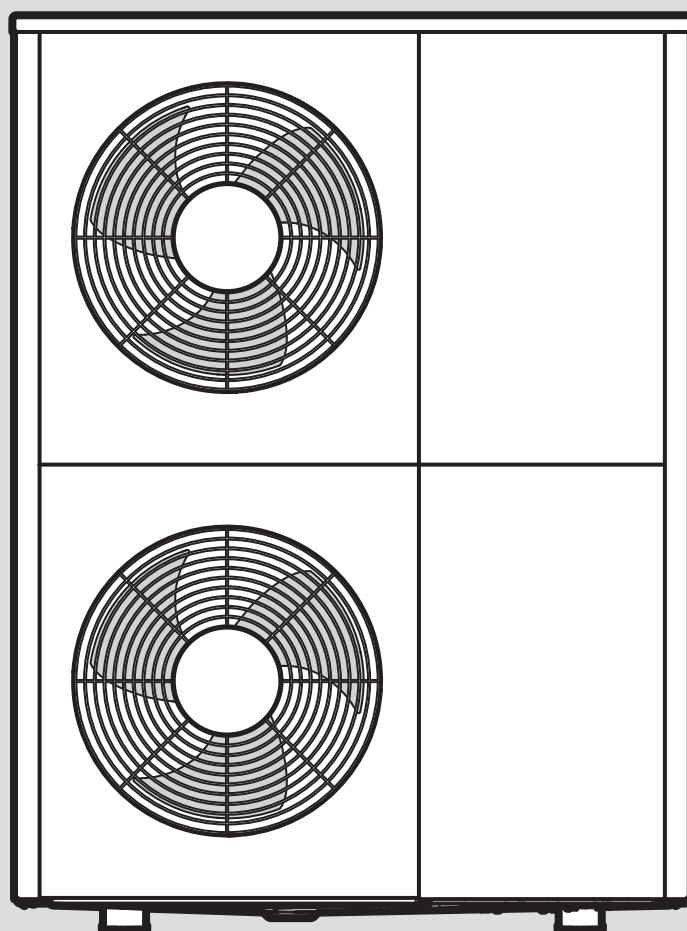


aroTHERM

VWL 105/5 AS (S2) ... VWL 125/5 AS (S2)

- de** Betriebsanleitung
- de** Installations- und Wartungsanleitung
- fr** Notice d'emploi
- fr** Notice d'installation et de maintenance
- it** Istruzioni per l'uso
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- nl** Gebruiksaanwijzing
- nl** Installatie- en onderhoudshandleiding
- en** Country specifics



de	Betriebsanleitung	3
de	Installations- und Wartungsanleitung	10
fr	Notice d'emploi	43
fr	Notice d'installation et de maintenance	49
it	Istruzioni per l'uso	84
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	91
nl	Gebruiksaanwijzing	124
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding.....	130
en	Country specifics.....	163

Betriebsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	4
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
2	Hinweise zur Dokumentation.....	6
3	Produktbeschreibung.....	6
3.1	Beschreibung des Produkts.....	6
3.2	Wärmepumpensystem.....	6
3.3	Kühlbetrieb.....	6
3.4	Flüsterbetrieb.....	6
3.5	Funktionsweise der Wärmepumpe	6
3.6	Aufbau des Produkts	7
3.7	Typenschild und Seriennummer	7
3.8	CE-Kennzeichnung.....	7
3.9	Fluorierte Treibhausgase.....	7
4	Betrieb	7
4.1	Produkt einschalten	7
4.2	Produkt bedienen.....	7
4.3	Frostschutz sicherstellen	7
4.4	Produkt ausschalten	7
5	Pflege und Wartung.....	7
5.1	Produkt frei halten.....	7
5.2	Produkt reinigen.....	8
5.3	Wartung	8
6	Störungsbehebung.....	8
6.1	Störungen beheben	8
7	Außerbetriebnahme.....	8
7.1	Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen	8
7.2	Produkt dauerhaft außer Betrieb nehmen	8
8	Recycling und Entsorgung	8
8.1	Kältemittel entsorgen lassen	8
9	Garantie und Kundendienst.....	8
9.1	Garantie	8
9.2	Kundendienst.....	9



1 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist die Außeneinheit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Split-Bauweise.

Das Produkt nutzt die Außenluft als Wärmequelle und kann zur Beheizung eines Wohngebäudes sowie zur Warmwasserbereitung verwendet werden.

Das Produkt ist ausschließlich für die Außenaufstellung bestimmt.

Das Produkt ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch bestimmt.

Die bestimmungsgemäße Verwendung erlaubt alleine diese Produktkombinationen:

Außeneinheit	Inneneinheit
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produktes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch

jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.2.1 Lebensgefahr durch Veränderungen am Produkt oder im Produktumfeld

- ▶ Entfernen, überbrücken oder blockieren Sie keinesfalls die Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Manipulieren Sie keine Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Zerstören oder entfernen Sie keine Plomben von Bauteilen.
- ▶ Nehmen Sie keine Veränderungen vor:
 - am Produkt
 - an den Zuleitungen
 - an der Ablaufleitung
 - am Sicherheitsventil für den Wärmequellenkreis
 - an baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Produkts haben können

1.2.2 Verletzungsgefahr durch Erfrierungen bei Berührung mit Kältemittel

Das Produkt wird mit einer Betriebsfüllung des Kältemittels R410A geliefert. Austreten des Kältemittels kann bei Berühren der Austrittsstelle zu Erfrierungen führen.

- ▶ Falls Kältemittel austritt, berühren Sie keine Bauteile des Produkts.
- ▶ Atmen Sie Dämpfe oder Gase, die bei Undichtigkeiten aus dem Kältemittelkreis austreten, nicht ein.
- ▶ Vermeiden Sie Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel.
- ▶ Rufen Sie bei Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel einen Arzt.

1.2.3 Verletzungsgefahr durch Verbrennungen bei Berührung mit Kältemittelleitungen

Die Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheit können im Betrieb sehr heiß werden. Es besteht Verbrennungsgefahr.





- Berühren Sie keine nicht-isolierten Kältemittelleitungen.

1.2.4 Verletzungsgefahr und Risiko eines Sachschadens durch unsachgemäße oder unterlassene Wartung und Reparatur

- Versuchen Sie niemals, selbst Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihrem Produkt durchzuführen.
- Lassen Sie Störungen und Schäden umgehend durch einen Fachhandwerker beheben.
- Halten Sie die vorgegebenen Wartungsintervalle ein.

1.2.5 Risiko von Funktionsstörungen durch falsche Stromversorgung

Um Fehlfunktionen des Produkts zu vermeiden muss die Stromversorgung innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegen:

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

1.2.6 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- Stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage bei Frost auf jeden Fall in Betrieb bleibt und alle Räume ausreichend temperiert sind.
- Wenn Sie den Betrieb nicht sicherstellen können, dann lassen Sie einen Fachhandwerker die Heizungsanlage entleeren.

1.2.7 Risiko eines Umweltschadens durch austretendes Kältemittel

Das Produkt enthält das Kältemittel R410A. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. R410A ist ein vom Kyoto-Protokoll erfasstes fluoriertes Treibhausgas mit GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Gelangt es in die Atmosphäre, wirkt es 2088-mal so stark wie das natürliche Treibhausgas CO₂.

Das im Produkt enthaltene Kältemittel muss vor Entsorgung des Produkts komplett in dafür geeignete Behälter abgesaugt werden, um es anschließend den Vorschriften entsprechend zu recyceln oder zu entsorgen.

- Sorgen Sie dafür, dass nur ein offiziell zertifizierter Fachhandwerker mit entsprechender Schutzausrüstung Installations-

arbeiten, Wartungsarbeiten oder sonstige Eingriffe am Kältemittelkreis durchführt.

- Lassen Sie das im Produkt enthaltene Kältemittel durch einen zertifizierten Fachhandwerker den Vorschriften entsprechend recyceln oder entsorgen.

1.2.8 Gefahr durch Fehlbedienung

Durch Fehlbedienung können Sie sich selbst und andere gefährden und Sachschäden verursachen.

- Lesen Sie die vorliegende Anleitung und alle mitgeltenden Unterlagen sorgfältig durch, insb. das Kapitel "Sicherheit" und die Warnhinweise.
- Führen Sie nur diejenigen Tätigkeiten durch, zu denen die vorliegende Betriebsanleitung anleitet.



2 Hinweise zur Dokumentation

- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Betriebsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.
- ▶ Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen zur weiteren Verwendung auf.

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

Produkt	Artikelnummer	Land
VWL 105/5 AS 230V S2	0010021112	AT, BE, CH, DE, FR, NL
VWL 105/5 AS S2	0010021113	
VWL 125/5 AS 230V S2	0010021114	
VWL 125/5 AS S2	0010021115	

Produkt	Artikelnummer	Land
VWL 105/5 AS 230V	0010021620	AT, BE, CH, DE, FR, NL
VWL 105/5 AS	0010021621	
VWL 125/5 AS 230V	0010021622	
VWL 125/5 AS	0010021623	

3 Produktbeschreibung

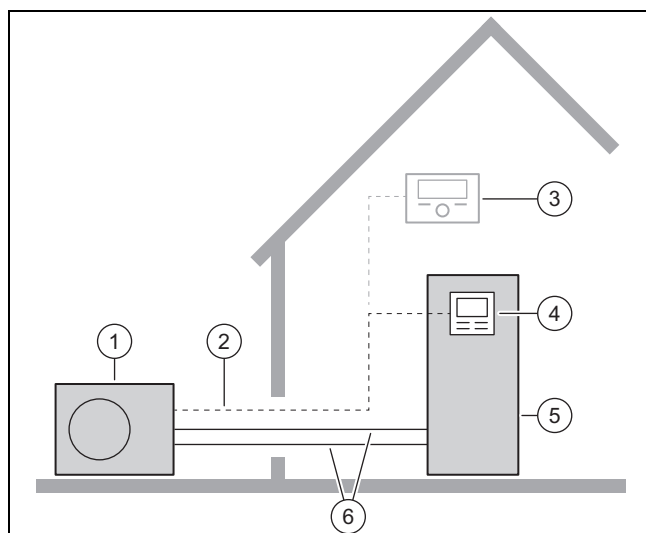
3.1 Beschreibung des Produkts

Das Produkt ist die Außeneinheit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Split-Technologie.

Die Außeneinheit wird über den Kältemittelkreis mit der Inneneinheit verbunden.

3.2 Wärmepumpensystem

Aufbau eines typischen Wärmepumpensystems mit Split-Technologie:



- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1 Außeneinheit | 4 Regler der Inneneinheit |
| 2 eBUS-Leitung | 5 Inneneinheit |
| 3 optionaler Systemregler | 6 Kältemittelkreis |

3.3 Kühlbetrieb

Das Produkt besitzt länderspezifisch die Funktion Heizbetrieb oder Heiz- und Kühlbetrieb.

Produkte, die werksseitig ohne Kühlbetrieb ausgeliefert werden, sind in der Nomenklatur mit "S2" gekennzeichnet. Für diese Geräte ist über ein optionales Zubehör eine spätere Aktivierung des Kühlbetriebs möglich.

Die Aktivierung und Bedienung erfolgt über den Regler der Inneneinheit und den optionalen Systemregler.

3.4 Flüsterbetrieb

Für das Produkt kann ein Flüsterbetrieb aktiviert werden.

Im Flüsterbetrieb ist das Produkt leiser als im Normalbetrieb. Dies wird durch eine begrenzte Kompressor-Drehzahl und eine angepasste Ventilator-Drehzahl erreicht.

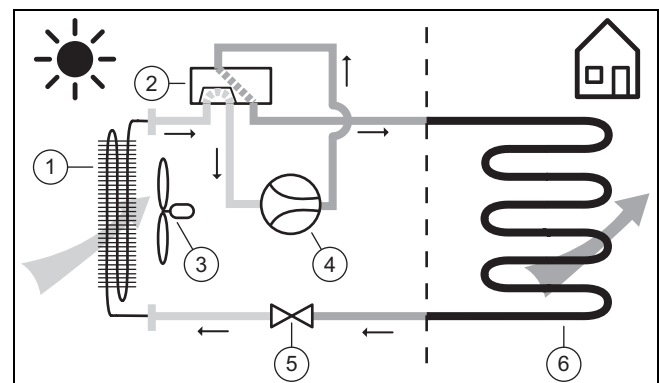
Die Aktivierung und Bedienung erfolgt über den Regler der Inneneinheit und den optionalen Systemregler.

3.5 Funktionsweise der Wärmepumpe

Die Wärmepumpe besitzt einen geschlossenen Kältemittelkreis, in dem ein Kältemittel zirkuliert.

Durch zyklische Verdampfung, Kompression, Verflüssigung und Expansion wird im Heizbetrieb Wärmeenergie von der Umwelt aufgenommen und an das Gebäude abgegeben. Im Kühlbetrieb wird dem Gebäude Wärmeenergie entzogen und an die Umwelt abgegeben.

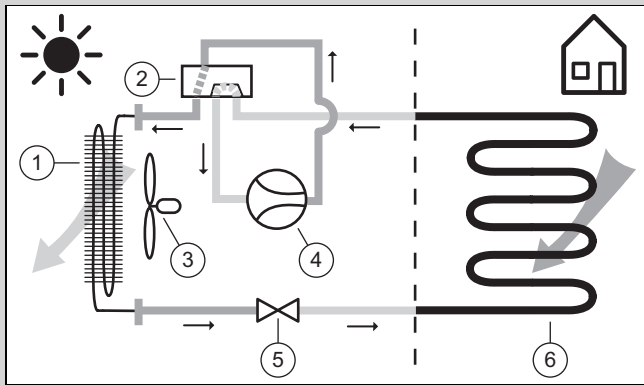
3.5.1 Funktionsprinzip bei Heizbetrieb



- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1 Verdampfer | 4 Kompressor |
| 2 4-Wege-Umschaltventil | 5 Expansionsventil |
| 3 Ventilator | 6 Verflüssiger |

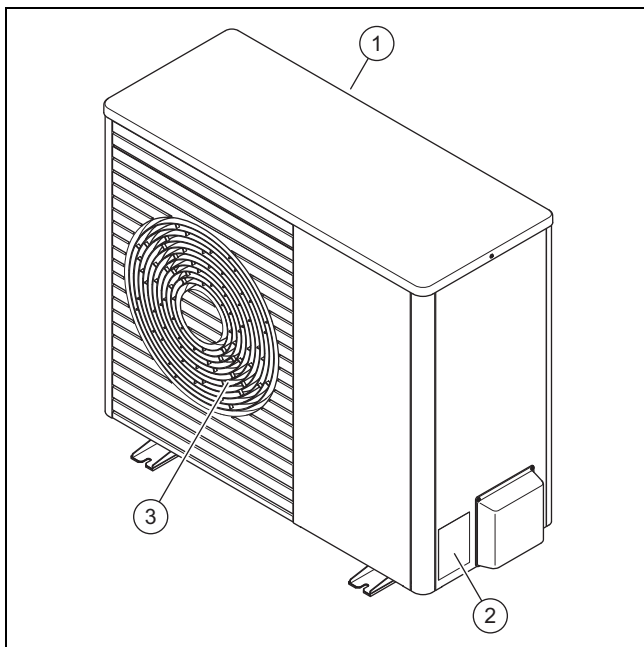
3.5.2 Funktionsprinzip bei Kühlbetrieb

Gültigkeit: Produkt mit Kühlbetrieb



- | | | | |
|---|-----------------------|---|------------------|
| 1 | Verflüssiger | 4 | Kompressor |
| 2 | 4-Wege-Umschaltventil | 5 | Expansionsventil |
| 3 | Ventilator | 6 | Verdampfer |

3.6 Aufbau des Produkts



- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------|
| 1 | Luft Eintrittsgitter | 3 | Luft Austrittsgitter |
| 2 | Typenschild | | |

3.7 Typenschild und Seriennummer

Das Typenschild befindet sich auf der rechten Außenseite des Produkts.

Auf dem Typenschild befindet sich die Nomenklatur und die Seriennummer.

3.8 CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß der Konformitätserklärung die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen EU-Rechtsvorschriften erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

3.9 Fluorierte Treibhausgase

Das Produkt enthält fluorierte Treibhausgase.

4 Betrieb

4.1 Produkt einschalten

- Schalten Sie im Gebäude alle Trennschalter ein, die mit dem Produkt verbunden sind.

4.2 Produkt bedienen

- Die Bedienung erfolgt über den Regler der Inneneinheit (→ Betriebsanleitung zur Inneneinheit).

4.3 Frostschutz sicherstellen

1. Stellen Sie sicher, dass das Produkt eingeschaltet ist und bleibt.
2. Stellen Sie sicher, dass sich kein Schnee im Bereich des Luft Eintrittsgitters und Luft Austrittsgitters anlagert.

4.4 Produkt ausschalten

1. Schalten Sie im Gebäude alle Trennschalter aus, die mit dem Produkt verbunden sind.
2. Stellen Sie Frostschutz sicher.

5 Pflege und Wartung

5.1 Produkt frei halten

1. Entfernen Sie regelmäßig Äste und Blätter, die sich um das Produkt herum angesammelt haben.
2. Entfernen Sie regelmäßig Blätter und Schmutz am Belüftungsgitter unter dem Produkt.
3. Entfernen Sie regelmäßig Schnee vom Luft Eintrittsgitter und vom Luft Austrittsgitter.
4. Entfernen Sie regelmäßig Schnee, der sich um das Produkt herum angesammelt hat.

5.2 Produkt reinigen

1. Reinigen Sie die Verkleidung mit einem feuchten Tuch und etwas lösungsmittelfreier Seife.
2. Verwenden Sie keine Sprays, keine Scheuermittel, Spülmittel, lösungsmittel- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel.

5.3 Wartung



Gefahr!

Verletzungsgefahr und Gefahr der Sachbeschädigung durch unterlassene oder unsachgemäße Wartung oder Reparatur!

Durch unterlassene oder unsachgemäße Wartungsarbeiten oder Reparaturen können Personen zu Schaden kommen oder kann das Produkt beschädigt werden.

- Versuchen Sie niemals, Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihrem Produkt durchzuführen.
- Beauftragen Sie damit einen autorisierten Fachhandwerksbetrieb. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrags.

6 Störungsbehebung

6.1 Störungen beheben

- Wenn Sie Dunstschwaden am Produkt beobachten, dann müssen Sie nichts unternehmen. Dieser Effekt kann während des Abtauvorgangs entstehen.
- Wenn das Produkt nicht mehr in Betrieb geht, dann überprüfen Sie, ob die Stromversorgung unterbrochen ist. Schalten Sie gegebenenfalls im Gebäude alle Trennschalter ein, die mit dem Produkt verbunden sind.
- Wenden Sie sich an einen Fachhandwerker, wenn die beschriebene Maßnahme nicht zum Erfolg führt.

7 Außerbetriebnahme

7.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen

1. Schalten Sie im Gebäude alle Trennschalter aus, die mit dem Produkt verbunden sind.
2. Schützen Sie die Heizungsanlage gegen Frost.

7.2 Produkt dauerhaft außer Betrieb nehmen

- Lassen Sie das Produkt von einem Fachhandwerker dauerhaft außer Betrieb nehmen.

Informationen zur dauerhaften Außerbetriebnahme finden Sie in der Installationsanleitung.

8 Recycling und Entsorgung

Verpackung entsorgen

- Überlassen Sie die Entsorgung der Verpackung dem Fachhandwerker, der das Produkt installiert hat.

Gültigkeit: außer Frankreich

Produkt entsorgen



Wenn das Produkt mit diesem Zeichen gekennzeichnet ist:

- Entsorgen Sie das Produkt in diesem Fall nicht über den Hausmüll.
- Geben Sie stattdessen das Produkt an einer Sammelstelle für Elektro- oder Elektronik-Altgeräte ab.

Gültigkeit: Frankreich



- Entsorgen Sie das Produkt, dessen Zubehör und Batterien/ Akkus ordnungsgemäß.
- Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

Personenbezogene Daten löschen

Personenbezogene Daten können durch unbefugte Dritte missbräuchlich verwendet werden.

Wenn das Produkt personenbezogene Daten enthält:

- Stellen Sie sicher, dass sich weder auf dem Produkt noch im Produkt (z. B. Online-Anmeldedaten o. ä.) personenbezogene Daten befinden, bevor Sie das Produkt entsorgen.

8.1 Kältemittel entsorgen lassen

Das Produkt ist mit dem Kältemittel R410A gefüllt.

- Lassen Sie das Kältemittel nur durch einen autorisierten Fachhandwerker entsorgen.
- Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise.

9 Garantie und Kundendienst

9.1 Garantie

Informationen zur Herstellergarantie finden Sie in den Country specifics.

9.2 Kundendienst

Die Kontaktdaten unseres Kundendienst finden Sie in den Country specifics.

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	11	6.9	eBUS-Leitung anschließen	29
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	11	6.10	Zubehöre anschließen	29
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	11	6.11	Abdeckung der elektrischen Anschlüsse montieren	29
1.3	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	12	7	Inbetriebnahme	29
2	Hinweise zur Dokumentation.....	13	7.1	Vor dem Einschalten prüfen	29
2.1	Weiterführende Informationen	13	7.2	Produkt einschalten	30
3	Produktbeschreibung.....	13	8	Übergabe an den Betreiber.....	30
3.1	Gerät.....	13	8.1	Betreiber unterrichten	30
3.2	Kompressorbaugruppe	14	9	Störungsbehebung.....	30
3.3	Absperrventile	14	9.1	Fehlermeldungen.....	30
3.4	Angaben auf dem Typenschild	14	9.2	Andere Störungen.....	30
3.5	Anschlussymbole	15	10	Inspektion und Wartung.....	30
3.6	Einsatzgrenzen	15	10.1	Arbeitsplan und Intervalle beachten	30
3.7	Abtaubetrieb	16	10.2	Ersatzteile beschaffen	30
3.8	Sicherheitseinrichtungen	16	10.3	Inspektion und Wartung vorbereiten	30
4	Montage	16	10.4	Wartungsarbeiten durchführen	30
4.1	Produkt auspacken	16	10.5	Inspektion und Wartung abschließen	31
4.2	Lieferumfang prüfen.....	16	11	Außerbetriebnahme.....	31
4.3	Produkt transportieren	16	11.1	Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen	31
4.4	Abmessungen	16	11.2	Produkt endgültig außer Betrieb nehmen	31
4.5	Mindestabstände einhalten.....	17	12	Recycling und Entsorgung	32
4.6	Bedingungen zur Montageart	18	12.1	Verpackung entsorgen	32
4.7	Anforderungen an den Aufstellort.....	18	12.2	Kältemittel entsorgen	32
4.8	Fundament planen.....	19	Anhang	33	
4.9	Fundament herstellen	19	A	Funktionsschema	33
4.10	Arbeitssicherheit gewährleisten	20	B	Sicherheitseinrichtungen.....	34
4.11	Produkt aufstellen	20	C	Verbindungsschaltplan	35
4.12	Kondensatablaufleitung anschließen.....	20	C.1	Verbindungsschaltplan, Stromversorgung, 1~/230V	35
4.13	Schutzwand errichten	21	C.2	Verbindungsschaltplan, Stromversorgung, 3~/400V	36
4.14	Verkleidungsteile demontieren/montieren	21	C.3	Verbindungsschaltplan, Sensoren und Aktoren	37
5	Kältemittelkreis-Installation.....	22	D	Inspektions- und Wartungsarbeiten	38
5.1	Arbeiten am Kältemittelkreis vorbereiten	22	E	Technische Daten	38
5.2	Verlegung der Kältemittelleitungen planen	23	Stichwortverzeichnis	42	
5.3	Kältemittelleitungen zum Produkt verlegen	23			
5.4	Kältemittelleitungen im Gebäude verlegen	24			
5.5	Abdeckung der hydraulischen Anschlüsse demontieren.....	24			
5.6	Rohrenden ablängen und bördeln	24			
5.7	Kältemittelleitungen anschließen.....	25			
5.8	Kältemittelkreis auf Dichtheit prüfen	25			
5.9	Kältemittelkreis evakuieren.....	25			
5.10	Zusätzliches Kältemittel einfüllen	26			
5.11	Kältemittel freigeben	26			
5.12	Arbeiten am Kältemittelkreis abschließen	27			
6	Elektroinstallation.....	27			
6.1	Elektroinstallation vorbereiten	27			
6.2	Anforderungen an elektrische Komponenten	27			
6.3	Anforderungen an die eBUS-Leitung.....	27			
6.4	Komponenten für Funktion EVU-Sperre installieren.....	27			

1 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist die Außeneinheit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Split-Bauweise.

Das Produkt nutzt die Außenluft als Wärmequelle und kann zur Beheizung eines Wohngebäudes sowie zur Warmwasserbereitung verwendet werden.

Das Produkt ist ausschließlich für die Außenaufstellung bestimmt.

Das Produkt ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch bestimmt.

Die bestimmungsgemäße Verwendung erlaubt alleine diese Produktkombinationen:

Außeneinheit	Inneneinheit
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Installation und Montage entsprechend der Produkt- und Systemzulassung
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst außerdem die Installation gemäß IP-Code.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.2.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

Folgende Arbeiten dürfen nur Fachhandwerker durchführen, die hinreichend dafür qualifiziert sind:

- Montage
 - Demontage
 - Installation
 - Inbetriebnahme
 - Inspektion und Wartung
 - Reparatur
 - Außerbetriebnahme
- Gehen Sie gemäß dem aktuellen Stand der Technik vor.

1.2.2 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

Das Produkt wiegt über 50 kg.

- Beachten Sie das Produktgewicht.
- Transportieren Sie das Produkt mit ausreichend vielen Personen.
- Verwenden Sie geeignete Transport- und Hebevorrichtungen, entsprechend Ihrer Gefährdungsbeurteilung.
- Verwenden Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung: Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm.

1.2.3 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

Die in diesem Dokument enthaltenen Schemata zeigen nicht alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Sicherheitseinrichtungen.

- Installieren Sie die notwendigen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
- Beachten Sie die einschlägigen nationalen und internationalen Gesetze, Normen und Richtlinien.

1.2.4 Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, dann besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

- Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen allpolig abschalten (elektrische Trennvorrichtung



der Überspannungskategorie III für volle Trennung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).

- ▶ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Warten Sie mindestens 3 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- ▶ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.2.5 Verbrennungs-, Verbrühungs- und Erfrierungsgefahr durch heiße und kalte Bauteile

An einigen Bauteilen, insb. an unisolierten Rohrleitungen, besteht die Gefahr von Verbrennungen und Erfrierungen.

- ▶ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese Umgebungstemperatur erreicht haben.

1.2.6 Verletzungsgefahr durch Erfrierungen bei Berührung mit Kältemittel

Das Produkt wird mit einer Betriebsfüllung des Kältemittels R410A geliefert. Austreten des Kältemittels kann bei Berühren der Austrittsstelle zu Erfrierungen führen.

- ▶ Falls Kältemittel austritt, berühren Sie keine Bauteile des Produkts.
- ▶ Atmen Sie Dämpfe oder Gase, die bei Undichtigkeiten aus dem Kältemittelkreis austreten, nicht ein.
- ▶ Vermeiden Sie Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel.
- ▶ Rufen Sie bei Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel einen Arzt.

1.2.7 Risiko eines Umweltschadens durch austretendes Kältemittel

Das Produkt enthält das Kältemittel R410A. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. R410A ist ein vom Kyoto-Protokoll erfasstes fluoriertes Treibhausgas mit GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Gelangt es in die Atmosphäre, wirkt es 2088-mal so stark wie das natürliche Treibhausgas CO₂.

Das im Produkt enthaltene Kältemittel muss vor Entsorgung des Produkts komplett in dafür geeignete Behälter abgesaugt werden, um es anschließend den Vorschriften entsprechend zu recyceln oder zu entsorgen.

- 
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass nur ein offiziell zertifizierter Fachhandwerker mit entsprechender Schutzausrüstung Installationsarbeiten, Wartungsarbeiten oder sonstige Eingriffe am Kältemittelkreis durchführt.
 - ▶ Lassen Sie das im Produkt enthaltene Kältemittel durch einen zertifizierten Fachhandwerker den Vorschriften entsprechend recyceln oder entsorgen.

1.2.8 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.2.9 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Material

Ungeeignete Kältemittelleitungen können zu einem Sachschaden führen.

- ▶ Verwenden Sie nur spezielle Kupferrohre für die Kältetechnik.

1.3 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

- ▶ Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien, Verordnungen und Gesetze.

2 Hinweise zur Dokumentation

- Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.
- Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

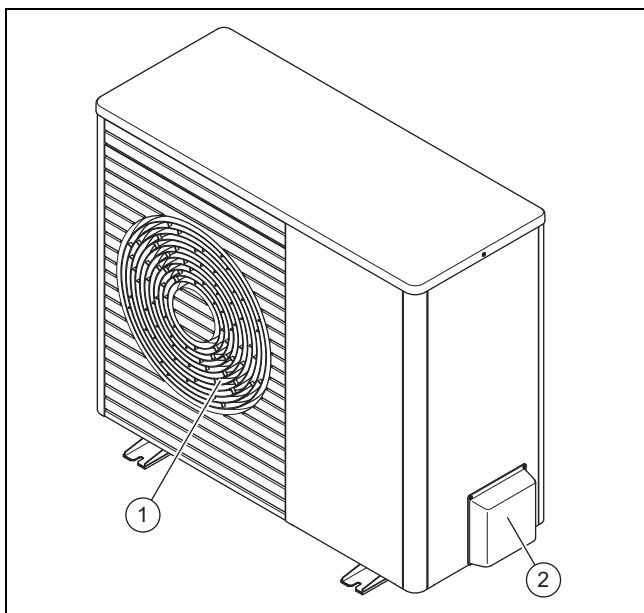
2.1 Weiterführende Informationen



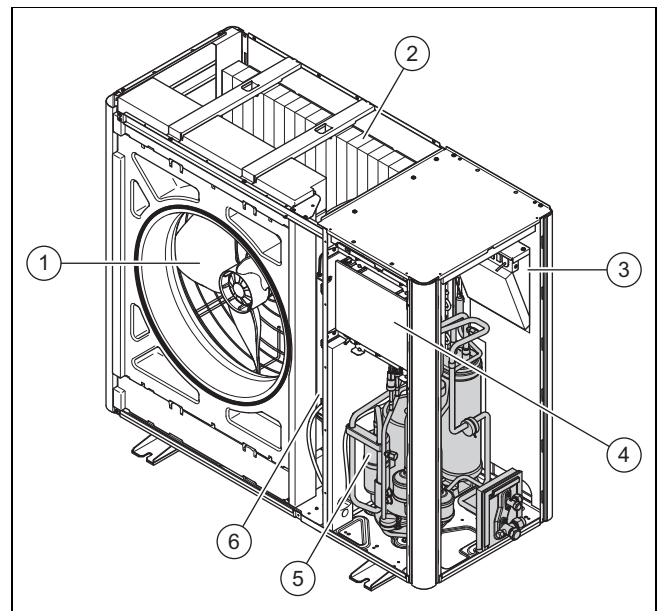
- Scannen Sie den angezeigten Code mit Ihrem Smartphone, um weiterführende Informationen zur Installation zu erhalten.
 - ◁ Sie werden zu Installationsvideos weitergeleitet.

3 Produktbeschreibung

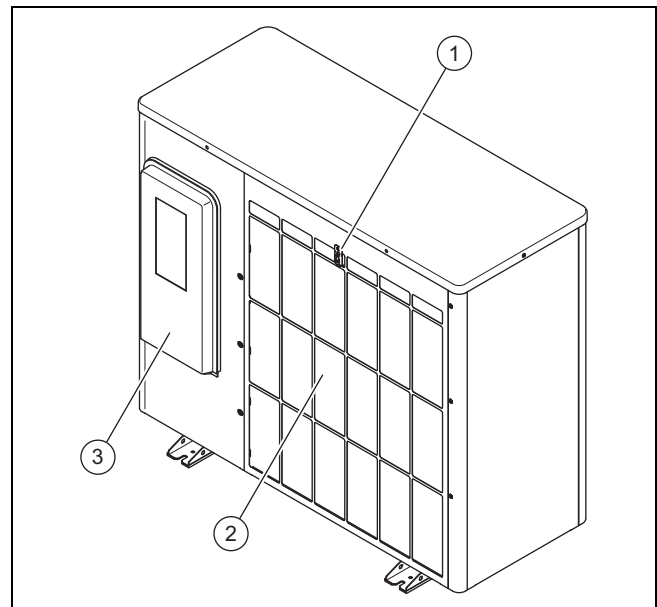
3.1 Gerät



- | | | | |
|---|---------------------|---|---|
| 1 | Luftaustrittsgitter | 2 | Abdeckung der Anschlüsse für die Kältemittelleitungen |
|---|---------------------|---|---|

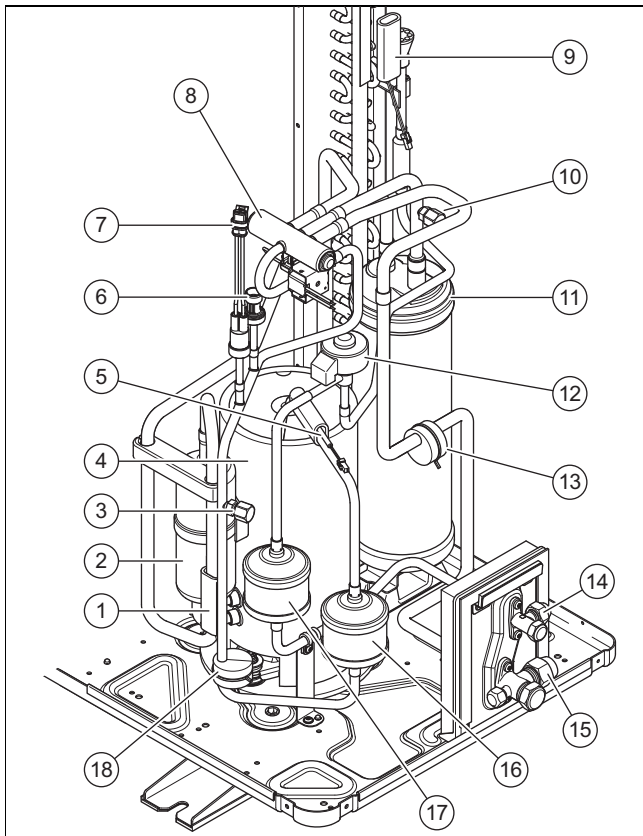


- | | | | |
|---|------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Ventilator | 4 | Leiterplatte HMU |
| 2 | Verdampfer | 5 | Kompressor |
| 3 | Leiterplatte INSTALLER BOARD | 6 | Baugruppe INVERTER BOARD |



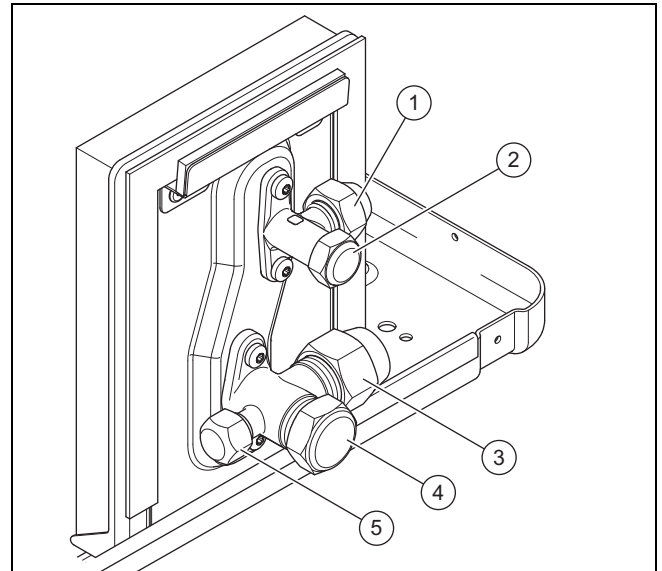
- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Temperatursensor am Lufteintritt | 3 | Abdeckung der elektrischen Anschlüsse |
| 2 | Lufteintrittsgitter | | |

3.2 Kompressorbaugruppe



- | | |
|--|--|
| 1 Temperatursensor vor dem Kompressor | 10 Wartungsanschluss im Niederdruckbereich |
| 2 Kältemittelabscheider | 11 Kältemittelsammler |
| 3 Wartungsanschluss im Hochdruckbereich | 12 Elektronisches Expansionsventil |
| 4 Kompressor | 13 Gewicht |
| 5 Temperatursensor hinter dem Kompressor | 14 Anschluss für Flüssigkeitsleitung |
| 6 Drucksensor | 15 Anschluss für Heißgasleitung |
| 7 Druckwächter | 16 Geräuschkämpfer |
| 8 4-Wege-Umschaltventil | 17 Filter/Trockner |
| 9 Temperatursensor am Verdampfer | 18 Gewicht |

3.3 Absperrventile



- | | |
|---|--|
| 1 Anschluss für Flüssigkeitsleitung | 4 Absperrventil für Heißgasleitung |
| 2 Absperrventil für Flüssigkeitsleitung | 5 Wartungsanschluss mit Schraderventil |
| 3 Anschluss für Heißgasleitung | |

3.4 Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der rechten Außenseite des Produkts.

Ein zweites Typenschild befindet sich im Inneren des Produkts. Es wird sichtbar, wenn der Verkleidungsdeckel demontiert wird.

Angabe	Bedeutung
Serial-Nr.	eindeutige Geräte-Identifikationsnummer
VWL ...	Nomenklatur
IP	Schutzklasse
	Kompressor
	Regler
	Ventilator
P max	Bemessungsleistung, maximal
I max	Bemessungsstrom, maximal
I	Anlaufstrom
MPa (bar)	Zulässiger Betriebsdruck
	Kältemittelkreis
R410A	Kältemitteltyp
GWP	Global Warming Potential
kg	Füllmenge
t CO ₂	CO ₂ -Äquivalent
Ax/Wxx	Luft Eintrittstemperatur x °C und Heizungsvorlauftemperatur xx °C
COP / 	Leistungszahl / Heizbetrieb
EER / 	Energiewirkungsgrad / Kühlbetrieb

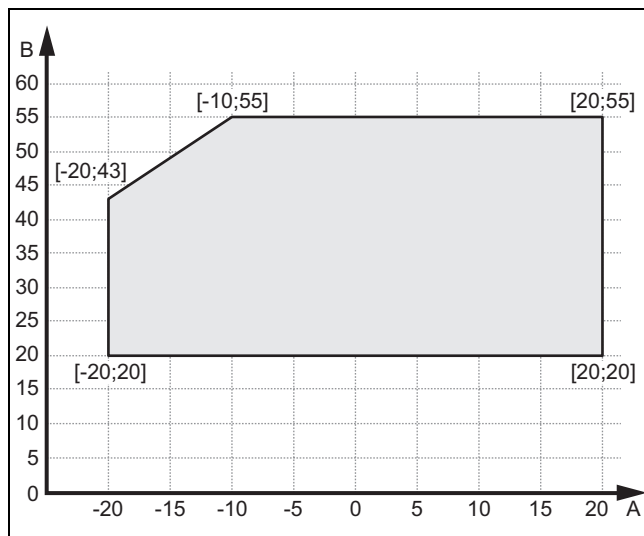
3.5 Anschlusssymbole

Symbol	Anschluss
	Kältemittelkreis, Flüssigkeitsleitung, von der Inneneinheit zur Außeneinheit
	Kältemittelkreis, Heißgasleitung, von der Außeneinheit zur Inneneinheit

3.6 Einsatzgrenzen

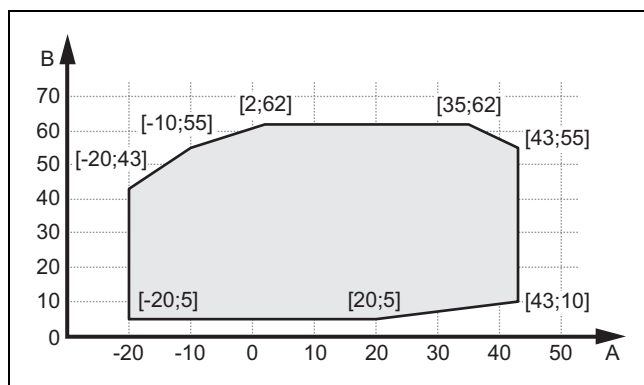
Das Produkt arbeitet zwischen einer minimalen und maximalen Außentemperatur. Diese Außentemperaturen definieren die Einsatzgrenzen für den Heizbetrieb, Warmwasserbetrieb und Kühlbetrieb. Der Betrieb außerhalb der Einsatzgrenzen führt zum Abschalten des Produkts.

3.6.1 Heizbetrieb



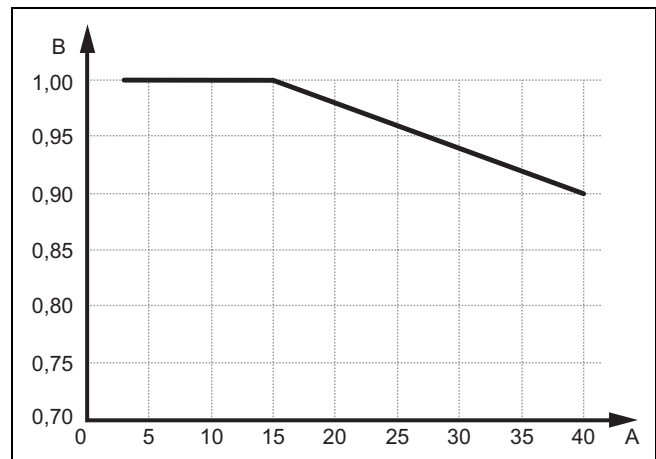
A Außentemperatur B Heizwassertemperatur

3.6.2 Warmwasserbetrieb



A Außentemperatur B Heizwassertemperatur

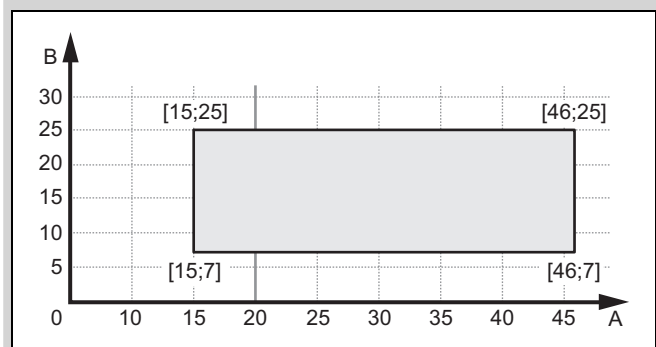
3.6.3 Heizleistung



A Einfache Länge der Kältemittelleitungen in Meter B Leistungsfaktor

3.6.4 Kühlbetrieb

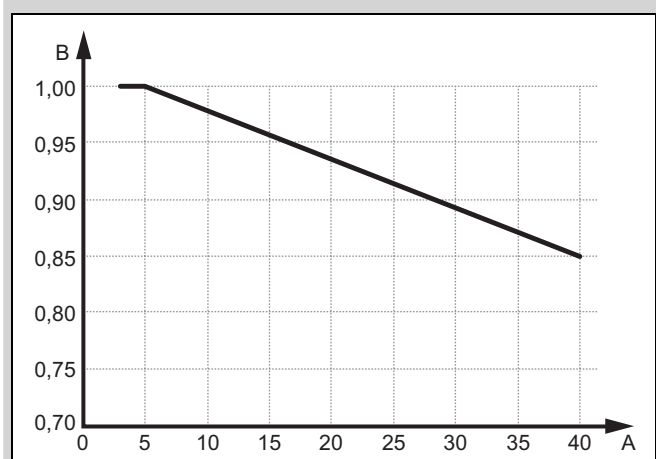
Gültigkeit: Produkt mit Kühlbetrieb



A Außentemperatur B Heizwassertemperatur

3.6.5 Kühleistung

Gültigkeit: Produkt mit Kühlbetrieb



A Einfache Länge der Kältemittelleitungen in Meter B Leistungsfaktor

3.7 Abtaubetrieb

Bei Außentemperaturen unter 5 °C kann Tauwasser an den Lamellen des Verdampfers gefrieren und Reif bilden. Die Bereifung wird automatisch erkannt und in bestimmten Zeitabständen automatisch abgetaut.

Die Abtaugung erfolgt mittels Kältekreisumkehr während des Betriebes der Wärmepumpe. Die dazu benötigte Wärmeenergie wird der Heizungsanlage entnommen.

Ein korrekter Abtaubetrieb wird nur dann ermöglicht, wenn eine Mindestmenge an Heizwasser in der Heizungsanlage zirkuliert:

Produkt	bei aktivierter Zusatzheizung	bei deaktivierter Zusatzheizung
VWL 105/5 und VWL 125/5	45 Liter	150 Liter

3.8 Sicherheitseinrichtungen

Das Produkt ist mit technischen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet. Siehe Grafik Sicherheitseinrichtungen (→ Anhang B).

Wenn der Druck im Kältemittelkreis den Maximaldruck von 4,15 MPa (41,5 bar) überschreitet, dann schaltet der Druckwächter das Produkt vorübergehend ab. Nach einer Wartezeit erfolgt ein erneuter Startversuch. Nach drei fehlgeschlagenen Startversuchen in Folge wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Wenn das Produkt ausgeschaltet wird, dann wird die Heizung des Kurbelwannengehäuses bei einer Kompressorauslasstemperatur von 7 °C eingeschaltet, um mögliche Schäden bei Wiedereinschalten zu verhindern.

Wenn die Kompressoreinlasstemperatur und Kompressorauslasstemperatur unter -15 °C liegt, dann geht der Kompressor nicht in Betrieb.

Wenn die gemessene Temperatur am Kompressorauslass höher als die zulässige Temperatur ist, dann wird der Kompressor abgeschaltet. Die zulässige Temperatur ist abhängig von der Verdampfungs- und Kondensationstemperatur.

In der Inneneinheit wird die Umlaufwassermenge des Heizkreises überwacht. Wenn bei einer Wärmeanforderung bei laufender Umwälzpumpe kein Durchfluss erkannt wird, dann geht der Kompressor nicht in Betrieb.

Wenn die Heizwassertemperatur unter 4 °C fällt, dann wird automatisch die Frostschutzfunktion aktiviert, indem die Heizungspumpe gestartet wird.

4 Montage

4.1 Produkt auspacken

1. Entfernen Sie die äußeren Verpackungsteile.
2. Entnehmen Sie das Zubehör.
3. Entnehmen Sie die Dokumentation.
4. Entfernen Sie die vier Schrauben von der Palette.

4.2 Lieferumfang prüfen

- Prüfen Sie den Inhalt der Verpackungseinheiten.

Anzahl	Bezeichnung
1	Produkt
1	Kondensatablaufrichter
1	Beutel mit Kleinteilen
1	Beipack Dokumentation

4.3 Produkt transportieren



Warnung!

Verletzungsgefahr durch großes Gewicht beim Heben!

Zu großes Gewicht beim Heben kann zu Verletzungen z. B. an der Wirbelsäule führen.

- Beachten Sie das Gewicht des Produkts.
- Heben Sie das Produkt VWL 105/5 und VWL 125/5 mit 4 Personen an.



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch unsachgemäßes Transportieren!

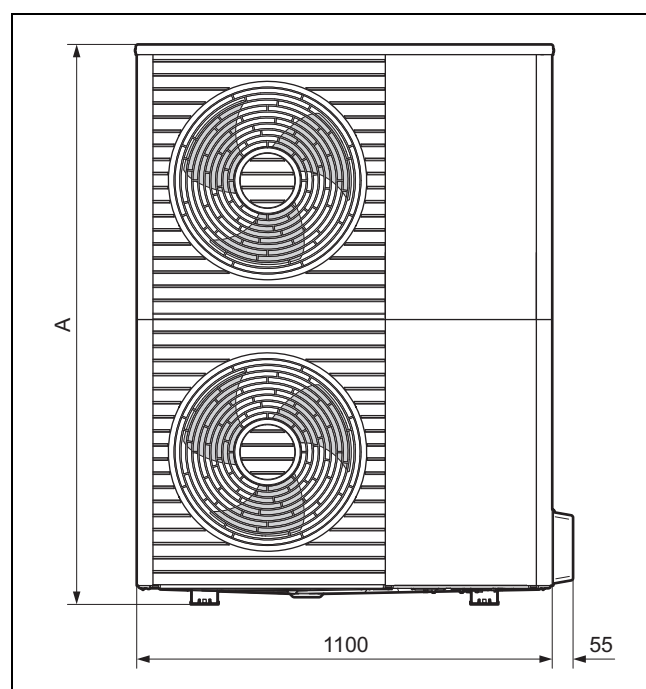
Das Produkt darf niemals mehr als 45° geneigt werden. Andernfalls kann es im späteren Betrieb zu Störungen im Kältemittelkreis kommen.

- Neigen Sie das Produkt während des Transports maximal bis 45°.

1. Verwenden Sie die Transportschlaufen oder Tragegurte oder eine Sackkarre.
2. Schützen Sie die Verkleidungsteile vor Beschädigung.

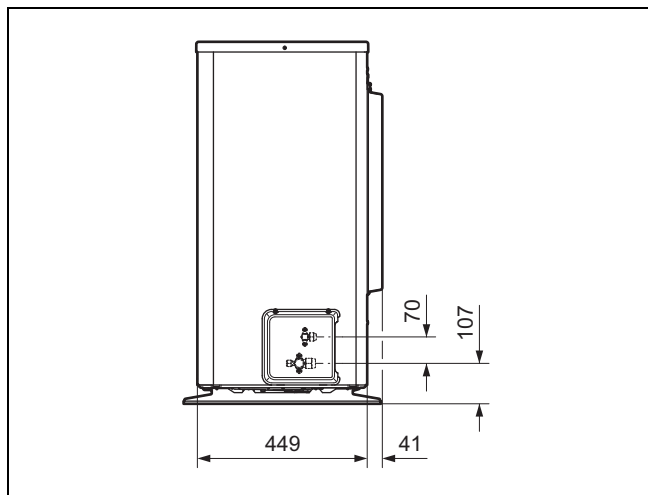
4.4 Abmessungen

4.4.1 Vorderansicht

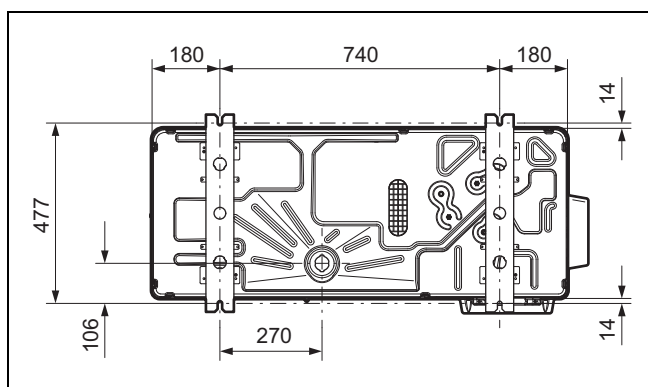


Produkt	A
VWL 105/5 ...	1480
VWL 125/5 ...	1480

4.4.2 Seitenansicht, rechts



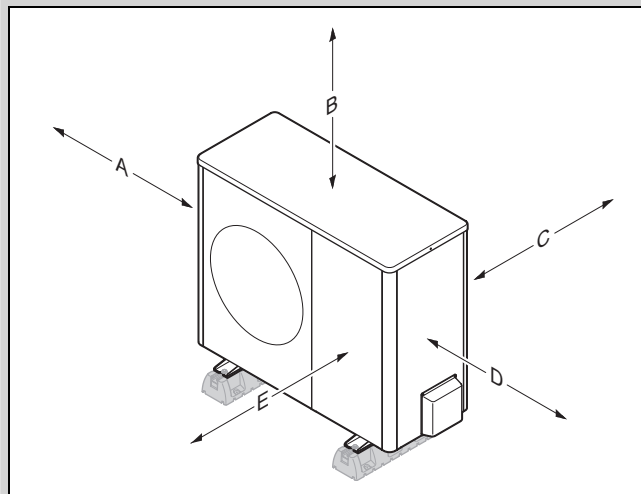
4.4.3 Unteransicht



4.5 Mindestabstände einhalten

- ▶ Halten Sie die angegebenen Mindestabstände ein, um einen ausreichenden Luftstrom zu gewährleisten und Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz für die Installation der hydraulischen Leitungen vorhanden ist.

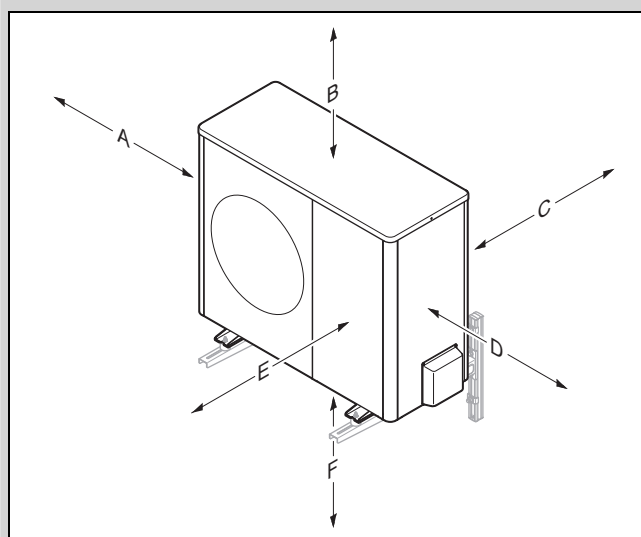
Gültigkeit: Bodenaufstellung ODER Flachdachmontage



Mindestabstand	Heizbetrieb	Heiz- und Kühlbetrieb
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

1) Für das Maß C wird 250 mm empfohlen, um eine gute Zugänglichkeit bei der Elektroinstallation zu gewährleisten.

Gültigkeit: Wandmontage



Mindestabstand	Heizbetrieb	Heiz- und Kühlbetrieb
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) Für das Maß C wird 250 mm empfohlen, um eine gute Zugänglichkeit bei der Elektroinstallation zu gewährleisten.

4.6 Bedingungen zur Montageart

Das Produkt ist für diese Montagearten geeignet:

- Bodenaufstellung
- Wandmontage
- Flachdachmontage

Bei der Montageart sind diese Bedingungen zu beachten:

- Die Wandmontage mit dem Wandhalter aus dem Zubehör ist für die Produkte VWL 105/5 und VWL 125/5 nicht erlaubt.
- Die Flachdachmontage ist für sehr kalte oder schneereiche Regionen nicht geeignet.

4.7 Anforderungen an den Aufstellort



Gefahr!

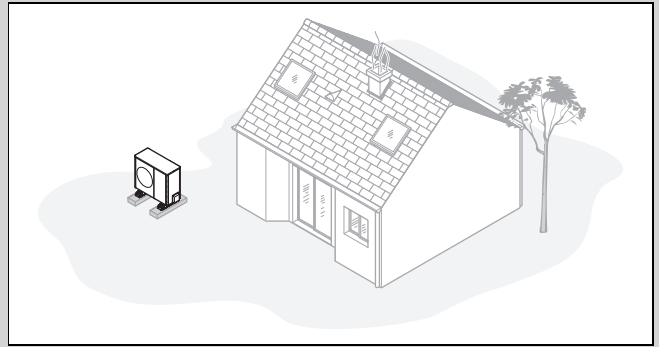
Verletzungsgefahr durch Eisbildung!

Die Lufttemperatur am Luftaustritt liegt unterhalb der Außentemperatur. Dadurch kann es zur Eisbildung kommen.

- ▶ Wählen Sie einen Ort und eine Ausrichtung, bei der der Luftaustritt mindestens 3 m Abstand zu Gehwegen, gepflasterten Flächen und zu Fallrohren hat.

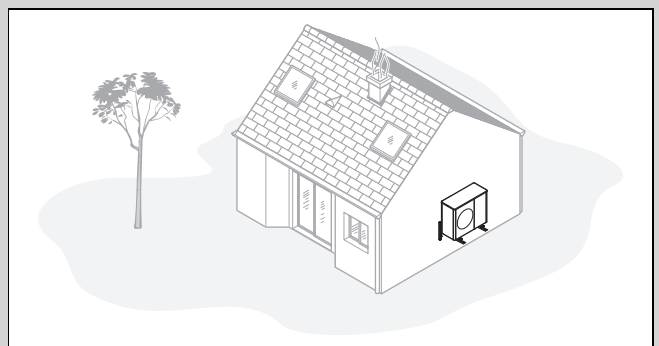
- ▶ Wenn der Aufstellort in unmittelbarer Nähe zur Küstenlinie liegt, dann beachten Sie, dass das Produkt durch eine zusätzliche Schutzeinrichtung vor Spritzwasser geschützt werden muss. Dabei müssen die Mindestabstände eingehalten werden.
- ▶ Beachten Sie die zulässige Höhendifferenz zwischen Außeneinheit und Inneneinheit.
- ▶ Halten Sie Abstand zu entflammaren Stoffen oder entzündlichen Gasen.
- ▶ Halten Sie Abstand zu Wärmequellen.
- ▶ Vermeiden Sie die Nutzung vorbelasteter Abluft.
- ▶ Halten Sie Abstand von Ventilationsöffnungen und Abluftschächten.
- ▶ Halten Sie Abstand zu laubabwerfenden Bäumen und Sträuchern.
- ▶ Setzen Sie die Außeneinheit nicht staubiger Luft aus.
- ▶ Setzen Sie die Außeneinheit nicht korrosiver Luft aus. Halten Sie Abstand zu Tierstallungen.
- ▶ Beachten Sie, dass der Aufstellort unterhalb von 2000 m über dem Meeresspiegel liegen muss.
- ▶ Beachten Sie die Schallemissionen. Wählen Sie einen Aufstellort mit einem möglichst großen Abstand zum eigenen Schlafzimmer.
- ▶ Beachten Sie die Schallemissionen. Wählen Sie einen Aufstellort mit einem möglichst großen Abstand zu den Fenstern des Nachbargebäudes.

Gültigkeit: Bodenaufstellung

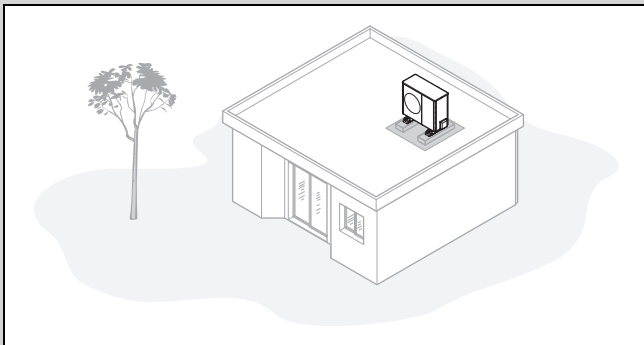


- ▶ Vermeiden Sie einen Aufstellort, der in einer Raumecke, in einer Nische, zwischen Mauern oder zwischen Umzäunungen liegt.
- ▶ Vermeiden Sie die Rückansaugung der Luft vom Luftaustritt.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich auf dem Untergrund kein Wasser ansammeln kann.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Untergrund Wasser gut aufnehmen kann.
- ▶ Planen Sie ein Kies- und Schotterbett für den Kondensatablauf ein.
- ▶ Wählen Sie einen Aufstellort, der im Winter frei von großen Schneeansammlungen ist.
- ▶ Wählen Sie einen Aufstellort, an dem keine starken Winde auf den Lufteintritt einwirken. Positionieren Sie das Gerät möglichst quer zur Hauptwindrichtung.
- ▶ Wenn der Aufstellort nicht windgeschützt ist, dann planen Sie die Errichtung einer Schutzwand ein.
- ▶ Beachten Sie die Schallemissionen. Vermeiden Sie Raumecken, Nischen oder Orte zwischen Mauern.
- ▶ Beachten Sie die Schallemissionen. Wählen Sie einen Aufstellort mit guter Schallabsorption durch Rasen, Sträucher oder Palisaden.
- ▶ Planen Sie die unterirdische Verlegung der hydraulischen und elektrischen Leitungen ein. Planen Sie ein Schutzrohr ein, das von der Außeneinheit durch die Gebäudewand führt.

Gültigkeit: Wandmontage



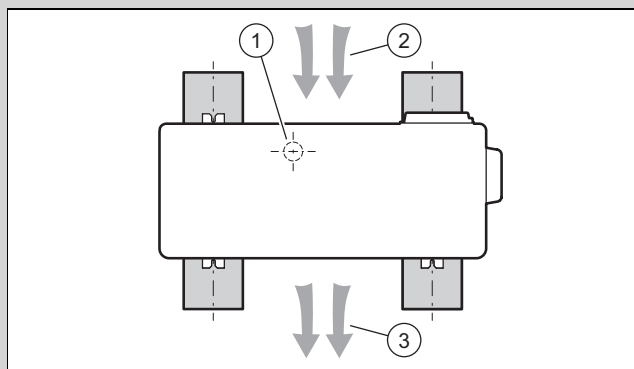
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Wand den statischen Anforderungen genügt. Beachten Sie das Gewicht von Wandhalter (Zubehör) und Außeneinheit.
- ▶ Vermeiden Sie eine Montageposition in der Nähe eines Fensters.
- ▶ Beachten Sie die Schallemissionen. Halten Sie Abstand zu reflektierenden Gebäudewänden.
- ▶ Planen Sie die Verlegung der hydraulischen und elektrischen Leitungen ein.
- ▶ Planen Sie eine Wanddurchführung ein.



- ▶ Montieren Sie das Produkt nur auf Gebäuden mit massiver Bauweise und durchgängig gegossener Betondecke.
- ▶ Montieren Sie das Produkt nicht auf Gebäuden mit Holzbauweise oder mit einem Leichtbaudach.
- ▶ Wählen Sie einen Aufstellort, der leicht zugänglich ist, um Wartungs- und Servicearbeiten durchführen zu können.
- ▶ Wählen Sie einen Aufstellort, der leicht zugänglich ist, um das Produkt regelmäßig von Laub oder Schnee zu befreien.
- ▶ Wählen Sie einen Aufstellort, der in Nähe eines Fallrohres liegt.
- ▶ Wählen Sie einen Aufstellort, an dem keine starken Winde auf den Lufteintritt einwirken. Positionieren Sie das Gerät möglichst quer zur Hauptwindrichtung.
- ▶ Wenn der Aufstellort nicht windgeschützt ist, dann planen Sie die Errichtung einer Schutzwand ein.
- ▶ Beachten Sie die Schallemissionen. Halten Sie Abstand zu benachbarten Gebäuden.
- ▶ Planen Sie die Verlegung der hydraulischen und elektrischen Leitungen ein.
- ▶ Planen Sie eine Wanddurchführung ein.

4.8 Fundament planen

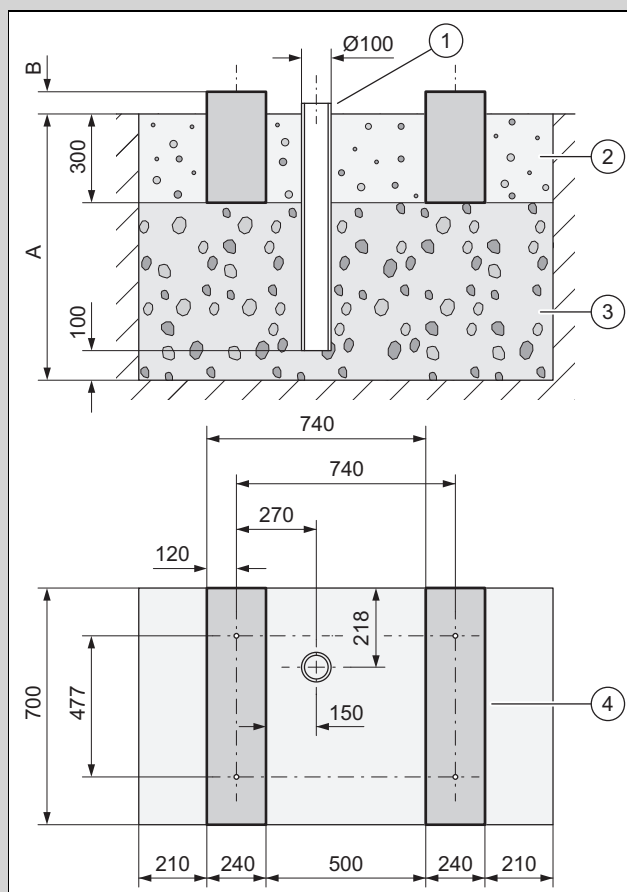
Gültigkeit: Bodenaufstellung



- ▶ Beachten Sie die spätere Position und Orientierung des Gerätes auf den Streifenfundamenten, wie im Bild dargestellt.
- ▶ Beachten Sie, dass die Position (1) des Kondensatablaufs nicht mittig zwischen den Streifenfundamenten liegt.
- ▶ Beachten Sie, dass der Lufteintritt (2) auf der Rückseite und der Luftaustritt (3) auf der Vorderseite des Gerätes liegt.

4.9 Fundament herstellen

Gültigkeit: Bodenaufstellung



- ▶ Heben Sie eine Grube im Erdreich aus. Entnehmen Sie die empfohlenen Maße der Abbildung.
- ▶ Bringen Sie eine erste Lage von 100 mm wasserdurchlässigem Grobschotter (3) ein.
- ▶ Bringen Sie ein Fallrohr (1) zur Ableitung des Kondensats ein.
- ▶ Bringen Sie eine weitere Lage wasserdurchlässigen Grobschotter ein.
- ▶ Bemessen Sie die Tiefe (A) nach den örtlichen Gegebenheiten.
 - Region mit Bodenfrost: Mindestdtiefe: 1000 mm
 - Region ohne Bodenfrost: Mindestdtiefe: 600 mm
- ▶ Bemessen Sie die Höhe (B) nach den örtlichen Gegebenheiten.
- ▶ Stellen Sie zwei Streifenfundamente (4) aus Beton her. Entnehmen Sie die empfohlenen Maße der Abbildung.
- ▶ Beachten Sie, dass die Abstände der Bohrlöcher in den Streifenfundamenten nur für die Montage mit den kleinen Dämpfungsfüßen gilt.
- ▶ Bringen Sie zwischen und neben den Streifenfundamenten ein Kiesbett (2) ein.

4.10 Arbeitssicherheit gewährleisten

Gültigkeit: Wandmontage

- ▶ Sorgen Sie für einen sicheren Zugang zu der Montageposition an der Wand.
- ▶ Wenn die Arbeiten am Produkt in einer Höhe von über 3 m stattfinden, dann montieren Sie eine technische Absturzsicherung.
- ▶ Beachten Sie die örtlichen Gesetze und Vorschriften.

Gültigkeit: Flachdachmontage

- ▶ Sorgen Sie für einen sicheren Zugang auf das Flachdach.
- ▶ Halten Sie einen Sicherheitsbereich von 2 m zur Absturzkante ein, zuzüglich eines erforderlichen Abstands für die Arbeiten am Produkt. Der Sicherheitsbereich darf nicht betreten werden.
- ▶ Montieren Sie alternativ an der Absturzkante eine technische Absturzsicherung, beispielsweise ein belastbares Geländer.
- ▶ Errichten Sie alternativ eine technische Auffangeinrichtung, beispielsweise ein Gerüst oder Fangnetze.
- ▶ Halten Sie ausreichend Abstand zu einer Dachausstiegs Luke und zu Flachdachfenstern.
- ▶ Sichern Sie eine Dachausstiegs Luke und Flachdachfenster während der Arbeiten gegen Betreten und Hineinfallen, beispielsweise durch eine Absperrung.

4.11 Produkt aufstellen

Gültigkeit: Bodenaufstellung

- ▶ Verwenden Sie, je nach gewünschter Montageart, die passenden Produkte aus dem Zubehör.
 - Kleine DämpfungsfüÙe
 - Große DämpfungsfüÙe
 - Erhöhungssockel und kleine DämpfungsfüÙe
- ▶ Richten Sie das Produkt waagrecht aus.

Gültigkeit: Wandmontage

- ▶ Prüfen Sie den Aufbau und die Tragfähigkeit der Wand. Beachten Sie das Gewicht des Produkts.
- ▶ Verwenden Sie den zum Wandaufbau passenden Wandhalter aus dem Zubehör.
- ▶ Verwenden Sie die kleinen DämpfungsfüÙe.
- ▶ Richten Sie das Produkt waagrecht aus.

Gültigkeit: Flachdachmontage



Warnung!

Verletzungsgefahr durch Umkippen bei Wind!

Bei Windbelastung kann das Produkt umkippen.

- ▶ Verwenden Sie zwei Betonsockel und eine rutschsichere Schutzmatte.
 - ▶ Verschrauben Sie das Produkt mit den Betonsockeln.
-
- ▶ Verwenden Sie die großen DämpfungsfüÙe.
 - ▶ Richten Sie das Produkt waagrecht aus.

4.12 Kondensatablaufleitung anschließen



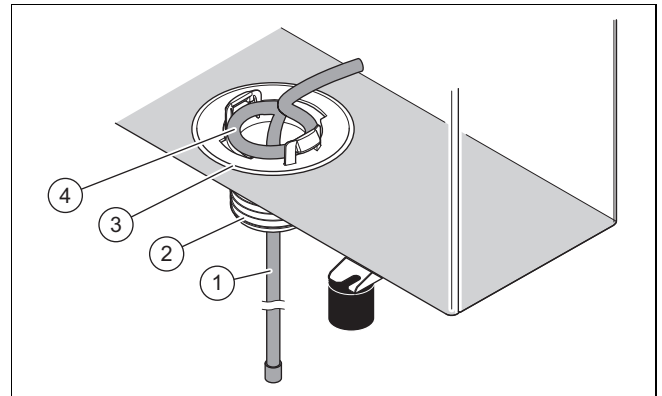
Gefahr!

Verletzungsgefahr durch überfrierendes Kondensat!

Gefrorenes Kondensat auf Gehwegen kann zum Sturz führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass ablaufendes Kondensat nicht auf Gehwege gelangt und dort Eis bilden kann.

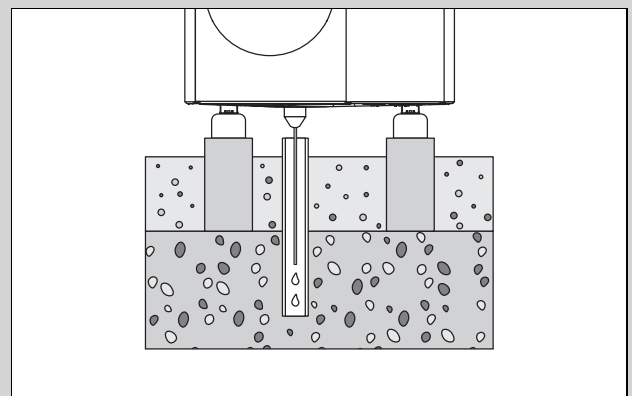
1. Beachten Sie, dass bei allen Installationsarten dafür gesorgt werden muss, dass anfallendes Kondensat frostfrei abgeführt wird.



Gültigkeit: Bodenaufstellung

Bedingung: Ausführung ohne Ablaufleitung

- ▶ Montieren Sie den Kondensatablaufrichter (3) aus dem Beipack.
- ▶ Schieben Sie den Heizdraht (1) von innen durch den Kondensatablaufrichter in das Fallrohr.
- ▶ Justieren Sie den innenliegenden Heizdraht so, dass die Schlaufe (4) konzentrisch zum Loch im Bodenblech liegt.



- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Kondensatablaufrichter mittig über dem Fallrohr im Kiesbett positioniert ist.

Bedingung: Ausführung mit Ablaufleitung

- ▶ Installieren Sie diese Ausführung nur in Regionen ohne Bodenfrost.
- ▶ Montieren Sie den Kondensatablaufrichter (3) und den Adapter (2) aus dem Beipack.
- ▶ Schließen Sie Ablaufleitung an den Adapter an.
- ▶ Schieben Sie den Heizdraht (1) von innen durch den Kondensatablaufrichter und den Adapter in die Ablaufleitung.

- Justieren Sie den innenliegenden Heizdraht so, dass die Schlaufe (4) konzentrisch zum Loch im Bodenblech liegt.

Gültigkeit: Wandmontage

Bedingung: Ausführung ohne Ablaufleitung

- Montieren Sie den Kondensatablauftrichter (3) aus dem Beipack.
- Schieben Sie den Heizdraht (1) von innen durch den Kondensatablauftrichter nach außen.
- Schieben Sie das Ende des Heizdrahts so weit von außen durch den Kondensatablauftrichter nach innen zurück, bis ein U-förmiger Bogen im Kondensatablauftrichter verbleibt.
- Justieren Sie den innenliegenden Heizdraht so, dass die Schlaufe (4) konzentrisch zum Loch im Bodenblech liegt.
- Nutzen Sie ein Kiesbett unterhalb des Produkts, um das Kondensat abzuführen.

Bedingung: Ausführung mit Ablaufleitung

- Montieren Sie den Kondensatablauftrichter (3) und den Adapter (2) aus dem Beipack.
- Schließen Sie Ablaufleitung an den Adapter und an ein Regenfallrohr an. Achten Sie dabei auf ein ausreichendes Gefälle.
- Schieben Sie den Heizdraht (1) von innen durch den Kondensatablauftrichter und den Adapter in die Ablaufleitung.
- Justieren Sie den innenliegenden Heizdraht so, dass die Schlaufe (4) konzentrisch zum Loch im Bodenblech liegt.
- Wenn es sich um eine Region mit Bodenfrost handelt, dann installieren Sie eine elektrische Begleitheizung für die Ablaufleitung.

Gültigkeit: Flachdachmontage

Bedingung: Ausführung ohne Ablaufleitung

- Montieren Sie den Kondensatablauftrichter (3) aus dem Beipack.
- Schieben Sie den Heizdraht (1) von innen durch den Kondensatablauftrichter nach außen.
- Justieren Sie den innenliegenden Heizdraht so, dass die Schlaufe (4) konzentrisch zum Loch im Bodenblech liegt.
- Nutzen Sie das Flachdach, um das Kondensat abzuführen.

Bedingung: Ausführung mit Ablaufleitung

- Montieren Sie den Kondensatablauftrichter (3) und den Adapter (2) aus dem Beipack.
- Schließen Sie Ablaufleitung an den Adapter und auf kurzer Strecke an ein Regenfallrohr an. Achten Sie dabei auf ein ausreichendes Gefälle.
- Schieben Sie den Heizdraht (1) von innen durch den Kondensatablauftrichter und den Adapter in die Ablaufleitung.
- Justieren Sie den innenliegenden Heizdraht so, dass die Schlaufe (4) konzentrisch zum Loch im Bodenblech liegt.
- Wenn es sich um eine Region mit Bodenfrost handelt, dann installieren Sie eine elektrische Begleitheizung für die Ablaufleitung.

4.13 Schutzwand errichten

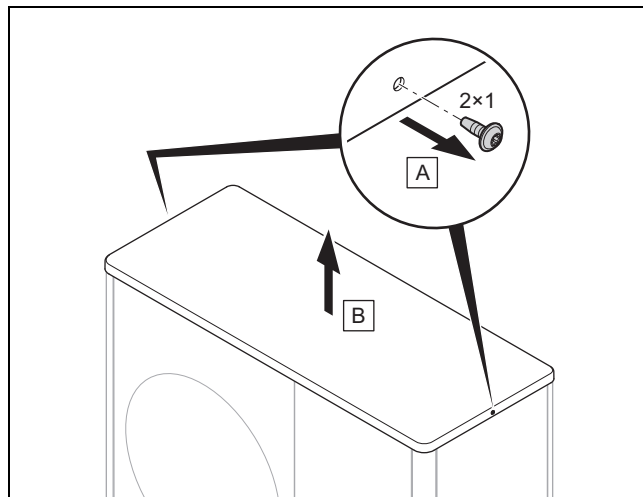
Gültigkeit: Bodenaufstellung ODER Flachdachmontage

- Wenn der Aufstellort nicht windgeschützt ist, dann errichten Sie eine Schutzwand gegen den Wind.
- Halten Sie dabei die Mindestabstände ein.

4.14 Verkleidungsteile demontieren/montieren

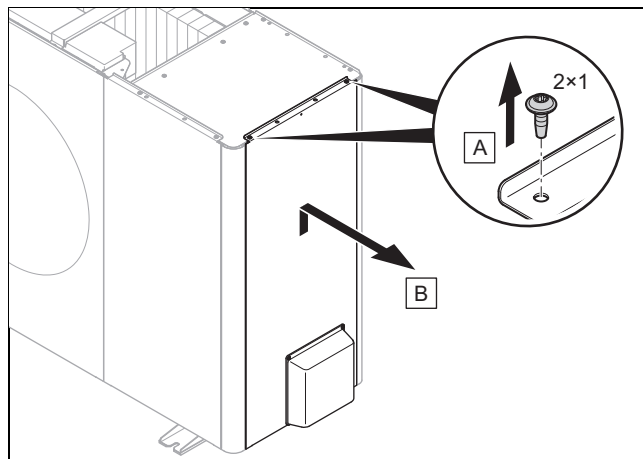
Die folgenden Arbeiten sind nur bei Bedarf beziehungsweise bei Wartungsarbeiten oder Reparaturarbeiten auszuführen.

4.14.1 Verkleidungsdeckel demontieren



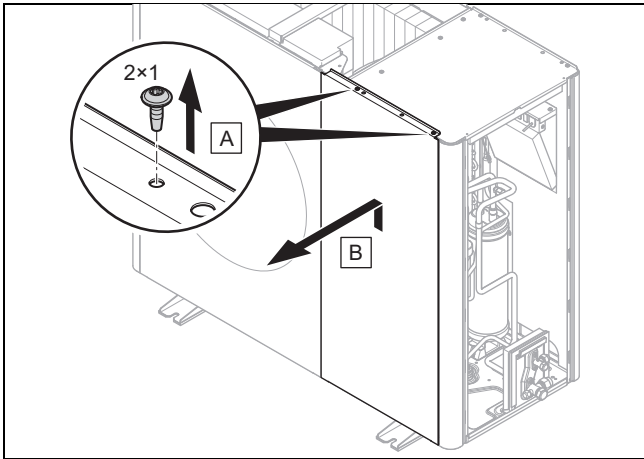
- Demontieren Sie den Verkleidungsdeckel wie in der Abbildung dargestellt.

4.14.2 Rechte Seitenverkleidung demontieren



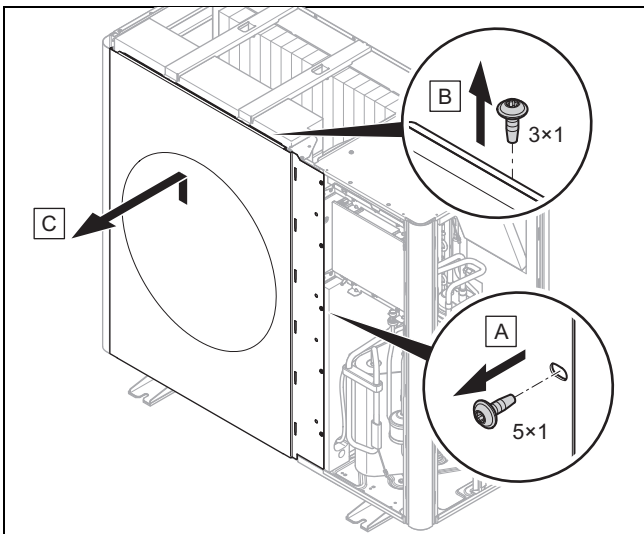
- Demontieren Sie die rechte Seitenverkleidung wie in der Abbildung dargestellt.

4.14.3 Frontverkleidung demontieren



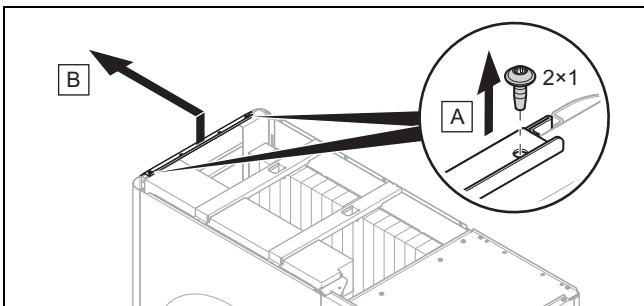
- Demontieren Sie die Frontverkleidung wie in der Abbildung dargestellt.

4.14.4 Luftaustrittsgitter demontieren



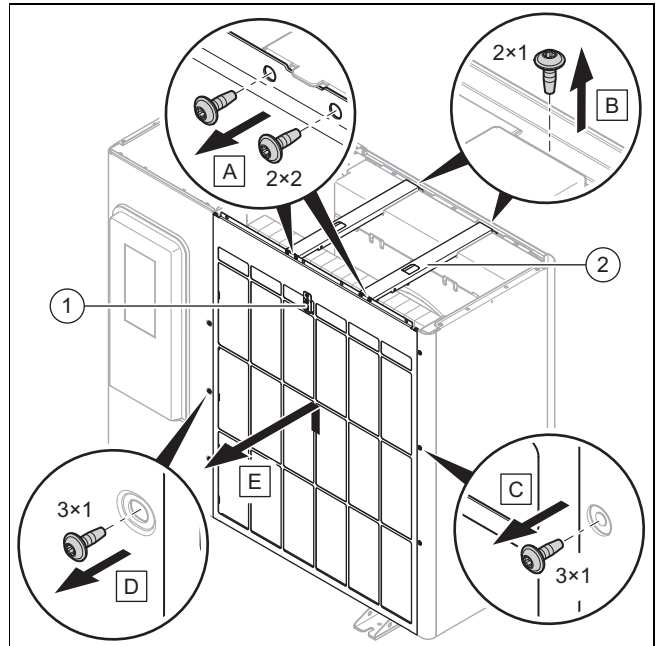
- Demontieren Sie das Luftaustrittsgitter wie in der Abbildung dargestellt.

4.14.5 Linke Seitenverkleidung demontieren



- Demontieren Sie die linke Seitenverkleidung wie in der Abbildung dargestellt.

4.14.6 Lufteintrittsgitter demontieren



1. Trennen Sie die elektrische Verbindung am Temperatursensor (1).
2. Demontieren Sie die beiden Querstreben (2) wie in der Abbildung dargestellt.
3. Demontieren Sie das Lufteintrittsgitter wie in der Abbildung dargestellt.

4.14.7 Verkleidungsteile montieren

1. Gehen Sie beim Montieren in der umgekehrten Reihenfolge wie beim Demontieren vor.
2. Folgen Sie dazu den Abbildungen für die Demontage (→ Kapitel 4.14.1).

5 Kältemittelkreis-Installation

5.1 Arbeiten am Kältemittelkreis vorbereiten



Gefahr!

Verletzungsgefahr und Risiko von Umweltschäden durch austretendes Kältemittel!

Austretendes Kältemittel kann bei Berührung zu Verletzungen führen. Austretendes Kältemittel führt zu Umweltschäden, wenn es in die Atmosphäre gelangt.

- Nehmen Sie die Arbeiten am Kältemittelkreis nur vor, wenn Sie dazu ausgebildet worden sind.



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden beim Absaugen von Kältemittel!

Beim Absaugen von Kältemittel kann es zu Sachschäden durch Einfrieren kommen.

- Sorgen Sie dafür, dass der Verflüssiger der Inneneinheit beim Absaugen von Kältemittel sekundärseitig mit Heizwas-

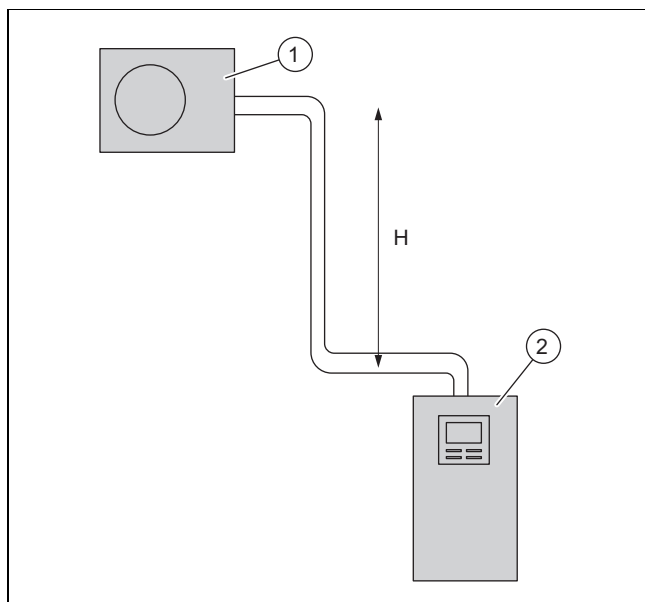
ser durchströmt wird oder vollständig entleert ist.

1. Die Außeneinheit ist mit dem Kältemittel R410A vorgefüllt. Ermitteln Sie, ob zusätzliches Kältemittel benötigt wird.
2. Stellen Sie sicher, dass die beiden Absperrventile geschlossen sind.
3. Beschaffen Sie passende und geeignete Kältemittelleitungen gemäß den Technischen Daten.
4. Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Kältemittelleitungen diese Anforderungen erfüllen:
 - Spezielle Kupferrohre für die Kältetechnik
 - Thermische Isolierung
 - Wetterfestigkeit und UV-Beständigkeit.
 - Schutz vor Kleintierverbiss.
 - Bördelung mit 90°-Bördel nach SAE-Standard
5. Halten Sie die Kältemittelleitungen bis zur Installation verschlossen.
6. Beschaffen Sie das benötigte Werkzeug und die benötigten Geräte:

Immer benötigt	Gegebenenfalls benötigt
– Bördelgerät für 90°-Bördel – Drehmomentschlüssel – Kältemittelarmatur – Stickstoffflasche – Vakuumpumpe – Vakuummeter	– Kältemittelflasche mit R410A – Kältemittelwaage

5.2 Verlegung der Kältemittelleitungen planen

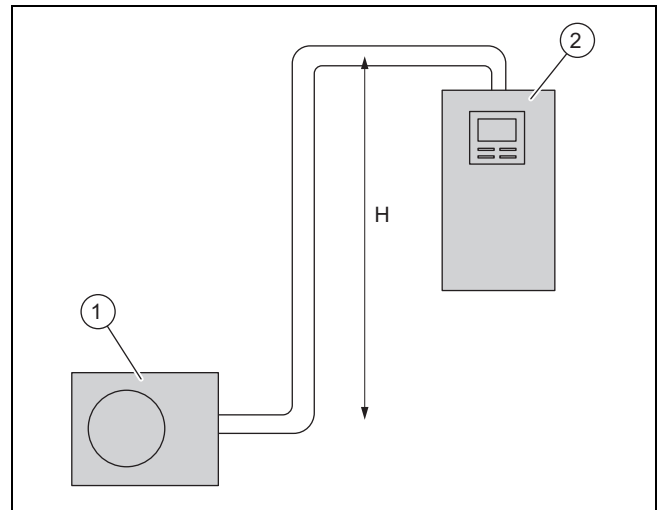
5.2.1 Außeneinheit oberhalb Inneneinheit



1 Außeneinheit 2 Inneneinheit

Die Außeneinheit kann bis zu einer maximalen Höhendifferenz H von 30 m oberhalb der Inneneinheit installiert werden. Dabei ist eine Kältemittelleitung von maximal 40 m einfacher Länge erlaubt.

5.2.2 Inneneinheit oberhalb Außeneinheit



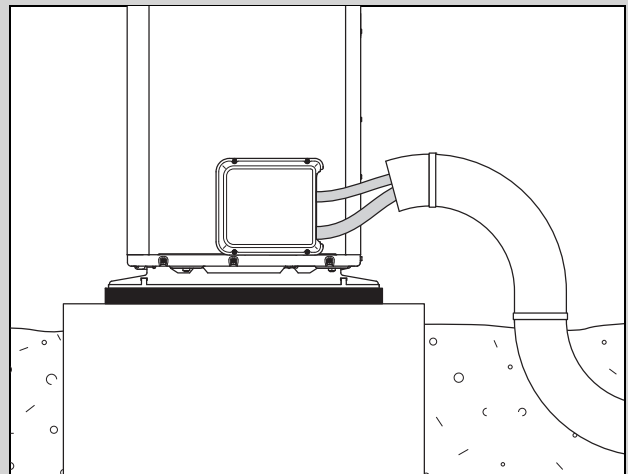
1 Außeneinheit 2 Inneneinheit

Die Inneneinheit kann bis zu einer maximalen Höhendifferenz H von 10 m oberhalb der Außeneinheit installiert werden. Dabei ist eine Kältemittelleitung von maximal 25 m einfacher Länge erlaubt.

5.3 Kältemittelleitungen zum Produkt verlegen

Gültigkeit: Bodenaufstellung

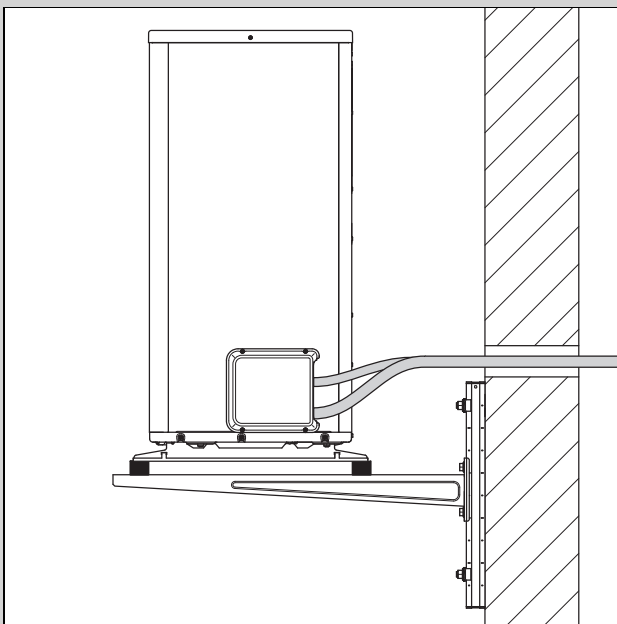
- Verlegen Sie die Kältemittelleitungen durch die Wanddurchführung zum Produkt.



- Verlegen Sie die Kältemittelleitungen durch ein geeignetes Schutzrohr im Erdreich, wie in der Abbildung dargestellt.
- Biegen Sie die Kältemittelleitungen nur einmal in ihre endgültige Position. Verwenden Sie eine Biegefeder oder ein Biegewerkzeug, um Knicke zu vermeiden.
- Verlegen Sie die Kältemittelleitungen in der Wanddurchführung mit leichtem Gefälle nach außen.
- Verlegen Sie die Kältemittelleitungen zentrisch durch die Wanddurchführung, ohne dass die Leitungen die Wand berühren.

Gültigkeit: Wandmontage

- Verlegen Sie die Kältemittelleitungen durch die Wanddurchführung zum Produkt.



- ▶ Biegen Sie die Kältemittelleitungen nur einmal in ihre endgültige Position. Verwenden Sie eine Biegefeder oder ein Biegewerkzeug, um Knicke zu vermeiden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Kältemittelleitungen die Wand und die Verkleidungsteile des Produkts nicht berühren.
- ▶ Verlegen Sie die Kältemittelleitungen in der Wanddurchführung mit leichtem Gefälle nach außen.
- ▶ Verlegen Sie die Kältemittelleitungen zentrisch durch die Wanddurchführung, ohne dass die Leitungen die Wand berühren.

5.4 Kältemittelleitungen im Gebäude verlegen



Vorsicht!

Risiko von Geräuschübertragung!

Bei falscher Verlegung der Kältemittelleitungen kann es im Betrieb zu einer Geräuschübertragung auf das Gebäude kommen.

- ▶ Verlegen Sie die Kältemittelleitungen im Gebäude nicht im Estrich oder Mauerwerk.
- ▶ Verlegen Sie die Kältemittelleitungen im Gebäude nicht durch Wohnräume.

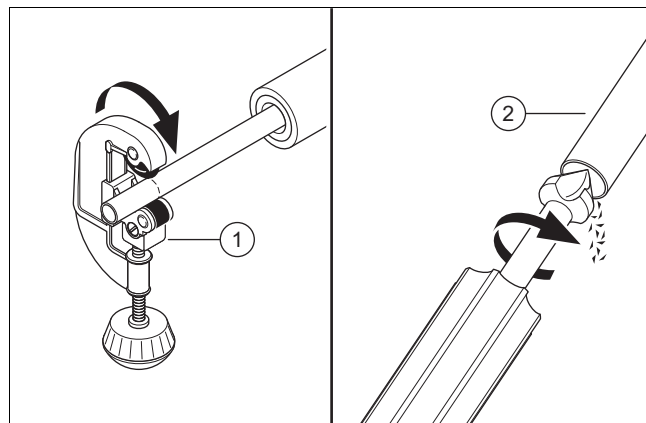
1. Verlegen Sie die Kältemittelleitungen von der Wanddurchführung zur Inneneinheit.
2. Biegen Sie die Kältemittelleitungen nur einmal in ihre endgültige Position. Verwenden Sie eine Biegefeder oder ein Biegewerkzeug, um Knicke zu vermeiden.
3. Biegen Sie die Kältemittelleitungen winkeltreu zur Wand und vermeiden Sie eine mechanische Verspannung bei der Verlegung.
4. Stellen Sie sicher, dass die Kältemittelleitungen die Wand nicht berühren.
5. Verwenden Sie zur Befestigung Wandschellen mit Gummieinlage. Legen Sie die Wandschellen um die thermische Isolierung der Kältemittelleitung.

5.5 Abdeckung der hydraulischen Anschlüsse demontieren

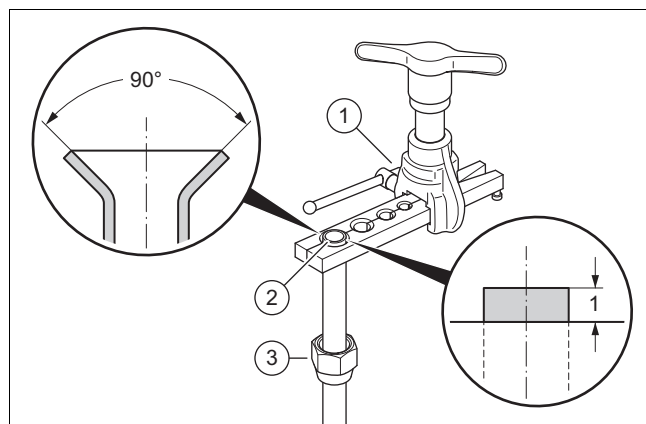
1. Entfernen Sie die Schrauben am oberen Rand.
2. Lösen Sie die Abdeckung durch Anheben aus der Arretierung.

5.6 Rohrenden ablängen und bördeln

1. Halten Sie die Rohrenden bei der Bearbeitung nach unten.
2. Vermeiden Sie das Eindringen von Metallspänen, Schmutz, oder Feuchtigkeit.

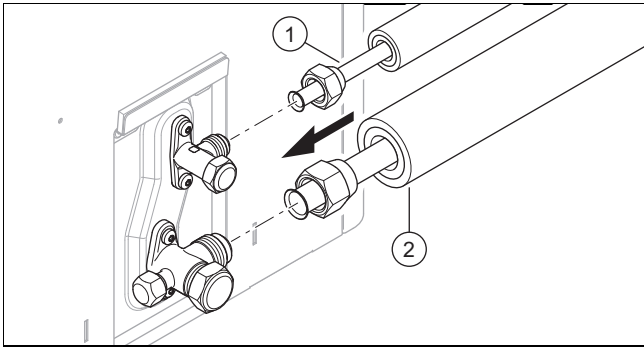


3. Längen Sie das Kupferrohr mit einem Rohrschneider (1) rechtwinklig ab.
4. Entgraten Sie das Rohrende (2) innen und außen. Entfernen Sie sorgfältig alle Späne.
5. Schrauben Sie die Bördelmutter am zugehörigen Serviceventil ab.



6. Schieben Sie die Bördelmutter (3) auf das Rohrende.
7. Verwenden Sie ein Bördelgerät für eine Bördelung nach SAE-Standard (90°-Bördel).
8. Legen Sie das Rohrende in die passende Matrice des Bördelgeräts (1) ein. Lassen Sie das Rohrende 1 mm heraus ragen. Spannen Sie das Rohrende ein.
9. Weiten Sie das Rohrende (2) mit dem Bördelgerät auf.

5.7 Kältemittelleitungen anschließen



1. Bringen Sie einen Tropfen Bördelöl auf die Außenseiten der Rohrenden auf.
2. Schließen Sie die Heißgasleitung (2) an.
3. Ziehen Sie die Bördelmutter fest. Kontorn Sie dabei das Serviceventil mit einer Zange.

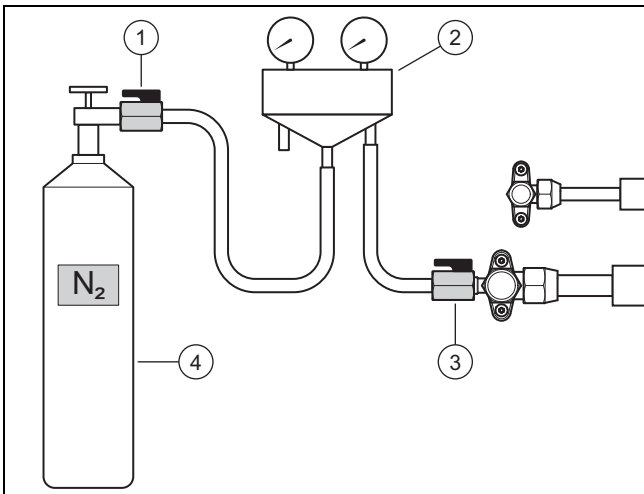
Produkt	Rohrdurchmesser	Anzugsdrehmoment
VWL 105/5 bis VWL 125/5	5/8 "	65 bis 75 Nm

4. Schließen Sie die Flüssigkeitsleitung 1 an.
5. Ziehen Sie die Bördelmutter fest. Kontorn Sie dabei das Serviceventil mit einer Zange.

Produkt	Rohrdurchmesser	Anzugsdrehmoment
VWL 105/5 bis VWL 125/5	3/8 "	35 bis 45 Nm

5.8 Kältemittelkreis auf Dichtheit prüfen

1. Stellen Sie sicher, dass die beiden Absperrventile an der Außeneinheit noch geschlossen sind.
2. Beachten Sie den maximalen Betriebsdruck im Kältemittelkreis.



3. Schließen Sie eine Kältemittelarmatur (2) mit einem Kugelhahn (3) am Wartungsanschluss der Heißgasleitung an.
4. Schließen Sie die Kältemittelarmatur mit einem Kugelhahn (1) an eine Stickstoffflasche (4) an. Verwenden Sie Trockenstickstoff.
5. Öffnen Sie beide Kugelhähne.
6. Öffnen Sie die Stickstoffflasche.

- Prüfdruck: 2,5 MPa (25 bar)

7. Schließen Sie die Stickstoffflasche und den Kugelhahn (1).
- Wartezeit: 10 Minuten
8. Prüfen Sie alle Verbindungen im Kältemittelkreis auf Dichtheit. Verwenden Sie dazu Lecksuchspray.
9. Beobachten Sie, ob der Druck stabil ist.

Ergebnis 1:

Druck ist stabil und kein Leck gefunden:

- ▶ Lassen Sie das Stickstoffgas über die Kältemittelarmatur vollständig ab.
- ▶ Schließen Sie den Kugelhahn (3).

Ergebnis 2:

Der Druck fällt ab oder Leck gefunden:

- ▶ Beheben Sie die Leckage.
- ▶ Wiederholen Sie die Prüfung.

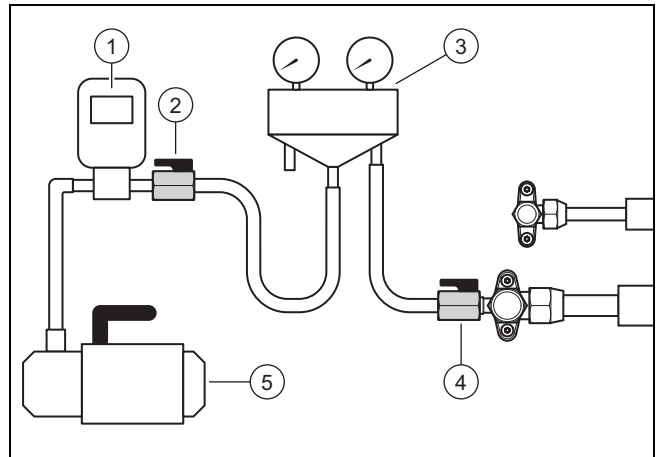
5.9 Kältemittelkreis evakuieren



Hinweis

Mit dem Evakuieren wird gleichzeitig Restfeuchtigkeit aus dem Kältemittelkreis entfernt. Die Dauer dieses Vorgangs ist von der Restfeuchtigkeit und der Außentemperatur abhängig.

1. Stellen Sie sicher, dass die beiden Absperrventile an der Außeneinheit noch geschlossen sind.



2. Schließen Sie eine Kältemittelarmatur (3) mit einem Kugelhahn (4) am Wartungsanschluss der Heißgasleitung an.
3. Schließen Sie die Kältemittelarmatur mit einem Kugelhahn (2) an ein Vakuummeter (1) und eine Vakuumpumpe (5) an.
4. Öffnen Sie beide Kugelhähne.
5. **Erste Prüfung:** Schalten Sie die Vakuumpumpe ein.
6. Evakuieren Sie die Kältemittelleitungen und den Plattenwärmetauscher der Inneneinheit.
 - Zu erreichender Absolutdruck: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Laufzeit der Vakuumpumpe: 30 Minuten
7. Schalten Sie die Vakuumpumpe aus.
- Wartezeit: 3 Minuten
8. Überprüfen Sie den Druck.

Ergebnis 1:

Druck ist stabil:

- ▶ Die erste Prüfung ist abgeschlossen. Beginnen Sie mit der zweiten Prüfung.

Ergebnis 2:

Der Druck nimmt zu und es gibt ein Leck:

- Überprüfen Sie die Bördelverbindungen von Außeneinheit und Inneneinheit. Beseitigen Sie die Leckage.
- Beginnen Sie mit der zweiten Prüfung.

Ergebnis 3:

Der Druck nimmt zu und es gibt Restfeuchtigkeit:

- Führen Sie eine Trocknung durch.
- Beginnen Sie mit der zweiten Prüfung.

9. **Zweite Prüfung:** Schalten Sie die Vakuumpumpe ein.
10. Evakuieren Sie die Kältemittelleitungen und den Plattenwärmetauscher der Inneneinheit.
 - Zu erreichender Absolutdruck: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Laufzeit der Vakuumpumpe: 30 Minuten
11. Schalten Sie die Vakuumpumpe aus.
 - Wartezeit: 3 Minuten
12. Überprüfen Sie den Druck.

Ergebnis 1:

Druck ist stabil:

- Die zweite Prüfung ist abgeschlossen. Schließen Sie die Kugelhähne (2) und (4).

Ergebnis 2:

Der Druck nimmt zu.

- Wiederholen Sie die zweite Prüfung.

5.10 Zusätzliches Kältemittel einfüllen



Gefahr!

Verletzungsgefahr durch austretendes Kältemittel!

Austretendes Kältemittel kann bei Berührung zu Verletzungen führen.

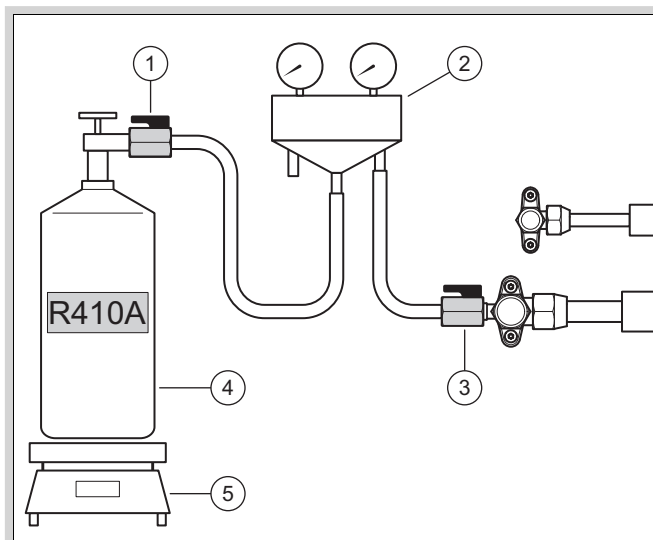
- Tragen Sie die Schutzausrüstung.

1. Ermitteln Sie die einfache Länge der Kältemittelleitung.
2. Kalkulieren Sie die benötigte Menge an zusätzlichem Kältemittel.

Produkt	Einfache Länge	Kältemittelmenge
VWL 105/5 und VWL 125/5	< 15 m	Keines
	15 m bis 25 m	70 g je weiterem Meter (über 15 m)
	25 m bis 40 m	700 g + 83 g je wei- terem Meter (über 25 m)

Bedingung: Länge der Kältemittelleitung > 15 m

- Stellen Sie sicher, dass die beiden Absperrventile an der Außeneinheit noch geschlossen sind.



- Schließen Sie die Kältemittelarmatur (2) mit dem Kugelhahn (1) an eine Kältemittelflasche (4) an.
 - Zu verwendendes Kältemittel: R410A
- Stellen Sie die Kältemittelflasche auf die Waage (5). Wenn die Kältemittelflasche kein Tauchrohr besitzt, dann stellen Sie die Flasche über Kopf auf die Waage.
- Lassen Sie den Kugelhahn (3) noch geschlossen. Öffnen Sie die Kältemittelflasche und den Kugelhahn (1).
- Wenn sich die Schläuche mit Kältemittel gefüllt haben, dann stellen Sie die Waage auf Null.
- Öffnen Sie den Kugelhahn (3). Befüllen Sie die Außeneinheit mit der kalkulierten Kältemittelmenge.
- Schließen Sie beide Kugelhähne.
- Schließen Sie die Kältemittelflasche.

5.11 Kältemittel freigeben

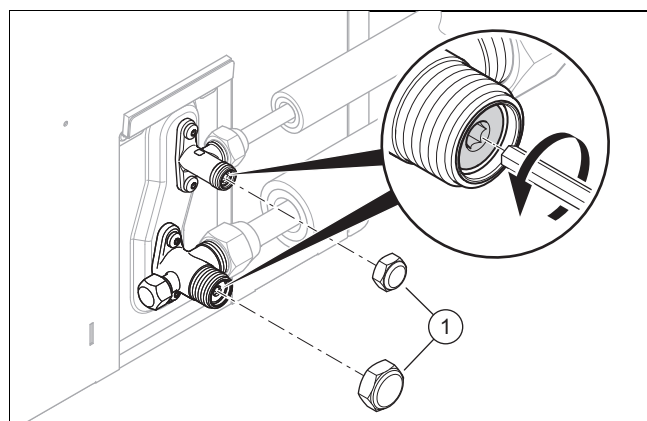


Gefahr!

Verletzungsgefahr durch austretendes Kältemittel!

Austretendes Kältemittel kann bei Berührung zu Verletzungen führen.

- Tragen Sie die Schutzausrüstung.



1. Entfernen Sie die beiden Abdeckkappen (1).
2. Drehen Sie die beiden Innensechskantschrauben bis zum Anschlag heraus.
 - ◁ Das Kältemittel strömt in die Kältemittelleitungen und in die Inneneinheit.
3. Kontrollieren Sie, dass kein Kältemittel austritt. Kontrollieren Sie besonders alle Verschraubungen und Ventile.

- Schrauben Sie die beiden Abdeckkappen auf. Ziehen Sie die Abdeckkappen fest.

5.12 Arbeiten am Kältemittelkreis abschließen

- Trennen Sie die Kältemittelarmatur vom Wartungsanschluss.
- Schrauben Sie die Abdeckkappe auf den Wartungsanschluss.
- Bringen Sie eine thermische Isolierung an den Kältemittelleitungen an.
- Notieren Sie die werksseitig eingefüllte Kältemittelmengen, die zusätzlich eingefüllte Kältemittelmengen und die gesamte Kältemittelmengen auf dem Aufkleber am Produkt.
- Tragen Sie die Daten in das Anlagenbuch ein.
- Montieren Sie die Abdeckung der hydraulischen Anschlüsse.

6 Elektroinstallation

6.1 Elektroinstallation vorbereiten



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss!

Ein unsachgemäß ausgeführter elektrischer Anschluss kann die Betriebssicherheit des Produkts beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.

- Führen Sie die Elektroinstallation nur durch, wenn Sie ausgebildeter Fachhandwerker und für diese Arbeit qualifiziert sind.

- Beachten Sie die technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz des Energieversorgungsunternehmens.
- Ermitteln Sie, ob die Funktion EVU-Sperre für das Produkt vorgesehen ist, und wie die Stromversorgung des Produkts, je nach Art der Abschaltung, ausgeführt werden soll.
- Ermitteln Sie über das Typenschild, ob das Produkt einen elektrischen Anschluss 1~/230V oder 3~/400V benötigt.
- Ermitteln Sie über das Typenschild den Bemessungsstrom des Produkts. Leiten Sie davon die passenden Leitungsquerschnitte für die elektrischen Leitungen ab.
- Bereiten Sie das Verlegen der elektrischen Leitungen vom Gebäude durch die Wanddurchführung zum Produkt vor.

6.2 Anforderungen an elektrische Komponenten

- Für den Netzanschluss sind flexible Schlauchleitungen zu verwenden, die für die Verlegung im Freien geeignet sind. Die Spezifikation muss mindestens dem Standard 60245 IEC 57 mit dem Kurzzeichen H05RN-F entsprechen.
- Die Trennschalter müssen der Überspannungskategorie III für volle Trennung entsprechen.
- Für die elektrische Absicherung sind träge Sicherungen mit Charakteristik C zu verwenden. Bei 3-phasigem Netzanschluss müssen die Sicherungen 3-polig schaltend sein.
- Für den Personenschutz sind, soweit für den Installationsort vorgeschrieben, allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzschalter Typ B zu verwenden. Die Auslösung muss kurzzeitverzögert und für den Einsatz von Wechselrichtern (Auslösekennlinie > 1 kHz) geeignet sein.

6.3 Anforderungen an die eBUS-Leitung

Beachten Sie die folgenden Regeln bei der Verlegung von eBUS-Leitungen:

- Verwenden Sie 2-adrige Kabel.
- Verwenden Sie niemals geschirmte oder verdrehte Kabel.
- Verwenden Sie nur entsprechende Kabel, z. B. vom Typ NYM oder H05VV (-F / -U).
- Beachten Sie die zulässige Gesamtlänge von 125 m. Dabei gilt ein Aderquerschnitt von $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ bis 50 m Gesamtlänge und ein Aderquerschnitt von $1,5 \text{ mm}^2$ ab 50 m.

Um Störungen der eBUS-Signale (z. B. durch Interferenzen) zu vermeiden:

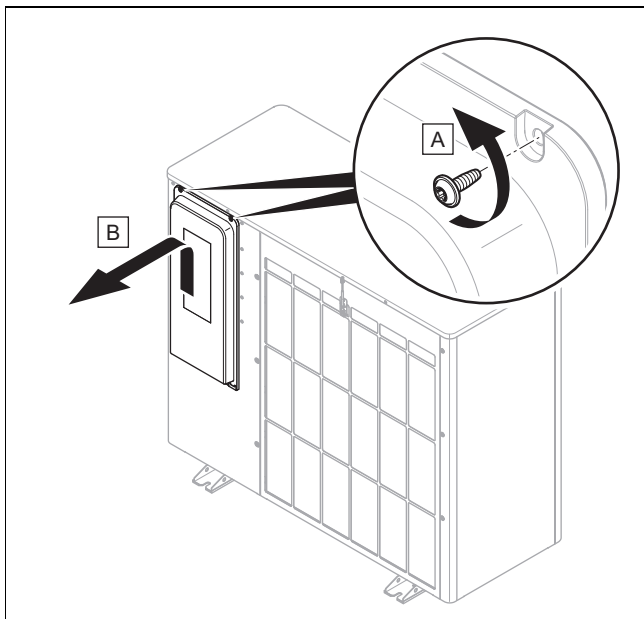
- Halten Sie einen Mindestabstand von 120 mm zu Netzanschlussleitungen oder anderen elektromagnetischen Störquellen ein.
- Führen Sie bei Parallelverlegung zu Netzleitungen die Kabel gemäß den einschlägigen Vorschriften z. B. auf Kabeltrassen.
- Ausnahmen:** Bei Wanddurchbrüchen und im Schaltkasten ist die Unterschreitung des Mindestabstands akzeptabel.

6.4 Komponenten für Funktion EVU-Sperre installieren

Bei der Funktion EVU-Sperre wird die Wärmeerzeugung der Wärmepumpe zeitweise durch das Energieversorgungsunternehmen abgeschaltet. Die Abschaltung kann auf zwei Arten erfolgen:

- Das Signal für die Abschaltung wird auf den Anschluss S21 der Inneneinheit geleitet.
 - Das Signal der Abschaltung wird auf ein bauseits installiertes Trennschütz im Zähler-/Sicherungskasten geleitet.
- Wenn die Funktion EVU-Sperre vorgesehen ist, dann installieren und verdrahten Sie zusätzliche Komponenten im Zähler-/Sicherungskasten des Gebäudes.
 - Folgen Sie dazu dem Schaltplan im Anhang der Installationsanleitung zur Inneneinheit.

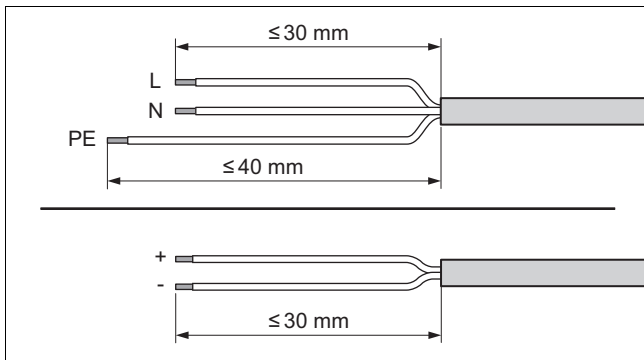
6.5 Abdeckung der elektrischen Anschlüsse demontieren



- Demontieren Sie die Abdeckung wie in der Abbildung dargestellt.

6.6 Elektrische Leitung entmanteln

1. Kürzen Sie die elektrische Leitung bei Bedarf.



2. Entmanteln Sie die elektrische Leitung. Achten Sie dabei darauf, die Isolierungen der einzelnen Adern nicht zu beschädigen.
3. Versetzen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen, um Kurzschlüsse durch lose Einzeldrähte zu vermeiden.

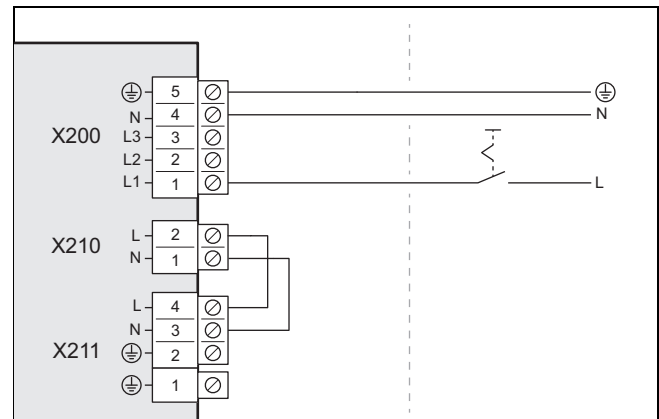
6.7 Stromversorgung herstellen, 1~/230V

- Ermitteln Sie die Anschlussart:

Fall	Anschlussart
EVU-Sperre nicht vorgesehen	einfache Stromversorgung
EVU-Sperre vorgesehen, Abschaltung über Anschluss S21	einfache Stromversorgung
EVU-Sperre vorgesehen, Abschaltung über Trennschütz	zweifache Stromversorgung

6.7.1 1~/230V, einfache Stromversorgung

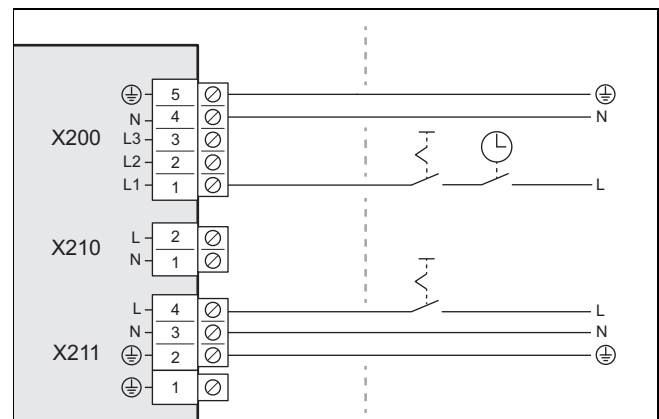
1. Installieren Sie für das Produkt, falls für den Installationsort vorgeschrieben, einen Fehlerstrom-Schutzschalter.



2. Installieren Sie für das Produkt im Gebäude einen Trennschalter.
3. Verwenden Sie eine 3-polige Netzanschlussleitung.
4. Führen Sie die Netzanschlussleitung vom Gebäude durch die Wanddurchführung zum Produkt.
5. Schließen Sie die Netzanschlussleitung am Anschluss X200 an.
6. Befestigen Sie die Netzanschlussleitung mit der Zugentlastungsklemme.

6.7.2 1~/230V, zweifache Stromversorgung

1. Installieren Sie für das Produkt, falls für den Installationsort vorgeschrieben, zwei Fehlerstrom-Schutzschalter.



2. Installieren Sie für das Produkt im Gebäude zwei Trennschalter.
3. Verwenden Sie zwei 3-polige Netzanschlussleitungen.
4. Führen Sie die Netzanschlussleitungen vom Gebäude durch die Wanddurchführung zum Produkt.
5. Schließen Sie die Netzanschlussleitung (vom Wärmepumpen-Stromzähler) am Anschluss X200 an. Diese Stromversorgung kann zeitweise durch das Energieversorgungsunternehmen abgeschaltet werden.
6. Entfernen Sie die 2-polige Brücke am Anschluss X210.
7. Schließen Sie die Netzanschlussleitung (vom Haushaltsstromzähler) am Anschluss X211 an. Diese Stromversorgung besteht permanent.
8. Befestigen Sie die Netzanschlussleitungen mit den Zugentlastungsklemmen.

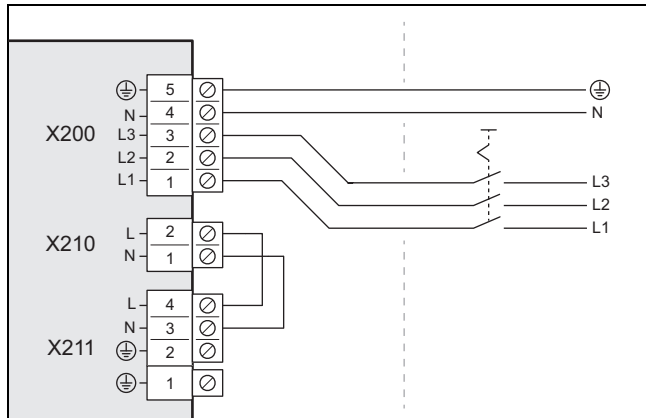
6.8 Stromversorgung herstellen, 3~/400V

- Ermitteln Sie die Anschlussart:

Fall	Anschlussart
EVU-Sperre nicht vorgesehen	einfache Stromversorgung
EVU-Sperre vorgesehen, Abschaltung über Anschluss S21	
EVU-Sperre vorgesehen, Abschaltung über Trennschütz	zweifache Stromversorgung

6.8.1 3~/400V, einfache Stromversorgung

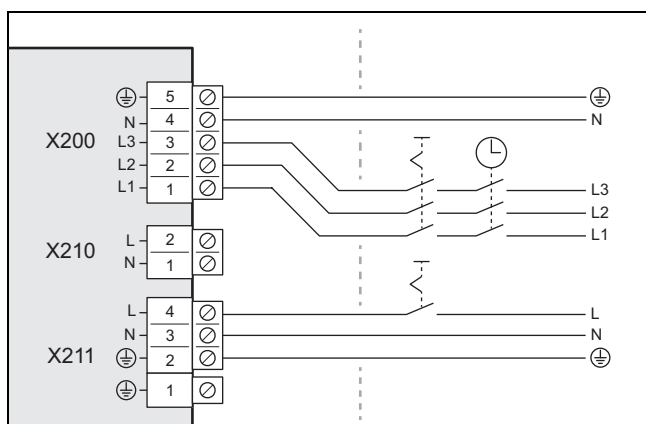
1. Installieren Sie für das Produkt, falls für den Installationsort vorgeschrieben, einen Fehlerstrom-Schutzschalter.



2. Installieren Sie für das Produkt im Gebäude einen Trennschalter.
3. Verwenden Sie eine 5-polige Netzanschlussleitung.
4. Führen Sie die Netzanschlussleitung vom Gebäude durch die Wanddurchführung zum Produkt.
5. Schließen Sie die Netzanschlussleitung am Anschluss X200 an.
6. Befestigen Sie die Netzanschlussleitung mit der Zugentlastungsklemme.

6.8.2 3~/400V, zweifache Stromversorgung

1. Installieren Sie für das Produkt, falls für den Installationsort vorgeschrieben, zwei Fehlerstrom-Schutzschalter.

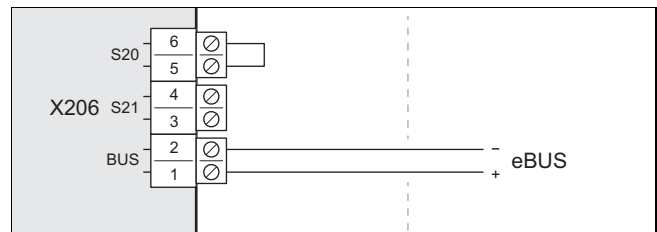


2. Installieren Sie für das Produkt im Gebäude zwei Trennschalter.
3. Verwenden Sie eine 5-polige Netzanschlussleitung und eine 3-polige Netzanschlussleitung.
4. Führen Sie die Netzanschlussleitungen vom Gebäude durch die Wanddurchführung zum Produkt.

5. Schließen Sie die 5-polige Netzanschlussleitung (vom Wärmepumpen-Stromzähler) am Anschluss X200 an. Diese Stromversorgung kann zeitweise durch das Energieversorgungsunternehmen abgeschaltet werden.
6. Entfernen Sie die 2-polige Brücke am Anschluss X210.
7. Schließen Sie die 3-polige Netzanschlussleitung (vom Haushaltsstromzähler) am Anschluss X211 an. Diese Stromversorgung besteht permanent.
8. Befestigen Sie die Netzanschlussleitungen mit den Zugentlastungsklemmen.

6.9 eBUS-Leitung anschließen

1. Verwenden Sie eine eBUS-Leitung gemäß den Anforderungen (→ Kapitel 6.3).
2. Führen Sie die eBUS-Leitung vom Gebäude durch die Wanddurchführung zum Produkt.



3. Schließen Sie die eBUS-Leitung am Anschluss X206, BUS an.
4. Befestigen Sie die eBUS-Leitung mit der Zugentlastungsklemme.

6.10 Zubehör anschließen

- Beachten Sie den Verbindungsplan im Anhang.

6.11 Abdeckung der elektrischen Anschlüsse montieren

1. Befestigen Sie die Abdeckung durch Absenken in der Arretierung.
2. Befestigen Sie die Abdeckung mit zwei Schrauben am oberen Rand.

7 Inbetriebnahme

7.1 Vor dem Einschalten prüfen

- Prüfen Sie, ob alle hydraulischen Anschlüsse korrekt ausgeführt sind.
- Prüfen Sie, ob alle elektrischen Anschlüsse korrekt ausgeführt sind.
- Prüfen Sie, ob eine Trennschalter installiert ist.
- Prüfen Sie, falls für den Installationsort vorgeschrieben, ob ein Fehlerstrom-Schutzschalter installiert ist.
- Lesen Sie die Betriebsanleitung durch.
- Stellen Sie sicher, dass nach der Aufstellung bis zum Einschalten des Produkts mindestens 30 Minuten vergangen sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung der elektrischen Anschlüsse montiert ist.

7.2 Produkt einschalten

- Schalten Sie im Gebäude alle Trennschalter ein, die mit dem Produkt verbunden sind.

8 Übergabe an den Betreiber

8.1 Betreiber unterrichten

- Erläutern Sie dem Betreiber den Betrieb.
- Weisen Sie den Betreiber besonders auf die Sicherheitshinweise hin.
- Informieren Sie den Betreiber über die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung.

9 Störungsbehebung

9.1 Fehlermeldungen

Im Fehlerfall wird ein Fehlercode auf dem Display des Reglers der Inneneinheit angezeigt.

- Nutzen Sie die Tabelle Fehlermeldungen (→ Installationsanleitung zur Inneneinheit, Anhang).

9.2 Andere Störungen

- Nutzen Sie die Tabelle Störungsbehebung (→ Installationsanleitung zur Inneneinheit, Anhang).

10 Inspektion und Wartung

10.1 Arbeitsplan und Intervalle beachten

- Halten Sie die genannten Intervalle ein. Führen Sie alle genannten Arbeiten (→ Anhang D) durch.

10.2 Ersatzteile beschaffen

Die Originalbauteile des Geräts sind im Zuge der CE-Konformitätsprüfung mitzertifiziert worden. Informationen über die verfügbaren Vaillant Originalersatzteile erhalten Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Kontaktadresse.

- Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich Vaillant Originalersatzteile.

10.3 Inspektion und Wartung vorbereiten

- Beachten Sie die grundlegenden Sicherheitsregeln, bevor Sie Inspektions- und Wartungsarbeiten durchführen oder Ersatzteile einbauen.
- Beachten Sie bei Arbeiten in erhöhter Position die Regeln zur Arbeitssicherheit (→ Kapitel 4.10).
- Schalten Sie im Gebäude alle Trennschalter aus, die mit dem Produkt verbunden sind.
- Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung, stellen Sie jedoch sicher, dass die Erdung des Produkts weiterhin gewährleistet ist.
- Wenn Sie am Produkt arbeiten, dann schützen Sie alle elektrischen Komponenten vor Spritzwasser.

10.4 Wartungsarbeiten durchführen

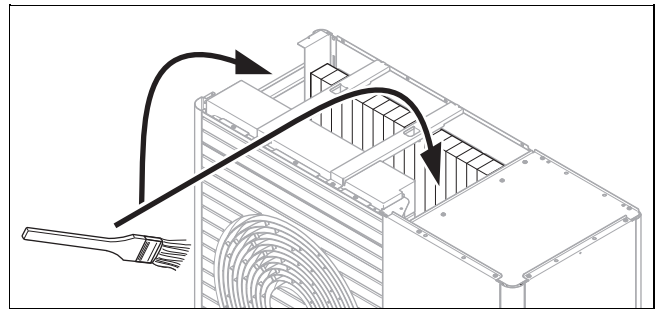
10.4.1 Produkt reinigen

- Reinigen Sie das Produkt nur dann, wenn alle Verkleidungsteile und Abdeckungen montiert sind.
- Reinigen Sie das Produkt nicht mit einem Hochdruckreiniger oder einem gerichteten Wasserstrahl.
- Reinigen Sie das Produkt mit einem Schwamm und warmen Wasser mit Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie keine Scheuermittel. Verwenden Sie keine chlor- oder ammoniakhaltigen Reinigungsmittel.

10.4.2 Abdeckungen und Verkleidungsteile demontieren

1. Demontieren Sie die Abdeckung der hydraulischen Anschlüsse. (→ Kapitel 5.5)
2. Demontieren Sie die Abdeckung der elektrischen Anschlüsse. (→ Kapitel 6.5)
3. Demontieren Sie die Verkleidungsteile, soweit für die folgenden Wartungsarbeiten erforderlich (→ Kapitel 4.14.1).

10.4.3 Verdampfer reinigen



1. Reinigen Sie die Spalte zwischen den Lamellen des Verdampfers mit einer weichen Bürste. Vermeiden Sie dabei, dass die Lamellen verbogen werden.
2. Entfernen Sie Schmutz und Ablagerungen.
3. Ziehen Sie gegebenenfalls verbogene Lamellen mit einem Lamellenkamm glatt.

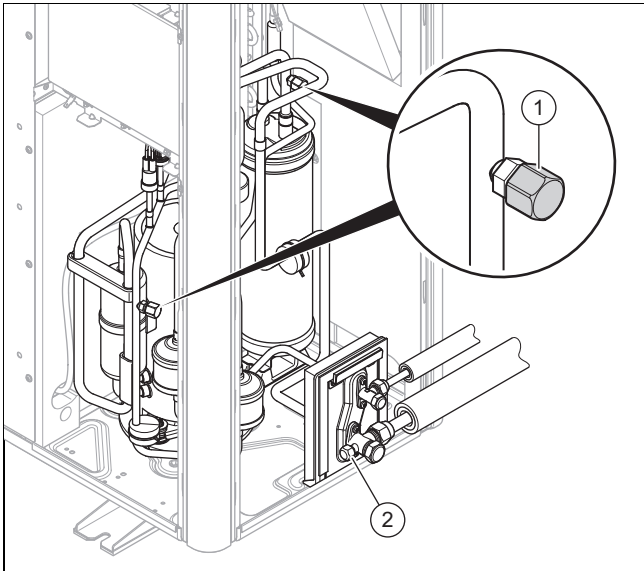
10.4.4 Ventilator überprüfen

1. Drehen Sie den Ventilator mit der Hand.
2. Überprüfen Sie den Ventilator auf freien Lauf.

10.4.5 Kondensatablauf reinigen

1. Entfernen Sie den Schmutz, der sich auf der Kondensatwanne oder in der Kondensatablaufleitung angesammelt hat.
2. Kontrollieren Sie den freien Ablauf von Wasser. Gießen Sie dazu etwa 1 Liter Wasser in die Kondensatwanne.

10.4.6 Kältemittelkreis überprüfen



1. Überprüfen Sie, ob die Bauteile und Rohrleitungen frei von Verschmutzung und Korrosion sind.
2. Überprüfen Sie die Abdeckkappen (1) der internen Wartungsanschlüsse auf festen Sitz.
3. Überprüfen Sie die Abdeckkappe (2) des externen Wartungsanschlusses auf festen Sitz.
4. Überprüfen Sie, ob die thermische Isolierung der Kältemittelleitungen unbeschädigt ist.
5. Überprüfen Sie, ob die Kältemittelleitungen knickfrei verlegt sind.

10.4.7 Kältemittelkreis auf Dichtheit prüfen

Gültigkeit: Kältemittelmenge $\geq 2,4$ kg

1. Stellen Sie sicher, dass diese jährliche Dichtheitsprüfung im Kältemittelkreis gemäß der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 erfolgt.
2. Prüfen Sie, ob die Komponenten im Kältemittelkreis und die Kältemittelleitungen frei von Beschädigungen, Korrosion und Ölaustritt sind.
3. Überprüfen Sie den Kältemittelkreis mit einem Gaslecksuchgerät auf Dichtheit. Kontrollieren Sie dabei alle Komponenten und Rohrleitungen.
4. Dokumentieren Sie das Ergebnis der Dichtheitsprüfung im Anlagenbuch.

10.4.8 Elektrische Anschlüsse prüfen

1. Prüfen Sie im Anschlusskasten die elektrischen Leitungen auf festen Sitz in den Steckern oder Klemmen.
2. Prüfen Sie im Anschlusskasten die Erdung.
3. Prüfen Sie, ob die Netzanschlussleitung frei von Beschädigungen ist. Wenn ein Austausch erforderlich ist, dann stellen Sie sicher, dass der Austausch durch Vaillant oder den Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person erfolgt, um Gefährdungen zu vermeiden.

10.4.9 Kleine Dämpfungsfüße auf Verschleiß prüfen

1. Prüfen Sie, ob die Dämpfungsfüße deutlich gestaucht sind.
2. Prüfen Sie, ob die Dämpfungsfüße deutliche Risse enthalten.
3. Prüfen Sie, ob an der Verschraubung der Dämpfungsfüße erhebliche Korrosion aufgetreten ist.
4. Beschaffen und montieren Sie gegebenenfalls neue Dämpfungsfüße.

10.5 Inspektion und Wartung abschließen

- Montieren Sie die Verkleidungsteile.
- Schalten Sie im Gebäude den Trennschalter ein, der mit dem Produkt verbunden ist.
- Nehmen Sie das Produkt in Betrieb.
- Führen Sie einen Betriebstest und eine Sicherheitsüberprüfung durch.

11 Außerbetriebnahme

11.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen

1. Schalten Sie im Gebäude alle Trennschalter aus, die mit dem Produkt verbunden sind.
2. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.

11.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen

1. Schalten Sie im Gebäude alle Trennschalter aus, die mit dem Produkt verbunden sind.
2. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden beim Absaugen von Kältemittel!

Beim Absaugen von Kältemittel kann es zu Sachschäden durch Einfrieren kommen.

- Sorgen Sie dafür, dass der Verflüssiger der Inneneinheit beim Absaugen von Kältemittel sekundärseitig mit Heizwasser durchströmt wird oder vollständig entleert ist.

3. Saugen Sie das Kältemittel ab.
4. Schließen Sie den Kaltwasser-Absperrhahn.
5. Schließen Sie die Absperrhähne.
6. Entleeren Sie das Produkt.
7. Lassen Sie das Produkt und seine Komponenten entsorgen oder recyceln.

12 Recycling und Entsorgung

12.1 Verpackung entsorgen

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung ordnungsgemäß.
- ▶ Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

12.2 Kältemittel entsorgen



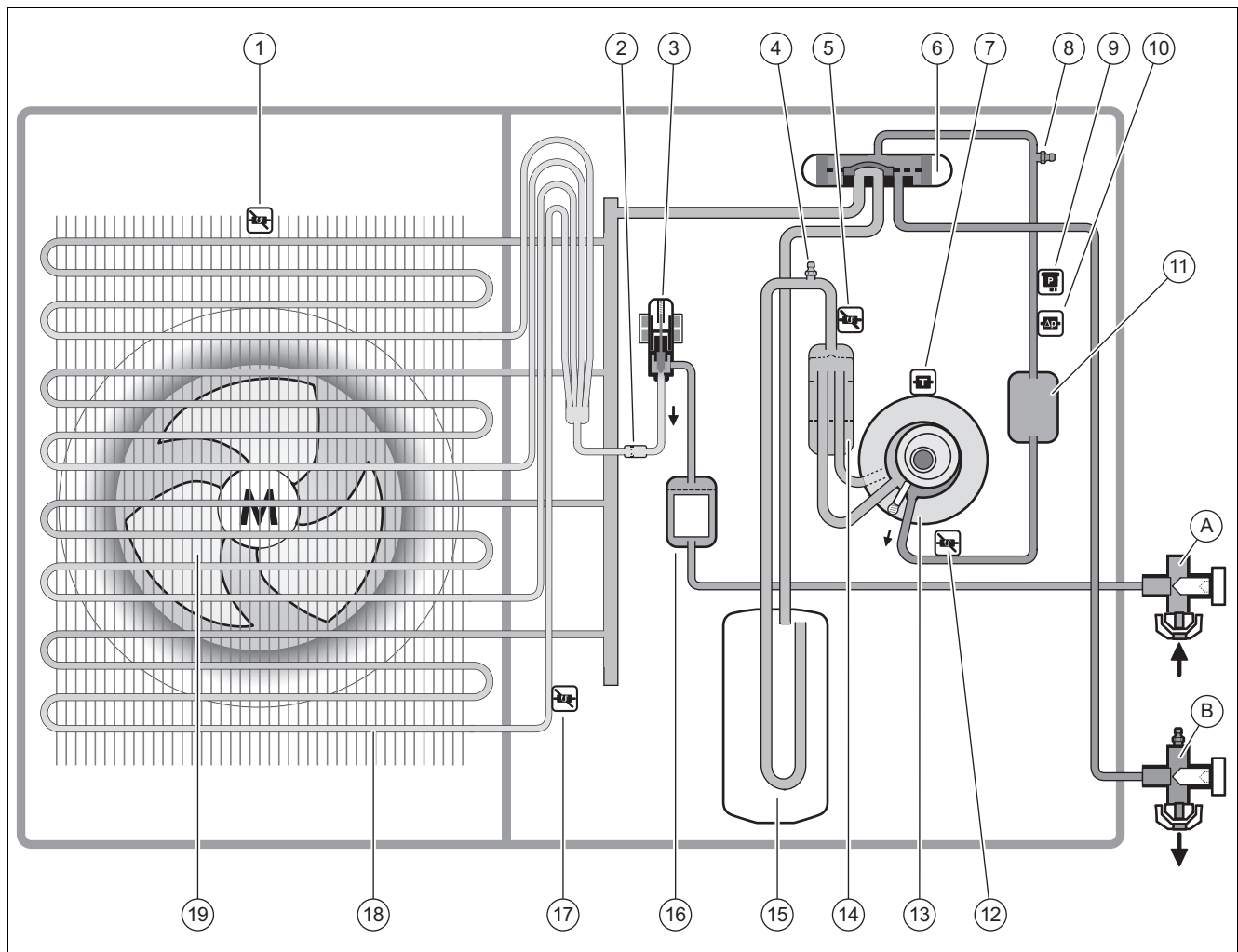
Warnung!**Gefahr von Umweltschäden!**

Das Produkt enthält das Kältemittel R410A. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. R410A ist ein vom Kyoto-Protokoll erfasstes fluoriertes Treibhausgas mit GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Lassen Sie das in dem Produkt enthaltene Kältemittel vor Entsorgung des Produkts komplett in dafür geeignete Behälter ab, um es anschließend den Vorschriften entsprechend zu recyceln oder zu entsorgen.
-
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Entsorgung des Kältemittels durch einen qualifizierten Fachhandwerker erfolgt.

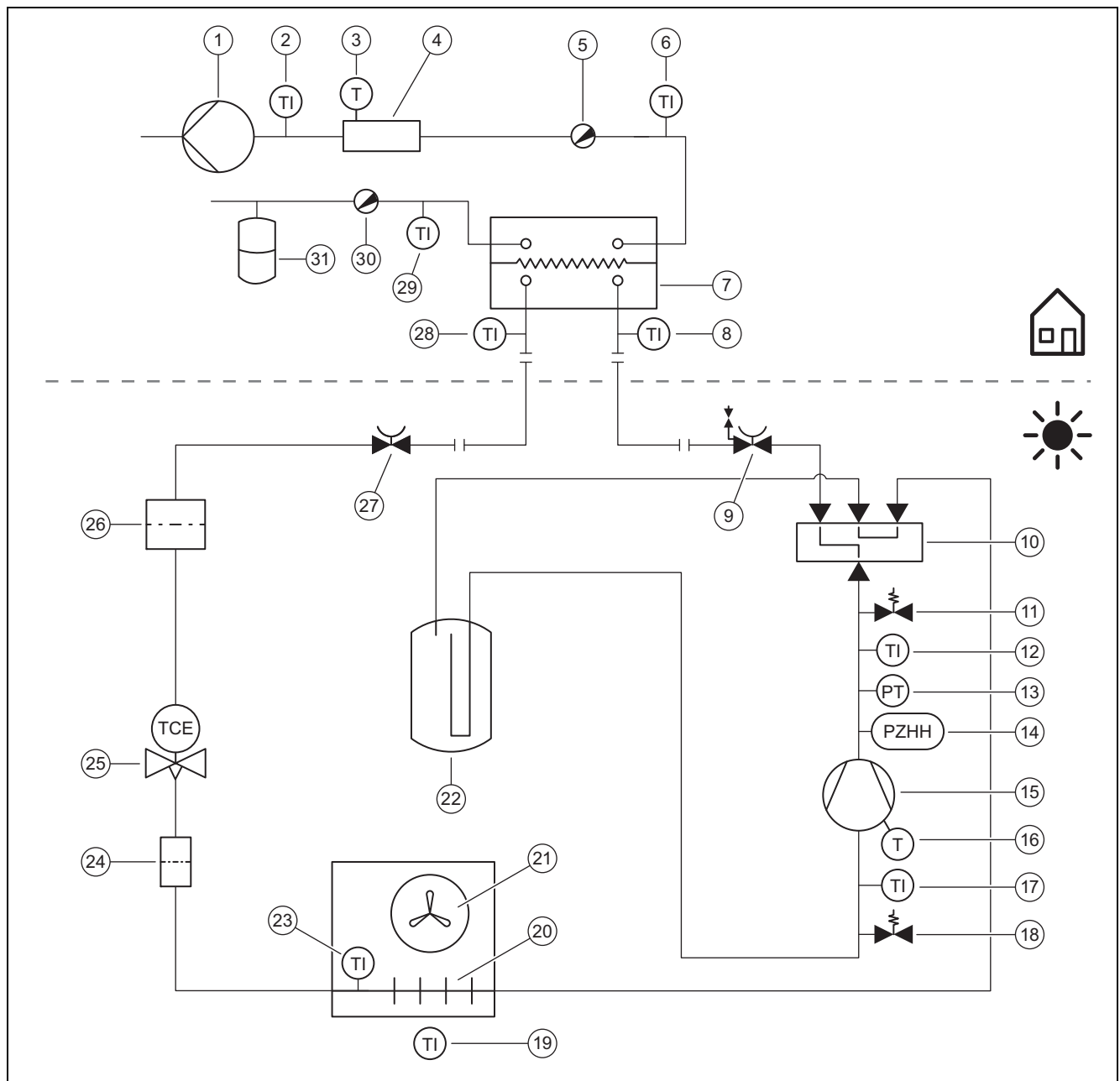
Anhang

A Funktionsschema



1	Temperatursensor am Lufteintritt	A	Absperrventil für Flüssigkeitsleitung
2	Filter	B	Absperrventil für Heißgasleitung
3	Elektronisches Expansionsventil	12	Temperatursensor hinter dem Kompressor
4	Wartungsanschluss im Niederdruckbereich	13	Kompressor
5	Temperatursensor vor dem Kompressor	14	Kältemittelsabscheider
6	4-Wege-Umschaltventil	15	Kältemittelsammler
7	Temperatursensor am Kompressor	16	Filter/Trockner
8	Wartungsanschluss im Hochdruckbereich	17	Temperatursensor am Verdampfer
9	Drucksensor	18	Verdampfer
10	Druckwächter	19	Ventilator
11	Geräuschdämpfer		

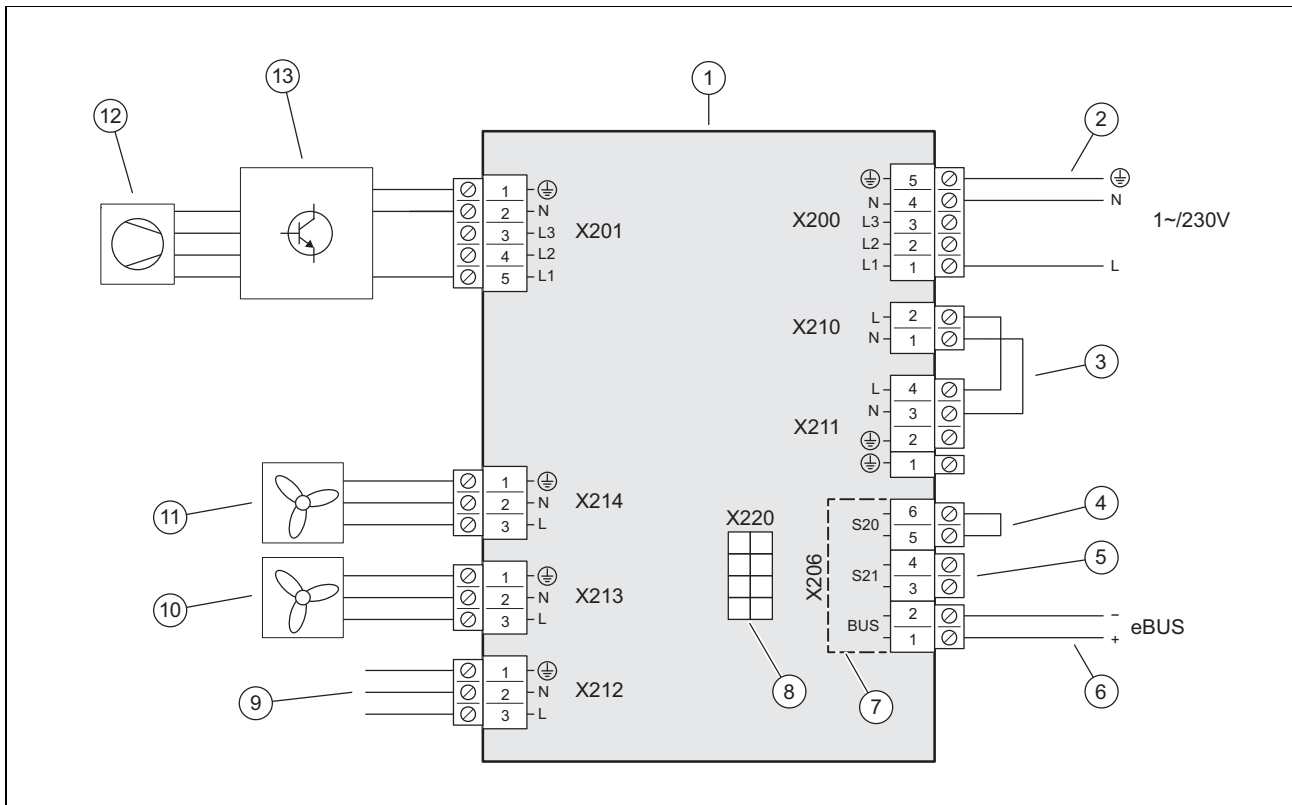
B Sicherheitseinrichtungen



1	Heizungspumpe	17	Temperatursensor vor dem Kompressor
2	Temperatursensor hinter der Zusatzheizung	18	Wartungsanschluss im Niederdruckbereich
3	Temperaturbegrenzer	19	Temperatursensor am Lufteintritt
4	Elektrische Zusatzheizung	20	Verdampfer
5	Entlüftungsventil	21	Ventilator
6	Temperatursensor am Heizungsanlauf	22	Kältemittelsammler
7	Verflüssiger	23	Temperatursensor am Verdampfer
8	Temperatursensor vor dem Verflüssiger	24	Filter
9	Absperrventil für Heißgasleitung	25	Elektronisches Expansionsventil
10	4-Wege-Umschaltventil	26	Filter/Trockner
11	Wartungsanschluss im Hochdruckbereich	27	Absperrventil für Flüssigkeitsleitung
12	Temperatursensor hinter dem Kompressor	28	Temperatursensor hinter dem Verflüssiger
13	Drucksensor im Hochdruckbereich	29	Temperatursensor am Heizungsrücklauf
14	Druckwächter im Hochdruckbereich	30	Entleerungsventil
15	Kompressor mit Kältemittelabscheider	31	Ausdehnungsgefäß
16	Temperaturwächter am Kompressor		

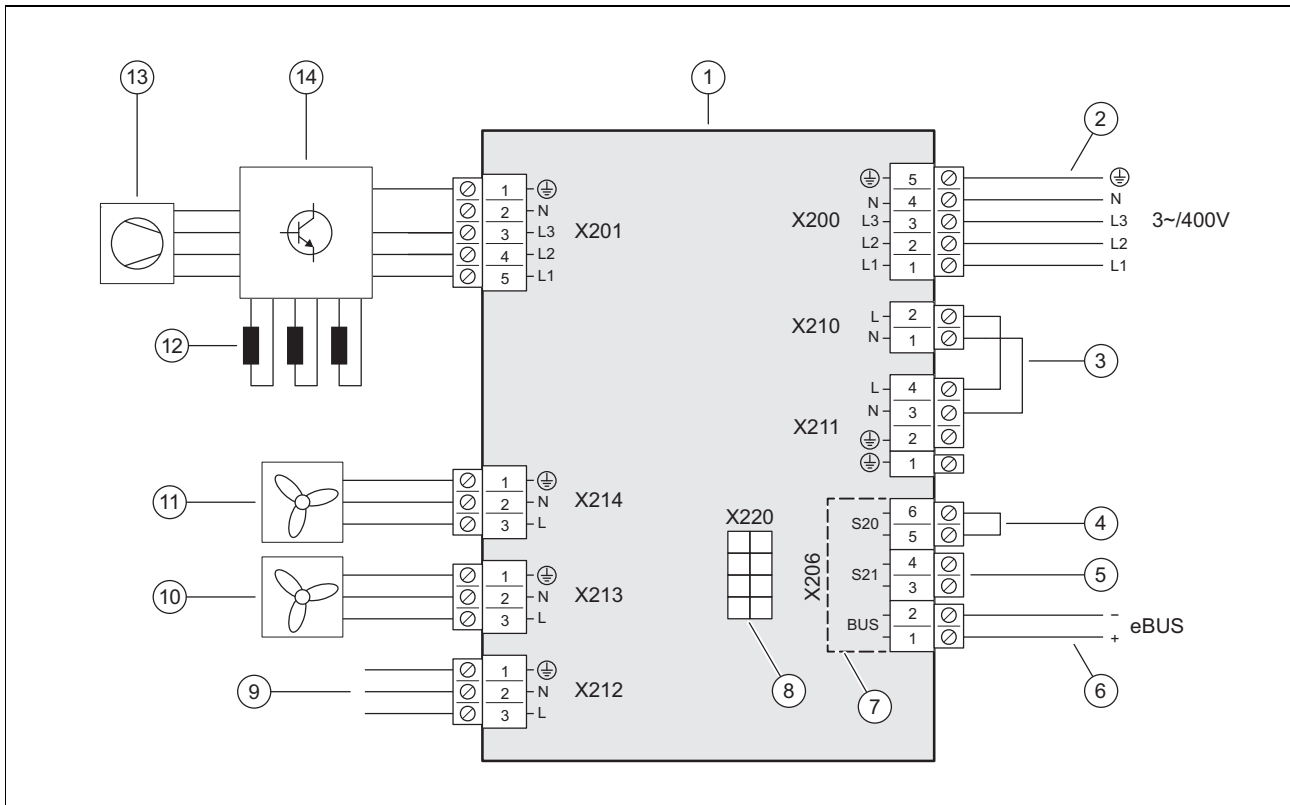
C Verbindungsschaltplan

C.1 Verbindungsschaltplan, Stromversorgung, 1~/230V



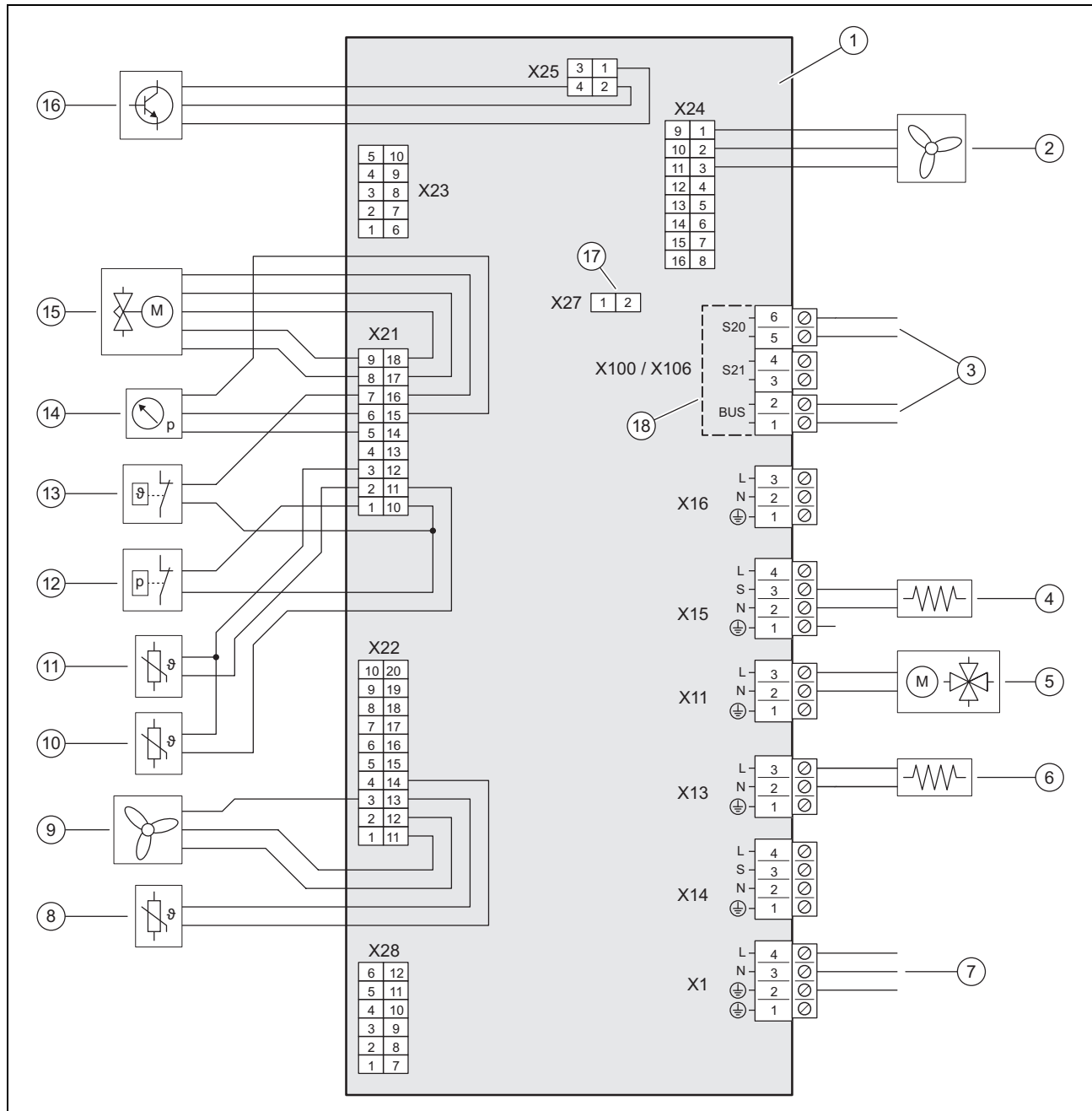
1	Leiterplatte INSTALLER BOARD	8	Verbindung zur Leiterplatte HMU, Datenleitung
2	Anschluss Stromversorgung	9	Verbindung zur Leiterplatte HMU, Spannungsversorgung
3	Brücke, abhängig von der Anschlussart (EVU-Sperre)	10	Spannungsversorgung für Ventilator 2, wenn vorhanden
4	Eingang für Maximalthermostat, nicht verwendet	11	Spannungsversorgung für Ventilator 1
5	Eingang S21, nicht verwendet	12	Kompressor
6	Anschluss eBUS-Leitung	13	Baugruppe INVERTER
7	Bereich der Sicherheitskleinspannung (SELV)		

C.2 Verbindungsschaltplan, Stromversorgung, 3~/400V



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Leiterplatte INSTALLER BOARD | 8 | Verbindung zur Leiterplatte HMU, Datenleitung |
| 2 | Anschluss Stromversorgung | 9 | Verbindung zur Leiterplatte HMU, Spannungsversorgung |
| 3 | Brücke, abhängig von der Anschlussart (EVU-Sperre) | 10 | Spannungsversorgung für Ventilator 2, wenn vorhanden |
| 4 | Eingang für Maximalthermostat, nicht verwendet | 11 | Spannungsversorgung für Ventilator 1 |
| 5 | Eingang S21, nicht verwendet | 12 | Drosseln (nur bei Produkt VWL 105/5 und VWL 125/5) |
| 6 | Anschluss eBUS-Leitung | 13 | Kompressor |
| 7 | Bereich der Sicherheitskleinspannung (SELV) | 14 | Baugruppe INVERTER |

C.3 Verbindungsschaltplan, Sensoren und Aktoren



1	Leiterplatte HMU	10	Temperatursensor, hinter dem Kompressor
2	Ansteuerung für Ventilator 2, wenn vorhanden	11	Temperatursensor, vor dem Kompressor
3	Verbindung zur Leiterplatte INSTALLER BOARD	12	Druckwächter
4	Kurbelwannenheizung	13	Temperaturwächter
5	4-Wege-Umschaltventil	14	Drucksensor
6	Kondensatwannenheizung	15	Elektronisches Expansionsventil
7	Verbindung zur Leiterplatte INSTALLER BOARD	16	Ansteuerung für Baugruppe INVERTER
8	Temperatursensor, am Lufteintritt	17	Steckplatz für Kodierwiderstand für Kühlbetrieb
9	Ansteuerung für Ventilator 1	18	Bereich der Sicherheitskleinspannung (SELV)

D Inspektions- und Wartungsarbeiten

#	Wartungsarbeit	Intervall	
1	Produkt reinigen	Jährlich	30
2	Verdampfer reinigen	Jährlich	30
3	Ventilator überprüfen	Jährlich	30
4	Kondensatablauf reinigen	Jährlich	30
5	Kältemittelkreis überprüfen	Jährlich	31
6	Gültigkeit: Kältemittelmenge $\geq 2,4$ kg Kältemittelkreis auf Dichtheit prüfen	Jährlich	31
7	Elektrische Anschlüsse prüfen	Jährlich	31
8	Kleine Dämpfungsfüße auf Verschleiß prüfen	Jährlich nach 3 Jahren	31

E Technische Daten



Hinweis

Die nachfolgenden Leistungsdaten gelten nur für neue Produkte mit sauberen Wärmetauschern.



Hinweis

Die Leistungsdaten decken auch den Flüsterbetrieb (Betrieb mit verminderter Schallemission) ab.



Hinweis

Die Leistungsdaten werden mit einem speziellen Prüfverfahren ermittelt. Informationen hierzu erhalten Sie unter Angabe "Prüfverfahren der Leistungsdaten" vom Hersteller des Produkts.

Technische Daten – Allgemein

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Breite	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Höhe	1.480 mm	1.480 mm	1.480 mm	1.480 mm
Tiefe	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Gewicht, mit Verpackung	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
Gewicht, betriebsbereit	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Bemessungsspannung	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
Bemessungsleistung, maximal	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Bemessungsstrom, maximal	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Anlaufstrom	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Schutzart	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Sicherungstyp	Charakteristik C, träge, 1-polig schaltend	Charakteristik C, träge, 3-polig schaltend	Charakteristik C, träge, 1-polig schaltend	Charakteristik C, träge, 3-polig schaltend
Überspannungskategorie	II	II	II	II
Ventilator, Leistungsaufnahme	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventilator, Anzahl	2	2	2	2
Ventilator, Drehzahl, maximal	680 U/min	680 U/min	680 U/min	680 U/min
Ventilator, Luftstrom, maximal	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h

Technische Daten – Kältemittelkreis

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Material, Kältemittelleitung	Kupfer	Kupfer	Kupfer	Kupfer
Einfache Länge, Kältemittel- leitung, minimal	3 m	3 m	3 m	3 m
Einfache Länge der Käl- temittelleitung, maximal, Außeneinheit oberhalb In- neneinheit	40 m	40 m	40 m	40 m
Zulässige Höhendifferenz, Außeneinheit oberhalb In- neneinheit	30 m	30 m	30 m	30 m
Einfache Länge der Kälte- mittelleitung, maximal, In- neneinheit oberhalb Außen- einheit	25 m	25 m	25 m	25 m
Zulässige Höhendifferenz, Inneneinheit oberhalb Außeneinheit	10 m	10 m	10 m	10 m
Anschluss technik, Kältemit- telleitung	Bördelverbindung	Bördelverbindung	Bördelverbindung	Bördelverbindung
Außendurchmesser, Heiß- gasleitung	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Außendurchmesser, Flüss- sigkeitsleitung	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Mindestwandstärke, Heiß- gasleitung	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Mindestwandstärke, Flüssig- keitsleitung	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Kältemittel, Typ	R410A	R410A	R410A	R410A
Kältemittel, Füllmenge	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Kältemittel, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088
Kältemittel, CO ₂ -Äquivalent	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Zulässiger Betriebsdruck, maximal	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, Bauart	Rollkolben	Rollkolben	Rollkolben	Rollkolben
Kompressor, Öltyp	Spezifisches Polyvinylester (PVE)	Spezifisches Polyvinylester (PVE)	Spezifisches Polyvinylester (PVE)	Spezifisches Polyvinylester (PVE)
Kompressor, Regelung	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch

Technische Daten – Einsatzgrenzen, Heizbetrieb

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Lufttemperatur, minimal	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Lufttemperatur, maximal	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Lufttemperatur, minimal, bei Warmwasserbereitung	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Lufttemperatur, maximal, bei Warmwasserbereitung	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

Technische Daten – Einsatzgrenzen, Kühlbetrieb

Gültigkeit: Produkt mit Kühlbetrieb

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Lufttemperatur, minimal	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Lufttemperatur, maximal	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

Technische Daten – Leistung, Heizbetrieb

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Heizleistung, A2/W35	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Leistungszahl, COP, EN 14511, A2/W35	3,87	3,87	3,64	3,64
Leistungsaufnahme, effektiv, A2/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Stromaufnahme, A2/W35	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Heizleistung, A7/W35	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Leistungszahl, COP, EN 14511, A7/W35	4,57	4,57	4,54	4,54
Leistungsaufnahme, effektiv, A7/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Stromaufnahme, A7/W35	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Heizleistung, A7/W45	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Leistungszahl, COP, EN 14511, A7/W45	3,49	3,49	3,49	3,49
Leistungsaufnahme, effektiv, A7/W45	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Stromaufnahme, A7/W45	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Heizleistung, A7/W55	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Leistungszahl, COP, EN 14511, A7/W55	2,77	2,77	2,77	2,77
Leistungsaufnahme, effektiv, A7/W55	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Stromaufnahme, A7/W55	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Heizleistung, A-7/W35	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Leistungszahl, COP, EN 14511, A-7/W35	2,78	2,78	2,45	2,45
Leistungsaufnahme, effektiv, A-7/W35	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Stromaufnahme, A-7/W35	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Heizleistung, A-7/W35, Flüsterbetrieb 40%	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Leistungszahl, COP, EN 14511, A-7/W35, Flüsterbetrieb 40%	2,90	2,90	2,90	2,90
Heizleistung, A-7/W35, Flüsterbetrieb 50%	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Leistungszahl, COP, EN 14511, A-7/W35, Flüsterbetrieb 50%	3,00	3,00	3,00	3,00
Heizleistung, A-7/W35, Flüsterbetrieb 60%	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Leistungszahl, COP, EN 14511, A-7/W35, Flüsterbetrieb 60%	2,90	2,90	2,90	2,90

Technische Daten – Leistung, Kühlbetrieb

Gültigkeit: Produkt mit Kühlbetrieb

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Kühlleistung, A35/W18	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Energiewirkungsgrad, EER, EN 14511, A35/W18	3,28	3,28	3,28	3,28
Leistungsaufnahme, effektiv, A35/W18	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Stromaufnahme, A35/W18	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Kühlleistung, A35/W7	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Energiewirkungsgrad, EER, EN 14511, A35/W7	2,49	2,49	2,49	2,49
Leistungsaufnahme, effektiv, A35/W7	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Stromaufnahme, A35/W7	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

Technische Daten – Schallemission, Heizbetrieb

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Schallleistung, EN 12102-1 ErP	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Schallleistung, EN 12102-1, A-7/W35, Flüsterbetrieb 40%	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Schallleistung, EN 12102-1, A-7/W35, Flüsterbetrieb 50%	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Schallleistung, EN 12102-1, A-7/W35, Flüsterbetrieb 60%	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
Schallleistung, maximum EN 12102-1, A7/W35	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)

Technische Daten – Schallemission, Kühlbetrieb

Gültigkeit: Produkt mit Kühlbetrieb

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Schallleistung, EN 12102-1, A35/W18	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Schallleistung, EN 12102-1, A35/W7	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

Stichwortverzeichnis

A	
Abdeckung	29
Abmessungen	16–17
Absperrventile	14, 26
Abtaubetrieb	16
Anschlussymbole	15
Arbeitssicherheit	20
Aufstellort	
Anforderungen	18
B	
Bestimmungsgemäße Verwendung	11
Bördelverbindung	24–25
D	
Dichtheitsprüfung	25, 31
E	
eBUS-Leitung	29
Einsatzgrenzen	15
Elektrizität	11
Entsorgung, Verpackung	32
Ersatzteile	30
EVU-Sperre	27
F	
Fachhandwerker	11
Fundament	19
K	
Kältemittel	
Entsorgung	32
Füllmenge	26
Kältemittelleitung	
Anforderungen	22
Verlegung	23–24
L	
Lieferumfang	16
M	
Mindestabstände	17
Q	
Qualifikation	11
S	
Schema	11
Sicherheitseinrichtung	11, 16, 34
Spannung	11
Stromversorgung	28
T	
Transport	11, 16
Typenschild	14
V	
Verkleidungsteil	21, 30
Verpackung entsorgen	32
Vorschriften	12
W	
Werkzeug	12

Notice d'emploi

Sommaire

1	Sécurité.....	44
1.1	Utilisation conforme	44
1.2	Consignes de sécurité générales	44
2	Remarques relatives à la documentation.....	46
3	Description du produit	46
3.1	Description du produit.....	46
3.2	Système de pompe à chaleur	46
3.3	Mode rafraîchissement	46
3.4	Mode silencieux	46
3.5	Fonctionnement de la pompe à chaleur	46
3.6	Structure du produit	47
3.7	Plaque signalétique et numéro de série	47
3.8	Marquage CE.....	47
3.9	Gaz à effet de serre fluorés	47
4	Fonctionnement.....	47
4.1	Mise en marche du produit	47
4.2	Utilisation du produit	47
4.3	Garantie de protection contre le gel	47
4.4	Arrêt du produit	47
5	Entretien et maintenance	47
5.1	Entretien du produit	47
5.2	Nettoyage de l'appareil	48
5.3	Maintenance	48
6	Dépannage	48
6.1	Élimination des défauts.....	48
7	Mise hors service.....	48
7.1	Mise hors service provisoire du produit	48
7.2	Mise hors service du produit pour une longue durée.....	48
8	Recyclage et mise au rebut	48
8.1	Mise au rebut du frigorigène	48
9	Garantie et service client	48
9.1	Garantie	48
9.2	Service après-vente	48



1 Sécurité

1.1 Utilisation conforme

Une utilisation incorrecte ou non conforme peut présenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, mais aussi endommager l'appareil et d'autres biens matériels.

Ce produit est une unité extérieure rattachée à une pompe à chaleur air/eau de type split.

Le produit utilise l'air extérieur comme source de chaleur. Il peut servir à chauffer un bâtiment résidentiel et à produire de l'eau chaude sanitaire.

Ce produit a été exclusivement conçu pour une installation extérieure.

Ce produit est exclusivement conçu pour un usage domestique.

L'utilisation conforme admet uniquement les combinaisons de produits suivantes :

Unité extérieure	Unité intérieure
VWL ..8/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

L'utilisation conforme du produit suppose :

- le respect des notices d'utilisation fournies avec le produit ainsi que les autres composants de l'installation
- le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

Ce produit peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans ainsi que des personnes qui ne sont pas en pleine possession de leurs capacités physiques, sensorielles ou mentales, ou encore qui manquent d'expérience ou de connaissances, à condition qu'elles aient été formées pour utiliser le produit en toute sécurité, qu'elles comprennent les risques encourus ou qu'elles soient correctement encadrées. Les enfants ne doivent pas jouer avec ce produit. Le nettoyage et l'entretien courant du produit ne doivent surtout pas être effectués par des enfants sans surveillance.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement com-

merciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.2 Consignes de sécurité générales

1.2.1 Danger de mort en cas de modifications apportées au produit ou dans l'environnement du produit

- ▶ Ne retirez, ne shuntez et ne bloquez en aucun cas les dispositifs de sécurité.
- ▶ Ne manipulez aucun dispositif de sécurité.
- ▶ Ne détériorez pas et ne retirez jamais les composants scellés du produit.
- ▶ N'effectuez aucune modification :
 - au niveau du produit
 - au niveau des câbles et des conduites d'alimentation
 - au niveau du conduit de vidange
 - au niveau de la soupape de sécurité du circuit de source de chaleur
 - au niveau des éléments de construction ayant une incidence sur la sécurité de fonctionnement du produit

1.2.2 Risques de gelures au contact du fluide frigorigène

Le produit est fourni avec une charge de fluide frigorigène R410A. En cas de fuite, le frigorigène peut présenter des risques de gelures.

- ▶ En cas de fuite de fluide frigorigène, ne touchez surtout pas les composants du produit.
- ▶ En cas de fuite, n'inhalez pas les vapeurs ou les gaz qui émanent du circuit frigorigène.
- ▶ Évitez tout contact du frigorigène avec la peau ou les yeux.
- ▶ En cas de contact du fluide frigorigène avec la peau ou les yeux, consultez un médecin.

1.2.3 Risques de brûlures au contact des conduites de fluide frigorigène

Les conduites de fluide frigorigène situées entre l'unité extérieure et l'unité intérieure peuvent devenir très chaudes en cours de fonctionnement. Il y a un risque de brûlures.





- Ne touchez pas les conduites de fluide frigorigène qui ne sont pas isolées.

1.2.4 Risques de blessures et de dommages matériels en cas de maintenance ou de réparation négligée ou non conforme

- Ne tentez jamais d'effectuer vous-même des travaux de maintenance ou de réparation de votre produit.
- Contactez immédiatement un installateur spécialisé afin qu'il procède au dépannage.
- Conformez-vous aux intervalles de maintenance prescrits.

1.2.5 Risque de dysfonctionnements en cas d'alimentation électrique inadéquate

Afin de prévenir tout dysfonctionnement du produit, l'alimentation électrique doit se situer dans les limites prescrites :

- Monophasé : 230 V (+10/-15 %), 50 Hz
- Triphasé : 400 V (+10/-15 %), 50 Hz

1.2.6 Risque de dommages matériels sous l'effet du gel

- Assurez-vous que l'installation de chauffage reste en service dans tous les cas lorsqu'il gèle, mais aussi que toutes les pièces sont suffisamment chauffées.
- Si vous ne pouvez pas faire en sorte que l'installation de chauffage reste en service, faites-la vidanger par un installateur spécialisé.

1.2.7 Risque de pollution en cas de fuite de fluide frigorigène

Le produit contient du fluide frigorigène R410A, qui ne doit pas être libéré dans l'atmosphère. Le R410A est un gaz fluoré à effet de serre visé par le protocole de Kyoto avec un PRP (PRP = potentiel de réchauffement planétaire) de 2088. S'il parvient dans l'atmosphère, il a un effet 2088 fois supérieur à celui du CO₂, qui est un gaz à effet de serre naturel.

Le fluide frigorigène que contient le produit doit être intégralement collecté par aspiration dans un récipient adéquat, puis mis au rebut ou recyclé conformément aux prescriptions en vigueur.

- Veillez à ce que les travaux d'installation, de maintenance ou les autres interventions sur le circuit frigorigène soient exclusivement réalisés par un professionnel qualifié officiellement accrédité, qui porte un équipement de protection approprié.
- Confiez la mise au rebut ou le recyclage du fluide frigorigène qui se trouve dans le produit à un installateur spécialisé accrédité qui doit se conformer aux prescriptions en vigueur.

1.2.8 Danger en cas d'erreur de manipulation

Toute erreur de manipulation présente un danger pour vous-même, pour des tiers et peut aussi provoquer des dommages matériels.

- Lisez soigneusement la présente notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables, et tout particulièrement le chapitre « Sécurité » et les avertissements.
- N'exécutez que les tâches pour lesquelles la présente notice d'utilisation fournit des instructions.



2 Remarques relatives à la documentation

- ▶ Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation qui accompagnent les composants de l'installation.
- ▶ Conservez soigneusement cette notice ainsi que tous les autres documents complémentaires applicables pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

Produit	Référence d'article	Pays
VWL 105/5 AS 230V S2	0010021112	AT, BE, CH, DE, FR, NL
VWL 105/5 AS S2	0010021113	
VWL 125/5 AS 230V S2	0010021114	
VWL 125/5 AS S2	0010021115	

Produit	Référence d'article	Pays
VWL 105/5 AS 230V	0010021620	AT, BE, CH, DE, FR, NL
VWL 105/5 AS	0010021621	
VWL 125/5 AS 230V	0010021622	
VWL 125/5 AS	0010021623	

3 Description du produit

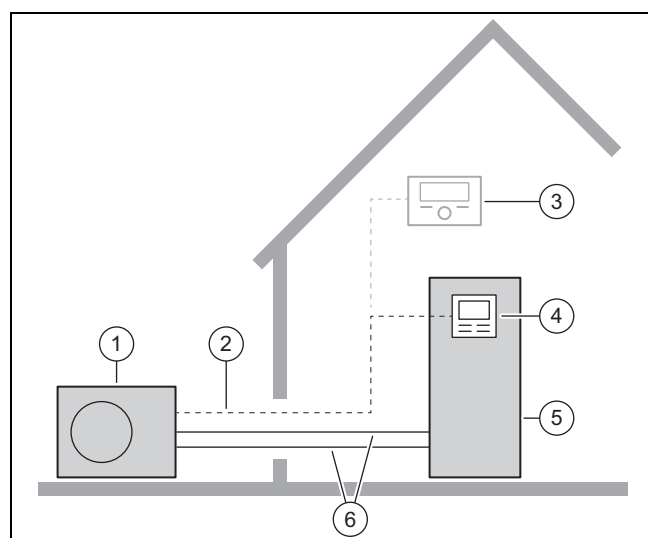
3.1 Description du produit

Ce produit est l'unité extérieure d'une pompe à chaleur air/eau avec la technologie split.

L'unité extérieure est reliée à l'unité intérieure par le circuit frigorifique.

3.2 Système de pompe à chaleur

Composition d'un système de pompe à chaleur type avec technologie split :



- | | | | |
|---|------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Unité extérieure | 4 | Régulateur de l'unité intérieure |
| 2 | Ligne eBUS | 5 | Unité intérieure |
| 3 | boîtier de gestion en option | 6 | Circuit frigorifique |

3.3 Mode rafraîchissement

Selon le pays, le produit dispose de la fonction mode chauffage ou mode chauffage et refroidissement.

Les produits livrés d'usine sans mode rafraîchissement portent la mention « S2 » dans la nomenclature. Ces appareils peuvent être équipés d'un accessoire optionnel permettant d'activer ultérieurement le mode rafraîchissement.

L'activation et la commande s'effectuent via le régulateur de l'unité interne et le boîtier de gestion en option.

3.4 Mode silencieux

Le produit offre un mode silencieux.

Le produit fait moins de bruit en mode silencieux qu'en fonctionnement normal. Cela est possible grâce à un régime limité du compresseur et à un régime adapté du ventilateur.

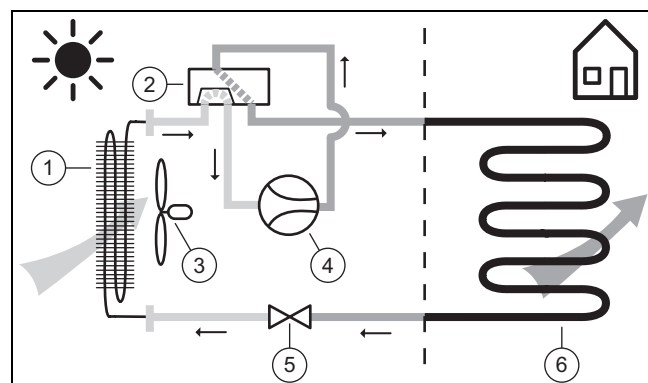
L'activation et la commande s'effectuent via le régulateur de l'unité interne et le boîtier de gestion en option.

3.5 Fonctionnement de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur renferme un circuit frigorifique fermé, où circule le fluide frigorigène.

Grâce à l'évaporation, la compression, la condensation et la dilatation cycliques, en mode chauffage, l'énergie thermique est absorbée par l'environnement, puis transférée au bâtiment. En mode refroidissement, l'énergie thermique est extraite du bâtiment, puis rejetée dans l'environnement.

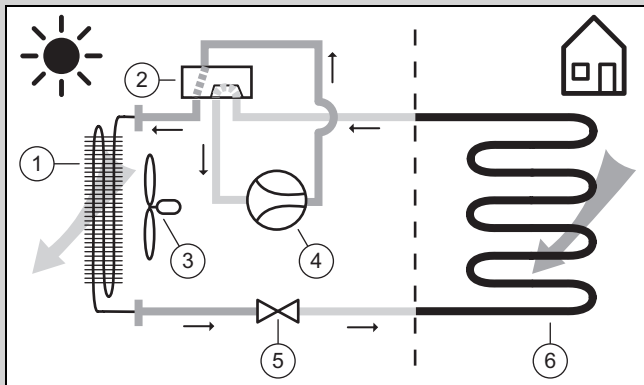
3.5.1 Principe de fonctionnement en mode chauffage



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|------------------|
| 1 | Évaporateur | 4 | Compresseur |
| 2 | Vanne d'inversion à 4 voies | 5 | Vanne de détente |
| 3 | Ventilateur | 6 | Condenseur |

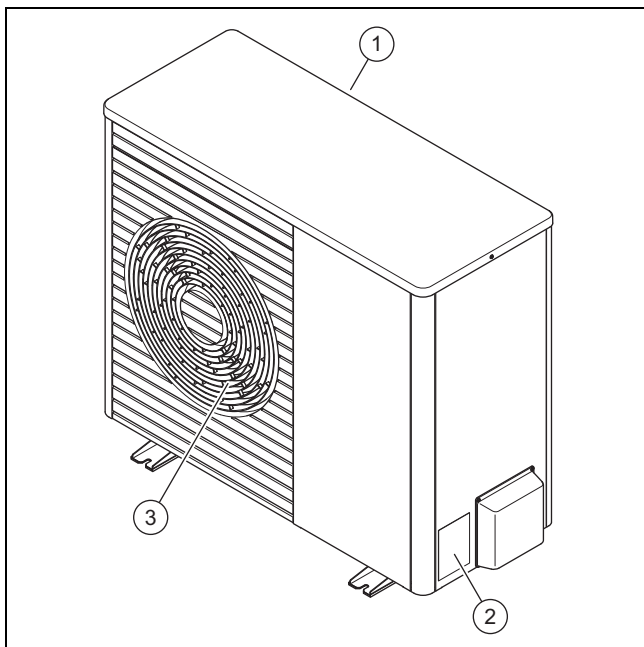
3.5.2 Principe de fonctionnement en mode rafraîchissement

Validité: Produit avec mode rafraîchissement



- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1 Condenseur | 4 Compresseur |
| 2 Vanne d'inversion à 4 voies | 5 Vanne de détente |
| 3 Ventilateur | 6 Évaporateur |

3.6 Structure du produit



- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1 Grille d'entrée d'air | 3 Grille de diffusion de l'air |
| 2 Plaque signalétique | |

3.7 Plaque signalétique et numéro de série

La plaque signalétique se trouve sur le côté extérieur droit du produit.

La plaque signalétique indique la nomenclature et le numéro de série.

3.8 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les produits satisfont aux exigences fondamentales de la réglementation européenne en vigueur, conformément à la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

3.9 Gaz à effet de serre fluorés

Le produit renferme des gaz à effet de serre fluorés.

4 Fonctionnement

4.1 Mise en marche du produit

- ▶ Enclenchez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé.

4.2 Utilisation du produit

- ▶ L'installation est commandée depuis le régulateur de l'unité intérieure (→ notice d'utilisation de l'unité intérieure).

4.3 Garantie de protection contre le gel

1. Vérifiez que le produit est sous tension et qu'il le restera.
2. Faites en sorte qu'il ne puisse pas y avoir d'accumulation de neige au niveau de la grille d'entrée et de sortie d'air.

4.4 Arrêt du produit

1. Déconnectez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé.
2. Veillez à la protection contre le gel.

5 Entretien et maintenance

5.1 Entretien du produit

1. Retirez régulièrement les branches et les feuilles qui se sont accumulées autour du produit.
2. Enlevez régulièrement les feuilles et les saletés sur la grille d'aération en dessous du produit.
3. Enlevez régulièrement la neige de la grille d'entrée d'air et de la grille de sortie d'air.
4. Dégagez régulièrement la neige qui s'est accumulée autour du produit.

5.2 Nettoyage de l'appareil

1. Nettoyez l'habillage avec un chiffon humecté d'eau savonneuse.
2. N'utilisez pas d'aérosol, de produit abrasif, de produit vaisselle, de détergent solvanté ou chloré.

5.3 Maintenance



Danger !

Risque de blessure et de dommages matériels en cas de non exécution des travaux de maintenance ou de réparations !

Le fait de négliger ou de ne pas effectuer correctement les interventions de maintenance ou de réparation peut entraîner des blessures ou des dommages au niveau de l'appareil.

- N'essayez jamais d'effectuer vous-même les interventions de maintenance ou de réparation de l'appareil.
- Confiez ces tâches à une société d'installation agréée. Nous vous recommandons de conclure un contrat d'entretien et de maintenance.

6 Dépannage

6.1 Élimination des défauts

- Si vous observez un nuage de fumée qui s'échappe du produit, vous n'avez rien à faire. C'est un phénomène qui peut se produire en cours de dégivrage.
- Si le produit ne démarre plus, vérifiez que l'alimentation électrique n'est pas coupée. Enclenchez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé si nécessaire.
- Contactez un professionnel qualifié si la procédure indiquée ne donne pas de résultats concluants.

7 Mise hors service

7.1 Mise hors service provisoire du produit

1. Déconnectez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé.
2. Protégez l'installation de chauffage du gel.

7.2 Mise hors service du produit pour une longue durée

- Faites mettre le produit hors service de manière définitive par un professionnel qualifié.

Vous trouverez des informations sur la mise hors service définitive dans la notice d'installation.

8 Recyclage et mise au rebut

Mise au rebut de l'emballage

- Confiez la mise au rebut de l'emballage à l'installateur spécialisé qui a installé le produit.



- Mettez le produit, ses accessoires et ses piles jetables / batteries rechargeables au rebut, conformément à la réglementation.
- Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

Suppression des données à caractère personnel

Les données à caractère personnel risquent d'être utilisées à mauvais escient par des tiers.

Si le produit renferme des données à caractère personnel :

- Vérifiez qu'il n'y a pas de données à caractère personnel sur le produit ou à l'intérieur du produit (par ex. identifiants de connexion) avant de procéder à sa mise au rebut.

8.1 Mise au rebut du frigorigène

Le produit contient du fluide frigorigène R410A.

- Confiez systématiquement la mise au rebut du fluide frigorigène à un professionnel qualifié agréé.
- Respectez les consignes générales de sécurité.

9 Garantie et service client

9.1 Garantie

Vous trouverez des informations sur la garantie constructeur dans la section Country specifics.

9.2 Service après-vente

Vous trouverez les coordonnées de notre service client dans Country specifics.

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	51	5.10	Appoint de fluide frigorigène supplémentaire	66
1.1	Utilisation conforme	51	5.11	Libération du fluide frigorigène	66
1.2	Consignes de sécurité générales	51	5.12	Finalisation des travaux sur le circuit frigorigère	67
1.3	Prescriptions (directives, lois, normes).....	52	6	Installation électrique.....	67
2	Remarques relatives à la documentation.....	53	6.1	Opérations préalables à l'installation électrique	67
2.1	Informations complémentaires	53	6.2	Exigences concernant les composants électriques	67
3	Description du produit	53	6.3	Exigences relatives à la ligne eBUS	67
3.1	Appareil.....	53	6.4	Installer les composants pour la fonction de blocage des fournisseurs d'énergie	68
3.2	Assemblage du compresseur	54	6.5	Démontage de la protection des raccords électriques	68
3.3	Vannes d'arrêt	54	6.6	Dénudage de la ligne électrique	68
3.4	Mentions figurant sur la plaque signalétique	54	6.7	Établissement de l'alimentation électrique, 1~/230V	68
3.5	Symboles de raccordement.....	55	6.8	Établissement de l'alimentation électrique, 3~/400V	69
3.6	Seuils d'utilisation	55	6.9	Raccordement de la ligne eBUS	70
3.7	Mode dégivrage.....	56	6.10	Raccordement des accessoires	70
3.8	Dispositifs de sécurité.....	56	6.11	Montage de la protection des raccords électriques	70
4	Montage	56	7	Mise en fonctionnement.....	70
4.1	Déballage du produit.....	56	7.1	Vérifier avant l'activation.....	70
4.2	Contrôle du contenu de la livraison	56	7.2	Mise en marche du produit	70
4.3	Manutention de l'appareil	56	8	Remise à l'utilisateur.....	70
4.4	Dimensions	57	8.1	Information de l'utilisateur.....	70
4.5	Respect des distances minimales	57	9	Dépannage	70
4.6	Conditions du type de montage	58	9.1	Messages d'erreur	70
4.7	Choix de l'emplacement	58	9.2	Autres anomalies	70
4.8	Planifier les fondations.....	59	10	Inspection et maintenance.....	70
4.9	Réalisation des fondations	59	10.1	Respect du plan de travail et des intervalles préconisés	70
4.10	Garantie de la sécurité au travail.....	60	10.2	Approvisionnement en pièces de rechange	70
4.11	Mise en place du produit	60	10.3	Opérations préalables à l'inspection et à la maintenance	70
4.12	Raccorder la conduite d'écoulement des condensats	60	10.4	Exécution des travaux de maintenance.....	71
4.13	Montage de la cloison de protection.....	61	10.5	Finalisation de l'inspection et de la maintenance	72
4.14	Démontage/montage des éléments d'habillage.....	61	11	Mise hors service.....	72
5	Installation du circuit frigorigère.....	62	11.1	Mise hors service provisoire du produit	72
5.1	Préparation des travaux sur le circuit frigorigère	62	11.2	Mise hors service définitive du produit	72
5.2	Planification du cheminement des conduites de fluide frigorigère	63	12	Recyclage et mise au rebut	72
5.3	Cheminement des conduites de fluide frigorigère jusqu'au produit	63	12.1	Mise au rebut de l'emballage.....	72
5.4	Cheminement des conduites de fluide frigorigère dans le bâtiment	64	12.2	Mise au rebut du frigorigère	72
5.5	Démontage de la protection des raccords hydrauliques	64	Annexe	73	
5.6	Mise à longueur des tubes et dudgeonnage des extrémités	64	A	Schéma de fonctionnement.....	73
5.7	Raccordement des tubes de fluide frigorigère	65	B	Dispositifs de sécurité	74
5.8	Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorigère.....	65	C	Schéma électrique	75
5.9	Mise sous vide du circuit frigorigère.....	65	C.1	Schéma électrique, alimentation électrique, 1~/230V	75
			C.2	Schéma électrique, alimentation électrique, 3~/400V	76
			C.3	Schéma électrique, capteurs et actionneurs	77
			D	Travaux d'inspection et de maintenance	78
			E	Caractéristiques techniques	78

1 Sécurité

1.1 Utilisation conforme

Une utilisation incorrecte ou non conforme peut présenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, mais aussi endommager l'appareil et d'autres biens matériels.

Ce produit est une unité extérieure rattachée à une pompe à chaleur air/eau de type split.

Le produit utilise l'air extérieur comme source de chaleur. Il peut servir à chauffer un bâtiment résidentiel et à produire de l'eau chaude sanitaire.

Ce produit a été exclusivement conçu pour une installation extérieure.

Ce produit est exclusivement conçu pour un usage domestique.

L'utilisation conforme admet uniquement les combinaisons de produits suivantes :

Unité extérieure	Unité intérieure
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

L'utilisation conforme du produit suppose :

- le respect des notices d'utilisation, d'installation et de maintenance du produit ainsi que des autres composants de l'installation
- une installation et un montage conformes aux critères d'homologation du produit et du système
- le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose, en outre, une installation conforme au code IP.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.2 Consignes de sécurité générales

1.2.1 Danger en cas de qualification insuffisante

Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par des professionnels suffisamment qualifiés :

- Montage
 - Démontage
 - Installation
 - Mise en service
 - Inspection et maintenance
 - Réparation
 - Mise hors service
- Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.

1.2.2 Risque de blessures sous l'effet du poids élevé du produit

Le produit pèse plus de 50 kg.

- Tenez compte du poids du produit.
- Veillez à ce que suffisamment de personnes soient présentes pour porter le produit.
- Utilisez des dispositifs de transport et de levage appropriés, conformément à votre évaluation des risques.
- Utilisez des équipements de protection individuelle appropriés : gants, chaussures de sécurité, lunettes de protection, casque de protection.

1.2.3 Danger de mort en cas d'omission de dispositif de sécurité

Les schémas contenus dans ce document ne présentent pas tous les dispositifs de sécurité requis pour une installation appropriée.

- Équipez l'installation des dispositifs de sécurité nécessaires.
- Respectez les législations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.

1.2.4 Danger de mort par électrocution

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

Avant d'intervenir sur le produit :

- Mettez le produit hors tension en coupant tous les pôles de toutes les sources d'alimentation.



mentation électrique (séparateur de catégorie de surtension III à coupure intégrale, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).

- ▶ Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- ▶ Attendez au moins 3 min, pour que les condensateurs se déchargent.
- ▶ Vérifiez que le système est bien hors tension.

1.2.5 Risque de brûlure, d'ébouillement ou de gelure au contact des composants très chauds ou très froids

Certains composants, et plus particulièrement les canalisations non isolées, présentent un risque de brûlure ou de gelure.

- ▶ Attendez que les composants soient revenus à température ambiante avant d'intervenir dessus.

1.2.6 Risques de gelures au contact du fluide frigorigène

Le produit est fourni avec une charge de fluide frigorigène R410A. En cas de fuite, le frigorigène peut présenter des risques de gelures.

- ▶ En cas de fuite de fluide frigorigène, ne touchez surtout pas les composants du produit.
- ▶ En cas de fuite, n'inhalez pas les vapeurs ou les gaz qui émanent du circuit frigorifique.
- ▶ Évitez tout contact du frigorigène avec la peau ou les yeux.
- ▶ En cas de contact du fluide frigorigène avec la peau ou les yeux, consultez un médecin.

1.2.7 Risque de pollution en cas de fuite de fluide frigorigène

Le produit contient du fluide frigorigène R410A, qui ne doit pas être libéré dans l'atmosphère. Le R410A est un gaz fluoré à effet de serre visé par le protocole de Kyoto avec un PRP (PRP = potentiel de réchauffement planétaire) de 2088. S'il parvient dans l'atmosphère, il a un effet 2088 fois supérieur à celui du CO₂, qui est un gaz à effet de serre naturel.



Le fluide frigorigène que contient le produit doit être intégralement collecté par aspiration dans un récipient adéquat, puis mis au rebut ou recyclé conformément aux prescriptions en vigueur.

- ▶ Veillez à ce que les travaux d'installation, de maintenance ou les autres interventions sur le circuit frigorifique soient exclusivement réalisés par un professionnel qualifié officiellement accrédité, qui porte un équipement de protection approprié.
- ▶ Confiez la mise au rebut ou le recyclage du fluide frigorigène qui se trouve dans le produit à un installateur spécialisé accrédité qui doit se conformer aux prescriptions en vigueur.

1.2.8 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.

1.2.9 Risque de dommages en cas de matériel inadapté

Des conduites de fluide frigorigène inadaptées risquent de provoquer des dommages matériels.

- ▶ Utilisez uniquement des tubes en cuivre spécialement prévus pour les techniques du froid.

1.3 Prescriptions (directives, lois, normes)

- ▶ Veuillez respecter les prescriptions, normes, directives, décrets et lois en vigueur dans le pays.

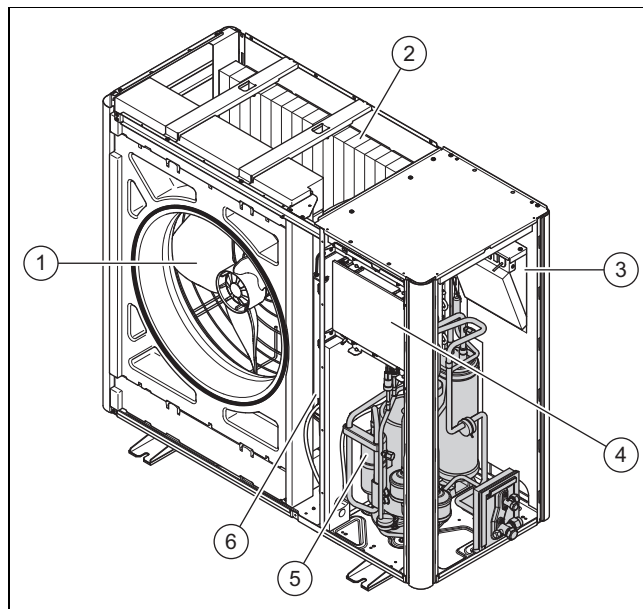
2 Remarques relatives à la documentation

- Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.
- Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

2.1 Informations complémentaires



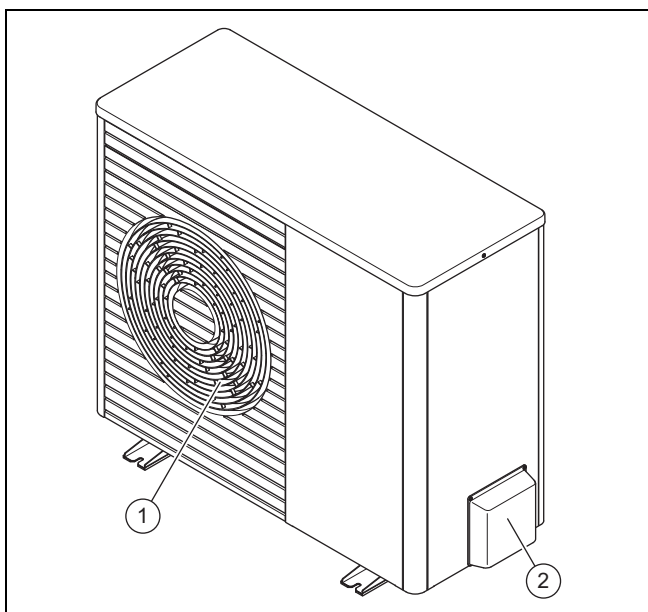
- Pour de plus amples informations sur l'installation, scannez le code affiché à l'aide de votre smartphone.
 - ◁ Vous pourrez ainsi accéder à des vidéos d'installation.



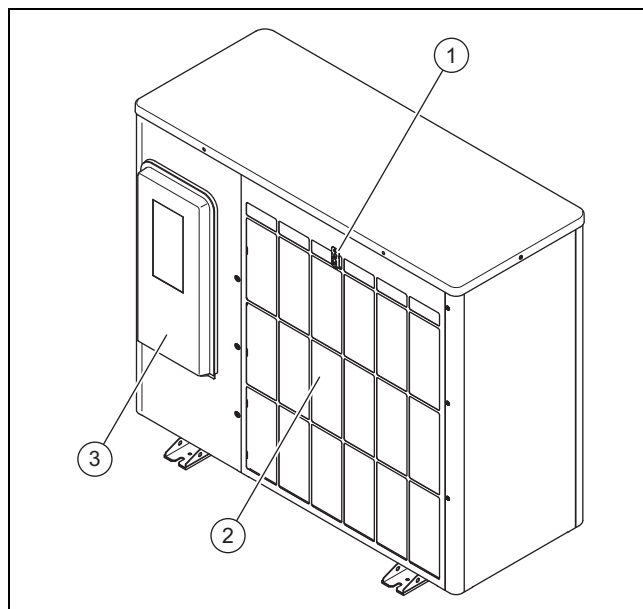
- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Ventilateur | 4 | Circuit imprimé HMU |
| 2 | Évaporateur | 5 | Compresseur |
| 3 | Circuit imprimé INSTAL-
LER BOARD | 6 | Assemblage INVERTER |

3 Description du produit

3.1 Appareil

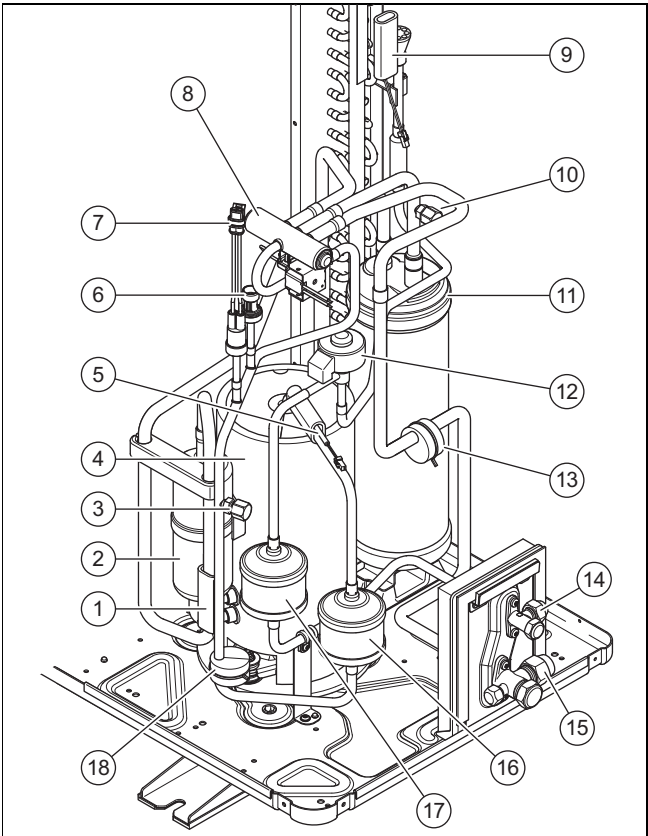


- | | | | |
|---|------------------------|---|--|
| 1 | Grille de sortie d'air | 2 | Protection des raccords
pour les conduites de
fluide frigorigène |
|---|------------------------|---|--|



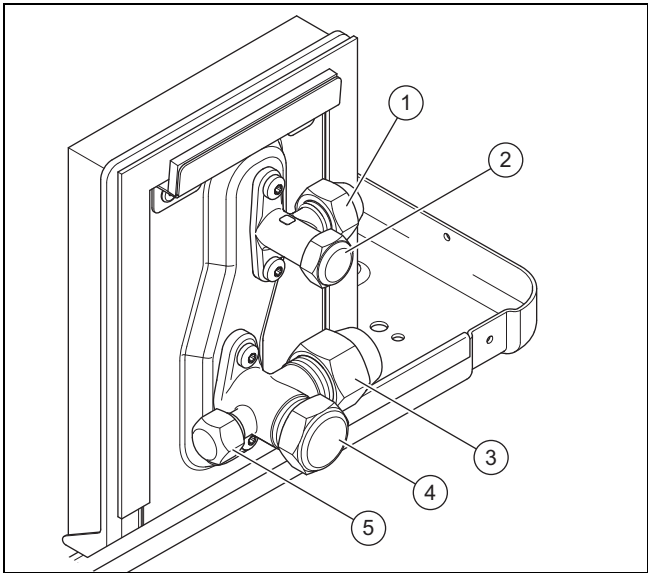
- | | | | |
|---|--|---|-----------------------|
| 1 | Capteur de température
au niveau de l'entrée
d'air | 2 | Grille d'entrée d'air |
| 3 | Protection des raccords
électriques | | |

3.2 Assemblage du compresseur



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Capteur de température en amont du compresseur | 9 | Capteur de température au niveau de l'évaporateur |
| 2 | Séparateur de fluide frigorigène | 10 | Raccord de maintenance dans la zone basse pression |
| 3 | Raccord de maintenance dans zone haute pression | 11 | Réservoir de frigorigène |
| 4 | Compresseur | 12 | Détendeur électronique |
| 5 | Capteur de température en aval du compresseur | 13 | Poids |
| 6 | Capteur de pression | 14 | Raccord pour liaison liquide |
| 7 | Contrôleur de pression | 15 | Raccord pour liaison gaz |
| 8 | Vanne d'inversion à 4 voies | 16 | Silencieux |
| | | 17 | Filtre/déshydrateur |
| | | 18 | Poids |

3.3 Vannes d'arrêt



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Raccord pour liaison liquide | 4 | Vanne d'arrêt pour conduite de gaz chaud |
| 2 | Vanne d'arrêt pour conduite de liquide | 5 | Raccord de maintenance avec valve Schrader |
| 3 | Raccord pour liaison gaz | | |

3.4 Mentions figurant sur la plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur le côté extérieur droit du produit.

Il y a une deuxième plaque signalétique à l'intérieur du produit. Pour la voir, il faut démonter le couvercle de protection.

Mention	Signification
N° de série	Numéro d'identification unique de l'appareil
VWL ...	Nomenclature
IP	Classe de protection
	Compresseur
	Régulateur
	Ventilateur
P max	Puissance nominale, maximale
I max	Courant assigné, maximum
I	Intensité de démarrage
MPa (bar)	Pression de service admissible
	Circuit frigorifique
R410A	Type de frigorigène
GWP	Global Warming Potential
kg	Capacité
t CO ₂	Équivalent CO ₂
(Ax/Wxx)	Température d'entrée d'air de x °C et température de départ de chauffage de xx °C
COP / 	Coefficient de performance/mode chauffage
EER / 	Rendement énergétique/mode rafraîchissement

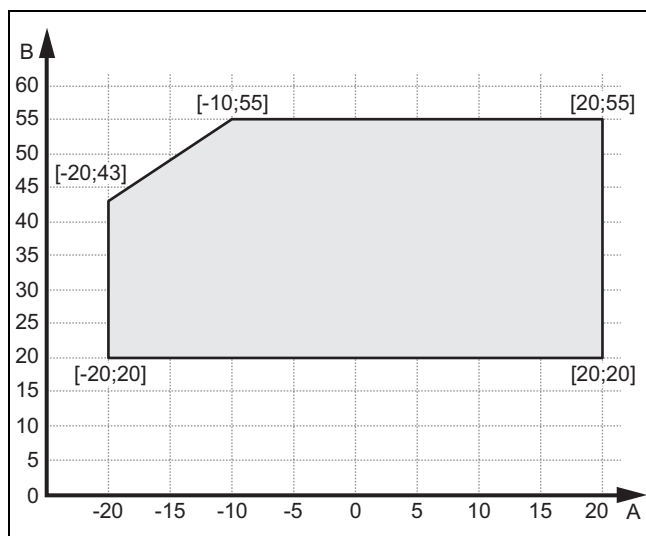
3.5 Symboles de raccordement

Symbole	Raccordement
	Circuit frigorifique, conduite de liquide, de l'unité intérieure à l'unité extérieure
	Circuit frigorifique, conduite de gaz chaud, de l'unité extérieure à l'unité intérieure

3.6 Seuils d'utilisation

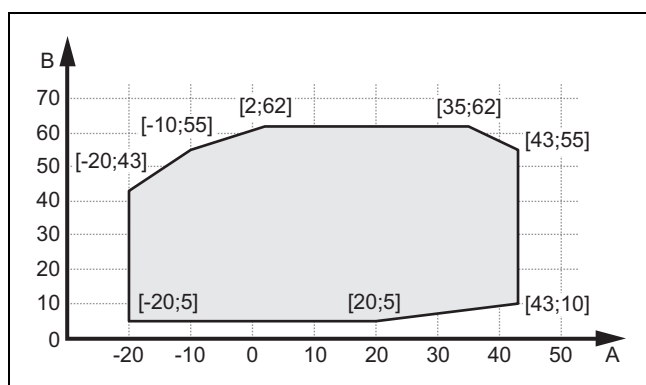
Le produit fonctionne à une plage de température extérieure précise, délimitée par un seuil minimal et un seuil maximal. Ces températures extérieures correspondent aux seuils d'utilisation et de fonctionnement du mode eau chaude sanitaire. Toute utilisation en dehors des seuils d'utilisation entraîne un arrêt du produit.

3.6.1 Mode chauffage



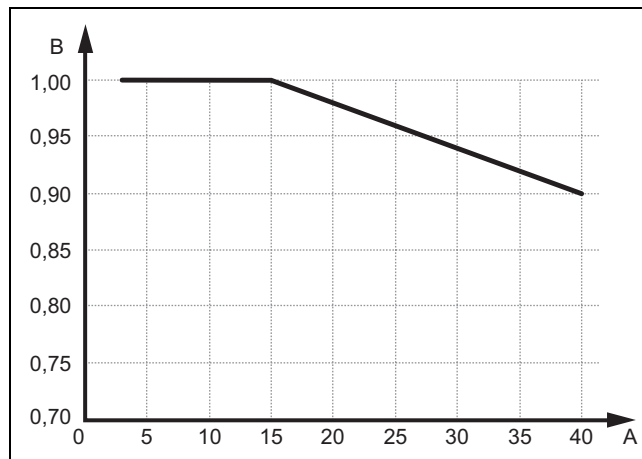
A Température extérieure B Température de l'eau de chauffage

3.6.2 Mode d'eau chaude sanitaire



A Température extérieure B Température de l'eau de chauffage

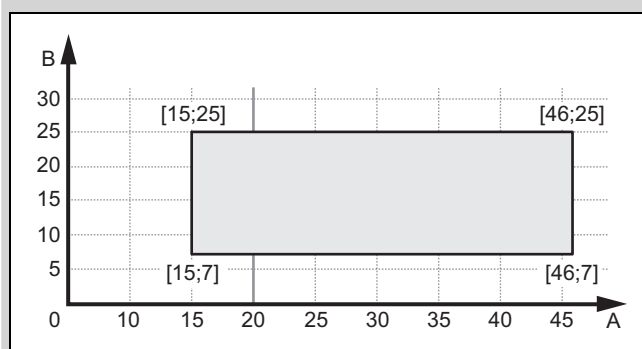
3.6.3 Capacité de chauffage



A Longueur simple des conduites de fluide frigorigène en mètres B Coefficient de performance

3.6.4 Mode rafraîchissement

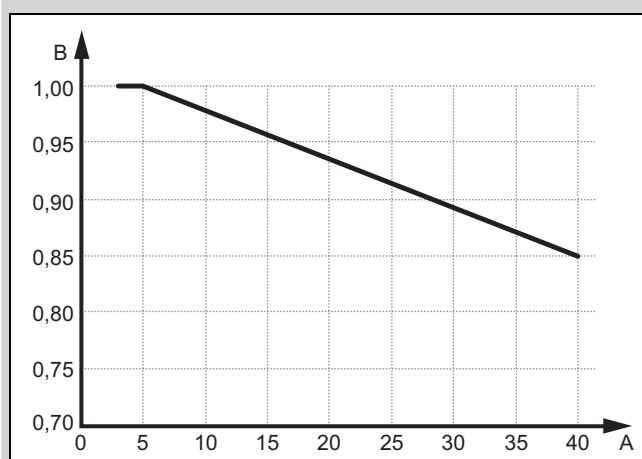
Validité: Produit avec mode rafraîchissement



A Température extérieure B Température de l'eau de chauffage

3.6.5 Capacité de refroidissement

Validité: Produit avec mode rafraîchissement



A Longueur simple des conduites de fluide frigorigène en mètres B Coefficient de performance

3.7 Mode dégivrage

Si la température extérieure est inférieure à 5 °C, l'eau de condensation située sur les ailettes de l'évaporateur risque de geler et de former du givre. La prise en glace est automatiquement détectée et déclenche un dégivrage automatique à intervalles réguliers.

Le dégivrage s'effectue par inversion du circuit de réfrigération lors du fonctionnement de la pompe à chaleur. La chaleur nécessaire est prélevée dans l'installation de chauffage.

Pour que le dégivrage puisse se dérouler correctement, il faut qu'il y ait une quantité minimale d'eau de chauffage dans l'installation :

Produit	Avec chauffage d'appoint activé	Avec chauffage d'appoint désactivé
VWL 105/5 et VWL 125/5	45 litres	150 litres

3.8 Dispositifs de sécurité

Le produit comporte des dispositifs techniques de sécurité. Voir le graphique des dispositifs de sécurité (→ Annexe B).

Si la pression du circuit frigorifique est supérieure à la pression maximale de 4,15 MPa (41,5 bar), le contrôleur de la pression désactive temporairement le produit. Le système effectue une tentative de démarrage après un temps d'attente. Un message de défaut apparaît au bout de trois tentatives de redémarrage infructueuses.

Le dispositif de chauffage du carter d'huile s'enclenche si la température en sortie de compresseur atteint 7 °C lorsque l'appareil est hors tension, de façon à prévenir les risques de dommages au redémarrage.

Si la température à l'entrée du compresseur et la température en sortie de compresseur sont inférieures à -15 °C, le compresseur ne se met pas en marche.

Si la température mesurée à la sortie du compresseur est supérieure à la température admissible, le compresseur est désactivé. La température admissible est fonction de la température d'évaporation et de condensation.

La quantité d'eau du circuit chauffage qui circule à l'intérieur de l'unité intérieure fait l'objet d'une surveillance. S'il n'y a pas de débit détecté alors que la pompe de recirculation est en train de tourner au moment d'une demande de chaleur, le compresseur ne se met pas en marche.

Si la température de l'eau de chauffage descend en dessous de 4 °C, la fonction de protection contre le gel se déclenche automatiquement et la pompe de chauffage se met en marche.

4 Montage

4.1 Déballage du produit

1. Retirez les éléments de calage extérieurs.
2. Prenez les accessoires.
3. Retirez la documentation.
4. Retirez les quatre vis de la palette.

4.2 Contrôle du contenu de la livraison

- Vérifiez le contenu des différents conditionnements unitaires.

Nom- bre	Désignation
1	Produit
1	Entonnoir d'évacuation des condensats
1	Pochette de petits éléments
1	Lot de documentation

4.3 Manutention de l'appareil



Avertissement !

Risques de blessures en cas de levage d'un poids important !

Le fait de soulever un poids trop important peut provoquer des blessures, et notamment des lésions au niveau de la colonne vertébrale.

- Tenez compte du poids du produit.
- Soulevez le produit VWL 105/5 et VWL 125/5 avec 4 personnes.



Attention !

Risques de dommages matériels en cas de modalités de transport inadaptées !

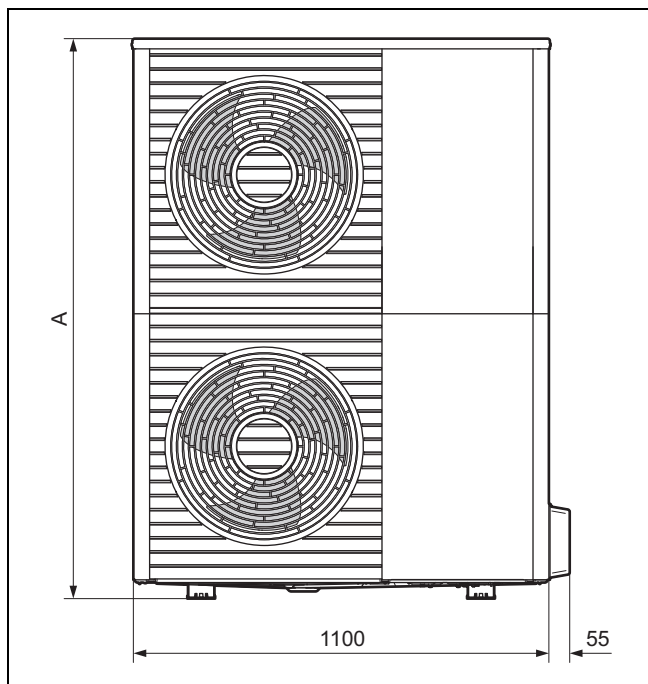
Le produit ne doit pas être incliné sur plus de 45°. Sinon, des dysfonctionnements risquent de se produire dans le circuit de frigorigène.

- N'inclinez pas le produit à plus de 45° lors du transport.

1. Servez-vous des sangles de transport, de courroies de transport ou d'un diable.
2. Protégez les éléments d'habillage des dommages.

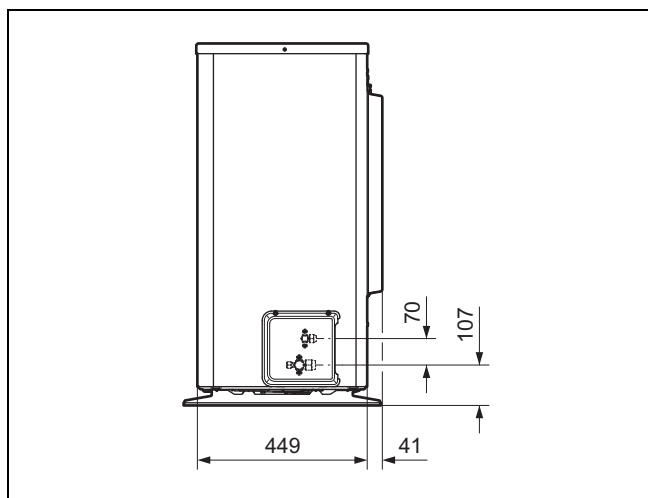
4.4 Dimensions

4.4.1 Vue avant

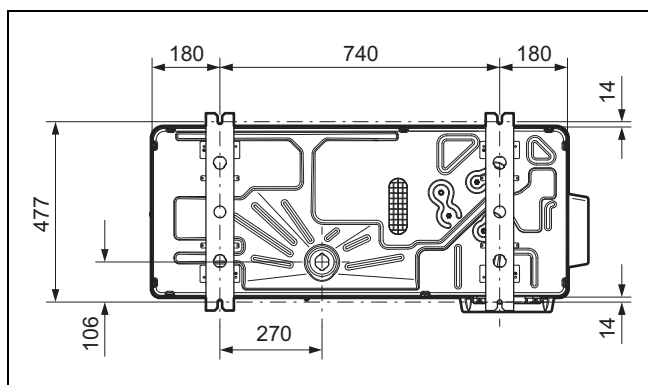


Produit	A
VWL 105/5 ...	1480
VWL 125/5 ...	1480

4.4.2 Vue latérale, droite



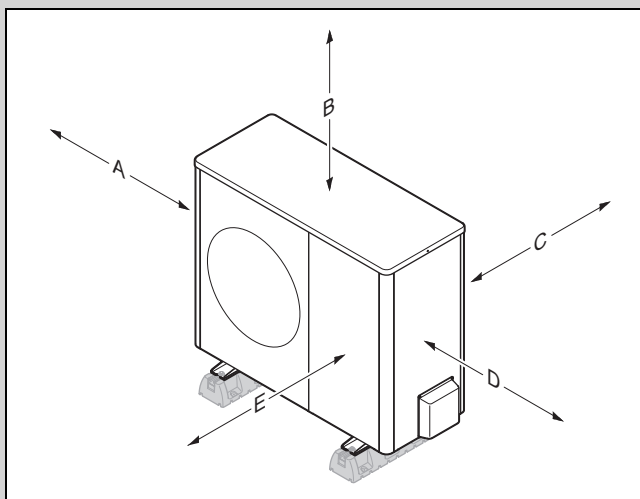
4.4.3 Vue de dessous



4.5 Respect des distances minimales

- Conformez-vous bien aux distances minimales indiquées pour garantir une circulation d'air suffisante et faciliter les travaux de maintenance.
- Faites en sorte qu'il reste suffisamment d'espace pour installer les conduites hydrauliques.

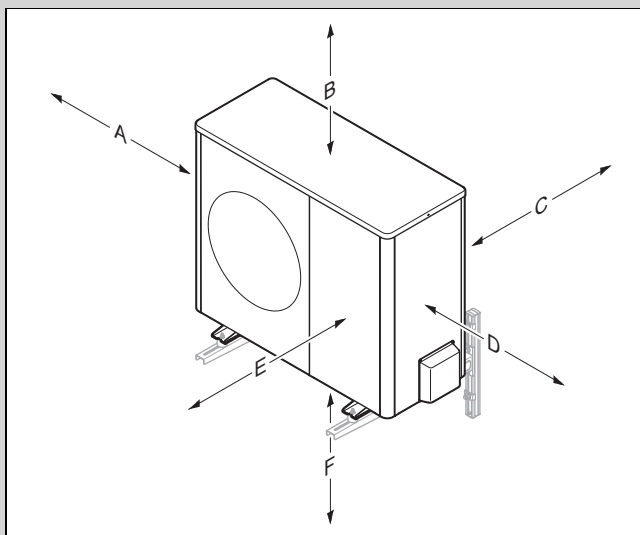
Validité: Montage au sol OU Montage sur toit plat



Distance mini-male	Mode chauffage	Mode chauffage et rafraîchissement
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

1) La valeur recommandée pour la cote C est de 250 mm pour avoir suffisamment d'espace pour l'installation électrique.

Validité: Montage mural



Distance mini-male	Mode chauffage	Mode chauffage et rafraîchissement
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm

Distance minimale	Mode chauffage	Mode chauffage et rafraîchissement
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) La valeur recommandée pour la cote C est de 250 mm pour avoir suffisamment d'espace pour l'installation électrique.

4.6 Conditions du type de montage

Le produit convient à ces types de montage :

- Montage au sol
- Montage mural
- Montage sur toit plat

Pour ce type de montage, il faut respecter ces conditions :

- Le montage mural avec le support mural compris dans les accessoires n'est pas autorisé pour les produits VWL 105/5 et VWL 125/5.
- Le montage sur toit plat ne convient pas aux régions très froides ou enneigées.

4.7 Choix de l'emplacement



Danger !

Risque de blessures en cas de formation de glace !

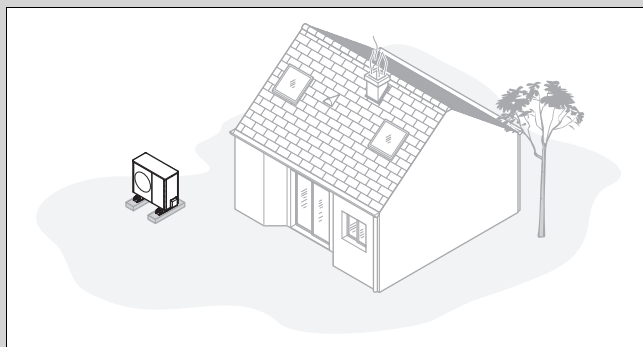
La température de l'air rejeté à la sortie est inférieure à la température extérieure. Il peut donc y avoir formation de glace.

- ▶ Choisissez l'emplacement et l'orientation de façon que la sortie d'air se trouve à au moins 3 m des voies praticables, des surfaces pavées et des gouttières.

- ▶ Si l'emplacement d'installation se trouve directement sur le front de mer, pensez à prévoir une protection supplémentaire contre les projections d'eau. Ce faisant, tenez compte des écarts minimaux.
- ▶ Tenez compte de l'écart de hauteur admissible entre l'unité extérieure et l'unité intérieure.
- ▶ Maintenez une certaine distance par rapport aux produits et aux gaz inflammables.
- ▶ Maintenez une certaine distance par rapport aux sources de chaleur.
- ▶ Évitez d'utiliser un air vicié chargé.
- ▶ Maintenez une certaine distance par rapport aux orifices de ventilation et aux gaines d'évacuation de l'air vicié.
- ▶ Maintenez une certaine distance par rapport aux arbres et aux arbustes caducs.
- ▶ Faites en sorte que l'unité extérieure n'aspire pas un air poussiéreux.
- ▶ Faites en sorte que l'unité extérieure n'aspire pas un air corrosif. Maintenez une certaine distance par rapport aux dépendances qui abritent des animaux.
- ▶ Faites en sorte que le local d'installation soit bien situé à moins de 2000 m par rapport au niveau de la mer.
- ▶ Tenez compte des émissions phoniques. Sélectionnez un local d'installation le plus éloigné possible de votre propre chambre.

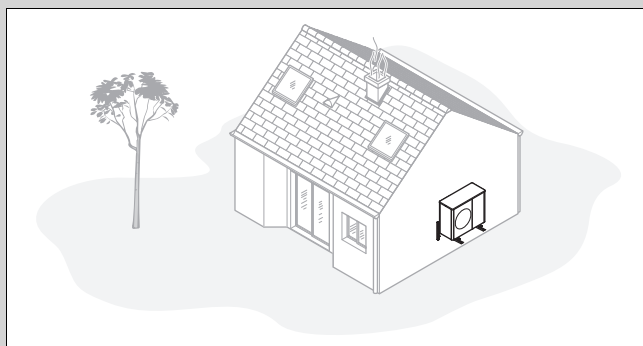
- ▶ Tenez compte des émissions phoniques. Sélectionnez un emplacement d'installation le plus éloigné possible des fenêtres du bâtiment voisin.

Validité: Montage au sol



- ▶ Évitez les emplacements d'installation situés en angle, dans une niche, entre des murs ou entre des clôtures.
- ▶ Évitez que l'air rejeté par la sortie ne soit réaspiré.
- ▶ Faites en sorte qu'il ne puisse pas y avoir d'accumulation d'eau au sol.
- ▶ Assurez-vous que le sol présente une bonne capacité d'absorption.
- ▶ Prévoyez un lit de gravier et de pierrailles pour l'évacuation des condensats.
- ▶ Choisissez un emplacement d'installation où la neige ne risque pas de s'accumuler en hiver.
- ▶ Choisissez un emplacement d'installation où l'entrée d'air est à l'abri des vents forts. Dans la mesure du possible, positionnez l'appareil perpendiculairement à la direction des vents dominants.
- ▶ Si l'emplacement d'installation n'est pas à l'abri du vent, prévoyez d'installer une cloison de protection.
- ▶ Tenez compte des émissions phoniques. Évitez les angles, les niches où les endroits situés entre des murs.
- ▶ Tenez compte des émissions phoniques. Choisissez un local d'installation avec une bonne capacité d'absorption phonique conférée par une pelouse, des arbustes ou des palissades.
- ▶ Anticipez le cheminement des conduites hydrauliques et des lignes électriques dans le sol. Prévoyez une gaine de protection qui part de l'unité extérieure et passe par le mur du bâtiment.

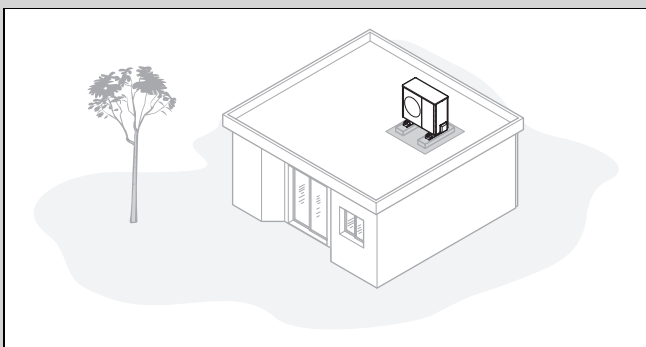
Validité: Montage mural



- ▶ Vérifiez que le mur répond bien aux exigences en matière de statique. Tenez compte du poids du support mural (accessoire) et de l'unité extérieure.
- ▶ Évitez les emplacements de montage situés à proximité d'une fenêtre.
- ▶ Tenez compte des émissions phoniques. Maintenez une certaine distance par rapport aux murs réfléchissants.

- ▶ Anticipez le cheminement des conduites hydrauliques et des lignes électriques.
- ▶ Prévoyez une traversée murale.

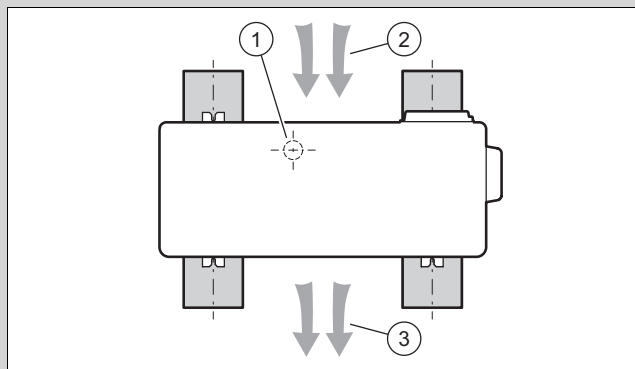
Validité: Montage sur toit plat



- ▶ Ne montez le produit que sur des bâtiments de construction massive et des dalles en béton coulées en continu.
- ▶ Ne montez pas le produit sur des bâtiments ayant une structure en bois ou un toit léger.
- ▶ Sélectionnez un emplacement facile d'accès pour pouvoir effectuer les travaux de maintenance et d'entretien.
- ▶ Sélectionnez un emplacement d'installation facile d'accès pour pouvoir dégager régulièrement les feuilles et la neige autour du produit.
- ▶ Sélectionnez un emplacement d'installation à proximité d'un tube de chute.
- ▶ Choisissez un emplacement d'installation où l'entrée d'air est à l'abri des vents forts. Dans la mesure du possible, positionnez l'appareil perpendiculairement à la direction des vents dominants.
- ▶ Si l'emplacement d'installation n'est pas à l'abri du vent, prévoyez d'installer une cloison de protection.
- ▶ Tenez compte des émissions phoniques. Prévoyez de la distance par rapport aux bâtiments voisins.
- ▶ Anticipez le cheminement des conduites hydrauliques et des lignes électriques.
- ▶ Prévoyez une traversée murale.

4.8 Planifier les fondations

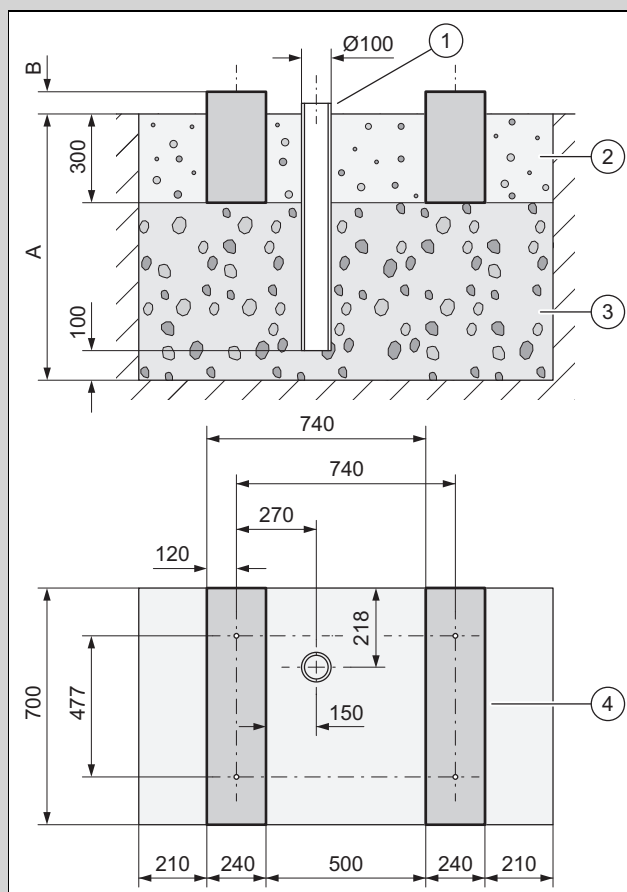
Validité: Montage au sol



- ▶ Notez la position et l'orientation ultérieures de l'appareil sur les fondations, comme indiqué sur l'illustration.
- ▶ Veillez à ce que la position (1) de l'évacuation des condensats ne soit pas centrée entre les fondations.
- ▶ Notez que l'entrée d'air (2) se trouve à l'arrière et la sortie d'air (3) à l'avant de l'appareil.

4.9 Réalisation des fondations

Validité: Montage au sol



- ▶ Creusez une fosse dans le sol. Vous trouverez les cotes recommandées dans l'illustration.
- ▶ Posez une première couche de gravillons perméables à l'eau de 100 mm (3).
- ▶ Mettez en place un tube de chute (1) en regard de l'évacuation des condensats.
- ▶ Posez une deuxième couche de gravillons perméables à l'eau.
- ▶ Déterminez la profondeur (A) en fonction de la configuration des lieux.
 - Régions où le sol gèle : profondeur minimale de 1000 mm
 - Région sans gel du sol : profondeur minimale : 600 mm
- ▶ Déterminez la hauteur (B) en fonction de la configuration des lieux.
- ▶ Coulez deux semelles filantes (4) en béton. Vous trouverez les cotes recommandées dans l'illustration.
- ▶ Notez que les distances entre les trous dans les fondations ne sont valables que pour le montage avec les petits pieds amortisseurs.
- ▶ Étalez une couche de gravier (2) entre les semelles filantes ainsi que de part et d'autre.

4.10 Garantie de la sécurité au travail

Validité: Montage mural

- ▶ Assurez-vous que l'accès à la position de montage mural est sécurisé.
- ▶ En cas d'intervention sur un produit à plus de 3 m du sol, vous devez installer un garde-corps technique.
- ▶ Tenez compte de la réglementation et des directives locales.

Validité: Montage sur toit plat

- ▶ Ménagez-vous un accès sûr au toit plat.
- ▶ Maintenez une distance de 2 m par rapport à la limite de sécurité, majorée de la distance requise pour travailler sur le produit. Il ne faut pas aller au-delà de la distance de sécurité.
- ▶ Vous pouvez aussi monter un garde-corps au niveau de la limite de sécurité, par exemple une rambarde solide.
- ▶ Vous pouvez aussi opter pour un système de retenue, comme un échafaudage ou des filets de sécurité.
- ▶ Maintenez une distance suffisante par rapport à toute fenêtre de toit ou puits de lumière.
- ▶ Prémunissez-vous de tout risque d'évolution sur les fenêtres de toit et les puits de lumière (et des risques de chute que cela implique) en mettant une barrière, par exemple.

4.11 Mise en place du produit

Validité: Montage au sol

- ▶ Utilisez des produits adaptés de la gamme des accessoires en fonction du type de montage envisagé.
 - Petits pieds amortisseurs
 - Grands pieds amortisseurs
 - Socle de surélévation et petits pieds amortisseurs
- ▶ Alignez l'appareil horizontalement.

Validité: Montage mural

- ▶ Vérifiez la construction et la capacité de charge du mur. Tenez compte du poids du produit.
- ▶ Choisissez un support mural adapté à la structure de la cloison dans la gamme des accessoires.
- ▶ Utilisez les petits pieds amortisseurs.
- ▶ Alignez l'appareil horizontalement.

Validité: Montage sur toit plat



Avertissement ! **Risque de blessures en cas de basculement sous l'effet du vent !**

Le produit risque de basculer sous l'effet du vent.

- ▶ Utilisez deux socles en béton et un tapis de protection antidérapant.
 - ▶ Boulonnez le produit sur les socles en béton.
-
- ▶ Utilisez les gros pieds amortisseurs.
 - ▶ Alignez l'appareil horizontalement.

4.12 Raccorder la conduite d'écoulement des condensats



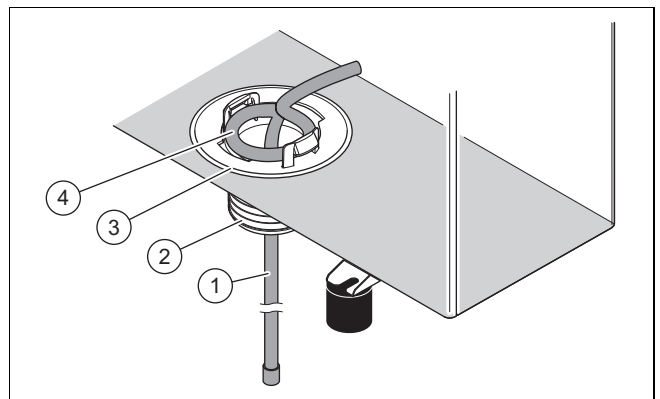
Danger !

Risques de blessures en cas de formation de verglas à la surface des condensats !

Si les condensats gèlent, ils peuvent former une plaque de verglas glissante et provoquer des chutes.

- ▶ Vérifiez que les condensats ne s'écoulent pas dans une zone de passage et qu'ils ne risquent pas de former une plaque de verglas.

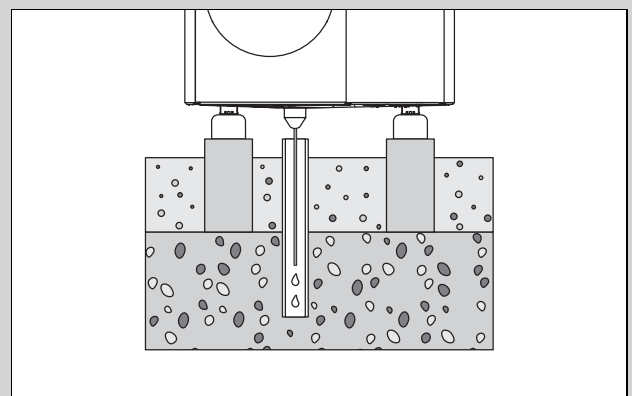
1. Quelle que soit l'installation, faites en sorte que l'évacuation des condensats soit à l'abri du gel.



Validité: Montage au sol

Condition: Version sans conduite d'évacuation

- ▶ Montez l'entonnoir d'évacuation des condensats (3) du complément de livraison.
- ▶ Insérez le filament chauffant (1) dans le tube de descente depuis l'intérieur de l'entonnoir d'évacuation des condensats.
- ▶ Ajustez le filament chauffant interne de façon à former une boucle (4) concentrique autour de l'orifice du fond bas.



- ▶ Faites en sorte que l'entonnoir d'évacuation des condensats soit bien centré au-dessus du tube de descente qui débouche dans le lit de gravier.

Condition: Version avec conduite d'évacuation

- ▶ Cette version est réservée aux régions où le sol n'est pas exposé au gel.
- ▶ Montez l'entonnoir d'évacuation des condensats (3) et l'adaptateur (2) du complément de livraison.
- ▶ Raccordez la conduite d'évacuation à l'adaptateur.
- ▶ Insérez le filament chauffant (1) dans la conduite d'évacuation en passant par l'intérieur de l'entonnoir d'évacuation et l'adaptateur.
- ▶ Ajustez le filament chauffant interne de façon à former une boucle (4) concentrique autour de l'orifice du fond bas.

Validité: Montage mural

Condition: Version sans conduite d'évacuation

- ▶ Montez l'entonnoir d'évacuation des condensats (3) du complément de livraison.
- ▶ Faites ressortir le filament chauffant (1) depuis l'intérieur de l'entonnoir d'évacuation des condensats.
- ▶ De l'extérieur, ramenez l'extrémité du filament chauffant à l'intérieur de l'entonnoir d'évacuation des condensats pour laisser un coude en forme de U dans l'entonnoir.
- ▶ Ajustez le filament chauffant interne de façon à former une boucle (4) concentrique autour de l'orifice du fond bas.
- ▶ Servez-vous du lit de gravier situé sous le produit pour évacuer les condensats.

Condition: Version avec conduite d'évacuation

- ▶ Montez l'entonnoir d'évacuation des condensats (3) et l'adaptateur (2) du complément de livraison.
- ▶ Raccordez la conduite d'évacuation à l'adaptateur et à un tube de descente des eaux pluviales. Faites en sorte que la pente soit suffisante.
- ▶ Insérez le filament chauffant (1) dans la conduite d'évacuation en passant par l'intérieur de l'entonnoir d'évacuation et l'adaptateur.
- ▶ Ajustez le filament chauffant interne de façon à former une boucle (4) concentrique autour de l'orifice du fond bas.
- ▶ Si vous êtes dans une région où le sol est exposé au gel, montez un chauffage d'appoint électrique pour la conduite d'évacuation.

Validité: Montage sur toit plat

Condition: Version sans conduite d'évacuation

- ▶ Montez l'entonnoir d'évacuation des condensats (3) du complément de livraison.
- ▶ Faites ressortir le filament chauffant (1) depuis l'intérieur de l'entonnoir d'évacuation des condensats.
- ▶ Ajustez le filament chauffant interne de façon à former une boucle (4) concentrique autour de l'orifice du fond bas.
- ▶ Servez-vous du toit plat pour évacuer les condensats.

Condition: Version avec conduite d'évacuation

- ▶ Montez l'entonnoir d'évacuation des condensats (3) et l'adaptateur (2) du complément de livraison.
- ▶ Raccordez la conduite d'évacuation à l'adaptateur et à un tube de descente des eaux pluviales situé à proximité. Faites en sorte que la pente soit suffisante.

- ▶ Insérez le filament chauffant (1) dans la conduite d'évacuation en passant par l'intérieur de l'entonnoir d'évacuation et l'adaptateur.
- ▶ Ajustez le filament chauffant interne de façon à former une boucle (4) concentrique autour de l'orifice du fond bas.
- ▶ Si vous êtes dans une région où le sol est exposé au gel, montez un chauffage d'appoint électrique pour la conduite d'évacuation.

4.13 Montage de la cloison de protection

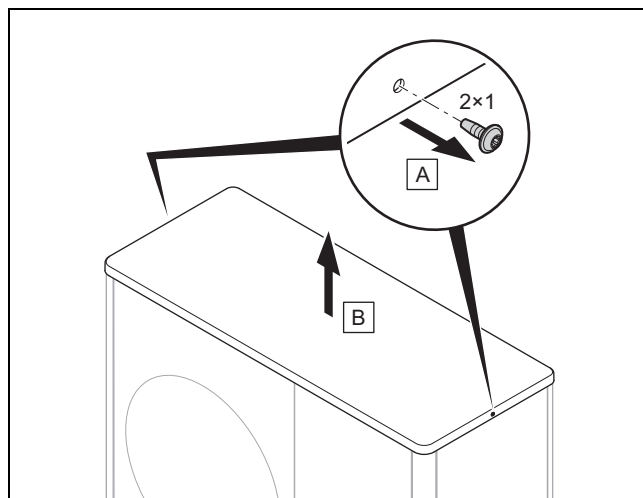
Validité: Montage au sol OU Montage sur toit plat

- ▶ Si le local d'installation n'est pas à l'abri du vent, érigez une paroi de protection contre le vent.
- ▶ Ce faisant, tenez compte des écarts minimaux.

4.14 Démontage/montage des éléments d'habillage

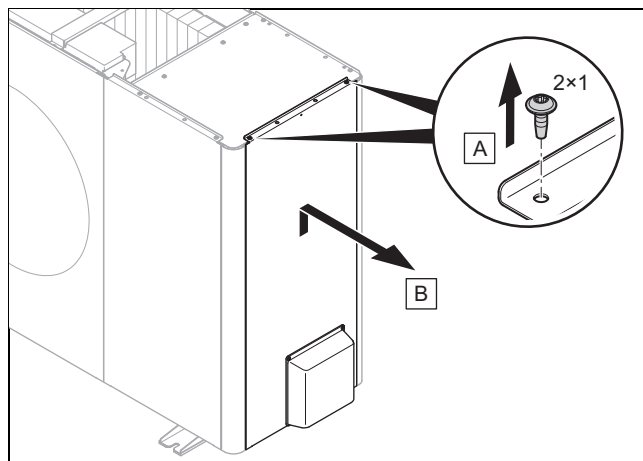
Les opérations suivantes doivent être effectuées uniquement si c'est nécessaire, à l'occasion des travaux de maintenance ou de réparation.

4.14.1 Démontage du couvercle de protection



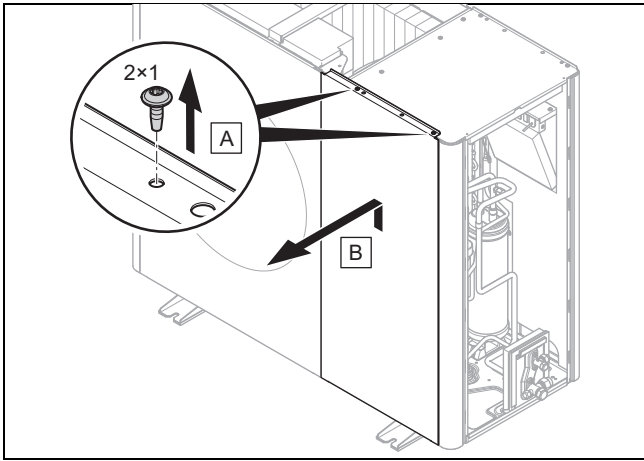
- ▶ Démontez le couvercle de protection comme indiqué dans l'illustration.

4.14.2 Démontage de la partie latérale droite de l'habillage



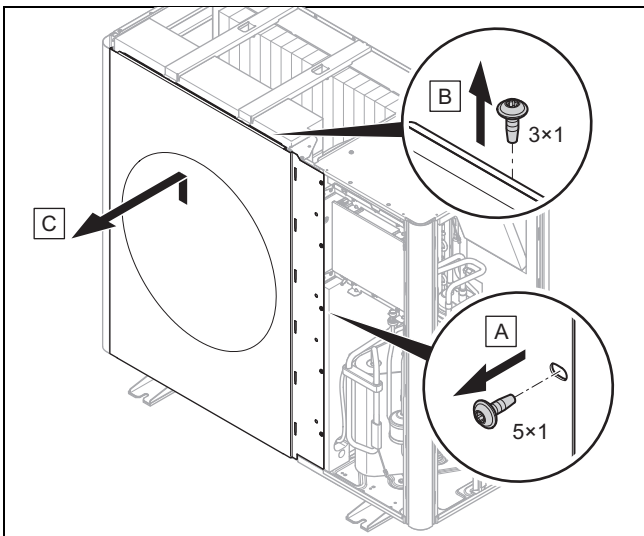
- ▶ Démontez la protection latérale droite comme indiqué dans l'illustration.

4.14.3 Démontage du panneau avant



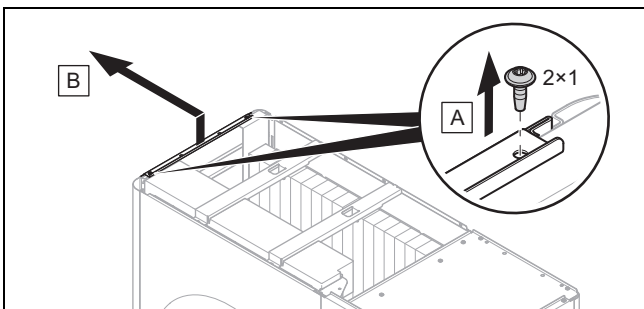
- Démontez le panneau avant comme indiqué sur l'illustration.

4.14.4 Démontez la grille de sortie d'air



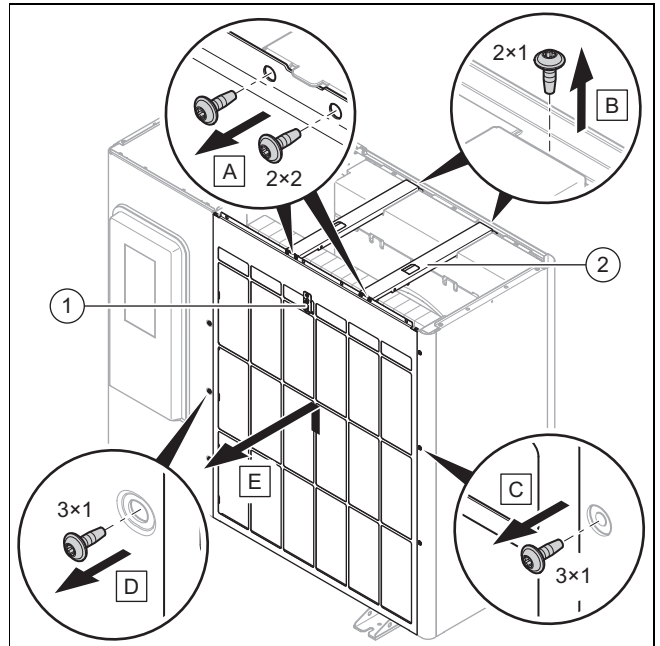
- Démontez la grille de sortie d'air comme indiqué dans l'illustration.

4.14.5 Démontage de la partie latérale gauche de l'habillage



- Démontez la protection latérale gauche comme indiqué dans l'illustration.

4.14.6 Démontez la grille d'admission d'air



1. Débranchez le raccordement électrique du capteur de température (1).
2. Démontez les deux traverses (2) comme indiqué dans l'illustration.
3. Démontez la grille d'entrée d'air comme indiqué dans l'illustration.

4.14.7 Monter les éléments d'habillage

1. Pour le montage, procédez dans l'ordre inverse du démontage.
2. Référez-vous pour cela aux illustrations de démontage. (→ Chapitre 4.14.1)

5 Installation du circuit frigorifique

5.1 Préparation des travaux sur le circuit frigorifique



Danger !

Risque de blessures et de pollution environnementale en cas de fuite de fluide frigorigène !

Tout contact avec une fuite de fluide frigorigène peut provoquer des blessures. Toute fuite de fluide frigorigène dans l'atmosphère représente une pollution environnementale.

- Vous n'êtes pas autorisé à intervenir sur le circuit frigorifique sans avoir été spécifiquement formé à cet effet.



Attention !

Risques de dégâts matériels au cours de l'aspiration du fluide frigorigène !

Il y a des risques de dégâts matériels sous l'effet des températures négatives au moment de l'aspiration du fluide frigorigène.

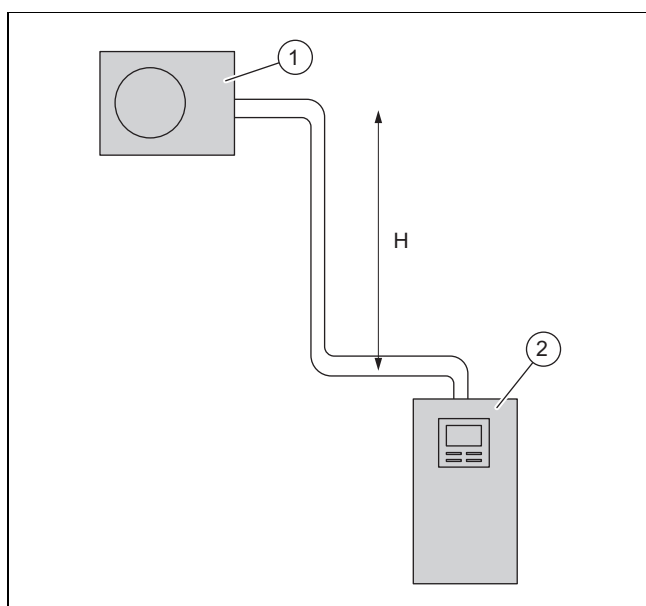
- Faites en sorte que le condenseur de l'unité intérieure soit totalement vide ou balayé par de l'eau de chauffage du côté secondaire lors de l'aspiration du fluide frigorigène.

1. L'unité extérieure est préremplie de fluide frigorigène R410A. Voyez s'il faut davantage de fluide frigorigène.
2. Contrôlez que les deux vannes d'arrêt sont bien fermées.
3. Prévoyez des conduites de fluide frigorigène adaptées et conformes aux caractéristiques techniques.
4. Vérifiez que les conduites de fluide frigorigène utilisées répondent à ces exigences :
 - Tubes en cuivre spéciaux pour technique frigorifique
 - Isolation thermique
 - Résistance aux intempéries et aux rayons UV.
 - Résistance aux morsures des petits animaux.
 - Dudgeonnage avec collet à 90° conformément au standard SAE
5. Gardez les tubes de fluide frigorigène fermés jusqu'à l'installation.
6. Prévoyez l'outillage et l'appareillage nécessaires :

Systématiquement nécessaire	Nécessaire sous condition
– Dudgeonnière pour collet à 90° – Clé dynamométrique – Accessoire de robinetterie de fluide frigorigène – Bouteille d'azote – Pompe à vide – Vacuomètre	– Bouteille de fluide frigorigène R410A – Balance pour fluide frigorigène

5.2 Planification du cheminement des conduites de fluide frigorigène

5.2.1 Unité extérieure au-dessus de l'unité intérieure

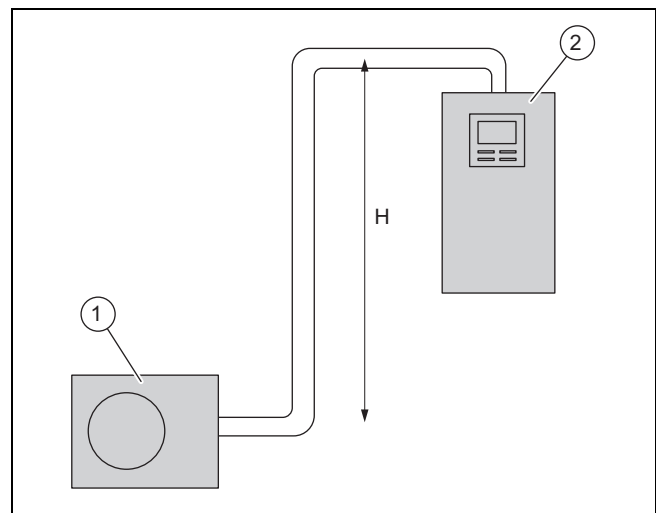


1 Unité extérieure 2 Unité intérieure

Vous pouvez installer l'unité extérieure plus haut que l'unité intérieure, dans la limite d'un écart de 30 m au maximum. En

l'occurrence, la conduite de fluide frigorigène peut présenter une longueur simple de 40 m au maximum.

5.2.2 Unité intérieure au-dessus de l'unité extérieure



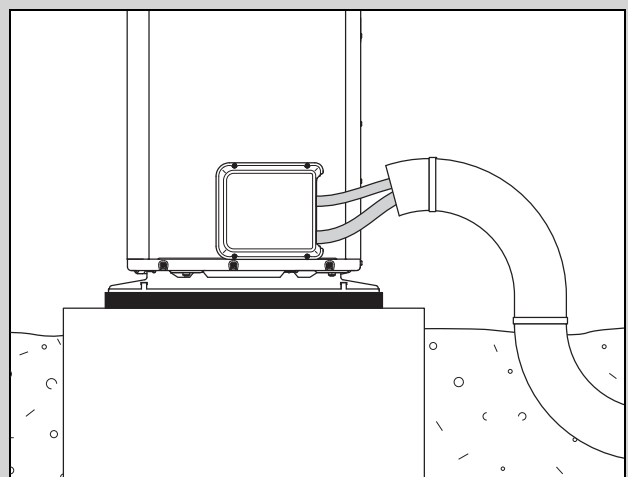
1 Unité extérieure 2 Unité intérieure

Vous pouvez installer l'unité intérieure plus haut que l'unité extérieure, dans la limite d'un écart de 10 m au maximum. En l'occurrence, la conduite de fluide frigorigène peut présenter une longueur simple de 25 m au maximum.

5.3 Cheminement des conduites de fluide frigorigène jusqu'au produit

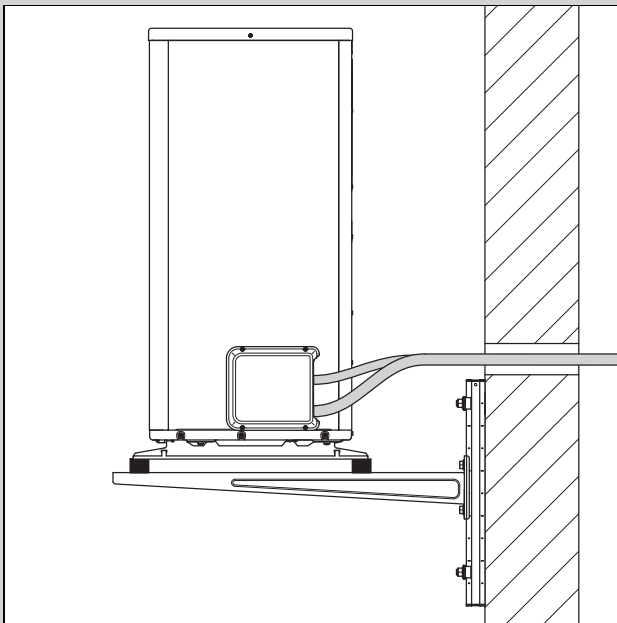
Validité: Montage au sol

- Faites cheminer les conduites de fluide frigorigène jusqu'au produit en passant par la traversée murale.



- Dans le sol, faites cheminer les conduites de fluide frigorigène dans un tube de protection adapté, comme indiqué dans l'illustration.
- Cintrez les conduites de fluide frigorigène une seule fois, lorsqu'elles sont à leur emplacement définitif. Servez-vous d'un ressort à cintrer ou d'un outil de cintrage pour éviter les plis.
- Faites passer les tubes de fluide frigorigène dans la traversée murale avec une légère pente vers l'extérieur.
- Faites passer les conduites de fluide frigorigène bien au centre de la traversée murale, de sorte que les conduites ne touchent pas le mur.

- Faites cheminer les conduites de fluide frigorigène jusqu'au produit en passant par la traversée murale.



- Cintrez les conduites de fluide frigorigène une seule fois, lorsqu'elles sont à leur emplacement définitif. Servez-vous d'un ressort à cintrer ou d'un outil de cintrage pour éviter les plis.
- Faites en sorte que les conduites de fluide frigorigène ne touchent pas le mur ou les éléments d'habillage du produit.
- Faites passer les tubes de fluide frigorigène dans la traversée murale avec une légère pente vers l'extérieur.
- Faites passer les conduites de fluide frigorigène bien au centre de la traversée murale, de sorte que les conduites ne touchent pas le mur.

5.4 Cheminement des conduites de fluide frigorigène dans le bâtiment



Attention !

Risque de transmission des bruits !

Si les conduites de fluide frigorigène sont mal posées, les bruits risquent de se propager au bâtiment.

- Ne faites pas cheminer les conduites de fluide frigorigène sur la dalle ou la maçonnerie à l'intérieur du bâtiment.
- Ne faites pas passer les conduites de fluide frigorigène dans les pièces de séjour du bâtiment.

1. Faites cheminer les conduites de fluide frigorigène de la traversée murale vers l'unité intérieure.
2. Cintrez les conduites de fluide frigorigène une seule fois, lorsqu'elles sont à leur emplacement définitif. Servez-vous d'un ressort à cintrer ou d'un outil de cintrage pour éviter les plis.
3. Cintrez les conduites de fluide frigorigène à angle droit par rapport au mur et évitez toute contrainte mécanique lors de la pose.

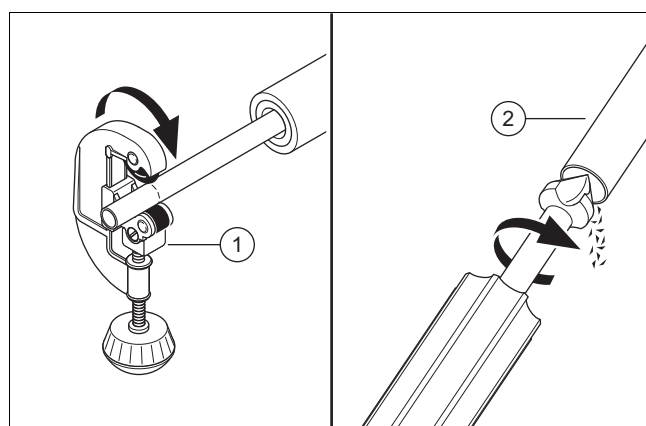
4. Faites en sorte que les tubes de fluide frigorigène ne touchent pas le mur.
5. Servez-vous de colliers muraux avec doublage caoutchouc pour la fixation. Placez les colliers muraux sur l'isolation thermique de la conduite de fluide frigorigène.

5.5 Démontage de la protection des raccords hydrauliques

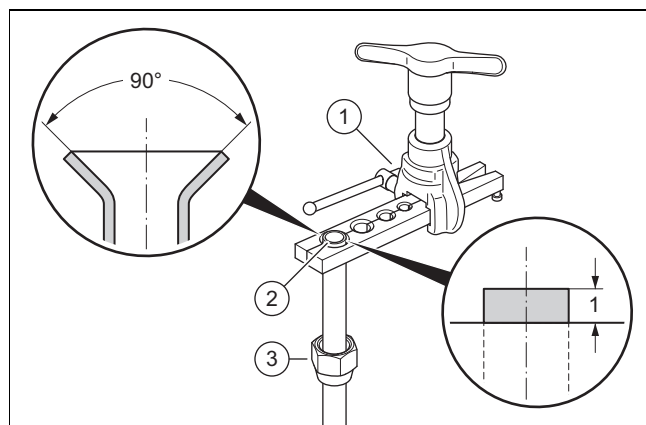
1. Retirez les vis du bord supérieur.
2. Dégagez la protection en la soulevant hors du système de blocage.

5.6 Mise à longueur des tubes et dudgeonnage des extrémités

1. Orientez les extrémités des tubes vers le bas au cours des opérations.
2. Faites attention aux infiltrations de copeaux métalliques, de salissures et d'humidité.

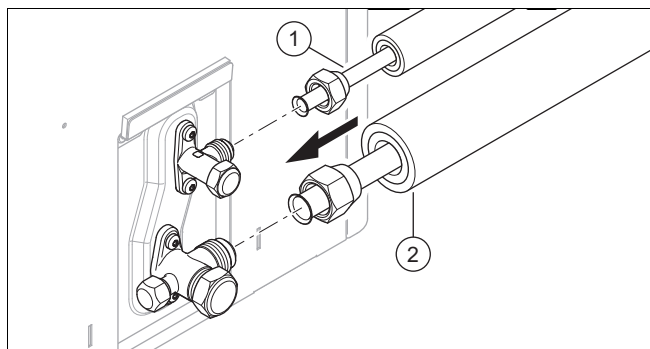


3. Mettez le tube en cuivre à longueur avec un coupe-tube (1), avec une coupe bien perpendiculaire.
4. Ébavurez l'extrémité du tube (2), à l'intérieur comme à l'extérieur. Retirez soigneusement tous les copeaux.
5. Dévissez l'écrou à sertir de la vanne de service correspondante.



6. Insérez l'écrou à sertir (3) à l'extrémité du tube.
7. Utilisez une dudgeonnière pour emboîtures conformes à la norme SAE (à 90°).
8. Placez l'extrémité du tube dans la matrice (1) de la dudgeonnière qui convient. Laissez-la dépasser de 1 mm. Serrez l'extrémité du tube.
9. Évasez l'extrémité du tube (2) avec la dudgeonnière.

5.7 Raccordement des tubes de fluide frigorigène



1. Mettez une goutte d'huile de sertissage à l'extérieur de l'extrémité des tubes.
2. Raccordez la conduite de gaz chaud (2).
3. Serrez l'écrou à sertir. Pour cela, contre-bloquez la vanne de service avec une pince.

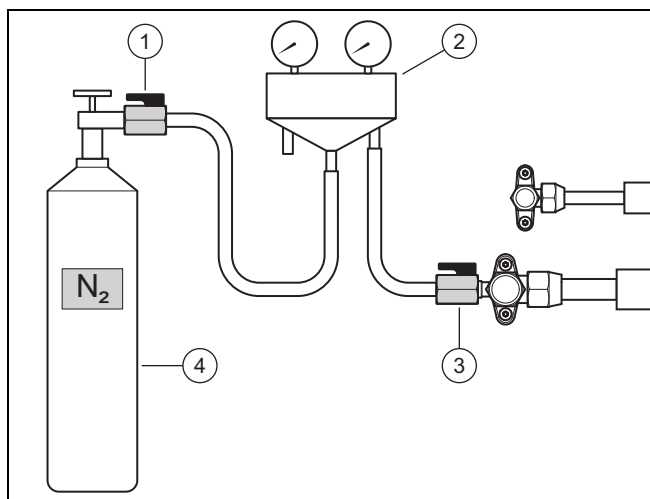
Produit	Diamètre de tube	Couple de serrage
VWL 105/5 à VWL 125/5	5/8 "	65 à 75 Nm

4. Raccordez la conduite de liquide 1.
5. Serrez l'écrou à sertir. Pour cela, contre-bloquez la vanne de service avec une pince.

Produit	Diamètre de tube	Couple de serrage
VWL 105/5 à VWL 125/5	3/8 "	35 à 45 Nm

5.8 Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique

1. Vérifiez que les deux vannes d'arrêt de l'unité extérieure sont encore fermées.
2. Tenez compte de la pression de service maximale du circuit frigorifique.



3. Raccordez une robinetterie pour fluide frigorigène (2) avec un robinet à boisseau sphérique (3) au raccord de maintenance de la conduite de gaz chaud.
4. Raccordez la robinetterie pour fluide frigorigène avec robinet à boisseau sphérique (1) sur une bouteille d'azote (4). Utilisez de l'azote sec.
5. Ouvrez les deux robinets à boisseau sphérique.
6. Ouvrez la bouteille d'azote.

– Pression de contrôle : 2,5 MPa (25 bar)

7. Fermez la bouteille d'azote et le robinet à boisseau sphérique (1).
 - Temps d'attente : 10 minutes
8. Vérifiez que tous les raccordements du circuit frigorifique sont bien étanches. Utilisez un aérosol de détection des fuites.
9. Regardez si la pression est stable.

Résultat 1:

La pression est stable et aucune fuite n'a été constatée :

- Évacuez totalement l'azote en vous servant de l'accessoire de robinetterie de fluide frigorigène.
- Fermez le robinet à boisseau sphérique (3).

Résultat 2:

La pression chute ou une fuite a été constatée :

- Remédiez à la fuite.
- Refaites le contrôle.

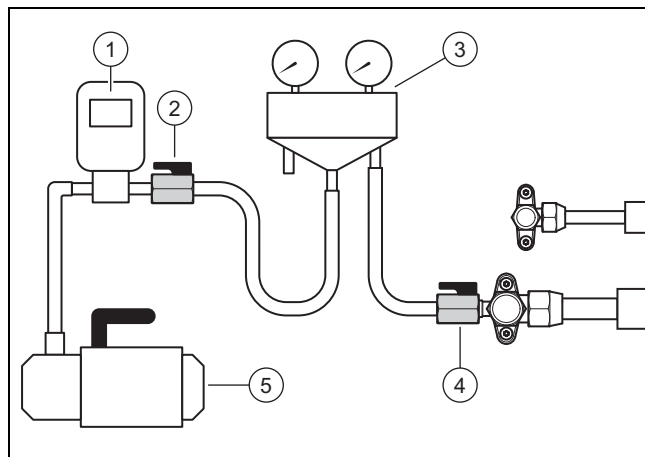
5.9 Mise sous vide du circuit frigorifique



Remarque

La mise sous vide permet d'évacuer également l'humidité résiduelle du circuit frigorifique. La durée de l'opération est fonction de l'humidité résiduelle et de la température extérieure.

1. Vérifiez que les deux vannes d'arrêt de l'unité extérieure sont encore fermées.



2. Raccordez un accessoire de robinetterie de fluide frigorigène (3) avec un robinet à boisseau sphérique (4) au raccord de maintenance de la conduite de gaz chaud.
3. Raccordez un accessoire de robinetterie de fluide frigorigène avec un robinet à boisseau sphérique (2) à un vacuomètre (1) et une pompe à vide (5).
4. Ouvrez les deux robinets à boisseau sphérique.
5. **Premier contrôle** : mettez la pompe à vide en marche.
6. Mettez les conduites de fluide frigorigène et l'échangeur thermique à plaques de l'unité intérieure sous vide.
 - Pression absolue à atteindre : 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Temps de fonctionnement de la pompe à vide : 30 minutes
7. Éteignez la pompe à vide.

- Temps d'attente : 3 minutes

8. Vérifiez la pression.

Résultat 1:

La pression est stable :

- Le premier contrôle est terminé. Commencez le deuxième contrôle.

Résultat 2:

La pression augmente et il y a une fuite :

- Inspectez les joints mandrinés de l'unité extérieure et de l'unité intérieure. Remédiez à la fuite.
- Commencez le deuxième contrôle.

Résultat 3:

La pression augmente et il y a de l'humidité résiduelle :

- Effectuez un séchage.
- Commencez le deuxième contrôle.

9. Deuxième contrôle : mettez la pompe à vide en marche.

10. Mettez les conduites de fluide frigorigène et l'échangeur thermique à plaques de l'unité intérieure sous vide.

- Pression absolue à atteindre : 0,1 kPa (1,0 mbar)
- Temps de fonctionnement de la pompe à vide : 30 minutes

11. Éteignez la pompe à vide.

- Temps d'attente : 3 minutes

12. Vérifiez la pression.

Résultat 1:

La pression est stable :

- Le deuxième contrôle est terminé. Fermez les robinets à boisseau sphérique (2) et (4).

Résultat 2:

La pression augmente.

- Refaites le deuxième contrôle.

5.10 Appoint de fluide frigorigène supplémentaire



Danger !

Risque de blessures en cas de fuite de fluide frigorigène !

Tout contact avec une fuite de fluide frigorigène peut provoquer des blessures.

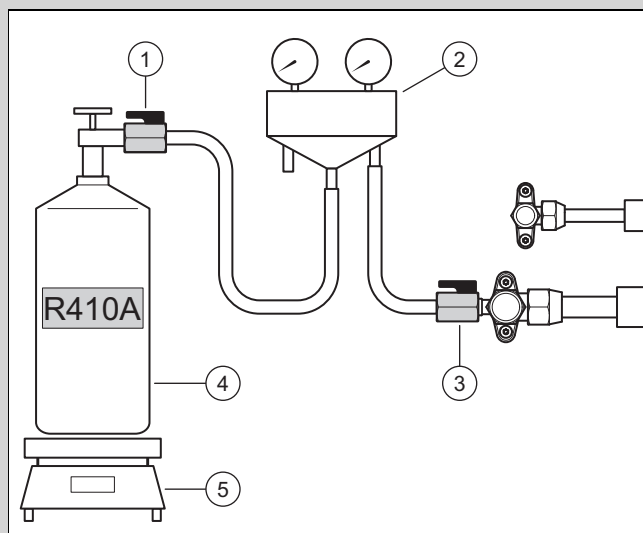
- Portez un équipement de protection.

- Déterminez la longueur de base de la conduite de fluide frigorigène.
- Calculez la quantité de fluide frigorigène supplémentaire requise.

Produit	Longueur simple	Quantité de fluide frigorigène
VWL 105/5 et VWL 125/5	< 15 m	Aucun
	15 m à 25 m	70 g par mètre supplémentaire (au-delà de 15 m)
	25 m à 40 m	700 g + 83 g par mètre supplémentaire (au-delà de 25 m)

Condition: Longueur de la conduite de fluide frigorigène > 15 m

- Vérifiez que les deux vannes d'arrêt de l'unité extérieure sont encore fermées.



- Raccordez l'accessoire de robinetterie de fluide frigorigène (2) avec le robinet à boisseau sphérique (1) à une bouteille de fluide frigorigène (4).
 - Fluide frigorigène à utiliser : R410A
- Placez la bouteille de fluide frigorigène sur la balance (5). Si la bouteille de fluide frigorigène est dépourvue de tube plongeur, placez-la sur la balance avec la tête en bas.
- Laissez le robinet à boisseau sphérique (3) fermé à ce stade. Ouvrez la bouteille de liquide frigorigène et le robinet à boisseau sphérique (1).
- Une fois que les tuyaux sont pleins de fluide frigorigène, remettez la balance à zéro.
- Ouvrez le robinet à boisseau sphérique (3). Remplissez l'unité extérieure avec la quantité de fluide frigorigène que vous avez calculée.
- Fermez les deux robinets à boisseau sphérique.
- Fermez la bouteille de fluide frigorigène.

5.11 Libération du fluide frigorigène

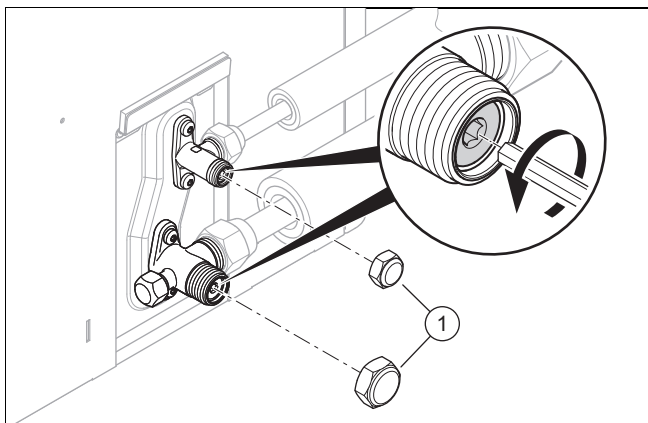


Danger !

Risque de blessures en cas de fuite de fluide frigorigène !

Tout contact avec une fuite de fluide frigorigène peut provoquer des blessures.

- Portez un équipement de protection.



1. Enlevez les deux capuchons (1).
2. Dévissez les deux vis à six pans creux à fond.
 < Le fluide frigorigène afflue dans les conduites de fluide frigorigène et dans l'unité intérieure.
3. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de fluide frigorigène. Inspectez tout particulièrement les raccords et les vannes.
4. Vissez les deux capuchons. Serrez les deux capuchons.

5.12 Finalisation des travaux sur le circuit frigorifique

1. Retirez l'accessoire de robinetterie de fluide frigorigène du raccord de maintenance.
2. Vissez le capuchon sur le raccord de maintenance.
3. Mettez une isolation thermique sur les conduites de fluide frigorigène.
4. Notez la quantité de fluide frigorigène d'usine, l'appoint de fluide frigorigène supplémentaire et la quantité de fluide frigorigène totale sur l'étiquette du produit.
5. Saisissez les données dans le registre de l'installation.
6. Montez la protection des raccordements hydrauliques.

6 Installation électrique

6.1 Opérations préalables à l'installation électrique



Danger !

Danger de mort en cas d'électrocution dû à un raccordement électrique non effectué dans les règles de l'art !

Le raccordement électrique doit être effectué dans les règles de l'art, sous peine d'altérer la sécurité de fonctionnement de l'appareil et d'occasionner des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Vous n'êtes habilité à procéder à l'installation électrique qu'à condition d'être un installateur dûment formé et qualifié pour ce travail.

1. Respectez les directives techniques de raccordement au réseau basse tension du fournisseur d'énergie.
2. Voyez si le produit doit mettre en œuvre une fonction de délestage, mais aussi comment il doit être alimenté suivant le type de coupure.
3. Reportez-vous à la plaque signalétique pour savoir si le produit nécessite un raccordement électrique de type 1~/230V ou 3~/400V.
4. Reportez-vous à la plaque signalétique pour connaître le courant assigné du produit. Cela vous permettra de déterminer les sections de conducteur nécessaires pour les lignes électriques.
5. Effectuez les opérations préalables à la pose des lignes électriques du bâtiment vers le produit en passant par la traversée murale.

6.2 Exigences concernant les composants électriques

- ▶ Le raccordement au secteur doit être effectué avec des câbles flexibles prévus pour un usage extérieur. Leurs spécifications doivent être conformes à la norme 60245 IEC 57. Ils doivent porter le code H05RN-F.
- ▶ Les coupe-circuit doivent couper intégralement le circuit et relever de la catégorie de surtension III.
- ▶ La protection par fusibles met en œuvre des fusibles à action retardée avec caractéristique C. Si le raccordement au secteur est triphasé, les fusibles doivent commuter les 3 pôles.
- ▶ Si le local d'installation nécessite une protection des personnes, il faut utiliser des disjoncteurs à courant de défaut sensibles à tous types de courants de type B. Le déclenchement doit être légèrement temporisé et adapté à l'utilisation d'onduleurs (seuil de déclenchement > 1 kHz).

6.3 Exigences relatives à la ligne eBUS

Tenez compte des règles suivantes pour faire cheminer les lignes eBUS :

- ▶ Utilisez des câbles à 2 conducteurs.
- ▶ N'utilisez surtout pas de câbles blindés ou torsadés.
- ▶ Utilisez uniquement des câbles adaptés, par ex. de type NYM ou H05VV (-F / -U).
- ▶ Tenez compte de la longueur totale admissible, qui est de 125 m. La règle est la suivante : section du conducteur $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ dans la limite de 50 m de longueur totale, $1,5 \text{ mm}^2$ au-delà de 50 m.

Pour éviter les anomalies des signaux eBUS (sous l'effet des parasites, par ex.) :

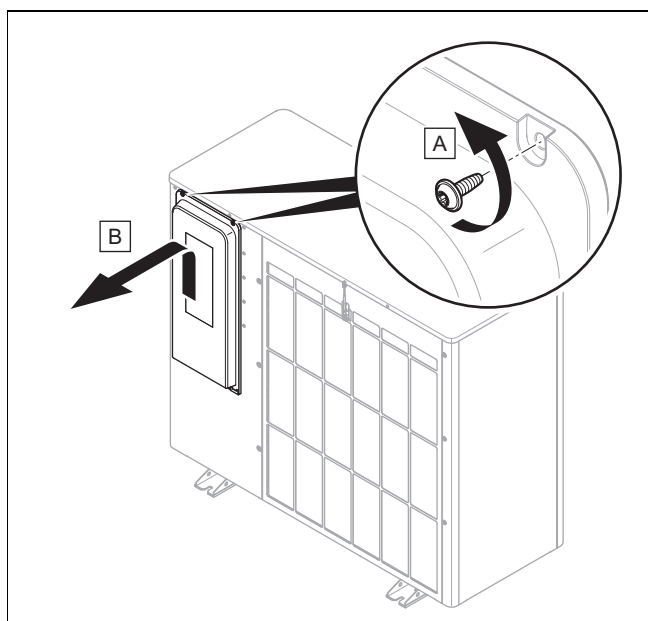
- ▶ Maintenez un écart minimal de 120 mm par rapport aux câbles de raccordement au secteur ou autres sources de perturbations électromagnétiques.
- ▶ En cas de cheminement parallèle aux câbles secteur, faites passer les câbles dans des goulottes par ex. conformément aux directives applicables.
- ▶ **Exception** : la distance peut être inférieure à l'écart minimal en cas de traversée murale, mais aussi à l'intérieur d'un boîtier électrique.

6.4 Installer les composants pour la fonction de blocage des fournisseurs d'énergie

La fonction de délestage du fournisseur d'énergie permet au fournisseur de couper temporairement la production de chaleur de la pompe à chaleur. La coupure peut être effectuée de deux façons :

1. Le signal de coupure peut être transmis au raccordement S21 de l'unité intérieure.
 2. Le signal de coupure peut être transmis au disjoncteur monté sur place dans le boîtier du compteur/le tableau électrique.
- Si vous prévoyez une fonction de délestage du fournisseur d'énergie, vous devez monter et câbler des composants supplémentaires dans le boîtier de compteur/le boîtier de fusibles du bâtiment.
 - Pour cela, reportez-vous au schéma électrique dans l'annexe de la notice d'installation de l'unité intérieure.

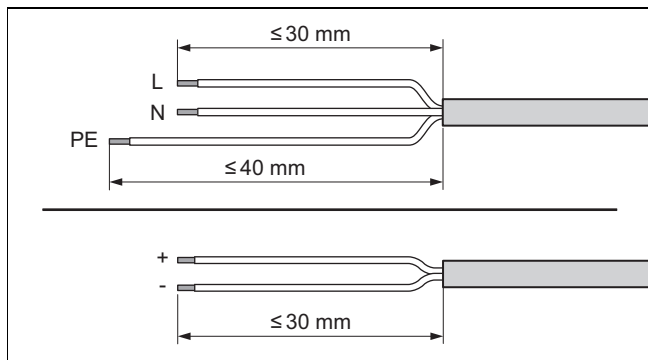
6.5 Démontage de la protection des raccordements électriques



- Démontez la protection comme indiqué sur l'illustration.

6.6 Dénudage de la ligne électrique

1. Si nécessaire, mettez la ligne électrique à longueur.



2. Dénudez la ligne électrique. Faites attention à ne pas endommager les isolations des différents fils électriques.

3. Placez des cosses aux extrémités des fils après les avoir dénudés pour éviter les courts-circuits si des conducteurs venaient à se détacher.

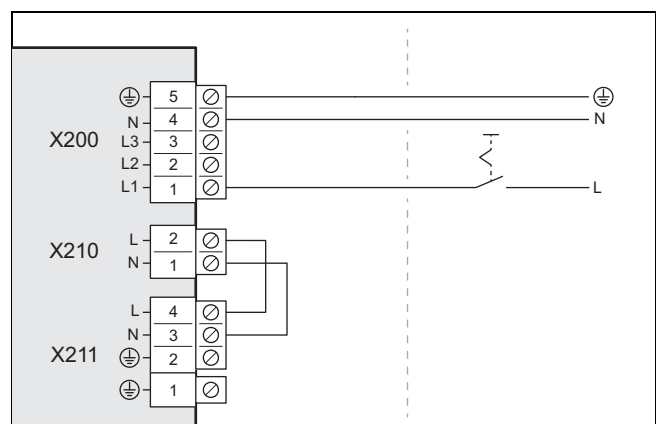
6.7 Établissement de l'alimentation électrique, 1~/230V

- Déterminez le type de raccordement :

Cas de figure	Type de raccordement
Fonction de délestage non prévue	Alimentation électrique simple
Délestage prévu, coupure via le raccordement S21	
Délestage prévu, coupure via le disjoncteur	Alimentation électrique double

6.7.1 1~/230V, alimentation électrique simple

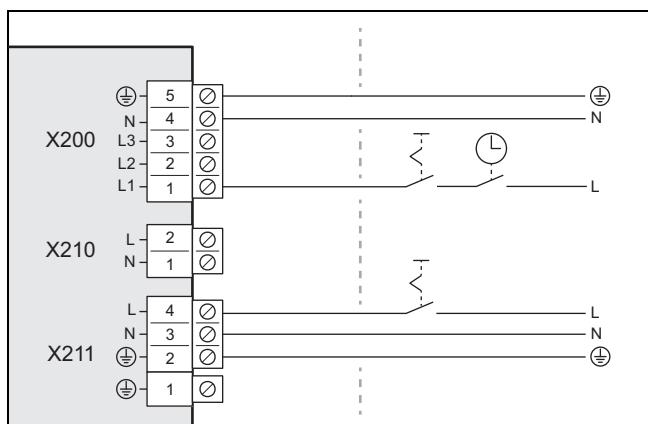
1. Prévoyez un disjoncteur à courant de défaut pour le produit si la réglementation de l'emplacement d'installation l'exige.



2. Montez un coupe-circuit dans le bâtiment pour le produit.
3. Utilisez un câble de raccordement au secteur à 3 pôles.
4. Faites cheminer le câble de raccordement au secteur du bâtiment au produit en passant par la traversée murale.
5. Branchez le câble de raccordement au secteur sur le raccord X200.
6. Fixez le câble de raccordement au secteur avec le serre-câble.

6.7.2 1~/230V, alimentation électrique double

1. Prévoyez deux disjoncteurs à courant de défaut pour le produit si la réglementation de l'emplacement d'installation l'exige.



- Montez deux coupe-circuit dans le bâtiment pour le produit.
- Utilisez deux câbles de raccordement au secteur à 3 pôles.
- Faites cheminer les câbles de raccordement au secteur du bâtiment au produit en passant par la traversée murale.
- Branchez le câble de raccordement au secteur (qui part du compteur de la pompe à chaleur) sur le raccord X200. Cette alimentation électrique peut être coupée temporairement par le fournisseur d'énergie.
- Retirez le shunt à 2 pôles du raccord X210.
- Branchez le câble de raccordement au secteur (qui part du compteur domestique) sur le raccord X211. L'alimentation électrique est permanente.
- Fixez les câbles de raccordement au secteur avec des serre-câbles.

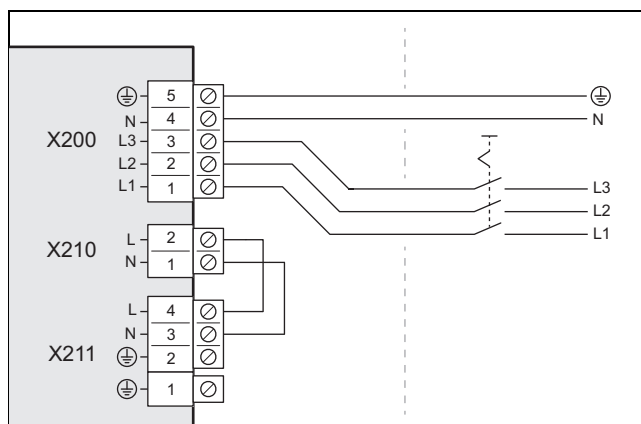
6.8 Établissement de l'alimentation électrique, 3~/400V

► Déterminez le type de raccordement :

Cas de figure	Type de raccordement
Fonction de délestage non prévue	Alimentation électrique simple
Délestage prévu, coupure via le raccordement S21	
Délestage prévu, coupure via le disjoncteur	Alimentation électrique double

6.8.1 3~/400V, alimentation électrique simple

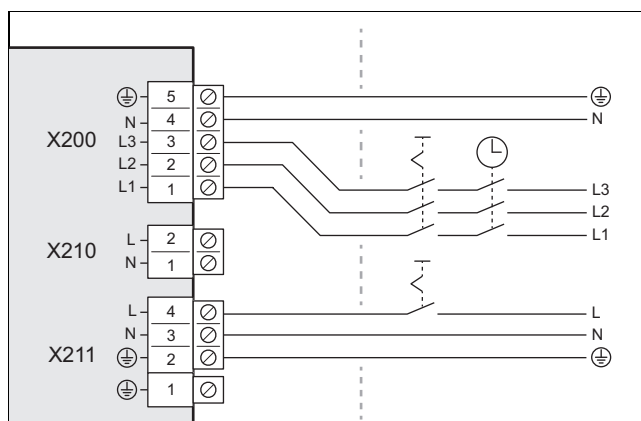
- Prévoyez un disjoncteur à courant de défaut pour le produit si la réglementation de l'emplacement d'installation l'exige.



- Montez un coupe-circuit dans le bâtiment pour le produit.
- Utilisez un câble de raccordement au secteur à 5 pôles.
- Faites cheminer le câble de raccordement au secteur du bâtiment au produit en passant par la traversée murale.
- Branchez le câble de raccordement au secteur sur le raccord X200.
- Fixez le câble de raccordement au secteur avec le serre-câble.

6.8.2 3~/400V, alimentation électrique double

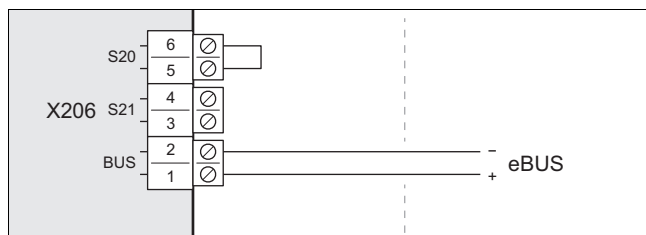
- Prévoyez deux disjoncteurs à courant de défaut pour le produit si la réglementation de l'emplacement d'installation l'exige.



- Montez deux coupe-circuit dans le bâtiment pour le produit.
- Servez-vous d'un câble de raccordement au secteur à 5 pôles et d'un câble de raccordement au secteur à 3 pôles.
- Faites cheminer les câbles de raccordement au secteur du bâtiment au produit en passant par la traversée murale.
- Branchez le câble de raccordement au secteur à 5 pôles (qui part du compteur de la pompe à chaleur) sur le raccord X200. Cette alimentation électrique peut être coupée temporairement par le fournisseur d'énergie.
- Retirez le shunt à 2 pôles du raccord X210.
- Branchez le câble de raccordement au secteur à 3 pôles (qui part du compteur domestique) sur le raccord X211. L'alimentation électrique est permanente.
- Fixez les câbles de raccordement au secteur avec des serre-câbles.

6.9 Raccordement de la ligne eBUS

1. Utilisez une ligne eBUS conforme aux exigences (→ Chapitre 6.3).
2. Faites cheminer la ligne eBUS du bâtiment au produit en passant par la traversée murale.



3. Branchez la ligne eBUS sur le raccord X206, BUS.
4. Fixez la ligne eBUS avec le serre-câble.

6.10 Raccordement des accessoires

- Conformez-vous au schéma électrique en annexe.

6.11 Montage de la protection des raccordements électriques

1. Fixez la protection en la faisant descendre dans le système de blocage.
2. Fixez la protection avec deux vis sur le bord supérieur.

7 Mise en fonctionnement

7.1 Vérifier avant l'activation

- Vérifiez que tous les raccordements hydrauliques ont été correctement réalisés.
- Vérifiez que tous les raccordements électriques ont été correctement réalisés.
- Vérifiez si un coupe-circuit a été installé.
- Si cela est prescrit pour le lieu d'installation, vérifiez si un disjoncteur différentiel est installé.
- Lisez la notice d'utilisation.
- Faites en sorte d'attendre au moins 30 minutes entre la mise en place du produit et sa mise sous tension.
- Vérifiez que la protection des raccordements électriques est bien en place.

7.2 Mise en marche du produit

- Enclenchez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé.

8 Remise à l'utilisateur

8.1 Information de l'utilisateur

- Expliquez à l'utilisateur comment fonctionne le système.
- Invitez l'utilisateur à être particulièrement attentif aux avertissements de sécurité.
- Informez l'utilisateur de la nécessité d'une maintenance régulière de son installation.

9 Dépannage

9.1 Messages d'erreur

En cas de défaut, un code défaut apparaît à l'écran du régulateur.

- Reportez-vous au tableau intitulé messages de défaut (→ notice d'installation de l'unité intérieure, annexe).

9.2 Autres anomalies

- Reportez-vous au tableau intitulé dépannage des anomalies de fonctionnement (→ notice d'installation de l'unité intérieure, annexe).

10 Inspection et maintenance

10.1 Respect du plan de travail et des intervalles préconisés

- Respectez les intervalles indiqués. Effectuez toutes les opérations indiquées (→ annexe D).

10.2 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine ont été homologuées dans le cadre de la certification CE de l'appareil. Vous obtiendrez de plus amples informations sur les pièces de rechange d'origine Vaillant disponibles à l'adresse de contact indiquée au dos.

- Utilisez exclusivement des pièces d'origine Vaillant si vous avez besoin de pièces de rechange pour la maintenance ou la réparation.

10.3 Opérations préalables à l'inspection et à la maintenance

- Prenez connaissance des règles fondamentales de sécurité avant d'effectuer des travaux d'inspection et de maintenance ou de monter des pièces de rechange.
- Si vous devez travailler en hauteur, conformez-vous bien aux règles de sécurité au travail (→ Chapitre 4.10).
- Déconnectez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé.
- Isolez le produit de l'alimentation électrique, mais vérifiez que la mise à la terre du produit reste garantie.
- Protégez tous les composants électriques des projections d'eau pendant que vous travaillez sur l'appareil.

10.4 Exécution des travaux de maintenance

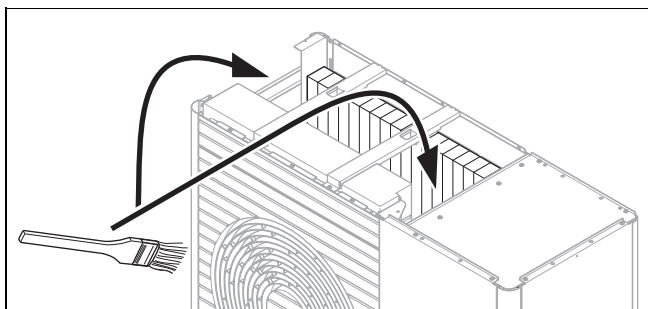
10.4.1 Nettoyage de l'appareil

- ▶ Ne nettoyez pas le produit avant d'avoir monté tous les éléments d'habillage et de protection.
- ▶ N'utilisez pas de nettoyeur haute pression ou de jet d'eau pour nettoyer le produit.
- ▶ Nettoyez le produit avec une éponge et de l'eau savonneuse chaude.
- ▶ N'utilisez pas de produits abrasifs. N'utilisez pas de solvant. Proscrivez les détergents contenant du chlore et de l'ammoniac.

10.4.2 Démontage des protections et des éléments d'habillage

1. Démontez la protection des raccordements hydrauliques. (→ Chapitre 5.5)
2. Démontez la protection des raccordements électriques. (→ Chapitre 6.5)
3. Démontez les éléments d'habillage dans la mesure où c'est nécessaire aux travaux de maintenance ci-dessous. (→ Chapitre 4.14.1)

10.4.3 Nettoyage de l'évaporateur



1. Nettoyez les interstices entre les ailettes de l'évaporateur avec une brosse souple. Faites attention à ne pas tordre les ailettes.
2. Retirez les salissures et les dépôts.
3. Si nécessaire, redressez les ailettes tordues avec un peigne à ailettes.

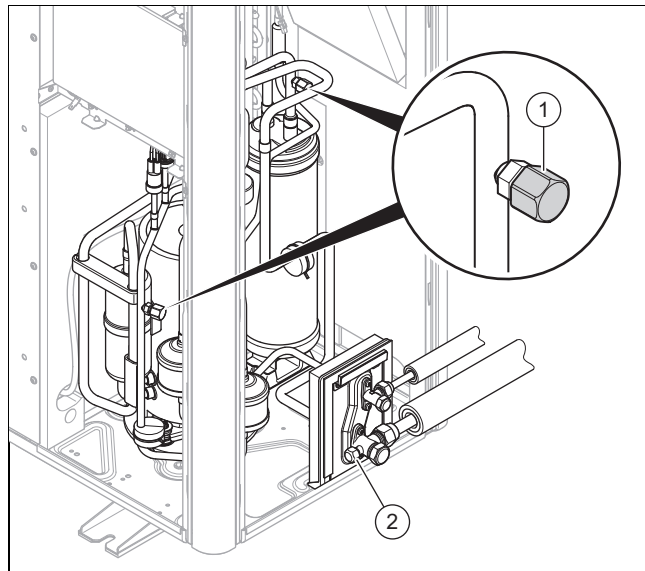
10.4.4 Vérification du ventilateur

1. Faites tourner le ventilateur à la main.
2. Vérifiez que le ventilateur tourne bien.

10.4.5 Nettoyage de l'évacuation des condensats

1. Retirez les salissures qui se sont accumulées dans le bac de récupération de condensats ou la conduite d'écoulement des condensats.
2. Vérifiez que l'eau s'écoule librement. Pour cela, versez environ 1 litre d'eau dans le bac de récupération de condensats.

10.4.6 Contrôle du circuit frigorifique



1. Vérifiez que les composants et les canalisations ne sont ni corrodés, ni encrassés.
2. Vérifiez que les capuchons de protection (1) sont bien en place sur les raccords de maintenance internes.
3. Vérifiez que les capuchons de protection (2) sont bien en place sur les raccords de maintenance externes.
4. Vérifiez que l'isolation thermique des conduites de fluide frigorigène n'est pas endommagée.
5. Vérifiez que les conduites de fluide frigorigène ne présentent pas de coudes.

10.4.7 Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique

Validité: Quantité de fluide frigorigène $\geq 2,4$ kg

1. Faites en sorte que le circuit frigorifique fasse l'objet d'un contrôle d'étanchéité annuel, conformément au règlement (EU) Nr. 517/2014.
2. Vérifiez que les composants du circuit frigorifique et les conduites de fluide frigorigène ne portent pas de traces de dommages, de corrosion et de fuite d'huile.
3. Vérifiez que le circuit frigorifique est étanche avec un détecteur de fuites. Profitez-en pour inspecter l'ensemble des composants et des canalisations.
4. Consignez les résultats du contrôle d'étanchéité dans le livret de l'installation.

10.4.8 Contrôle des raccordements électriques

1. Vérifiez que les lignes électriques sont bien en place dans les connecteurs mâles ou les bornes du boîtier de raccordement.
2. Vérifiez la mise à la terre du boîtier de raccordement.
3. Vérifiez que le câble de raccordement au secteur n'est pas endommagé. Si un remplacement se révèle nécessaire, faites en sorte qu'il soit effectué par Vaillant, le service client ou par un intervenant qui dispose de qualifications équivalentes pour prévenir les risques.

10.4.9 Contrôle de l'usure des petits pieds amortisseurs

1. Vérifiez que les pieds amortisseurs ne sont pas écrasés.
2. Vérifiez que les pieds amortisseurs ne comportent pas de grosses fissures.
3. Vérifiez que le vissage des pieds amortisseurs ne comporte pas de trace de corrosion notable.
4. Procurez-vous des pieds amortisseurs neufs et montez-les si nécessaire.

10.5 Finalisation de l'inspection et de la maintenance

- ▶ Montez les éléments d'habillage.
- ▶ Enclenchez le coupe-circuit qui alimente le produit à l'intérieur du bâtiment.
- ▶ Mettez le produit en fonctionnement.
- ▶ Effectuez un test de fonctionnement et un contrôle de sécurité.

11 Mise hors service

11.1 Mise hors service provisoire du produit

1. Déconnectez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé.
2. Isolez le produit de l'alimentation électrique.

11.2 Mise hors service définitive du produit

1. Déconnectez tous les coupe-circuit du bâtiment auxquels le produit est raccordé.
2. Isolez le produit de l'alimentation électrique.



Attention !

Risques de dégâts matériels au cours de l'aspiration du fluide frigorigène !

Il y a des risques de dégâts matériels sous l'effet des températures négatives au moment de l'aspiration du fluide frigorigène.

- ▶ Faites en sorte que le condenseur de l'unité intérieure soit totalement vide ou balayé par de l'eau de chauffage du côté secondaire lors de l'aspiration du fluide frigorigène.

3. Aspirez le fluide frigorigène.
4. Fermez le robinet d'arrêt d'eau froide.
5. Fermez le robinet d'arrêt.
6. Vidangez le produit.
7. Mettez le produit et ses composants au rebut ou faites-les recycler.

12 Recyclage et mise au rebut

12.1 Mise au rebut de l'emballage

- ▶ Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.
- ▶ Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

12.2 Mise au rebut du frigorigène



Avertissement !

Risques de dommages environnementaux !

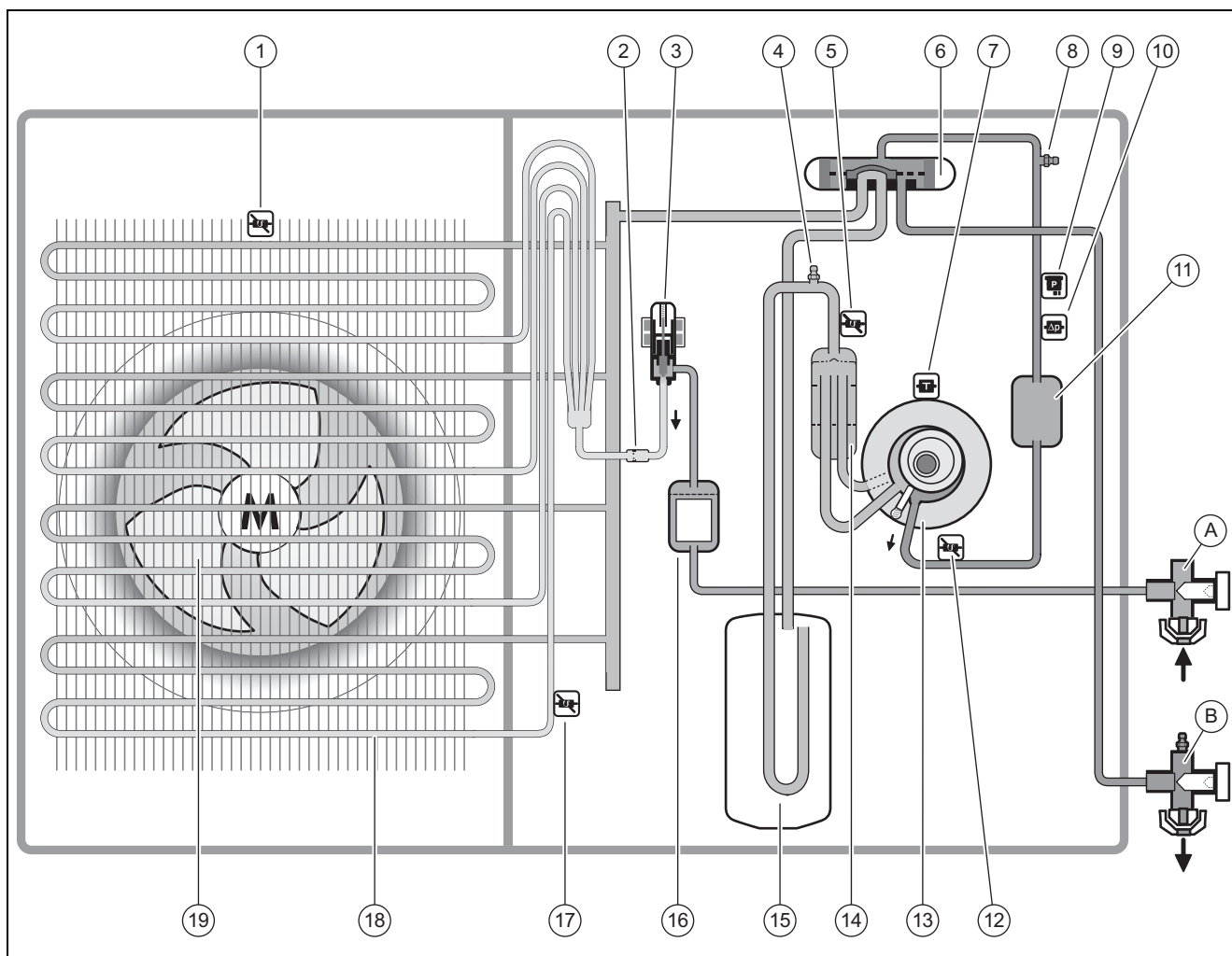
Le produit contient du fluide frigorigène R410A, qui ne doit pas être libéré dans l'atmosphère. Le R410A est un gaz fluoré à effet de serre visé par le protocole de Kyoto avec un PRP (PRP = potentiel de réchauffement planétaire) de 2088.

- ▶ Le frigorigène que contient l'appareil doit être vidangé et collecté dans un récipient adéquat, puis mis au rebut ou recyclé conformément aux prescriptions en vigueur.

- ▶ Faites en sorte que la mise au rebut du fluide frigorigène soit effectuée par un professionnel qualifié.

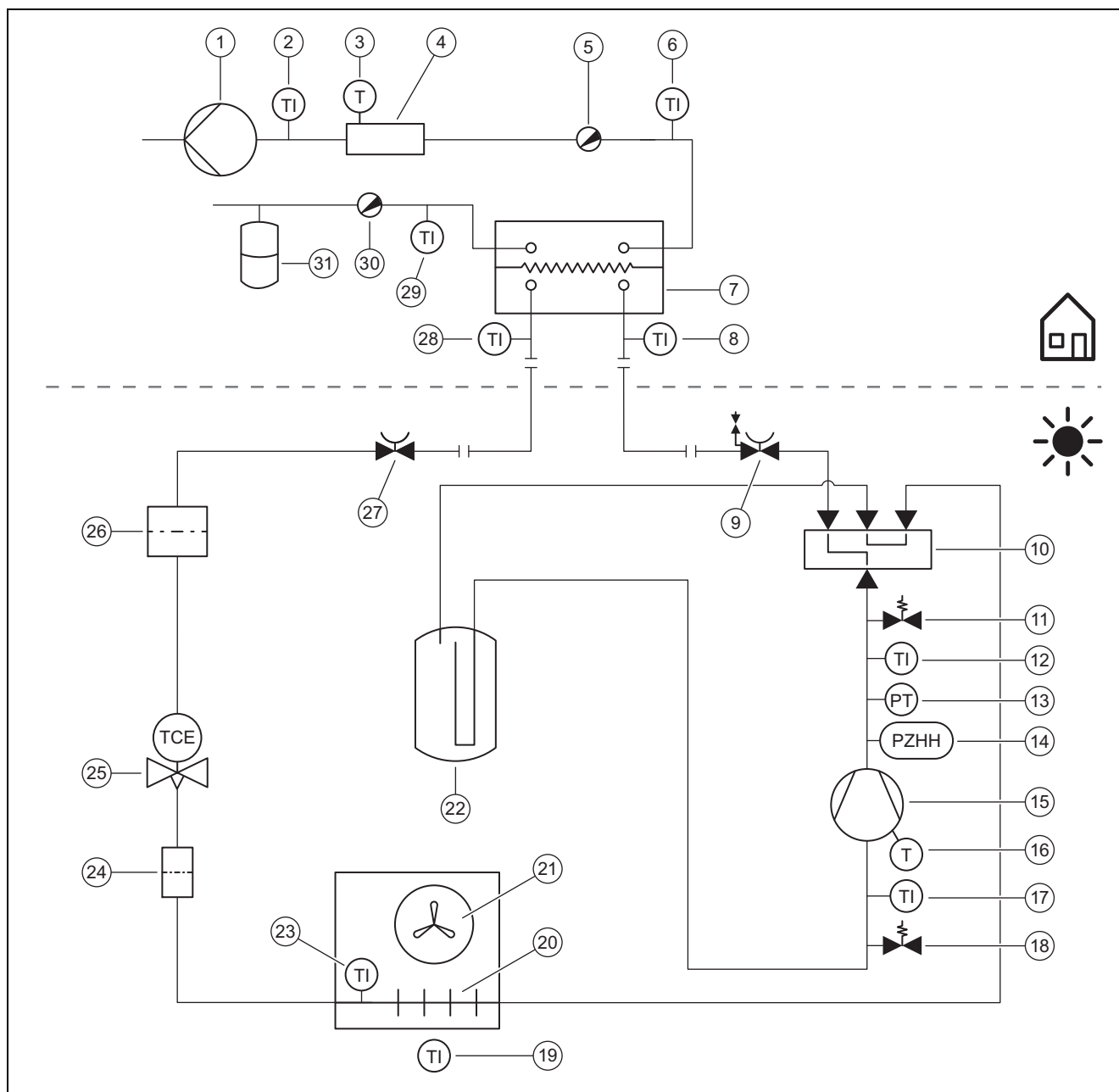
Annexe

A Schéma de fonctionnement



1	Capteur de température au niveau de l'entrée d'air	11	Silencieux
2	Filtre	A	Vanne d'arrêt pour conduite de liquide
3	Détendeur électronique	B	Vanne d'arrêt pour conduite de gaz chaud
4	Raccord de maintenance dans la zone basse pression	12	Capteur de température en aval du compresseur
5	Capteur de température en amont du compresseur	13	Compresseur
6	Vanne d'inversion à 4 voies	14	Séparateur de fluide frigorigène
7	Capteur de température au niveau du compresseur	15	Réservoir de frigorigène
8	Raccord de maintenance dans zone haute pression	16	Filtre/déshydrateur
9	Capteur de pression	17	Capteur de température au niveau de l'évaporateur
10	Contrôleur de pression	18	Évaporateur
		19	Ventilateur

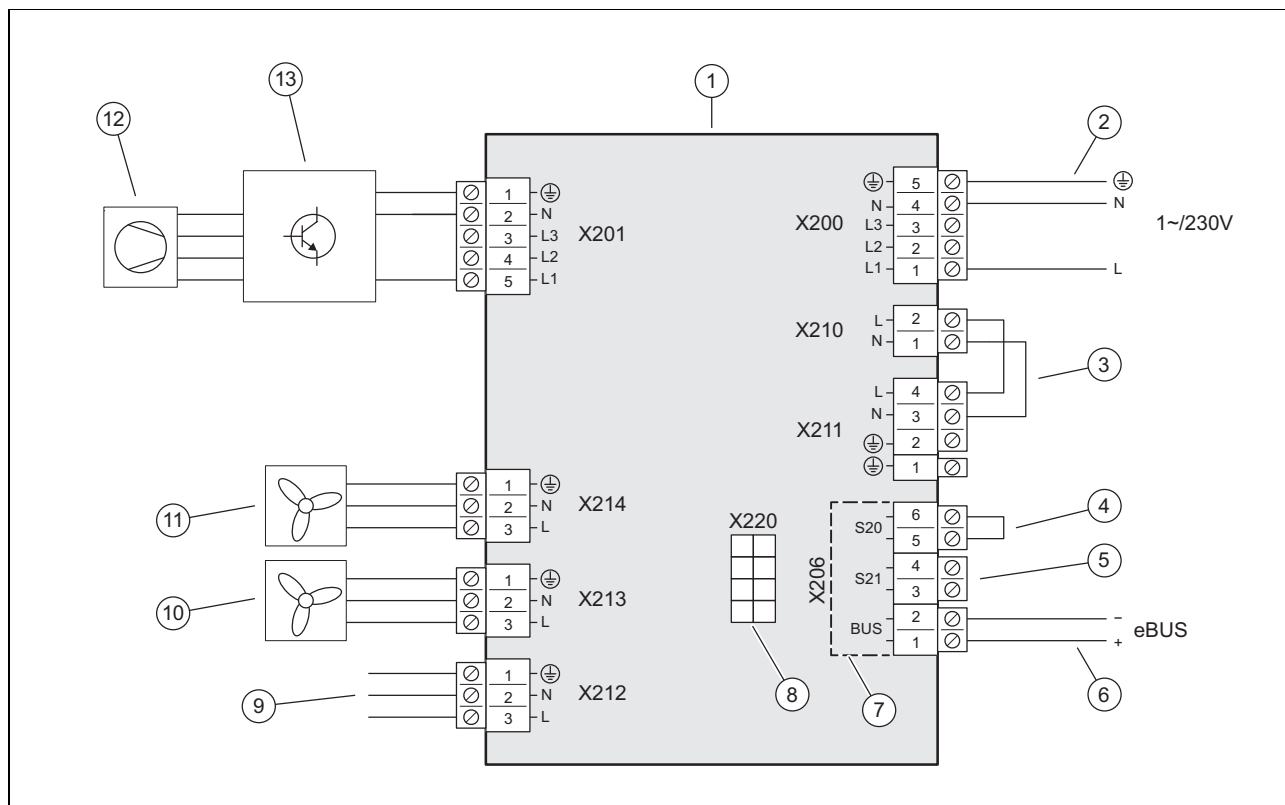
B Dispositifs de sécurité



1	Pompe de chauffage	17	Capteur de température en amont du compresseur
2	Capteur de température en aval du chauffage d'appoint	18	Raccord de maintenance dans la zone basse pression
3	Limiteur température	19	Capteur de température au niveau de l'entrée d'air
4	Chauffage d'appoint électrique	20	Évaporateur
5	Soupape de purge	21	Ventilateur
6	Capteur de température du départ de chauffage	22	Réservoir de frigorigène
7	Condenseur	23	Capteur de température au niveau de l'évaporateur
8	Capteur de température en amont du condenseur	24	Filtre
9	Vanne d'arrêt pour conduite de gaz chaud	25	Détendeur électronique
10	Vanne d'inversion à 4 voies	26	Filtre/déshydrateur
11	Raccord de maintenance dans zone haute pression	27	Vanne d'arrêt pour conduite de liquide
12	Capteur de température en aval du compresseur	28	Capteur de température en aval du condenseur
13	Capteur de pression dans la zone haute pression	29	Capteur de température du retour de chauffage
14	Contrôleur de pression dans la zone haute pression	30	Soupape de vidange
15	Compresseur avec séparateur de fluide frigorigène	31	Vase d'expansion
16	Contrôleur de température au niveau du compresseur		

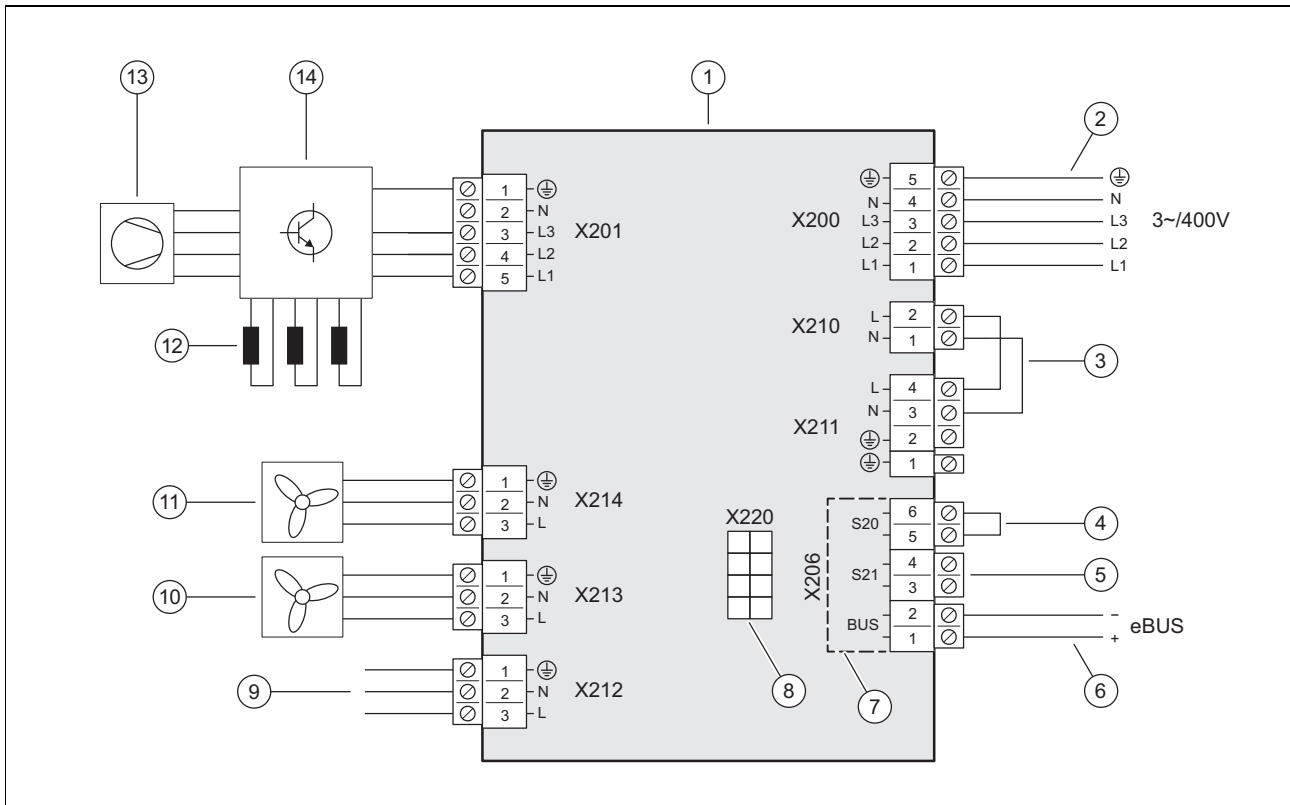
C Schéma électrique

C.1 Schéma électrique, alimentation électrique, 1~/230V



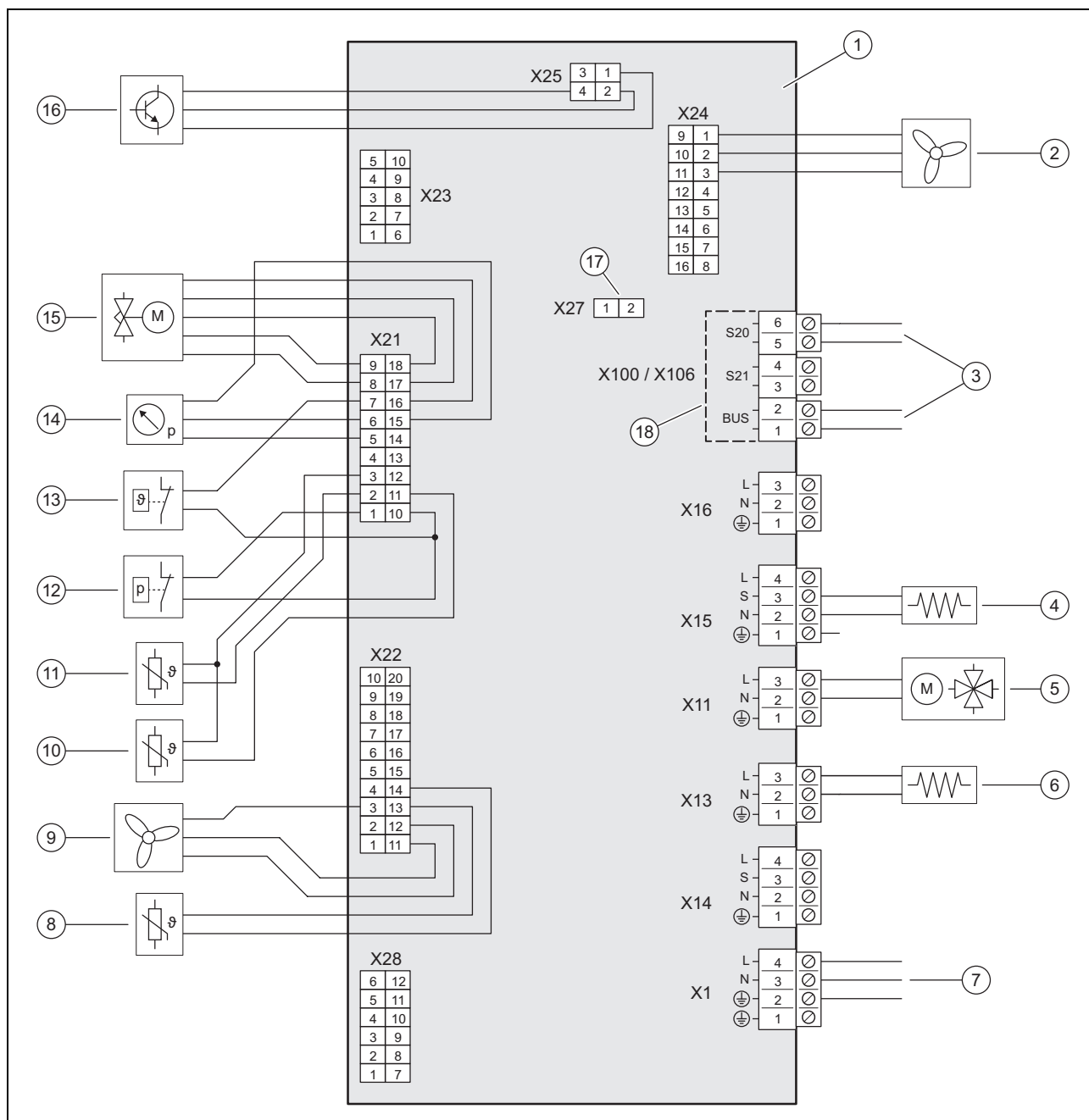
1	Circuit imprimé INSTALLER BOARD	8	Connexion au circuit imprimé HMU, câble de données
2	Raccord d'alimentation électrique	9	Connexion au circuit imprimé HMU, alimentation électrique
3	Shunt, suivant le type de raccordement (délestage)	10	Alimentation électrique pour ventilateur 2, si présent
4	Entrée pour thermostat de sécurité, non utilisée	11	Alimentation électrique pour ventilateur 1
5	Entrée S21, non utilisée	12	Compresseur
6	Raccord ligne eBUS	13	Assemblage INVERTER
7	Intervalle de très basse tension de sécurité (SELV)		

C.2 Schéma électrique, alimentation électrique, 3~/400V



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Circuit imprimé INSTALLER BOARD | 8 | Connexion au circuit imprimé HMU, câble de données |
| 2 | Raccord d'alimentation électrique | 9 | Connexion au circuit imprimé HMU, alimentation électrique |
| 3 | Shunt, suivant le type de raccordement (délestage) | 10 | Alimentation électrique pour ventilateur 2, si présent |
| 4 | Entrée pour thermostat de sécurité, non utilisée | 11 | Alimentation électrique pour ventilateur 1 |
| 5 | Entrée S21, non utilisée | 12 | Self (uniquement pour les produits VWL 105/5 et VWL 125/5) |
| 6 | Raccord ligne eBUS | 13 | Compresseur |
| 7 | Intervalle de très basse tension de sécurité (SELV) | 14 | Assemblage INVERTER |

C.3 Schéma électrique, capteurs et actionneurs



1	Circuit imprimé HMU	10	Capteur de température, en aval du compresseur
2	Commande pour ventilateur 2, si présent	11	Capteur de température, en amont du compresseur
3	Connexion au circuit imprimé INSTALLER BOARD	12	Contrôleur de pression
4	Chauffage du carter d'huile	13	Détecteur de température
5	Vanne d'inversion à 4 voies	14	Capteur de pression
6	Chauffage du bac à condensats	15	Détendeur électronique
7	Connexion au circuit imprimé INSTALLER BOARD	16	Commande pour assemblage INVERTER
8	Capteur de température, à l'entrée d'air	17	Emplacement de la résistance de codage pour mode rafraîchissement
9	Commande pour ventilateur 1	18	Intervalle de très basse tension de sécurité (SELV)

D Travaux d'inspection et de maintenance

#	Travaux de maintenance	Intervalle	
1	Nettoyage de l'appareil	Tous les ans	71
2	Nettoyage de l'évaporateur	Tous les ans	71
3	Vérification du ventilateur	Tous les ans	71
4	Nettoyage de l'évacuation des condensats	Tous les ans	71
5	Contrôle du circuit frigorifique	Tous les ans	71
6	Validité: Quantité de fluide frigorigène ≥ 2,4 kg Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique	Tous les ans	71
7	Contrôle des raccordements électriques	Tous les ans	71
8	Contrôle de l'usure des petits pieds amortisseurs	Tous les ans à partir de 3 ans	72

E Caractéristiques techniques



Remarque

Les données de performance ci-dessous s'appliquent uniquement à des appareils neufs, avec des échangeurs de chaleur non encrassés.



Remarque

Les caractéristiques de performances s'appliquent également au mode silencieux (fonctionnement avec émissions sonores réduites).



Remarque

Les données de performance sont déterminées suivant une méthode d'essai bien spécifique. Pour de plus amples informations, renseignez-vous sur la « méthode d'essai des données de performance » auprès du fabricant du produit.

Caractéristiques techniques – généralités

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Largeur	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Hauteur	1.480 mm	1.480 mm	1.480 mm	1.480 mm
Profondeur	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Poids, avec emballage	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
Poids, opérationnel	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Tension nominale	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
Puissance nominale, maximale	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Courant assigné, maximum	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Intensité de démarrage	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Type de protection	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Type de fusible	Caractéristique C, action retardée, commutation 1 pôle	Caractéristique C, action retardée, commutation 3 pôles	Caractéristique C, action retardée, commutation 1 pôle	Caractéristique C, action retardée, commutation 3 pôles
Catégorie de surtension	II	II	II	II
Ventilateur, puissance absorbée	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventilateur, nombre	2	2	2	2
Ventilateur, régime, maximal	680 tr/min	680 tr/min	680 tr/min	680 tr/min
Ventilateur, débit d'air, maximal	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h

Caractéristiques techniques – circuit frigorifique

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Matériau, conduite de fluide frigorigène	Cuivre	Cuivre	Cuivre	Cuivre
Longueur simple, conduite de fluide frigorigène, mini-male	3 m	3 m	3 m	3 m
Longueur simple de conduite de fluide frigorigène, maximale, unité extérieure au-dessus de l'unité intérieure	40 m	40 m	40 m	40 m
Écart de hauteur admissible, unité extérieure au-dessus de l'unité intérieure	30 m	30 m	30 m	30 m
Longueur simple de conduite de fluide frigorigène, maximale, unité intérieure au-dessus de l'unité extérieure	25 m	25 m	25 m	25 m
Écart de hauteur admissible, unité intérieure au-dessus de l'unité extérieure	10 m	10 m	10 m	10 m
Technique de raccordement, conduite de fluide frigorigène	Raccordement Flare	Raccordement Flare	Raccordement Flare	Raccordement Flare
Diamètre extérieur, tube gaz	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Diamètre extérieur, tube liquide	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Épaisseur de paroi mini-male, tube gaz	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Épaisseur de paroi mini-male, tube liquide	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Fluide frigorigène, type	R410A	R410A	R410A	R410A
Fluide frigorigène, quantité de remplissage	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Fluide frigorigène, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088
Fluide frigorigène, équivalent CO ₂	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Pression de service admissible, maximale	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Compresseur, conception	Rotatif, palette unique	Rotatif, palette unique	Rotatif, palette unique	Rotatif, palette unique
Compresseur, type d'huile	Polyvinylester spécifique (PVE)	Polyvinylester spécifique (PVE)	Polyvinylester spécifique (PVE)	Polyvinylester spécifique (PVE)
Compresseur, réglage	Électronique	Électronique	Électronique	Électronique

Caractéristiques techniques – seuils d'utilisation, mode chauffage

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Température minimale de l'air (température minimale amont)	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Température maximale de l'air (température maximale amont)	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Température minimale de l'air, pour la production d'eau chaude sanitaire (température minimale amont pour ECS)	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Température maximale de l'air, pour la production d'eau chaude sanitaire (température maximale amont pour ECS)	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

Caractéristiques techniques – seuils d'utilisation, mode rafraîchissement

Validité: Produit avec mode rafraîchissement

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Température minimale de l'air (température minimale amont)	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Température maximale de l'air (température maximale amont)	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

Caractéristiques techniques – puissance, mode chauffage

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Puissance de chauffage, A2/W35	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A2/W35	3,87	3,87	3,64	3,64
Puissance absorbée, effective, A2/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Courant d'entrée A2/W35	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Puissance de chauffage, A7/W35	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A7/W35	4,57	4,57	4,54	4,54
Puissance absorbée, effective, A7/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Courant d'entrée A7/W35	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Puissance de chauffage, A7/W45	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A7/W45	3,49	3,49	3,49	3,49
Puissance absorbée, effective, A7/W45	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Courant d'entrée A7/W45	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Puissance de chauffage, A7/W55	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A7/W55	2,77	2,77	2,77	2,77
Puissance absorbée, effective, A7/W55	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Courant d'entrée A7/W55	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Puissance de chauffage, A-7/W35	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A-7/W35	2,78	2,78	2,45	2,45
Puissance absorbée, effective, A-7/W35	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Courant d'entrée, A-7/W35	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Puissance de chauffage, A-7/W35, mode silencieux 40 %	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 40 %	2,90	2,90	2,90	2,90
Puissance de chauffage, A-7/W35, mode silencieux 50 %	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 50 %	3,00	3,00	3,00	3,00
Puissance de chauffage, A-7/W35, mode silencieux 60 %	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A-7/W35, mode silencieux 60 %	2,90	2,90	2,90	2,90

Caractéristiques techniques – puissance, mode rafraîchissement

Validité: Produit avec mode rafraîchissement

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Puissance de rafraîchissement, A35/W18	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Coefficient d'efficacité énergétique, EER, EN 14511, A35/W18	3,28	3,28	3,28	3,28
Puissance absorbée, effective, A35/W18	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Courant d'entrée A35/W18	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Puissance de rafraîchissement, A35/W7	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW
Coefficient d'efficacité énergétique, EER, EN 14511, A35/W7	2,49	2,49	2,49	2,49
Puissance absorbée, effective, A35/W7	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Courant d'entrée A35/W7	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

Caractéristiques techniques – émissions sonores, mode chauffage

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Puissance sonore, EN 12102-1 ErP	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Puissance sonore, EN 12102-1, A-7/W35, mode silencieux 40 %	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Puissance sonore, EN 12102-1, A-7/W35, mode silencieux 50 %	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Puissance sonore, EN 12102-1, A-7/W35, mode silencieux 60 %	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
Puissance sonore, maximum EN 12102-1, A7/W35	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)

Caractéristiques techniques – émissions sonores, mode rafraîchissement

Validité: Produit avec mode rafraîchissement

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Puissance sonore, EN 12102-1, A35/W18	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Puissance sonore, EN 12102-1, A35/W7	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

Index

A

Alimentation électrique 68

C

Conduite de fluide frigorigène

Cheminement 63–64

Exigences 62

Contenu de la livraison 56

Contrôle d'étanchéité 65, 71

D

Délestage du fournisseur d'énergie 68

Dimensions 57

Dispositif de sécurité 51, 56, 74

Distances minimales 57

E

Électricité 51

Élément d'habillage 61, 71

Emplacement d'installation

Exigences 58

F

Fluide frigorigène

Capacité 66

Mise au rebut 72

Fondations 59

I

Installateur spécialisé 51

J

Joint mandriné 64–65

L

Ligne eBUS 70

M

Mise au rebut de l'emballage 72

Mise au rebut, emballage 72

Mode dégivrage 56

O

Outillage 52

P

Pièces de rechange 70

Plaque signalétique 54

Prescriptions 52

Protection 70

Q

Qualifications 51

S

Schéma 51

Sécurité au travail 60

Seuils d'utilisation 55

Symboles de raccordement 55

T

Tension 51

Transport 51, 56

U

Utilisation conforme 51

V

Vannes d'arrêt 54, 66

Istruzioni per l'uso

Indice

1	Sicurezza	85
1.1	Uso previsto.....	85
1.2	Avvertenze di sicurezza generali.....	85
2	Avvertenze sulla documentazione.....	87
3	Descrizione del prodotto.....	87
3.1	Descrizione del prodotto.....	87
3.2	Sistema pompa di calore	87
3.3	Modo raffrescamento.....	87
3.4	Funzionamento silenzioso	87
3.5	Principio di funzionamento della pompa di calore	87
3.6	Struttura del prodotto.....	88
3.7	Targhetta del modello e numero di serie	88
3.8	Marcatura CE.....	88
3.9	Gas fluorurati ad effetto serra	88
4	Funzionamento	88
4.1	Accensione del prodotto	88
4.2	Utilizzo del prodotto	88
4.3	Assicurazione della protezione antigelo	88
4.4	Spegnimento del prodotto	88
5	Cura e manutenzione	88
5.1	Tenere libero il prodotto.....	88
5.2	Pulizia del prodotto	89
5.3	Manutenzione	89
6	Soluzione dei problemi	89
6.1	Soluzione delle anomalie.....	89
7	Messa fuori servizio	89
7.1	Disattivazione temporanea del prodotto	89
7.2	Messa fuori servizio definitiva del prodotto.....	89
8	Riciclaggio e smaltimento	89
8.1	Smaltimento del refrigerante	89
9	Garanzia e servizio assistenza tecnica	89
9.1	Garanzia	89
9.2	Servizio assistenza tecnica	90

1 Sicurezza

1.1 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è l'unità esterna di una pompa di calore aria-acqua con struttura split.

Il prodotto utilizza l'aria esterna come fonte di calore e può essere utilizzato per il riscaldamento di un edificio adibito ad abitazione nonché per la produzione di acqua calda sanitaria.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'installazione esterna.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'utilizzo domestico.

L'uso previsto permette solo queste combinazioni di prodotto:

Unità esterna	Unità interna
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

L'uso previsto comprende:

- Il rispetto delle istruzioni per l'uso del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto in allegato
- Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

Questo prodotto può essere utilizzato da bambini di età pari e superiore agli 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o senza esperienza e conoscenza a patto che vengano sorvegliati o istruiti sull'utilizzo del prodotto in sicurezza e che capiscano i pericoli connessi all'utilizzo del prodotto. I bambini non devono giocare con il prodotto. La pulizia e la manutenzione effettuabile dall'utente non vanno eseguite da bambini senza sorveglianza.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

1.2.1 Pericolo di morte causato da modifiche sul prodotto o all'ambiente in cui è installato

- ▶ Non rimuovere, bypassare né bloccare mai i dispositivi di sicurezza.
- ▶ Non manomettere i dispositivi di sicurezza.
- ▶ Non rimuovere o distruggere alcun sigillo applicato ai componenti.
- ▶ Non apportare modifiche:
 - al prodotto
 - alle tubazioni di mandata / ai cavi elettrici
 - alla tubazione di scarico
 - alla valvola di sicurezza per il circuito della fonte di calore
 - agli elementi costruttivi che possono influire sulla sicurezza operativa del prodotto

1.2.2 Rischio di lesioni a causa di congelamenti al contatto con il refrigerante

Il prodotto viene fornito con una carica del refrigerante R410A. Il refrigerante che fuoriesce può causare nel caso di contatto con il punto di fuoriuscita congelamenti.

- ▶ Se dovesse fuoriuscire del refrigerante, non toccare alcuna parte del prodotto.
- ▶ Non inspirare i vapori o i gas che possono fuoriuscire in caso di perdite circuito frigorifero.
- ▶ Evitare il contatto della pelle o degli occhi con il refrigerante.
- ▶ Nel caso di contatto della pelle o degli occhi con il refrigerante, interpellare un medico.

1.2.3 Rischio di lesioni a causa di ustioni al contatto con le tubazioni di refrigerante

Le tubazioni di refrigerante tra l'unità esterna e quella interna possono surriscaldarsi durante il funzionamento. Sussiste il rischio di ustioni.

- ▶ Non toccare le tubazioni di refrigerante non isolate.



1.2.4 Rischio di lesioni e danni materiali se la manutenzione e la riparazione non vengono effettuate o vengono effettuate in modo inadeguato

- ▶ Non tentare mai di eseguire di propria iniziativa lavori di manutenzione o interventi di riparazione del prodotto.
- ▶ Far eliminare immediatamente i guasti e i danni da un tecnico qualificato.
- ▶ Rispettare gli intervalli di manutenzione prescritti.

1.2.5 Rischio di problemi di funzionamento dovuti all'alimentazione di corrente errata

Per evitare malfunzionamenti del prodotto, l'alimentazione di corrente non deve superare i limiti prestabiliti:

- monofase: 230 V (+10/-15%), 50Hz
- trifase: 400 V (+10/-15%), 50Hz

1.2.6 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- ▶ Assicurarsi che in caso di rischi di gelo l'impianto di riscaldamento rimanga sempre in funzione e che tutti gli ambienti siano sufficientemente riscaldati.
- ▶ Nel caso in cui non si possa garantire il funzionamento, far svuotare l'impianto di riscaldamento da un tecnico qualificato.

1.2.7 Rischio di un danno ambientale dovuto alla fuoriuscita di refrigerante

Il prodotto contiene il refrigerante R410A. Tale refrigerante deve essere rilasciato nell'atmosfera. L'R410A è un gas fluorato a effetto serra registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 2088 (GWP = Global Warming Potential). Se viene rilasciato nell'atmosfera, il suo effetto è pari a 2088 volte quello del gas a effetto serra naturale CO₂.

Il refrigerante contenuto nel prodotto, prima dello smaltimento del prodotto stesso, deve essere travasato in un contenitore adatto per essere quindi riciclato o smaltito ai sensi delle norme vigenti.

- ▶ Assicurarsi che gli interventi di installazione, di manutenzione o altri interventi sul circuito frigorifero vengano eseguiti esclusivamente da parte di un tecnico qualifica-

to e certificato dotato di un opportuno equipaggiamento protettivo.

- ▶ Far smaltire o riciclare il refrigerante contenuto nel prodotto da parte di un tecnico qualificato e certificato nel rispetto dei regolamenti.

1.2.8 Pericolo a causa di un utilizzo errato

A seguito di un comando errato è possibile mettere a rischio se stessi e altre persone e causare danni materiali.

- ▶ Leggere attentamente queste istruzioni e tutta la documentazione complementare, in particolare il capitolo "Sicurezza" e le avvertenze.
- ▶ Eseguire le attività spiegate nelle presenti istruzioni per l'uso.



2 Avvertenze sulla documentazione

- Attenersi tassativamente a tutte le istruzioni per l'uso allegate ai componenti dell'impianto.
- Conservare le presenti istruzioni e tutta la documentazione complementare per l'ulteriore uso.

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

Prodotto	Codice articolo	Paese
VWL 105/5 AS 230V S2	0010021112	AT, BE, CH, DE, FR, NL
VWL 105/5 AS S2	0010021113	
VWL 125/5 AS 230V S2	0010021114	
VWL 125/5 AS S2	0010021115	

Prodotto	Codice articolo	Paese
VWL 105/5 AS 230V	0010021620	AT, BE, CH, DE, FR, NL
VWL 105/5 AS	0010021621	
VWL 125/5 AS 230V	0010021622	
VWL 125/5 AS	0010021623	

3 Descrizione del prodotto

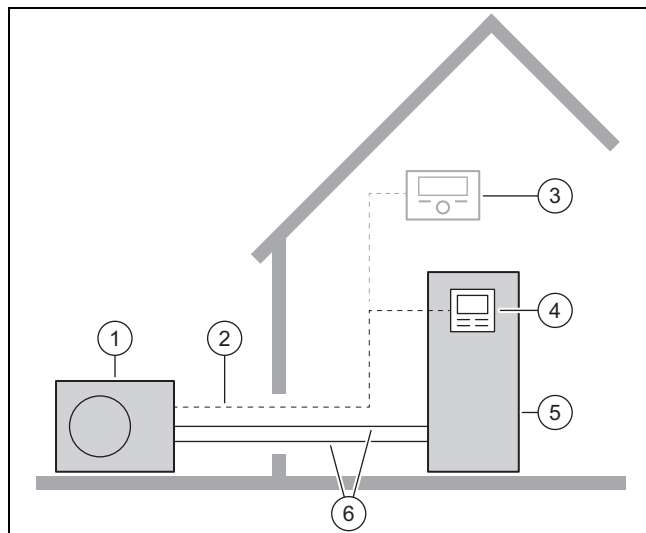
3.1 Descrizione del prodotto

Il prodotto è l'unità esterna di una pompa di calore aria-acqua con tecnologia split.

L'unità esterna viene collegata all'unità interna mediante il circuito frigorifero.

3.2 Sistema pompa di calore

Struttura di un tipico sistema a pompa di calore con tecnologia split:



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Unità esterna | 4 | Centralina dell'unità interna |
| 2 | Cavo eBUS | 5 | Unità interna |
| 3 | Centralina di sistema opzionale | 6 | Circuito frigorifero |

3.3 Modo raffrescamento

A seconda del Paese, il prodotto dispone della funzione di riscaldamento o di riscaldamento/raffrescamento.

I prodotti che vengono forniti di fabbrica senza modo raffrescamento, sono contrassegnati nella nomenclatura con "S2". Per questi apparecchi, tramite un accessorio opzionale è possibile attivare successivamente il modo raffrescamento.

L'attivazione e il comando avvengono mediante la centralina dell'unità interna e la centralina di sistema opzionale.

3.4 Funzionamento silenzioso

per il prodotto è possibile attivare un funzionamento silenzioso.

Nel funzionamento silenzioso il prodotto è più silenzioso rispetto al funzionamento normale. Questo avviene grazie alla limitazione del numero di giri del compressore e all'adeguamento della velocità della ventola.

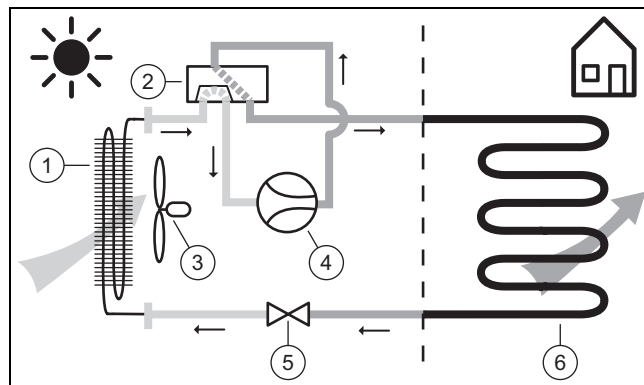
L'attivazione e il comando avvengono mediante la centralina dell'unità interna e la centralina di sistema opzionale.

3.5 Principio di funzionamento della pompa di calore

La pompa di calore dispone di un circuito frigorifero chiuso, in cui circola il refrigerante.

In modo riscaldamento, attraverso il ciclo di evaporazione, compressione, liquefazione ed espansione, viene prelevata energia termica dall'ambiente e rilasciata all'edificio. In modo raffreddamento l'energia termica viene prelevata dall'edificio e rilasciata nell'ambiente.

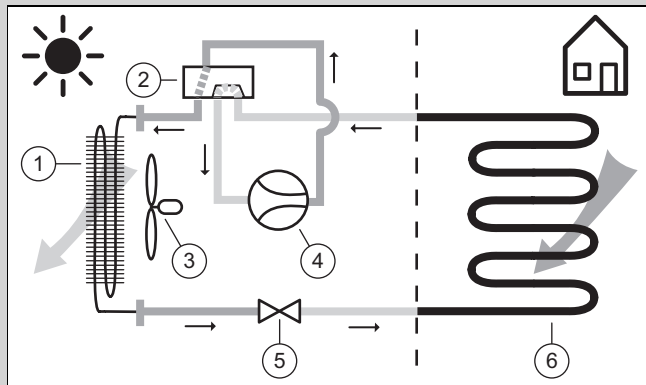
3.5.1 Principio di funzionamento per modo riscaldamento



- | | | | |
|---|----------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Evaporatore | 4 | Compressore |
| 2 | Valvola deviatrice a 4 vie | 5 | Valvola di espansione |
| 3 | Ventilatore | 6 | Condensatore |

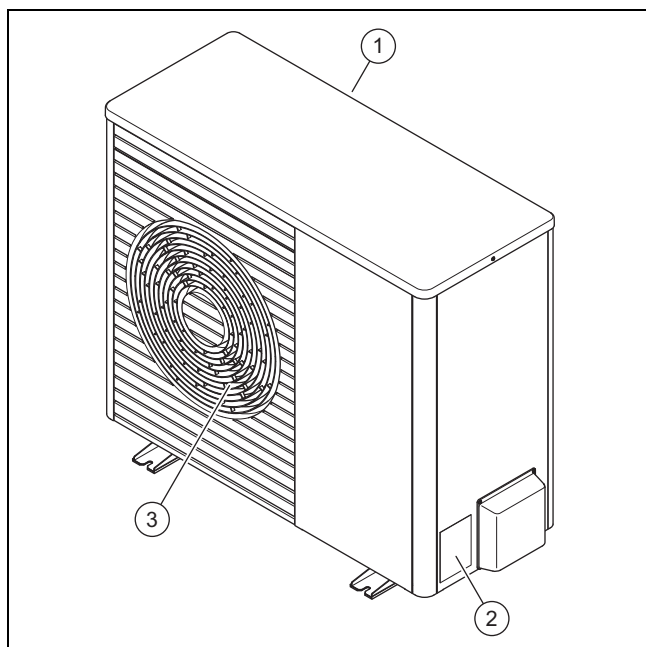
3.5.2 Principio di funzionamento per modo raffrescamento

Validità: Prodotto con modo raffreddamento



1	Condensatore	4	Compressore
2	Valvola deviatrice a 4 vie	5	Valvola di espansione
3	Ventilatore	6	Evaporatore

3.6 Struttura del prodotto



1	Griglia di entrata aria	3	Griglia di uscita dell'aria
2	Targhetta del modello		

3.7 Targhetta del modello e numero di serie

La targhetta del modello si trova sul lato esterno destro del prodotto.

La nomenclatura e il numero di serie si trovano sulla targhetta del modello.

3.8 Marcatura CE



Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle pertinenti direttive dell'UE in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

3.9 Gas fluorurati ad effetto serra

Il prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra.

4 Funzionamento

4.1 Accensione del prodotto

- Inserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.

4.2 Utilizzo del prodotto

- Il comando avviene tramite la centralina dell'unità interna (→ Istruzioni per l'uso dell'unità interna).

4.3 Assicurazione della protezione antigelo

1. Assicurarsi che il prodotto sia acceso e che rimanga acceso.
2. Assicurarsi che non vi sia neve nella zona della griglia di entrata aria e della griglia di uscita aria.

4.4 Spegnimento del prodotto

1. Disinserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.
2. Assicurare la protezione antigelo.

5 Cura e manutenzione

5.1 Tenere libero il prodotto

1. Togliere regolarmente rami e foglie che si sono raccolti attorno al prodotto.
2. Togliere regolarmente foglie e sporcizia dalla griglia di ventilazione sotto il prodotto.
3. Togliere regolarmente la neve dalla griglia di entrata e di uscita aria.
4. Togliere regolarmente la neve che si è raccolta attorno al prodotto.

5.2 Pulizia del prodotto

1. Pulire il pannello con un panno umido ed un po' di sapone privo di solventi.
2. Non utilizzare spray, sostanze abrasive, detergenti, solventi o detergenti che contengano cloro.

5.3 Manutenzione



Pericolo!

Pericolo di lesioni e di danni a cose a causa di manutenzioni e riparazioni mancate o improprie!

A causa di lavori di manutenzione e riparazione mancati o impropri, possono aversi danni a persone e cose o è possibile danneggiare il prodotto.

- ▶ Non tentare mai di eseguire lavori di manutenzione o riparazioni del prodotto di propria iniziativa.
- ▶ Incaricare una ditta abilitata e riconosciuta. Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione.

6 Soluzione dei problemi

6.1 Soluzione delle anomalie

- ▶ Se si notano esalazioni di vapore sul prodotto non occorre fare nulla. Questo effetto può verificarsi durante il processo di sbrinamento.
- ▶ Se il prodotto non si mette più in funzione, controllare che l'alimentazione elettrica non sia interrotta. Se necessario, inserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.
- ▶ Rivolgersi ad un tecnico qualificato se la misura descritta non dà esito positivo.

7 Messa fuori servizio

7.1 Disattivazione temporanea del prodotto

1. Disinserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.
2. Proteggere l'impianto di riscaldamento dal gelo.

7.2 Messa fuori servizio definitiva del prodotto

- ▶ Far disattivare definitivamente il prodotto da un tecnico qualificato.

Per informazioni sulla messa fuori servizio definitiva, consultare le istruzioni per l'installazione.

8 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballaggio

- ▶ Incaricare dello smaltimento dell'imballaggio del prodotto il tecnico qualificato che lo ha installato.

Validità: eccetto Francia

Smaltimento del prodotto



Se il prodotto è contrassegnato con questo simbolo:

- ▶ In questo caso non smaltire il prodotto con i rifiuti domestici.
- ▶ Conferire invece il prodotto in un punto di raccolta per rifiuti di apparecchiature elettriche o elettroniche.

Validità: Francia



- ▶ Smaltire correttamente il prodotto, i relativi accessori e le pile/batterie.
- ▶ Osservare tutte le norme vigenti.

Eliminazione dei dati personali

I dati personali possono essere utilizzati impropriamente da soggetti terzi non autorizzati.

Se il prodotto contiene dati personali:

- ▶ Prima di smaltire il prodotto, assicurarsi che non vi siano apposti né contenuti dati personali (per esempio dati di registrazione online o simili).

8.1 Smaltimento del refrigerante

Il prodotto è riempito con refrigerante R410A.

- ▶ Far smaltire il refrigerante solo da parte di un tecnico qualificato autorizzato.
- ▶ Rispettare le avvertenze di sicurezza generali.

9 Garanzia e servizio assistenza tecnica

9.1 Garanzia

Le informazioni sulla garanzia del produttore sono presenti nelle Country specifics.

9.2 Servizio assistenza tecnica

I dati di contatto del nostro Servizio Assistenza sono riportati in Country specifics.

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	92
1.1	Uso previsto	92
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	92
1.3	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	93
2	Avvertenze sulla documentazione	94
2.1	Maggiori informazioni	94
3	Descrizione del prodotto	94
3.1	Apparecchio	94
3.2	Gruppo compressore	95
3.3	Valvole di intercettazione	95
3.4	Indicazioni sulla targhetta identificativa	95
3.5	Simboli dei collegamenti	96
3.6	Limiti d'impiego	96
3.7	Modalità scongelamento	97
3.8	Dispositivi di sicurezza	97
4	Montaggio	97
4.1	Disimballaggio del prodotto	97
4.2	Controllo della fornitura	97
4.3	Trasporto del prodotto	97
4.4	Dimensioni	98
4.5	Rispetto delle distanze minime	98
4.6	Condizioni relative al tipo di montaggio	99
4.7	Requisiti del luogo d'installazione	99
4.8	Progettazione delle fondamenta	100
4.9	Realizzazione delle fondamenta	100
4.10	Garantire la sicurezza sul posto di lavoro	101
4.11	Installazione del prodotto	101
4.12	Collegamento della tubazione di scarico della condensa	101
4.13	Applicazione di una parete di protezione	102
4.14	Smontaggio/montaggio delle parti del rivestimento	102
5	Installazione circuito frigorifero	103
5.1	Preparazione dei lavori sul circuito frigorifero	103
5.2	Pianificazione della posa delle tubazioni del refrigerante	104
5.3	Posa delle tubazioni del fluido refrigerante in direzione del prodotto	104
5.4	Posa delle tubazioni del refrigerante nell'edificio	105
5.5	Smontaggio della copertura dei collegamenti idraulici	105
5.6	Troncatura e svasatura delle estremità dei tubi	105
5.7	Collegamento delle tubazioni di refrigerante	106
5.8	Controllo della tenuta del circuito frigorifero	106
5.9	Scarico del circuito frigorifero	106
5.10	Rabbocco di refrigerante supplementare	107
5.11	Circolazione del refrigerante	107
5.12	Conclusione dei lavori sul circuito frigorifero	108

6	Impianto elettrico	108
6.1	Preparazione dell'impianto elettrico	108
6.2	Requisiti dei componenti elettrici	108
6.3	Requisiti della linea eBUS	108
6.4	Installazione componenti per la funzione di blocco gestore dei servizi energetici (blocco EVU)	108
6.5	Smontaggio della copertura dei collegamenti elettrici	109
6.6	Rimozione della guaina dal cavo elettrico	109
6.7	Realizzazione dell'alimentazione di corrente, 1~/230V	109
6.8	Realizzazione dell'alimentazione di corrente, 3~/400V	110
6.9	Collegamento del cavo eBUS	110
6.10	Collegare gli accessori	110
6.11	Montaggio della copertura dei collegamenti elettrici	110
7	Messa in servizio	110
7.1	Controllo prima dell'inserimento	110
7.2	Accensione del prodotto	111
8	Consegna all'utente	111
8.1	Informare l'utente	111
9	Soluzione dei problemi	111
9.1	Messaggi d'errore	111
9.2	Altre anomalie	111
10	Controllo e manutenzione	111
10.1	Rispetto dello schema di lavoro e degli intervalli	111
10.2	Approvvigionamento di parti di ricambio	111
10.3	Preparativi per il controllo e la manutenzione	111
10.4	Esecuzione degli interventi di manutenzione	111
10.5	Conclusione controllo e manutenzione	112
11	Messa fuori servizio	112
11.1	Disattivazione temporanea del prodotto	112
11.2	Disattivazione definitiva del prodotto	112
12	Riciclaggio e smaltimento	113
12.1	Smaltimento dell'imballaggio	113
12.2	Smaltimento refrigerante	113
Appendice		114
A	Schema funzionale	114
B	Dispositivi di sicurezza	115
C	Schema elettrico	116
C.1	Schema elettrico, alimentazione della corrente, 1~/230V	116
C.2	Schema elettrico, alimentazione della corrente, 3~/400V	117
C.3	Schema elettrico, sensori e attuatori	118
D	Interventi di ispezione e manutenzione	119
E	Dati tecnici	119
Indice analitico		123



1 Sicurezza

1.1 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è l'unità esterna di una pompa di calore aria-acqua con struttura split.

Il prodotto utilizza l'aria esterna come fonte di calore e può essere utilizzato per il riscaldamento di un edificio adibito ad abitazione nonché per la produzione di acqua calda sanitaria.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'installazione esterna.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'utilizzo domestico.

L'uso previsto permette solo queste combinazioni di prodotto:

Unità esterna	Unità interna
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

L'uso previsto comprende:

- Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
- L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
- Il rispetto di tutti i requisiti di controllo e manutenzione riportate nei manuali.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo l'IP-Code.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

1.2.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

- Montaggio
 - Smontaggio
 - Installazione
 - Messa in servizio
 - Controllo e manutenzione
 - Riparazione
 - Messa fuori servizio
- Procedere conformemente allo stato della tecnica.

1.2.2 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

Il prodotto pesa più di 50 kg.

- Tenere in considerazione il peso del prodotto.
- Trasportare il prodotto con un numero sufficiente di persone.
- Utilizzare dispositivi di trasporto e sollevamento idonei, sulla base della valutazione dei rischi eseguita.
- Utilizzare dispositivi di protezione individuali idonei: guanti protettivi, scarpe di sicurezza, occhiali protettivi, casco.

1.2.3 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

- Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.2.4 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di sezionamento elettrico della categoria di sovraten-





sione III per la separazione completa, ad esempio fusibili o interruttori automatici).

- ▶ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▶ Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ▶ Verificare l'assenza di tensione.

1.2.5 Rischio di ustioni, scottature e congelamenti dovuto a componenti caldi e freddi

Su alcuni componenti, in particolare su tubazioni non isolate, sussiste il rischio di ustioni e congelamenti.

- ▶ Lavorare su tali componenti solo una volta che hanno raggiunto questa temperatura ambiente.

1.2.6 Rischio di lesioni a causa di congelamenti al contatto con il refrigerante

Il prodotto viene fornito con una carica del refrigerante R410A. Il refrigerante che fuoriesce può causare nel caso di contatto con il punto di fuoriuscita congelamenti.

- ▶ Se dovesse fuoriuscire del refrigerante, non toccare alcuna parte del prodotto.
- ▶ Non inspirare i vapori o i gas che possono fuoriuscire in caso di perdite circuito frigorifero.
- ▶ Evitare il contatto della pelle o degli occhi con il refrigerante.
- ▶ Nel caso di contatto della pelle o degli occhi con il refrigerante, interpellare un medico.

1.2.7 Rischio di un danno ambientale dovuto alla fuoriuscita di refrigerante

Il prodotto contiene il refrigerante R410A. Tale refrigerante deve essere rilasciato nell'atmosfera. L'R410A è un gas fluorato a effetto serra registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 2088 (GWP = Global Warming Potential). Se viene rilasciato nell'atmosfera, il suo effetto è pari a 2088 volte quello del gas a effetto serra naturale CO₂.

Il refrigerante contenuto nel prodotto, prima dello smaltimento del prodotto stesso, deve essere travasato in un contenitore adatto per essere quindi riciclato o smaltito ai sensi delle norme vigenti.

- 
- ▶ Assicurarsi che gli interventi di installazione, di manutenzione o altri interventi sul circuito frigorifero vengano eseguiti esclusivamente da parte di un tecnico qualificato e certificato dotato di un opportuno equipaggiamento protettivo.
 - ▶ Far smaltire o riciclare il refrigerante contenuto nel prodotto da parte di un tecnico qualificato e certificato nel rispetto dei regolamenti.

1.2.8 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

1.2.9 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un materiale non adatto

Tubazioni di refrigerante non adeguate possono provocare danni materiali.

- ▶ Utilizzare esclusivamente tubi di rame speciali per la criotecnica.

1.3 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- ▶ Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive, regolamenti e leggi nazionali vigenti.

2 Avvertenze sulla documentazione

- Attenersi tassativamente a tutte le Istruzioni per l'uso e installazione allegate agli altri componenti dell'impianto.
- Consegnare le presenti istruzioni e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

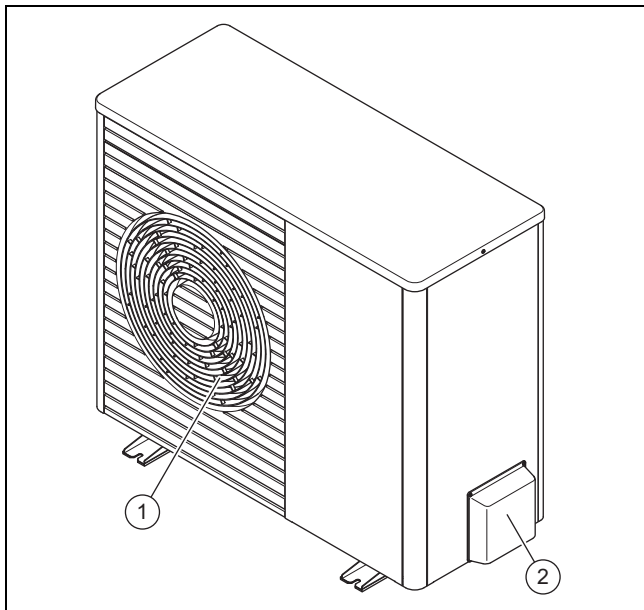
2.1 Maggiori informazioni



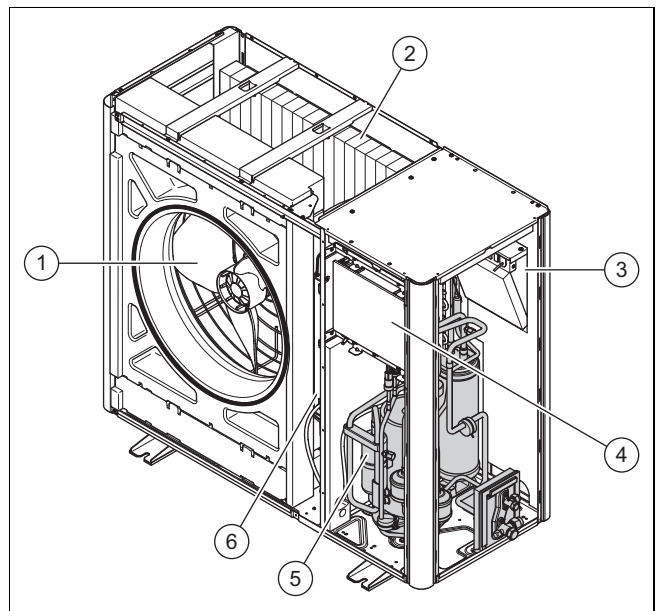
- Scansionare il codice visualizzato con il Vostro smartphone per ricevere maggiori informazioni relative all'installazione.
 - ◁ Verrete trasferiti ai video di installazione.

3 Descrizione del prodotto

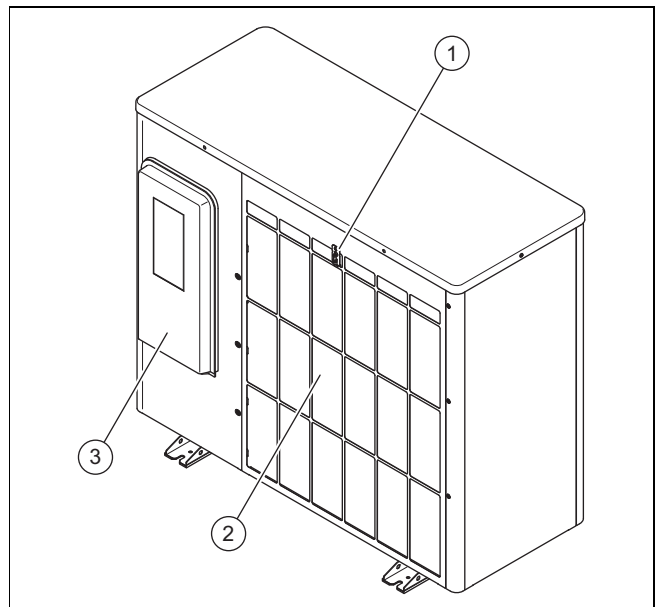
3.1 Apparecchio



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | Griglia di uscita dell'aria | 2 | Copertura dei collegamenti per le tubazioni del refrigerante |
|---|-----------------------------|---|--|

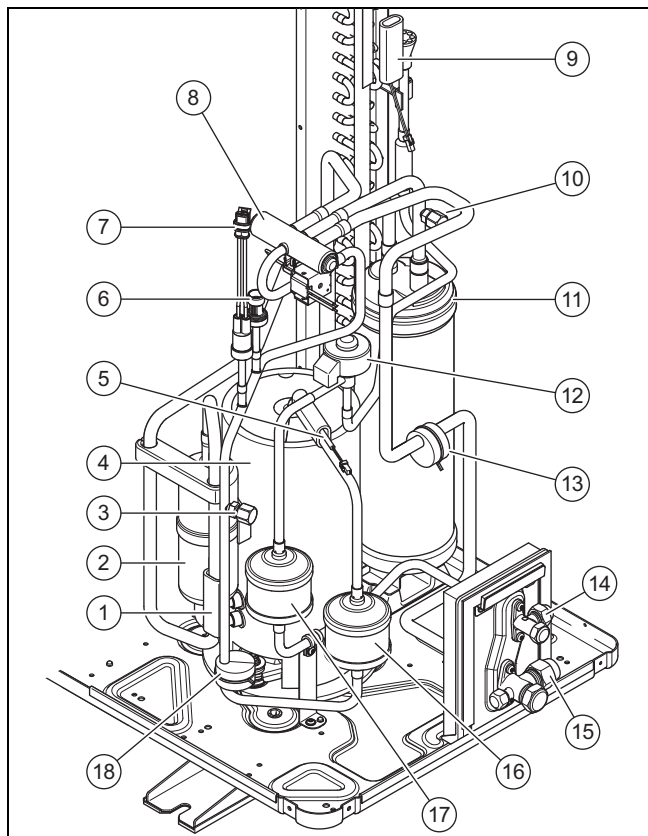


- | | | | |
|---|------------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Ventilatore | 4 | Scheda elettronica HMU |
| 2 | Evaporatore | 5 | Compressore |
| 3 | Scheda elettronica INSTALLER BOARD | 6 | Componente INVERTER |



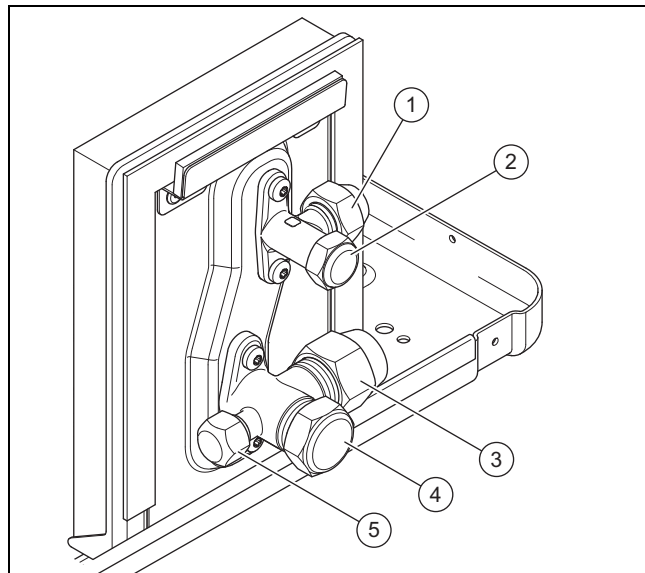
- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | Sensore di temperatura all'entrata dell'aria | 3 | Copertura dei collegamenti elettrici |
| 2 | Griglia di entrata aria | | |

3.2 Gruppo compressore



- | | |
|--|--|
| 1 Sensore di temperatura a monte del compressore | 10 Raccordo di manutenzione nell'intervallo di bassa pressione |
| 2 Separatore del refrigerante | 11 Collettore del refrigerante |
| 3 Raccordo di manutenzione nell'intervallo di alta pressione | 12 Valvola di espansione elettronica |
| 4 Compressore | 13 Peso |
| 5 Sensore di temperatura a valle del compressore | 14 Allacciamento per la linea del liquido |
| 6 Sensore di pressione | 15 Allacciamento per la linea del gas caldo |
| 7 Pressostato | 16 Insonorizzatore |
| 8 Valvola deviatrice a 4 vie | 17 Filtro/essiccatore |
| 9 Sensore di temperatura sull'evaporatore | 18 Peso |

3.3 Valvole di intercettazione



- | | |
|--|--|
| 1 Allacciamento per la linea del liquido | 4 Valvola di intercettazione per tubazione del gas caldo |
| 2 Valvola di intercettazione per tubazione del liquido | 5 Raccordo di manutenzione con valvola Schrader |
| 3 Allacciamento per la linea del gas caldo | |

3.4 Indicazioni sulla targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova sul lato esterno destro del prodotto.

Una seconda targhetta identificativa si trova all'interno del prodotto. Questa è visibile quando si smonta il coperchio del rivestimento.

Indicazione	Significato
Numero di serie	Numero di identificazione univoco dell'apparecchio
VWL ...	Nomenclatura
IP	Classe di protezione
	Compressore
	Centralina
	Ventilatore
P max	Potenza misurata, max
I max	Corrente misurata, max
I	Corrente di spunto
MPa (bar)	Pressione di esercizio consentita
	Circuito frigorifero
R410A	Tipo di refrigerante
GWP	Global Warming Potential
kg	Quantità di riempimento
t CO ₂	CO ₂ equivalente
Ax/Wxx	Temperatura di entrata aria x °C e temperatura di mandata del riscaldamento xx °C
COP / 	Coefficiente di rendimento / modo riscaldamento

Indicazione	Significato
EER / 	Grado di rendimento energetico / modo raffreddamento

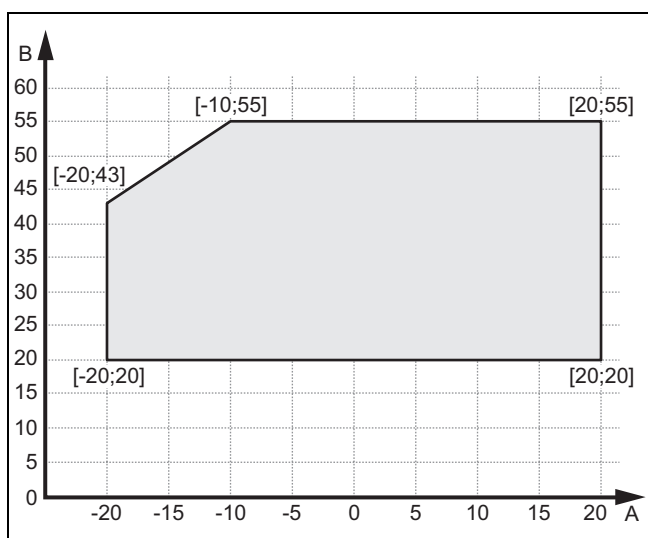
3.5 Simboli dei collegamenti

Simbolo	Collegamento
	Circuito frigorifero, linea del liquido, dall'unità interna all'unità esterna
	Circuito frigorifero, linea del gas caldo, dall'unità esterna all'unità interna

3.6 Limiti d'impiego

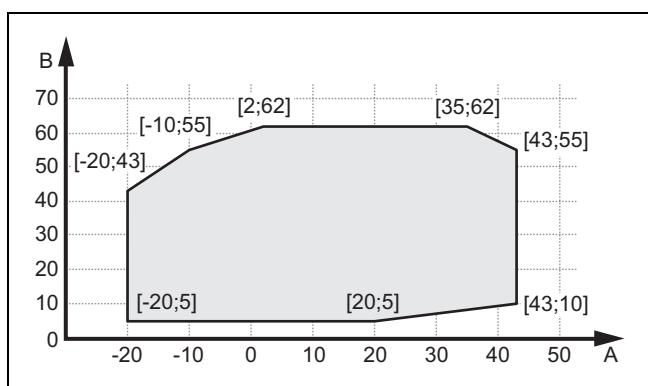
Il prodotto lavora tra una temperatura esterna minima e massima. Queste temperature esterne definiscono i limiti d'impiego per il modo riscaldamento, modo ACS e modo raffreddamento. L'esercizio al di fuori dei limiti d'impiego provoca lo spegnimento del prodotto.

3.6.1 Modo riscaldamento



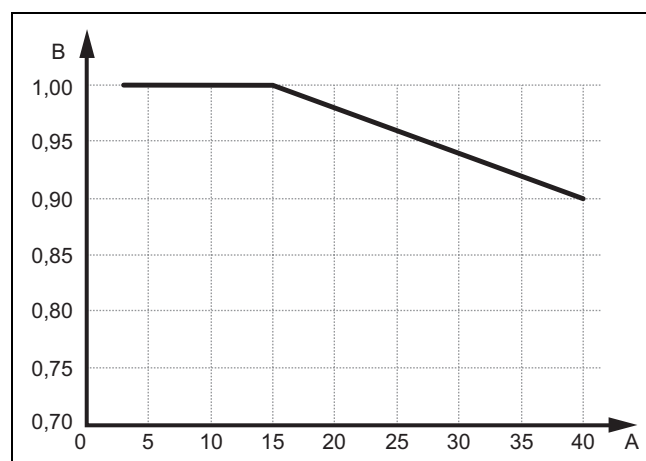
A Temperatura esterna B Temperatura acqua del riscaldamento

3.6.2 Funzionamento con acqua calda



A Temperatura esterna B Temperatura acqua del riscaldamento

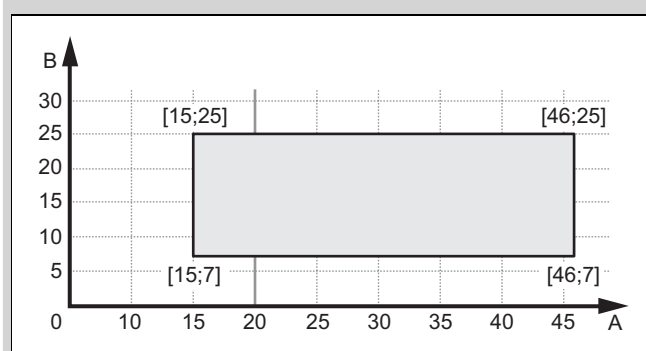
3.6.3 Potenza termica



A Lunghezza singola delle tubazioni di refrigerante in metri B Fattore di potenza

3.6.4 Modo raffreddamento:

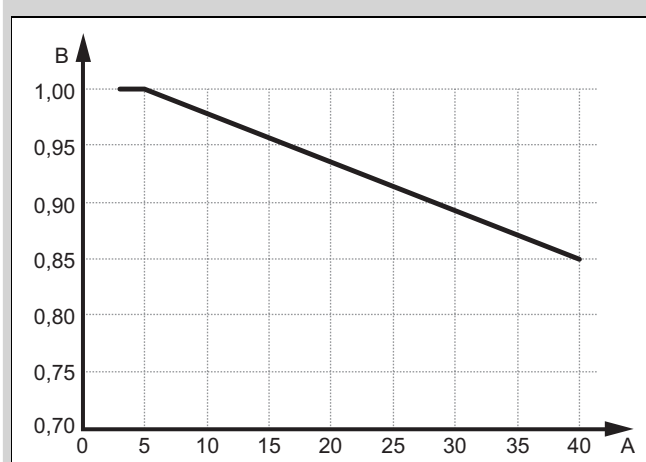
Validità: Prodotto con modo raffreddamento



A Temperatura esterna B Temperatura acqua del riscaldamento

3.6.5 Potenza di raffreddamento

Validità: Prodotto con modo raffreddamento



A Lunghezza singola delle tubazioni di refrigerante in metri B Fattore di potenza

3.7 Modalità scongelamento

Con temperature esterne inferiori a 5 °C, la condensa sulle lamelle dell'evaporatore può gelare e formare brina. La formazione di brina viene riconosciuta automaticamente e viene scongelata automaticamente in determinati intervalli di tempo.

Lo scongelamento si effettua mediante inversione del circuito frigorifero durante il funzionamento della pompa di calore. L'energia termica a tal fine necessaria viene prelevata dall'impianto di riscaldamento.

Una modalità di scongelamento corretta è possibile solo se circola una quantità minima di acqua di riscaldamento nell'impianto di riscaldamento:

Prodotto	con riscaldatore supplementare attivato	con riscaldatore supplementare disattivato
VWL 105/5 e VWL 125/5	45 litri	150 litri

3.8 Dispositivi di sicurezza

Il prodotto è dotato di dispositivi di sicurezza tecnici. Vedi grafico dei dispositivi di sicurezza (→ Appendice B).

Se la pressione nel circuito frigorifero supera la pressione massima di 4,15 MPa (41,5 bar), il pressostato disattiva allora temporaneamente il prodotto. Dopo un tempo di attesa si tenta il riavvio. Dopo tre tentativi consecutivi falliti viene emesso un messaggio d'errore.

Se il prodotto viene spento, allora il riscaldamento della vasca raccogli condensa viene acceso ad una temperatura di uscita del compressore di 7 °C per evitare possibili danni alla riaccensione.

Se la temperatura di entrata e quella di uscita del compressore sono inferiori a -15 °C, il compressore non si mette in funzione.

Se la temperatura misurata all'uscita del compressore è superiore a quella ammessa, il compressore si disinserisce. La temperatura ammessa dipende dalla temperatura di evaporazione e di condensazione.

Nell'unità interna si monitora la portata acqua in circolazione del circuito di riscaldamento. Se in caso di richiesta di calore con pompa di circolazione in funzione non viene riconosciuto alcun flusso, il compressore non si mette in funzione.

Se la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento scende sotto 4 °C, viene allora attivata automaticamente la funzione antigelo avviando la pompa di riscaldamento.

4 Montaggio

4.1 Disimballaggio del prodotto

1. Rimuovere le parti di imballaggio esterne.
2. Prelevare l'accessorio.
3. Prelevare la documentazione.
4. Togliere le quattro viti dal pallet.

4.2 Controllo della fornitura

- Controllare il contenuto dei singoli imballi.

Quantità	Denominazione
1	Prodotto
1	Imbuto di scarico della condensa
1	Sacchetto con minuteria
1	Kit documentazione

4.3 Trasporto del prodotto



Attenzione!

Pericolo di lesioni a causa del sollevamento di pesi elevati!

Il sollevamento di pesi eccessivi può causare lesioni, ad esempio alla colonna vertebrale.

- Rispettare il peso totale del prodotto.
- Per sollevare il prodotto VWL 105/5 e VWL 125/5 sono necessarie 4 persone.



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un trasporto improprio!

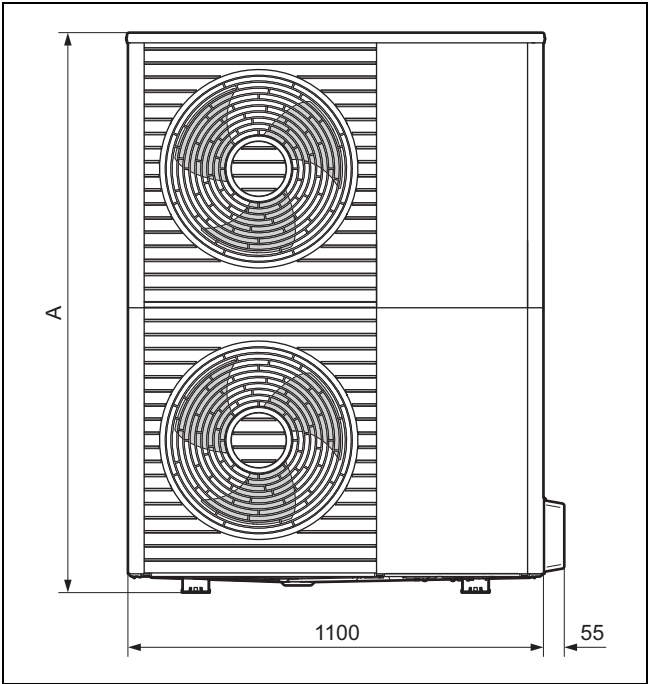
Il prodotto non deve essere mai inclinato di oltre 45°. Nel successivo funzionamento possono aversi altrimenti anomalie nel circuito del refrigerante.

- Durante il trasporto non inclinare mai il prodotto di oltre 45°.

1. Utilizzare i cappi per il trasporto o cinghie di trasporto o un carrello idoneo.
2. Proteggere da eventuali danni le parti del rivestimento.

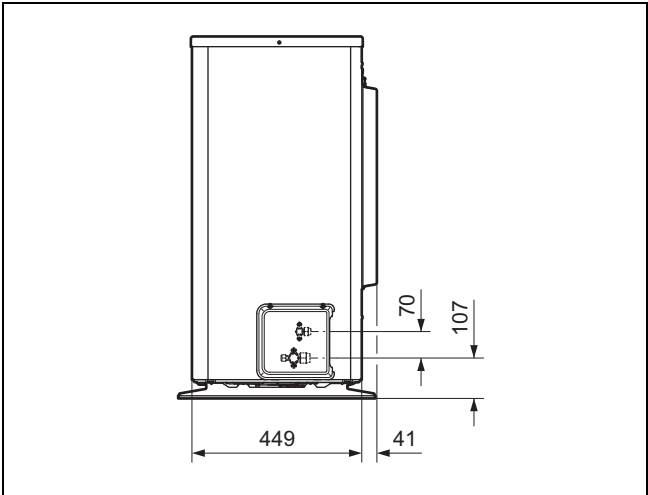
4.4 Dimensioni

4.4.1 Vista frontale

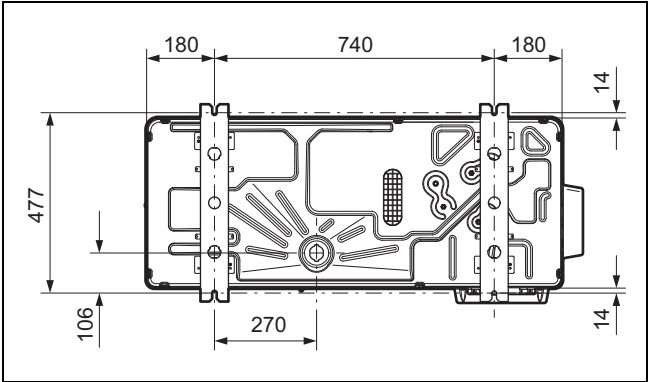


Prodotto	A
VWL 105/5 ...	1480
VWL 125/5 ...	1480

4.4.2 Vista laterale, a destra



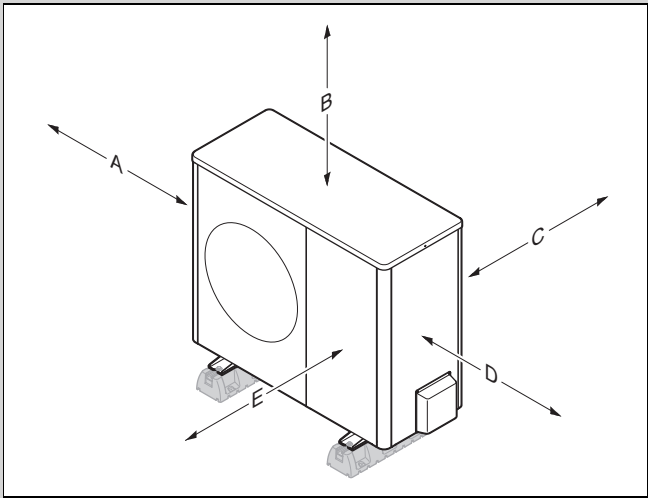
4.4.3 Vista da sotto



4.5 Rispetto delle distanze minime

- Rispettare le distanze minime indicate per assicurare una sufficiente corrente d'aria e per facilitare gli interventi di manutenzione.
- Assicurarsi che ci sia uno spazio sufficiente per l'installazione delle tubazioni idrauliche.

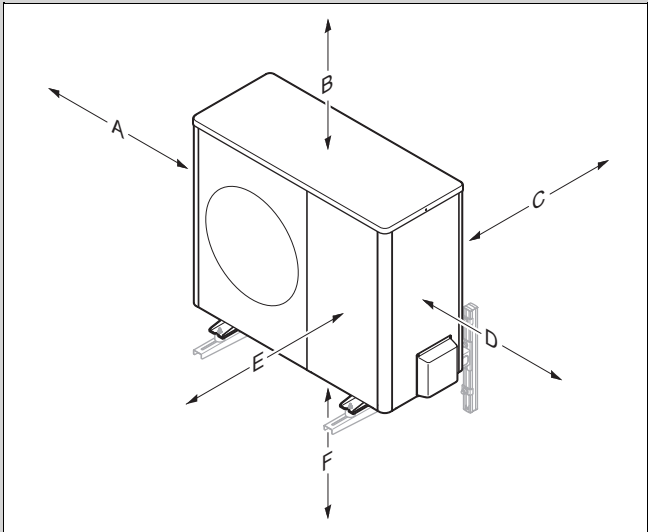
Validità: Installazione a terra O Montaggio su tetto piano



Distanza minima	Modo riscaldamento	Modo riscaldamento e raffreddamento
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

1) Per la quota C si raccomandano 250 mm al fine di garantire una buona accessibilità all'impianto elettrico.

Validità: Montaggio a parete



Distanza minima	Modo riscaldamento	Modo riscaldamento e raffreddamento
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm ¹⁾	250 mm
D	500 mm	500 mm

Distanza minima	Modo riscaldamento	Modo riscaldamento e raffreddamento
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

1) Per la quota C si raccomandano 250 mm al fine di garantire una buona accessibilità all'impianto elettrico.

4.6 Condizioni relative al tipo di montaggio

Il prodotto è idoneo per questi tipi di montaggio:

- Installazione a terra
- Montaggio a parete
- Montaggio su tetto piano

Per il tipo di montaggio occorre prestare attenzione a queste condizioni:

- Il montaggio a parete con il supporto a parete prelevato dagli accessori non è ammesso per i prodotti VWL 105/5 e VWL 125/5.
- Il montaggio su tetto piano non è idoneo per le zone molto fredde o innevate.

4.7 Requisiti del luogo d'installazione



Pericolo!

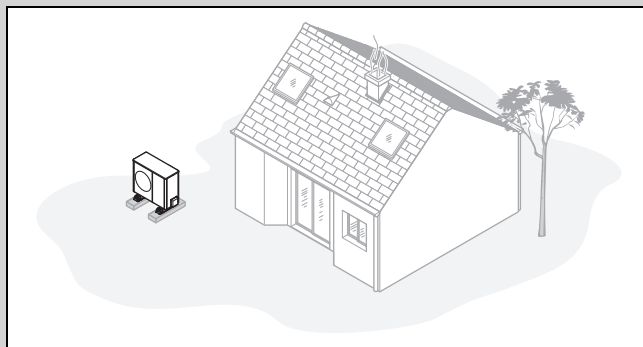
Pericolo di lesioni dovuto alla formazione di ghiaccio!

La temperatura dell'aria in uscita è al di sotto della temperatura esterna. Di conseguenza può formarsi del ghiaccio.

- Scegliere un luogo ed una direzione in cui l'uscita di aria ha almeno 3 m di distanza dai marciapiedi, dalle superfici pavimentate ed dalle grondaie.

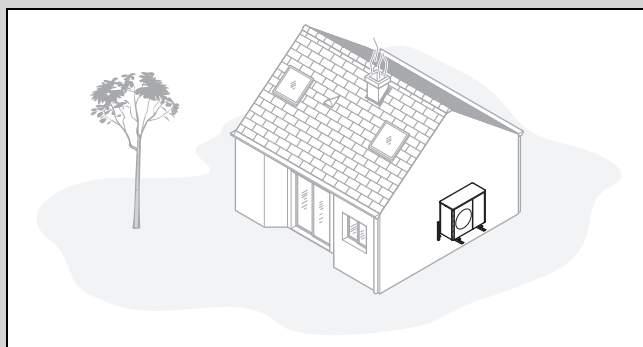
- Se il luogo d'installazione si trova nelle immediate vicinanze della linea costiera, tenere presente che il prodotto deve essere protetto dagli spruzzi d'acqua tramite un dispositivo di sicurezza supplementare. Occorre inoltre rispettare le distanze minime.
- Prestare attenzione alla differenza di altezza consentita tra unità esterna e unità interna.
- Mantenere una distanza dalle sostanze o dai gas infiammabili.
- Mantenere una distanza dalle fonti di calore.
- Evitare l'impiego di aria di scarico precaricata.
- Mantenere la distanza dai fori di ventilazione e dai vani di scarico dell'aria.
- Mantenere la distanza da alberi e arbusti decidui.
- Non esporre l'unità esterna all'aria polverosa.
- Non esporre l'unità esterna all'aria corrosiva. Mantenere la distanza da stalle e recinti per animali.
- Tenere presente che il luogo d'installazione deve trovarsi a un'altitudine inferiore a 2000 m sul livello del mare.
- Prestare attenzione alle emissioni acustiche. Scegliere un luogo d'installazione con la massima distanza possibile dalla propria camera da letto.
- Prestare attenzione alle emissioni acustiche. Scegliere un luogo d'installazione con la massima distanza possibile dalle finestre dell'edificio vicino.

Validità: Installazione a terra

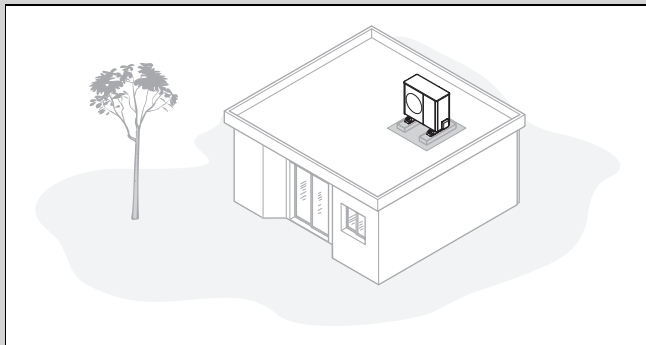


- Evitare un luogo di installazione che si trovi in un angolo della stanza, in una nicchia, tra muri o recinzioni.
- Evitare la riaspirazione dell'aria dall'uscita dell'aria.
- Assicurarsi che sul fondo non si possa raccogliere acqua.
- Assicurarsi che il fondo non possa assorbire acqua.
- Prevedere un letto di ghiaia e pietrisco per lo scarico della condensa.
- Scegliere un luogo di installazione privo di grandi accumuli di neve in inverno.
- Scegliere un luogo d'installazione in cui non agiscono forti venti sull'entrata dell'aria. Posizionare l'apparecchio possibilmente in senso trasversale rispetto alla direzione del vento principale.
- Se il luogo d'installazione non è protetto contro il vento, pianificare l'applicazione di una parete di protezione.
- Prestare attenzione alle emissioni acustiche. Evitare angoli della stanza, nicchie o spazi tra muri.
- Prestare attenzione alle emissioni acustiche. Scegliere un luogo d'installazione con un buon assorbimento acustico grazie a prati, arbusti o palizzate.
- Prevedere la posa sottoterra delle linee idrauliche ed elettriche. Prevedere un tubo di protezione che passa dall'unità esterna attraverso la parete dell'edificio.

Validità: Montaggio a parete



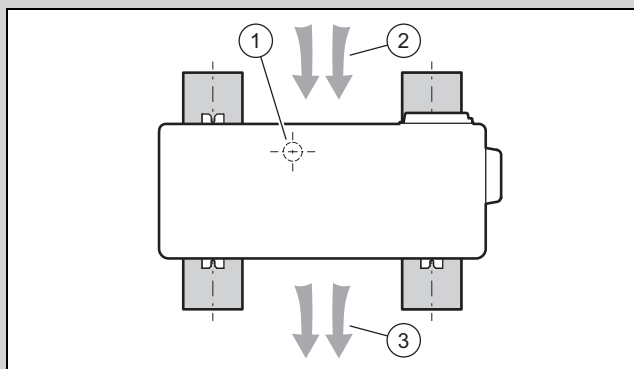
- Assicurarsi che la parete soddisfi i requisiti statici. Prestare attenzione al peso del supporto a parete (accessorio) e all'unità esterna.
- Evitare una posizione di montaggio che sia in prossimità di una finestra.
- Prestare attenzione alle emissioni acustiche. Mantenere una distanza da pareti dell'edificio riflettenti.
- Prevedere la posa delle linee idrauliche ed elettriche.
- Prevedere un passante a parete.



- Montare il prodotto solo su edifici con struttura solida e soffitto in calcestruzzo colato comune.
- Non montare il prodotto su edifici con struttura in legno o con un tetto in struttura leggera.
- Scegliere un luogo d'installazione facilmente accessibile per poter eseguire gli interventi di manutenzione e del servizio tecnico.
- Scegliere un luogo d'installazione facilmente accessibile per poter eliminare regolarmente foglie o neve dal prodotto.
- Scegliere un luogo d'installazione in prossimità di una grondaia.
- Scegliere un luogo d'installazione in cui non agiscono forti venti sull'entrata dell'aria. Posizionare l'apparecchio possibilmente in senso trasversale rispetto alla direzione del vento principale.
- Se il luogo d'installazione non è protetto contro il vento, pianificare l'applicazione di una parete di protezione.
- Prestare attenzione alle emissioni acustiche. Mantenere una distanza dagli edifici adiacenti.
- Prevedere la posa delle linee idrauliche ed elettriche.
- Prevedere un passante a parete.

4.8 Progettazione delle fondamenta

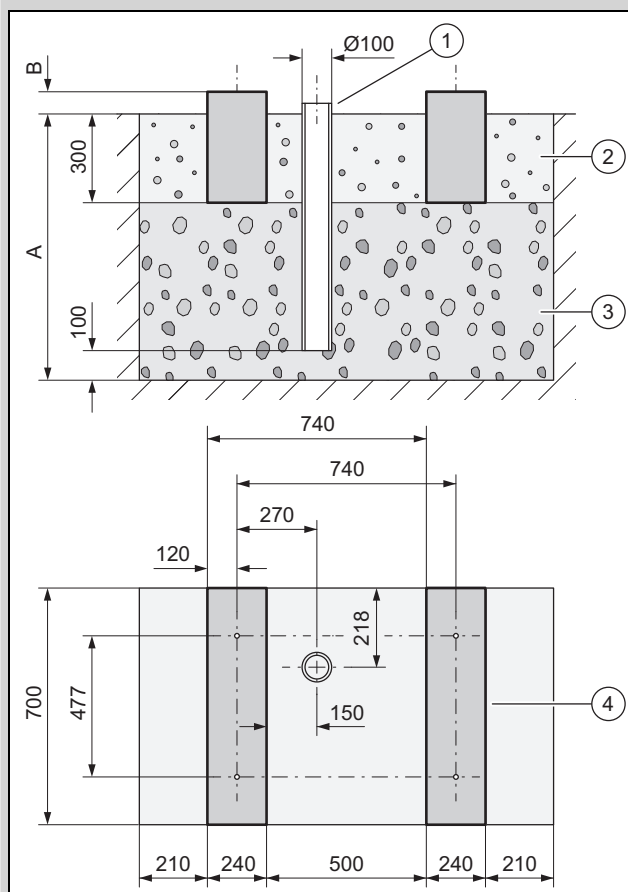
Validità: Installazione a terra



- Tenere conto della successiva posizione e del successivo orientamento dell'apparecchio sulle strisce di fondamento, come illustrato in figura.
- Tenere presente che la posizione (1) dello scarico della condensa non è centrata tra le strisce di fondamento.
- Tenere presente che l'ingresso dell'aria (2) si trova sul retro e l'uscita dell'aria (3) sul lato frontale dell'apparecchio.

4.9 Realizzazione delle fondamenta

Validità: Installazione a terra



- Scavare una fossa nel terreno. Desumere le misure raccomandate dalla figura.
- Posare un primo strato di 100 mm di ghiaia grossolana permeabile all'acqua (3).
- Inserire una grondaia (1) a scarico della condensa.
- Posare un ulteriore strato di ghiaia grossolana permeabile all'acqua.
- Misurare la profondità (A) in base alla disposizioni locali.
 - Regione con gelate del terreno: profondità minima: 1000 mm
 - Regione senza gelate del terreno: profondità minima: 600 mm
- Misurare l'altezza (B) in base alla disposizioni locali.
- Creare due strisce di fondamento (4) in cemento. Desumere le misure raccomandate dalla figura.
- Tenere presente che le distanze dei fori nelle strisce di fondamento valgono solo per il montaggio con i piedini di smorzamento piccoli.
- Tra le strisce di fondamento e accanto ad esse applicare un letto di ghiaia (2).

4.10 Garantire la sicurezza sul posto di lavoro

Validità: Montaggio a parete

- ▶ Provvedere un accesso sicuro alla posizione di montaggio sulla parete.
- ▶ Se si effettuano interventi sul prodotto ad un'altezza superiore a 3 m, montare una protezione anticaduta tecnica.
- ▶ Osservare le leggi e i regolamenti locali.

Validità: Montaggio su tetto piano

- ▶ Garantire un accesso sicuro al tetto piano.
- ▶ Rispettare un'area di sicurezza di 2 m rispetto alla zona a rischio di caduta, oltre ad una distanza necessaria per lavorare sul prodotto. Non accedere alla zona di sicurezza.
- ▶ In alternativa, montare nella zona a rischio di caduta una protezione anticaduta tecnica, ad esempio una ringhiera solida.
- ▶ In alternativa applicare un sistema di protezione tecnico, ad esempio un'impalcatura o reti di protezione.
- ▶ Mantenere una distanza sufficiente rispetto ad una botola del tetto ed alle finestre sul tetto piano.
- ▶ Durante i lavori, mettere in sicurezza la botola sul tetto e la finestra sul tetto piano in modo che non vi si possa accedere o cadervi dentro, ad esempio con una sbarra.

4.11 Installazione del prodotto

Validità: Installazione a terra

- ▶ A seconda del tipo di montaggio richiesto, utilizzare i prodotti appropriati tra gli accessori.
 - Piedini di smorzamento piccoli
 - Piedini di smorzamento grandi
 - Base di sollevamento e piedini di smorzamento piccoli
- ▶ Allineare il prodotto in orizzontale.

Validità: Montaggio a parete

- ▶ Controllare la struttura e la portata della parete. Rispettare il peso totale del prodotto.
- ▶ Per la costruzione della parete, utilizzare il supporto dell'apparecchio adatto, prelevato dagli accessori.
- ▶ Utilizzare i piedini di smorzamento piccoli.
- ▶ Allineare il prodotto in orizzontale.

Validità: Montaggio su tetto piano



Attenzione!

Pericolo di lesioni dovuto al ribaltamento in caso di vento!

In caso di vento il prodotto può ribaltarsi.

- ▶ Utilizzare due basi in cemento e un tappetino di protezione antiscivolo.
 - ▶ Avvitare il prodotto con le basi in cemento.
-
- ▶ Utilizzare i piedini di smorzamento grandi.
 - ▶ Allineare il prodotto in orizzontale.

4.12 Collegamento della tubazione di scarico della condensa



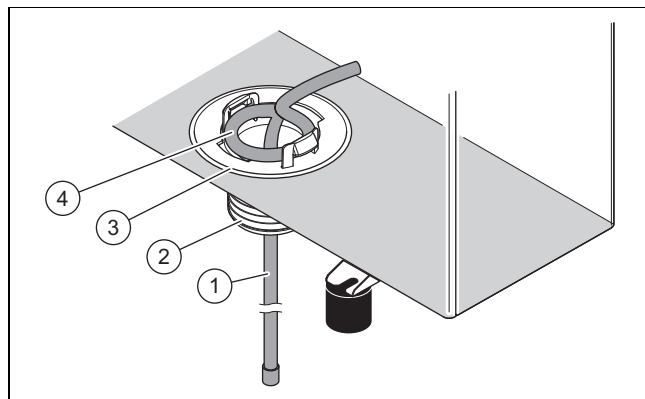
Pericolo!

Pericolo di lesioni a causa di condensa congelata!

La condensa congelata sui viali può causare cadute.

- ▶ Assicurarsi che la condensa non defluisca sui marciapiedi e che non possa formarsi del ghiaccio.

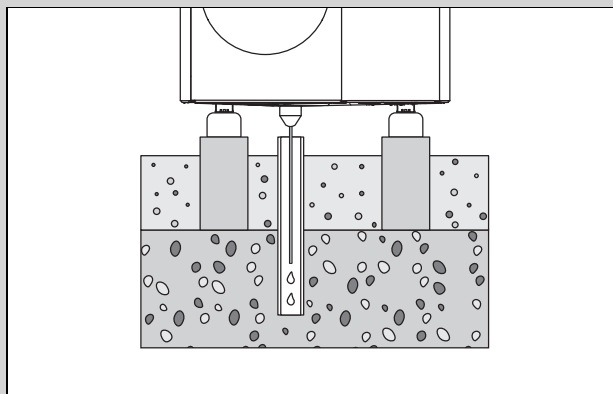
1. Tenere presente che per tutti i tipi di installazione occorre assicurarsi che la condensa prodotta venga scaricata senza il rischio di congelamento.



Validità: Installazione a terra

Condizione: Versione senza tubazione di scarico

- ▶ Montare l'imbuto di scarico della condensa (3) incluso tra gli accessori in dotazione.
- ▶ Spingere il filo per resistenze (1) dall'interno attraverso l'imbuto di scarico della condensa nella grondaia.
- ▶ Regolare il filo per resistenze interno in modo che il passante (4) sia concentrico al foro nel pannello inferiore.



- ▶ Assicurarsi che l'imbuto di scarico della condensa sia posizionato al centro sopra la grondaia nel letto di ghiaia.

Condizione: Versione con tubazione di scarico

- ▶ Installare questa versione solo nelle regioni senza gelate del suolo.
- ▶ Montare l'imbuto di scarico della condensa (3) e l'adattatore (2) inclusi tra gli accessori in dotazione.
- ▶ Collegare la tubazione di scarico all'adattatore.

- Spingere il filo per resistenze (1) dall'interno attraverso l'imbuto di scarico della condensa e l'adattatore nella tubazione di scarico.
- Regolare il filo per resistenze interno in modo che il passante (4) sia concentrico al foro nel pannello inferiore.

Validità: Montaggio a parete

Condizione: Versione senza tubazione di scarico

- Montare l'imbuto di scarico della condensa (3) incluso tra gli accessori in dotazione.
- Spingere il filo per resistenze (1) dall'interno attraverso l'imbuto di scarico della condensa verso l'esterno.
- Spingere indietro l'estremità del filo per resistenze attraverso l'imbuto di scarico della condensa dall'esterno verso l'interno, finché nell'imbuto non rimane una curva ad U.
- Regolare il filo per resistenze interno in modo che il passante (4) sia concentrico al foro nel pannello inferiore.
- Utilizzare un letto di ghiaia sotto il prodotto per far defluire la condensa.

Condizione: Versione con tubazione di scarico

- Montare l'imbuto di scarico della condensa (3) e l'adattatore (2) inclusi tra gli accessori in dotazione.
- Collegare la tubazione di scarico all'adattatore e ad una grondaia. Prestare attenzione che vi sia sufficiente pendenza.
- Spingere il filo per resistenze (1) dall'interno attraverso l'imbuto di scarico della condensa e l'adattatore nella tubazione di scarico.
- Regolare il filo per resistenze interno in modo che il passante (4) sia concentrico al foro nel pannello inferiore.
- Se si tratta di una regione con gelate del suolo, installare un riscaldamento secondario elettrico per la tubazione di scarico.

Validità: Montaggio su tetto piano

Condizione: Versione senza tubazione di scarico

- Montare l'imbuto di scarico della condensa (3) incluso tra gli accessori in dotazione.
- Spingere il filo per resistenze (1) dall'interno attraverso l'imbuto di scarico della condensa verso l'esterno.
- Regolare il filo per resistenze interno in modo che il passante (4) sia concentrico al foro nel pannello inferiore.
- Utilizzare il tetto piano per far defluire la condensa.

Condizione: Versione con tubazione di scarico

- Montare l'imbuto di scarico della condensa (3) e l'adattatore (2) inclusi tra gli accessori in dotazione.
- Collegare la tubazione di scarico all'adattatore e per un breve tratto ad una grondaia. Prestare attenzione che vi sia sufficiente pendenza.
- Spingere il filo per resistenze (1) dall'interno attraverso l'imbuto di scarico della condensa e l'adattatore nella tubazione di scarico.
- Regolare il filo per resistenze interno in modo che il passante (4) sia concentrico al foro nel pannello inferiore.

- Se si tratta di una regione con gelate del suolo, installare un riscaldamento secondario elettrico per la tubazione di scarico.

4.13 Applicazione di una parete di protezione

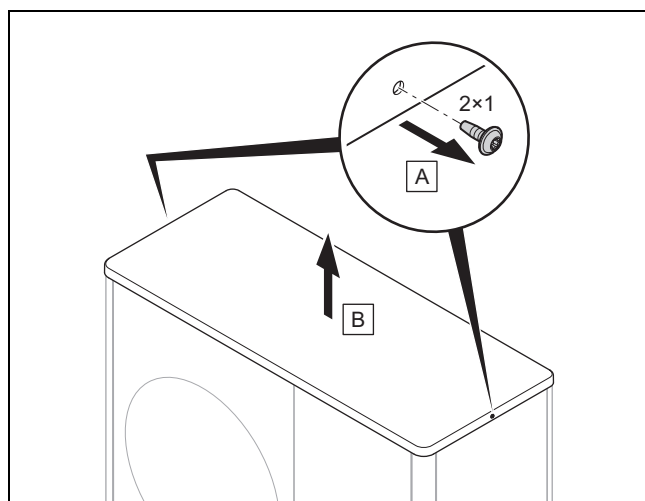
Validità: Installazione a terra O Montaggio su tetto piano

- Se il luogo d'installazione non è protetto contro il vento, innalzare una parete di protezione contro il vento.
- Occorre mantenere le distanze minime.

4.14 Smontaggio/montaggio delle parti del rivestimento

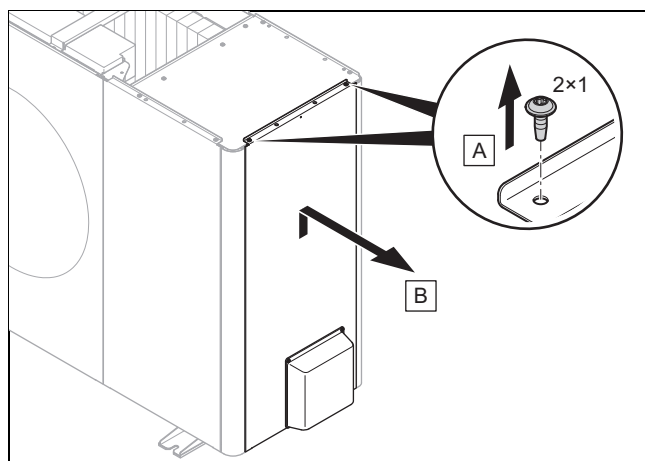
I seguenti lavori devono essere eseguiti solo all'occorrenza e/o in occasione di interventi di manutenzione o riparazione.

4.14.1 Smontaggio del coperchio del pannello



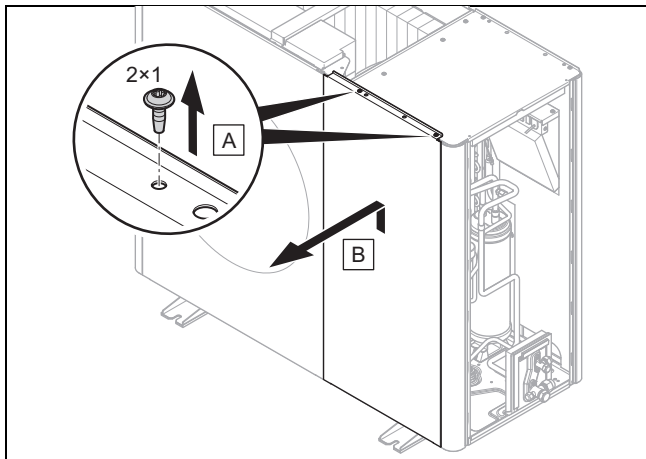
- Smontare il coperchio del pannello come indicato in figura.

4.14.2 Smontaggio del rivestimento laterale destro



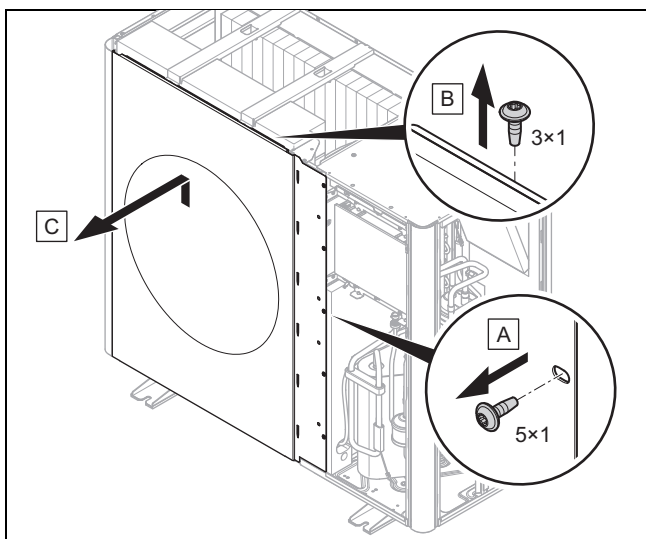
- Smontare il rivestimento laterale destro, come indicato in figura.

4.14.3 Smontaggio del rivestimento frontale



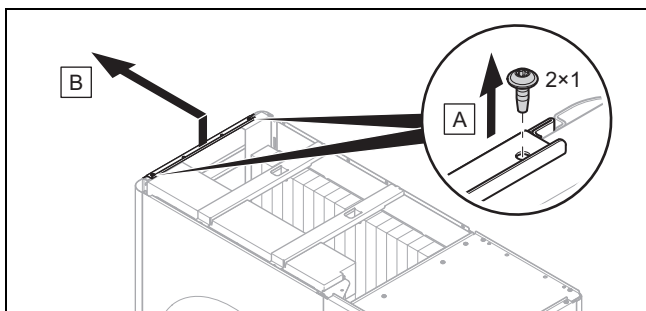
► Smontare il rivestimento frontale, come indicato in figura.

4.14.4 Smontaggio della griglia di uscita aria



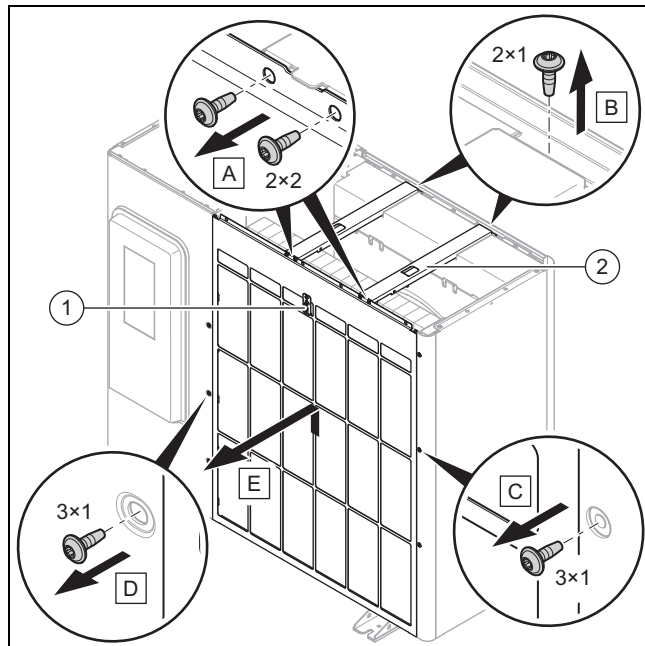
► Smontare la griglia di uscita aria, come indicato in figura.

4.14.5 Smontaggio del rivestimento laterale sinistro



► Smontare il rivestimento laterale sinistro, come indicato in figura.

4.14.6 Smontaggio della griglia di entrata aria



1. Staccare il collegamento elettrico sul sensore della temperatura (1).
2. Smontare entrambi i puntoni trasversali (2) come indicato nell'illustrazione.
3. Smontare la griglia di ingresso aria, come indicato in figura.

4.14.7 Montaggio delle parti del rivestimento

1. Per il montaggio, procedere seguendo la sequenza inversa rispetto allo smontaggio.
2. Seguire a tal fine le illustrazioni per lo smontaggio (→ Capitolo 4.14.1).

5 Installazione circuito frigorifero

5.1 Preparazione dei lavori sul circuito frigorifero



Pericolo!

Pericolo di lesioni e rischio di danni ambientali a causa della fuoriuscita del refrigerante!

La fuoriuscita di refrigerante può provocare lesioni da contatto. La fuoriuscita di refrigerante causa danni ambientali quando raggiunge l'atmosfera.

- Effettuare lavori sul circuito frigorifero solo se in possesso dell'opportuno addestramento.



Precauzione!

Rischio di danni materiali durante l'aspirazione del refrigerante!

Durante l'aspirazione di refrigerante possono verificarsi danni materiali dovuti al congelamento.

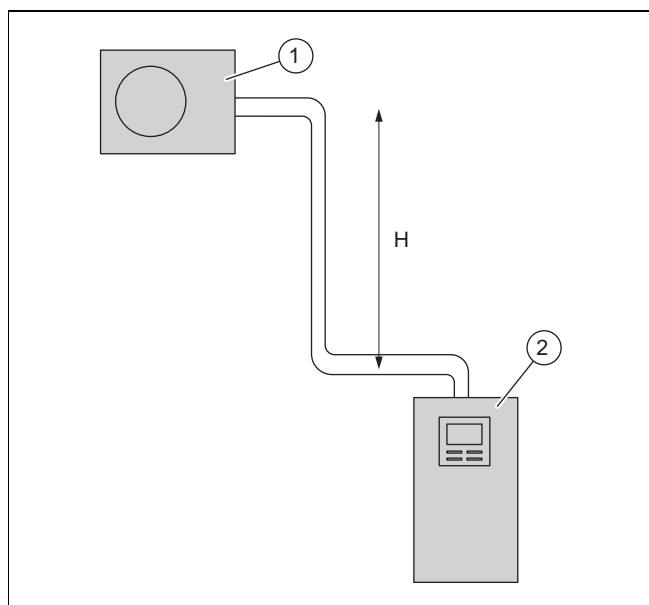
- Assicurarsi che il condensatore dell'unità interna durante l'aspirazione del refrigerante venga attraversato sul lato secondario dall'acqua dell'impianto di riscaldamento o sia completamente svuotato.

1. L'unità esterna è precaricata con refrigerante R410A. Rilevare se occorre ulteriore refrigerante.
2. Assicurarsi che le due valvole di intercettazione siano chiuse.
3. Procurarsi tubazioni del refrigerante adeguate come riportato nei dati tecnici.
4. Assicurarsi che le tubazioni utilizzate per il refrigerante soddisfino questi requisiti:
 - Tubi di rame speciali per la criotecnica
 - Isolamento termico
 - Resistenza agli agenti atmosferici e ai raggi UV.
 - Protezione dal morso di piccoli animali.
 - Svasatura a 90° secondo lo standard SAE
5. Tenere le tubazioni refrigerante chiuse fino all'installazione.
6. Procurarsi l'attrezzo e gli apparecchi necessari:

Sempre necessario	Eventualmente necessario
– Attrezzo per svasatura a 90° – Chiave dinamometrica – Raccordo del refrigerante – Bombola di azoto – Pompa del vuoto – Vacuometro	– Bombola di refrigerante con R410A – Bilancia per la carica di refrigerante

5.2 Pianificazione della posa delle tubazioni del refrigerante

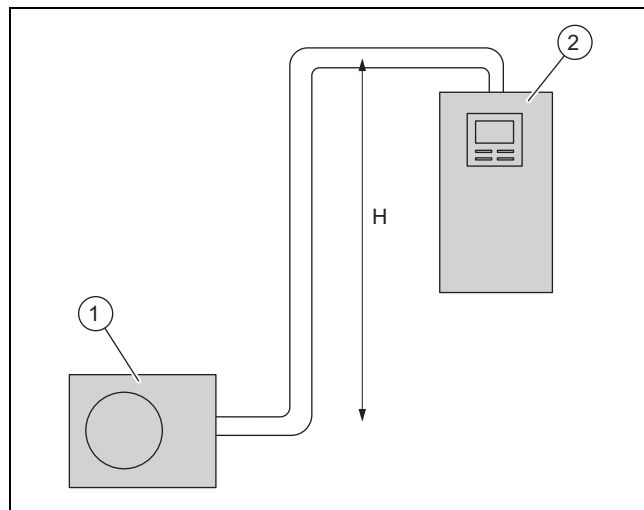
5.2.1 Unità esterna sopra quella interna



1 Unità esterna 2 Unità interna

È possibile installare l'unità esterna al di sopra dell'unità interna con una differenza di altezza H massima di 30 m. In questo caso è ammessa una tubazione del refrigerante con una lunghezza singola massima di 40 m.

5.2.2 Unità interna sopra quella esterna



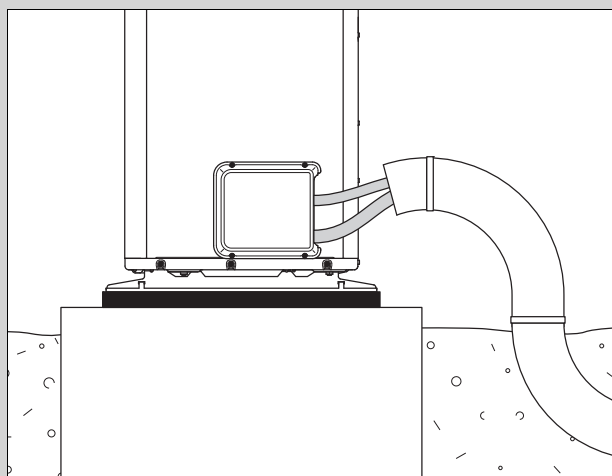
1 Unità esterna 2 Unità interna

È possibile installare l'unità interna al di sopra dell'unità esterna con una differenza di altezza H massima di 10 m. In questo caso è ammessa una tubazione del refrigerante con una lunghezza singola massima di 25 m.

5.3 Posa delle tubazioni del fluido refrigerante in direzione del prodotto

Validità: Installazione a terra

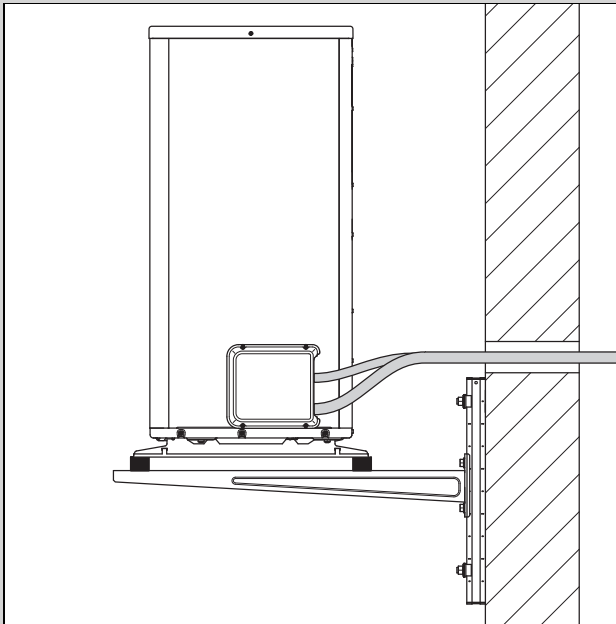
- Posare le tubazioni del fluido refrigerante attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.



- Posare le tubazioni del fluido refrigerante attraverso un tubo di protezione idoneo nel terreno, come illustrato in figura.
- Piegare le tubazioni del refrigerante una sola volta nella loro posizione definitiva. Utilizzare una molla piegatubi o un attrezzo piegatubi per evitare strozzature.
- Posare le tubazioni di refrigerante nel passante a parete con una leggera pendenza verso l'esterno.
- Posare le tubazioni del fluido refrigerante in modo centrico attraverso il passante a parete, evitando che i tubi tocchino la parete.

Validità: Montaggio a parete

- Posare le tubazioni del fluido refrigerante attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.



- Piegare le tubazioni del refrigerante una sola volta nella loro posizione definitiva. Utilizzare una molla piegatubi o un attrezzo piegatubi per evitare strozzature.
- Assicurarsi che le tubazioni del refrigerante non tocchino la parete e le parti del rivestimento del prodotto.
- Posare le tubazioni di refrigerante nel passante a parete con una leggera pendenza verso l'esterno.
- Posare le tubazioni del fluido refrigerante in modo centrico attraverso il passante a parete, evitando che i tubi tocchino la parete.

5.4 Posa delle tubazioni del refrigerante nell'edificio



Precauzione!

Rischio di trasmissione del suono!

In caso di posa non corretta delle tubazioni del fluido refrigerante, durante il funzionamento potrebbe verificarsi una trasmissione del suono all'edificio.

- Non posare le tubazioni del fluido refrigerante nell'edificio nel terreno o nella muratura.
- Non posare le tubazioni del fluido refrigerante nell'edificio attraverso gli spazi abitativi.

1. Posare le tubazioni del refrigerante dal passante a parete all'unità interna.
2. Piegare le tubazioni del refrigerante una sola volta nella loro posizione definitiva. Utilizzare una molla piegatubi o un attrezzo piegatubi per evitare strozzature.
3. Piegare le tubazioni del refrigerante ad angolo retto rispetto alla parete ed evitare una sollecitazione meccanica durante la posa.
4. Assicurarsi che le tubazioni di refrigerante non tocchino la parete.

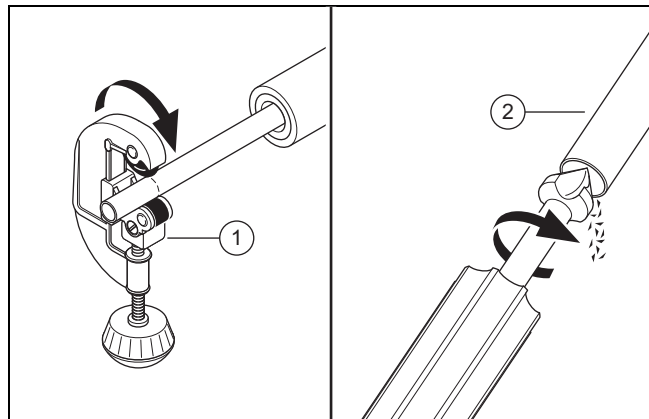
5. Per il fissaggio, utilizzare fascette murali con inserto in gomma. Posare le fascette murali attorno all'isolamento termico della tubazione del refrigerante.

5.5 Smontaggio della copertura dei collegamenti idraulici

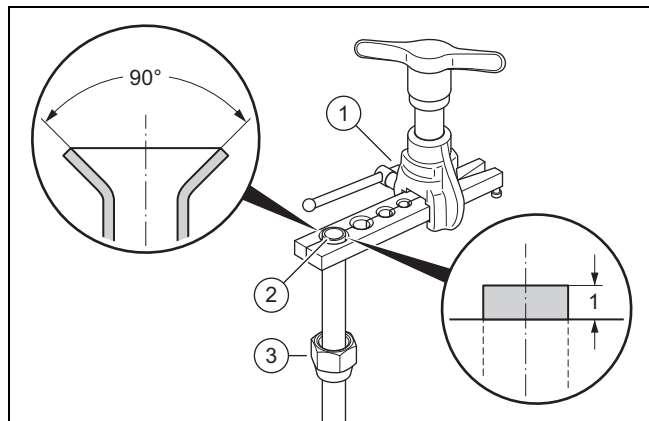
1. Rimuovere le viti sul bordo superiore.
2. Svitare la copertura sollevandola dal fermo.

5.6 Troncatura e svasatura delle estremità dei tubi

1. Durante la lavorazione, tenere le estremità dei tubi verso il basso.
2. Evitare la penetrazione dei trucioli in metallo, sporcizia o umidità.

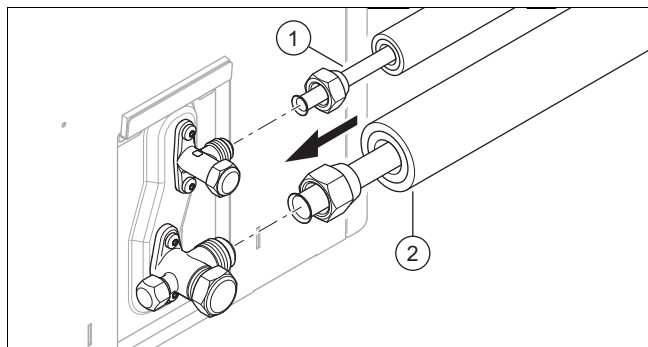


3. Troncare ad angolo retto il tubo di rame con un taglia-tubi (1).
4. Rimuovere la bava dall'estremità del tubo (2) all'interno e all'esterno. Smaltire accuratamente tutti i trucioli.
5. Svitare il dado svasato sulla rispettiva valvola di servizio.



6. Spingere il dado svasato (3) sull'estremità del tubo.
7. Utilizzare un attrezzo per la svasatura secondo lo standard SAE (svasatura a 90°).
8. Inserire l'estremità del tubo nella matrice adatta dell'attrezzo di svasatura (1). Lasciar sporgere l'estremità del tubo di 1 mm. Bloccare l'estremità del tubo.
9. Allargare l'estremità del tubo (2) con l'attrezzo di svasatura.

5.7 Collegamento delle tubazioni di refrigerante



1. Applicare una goccia di olio di svasatura sui lati esterni delle estremità del tubo.
2. Collegare la tubazione del gas caldo (2).
3. Stringere i dadi flangiati. Bloccare con il controdado la valvola di servizio con una pinza.

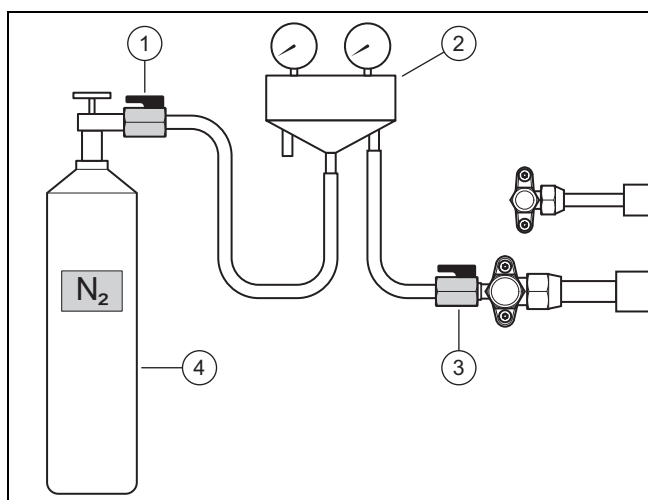
Prodotto	Diametro del tubo	Coppia di serraggio
da VWL 105/5 a VWL 125/5	5/8 "	da 65 a 75 Nm

4. Collegare la tubazione del liquido 1.
5. Stringere i dadi flangiati. Bloccare con il controdado la valvola di servizio con una pinza.

Prodotto	Diametro del tubo	Coppia di serraggio
da VWL 105/5 a VWL 125/5	3/8 "	da 35 a 45 Nm

5.8 Controllo della tenuta del circuito frigorifero

1. Assicurarsi che le due valvole di intercettazione sull'unità esterna siano ancora chiuse.
2. Prestare attenzione alla pressione di esercizio massima nel circuito frigorifero.



3. Chiudere una valvola del refrigerante (2) con un rubinetto a sfera (3) sul raccordo di manutenzione della linea del gas caldo.
4. Collegare la valvola del refrigerante con un rubinetto a sfera (1) ad una bombola di azoto (4). Utilizzare l'azoto secco.
5. Aprire entrambi i rubinetti a sfera.
6. Aprire la bombola dell'azoto.

– Pressione di prova: 2,5 MPa (25 bar)

7. Chiudere la bombola di azoto ed il rubinetto a sfere (1).
 - Tempo di attesa: 10 minuti
8. Controllare la tenuta di tutti i collegamenti nel circuito frigorifero. Utilizzare a tal fine spray cercafughe.
9. Osservare se la pressione è stabile.

Risultato 1:

La pressione è stabile e non è stata trovata alcuna fuga:

- Scaricare completamente l'azoto attraverso il raccordo del refrigerante.
- Chiudere il rubinetto a sfere (3).

Risultato 2:

La pressione scende o è stata trovata una fuga:

- Eliminare la perdita.
- Ripetere il controllo.

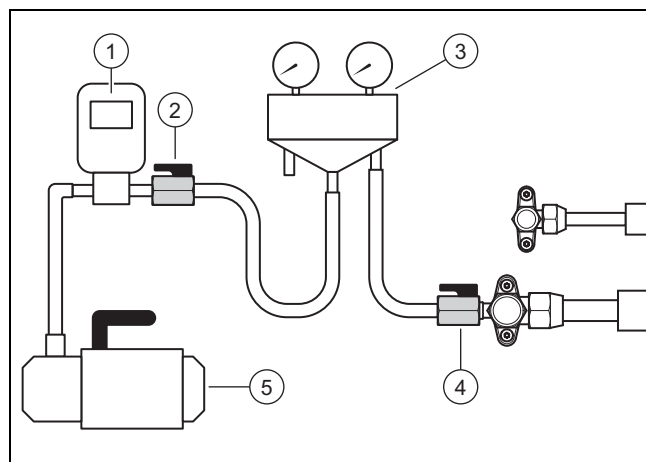
5.9 Scarico del circuito frigorifero



Avvertenza

Con lo scarico si elimina contemporaneamente l'umidità residua dal circuito frigorifero. La durata di questo processo dipende dall'umidità residua e dalla temperatura esterna.

1. Assicurarsi che le due valvole di intercettazione sull'unità esterna siano ancora chiuse.



2. Chiudere una valvola del refrigerante (3) con un rubinetto a sfera (4) sul raccordo di manutenzione della linea del gas caldo.
3. Collegare la valvola del refrigerante con un rubinetto a sfera (2) ad un vacuometro (1) e ad una pompa per il vuoto (5).
4. Aprire entrambi i rubinetti a sfera.
5. **Primo controllo:** inserire la pompa del vuoto.
6. Evacuare le tubazioni del refrigerante e lo scambiatore di calore a piastre dell'unità interna.
 - Pressione assoluta raggiungibile: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Tempo di funzionamento della pompa del vuoto: 30 minuti
7. Disinserire la pompa del vuoto.

- Tempo di attesa: 3 minuti

8. Controllare la pressione.

Risultato 1:

La pressione è stabile:

- Il primo controllo è concluso. Iniziare il secondo controllo.

Risultato 2:

La pressione aumenta e c'è una fuga:

- Controllare i giunti svasati dell'unità esterna ed interna. Eliminare la perdita.
- Iniziare il secondo controllo.

Risultato 3:

La pressione aumenta e c'è umidità residua:

- Asciugare.
- Iniziare il secondo controllo.

9. Secondo controllo: inserire la pompa del vuoto.

10. Evacuare le tubazioni del refrigerante e lo scambiatore di calore a piastre dell'unità interna.

- Pressione assoluta raggiungibile: 0,1 kPa (1,0 mbar)
- Tempo di funzionamento della pompa del vuoto: 30 minuti

11. Disinserire la pompa del vuoto.

- Tempo di attesa: 3 minuti

12. Controllare la pressione.

Risultato 1:

La pressione è stabile:

- Il secondo controllo è concluso. Chiudere i rubinetti a sfera (2) e (4).

Risultato 2:

La pressione aumenta.

- Ripetere il secondo controllo.

5.10 Rabbocco di refrigerante supplementare



Pericolo!

Pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita di refrigerante!

La fuoriuscita di refrigerante può provocare lesioni da contatto.

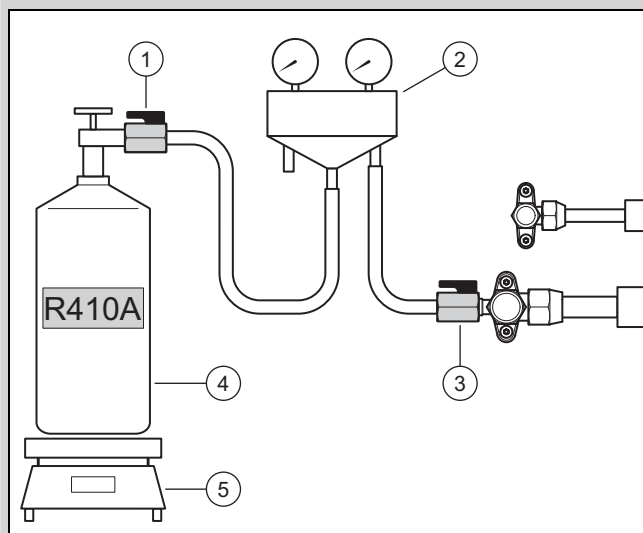
- Indossare i dispositivi di protezione.

1. Rilevare la lunghezza singola della tubazione di refrigerante.
2. Calcolare la quantità necessaria di refrigerante supplementare.

Prodotto	Lunghezza singola	Quantità di refrigerante
VWL 105/5 e VWL 125/5	< 15 m	Nessuno
	da 15 m a 25 m	70 g per ogni metro aggiuntivo (oltre i 15 m)
	da 25 m a 40 m	700 g + 83 g per ogni metro aggiuntivo (oltre i 25 m)

Condizione: Lunghezza della tubazione di refrigerante > 15 m

- Assicurarsi che le due valvole di intercettazione sull'unità esterna siano ancora chiuse.



- Collegare la valvola del refrigerante (2) con il rubinetto a sfera (1) ad una bombola di refrigerante (4).
 - Refrigerante da utilizzare: R410A
- Collocare la bombola di refrigerante sulla bilancia (5). Se la bombola di refrigerante non dispone di alcun tubo a immersione, collocare la bombola sopra la testa sulla bilancia.
- Lasciare ancora chiuso il rubinetto a sfera (3). Aprire la bombola del refrigerante ed il rubinetto a sfera (1).
- Se i tubi flessibili sono stati riforniti con refrigerante, posizionare la bilancia sullo zero.
- Aprire il rubinetto a sfera (3). Rifornire l'unità esterna con la quantità di refrigerante calcolata.
- Chiudere entrambi i rubinetti a sfera.
- Chiudere la bombola del refrigerante.

5.11 Circolazione del refrigerante

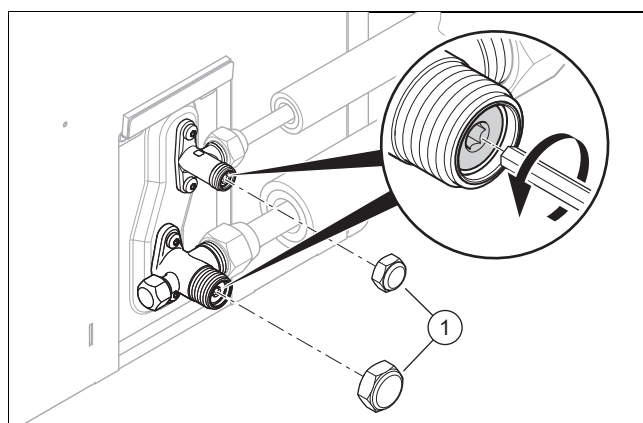


Pericolo!

Pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita di refrigerante!

La fuoriuscita di refrigerante può provocare lesioni da contatto.

- Indossare i dispositivi di protezione.



1. Togliere le due calotte di copertura (1).
2. Svitare a fondo le due viti a esagono incassato.

- ◁ Il refrigerante fluisce nelle tubazioni del refrigerante e nell'unità interna.

3. Controllare che non fuoriesca refrigerante. Controllare in particolare tutti i raccordi a vite e le valvole.
4. Avvitare le due calotte di copertura. Stringere le calotte di copertura.

5.12 Conclusione dei lavori sul circuito frigorifero

1. Staccare la valvola del refrigerante dal raccordo di manutenzione.
2. Avvitare il cappuccio di copertura sul raccordo di manutenzione.
3. Applicare un isolamento termico sulle tubazioni del refrigerante.
4. Annotare sull'adesivo applicato sul prodotto la quantità di refrigerante rifornita in fabbrica, la quantità di refrigerante rabboccata in più e la quantità di refrigerante totale.
5. Riportare i dati nel libretto dell'impianto.
6. Montare la copertura dei collegamenti idraulici.

6 Impianto elettrico

6.1 Preparazione dell'impianto elettrico



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione a causa di un allacciamento elettrico improprio!

Un collegamento elettrico non corretto può compromettere la sicurezza operativa del prodotto e provocare lesioni personali e danni materiali.

- Effettuare l'installazione dell'impianto elettrico solo se si è un tecnico qualificato per questo lavoro.

1. Osservare le condizioni tecniche di allacciamento per il collegamento alla rete di bassa tensione del gestore dei servizi energetici.
2. Rilevare se la funzione bloccaggio EVU è prevista per il prodotto e come occorre alimentare corrente al prodotto, in base al tipo di disinserimento.
3. Tramite la targhetta del modello, rilevare se il prodotto necessita di un collegamento elettrico 1~/230V o 3~/400V.
4. Dalla targhetta del modello stabilire la corrente misurata del prodotto. Da qui derivare le sezioni trasversali del cavo adatte per le linee elettriche.
5. Predisporre la posa dei cavi elettrici dell'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.

6.2 Requisiti dei componenti elettrici

- Per il collegamento alla rete elettrica occorre utilizzare tubazioni flessibili idonee per la posa all'aperto. Le specifiche devono corrispondere almeno allo standard 60245 IEC 57 con la sigla H05RN-F.
- I sezionatori devono essere conformi alla categoria di sovratensione III per il sezionamento completo.
- Per la protezione elettrica occorre utilizzare fusibili ad azione ritardata con caratteristica C. In caso di collegamento alla rete elettrica trifase, i fusibili devono poter essere commutati a 3 poli.
- Per la protezione personale, se prescritto per il luogo di installazione, occorre utilizzare interruttori di sicurezza per correnti di guasto di tipo B sensibili a tutte le correnti. L'intervento deve essere ritardato di poco e adatto all'uso di inverter (linea caratteristica di intervento > 1 kHz).

6.3 Requisiti della linea eBUS

Nella posa di linee eBUS rispettare le seguenti regole:

- Utilizzare cavi bifilari.
- Non utilizzare mai cavi schermati o intrecciati.
- Utilizzare solo cavi adeguati, ad es. di tipo NYM o H05VV (-F / -U).
- Osservare la lunghezza totale consentita di 125 m. Una sezione del conduttore $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ si applica fino a una lunghezza totale di 50 m e una sezione del conduttore di $1,5 \text{ mm}^2$ a partire da 50 m.

Per evitare disturbi dei segnali eBUS (ad es. a causa di interferenze):

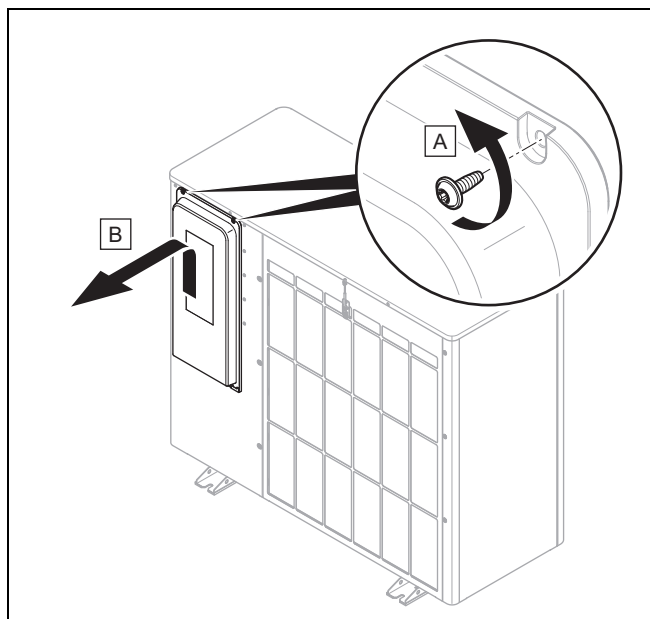
- Mantenere una distanza minima di 120 mm dai cavi di allacciamento alla rete elettrica o da altre fonti di interferenza elettromagnetica.
- In caso di posa parallela alle linee di alimentazione, posare i cavi secondo le normative vigenti, ad esempio su passerelle.
- **Eccezioni:** nel caso di aperture a parete e nella scatola della scheda comando, è accettabile scendere al di sotto della distanza minima.

6.4 Installazione componenti per la funzione di blocco gestore dei servizi energetici (blocco EVU)

Per la funzione di blocco gestore dei servizi energetici (blocco EVU), la produzione di calore della pompa di calore viene temporaneamente disattivata dal gestore dei servizi energetici. Il disinserimento può avvenire in due modi:

1. Il segnale per il disinserimento viene inviato al raccordo S21 dell'unità interna.
 2. Il segnale del disinserimento viene inviato ad un contattore di isolamento installato in loco nel contatore/nella scatola fusibili.
- Se è prevista la funzione di blocco gestore dei servizi energetici, installare e cablare i componenti supplementari nella scatola contatori/fusibili dell'edificio.
 - Seguire lo schema elettrico riportato in appendice alle istruzioni per l'installazione relative all'unità interna.

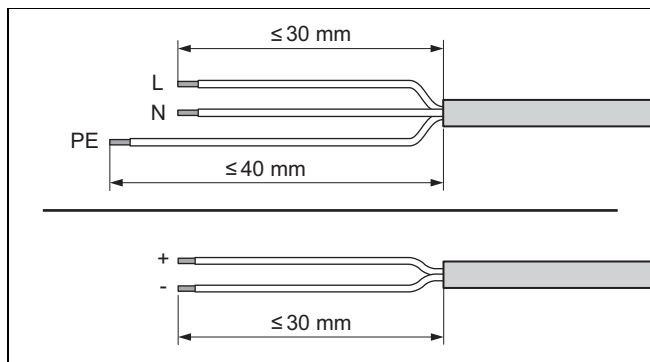
6.5 Smontaggio della copertura dei collegamenti elettrici



- Smontare la copertura, come indicato nell'illustrazione.

6.6 Rimozione della guaina dal cavo elettrico

1. Accorciare la linea elettrica secondo necessità.



2. Togliere la guaina dal cavo elettrico. Evitare di danneggiare l'isolamento termico dei singoli cavi.
3. Per evitare cortocircuiti causati da singoli cavi liberi, applicare sulle estremità sguainate dei fili dei capicorda.

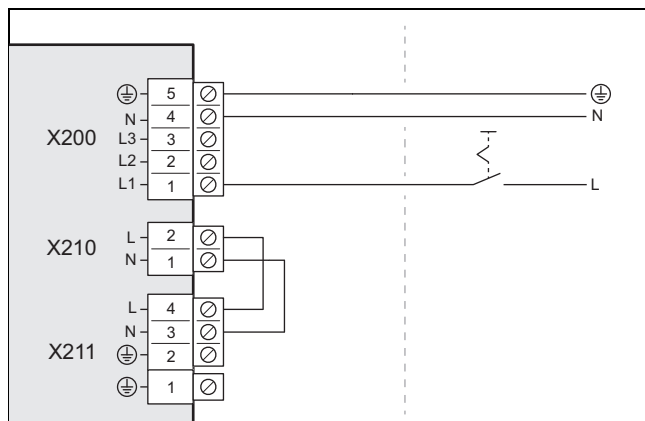
6.7 Realizzazione dell'alimentazione di corrente, 1~/230V

- Rilevare il tipo di collegamento:

Caso	Tipo di allacciamento
Bloccaggio EVU non presente	Alimentazione di corrente semplice
Bloccaggio EVU presente, disinserimento mediante raccordo S21	
Bloccaggio EVU presente, disinserimento mediante contattore di isolamento	Alimentazione di corrente doppia

6.7.1 1~/230V, alimentazione di corrente singola

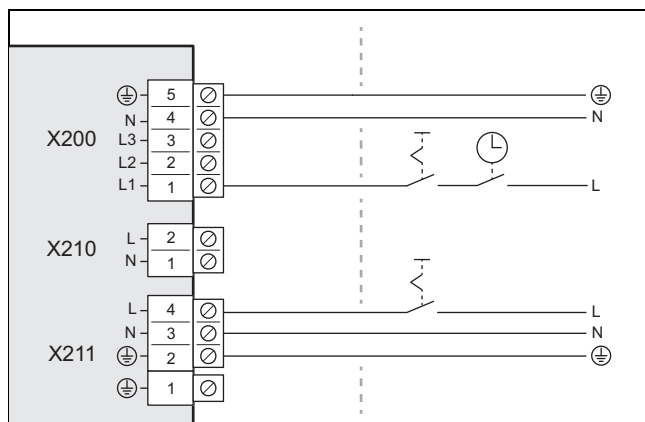
1. Per il prodotto, se prescritto per il luogo di installazione, installare un interruttore differenziale.



2. Per il prodotto nell'edificio installare un sezionatore.
3. Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica tripolare.
4. Far passare il cavo di allacciamento alla rete elettrica dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.
5. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica all'attacco X200.
6. Fissare il cavo di allacciamento alla rete elettrica con il morsetto fermacavo.

6.7.2 1~/230V, alimentazione di corrente doppia

1. Per il prodotto, se prescritto per il luogo di installazione, installare due interruttori differenziali.



2. Per il prodotto nell'edificio installare due sezionatori.
3. Utilizzare due cavi di allacciamento alla rete elettrica tripolari.
4. Far passare i cavi di allacciamento alla rete elettrica dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.
5. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica (del contatore elettrico della pompa di calore) all'attacco X200. Questa alimentazione elettrica può essere talvolta disinserita dal gestore dei servizi energetici.
6. Togliere il ponte da 2 poli sul raccordo X210, .
7. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica (del contatore elettrico per uso domestico) all'attacco X211. Questa alimentazione elettrica è permanente.
8. Fissare i cavi di allacciamento alla rete elettrica con i morsetti fermacavo.

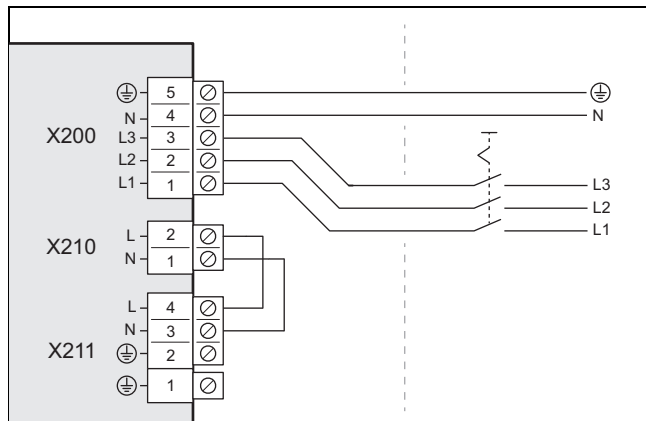
6.8 Realizzazione dell'alimentazione di corrente, 3~/400V

- Rilevare il tipo di collegamento:

Caso	Tipo di allacciamento
Bloccaggio EVU non presente	Alimentazione di corrente semplice
Bloccaggio EVU presente, disinserimento mediante raccordo S21	
Bloccaggio EVU presente, disinserimento mediante contattore di isolamento	Alimentazione di corrente doppia

6.8.1 3~/400V, alimentazione di corrente singola

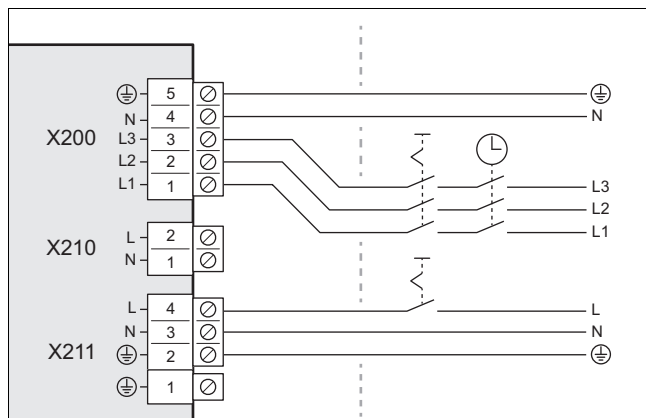
1. Per il prodotto, se prescritto per il luogo di installazione, installare un interruttore differenziale.



2. Per il prodotto nell'edificio installare un sezionatore.
 3. Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica a 5 poli.
 4. Far passare il cavo di allacciamento alla rete elettrica dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.
 5. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica all'attacco X200.
 6. Fissare il cavo di allacciamento alla rete elettrica con il morsetto fermacavo.

6.8.2 3~/400V, alimentazione di corrente doppia

1. Per il prodotto, se prescritto per il luogo di installazione, installare due interruttori differenziali.

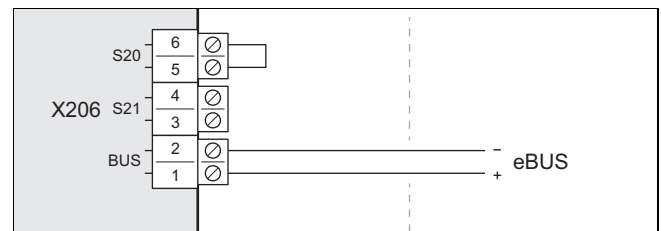


2. Per il prodotto nell'edificio installare due sezionatori.
 3. Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica a 5 poli e un cavo di allacciamento alla rete elettrica a 3 poli.

4. Far passare i cavi di allacciamento alla rete elettrica dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.
 5. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica a 5 poli (del contatore elettrico della pompa di calore) all'attacco X200. Questa alimentazione elettrica può essere talvolta disinserita dal gestore dei servizi energetici.
 6. Togliere il ponte da 2 poli sul raccordo X210.
 7. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica a 3 poli (del contatore elettrico per uso domestico) all'attacco X211. Questa alimentazione elettrica è permanente.
 8. Fissare i cavi di allacciamento alla rete elettrica con i morsetti fermacavo.

6.9 Collegamento del cavo eBUS

1. Utilizzare un cavo eBUS conforme ai requisiti (→ Capitolo 6.3).
 2. Far passare il cavo eBUS dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.



3. Collegare il cavo eBUS con l'attacco X206, BUS.
 4. Fissare il cavo eBUS con il morsetto fermacavo.

6.10 Collegare gli accessori

- Rispettare lo schema di collegamento in appendice.

6.11 Montaggio della copertura dei collegamenti elettrici

1. Fissare la copertura abbassandola nel fermo.
 2. Fissare la copertura con due viti sul bordo superiore.

7 Messa in servizio

7.1 Controllo prima dell'inserimento

- Controllare se tutti i collegamenti idraulici sono stati effettuati correttamente.
 ► Controllare se tutti i collegamenti elettrici sono stati effettuati correttamente.
 ► Controllare se è installato un sezionatore.
 ► Controllare, se prescritto per il luogo di installazione, se è installato un interruttore di sicurezza per correnti di guasto.
 ► Leggere a fondo le istruzioni per l'uso.
 ► Accertarsi che dall'installazione fino all'attivazione del prodotto, siano trascorsi almeno 30 minuti.
 ► Verificare che la copertura dei collegamenti elettrici sia montata.

7.2 Accensione del prodotto

- Inserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.

8 Consegna all'utente

8.1 Informare l'utente

- Spiegare all'utente il funzionamento.
- Istruire l'utente in particolar modo sulle indicazioni di sicurezza.
- Informare l'utente sulla necessità di una manutenzione a intervalli regolari.

9 Soluzione dei problemi

9.1 Messaggi d'errore

In caso di errore appare un codice d'errore sul display della centralina dell'unità interna.

- Utilizzare la tabella Messaggi d'errore (→ Istruzioni per l'installazione dell'unità interna, Appendice).

9.2 Altre anomalie

- Utilizzare la tabella Eliminazione di anomalie (→ Istruzioni per l'installazione dell'unità interna, Appendice).

10 Controllo e manutenzione

10.1 Rispetto dello schema di lavoro e degli intervalli

- Rispettare gli intervalli citati. Eseguire tutti gli interventi citati (→ appendice D).

10.2 Approvvigionamento di parti di ricambio

Le parti originarie dell'apparecchio sono state certificate nel quadro del controllo della conformità CE. Informazioni sulle parti originali Vaillant possono essere trovate all'indirizzo indicato sul retro.

- In caso di bisogno di parti di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Vaillant.

10.3 Preparativi per il controllo e la manutenzione

- Prima di eseguire interventi di controllo e manutenzione o di installare pezzi di ricambio, rispettare le regole di sicurezza fondamentali.
- Quando si lavora in posizione rialzata, osservare le norme sulla sicurezza sul lavoro (→ Capitolo 4.10).
- Disinserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.
- Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica, ma assicurarsi che la messa a terra del prodotto sia mantenuta.
- Negli interventi sul prodotto, proteggere tutti i componenti elettrici dagli spruzzi d'acqua.

10.4 Esecuzione degli interventi di manutenzione

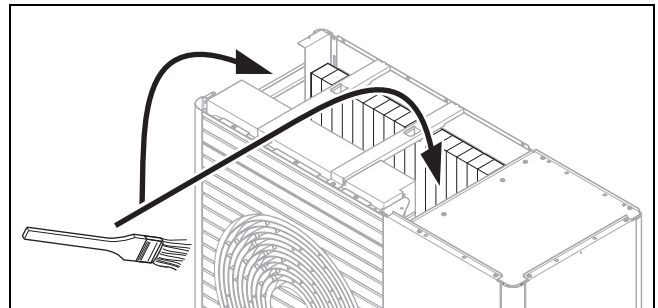
10.4.1 Pulizia del prodotto

- Pulire il prodotto solo se tutte le parti del rivestimento e le coperture sono montate.
- Non pulire il prodotto con un idropulitrice o un getto d'acqua diretto.
- Pulire il prodotto con una spugna ed acqua calda con detergente.
- Non utilizzare abrasivi. Non utilizzare solventi. Non utilizzare detergenti con cloro o ammoniaca.

10.4.2 Smontaggio di coperture e parti del rivestimento

1. Smontare la copertura dei collegamenti idraulici. (→ Capitolo 5.5)
2. Smontare la copertura dei collegamenti elettrici. (→ Capitolo 6.5)
3. Smontare le parti del rivestimento solo se è necessario per i seguenti interventi di manutenzione (→ Capitolo 4.14.1).

10.4.3 Pulizia evaporatore



1. Pulire la fessura tra le lamelle dell'evaporatore con una spazzola morbida. Evitare che le lamelle vengano piegate.
2. Rimuovere la sporcizia e i sedimenti.
3. Raddrizzare eventualmente le lamelle piegate con un apposito pettine.

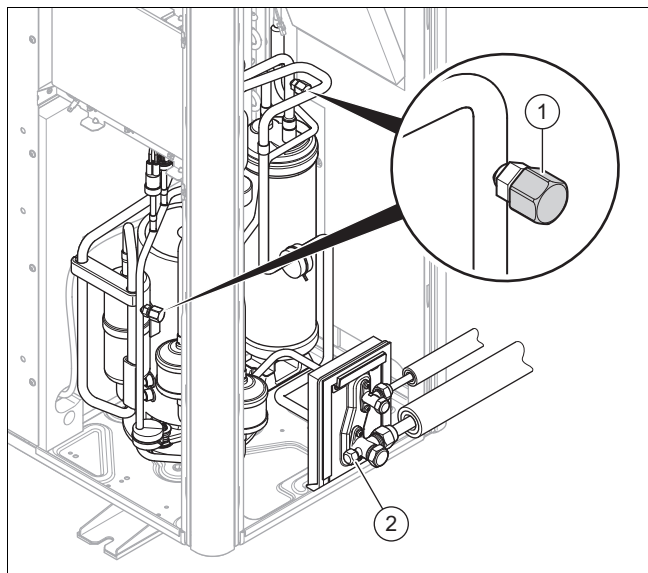
10.4.4 Controllo del ventilatore

1. Ruotare manualmente il ventilatore.
2. Controllare che il ventilatore funzioni correttamente.

10.4.5 Pulizia dello scarico della condensa

1. Rimuovere la sporcizia accumulata sulla vaschetta raccogli-condensa o nella tubazione di scarico della condensa.
2. Controllare che l'acqua defluisca liberamente. Versare a tal fine circa 1 litro di acqua nella vaschetta raccogli-condensa.

10.4.6 Controllo del circuito frigorifero



1. Controllare che i componenti e le tubazioni non siano imbrattati e corrosi.
2. Controllare le calotte di copertura (1) dei raccordi di manutenzione interni in relazione al saldo posizionale.
3. Controllare la calotta di copertura (2) del raccordo di manutenzione esterno in relazione al saldo posizionale.
4. Controllare che l'isolamento termico delle tubazioni di refrigerante non sia danneggiato.
5. Controllare che il tubo del refrigerante sia stato posato senza pieghe.

10.4.7 Controllo della tenuta del circuito frigorifero

Validità: Quantità di refrigerante $\geq 2,4$ kg

1. Assicurarsi che questo controllo di tenuta annuale nel circuito frigorifero venga effettuato conformemente alla disposizione (EU) Nr. 517/2014.
2. Controllare che i componenti nel circuito frigorifero e le tubazioni di refrigerante non presentino danneggiamenti, corrosione e fuoriuscita di olio.
3. Controllare la tenuta del circuito frigorifero utilizzando un rilevatore di fughe di gas. Controllare tutti i componenti e le tubazioni.
4. Documentare il risultato del controllo della tenuta nel libretto dell'impianto.

10.4.8 Controllo dei collegamenti elettrici

1. Controllare che i cavi elettrici nella scatola dei collegamenti siano ben fissati nei connettori o nei morsetti.
2. Controllare la messa a terra nella scatola dei collegamenti.
3. Controllare che il cavo di allacciamento alla rete elettrica non sia danneggiato. Se è necessario sostituirlo, accertarsi che la sostituzione venga effettuata da Vaillant o dal Servizio Assistenza o da una persona con una qualifica analoga, per evitare pericoli.

10.4.9 Controllo dello stato di usura dei piedini di smorzamento piccoli

1. Controllare se i piedini di smorzamento sono stati chiaramente compressi.
2. Controllare se i piedini di smorzamento presentano evidenti incrinature.
3. Controllare se sul raccordo a vite dei piedini di smorzamento sono presenti segni evidenti di corrosione.
4. All'occorrenza, acquistare e montare nuovi piedini di smorzamento.

10.5 Conclusione controllo e manutenzione

- Montare le parti del rivestimento.
- Inserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
- Mettere in funzione il prodotto.
- Eseguire una prova di funzionamento e un controllo di sicurezza.

11 Messa fuori servizio

11.1 Disattivazione temporanea del prodotto

1. Disinserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica.

11.2 Disattivazione definitiva del prodotto

1. Disinserire nell'edificio tutti i sezionatori collegati con il prodotto.
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica.



Precauzione!

Rischio di danni materiali durante l'aspirazione del refrigerante!

Durante l'aspirazione di refrigerante possono verificarsi danni materiali dovuti al congelamento.

- Assicurarsi che il condensatore dell'unità interna durante l'aspirazione del refrigerante venga attraversato sul lato secondario dall'acqua dell'impianto di riscaldamento o sia completamente svuotato.

3. Aspirare il refrigerante.
4. Chiudere il rubinetto di intercettazione dell'acqua fredda.
5. Chiudere i rubinetti di intercettazione.
6. Svuotare il prodotto.
7. Far smaltire o riciclare il prodotto i suoi componenti.

12 Riciclaggio e smaltimento

12.1 Smaltimento dell'imballaggio

- ▶ Smaltire correttamente gli imballaggi.
- ▶ Osservare tutte le norme vigenti.

12.2 Smaltimento refrigerante



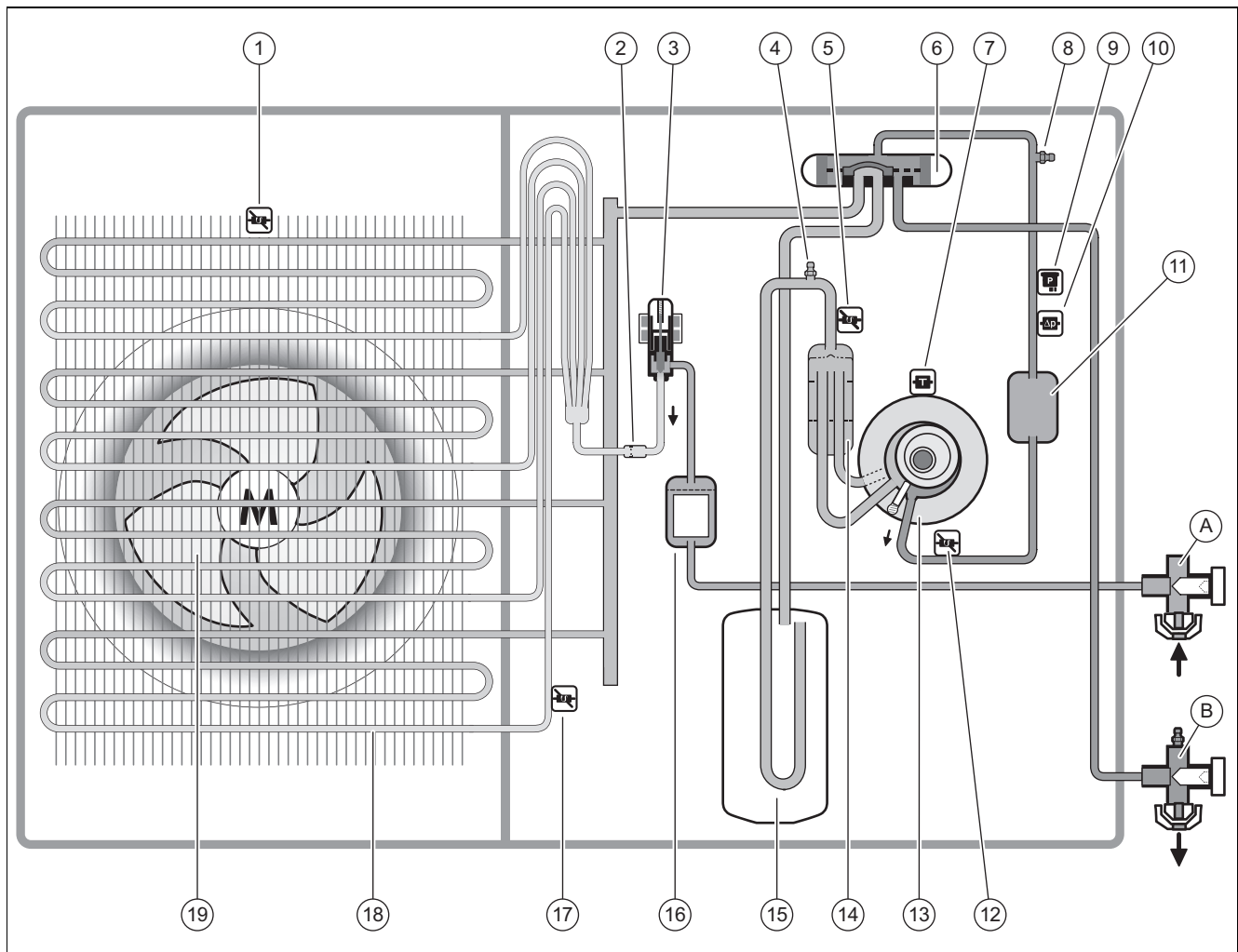
Attenzione!**Pericolo di danni all'ambiente!**

Il prodotto contiene il refrigerante R410A. Tale refrigerante deve essere rilasciato nell'atmosfera. L'R410A è un gas fluorato a effetto serra registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Prima dello smaltimento o del riciclaggio nel rispetto delle prescrizioni del prodotto, far travasare il refrigerante in esso contenuto in un contenitore adatto.
-
- ▶ Accertarsi che lo smaltimento del refrigerante venga effettuato da un tecnico specializzato qualificato.

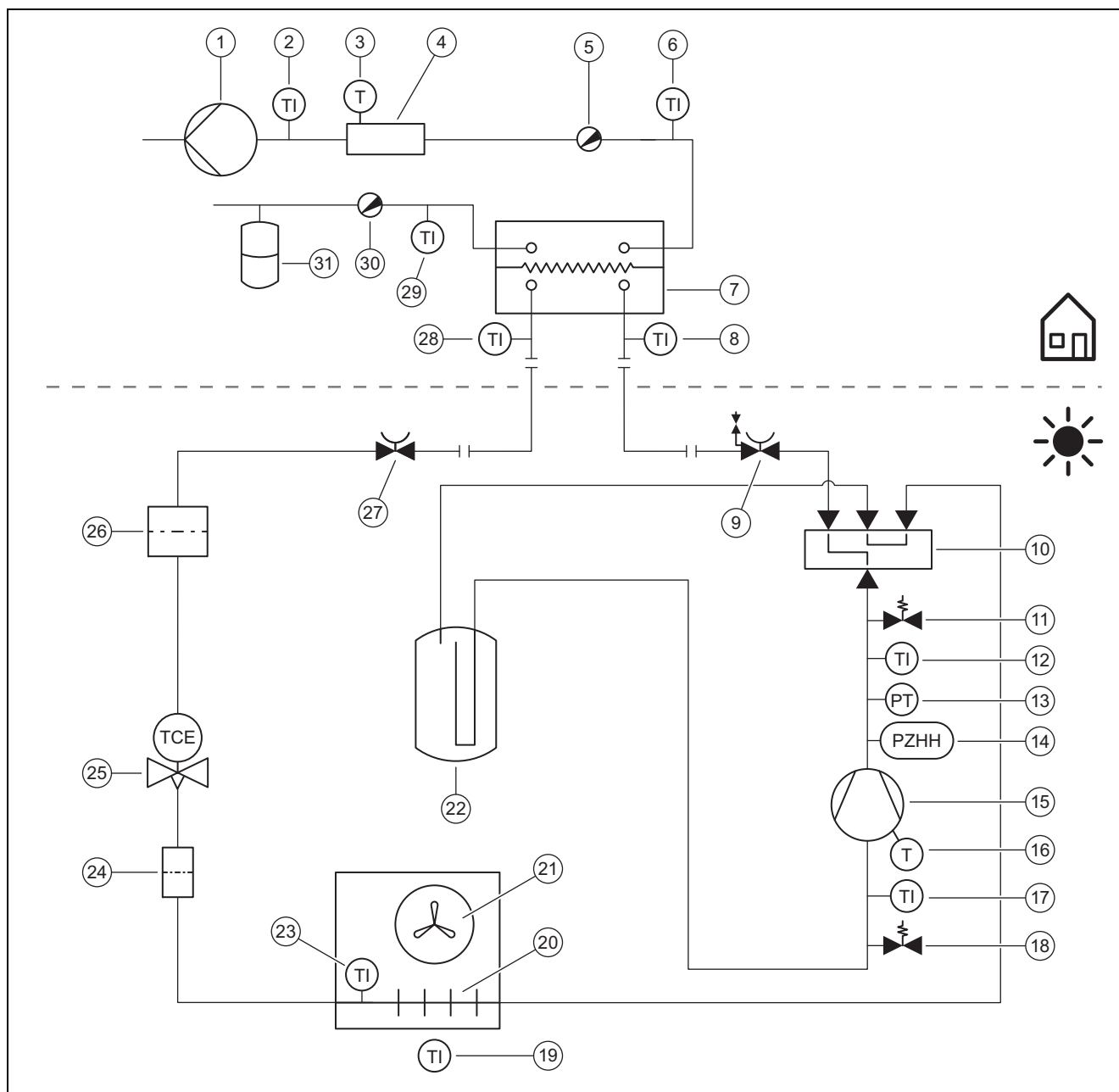
Appendice

A Schema funzionale



1	Sensore di temperatura all'entrata dell'aria	11	Insonorizzatore
2	Filtro	A	Valvola di intercettazione per tubazione del liquido
3	Valvola di espansione elettronica	B	Valvola di intercettazione per tubazione del gas caldo
4	Raccordo di manutenzione nell'intervallo di bassa pressione	12	Sensore di temperatura a valle del compressore
5	Sensore di temperatura a monte del compressore	13	Compressore
6	Valvola deviatrice a 4 vie	14	Separatore del refrigerante
7	Sensore di temperatura sul compressore	15	Collettore del refrigerante
8	Raccordo di manutenzione nell'intervallo di alta pressione	16	Filtro/essiccatore
9	Sensore di pressione	17	Sensore di temperatura sull'evaporatore
10	Pressostato	18	Evaporatore
		19	Ventilatore

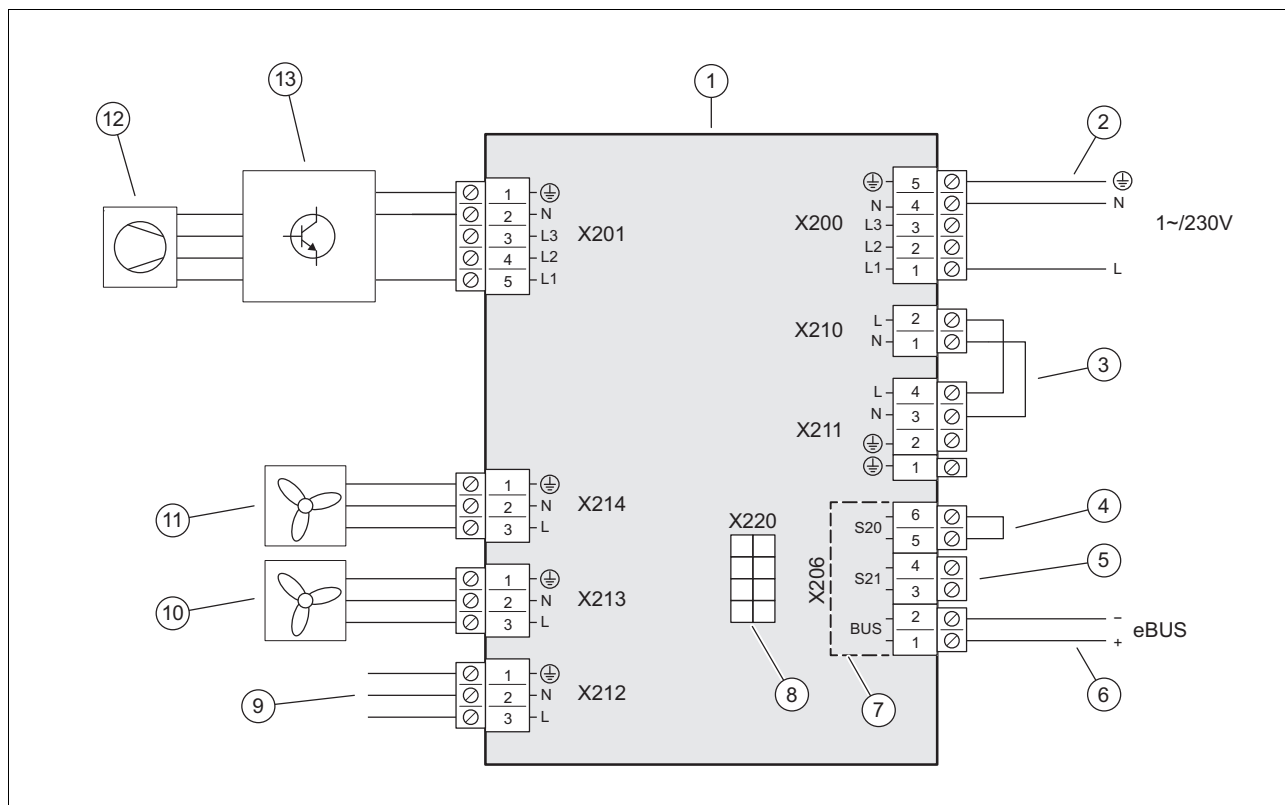
B Dispositivi di sicurezza



1	Pompa circuito di riscaldamento	16	Dispositivo di controllo della temperatura sul compressore
2	Sensore di temperatura a valle del riscaldamento supplementare	17	Sensore di temperatura a monte del compressore
3	Limitatore di temperatura	18	Raccordo di manutenzione nell'intervallo di bassa pressione
4	Riscaldamento supplementare elettrico	19	Sensore di temperatura all'entrata dell'aria
5	Valvola di disaerazione	20	Evaporatore
6	Sensore di temperatura sulla mandata del riscaldamento	21	Ventilatore
7	Condensatore	22	Collettore del refrigerante
8	Sensore di temperatura a monte del condensatore	23	Sensore di temperatura sull'evaporatore
9	Valvola di intercettazione per tubazione del gas caldo	24	Filtro
10	Valvola deviatrice a 4 vie	25	Valvola di espansione elettronica
11	Raccordo di manutenzione nell'intervallo di alta pressione	26	Filtro/essiccatore
12	Sensore di temperatura a valle del compressore	27	Valvola di intercettazione per tubazione del liquido
13	Sensore di pressione nell'intervallo di alta pressione	28	Sensore di temperatura a valle del condensatore
14	Pressostato nell'intervallo di alta pressione	29	Sensore di temperatura sul ritorno del riscaldamento
15	Compressore con separatore del refrigerante	30	Valvola di scarico
		31	Vaso di espansione

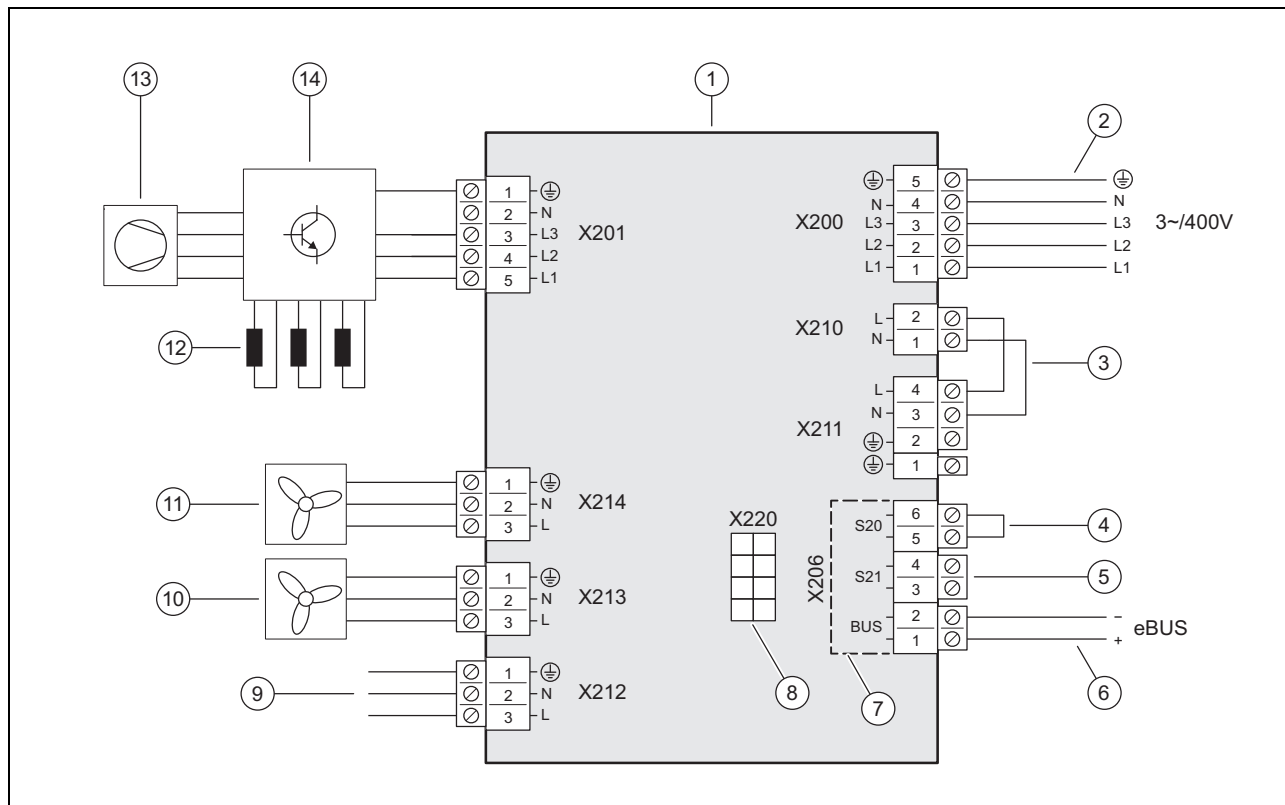
C Schema elettrico

C.1 Schema elettrico, alimentazione della corrente, 1~/230V



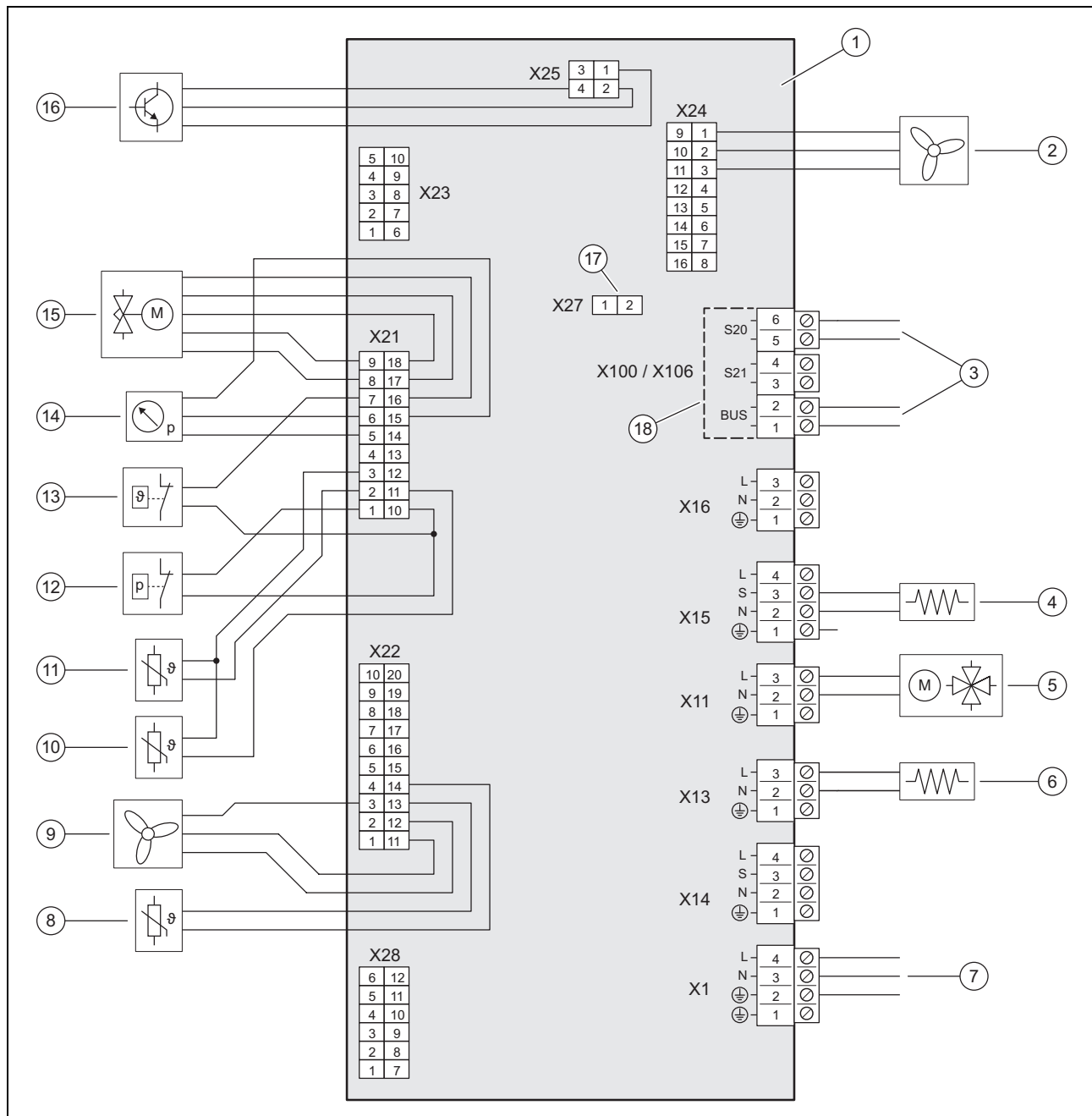
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Circuito stampato INSTALLER BOARD | 8 | Collegamento con il circuito stampato HMU, linea dati |
| 2 | Collegamento alimentazione di corrente | 9 | Collegamento con il circuito stampato HMU, alimentazione di tensione |
| 3 | Ponticello, a seconda del tipo di allacciamento (blocco EVU) | 10 | Alimentazione di tensione per il ventilatore 2, se presente |
| 4 | Ingresso per termostato limite di sicurezza, non utilizzato | 11 | Alimentazione di tensione per il ventilatore 1 |
| 5 | Ingresso S21, non utilizzato | 12 | Compressore |
| 6 | Collegamento cavo eBUS | 13 | Componente INVERTER |
| 7 | Campo della bassa tensione di sicurezza (SELV) | | |

C.2 Schema elettrico, alimentazione della corrente, 3~/400V



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Circuito stampato INSTALLER BOARD | 8 | Collegamento con il circuito stampato HMU, linea dati |
| 2 | Collegamento alimentazione di corrente | 9 | Collegamento con il circuito stampato HMU, alimentazione di tensione |
| 3 | Ponticello, a seconda del tipo di allacciamento (blocco EVU) | 10 | Alimentazione di tensione per il ventilatore 2, se presente |
| 4 | Ingresso per termostato limite di sicurezza, non utilizzato | 11 | Alimentazione di tensione per il ventilatore 1 |
| 5 | Ingresso S21, non utilizzato | 12 | Valvole di strozzamento (solo per il prodotto VWL 105/5 e VWL 125/5) |
| 6 | Collegamento cavo eBUS | 13 | Compressore |
| 7 | Campo della bassa tensione di sicurezza (SELV) | 14 | Componente INVERTER |

C.3 Schema elettrico, sensori e attuatori



1	Circuito stampato HMU	10	Sensore di temperatura, dietro il compressore
2	Attivazione del ventilatore 2, se presente	11	Sensore di temperatura, davanti al compressore
3	Collegamento con il circuito stampato INSTALLER BOARD	12	Pressostato
4	Riscaldamento del carter	13	Dispositivo di sorveglianza della temperatura
5	Valvola deviatrice a 4 vie	14	Sensore di pressione
6	Riscaldamento della vasca raccogli-condensa	15	Valvola di espansione elettronica
7	Collegamento con il circuito stampato INSTALLER BOARD	16	Azionamento per il componente INVERTER
8	Sensore di temperatura, all'entrata dell'aria	17	Slot per resistenza di codifica per modo raffrescamento
9	Attivazione per il ventilatore 1	18	Campo della bassa tensione di sicurezza (SELV)

D Interventi di ispezione e manutenzione

#	Intervento di manutenzione	Intervallo	
1	Pulizia del prodotto	Annualmente	111
2	Pulizia evaporatore	Annualmente	111
3	Controllo del ventilatore	Annualmente	111
4	Pulizia dello scarico della condensa	Annualmente	111
5	Controllo del circuito frigorifero	Annualmente	112
6	Validità: Quantità di refrigerante $\geq 2,4$ kg Controllo della tenuta del circuito frigorifero	Annualmente	112
7	Controllo dei collegamenti elettrici	Annualmente	112
8	Controllo dello stato di usura dei piedini di smorzamento piccoli	Annualmente dopo 3 anni	112

E Dati tecnici



Avvertenza

I seguenti dati prestazionali valgono per prodotti nuovi con scambiatori di calore puliti.



Avvertenza

I dati prestazionali includono anche il funzionamento silenzioso (funzionamento con emissioni acustiche ridotte).



Avvertenza

I dati prestazionali vengono rilevati con una speciale procedura di controllo. Eventuali informazioni a tal fine vengono fornite dal costruttore del prodotto alla voce "Procedura di controllo dei dati prestazionali".

Dati tecnici – generali

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Larghezza	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Altezza	1.480 mm	1.480 mm	1.480 mm	1.480 mm
Profondità	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Peso con imballo	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
Peso, operativo	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Tensione misurata	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
Potenza misurata, max	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Corrente misurata, max	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Corrente di spunto	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Tipo di protezione	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Tipo di fusibile	Caratteristica C, ad azione ritardata, a 1 polo di commutazione	Caratteristica C, ad azione ritardata, a 3 poli di commutazione	Caratteristica C, ad azione ritardata, a 1 polo di commutazione	Caratteristica C, ad azione ritardata, a 3 poli di commutazione
Categoria di sovratensione	II	II	II	II
Ventilatore, potenza assorbita	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventilatore, numero	2	2	2	2
Ventilatore, numero di giri, max	680 rpm	680 rpm	680 rpm	680 rpm
Ventilatore, corrente d'aria, max	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h

Dati tecnici – circuito frigorifero

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Materiale, tubazione del refrigerante	Rame	Rame	Rame	Rame
Lunghezza singola, tubazione del refrigerante, minima	3 m	3 m	3 m	3 m
Lunghezza singola della tubazione del fluido refrigerante, max, unità esterna sopra quella interna	40 m	40 m	40 m	40 m
Differenza di altezza consentita, unità esterna sopra quella interna	30 m	30 m	30 m	30 m
Lunghezza singola della tubazione del fluido refrigerante, max, unità interna sopra quella esterna	25 m	25 m	25 m	25 m
Differenza di altezza consentita, unità interna sopra quella esterna	10 m	10 m	10 m	10 m
Tecnica di allacciamento, tubazione del refrigerante	Raccordo svasato	Raccordo svasato	Raccordo svasato	Raccordo svasato
Diametro esterno, linea del gas caldo	5/8" (15,875 mm)	5/8" (15,875 mm)	5/8" (15,875 mm)	5/8" (15,875 mm)
Diametro esterno, linea del liquido	3/8" (9,575 mm)	3/8" (9,575 mm)	3/8" (9,575 mm)	3/8" (9,575 mm)
Spessore parete minimo, linea del gas caldo	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Spessore parete minimo, linea del liquido	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Refrigerante, tipo	R410A	R410A	R410A	R410A
Refrigerante, quantità di riempimento	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Refrigerante, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088
Refrigerante, CO ₂ equivalente	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Pressione di esercizio consentita, massima	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Compressore, tipo costruttivo	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Compressore, tipo di olio	Estere di polivinile specifico (PVE)	Estere di polivinile specifico (PVE)	Estere di polivinile specifico (PVE)	Estere di polivinile specifico (PVE)
Compressore, regolazione	Elettronica	Elettronica	Elettronica	Elettronica

Dati tecnici – limiti d'impiego, modalità riscaldamento

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura dell'aria, min	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura dell'aria, max	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Temperatura dell'aria, min, per la produzione di acqua calda sanitaria	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura dell'aria, max, per la produzione di acqua calda sanitaria	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

Dati tecnici – limiti d'impiego, modalità di raffrescamento

Validità: Prodotto con modo raffreddamento

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura dell'aria, min	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Temperatura dell'aria, max	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

Dati tecnici – potenza, modalità riscaldamento

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potenza termica, A2/W35	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A2/W35	3,87	3,87	3,64	3,64
Potenza assorbita, effettiva, A2/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Assorbimento di corrente, A2/W35	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Potenza termica, A7/W35	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A7/W35	4,57	4,57	4,54	4,54
Potenza assorbita, effettiva, A7/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Assorbimento di corrente, A7/W35	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Potenza termica, A7/W45	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A7/W45	3,49	3,49	3,49	3,49
Potenza assorbita, effettiva, A7/W45	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Assorbimento di corrente, A7/W45	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Potenza termica, A7/W55	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A7/W55	2,77	2,77	2,77	2,77
Potenza assorbita, effettiva, A7/W55	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Assorbimento di corrente, A7/W55	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Potenza termica, A-7/W35	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35	2,78	2,78	2,45	2,45
Assorbimento di potenza effettivo, A-7/W35	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Assorbimento di corrente, A-7/W35	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Potenza termica, A-7/W35, funzionamento silenzioso 40%	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35, funzionamento silenzioso 40%	2,90	2,90	2,90	2,90
Potenza termica, A-7/W35, funzionamento silenzioso 50%	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35, funzionamento silenzioso 50%	3,00	3,00	3,00	3,00

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potenza termica, A-7/W35, funzionamento silenzioso 60%	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Coefficiente di rendimento, COP, EN 14511, A-7/W35, funzionamento silenzioso 60%	2,90	2,90	2,90	2,90

Dati tecnici – potenza, modalità di raffrescamento

Validità: Prodotto con modo raffreddamento

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potenza di raffreddamento, A35/W18	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Grado di rendimento energetico, EER, EN 14511, A35/W18	3,28	3,28	3,28	3,28
Potenza assorbita, effettiva, A35/W18	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Assorbimento di corrente, A35/W18	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Potenza di raffreddamento, A35/W7	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW
Grado di rendimento energetico, EER, EN 14511, A35/W7	2,49	2,49	2,49	2,49
Potenza assorbita, effettiva, A35/W7	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Assorbimento di corrente, A35/W7	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

Dati tecnici – emissione sonora, modalità riscaldamento

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potenza sonora, EN 12102-1 ErP	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Potenza sonora, EN 12102-1, A-7/W35, funzionamento silenzioso 40%	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Potenza sonora, EN 12102-1, A-7/W35, funzionamento silenzioso 50%	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Potenza sonora, EN 12102-1, A-7/W35, funzionamento silenzioso 60%	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
Potenza sonora massima EN 12102-1, A7/W35	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)

Dati tecnici – emissione sonora, modalità di raffrescamento

Validità: Prodotto con modo raffreddamento

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potenza sonora, EN 12102-1, A35/W18	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Potenza sonora, EN 12102-1, A35/W7	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

Indice analitico

A	
Alimentazione	109
B	
Blocco EVU	108
C	
Cavo eBUS	110
Controllo della tenuta	106, 112
Copertura	110
D	
Dimensioni	98
Dispositivo di sicurezza	92, 97, 115
Distanze minime	98
E	
Elettricità	92
F	
Fondamenta	100
Fornitura	97
L	
Limiti d'impiego	96
Luogo d'installazione	
Requisiti	99
M	
Modalità scongelamento	97
P	
Parte del rivestimento	102, 111
Parti di ricambio	111
Prescrizioni	93
Q	
Qualifica	92
R	
Raccordo svasato	105–106
Refrigerante	
Quantità di riempimento	107
Smaltimento	113
S	
Schema	92
Sicurezza sul posto di lavoro	101
Simboli dei collegamenti	96
Smaltimento dell'imballaggio	113
Smaltimento, imballaggio	113
T	
Targhetta identificativa	95
tecnico qualificato	92
Tensione	92
Trasporto	92, 97
Tubazione del refrigerante	
Posa	104–105
Requisiti	103
U	
Uso previsto	92
Utensili	93
V	
Valvole di intercettazione	95, 107

Gebruiksaanwijzing

Inhoudsopgave

1	Veiligheid.....	125
1.1	Reglementair gebruik.....	125
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	125
2	Aanwijzingen bij de documentatie.....	127
3	Productbeschrijving	127
3.1	Beschrijving van het product	127
3.2	Warmtepompsysteem.....	127
3.3	Koelbedrijf.....	127
3.4	Fluisterbedrijf	127
3.5	Werkwijze van de warmtepomp.....	127
3.6	Opbouw van het product	128
3.7	Typeplaatje en serienummer	128
3.8	CE-markering.....	128
3.9	Gefluoreerde broeikasgassen	128
4	Bedrijf	128
4.1	Product inschakelen	128
4.2	Product bedienen.....	128
4.3	Vorstbeveiliging tot stand brengen	128
4.4	Product uitschakelen	128
5	Onderhoud	128
5.1	Product vrijhouden	128
5.2	Product reinigen.....	128
5.3	Onderhoud	129
6	Verhelpen van storingen.....	129
6.1	Storingen verhelpen.....	129
7	Uitbedrijfname.....	129
7.1	Product tijdelijk buiten bedrijf stellen	129
7.2	Product continu buiten bedrijf stellen.....	129
8	Recycling en afvoer.....	129
8.1	Koudemiddel laten afvoeren	129
9	Garantie en klantendienst.....	129
9.1	Garantie	129
9.2	Serviceteam.....	129

1 Veiligheid

1.1 Reglementair gebruik

Er kan bij ondeskundig of oneigenlijk gebruik gevaar ontstaan voor lijf en leven van de gebruiker of derden resp. schade aan het product en andere voorwerpen.

Het product is de buitenunit van een lucht-waterwarmtepomp met splitconstructie.

Het product gebruikt de buitenlucht als warmtebron en kan voor de verwarming van een woongebouw en voor de warmwaterbereiding worden gebruikt.

Het product is uitsluitend bedoeld voor de buitenopstelling.

Het product is uitsluitend bestemd voor huishoudelijk gebruik.

Het reglementaire gebruik laat alleen deze productcombinaties toe:

Buitenunit	Binnenunit
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het naleven van de meegeleverde gebruiksaanwijzingen van het product als ook van alle andere componenten van de installatie
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudswaarden.

Dit product kan door kinderen vanaf 8 jaar alsook personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden, als ze onder toezicht staan of m.b.t. het veilige gebruik van het product geïnstrueerd werden en de daaruit resulterende gevaren verstaan. Kinderen mogen niet met het product spelen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen niet door kinderen zonder toezicht uitgevoerd worden.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet reglementair. Als niet reglementair gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik.

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

1.2.1 Levensgevaar door veranderingen aan het product of in de omgeving van het product

- ▶ Verwijder, overbrug of blokkeer in geen geval de veiligheidsinrichtingen.
- ▶ Manipuleer geen veiligheidsinrichtingen.
- ▶ Vernietig of verwijder geen verzegelingen van componenten.
- ▶ Breng geen veranderingen aan:
 - aan het product
 - aan de toevoerleidingen
 - aan de afvoerleiding
 - aan het overstortventiel voor het warmtebronicircuit
 - aan bouwconstructies die de gebruiksveiligheid van het product kunnen beïnvloeden

1.2.2 Verwondingsgevaar door bevrozing bij contact met koudemiddel

Het product wordt met een bedrijfsvulling van het koudemiddel R410A geleverd. Lekkend koudemiddel kan bij het aanraken van het lek tot bevrozingen leiden.

- ▶ Als er koudemiddel vrijkomt, geen onderdelen van het product aanraken.
- ▶ Adem dampen of gassen die bij lekken uit het koudemiddelcircuit komen niet in.
- ▶ Vermijd huid- of oogcontact met het koudemiddel.
- ▶ Raadpleeg bij huid- of oogcontact met het koudemiddel een arts.

1.2.3 Verwondingsgevaar door verbranding bij contact met koudemiddelleidingen

De koudemiddelleidingen tussen buitenunit en binnenunit kunnen tijdens het gebruik erg heet worden. Er bestaat verbrandingsgevaar.

- ▶ Raak geen niet-geïsoleerde koudemiddelleidingen aan.

1.2.4 Verwondingsgevaar en gevaar voor materiële schade door ondeskundig of niet-uitgevoerd onderhoud en ondeskundige of niet-uitgevoerde reparatie

- ▶ Probeer nooit om zelf onderhoudswerk of reparaties aan uw product uit te voeren.



- Laat storingen en schade onmiddellijk door een installateur verhelpen.
- Neem de opgegeven onderhoudsintervallen in acht.

1.2.5 Kans op functiestoringen door verkeerde stroomvoorziening

Om storingen van het product te voorkomen moet de stroomvoorziening binnen de vastgestelde grenzen liggen:

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

1.2.6 Gevaar voor materiële schade door vorst

- Zorg ervoor dat de CV-installatie bij vorst in elk geval in gebruik blijft en alle vertrekken voldoende getempereerd zijn.
- Als u het bedrijf niet kunt garanderen, dan laat u een installateur de CV-installatie legen.

1.2.7 Kans op milieuschade door lekkend koudemiddel

Het product bevat het koudemiddel R410A. Het koudemiddel mag niet in de atmosfeer terecht komen. R410A is een door het Kyoto-protocol beschreven geïsoleerd broeikasgas met GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Komt het in de atmosfeer terecht, dan werkt het 2088 keer zo sterk als het natuurlijke broeikasgas CO₂.

Het in het product aanwezige koudemiddel moet voor het afvoeren van het product volledig in een daarvoor geschikt reservoir worden afgezogen, om het daarna conform de voorschriften te recyclen of af te voeren.

- Zorg ervoor dat alleen een officieel gecertificeerde installateur met de nodige veiligheidsuitrusting installatiewerkzaamheden, onderhoudswerkzaamheden of andere ingrepen aan het koudemiddelcircuit uitvoert.
- Laat het in het product aanwezige koudemiddel door een gecertificeerde installateur conform de voorschriften recyclen of afvoeren.

1.2.8 Gevaar door foute bediening

Door foute bediening kunt u zichzelf en anderen in gevaar brengen en materiële schade veroorzaken.

- Lees deze handleiding en alle andere documenten die van toepassing zijn zorgvuldig, vooral het hoofdstuk "Veiligheid" en de waarschuwingen.
- Voer alleen de werkzaamheden uit waarover deze gebruiksaanwijzing aanwijzingen geeft.



2 Aanwijzingen bij de documentatie

- ▶ Neem absoluut alle gebruiksaanwijzingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.
- ▶ Bewaar deze handleiding alsook alle documenten die van toepassing zijn voor het verdere gebruik.

Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

Product	Artikelnummer	Land
VWL 105/5 AS 230V S2	0010021112	AT, BE, CH, DE, FR, NL
VWL 105/5 AS S2	0010021113	
VWL 125/5 AS 230V S2	0010021114	
VWL 125/5 AS S2	0010021115	

Product	Artikelnummer	Land
VWL 105/5 AS 230V	0010021620	AT, BE, CH, DE, FR, NL
VWL 105/5 AS	0010021621	
VWL 125/5 AS 230V	0010021622	
VWL 125/5 AS	0010021623	

3 Productbeschrijving

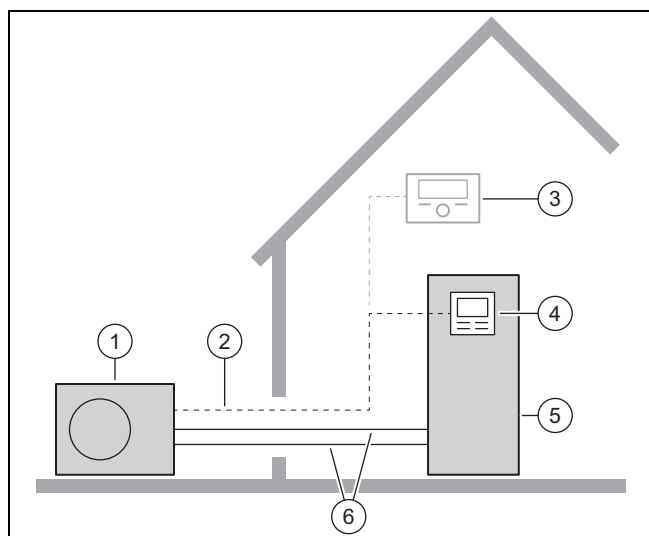
3.1 Beschrijving van het product

Het product is de buitenunit van een lucht-waterwarmtepomp met splittechnologie.

De buitenunit wordt via het koudemiddelcircuit met de binnenunit verbonden.

3.2 Warmtepompsysteem

Opbouwen van een typisch warmtepompsysteem met splittechnologie:



- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1 Buiteneenheid | 4 Thermostaat van de binnenunit |
| 2 eBUS-leiding | 5 Binnenunit |
| 3 Optionele systeemthermostaat | 6 Koelmiddelcircuit |

3.3 Koelbedrijf

Het product bezit afhankelijk van het land de functie CV-bedrijf of CV- en koelbedrijf.

Producten die af fabriek zonder koelbedrijf worden geleverd, zijn in de nomenclatuur met "S2" aangeduid. Voor deze toestellen is via een optionele accessoire een latere activering van het koelbedrijf mogelijk.

Het inschakelen en de bediening vinden plaats via de thermostaat van de binnenunit en de optionele systeemthermostaat.

3.4 Fluisterbedrijf

Voor het product kan de fluistermodus worden geactiveerd.

In fluistermodus is het product stiller dan in normaal bedrijf. Dit wordt gerealiseerd met een begrensd compressortoerental en een aangepast ventilatortoerental.

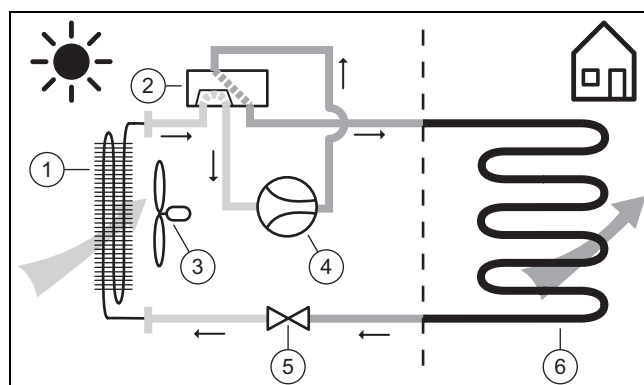
Het inschakelen en de bediening vinden plaats via de thermostaat van de binnenunit en de optionele systeemthermostaat.

3.5 Werkwijze van de warmtepomp

De warmtepomp bezit een gesloten koudemiddelcircuit waarin een koudemiddel circuleert.

Door cyclische verdamping, compressie, condensatie en expansie wordt in het CV-bedrijf warmte-energie van de omgeving opgenomen en aan het gebouw afgegeven. In het koelbedrijf wordt aan het gebouw warmte-energie onttrokken en aan de omgeving afgegeven.

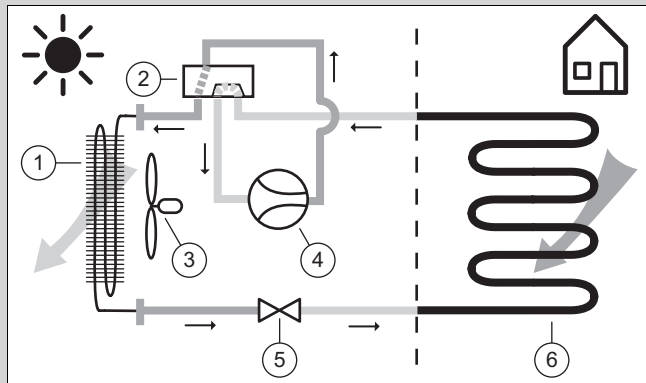
3.5.1 Werkingsprincipe bij CV-functie



- | | |
|----------------|-------------------|
| 1 Verdamer | 4 Compressor |
| 2 4-wegventiel | 5 Expansieventiel |
| 3 Ventilator | 6 Condensor |

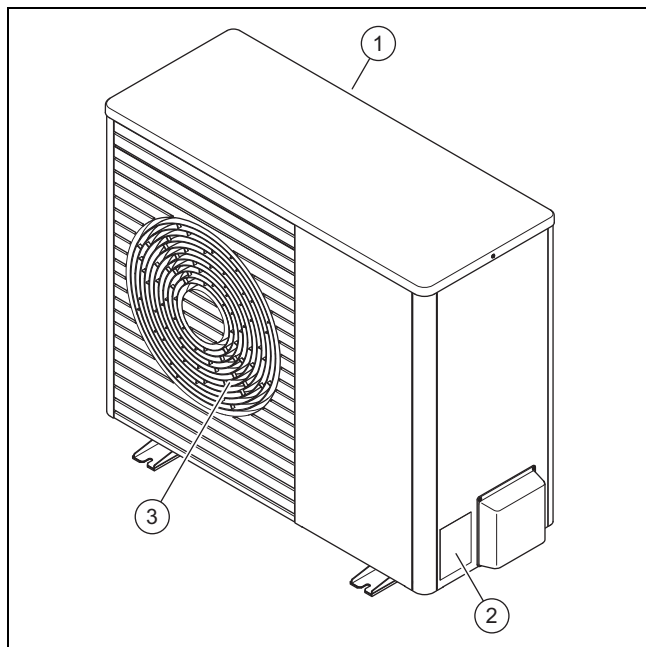
3.5.2 Werkingsprincipe bij koelbedrijf

Geldigheid: Product met koelbedrijf



1	Condensor	4	Compressor
2	4-wegventiel	5	Expansieventiel
3	Ventilator	6	Verdamper

3.6 Opbouw van het product



1	Luchtinlaatrooster	3	Luchtuitlaatrooster
2	Typeplaatje		

3.7 Typeplaatje en serienummer

Het typeplaatje bevindt zich aan de rechter buitenkant van het product.

Op het typeplaatje bevinden zich de nomenclatuur en het serienummer.

3.8 CE-markering



Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten conform de conformiteitsverklaring aan de fundamentele eisen van de desbetreffende wettelijke EU-richtlijnen voldoen.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

3.9 Gefluoreerde broeikasgassen

Het product bevat gefluoreerde broeikasgassen.

4 Bedrijf

4.1 Product inschakelen

- Schakel in het gebouw alle scheidingsschakelaars in die met het product zijn verbonden.

4.2 Product bedienen

- De bediening wordt uitgevoerd via de regelaar van de binnenunit (→ gebruiksaanwijzing voor binnenunit).

4.3 Vorstbeveiliging tot stand brengen

1. Zorg ervoor dat het product ingeschakeld is en blijft.
2. Zorg ervoor dat zich geen sneeuw in de omgeving van de luchtinlaatrooster en luchtuitlaatrooster verzamelt.

4.4 Product uitschakelen

1. Schakel in het gebouw alle scheidingsschakelaars uit die met het product zijn verbonden.
2. Breng de vorstbeveiliging tot stand.

5 Onderhoud

5.1 Product vrijhouden

1. Verwijder regelmatig takken en bladeren die zich rond het product hebben verzameld.
2. Verwijder regelmatig bladeren en vuil aan het ventilatierooster onder het product.
3. Verwijder regelmatig sneeuw van het luchtinlaatrooster en van het luchtuitlaatrooster.
4. Verwijder regelmatig sneeuw die zich rond het product heeft verzameld.

5.2 Product reinigen

1. Reinig de mantel met een vochtige doek en een beetje oplosmiddelvrije zeep.
2. Gebruik geen sprays, geen schuurmiddelen, afwasmiddelen, oplosmiddel- of chloorhoudende reinigingsmiddelen.

5.3 Onderhoud



Gevaar!

Verwondingsgevaar en gevaar voor materiële schade als gevolg van niet uitgevoerde of ondeskundig onderhoud en reparatie!

Door niet uitgevoerde of ondeskundige onderhoudswerkzaamheden of reparaties kunnen personen gewond raken of kan het product beschadigd worden.

- ▶ Probeer nooit om zelf onderhoudswerkzaamheden of reparaties aan uw product uit te voeren.
- ▶ Geef daartoe opdracht aan een erkend installateur. We raden u aan om een onderhoudscontract af te sluiten.

6 Verhelpen van storingen

6.1 Storingen verhelpen

- ▶ Wanneer uw vochtsluiers op het product constateert, hoeft u niets te doen. Dit effect kan tijdens het ontdooien optreden.
- ▶ Controleer, wanneer het product niet meer in bedrijf gaat, of de voedingsspanning is onderbroken. Schakel eventueel in het gebouw alle scheidingsschakelaars in die met het product zijn verbonden.
- ▶ Neem contact op met een installateur als de beschreven maatregel niet tot succes leidt.

7 Uitbedrijfname

7.1 Product tijdelijk buiten bedrijf stellen

1. Schakel in het gebouw alle scheidingsschakelaars uit die met het product zijn verbonden.
2. Beveilig de CV-installatie tegen vorst.

7.2 Product continu buiten bedrijf stellen

- ▶ Laat het product door een vakman permanent buiten bedrijf stellen.

Informatie over permanente buiten bedrijfstelling vindt u in de installatiehandleiding.

8 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

- ▶ Laat de verpakking door de installateur afvoeren die het product geïnstalleerd heeft.

Geldigheid: behalve Frankrijk

Product afvoeren



■ Als het product met dit teken is aangeduid:

- ▶ Gooi het product in dat geval niet met het huisvuil weg.

- ▶ Geeft het product in plaats daarvan af bij een inzamel-punt voor oude elektrische of elektronische apparaten.

Geldigheid: Frankrijk



- ▶ Voer het product, de toebehoren en batterijen/accu's reglementair af.
- ▶ Neem alle relevante voorschriften in acht.

Persoonsgerelateerde gegevens wissen

Persoonsgerelateerde gegevens kunnen door onbevoegde derden worden misbruikt.

Wanneer het product persoonsgebonden gegevens bevat:

- ▶ Waarborg dat zich zowel op als in het product (bijv. online inloggegevens e.d.) geen persoonsgerelateerde gegevens bevinden, voordat u het product afvoert.

8.1 Koudemiddel laten afvoeren

Het product is met het koudemiddel R410A gevuld.

- ▶ Laat het koudemiddel alleen door een geautoriseerde installateur afvoeren.
- ▶ Neem de algemene veiligheidsvoorschriften in acht.

9 Garantie en klantendienst

9.1 Garantie

Informatie over de fabrieksgarantie vindt u in de Country specifics.

9.2 Serviceteam

De contactgegevens met ons serviceteam vindt u in de Country specifics.

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid.....	131
1.1	Reglementair gebruik.....	131
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	131
1.3	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	132
2	Aanwijzingen bij de documentatie.....	133
2.1	Verdere informatie	133
3	Productbeschrijving.....	133
3.1	Toestel	133
3.2	Compressormodule	134
3.3	Afsluitkleppen	134
3.4	Gegevens op het kenplaatje	134
3.5	Aansluitingssymbolen	135
3.6	Toepassingsgrenzen	135
3.7	Ontdooimodus	136
3.8	Veiligheidsinrichtingen	136
4	Montage.....	136
4.1	Product uitpakken	136
4.2	Leveringsomvang controleren	136
4.3	Product transporteren	136
4.4	Afmetingen.....	136
4.5	Minimumafstanden in acht nemen.....	137
4.6	Voorwaarden voor het montagetype	138
4.7	Eisen aan de opstellingsplaats	138
4.8	Fundament plannen.....	139
4.9	Fundering maken.....	139
4.10	Werkveiligheid garanderen	140
4.11	Product opstellen	140
4.12	Condensafoerleiding aansluiten	140
4.13	Beschermingswand opstellen	141
4.14	Manteldelen demonteren/monteren.....	141
5	Koudemiddelcircuit-installatie	142
5.1	Werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit voorbereiden.....	142
5.2	Installatie van de koudemiddelleidingen plannen	143
5.3	Koudemiddelleidingen naar product installeren	143
5.4	Koudemiddelleidingen in gebouwen installeren	144
5.5	Afdekking van de hydraulische aansluitingen demonteren.....	144
5.6	Buiseinden afkorten en ombuigen	144
5.7	Koudemiddelleidingen aansluiten.....	145
5.8	Koudemiddelcircuit op dichtheid controleren.....	145
5.9	Koudemiddelcircuit evacueren	145
5.10	Bijkomend koudemiddel vullen	146
5.11	Koudemiddel vrijgeven	146
5.12	Werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit afsluiten	147

6	Elektrische installatie.....	147
6.1	Elektrische installatie voorbereiden	147
6.2	Vereisten aan elektrische componenten	147
6.3	Eisen aan de eBUS-leiding.....	147
6.4	Componenten voor functie blokkering energiebedrijf installeren	147
6.5	Afdekking van de elektrische aansluitingen demonteren.....	148
6.6	Elektrische leiding afstrippen.....	148
6.7	Stroomvoorziening tot stand brengen, 1~/230V	148
6.8	Stroomvoorziening tot stand brengen, 3~/400V	149
6.9	eBUS-leiding aansluiten	149
6.10	Toebehoren aansluiten	149
6.11	Afdekking van de elektrische aansluitingen monteren.....	149
7	Ingebruikname	149
7.1	Vóór het inschakelen controleren	149
7.2	Product inschakelen	150
8	Overdracht aan de gebruiker.....	150
8.1	Gebruiker instrueren	150
9	Verhelpen van storingen.....	150
9.1	Foutmeldingen	150
9.2	Andere storingen	150
10	Inspectie en onderhoud	150
10.1	Werkschema en intervallen in acht nemen.....	150
10.2	Reserveonderdelen aankopen	150
10.3	Inspectie en onderhoud voorbereiden	150
10.4	Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.....	150
10.5	Inspectie en onderhoud afsluiten.....	151
11	Uitbedrijfname.....	151
11.1	Product tijdelijk buiten bedrijf stellen	151
11.2	Product definitief buiten bedrijf stellen	151
12	Recycling en afvoer.....	152
12.1	Verpakking afvoeren.....	152
12.2	Koudemiddel afvoeren.....	152
	Bijlage.....	153
A	Functieschema.....	153
B	Veiligheidsinrichtingen	154
C	Aansluitschema	155
C.1	Aansluitschema , stroomvoorziening, 1~/230V	155
C.2	Aansluitschema , stroomvoorziening, 3~/400V	156
C.3	Aansluitschema, sensoren en actoren	157
D	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	158
E	Technische gegevens	158
	Trefwoordenlijst	162



1 Veiligheid

1.1 Reglementair gebruik

Er kan bij ondeskundig of oneigenlijk gebruik gevaar ontstaan voor lijf en leven van de gebruiker of derden resp. schade aan het product en andere voorwerpen.

Het product is de buitenunit van een lucht-waterwarmtepomp met splitconstructie.

Het product gebruikt de buitenlucht als warmtebron en kan voor de verwarming van een woongebouw en voor de warmwaterbereiding worden gebruikt.

Het product is uitsluitend bedoeld voor de buitenopstelling.

Het product is uitsluitend bestemd voor huishoudelijk gebruik.

Het reglementaire gebruik laat alleen deze productcombinaties toe:

Buitenunit	Binnenunit
VWL ..5/5 AS ...	VWL ..8/5 IS ... VWL ..7/5 IS ...

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
- de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

Het gebruik volgens de voorschriften omvat bovendien de installatie conform de IP-code.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet reglementair. Als niet reglementair gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik.

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

1.2.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
 - Demontage
 - Installatie
 - Ingebruikname
 - Inspectie en onderhoud
 - Reparatie
 - Uitbedrijfing
- Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

1.2.2 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

Het product weegt meer dan 50 kg.

- Let op het productgewicht.
- Transporteer het product met een voldoende aantal personen.
- Gebruik passende transport- en hefinrichtingen, overeenkomstig uw risicoanalyse.
- Gebruik passende persoonlijke beschermingsmiddelen, veiligheidsschoenen, veiligheidsbril, veiligheidshelm.

1.2.3 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

De in dit document opgenomen schema's geven niet alle voor een deskundige installatie vereiste veiligheidsinrichtingen weer.

- Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.
- Neem de betreffende nationale en internationale wetten, normen en richtlijnen in acht.

1.2.4 Levensgevaar door een elektrische schok

Als u spanningsvoerende componenten aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

- Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met overspanningscategorie III voor volledige



scheiding, bijv. zekering of installatie-automaat).

- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Wacht minstens 3 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- ▶ Controleer op spanningvrijheid.

1.2.5 Verbrandings- en bevriezingsgevaar door hete en koude componenten

Aan sommige componenten, bijv. aan ongeïsoleerde buisleidingen, is er gevaar voor verbranding en bevriezing.

- ▶ Ga pas met de componenten aan het werk wanneer deze de omgevingstemperatuur hebben bereikt.

1.2.6 Verwondingsgevaar door bevriezing bij contact met koudemiddel

Het product wordt met een bedrijfsvulling van het koudemiddel R410A geleverd. Lekkend koudemiddel kan bij het aanraken van het lek tot bevriezingen leiden.

- ▶ Als er koudemiddel vrijkomt, geen onderdelen van het product aanraken.
- ▶ Adem dampen of gassen die bij lekken uit het koudemiddelcircuit komen niet in.
- ▶ Vermijd huid- of oogcontact met het koudemiddel.
- ▶ Raadpleeg bij huid- of oogcontact met het koudemiddel een arts.

1.2.7 Kans op milieuschade door lekkend koudemiddel

Het product bevat het koudemiddel R410A. Het koudemiddel mag niet in de atmosfeer terecht komen. R410A is een door het Kyoto-protocol beschreven geïsoleerd broeikasgas met GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Komt het in de atmosfeer terecht, dan werkt het 2088 keer zo sterk als het natuurlijke broeikasgas CO₂.

Het in het product aanwezige koudemiddel moet voor het afvoeren van het product volledig in een daarvoor geschikt reservoir worden afgezogen, om het daarna conform de voorschriften te recyclen of af te voeren.

- ▶ Zorg ervoor dat alleen een officieel gecertificeerde installateur met de nodige veiligheidsuitrusting installatiewerkzaamheden, onderhoudswerkzaamheden of ande-

re ingrepen aan het koudemiddelcircuit uitvoert.

- ▶ Laat het in het product aanwezige koudemiddel door een gecertificeerde installateur conform de voorschriften recyclen of afvoeren.

1.2.8 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

1.2.9 Kans op materiële schade door ongeschikt materiaal

Ongeschikte koudemiddelleidingen kunnen tot materiële schade leiden.

- ▶ Gebruik alleen speciale koperbuizen voor de koudetechniek.

1.3 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

- ▶ Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen, verordeningen en wetten in acht.

2 Aanwijzingen bij de documentatie

- Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.
- Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

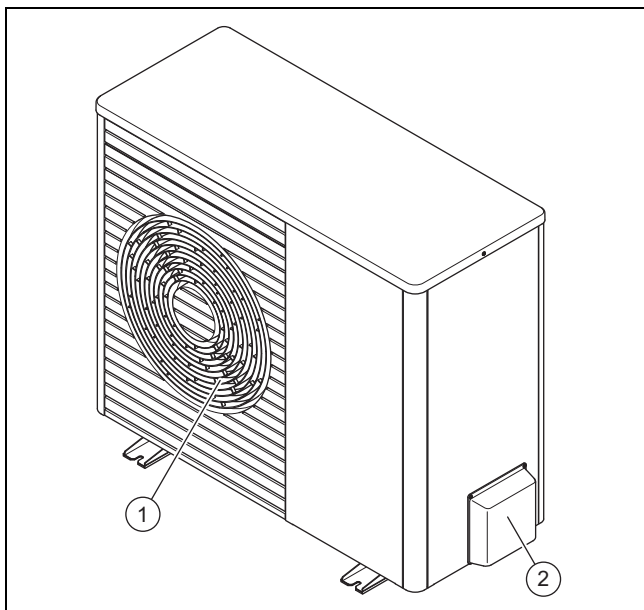
2.1 Verdere informatie



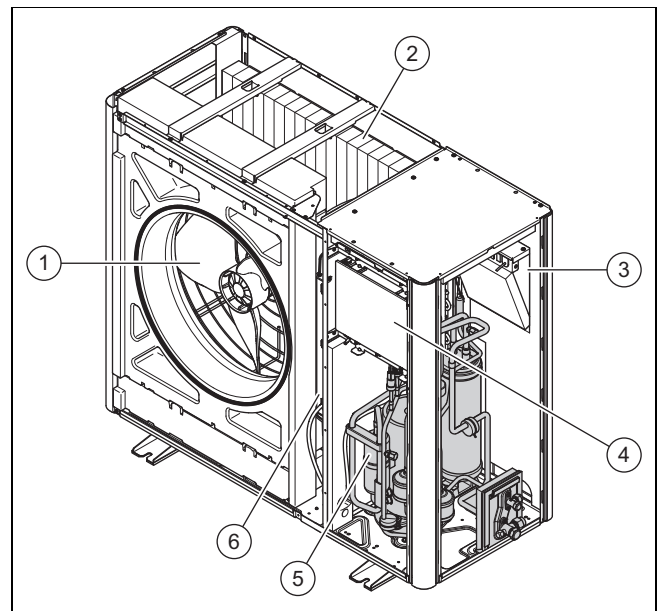
- Scan de weergegeven code met uw smartphone om meer informatie over de installatie te ontvangen.
 - ◄ U wordt naar installatievideo's geleid.

3 Productbeschrijving

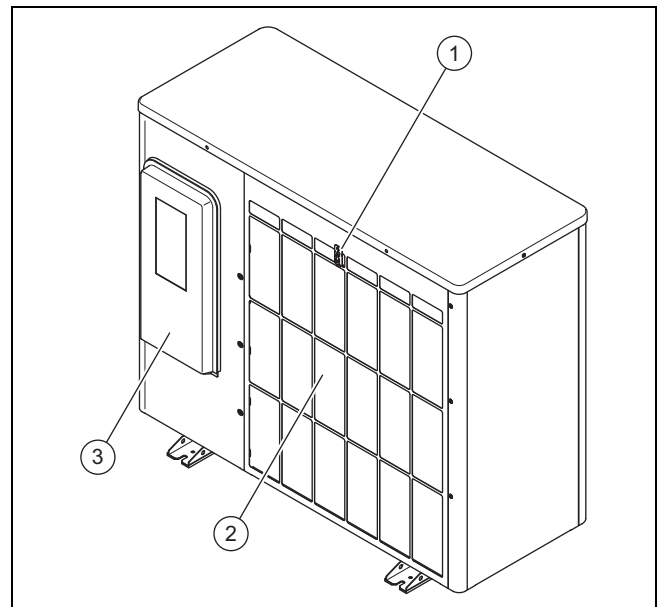
3.1 Toestel



- | | | | |
|---|----------------------|---|---|
| 1 | Luchtuittlaatrooster | 2 | Afdekking van de aansluitingen voor de koudemiddelleidingen |
|---|----------------------|---|---|

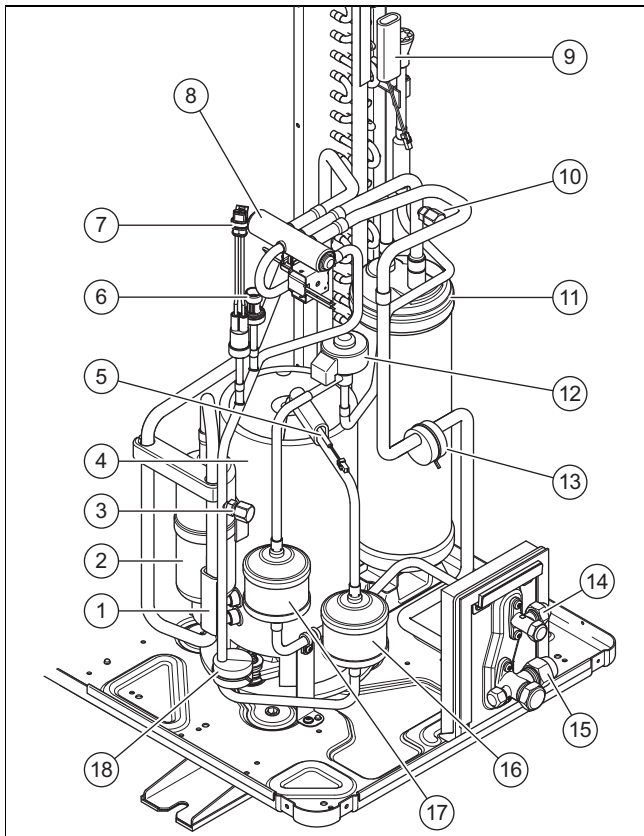


- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Ventilator | 4 | Printplaat HMU |
| 2 | Verdamper | 5 | Compressor |
| 3 | Printplaat INSTALLER BOARD | 6 | Bouwgroep INVERTER BOARD |



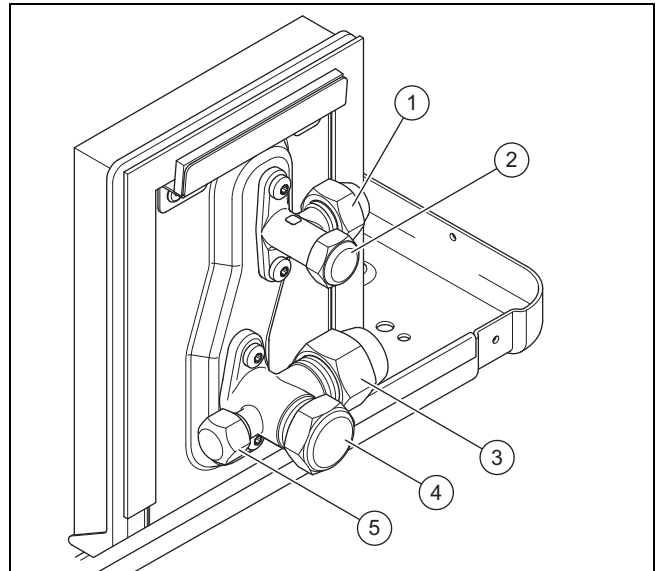
- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--|
| 1 | Temperatuursensor aan de luchtinlaat | 3 | Afdekking van de elektrische aansluitingen |
| 2 | Luchtinlaatrooster | | |

3.2 Compressormodule



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Temperatuursensor vóór de compressor | 10 | Onderhoudsaansluiting in het lagedrukbereik |
| 2 | Koudemiddelaafscheider | 11 | Koudemiddelverzamelaar |
| 3 | Onderhoudsaansluiting in het hogedrukbereik | 12 | Elektronisch expansieventiel |
| 4 | Compressor | 13 | Gewicht |
| 5 | Temperatuursensor achter de compressor | 14 | Aansluiting voor vloeistofleiding |
| 6 | Druksensor | 15 | Aansluiting voor heetgasleiding |
| 7 | Drukmeter | 16 | Geluidsdemper |
| 8 | Vierwegomschakelklep | 17 | Filter/droger |
| 9 | Temperatuursensor aan de verdamper | 18 | Gewicht |

3.3 Afsluitleppen



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| 1 | Aansluiting voor vloeistofleiding | 4 | Afsluitlep voor heetgasleiding |
| 2 | Afsluitlep voor vloeistofleiding | 5 | Onderhoudsaansluiting met Schraderventiel |
| 3 | Aansluiting voor heetgasleiding | | |

3.4 Gegevens op het kenplaatje

Het typeplaatje bevindt zich aan de rechter buitenkant van het product.

Een tweede typeplaatje bevindt zich binnenin het product. Het wordt zichtbaar als het bekledingsdeksel wordt gedemonteerd.

Informatie	Betekenis
Serie-nr.	Uniek toestelidentificatienummer
VWL ...	Terminologie
IP	Veiligheidscategorie
	Compressor
	Thermostaat
	Ventilator
P max	Ontwerpvermogen, maximaal
I max	Ontwerpstroom, maximaal
I	Aanloopstroom
MPa (bar)	Toegestane bedrijfsdruk
	Koelmiddelcircuit
R410A	Koudemiddeltype
GWP	Global Warming Potential
kg	Inhoud
t CO ₂	CO ₂ -equivalent
Ax/Wxx	Luchtinlaattemperatuur x °C en CV-aanvoertemperatuur xx °C
COP / 	Vermogenswaarde / CV-functie
EER / 	Energierendement / koelbedrijf

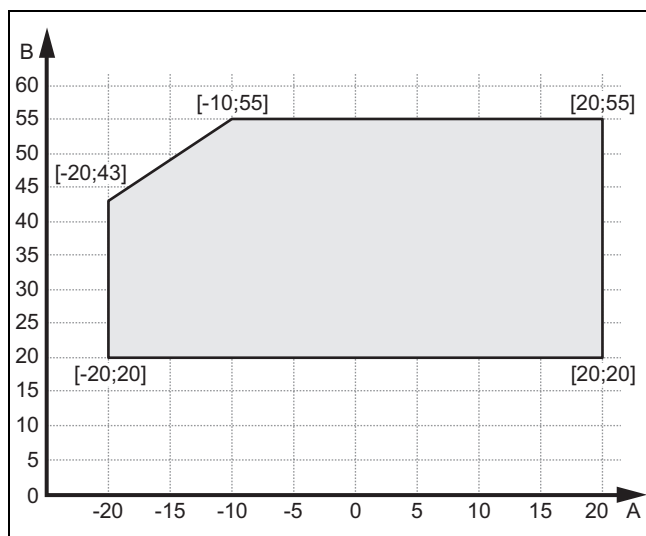
3.5 Aansluitingssymbolen

Symbol	aansluiting
	Koudemiddelcircuit, vloeistofleiding, van de binnenunit naar de buitenunit
	Koudemiddelcircuit, heetgasleiding, van de buitenunit naar de binnenunit

3.6 Toepassingsgrenzen

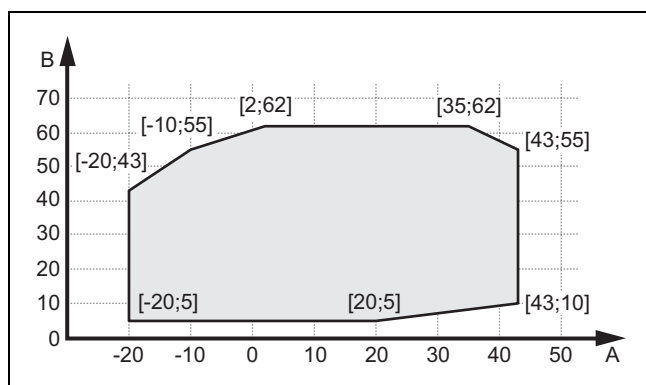
Het product werkt tussen een minimale en maximale buitentemperatuur. Deze buitentemperaturen definiëren de gebruiksgrenzen voor het CV-bedrijf, warmwaterbedrijf en koelbedrijf. Het bedrijf buiten de gebruiksgrenzen leidt tot het uitschakelen van het product.

3.6.1 CV-bedrijf



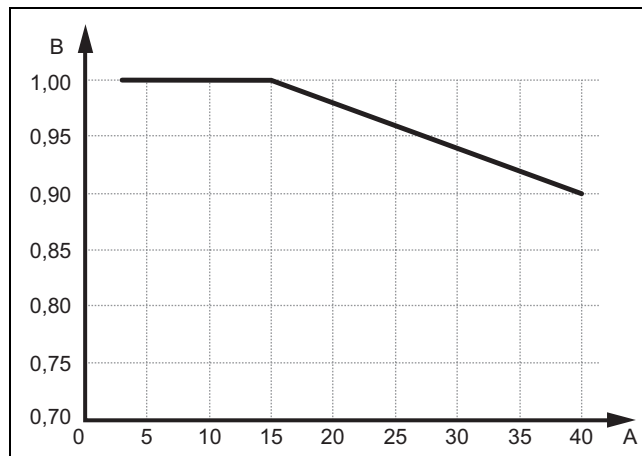
A Buitentemp. Offset B Verwarmingswatertemperatuur

3.6.2 Warmwaterbedrijf



A Buitentemp. Offset B Verwarmingswatertemperatuur

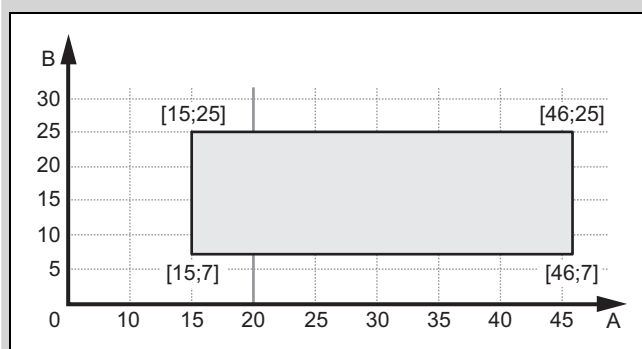
3.6.3 Verwarmingsvermogen



A Enkelvoudige lengte koudemiddelleidingen in meter B Vermogensfactor

3.6.4 Koelbedrijf

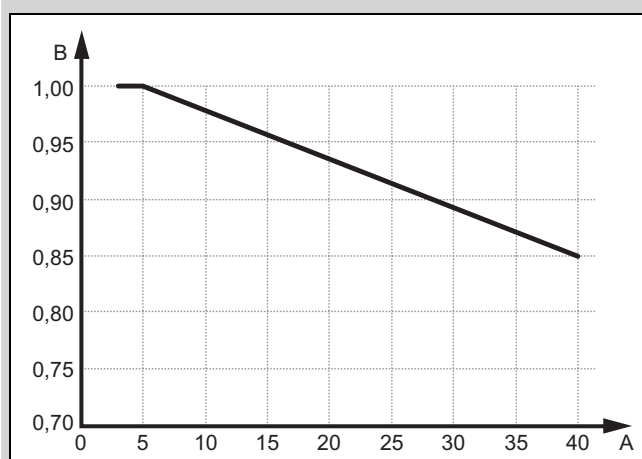
Geldigheid: Product met koelbedrijf



A Buitentemp. Offset B Verwarmingswatertemperatuur

3.6.5 Koelvermogen

Geldigheid: Product met koelbedrijf



A Enkelvoudige lengte koudemiddelleidingen in meter B Vermogensfactor

3.7 Ontdooimodus

Bij buitentemperaturen onder 5 °C kan dauwwater aan de lamellen van de verdampers bevroren en kan zich rijp vormen. De rijp wordt automatisch herkend en met bepaalde intervallen automatisch ontdooid.

De ontdooiing gebeurt met een koudecircuitomkering tijdens het bedrijf van de warmtepomp. De hiervoor benodigde warmte-energie wordt aan de CV-installatie ontnomen.

Een correcte ontdooibedrijf wordt alleen mogelijk gemaakt als een minimumhoeveelheid CV-water in de CV-installatie circuleert:

Product	Bij geactiveerde hulpverwarming	Bij gedeactiveerde hulpverwarming
VWL 105/5 en VWL 125/5	45 liter	150 liter

3.8 Veiligheidsinrichtingen

Het product is met technische veiligheidsinrichtingen uitgerust. Zie afbeelding veiligheidsinrichtingen (→ Bijlage B).

Als de druk in het koudemiddelmiddelcircuit de maximumdruk van 4,15 MPa (41,5 bar) overschrijdt, dan schakelt de drukkewaker het product tijdelijk uit. Na een wachttijd vindt een nieuwe startpoging plaats. Na drie mislukte startpogingen na elkaar wordt een foutmelding weergegeven.

Als het product uitgeschakeld wordt, dan wordt de verwarming van de carterbehuizing bij een compressoruitlaattemperatuur van 7 °C ingeschakeld om mogelijke schade bij het herinschakelen te verhinderen.

Als de compressorinlaattemperatuur en compressoruitlaattemperatuur onder -15 °C liggen, dan gaat de compressor niet in werking.

Als de gemeten temperatuur aan de compressoruitlaat hoger is dan de toegestane temperatuur, dan wordt de compressor uitgeschakeld. De toegestane temperatuur is afhankelijk van de verdampings- en condensatietemperatuur.

In de binnenunit wordt de circulerende waterhoeveelheid van het CV-circuit bewaakt. Als bij een warmtevraag bij lopende circulatiepomp geen doorstroming wordt herkend, dan treedt de compressor niet in werking.

Als de CV-watertemperatuur onder 4 °C daalt, dan wordt automatisch de vorstbeveiligingsfunctie van het product geactiveerd door de CV-pomp te starten.

4 Montage

4.1 Product uitpakken

1. Verwijder de buitenste verpakkingsdelen.
2. Verwijder het toebehoren.
3. Verwijder de documentatie.
4. Verwijder de vier schroeven van de pallet.

4.2 Leveringsomvang controleren

- Controleer de inhoud van de verpakkingseenheden.

Aantal	Omschrijving
1	Product
1	Condensafvoertrechter
1	Zakje met kleine delen
1	Zakje met documentatie

4.3 Product transporteren



Waarschuwing!

Verwondingsgevaar door groot gewicht bij het optillen!

Te groot gewicht bij het optillen kan tot letsels, bijv. aan de wervelkolom, leiden.

- Neem het gewicht van het product in acht.
- Til het product VWL 105/5 en VWL 125/5 op met 4 personen.



Opgelet!

Risico op materiële schade door ondeskundig transporteren!

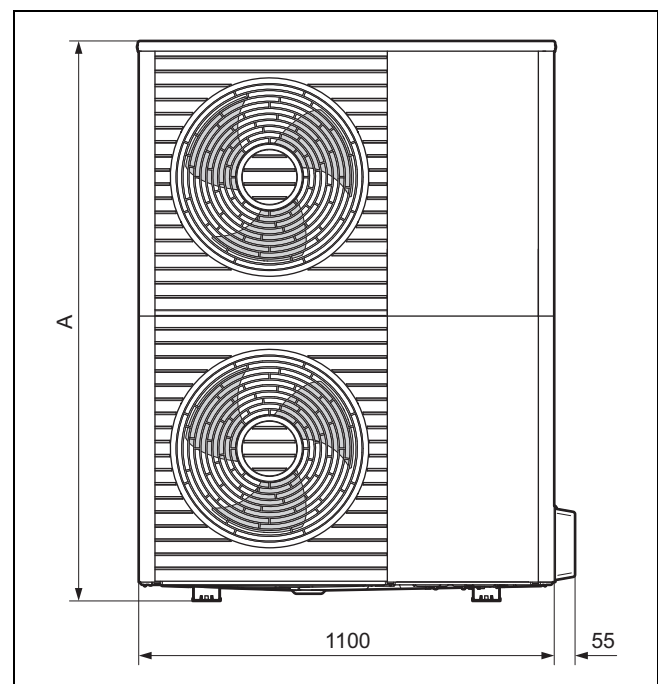
Het product mag nooit meer dan 45° worden gekanteld. Anders kan het later tot storingen in het koudemiddelmiddelcircuit komen.

- Kantel het product tijdens het transport maximaal tot 45°.

1. Gebruik de transportlussen of draagbanden of een geschikte steekwagen.
2. Bescherm de bekledingsdelen tegen beschadiging.

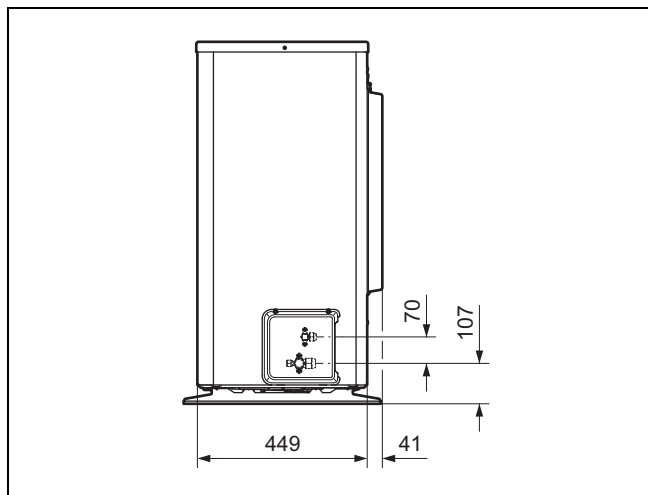
4.4 Afmetingen

4.4.1 Vooraanzicht

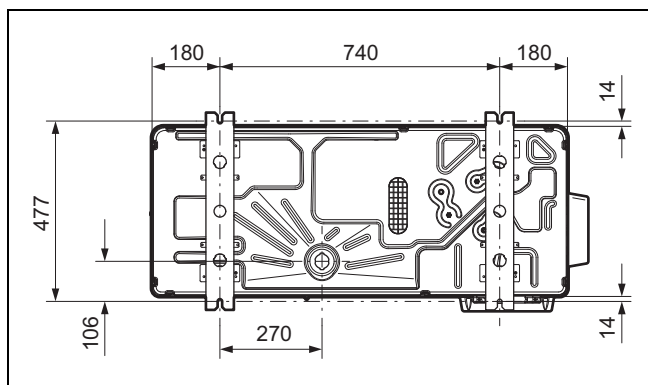


Product	A
VWL 105/5 ...	1480
VWL 125/5 ...	1480

4.4.2 Zijaanzicht, rechts



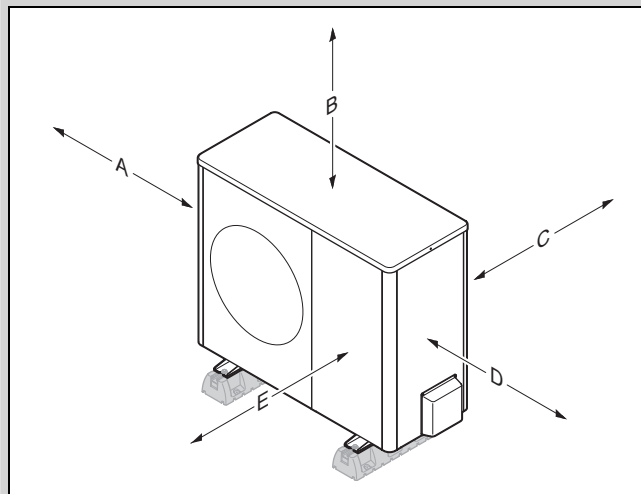
4.4.3 Onderaanzicht



4.5 Minimumafstanden in acht nemen

- Neem de opgegeven minimumafstanden in acht om voldoende luchtstroom te garanderen en onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken.
- Zorg ervoor dat er voldoende plaats voor de installatie van de hydraulische leidingen voorhanden is.

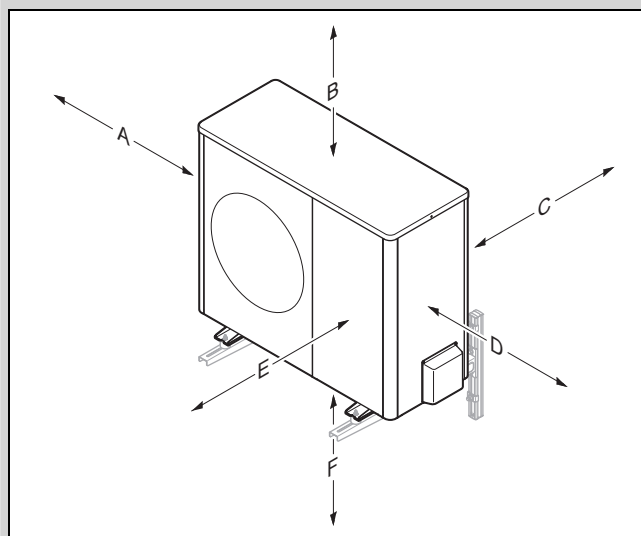
Geldigheid: Bodemopstelling OF Montage op een plat dak



Minimumafstand	CV-bedrijf	CV- en koelbedrijf
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

1) Voor de maat C wordt 250 mm aanbevolen om een goede toegankelijkheid bij de elektrische installatie te garanderen.

Geldigheid: Wandmontage



Minimumafstand	CV-bedrijf	CV- en koelbedrijf
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) Voor de maat C wordt 250 mm aanbevolen om een goede toegankelijkheid bij de elektrische installatie te garanderen.

4.6 Voorwaarden voor het montagetype

Het product is voor deze montagetypes geschikt:

- Bodemopstelling
- Wandmontage
- Montage op een plat dak

Bij het montagetype moeten deze voorwaarden in acht worden genomen:

- De wandmontage met de wandhouder uit het toebehoren is voor de producten VWL 105/5 en VWL 125/5 niet toegestaan.
- De platdakmontage is voor heel koude of sneeuwrijke gebieden niet geschikt.

4.7 Eisen aan de opstellingsplaats



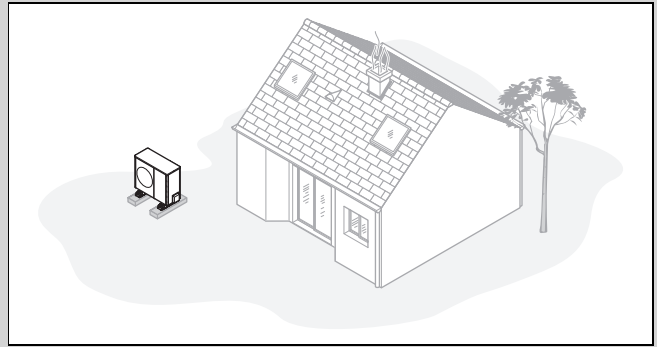
Gevaar!

Verwondingsgevaar door ijsvorming!

De luchttemperatuur aan de luchtuitlaat ligt onder de buitentemperatuur. Daardoor kan er ijsvorming ontstaan.

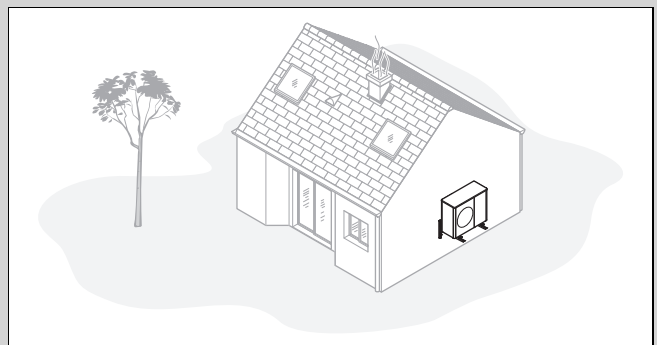
- ▶ Kies een plaats en een uitlijning waarbij de luchtuitlaat minstens 3 m afstand tot trottoirs, gepleisterde ondergronden en tot afvoerpijpen heeft.
- ▶ Wanneer de opstelplaats in de directe nabijheid van de kustlijn ligt, houd er dan rekening mee, dat het product door een extra beschermingsinrichting moet worden beschermd tegen spatwater. Daarbij moeten de minimale afstanden worden aangehouden.
- ▶ Houd het toegestane hoogteverschil tussen buitenunit en binnenunit aan.
- ▶ Houd afstand tot ontvlambare stoffen of ontvlambare gassen.
- ▶ Blijf op een afstand van warmtebronnen.
- ▶ Vermijd gebruik van voorbelaste afzuiglucht.
- ▶ Houd afstand tot ventilatieopeningen en afvoerschachten.
- ▶ Houd afstand tot bladeren verliezende bomen en struiken.
- ▶ Stel de buitenunit niet aan stoffige lucht bloot.
- ▶ Stel de buitenunit niet aan corrosieve lucht bloot. Blijf op een afstand van dierenverblijven.
- ▶ Houd er rekening mee dat de opstelplaats onder 2000 m boven de zeespiegel dient te liggen.
- ▶ Houd rekening met de geluidsemissies. Kies een opstelplaats met een zo groot mogelijke afstand tot de eigen slaapkamer.
- ▶ Houd rekening met de geluidsemissies. Kies een opstelplaats met een zo groot mogelijke afstand tot de vensters van het gebouw ernaast.

Geldigheid: Bodemopstelling

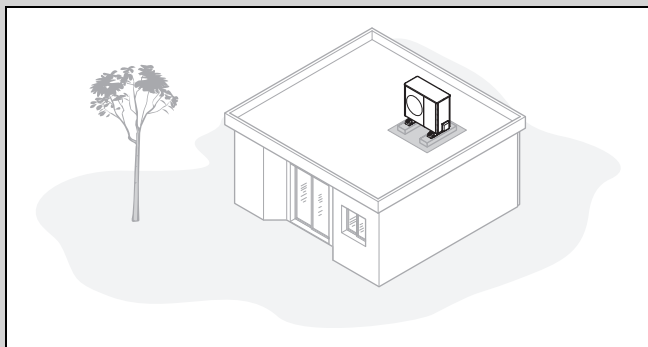


- ▶ Vermijd een opstellingsplaats die in een hoek van een ruimte, in een nis, tussen muren of tussen omheiningen ligt.
- ▶ Vermijd het opnieuw aanzuigen van de lucht van de luchtuitlaat.
- ▶ Zorg ervoor dat zich op de ondergrond geen water kan verzamelen.
- ▶ Zorg ervoor dat de ondergrond goed water kan opnemen.
- ▶ Plan een grind- en ballastbed voor de condensafvoer.
- ▶ Kies een opstelplaats die in de winter vrij is van sneeuwophopingen.
- ▶ Kies een opstelplaats waar geen sterke winde op de luchtinlaat kan inwerken. Plaats het toestel het best dwars op de hoofdwindrichting.
- ▶ Als de opstellingsplaats niet tegen de wind beschermd is, plan dan de opstelling van een beschermingswand.
- ▶ Houd rekening met de geluidsemissies. Vermijd hoeken van ruimtes, nissen of plaatsen tussen muren.
- ▶ Houd rekening met de geluidsemissies. Kies een opstelplaats met goede geluidsabsorptie (bijv. door gazon, struiken of palissades).
- ▶ Plan de ondergrondse plaatsing van de hydraulische en elektrische leidingen. Plaats een beschermbuis die van de buitenunit door de muur van het gebouw loopt.

Geldigheid: Wandmontage



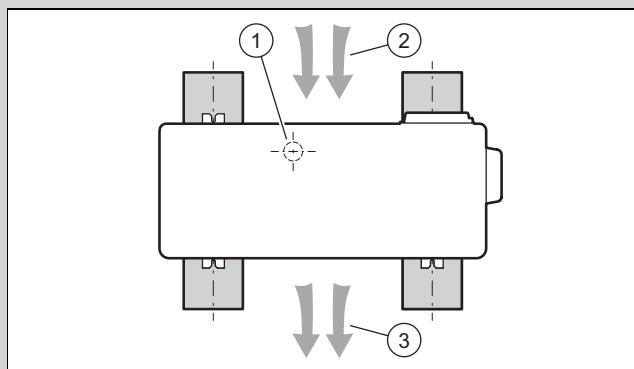
- ▶ Zorg ervoor dat de wand aan de statische vereisten voldoet. Houd rekening met het gewicht van wandhouder (toebehoren) en buitenunit.
- ▶ Vermijd een montagepositie in de buurt van een venster.
- ▶ Houd rekening met de geluidsemissies. Blijf op een afstand van reflecterende muren van gebouwen.
- ▶ Plan de plaatsing van de hydraulische en elektrische leidingen.
- ▶ Plan een wanddoorvoer.



- ▶ Monteer het product alleen op gebouwen met massieve constructie en ononderbroken gegoten betonnen plafond.
- ▶ Monteer het product niet op gebouwen met houten constructie of met een lichte dakconstructie.
- ▶ Kies een opstelplaats die gemakkelijk toegankelijk is om onderhouds- en servicewerkzaamheden te kunnen uitvoeren.
- ▶ Kies een opstelplaats die gemakkelijk toegankelijk is om het product regelmatig van bladeren of sneeuw te ontdoen.
- ▶ Kies een opstelplaats in de omgeving van een afvoerpijp.
- ▶ Kies een opstelplaats waar geen sterke wind op de luchtinlaat kan inwerken. Plaats het toestel het best dwars op de hoofdwindrichting.
- ▶ Als de opstellingsplaats niet tegen de wind beschermd is, plan dan de opstelling van een beschermingswand.
- ▶ Houd rekening met de geluidsemissies. Houd afstand tot gebouwen in de omgeving.
- ▶ Plan de plaatsing van de hydraulische en elektrische leidingen.
- ▶ Plan een wanddoorvoer.

4.8 Fundament plannen

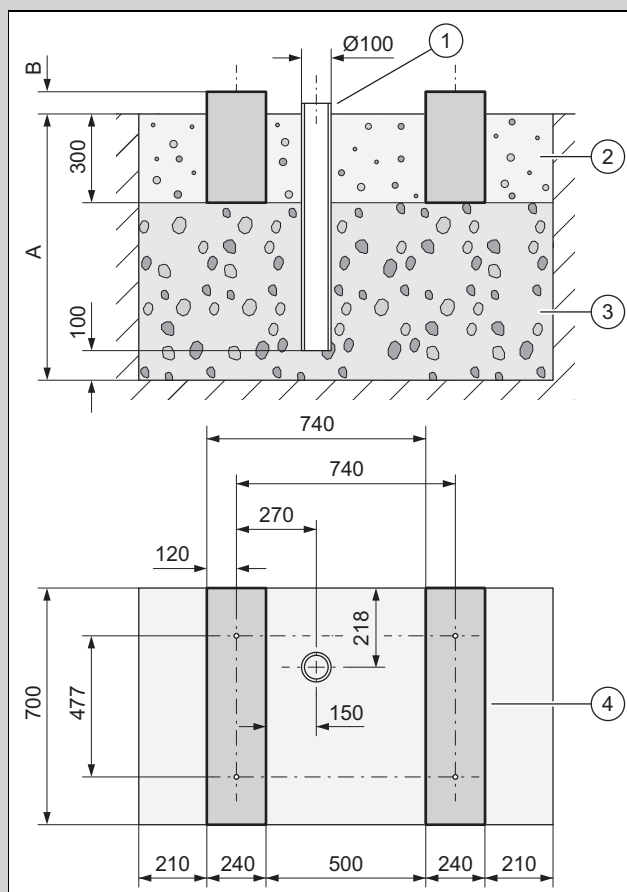
Geldigheid: Bodemopstelling



- ▶ Houd rekening met de latere positie en oriëntatie van het product op een strokenfundering, zoals in de afbeelding getoond.
- ▶ Houd er rekening mee, dat de positie (1) van de condensafvoer niet in het midden tussen de strokenfundering ligt.
- ▶ Houd er rekening mee, dat de luchtinlaat (2) aan de achterzijde ligt en de luchtuitlaat (3) aan de voorzijde.

4.9 Fundering maken

Geldigheid: Bodemopstelling



- ▶ Maak een put in de grond. De aanbevolen afmetingen vindt u in de afbeelding terug.
- ▶ Breng een eerste laag van 100 mm waterdoorlatend grof grind (3) aan.
- ▶ Breng een valpijp (1) voor de afvoer van het condenswater aan.
- ▶ Breng een volgende laag waterdoorlaatbaar grof grind aan.
- ▶ Dimensioneer de diepte (A) volgens de plaatselijke omstandigheden.
 - Regio met vorst aan de grond: minimumdiepte: 1000 mm
 - Regio zonder vorst aan de grond: minimumdiepte: 600 mm
- ▶ Dimensioneer de hoogte (B) volgens de plaatselijke omstandigheden.
- ▶ Maak twee strookfunderingen (4) van beton. De aanbevolen afmetingen vindt u in de afbeelding terug.
- ▶ Let erop, dat de afstanden van de boorgaten in de strokenfundering alleen voor de montage met de kleine dempingsvoeten geldt.
- ▶ Breng tussen en naast de strookfundering een grindbed (2) aan.

4.10 Werkveiligheid garanderen

Geldigheid: Wandmontage

- ▶ Zorg voor een veilige toegang tot de montagepositie aan de wand.
- ▶ Monteer, wanneer de werkzaamheden aan het product op een hoogte van meer dan 3 m plaatsvinden, een technische valbeveiliging.
- ▶ Houd de plaatselijke wetgeving en voorschriften aan.

Geldigheid: Montage op een plat dak

- ▶ Zorg voor een veilige toegang tot het platte dak.
- ▶ Neem een veiligheidsbereik van 2 m tot de valrand in acht, plus een vereiste afstand voor het werken aan het product. Het veiligheidsbereik mag niet worden betreden.
- ▶ Monteer als alternatief aan de valrand een technische valbeveiliging, bijvoorbeeld een belastbaar platform.
- ▶ Stel als alternatief een technische opvanginrichting op, bijvoorbeeld een stelling of een vangnet.
- ▶ Houd voldoende afstand van een dakuitstapluik en tot platte dakvensters.
- ▶ Beveilig een dakuitstapluik en platdakvenster tijdens de werkzaamheden tegen het betreden en erin vallen, bijvoorbeeld door een afsperding.

4.11 Product opstellen

Geldigheid: Bodemopstelling

- ▶ Gebruik afhankelijk van de gewenste montagemethode de passende producten uit de toebehoren.
 - Geen dempingsvoeten
 - Grote dempingsvoeten
 - Verhogingssokkel en kleine dempingsvoeten
- ▶ Lijn het product horizontaal uit.

Geldigheid: Wandmontage

- ▶ Controleer de opbouw en het draagvermogen van de muur. Neem het gewicht van het product in acht.
- ▶ Gebruik de bij de wandopbouw passende wandhouder uit het toebehoren.
- ▶ Gebruik de kleine dempingsvoeten.
- ▶ Lijn het product horizontaal uit.

Geldigheid: Montage op een plat dak



Waarschuwing! **Gevaar voor lichamelijk letsel door kantelen bij wind!**

Bij windbelasting kan het product kantelen.

- ▶ Gebruik twee betonnen sokkels en een slipvaste mat.
 - ▶ Schroef het product aan de betonnen sokkel vast.
-
- ▶ Gebruik de grote dempingsvoeten.
 - ▶ Lijn het product horizontaal uit.

4.12 Condensafvoerleiding aansluiten

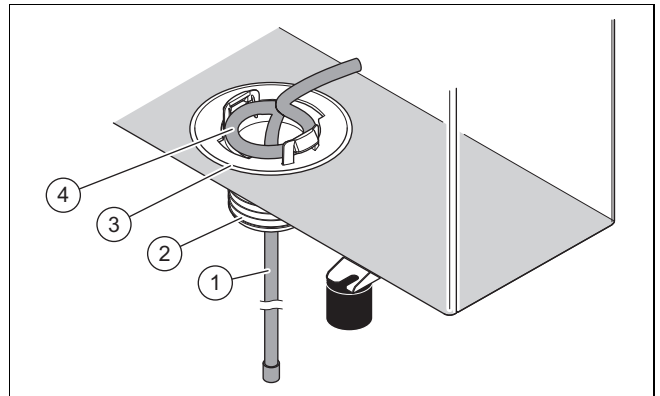


Gevaar! **Verwondingsgevaar door bevrorende condens!**

Bevroren condens op paden kan tot een val leiden.

- ▶ Zorg ervoor dat afgelopen condens niet op paden terechtkomt en daar ijs kan vormen.

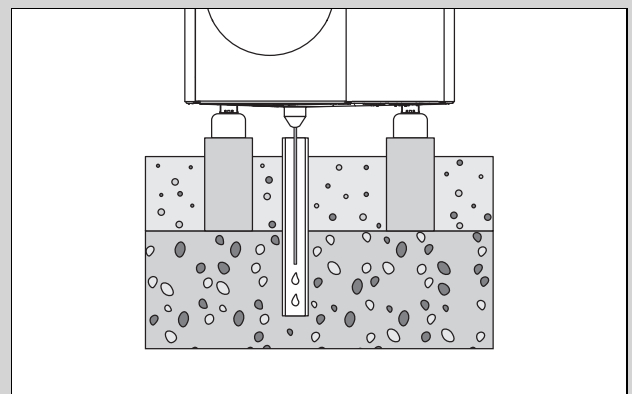
1. Let erop bij alle installatietypen, dat het optredende condenswater vorstvrij wordt afgevoerd.



Geldigheid: Bodemopstelling

Voorwaarde: Uitvoering zonder afvoerleiding

- ▶ Monteer de condenswaterafvoertrechter (3) uit de bijverpakking.
- ▶ Schuif de verwarmingsdraad (1) van binnen door de condensafvoertrechter in de valpijp.
- ▶ Plaats de binnenliggende verwarmingsdraad zodanig, dat de lus (4) concentrisch ten opzichte van het gat in de bodemplaat ligt.



- ▶ Zorg ervoor dat de condensafvoertrechter in het midden boven de valpijp in het grindbed is gepositioneerd.

Voorwaarde: Uitvoering met afvoerleiding

- ▶ Installeer deze uitvoering alleen in regio's zonder bodembefriezing.
- ▶ Monteer de condenswaterafvoertrechter (3) en de adapter (2) uit de bijverpakking.
- ▶ Sluit de afvoerleiding op de adapter aan.
- ▶ Schuif de verwarmingsdraad (1) van binnen door de condensafvoertrechter en de adapter in de afvoerleiding.

- Plaats de binnenliggende verwarmingsdraad zodanig, dat de lus (4) concentrisch ten opzichte van het gat in de bodemplaat ligt.

Geldigheid: Wandmontage

Voorwaarde: Uitvoering zonder afvoerleiding

- Monteer de condenswaterafvoertrechter (3) uit de bijverpakking.
- Schuif de verwarmingsdraad (1) van binnen door de condensafvoertrechter naar buiten.
- Schuif het uiteinde van het verwarmingsdraad zo ver van buiten door de condenswaterafvoertrechter naar binnen terug, tot er een U-vormige bocht in de condenswaterafvoertrechter overblijft.
- Plaats de binnenliggende verwarmingsdraad zodanig, dat de lus (4) concentrisch ten opzichte van het gat in de bodemplaat ligt.
- Gebruik een grindbed onder het product, om het condenswater af te voeren.

Voorwaarde: Uitvoering met afvoerleiding

- Monteer de condenswaterafvoertrechter (3) en de adapter (2) uit de bijverpakking.
- Sluit de afvoerleiding op de adapter en een regenpijp aan. Let daarbij op voldoende afschot.
- Schuif de verwarmingsdraad (1) van binnen door de condensafvoertrechter en de adapter in de afvoerleiding.
- Plaats de binnenliggende verwarmingsdraad zodanig, dat de lus (4) concentrisch ten opzichte van het gat in de bodemplaat ligt.
- Wanneer het om een regio met bodembevriezing gaat, dan installeert u een elektrische hulpverwarming voor de afvoerleiding.

Geldigheid: Montage op een plat dak

Voorwaarde: Uitvoering zonder afvoerleiding

- Monteer de condenswaterafvoertrechter (3) uit de bijverpakking.
- Schuif de verwarmingsdraad (1) van binnen door de condensafvoertrechter naar buiten.
- Plaats de binnenliggende verwarmingsdraad zodanig, dat de lus (4) concentrisch ten opzichte van het gat in de bodemplaat ligt.
- Gebruik het plat dak om het condenswater af te voeren.

Voorwaarde: Uitvoering met afvoerleiding

- Monteer de condenswaterafvoertrechter (3) en de adapter (2) uit de bijverpakking.
- Sluit de afvoerleiding op de adapter en via een kort traject op een regenpijp aan. Let daarbij op voldoende afschot.
- Schuif de verwarmingsdraad (1) van binnen door de condensafvoertrechter en de adapter in de afvoerleiding.
- Plaats de binnenliggende verwarmingsdraad zodanig, dat de lus (4) concentrisch ten opzichte van het gat in de bodemplaat ligt.
- Wanneer het om een regio met bodembevriezing gaat, dan installeert u een elektrische hulpverwarming voor de afvoerleiding.

4.13 Beschermingswand opstellen

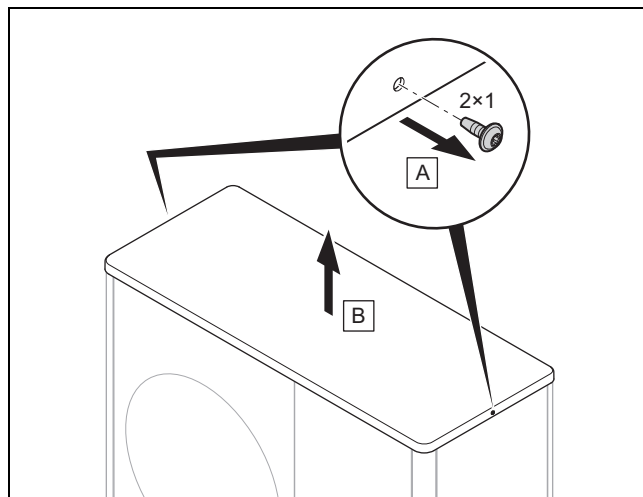
Geldigheid: Bodemopstelling OF Montage op een plat dak

- Als de opstellingsplaats niet tegen de wind beschermd is, stel dan een beschermingswand tegen de wind op.
- Houd daarbij de minimumafstanden aan.

4.14 Manteldelen demonteren/monteren

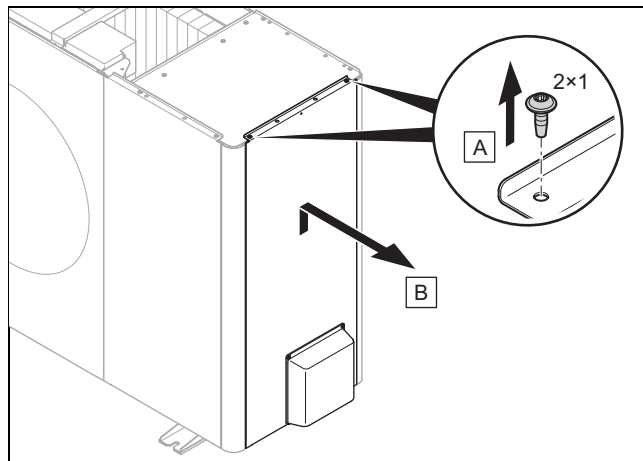
De volgende werkzaamheden moeten alleen indien nodig worden uitgevoerd of bij onderhouds- of reparatiewerkzaamheden.

4.14.1 Manteldekseel demonteren



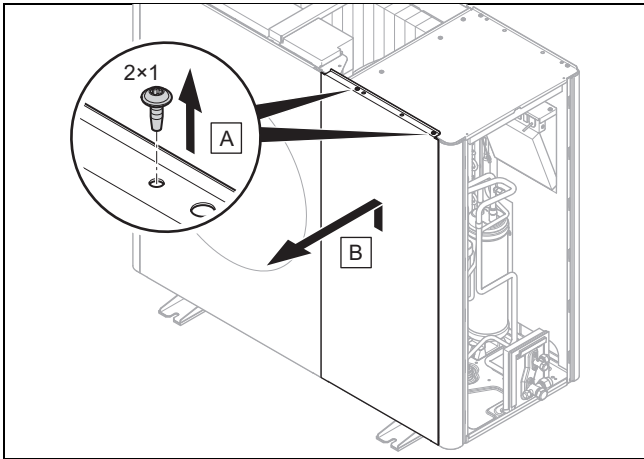
- Demonteer het manteldekseel zoals weergegeven in de afbeelding.

4.14.2 Rechter zijmantel demonteren



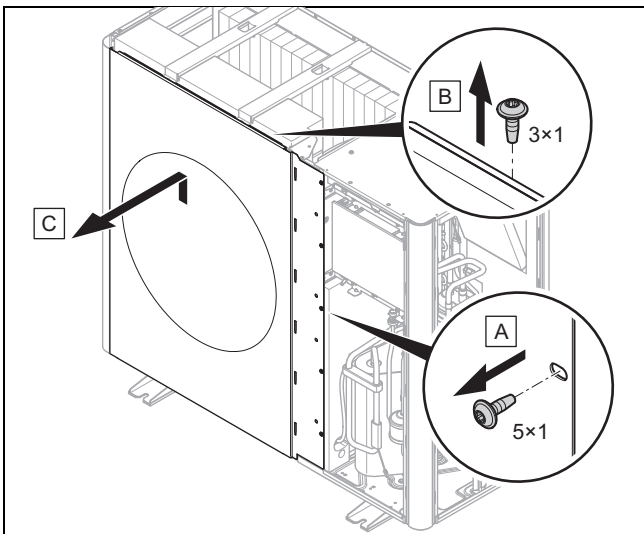
- Demonteer de rechter zijmantel zoals weergegeven in de afbeelding.

4.14.3 Voormantel demonteren



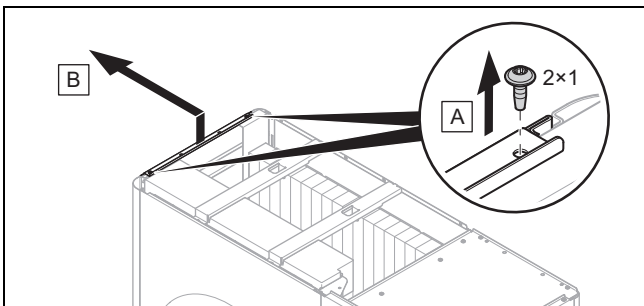
- Demonteer de voormantel zoals weergegeven in de afbeelding.

4.14.4 Luchtuitlaatrooster demonteren



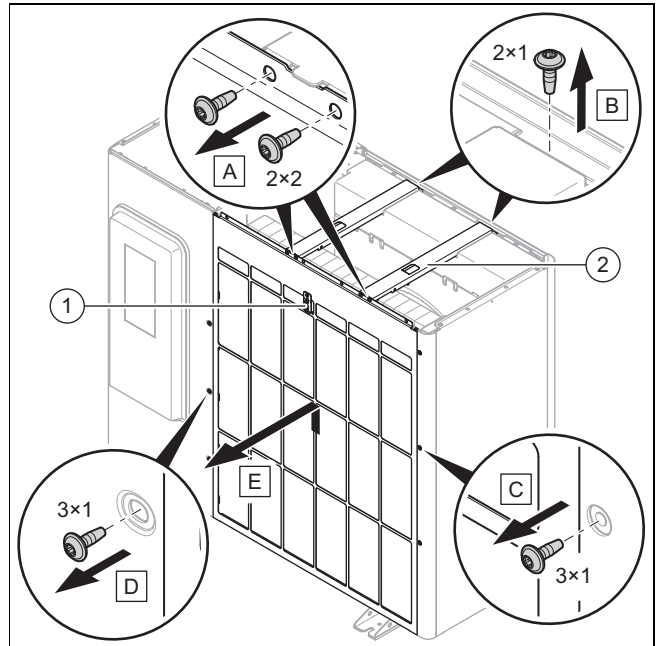
- Demonteer het luchtuitlaatrooster zoals weergegeven in de afbeelding.

4.14.5 Linker zijmantel demonteren



- Demonteer de linker zijmantel zoals weergegeven in de afbeelding.

4.14.6 Luchtinlaatrooster demonteren



1. Koppel de elektrische verbinding aan de temperatuursensor (1) los.
2. Demonteer de beide dwarsverstevingen (2) zoals weergegeven op de afbeelding.
3. Demonteer het luchtinlaatrooster zoals weergegeven in de afbeelding.

4.14.7 Manteldelen monteren

1. Ga bij het monteren in omgekeerde volgorde van het demonteren te werk.
2. Volg daarvoor de afbeeldingen van de demontage. (→ Hoofdstuk 4.14.1)

5 Koudemiddelcircuit-installatie

5.1 Werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit voorbereiden



Gevaar!

Kans op letsel en milieuschade door lekkend koudemiddel!

Lekkend koudemiddel kan bij contact letsels veroorzaken. Lekkend koudemiddel leidt tot milieuschade als het in de atmosfeer terecht komt.

- Voer de werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit alleen uit als u hiervoor bent opgeleid.



Opgelet!

Kans op materiële schade bij het afzuigen van het koudemiddel!

Bij het afzuigen van koudemiddel kan er materiële schade door bevroren ontstaan.

- Zorg ervoor dat de condensor van de binnenunit bij het afzuigen van koudemiddel

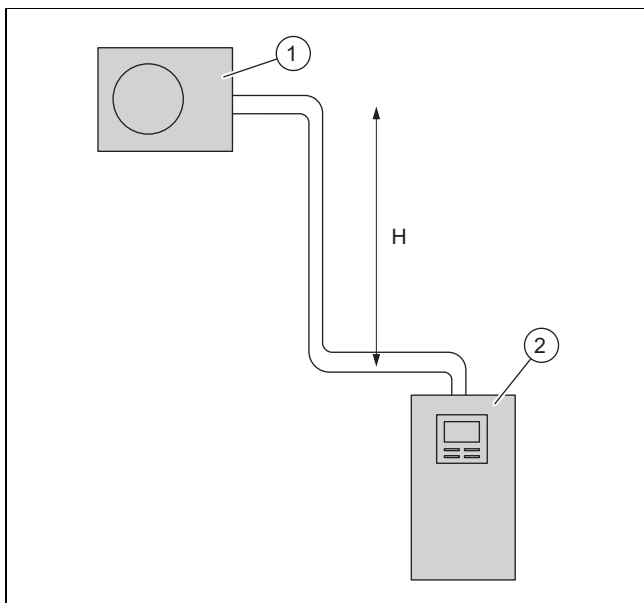
aan secundaire zijde met CV-water doorstroomd wordt of volledig geleegd is.

1. De buitenunit is met het koudemiddel R410A gevuld. Bepaal of extra koudemiddel vereist is.
2. Controleer of beide afsluitkranen gesloten zijn.
3. Zorg voor passende en geschikte koudemiddelleidingen conform de technische gegevens.
4. Zorg ervoor, dat de gebruikte koudemiddelleidingen aan deze eisen voldoen:
 - Speciale koperbuis voor de koudetechniek
 - Thermische isolatie
 - Weerbestendigheid en UV-bestendigheid.
 - Bescherming tegen beten van kleine dieren.
 - Flenzen met 90°-kraag conform SAE-norm
5. Houd de koudemiddelleidingen tot aan de installatie gesloten.
6. Zorg voor het nodige gereedschap en de nodige toe-
stellen:

Altijd vereist	Eventueel vereist
– Flensgereedschap voor 90°-flens – Momentsleutel – Koudemiddelarmatuur – Stikstoffles – Vacuümpomp – Vacuümmeter	– Koudemiddelfles met R410A – Koudemiddelweger

5.2 Installatie van de koudemiddelleidingen plannen

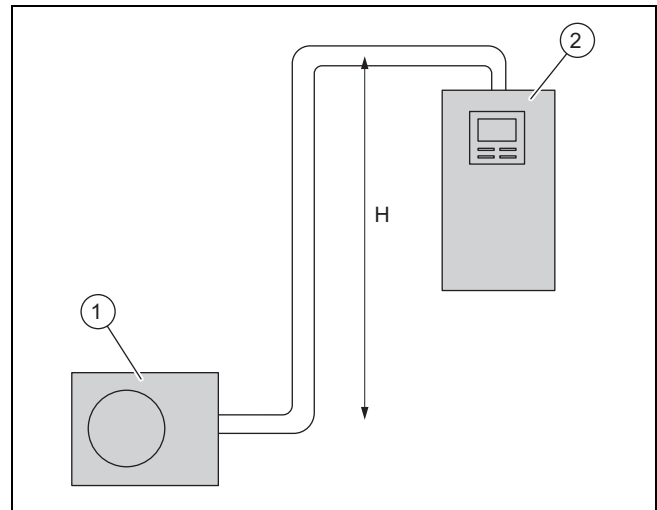
5.2.1 Buitenunit boven binnenunit



1 Buiteneenheid 2 Binneneenheid

De buitenunit kan tot een maximaal hoogteverschil H van 30 m boven de binnenunit worden geïnstalleerd. Daarbij is een koudemiddelleiding van maximaal 40 m enkelvoudige lengte toegestaan.

5.2.2 Binnenunit boven buitenunit



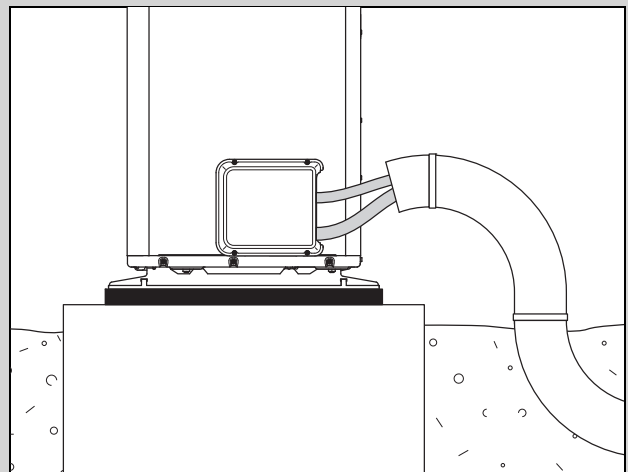
1 Buiteneenheid 2 Binneneenheid

De binnenunit kan tot een maximaal hoogteverschil H van 10 m boven de buitenunit worden geïnstalleerd. Daarbij is een koudemiddelleiding van maximaal 25 m enkelvoudige lengte toegestaan.

5.3 Koudemiddelleidingen naar product installeren

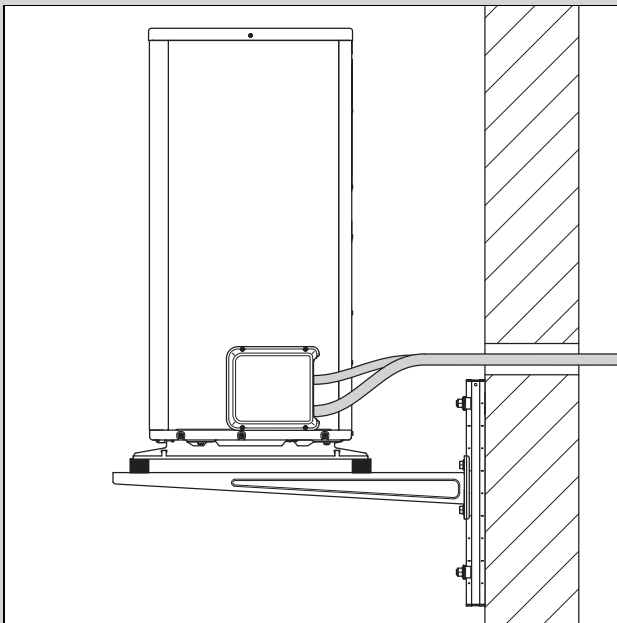
Geldigheid: Bodemopstelling

- Installeer de koudemiddelleidingen door de wanddoorvoer naar het product.



- Installeer de koudemiddelleidingen door een geschikte beschermingsbuis in de bodem, zoals in de afbeelding getoond.
- Buig de koudemiddelleidingen slechts één keer in hun definitieve positie. Gebruik een buigveer of een buiggereedschap om knikken te vermijden.
- Plaats de koudemiddelleidingen in de wanddoorvoer met licht verval naar buiten.
- Installeer de koudemiddelleidingen centrisch door de wanddoorvoer, zonder dat de leidingen de wand raken.

- Installeer de koudemiddelleidingen door de wanddoorvoer naar het product.



- Buig de koudemiddelleidingen slechts één keer in hun definitieve positie. Gebruik een buigveer of een buiggereedschap om knikken te vermijden.
- Zorg ervoor dat de koudemiddelleidingen de wand en de bekledingsdelen van het product niet raken.
- Plaats de koudemiddelleidingen in de wanddoorvoer met licht verval naar buiten.
- Installeer de koudemiddelleidingen centrisch door de wanddoorvoer, zonder dat de leidingen de wand raken.

5.4 Koudemiddelleidingen in gebouwen installeren



Opgelet!

Risico voor geluidsoverdracht!

Bij verkeerde installatie van de koudemiddelleidingen kan tijdens bedrijf geluidsoverdracht naar het gebouw optreden.

- Installeer de koudemiddelleidingen in het gebouw niet in de afwerkvloer of het metselwerk.
- Installeer de koudemiddelleidingen in gebouwen niet door woonruimten.

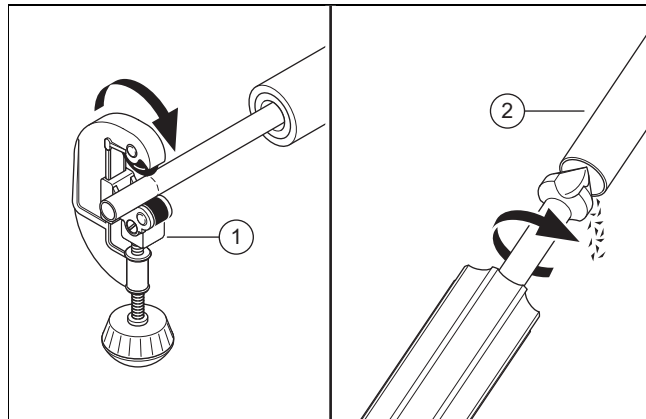
1. Installeer de koudemiddelleidingen van de wanddoorvoer naar de binneneenheid.
2. Buig de koudemiddelleidingen slechts één keer in hun definitieve positie. Gebruik een buigveer of een buiggereedschap om knikken te vermijden.
3. Buig de koudemiddelleidingen haaks ten opzicht van de wand en vermijd mechanische spanning bij de installatie.
4. Zorg ervoor dat de koudemiddelleidingen de muur niet raken.
5. Gebruik voor de bevestiging wandbeugels met rubberen inlegstukken. Plaats de wandbeugels om de thermische isolatie van de koudemiddelleiding.

5.5 Afdekking van de hydraulische aansluitingen demonteren

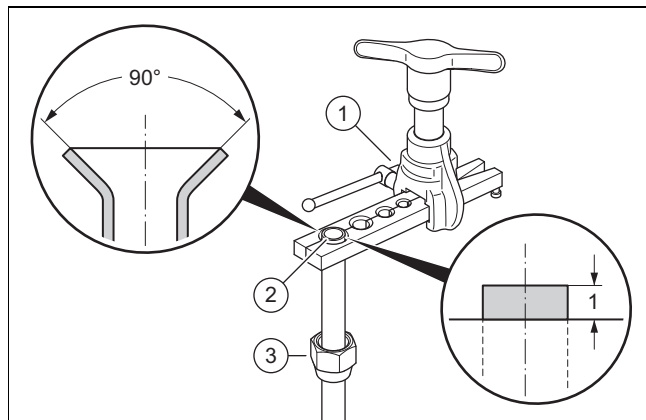
1. Verwijder de schroeven aan de bovenste rand.
2. Maak de afdekking los door het optillen uit de vergrendeling.

5.6 Buisen afkorten en ombuigen

1. Houd de buiseinden bij de bewerking naar onderen.
2. Vermijd het indringen van metaalspanen, vuil of vocht.

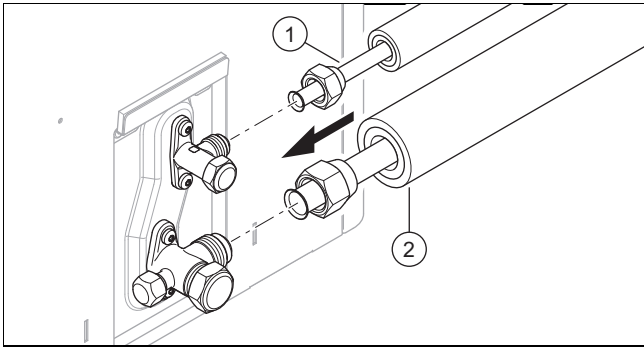


3. Kort de koperbuis met een buissnijder (1) in een rechte hoek af.
4. Ontgraat het buiseinde (2) aan binnen- en buitenzijde. Verwijder alle spanen zorgvuldig.
5. Schroef de flensmoer aan het bijbehorende serviceventiel eraf.



6. Schuif de flensmoer (3) op het buiseinde.
7. Gebruik een flensgereedschap voor een flens conform SAE-standaard (90°-flens).
8. Leg het buiseinde in de passende matrijs van het flensgereedschap (1). Laat het buiseinde 1 mm uitsteken. Span het buiseinde in.
9. Verbreed het buiseinde (2) met het flensgereedschap.

5.7 Koudemiddelleidingen aansluiten



1. Breng een druppel flensolie aan de buitenzijden van de buiseinden aan.
2. Sluit de heetgasleiding (2) aan.
3. Draai de flensmoer vast. Borg hierbij het serviceventiel met een tang.

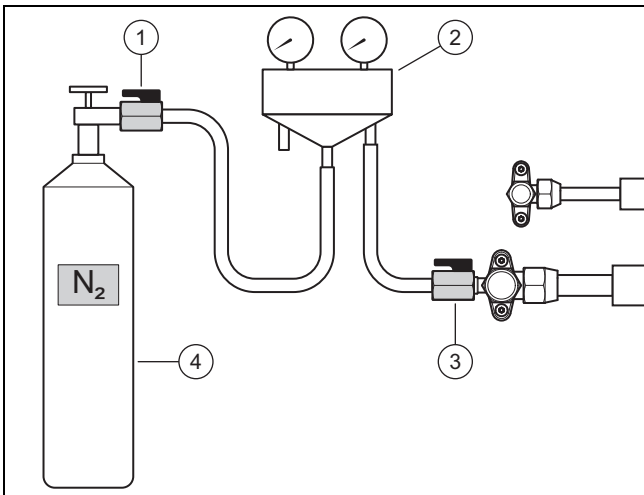
Product	Buisdiameter	Aanhaalmoment
VWL 105/5 tot VWL 125/5	5/8 "	65 tot 75 Nm

4. Sluit de vloeistofleiding 1 aan.
5. Draai de flensmoer vast. Borg hierbij het serviceventiel met een tang.

Product	Buisdiameter	Aanhaalmoment
VWL 105/5 tot VWL 125/5	3/8 "	35 tot 45 Nm

5.8 Koudemiddelcircuit op dichtheid controleren

1. Zorg ervoor dat de beide afsluitkranen aan de buitenunit nog gesloten zijn.
2. Neem de maximale bedrijfsdruk in het koudemiddelcircuit in acht.



3. Sluit een koudemiddelarmatuur (2) met een kogelkraan (3) op de onderhoudsaansluiting van de heetgasleiding aan.
4. Sluit de koudemiddelarmatuur met een kogelkraan (1) op een stikstoffles (4) aan. Gebruik droogstikstof.
5. Open de beide kogelkranen.
6. Open de stikstoffles.

- Testdruk: 2,5 MPa (25 bar)

7. Sluit de stikstoffles en de kogelkraan (1).
- Wachtijd: 10 minuten
8. Controleer alle verbindingen in het koudemiddelcircuit op lekkages. Gebruik hiervoor lekzoekspray.
9. Controleer of de druk stabiel is.

Resultaat 1:

Druk is stabiel en geen lek gevonden:

- Laat het stikstofgas via de koelmiddelarmatuur volledig af.
- Sluit de kogelkraan (3).

Resultaat 2:

De druk daalt of lek gevonden:

- Verhelp de lekkage.
- Herhaal de test.

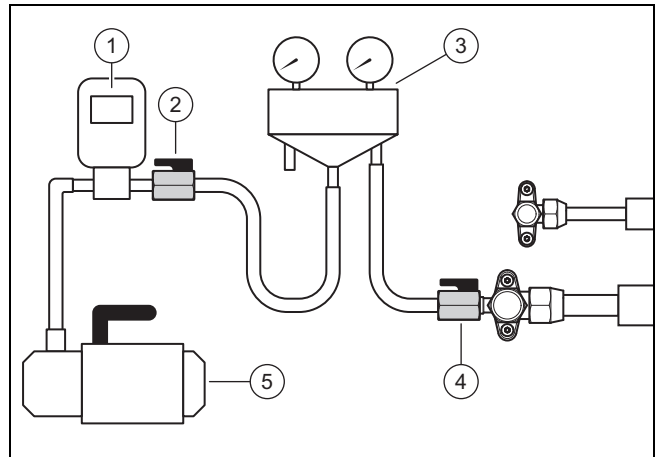
5.9 Koudemiddelcircuit evacueren



Aanwijzing

Met het evacueren wordt tegelijk de restvochtigheid uit het koudemiddelcircuit verwijderd. De duur van deze procedure is van de restvochtigheid en de buitentemperatuur afhankelijk.

1. Zorg ervoor dat de beide afsluitkranen aan de buitenunit nog gesloten zijn.



2. Sluit een koudemiddelarmatuur (3) met een kogelkraan (4) op de onderhoudsaansluiting van de heetgasleiding aan.
3. Sluit de koudemiddelarmatuur met een kogelkraan (2) op een vacuümmeter (1) en een vacuümpomp (5) aan.
4. Open de beide kogelkranen.
5. **Eerste test:** schakel de vacuümpomp in.
6. Evacueer de koudemiddelleidingen en de plaatwarmtewisselaar van de binnenunit.
- Te bereiken absolute druk: 0,1 kPa (1,0 mbar)
- Looptijd van de vacuümpomp: 30 minuten
7. Schakel de vacuümpomp uit.
- Wachtijd: 3 minuten
8. Controleer de druk.

Resultaat 1:

Druk is stabiel:

- De eerste test is afgesloten. Begin met de tweede test.

Resultaat 2:

De druk neemt toen er is een lek:

- Controleer de flensverbindingen van de buitenunit en de binnenunit. Verhelp de lekkage.
- Begin met de tweede test.

Resultaat 3:

De druk neemt toen er is restvochtigheid:

- Voer een droging uit.
- Begin met de tweede test.

9. **Tweede test:** schakel de vacuümpomp in.
10. Evacueer de koudemiddelleidingen en de plaatwarmte-wisselaar van de binnenunit.
 - Te bereiken absolute druk: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Looptijd van de vacuümpomp: 30 minuten
11. Schakel de vacuümpomp uit.
 - Wachtijd: 3 minuten
12. Controleer de druk.

Resultaat 1:

Druk is stabiel:

- De tweede test is afgesloten. Sluit de kogelkranen (2) en (4).

Resultaat 2:

De druk neemt toe.

- Herhaal de tweede test.

5.10 Bijkomend koudemiddel vullen



Gevaar!

Gevaar voor verwondingen door lekkend koudemiddel!

Lekkend koudemiddel kan bij contact letsels veroorzaken.

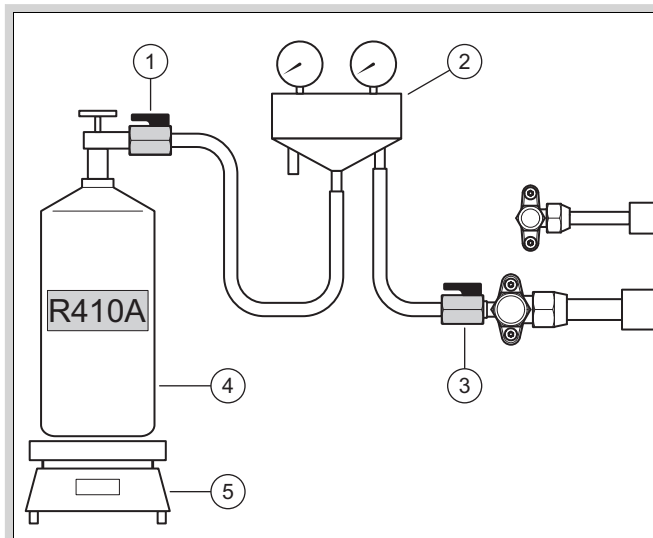
- Draag beschermende uitrusting.

1. Bepaal de enkele lengte van de koudemiddelleiding.
2. Bereken de benodigde hoeveelheid extra koudemiddel.

Product	Enkelvoudige lengte	Koudemiddelhoeveelheid
VWL 105/5 en VWL 125/5	< 15 m	Geen
	15 m tot 25 m	70 g per bijkomende meter (boven 15 m)
	25 m tot 40 m	700 + 83 g per extra meter (boven 25 m)

Voorwaarde: Lengte van de koudemiddelleiding > 15 m

- Zorg ervoor dat de beide afsluitkranen aan de buitenunit nog gesloten zijn.



- Sluit de koudemiddelarmatuur (2) met de kogelkraan (1) op een koudemiddelfles (4) aan.
 - Te gebruiken koudemiddel: R410A
- Plaats de koudemiddelfles op de weegschaal (5). Als de koudemiddelfles geen dompelbuis bezit, plaats de fles dan omgekeerd op de weegschaal.
- Laat de kogelkraan (3) nog gesloten. Open de koudemiddelfles en de kogelkraan (1).
- Als de slangen met koudemiddel gevuld zijn, zet de weegschaal dan op nul.
- Open de kogelkraan (3). Vul de buitenunit met de berekende koudemiddelhoeveelheid.
- Sluit beide kogelkranen.
- Sluit de koudemiddelfles.

5.11 Koudemiddel vrijgeven

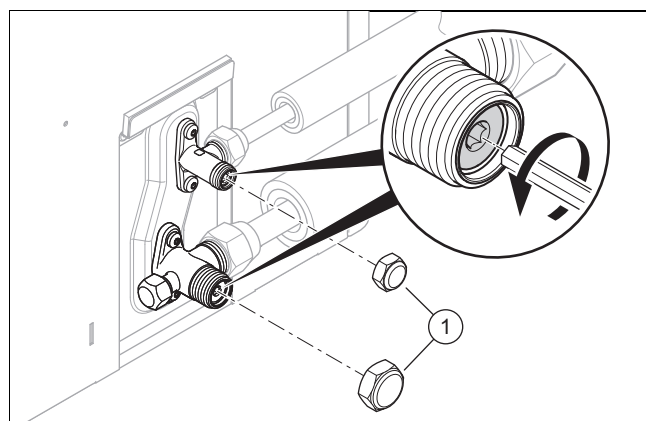


Gevaar!

Gevaar voor verwondingen door lekkend koudemiddel!

Lekkend koudemiddel kan bij contact letsels veroorzaken.

- Draag beschermende uitrusting.



1. Verwijder de beide afdekkappen (1).
2. Draai de beide binnenzeskantschroeven tot aan de aanslag eruit.
 - ◄ Het koudemiddel stroomt in de koudemiddelleidingen en in de binnenunit.
3. Controleer of er geen koudemiddel lekt. Controleer vooral alle schroefverbindingen en ventielen.

- Schroef de beide afdekkappen erop. Trek de afdekkappen vast.

5.12 Werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit afsluiten

- Koppel de koudemiddelarmatuur van de onderhoudsaansluiting los.
- Schroef de afdekkap op de onderhoudsaansluiting.
- Breng een thermische isolatie op de koudemiddelleidingen aan.
- Noteer de af fabriek gevulde koudemiddelhoeveelheid, de bijkomende gevulde koudemiddelhoeveelheid en de volledige koudemiddelhoeveelheid op de sticker op het product.
- Noteer de gegevens in het installatieboek.
- Monteer de afdekking van de hydraulische aansluitingen.

6 Elektrische installatie

6.1 Elektrische installatie voorbereiden



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok bij ondeskundige elektrische aansluiting!

Een ondeskundige elektrische installatie kan het veilige gebruik van het product beïnvloeden en tot lichamelijk letsel en materiële schade leiden.

- ▶ Voer de elektrische installatie alleen uit als u een opgeleide installateur bent en voor dit werk gekwalificeerd bent.

- Let op de technische aansluitvoorwaarden voor de aansluiting op het laagspanningsnet van de energieleverancier.
- Bepaal, of de functie blokkering energiebedrijf voor het product beschikbaar is en hoe de stroomvoorziening van het product, afhankelijk van het type uitschakeling, moet worden uitgevoerd.
- Bepaal via het typeplaatje of het product een elektrische aansluiting 1~/230V of 3~/400V nodig heeft.
- Bepaal via het typeplaatje de ontwerpstroom van het product. Leid daarvan de passende aderdoorsnedes voor de elektrische leidingen af.
- Bereid het plaatsen van de elektrische leidingen van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product voor.

6.2 Vereisten aan elektrische componenten

- ▶ Voor de netaansluiting moeten flexibele slangleidingen worden gebruikt die voor de plaatsing in de open lucht geschikt zijn. De specificatie moet minstens aan de standaard 60245 IEC 57 met de afkorting H05RN-F voldoen.
- ▶ De scheidingsschakelaars moeten aan de overspanningscategorie III voor volledige scheiding voldoen.
- ▶ Voor de elektrische beveiliging moeten trage zekeringen met karakteristiek C worden gebruikt. Bij 3-fasige netaansluiting moeten de zekeringen 3-polig schakelend zijn.
- ▶ Voor de bescherming van personen moeten voor de installatieplaats voorgeschreven, voor alle stromen gevoelige aardlekschakelaars type B worden gebruikt. De activering moet kortstondig vertraagd zijn en geschikt voor toepassing van ondulators (afschakelkarakteristiek > 1 kHz).

6.3 Eisen aan de eBUS-leiding

Houd de volgende voorschriften aan bij de installatie van eBUS-leidingen:

- ▶ Gebruik 2-aderige kabel.
- ▶ Gebruik nooit afgeschermd of getwiste kabel.
- ▶ Gebruik alleen passende kabel, bijv. van het type NYM of H05VV (-F / -U).
- ▶ Houd de toegestane maximale lengte van 125 m aan. Daarbij geldt een aderdiameter van $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ tot 50 m totaallengte en een aderdiameter van $1,5 \text{ mm}^2$ vanaf 50 m.

Om storing van de eBUS-signalen (bijv. door interferentie) te voorkomen:

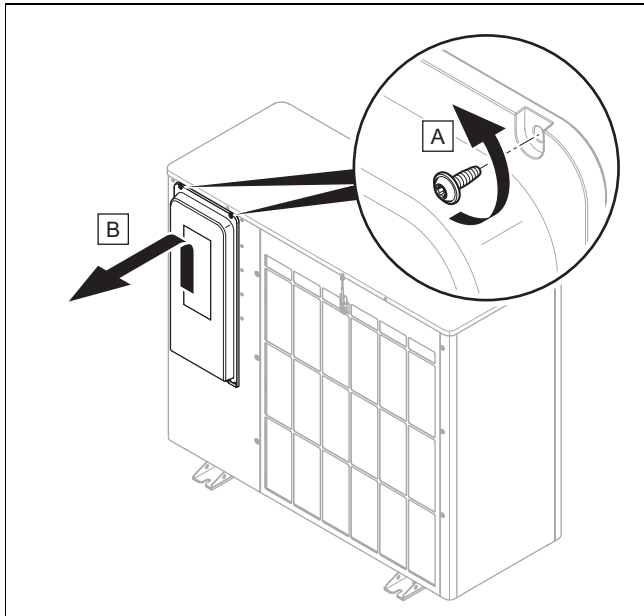
- ▶ Houd een minimale afstand van 120 mm aan tot netaansluitkabels of andere elektromagnetische storingsbronnen.
- ▶ Installeer bij parallel leggen met netvoedingskabels de kabels conform de geldende voorschriften bijv. op kabeltracés.
- ▶ **Uitzonderingen:** bij wanddoorvoeren en in schakelkasten is overschrijding van de minimale afstand acceptabel.

6.4 Componenten voor functie blokkering energiebedrijf installeren

Bij de functie 'blokkering energiebedrijf' wordt de warmteopwekking van de warmtepomp tijdelijk door het energiebedrijf uitgeschakeld. De uitschakeling kan op twee manieren worden uitgevoerd:

- Het signaal voor de uitschakeling wordt naar de aansluiting S21 van de binnenunit geleid.
 - Het signaal van de uitschakeling wordt naar een lokaal geïnstalleerde scheidingsschakelaar in de meter-/zekeringkast geleid.
- ▶ Als de functie 'blokkering energiebedrijf' aanwezig is, moet u aanvullende componenten in de meter-/zekeringkast van het gebouw installeren en bedraden.
 - ▶ Houd daarvoor het schakelschema in de bijlage van de installatiehandleiding van de binnenunit aan.

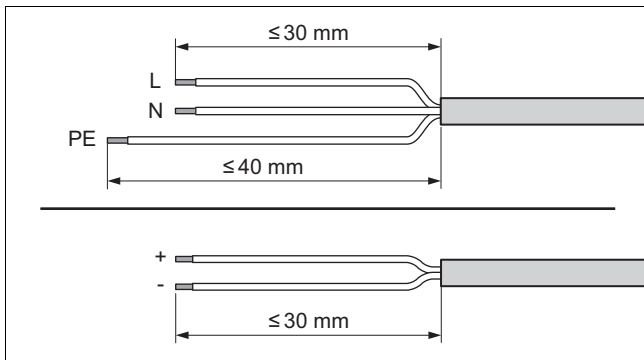
6.5 Afdekking van de elektrische aansluitingen demonteren



- Demonteer de afdekking zoals weergegeven in de afbeelding.

6.6 Elektrische leiding afstrippen

1. Verkort de elektrische leiding indien nodig.



2. Strip de elektrische leiding af. Let er hierbij op dat de isolatie van de verschillende aders niet wordt beschadigd.
3. Om kortsluitingen door losse draden te vermijden, dient u de geïsoleerde einden van de draden van draadeindhulzen te voorzien.

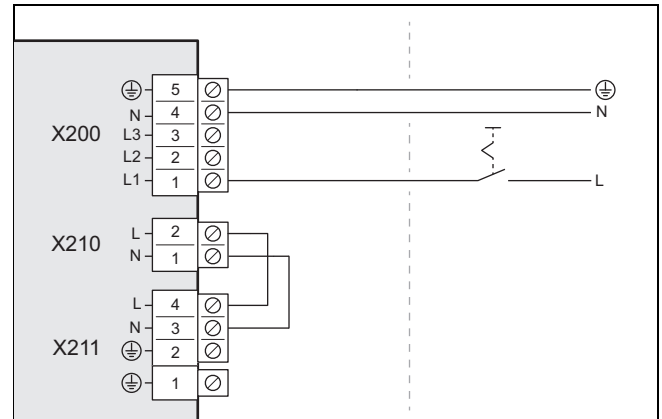
6.7 Stroomvoorziening tot stand brengen, 1~/230V

- Bepaal de het type aansluiting:

Situatie	Aansluitingstype
Functie blokkering energiebedrijf niet aanwezig	Enkelvoudige voeding
Blokkering energiebedrijf aanwezig, uitschakeling via aansluiting S21	
Blokkering energiebedrijf aanwezig, uitschakeling via scheidingsschakelaar	Dubbele voeding

6.7.1 1~/230V, enkele voeding

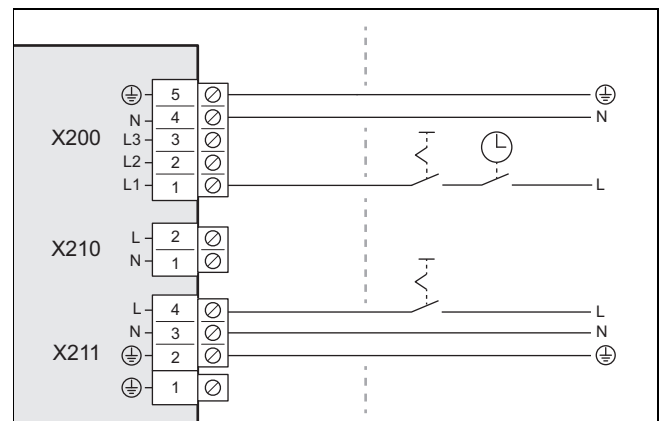
1. Installeer voor het product, indien dit voor de installatieplaats is voorgeschreven, een aardlekschakelaar.



2. Installeer voor het product in het gebouw een scheidingsschakelaar.
3. Gebruik een 3-polige netaansluitleiding.
4. Leid de netaansluitleiding van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product.
5. Sluit de netaansluitleiding op de aansluiting X200 aan.
6. Bevestig de netaansluitleiding met de snoerontlastingsklem.

6.7.2 1~/230V, dubbele voeding

1. Installeer voor het product, indien dit voor de installatieplaats is voorgeschreven, twee aardlekschakelaars.



2. Installeer voor het product in het gebouw twee scheidingsschakelaars.
3. Gebruik twee 3-polige netaansluitkabels.
4. Leid de netaansluitleidingen van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product.
5. Sluit de netaansluitleiding (van warmtepomp-stroommeter) op de aansluiting X200 aan. Deze voedingsspanning kan tijdelijk door het energiebedrijf worden uitgeschakeld.
6. Verwijder de 2-polige brug aan de aansluiting X210.
7. Sluit de netaansluitleiding (van huishoudelijke stroommeter) op de aansluiting X211 aan. Deze voedingsspanning bestaat permanent.
8. Bevestig de netaansluitleidingen met de snoerontlastingsklemmen.

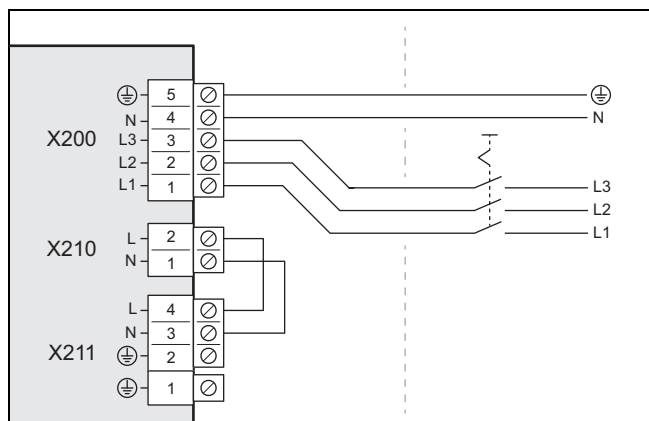
6.8 Stroomvoorziening tot stand brengen, 3~/400V

- Bepaal de het type aansluiting:

Situatie	Aansluitingstype
Functie blokkering energiebedrijf niet aanwezig	Enkelvoudige voeding
Blokkering energiebedrijf aanwezig, uitschakeling via aansluiting S21	
Blokkering energiebedrijf aanwezig, uitschakeling via scheidingsschakelaar	Dubbele voeding

6.8.1 3~/400V, enkele voeding

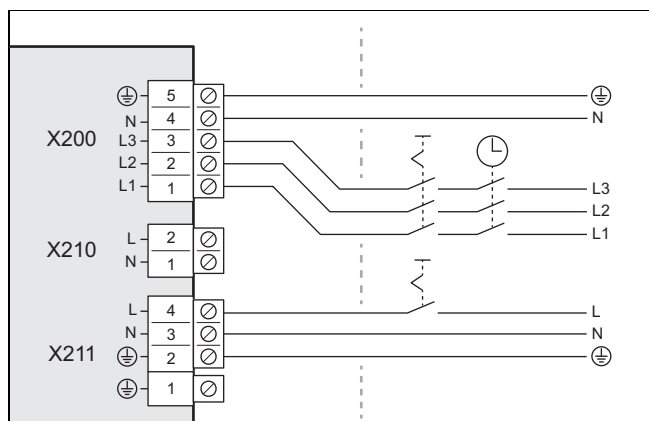
1. Installeer voor het product, indien dit voor de installatieplaats is voorgeschreven, een aardlekschakelaar.



2. Installeer voor het product in het gebouw een scheidingsschakelaar.
3. Gebruik een 5-polige netaansluitleiding.
4. Leid de netaansluitleiding van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product.
5. Sluit de netaansluitleiding op de aansluiting X200 aan.
6. Bevestig de netaansluitleiding met de snoerontlastingsklem.

6.8.2 3~/400V, dubbele voeding

1. Installeer voor het product, indien dit voor de installatieplaats is voorgeschreven, twee aardlekschakelaars.

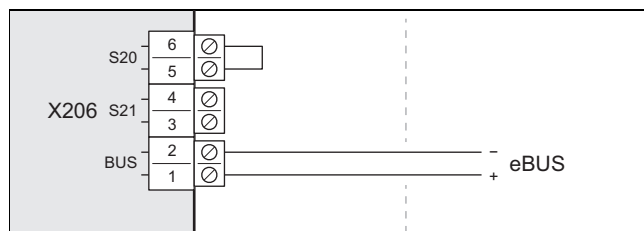


2. Installeer voor het product in het gebouw twee scheidingsschakelaars.
3. Gebruik een 5-polige netaansluitleiding en een 3-polige netaansluitleiding.
4. Leid de netaansluitleidingen van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product.

5. Sluit de 5-polige netaansluitleiding (van warmtepomp-stroommeter) op de aansluiting X200 aan. Deze voedingsspanning kan tijdelijk door het energiebedrijf worden uitgeschakeld.
6. Verwijder de 2-polige brug aan de aansluiting X210.
7. Sluit de 3-polige netaansluitleiding (van huishoudelijke stroommeter) op de aansluiting X211 aan. Deze voedingsspanning bestaat permanent.
8. Bevestig de netaansluitleidingen met de snoerontlastingsklemmen.

6.9 eBUS-leiding aansluiten

1. Gebruik een eBUS-leiding conform de voorschriften (→ Hoofdstuk 6.3).
2. Leid de eBUS-leiding van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product.



3. Sluit de eBUS-leiding op de aansluiting X206, BUS aan.
4. Bevestig de eBUS-leiding met de trekontlastingsklem.

6.10 Toebehoren aansluiten

- Neem het aansluitschema in de bijlage in acht.

6.11 Afdekking van de elektrische aansluitingen monteren

1. Bevestig de afdekking door het neerlaten in de vergrendeling.
2. Bevestig de afdekking met twee schroeven aan de bovenste rand.

7 Ingebruikname

7.1 Vóór het inschakelen controleren

- Controleer of alle hydraulische aansluitingen correct zijn uitgevoerd.
- Controleer of alle elektrische aansluitingen correct zijn uitgevoerd.
- Controleer of een scheidingsschakelaar geïnstalleerd is.
- Controleer, indien voor de installatieplaats voorgeschreven, of een aardlekschakelaar is geïnstalleerd.
- Lees de gebruiksaanwijzing.
- Zorg ervoor dat na de opstelling tot het inschakelen van het product minstens 30 minuten zijn verstreken.
- Waarborg, dat de afdekking van de elektrische aansluitingen is gemonteerd.

7.2 Product inschakelen

- ▶ Schakel in het gebouw alle scheidingsschakelaars in die met het product zijn verbonden.

8 Overdracht aan de gebruiker

8.1 Gebruiker instrueren

- ▶ Leg de werking aan de gebruiker uit.
- ▶ Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften.
- ▶ Informeer de gebruiker over de noodzaak van een regelmatig onderhoud.

9 Verhelpen van storingen

9.1 Foutmeldingen

Bij een fout wordt een foutcode op het display van de thermostaat van de binnenunit weergegeven.

- ▶ Gebruik de tabel foutmeldingen (→ Installatiehandleiding van de binnenunit, bijlage).

9.2 Andere storingen

- ▶ Gebruik de tabel verhelpen van storingen (→ Installatiehandleiding van de binnenunit, bijlage).

10 Inspectie en onderhoud

10.1 Werkschema en intervallen in acht nemen

- ▶ Neem de genoemde intervallen in acht. Voer alle genoemde werkzaamheden uit (bijlage D).

10.2 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het toestel werden in het kader van de CE-conformiteitskeuring mee gecertificeerd. Informatie over de beschikbare Vaillant originele reserveonderdelen vindt u op het aan de achterkant vermelde contactadres.

- ▶ Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend Vaillant originele reserveonderdelen.

10.3 Inspectie en onderhoud voorbereiden

- ▶ Neem de fundamentele veiligheidsregels in acht voor u inspectie- en onderhoudswerkzaamheden uitvoert of reserveonderdelen inbouwt.
- ▶ Neem bij de werkzaamheden op een plat dak de regels voor werkveiligheid op hoogte in acht. (→ Hoofdstuk 4.10)
- ▶ Schakel in het gebouw alle scheidingsschakelaars uit die met het product zijn verbonden.
- ▶ Koppel het product los van de stroomtoevoer, maar zorg er echter voor, dat de aarding van het product verder gewaarborgd is.
- ▶ Als u aan het product werkt, bescherm dan alle elektrische componenten tegen spatwater.

10.4 Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren

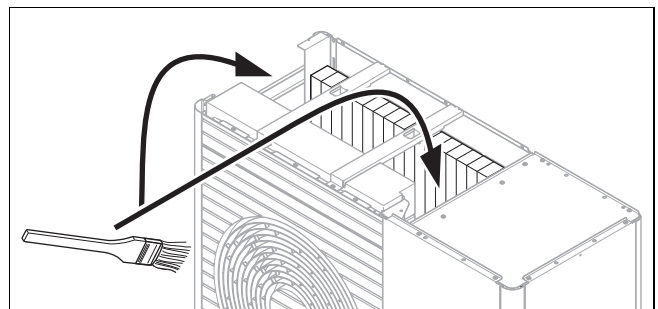
10.4.1 Product reinigen

- ▶ Reinig het product alleen als alle manteldelen en afdekkingen zijn gemonteerd.
- ▶ Reinig het product niet met een hogedrukreiniger of een gerichte waterstraal.
- ▶ Reinig het product met een spons en warm water met reinigingsmiddel.
- ▶ Gebruik geen schurende middelen. Gebruik geen oplosmiddelen. Gebruik geen chloor- of ammoniakhoudende reinigingsmiddelen.

10.4.2 Afdekkingen en manteldelen demonteren

1. Demonteer de afdekking van de hydraulische aansluitingen. (→ Hoofdstuk 5.5)
2. Demonteer de afdekking van de elektrische aansluitingen. (→ Hoofdstuk 6.5)
3. Demonteer de manteldelen voor zover die voor de volgende onderhoudswerkzaamheden nodig zijn. (→ Hoofdstuk 4.14.1)

10.4.3 Verdampers reinigen



1. Reinig de spleet tussen de lamellen van de verdampers met een zachte borstel. Vermijd hierbij dat de lamellen worden gebogen.
2. Verwijder vervuiling en afzettingen.
3. Trek eventueel gebogen lamellen met een lamellenkam glad.

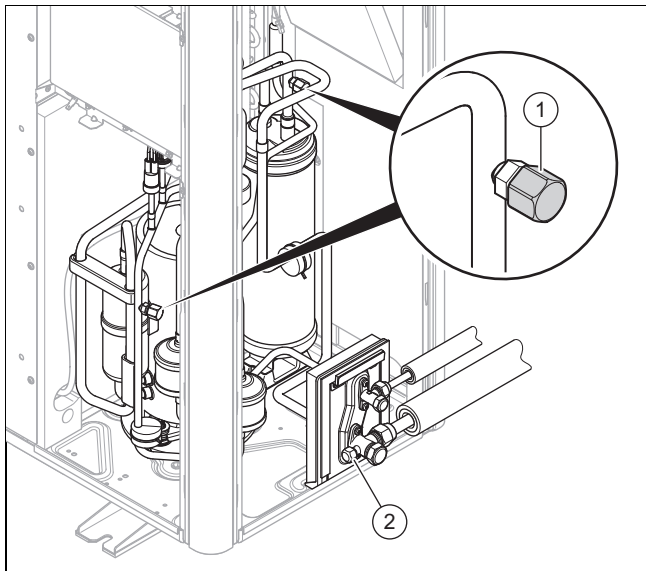
10.4.4 Ventilator controleren

1. Draai de ventilator met de hand.
2. Controleer of de ventilator vrij kan lopen.

10.4.5 Condensafvoer reinigen

1. Verwijder vervuiling, die zich op de condensbak of in de condensafvoerleiding heeft verzameld.
2. Controleer de vrije afvoer van water. Giet hiervoor ca. 1 liter water in de condensbak.

10.4.6 Koelmiddelcircuit controleren



1. Controleer of de componenten en buisleidingen vrij zijn van verontreiniging en corrosie.
2. Controleer de afdekkappen (1) van de interne onderhoudsaansluitingen op vastheid.
3. Controleer de afdekkap (2) van de externe onderhoudsaansluiting op vastheid.
4. Controleer of de thermische isolatie van de koudemiddelleidingen onbeschadigd is.
5. Controleer of de koudemiddelleidingen zonder knikken geplaatst zijn.

10.4.7 Koudemiddelcircuit op dichtheid controleren

Geldigheid: Hoeveelheid koudemiddel $\geq 2,4$ kg

1. Zorg ervoor dat deze jaarlijkse dichtheidstest in het koudemiddelcircuit overeenkomstig de verordening (EU) Nr. 517/2014 gebeurt.
2. Controleer of de componenten in het koudemiddelcircuit en de koudemiddelleidingen vrij zijn van beschadigingen, corrosie en olie lekkage.
3. Controleer het koudemiddelcircuit met een gaslekdetector op dichtheid. Controleer daarbij alle componenten en leidingen.
4. Noteer het resultaat van de dichtheidstest in het installatieboek.

10.4.8 Elektrische aansluitingen controleren

1. Controleer in de aansluitkast de elektrische leidingen op goede bevestiging in de stekkers of klemmen.
2. Controleer in de aansluitkast de aarding.
3. Controleer of de netaansluitleiding vrij van beschadigingen is. Wanneer vervangen nodig is, moet u waarborgen dat het vervangen wordt uitgevoerd door Vaillant, het serviceteam of een gekwalificeerd persoon om gevaren te vermijden.

10.4.9 Kleine dempingsvoeten op slijtage controleren

1. Controleer of de dempingsvoeten duidelijk samenge-drukt zijn.
2. Controleer of de dempingsvoeten duidelijke scheuren vertonen.
3. Controleer of aan de schroefverbinding van de dempingsvoeten aanzienlijke corrosie is opgetreden.
4. Koop eventueel nieuwe dempingsvoeten en monteer ze.

10.5 Inspectie en onderhoud afsluiten

- Monteer de manteldelen.
- Schakel in het gebouw de scheidingsschakelaar aan die met het product is verbonden.
- Neem het product in gebruik.
- Voer een werkingstest en een veiligheidscontrole uit.

11 Uitbedrijfname

11.1 Product tijdelijk buiten bedrijf stellen

1. Schakel in het gebouw alle scheidingsschakelaars uit die met het product zijn verbonden.
2. Koppel het product los van de stroomtoevoer.

11.2 Product definitief buiten bedrijf stellen

1. Schakel in het gebouw alle scheidingsschakelaars uit die met het product zijn verbonden.
2. Koppel het product los van de stroomtoevoer.



Opgelet!

Kans op materiële schade bij het afzuigen van het koudemiddel!

Bij het afzuigen van koudemiddel kan er materiële schade door bevroren ontstaan.

- Zorg ervoor dat de condensator van de binnenunit bij het afzuigen van koudemiddel aan secundaire zijde met CV-water doorstroomd wordt of volledig geleegd is.

3. Zuig het koudemiddel af.
4. Sluit de koudwaterstopkraan.
5. Sluit de afsluitkranen.
6. Maak het product leeg.
7. Laat het product en zijn componenten afvoeren of recycleren.

12 Recycling en afvoer

12.1 Verpakking afvoeren

- ▶ Voer de verpakking reglementair af.
- ▶ Neem alle relevante voorschriften in acht.

12.2 Koudemiddel afvoeren



Waarschuwing!**Gevaar voor schade aan het milieu!**

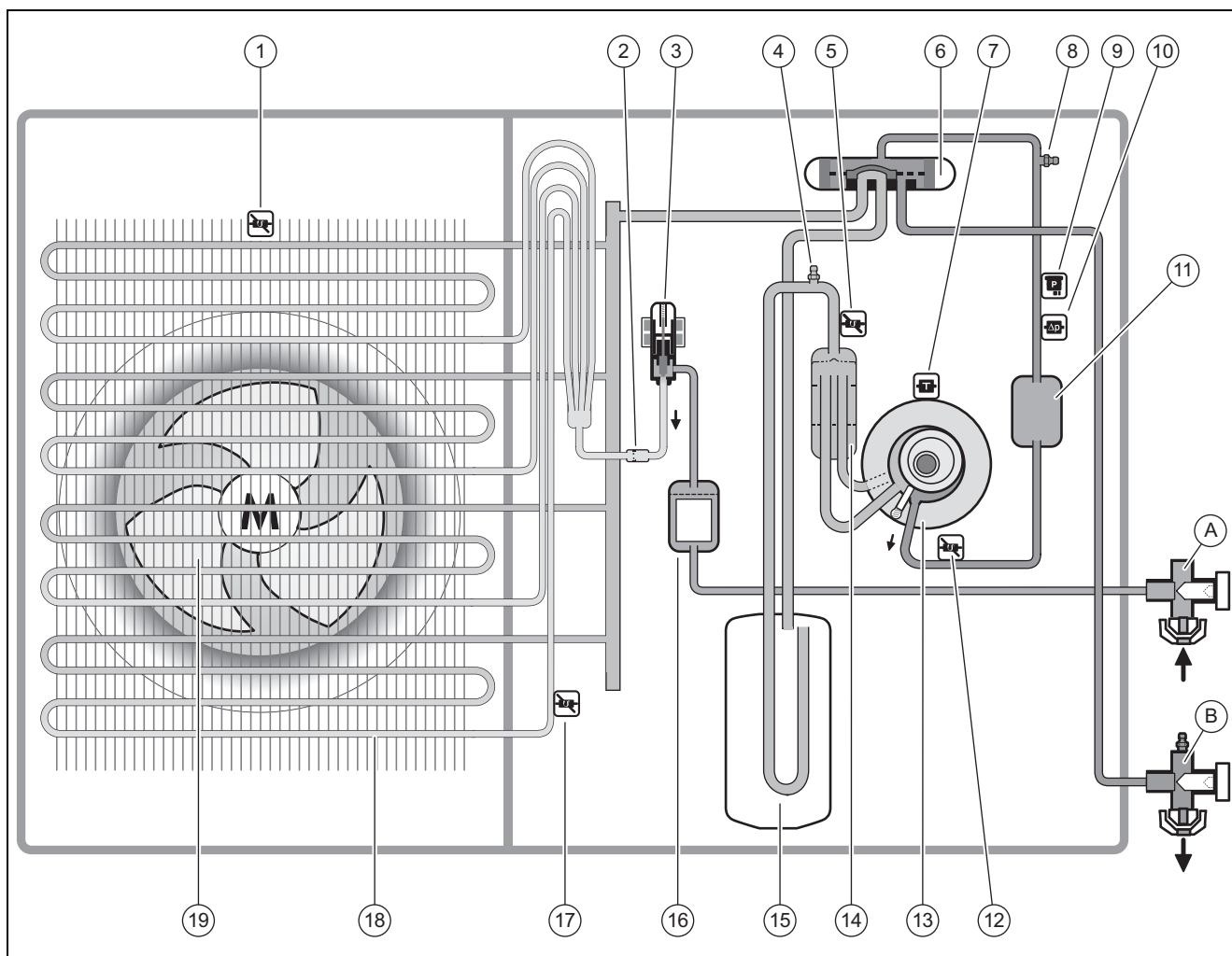
Het product bevat het koudemiddel R410A. Het koudemiddel mag niet in de atmosfeer terechtkomen. R410A is een door het Kyoto-protocol beschreven gefluoreerd broeikasgas met GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Laat het in het product voorhanden koudemiddel voor het afvoeren van het product volledig in een daarvoor geschikte bak af om het daarna conform de voorschriften te recyclen of af te voeren.

-
- ▶ Zorg ervoor dat de afvoer van het koudemiddel door een gekwalificeerde vakman gebeurt.

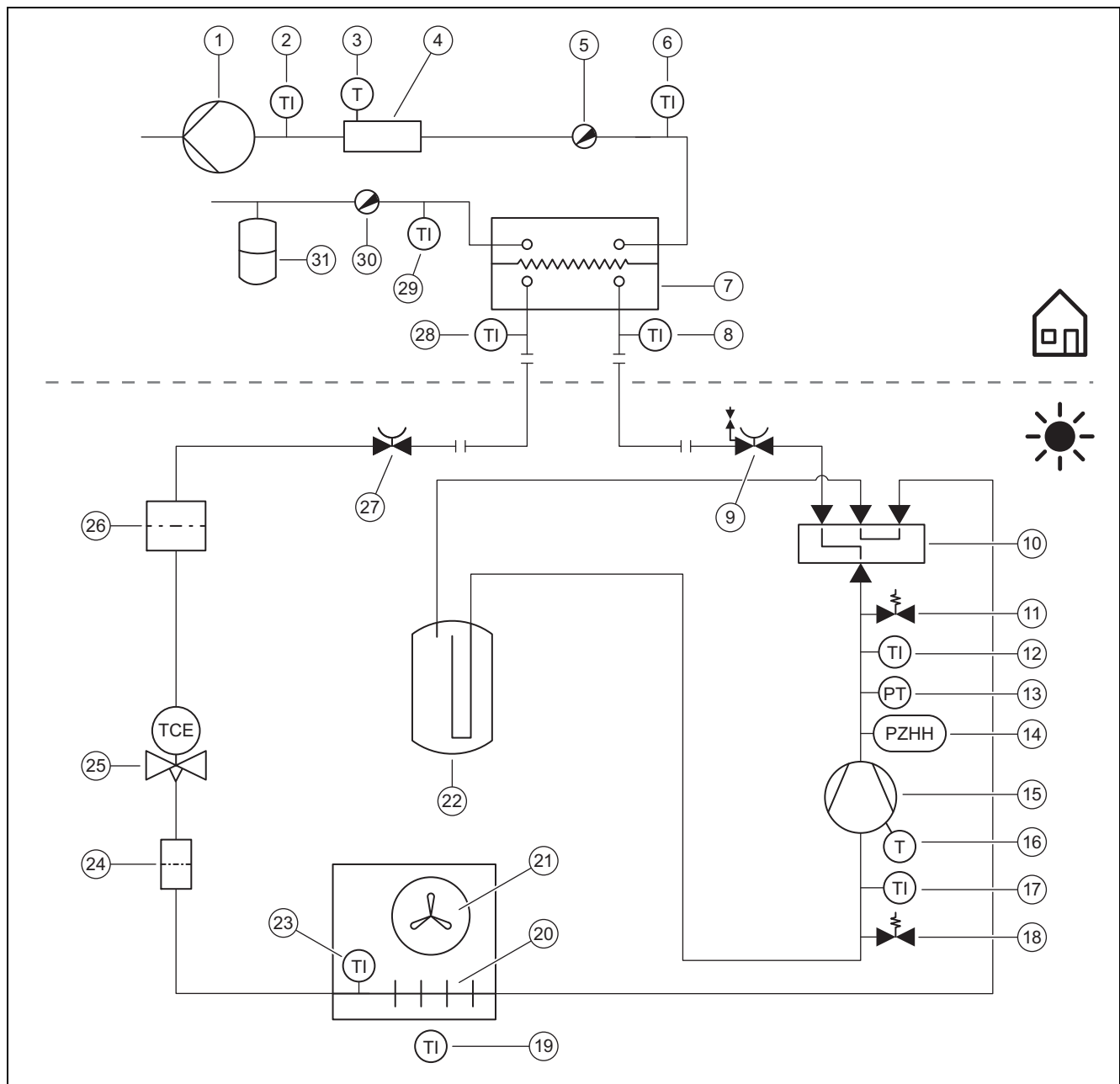
Bijlage

A Functionieschema



1	Temperatuursensor aan de luchtinlaat	A	Afsluitklep voor vloeistofleiding
2	Filter	B	Afsluitklep voor heetgasleiding
3	Elektronisch expansieventiel	12	Temperatuursensor achter de compressor
4	Onderhoudsaansluiting in het lagedrukgebied	13	Compressor
5	Temperatuursensor vóór de compressor	14	Koudemiddelafscheider
6	Vierwegomschakelklep	15	Koudemiddelverzamelaar
7	Temperatuursensor aan de compressor	16	Filter/droger
8	Onderhoudsaansluiting in het hogedrukgebied	17	Temperatuursensor aan de verdamper
9	Druksensor	18	Verdamper
10	Drukmeter	19	Ventilator
11	Geluiddemper		

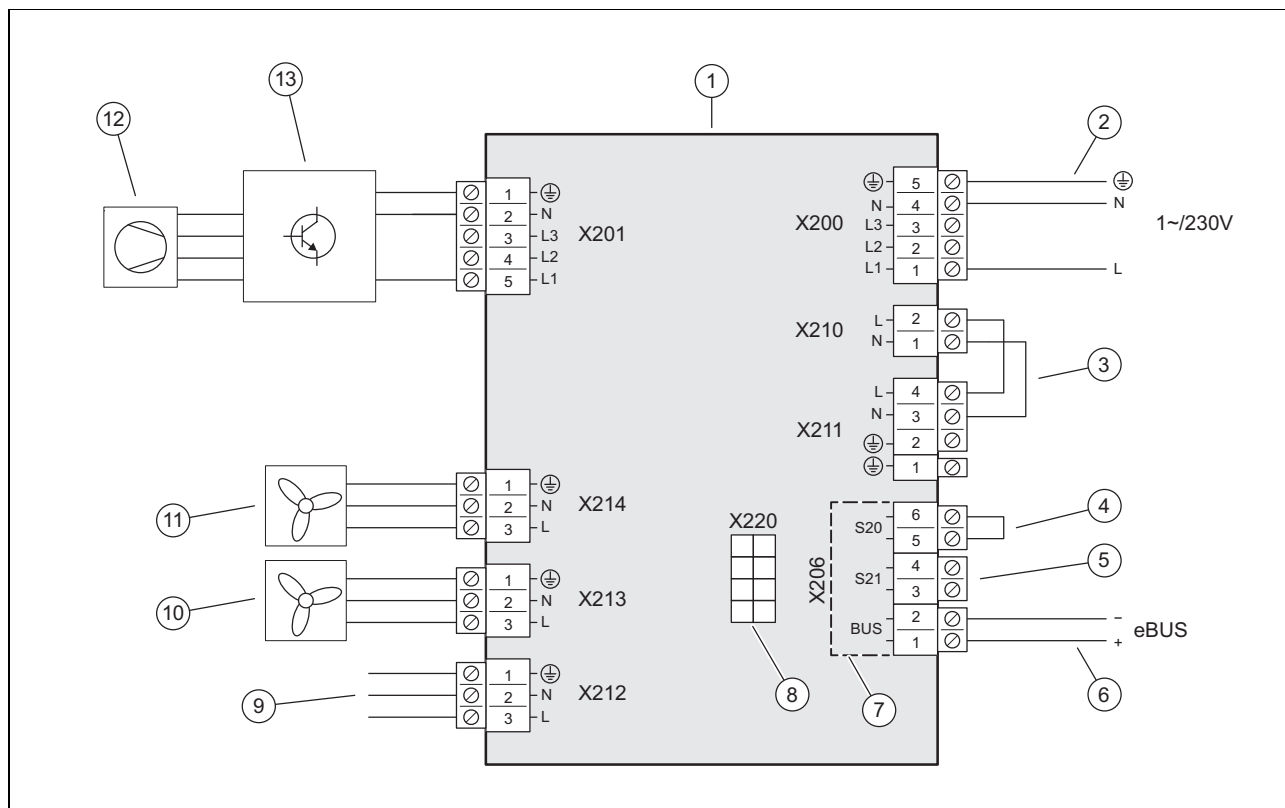
B Veiligheidsinrichtingen



1	CV-pomp	17	Temperatuursensor vóór de compressor
2	Temperatuursensor achter de hulpverwarming	18	Onderhoudsaansluiting in het lagedrukbereik
3	Temperatuurbegrenzer	19	Temperatuursensor aan de luchtinlaat
4	Elektrische extra verwarming	20	Verdamper
5	Ontluchtingsklep	21	Ventilator
6	Temperatuursensor op CV-aanvoerleiding	22	Koudemiddelverzamelaar
7	Condensor	23	Temperatuursensor aan de verdamper
8	Temperatuursensor vóór de condensor	24	Filter
9	Afsluitklep voor heetgasleiding	25	Elektronisch expansieventiel
10	Vierwegomschakelklep	26	Filter/droger
11	Onderhoudsaansluiting in het hogedrukbereik	27	Afsluitklep voor vloeistofleiding
12	Temperatuursensor achter de compressor	28	Temperatuursensor achter de condensor
13	Druksensor in het hogedrukbereik	29	Temperatuursensor op CV-retourleiding
14	Drukschakelaar in het hogedrukbereik	30	Aftapklep
15	Compressor met koudemiddelafscheider	31	Expansievat
16	Temperatuurbewaker aan de compressor		

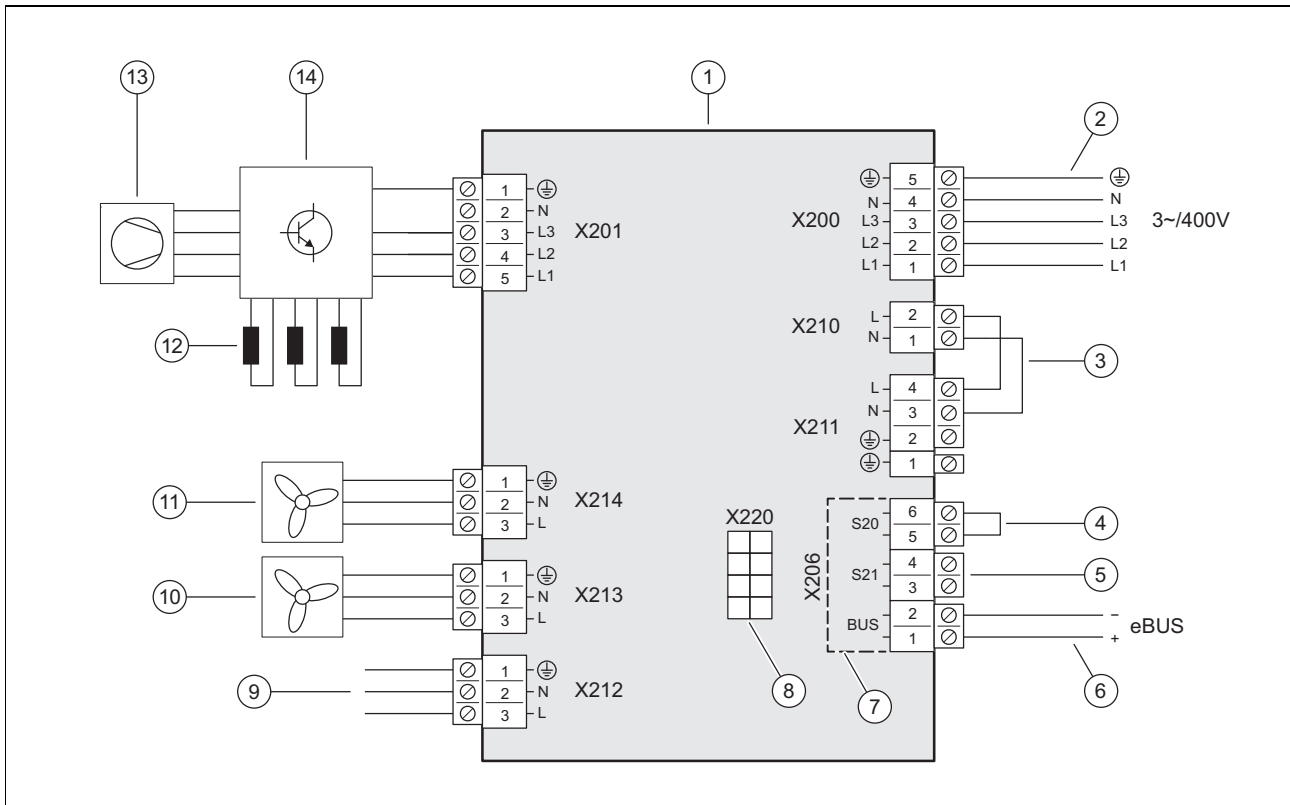
C Aansluitschema

C.1 Aansluitschema , stroomvoorziening, 1~/230V



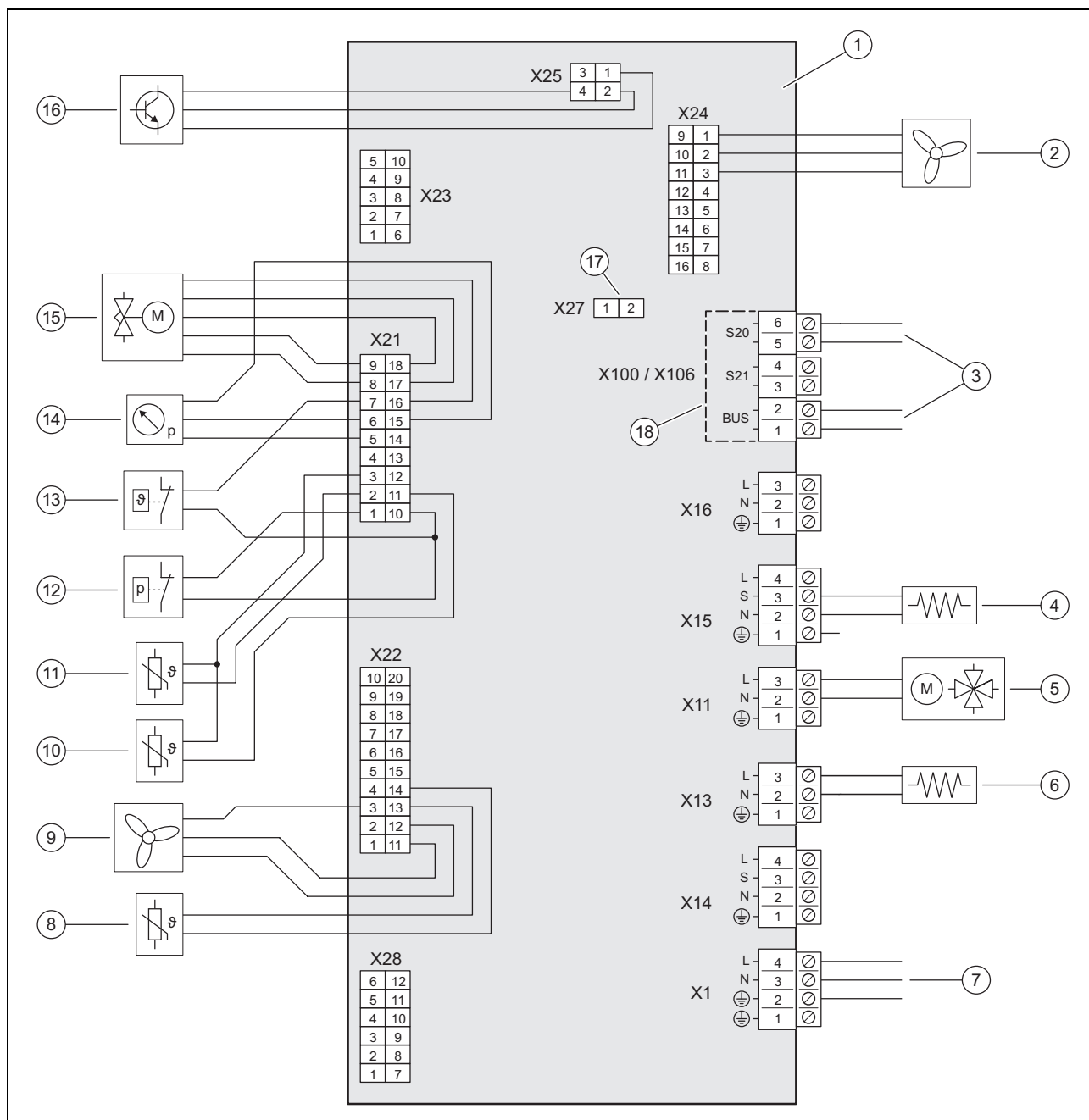
1	Printplaat INSTALLER BOARD	8	Verbinding met printplaat HMU, datakabel
2	Aansluiting stroomvoorziening	9	Verbinding met printplaat HMU, voedingsspanning
3	Brug, afhankelijk van type aansluiting (blokkering energiebedrijf)	10	Spanningsvoorziening voor ventilator 2, indien aanwezig
4	Ingang voor maximaalthermostaat, niet gebruikt	11	Spanningsvoorziening voor ventilator 1
5	Ingang S21, niet gebruikt	12	Compressor
6	Aansluiting eBUS-leiding	13	Component INVERTER
7	Bereik van de veiligheidslaagspanning (SELV)		

C.2 Aansluitschema , stroomvoorziening, 3~/400V



1	Printplaat INSTALLER BOARD	8	Verbinding met printplaat HMU, datakabel
2	Aansluiting stroomvoorziening	9	Verbinding met printplaat HMU, voedingsspanning
3	Brug, afhankelijk van type aansluiting (blokkering energiebedrijf)	10	Spanningsvoorziening voor ventilator 2, indien aanwezig
4	Ingang voor maximaalthermostaat, niet gebruikt	11	Spanningsvoorziening voor ventilator 1
5	Ingang S21, niet gebruikt	12	Smoorspoelen (alleen bij product VWL 105/5 en VWL 125/5)
6	Aansluiting eBUS-leiding	13	Compressor
7	Bereik van de veiligheidslaagspanning (SELV)	14	Component INVERTER

C.3 Aansluitschema, sensoren en actoren



1	Printplaat HMU	10	Temperatuursensor, achter de compressor
2	Aansturing voor ventilator 2, indien aanwezig	11	Temperatuursensor, vóór de compressor
3	Verbinding met de printplaat INSTALLER BOARD	12	Drukmeter
4	Carterverwarming	13	temperatuurbewaker
5	Vierwegenschakelklep	14	Druksensor
6	Condensbakverwarming	15	Elektronisch expansieventiel
7	Verbinding met de printplaat INSTALLER BOARD	16	Aansturing voor component INVERTER
8	Temperatuursensor, aan de luchtinlaat	17	Steekplaats voor codeerweerstand voor koelbedrijf
9	Aansturing voor ventilator 1	18	Bereik van de veiligheidslaagspanning (SELV)

D Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

#	Onderhoudswerk	Interval	
1	Product reinigen	Jaarlijks	150
2	Verdamper reinigen	Jaarlijks	150
3	Ventilator controleren	Jaarlijks	150
4	Condensafvoer reinigen	Jaarlijks	150
5	Koelmiddelcircuit controleren	Jaarlijks	151
6	Geldigheid: Hoeveelheid koudemiddel $\geq 2,4$ kg Koudemiddelcircuit op dichtheid controleren	Jaarlijks	151
7	Elektrische aansluitingen controleren	Jaarlijks	151
8	Kleine dempingsvoeten op slijtage controleren	Jaarlijks na 3 jaar	151

E Technische gegevens



Aanwijzing

De volgende vermogensgegevens gelden alleen voor nieuwe producten met schone warmtewisselaars.



Aanwijzing

De vermogensgegevens dekken ook de fluistermodus (bedrijf met verminderde geluidsemissie) af.



Aanwijzing

De vermogensgegevens worden met een specifieke testmethode bepaald. Informatie hierover krijgt u onder "Test-procedure van de vermogensgegevens" van de fabrikant van het product.

Technische gegevens – algemeen

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Breedte	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Hoogte	1.480 mm	1.480 mm	1.480 mm	1.480 mm
Diepte	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Gewicht, met verpakking	187 kg	206 kg	187 kg	206 kg
Gewicht, bedrijfsklaar	162,5 kg	181,5 kg	162,5 kg	181,5 kg
Ontwerpspanning	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
Ontwerpvermogen, maximaal	4,90 kW	7,60 kW	4,90 kW	7,60 kW
Ontwerpstroom, maximaal	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Aanloopstroom	21,3 A	13,5 A	21,3 A	13,5 A
Beschermingsklasse	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Zekeringtype	Karakteristiek C, traag, 1-polig schakelend	Karakteristiek C, traag, 3-polig schakelend	Karakteristiek C, traag, 1-polig schakelend	Karakteristiek C, traag, 3-polig schakelend
Overspanningscategorie	II	II	II	II
Ventilator, opgenomen vermogen	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventilator, aantal	2	2	2	2
Ventilator, toerental, maximaal	680 o/min	680 o/min	680 o/min	680 o/min
Ventilator, luchtstroom, maximaal	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h	5.100 m³/h

Technische gegevens – koudemiddelcircuit

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Materiaal, koudemiddelleiding	Koper	Koper	Koper	Koper
Enkele lengte, koudemiddelleiding, minimaal	3 m	3 m	3 m	3 m
Enkelvoudige lengte koudemiddelleiding, maximaal, buiteneenheid boven binneneenheid	40 m	40 m	40 m	40 m
Toegestane hoogteverschil, buitenunit boven binnenunit	30 m	30 m	30 m	30 m
Enkelvoudige lengte koudemiddelleiding, maximaal, binnenunit boven buitenunit	25 m	25 m	25 m	25 m
Toegestane hoogteverschil, binnenunit boven buitenunit	10 m	10 m	10 m	10 m
Aansluitingstechniek, koudemiddelleiding	Flensverbinding	Flensverbinding	Flensverbinding	Flensverbinding
Buitendiameter, heetgasleiding	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Buitendiameter, vloeistofleiding	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Minimale wanddikte, heetgasleiding	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Minimale wanddikte, vloeistofleiding	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Koudemiddel, type	R410A	R410A	R410A	R410A
Koudemiddel, vulhoeveelheid	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg	3,60 kg
Koudemiddel, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	2088
Koudemiddel, CO ₂ -equivalent	7,52 t	7,52 t	7,52 t	7,52 t
Toegestane bedrijfsdruk, maximaal	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, type	Rolzuiger	Rolzuiger	Rolzuiger	Rolzuiger
Compressor, olietype	Specifiek polyvinylester (PVE)	Specifiek polyvinylester (PVE)	Specifiek polyvinylester (PVE)	Specifiek polyvinylester (PVE)
Compressor, regeling	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch

Technische gegevens – gebruiksgrenzen, CV-bedrijf

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Luchttemperatuur, minimaal	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Luchttemperatuur, maximaal	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Luchttemperatuur, minimaal, bij warmwaterbereiding	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Luchttemperatuur, maximaal, bij warmwaterbereiding	43 °C	43 °C	43 °C	43 °C

Technische gegevens – gebruiksgrenzen, koelbedrijf

Geldigheid: Product met koelbedrijf

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Luchttemperatuur, minimaal	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Luchttemperatuur, maximaal	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C

Technische gegevens – vermogen, CV-bedrijf

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Verwarmingsvermogen, A2/W35	8,20 kW	8,20 kW	8,23 kW	8,23 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A2/W35	3,87	3,87	3,64	3,64
Opgenomen vermogen, effectief, A2/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Stroomverbruik, A2/W35	10,20 A	3,30 A	10,50 A	3,40 A
Verwarmingsvermogen, A7/W35	9,70 kW	9,70 kW	10,25 kW	10,25 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A7/W35	4,57	4,57	4,54	4,54
Opgenomen vermogen, effectief, A7/W35	2,12 kW	2,12 kW	2,26 kW	2,26 kW
Stroomverbruik, A7/W35	9,90 A	3,20 A	10,50 A	3,50 A
Verwarmingsvermogen, A7/W45	9,06 kW	9,06 kW	9,60 kW	9,60 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A7/W45	3,49	3,49	3,49	3,49
Opgenomen vermogen, effectief, A7/W45	2,60 kW	2,60 kW	2,75 kW	2,75 kW
Stroomverbruik, A7/W45	12,00 A	4,10 A	12,70 A	4,30 A
Verwarmingsvermogen, A7/W55	10,35 kW	10,35 kW	10,90 kW	10,90 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A7/W55	2,77	2,77	2,77	2,77
Opgenomen vermogen, effectief, A7/W55	3,74 kW	3,74 kW	3,94 kW	3,94 kW
Stroomverbruik, A7/W55	17,00 A	5,80 A	18,30 A	6,20 A
Verwarmingsvermogen, A-7/W35	10,15 kW	10,15 kW	11,80 kW	11,80 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A-7/W35	2,78	2,78	2,45	2,45
Opgenomen vermogen, effectief, A-7/W35	3,65 kW	3,65 kW	4,81 kW	4,81 kW
Stroomverbruik, A-7/W35	17,40 A	5,70 A	22,70 A	7,50 A
Verwarmingsvermogen, A-7/W35, fluistermodus 40%	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW	7,50 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A-7/W35, fluistermodus 40%	2,90	2,90	2,90	2,90
Verwarmingsvermogen, A-7/W35, fluistermodus 50%	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW	6,30 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A-7/W35, fluistermodus 50%	3,00	3,00	3,00	3,00
Verwarmingsvermogen, A-7/W35, fluistermodus 60%	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW	5,10 kW
Vermogenswaarde, COP, EN 14511, A-7/W35, fluistermodus 60%	2,90	2,90	2,90	2,90

Technische gegevens – vermogen, koelbedrijf

Geldigheid: Product met koelbedrijf

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Koelvermogen, A35/W18	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW	12,78 kW
Energierendement, EER, EN 14511, A35/W18	3,28	3,28	3,28	3,28

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Opgenomen vermogen, effectief, A35/W18	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW	3,90 kW
Stroomverbruik, A35/W18	17,40 A	5,90 A	17,40 A	5,90 A
Koelvermogen, A35/W7	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW	8,69 kW
Energierendement, EER, EN 14511, A35/W7	2,49	2,49	2,49	2,49
Opgenomen vermogen, effectief, A35/W7	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW	3,49 kW
Stroomverbruik, A35/W7	15,50 A	5,10 A	15,50 A	5,10 A

Technische gegevens – geluidsemissie, CV-bedrijf

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Geluidsvermogen, EN 12102-1 ErP	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Geluidsvermogen, EN 12102-1, A-7/W35, fluistermodus 40%	57 dB(A)	59 dB(A)	57 dB(A)	59 dB(A)
Geluidsvermogen, EN 12102-1, A-7/W35, fluistermodus 50%	56 dB(A)	57 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)
Geluidsvermogen, EN 12102-1, A-7/W35, fluistermodus 60%	53 dB(A)	55 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)
Geluidsvermogen, maximum EN 12102-1, A7/W35	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)

Technische gegevens – geluidsemissie, koelbedrijf

Geldigheid: Product met koelbedrijf

	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Geluidsvermogen, EN 12102-1, A35/W18	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)
Geluidsvermogen, EN 12102-1, A35/W7	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)

Trefwoordenlijst

A	
Aansluitingssymbolen.....	135
Afdekking.....	149
Afmetingen	136–137
Afsluitkleppen	134, 146
Afvoer, verpakking.....	152
B	
Beveiliging	136, 154
Blokkering energiebedrijf.....	147
D	
Dichtheidscontrole.....	145, 151
E	
eBUS-leiding	149
Elektriciteit	131
F	
Flensverbinding	144–145
Fundament	139
G	
Gereedschap.....	132
I	
Installateur	131
K	
Kenplaatje	134
Koudemiddel	
Afvoer	152
Inhoud.....	146
Koudemiddelleiding	
Installatie.....	143–144
Vereisten.....	142
Kwalificatie	131
L	
Leveringsomvang	136
M	
Manteldeel.....	141, 150
Minimumafstanden	137
O	
Ontdooimodus	136
Opstellingsplaats	
Vereisten.....	138
R	
Reglementair gebruik	131
Reserveonderdelen	150
S	
Schema	131
Spanning	131
Stroomvoorziening	148
T	
Toepassingsgrenzen	135
Transport	131, 136
V	
Veiligheidsinrichting.....	131
Verpakking afvoeren	152
Voorschriften	132
W	
Werkveiligheid	140

Country specifics

1 AT, Austria

1.1 Herstellergarantie

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Dem Eigentümer des Geräts räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen ein. Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Kundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

1.2 Kundendienst

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.at.

2 BE (de), Belgium

2.1 Werksgarantie

Die N.V. VAILLANT gewährleistet eine Garantie von 2 Jahren auf alle Material- und Konstruktionsfehler ihrer Produkte ab dem Rechnungsdatum.

Die Garantie wird nur gewährt, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Das Gerät muss von einem qualifizierten Fachmann installiert worden sein. Dieser ist dafür verantwortlich, dass alle geltenden Normen und Richtlinien bei der Installation beachtet wurden.
2. Während der Garantiezeit ist nur der Vaillant Werkskundendienst autorisiert, Reparaturen oder Veränderungen am Gerät vorzunehmen. Die Werksgarantie erlischt, wenn in das Gerät Teile eingebaut werden, die nicht von Vaillant zugelassen sind.
3. Damit die Garantie wirksam werden kann, muss die Garantiekarte vollständig und ordnungsgemäß ausgefüllt, unterschrieben und ausreichend frankiert spätestens fünfzehn Tage nach der Installation an uns zurückgeschickt werden.

Während der Garantiezeit an dem Gerät festgestellte Material- oder Fabrikationsfehler werden von unserem Werkskundendienst kostenlos behoben. Für Fehler, die nicht auf den genannten Ursachen beruhen, z. B. Fehler aufgrund unsachgemäßer Installation oder vorschriftswidriger Behandlung, bei Verstoß gegen die geltenden Normen und Richtlinien zur Installation, zum Aufstellraum oder zur Belüftung, bei Überlastung, Frosteinwirkung oder normalem Verschleiß oder bei Gewalteinwirkung übernehmen wir keine Haftung. Wenn eine Rechnung gemäß den allgemeinen Bedingungen des Werkvertrags ausgestellt wird, wird diese ohne vorherige schriftliche Vereinbarung mit Dritten (z. B. Eigentümer, Vermieter, Verwalter etc.) an den Auftraggeber oder/und den Benutzer der Anlage gerichtet; dieser übernimmt die Zahlungsverpflichtung. Der Rechnungsbetrag ist dem Techniker des Werkskundendienstes, der die Leistung erbracht hat, zu erstatten. Die Reparatur oder der Austausch von Teilen während der Garantie verlängert die Garantiezeit nicht. Nicht umfasst von der Werksgarantie sind Ansprüche,

die über die kostenlose Fehlerbeseitigung hinausgehen, wie z. B. Ansprüche auf Schadenersatz. Gerichtsstand ist der Sitz unseres Unternehmens. Um alle Funktionen des Vaillant Geräts auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden!

2.2 Kundendienst

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.be.

3 BE (fr), Belgium

3.1 Conditions de garantie

La période de garantie des produits Vaillant s'élève à 2 ans minimum contre tous les défauts de matériaux et les défauts de construction à partir de la date de facturation. La garantie est d'application pour autant que les conditions suivantes soient remplies:

1. L'appareil doit être installé par un professionnel qualifié qui, sous son entière responsabilité, aura veillé à respecter les normes et réglementations en vigueur pour son installation.
2. Seuls les techniciens d'usine Vaillant sont habilités à effectuer les réparations ou les modifications apportées à un appareil au cours de la période de garantie afin que celle-ci reste d'application. Si d'aventure une pièce non d'origine devait être montée dans un de nos appareils, la garantie Vaillant se verrait automatiquement annulée.
3. Afin que la garantie puisse prendre effet, la fiche de garantie dûment complète, signée et affranchie doit nous être retournée au plus tard quinze jours après l'installation!

La garantie n'est pas d'application si le mauvais fonctionnement de l'appareil serait provoqué par un mauvais réglage, par l'utilisation d'une énergie non adéquate, par une installation mal conçue ou défectueuse, par le non-respect des instructions de montage jointes à l'appareil, par une infraction aux normes relatives aux directives d'installation, de types de locaux ou de ventilation, par négligence, par surcharge, par les conséquences du gel ou de toute usure normale ou pour tout acte dit de force majeure. Dans tel cas, il y aura facturation de nos prestations et des pièces fournies. Toute facturation établie selon les conditions générales du service d'entretien est toujours adressée à la personne qui a demandé l'intervention ou/et à la personne chez qui le travail a été effectué sauf accord au préalable et par écrit d'un tiers (par ex. locataire, propriétaire, syndic...) qui accepte explicitement de prendre cette facture à sa charge. Le montant de la facture devra être acquitté au grand comptant au technicien d'usine qui aura effectué la prestation. La mise en application de la garantie exclut tout paiement de dommages et intérêts pour tout préjudice généralement quelconque. Pour tout litige, sont seuls compétents les tribunaux du district du siège social de notre société. Pour garantir le bon fonctionnement des appareils Vaillant sur long terme, et pour ne pas changer la situation autorisée, il faut utiliser lors d'entretiens et dépannages uniquement des pièces détachées de la marque Vaillant.

3.2 Service après-vente

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.be.

4 BE (nl), Belgium

4.1 Fabrieksgarantie

De producten van de NV Vaillant zijn gewaarborgd tegen alle materiaal- en constructiefouten voor een periode van twee jaar vanaf de datum vermeld op de aankoopfactuur die u heel nauwkeurig dient bij te houden. De waarborg geldt alleen onder de volgende voorwaarden:

1. Het toestel moet door een erkend gekwalificeerd vakman geplaatst worden die er, onder zijn volledige verantwoordelijkheid, op zal letten dat de normen en installatievoorschriften nageleefd worden.
2. Het is enkel aan de technici van de Vaillant fabriek toegelaten om herstellingen of wijzigingen aan het toestel onder garantie uit te voeren, opdat de waarborg van toepassing zou blijven. De originele onderdelen moeten in het Vaillant toestel gemonteerd zijn, zoniet wordt de waarborg geannuleerd.
3. Teneinde de waarborg te laten gelden, moet u ons de garantiekaart volledig ingevuld, ondertekend en gefrankeerd terugzenden binnen de veertien dagen na de installatie!

De waarborg wordt niet toegekend indien de slechte werking van het toestel het gevolg is van een slechte regeling, door het gebruik van een niet overeenkomstige energie, een verkeerde of gebrekkige installatie, de niet-naleving van de gebruiksaanwijzing die bij het toestel gevoegd is, door het niet opvolgen van de normen betreffende de installatievoorschriften, het type lokaal of verluchting, verwaarlozing, overbelasting, bevrozing, elke normale slijtage of elke handeling van overmacht. In dit geval zullen onze prestaties en de geleverde onderdelen aangerekend worden. Bij facturatie, opgesteld volgens de algemene voorwaarden van de naverkoopdienst, wordt deze steeds opgemaakt op de naam van de persoon die de oproep heeft verricht en/of de naam van de persoon bij wie het werk is uitgevoerd, behoudens voorafgaand schriftelijk akkoord van een derde persoon (bv. huurder, eigenaar, syndic, enz.) die deze factuur uitdrukkelijk ten zijne laste neemt. Het factuurbedrag zal contant betaald moeten worden aan de fabriekstechnicus die het werk heeft uitgevoerd. Het herstellen of vervangen van onderdelen tijdens de garantieperiode heeft geen verlenging van de waarborg tot gevolg. De toekenning van garantie sluit elke betaling van schadevergoeding uit en dit tot voor om het even welke reden ze ook gevraagd wordt. Voor elk geschil, zijn enkel de Tribunalen van het district waar de hoofdzetel van de vennootschap gevestigd is, bevoegd. Om alle functies van het Vaillant toestel op termijn vast te stellen en om de toegelaten toestand niet te veranderen, mogen bij onderhoud en herstellingen enkel nog originele Vaillant onderdelen gebruikt worden.

4.2 Klantendienst

Contactgegevens over ons serviceteam vindt u op het aan de achterkant opgegeven adres of www.vaillant.be.

5 CH (de), Switzerland

5.1 Werksgarantie

Werksgarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Dem Eigentümer des Geräts räumen wir eine Werksgarantie entsprechend den landesspezifischen Vaillant Geschäftsbedingungen und den entsprechend abgeschlossenen Wartungsverträgen ein. Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt.

5.2 Vaillant GmbH Kundendienst

Kontaktaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.ch.

6 CH (fr), Switzerland

6.1 Garantie constructeur

Si vous souhaitez bénéficier de la garantie constructeur, l'appareil doit impérativement avoir été installé par un installateur qualifié et agréé. Nous accordons une garantie constructeur au propriétaire de l'appareil conformément aux conditions générales de vente Vaillant locales et aux contrats d'entretien correspondants. Seul notre service après-vente est habilité à procéder à des travaux s'inscrivant dans le cadre de la garantie.

6.2 Vaillant Sàrl

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.ch.

7 CH (it), Switzerland

7.1 Garanzia del costruttore

La garanzia del costruttore ha valore solo se l'installazione è stata effettuata da un tecnico abilitato e qualificato ai sensi della legge. L'acquirente dell'apparecchio può avvalersi di una garanzia del costruttore alle condizioni commerciali Vaillant specifiche del paese di vendita e in base ai contratti di manutenzione stipulati.

I lavori coperti da garanzia vengono effettuati, di regola, unicamente dal nostro servizio di assistenza.

7.2 Vaillant Sàrl

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.ch.

8 DE, Germany

8.1 Herstellergarantie

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Dem Eigentümer des Geräts räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen ein. Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Kundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

8.2 Kundendienst

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.de.

9 FR, France

9.1 Garantie

Dans l'intérêt des utilisateurs et eu égard à la technicité de ses produits, Vaillant recommande que leur installation, ainsi que leur mise en service et leur entretien le cas échéant, soient réalisés par des professionnels qualifiés. En tout état de cause, ces opérations doivent être réalisées en conformité avec les règles de l'art, les normes en vigueur et les instructions émises par Vaillant.

Les produits Vaillant bénéficient d'une garantie commerciale accordée par le constructeur. Sa durée et ses conditions sont définies dans la Carte de Garantie livrée avec le produit et dont les dispositions s'appliquent prioritairement en cas de contradiction avec tout autre document. Cette garantie n'a pas pour effet d'exclure l'application des garanties prévues par la loi au bénéfice de l'acheteur du produit, étant entendu que ces dernières ne s'appliquent pas lorsque la défaillance du produit trouve son origine dans une cause étrangère, en ce compris notamment :

- défaut d'installation, de réglage, de mise en service, d'entretien ou de maintenance, notamment lorsque ces opérations n'ont pas été réalisées par un professionnel qualifié, dans le respect des règles de l'art ou des recommandations émises par le fabricant (notamment dans la documentation technique mise à disposition des utilisateurs ou des professionnels) ;
- caractéristiques techniques du produit inadaptées aux normes applicables dans la région d'installation ;
- défaillance de l'installation ou des appareils auxquels les produits Vaillant sont raccordés ;
- dimensionnement du produit inapproprié aux caractéristiques de l'installation ;
- conditions de transport ou de stockage inappropriées ;
- usage anormal des produits ou des installations auxquelles ils sont reliés ;
- dysfonctionnement d'une pièce de rechange non commercialisée par le constructeur ;

- environnement inapproprié au fonctionnement normal des produits, en ce compris : caractéristiques de la tension d'alimentation électrique, nature ou pression de l'eau utilisée, embouage, gel, atmosphère corrosive, ventilation insuffisante, protections inadaptées, etc. ;
- Intervention d'un tiers ou cas de force majeure tel que défini par la Loi et les Tribunaux français.

9.2 Service après-vente

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.fr.

10 NL, Netherlands

10.1 Fabrieksgarantie

Fabrieksgarantie wordt verleend alleen indien de installatie is uitgevoerd door een door Vaillant Group Netherlands B.V. erkende installateur conform de installatievoorschriften van het betreffende product.

De eigenaar van een Vaillant product kan aanspraak maken op fabrieksgarantie die conform zijn aan de algemene garantiebepalingen van Vaillant Group Netherlands B.V.

Garantiewerkzaamheden worden uitsluitend door de servicedienst van Vaillant Group Netherlands B.V. of door een door Vaillant Group Netherlands B.V. aangewezen installatiebedrijf uitgevoerd.

Eventuele kosten die gemaakt zijn voor werkzaamheden aan een Vaillant product gedurende de garantieperiode komen alleen in aanmerking voor vergoeding indien vooraf toestemming is verleend aan een door Vaillant Group Netherlands B.V. aangewezen installatiebedrijf en als het conform de algemene garantiebepalingen een werkelijk garantiegeval betreft.

10.2 Serviceteam

Het Serviceteam dient ter ondersteuning van de installateur en is tijdens kantooruren te bereiken op nummer:

Serviceteam voor installateurs: 020 565 94 40

10.3 Consumentenservice

Mocht u nog vragen hebben, dan staan onze medewerkers van de consumentenservice u graag te woord: (020) 565 94 20.

Supplier

Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6 ■ 1100 Wien ■ Österreich

Telefon 05 7050 ■ Telefax 05 7050 1199

Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

info@vaillant.at ■ termin@vaillant.at

www.vaillant.at ■ www.vaillant.at/werkskundendienst/



0020243714_10

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos ■ Belgien, Belgique, België

Tel. 2 3349300 ■ Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be

Vaillant GmbH (Schweiz, Suisse, Svizzera)

Riedstrasse 12 ■ CH-8953 Dietikon ■ Schweiz, Svizzera, Suisse

Tel. +41 44 744 29 29 ■ Fax +41 44 744 29 28

Techn. Vertriebssupport +41 44 744 29 19

info@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch

Vaillant Sàrl

Z.I. d'In-Riaux 30 ■ CH-1728 Rossens ■ Schweiz, Svizzera, Suisse

Tél. +41 26 409 72 10 ■ Fax +41 26 409 72 14

Service après-vente tél. +41 26 409 72 17 ■ Service après-vente fax +41 26 409 72 19

romandie@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Deutschland

Telefon 02191 18 0 ■ Telefax 02191 18 2810

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 02191 5767901

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

SDECC SAS (une société de Vaillant Group en France)

SAS au capital de 19 800 000 euros - RCS Créteil 312 574 346 ■ Siège social: 8 Avenue Pablo Picasso

94120 Fontenay-sous-Bois ■ France

Téléphone 01 4974 1111 ■ Fax 01 4876 8932

www.vaillant.fr

Vaillant Group Netherlands B.V.

Paasheuvelweg 42 ■ Postbus 23250 ■ 1100 DT Amsterdam ■ Nederland

Telefoon 020 565 92 00 ■ Consumentenservice 020 565 94 20

Serviceteam voor installateurs 020 565 94 40

info@vaillant.nl ■ www.vaillant.nl

Publisher/manufacture

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications