρο (επάνω από τα 25 m)

Προϋπόθεση: Μήκος του αγωγού ψυκτικού μέσου > 15 m

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι οι δύο βαλβίδες απομόνωσης στην εξωτερική μονάδα είναι ακόμη κλειστές.



- ▶ Συνδέστε τον κρουνό ψυκτικού μέσου (2) με το σφαιρικό κρουνό (1) σε μια φιάλη ψυκτικού μέσου (4).
 - Ψυκτικό μέσο που πρέπει να χρησιμοποιηθεί: R410A
- ▶ Τοποθετήστε τη φιάλη ψυκτικού μέσου στη ζυγαριά (5). Εάν η φιάλη ψυκτικού μέσου δεν διαθέτει σωλήνα βύθισης, τοποθετήστε τη φιάλη αναποδογυρισμένη επάνω στη ζυγαριά.
- ▶ Αφήστε το σφαιρικό κρουνό (3) ακόμη κλειστό. Ανοίξτε τη φιάλη ψυκτικού μέσου και το σφαιρικό κρουνό (1).
- ▶ Όταν οι εύκαμπτοι σωλήνες έχουν πλέον γεμίσει με ψυκτικό μέσο, ρυθμίστε τη ζυγαριά στο μηδέν.
- ▶ Ανοίξτε το σφαιρικό κρουνό (3). Γεμίστε την εξωτερική μονάδα με την υπολογισμένη ποσότητα ψυκτικού μέσου.
- ▶ Κλείστε και τους δύο σφαιρικούς κρουμούς.
- ▶ Κλείστε τη φιάλη ψυκτικού μέσου.

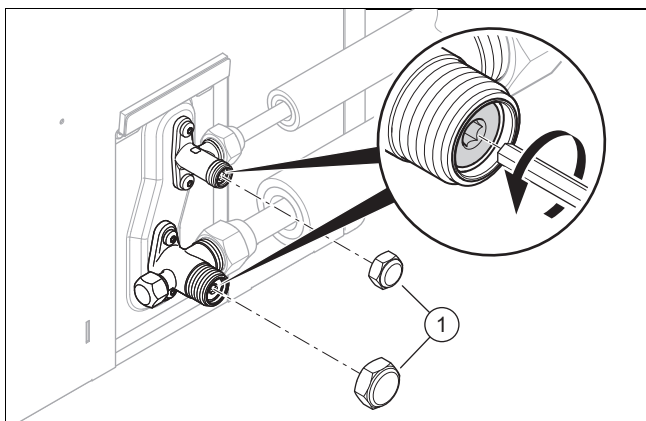
5.11 Απελευθέρωση ψυκτικού μέσου



Κίνδυνος!
Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών λόγω διαρροής ψυκτικού μέσου!

Το εξερχόμενο ψυκτικό μέσο μπορεί σε περίπτωση επαφής να προκαλέσει τραυματισμούς.

- ▶ Φορέστε τον εξοπλισμό προστασίας.



1. Αφαιρέστε τα δύο προστατευτικά καλύμματα (1).

2. Ξεβιδώστε τις δύο βίδες Allen μέχρι το τέρμα.
 - ◁ Το ψυκτικό μέσο ρέει μέσα στους αγωγούς ψυκτικού μέσου και στην εσωτερική μονάδα.
3. Βεβαιωθείτε ότι δεν εξέρχεται ψυκτικό μέσο. Ελέγξτε ιδιαίτερα όλες τις βιδωτές συνδέσεις και τις βαλβίδες.
4. Βιδώστε τα δύο προστατευτικά καλύμματα. Σφίξτε τα προστατευτικά καλύμματα.

5.12 Ολοκλήρωση εργασιών στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου

1. Αποσυνδέστε τον κρουνό ψυκτικού μέσου από τη σύνδεση συντήρησης.
2. Βιδώστε το προστατευτικό κάλυμμα επάνω στη σύνδεση συντήρησης.
3. Εφαρμόστε μια θερμική μόνωση στους αγωγούς ψυκτικού μέσου.
4. Σημειώστε την εργοστασιακά συμπληρωμένη ποσότητα ψυκτικού μέσου, την πρόσθετη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου και τη συνολική ποσότητα ψυκτικού μέσου στην αυτοκόλλητη ετικέτα στο προϊόν.
5. Καταχωρήστε τα στοιχεία στο βιβλίο εγκατάστασης.
6. Τοποθετήστε το κάλυμμα των υδραυλικών συνδέσεων.

6 Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών

6.1 Προετοιμασία εγκατάστασης ηλεκτρολογικών



Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία σε περίπτωση ακατάλληλης ηλεκτρικής σύνδεσης!

Μια ακατάλληλη διεξαχθείσα ηλεκτρική σύνδεση ενδέχεται να επηρεάσει την ασφάλεια λειτουργίας του προϊόντος και να οδηγήσει σε σωματικές βλάβες και σε υλικές ζημιές.

- ▶ Διεξάγετε την εγκατάσταση ηλεκτρολογικών μόνο εάν είστε εκπαιδευμένος εξειδικευμένος τεχνικός και έχετε εξειδικευτεί για τη συγκεκριμένη εργασία.

1. Προσέξτε τις τεχνικές προϋποθέσεις σύνδεσης για τη σύνδεση στο δίκτυο χαμηλής τάσης της επιχείρησης ηλεκτρισμού.
2. Εξακριβώστε εάν έχει προβλεφθεί η λειτουργία φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU) για το προϊόν και πώς πρέπει να πραγματοποιηθεί η τροφοδοσία ρεύματος του προϊόντος, ανάλογα με το είδος της απενεργοποίησης.
3. Εξακριβώστε μέσω της πινακίδας τύπου, εάν το προϊόν χρειάζεται μια ηλεκτρική σύνδεση 1~/230V ή 3~/400V.
4. Εξακριβώστε μέσω της πινακίδας τύπου το ονομαστικό ρεύμα του προϊόντος. Υπολογίστε με βάση αυτό το στοιχείο τις κατάλληλες διατομές αγωγών για τις ηλεκτρικές γραμμές.
5. Προετοιμάστε τη δρομολόγηση των ηλεκτρικών γραμμών από το κτίριο, μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου, στο προϊόν.

6.2 Απαιτήσεις για τα ηλεκτρικά επιμέρους στοιχεία

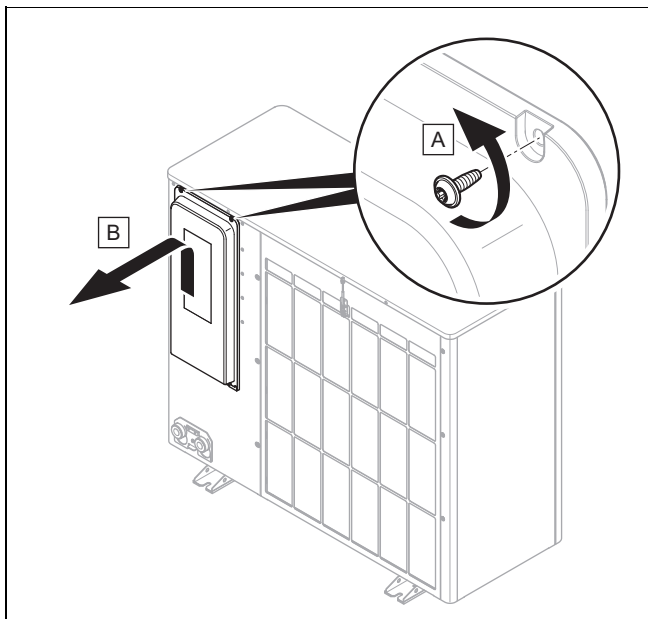
- ▶ Για την ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να χρησιμοποιηθούν εύκαμπτοι αγωγοί, οι οποίοι είναι κατάλληλοι για την τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους. Η προδιαγραφή πρέπει να αντιστοιχεί τουλάχιστον στο πρότυπο 60245 IEC 57 με τη σήμανση H05RN-F.
- ▶ Οι διακόπτες αποσύνδεσης πρέπει να αντιστοιχούν στην κατηγορία υπέρτασης III για ολοκληρωτική αποσύνδεση.
- ▶ Για την ηλεκτρική ασφάλιση πρέπει να χρησιμοποιηθούν ασφάλειες με χρονοστέρηση και χαρακτηριστικό C. Σε τριφασική ηλεκτρική σύνδεση, οι ασφάλειες πρέπει να έχουν 3-πολική λειτουργία.
- ▶ Για την ατομική προστασία πρέπει, εφόσον προβλέπεται για το σημείο εγκατάστασης, να χρησιμοποιούνται ευαίσθητοι σε όλα τα ρεύματα διακόπτες προστασίας ρεύματος διαρροής τύπου B.

6.3 Εγκατάσταση στοιχείων για τη λειτουργία φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU)

Στη λειτουργία φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU), η παραγωγή θερμότητας της αντλίας θερμότητας απενεργοποιείται κατά διαστήματα από την επιχείρηση ηλεκτρισμού. Η απενεργοποίηση μπορεί να πραγματοποιηθεί με δύο τρόπους:

1. Το σήμα για την απενεργοποίηση οδηγείται στη σύνδεση S21 της εσωτερικής μονάδας.
 2. Το σήμα της απενεργοποίησης οδηγείται σε έναν επιτόπου εγκατεστημένο επαφέα αποσύνδεσης στο κουτί του μετρητή / στην ασφαλειοθήκη.
- ▶ Εάν έχει προβλεφθεί η λειτουργία φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU), εγκαταστήστε και καλωδιώστε τα επιπρόσθετα παρελκόμενα στο κουτί του μετρητή / στην ασφαλειοθήκη του κτιρίου.
 - ▶ Ακολουθήστε για το σκοπό αυτό το διάγραμμα στο παράρτημα των οδηγιών εγκατάστασης για την εσωτερική μονάδα.

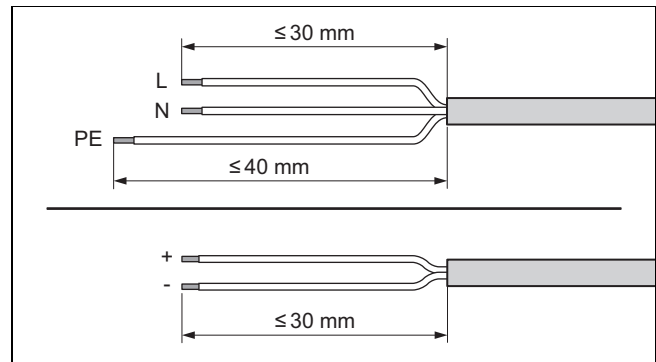
6.4 Αφαίρεση του καλύμματος των ηλεκτρικών συνδέσεων



- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα, σύμφωνα με την απεικόνιση.

6.5 Απογύμνωση ηλεκτρικής γραμμής

1. Εάν απαιτείται, κοντύνετε τον ηλεκτρικό αγωγό.



2. Απογυμνώστε την ηλεκτρική γραμμή. Βεβαιωθείτε ταυτόχρονα ότι δεν προκαλείται ζημιά στις μονώσεις των επιμέρους αγωγών.
3. Εφοδιάστε τα απογυμνωμένα άκρα των επιμέρους αγωγών με πρεσαριστά ακροχιτώνια, για να αποφύγετε τυχόν βραχυκυκλώματα λόγω ελεύθερων επιμέρους συρμάτων.

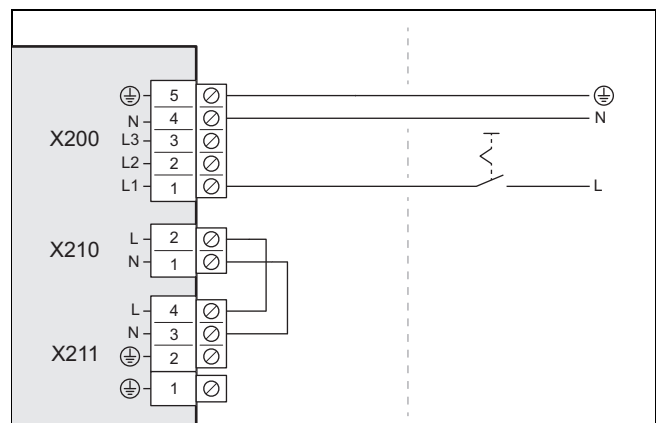
6.6 Δημιουργία τροφοδοσίας ρεύματος, 1~/230V

- ▶ Εξακριβώστε το είδος σύνδεσης:

Περίπτωση	Τύπος σύνδεσης
Μη πρόβλεψη φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU)	Απλή τροφοδοσία ρεύματος
Πρόβλεψη φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU), απενεργοποίηση μέσω της σύνδεσης S21	Διπλή τροφοδοσία ρεύματος
Πρόβλεψη φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU), απενεργοποίηση μέσω επαφέα αποσύνδεσης	

6.6.1 1~/230V, απλή τροφοδοσία ρεύματος

1. Εγκαταστήστε για το προϊόν, εάν προβλέπεται για το σημείο εγκατάστασης, ένα διακόπτη προστασίας ρεύματος διαρροής.

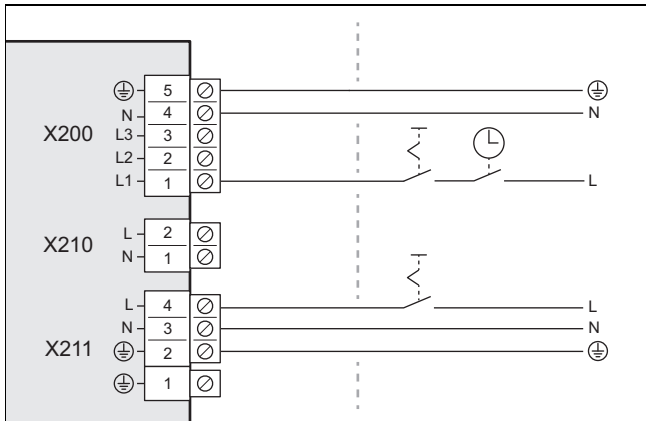


2. Εγκαταστήστε για το προϊόν στο κτίριο έναν διακόπτη αποσύνδεσης.
3. Χρησιμοποιήστε ένα 3-πολικό καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης.
4. Οδηγήστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης από το κτίριο, μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου, στο προϊόν.
5. Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης στη σύνδεση X200.

- Στερεώστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης με το σφιγκτήρα αποφόρτισης έλξης.

6.6.2 1~/230V, διπλή τροφοδοσία ρεύματος

- Εγκαταστήστε για το προϊόν, εάν προβλέπεται για το σημείο εγκατάστασης, δύο διακόπτες προστασίας ρεύματος διαρροής.



- Εγκαταστήστε για το προϊόν στο κτίριο δύο διακόπτες αποσύνδεσης.
- Χρησιμοποιήστε δύο 3-πολικά καλώδια ηλεκτρικής σύνδεσης.
- Οδηγήστε τα καλώδια ηλεκτρικής σύνδεσης από το κτίριο, μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου, στο προϊόν.
- Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης (από το μετρητή ρεύματος αντλίας θερμότητας) στη σύνδεση X200. Αυτή η τροφοδοσία ρεύματος μπορεί ανά διαστήματα να απενεργοποιείται από την επιχείρηση ηλεκτρισμού.
- Αφαιρέστε τη 2-πολική γέφυρα στη σύνδεση X210.
- Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης (από τον οικιακό μετρητή ρεύματος) στη σύνδεση X211. Αυτή η τροφοδοσία ρεύματος είναι μόνιμη.
- Στερεώστε τα καλώδια ηλεκτρικής σύνδεσης με τους σφιγκτήρες αποφόρτισης έλξης.

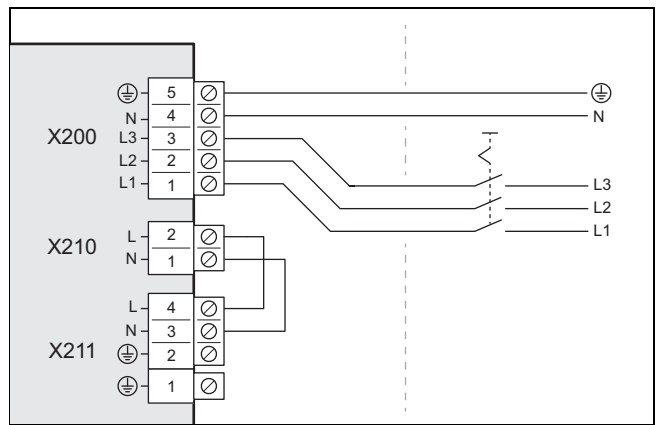
6.7 Δημιουργία τροφοδοσίας ρεύματος, 3~/400V

- Εξακριβώστε το είδος σύνδεσης:

Περίπτωση	Τύπος σύνδεσης
Μη πρόβλεψη φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU)	Απλή τροφοδοσία ρεύματος
Πρόβλεψη φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU), απενεργοποίηση μέσω της σύνδεσης S21	
Πρόβλεψη φραγής επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU), απενεργοποίηση μέσω επαφής αποσύνδεσης	Διπλή τροφοδοσία ρεύματος

6.7.1 3~/400V, απλή τροφοδοσία ρεύματος

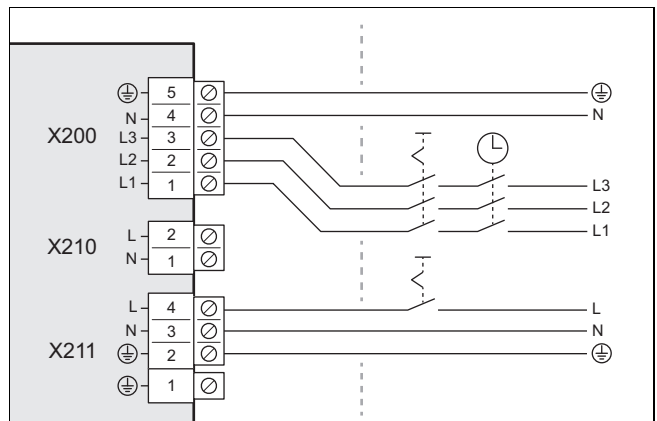
- Εγκαταστήστε για το προϊόν, εάν προβλέπεται για το σημείο εγκατάστασης, ένα διακόπτη προστασίας ρεύματος διαρροής.



- Εγκαταστήστε για το προϊόν στο κτίριο έναν διακόπτη αποσύνδεσης.
- Χρησιμοποιήστε ένα 5-πολικό καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης.
- Οδηγήστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης από το κτίριο, μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου, στο προϊόν.
- Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης στη σύνδεση X200.
- Στερεώστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης με το σφιγκτήρα αποφόρτισης έλξης.

6.7.2 3~/400V, διπλή τροφοδοσία ρεύματος

- Εγκαταστήστε για το προϊόν, εάν προβλέπεται για το σημείο εγκατάστασης, δύο διακόπτες προστασίας ρεύματος διαρροής.



- Εγκαταστήστε για το προϊόν στο κτίριο δύο διακόπτες αποσύνδεσης.
- Χρησιμοποιήστε ένα 5-πολικό καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης και ένα 3-πολικό καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης.
- Οδηγήστε τα καλώδια ηλεκτρικής σύνδεσης από το κτίριο, μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου, στο προϊόν.
- Συνδέστε το 5-πολικό καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης (από το μετρητή ρεύματος αντλίας θερμότητας) στη σύνδεση X200. Αυτή η τροφοδοσία ρεύματος μπορεί ανά διαστήματα να απενεργοποιείται από την επιχείρηση ηλεκτρισμού.
- Αφαιρέστε τη 2-πολική γέφυρα στη σύνδεση X210.
- Συνδέστε το 3-πολικό καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης (από τον οικιακό μετρητή ρεύματος) στη σύνδεση X211. Αυτή η τροφοδοσία ρεύματος είναι μόνιμη.
- Στερεώστε τα καλώδια ηλεκτρικής σύνδεσης με τους σφιγκτήρες αποφόρτισης έλξης.

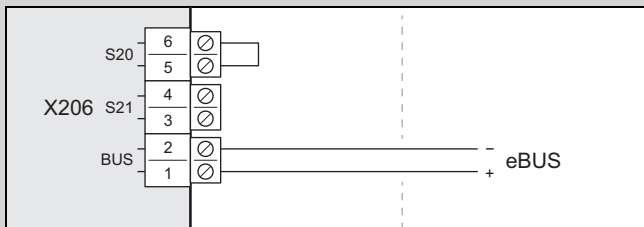
6.8 Σύνδεση αγωγού eBUS

Προϋπόθεση: Αγωγός ψυκτικού μέσου με αγωγό eBUS

- ▶ Συνδέστε τον αγωγό ενεργειακού διαύλου eBUS στη σύνδεση X206, BUS.
- ▶ Στερεώστε τον αγωγό eBUS με το σφιγκτήρα αποφόρτισης έλξης.

Προϋπόθεση: Ξεχωριστός αγωγός eBUS

- ▶ Χρησιμοποιήστε ένα 2-πολικό αγωγό eBUS με διατομή αγωγού 0,75 mm².
- ▶ Οδηγήστε τον αγωγό eBUS από το κτίριο, μέσα από τον αγωγό διέλευσης τοίχου, στο προϊόν.



- ▶ Συνδέστε τον αγωγό ενεργειακού διαύλου eBUS στη σύνδεση X206, BUS.
- ▶ Στερεώστε τον αγωγό eBUS με το σφιγκτήρα αποφόρτισης έλξης.

6.9 Σύνδεση παρελκομένων

- ▶ Προσέξτε το διάγραμμα συνδεσμολογίας στο παράρτημα.

6.10 Τοποθέτηση του καλύμματος των ηλεκτρικών συνδέσεων

1. Στερεώστε το κάλυμμα κατεβάζοντάς το στη διάταξη ασφάλισης.
2. Στερεώστε το κάλυμμα με δύο βίδες στο επάνω άκρο.

7 Θέση σε λειτουργία

7.1 Έλεγχος πριν από την ενεργοποίηση

- ▶ Ελέγξτε εάν όλες οι υδραυλικές συνδέσεις έχουν πραγματοποιηθεί σωστά.
- ▶ Ελέγξτε εάν όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις έχουν πραγματοποιηθεί σωστά.
- ▶ Ελέγξτε εάν έχει εγκατασταθεί ένας διακόπτης αποσύνδεσης.
- ▶ Ελέγξτε, εφόσον προβλέπεται για το σημείο τοποθέτησης, εάν έχει εγκατασταθεί ένας διακόπτης προστασίας ρεύματος διαρροής.
- ▶ Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι μετά την τοποθέτηση και μέχρι την ενεργοποίηση του προϊόντος πέρασαν τουλάχιστον 30 λεπτά.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί το κάλυμμα των ηλεκτρικών συνδέσεων.

7.2 Ενεργοποίηση προϊόντος

- ▶ Ενεργοποιήστε στο κτίριο όλους τους διακόπτες αποσύνδεσης, που είναι συνδεδεμένοι με το προϊόν.

8 Παράδοση στον ιδιοκτήτη

8.1 Ενημέρωση του ιδιοκτήτη

- ▶ Εξηγήστε στον ιδιοκτήτη τη λειτουργία.
- ▶ Επισημάνετε στον ιδιοκτήτη ιδιαίτερα τις υποδείξεις ασφαλείας.
- ▶ Ενημερώστε τον ιδιοκτήτη σχετικά με την αναγκαιότητα της τακτικής συντήρησης.

9 Αποκατάσταση βλαβών

9.1 Μηνύματα σφαλμάτων

Σε περίπτωση σφάλματος, εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος στην οθόνη του ελεγκτή της εσωτερικής μονάδας.

- ▶ Χρησιμοποιήστε τον πίνακα Μηνύματα σφάλματος (→ οδηγίες εγκατάστασης για την εσωτερική μονάδα, παράρτημα).

9.2 Λοιπές βλάβες

- ▶ Χρησιμοποιήστε τον πίνακα Αποκατάσταση βλαβών (→ οδηγίες εγκατάστασης για την εσωτερική μονάδα, παράρτημα).

10 Επιθεώρηση και συντήρηση

10.1 Τήρηση προγράμματος εργασιών και διαστημάτων

- ▶ Τηρήστε τα διαστήματα, που αναφέρονται. Πραγματοποιήστε όλες τις εργασίες που κατονομάζονται (→ Παράρτημα D).

10.2 Προμήθεια ανταλλακτικών εξαρτημάτων

Τα γνήσια εξαρτήματα της συσκευής έχουν πιστοποιηθεί κατά την πορεία της δοκιμής συμμόρφωσης E.K. Μπορείτε να λάβετε πληροφορίες για τα διαθέσιμα γνήσια ανταλλακτικά εξαρτήματα Vaillant στην αναφερόμενη διεύθυνση επικοινωνίας στην πίσω πλευρά.

- ▶ Εάν κατά τη συντήρηση ή τις επισκευές χρειάζεστε ανταλλακτικά εξαρτήματα, χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσια ανταλλακτικά εξαρτήματα Vaillant.

10.3 Προετοιμασία επιθεώρησης και συντήρησης

- ▶ Προσέξτε τους βασικούς κανόνες ασφαλείας, πριν πραγματοποιήσετε εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης ή τοποθετήσετε ανταλλακτικά εξαρτήματα.
- ▶ Προσέξτε κατά την πραγματοποίηση εργασιών σε ανυψωμένη θέση τους κανόνες για την εργασιακή ασφάλεια (→ Κεφάλαιο 4.9).
- ▶ Απενεργοποιήστε στο κτίριο όλους τους διακόπτες αποσύνδεσης, που είναι συνδεδεμένοι με το προϊόν.
- ▶ Αποσυνδέστε το προϊόν από την τροφοδοσία ρεύματος, αλλά βεβαιωθείτε ότι δεν έχει διακοπεί η γείωση του προϊόντος.

- ▶ Όταν πραγματοποιείτε εργασίες στο προϊόν, προστατέψτε όλα τα ηλεκτρικά επιμέρους στοιχεία από τυχόν εκτοξευόμενα νερά.

10.4 Πραγματοποίηση εργασιών συντήρησης

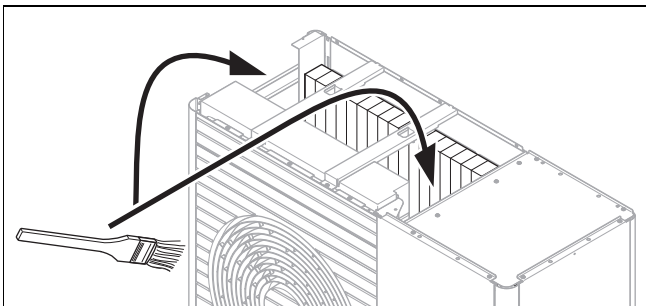
10.4.1 Καθαρισμός προϊόντος

- ▶ Καθαρίζετε το προϊόν μόνο όταν είναι τοποθετημένα όλα τα τμήματα επένδυσης και τα καλύμματα.
- ▶ Μην καθαρίζετε το προϊόν με συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης ή κατευθυνόμενη δέσμη νερού.
- ▶ Καθαρίζετε το προϊόν με ένα σφουγγάρι και ζεστό νερό με καθαριστικό μέσο.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε τριβικά καθαριστικά. Μη χρησιμοποιείτε διαλύτες. Μη χρησιμοποιείτε καθαριστικά, που περιέχουν χλώριο ή αμμωνία.

10.4.2 Αφαίρεση καλυμμάτων και τμημάτων επένδυσης

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα των υδραυλικών συνδέσεων. (→ Κεφάλαιο 5.5)
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα των ηλεκτρικών συνδέσεων. (→ Κεφάλαιο 6.4)
3. Αφαιρέστε τα τμήματα της επένδυσης στο βαθμό που αυτό απαιτείται για τις παρακάτω εργασίες συντήρησης (→ Κεφάλαιο 4.13.1).

10.4.3 Καθαρισμός εξατμιστή



1. Καθαρίστε το διάκενο ανάμεσα στα ελάσματα του εξατμιστή με μια μαλακή βούρτσα. Προσέξτε κατά τον καθαρισμό να μη λυγίσετε τα ελάσματα.
2. Αφαιρέστε τυχόν ρύπους και επικαθίσεις.
3. Ισιώστε, εάν απαιτείται, τα κεκαμμένα ελάσματα με ένα χτένι ελασμάτων.

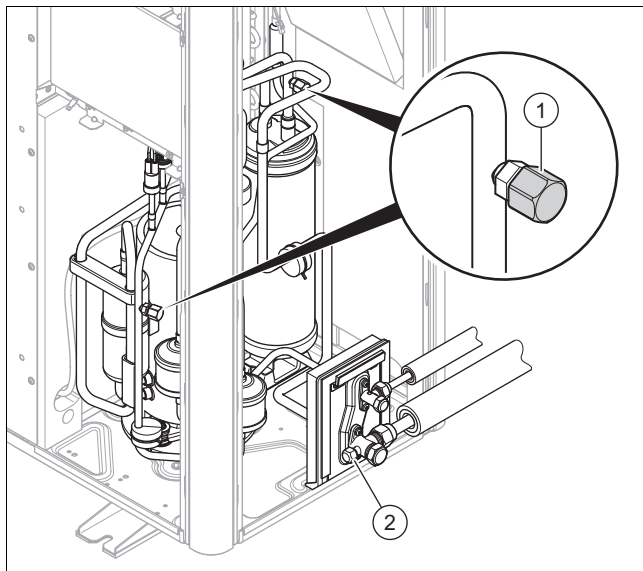
10.4.4 Έλεγχος εξαεριστήρα

1. Περιστρέψτε τον εξαεριστήρα με το χέρι.
2. Ελέγξτε τον εξαεριστήρα για ελεύθερη κίνηση.

10.4.5 Καθαρισμός αγωγού εκροής νερού συμπυκνώματος

1. Αφαιρέστε τους ρύπους, που τυχόν έχουν συσσωρευθεί στη λεκάνη συμπυκνωμάτων ή στον αγωγό εκροής νερού συμπυκνώματος.
2. Ελέγξτε την ελεύθερη εκροή του νερού. Αδειάστε για το σκοπό αυτό περίπου 1 λίτρο νερό στη λεκάνη συμπυκνωμάτων.

10.4.6 Έλεγχος κυκλώματος ψυκτικού μέσου



1. Ελέγξτε εάν τα βασικά στοιχεία και οι σωληνώσεις παρουσιάζουν ρύπανση και διάβρωση.
2. Ελέγξτε τα προστατευτικά καλύμματα (1) των εσωτερικών συνδέσεων συντήρησης για σταθερή έδραση.
3. Ελέγξτε το προστατευτικό κάλυμμα (2) της εξωτερικής σύνδεσης συντήρησης για σταθερή έδραση.
4. Ελέγξτε εάν η θερμική μόνωση των αγωγών ψυκτικού μέσου έχει υποστεί ζημιά.
5. Ελέγξτε εάν οι αγωγοί ψυκτικού μέσου έχουν τοποθετηθεί χωρίς τσακίσματα.

10.4.7 Έλεγχος κυκλώματος ψυκτικού μέσου για στεγανότητα

Ισχύς: Ποσότητα ψυκτικού μέσου $\geq 2,4$ kg

1. Βεβαιωθείτε ότι αυτός ο ετήσιος έλεγχος στεγανότητας στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κανονισμό (EU) Nr. 517/2014.
2. Ελέγξτε εάν τα επιμέρους στοιχεία στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου και οι αγωγοί ψυκτικού μέσου παρουσιάζουν ζημιές, διάβρωση και διαρροή λαδιού.
3. Ελέγξτε το κύκλωμα ψυκτικού μέσου με μια συσκευή ανίχνευσης διαρροής αερίου για στεγανότητα. Ελέγξτε ταυτόχρονα όλα τα επιμέρους στοιχεία και τις σωληνώσεις.
4. Καταχωρήστε το αποτέλεσμα του ελέγχου στεγανότητας στο βιβλίο εγκατάστασης.

10.4.8 Έλεγχος ηλεκτρικών συνδέσεων

1. Ελέγξτε στο κιβώτιο σύνδεσης τους ηλεκτρικούς αγωγούς για σταθερή έδραση στα βύσματα ή στους ακροδέκτες.
2. Ελέγξτε στο κιβώτιο σύνδεσης τη γείωση.
3. Ελέγξτε εάν το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης παρουσιάζει ζημιές. Εάν απαιτείται αντικατάσταση, βεβαιωθείτε ότι η αντικατάσταση πραγματοποιείται από την Vaillant, το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών ή ένα άτομο με παρόμοια εξειδίκευση, για να αποφευχθούν τυχόν κίνδυνοι.

10.4.9 Έλεγχος των μικρών πελμάτων απόσβεσης για φθορά

1. Ελέγξτε εάν τα πέλματα απόσβεσης παρουσιάζουν εμφανή σημεία κάμψης.
2. Ελέγξτε εάν τα πέλματα απόσβεσης παρουσιάζουν εμφανείς ρωγμές.
3. Ελέγξτε εάν στη βιδωτή σύνδεση των πελμάτων απόσβεσης έχει παρουσιαστεί σημαντική διάβρωση.
4. Προμηθευτείτε και τοποθετήστε, εάν απαιτείται, καινούργια πέλματα απόσβεσης.

10.5 Ολοκλήρωση επιθεώρησης και συντήρησης

- ▶ Τοποθετήστε τα τμήματα επένδυσης.
- ▶ Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος και το προϊόν.
- ▶ Θέστε σε λειτουργία το προϊόν.
- ▶ Πραγματοποιήστε έλεγχο λειτουργίας και έλεγχο ασφαλείας.

11 Θέση εκτός λειτουργίας

11.1 Προσωρινή θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος

1. Απενεργοποιήστε στο κτίριο όλους τους διακόπτες αποσύνδεσης, που είναι συνδεδεμένοι με το προϊόν.
2. Αποσυνδέστε το προϊόν από την τροφοδοσία ρεύματος.

11.2 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας του προϊόντος

1. Απενεργοποιήστε στο κτίριο όλους τους διακόπτες αποσύνδεσης, που είναι συνδεδεμένοι με το προϊόν.
2. Αποσυνδέστε το προϊόν από την τροφοδοσία ρεύματος.



Προσοχή!

Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών κατά την αναρρόφηση ψυκτικού μέσου!

Κατά την αναρρόφηση ψυκτικού μέσου μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές λόγω παγώματος.

- ▶ Φροντίστε ώστε ο συμπυκνωτής της εσωτερικής μονάδας να διαρρέεται κατά την αναρρόφηση ψυκτικού μέσου στη δευτερεύουσα πλευρά με νερό θέρμανσης ή να έχει εκκενωθεί πλήρως.

3. Αναρροφήστε το ψυκτικό μέσο.
4. Απορρίψτε ή διαθέστε προς ανακύκλωση το προϊόν και τα επιμέρους στοιχεία του.

12 Ανακύκλωση και απόρριψη

12.1 Ανακύκλωση και απόρριψη

Απόρριψη της συσκευασίας

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

12.2 Απόρριψη ψυκτικού μέσου



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στο περιβάλλον!

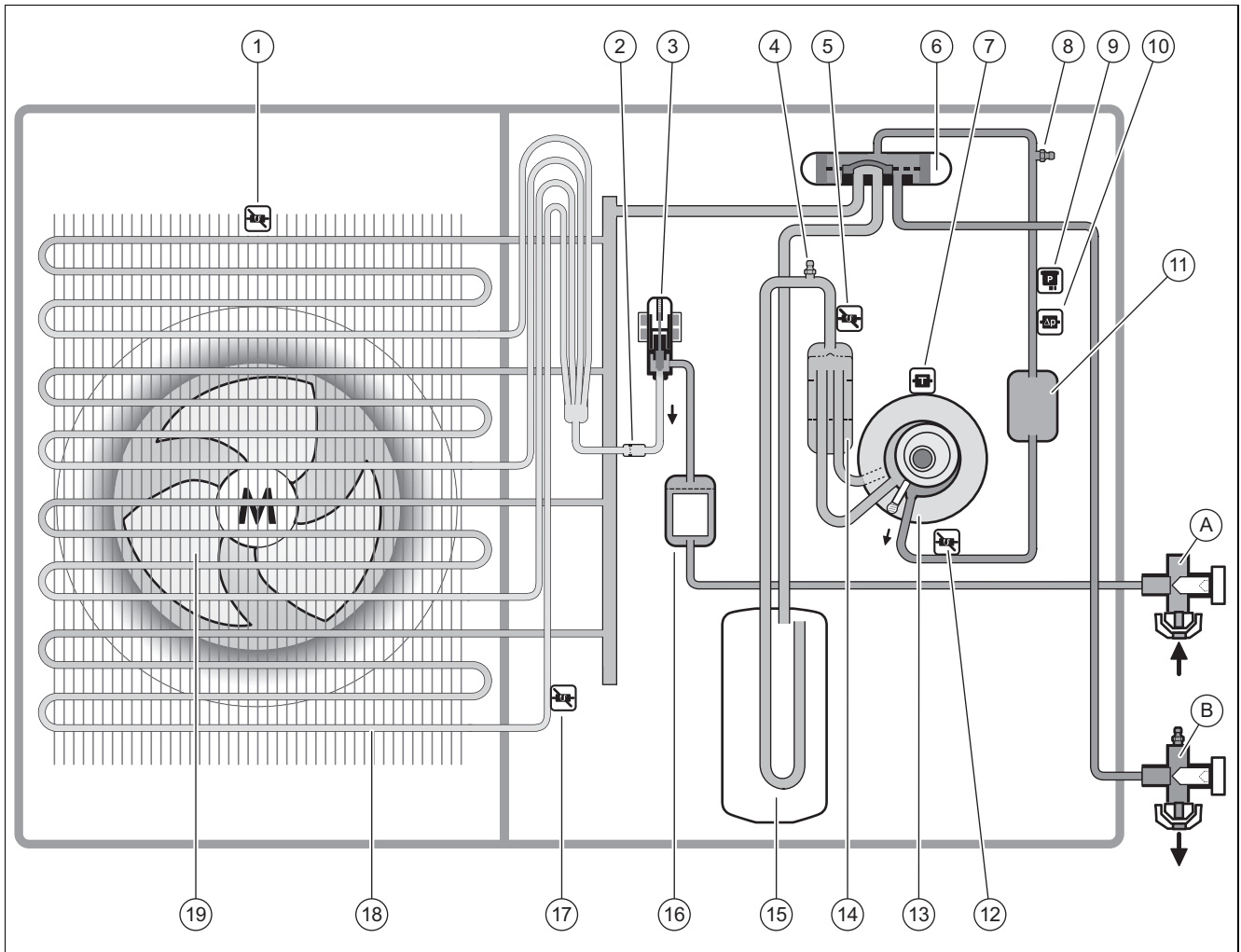
Το προϊόν περιέχει το ψυκτικό μέσο R410A. Το ψυκτικό μέσο δεν επιτρέπεται να απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα. Το R410A είναι ένα συμπεριλαμβανόμενο στο Πρωτόκολλο του Κιότο φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου με τιμή GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Αδειάστε το ψυκτικό μέσο, που περιέχεται στο προϊόν, πριν την απόρριψη του προϊόντος εξ ολοκλήρου σε κατάλληλα για το σκοπό αυτό δοχεία, για να παραδοθεί στη συνέχεια σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές για ανακύκλωση ή απόρριψη.

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η απόρριψη του ψυκτικού μέσου πραγματοποιείται από έναν εξειδικευμένο τεχνικό.

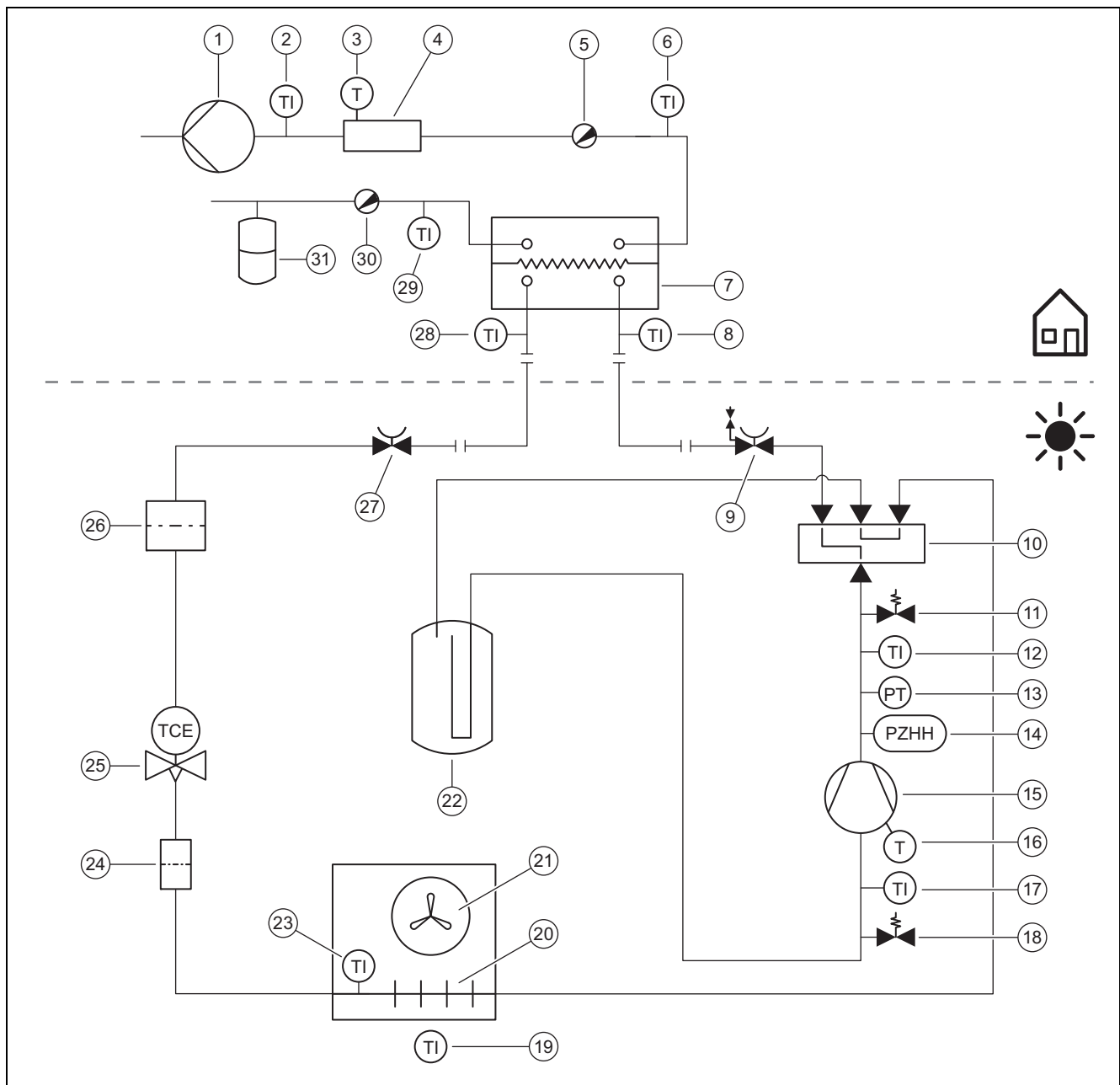
Παράρτημα

A Σχεδιάγραμμα λειτουργίας



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Αισθητήρας θερμοκρασίας στην είσοδο αέρα | A | Βαλβίδα απομόνωσης για τον αγωγό υγρού |
| 2 | Φίλτρο | B | Βαλβίδα απομόνωσης για τον αγωγό θερμού αερίου |
| 3 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα | 12 | Αισθητήρας θερμοκρασίας μετά από το συμπιεστή |
| 4 | Σύνδεση συντήρησης στην περιοχή χαμηλής πίεσης | 13 | Συμπιεστής |
| 5 | Αισθητήρας θερμοκρασίας πριν από το συμπιεστή | 14 | Διαχωριστής ψυκτικού μέσου |
| 6 | Τετράοδη βαλβίδα εναλλαγής | 15 | Συλλέκτης ψυκτικού μέσου |
| 7 | Αισθητήρας θερμοκρασίας στο συμπιεστή | 16 | Φίλτρο / αφυγραντήρας |
| 8 | Σύνδεση συντήρησης στην περιοχή υψηλής πίεσης | 17 | Αισθητήρας θερμοκρασίας στον εξατμιστή |
| 9 | Αισθητήρας πίεσης | 18 | Εξατμιστής |
| 10 | Ελεγκτής πίεσης | 19 | Εξαεριστήρας |
| 11 | Αποσβεστήρας θορύβου | | |

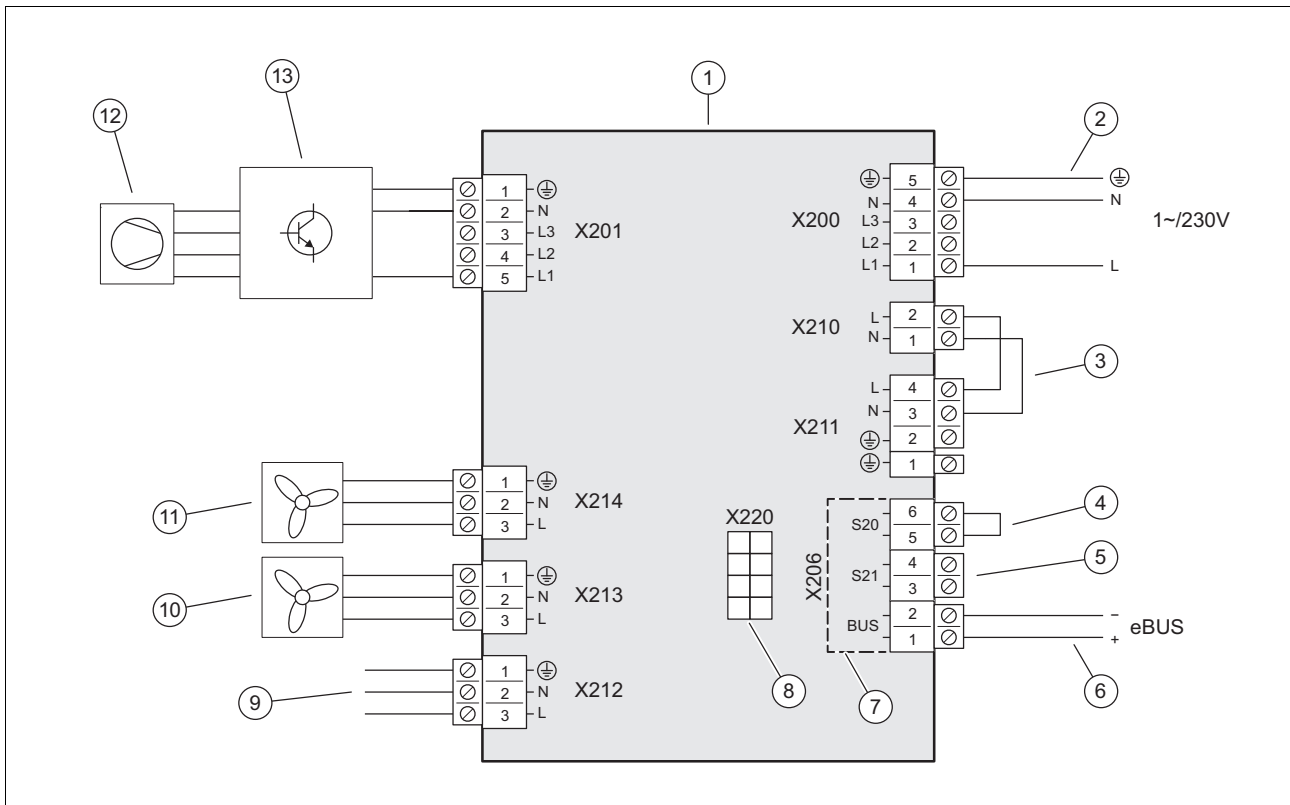
B Διατάξεις ασφαλείας



1	Αντλία θέρμανσης	16	Ελεγκτής θερμοκρασίας στο συμπιεστή
2	Αισθητήρας θερμοκρασίας μετά από το πρόσθετο σύστημα θέρμανσης	17	Αισθητήρας θερμοκρασίας πριν από το συμπιεστή
3	Θερμοστάτης	18	Σύνδεση συντήρησης στην περιοχή χαμηλής πίεσης
4	Ηλεκτρικό πρόσθετο σύστημα θέρμανσης	19	Αισθητήρας θερμοκρασίας στην είσοδο αέρα
5	Βαλβίδα εξαέρωσης	20	Εξατμιστής
6	Αισθητήρας θερμοκρασίας στον αγωγό προσαγωγής θέρμανσης	21	Εξαεριστήρας
7	Συμπυκνωτής	22	Συλλέκτης ψυκτικού μέσου
8	Αισθητήρας θερμοκρασίας πριν από το συμπυκνωτή	23	Αισθητήρας θερμοκρασίας στον εξατμιστή
9	Βαλβίδα απομόνωσης για τον αγωγό θερμού αερίου	24	Φίλτρο
10	Τετράοδη βαλβίδα εναλλαγής	25	Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα
11	Σύνδεση συντήρησης στην περιοχή υψηλής πίεσης	26	Φίλτρο / αφυγραντήρας
12	Αισθητήρας θερμοκρασίας μετά από το συμπιεστή	27	Βαλβίδα απομόνωσης για τον αγωγό υγρού
13	Αισθητήρας πίεσης στην περιοχή υψηλής πίεσης	28	Αισθητήρας θερμοκρασίας μετά από το συμπυκνωτή
14	Ελεγκτής πίεσης στην περιοχή υψηλής πίεσης	29	Αισθητήρας θερμοκρασίας στον αγωγό επιστροφής θέρμανσης
15	Συμπιεστής με διαχωριστή ψυκτικού μέσου	30	Βαλβίδα εκκένωσης
		31	Δοχείο διαστολής

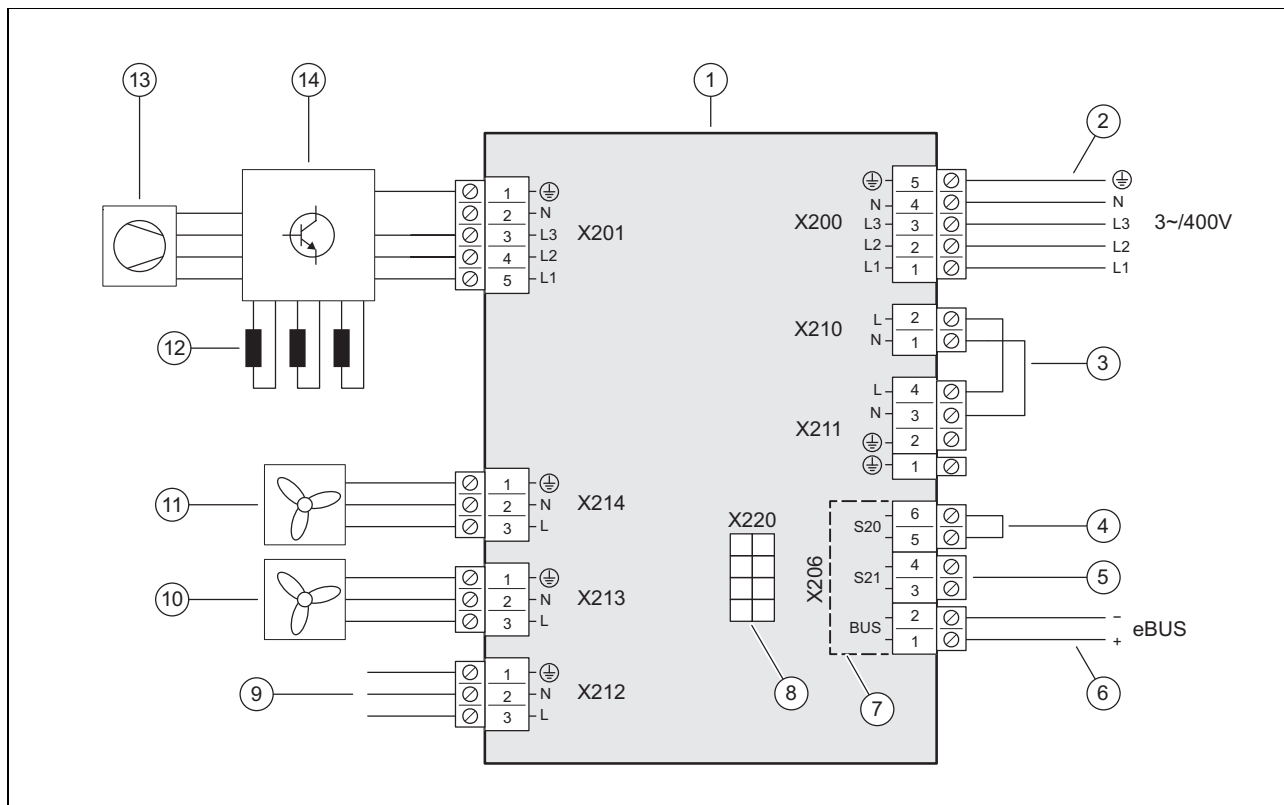
C Διάγραμμα συνδεσμολογίας

C.1 Διάγραμμα συνδεσμολογίας, τροφοδοσία ρεύματος, 1~/230V



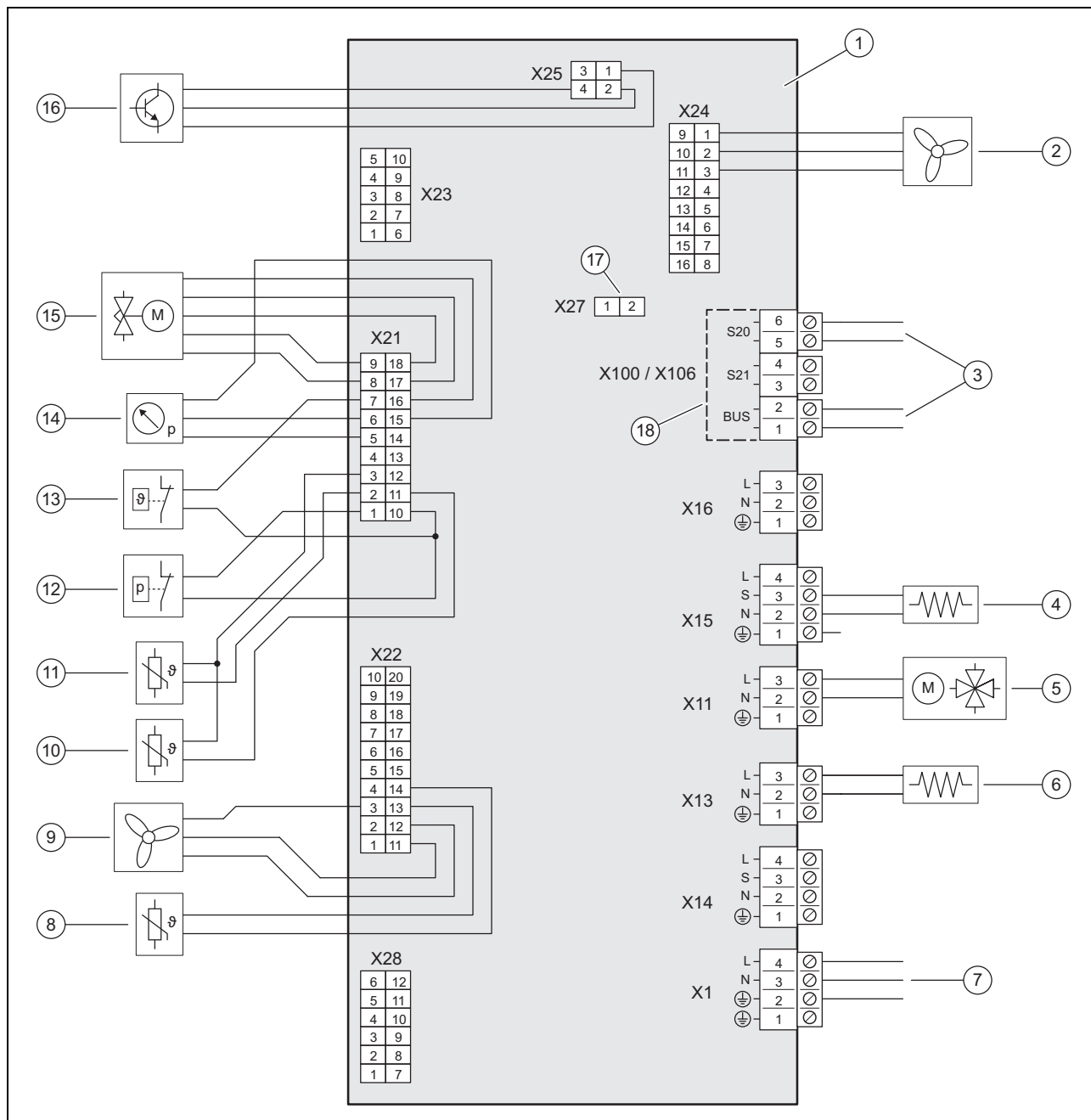
- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος INSTALLER BOARD | 7 | Περιοχή της πολύ χαμηλής τάσης ασφαλείας (SELV) |
| 2 | Σύνδεση τροφοδοσίας ρεύματος | 8 | Σύνδεση με την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος ΗΜU, αγωγός δεδομένων |
| 3 | Γέφυρα, εξαρτάται από το είδος σύνδεσης (φραγή επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU)) | 9 | Σύνδεση με την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος ΗΜU, τροφοδοσία τάσης |
| 4 | Είσοδος για το θερμοστάτη μέγιστης θερμοκρασίας, δεν χρησιμοποιείται | 10 | Τροφοδοσία τάσης για εξαεριστήρα 2, εάν υπάρχει |
| 5 | Είσοδος S21, δεν χρησιμοποιείται | 11 | Τροφοδοσία τάσης για τον εξαεριστήρα 1 |
| 6 | Σύνδεση αγωγού ενεργειακού διαύλου eBUS | 12 | Συμπιεστής |
| | | 13 | Παρελκόμενο INVERTER |

C.2 Διάγραμμα συνδεσμολογίας, τροφοδοσία ρεύματος, 3~/400V




- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος INSTALLER BOARD | 8 | Σύνδεση με την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος HMU, αγωγός δεδομένων |
| 2 | Σύνδεση τροφοδοσίας ρεύματος | 9 | Σύνδεση με την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος HMU, τροφοδοσία τάσης |
| 3 | Γέφυρα, εξαρτάται από το είδος σύνδεσης (φραγή επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU)) | 10 | Τροφοδοσία τάσης για εξαεριστήρα 2, εάν υπάρχει |
| 4 | Είσοδος για το θερμοστάτη μέγιστης θερμοκρασίας, δεν χρησιμοποιείται | 11 | Τροφοδοσία τάσης για τον εξαεριστήρα 1 |
| 5 | Είσοδος S21, δεν χρησιμοποιείται | 12 | Στραγγαλιστικά πηνία (μόνο σε προϊόν VWL 105/5 και VWL 125/5) |
| 6 | Σύνδεση αγωγού ενεργειακού διαύλου eBUS | 13 | Συμπιεστής |
| 7 | Περιοχή της πολύ χαμηλής τάσης ασφαλείας (SELV) | 14 | Παρελκόμενο INVERTER |

C.3 Διάγραμμα συνδεσμολογίας, αισθητήρες και ενεργοποιητές



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος HMU | 10 | Αισθητήρας θερμοκρασίας, μετά από το συμπιεστή |
| 2 | Ενεργοποίηση για εξαεριστήρα 2, εάν υπάρχει | 11 | Αισθητήρας θερμοκρασίας, πριν από το συμπιεστή |
| 3 | Σύνδεση με την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος INSTALLER BOARD | 12 | Ελεγκτής πίεσης |
| 4 | Σύστημα θέρμανσης στροφαλοθαλάμου | 13 | Διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας |
| 5 | Τετράοδη βαλβίδα εναλλαγής | 14 | Αισθητήρας πίεσης |
| 6 | Σύστημα θέρμανσης λεκάνης συμπυκνωμάτων | 15 | Ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα |
| 7 | Σύνδεση με την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος INSTALLER BOARD | 16 | Ενεργοποίηση για το παρελκόμενο INVERTER |
| 8 | Αισθητήρας θερμοκρασίας, στην είσοδο αέρα | 17 | Υποδοχή σύνδεσης για την αντίσταση κωδικοποίησης για τη λειτουργία ψύξης |
| 9 | Ενεργοποίηση για τον εξαεριστήρα 1 | 18 | Περιοχή της πολύ χαμηλής τάσης ασφαλείας (SELV) |

D Εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης

#	Εργασία συντήρησης	Διάστημα	
1	Καθαρισμός προϊόντος	Ετήσια	34
2	Καθαρισμός εξατμιστή	Ετήσια	34
3	Έλεγχος εξαεριστήρα	Ετήσια	34
4	Καθαρισμός αγωγού εκροής νερού συμπυκνώματος	Ετήσια	34
5	Έλεγχος κυκλώματος ψυκτικού μέσου	Ετήσια	34
6	Ισχύς: Ποσότητα ψυκτικού μέσου $\geq 2,4$ kg Έλεγχος κυκλώματος ψυκτικού μέσου για στεγανότητα	Ετήσια	34
7	Έλεγχος ηλεκτρικών συνδέσεων	Ετήσια	34
8	Έλεγχος των μικρών πελμάτων απόσβεσης για φθορά	Ετησίως, μετά από 3 έτη	35

E Τεχνικά χαρακτηριστικά



Υπόδειξη

Τα παρακάτω στοιχεία απόδοσης ισχύουν μόνο για καινούργια προϊόντα με καθαρούς εναλλάκτες θερμότητας.



Υπόδειξη

Τα στοιχεία απόδοσης καλύπτουν επίσης την αθόρυβη λειτουργία (λειτουργία με μειωμένη εκπομπή ήχου).



Υπόδειξη

Τα στοιχεία απόδοσης εξακριβώνονται με μια ειδική διαδικασία ελέγχου. Σχετικές πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στο "Διαδικασία ελέγχου των στοιχείων απόδοσης" από τον κατασκευαστή του προϊόντος.

Τεχνικά χαρακτηριστικά - Γενικά

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Πλάτος	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Ύψος	765 mm	765 mm	965 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
Βάθος	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Βάρος, με συσκευασία	111,4 kg	111,4 kg	126 kg	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
Βάρος, σε ετοιμότητα λειτουργίας	92,2 kg	92,2 kg	106,3 kg	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Ονομαστική τάση	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Ονομαστική ισχύς, μέγιστη	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Ονομαστικό ρεύμα, μέγιστο	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Ρεύμα εκκίνησης	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Τύπος προστασίας	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Τύπος ασφάλειας	Χαρακτηριστικό C, με χρονυστέρηση, 1-πολική λειτουργία	Χαρακτηριστικό C, με χρονυστέρηση, 1-πολική λειτουργία	Χαρακτηριστικό C, με χρονυστέρηση, 1-πολική λειτουργία	Χαρακτηριστικό C, με χρονυστέρηση, 1-πολική λειτουργία	Χαρακτηριστικό C, με χρονυστέρηση, 3-πολική λειτουργία	Χαρακτηριστικό C, με χρονυστέρηση, 1-πολική λειτουργία	Χαρακτηριστικό C, με χρονυστέρηση, 3-πολική λειτουργία
Κατηγορία υπέρτασης	II	II	II	II	II	II	II
Εξαεριστήρας, κατανάλωση ισχύος	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W
Εξαεριστήρας, αριθμός	1	1	1	2	2	2	2

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Εξαεριστήρας, αριθμός στροφών, μέγιστος	620 1/min	620 1/min	620 1/min	680 1/min	680 1/min	680 1/min	680 1/min
Εξαεριστήρας, ρεύμα αέρα, μέγιστο	2.300 m³/h	2.300 m³/h	2.300 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h

Τεχνικά χαρακτηριστικά – Κύκλωμα ψυκτικού μέσου

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Υλικό, αγωγός ψυκτικού μέσου	Χαλκός	Χαλκός	Χαλκός	Χαλκός	Χαλκός	Χαλκός	Χαλκός
Μονό μήκος, αγωγός ψυκτικού μέσου, ελάχιστο	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Μονό μήκος του αγωγού ψυκτικού μέσου, μέγιστο, εξωτερική μονάδα επάνω από την εσωτερική μονάδα	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m
Επιτρεπόμενη διαφορά ύψους, εξωτερική μονάδα επάνω από την εσωτερική μονάδα	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m
Μονό μήκος του αγωγού ψυκτικού μέσου, μέγιστο, εσωτερική μονάδα επάνω από την εξωτερική μονάδα	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Επιτρεπόμενη διαφορά ύψους, εσωτερική μονάδα επάνω από την εξωτερική μονάδα	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Τεχνολογία σύνδεσης, αγωγός ψυκτικού μέσου	Σύνδεση με εκχειλίωση	Σύνδεση με εκχειλίωση	Σύνδεση με εκχειλίωση	Σύνδεση με εκχειλίωση	Σύνδεση με εκχειλίωση	Σύνδεση με εκχειλίωση	Σύνδεση με εκχειλίωση
Εξωτερική διάμετρος, αγωγός θερμού αερίου	1/2 " (12,7 mm)	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Εξωτερική διάμετρος, αγωγός υγρού	1/4 " (6,35 mm)	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Ελάχιστο πάχος τοιχώματος, αγωγός θερμού αερίου	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Ελάχιστο πάχος τοιχώματος, αγωγός υγρού	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Ψυκτικό μέσο, τύπος	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ψυκτικό μέσο, ποσότητα πλήρωσης	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Ψυκτικό μέσο, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Ψυκτικό μέσο, ισοδύναμο CO ₂	3,13 t	3,13 t	4,99 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας, μέγιστη	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Συμπίεστης, κατασκευαστικός τύπος	Περιστροφόμενο έμβολο	Περιστροφόμενο έμβολο	Περιστροφόμενο έμβολο	Περιστροφόμενο έμβολο	Περιστροφόμενο έμβολο	Περιστροφόμενο έμβολο	Περιστροφόμενο έμβολο
Συμπίεστης, τύπος λαδιού	Ειδικός εστέρας πολυβινυλίου (PVE)	Ειδικός εστέρας πολυβινυλίου (PVE)	Ειδικός εστέρας πολυβινυλίου (PVE)	Ειδικός εστέρας πολυβινυλίου (PVE)	Ειδικός εστέρας πολυβινυλίου (PVE)	Ειδικός εστέρας πολυβινυλίου (PVE)	Ειδικός εστέρας πολυβινυλίου (PVE)
Συμπίεστης, ρύθμιση	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά	Ηλεκτρονικά

Τεχνικά χαρακτηριστικά – όρια χρήσης, λειτουργία θέρμανσης

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Θερμοκρασία αέρα, ελάχιστη	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Θερμοκρασία αέρα, μέγιστη	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Θερμοκρασία αέρα, ελάχιστη, σε παραγωγή ζεστού νερού	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Θερμοκρασία αέρα, μέγιστη, σε παραγωγή ζεστού νερού	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

Τεχνικά χαρακτηριστικά – όρια χρήσης, λειτουργία ψύξης

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Θερμοκρασία αέρα, ελάχιστη	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Θερμοκρασία αέρα, μέγιστη	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

Τεχνικά χαρακτηριστικά – Απόδοση, λειτουργία θέρμανσης

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Θερμαντική απόδοση, A2/W35	2,46 kW	3,37 kW	4,51 kW	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A2/W35	3,75	3,67	3,68	3,87	3,87	3,64	3,64
Κατανάλωση ισχύος, ωφέλιμη, A2/W35	0,66 kW	0,92 kW	1,23 kW	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Κατανάλωση ρεύματος, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Θερμαντική απόδοση, A7/W35	3,13 kW	4,42 kW	5,78 kW	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A7/W35	4,89	4,68	4,58	4,57	4,57	4,54	4,54
Κατανάλωση ισχύος, ωφέλιμη, A7/W35	0,64 kW	0,95 kW	1,26 kW	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Κατανάλωση ρεύματος, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Θερμαντική απόδοση, A7/W45	3,05 kW	4,04 kW	5,47 kW	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A7/W45	3,54	3,49	3,57	3,49	3,49	3,49	3,49
Κατανάλωση ισχύος, ωφέλιμη, A7/W45	0,86 kW	1,16 kW	1,53 kW	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Κατανάλωση ρεύματος, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Θερμαντική απόδοση, A7/W55	2,73 kW	3,69 kW	4,95 kW	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A7/W55	2,62	2,67	2,69	2,77	2,77	2,77	2,77
Κατανάλωση ισχύος, ωφέλιμη, A7/W55	1,05 kW	1,38 kW	1,84 kW	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Κατανάλωση ρεύματος, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Θερμαντική απόδοση, A- 7/W35	3,56 kW	4,88 kW	6,68 kW	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A-7/W35	3,11	2,67	2,64	2,78	2,78	2,45	2,45
Κατανάλωση ισχύος, ωφέλιμη, A-7/W35	1,15 kW	1,83 kW	2,53 kW	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Κατανάλωση ρεύματος, A- 7/W35	5,40 A	8,60 A	11,80 A	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Θερμαντική απόδοση, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 40%	3,20 kW	3,20 kW	4,20 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 40%	3,10	3,10	3,10	2,90	2,90	2,90	2,90
Θερμαντική απόδοση, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 50%	2,70 kW	2,70 kW	3,50 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 50%	3,20	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00	3,00
Θερμαντική απόδοση, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 60%	2,20 kW	2,20 kW	2,80 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Συντελεστής απόδοσης, COP, EN 14511, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 60%	3,20	3,20	3,20	2,90	2,90	2,90	2,90

Τεχνικά χαρακτηριστικά – Απόδοση, λειτουργία ψύξης

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Ψυκτική απόδοση, A35/W18	4,83 kW	4,83 kW	6,30 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Βαθμός ενεργειακής απόδοσης, EER, EN 14511, A35/W18	3,76	3,76	3,58	3,28	3,28	3,28	3,28
Κατανάλωση ισχύος, ωφέλιμη, A35/W18	1,29 kW	1,29 kW	1,76 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Κατανάλωση ρεύματος, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Ψυκτική απόδοση, A35/W7	3,12 kW	3,12 kW	6,17 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW
Βαθμός ενεργειακής απόδοσης, EER, EN 14511, A35/W7	2,69	2,69	2,32	2,49	2,49	2,49	2,49
Κατανάλωση ισχύος, ωφέλιμη, A35/W7	1,16 kW	1,16 kW	2,66 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Κατανάλωση ρεύματος, A35/W7	5,40 A	5,40 A	7,30 A	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

Τεχνικά χαρακτηριστικά – Εκπομπή ήχου, λειτουργία θέρμανσης

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 40%	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 50%	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, αθόρυβη λειτουργία 60%	46 dB(A)	46 dB(A)	48 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)

Τεχνικά χαρακτηριστικά – Εκπομπή ήχου, λειτουργία ψύξης

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W18	54 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Ηχητική ισχύς, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W7	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

Ευρετήριο σημαντικότερων εννοιών

A	
Αγωγός eBUS.....	33
Αγωγός ψυκτικού μέσου	
Απαιτήσεις	25
Δρομολόγηση	26–27
Ανταλλακτικά εξαρτήματα	33
Απόρριψη της συσκευασίας	35
Απόρριψη, συσκευασία	35
B	
Βαλβίδες απομόνωσης.....	17, 30
Βάση θεμελίωσης	22
Δ	
Διαστάσεις.....	19–20
Διάταξη ασφαλείας	18, 37
Διάταξη ασφάλειας	13
E	
Ελαιοπαγίδα	26
Ελάχιστες αποστάσεις	20
Εργαλεία.....	13
Εργασιακή ασφάλεια	22
Έ	
Έλεγχος στεγανότητας.....	28, 34
H	
Ηλεκτρισμός.....	13
K	
Κάλυμμα	33
Κατάρτιση	12
Λ	
Λειτουργία αποπτάγωσης.....	18
M	
Μεταφορά	12, 19
Ό	
Όρια χρήσης.....	17
Π	
Πινακίδα τύπου.....	17
Προδιαγραφές	14
Προδιαγραφόμενη χρήση	12
Σ	
Σήμανση CE	17
Σύμβολα σύνδεσης.....	17
Σύνδεση με εκχείλωση.....	27–28
Σύνολο παράδοσης	19
Σύστημα αντλίας θερμότητας.....	15
Σχήμα	13
T	
Τάση.....	13
Τεχνικός.....	12
Τμήμα επένδυσης.....	24, 34
Τρόπος λειτουργίας.....	15
Τροφοδοσία ρεύματος	31
Φ	
Φραγή επιχείρησης ηλεκτρισμού (EVU)	31
X	
Χώρος εγκατάστασης	
Απαιτήσεις	21
Ψ	
Ψυκτικό μέσο	
Απόρριψη	35
Ποσότητα πλήρωσης.....	29

Instrucciones de funcionamiento

Contenido

1	Seguridad	48
1.1	Advertencias relativas a la operación	48
1.2	Utilización adecuada.....	48
1.3	Indicaciones generales de seguridad	48
2	Observaciones sobre la documentación	50
2.1	Validez de las instrucciones	50
3	Descripción del aparato	50
3.1	El sistema de bombas de calor consta de los siguientes componentes:	50
3.2	Funcionamiento de la bomba de calor	50
3.3	Estructura del aparato	50
3.4	Placa de características y número de serie.....	50
3.5	Homologación CE.....	50
3.6	Gases fluorados de efecto invernadero.....	51
4	Funcionamiento	51
4.1	Encendido del aparato.....	51
4.2	Control del producto	51
4.3	Garantía de la protección contra heladas.....	51
4.4	Apagado del aparato	51
5	Cuidado y mantenimiento.....	51
5.1	Liberación del producto	51
5.2	Limpieza del producto.....	51
5.3	Mantenimiento	51
6	Solución de averías	51
6.1	Solución de averías	51
7	Puesta fuera de servicio	51
7.1	Puesta fuera de funcionamiento temporal del producto.....	51
7.2	Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto.....	51
8	Reciclaje y eliminación	51
8.1	Desechar correctamente el refrigerante	52
9	Garantía y servicio de atención al cliente	52
9.1	Garantía.....	52
9.2	Servicio de Asistencia Técnica	52

1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

Las advertencias relativas a la manipulación se clasifican con signos de advertencia e indicaciones de aviso de acuerdo con la gravedad de los posibles peligros:

Signos de advertencia e indicaciones de aviso



Peligro

Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves



Peligro

Peligro de muerte por electrocución



Advertencia

peligro de lesiones leves



Atención

riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

El producto es la unidad exterior de una bomba de calor de agua y aire con construcción Split.

El producto utiliza el aire exterior como fuente térmica y puede utilizarse para el calentamiento de un edificio y para la producción de agua caliente sanitaria.

El producto está destinado exclusivamente para su instalación en el exterior.

El producto está destinado exclusivamente para el uso doméstico.

La utilización adecuada solo permite estas combinaciones de producto:

Unidad exterior	Unidad interior
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

La utilización adecuada implica:

- Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento adjuntas del producto y de to-

dos los demás componentes de la instalación.

- Cumplir todas las condiciones de inspección y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

Este producto puede ser utilizado por niños a partir de 8 años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas o con falta de experiencia y conocimientos, si son vigilados o han sido instruidos respecto al uso seguro del aparato y comprenden los peligros derivados del mismo. No deje que los niños jueguen con el producto. No permita que los niños efectúen la limpieza y el mantenimiento sin vigilancia.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

1.3 Indicaciones generales de seguridad


1.3.1 Peligro de muerte por modificaciones en el aparato o en el entorno del mismo

- ▶ No retire, puentee ni bloquee ningún dispositivo de seguridad.
- ▶ No manipule los dispositivos de seguridad.
- ▶ No rompa ni retire ningún precinto de las piezas.
- ▶ No efectúe modificación alguna:
 - en el producto
 - en los conductos de entrada
 - en los conductos de desagüe
 - en la válvula de seguridad del circuito de fuentes de calor
 - en elementos estructurales que puedan afectar a la seguridad del aparato

1.3.2 Peligro de lesiones por congelamiento al tocar el refrigerante

El producto se suministra con un relleno de refrigerante R410A. El contacto con el refrigerante que se derrama en los puntos de salida puede dar lugar a congelación.

- ▶ Si se produce una fuga de refrigerante, no toque ningún componente del producto.

- 
- ▶ No aspire los vapores o gases que emanen desde las fugas del circuito refrigerante.
 - ▶ Evite el contacto de la piel o los ojos con el refrigerante.
 - ▶ En caso de contacto del refrigerante con la piel o los ojos, acuda a un médico.

1.3.3 Peligro de lesiones por quemaduras al tocar los conductos de refrigerante

Los conductos de refrigerante entre la unidad exterior y la unidad interior pueden calentarse mucho durante el funcionamiento. Existe peligro de quemaduras.

- ▶ No toque ningún conducto de refrigerante que no esté aislado.

1.3.4 Peligro de lesiones y riesgo de daños materiales por la realización incorrecta de los trabajos de mantenimiento y reparación o por su omisión

- ▶ Nunca intente realizar usted mismo trabajos de mantenimiento o de reparación en el aparato.
- ▶ Encargue a un profesional autorizado que repare las averías y los daños de inmediato.
- ▶ Respetar los intervalos de mantenimiento especificados.

1.3.5 Riesgo de fallos de funcionamiento por un suministro de corriente erróneo

Para evitar el funcionamiento erróneo de los productos, la alimentación eléctrica debe situarse dentro de los límites establecidos:

- de 1 fase: 230 V (+10/-15%), 50 Hz
- de 3 fases: 400 V (+10/-15%), 50 Hz

1.3.6 Riesgo de daños materiales causados por heladas

- ▶ En caso de helada, asegúrese de que la instalación de calefacción sigue funcionando en todo momento y que todas las estancias se calientan lo suficiente.
- ▶ Cuando no pueda asegurar el funcionamiento, encargue a un profesional autorizado que purgue la instalación de calefacción.

1.3.7 Riesgo de daños medioambientales por salida de refrigerante

El producto contiene el refrigerante R410A que no debe liberarse en la atmósfera. R410A es un gas fluorado de efecto invernadero reconocido por el Protocolo de Kioto con GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Si llega a la atmósfera tiene un efecto 2088 veces superior al gas de efecto invernadero natural CO₂.

Antes de eliminar el producto, se debe aspirar por completo el refrigerante de su interior e introducirlo en contenedores adecuados para su posterior reciclaje o eliminación conforme a la normativa.

- ▶ Asegúrese de que los trabajos de instalación, mantenimiento y las intervenciones en el circuito refrigerante sean realizados exclusivamente por profesionales autorizados con certificación oficial y con el correspondiente equipo de protección.
- ▶ Solicite a profesionales autorizados que eliminen o reciclen el refrigerante incluido en el producto conforme a la normativa vigente.

1.3.8 Peligro por un uso incorrecto

El uso incorrecto puede poner en peligro tanto a usted como a otras personas y ocasionar daños materiales.

- ▶ Lea atentamente las presentes instrucciones y toda la documentación adicional, especialmente el capítulo "Seguridad" y las notas de advertencia.
- ▶ Realice solo aquellas operaciones a las que se refieren las presentes instrucciones de funcionamiento.

2 Observaciones sobre la documentación

- ▶ Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.
- ▶ Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

2.1 Validez de las instrucciones

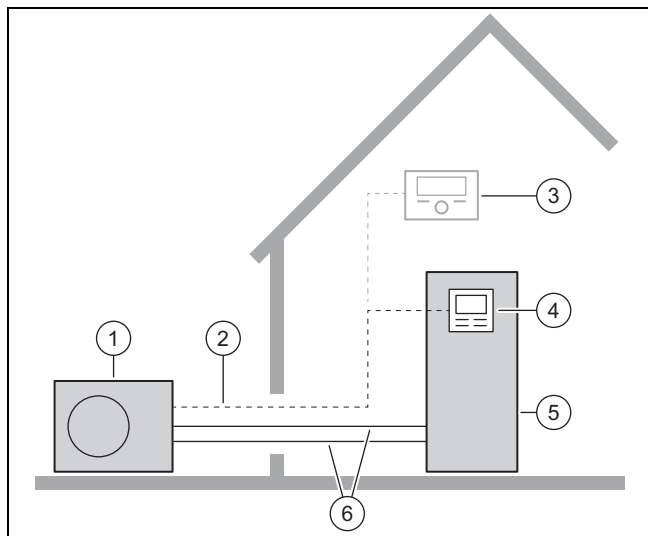
Estas instrucciones son válidas únicamente para:

Producto
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

3 Descripción del aparato

3.1 El sistema de bombas de calor consta de los siguientes componentes:

Estructura de un sistema típico de bomba de calor con tecnología Split:



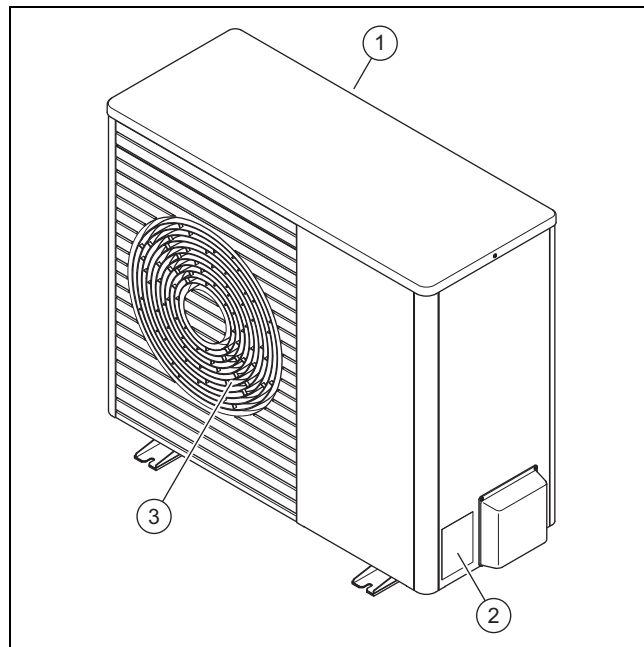
- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Unidad exterior | 4 | Regulador de la unidad interior |
| 2 | Cable eBUS | 5 | Unidad interior |
| 3 | Regulador del sistema | 6 | Circuito refrigerante |

3.2 Funcionamiento de la bomba de calor

La bomba de calor posee un circuito refrigerante cerrado en el que circula un refrigerante.

Mediante la evaporación cíclica, compresión, liquidación y expansión, se obtiene energía térmica del medio ambiente y se libera al edificio. En el modo refrigeración, la energía térmica se extrae del edificio y se libera al medio ambiente.

3.3 Estructura del aparato



- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Rejilla de entrada de aire | 2 | Placa de características |
| 3 | Rejilla de salida de aire | | |

3.4 Placa de características y número de serie

La placa de características se encuentra en la parte exterior derecha del producto.

La nomenclatura y el número de serie se encuentran en la placa de características.

3.5 Homologación CE



Con el distintivo CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

3.6 Gases fluorados de efecto invernadero

El producto contiene gases fluorados de efecto invernadero.

- ▶ Encargue dichos trabajos a un S.A.T. oficial autorizado. Se recomienda suscribir un contrato de mantenimiento.

4 Funcionamiento

4.1 Encendido del aparato

- ▶ Conecte en el edificio todos los seccionadores que estén conectados con el producto.

4.2 Control del producto

- ▶ El manejo se realiza mediante el regulador de la unidad interior (→ Instrucciones de funcionamiento de la unidad interior).

4.3 Garantía de la protección contra heladas

1. Asegúrese de que el producto esté conectado y permanezca así.
2. Asegúrese de que no se deposita nieve en la zona de las rejillas de entrada y de salida de aire.

4.4 Apagado del aparato

1. Desconecte en el edificio todos los seccionadores que estén conectados con el producto.
2. Garantice la protección contra heladas.

5 Cuidado y mantenimiento

5.1 Liberación del producto

1. Retire con regularidad las ramas y hojas acumuladas alrededor del producto.
2. Retire con regularidad las hojas y la suciedad de la rejilla de ventilación debajo del producto.
3. Retire con regularidad la nieve de la rejilla de entrada de aire y de la de salida de aire.
4. Retire con regularidad la nieve acumulada alrededor del producto.

5.2 Limpieza del producto

1. Limpie el revestimiento con un paño húmedo y un poco de jabón que no contenga disolventes.
2. No utilizar aerosoles, productos abrasivos, abrillantadores ni productos de limpieza que contengan disolvente o cloro.

5.3 Mantenimiento



Peligro

Peligro de lesiones y de daños materiales por la omisión de los trabajos de mantenimiento o reparación o por su ejecución indebida.

La omisión de los trabajos de mantenimiento o reparación o su ejecución indebida pueden producir lesiones en las personas o daños en el producto.

- ▶ Nunca intente llevar a cabo por su cuenta los trabajos de mantenimiento o las reparaciones del producto.

6 Solución de averías

6.1 Solución de averías

- ▶ Si observa la presencia de una neblina de vapor en el producto, no debe emprender ninguna acción. Este efecto puede producirse durante el proceso de descongelación.
- ▶ Si el producto deja de funcionar, compruebe si la alimentación está interrumpida. Si procede, conecte en el edificio todos los seccionadores que estén conectados con el producto.
- ▶ Póngase en contacto con un profesional autorizado si la medida descrita no soluciona el problema.

7 Puesta fuera de servicio

7.1 Puesta fuera de funcionamiento temporal del producto

1. Desconecte en el edificio todos los seccionadores que estén conectados con el producto.
2. Proteja la instalación de calefacción contra las heladas.

7.2 Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto

- ▶ Encargue a un profesional autorizado la puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto.

8 Reciclaje y eliminación

- ▶ Encargue la eliminación del embalaje al profesional autorizado que ha llevado a cabo la instalación del producto.



■ Si el producto está identificado con este símbolo:

- ▶ En ese caso, no deseche el producto junto con los residuos domésticos.
- ▶ En lugar de ello, hágalo llegar a un punto de recogida de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos usados.



■ Si el producto tiene pilas marcadas con este símbolo, significa que estas pueden contener sustancias nocivas para la salud y el medio ambiente.

- ▶ En tal caso, deberá desechar las pilas en un punto de recogida de pilas.

8.1 Desechar correctamente el refrigerante

El producto se ha llenado con el refrigerante R410A.

- ▶ Encargue siempre la eliminación del refrigerante a un profesional autorizado.
- ▶ Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad generales.

9 Garantía y servicio de atención al cliente

9.1 Garantía

En Country specifics encontrará información sobre la garantía del fabricante.

9.2 Servicio de Asistencia Técnica

Puede encontrar los datos de contacto de nuestro Servicio de Asistencia Técnica en el anexo Country specifics.

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1	Seguridad	55	5.8	Comprobación de la estanqueidad del circuito refrigerante	70
1.1	Advertencias relativas a la operación	55	5.9	Evacuación del circuito refrigerante	71
1.2	Utilización adecuada	55	5.10	Relleno de refrigerante adicional	72
1.3	Información general de seguridad	55	5.11	Liberación del refrigerante	72
1.4	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	56	5.12	Finalización de los trabajos en el circuito refrigerante	72
2	Observaciones sobre la documentación	57	6	Instalación eléctrica	73
2.1	Validez de las instrucciones	57	6.1	Preparación de la instalación eléctrica	73
2.2	Información adicional	57	6.2	Requisitos de los componentes eléctricos	73
3	Descripción del producto	57	6.3	Instalación de componentes para la función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad	73
3.1	El sistema de bombas de calor consta de los siguientes componentes:	57	6.4	Desmontaje de la cubierta de las conexiones eléctricas	73
3.2	Funcionamiento de la bomba de calor	57	6.5	Pelado de la línea eléctrica	73
3.3	Descripción del producto	58	6.6	Establecimiento del suministro eléctrico, 1~/230V	74
3.4	Estructura del producto	58	6.7	Establecimiento del suministro eléctrico, 3~/400V	74
3.5	Datos en la placa de características	59	6.8	Conexión del cable eBUS	75
3.6	Homologación CE	60	6.9	Conexión de accesorios	75
3.7	Símbolos de conexión	60	6.10	Montaje de la cubierta de las conexiones eléctricas	75
3.8	Límites de aplicación	60	7	Puesta en marcha	75
3.9	Modo de descongelación	61	7.1	Comprobación antes de la conexión	75
3.10	Dispositivos de seguridad	61	7.2	Encendido del aparato	75
4	Montaje	61	8	Entrega al usuario	76
4.1	Desembalaje del aparato	61	8.1	Instrucción al usuario	76
4.2	Comprobación del material suministrado	61	9	Solución de problemas	76
4.3	Transporte del producto	61	9.1	Mensajes de error	76
4.4	Dimensiones	62	9.2	Otras averías	76
4.5	Observación de las distancias mínimas	62	10	Revisión y mantenimiento	76
4.6	Condiciones para el tipo de montaje	63	10.1	Cumplimiento del plan de trabajo e intervalos	76
4.7	Requisitos del lugar de instalación	63	10.2	Adquisición de piezas de repuesto	76
4.8	Establecimiento de cimientos	64	10.3	Preparar la revisión y el mantenimiento	76
4.9	Garantizar la seguridad laboral	65	10.4	Ejecución de los trabajos de mantenimiento	76
4.10	Colocación del producto	65	10.5	Finalización de la inspección y mantenimiento	77
4.11	Conexión del conducto de desagüe de condensados	65	11	Puesta fuera de servicio	77
4.12	Montar pared de protección	66	11.1	Puesta fuera de funcionamiento temporal del producto	77
4.13	Desmontaje/montaje de las partes del revestimiento	66	11.2	Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto	77
5	Instalación hidráulica	68	12	Reciclaje y eliminación	78
5.1	Preparación de los trabajos en el circuito refrigerante	68	12.1	Reciclaje y eliminación	78
5.2	Planificación del tendido de los conductos de refrigerante	68	12.2	Desecho de refrigerante	78
5.3	Tendido de los conductos de refrigerante hacia el producto	69	Anexo	79	
5.4	Tendido de los conductos de refrigerante en el edificio	69	A	Esquema de funcionamiento	79
5.5	Desmontaje de la cubierta de las conexiones hidráulicas	70	B	Dispositivos de seguridad	80
5.6	Corte y rebordeado de los extremos de la tubería	70	C	Esquema de conexiones	81
5.7	Conexión de los conductos de refrigerante	70	C.1	Esquema de conexiones, suministro de corriente, 1~/230V	81
			C.2	Esquema de conexiones, suministro de corriente, 3~/400V	82
			C.3	Esquema de conexiones, sensores y actuadores	83
			D	Trabajos de revisión y mantenimiento	84

E	Datos técnicos	84
	Índice de palabras clave	89

1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

Las advertencias relativas a la manipulación se clasifican con signos de advertencia e indicaciones de aviso de acuerdo con la gravedad de los posibles peligros:

Signos de advertencia e indicaciones de aviso



Peligro

Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves



Peligro

Peligro de muerte por electrocución



Advertencia

peligro de lesiones leves



Atención

riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

El producto es la unidad exterior de una bomba de calor de agua y aire con construcción Split.

El producto utiliza el aire exterior como fuente térmica y puede utilizarse para el calentamiento de un edificio y para la producción de agua caliente sanitaria.

El producto está destinado exclusivamente para su instalación en el exterior.

El producto está destinado exclusivamente para el uso doméstico.

La utilización adecuada solo permite estas combinaciones de producto:

Unidad exterior	Unidad interior
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

La utilización adecuada implica:

- Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento

del producto y de todos los demás componentes de la instalación

- Realizar la instalación y el montaje conforme a la homologación del producto y del sistema.
- Cumplir todas las condiciones de revisión y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

La utilización adecuada implica, además, realizar la instalación conforme al código IP.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

1.3 Información general de seguridad

1.3.1 Peligro por cualificación insuficiente

Las siguientes tareas solo deben ser llevadas a cabo por profesionales autorizados que estén debidamente cualificados:

- Montaje
- Desmontaje
- Instalación
- Puesta en marcha
- Revisión y mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio
- ▶ Proceda según el estado actual de la técnica.


1.3.2 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto

El producto pesa más de 50 kg.

- ▶ Transporte el producto como mínimo entre dos personas.
- ▶ Utilice medios de transporte y elevación conforme a su evaluación de riesgos.
- ▶ Utilice equipos de protección individual adecuados: guantes, calzado de seguridad, gafas de protección, casco.

1.3.3 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

Los esquemas que contiene este documento no muestran todos los dispositivos de seguridad.



dad necesarios para una instalación profesional.

- ▶ Monte en la instalación los dispositivos de seguridad necesarios.
- ▶ Tenga en cuenta las disposiciones legales, reglamentos y normativas aplicables de ámbito tanto nacional como internacional.

1.3.4 Peligro de muerte por electrocución

Si toca los componentes conductores de tensión, existe peligro de descarga eléctrica.

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

- ▶ Deje el producto sin tensión desconectando la fuente de alimentación en todos los polos (dispositivo de separación eléctrica de la categoría de sobretensión III para una desconexión completa, por ejemplo, fusible o disyuntor).
- ▶ Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- ▶ Espere al menos 3 minutos hasta que los condensadores se hayan descargado.
- ▶ Verifique que no hay tensión.

1.3.5 Peligro de quemaduras, escaldaduras y congelación por componentes calientes y fríos

En algunos componentes, en especial en tuberías sin aislamiento, existe el peligro de quemaduras y congelaciones.

- ▶ Antes de iniciar los trabajos en los componentes, espere a que hayan alcanzado la temperatura ambiente.

1.3.6 Peligro de lesiones por congelamiento al tocar el refrigerante

El producto se suministra con un relleno de refrigerante R410A. El contacto con el refrigerante que se derrama en los puntos de salida puede dar lugar a congelación.

- ▶ Si se produce una fuga de refrigerante, no toque ningún componente del producto.
- ▶ No aspire los vapores o gases que emanen desde las fugas del circuito refrigerante.
- ▶ Evite el contacto de la piel o los ojos con el refrigerante.
- ▶ En caso de contacto del refrigerante con la piel o los ojos, acuda a un médico.

1.3.7 Riesgo de daños medioambientales por salida de refrigerante



El producto contiene el refrigerante R410A que no debe liberarse en la atmósfera. R410A es un gas fluorado de efecto invernadero reconocido por el Protocolo de Kioto con GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Si llega a la atmósfera tiene un efecto 2088 veces superior al gas de efecto invernadero natural CO₂.

Antes de eliminar el producto, se debe aspirar por completo el refrigerante de su interior e introducirlo en contenedores adecuados para su posterior reciclaje o eliminación conforme a la normativa.

- ▶ Asegúrese de que los trabajos de instalación, mantenimiento y las intervenciones en el circuito refrigerante sean realizados exclusivamente por profesionales autorizados con certificación oficial y con el correspondiente equipo de protección.
- ▶ Solicite a profesionales autorizados que eliminen o reciclen el refrigerante incluido en el producto conforme a la normativa vigente.

1.3.8 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- ▶ Utilice la herramienta apropiada.

1.3.9 Riesgo de daños materiales por el uso de material inapropiado

Los conductos de refrigerante inapropiados pueden provocar daños materiales.

- ▶ Utilice únicamente tuberías de cobre especiales para la técnica de frío.

1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- ▶ Observe las disposiciones, normas, directivas, ordenanzas y leyes nacionales.

2 Observaciones sobre la documentación

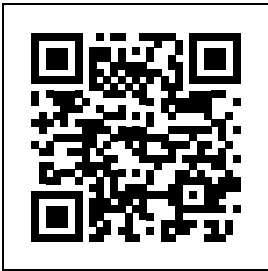
- ▶ Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.
- ▶ Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

2.1 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas únicamente para:

Producto
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

2.2 Información adicional

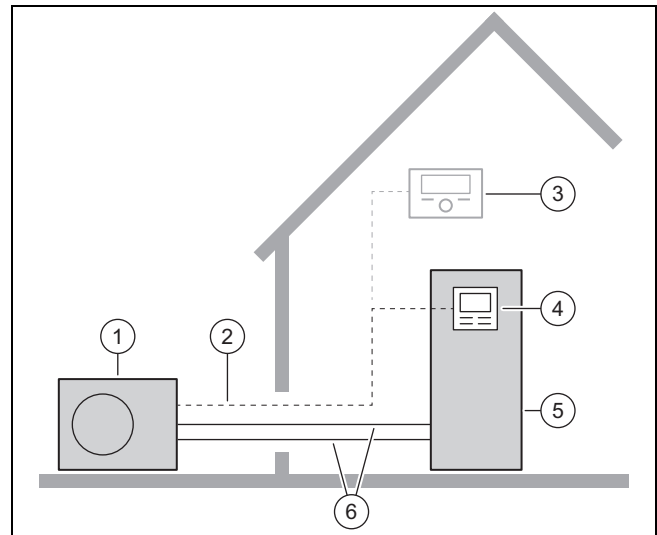


- ▶ Escanee el código mostrado con su smartphone para recibir más información sobre la instalación.
 - ◀ Será redirigido a vídeos de instalación.

3 Descripción del producto

3.1 El sistema de bombas de calor consta de los siguientes componentes:

Estructura de un sistema típico de bomba de calor con tecnología Split:



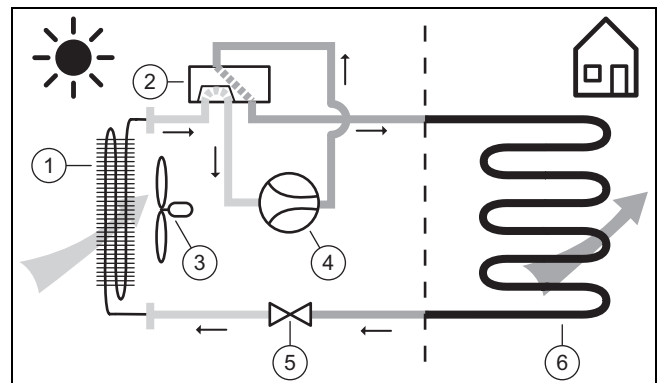
- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Unidad exterior | 4 | Regulador de la unidad interior |
| 2 | Cable eBUS | 5 | Unidad interior |
| 3 | Regulador del sistema | 6 | Circuito refrigerante |

3.2 Funcionamiento de la bomba de calor

La bomba de calor posee un circuito refrigerante cerrado en el que circula un refrigerante.

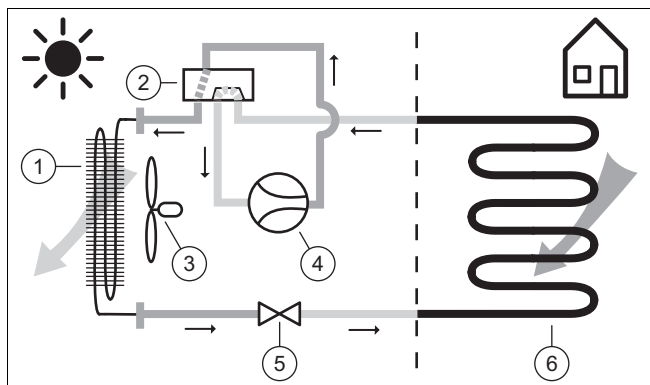
En el modo calefacción, mediante la evaporación, compresión, liquidación y expansión, se obtiene energía térmica del medio ambiente y se libera al edificio. En el modo refrigeración, la energía térmica se extrae del edificio y se libera al medio ambiente.

3.2.1 Principio de funcionamiento en modo calefacción



- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------|
| 1 | Evaporador | 4 | Compresor |
| 2 | Válvula de 4 vías | 5 | Válvula de expansión |
| 3 | Ventilador | 6 | Condensador |

3.2.2 Principio de funcionamiento en modo refrigeración



- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------|
| 1 | Condensador | 4 | Compresor |
| 2 | Válvula de 4 vías | 5 | Válvula de expansión |
| 3 | Ventilador | 6 | Evaporador |

3.2.3 Reducción de ruido

Para el producto se puede activar un modo silencioso.

En el modo silencioso, el producto es más silencioso que en el servicio normal. Esto se consigue mediante un número de revoluciones del compresor reducido y un número adaptado de revoluciones del ventilador.

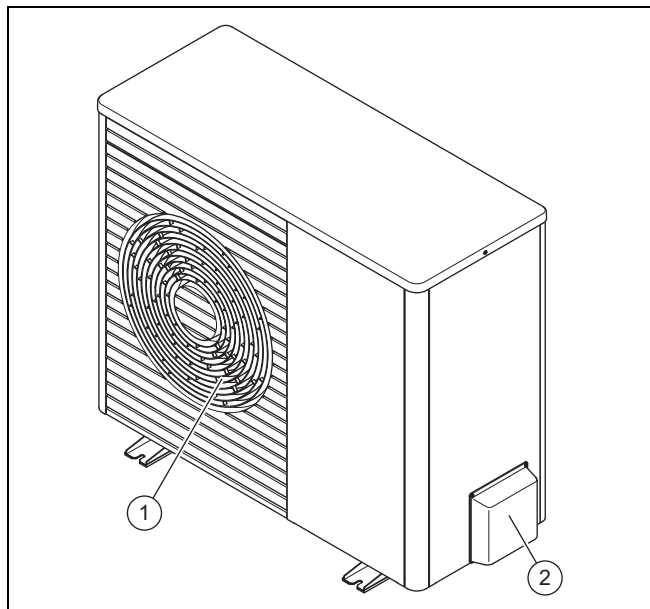
3.3 Descripción del producto

El producto es la unidad exterior de una bomba de calor de agua y aire con tecnología Split.

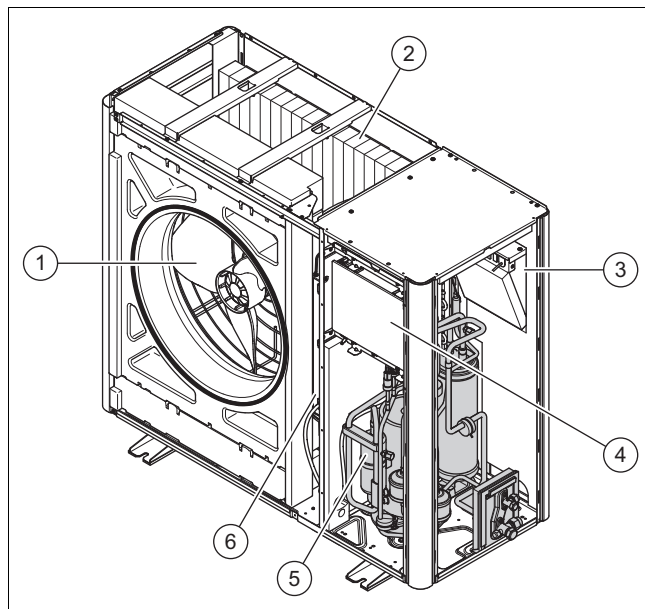
La unidad exterior se conecta con la unidad interior mediante el circuito refrigerante.

3.4 Estructura del producto

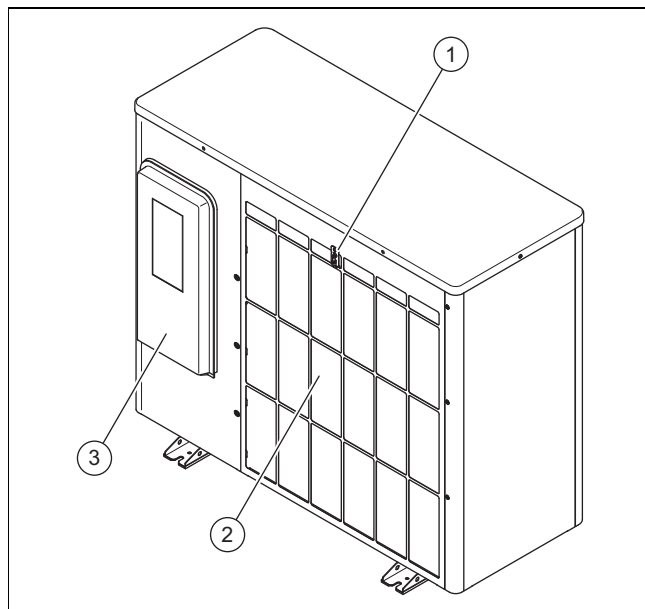
3.4.1 Aparato



- | | | | |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Rejilla de salida de aire | 2 | Cubierta de las conexiones hidráulicas |
|---|---------------------------|---|--|

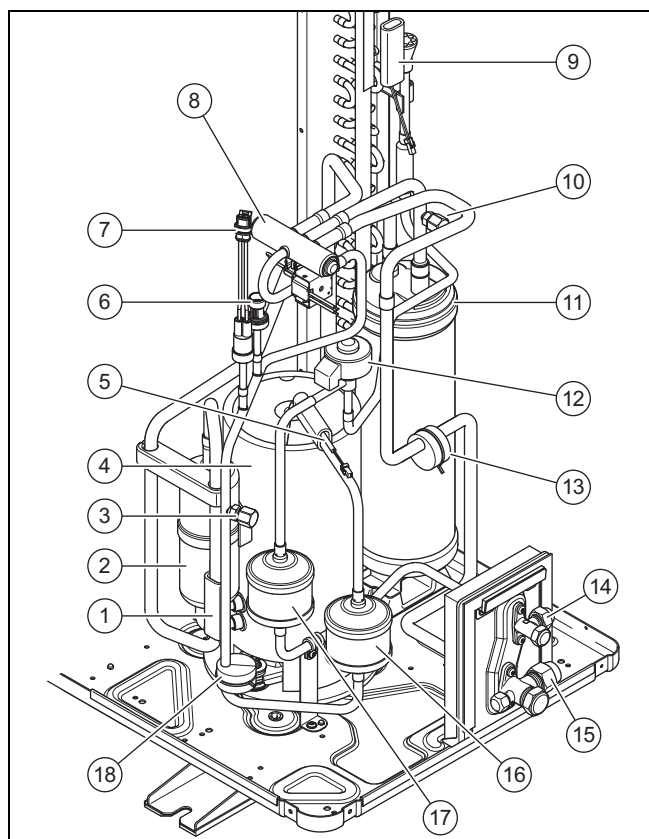


- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | Ventilador | 4 | Placa de circuitos impresos HMU |
| 2 | Evaporador | 5 | Compresor |
| 3 | Placa de circuitos impresos INSTALLER BOARD | 6 | Componente INVERTER |



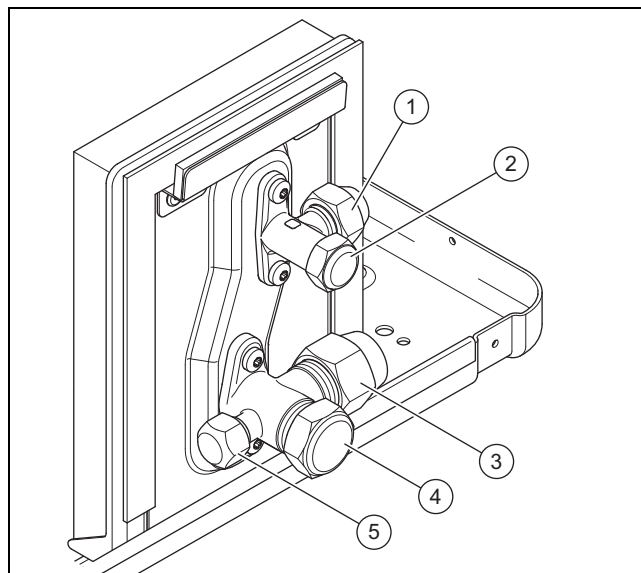
- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 1 | Sensor de temperatura en la entrada de aire | 3 | Cubierta de las conexiones eléctricas |
| 2 | Rejilla de entrada de aire | | |

3.4.2 Grupo constructivo del compresor



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Sensor de temperatura delante del compresor | 10 | Conexión de mantenimiento en la zona de baja presión |
| 2 | Separador de refrigerante | 11 | Colector de refrigerante |
| 3 | Conexión de mantenimiento en la zona de alta presión | 12 | Válvula de expansión electrónica |
| 4 | Compresor | 13 | Peso |
| 5 | Sensor de temperatura detrás del compresor | 14 | Conexión para el conducto de líquido |
| 6 | Sensor de presión | 15 | Conexión para el conducto de gas caliente |
| 7 | Controlador de presión | 16 | Silenciador |
| 8 | Válvula de 4 vías | 17 | Filtro/secador |
| 9 | Sensor de temperatura en el evaporador | 18 | Peso |

3.4.3 Llaves de corte









- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Conexión para el conducto de líquido | 4 | Llave de corte para el conducto de gas caliente |
| 2 | Llave de corte para el conducto de líquido | 5 | Conexión de mantenimiento con válvula Schradler |
| 3 | Conexión para el conducto de gas caliente | | |

3.5 Datos en la placa de características

La placa de características se encuentra en la parte exterior derecha del producto.

En el interior del producto hay una segunda placa de características. Para verla hay que desmontar la tapa del revestimiento.

Indicación	Significado
N.º de serie	Número de identificación inequívoco del aparato
VWL ...	Nomenclatura
IP	Clase de protección
	Compresor
	Regulador
	Ventilador
P máx	Potencia asignada, máxima
I máx	Corriente asignada, máxima
I	Corriente de arranque
MPa (bar)	Presión de servicio permitida
	Circuito refrigerante
R410A	Tipo de refrigerante
GWP	Global Warming Potential
kg	Capacidad de llenado
t CO ₂	Equivalente de CO ₂
Ax/Wxx	Temperatura de entrada de aire x °C y temperatura de ida de la calefacción xx °C
COP / 	Valor de rendimiento/modo calefacción

Indicación	Significado
EER / 	Grado de eficiencia energética/modo refrigeración



3.6 Homologación CE



Con el distintivo CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

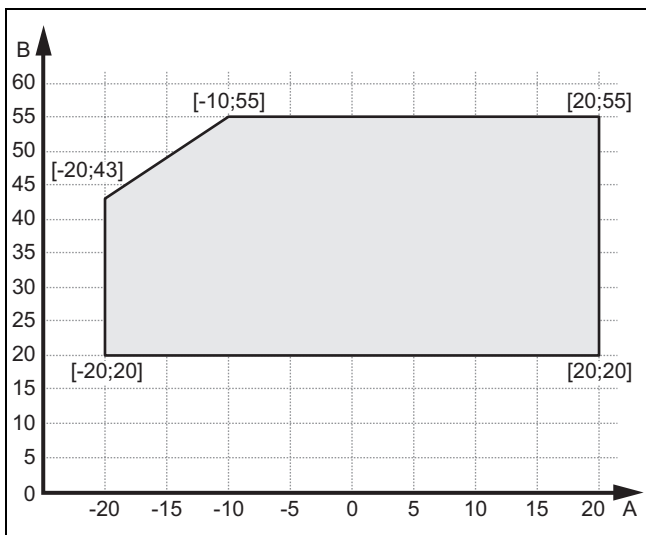
3.7 Símbolos de conexión

Símbolo	pantalla
	Circuito refrigerante, conducto de líquido
	Circuito refrigerante, conducto de gas caliente

3.8 Límites de aplicación

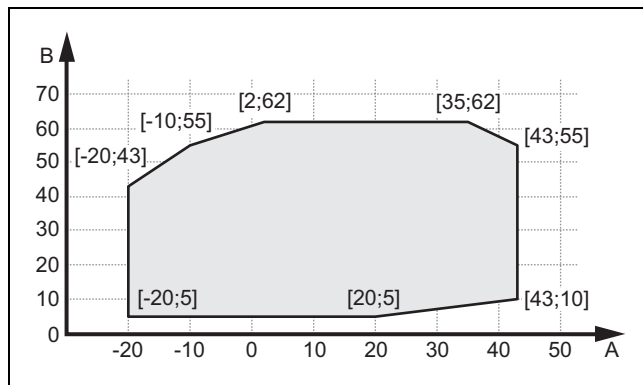
El producto funciona entre una temperatura exterior mínima y máxima. Estas temperaturas exteriores definen los límites de aplicación para el modo calefacción, modo de agua caliente sanitaria y modo refrigeración. El funcionamiento fuera de los límites de aplicación provoca la desconexión del producto.

3.8.1 Modo de calefacción



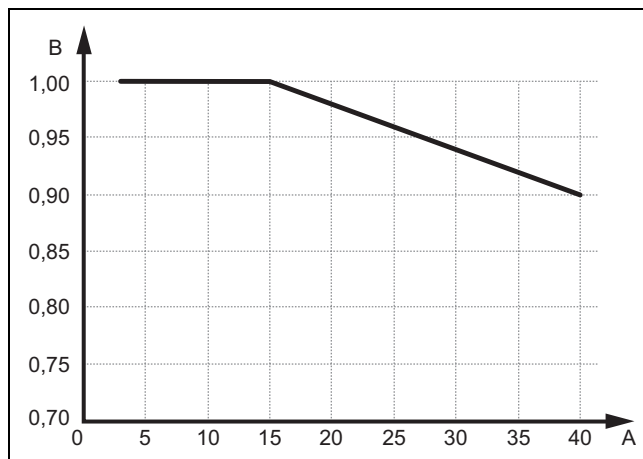
A Temperatura exterior B Temperatura del agua de calefacción

3.8.2 Modo de agua caliente



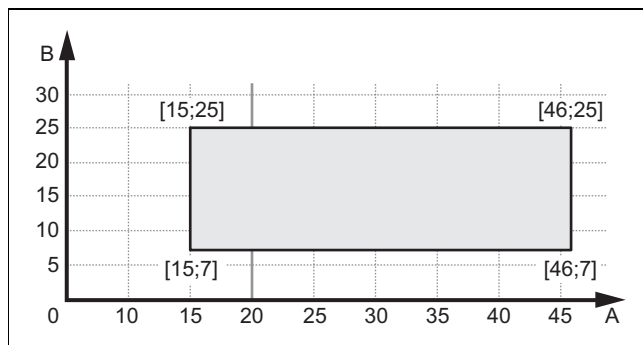
A Temperatura exterior B Temperatura del agua de calefacción

3.8.3 Capacidad calorífica



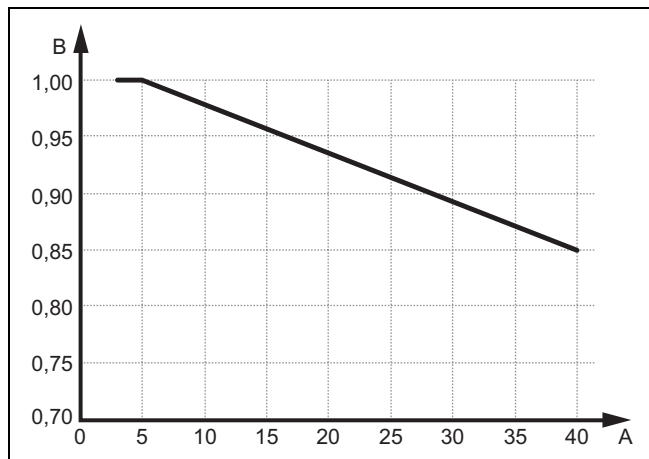
A Longitud simple de los conductos de refrigerante en metros B Factor de potencia

3.8.4 refrigeración



A Temperatura exterior B Temperatura del agua de calefacción

3.8.5 Capacidad frigorífica



A Longitud simple de los conductos de refrigerante en metros B Factor de potencia

3.9 Modo de descongelación

Con temperaturas exteriores inferiores a 5 °C, la condensación en las láminas del evaporador puede congelarse y formar escarcha. La escarcha se detecta automáticamente y se descongela automáticamente en intervalos regulares.

La descongelación se realiza mediante la inversión del circuito de refrigeración durante el funcionamiento de la bomba de calor. La energía térmica necesaria se obtiene de la instalación de calefacción.

Para garantizar el funcionamiento de descongelación adecuado es necesario que en la instalación de calefacción circule una cantidad mínima de agua de calefacción:

Producto	con la calefacción adicional activada	con la calefacción adicional desactivada
VWL 35/5 y VWL 55/5	15 litros	40 litros
VWL 75/5	20 litros	55 litros
VWL 105/5 y VWL 125/5	45 litros	150 litros

3.10 Dispositivos de seguridad

El producto está equipado con dispositivos de seguridad técnica. Véase el gráfico de dispositivos de seguridad (→ Anexo B).

Si la presión en el circuito de refrigerante del producto supera el límite máximo de 4,15 MPa (41,5 bar), el controlador de presión desconecta el producto temporalmente. Transcurrido un tiempo de espera se produce un nuevo intento de arranque. Tras tres intentos de arranque fallidos consecutivos se emite un mensaje de error.

Si se desconecta el producto, se conecta el calentamiento de la carcasa del cárter del cigüeñal con una temperatura de salida del compresor de 7 °C; de esta manera se previenen posibles daños al reconectar.

El compresor no se pone en marcha si sus temperaturas de entrada y salida se sitúan por debajo de -15 °C.

Si la temperatura medida en la salida del compresor es superior a la admisible, el compresor se desconecta. La temperatura admisible depende de la temperatura de evaporación y condensación.

En la unidad interior se controla la cantidad de aire de recirculación del circuito de calefacción. Si en caso de una demanda de calor con la bomba de circulación en marcha no se detecta caudal, el compresor no se pone en funcionamiento.

Si la temperatura del agua de calefacción cae por debajo de 4 °C, se activa automáticamente la función de protección heladas con el arranque de la bomba de calefacción.

4 Montaje

4.1 Desembalaje del aparato

1. Retire las piezas de embalaje exteriores.
2. Extraiga el accesorio.
3. Extraiga la documentación.
4. Retire los cuatro tornillos del palé.

4.2 Comprobación del material suministrado

- Compruebe el contenido de las unidades de embalaje.

Cantidad	Denominación
1	Producto
1	Tolva de descarga de condensados
1	Bolsa con piezas pequeñas
1	Material adicional

4.3 Transporte del producto



Advertencia

¡Peligro de lesiones al levantarlo debido al elevado peso!

Levantar demasiado peso puede provocar lesiones, p. ej., en la columna vertebral.

- Tenga en cuenta el peso del producto.
- Levante el producto VWL 35/5 hasta VWL 75/5 con dos personas.
- Levante el producto VWL 105/5 hasta VWL 125/5 con cuatro personas.



Atención

Riesgo de daños materiales por transporte inadecuado.

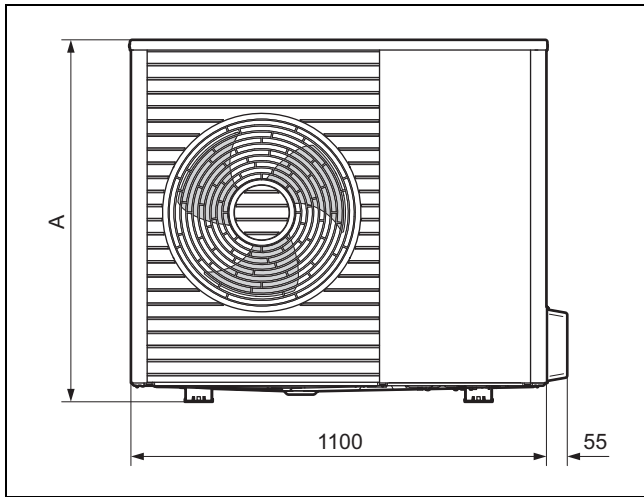
El producto no debe inclinarse más de 45°. De lo contrario, más tarde puede haber fallos de funcionamiento en el circuito de refrigerante.

- Durante el transporte, incline la bomba de calor como máximo 45°.

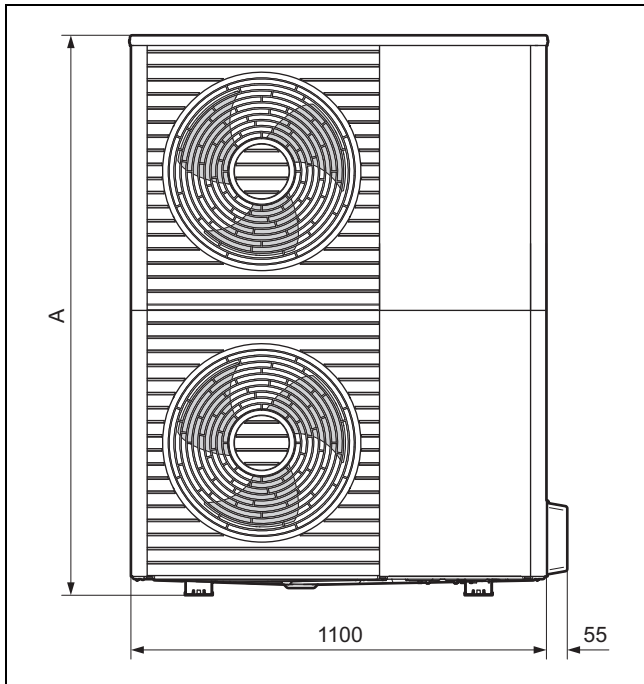
1. Utilice las lazadas de transporte, correas de transporte o una carretilla.
2. Proteja las partes del revestimiento contra daños.

4.4 Dimensiones

4.4.1 Vista frontal

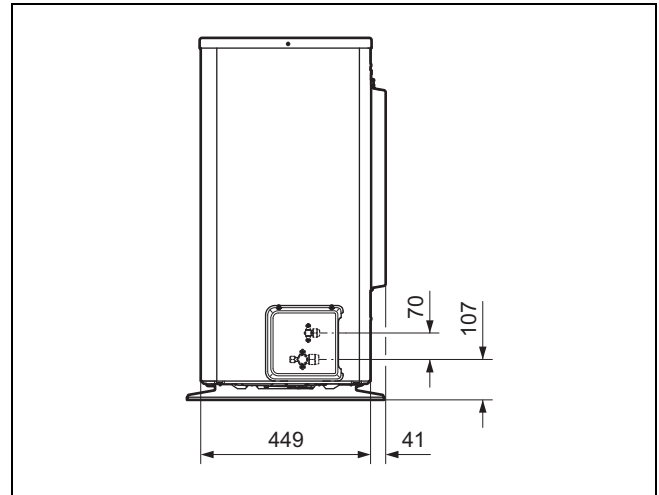


Producto	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965

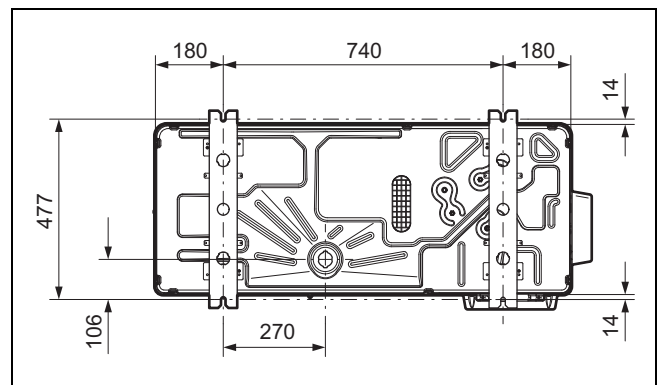


Producto	A
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

4.4.2 Vista lateral, derecha



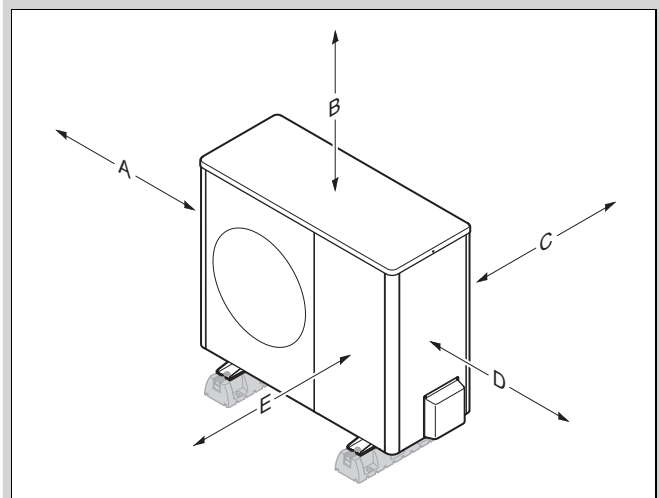
4.4.3 Vista inferior



4.5 Observación de las distancias mínimas

- ▶ Respete las distancias mínimas indicadas a fin de garantizar una corriente de aire suficiente y facilitar los trabajos de mantenimiento.
- ▶ Compruebe que hay suficiente espacio para la instalación de los conductos hidráulicos.

Validez: Instalación en el suelo O Montaje en tejado plano

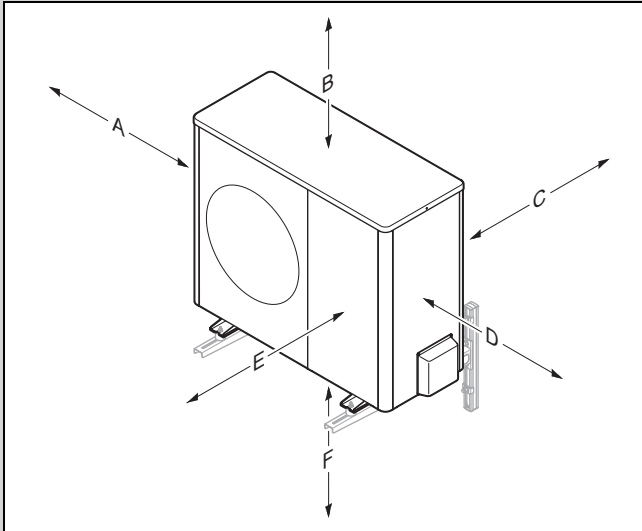


Distancia mínima	Modo de calefacción	Modo calefacción y modo refrigeración
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm

Distancia mínima	Modo de calefacción	Modo calefacción y modo refrigeración
C	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Para la medida C se recomiendan 250 mm para garantizar un buen acceso durante la instalación eléctrica.

Validez: Montaje en pared



Distancia mínima	Modo de calefacción	Modo calefacción y modo refrigeración
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Para la medida C se recomiendan 250 mm para garantizar un buen acceso durante la instalación eléctrica.

4.6 Condiciones para el tipo de montaje

El producto es apropiado para estos tipos de montaje:

- Instalación en el suelo
- Montaje en pared
- Montaje en tejado plano

Con este tipo de montaje se deben tener en cuenta las condiciones siguientes:

- El montaje en la pared con soporte mural de los accesorios no está permitido para los productos VWL 105/5 y VWL 125/5.
- El montaje en tejado plano no es apropiado para regiones muy frías o nevadas.

4.7 Requisitos del lugar de instalación



Peligro

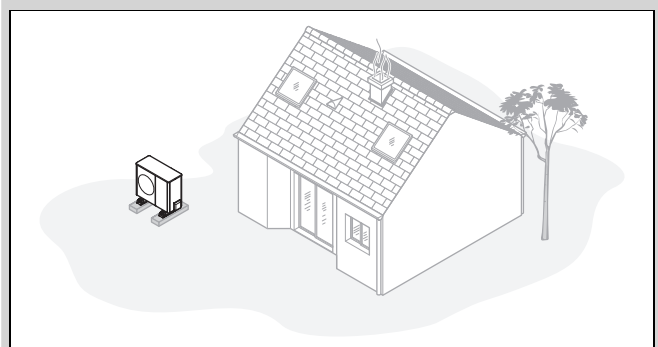
¡Peligro de lesiones por la formación de hielo!

La temperatura del aire en la salida de aire se encuentra por debajo de la temperatura exterior. Esto puede provocar la formación de hielo.

- Escoja un lugar y una orientación en los que la salida de aire tenga una distancia mínima de 3 m respecto a aceras, superficies pavimentadas y tubos bajantes.

- Si el lugar de instalación se encuentra en las inmediaciones de la costa, tenga en cuenta que el producto debe estar protegido contra salpicaduras de agua mediante un dispositivo de protección adicional. Se deben respetar las distancias mínimas.
- Observe la diferencia de alturas admisible entre la unidad exterior y la unidad interior.
- Mantenga la distancia respecto a sustancias o gases inflamables.
- Mantenga distancia con las fuentes de calor.
- Evite el uso de aire de extracción con carga previa.
- Mantenga distancia con las aberturas de ventilación y pozos de escape de aire.
- Mantenga la distancia con árboles y arbustos caducifolios.
- No exponga la unidad exterior a aire polvoriento.
- No exponga la unidad exterior a aire corrosivo. Mantenga la distancia con establos de animales.
- Tenga en cuenta que el lugar de instalación debe estar situado por debajo de 2000 m del nivel del mar.
- Tenga en cuenta las emisiones de ruidos. Escoja un lugar de instalación situado lo más lejos posible del dormitorio propio.
- Tenga en cuenta las emisiones de ruidos. Escoja un lugar de instalación situado lo más lejos posible de las ventanas del edificio vecino.

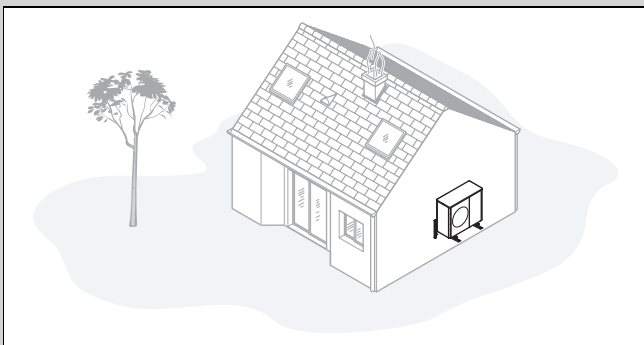
Validez: Instalación en el suelo



- Evite un lugar de instalación situado en un rincón, en un nicho, entre muros o entre vallas.
- Evite la reabsorción de aire de la salida de aire.
- Asegúrese de que no se pueda acumular agua en el subsuelo.
- Asegúrese de que el subsuelo pueda absorber bien el agua.
- Planifique un lecho de grava y de balasto para la descarga de condensados.

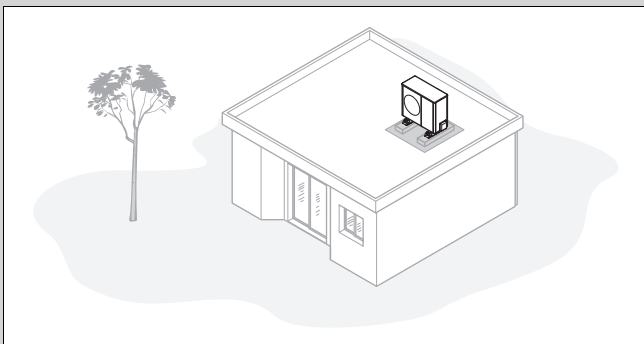
- ▶ Escoja un lugar de instalación libre de grandes acumulaciones de nieve en invierno.
- ▶ Escoja un lugar de instalación en el que no se produzcan fuertes vientos en la entrada de aire. Coloque el aparato en la medida de lo posible en posición transversal a la dirección principal del viento.
- ▶ Si el lugar de instalación no está protegido del viento, monte una pared de protección.
- ▶ Tenga en cuenta las emisiones de ruidos. Evite rincones, nichos o lugares situados entre muros.
- ▶ Tenga en cuenta las emisiones de ruidos. Escoja un lugar de instalación con buena absorción sonora a través de césped, arbustos o empalizadas.
- ▶ Prevea un tendido subterráneo de las líneas hidráulicas y eléctricas. Prevea un tubo de protección que pase desde la unidad exterior por la pared del edificio.

Validez: Montaje en pared



- ▶ Asegúrese de que la pared cumple los requisitos estáticos. Tenga en cuenta el peso del soporte mural (accesorio) y unidad exterior.
- ▶ Evite una posición de montaje cerca de una ventana.
- ▶ Tenga en cuenta las emisiones de ruidos. Mantenga la distancia con las paredes de edificios reflectantes.
- ▶ Prevea un tendido de las líneas hidráulicas y eléctricas.
- ▶ Prevea una salida a través de la pared.

Validez: Montaje en tejado plano



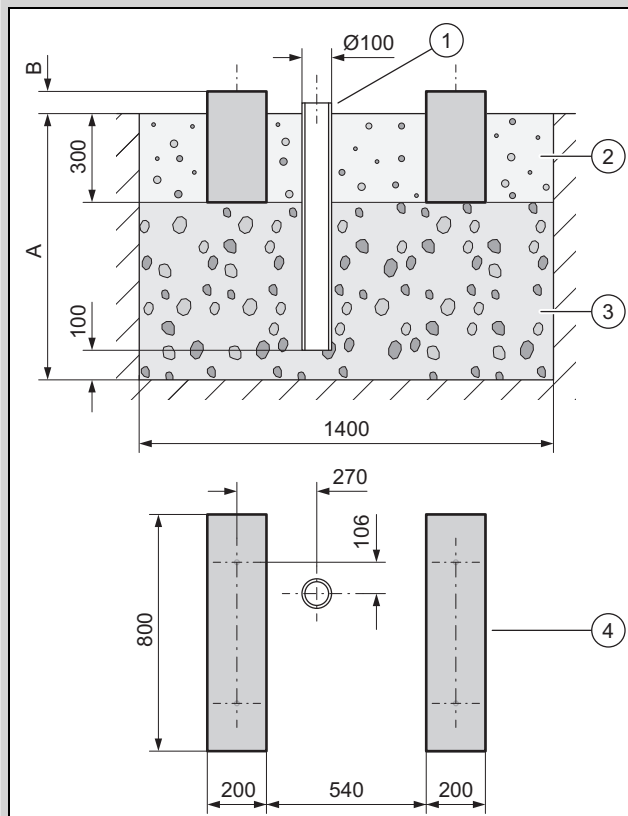
- ▶ Monte el producto únicamente en edificios de construcción maciza y con cubierta de hormigón continua fundida.
- ▶ No monte el producto en edificios de construcción de madera o con un techo de construcción ligera.
- ▶ Escoja un lugar de instalación de fácil acceso para poder realizar los trabajos de mantenimiento y de servicio.
- ▶ Escoja un lugar de instalación de fácil acceso para liberar el producto con regularidad de hojas o nieve.
- ▶ Escoja un lugar de instalación cercano al tubo bajante.
- ▶ Escoja un lugar de instalación en el que no se produzcan fuertes vientos en la entrada de aire. Coloque el aparato

en la medida de lo posible en posición transversal a la dirección principal del viento.

- ▶ Si el lugar de instalación no está protegido del viento, monte una pared de protección.
- ▶ Tenga en cuenta las emisiones de ruidos. Mantenga distancia suficiente con los edificios vecinos.
- ▶ Prevea un tendido de las líneas hidráulicas y eléctricas.
- ▶ Prevea una salida a través de la pared.

4.8 Establecimiento de cimientos

Validez: Instalación en el suelo



- ▶ Excave un hoyo en el terreno. Consulte la figura para conocer el tamaño recomendado.
- ▶ Ponga un tubo bajante (1).
- ▶ Ponga una capa de grava gruesa (2). Mida la profundidad (A) según las condiciones locales.
 - Región con helada de suelo: profundidad mínima: 900 mm
 - Región sin helada de suelo: profundidad mínima: 600 mm
- ▶ Mida la altura (B) según las condiciones locales.
- ▶ Coloque dos cimentaciones continuas (4) de hormigón. Consulte la figura para conocer el tamaño recomendado.
- ▶ Coloque un lecho de grava (2) entre las vigas de fundación y junto a ellas.

4.9 Garantizar la seguridad laboral

Validez: Montaje en pared

- ▶ Garantice un acceso seguro a la posición de montaje en la pared.
- ▶ Si los trabajos en el producto tienen lugar a una altura de 3 m, monte una protección contra caídas técnica.
- ▶ Respete las leyes y las normativas nacionales.

Validez: Montaje en tejado plano

- ▶ Garantice un acceso seguro al tejado plano.
- ▶ Mantenga un área de seguridad de 2 m con el límite de seguridad, más la distancia requerida para trabajar en el producto. No se debe acceder al área de seguridad.
- ▶ Alternativamente, monte en el límite de seguridad una protección contra caídas técnica, por ejemplo, una barandilla.
- ▶ Como alternativa, monte un dispositivo anticaídas técnico, por ejemplo, un andamio o una red de seguridad.
- ▶ Mantenga una distancia suficiente con la escotilla del techo y las ventanas del tejado plano.
- ▶ Durante los trabajos, asegure la escotilla del techo y la ventana del tejado plano para evitar el acceso y caída, por ejemplo, con una barrera.

4.10 Colocación del producto

Validez: Instalación en el suelo

- ▶ Dependiendo del tipo de montaje deseado, utilice los productos adecuados de los accesorios.
 - Pies amortiguadores pequeños
 - Pies amortiguadores grandes
 - Zócalo elevable y pies amortiguadores pequeños
- ▶ Nivele el producto en horizontal.

Validez: Montaje en pared

- ▶ Compruebe la estructura y capacidad de carga de la pared. Tenga en cuenta el peso del producto.
- ▶ Para el montaje en la pared, utilice el dispositivo de sujeción de pared adecuado de los accesorios.
- ▶ Utiliza los pies de amortiguación pequeños.
- ▶ Nivele el producto en horizontal.

Validez: Montaje en tejado plano



Advertencia

¡Peligro de lesión por vuelco en caso de viento!

El producto puede volcar si se expone al viento.

- ▶ Utilice dos bases de hormigón y una alfombra protectora antideslizante.
- ▶ Atornille el producto a las bases de hormigón.

- ▶ Utiliza los pies de amortiguación grandes.
- ▶ Nivele el producto en horizontal.

4.11 Conexión del conducto de desagüe de condensados



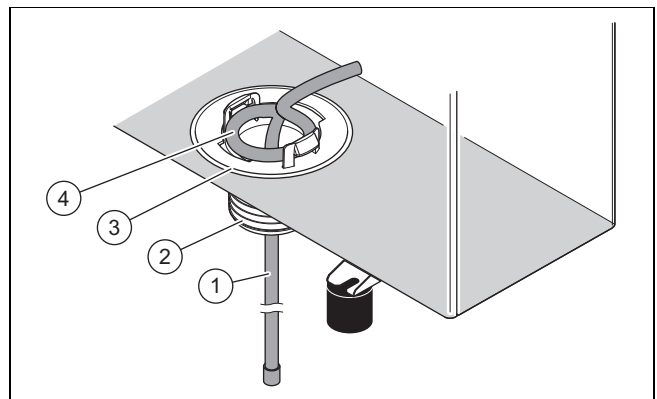
Peligro

Peligro de lesiones por condensado congelado.

El condensado helado sobre las aceras puede provocar caídas.

- ▶ Asegúrese de que el condensado evacuado no se vierte sobre ninguna acera y pueda formarse hielo.

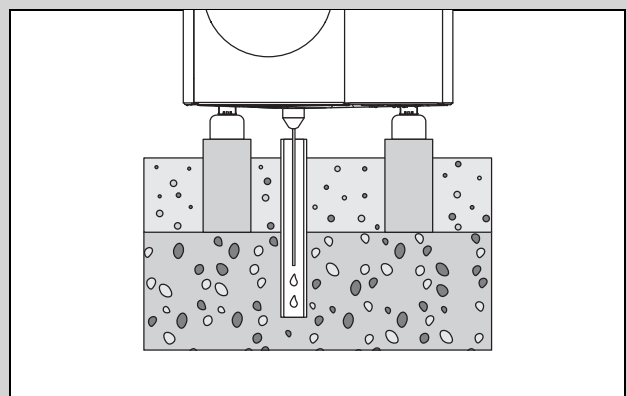
1. Debe garantizar que en todos los tipos de instalación el condensado producido se descargue libre de heladas.



Validez: Instalación en el suelo

Condición: Modelo sin conducto de desagüe

- ▶ Monte la tolva de descarga de condensados (3) del material adicional.
- ▶ Deslice la resistencia de calefacción (1) desde el interior por la tolva de descarga de condensados en el tubo bajante.
- ▶ Ajuste la resistencia de calefacción interna de forma que el bucle (4) quede concéntrico con el orificio de la placa de fondo.



- ▶ Asegúrese de que la tolva de descarga de condensados está situada en el centro del tubo bajante en el lecho de grava.

Condición: Modelo con conducto de desagüe

- ▶ Instale este modelo solo en regiones sin heladas de suelo.
- ▶ Monte la tolva de descarga de condensados (3) y el adaptador (2) del material adicional.
- ▶ Conecte el conducto de desagüe al adaptador.
- ▶ Deslice la resistencia de calefacción (1) desde el interior por la tolva de descarga de condensados y el adaptador en el conducto de desagüe.
- ▶ Ajuste la resistencia de calefacción interna de forma que el bucle (4) quede concéntrico con el orificio de la placa de fondo.

Validez: Montaje en pared

Condición: Modelo sin conducto de desagüe

- ▶ Monte la tolva de descarga de condensados (3) del material adicional.
- ▶ Deslice la resistencia de calefacción (1) desde el interior por la tolva de descarga de condensados hacia el exterior.
- ▶ Vuelva a introducir el extremo de la resistencia de calefacción desde el exterior por la tolva de descarga de condensados hacia el interior hasta que quede un codo con forma de U en la tolva de descarga de condensados.
- ▶ Ajuste la resistencia de calefacción interna de forma que el bucle (4) quede concéntrico con el orificio de la placa de fondo.
- ▶ Utilice un lecho de grava debajo del producto para drenar el condensado.

Condición: Modelo con conducto de desagüe

- ▶ Monte la tolva de descarga de condensados (3) y el adaptador (2) del material adicional.
- ▶ Conecte el conducto de desagüe al adaptador y a un conducto de desagüe del condensado. Asegúrese de que hay suficiente pendiente.
- ▶ Deslice la resistencia de calefacción (1) desde el interior por la tolva de descarga de condensados y el adaptador en el conducto de desagüe.
- ▶ Ajuste la resistencia de calefacción interna de forma que el bucle (4) quede concéntrico con el orificio de la placa de fondo.
- ▶ Si se trata de una región con heladas en el suelo, instale la calefacción auxiliar eléctrica para el conducto de desagüe.

Validez: Montaje en tejado plano

Condición: Modelo sin conducto de desagüe

- ▶ Monte la tolva de descarga de condensados (3) del material adicional.
- ▶ Deslice la resistencia de calefacción (1) desde el interior por la tolva de descarga de condensados hacia el exterior.
- ▶ Ajuste la resistencia de calefacción interna de forma que el bucle (4) quede concéntrico con el orificio de la placa de fondo.
- ▶ Utilice el tejado plano para drenar el condensado.

Condición: Modelo con conducto de desagüe

- ▶ Monte la tolva de descarga de condensados (3) y el adaptador (2) del material adicional.
- ▶ Conecte el conducto de desagüe al adaptador y a un conducto de desagüe del condensado a corta distancia. Asegúrese de que hay suficiente pendiente.
- ▶ Deslice la resistencia de calefacción (1) desde el interior por la tolva de descarga de condensados y el adaptador en el conducto de desagüe.
- ▶ Ajuste la resistencia de calefacción interna de forma que el bucle (4) quede concéntrico con el orificio de la placa de fondo.
- ▶ Si se trata de una región con heladas en el suelo, instale la calefacción auxiliar eléctrica para el conducto de desagüe.

4.12 Montar pared de protección

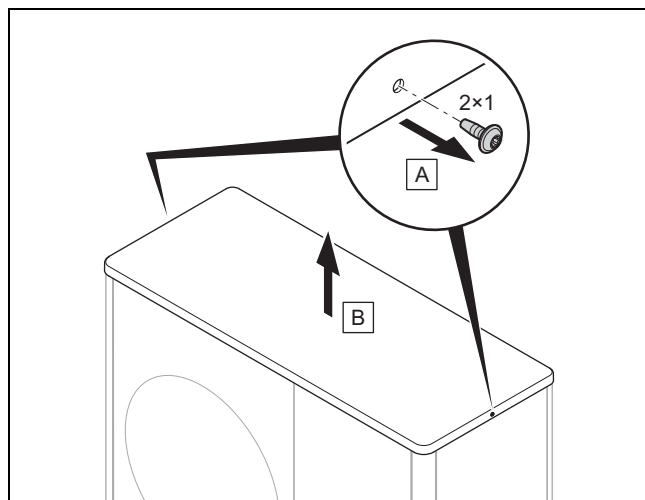
Validez: Instalación en el suelo O Montaje en tejado plano

- ▶ Si el lugar de instalación no está protegido contra el viento, construya una pared de protección contra el viento.
- ▶ Observe las distancias mínimas al hacerlo.

4.13 Desmontaje/montaje de las partes del revestimiento

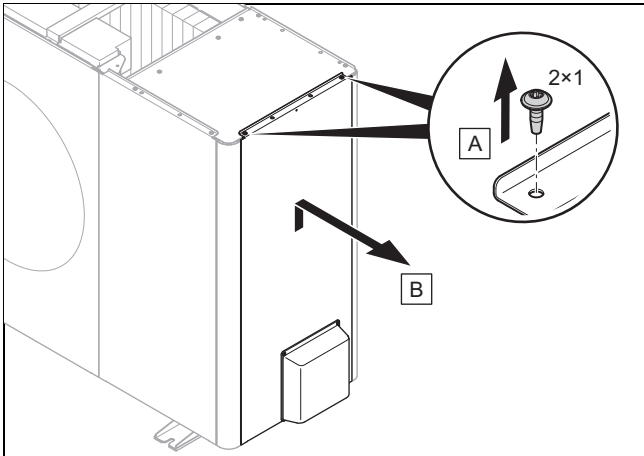
Los siguientes trabajos deben realizarse solo cuando sean necesarios o durante los trabajos de mantenimiento o de reparación.

4.13.1 Desmontaje de la tapa del revestimiento



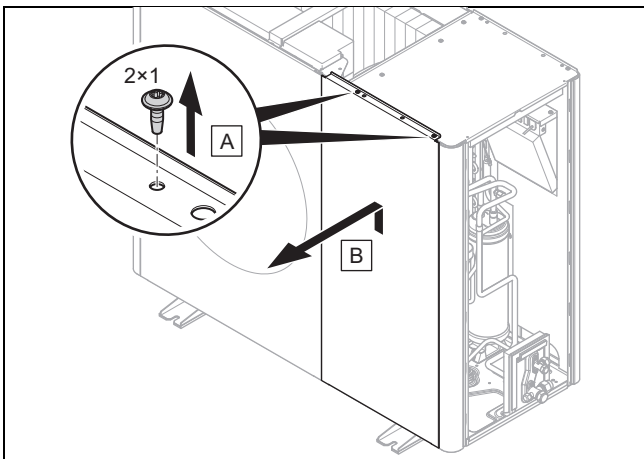
- ▶ Desmonte la tapa del revestimiento como se indica en la figura.

4.13.2 Desmontaje del revestimiento lateral derecho



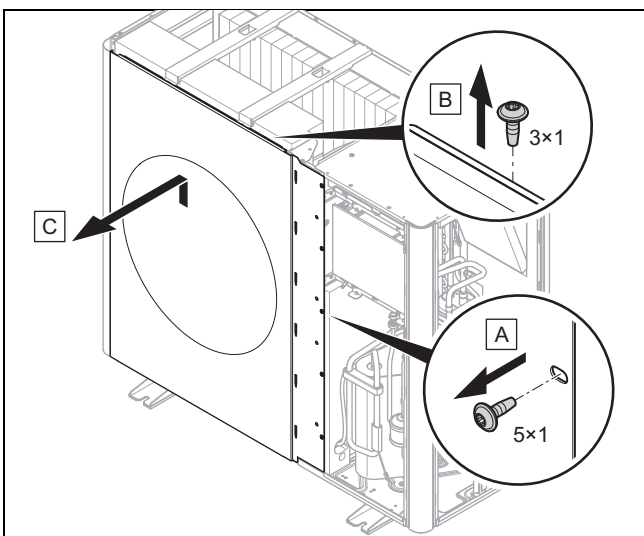
- Desmonte el revestimiento lateral derecho como se indica en la figura.

4.13.3 Desmontaje del panel frontal



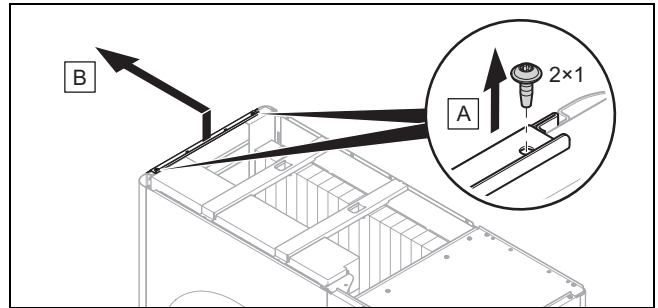
- Desmonte el revestimiento frontal como se indica en la figura.

4.13.4 Desmontaje de la rejilla de salida de aire



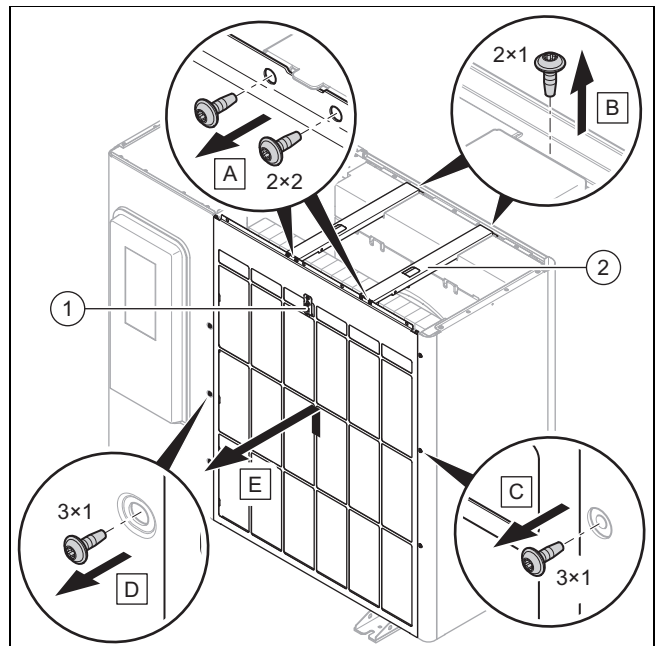
- Desmonte la rejilla de salida de aire como se indica en la figura.

4.13.5 Desmontaje del revestimiento lateral izquierdo



- Desmonte el revestimiento lateral izquierdo como se indica en la figura.

4.13.6 Desmontaje de la rejilla de entrada de aire



1. Desconecte la conexión eléctrica del sensor de temperatura (1).
2. Desmonte las dos traviesas (2) como se indica en la figura.
3. Desmonte la rejilla de entrada de aire como se indica en la figura.

4.13.7 Montaje de las partes del revestimiento

1. Para el montaje, proceda de manera inversa al desmontaje.
2. Para ello, observe las figuras del desmontaje (→ Capítulo 4.13.1).

5 Instalación hidráulica

5.1 Preparación de los trabajos en el circuito refrigerante



Peligro

Peligro de lesiones y riesgo de daños medioambientales debidos a la salida de refrigerante.

La salida de refrigerante puede provocar lesiones en caso de contacto. La salida de refrigerante provoca daños medioambientales si llega a la atmósfera.

- Realice únicamente los trabajos en el circuito de refrigerante si tiene la cualificación pertinente.



Atención

¡Riesgo de daños materiales al aspirar refrigerante!

Al aspirar el refrigerante pueden producirse daños materiales si este se congela.

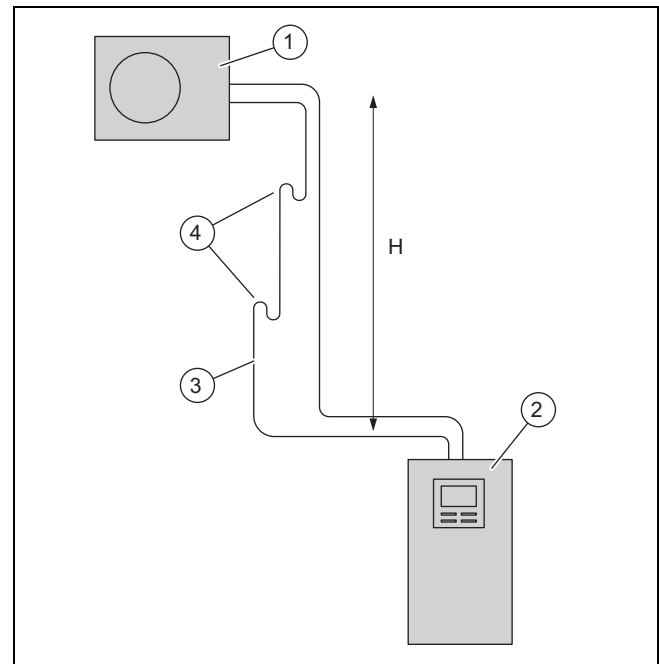
- Asegúrese de que, durante la aspiración de refrigerante, el condensador de la unidad interior recibe un flujo secundario con agua de calefacción o que está completamente vacío.

1. La unidad exterior está llena previamente con refrigerante R410A. Determine si se necesita más refrigerante.
2. Asegúrese de que ambas llaves de corte están cerradas.
3. Adquiera conductos de refrigerante apropiados conforme a los Datos técnicos.
4. Asegúrese de que los conductos de refrigerante empleados cumplen estos requisitos:
 - Tuberías de cobre especiales para la técnica de frío
 - Aislamiento térmico
 - Resistencia a la intemperie y a los rayos UV.
 - Protección contra mordeduras de animales pequeños.
 - Reborde de 90° según el estándar SAE
5. Mantenga cerrados los conductos de refrigerante hasta la instalación.
6. Adquiera la herramienta y aparatos necesarios:

Siempre necesario	Necesario cuando proceda
<ul style="list-style-type: none"> – Rebordeador para reborde de 90° – Llave de torsión – Grifería de refrigerante – Bombona de nitrógeno – Bomba de vacío – Vacuómetro 	<ul style="list-style-type: none"> – Botella de refrigerante con R410A – Báscula de refrigerante

5.2 Planificación del tendido de los conductos de refrigerante

5.2.1 Unidad exterior por encima de la unidad interior

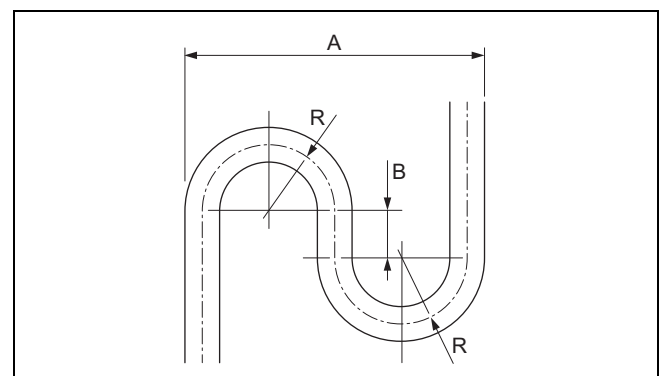


- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------------------|
| 1 | Unidad exterior | 3 | Conducto de gas caliente |
| 2 | Unidad interior | 4 | Codo de elevación de aceite |

La unidad exterior se puede instalar con una diferencia de altura AI , máxima de 30 m por encima de la unidad interior. En este tipo de instalación está permitido un conducto de refrigerante con una longitud simple de máximo 40 m. Dependiendo de la diferencia de altura, se deberán instalar codos de elevación de aceite en el conducto de gas caliente.

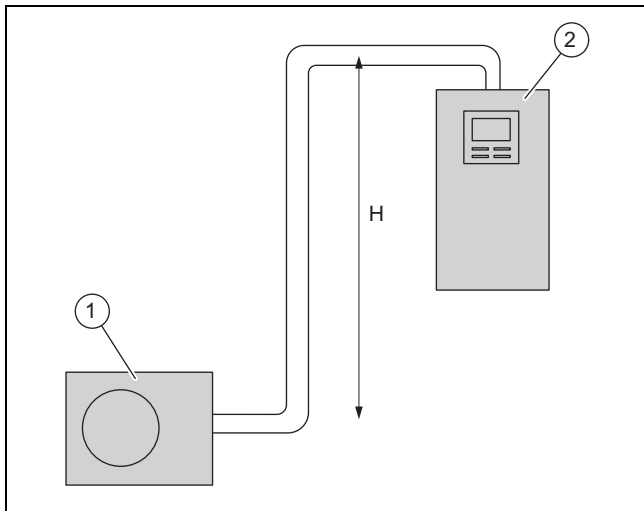
Diferencia de altura AI .	Codo de elevación de aceite
hasta 10 m	No se requiere ningún codo de elevación de aceite
hasta 20 m	un codo de elevación de aceite a 10 m de altura
más de 20 m	un codo de elevación de aceite a 10 m de altura, otro codo de elevación de aceite a 20 m de altura

El codo de elevación de aceite debe cumplir estos requisitos geométricos.



Producto	Diámetro exterior, conducto de gas caliente	A	B	R
VWL 35/5 y VWL 55/5	1/2 "	173	40	40
VWL 75/5 hasta VWL 125/5	5/8 "	256	40	60

5.2.2 Unidad interior por encima de la unidad exterior



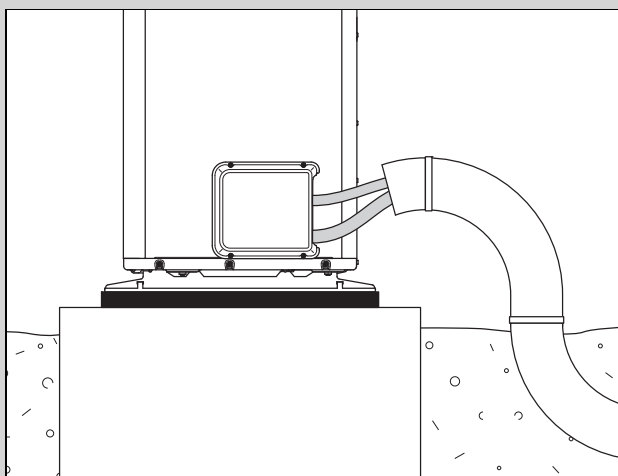
1 Unidad exterior 2 Unidad interior

La unidad interior se puede instalar con una diferencia de altura A_I máxima de 10 m por encima de la unidad exterior. En este tipo de instalación está permitido un conducto de refrigerante con una longitud simple de máximo 25 m. En este caso, no se requiere ningún codo de elevación de aceite.

5.3 Tendido de los conductos de refrigerante hacia el producto

Validez: Instalación en el suelo

- ▶ Tienda los conductos de refrigerante hacia el producto a través de la salida a través de la pared.

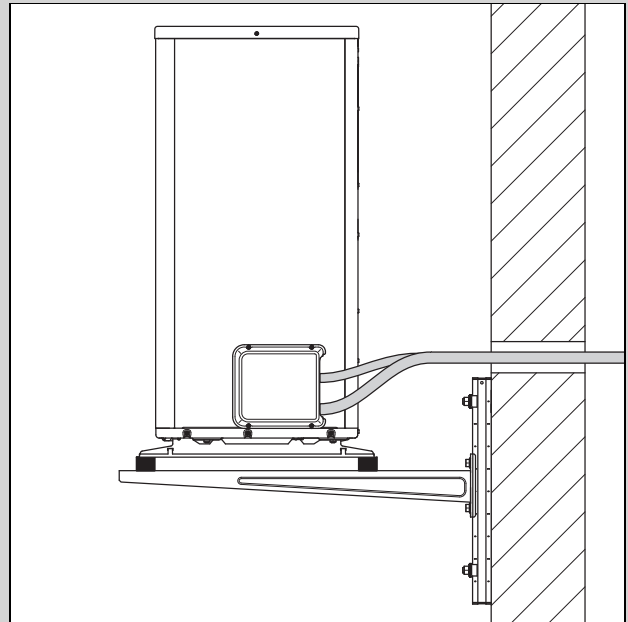


- ▶ Tienda los conductos de refrigerante a través de un tubo de protección adecuado por el terreno, tal y como se muestra en la figura.
- ▶ Doble los conductos de refrigerante solo una vez en su posición definitiva. Utilice un resorte de flexión o una herramienta de curvar para evitar pandeos.

- ▶ Tienda los conductos de refrigerante por la salida a través de la pared con una pequeña inclinación hacia fuera.
- ▶ Tienda los conductos de refrigerante céntricamente a través de la salida a través de la pared sin que los conductos toquen la pared.

Validez: Montaje en pared

- ▶ Tienda los conductos de refrigerante hacia el producto a través de la salida a través de la pared.



- ▶ Doble los conductos de refrigerante solo una vez en su posición definitiva. Utilice un resorte de flexión o una herramienta de curvar para evitar pandeos.
- ▶ Asegúrese de que los conductos de refrigerante no tocan la pared ni las partes del revestimiento del producto.
- ▶ Tienda los conductos de refrigerante por la salida a través de la pared con una pequeña inclinación hacia fuera.
- ▶ Tienda los conductos de refrigerante céntricamente a través de la salida a través de la pared sin que los conductos toquen la pared.

5.4 Tendido de los conductos de refrigerante en el edificio



Atención

¡Riesgo de transmisión del ruido!

Si los conductos de refrigerante se colocan incorrectamente, el ruido puede transmitirse al edificio durante el funcionamiento.

- ▶ Tienda los conductos de refrigerante en el edificio, pero no en el pavimento ni en la mampostería.
- ▶ Tienda los conductos de refrigerante en el edificio pero no a través de las estancias.

1. Tienda los conductos de refrigerante desde la salida a través de la pared hasta la unidad interior.
2. Doble los conductos de refrigerante solo una vez en su posición definitiva. Utilice un resorte de flexión o una herramienta de curvar para evitar pandeos.

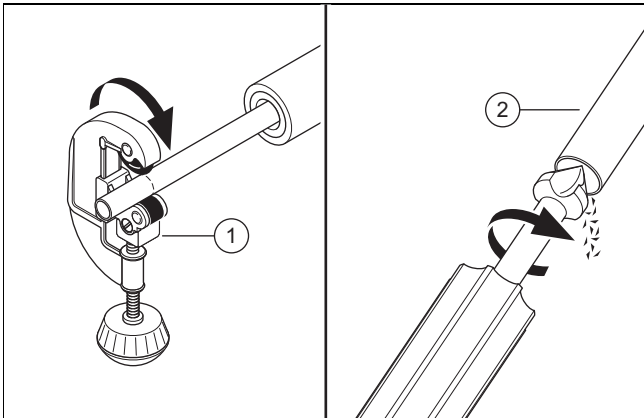
3. Doble los conductos de refrigerante en ángulo con la pared y evite una torsión mecánica durante el tendido.
4. Asegúrese de que los conductos de refrigerante no tocan la pared.
5. Para la fijación, utilice abrazaderas de pared con inserto de goma. Coloque las abrazaderas de pared alrededor del aislamiento térmico del conducto de refrigerante.
6. Compruebe si se requieren codos de elevación de aceite (→ Capítulo 5.2).
7. Si es necesario, monte codos de elevación de aceite en el conducto de gas caliente.

5.5 Desmontaje de la cubierta de las conexiones hidráulicas

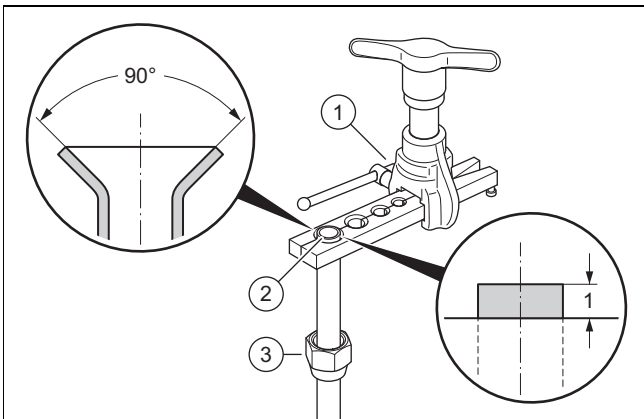
1. Retire los tornillos del borde superior.
2. Suelte la cubierta levantándola del bloqueo.

5.6 Corte y reboreado de los extremos de la tubería

1. Durante el mecanizado, mantenga los extremos de la tubería hacia abajo.
2. Evite la entrada de virutas metálicas, suciedad o humedad.



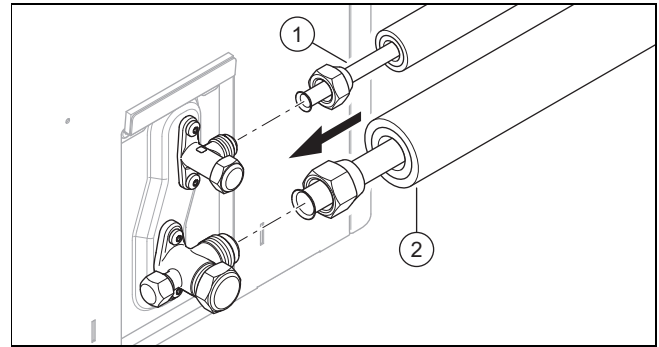
3. Corte la tubería de cobre con un cortatubos (1) en ángulo recto.
4. Desbarbe el extremo de la tubería (2) por dentro y por fuera. Elimine con cuidado todas las virutas.
5. Desatornille la tuerca de reborear en la válvula de servicio que corresponda.



6. Introduzca la tuerca de reborear (3) en el extremo de la tubería.
7. Utilice un reboreador para un reborde según el estándar SAE (rebore de 90°).

8. Introduzca el extremo de la tubería en la matriz adecuada del reboreador (1). Deje que sobresalga el extremo de la tubería 1 mm. Sujete el extremo de la tubería.
9. Abocarde el extremo de la tubería (2) con el reboreador.

5.7 Conexión de los conductos de refrigerante



1. Ponga una gota de aceite para reborear en los laterales exteriores de los extremos de la tubería.
2. Conecte el conducto de gas caliente (2).
3. Apriete la tuerca de reborear. Bloquee por contratuca la válvula de vaciado con unas pinzas.

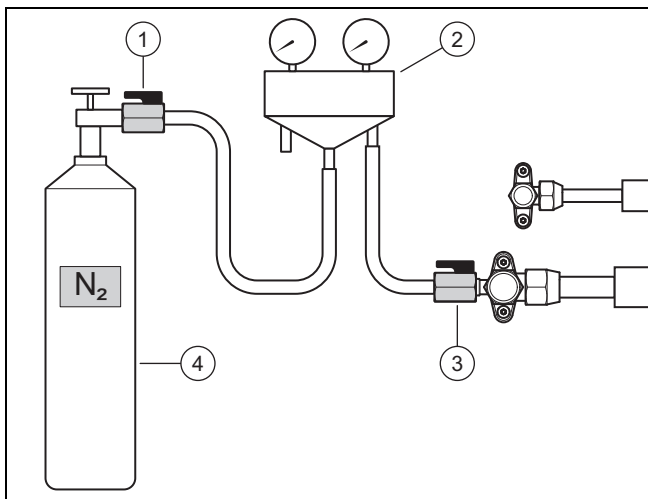
Producto	Diámetro de las tuberías	Par de apriete
VWL 35/5 y VWL 55/5	1/2 "	50 hasta 60 Nm
VWL 75/5 hasta VWL 125/5	5/8 "	65 hasta 75 Nm

4. Conecte el conducto de líquido 1.
5. Apriete la tuerca de reborear. Bloquee por contratuca la válvula de vaciado con unas pinzas.

Producto	Diámetro de las tuberías	Par de apriete
VWL 35/5 y VWL 55/5	1/4 "	15 hasta 20 Nm
VWL 75/5 hasta VWL 125/5	3/8 "	35 hasta 45 Nm

5.8 Comprobación de la estanqueidad del circuito refrigerante

1. Asegúrese de que ambas llaves de corte de la unidad exterior todavía están cerradas.
2. Tenga en cuenta la presión de servicio máxima en el circuito refrigerante.



3. Conecte una grifería de refrigerante (2) con una llave de bola (3) en la conexión de mantenimiento del conducto de gas caliente.
4. Conecte la grifería de refrigerante con una llave de bola (1) a una botella de nitrógeno (4). Utilice nitrógeno seco.
5. Abra ambas llaves de bola.
6. Abra la botella de nitrógeno.
 - Presión de prueba: 2,5 MPa (25 bar)
7. Cierre la botella de nitrógeno y la llave de bola (1).
 - Tiempo de espera: 10 minutos
8. Compruebe la estanqueidad de todos los empalmes en el circuito de refrigerante. Para ello, utilice spray de localización de fugas.
9. Observe si la presión es estable.

Resultado 1:

La presión es estable y no se ha detectado ninguna fuga:

- ▶ Vacíe por completo el gas de nitrógeno a través de la grifería de refrigerante.
- ▶ Cierre la llave de bola (3).

Resultado 2:

La presión cae o se ha encontrado una fuga:

- ▶ Elimine la fuga.
- ▶ Repita la comprobación.

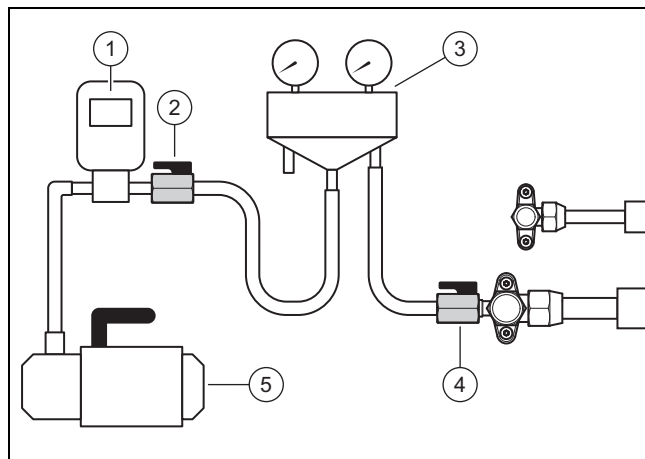
5.9 Evacuación del circuito refrigerante



Indicación

Con la evacuación se retira simultáneamente la humedad residual del circuito refrigerante. La duración de este proceso depende de la humedad residual y de la temperatura exterior.

1. Asegúrese de que ambas llaves de corte de la unidad exterior todavía están cerradas.



2. Conecte una grifería de refrigerante (3) con una llave de bola (4) en la conexión de mantenimiento del conducto de gas caliente.
3. Conecte la grifería de refrigerante con una llave de bola (2) a un vacuómetro (1) y a una bomba de vacío (5).
4. Abra ambas llaves de bola.
5. **Primera comprobación:** encienda la bomba de vacío.
6. Evacúe los conductos de refrigerante y el intercambiador de calor de placas de la unidad interior.
 - Presión absoluta que se debe alcanzar: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Duración de la bomba de vacío: 30 minutos
7. Desconecte la bomba de vacío.
 - Tiempo de espera: 3 minutos
8. Compruebe la presión.

Resultado 1:

La presión es estable:

- ▶ la primera comprobación ha finalizado. Inicie la segunda comprobación.

Resultado 2:

La presión aumenta y se produce una fuga:

- ▶ Compruebe las uniones engatilladas de la unidad exterior e interior. Elimine la fuga.
- ▶ Inicie la segunda comprobación.

Resultado 3:

La presión aumenta y hay humedad residual:

- ▶ Realice un secado.
- ▶ Inicie la segunda comprobación.

9. **Segunda comprobación:** encienda la bomba de vacío.
10. Evacúe los conductos de refrigerante y el intercambiador de calor de placas de la unidad interior.
 - Presión absoluta que se debe alcanzar: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Duración de la bomba de vacío: 30 minutos
11. Desconecte la bomba de vacío.
 - Tiempo de espera: 3 minutos
12. Compruebe la presión.

Resultado 1:

La presión es estable:

- ▶ La segunda comprobación ha finalizado. Cierre las llaves de bola (2) y (4).

Resultado 2:

La presión aumenta.

- ▶ Repita la segunda comprobación.

5.10 Relleno de refrigerante adicional



Peligro

¡Peligro de lesiones debido a la salida de refrigerante!

La salida de refrigerante puede provocar lesiones en caso de contacto.

- Utilice equipo de protección.

1. Determine la longitud simple del conducto de refrigerante.
2. Calcule la cantidad necesaria de refrigerante adicional.

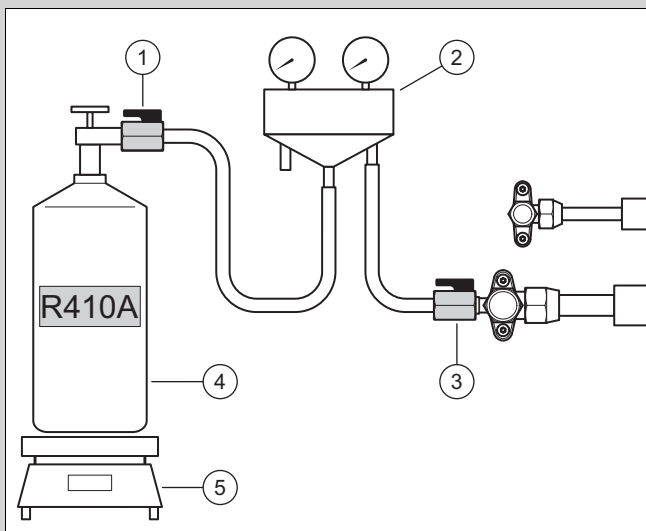
Producto	Longitud simple	Cantidad de refrigerante
VWL 35/5 y VWL 55/5	< 15 m	Ninguno
	15 m hasta 25 m	30 g por cada metro adicional (más de 15 m)
	25 m hasta 40 m	300 + 47 g por cada metro adicional (más de 25 m)

Producto	Longitud simple	Cantidad de refrigerante
VWL 75/5	< 15 m	Ninguno
	15 m hasta 25 m	70 g por cada metro adicional (más de 15 m)
	25 m hasta 40 m	700 + 107 g por cada metro adicional (más de 25 m)

Producto	Longitud simple	Cantidad de refrigerante
VWL 105/5 y VWL 125/5	< 15 m	Ninguno
	15 m hasta 25 m	70 g por cada metro adicional (más de 15 m)
	25 m hasta 40 m	700 + 83 g por cada metro adicional (más de 25 m)

Condición: Longitud del conducto de refrigerante > 15 m

- Asegúrese de que ambas llaves de corte de la unidad exterior todavía están cerradas.



- Conecte la grifería de refrigerante (2) con la llave de bola (1) a una botella de refrigerante (4).

- Refrigerante que debe utilizarse: R410A

- Coloque la botella de refrigerante en la báscula (5). Si la botella de refrigerante no tiene ninguna vaina, coloque la botella desde arriba sobre la báscula.
- Deje la llave de bola (3) todavía cerrada. Abra la botella de refrigerante y la llave de bola (1).
- Una vez se han llenado las mangueras con refrigerante, ponga la báscula a cero.
- Abra la llave de bola (3). Llene la unidad exterior con la cantidad de refrigerante calculada.
- Cierre ambas llaves de bola.
- Cierre la botella de refrigerante.

5.11 Liberación del refrigerante

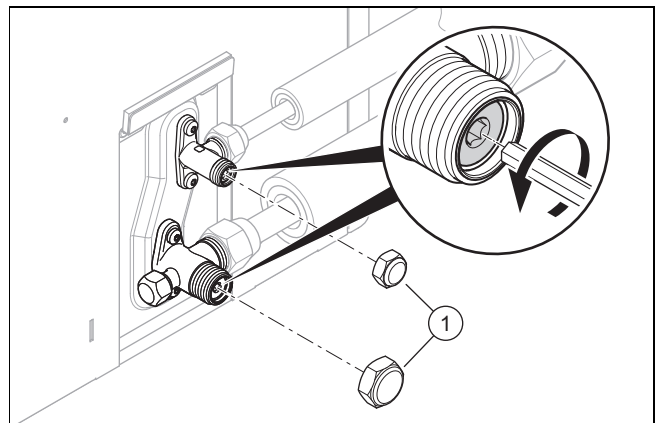


Peligro

¡Peligro de lesiones debido a la salida de refrigerante!

La salida de refrigerante puede provocar lesiones en caso de contacto.

- Utilice equipo de protección.



1. Retire las dos caperuzas (1).
2. Desenrosque los dos tornillos de cabeza con hexágono interior hasta el tope.
 - ◀ El refrigerante circula por los conductos de refrigerante y por la unidad interior (intercambiador de calor).
3. Controle que no sale refrigerante. Controle, en particular, los racores y válvulas.
4. Atornille las dos caperuzas. Apriete las caperuzas firmemente.

5.12 Finalización de los trabajos en el circuito refrigerante

1. Separe la grifería de refrigerante de la conexión de mantenimiento.
2. Atornille la caperuza en la conexión de mantenimiento.
3. Ponga un aislamiento térmico en los conductos de refrigerante.
4. En la pegatina del producto, anote la cantidad de refrigerante llenada de fábrica, la cantidad de refrigerante añadida y la cantidad de refrigerante total.
5. Introduzca los datos en el manual de servicio.
6. Monte la cubierta de las conexiones hidráulicas.

6 Instalación eléctrica

6.1 Preparación de la instalación eléctrica



Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica debido a una instalación eléctrica incorrecta

La ejecución incorrecta de la instalación eléctrica puede mermar la seguridad de funcionamiento del aparato y causar daños personales y materiales.

- ▶ Realice la instalación eléctrica solo si es un técnico cualificado para este tipo de trabajo.

1. Tenga en cuenta los requisitos técnicos de la empresa de suministro de energía para la conexión a la red de baja tensión.
2. Determine si la función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad está prevista para el producto y cómo se debe realizar el suministro eléctrico del producto dependiendo del tipo de desconexión.
3. Determine con la placa de características si el producto necesita una conexión eléctrica 1~/230V o 3~/400V.
4. Con ayuda de la placa de características, averigüe la corriente asignada del producto. A partir de ella, derive las secciones del cable adecuadas para las líneas eléctricas.
5. Prepare el tendido de las líneas eléctricas desde el edificio por la salida a través de la pared hasta el producto.

6.2 Requisitos de los componentes eléctricos

- ▶ Para la conexión a la red deben utilizarse tuberías flexibles que son apropiadas para su tendido en el exterior. La especificación debe corresponderse como mínimo con el estándar 60245 IEC 57 con el símbolo H05RN-F.
- ▶ Los seccionadores deben corresponderse con la categoría de sobretensión III para una desconexión total.
- ▶ Para la protección por fusible eléctrica se deben utilizar fusibles de acción retardada con característica C. En la conexión a la red trifásica, los fusibles deben ser conmutables en 3 polos.
- ▶ Para la protección personal y si está prescrito para el lugar de instalación, se deberán utilizar interruptores diferenciales de tipo B aptos para corriente universal.

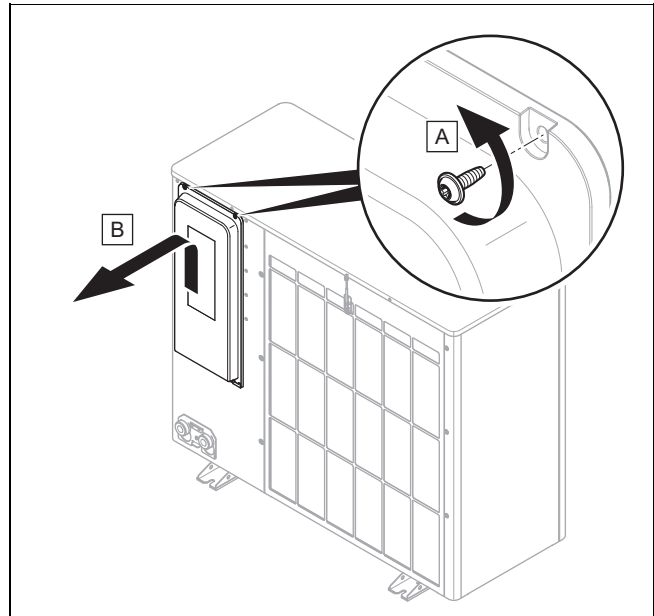
6.3 Instalación de componentes para la función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad

Con la función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad, la generación de calor de la bomba de calor se desconecta temporalmente por la empresa de suministro de energía. La desconexión se puede producir de dos modos:

1. La señal para la desconexión se transmite a la conexión S21 de la unidad interior.
2. La señal de la desconexión se transmite a un contactor de separación instalado por el propietario en la caja del contador/de fusibles.

- ▶ Si la función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad está disponible, instale y cablee componentes adicionales en la caja del contador/fusibles del edificio.
- ▶ Siga para ello el esquema de conexiones incluido en el anexo de las instrucciones de instalación de la unidad interior.

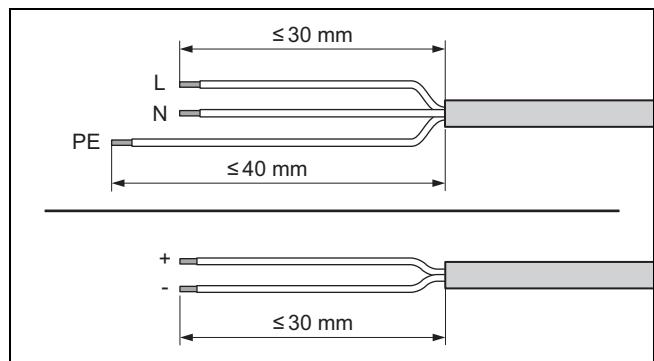
6.4 Desmontaje de la cubierta de las conexiones eléctricas



- ▶ Desmonte la cubierta como se indica en la figura.

6.5 Pelado de la línea eléctrica

1. Acorte la línea eléctrica si resulta necesario.



2. Pele la línea eléctrica. Asegúrese de no dañar los aislamientos de los conductores individuales.
3. Para evitar cortocircuitos por conductores sueltos, coloque manguitos en los extremos de los conductores a los que se ha quitado el aislamiento.

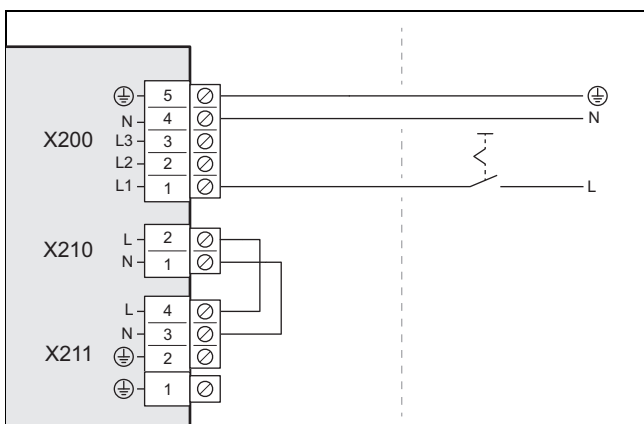
6.6 Establecimiento del suministro eléctrico, 1~/230V

► Determine el tipo de conexión:

Caso	Tipo de conexión
Función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad no prevista	Suministro eléctrico sencillo
Función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad prevista, desconexión mediante conexión S21	
Función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad prevista, desconexión mediante contactor de separación	suministro eléctrico doble

6.6.1 1~/230V, suministro eléctrico sencillo

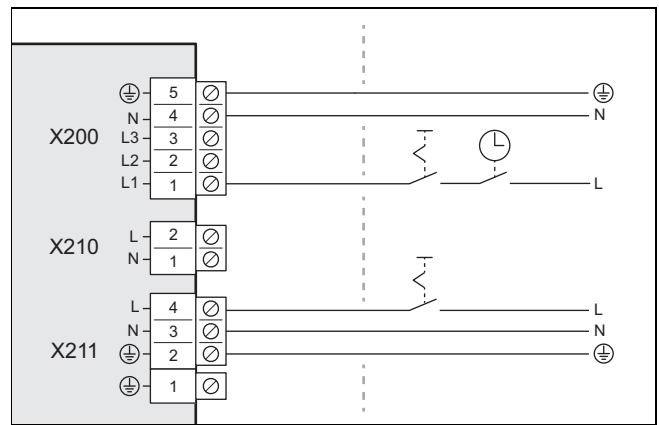
1. Instale un interruptor diferencial para el producto en caso de que esté prescrito en el lugar de instalación.



2. Instale un seccionador para el producto dentro del edificio.
3. Utilice un cable de conexión a red de 3 polos.
4. Pase el cable de conexión a red desde el edificio por la salida a través de la pared hasta el producto.
5. Conecte el cable de conexión a red en la conexión X200.
6. Fije el cable de conexión a red con la abrazadera de cables.

6.6.2 1~/230V, suministro eléctrico doble

1. Instale dos interruptores diferenciales para el producto en caso de que esté prescrito en el lugar de instalación.



2. Instale dos seccionadores para el producto dentro del edificio.
3. Utilice dos cables de conexión a red de 3 polos.
4. Pase los cables de conexión a red desde el edificio por la salida a través de la pared hasta el producto.
5. Conecte el cable de conexión a red (del contador eléctrico de la bomba de calor) en la conexión X200. La empresa de suministro de energía puede desconectar temporalmente este suministro eléctrico.
6. Retire los puentes de 2 polos de la conexión X210.
7. Conecte el cable de conexión a red (del contador del hogar) en la conexión X211. Este suministro eléctrico es permanente.
8. Fije los cables de conexión a red con las abrazaderas de cable.

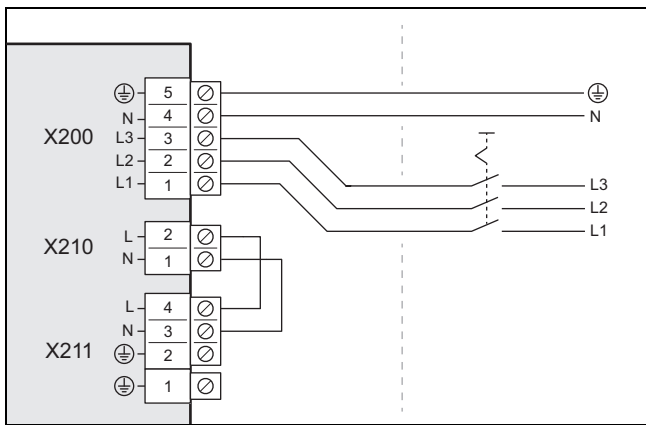
6.7 Establecimiento del suministro eléctrico, 3~/400V

► Determine el tipo de conexión:

Caso	Tipo de conexión
Función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad no prevista	Suministro eléctrico sencillo
Función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad prevista, desconexión mediante conexión S21	
Función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad prevista, desconexión mediante contactor de separación	suministro eléctrico doble

6.7.1 3~/400V, suministro eléctrico sencillo

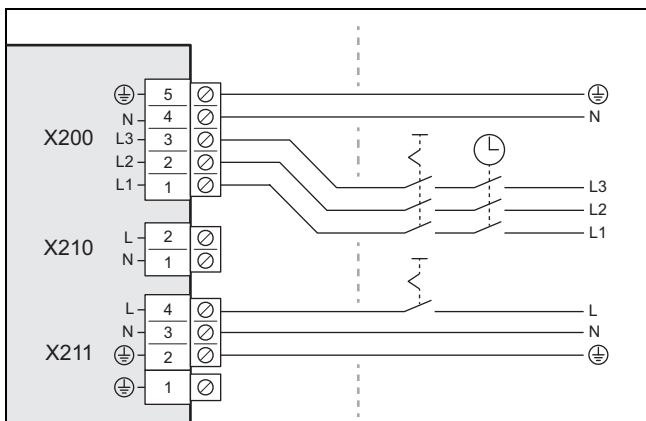
1. Instale un interruptor diferencial para el producto en caso de que esté prescrito en el lugar de instalación.



2. Instale un seccionador para el producto dentro del edificio.
3. Utilice un cable de conexión a red de 5 polos.
4. Pase el cable de conexión a red desde el edificio por la salida a través de la pared hasta el producto.
5. Conecte el cable de conexión a red en la conexión X200.
6. Fije el cable de conexión a red con la abrazadera de cables.

6.7.2 3~/400V, suministro eléctrico doble

1. Instale dos interruptores diferenciales para el producto en caso de que esté prescrito en el lugar de instalación.



2. Instale dos seccionadores para el producto dentro del edificio.
3. Utilice un cable de conexión a red de 5 polos y un cable de conexión a red de 3 polos.
4. Pase los cables de conexión a red desde el edificio por la salida a través de la pared hasta el producto.
5. Conecte el cable de conexión a red de 5 polos (del contador eléctrico de la bomba de calor) en la conexión X200. La empresa de suministro de energía puede desconectar temporalmente este suministro eléctrico.
6. Retire los puentes de 2 polos de la conexión X210.
7. Conecte el cable de conexión a red de 3 polos (del contador del hogar) en la conexión X211. Este suministro eléctrico es permanente.
8. Fije los cables de conexión a red con las abrazaderas de cable.

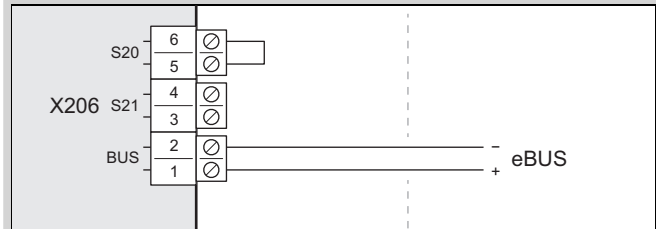
6.8 Conexión del cable eBUS

Condición: Conductos de refrigerante con cable eBUS

- ▶ Conecte el cable eBUS en la conexión X206, BUS.
- ▶ Fije el cable eBUS con abrazadera de cables.

Condición: Cable eBUS separado

- ▶ Utilice un cable eBUS bipolar con una sección del conductor de 0,75 mm².
- ▶ Pase el cable eBUS desde el edificio por la salida a través de la pared hasta el producto.



- ▶ Conecte el cable eBUS en la conexión X206, BUS.
- ▶ Fije el cable eBUS con abrazadera de cables.

6.9 Conexión de accesorios

- ▶ Tenga en cuenta el esquema de conexiones anexo.

6.10 Montaje de la cubierta de las conexiones eléctricas

1. Fije la cubierta bajándolo hasta el bloqueo.
2. Fije la cubierta con dos tornillos por el borde superior.

7 Puesta en marcha

7.1 Comprobación antes de la conexión

- ▶ Compruebe que todas las conexiones hidráulicas están realizadas correctamente.
- ▶ Compruebe que todas las conexiones eléctricas están realizadas correctamente.
- ▶ Compruebe si hay instalado un seccionador.
- ▶ Compruebe que hay instalado un interruptor diferencial, en caso de que esté prescrito en el lugar de instalación.
- ▶ Lea todas las instrucciones de funcionamiento.
- ▶ Asegúrese de que desde de la instalación hasta la conexión del producto han transcurrido como mínimo 30 minutos.
- ▶ Asegúrese de que la cubierta de las conexiones eléctricas está montada.

7.2 Encendido del aparato

- ▶ Conecte en el edificio todos los seccionadores que estén conectados con el producto.

8 Entrega al usuario

8.1 Instrucción al usuario

- ▶ Explique al usuario el funcionamiento.
- ▶ Advierta al usuario especialmente sobre las indicaciones de seguridad.
- ▶ Informe al usuario sobre la necesidad de un mantenimiento regular.

9 Solución de problemas

9.1 Mensajes de error

En caso de error, en la pantalla del regulador de la unidad interior aparece un código de error.

- ▶ Utilice la tabla Mensajes de error (→ Instrucciones de instalación de la unidad interior, anexo).

9.2 Otras averías

- ▶ Utilice la tabla Solución de problemas (→ Instrucciones de instalación de la unidad interior, anexo).

10 Revisión y mantenimiento

10.1 Cumplimiento del plan de trabajo e intervalos

- ▶ Respete los intervalos mencionados. Realice todos los trabajos indicados (Anexo D).

10.2 Adquisición de piezas de repuesto

Los componentes originales del aparato han sido certificados en el proceso de evaluación de la conformidad CE. En la dirección de contacto indicada al dorso obtendrá más información acerca de las piezas de repuesto originales Vaillant disponibles.

- ▶ Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto originales Vaillant.

10.3 Preparar la revisión y el mantenimiento

- ▶ Observe las normas de seguridad fundamentales antes de realizar trabajos de revisión y mantenimiento o de instalar piezas de repuesto.
- ▶ Durante los trabajos en una posición elevada, observe las normas de seguridad laboral (→ Capítulo 4.9).
- ▶ Desconecte en el edificio todos los seccionadores que estén conectados al producto.
- ▶ Desconecte el producto del suministro eléctrico y asegúrese de que la toma de tierra del producto continúa garantizada.
- ▶ Cuando trabaje en el producto proteja todos los componentes eléctricos de las salpicaduras de agua.

10.4 Ejecución de los trabajos de mantenimiento

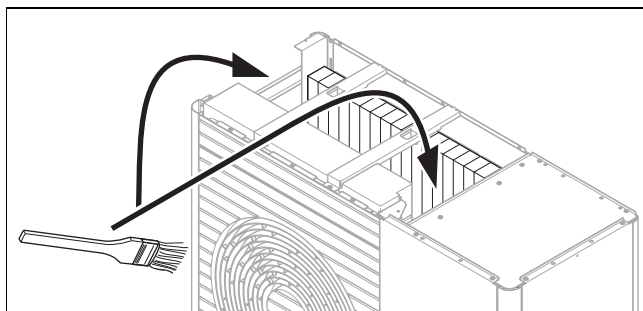
10.4.1 Limpieza del producto

- ▶ Limpie el producto únicamente cuando todas las partes del revestimiento y las cubiertas estén montadas.
- ▶ No limpie el producto con un limpiador a alta presión o un chorro de agua orientado hacia él.
- ▶ Limpie el producto con un esponja y agua caliente con producto de limpieza.
- ▶ No utilice abrasivos. No utilice disolventes. No utilice productos de limpieza con cloro o amoníaco.

10.4.2 Desmontaje de cubiertas y partes del revestimiento

1. Desmonte la cubierta de las conexiones hidráulicas. (→ Capítulo 5.5)
2. Desmonte la cubierta de las conexiones eléctricas. (→ Capítulo 6.4)
3. Desmonte las partes del revestimiento necesarias para realizar los trabajos de mantenimiento (→ Capítulo 4.13.1).

10.4.3 Limpieza del evaporador



1. Limpie la ranura entre las láminas del evaporador con un cepillo suave. Durante la limpieza, evite que las láminas se doblen.
2. Elimine la suciedad y el depósito.
3. En caso necesario, alise las láminas dobladas con un peine de laminillas.

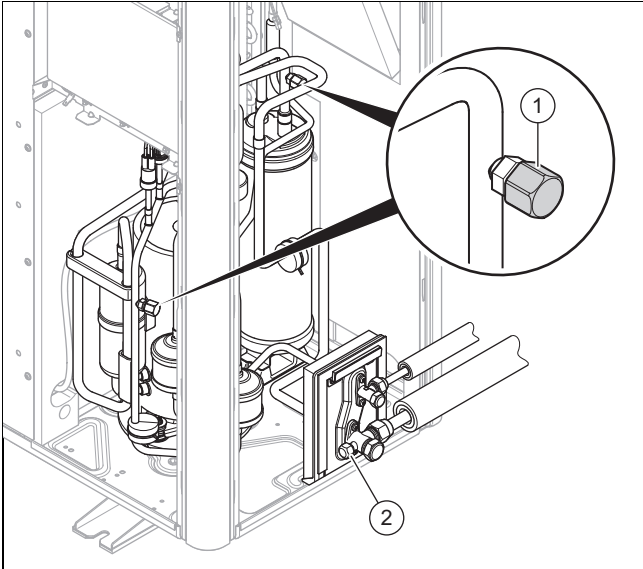
10.4.4 Comprobación del ventilador

1. Gire el ventilador con la mano.
2. Compruebe que el ventilador se mueve sin impedimentos.

10.4.5 Limpieza de la descarga de condensados

1. Retire la suciedad acumulada en la bandeja de condensación o en el conducto de desagüe del condensado.
2. Revise el desagüe libre del agua. Para ello, vierta aproximadamente 1 litro de agua en la bandeja de condensación.

10.4.6 Comprobación del circuito refrigerante



1. Compruebe que los componentes y tuberías están libres de suciedad y corrosión.
2. Compruebe el asiento firme de las caperuzas (1) de las conexiones de mantenimiento internas.
3. Compruebe el asiento firme de la caperuzas (2) de la conexión de mantenimiento externa.
4. Compruebe que el aislamiento térmico de los conductos de refrigerante no está dañado.
5. Compruebe si los conductos de refrigerante están tendidos sin pandeo.

10.4.7 Comprobación de la estanqueidad del circuito refrigerante

Validez: Cantidad de líquido refrigerante $\geq 2,4$ kg

1. Asegúrese de que la comprobación de estanqueidad anual en el circuito refrigerante se realiza de acuerdo con la ordenanza (EU) Nr. 517/2014.
2. Compruebe que los componentes del circuito refrigerante y los conductos de refrigerante no presentan daños, corrosión ni salida de aceite.
3. Compruebe la estanqueidad del circuito refrigerante con un detector de fugas de gas. Compruebe cada uno de los componentes y tuberías.
4. Registre el resultado de la comprobación de la estanqueidad en el manual de servicio.

10.4.8 Comprobación de las conexiones eléctricas

1. Compruebe el asiento firme de todas las líneas eléctricas en los conectores o bornes en el cajetín de conexión.
2. Revise la toma de tierra en el cajetín de conexión.
3. Compruebe que el cable de conexión a red no presenta daños. Si es necesaria su sustitución, asegúrese de que la realiza Vaillant, el Servicio de Asistencia Técnica o una persona igualmente cualificada para evitar riesgos.

10.4.9 Comprobación del desgaste de los pies amortiguadores pequeños

1. Compruebe si los pies amortiguadores están aplastados.
2. Compruebe si los pies amortiguadores están agrietados.
3. Compruebe si en el racor de los pies amortiguadores se ha producido corrosión considerable.
4. Adquiera y monte pies amortiguadores nuevos si es necesario.

10.5 Finalización de la inspección y mantenimiento

- ▶ Monte las partes del revestimiento.
- ▶ Encienda el suministro eléctrico y el producto.
- ▶ Ponga el aparato en funcionamiento.
- ▶ Realice una prueba de funcionamiento y una inspección de seguridad.

11 Puesta fuera de servicio

11.1 Puesta fuera de funcionamiento temporal del producto

1. Desconecte en el edificio todos los seccionadores que estén conectados con el producto.
2. Desconecte el producto del suministro eléctrico.

11.2 Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto

1. Desconecte en el edificio todos los seccionadores que estén conectados con el producto.
2. Desconecte el producto del suministro eléctrico.



Atención

¡Riesgo de daños materiales al aspirar refrigerante!

Al aspirar el refrigerante pueden producirse daños materiales si este se congela.

- ▶ Asegúrese de que, durante la aspiración de refrigerante, el condensador de la unidad interior recibe un flujo secundario con agua de calefacción o que está completamente vacío.

3. aspire el refrigerante.
4. Elimine o recicle el producto y sus componentes.

12 Reciclaje y eliminación

12.1 Reciclaje y eliminación

Eliminación del embalaje

- ▶ Elimine el embalaje de forma adecuada.
- ▶ Se deben tener en cuenta todas las especificaciones relevantes.

12.2 Desecho de refrigerante



Advertencia

¡Peligro de daños para el medio ambiente!

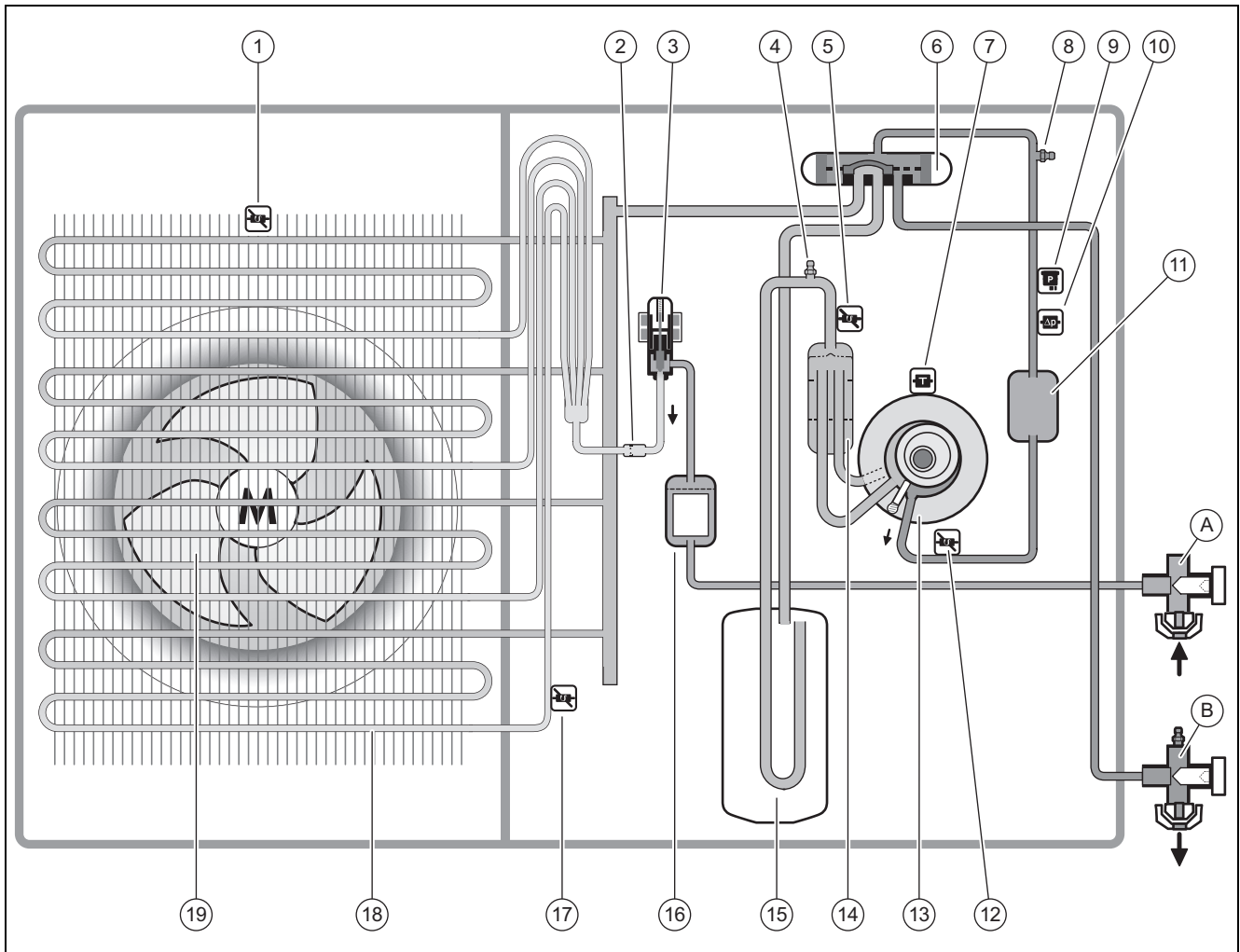
El producto contiene el refrigerante R410A que no debe liberarse en la atmósfera. R410A es un gas fluorado de efecto invernadero reconocido por el Protocolo de Kioto con GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Antes de eliminar el producto vacíe por completo el refrigerante en un recipiente apto para ello, a fin de poderlo reciclar o desechar posteriormente de acuerdo con la normativa.

-
- ▶ Asegúrese de que el desecho del refrigerante es llevado a cabo por un profesional autorizado.

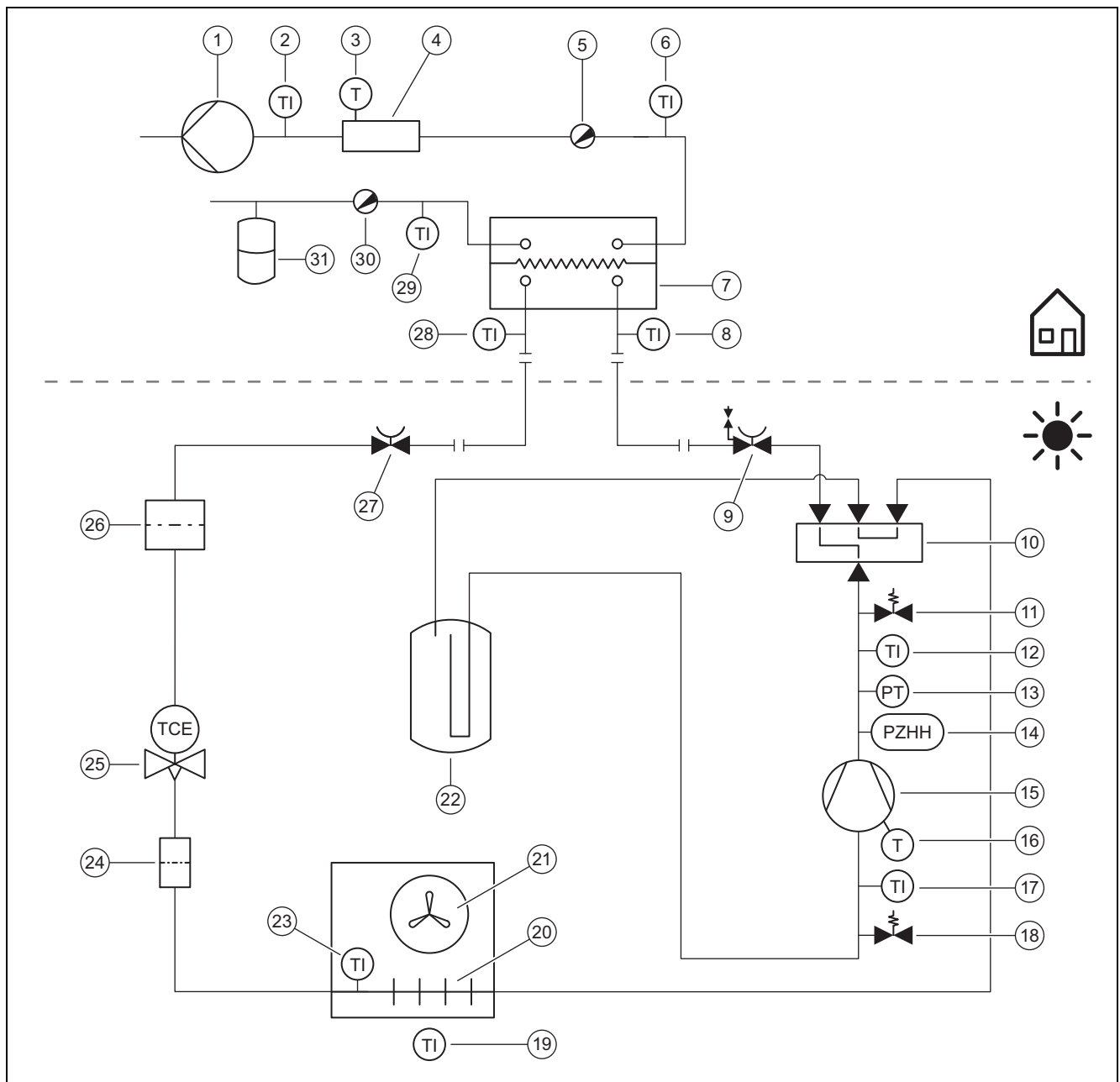
Anexo

A Esquema de funcionamiento



1	Sensor de temperatura en la entrada de aire	11	Silenciador
2	Filtro	A	Llave de corte para el conducto de líquido
3	Válvula de expansión electrónica	B	Llave de corte para el conducto de gas caliente
4	Conexión de mantenimiento en la zona de baja presión	12	Sensor de temperatura detrás del compresor
5	Sensor de temperatura delante del compresor	13	Compresor
6	Válvula de 4 vías	14	Separador de refrigerante
7	Sensor de temperatura en el compresor	15	Colector de refrigerante
8	Conexión de mantenimiento en la zona de alta presión	16	Filtro/secador
9	Sensor de presión	17	Sensor de temperatura en el evaporador
10	Controlador de presión	18	Evaporador
		19	Ventilador

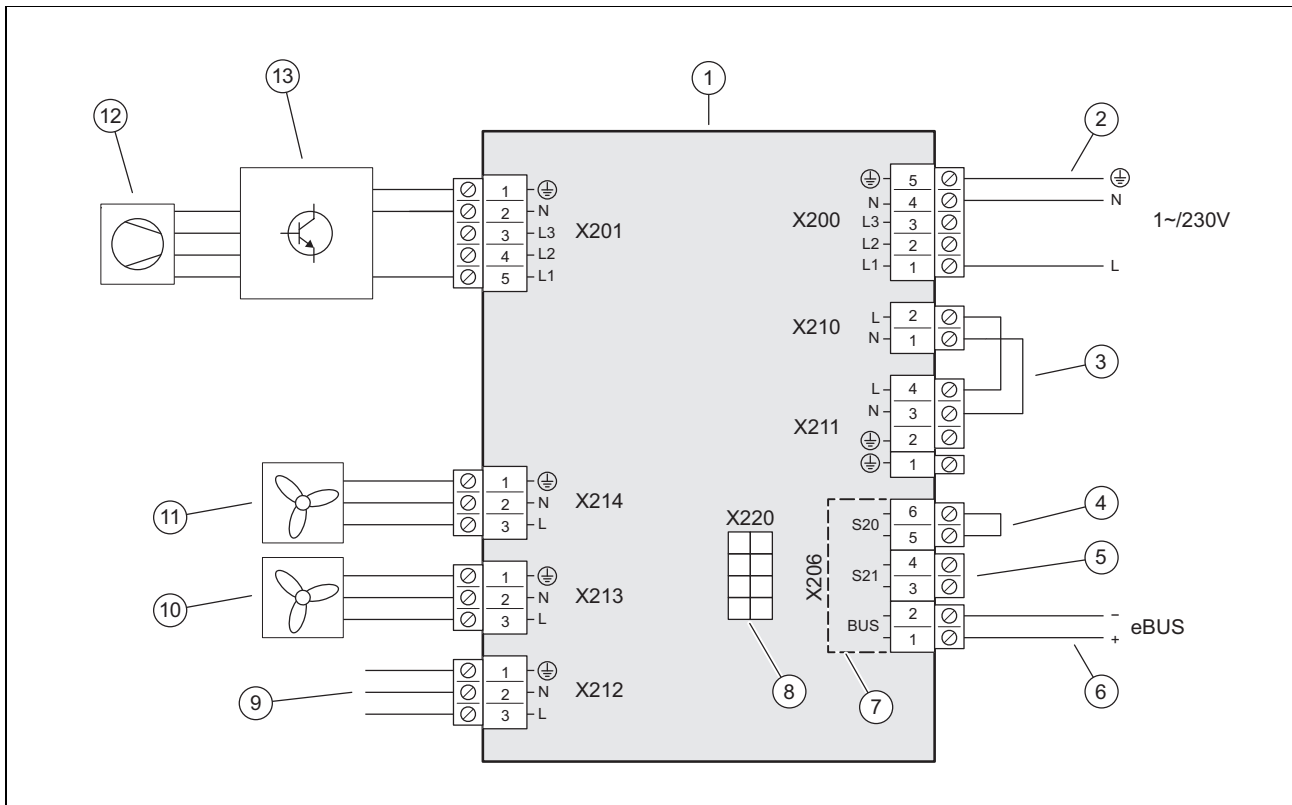
B Dispositivos de seguridad



1	Bomba de calefacción	16	Supervisor de temperatura en el compresor
2	Sensor de temperatura detrás de la calefacción adicional	17	Sensor de temperatura delante del compresor
3	Limitador de temperatura	18	Conexión de mantenimiento en la zona de baja presión
4	Calefacción adicional eléctrica	19	Sensor de temperatura en la entrada de aire
5	Válvula de purga	20	Evaporador
6	Sensor de temperatura en la ida de calefacción	21	Ventilador
7	Condensador	22	Colector de refrigerante
8	Sensor de temperatura delante del condensador	23	Sensor de temperatura en el evaporador
9	Llave de corte para el conducto de gas caliente	24	Filtro
10	Válvula de 4 vías	25	Válvula de expansión electrónica
11	Conexión de mantenimiento en la zona de alta presión	26	Filtro/secador
12	Sensor de temperatura detrás del compresor	27	Llave de corte para el conducto de líquido
13	Sensor de presión en la zona de alta presión	28	Sensor de temperatura detrás del condensador
14	Controlador de presión en la zona de alta presión	29	Sensor de temperatura en el retorno de calefacción
15	Compresor con separador de refrigerante	30	Válvula de vaciado
		31	Vaso de expansión

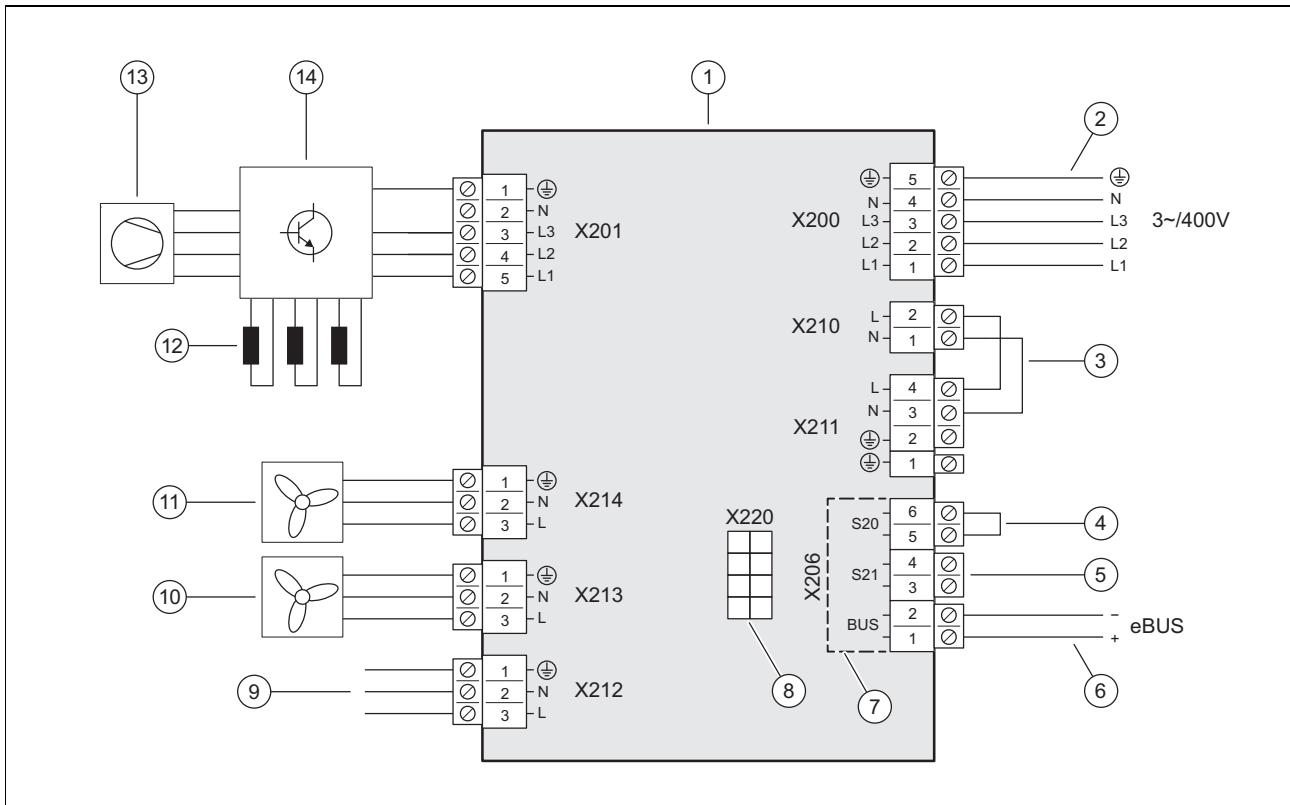
C Esquema de conexiones

C.1 Esquema de conexiones, suministro de corriente, 1~/230V



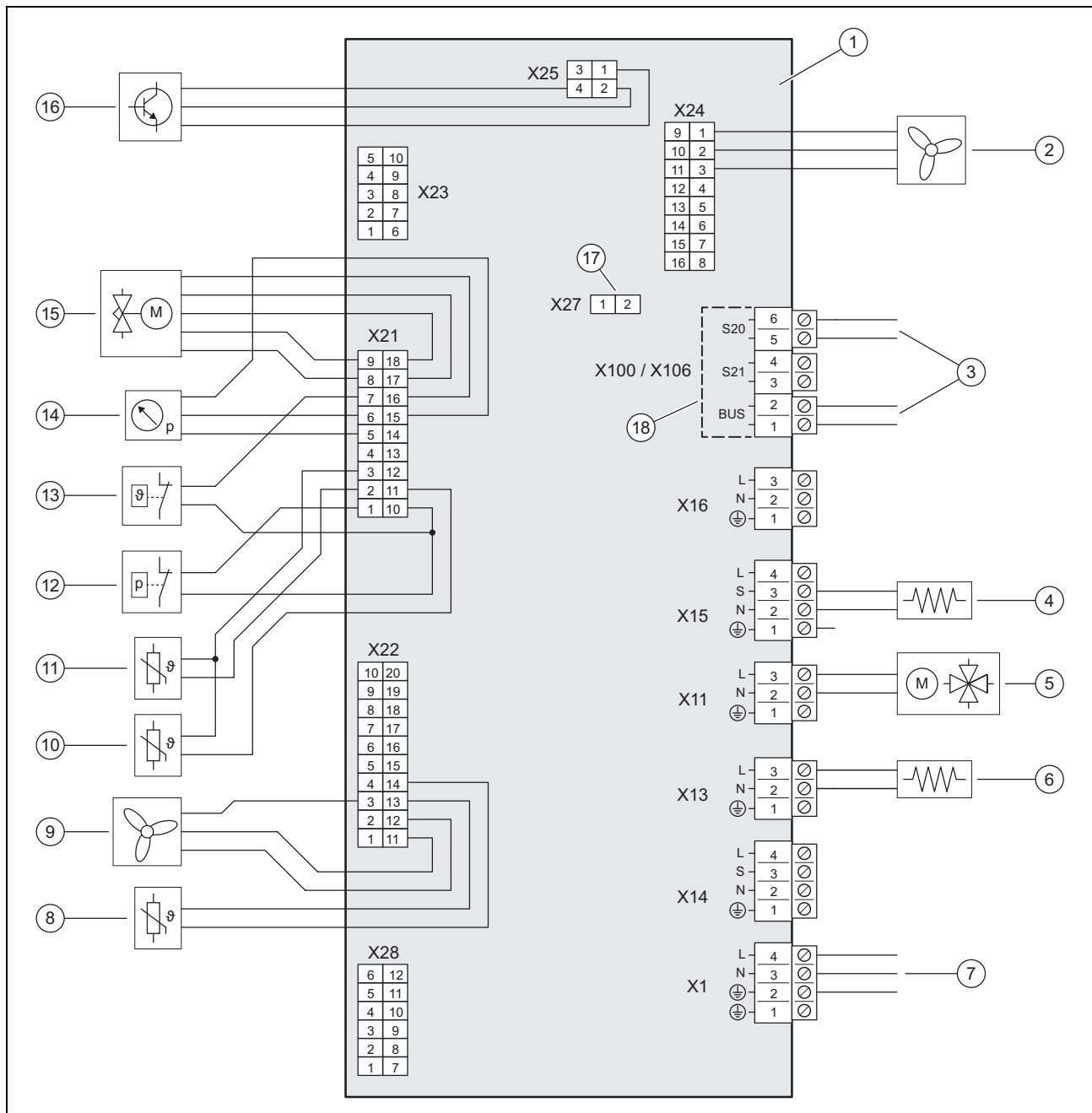
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Placa de circuitos impresos INSTALLER BOARD | 8 | Conexión con la placa de circuitos impresos HMU, línea de transmisión de datos |
| 2 | Conexión del suministro eléctrico | 9 | Conexión con la placa de circuitos impresos HMU, suministro de corriente |
| 3 | Puente, depende del tipo de conexión (bloqueo de la empresa de suministro de electricidad) | 10 | Suministro de corriente para ventilador 2, si existe |
| 4 | Entrada para el termostato de máxima, no utilizada | 11 | Suministro de corriente para ventilador 1 |
| 5 | Entrada S21, no utilizada | 12 | Compresor |
| 6 | Conexión cable eBUS | 13 | Componente INVERTER |
| 7 | Área de baja tensión de seguridad (SELV) | | |

C.2 Esquema de conexiones, suministro de corriente, 3~/400V




1	Placa de circuitos impresos INSTALLER BOARD	8	Conexión con la placa de circuitos impresos HMU, línea de transmisión de datos
2	Conexión del suministro eléctrico	9	Conexión con la placa de circuitos impresos HMU, suministro de corriente
3	Puente, depende del tipo de conexión (bloqueo de la empresa de suministro de electricidad)	10	Suministro de corriente para ventilador 2, si existe
4	Entrada para el termostato de máxima, no utilizada	11	Suministro de corriente para ventilador 1
5	Entrada S21, no utilizada	12	Bobinas de choque (solo con el producto VWL 105/5 y VWL 125/5)
6	Conexión cable eBUS	13	Compresor
7	Área de baja tensión de seguridad (SELV)	14	Componente INVERTER

C.3 Esquema de conexiones, sensores y actuadores



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Placa de circuitos impresos HMU | 10 | Sensor de temperatura, detrás del compresor |
| 2 | Control para ventilador 2, si existe | 11 | Sensor de temperatura, delante del compresor |
| 3 | Conexión con la placa de circuitos impresos INSTALLER BOARD | 12 | Controlador de presión |
| 4 | Calentamiento del cárter del cigüeñal | 13 | Supervisor de temperatura |
| 5 | Válvula de 4 vías | 14 | Sensor de presión |
| 6 | Calefacción para la bandeja de condensado | 15 | Válvula de expansión electrónica |
| 7 | Conexión con la placa de circuitos impresos INSTALLER BOARD | 16 | Control para componente INVERTER |
| 8 | Sensor de temperatura, en la entrada de aire | 17 | Ranura para resistencia de codificación para modo de refrigeración |
| 9 | Control para ventilador 1 | 18 | Área de baja tensión de seguridad (SELV) |

D Trabajos de revisión y mantenimiento

#	Trabajo de mantenimiento	Intervalo	
1	Limpieza del producto	Anual	76
2	Limpieza del evaporador	Anual	76
3	Comprobación del ventilador	Anual	76
4	Limpieza de la descarga de condensados	Anual	76
5	Comprobación del circuito refrigerante	Anual	77
6	Validez: Cantidad de líquido refrigerante \geq 2,4 kg Comprobación de la estanqueidad del circuito refrigerante	Anual	77
7	Comprobación de las conexiones eléctricas	Anual	77
8	Comprobación del desgaste de los pies amortiguadores pequeños	Después de 3 años, una vez al año	77

E Datos técnicos



Indicación

Los siguientes datos de rendimiento son válidos para productos nuevos con intercambiadores de calor limpios.



Indicación

Los datos de potencia cubren también el modo silencioso (funcionamiento con una emisión de ruidos reducida).



Indicación

Los datos de potencia se determinan con un método de ensayo especial. Encontrará información sobre este tema en "Métodos de ensayo de los datos de potencia" del fabricante del producto.

Datos técnicos: generalidades

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Longitud	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Altura	765 mm	765 mm	965 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
Profundidad	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Peso, con embalaje	111,4 kg	111,4 kg	126 kg	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
Peso, operativo	92,2 kg	92,2 kg	106,3 kg	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Tensión asignada	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Potencia asignada, máxima	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Corriente asignada, máxima	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Corriente de arranque	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Tipo de protección	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Tipo de fusible	Característica C, corriente lenta, conmutable de 1 polo	Característica C, corriente lenta, conmutable de 1 polo	Característica C, corriente lenta, conmutable de 1 polo	Característica C, corriente lenta, conmutable de 1 polo	Característica C, corriente lenta, conmutable de 3 polos	Característica C, corriente lenta, conmutable de 1 polo	Característica C, corriente lenta, conmutable de 3 polos
Categoría de sobretensión	II	II	II	II	II	II	II
Ventilador, potencia absorbida	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventilador, cantidad	1	1	1	2	2	2	2

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Ventilador, número de revoluciones, máximo	620 rpm	620 rpm	620 rpm	680 rpm	680 rpm	680 rpm	680 rpm
Ventilador, corriente de aire, máximo	2.300 m³/h	2.300 m³/h	2.300 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h

Datos técnicos: circuito de refrigerante

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Material, conducto de refrigerante	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Longitud simple, conducto de refrigerante, mínimo	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Longitud simple del conducto de refrigerante, máxima, unidad exterior por encima de la unidad interior	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m
Diferencia de alturas admisible, unidad exterior por encima de la unidad interior	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m
Longitud simple del conducto de refrigerante, máxima, unidad interior por encima de la unidad exterior	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Diferencia de alturas admisible, unidad interior por encima de la unidad exterior	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Técnica de conexión, conducto de refrigerante	Unión engatillada	Unión engatillada	Unión engatillada	Unión engatillada	Unión engatillada	Unión engatillada	Unión engatillada
Diámetro exterior, conducto de gas caliente	1/2 " (12,7 mm)	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Diámetro exterior, conducto de líquido	1/4 " (6,35 mm)	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Grosor mínimo de la pared, conducto de gas caliente	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Grosor mínimo de la pared, conducto de líquido	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Refrigerante, tipo	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Refrigerante, cantidad de llenado	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Refrigerante, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Refrigerante, equivalente de CO ₂	3,13 t	3,13 t	4,99 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Presión de servicio permitida, máxima	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Compresor, modelo	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo
Compresor, tipo de aceite	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)
Compresor, regulación	Electrónico	Electrónico	Electrónico	Electrónico	Electrónico	Electrónico	Electrónico

Datos técnicos: límites de aplicación, modo calefacción

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura del aire, mínima	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura del aire, máxima	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura del aire, mínima, con producción de agua caliente sanitaria	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura del aire, máxima, con producción de agua caliente sanitaria	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

Datos técnicos: límites de uso, modo refrigeración

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura del aire, mínima	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Temperatura del aire, máxima	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

Datos técnicos: rendimiento, modo calefacción

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potencia, A2/W35	2,46 kW	3,37 kW	4,51 kW	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A2/W35	3,75	3,67	3,68	3,87	3,87	3,64	3,64
Potencia absorbida, efectiva, A2/W35	0,66 kW	0,92 kW	1,23 kW	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Consumo de corriente, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Potencia, A7/W35	3,13 kW	4,42 kW	5,78 kW	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A7/W35	4,89	4,68	4,58	4,57	4,57	4,54	4,54
Potencia absorbida, efectiva, A7/W35	0,64 kW	0,95 kW	1,26 kW	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Consumo de corriente, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Potencia, A7/W45	3,05 kW	4,04 kW	5,47 kW	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A7/W45	3,54	3,49	3,57	3,49	3,49	3,49	3,49
Potencia absorbida, efectiva, A7/W45	0,86 kW	1,16 kW	1,53 kW	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Consumo de corriente, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Potencia, A7/W55	2,73 kW	3,69 kW	4,95 kW	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A7/W55	2,62	2,67	2,69	2,77	2,77	2,77	2,77
Potencia absorbida, efectiva, A7/W55	1,05 kW	1,38 kW	1,84 kW	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Consumo de corriente, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Potencia, A-7/W35	3,56 kW	4,88 kW	6,68 kW	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A-7/W35	3,11	2,67	2,64	2,78	2,78	2,45	2,45
Entrada de alimentación, efectiva, A-7/W35	1,15 kW	1,83 kW	2,53 kW	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Consumo de corriente, A-7/W35	5,40 A	8,60 A	11,80 A	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Potencia de calefacción, A-7/W35, modo silencioso 40 %	3,20 kW	3,20 kW	4,20 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A-7/W35, modo silencioso 40 %	3,10	3,10	3,10	2,90	2,90	2,90	2,90

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potencia de calefacción, A-7/W35, modo silencioso 50 %	2,70 kW	2,70 kW	3,50 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A-7/W35, modo silencioso 50 %	3,20	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00	3,00
Potencia de calefacción, A-7/W35, modo silencioso 60 %	2,20 kW	2,20 kW	2,80 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Valor de rendimiento, COP, EN 14511, A-7/W35, modo silencioso 60 %	3,20	3,20	3,20	2,90	2,90	2,90	2,90

Datos técnicos: rendimiento, modo refrigeración

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Rendimiento refrigerante, A35/W18	4,83 kW	4,83 kW	6,30 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Grado de eficiencia energética, EER, EN 14511, A35/W18	3,76	3,76	3,58	3,28	3,28	3,28	3,28
Potencia absorbida, efectiva, A35/W18	1,29 kW	1,29 kW	1,76 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Consumo de corriente, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Rendimiento refrigerante, A35/W7	3,12 kW	3,12 kW	6,17 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW
Grado de eficiencia energética, EER, EN 14511, A35/W7	2,69	2,69	2,32	2,49	2,49	2,49	2,49
Potencia absorbida, efectiva, A35/W7	1,16 kW	1,16 kW	2,66 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Consumo de corriente, A35/W7	5,40 A	5,40 A	7,30 A	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

Datos técnicos: emisión de ruidos, modo calefacción

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potencia acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)
Potencia acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Potencia acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Potencia acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, modo silencioso 40 %	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Potencia acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, modo silencioso 50 %	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Potencia acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, modo silencioso 60 %	46 dB(A)	46 dB(A)	48 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)

Datos técnicos: emisión de ruidos, modo refrigeración

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potencia acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W18	54 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Potencia acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W7	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

Índice de palabras clave

B	
Base	64
Bloqueo de la empresa de suministro de electricidad.....	73
C	
Cable eBUS.....	75
Codo de elevación de aceite	68
Comprobación de estanqueidad	70, 77
Conducto de refrigerante	
Requisitos	68
Tendido.....	68–69
Cualificación	55
Cubierta	75
D	
Dimensiones.....	62
Disposiciones	56
Dispositivo de seguridad	55, 61, 80
Distancias mínimas	62
E	
Electricidad.....	56
Eliminación, embalaje	78
Eliminar el embalaje	78
Esquema	55
F	
funcionamiento	57
H	
Herramienta.....	56
Homologación CE	60
L	
Límites de aplicación.....	60
Lugar de instalación	
Requisitos	63
Llave de corte.....	59, 72
M	
Modo de descongelación	61
P	
Parte del revestimiento.....	66, 76
Piezas de repuesto.....	76
Placa de características	59
profesional autorizado	55
R	
Refrigerante	
Capacidad de llenado.....	72
Eliminación de residuos.....	78
S	
Seguridad laboral	65
Símbolos de conexión	60
Sistema de bombas de calor	57
Suministro eléctrico	74
T	
Tensión.....	56
Transporte	55, 61
U	
Unión engatillada.....	70
Utilización adecuada	55
V	
Volumen de suministro.....	61

Kasutusjuhend

Sisukord

1	Ohutus.....	91
1.1	Toiminguga seotud hoiatavad juhised	91
1.2	Otstarbekohane kasutamine.....	91
1.3	Üldised ohutusjuhised	91
2	Märkused dokumentatsiooni kohta	93
2.1	Juhendi kehtivus.....	93
3	Toote kirjeldus.....	93
3.1	Soojuspumbasüsteem	93
3.2	Soojuspumba tööpõhimõte.....	93
3.3	Seadme ehitus.....	93
3.4	Tüübisilt ja seerianumber	93
3.5	CE-tähis	93
3.6	Fluoritud kasvuhoonegaasid.....	93
4	Kasutamine	93
4.1	Toote sisselülitamine	93
4.2	Toote käsitlemine.....	94
4.3	Külmumiskaitse tagamine.....	94
4.4	Toote väljalülitamine	94
5	Korrasoid ja hooldamine	94
5.1	Toote vabana hoidmine	94
5.2	Toote puhastamine	94
5.3	Hooldus.....	94
6	Tõrgete kõrvaldamine	94
6.1	Tõrgete kõrvaldamine	94
7	Kasutuselt kõrvaldamine	94
7.1	Toote ajutine kasutuselt kõrvaldamine	94
7.2	Seadme lõplik kasutusest mahavõtt.....	94
8	Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus.....	94
8.1	Külmutusagensi utiliseerimine	94
9	Garantii ja klienditeenindus.....	95
9.1	Garantii	95
9.2	Klienditeenindus	95

1 Ohutus

1.1 Toiminguga seotud hoiatavad juhised

Käsitsemist puudutavate hoiatavate märkuste klassifikatsioon

Käsitsemist puudutavad hoiatavad märgused on alljärgneval viisil hoiatusmärkide ja signaalsõnadega jagatud olenevalt võimaliku ohu raskusest astmeteks:

Hoiatusmärgid ja signaalsõnad



Oht!

Vahetu oht elule või raskete isikuvigastuste oht



Oht!

Eluohulik elektrilöökk



Hoiatus!

kergete isikuvigastuste oht



Ettevaatust!

materiaalsete kahjude või keskkonnanakahjustuse risk

1.2 Otstarbekohane kasutamine

Asjatundmatul või otstarbele mittevastaval kasutamisel võib tekkida oht kasutaja või kolmandate isikute tervisele ja elule ning võidakse mõjutada seadet ja muid varasid.

Antud toode on split-ehitusega õhk-vesi soojuspumba välisseade.

Toode kasutab välisõhku soojusallikana ning seda saab kasutada eluhoone kütmiseks ja sooja vee valmistamiseks.

Toode on mõeldud ainult välitingimustesse paigaldamiseks.

Toode on mõeldud kasutamiseks üksnes kodumajapidamises.

Otstarbekohane kasutamine võimaldab ainult järgmisi tootekombinatsioone:

Välisseade	Siseseade
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

Sihtotstarbelise kasutamise hulka kuulub:

- toote ning süsteemi kõigi ülejäänud komponentidega kaasasolevate kasutusjuhendite järgimine
- kõigi juhendites toodud ülevaatus- ja hoolustingimuste täitmine.

Seda toodet tohivad lapsed alates 8. eluaastast, piiratud kehaliste, meeleliste ja vaimsete võimetega inimesed või inimesed, kellel napib vastavaid kogemusi ja teadmisi, kasutada ainult juhul, kui nad on järelevalve all või kui neid on toote ohutu kasutamise osas juhendatud ning nad mõistavad toote kasutamisega kaasnevat ohte. Lapsed ei tohi tootega mängida. Lapsed ei tohi ilma järelevalveta toodet puhastada ega hooldada.

Selles juhendis kirjeldatust erinev või siinkirjeldatut ületav kasutamine on otstarbele mittevastav. Otstarbele mittevastav on ka igasugune kaubanduslik ja tööstuslik kasutamine.

Tähelepanu!

Igasugune väärkasutamine on keelatud.

1.3 Üldised ohutusjuhised

1.3.1 Muudatuste tegemisega tootel või toote keskkonnas kaasneb oht elule

- ▶ Ärge kunagi eemaldage, varustage möödaviiguga ega blokeerige turvaseadiseid.
- ▶ Ärge kaitseadiseid manipuleerige.
- ▶ Ärge lõhkuge ega eemaldage konstruktsioonelementide plomme.
- ▶ Ärge tehke mingeid muudatusi:
 - tootes
 - pealevoolutorudel
 - väljavoolutorudel
 - kaitseventiilil soojusallika kontuuri jaoks
 - ehituslikes tingimustes, mis võivad mõjutada toote tööohutust

1.3.2 Vältige külmutusagensiga kokkupuutumisest tingitud külmavigastuste ohtu

Toode tarnitakse täidetuna külmaainega R410A. Väljavoolava külmaainega kokkupuutumise korral võivad tekkida külmavigastused.

- ▶ Kui külmutusagens välja voolab, ärge puudutage mingeid toote osi.
- ▶ Ärge hingake sisse auru ega gaase, mis tungivad välja külmutusagensi ringi lekete korral.
- ▶ Vältige külmutusagensi sattumist nahale või silma.
- ▶ Külmutusagensi nahale või silma sattumise korral pöörduge arsti poole.



1.3.3 Vigastuste ja põletuste oht külmutusaine torude puudutamisel

Välisseadme ja siseseadme vahelised külmaaine torud võivad seadme töötamise ajal väga kuumaks minna. Valitseb põletuste oht.

- ▶ Ärge puudutage isoleerimata külmaainetorusid.

1.3.4 Vigastusoht ja ainelise kahju oht asjatundmatu või tegemata hoolduse või remondi tõttu

- ▶ Ärge kunagi proovige toote tehnohooldust või remonti ise teha.
- ▶ Laske tõrked ja kahjustused spetsialistil viivitamatult kõrvaldada.
- ▶ Pidage kinni ettenähtud hooldusvälpadest.

1.3.5 Talitlushäirete oht vale voolutoite tõttu

Toote talitlushäirete vältimiseks peab voolutoide olema järgmistes piirides:

- 1-faasiline: 230 V (+10/-15%), 50Hz
- 3-faasiline: 400 V (+10/-15%), 50Hz

1.3.6 Materiaalse kahju oht külmumise tõttu

- ▶ Veenduge, et küttesüsteem on külmakraadide korral alati töös ja kõikides tubades on piisavalt kõrge temperatuur.
- ▶ Kui te ei suuda tagada seadme töötamist, laske spetsialistil küttesüsteem tühjendada.

1.3.7 Külmaaine lekkest tulenev keskkonnakahjustuste oht

Toode sisaldab külmaainet R410A. Külmaaine ei tohi atmosfääri sattuda. R410A A on Kyoto protokollis käsitletud fluoritud kasvuhonegaas, mille globaalse soojenemise potentsiaal on 2088 (GWP = Global Warming Potential). Kui see satub atmosfääri, mõjub see 2088 korda tugevamalt kui looduslik kasvuhonegaas CO₂.

Tootes sisalduv külmutusagens tuleb enne toote utiliseerimist täielikult koguda selleks ettenähtud mahutisse, et see seejärel vastavalt eeskirjadele ringlusse võtta või utiliseerida.

- ▶ Tagage, et külmaaine kontuuri paigaldus-, hooldus- ja parandustöid teostaks ainult sertifitseeritud spetsialist, kasutades vastavaid kaitsevahendeid.
- ▶ Laske tootes sisalduvat külmutusagensit ringlusse võtta või utiliseerida ainult serti-

fitseeritud spetsialistil, järgides vastavaid määrusi.

1.3.8 Valest kasustamisest tingitud oht

Vale kasutamine võib ohustada kasutajat ja ümbritsevaid ning tekitada materiaalselt kahju.

- ▶ Lugege hoolikalt käesolevat juhendit ja kõiki kaasapandud dokumente, eriti peatükki "Ohutus" ja ohutusjuhiseid.
- ▶ Teostage ainult neid toiminguid, mida käesolev kasutusjuhend ette näeb.



2 Märkused dokumentatsiooni kohta

- ▶ Järgige kõiki süsteemi komponentidega kaasas olnud kasutus- ja paigaldusjuhendeid.
- ▶ Andke see juhend koos kõigi kehtivate lisadokumentidega süsteemi käitajale edasi.

2.1 Juhendi kehtivus

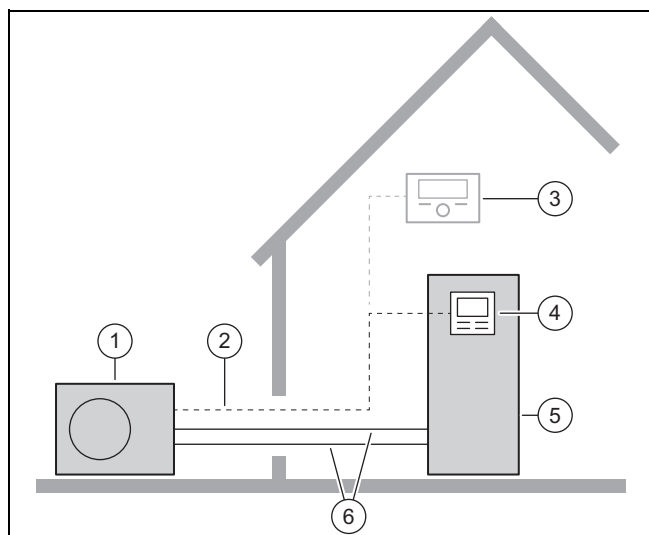
See juhend kehtib ainult:

Toode
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

3 Toote kirjeldus

3.1 Soojuspumbasüsteem

Tüüpilise split-tehnoloogiaga soojuspumbasüsteemi ülesehitus:



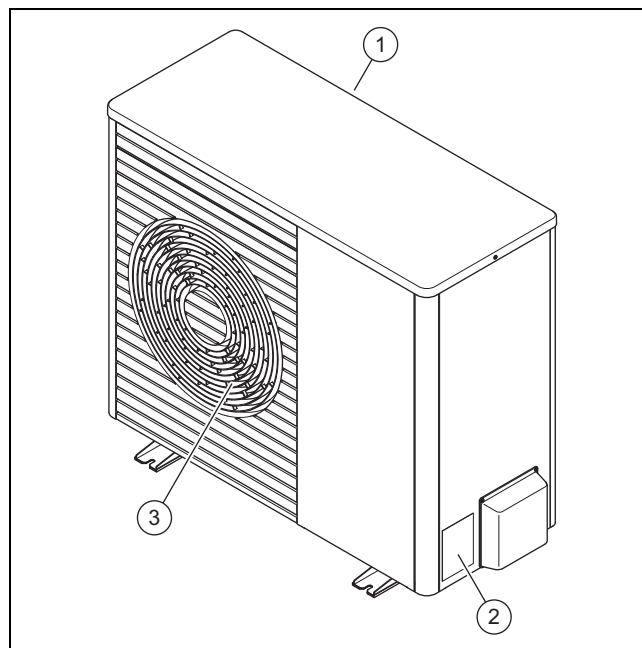
- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------|
| 1 | Välisseade | 4 | Siseseadme regulaator |
| 2 | eBUS-juhe | 5 | Siseseade |
| 3 | Süsteemiregulaator | 6 | Külmaainekontuur |

3.2 Soojuspumba tööpõhimõte

Soojuspumbal on suletud külmaaine kontuur, milles ringleb külmaaine.

Tsükliilise aurustumise, kompressiooni, veeldumise ja paisumise teel kogutakse soojusenergiat keskkonnast ja antakse ära hoonele. Jahutusrežiimil kogutakse hoonest soojusenergiat ja antakse ära keskkonnale.

3.3 Seadme ehitus



- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------------|
| 1 | Õhu sisselaskevõre | 3 | Õhu väljalaskevõre |
| 2 | Tüübisilt | | |

3.4 Tüübisilt ja seerianumber

Tüübisilt asub seadme paremal välisküljel.

Tüübisildil on märgitud sortiment ja seerianumber.

3.5 CE-tähis



CE-märgistusega tõendatakse, et tooted vastavad vastavusdeklaratsiooni kohaselt asjassepuutuvate direktiivide põhinõuetele.

Tootja võib teha vastavusdeklaratsiooni muudatusi.

3.6 Fluoritud kasvuhoonegaasid

Toode sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase.

4 Kasutamine

4.1 Toote sisselülitamine

- ▶ Lülitage hoonesse sisse kõik lahklülid, mis on tootega seotud.

4.2 Toote käsitlemine

- ▶ Käsitsemine toimub siseseadme regulaatori abil (→ siseseadme kasutusjuhend).

4.3 Külumiskaitse tagamine

1. Kontrollige, et toode oleks sisse lülitatud ja jääks sisse lülitatuks.
2. Veenduge, et õhu sissevõtuvõre ja õhu väljalaskevõre piirkonda pole kuhjunud lund.

4.4 Toote väljalülitamine

1. Lülitage hoones välja kõik lahkülilitid, mis on tootega seotud.
2. Tagage külumiskaitse.

5 Korrashoid ja hooldamine

5.1 Toote vabana hoidmine

1. Eemaldage korrapäraselt toote ümber kogunenud oksad ja lehed.
2. Eemaldage korrapäraselt lehed ja mustus toote all olevalt ventilatsioonivõrelt.
3. Eemaldage korrapäraselt lumi õhu sissevõtuvõrelt ja õhu väljalaskevõrelt.
4. Eemaldage korrapäraselt toote ümber kogunenud lumi.

5.2 Toote puhastamine

1. Puhastage vooderdust niiske riidelapi ja vähese hulga lahustivaba seebiga.
2. Ärge kasutage pihustatavaid vahendeid, küürimisvahendeid, loputusvahendeid, lahusteid või kloori sisaldavaid puhastusvahendeid.

5.3 Hooldus



Oht! Vigastuste ja materiaalse kahju oht tege- mata või ebaõige hoolduse või remondi tõttu!

Tegemata või ebaõiged hooldus- või remon-
ditööd võivad põhjustada vigastusi või toote-
kahjustusi.

- ▶ Ärge kunagi proovige toote hooldus- või remon-
ditööd ise teha.
- ▶ Laske seda teha volitatud töökojas. Soovi-
tame sõlmida hoolduslepingu.

6 Tõrgete kõrvaldamine

6.1 Tõrgete kõrvaldamine

- ▶ Kui märkate toote juures aurupilve, pole vaja midagi ette võtta. See efekt võib tekkida sulatusprotsessi ajal.
- ▶ Kui toode enam tööle ei hakka, kontrollige, ega voolu-
toide katkenud ei ole. Lülitage vajaduse korral hoones
sisse kõik tootega seotud lahkülilitid.
- ▶ Kui kirjeldatud meede ei aita, pöörduge spetsialisti poole.

7 Kasutuselt kõrvaldamine

7.1 Toote ajutine kasutuselt kõrvaldamine

1. Lülitage hoones välja kõik lahkülilitid, mis on tootega seotud.
2. Kaitske küttesüsteemi külumise eest.

7.2 Seadme lõplik kasutusest mahavõtt

- ▶ Laske tehnikul seade lõplikult kasutusest maha võtta.

8 Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus

- ▶ Laske pakendijäätmed käidelda toote paigaldanud spet-
sialistil.



■ Kui toode on tähistatud selle märgiga:

- ▶ ei tohi seda toodet mitte mingil juhul visata olmeprügi hulka.
- ▶ Viige toode selle asemel vanade elektri- ja elektroonika-
seadmete kogumispunkti.



■ Kui toode sisaldab selle märgiga tähistatud patareisid, võivad patareisid sisaldada tervist ja keskkonda kahjustavaid aineid.

- ▶ Viige patareisid sellisel juhul patareide kogumispunkti.

8.1 Külmutusagensi utiliseerimine

Toode on täidetud külmutusagensiga R410A.

- ▶ Laske külmutusagens utiliseerida ainult volitatud spetsia-
listil.
- ▶ Järgige üldisi ohutusjuhiseid.

9 Garantii ja klienditeenindus

9.1 Garantii

Teavet tootja garantii kohta leiate: Country specifics.

9.2 Klienditeenindus

Meie klienditeeninduse kontaktandmed leiate: Country specifics.

Paigaldus- ja hooldusjuhend

Sisukord

1	Ohutus.....	97	6	Elektritööd	113
1.1	Toiminguga seotud hoiatavad juhised	97	6.1	Elektrilise paigalduse ettevalmistamine	113
1.2	Otstarbekohane kasutamine	97	6.2	Nõuded elektrilistele komponentidele	113
1.3	Üldised ohutusjuhised	97	6.3	Komponentide paigaldamine elektrivarustusettevõtte blokeeringu funktsiooni jaoks	114
1.4	Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid)	98	6.4	Elektriühenduste katte eemaldamine	114
2	Märkused dokumentatsiooni kohta	99	6.5	Elektrijuhtmete ümbrise eemaldamine	114
2.1	Juhendi kehtivus	99	6.6	Voolutoite moodustamine 1~/230V	114
2.2	Lisainfo	99	6.7	Voolutoite moodustamine, 3~/400V	115
3	Toote kirjeldus.....	99	6.8	eBUS-juhtme ühendamine	115
3.1	Soojuspumbasüsteem	99	6.9	Tarvikute ühendamine	116
3.2	Soojuspumba tööpõhimõte	99	6.10	Elektriühenduste katte paigaldamine.....	116
3.3	Toote kirjeldus	100	7	Kasutuselevõtt	116
3.4	Toote ehitus	100	7.1	Enne sisselülitamist kontrollida	116
3.5	Andmed tüübisildil.....	101	7.2	Toote sisselülitamine	116
3.6	CE-tähis	101	8	Üleandmine kasutajale.....	116
3.7	Ühenduste sümbolid	101	8.1	Kasutaja juhendamine	116
3.8	Kasutuspiirid	101	9	Tõrgete kõrvaldamine	116
3.9	Sulatusrežiim	102	9.1	Veateated	116
3.10	Ohutuseadised	102	9.2	Muud tõrked	116
4	Paigaldus	103	10	Ülevaatus ja hooldus.....	116
4.1	Toote lahtipakkimine.....	103	10.1	Tööplaani ja intervallide jälgimine.....	116
4.2	Tarnekomplekti kontrollimine	103	10.2	Varuosade hankimine	116
4.3	Toote transport	103	10.3	Ülevaatus ja hoolduse ettevalmistamine	116
4.4	Mõõtmised	103	10.4	Hooldustööde tegemine	116
4.5	Minimaalsete vahekaugust järgimine	104	10.5	Ülevaatus ja tehnohoolduse lõpuleviimine	117
4.6	Paigaldusviisi tingimused	104	11	Kasutuselt kõrvaldamine	117
4.7	Nõuded paigalduskohale	105	11.1	Toote ajutine kasutuselt kõrvaldamine	117
4.8	Vundamendi ehitamine	106	11.2	Toote lõplik kasutuselt kõrvaldamine.....	117
4.9	Tööohutuse tagamine	106	12	Taaskasutus ja jäätmekäitlus	118
4.10	Toote ülesseadmine	106	12.1	Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus	118
4.11	Kondensatsiooni äravoolutorustiku ühendamine	106	12.2	Külmaaine utiliseerimine	118
4.12	Kaitseseina ehitamine.....	107	Lisa	119	
4.13	Katteosade eemaldamine/paigaldamine	107	A	Tööskeem	119
5	Hüdraulikasüsteemi paigaldamine	109	B	Ohutuseadised	120
5.1	Külmaainekontuuri juures tehtavate tööde ettevalmistamine.....	109	C	Ühenduste lülitusskeem	121
5.2	Külmaainetorude paigaldamise planeerimine	109	C.1	Ühenduste lülitusskeem, voolutoide, 1~/230V	121
5.3	Külmaainetorude paigaldamine tootele	110	C.2	Ühenduste lülitusskeem, voolutoide, 3~/400V	122
5.4	Külmaainetorude paigaldamine hoones	110	C.3	Ühenduste lülitusskeem, andurid ja täiturid	123
5.5	Hüdraulikaühenduste katte eemaldamine	111	D	Ülevaatus- ja hooldustööd	124
5.6	Toruotste mõõtlõikamine ja ääristamine	111	E	Tehnilised andmed.....	124
5.7	Külmaainetorude ühendamine.....	111	Märksõnaloend	128	
5.8	Lekete puudumise kontroll külmaainekontuuris.....	111			
5.9	Külmaaine kontuuri evakueerimine	112			
5.10	Täiendava külmaaine lisamine	112			
5.11	Külmaaine vabastamine	113			
5.12	Külmaainekontuuri tööde lõpuleviimine	113			

1 Ohutus

1.1 Toiminguga seotud hoiatavad juhised

Käsitsemist puudutavate hoiatavate märkuste klassifikatsioon

Käsitsemist puudutavad hoiatavad märkused on alljärgneval viisil hoiatusmärkide ja signaalsõnadega jagatud olenevalt võimaliku ohu raskusest astmeteks:

Hoiatusmärgid ja signaalsõnad



Oht!

Vahetu oht elule või raskete isikuvigastuste oht



Oht!

Eluohtlik elektrilöök



Hoiatus!

kergete isikuvigastuste oht



Ettevaatust!

materiaalsete kahjude või keskkonnanakahjustuse risk

1.2 Otstarbekohane kasutamine

Asjatundmatul või otstarbele mittevastaval kasutamisel võib tekkida oht kasutaja või kolmandate isikute tervisele ja elule ning võidakse mõjutada seadet ja muid varasid.

Antud toode on split-ehitusega õhk-vesi soojuspumba välisseade.

Toode kasutab välisõhku soojusallikana ning seda saab kasutada eluhoone kütmiseks ja sooja vee valmistamiseks.

Toode on mõeldud ainult välitingimustesse paigaldamiseks.

Toode on mõeldud kasutamiseks üksnes kodumajapidamises.

Otstarbekohane kasutamine võimaldab ainult järgmiseid tootekombinatsioone:

Välisseade	Siseseade
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

Sihtotstarbelise kasutamise hulka kuulub:

- toote ning süsteemi kõigi ülejäänud komponentidega kaasasolevate kasutus-, paigaldus- ja hooldusjuhendite järgimine;
- toote ja süsteemi kasutusloale vastav paigaldamine ja montaaž

- kõigi juhendites toodud ülevaatus- ja hooldustingimuste täitmine.

Nõuetekohane kasutamine eeldab lisaks ka IP-koodile vastavat paigaldust.

Selles juhendis kirjeldatust erinev või siinkirjeldatut ületav kasutamine on otstarbele mittevastav. Otstarbele mittevastav on ka igasugune kaubanduslik ja tööstuslik kasutamine.

Tähelepanu!

Igasugune väärkasutamine on keelatud.

1.3 Üldised ohutusjuhised

1.3.1 Ebapiisavast kvalifikatsioonist tingitud oht

Järgmiseid töid tohivad teostada ainult piisava kvalifikatsiooniga spetsialistid:

- Paigaldus
- Lahtivõtmine
- Paigaldus
- Kasutuselevõtt
- Ülevaatus ja tehnohooldus
- Remont
- Kasutuselt kõrvaldamine
- ▶ Kasutage tehnika uusimale arengule vastavaid meetodeid.

1.3.2 Vigastuste oht toote suure kaalu tõttu

Toode kaalub üle 50 kg.

- ▶ Transportige toodet vähemalt kahe inimesega.
- ▶ Kasutage sobivaid transpordi- ja tõsteseadmeid, vastavalt tuvastatud ohtudele.
- ▶ Kasutage sobivaid isikukaitsevahendeid: kindaid, turvajalatseid, kaitseprille, kaitsekiivrit.

1.3.3 Eluohtlik puuduvate turvaseadiste tõttu

Selles dokumendis sisalduvad skeemid ei näita kõiki asjaomaseks paigalduseks vajalikke turvaseadiseid.

- ▶ Paigaldage süsteemi vajaminevad turvaseadised.
- ▶ Järgige asjakohaseid riiklikke ja rahvusvahelisi seadusi, norme ja direktiive.

1.3.4 Eluohtlik elektrilöök

Kui puudutate pingestatunud komponente, võite saada eluohtliku elektrilöögi.



Enne toote juures tehtavate tööde alustamist:

- ▶ Lülitage toode pingevabaks, ühendades lahti kõik voolutoite poolused (täislahutusega III ülepinge kategooria elektrilahutusseadis, nt kaitse või kaitselüliti).
- ▶ Tõkestage juhuliku sisselülitamise võimalus.
- ▶ Oodake vähemalt 3 min, kuni kondensaatorid on tühjenenud.
- ▶ Veenduge pingevabaduses.

1.3.5 Põletus-, kõrvetus- või külmumisohu kuumade või külmade komponentide tõttu

Mõned komponendid, eriti isoleerimata torud, tekitavad põletus- või külmumisohu.

- ▶ Tehke komponentide juures töid alles siis, kui need on saavutanud keskkonnatemperatuuri.

1.3.6 Vältige külmutusagensiga kokkupuutumisest tingitud külmavigastuste ohtu

Toode tarnitakse täidetuna külmaainega R410A. Väljavoolava külmaainega kokkupuutumisest korral võivad tekkida külmavigastused.

- ▶ Kui külmutusagens välja voolab, ärge puudutage mingeid toote osi.
- ▶ Ärge hingake sisse auru ega gaase, mis tungivad välja külmutusagensi ringi lekete korral.
- ▶ Vältige külmutusagensi sattumist nahale või silma.
- ▶ Külmutusagensi nahale või silma sattumise korral pöörduge arsti poole.

1.3.7 Külmaaine lekkest tulenev keskkonnakahjustuste oht

Toode sisaldab külmaainet R410A. Külmaaine ei tohi atmosfääri sattuda. R410A on Kyoto protokollis käsitletud fluoritud kasvuhoonegaas, mille globaalse soojenemise potentsiaal on 2088 (GWP = Global Warming Potential). Kui see satub atmosfääri, mõjub see 2088 korda tugevamalt kui looduslik kasvuhoonegaas CO₂.

Tootes sisalduvat külmutusagensit tuleb enne toote utiliseerimist täielikult koguda selleks ettenähtud mahutisse, et see seejärel vastavalt eeskirjadele ringlusse võtta või utiliseerida.

- ▶ Tagage, et külmaaine kontuuri paigaldus-, hooldus- ja parandustöid teostaks ainult sertifitseeritud spetsialist, kasutades vastavaid kaitsevahendeid.
- ▶ Laske tootes sisalduvat külmutusagensit ringlusse võtta või utiliseerida ainult sertifitseeritud spetsialistil, järgides vastavaid määrusi.

1.3.8 Sobimatust tööriistast tulenev materiaalse kahju oht

- ▶ Kasutage professionaalseid tööriistu.

1.3.9 Sobimatust materjalist tulenev materiaalse kahju oht

Sobimatut külmaainetorud võivad põhjustada materiaalselt kahju.

- ▶ Kasutage jahutustehnika jaoks ainult spetsiaalseid vasktorusid.

1.4 Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid)

- ▶ Järgige siseriiklikke eeskirju, norme, direktiive, määruseid ja seadussätteid.



2 Märkused dokumentatsiooni kohta

- ▶ Järgige kõiki süsteemi komponentidega kaasas olnud kasutus- ja paigaldusjuhendeid.
- ▶ Andke see juhend koos kõigi kehtivate lisadokumentidega süsteemi käitajale edasi.

2.1 Juhendi kehtivus

See juhend kehtib ainult:

Toode
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

2.2 Lisainfo

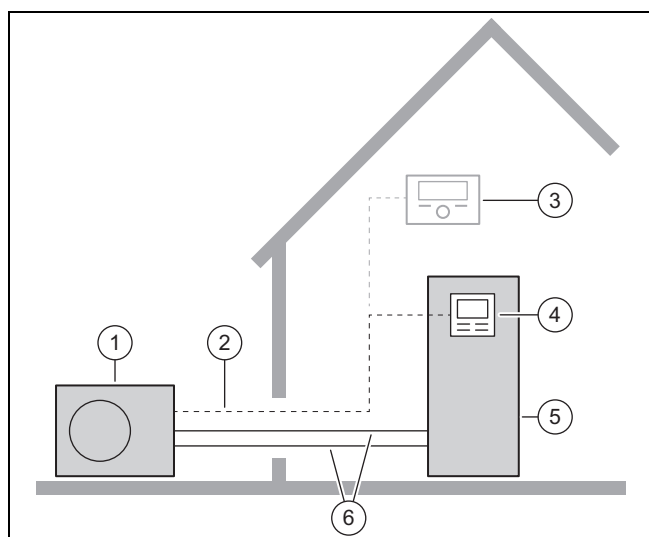


- ▶ Lisainfo saamiseks paigalduse kohta skannige kuvatud kood nutitelefoni abil.
- ◀ Teid suunatakse edasi paigaldusvideote juurde.

3 Toote kirjeldus

3.1 Soojuspumbasüsteem

Tüüpilise split-tehnoloogiaga soojuspumbasüsteemi ülesehitus:



- | | | | |
|---|------------|---|--------------------|
| 1 | Välisseade | 3 | Süsteemiregulaator |
| 2 | eBUS-juhe | | |

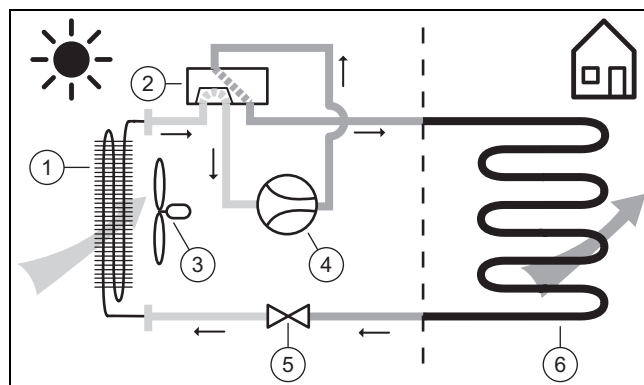
- | | | | |
|---|-----------------------|---|------------------|
| 4 | Siseseadme regulaator | 6 | Külmaainekontuur |
| 5 | Siseseade | | |

3.2 Soojuspumba tööpõhimõte

Soojuspumbal on suletud külmaaine kontuur, milles ringleb külmaaine.

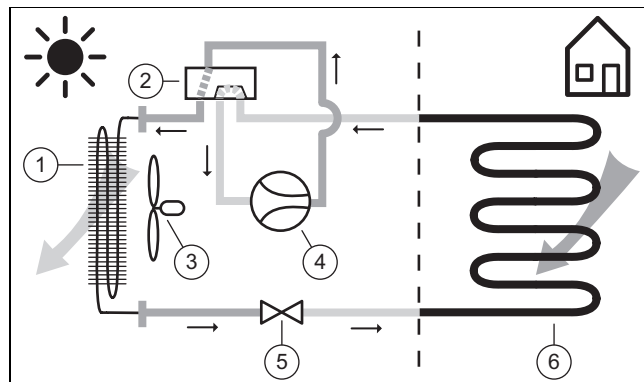
Tsüklilise aurustumise, kompressiooni, veeldumise ja paisumise teel kogutakse kütterežiimil soojusenergiat keskkonnast ja antakse ära hoonetele. Jahutusrežiimil kogutakse hoonest soojusenergiat ja antakse ära keskkonnale.

3.2.1 Tööpõhimõte kütterežiimil



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|--------------|
| 1 | Aurusti | 4 | Kompressor |
| 2 | Neljakäiguline ümberlülitusventiil | 5 | Paisuventiil |
| 3 | Ventilaator | 6 | Veeldi |

3.2.2 Tööpõhimõte jahutusrežiimil



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|--------------|
| 1 | Veeldi | 4 | Kompressor |
| 2 | Neljakäiguline ümberlülitusventiil | 5 | Paisuventiil |
| 3 | Ventilaator | 6 | Aurusti |

3.2.3 Vaikne režiim

Tootel saab aktiveerida vaikse režiimi.

Vaikses režiimis teeb toode vähem müra kui tavarežiimis. See saavutatakse kompressori pöörlemiskiiruse piiramise ja ventilaatori pöörlemiskiiruse kohandamisega.

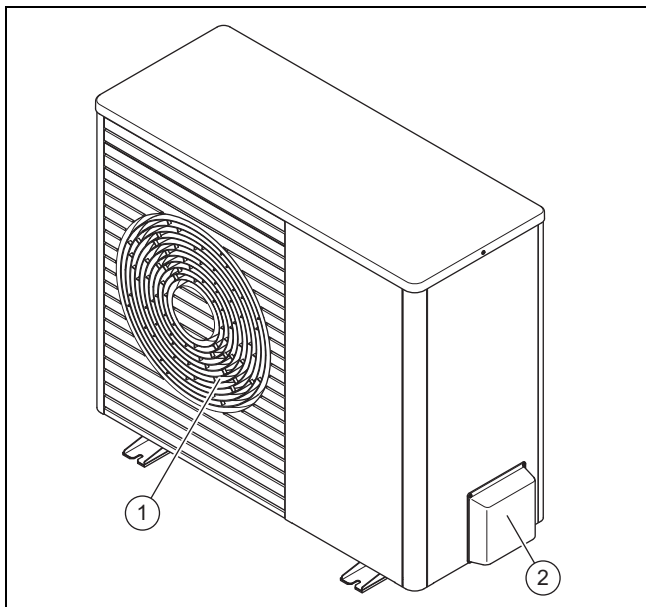
3.3 Toote kirjeldus

Antud toode on split-tehnoloogiaga õhk-vesi soojuspumba välisseade.

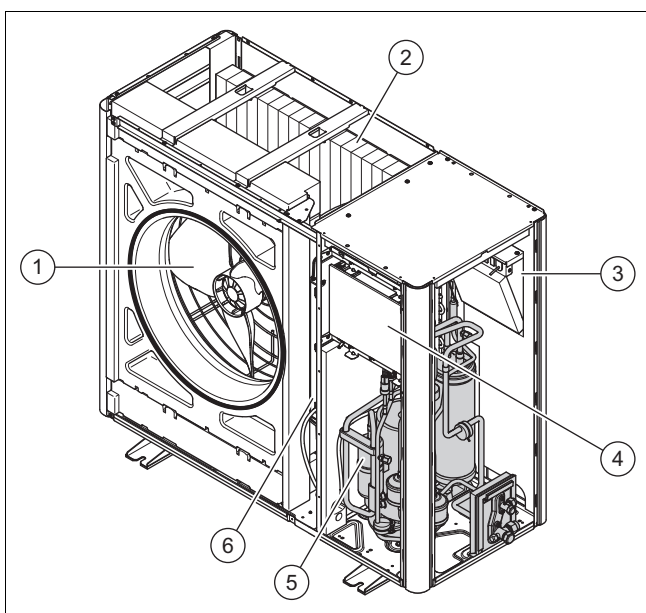
Välisseade on külmaaine kontuuri kaudu seotud siseseadmega.

3.4 Toote ehitus

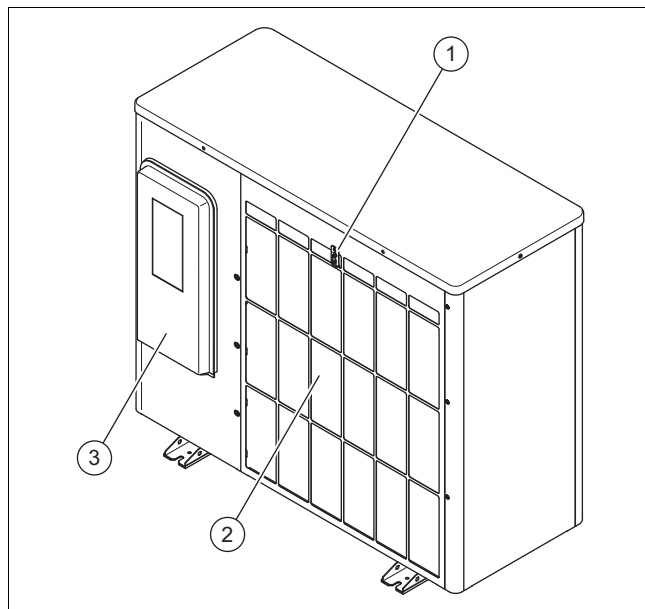
3.4.1 Seade



- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------------------|
| 1 | Õhu väljalaskevõre | 2 | Hüdraulikaühenduste kate |
|---|--------------------|---|--------------------------|

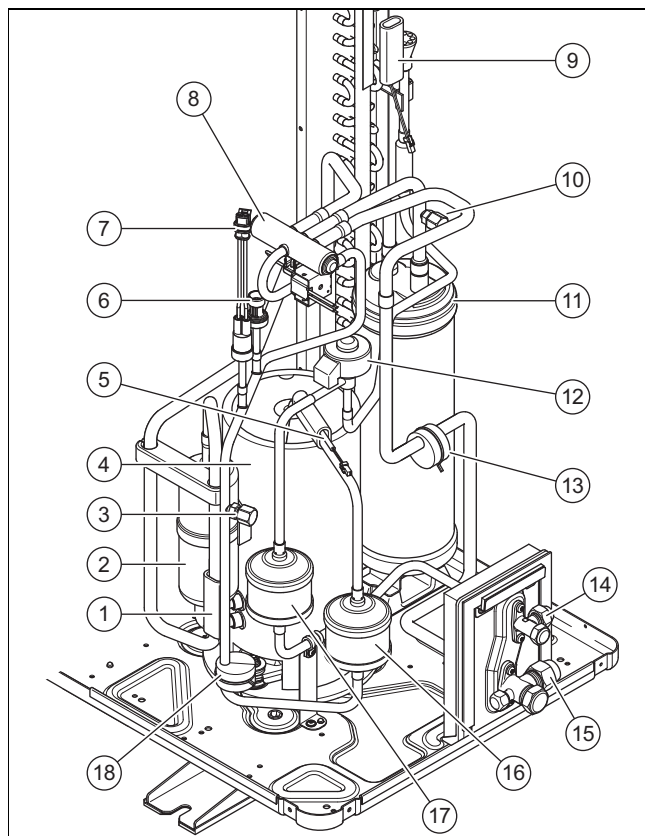


- | | | | |
|---|---------------------------|---|----------------|
| 1 | Ventilaator | 4 | Juhtplaat HMU |
| 2 | Aurusti | 5 | Kompressor |
| 3 | Juhtplaat INSTALLER BOARD | 6 | Koost INVERTER |



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-------------------|
| 1 | Temperatuuriandur õhu sissevõtuaval | 2 | Õhu sissevõtuvõre |
| 3 | Elektriühenduste kate | | |

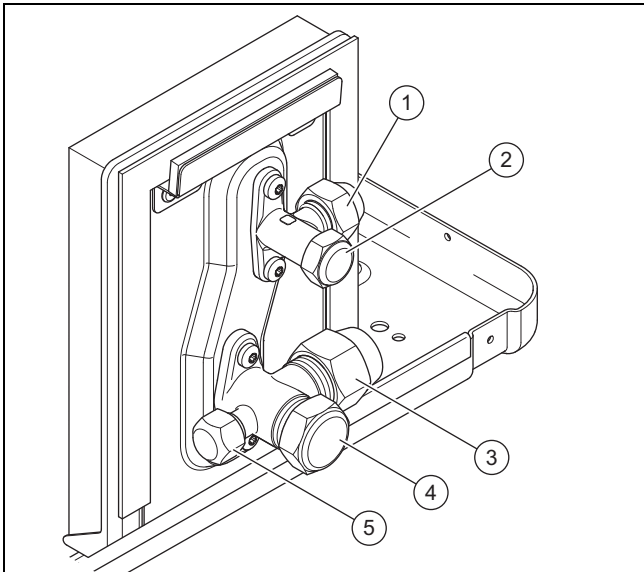
3.4.2 Kompressorikoost



- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Temperatuuriandur kompressori ees | 8 | 4-suunaline ümberlülitusventiil |
| 2 | Külmaaine separaator | 9 | Temperatuuriandur aurustil |
| 3 | Hooldusühendus kõrgrõhupiirkonnas | 10 | Hooldusühendus madalrõhupiirkonnas |
| 4 | Kompressor | 11 | Külmaaine kogur |
| 5 | Temperatuuriandur kompressori järel | 12 | Elektroniline paisuventiil |
| 6 | Rõhuandur | 13 | Kaal |
| 7 | Rõhulüliti | 14 | Vedelikutoru ühendus |

- | | | | |
|----|-----------------------|----|----------------|
| 15 | Kuumgaasitoru ühendus | 17 | Filter/kuivati |
| 16 | Mürasummuti | 18 | Kaal |

3.4.3 Sulgeventiilid



- | | | | |
|---|---------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Vedelikutoru ühendus | 4 | Kuumgaasitoru sulgeventiil |
| 2 | Vedelikutoru sulgeventiil | 5 | Schraderi ventiiliga hooldusühendus |
| 3 | Kuumgaasitoru ühendus | | |

3.5 Andmed tüübisildil

Tüübisilt asub toote parempoolsel välisküljel.

Teine tüübisilt asub toote sisemuses. See on nähtav vooderduse kaane eemaldamisel.

Andmed	Tähendus
Seerianumber	kordumatu seadme identimisnumber
VWL ...	Nomenklatuur
IP	Kaitseklass
	Kompressor
	Regulaator
	Ventilaator
P max	Tegelik võimsus, maksimaalne
I max	Tegelik vool, maksimaalne
I	Käivitusvool
MPa (bar)	Lubatud töörõhk
	Külmaainekontuur
R410A	Külmaaine tüüp
GWP	Global Warming Potential
kg	Täitekogus
t CO ₂	CO ₂ ekvivalent
Ax/Wxx	Sissevõetava õhu temperatuur x °C ja kütte pealevoolu temperatuur xx °C
COP /	Kasutustegur/kütterežiim

Andmed	Tähendus
EER /	Energiatõhususe tegur / jahutusrežiim

3.6 CE-tähis



CE-märgistusega tõendatakse, et tooted vastavad vastavusdeklaratsiooni kohaselt asjassepuutuvate direktiivide põhinõuetele.

Tootja võib teha vastavusdeklaratsiooni muudatusi.

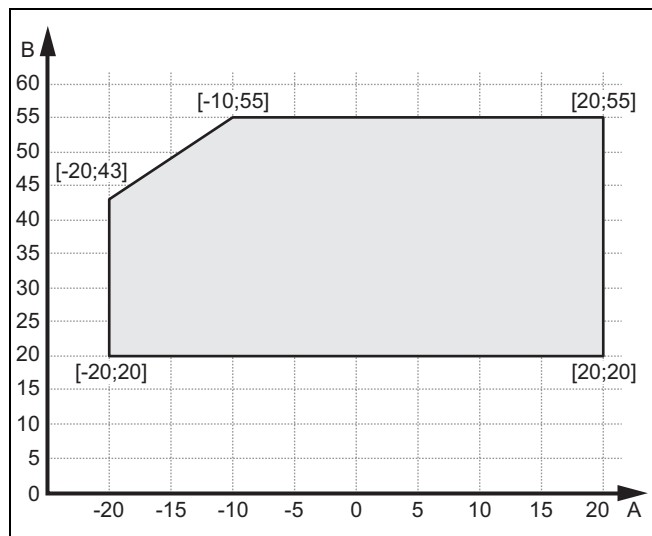
3.7 Ühenduste sümbolid

Sümbol	Ühendus
	Külmaaine kontuur, vedeliku torustik
	Külmaaine kontuur, gaasitorustik

3.8 Kasutuspiirid

Toode töötab minimaalse ja maksimaalse välistemperatuuri vahemikus. Need välistemperatuurid määratlevad kütterežiimi, sooja vee režiimi ja jahutusrežiimi kasutuspiirid. Töö kasutuspiiridest väljaspool põhjustab toote väljalülitumist.

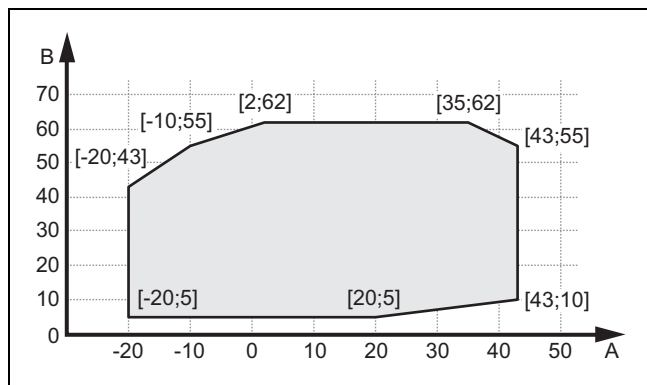
3.8.1 Kütterežiim



A Välistemperatuur

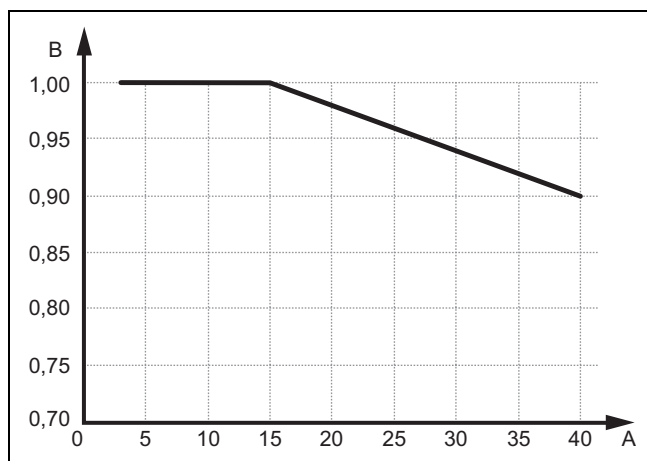
B Küttevee temperatuur

3.8.2 Sooja vee režiim



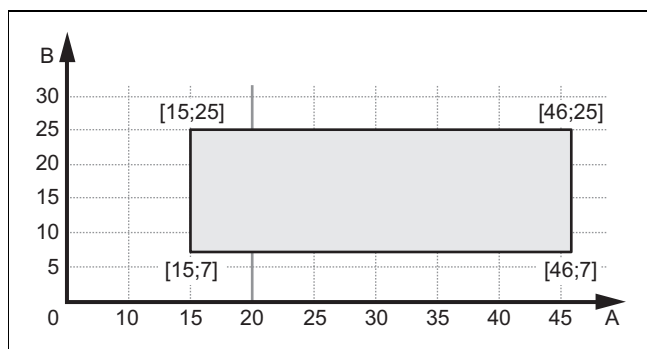
A Välistemperatuur B Küttevee temperatuur

3.8.3 Küttevõimsus



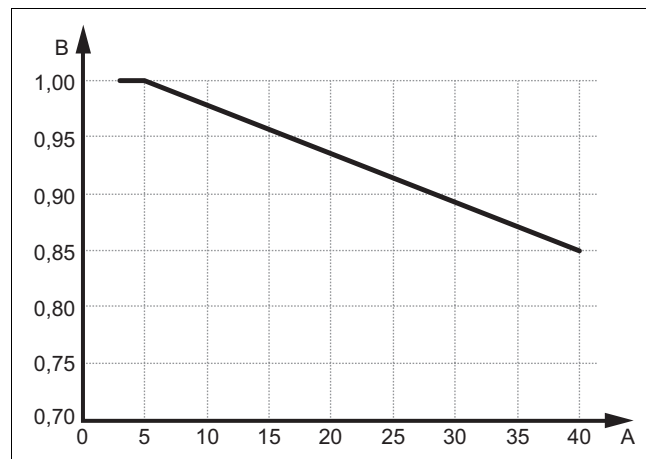
A Külmaainetorude baaspikkus meetrites B Võimsustegur

3.8.4 Jahutus



A Välistemperatuur B Küttevee temperatuur

3.8.5 Jahutusvõimsus



A Külmaainetorude baaspikkus meetrites B Võimsustegur

3.9 Sulatusrežiim

Välistemperatuuril alla 5 °C võib sulamisvesi härmatisena aurusti ribide külge jääda. Härmatis tuvastatakse automaatselt ja seda sulatatakse automaatselt teatud ajavahemike järel.

Sulatamine toimub külmaainekontuuri ringluse abil soojuspumba töötamise ajal. Selleks vajalik soojusenergia saadakse küttesüsteemist.

Sulatusrežiim töötab nõuetekohaselt ainult siis, kui küttesüsteemis ringleb minimaalne kogus küttevett:

Toode	aktiveeritud lisakütteseadme korral	inaktiveeritud lisakütteseadme korral
VWL 35/5 ja VWL 55/5	15 liitrit	40 liitrit
VWL 75/5	20 liitrit	55 liitrit
VWL 105/5 ja VWL 125/5	45 liitrit	150 liitrit

3.10 Ohutusseadised

Tootel on olemas tehnilised ohutusseadised. Vt Ohutusseadiste joonist (→ Lisa B).

Kui külmaaine kontuuri rõhk ületab maksimumrõhu 4,15 MPa (41,5 baari), siis lülitab rõhuandur seadme ajutiselt välja. Ooteaja järel tehakse uus käivituskatse. Kolme järjestikuse ebaõnnestunud käivituskatse järel edastatakse veateade.

Kui seade lülitatakse välja, siis lülitatakse sisse kompressori väljalasketemperatuuri juures 7 °C sisse õlikarteri korpuse soojendus, vältimaks võimalikke kahjustusi taas-sisselülitamisel.

Kui kompressori sisselasketemperatuur ja kompressori väljalasketemperatuur on alla -15 °C, siis ei hakka kompressor tööle.

Kui kompressori väljalaskel mõõdetud temperatuur ületab lubatud temperatuuri, siis lülitatakse kompressor välja. Lubatud temperatuur sõltub aurustus- ja kondensatsioonitemperatuurist.

Siseseadmes jälgitakse küttekontuuri ringlusvee kogust. Kui soojanõudluse olemasolu ja töötava ringluspumba korral ei tuvastata läbivoolu, siis ei hakka kompressor tööle.

Kui küttevee temperatuur langeb alla 4 °C, siis aktiveeritakse automaatselt külmumiskaitse funktsioon, käivitades soojuspumba.

4 Paigaldus

4.1 Toote lahtipakkimine

1. Eemaldage välsed pakendielemendid.
2. Võtke välja lisavarustus.
3. Võtke välja dokumentatsioon.
4. Eemaldage kaubaaluselt neli kruvi.

4.2 Tarnekomplekti kontrollimine

- Kontrollige pakendite sisu.

Arv	Nimetus
1	Toode
1	Kondensaadi äravoolulehter
1	Kott väikeosadega
1	Kaasasolevad dokumendid

4.3 Toote transport



Hoiatus!

Vigastuste oht tõstmisel toote suure kaalu tõttu!

Liiga suurte raskuste tõstmine võib põhjustada näiteks selgroovigastusi.

- Arvestage toote kaaluga.
- Tõstke toodet VWL 35/5 kuni VWL 75/5 kahekesi.
- Tõstke toodet VWL 105/5 või VWL 125/5 neljakesi.



Ettevaatust!

Ebaõigest transportimisest tingitud materiaalse kahju oht!

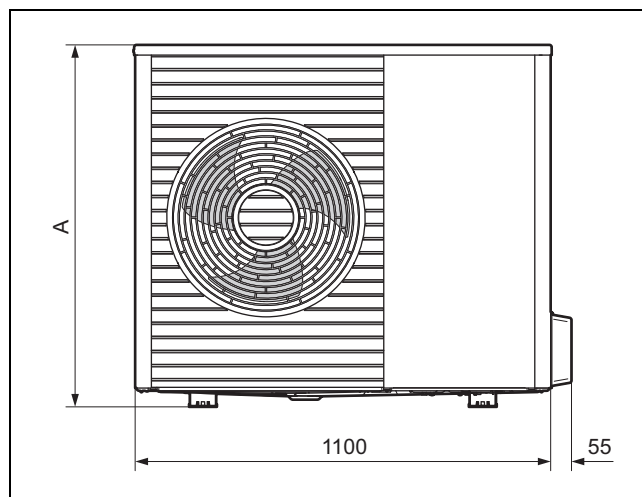
Toodet ei tohi kunagi kallutada rohkem kui 45°. Vastasel juhul võib hiljem esineda tõrkeid külmaaine kontuuri töös.

- Kallutage toodet transportimise ajal maksimaalselt kuni 45°.

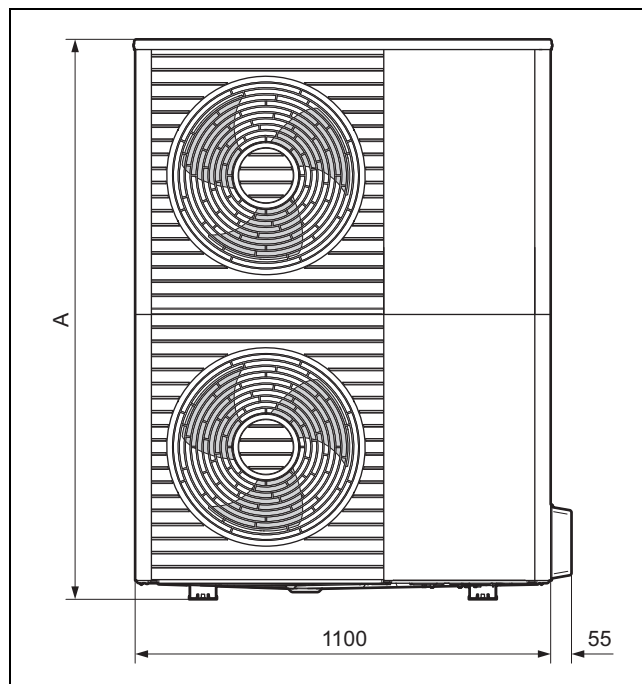
1. Kasutage transpordirihmu, kanderihmu või käsikäru.
2. Vältige katteosade kahjustamist.

4.4 Mõõtmed

4.4.1 Eestvaade

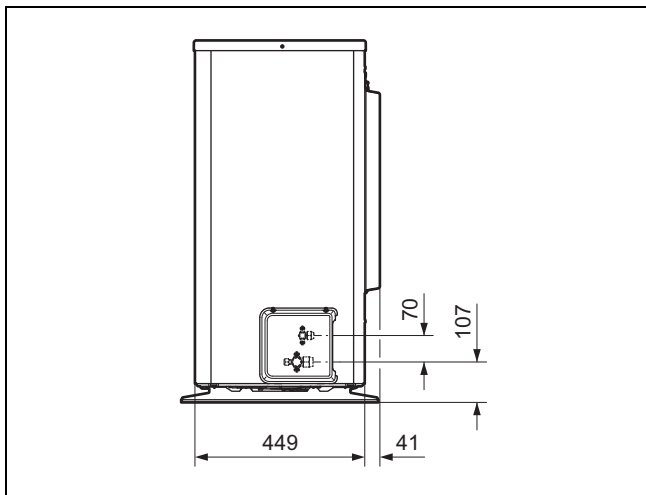


Toode	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965

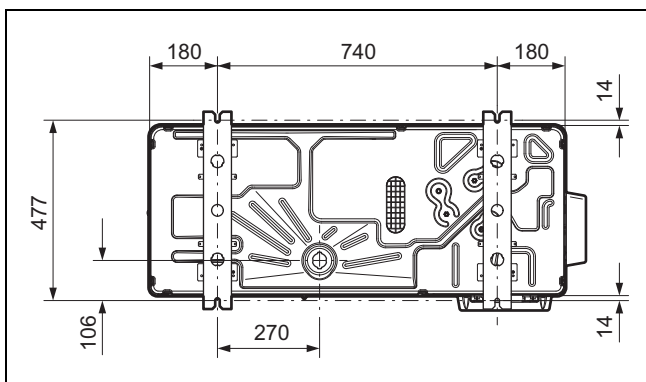


Toode	A
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

4.4.2 Külgvaade, parem



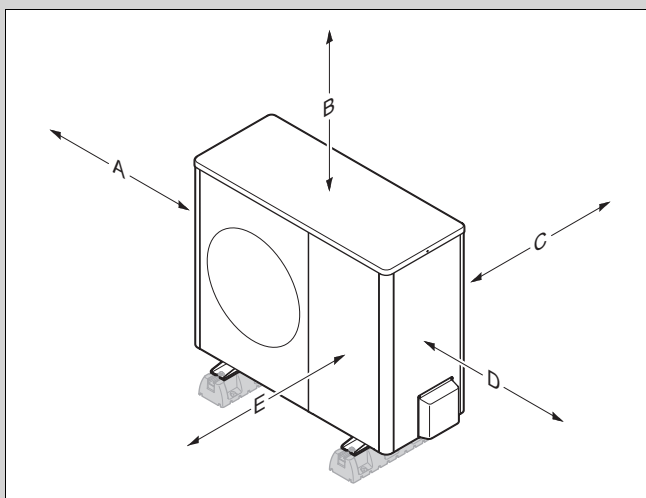
4.4.3 Altvaade



4.5 Minimaalsete vahekaugust järgimine

- ▶ Piisava õhuvoolu tagamiseks ja hooldustööde lihtsustamiseks pidage kinni toodud minimaalsetest vahekaugustest.
- ▶ Veenduge, et hüdrotorustiku paigaldamiseks on piisavalt ruumi.

Kehtivus: maapinnale paigaldamine VÕI lamekatusele paigaldamine

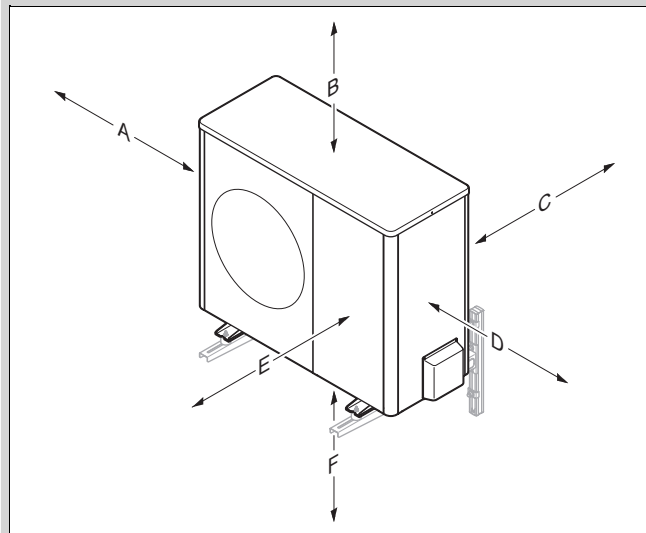


Minimaalne vahekaugus	Kütterežiim	Kütte- ja jahutusrežiim
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm

Minimaalne vahekaugus	Kütterežiim	Kütte- ja jahutusrežiim
C	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Mõõdu C puhul on soovitatav 250 mm, tagamaks head ligipääsu elektripaigaldustööde jaoks.

Kehtivus: seinale paigaldamine



Minimaalne vahekaugus	Kütterežiim	Kütte- ja jahutusrežiim
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Mõõdu C puhul on soovitatav 250 mm, tagamaks head ligipääsu elektripaigaldustööde jaoks.

4.6 Paigaldusviisi tingimused

Toode sobib nende paigaldusviiside jaoks:

- Maapinnale paigaldamine
- Seinale paigaldamine
- Lamekatusele paigaldamine

Paigaldusviisi korral tuleb järgida neid tingimusi:

- Seinale paigaldamine lisavarustuse hulka kuuluva seinahoidiku abil ei ole toodete VWL 105/5 ja VWL 125/5 korral lubatud.
- Lamekatusele paigaldamine ei sobi väga külmates või lumerikastes piirkondades.

4.7 Nõuded paigalduskohale



Oht!

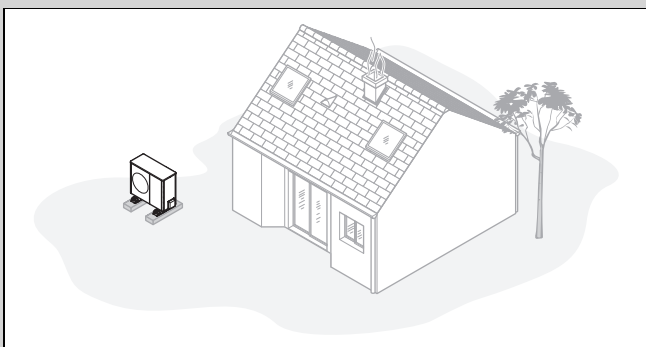
Vigastuste oht jää tekke tõttu!

Õhutemperatuur õhu väljavooluaval on välis-temperatuurist madalam. Seetõttu võib tek- kida jää.

- ▶ Valige selline paigalduskoht ja -asend, et õhu väljavooluava oleks vähemalt 3 m eemal jalgteedest, pinnakattega aladest ja vihmaveetorudest.

- ▶ Kui paigalduskoht asub rannajoone lähedal, siis pidage silmas, et toodet tuleb kaitsta veepritsmete eest täien- dava kaitseseadisega. Seejuures tuleb järgida minimaal- seid vahekaugusi.
- ▶ Võtke arvesse välisseadme ja siseseadme lubatud kõr- guste erinevust.
- ▶ Hoidke ohutut kaugust põlevatest ainetest või süttivatest gaasidest.
- ▶ Hoidke ohutut kaugust soojusallikatest.
- ▶ Vältige saastatud heitõhu kasutamist.
- ▶ Hoidke ohutut kaugust ventilatsiooniavadest või heitõhu- šahtidest.
- ▶ Hoidke ohutut kaugust heitlehelistest puudest ja põõsas- test.
- ▶ Ärge seadke välisseadet üles tolmuse õhuga keskkonda.
- ▶ Ärge seadke välisseadet üles korrosiivse õhuga kesk- konda. Hoidke ohutut vahekaugust loomalautadest.
- ▶ Pange tähele, et paigalduskoht peab asuma kõrgusel alla 2000 m üle merepinna.
- ▶ Jälgige mürapäästu. Valige paigalduskoht, mis oleks võimalikult kaugel teie oma magamistoast.
- ▶ Jälgige mürapäästu. Valige paigalduskoht, mis oleks võimalikult kaugel naaberhoone akendest.

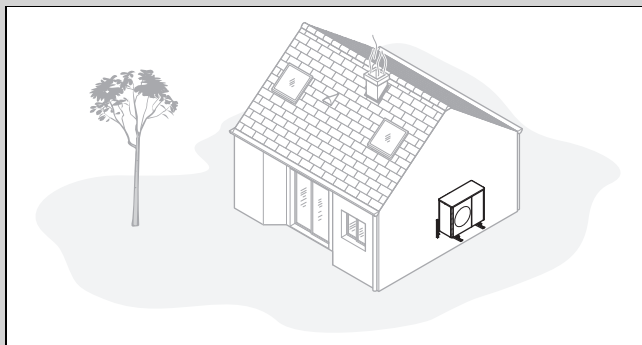
Kehtivus: maapinnale paigaldamine



- ▶ Vältige paigalduskohta, mis asuks mõne ruumi nurgas, orvas, müüride või piirete vahel.
- ▶ Vältige õhu väljalaskevast tuleva õhu tagasi sisseime- mist.
- ▶ Veenduge, et aluspinnale ei saaks koguneda vesi.
- ▶ Kontrollige, et aluspind imaks hästi vett.
- ▶ Nähke kondensaadi äravooluks ette kruusa- ja killustiku- täitega padi.
- ▶ Valige paigalduskoht, kuhu talvel ei kuhjuks suurel hulgal lund.
- ▶ Valige paigalduskoht, kus õhu sissevõtuavale ei puhu tu- gevad tuuled. Paigutage seade võimalikult tuule põhisuu- naga risti.

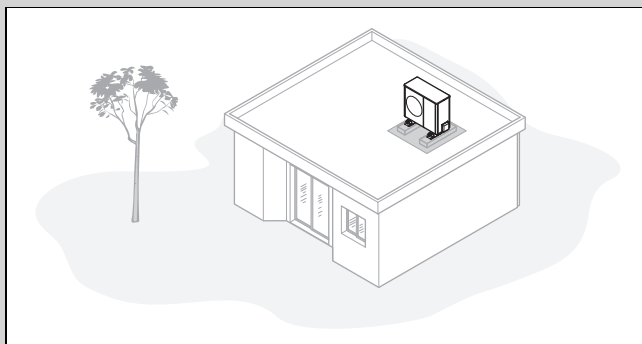
- ▶ Kui paigalduskoht pole tuule eest kaitstud, tuleb rajada kaitsesein.
- ▶ Jälgige mürapäästu. Vältige ruumi nurkasid, orvasid või müüride vahelisi kohti.
- ▶ Jälgige mürapäästu. Valige muru, põõsaste või pihtara tõttu hea helineelduvusega paigalduskoht.
- ▶ Nähke ette hüdraulikatorude ja elektrijuhtmete maaalune paigaldus. Nähke ette välisseadmest läbi hoone seina juhitud kaitsetoru.

Kehtivus: seinale paigaldamine



- ▶ Kontrollige, et sein vastaks staatilistele nõuetele. Võtke arvesse seinahoidiku (lisavarustus) ja välisseadme kaalu.
- ▶ Vältige paigalduskohta akna läheduses.
- ▶ Jälgige mürapäästu. Hoidke piisavat kaugust peegelda- vatest hooneseintest.
- ▶ Nähke ette hüdraulikatorude ja elektrijuhtmete paigutus.
- ▶ Nähke ette seinaläbiviik.

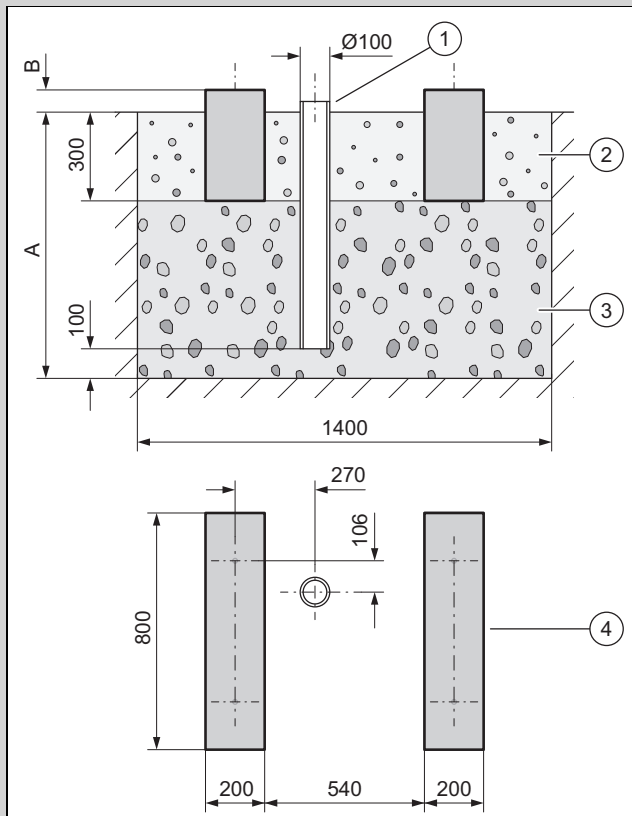
Kehtivus: lamekatusele paigaldamine



- ▶ Paigaldage toode ainult massiivse konstruktsiooniga ja läbivalt valatud betoonlaele.
- ▶ Ärge paigaldage toodet puitkonstruktsiooniga või kerg- konstruktsioonkatusega hoonetele.
- ▶ Valige hooldus- ja teenindustööde tegemiseks kergesti ligipääsetav paigalduskoht.
- ▶ Valige paigalduskoht, mis oleks hõlpsalt ligipääsetav toote regulaarseks puhastamiseks lehtedest ja lumest.
- ▶ Valige paigalduskoht, mis paikneb äravoolutoru lähe- duses.
- ▶ Valige paigalduskoht, kus õhu sissevõtuavale ei puhu tu- gevad tuuled. Paigutage seade võimalikult tuule põhisuu- naga risti.
- ▶ Kui paigalduskoht pole tuule eest kaitstud, tuleb rajada kaitsesein.
- ▶ Jälgige mürapäästu. Hoidke vahekaugust naaberhoone- test.
- ▶ Nähke ette hüdraulikatorude ja elektrijuhtmete paigutus.
- ▶ Nähke ette seinaläbiviik.

4.8 Vundamendi ehitamine

Kehtivus: maapinnale paigaldamine



- ▶ Kaevake maapinda auk. Soovitatavad mõõtmed leiade jooniselt.
- ▶ Asetage kohale äravoolutoru (1).
- ▶ Paigaldage kiht jämedat killustikku (3). Valige paksus (A) vastavalt kohapealsetele oludele.
 - Piirkonnad, kus esineb maapinna külmumist: minimaalne sügavus: 900
 - Piirkonnad, kus ei esine maapinna külmumist: minimaalne sügavus: 600
- ▶ Valige kõrgus (B) vastavalt kohapealsetele oludele.
- ▶ Moodustage betoonist kaks lintvundamenti (4). Soovitatavad mõõtmed leiade jooniselt.
- ▶ Paigaldage lintvundamentide vahele ja kõrvale kruusakiht (2).

4.9 Tööohutuse tagamine

Kehtivus: seinale paigaldamine

- ▶ Tagage ohutu juurdepääs paigalduskohtadele seinal.
- ▶ Kui seadme kallal teostatakse töid rohkem kui 3 m kõrgusel, siis paigaldage tehniline allakukkumiskaitse.
- ▶ Järgige kohalikke seadusi ja eeskirju.

Kehtivus: lamekatusele paigaldamine

- ▶ Tagage ohutu juurdepääs lamekatusele.
- ▶ Hoidke allakukkumisservast 2 m laiust ohupiirkonda, liksaks toote juures tööd tegemiseks vajalikule vahekaugusele. Ohupiirkonnas ei tohi viibida.
- ▶ Teine võimalus on paigaldada katuseservale tehniline kukkumiskaitse, näiteks koormust taluv piire.
- ▶ Alternatiivselt paigaldage tehniline püüdeseadis, näiteks tellingud või püüdevõrgud.

- ▶ Hoidke piisavat vahekaugust katuseeluugist või lamekatuseakendest.
- ▶ Varustage katuseeluk ja lamekatuseaknad tööde tegemise ajaks pealeastumise ja sissekukkumise vältimiseks kaitsepiiretega.

4.10 Toote ülesseadmine

Kehtivus: maapinnale paigaldamine

- ▶ Kasutage, olenevalt soovitud paigaldusviisist, sobivaid tooteid lisavarustusest.
 - Väikesed summutusjalad
 - Suured summutusjalad
 - Kõrgendussockel ja väikesed summutusjalad
- ▶ Joondage toode horisontaalselt.

Kehtivus: seinale paigaldamine

- ▶ Kontrollige seina ehitust ja kandevõimet. Arvestage toote kaaluga.
- ▶ Kasutage lisavarustuse hulka kuuluvat seinapaigalduse jaoks sobivat seinahoidikut.
- ▶ Kasutage väikesed summutusjalgu.
- ▶ Joondage toode horisontaalselt.

Kehtivus: lamekatusele paigaldamine



Hoiatus!

Vigastusoht tuulega ümberkukkumise tõttu!

Tuulekoormuse korral võib toode ümberkukkuda.

- ▶ Kasutage kahte betoonsoklit ja libesemiskindlat kaitsematti.
- ▶ Kinnitage toode betoonsoklile kruvidega.

- ▶ Kasutage suuri summutusjalgu.
- ▶ Joondage toode horisontaalselt.

4.11 Kondensatsiooni äravoolustiku ühendamine



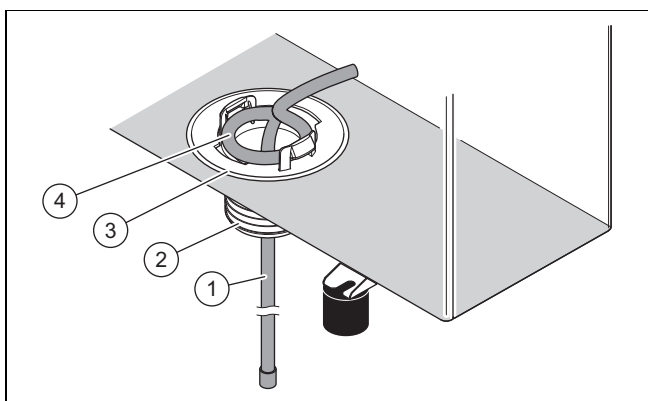
Oht!

Vigastuste oht jäätuva kondensaadi tõttu!

Jäätunud kondensaad võib jalgteedel põhjustada kukkumist.

- ▶ Kontrollige, et väljavoolav kondensaad ei satuks jalgteedele ega saaks seal jäätuuda.

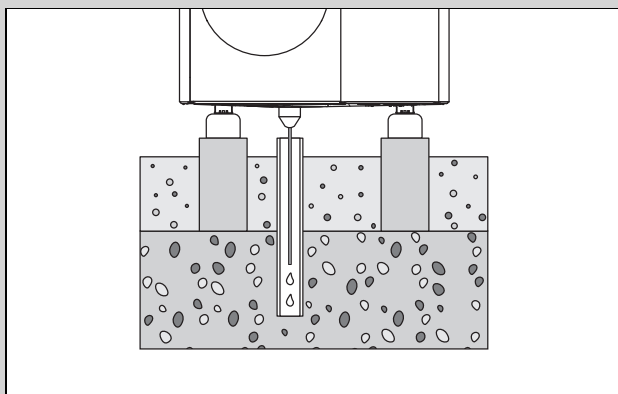
1. Pidage simas, et kõikide paigaldamisviiside korral tuleb hoolitseda tekkiva kondensaadi külmumisvaba ärajuhtimise eest.



Kehtivus: maapinnale paigaldamine

Tingimus: Ilma väljavoolutoruta variant

- ▶ Paigaldage tootega kaasasolev kondensaadi äravoolulehter (3).
- ▶ Lükake kütte traat (1) seestpoolt läbi kondensaadi äravoolulehtri püsttorusse.
- ▶ Seadke seesolev kütte traat nii, et ling (4) paikneks põhjaplekis oleva ava suhtes kesksentriliselt.



- ▶ Kontrollige, et kondensaadi äravoolulehter paikneks langetoru kohal kruusapadjas keskmestatud.

Tingimus: Väljavoolutoruga variant

- ▶ Paigaldage see variant ainult mittekülmuva pinnasega regioonidesse.
- ▶ Paigaldage tootega kaasasolevad kondensaadi äravoolulehter (3) ja adapter (2).
- ▶ Ühendage väljavoolutoru adapteriga.
- ▶ Lükake kütte traat (1) seestpoolt läbi kondensaadi äravoolulehtri ja adapteri väljavoolutorusse.
- ▶ Seadke seesolev kütte traat nii, et ling (4) paikneks põhjaplekis oleva ava suhtes kesksentriliselt.

Kehtivus: seinale paigaldamine

Tingimus: Ilma väljavoolutoruta variant

- ▶ Paigaldage tootega kaasasolev kondensaadi äravoolulehter (3).
- ▶ Lükake kütte traat (1) seestpoolt läbi kondensaadi äravoolulehtri välja.
- ▶ Lükake kütte traadi ots väljastpoolt läbi kondensaadi äravoolulehtri nii kaugele sisse tagasi, et kondensaadi äravoolulehtrisse jääks U-kujuline põlv.
- ▶ Seadke seesolev kütte traat nii, et ling (4) paikneks põhjaplekis oleva ava suhtes kesksentriliselt.
- ▶ Kasutage kondensaadi ärajuhtimiseks toote all olevat kruusapatja.

Tingimus: Väljavoolutoruga variant

- ▶ Paigaldage tootega kaasasolevad kondensaadi äravoolulehter (3) ja adapter (2).
- ▶ Ühendage väljavoolutoru adapteri ja vihmaveetoriga. Jälgige sealjuures, et langus oleks piisav.
- ▶ Lükake kütte traat (1) seestpoolt läbi kondensaadi äravoolulehtri ja adapteri väljavoolutorusse.
- ▶ Seadke seesolev kütte traat nii, et ling (4) paikneks põhjaplekis oleva ava suhtes kesksentriliselt.
- ▶ Kui on tegemist külmuva pinnasega regiooniga, paigaldage väljavoolutorusse elektriline saateküte.

Kehtivus: lamekatusele paigaldamine

Tingimus: Ilma väljavoolutoruta variant

- ▶ Paigaldage tootega kaasasolev kondensaadi äravoolulehter (3).
- ▶ Lükake kütte traat (1) seestpoolt läbi kondensaadi äravoolulehtri välja.
- ▶ Seadke seesolev kütte traat nii, et ling (4) paikneks põhjaplekis oleva ava suhtes kesksentriliselt.
- ▶ Kasutage kondensaadi ärajuhtimiseks lamekatust.

Tingimus: Väljavoolutoruga variant

- ▶ Paigaldage tootega kaasasolevad kondensaadi äravoolulehter (3) ja adapter (2).
- ▶ Ühendage väljavoolutoru adapteri ja lühikese torulõigu kaudu vihmaveetoriga. Jälgige sealjuures, et langus oleks piisav.
- ▶ Lükake kütte traat (1) seestpoolt läbi kondensaadi äravoolulehtri ja adapteri väljavoolutorusse.
- ▶ Seadke seesolev kütte traat nii, et ling (4) paikneks põhjaplekis oleva ava suhtes kesksentriliselt.
- ▶ Kui on tegemist külmuva pinnasega regiooniga, paigaldage väljavoolutorusse elektriline saateküte.

4.12 Kaitsesein ehitamine

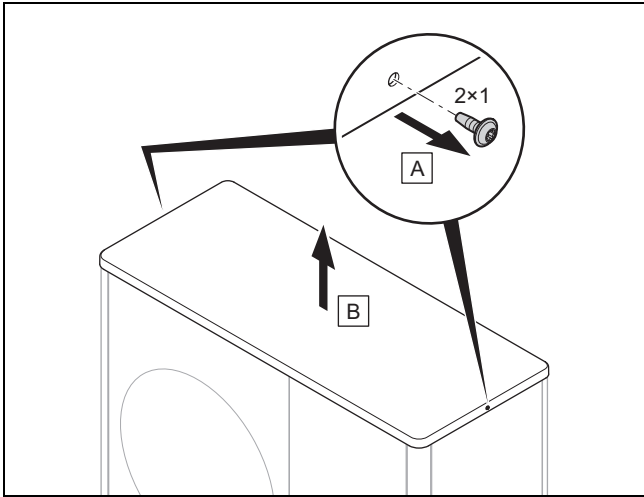
Kehtivus: maapinnale paigaldamine VÕI lamekatusele paigaldamine

- ▶ Kui paigalduskoht ei ole tuule eest kaitstud, püstitage tuule eest kaitsev sein.
- ▶ Arvestage sealjuures vähimate lubatud vahekaugustega.

4.13 Katteosade eemaldamine/paigaldamine

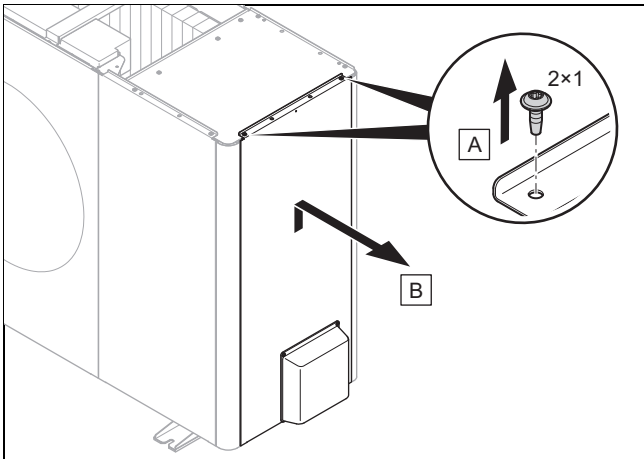
Järgmised tööd tuleb teha ainult vajaduse korral või hooldus- või remonditööde käigus.

4.13.1 Kattekaane lahtimonteerimine



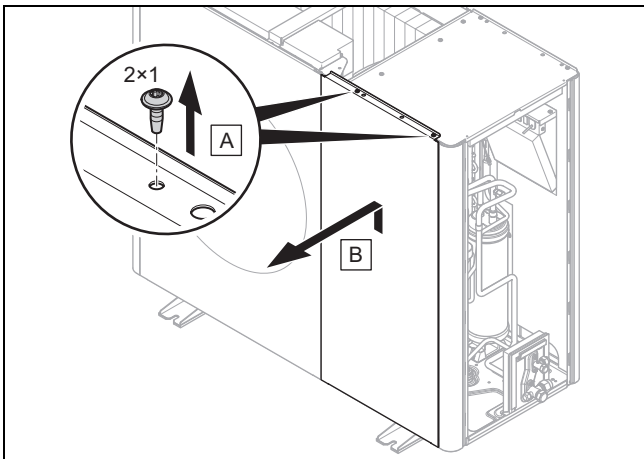
► Võtke kattekaas maha, nagu näidatud joonisel.

4.13.2 Parema külgpaneeli eemaldamine



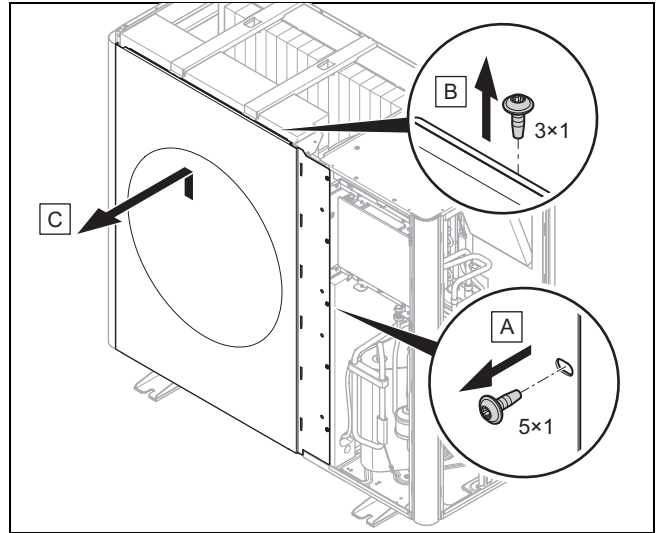
► Võtke parem külgpaneel maha joonisel kujutatud viisil.

4.13.3 Esikatte mahavõtmine



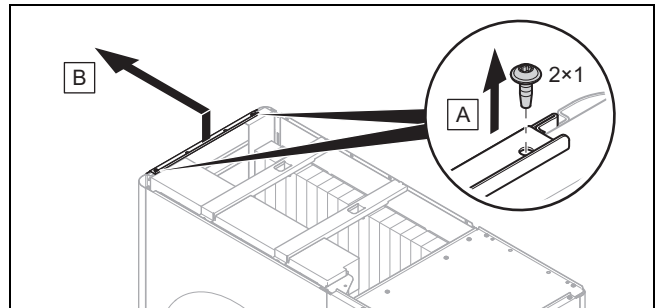
► Võtke esikate maha joonisel kujutatud viisil.

4.13.4 Õhu väljalaskevõre mahavõtmine



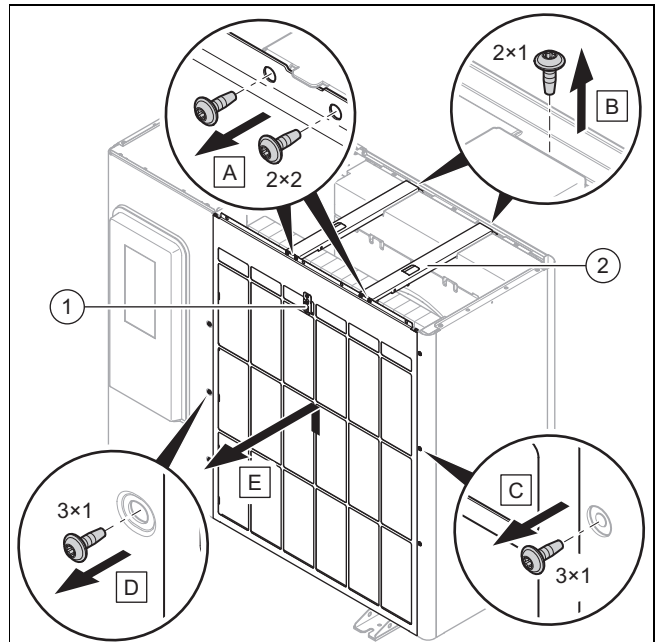
► Võtke õhu väljalaskevõre maha, nagu näidatud joonisel.

4.13.5 Vasaku külgpaneeli eemaldamine



► Võtke vasak külgpaneel maha joonisel kujutatud viisil.

4.13.6 Õhu sissevõtuvõre eemaldamine



1. Lahutage elektriühendus temperatuurianduril (1).
2. Eemaldage mõlemad pöikvardad (2) joonisel näidatud viisil.
3. Eemaldage õhu sissevõtuvõre joonisel näidatud viisil.

4.13.7 Katteosade paigaldamine

1. Paigaldamisel talitage eemaldamisele vastupidises järjekorras.
2. Järgige selleks eemaldamisjooniseid (→ Peatükk 4.13.1).

5 Hüdraulikasüsteemi paigaldamine

5.1 Külmaainekontuuri juures tehtavate tööde ettevalmistamine



Oht!

Vigastuste ja keskkonakahjustuste oht lekkiva külmaaine tõttu!

Lekkiva külmaainega kokkupuutumisel võivad tekkida vigastused. Lekkiv külmaaine võib põhjustada keskkonakahjustusi, kui see satub atmosfääri.

- ▶ Töid külmaaine kontuuri kallal võib läbi viia ainult siis, kui teil on vastav koolitus.



Ettevaatust!

Materiaalse kahju oht külmaaine väljutamisel!

Külmaaine väljutamisel võib tekkida seadme külmumisest tingitud materiaalne kahju.

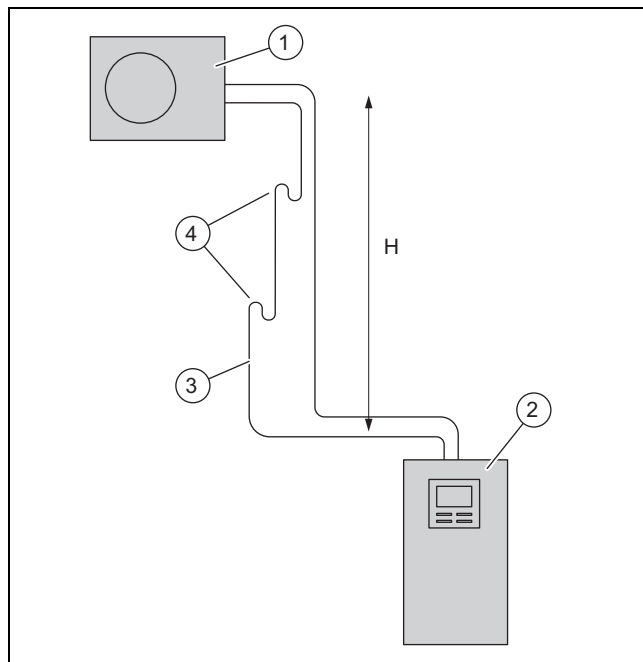
- ▶ Hoolitsege selle eest, et siseseadme veeldi külmaaine väljutamisel sekundaar-poolelt küttevõega läbi uhutaks või oleks täielikult tühjendatud.

1. Välisseade on eeltäidetud külmaainega R410A. Tehke kindlaks, kas külmaainet on vaja lisada.
2. Kontrollige, et mõlemad sulgeventiilid oleksid suletud.
3. Hankige sobivad ja tehniliste andmete kohased külmaainetorud.
4. Kontrollige, et kasutatavad külmaainetorud vastaksid järgmistele nõuetele.
 - Spetsiaalsed külmatehnika vasktorud
 - Soojusisolatsioon
 - Ilmastikukindlus ja UV-taluvus.
 - Kaitse väikenäriliste eest.
 - SAE-standardile vastav ääristus (90°-ääris).
5. Hoidke külmaainetorud kuni paigaldamiseni suletuna.
6. Hankige sobivad tööriistad ja vajalikud seadmed:

Alati nõutav	Vajadusel nõutav
– Ääristusseade 90°-äärise jaoks	– Külmaaine pudel R410A-ga
– Pöördemomentvõti	– Külmaainekaal
– Külmaaine armatuur	
– Lämmastikupudel	
– Vaakumpump	
– Vaakummeeter	

5.2 Külmaainetorude paigaldamise planeerimine

5.2.1 Välisseade siseseadmest kõrgemal

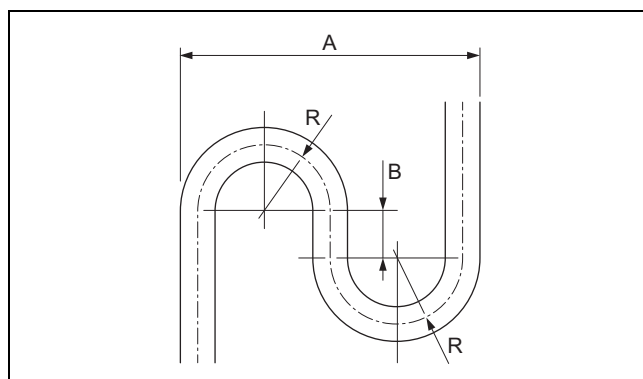


- | | | | |
|---|------------|---|----------------------|
| 1 | Välisseade | 3 | Kuuma gaasi torustik |
| 2 | Siseseade | 4 | Õli tõusukaar |

Välisseadme võib paigaldada siseseadmest kõrgemale maksimaalse kõrguste vahega H 30 m. Sealjuures ei tohi külmaainetoru baaspikkus ületada 40 m. Olenevalt kõrguste vahest tuleb kuumgaasitorustikku paigaldada õlipumpamis põlv

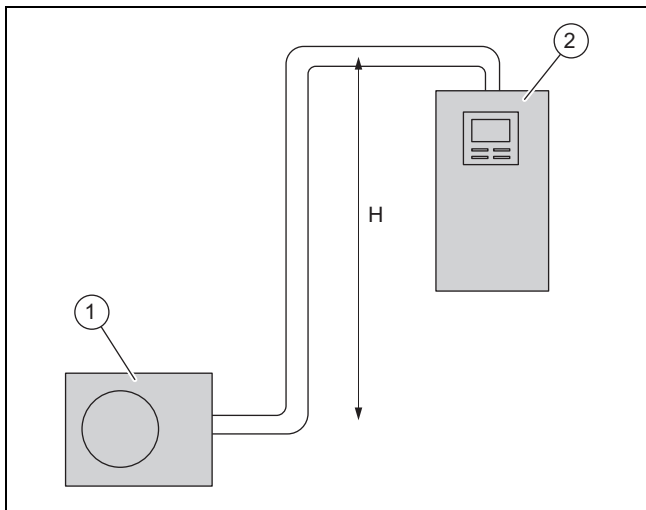
Kõrguste vahe H	Õlipumpamis põlv
kuni 10 m	õlipumpamis põlv pole vajalik
kuni 20 m	üks õlipumpamis põlv 10 m kõrgusel
üle 20 m	üks õlipumpamis põlv 10 m kõrgusel, teine õlipumpamis põlv 20 m kõrgusel

Õlipumpamis põlv peab vastama nendele geomeetriilistele nõuetele.



Toode	Välisläbimõõt, kuumgaasitorustik	A	B	R
VWL 35/5 ja VWL 55/5	1/2"	173	40	40
VWL 75/5 kuni VWL 125/5	5/8"	256	40	60

5.2.2 Siseseade välisseadmest kõrgemal



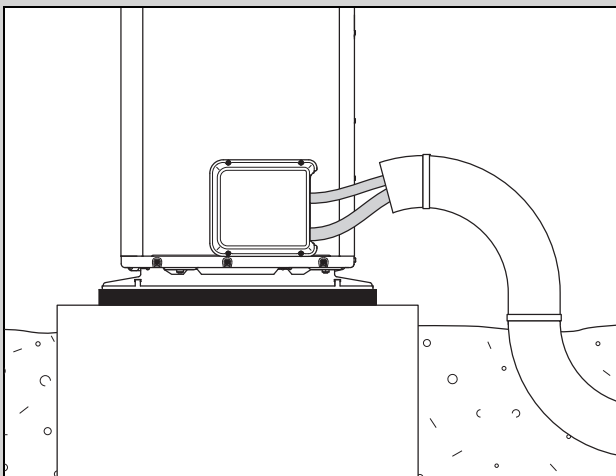
1 Välisseade 2 Siseseade

Siseseadme võib paigaldada välisseadmest kõrgemale maksimaalse kõrguste vahega H 10 m. Sealjuures ei tohi külmaainetoru baaspikkus ületada 25 m. Õlipumpamispolve ei ole vaja paigaldada.

5.3 Külmaainetorude paigaldamine tootele

Kehtivus: maapinnale paigaldamine

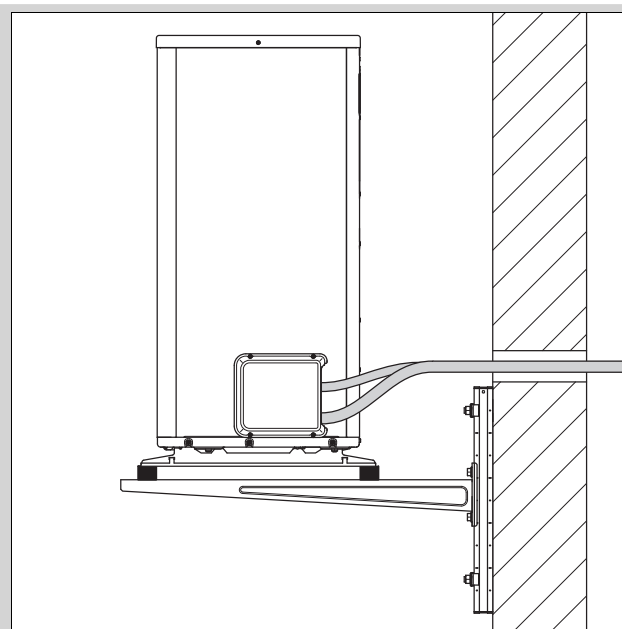
- ▶ Paigaldage külmaainetorud läbi seinaläbiviigu kuni tooteni.



- ▶ Paigaldage külmaainetorud maapinda joonisel kujutatud viisil läbi sobiva kaitsetoru.
- ▶ Painutage külmaainetorusid ainult üks kord – kohe lõplikku asendisse. Kasutage painutusvedru või painustööriista, vältimaks torude muljumist.
- ▶ Paigaldage külmaainetorud seinaläbiviigis kerge kalde all väljapoole.
- ▶ Paigaldage külmaainetorud seinaläbiviiku keskmestalt, ilma et need puudutaks seinu.

Kehtivus: seinale paigaldamine

- ▶ Paigaldage külmaainetorud läbi seinaläbiviigu kuni tooteni.



- ▶ Painutage külmaainetorusid ainult üks kord – kohe lõplikku asendisse. Kasutage painutusvedru või painustööriista, vältimaks torude muljumist.
- ▶ Veenduge, et külmaainetorud ei puutu kokku seinaga ja toote vooderduse osadega.
- ▶ Paigaldage külmaainetorud seinaläbiviigis kerge kalde all väljapoole.
- ▶ Paigaldage külmaainetorud seinaläbiviiku keskmestalt, ilma et need puudutaks seinu.

5.4 Külmaainetorude paigaldamine hoones



Ettevaatust!

Müra ülekandumise oht!

Külmaainetorude vale paigutamise korral võib töötamisel kanduda müra üle hoonele.

- ▶ Ärge paigutage külmaainetorusid hoones valatud betoonpõrandase või müüritisse.
- ▶ Ärge juhtige külmaainetorusid hoones läbi eluruumide.

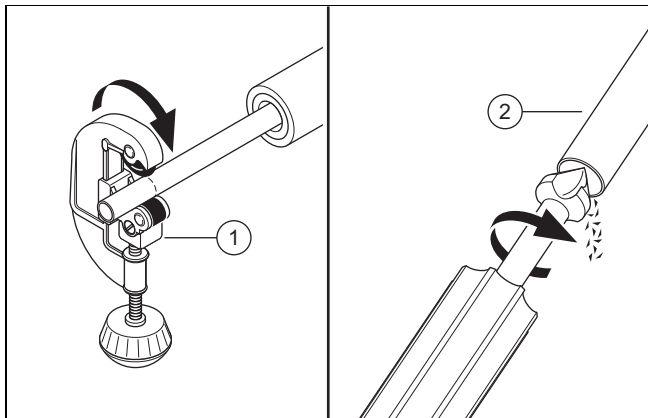
1. Paigaldage külmaainetorud seinaläbiviigust kuni sisseadmeni.
2. Painutage külmaainetorusid ainult üks kord – kohe lõplikku asendisse. Kasutage painutusvedru või painustööriista, vältimaks torude muljumist.
3. Painutage külmaainetorud seinu suhtes täisnurga alla ja vältige paigaldamisel mehaanilisi pingeid.
4. Veenduge, et külmaainetorud ei puutu kokku seinaga.
5. Kasutage kinnitamiseks kummist vahetükiga seinaklambreid. Paigaldage seinaklambrid külmaainetoru soojusisolatsioonile.
6. Kontrollige õlipumpamispolvede vajalikkust (→ Peatükk 5.2).
7. Vajaduse korral paigaldage kuumgaasitorusse õlipumpamispolved.

5.5 Hüdraulikaühenduste kate eemaldamine

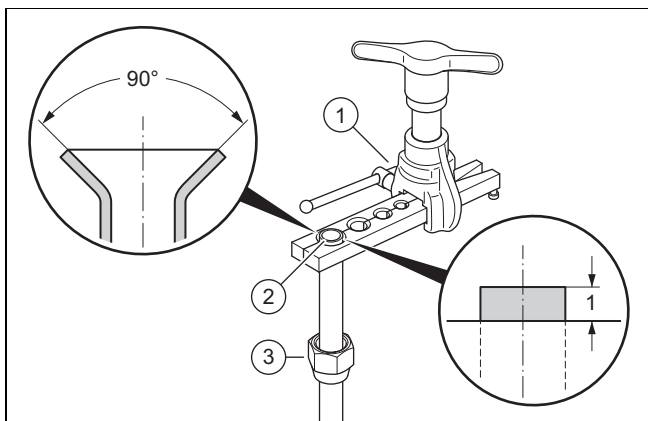
1. Eemaldage kruvid ülemiselt serval.
2. Eemaldage kate, tõstes selle fiksaatorist välja.

5.6 Toruotste mõõtulõikamine ja ääristamine

1. Suunake toruotsad töötlemise ajal allapoole.
2. Vältige metallilaastude, mustuse või niiskuse sattumist torudesse.

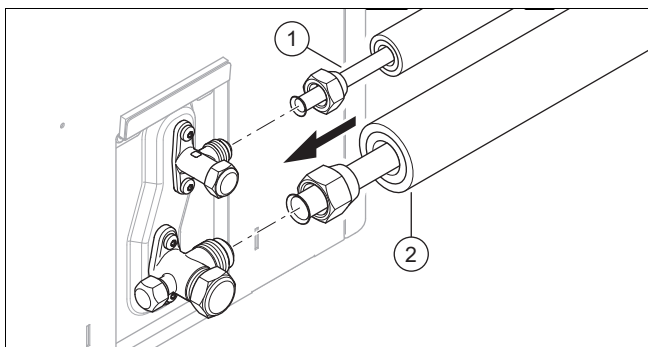


3. Lõigake vasktoru torulõikuri abil (1) täisnurkselt mõõtu.
4. Eemaldage toruotsalt kraadid (2) seest- ja väljastpoolt. Eemaldage hoolikalt kõik laastud.
5. Keerake äärismutter vastavalt hooldusventiililt maha.



6. Lükake äärismutter (3) toruotsale.
7. Kasutage SAE-standardile vastava ääristuse (90°-ääris) moodustamiseks ääristusseadet.
8. Asetage toruots sobivasse ääristusseadme matriitsi (1). Toruots peab 1 mm võrra välja ulatuma. Fikseerige toruots.
9. Laiendage toruotsa (2) ääristusseadme abil.

5.7 Külmaainetorude ühendamine



1. Kandke toruotste väliskülgedele üks tilk ääristusõli.

2. Ühendage kuumgaasitorustik (2).
3. Keerake äärikmutter kinni. Kontreerige sealjuures hooldusventiili tangide abil.

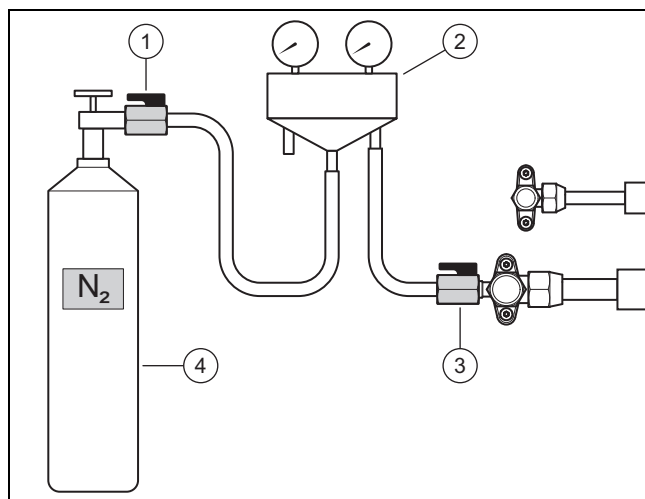
Toode	Toru läbimõõt	Pingutusmoment
VWL 35/5 ja VWL 55/5	1/2"	50 kuni 60 Nm
VWL 75/5 kuni VWL 125/5	5/8"	65 kuni 75 Nm

4. Ühendage vedelikutorustik 1.
5. Keerake äärikmutter kinni. Kontreerige sealjuures hooldusventiili tangide abil.

Toode	Toru läbimõõt	Pingutusmoment
VWL 35/5 ja VWL 55/5	1/4"	15 kuni 20 Nm
VWL 75/5 kuni VWL 125/5	3/8"	35 kuni 45 Nm

5.8 Lekete puudumise kontroll külmaainekontuuris

1. Kontrollige, et välisseadme mõlemad sulgeventiilid on veel suletud.
2. Jälgige külmaainekontuuri maksimaalset töö rõhku.



3. Ühendage külmaaine armatuur (2) kuulkraani abil (3) kuumgaasitoru hooldusühendusega.
4. Ühendage külmaaine armatuur kuulkraani abil (1) lämmastikupudeliga (4). Kasutage kuiva lämmastikku.
5. Avage mõlemad kuulkraanid.
6. Avage lämmastikupudel.
 - Kontrollrõhk: 2,5 MPa (25 bar)
7. Sulgege lämmastikupudel ja kuulkraan (1).
 - Ooteaeg: 10 minutit
8. Kontrollige, et ükski külmaainekontuuri ühendus ei leikiks. Kasutage selleks pihustatavat lekkeotsimisvedelikku.
9. Jälgige rõhu stabiilsust.

Tulemus 1:

Kui rõhk on stabiilne ja lekkeid ei leitud, toimige nii.

- ▶ Laske gaasiline lämmastik külmaaine armatuuri kaudu täielikult välja.
- ▶ Sulgege kuulkraan (3).

Tulemus 2:

Kui rõhk langeb või leiti leke, toimige nii.

- ▶ Kõrvaldage leke.
- ▶ Korrake kontrolltoimingut.

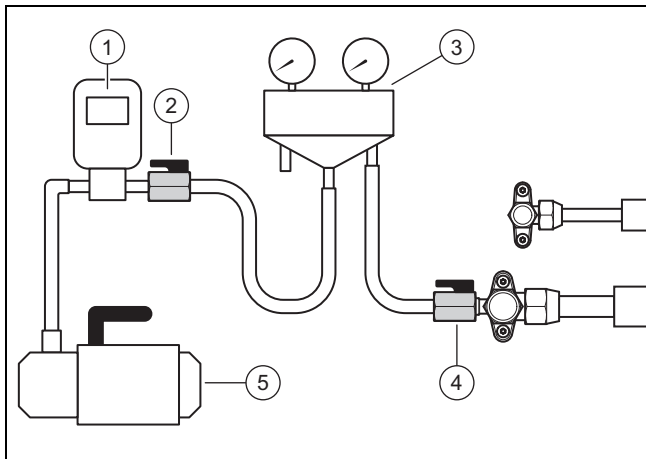
5.9 Külmaaine kontuuri evakueerimine



Märkus

Evakueerimise käigus eemaldatakse samaaegselt jääniiskus külmaaine kontuurist. Protsessi kestus sõltub jääniiskuse hulgast ja välistemperatuurist.

1. Kontrollige, et välisseadme mõlemad sulgeventiilid oleks veel suletud.



2. Ühendage külmaaine armatuur (3) kuulkraani abil (4) kuuma gaasi torustiku hooldusühenduse külge.
3. Ühendage külmaaine armatuur kuulkraani abil (2) vaakumi mõõturi (1) ja vaakumpumba (5) külge.
4. Avage mõlemad kuulkraanid.
5. **Esimene kontroll.** Lülitage vaakumpump sisse.
6. Evakueerige külmaaine torud ja siseseadme plaatsoojusvaheti.
 - Siht-absoluutrõhk: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Vaakumpumba tööaeg: 30 minutit
7. Lülitage vaakumpump välja.
 - Ooteaeg: 3 minutit
8. Kontrollige rõhku.

Tulemus 1:

Rõhk on stabiilne:

- ▶ Esimene kontroll on lõpule viidud. Alustage teist kontrolli.

Tulemus 2:

Kui rõhk suureneb ja esineb leke, toimige nii.

- ▶ Kontrollige välisseadme ja siseseadme äärikühendusid. Kõrvaldage leke.
- ▶ Alustage teist kontrolli.

Tulemus 3:

Kui rõhk suureneb ja esineb jääniiskust, toimige nii.

- ▶ Viige läbi kuivatamine.
- ▶ Alustage teist kontrolli.

9. **Teine kontroll.** Lülitage vaakumpump sisse.
10. Evakueerige külmaaine torud ja siseseadme plaatsoojusvaheti.
 - Siht-absoluutrõhk: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Vaakumpumba tööaeg: 30 minutit
11. Lülitage vaakumpump välja.

– Ooteaeg: 3 minutit

12. Kontrollige rõhku.

Tulemus 1:

Rõhk on stabiilne:

- ▶ Teine kontroll on lõpule viidud. Sulgege kuulkraanid (2) ja (4).

Tulemus 2:

Rõhk suureneb.

- ▶ Korrake teist kontrollitoimingut.

5.10 Täiendava külmaaine lisamine



Oht!

Vigastuste oht lekkiva külmaaine tõttu!

Lekkiva külmaainega kokkupuutumisel võivad tekkida vigastused.

- ▶ Kandke kaitsevarustust.

1. Määrake külmaainetoru baaspikkus.
2. Leidke vajalik täiendava külmaaine kogus.

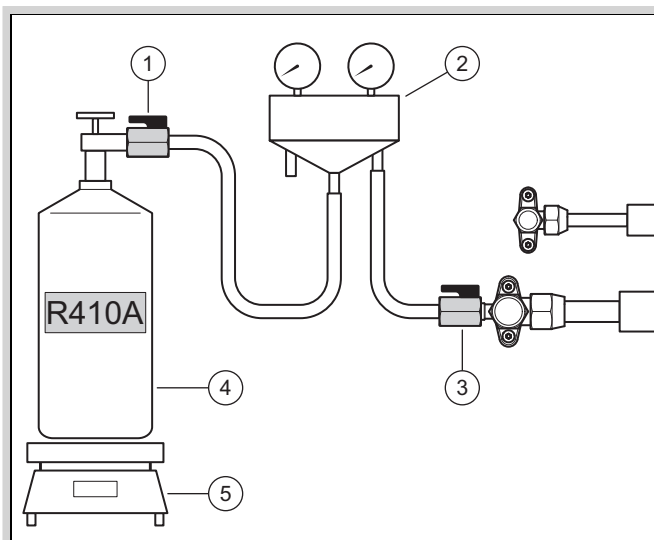
Toode	Baaspikkus	Külmaaine kogus
VWL 35/5 ja VWL 55/5	< 15 m	Puudub
	15 m kuni 25 m	30 g iga lisameetri kohta (üle 15 m)
	25 m kuni 40 m	300 g + 47 g iga lisameetri kohta (üle 25 m)

Toode	Baaspikkus	Külmaaine kogus
VWL 75/5	< 15 m	Puudub
	15 m kuni 25 m	70 g iga lisameetri kohta (üle 15 m)
	25 m kuni 40 m	700 g + 107 g iga lisameetri kohta (üle 25 m)

Toode	Baaspikkus	Külmaaine kogus
VWL 105/5 ja VWL 125/5	< 15 m	Puudub
	15 m kuni 25 m	70 g iga lisameetri kohta (üle 15 m)
	25 m kuni 40 m	700 g + 83 g iga lisameetri kohta (üle 25 m)

Tingimus: Külmaainetoru pikkus > 15 m

- ▶ Kontrollige, et välisseadme mõlemad sulgeventiilid oleksid veel suletud.



- ▶ Ühendage külmaaine armatuur (2) koos kuulkraaniga (1) külmaainepudeliga (4).
 - Kasutatav külmaaine: R410A
- ▶ Asetage külmaainepudel kaalule (5). Kui külmaainepudelil puudub sukeltoru, asetage pudel kaalule tagurpidi.
- ▶ Hoidke kuulkraan (3) veel suletuna. Avage külmaainepudel ja kuulkraan (1).
- ▶ Kui voolikud on külmaainega täitunud, seadke kaal nulli.
- ▶ Avage kuulkraan (3). Lisage välisseadmesse arvatatud kogus külmaainet.
- ▶ Sulgege mõlemad kuulkraanid.
- ▶ Sulgege külmaainepudel.

5.11 Külmaaine vabastamine

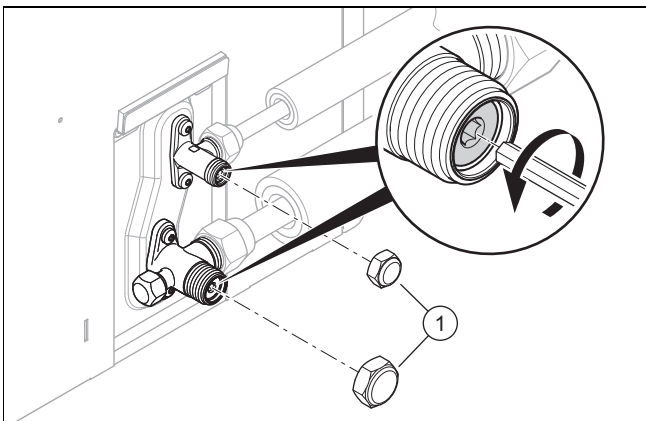


Oht!

Vigastuste oht lekkiva külmaaine tõttu!

Lekkiva külmaainega kokkupuutumisel võivad tekkida vigastused.

- ▶ Kandke kaitsevarustust.



1. Eemaldage mõlemad sulgekübarad (1).
2. Keerake mõlemad sisekuuskantpeakruvid piirajani välja.
 - ◀ Külmaaine voolab külmaainetorudesse ja siseseadmesse.
3. Kontrollige, et külmaaine ei tungiks välja. Kontrollige eriti kõiki keermesühendusi ja ventiile.
4. Keerake mõlemad sulgekübarad peale. Pingutage sulgekübarad.

5.12 Külmaainekontuuri tööde lõpuleviimine

1. Lahutage külmaainearmatuur hooldusühendusest.
2. Kruvige hooldusühendusele kattekübar.
3. Kandke külmaainetorudele soojusisolatsioon.
4. Märkige tootel olevale kleebisele tehases täidetud külmaainekogus, lisatud külmaainekogus ja summaarne külmaainekogus.
5. Kandke andmed süsteemivihikusse.
6. Paigaldage hüdraulikaühenduste kate.

6 Elektritööd

6.1 Elektrilise paigalduse ettevalmistamine



Oht!

Mittenõuetekohane elektriühendus on elektrilöögi võimalikkuse tõttu eluohtlik!

Elektriühenduse mittenõuetekohane paigaldus võib vähendada toote töökindlust ning tuua kaasa kehavigastusi ja materiaalselt kahju.

- ▶ Tehke elektroonikasüsteemi paigaldustöid vaid juhul, kui olete väljaõppinud tehnik ja selleks tööks pädev.

1. Järgige energiavarustusettevõtte tehnilisi ühendustingimusi madalpingevõrku ühendamiseks.
2. Tehke kindlaks, kas antud seadme puhul on nõutav elektrivarustusettevõtja blokeeringu funktsioon, ja kuidas tuleb ühendada seadme voolutoide, olenevalt väljalülitusviisist.
3. Tehke tüübisildi abil kindlaks, kas seade vajab 1~/230V või 3~/400V elektriühendust.
4. Vaadake tüübisildilt seadme nimivoolu. Tehke selle põhjal kindlaks elektrijuhtmete sobivad läbimõõdud.
5. Tehke ettevalmistused elektrijuhtmete vedamiseks hoonest läbi seinäläbiviigu seadme juurde.

6.2 Nõuded elektrilistele komponentidele

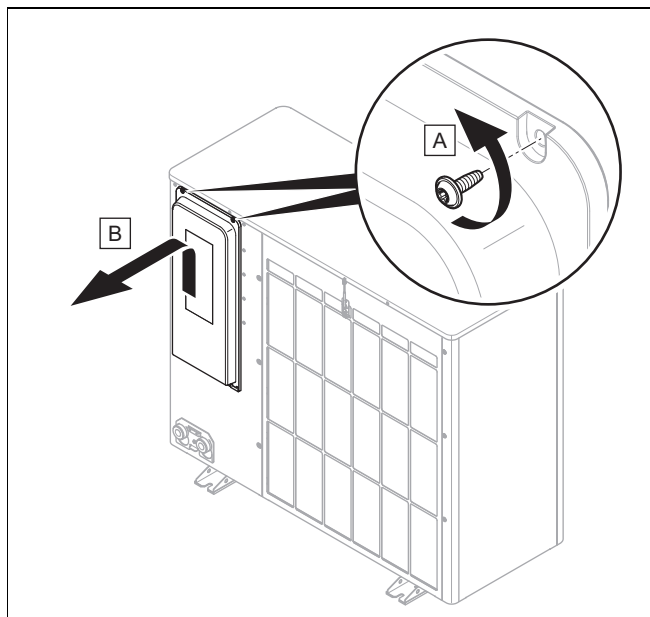
- ▶ Võrguühenduse jaoks kasutage painduvaid voolikjuhtmeid, mis sobivad välitingimustes paigaldamiseks. Spetsifikatsioon peab vastama vähemalt standardile 60245 IEC 57 lühitähisega H05RN-F.
- ▶ Lahklülitid peavad täielikuks lahutamiseks vastama III ülepingsekategooriale.
- ▶ Elektrilise kaitse jaoks tuleb kasutada viitkaitsmeid karakteristikuga C. 3-faasilise võrguühenduse korral peavad kaitsmed olema 3-pooluseliselt lülitatavad.
- ▶ Kui paigalduskohal on nõutav, tuleb inimeste kaitsmiseks paigaldada universaalsed B-tüüpi rikkevoolu kaitselülitid.

6.3 Komponentide paigaldamine elektrivarustusevõtte blokeeringu funktsiooni jaoks

Elektrivarustusevõtte blokeeringu funktsiooni korral lülitatakse soojuspumba soojatootmine energiavarustusevõtte poolt ajutiselt välja. Väljalülitamine võib toimuda kahel moel:

1. Väljalülitamise signaal edastatakse siseseadme kontaktile S21.
 2. Väljalülitamise signaal edastatakse kliendi poolt paigaldatud voolukatkestile arvesti-/kaitsmekarbis.
- ▶ Kui elektrivarustusevõtte blokeeringu funktsioon on ette nähtud, paigaldage ja ühendage täiendavad komponendid hoone arvesti-/kaitsmekarpi.
 - ▶ Selleks järgige siseseadme paigaldusjuhendi lisan olevat lülitusskeemi.

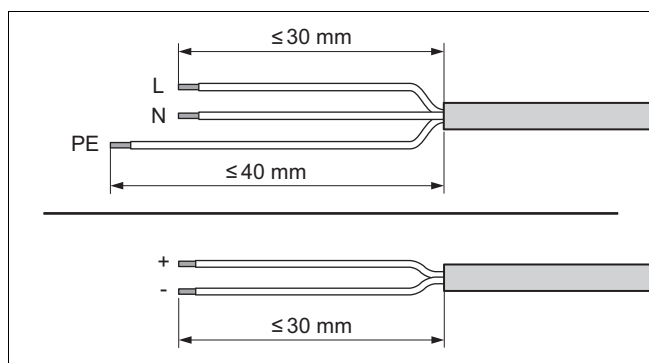
6.4 Elektrihenduste kate eemaldamine



- ▶ Eemaldage kate, nagu joonisel näidatud.

6.5 Elektrijuhtmete ümbrise eemaldamine

1. Lühendage vajadusel elektrijuhtmed.



2. Eemaldage elektrijuhtmete ümbris. Jälgige seejuures, et üksikute juhtmesoonte isolatsiooni ei kahjustataks.
3. Lahtiste üksiktraatide tõttu tekkivate lühiste vältimiseks paigaldage eemaldatud isolatsiooniga sooneotstele sooneotsahültsid.

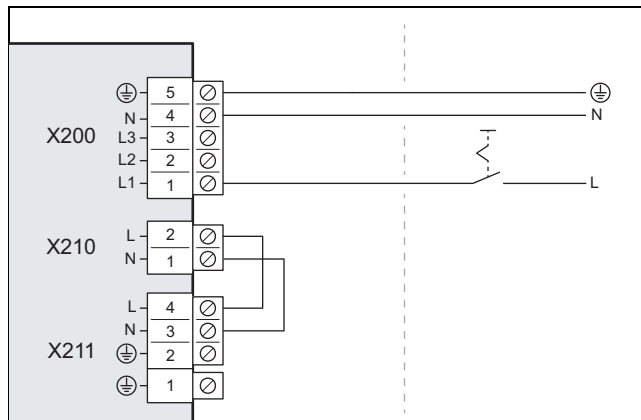
6.6 Voolutoite moodustamine 1~/230V

- ▶ Määrake ühendusviis:

Juhtum	Ühenduse tüüp
Elektrivarustusevõtja blokeeringu funktsioon pole nõutav	ühekordne voolutoide
elektrivarustusevõtja blokeeringu funktsioon on nõutav, väljalülitamine kontakti S21 kaudu	kahekordne voolutoide
elektrivarustusevõtja blokeeringu funktsioon on nõutav, väljalülitamine voolukatkesti kaudu	

6.6.1 1~/230V, ühekordne voolutoide

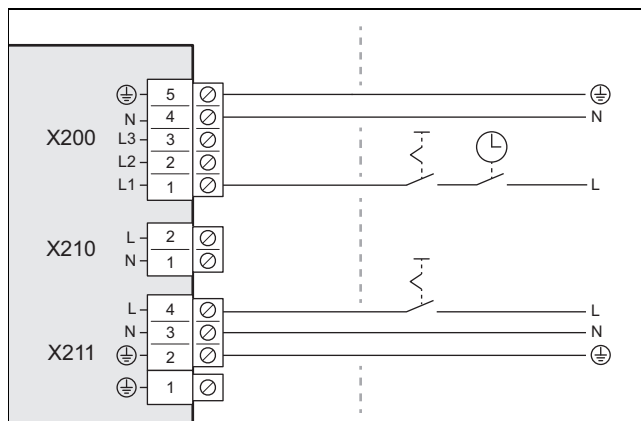
1. Kui paigalduskohal on nõutav, paigaldage toote jaoks rikkevoolu kaitselüliti.



2. Paigaldage toote jaoks hoonesse lahküliti.
3. Kasutage 3-pooluselist võrguühendusjuhet.
4. Paigaldage võrguühendusjuhe hoonest läbi seinaläbiviigu kuni tooteni.
5. Ühendage võrguühendusjuhe ühendusega X200.
6. Kinnitage võrguühendusjuhe tõmbetõkisega klemmi abil.

6.6.2 1~/230V, kahekordne voolutoide

1. Kui paigalduskohal on nõutav, paigaldage toote jaoks kaks rikkevoolu kaitselüliti.



2. Paigaldage toote jaoks hoonesse kaks lahküliti.
3. Kasutage kahte 3-pooluselist võrguühendusjuhet.
4. Paigaldage võrguühendusjuhtmed hoonest läbi seinaläbiviigu kuni tooteni.
5. Ühendage võrguühendusjuhe (soojuspumba elektriarvestist) ühendusega X200. Seda vooluvarustust võib energiavarustusevõtte ajutiselt välja lülitada.

- Eemaldage 2-pooluseline sild ühenduselt *X210*.
- Ühendage võrguühendusjuhe (majapidamis-vooluarvestist) ühendusega *X211*. See vooluvarustus toimib pidevalt.
- Kinnitage võrguühendusjuhtmed tõmbetõkisega klemmide abil.

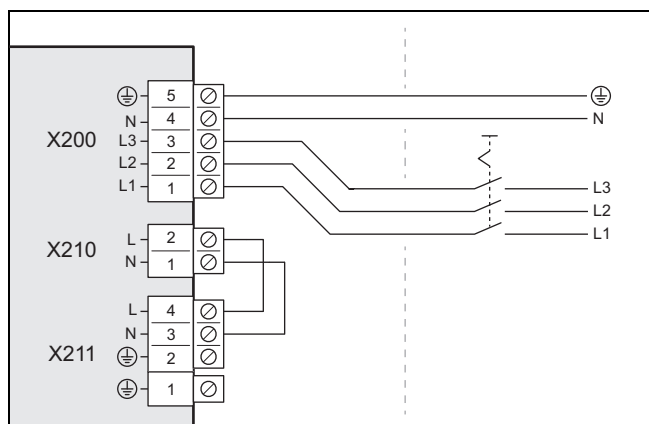
6.7 Voolutoite moodustamine, 3~/400V

► Määrake ühendusviis:

Juhtum	Ühenduse tüüp
Elektrivarustusettevõtja blokeeringu funktsioon pole nõutav	ühekordne voolutoide
elektrivarustusettevõtja blokeeringu funktsioon on nõutav, väljalülitamine kontakti S21 kaudu	
elektrivarustusettevõtja blokeeringu funktsioon on nõutav, väljalülitamine voolukatkesti kaudu	kahekordne voolutoide

6.7.1 3~/400V, ühekordne voolutoide

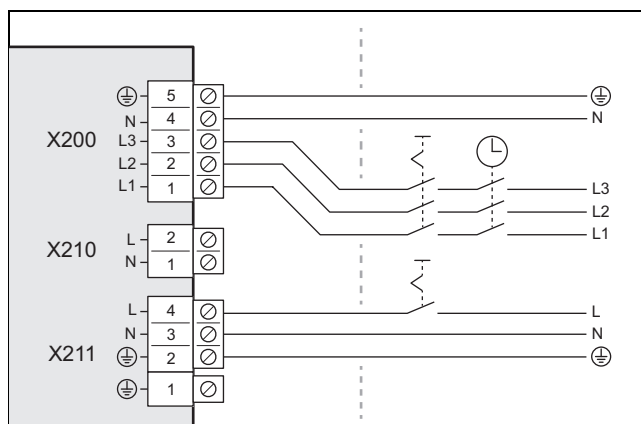
- Kui paigalduskohal on nõutav, paigaldage toote jaoks rikkevoolu kaitselüliti.



- Paigaldage toote jaoks hoonesse lahküliti.
- Kasutage 5-pooluselist võrguühendusjuhet.
- Paigaldage võrguühendusjuhe hoonest läbi seinaläbiviigu kuni tooteni.
- Ühendage võrguühendusjuhe ühendusega *X200*.
- Kinnitage võrguühendusjuhe tõmbetõkisega klemmi abil.

6.7.2 3~/400V, kahekordne voolutoide

- Kui paigalduskohal on nõutav, paigaldage toote jaoks kaks rikkevoolu kaitselüliti.



- Paigaldage toote jaoks hoonesse kaks lahküliti.
- Kasutage 5-pooluselist ja 3-pooluselist võrguühendusjuhet.
- Paigaldage võrguühendusjuhtmed hoonest läbi seinaläbiviigu kuni tooteni.
- Ühendage 5-pooluseline võrguühendusjuhe (soojuspumba elektriarvesti küljest) ühendusega *X200*. Seda vooluvarustust võib energiavarustusettevõtte ajutiselt välja lülitada.
- Eemaldage 2-pooluseline sild ühenduselt *X210*.
- Ühendage 3-pooluseline võrguühendusjuhe (majapidamise elektriarvesti küljest) ühendusega *X211*. See vooluvarustus toimib pidevalt.
- Kinnitage võrguühendusjuhtmed tõmbetõkisega klemmide abil.

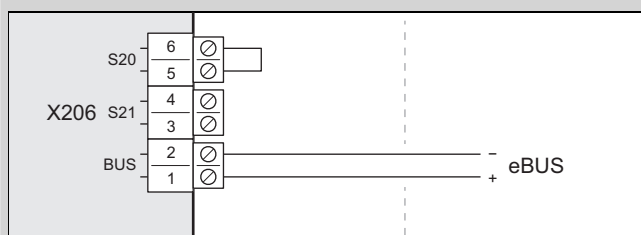
6.8 eBUS-juhtme ühendamine

Tingimus: Külmaaine torud eBUS-juhtmega

- Ühendage eBUS-juhe kontakti külge *X206*, *BUS*.
- Kinnitage eBUS-juhe tõmbetõkisega klemmi abil.

Tingimus: Eraldi eBUS-juhe

- Kasutage 2-pooluselist eBUS-juhet juhtmesoone läbimõõduga 0,75 mm².
- Vedage eBUS-juhe hoonest läbi seinaläbiviigu kuni seadmeni.



- Ühendage eBUS-juhe kontakti külge *X206*, *BUS*.
- Kinnitage eBUS-juhe tõmbetõkisega klemmi abil.

6.9 Tarvikute ühendamine

- ▶ Järgige lisas toodud ühenduste lülitusskeemi.

6.10 Elektriühenduste kate paigaldamine

1. Kinnitage kaas, lükates selle fiksaatorisse.
2. Kinnitage kaas kahe ülaserval oleva kruviga.

7 Kasutuselevõtt

7.1 Enne sisselülitamist kontrollida

- ▶ Kontrollige kõigi hüdrauliliste ühenduste korrektset teostamist.
- ▶ Kontrollige kõigi elektriühenduste korrektset teostamist.
- ▶ Kontrollige lahküliliti olemasolu.
- ▶ Kui paigalduskoha jaoks on nõutav, kontrollige, kas on paigaldatud rikkevoolu kaitselüliti.
- ▶ Lugege läbi kasutusjuhend.
- ▶ Kontrollige, et toote paigaldamise järel oleks enne sisselülitamist möödunud vähemalt 30 minutit.
- ▶ Veenduge, et elektriühenduste kate on paigaldatud.

7.2 Toote sisselülitamine

- ▶ Lülitage hoones sisse kõik lahkülilitid, mis on tootega seotud.

8 Üleandmine kasutajale

8.1 Kasutaja juhendamine

- ▶ Selgitage kasutajale kasutamist.
- ▶ Eriti juhtige kasutaja tähelepanu ohutusjuhistele.
- ▶ Teavitage kasutajat regulaarse hoolduse vajalikkusest.

9 Tõrgete kõrvaldamine

9.1 Veateated

Vea korral kuvatakse siseseadme näidikul veakood.

- ▶ Kasutage veateadete tabelit (→ Siseseadme paigaldusjuhend, Lisa).

9.2 Muud tõrked

- ▶ Kasutage tõrgete kõrvaldamise tabelit (→ Siseseadme paigaldusjuhend, Lisa).

10 Ülevaatus ja hooldus

10.1 Tööplaani ja intervallide jälgimine

- ▶ Pidage kinni toodud intervallidest. Teostage kõik nimetatud tööd (→ Lisa D).

10.2 Varuosade hankimine

Seadme originaaldetailid on CE-vastavuskontrolli käigus kaassertifitseeritud. Teavet saadaolevate Vaillant originaalvaruosade kohta saate tagaküljel toodud kontaktaadressilt.

- ▶ Kui vajate hooldamiseks või remondiks varuosi, kasutage eranditult ainult Vaillant originaalvaruosi.

10.3 Ülevaatus ja hoolduse ettevalmistamine

- ▶ Enne ülevaatus- ja hooldustööde tegemist või varuosade paigaldamist järgige põhilisi ohutusreegleid.
- ▶ Kõrgel töötamisel järgige tööohutuse reegleid (→ Peatükk 4.9).
- ▶ Lülitage hoones välja kõik lahkülilitid, mis on tootega seotud.
- ▶ Lahutage toote voolutoide, kuid kontrollige, et toote maandus oleks endiselt tagatud.
- ▶ Kui teete töid toote juures, kaitske kõiki elektrilisi komponente veepritsmete eest.

10.4 Hooldustööde tegemine

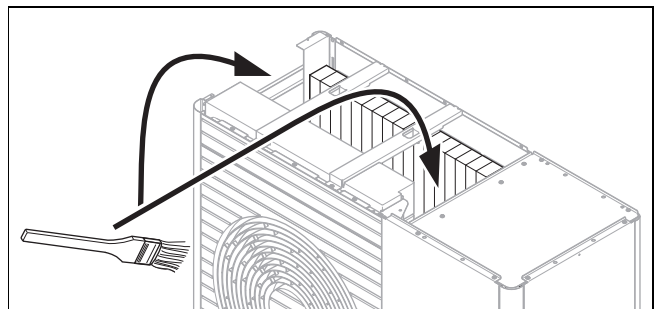
10.4.1 Toote puhastamine

- ▶ Puhastage toodet ainult siis, kui kõik vooderduse osad ja katted on paigaldatud.
- ▶ Ärge puhastage toodet kõrgsurvepesuriga ega suunatud veejoaga.
- ▶ Puhastage toodet käsna ja sooja vee ning puhastusvahendiga.
- ▶ Ärge kasutage küürimisvahendeid. Ärge kasutage lahusteid. Ärge kasutage kloori- või ammoniaagisisaldusega puhastusvahendeid.

10.4.2 Katete ja kattesade eemaldamine

1. Eemaldage hüdraulikaühenduste kate. (→ Peatükk 5.5)
2. Eemaldage elektriühenduste kate. (→ Peatükk 6.4)
3. Eemaldage kattesadad, kui võrd see on järgmiste hooldustööde tegemiseks vajalik (→ Peatükk 4.13.1).

10.4.3 Aurusti puhastamine



1. Puhastage aurusti lamellide vaheline pilu pehme harjaga. Vältige seejuures lamellide painutamist.
2. Eemaldage mustus ja ladestused.
3. Vajadusel tõmmake paindunud lamellid lamellikammi abil siledaks.

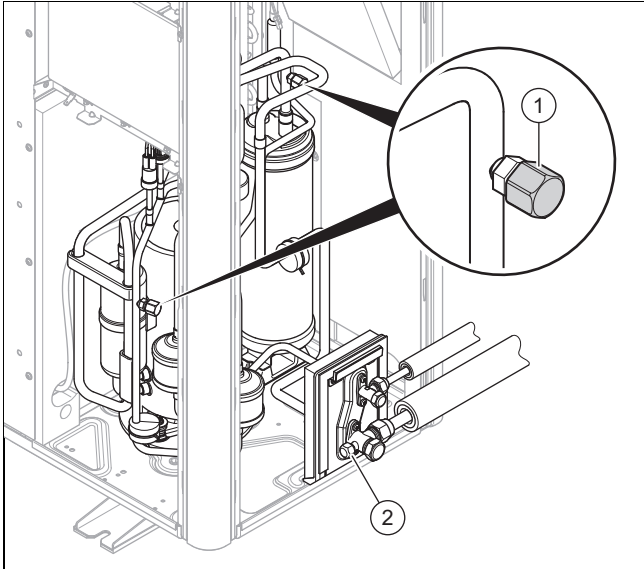
10.4.4 Ventilaatori kontrollimine

1. Keerake ventilaatorit käega.
2. Kontrollige ventilaatori vaba pöörlemist.

10.4.5 Kondensaadi äravoolu puhastamine

1. Eemaldage kondensaadivanni ja kondensaadi äravoolutorusse kogunenud mustus.
2. Kontrollige vee vaba äravoolu. Selleks valage umbes 1 liiter vett kondensaadivanni.

10.4.6 Külmaainekontuuri kontrollimine



1. Kontrollige komponentidel ja torudel määrdumise ja korrosiooni puudumist.
2. Kontrollige sisemiste hooldusühenduste kattekübarate (1) kinnituse kindlust.
3. Kontrollige välise hooldusühenduse kattekübara (2) kinnituse kindlust.
4. Kontrollige külmaainetorude soojusisolatsioonil kahjustuste puudumist.
5. Kontrollige külmaaine torude muljumiskohtadeta paigaldamist.

10.4.7 Lekete puudumise kontroll külmaainekontuuris

Kõhtivus: Külmaaine kogus $\geq 2,4$ kg

1. Tagage selle igaaastase külmaainekontuuri lekete puudumise kontrolli toimumine vastavalt direktiivile (EU) Nr. 517/2014.
2. Kontrollige külmaainekontuuri komponentidel ja külmaainetorudel kahjustuste, korrosiooni ja õlilekete puudumist.
3. Kontrollige külmaainekontuuri lekete puudumist gaasilekke otsiseadmega. Kontrollige sealjuures kõiki komponente ja torusid.
4. Dokumenteerige lekete puudumise kontrolli tulemus süsteemivihikus.

10.4.8 Elektriühenduste kontroll

1. Kontrollige ühenduskarbis, kas elektrijuhtmed on pistikutes ja klemmides kindlalt kinnitatud.
2. Kontrollige ühenduskarbis maandust.
3. Kontrollige, kas toitejuhtmel pole kahjustusi. Kui see tuleb välja vahetada, peab vahetamise ohutuse tagamiseks läbi viima Vaillant, klienditeenindus või mõni muu sarnase kvalifikatsiooniga isik.

10.4.9 Kulumise puudumise kontrollimine väikestel summutusjalgadel

1. Kontrollige, et summutusjalad ei oleks tugevalt kokku surutud.
2. Kontrollige, et summutusjalgadel ei oleks selgelt nähtavaid mõrasid.
3. Kontrollige, et summutusjalgade keermesühendused ei oleks märkimisväärselt korrodeerunud.
4. Vajaduse korral hankige ja paigaldage uued summutusjalad.

10.5 Ülevaatuse ja tehnohoolduse lõpuleviimine

- ▶ Paigaldage paneeliosad.
- ▶ Lülitage voolutoide ja seade sisse.
- ▶ Võtke toode kasutusele.
- ▶ Viige läbi talitlustest ja ohutus kontroll.

11 Kasutuselt kõrvaldamine

11.1 Toote ajutine kasutuselt kõrvaldamine

1. Lülitage hoones välja kõik lahklülitid, mis on tootega seotud.
2. Lahutage toode vooluvarustusest.

11.2 Toote lõplik kasutuselt kõrvaldamine

1. Lülitage hoones välja kõik lahklülitid, mis on tootega seotud.
2. Lahutage toode vooluvarustusest.



Ettevaatust!

Materiaalse kahju oht külmaaine väljutamisel!

Külmaaine väljutamisel võib tekkida seadme külmumisest tingitud materiaalne kahju.

- ▶ Hoolitsege selle eest, et siseseadme veeldi külmaaine väljutamisel sekundaarpoolelt kütteveega läbi uhutaks või oleks täielikult tühjendatud.

3. Imege külmaaine välja.
4. Laske toode ja selle komponendid jäätmena käidelda või taaskasutusse suunata.

12 Taaskasutus ja jäätmekäitlus

12.1 Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus

Pakendi jäätmekäitlus

- ▶ Käidelge pakend jäätmena nõuetekohaselt.
- ▶ Järgige kõiki asjakohaseid eeskirju.

12.2 Külmaaine utiliseerimine



Hoiatus!

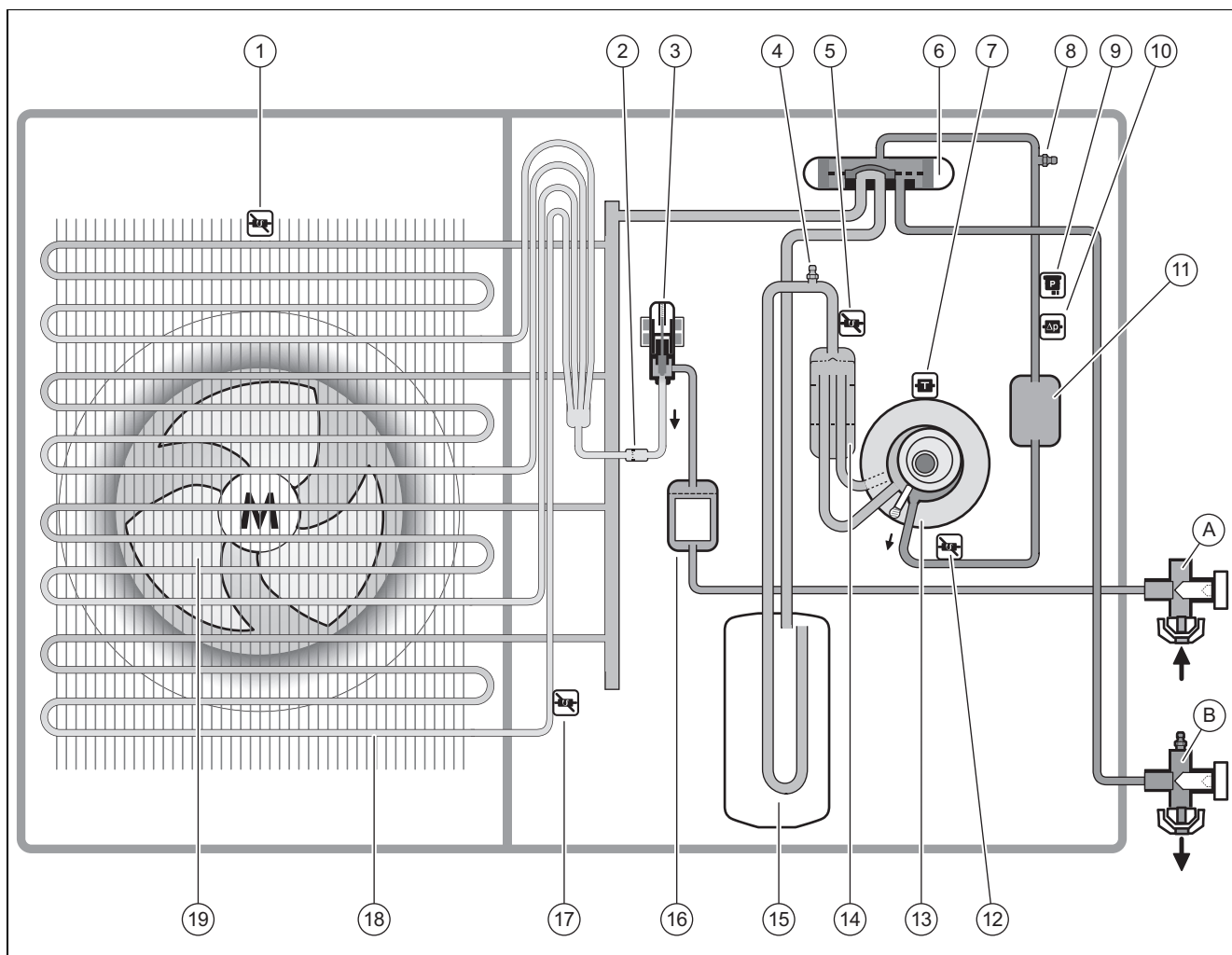
Keskkonnanahjustuse oht!

Toode sisaldab külmaainet R410A. Külmaaine ei tohi atmosfääri sattuda. R410A on Kyoto protokollis käsitletud fluoritud kasvuhoonegaas, mille globaalse soojenemise potentsiaal on 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Tootes sisalduv külmutusagens tuleb enne toote utiliseerimist täielikult selleks ettenähtud mahutisse välja voolata lasta, et see seejärel vastavalt eeskirjadele ringlusse võtta või utiliseerida.

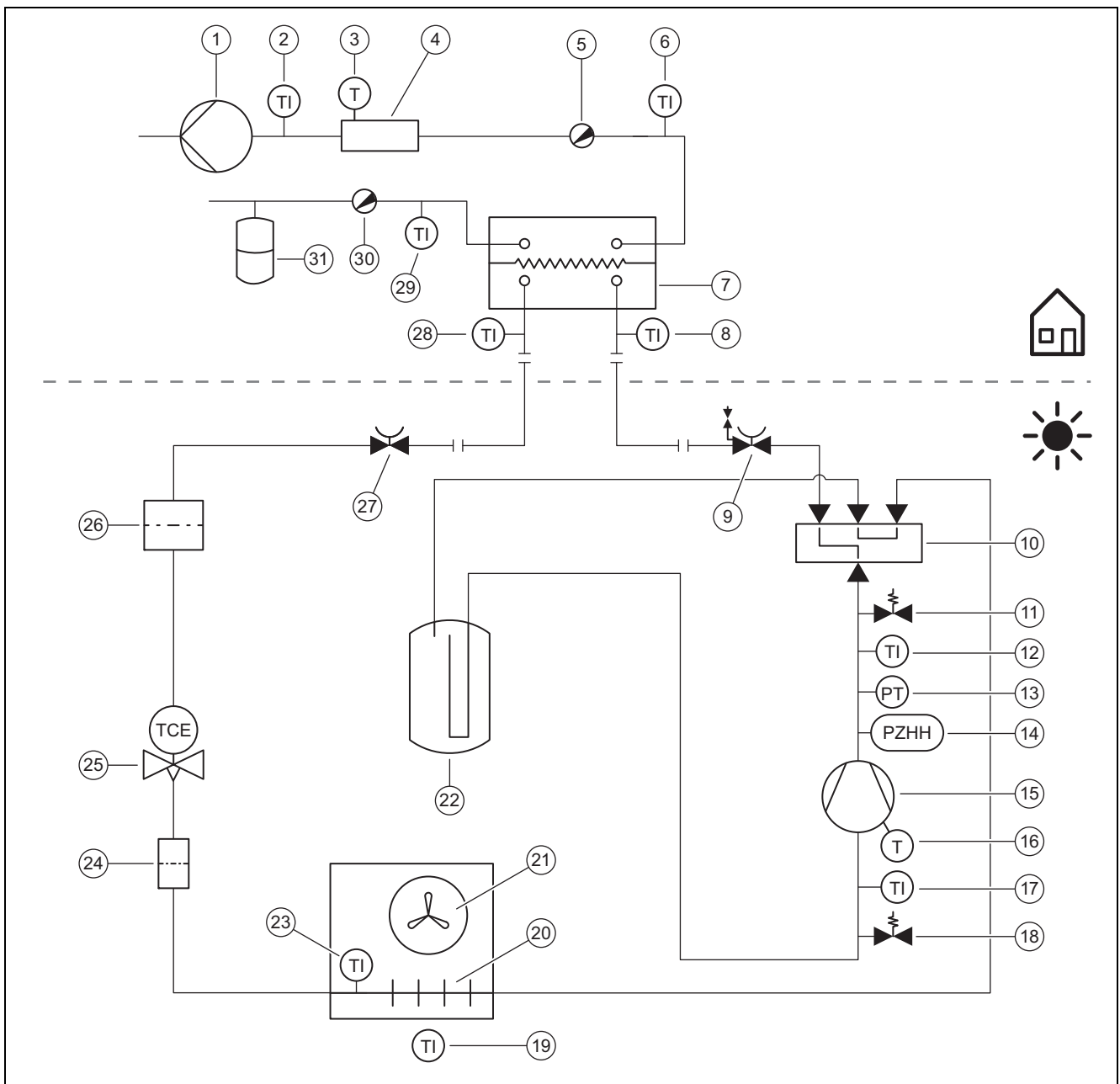
-
- ▶ Tagage, et külmaaine utiliseerimine toimuks kvalifitseeritud spetsialisti poolt.

A Tööskeem



- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Temperatuuriandur õhu sissevõtuaval | A | Vedelikutoru sulgeventiil |
| 2 | Filter | B | Kuumgaasitoru sulgeventiil |
| 3 | Elektroniline paisuventiil | 12 | Temperatuuriandur kompressori järel |
| 4 | Hooldusühendus madalrõhupiirkonnas | 13 | Kompressor |
| 5 | Temperatuuriandur kompressori ees | 14 | Külmaaine separaator |
| 6 | 4-suunaline ümberlülitusventiil | 15 | Külmaaine kogur |
| 7 | Temperatuuriandur kompressori | 16 | Filter/kuivati |
| 8 | Hooldusühendus kõrgrõhupiirkonnas | 17 | Temperatuuriandur aurustil |
| 9 | Rõhuandur | 18 | Aurusti |
| 10 | Rõhulüliti | 19 | Ventilaator |
| 11 | Mürasummuti | | |

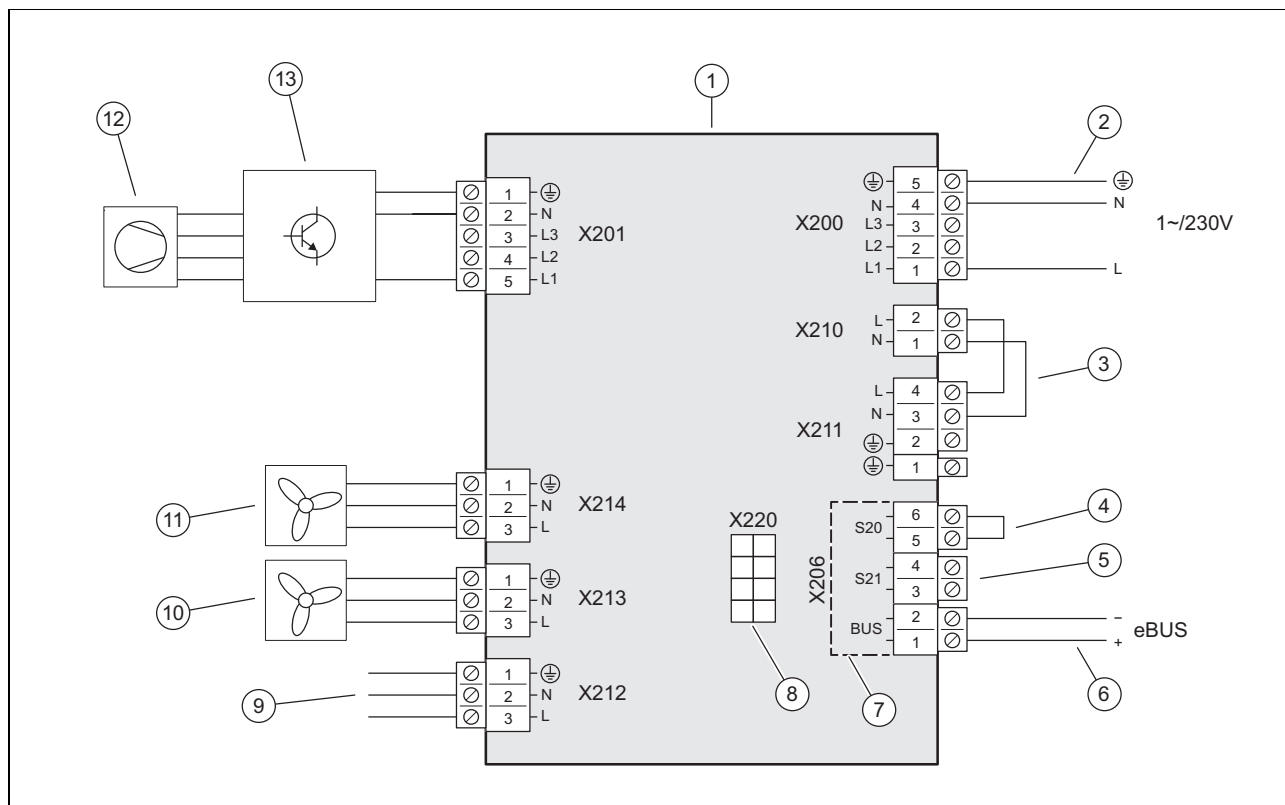
B Ohutusseadised



1	Küttepump	17	Temperatuuriandur kompressori ees
2	Temperatuuriandur lisakütte järel	18	Hooldusühendus madalrõhupiirkonnas
3	Temperatuuripiirik	19	Temperatuuriandur õhu sissevõtuaval
4	Elektriline lisakütteseade	20	Aurusti
5	Õhueemaldusventiil	21	Ventilaator
6	Temperatuuriandur kütte pealevoolus	22	Külmaaine kogur
7	Kondensaator	23	Temperatuuriandur aurustil
8	Temperatuuriandur kondensaatori ees	24	Filter
9	Kuumgaasitoru sulgeventiil	25	Elektroniline paisuventiil
10	4-suunaline ümberlülitusventiil	26	Filter/kuivati
11	Hooldusühendus kõrgrõhupiirkonnas	27	Vedelikutoru sulgeventiil
12	Temperatuuriandur kompressori järel	28	Temperatuuriandur kondensaatori järel
13	Rõhuandur kõrgrõhupiirkonnas	29	Temperatuuriandur kütte tagasivoolus
14	Rõhulüliti kõrgrõhupiirkonnas	30	Tühjendusventiil
15	Külmaaine separaatoriga kompressor	31	Paisupaak
16	Temperatuuripiirik kompressoril		

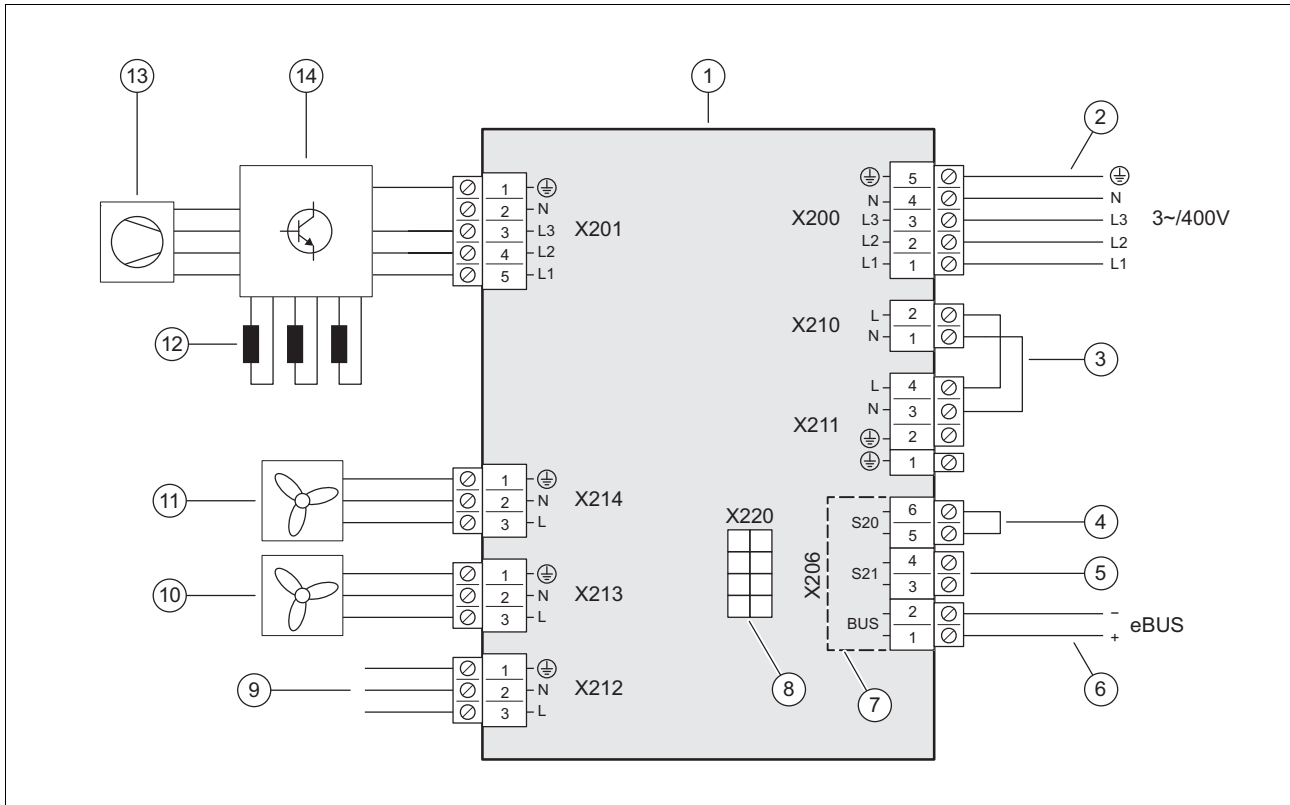
C Ühenduste lülitusskeem

C.1 Ühenduste lülitusskeem, voolutoide, 1~/230V



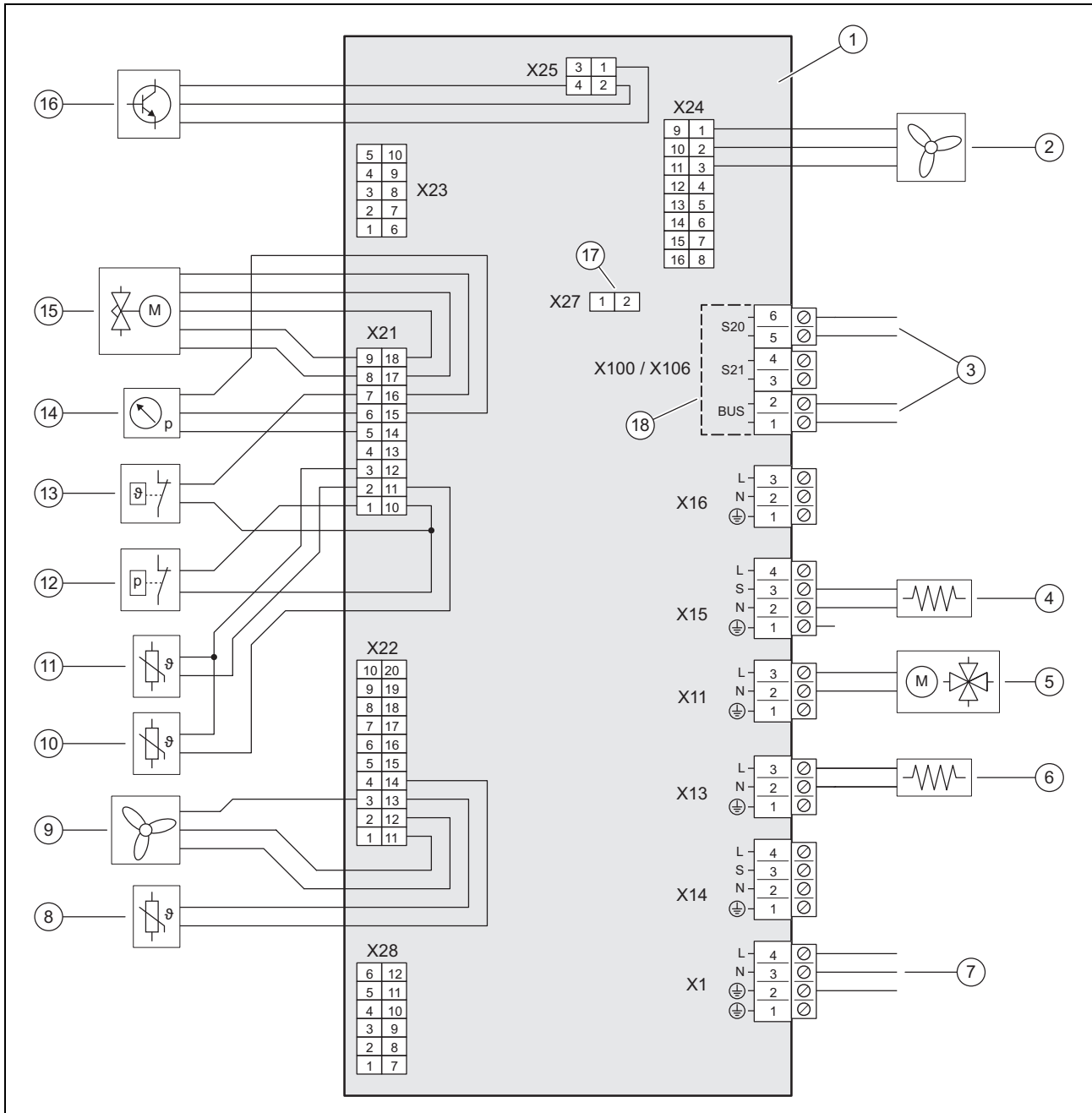
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Juhtplaat INSTALLER BOARD | 8 | HMU juhtplaadi ühendus, andmejuhe |
| 2 | Vooluvarustuse ühendus | 9 | HMU juhtplaadi ühendus, pingearustus |
| 3 | Sild, olenevalt ühenduse tüübist (energiavarustusetevõtte blokeering) | 10 | Pingearustus ventilaatori 2 jaoks, kui see on olemas |
| 4 | Maksimumtermostaadi sisend, pole kasutusel | 11 | Ventilaatori 1 pingearustus |
| 5 | Sisend S21, pole kasutusel | 12 | Kompessor |
| 6 | eBUS-juhtme ühendus | 13 | Koost INVERTER |
| 7 | Kaitsevääkepinge vahemik (SELV) | | |

C.2 Ühenduste lülitusskeem, voolutoide, 3~/400V




1	Juhtplaat INSTALLER BOARD	8	HMU juhtplaadi ühendus, andmejuhe
2	Vooluvarustuse ühendus	9	HMU juhtplaadi ühendus, pingearustus
3	Sild, olenevalt ühenduse tüübist (energiavarustuse- tevõtte blokeering)	10	Pingearustus ventilaatori 2 jaoks, kui see on ole- mas
4	Maksimumtermostaadi sisend, pole kasutusel	11	Ventilaatori 1 pingearustus
5	Sisend S21, pole kasutusel	12	Drosselid (ainult seadme VWL 105/5 ja VWL 125/5 puhul)
6	eBUS-juhtme ühendus	13	Kompressor
7	Kaitseväikepinge vahemik (SELV)	14	Koost INVERTER

C.3 Ühenduste lülituskeem, andurid ja täiturid



1	Juhtplaat HMU	10	Temperatuuriandur, kompressori järel
2	Juhtseade ventilaatori 2 jaoks, kui see on olemas	11	Temperatuuriandur, kompressori ees
3	Ühendus juhtplaadiga INSTALLER BOARD	12	Rõhupiirik
4	Väntvõlli õlikarteri küte	13	Temperatuuripiirik
5	4-suunaline ümberlülitusventiil	14	Rõhuandur
6	Kondensaadivanni küte	15	Elektrooniline paisuventiil
7	Ühendus juhtplaadiga INSTALLER BOARD	16	Koostu INVERTER juhtimine
8	Temperatuuriandur, õhu sissevõtuaval	17	Kodeertakistuse pistikupesa jahutusrežiimi jaoks
9	Ventilaatori 1 juhtimine	18	Kaitsevääikepinge vahemik (SELV)

D Ülevaatus- ja hooldustööd

#	Hoodustöö	Intervall	
1	Toote puhastamine	Iga aasta	116
2	Aurusti puhastamine	Iga aasta	116
3	Ventilaatori kontrollimine	Iga aasta	117
4	Kondensaadi äravoolu puhastamine	Iga aasta	117
5	Külmaainekontuuri kontrollimine	Iga aasta	117
6	Kehtivus: Külmaaine kogus $\geq 2,4$ kg Lekete puudumise kontroll külmaainekontuuris	Iga aasta	117
7	Elektriühenduste kontroll	Iga aasta	117
8	Kulumise puudumise kontrollimine väikestel summutusjalgadel	3 aasta järel kord aastas	117

E Tehnilised andmed



Märkus

Järgmised võimsusandmed kehtivad ainult uute, puhaste soojusvahetitega toodete kohta.



Märkus

Võimsusandmed hõlmavad ka vaikset režiimi (madalama müratasemega režiim).



Märkus

Võimsusandmed saadakse spetsiaalse katsemeetodi abil. Infot selle kohta leiata seadme tootja avaldusest "Võimsusandmete katsemeetod".

Tehnilised andmed – üldiselt

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Laius	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm
Kõrgus	765 mm	765 mm	965 mm	1 565 mm	1 565 mm	1 565 mm	1 565 mm
Sügavus	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Kaal, koos pakendiga	111,4 kg	111,4 kg	126 kg	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
Kaal, töövalmis	92,2 kg	92,2 kg	106,3 kg	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Nimipinge	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Nimivõimsus, maksimaalne	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Nimivool, maksimaalne	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Käivitusvool	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Kaitseklass	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Kaitsme tüüp	Karakteristik C, inertne, 1- pooluseline, lülituv	Karakteristik C, inertne, 1- pooluseline, lülituv	Karakteristik C, inertne, 1- pooluseline, lülituv	Karakteristik C, inertne, 1- pooluseline, lülituv	Karakteristik C, inertne, 3- pooluseline, lülituv	Karakteristik C, inertne, 1- pooluseline, lülituv	Karakteristik C, inertne, 3- pooluseline, lülituv
Ülepingekategooria	II	II	II	II	II	II	II
Ventilaator, võimsustarve	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventilaator, arv	1	1	1	2	2	2	2

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Ventilaator, pööretearv, maksimaalne	620 p/min	620 p/min	620 p/min	680 p/min	680 p/min	680 p/min	680 p/min
Ventilaator, õhuvool, maksimaalne	2 300 m³/h	2 300 m³/h	2 300 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h

Tehnilised andmed – külmaaine kontuur

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Materjal, külmaaine torustik	Vask	Vask	Vask	Vask	Vask	Vask	Vask
Lihtpikkus, külmaaine torustik, minimaalne	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Külmaainetorustiku pikkus, maksimaalne, välisseade siseseadmest kõrgemal	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m
Lubatud kõrguste vahe, välisseade siseseadmest kõrgemal	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m
Külmaainetorustiku pikkus, maksimaalne, siseseade välisseadmest kõrgemal	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Lubatud kõrguste vahe, siseseade välisseadmest kõrgemal	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Ühendustehnika, külmaaine torustik	Äärikühen- dus	Äärikühen- dus	Äärikühen- dus	Äärikühen- dus	Äärikühen- dus	Äärikühen- dus	Äärikühen- dus
Välisläbimõõt, kuumgaasitorustik	1/2 tolli (12,7 mm)	1/2 tolli (12,7 mm)	5/8 tolli (15,875 mm)	5/8 tolli (15,875 mm)	5/8 tolli (15,875 mm)	5/8 tolli (15,875 mm)	5/8 tolli (15,875 mm)
Välisläbimõõt, vedelikutoru	1/4 tolli (6,35 mm)	1/4 tolli (6,35 mm)	3/8 tolli (9,575 mm)	3/8 tolli (9,575 mm)	3/8 tolli (9,575 mm)	3/8 tolli (9,575 mm)	3/8 tolli (9,575 mm)
Minimaalne seinapaksus, gaasitorustik	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Minimaalne seinapaksus, vedeliku torustik	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Külmaaine, tüüp	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Külmaaine, täitekogus	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Külmaaine, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Külmaaine, CO ₂ -ekvivalent	3,13 t	3,13 t	4,99 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Lubatud töö rõhk, maksimaalne	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Kompressor, ehitus	Pöördkolvid	Pöördkolvid	Pöördkolvid	Pöördkolvid	Pöördkolvid	Pöördkolvid	Pöördkolvid
Kompressor, õli tüüp	Spetsiifiline polüvinüülester (PVE)	Spetsiifiline polüvinüülester (PVE)	Spetsiifiline polüvinüülester (PVE)	Spetsiifiline polüvinüülester (PVE)	Spetsiifiline polüvinüülester (PVE)	Spetsiifiline polüvinüülester (PVE)	Spetsiifiline polüvinüülester (PVE)
Kompressor, reguleerimis-seade	Elektrooni- line	Elektrooni- line	Elektrooni- line	Elektrooni- line	Elektrooni- line	Elektrooni- line	Elektrooni- line

Tehnilised andmed – kasutuspiirid, kütterežiim

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Õhutemperatuur, minimaalne	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Õhutemperatuur, maksimaalne	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Õhutemperatuur, minimaalne, sooja vee valmistamise korral	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Õhutemperatuur, maksimaalne, sooja vee valmistamise korral	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

Tehnilised andmed – kasutuspiirid, jahutusrežiim

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Õhutemperatuur, minimaalne	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Õhutemperatuur, maksimaalne	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

Tehnilised andmed – võimsus, kütterežiim

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Küttevõimsus, A2/W35	2,46 kW	3,37 kW	4,51 kW	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A2/W35	3,75	3,67	3,68	3,87	3,87	3,64	3,64
Võimsustarve, efektiivne, A2/W35	0,66 kW	0,92 kW	1,23 kW	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Voolutarve, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Küttevõimsus, A7/W35	3,13 kW	4,42 kW	5,78 kW	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A7/W35	4,89	4,68	4,58	4,57	4,57	4,54	4,54
Võimsustarve, efektiivne, A7/W35	0,64 kW	0,95 kW	1,26 kW	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Voolutarve, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Küttevõimsus, A7/W45	3,05 kW	4,04 kW	5,47 kW	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A7/W45	3,54	3,49	3,57	3,49	3,49	3,49	3,49
Võimsustarve, efektiivne, A7/W45	0,86 kW	1,16 kW	1,53 kW	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Voolutarve, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Küttevõimsus, A7/W55	2,73 kW	3,69 kW	4,95 kW	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A7/W55	2,62	2,67	2,69	2,77	2,77	2,77	2,77
Võimsustarve, efektiivne, A7/W55	1,05 kW	1,38 kW	1,84 kW	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Voolutarve, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Küttevõimsus, A-7/W35	3,56 kW	4,88 kW	6,68 kW	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A-7/W35	3,11	2,67	2,64	2,78	2,78	2,45	2,45
Võimsustarve, efektiivne, A-7/W35	1,15 kW	1,83 kW	2,53 kW	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Voolutarve, A-7/W35	5,40 A	8,60 A	11,80 A	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Küttevõimsus, A-7/W35, vaikne režiim 40%	3,20 kW	3,20 kW	4,20 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A-7/W35, vaikne režiim 40%	3,10	3,10	3,10	2,90	2,90	2,90	2,90
Küttevõimsus, A-7/W35, vaikne režiim 50%	2,70 kW	2,70 kW	3,50 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A-7/W35, vaikne režiim 50%	3,20	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00	3,00
Küttevõimsus, A-7/W35, vaikne režiim 60%	2,20 kW	2,20 kW	2,80 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Võimsusarv, COP, EN 14511, A-7/W35, vaikne režiim 60%	3,20	3,20	3,20	2,90	2,90	2,90	2,90

Tehnilised andmed – võimsus, jahutusrežiim

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Jahutusvõimsus, A35/W18	4,83 kW	4,83 kW	6,30 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Energiaõhususe tegur, EER, EN 14511, A35/W18	3,76	3,76	3,58	3,28	3,28	3,28	3,28
Võimsustarve, efektiivne, A35/W18	1,29 kW	1,29 kW	1,76 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Voolutarve, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Jahutusvõimsus, A35/W7	3,12 kW	3,12 kW	6,17 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW
Energiaõhususe tegur, EER, EN 14511, A35/W7	2,69	2,69	2,32	2,49	2,49	2,49	2,49
Võimsustarve, efektiivne, A35/W7	1,16 kW	1,16 kW	2,66 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Voolutarve, A35/W7	5,40 A	5,40 A	7,30 A	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

Tehnilised andmed – müratase, kütterežiim

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, vaikne režiim 40%	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, vaikne režiim 50%	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, vaikne režiim 60%	46 dB(A)	46 dB(A)	48 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)

Tehnilised andmed – müratase, jahutusrežiim

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W18	54 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Helivõimsus, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W7	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

Märksõnaloend

A	
Äärikühendus	111
Äärisühendus	111
C	
CE-märgistus.....	101
E	
eBUS-juhe	115
Eeskirjad.....	98
Elekter	97
Elektrivarustuseettevõtte blokeering	114
J	
Jahutussained	
Jäätmekäitlus.....	118
Jäätmekäitlus, pakend.....	118
K	
Kasutuspiirid	101
Kate	116
Katteosa	108, 116
Kvalifikatsioon	97
Külmaaine	
Täitekogus	112
Külmaainetoru	
Nõuded	109
Paigaldamine	109–110
L	
Lekete puudumise kontroll	111, 117
M	
Minimaalsed vahekaugused	104
Möödud	104
Mõõtmed	103
O	
Ohutusseadis	102, 120
Otstarbekohane kasutamine	97
P	
Paigalduskoht	
Nõuded	105
Pakendi jäätmekäitlus	118
Pinge	97
S	
Skeem	97
Soojuspumbasüsteem.....	99
spetsialist.....	97
Sulatusrežiim.....	102
Sulgeventiilid	101, 113
T	
Tarnekomplekt.....	103
Transport	97, 103
Turvavarustus.....	97
Tööohutus	106
Tööpõhimõte	99
Tööriistad.....	98
Tüübisilt	101
U	
Ühenduste sümbolid.....	101
V	
Varuosad	116
Voolutoide	114
Vundament	106
Õ	
Õlipumpamis põlv.....	109

Eksploatacijos instrukcija

Turinys

1	Sauga	130
1.1	Su veiksmams susijusios įspėjamosios nuorodos.....	130
1.2	Naudojimas pagal paskirtį	130
1.3	Bendrosios saugos nuorodos	130
2	Nuorodos dėl dokumentacijos	132
2.1	Instrukcijos galiojimas.....	132
3	Gaminio aprašymas	132
3.1	Šilumos siurblių sistema	132
3.2	Šilumos siurblio veikimo principas.....	132
3.3	Gaminio sandara	132
3.4	Specifikacijų lentelė ir serijos numeris.....	132
3.5	CE ženklas.....	132
3.6	Fluoruotos šiltnamio efektą sukeliančios dujos	132
4	Eksploatacija	133
4.1	Gaminio įjungimas	133
4.2	Gaminio valdymas	133
4.3	Apsaugos nuo šalčio užtikrinimas	133
4.4	Gaminio išjungimas	133
5	Techninė priežiūra ir patikra	133
5.1	Gaminio laisvumo užtikrinimas	133
5.2	Gaminio valymas	133
5.3	Techninė priežiūra	133
6	Trikčių šalinimas	133
6.1	Sutrikimų šalinimas.....	133
7	Eksploatacijos sustabdymas	133
7.1	Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas.....	133
7.2	Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas.....	133
8	Perdirbimas ir šalinimas	133
8.1	Šaltnešio atidavimas utilizuoti.....	133
9	Garantija ir klientų aptarnavimas	134
9.1	Garantija	134
9.2	Klientų aptarnavimas	134

1 Sauga

1.1 Su veiksmis susijusios įspėjamosios nuorodos

Su veiksmis susijusių įspėjamųjų nuorodų klasifikacija

Su veiksmis susijusios įspėjamosios nuorodos pagal galimo pavojaus sunkumą klasifikuojamos su šiais įspėjamaisiais ženklais ir signaliniais žodžiais:

Įspėjamieji ženklai ir signaliniai žodžiai



Pavojus!

Tiesioginis pavojus gyvybei arba sunkių sužalojimų pavojus



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio



Įspėjimas!

Lengvų sužalojimų pavojus



Atsargiai!

Materialinės žalos arba žalos aplinkai rizika

1.2 Naudojimas pagal paskirtį

Naudojant netinkamai arba ne pagal paskirtį, gali kilti pavojai naudotojo ar kitų asmenų sveikatai ir gyvybei, arba gali būti padaryta žala gaminiui ir kitam turtui.

Gaminys – tai padalytosios („Split“) konstrukcijos oro ir vandens šilumos siurblio išorinis blokas.

Gaminys naudoja išorinį orą kaip šilumos šaltinį ir jį galima naudoti gyvenamajam pastatui šildyti bei karštam vandeniui ruošti.

Gaminys skirtas tik statyti išorėje.

Gaminys skirtas naudoti tik butyje.

Naudojant pagal paskirtį, leidžiami tik šie gaminių deriniai:

Išorinis blokas	Vidinis blokas
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

Naudojimas pagal paskirtį apima:

- pateiktų gaminio bei visų kitų įrangos dalių naudojimo instrukcijų laikymąsi;
- visų instrukcijose nurodytų kontrolės ir techninės priežiūros sąlygų laikymąsi.

Draudžiama šį prietaisą valdyti 8 metų neturintiems vaikams, asmenims su ribotais fizi-

niais, sensoriniais ar protiniais gebėjimais ir asmenims, neturintiems atitinkamos patirties ar žinių, nebent jie yra prižiūrimi arba jiems buvo suteikta informacijos, kaip tinkamai valdyti prietaisą ir gali atpažinti kylančius pavojus. Draudžiama vaikams žaisti su gaminiu. Negalima palikti vaikų be priežiūros, jei jiems buvo pavesta atlikti valymo ir naudotojo atliekamus techninės priežiūros darbus.

Kitoks nei pateikiamoje instrukcijoje aprašytas naudojimas arba jo ribas peržengiantis naudojimas yra laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Naudojimu ne pagal paskirtį taip pat laikomas bet koks tiesioginis naudojimas komerciniais arba pramoniniais tikslais.

Dėmesio!

Bet koks neleistinas naudojimas yra draudžiamas.

1.3 Bendrosios saugos nuorodos

1.3.1 Pakeitus gaminio ar šalia jo esančių įtaisų konstrukciją kyla pavojus gyvybei

- ▶ Jokiu būdu nenuimkite, neperdenkite arba neblokuokite apsauginių įrenginių.
- ▶ Nemanipuliuokite saugos įtaisais.
- ▶ Nepažeiskite ir nepašalinkite komponentų plombų.
- ▶ Nedarykite jokių pakeitimų:
 - gaminio
 - įvaduose
 - nuotake
 - šilumos šaltinio kontūro apsauginio vožtuvo
 - konstrukcinių sąlygų, galinčių turėti įtakos gaminio eksploatacijos saugai

1.3.2 Pavojus susižaloti dėl nušalimų prisilietus prie šaltnešio

Gaminys tiekiamas pripildytas darbui reikiamu šaltnešio R410A kiekiu. Ištekėjus šaltnešiui ir prisilietus prie ištekėjimo vietos, gali būti nušalimai.

- ▶ Jei išteka šaltnešis, nelieskite jokių gaminio detalių.
- ▶ Jei šaltnešio kontūras yra nesandarus, neįkvėpkite iš jo išsiskiriančių dujų ar garų.
- ▶ Venkite odos ir akių kontakto su šaltnešiu.
- ▶ Šaltnešiui patekus ant odos ar į akis, iškvieskite gydytoją.

1.3.3 Pavojus susižaloti dėl nudegimų prisilietus prie šaltnešio linijų

Šaltnešio linijos tarp išorinio ir vidinio blokų eksploatuojant gali labai stipriai įkaisti. Kyla pavojus nudegti.

- ▶ Nelieskite neizoliuotų šaltnešio linijų.

1.3.4 Susižalojimo pavojus ir materialinės žalos rizika dėl netinkamos arba neatliekamos techninės priežiūros ir remonto

- ▶ Niekada nebandykite savarankiškai atlikti savo gaminio techninės priežiūros ir remonto darbų.
- ▶ Nedelsdami kreipkitės į šildymo sistemų specialistą, kad pašalintų triktis ir gedimus.
- ▶ Laikykitės iš anksto nustatytų techninės priežiūros intervalų.

1.3.5 Veikimo sutrikimų rizika esant netinkamam elektros maitinimui

Norint išvengti gaminio veikimo sutrikimų, elektros maitinimas turi būti nurodytose ribose:

- 1 fazės: 230 V (+10/-15 %), 50 Hz
- 3 fazių: 400 V (+10/-15 %), 50 Hz

1.3.6 Šaltis gali padaryti žalos.

- ▶ Įsitinkinkite, kad esant šalčiui šildymo sistema jokių būdu neliks eksploatuojama ir visose patalpose bus palaikoma pakankama temperatūra.
- ▶ Jei negalite užtikrinti eksploatavimo, paveskite šildymo sistemų specialistui ištuštinti šildymo sistemą.

1.3.7 Žalos aplinkai rizika dėl išbėgusio šaltnešio

Gaminyje yra šaltnešio R410A. Šaltnešio neturi patekti į atmosferą. R410A yra į Kioto protokolą įtrauktos fluorintos šiltnamio efektą sukeliančios dujos, kurių GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential – visuotinio atšilimo potencialas). Jam patekus į atmosferą, jo poveikis yra 2088 kartus didesnis nei natūralių šiltnamio efektą sukeliančių dujų CO₂.

Gaminyje esantį šaltnešį prieš gaminio utilizavimą reikia visiškai išleisti į tam tinkamą tarą, kad paskui būtų galima nustatyta tvarka perdirbti arba utilizuoti.

- ▶ Užtikrinkite, kad tik oficialiai sertifikuoti šildymo sistemų specialistai, turintys atitinkamas apsaugos priemones, vykdytų įrengimo, techninės priežiūros darbus ir lįstų į šaltnešio kontūro vidų.
- ▶ Gaminyje esantį šaltnešį teisės aktų nustatyta tvarka perduokite perdirbti arba utilizuoti sertifikuotam specialistui.

1.3.8 Pavojus dėl netinkamo valdymo

Netinkamai atlikdami valdymo darbus galite sukelti grėsmę sau ir kitiems bei padaryti materialinės žalos.

- ▶ Atidžiai perskaitykite pateiktą instrukciją ir kartu naudojamus dokumentus, o svarbiausia skyrių „Sauga“ ir įspėjamąsias nuorodas.
- ▶ Atlikite tik šioje naudojimo instrukcijoje nurodytus darbus.

2 Nuorodos dėl dokumentacijos

- ▶ Būtinai laikykitės visų eksploatacijos ir įrengimo instrukcijų, pridamų prie sistemos komponentų.
- ▶ Perduokite šią instrukciją bei visus kitus galiojančius dokumentus sistemos eksploatuotojui.

2.1 Instrukcijos galiojimas

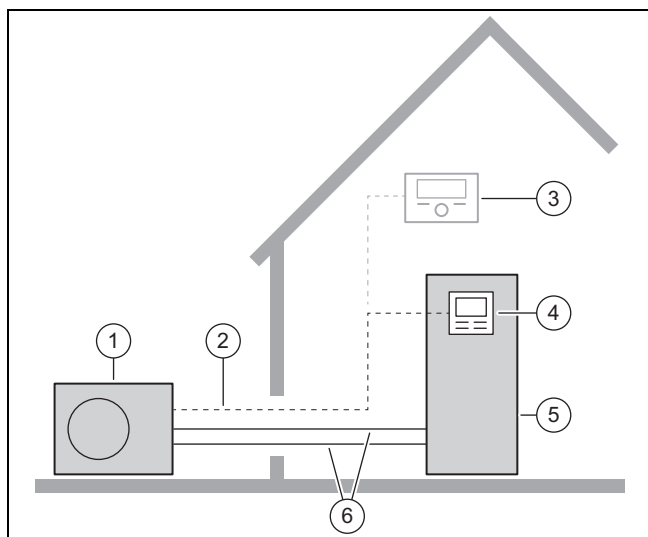
Ši instrukcija taikoma tik:

Gaminys
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

3 Gaminio aprašymas

3.1 Šilumos siurblių sistema

Tipinės šilumos siurblio sistemos su padalytąja („Split“) technologija konstrukcija:



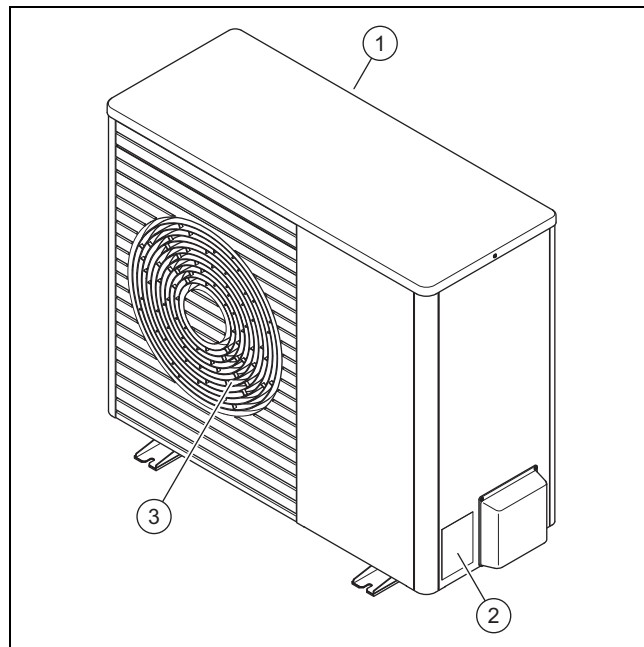
- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1 Išorinis blokas | 4 Vidinio bloko reguliatorius |
| 2 „eBUS“ linija | 5 Vidinis blokas |
| 3 Sistemos reguliatorius | 6 Šaltnešio kontūras |

3.2 Šilumos siurblio veikimo principas

Šilumos siurblys yra su uždaru šaltnešio kontūru, kuriame cirkuliuoja šaltnešis.

Dėl cikliško garavimo, kompresijos, skystėjimo ir plėtimosi iš aplinkos paimama šilumos energija ir atiduodama pastatui. Vėsinimo režimu iš pastato ištraukiama šilumos energija ir atiduodama aplinkai.

3.3 Gaminio sandara



- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1 Oro įėjimo grotelės | 3 Oro išėjimo grotelės |
| 2 Specifikacijų lentelė | |

3.4 Specifikacijų lentelė ir serijos numeris

Specifikacijų lentelė yra dešinėje išorinėje gaminio pusėje. Specifikacijų lentelėje yra nomenklatūra ir serijos numeris.

3.5 CE ženklas



CE ženklu užtikrinama, kad gaminiai pagal atitikties deklaraciją atitinka pagrindinius galiojančių direktyvų reikalavimus.

Atitikties deklaraciją galima peržiūrėti pas gamintoją.

3.6 Fluorotos šiltnamio efektą sukeliančios dujos

Gaminyje yra fluoruotų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.

4 Eksploatacija

4.1 Gaminio įjungimas

- ▶ Pastate įjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiu.

4.2 Gaminio valdymas

- ▶ Valdoma vidinio bloko regulatoriumi (→ vidinio bloko naudojimo instrukcija).

4.3 Apsaugos nuo šalčio užtikrinimas

1. Įsitikinkite, kad gaminys yra įjungtas ir liks įjungtas.
2. Įsitikinkite, kad oro įėjimo ir išėjimo srityse nesikaupia sniegas.

4.4 Gaminio išjungimas

1. Pastate išjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiu.
2. Užtikrinkite apsaugą nuo šalčio.

5 Techninė priežiūra ir patikra

5.1 Gaminio laisvumo užtikrinimas

1. Reguliariai šalinkite šakas ir lapus, kurios (-ie) susikaupė ant gaminio.
2. Nuo vėdinimo grotelių po gaminiu reguliariai šalinkite lapus ir nešvarumus.
3. Reguliariai šalinkite nuo oro įėjimo ir išėjimo grotelių sniegą.
4. Reguliariai valykite aplink gaminį susikaupusį sniegą.

5.2 Gaminio valymas

1. Dangtį valykite drėgna šluoste ir trupučiu muilo be tirpiklių.
2. Nenaudokite purškalo, šveitiklių, ploviklių, tirpiklių arba chloro turinčių valymo priemonių.

5.3 Techninė priežiūra



Pavojus!

Pavojus susižaloti arba apgadinti daiktus neatliekant ar netinkamai atliekant techninę priežiūrą arba remontą!

Neatlikus arba netinkamai atlikus techninės priežiūros ar remonto darbus, gali būti sužaloti asmenys arba apgadintas gaminys.

- ▶ Niekada nebandykite atlikti savo gaminio techninės priežiūros ir remonto darbų.
- ▶ Tai patikėkite įgalioti šildymo sistemų įmonei. Mes rekomenduojame sudaryti techninės priežiūros sutartį.

6 Trikčių šalinimas

6.1 Sutrikimų šalinimas

- ▶ Pastebėję ant gaminio garų dryžius, nieko nedarykite. Atitirpimo proceso metu toks efektas yra galimas.
- ▶ Jeigu gaminio nenaudojate, patikrinkite, ar nutrauktas elektros tiekimas. Jei reikia, įjunkite pastate visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiu.
- ▶ Jei aprašyta priemonė bus nesėkminga, kreipkitės į šildymo sistemų specialistą.

7 Eksploatacijos sustabdymas

7.1 Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas

1. Pastate išjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiu.
2. Šildymo įrangą saugokite nuo šalčio.

7.2 Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas

- ▶ Paveskite kvalifikuotam meistriui atlikti galutinį gaminio eksploatacijos sustabdymą.

8 Perdirbimas ir šalinimas

- ▶ Pakuotės šalinimą paveskite kvalifikuotam meistriui, kuris įrengė gaminį.



■ Jei gaminys yra paženklintas šiuo ženklu:

- ▶ Šiuo atveju nešalinkite gaminio su buitinėmis atliekomis.
- ▶ Vietoj to atiduokite gaminį elektros ir elektroninės įrangos atliekų surinkimo punkte.



■ Jei gaminys yra su baterijomis, kurios paženklintos šiuo ženklu, vadinasi, baterijose gali būti sveikatai ir aplinkai žalingų medžiagų.

- ▶ Tokiu atveju utilizuokite baterijas baterijų surinkimo punkte.

8.1 Šaltnešio atidavimas utilizuoti

Į gaminį pripildyta šaltnešio R410A.

- ▶ Paveskite šaltnešį utilizuoti tik įgaliotam šildymo sistemų specialistui.
- ▶ Laikykitės bendrųjų saugos nuorodų.

9 Garantija ir klientų aptarnavimas

9.1 Garantija

Informacijos apie gamintojo garantiją rasite Country specifics.

9.2 Klientų aptarnavimas

Mūsų techninės priežiūros tarnybos kontaktinę informaciją rasite Country specifics.

Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija

Turinys

1	Sauga	136	5.10	Papildomo šaltnešio pripildymas	151
1.1	Su veiksmiais susijusios įspėjamosios nuorodos	136	5.11	Šaltnešio išblokavimas	152
1.2	Naudojimas pagal paskirtį	136	5.12	Darbų prie šaltnešio kontūro užbaigimas	152
1.3	Bendrosios saugos nuorodos	136	6	Elektros instaliacija	152
1.4	Teisės aktai (direktyvos, įstatymai, standartai).....	137	6.1	Elektros instaliacijos paruošimas.....	152
2	Nuorodos dėl dokumentacijos	138	6.2	Reikalavimai elektros komponentams	152
2.1	Instrukcijos galiojimas.....	138	6.3	EVU blokavimo funkcijos komponentų įrengimas	153
2.2	Kita informacija	138	6.4	Elektros jungčių uždangalo išmontavimas.....	153
3	Gaminio aprašymas	138	6.5	Apvalkalo nuo elektros laido nuėmimas	153
3.1	Šilumos siurblių sistema	138	6.6	Prijunkite elektros maitinimą, 1~/230V	153
3.2	Šilumos siurblio veikimo principas	138	6.7	Prijunkite elektros maitinimą, 3~/400V	154
3.3	Gaminio aprašymas.....	139	6.8	„eBUS“ linijos prijungimas	154
3.4	Gaminio sandara	139	6.9	Priedų prijungimas	154
3.5	Duomenys specifikacijų lentelėje.....	140	6.10	Elektros jungčių uždangalo montavimas	154
3.6	CE ženklas.....	140	7	Eksplotacijos pradžia	154
3.7	Prijungimo simboliai.....	140	7.1	Tikrinimas prieš įjungiant	154
3.8	Naudojimo diapazonas	140	7.2	Gaminio įjungimas	155
3.9	Atitirpinimo režimas	141	8	Perdavimas naudotojui	155
3.10	Apsauginiai įrenginiai.....	141	8.1	Eksplatuotojo instruktažas	155
4	Montavimas	142	9	Trikčių šalinimas	155
4.1	Gaminio išpakavimas.....	142	9.1	Klaidų pranešimai	155
4.2	Komplektacijos tikrinimas	142	9.2	Kiti sutrikimai.....	155
4.3	Gaminio transportavimas.....	142	10	Tikrinimas ir techninė priežiūra	155
4.4	Matmenys	142	10.1	Darbo plano ir intervalų laikymasis.....	155
4.5	Mažiausiųjų atstumų laikymasis	143	10.2	Atsarginių dalių įsigijimas	155
4.6	Montavimo būdo sąlygos	143	10.3	Pasiruošimas tikrinimui ir techninei priežiūrai ...	155
4.7	Reikalavimai pastatymo vietai	144	10.4	Techninių priežiūros darbų atlikimas	155
4.8	Pamato įrengimas.....	145	10.5	Tikrinimo ir techninės priežiūros užbaigimas.....	156
4.9	Darbų saugos užtikrinimas	145	11	Eksplotacijos sustabdymas	156
4.10	Gaminio pastatymas	145	11.1	Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas.....	156
4.11	Kondensato nutekamosios linijos prijungimas	145	11.2	Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas.....	156
4.12	Apsauginės sienelės įrengimas	146	12	Perdirbimas ir šalinimas	156
4.13	Apdailos dalių montavimas / išmontavimas.....	147	12.1	Perdirbimas ir šalinimas.....	156
5	Hidraulinės įrangos įrengimas	148	12.2	Šaltnešio utilizavimas	157
5.1	Pasiruošimas darbams prie šaltnešio kontūro.....	148	Priedas	158	
5.2	Šaltnešio linijų tiesimo planavimas	148	A	Funkcinė schema	158
5.3	Šaltnešio linijų nutiesimas gaminio link	149	B	Apsauginiai įrenginiai	159
5.4	Šaltnešio linijų tiesimas pastate.....	149	C	Sujungimų schema	160
5.5	Hidraulinį jungčių dangčio išmontavimas.....	150	C.1	Jungčių schema, elektros srovės tiekimas, 1~/230V	160
5.6	Vamzdžio galų sutrumpinimas ir kraštų užrietas	150	C.2	Jungčių schema, elektros srovės tiekimas, 3~/400V	161
5.7	Šaltnešio linijų prijungimas	150	C.3	Jungčių schema, davikliai ir vykdikliai	162
5.8	Šaltnešio kontūro sandarumo tikrinimas.....	150	D	Patikros ir techninės priežiūros darbai	163
5.9	Šaltnešio kontūro vakuumavimas.....	151	E	Techniniai duomenys	163
				Dalykinė rodyklė	167

1 Sauga

1.1 Su veiksmiais susijusios įspėjamosios nuorodos

Su veiksmiais susijusių įspėjamųjų nuorodų klasifikacija

Su veiksmiais susijusios įspėjamosios nuorodos pagal galimo pavojaus sunkumą klasifikuojamos su šiais įspėjamaisiais ženklais ir signaliniais žodžiais:

Įspėjamieji ženklai ir signaliniai žodžiai



Pavojus!

Tiesioginis pavojus gyvybei arba sunkių sužalojimų pavojus



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio



Įspėjimas!

Lengvų sužalojimų pavojus



Atsargiai!

Materialinės žalos arba žalos aplinkai rizika

1.2 Naudojimas pagal paskirtį

Naudojant netinkamai arba ne pagal paskirtį, gali kilti pavojai naudotojo ar kitų asmenų sveikatai ir gyvybei, arba gali būti padaryta žala gaminiui ir kitam turtui.

Gaminys – tai padalytosios („Split“) konstrukcijos oro ir vandens šilumos siurblio išorinis blokas.

Gaminys naudoja išorinį orą kaip šilumos šaltinį ir jį galima naudoti gyvenamajam pastatui šildyti bei karštam vandeniui ruošti.

Gaminys skirtas tik statyti išorėje.

Gaminys skirtas naudoti tik butyje.

Naudojant pagal paskirtį, leidžiami tik šie gaminių deriniai:

Išorinis blokas	Vidinis blokas
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

Naudojimas pagal paskirtį apima:

- pateiktų gaminio bei visų kitų įrangos dalių naudojimo, įrengimo ir techninės priežiūros instrukcijų laikymąsi;
- įrengimą ir montavimą pagal gaminio ir sistemos patvirtinimą

- visų instrukcijose nurodytų kontrolės ir techninės priežiūros sąlygų laikymąsi.

Naudojimui pagal paskirtį priskiriamas ir montavimas pagal IP kodą.

Kitoks nei pateikiamoje instrukcijoje aprašytas naudojimas arba jo ribas peržengiantis naudojimas yra laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Naudojimu ne pagal paskirtį taip pat laikomas bet koks tiesioginis naudojimas komerciniais arba pramoniniais tikslais.

Dėmesio!

Bet koks neleistinas naudojimas yra draudžiamas.

1.3 Bendrosios saugos nuorodos

1.3.1 Pavojus dėl nepakankamos kvalifikacijos

Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotam meistrui, turinčiam pakankamą kvalifikaciją:

- Montavimas
 - Išmontavimas
 - Įrengimas
 - Paleidimas
 - Tikrinimas ir techninė priežiūra
 - Remontas
 - Eksploatacijos sustabdymas
- ▶ Atsižvelkite į esamą technikos lygį.

1.3.2 Pavojus susižaloti dėl didelio gaminio svorio

Gaminys sveria virš 50 kg.

- ▶ Transportuokite gaminį, padedami ne mažiau dviejų asmenų.
- ▶ Naudokite tik tinkamus transportavimo ir kėlimo įtaisus, atsižvelgdami į savo pavojingumo įvertinimą.
- ▶ Naudokite tinkamas asmenines apsaugines priemones: pirštines, apsauginius batus, apsauginius akinius, apsauginį šalną.

1.3.3 Pavojus gyvybei dėl trūkstamų saugos įtaisų

Šiame dokumente esančiose schemose nurodyti ne visi tinkamam įrengimui būtini saugos įtaisai.

- ▶ Įrenkite būtinus saugos įtaisus sistemoje.
- ▶ Laikykitės specialiųjų šalies ir tarptautinių įstatymų, standartų ir direktyvų.

1.3.4 Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

Palietus įtampingąsias dalis, kyla pavojus patirti elektros smūgį.

Prieš pradėdami dirbti prie gaminio, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

- ▶ Atjunkite įtampos tiekimą gaminiui atjungdami visų maitinimo šaltinių visus polių (III viršįtampos kategorijos visiško atjungimo elektrinio skiriamąjį įtaisą, pvz., saugiklio arba apsauginio linijos jungiklio).
- ▶ Apsaugokite, kad nebūtų įjungti iš naujo.
- ▶ Palaukite mažiausiai 3 min., kol kondensatoriuose neliks įtampos.
- ▶ Patikrinkite, ar neliko įtampos.

1.3.5 Pavojus nudegti, nusiplikyti arba nušalti prisilietus prie karštų bei šaltų konstrukcinių dalių

Prisilietus prie kai kurių konstrukcinių dalių, ypač neizoliuotų vamzdynų, kyla nudegimų ir nušalimų pavojus.

- ▶ Darbus su konstrukcinėmis dalimis pradėkite tik tada, kai šios pasiekė aplinkos temperatūrą.

1.3.6 Pavojus susižaloti dėl nušalimų prisilietus prie šaltnešio

Gaminys tiekiamas pripildytas darbui reikiamu šaltnešio R410A kiekiu. Ištekėjus šaltnešiui ir prisilietus prie ištekėjimo vietos, gali būti nušalimai.

- ▶ Jei išteka šaltnešis, nelieskite jokių gaminio detalių.
- ▶ Jei šaltnešio kontūras yra nesandarus, neįkvėpkite iš jo išsiskiriančių dujų ar garų.
- ▶ Venkite odos ir akių kontakto su šaltnešiu.
- ▶ Šaltnešiui patekus ant odos ar į akis, iškvieskite gydytoją.

1.3.7 Žalos aplinkai rizika dėl išbėgusio šaltnešio

Gaminyje yra šaltnešio R410A. Šaltnešio neturi patekti į atmosferą. R410A yra į Kioto protokolą įtrauktos fluorintos šiltnamio efektą sukeliančios dujos, kurių GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential – visuotinio atšilimo potencialas). Jam patekus į atmosferą, jo poveikis yra 2088 kartus didesnis nei natūralių šiltnamio efektą sukeliančių dujų CO₂.

Gaminyje esantį šaltnešį prieš gaminio utilizavimą reikia visiškai išleisti į tam tinkamą tarą, kad paskui būtų galima nustatyta tvarka perdirbti arba utilizuoti.

- ▶ Užtikrinkite, kad tik oficialiai sertifikuoti šildymo sistemų specialistai, turintys atitinkamas apsaugos priemones, vykdytų įrengimo, techninės priežiūros darbus ir lįstų į šaltnešio kontūro vidų.
- ▶ Gaminyje esantį šaltnešį teisės aktų nustatyta tvarka perduokite perdirbti arba utilizuoti sertifikuotam specialistui.

1.3.8 Materialinės žalos rizika dėl netinkamų įrankių

- ▶ Naudokite tinkamus įrankius.

1.3.9 Materialinės žalos rizika dėl netinkamų medžiagų

Dėl netinkamų šaltnešio linijų galima patirti materialinės žalos.

- ▶ Šaldymo technikai naudokite tik specialius varinius vamzdžius.

1.4 Teisės aktai (direktyvos, įstatymai, standartai)

- ▶ Vadovaukitės nacionaliniais teisės aktais, standartais, direktyvomis, potvarkiais ir įstatymais.

2 Nuorodos dėl dokumentacijos

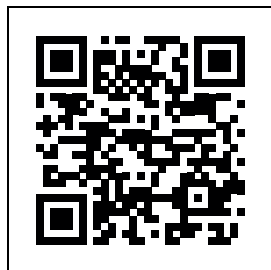
- ▶ Būtinai laikykite visų eksploatacijos ir įrengimo instrukcijų, pridėdamų prie sistemos komponentų.
- ▶ Perduokite šią instrukciją bei visus kitus galiojančius dokumentus sistemos eksploatuotojui.

2.1 Instrukcijos galiojimas

Ši instrukcija taikoma tik:

Gaminys
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

2.2 Kita informacija

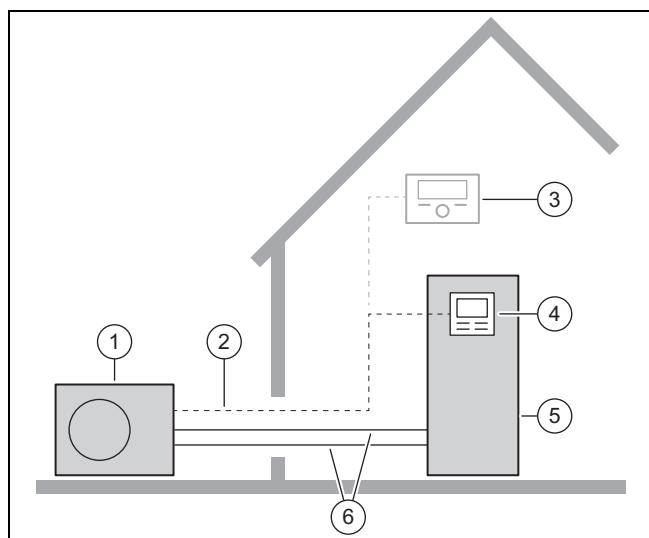


- ▶ Nuskaitykite rodomą kodą savo išmaniuoju telefonu, kad gautumėte daugiau informacijos apie įrengimą.
 - ◀ Jūs būsite nukreipti prie vaizdinės medžiagos, kaip įrengti.

3 Gaminio aprašymas

3.1 Šilumos siurblių sistema

Tipinės šilumos siurblio sistemos su padalytąja („Split“) technologija konstrukcija:



1 Išorinis blokas 2 „eBUS“ linija

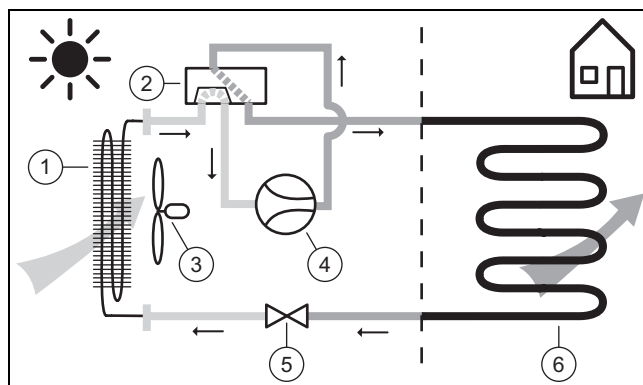
- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 3 Sistemos reguliatorius | 5 Vidinis blokas |
| 4 Vidinio bloko reguliatorius | 6 Šaltnešio kontūras |

3.2 Šilumos siurblio veikimo principas

Šilumos siurblys yra su uždaru šaltnešio kontūru, kuriame cirkuliuoja šaltnešis.

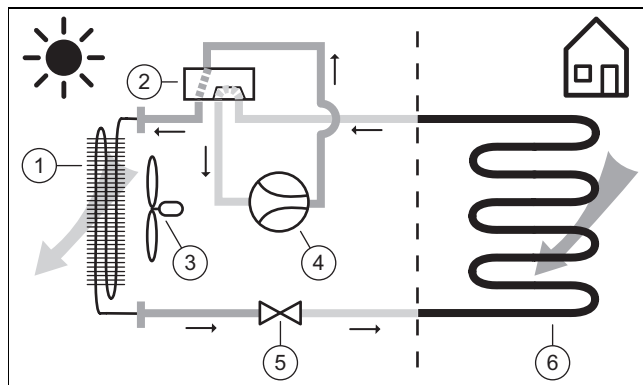
Dėl cikliško garavimo, kompresijos, skystėjimo ir plėtimosi šildymo režimu iš aplinkos paimama šilumos energija ir atiduodama pastatui. Vėsinimo režimu iš pastato ištraukiama šilumos energija ir atiduodama aplinkai.

3.2.1 Veikimo principas šildymo režimu



- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1 Garintuvas | 4 Kompresorius |
| 2 4-eigis perjungimo vožtuvas | 5 Išsiplėtimo vožtuvas |
| 3 Ventiliatorius | 6 Kondensatorius |

3.2.2 Veikimo principas vėsinimo režimu



- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1 Kondensatorius | 4 Kompresorius |
| 2 4-eigis perjungimo vožtuvas | 5 Išsiplėtimo vožtuvas |
| 3 Ventiliatorius | 6 Garintuvas |

3.2.3 Triukšmą mažinantis režimas

Gaminiui galima aktyvinti triukšmą mažinantį režimą.

Triukšmą mažinančiame režime gaminys veikia tyliau nei įprastame režime. Tai pasiekama apribojant kompresoriaus sūkių skaičių ir atitinkamai pritaikius ventiliatoriaus sūkių skaičių.

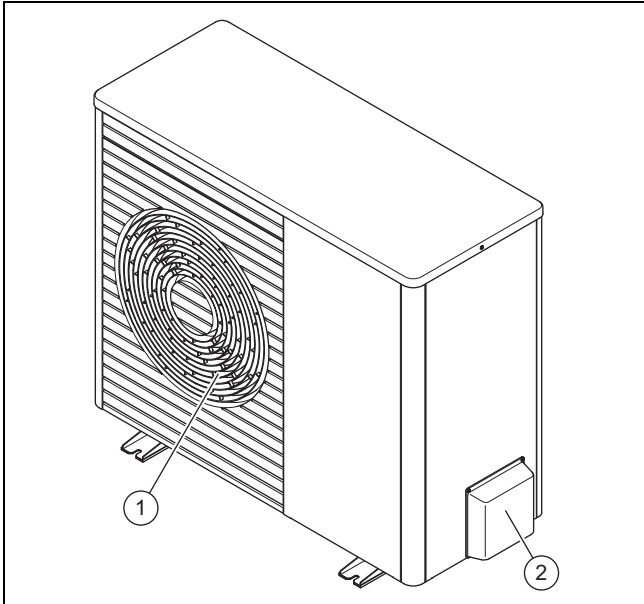
3.3 Gaminio aprašymas

Gaminys – tai oro ir vandens šilumos siurblio išorinis blokas su padalytąja („Split“) technologija.

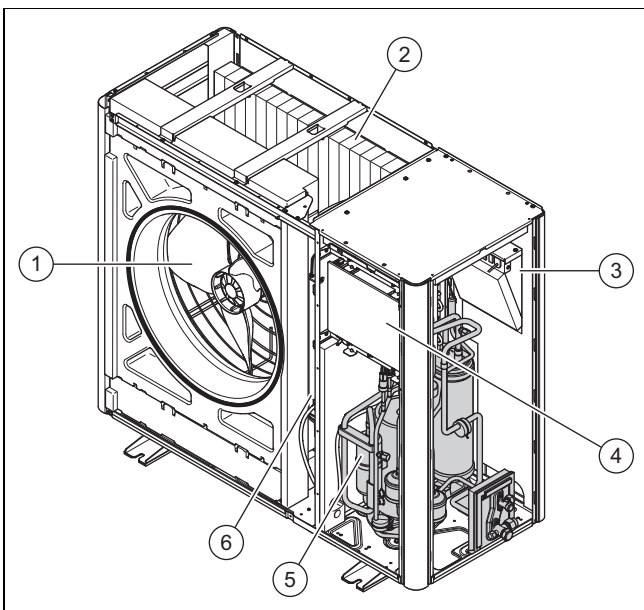
Išorinis blokas per šaltnešio kontūrą sujungiamas su vidiniu bloku.

3.4 Gaminio sandara

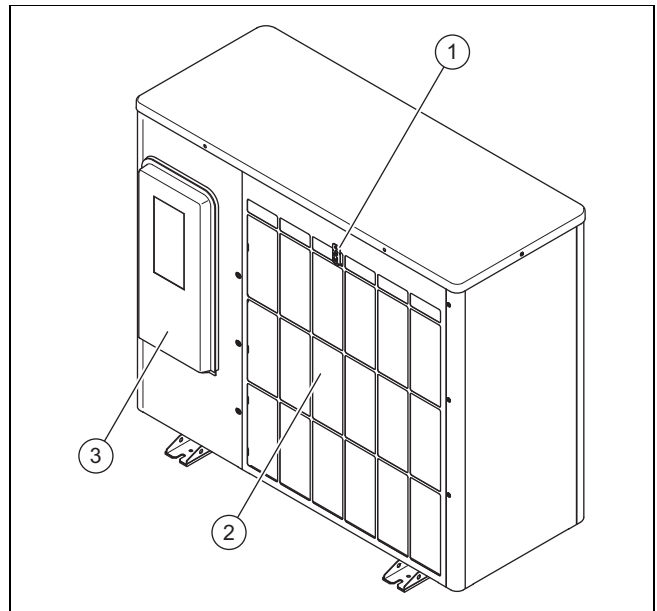
3.4.1 Įrenginys



- | | | | |
|---|----------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Oro išėjimo grotelės | 2 | Hidraulinių jungčių dangtis |
|---|----------------------|---|-----------------------------|

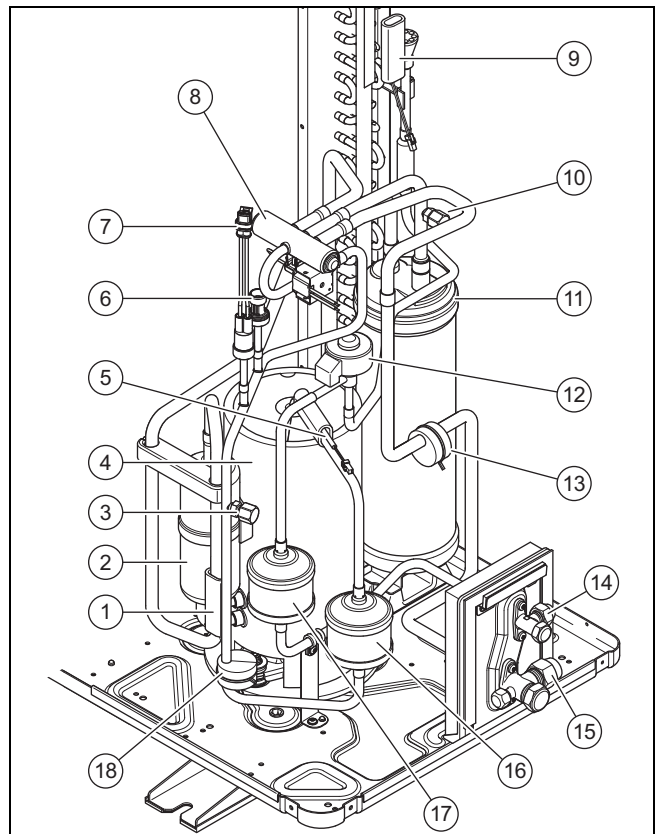


- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Ventiliatorius | 4 | Spausdintinė plokštė HMU |
| 2 | Garintuvas | 5 | Kompresorius |
| 3 | Spausdintinė plokštė INSTALLER BOARD | 6 | Mazgas INVERTER |



- | | | | |
|---|--|---|---------------------|
| 1 | Temperatūros daviklis prieš oro įėjimą | 2 | Oro įėjimo grotelės |
| 3 | Elektros jungčių dangtis | | |

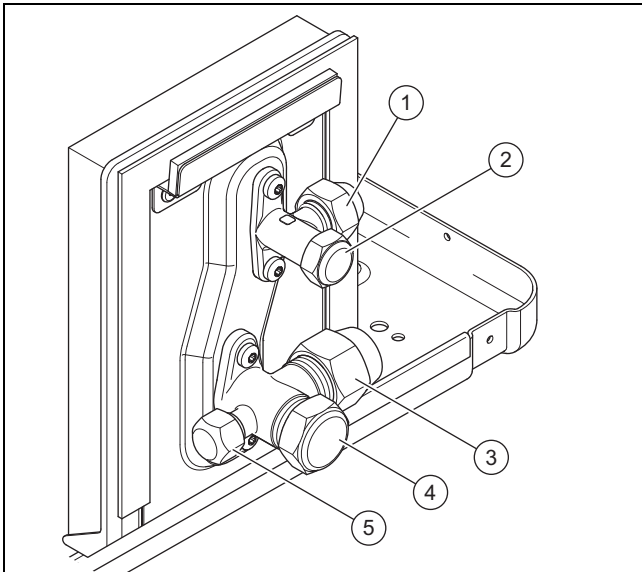
3.4.2 Kompresoriaus mazgas



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Temperatūros daviklis prieš kompresorių | 8 | 4-eigis perjungimo vožtuvas |
| 2 | Šaltnešio skirtuvas | 9 | Temperatūros daviklis prieš garintuvo |
| 3 | Techninės priežiūros jungtis didelio slėgio srityje | 10 | Techninės priežiūros jungtis mažo slėgio srityje |
| 4 | Kompresorius | 11 | Šaltnešio rinktuvas |
| 5 | Temperatūros daviklis už kompresoriaus | 12 | Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas |
| 6 | Slėgio jutiklis | 13 | Masė |
| 7 | Slėgio relė | 14 | Skysčio linijos jungtis |

- | | | | |
|----|-----------------------------|----|------------------------|
| 15 | Karštų dujų linijos jungtis | 17 | Filtrai / džiovintuvas |
| 16 | Triukšmo slopintuvas | 18 | Masė |

3.4.3 Uždarymo vožtuvai



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| 1 | Skysčio linijos jungtis | 4 | Uždarymo vožtuvas karštų dujų linijai |
| 2 | Uždarymo vožtuvas skysčio linijai | 5 | Techninės priežiūros jungtis su Šraderio tipo vožtuvu |
| 3 | Karštų dujų linijos jungtis | | |

3.5 Duomenys specifikacijų lentelėje

Specifikacijų lentelė yra dešinėje išorinėje gaminio pusėje.

Kita specifikacijų lentelė yra gaminio viduje. Ji tampa matoma išmontavus korpuso dangtį.

Duomuo	Reikšmė
Serijos Nr.	Aiškus įrenginio identifikavimo numeris
VWL ...	Nomenklatūra
IP	Apsaugos klasė
	Kompresorius
	Regulatorius
	Ventiliatorius
P ne didesnė nei	Skaičiuotinė galia, maks.
I maks.	Skaičiuotinė srovė, maks.
I	Paleidimo srovė
MPa (bar)	Leidžiamas darbinis slėgis
	Šaltnešio kontūras
R410A	Šaltnešio tipas
GWP	Global Warming Potential
kg	Pripildymo kiekis
t CO ₂	CO ₂ ekvivalentas
Ax/Wxx	Įeinančio oro temperatūra x °C ir tiekiamojo šildymo srauto temperatūra xx °C

Duomuo	Reikšmė
COP /	Galios rodiklis / šildymo režimas
EER /	Naudingo veikimo koeficientas / aušinimo režimas

3.6 CE ženklas



CE ženklu užtikrinama, kad gaminiai pagal atitikties deklaraciją atitinka pagrindinius galiojančių direktyvų reikalavimus.

Atitikties deklaraciją galima peržiūrėti pas gamintoją.

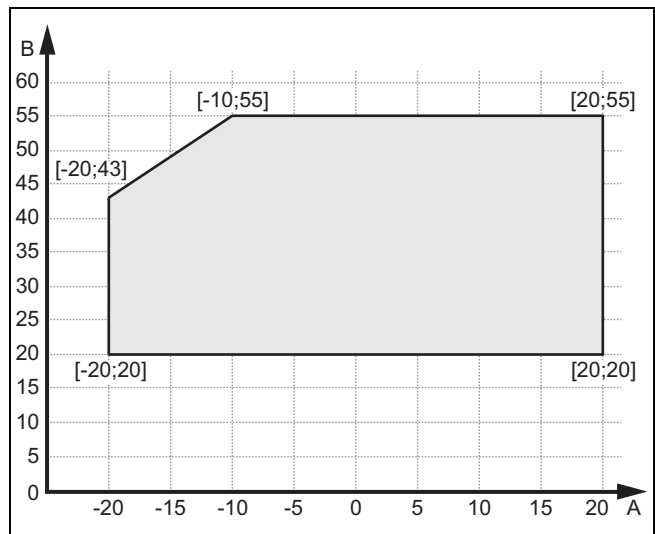
3.7 Prijungimo simboliai

Simbolis	Jungtis
	Šaltnešio kontūras, skysčio linija
	Šaltnešio kontūras, šildymo dujų linija

3.8 Naudojimo diapazonas

Gaminys veikia tarp minimalios ir maksimalios išorinių temperatūrų. Šios išorinės temperatūros apibrėžia naudojimo ribas šildymo, karšto vandens ir vėsinimo režimams. Eksploatuojant už naudojimo ribų, gaminys išjungiamas.

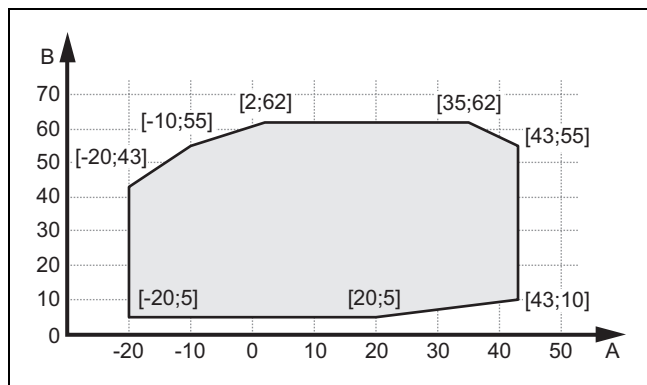
3.8.1 Šildymo režimas



A Išorinė temperatūra

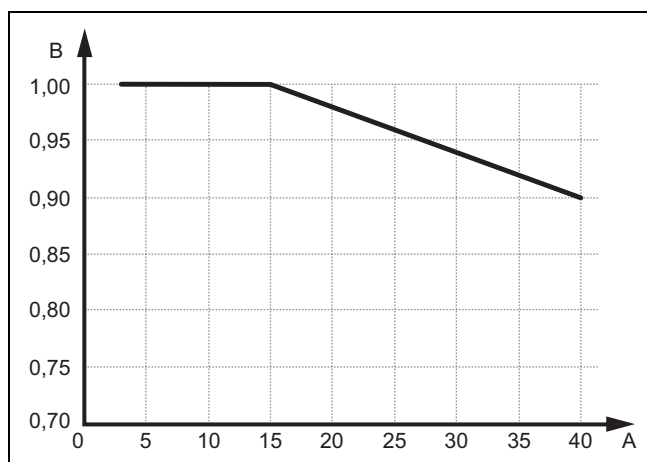
B Šildymo sistemos vandens temperatūra

3.8.2 Karšto vandens režimas



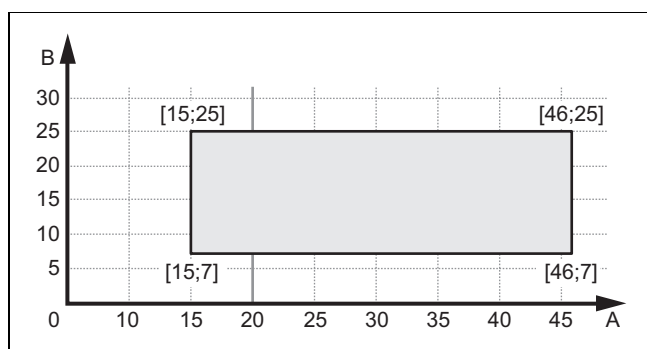
A Išorinė temperatūra B Šildymo sistemos vandens temperatūra

3.8.3 Šildymo galia



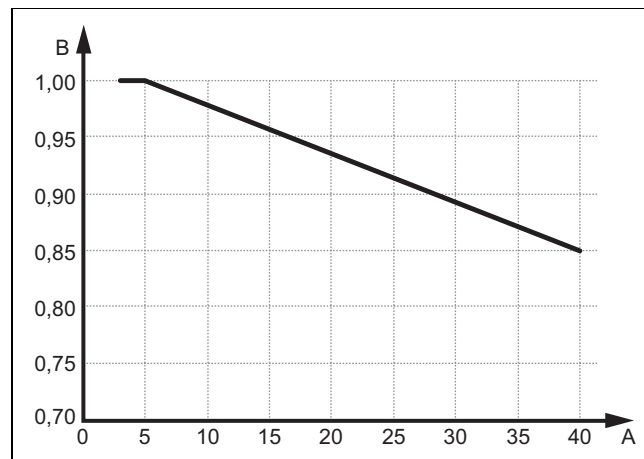
A Viengubas šaltnešio linijų ilgis metrais B Galios faktorius

3.8.4 Vėsinimo režimas



A Išorinė temperatūra B Šildymo sistemos vandens temperatūra

3.8.5 Vėsinimo galia



A Viengubas šaltnešio linijų ilgis metrais B Galios faktorius

3.9 Atitirpinimo režimas

Esant žemesnei nei 5 °C, ant kondensatoriaus plokštelių gali užšalti tirpimo vanduo ir susidaryti šerkšnas. Apšerkšnėjimas atpažįstamas automatiškai ir tam tikrais laiko intervalais atitirpinama automatiškai.

Atitirpinama apgręžiant šaltnešio kontūrą šilumos siurblio eksploatavimo metu. Tam reikalinga šilumos energija paaimama iš šildymo sistemos.

Tinkamas atitirpinimo režimas galimas tik tada, kai šildymo sistemoje cirkuliuoja mažiausias šildymo sistemos vandens kiekis:

Gaminys	esant aktyviam papildomam šildymui	esant išaktyvintam papildomam šildytuvui
VWL 35/5 ir VWL 55/5	15 litrų	40 litrų
VWL 75/5	20 litrų	55 litrų
VWL 105/5 ir VWL 125/5	45 litrų	150 litrų

3.10 Apsauginiai įrenginiai

Gaminyje sumontuoti saugos įtaisai. Žr. saugos įtaisų grafinį vaizdą (→ Priedas B).

Jeigu slėgis šaltnešio kontūre viršija maksimalų 4,15 MPa (41,5 bar) slėgį, tuomet slėgio relė laikinai išjungia gaminį. Po tam tikro laukimo laiko mėginama paleisti. Po trijų iš eilės nesėkmingų bandymų paleisti pasirodo klaidos pranešimas.

Jeigu gaminys išjungiamas, tuomet esant 7 °C kompresoriaus išleidimo angos temperatūrai įjungiamas karterio korpuso šildymas, kad pakartotinai įjungus būtų išvengta galimų pažeidimų.

Jei kompresoriaus įleidimo ir išleidimo angų temperatūra yra žemesnė nei -15 °C, tada kompresorius nepradedą veikti.

Jei išmatuota temperatūra kompresoriaus išleidimo angoje yra aukštesnė už leistiną temperatūrą, kompresorius išjungiamas. Leistina temperatūra priklauso nuo garavimo ir kondensacijos temperatūros.

Vidiniame bloke kontroliuojamas šilumos kontūre cirkuliuojančio vandens kiekis. Jei šilumos poreikavimo metu veikiant recirkuliaciniam siurbliui neatpažįstama prataka, kompresorius nepradedą veikti.

Jeigu šildymo sistemos vandens temperatūra nukrenta žemiau 4 °C, tuomet paleidus šildymo siurbį automatiškai aktyvinama apsaugos nuo šalčio funkcija.

4 Montavimas

4.1 Gaminio išpakavimas

1. Pašalinkite išorines pakavimo dalis.
2. Išimkite priedus.
3. Išimkite dokumentaciją.
4. Išsukite iš padėklo keturis varžtus.

4.2 Komplektacijos tikrinimas

- Patikrinkite pakavimo vienetų turinį.

Skaičius	Pavadinimas
1	Gaminys
1	Kondensato nutekėjimo piltuvas
1	Maišelis su smulkiomis detalėmis
1	Pridedama pakuotė su dokumentacija

4.3 Gaminio transportavimas



Įspėjimas!

Pavojus susižaloti dėl didelio svorio keliant!

Dėl per didelio svorio keliant galima susižaloti, pvz., stuburą.

- Atsižvelkite į gaminio svorį.
- Kelkite gaminį nuo VWL 35/5 iki VWL 75/5 padedami dviejų asmenų.
- Kelkite gaminį VWL 105/5 ir VWL 125/5 padedami keturių asmenų.



Atsargiai!

Materialinės žalos rizika netinkamai transportuojant!

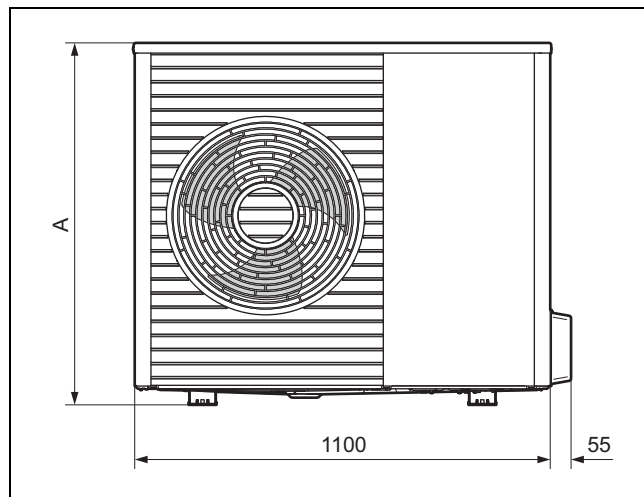
Gaminio niekada negalima paversti daugiau nei 45°. Priešingu atveju šaltnešio kontūre vėliau gali atsirasti sutrikimų.

- Transportuojamą gaminį paverskite iki 45° kampu.

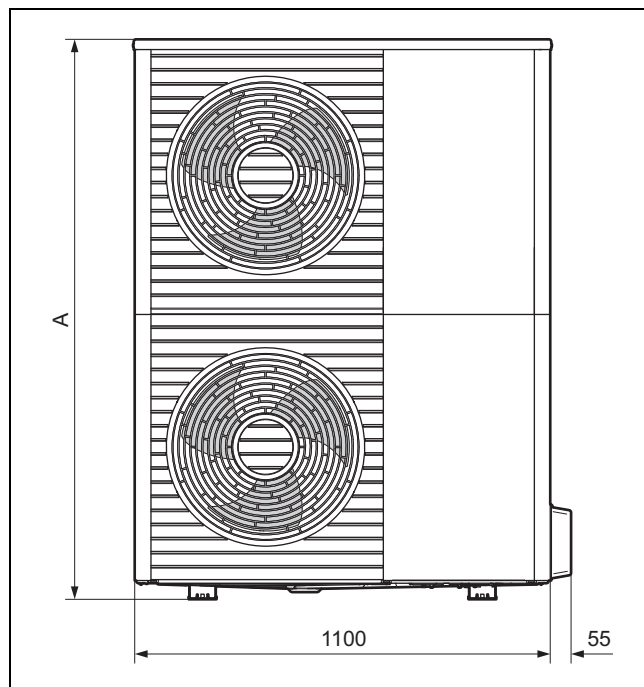
1. Naudokite transportavimo kilpas, laikančiuosius diržus arba tinkamą karutį.
2. Apsaugokite apdailos dalis nuo pažeidimo.

4.4 Matmenys

4.4.1 Vaizdas iš priekio

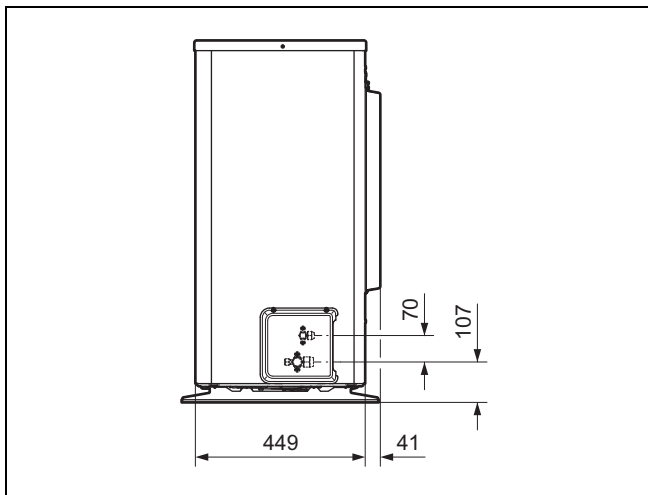


Gaminys	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965

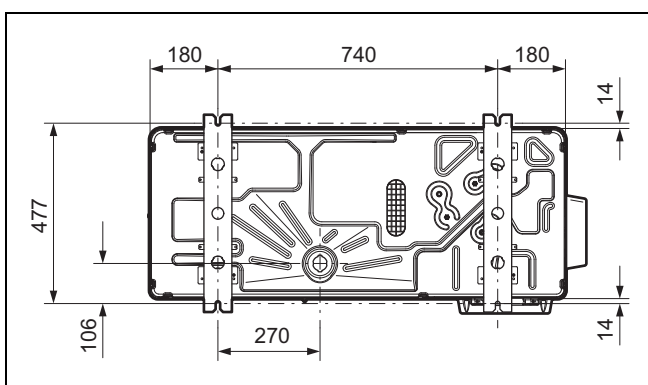


Gaminys	A
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

4.4.2 Vaizdas iš šono, dešinėje



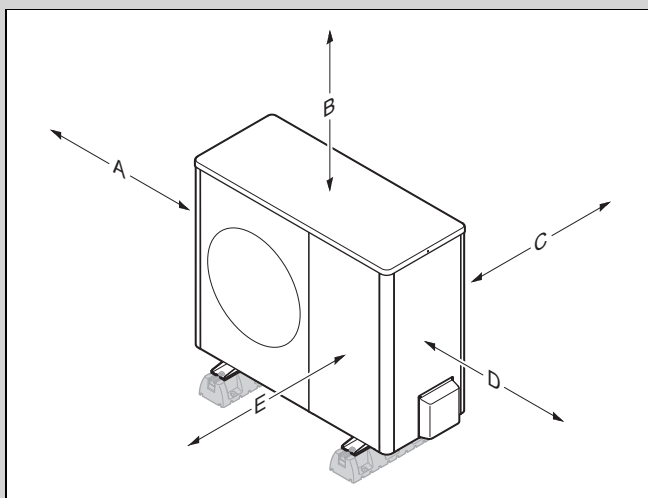
4.4.3 Vaizdas iš apačios



4.5 Mažiausių atstumų laikymasis

- ▶ Laikykitės nurodytų mažiausių atstumų, kad būtų užtikrintas pakankamas oro srautas ir palengvinti techninės priežiūros darbai.
- ▶ Užtikrinkite, kad būtų pakankamai vietos hidrauliniams linijoms įrengti.

Galiojimas: Pastatymas ant grindų ARBA Montavimas ant plokščiojo stogo

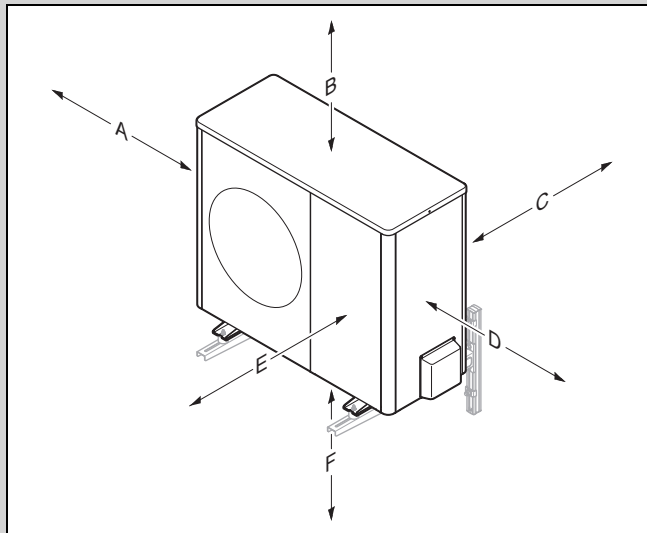


Mažiausias atstumas	Šildymo režimas	Šildymo ir vėsinimo režimas
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm

Mažiausias atstumas	Šildymo režimas	Šildymo ir vėsinimo režimas
C	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Matmeniui C rekomenduojama 250 mm, kad būtų užtikrintas geras prieinamumas esant elektros instaliacijai.

Galiojimas: Montavimas ant sienos



Mažiausias atstumas	Šildymo režimas	Šildymo ir vėsinimo režimas
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Matmeniui C rekomenduojama 250 mm, kad būtų užtikrintas geras prieinamumas esant elektros instaliacijai.

4.6 Montavimo būdo sąlygos

Gaminys skirtas šioms montavimo būdams:

- Pastatymas ant grindų
- Montavimas ant sienos
- Montavimas ant plokščiojo stogo

Esant šiam montavimo būdai, reikia atsižvelgti į šias sąlygas:

- Montuoti ant sienos su sieniniu laikikliu iš priedų gaminiams VWL 105/5 ir VWL 125/5 draudžiama.
- Montuoti ant plokščio stogo leidžiama labai šaltuose arba snieguose regionuose.

4.7 Reikalavimai pastatymo vietai



Pavojus!

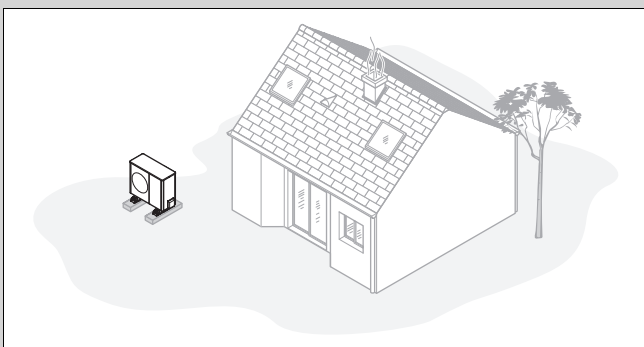
Pavojus susižaloti dėl susidariusio ledo!

Oro temperatūra oro išėjimo angoje yra žemesnė už išorės temperatūrą. Dėl to gali susiformuoti ledas.

- ▶ Pasirinkite vietą ir orientaciją, kuria esant oras išeitų min. 3 atstumu iki vaikščiojimo takų, grįstų paviršių ir žemynkrypčio tiekimo vamzdžių.

- ▶ Jeigu įrengimo vieta yra šalia pajūrio linijos, tuomet apsaugokite gaminį papildomu apsauginiu įtaisu nuo vandens purlų. Tuo metu reikia laikytis mažiausių atstumų.
- ▶ Atsižvelkite į leistiną aukščių skirtumą tarp išorinio ir vidinio blokų.
- ▶ Laikykitės atstumo iki degių medžiagų arba dujų.
- ▶ Laikykitės atstumo iki šilumos šaltinių.
- ▶ Stenkitės nenaudoti ištraukiamo oro su pirmine apkrova.
- ▶ Laikykitės atstumo iki vėdinimo angų ir ištraukto oro šachtų.
- ▶ Laikykitės atstumo iki lapus metančių medžių ir krūmų.
- ▶ Saugokite vidinį bloką nuo dulkelio oro.
- ▶ Saugokite išorinį bloką nuo koroziją sukeliančio oro. Laikykitės atstumo iki gyvulių aptvarų.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į tai, kad pastatymo vieta turi būti 2000 m virš jūros lygio.
- ▶ Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Pasirinkite pastatymo vietą kuo didesniu atstumu iki savo miegamojo.
- ▶ Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Pasirinkite pastatymo vietą kuo didesniu atstumu iki kaimynų pastato langų.

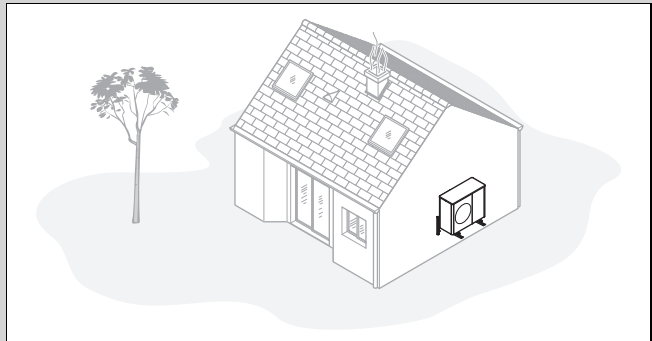
Galiojimas: Pastatymas ant grindų



- ▶ Venkite pastatymo vietas, kuri būtų patalpos kampe, nišoje, tarp mūro sienų arba aptvarų.
- ▶ Stenkitės, kad nebūtų įsiurbiamas atgal oras iš oro išėjimo angos.
- ▶ Įsitikinkite, kad ant pagrindo negali kauptis vanduo.
- ▶ Įsitikinkite, kad pagrindas gali sugerti vandenį.
- ▶ Suplanuokite kondensatui nutekėti žvyro ir skaldos guolį.
- ▶ Pasirinkite tokią pastatymo vietą, kurioje žiemą nesikaupia daug sniego.
- ▶ Pasirinkite tokią pastatymo vietą, kurioje į oro įėjimo angą nepučia stiprus vėjas. Jei įmanoma, nustatykite įrenginį skersai pagrindinės vėjo krypties.
- ▶ Jeigu pastatymo vieta neapsaugota nuo šalčio, tuomet suplanuokite apsauginės sienelės įrengimą.

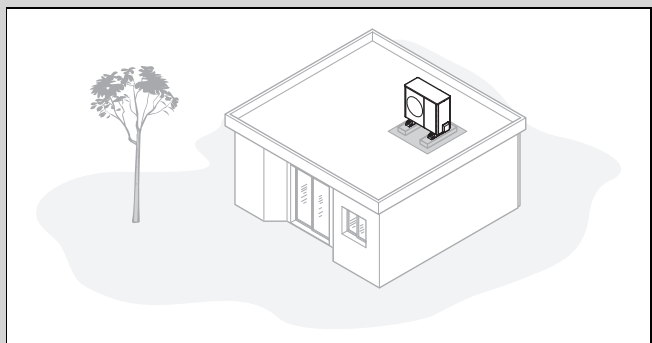
- ▶ Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Venkite patalpos kampų, nišų arba vietų tarp mūro sienų.
- ▶ Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Pasirinkite pastatymo vietą, kurioje gerai sugeriamas garsas vejos, krūmų, palisadų.
- ▶ Suplanuokite, kad hidraulinės ir elektros linijos būtų nutiestos po žeme. Suplanuokite apsauginį vamzdį, kuris nuo išorinio bloko nueitų pastato sienos link.

Galiojimas: Montavimas ant sienos



- ▶ Įsitikinkite, kad siena atitinka statinius reikalavimus. Atsižvelkite į sieninio laikiklio (priedas) ir išorinio bloko svorius.
- ▶ Stenkitės nemontuoti šalia lango.
- ▶ Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Laikykitės atstumo iki atspindinčių pastato sienų.
- ▶ Suplanuokite, kaip bus nutiestos hidraulinės ir elektros linijos.
- ▶ Suplanuokite angą sienoje.

Galiojimas: Montavimas ant plokščiojo stogo

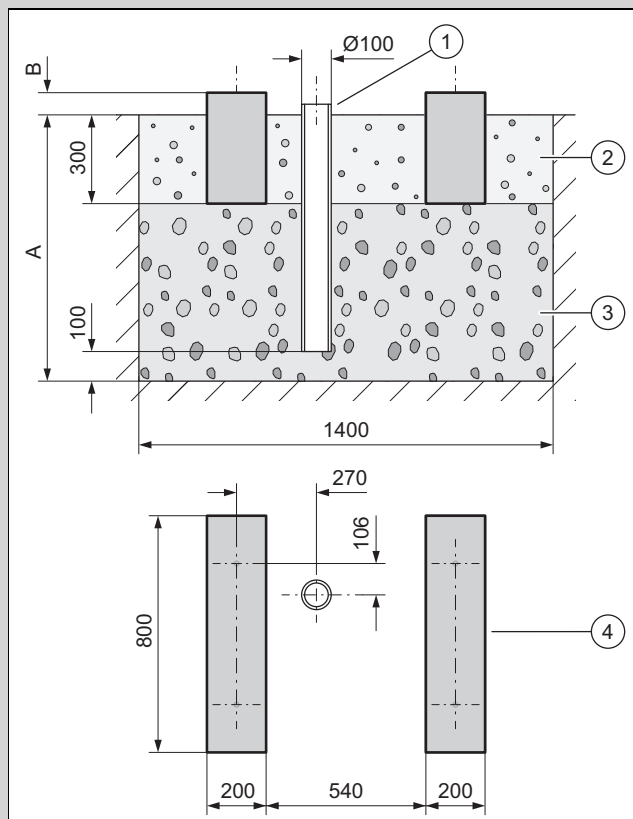


- ▶ Montuokite gaminį tik ant masyvios konstrukcijos pastatų ir vientisų betoninių pertvarų.
- ▶ Nemontuokite ant medinės konstrukcijos pastatų arba ant pastatų su lengvos konstrukcijos stogu.
- ▶ Pasirinkite pastatymo vietą, kuri yra lengvai prieinama, kad galėtumėte atlikti techninės priežiūros ir aptarnavimo darbus.
- ▶ Pasirinkite pastatymo vietą, kuri yra lengvai prieinama, kad galėtumėte reguliariai pašalinti lapus ir sniegą.
- ▶ Pasirinkite pastatymo vietą, kuri būtų netoli žemynkrypčio tiekimo vamzdžio.
- ▶ Pasirinkite tokią pastatymo vietą, kurioje į oro įėjimo angą nepučia stiprus vėjas. Jei įmanoma, nustatykite įrenginį skersai pagrindinės vėjo krypties.
- ▶ Jeigu pastatymo vieta neapsaugota nuo šalčio, tuomet suplanuokite apsauginės sienelės įrengimą.
- ▶ Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Laikykitės atstumo iki gretimų pastatų.

- ▶ Suplanuokite, kaip bus nutiestos hidraulinės ir elektros linijos.
- ▶ Suplanuokite angą sienoje.

4.8 Pamato įrengimas

Galiojimas: Pastatymas ant grindų



- ▶ Išskaskite žemėje duobę. Rekomenduojamus matmenis rasite paveikslėlyje.
- ▶ Įstatykite nuleidimo vamzdį (1).
- ▶ Supilkite stambios skaldos (3) sluoksnį. Išmatuokite gylį (A) pagal vietos sąlygas.
 - Regionas su užšąlančiu gruntu: mažiausias gylis: 900 mm
 - Regionas su neužšąlančiu gruntu: mažiausias gylis: 600 mm
- ▶ Išmatuokite aukštį (B) pagal vietos sąlygas.
- ▶ Padarykite dvi pamato juostas (4) iš betono. Rekomenduojamus matmenis rasite paveikslėlyje.
- ▶ Tarp juostinio pagrindo ir šalia jo supilkite žvyro sluoksnį (2).

4.9 Darbų saugos užtikrinimas

Galiojimas: Montavimas ant sienos

- ▶ Užtikrinkite saugią prieigą prie montavimo padėties prie sienos.
- ▶ Jei darbai prie gaminio vyksta didesniame nei 3 m aukštyje, tada sumontuokite techninę apsaugą nuo nukritimo iš aukščio.
- ▶ Laikykitės vietos įstatymų ir reikalavimų.

Galiojimas: Montavimas ant plokščiojo stogo

- ▶ Pasirūpinkite saugia prieiga ant plokščiojo stogo.
- ▶ Laikykitės 2 m saugos zonos iki nukritimo krašto, plius reikalingas atstumas darbams prie gaminio. Į saugos zoną eiti draudžiama.
- ▶ Prie apsauginio krašto galite sumontuoti techninę apsauginį barjerą, pavyzdžiui, apkrovų veikiamus turėklus.
- ▶ Kaip alternatyvą sumontuokite kritimo stabdiklį, pavyzdžiui, karkasą arba pagavimo tinklus.
- ▶ Laikykitės pakankamo atstumo iki išėjimo ant stogo liuko ir iki plokščiojo stogo langų.
- ▶ Dirbdami apsaugokite išėjimo ant stogo liuką ir plokščiojo stogo langą nuo lipimo ir įkritimo, pavyzdžiui, atitverkite.

4.10 Gaminio pastatymas

Galiojimas: Pastatymas ant grindų

- ▶ Atsižvelgdami į norimą montavimo būdą, naudokite tinkamus gaminius iš priedų rinkinio.
 - Mažos amortizuojančios kojelės
 - Didelės amortizuojančios kojelės
 - Paaukštavimo cokolis ir mažos amortizuojančios kojelės
- ▶ Išlygiuokite gaminį horizontaliai.

Galiojimas: Montavimas ant sienos

- ▶ Patikrinkite, kaip sumontuota sienelė ir jos ribinę darbinę apkrovą. Atsižvelkite į gaminio svorį.
- ▶ Naudokite sumontuotai sieniei tinkantį sieninį laikiklį iš priedų.
- ▶ Nenaudokite amortizacinių kojelių.
- ▶ Išlygiuokite gaminį horizontaliai.

Galiojimas: Montavimas ant plokščiojo stogo



Įspėjimas!

Pavojus susižaloti apvirtus pučiant vėjui!

Pučiant stipriam vėjui, gaminys gali apvirsti.

- ▶ Naudokite du betoninius pagrindus ir neslidų apsauginį kilimėlį.
- ▶ Prisukite gaminį prie betoninio pagrindo.

- ▶ Naudokite dideles amortizacines kojeles.
- ▶ Išlygiuokite gaminį horizontaliai.

4.11 Kondensato nutekamosios linijos prijungimas



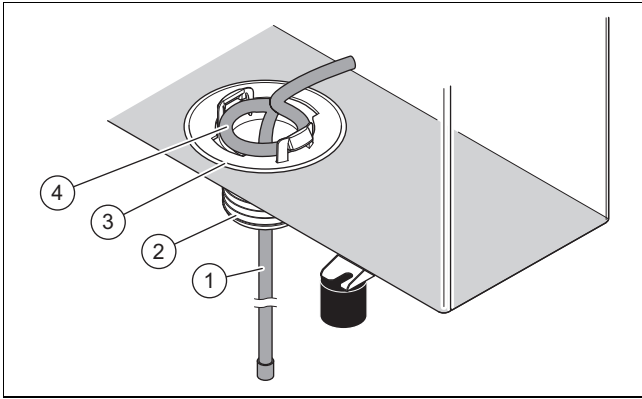
Pavojus!

Pavojus susižaloti dėl užšalusio kondensato!

Dėl užšalusio kondensato ant vaikščiojimo takų galima nukristi.

- ▶ Įsitikinkite, kad išbėgantis kondensatas nepateks ant vaikščiojimo takų ir ten nesudarys ledo.

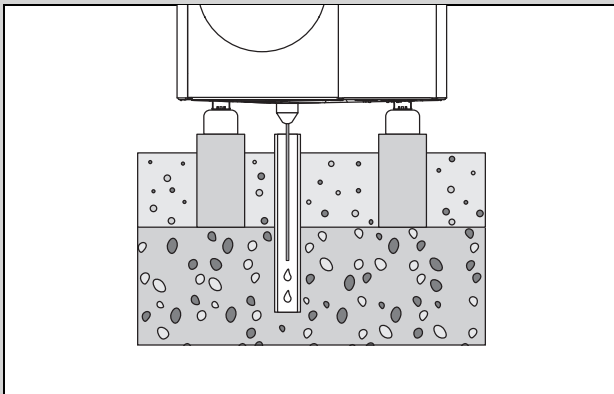
1. Atliekant bet kokius montavimo darbus, privaloma pasirūpinti, kad susikaupusio kondensato išleidimo linija negalėtų užšalti.



Galiojimas: Pastatymas ant grindų

Sąlyga: Modelis be nuvedimo linijos

- ▶ Sumontuokite papildomoje pakuotėje esantį kondensato nutekėjimo piltuvą (3).
- ▶ Kaitinimo vielą (1) stumkite iš vidaus pro kondensato nutekėjimo piltuvą į žemynkryptį tiekimo vamzdį.
- ▶ Viduje esančią vielą sureguliuokite taip, kad žarna (4) angos grindų plokštėje atžvilgiu būtų koncentrinėje padėtyje.



- ▶ Įsitinkinkite, kad kondensato nutekėjimo piltuvą žvyro latake nustatytas per vidurį virš žemynkrypties tiekimo vamzdžio.

Sąlyga: Modelis su nuvedimo linija

- ▶ Šią įrangą montuokite tik regionuose, kur pagrindas neužšąla.
- ▶ Sumontuokite papildomoje pakuotėje esantį kondensato nutekėjimo piltuvą (3) ir adapterį (2).
- ▶ Nuvedimo liniją prijunkite prie adapterio.
- ▶ Kaitinimo vielą (1) stumkite iš vidaus pro kondensato nutekėjimo piltuvą ir adapterį į nuvedimo liniją.
- ▶ Viduje esančią vielą sureguliuokite taip, kad žarna (4) angos grindų plokštėje atžvilgiu būtų koncentrinėje padėtyje.

Galiojimas: Montavimas ant sienos

Sąlyga: Modelis be nuvedimo linijos

- ▶ Sumontuokite papildomoje pakuotėje esantį kondensato nutekėjimo piltuvą (3).
- ▶ Kaitinimo vielą (1) stumkite iš vidaus pro kondensato nutekėjimo piltuvą į išorę.

- ▶ Kaitinimo vielos galą iš išorės pro kondensato nuvedimo piltuvą stumkite atgal į vidų tiek, kad virš kondensato nuvedimo piltuvo liktų U formos lankas.
- ▶ Viduje esančią vielą sureguliuokite taip, kad žarna (4) angos grindų plokštėje atžvilgiu būtų koncentrinėje padėtyje.
- ▶ Kondensatui nuvesti po produktu naudokite žvyro lataką.

Sąlyga: Modelis su nuvedimo linija

- ▶ Sumontuokite papildomoje pakuotėje esantį kondensato nutekėjimo piltuvą (3) ir adapterį (2).
- ▶ Nuvedimo liniją prijunkite prie adapterio ir lietvamzdžio. Atkreipkite dėmesį į pakankamą nuolydį.
- ▶ Kaitinimo vielą (1) stumkite iš vidaus pro kondensato nutekėjimo piltuvą ir adapterį į nuvedimo liniją.
- ▶ Viduje esančią vielą sureguliuokite taip, kad žarna (4) angos grindų plokštėje atžvilgiu būtų koncentrinėje padėtyje.
- ▶ Jeigu kalbama apie regioną, kuriame dirvožemis gali sušalti, nuvedimo linijai sumontuokite elektrinę papildomą šildymo sistemą.

Galiojimas: Montavimas ant plokščiojo stogo

Sąlyga: Modelis be nuvedimo linijos

- ▶ Sumontuokite papildomoje pakuotėje esantį kondensato nutekėjimo piltuvą (3).
- ▶ Kaitinimo vielą (1) stumkite iš vidaus pro kondensato nutekėjimo piltuvą į išorę.
- ▶ Viduje esančią vielą sureguliuokite taip, kad žarna (4) angos grindų plokštėje atžvilgiu būtų koncentrinėje padėtyje.
- ▶ Kondensatui nuvesti naudokite plokščią stogą.

Sąlyga: Modelis su nuvedimo linija

- ▶ Sumontuokite papildomoje pakuotėje esantį kondensato nutekėjimo piltuvą (3) ir adapterį (2).
- ▶ Nuvedimo liniją prijunkite prie adapterio ir netoliese prie lietvamzdžio. Atkreipkite dėmesį į pakankamą nuolydį.
- ▶ Kaitinimo vielą (1) stumkite iš vidaus pro kondensato nutekėjimo piltuvą ir adapterį į nuvedimo liniją.
- ▶ Viduje esančią vielą sureguliuokite taip, kad žarna (4) angos grindų plokštėje atžvilgiu būtų koncentrinėje padėtyje.
- ▶ Jeigu kalbama apie regioną, kuriame dirvožemis gali sušalti, nuvedimo linijai sumontuokite elektrinę papildomą šildymo sistemą.

4.12 Apsauginės sienelės įrengimas

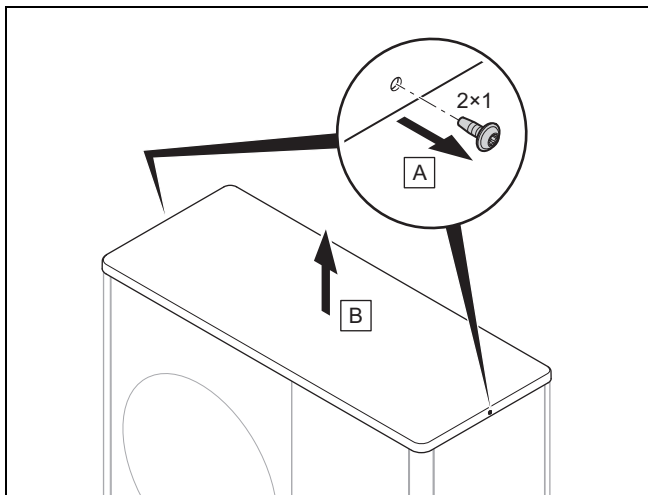
Galiojimas: Pastatymas ant grindų ARBA Montavimas ant plokščiojo stogo

- ▶ Jeigu pastatymo vieta neapsaugota nuo vėjo, tuomet įrenkite apsauginę sienelę nuo vėjo.
- ▶ Laikykitės minimalių atstumų.

4.13 Apdailos dalių montavimas / išmontavimas

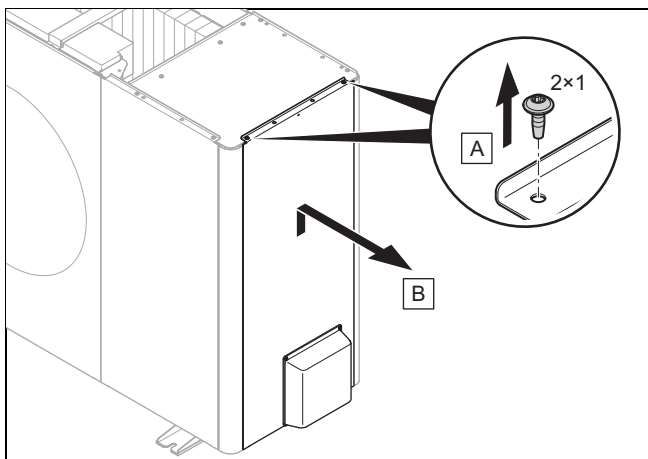
Toliau nurodyti darbai atliekami tik prireikus arba vykdant techninės priežiūros ar remonto darbus.

4.13.1 Korpuso dangčio išmontavimas



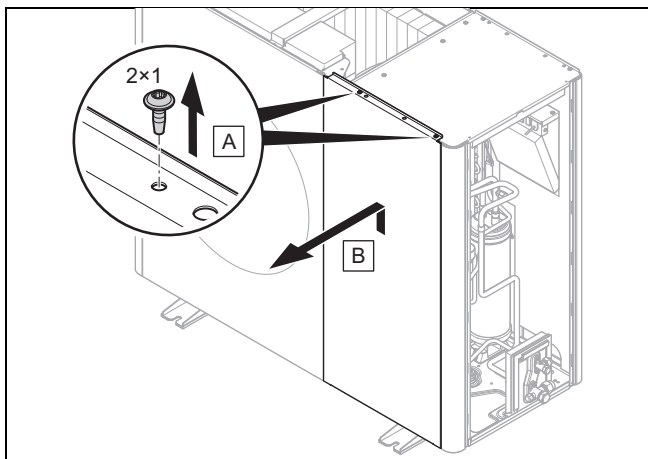
- ▶ Išmontuokite korpuso dangtį, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

4.13.2 Dešiniojo šoninio gaubto išmontavimas



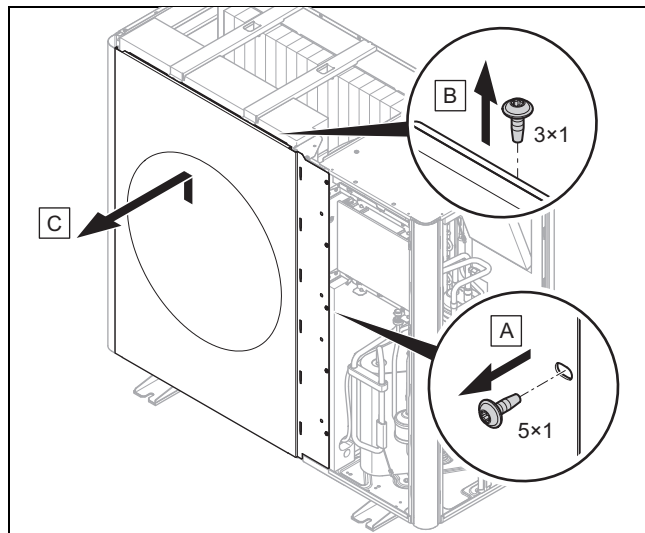
- ▶ Išmontuokite dešinįjį šoninį gaubtą, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

4.13.3 Priekinio gaubto išmontavimas



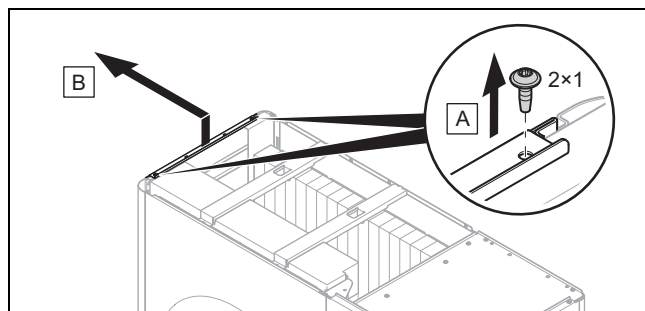
- ▶ Išmontuokite priekinį dangtį, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

4.13.4 Oro išėjimo grotelių išmontavimas



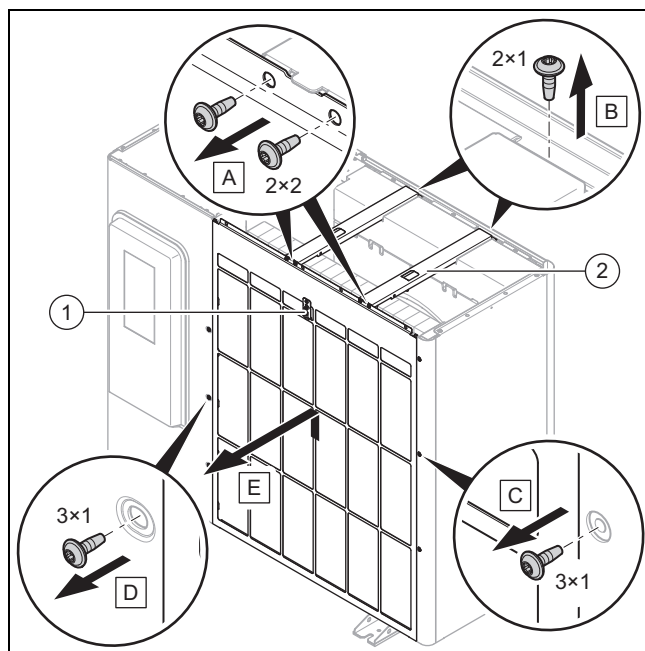
- ▶ Išmontuokite oro išėjimo grotelles, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

4.13.5 Kairiojo šoninio gaubto išmontavimas



- ▶ Išmontuokite kairįjį šoninį gaubtą, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

4.13.6 Oro įėjimo grotelių išmontavimas



1. Atjunkite elektros jungtį nuo temperatūros jutiklio (1).
2. Išmontuokite abu skersinius (2), kaip parodyta paveikslėlyje.

- Išmontuokite oro jėjimo groteles, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

4.13.7 Apdailos dalių montavimas

- Montavimo darbus atlikite atvirkštine išmontavimo darbams eilės tvarka.
- Tam sekite išmontavimui skirtus paveikslėlius (→ Skyriuje 4.13.1).

5 Hidraulinės įrangos įrengimas

5.1 Pasiruošimas darbams prie šaltnešio kontūro



Pavojus!

Pavojus susižaloti ir rizika padaryti žalos aplinkai dėl išbėgusio šaltnešio!

Išbėgęs šaltnešis prisilietus gali sužaloti. Į atmosferą patekęs išbėgęs šaltnešis daro žalą aplinkai.

- Darbus prie šaltnešio kontūro atlikite tik tada, jei turite tam reikalingą kvalifikaciją.



Atsargiai!

Materialinės žalos rizika išsiurbiant šaltnešį!

Išsiurbiant šaltnešį, galima patirti materialinės žalos dėl užšalimo.

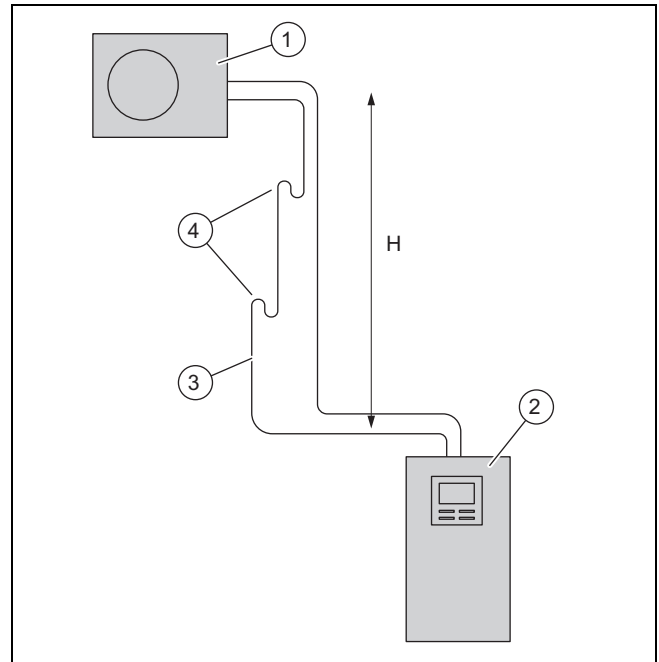
- Pasirūpinkite, kad vidinio bloko kondensatoriumi išsiurbiant antrinėje pusėje tekėtų šildymo sistemos vanduo arba jis būtų visiškai ištuštintas.

- Į išorinį bloką iš anksto pripildyta šaltnešio R410A. Ap-skaičiuokite, ar reikia papildomo šaltnešio.
- Įsitinkinkite, kad uždaryti abu uždarymo vožtuvai.
- Įsigykite tinkamas ir pritaikytas šaltnešio linijas pagal techninius duomenis.
- Įsitinkinkite, kad naudojamos šaltnešio linijos atitinka šiuos reikalavimus:
 - Specialūs žemų temperatūrų įrangai skirti vario vamzdžiai
 - Šiluminė izoliacija
 - Atsparumas atmosferos ir UV spindulių poveikiui.
 - apsauga nuo mažų gyvūnėlių padarytų apgadinimų,
 - Kraštų užrietimas 90° pagal SAE standartą.
- Palikite šaltnešio linijas iki įrengimo uždarytas.
- Pasirūpinkite reikalingais įrankiais ir prietaisais:

Reikia visada	Reikia prireikus
– Kraštų užrietimo prietaisas 90° užriestiems kraštams	– Šaltnešio balionas su R410A
– Dinamometrinis raktas	– Šaltnešio svarstyklės
– Šaltnešio armatūra	
– Azoto balionas	
– vakuuminį siurbį,	
– Vakuometras	

5.2 Šaltnešio linijų tiesimo planavimas

5.2.1 Išorinis blokas virš vidinio bloko

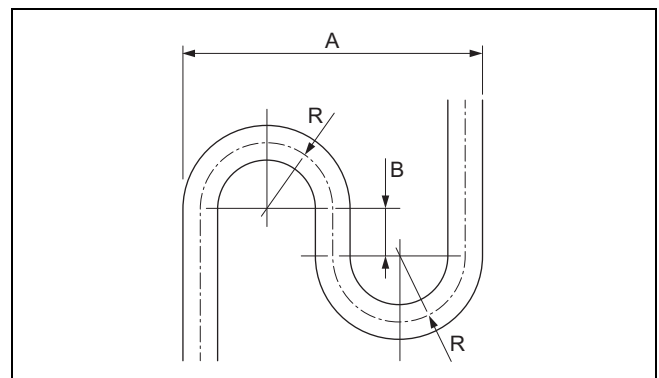


- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1 Išorinis blokas | 3 Karštų dujų linija |
| 2 Vidinis blokas | 4 Alyvos tiekimo alkūnė |

Išorinį bloką galima montuoti virš vidinio bloko, jei aukščių skirtumas H ne didesnis nei 30 m. Esant tokiam įrengimo būdui, leidžiama maks. 40 m viengubo ilgio šaltnešio linija. Atsižvelgiant į aukščių skirtumą, karštų dujų linijoje turi būti sumontuotos alyvos tiekimo alkūnės

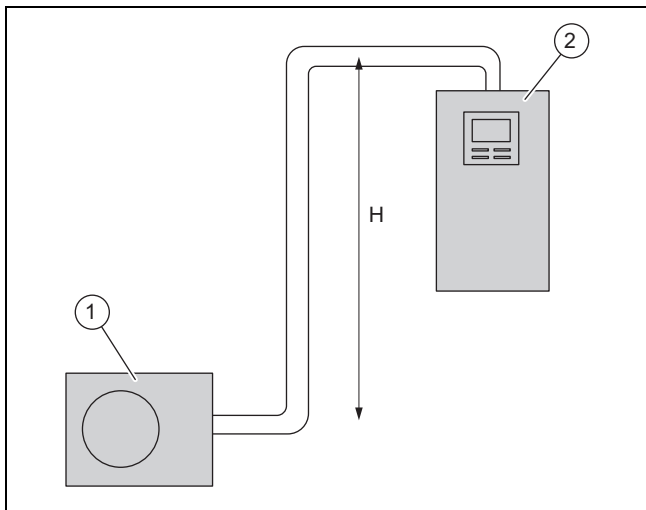
Aukščių skirtumas H	Alyvos tiekimo alkūnė
iki 10 m	alyvos tiekimo alkūnės nereikia
iki 20 m	alyvos tiekimo alkūnė 10 m aukštyje
virš 20 m	viena alyvos tiekimo alkūnė 10 m aukštyje, kita – 20 m aukštyje

Alyvos tiekimo alkūnė turi atitikti šiuos geometrinius reikalavimus.



Gaminys	Išorinis skersmuo, karštų dujų linija	A	B	R
VWL 35/5 ir VWL 55/5	1/2 "	173	40	40
VWL 75/5 iki VWL 125/5	5/8 "	256	40	60

5.2.2 Vidinis blokas virš išorinio bloko



1 Išorinis blokas

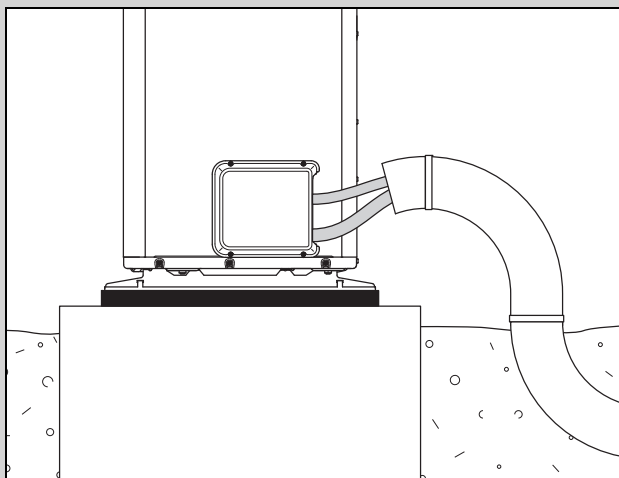
2 Vidinis blokas

Vidinį bloką galima montuoti virš išorinio bloko, jei aukščių skirtumas H ne didesnis nei 10 m. Esant tokiam įrengimo būdui, leidžiama maks. 25 m viengubo ilgio šaltnešio linija. Tam alyvos tiekimo alkūnės nereikia.

5.3 Šaltnešio linijų nutiesimas gaminio link

Galiojimas: Pastatymas ant grindų

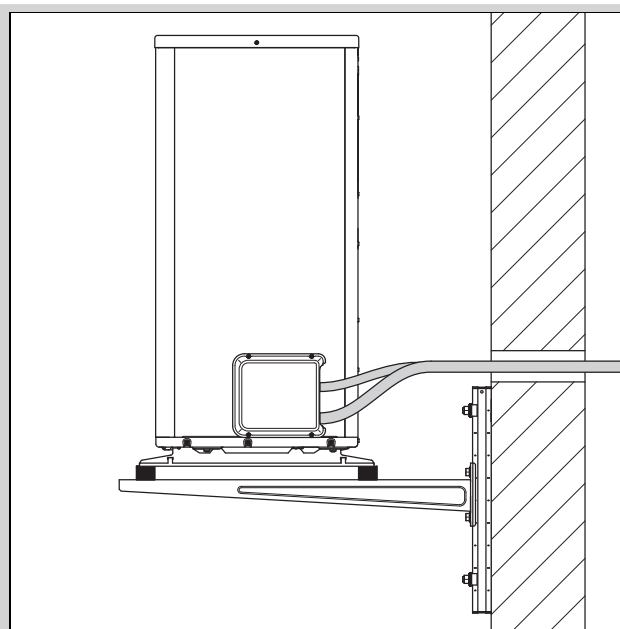
- ▶ Nutieskite šaltnešio linijas pro angą sienoje iki gaminių.



- ▶ Nutieskite šaltnešio linijas per tinkamą apsauginį vamzdį į žemę, kaip pavaizduota paveikslėlyje.
- ▶ Nulenkite šaltnešio linijas tik vieną kartą į jų galutinę padėtį. Norėdami išvengti įlenkimų, naudokite lenkimo spyruoklę arba lenkimo įrankį.
- ▶ Nutieskite šaltnešio linijas angoje sienoje su nedidele nuožulna į išorę.
- ▶ Nutieskite šaltnešio linijas centre pro angą sienoje taip, kad linijos neliestų sienos.

Galiojimas: Montavimas ant sienos

- ▶ Nutieskite šaltnešio linijas pro angą sienoje iki gaminių.



- ▶ Nulenkite šaltnešio linijas tik vieną kartą į jų galutinę padėtį. Norėdami išvengti įlenkimų, naudokite lenkimo spyruoklę arba lenkimo įrankį.
- ▶ Įsitinkite, kad šaltnešio linijos neliečia sienos ir gaminių apdailos dalių.
- ▶ Nutieskite šaltnešio linijas angoje sienoje su nedidele nuožulna į išorę.
- ▶ Nutieskite šaltnešio linijas centre pro angą sienoje taip, kad linijos neliestų sienos.

5.4 Šaltnešio linijų tiesimas pastate



Atsargiai!

Triukšmo perdavimo rizika!

Neteisingai nutiesus šaltnešio linijas, eksploatuojant triukšmas gali būti perduodamas į pastatą.

- ▶ Netieskite šaltnešio linijų pastate išlyginamajame sluoksnyje arba mūre.
- ▶ Netieskite šaltnešio linijų pastate pro gyvenamąsias patalpas.

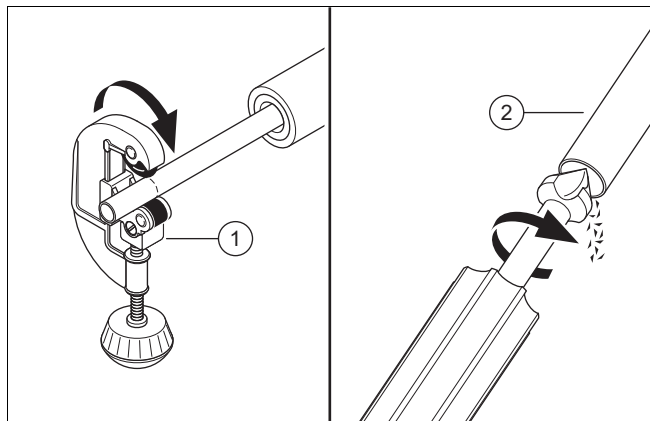
1. Nutieskite šaltnešio linijas nuo angos sienoje iki vidinio bloko.
2. Nulenkite šaltnešio linijas tik vieną kartą į jų galutinę padėtį. Norėdami išvengti įlenkimų, naudokite lenkimo spyruoklę arba lenkimo įrankį.
3. Sulenkite šaltnešio linijas tinkamu kampu į sieną ir nutiesdami venkite mechaninio įtempio.
4. Įsitinkite, kad šaltnešio linijos neliečia sienos.
5. Tvirtinimui naudokite sienines apkabas su guminiu įdėklu. Apjuoskite sieninėmis apkabomis šaltnešio linijos šiluminę izoliaciją.
6. Patikrinkite, ar alyvos tiekimo alkūnės yra reikalingos (→ Skyriuje 5.2).
7. Jei reikia, karštų dujų linijoje sumontuokite alyvos tiekimo alkūnes.

5.5 Hidraulinių jungčių dangčio išmontavimas

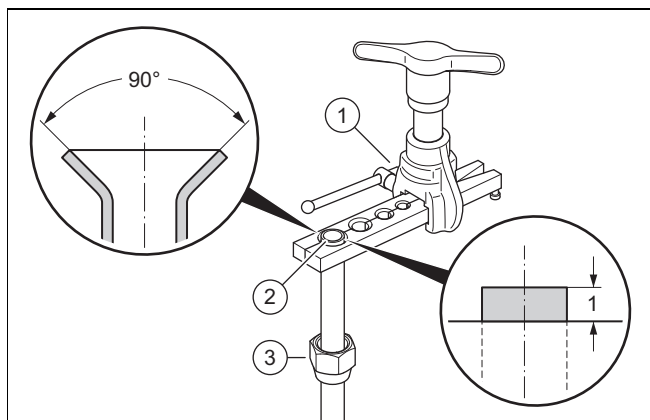
1. Išsukite varžtus iš viršutinio krašto.
2. Atlaisvinkite uždangalą išskeldami iš fiksatoriaus.

5.6 Vamzdžio galų sutrumpinimas ir kraštų užrietas

1. Apdirbdami vamzdžio galus laikykite nukreipę žemyn.
2. Stenkitės, kad nepatektų metalo drožlių, nešvarumų arba drėgmės.

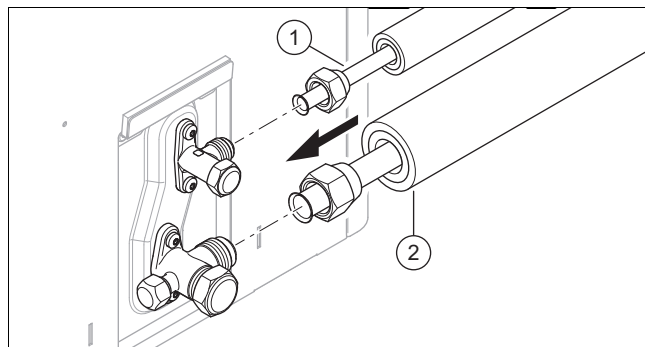


3. Sutrumpinkite varinį vamzdį vamzdžių pjovikliu (1) stačiu kampu.
4. Pašalinkite atplaišas vamzdžio galo (2) viduje ir išorėje. Kruopščiai išimkite visas drožles.
5. Nusukite niu susijusio techninės priežiūros vožtuvo veržlę su riestiniais kraštais.



6. Užmaukite veržlę su riestiniais kraštais (3) ant vamzdžio galo.
7. Kraštams užriesti naudokite kraštų užrietas prietaisą pagal SAE standartą (90° užrietas kraštai).
8. Įkiškite vamzdžio galą į tinkamą kraštų užrietas prietaisą (1) čiužinį. Leiskite vamzdžio galui 1 mm išsikišti. Įtvirtinkite vamzdžio galą.
9. Išplėskite vamzdžio galą (2) kraštų užrietas prietaisu.

5.7 Šaltnešio linijų prijungimas



1. Užlašinkite lašą kraštų užrietas alyvos išorinėse vamzdžio galų pusėse.
2. Prijunkite karštų dujų liniją (2).
3. Priveržkite veržlę su riestiniais kraštais. Tuo metu techninės priežiūros vožtuvą priveržkite replėmis.

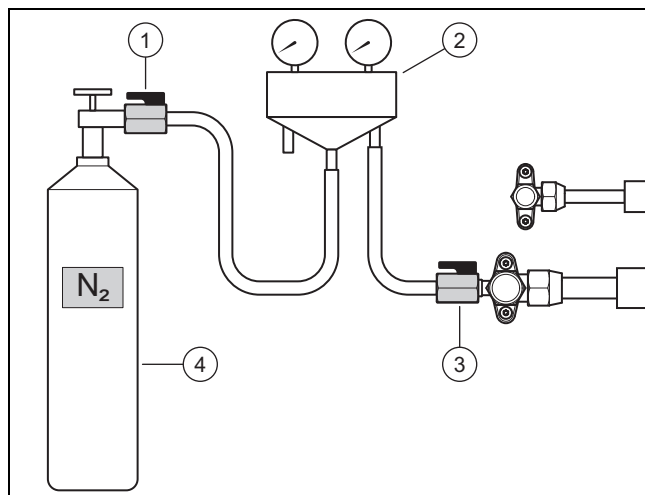
Gaminys	Vamzdžio skersmuo	Priveržimo momentas
VWL 35/5 ir VWL 55/5	1/2 "	50 iki 60 Nm
VWL 75/5 iki VWL 125/5	5/8 "	65 iki 75 Nm

4. Prijunkite skysčio liniją 1.
5. Priveržkite veržlę su riestiniais kraštais. Tuo metu techninės priežiūros vožtuvą priveržkite replėmis.

Gaminys	Vamzdžio skersmuo	Priveržimo momentas
VWL 35/5 ir VWL 55/5	1/4 "	15 iki 20 Nm
VWL 75/5 iki VWL 125/5	3/8 "	35 iki 45 Nm

5.8 Šaltnešio kontūro sandarumo tikrinimas

1. Įsitinkinkite, kad abu išorinio bloko uždarymo vožtuvai dar uždaryti.
2. Atsižvelkite į maksimalų darbinį slėgį šaltnešio kontūre.



3. Prijunkite šaltnešio armatūrą (2) su rutuliniu čiaupu (3) prieš karštų dujų linijos techninės priežiūros jungties.
4. Prijunkite šaltnešio armatūrą su rutuliniu čiaupu (1) prie azoto baliono (4). Naudokite sausą azotą.
5. Atidarykite abu rutulinius čiaupus.
6. Atidarykite azoto balioną.

- Patikros slėgis: 2,5 MPa (25 bar)
- Uždarykite azoto balioną ir rutulinį čiaupą (1).
 - Laukimo laikas: 10 minučių
 - Patikrinkite, ar visos šaltnešio kontūro jungtys sandarios. Tuo tikslu naudokite nuotėkių paieškos purškalo.
 - Stebėkite, ar stabilus slėgis.

Rezultatas 1:

Slėgis stabilus ir nerasta nuotėkio:

- ▶ Per šaltnešio armatūrą išleiskite azoto dujas.
- ▶ Uždarykite rutulinį čiaupą (3).

Rezultatas 2:

Krenta slėgis arba rasta nuotėkis:

- ▶ Pašalinkite nuotėkį.
- ▶ Pakartokite patikrą.

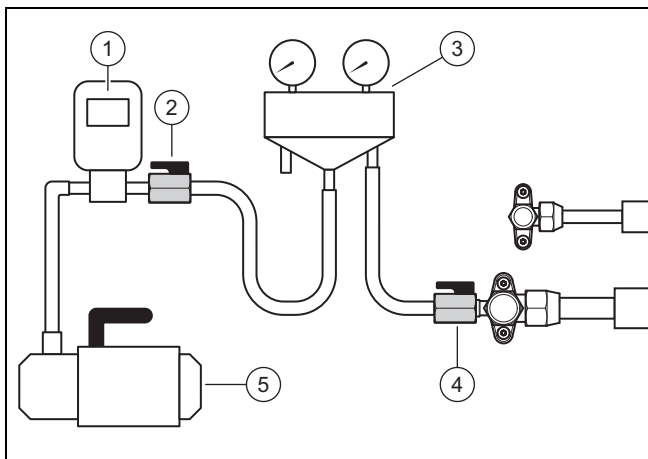
5.9 Šaltnešio kontūro vakuumavimas



Nuoroda

Vakuuojant tuo pačiu metu iš šaltnešio kontūro pašalinama likusi drėgmė. Šio proceso trukmė priklauso nuo likusios drėgmės ir išorinės temperatūros.

- Išitikinkite, kad abu išorinio bloko uždarymo vožtuvai dar uždaryti.



- Prijunkite šaltnešio armatūrą (3) su rutuliniu čiaupu (4) prieš karštų dujų linijos techninės priežiūros jungties.
- Prijunkite šaltnešio armatūrą su rutuliniu čiaupu (2) prie vakuumetro (1) ir vakuuminio siurblio (5).
- Atidarykite abu rutulinius čiaupus.
- Pirmoji patikra:** įjunkite vakuuminį siurblį.
- Vakuuokite šaltnešio linijas ir vidinio bloko plokštelinį šilumokaitį.
 - Pasiiektinas absoliutusias slėgis: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Vakuuminio siurblio veikimo trukmė: 30 minučių
- Išjunkite vakuuminį siurblį.
 - Laukimo laikas: 3 min.
- Patikrinkite slėgį.

Rezultatas 1:

Slėgis yra stabilus:

- ▶ Pirmoji patikra baigta. Pradėkite antrąjį patikrinimą.

Rezultatas 2:

Slėgis didėja, susidaro nuotėkis:

- ▶ Patikrinkite jungtis su riestiniais kraštais nuo išorinio bloko iki vidinio bloko. Pašalinkite nuotėkį.
- ▶ Pradėkite antrąjį patikrinimą.

Rezultatas 3:

Slėgis didėja, yra liekamoji drėgmė:

- ▶ Atlikite sausinimą.
- ▶ Pradėkite antrąjį patikrinimą.

- Antroji patikra:** įjunkite vakuuminį siurblį.
- Vakuuokite šaltnešio linijas ir vidinio bloko plokštelinį šilumokaitį.
 - Pasiiektinas absoliutusias slėgis: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Vakuuminio siurblio veikimo trukmė: 30 minučių
- Išjunkite vakuuminį siurblį.
 - Laukimo laikas: 3 min.
- Patikrinkite slėgį.

Rezultatas 1:

Slėgis yra stabilus:

- ▶ Antroji patikra baigta. Uždarykite rutulinius čiaupus (2) ir (4).

Rezultatas 2:

Slėgis sumažėja.

- ▶ Pakartokite antrąją patikrą.

5.10 Papildomo šaltnešio papildymas



Pavojus!

Pavojus susižaloti dėl išbėgusio šaltnešio!

Išbėgęs šaltnešis prisilietus gali sužaloti.

- ▶ Naudokite apsaugines priemones.

- Nustatykite šaltnešio linijos ilgį.
- Apskaičiuokite reikalingą papildomo šaltnešio kiekį.

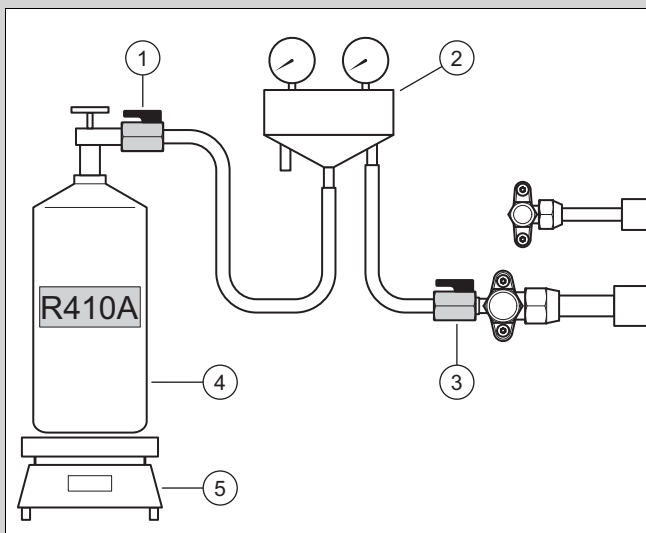
Gaminys	Viengubas ilgis	Šaltnešio kiekis
VWL 35/5 ir VWL 55/5	< 15 m	Nereikia
	nuo 15 m iki 25 m	30 g kiekvienam tolesniam metrui (virš 15 m)
	nuo 25 m iki 40 m	300 g + 47 g kiekvienam tolesniam metrui (virš 25 m)

Gaminys	Viengubas ilgis	Šaltnešio kiekis
VWL 75/5	< 15 m	Nereikia
	nuo 15 m iki 25 m	70 g kiekvienam tolesniam metrui (virš 15 m)
	nuo 25 m iki 40 m	700 g + 107 g kiekvienam tolesniam metrui (virš 25 m)

Gaminys	Viengubas ilgis	Šaltnešio kiekis
VWL 105/5 ir VWL 125/5	< 15 m	Nereikia
	nuo 15 m iki 25 m	70 g kiekvienam tolesniam metrui (virš 15 m)
	nuo 25 m iki 40 m	700 g + 83 g kiekvienam tolesniam metrui (virš 25 m)

Sąlyga: Šaltnešio linijos ilgis > 15 m

- ▶ Įsitinkite, kad abu išorinio bloko uždarymo vožtuvai dar uždaryti.



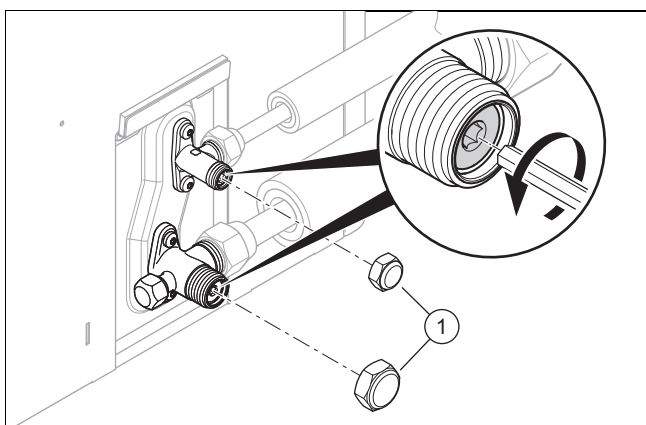
- ▶ Prijunkite šaltnešio armatūrą (2) su rutuliniu čiaupu (1) prie šaltnešio baliono (4).
 - Naudotinas šaltnešis: R410A
- ▶ Pastatykite šaltnešio balioną ant svarstyklių (5). Jei šaltnešio balionas yra be panardinamojo vamzdžio, tada pastatykite balioną žemyn galva ant svarstyklių.
- ▶ Palikite rutulinį čiaupą (3) dar uždarytą. Atidarykite šaltnešio balioną ir rutulinį čiaupą (1).
- ▶ Jei žarnos prisipildė šaltnešio, tada nustatykite svarstyklės ties nuliu.
- ▶ Atidarykite rutulinį čiaupą (3). Pripildykite į išorinį bloką apskaičiuotą šaltnešio kiekį.
- ▶ Uždarykite abu rutulinius čiaupus.
- ▶ Uždarykite šaltnešio balioną.

5.11 Šaltnešio išblokavimas



Pavojus!
Pavojus susižaloti dėl išbėgusio šaltnešio!
Išbėgęs šaltnešis prisilietus gali sužaloti.

- ▶ Naudokite apsaugines priemones.



1. Nuimkite abu gaubtelius (1).
2. Iki galo išsukite abu varžtus su vidiniais šešiabriauniais.
 - ◀ Šaltnešis teka į šaltnešio linijas ir į vidinį bloką.

3. Patikrinkite, ar nebėga šaltnešis. Ypač patikrinkite visas sriegines jungtis ir vožtuvus.
4. Užsukite abu gaubtelius. Priveržkite gaubtelius.

5.12 Darbų prie šaltnešio kontūro užbaigimas

1. Atjunkite šaltnešio armatūrą nuo techninės priežiūros jungties.
2. Užsukite dengiamąjį gaubtelį ant techninės priežiūros jungties.
3. Šaltnešio linijas padenkite šilumine izoliacija.
4. Ant gaminio lipduko užsirašykite gamykloje pripildytą šaltnešio kiekį, papildomai pripildytą šaltnešio kiekį ir visą šaltnešio kiekį.
5. Įrašykite duomenis į įrenginio žurnalą.
6. Sumontuokite hidraulinį jungčių dangtį.

6 Elektros instaliacija

6.1 Elektros instaliacijos paruošimas



Pavojus!
Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio esant netinkamai elektros jungčiai!

Netinkamai atliktas elektros jungties įrengimas gali turėti įtakos gaminio eksploatacijos saugai ir padaryti žalos asmenims ir turtui.

- ▶ Elektros instaliaciją įrenkite tik tuo atveju, jei esate šiam darbui kvalifikuotas meistras.

1. Laikykitės elektros tiekimo įmonės techninių sąlygų, reglamentuojančių prisijungimą prie žemosios įtampos tinklo.
2. Nustatykite, ar gaminiui numatyta funkcija „EVU blokuotė“, ir kaip gaminiui turi būti tiekama elektros srovė, atsižvelgiant į išjungimo būdą.
3. Pagal specifikacijų lentelę nustatykite, ar gaminiui reikia elektros jungties 1~/230V ar 3~/400V.
4. Pagal specifikacijų lentelę nustatykite vardinę gaminio srovę. Pagal tai nustatykite elektros laidams tinkamus laidų skerspjūvius.
5. Paruoškite elektros laidus per angą sienoje nutiesti nuo pastato iki gaminio.

6.2 Reikalavimai elektros komponentams

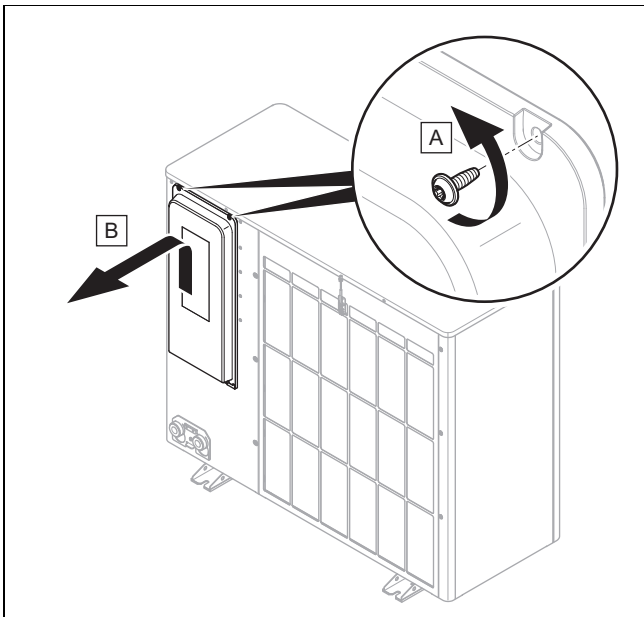
- ▶ Norėdami prijungti prie tinklo, naudokite lanksčias žarnų sąrankas, tinkamas nutiesti lauke. Specifikacija turi atitikti bent standartą 60245 IEC 57 su trumpiniu H05RN-F.
- ▶ Visiškam atskyrimui skyrikliai turi atitikti III viršįtampio kategoriją.
- ▶ Kaip elektros apsaugą reikia naudoti inercinius saugiklius su charakteristika C. Esant 3-fazei tinklo jungčiai, saugikliai turi išjungti 3 polių.
- ▶ Asmenims apsaugoti, jei tai privaloma įrengimo vietai, reikia naudoti visų rūšių srovei jautrų B tipo apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklį.

6.3 EVU blokavimo funkcijos komponentų įrengimas

Veikiant EVU blokuotei, šilumos siurblio generuojamą šilumą laikinai išjungia energijos tiekimo įmonė. Išjungti galima dviem būdais:

1. Išjungimo signalas nukreipiamas į vidinio bloko jungtį S21.
 2. Išjungimo signalas nukreipiamas montavimo vietoje įrengtam atskyrimo kontaktoriui skaitiklių / saugiklių dėžėje.
- ▶ Jeigu EVU blokuotės veikimas numatytas, sumontuokite ir prijunkite papildomus komponentus pastato skaitiklio korpuse / saugiklių dėžėje.
 - ▶ Tuo tikslu laikykitės vidinio bloko įrengimo instrukcijos, pateiktos jungčių schemoje priede.

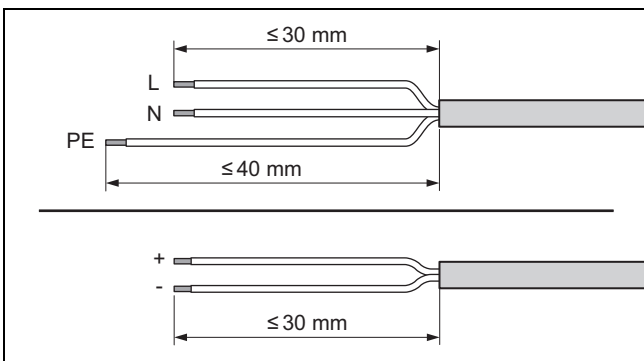
6.4 Elektros jungčių uždangalo išmontavimas



- ▶ Išmontuokite uždangalą, kaip parodyta paveikslėlyje.

6.5 Apvalkalo nuo elektros laido nuėmimas

1. Prireikus sutrumpinkite elektros laidą.



2. Nuimkite apvalkalą nuo elektros laido. Tuo metu atkreipkite dėmesį į tai, kad nepažeistumėte atskirų gyslų izoliacijos.
3. Kad išvengtumėte trumpųjų jungimų dėl palaidų atskirų vielų, ant gyslų galų, kurių izoliacija pašalinta, pritaisykite gyslų galų movas.

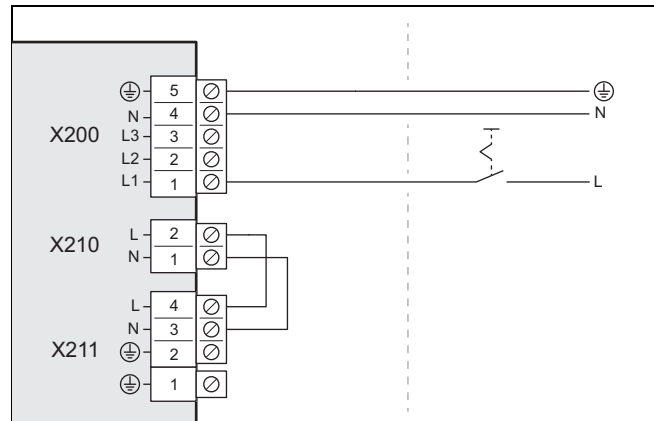
6.6 Prijunkite elektros maitinimą, 1~/230V

- ▶ Nustatykite prijungimo būdą:

Atvejis	Prijungimo būdas
EVU blokuotė nenumatyta	Paprastas elektros srovės tiekimas
EVU blokuotė numatyta, išjungimas per jungtį S21	
EVU blokuotė numatyta, išjungimas per atskyrimo kontaktorių	Dvejopas elektros srovės tiekimas

6.6.1 1~/230V, paprastas elektros srovės tiekimas

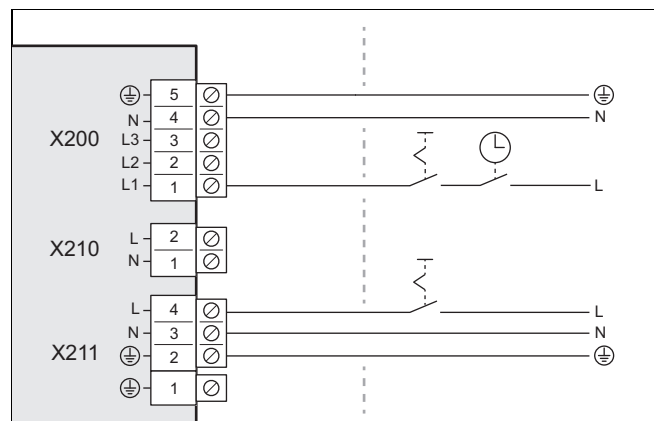
1. Įrenkite gaminiui, jei numatyta įrengimo vietai, apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklį.



2. Pastate įrenkite gaminiui vieną skyriklį.
3. Naudokite 3 polių prijungimo prie tinklo laidą.
4. Nutieskite prijungimo prie tinklo laidą per angą sienoje nuo pastato gaminio link.
5. Prijunkite prijungimo prie tinklo laidą prie jungties X200.
6. Pritvirtinkite prijungimo prie tinklo laidą įtempimo mažinimo spaustuku.

6.6.2 1~/230V, dvejopas elektros srovės tiekimas

1. Jei numatyta įrengimo vietoje, sumontuokite gaminiui du apsaugos nuotėkio srovės jungiklius.



2. Pastate įrenkite gaminiui du skyriklius.
3. Naudokite du 3 polių prijungimo prie tinklo laidus.
4. Nutieskite prijungimo prie tinklo laidus per angą sienoje nuo pastato gaminio link.
5. Prijunkite prijungimo prie tinklo laidą (nuo šilumos siurblio elektros skaitiklio) prie jungties X200. Šį elektros tiekimą energijos tiekimo įmonė gali laikinai nutraukti.
6. Pašalinkite jungties X210 2 polių tiltelį.

- Prijunkite prijungimo prie tinklo laidą (buitinės elektros srovės skaitiklio) prie jungties *X211*. Toks elektros tiekimas vykdomas nepertraukiamai.
- Pritvirtinkite prijungimo prie tinklo laidus įtempimo mažinimo spaustukais.

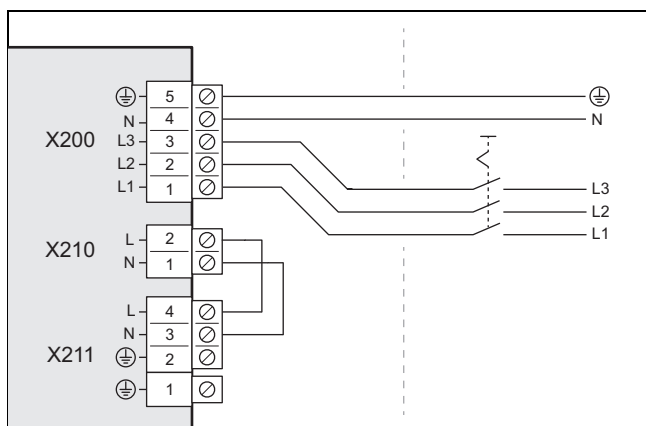
6.7 Prijunkite elektros maitinimą, 3~/400V

► Nustatykite prijungimo būdą:

Atvejis	Prijungimo būdas
EVU blokuotė nenumatyta	Paprastas elektros srovės tiekimas
EVU blokuotė numatyta, išjungimas per jungtį S21	
EVU blokuotė numatyta, išjungimas per atskyrimo kontaktorių	Dvejopas elektros srovės tiekimas

6.7.1 3~/400V, paprastas elektros srovės tiekimas

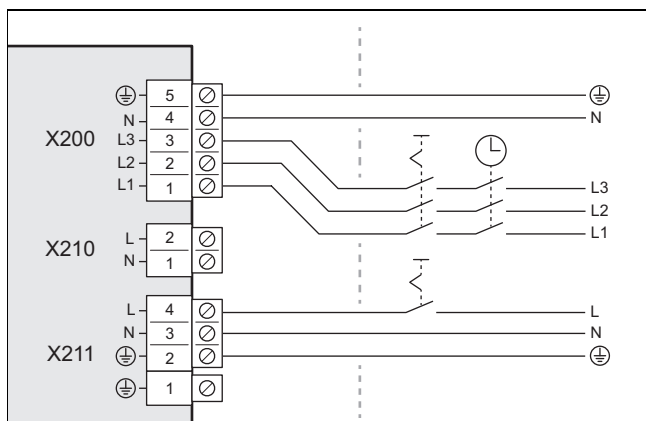
- Įrenkite gaminiui, jei numatyta įrengimo vietai, apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklį.



- Pastate įrenkite gaminiui vieną skyriklį.
- Naudokite 5 polių prijungimo prie tinklo laidą.
- Nutieskite prijungimo prie tinklo laidą per angą sienoje nuo pastato gaminio link.
- Prijunkite prijungimo prie tinklo laidą prie jungties *X200*.
- Pritvirtinkite prijungimo prie tinklo laidą įtempimo mažinimo spaustuku.

6.7.2 3~/400V, dvejopas elektros srovės tiekimas

- Jei numatyta įrengimo vietoje, sumontuokite gaminiui du apsaugos nuotėkio srovės jungiklius.



- Pastate įrenkite gaminiui du skyriklius.
- Naudokite 5 polių prijungimo prie tinklo laidą ir 3 polių prijungimo prie tinklo laidą.

- Nutieskite prijungimo prie tinklo laidus per angą sienoje nuo pastato gaminio link.
- 5 polių prijungimo prie tinklo laidą prijunkite (nuo šilumos siurblio elektros skaitiklio) prie jungties *X200*. Šį elektros tiekimą energijos tiekimo įmonė gali laikinai nutraukti.
- Pašalinkite jungties *X210* 2 polių tiltelį.
- 3 polių prijungimo prie tinklo laidą prijunkite (nuo buitinės elektros srovės skaitiklio) prie jungties *X211*. Toks elektros tiekimas vykdomas nepertraukiamai.
- Pritvirtinkite prijungimo prie tinklo laidus įtempimo mažinimo spaustukais.

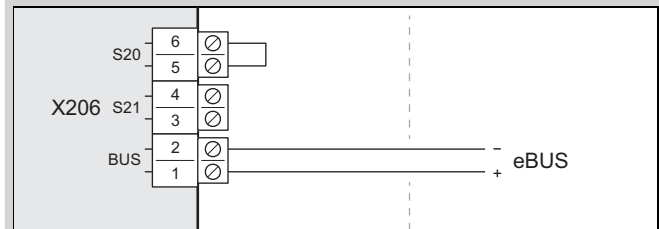
6.8 „eBUS“ linijos prijungimas

Sąlyga: Šaltnešio linijos su eBUS linija

- Prijunkite „eBUS“ liniją prie jungties *X206*, *BUS*.
- Pritvirtinkite „eBUS“ liniją prie įtempimo mažinimo spaustuko.

Sąlyga: Atskira eBUS linija

- Naudokite 0,75 mm² gyslos skersmens 2 polių „eBUS“ liniją.
- Nutieskite eBUS liniją per angą sienoje nuo pastato gaminio link.



- Prijunkite „eBUS“ liniją prie jungties *X206*, *BUS*.
- Pritvirtinkite „eBUS“ liniją prie įtempimo mažinimo spaustuko.

6.9 Priedų prijungimas

- Vadovaukitės priede esančia sujungimų schema.

6.10 Elektros jungčių uždangalo montavimas

- Pritvirtinkite uždangalą nuleisdami į fiksatorių.
- Pritvirtinkite uždangalą dviem varžtais prie viršutinio krašto.

7 Eksploatacijos pradžia

7.1 Tikrinimas prieš įjungiant

- Patikrinkite, ar visos hidraulinės jungtys tinkamai prijungtos.
- Patikrinkite, ar visos elektros jungtys tinkamai prijungtos.
- Patikrinkite, ar sumontuotas skyriklis.
- Jei privaloma įrengimo vietai, patikrinkite, ar sumontuotas apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklis.
- Perskaitykite naudojimo instrukciją.
- Įsitinkite, kad pastačius iki gaminio įjungimo praėjo ne mažiau nei 30 minučių.
- Įsitinkite, ar sumontuotas elektros jungčių dangtis.

7.2 Gaminio įjungimas

- ▶ Pastate įjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiu.

8 Perdavimas naudotojui

8.1 Eksploatuotojo instruktažas

- ▶ Paaiškinkite eksploatuotojui, kaip eksploatuoti.
- ▶ Ypač atkreipkite eksploatuotojo dėmesį į saugos nuorodas.
- ▶ Informuokite eksploatuotoją apie būtinybę reguliariai atlikti techninę priežiūrą.

9 Trikčių šalinimas

9.1 Klaidų pranešimai

Klaidos atveju vidinio bloko reguliatoriaus ekrane rodomas klaidos kodas.

- ▶ Naudokite klaidos kodų lentelę (→ vidinio bloko įrengimo instrukciją, „Priedas“).

9.2 Kiti sutrikimai

- ▶ Naudokite sutrikimų šalinimo lentelę (→ vidinio bloko įrengimo instrukciją, „Priedas“).

10 Tikrinimas ir techninė priežiūra

10.1 Darbo plano ir intervalų laikymasis

- ▶ Laikykitės nurodytų intervalų. Atlikite visus nurodytus darbus (→ D priedas).

10.2 Atsarginių dalių įsigijimas

Originalūs įrenginio komponentai buvo sertifikuoti kartu su CE atitikties įvertinimu. Informacijos apie esamas originalias Vaillant atsargines dalis gausite galiniame puslapyje nurodytu kontaktiniu adresu.

- ▶ Jei per techninės priežiūros arba remonto darbus Jums prireikia atsarginių dalių, tuomet naudokite tik originalias Vaillant atsargines dalis.

10.3 Pasiruošimas tikrinimui ir techninei priežiūrai

- ▶ Prieš atlikdami tikrinimo ir techninės priežiūros darbus arba montuodami atsargines dalis, laikykitės pagrindinių saugos taisyklių.
- ▶ Atlikdami darbus paaukštintoje padėtyje, laikykitės darbų saugos taisyklių (→ Skyriuje 4.9).
- ▶ Pastate išjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiu.
- ▶ Atjunkite gaminį nuo elektros srovės tiekimo, tačiau įsitinkinkite, kad gaminys ir toliau liks įžemintas.
- ▶ Kai dirbate prie gaminio, apsaugokite visus elektros komponentus nuo vandens pusrslų.

10.4 Techninių priežiūros darbų atlikimas

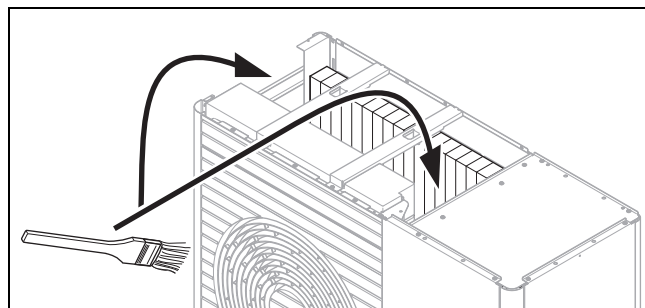
10.4.1 Gaminio valymas

- ▶ Valykite gaminį tik tada, kai sumontuotos visos apdailos dalys ir uždangalai.
- ▶ Nevalykite gaminio didelio slėgio valymo įrenginiu arba nukreipta vandens čiurkšle.
- ▶ Valykite gaminį kempine ir šiltu vandeniu su valymo priemone.
- ▶ Nenaudokite šveičiamųjų priemonių. Nenaudokite tirpiklių. Nenaudokite valiklių, kurių sudėtyje yra chloro ir amoniako.

10.4.2 Dangčių ir korpuso dalių išmontavimas

1. Nuo hidraulinių jungčių nuimkite dangtį. (→ Skyriuje 5.5)
2. Išmontuokite elektros jungčių uždangalą. (→ Skyriuje 6.4)
3. Išmontuokite korpuso dalis, jeigu tai reikalinga šiems techninės priežiūros darbams (→ Skyriuje 4.13.1).

10.4.3 Garintuvo valymas



1. Minkštu šepetėliu išvalykite tarpus tarp garintuvo plokštelių. Tuo metu stenkitės nedeformuoti plokštelių.
2. Nuvalykite purvą ir apnašas.
3. Prireikus ištiesinkite deformuotas plokšteles plokštelių brauktuvu.

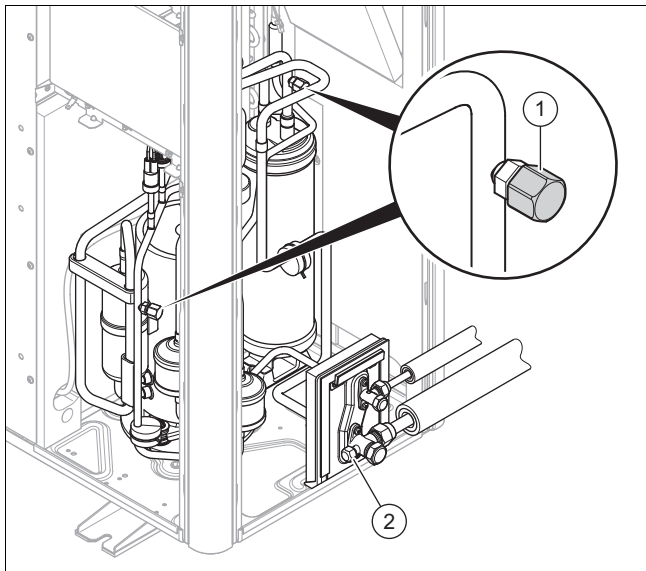
10.4.4 Ventiliatoriaus tikrinimas

1. Pasukite ventiliatorių ranka.
2. Patikrinkite ventiliatorių, ar jis laisvai sukasi.

10.4.5 Kondensato nuotako valymas

1. Pašalinkite nešvarumus, kurie susikaupė kondensato vonelėje arba kondensato nutekėjimo linijoje.
2. Patikrinkite, ar vanduo laisvai nuteka. Tuo tikslu įpilkite į kondensato vonelę maždaug 1 litrą vandens.

10.4.6 Šaltnešio kontūro tikrinimas



1. Patikrinkite, ar konstrukcinės dalys ir vamzdiniai yra švarūs bei nepažeisti korozijos.
2. Patikrinkite vidinių techninės priežiūros jungčių gaubtelius (1), ar jie tvirtai uždėti.
3. Patikrinkite išorinės techninės priežiūros jungties gaubtelį (2), ar jis tvirtai uždėtas.
4. Patikrinkite, ar nepažeista šaltnešio linijų šiluminė izoliacija.
5. Patikrinkite, ar šaltnešio linijos nutiestos be įlenkimų.

10.4.7 Šaltnešio kontūro sandarumo tikrinimas

Galiojimas: Šaltnešio kiekis $\geq 2,4$ kg

1. Įsitikinkite, kad ši kasmetinė slėgio patikra šaltnešio kontūre bus atlikta pagal reglamentą (EU) Nr. 517/2014.
2. Patikrinkite, ar komponentai šaltnešio kontūre ir šaltnešio linijos neapgadintos, nepažeistos korozijos ir ar nebėga alyva.
3. Dujų nuotėkio paieškos prietaisu patikrinkite šaltnešio kontūrą, ar jis sandarus. Patikrinkite visus komponentus ir vamzdinius.
4. Dokumentuokite sandarumo paieškos rezultatus įrenginio žurnale.

10.4.8 Elektros jungčių tikrinimas

1. Patikrinkite elektros laidus jungiamojoje dėžutėje, ar jie tvirtai laikosi kištukuose arba gnybtuose.
2. Patikrinkite įžeminimą jungiamojoje dėžutėje.
3. Patikrinkite prijungimo prie tinklo laidą, ar jis nepažeistas. Jeigu pakeisti yra būtina, tuomet privalote įsitikinti, kad keitimo darbus atliks „Vaillant“ arba techninės priežiūros tarnyba, arba panašios kvalifikacijos asmuo ir taip bus išvengta galimų grėsmių.

10.4.9 Mažų amortizuojančių kojelių susidėvėjimo tikrinimas

1. Patikrinkite, ar amortizuojančios kojelės nėra akivaizdžiai suspaustos.
2. Patikrinkite, ar amortizuojančiose kojelėse nėra aiškių įtrūkimų.
3. Patikrinkite, ar amortizuojančių kojelių srieginėje jungtyje nėra aiškių korozijos požymių.
4. Jei reikia, įsigykite ir sumontuokite naujas amortizuojančias kojeles.

10.5 Tikrinimo ir techninės priežiūros užbaigimas

- ▶ Sumontuokite apdailos dalis.
- ▶ Įjunkite elektros maitinimą ir gaminį.
- ▶ Paleiskite gaminį.
- ▶ Atlikite veikimo bandymą ir saugos patikrą.

11 Eksploatacijos sustabdymas

11.1 Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas

1. Pastate išjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiumi.
2. Atjunkite gaminį nuo maitinimo šaltinio.

11.2 Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas

1. Pastate išjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiumi.
2. Atjunkite gaminį nuo maitinimo šaltinio.



Atsargiai!

Materialinės žalos rizika išsiurbiant šaltnešį!

Išsiurbiant šaltnešį, galima patirti materialinės žalos dėl užšalimo.

- ▶ Pasirūpinkite, kad vidinio bloko kondensatoriumi išsiurbiant antrinėje pusėje tekėtų šildymo sistemos vanduo arba jis būtų visiškai ištuštintas.

3. Išsiurbkite šaltnešį.
4. Gaminį ir jo komponentus perduokite utilizuoti ar perdirbti.

12 Perdirbimas ir šalinimas

12.1 Perdirbimas ir šalinimas

Pakuotės šalinimas

- ▶ Tinkamai utilizuokite pakuotę.
- ▶ Laikykitės visų susijusių reglamentų.

12.2 Šaltnešio utilizavimas



Įspėjimas!

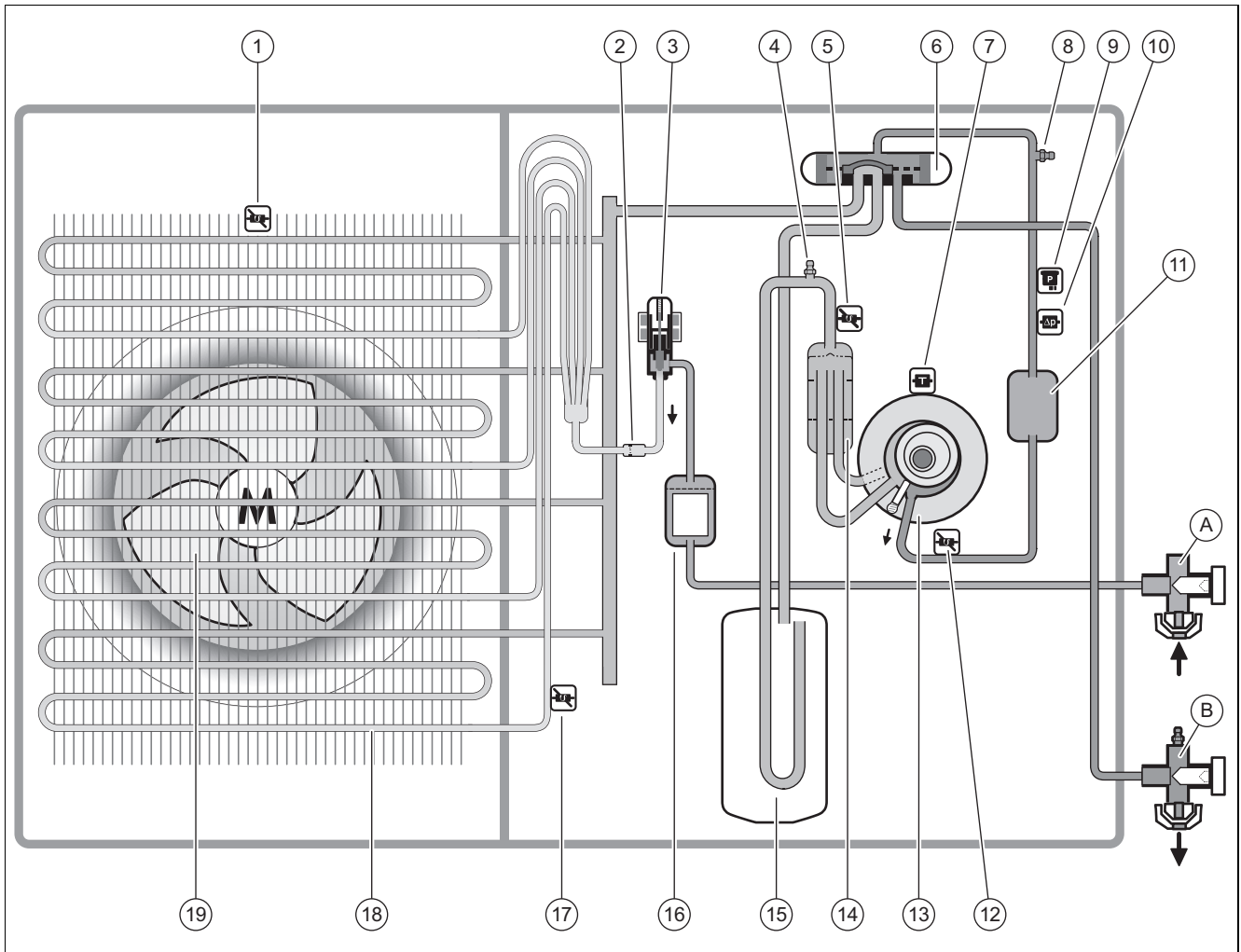
Žalos aplinkai pavojus!

Gaminyje yra šaltnešio R410A. Šaltnešio neturi patekti į atmosferą. R410A yra į Kioto protokolą įtrauktos fluorintos šiltnamio efektą sukeliančios dujos, kurių GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential – visuotinio atšilimo potencialas).

- ▶ Paveskite gaminyje esantį šaltnešį prieš gaminio utilizavimą visiškai išleisti į tam tinkamą tarą, kad paskui būtų galima nustatyta tvarka perdirbti arba utilizuoti.
-
- ▶ Įsitikinkite, kad šaltnešį utilizuos kvalifikuotas šildymo sistemų specialistas.

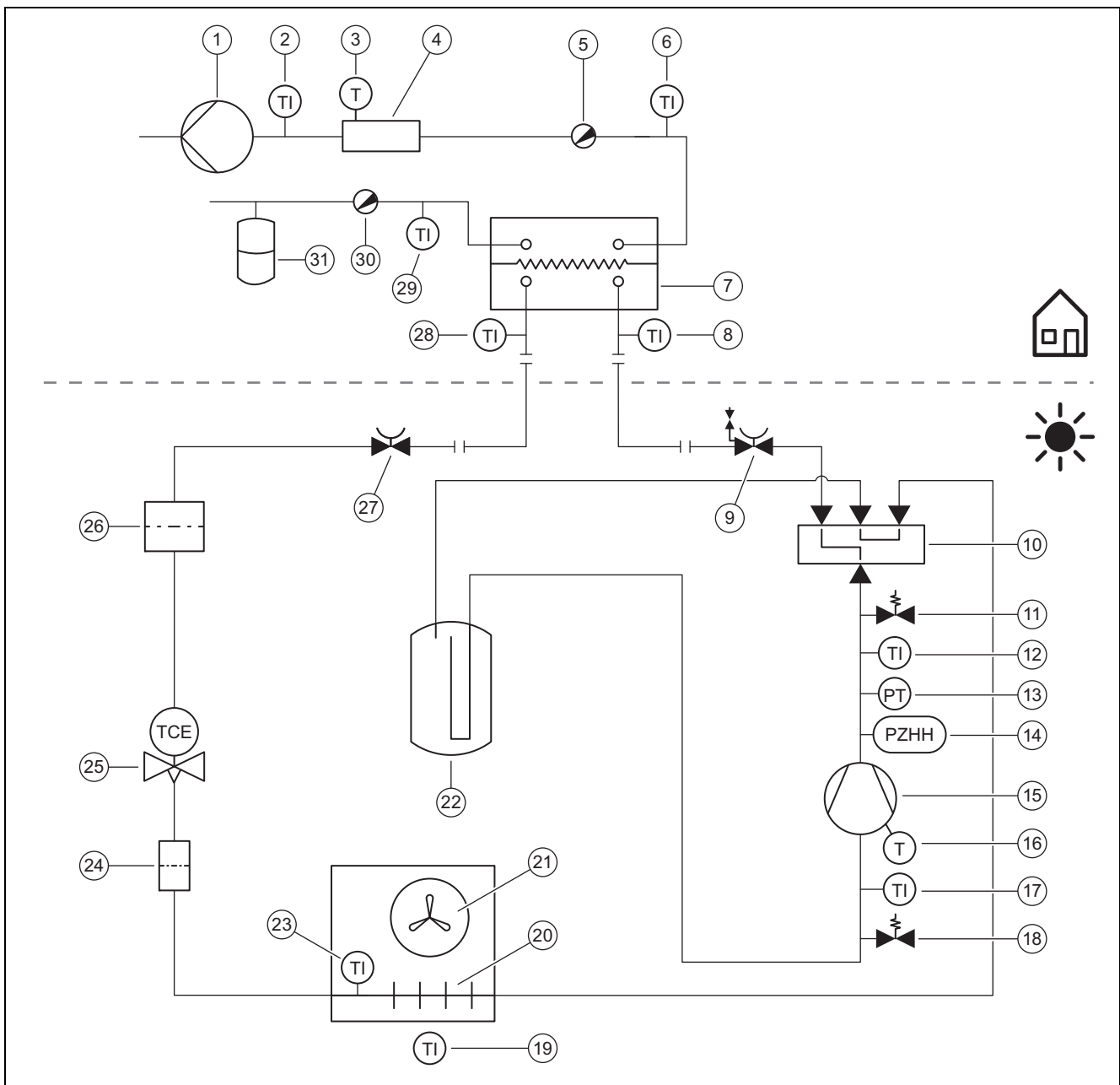
Priedas

A Funkcinė schema



1	Temperatūros daviklis prie oro įėjimo	A	Uždarymo vožtuvas skysčio linijai
2	Filtras	B	Uždarymo vožtuvas karštų dujų linijai
3	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas	12	Temperatūros daviklis už kompresoriaus
4	Techninės priežiūros jungtis mažo slėgio srityje	13	Kompresorius
5	Temperatūros daviklis prieš kompresorių	14	Šaltnešio skirtuvas
6	4-eigis perjungimo vožtuvas	15	Šaltnešio rinktuvas
7	Temperatūros daviklis prie kompresoriaus	16	Filtras / džiovintuvas
8	Techninės priežiūros jungtis didelio slėgio srityje	17	Temperatūros daviklis prie garintuvo
9	Slėgio jutiklis	18	Garintuvas
10	Slėgio relė	19	Ventiliatorius
11	Triukšmo slopintuvas		

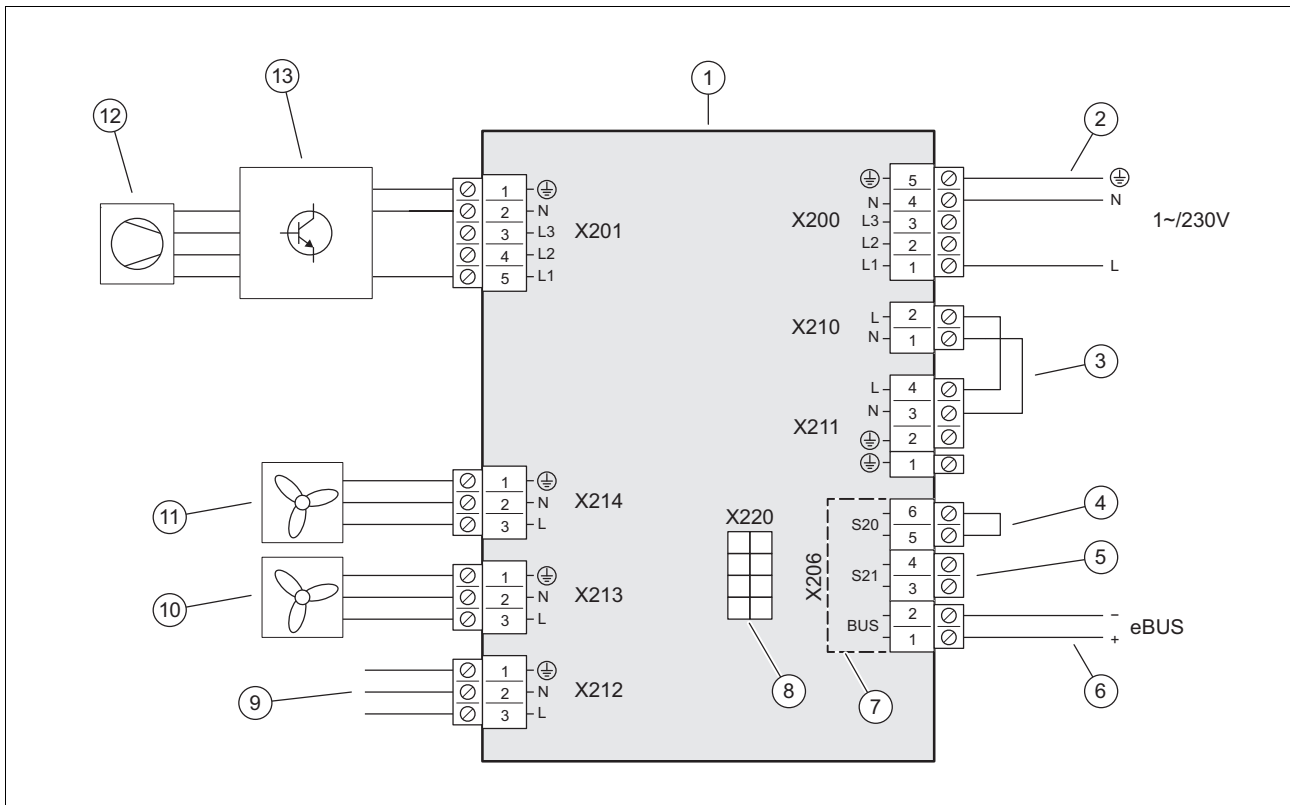
B Apsauginiai įrenginiai



1	Šildymo siurblys	17	Temperatūros daviklis prieš kompresorių
2	Temperatūros daviklis už papildomo šildytuvo	18	Techninės priežiūros jungtis mažo slėgio srityje
3	Temperatūros ribotuvas	19	Temperatūros daviklis prie oro įėjimo
4	Elektrinis papildomas šildytuvas	20	Garintuvas
5	Nuorinimo vožtuvas	21	Ventiliatorius
6	Temperatūros daviklis prie į šildymo sistemą tiekiamo srauto linijos	22	Šaltnešio rinktuvas
7	Kondensatorius	23	Temperatūros daviklis prie garintuvo
8	Temperatūros daviklis prieš kondensatorių	24	Filtrą
9	Uždarymo vožtuvas karštų dujų linijai	25	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas
10	4-eigis perjungimo vožtuvas	26	Filtrą / džiovintuvą
11	Techninės priežiūros jungtis didelio slėgio srityje	27	Uždarymo vožtuvas skysčio linijai
12	Temperatūros daviklis už kompresoriaus	28	Temperatūros daviklis už kondensatoriaus
13	Slėgio jutiklis didelio slėgio srityje	29	Temperatūros daviklis prie iš šildymo sistemos grįžtančio srauto linijos
14	Slėgio relė didelio slėgio srityje	30	Ištuštinimo vožtuvas
15	Kompresorius su šaltnešio skirtuvu	31	Plėtimosi indas
16	Temperatūros relė prie kompresoriaus		

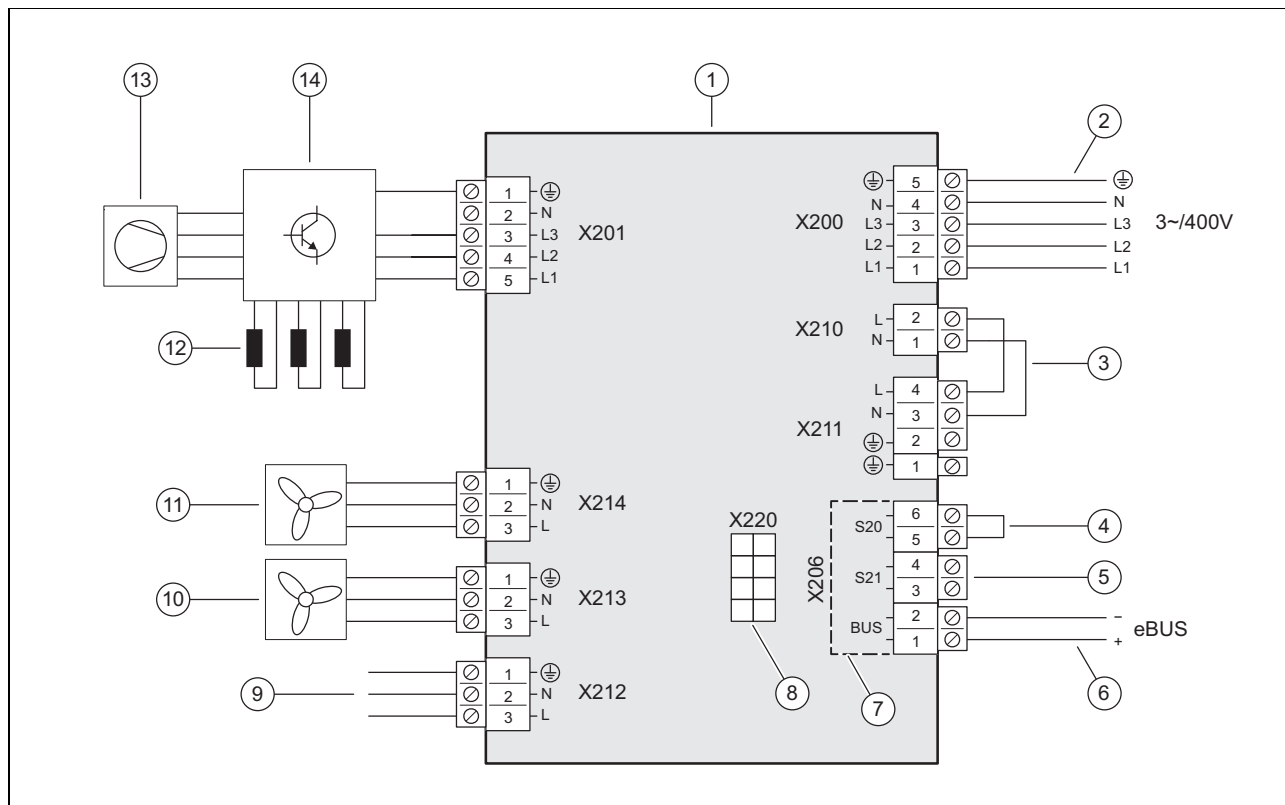
C Sujungimų schema

C.1 Jungčių schema, elektros srovės tiekimas, 1~/230V



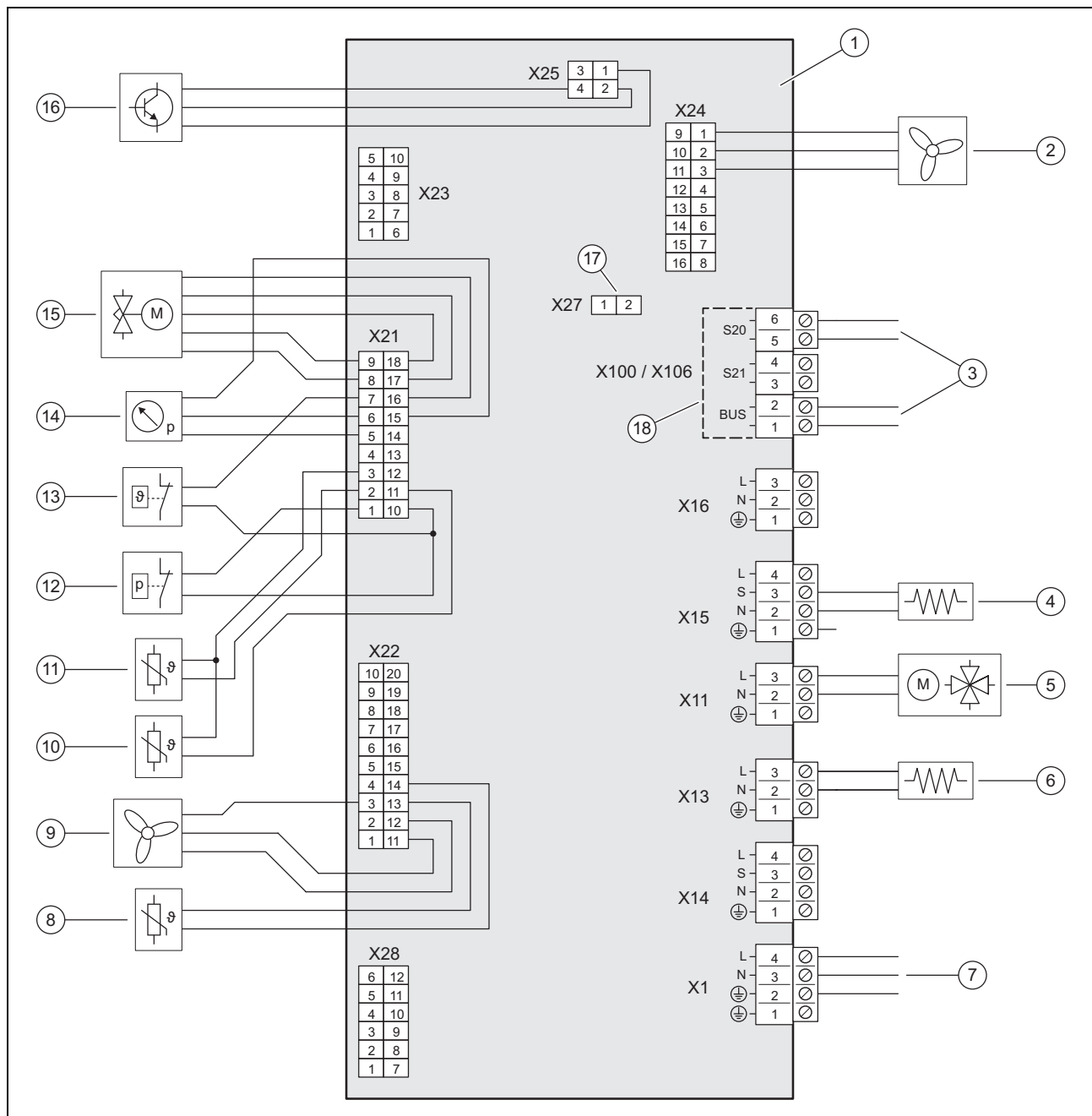
1	Spausdintinė plokštė INSTALLER BOARD	8	Prijungimas prie spausdintinės plokštės HMU, duomenų perdavimo linija
2	Elektros srovės tiekimo prijungimas	9	Prijungimas prie spausdintinės plokštės HMU, įtampos tiekimas
3	Tiltelis, priklausomai nuo prijungimo būdo (EVU blokuotė)	10	Įtampos tiekimas 2 ventiliatoriui, jei yra
4	Įėjimas maks. termostatui, nenaudojamas	11	Įtampos tiekimas 1 ventiliatoriui
5	Įėjimas S21, nenaudojamas	12	Kompresorius
6	„eBUS“ linijos prijungimas	13	Mazgas INVERTER
7	Saugios žemiausiosios įtampos sritis (SELV)		

C.2 Jungčių schema, elektros srovės tiekimas, 3~/400V



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Spausdintinė plokštė INSTALLER BOARD | 8 | Prijungimas prie spausdintinės plokštės HMU, duomenų perdavimo linija |
| 2 | Elektros srovės tiekimo prijungimas | 9 | Prijungimas prie spausdintinės plokštės HMU, įtampos tiekimas |
| 3 | Tiltelis, priklausomai nuo prijungimo būdo (EVU blokuotė) | 10 | Įtampos tiekimas 2 ventiliatoriui, jei yra |
| 4 | Įėjimas maks. termostatui, nenaudojamas | 11 | Įtampos tiekimas 1 ventiliatoriui |
| 5 | Įėjimas S21, nenaudojamas | 12 | Droseliavimas (tik gaminiuose VWL 105/5 ir VWL 125/5) |
| 6 | „eBUS“ linijos prijungimas | 13 | Kompresorius |
| 7 | Saugios žemiausiosios įtampos sritys (SELV) | 14 | Mazgas INVERTER |

C.3 Jungčių schema, davikliai ir vykdikliai



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Spausdintinė plokštė HMU | 10 | Temperatūros daviklis, už kompresorius |
| 2 | 2 ventiliatoriaus valdymas, jei yra | 11 | Temperatūros daviklis, prieš kompresorių |
| 3 | Prijungimas prie spausdintinės plokštės INSTALLER BOARD | 12 | Slėgio relė |
| 4 | Karterio šildymas | 13 | Temperatūros relė |
| 5 | 4-eigis perjungimo vožtuvas | 14 | Slėgio jutiklis |
| 6 | Kondensato vonelės šildymas | 15 | Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas |
| 7 | Prijungimas prie spausdintinės plokštės INSTALLER BOARD | 16 | Mazgo valdymas INVERTER |
| 8 | Temperatūros daviklis, oro įėjime | 17 | Kodinio varžo lizdas vėsinimo režimui |
| 9 | 1 ventiliatoriaus valdymas | 18 | Saugios žemiausiosios įtampos sritis (SELV) |

D Patikros ir techninės priežiūros darbai

#	Techninės priežiūros darbas	Intervalas	
1	Gaminio valymas	Kasmet	155
2	Garintuvo valymas	Kasmet	155
3	Ventiliatoriaus tikrinimas	Kasmet	155
4	Kondensato nuotako valymas	Kasmet	155
5	Šaltnešio kontūro tikrinimas	Kasmet	156
6	Galiojimas: Šaltnešio kiekis $\geq 2,4$ kg Šaltnešio kontūro sandarumo tikrinimas	Kasmet	156
7	Elektros jungčių tikrinimas	Kasmet	156
8	Mažų amortizuojančių kojelių susidėvėjimo tikrinimas	Kasmet po 3 metų	156

E Techniniai duomenys



Nuoroda

Toliau pateikti galios duomenys galioja tik naujiems gaminiams su švariais šilumokaičiais.



Nuoroda

Galios duomenys taip pat apima triukšmą mažinantį režimą (eksplotavimas su mažesne akustine spinduliuote).



Nuoroda

Galios duomenys nustatomi specialiu bandymo metodu. Informacijos apie tai rasite ties gaminio gamintojo nuoroda „Galios duomenų bandymo metodas“.

Techniniai duomenys – Bendrieji

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Plotis	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm
Aukštis	765 mm	765 mm	965 mm	1 565 mm	1 565 mm	1 565 mm	1 565 mm
Gylis	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Svoris, su pakuote	111,4 kg	111,4 kg	126 kg	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
Svoris, parengus naudoti	92,2 kg	92,2 kg	106,3 kg	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Vardinė įtampa	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 3~/N/PE
Skaičiuotinė galia, maks.	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Skaičiuotinė srovė, maks.	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Paleidimo srovė	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Saugos klasė	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Saugiklio tipas	C charakte- ristika, lydu- sis, 1 polio įsijungiantis	C charakte- ristika, lydu- sis, 1 polio įsijungiantis	C charakte- ristika, lydu- sis, 1 polio įsijungiantis	C charakte- ristika, lydu- sis, 1 polio įsijungiantis	C charakte- ristika, lydu- sis, 3 polių įsijungiantis	C charakte- ristika, lydu- sis, 1 polio įsijungiantis	C charakte- ristika, lydu- sis, 3 polių įsijungiantis
Viršįtampio kategorija	II	II	II	II	II	II	II
Ventiliatorius, imamoji galia	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventiliatorius, kiekis	1	1	1	2	2	2	2
Ventiliatorius, sukčių skaičius, maksimalus	620 aps./min.	620 aps./min.	620 aps./min.	680 aps./min.	680 aps./min.	680 aps./min.	680 aps./min.
Ventiliatorius, oro srautas, maks.	2 300 m ³ /h	2 300 m ³ /h	2 300 m ³ /h	5 100 m ³ /h	5 100 m ³ /h	5 100 m ³ /h	5 100 m ³ /h

Techniniai duomenys – šaltnešio kontūras

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Medžiaga, šaltnešio linija	Varis	Varis	Varis	Varis	Varis	Varis	Varis
Viengubas ilgis, šaltnešio linija, min.	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Viengubas šaltnešio linijos ilgis, maks., išorinis blokas virš vidinio bloko	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m
Leistinas aukščių skirtumas, išorinis blokas virš vidinio bloko	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m
Viengubas šaltnešio linijos ilgis, maks., vidinis blokas virš išorinio bloko	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Leistinas aukščių skirtumas, vidinis blokas virš išorinio bloko	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Prijungimo technika, šaltnešio linija	Jungtis su riestiniais kraštais	Jungtis su riestiniais kraštais	Jungtis su riestiniais kraštais	Jungtis su riestiniais kraštais	Jungtis su riestiniais kraštais	Jungtis su riestiniais kraštais	Jungtis su riestiniais kraštais
Išorinis skersmuo, karštų dujų linija	1/2 " (12,7 mm)	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Išorinis skersmuo, skysčio linija	1/4 " (6,35 mm)	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Min. sienos storis, karštų dujų linija	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Min. sienos storis, skysčio linija	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Šaltnešis, tipas	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Šaltnešis, papildymo kiekis	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Šaltnešis, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Šaltnešis, CO ₂ ekvivalentas	3,13 t	3,13 t	4,99 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Leistinas darbinis slėgis, maks.	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Kompresorius, konstrukcijos tipas	Ritinis stūmoklis	Ritinis stūmoklis	Ritinis stūmoklis	Ritinis stūmoklis	Ritinis stūmoklis	Ritinis stūmoklis	Ritinis stūmoklis
Kompresorius, alyvos tipas	Specifinis polivinilo eteris (PVE)	Specifinis polivinilo eteris (PVE)	Specifinis polivinilo eteris (PVE)	Specifinis polivinilo eteris (PVE)	Specifinis polivinilo eteris (PVE)	Specifinis polivinilo eteris (PVE)	Specifinis polivinilo eteris (PVE)
Kompresorius, reguliavimas	Elektroninis	Elektroninis	Elektroninis	Elektroninis	Elektroninis	Elektroninis	Elektroninis

Techniniai duomenys – naudojimo ribos, šildymo režimas

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Oro temperatūra, min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Oro temperatūra, maks.	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Oro temperatūra, min., vykstant karšto vandens ruošimui	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Oro temperatūra, maks., vykstant karšto vandens ruošimui	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

Techniniai duomenys – naudojimo ribos, vėsavimo režimas

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Oro temperatūra, min.	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Oro temperatūra, maks.	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

Techniniai duomenys – našumas, šildymo režimas

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Šildymo galia, A2/W35	2,46 kW	3,37 kW	4,51 kW	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A2/W35	3,75	3,67	3,68	3,87	3,87	3,64	3,64
Imamoji galia, efektyvioji, A2/W35	0,66 kW	0,92 kW	1,23 kW	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Imamoji srovė, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Šildymo galia, A7/W35	3,13 kW	4,42 kW	5,78 kW	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W35	4,89	4,68	4,58	4,57	4,57	4,54	4,54
Imamoji galia, efektyvioji, A7/W35	0,64 kW	0,95 kW	1,26 kW	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Imamoji srovė, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Šildymo galia, A7/W45	3,05 kW	4,04 kW	5,47 kW	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W45	3,54	3,49	3,57	3,49	3,49	3,49	3,49
Imamoji galia, efektyvioji, A7/W45	0,86 kW	1,16 kW	1,53 kW	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Imamoji srovė, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Šildymo galia, A7/W55	2,73 kW	3,69 kW	4,95 kW	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W55	2,62	2,67	2,69	2,77	2,77	2,77	2,77
Imamoji galia, efektyvioji, A7/W55	1,05 kW	1,38 kW	1,84 kW	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Imamoji srovė, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Šildymo galia, A-7/W35	3,56 kW	4,88 kW	6,68 kW	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W35	3,11	2,67	2,64	2,78	2,78	2,45	2,45
Imamoji galia, efektyvioji, A-7/W35	1,15 kW	1,83 kW	2,53 kW	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Imamoji srovė, A-7/W35	5,40 A	8,60 A	11,80 A	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Šildymo galia, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 40 %	3,20 kW	3,20 kW	4,20 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 40 %	3,10	3,10	3,10	2,90	2,90	2,90	2,90
Šildymo galia, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 50 %	2,70 kW	2,70 kW	3,50 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 50 %	3,20	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00	3,00
Šildymo galia, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 60 %	2,20 kW	2,20 kW	2,80 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 60 %	3,20	3,20	3,20	2,90	2,90	2,90	2,90

Techniniai duomenys – našumas, vėsinimo režimas

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Vėsinimo galia, A35/W18	4,83 kW	4,83 kW	6,30 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Naudingo veikimo koeficientas, EER, EN 14511, A35/W18	3,76	3,76	3,58	3,28	3,28	3,28	3,28
Imamoji galia, efektyvioji, A35/W18	1,29 kW	1,29 kW	1,76 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Imamoji srovė, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Vėsinimo galia, A35/W7	3,12 kW	3,12 kW	6,17 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW
Naudingo veikimo koeficientas, EER, EN 14511, A35/W7	2,69	2,69	2,32	2,49	2,49	2,49	2,49
Imamoji galia, efektyvioji, A35/W7	1,16 kW	1,16 kW	2,66 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Imamoji srovė, A35/W7	5,40 A	5,40 A	7,30 A	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

Techniniai duomenys – spinduliuojamasis triukšmas, šildymo režimas

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 40 %	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 50 %	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 60 %	46 dB(A)	46 dB(A)	48 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)

Techniniai duomenys – spinduliuojamasis triukšmas, vėsinimo režimas

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W18	54 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W7	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

Dalykinė rodyklė

”	
„eBUS“ linija	154
A	
Alyvos tiekimo alkūnė	148
Apsauginis įrenginys	141, 159
Atitirpinimo režimas	141
Atsarginės dalys	155
C	
CE ženklas	140
D	
Dangtisg	154
Darbų saugas	145
E	
Elektros maitinimas	153
Elektros sistema	137
EVU blokavimas	153
I	
Įrankiai	137
Įrengimo vieta	
Reikalavimai	144
Įtampa	137
J	
Jungtis su riestiniais kraštais	150
K	
Korpuso dalis	147, 155
Kvalifikacija	136
Kvalifikuotas meistras	136
M	
Matmenys	142–143
Mažiausi atstumai	143
N	
Naudojimas pagal paskirtį	136
Naudojimo diapazonas	140
P	
Pakuotės šalinimas	156
Pamatas	145
Prijungimo simboliai	140
S	
Sandarumo tikrinimas	150, 156
Saugos įrenginys	136
Schema	136
Specifikacijų lentelė	140
Š	
Šalinimas, pakuotė	156
Šaltnešio linija	
Nutiesimas	148–149
Reikalavimai	148
Šaltnešis	
Pripildymo kiekis	151
Utilizavimas	157
Šilumos siurblių sistema	138
T	
Teisės aktai	137
Tiekiamas komplektas	142
Transportavimas	136, 142
U	
Uždarymo vožtuvai	140, 152
V	
Veikimo principas	138

Manual de instruções

Conteúdo

1	Segurança	169
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	169
1.2	Utilização adequada	169
1.3	Advertências gerais de segurança	169
2	Notas relativas à documentação.....	171
2.1	Validade do manual	171
3	Descrição do produto.....	171
3.1	Sistema da bomba de calor	171
3.2	Modo de funcionamento da bomba de calor	171
3.3	Estrutura do aparelho	171
3.4	Chapa de características e número de série.....	171
3.5	Símbolo CE.....	171
3.6	Gases fluorados com efeito de estufa	172
4	Serviço.....	172
4.1	Ligar o aparelho.....	172
4.2	Operar o produto	172
4.3	Assegurar a proteção anticongelante.....	172
4.4	Desligar o produto	172
5	Conservação e manutenção	172
5.1	Mantenha o produto livre	172
5.2	Limpar o produto.....	172
5.3	Manutenção.....	172
6	Eliminação de falhas	172
6.1	Eliminar falhas	172
7	Colocação fora de serviço	172
7.1	Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento	172
7.2	Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento	172
8	Reciclagem e eliminação	172
8.1	Solicite a eliminação do agente refrigerante	172
9	Garantia e serviço de apoio ao cliente	173
9.1	Garantia	173
9.2	Serviço de apoio ao cliente	173

1 Segurança

1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

As indicações de aviso relativas ao manuseio estão classificadas de seguida com sinais de aviso e palavras de sinal relativamente à gravidade dos eventuais perigos:

Sinais de aviso e palavras de sinal



Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



Perigo!

Perigo de vida devido a choque eléctrico



Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

1.2 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto é a unidade exterior de uma bomba de calor de ar/água com construção Split.

O produto utiliza o ar exterior como fonte de calor e pode ser utilizado para o aquecimento de um edifício habitacional e para a produção de água quente.

O produto destina-se exclusivamente à instalação no exterior.

O produto destina-se exclusivamente à utilização doméstica.

A utilização adequada permite apenas estas combinações de produtos:

Unidade exterior	Unidade interior
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ...
	VWL ..7/5 IS ...

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observância das instruções de uso do produto e de todos os outros componentes da instalação, fornecidas juntamente

- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

Este produto pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou que não possuam muita experiência ou conhecimento, desde que sejam vigiadas ou tenham sido instruídas sobre o manuseio seguro do produto e compreendam os possíveis perigos resultantes da utilização do mesmo. As crianças não podem brincar com o produto. A limpeza e a manutenção destinada ao utilizador não podem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.3 Advertências gerais de segurança

1.3.1 Perigo de vida devido a alterações no aparelho ou na área circundante do aparelho

- ▶ Nunca remova, neutralize ou bloqueie os dispositivos de segurança.
- ▶ Nunca manipule os dispositivos de segurança.
- ▶ Nunca destrua nem remova os selos dos componentes.
- ▶ Não proceda a alterações:
 - no produto
 - nos tubos de alimentação
 - na tubagem de descarga
 - na válvula de segurança para o circuito da fonte de calor
 - em circunstâncias que possam ter influência na segurança de funcionamento do aparelho

1.3.2 Perigo de ferimentos devido a queimaduras de frio em caso de contacto com o agente refrigerante

O produto é fornecido com um enchimento operacional de agente refrigerante R410A. A saída de agente refrigerante pode provocar



queimaduras de frio em caso de contacto com locais de saída.

- ▶ Se houver saída de agente refrigerante, não toque em nenhum componente do produto.
- ▶ Não inspire os vapores ou gases que saem do circuito do agente refrigerante em caso de fugas.
- ▶ Evite o contacto do agente refrigerante com a pele ou os olhos.
- ▶ Em caso de contacto do agente refrigerante com a pele ou os olhos, consulte um médico.

1.3.3 Perigo de ferimentos devido a queimaduras em caso de contacto com os tubos de agente refrigerante

Os tubos de agente refrigerante entre a unidade exterior e a unidade interior podem ficar muito quentes durante o funcionamento. Existe o perigo de queimaduras.

- ▶ Não toque em nenhum tubo de agente refrigerante não isolado.

1.3.4 Perigo de ferimentos e risco de danos materiais devido a uma manutenção e uma reparação incorretas ou não autorizadas

- ▶ Nunca tente executar trabalhos de manutenção ou reparações no aparelho por iniciativa própria.
- ▶ Solicite a eliminação imediata de falhas e danos por um técnico certificado.
- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção indicados.

1.3.5 Risco de falhas de funcionamento devido a alimentação de corrente errada

Para evitar anomalias do produto, a alimentação de corrente tem de estar dentro dos limites especificados:

- monofásica: 230 V (+10/-15%), 50Hz
- trifásica: 400 V (+10/-15%), 50Hz

1.3.6 Risco de danos materiais causados pelo gelo

- ▶ Certifique-se de que, em circunstância alguma, o sistema de aquecimento permanece em serviço caso haja formação de

gelo e que todos os locais se encontram a uma temperatura suficiente.

- ▶ Se não conseguir assegurar o serviço, solicite a um técnico especializado que esvazie o sistema de aquecimento.

1.3.7 Risco de dano ambiental causado pelo agente refrigerante que sai

O produto contém o agente refrigerante R410A. O agente refrigerante não pode entrar na atmosfera. R410A é um gás fluorado com efeito de estufa abrangido pelo Protocolo de Quioto com GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Se entrar na atmosfera, tem um efeito 2088 vezes mais forte que o gás com efeito de estufa natural CO₂.

O agente refrigerante contido no produto tem de ser completamente purgado para os recipientes previstos para o efeito, antes da eliminação do produto, para ser, em seguida, reciclado ou eliminado em conformidade com as disposições.

- ▶ Certifique-se de que os trabalhos de instalação, manutenção ou outras intervenções no circuito do agente refrigerante apenas são realizados por um técnico especializado certificado oficialmente com o respetivo equipamento de proteção.
- ▶ Solicite a um técnico especializado certificado que realize a reciclagem ou eliminação do agente refrigerante contido no produto em conformidade com as disposições.

1.3.8 Perigo devido a operação incorreta

Devido à operação incorreta pode colocar-se em risco a si próprio e a terceiros, assim como provocar danos materiais.

- ▶ Leia cuidadosamente o presente manual e todos os documentos a serem respeitados, em particular o capítulo "Segurança" e as indicações de aviso.
- ▶ Realize apenas as atividades para as quais as presentes instruções de uso dão orientação.



2 Notas relativas à documentação

- ▶ É impreterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.
- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

2.1 Validade do manual

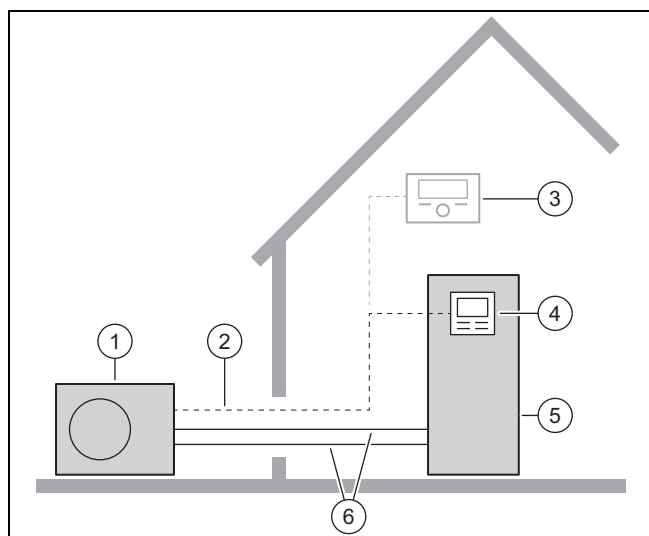
Este manual é válido exclusivamente para:

Produto
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

3 Descrição do produto

3.1 Sistema da bomba de calor

Estrutura de um sistema típico de bomba de calor com tecnologia Split:



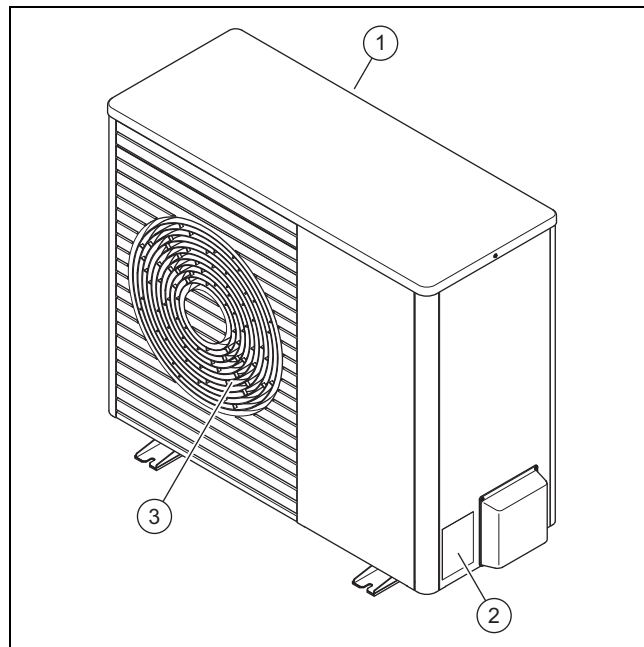
- | | | | |
|---|----------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Unidade exterior | 4 | Regulador da unidade interior |
| 2 | Condutor eBUS | 5 | Unidade interior |
| 3 | regulador do sistema | 6 | Circuito do agente refrigerante |

3.2 Modo de funcionamento da bomba de calor

A bomba de calor possui um circuito do agente refrigerante fechado no qual circula um agente refrigerante.

Através da evaporação cíclica, da compressão, da liquefação e da expansão, a energia térmica é retirada do ambiente e introduzida no edifício. No modo de arrefecimento, a energia térmica é extraída do edifício e libertada no ambiente.

3.3 Estrutura do aparelho



- | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Grelha de entrada de ar | 3 | Grelha de saída de ar |
| 2 | Chapa de caraterísticas | | |

3.4 Chapa de caraterísticas e número de série

A chapa de caraterísticas encontra-se no lado exterior direito do produto.

A nomenclatura e o número de série encontram-se na chapa de caraterísticas.

3.5 Símbolo CE



O símbolo CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem o disposto pelas diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

3.6 Gases fluorados com efeito de estufa

O produto contém gases fluorados com efeito de estufa.

4 Serviço

4.1 Ligar o aparelho

- ▶ Ligue no edifício todos os disjuntores que estão ligados ao produto.

4.2 Operar o produto

- ▶ A operação é feita através do regulador da unidade interior (→ Instruções de uso para a unidade interior).

4.3 Assegurar a proteção anticongelante

1. Certifique-se de que o produto está ligado.
2. Certifique-se de que não se depositou neve na área da grelha de entrada de ar e da grelha de saída de ar.

4.4 Desligar o produto

1. Desligue no edifício todos os disjuntores que estão ligados ao produto.
2. Assegure a proteção anticongelante.

5 Conservação e manutenção

5.1 Mantenha o produto livre

1. Remova regularmente ramos e folhas que se tenham acumulado à volta do produto.
2. Remova regularmente folhas e sujidade na grelha de ventilação por baixo do produto.
3. Remova regularmente neve da grelha de entrada de ar e da grelha de saída de ar.
4. Remova regularmente neve que se tenha acumulado à volta do produto.

5.2 Limpar o produto

1. Limpe a envolvente com um pano húmido e um pouco de sabão isento de solventes.
2. Não utilize sprays, produtos abrasivos, detergentes, produtos de limpeza com solventes ou cloro.

5.3 Manutenção



Perigo!

Perigo de ferimentos e perigo de danos materiais devido a manutenção ou reparação em falta ou incorreta!

Podem ocorrer danos pessoais ou danos no produto no caso de trabalhos de manutenção ou reparações em falta ou incorretos.

- ▶ Nunca tente executar trabalhos de manutenção ou reparações no seu produto.
- ▶ Solicite estes serviços a uma empresa especializada autorizada. Recomendamos a celebração de um contrato de manutenção.

6 Eliminação de falhas

6.1 Eliminar falhas

- ▶ Se verificar que existe uma nuvem de vapor no produto, não realize qualquer ação. Este feito pode verificar-se durante o processo de descongelação.
- ▶ Se o produto não entrar mais em serviço, verifique se a alimentação de corrente está interrompida. Se necessário, ligue no edifício todos os disjuntores que estão ligados ao produto.
- ▶ Contacte um Técnico especializado se as medidas descritas não resultarem.

7 Colocação fora de serviço

7.1 Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento

1. Desligue no edifício todos os disjuntores que estão ligados ao produto.
2. Proteja o sistema de aquecimento contra congelamento.

7.2 Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento

- ▶ Solicite a um técnico especializado que coloque o aparelho definitivamente fora de funcionamento.

8 Reciclagem e eliminação

- ▶ Incumba o técnico certificado que instalou o produto da eliminação da respetiva embalagem.



Se o produto estiver identificado com este símbolo:

- ▶ Neste caso, não elimine o produto com o lixo doméstico.
- ▶ Entregue antes o produto num centro de recolha para resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos.



Se o produto incluir baterias que estejam identificadas com este símbolo, estas poderão conter substâncias nocivas para a saúde e para o ambiente.

- ▶ Neste caso, entregue as baterias num centro de recolha para este fim.

8.1 Solicite a eliminação do agente refrigerante

O produto está cheio com o agente refrigerante R410A.

- ▶ Solicite a eliminação do agente refrigerante apenas a um técnico especializado autorizado.
- ▶ Respeite as indicações gerais de segurança.

9 Garantia e serviço de apoio ao cliente

9.1 Garantia

Pode encontrar informações relativas à garantia do fabricante em Country specifics.

9.2 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto do nosso serviço a clientes em Country specifics.

Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	175	5.10	Encher agente refrigerante adicional.....	192
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	175	5.11	Ativar agente refrigerante	192
1.2	Utilização adequada	175	5.12	Concluir os trabalhos no circuito do agente refrigerante	193
1.3	Advertências gerais de segurança	175	6	Instalação elétrica.....	193
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas).....	177	6.1	Preparar a instalação elétrica.....	193
2	Notas relativas à documentação.....	178	6.2	Pedidos de componentes elétricos.....	193
2.1	Validade do manual	178	6.3	Instalar componentes para a função Bloqueio da EAE.....	193
2.2	Mais informações.....	178	6.4	Desmontar a cobertura das ligações elétricas	193
3	Descrição do produto.....	178	6.5	Descarnar o cabo elétrico.....	194
3.1	Sistema da bomba de calor	178	6.6	Criar a alimentação de corrente, 1~/230V	194
3.2	Modo de funcionamento da bomba de calor	178	6.7	Criar a alimentação de corrente, 3~/400V	194
3.3	Descrição do produto.....	179	6.8	Ligar o condutor eBUS	195
3.4	Estrutura do aparelho	179	6.9	Ligar os acessórios.....	195
3.5	Dados na placa de características	180	6.10	Montar a cobertura das ligações elétricas.....	195
3.6	Símbolo CE.....	180	7	Colocação em funcionamento	195
3.7	Símbolos de ligação	180	7.1	Verificar antes de ligar	195
3.8	Limites de utilização	180	7.2	Ligar o aparelho.....	195
3.9	Modo de descongelação	181	8	Entrega ao utilizador	196
3.10	Dispositivos de segurança.....	181	8.1	Informar o utilizador	196
4	Montagem.....	182	9	Eliminação de falhas	196
4.1	Retirar o produto da embalagem.....	182	9.1	Mensagens de avaria	196
4.2	Verificar o material fornecido	182	9.2	Outras falhas	196
4.3	Transportar o produto.....	182	10	Inspeção e manutenção	196
4.4	Dimensões.....	182	10.1	Respeitar o plano de trabalho e os intervalos	196
4.5	Manter as distâncias mínimas	183	10.2	Obter peças de substituição	196
4.6	Condições para o tipo de montagem.....	183	10.3	Preparar a inspeção e manutenção	196
4.7	Exigências ao local de instalação.....	184	10.4	Efetuar os trabalhos de manutenção.....	196
4.8	Construir fundações.....	185	10.5	Concluir a inspeção e manutenção	197
4.9	Garantir a segurança no trabalho.....	185	11	Colocação fora de serviço.....	197
4.10	Instalar o produto.....	185	11.1	Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento	197
4.11	Conectar o tubo de descarga de condensados	185	11.2	Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento	197
4.12	Construir uma parede de proteção	187	12	Reciclagem e eliminação	198
4.13	Desmontar/montar peças de revestimento.....	187	12.1	Reciclagem e eliminação.....	198
5	Instalação hidráulica	188	12.2	Eliminar agente refrigerante	198
5.1	Preparar os trabalhos no circuito do agente refrigerante	188	Anexo	199	
5.2	Planear a passagem dos tubos de agente refrigerante	188	A	Esquema de funcionamento.....	199
5.3	Instalar tubos de agente refrigerante no produto.....	189	B	Dispositivos de segurança	200
5.4	Instalar os tubos de agente refrigerante no edifício	190	C	Esquema de conexões	201
5.5	Desmontar a cobertura das ligações hidráulicas.....	190	C.1	Esquema de conexões, alimentação de corrente, 1~/230V	201
5.6	Cortar as extremidades dos tubos ao comprimento e rebordear	190	C.2	Esquema de conexões, alimentação de corrente, 3~/400V	202
5.7	Ligar os tubos de agente refrigerante.....	190	C.3	Esquema de conexões, sensores e atuadores.....	203
5.8	Verificar a estanqueidade do circuito do agente refrigerante	191	D	Trabalhos de inspeção e manutenção	204
5.9	Evacuar o circuito do agente refrigerante.....	191	E	Dados técnicos	204
			Índice remissivo	209	

1 Segurança

1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

As indicações de aviso relativas ao manuseio estão classificadas de seguida com sinais de aviso e palavras de sinal relativamente à gravidade dos eventuais perigos:

Sinais de aviso e palavras de sinal



Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



Perigo!

Perigo de vida devido a choque eléctrico



Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

1.2 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto é a unidade exterior de uma bomba de calor de ar/água com construção Split.

O produto utiliza o ar exterior como fonte de calor e pode ser utilizado para o aquecimento de um edifício habitacional e para a produção de água quente.

O produto destina-se exclusivamente à instalação no exterior.

O produto destina-se exclusivamente à utilização doméstica.

A utilização adequada permite apenas estas combinações de produtos:

Unidade exterior	Unidade interior
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto,

bem como de todos os outros componentes da instalação

- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.3 Advertências gerais de segurança

1.3.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuem qualificação suficiente para o efeito:

- Instalação
- Desmontagem
- Instalação
- Colocação em funcionamento
- Inspeção e manutenção
- Reparação
- Colocação fora de serviço
- ▶ Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

1.3.2 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto

O produto pesa mais de 50 kg.

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.
- ▶ Utilize dispositivos de elevação e transporte adequados, de acordo com a sua avaliação do perigo.
- ▶ Utilize equipamento de proteção individual adequado: luvas, calçado de proteção, óculos de proteção, capacete de proteção.



1.3.3 Perigo de vida devido à inexistência de dispositivos de segurança

Os esquemas contidos neste documento não apresentam todos os dispositivos de segurança que são necessários para uma instalação correta.

- ▶ Instale os dispositivos de segurança necessários na instalação.
- ▶ Observe as leis, normas e diretivas essenciais nacionais e internacionais.

1.3.4 Perigo de vida devido a choque elétrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.

Antes de trabalhar no aparelho:

- ▶ Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação da categoria de sobretensão III para separação total, p. ex. fusível ou interruptor de proteção da cablagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Aguarde pelo menos 3 min, até que os condensadores tenham descarregado.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

1.3.5 Perigo de queimaduras, escaldões e congelamentos devido a componentes quentes e frios

Em alguns componentes, especialmente nos tubos não isolados, existe o perigo de queimaduras e congelamentos.

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem atingido a temperatura ambiente.

1.3.6 Perigo de ferimentos devido a queimaduras de frio em caso de contacto com o agente refrigerante

O produto é fornecido com um enchimento operacional de agente refrigerante R410A. A saída de agente refrigerante pode provocar queimaduras de frio em caso de contacto com locais de saída.

- ▶ Se houver saída de agente refrigerante, não toque em nenhum componente do produto.

- ▶ Não inspire os vapores ou gases que saem do circuito do agente refrigerante em caso de fugas.
- ▶ Evite o contacto do agente refrigerante com a pele ou os olhos.
- ▶ Em caso de contacto do agente refrigerante com a pele ou os olhos, consulte um médico.

1.3.7 Risco de dano ambiental causado pelo agente refrigerante que sai

O produto contém o agente refrigerante R410A. O agente refrigerante não pode entrar na atmosfera. R410A é um gás fluorado com efeito de estufa abrangido pelo Protocolo de Quioto com GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Se entrar na atmosfera, tem um efeito 2088 vezes mais forte que o gás com efeito de estufa natural CO₂.

O agente refrigerante contido no produto tem de ser completamente purgado para os recipientes previstos para o efeito, antes da eliminação do produto, para ser, em seguida, reciclado ou eliminado em conformidade com as disposições.

- ▶ Certifique-se de que os trabalhos de instalação, manutenção ou outras intervenções no circuito do agente refrigerante apenas são realizados por um técnico especializado certificado oficialmente com o respetivo equipamento de proteção.
- ▶ Solicite a um técnico especializado certificado que realize a reciclagem ou eliminação do agente refrigerante contido no produto em conformidade com as disposições.

1.3.8 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

1.3.9 Risco de danos materiais devido a material inadequado

Tubos de agente refrigerante inadequados podem causar danos materiais.

- ▶ Utilize apenas tubos de cobre especiais para a tecnologia de refrigeração.





1.4 Disposições (diretivas, leis, normas)

- ▶ Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.



2 Notas relativas à documentação

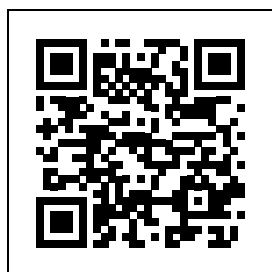
- ▶ É impreterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.
- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

2.1 Validade do manual

Este manual é válido exclusivamente para:

Produto
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

2.2 Mais informações

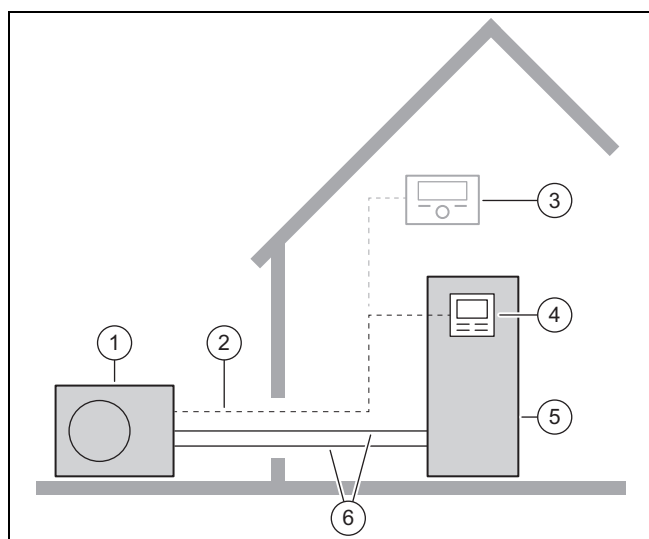


- ▶ Leia o código indicado com o seu smartphone para obter mais informações relativas à instalação.
 - ◀ É encaminhado para os vídeos de instalação.

3 Descrição do produto

3.1 Sistema da bomba de calor

Estrutura de um sistema típico de bomba de calor com tecnologia Split:



- | | | | |
|---|------------------|---|----------------------|
| 1 | Unidade exterior | 3 | regulador do sistema |
| 2 | Condutor eBUS | | |

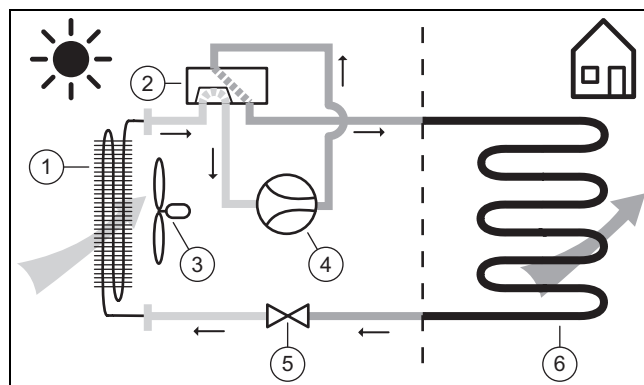
- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------|
| 4 | Regulador da unidade interior | 6 | Circuito do agente refrigerante |
| 5 | Unidade interior | | |

3.2 Modo de funcionamento da bomba de calor

A bomba de calor possui um circuito do agente refrigerante fechado no qual circula um agente refrigerante.

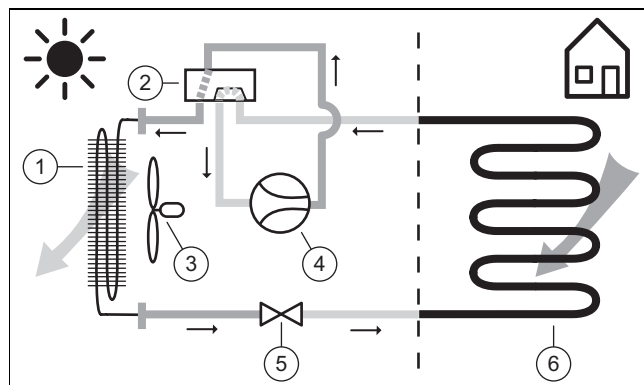
Através da evaporação cíclica, da compressão, da liquefação e da expansão, no modo de aquecimento a energia térmica é retirada do ambiente e introduzida no edifício. No modo de arrefecimento, a energia térmica é extraída do edifício e libertada no ambiente.

3.2.1 Princípio de funcionamento no modo de aquecimento



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Evaporador | 4 | Compressor |
| 2 | Válvula de transferência de 4 vias | 5 | Válvula de expansão |
| 3 | Ventilador | 6 | Condensador |

3.2.2 Princípio de funcionamento no modo de arrefecimento



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Condensador | 4 | Compressor |
| 2 | Válvula de transferência de 4 vias | 5 | Válvula de expansão |
| 3 | Ventilador | 6 | Evaporador |

3.2.3 Períodos de silêncio

Para o produto pode ser ativado um modo de silêncio.

No modo de silêncio o produto é mais silencioso do que no funcionamento normal. Tal é alcançado através de uma rotação limitada do compressor e de uma rotação adaptada do ventilador.

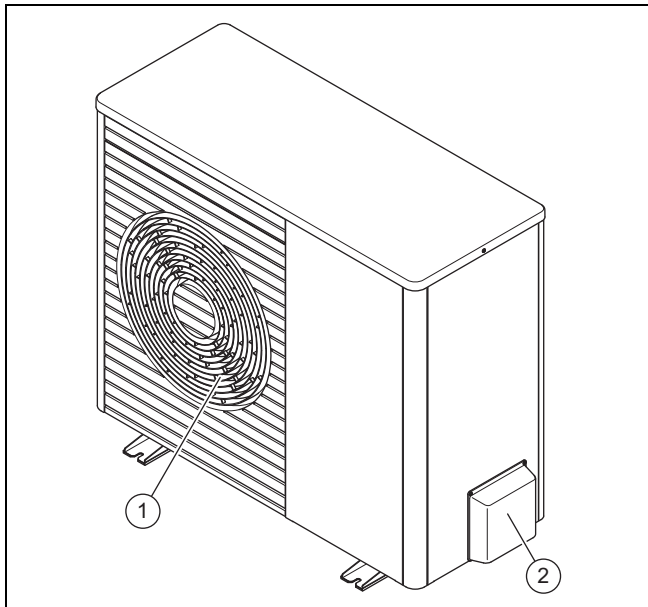
3.3 Descrição do produto

O produto é a unidade exterior de uma bomba de calor de ar/água com tecnologia Split.

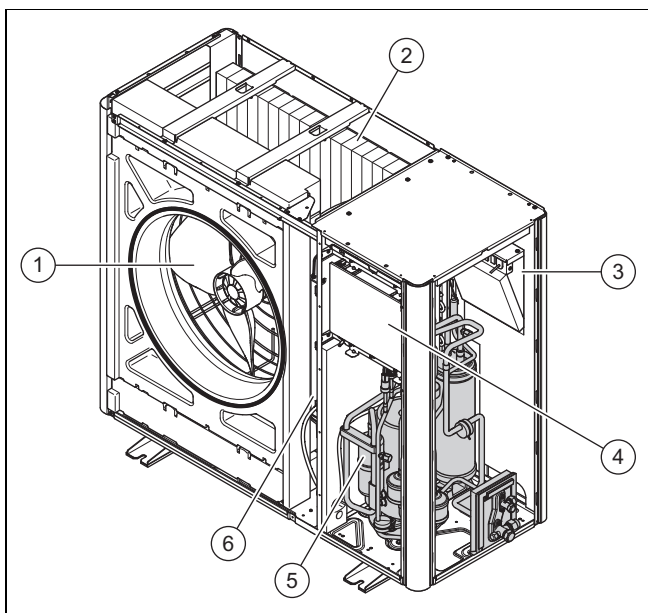
A unidade exterior é ligada à unidade interior através do circuito do agente refrigerante.

3.4 Estrutura do aparelho

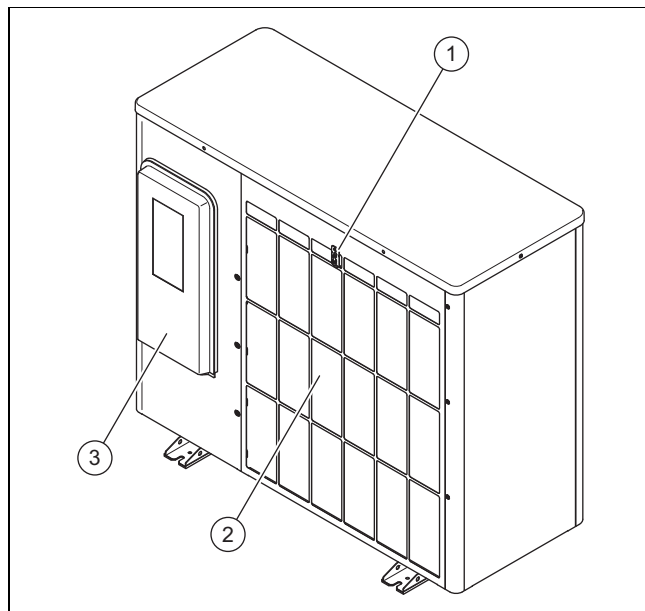
3.4.1 Aparelho



- | | | | |
|---|-----------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Grelha de saída de ar | 2 | Cobertura das ligações hidráulicas |
|---|-----------------------|---|------------------------------------|

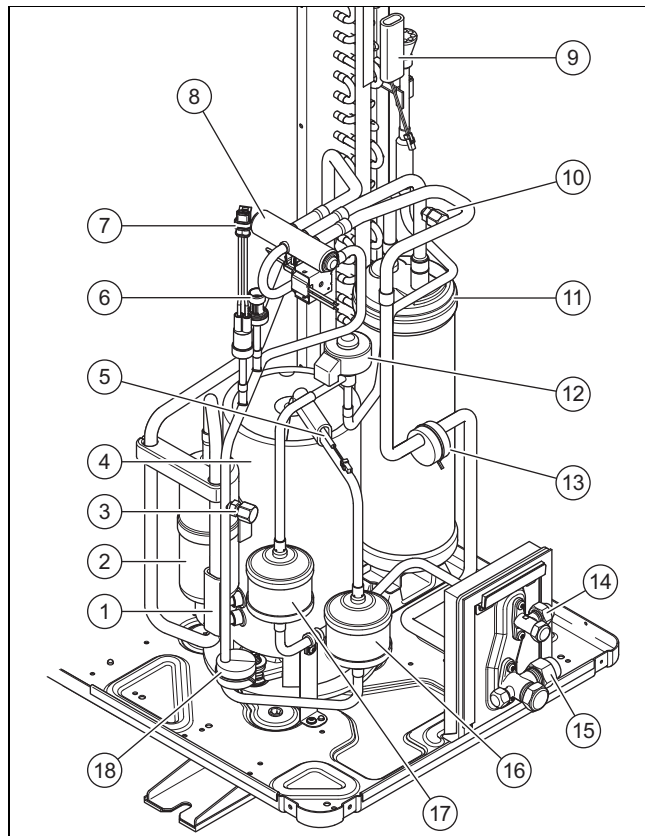


- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|
| 1 | Ventilador | 4 | Placa circuito impresso HMU |
| 2 | Evaporador | 5 | Compressor |
| 3 | Placa circuito impresso INSTALLER BOARD | 6 | Componente INVERTER |



- | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|
| 1 | Sensor de temperatura na entrada de ar | 3 | Cobertura das ligações elétricas |
| 2 | Grelha de entrada de ar | | |

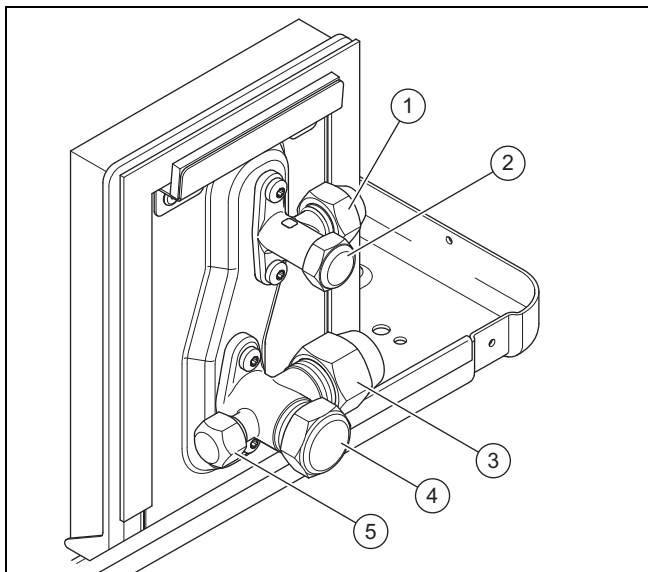
3.4.2 Módulo do compressor



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Sensor de temperatura à frente do compressor | 8 | Válvula de transferência de 4 vias |
| 2 | Separador de agente refrigerante | 9 | Sensor de temperatura no evaporador |
| 3 | Ligação de manutenção na área de alta pressão | 10 | Ligação de manutenção na área de baixa pressão |
| 4 | Compressor | 11 | Coletor de agente refrigerante |
| 5 | Sensor de temperatura atrás do compressor | 12 | Válvula de expansão eletrônica |
| 6 | Sensor de pressão | 13 | Peso |
| 7 | Controlador de pressão | | |

- | | | | |
|----|---------------------------------|----|----------------|
| 14 | Ligação para o tubo de líquido | 16 | Silenciador |
| 15 | Ligação para tubo de gás quente | 17 | Filtro/secador |
| | | 18 | Peso |

3.4.3 Válvulas de corte



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| 1 | Ligação para o tubo de líquido | 4 | Válvula de corte para tubo de gás quente |
| 2 | Válvula de corte para tubo de líquido | 5 | Ligação de manutenção com válvula Schrader |
| 3 | Ligação para tubo de gás quente | | |

3.5 Dados na placa de características

A chapa de características encontra-se no lado exterior direito do produto.

No interior do produto existe uma segunda chapa de características. Esta fica visível quando a tampa do revestimento é desmontada.

Indicação	Significado
Número de série	Número de identificação inequívoco do aparelho
VWL ...	Nomenclatura
IP	Classe de proteção
	Compressor
	Regulador
	Ventilador
P máx.	Potência atribuída, máxima
I máx.	Corrente de medição, máxima
I	Corrente de arranque
MPa (bar)	Pressão de funcionamento permitida
	Circuito do agente refrigerante
R410A	Tipo de agente refrigerante
GWP	Global Warming Potential
kg	Capacidade
t CO ₂	Equivalente a CO ₂

Indicação	Significado
Ax/Wxx	Temperatura da entrada de ar x °C e temperatura de avanço do aquecimento xx °C
COP /	Coeficiente de rendimento / Modo de aquecimento
EER /	Rácio de eficiência energética / Modo de arrefecimento

3.6 Símbolo CE



O símbolo CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem o disposto pelas diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

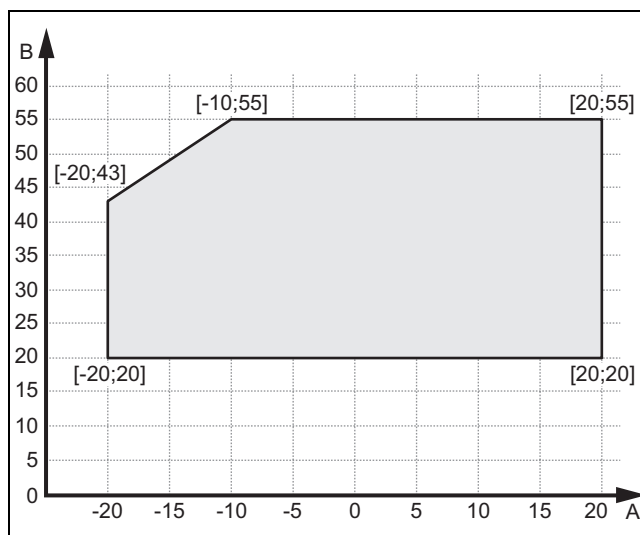
3.7 Símbolos de ligação

Símbolo	mostrador
	Circuito do agente refrigerante, tubo de líquido
	Circuito do agente refrigerante, tubo de gás quente

3.8 Limites de utilização

O produto funciona entre uma temperatura exterior mínima e máxima. Estas temperaturas exteriores definem os limites de utilização para o modo de aquecimento, o modo de aquecimento de água e o modo de arrefecimento. O serviço fora dos limites de utilização leva ao desligamento do produto.

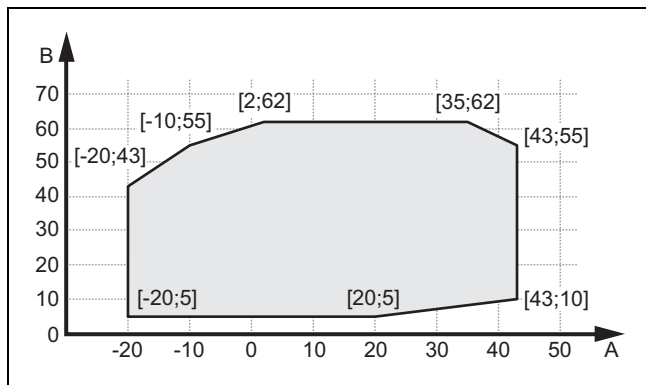
3.8.1 Modo aquecimento



A Offset temp ext.

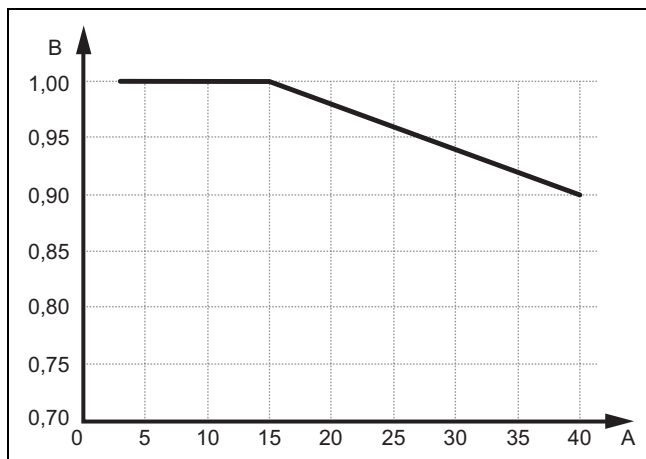
B Temperatura da água de aquecimento

3.8.2 Modo água quente



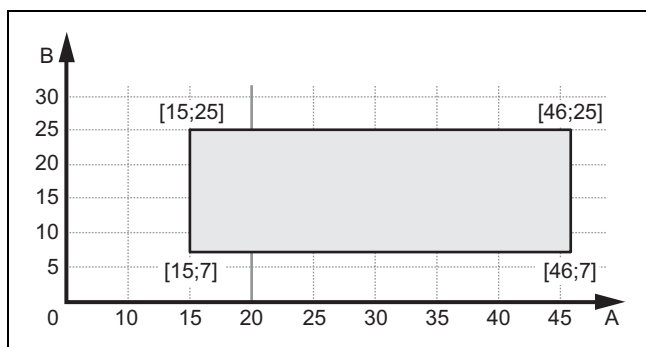
A Offset temp ext. B Temperatura da água de aquecimento

3.8.3 Potência de aquecimento



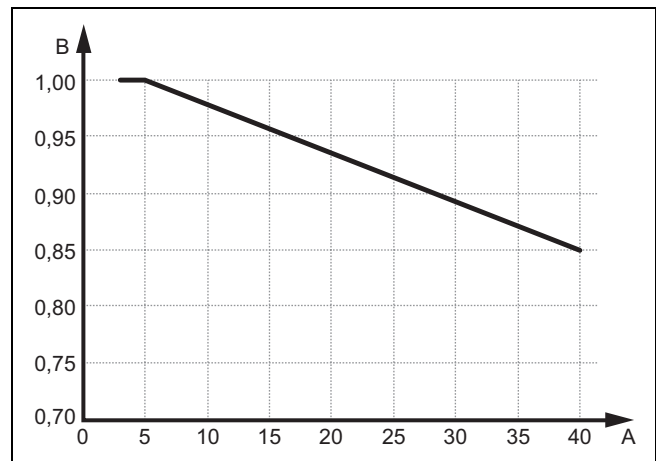
A Comprimento simples dos tubos de agente refrigerante em metros B Fator de potência

3.8.4 Modo de arrefecimento



A Offset temp ext. B Temperatura da água de aquecimento

3.8.5 Potência de arrefecimento



A Comprimento simples dos tubos de agente refrigerante em metros B Fator de potência

3.9 Modo de descongelção

Com temperaturas exteriores inferiores a 5 °C, a água de descongelção pode congelar nas lamelas do evaporador e formar gelo. O gelo é detetado automaticamente e descongelado a intervalos fixos.

A descongelção é feita através da inversão do circuito do agente refrigerante durante o funcionamento da bomba de calor. A energia térmica necessária para o efeito é extraída do sistema de aquecimento.

Assim, só é possível um modo de descongelção correto, se circular uma quantidade mínima de água do circuito de aquecimento no sistema de aquecimento:

Produto	com aquecimento adicional ativado	com aquecimento adicional desativado
VWL 35/5 e VWL 55/5	15 litros	40 litros
VWL 75/5	20 litros	55 litros
VWL 105/5 e VWL 125/5	45 litros	150 litros

3.10 Dispositivos de segurança

O produto está equipado com dispositivos técnicos de segurança. Ver gráfico Dispositivos de segurança (→ Anexo B).

Se a pressão no circuito do agente refrigerante ultrapassar a pressão máxima de 4,15 MPa (41,5 bar), o controlador de pressão desliga temporariamente o produto. Após um tempo de espera segue-se uma nova tentativa de arranque. Após três tentativas de arranque falhadas consecutivas, é emitida uma mensagem de avaria.

Se o produto for desligado, é ligado o aquecimento da parte inferior do cárter com uma temperatura de saída do compressor de 7 °C, para evitar possíveis danos durante o religamento.

Se a temperatura de admissão do compressor e a temperatura de saída do compressor se encontrarem abaixo de -15 °C, o compressor não entra em serviço.

Se a temperatura medida na saída do compressor for superior à temperatura permitida, o compressor é desligado. A temperatura permitida depende da temperatura de evaporação e de condensação.

Na unidade interior é monitorizada a quantidade de água circulante do circuito de aquecimento. Se num pedido de calor com bomba de recirculação em funcionamento não for detetado qualquer débito, o compressor não entra em funcionamento.

Se a temperatura da água de aquecimento descer abaixo dos 4 °C, é automaticamente ativada a função de proteção anticongelante, iniciando a bomba do aquecimento.

4 Montagem

4.1 Retirar o produto da embalagem

1. Remova as peças de embalagem exteriores.
2. Retire o acessório.
3. Retire a documentação.
4. Retire os quatro parafusos da palete.

4.2 Verificar o material fornecido

- ▶ Verifique o conteúdo das unidades de embalagem.

Quantidade	Designação
1	Produto
1	Funil de descarga de condensados
1	Saco com peças pequenas
1	Documentação fornecida

4.3 Transportar o produto



Aviso!

Perigo de ferimentos devido a peso elevado ao levantar!

Um peso demasiado elevado ao levantar pode provocar ferimentos por ex. na coluna vertebral.

- ▶ Observe o peso do produto.
- ▶ Levante o produto VWL 35/5 a VWL 75/5 com duas pessoas.
- ▶ Levante o produto VWL 105/5 e VWL 125/5 com quatro pessoas.



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a trabalhos de soldadura incorretos!

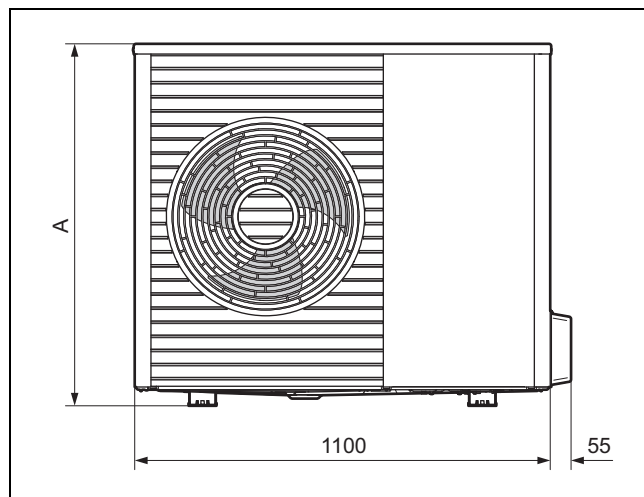
O produto nunca pode ser inclinado mais de 45°. Caso contrário, podem ocorrer avarias no circuito do agente refrigerante durante o serviço posterior.

- ▶ Durante o transporte, incline o produto, no máximo, até 45°.

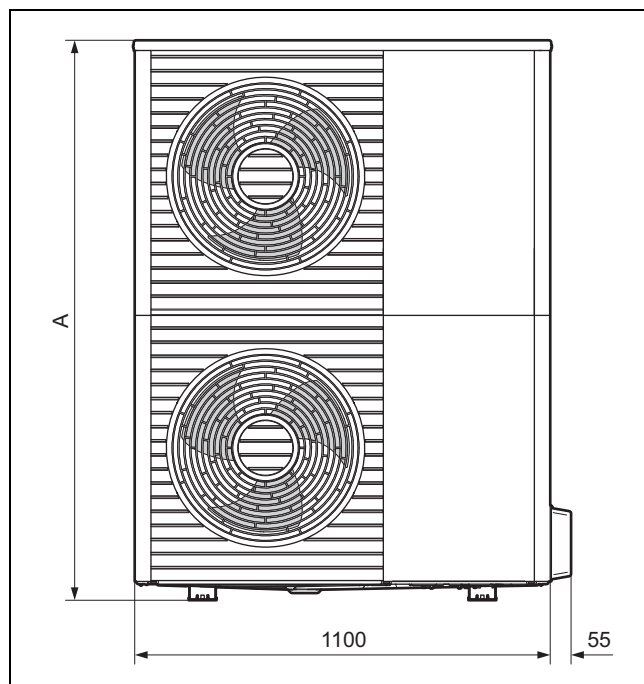
1. Utilize as cintas de transporte ou cintas de suspensão ou um carro para carga.
2. Proteja as peças de revestimento contra danos.

4.4 Dimensões

4.4.1 Vista frontal

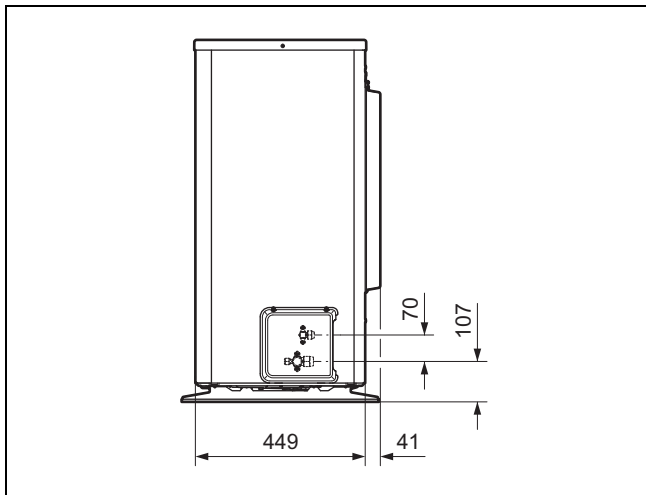


Produto	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965

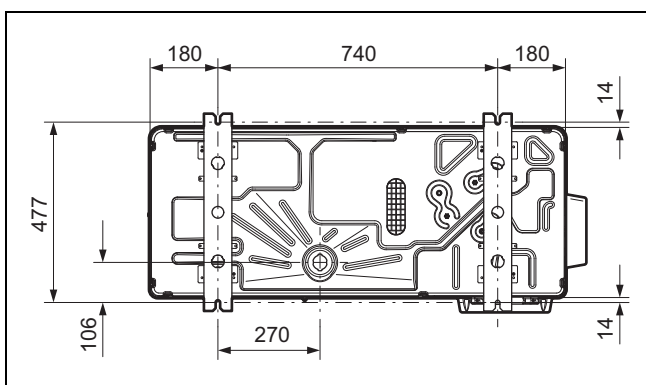


Produto	A
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

4.4.2 Vista lateral, direita



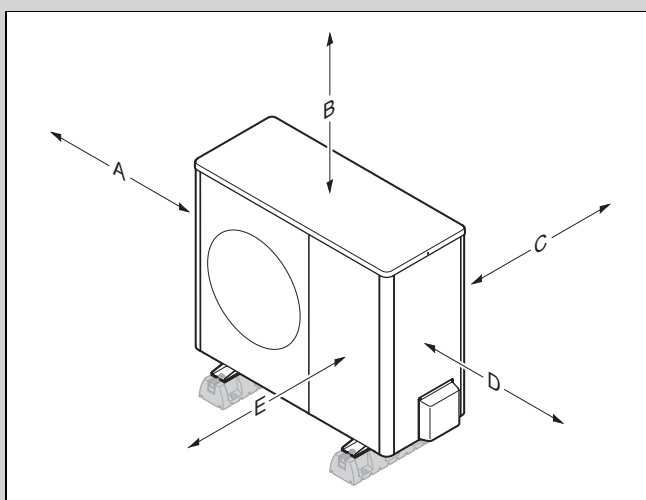
4.4.3 Vista inferior



4.5 Manter as distâncias mínimas

- ▶ Mantenha a distância mínima indicada, para assegurar uma corrente de ar suficiente e facilitar os trabalhos de manutenção.
- ▶ Certifique-se de que há espaço suficiente para a instalação dos tubos hidráulicos.

Validade: Instalação no solo OU Montagem em telhados planos

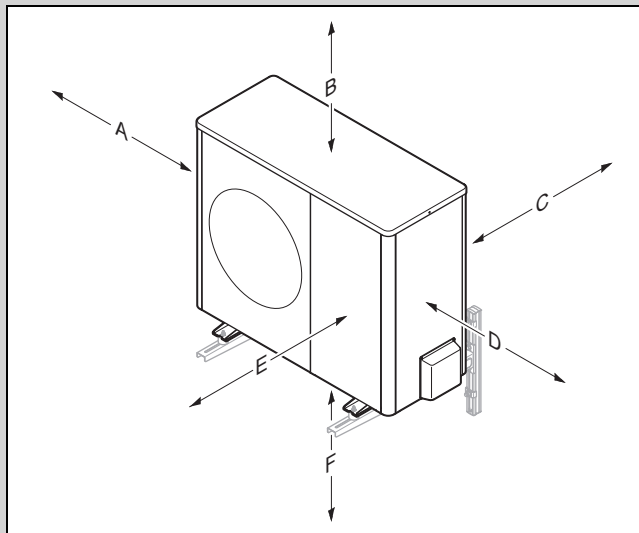


Distância mínima	Modo aquecimento	Modo de aquecimento e arrefecimento
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm

Distância mínima	Modo aquecimento	Modo de aquecimento e arrefecimento
C	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

1) Para a medida C é recomendado 250 mm para garantir uma boa acessibilidade na instalação elétrica.

Validade: Montagem na parede



Distância mínima	Modo aquecimento	Modo de aquecimento e arrefecimento
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Para a medida C é recomendado 250 mm para garantir uma boa acessibilidade na instalação elétrica.

4.6 Condições para o tipo de montagem

O produto é adequado para estes tipos de montagem:

- Instalação no solo
- Montagem na parede
- Montagem em telhados planos

Para o tipo de montagem devem ser respeitadas estas condições:

- A montagem com o suporte do aparelho dos acessórios não é permitida para os produtos VWL 105/5 e VWL 125/5.
- A montagem em telhados planos não é adequada para regiões muito frias ou com muita neve.

4.7 Exigências ao local de instalação



Perigo!

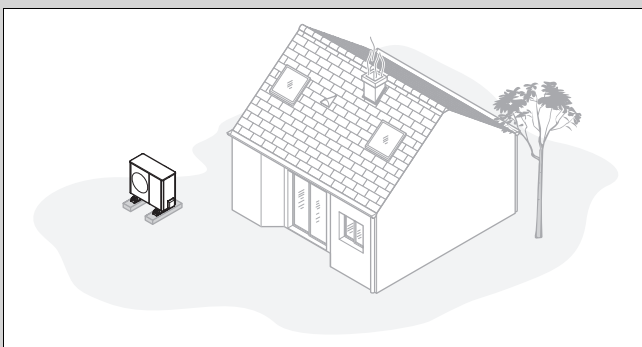
Perigo de ferimentos devido a formação de gelo!

A temperatura do ar na saída de ar é inferior à temperatura exterior. Assim sendo, pode ocorrer formação de gelo.

- ▶ Escolha um local e uma orientação em que a saída de ar tenha, pelo menos, uma distância de 3 m de passeios, superfícies pavimentadas e de tubos de queda.

- ▶ Se o local de instalação se encontrar na proximidade imediata da linha da costa, tenha em atenção que o produto deve ser protegido contra salpicos de água através de um dispositivo de proteção adicional. Para tal devem ser respeitadas as distâncias mínimas.
- ▶ Tenha em atenção a diferença de altura permitida entre a unidade exterior e a unidade interior.
- ▶ Mantenha afastado de materiais ou gases inflamáveis.
- ▶ Mantenha afastado de fontes de calor.
- ▶ Evite a utilização de ar de exaustão pré-carregado.
- ▶ Mantenha distância em relação a aberturas de ventilação e condutas de ar.
- ▶ Mantenha distância em relação a árvores caducas e arbustos.
- ▶ Não exponha a unidade exterior a ar poeirento.
- ▶ Não exponha a unidade exterior a ar corrosivo. Mantenha distância em relação a estábulos.
- ▶ Tenha em atenção que o local de instalação tem de se situar abaixo dos 2000 m acima do nível do mar.
- ▶ Observe as emissões de ruído. Escolha um local de instalação o mais afastado possível do próprio quarto.
- ▶ Observe as emissões de ruído. Escolha um local de instalação o mais afastado possível das janelas do edifício vizinho.

Validade: Instalação no solo

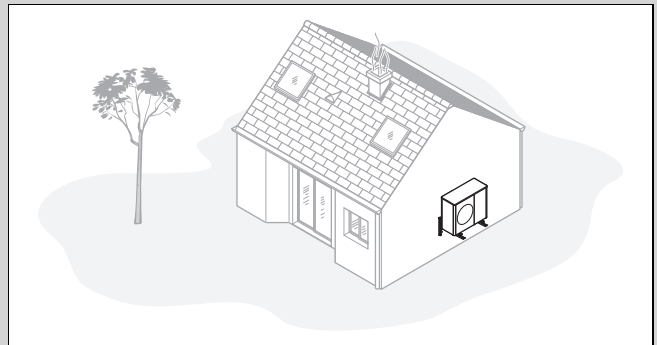


- ▶ Evite um local de instalação situado num canto, num nicho entre muros ou entre cercas.
- ▶ Evite a reaspiração do ar da saída de ar.
- ▶ Certifique-se de que não é possível a acumulação de água na base.
- ▶ Certifique-se de que a base absorve bem a água.
- ▶ Planeie uma base de gravilha e cascalho para a descarga de condensados.
- ▶ Escolha um local de instalação que não tenha grandes acumulações de neve no inverno.
- ▶ Escolha um local de instalação onde ventos fortes não tenham efeito sobre a entrada de ar. Posicione o apare-

lho de preferência transversalmente à direção principal do vento.

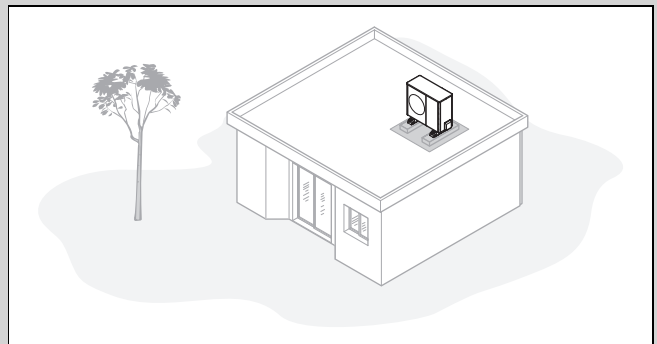
- ▶ Se o local de instalação não estiver protegido contra o vento, planeie a construção de uma parede de proteção.
- ▶ Observe as emissões de ruído. Evite cantos, nichos ou locais entre muros.
- ▶ Observe as emissões de ruído. Escolha um local de instalação com uma boa absorção de ruído através de relva, arbustos ou paliçadas.
- ▶ Planeie a passagem subterrânea dos cabos hidráulicos e elétricos. Planeie um tubo de proteção que passe pela parede do edifício desde a unidade exterior.

Validade: Montagem na parede



- ▶ Certifique-se de que a parede é suficiente para os requisitos estáticos. Observe o peso do suporte do aparelho (acessório) e da unidade exterior.
- ▶ Evite uma posição de montagem próximo de uma janela.
- ▶ Observe as emissões de ruído. Mantenha distância em relação a paredes refletoras de edifícios.
- ▶ Planeie a passagem dos cabos hidráulicos e elétricos.
- ▶ Planeie uma conduta para parede.

Validade: Montagem em telhados planos

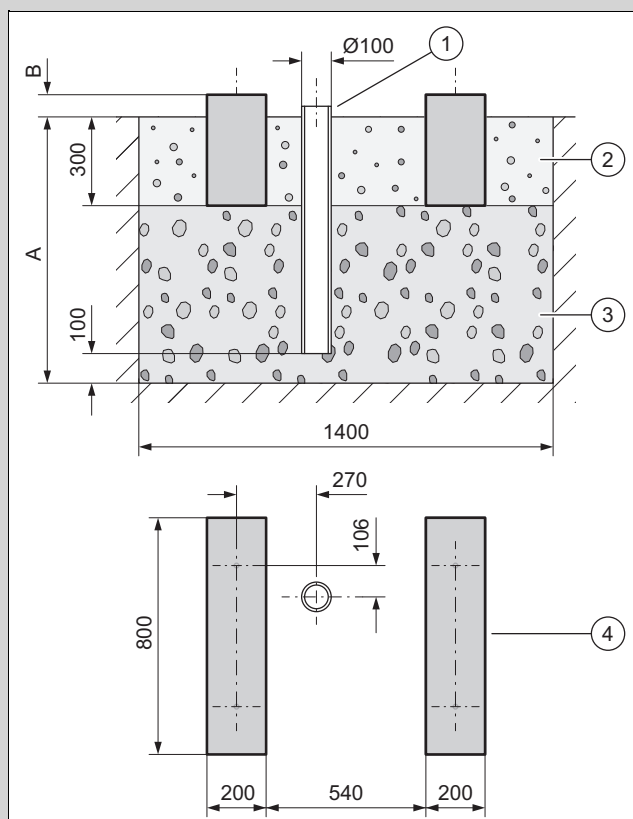


- ▶ Monte o produto apenas em edifícios com construção maciça e cobertura em betão moldado.
- ▶ Não monte o produto em edifícios com construção de madeira ou com um telhado leve.
- ▶ Escolha um local de instalação de fácil acesso para poder realizar os trabalhos de manutenção e assistência.
- ▶ Escolha um local de instalação de fácil acesso para libertar regularmente o produto de folhas e neve.
- ▶ Escolha um local de instalação próximo de um tubo de queda.
- ▶ Escolha um local de instalação onde ventos fortes não tenham efeito sobre a entrada de ar. Posicione o aparelho de preferência transversalmente à direção principal do vento.
- ▶ Se o local de instalação não estiver protegido contra o vento, planeie a construção de uma parede de proteção.

- ▶ Observe as emissões de ruído. Mantenha distância em relação a edifícios vizinhos.
- ▶ Planeie a passagem dos cabos hidráulicos e elétricos.
- ▶ Planeie uma conduta para parede.

4.8 Construir fundações

Validade: Instalação no solo



- ▶ Faça um buraco no solo. Consulte as medidas recomendadas na figura.
- ▶ Coloque um tubo de queda (1).
- ▶ Coloque uma camada de cascalho (3). Meça a profundidade (A) de acordo com as condições locais.
 - Região com congelamento do solo: profundidade mínima: 900 mm
 - Região sem congelamento do solo: profundidade mínima: 600 mm
- ▶ Meça a altura (B) de acordo com as condições locais.
- ▶ Construa duas faixas de fundação (4) em betão. Consulte as medidas recomendadas na figura.
- ▶ Entre e junto às faixas de fundação coloque uma camada de gravilha (2).

4.9 Garantir a segurança no trabalho

Validade: Montagem na parede

- ▶ Assegure um acesso seguro à posição de montagem na parede.
- ▶ Se os trabalhos no produto foram feitos a uma altura superior a 3 m, monte uma proteção contra queda.
- ▶ Respeite as leis e disposições locais.

Validade: Montagem em telhados planos

- ▶ Assegure um acesso seguro ao telhado plano.
- ▶ Mantenha uma área de segurança de 2 m para o beiral mais uma distância necessária para os trabalhos no produto. A área de segurança não pode ser pisada.
- ▶ Em alternativa monte uma proteção contra queda técnica no beiral, por exemplo, uma balaustrada robusta.
- ▶ Em alternativa, monte um dispositivo de contenção técnico, por exemplo, um andaime ou redes de segurança.
- ▶ Mantenha uma distância suficiente para uma saída de emergência do telhado e para claraboias.
- ▶ Durante os trabalhos proteja a saída de emergência e a claraboia contra entrada ou queda, por exemplo, com uma barreira.

4.10 Instalar o produto

Validade: Instalação no solo

- ▶ Consoante o tipo de montagem desejado, utilize os produtos adequados dos acessórios.
 - Pés de amortecimento pequenos
 - Pés de amortecimento grandes
 - Base de elevação e pés de amortecimento pequenos
- ▶ Alinhe o produto na horizontal.

Validade: Montagem na parede

- ▶ Verifique a estrutura e a capacidade de carga da parede. Observe o peso do produto.
- ▶ Utilize o suporte do aparelho adequado para a estrutura da parede dos acessórios.
- ▶ Utilize os pés de amortecimento pequenos.
- ▶ Alinhe o produto na horizontal.

Validade: Montagem em telhados planos



Aviso!

Perigo de ferimentos devido a tombamento pelo vento!

O produto pode tombar com a força do vento.

- ▶ Utilize duas bases de betão e um tapete de proteção antiderrapante.
- ▶ Enrosque o produto à base de betão.

- ▶ Utilize os pés de amortecimento grandes.
- ▶ Alinhe o produto na horizontal.

4.11 Conectar o tubo de descarga de condensados



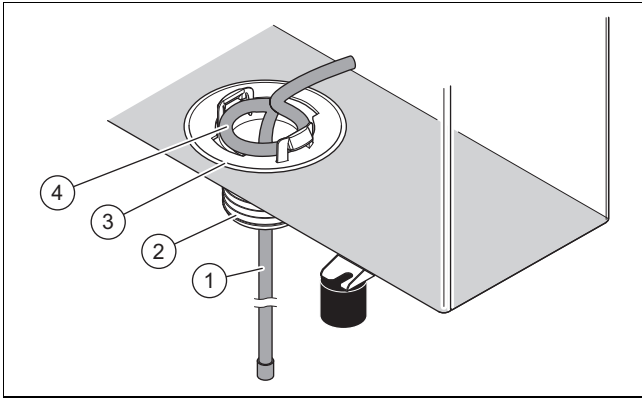
Perigo!

Perigo de ferimentos devido à congelação de condensados!

Os condensados congelados nas vias de circulação podem provocar quedas.

- ▶ Certifique-se de que os condensados escoados não se encontram nas vias de circulação onde podem formar gelo.

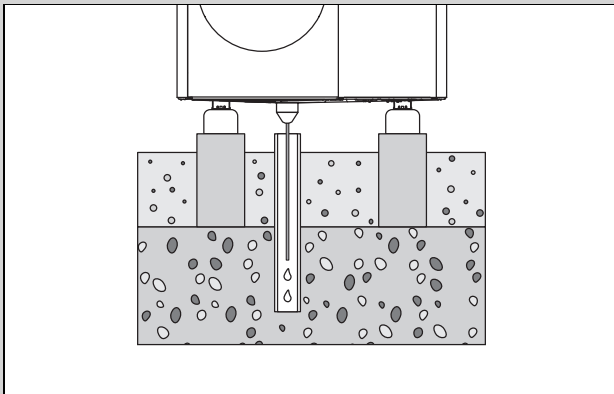
1. Tenha em atenção que em todos os tipos de instalação tem de ser assegurado que os condensados que saem são drenados sem gelo.



Validade: Instalação no solo

Condição: Versão sem tubagem de descarga

- ▶ Monte o funil de descarga de condensados (3) contido na embalagem.
- ▶ Enfie o filamento de aquecimento (1) a partir de dentro pelo funil de descarga de condensados no tubo de queda.
- ▶ Ajuste o filamento de aquecimento interior, de modo a que o laço (4) fique concêntrico em relação ao furo na chapa de fundo.



- ▶ Certifique-se de que o funil de descarga de condensados está posicionado ao centro sobre o tubo de queda na base de gralha.

Condição: Versão com tubagem de descarga

- ▶ Instale esta versão apenas em regiões sem congelamento do solo.
- ▶ Monte o funil de descarga de condensados (3) e o adaptador (2) contidos na embalagem.
- ▶ Ligue a tubagem de descarga ao adaptador.
- ▶ Enfie o filamento de aquecimento (1) a partir de dentro pelo funil de descarga de condensados e pelo adaptador na tubagem de descarga.
- ▶ Ajuste o filamento de aquecimento interior, de modo a que o laço (4) fique concêntrico em relação ao furo na chapa de fundo.

Validade: Montagem na parede

Condição: Versão sem tubagem de descarga

- ▶ Monte o funil de descarga de condensados (3) contido na embalagem.
- ▶ Enfie o filamento de aquecimento (1) de dentro para fora pelo funil de descarga de condensados.
- ▶ Enfie a extremidade do filamento de aquecimento a partir de fora pelo funil de descarga de condensados e de volta para dentro, de forma a que fique uma curva em forma de U no funil de descarga de condensados.
- ▶ Ajuste o filamento de aquecimento interior, de modo a que o laço (4) fique concêntrico em relação ao furo na chapa de fundo.
- ▶ Utilize a base de gralha por baixo do produto para conduzir os condensados.

Condição: Versão com tubagem de descarga

- ▶ Monte o funil de descarga de condensados (3) e o adaptador (2) contidos na embalagem.
- ▶ Ligue a tubagem de descarga ao adaptador e a um tubo de descarga de águas pluviais. Certifique-se de que a inclinação é suficiente.
- ▶ Enfie o filamento de aquecimento (1) a partir de dentro pelo funil de descarga de condensados e pelo adaptador na tubagem de descarga.
- ▶ Ajuste o filamento de aquecimento interior, de modo a que o laço (4) fique concêntrico em relação ao furo na chapa de fundo.
- ▶ No caso de se tratar de uma região com congelamento do solo, instale um aquecimento de traçagem elétrico para a tubagem de descarga.

Validade: Montagem em telhados planos

Condição: Versão sem tubagem de descarga

- ▶ Monte o funil de descarga de condensados (3) contido na embalagem.
- ▶ Enfie o filamento de aquecimento (1) de dentro para fora pelo funil de descarga de condensados.
- ▶ Ajuste o filamento de aquecimento interior, de modo a que o laço (4) fique concêntrico em relação ao furo na chapa de fundo.
- ▶ Utilize o telhado plano para conduzir os condensados.

Condição: Versão com tubagem de descarga

- ▶ Monte o funil de descarga de condensados (3) e o adaptador (2) contidos na embalagem.
- ▶ Ligue a tubagem de descarga ao adaptador e a um tubo de descarga de águas pluviais pelo percurso mais curto. Certifique-se de que a inclinação é suficiente.
- ▶ Enfie o filamento de aquecimento (1) a partir de dentro pelo funil de descarga de condensados e pelo adaptador na tubagem de descarga.
- ▶ Ajuste o filamento de aquecimento interior, de modo a que o laço (4) fique concêntrico em relação ao furo na chapa de fundo.
- ▶ No caso de se tratar de uma região com congelamento do solo, instale um aquecimento de traçagem elétrico para a tubagem de descarga.

4.12 Construir uma parede de proteção

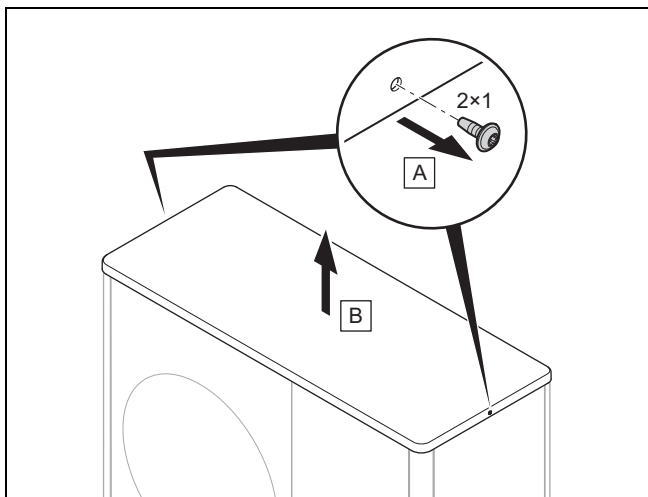
Validade: Instalação no solo OU Montagem em telhados planos

- ▶ Se o local de instalação não estiver protegido contra o vento, erga uma parede de proteção contra o vento.
- ▶ No processo, mantenha as distâncias mínimas.

4.13 Desmontar/montar peças de revestimento

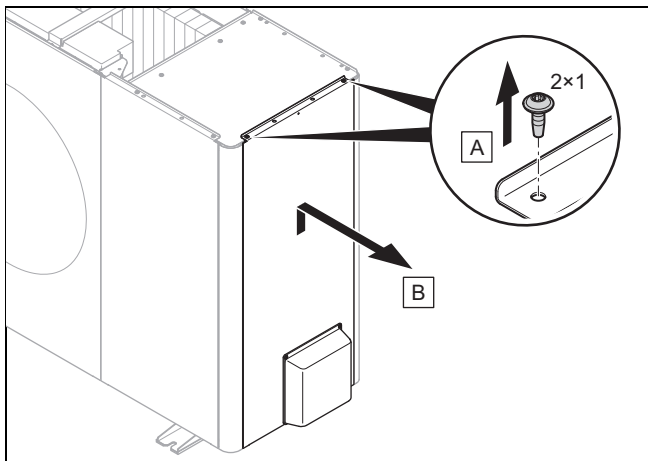
Os seguintes trabalhos só devem ser efetuados se necessários para trabalhos de manutenção ou trabalhos de reparação.

4.13.1 Desmontar a tampa do revestimento



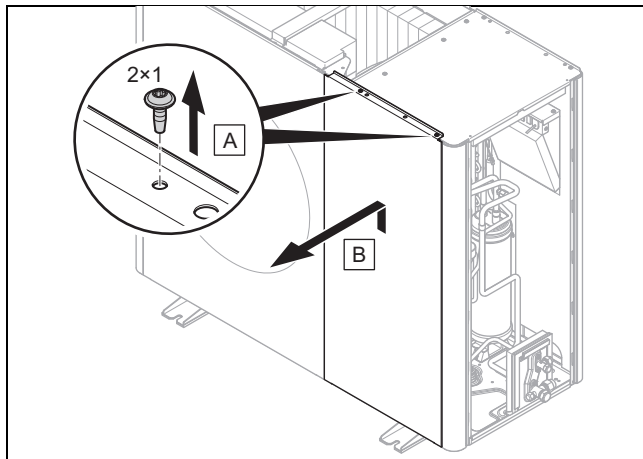
- ▶ Desmonte a tampa do revestimento como representado na figura.

4.13.2 Desmontar a envolvente lateral direita



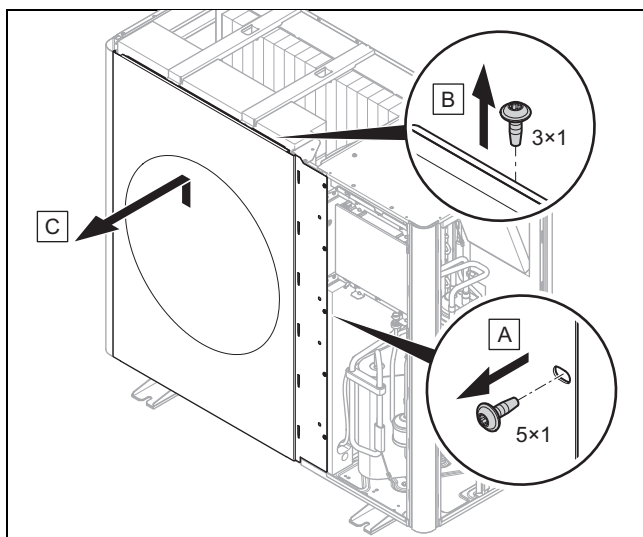
- ▶ Desmonte a envolvente lateral direita como representado na figura.

4.13.3 Desinstalar a envolvente frontal



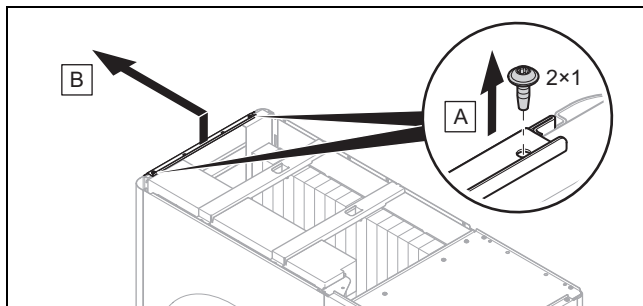
- ▶ Desmonte a envolvente frontal como representado na figura.

4.13.4 Desmontar a grelha de saída de ar



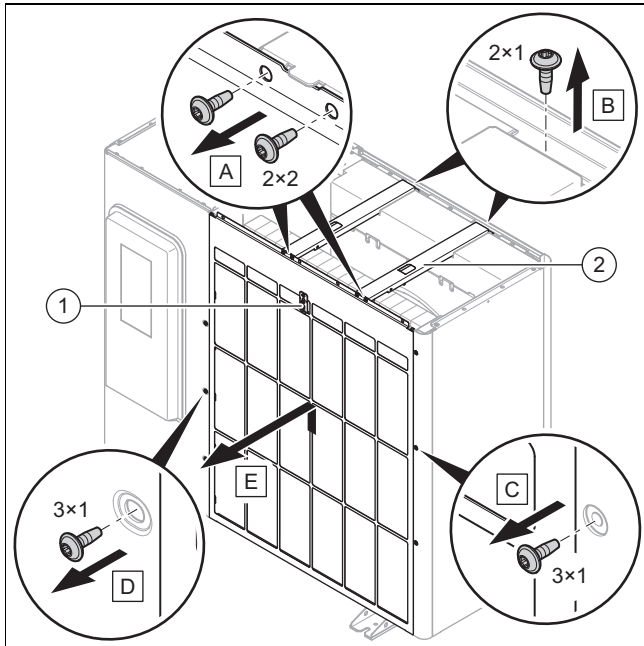
- ▶ Desmonte a grelha de saída de ar como representado na figura.

4.13.5 Desmontar a envolvente lateral esquerda



- ▶ Desmonte a envolvente lateral esquerda como representado na figura.

4.13.6 Desmontar a grelha de entrada de ar



1. Separe a ligação elétrica ao sensor de temperatura (1).
2. Desmonte as duas travessas transversais (2) como representado na figura.
3. Desmonte a grelha de entrada de ar como representado na figura.

4.13.7 Montar peças de revestimento

1. Para montar siga a ordem inversa da desmontagem.
2. Siga as figuras para a desmontagem (→ Capítulo 4.13.1).

5 Instalação hidráulica

5.1 Preparar os trabalhos no circuito do agente refrigerante



Perigo!

Perigo de ferimentos e risco de danos ambientais devido ao agente refrigerante que sai!

O agente refrigerante que sai pode provocar ferimentos em caso de contacto. O agente refrigerante que sai origina danos ambientais se entrar na atmosfera.

- ▶ Efetue os trabalhos no circuito do agente refrigerante apenas se tiver formação para o efeito.



Cuidado!

Risco de danos materiais ao aspirar agente refrigerante!

Ao aspirar o agente refrigerante podem ocorrer danos materiais devido a congelamento.

- ▶ Assegure-se de que passa água do circuito de aquecimento pelo lado secundário do condensador da unidade interior ou

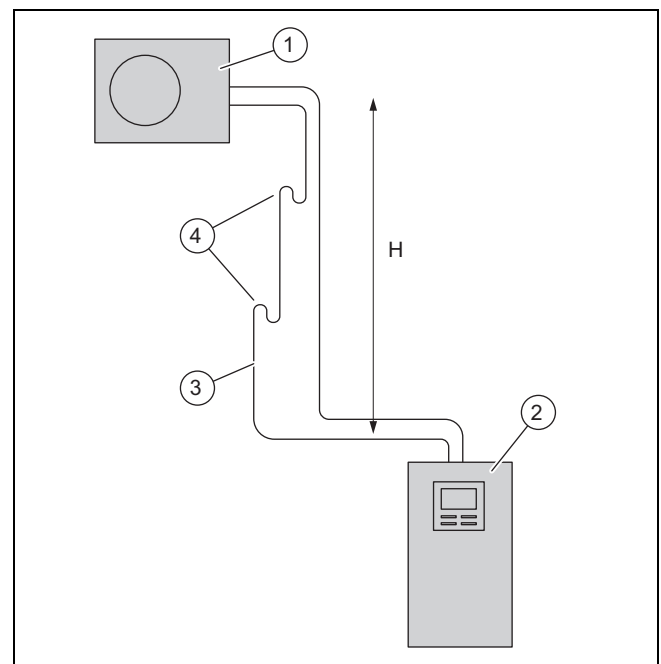
de que este está totalmente vazio durante a aspiração do agente refrigerante.

1. A unidade exterior está cheia com o agente refrigerante R410A. Determine se é necessário agente refrigerante adicional.
2. Certifique-se de que as duas válvulas de corte estão fechadas.
3. Obtenha tubos de agente refrigerante adequados de acordo com os dados técnicos.
4. Certifique-se de que os tubos de agente refrigerante utilizados preenchem estes requisitos:
 - Tubos de cobre especiais para a tecnologia de refrigeração
 - Isolamento térmico
 - Resistência às condições atmosféricas e resistência UV.
 - Proteção contra danos causados por animais pequenos.
 - Rebordo a 90° segundo padrão SAE
5. Mantenha os tubos de agente refrigerante fechados até à instalação.
6. Obtenha a ferramenta e os aparelhos necessários:

Sempre necessário	Possivelmente necessário
<ul style="list-style-type: none"> – Rebordeadora para rebordo de 90° – Chave dinamométrica – Guarnição de agente refrigerante – Garrafa de azoto – Bomba de vácuo – Vacuómetro 	<ul style="list-style-type: none"> – Garrafa de agente refrigerante com R410A – Balança de agente refrigerante

5.2 Planear a passagem dos tubos de agente refrigerante

5.2.1 Unidade exterior por cima da unidade interior

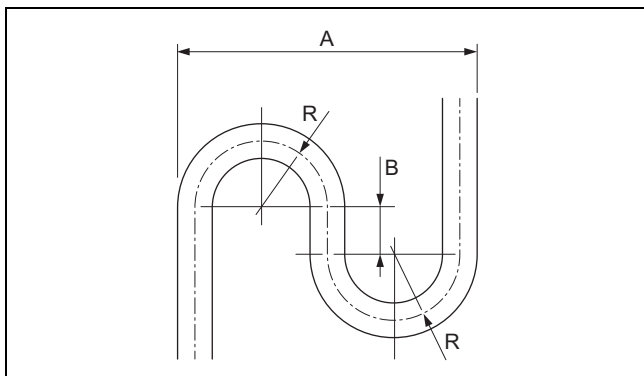


- | | | | |
|---|------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Unidade exterior | 3 | Tubo de gás quente |
| 2 | Unidade interior | 4 | Arco de elevação do tubo de óleo |

A unidade exterior pode ser instalada até uma diferença de altura H máxima de 30 m acima da unidade interior. Deste modo é permitido um tubo de agente refrigerante de no máximo 40 m de comprimento simples. Em função da diferença de altura têm de ser instalados arcos de elevação do tubo de óleo no tubo de gás quente

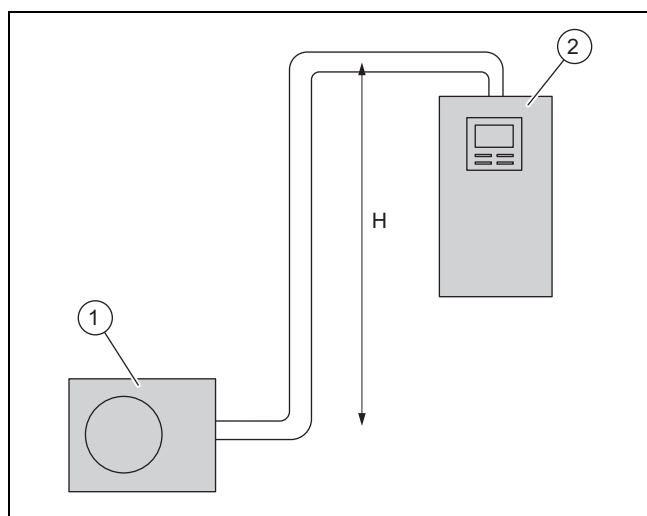
Diferença de altura H	Arco de elevação do tubo de óleo
até 10 m	nenhum arco de elevação do tubo de óleo necessário
até 20 m	um arco de elevação do tubo de óleo a 10 m de altura
acima dos 20 m	um arco de elevação do tubo de óleo necessário a 10 m de altura, ou outro arco de elevação do tubo de óleo a 20 m de altura

O arco de elevação do tubo de óleo tem de preencher estes requisitos geométricos.



Produto	Diâmetro externo, tubo de gás quente	A	B	R
VWL 35/5 e VWL 55/5	1/2 "	173	40	40
VWL 75/5 até VWL 125/5	5/8 "	256	40	60

5.2.2 Unidade interior por cima da unidade exterior



1 Unidade exterior 2 Unidade interior

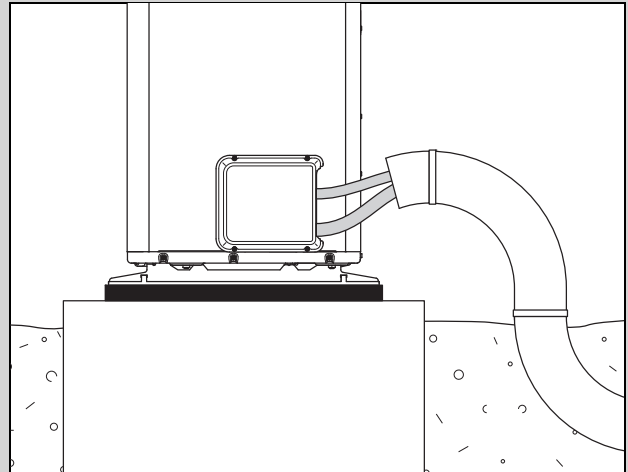
A unidade interior pode ser instalada até uma diferença de altura H máxima de 10 m acima da unidade exterior. Deste modo é permitido um tubo de agente refrigerante de no má-

ximo 25 m de comprimento simples. Não é necessário qualquer arco de elevação do tubo de óleo.

5.3 Instalar tubos de agente refrigerante no produto

Validade: Instalação no solo

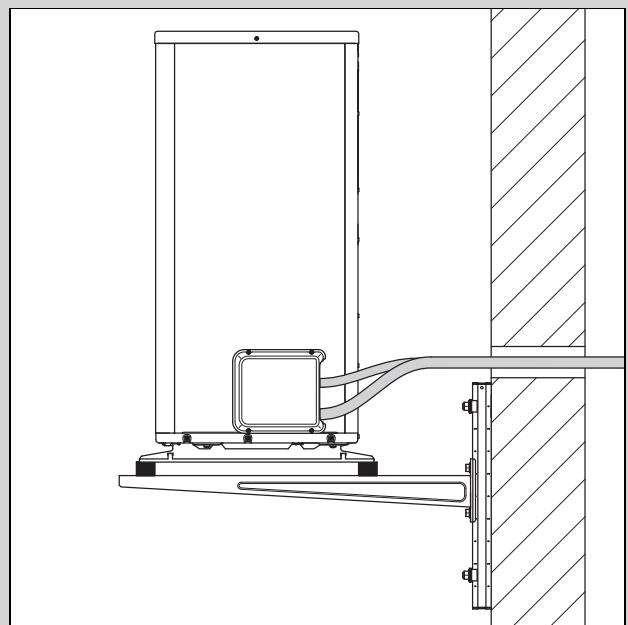
- ▶ Instale os tubos de agente refrigerante no produto através da conduta para parede.



- ▶ Passe os tubos de agente refrigerante no solo através de um tubo de proteção adequado, como representado na figura.
- ▶ Dobre os tubos de agente refrigerante apenas uma vez na sua posição final. Utilize uma mola flexível ou uma ferramenta flexível para evitar vincos.
- ▶ Passe os tubos de agente refrigerante na conduta para parede com uma ligeira inclinação para fora.
- ▶ Passe os tubos de agente refrigerante ao centro pela conduta para parede, sem que os tubos toquem na parede.

Validade: Montagem na parede

- ▶ Instale os tubos de agente refrigerante no produto através da conduta para parede.



- ▶ Dobre os tubos de agente refrigerante apenas uma vez na sua posição final. Utilize uma mola flexível ou uma ferramenta flexível para evitar vincos.

- ▶ Certifique-se de que os tubos de agente refrigerante não tocam na parede nem nas peças de revestimento do produto.
- ▶ Passe os tubos de agente refrigerante na conduta para parede com uma ligeira inclinação para fora.
- ▶ Passe os tubos de agente refrigerante ao centro pela conduta para parede, sem que os tubos toquem na parede.

5.4 Instalar os tubos de agente refrigerante no edifício



Cuidado! **Risco de transmissão de ruído!**

Em caso de instalação incorreta dos tubos de agente refrigerante pode dar-se uma transmissão de ruído para o edifício durante o funcionamento.

- ▶ Não instale os tubos de agente refrigerante no edifício pelo pavimento ou pela alvenaria.
- ▶ Não instale os tubos de agente refrigerante no edifício pelos espaços habitacionais.

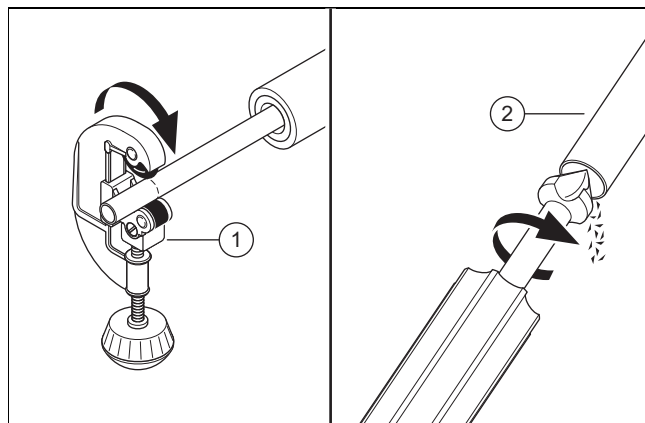
1. Instale os tubos de agente refrigerante da conduta para parede para a unidade interior.
2. Dobre os tubos de agente refrigerante apenas uma vez na sua posição final. Utilize uma mola flexível ou uma ferramenta flexível para evitar vincos.
3. Dobre os tubos de agente refrigerante em ângulo com a parede e evite tensões mecânicas durante a instalação.
4. Certifique-se de que os tubos de agente refrigerante não tocam na parede.
5. Para a fixação, utilize braçadeiras de parede com inserção de borracha. Coloque as braçadeiras de parede à vinda do isolamento térmico do tubo de agente refrigerante.
6. Verifique se os arcos de elevação do tubo de óleo são necessários (→ Capítulo 5.2).
7. Se necessário, monte arcos de elevação do tubo de óleo no tubo de gás quente.

5.5 Desmontar a cobertura das ligações hidráulicas

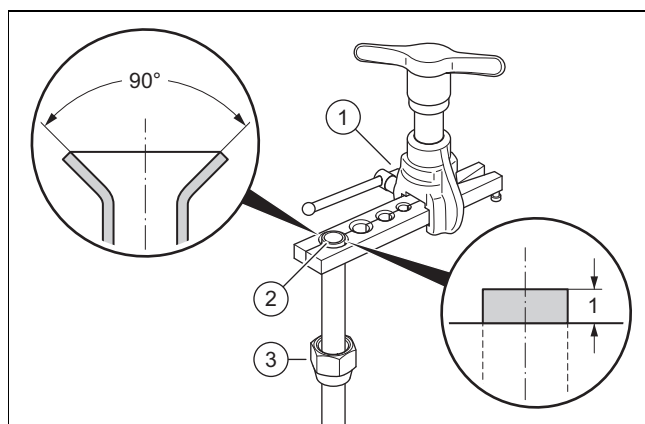
1. Retire os parafusos do rebordo superior.
2. Solte a cobertura elevando-a da fixação.

5.6 Cortar as extremidades dos tubos ao comprimento e reborderar

1. Durante o procedimento, mantenha as extremidades dos tubos para baixo.
2. Evite a entrada de aparas de metal, sujidade ou humidade.

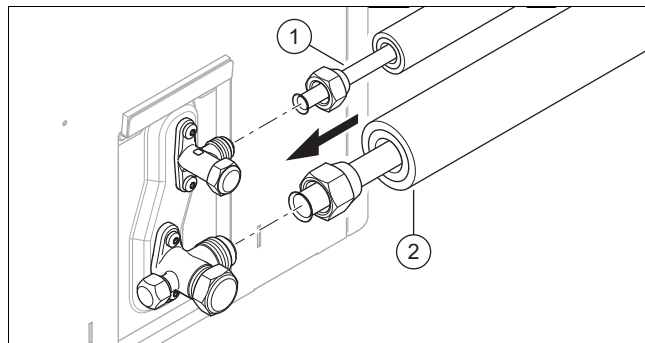


3. Corte o tubo de cobre ao comprimento com um cortatubos (1) perpendicularmente.
4. Rebarbe as extremidades do tubo (2) por dentro e por fora. Remova cuidadosamente todas as aparas.
5. Desenrosque a porca de rebordo na respetiva válvula de serviço.



6. Empurre a porca de rebordo (3) sobre a extremidade do tubo.
7. Utilize uma reborderadora para efetuar um rebordo segundo padrão SAE (rebordo a 90°).
8. Insira a extremidade do tubo no molde da reborderadora (1). Deixe a extremidade do tubo sair 1 mm. Fixe a extremidade do tubo.
9. Alargue a extremidade do tubo (2) com a reborderadora.

5.7 Ligar os tubos de agente refrigerante



1. Aplique uma gota de óleo nas partes exteriores das extremidades dos tubos.
2. Ligue o tubo de gás quente (2).
3. Aperte a porca de rebordo. Ao mesmo tempo fixe a válvula de serviço com um alicate.

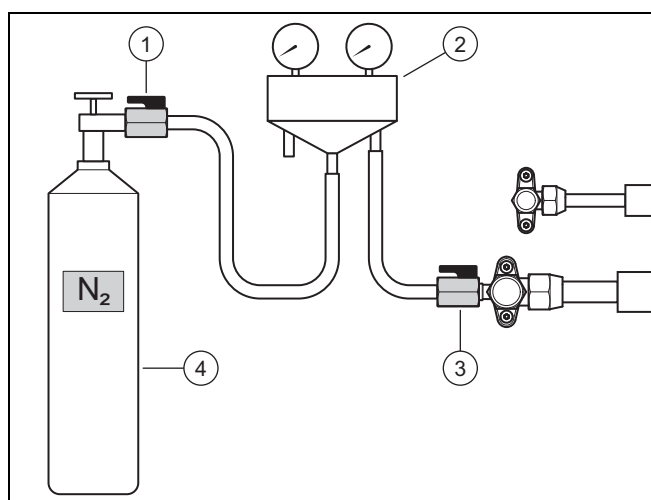
Produto	Diâmetro do tubo	Binário de aperto
VWL 35/5 e VWL 55/5	1/2 "	50 a 60 Nm
VWL 75/5 até VWL 125/5	5/8 "	65 a 75 Nm

- Ligue o tubo de líquido 1.
- Aperte a porca de rebordo. Ao mesmo tempo fixe a válvula de serviço com um alicate.

Produto	Diâmetro do tubo	Binário de aperto
VWL 35/5 e VWL 55/5	1/4 "	15 a 20 Nm
VWL 75/5 até VWL 125/5	3/8 "	35 a 45 Nm

5.8 Verificar a estanqueidade do circuito do agente refrigerante

- Certifique-se de que as duas válvulas de corte na unidade exterior estão fechadas.
- Respeite a pressão de serviço máxima no circuito do agente refrigerante.



- Ligue a guarnição de agente refrigerante (2) com uma chave esférica (3) à ligação de manutenção do tubo de gás quente.
- Ligue a guarnição de agente refrigerante com uma chave esférica (1) a uma garrafa de azoto (4). Utilize azoto seco.
- Abra as duas chaves esféricas.
- Abra a garrafa de azoto.
 - Pressão de verificação: 2,5 MPa (25 bar)
- Feche a garrafa de azoto e a chave esférica (1).
 - Tempo de espera: 10 minutos
- Verifique todas as conexões no circuito do agente refrigerante quanto a estanqueidade. Para isso, utilize spray de deteção de fugas.
- Verifique se a pressão está estável.

Resultado 1:

A pressão está estável e nenhuma fuga detetada:

- ▶ Deixe o azoto esvaziar por completo através da guarnição de agente refrigerante.
- ▶ Feche a chave esférica (3).

Resultado 2:

A pressão desce ou detetadas fugas:

- ▶ Elimine a fuga.

- ▶ Repita a verificação.

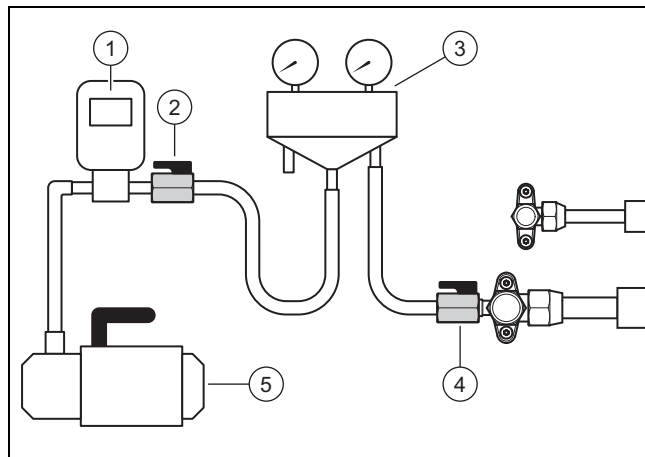
5.9 Evacuar o circuito do agente refrigerante



Indicação

Com a evacuação é eliminada ao mesmo tempo humidade residual do circuito do agente refrigerante. A duração deste procedimento depende da humidade residual e da temperatura exterior.

- Certifique-se de que as duas válvulas de corte na unidade exterior estão fechadas.



- Ligue a guarnição de agente refrigerante (3) com uma chave esférica (4) à ligação de manutenção do tubo de gás quente.
- Ligue a guarnição de agente refrigerante com uma chave esférica (2) a um vacuómetro (1) e a uma bomba de vácuo (5).
- Abra as duas chaves esféricas.
- Primeira verificação:** Ligue a bomba de vácuo.
- Evacue os tubos de agente refrigerante e o permutador de calor de placa da unidade interior.
 - Pressão absoluta a atingir: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Tempo de funcionamento da bomba de vácuo: 30 minutos
- Desligue a bomba de vácuo.
 - Tempo de espera: 3 minutos
- Verifique a pressão.
- Resultado 1:**
A pressão está estável:
 - ▶ A primeira verificação está concluída. Inicie a segunda verificação.
- Resultado 2:**
A pressão aumenta e existe uma fuga:
 - ▶ Verifique as ligações do rebordo da unidade exterior e da unidade interior. Elimine a fuga.
 - ▶ Inicie a segunda verificação.
- Resultado 3:**
A pressão aumenta e existe humidade residual:
 - ▶ Efetue uma secagem.
 - ▶ Inicie a segunda verificação.
- Segunda verificação:** Ligue a bomba de vácuo.
- Evacue os tubos de agente refrigerante e o permutador de calor de placa da unidade interior.

- Pressão absoluta a atingir: 0,1 kPa (1,0 mbar)
- Tempo de funcionamento da bomba de vácuo: 30 minutos

- Desligue a bomba de vácuo.
 - Tempo de espera: 3 minutos
- Verifique a pressão.

Resultado 1:

A pressão está estável:

- ▶ A segunda verificação está concluída. Feche as chaves esféricas (2) e (4).

Resultado 2:

A pressão aumenta.

- ▶ Repita a segunda verificação.

5.10 Encher agente refrigerante adicional



Perigo!

Perigo de ferimentos devido ao agente refrigerante que sai!

O agente refrigerante que sai pode provocar ferimentos em caso de contacto.

- ▶ Use o equipamento de proteção.

- Determine o comprimento simples do tubo de agente refrigerante.
- Calcule a quantidade necessária de agente refrigerante adicional.

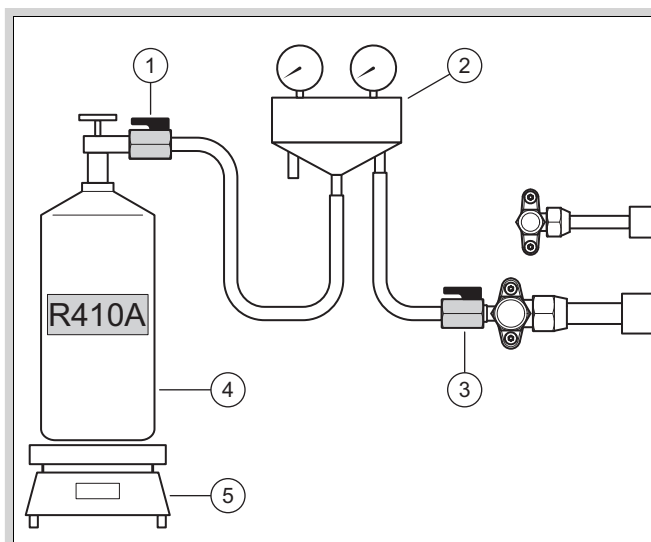
Produto	Comprimento simples	Quantidade de agente refrigerante
VWL 35/5 e VWL 55/5	< 15 m	Nenhum
	15 m a 25 m	30 g por metro adicional (mais de 15 m)
	25 m a 40 m	300 g + 47 g por metro adicional (mais de 25 m)

Produto	Comprimento simples	Quantidade de agente refrigerante
VWL 75/5	< 15 m	Nenhum
	15 m a 25 m	70 g por metro adicional (mais de 15 m)
	25 m a 40 m	700 g + 107 g por metro adicional (mais de 25 m)

Produto	Comprimento simples	Quantidade de agente refrigerante
VWL 105/5 e VWL 125/5	< 15 m	Nenhum
	15 m a 25 m	70 g por metro adicional (mais de 15 m)
	25 m a 40 m	700 g + 83 g por metro adicional (mais de 25 m)

Condição: Comprimento do tubo de agente refrigerante > 15 m

- ▶ Certifique-se de que as duas válvulas de corte na unidade exterior estão fechadas.



- ▶ Ligue a guarnição de agente refrigerante (2) com a chave esférica (1) a uma garrafa de agente refrigerante (4).
 - Agente refrigerante a utilizar: R410A
- ▶ Coloque a garrafa de agente refrigerante sobre a balança (5). Se a garrafa de agente refrigerante não possuir um casquilho de imersão, coloque a garrafa de cabeça para baixo sobre a balança.
- ▶ Deixe a chave esférica (3) ainda fechada. Abra a garrafa de agente refrigerante e a chave esférica (1).
- ▶ Quando as mangueiras estiverem cheias com agente refrigerante, coloque a balança a zero.
- ▶ Abra a chave esférica (3). Encha a unidade exterior com a quantidade calculada de agente refrigerante.
- ▶ Feche as duas chaves esféricas.
- ▶ Feche a garrafa de agente refrigerante.

5.11 Ativar agente refrigerante

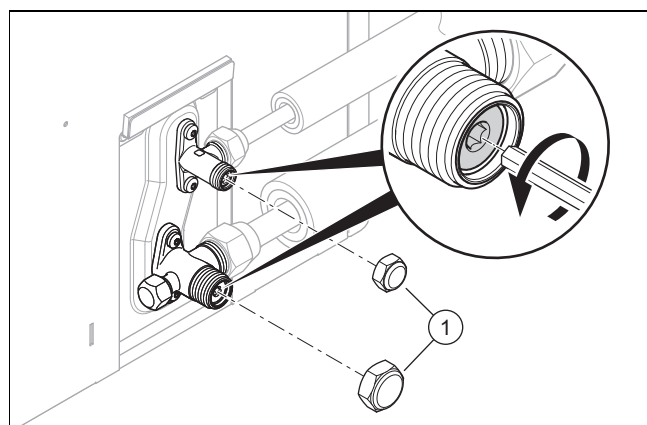


Perigo!

Perigo de ferimentos devido ao agente refrigerante que sai!

O agente refrigerante que sai pode provocar ferimentos em caso de contacto.

- ▶ Use o equipamento de proteção.



- Retire as duas tampas de cobertura (1).
- Desenrosque os dois parafusos de sextavado interno até ao batente.
 - ◁ O agente refrigerante flui pelos respetivos tubos e pela unidade interior.

3. Verifique se não sai agente refrigerante. Verifique em especial todas as uniões roscadas e válvulas.
4. Enrosque as duas tampas de cobertura. Aperte bem as tampas de cobertura.

5.12 Concluir os trabalhos no circuito do agente refrigerante

1. Separa a guarnição de agente refrigerante da ligação de manutenção.
2. Enrosque a tampa de cobertura na ligação de manutenção.
3. Instale um isolamento térmico nos tubos de agente refrigerante.
4. Anote a quantidade de agente refrigerante enchida de fábrica, a quantidade de agente refrigerante enchida adicionalmente e a quantidade de agente refrigerante total no autocolante no produto.
5. Registe os dados no livro da instalação.
6. Monte a cobertura das ligações hidráulicas.

6 Instalação elétrica

6.1 Preparar a instalação elétrica



Perigo!

Perigo de vida devido a choque elétrico em caso de ligação elétrica incorreta!

Uma ligação elétrica incorretamente executada pode comprometer a segurança operacional do produto e causar danos materiais e pessoais.

- ▶ Efetue a instalação elétrica apenas se for um técnico certificado formado e possuir qualificações para este trabalho.

1. Tenha em atenção as condições técnicas para a ligação à rede de baixa tensão da empresa abastecedora de energia.
2. Determine se a função Bloqueio da EAE está prevista para o produto e como deve ser realizada a alimentação de corrente do produto, em função do tipo de desligamento.
3. Através da chapa de características determine se o produto necessita de uma ligação elétrica de 1~/230V ou 3~/400V.
4. Através da chapa de características determine a corrente de medição do produto. Daí deduza as secções de fio adequadas para os cabos elétricos.
5. Prepare a passagem dos cabos elétricos do edifício para o produto através da conduta para parede.

6.2 Pedidos de componentes elétricos

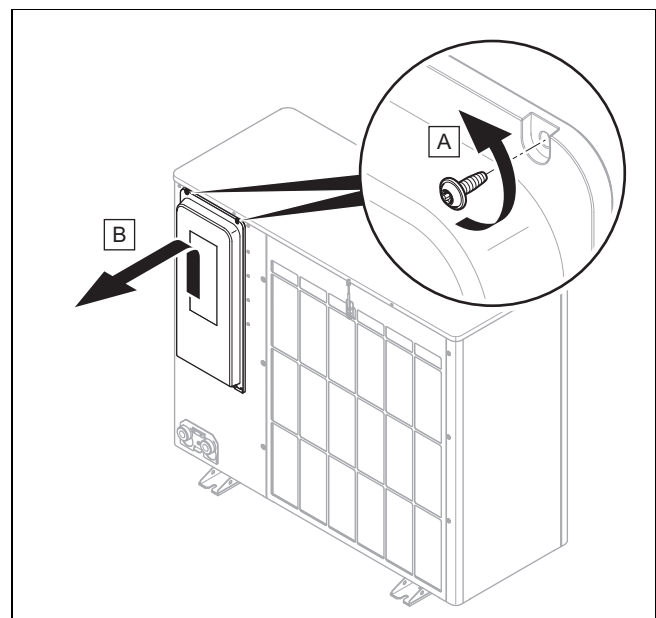
- ▶ Para a ligação de rede devem ser utilizados tubos flexíveis adequados para a instalação no exterior. A especificação tem de cumprir, no mínimo, a norma 60245 IEC 57 com o código H05RN-F.
- ▶ Os disjuntores têm de corresponder à categoria de sobretensão III para separação total.
- ▶ Para a proteção elétrica devem ser utilizados fusíveis de ação lenta com a característica C. Na ligação de rede trifásica, os fusíveis têm de ter comutação nos 3 polos.
- ▶ Para a proteção das pessoas, desde que seja prescrito para o local de instalação, devem ser utilizados interruptores de segurança contra correntes de fuga sensíveis a todas as correntes do tipo B.

6.3 Instalar componentes para a função Bloqueio da EAE

No caso da função Bloqueio da EAE, a produção de calor da bomba de calor pode ser desligada temporariamente pela empresa abastecedora de energia. O desligamento pode ser feito de duas formas:

1. O sinal para o desligamento é conduzido para a ligação S21 da unidade interior.
 2. O sinal de desligamento é conduzido para um contacto de isolamento instalado do lado da construção na caixa do contador/dos fusíveis.
- ▶ Se estiver prevista a função Bloqueio da EAE, instale e ligue os cabos de componentes adicionais na caixa do contador/de fusíveis do edifício.
 - ▶ Para tal, siga o esquema de conexões em anexo do manual de instalação para a unidade interior.

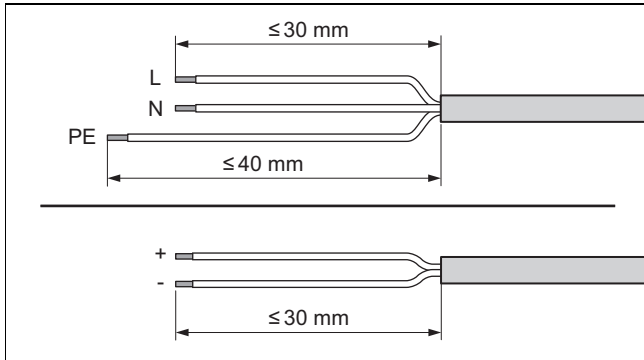
6.4 Desmontar a cobertura das ligações elétricas



- ▶ Desmonte a cobertura como representado na figura.

6.5 Descarnar o cabo elétrico

1. Se necessário, encurte o cabo elétrico.



2. Descarne o cabo elétrico. No processo, tenha atenção para não danificar os isolamentos dos fios individuais.
3. Proteja as extremidades descarnadas dos fios com terminais, para evitar curto-circuitos devido a fios individuais soltos.

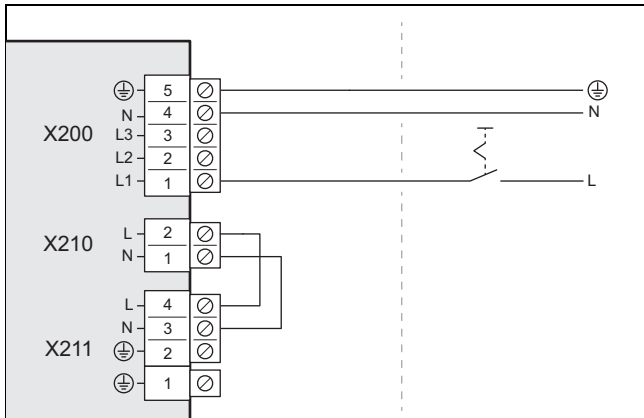
6.6 Criar a alimentação de corrente, 1~/230V

- Determine o tipo de ligação:

Caso	Tipo de ligação
Bloqueio da EAE não previsto	Alimentação de corrente simples
Bloqueio da EAE previsto, desligamento através da ligação S21	
Bloqueio da EAE previsto, desligamento através do contacto de isolamento	Alimentação de corrente dupla

6.6.1 1~/230V, alimentação de corrente simples

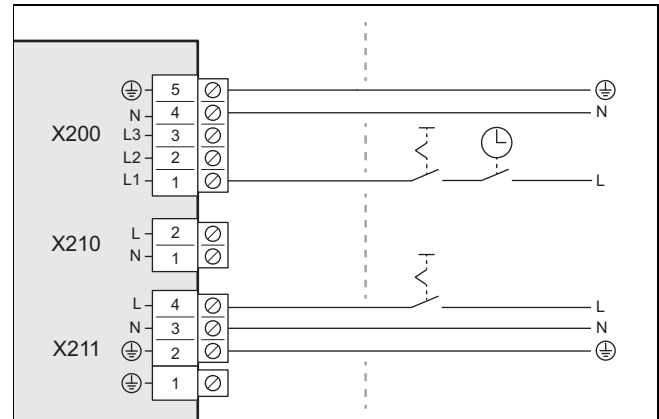
1. Caso seja indicado para o local de instalação, instale um interruptor de segurança contra correntes de fuga para o produto.



2. Instale um disjuntor para o produto no edifício.
3. Utilize um cabo de ligação à rede de 3 polos.
4. Passe o cabo de ligação à rede do edifício para o produto pela conduta para parede.
5. Ligue o cabo de ligação à rede à ligação X200.
6. Fixe o cabo de ligação à rede com a braçadeira para cabos.

6.6.2 1~/230V, alimentação de corrente dupla

1. Caso seja indicado para o local de instalação, instale dois interruptores de segurança contra correntes de fuga para o produto.



2. Instale dois disjuntores para o produto no edifício.
3. Utilize dois cabos de ligação à rede de 3 polos.
4. Passe os cabos de ligação à rede do edifício para o produto pela conduta para parede.
5. Ligue o cabo de ligação à rede (do contador de corrente da bomba de calor) à ligação X200. Esta alimentação de corrente pode ser desligada temporariamente pela empresa abastecedora de energia.
6. Retire a ponte de 2 polos da ligação X210.
7. Ligue o cabo de ligação à rede (do contador de corrente doméstico) à ligação X211. Esta alimentação de corrente existe permanentemente.
8. Fixe os cabos de ligação à rede com braçadeiras para cabos.

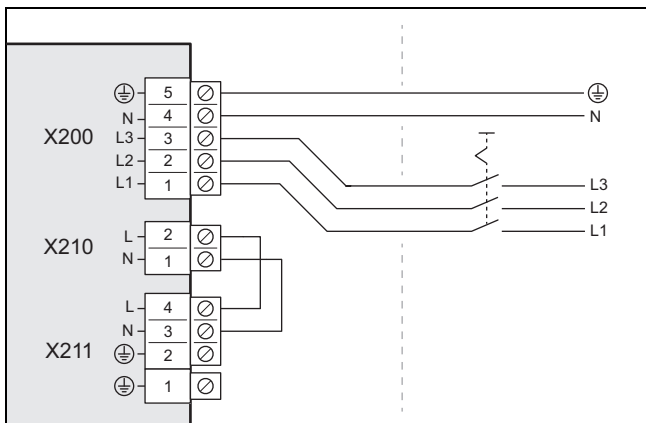
6.7 Criar a alimentação de corrente, 3~/400V

- Determine o tipo de ligação:

Caso	Tipo de ligação
Bloqueio da EAE não previsto	Alimentação de corrente simples
Bloqueio da EAE previsto, desligamento através da ligação S21	
Bloqueio da EAE previsto, desligamento através do contacto de isolamento	Alimentação de corrente dupla

6.7.1 3~/400V, alimentação de corrente simples

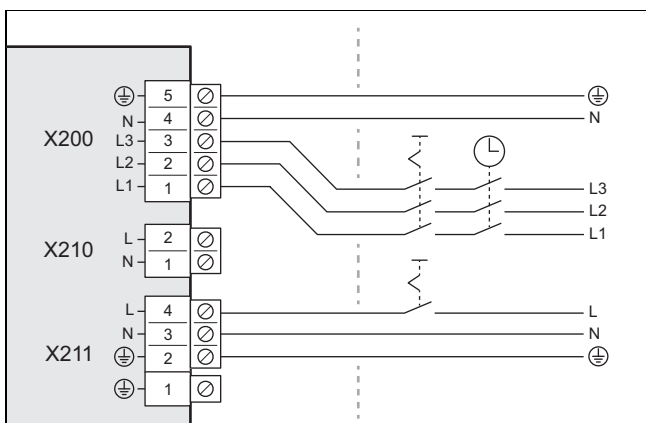
1. Caso seja indicado para o local de instalação, instale um interruptor de segurança contra correntes de fuga para o produto.



2. Instale um disjuntor para o produto no edifício.
3. Utilize um cabo de ligação à rede de 5 polos.
4. Passe o cabo de ligação à rede do edifício para o produto pela conduta para parede.
5. Ligue o cabo de ligação à rede à ligação X200.
6. Fixe o cabo de ligação à rede com a braçadeira para cabos.

6.7.2 3~/400V, alimentação de corrente dupla

1. Caso seja indicado para o local de instalação, instale dois interruptores de segurança contra correntes de fuga para o produto.



2. Instale dois disjuntores para o produto no edifício.
3. Utilize um cabo de ligação à rede de 5 polos e um cabo de ligação à rede de 3 polos.
4. Passe os cabos de ligação à rede do edifício para o produto pela conduta para parede.
5. Ligue o cabo de ligação à rede de 5 polos (do contador de corrente da bomba de calor) à ligação X200. Esta alimentação de corrente pode ser desligada temporariamente pela empresa abastecedora de energia.
6. Retire a ponte de 2 polos da ligação X210.
7. Ligue o cabo de ligação à rede de 3 polos (do contador de corrente doméstico) à ligação X211. Esta alimentação de corrente existe permanentemente.
8. Fixe os cabos de ligação à rede com braçadeiras para cabos.

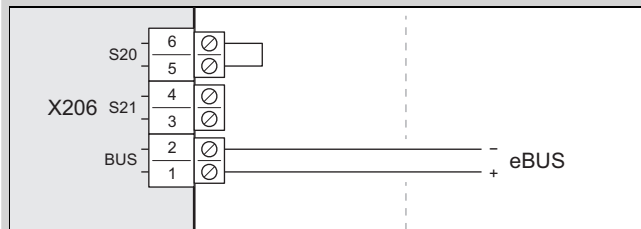
6.8 Ligar o condutor eBUS

Condição: Tubos de agente refrigerante com condutor eBUS

- ▶ Ligue o condutor eBUS à ligação X206, BUS.
- ▶ Fixe o condutor eBUS com a braçadeira para cabos.

Condição: Condutor eBUS separado

- ▶ Utilize um condutor eBUS de 2 polos com uma secção de fio de 0,75 mm².
- ▶ Passe o condutor eBUS do edifício para o produto pela conduta para parede.



- ▶ Ligue o condutor eBUS à ligação X206, BUS.
- ▶ Fixe o condutor eBUS com a braçadeira para cabos.

6.9 Ligar os acessórios

- ▶ Respeite o esquema de conexões em anexo.

6.10 Montar a cobertura das ligações elétricas

1. Fixe a cobertura encaixando-a na fixação.
2. Fixe a cobertura ao rebordo superior com dois parafusos.

7 Colocação em funcionamento

7.1 Verificar antes de ligar

- ▶ Verifique se todas as ligações hidráulicas estão corretas.
- ▶ Verifique se todas as ligações elétricas estão corretas.
- ▶ Verifique se está instalado um disjuntor.
- ▶ Verifique se está instalado um interruptor de segurança contra correntes de fuga caso seja indicado para o local de instalação.
- ▶ Leia atentamente as instruções de uso.
- ▶ Certifique-se de que decorram pelo menos 30 minutos desde a instalação até à ligação do produto.
- ▶ Certifique-se de que a cobertura das ligações elétricas está montada.

7.2 Ligar o aparelho

- ▶ Ligue no edifício todos os disjuntores que estão ligados ao produto.

8 Entrega ao utilizador

8.1 Informar o utilizador

- ▶ Explique ao utilizador o funcionamento.
- ▶ Faça especial referência ao utilizador das indicações de segurança.
- ▶ Informe o utilizador sobre a necessidade de realizar uma manutenção regular.

9 Eliminação de falhas

9.1 Mensagens de avaria

Em caso de avaria é exibido um código de avaria no mostrador do regulador da unidade interior.

- ▶ Utilize a tabela Mensagens de avaria (→ Manual de instalação da unidade interior, anexo).

9.2 Outras falhas

- ▶ Utilize a tabela Mensagens de falha (→ Manual de instalação da unidade interior, anexo).

10 Inspeção e manutenção

10.1 Respeitar o plano de trabalho e os intervalos

- ▶ Respeite os intervalos indicados. Realize todos os trabalhos indicados (→ anexo D).

10.2 Obter peças de substituição

Os componentes originais do aparelho também foram certificados no âmbito do ensaio de conformidade CE. O endereço de contacto indicado na parte de trás poderá fornecer-lhe informações sobre as peças de substituição originais da Vaillant disponíveis.

- ▶ Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição originais da Vaillant.

10.3 Preparar a inspeção e manutenção

- ▶ Respeite as regras básicas de segurança, antes de realizar os trabalhos de inspeção e manutenção ou de instalar peças de substituição.
- ▶ Ao trabalhar numa posição elevada, respeite as regras relativas à segurança no trabalho (→ Capítulo 4.9).
- ▶ Desligue no edifício todos os disjuntores que estão ligados ao produto.
- ▶ Separe o produto da alimentação de corrente, no entanto, certifique-se de que a ligação à terra do produto continua garantida.
- ▶ Se realizar trabalhos no produto, proteja todos os componentes elétricos contra salpicos de água.

10.4 Efetuar os trabalhos de manutenção

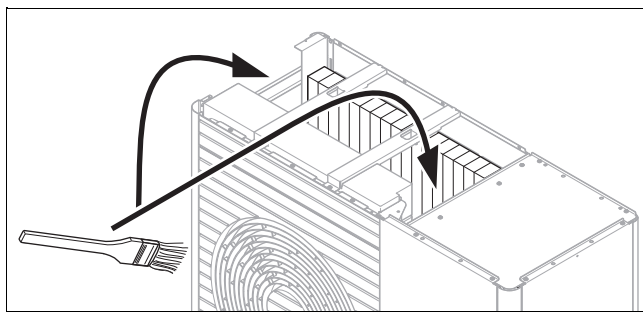
10.4.1 Limpar o produto

- ▶ Limpe o produto apenas quando todas as peças de revestimento e coberturas estiverem montadas.
- ▶ Não limpe o produto com um aparelho de limpeza de alta pressão ou com um jato de água direcionado.
- ▶ Limpe o produto com uma esponja e água quente com detergente.
- ▶ Não utilize produtos abrasivos. Não utilize solventes. Não utilize produtos de limpeza, que contenham cloro ou amoníaco.

10.4.2 Desmontar as coberturas e peças de revestimento

1. Desmonte a cobertura das ligações hidráulicas. (→ Capítulo 5.5)
2. Desmonte a cobertura das ligações elétricas. (→ Capítulo 6.4)
3. Desmonte as peças de revestimento se tal for necessário para os seguintes trabalhos de manutenção (→ Capítulo 4.13.1).

10.4.3 Limpar o evaporador



1. Limpe os intervalos entre os discos do evaporador com uma escova macia. Ao fazê-lo evite dobrar os discos.
2. Remova a sujidade e os depósitos.
3. Se necessário, alise os discos dobrados com um pente para discos.

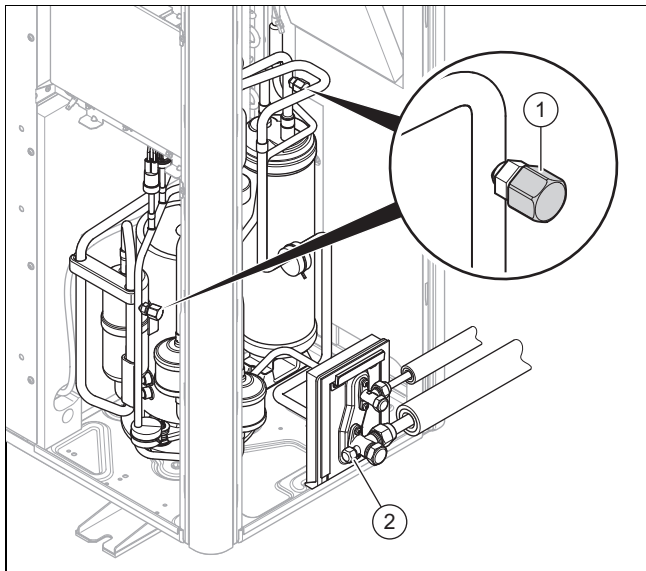
10.4.4 Verificar o ventilador

1. Rode o ventilador com a mão.
2. Verifique se o ventilador funciona livremente.

10.4.5 Limpar a descarga de condensados

1. Remova a sujidade que se acumulou no depósito de condensados ou no tubo de saída de condensados.
2. Controle a descarga livre de água. Para tal, verta cerca de 1 litro de água no depósito de condensados.

10.4.6 Verificar o circuito do agente refrigerante



1. Verifique se os componentes e os tubos estão isentos de sujidade e corrosão.
2. Verifique se as tampas de cobertura (1) das ligações de manutenção internas estão bem assentes.
3. Verifique se a tampa de cobertura (2) da ligação de manutenção externa está bem assente.
4. Verifique se o isolamento térmico dos tubos de agente refrigerante está danificado.
5. Verifique se os tubos de agente refrigerante estão instalados sem dobras.

10.4.7 Verificar a estanqueidade do circuito do agente refrigerante

Validade: Quantidade de agente refrigerante $\geq 2,4$ kg

1. Certifique-se de que a verificação de estanqueidade deste ano no circuito do agente refrigerante é feita de acordo com o regulamento (EU) Nr. 517/2014.
2. Verifique se os componentes no circuito do agente refrigerante e os tubos de agente refrigerante não apresentam danos, corrosão ou saída de óleo.
3. Verifique a estanqueidade do circuito do agente refrigerante com um detetor de fugas de gás. No processo, controle todos os componentes e tubos.
4. Documente o resultado da verificação de estanqueidade no livro da instalação.

10.4.8 Verificar as ligações elétricas

1. Na caixa de ligação, verifique o assento correto dos cabos elétricos nas fichas ou bornes.
2. Na caixa de ligação, verifique a ligação à terra.
3. Verifique se o cabo de ligação à rede está isento de danos. Se for necessária uma substituição, certifique-se de que a mesma é feita pela Vaillant ou serviço a clientes ou por uma pessoa com qualificação similar, para evitar perigos.

10.4.9 Verificar o desgaste dos pés de amortecimento pequenos

1. Verifique se os pés de amortecimento estão claramente comprimidos.
2. Verifique se os pés de amortecimento têm fissuras pronunciadas.
3. Verifique se existe muita corrosão na união roscada dos pés de borracha.
4. Se necessário, adquira e monte pés de amortecimento novos.

10.5 Concluir a inspeção e manutenção

- ▶ Instale as peças de revestimento.
- ▶ Ligue a alimentação de corrente e o produto.
- ▶ Coloque o produto em funcionamento.
- ▶ Realize um teste de funcionamento e uma verificação de segurança.

11 Colocação fora de serviço

11.1 Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento

1. Desligue no edifício todos os disjuntores que estão ligados ao produto.
2. Desligue o aparelho da alimentação elétrica.

11.2 Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento

1. Desligue no edifício todos os disjuntores que estão ligados ao produto.
2. Desligue o aparelho da alimentação elétrica.



Cuidado!

Risco de danos materiais ao aspirar agente refrigerante!

Ao aspirar o agente refrigerante podem ocorrer danos materiais devido a congelamento.

- ▶ Assegure-se de que passa água do circuito de aquecimento pelo lado secundário do condensador da unidade interior ou de que este está totalmente vazio durante a aspiração do agente refrigerante.
3. Aspire o agente refrigerante.
 4. Solicite a eliminação ou reciclagem do produto e dos seus componentes.

12 Reciclagem e eliminação

12.1 Reciclagem e eliminação

Eliminar a embalagem

- ▶ Elimine a embalagem corretamente.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

12.2 Eliminar agente refrigerante



Aviso!

Perigo de danos ambientais!

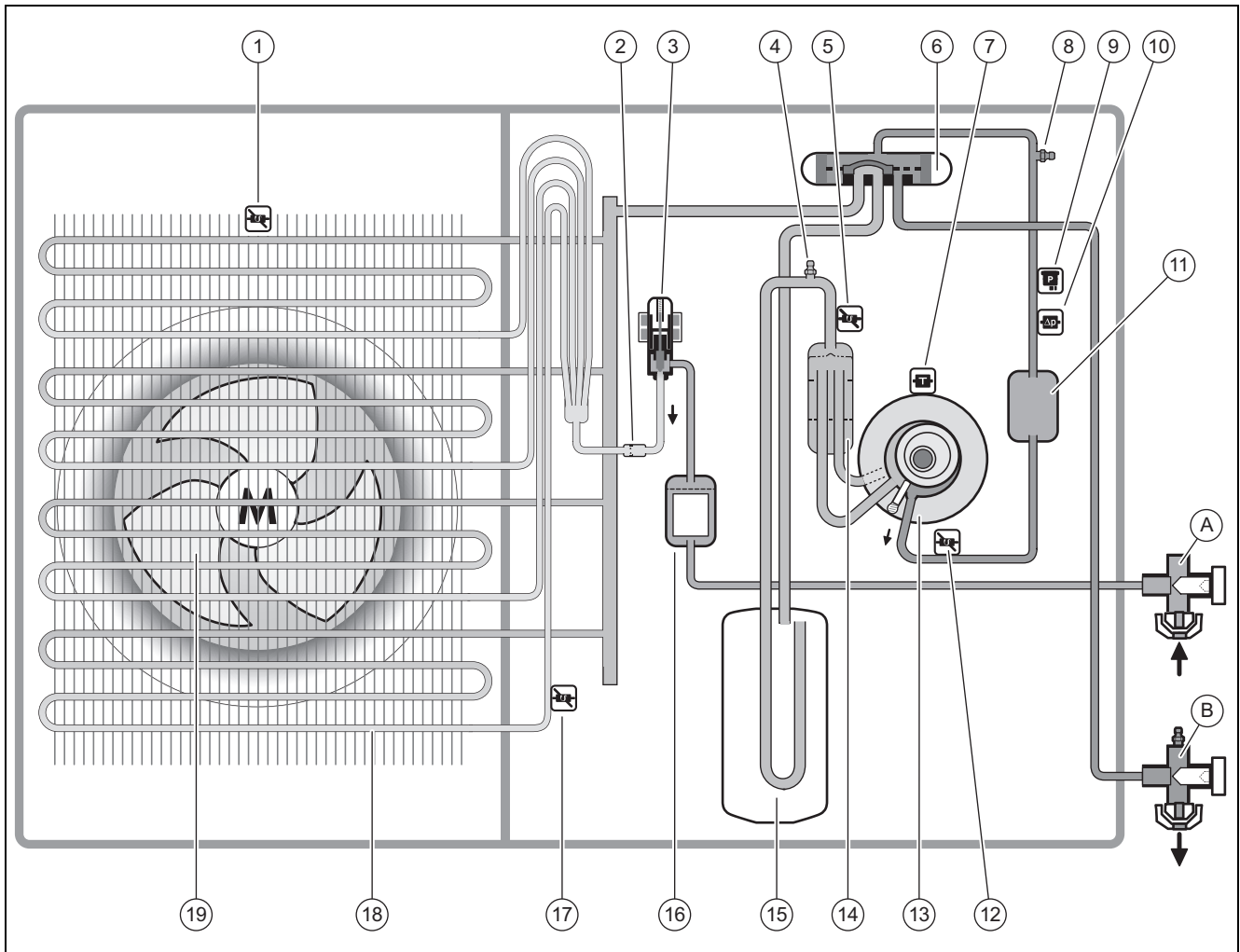
O produto contém o agente refrigerante R410A. O agente refrigerante não pode entrar na atmosfera. R410A é um gás fluorado com efeito de estufa abrangido pelo Protocolo de Quioto com GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Purgue completamente o agente refrigerante contido no produto para o recipiente previsto para o efeito antes da eliminação do mesmo, para em seguida ser feita a reciclagem ou eliminação em conformidade com as disposições.

-
- ▶ Certifique-se de que a eliminação do Agente refrigerante é feita por um técnico especializado qualificado.

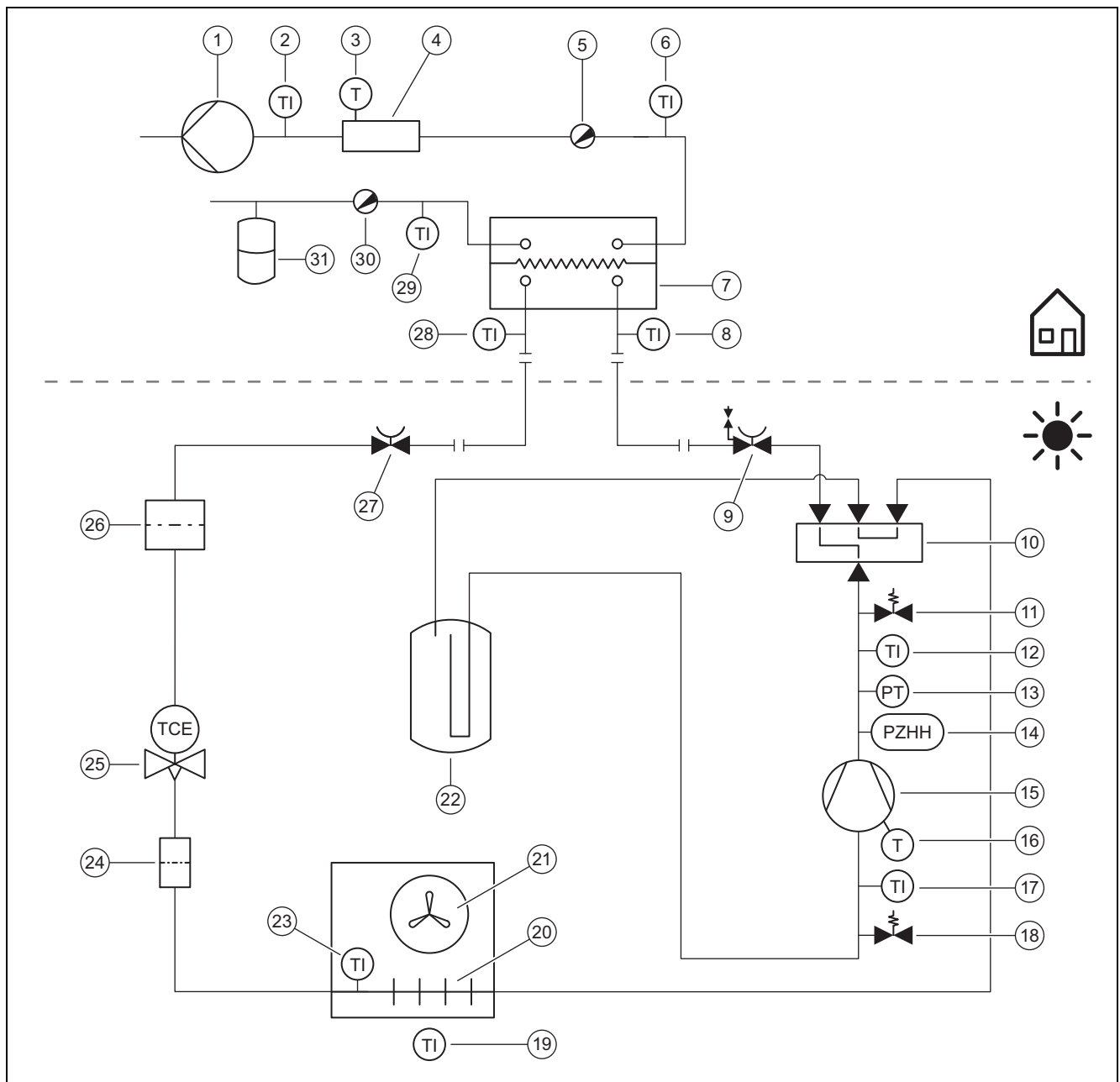
Anexo

A Esquema de funcionamento



1	Sensor de temperatura na entrada de ar	A	Válvula de corte para tubo de líquido
2	Filtro	B	Válvula de corte para tubo de gás quente
3	Válvula de expansão eletrônica	12	Sensor de temperatura atrás do compressor
4	Ligação de manutenção na área de baixa pressão	13	Compressor
5	Sensor de temperatura à frente do compressor	14	Separador de agente refrigerante
6	Válvula de transferência de 4 vias	15	Coletor de agente refrigerante
7	Sensor de temperatura no compressor	16	Filtro/secador
8	Ligação de manutenção na área de alta pressão	17	Sensor de temperatura no evaporador
9	Sensor de pressão	18	Evaporador
10	Controlador de pressão	19	Ventilador
11	Silenciador		

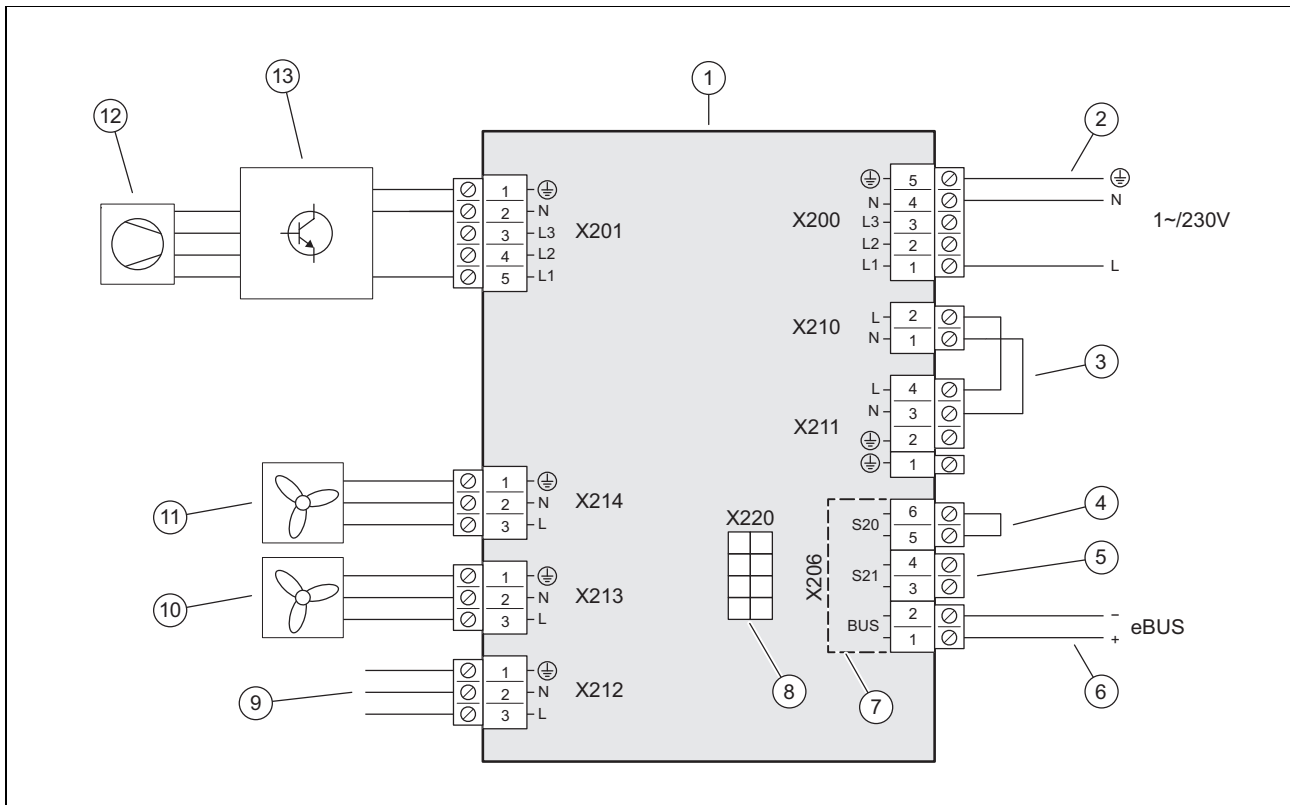
B Dispositivos de segurança



1	Bomba de aquecimento	16	Controlador da temperatura no compressor
2	Sensor de temperatura atrás do aquecimento adicional	17	Sensor de temperatura à frente do compressor
3	Limitador de temperatura	18	Ligação de manutenção na área de baixa pressão
4	Aquecimento adicional elétrico	19	Sensor de temperatura na entrada de ar
5	Válvula de evacuação de ar	20	Evaporador
6	Sensor de temperatura no avanço do aquecimento	21	Ventilador
7	Condensador	22	Coletor de agente refrigerante
8	Sensor de temperatura à frente do condensador	23	Sensor de temperatura no evaporador
9	Válvula de corte para tubo de gás quente	24	Filtro
10	Válvula de transferência de 4 vias	25	Válvula de expansão eletrônica
11	Ligação de manutenção na área de alta pressão	26	Filtro/secador
12	Sensor de temperatura atrás do compressor	27	Válvula de corte para tubo de líquido
13	Sensor de pressão na área de alta pressão	28	Sensor de temperatura atrás do condensador
14	Controlador de pressão na área de alta pressão	29	Sensor de temperatura no retorno do aquecimento
15	Compressor com separador de agente refrigerante	30	Válvula de esvaziamento
		31	Vaso de expansão

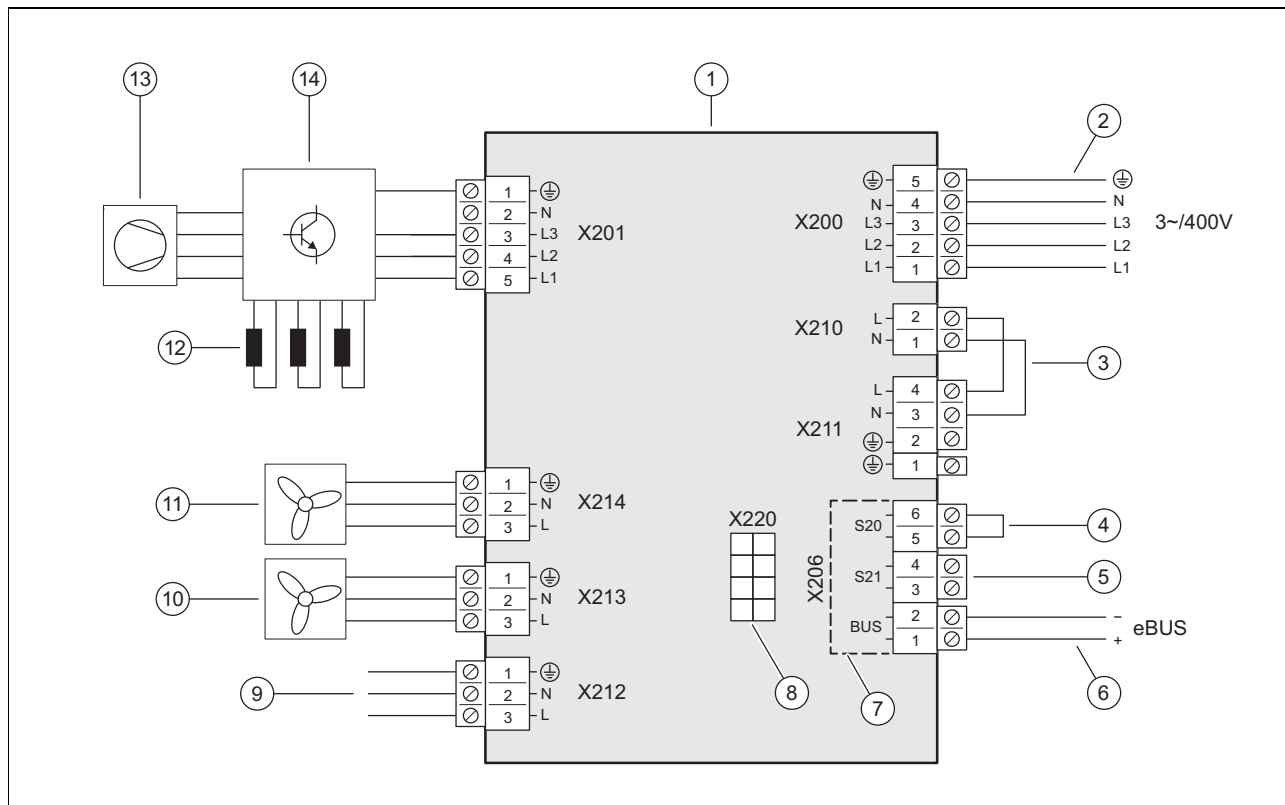
C Esquema de conexões

C.1 Esquema de conexões, alimentação de corrente, 1~/230V



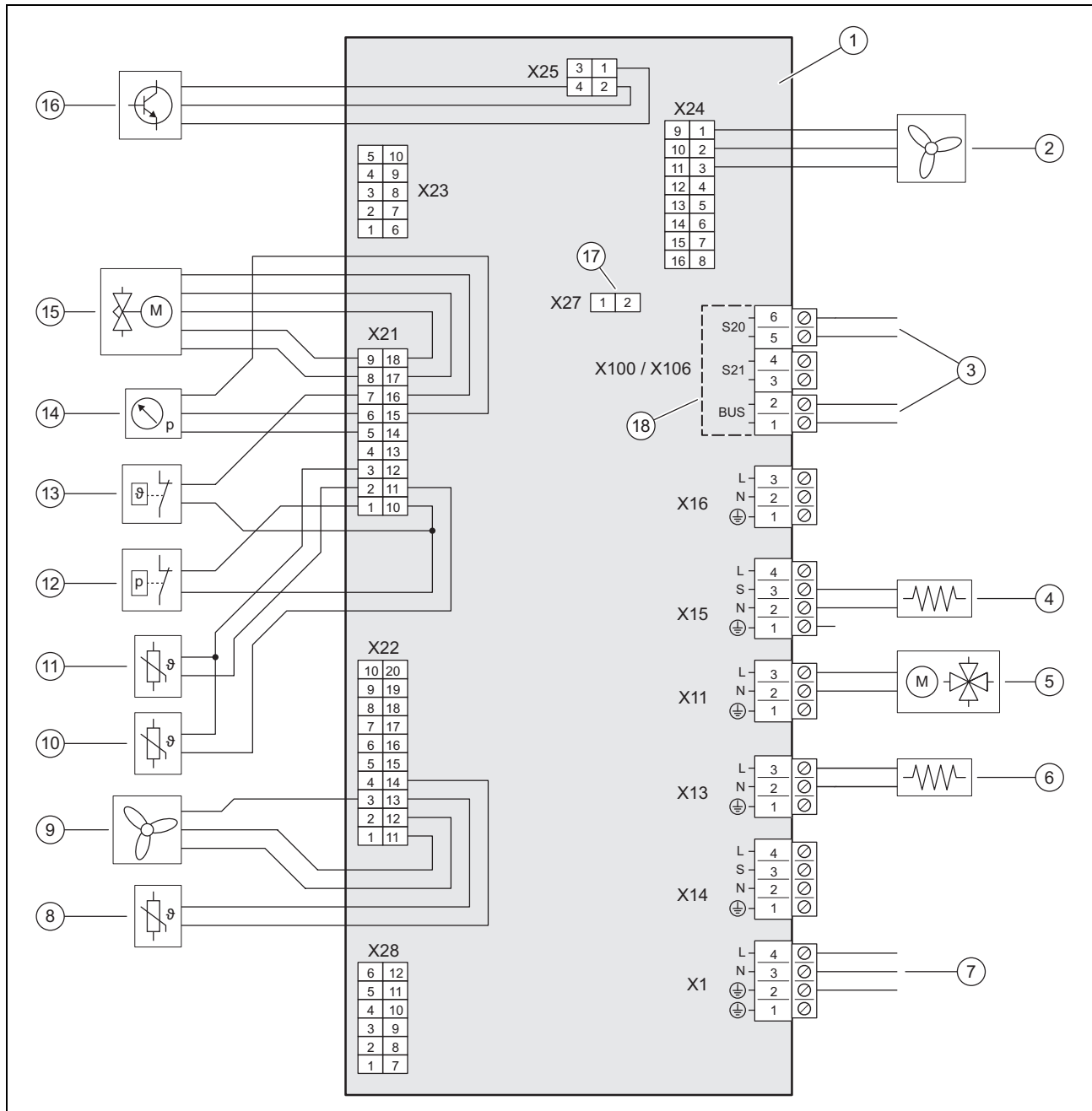
1	Placa circuito impresso INSTALLER BOARD	8	Ligação à placa circuito impresso HMU, cabo de dados
2	Ligação alimentação de corrente	9	Ligação à placa circuito impresso HMU, alimentação de tensão
3	Ponte, depende do tipo de ligação (Bloqueio da EAE)	10	Alimentação de tensão para ventilador 2, se existente
4	Entrada para o termóstato de máxima, não utilizada	11	Alimentação de tensão para ventilador 1
5	Entrada S21, não utilizada	12	Compressor
6	Ligação Condutor eBUS	13	Componente INVERTER
7	Área da baixa tensão de segurança (SELV)		

C.2 Esquema de conexões, alimentação de corrente, 3~/400V




1	Placa circuito impresso INSTALLER BOARD	8	Ligação à placa circuito impresso HMU, cabo de dados
2	Ligação alimentação de corrente	9	Ligação à placa circuito impresso HMU, alimentação de tensão
3	Ponte, depende do tipo de ligação (Bloqueio da EAE)	10	Alimentação de tensão para ventilador 2, se existente
4	Entrada para o termóstato de máxima, não utilizada	11	Alimentação de tensão para ventilador 1
5	Entrada S21, não utilizada	12	Estrangulamento (apenas nos produtos VWL 105/5 e VWL 125/5)
6	Ligação Condutor eBUS	13	Compressor
7	Área da baixa tensão de segurança (SELV)	14	Componente INVERTER

C.3 Esquema de conexões, sensores e atuadores



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Placa circuito impresso HMU | 10 | Sensor de temperatura, atrás do compressor |
| 2 | Acionamento para ventilador 2, se existente | 11 | Sensor de temperatura, à frente do compressor |
| 3 | Ligação à placa circuito impresso INSTALLER BOARD | 12 | Controlador de pressão |
| 4 | Aquecedor do cárter | 13 | Controlador da temperatura |
| 5 | Válvula de transferência de 4 vias | 14 | Sensor de pressão |
| 6 | Aquecimento do depósito de condensados | 15 | Válvula de expansão eletrônica |
| 7 | Ligação à placa circuito impresso INSTALLER BOARD | 16 | Acionamento para componente INVERTER |
| 8 | Sensor de temperatura, na entrada de ar | 17 | Slot para resistor codificado para o modo de arrefecimento |
| 9 | Acionamento para o ventilador 1 | 18 | Área da baixa tensão de segurança (SELV) |

D Trabalhos de inspeção e manutenção

#	Trabalho de manutenção	Intervalo	
1	Limpar o produto	Anualmente	196
2	Limpar o evaporador	Anualmente	196
3	Verificar o ventilador	Anualmente	196
4	Limpar a descarga de condensados	Anualmente	196
5	Verificar o circuito do agente refrigerante	Anualmente	197
6	Validade: Quantidade de agente refrigerante $\geq 2,4$ kg Verificar a estanqueidade do circuito do agente refrigerante	Anualmente	197
7	Verificar as ligações elétricas	Anualmente	197
8	Verificar o desgaste dos pés de amortecimento pequenos	Anualmente após 3 anos	197

E Dados técnicos



Indicação

Os dados de potência que se seguem aplicam-se apenas a produtos novos com permutadores de calor limpos.



Indicação

Os dados de potência também abrangem o modo de silêncio (serviço com emissão de ruído reduzida).



Indicação

Os dados de potência são apurados com um método de ensaio especial. Para informações a este respeito, consulte a indicação "Método de ensaio dos dados de potência" do fabricante do produto.

Dados técnicos – Generalidades

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Largura	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm
Altura	765 mm	765 mm	965 mm	1 565 mm	1 565 mm	1 565 mm	1 565 mm
Profundidade	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Peso, com embalagem	111,4 kg	111,4 kg	126 kg	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
Peso, operacional	92,2 kg	92,2 kg	106,3 kg	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Tensão de medição	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/- 15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Potência atribuída, máxima	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Corrente de medição, máx- ima	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Corrente de arranque	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Tipo de proteção	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Tipo de fusível	Caraterís- tica C, de ação retardada e unipolar	Caraterís- tica C, de ação retardada e unipolar	Caraterís- tica C, de ação retardada e unipolar	Caraterís- tica C, de ação retardada e unipolar	Caraterís- tica C, de ação retardada e tripolar	Caraterís- tica C, de ação retardada e unipolar	Caraterís- tica C, de ação retardada e tripolar
Categoria de sobretensão	II	II	II	II	II	II	II
Ventilador, consumo de po- tência	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventilador, quantidade	1	1	1	2	2	2	2

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Ventilador, rotação, máxima	620 rpm	620 rpm	620 rpm	680 rpm	680 rpm	680 rpm	680 rpm
Ventilador, corrente de ar, máximo	2 300 m³/h	2 300 m³/h	2 300 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h

Dados técnicos – Circuito do agente refrigerante

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Material, tubo de agente refrigerante	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Comprimento simples, tubo de agente refrigerante, mínimo	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Comprimento simples do tubo de agente refrigerante, máximo, unidade exterior por cima da unidade interior	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m
Diferença de altura permitida, unidade exterior por cima da unidade interior	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m
Comprimento simples do tubo de agente refrigerante, máximo, unidade interior por cima da unidade exterior	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Diferença de altura permitida, unidade interior por cima da unidade exterior	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Tecnologia de ligação, tubo de agente refrigerante	Ligação do rebordo	Ligação do rebordo	Ligação do rebordo	Ligação do rebordo	Ligação do rebordo	Ligação do rebordo	Ligação do rebordo
Diâmetro externo, tubo de gás quente	1/2 " (12,7 mm)	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Diâmetro externo, tubo de líquido	1/4 " (6,35 mm)	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Espessura mínima da parede, tubo de gás quente	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Espessura mínima da parede, tubo de líquido	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Agente refrigerante, tipo	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Agente refrigerante, quantidade de enchimento	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Agente refrigerante, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Agente refrigerante, equivalente a CO ₂	3,13 t	3,13 t	4,99 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Pressão de funcionamento permitida, máxima	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Compressor, tipo de construção	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo
Compressor, tipo de óleo	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)
Compressor, regulação	eletrónico	eletrónico	eletrónico	eletrónico	eletrónico	eletrónico	eletrónico

Dados técnicos – Limites de utilização, modo de aquecimento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura do ar, mínimo	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura do ar, máximo	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura do ar, mínimo, com produção de água quente	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura do ar, máximo, com produção de água quente	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

Dados técnicos – Limites de utilização, modo de arrefecimento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura do ar, mínimo	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Temperatura do ar, máximo	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

Dados técnicos – Potência, modo de aquecimento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potência de aquecimento, A2/W35	2,46 kW	3,37 kW	4,51 kW	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Coefficiente de rendimento, COP, EN 14511, A2/W35	3,75	3,67	3,68	3,87	3,87	3,64	3,64
Consumo de potência, efe- tivo, A2/W35	0,66 kW	0,92 kW	1,23 kW	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Consumo de corrente, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Potência de aquecimento, A7/W35	3,13 kW	4,42 kW	5,78 kW	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Coefficiente de rendimento, COP, EN 14511, A7/W35	4,89	4,68	4,58	4,57	4,57	4,54	4,54
Consumo de potência, efe- tivo, A7/W35	0,64 kW	0,95 kW	1,26 kW	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Consumo de corrente, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Potência de aquecimento, A7/W45	3,05 kW	4,04 kW	5,47 kW	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Coefficiente de rendimento, COP, EN 14511, A7/W45	3,54	3,49	3,57	3,49	3,49	3,49	3,49
Consumo de potência, efe- tivo, A7/W45	0,86 kW	1,16 kW	1,53 kW	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Consumo de corrente, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Potência de aquecimento, A7/W55	2,73 kW	3,69 kW	4,95 kW	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Coefficiente de rendimento, COP, EN 14511, A7/W55	2,62	2,67	2,69	2,77	2,77	2,77	2,77
Consumo de potência, efe- tivo, A7/W55	1,05 kW	1,38 kW	1,84 kW	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Consumo de corrente, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Potência de aquecimento, A- 7/W35	3,56 kW	4,88 kW	6,68 kW	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Coefficiente de rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35	3,11	2,67	2,64	2,78	2,78	2,45	2,45
Consumo de potência, efe- tivo, A-7/W35	1,15 kW	1,83 kW	2,53 kW	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Consumo de corrente, A- 7/W35	5,40 A	8,60 A	11,80 A	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Potência de aquecimento, A-7/W35, modo de silêncio 40%	3,20 kW	3,20 kW	4,20 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Coeficiente de rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35, modo de silêncio 40%	3,10	3,10	3,10	2,90	2,90	2,90	2,90
Potência de aquecimento, A-7/W35, modo de silêncio 50%	2,70 kW	2,70 kW	3,50 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Coeficiente de rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35, modo de silêncio 50%	3,20	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00	3,00
Potência de aquecimento, A-7/W35, modo de silêncio 60%	2,20 kW	2,20 kW	2,80 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Coeficiente de rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35, modo de silêncio 60%	3,20	3,20	3,20	2,90	2,90	2,90	2,90

Dados técnicos – Potência, modo de arrefecimento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potência de arrefecimento, A35/W18	4,83 kW	4,83 kW	6,30 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Rácio de eficiência energética, EER, EN 14511, A35/W18	3,76	3,76	3,58	3,28	3,28	3,28	3,28
Consumo de potência, efetivo, A35/W18	1,29 kW	1,29 kW	1,76 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Consumo de corrente, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Potência de arrefecimento, A35/W7	3,12 kW	3,12 kW	6,17 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW
Rácio de eficiência energética, EER, EN 14511, A35/W7	2,69	2,69	2,32	2,49	2,49	2,49	2,49
Consumo de potência, efetivo, A35/W7	1,16 kW	1,16 kW	2,66 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Consumo de corrente, A35/W7	5,40 A	5,40 A	7,30 A	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

Dados técnicos – Emissão de ruído, modo de aquecimento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, modo de silêncio 40%	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, modo de silêncio 50%	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, modo de silêncio 60%	46 dB(A)	46 dB(A)	48 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)

Dados técnicos – Emissão de ruído, modo de arrefecimento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W18	54 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Potência acústica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W7	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

Índice remissivo

A

Agente refrigerante	
Capacidade.....	192
Eliminação.....	198
Alimentação de corrente.....	194
Arco de elevação do tubo de óleo.....	188

B

Bloqueio da EAE.....	193
----------------------	-----

C

Cobertura.....	195
Condutor eBUS.....	195

D

Dimensões.....	182–183
Disposições.....	177
Dispositivo de segurança.....	176, 181, 200
Distâncias mínimas.....	183

E

Eletricidade.....	176
Eliminação, embalagem.....	198
Eliminar a embalagem.....	198
Esquema.....	176

F

Ferramenta.....	176
Fundações.....	185

L

Ligação do rebordo.....	190
Limites de utilização.....	180
Local de instalação	
Requisitos.....	184

M

Marcação CE.....	180
Material fornecido.....	182
Modo de descongelação.....	181
Modo de funcionamento.....	178

P

Peça de revestimento.....	187, 196
Peças de substituição.....	196
Placa de características.....	180

Q

Qualificação.....	175
-------------------	-----

S

Segurança no trabalho.....	185
Símbolos de ligação.....	180
Sistema da bomba de calor.....	178

T

Técnico especializado.....	175
Tensão.....	176
Transporte.....	175, 182
Tubo de agente refrigerante	
Instalação.....	188–190
Requisitos.....	188

U

Utilização adequada.....	175
--------------------------	-----

V

Válvula de corte.....	180, 192
Verificação da estanqueidade.....	191, 197

Navodila za uporabo

Vsebina

1	Varnost.....	211
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	211
1.2	Namenska uporaba	211
1.3	Splošna varnostna navodila	211
2	Napotki k dokumentaciji	213
2.1	Veljavnost navodil.....	213
3	Opis izdelka.....	213
3.1	Sistem toplotne črpalke	213
3.2	Način delovanja toplotne črpalke.....	213
3.3	Zgradba izdelka	213
3.4	Tipaska tablica in serijska številka.....	213
3.5	Oznaka CE	213
3.6	Fluorirani toplogredni plini	213
4	delovanja.....	214
4.1	Vklop izdelka.....	214
4.2	Upravljanje izdelka.....	214
4.3	Zagotovitev zaščite proti zmrzovanju	214
4.4	Izklop izdelka	214
5	Nega in vzdrževanje	214
5.1	Zagotavljanje odkritosti izdelka.....	214
5.2	Čiščenje izdelka.....	214
5.3	Vzdrževanje	214
6	Odpravljanje motenj	214
6.1	Odpravljanje napak	214
7	Ustavitev	214
7.1	Začasna ustavitev izdelka	214
7.2	Dokončen izklop	214
8	Recikliranje in odstranjevanje	214
8.1	Odstranjevanje hladilnega sredstva	214
9	Garancija in servisna služba	215
9.1	Garancija	215
9.2	Servisna služba	215

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 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodbe na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je zunanja enota toplotne črpalke zrak-voda v izvedbi „split“.

Izdelek kot vir toplote uporablja zunanji zrak in se ga lahko uporablja za ogrevanje stanovanjske zgradbe in za pripravo tople vode.

Izdelek je namenjen izključno za zunanjo postavitev.

Izdelek je namenjen izključno za domačo uporabo.

Z namensko uporabo so skladne samo naslednje kombinacije izdelkov:

Zunanja enota	Notranja enota
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

Za namensko uporabo je treba:

- upoštevati priložena navodila za uporabo izdelka ter za vse druge komponente sistema
- upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Tega izdelka ne smejo uporabljati otroci do 8 leta starosti ter osebe z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi, ali osebe brez izkušenj in/ali znanja, razen če jih nadzoruje usposobljena oseba ali jih je usposobljena oseba poučila o varni uporabi izdelka in jih seznanila z možnimi nevarnostmi pri uporabi. Otroci se ne smejo igrati z izdelkom. Otroci ne smejo brez nadzora izvajati postopkov čiščenja in vzdrževanja.

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za nenamenske.

Pozor!

Vsakršna zloraba je prepovedana.

1.3 Splošna varnostna navodila

1.3.1 Smrtna nevarnost zaradi posegov v izdelek ali okolico izdelka

- ▶ V nobenem primeru ne odstranjujte, premoščajte ali blokirajte varnostnih naprav.
- ▶ Na varnostnih napravah ne izvajajte nedovoljenih posegov.
- ▶ Ne poškodujte in ne odstranjujte plomb na sestavnih delih.
- ▶ Nobenih sprememb ne izvajajte:
 - na izdelku
 - na dovodnih vodih
 - na napeljavi odtoka
 - na varnostnem ventilu za tokokrog vira toplote
 - na gradbeni konstrukciji, ki lahko vpliva na varno delovanje izdelka

1.3.2 Preprečevanje nevarnosti poškodb zaradi omrzlin ob stiku s hladilno tekočino

Izdelek je dobavljen z delovnim polnjenjem hladilnega sredstva R410A. Ob dotiku z mestom iztekanja hladilnega sredstva lahko pride do omrzlin.

- ▶ Če pride do iztekanja hladilnega sredstva, se ne dotikajte konstrukcijskih delov izdelka.
- ▶ Ne vdihavajte hlapov ali plinov, ki zaradi netesnjenja izhajajo iz kroga hladilnega sredstva.



- ▶ Preprečite stik kože ali oči s hladilnim sredstvom.
- ▶ V primeru stika kože ali oči s hladilnim sredstvom pokličite zdravnika.

1.3.3 Nevarnost poškodb zaradi opeklin ob stiku s cevmi za hladilno tekočino

Cevi za hladilno tekočino med zunanjo in notranjo enoto se lahko med delovanjem zelo segrejejo. Obstaja nevarnost opeklin.

- ▶ Ne dotikajte se neizoliranih cevi za hladilno sredstvo.

1.3.4 Nevarnost telesnih poškodb in materialne škode zaradi nepravilnega ali opuščenega vzdrževanja in popravil

- ▶ Nikoli ne poskušajte sami izvajati vzdrževalnih del ali popravil na vašem izdelku.
- ▶ Motnje in škodo naj takoj odpravi inštalater.
- ▶ Upoštevajte predpisane intervale vzdrževalnih del.

1.3.5 Nevarnost motenj v delovanju zaradi napačnega električnega napajanja

Da preprečite napačno delovanje izdelka, morajo biti vrednosti napajanja znotraj predpisanih meja:

- 1-fazno: 230 V (+10/–15 %), 50 Hz
- 3-fazno: 400 V (+10/–15 %), 50 Hz

1.3.6 Možnost materialne škode zaradi zmrzali

- ▶ Zagotovite, da ogrevalni sistem v primeru zmrzali ostane vključen in so vsi prostori nastavljeni na dovolj visoko temperaturo.
- ▶ Če obratovanja ne morete zagotavljati, potem naj ogrevalno napravo izprazni inštalater.

1.3.7 Možnost škode za okolje zaradi iztekanja hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo R410A. Hladilnega sredstva ni dovoljeno izpuščati v atmosfero. R410A je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential, potencial za globalno segrevanje). Če zaide v atmosfero, deluje 2088-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 dela, vzdrževalna dela ali druge posege v krogotok hladilnega sredstva izvajajo samo uradno certificirani serviserji z ustrezno zaščitno opremo.
- ▶ Za recikliranje in odstranjevanje hladilnega sredstva v izdelku naj poskrbi certificirani inštalater v skladu s predpisi.

1.3.8 Nevarnost zaradi nepravilnega upravljanja

Z napačno uporabo lahko ogrozite sebe in druge ter povzročite materialno škodo.

- ▶ Skrbno preberite ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo, še posebej poglavje "Varnost" in opozorila.
- ▶ Opravila izvajajte samo tako, kot je opisano v teh navodilih.



2 Napotki k dokumentaciji

- ▶ Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitvev, ki so priložena komponentam sistema.
- ▶ Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

2.1 Veljavnost navodil

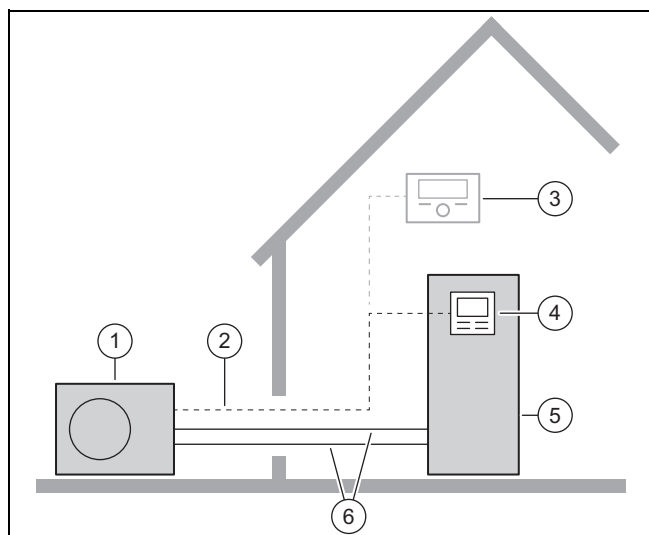
Ta navodila veljajo izključno za:

Izdelek
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

3 Opis izdelka

3.1 Sistem toplotne črpalke

Zgradba običajnega sistema toplotne črpalke s tehnologijo „split“:



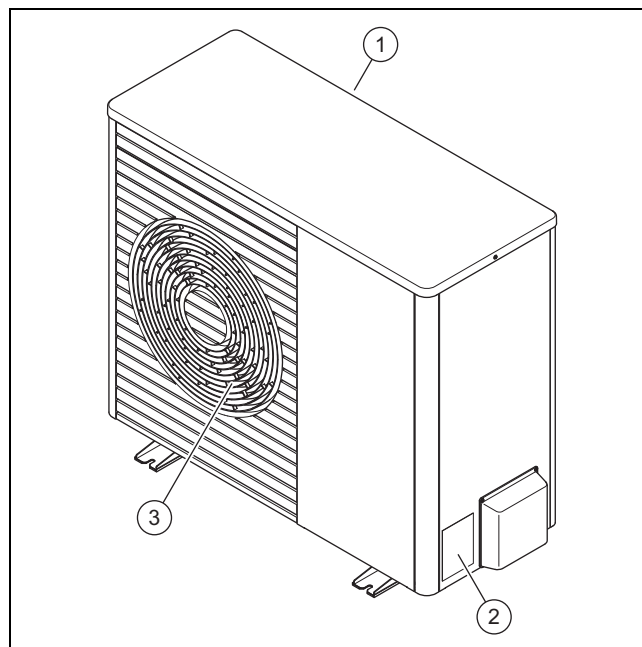
- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1 Zunanja enota | 4 Regulator notranje enote |
| 2 Napeljava e-vodila (eBUS) | 5 Notranja enota |
| 3 Regulator sistema | 6 Krogotok hladilnega sredstva |

3.2 Način delovanja toplotne črpalke

Toplotna črpalka ima zaprt krogotok hladilnega sredstva, po katerem kroži hladilno sredstvo.

S krožnim izparevanjem, kompresijo, utekočinjenjem in razširjanjem se iz okolice pridobiva toplotna energija in se prenese na zgradbo. V načinu hlajenja se toplotna energija odzema iz zgradbe in oddaja v okolico.

3.3 Zgradba izdelka



- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1 Mreža vhodne zračne odprtine | 3 Mreža izhodne zračne odprtine |
| 2 Tipska tablica | |

3.4 Tipska tablica in serijska številka

Tipska tablica je na desni zunanji strani izdelka.

Na tipski tablici je nomenklatura in serijska številka.

3.5 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.

3.6 Fluorirani toplogredni plini

Ta izdelek vsebuje fluorirane toplogredne pline.

4 delovanja

4.1 Vkllop izdelka

- ▶ V zgradbi vklopите vsa ločilna stikala, ki so povezana z izdelkom.

4.2 Upravljanje izdelka

- ▶ Upravljanje poteka prek regulatorja notranje enote (→ Navodila za uporabo notranje enote).

4.3 Zagotovitev zaščite proti zmrzovanju

1. Poskrbite, da bo izdelek vključen in da tudi ostane vključen.
2. Poskrbite, da se v območju mreže vhodne zračne odprtine in mreže izhodne zračne odprtine ne kopiči sneg.

4.4 Izkllop izdelka

1. V zgradbi izklopите vsa ločilna stikala, ki so povezana z izdelkom.
2. Zagotovite zaščito proti zmrzovanju.

5 Nega in vzdrževanje

5.1 Zagotavljanje odkritosti izdelka

1. Redno odstranjujte veje in listje, ki se nabirajo okrog izdelka.
2. Redno odstranjujte listje in umazanijo s prezračevalne mreže pod izdelkom.
3. Redno odstranjujte sneg z mreže vhodne in izhodne zračne odprtine.
4. Redno odstranjujte sneg, ki se nabere okrog izdelka.

5.2 Čiščenje izdelka

1. Oblogo čistite z vlažno krpo in nekaj mila brez topila.
2. Ne uporabljajte razpršil, abrazivnih čistilnih sredstev, sredstev za pomivanje oz. čistil, ki vsebujejo topila ali klor.

5.3 Vzdrževanje



Nevarnost!

Nevarnost telesnih poškodb in poškodb opreme zaradi izpuščenega ali nepravilnega vzdrževanja oz. popravila!

Zaradi neopravljenega ali nestrokovnega vzdrževanja oz. popravil lahko pride do telesnih poškodb in poškodb na izdelku.

- ▶ Nikoli ne poskušajte sami vzdrževati ali popravljati svojega izdelka.
- ▶ Za ta dela se dogovorite s pooblaščenim strokovnim podjetjem. Priporočamo, da sklenete pogodbo o vzdrževanju.

6 Odpravljanje motenj

6.1 Odpravljanje napak

- ▶ Če opazite meglice na izdelku, ni treba ukrepati. Ta učinek se lahko pojavi med postopkom odtaljevanja.
- ▶ Če se izdelek ne zažene več, preverite, ali je napajanje prekinjeno. Po potrebi v zgradbi vklopите vsa ločilna stikala, ki so povezana z izdelkom.
- ▶ Če z opisanim ukrepom niste uspešni, se obrnite na inštalaterja.

7 Ustavitev

7.1 Začasna ustavitev izdelka

1. V zgradbi izklopите vsa ločilna stikala, ki so povezana z izdelkom.
2. Ogrevalni sistem zaščitite pred zmrzaljo.

7.2 Dokončen izkllop

- ▶ Poskrbite, da inštalater trajno izklopi izdelek.

8 Recikliranje in odstranjevanje

- ▶ Za odstranjevanje transportne embalaže naj poskrbi inštalater, ki je namestil izdelek.



■ Če je izdelek označen s tem znakom:

- ▶ V tem primeru izdelek ne sodi med gospodinjne odpadke.
- ▶ Namesto tega izdelek odpeljite na zbirno mesto za odslužene električne ali elektronske naprave.



■ Če izdelek vsebuje baterije, ki so označene s tem znakom, potem lahko baterije vsebujejo snovi, ki so nevarne za zdravje in okolje.

- ▶ V tem primeru baterije oddajte na zbirnem mestu za baterije.

8.1 Odstranjevanje hladilnega sredstva

Izdelek je napolnjen s hladilnim sredstvom R410A.

- ▶ Hladilno sredstvo lahko odstranjuje samo pooblaščen inštalater.
- ▶ Upoštevajte splošna varnostna opozorila.

9 Garancija in servisna služba

9.1 Garancija

Informacije o garanciji proizvajalca najdete pod Country specifics.

9.2 Servisna služba

Kontaktne podatke naše servisne službe najdete pod Country specifics.

Navodila za namestitev in vzdrževanje

Vsebina

1	Varnost.....	217	5.10	Dodajanje hladilnega sredstva	232
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	217	5.11	Izpuščanje hladilnega sredstva	233
1.2	Namenska uporaba	217	5.12	Zaključek dela na tokokrogu hladilnega sredstva	233
1.3	Splošna varnostna navodila	217	6	Električna napeljava.....	233
1.4	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	218	6.1	Priprava električne napeljave	233
2	Napotki k dokumentaciji	219	6.2	Zahteve glede električnih komponent.....	234
2.1	Veljavnost navodil.....	219	6.3	Namestitev komponent za delovanje zapore dobavitelja.....	234
2.2	Podrobnejše informacije	219	6.4	Demontaža pokrova električnih priključkov	234
3	Opis izdelka.....	219	6.5	Odstranitev izolacije električnega kabla	234
3.1	Sistem toplotne črpalke	219	6.6	Vzpostavitev električne napetosti, 1~/230V	234
3.2	Način delovanja toplotne črpalke.....	219	6.7	Vzpostavitev električne napetosti, 3~/400V	235
3.3	Opis izdelka	220	6.8	Priklop napeljave e-vodila (bus)	235
3.4	Zgradba izdelka	220	6.9	Priključitev dodatne opreme	236
3.5	Podatki na tipski tablici	221	6.10	Montaža pokrova električnih priključkov	236
3.6	Oznaka CE	221	7	Zagon.....	236
3.7	Simboli priključkov	221	7.1	Preverjanje pred vklopom.....	236
3.8	Omejitve uporabe	221	7.2	Vklop izdelka.....	236
3.9	Odtajanje	222	8	Izročitev uporabniku.....	236
3.10	Varnostne naprave	222	8.1	Seznanjanje upravljavca.....	236
4	Montaža	223	9	Odpravljanje motenj	236
4.1	Razpakiranje izdelka.....	223	9.1	Sporočila o napakah.....	236
4.2	Preverjanje obsega dobave.....	223	9.2	Druge motnje	236
4.3	Transport izdelka	223	10	Servis in vzdrževanje	236
4.4	Mere.....	223	10.1	Upoštevanje delovnega načrta in intervalov.....	236
4.5	Upoštevanje minimalnih razmikov	224	10.2	Naročanje nadomestnih delov	236
4.6	Pogoji za vrsto montaže	224	10.3	Priprava na servis in vzdrževanje.....	236
4.7	Zahteve za mesto namestitve.....	224	10.4	Izvajanje vzdrževalnih del.....	236
4.8	Izgradnja temelja	226	10.5	Zaključek servisa in vzdrževanja	237
4.9	Zagotavljanje varnosti pri delu.....	226	11	Ustavitev	237
4.10	Postavitev izdelka	226	11.1	Začasna ustavitev izdelka	237
4.11	Priključitev cevi za odtok kondenzata.....	226	11.2	Dokončen izklop	237
4.12	Gradnja zaščitnega zidu	227	12	Recikiranje in odstranjevanje	238
4.13	Montaža/demontaža delov obloge.....	227	12.1	Recikiranje in odstranjevanje.....	238
5	Namestitev hidravlike.....	229	12.2	Odstranjevanje hladilnega sredstva	238
5.1	Priprava dela na tokokrogu hladilnega sredstva	229	Dodatek.....	239	
5.2	Načrtovanje polaganja cevi za hladilno sredstvo	229	A	Funkcijska shema	239
5.3	Napeljava cevi za hladilno sredstvo do izdelka.....	230	B	Varnostne naprave.....	240
5.4	Napeljava cevi za hladilno sredstvo v zgradbi.....	230	C	Vežalni načrt	241
5.5	Demontaža pokrova hidravličnih priključkov.....	231	C.1	Vežalni načrt električnega napajanja 1~/230V	241
5.6	Rezanje koncev cevi in spajanje	231	C.2	Vežalni načrt električnega napajanja 3~/400V	242
5.7	Priključitev cevi za hladilno sredstvo	231	C.3	Vežalni načrt senzorjev in aktuatorjev	243
5.8	Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva	231	D	Servisna in vzdrževalna dela	244
5.9	Praznjenje tokokroga hladilnega sredstva.....	232	E	Tehnični podatki.....	244
			Indeks.....	248	

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 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodbe na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je zunanja enota toplotne črpalke zrak-voda v izvedbi „split“.

Izdelek kot vir toplote uporablja zunanji zrak in se ga lahko uporablja za ogrevanje stanovanjske zgradbe in za pripravo tople vode.

Izdelek je namenjen izključno za zunanjo postavitev.

Izdelek je namenjen izključno za domačo uporabo.

Z namensko uporabo so skladne samo naslednje kombinacije izdelkov:

Zunanja enota	Notranja enota
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

Za namensko uporabo je treba:

- upoštevati priložena navodila za uporabo, namestitev in vzdrževanje za izdelke ter za vse druge komponente sistema
- izvesti namestitev in montažo v skladu z odobritvijo izdelka in sistema

- upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Namenska uporaba poleg tega vključuje namestitev v skladu z mednarodnim razredom zaščite (IP).

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za neustrezne.

Pozor!

Vsakršna zloraba je prepovedana.

1.3 Splošna varnostna navodila

1.3.1 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.

1.3.2 Nevarnost poškodb zaradi velike teže izdelka

Izdelek tehta več kot 50 kg.

- ▶ Izdelek naj transportirata vsaj dve osebi.
- ▶ Uporabljajte ustrezne priprave za transport in dvigovanje glede na oceno nevarnosti.
- ▶ Uporabljajte ustrezno osebno zaščitno opremo: rokavice, zaščitno obutev, zaščitna očala, čelado.

1.3.3 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav

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

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



1.3.4 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 3 min, da se kondenzatorji izpraznijo.
- ▶ Preverite, da ni prisotne napetosti.

1.3.5 Nevarnost opeklin, oparin in ozeblin zaradi vročih in mrzlih sestavnih delov

Pri nekaterih konstrukcijskih delih, še posebej pri neizoliranih cevovodih, obstaja nevarnost opeklin in ozeblin.

- ▶ Na sestavnih delih izvajajte dela šele, ko so dosegli temperaturo okolice.

1.3.6 Preprečevanje nevarnosti poškodb zaradi omrzlin ob stiku s hladilno tekočino

Izdelek je dobavljen z delovnim polnjenjem hladilnega sredstva R410A. Ob dotiku z mestom iztekanja hladilnega sredstva lahko pride do omrzlin.

- ▶ Če pride do iztekanja hladilnega sredstva, se ne dotikajte konstrukcijskih delov izdelka.
- ▶ Ne vdihavajte hlapov ali plinov, ki zaradi netesnjenja izhajajo iz kroga hladilnega sredstva.
- ▶ Preprečite stik kože ali oči s hladilnim sredstvom.
- ▶ V primeru stika kože ali oči s hladilnim sredstvom pokličite zdravnika.

1.3.7 Možnost škode za okolje zaradi iztekanja hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo R410A. Hladilnega sredstva ni dovoljeno izpuščati v atmosfero. R410A je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential, potencial za globalno segrevanje). Če zaide v

atmosfero, deluje 2088-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 dela, vzdrževalna dela ali druge posege v krogotok hladilnega sredstva izvajajo samo uradno certificirani serviserji z ustrezno zaščitno opremo.
- ▶ Za recikliranje in odstranjevanje hladilnega sredstva v izdelku naj poskrbi certificirani inštalater v skladu s predpisi.

1.3.8 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- ▶ Uporabljajte strokovno orodje.

1.3.9 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega materiala

Zaradi neustreznih cevi za hladilno sredstvo lahko pride do stvarne škode.

- ▶ Uporabljajte samo posebne bakrene cevi za hladilno tehniko.

1.4 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

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



2 Napotki k dokumentaciji

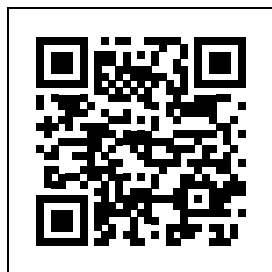
- Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitvev, ki so priložena komponentam sistema.
- Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

2.1 Veljavnost navodil

Ta navodila veljajo izključno za:

Izdelek
VWL 35/5 AS 230V
VWL 55/5 AS 230V
VWL 75/5 AS 230V
VWL 105/5 AS 230V
VWL 105/5 AS
VWL 125/5 AS 230V
VWL 125/5 AS

2.2 Podrobnejše informacije

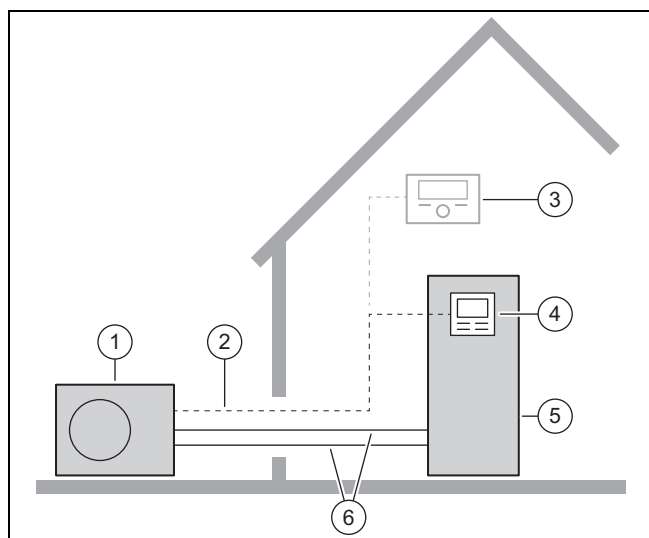


- Za dodatne informacije o namestitvi skenirajte prikazano kodo s svojim pametnim telefonom.
 - ◀ Nato boste preusmerjeni na namestitvene videoposnetke.

3 Opis izdelka

3.1 Sistem toplotne črpalke

Zgradba običajnega sistema toplotne črpalke s tehnologijo „split“:



- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| 1 Zunanja enota | 2 Napeljava e-vodila (eBUS) |
|-----------------|-----------------------------|

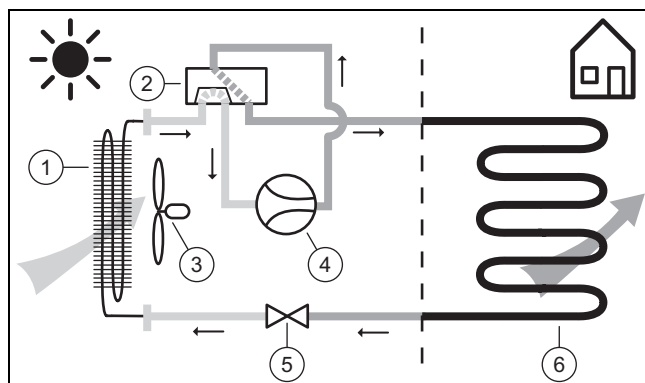
- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 3 Regulator sistema | 5 Notranja enota |
| 4 Regulator notranje enote | 6 Krogotok hladilnega sredstva |

3.2 Način delovanja toplotne črpalke

Toplotna črpalka ima zaprt krogotok hladilnega sredstva, po katerem kroži hladilno sredstvo.

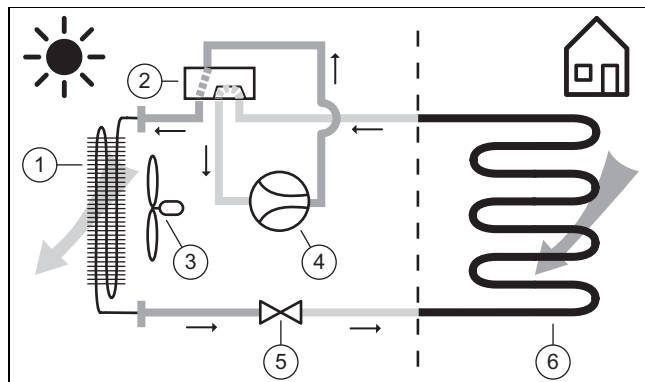
S krožnim izparevanjem, kompresijo, utekočinjenjem in razširjanjem v načinu ogrevanja se iz okolice pridobiva toplotna energija, ki se prenese na zgradbo. V načinu hlajenja se toplotna energija odvzema iz zgradbe in oddaja v okolico.

3.2.1 Princip delovanja za ogrevanje



- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1 Uparjalnik | 4 Kompresor |
| 2 4-smerni preklopni ventil | 5 Ekspanzijski ventil |
| 3 Ventilator | 6 Utekočinjevalnik |

3.2.2 Princip delovanja za hlajenje



- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1 Utekočinjevalnik | 4 Kompresor |
| 2 4-smerni preklopni ventil | 5 Ekspanzijski ventil |
| 3 Ventilator | 6 Uparjalnik |

3.2.3 Tiho delovanje

Za izdelek je mogoče aktivirati tiho delovanje.

V tišem delovanju je izdelek tišji kot v normalnem delovanju. To se doseže z omejenim številom vrtljajev kompresorja in prilagojenim številom vrtljajev ventilatorja.

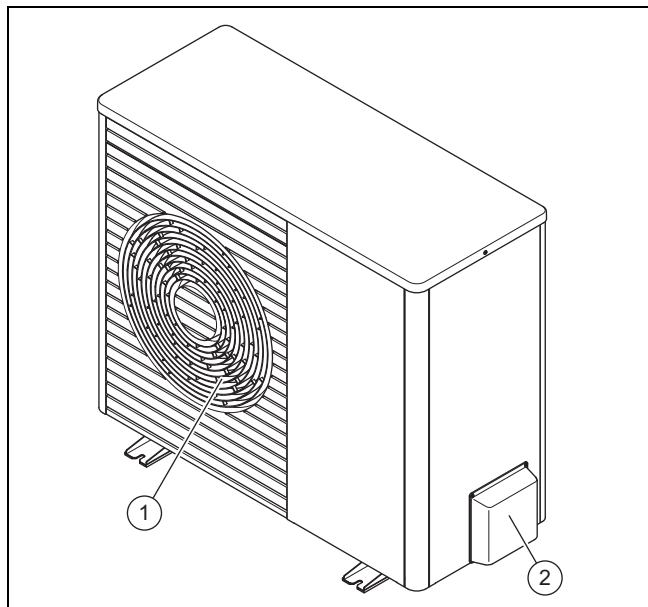
3.3 Opis izdelka

Izdelek je zunanja enota toplotne črpalke zrak-voda s tehnologijo „split“.

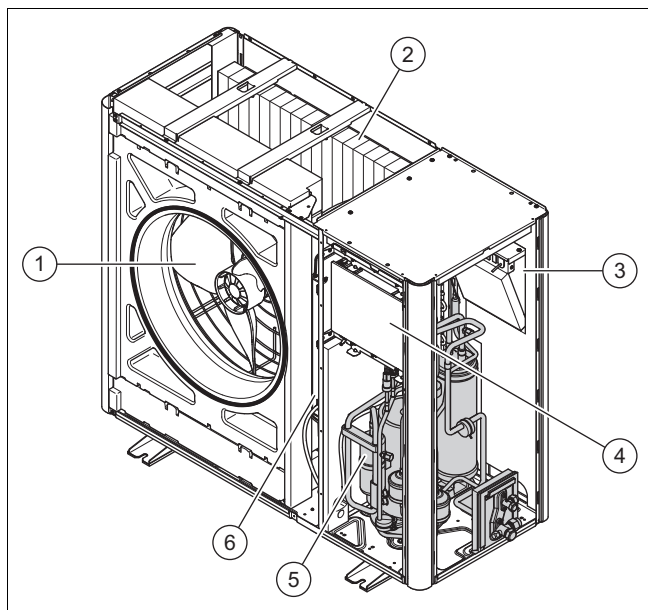
Zunanjo enoto prek krogotoka hladilnega sredstva povežite z notranjo enoto.

3.4 Zgradba izdelka

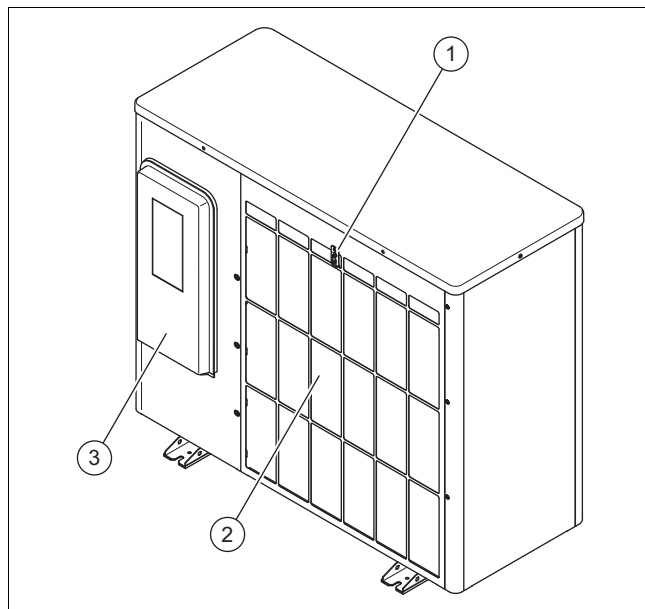
3.4.1 Naprava



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Mreža izhodne zračne odprtine | 2 | Pokrov hidravličnih priključkov |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------|

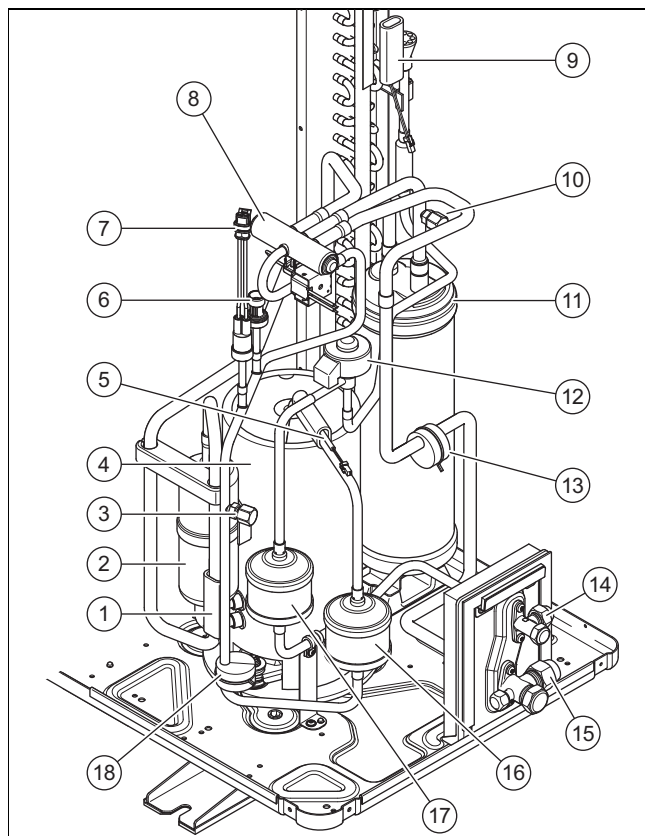


- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------|
| 1 | Ventilator | 4 | Tiskano vezje HMU |
| 2 | Uparjalnik | 5 | Kompresor |
| 3 | Tiskano vezje INSTALLER BOARD | 6 | Sklop INVERTER |



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Temperaturni senzor na vходу zraka | 3 | Pokrov električnih priključkov |
| 2 | Mreža vhodne zračne odprtine | | |

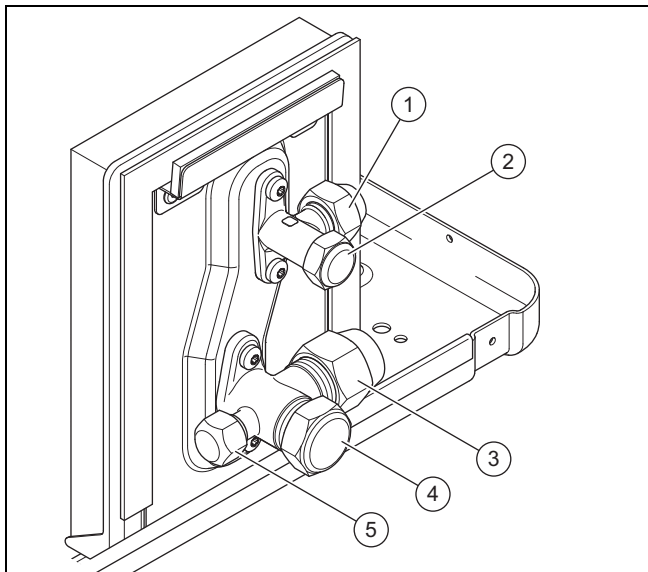
3.4.2 Sklop kompresorja



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Temperaturni senzor pred kompresorjem | 7 | Tlačno stikalo |
| 2 | Izločevalnik hladilnega sredstva | 8 | 4-smerni preklopni ventil |
| 3 | Vzdrževalni priključek na visokotlačnem območju | 9 | Temperaturni senzor na uparjalniku |
| 4 | Kompresor | 10 | Vzdrževalni priključek na nizkotlačnem območju |
| 5 | Temperaturni senzor za kompresorjem | 11 | Zbiralnik hladilnega sredstva |
| 6 | Senzor tlaka | 12 | Elektronski ekspanzijski ventil |

- | | | | |
|----|------------------------------------|----|------------------|
| 13 | Masa | 16 | Zvočna izolacija |
| 14 | Priključek napeljave za tekočino | 17 | Filter/sušilnik |
| 15 | Priključek napeljave za topel plin | 18 | Masa |

3.4.3 Zaporni ventili



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Priključek napeljave za tekočino | 4 | Zaporni ventil za napeljavo za topli plin |
| 2 | Zaporni ventil za napeljavo za tekočino | 5 | Vzdrževalni priključek s Schraderjevim ventilom |
| 3 | Priključek napeljave za topel plin | | |

3.5 Podatki na tipski tablici

Tipna tablica je na desni zunanji strani izdelka.

V notranjosti izdelka je nameščena še ena tipna tablica. Vidite jo lahko, če odstranite pokrov obloge.

Podatek	Pomen
Serijska št.	enoznačna identifikacijska številka naprave
VWL ...	Nomenklatura
IP	Razred zaščite
	Kompresor
	Regulator
	Ventilator
P max	Maksimalna nazivna moč
I max	Maksimalni nazivni tok
I	Zagonski tok
MPa (bar)	Dopustni obratovalni tlak
	Krogotok hladilnega sredstva
R410A	Tip hladilnega sredstva
GWP	Global Warming Potential
kg	Polnilna količina
t CO ₂	Ekvivalent CO ₂

Podatek	Pomen
Ax/Wxx	Temperatura vhodnega zraka x °C in temperatura dvižnega voda ogrevanja xx °C
COP /	Koeficient učinkovitosti/ogrevanje
EER /	Energijski izkoristek/hlajenje

3.6 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.

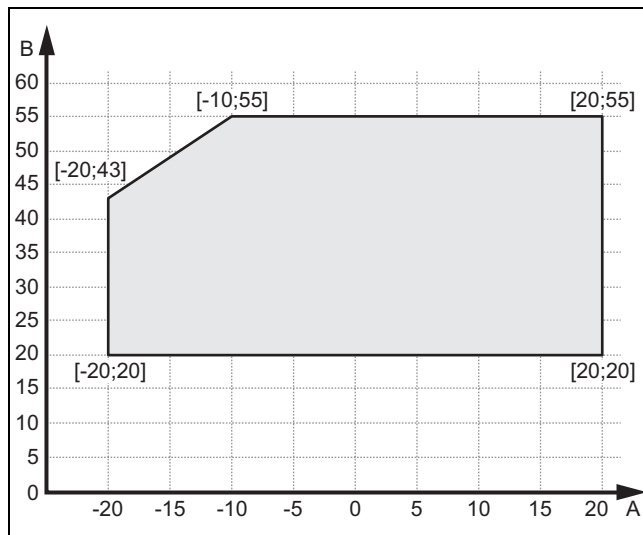
3.7 Simboli priključkov

Simbol	Priključek
	Napeljava za tekočino krogotoka hladilnega sredstva
	Napeljava za vroč plin krogotoka hladilnega sredstva

3.8 Omejitve uporabe

Izdelek deluje med minimalno in maksimalno zunanjo temperaturo. Te zunanje temperature določajo meje za vklop ogrevanja, priprave tople vode in hlajenja. V primeru delovanja zunaj meja za vklop se izdelek izklopi.

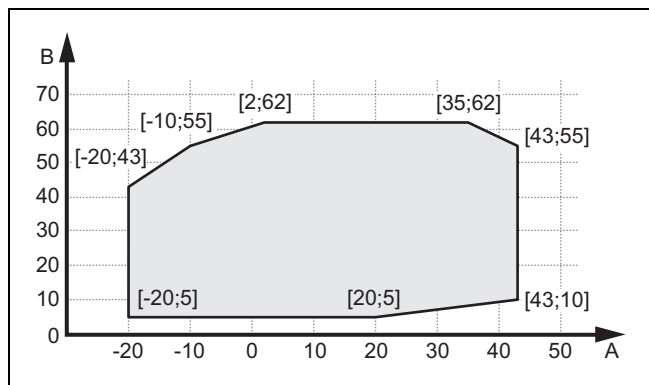
3.8.1 Ogrevanje



A Zunanja temperatura

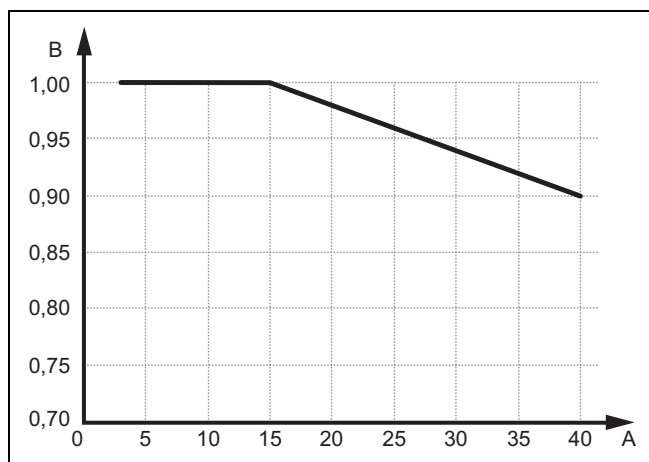
B Temperatura ogrevalne vode

3.8.2 Priprava tople vode



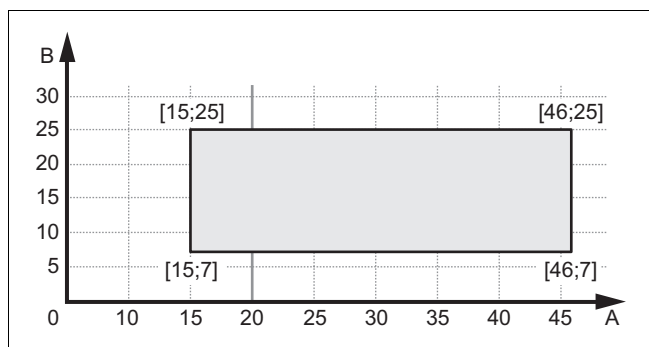
A Zunanja temperatura B Temperatura ogrevalne vode

3.8.3 Moč ogrevanja



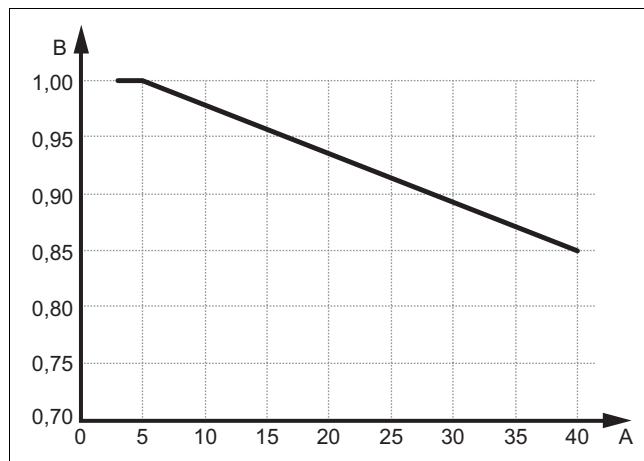
A Enkratna dolžina cevi za hladilno sredstvo v metrih B Dejavnik moči

3.8.4 Hlajenje



A Zunanja temperatura B Temperatura ogrevalne vode

3.8.5 Moč hlajenja



A Enkratna dolžina cevi za hladilno sredstvo v metrih B Dejavnik moči

3.9 Odtajanje

Pri zunanjih temperaturah pod 5 °C lahko kondenz na lamelah uparjalnika zmrzuje in tvori srež. Sistem samodejno zazna nabiranje sreža in ga v določenih časovnih intervalih tali.

Odtaljevanje poteka z obratom hladilnega krogotoka med delovanjem toplotne črpalke. Toplotno energijo, ki je za to potrebna, zagotavlja ogrevalni sistem.

Pravilno odtaljevanje je možno samo, če v ogrevalnem sistemu kroži zadostna količina ogrevalne vode:

Izdelek	pri aktiviranem dodatnem grelniku	pri izklopljenem dodatnem grelniku
VWL 35/5 in VWL 55/5	15 litrov	40 litrov
VWL 75/5	20 litrov	55 litrov
VWL 105/5 in VWL 125/5	45 litrov	150 litrov

3.10 Varnostne naprave

Izdelek ima tehnične varnostne naprave. Glejte grafiko Varnostne naprave (→ Dodatek B).

Če tlak v tokokrogu hladilnega sredstva preseže največji tlak 4,15 MPa (41,5 bar), tlačno stikalo začasno izklopi izdelek. Ko preteče nekaj časa, sledi ponovni poizkus zagona. Po treh zaporednih neuspešnih poskusih zagona se prikaže sporočilo o napaki.

Ob izklopu izdelka se vključi gretje ohišja oljnega korita pri izhodni temperaturi kompresorja 7 °C, da prepreči škodo ob ponovnem vklopu.

Če sta vhodna in izhodna temperatura kompresorja nižji od -15 °C, se kompresor ne vključi.

Če je izmerjena temperatura na izhodu kompresorja višja od dovoljene temperature, se kompresor izključi. Dovoljena temperatura je odvisna od temperature kondenzacije in izparovanja.

V notranji enoti se spremlja količina kroženja vode ogrevalnega tokokroga. Če pri zahtevi za ogrevanje in delujoči obtočni črpalki pretok ni zaznan, se kompresor ne zažene.

Če temperatura tople vode pade pod 4 °C, se samodejno vključi funkcija zaščite proti zmrzovanju, v sklopu katere se zažene toplotna črpalka.

4 Montaža

4.1 Razpakiranje izdelka

1. Odstranite zunanje dele embalaže.
2. Odstranite pribor.
3. Odstranite dokumentacijo.
4. Odstranite štiri vijake s plošče.

4.2 Preverjanje obsega dobave

- ▶ Preverite vsebino enot embalaže.

Število	Oznaka
1	Izdelek
1	Odtočni lijak za kondenzat
1	Vrečka z majhnimi deli
1	Priložena dokumentacija

4.3 Transport izdelka



Opozorilo!

Nevarnost poškodb zaradi velike teže pri dviganju!

Prevelika teža med dviganjem lahko povzroči poškodbe, npr. hrbtenice.

- ▶ Upoštevajte težo izdelka.
- ▶ Izdelek VWL 35/5 do VWL 75/5 naj dvignejo dve osebi.
- ▶ Izdelek VWL 105/5 in VWL 125/5 naj dvignejo štiri osebe.



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi nestrokovnega transporta!

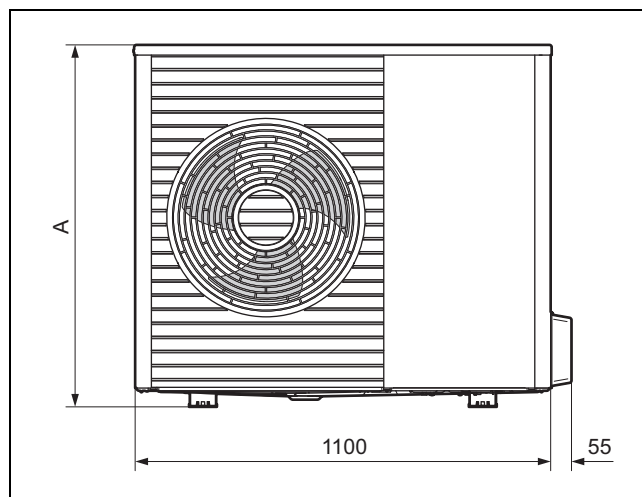
Izdelka v nobenem primeru ni dovoljeno nagniti za več kot 45°. V nasprotnem primeru lahko pri poznejšem delovanju pride do motenj v krogotoku hladilnega sredstva.

- ▶ Izdelek lahko med transportom nagnete do največ 45°.

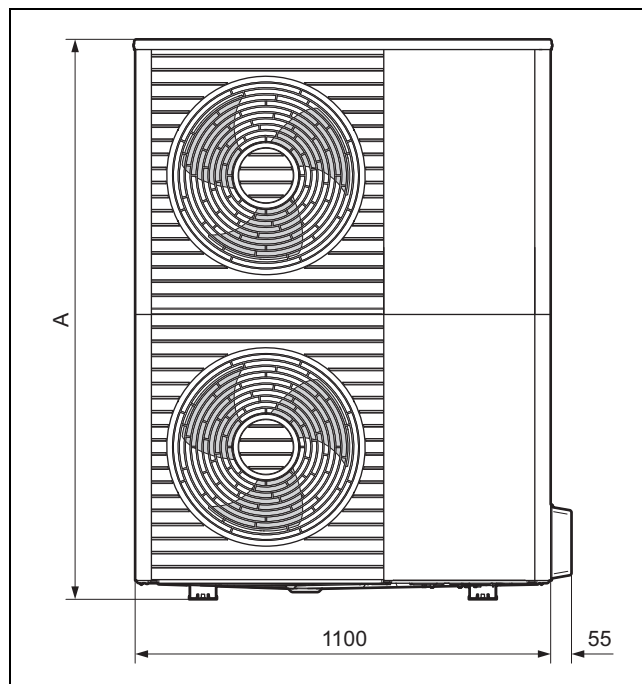
1. Uporabite nosilne jermene ali nosilne trakove ali transportni voziček.
2. Bodite previdni, da se deli obloge ne poškodujejo.

4.4 Mere

4.4.1 Pogled s sprednje strani

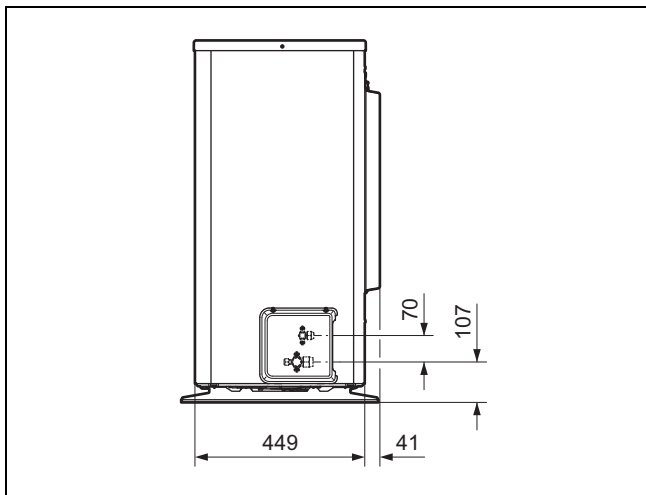


Izdelek	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965

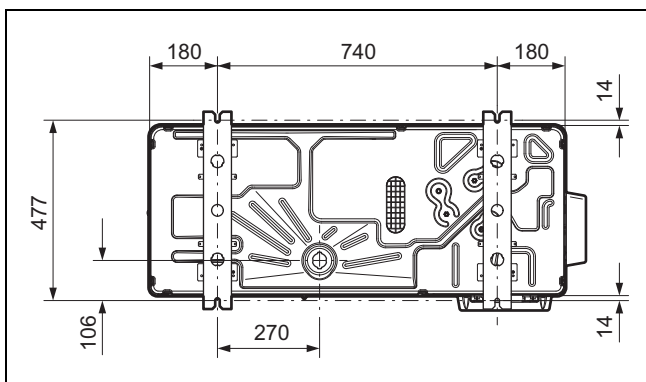


Izdelek	A
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

4.4.2 Pogled s strani, desno



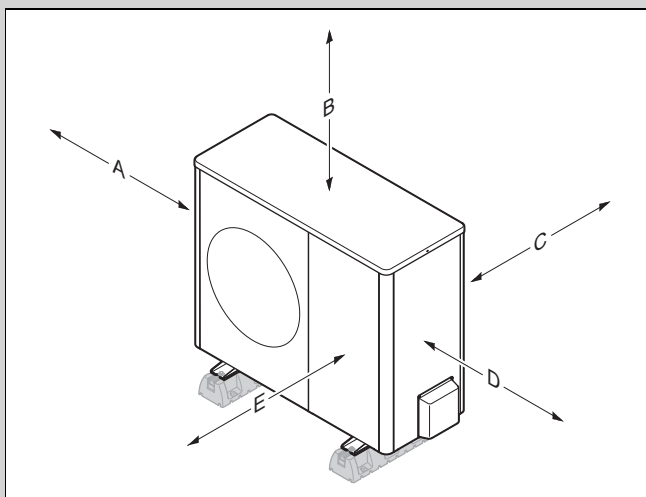
4.4.3 Pogled od spodaj



4.5 Upoštevanje minimalnih razmikov

- ▶ Upoštevajte navedene minimalne razmike, da zagotovite zadosten pretok zraka in olajšate vzdrževalna dela.
- ▶ Za namestitev hidravličnih cevi zagotovite dovolj prostora.

Veljavnost: Talna namestitev ALI Montaža na ravno streho

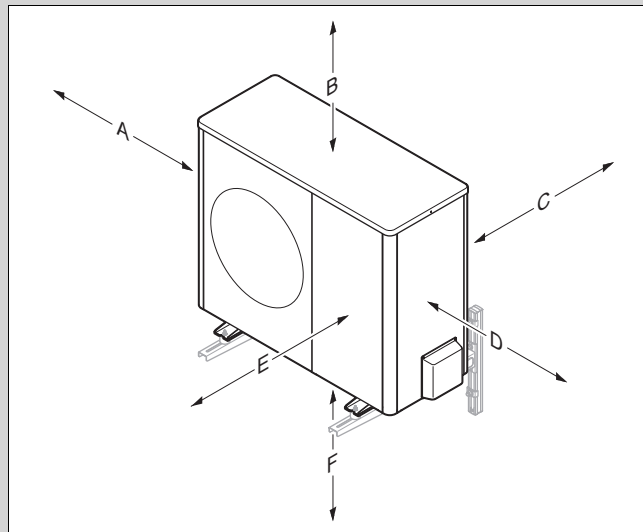


Minimalni razmik	Ogrevanje	Ogrevanje in hlajenje
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm

Minimalni razmik	Ogrevanje	Ogrevanje in hlajenje
E	600 mm	600 mm

1) Za dimenzijo C priporočamo 250 mm, da je omogočena dobra dostopnost za električno napeljavo.

Veljavnost: Montaža na steno



Minimalni razmik	Ogrevanje	Ogrevanje in hlajenje
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Za dimenzijo C priporočamo 250 mm, da je omogočena dobra dostopnost za električno napeljavo.

4.6 Pogoji za vrsto montaže

Izdelek je primeren za naslednje vrste montaže:

- Talna namestitev
- Montaža na steno
- Montaža na ravno streho

Pri vrsti montaže morate upoštevati naslednje pogoje:

- Montaža na steno z držalom naprave iz pribora za izdelke VWL 105/5 in VWL 125/5 ni dovoljena.
- Montaža na ravno streho ni primerna za zelo hladna območja ali območja z veliko snega.

4.7 Zahteve za mesto namestitve



Nevarnost!

Nevarnost poškodb zaradi nastajanja ledu!

Temperatura zraka na izhodu je nižja od zunanje temperature. Zato lahko nastaja led.

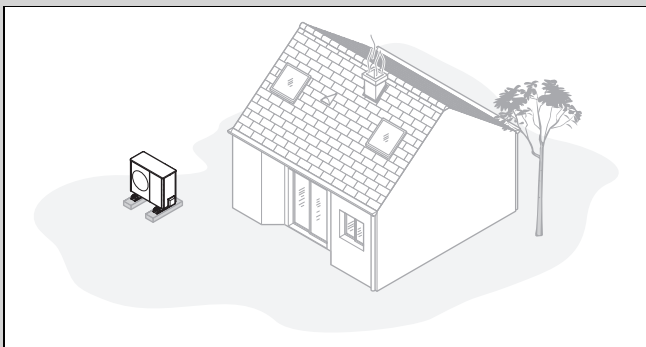
- ▶ Izberite mesto in smer, kjer je izhod zraka najmanj 3 m oddaljen od pešpoti, tlakovanih površin in padnih cevi.

- ▶ Kadar je mesto postavitve v neposredni bližini obale, morate izdelek zaščititi z dodatno zaščitno napravo pred

brizganjem vode. Pri tem morate upoštevati minimalne razdalje.

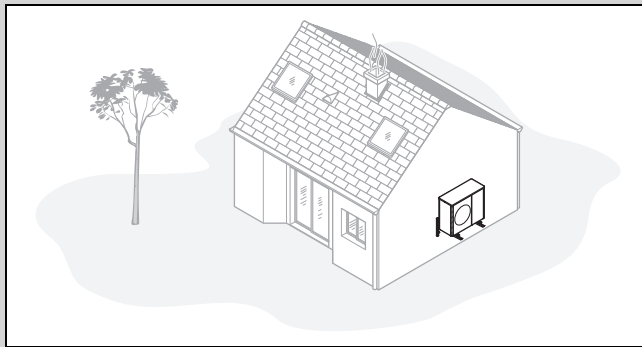
- ▶ Upoštevajte dovoljeno višinsko razliko med zunanjo enoto in notranjo enoto.
- ▶ Ohranjajte varnostno razdaljo do vnetljivih snovi ali plinov.
- ▶ Ohranjajte varnostno razdaljo do virov toplote.
- ▶ Preprečite uporabo predhodno obremenjenega izpušnega zraka.
- ▶ Ohranjajte varnostno razdaljo do prezračevalnih odprt in izpušnih jaškov.
- ▶ Ohranjajte razdaljo do listopadnih dreves in grmovja.
- ▶ Zunanje enote ne izpostavljajte zaprašenemu zraku.
- ▶ Zunanje enote ne izpostavljajte korozivnemu zraku. Ohranjajte razdaljo do hlevov.
- ▶ Upoštevajte, da mora biti mesto postavitve na nadmorski višini do največ 2000 metrov.
- ▶ Upoštevajte emisije hrupa. Izberite mesto postavitve z največjim možnim odklikom od spalnice.
- ▶ Upoštevajte emisije hrupa. Izberite mesto postavitve z največjim možnim odklikom od oken sosednje stavbe.

Veljavnost: Talna namestitvev



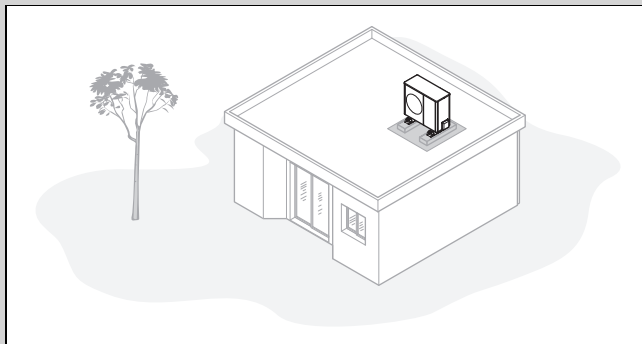
- ▶ Ogibajte se postavitvi v kotu prostora, v niši, med zidovima ali med ograjama.
- ▶ Preprečite povratno sesanje zraka iz izhoda.
- ▶ Zagotovite, da se na podlagi ne bo mogla zadrževati voda.
- ▶ Zagotovite, da bo podlaga lahko dobro vsrkavala vodo.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte prodnato in gramozno drenažo za odvod kondenzata.
- ▶ Izberite mesto postavitve, ki v zimskem času ni izpostavljeno velikim snežnim zmetom.
- ▶ Izberite mesto postavitve, kjer močni vetrovi ne vplivajo na vstop zraka. Napravo po možnosti postavite prečno na glavno smer vetra.
- ▶ Če mesto namestitve ni zaščiteno pred vetrom, načrtujte postavitev zaščitne stene.
- ▶ Upoštevajte emisije hrupa. Ogibajte se kotov prostorov, niš ali mest med zidovi.
- ▶ Upoštevajte emisije hrupa. Izberite mesto postavitve z dobro absorpcijo hrupa, kot je trata, grmovje, palisade.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte podzemno napeljavo hidravličnih in električnih vodov. Pri načrtovanju upoštevajte zaščitno cev, ki od zunanje enote vodi skozi steno zgradbe.

Veljavnost: Montaža na steno



- ▶ Zagotovite, da bo stena izpolnjevala statične zahteve. Upoštevajte maso stenskega nosilca (pribor) in zunanje enote.
- ▶ Ogibajte se montažnem položaju v bližini okna.
- ▶ Upoštevajte emisije hrupa. Upoštevajte odklik od odbojnih zidov stavbe.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte napeljavo hidravličnih in električnih vodov.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte stenski prehod.

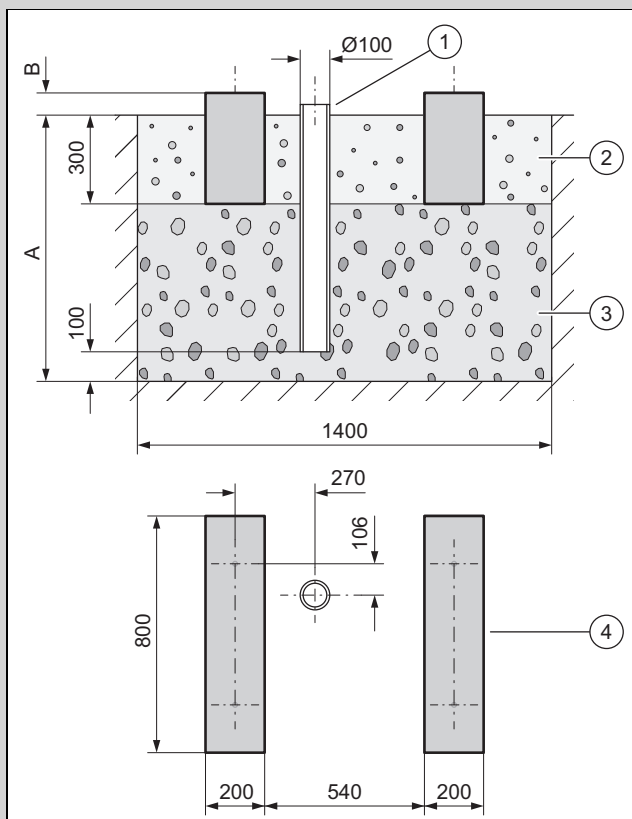
Veljavnost: Montaža na ravno streho



- ▶ Izdelek namestite samo na zgradbe z masivno konstrukcijo in neprekinjeno ulito stropno betonsko ploščo.
- ▶ Izdelka ne namestite na zgradbe z leseno konstrukcijo ali lahko izvedbo strehe.
- ▶ Izberite lahko dostopno mesto postavitve, da boste lahko izvajali vzdrževanje in popravila.
- ▶ Izberite lahko dostopno mesto postavitve, da boste z izdelka lahko redno čistili listje ali sneg.
- ▶ Izberite mesto postavitve v bližini padne cevi.
- ▶ Izberite mesto postavitve, kjer močni vetrovi ne vplivajo na vstop zraka. Napravo po možnosti postavite prečno na glavno smer vetra.
- ▶ Če mesto namestitve ni zaščiteno pred vetrom, načrtujte postavitev zaščitne stene.
- ▶ Upoštevajte emisije hrupa. Upoštevajte zadosten odklik od sosednjih stavb.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte napeljavo hidravličnih in električnih vodov.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte stenski prehod.

4.8 Izgradnja temelja

Veljavnost: Talna namestitvev



- ▶ Izkopljite jamo v zemlji. Za priporočene mere glejte sliko.
- ▶ Namestite padno cev (1).
- ▶ Namestite sloj grobega gramoza (3). Globina (A) naj bo v skladu s krajevnimi pogoji.
 - Regija z zmrzovanjem tal: minimalna globina: 900 mm
 - Regija brez zmrzovanja tal: minimalna globina: 600 mm
- ▶ Višina (B) naj bo v skladu s krajevnimi pogoji.
- ▶ Oblikujte dva trakova za temeljne zidove (4) iz betona. Za priporočene mere glejte sliko.
- ▶ Med pasovna temelja in poleg njih nasujte prod (2).

4.9 Zagotavljanje varnosti pri delu

Veljavnost: Montaža na steno

- ▶ Poskrbite za varen dostop do položaja montaže na steno.
- ▶ Če dela na izdelku potekajo na višini nad 3 m, montirajte tehnično zaščito pred padcem.
- ▶ Upoštevajte lokalne zakone in predpise.

Veljavnost: Montaža na ravno streho

- ▶ Poskrbite za varen dostop do ravne strehe.
- ▶ Upoštevajte varnostno območje 2 m od roba padca in dodajte potrebno razdaljo za dela na izdelku. Vstop v varnostno območje ni dovoljen.
- ▶ Alternativno na rob padca namestite tehnično zaščito pred padcem, na primer ograjo, ki prenese obremenitev.
- ▶ Alternativno lahko namestite tehnično pripravo za lovljenje, na primer oder ali mrežo.
- ▶ Upoštevajte zadostno razdaljo do izhodov in oken v ravni strehi.

- ▶ Vhode in okna v ravni strehi med delom zavarujte pred pohojanjem in padci, na primer z zaporo.

4.10 Postavitvev izdelka

Veljavnost: Talna namestitvev

- ▶ Glede na želeno vrsto montaže uporabite ustrezne izdelke iz opreme.
 - Male blažilne noge
 - Velike blažilne noge
 - Podnožje za povišanje in male blažilne noge
- ▶ Izdelek poravnajte vodoravno.

Veljavnost: Montaža na steno

- ▶ Preverite konstrukcijo in nosilnost stene. Upoštevajte težo izdelka.
- ▶ Uporabite ustrezen stenski nosilec iz pribora, ki je namenjen stenski montaži naprave.
- ▶ Uporabite majhne blažilne noge.
- ▶ Izdelek poravnajte vodoravno.

Veljavnost: Montaža na ravno streho



Opozorilo!

Nevarnost poškodb zaradi prevrnitve v primeru vetra!

Izdelek se lahko zaradi vetrnih obremenitev prevrne.

- ▶ Uporabite dva betonska nosilca in zaščitno podlogo, ki ne drsi.
- ▶ Privijte izdelek na betonske nosilce.

- ▶ Uporabite velike blažilne noge.
- ▶ Izdelek poravnajte vodoravno.

4.11 Priklučitev cevi za odtok kondenzata



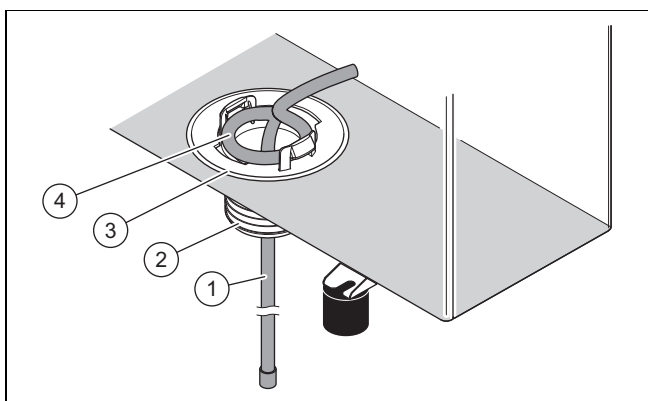
Nevarnost!

Nevarnost poškodb zaradi zamrznjenega kondenzata!

Zamrznjen kondenzat na pločnikih lahko povzroči padce mimoidočih.

- ▶ Zagotovite, da kondenzat ne bo iztekal na pločnike in poti, kjer bi lahko zaradi njega nastal led.

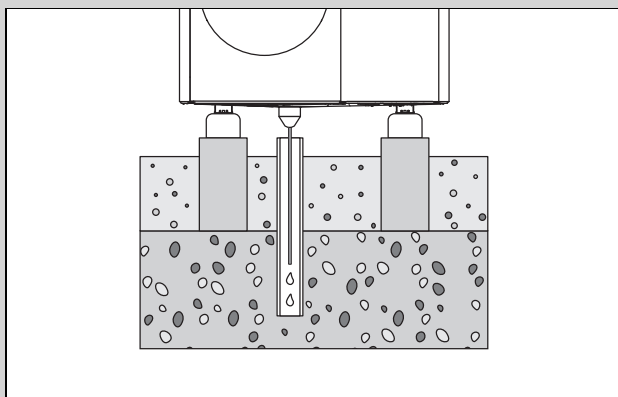
1. Pri vseh vrstah namestitve je treba poskrbeti za odvajanje kondenzata brez zmrzovanja.



Veljavnost: Talna namestitvev

Pogoj: Izvedba brez napeljave odtoka

- ▶ Montirajte odtočni lijak za kondenzat (3) iz dodatka.
- ▶ Vstavite grelno žico (1) z notranje strani skozi odtočni lijak za kondenzat v padno cev.
- ▶ Justirajte notranjo grelno žico tako, da je gibka cev (4) koncentrično poravnana z luknjo v talni pločevini.



- ▶ Prepričajte se, da je lijak za odtok kondenzata postavljen nad sredino padne cevi v prodni drenaži.

Pogoj: Izvedba z napeljavo odtoka

- ▶ To izvedbo nameščajte samo v regijah brez talne zmrzali.
- ▶ Montirajte odtočni lijak za kondenzat (3) in adapter (2) iz dodatka.
- ▶ Napeljavo odtoka priključite na adapter.
- ▶ Vstavite grelno žico (1) z notranje strani skozi odtočni lijak za kondenzat in adapter v napeljavo odtoka.
- ▶ Justirajte notranjo grelno žico tako, da je gibka cev (4) koncentrično poravnana z luknjo v talni pločevini.

Veljavnost: Montaža na steno

Pogoj: Izvedba brez napeljave odtoka

- ▶ Montirajte odtočni lijak za kondenzat (3) iz dodatka.
- ▶ Vstavite grelno žico (1) z notranje strani skozi odtočni lijak za kondenzat navzven.
- ▶ Pomaknite konec grelne žice tako daleč od zunaj skozi odtočni lijak za kondenzat nazaj navznoter, da v odtočnem lijaku za kondenzat ostane lok v obliki črke U.
- ▶ Justirajte notranjo grelno žico tako, da je gibka cev (4) koncentrično poravnana z luknjo v talni pločevini.
- ▶ Za odvajanje kondenzata uporabite prodno drenažo pod izdelkom.

Pogoj: Izvedba z napeljavo odtoka

- ▶ Montirajte odtočni lijak za kondenzat (3) in adapter (2) iz dodatka.
- ▶ Napeljavo odtoka priključite na adapter in na žleb. Pri tem pazite na zadosten padec.
- ▶ Vstavite grelno žico (1) z notranje strani skozi odtočni lijak za kondenzat in adapter v napeljavo odtoka.
- ▶ Justirajte notranjo grelno žico tako, da je gibka cev (4) koncentrično poravnana z luknjo v talni pločevini.
- ▶ V primeru regije s talno zmrzaljo namestite električno spremljevalno ogrevanje za napeljavo odtoka.

Veljavnost: Montaža na ravno streho

Pogoj: Izvedba brez napeljave odtoka

- ▶ Montirajte odtočni lijak za kondenzat (3) iz dodatka.
- ▶ Vstavite grelno žico (1) z notranje strani skozi odtočni lijak za kondenzat navzven.
- ▶ Justirajte notranjo grelno žico tako, da je gibka cev (4) koncentrično poravnana z luknjo v talni pločevini.
- ▶ Za odvajanje kondenzata uporabite ravno streho.

Pogoj: Izvedba z napeljavo odtoka

- ▶ Montirajte odtočni lijak za kondenzat (3) in adapter (2) iz dodatka.
- ▶ Napeljavo odtoka priključite na adapter in na kratki razdalji na žleb. Pri tem pazite na zadosten padec.
- ▶ Vstavite grelno žico (1) z notranje strani skozi odtočni lijak za kondenzat in adapter v napeljavo odtoka.
- ▶ Justirajte notranjo grelno žico tako, da je gibka cev (4) koncentrično poravnana z luknjo v talni pločevini.
- ▶ V primeru regije s talno zmrzaljo namestite električno spremljevalno ogrevanje za napeljavo odtoka.

4.12 Gradnja zaščitnega zidu

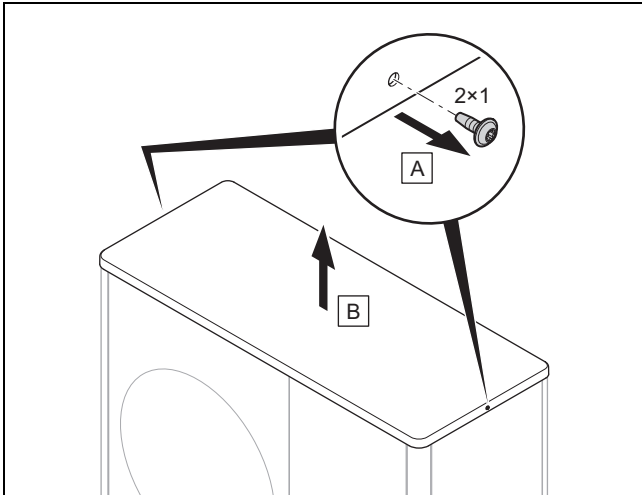
Veljavnost: Talna namestitvev ALI Montaža na ravno streho

- ▶ Če mesto postavitve ni zaščiteno pred vetrom, postavite zid za zaščito pred vetrom.
- ▶ Pri tem upoštevajte minimalne razmike.

4.13 Montaža/demontaža delov obloge

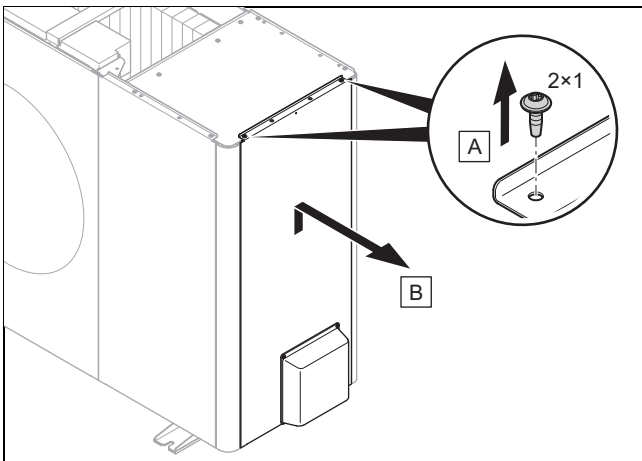
Naslednja dela izvajajte samo v primeru potrebe oziroma med vzdrževalnimi deli ali popravili.

4.13.1 Demontaža pokrova obloge



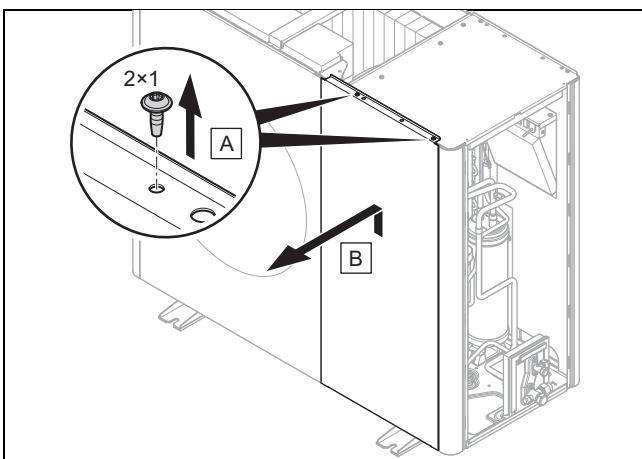
► Demontirajte pokrov obloge, kot je prikazano na sliki.

4.13.2 Demontaža desne stranske obloge



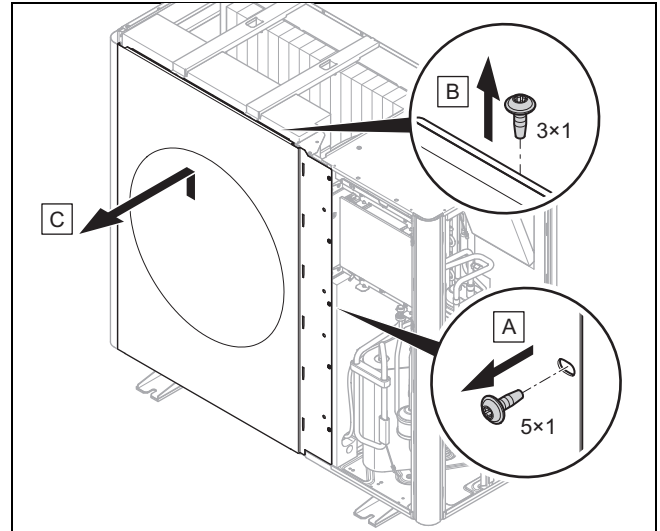
► Demontirajte desni stranski del obloge, kot je prikazano na sliki.

4.13.3 Demontaža sprednje obloge



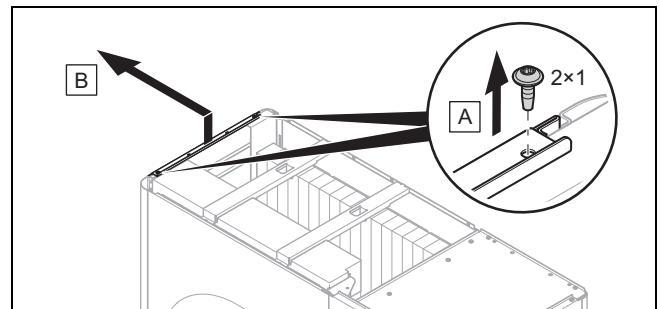
► Demontirajte sprednjo oblogo, kot je prikazano na sliki.

4.13.4 Demontaža mreže izhodne zračne odprtine



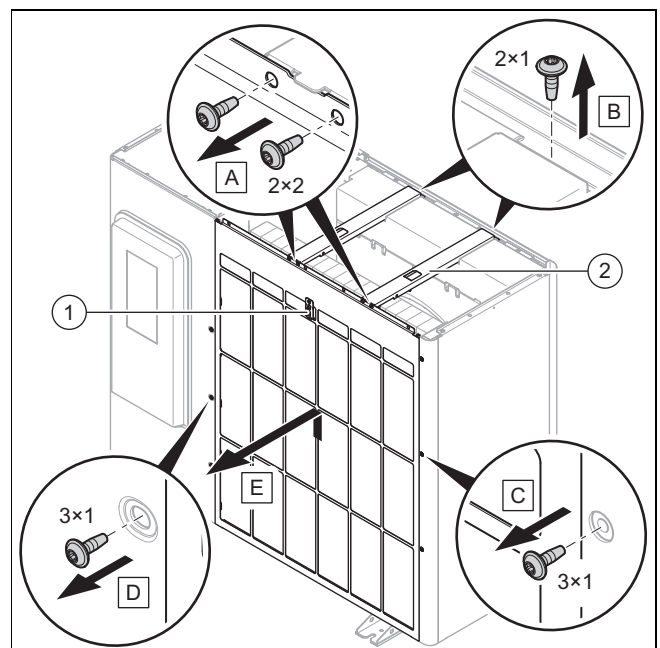
► Demontirajte mrežo izhodne zračne odprtine, kot je prikazano na sliki.

4.13.5 Demontaža stranske obloge



► Demontirajte levi stranski del obloge, kot je prikazano na sliki.

4.13.6 Demontaža mreže vhodne zračne odprtine



1. Odklopite električno napajanje temperaturnega senzorja (1).
2. Demontirajte obe prečki (2), kot je prikazano na sliki.

- Demontirajte mrežo vhodne zračne odprtine, kot je prikazano na sliki.

4.13.7 Namestitev delov obloge

- Pri montaži postopajte v obratnem vrstnem redu kot pri demontaži.
- Sledite slikam za demontažo (→ Odsek 4.13.1).

5 Namestitev hidravlike

5.1 Priprava dela na tokokrogu hladilnega sredstva



Nevarnost!

Nevarnost telesnih poškodb in škode za okolje zaradi uhajanja hladilnega sredstva!

Stik s hladilnim sredstvom lahko povzroči poškodbe. Če hladilno sredstvo uhaja v atmosfero, povzroči škodo za okolje.

- Dela na krogotoku hladilnega sredstva se lotite le, če imate ustrezno strokovno znanje.



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi črpanja hladilnega sredstva!

Pri črpanju hladilnega sredstva lahko pride do materialne škode zaradi zmrzovanja.

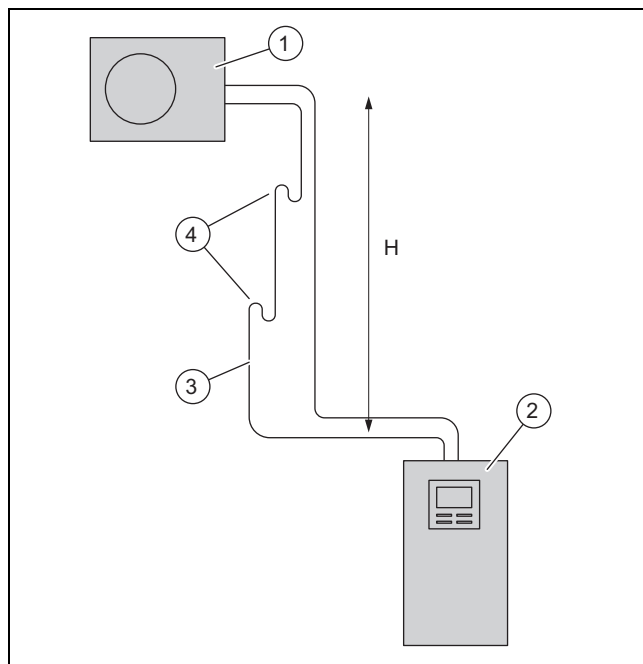
- Poskrbite, da skozi utekočinjevalnik notranje enote pri črpanju hladilnega sredstva s sekundarne strani teče ogrevalna voda ali da je popolnoma prazen.

- Zunanja enota je predhodno napolnjena s hladilnim sredstvom R410A. Ugotovite, ali je potrebno dodatno hladilno sredstvo.
- Poskrbite, da bosta oba zaporna ventila zaprta.
- Priskrbite si primerne in ustrezne cevi za hladilno sredstvo skladno s tehničnimi podatki.
- Prepričajte se, da uporabljene cevi za hladilno sredstvo ustrezajo naslednjim zahtevam:
 - Posebna bakrena cev za hladilno tehniko
 - Toplotna izolacija
 - Vremenska odpornost in UV-odpornost.
 - Zaščita pred objedanjem majhnih živali.
 - Robljenje z robom 90° po standardu SAE
- Cevi za hladilno sredstvo naj bodo do namestitve zaprte.
- Priskrbite si potrebno orodje in potrebne naprave:

Vedno potrebno	Potrebno po potrebi
<ul style="list-style-type: none"> – Naprava za robljenje z robom 90° – Navorni ključ – Armatura za hladilno sredstvo – Jeklenka z dušikom – Vakuumska črpalka – Vakuummeter 	<ul style="list-style-type: none"> – Jeklenka hladilnega sredstva s plinom R410A – Tehnica za hladilno sredstvo

5.2 Načrtovanje polaganja cevi za hladilno sredstvo

5.2.1 Zunanja enota nad notranjo enoto

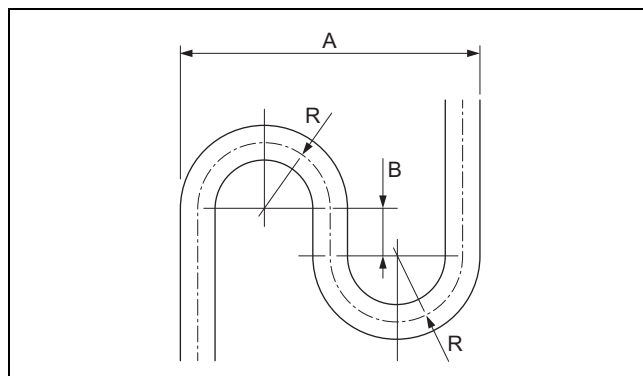


- | | | | |
|---|----------------|---|-------------------------|
| 1 | Zunanja enota | 3 | Napeljava za topli plin |
| 2 | Notranja enota | 4 | Koleno za dvig olja |

Zunanja enota je lahko nameščena z višinsko razliko H največ 30 m nad notranjo enoto. Pri tem je dovoljena napeljava s cevmi za hladilno sredstvo do enkratne dolžine največ 40 m. Odvisno od višinske razlike je treba v napeljavo za topli plin namestiti kolena za dvig olja

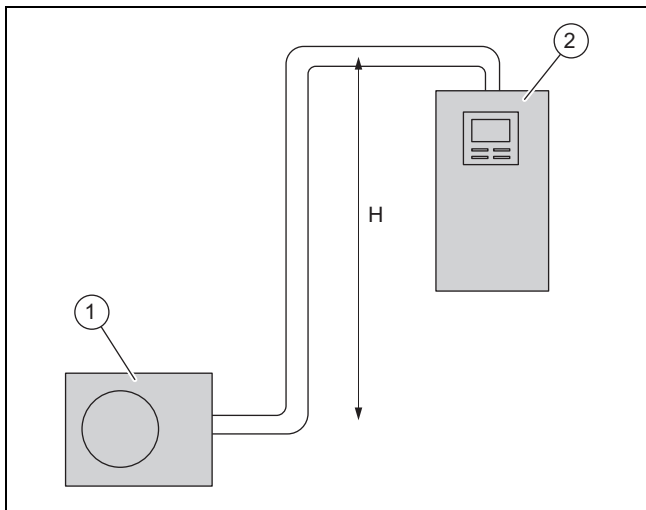
Višinska razlika H	Koleno za dvig olja
do 10 m	koleno za dvig olja ni potrebno
do 20 m	koleno za dvig olja na višini 10 m
nad 20 m	koleno za dvig olja na višini 10 m, dodatno koleno za dvig olja na višini 20 m

Koleno za dvig olja mora upoštevati naslednje geometrične zahteve.



Izdelek	Zunanji premer napeljave za vroč plin	A	B	R
VWL 35/5 in VWL 55/5	1/2 "	173	40	40
VWL 75/5 do VWL 125/5	5/8 "	256	40	60

5.2.2 Notranja enota nad zunanjo enoto



1 Zunanja enota

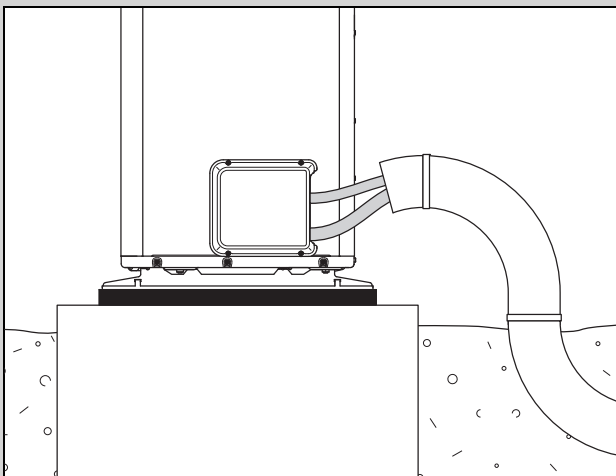
2 Notranja enota

Notranja enota je lahko nameščena z višinsko razliko H največ 10 m nad zunanjo enoto. Pri tem je dovoljena napeljava s cevmi za hladilno sredstvo do enkratne dolžine največ 25 m. Za to ne potrebujete kolena za dvig olja.

5.3 Napeljava cevi za hladilno sredstvo do izdelka

Veljavnost: Talna namestitev

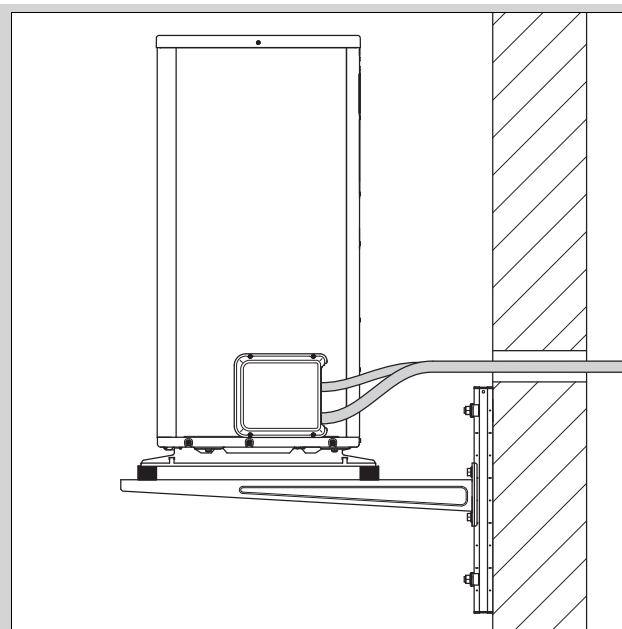
- ▶ Napeljite cevi za hladilno sredstvo skozi stenski prehod do izdelka.



- ▶ Cevi za hladilno sredstvo napeljite skozi primerno zaščitno cev pod zemljo, kot je prikazano na sliki.
- ▶ Cevi za hladilno sredstvo samo enkrat prepognite v končni položaj. Uporabljajte vzmet za ukrivljanje ali drugo ustrezno orodje za ukrivljanje, da ne pride do pregibov.
- ▶ Cevi za hladilno sredstvo v stenskem prehodu napeljite pod rahlim padcem navzven.
- ▶ Napeljite cevi za hladilno sredstvo sredinsko skozi stenski prehod, ne da bi se napeljava dotikala stene.

Veljavnost: Montaža na steno

- ▶ Napeljite cevi za hladilno sredstvo skozi stenski prehod do izdelka.



- ▶ Cevi za hladilno sredstvo samo enkrat prepognite v končni položaj. Uporabljajte vzmet za ukrivljanje ali drugo ustrezno orodje za ukrivljanje, da ne pride do pregibov.
- ▶ Poskrbite, da se cevi za hladilno sredstvo ne bodo dotikale stene in oblog izdelka.
- ▶ Cevi za hladilno sredstvo v stenskem prehodu napeljite pod rahlim padcem navzven.
- ▶ Napeljite cevi za hladilno sredstvo sredinsko skozi stenski prehod, ne da bi se napeljava dotikala stene.

5.4 Napeljava cevi za hladilno sredstvo v zgradbi



Previdnost!

Nevarnost prenosa hrupa!

Pri napačnem polaganju cevi za hladilno sredstvo lahko med delovanjem pride do prenosa hrupa na zgradbo.

- ▶ Cevi za hladilno sredstvo v zgradbi ne polagajte v estrih ali zid.
- ▶ Cevi za hladilno sredstvo v zgradbi ne polagajte skozi bivalne prostore.

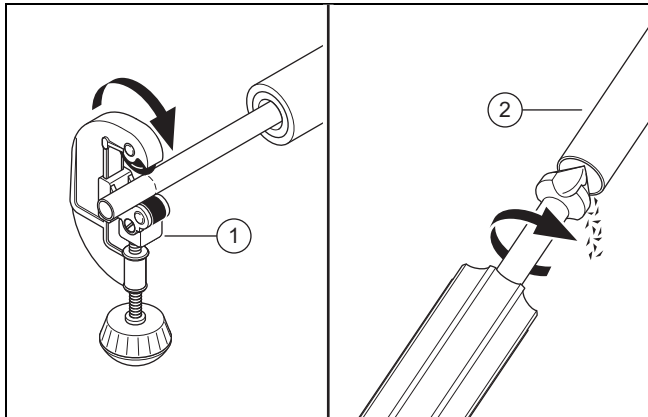
1. Napeljite cevi za hladilno sredstvo od stenskega prehoda do notranje enote.
2. Cevi za hladilno sredstvo samo enkrat prepognite v končni položaj. Uporabljajte vzmet za ukrivljanje ali drugo ustrezno orodje za ukrivljanje, da ne pride do pregibov.
3. Cevi za hladilno sredstvo ukrivite glede na kot do stene in pri polaganju preprečite mehansko napetost.
4. Poskrbite, da se cevi za hladilno sredstvo ne bodo dotikale stene.
5. Za pritrditev uporabite stenske objemke z gumijastim vložkom. Položite stenske objemke okrog termične izolacije cevi za hladilno sredstvo.
6. Preverite, ali so potrebna kolena za dvig olja (→ Odsek 5.2).
7. Po potrebi v napeljavo za vroči plin vgradite kolena za dvig olja.

5.5 Demontaža pokrova hidravličnih priključkov

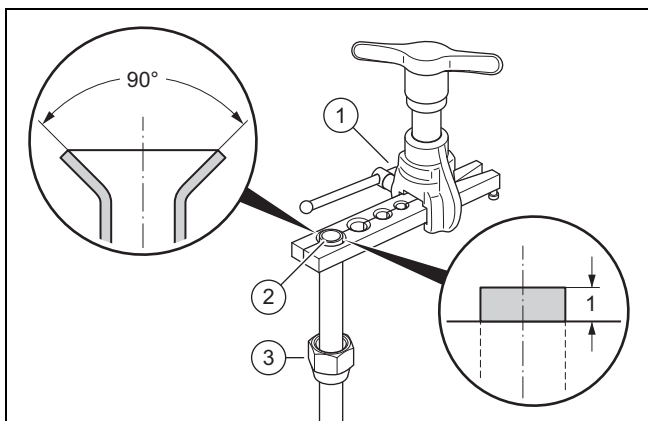
1. Odstranite vijake na zgornjem robu.
2. Sprostite pokrov, tako da ga privzdignete iz zapornega mehanizma.

5.6 Rezanje koncev cevi in spajanje

1. Konce cevi pri obdelavi držite navzdol.
2. Preprečite vdor kovinskih ostružkov, umazanije ali vlage.

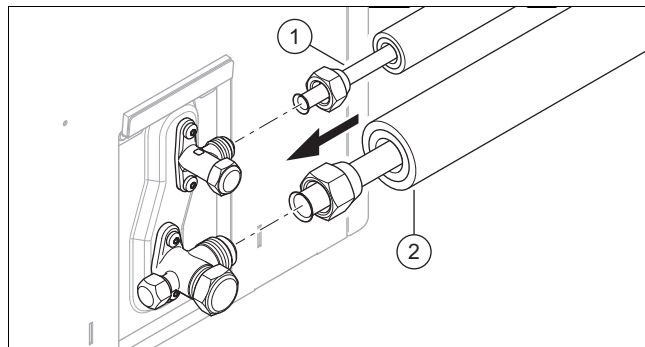


3. Bakreno cev pravokotno odrežite z rezalnikom cevi (1).
4. Ostrgajte zarobek na notranji in zunanji strani konca cevi (2). Previdno odstranite vse ostružke.
5. Odvijte rebrasto matico z ustreznega servisnega ventila.



6. Matico za spajanje (3) potisnite na konec cevi.
7. Uporabite napravo za spajanje po standardu SAE (90°-spajanje).
8. Konec cevi vstavite v ustrezno matrico naprave za spajanje (1). Konec cevi naj iz orodja sega 1 mm. Vpnite konec cevi.
9. Z napravo za spajanje razširite konec cevi (2).

5.7 Priključitev cevi za hladilno sredstvo



1. Na zunanje strani koncev cevi nanesite kapljico olja za spajanje.
2. Priključite napeljavo za vroči plin (2).
3. Zategnite rebraste matice. Pri tem s kleščami v nasprotni smeri zavarujte zaporni ventil.

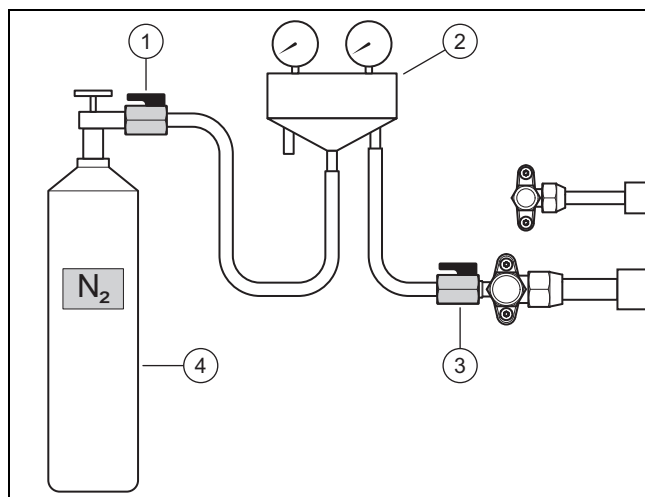
Izdelek	Premer cevi	Pritezni moment
VWL 35/5 in VWL 55/5	1/2 "	50 do 60 Nm
VWL 75/5 do VWL 125/5	5/8 "	65 do 75 Nm

4. Priključite napeljavo za tekočino 1.
5. Zategnite rebraste matice. Pri tem s kleščami v nasprotni smeri zavarujte zaporni ventil.

Izdelek	Premer cevi	Pritezni moment
VWL 35/5 in VWL 55/5	1/4 "	15 do 20 Nm
VWL 75/5 do VWL 125/5	3/8 "	35 do 45 Nm

5.8 Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva

1. Poskrbite, da bosta oba zaporna ventila na zunanji enoti še zaprta.
2. Upoštevajte največji delovni tlak v tokokrogu hladilnega sredstva.



3. Na servisni priključek napeljave za topli plin priključite armaturo za hladilno sredstvo (2) s krogelno pipo (3).
4. Armaturo za hladilno sredstvo s krogelno pipo (1) priključite na dušikovo jeklenko (4). Uporabite suh dušik.
5. Odprite obe krogelni pipi.
6. Odprite dušikovo jeklenko.

- Preskusni tlak: 2,5 MPa (25 bar)
7. Zaprite dušikovo jeklenko in krogelno pipo (1).
 - Čas čakanja: 10 minut
 8. Preverite tesnjenje vseh povezav v krogotoku hladilnega sredstva. V ta namen uporabite pršilo za iskanje netesnih mest.
 9. Opazujte, ali je tlak stabilen.

Rezultat 1:

Tlak je stabilen in niste našli netesnih mest:

- ▶ Izpustite ves dušik prek armature za hladilno sredstvo.
- ▶ Zaprite krogelno pipo (3).

Rezultat 2:

Tlak pade ali našli ste netesno mesto:

- ▶ odpravite netesnost.
- ▶ Ponovite preizkus.

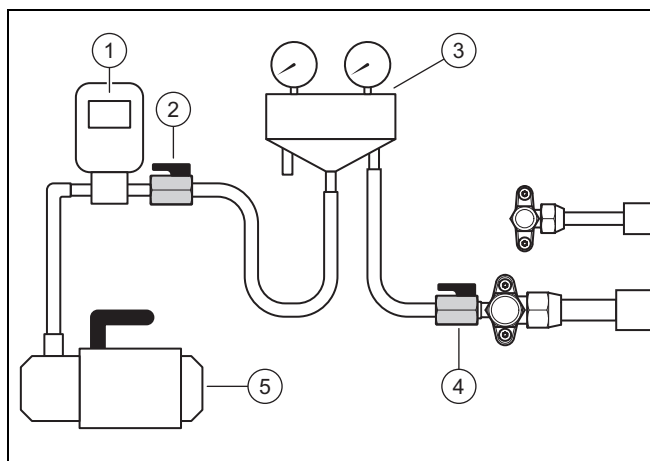
5.9 Praznjenje tokokroga hladilnega sredstva



Navodilo

S praznjenjem iz tokokroga hladilnega sredstva obenem odstranite preostalo vlago. Trajanje tega postopka je odvisno od preostale vlage in zunanje temperature.

1. Poskrbite, da bosta oba zaporna ventila na zunanji enoti še zaprta.



2. Na servisni priključek napeljave za vroč plin priključite armaturo za hladilno sredstvo (3) s krogelno pipo (4).
3. Armaturo za hladilno sredstvo s krogelno pipo (2) (1) priključite na vakuummeter (5).
4. Odprite obe krogelni pipi.
5. **Prvi preizkus:** vklopite vakuumsko črpalko.
6. Izpraznite cevi za hladilno sredstvo in ploščni toplotni izmenjevalnik notranje enote.
 - Absolutni tlak, ki ga morate doseči: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Čas delovanja vakuumske črpalke: 30 minut
7. Izključite vakuumsko črpalko.
 - Čas čakanja: 3 minute
8. Preverite tlak.

Rezultat 1:

Tlak je stabilen:

- ▶ prvi preizkus je zaključen. Začnite z drugim preizkusom.

Rezultat 2:

Tlak raste in obstaja netesno mesto:

- ▶ Preverite spoje z zarobkom na zunanji enoti in notranji enoti. Odpravite netesnost.
- ▶ Začnite z drugim preizkusom.

Rezultat 3:

Tlak raste in obstaja preostala vlaga:

- ▶ Izvedite sušenje.
- ▶ Začnite z drugim preizkusom.

9. **Drugi preizkus:** vklopite vakuumsko črpalko.
10. Izpraznite cevi za hladilno sredstvo in ploščni toplotni izmenjevalnik notranje enote.
 - Absolutni tlak, ki ga morate doseči: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Čas delovanja vakuumske črpalke: 30 minut
11. Izključite vakuumsko črpalko.
 - Čas čakanja: 3 minute
12. Preverite tlak.

Rezultat 1:

Tlak je stabilen:

- ▶ Drugi preizkus je zaključen. Zaprite krogelni pipi (2) in (4).

Rezultat 2:

Tlak raste.

- ▶ Ponovite drugi preizkus.

5.10 Dodajanje hladilnega sredstva



Nevarnost!

Nevarnost poškodb zaradi iztekanja hladilnega sredstva!

Stik s hladilnim sredstvom lahko povzroči poškodbe.

- ▶ Nosite zaščitno opremo.

1. Izmerite enkratno dolžino cevi za hladilno sredstvo.
2. Izračunajte potrebno količino dodatnega hladilnega sredstva.

Izdelek	Enkratna dolžina	Količina hladilnega sredstva
VWL 35/5 in VWL 55/5	< 15 m	Brez
	15 m do 25 m	30 g za vsak naslednji meter (nad 15 m)
	25 m do 40 m	300 g + 47 g za vsak naslednji meter (nad 25 m)

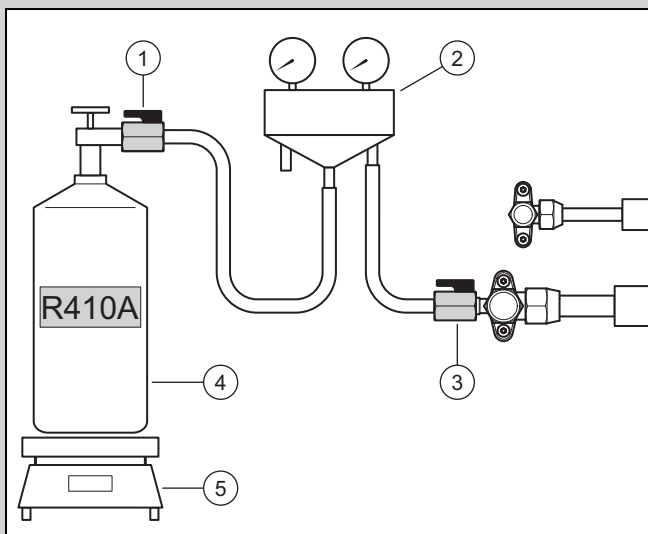
Izdelek	Enkratna dolžina	Količina hladilnega sredstva
VWL 75/5	< 15 m	Brez
	15 m do 25 m	70 g za vsak naslednji meter (nad 15 m)
	25 m do 40 m	700 g + 107 g za vsak naslednji meter (nad 25 m)

Izdelek	Enkratna dolžina	Količina hladilnega sredstva
VWL 105/5 in VWL 125/5	< 15 m	Brez
	15 m do 25 m	70 g za vsak naslednji meter (nad 15 m)

Izdelek	Enkratna dolžina	Količina hladilnega sredstva
VWL 105/5 in VWL 125/5	25 m do 40 m	700 g + 83 g za vsak naslednji me- ter (nad 25 m)

Pogoj: Dolžina cevi za hladilno sredstvo > 15 m

- Poskrbite, da bosta oba zaporna ventila na zunanji enoti še zaprta.



- Armaturo za hladilno sredstvo (2) s krogelno pipo (1) priključite na jeklenko s hladilnim sredstvom (4).
 - Hladilno sredstvo, ki ga morate uporabiti: R410A
- Jeklenko s hladilnim sredstvom postavite na tehtnico (5). Če ima jeklenka s hladilnim sredstvom potopno cevko, jeklenko na tehtnico postavite na glavo.
- Krogelno pipo (3) pustite še zaprto. Odprite jeklenko s hladilnim sredstvom in krogelno pipo (1).
- Ko se gibke cevi napolnijo s hladilnim sredstvom, tehtnico nastavite na ničlo.
- Odprite krogelno pipo (3). Zunanjo enoto napolnite z izračunano količino hladilnega sredstva.
- Zaprite obe krogelni pipi.
- Zaprite jeklenko s hladilnim sredstvom.

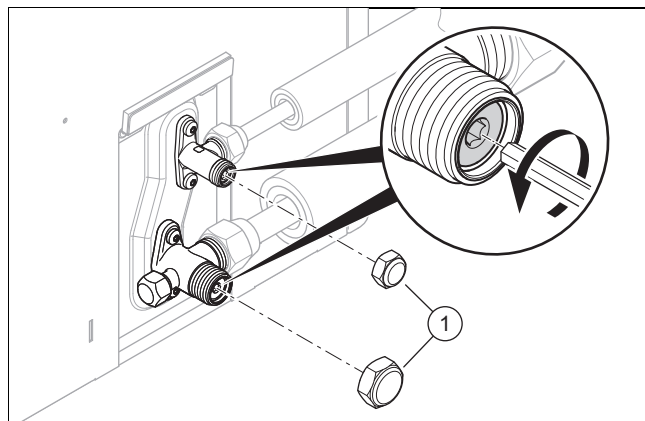
5.11 Izpuščanje hladilnega sredstva



Nevarnost!
Nevarnost poškodb zaradi iztekanja hladilnega sredstva!

Stik s hladilnim sredstvom lahko povzroči poškodbe.

- Nosite zaščitno opremo.



1. Odstranite oba zaščitna pokrova (1).
2. Oba vijaka inbus odvijte do omejevala.
 - ◀ Hladilno sredstvo steče v cevi za hladilno sredstvo in notranjo enoto.
3. Preverite, ali hladilno sredstvo morda pušča. Preverite zlasti vse vijake spoje in ventile.
4. Privijte oba zaščitna pokrova. Zategnite zaščitna pokrova.

5.12 Zaključek dela na tokokrogu hladilnega sredstva

1. Armaturo za hladilno sredstvo ločite od servisnega priključka.
2. Na servisni priključek privijte pokrovček.
3. Na cevi za hladilno sredstvo namestite toplotno izolacijo.
4. Na nalepko in izdelku zapišite naslednje podatke: tovarniško napolnjena količina hladilnega sredstva, dopolnjena količina hladilnega sredstva in skupna količina hladilnega sredstva.
5. Podatke vnesite v knjižico sistema.
6. Montirajte pokrov hidravličnih priključkov.

6 Električna napeljava

6.1 Priprava električne napeljave



Nevarnost!
Življenjska nevarnost zaradi električnega udara pri nepravilni priključitvi na električno napetost!

Neppravilna priključitev na električno napetost lahko vpliva na varno delovanje izdelka ter povzroči telesne poškodbe in materialno škodo.

- Električno napeljavo lahko namesti samo inštalater, ki je strokovno usposobljen za to delo.

1. Upoštevajte tehnične pogoje priključevanja za priključitev na omrežje nizke napetosti dobavitelja električne energije.
2. Ugotovite, ali je za izdelek predvidena funkcija zapore dobavitelja in kako je treba izvesti električno napajanje izdelka glede na vrsto izklopa.
3. S tipske tablice razberite, ali izdelek potrebuje električni priključek 1~/230V ali 3~/400V.

- S tipske tablice odčitajte nazivni tok izdelka. Na podlagi tega ugotovite ustrezne premere vodil električnih napeljav.
- Pripravite napeljavo električnih kablov od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.

6.2 Zahteve glede električnih komponent

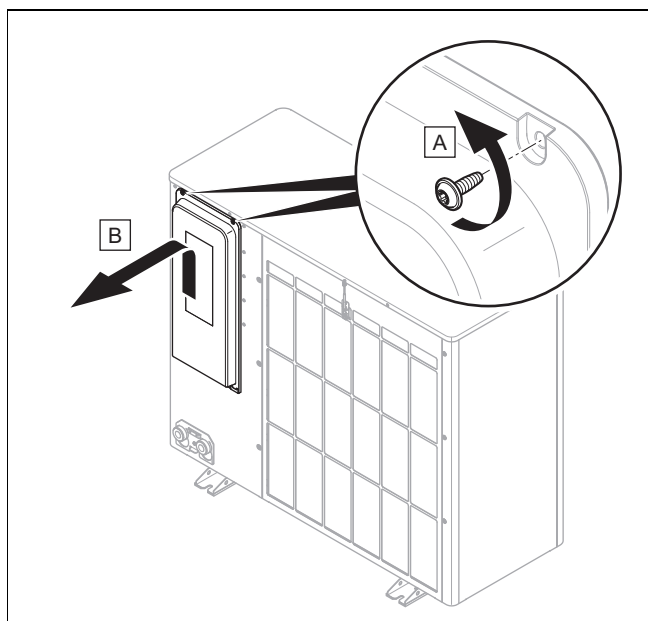
- ▶ Za omrežni priključek je treba uporabljati napeljave z gibkimi cevmi, ki so primerne za napeljavo na prostem. Specifikacija mora ustrezati vsaj standardu 60245 IEC 57 z oznako H05RN-F.
- ▶ Ločilna stikala morajo ustrezati prenapetostni kategoriji III za popolno ločitev.
- ▶ Za električno zaščito je treba uporabljati počasne varovalke s karakteristiko C. Pri 3-faznem omrežnem priključku mora biti varovalke mogoče priklopiti v treh polih.
- ▶ Za zaščito oseb je treba uporabljati zaščitno stikalo na diferenčni tok tipa B, občutljivo na vse toke, če je to predpisano za mesto postavitve.

6.3 Namestitev komponent za delovanje zapore dobavitelja

Pri funkciji zapore dobavitelja dobavitelj električne energije začasno izklopi ogrevanje toplotne črpalke. Izklop se lahko izvede na dva načina:

- Signal za izklop se posreduje priključku S21 notranje enote.
 - Signal za izklop se posreduje izolirnemu kontaktorju na mestu namestitve v omarici s števcem/varovalkami.
- ▶ Če je predvidena funkcija zapore dobavitelja, namestite in priključite dodatne komponente v omarici s števcem/varovalkami zgradbe.
 - ▶ Pri tem upoštevajte stikalni načrt v prilogi navodil za namestitev notranje enote.

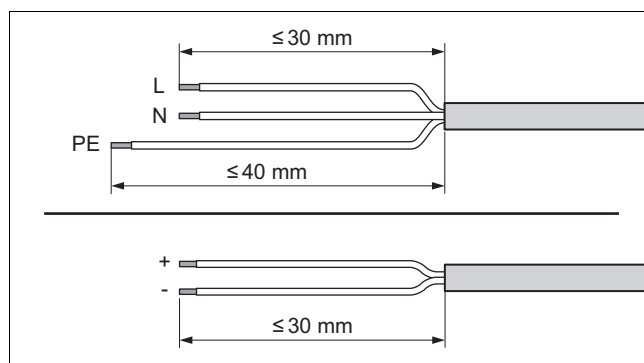
6.4 Demontaža pokrova električnih priključkov



- ▶ Demontirajte pokritje, kot je prikazano na sliki.

6.5 Odstranitev izolacije električnega kabla

- Električno napeljavo po potrebi skrajšajte.



- Odstranite izolacijo električnega kabla. Pazite, da ne poškodujete izolacije posameznih žil.
- Da preprečite kratek stik zaradi sproščenih posameznih žil, na proste konce žil namestite izolirne nastavke.

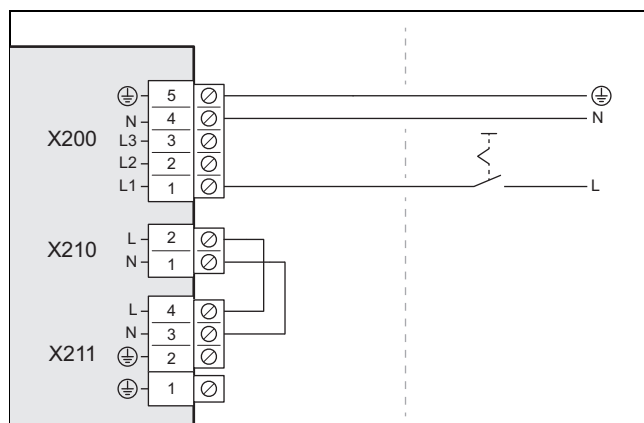
6.6 Vzpostavitev električne napetosti, 1~230V

- ▶ Ugotovite način priključitve:

Primer	Način priključitve
Funkcija zapore dobavitelja ni predvidena	enojno električno napajanje
Predvidena zapora dobavitelja, izklop prek priključka S21	
Predvidena zapora dobavitelja, izklop prek izolirnega kontaktorja	dvojno električno napajanje

6.6.1 1~230V, enojno električno napajanje

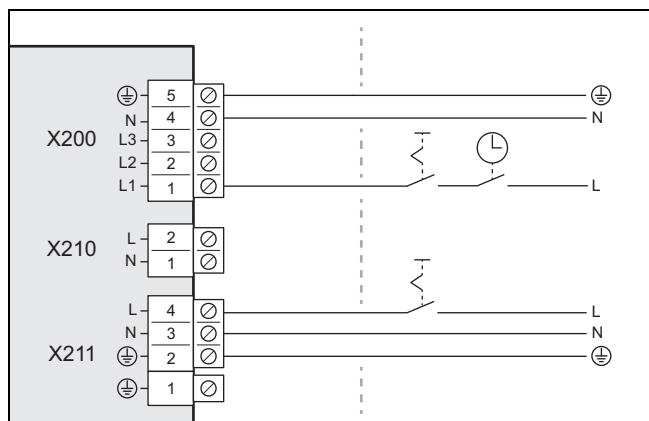
- Če je za mesto namestitve predpisano, za izdelek namestite zaščitno stikalo na diferenčni tok.



- Za izdelek v zgradbi namestite ločilno stikalo.
- Uporabite 3-polni omrežni priključni kabel.
- Omrežni priključni kabel napeljite od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.
- Omrežni priključni kabel priključite na priključek X200.
- Omrežni priključni kabel pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.

6.6.2 1~/230V, dvojno električno napajanje

- Če je za mesto namestitve predpisano, za izdelek namestite dve zaščitni stikali na diferenčni tok.



- Za izdelek v zgradbi namestite dve ločilni stikali.
- Uporabite dva 3-polna omrežna priključna kablja.
- Omrežna priključna kablja napeljite od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.
- Omrežni priključni kabel (z električnega števca toplotne črpalke) priključite na priključek X200. To električno napajanje lahko dobavitelj električne energije začasno izklopi.
- Odstranite dvopolni mostiček na priključku X210.
- Omrežni priključni kabel (od števca električnega toka gospodinjstva) priključite na priključek X211. To električno napajanje je trajno.
- Omrežni priključni kabel pritrdite s sponkami z zaščito pred natezno obremenitvijo.

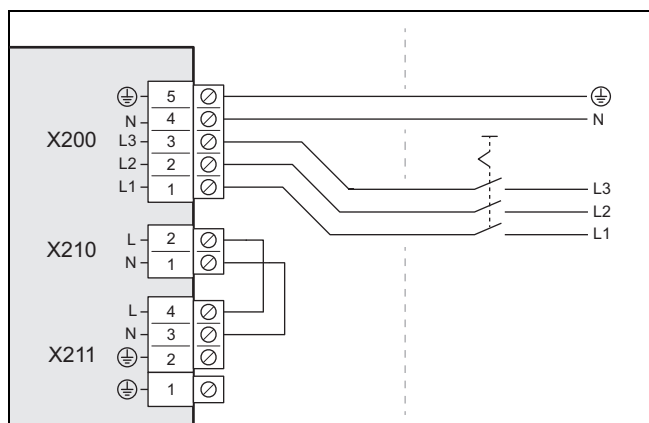
6.7 Vzpostavitev električne napetosti, 3~/400V

- Ugotovite način priključitve:

Primer	Način priključitve
Funkcija zapore dobavitelja ni predvidena	enojno električno napajanje
Predvidena zapora dobavitelja, izklop prek priključka S21	dvojno električno napajanje
Predvidena zapora dobavitelja, izklop prek izolirnega kontaktorja	

6.7.1 3~/400V, enojno električno napajanje

- Če je za mesto namestitve predpisano, za izdelek namestite zaščitno stikalo na diferenčni tok.

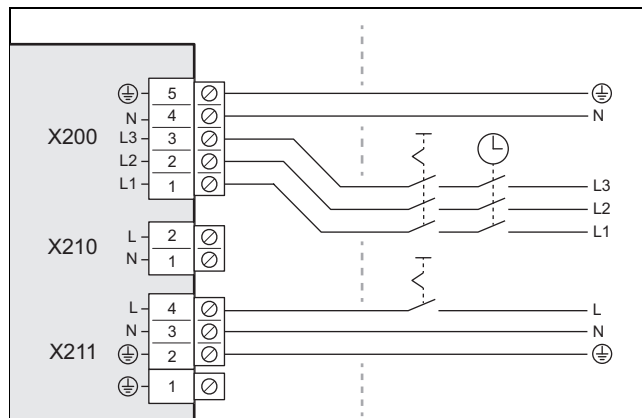


- Za izdelek v zgradbi namestite ločilno stikalo.
- Uporabite 5-polni omrežni priključni kabel.

- Omrežni priključni kabel napeljite od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.
- Omrežni priključni kabel priključite na priključek X200.
- Omrežni priključni kabel pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.

6.7.2 3~/400V, dvojno električno napajanje

- Če je za mesto namestitve predpisano, za izdelek namestite dve zaščitni stikali na diferenčni tok.



- Za izdelek v zgradbi namestite dve ločilni stikali.
- Uporabite 5-polni omrežni priključni kabel in 3-polni omrežni priključni kabel.
- Omrežna priključna kablja napeljite od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.
- 5-polni omrežni priključni kabel (z električnega števca toplotne črpalke) priključite na priključek X200. To električno napajanje lahko dobavitelj električne energije začasno izklopi.
- Odstranite dvopolni mostiček na priključku X210.
- 3-polni omrežni priključni kabel (od števca električnega toka gospodinjstva) priključite na priključek X211. To električno napajanje je trajno.
- Omrežni priključni kabel pritrdite s sponkami z zaščito pred natezno obremenitvijo.

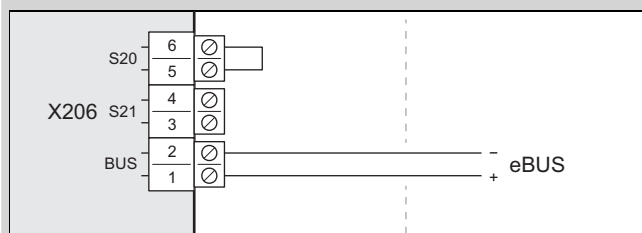
6.8 Priklop napeljave e-vodila (bus)

Pogoj: Cevi za hladilno sredstvo z napeljavo e-vodila (bus)

- Napeljavo e-vodila (bus) priključite na priključek X206, BUS.
- Napeljavo e-vodila (bus) pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.

Pogoj: Ločena napeljava e-vodila (bus)

- Uporabite 2-polno napeljavo e-vodila (bus) s presekom žil 0,75 mm².
- Napeljavo e-vodila (bus) napeljite od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.



- Napeljavo e-vodila (bus) priključite na priključek X206, BUS.

- ▶ Napeljavo e-vodila (bus) pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.

6.9 Priklučitev dodatne opreme

- ▶ Upoštevajte vezalni načrt v prilogi.

6.10 Montaža pokrova električnih priključkov

1. Pokrov spustite v zaporni mehanizem in ga tako pritrdite.
2. Pritrdite pokrov z dvema vijakoma na zgornjem robu.

7 Zagon

7.1 Preverjanje pred vklopom

- ▶ Preverite, ali so vsi hidravlični priključki pravilno izvedeni.
- ▶ Preverite, ali so vsi električni priključki pravilno izvedeni.
- ▶ Preverite, ali je vgrajeno ločilno stikalo.
- ▶ Preverite, ali je vgrajeno zaščitno stikalo za diferenčni tok, če je to predpisano za mesto postavitve.
- ▶ Preberite navodila za uporabo.
- ▶ Od namestitve do vklopa izdelka mora preteči najmanj 30 minut.
- ▶ Prepričajte se, da je pokrov električnih priključkov nameščen.

7.2 Vklop izdelka

- ▶ V zgradbi vklopite vsa ločilna stikala, ki so povezana z izdelkom.

8 Izročitev uporabniku

8.1 Seznanjanje upravljavca

- ▶ Uporabniku pojasnite delovanje.
- ▶ Uporabnika opozorite predvsem na varnostna navodila.
- ▶ Uporabnika poučite, da je sistem nujno treba redno vzdrževati.

9 Odpravljanje motenj

9.1 Sporočila o napakah

V primeru napake se na zaslonu regulatorja notranje enote prikaže koda napake.

- ▶ Glejte preglednico Sporočila o napakah (→ Navodila za namestitev notranje enote, priloga).

9.2 Druge motnje

- ▶ Glejte preglednico Odpravljanje motenj (→ Navodila za namestitev notranje enote, priloga).

10 Servis in vzdrževanje

10.1 Upoštevanje delovnega načrta in intervalov

- ▶ Upoštevajte navedene intervale. Izvedite navedena dela (→ Priloga D).

10.2 Naročanje nadomestnih delov

Originalni nadomestni deli naprave so certificirani med postopkom preverjanja skladnosti za oznako CE. Informacije o razpoložljivih originalnih nadomestnih delih Vaillant lahko dobite na kontaktnem naslovu, ki je naveden na zadnji strani.

- ▶ Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo originalne nadomestne dele Vaillant.

10.3 Priprava na servis in vzdrževanje

- ▶ Upoštevajte osnovna varnostna pravila, preden se lotite pregledovanja in vzdrževanja ali vgradnje nadomestnih delov.
- ▶ Pri delih v visokem položaju upoštevajte pravila o varnosti pri delu (→ Odsek 4.9).
- ▶ V zgradbi izklopite vsa ločilna stikala, ki so povezana z izdelkom.
- ▶ Izdelek ločite od napajanja in se prepričajte, da je ozemljitev še vedno vzpostavljen.
- ▶ Med deli na izdelku zaščitite vse električne komponente pred škropljenjem vode.

10.4 Izvajanje vzdrževalnih del

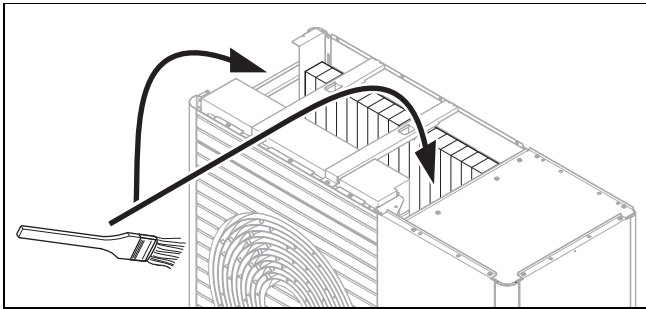
10.4.1 Čiščenje izdelka

- ▶ Izdelek čistite, samo če so nameščeni vsi deli obloge in pokrovi.
- ▶ Izdelka ne čistite z visokotlačnim čistilnikom ali z usmerjenim curkom vode.
- ▶ Izdelek čistite z gobo in toplo vodo s čistilom.
- ▶ Ne uporabljajte abrazivnih sredstev. Ne uporabljajte topil. Ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo klor ali amonijak.

10.4.2 Demontaža pokritij in delov obloge

1. Demontirajte pokrov hidravličnih priključkov. (→ Odsek 5.5)
2. Demontirajte pokrov električnih priključkov. (→ Odsek 6.4)
3. Demontirajte dele obloge, če je to potrebno za nadaljnja vzdrževanja dela (→ Odsek 4.13.1).

10.4.3 Čiščenje uparjalnika



1. Z mehko krtačo očistite režo med lamelami uparjalnika. Pri tem pazite, da ne upognete lamel.
2. Odstranite umazanijo in nakopičeni material.
3. Upognjene lamele po potrebi izravnajte z glavnikom za lamele.

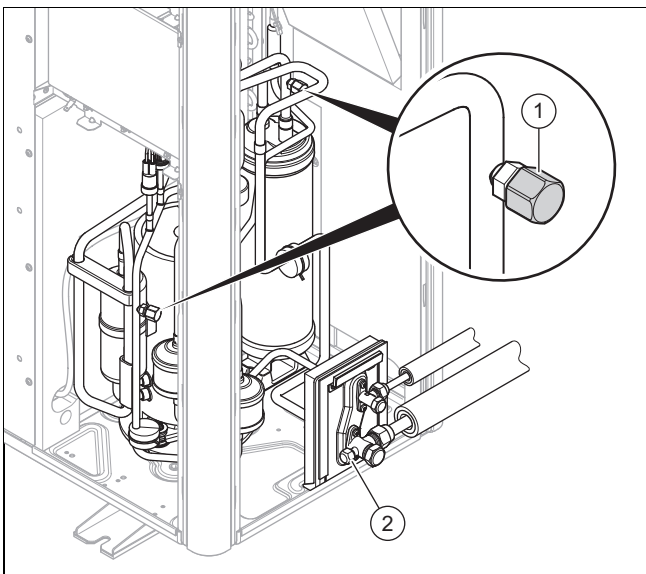
10.4.4 Preverjanje ventilatorja

1. Z roko zasukajte ventilator.
2. Preverite, ali se ventilator prosto vrti.

10.4.5 Čiščenje odtoka kondenzata

1. Odstranite umazanijo, ki se je nabrala v zbiralniku kondenzata ali v cevi za odtok kondenzata.
2. Preverite, ali voda prosto odteka. V ta namen v korito za kondenzat vlijte približno 1 liter vode.

10.4.6 Preverjanje tokokroga hladilnega sredstva



1. Preverite komponente in cevovode glede umazanije in korozije.
2. Preverite, ali so zaščitni pokrovi (1) notranjih priključkov za vzdrževanje dobro pritrjeni.
3. Preverite, ali je zaščitni pokrov (2) zunanjega priključka za vzdrževanje dobro pritrjen.
4. Preverite, ali je toplotna izolacija cevi hladilnega sredstva morda poškodovana.
5. Preverite, ali so cevi za hladilno sredstvo napeljene brez pregibov.

10.4.7 Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva

Veljavnost: Količina hladilnega sredstva $\geq 2,4$ kg

1. Poskrbite za izvajanje vsakoletnega preizkusa tesnosti v tokokrogu hladilnega sredstva v skladu z direktivo (EU) Nr. 517/2014.
2. Preverite, ali so na sklopih v tokokrogu hladilnega sredstva in ceveh za hladilno sredstvo morda poškodbe, korozija in iz njih pušča olje.
3. Z napravo za iskanje uhajanja plina preverite tesnejše krogotoka hladilnega sredstva. Pri tem preverite vse komponente in cevovode.
4. Rezultat preizkusa tesnosti zabeležite v knjižico sistema.

10.4.8 Preverjanje električnih priključkov

1. V priključni omarici preverite električne priključke glede čvrste priključitve na vtiče ali sponke.
2. V priključni omarici preverite ozemljitev.
3. Preverite, ali je omrežni priključni kabel morda poškodovan. Če je potrebna zamenjava, poskrbite, da zamenjavo izvede Vaillant ali servisna služba ali podobna usposobljena oseba, da se preprečijo nevarnosti.

10.4.9 Preverjanje obrabe malih blažilnih nog

1. Preverite, ali so blažilne noge občutno posedene.
2. Preverite, ali so blažilne noge občutno razpokane.
3. Preverite, ali so na navojih blažilnih nog prisotni očitni znaki korozije.
4. Po potrebi priskrbite nove blažilne noge in jih montirajte.

10.5 Zaključek servisa in vzdrževanja

- ▶ Namestite dele obloge.
- ▶ Vključite električno napajanje in izdelek.
- ▶ Zaženite izdelek.
- ▶ Izvedite preizkus delovanja in varnostno preverjanje.

11 Ustavitev

11.1 Začasna ustavitev izdelka

1. V zgradbi izklopite vsa ločilna stikala, ki so povezana z izdelkom.
2. Odklopite izdelek z električnega napajanja.

11.2 Dokončen izklop

1. V zgradbi izklopite vsa ločilna stikala, ki so povezana z izdelkom.
2. Odklopite izdelek z električnega napajanja.



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi črpanja hladilnega sredstva!

Pri črpanju hladilnega sredstva lahko pride do materialne škode zaradi zmrzovanja.

- ▶ Poskrbite, da skozi utekočinjevalnik notranje enote pri črpanju hladilnega sredstva s

sekundarne strani teče ogrevalna voda ali da je popolnoma prazen.

3. Izsесajte hladilno sredstvo.
4. Izdelek in njegove komponente ustrezno odstranite ali oddajte v reciklažo.

12 Recikliranje in odstranjevanje

12.1 Recikliranje in odstranjevanje

Odstranjevanje embalaže

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

12.2 Odstranjevanje hladilnega sredstva

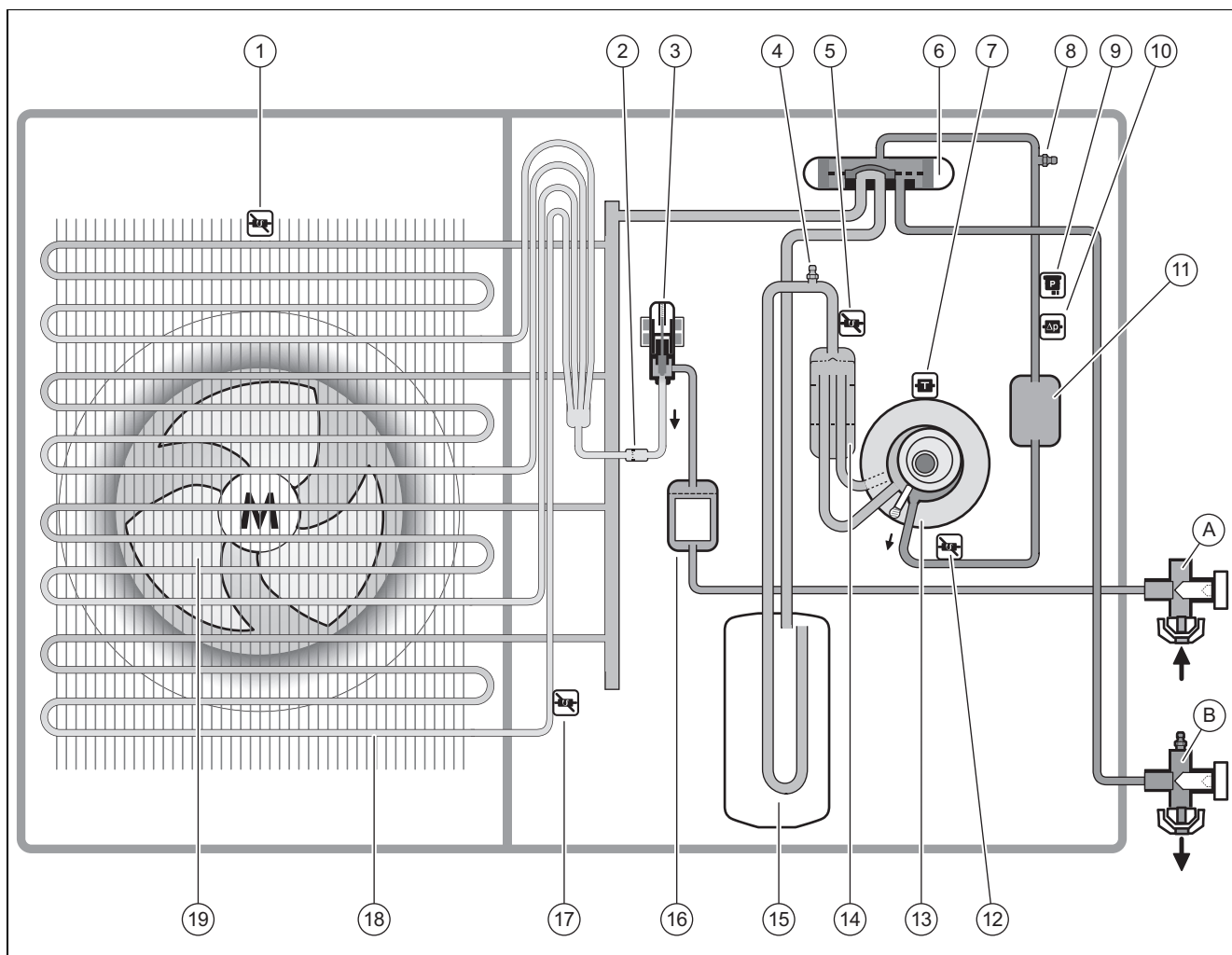


Opozorilo! **Nevarnost za okolje!**

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo R410A. Hladilnega sredstva ni dovoljeno izpuščati v atmosfero. R410A je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential, potencial za globalno segrevanje).

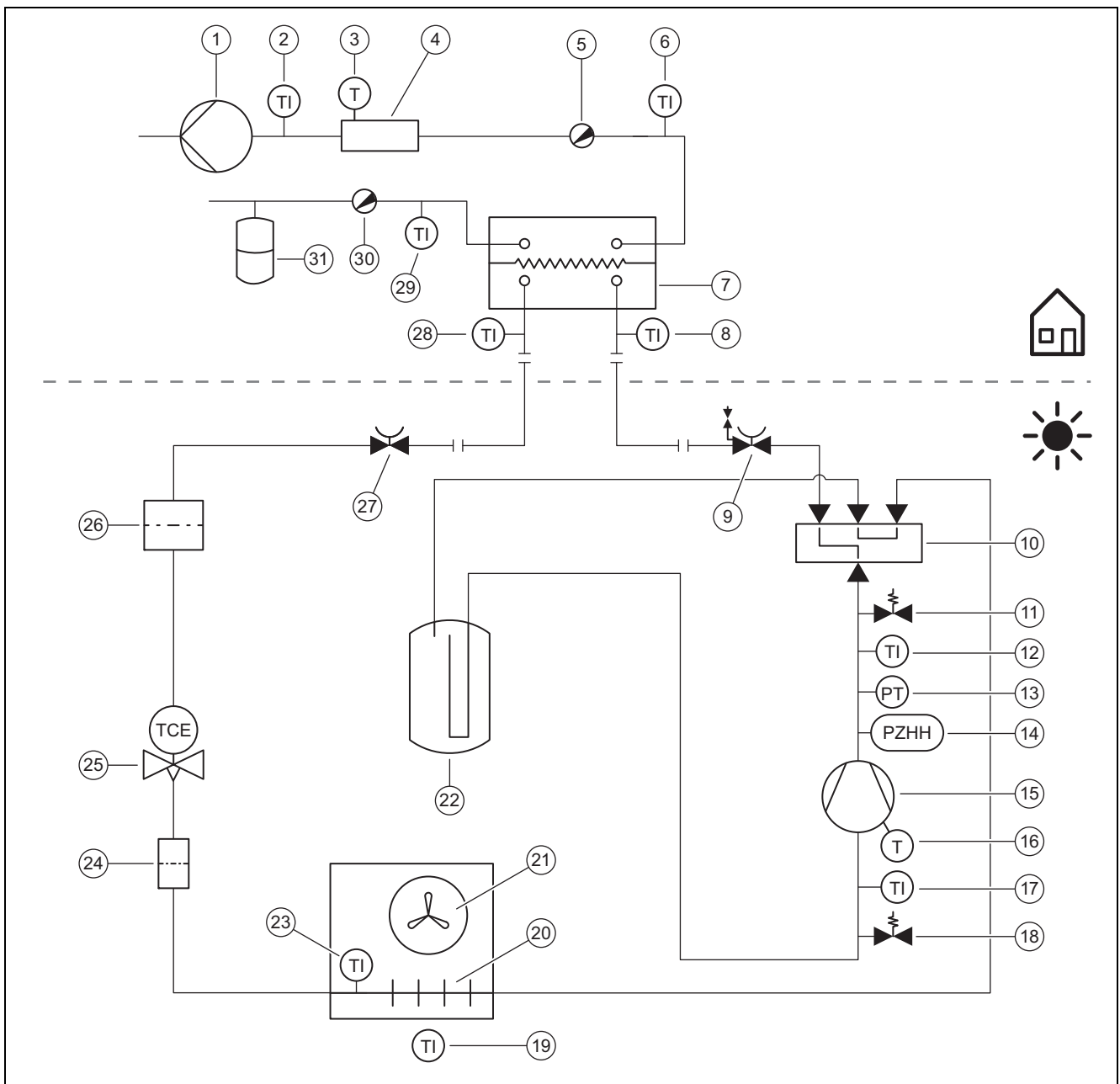
- ▶ Hladilno sredstvo iz izdelka je treba pred odstranjevanjem črpalke v celoti izpustiti v za to primerno posodo, da ga bo nato mogoče v skladu s predpisi ponovno uporabiti ali odstraniti.
-
- ▶ Zagotovite, da hladilno sredstvo odstrani usposobljen inštalater.

A Funkcijska shema



1	Temperaturni senzor na vhodu zraka	A	Zaporni ventil za napeljavo za tekočino
2	Filter	B	Zaporni ventil za napeljavo za topli plin
3	Elektronski ekspanzijski ventil	12	Temperaturni senzor za kompresorjem
4	Vzdrževalni priključek na nizekotlačnem območju	13	Kompresor
5	Temperaturni senzor pred kompresorjem	14	Izločevalnik hladilnega sredstva
6	4-smerni preklopni ventil	15	Zbiralnik hladilnega sredstva
7	Temperaturni senzor na kompresorju	16	Filter/sušilnik
8	Vzdrževalni priključek na visokotlačnem območju	17	Temperaturni senzor na uparjalniku
9	Senzor tlaka	18	Uparjalnik
10	Tlačno stikalo	19	Ventilator
11	Zvočna izolacija		

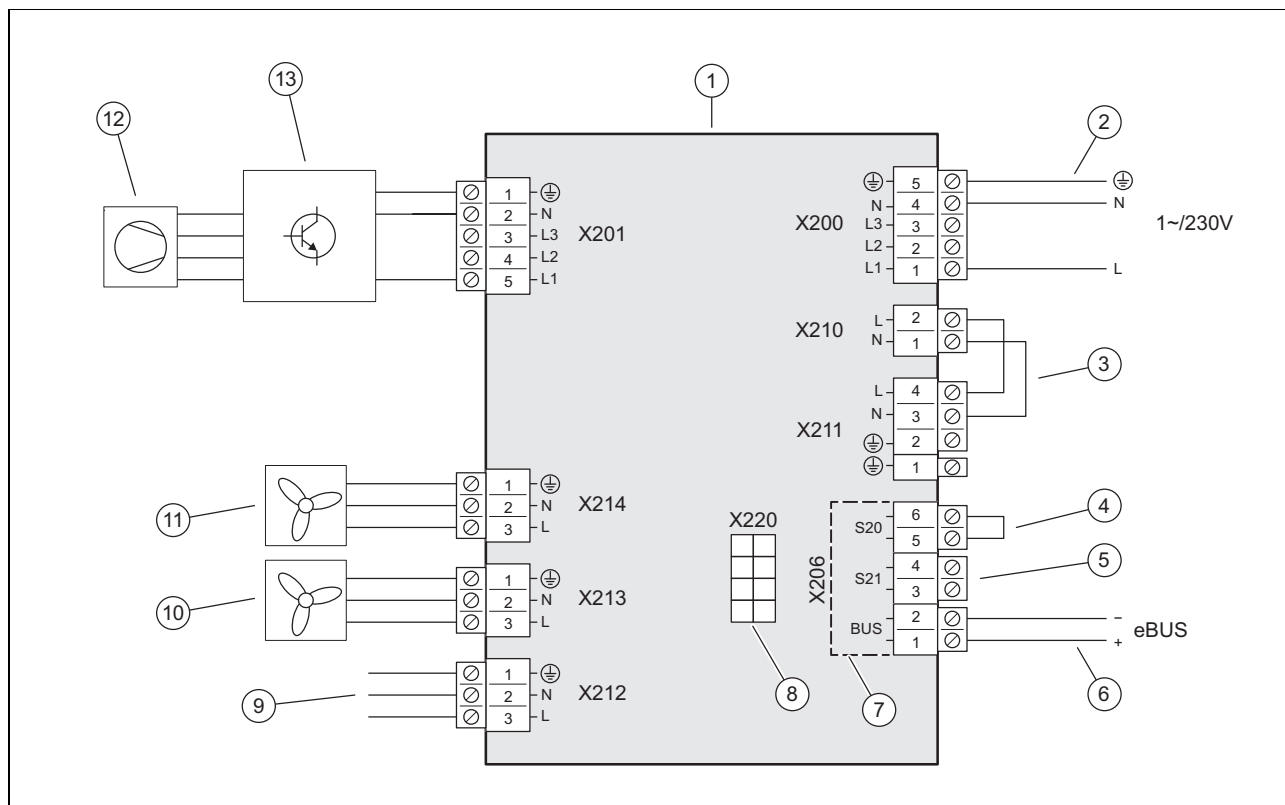
B Varnostne naprave



1	Črpalčka ogrevanja	17	Temperaturni senzor pred kompresorjem
2	Temperaturni senzor za dodatnim grelnikom	18	Vzdrževalni priključek na nizkotlačnem območju
3	Termično varovalo	19	Temperaturni senzor na vходу zraka
4	Električni dodatni grelnik	20	Uparjalnik
5	Odzračevalni ventil	21	Ventilator
6	Temperaturni senzor na dvížnem vodu ogrevanja	22	Zbiralnik hladilnega sredstva
7	Utekočinjevalnik	23	Temperaturni senzor na uparjalniku
8	Temperaturni senzor pred utekočinjevalnikom	24	Filter
9	Zaporni ventil za napeljavo za topli plin	25	Elektronski ekspanzijski ventil
10	4-smerni preklonpi ventil	26	Filter/sušilnik
11	Vzdrževalni priključek na visokotlačnem območju	27	Zaporni ventil za napeljavo za tekočino
12	Temperaturni senzor za kompresorjem	28	Temperaturni senzor za utekočinjevalnikom
13	Tlačni senzor v visokotlačnem območju	29	Temperaturni senzor na povratnem vodu ogrevanja
14	Tlačno stikalo v visokotlačnem območju	30	Ventil za praznjenje
15	Kompresor z izločevalnikom hladilnega sredstva	31	Raztezna posoda
16	Termostat na kompresorju		

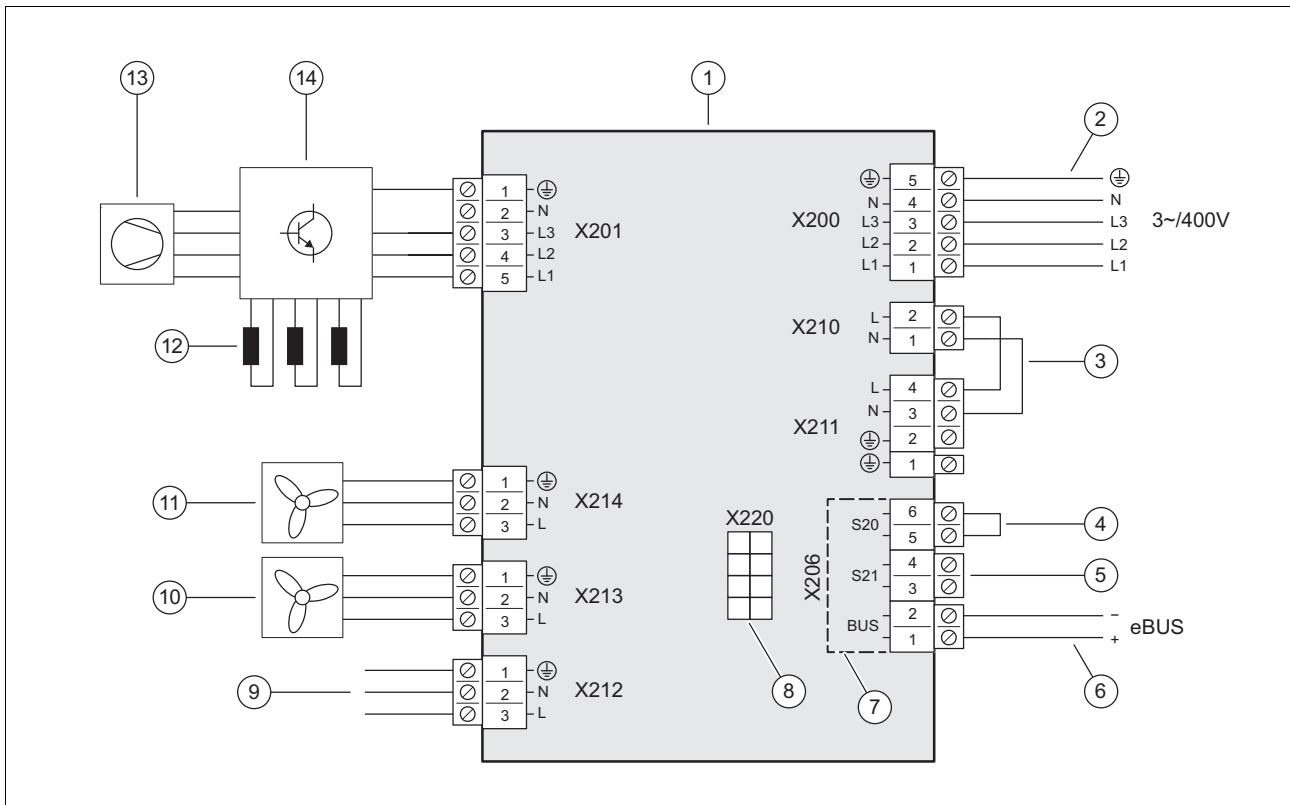
C Vezalni načrt

C.1 Vezalni načrt električnega napajanja 1~/230V



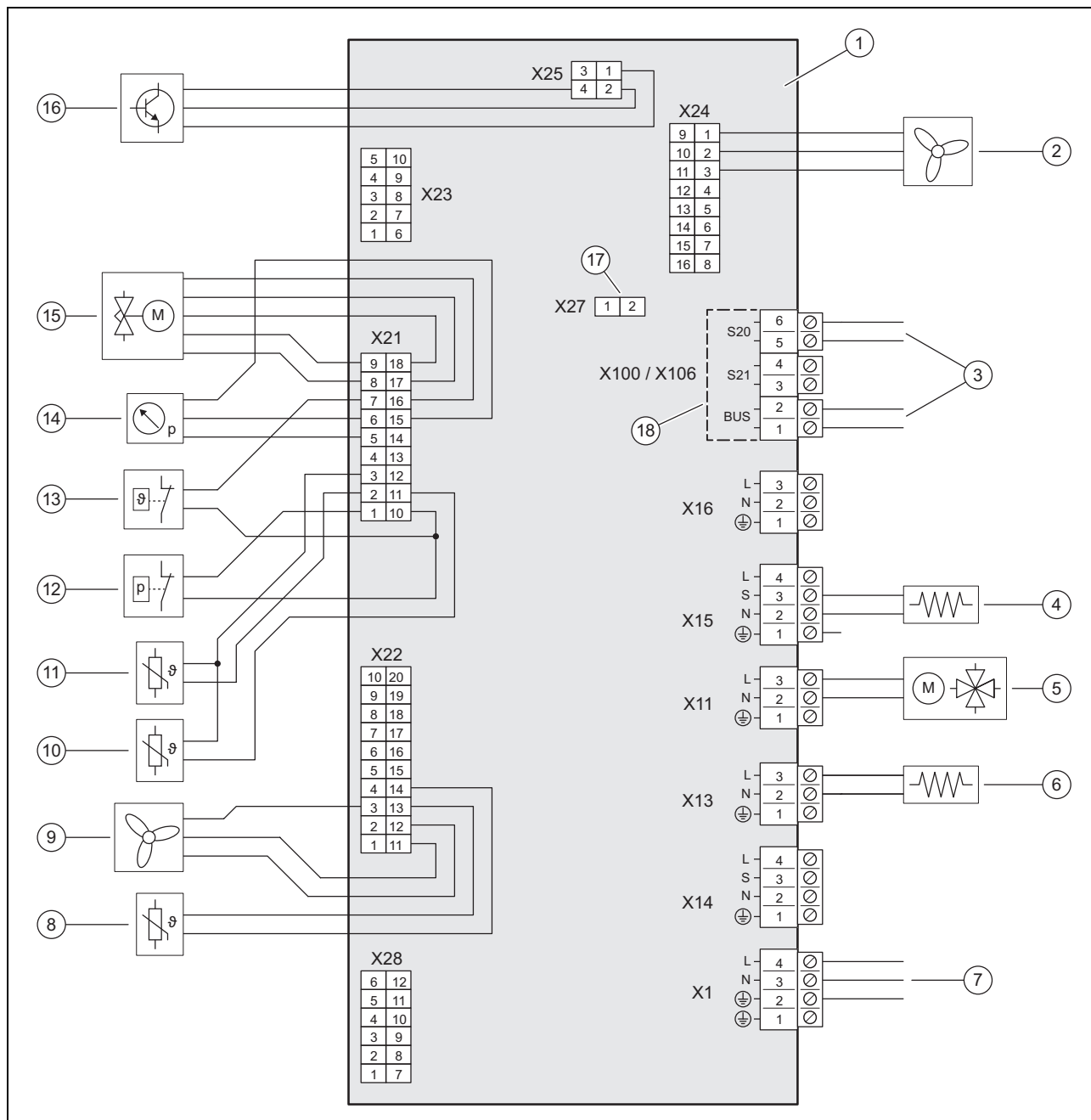
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Tiskano vezje INSTALLER BOARD | 8 | Povezava s tiskanim vezjem HMU, podatkovno vodilo |
| 2 | Prikluček električnega napajanja | 9 | Povezava s tiskanim vezjem HMU, električno napajanje |
| 3 | Most, odvisno od vrste priklopa (zapora dobavitelja) | 10 | Električno napajanje za ventilator 2, če je prisoten |
| 4 | Vhod za termostat maksimuma, ni v uporabi | 11 | Električno napajanje za ventilator 1 |
| 5 | Vhod S21, ni v uporabi | 12 | Kompresor |
| 6 | Priklop napeljave e-vodila (bus) | 13 | Sklop INVERTER |
| 7 | Območje varnostne nizke napetosti (SELV) | | |

C.2 Vezalni načrt električnega napajanja 3~/400V




- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Tiskano vezje INSTALLER BOARD | 8 | Povezava s tiskanim vezjem HMU, podatkovno vodilo |
| 2 | Priključek električnega napajanja | 9 | Povezava s tiskanim vezjem HMU, električno napajanje |
| 3 | Most, odvisno od vrste priklopa (zapora dobavitelja) | 10 | Električno napajanje za ventilator 2, če je prisoten |
| 4 | Vhod za termostat maksimuma, ni v uporabi | 11 | Električno napajanje za ventilator 1 |
| 5 | Vhod S21, ni v uporabi | 12 | Dušilke (le pri izdelku VWL 105/5 in VWL 125/5) |
| 6 | Prikllop napeljave e-vodila (bus) | 13 | Kompresor |
| 7 | Območje varnostne nizke napetosti (SELV) | 14 | Sklop INVERTER |

C.3 Vezalni načrt senzorjev in aktuatorjev



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Tiskano vezje HMU | 10 | Temperaturni senzor, za kompresorjem |
| 2 | Krmiljenje za ventilator 2, če je prisoten | 11 | Temperaturni senzor, pred kompresorjem |
| 3 | Povezava s tiskanim vezjem INSTALLER BOARD | 12 | Tlačno stikalo |
| 4 | Ogrevanje oljnega korita | 13 | Termostat |
| 5 | 4-smerni preklopni ventil | 14 | Senzor tlaka |
| 6 | Ogrevanje korita za kondenzat | 15 | Elektronski ekspanzijski ventil |
| 7 | Povezava s tiskanim vezjem INSTALLER BOARD | 16 | Krmiljenje za sklop INVERTER |
| 8 | Temperaturni senzor, na vhodu zraka | 17 | Vtično mesto za kodirni upor za hlajenje |
| 9 | Krmilnik za ventilator 1 | 18 | Območje varnostne nizke napetosti (SELV) |

D Servisna in vzdrževalna dela

#	Vzdrževalna dela	Interval	
1	Čiščenje izdelka	Letno	236
2	Čiščenje uparjalnika	Letno	237
3	Preverjanje ventilatorja	Letno	237
4	Čiščenje odtoka kondenzata	Letno	237
5	Preverjanje tokokroga hladilnega sredstva	Letno	237
6	Veljavnost: Količina hladilnega sredstva $\geq 2,4$ kg Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva	Letno	237
7	Preverjanje električnih priključkov	Letno	237
8	Preverjanje obrabe malih blažilnih nog	Letno po 3 letih	237

E Tehnični podatki



Navodilo

Naslednji podatki o zmogljivosti veljajo za zgolj nove izdelke s čistimi toplotnimi izmenjevalniki.



Navodilo

Podatki o zmogljivosti pokrivajo tudi tiho delovanje (delovanje z zmanjšano stopnjo emisij hrupa).



Navodilo

Podatki o zmogljivosti se določajo s posebno preskusno metodo. Za več informacij povprašajte proizvajalca izdelka o „Preskusni metodi za podatke o zmogljivosti“.

Tehnični podatki – splošno

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Širina	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Višina	765 mm	765 mm	965 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
Globina	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Teža, z embalažo	111,4 kg	111,4 kg	126 kg	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
Teža, izdelek je pripravljen za uporabo	92,2 kg	92,2 kg	106,3 kg	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Nazivna napetost	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Maksimalna nazivna moč	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Maksimalni nazivni tok	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Zagonski tok	11,5 A	11,5 A	14,9 A	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Stopnja zaščite	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Tip varovalke	Karakteristika C, počasna, z enopolnim preklopom	Karakteristika C, počasna, z enopolnim preklopom	Karakteristika C, počasna, z enopolnim preklopom	Karakteristika C, počasna, z enopolnim preklopom	Karakteristika C, počasna, s tripolnim preklopom	Karakteristika C, počasna, z enopolnim preklopom	Karakteristika C, počasna, s tripolnim preklopom
Prenapetostna kategorija	II	II	II	II	II	II	II
Ventilator, nazivna moč	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventilator, število	1	1	1	2	2	2	2

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Maksimalno število vrtljajev ventilatorja	620 vrt/min	620 vrt/min	620 vrt/min	680 vrt/min	680 vrt/min	680 vrt/min	680 vrt/min
Ventilator, zračni tok, največ	2.300 m³/h	2.300 m³/h	2.300 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h

Tehnični podatki – krogotok hladilnega sredstva

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Material cevi za hladilno sredstvo	Baker	Baker	Baker	Baker	Baker	Baker	Baker
Enkratna dolžina, cev za hladilno sredstvo, najmanj	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Enkratna dolžina cevi za hladilno sredstvo, največ, zunanja enota nad notranjo enoto	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m
Dovoljena višinska razlika, zunanja enota nad notranjo enoto	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m
Enkratna dolžina cevi za hladilno sredstvo, največ, notranja enota nad zunanjo enoto	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Dovoljena višinska razlika, notranja enota nad zunanjo enoto	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Tehnika priključitve cevi za hladilno sredstvo	Povezava z robom	Povezava z robom	Povezava z robom	Povezava z robom	Povezava z robom	Povezava z robom	Povezava z robom
Zunanji premer napeljave za vroč plin	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)	5/8" (15,875 mm)	5/8" (15,875 mm)	5/8" (15,875 mm)	5/8" (15,875 mm)	5/8" (15,875 mm)
Zunanji premer napeljave za tekočino	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)	3/8" (9,575 mm)	3/8" (9,575 mm)	3/8" (9,575 mm)	3/8" (9,575 mm)	3/8" (9,575 mm)
Minimalna debelina zidu za napeljavo za vroč plin	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Minimalna debelina zidu za napeljavo za tekočino	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Tip hladilnega sredstva	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Polnilna količina hladilnega sredstva	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Hladilno sredstvo Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Hladilno sredstvo, ekvivalent CO ₂	3,13 t	3,13 t	4,99 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Maksimalni dovoljeni delovni tlak	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Vrsta gradnje kompresorja	Vrtljivi bat	Vrtljivi bat	Vrtljivi bat	Vrtljivi bat	Vrtljivi bat	Vrtljivi bat	Vrtljivi bat
Vrsta olja kompresorja	Specifičen polivinil ester (PVE)	Specifičen polivinil ester (PVE)	Specifičen polivinil ester (PVE)	Specifičen polivinil ester (PVE)	Specifičen polivinil ester (PVE)	Specifičen polivinil ester (PVE)	Specifičen polivinil ester (PVE)
Regulacija kompresorja	Elektronsko	Elektronsko	Elektronsko	Elektronsko	Elektronsko	Elektronsko	Elektronsko

Tehnični podatki – omejitve uporabe, ogrevanje

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura zraka, najnižja	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura zraka, najvišja	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Temperatura zraka, najnižja, pri pripravi tople vode	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura zraka, najvišja, pri pripravi tople vode	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

Tehnični podatki – omejitve uporabe, hlajenje

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura zraka, najnižja	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Temperatura zraka, najvišja	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

Tehnični podatki – moč, ogrevanje

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Moč ogrevanja, A2/W35	2,46 kW	3,37 kW	4,51 kW	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A2/W35	3,75	3,67	3,68	3,87	3,87	3,64	3,64
Nazivna moč, dejanska, A2/W35	0,66 kW	0,92 kW	1,23 kW	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Nazivni tok, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Moč ogrevanja, A7/W35	3,13 kW	4,42 kW	5,78 kW	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A7/W35	4,89	4,68	4,58	4,57	4,57	4,54	4,54
Nazivna moč, dejanska, A7/W35	0,64 kW	0,95 kW	1,26 kW	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Nazivni tok, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Moč ogrevanja, A7/W45	3,05 kW	4,04 kW	5,47 kW	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A7/W45	3,54	3,49	3,57	3,49	3,49	3,49	3,49
Nazivna moč, dejanska, A7/W45	0,86 kW	1,16 kW	1,53 kW	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Nazivni tok, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Moč ogrevanja, A7/W55	2,73 kW	3,69 kW	4,95 kW	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A7/W55	2,62	2,67	2,69	2,77	2,77	2,77	2,77
Nazivna moč, dejanska, A7/W55	1,05 kW	1,38 kW	1,84 kW	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Nazivni tok, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Moč ogrevanja, A-7/W35	3,56 kW	4,88 kW	6,68 kW	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A-7/W35	3,11	2,67	2,64	2,78	2,78	2,45	2,45
Nazivna moč, dejanska, A-7/W35	1,15 kW	1,83 kW	2,53 kW	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Nazivni tok, A-7/W35	5,40 A	8,60 A	11,80 A	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Moč ogrevanja, A-7/W35, tiho delovanje 40 %	3,20 kW	3,20 kW	4,20 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A-7/W35, tiho delovanje 40 %	3,10	3,10	3,10	2,90	2,90	2,90	2,90
Moč ogrevanja, A-7/W35, tiho delovanje 50 %	2,70 kW	2,70 kW	3,50 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A-7/W35, tiho delovanje 50 %	3,20	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00	3,00
Moč ogrevanja, A-7/W35, tiho delovanje 60 %	2,20 kW	2,20 kW	2,80 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A-7/W35, tiho delovanje 60 %	3,20	3,20	3,20	2,90	2,90	2,90	2,90

Tehnični podatki – moč, hlajenje

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Moč hlajenja, A35/W18	4,83 kW	4,83 kW	6,30 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Energijski izkoristek, EER, EN 14511, A35/W18	3,76	3,76	3,58	3,28	3,28	3,28	3,28
Nazivna moč, dejanska, A35/W18	1,29 kW	1,29 kW	1,76 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Nazivni tok, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Moč hlajenja, A35/W7	3,12 kW	3,12 kW	6,17 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW
Energijski izkoristek, EER, EN 14511, A35/W7	2,69	2,69	2,32	2,49	2,49	2,49	2,49
Nazivna moč, dejanska, A35/W7	1,16 kW	1,16 kW	2,66 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Nazivni tok, A35/W7	5,40 A	5,40 A	7,30 A	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

Tehnični podatki – emisija hrupa, ogrevanje

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)
Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, tiho delovanje 40 %	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, tiho delovanje 50 %	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A-7/W35, tiho delovanje 60 %	46 dB(A)	46 dB(A)	48 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)

Tehnični podatki – emisija hrupa, hlajenje

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W18	54 dB(A)	54 dB(A)	56 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W7	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

Indeks

C

Cev za hladilno sredstvo	
Napeljava.....	229–230
Zahteve.....	229

D

Del obloge.....	228, 236
-----------------	----------

E

Električna napetost.....	234
Elektrika.....	218

H

Hladilno sredstvo	
Odstranjevanje.....	238
Polnilna količina.....	232

I

Inštalater.....	217
-----------------	-----

K

Koleno za dvig olja.....	229
Kvalifikacija.....	217

M

Mere.....	223–224
Mesto namestitve	
Zahteve.....	224
Minimalni razmiki.....	224

N

Način delovanja.....	219
Nadomestni deli.....	236
Namenska uporaba.....	217
Napeljava eBUS.....	235
Napetost.....	218

O

Obseg dobave.....	223
Odstranjevanje embalaže.....	238
Odstranjevanje, embalaža.....	238
Odtaljevanje.....	222
Omejitev uporabe.....	221
Orodje.....	218
Oznaka CE.....	221

P

Pokrov.....	236
Povezava z robom.....	231
Predpisi.....	218
Preverjanje tesnjenja.....	231, 237

S

Shema.....	217
Simboli priključkov.....	221
Sistem toplotne črpalke.....	219

T

Temelj.....	226
Tipška tablica.....	221
Transport.....	217, 223

V

Varnost pri delu.....	226
Varnostna naprava.....	217, 222, 240

Z

Zapora dobavitelja.....	234
Zaporni ventili.....	221, 233

Country specifics

1 EE, Estonia

1.1 Garantii

Teavet tootja garantii kohta pärige tagakülje toodud kontaktaadressil.

1.2 Kienditeenindus

Meie klienditeeninduse kontaktandmed leiata tagaküljel toodud aadressi või www.vaillant.ee alt.

2 ES, Spain

2.1 Garantía

Vaillant le garantiza que su producto dispondrá de la Garantía Legal y, adicionalmente, de una Garantía Comercial, en los términos y condiciones que puede consultar a través de la página Web www.vaillant.es, o llamando al número de teléfono 910 77 88 77.

Condiciones de Garantía:



Usted puede solicitar la activación de su Garantía Comercial y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a su Servicio Técnico Oficial Vaillant

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en www.vaillant.es.

Solicitud de puesta en marcha y activación de garantía:



2.2 Servicio Técnico Oficial Vaillant

Nuestros usuarios pueden solicitar la activación de su Garantía y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a nuestro Servicio Técnico Oficial Vaillant o enviarnos la solicitud adjunta.

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en:

<https://www.serviciotecnicooficial.vaillant.es>



Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, nuestros Servicios Técnicos Oficiales garantizan su total tranquilidad porque solo Vaillant conoce la innovadora tecnología de los productos que fabrica Vaillant.

Somos los fabricantes y por eso podemos ofrecerle las mejores condiciones en:

- Seguridad: los equipos son atendidos por los mejores expertos, los del Servicio Técnico Oficial.
- Ahorro: nuestro mantenimiento alarga la vida de su producto y lo mantiene en perfecto estado.
- Piezas originales: ser los fabricantes nos permite disponer de ellas en cualquier momento.
- Profesionalidad: Vaillant forma exhaustivamente a sus técnicos, que reparan y mantienen exclusivamente productos Vaillant.

Lista de Servicios Técnicos Oficiales:



3 GR, Greece

3.1 Εγγύηση

Πληροφορίες για την εγγύηση κατασκευαστή μπορείτε να λάβετε από την αναφερόμενη διεύθυνση επικοινωνίας στην πίσω πλευρά.

3.2 Εξυπηρέτηση Πελατών

Προσοχή!

Η τοποθέτηση και ρύθμιση της συσκευής σας κατά την έναρξη λειτουργίας πρέπει να γίνεται μόνο από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό ο οποίος είναι υπεύθυνος για την τήρηση των προδιαγραφών, κανόνων και κατευθυντηρίων γραμμών, που ισχύουν.

4 LT, Lithuania

4.1 Gamyklos garantija

Prietaiso savininkui suteikiama garantija naudojimosi instrukcijoje pateiktomis sąlygomis. Paprastai garantinius darbus atlieka tik mūsų klientų aptarnavimo skyrius. Todėl per garantinį laikotarpį atliktų prietaiso remonto darbų išlaidas galime padengti tik tuo atveju, jei buvome suteikę jums atitinkamą įgaliojimą, kurio sąlygos numatytos garantijoje.

4.2 Klientų aptarnavimas

Mūsų klientų aptarnavimo tarnybos kontaktinius duomenis rasite galiniame puslapyje nurodytu adresu arba puslapyje www.vaillant.lt.

5 PT, Portugal

5.1 Garantia

A garantia deste produto está ao abrigo da legislação em vigor.

5.2 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em www.vaillant.pt.

6 SI, Slovenia

6.1 Garancija

Garancija velja pod pogoji, ki so navedeni v garancijskem listu. Uporabnik je dolžan upoštevati pogoje navedene v garancijskem listu.

6.2 Servisna služba

Uporabnik je za prvi zagon naprave in potrditev garancijskega lista dolžan poklicati pooblaščen Vaillant servis. V nasprotnem primeru garancija ne velja. Vsa eventualna popravila na aparatu lahko izvaja izključno Vaillant servis.

Popis pooblaščenih serviserjev lahko dobite na Zastopstvu Vaillanta v Sloveniji:

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

Ali na internet strani:

Internet: <http://www.vaillant.si>

Supplier**Vaillant Group International GmbH**

Berghauser Strasse 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0

www.vaillant.info



0020257320_07

Vaillant S. L. U.**Atención al cliente**

Pol. Industrial Apartado 1.143 ■ C/La Granja, 26

28108 Alcobendas (Madrid)

Atención al Cliente +34 910 77 88 77 ■ Servicio Técnico Oficial +34 91 779 779

www.vaillant.es

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

Publisher/manufacturer**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.