

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



aroTHERM

VWL 35/5 AS 230V (S2) ... VWL 125/5 AS (S2)

AT, BE, CH, DE, IT, NL

Publisher/manufacturer

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 ■ Fax +49 21 91 18-2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



de	Betriebsanleitung	1
de	Installations- und Wartungsanleitung	8
fr	Notice d'emploi	41
fr	Notice d'installation et de maintenance	49
nl	Gebruiksaanwijzing	82
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding.....	89
it	Istruzioni per l'uso	122
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	129
int	Country specifics.....	162

Betriebsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	2
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	2
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	2
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2	Hinweise zur Dokumentation.....	4
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	4
2.2	Unterlagen aufbewahren	4
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	4
3	Produktbeschreibung.....	4
3.1	Wärmepumpensystem.....	4
3.2	Funktionsweise der Wärmepumpe	4
3.3	Aufbau des Produkts	4
3.4	Typenschild und Seriennummer	5
3.5	CE-Kennzeichnung.....	5
3.6	Fluorierte Treibhausgase.....	5
4	Betrieb	5
4.1	Produkt einschalten	5
4.2	Produkt bedienen.....	5
4.3	Frostschutz sicherstellen	5
4.4	Produkt ausschalten	5
5	Pflege und Wartung.....	5
5.1	Produkt frei halten, Produkt reinigen	5
5.2	Produkt pflegen.....	5
5.3	Wartung	5
5.4	Wartungsplan beachten.....	5
6	Störungsbehebung.....	6
6.1	Störungen beheben	6
7	Außerbetriebnahme.....	6
7.1	Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen	6
7.2	Produkt endgültig außer Betrieb nehmen	6
8	Recycling und Entsorgung	6
8.1	Kältemittel entsorgen lassen	6
Anhang	7	
A	Störungsbehebung.....	7

1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 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 Produkt-Kombinationen:

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.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 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



1.3.2 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.

1.3.3 Verletzungsgefahr durch Verbrennungen bei Berührung mit Kältemittelleitungen

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

- ▶ Berühren Sie keine nicht-isolierten Kältemittelleitungen.

1.3.4 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.

1.3.5 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

1.3.6 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.

1.3.7 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.

1.3.8 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

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Betriebsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.
- ▶ Beachten Sie die landesspezifischen Hinweise im Anhang Country Specifics.

2.2 Unterlagen aufbewahren

- ▶ Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen zur weiteren Verwendung auf.

2.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

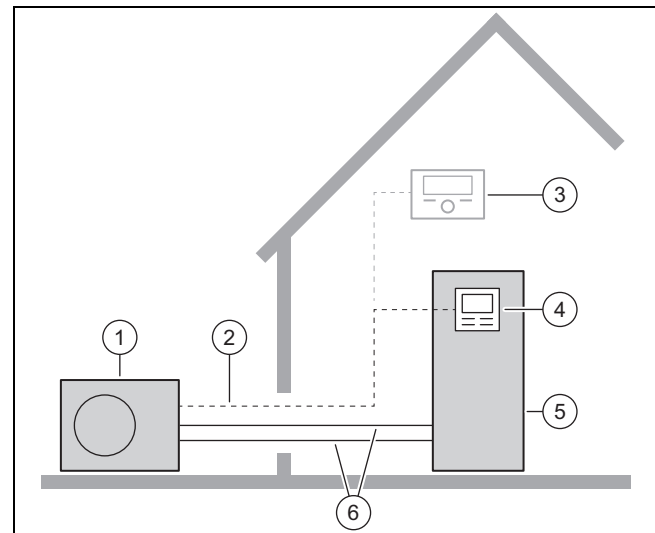
Produkt
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

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

3 Produktbeschreibung

3.1 Wärmepumpensystem

Aufbau eines typischen Wärmepumpensystems mit Split-Technologie:



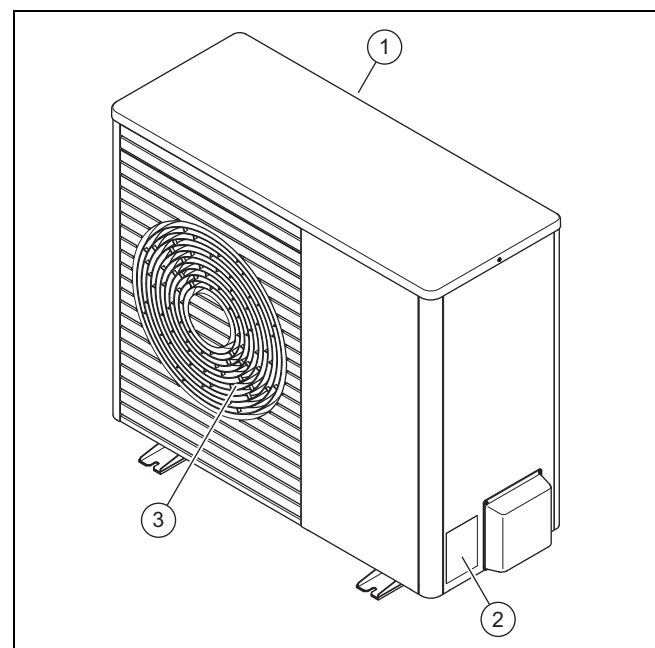
- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Wärmepumpe Außen-einheit | 4 | Regler der Inneneinheit |
| 2 | eBUS-Leitung | 5 | Wärmepumpe Inneneinheit |
| 3 | Systemregler (optional) | 6 | Kältemittelkreis |

3.2 Funktionsweise der Wärmepumpe

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

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

3.3 Aufbau des Produkts



- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------|
| 1 | Lufteintrittsgitter | 3 | Luftaustrittsgitter |
| 2 | Typenschild | | |

3.4 Typenschild und Seriennummer

Das Typenschild befindet sich auf der rechten Außenseite des Produkts.

Auf dem Typenschild befindet sich die Nomenklatur und die Seriennummer.

3.5 CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

3.6 Fluorierte Treibhausgase

Das Produkt enthält fluorierte Treibhausgase.

4 Betrieb

4.1 Produkt einschalten

- Schalten Sie im Gebäude den Trennschalter (Leitungsschutzschalter) ein, der mit dem Produkt verbunden ist.

4.2 Produkt bedienen

Der Regler der Inneneinheit gibt Informationen zum Betriebszustand, dient der Einstellung von Parametern und der Behebung von Störungen.

- Gehen Sie zur Inneneinheit. Folgen Sie der Betriebsanleitung zur Inneneinheit.

Bedingungen: Systemregler vorhanden

Der Systemregler regelt die Heizungsanlage und die Warmwasserbereitung eines angeschlossenen Warmwasserspeichers.

- Gehen Sie zum Systemregler. Folgen Sie der Betriebsanleitung zum Systemregler.

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 Lufteintritts und Luftaustritts anlagert.

4.4 Produkt ausschalten

1. Schalten Sie im Gebäude den Trennschalter (Leitungsschutzschalter) aus, der mit dem Produkt verbunden ist.
2. Beachten Sie, dass damit kein Frostschutz mehr gewährleistet ist.

5 Pflege und Wartung

5.1 Produkt frei halten, Produkt reinigen

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 Lufteintrittsgitter und vom Luftaustrittsgitter.
4. Entfernen Sie regelmäßig Schnee, der sich um das Produkt herum angesammelt hat.

5.2 Produkt pflegen

- Reinigen Sie die Verkleidung mit einem feuchten Tuch und etwas Lösungsmittelfreier Seife.
- Verwenden Sie keine Sprays, keine Scheuermittel, Spülmittel, Lösungsmittel- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel.

5.3 Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und –sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer des Produkts sind eine jährliche Inspektion und eine zweijährliche Wartung des Produkts durch einen Fachhandwerker. Abhängig von den Ergebnissen der Inspektion kann eine frühere Wartung notwendig sein.

5.4 Wartungsplan beachten

- Beachten Sie den Wartungsplan (→ Installationsanleitung, Anhang). Halten Sie die Intervalle ein.



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 Störungsbehebung

6.1 Störungen beheben

Wenn eine Störung auftritt, dann können Sie diese in vielen Fällen selbst beheben. Nutzen Sie dazu die Tabelle Störungsbehebung im Anhang.

- Wenden Sie sich an einen Fachhandwerker, wenn die beschriebene Maßnahme nicht zum Erfolg führt.

7 Außerbetriebnahme

7.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen

- Schalten Sie das Produkt aus. Schützen Sie die Heizungsanlage gegen Frost, zum Beispiel durch Entleerung der Heizungsanlage.

7.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen

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

8 Recycling und Entsorgung

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



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.



Wenn das Produkt Batterien enthält, die mit diesem Zeichen gekennzeichnet sind, dann können die Batterien gesundheits- und umweltschädliche Substanzen enthalten.

- Entsorgen Sie die Batterien in diesem Fall an einer Sammelstelle für Batterien.

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.

Anhang**A Störungsbehebung**

Störung	mögliche Ursache	Maßnahme
Das Produkt arbeitet nicht mehr.	Stromversorgung zeitweise unterbrochen.	Keine. Wenn die Stromversorgung wieder hergestellt ist, geht das Produkt automatisch in Betrieb.
	Stromversorgung dauerhaft unterbrochen.	Informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
Dunstschwaden am Produkt.	Abtauvorgang bei hoher Luftfeuchte.	Keine. Das ist ein normaler Effekt.

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	10	6.5	Stromversorgung herstellen, 1~/230V	27
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	10	6.6	Stromversorgung herstellen, 3~/400V	28
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	10	6.7	eBUS-Leitung anschließen	29
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	10	6.8	Zubehöre anschließen	29
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	11	6.9	Schaltkasten schließen.....	29
2	Hinweise zur Dokumentation.....	12	6.10	Komponenten für Funktion EVU-Sperre installieren.....	29
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	12	6.11	Wanddurchführung versiegeln.....	29
2.2	Unterlagen aufbewahren	12	7	Inbetriebnahme	29
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	12	7.1	Vor dem Einschalten prüfen	29
2.4	Weiterführende Informationen	12	7.2	Produkt einschalten	29
3	Produktbeschreibung.....	12	7.3	Einstellungen am Regler der Inneneinheit vornehmen	29
3.1	Wärmepumpensystem.....	12	7.4	Einstellungen am Systemregler vornehmen.....	29
3.2	Betriebsart Kühlbetrieb	12	8	Anpassung an die Anlage.....	29
3.3	Funktionsweise der Wärmepumpe	12	8.1	Einstellungen am Regler der Inneneinheit anpassen	29
3.4	Beschreibung des Produkts	13	9	Übergabe an den Betreiber.....	30
3.5	Aufbau des Produkts	13	9.1	Betreiber unterrichten	30
3.6	Angaben auf dem Typenschild	14	10	Störungsbehebung.....	30
3.7	CE-Kennzeichnung.....	15	10.1	Fehlermeldungen.....	30
3.8	Anschlusssymbole	15	10.2	Andere Störungen.....	30
3.9	Einsatzgrenzen	15	11	Inspektion und Wartung.....	30
3.10	Abtaubetrieb	16	11.1	Arbeitsplan und Intervalle beachten	30
3.11	Sicherheitseinrichtungen	16	11.2	Ersatzteile beschaffen	30
4	Montage	16	11.3	Inspektion und Wartung vorbereiten.....	30
4.1	Produkt auspacken	16	11.4	Produkt reinigen.....	30
4.2	Lieferumfang prüfen.....	16	11.5	Verdampfer überprüfen/reinigen.....	30
4.3	Produkt transportieren	16	11.6	Ventilator überprüfen	30
4.4	Abmessungen.....	17	11.7	Kondensatablauf überprüfen/reinigen	31
4.5	Mindestabstände einhalten.....	17	11.8	Kältemittelkreis überprüfen	31
4.6	Bedingungen zur Montageart	18	11.9	Kältemittelkreis auf Dichtheit prüfen	31
4.7	Anforderungen an den Aufstellort.....	18	11.10	Elektrische Anschlüsse prüfen	31
4.8	Bodenaufstellung	19	11.11	Kleine Gummifüße auf Verschleiß prüfen.....	31
4.9	Wandmontage	21	11.12	Inspektion und Wartung abschließen	31
4.10	Flachdachmontage	21	12	Außerbetriebnahme.....	32
4.11	Verkleidungsteile demontieren	21	12.1	Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen.....	32
4.12	Verkleidungsteile montieren	22	12.2	Produkt endgültig außer Betrieb nehmen.....	32
5	Hydraulikinstallation	23	13	Recycling und Entsorgung	32
5.1	Arbeiten am Kältemittelkreis vorbereiten.....	23	13.1	Recycling und Entsorgung.....	32
5.2	Kältemittelleitungen verlegen	23	13.2	Kältemittel entsorgen	32
5.3	Abdeckung der Serviceventile demontieren	24	Anhang	33	
5.4	Rohrenden ablängen und bördeln	24	A	Funktionsschema	33
5.5	Kältemittelleitungen anschließen	24	B	Sicherheitseinrichtungen.....	34
5.6	Kältemittelkreis auf Dichtheit prüfen	25	C	Verbindungsschaltplan	35
5.7	Kältemittelkreis evakuieren.....	25	C.1	Verbindungsschaltplan, Teil 1	35
5.8	Zusätzliches Kältemittel einfüllen	26	C.2	Verbindungsschaltplan, Teil 2	36
5.9	Absperrventile öffnen, Kältemittel freigeben.....	26	D	Inspektions- und Wartungsarbeiten	37
5.10	Arbeiten am Kältemittelkreis abschließen	26			

E	Technische Daten.....	37
----------	------------------------------	-----------

1 Sicherheit

1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 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 Außenstellung bestimmt.

Das Produkt ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch bestimmt.

Die bestimmungsgemäße Verwendung erlaubt alleine diese Produkt-Kombinationen:

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.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 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 mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- ▶ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Warten Sie mindestens 3 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- ▶ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.3.2 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.



1.3.3 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.

1.3.4 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 sie Umgebungstemperatur erreicht haben.

1.3.5 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 Fach-

handwerker den Vorschriften entsprechend recyceln oder entsorgen.

1.3.6 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.3.7 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Material

Ungeeignete Kältemittelleitungen können zu einem Sachschaden führen.

- ▶ Verwenden Sie nur spezielle Kupferrohre für die Kältetechnik.

1.3.8 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.

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

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



2 Hinweise zur Dokumentation

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

- Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.
- Beachten Sie die landesspezifischen Hinweise im Anhang Country Specifics.

2.2 Unterlagen aufbewahren

- Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

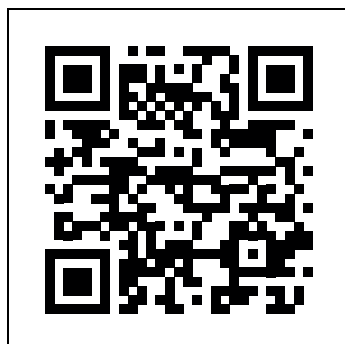
2.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

Produkt
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

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

2.4 Weiterführende Informationen

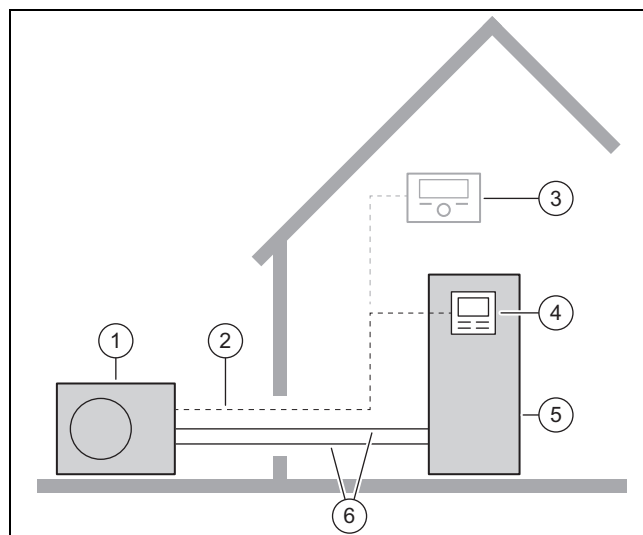


- Scannen Sie den angezeigten Code mit Ihrem Smartphone, um weiterführende Informationen zur Installation zu erhalten.
 - ◄ Sie werden zu Installationsvideos weitergeleitet.

3 Produktbeschreibung

3.1 Wärmepumpensystem

Aufbau eines typischen Wärmepumpensystems mit Split-Technologie:



- | | | | |
|---|---------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Wärmepumpe, Außen-einheit | 4 | Regler der Inneneinheit |
| 2 | eBUS-Leitung | 5 | Wärmepumpe, Inneneinheit |
| 3 | Systemregler (optional) | 6 | Kältemittelkreis |

3.2 Betriebsart Kühlbetrieb

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

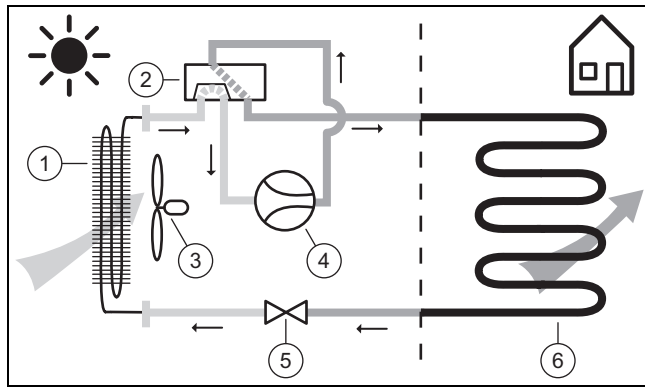
Produkte, die werksseitig ohne Kühlbetrieb ausgeliefert werden, sind in der Nomenklatur mit "S2" gekennzeichnet. Für diese Geräte ist über ein optionales Zubehör eine spätere Aktivierung des Kühlbetriebs möglich.

3.3 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.

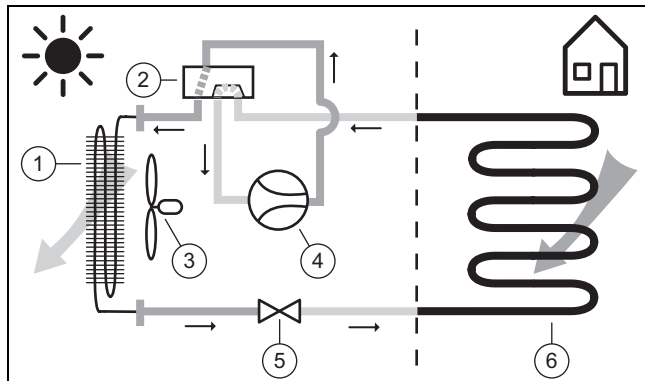
3.3.1 Funktionsprinzip, Heizbetrieb



- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1 Verdampfer (Wärme-
taucher) | 4 Kompressor |
| 2 4-Wege-Umschaltventil | 5 Expansionsventil |
| 3 Ventilator | 6 Verflüssiger (Wärme-
taucher) |

3.3.2 Funktionsprinzip, Kühlbetrieb

Gültigkeit: Produkt mit Kühlbetrieb



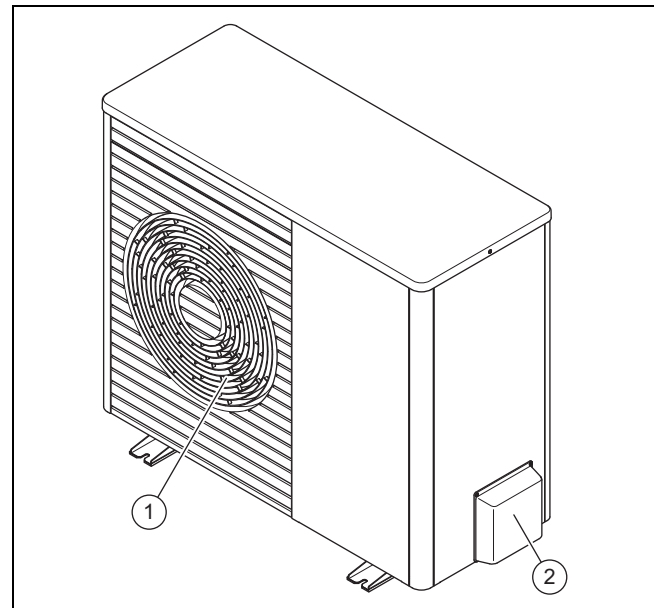
- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Verflüssiger (Wärme-
taucher) | 4 Kompressor |
| 2 4-Wege-Umschaltventil | 5 Expansionsventil |
| 3 Ventilator | 6 Verdampfer (Wärme-
taucher) |

3.4 Beschreibung des Produkts

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

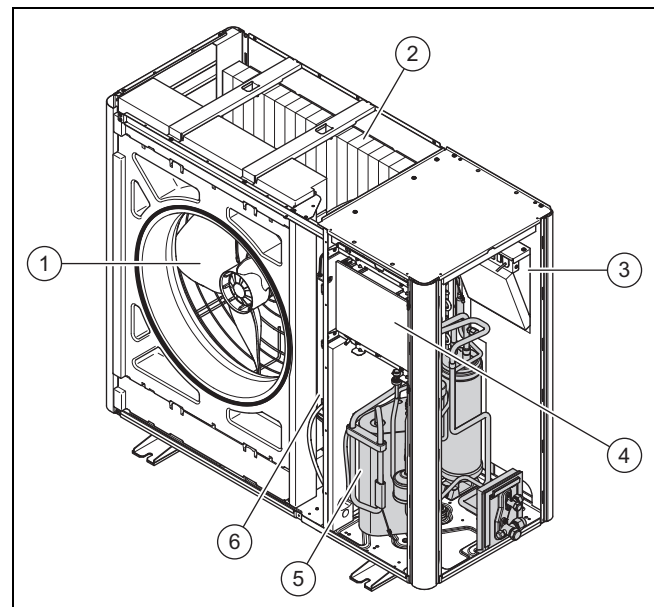
Die Außeneinheit wird über den Kältemittelkreis mit der Inneneinheit verbunden.

3.5 Aufbau des Produkts



- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1 Luftaustrittsgitter | 2 Abdeckung, Serviceven-
tile |
|-----------------------|----------------------------------|

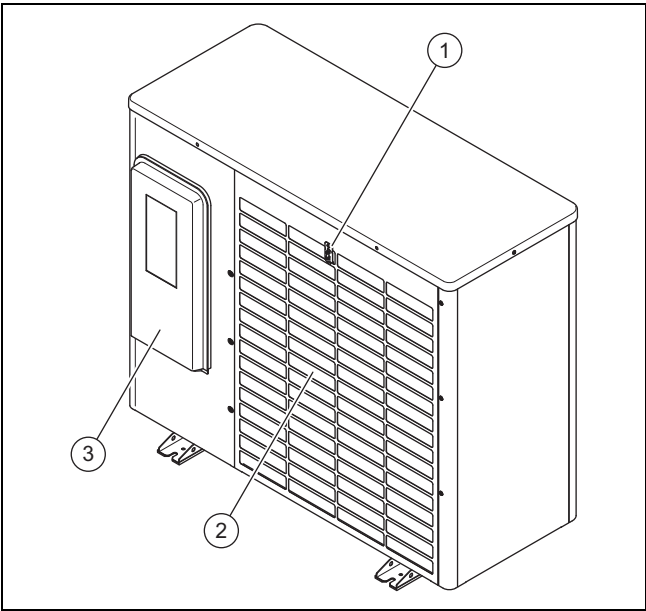
3.5.1 Bauteile, Gerät, vorne



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

3 Produktbeschreibung

3.5.2 Bauteile, Gerät, hinten



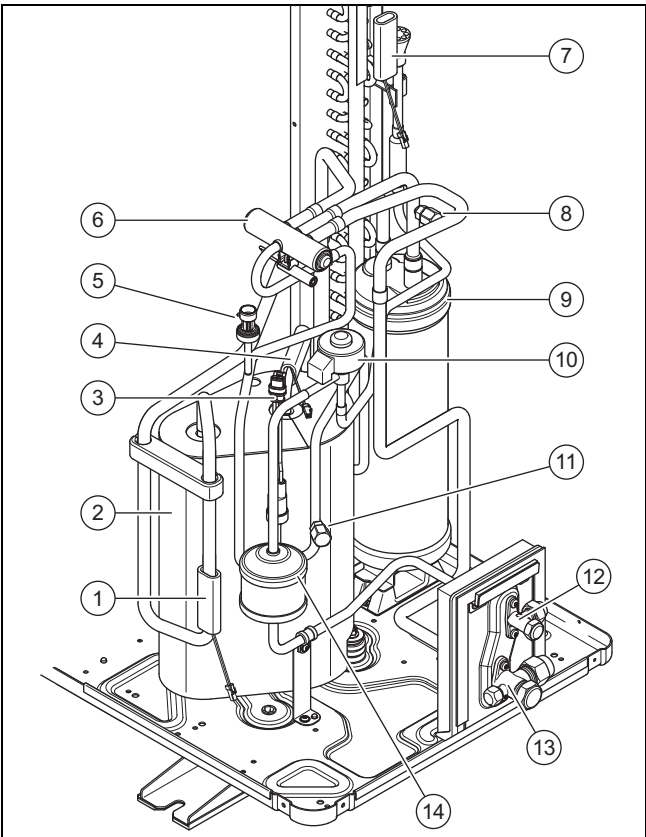
- 1

Temperatursensor, am Lufteintritt
- 2

Lufteintrittsgitter
- 3

Abdeckung, Schaltkasten

3.5.3 Bauteile, Kompressor



- 1

Temperatursensor, vor dem Kompressor
- 2

Kompressor mit Kältemittelabscheider, gekapselt
- 3

Druckwächter
- 4

Temperatursensor, hinter dem Kompressor
- 5

Drucksensor
- 6

4-Wege-Umschaltventil
- 7

Temperatursensor, am Verdampfer
- 8

Wartungsanschluss, im Niederdruckbereich
- 9

Kältemittelsammler
- 10

Elektronisches Expansionsventil
- 11

Wartungsanschluss, im Hochdruckbereich
- 12

Serviceventil, Flüssigkeitsleitung
- 13

Serviceventil, Heißgasleitung
- 14

Filter/Trockner

- 10

Elektronisches Expansionsventil
- 11

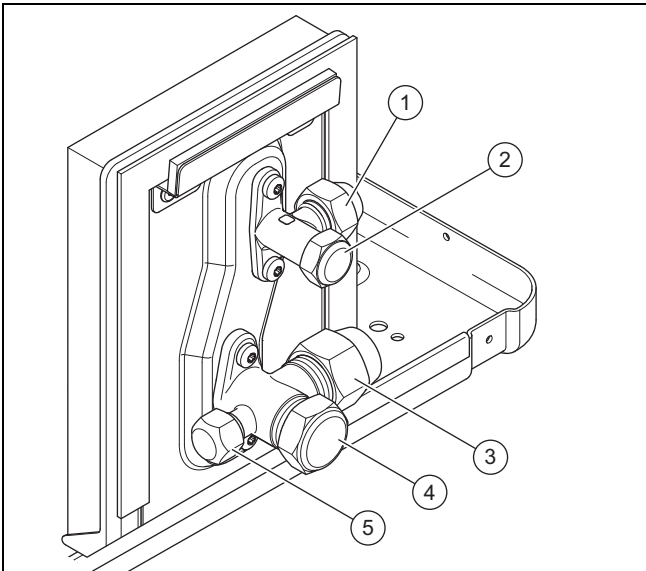
Wartungsanschluss, im Hochdruckbereich
- 12

Serviceventil, Flüssigkeitsleitung
- 13

Serviceventil, Heißgasleitung
- 14

Filter/Trockner

3.5.4 Bauteile, Serviceventile



- 1

Anschluss für Flüssigkeitsleitung
- 2

Absperrventil, mit Abdeckkappe
- 3

Anschluss für Heißgasleitung
- 4

Absperrventil, mit Abdeckkappe
- 5

Wartungsanschluss (Schraderventil), mit Abdeckkappe

3.6 Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der rechten Außenseite des Produkts.

	Angabe	Bedeutung
Nomenklatur	Serial-Nr.	eindeutige Geräte-Identifikationsnummer
	VWL	Vaillant, Wärmepumpe, Luft
	3, 5, 7, 10, 12	Heizleistung in kW
	5	Heizbetrieb oder Kühlbetrieb
	/5	Gerätegeneration
	AS	Außeneinheit, Split-Technologie
	230V	Elektrischer Anschluss: 230V: 1~/N/PE 230 V Ohne Angabe: 3~/N/PE 400 V
Symbole	S2	ab Werk ohne Kühlbetrieb
	IP	Schutzklasse
		Kompressor
		Regler
		Kältemittelkreis
	P max	Bemessungsleistung, maximal
	I max	Bemessungsstrom, maximal

	Angabe	Bedeutung
	I	Anlaufstrom
Kältemittelkreis	MPa (bar)	Zulässiger Betriebsdruck (relativ)
	R410A	Kältemittel, Typ
	GWP	Kältemittel, Global Warming Potential
	kg	Kältemittel, Füllmenge
	t CO ₂	Kältemittel, CO ₂ -Äquivalent
Heizleistung, Kühlleistung	Ax/Wxx	Luft Eintrittstemperatur xx °C und Heizungs Vorlauftemperatur xx °C
	COP / 	Leistungszahl (Coefficient of Performance) und Heizleistung
	EER / 	Energiewirkungsgrad (Energy Efficiency Ratio) und Kühlleistung

3.7 CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

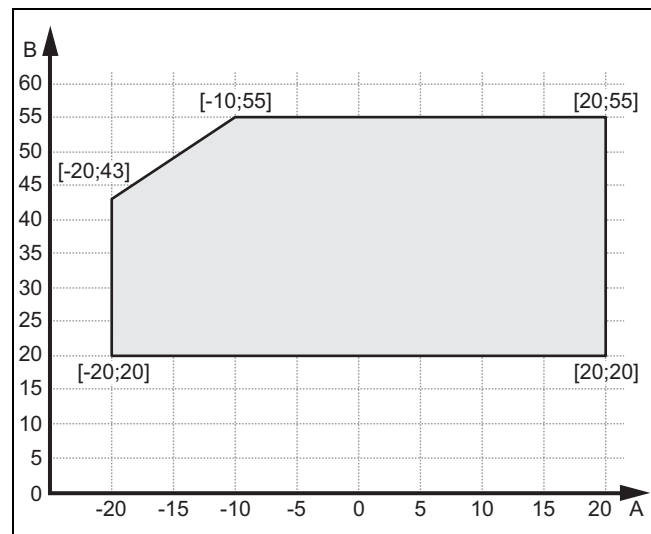
3.8 Anschlusssymbole

Symbol	Anschluss
	Kältemittelkreis, Flüssigkeitsleitung
	Kältemittelkreis, Heißgasleitung

3.9 Einsatzgrenzen

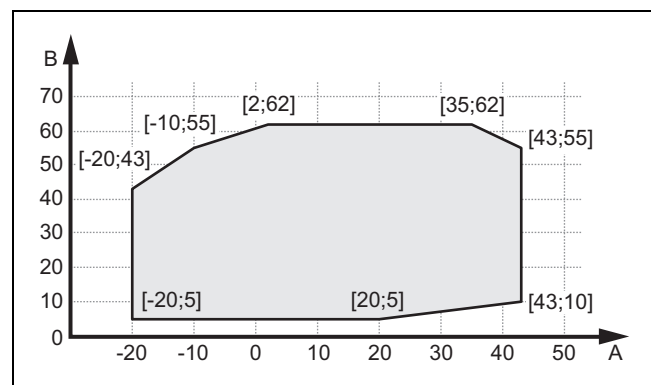
Das Produkt arbeitet zwischen einer minimalen und maximalen Außentemperatur. Diese Außentemperaturen definieren die Einsatzgrenzen für den Heizbetrieb, Warmwasserbetrieb und Kühlbetrieb. Siehe Technische Daten (→ Seite 37). Der Betrieb außerhalb der Einsatzgrenzen führt zum Abschalten des Produkts.

3.9.1 Heizbetrieb



A Außentemperatur B Heizwassertemperatur

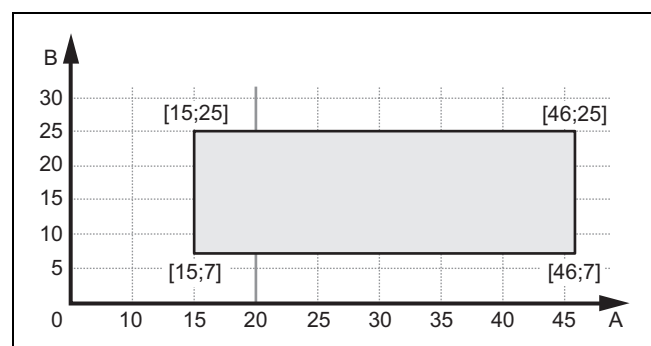
3.9.2 Warmwasserbetrieb



A Außentemperatur B Warmwassertemperatur

3.9.3 Kühlbetrieb

Gültigkeit: Produkt mit Kühlbetrieb



A Außentemperatur B Heizwassertemperatur

4 Montage

3.10 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 Abtauung 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:

- 40 Liter, bei aktivierter Zusatzheizung
- 100 Liter, bei deaktivierter Zusatzheizung

3.11 Sicherheitseinrichtungen

Das Produkt ist mit technischen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet. Siehe Grafik Sicherheitseinrichtungen (→ Seite 34).

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 Heizpumpe 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 (Transportsicherung) von der Palette.

4.2 Lieferumfang prüfen

- ▶ Prüfen Sie den Inhalt der Verpackungseinheiten.

Anzahl	Bezeichnung
1	Wärmepumpe, Außeneinheit
1	Kondensatwannenheizung
1	Kondensatablauftrichter
1	Beutel mit Kleinteilen

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.

- ▶ Heben Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen an.
- ▶ Beachten Sie das Gewicht des Produkts in den Technischen Daten.



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. Prüfen Sie den Weg zum Aufstellort. Beseitigen Sie alle Stolperfallen.

Bedingungen: Produkt VWL 35/5 bis VWL 75/5

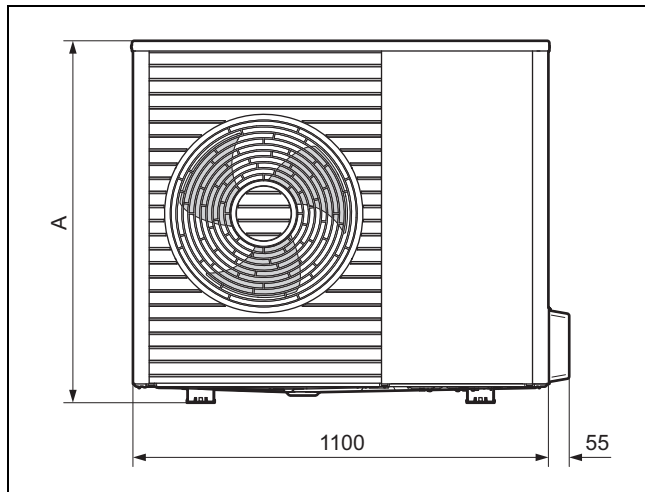
- ▶ Verwenden Sie die Transportschlaufen am Fuß des Produktes.
- ▶ Tragen Sie das Produkt an den endgültigen Aufstellort.
- ▶ Schneiden Sie die Transportschlaufen ab.

Bedingungen: Produkt VWL 105/5 und VWL 125/5

- ▶ Verwenden Sie die Transportgurte, die dem Produkt beiliegen.
- ▶ Legen Sie den Transportgurt über beide Schultern.
- ▶ Ziehen Sie das Gurtende durch der Fuß des Produktes.
- ▶ Fädeln Sie das Gurtende in das Gurtschloss ein. Ziehen Sie mit angewinkelten Knien den Gurt auf Spannung.
- ▶ Heben Sie das Produkt an, indem Sie die Knie durchdrücken.
- ▶ Tragen Sie das Produkt an den endgültigen Aufstellort.

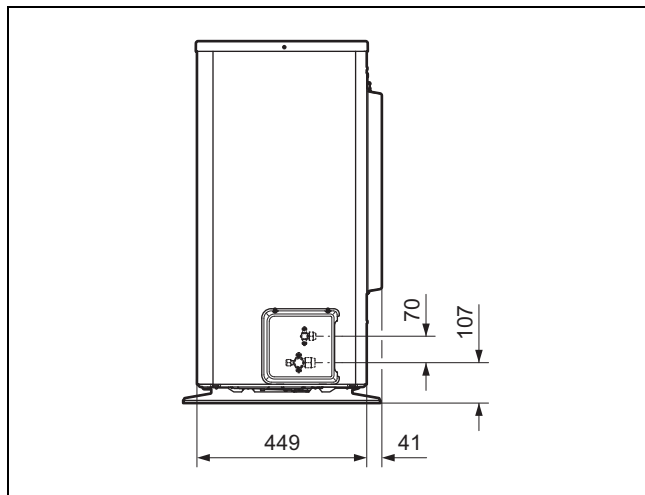
4.4 Abmessungen

4.4.1 Vorderansicht

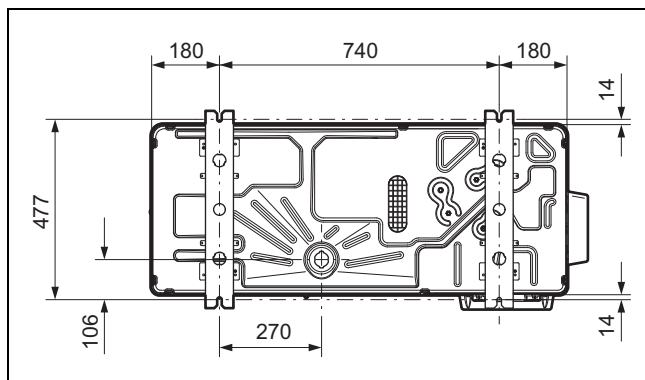


Produkt	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

4.4.2 Seitenansicht, rechts



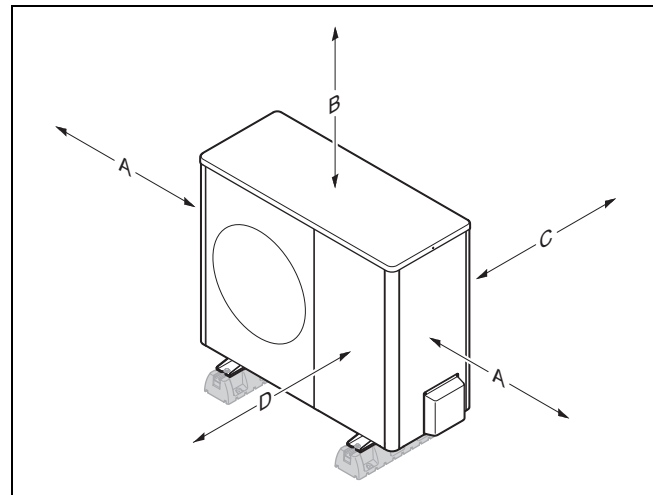
4.4.3 Unteransicht



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.

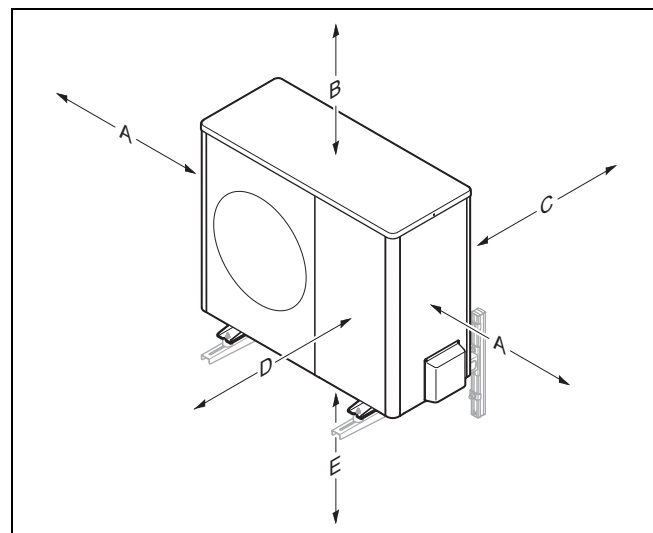
4.5.1 Mindestabstände, Bodenaufstellung und Flachdachmontage



Mindestabstand	Heizbetrieb	Heiz- und Kühlbetrieb
A	500 mm	500 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm ¹⁾	250 mm
D	600 mm	600 mm

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

4.5.2 Mindestabstände, Wandmontage



Mindestabstand	Heizbetrieb	Heiz- und Kühlbetrieb
A	500 mm	500 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm ¹⁾	250 mm
D	600 mm	600 mm

4 Montage

Mindestabstand	Heizbetrieb	Heiz- und Kühlbetrieb
E	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!

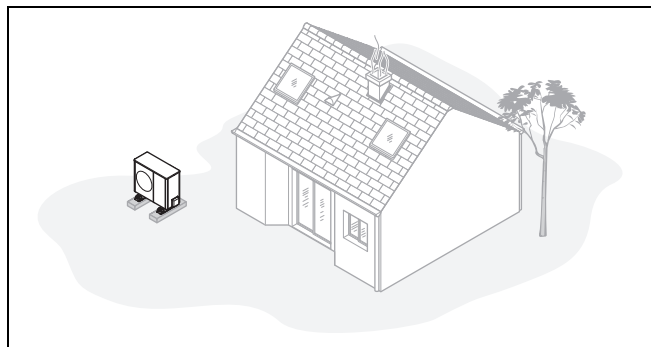
Verletzungsgefahr durch Eisbildung!

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.

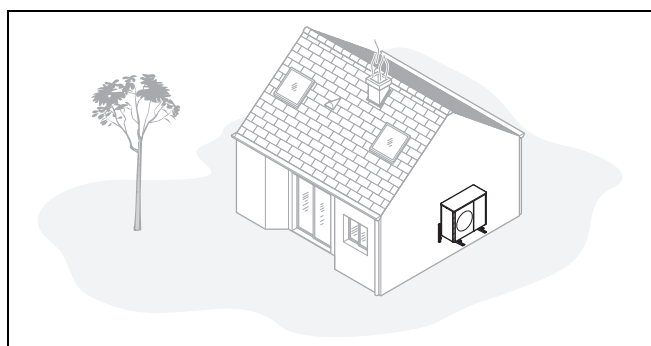
- ▶ Beachten Sie den zulässigen Höhenunterschied zwischen Außeneinheit und Inneneinheit. Siehe Technische Daten (→ Seite 37).
- ▶ Halten Sie Abstand zu entflammaren Stoffen oder entzündlichen Gasen.
- ▶ Halten Sie Abstand zu Wärmequellen. Vermeiden Sie die Nutzung vorbelasteter Abluft (z. B. von einer Industrieanlage oder Bäckerei).
- ▶ Halten Sie Abstand von Ventilationsöffnungen oder Abluftschächten.
- ▶ Halten Sie Abstand von laubabwerfenden Bäumen und Sträuchern.
- ▶ Setzen Sie die Außeneinheit nicht staubiger Luft aus.
- ▶ Setzen Sie die Außeneinheit nicht korrosiver Luft aus. Halten Sie Abstand von Tierstallungen. Halten Sie mindestens 1 km Abstand von der Meeresküste.
- ▶ Beachten Sie, dass der Aufstellort unterhalb von 2000 m über Normalhöhennull liegen muss.
- ▶ Beachten Sie die Schallemissionen. Halten Sie Abstand zu schallsensiblen Bereichen des Nachbargrundstückes. Wählen Sie einen Ort mit einem möglichst großen Abstand zu den Fenstern des Nachbargebäudes. Wählen Sie einen Ort mit einem möglichst großen Abstand zum eigenen Schlafzimmer.

Bedingungen: speziell bei Bodenaufstellung



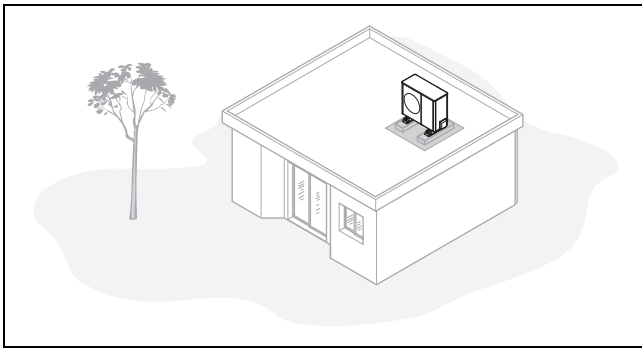
- ▶ Vermeiden Sie einen Aufstellort, der in einer Raumecke, in einer Nische, zwischen Mauern oder zwischen Umzäunungen liegt.
- ▶ Vermeiden Sie die Rückansaugung der Luft vom Luftaustritt.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich auf dem Untergrund kein Wasser ansammeln kann. Stellen Sie sicher, dass der Untergrund Wasser gut aufnehmen kann.
- ▶ Planen Sie ein Kies- und Schotterbett für den Kondensat-ablauf ein.
- ▶ Wählen Sie einen Ort, der im Winter frei von großen Schneeansammlungen ist.
- ▶ Wählen Sie einen Ort, 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. Wählen Sie einen Ort mit guter Schallabsorption (z.B. durch Rasen, Sträucher, 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.

Bedingungen: speziell bei Wandmontage



- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Wand den statischen Anforderungen genügt. Beachten Sie das Gewicht von Wandhalter (Zubehör) und Außeneinheit. Siehe Technische Daten (→ Seite 37).
- ▶ 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.

Bedingungen: speziell bei Flachdachmontage

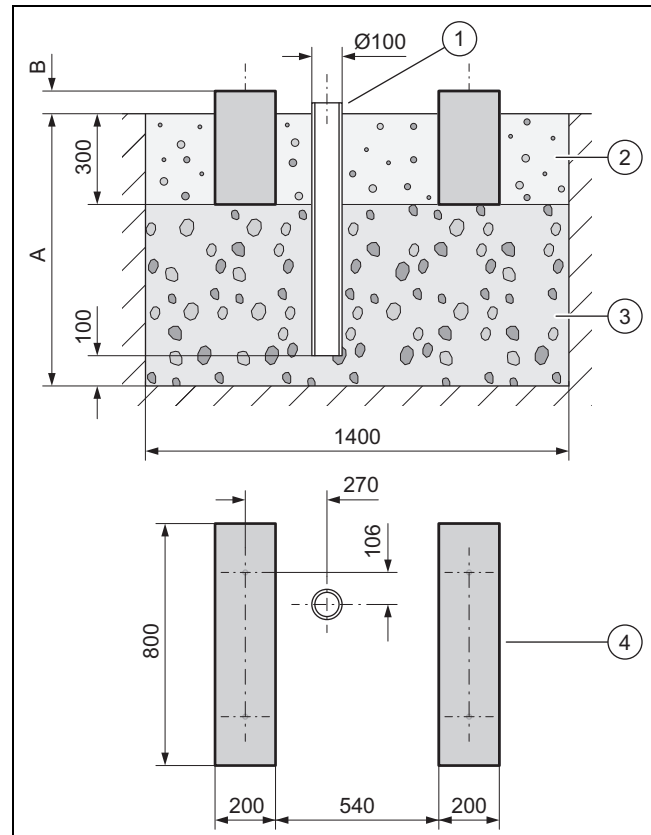


- ▶ Montieren Sie das Produkt nur auf Gebäuden mit massiver Bauweise und durchgängig gegossener Betondecke.
- ▶ Montieren Sie das Produkt nicht auf Gebäuden mit Holzbauweise oder mit einem Leichtbaudach.
- ▶ Wählen Sie einen Ort, der leicht zugänglich ist, um Wartungs- und Servicearbeiten durchführen zu können.
- ▶ Wählen Sie einen Ort, der leicht zugänglich ist, um das Produkt regelmäßig von Laub oder Schnee zu befreien.
- ▶ Wählen Sie einen Ort, der in Nähe eines Fallrohres liegt.
- ▶ Wählen Sie einen Ort, 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 Bodenaufstellung

4.8.1 Fundament herstellen

Gültigkeit: Region mit Bodenfrost

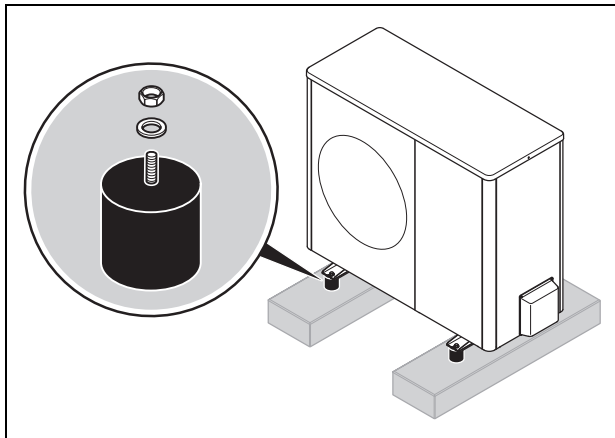


- ▶ Heben Sie eine Grube im Erdreich aus. Entnehmen Sie die empfohlenen Maße der Abbildung.
- ▶ Bringen Sie ein Fallrohr **(1)** ein (Ableitung des Kondensats).
- ▶ Bringen eine Lage Grobschotter **(2)** ein (wasserdurchlässig, frostfreie Gründung). Bemessen Sie die Tiefe **(A)** nach den örtlichen Gegebenheiten.
 - Mindesttiefe: 900 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.
- ▶ Bringen Sie zwischen und neben den Streifenfundamenten ein Kiesbett **(2)** ein (Ableitung des Kondensats).

4 Montage

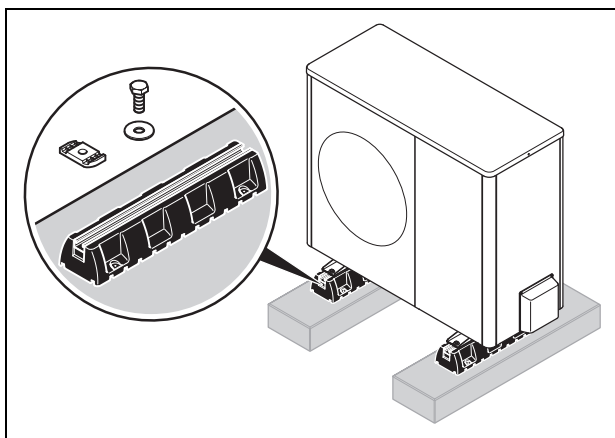
4.8.2 Produkt aufstellen

Gültigkeit: Kleine GummifüÙe



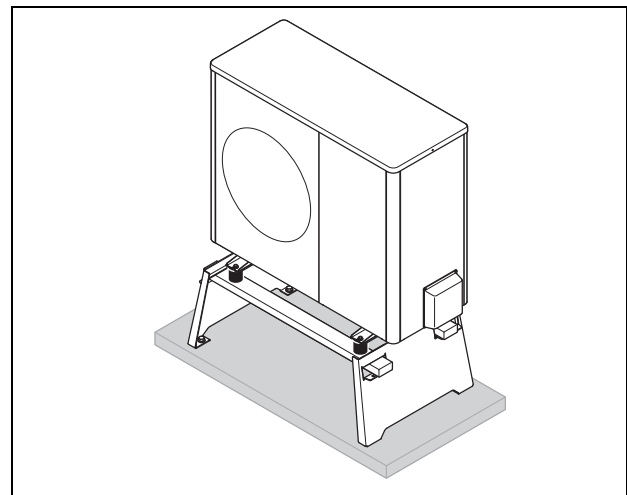
- ▶ Verwenden Sie die kleinen GummifüÙe aus dem Zubehör. Verwenden Sie die beiliegende Montageanleitung.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Produkt exakt waagrecht ausgerichtet ist.

Gültigkeit: Große GummifüÙe



- ▶ Verwenden Sie die großen GummifüÙe aus dem Zubehör. Verwenden Sie die beiliegende Montageanleitung.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Produkt exakt waagrecht ausgerichtet ist.

Gültigkeit: Erhöhungsockel für schneereiche Regionen



- ▶ Verwenden Sie den Erhöhungsockel aus dem Zubehör. Verwenden Sie die beiliegende Montageanleitung.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Produkt exakt waagrecht ausgerichtet ist.

4.8.3 Schutzwand errichten

Bedingungen: Aufstellort ist nicht windgeschützt

- ▶ Errichten Sie vor dem Lufteintritt eine Schutzwand gegen den Wind.

4.8.4 Kondensatablaufleitung montieren



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.

Bedingungen: Region mit Bodenfrost

- ▶ Verbinden Sie den Kondensatablauftrichter mit dem Bodenblech des Produkts und sichern Sie diesen mit einer 1/4 Drehung.
- ▶ Schieben Sie den Heizdraht durch den Kondensatablauftrichter.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Kondensatablauftrichter mittig über dem Fallrohr positioniert ist. Siehe Maßzeichnung (→ Seite 19).

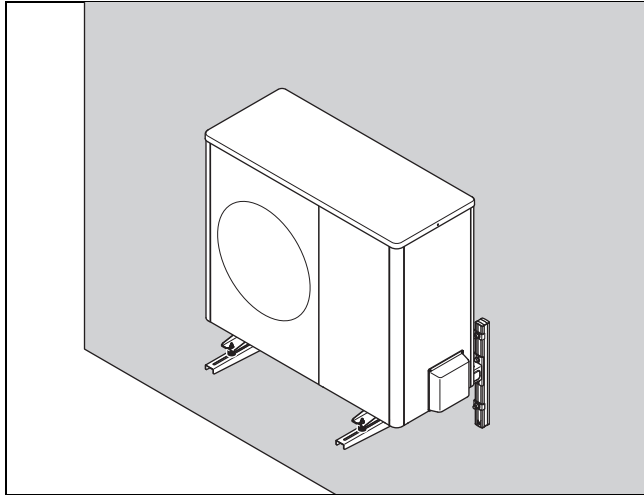
Bedingungen: Region ohne Bodenfrost

- ▶ Verbinden Sie den Kondensatablauftrichter mit dem Bodenblech des Produkts und sichern Sie diesen mit einer 1/4 Drehung.
- ▶ Verbinden Sie den Kondensatablauftrichter mit einem Bogenstück und einem Kondensatablaufschlauch.
- ▶ Schieben Sie den Heizdraht durch den Kondensatablauftrichter und das Bogenstück in den Kondensatablaufschlauch.

4.9 Wandmontage

4.9.1 Produkt aufstellen

Gültigkeit: Produkt VWL 35/5 bis VWL 75/5



1. Prüfen Sie den Aufbau und die Tragfähigkeit der Wand. Beachten Sie das Gewicht des Produkts. Siehe Technische Daten (→ Seite 37).
2. Verwenden Sie den zum Wandaufbau passenden Wandhalter aus dem Zubehör. Verwenden Sie die beiliegende Montageanleitung.
3. Stellen Sie sicher, dass das Produkt exakt waagrecht ausgerichtet ist.

4.9.2 Kondensatablaufleitung montieren

Gültigkeit: Wandmontage



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. Verbinden Sie den Kondensatablauftrichter mit dem Bodenblech des Produkts und sichern Sie diesen mit einer 1/4 Drehung.
2. Erstellen Sie unter dem Produkt ein Kiesbett, in das anfallendes Kondensat ablaufen kann.

4.10 Flachdachmontage

4.10.1 Produkt aufstellen

1. Verwenden Sie die großen GummifüÙe aus dem Zubehör. Verwenden Sie die beiliegende Montageanleitung.
2. Richten Sie das Produkt exakt waagrecht aus.

4.10.2 Schutzwand errichten

Bedingungen: Aufstellort ist nicht windgeschützt

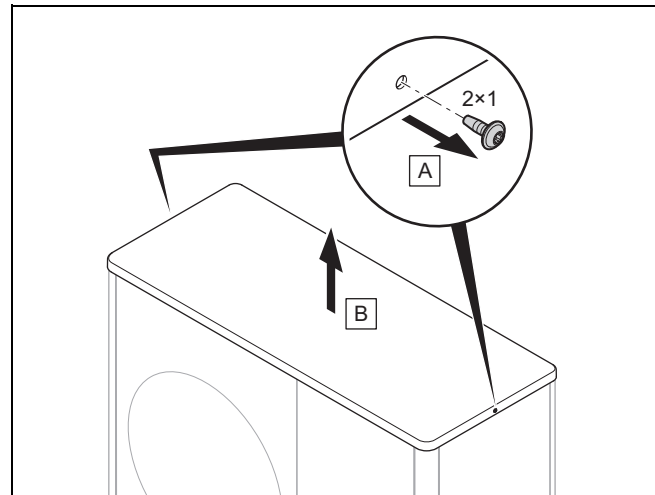
- Errichten Sie vor dem Lufteintritt eine Schutzwand gegen den Wind.

4.10.3 Kondensatablaufleitung montieren

1. Schließen Sie die Kondensatablaufleitung auf kurzer Strecke an ein Fallrohr an.
2. Installieren Sie je nach den örtlichen Gegebenheiten eine elektrische Begleitheizung, um die Kondensatablaufleitung frostfrei zu halten.

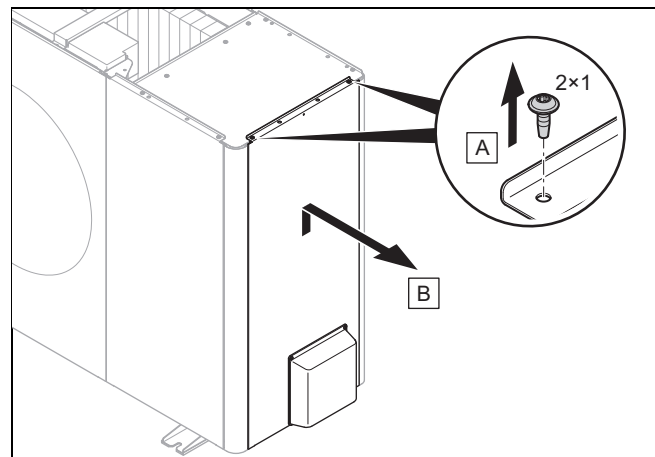
4.11 Verkleidungsteile demontieren

4.11.1 Verkleidungsdeckel demontieren



- Demontieren Sie den Verkleidungsdeckel wie in der Abbildung dargestellt.

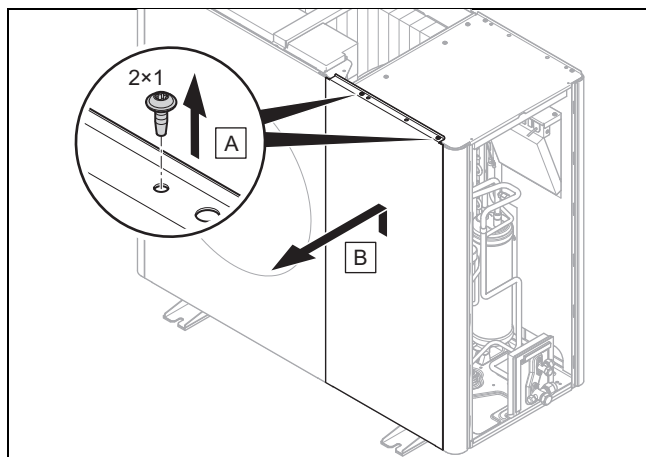
4.11.2 Rechte Seitenverkleidung demontieren



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

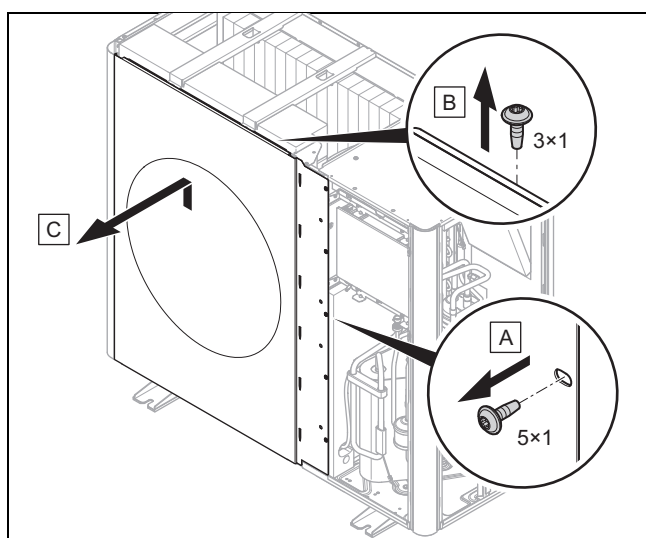
4 Montage

4.11.3 Frontverkleidung demontieren



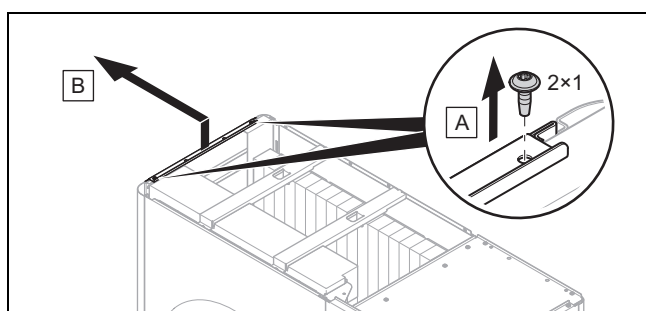
- Demontieren Sie die Frontverkleidung wie in der Abbildung dargestellt.

4.11.4 Luftaustrittsgitter demontieren



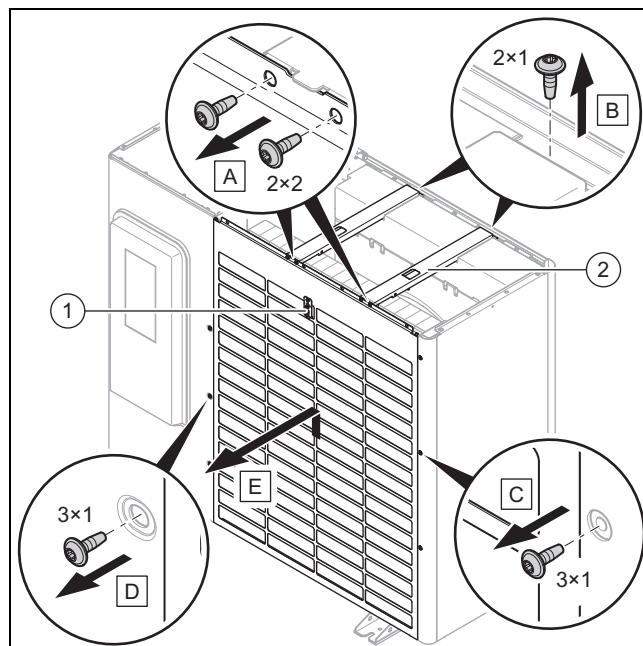
- Demontieren Sie das Luftaustrittsgitter wie in der Abbildung dargestellt.

4.11.5 Linke Seitenverkleidung demontieren



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

4.11.6 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.

4.12 Verkleidungsteile montieren

4.12.1 Lufteintrittsgitter montieren

1. Befestigen Sie das Lufteintrittsgitter durch Absenken in der Arretierung.
2. Befestigen Sie die Schrauben am rechten und linken Rand.
3. Montieren Sie die beiden Querstreben.
4. Stellen Sie die elektrische Verbindung am Temperatursensor her.

4.12.2 Luftaustrittsgitter montieren

1. Schieben Sie das Luftaustrittsgitter senkrecht von oben nach unten ein.
2. Befestigen Sie die Schrauben am rechten Rand.

4.12.3 Frontverkleidung montieren

1. Befestigen Sie die Frontverkleidung durch Absenken in der Arretierung.
2. Befestigen Sie die Schrauben am oberen Rand.

4.12.4 Seitenverkleidung montieren

1. Befestigen Sie die Seitenverkleidung durch Absenken in der Arretierung.
2. Befestigen Sie die Schrauben am oberen Rand.

4.12.5 Verkleidungsdeckel montieren

1. Legen Sie den Verkleidungsdeckel auf.
2. Befestigen Sie die Schrauben am rechten und linken Rand.

5 Hydraulikinstallation

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 durch Befüllen oder Absaugen von Kältemittel!

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

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

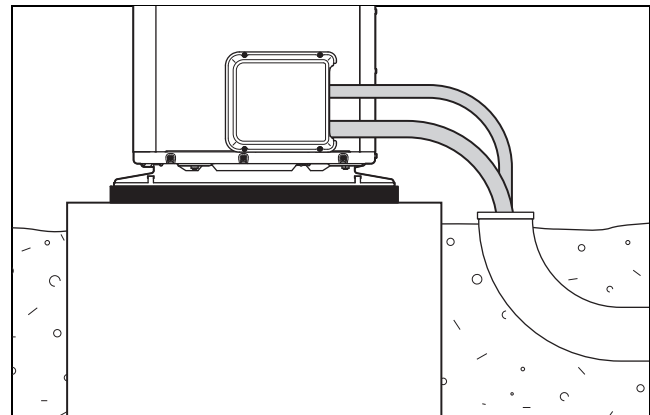
1. Die Außeneinheit ist mit dem Kältemittel R410A vorgefüllt. Ermitteln Sie, ob zusätzliches Kältemittel benötigt wird (→ Seite 26).
2. Stellen Sie sicher, dass die beiden Absperrventile geschlossen sind (→ Seite 14).
3. Beschaffen Sie passende und geeignete Kältemittelleitungen gemäß den Technischen Daten (→ Seite 37).
4. Verwenden Sie bevorzugt die Kältemittelleitungen aus dem Zubehör. Wenn Sie andere Kältemittelleitungen verwenden, dann stellen Sie sicher, dass diese Anforderungen erfüllt werden: Spezielle Kupferrohre für die Kältetechnik. Thermische Isolierung. Wetterfestigkeit. UV-Beständigkeit. Schutz vor Kleintierverbiss. Bördelung nach SAE-Standard (90°-Bördel).
5. Halten Sie die Kältemittelleitungen bis zur Installation verschlossen. Vermeiden Sie das Eindringen feuchter Außenluft durch geeignete Maßnahmen (z.B. Befüllen mit Stickstoff und Verschließen mit Stopfen).
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 mit digitaler Anzeige

5.2 Kältemittelleitungen verlegen

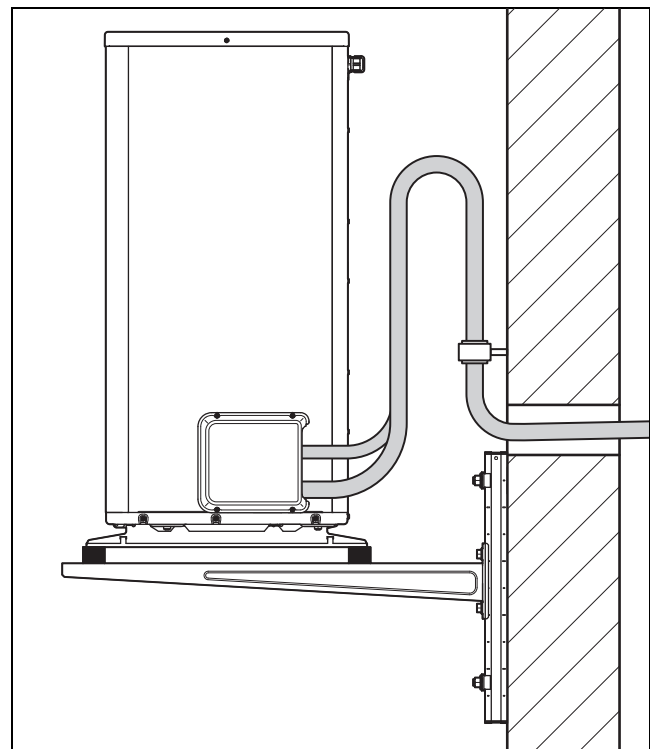
5.2.1 Außeneinheit

Bedingungen: Bodenaufstellung



- Verlegen Sie die Kältemittelleitungen von der Außeneinheit durch ein geeignetes Schutzrohr im Erdreich, wie in der Abbildung dargestellt.
- Biegen Sie die Rohre nur einmal in ihre endgültige Position. Verwenden Sie eine Biegefeder oder ein Biegewerkzeug, um Knicke zu vermeiden.

Bedingungen: Wandmontage



- Verlegen Sie die Kältemittelleitungen von der Außeneinheit durch die Gebäudewand.

5 Hydraulikinstallation

- Biegen Sie die Rohre nur einmal in ihre endgültige Position. Verwenden Sie eine Biegefeder oder ein Biegewerkzeug, um Knicke zu vermeiden.
- Sorgen Sie für einen Vibrationsausgleich. Biegen Sie dazu die Rohre so, dass ein Omega-Bogen entsteht, wie in der Abbildung dargestellt.
- Stellen Sie sicher, dass die Kältemittelleitungen die Wand nicht berühren.
- Verwenden Sie zur Befestigung eine gedämmte Wandschelle (Kälteschelle).
- Verlegen Sie die Kältemittelleitungen in der Wanddurchführung mit leichtem Gefälle nach außen.

5.2.2 Inneneinheit

- Verlegen Sie die Kältemittelleitungen von der Wanddurchführung zur Inneneinheit (→ Installationsanleitung zur Inneneinheit).

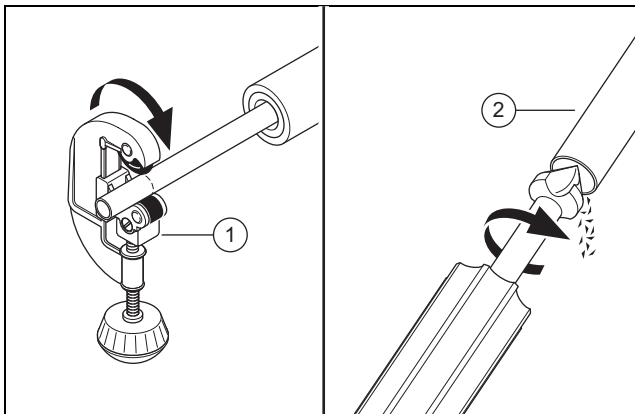
5.3 Abdeckung der Serviceventile demontieren

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

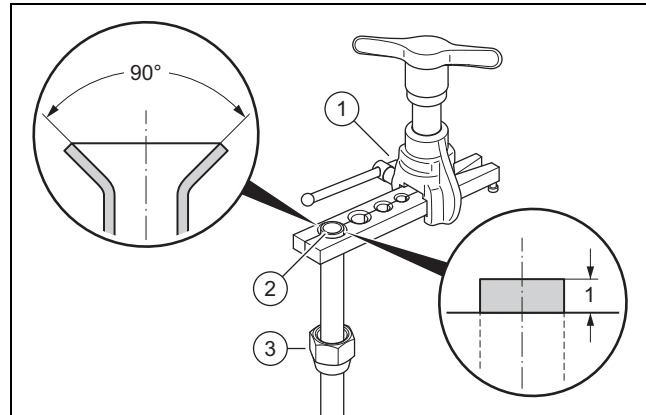
5.4 Rohrenden ablängen und bördeln

Bedingungen: Kupferrohr ohne Bördelung

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



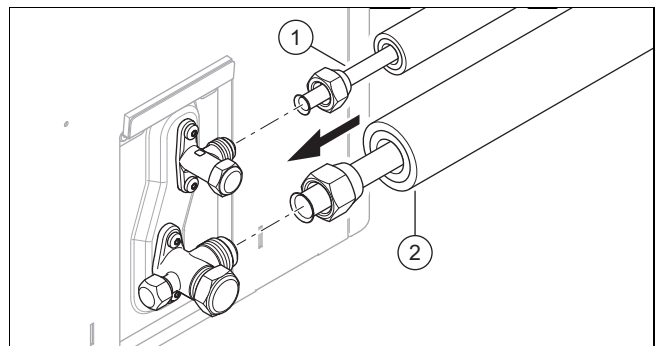
- Längen Sie das Kupferrohr mit einem Rohrschneider (1) rechtwinklig ab.
- Entgraten Sie das Rohrende (2) innen und außen. Entfernen Sie sorgfältig alle Späne.
- Schrauben Sie die Bördelmutter am zugehörigen Serviceventil ab.



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

5.5 Kältemittelleitungen anschließen

5.5.1 Außeneinheit



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

Produkt	Rohrdurchmesser	Anzugsdrehmoment
VWL 35/5 und VWL 55/5	1/2 "	50 bis 62 Nm
VWL 75/5 bis VWL 125/5	5/8 "	63 bis 77 Nm

3. Schließen Sie die Flüssigkeitsleitung (1) an. Ziehen Sie die Bördelmutter fest. Kontern Sie dabei das Serviceventil mit einer Zange.

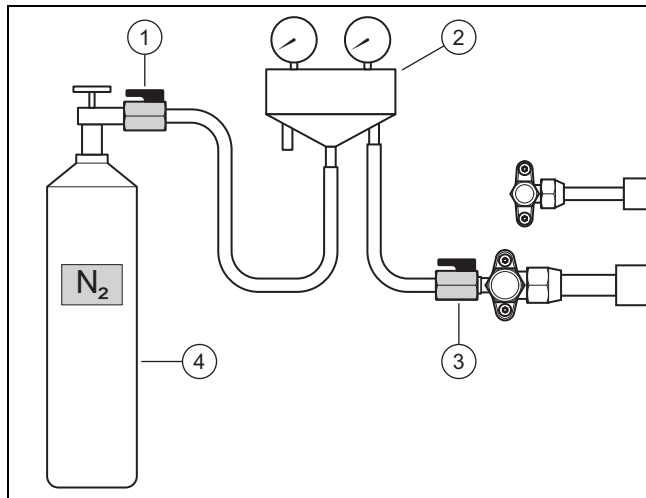
Produkt	Rohrdurchmesser	Anzugsdrehmoment
VWL 35/5 und VWL 55/5	1/4 "	14 bis 18 Nm
VWL 75/5 bis VWL 125/5	3/8 "	33 bis 42 Nm

5.5.2 Inneneinheit

- Schließen Sie die Heißgasleitung und die Flüssigkeitsleitung an die Inneneinheit an (→ Installationsanleitung, Inneneinheit).

5.6 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. Siehe Technische Daten (→ Seite 37).



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).
8. Beobachten Sie, ob der Druck stabil ist. Prüfen Sie alle Verbindungen im Kältemittelkreis auf Dichtheit, insbesondere die Bördelverbindungen von Außeneinheit und Inneneinheit. Verwenden Sie dazu Lecksuchspray.

Ergebnis 1:

Druck ist stabil - und kein Leck gefunden:

- Die Prüfung ist abgeschlossen. 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.

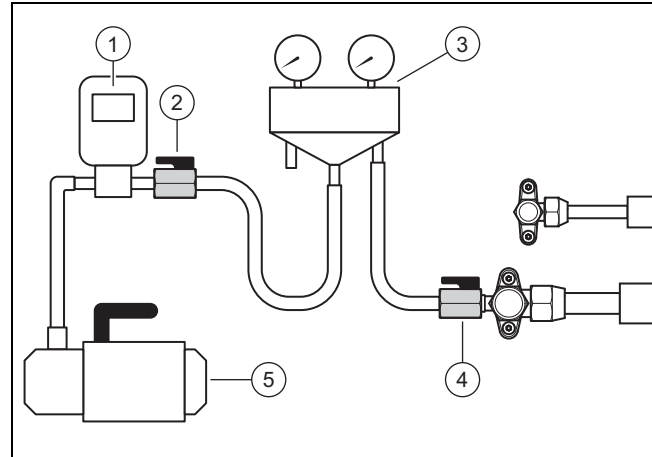
5.7 Kältemittelkreis evakuieren



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. Evakuieren Sie die Kältemittelleitungen und den Plattenwärmetauscher der Inneneinheit.
 - Zu erreichender Absolutdruck: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Laufzeit der Vakuumpumpe: 30 Minuten
6. Schalten Sie die Vakuumpumpe aus. Warten Sie 3 Minuten. Überprüfen Sie den Druck.

Ergebnis 1:

Druck ist stabil:

- Die erste Prüfung ist abgeschlossen. Beginnen Sie mit der zweiten Prüfung (Schritt 7).

Ergebnis 2:

Der Druck nimmt zu.

- Es gibt ein Leck: Überprüfen Sie die Bördelverbindungen von Außeneinheit und Inneneinheit. Beseitigen Sie die Leckage. Beginnen Sie mit der zweiten Prüfung (Schritt 7).
- Es gibt Restfeuchtigkeit: Führen Sie eine Trocknung durch. Beginnen Sie dazu mit der zweiten Prüfung (Schritt 7).

7. **Zweite Prüfung:** Schalten Sie die Vakuumpumpe ein. Evakuieren Sie die Kältemittelleitungen und den Plattenwärmetauscher der Inneneinheit.

5 Hydraulikinstallation

- Zu erreichender Absolutdruck: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Laufzeit der Vakuumpumpe: 30 Minuten
8. Schalten Sie die Vakuumpumpe aus. Warten Sie 3 Minuten. 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.

5.8 Zusätzliches Kältemittel einfüllen



Gefahr!

Verletzungsgefahr durch austretendes Kältemittel!

Austretendes Kältemittel kann bei Berührung zu Verletzungen führen.

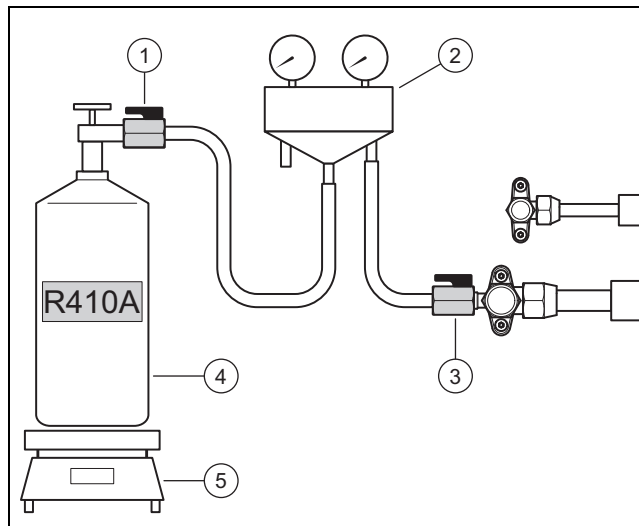
- ▶ Tragen Sie die Schutzausrüstung (Schutzbrille und Handschuhe).

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

Produkt	Einfache Länge der Kältemittelleitung	Benötigtes zusätzliches Kältemittel
Alle	≤ 15 m	Keines
VWL 35/5 und VWL 55/5	> 15 m	30 g je weiterem Meter (über 15 m)
VWL 75/5 bis VWL 125/5	> 15 m	70 g je weiterem Meter (über 15 m)

Bedingungen: 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.

5.9 Absperrventile öffnen, Kältemittel freigeben

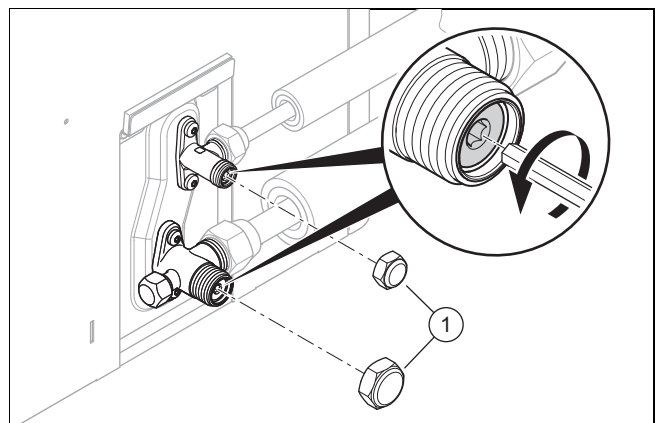


Gefahr!

Verletzungsgefahr durch austretendes Kältemittel!

Austretendes Kältemittel kann bei Berührung zu Verletzungen führen.

- ▶ Tragen Sie die Schutzausrüstung (Schutzbrille und Handschuhe).



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 (Wärmetauscher).
3. Kontrollieren Sie, dass kein Kältemittel austritt. Kontrollieren Sie besonders alle Verschraubungen und Ventile.
4. Schrauben Sie die beiden Abdeckkappen auf. Ziehen Sie die Abdeckkappen fest.

5.10 Arbeiten am Kältemittelkreis abschließen

1. Trennen Sie die Kältemittelarmatur vom Wartungsanschluss.
2. Schrauben Sie die Abdeckkappe auf den Wartungsanschluss.
3. Bringen Sie eine thermische Isolierung an den Kältemittelanschlüssen der Außeneinheit an.
4. Bringen Sie eine thermische Isolierung an den Kältemittelanschlüssen der Inneneinheit an.
5. Füllen Sie den Aufkleber zu den Kältemittelmengen aus. Dieser befindet sich links neben den Serviceventilen. Notieren Sie: Werksseitig eingefüllte Kältemittelmenge, zusätzlich eingefüllte Kältemittelmenge, gesamte Kältemittelmenge.

6. Tragen Sie die Daten in das Anlagenbuch ein.
7. Montieren Sie die Abdeckung der Serviceventile.

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.

1. Beachten Sie die technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz des Energieversorgungsunternehmens.
2. Ermitteln Sie über das Typenschild, ob das Produkt einen elektrischen Anschluss 1~/230V oder 3~/400V benötigt.
3. Ermitteln Sie, ob die Stromversorgung für das Produkt mit einem Eintarifzähler oder mit einem Zweitarifzähler ausgeführt werden soll.
4. Ermitteln Sie über das Typenschild den Bemessungsstrom des Produkts. Leiten Sie davon die passenden Leitungsquerschnitte für die elektrischen Leitungen ab.
5. Bereiten Sie das Verlegen der elektrischen Leitungen vom Gebäude durch die Wanddurchführung zum Produkt vor.

6.2 Anforderungen an elektrische Komponenten

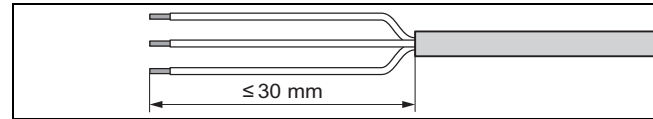
- Für den Netzanschluss sind flexible Schlauchleitungen zu verwenden, die für die Verlegung im Freien geeignet sind. Die Spezifikation muss mindestens dem Standard 60245 IEC 57 mit dem Kurzzeichen H05RN-F entsprechen.
- Die elektrischen Trennvorrichtungen (Leitungsschutzschalter) müssen eine Kontaktöffnung von mindestens 3 mm aufweisen.
- Für die elektrische Absicherung sind träge Sicherungen (Leitungsschutzschalter) 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.

6.3 Schaltkasten öffnen

1. Lösen Sie die beiden Schrauben am unteren Rand.
2. Lösen Sie die Abdeckung durch Anheben aus der Arretierung.

6.4 Elektrische Leitung entmanteln

1. Kürzen Sie die elektrische Leitung bei Bedarf.



2. Entmanteln Sie die elektrische Leitung wie in der Abbildung dargestellt. Achten Sie dabei darauf, die Isolierungen der einzelnen Adern nicht zu beschädigen.

6.5 Stromversorgung herstellen, 1~/230V



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!

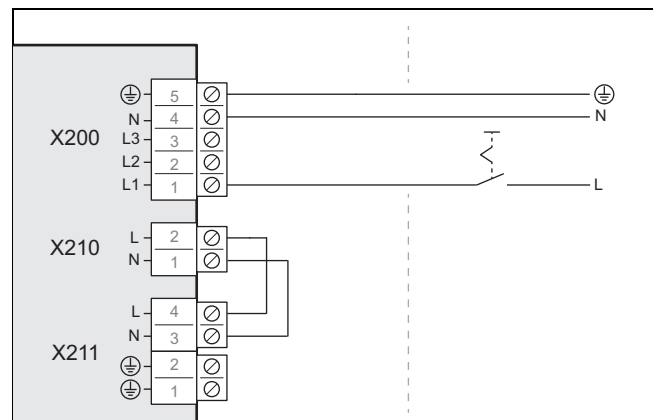
Bei Netzspannungen über 253 V können Elektronikkomponenten zerstört werden.

- Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des 1-phasigen Netzes 230 V (+10%/-15%) beträgt.

- Beachten Sie die unterschiedliche Anschlussart mit Eintarifzähler oder Zweitarifzähler.

6.5.1 1~/230V, Eintarifzähler

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

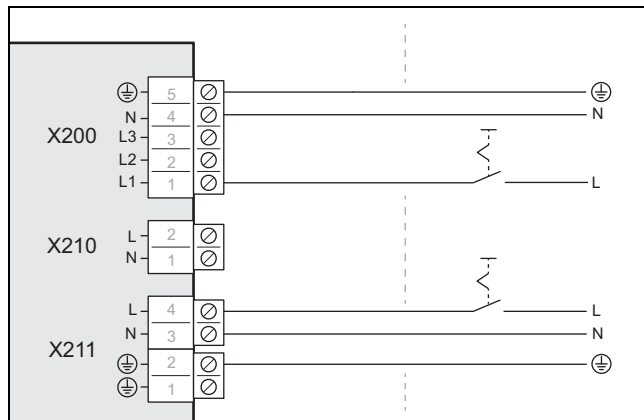


2. Installieren Sie für das Produkt eine elektrische Trennvorrichtung (Leitungsschutzschalter), wie in der Abbildung dargestellt.
3. Verwenden Sie eine 3-polige Netzanschlussleitung.
4. Führen Sie die Netzanschlussleitung vom Gebäude durch die Wanddurchführung zum Produkt.
5. Entmanteln Sie die elektrische Leitung. (→ Seite 27)
6. Schließen Sie die Netzanschlussleitung im Schaltkasten am Anschluss X200 an.
7. Befestigen Sie die Netzanschlussleitung mit der Zugentlastungsklemme.

6 Elektroinstallation

6.5.2 1~/230V, Zweitarifzähler

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



2. Installieren Sie für das Produkt zwei elektrische Trennvorrichtungen (Leitungsschutzschalter), wie in der Abbildung dargestellt.
3. Verwenden Sie zwei 3-polige Netzanschlussleitungen (Niedertarif und Hochtarif).
4. Führen Sie die Netzanschlussleitungen vom Gebäude durch die Wanddurchführung zum Produkt.
5. Entmanteln Sie die elektrische Leitung. (→ Seite 27)
6. Schließen Sie die Netzanschlussleitung (Niedertarif) im Schaltkasten am Anschluss X200 an.
7. Entfernen Sie die 2-polige Brücke am Anschluss X210.
8. Schließen Sie die Netzanschlussleitung (Hochtarif) am Anschluss X211 an.
9. Befestigen Sie die Netzanschlussleitungen mit den Zugentlastungsklemmen.

6.6 Stromversorgung herstellen, 3~/400V



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!

Bei Netzspannungen über 440 V können Elektronikkomponenten zerstört werden.

- Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des 3-phasigen Netzes 400 V (+10%/-15%) beträgt.



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch zu große Spannungsdifferenz!

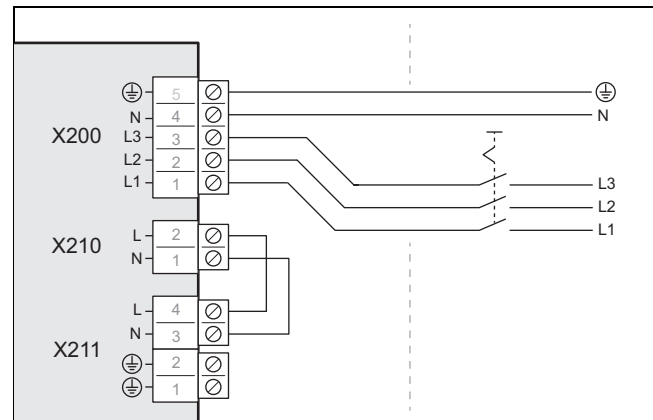
Wenn die Spannungsdifferenz zwischen den einzelnen Phasen der Stromversorgung zu groß ist, dann kann dies zu Fehlfunktionen des Produkts führen.

- Stellen Sie sicher, dass zwischen den einzelnen Phasen einer Spannungsdifferenz von unterhalb 2 % besteht.

- Beachten Sie die unterschiedliche Anschlussart mit Eintarifzähler oder Zweitarifzähler.

6.6.1 3~/400V, Eintarifzähler

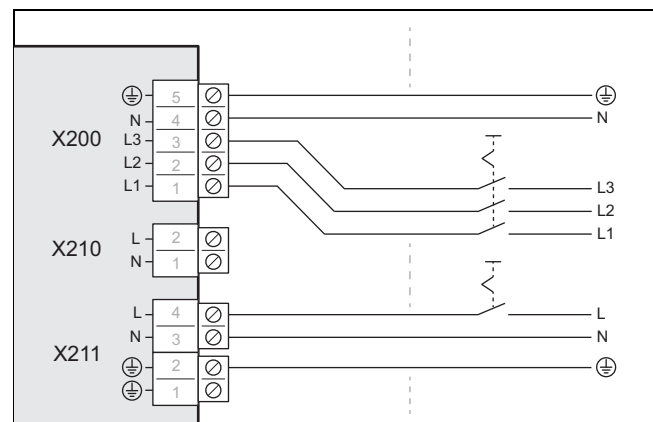
1. Installieren Sie für das Produkt, falls für den Installationsort vorgeschrieben, einen Fehlerstrom-Schutzschalter.



2. Installieren Sie für das Produkt eine elektrische Trennvorrichtung (Leitungsschutzschalter), wie in der Abbildung dargestellt.
3. Verwenden Sie eine 5-polige Netzanschlussleitung.
4. Führen Sie die Netzanschlussleitung vom Gebäude durch die Wanddurchführung zum Produkt.
5. Entmanteln Sie die elektrische Leitung. (→ Seite 27)
6. Schließen Sie die Netzanschlussleitung im Schaltkasten am Anschluss X200 an.
7. Befestigen Sie die Netzanschlussleitung mit der Zugentlastungsklemme.

6.6.2 3~/400V, Zweitarifzähler

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



2. Installieren Sie für das Produkt zwei elektrische Trennvorrichtungen (Leitungsschutzschalter), wie in der Abbildung dargestellt.
3. Verwenden Sie eine 5-polige Netzanschlussleitung (Niedertarif) und eine 3-polige Netzanschlussleitung (Hochtarif).
4. Führen Sie die Netzanschlussleitungen vom Gebäude durch die Wanddurchführung zum Produkt.
5. Entmanteln Sie die elektrische Leitung. (→ Seite 27)
6. Schließen Sie die Netzanschlussleitung (Niedertarif) im Schaltkasten am Anschluss X200 an.
7. Entfernen Sie die 2-polige Brücke am Anschluss X210.

8. Schließen Sie die Netzanschlussleitung (Hochtarif) am Anschluss X211 an.
9. Befestigen Sie die Netzanschlussleitungen mit den Zugentlastungsklemmen.

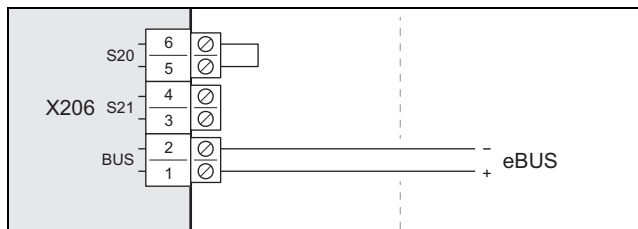
6.7 eBUS-Leitung anschließen

Bedingungen: Kältemittelleitungen mit eBUS-Leitung

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

Bedingungen: Separate eBUS-Leitung

- ▶ Verwenden Sie eine 2-polige eBUS-Leitung mit einem Aderquerschnitt von 0,75 mm².
- ▶ Führen Sie die eBUS-Leitung vom Gebäude durch die Wanddurchführung zum Produkt.



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

6.8 Zubehöre anschließen

- ▶ Beachten Sie den Verbindungsschaltplan im Anhang.

6.9 Schaltkasten schließen

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

6.10 Komponenten für Funktion EVU-Sperre installieren

Bedingungen: Stromversorgung über Zweitarifzähler

Bei einer Stromversorgung über einen Zweitarifzähler kann die Wärmeerzeugung der Wärmepumpe zeitweise durch das Energieversorgungsunternehmen abgeschaltet werden.

- ▶ Folgen Sie der Installationsanleitung zur Inneneinheit, um die benötigten Komponenten zu installieren.

6.11 Wanddurchführung versiegeln

- ▶ Versiegeln Sie die Wanddurchführung mit geeigneter Dichtungsmasse.

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 elektrische Trennvorrichtung 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.

7.2 Produkt einschalten

- ▶ Schalten Sie im Gebäude den Trennschalter (Leitungsschutzschalter) ein, der mit dem Produkt verbunden ist.

7.3 Einstellungen am Regler der Inneneinheit vornehmen

- ▶ Folgen Sie der Beschreibung (→ Installationsanleitung zur Inneneinheit, Inbetriebnahme).

7.4 Einstellungen am Systemregler vornehmen

Gültigkeit: Systemregler vorhanden

1. Folgen Sie der Beschreibung (→ Installationsanleitung zur Inneneinheit, Inbetriebnahme).
2. Folgen Sie der Beschreibung (→ Installationsanleitung zum Systemregler, Inbetriebnahme).

8 Anpassung an die Anlage

8.1 Einstellungen am Regler der Inneneinheit anpassen

- ▶ Nutzen Sie die Tabelle Übersicht Fachhandwerkerebene (→ Installationsanleitung zur Inneneinheit, Anhang).

9 Übergabe an den Betreiber

9 Übergabe an den Betreiber

9.1 Betreiber unterrichten

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

10 Störungsbehebung

10.1 Fehlermeldungen

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

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

10.2 Andere Störungen

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

11 Inspektion und Wartung

11.1 Arbeitsplan und Intervalle beachten

- ▶ Nutzen Sie die Tabelle Inspektions- und Wartungsarbeiten im Anhang.
- ▶ Halten Sie die genannten Intervalle ein. Führen Sie alle genannten Arbeiten durch.

11.2 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.

11.3 Inspektion und Wartung vorbereiten

Beachten Sie die grundlegenden Sicherheitsregeln, bevor Sie Inspektions- und Wartungsarbeiten durchführen oder Ersatzteile einbauen.

- ▶ Schalten Sie im Gebäude alle Trennschalter (Leitungsschutzschalter) aus, die mit dem Produkt verbunden sind.
- ▶ Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
- ▶ Wenn Sie am Produkt arbeiten, dann schützen Sie alle elektrischen Komponenten vor Spritzwasser.

11.4 Produkt reinigen

- ▶ Reinigen Sie das Produkt nur dann, wenn alle Verkleidungsteile und Abdeckungen montiert sind.



Warnung!

Beschädigungsgefahr durch Spritzwasser!

Das Produkt enthält elektrische Bauteile, die durch Spritzwasser beschädigt werden können.

- ▶ Reinigen Sie das Produkt nicht mit einem Hochdruckreiniger oder einem gerichteten Wasserstrahl.

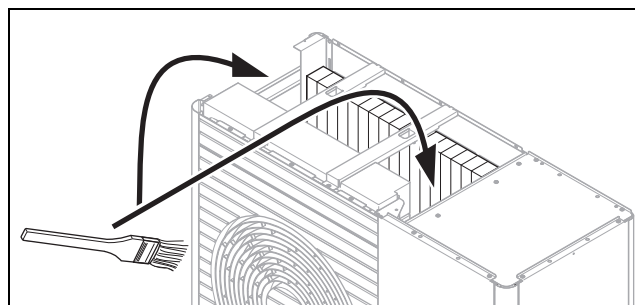
- ▶ Reinigen Sie das Produkt mit einem Schwamm und warmen Wasser mit Reinigungsmittel.
- ▶ Verwenden Sie keine Scheuermittel. Verwenden Sie keine chlor- oder ammoniakhaltigen Reinigungsmittel.

11.5 Verdampfer überprüfen/reinigen

1. Überprüfen Sie den Verdampfer optisch von hinten durch das Lufteintrittsgitter.
2. Überprüfen Sie, ob sich Schmutz zwischen den Lamellen festgesetzt hat oder Ablagerungen auf den Lamellen anhaften.

Bedingungen: Reinigung erforderlich

- ▶ Demontieren Sie den Verkleidungsdeckel. (→ Seite 21)
- ▶ Demontieren Sie die linke Seitenverkleidung. (→ Seite 22)



- ▶ Reinigen Sie die Spalte zwischen den Lamellen mit einer weichen Bürste. Vermeiden Sie dabei, dass die Lamellen verbogen werden.
- ▶ Ziehen Sie gegebenenfalls verbogene Lamellen mit einem Lamellenkamm glatt.

11.6 Ventilator überprüfen

1. Demontieren Sie den Verkleidungsdeckel. (→ Seite 21)
2. Demontieren Sie das Luftaustrittsgitter. (→ Seite 22)
3. Drehen Sie den Ventilator mit der Hand.
4. Überprüfen Sie den Ventilator auf freien Lauf.

11.7 Kondensatablauf überprüfen/reinigen

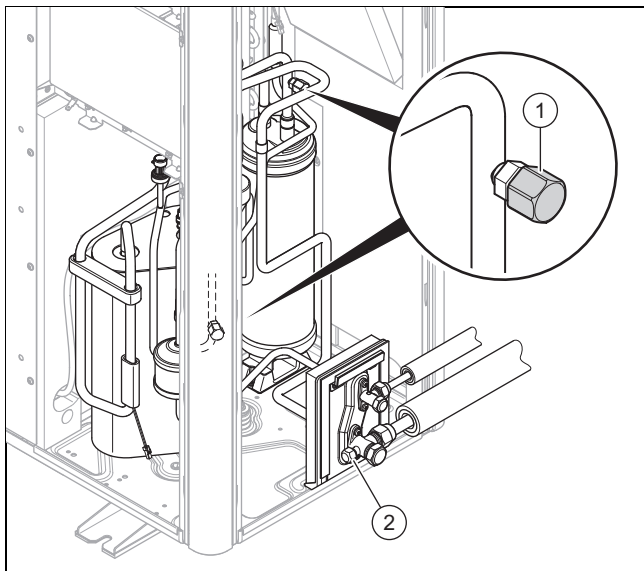
1. Demontieren Sie den Verkleidungsdeckel. (→ Seite 21)
2. Überprüfen Sie die Kondensatwanne und die Kondensatablaufleitung optisch von oben.
3. Überprüfen Sie, ob sich Schmutz auf der Kondensatwanne oder in der Kondensatablaufleitung angesammelt hat.

Bedingungen: Reinigung erforderlich

- Demontieren Sie die linke Seitenverkleidung. (→ Seite 22)
- Reinigen Sie die Kondensatwanne und die Kondensatablaufleitung.
- Kontrollieren Sie den freien Ablauf von Wasser. Gießen Sie dazu etwa 1 Liter Wasser in die Kondensatwanne.

11.8 Kältemittelkreis überprüfen

1. Demontieren Sie den Verkleidungsdeckel. (→ Seite 21)
2. Demontieren Sie die Abdeckung der Serviceventile. (→ Seite 24)
3. Demontieren Sie die rechte Seitenverkleidung. (→ Seite 21)
4. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 22)



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

11.9 Kältemittelkreis auf Dichtheit prüfen

Gültigkeit: Produkte mit Kältemittelmenge $\geq 2,4$ kg

1. Stellen Sie sicher, dass diese jährliche Dichtheitsprüfung im Kältemittelkreis gemäß der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 erfolgt.
2. Demontieren Sie den Verkleidungsdeckel. (→ Seite 21)
3. Demontieren Sie die Abdeckung der Serviceventile. (→ Seite 24)
4. Demontieren Sie die rechte Seitenverkleidung. (→ Seite 21)
5. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 22)
6. Prüfen Sie, ob die Komponenten im Kältemittelkreis und die Kältemittelleitungen frei von Beschädigungen, Korrosion und Ölaustritt sind.
7. Prüfen Sie die Komponenten im Kältemittelkreis und die Kältemittelleitungen auf Dichtheit. Verwenden Sie ein für die Feinprüfung geeignetes Kältemittel-Lecksuchgerät.
8. Dokumentieren Sie das Ergebnis der Dichtheitsprüfung im Anlagenbuch.

11.10 Elektrische Anschlüsse prüfen

1. Öffnen Sie den Schaltkasten. (→ Seite 27)
2. Prüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz in den Steckern oder Klemmen.
3. Prüfen Sie die Erdung.
4. Prüfen Sie, ob die Netzanschlussleitung frei von Beschädigungen ist.

11.11 Kleine Gummifüße auf Verschleiß prüfen

1. Prüfen Sie, ob die kleinen Gummifüße deutlich gestaucht sind.
2. Prüfen Sie, ob die kleinen Gummifüße deutliche Risse enthalten.
3. Prüfen Sie, ob an der Verschraubung der kleinen Gummifüße erhebliche Korrosion aufgetreten ist.

Bedingungen: Austausch erforderlich

- Beschaffen und montieren Sie neue Gummifüße.

11.12 Inspektion und Wartung abschließen

- Montieren Sie die Verkleidungsteile.
- Schalten Sie die Stromversorgung und das Produkt ein.
- Nehmen Sie das Produkt in Betrieb.
- Führen Sie einen Betriebstest und eine Sicherheitsüberprüfung durch.

12 Außerbetriebnahme

12 Außerbetriebnahme

12.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen

1. Schalten Sie im Gebäude den Trennschalter (Leitungsschutzschalter) aus, der mit dem Produkt verbunden ist.
2. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.

12.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen

1. Schalten Sie im Gebäude den Trennschalter (Leitungsschutzschalter) aus, der mit dem Produkt verbunden ist.
2. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
3. Lassen Sie das Produkt und seine Komponenten entsorgen oder recyceln.

13 Recycling und Entsorgung

13.1 Recycling und Entsorgung

Verpackung entsorgen

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

13.2 Kältemittel entsorgen



Warnung!

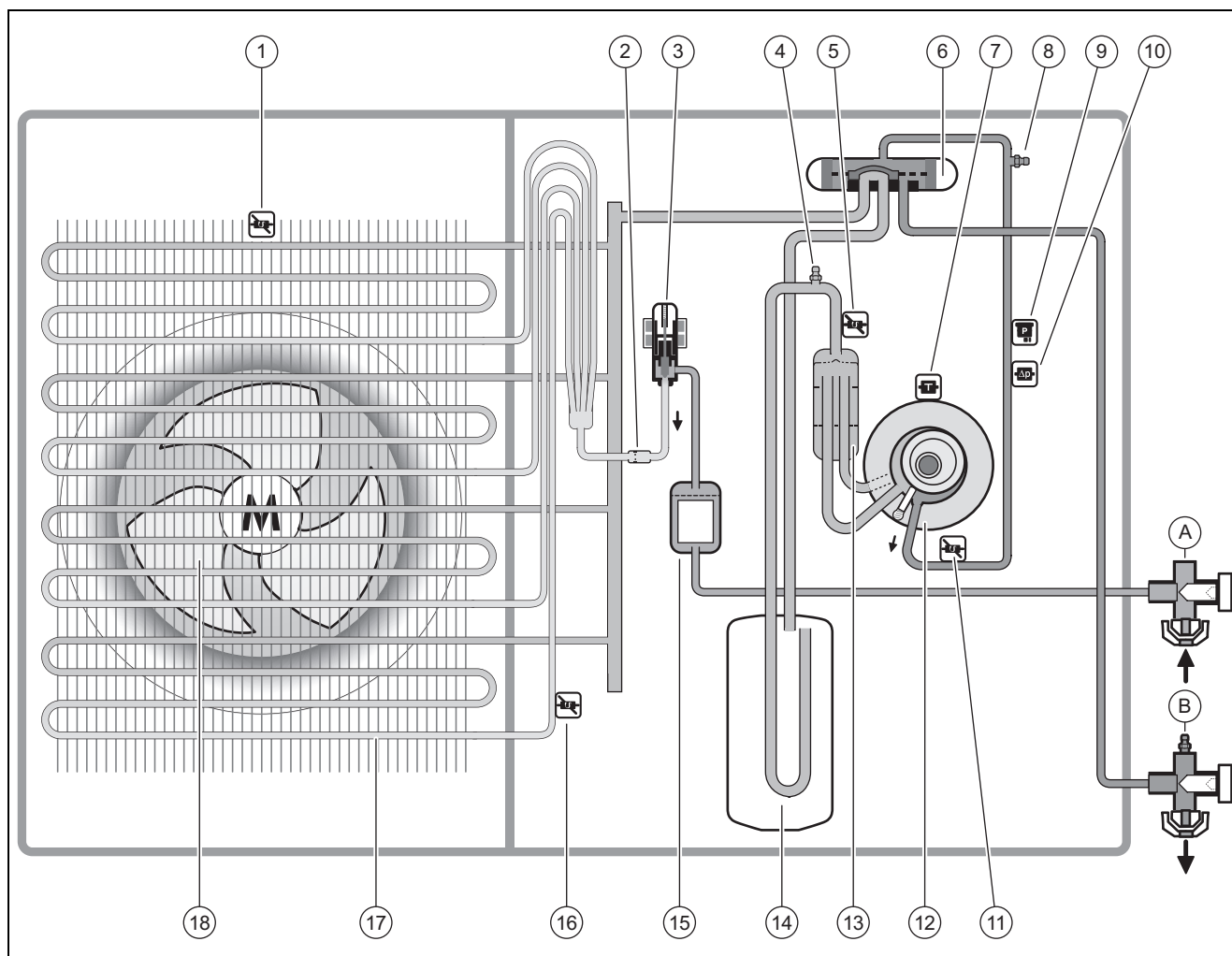
Gefahr von Umweltschäden!

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.

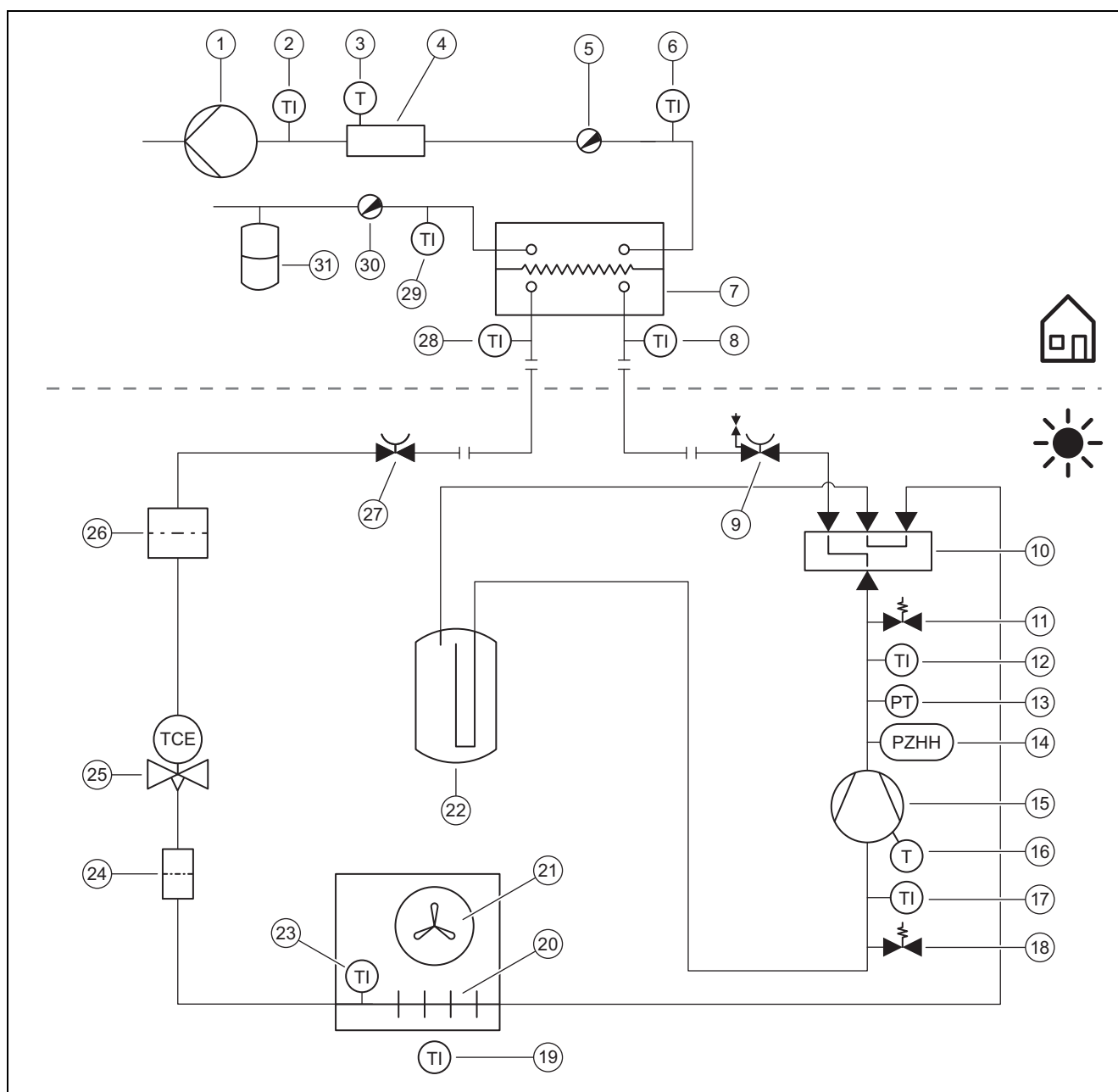
Anhang

A Funktionsschema



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Temperatursensor, am Lufteintritt | A | Anschluss Flüssigkeitsleitung (Bördelverbindung) |
| 2 | Filter | B | Anschluss Heißgasleitung (Bördelverbindung) |
| 3 | Elektronisches Expansionsventil | 11 | Temperatursensor, hinter dem Kompressor |
| 4 | Wartungsanschluss, im Niederdruckbereich | 12 | Kompressor |
| 5 | Temperatursensor, vor dem Kompressor | 13 | Kältemittelabscheider |
| 6 | 4-Wege-Umschaltventil | 14 | Kältemittelsammler |
| 7 | Temperatursensor, am Kompressor | 15 | Filter/Trockner |
| 8 | Wartungsanschluss, im Hochdruckbereich | 16 | Temperatursensor, am Verdampfer |
| 9 | Drucksensor | 17 | Verdampfer (Wärmetauscher) |
| 10 | Druckwächter | 18 | Ventilator |

B Sicherheitseinrichtungen



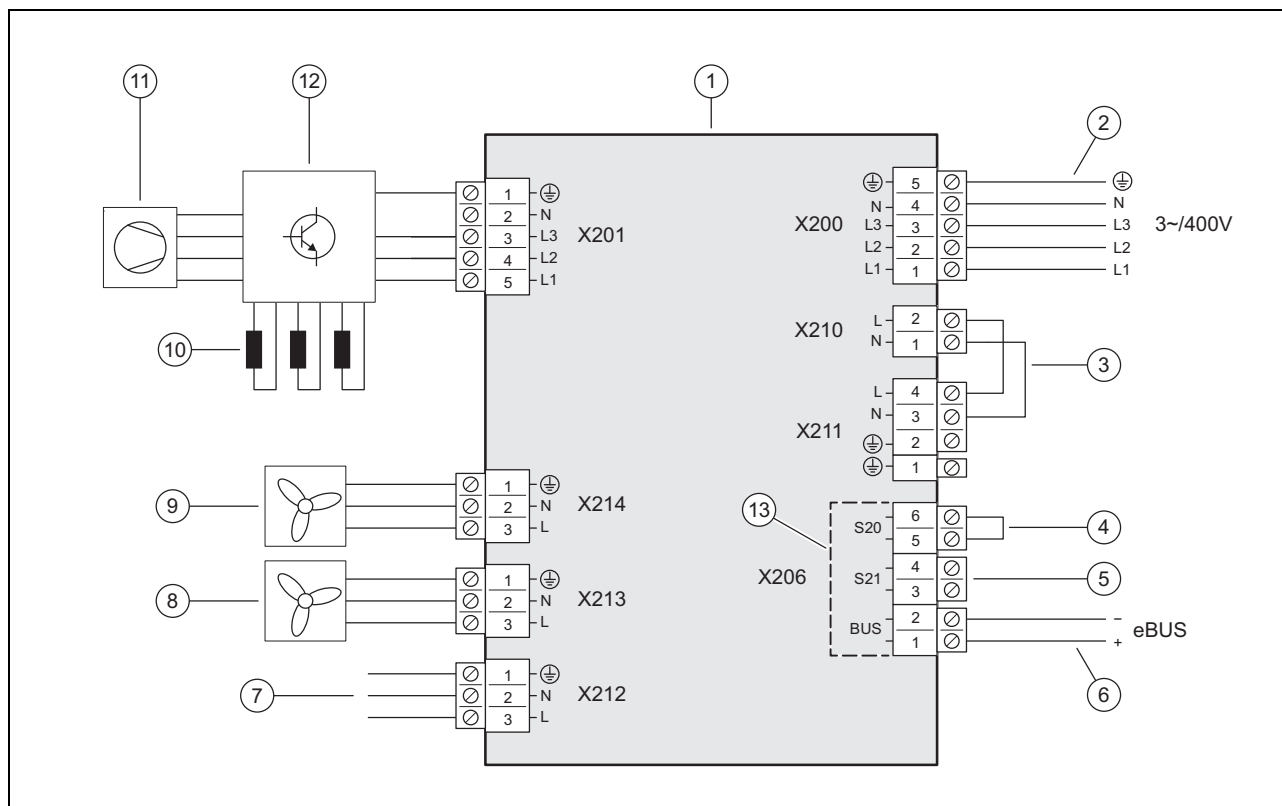
1	Heizungspumpe	15	Kompressor, mit Kältemittelabscheider
2	Temperatursensor, hinter der Zusatzheizung	16	Temperaturwächter, am Kompressor
3	Temperaturbegrenzer	17	Temperatursensor, vor dem Kompressor
4	Elektrische Zusatzheizung	18	Wartungsanschluss, im Niederdruckbereich
5	Entlüftungsventil	19	Temperatursensor,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

29 Temperatursensor, Heizungsrücklauf
30 Entleerungsventil

31 Ausdehnungsgefäß

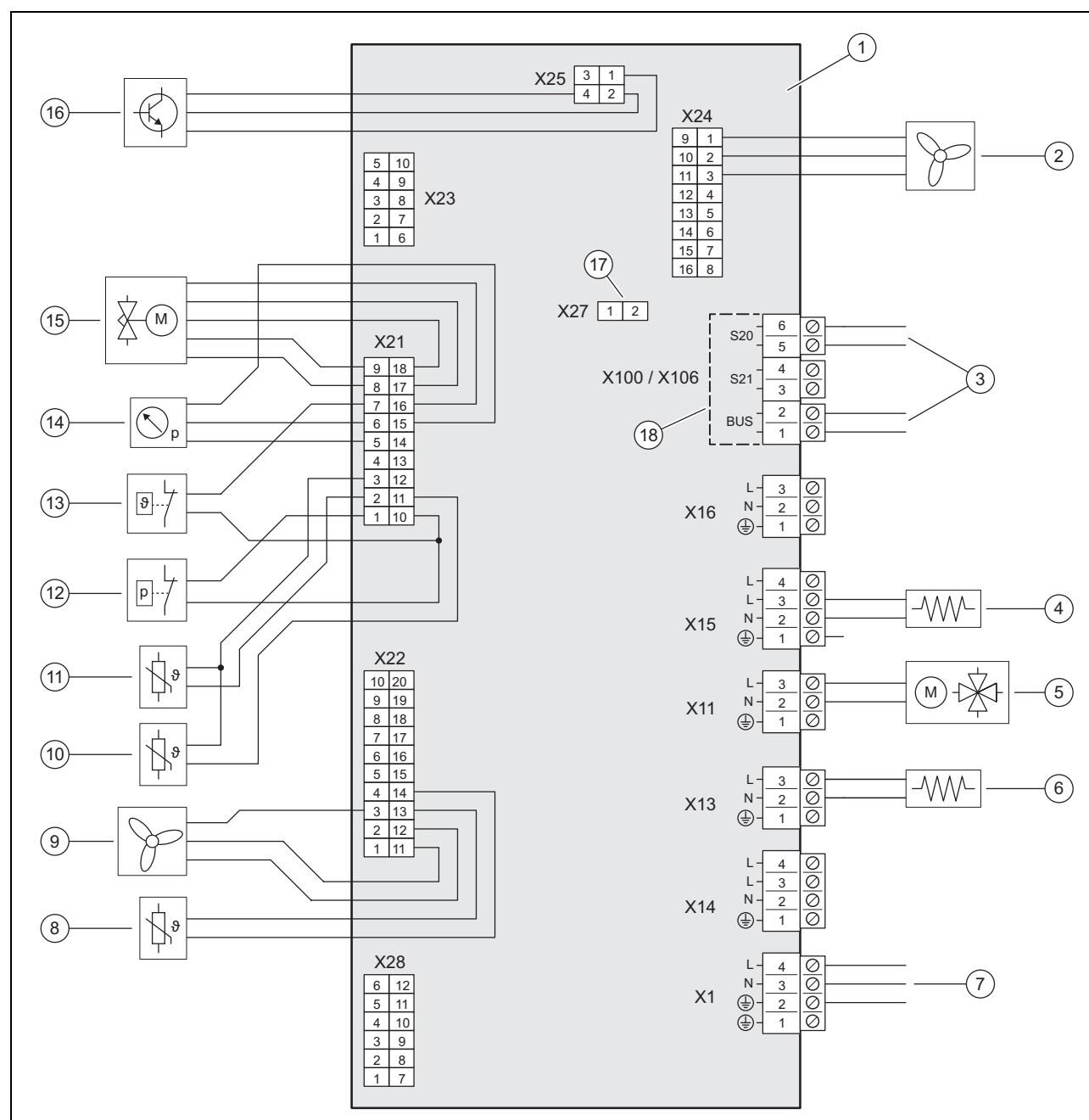
C Verbindungsschaltplan

C.1 Verbindungsschaltplan, Teil 1



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Leiterplatte INSTALLER BOARD | 8 | Spannungsversorgung für Ventilator 2 (nur bei Produkt VWL 105/5 und VWL 125/5) |
| 2 | Anschluss Stromversorgung, hier beispielhaft für Anschlussart 3~/400V | 9 | Spannungsversorgung für Ventilator 1 |
| 3 | Brücke, nur bei Anschlussart Eintarifzähler | 10 | Drosseln (nur bei Produkt VWL 105/5 und VWL 125/5 für 400V) |
| 4 | Eingang für Maximalthermostat, nicht verwendet | 11 | Kompressor |
| 5 | Eingang für EVU-Kontakt, nicht verwendet | 12 | Baugruppe INVERTER |
| 6 | Anschluss eBUS-Leitung | 13 | Bereich der Sicherheitskleinspannung (SELV) |
| 7 | Verbindung zur Leiterplatte HMU | | |

C.2 Verbindungsschaltplan, Teil 2



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Leiterplatte HMU | 10 | Temperatursensor, hinter dem Kompressor |
| 2 | Ansteuerung für Ventilator 2 (nur bei Produkt VWL 105/5 und VWL 125/5) | 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 überprüfen/reinigen	Jährlich	30
3	Ventilator überprüfen	Jährlich	30
4	Kondensatablauf überprüfen/reinigen	Jährlich	31
5	Kältemittelkreis überprüfen	Jährlich	31
6	Gültigkeit: Produkte mit Kältemittelmenge $\geq 2,4$ kg Kältemittelkreis auf Dichtheit prüfen	Jährlich	31
7	Elektrische Anschlüsse prüfen	Jährlich	31
8	Kleine Gummifüße 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 Werte nach EN 14825 werden mit einem speziellen Prüfverfahren ermittelt. Informationen hierzu erhalten Sie unter Angabe "Prüfverfahren EN 14825" vom Hersteller des Produkts.

Technische Daten – Allgemein

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Breite	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Höhe	765 mm	765 mm	965 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
Tiefe	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Gewicht, ohne Verpackung	82 kg	82 kg	113 kg	–	–	–	–
Gewicht, betriebsbereit	82 kg	82 kg	113 kg	–	–	–	–
Bemessungsspannung	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Bemessungsleistung, maximal	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	–	–	–	–
Bemessungsstrom, maximal	11,5 A	11,5 A	14,9 A	–	–	–	–
Anlaufstrom	11,5 A	11,5 A	14,9 A	–	–	–	–
Schutzart	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	–	–	–	–
Sicherungstyp	Charakteristik C, träge, 1-polig schaltend	Charakteristik C, träge, 1-polig schaltend	Charakteristik C, träge, 1-polig schaltend	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	II	II	II
Ventilator, Leistungsaufnahme	50 W	50 W	50 W	–	–	–	–
Ventilator, Anzahl	1	1	1	2	2	2	2
Ventilator, Drehzahl, maximal	620 U/min	620 U/min	620 U/min	–	–	–	–
Ventilator, Luftstrom, maximal	2.300 m³/h	2.300 m³/h	2.300 m³/h	–	–	–	–

Technische Daten – Kältemittelkreis

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Material, Kältemittelleitung	Kupfer	Kupfer	Kupfer	Kupfer	Kupfer	Kupfer	Kupfer
Einfache Länge, Kältemittelleitung, minimal	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Einfache Länge, Kältemittelleitung, maximal	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Zulässiger Höhenunterschied zwischen Außeneinheit und Inneneinheit	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Anschlussstechnik, Kältemittelleitung	Bördelverbindung	Bördelverbindung	Bördelverbindung	Bördelverbindung	Bördelverbindung	Bördelverbindung	Bördelverbindung
Außendurchmesser, Heißgasleitung	1/2 " (12,7 mm)	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Außendurchmesser, Flüssigkeitsleitung	1/4 " (6,35 mm)	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Mindestwandstärke, Heißgasleitung	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Mindestwandstärke, Flüssigkeitsleitung	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Kältemittel, Typ	R410A	R410A	R410A	–	–	–	–
Kältemittel, Füllmenge	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	–	–	–	–
Kältemittel, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	–	–	–	–
Kältemittel, CO₂-Äquivalent	3,13 t	3,13 t	4,99 t	–	–	–	–
Zulässiger Betriebsdruck, maximal	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	–	–	–	–
Kompressor, Bauart	Rollkolben	Rollkolben	Rollkolben	Rollkolben	Rollkolben	Rollkolben	Rollkolben
Kompressor, Öltyp	Spezifisches Polyvinylester (PVE)	Spezifisches Polyvinylester (PVE)	Spezifisches Polyvinylester (PVE)	Spezifisches Polyvinylester (PVE)	Spezifisches Polyvinylester (PVE)	Spezifisches Polyvinylester (PVE)	Spezifisches Polyvinylester (PVE)
Kompressor, Regelung	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch

Technische Daten – Einsatzgrenzen, Heizbetrieb

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Lufttemperatur, minimal	–20 °C	–20 °C	–20 °C	–	–	–	–
Lufttemperatur, maximal	20 °C	20 °C	20 °C	–	–	–	–
Lufttemperatur, minimal, bei Warmwasserbereitung	–20 °C	–20 °C	–20 °C	–	–	–	–
Lufttemperatur, maximal, bei Warmwasserbereitung	43 °C	43 °C	43 °C	–	–	–	–

Technische Daten – Einsatzgrenzen, Kühlbetrieb

Gültigkeit: Produkt mit Kühlbetrieb

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Lufttemperatur, minimal	15 °C	15 °C	15 °C	–	–	–	–
Lufttemperatur, maximal	46 °C	46 °C	46 °C	–	–	–	–

Technische Daten – Leistung, Heizbetrieb

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Heizleistung, A2/W35	2,50 kW	3,40 kW	4,60 kW	–	–	–	–
Leistungszahl, COP, EN 14511, A2/W35	3,80	3,80	3,80	–	–	–	–
Leistungsaufnahme, effektiv, A2/W35	0,66 kW	0,89 kW	1,21 kW	–	–	–	–
Stromaufnahme, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	–	–	–	–
Heizleistung, A7/W35	3,20 kW	4,50 kW	5,80 kW	–	–	–	–
Leistungszahl, COP, EN 14511, A7/W35	5,00	4,80	4,70	–	–	–	–
Leistungsaufnahme, effektiv, A7/W35	0,64 kW	0,94 kW	1,23 kW	–	–	–	–
Stromaufnahme, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	–	–	–	–
Heizleistung, A7/W45	3,10 kW	4,10 kW	5,50 kW	–	–	–	–
Leistungszahl, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,50	3,60	–	–	–	–
Leistungsaufnahme, effektiv, A7/W45	0,86 kW	1,17 kW	1,53 kW	–	–	–	–
Stromaufnahme, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	–	–	–	–
Heizleistung, A7/W55	2,80 kW	3,70 kW	5,00 kW	–	–	–	–
Leistungszahl, COP, EN 14511, A7/W55	2,60	2,70	2,70	–	–	–	–
Leistungsaufnahme, effektiv, A7/W55	1,08 kW	1,37 kW	1,85 kW	–	–	–	–
Stromaufnahme, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	–	–	–	–

Technische Daten – Leistung, Kühlbetrieb

Gültigkeit: Produkt mit Kühlbetrieb

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Kühlleistung, A35/W18	4,90 kW	4,90 kW	6,30 kW	–	–	–	–
Energiewirkungsgrad, EER, EN 14511, A35/W18	4,00	4,00	3,80	–	–	–	–
Leistungsaufnahme, effektiv, A35/W18	1,23 kW	1,23 kW	1,66 kW	–	–	–	–
Stromaufnahme, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	–	–	–	–
Kühlleistung, A35/W7	3,20 kW	3,20 kW	2,50 kW	–	–	–	–
Energiewirkungsgrad, EER, EN 14511, A35/W7	2,80	2,80	1,90	–	–	–	–
Leistungsaufnahme, effektiv, A35/W7	1,14 kW	1,14 kW	1,32 kW	–	–	–	–
Stromaufnahme, A35/W7	5,40 A	5,40 A	6,00 A	–	–	–	–

Technische Daten – Schallemission, Heizbetrieb

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Schallleistung, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	–	–	–	–
Schallleistung, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	–	–	–	–
Schallleistung, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	–	–	–	–

Anhang

Technische Daten – Schallemission, Kühlbetrieb

Gültigkeit: Produkt mit Kühlbetrieb

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

Notice d'emploi

Sommaire

1	Sécurité.....	42
1.1	Mises en garde relatives aux opérations	42
1.2	Utilisation conforme	42
1.3	Consignes générales de sécurité	42
2	Remarques relatives à la documentation.....	45
2.1	Respect des documents complémentaires applicables.....	45
2.2	Conservation des documents	45
2.3	Validité de la notice.....	45
3	Description du produit	45
3.1	Système de pompe à chaleur	45
3.2	Fonctionnement de la pompe à chaleur	45
3.3	Structure du produit	45
3.4	Plaque signalétique et numéro de série	46
3.5	Marquage CE.....	46
3.6	Gaz à effet de serre fluorés	46
4	Fonctionnement.....	46
4.1	Mise en marche du produit	46
4.2	Utilisation du produit	46
4.3	Garantie de protection contre le gel	46
4.4	Arrêt du produit.....	46
5	Entretien et maintenance	46
5.1	Entretien du produit, nettoyage du produit	46
5.2	Entretien du produit	46
5.3	Maintenance	46
5.4	Respect du plan de maintenance	46
6	Dépannage	47
6.1	Élimination des défauts.....	47
7	Mise hors service.....	47
7.1	Mise hors service provisoire du produit	47
7.2	Mise hors service définitive du produit	47
8	Recyclage et mise au rebut	47
8.1	Mise au rebut du frigorigène	47
Annexe		48
A	Dépannage	48

1 Sécurité

1 Sécurité

1.1 Mises en garde relatives aux opérations

Classification des mises en garde liées aux manipulations

Les mises en garde relatives aux manipulations sont graduées à l'aide de symboles associés à des mots-indicateurs, qui signalent le niveau de gravité du risque encouru.

Symboles de mise en garde et mots-indicateurs



Danger !

Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves



Danger !

Danger de mort par électrocution



Avertissement !

Risque de blessures légères



Attention !

Risque de dommages matériels ou de menaces pour l'environnement

1.2 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 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 commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.3 Consignes générales de sécurité

1.3.1 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



1.3.2 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 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.

1.3.3 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.

1.3.4 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.

1.3.5 Risque de dysfonctionnements en cas d'alimentation électrique inadaptée

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

1.3.6 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.

1.3.7 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.

1.3.8 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.





1 Sécurité

- N'exécutez que les tâches pour lesquelles la présente notice d'utilisation fournit des instructions.



2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

- Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation qui accompagnent les composants de l'installation.
- Tenez compte des consignes spécifiques au pays qui figurent dans l'annexe Country Specifics.

2.2 Conservation des documents

- Conservez soigneusement cette notice ainsi que tous les autres documents complémentaires applicables pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

2.3 Validité de la notice

Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

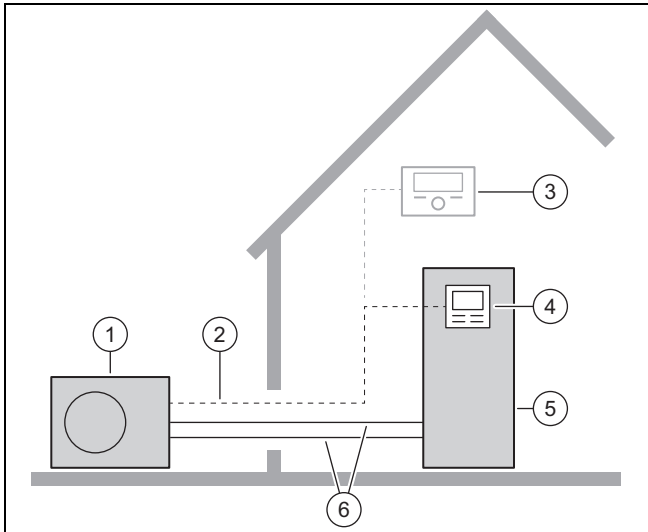
Produit
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

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

3 Description du produit

3.1 Système de pompe à chaleur

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



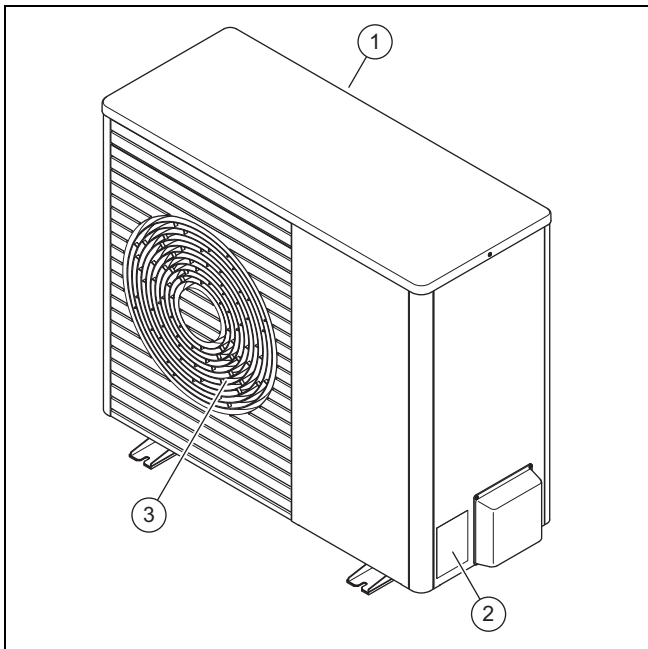
- | | | | |
|---|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Pompe à chaleur Unité extérieure | 4 | Régulateur de l'unité intérieure |
| 2 | Ligne eBUS | 5 | Pompe à chaleur unité intérieure |
| 3 | Boîtier de gestion (en option) | 6 | Circuit frigorifique |

3.2 Fonctionnement de la pompe à chaleur

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

Les calories sont extraites de l'environnement, puis restituées au bâtiment en faisant appel à un cycle d'évaporation, de compression, de liquéfaction et de détente. En mode refroidissement, l'énergie thermique est extraite du bâtiment, puis rejetée dans l'environnement.

3.3 Structure du produit



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

4 Fonctionnement

3.4 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.

3.5 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les appareils sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la plaque signalétique.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

3.6 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

- Connectez le coupe-circuit (disjoncteur de protection) qui alimente le produit à l'intérieur du bâtiment.

4.2 Utilisation du produit

Le régulateur de l'unité intérieure donne des informations sur l'état de fonctionnement, sert à régler les paramètres et à remédier aux anomalies de fonctionnement.

- Rendez-vous à l'unité intérieure. Reportez-vous à la notice d'utilisation de l'unité intérieure.

Conditions: Boîtier de gestion présent

Le boîtier de gestion pilote l'installation de chauffage et la production d'eau chaude au niveau du ballon d'eau chaude sanitaire raccordé.

- Rendez-vous au boîtier de gestion. Reportez-vous à la notice d'utilisation du boîtier de gestion.

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 l'entrée et de la sortie d'air.

4.4 Arrêt du produit

1. Déconnectez le coupe-circuit (disjoncteur de protection) du bâtiment auquel le produit est raccordé.
2. Notez que la protection contre le gel n'est plus garantie.

5 Entretien et maintenance

5.1 Entretien du produit, nettoyage 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 Entretien du produit

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

5.3 Maintenance

Seules une inspection annuelle et une maintenance bisannuelle, réalisées par un installateur spécialisé, permettent de garantir la disponibilité et la sécurité, la fiabilité et la longévité du produit. Il peut être nécessaire d'anticiper l'intervention de maintenance, en fonction des constats de l'inspection.

5.4 Respect du plan de maintenance

- Respectez le plan de maintenance (→ notice d'installation, annexe). Respectez les intervalles.



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

Vous pouvez remédier par vous-même à un grand nombre d'anomalies de fonctionnement. Pour cela, reportez-vous au tableau de dépannage des anomalies de fonctionnement en annexe.

- 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

- Éteignez l'appareil. Protégez l'installation de chauffage du gel en la vidangeant intégralement, par exemple.

7.2 Mise hors service définitive du produit

- Confiez la mise hors service définitive du produit à un installateur spécialisé.

8 Recyclage et mise au rebut

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



Si le produit porte ce symbole :

- Dans ce cas, ne jetez pas le produit avec les ordures ménagères.
- Éliminez le produit auprès d'un point de collecte d'équipements électriques et électroniques usagés.



Si le produit renferme des piles qui portent ce symbole, cela signifie que les piles peuvent contenir des substances nocives ou polluantes.

- Dans ce cas, déposez les piles dans un point de collecte de piles usagées.

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.

Annexe

Annexe

A Dépannage

Anomalie	Cause possible	Action corrective
Le produit ne fonctionne plus.	Coupure temporaire de l'alimentation électrique.	Aucune. Le produit redémarre automatiquement une fois l'alimentation électrique rétablie.
	Coupure définitive de l'alimentation électrique.	Informez le professionnel qualifié.
Nuage de vapeur sortant du produit.	Processus de dégivrage alors que l'air est très humide.	Aucune. Il s'agit d'un phénomène normal.

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	51	6	Installation électrique.....	68
1.1	Mises en garde relatives aux opérations	51	6.1	Opérations préalables à l'installation électrique	68
1.2	Utilisation conforme	51	6.2	Exigences concernant les composants électriques	68
1.3	Consignes générales de sécurité	51	6.3	Ouverture du boîtier électrique	69
1.4	Prescriptions (directives, lois, normes).....	52	6.4	Dénudage de la ligne électrique	69
2	Remarques relatives à la documentation.....	53	6.5	Établissement de l'alimentation électrique, 1~/230V	69
2.1	Respect des documents complémentaires applicables	53	6.6	Établissement de l'alimentation électrique, 3~/400V	69
2.2	Conservation des documents	53	6.7	Raccordement de la ligne eBUS	70
2.3	Validité de la notice.....	53	6.8	Raccordement des accessoires	70
2.4	Informations complémentaires	53	6.9	Fermeture du boîtier électrique	70
3	Description du produit	53	6.10	Installer les composants pour la fonction de blocage des fournisseurs d'énergie	70
3.1	Système de pompe à chaleur.....	53	6.11	Scellement de la traversée murale	71
3.2	Mode de fonctionnement rafraîchissement	53	7	Mise en service	71
3.3	Fonctionnement de la pompe à chaleur	53	7.1	Vérifier avant l'activation.....	71
3.4	Description du produit.....	54	7.2	Mise en marche du produit	71
3.5	Composition du produit.....	54	7.3	Effectuer l'ajustement du paramétrage du régulateur de l'unité intérieure	71
3.6	Mentions figurant sur la plaque signalétique	55	7.4	Réglage des paramètres du boîtier de gestion	71
3.7	Marquage CE.....	56	8	Adaptation en fonction de l'installation	71
3.8	Symboles de raccordement.....	56	8.1	Ajustement du paramétrage du régulateur de l'unité intérieure	71
3.9	Seuils d'utilisation	56	9	Remise à l'utilisateur	71
3.10	Mode dégivrage	57	9.1	Information de l'utilisateur	71
3.11	Dispositifs de sécurité.....	57	10	Dépannage	71
4	Montage	57	10.1	Messages d'erreur	71
4.1	Déballage du produit.....	57	10.2	Autres anomalies	71
4.2	Contrôle du contenu de la livraison	57	11	Inspection et maintenance.....	71
4.3	Manutention de l'appareil	57	11.1	Respect du plan de travail et des intervalles préconisés	71
4.4	Dimensions	58	11.2	Approvisionnement en pièces de rechange	71
4.5	Respect des distances minimales	58	11.3	Opérations préalables à l'inspection et à la maintenance	71
4.6	Conditions du type de montage	59	11.4	Nettoyage de l'appareil.....	72
4.7	Choix de l'emplacement	59	11.5	Vérification/nettoyage de l'évaporateur	72
4.8	Montage au sol	60	11.6	Vérification du ventilateur	72
4.9	Montage mural.....	62	11.7	Vérification/nettoyage de l'évacuation des condensats	72
4.10	Montage sur toit plat	62	11.8	Contrôle du circuit frigorifique	72
4.11	Démontage des éléments d'habillage	62	11.9	Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique.....	73
4.12	Monter les éléments d'habillage	63	11.10	Contrôle des raccordements électriques	73
5	Installation hydraulique	64	11.11	Contrôle de l'usure des petits pieds en caoutchouc	73
5.1	Préparation des travaux sur le circuit frigorifique	64	11.12	Finalisation de l'inspection et de la maintenance	73
5.2	Pose des tubes de fluide frigorigène	64			
5.3	Démontage de la protection des vannes de service	65			
5.4	Mise à longueur des tubes et dudgeonnage des extrémités	65			
5.5	Raccordement des tubes de fluide frigorigène	66			
5.6	Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique.....	66			
5.7	Mise sous vide du circuit frigorifique.....	66			
5.8	Appoint de fluide frigorigène supplémentaire	67			
5.9	Ouverture des vannes d'arrêt, libération du fluide frigorigène	68			
5.10	Finalisation des travaux sur le circuit frigorifique	68			

Sommaire

12	Mise hors service.....	73
12.1	Mise hors service provisoire du produit	73
12.2	Mise hors service définitive du produit	73
13	Recyclage et mise au rebut	73
13.1	Recyclage et mise au rebut	73
13.2	Mise au rebut du frigorigène	73
Annexe		74
A	Schéma de fonctionnement.....	74
B	Dispositifs de sécurité	75
C	Schéma électrique	76
C.1	Schéma électrique, partie 1	76
C.2	Schéma électrique, partie 2	77
D	Travaux d'inspection et de maintenance	78
E	Caractéristiques techniques	78

1 Sécurité

1.1 Mises en garde relatives aux opérations

Classification des mises en garde liées aux manipulations

Les mises en garde relatives aux manipulations sont graduées à l'aide de symboles associés à des mots-indicateurs, qui signalent le niveau de gravité du risque encouru.

Symboles de mise en garde et mots-indicateurs



Danger !

Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves



Danger !

Danger de mort par électrocution



Avertissement !

Risque de blessures légères



Attention !

Risque de dommages matériels ou de menaces pour l'environnement

1.2 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 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.

1.3 Consignes générales de sécurité

1.3.1 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 toutes les sources d'alimentation électrique sur tous les pôles (séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm, 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.

1.3.2 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.



1.3.3 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.

1.3.4 Risque de brûlure, d'ébouillantage 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 ces composants soient revenus à température ambiante avant d'intervenir dessus.

1.3.5 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.

1.3.6 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.

1.3.7 Risque de dommages en cas de matériel inadapté

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

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

1.3.8 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.

1.4 Prescriptions (directives, lois, normes)

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



2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

- Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.
- Tenez compte des consignes spécifiques au pays qui figurent dans l'annexe Country Specifics.

2.2 Conservation des documents

- Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

2.3 Validité de la notice

Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

Produit
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

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

2.4 Informations complémentaires

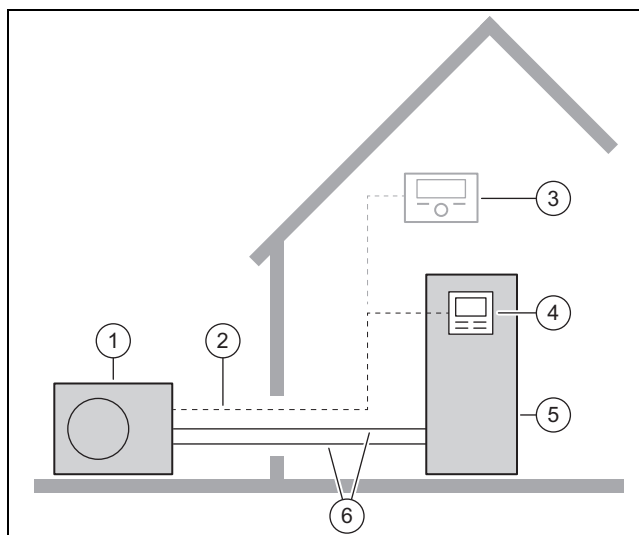


- Scannez le code affiché avec votre smartphone pour de plus amples informations sur l'installation.
 - ◁ Vous pourrez ainsi accéder à des vidéos d'installation.

3 Description du produit

3.1 Système de pompe à chaleur

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



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Pompe à chaleur, unité extérieure | 4 | Régulateur de l'unité intérieure |
| 2 | Ligne eBUS | 5 | Pompe à chaleur, unité intérieure |
| 3 | Boîtier de gestion (en option) | 6 | Circuit frigorifique |

3.2 Mode de fonctionnement 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.

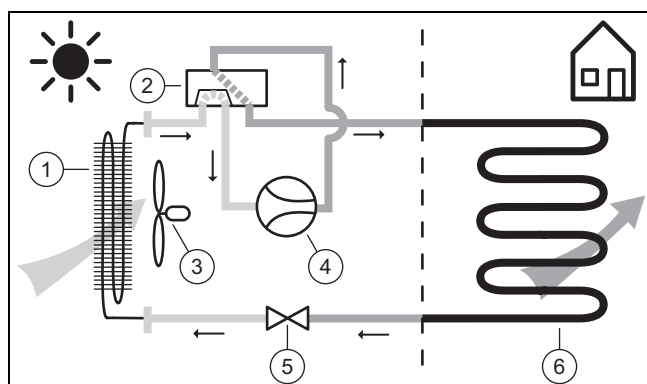
3.3 Fonctionnement de la pompe à chaleur

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 Description du produit

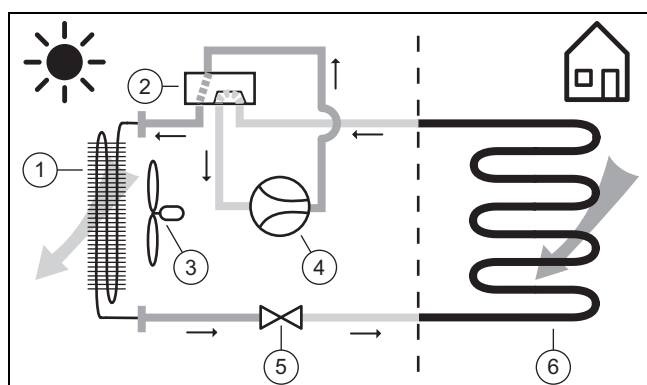
3.3.1 Principe de fonctionnement, mode chauffage



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

3.3.2 Principe de fonctionnement, mode refroidissement

Validité: Produit avec mode rafraîchissement



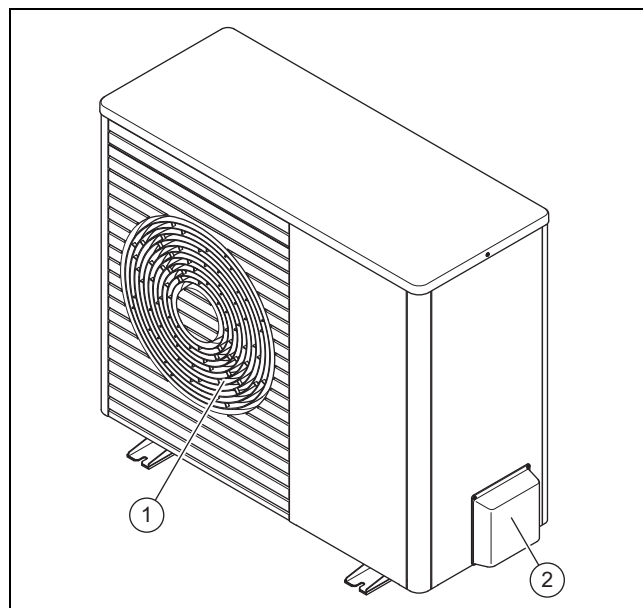
- | | | | |
|---|----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Condenseur (échangeur thermique) | 4 | Compresseur |
| 2 | Vanne d'inversion à 4 voies | 5 | Vanne de détente |
| 3 | Ventilateur | 6 | Évaporateur (échangeur thermique) |

3.4 Description du produit

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

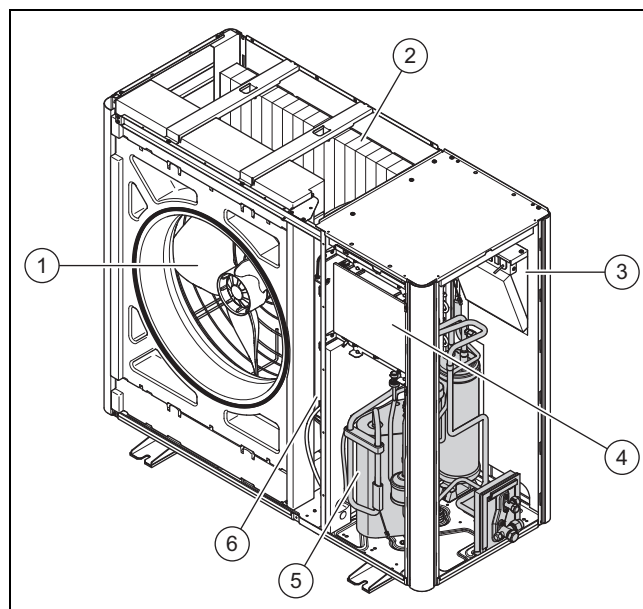
L'unité extérieure est reliée à l'unité intérieure par le circuit frigorifique.

3.5 Composition du produit



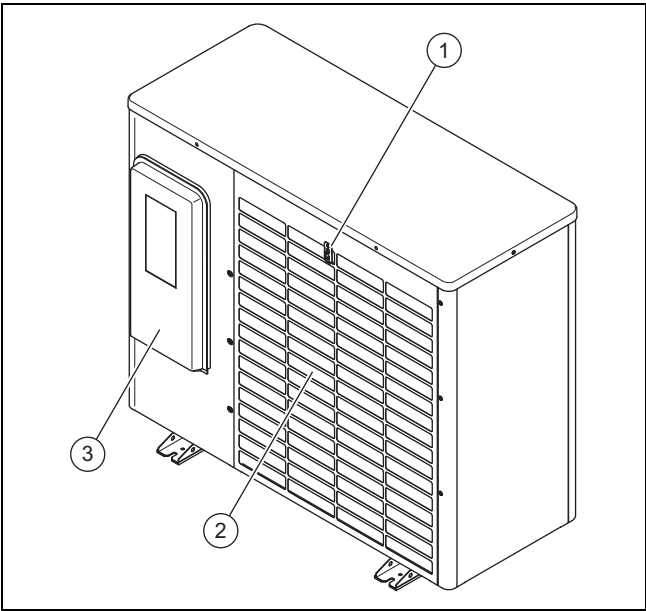
- | | | | |
|---|------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Grille de diffusion de l'air | 2 | Protection, vannes d'arrêt |
|---|------------------------------|---|----------------------------|

3.5.1 Composants, appareil, devant



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Ventilateur | 4 | Circuit imprimé HMU |
| 2 | Évaporateur (échangeur thermique) | 5 | Compresseur |
| 3 | Circuit imprimé INSTALLER BOARD | 6 | Assemblage INVERTER |

3.5.2 Composants, appareil, derrière



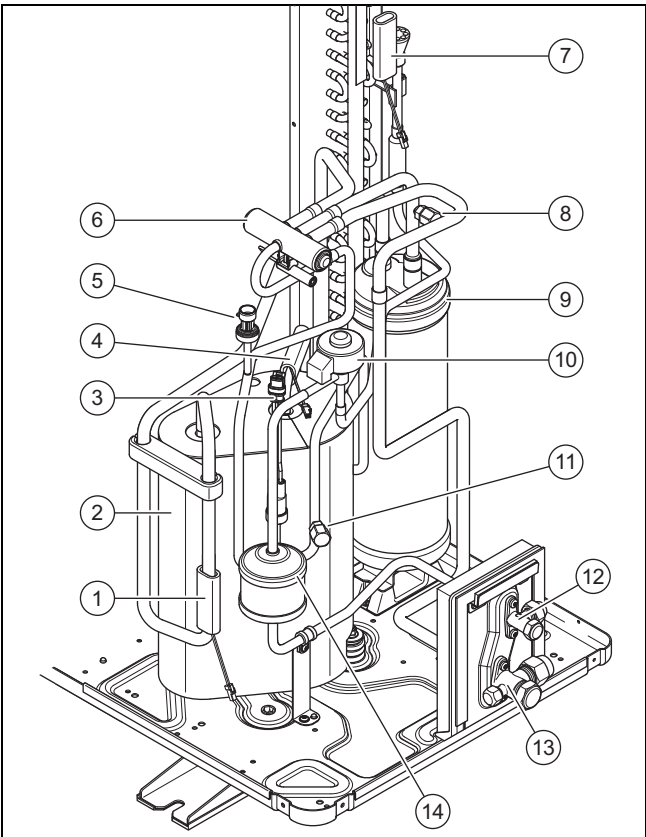
- 1

Capteur de température, à l'entrée d'air
- 2

Grille d'entrée d'air
- 3

Protection, boîtier électrique

3.5.3 Composants, compresseur



- 1

Capteur de température, en amont du compresseur
- 2

Compresseur avec séparateur de réfrigérant, encapsulé
- 3

Contrôleur de pression
- 4

Capteur de température, en aval du compresseur
- 5

Capteur de pression
- 6

Vanne d'inversion à 4 voies
- 7

Capteur de température, au niveau de l'évaporateur

- 8

Raccord de maintenance, zone basse pression
- 9

Bouteille de réserve de fluide frigorigène
- 10

Détendeur électronique
- 11

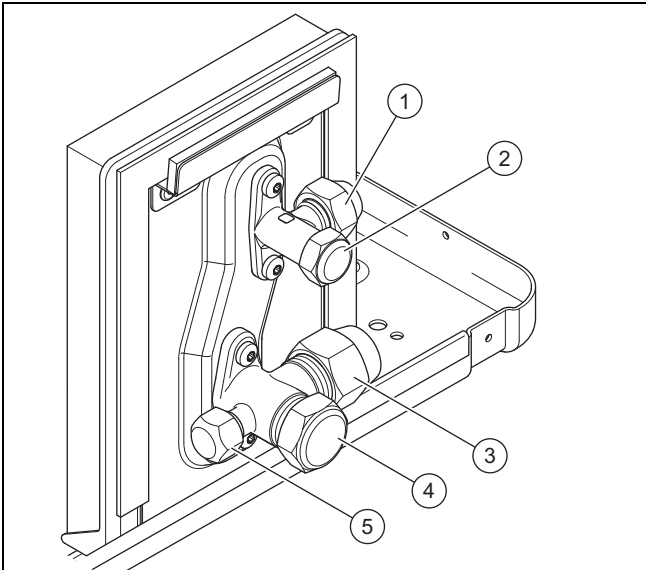
Raccord de maintenance, zone haute pression
- 12

Vanne d'arrêt, liaison liquide
- 13

Vanne d'arrêt, liaison gaz
- 14

Filtre/déshydrateur

3.5.4 Composants, vannes de service



- 1

Raccord pour liaison liquide
- 2

Vanne d'arrêt avec capuchon
- 3

Raccord pour liaison gaz
- 4

Vanne d'arrêt, avec capuchon
- 5

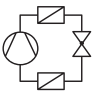
Raccord d'entretien (vanne Schrader), avec capuchon

3.6 Mentions figurant sur la plaque signalétique

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

	Mention	Signification
Nomenclature	N° de série	Numéro d'identification unique de l'appareil
	VWL	Vaillant, pompe à chaleur, air
	3, 5, 7, 10, 12	Puissance de chauffage en KW
	5	Mode chauffage ou mode rafraîchissement
	/5	Génération de l'appareil
	AS	Unité extérieure, technologie split
	230V	Raccordement électrique : 230V : 1~/N/PE 230 V Sans autre précision : 3~/N/PE 400 V
Symboles	IP	Classe de protection
		Compresseur
		Régulateur

3 Description du produit

	Mention	Signification
Symboles		Circuit frigorifique
	P max	Puissance nominale, maximale
	I max	Courant assigné, maximum
	I	Courant de démarrage
Circuit frigorifique	MPa (bar)	Pression de service (relative) admissible
	R410A	Fluide frigorigène, type
	GWP	Fluide frigorigène, Global Warming Potential
	kg	Fluide frigorigène, quantité de remplissage
	t CO ₂	Fluide frigorigène, équivalent CO ₂
Puissance de chauffage, puissance de rafraîchissement	(Ax/Wxx)	Température d'entrée d'air de xx °C et température du départ de chauffage de xx °C
	COP / 	Coefficient de performance (Coefficient of Performance) et puissance de chauffage
	EER / 	Rendement énergétique (Energy Efficiency Ratio) et puissance de rafraîchissement

3.7 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les appareils sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la plaque signalétique.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

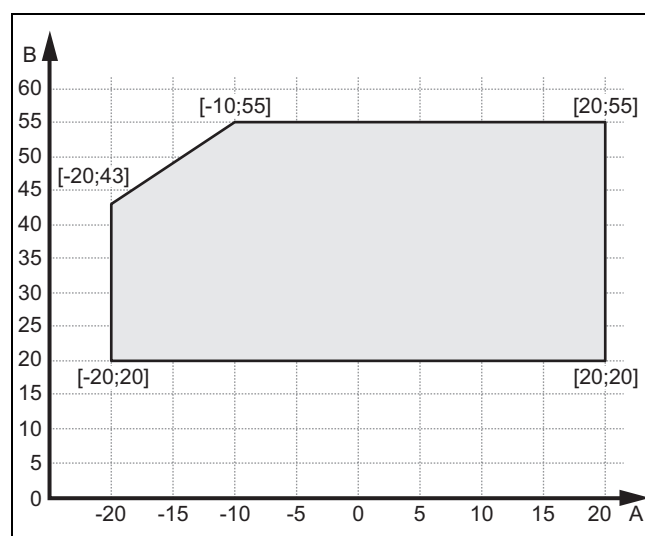
3.8 Symboles de raccordement

Symbole	Raccordement
	Circuit frigorifique, liaison liquide
	Circuit frigorifique, liaison gaz

3.9 Seuils d'utilisation

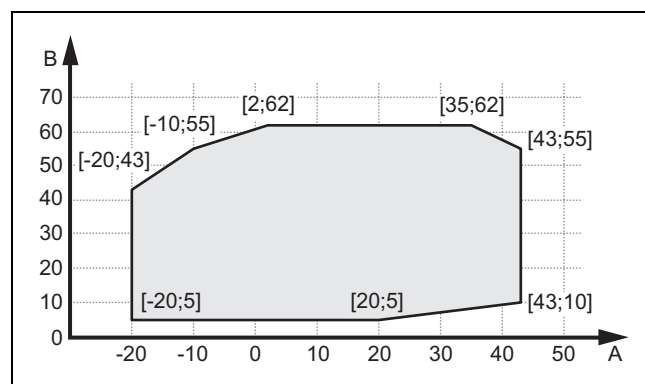
Le produit fonctionne à une plage de température extérieure précise, délimitée par un seuil minimal et un seuil maximal. Ces températures extérieures correspondent aux seuils d'utilisation et de fonctionnement du mode eau chaude sanitaire. Voir les caractéristiques techniques (→ page 78). Toute utilisation en dehors des seuils d'utilisation entraîne un arrêt du produit.

3.9.1 Mode chauffage



A Température extérieure B Température de l'eau de chauffage

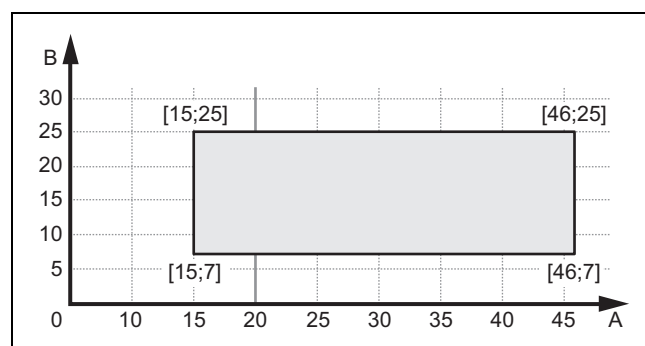
3.9.2 Mode d'eau chaude sanitaire



A Température extérieure B Température d'eau chaude sanitaire

3.9.3 Mode rafraîchissement

Validité: Produit avec mode rafraîchissement



A Température extérieure B Température de l'eau de chauffage

3.10 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 :

- 40 litres avec chauffage d'appoint activé
- 100 litres avec chauffage d'appoint désactivé

3.11 Dispositifs de sécurité

Le produit comporte des dispositifs techniques de sécurité. Voir le graphique des dispositifs de sécurité (→ page 75).

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 (fixations de transport).

4.2 Contrôle du contenu de la livraison

- Vérifiez le contenu des différents conditionnements unitaires.

Nombre	Désignation
1	Pompe à chaleur, unité extérieure
1	Chauffage du bac à condensats
1	Entonnoir d'évacuation des condensats
1	Pochette de petits éléments

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.

- Soulevez le produit avec deux personnes au minimum.
- Reportez-vous aux caractéristiques techniques pour connaître le poids de l'appareil.



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. Inspectez la voie d'accès à l'emplacement d'installation. Retirez tous les éléments susceptibles de vous faire trébucher.

Conditions: Produits VWL 35/5 à VWL 75/5

- Servez-vous des sangles de transport à la base du produit.
- Portez le produit jusqu'à son emplacement d'installation définitif.
- Coupez les sangles de transport.

Conditions: Produits VWL 105/5 et VWL 125/5

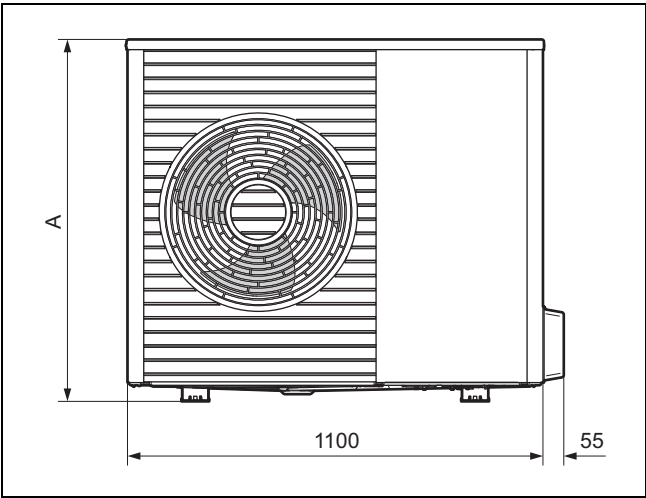
- Utilisez les courroies de transport fournies avec le produit.

4 Montage

- ▶ Placez la courroie de transport sur les deux épaules.
- ▶ Tirez l'extrémité de la courroie à travers le pied du produit.
- ▶ Enfilez l'extrémité de la courroie dans la boucle. Avec les genoux fléchis, tirez la courroie pour la tendre.
- ▶ Soulevez le produit en dépliant les genoux.
- ▶ Portez le produit jusqu'à son emplacement d'installation définitif.

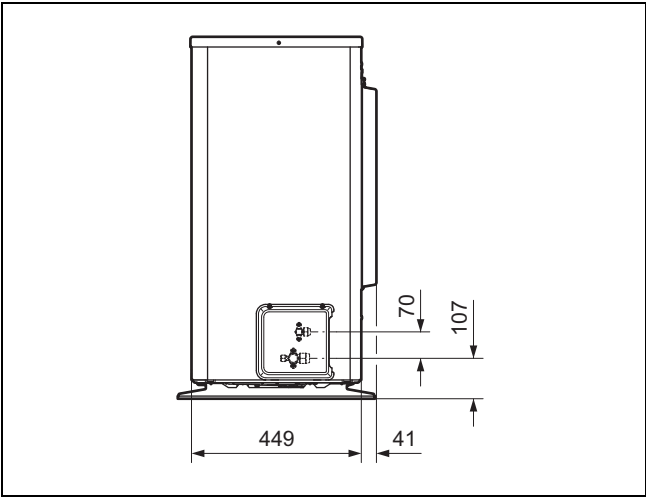
4.4 Dimensions

4.4.1 Vue avant

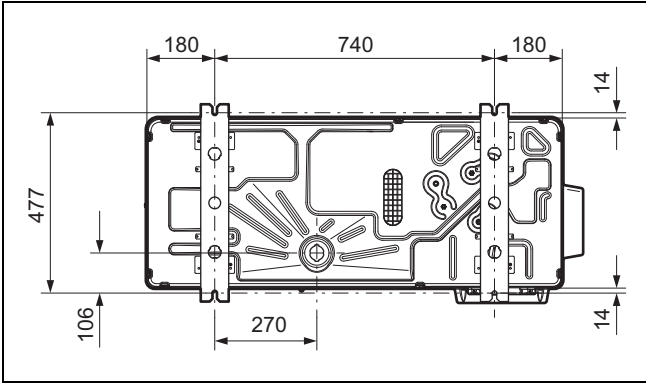


Produit	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

4.4.2 Vue latérale, droite



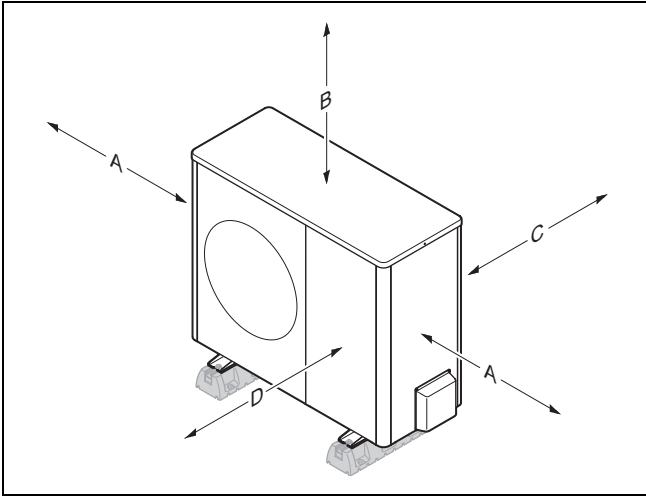
4.4.3 Vue de dessous



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.

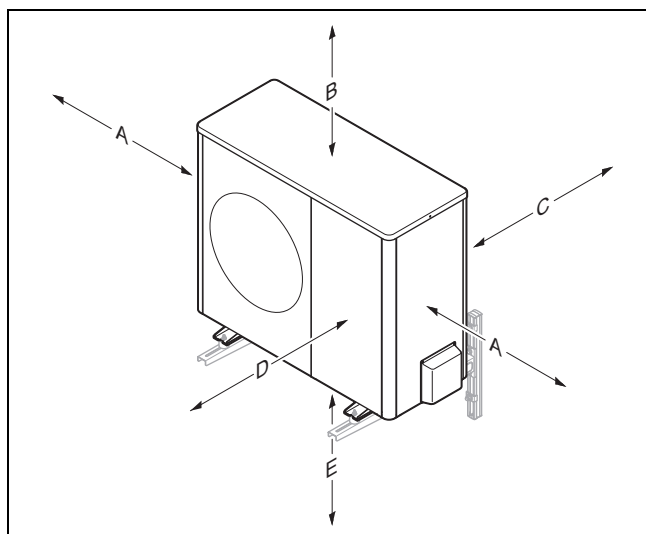
4.5.1 Distances minimales, montage au sol et montage sur toit plat



Distance mini-male	Mode chauffage	Mode chauffage et rafraîchissement
A	500 mm	500 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm ¹⁾	250 mm
D	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.

4.5.2 Écarts minimaux pour montage mural



Distance minimale	Mode chauffage	Mode chauffage et rafraîchissement
A	500 mm	500 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm ¹⁾	250 mm
D	600 mm	600 mm
E	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



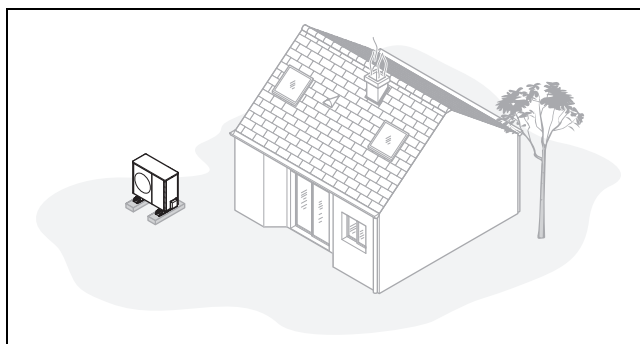
Danger !
Risque de blessures en cas de formation de glace !

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.

- Conformez-vous bien à l'écart de hauteur admissible entre l'unité extérieure et l'unité intérieure. Voir caractéristiques techniques (→ page 78).
- 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 (provenant par ex. d'une installation industrielle ou d'une boulangerie).
- Maintenez une certaine distance par rapport aux orifices de ventilation et aux gaines d'évacuation.
- 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 étables, écuries, etc. La distance par rapport à la mer doit être d'au moins 1 km.
- Faites en sorte que l'emplacement d'installation soit bien situé à moins de 2000 m par rapport au niveau de la mer (réfèrent altimétrique allemand NHN).
- Tenez compte des émissions phoniques. Maintenez une certaine distance par rapport aux zones sensibles au bruit de la parcelle voisine. Sélectionnez un endroit le plus éloigné possible des fenêtres du bâtiment voisin. Sélectionnez un endroit le plus éloigné possible de votre propre chambre.

Conditions: spécifique au montage au sol

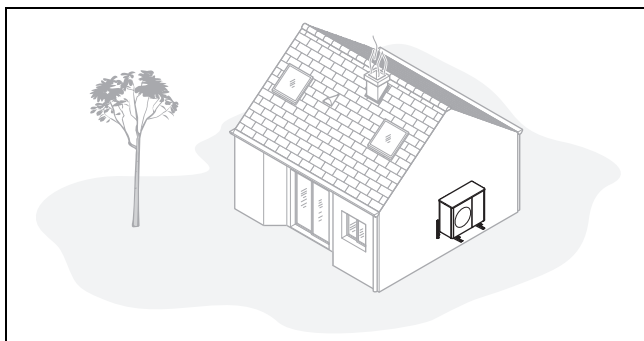


- Évitez les emplacements d'installation situés en angle, dans une niche, entre des murs ou entre des clôtures.
- Évitez que l'air rejeté par la sortie ne soit réaspiré.
- Faites en sorte qu'il ne puisse pas y avoir d'accumulation d'eau au sol. Assurez-vous que le sol présente une bonne capacité d'absorption.
- Prévoyez un lit de gravier et de pierrailles pour l'évacuation des condensats.
- Choisissez un endroit où la neige ne risque pas de s'accumuler en hiver.
- Choisissez un endroit 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. Choisissez un endroit avec une bonne capacité d'absorption phonique (par ex. pelouse, arbustes, palissade).
- Anticipez le cheminement des conduites hydrauliques et des lignes électriques dans le sol. Prévoyez une gaine

4 Montage

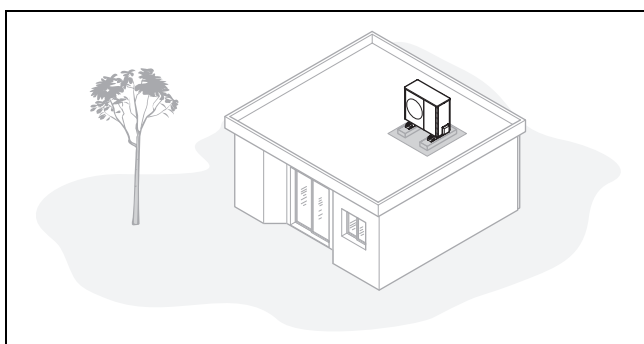
de protection qui part de l'unité extérieure et passe par le mur du bâtiment.

Conditions: Spécialement pour 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. Voir caractéristiques techniques (→ page 78).
- ▶ 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.

Conditions: Spécialement pour montage sur toit plat

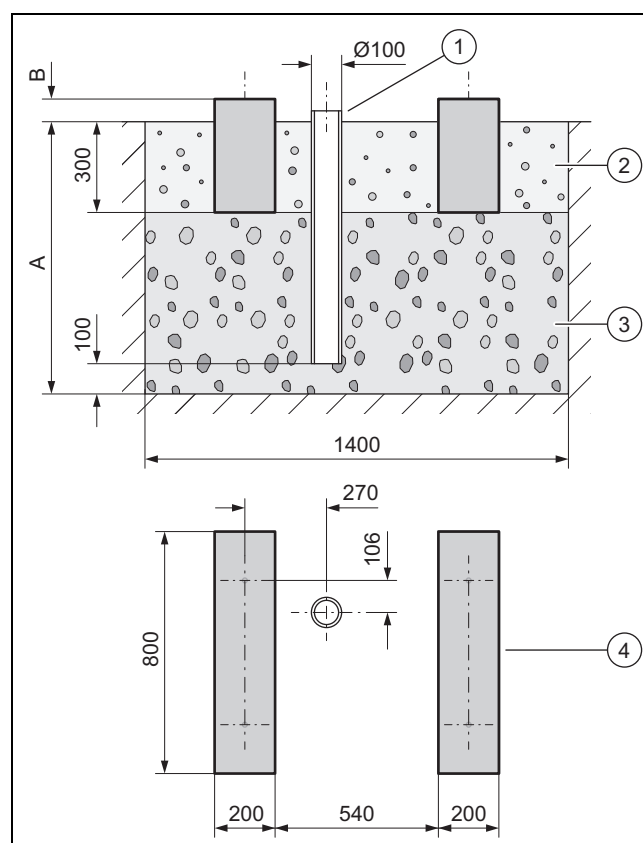


- ▶ Ne montez le produit que sur des bâtiments de construction massive et des dalles en béton coulées en continu.
- ▶ Ne montez pas le produit sur des bâtiments ayant une structure en bois ou un toit léger.
- ▶ Sélectionner un endroit qui est facile d'accès pour pouvoir effectuer les travaux de maintenance et d'entretien.
- ▶ Sélectionner un endroit qui est facile d'accès pour pouvoir dégager régulièrement les feuilles et la neige autour du produit.
- ▶ Sélectionner un endroit qui est à proximité d'une gouttière.
- ▶ Choisissez un endroit 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 Montage au sol

4.8.1 Réalisation des fondations

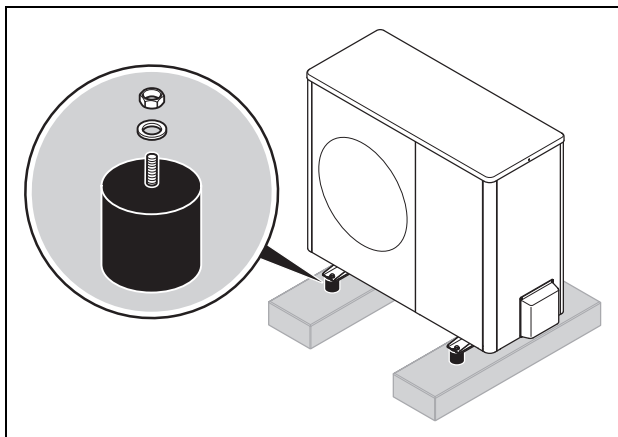
Validité: Region mit Bodenfrost



- ▶ Creusez une fosse dans le sol. Vous trouverez les cotes recommandées dans l'illustration.
- ▶ Mettez en place un tube de chute (1) (évacuation des condensats).
- ▶ Mettez une couche de pierraille grossière (3) (fondations perméables à l'eau et insensibles au gel). Déterminez la profondeur (A) en fonction de la configuration des lieux.
 - Profondeur minimale : 900 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.
- ▶ Réalisez un lit de gravier entre les bandes de fondations et à côté (2) (écoulement des condensats).

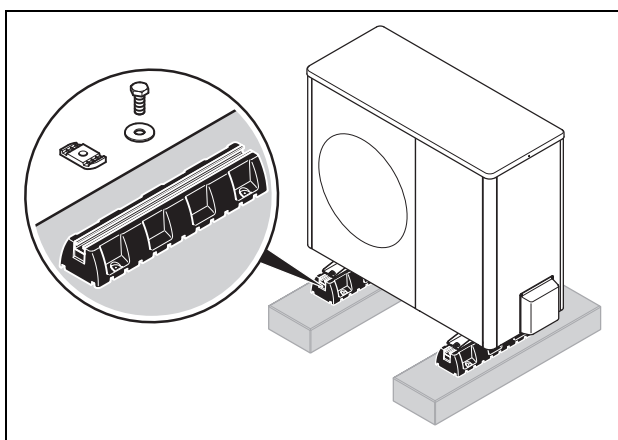
4.8.2 Mise en place du produit

Validité: Petits pieds en caoutchouc



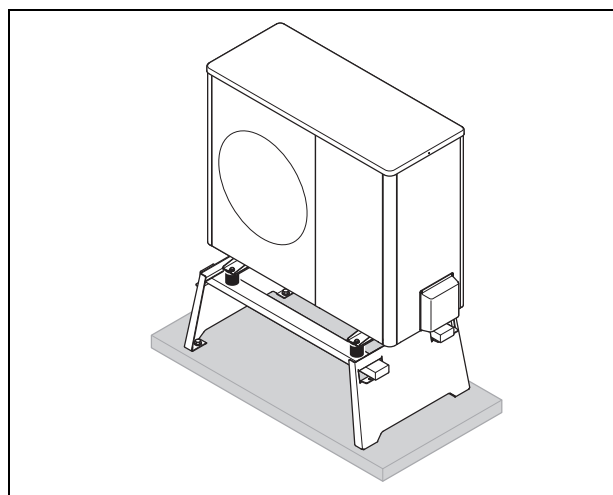
- Utilisez les petits pieds en caoutchouc de la gamme des accessoires. Servez-vous de la notice de montage jointe.
- Vérifiez que le produit est parfaitement à l'horizontale.

Validité: Gros pieds en caoutchouc



- Utilisez les grands pieds en caoutchouc de la gamme des accessoires. Servez-vous de la notice de montage jointe.
- Vérifiez que le produit est parfaitement à l'horizontale.

Validité: Socle réhausseur pour régions enneigées



- Utilisez le socle surélevé de la gamme des accessoires. Servez-vous de la notice de montage jointe.
- Vérifiez que le produit est parfaitement à l'horizontale.

4.8.3 Montage de la cloison de protection

Conditions: Emplacement d'installation pas à l'abri du vent

- Installez une cloison de protection contre le vent devant l'entrée d'air.

4.8.4 Montage de 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.

Conditions: Région où le sol gèle

- Assemblez l'entonnoir d'évacuation des condensats et le fond bas du produit et fixez ce dernier avec un mouvement de rotation sur 1/4 tour.
- Insérez le filament chauffant dans l'entonnoir d'évacuation des condensats.
- Faites en sorte que l'entonnoir d'évacuation des condensats soit bien centré au-dessus du tube de chute. Voir plan côté (→ page 60).

Conditions: Région où le sol ne gèle pas

- Assemblez l'entonnoir d'évacuation des condensats et le fond bas du produit et fixez ce dernier avec un mouvement de rotation sur 1/4 tour.
- Reliez l'entonnoir d'évacuation des condensats à un coude et un tuyau d'évacuation des condensats.

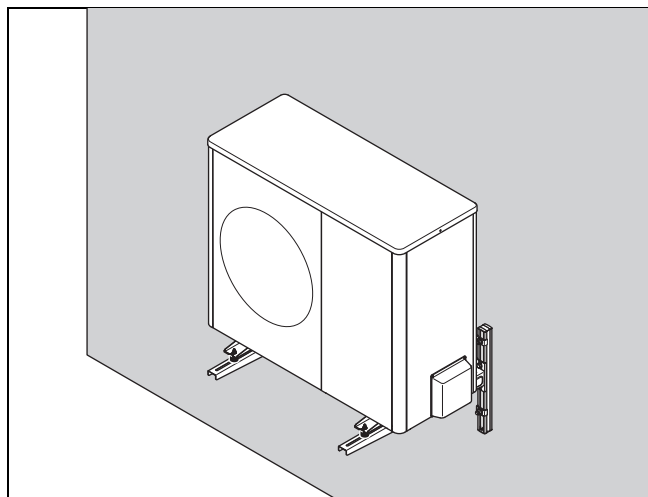
4 Montage

- Insérez le filament chauffant dans l'entonnoir d'évacuation des condensats et le coude du tuyau d'évacuation des condensats.

4.9 Montage mural

4.9.1 Mise en place du produit

Validité: Produits VWL 35/5 à VWL 75/5



1. Vérifiez la construction et la capacité de charge du mur. Tenez compte du poids du produit. Voir caractéristiques techniques (→ page 78).
2. Choisissez un support mural adapté à la structure de la cloison dans la gamme des accessoires. Servez-vous de la notice de montage jointe.
3. Vérifiez que le produit est parfaitement à l'horizontale.

4.9.2 Montage de la conduite d'écoulement des condensats

Validité: Wandmontage



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. Assemblez l'entonnoir d'évacuation des condensats et le fond bas du produit et fixez ce dernier avec un mouvement de rotation sur 1/4 tour.
2. Prévoyez un lit de gravier sous le produit afin d'absorber les condensats.

4.10 Montage sur toit plat

4.10.1 Mise en place du produit

1. Utilisez les grands pieds en caoutchouc de la gamme des accessoires. Servez-vous de la notice de montage jointe.
2. Mettez le produit parfaitement de niveau.

4.10.2 Montage de la cloison de protection

Conditions: Emplacement d'installation pas à l'abri du vent

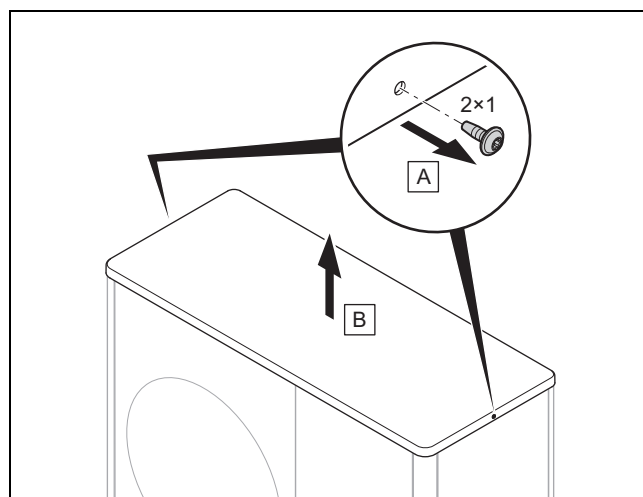
- Installez une cloison de protection contre le vent devant l'entrée d'air.

4.10.3 Montage de la conduite d'écoulement des condensats

1. Raccordez la conduite d'écoulement des condensats à une gouttière sur une courte distance.
2. Selon les conditions locales, installez un système de traçage thermique pour garder la conduite d'écoulement des condensats hors gel.

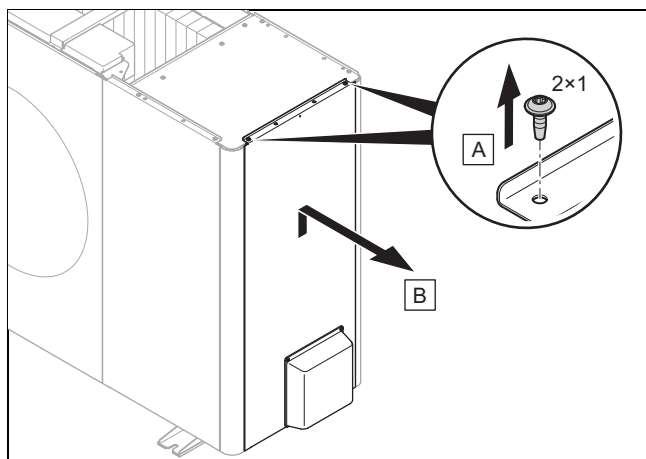
4.11 Démontage des éléments d'habillage

4.11.1 Démontage du couvercle de protection



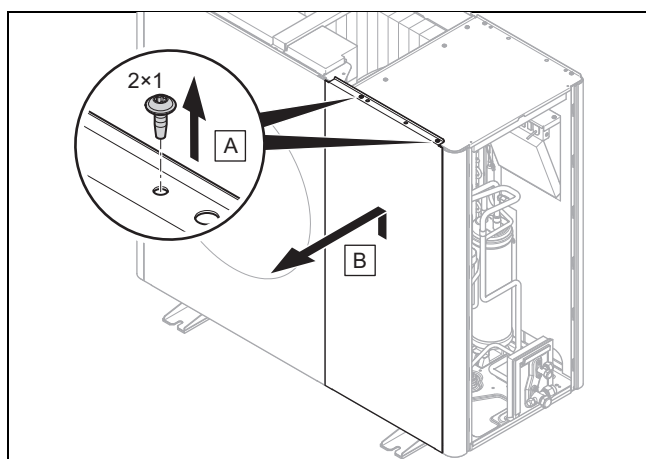
- Démontez le couvercle de protection comme indiqué dans l'illustration.

4.11.2 Démontage de la partie latérale droite de l'habillage



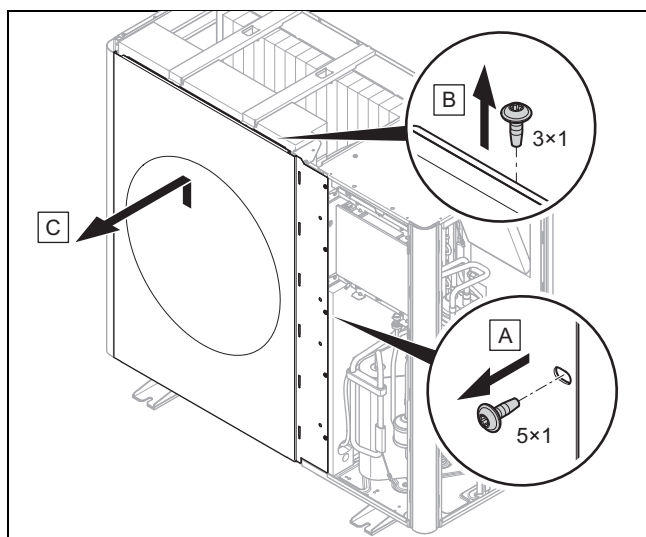
- Démontez la protection latérale droite comme indiqué dans l'illustration.

4.11.3 Démontage du panneau avant



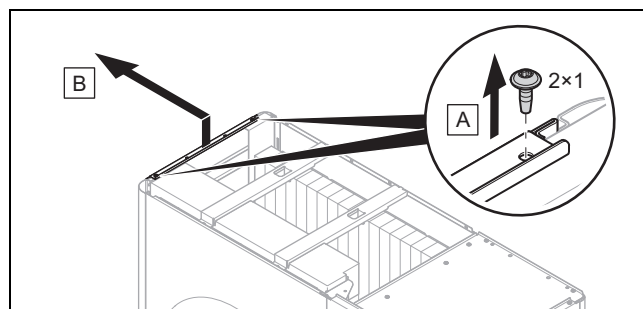
- Démontez le panneau avant comme indiqué sur l'illustration.

4.11.4 Démontez la grille de sortie d'air



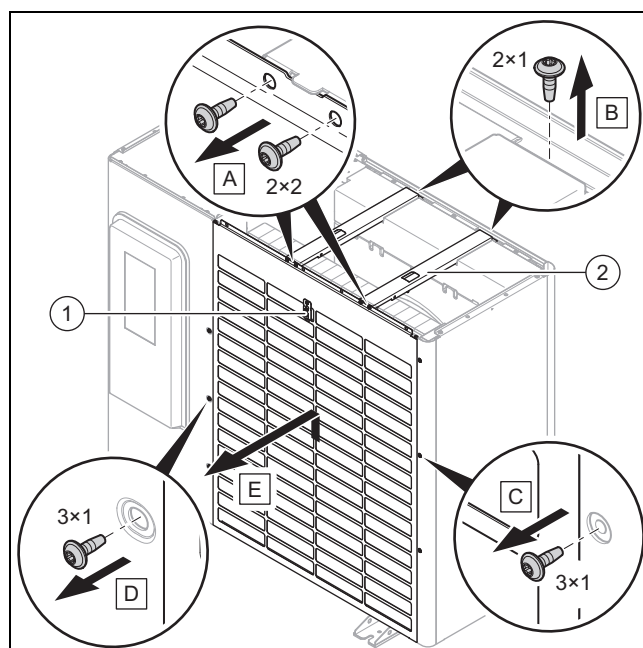
- Démontez la grille de sortie d'air comme indiqué dans l'illustration.

4.11.5 Démontage de la partie latérale gauche de l'habillage



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

4.11.6 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.

4.12 Monter les éléments d'habillage

4.12.1 Montage de la grille d'admission d'air

1. Fixez la grille d'admission d'air en la descendant dans le système de blocage.
2. Fixez les vis des bords gauche et droit.
3. Montez les deux traverses.
4. Procédez au raccordement électrique du capteur de température.

5 Installation hydraulique

4.12.2 Montage de la grille de sortie d'air

1. Poussez la grille de sortie d'air verticalement du haut vers le bas.
2. Fixez les vis du bord droit.

4.12.3 Montage du panneau avant

1. Fixez le panneau avant en le faisant descendre dans le système de blocage.
2. Fixez les vis du bord supérieur.

4.12.4 Montage de la protection latérale

1. Fixez la protection latérale en la faisant descendre dans le système de blocage.
2. Fixez les vis du bord supérieur.

4.12.5 Montage du couvercle de protection

1. Posez le couvercle de protection.
2. Fixez les vis des bords gauche et droit.

5 Installation hydraulique

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 !

Risque de dommages matériels lors du remplissage ou de l'aspiration du fluide frigorigène !

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

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

1. L'unité extérieure est préremplie de fluide frigorigène R410A. Voyez s'il faut davantage de fluide frigorigène (→ page 67).
2. Contrôlez que les deux vannes d'arrêt sont bien fermées (→ page 55).

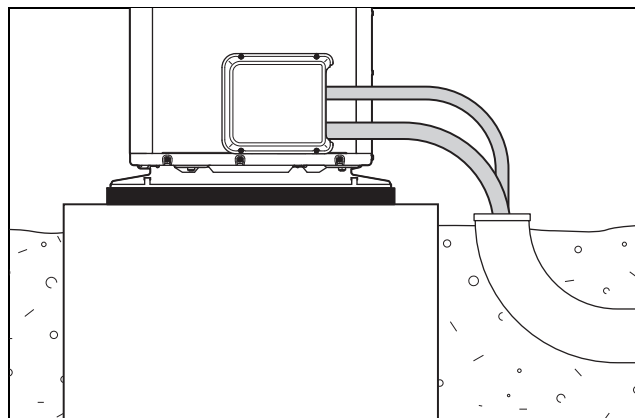
3. Prévoyez des conduites de fluide frigorigène adaptées et conformes aux caractéristiques techniques (→ page 78).
4. Utilisez de préférence des conduites de fluide frigorigène de la gamme des accessoires. Si vous utilisez d'autres conduites de fluide frigorigène, vérifiez qu'elles répondent aux exigences suivantes : tubes en cuivre spécialement prévus pour les techniques du froid. Isolation thermique. Résistance aux intempéries. Résistance aux rayons UV. Résistance aux morsures des petits animaux. Dudgeonnage conforme au standard SAE (emboîture à 90°).
5. Gardez les tubes de fluide frigorigène fermés jusqu'à l'installation. Prenez les mesures nécessaires pour éviter l'infiltration d'air extérieur chargé d'humidité (par ex. remplissage à l'azote et obturation avec des bouchons).
6. Prévoyez l'outillage et l'appareillage nécessaires :

Systématiquement nécessaire	Nécessaire sous condition
– Dudgeonnière pour emboîture 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 avec afficheur numérique

5.2 Pose des tubes de fluide frigorigène

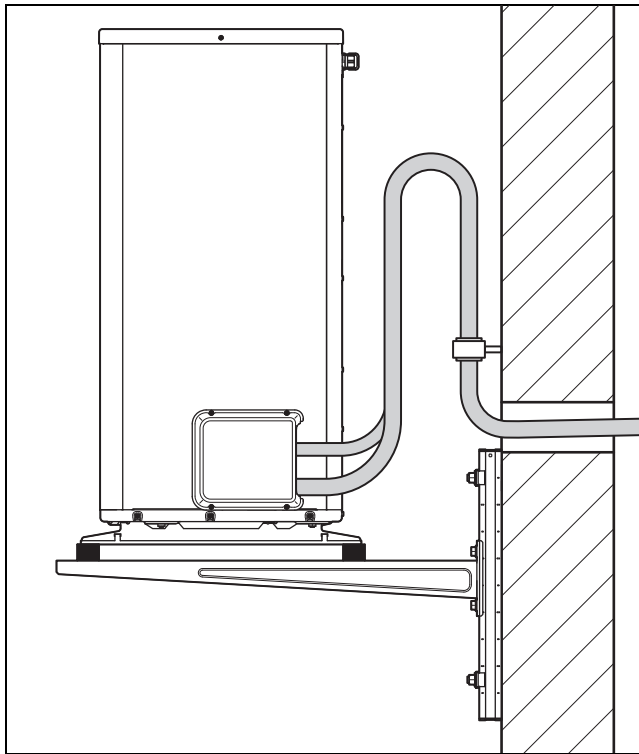
5.2.1 Unité extérieure

Conditions: Montage au sol



- Faites cheminer les tubes de fluide frigorigène qui partent de l'unité extérieure dans le sol, en utilisant un tube de protection adapté, comme indiqué dans l'illustration.
- Cintrez les tubes une seule fois, alors qu'ils sont à leur emplacement définitif. Servez-vous d'un ressort à cintrer ou d'un outil de cintrage pour éviter les plis.

Conditions: Montage mural



- Faites passer les tubes de fluide frigorigène en provenance de l'unité extérieure à travers le mur du bâtiment.
- Cintrez les tubes une seule fois, alors qu'ils 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 de compenser les vibrations. Cintrez les tubes de façon à former un oméga comme indiqué dans l'illustration.
- Faites en sorte que les tubes de fluide frigorigène ne touchent pas le mur.
- Utilisez un collier mural isolant pour la fixation (collier froid).
- Faites passer les tubes de fluide frigorigène dans la traversée murale avec une légère pente vers l'extérieur.

5.2.2 Unité intérieure

- Faites cheminer les conduites de fluide frigorigène de la traversée murale vers l'unité intérieure (→ notice d'installation de l'unité intérieure).

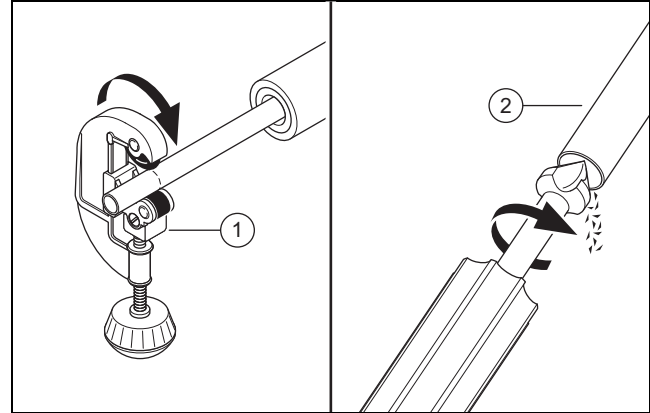
5.3 Démontage de la protection des vannes de service

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

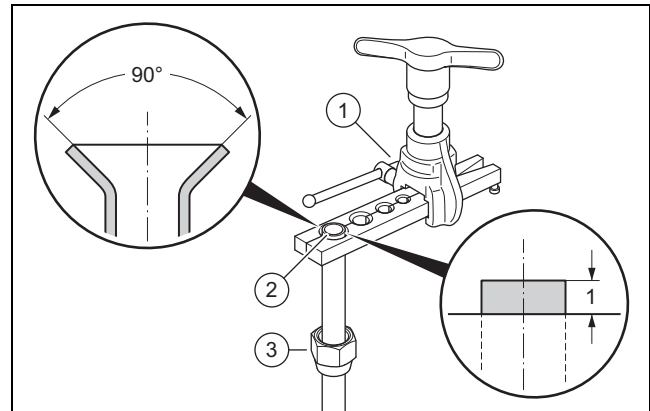
5.4 Mise à longueur des tubes et dudgeonnage des extrémités

Conditions: Tube en cuivre sans emboîture

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



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

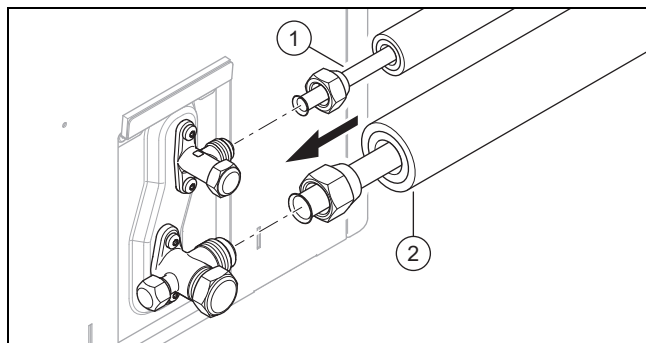


- Insérez l'écrou à sertir (3) à l'extrémité du tube.
- Utilisez une dudgeonnière pour emboîtures conformes à la norme SAE (à 90°).
- Placez l'extrémité du tube dans la matrice (1) de la dudgeonnière qui convient. Laissez-la dépasser de 1 mm. Serrez l'extrémité du tube.
- Évasez l'extrémité du tube (2)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

5 Installation hydraulique

5.5 Raccordement des tubes de fluide frigorigène

5.5.1 Unité extérieure



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

Produit	Diamètre de tube	Couple de serrage
VWL 35/5 et VWL 55/5	1/2 "	50 à 62 Nm
VWL 75/5 à VWL 125/5	5/8 "	63 à 77 Nm

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

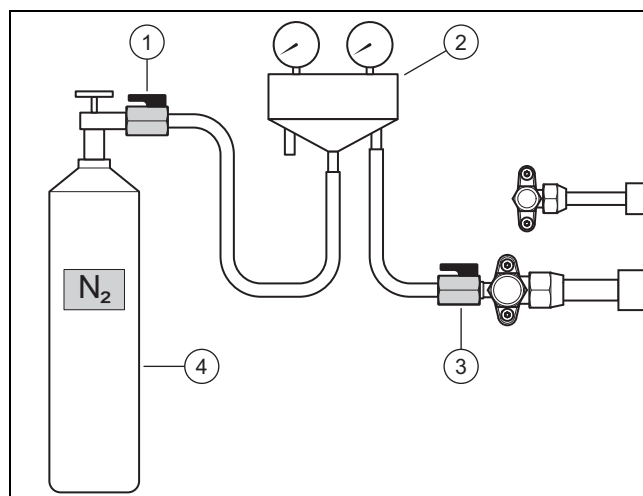
Produit	Diamètre de tube	Couple de serrage
VWL 35/5 et VWL 55/5	1/4 "	14 à 18 Nm
VWL 75/5 à VWL 125/5	3/8 "	33 à 42 Nm

5.5.2 Unité intérieure

- Raccordez la conduite de gaz chaud et la conduite de liquide sur l'unité intérieure (→ notice d'installation, unité intérieure).

5.6 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. Voir caractéristiques techniques (→ page 78).



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. Regardez si la pression est stable. Vérifiez que toutes les jonctions du circuit frigorifique sont bien étanches, et tout particulièrement les joints mandrinés de l'unité extérieure et de l'unité intérieure. Utilisez un aérosol de détection des fuites.

Résultat 1:

Pression stable - aucune fuite constatée :

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

Résultat 2:

Chute de pression ou fuite constatée :

- Remédiez à la fuite.
- Refaites le contrôle.

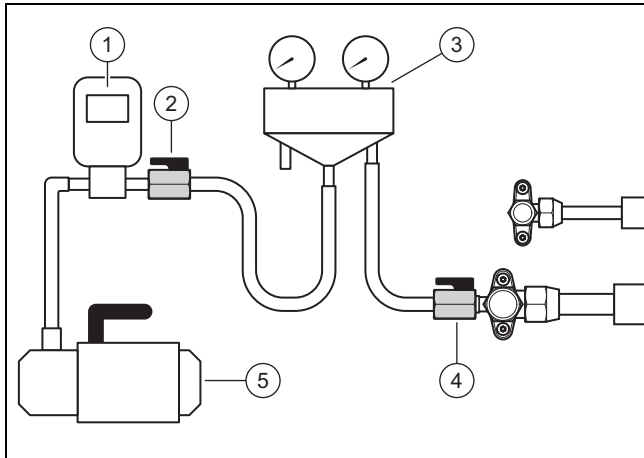
5.7 Mise sous vide du circuit frigorifique



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. 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

6. Éteignez la pompe à vide. Attendez 3 minutes. Vérifiez la pression.

Résultat 1:

La pression est stable :

- Le premier contrôle est terminé. Passez au deuxième contrôle (étape 7).

Résultat 2:

La pression augmente.

- Il y a une fuite : inspectez les joints mandrinés de l'unité extérieure et de l'unité intérieure. Remédiez à la fuite. Passez au deuxième contrôle (étape 7).
- Il y a de l'humidité résiduelle : effectuez un séchage. Commencez par le deuxième contrôle (étape 7).

7. **Deuxième contrôle** : mettez la pompe à vide en marche. 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

8. Éteignez la pompe à vide. Attendez 3 minutes. 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.

5.8 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.

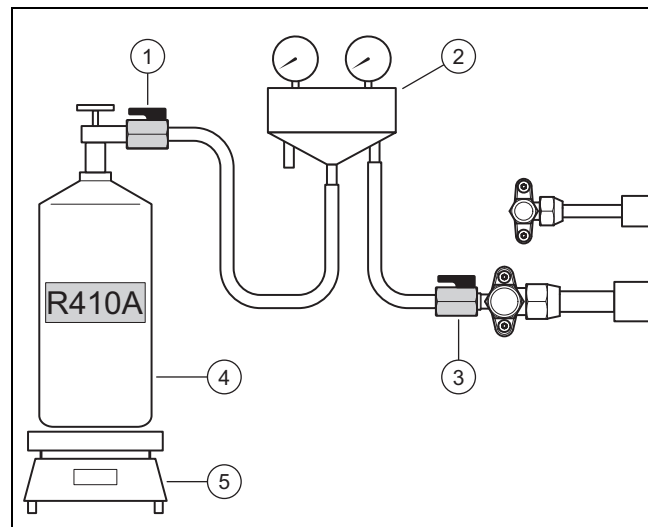
- Portez un équipement de protection (lunettes et gants).

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

Produit	Longueur de base de la conduite de fluide frigorigène	Appoint de fluide frigorigène supplémentaire
Toutes	≤ 15 m	Aucun
VWL 35/5 et VWL 55/5	> 15 m	30 g par mètre supplémentaire (au-delà de 15 m)
VWL 75/5 à VWL 125/5	> 15 m	70 g par mètre supplémentaire (au-delà de 15 m)

Conditions: 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.

6 Installation électrique

- ▶ 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.

5.9 Ouverture des vannes d'arrêt, libération du fluide frigorigène

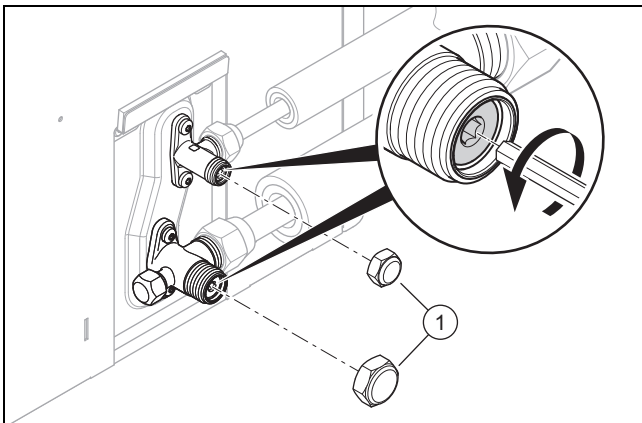


Danger !

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 (lunettes et gants).



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 (échangeur thermique).
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.

5.10 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 de l'isolant thermique sur les raccords de fluide frigorigène de l'unité extérieure.
4. Mettez de l'isolant thermique sur les raccords de fluide frigorigène de l'unité intérieure.
5. Remplissez l'étiquette concernant les quantités de fluide frigorigène. Cette dernière se trouve à gauche, près des vannes d'arrêt. Notez : la quantité de fluide frigorigène d'usine, l'appoint de fluide frigorigène supplémentaire et la quantité de fluide frigorigène totale.
6. Saisissez les données dans le registre de l'installation.
7. Montez la protection des vannes de service.

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. Reportez-vous à la plaque signalétique pour savoir si le produit nécessite un raccordement électrique de type 1~/230V ou 3~/400V.
3. Renseignez-vous pour savoir si l'alimentation électrique du produit provient d'un compteur simple tarif d'un compteur double tarif.
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

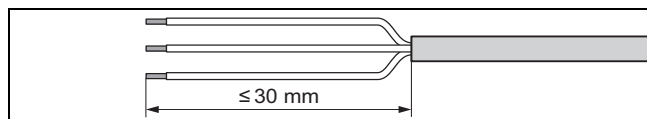
- ▶ Le raccordement au secteur doit être effectué avec des câbles souples flexibles prévus pour un usage extérieur. Leurs spécifications doivent être conformes à la norme 60245 IEC 57. Ils doivent porter le code H05RN-F.
- ▶ Les séparateurs (disjoncteurs de protection) doivent présenter un intervalle de coupure d'au moins 3 mm.
- ▶ La protection par fusibles met en œuvre des fusibles à action retardée (disjoncteurs de protection) avec caractéristique C. Si le raccordement au secteur est triphasé, les fusibles doivent commuter les 3 pôles.
- ▶ Si l'emplacement 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.

6.3 Ouverture du boîtier électrique

1. Desserrez les deux vis du bord inférieur.
2. Dégagez la protection en la soulevant hors du système de blocage.

6.4 Dénudage de la ligne électrique

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



2. Dénudez la ligne électrique comme indiqué dans l'illustration. Faites attention à ne pas endommager les isolations des différents fils électriques.

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



Attention !

Risques de dommages matériels en cas de tension excessive !

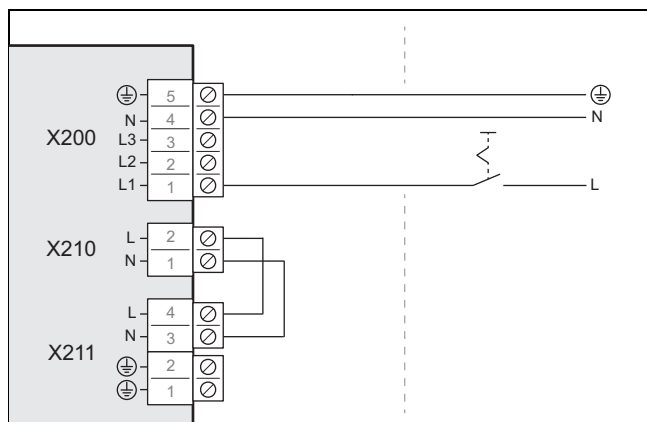
Une tension secteur supérieure à 253 V risque d'endommager irrémédiablement les composants électroniques.

- Assurez-vous que la tension nominale du réseau monophasé est bien de 230 V (+10 %/-15 %).

- Tenez compte des modalités de raccordement inhérentes au compteur à simple tarif ou à double tarif.

6.5.1 1~/230V, compteur simple tarif

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

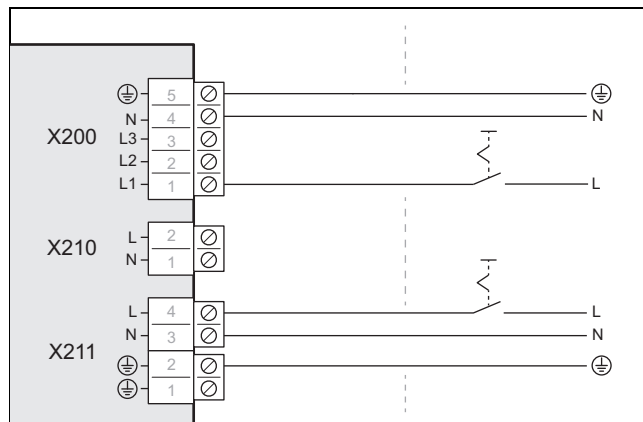


2. Montez un séparateur (disjoncteur de protection) pour le produit, comme indiqué dans l'illustration.
3. Utilisez un câble de raccordement au secteur à 3 pôles.
4. Faites cheminer le câble de raccordement au secteur du bâtiment au produit en passant par la traversée murale.
5. Dénudez la ligne électrique. (→ page 69)
6. Branchez le câble de raccordement au secteur sur le raccord X200 du boîtier électrique.

7. Fixez le câble de raccordement au secteur avec le serre-câble.

6.5.2 1~/230V, compteur double tarif

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



2. Montez deux séparateurs (disjoncteurs de protection) pour le produit, comme indiqué dans l'illustration.
3. Servez-vous de deux câbles de raccordement au secteur à 3 pôles (tarif heures creuses et tarif heures pleines).
4. Faites cheminer les câbles de raccordement au secteur du bâtiment au produit en passant par la traversée murale.
5. Dénudez la ligne électrique. (→ page 69)
6. Branchez le câble de raccordement au secteur (tarif heures creuses) sur le raccord X200 du boîtier électrique.
7. Retirez le shunt à 2 pôles du raccord X210.
8. Branchez le câble de raccordement au secteur (tarif heures pleines) sur le raccord X211.
9. Fixez les câbles de raccordement au secteur avec des serre-câbles.

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



Attention !

Risques de dommages matériels en cas de tension excessive !

Une tension secteur supérieure à 440 V risque d'endommager irrémédiablement les composants électroniques.

- Assurez-vous que la tension nominale du réseau triphasé est bien de 400 V (+10 %/-15 %).



Attention !

Risques de dommages matériels en cas d'écart de tension excessif !

Si l'écart de tension entre les différentes phases de l'alimentation électrique est trop important, cela peut provoquer des dysfonctionnements au niveau de l'appareil.

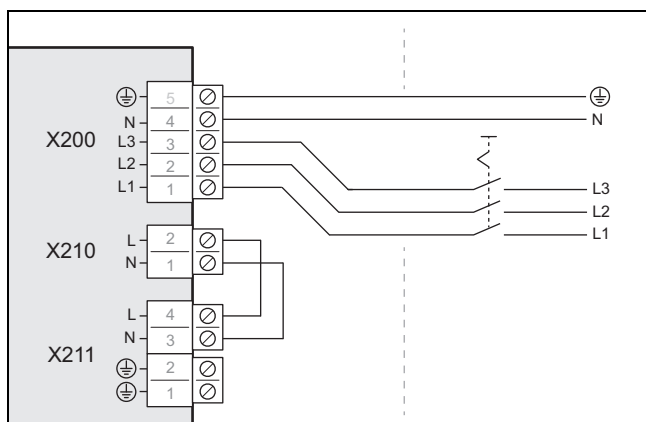
6 Installation électrique

- Vérifiez que l'écart de tension entre les différentes phases est inférieur à 2 %.

- Tenez compte des modalités de raccordement inhérentes au compteur à simple tarif ou à double tarif.

6.6.1 3~/400V, simple tarification

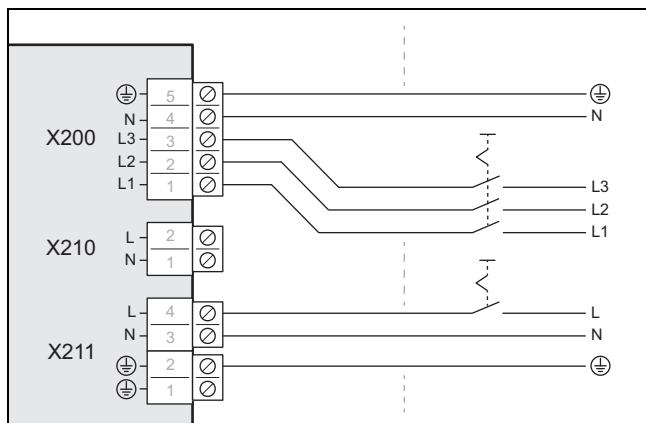
1. Prévoyez un disjoncteur à courant de défaut pour le produit si la réglementation de l'emplacement d'installation l'exige.



2. Montez un séparateur (disjoncteur de protection) pour le produit, comme indiqué dans l'illustration.
3. Utilisez un câble de raccordement au secteur à 5 pôles.
4. Faites cheminer le câble de raccordement au secteur du bâtiment au produit en passant par la traversée murale.
5. Dénudez la ligne électrique. (→ page 69)
6. Branchez le câble de raccordement au secteur sur le raccord X200 du boîtier électrique.
7. Fixez le câble de raccordement au secteur avec le serre-câble.

6.6.2 3~/400V, double tarification

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



2. Montez deux séparateurs (disjoncteurs de protection) pour le produit, comme indiqué dans l'illustration.
3. Servez-vous d'un câble de raccordement au secteur à 5 pôles (tarif heures creuses) et d'un câble de raccordement au secteur à 3 pôles (tarif heures pleines).

4. Faites cheminer les câbles de raccordement au secteur du bâtiment au produit en passant par la traversée murale.
5. Dénudez la ligne électrique. (→ page 69)
6. Branchez le câble de raccordement au secteur (tarif heures creuses) sur le raccord X200 du boîtier électrique.
7. Retirez le shunt à 2 pôles du raccord X210.
8. Branchez le câble de raccordement au secteur (tarif heures pleines) sur le raccord X211.
9. Fixez les câbles de raccordement au secteur avec des serre-câbles.

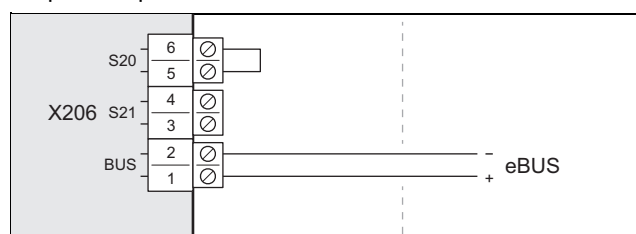
6.7 Raccordement de la ligne eBUS

Conditions: Conduites de fluide frigorigène avec ligne eBUS

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

Conditions: Ligne eBUS séparée

- Utilisez une ligne eBUS à 2 pôles avec une section de 0,75 mm².
- Faites cheminer la ligne eBUS du bâtiment au produit en passant par la traversée murale.



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

6.8 Raccordement des accessoires

- Conformez-vous au schéma électrique en annexe.

6.9 Fermeture du boîtier électrique

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

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

Conditions: Alimentation électrique via un compteur à deux tarifs

En cas d'alimentation électrique par un compteur double tarif, la production de chaleur de la pompe à chaleur peut être coupée temporairement par le fournisseur d'énergie.

- Suivez les consignes de la notice d'installation de l'unité intérieure pour installer les composants requis.

6.11 Scellement de la traversée murale

- Scellez la traversée murale avec un mastic adapté.

7 Mise en service

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 qu'il y a bien un dispositif de sectionnement électrique en place.
- 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.

7.2 Mise en marche du produit

- Connectez le coupe-circuit (disjoncteur de protection) qui alimente le produit à l'intérieur du bâtiment.

7.3 Effectuer l'ajustement du paramétrage du régulateur de l'unité intérieure

- Reportez-vous à la description (→ notice d'installation de l'unité intérieure, mise en fonctionnement).

7.4 Réglage des paramètres du boîtier de gestion

Validité: Boîtier de gestion présent

1. Reportez-vous à la description (→ notice d'installation de l'unité intérieure, mise en fonctionnement).
2. Reportez-vous à la description (→ notice d'installation du boîtier de gestion, mise en service).

8 Adaptation en fonction de l'installation

8.1 Ajustement du paramétrage du régulateur de l'unité intérieure

- Reportez-vous au tableau intitulé vue d'ensemble du menu réservé à l'installateur (→ notice d'installation de l'unité intérieure, annexe).

9 Remise à l'utilisateur

9.1 Information de l'utilisateur

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

10 Dépannage

10.1 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).

10.2 Autres anomalies

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

11 Inspection et maintenance

11.1 Respect du plan de travail et des intervalles préconisés

- Utilisez le tableau des travaux d'inspection et d'entretien en annexe.
- Respectez les intervalles indiqués. Effectuez toutes les opérations indiquées.

11.2 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.

11.3 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.

- Déconnectez tous les coupe-circuit (disjoncteurs de protection) du bâtiment auxquels le produit est raccordé.
- Isolez le produit de l'alimentation électrique.
- Protégez tous les composants électriques des projections d'eau pendant que vous travaillez sur l'appareil.

11 Inspection et maintenance

11.4 Nettoyage de l'appareil

- Ne nettoyez pas le produit avant d'avoir monté tous les éléments d'habillage et de protection.



Avertissement !

Risque de dommages en cas de projections d'eau !

Le produit renferme des composants électriques qui risquent de subir des dommages en cas de projection d'eau.

- N'utilisez pas de nettoyeur haute pression ou de jet d'eau pour nettoyer le produit.

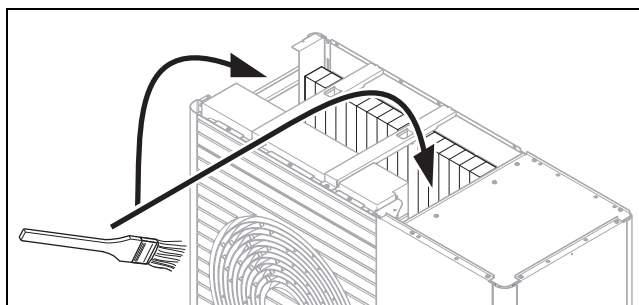
- Nettoyez le produit avec une éponge et de l'eau savonneuse chaude.
- N'utilisez pas de produits abrasifs. N'utilisez pas de solvant. Proscrivez les détergents contenant du chlore et de l'ammoniac.

11.5 Vérification/nettoyage de l'évaporateur

1. Contrôlez visuellement l'évaporateur de l'arrière, à travers la grille d'admission d'air.
2. Vérifiez qu'il n'y a pas d'impuretés coincées entre les ailettes ou de dépôts sur ces dernières.

Conditions: Nettoyage nécessaire

- Démontez le couvercle de protection. (→ page 62)
- Démontez la partie latérale gauche de l'habillage. (→ page 63)



- Nettoyez les interstices entre les ailettes avec une brosse souple. Faites attention à ne pas tordre les ailettes.
- Si nécessaire, redressez les ailettes tordues avec un peigne à ailettes.

11.6 Vérification du ventilateur

1. Démontez le couvercle de protection. (→ page 62)
2. Démontez la grille de sortie d'air. (→ page 63)
3. Faites tourner le ventilateur à la main.
4. Vérifiez que le ventilateur tourne bien.

11.7 Vérification/nettoyage de l'évacuation des condensats

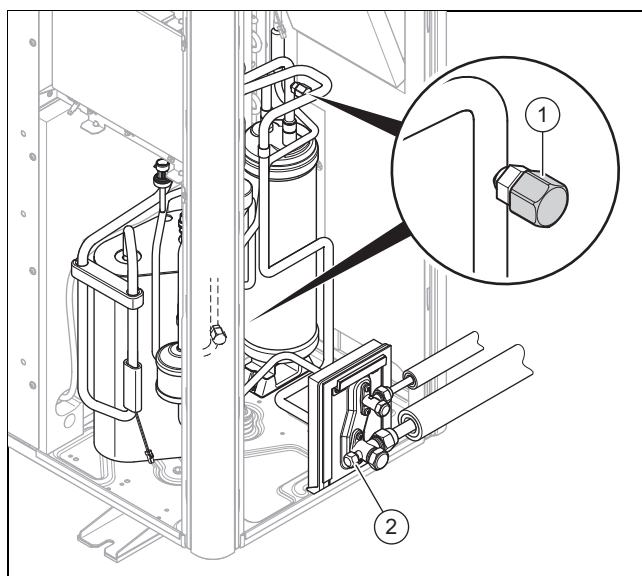
1. Démontez le couvercle de protection. (→ page 62)
2. Contrôlez visuellement par le dessus le bac de récupération de condensats et la conduite d'écoulement des condensats.
3. Vérifiez s'il y a des impuretés accumulées dans le bac de récupération de condensats ou la conduite d'écoulement des condensats.

Conditions: Nettoyage nécessaire

- Démontez la partie latérale gauche de l'habillage. (→ page 63)
- Nettoyez le bac de récupération de condensats et la conduite d'écoulement des condensats.
- Vérifiez que l'eau s'écoule librement. Pour cela, versez environ 1 litre d'eau dans le bac de récupération de condensats.

11.8 Contrôle du circuit frigorifique

1. Démontez le couvercle de protection. (→ page 62)
2. Démontez la protection des vannes de service. (→ page 65)
3. Démontez la partie latérale droite de l'habillage (→ page 63)
4. Démontez le panneau avant. (→ page 63)



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

11.9 Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique

Validité: Produits avec 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. Démontez le couvercle de protection. (→ page 62)
3. Démontez la protection des vannes de service. (→ page 65)
4. Démontez la partie latérale droite de l'habillage (→ page 63)
5. Démontez le panneau avant. (→ page 63)
6. 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.
7. Vérifiez l'étanchéité des composants du circuit frigorifique et des conduites de fluide frigorigène. Utilisez un aérosol de détection des fuites adapté au contrôle de précision des fuites de fluide frigorigène.
8. Consignez les résultats du contrôle d'étanchéité dans le livret de l'installation.

11.10 Contrôle des raccordements électriques

1. Ouvrez le boîtier électrique. (→ page 69)
2. Vérifiez que tous les raccordements électriques sont bien en place dans les connecteurs ou dans les cosses.
3. Vérifiez la mise à la terre.
4. Vérifiez que le câble de raccordement au secteur n'est pas endommagé.

11.11 Contrôle de l'usure des petits pieds en caoutchouc

1. Vérifiez que les petits pieds en caoutchouc ne sont pas écrasés.
2. Vérifiez que les petits pieds en caoutchouc ne comportent pas de grosses fissures.
3. Vérifiez que le vissage des petits pieds en caoutchouc ne comporte pas de traces de corrosion notables.

Conditions: Changement requis

- Procurez-vous des pieds en caoutchouc neufs et montez-les.

11.12 Finalisation de l'inspection et de la maintenance

- Montez les éléments d'habillage.
- Enclenchez l'alimentation électrique et mettez le produit sous tension.
- Mettez le produit en fonctionnement.
- Effectuez un test de fonctionnement et un contrôle de sécurité.

12 Mise hors service

12.1 Mise hors service provisoire du produit

1. Déconnectez le coupe-circuit (disjoncteur de protection) du bâtiment auquel le produit est raccordé.
2. Isolez le produit de l'alimentation électrique.

12.2 Mise hors service définitive du produit

1. Déconnectez le coupe-circuit (disjoncteur de protection) du bâtiment auquel le produit est raccordé.
2. Isolez le produit de l'alimentation électrique.
3. Mettez le produit et ses composants au rebut ou faites-les recycler.

13 Recyclage et mise au rebut

13.1 Recyclage et mise au rebut

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.

13.2 Mise au rebut du frigorigène



Avertissement !

Risques de dommages environnementaux !

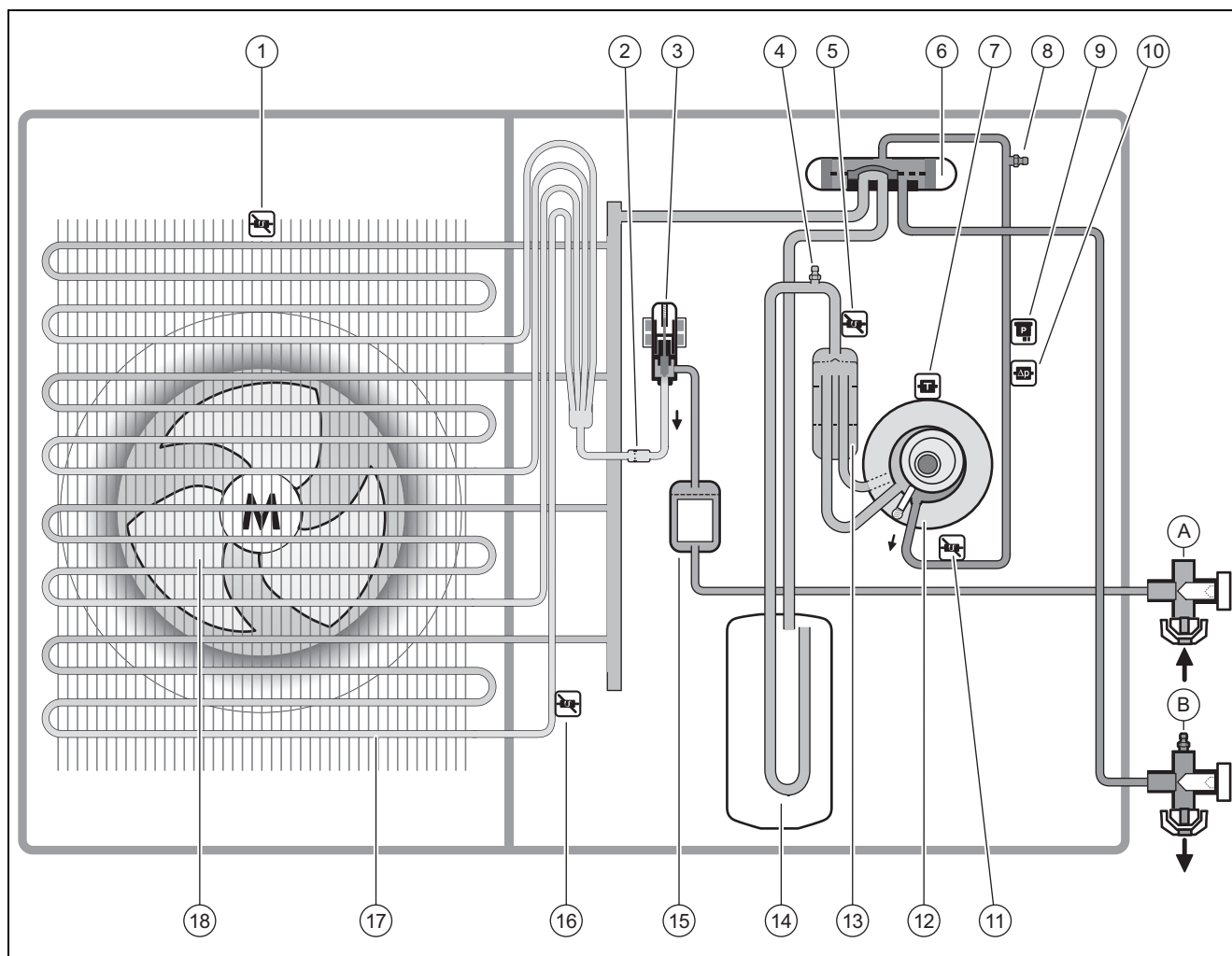
Le produit contient du fluide frigorigène R410A, qui ne doit pas être libéré dans l'atmosphère. Le R410A est un gaz fluoré à effet de serre visé par le protocole de Kyoto avec un PRP (PRP = potentiel de réchauffement planétaire) de 2088.

- 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

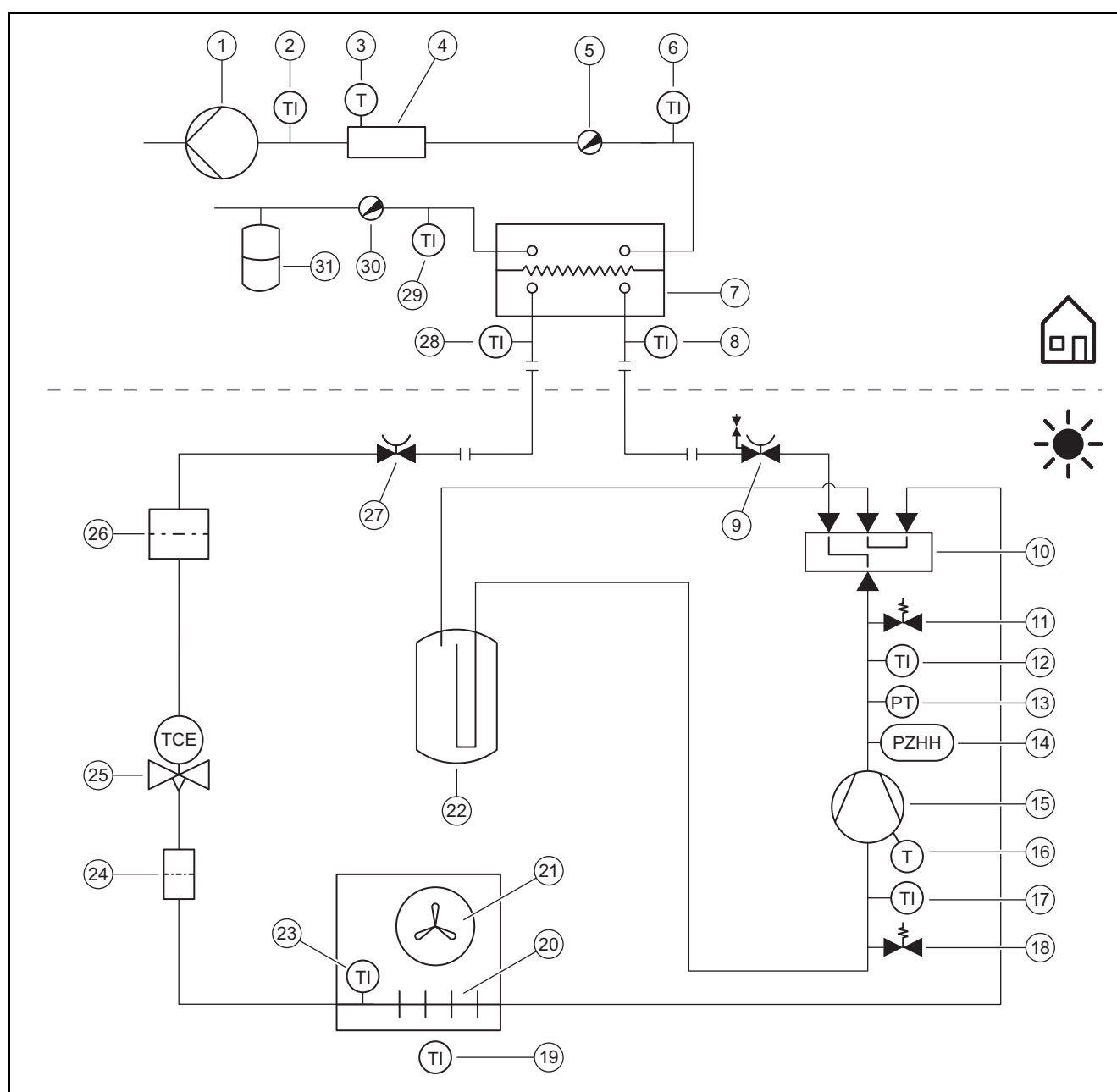
Annexe

A Schéma de fonctionnement



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

B Dispositifs de sécurité



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

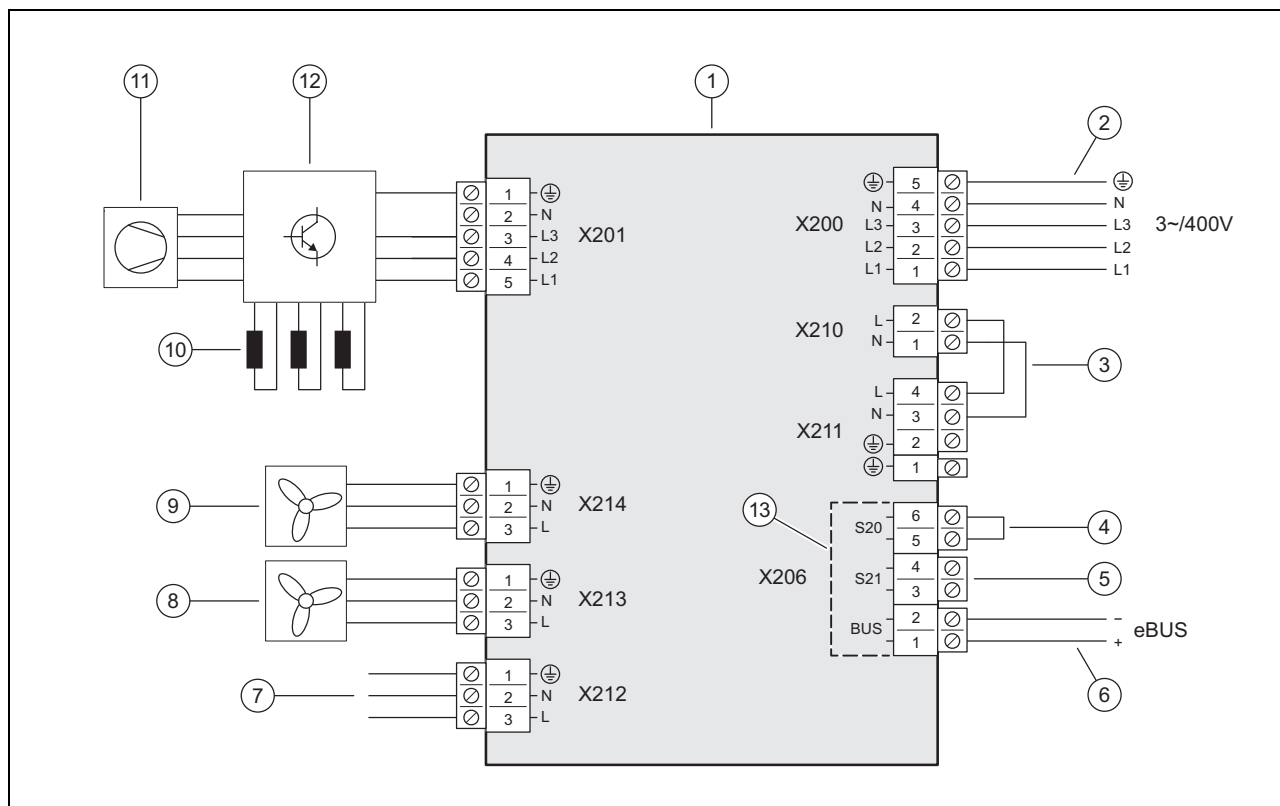
Annexe

29 Capteur de température, retour de chauffage
30 Soupape de vidange

31 Vase d'expansion

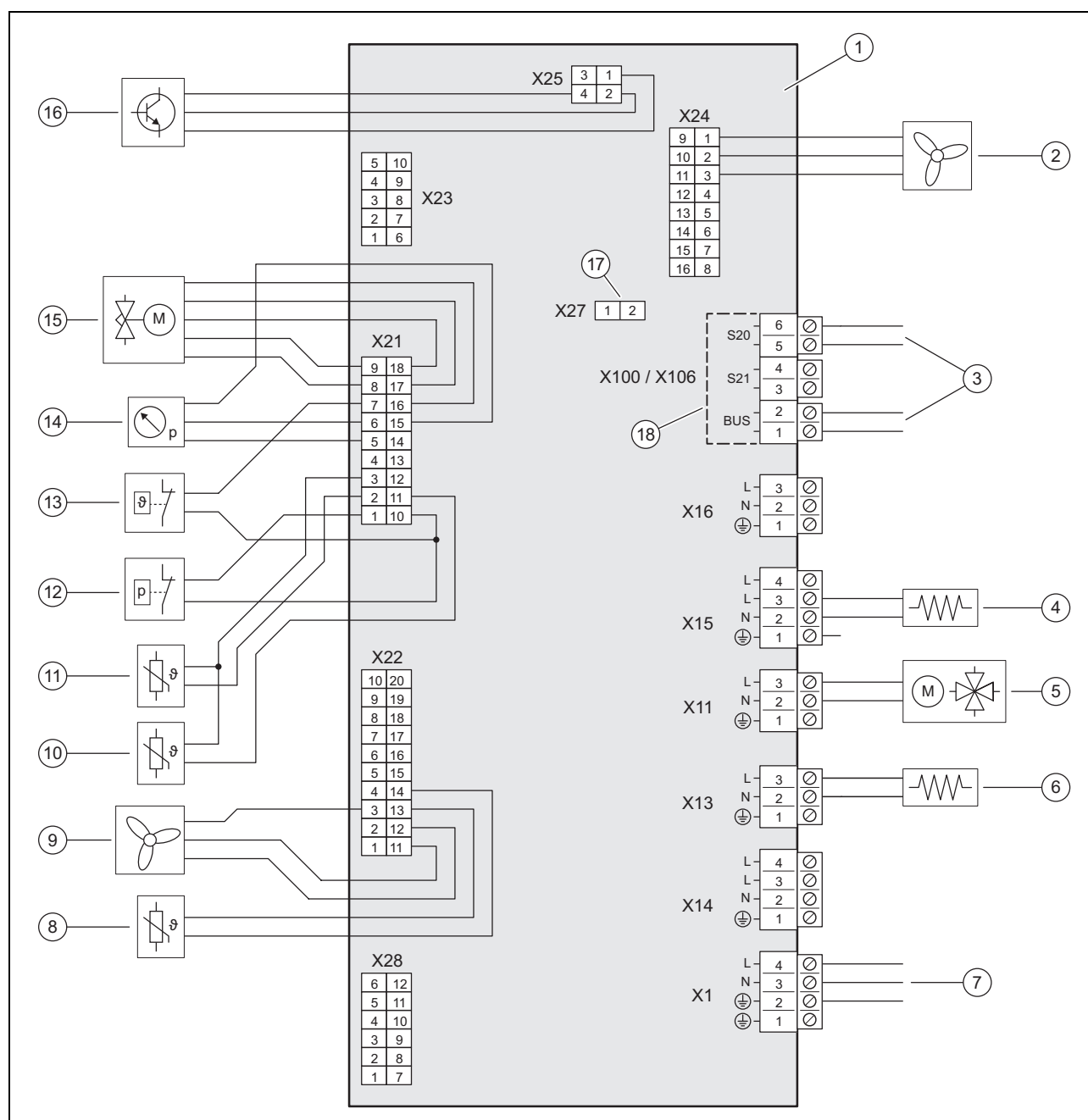
C Schéma électrique

C.1 Schéma électrique, partie 1



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Circuit imprimé INSTALLER BOARD | 7 | Connexion au circuit imprimé HMU |
| 2 | Raccordement de l'alimentation électrique de type 3~/400V à titre d'exemple | 8 | Alimentation électrique pour ventilateur 2 (uniquement pour le produit VWL 105/5 et VWL 125/5) |
| 3 | Shunt, uniquement pour le type de raccordement compteur à tarif unique | 9 | Alimentation électrique pour ventilateur 1 |
| 4 | Entrée pour thermostat de sécurité, non utilisée | 10 | Restriction (produits VWL 105/5 et VWL 125/5 400V uniquement) |
| 5 | Entrée pour contact du fournisseur d'énergie, non utilisée | 11 | Compresseur |
| 6 | Raccord ligne eBUS | 12 | Assemblage INVERTER |
| | | 13 | Intervalle de très basse tension de sécurité (SELV) |

C.2 Schéma électrique, partie 2



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Circuit imprimé HMU | 10 | Capteur de température, en aval du compresseur |
| 2 | Commande pour ventilateur 2 (uniquement pour le produit VWL 105/5 et VWL 125/5) | 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	72
2	Vérification/nettoyage de l'évaporateur	Tous les ans	72
3	Vérification du ventilateur	Tous les ans	72
4	Vérification/nettoyage de l'évacuation des condensats	Tous les ans	72
5	Contrôle du circuit frigorifique	Tous les ans	72
6	Validité: Produits avec quantité de fluide frigorigène $\geq 2,4$ kg Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique	Tous les ans	73
7	Contrôle des raccordements électriques	Tous les ans	73
8	Contrôle de l'usure des petits pieds en caoutchouc	Tous les ans à partir de 3 ans	73

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 valeurs EN 14825 sont déterminées avec une méthode d'essai bien spécifique. Pour de plus amples informations, renseignez-vous sur la « méthode d'essai EN 14825 » auprès du fabricant du produit.

Caractéristiques techniques – généralités

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Largeur	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Hauteur	765 mm	765 mm	965 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
Profondeur	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Poids, sans emballage	82 kg	82 kg	113 kg	–	–	–	–
Poids, opérationnel	82 kg	82 kg	113 kg	–	–	–	–
Tension nominale	230 V (+10 %/- 15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10 %/- 15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10 %/- 15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10 %/- 15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10 %/- 15 %), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10 %/- 15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10 %/- 15 %), 50 Hz, 3~/N/PE
Puissance nominale, maxi- male	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	–	–	–	–
Courant assigné, maximum	11,5 A	11,5 A	14,9 A	–	–	–	–
Courant de démarrage	11,5 A	11,5 A	14,9 A	–	–	–	–
Type de protection	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	–	–	–	–
Type de fusible	Caractéris- tique C, action retardée, commuta- tion 1 pôle	Caractéris- tique C, action retardée, commuta- tion 1 pôle	Caractéris- tique C, action retardée, commuta- tion 1 pôle	Caractéris- tique C, action retardée, commuta- tion 1 pôle	Caractéris- tique C, action retardée, commuta- tion 3 pôles	Caractéris- tique C, action retardée, commuta- tion 1 pôle	Caractéris- tique C, action retardée, commuta- tion 3 pôles
Catégorie de surtension	II	II	II	II	II	II	II
Ventilateur, puissance ab- sorbée	50 W	50 W	50 W	–	–	–	–
Ventilateur, nombre	1	1	1	2	2	2	2
Ventilateur, régime, maximal	620 tr/min	620 tr/min	620 tr/min	–	–	–	–
Ventilateur, débit d'air, maxi- mal	2.300 m³/h	2.300 m³/h	2.300 m³/h	–	–	–	–

Caractéristiques techniques – circuit frigorifique

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Matériau, conduite de fluide frigorigène	Cuivre	Cuivre	Cuivre	Cuivre	Cuivre	Cuivre	Cuivre
Longueur simple, conduite de fluide frigorigène, minimale	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Longueur simple, conduite de fluide frigorigène, maximale	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Écart de hauteur admissible entre l'unité extérieure et l'unité intérieure	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Technique de raccordement, conduite de fluide frigorigène	Joint mandriné	Joint mandriné	Joint mandriné	Joint mandriné	Joint mandriné	Joint mandriné	Joint mandriné
Diamètre extérieur, tube gaz	1/2 " (12,7 mm)	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Diamètre extérieur, tube liquide	1/4 " (6,35 mm)	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Épaisseur de paroi minimale, tube gaz	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm	0,95 mm
Épaisseur de paroi minimale, tube liquide	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Fluide frigorigène, type	R410A	R410A	R410A	–	–	–	–
Fluide frigorigène, quantité de remplissage	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	–	–	–	–
Fluide frigorigène, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	–	–	–	–
Fluide frigorigène, équivalent CO ₂	3,13 t	3,13 t	4,99 t	–	–	–	–
Pression de service admissible, maximale	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	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)	Polyvinylester spécifique (PVE)	Polyvinylester spécifique (PVE)	Polyvinylester spécifique (PVE)
Compresseur, réglage	Électronique	Électronique	Électronique	Électronique	Électronique	Électronique	Électronique

Caractéristiques techniques – seuils d'utilisation, mode chauffage

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Température minimale de l'air (température minimale amont)	-20 °C	-20 °C	-20 °C	–	–	–	–
Température maximale de l'air (température maximale amont)	20 °C	20 °C	20 °C	–	–	–	–
Température minimale de l'air, pour la production d'eau chaude sanitaire (température minimale amont pour ECS)	-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	–	–	–	–

Annexe

Caractéristiques techniques – seuils d'utilisation, mode rafraîchissement

Validité: Produit avec mode rafraîchissement

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Température minimale de l'air (température minimale amont)	15 °C	15 °C	15 °C	–	–	–	–
Température maximale de l'air (température maximale amont)	46 °C	46 °C	46 °C	–	–	–	–

Caractéristiques techniques – puissance, mode chauffage

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Puissance de chauffage, A2/W35	2,50 kW	3,40 kW	4,60 kW	–	–	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A2/W35	3,80	3,80	3,80	–	–	–	–
Puissance absorbée, effective, A2/W35	0,66 kW	0,89 kW	1,21 kW	–	–	–	–
Courant d'entrée A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	–	–	–	–
Puissance de chauffage, A7/W35	3,20 kW	4,50 kW	5,80 kW	–	–	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A7/W35	5,00	4,80	4,70	–	–	–	–
Puissance absorbée, effective, A7/W35	0,64 kW	0,94 kW	1,23 kW	–	–	–	–
Courant d'entrée A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	–	–	–	–
Puissance de chauffage, A7/W45	3,10 kW	4,10 kW	5,50 kW	–	–	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,50	3,60	–	–	–	–
Puissance absorbée, effective, A7/W45	0,86 kW	1,17 kW	1,53 kW	–	–	–	–
Courant d'entrée A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	–	–	–	–
Puissance de chauffage, A7/W55	2,80 kW	3,70 kW	5,00 kW	–	–	–	–
Coefficient de performance, COP, EN 14511, A7/W55	2,60	2,70	2,70	–	–	–	–
Puissance absorbée, effective, A7/W55	1,08 kW	1,37 kW	1,85 kW	–	–	–	–
Courant d'entrée A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	–	–	–	–

Caractéristiques techniques – puissance, mode rafraîchissement

Validité: Produit avec mode rafraîchissement

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Puissance de rafraîchissement, A35/W18	4,90 kW	4,90 kW	6,30 kW	–	–	–	–
Coefficient d'efficacité énergétique, EER, EN 14511, A35/W18	4,00	4,00	3,80	–	–	–	–
Puissance absorbée, effective, A35/W18	1,23 kW	1,23 kW	1,66 kW	–	–	–	–
Courant d'entrée A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	–	–	–	–
Puissance de rafraîchissement, A35/W7	3,20 kW	3,20 kW	2,50 kW	–	–	–	–

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Coefficient d'efficacité énergétique, EER, EN 14511, A35/W7	2,80	2,80	1,90	–	–	–	–
Puissance absorbée, effective, A35/W7	1,14 kW	1,14 kW	1,32 kW	–	–	–	–
Courant d'entrée A35/W7	5,40 A	5,40 A	6,00 A	–	–	–	–

Caractéristiques techniques – émissions sonores, mode chauffage

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Puissance sonore, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	–	–	–	–
Puissance sonore, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	–	–	–	–
Puissance sonore, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	–	–	–	–

Caractéristiques techniques – émissions sonores, mode rafraîchissement

Validité: Produit avec mode rafraîchissement

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

Inhoudsopgave

Gebruiksaanwijzing

Inhoudsopgave

1	Veiligheid.....	83
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	83
1.2	Reglementair gebruik.....	83
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	83
2	Aanwijzingen bij de documentatie.....	85
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	85
2.2	Documenten bewaren	85
2.3	Geldigheid van de handleiding	85
3	Productbeschrijving	85
3.1	Warmtepompsysteem.....	85
3.2	Werkwijze van de warmtepomp.....	85
3.3	Opbouw van het product	85
3.4	Typeplaatje en serienummer	86
3.5	CE-markering.....	86
3.6	Gefluoreerde broeikasgassen	86
4	Bedrijf	86
4.1	Product inschakelen	86
4.2	Product bedienen.....	86
4.3	Vorstbeveiliging tot stand brengen	86
4.4	Product uitschakelen	86
5	Onderhoud	86
5.1	Product vrijhouden, product reinigen.....	86
5.2	Product onderhouden	86
5.3	Onderhoud.....	86
5.4	Onderhoudsschema in acht nemen.....	86
6	Verhelpen van storingen.....	87
6.1	Storingen verhelpen.....	87
7	Buitenbedrijfstelling	87
7.1	Product tijdelijk buiten bedrijf stellen	87
7.2	Product definitief buiten bedrijf stellen.....	87
8	Recycling en afvoer.....	87
8.1	Koudemiddel laten afvoeren.....	87
	Bijlage.....	88
A	Verhelpen van storingen.....	88

1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

De waarschuwingen bij handelingen zijn als volgt door waarschuwingstekens en signaalwoorden aangaande de ernst van het potentiële gevaar ingedeeld:

Waarschuwingstekens en signaalwoorden



Gevaar!

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok



Waarschuwing!

Gevaar voor licht lichamelijk letsel



Opgelet!

Kans op materiële schade of milieuschade

1.2 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:

Buiteneenheid	Binneneenheid
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 alsook

van alle andere componenten van de installatie

- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

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.

1.3 Algemene veiligheidsinstructies

1.3.1 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 warmtebroncircuit
 - aan bouwconstructies die de gebruiksveiligheid van het product kunnen beïnvloeden

1.3.2 Verwondingsgevaar door bevriezing bij contact met koudemiddel

Het product wordt met een bedrijfsvulling van het koudemiddel R410A geleverd. Lekkend

1 Veiligheid



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.

1.3.3 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.

1.3.4 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.

1.3.5 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

1.3.6 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.

1.3.7 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 gefluoreerd 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 recycelen 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 recycelen of afvoeren.

1.3.8 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

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

- Neem absoluut alle gebruiksaanwijzingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.
- Neem de landspecifieke aanwijzingen in de bijlage Country Specifics in acht.

2.2 Documenten bewaren

- Bewaar deze handleiding alsook alle documenten die van toepassing zijn voor het verdere gebruik.

2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

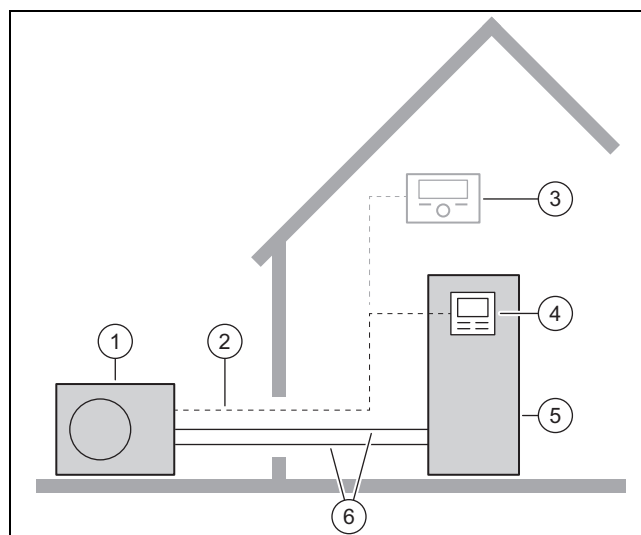
Product
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

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

3 Productbeschrijving

3.1 Warmtepompsysteem

Opbouwen van een typisch warmtepompsysteem met split-technologie:



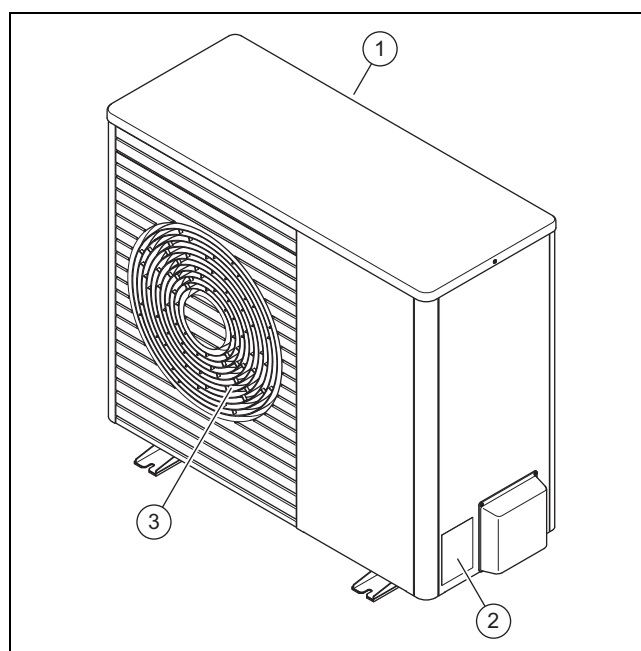
- | | | | |
|---|--------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Warmtepomp buiten-unit | 4 | Thermostaat van de binnenunit |
| 2 | eBUS-leiding | 5 | Warmtepomp binnen-unit |
| 3 | Systeemthermostaat (optioneel) | 6 | Koelmiddelcircuit |

3.2 Werkwijze van de warmtepomp

De warmtepomp bezit een gesloten koudemiddelcircuit waarin een koudemiddel circuleert.

Door cyclische verdamping, compressie, condensatie en expansie wordt 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.

3.3 Opbouw van het product



- | | | | |
|---|--------------------|---|---------------------|
| 1 | Luchtinlaatrooster | 3 | Luchtuitlaatrooster |
| 2 | Typeplaatje | | |

4 Bedrijf

3.4 Typeplaatje en serienummer

Het typeplaatje bevindt zich aan de rechter buitenkant van het product.

Op het typeplaatje bevinden zich de nomenclatuur en het serienummer.

3.5 CE-markering



Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten volgens het typeplaatje voldoen aan de fundamentele vereisten van de geldende richtlijnen.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

3.6 Gefluoreerde broeikasgassen

Het product bevat gefluoreerde broeikasgassen.

4 Bedrijf

4.1 Product inschakelen

- Schakel in het gebouw de scheidingsschakelaar (contactverbreker) in die met het product is verbonden.

4.2 Product bedienen

De thermostaat van de binnenunit geeft informatie over de bedrijfstoestand, dient voor de instelling van parameters en het verhelpen van storingen.

- Ga naar de binnenunit. Neem de gebruiksaanwijzing van de binnenunit in acht.

Voorwaarden: Systeemthermostaat voorhanden

De systeemthermostaat regelt de CV-installatie en de warmwaterbereiding van een aangesloten boiler.

- Ga naar de systeemthermostaat. Neem de gebruiksaanwijzing van de systeemthermostaat in acht.

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 luchtinlaat en luchtuitlaat verzamelt.

4.4 Product uitschakelen

1. Schakel in het gebouw de scheidingsschakelaar (contactverbreker) uit die met het product is verbonden.
2. Houd er rekening mee dat hierdoor geen vorstbeveiliging meer is gegarandeerd.

5 Onderhoud

5.1 Product vrijhouden, product reinigen

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 onderhouden

- Reinig de mantel met een vochtige doek en een beetje oplosmiddelvrije zeep.
- Gebruik geen sprays, geen schuurmiddelen, afwasmiddelen, oplosmiddel- of chloorhoudende reinigingsmiddelen.

5.3 Onderhoud

Voor de continue inzetbaarheid, gebruiksveiligheid, betrouwbaarheid en lange levensduur van het product zijn een jaarlijkse inspectie en een tweejaarlijks onderhoud van het product door de installateur noodzakelijk. Afhankelijk van de resultaten van de inspectie kan een vroeger onderhoud nodig zijn.

5.4 Onderhoudsschema in acht nemen

- Neem het onderhoudsschema in acht (→ Installatiehandleiding, bijlage). Neem de intervallen in acht.



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

Als er een storing optreedt, dan kunt u deze in vele gevallen zelf verhelpen. Gebruik hiervoor de tabel verhelpen van storingen in de bijlage.

- Neem contact op met een installateur als de beschreven maatregel niet tot succes leidt.

7 Buitenbedrijfstelling

7.1 Product tijdelijk buiten bedrijf stellen

- Schakel het product uit. Bescherm de CV-installatie tegen vorst, bijvoorbeeld door het legen van de CV-installatie.

7.2 Product definitief buiten bedrijf stellen

- Laat het product door een installateur definitief buiten bedrijf stellen.

8 Recycling en afvoer

- Laat de verpakking door de installateur afvoeren die het product geïnstalleerd heeft.



Als het product met dit teken is aangeduid:

- Gooi het product in dat geval niet met het huisvuil weg.
- Geef het product in plaats daarvan af bij een inzamelpunt voor oude elektrische of elektronische apparaten.



Als het product batterijen bevat die met dit teken gekenmerkt zijn, kunnen de batterijen substanties bevatten die schadelijk zijn voor gezondheid en milieu.

- Breng de batterijen in dat geval naar een inzamelpunt voor batterijen.

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.

Bijlage

Bijlage

A Verhelpen van storingen

Storing	Mogelijke oorzaak	Maatregel
Het product werkt niet meer.	Stroomvoorziening tijdelijk onderbroken.	Geen. Als de stroomvoorziening opnieuw tot stand is gebracht, treedt het product automatisch in werking.
	Stroomvoorziening permanent onderbroken.	Breng uw installateur op de hoogte.
Dampsiert aan het product.	Ontdooiproces bij hoge luchtvochtigheid.	Geen. Dit is een normaal effect.

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid.....	91	6	Elektrische installatie.....	108
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	91	6.1	Elektrische installatie voorbereiden.....	108
1.2	Reglementair gebruik.....	91	6.2	Vereisten aan elektrische componenten.....	108
1.3	Algemene veiligheidsinstructies.....	91	6.3	Schakelkast openen.....	108
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen).....	92	6.4	Elektrische leiding afstrippen.....	108
2	Aanwijzingen bij de documentatie.....	93	6.5	Stroomvoorziening tot stand brengen, 1~/230V.....	108
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	93	6.6	Stroomvoorziening tot stand brengen, 3~/400V.....	109
2.2	Documenten bewaren.....	93	6.7	eBUS-leiding aansluiten.....	110
2.3	Geldigheid van de handleiding.....	93	6.8	Toebehoren aansluiten.....	110
2.4	Verdere informatie.....	93	6.9	Schakelkast sluiten.....	110
3	Productbeschrijving.....	93	6.10	Componenten voor functie blokkering energiebedrijf installeren.....	110
3.1	Warmtepompsysteem.....	93	6.11	Wanddoorvoer verzegelen.....	110
3.2	Modus koelbedrijf.....	93	7	Ingebruikname.....	110
3.3	Werkwijze van de warmtepomp.....	93	7.1	Vóór het inschakelen controleren.....	110
3.4	Beschrijving van het product.....	94	7.2	Product inschakelen.....	110
3.5	Opbouw van het product.....	94	7.3	Instellingen aan de thermostaat van de binnenunit uitvoeren.....	110
3.6	Gegevens op het typeplaatje.....	95	7.4	Instellingen aan de systeemthermostaat uitvoeren.....	110
3.7	CE-markering.....	96	8	Aanpassing aan de installatie.....	110
3.8	Aansluitingssymbolen.....	96	8.1	Instellingen aan de thermostaat van de binnenunit aanpassen.....	110
3.9	Toepassingsgrenzen.....	96	9	Overdracht aan de gebruiker.....	110
3.10	Ontdooimodus.....	97	9.1	Gebruiker instrueren.....	110
3.11	Veiligheidsinrichtingen.....	97	10	Verhelpen van storingen.....	111
4	Montage.....	97	10.1	Foutmeldingen.....	111
4.1	Product uitpakken.....	97	10.2	Andere storingen.....	111
4.2	Leveringsomvang controleren.....	97	11	Inspectie en onderhoud.....	111
4.3	Product transporteren.....	97	11.1	Werkschema en intervallen in acht nemen.....	111
4.4	Afmetingen.....	98	11.2	Reserveonderdelen aankopen.....	111
4.5	Minimumafstanden in acht nemen.....	98	11.3	Inspectie en onderhoud voorbereiden.....	111
4.6	Voorwaarden voor het montagetype.....	99	11.4	Product reinigen.....	111
4.7	Eisen aan de opstellingsplaats.....	99	11.5	Verdamper controleren/reinigen.....	111
4.8	Bodemopstelling.....	100	11.6	Ventilator controleren.....	111
4.9	Wandmontage.....	102	11.7	Condensafvoer controleren/reinigen.....	111
4.10	Montage op een plat dak.....	102	11.8	Koelmiddelcircuit controleren.....	111
4.11	Manteldelen demonteren.....	102	11.9	Koudemiddelcircuit op dichtheid controleren.....	112
4.12	Manteldelen monteren.....	103	11.10	Elektrische aansluitingen controleren.....	112
5	Hydraulische installatie.....	104	11.11	Kleine rubberen voeten op slijtage controleren.....	112
5.1	Werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit vorbereiden.....	104	11.12	Inspectie en onderhoud afsluiten.....	112
5.2	Koudemiddelleidingen plaatsen.....	104	12	Buitenbedrijfstelling.....	112
5.3	Afdekking van de serviceventielen demonteren.....	105	12.1	Product tijdelijk buiten bedrijf stellen.....	112
5.4	Buiseinden afkorten en ombuigen.....	105	12.2	Product definitief buiten bedrijf stellen.....	112
5.5	Koudemiddelleidingen aansluiten.....	105	13	Recycling en afvoer.....	112
5.6	Koudemiddelcircuit op dichtheid controleren.....	106	13.1	Recycling en afvoer.....	112
5.7	Koudemiddelcircuit evacueren.....	106	13.2	Koudemiddel afvoeren.....	113
5.8	Bijkomend koudemiddel vullen.....	107			
5.9	Afsluitkleppen openen, koudemiddel vrijgeven.....	107			
5.10	Werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit afsluiten.....	107			

Inhoudsopgave

Bijlage.....	114
A Functieschema.....	114
B Veiligheidsinrichtingen	115
C Aansluitschema	116
C.1 Bedradingsschema, deel 1	116
C.2 Bedradingsschema, deel 2	117
D Inspectie- en onderhoudswerkzaamhe- den	118
E Technische gegevens	118

1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

De waarschuwingen bij handelingen zijn als volgt door waarschuwingstekens en signaalwoorden aangaande de ernst van het potentiële gevaar ingedeeld:

Waarschuwingstekens en signaalwoorden



Gevaar!

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok



Waarschuwing!

Gevaar voor licht lichamelijk letsel



Opgelet!

Kans op materiële schade of milieuschade

1.2 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:

Buiteneenheid	Binneneenheid
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.

1.3 Algemene veiligheidsinstructies

1.3.1 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 minstens 3 mm contactopening, bijv. zekerings- of leidingbeveiligingsschakelaar).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Wacht minstens 3 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- ▶ Controleer op spanningvrijheid.

1.3.2 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.



1.3.3 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.

1.3.4 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.

1.3.5 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 gefluoreerd 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.

1.3.6 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

1.3.7 Kans op materiële schade door ongeschikt materiaal

Ongeschikte koudemiddelleidingen kunnen tot materiële schade leiden.

- ▶ Gebruik alleen speciale koperbuizen voor de koudetechniek.

1.3.8 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
 - Demontage
 - Installatie
 - Ingebruikname
 - Inspectie en onderhoud
 - Reparatie
 - Buitenbedrijfstelling
- ▶ Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

- ▶ Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen en wetten in acht.



2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

- Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.
- Neem de landspecifieke aanwijzingen in de bijlage Country Specifics in acht.

2.2 Documenten bewaren

- Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

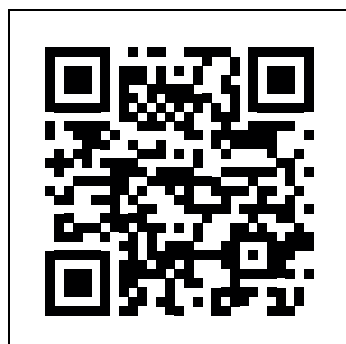
2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

Product
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

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

2.4 Verdere informatie

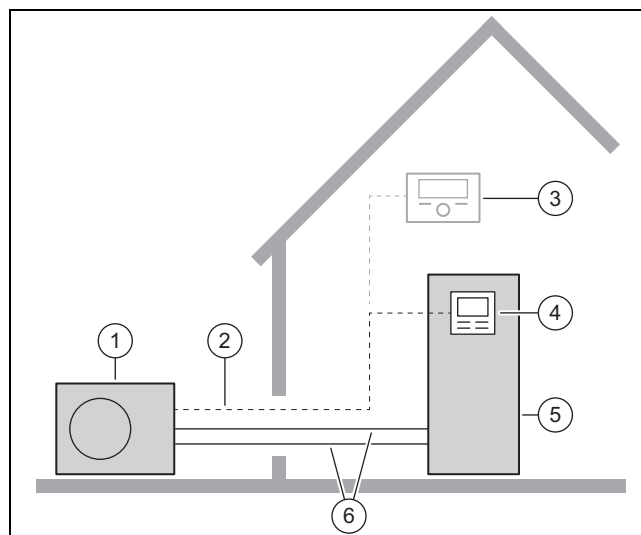


- Scan de weergegeven code met uw smartphone om meer informatie over de installatie te ontvangen.
- ◁ U wordt naar installatievideo's geleid.

3 Productbeschrijving

3.1 Warmtepompsysteem

Opbouwen van een typisch warmtepompsysteem met split-technologie:



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Warmtepomp, buiten-unit | 4 | Thermostaat van de binnenunit |
| 2 | eBUS-leiding | 5 | Warmtepomp, binnen-unit |
| 3 | Systeemthermostaat (optioneel) | 6 | Koelmiddelcircuit |

3.2 Modus 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.

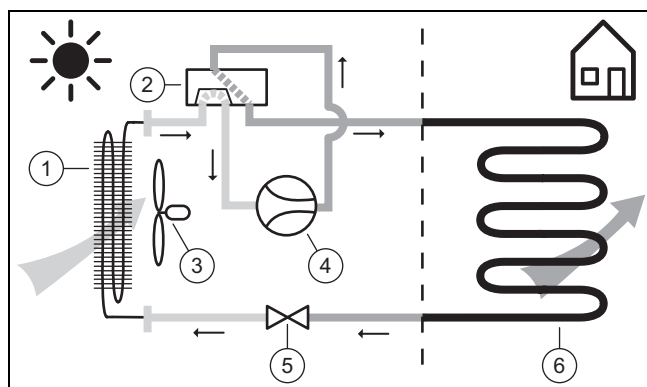
3.3 Werkwijze van de warmtepomp

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 Productbeschrijving

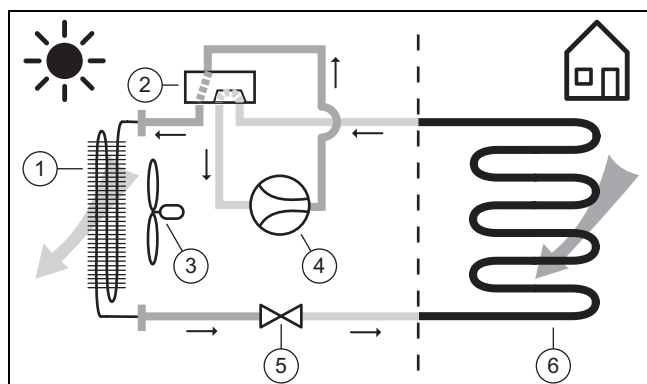
3.3.1 Werkingsprincipe, CV-bedrijf



- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 Condensor (warmtewisselaar) | 4 Compressor |
| 2 Vierwegenschakelklep | 5 Expansieventiel |
| 3 Ventilator | 6 Condensor (warmtewisselaar) |

3.3.2 Werkingsprincipe, koelbedrijf

Geldigheid: Product met koelbedrijf



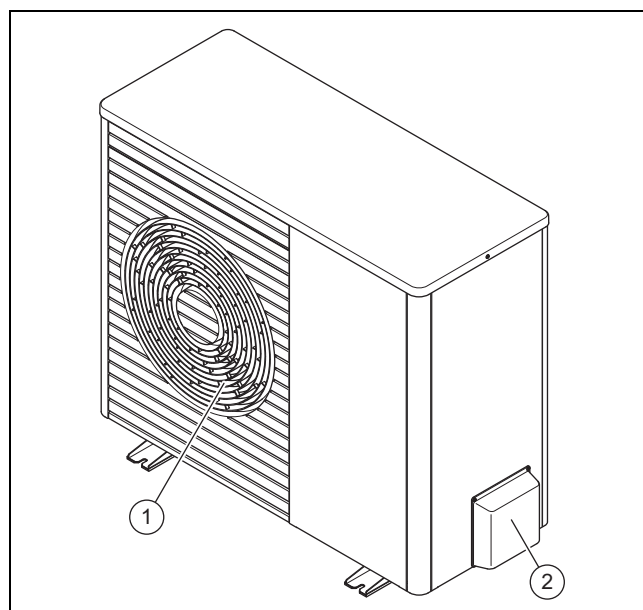
- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 Condensor (warmtewisselaar) | 4 Compressor |
| 2 Vierwegenschakelklep | 5 Expansieventiel |
| 3 Ventilator | 6 Condensor (warmtewisselaar) |

3.4 Beschrijving van het product

Het product is de buitenunit van een lucht-waterwarmtepomp met splittechnologie.

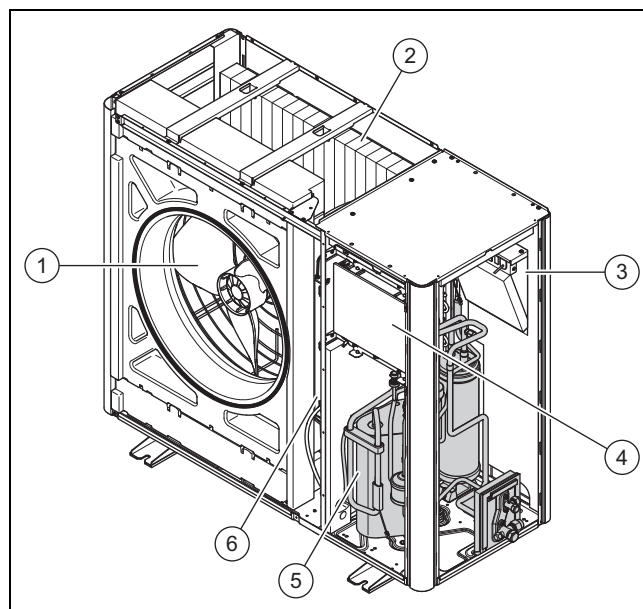
De buitenunit wordt via het koudemiddelcircuit met de binnenunit verbonden.

3.5 Opbouw van het product



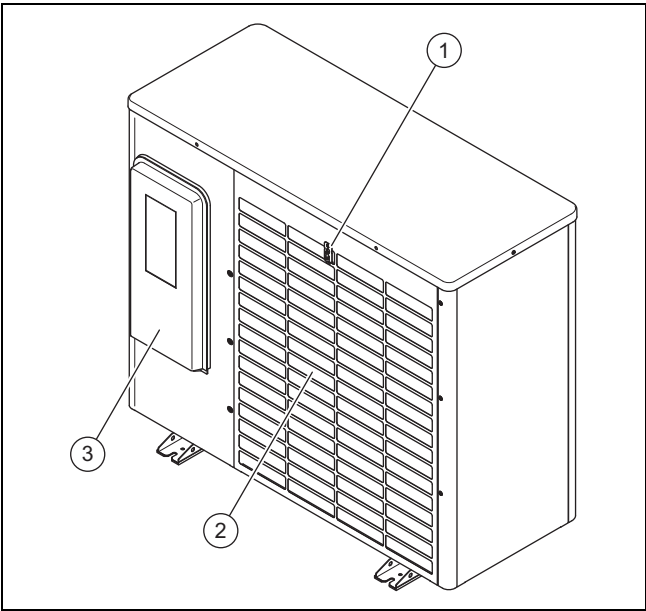
- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1 Luchtuitlaatrooster | 2 Afdekking, serviceventielen |
|-----------------------|-------------------------------|

3.5.1 Componenten, toestel, vooraan



- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1 Ventilator | 4 Printplaat HMU |
| 2 Condensor (warmtewisselaar) | 5 Compressor |
| 3 Printplaat INSTALLER BOARD | 6 Bouwgroep INVERTER |

3.5.2 Componenten, toestel, achteraan



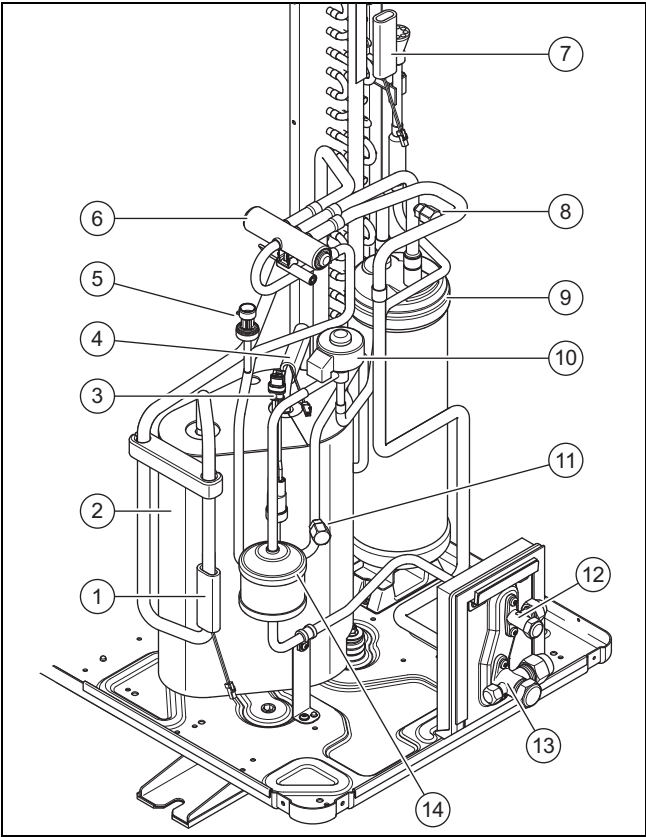
- 1

Temperatuursensor,
aan de luchtinlaat
- 2

Luchtinlaatrooster
- 3

Afdekking, schakelkast

3.5.3 Componenten, compressor



- 1

Temperatuursensor,
vóór de compressor
- 2

Compressor met kou-
demiddelafscheider,
ingekapseld
- 3

Drukmeter
- 4

Temperatuursensor,
achter de compressor
- 5

Druksensor
- 6

Vierwegomschakelklep
- 7

Temperatuursensor,
aan de verdamper
- 8

Onderhoudsaansluiting,
in het lagedrukgebied
- 9

Koudemiddelverzame-
laar
- 10

Elektronisch expansie-
ventiel

- 11

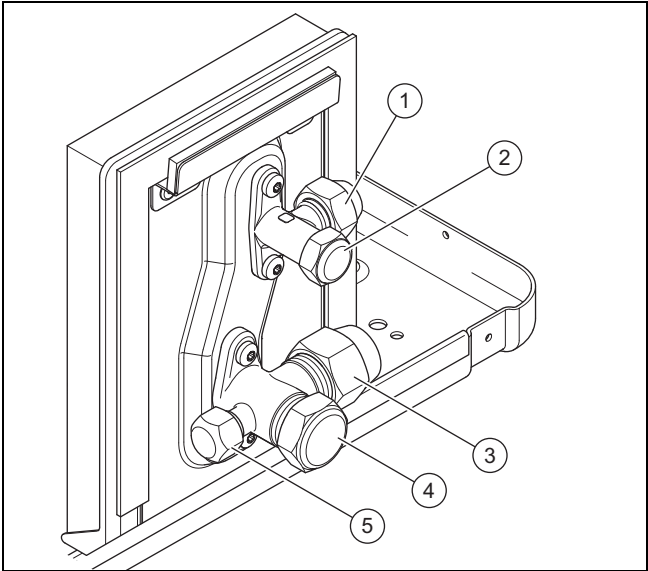
Onderhoudsaansluiting,
in het hogedrukgebied
- 12

Serviceventiel, vloeistof-
leiding
- 13

Serviceventiel, heetgas-
leiding
- 14

Filter/droger

3.5.4 Componenten, serviceventielen



- 1

Aansluiting voor vloeistof-
leiding
- 2

Afsluitventiel, met af-
dekkap
- 3

Aansluiting voor heet-
gasleiding
- 4

Afsluitventiel, met af-
dekkap
- 5

Onderhoudsaansluiting
(schraderklep), met
afdekkap

3.6 Gegevens op het typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich aan de rechter buitenkant van het product.

	Informatie	Betekenis
Terminologie	Serie-nr.	Uniek toestelidentificatienummer
	VWL	Vaillant, warmtepomp, lucht
	3, 5, 7, 10, 12	CV-vermogen in kW
	5	CV-bedrijf of koelbedrijf
	/5	Toestelgeneratie
	AS	Buitenunit, splittechnologie
	230V	Elektrische aansluiting: 230V: 1~/N/PE 230 V Zonder opgave: 3~/N/PE 400 V
Symbolen	S2	af fabriek zonder koelbedrijf
	IP	Veiligheidscategorie
		Compressor
		Thermostaat
		Koelmiddelcircuit
	P max	Ontwerpvermogen, maximaal
	I max	Ontwerpstroom, maximaal
	I	Aanloopstroom

3 Productbeschrijving

	Informatie	Betekenis
Koelmiddelcircuit	MPa (bar)	Toegestane bedrijfsdruk (relatief)
	R410A	Koudemiddel, type
	GWP	Koudemiddel, Global Warming Potential
	kg	Koudemiddel, vulhoeveelheid
	t CO ₂	Koudemiddel, CO ₂ -equivalent
CV-vermogen, koelvermogen	Ax/Wxx	Luchtinlaattemperatuur xx °C en CV-aanvoertemperatuur xx °C
	COP / 	Rendement (Coefficient of Performance) en CV-vermogen
	EER / 	Energierendement (Energy Efficiency Ratio) en koelvermogen

3.7 CE-markering



Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten volgens het typeplaatje voldoen aan de fundamentele vereisten van de geldende richtlijnen.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

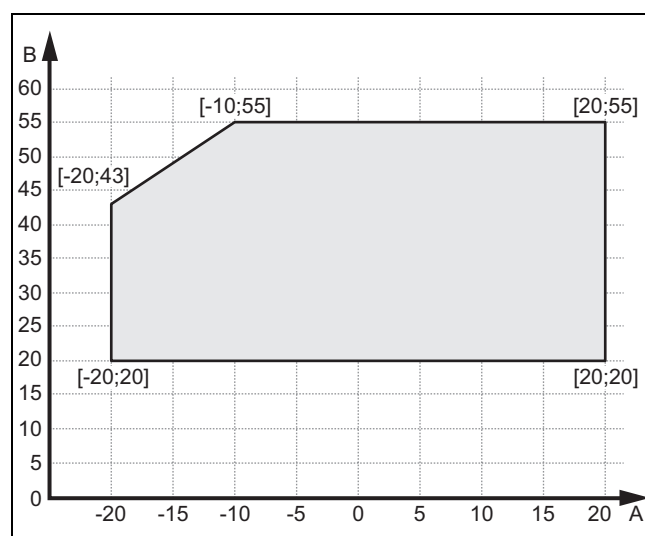
3.8 Aansluitingssymbolen

Symbol	aansluiting
	Koudemiddelcircuit, vloeistofleiding
	Koudemiddelcircuit, heetgasleiding

3.9 Toepassingsgrenzen

Het product werkt tussen een minimale en maximale buitentemperatuur. Deze buitentemperaturen definiëren de gebruiksgrenzen voor het CV-bedrijf, warmwaterbedrijf en koelbedrijf. Zie technische gegevens (→ Pagina 118). Het bedrijf buiten de gebruiksgrenzen leidt tot het uitschakelen van het product.

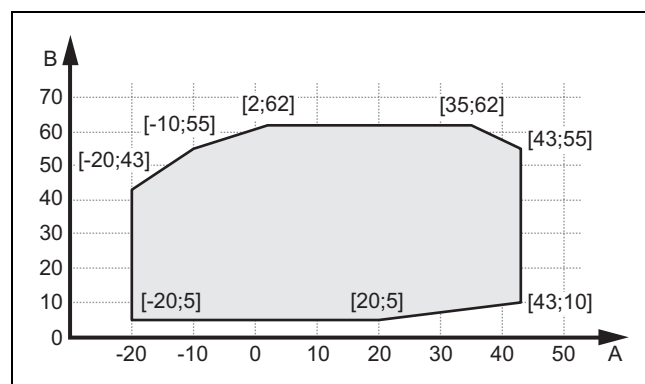
3.9.1 CV-bedrijf



A Buitentemp. Offset

B Verwarmingswatertemperatuur

3.9.2 Warmwaterbedrijf

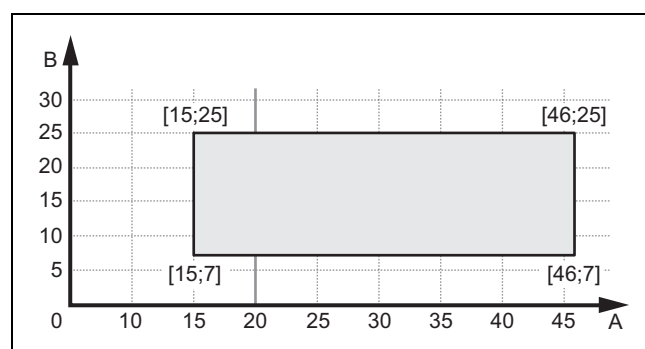


A Buitentemp. Offset

B Warmwatertemperatuur

3.9.3 Koelbedrijf

Geldigheid: Product met koelbedrijf



A Buitentemp. Offset

B Verwarmingswatertemperatuur

3.10 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 ontdooi-bedrijf wordt alleen mogelijk gemaakt als een minimumhoeveelheid CV-water in de CV-installatie circuleert:

- 40 liter, bij geactiveerde hulpverwarming
- 100 liter, bij gedeactiveerde hulpverwarming

3.11 Veiligheidsinrichtingen

Het product is met technische veiligheidsinrichtingen uitgerust. Zie afbeelding veiligheidsinrichtingen (→ Pagina 115).

Als de druk in het koudemiddelcircuit 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 compressoruitlaatemperatuur van 7 °C ingeschakeld om mogelijke schade bij het herinschakelen te verhinderen.

Als de compressorinlaatemperatuur en compressoruitlaatemperatuur 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 (transportbeveiliging) van de pallet.

4.2 Leveringsomvang controleren

- Controleer de inhoud van de verpakkingseenheden.

Aantal	Omschrijving
1	Warmtepomp, buitenunit
1	Condensbakverwarming
1	Condensafvoertrechter
1	Zakje met kleine delen

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.

- Til het product met minstens twee personen op.
- Neem het gewicht van het product in de technische gegevens in acht.



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 koudemiddelcircuit komen.

- Kantel het product tijdens het transport maximaal tot 45°.

1. Controleer het traject naar de opstellingsplaats. Verwijder alle struikelplekken.

Voorwaarden: ProductVWL 35/5 tot VWL 75/5

- Gebruik de transportlussen aan de voet van het product.
- Draag het product naar een definitieve opstellingsplaats.
- Snijd de transportlussen eraf.

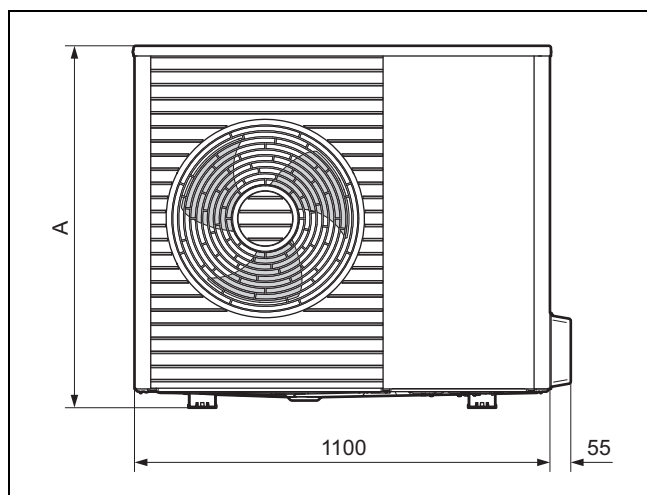
Voorwaarden: ProductVWL 105/5 en VWL 125/5

- Gebruik de transportriemen die bij het product zijn geleverd.
- Leg de transportriem over beide schouders.
- Trek het einde van de riem door de voet van het product.
- Steek het einde van de riem in het gordelslot. Trek met gebogen knieën de riem op spanning.
- Til het product op door de knie op te drukken.
- Draag het product naar een definitieve opstellingsplaats.

4 Montage

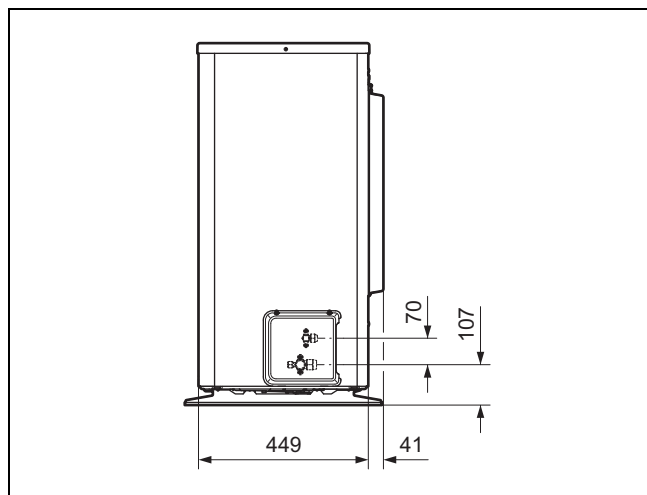
4.4 Afmetingen

4.4.1 Vooraanzicht

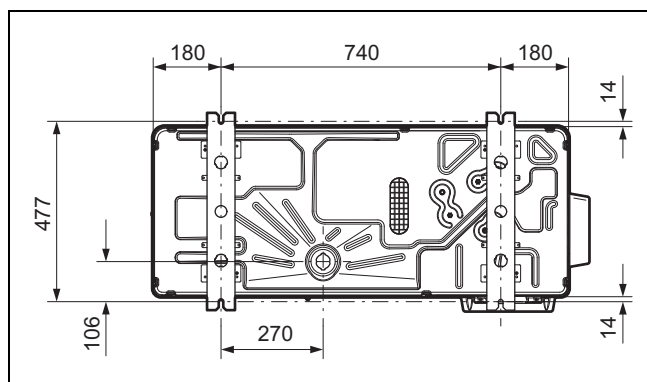


Product	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

4.4.2 Zijaanzicht, rechts



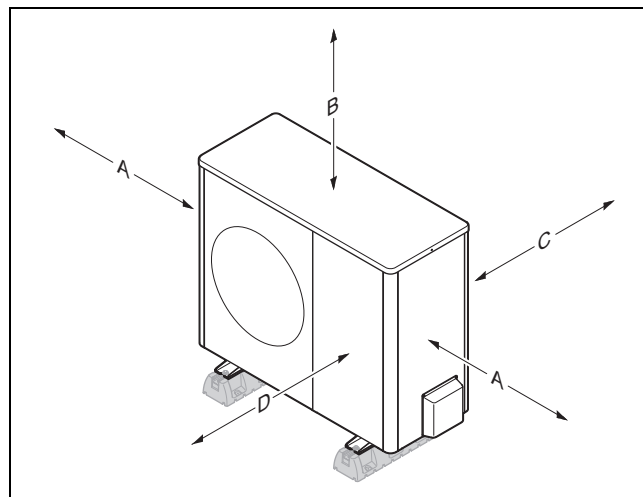
4.4.3 Onderaanzicht



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.

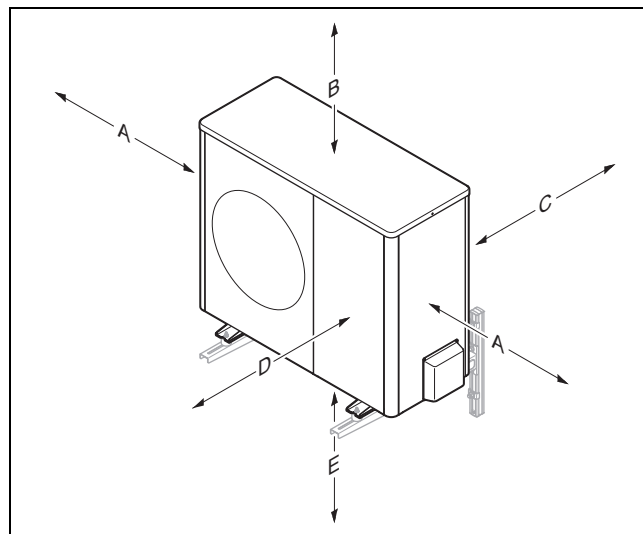
4.5.1 Minimumafstanden, bodemopstelling en platdakmontage



Minimumafstand	CV-bedrijf	CV- en koelbedrijf
A	500 mm	500 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm ¹⁾	250 mm
D	600 mm	600 mm

1) Voor de maat C wordt 250 mm aanbevolen om een goede toegankelijkheid bij de elektrische installatie te garanderen.

4.5.2 Minimumafstanden, wandmontage



Minimumafstand	CV-bedrijf	CV- en koelbedrijf
A	500 mm	500 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm ¹⁾	250 mm

Minimumafstand	CV-bedrijf	CV- en koelbedrijf
D	600 mm	600 mm
E	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



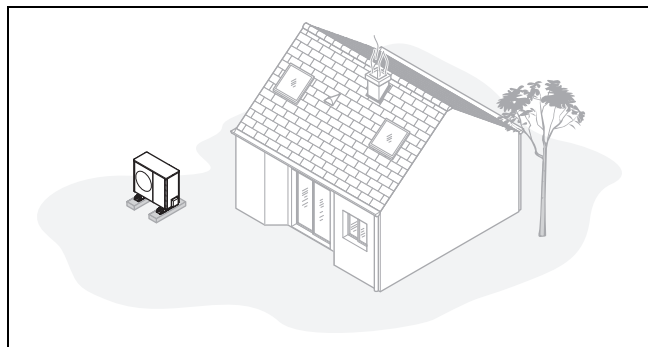
Gevaar!

Verwondingsgevaar door ijsvorming!

De luchttemperatuur aan de luchtuitlaat ligt onder de buitentemperatuur. Daardoor kan er ijsvorming ontstaan.

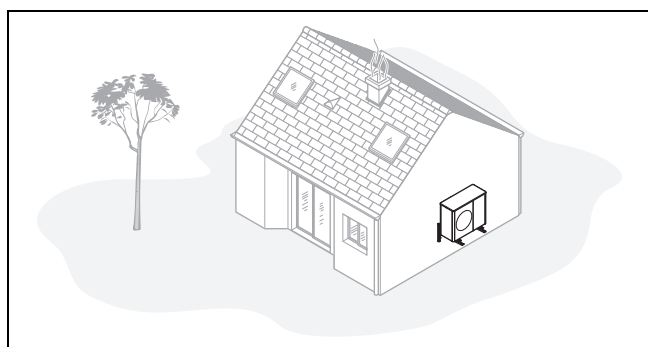
- ▶ Kies een plaats en een uitlijning waarbij de luchtuitlaat minstens 3 m afstand tot trottoirs, gepleisterde ondergronden en tot afvoerpijpen heeft.
- ▶ Neem het toegestane hoogteverschil tussen buitenunit en binnenunit in acht. Zie technische gegevens (→ Pagina 118).
- ▶ Houd afstand tot ontvlambare stoffen of ontvlambare gassen.
- ▶ Blijf op een afstand van warmtebronnen. Vermijd het gebruik van voorbelaste afvoerlucht (bijv. van een industriële installatie of bakkerij).
- ▶ Houd afstand van ventilatieopeningen of afvoerschachten.
- ▶ Houd afstand van bladeren verliezende bomen en struiken.
- ▶ Stel de buitenunit niet aan stoffige lucht bloot.
- ▶ Stel de buitenunit niet aan corrosieve lucht bloot. Houd afstand van stallingen. Blijf op minstens 1 km afstand van de kust.
- ▶ Houd er rekening mee dat de opstellingsplaats onder 2000 m boven het normale nulpunt dient te liggen.
- ▶ Houd rekening met de geluidsemissies. Houd afstand tot geluidsgevoelige gebieden van het perceel ernaast. Kies een plaats met een zo groot mogelijke afstand tot de vensters van het gebouw ernaast. Kies een plaats met een zo groot mogelijke afstand tot de eigen slaapkamer.

Voorwaarden: Speciaal bij vloeropstelling



- ▶ 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 plaats die in de winter vrij is van sneeuwophopingen.
- ▶ Kies een plaats 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. Vermijd hoeken van ruimtes, nissen of plaatsen tussen muren. Kies een plaats met goede geluidsabsorptie (bijv. door gazon, struiken, 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.

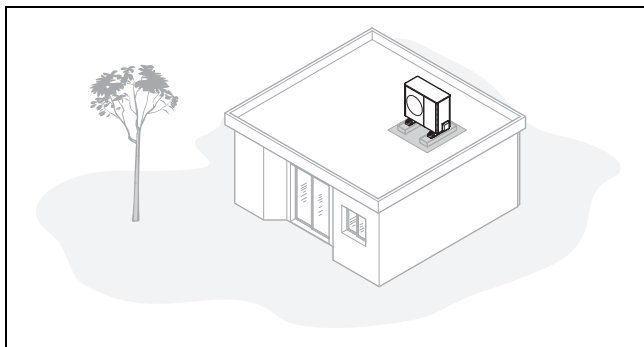
Voorwaarden: Speciaal bij wandmontage



- ▶ Zorg ervoor dat de wand aan de statische vereisten voldoet. Houd rekening met het gewicht van wandhouder (toebehoren) en buitenunit. Zie technische gegevens (→ Pagina 118).
- ▶ 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.

4 Montage

Voorwaarden: Speciaal bij platdakmontage

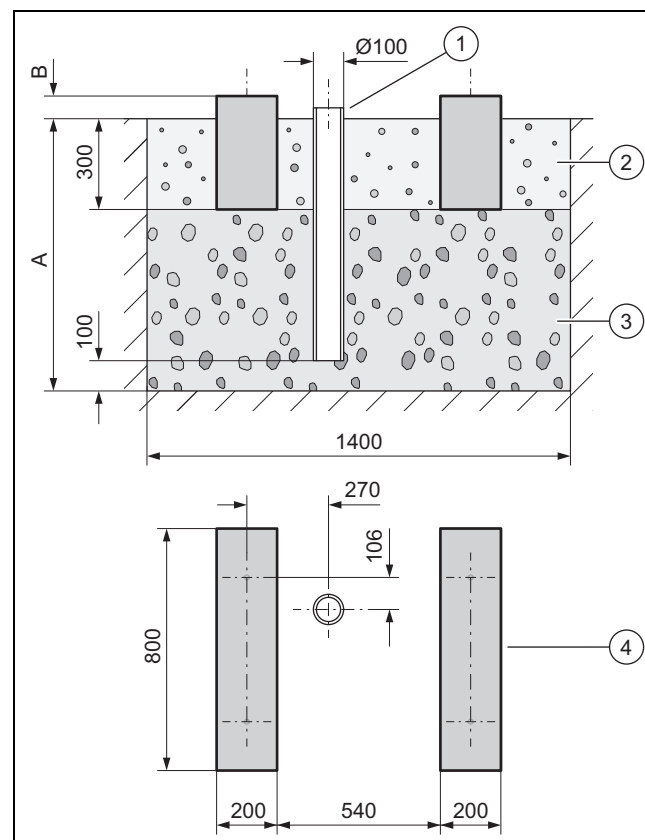


- ▶ Monteer het product alleen op gebouwen met massieve constructie en ononderbroken gegoten betonnen plafond.
- ▶ Monteer het product niet op gebouwen met houten constructie of met een lichte dakconstructie.
- ▶ Kies een plaats die gemakkelijk toegankelijk is om onderhouds- en servicewerkzaamheden te kunnen uitvoeren.
- ▶ Kies een plaats die gemakkelijk toegankelijk is om het product regelmatig van bladeren of sneeuw te ontdoen.
- ▶ Kies een plaats in de omgeving van een afvoerpijp.
- ▶ Kies een plaats 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. Houd afstand tot gebouwen in de omgeving.
- ▶ Plan de plaatsing van de hydraulische en elektrische leidingen. Plan een wanddoorvoer.

4.8 Bodemopstelling

4.8.1 Fundering maken

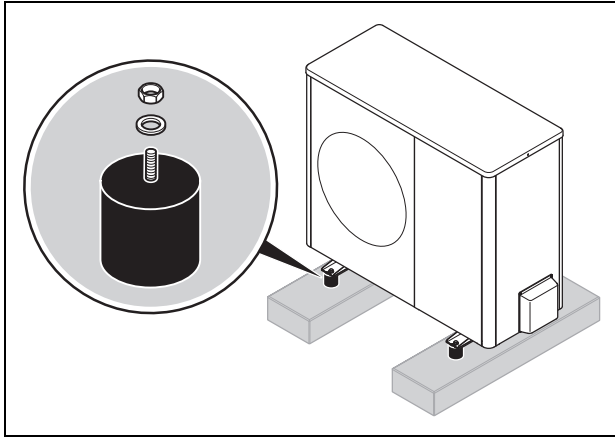
Geldigheid: Region mit Bodenfrost



- ▶ Maak een put in de grond. De aanbevolen afmetingen vindt u in de afbeelding terug.
- ▶ Breng een afvoerpijp (1) in (afvoer van de condens).
- ▶ Breng een laag grof grind (3) in (waterdoorlaatbaar, vorstvrije fundering). Dimensioneer de diepte (A) volgens de plaatselijke omstandigheden.
 - Minimumdiepte: 900 mm
- ▶ Dimensioneer de hoogte (B) volgens de plaatselijke omstandigheden.
- ▶ Maak twee strookfunderingen (4) van beton. De aanbevolen afmetingen vindt u in de afbeelding terug.
- ▶ Breng tussen en naast de strookfunderingen een grindbed (2) aan (afvoer van de condens).

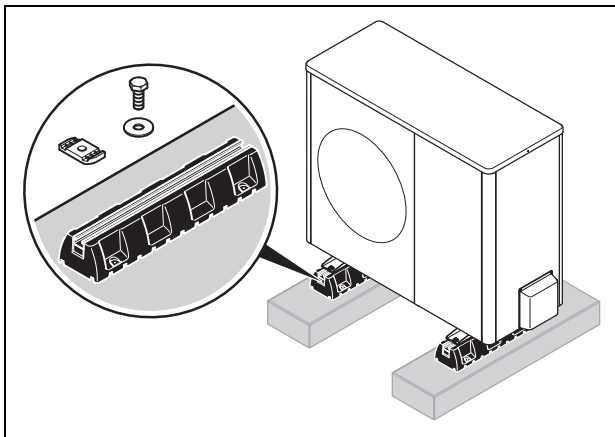
4.8.2 Product opstellen

Geldigheid: Kleine rubberen voeten



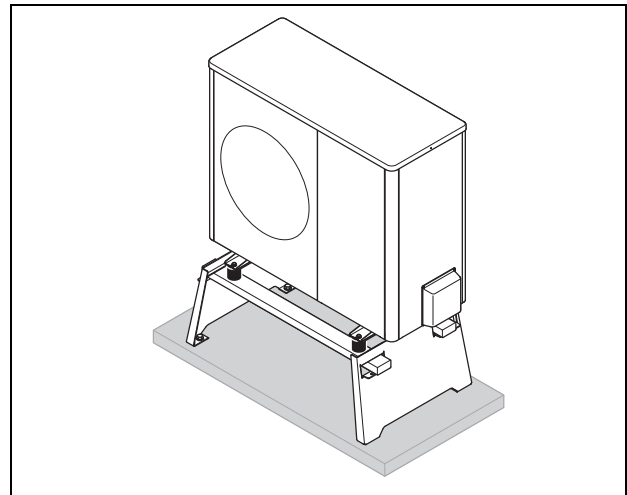
- Gebruik de kleine rubberen voeten uit het toebehoren. Gebruik de meegeleverde montagehandleiding.
- Zorg ervoor dat het product exact horizontaal is uitgelijnd.

Geldigheid: Grote rubberen voeten



- Gebruik de grote rubberen voeten uit het toebehoren. Gebruik de meegeleverde montagehandleiding.
- Zorg ervoor dat het product exact horizontaal is uitgelijnd.

Geldigheid: Verhogingssokkel voor sneeuwrijke gebieden



- Gebruik de verhogingssokkel uit het toebehoren. Gebruik de meegeleverde montagehandleiding.
- Zorg ervoor dat het product exact horizontaal is uitgelijnd.

4.8.3 Beschermingswand opstellen

Voorwaarden: Opstellingsplaats is niet beschermd tegen de wind

- Maak vóór de luchtinlaat een beschermingswand tegen de wind.

4.8.4 Condensafvoerleiding monteren



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.

Voorwaarden: Regio met grondvorst

- Verbind de condensafvoertrechter met de bodemplaat van het product en beveilig deze met een kwartdraai.
- Schuif de verwarmingsdraad door de condensafvoertrechter.
- Zorg ervoor dat de condensafvoertrechter in het midden boven de afvoerpijp is gepositioneerd. Zie maattekening (→ Pagina 100).

Voorwaarden: Regio zonder grondvorst

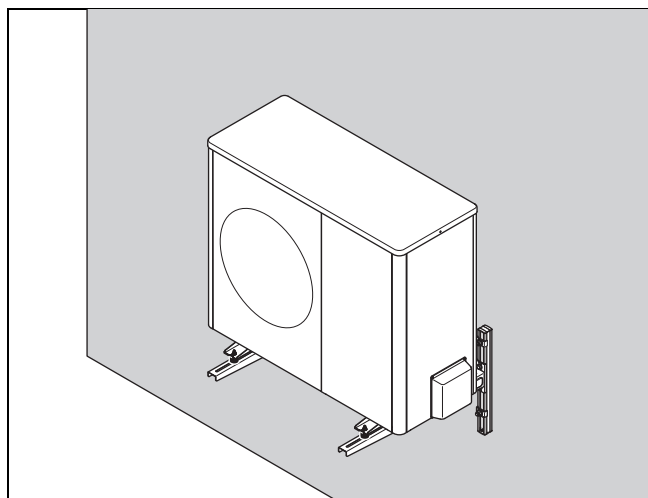
- Verbind de condensafvoertrechter met de bodemplaat van het product en beveilig deze met een kwartdraai.
- Verbind de condensafvoertrechter met een bochtstuk en een condensafvoerslang.
- Schuif de verwarmingsdraad door de condensafvoertrechter en het bochtstuk in de condensafvoerslang.

4 Montage

4.9 Wandmontage

4.9.1 Product opstellen

Geldigheid: ProductVWL 35/5 tot VWL 75/5



1. Controleer de opbouw en het draagvermogen van de muur. Neem het gewicht van het product in acht. Zie technische gegevens (→ Pagina 118).
2. Gebruik de bij de wandopbouw passende wandhouder uit het toebehoren. Gebruik de meegeleverde montagehandleiding.
3. Zorg ervoor dat het product exact horizontaal is uitgelijnd.

4.9.2 Condensafvoerleiding monteren

Geldigheid: Wandmontage



Gevaar! **Verwondingsgevaar door bevroren 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. Verbind de condensafvoertrechter met de bodemplaat van het product en beveilig deze met een kwartdraai.
2. Leg onder het product een grindbed aan waarin de condens kan wegglopen.

4.10 Montage op een plat dak

4.10.1 Product opstellen

1. Gebruik de grote rubberen voeten uit het toebehoren. Gebruik de meegeleverde montagehandleiding.
2. Lijn het product exact horizontaal uit.

4.10.2 Beschermingswand opstellen

Voorwaarden: Opstellingsplaats is niet beschermd tegen de wind

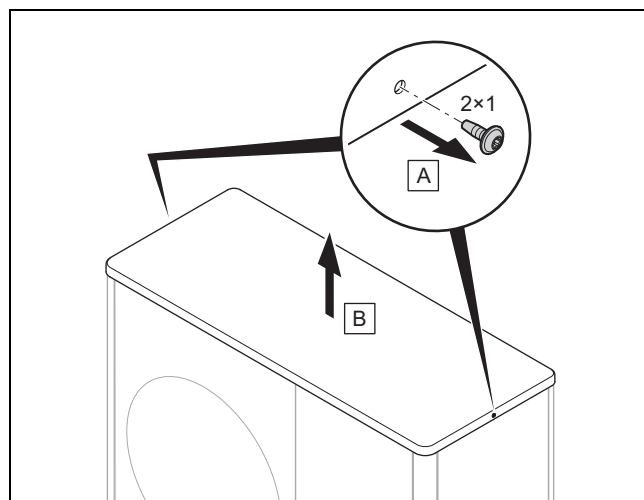
- Maak vóór de luchtinlaat een beschermingswand tegen de wind.

4.10.3 Condensafvoerleiding monteren

1. Sluit de condensafvoerleiding over een kort traject op een afvoerpijp aan.
2. Installatie afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden een elektrische hulpverwarming om de condensafvoerleiding vorstvrij te houden.

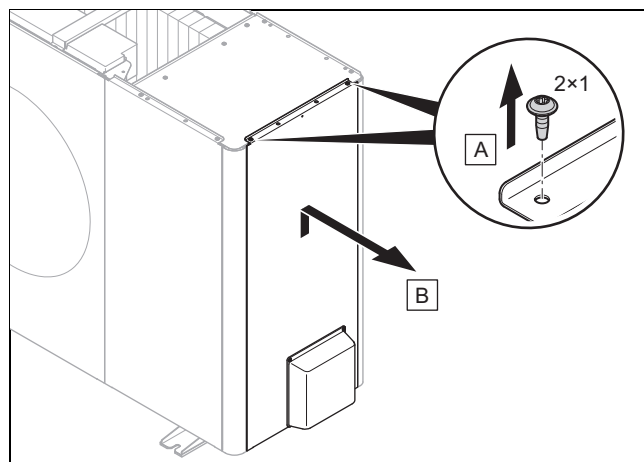
4.11 Manteldelen demonteren

4.11.1 Manteldekseel demonteren



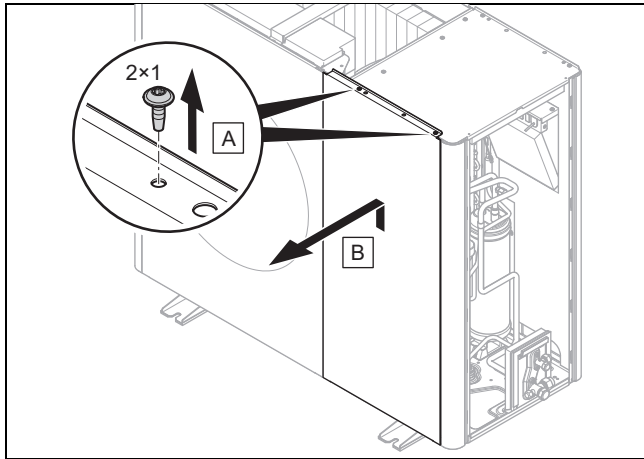
- Demonteer het manteldekseel zoals weergegeven in de afbeelding.

4.11.2 Rechter zijmantel demonteren



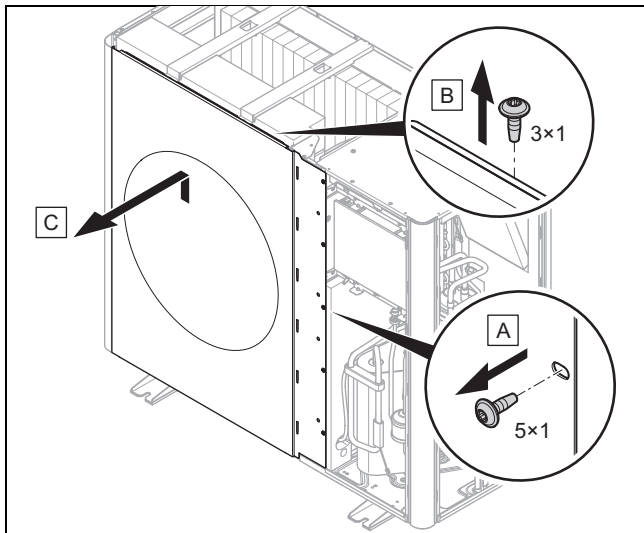
- Demonteer de rechter zijmantel zoals weergegeven in de afbeelding.

4.11.3 Voormantel demonteren



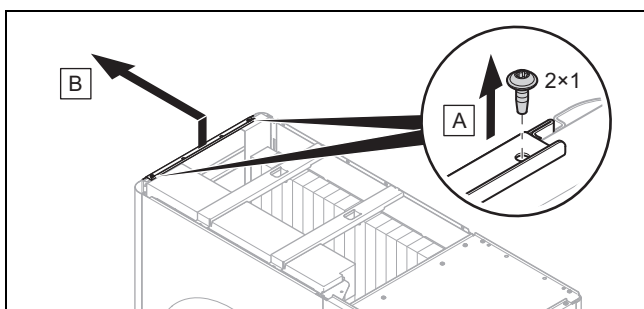
- Demonteer de voormantel zoals weergegeven in de afbeelding.

4.11.4 Luchtuitlaatrooster demonteren



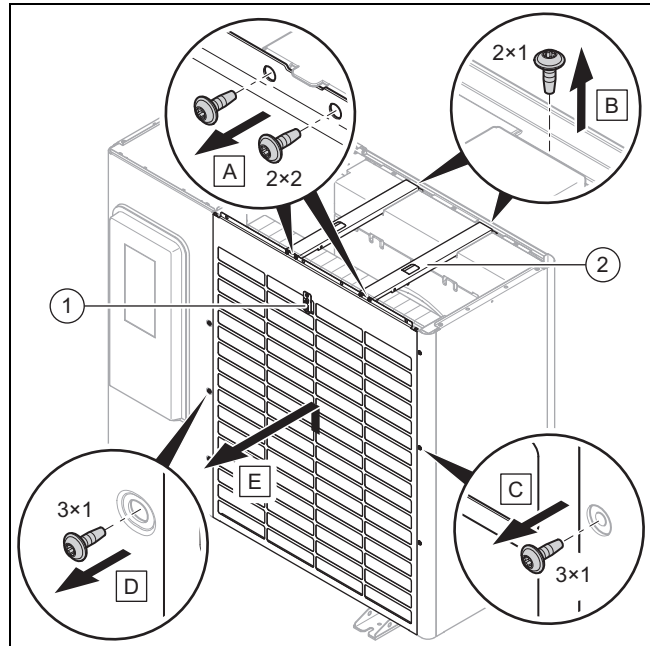
- Demonteer het luchtuitlaatrooster zoals weergegeven in de afbeelding.

4.11.5 Linker zijmantel demonteren



- Demonteer de linker zijmantel zoals weergegeven in de afbeelding.

4.11.6 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.

4.12 Manteldelen monteren

4.12.1 Luchtinlaatrooster monteren

1. Bevestig het luchtinlaatrooster door neerlaten in de vergrendeling.
2. Bevestig de schroeven aan de rechter- en linkerrand.
3. Monteer de beide dwarsverstevingen.
4. Breng de elektrische verbinding aan de temperatuursensor tot stand.

4.12.2 Luchtuitlaatrooster monteren

1. Schuif het luchtuitlaatrooster verticaal van boven naar onderen in.
2. Bevestig de schroeven aan de rechterrاند.

4.12.3 Voormantel monteren

1. Bevestig de frontmantel door het neerlaten in de vergrendeling.
2. Bevestig de schroeven aan de bovenste rand.

4.12.4 Zijmantel monteren

1. Bevestig de zijmantel door het neerlaten in de vergrendeling.
2. Bevestig de schroeven aan de bovenste rand.

5 Hydraulische installatie

4.12.5 Manteldeksel monteren

1. Plaats het manteldeksel erop.
2. Bevestig de schroeven aan de rechter- en linkerrand.

5 Hydraulische 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 door het vullen of afzuigen van koudemiddel!

Bij het vullen of afzuigen van koudemiddel kan er materiële schade door het bevriezen ontstaan.

- Zorg ervoor dat de condensor (warmtewisselaar) van de binnenunit bij het vullen of afzuigen van koudemiddel aan secundaire zijde met CV-water doorstroomd wordt of volledig geleegd is.

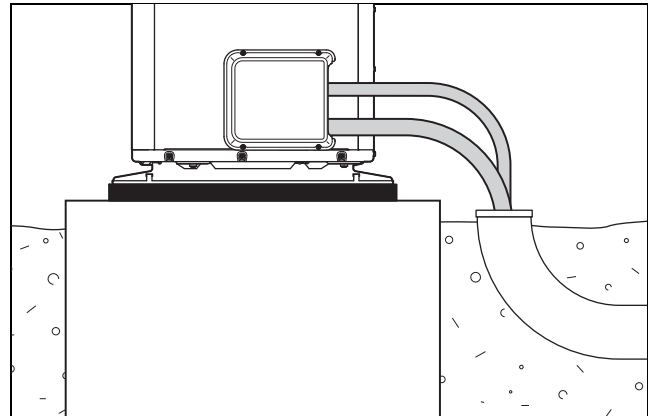
1. De buitenunit is met het koudemiddel R410A voor gevuld. Bepaal of extra koudemiddel vereist is (→ Pagina 107).
2. Controleer of de beide afsluitkranen zijn gesloten (→ Pagina 95).
3. Zorg voor passende en geschikte koudemiddelleidingen conform de technische gegevens (→ Pagina 118).
4. Gebruik bij voorkeur de koudemiddelleidingen uit het toebehoren. Als u andere koudemiddelleidingen gebruikt, zorg er dan voor dat volgende eisen worden vervuld: speciale koperbuizen voor de koudetechniek. Thermische isolatie. Weerbestendigheid. UV-bestendigheid. Bescherming tegen beten van kleine dieren. Flenzen conform SAE-standaard (90°-flens).
5. Houd de koudemiddelleidingen tot aan de installatie gesloten. Vermijd het indringen van vochtige buitenlucht door geschikte maatregelen (bijv. vullen met stikstof en afsluiten met stop).
6. Zorg voor het nodige gereedschap en de nodige toestellen:

Altijd vereist	Eventueel vereist
– Flensgereedschap voor 90°-flens – Momentsleutel – Koudemiddelarmatuur – Stikstoffles – Vacuümpomp – Vacuümmeter	– Koudemiddelfles met R410A – Koudemiddelweegschaal met digitale indicatie

5.2 Koudemiddelleidingen plaatsen

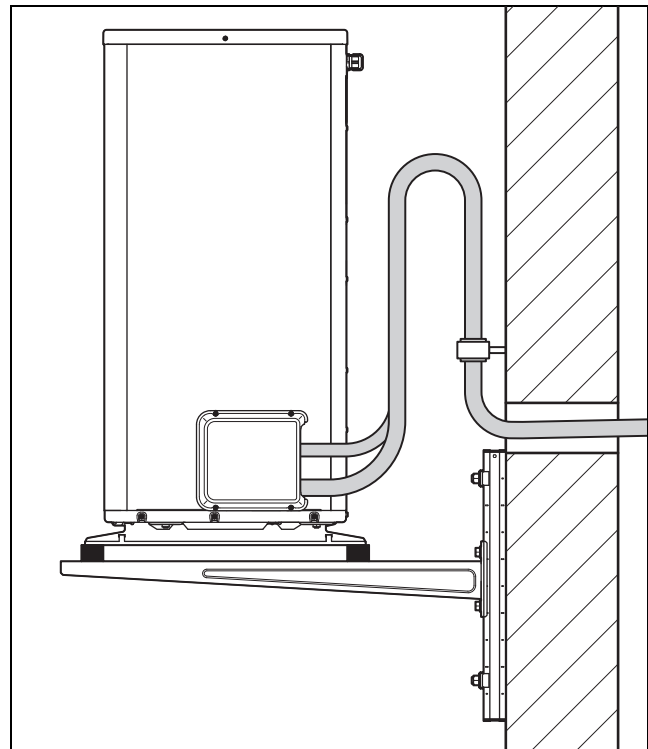
5.2.1 Buiteneenheid

Voorwaarden: Bodemopstelling



- Plaats de koudemiddelleidingen van de buitenunit door een geschikte beschermingsbuis in de bodem, zoals op de afbeelding weergegeven.
- Buig de buizen slechts één keer in hun definitieve positie. Gebruik een buigveer of een buiggereedschap om knikken te vermijden.

Voorwaarden: Wandmontage



- Leg de koudemiddelleidingen van de buitenunit door de muur van het gebouw.

- Buig de buizen slechts één keer in hun definitieve positie. Gebruik een buigveer of een buiggereedschap om knikken te vermijden.
- Zorg voor een trillingscompensatie. Buig de buis zodanig dat de omegabocht ontstaat, zoals weergegeven op de afbeelding.
- Zorg ervoor dat de koudemiddelleidingen de muur niet raken.
- Gebruik voor de bevestiging een geïsoleerde muurklem (koudeklem).
- Plaats de koudemiddelleidingen in de wanddoorvoer met licht verval naar buiten.

5.2.2 Binneneenheid

- Plaats de koudemiddelleidingen van de wanddoorvoer naar de binnenunit (→ Installatiehandleiding van de binnenunit).

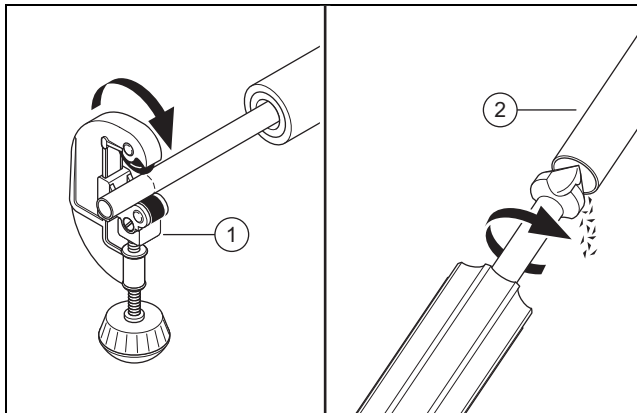
5.3 Afdekking van de serviceventielen demonteren

1. Verwijder de schroeven aan de bovenste rand.
2. Maak de afdekking los door het optillen uit de vergrendeling.

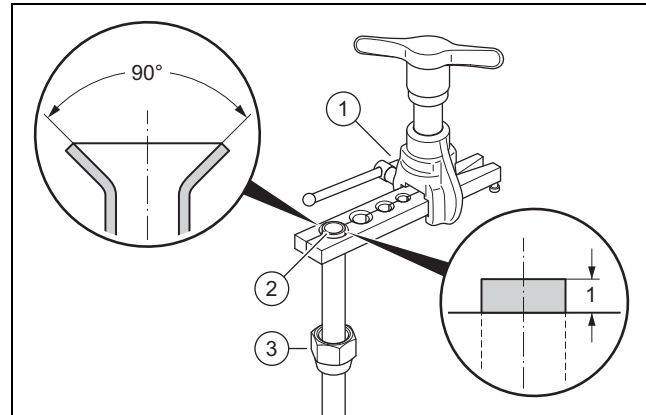
5.4 Buisen afkorten en ombuigen

Voorwaarden: Koperbuis zonder flens

- Houd de buiseinden bij de bewerking naar onderen. Vermijd het indringen van metaalspanen, vuil of vocht.



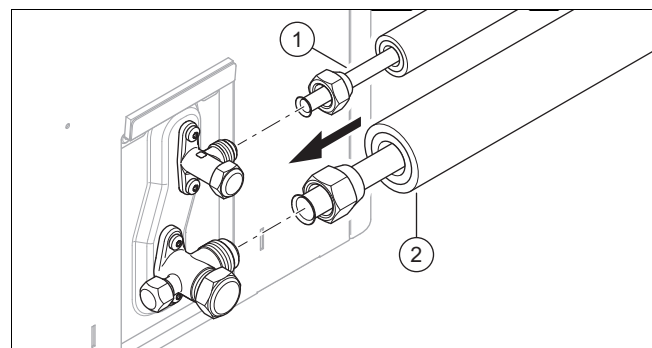
- Kort de koperbuis met een buissnijder (1) in een rechte hoek af.
- Ontgraat het buiseinde (2) aan binnen- en buitenzijde. Verwijder alle spanen zorgvuldig.
- Schroef de flensmoer aan het bijbehorende serviceventiel eraf.



- Schuif de flensmoer (3) op het buiseinde.
- Gebruik een flensgereedschap voor een flens conform SAE-standaard (90°-flens).
- Leg het buiseinde in de passende matrijs van het flensgereedschap (1). Laat het buiseinde 1 mm uitsteken. Span het buiseinde in.
- Verbreed het buiseinde (2) met het flensgereedschap.

5.5 Koudemiddelleidingen aansluiten

5.5.1 Buiteneenheid



1. Breng een druppel flensolie aan de buitenzijden van de buiseinden aan.
2. Sluit de heetgasleiding (2) aan. Draai de flensmoer vast. Borg hierbij het serviceventiel met een tang.

Product	Buisdiameter	Aanhaalmoment
VWL 35/5 en VWL 55/5	1/2 "	50 tot 62 Nm
VWL 75/5 tot VWL 125/5	5/8 "	63 tot 77 Nm

3. Sluit de vloeistofleiding (1) aan. Draai de flensmoer vast. Borg hierbij het serviceventiel met een tang.

Product	Buisdiameter	Aanhaalmoment
VWL 35/5 en VWL 55/5	1/4 "	14 tot 18 Nm
VWL 75/5 tot VWL 125/5	3/8 "	33 tot 42 Nm

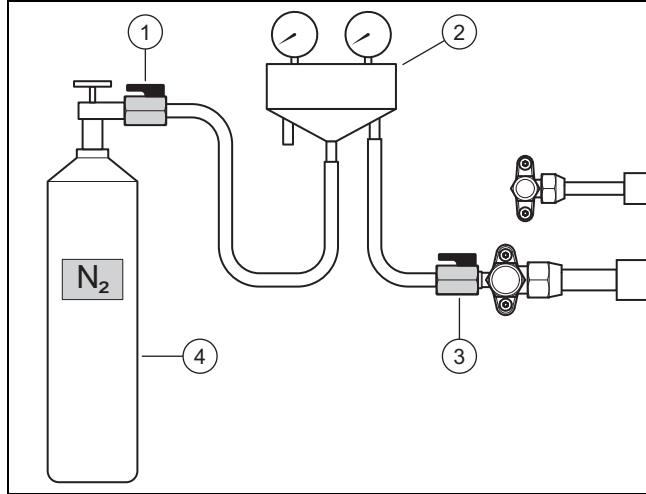
5.5.2 Binneneenheid

- Sluit de heetgasleiding en de vloeistofleiding op de binnenunit aan (→ installatiehandleiding, binnenunit).

5 Hydraulische installatie

5.6 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. Zie technische gegevens (→ Pagina 118).



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 stikstoffs (4) aan. Gebruik droogstikstof.
5. Open de beide kogelkranen.
6. Open de stikstoffs.
- Testdruk: 2,5 MPa (25 bar)
7. Sluit de stikstoffs en de kogelkraan (1).
- Wachtijd: 10 minuten
8. Controleer of de druk stabiel is. Controleer alle verbindingen in het koudemiddelcircuit op dichtheid, vooral de flensverbindingen van buitenunit en binnenunit. Gebruik hiervoor lekzoekspray.

Resultaat 1:

Druk is stabiel - en geen lek gevonden:

- De test is afgesloten. 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.

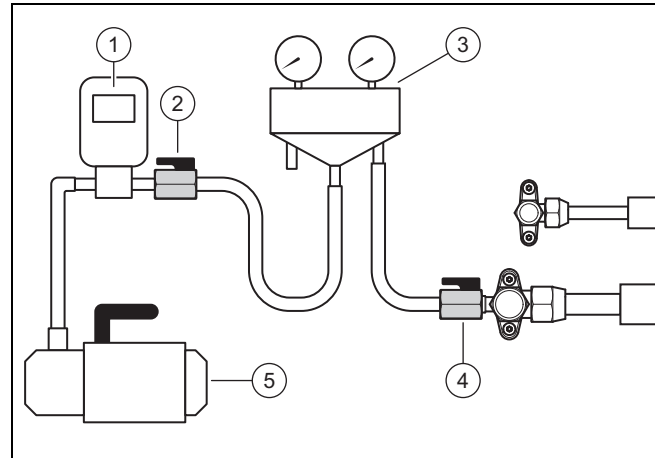
5.7 Koudemiddelcircuit evacueren



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. 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
6. Schakel de vacuümpomp uit. Wacht 3 minuten. Controleer de druk.

Resultaat 1:

Druk is stabiel:

- De eerste test is afgesloten. Begin met de tweede test (stap 7).

Resultaat 2:

De druk neemt toe.

- Er is een lek: controleer de flensverbindingen van buitenunit en binnenunit. Verhelp de lekkage. Begin met de tweede test (stap 7).
- Er is restvochtigheid: voer een droging uit. Begin hiervoor met de tweede test (stap 7).

7. **Tweede test:** schakel de vacuümpomp in. 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
8. Schakel de vacuümpomp uit. Wacht 3 minuten. 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.

5.8 Bijkomend koudemiddel vullen



Gevaar!

Gevaar voor verwondingen door lekkend koudemiddel!

Lekkend koudemiddel kan bij contact letsels veroorzaken.

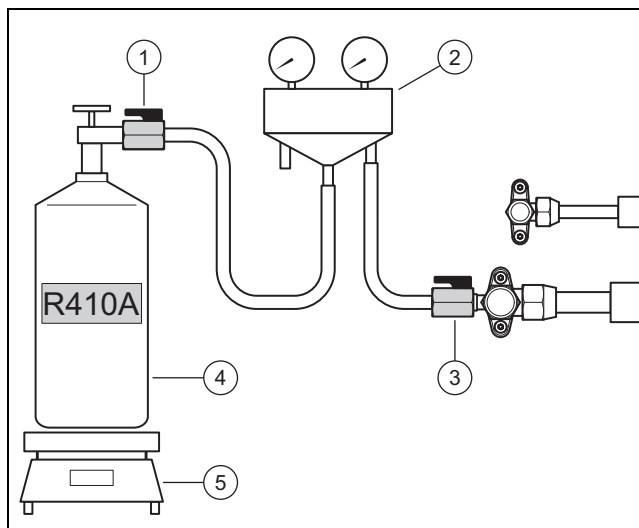
- Draag de veiligheidsuitrusting (veiligheidsbril en handschoenen).

1. Bepaal de enkele lengte van de koudemiddelleiding. Bereken de benodigde hoeveelheid koudemiddel.

Product	Enkele lengte van de koudemiddelleiding	Benodigd extra koudemiddel
Alle	≤ 15 m	Geen
VWL 35/5 en VWL 55/5	> 15 m	30 g per bijkomende meter (boven 15 m)
VWL 75/5 tot VWL 125/5	> 15 m	70 g per bijkomende meter (boven 15 m)

Voorwaarden: 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.

5.9 Afsluitkleppen openen, koudemiddel vrijgeven

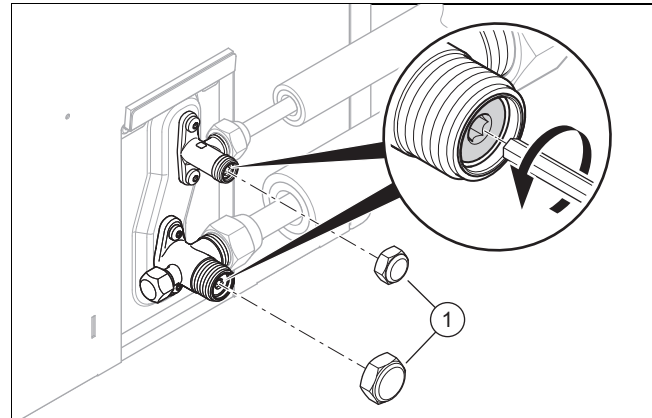


Gevaar!

Gevaar voor verwondingen door lekkend koudemiddel!

Lekkend koudemiddel kan bij contact letsels veroorzaken.

- Draag de veiligheidsuitrusting (veiligheidsbril en handschoenen).



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 (warmtewisselaar).
3. Controleer of er geen koudemiddel lekt. Controleer vooral alle schroefverbindingen en ventielen.
4. Schroef de beide afdekkappen erop. Trek de afdekkappen vast.

5.10 Werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit afsluiten

1. Koppel de koudemiddelarmatuur van de onderhoudsaansluiting los.
2. Schroef de afdekkap op de onderhoudsaansluiting.
3. Breng een thermische isolatie aan de koudemiddelaansluitingen van de buitenunit aan.
4. Breng een thermische isolatie aan de koudemiddelaansluitingen van de binnenunit aan.
5. Vul de sticker bij de koudemiddelhoeveelheden in. Deze bevindt zich links naast de serviceventielen.

Noteer: af fabriek gevulde koudemiddelhoeveelheid, bijkomend gevulde koudemiddelhoeveelheid, volledige koudemiddelhoeveelheid.
6. Noteer de gegevens in het installatieboek.
7. Monteer de afdekking van de serviceventielen.

6 Elektrische installatie

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.

1. Let op de technische aansluitvoorwaarden voor de aansluiting op het laagspanningsnet van de energieleverancier.
2. Bepaal via het typeplaatje of het product een elektrische aansluiting 1~/230V of 3~/400V nodig heeft.
3. Bepaal of de stroomvoorziening voor het product met een enkeltariefmeter of met een dubbeltariefmeter moet worden uitgevoerd.
4. Bepaal via het typeplaatje de ontwerpstroom van het product. Leid daarvan de passende draaddoorsnedes voor de elektrische leidingen af.
5. Bereid het plaatsen van de elektrische leidingen van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product voor.

6.2 Vereisten aan elektrische componenten

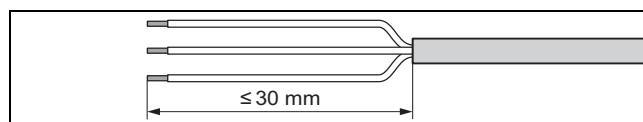
- ▶ Voor de netaansluiting moeten flexibele slangleidingen worden gebruikt die voor de plaatsing in de open lucht geschikt zijn. De specificatie moet minstens aan de standaard 60245 IEC 57 met de afkorting H05RN-F voldoen.
- ▶ De elektrische scheidingsinrichtingen (leidingvermogensschakelaars) moeten een contactopening van minstens 3 mm hebben.
- ▶ Voor de elektrische beveiliging moeten trage zekeringen (leidingbeveiligingsschakelaars) 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.

6.3 Schakelkast openen

1. Maak de beide schroeven aan de onderste rand los.
2. Maak de afdekking los door het optillen uit de vergrendeling.

6.4 Elektrische leiding afstrippen

1. Verkort de elektrische leiding indien nodig.



2. Strip de elektrische leiding af zoals weergegeven in de afbeelding. Let er hierbij op dat de isolatie van de verschillende aders niet wordt beschadigd.

6.5 Stroomvoorziening tot stand brengen, 1~/230V



Opgelet!

Risico op materiële schade door te hoge aansluitspanning!

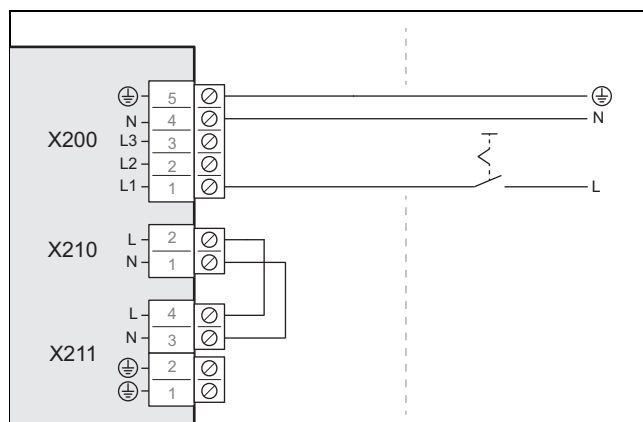
Bij netspanningen boven 253 V kunnen elektronische componenten vernietigd worden.

- ▶ Zorg ervoor dat de nominale spanning van het 1-fasige net 230 V (+10%/-15%) bedraagt.

- ▶ Neem het verschillende aansluitingstype met enkeltariefmeter of dubbeltariefmeter in acht.

6.5.1 1~/230V, enkeltariefmeter

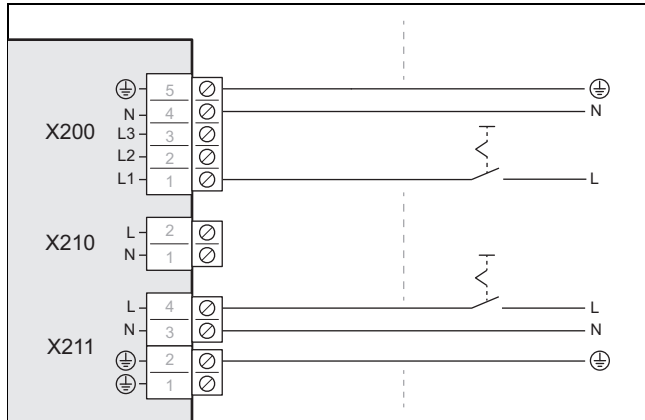
1. Installeer voor het product, indien dit voor de installatieplaats is voorgeschreven, een aardlekschakelaar.



2. Installeer voor het product een elektrische scheidingsinrichting (leidingbeveiligingsschakelaar) zoals weergegeven op de afbeelding.
3. Gebruik een 3-polige netaansluitleiding.
4. Leid de netaansluitleiding van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product.
5. Strip de elektrische leiding af. (→ Pagina 108)
6. Sluit de netaansluitleiding in de schakelkast op de aansluiting X200 aan.
7. Bevestig de netaansluitleiding met de snoerontlastingsklem.

6.5.2 1~/230V, dubbeltariefmeter

1. Installeer voor het product, indien dit voor de installatieplaats is voorgeschreven, twee aardlekschakelaars.



2. Installeer voor het product twee elektrische scheidingsinrichtingen (leidingbeveiligingsschakelaars) zoals weergegeven op de afbeelding.
3. Gebruik twee 3-polige netaansluitleidingen (laag tarief en hoog tarief).
4. Leid de netaansluitleidingen van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product.
5. Strip de elektrische leiding af. (→ Pagina 108)
6. Sluit de netaansluitleiding (laag tarief) op de schakelkast aan de aansluiting X200 aan.
7. Verwijder de 2-polige brug aan de aansluiting X210.
8. Sluit de netaansluitleiding (hoog tarief) op de aansluiting X211 aan.
9. Bevestig de netaansluitleidingen met de snoerontlastingsklemmen.

6.6 Stroomvoorziening tot stand brengen, 3~/400V



Opgelet!

Risico op materiële schade door te hoge aansluitspanning!

Bij netspanningen boven 440 V kunnen elektronische componenten vernietigd worden.

- Zorg ervoor dat de nominale spanning van het 3-fasige net 400 V (+10%/-15%) bedraagt.



Opgelet!

Risico op materiële schade door te groot spanningsverschil!

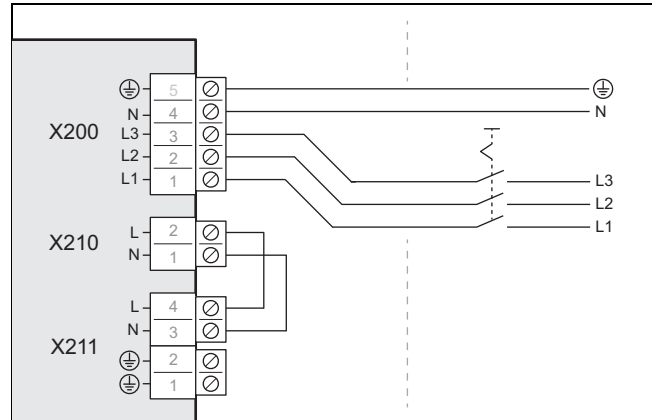
Als het spanningsverschil tussen de verschillende fasen van de stroomtoevoer te groot is, dan kan dit tot storingen van het product leiden.

- Zorg ervoor dat tussen de verschillende fasen een spanningsverschil van minder dan 2 % bestaat.

- Neem het verschillende aansluitingstype met enkeltariefmeter of dubbeltariefmeter in acht.

6.6.1 3~/400V, enkeltariefmeter

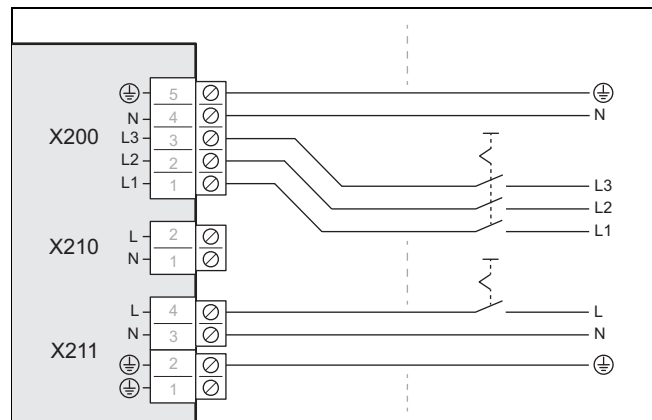
1. Installeer voor het product, indien dit voor de installatieplaats is voorgeschreven, een aardlekschakelaar.



2. Installeer voor het product een elektrische scheidingsinrichting (leidingbeveiligingsschakelaar) zoals weergegeven op de afbeelding.
3. Gebruik een 5-polige netaansluitleiding.
4. Leid de netaansluitleiding van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product.
5. Strip de elektrische leiding af. (→ Pagina 108)
6. Sluit de netaansluitleiding in de schakelkast op de aansluiting X200 aan.
7. Bevestig de netaansluitleiding met de snoerontlastingsklem.

6.6.2 3~/400V, dubbeltariefmeter

1. Installeer voor het product, indien dit voor de installatieplaats is voorgeschreven, twee aardlekschakelaars.



2. Installeer voor het product twee elektrische scheidingsinrichtingen (leidingbeveiligingsschakelaars) zoals weergegeven op de afbeelding.
3. Gebruik een 5-polige netaansluitleiding (laag tarief) en een 3-polige netaansluitleiding (hoog tarief).
4. Leid de netaansluitleidingen van het gebouw door de wanddoorvoer naar het product.
5. Strip de elektrische leiding af. (→ Pagina 108)
6. Sluit de netaansluitleiding (laag tarief) op de schakelkast aan de aansluiting X200 aan.
7. Verwijder de 2-polige brug aan de aansluiting X210.
8. Sluit de netaansluitleiding (hoog tarief) op de aansluiting X211 aan.

7 Ingebruikname

9. Bevestig de netaansluitleidingen met de snoerontlastingsklemmen.

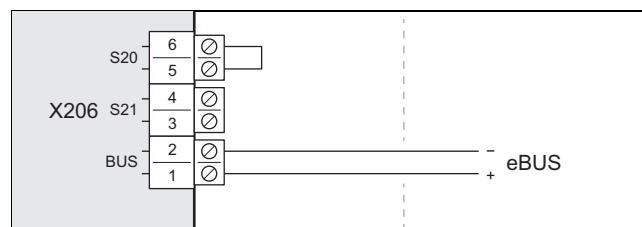
6.7 eBUS-leiding aansluiten

Voorwaarden: Koudemiddelleidingen met eBUS-leiding

- ▶ Sluit de eBUS-leiding op de aansluiting X206, BUS aan.
- ▶ Bevestig de eBUS-leiding met de snoerontlastingsklem.

Voorwaarden: Aparte eBUS-leiding

- ▶ Gebruik een 2-polige eBUS-leiding met een aderdoorsnede van 0,75 mm².
- ▶ Leid de eBUS-leiding van het gebouw door de wand-doorvoer naar het product.



- ▶ Sluit de eBUS-leiding op de aansluiting X206, BUS aan.
- ▶ Bevestig de eBUS-leiding met de snoerontlastingsklem.

6.8 Toebehoren aansluiten

- ▶ Neem het aansluitschema in de bijlage in acht.

6.9 Schakelkast sluiten

1. Bevestig de afdekking door het neerlaten in de vergrendeling.
2. Bevestig de afdekking met twee schroeven aan de onderste rand.

6.10 Componenten voor functie blokkering energiebedrijf installeren

Voorwaarden: Stroomvoorziening via dubbeltariefmeter

Bij een stroomvoorziening via een dubbeltariefmeter kan de warmteopwekking van de warmtepomp tijdelijk door de energieleverancier worden uitgeschakeld.

- ▶ Volg de installatiehandleiding van de binnenunit om de benodigde componenten te installeren.

6.11 Wanddoorvoer verzegelen

- ▶ Verzegel de wanddoorvoer met een geschikte afdicht-massa.

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 elektrische scheidingsinrichting 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.

7.2 Product inschakelen

- ▶ Schakel in het gebouw de scheidingsschakelaar (contact-verbreker) in die met het product is verbonden.

7.3 Instellingen aan de thermostaat van de binnenunit uitvoeren

- ▶ Volg de beschrijving (→ installatiehandleiding van de binnenunit, ingebruikneming).

7.4 Instellingen aan de systeemthermostaat uitvoeren

Geldigheid: Systeemthermostaat voorhanden

1. Volg de beschrijving (→ installatiehandleiding van de binnenunit, ingebruikneming).
2. Volg de beschrijving (→ installatiehandleiding van de systeemthermostaat, ingebruikneming).

8 Aanpassing aan de installatie

8.1 Instellingen aan de thermostaat van de binnenunit aanpassen

- ▶ Gebruik de tabel overzicht installatieniveau (→ Installatiehandleiding van de binnenunit, bijlage).

9 Overdracht aan de gebruiker

9.1 Gebruiker instrueren

- ▶ Leg de werking aan de gebruiker uit.
- ▶ Wijs vooral op de veiligheidsvoorschriften.
- ▶ Informeer de gebruiker over de noodzaak van een regelmatig onderhoud.

10 Verhelpen van storingen

10.1 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).

10.2 Andere storingen

- Gebruik de tabel verhelpen van storingen (→ Installatiehandleiding van de binnenunit, bijlage).

11 Inspectie en onderhoud

11.1 Werkschema en intervallen in acht nemen

- Gebruik de tabel inspectie- en onderhoudswerkzaamheden in de bijlage.
- Neem de genoemde intervallen in acht. Voer alle genoemde werkzaamheden uit.

11.2 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.

11.3 Inspectie en onderhoud voorbereiden

Neem de fundamentele veiligheidsregels in acht voor u inspectie- en onderhoudswerkzaamheden uitvoert of reserveonderdelen inbouwt.

- Schakel in het gebouw alle scheidingsschakelaars (contactverbrekers) uit die met het product zijn verbonden.
- Koppel het product los van de stroomtoevoer.
- Als u aan het product werkt, bescherm dan alle elektrische componenten tegen spatwater.

11.4 Product reinigen

- Reinig het product alleen als alle manteldelen en afdekkingen zijn gemonteerd.



Waarschuwing!

Beschadigingsgevaar door spatwater!

Het product bevat elektrische componenten die door spatwater kunnen worden beschadigd.

- Reinig het product niet met een hogedrukreiniger of een gerichte waterstraal.

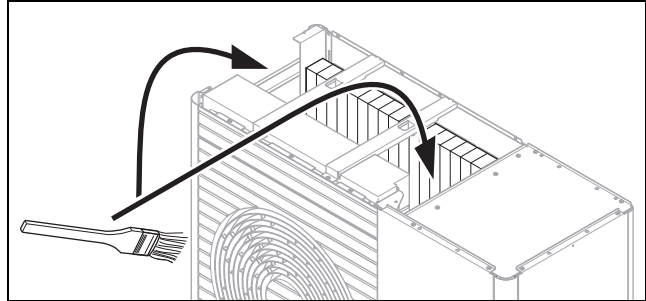
- Reinig het product met een spons en warm water met reinigingsmiddel.
- Gebruik geen schurende middelen. Gebruik geen oplosmiddelen. Gebruik geen chloor- of ammoniakhoudende reinigingsmiddelen.

11.5 Verdampers controleren/reinigen

1. Controleer de verdampers optisch van achteren door het ventilatierooster.
2. Controleer of zich vuil tussen de lamellen heeft vastgezet en of afzettingen op de lamellen plakken.

Voorwaarden: Reiniging vereist

- Demonteer het manteldekseel. (→ Pagina 102)
- Demonteer de linker zijmantel. (→ Pagina 103)



- Reinig de spleet tussen de lamellen met een zachte borstel. Vermijd hierbij dat de lamellen worden gebogen.
- Trek eventueel gebogen lamellen met een lamellenkam glad.

11.6 Ventilator controleren

1. Demonteer het manteldekseel. (→ Pagina 102)
2. Demonteer het luchtuitlaatrooster. (→ Pagina 103)
3. Draai de ventilator met de hand.
4. Controleer of de ventilator vrij kan lopen.

11.7 Condensafvoer controleren/reinigen

1. Demonteer het manteldekseel. (→ Pagina 102)
2. Controleer de condensbak en de condensafvoerleiding optisch van boven.
3. Controleer of zich vuil op de condensbak of in de condensafvoerleiding heeft verzameld.

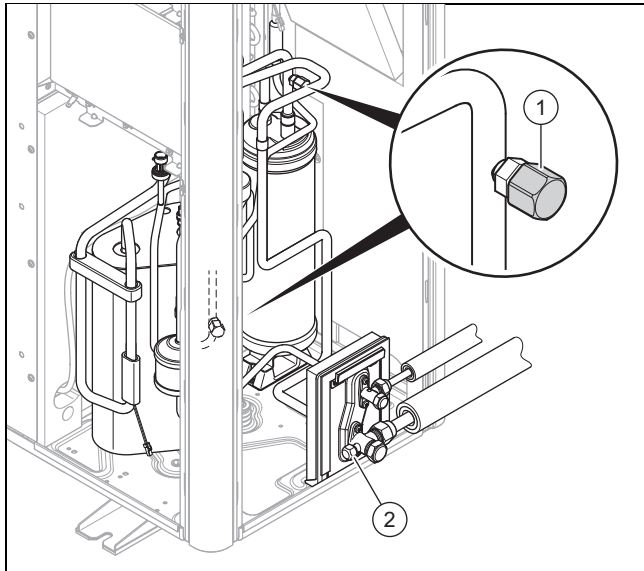
Voorwaarden: Reiniging vereist

- Demonteer de linker zijmantel. (→ Pagina 103)
- Reinig de condensbak en de condensafvoerleiding.
- Controleer de vrije afvoer van water. Giet hiervoor ca. 1 liter water in de condensbak.

11.8 Koelmiddelcircuit controleren

1. Demonteer het manteldekseel. (→ Pagina 102)
2. Demonteer de afdekking van de serviceventielen. (→ Pagina 105)
3. Demonteer de rechter zijmantel. (→ Pagina 102)
4. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 103)

12 Buitenbedrijfstelling



- Controleer of de componenten en buisleidingen vrij zijn van verontreiniging en corrosie.
- Controleer de afdekkappen (1) van de interne onderhoudsaansluitingen op vastheid.
- Controleer de afdekkap (2) van de externe onderhoudsaansluiting op vastheid.
- Controleer of de thermische isolatie van de koudemiddelleidingen onbeschadigd is.
- Controleer of de koudemiddelleidingen zonder knikken geplaatst zijn.

11.9 Koudemiddelcircuit op dichtheid controleren

Geldigheid: Producten met koudemiddelhoeveelheid $\geq 2,4$ kg

- Zorg ervoor dat deze jaarlijkse dichtheidstest in het koudemiddelcircuit overeenkomstig de verordening (EU) Nr. 517/2014 gebeurt.
- Demonteer het manteldeksel. (→ Pagina 102)
- Demonteer de afdekking van de serviceventielen. (→ Pagina 105)
- Demonteer de rechter zijmantel. (→ Pagina 102)
- Demonteer de voormantel. (→ Pagina 103)
- Controleer of de componenten in het koudemiddelcircuit en de koudemiddelleidingen vrij zijn van beschadigingen, corrosie en oliekkage.
- Controleer de componenten in het koudemiddelcircuit en de koudemiddelleidingen op dichtheid. Gebruik een voor de fijne test geschikt koudemiddellekzoektoestel.
- Noteer het resultaat van de dichtheidstest in het installatieboek.

11.10 Elektrische aansluitingen controleren

- Open de schakelkast. (→ Pagina 108)
- Controleer alle elektrische aansluitingen op vastheid in de stekkers of klemmen.
- Controleer de aarding.
- Controleer of de netaansluitleiding vrij van beschadigingen is.

11.11 Kleine rubberen voeten op slijtage controleren

- Controleer of de kleine rubberen voeten duidelijk samengedrukt zijn.
- Controleer of de kleine rubberen voeten duidelijke scheuren vertonen.
- Controleer of aan de schroefverbinding van de kleine rubberen voeten aanzienlijke corrosie is opgetreden.

Voorwaarden: Vervanging vereist

- Koop nieuwe rubberen voeten en monteer ze.

11.12 Inspectie en onderhoud afsluiten

- Monteer de manteldelen.
- Schakel de stroomvoorziening en het product in.
- Neem het product in gebruik.
- Voer een werkingstest en een veiligheidscontrole uit.

12 Buitenbedrijfstelling

12.1 Product tijdelijk buiten bedrijf stellen

- Schakel in het gebouw de scheidingsschakelaar (contactverbreker) uit die met het product is verbonden.
- Koppel het product los van de stroomtoevoer.

12.2 Product definitief buiten bedrijf stellen

- Schakel in het gebouw de scheidingsschakelaar (contactverbreker) uit die met het product is verbonden.
- Koppel het product los van de stroomtoevoer.
- Laat het product en zijn componenten afvoeren of recycelen.

13 Recycling en afvoer

13.1 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

- Voer de verpakking reglementair af.
- Neem alle relevante voorschriften in acht.

13.2 Koudemiddel afvoeren

**Waarschuwing!****Gevaar voor schade aan het milieu!**

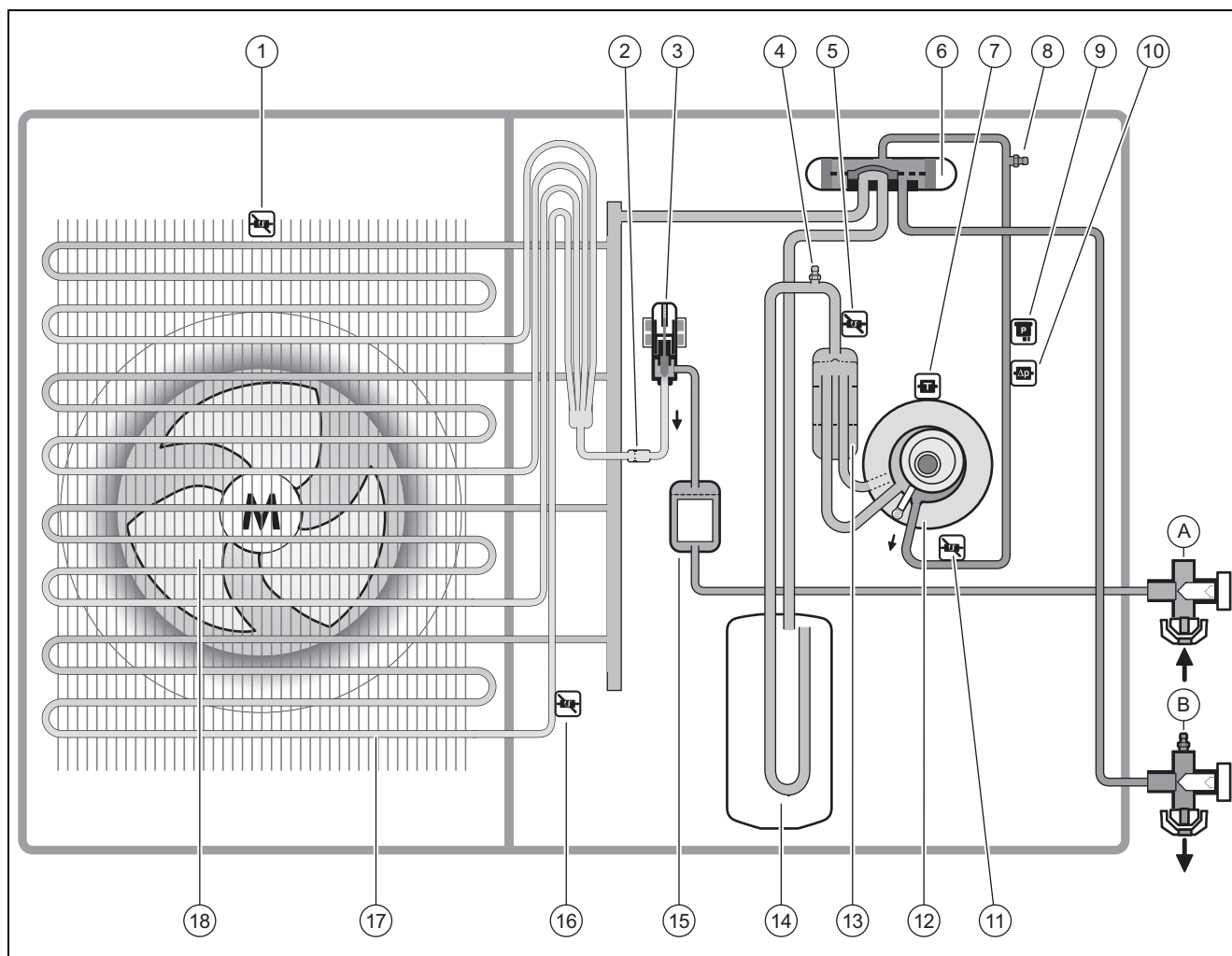
Het product bevat het koudemiddel R410A. Het koudemiddel mag niet in de atmosfeer terechtkomen. R410A is een door het Kyoto-protocol beschreven gefluoreerd broeikasgas met GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ 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

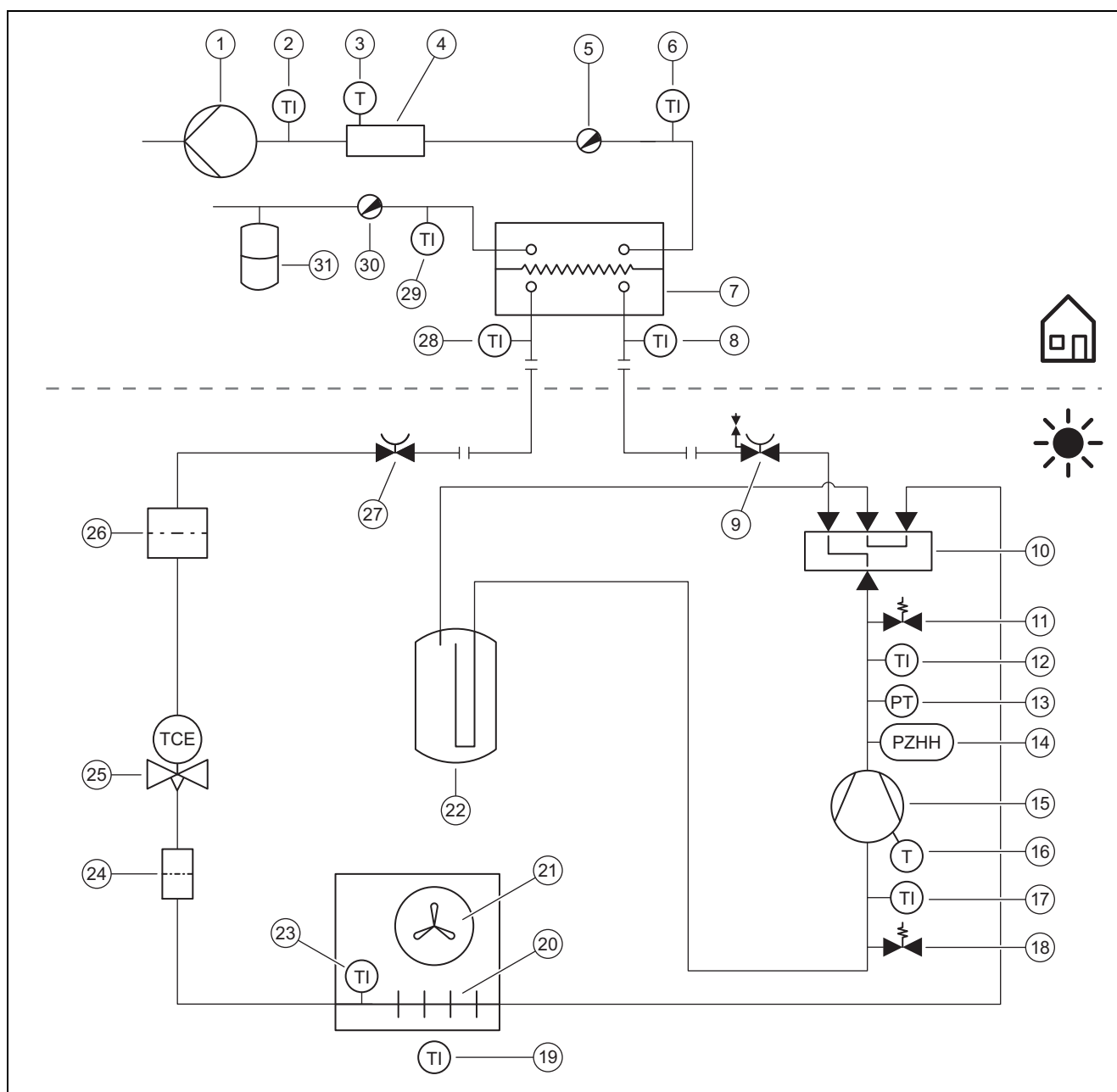
Bijlage

A Functieschema



1	Temperatuursensor, aan de luchtinlaat	A	Aansluiting vloeistofleiding (flensverbinding)
2	Filter	B	Aansluiting heetgasleiding (flensverbinding)
3	Elektronisch expansieventiel	11	Temperatuursensor, achter de compressor
4	Onderhoudsaansluiting, in het lagedrukgebied	12	Compressor
5	Temperatuursensor, vóór de compressor	13	Koudemiddelfascheider
6	Vierwegomschakelklep	14	Koudemiddelverzamelaar
7	Temperatuursensor, aan de compressor	15	Filter/droger
8	Onderhoudsaansluiting, in het hogedrukgebied	16	Temperatuursensor, aan de verdamper
9	Druksensor	17	Condensor (warmtewisselaar)
10	Drukmeter	18	Ventilator

B Veiligheidsinrichtingen



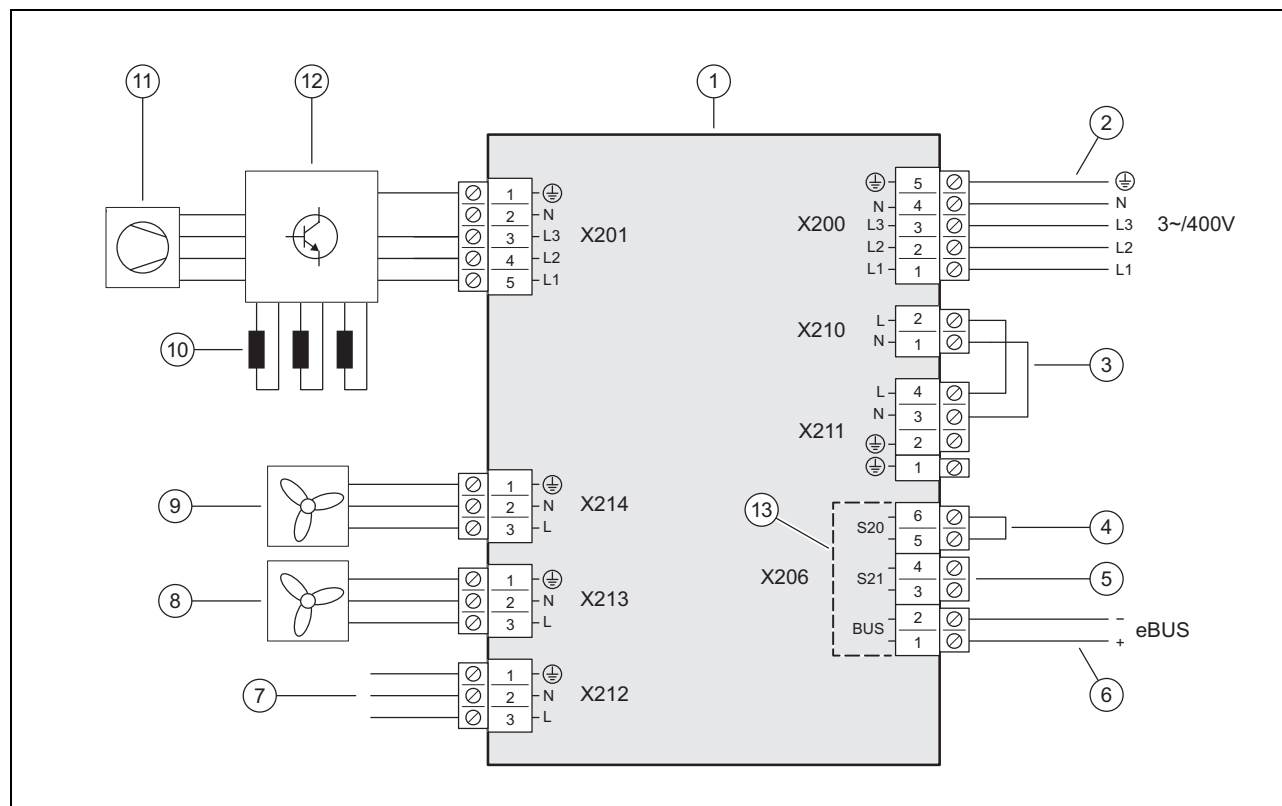
1	CV-pomp	15	Compressor, met koudemiddelafscheider
2	Temperatuursensor, achter de extra verwarming	16	Temperatuurbewaker, aan de compressor
3	Temperatuurbegrenzer	17	Temperatuursensor, vóór de compressor
4	Elektrische extra verwarming	18	Onderhoudsaansluiting, in het lagedrukgebied
5	Ontluchtingsklep	19	Temperatuursensor, luchtinlaat
6	Temperatuursensor, CV-aanvoerleiding	20	Condensor (warmtewisselaar)
7	Condensor (warmtewisselaar)	21	Ventilator
8	Temperatuursensor, vóór de condensor	22	Koudemiddelverzamelaar
9	Afsluitklep, heetgasleiding	23	Temperatuursensor, aan de verdamper
10	Vierwegenschakelklep	24	Filter
11	Onderhoudsaansluiting, in het hogedrukgebied	25	Elektronisch expansieventiel
12	Temperatuursensor, achter de compressor	26	Filter/droger
13	Druksensor, in het hogedrukgebied	27	Afsluitventiel, vloeistofleiding
14	Drukbewaker, in het hogedrukgebied	28	Temperatuursensor, achter de condensor

29 Temperatuursensor, CV-retourleiding
30 Aftapklep

31 Expansievat

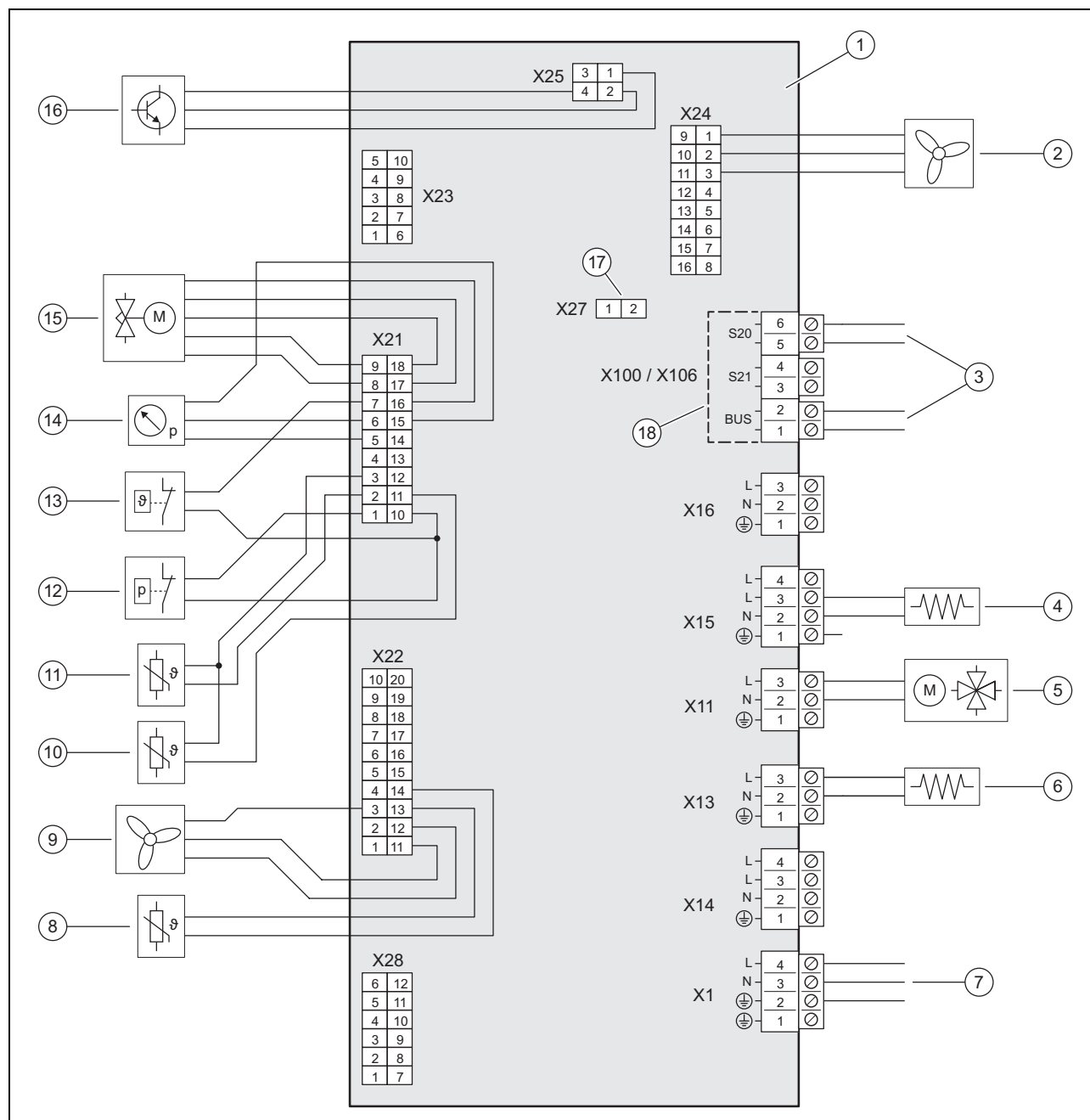
C Aansluitschema

C.1 Bedradingsschema, deel 1



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Printplaat INSTALLER BOARD | 8 | Spanningsvoorziening voor ventilator 2 (alleen bij product VWL 105/5 en VWL 125/5) |
| 2 | Aansluiting stroomvoorziening, hier als voorbeeld voor aansluitingstype 3~/400V | 9 | Spanningsvoorziening voor ventilator 1 |
| 3 | Brug, alleen bij aansluitingstype enkeltariefmeter | 10 | Smoren (alleen bij product VWL 105/5 en VWL 125/5 voor 400 V) |
| 4 | Ingang voor maximaalthermostaat, niet gebruikt | 11 | Compressor |
| 5 | Ingang voor contact energiebedrijf, niet gebruikt | 12 | Bouwgroep INVERTER |
| 6 | Aansluiting eBUS-leiding | 13 | Bereik van de veiligheidslaagspanning (SELV) |
| 7 | Verbinding met printplaat HMU | | |

C.2 Bedradingsschema, deel 2



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Printplaat HMU | 10 | Temperatuursensor, achter de compressor |
| 2 | Aansturing voor ventilator 2 (alleen bij product VWL 105/5 en VWL 125/5) | 11 | Temperatuursensor, vóór de compressor |
| 3 | Verbinding met de printplaat INSTALLER BOARD | 12 | Drukmeter |
| 4 | Carterverwarming | 13 | temperatuurbewaker |
| 5 | Vierwegomschakelklep | 14 | Druksensor |
| 6 | Condensbakverwarming | 15 | Elektronisch expansieventiel |
| 7 | Verbinding met de printplaat INSTALLER BOARD | 16 | Aansturing voor bouwgroep 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	111
2	Verdamper controleren/reinigen	Jaarlijks	111
3	Ventilator controleren	Jaarlijks	111
4	Condensafvoer controleren/reinigen	Jaarlijks	111
5	Koelmiddelcircuit controleren	Jaarlijks	111
6	Geldigheid: Producten met koudemiddelhoeveelheid $\geq 2,4$ kg Koudemiddelcircuit op dichtheid controleren	Jaarlijks	112
7	Elektrische aansluitingen controleren	Jaarlijks	112
8	Kleine rubberen voeten op slijtage controleren	Jaarlijks na 3 jaar	112

E Technische gegevens



Aanwijzing

De volgende vermogensgegevens gelden alleen voor nieuwe producten met schone warmtewisselaars.



Aanwijzing

De waarden conform EN 14825 worden met een specifieke testmethode bepaald. Informatie hierover krijgt u onder "Testprocedure EN 14825" van de fabrikant van het product.

Technische gegevens – algemeen

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Breedte	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Hoogte	765 mm	765 mm	965 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
Diepte	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Gewicht, zonder verpakking	82 kg	82 kg	113 kg	–	–	–	–
Gewicht, bedrijfsklaar	82 kg	82 kg	113 kg	–	–	–	–
Ontwerpspanning	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~N/PE
Ontwerpvermogen, maximaal	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	–	–	–	–
Ontwerpstroom, maximaal	11,5 A	11,5 A	14,9 A	–	–	–	–
Aanloopstroom	11,5 A	11,5 A	14,9 A	–	–	–	–
Beschermingsklasse	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	–	–	–	–
Zekeringstype	Karakteristiek C, traag, 1-polig schakelend	Karakteristiek C, traag, 1-polig schakelend	Karakteristiek C, traag, 1-polig schakelend	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	II	II	II
Ventilator, opgenomen vermogen	50 W	50 W	50 W	–	–	–	–
Ventilator, aantal	1	1	1	2	2	2	2
Ventilator, toerental, maximaal	620 o/min	620 o/min	620 o/min	–	–	–	–
Ventilator, luchtstroom, maximaal	2.300 m³/h	2.300 m³/h	2.300 m³/h	–	–	–	–

Technische gegevens – koudemiddelcircuit

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Materiaal, koudemiddelleiding	Koper	Koper	Koper	Koper	Koper	Koper	Koper
Enkele lengte, koudemiddelleiding, minimaal	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Enkele lengte, koudemiddelleiding, maximaal	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Toegestaan hoogteverschil tussen buitenunit en binnenunit	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Aansluitingstechniek, koudemiddelleiding	Flensverbinding	Flensverbinding	Flensverbinding	Flensverbinding	Flensverbinding	Flensverbinding	Flensverbinding
Buitendiameter, heetgasleiding	1/2 " (12,7 mm)	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Buitendiameter, vloeistofleiding	1/4 " (6,35 mm)	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Minimale wanddikte, heetgasleiding	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	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	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Koudemiddel, type	R410A	R410A	R410A	–	–	–	–
Koudemiddel, vulhoeveelheid	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	–	–	–	–
Koudemiddel, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	–	–	–	–
Koudemiddel, CO ₂ -equivalent	3,13 t	3,13 t	4,99 t	–	–	–	–
Toegestane bedrijfsdruk, maximaal	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	–	–	–	–
Compressor, type	Rolzuiger	Rolzuiger	Rolzuiger	Rolzuiger	Rolzuiger	Rolzuiger	Rolzuiger
Compressor, olietype	Specifiek polyvinylester (PVE)	Specifiek polyvinylester (PVE)	Specifiek polyvinylester (PVE)	Specifiek polyvinylester (PVE)	Specifiek polyvinylester (PVE)	Specifiek polyvinylester (PVE)	Specifiek polyvinylester (PVE)
Compressor, regeling	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch

Technische gegevens – gebruiksgrenzen, CV-bedrijf

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Luchttemperatuur, minimaal	–20 °C	–20 °C	–20 °C	–	–	–	–
Luchttemperatuur, maximaal	20 °C	20 °C	20 °C	–	–	–	–
Luchttemperatuur, minimaal, bij warmwaterbereiding	–20 °C	–20 °C	–20 °C	–	–	–	–
Luchttemperatuur, maximaal, bij warmwaterbereiding	43 °C	43 °C	43 °C	–	–	–	–

Technische gegevens – gebruiksgrenzen, koelbedrijf

Geldigheid: Product met koelbedrijf

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Luchttemperatuur, minimaal	15 °C	15 °C	15 °C	–	–	–	–
Luchttemperatuur, maximaal	46 °C	46 °C	46 °C	–	–	–	–

Bijlage

Technische gegevens – vermogen, CV-bedrijf

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Verwarmingsvermogen, A2/W35	2,50 kW	3,40 kW	4,60 kW	–	–	–	–
Rendement, COP, EN 14511, A2/W35	3,80	3,80	3,80	–	–	–	–
Opgenomen vermogen, effectief, A2/W35	0,66 kW	0,89 kW	1,21 kW	–	–	–	–
Stroomverbruik, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	–	–	–	–
Verwarmingsvermogen, A7/W35	3,20 kW	4,50 kW	5,80 kW	–	–	–	–
Rendement, COP, EN 14511, A7/W35	5,00	4,80	4,70	–	–	–	–
Opgenomen vermogen, effectief, A7/W35	0,64 kW	0,94 kW	1,23 kW	–	–	–	–
Stroomverbruik, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	–	–	–	–
Verwarmingsvermogen, A7/W45	3,10 kW	4,10 kW	5,50 kW	–	–	–	–
Rendement, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,50	3,60	–	–	–	–
Opgenomen vermogen, effectief, A7/W45	0,86 kW	1,17 kW	1,53 kW	–	–	–	–
Stroomverbruik, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	–	–	–	–
Verwarmingsvermogen, A7/W55	2,80 kW	3,70 kW	5,00 kW	–	–	–	–
Rendement, COP, EN 14511, A7/W55	2,60	2,70	2,70	–	–	–	–
Opgenomen vermogen, effectief, A7/W55	1,08 kW	1,37 kW	1,85 kW	–	–	–	–
Stroomverbruik, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	–	–	–	–

Technische gegevens – vermogen, koelbedrijf

Geldigheid: Product met koelbedrijf

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Koelvermogen, A35/W18	4,90 kW	4,90 kW	6,30 kW	–	–	–	–
Energierendement, EER, EN 14511, A35/W18	4,00	4,00	3,80	–	–	–	–
Opgenomen vermogen, effectief, A35/W18	1,23 kW	1,23 kW	1,66 kW	–	–	–	–
Stroomverbruik, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	–	–	–	–
Koelvermogen, A35/W7	3,20 kW	3,20 kW	2,50 kW	–	–	–	–
Energierendement, EER, EN 14511, A35/W7	2,80	2,80	1,90	–	–	–	–
Opgenomen vermogen, effectief, A35/W7	1,14 kW	1,14 kW	1,32 kW	–	–	–	–
Stroomverbruik, A35/W7	5,40 A	5,40 A	6,00 A	–	–	–	–

Technische gegevens – geluidsemissie, CV-bedrijf

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Geluidsvermogen, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	–	–	–	–
Geluidsvermogen, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	–	–	–	–
Geluidsvermogen, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	–	–	–	–

Technische gegevens – geluidsemissie, koelbedrijf

Geldigheid: Product met koelbedrijf

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

Istruzioni per l'uso

Indice

1	Sicurezza	123
1.1	Indicazioni di avvertenza relative all'uso.....	123
1.2	Uso previsto.....	123
1.3	Avvertenze di sicurezza generali	123
2	Avvertenze sulla documentazione.....	125
2.1	Osservanza della documentazione complementare	125
2.2	Conservazione della documentazione.....	125
2.3	Validità delle istruzioni	125
3	Descrizione del prodotto.....	125
3.1	Sistema pompa di calore	125
3.2	Principio di funzionamento della pompa di calore	125
3.3	Struttura del prodotto	125
3.4	Targhetta del modello e numero di serie	126
3.5	Marchatura CE.....	126
3.6	Gas fluorurati ad effetto serra	126
4	Funzionamento	126
4.1	Accensione del prodotto	126
4.2	Utilizzo del prodotto	126
4.3	Assicurazione della protezione antigelo	126
4.4	Spegnimento del prodotto	126
5	Cura e manutenzione	126
5.1	Conservazione del prodotto, pulizia del prodotto.....	126
5.2	Cura del prodotto	126
5.3	Manutenzione	126
5.4	Rispetto dello schema di manutenzione	126
6	Soluzione dei problemi	127
6.1	Soluzione dei problemi	127
7	Messa fuori servizio	127
7.1	Disattivazione temporanea del prodotto	127
7.2	Disattivazione definitiva del prodotto	127
8	Riciclaggio e smaltimento	127
8.1	Smaltimento del refrigerante	127
Appendice		128
A	Soluzione dei problemi	128

1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

Segnali di pericolo e parole convenzionali



Pericolo!

Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione



Avvertenza!

Pericolo di lesioni lievi



Precauzione!

Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 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.

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.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 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

1.3.2 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.

1.3.3 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.

1.3.4 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.

1.3.5 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

1.3.6 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.

1.3.7 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.

1.3.8 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

2.1 Osservanza della documentazione complementare

- Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio allegati ai componenti dell'impianto.
- Attenersi alle avvertenze specifiche nazionali riportate nell'appendice Country Specifics.

2.2 Conservazione della documentazione

- Conservare il presente manuale e tutti altri documenti validi per l'ulteriore uso.

2.3 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

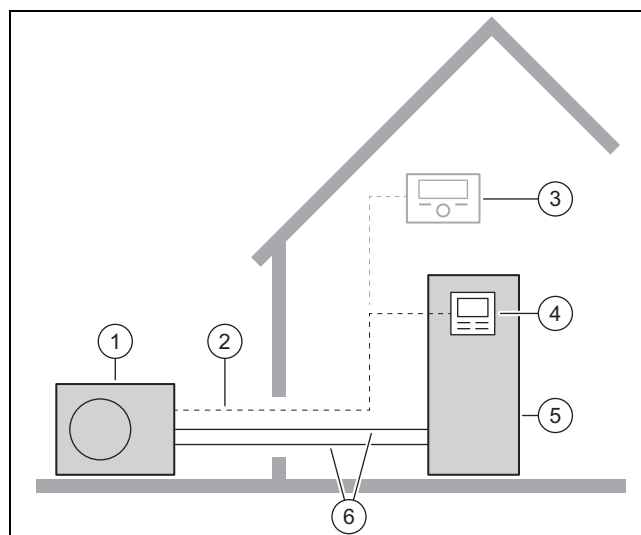
Prodotto
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

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

3 Descrizione del prodotto

3.1 Sistema pompa di calore

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



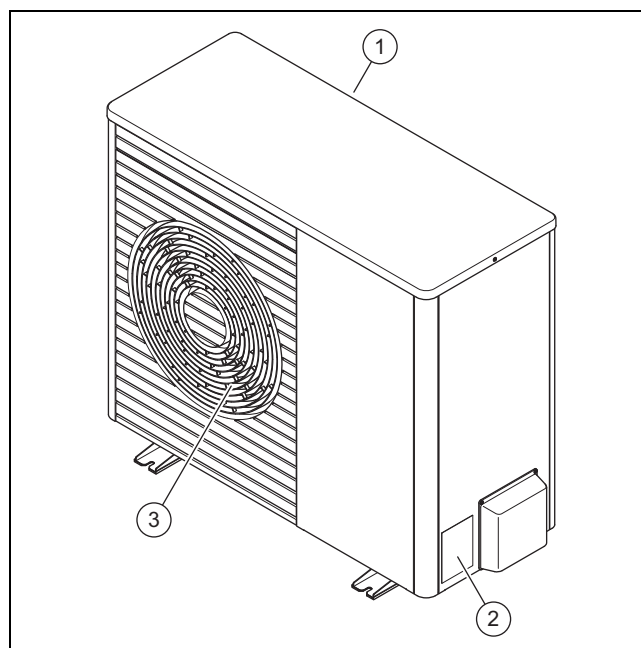
- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|
| 1 | Pompa di calore Unità esterna | 4 | Centralina dell'unità interna |
| 2 | Cavo eBUS | 5 | Pompa di calore Unità interna |
| 3 | Dispositivo di regolazione (opzionale) | 6 | Circuito frigorifero |

3.2 Principio di funzionamento della pompa di calore

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

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.

3.3 Struttura del prodotto



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

4 Funzionamento

3.4 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.

3.5 Marcatura CE



Con la codifica CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

3.6 Gas fluorurati ad effetto serra

Il prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra.

4 Funzionamento

4.1 Accensione del prodotto

- Inserire nell'edificio il sezionatore (interruttore automatico) collegato con il prodotto.

4.2 Utilizzo del prodotto

La centralina dell'unità interna fornisce informazioni sullo stato di esercizio, serve a regolare i parametri e ad eliminare le anomalie.

- Andare all'unità interna. Seguire le istruzioni per l'uso dell'unità interna.

Condizioni: Centralina dell'impianto presente

La centralina dell'impianto regola l'impianto di riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria di un bollitore ad accumulo collegato.

- Andare alla centralina impianto. Seguire le istruzioni per l'uso per la centralina impianto.

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 dell'entrata e dell'uscita di aria.

4.4 Spegnimento del prodotto

1. Disinserire nell'edificio il sezionatore (interruttore automatico) collegato con il prodotto.
2. Prestare attenzione che in tal modo non è più garantita alcuna protezione antigelo.

5 Cura e manutenzione

5.1 Conservazione del prodotto, pulizia del 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 Cura del prodotto

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

5.3 Manutenzione

Presupposti per una continua operatività, per una sicurezza di esercizio, per l'affidabilità, nonché per una lunga durata di vita del prodotto, sono l'esecuzione di un'ispezione annuale e di una manutenzione biennale del prodotto da parte di un tecnico qualificato. A seguito dei risultati dell'ispezione può essere necessaria una manutenzione anticipata.

5.4 Rispetto dello schema di manutenzione

- Rispettare lo schema di manutenzione (→ Istruzioni per l'installazione, Appendice). Rispettare gli intervalli.



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 dei problemi

Se si verifica un'anomalia, in molti casi è possibile eliminarla da soli. Utilizzare a tal fine la tabella Eliminazione delle anomalie in Appendice.

- Rivolgersi ad un tecnico qualificato se la misura descritta non dà esito positivo.

7 Messa fuori servizio

7.1 Disattivazione temporanea del prodotto

- Spegner il prodotto. Proteggere l'impianto di riscaldamento dal gelo, ad esempio svuotando l'impianto di riscaldamento.

7.2 Disattivazione definitiva del prodotto

- Far disattivare il prodotto in modo definitivo da un tecnico qualificato e riconosciuto.

8 Riciclaggio e smaltimento

- Incaricare dello smaltimento dell'imballo del prodotto l'azienda che lo ha installato.



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 apparecchi elettrici o elettronici usati.



Se il prodotto è munito di batterie contrassegnate con questo simbolo, è possibile che le batterie contengano sostanze dannose per la salute e per l'ambiente.

- In questo caso smaltire le batterie in un punto di raccolta per batterie usate.

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.

Appendice

Appendice

A Soluzione dei problemi

Anomalia	Possibile causa	Provvedimento
Il prodotto non funziona più.	Alimentazione elettrica temporaneamente interrotta.	Nessuna. Quando l'alimentazione viene ripristinata, il prodotto si riporta automaticamente in funzione.
	Alimentazione elettrica permanentemente interrotta.	Informare il proprio tecnico qualificato.
Esalazioni dal prodotto.	Processo di sbrinamento in presenza di elevata umidità dell'aria.	Nessuna. Si tratta di un effetto normale.

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	131	5.8	Rabbocco di refrigerante supplementare	147
1.1	Indicazioni di avvertenza relative all'uso	131	5.9	Apertura delle valvole di intercettazione, fuoriuscita di refrigerante	148
1.2	Uso previsto	131	5.10	Conclusione dei lavori sul circuito frigorifero	148
1.3	Avvertenze di sicurezza generali	131	6	Impianto elettrico	148
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	132	6.1	Preparazione dell'impianto elettrico	148
2	Avvertenze sulla documentazione	133	6.2	Richieste di componenti elettrici	148
2.1	Osservanza della documentazione complementare	133	6.3	Apertura della scatola elettrica	148
2.2	Conservazione della documentazione	133	6.4	Rimozione della guaina dal cavo elettrico	149
2.3	Validità delle istruzioni	133	6.5	Realizzazione dell'alimentazione di corrente, 1~/230V	149
2.4	Maggiori informazioni	133	6.6	Realizzazione dell'alimentazione di corrente, 3~/400V	149
3	Descrizione del prodotto	133	6.7	Collegamento del cavo eBUS	150
3.1	Sistema pompa di calore	133	6.8	Collegare gli accessori	150
3.2	Modalità operativa raffreddamento	133	6.9	Chiusura della scatola elettrica	150
3.3	Principio di funzionamento della pompa di calore	133	6.10	Installazione componenti per la funzione di blocco gestore dei servizi energetici	150
3.4	Descrizione del prodotto	134	6.11	Sigillatura del passante a parete	150
3.5	Struttura del prodotto	134	7	Messa in servizio	151
3.6	Indicazioni sulla targhetta del modello	135	7.1	Controllo prima dell'inserimento	151
3.7	Marcatura CE	136	7.2	Accensione del prodotto	151
3.8	Simboli di allacciamento	136	7.3	Esecuzione delle impostazioni sulla centralina dell'unità interna	151
3.9	Limiti d'impiego	136	7.4	Impostazioni sulla centralina dell'impianto	151
3.10	Modalità scongelamento	137	8	Regolazione dell'impianto	151
3.11	Dispositivi di sicurezza	137	8.1	Adattamento delle impostazioni sulla centralina dell'unità interna	151
4	Montaggio	137	9	Consegna all'utente	151
4.1	Disimballaggio del prodotto	137	9.1	Informare l'utente	151
4.2	Controllo della fornitura	137	10	Soluzione dei problemi	151
4.3	Trasporto del prodotto	137	10.1	Messaggi d'errore	151
4.4	Dimensioni	138	10.2	Altre anomalie	151
4.5	Rispetto delle distanze minime	138	11	Ispezione e manutenzione	151
4.6	Condizioni relative al tipo di montaggio	139	11.1	Rispetto dello schema di lavoro e degli intervalli	151
4.7	Requisiti per il luogo d'installazione	139	11.2	Approvvigionamento di parti di ricambio	151
4.8	Installazione a terra	140	11.3	Preparativi per l'ispezione e la manutenzione	151
4.9	Montaggio a parete	142	11.4	Pulizia del prodotto	151
4.10	Montaggio su tetto piano	142	11.5	Controllo/pulizia dell'evaporatore	152
4.11	Smontaggio delle parti del rivestimento	142	11.6	Controllo del ventilatore	152
4.12	Montaggio delle parti del rivestimento	143	11.7	Controllo/pulizia dello scarico della condensa	152
5	Installazione idraulica	144	11.8	Controllo del circuito frigorifero	152
5.1	Preparazione dei lavori sul circuito frigorifero	144	11.9	Controllo della tenuta del circuito frigorifero	152
5.2	Posa delle tubazioni di refrigerante	144	11.10	Controllo dei collegamenti elettrici	153
5.3	Smontaggio della copertura delle valvole di servizio	145	11.11	Controllo se i piedini in gomma hanno segni di usura	153
5.4	Troncatura e svasatura delle estremità dei tubi	145	11.12	Conclusione ispezione e manutenzione	153
5.5	Collegamento delle tubazioni di refrigerante	146	12	Messa fuori servizio	153
5.6	Controllo della tenuta del circuito frigorifero	146	12.1	Disattivazione temporanea del prodotto	153
5.7	Scarico del circuito frigorifero	146	12.2	Disattivazione definitiva del prodotto	153

Indice

13	Riciclaggio e smaltimento	153
13.1	Riciclaggio e smaltimento	153
13.2	Smaltimento refrigerante	153
Appendice		154
A	Schema funzionale	154
B	Dispositivi di sicurezza	155
C	Schema elettrico	156
C.1	Schema di collegamento, parte 1	156
C.2	Schema di collegamento, parte 2	157
D	Interventi di ispezione e manutenzione.....	158
E	Dati tecnici.....	158

1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

Segnali di pericolo e parole convenzionali



Pericolo!

Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione



Avvertenza!

Pericolo di lesioni lievi



Precauzione!

Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 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.

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 ispezione 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.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 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 con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico).
- ▶ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▶ Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ▶ Verificare l'assenza di tensione.

1.3.2 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.

1.3.3 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

1 Sicurezza



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.

1.3.4 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 la temperatura ambiente.

1.3.5 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.

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

- ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.7 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.

1.3.8 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
- Ispezione e manutenzione
- Riparazione
- Messa fuori servizio
- ▶ Procedere conformemente allo stato dell'arte.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

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



2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

- Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.
- Attenersi alle avvertenze specifiche nazionali riportate nell'appendice Country Specifics.

2.2 Conservazione della documentazione

- Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

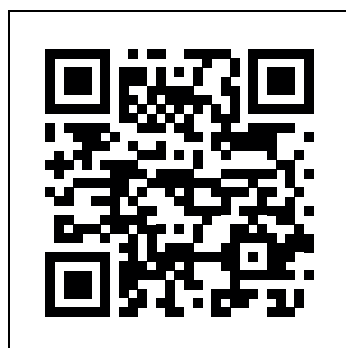
2.3 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

Prodotto
VWL 35/5 AS 230V S2
VWL 55/5 AS 230V S2
VWL 75/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS 230V S2
VWL 105/5 AS S2
VWL 125/5 AS 230V S2
VWL 125/5 AS S2

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

2.4 Maggiori informazioni

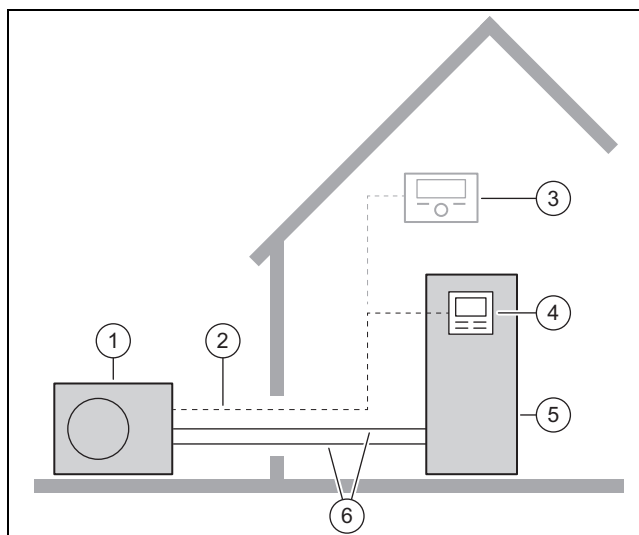


- Scansionare il codice visualizzato con il Vostro smartphone per ricevere maggiori informazioni relative all'installazione.
- ◁ Verrete trasferiti ai video di installazione.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Sistema pompa di calore

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



- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------|
| 1 | Pompa di calore, unità esterna | 4 | Centralina dell'unità interna |
| 2 | Cavo eBUS | 5 | Pompa di calore, unità interna |
| 3 | Dispositivo di regolazione (opzionale) | 6 | Circuito frigorifero |

3.2 Modalità operativa raffreddamento

Il prodotto, a seconda del Paese, dispone della funzione di riscaldamento o di riscaldamento/raffreddamento.

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

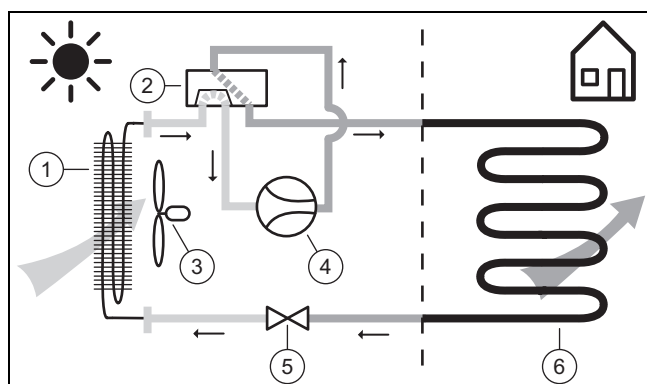
3.3 Principio di funzionamento della pompa di calore

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 Descrizione del prodotto

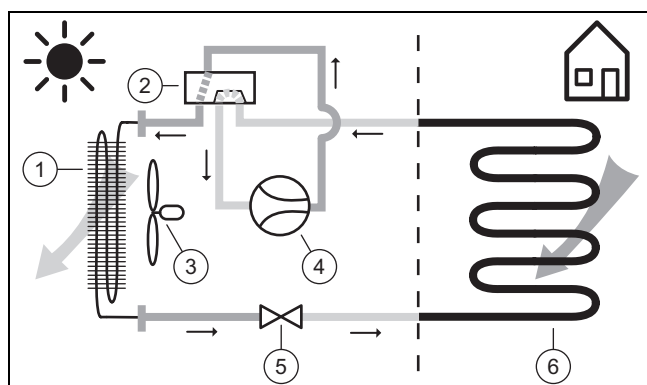
3.3.1 Principio di funzionamento, modo riscaldamento



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

3.3.2 Principio di funzionamento, modo raffreddamento

Validità: Prodotto con modo raffreddamento



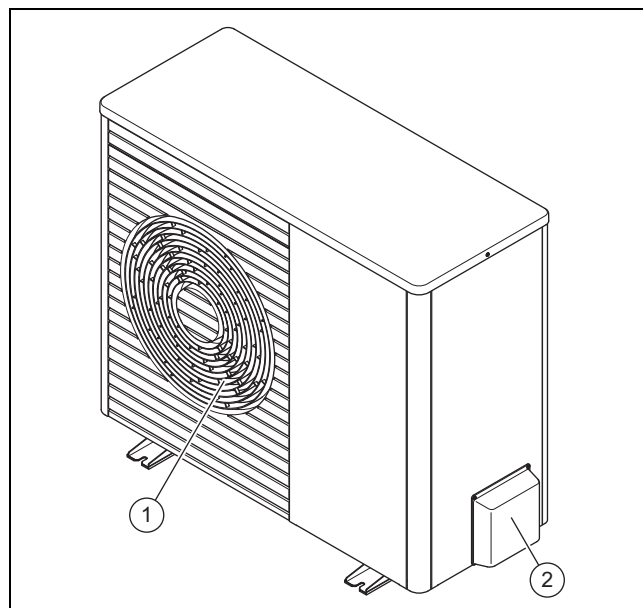
- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Condensatore (scambiatore di calore) | 4 Compressore |
| 2 Valvola deviatrice a 4 vie | 5 Valvola di espansione |
| 3 Ventilatore | 6 Evaporatore (scambiatore di calore) |

3.4 Descrizione del prodotto

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

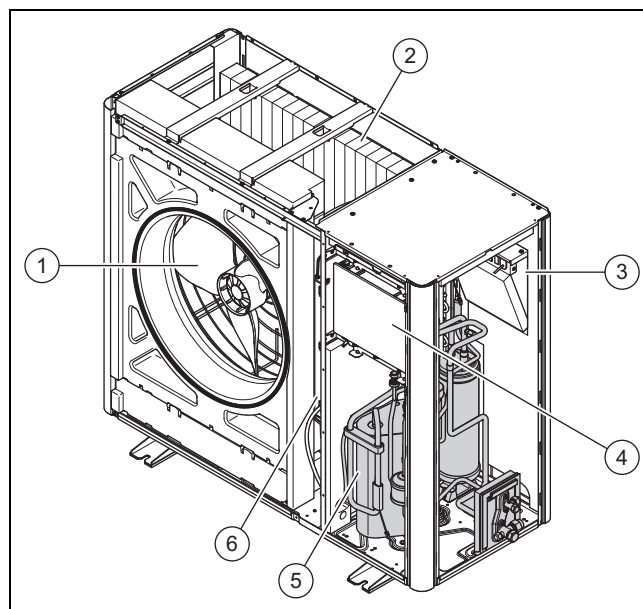
L'unità esterna viene collegata all'unità interna mediante il circuito frigorifero.

3.5 Struttura del prodotto



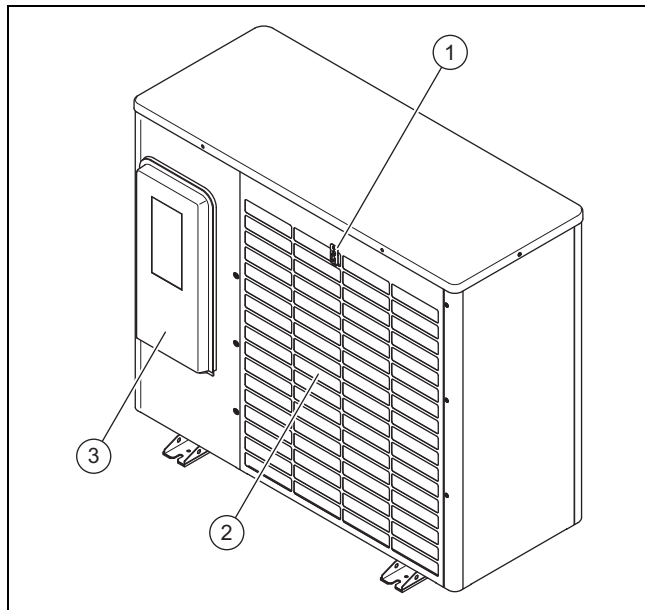
- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1 Griglia di uscita dell'aria | 2 Copertura, valvole di servizio |
|-------------------------------|----------------------------------|

3.5.1 Componenti, apparecchio, lato anteriore



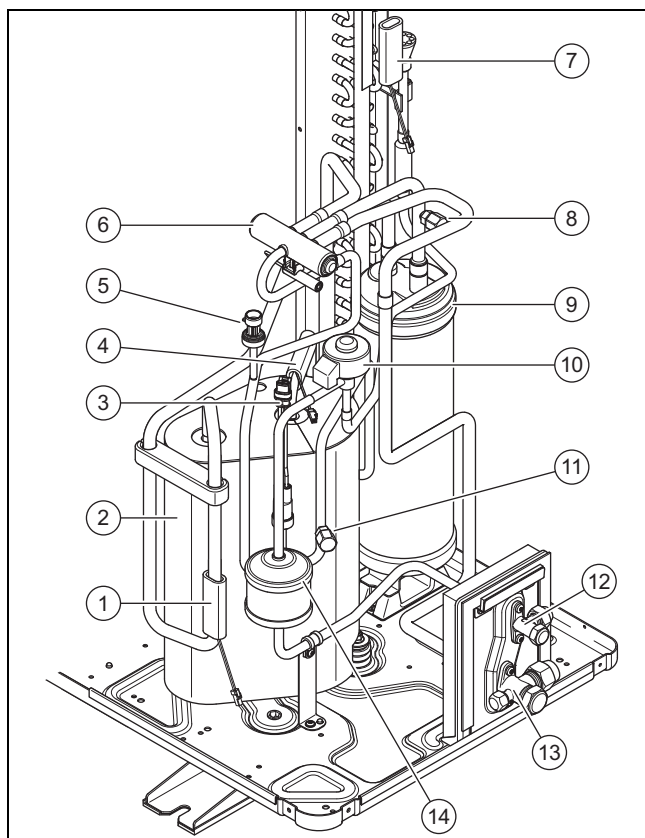
- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 1 Ventilatore | 4 Circuito stampato HMU |
| 2 Evaporatore (scambiatore di calore) | 5 Compressore |
| 3 Circuito stampato IN-STALLER BOARD | 6 Componente INVERTER |

3.5.2 Componenti, apparecchio, lato posteriore



- | | |
|---|---|
| 1 Sensore di temperatura, all'entrata dell'aria | 3 Copertura, alloggiamento della scheda comando |
| 2 Griglia di entrata aria | |

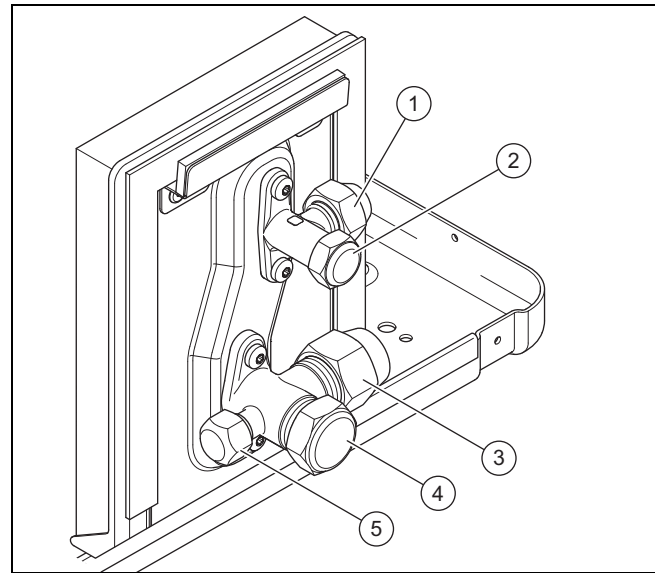
3.5.3 Componenti, compressore



- | | |
|--|--|
| 1 Sensore di temperatura, davanti al compressore | 5 Sensore di pressione |
| 2 Compressore con separatore del refrigerante, incapsulato | 6 Valvola deviatrice a 4 vie |
| 3 Pressostato | 7 Sensore di temperatura, sull'evaporatore |
| 4 Sensore di temperatura, dietro il compressore | 8 Raccordo di manutenzione, nell'intervallo di bassa pressione |

- | | |
|--|---|
| 9 Serbatoio refrigerante | 12 Valvola di servizio, linea del liquido |
| 10 Valvola di espansione elettronica | 13 Valvola di servizio, linea del gas caldo |
| 11 Raccordo di manutenzione, nell'intervallo di alta pressione | 14 Filtro/essiccatore |

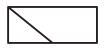
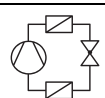
3.5.4 Componenti, valvole di servizio



- | | |
|--|---|
| 1 Allacciamento per la linea del liquido | 4 Valvola di intercettazione, con cappuccio di copertura |
| 2 Valvola di intercettazione, con cappuccio di copertura | 5 Raccordo di manutenzione (valvola Schrader), con calotta di copertura |
| 3 Allacciamento per la linea del gas caldo | |

3.6 Indicazioni sulla targhetta del modello

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

	Indicazione	Significato
	Matricola	Numero di identificazione univoco dell'apparecchio
Nomenclatura	VWL	Vaillant, pompa di calore, aria
	3, 5, 7, 10, 12	Potenza termica in kW
	5	Modo riscaldamento o raffreddamento
	/5	Generazione di apparecchi
	AS	Unità esterna, tecnologia split
	230V	Collegamento elettrico: 230V: 1~/N/PE 230 V Senza indicazione: 3~/N/PE 400 V
	S2	di fabbrica senza modo raffreddamento
	IP	Classe di protezione
Simboli		Compressore
		Centralina
		Circuito frigorifero

3 Descrizione del prodotto

	Indicazione	Significato
	P max	Potenza misurata, max
	I max	Corrente misurata, max
	I	Corrente di spunto
Circuito frigorifero	MPa (bar)	Pressione di esercizio consentita (relativa)
	R410A	Refrigerante, tipo
	GWP	Refrigerante, Global Warming Potential
	kg	Refrigerante, quantità di riempimento
	t CO ₂	Refrigerante, CO ₂ equivalente
Potenza termica, potenza refrigerante	Ax/Wxx	Temperatura di entrata aria xx °C e temperatura di mandata del riscaldamento xx °C
	COP / 	Coefficiente di rendimento (Coefficient of Performance) e potenza di riscaldamento
	EER / 	Grado di rendimento energetico (Energy Efficiency Ratio) e potenza refrigerante

3.7 Marcatura CE



Con la codifica CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

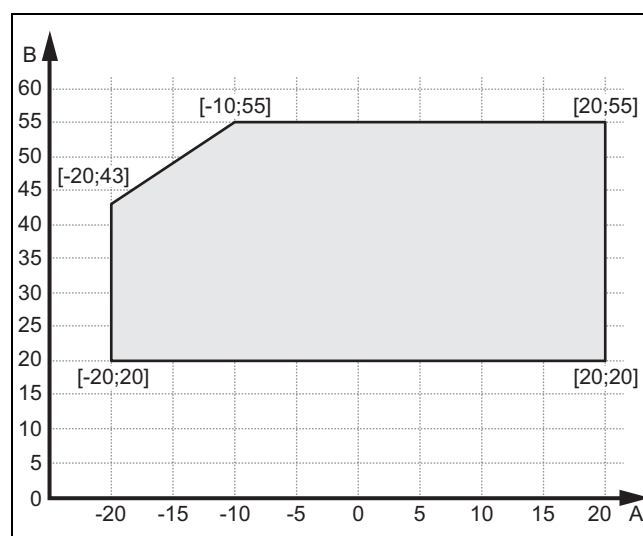
3.8 Simboli di allacciamento

Simbolo	Collegamento
	Circuito frigorifero, linea del liquido
	Circuito frigorifero, linea del gas caldo

3.9 Limiti d'impiego

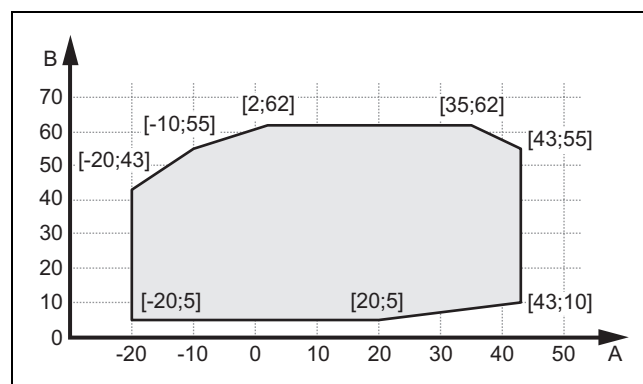
Il prodotto lavora tra la temperatura esterna minima e massima. Queste temperature esterne definiscono i limiti d'impiego per il modo riscaldamento, la modalità ACS ed il modo raffrescamento. Vedere Dati tecnici (→ Pagina 158). Il funzionamento oltre i limiti d'impiego comporta il disinserimento del prodotto.

3.9.1 Modo riscaldamento



A Temperatura esterna B Temperatura acqua del riscaldamento

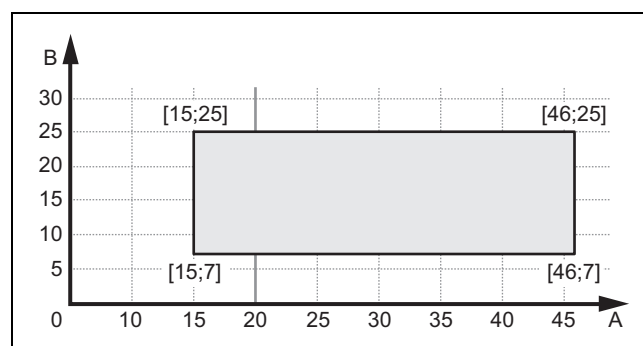
3.9.2 Funzionamento con acqua calda



A Temperatura esterna B Temperatura dell'acqua calda

3.9.3 Modo raffreddamento:

Validità: Prodotto con modo raffreddamento



A Temperatura esterna B Temperatura acqua del riscaldamento

3.10 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:

- 40 litri, con riscaldamento supplementare attivato
- 100 litri, con riscaldamento supplementare disattivato

3.11 Dispositivi di sicurezza

Il prodotto è dotato di dispositivi di sicurezza tecnici. Vedi grafico dei dispositivi di sicurezza (→ Pagina 155).

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 (sicurezza per il trasporto) dal pallet.

4.2 Controllo della fornitura

- Controllare il contenuto dei singoli imballi.

Quantità	Denominazione
1	Pompa di calore, unità esterna
1	Riscaldamento della vasca raccogli-condensa
1	Imbuto di scarico della condensa
1	Sacchetto con minuteria

4.3 Trasporto del prodotto



Avvertenza!

Pericolo di lesioni a causa del sollevamento di pesi elevati!

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

- Montare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.
- Tener conto del peso del prodotto riportato nei dati tecnici.



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. Controllare il percorso fino al luogo di installazione. Eliminare tutti gli ostacoli.

Condizioni: Prodotto VWL 35/5 fino a VWL 75/5

- Utilizzare i cappi per il trasporto avvitati sulla base del prodotto.
- Portare il prodotto nel luogo di installazione definitivo.
- Tagliare il cappio per il trasporto.

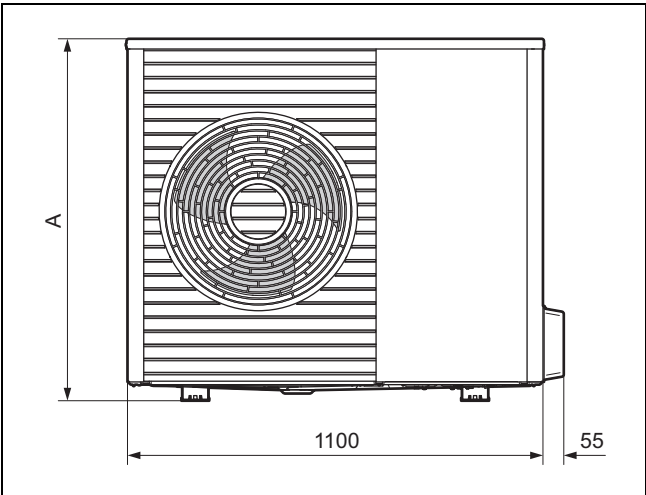
Condizioni: Prodotto VWL 105/5 e VWL 125/5

- Utilizzare le cinghie di trasporto in dotazione con il prodotto.
- Posizionare la cinghia di trasporto su entrambe le spalle.
- Tirare l'estremità della cinghia attraverso la base del prodotto.
- Infilare l'estremità della cinghia nell'apposita fibbia. Tendere la cinghia con le ginocchia piegate.
- Sollevare il prodotto spingendo il ginocchio.
- Portare il prodotto nel luogo di installazione definitivo.

4 Montaggio

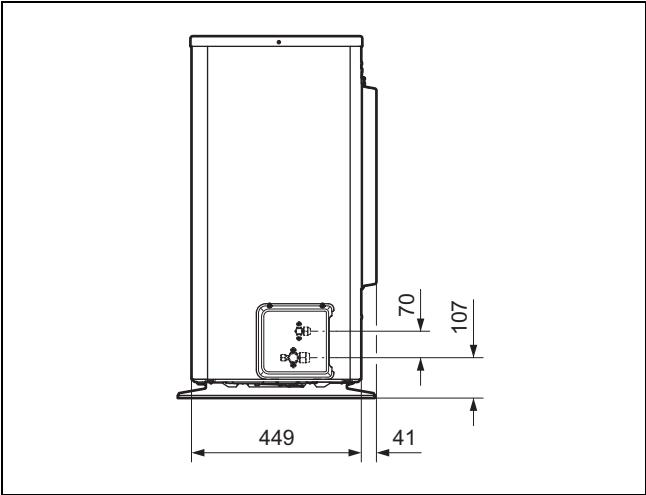
4.4 Dimensioni

4.4.1 Vista frontale

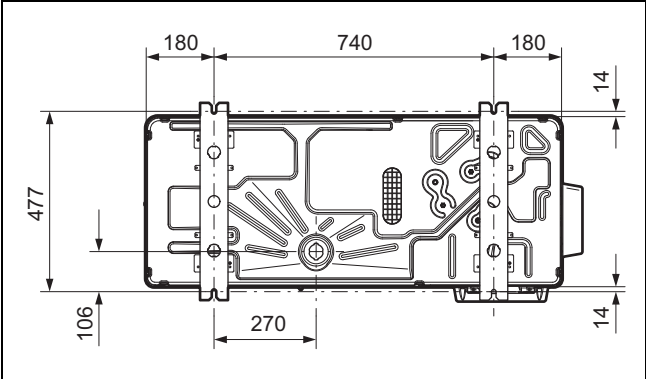


Prodotto	A
VWL 35/5 ...	765
VWL 55/5 ...	765
VWL 75/5 ...	965
VWL 105/5 ...	1565
VWL 125/5 ...	1565

4.4.2 Vista laterale, a destra



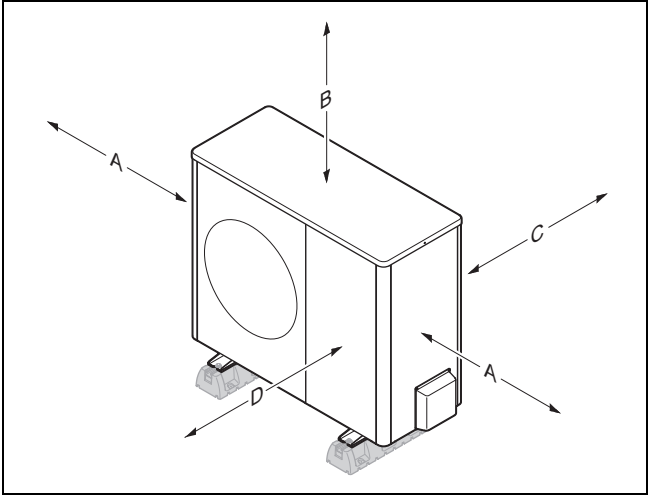
4.4.3 Vista da sotto



4.5 Rispetto delle distanze minime

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

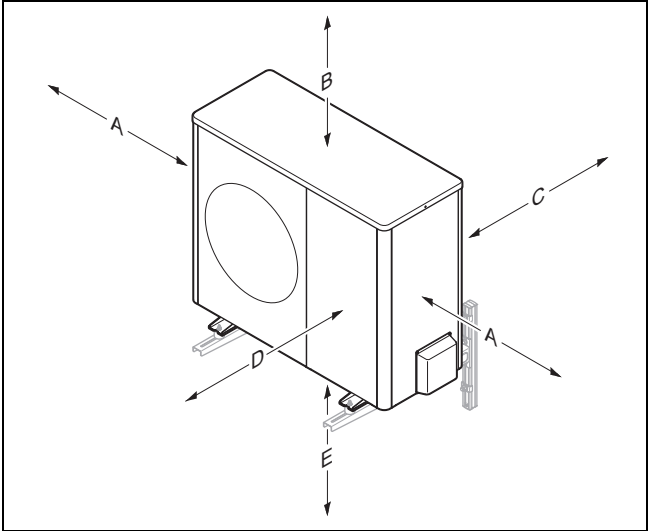
4.5.1 Distanza minime, installazione a terra e montaggio su tetto piano



Distanza minima	Modo riscaldamento	Modo riscaldamento e raffreddamento
A	500 mm	500 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm ¹⁾	250 mm
D	600 mm	600 mm

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

4.5.2 Distanze minime, montaggio a parete



Distanza minima	Modo riscaldamento	Modo riscaldamento e raffreddamento
A	500 mm	500 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	120 mm ¹⁾	250 mm

Distanza minima	Modo riscaldamento	Modo riscaldamento e raffreddamento
D	600 mm	600 mm
E	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 per il luogo d'installazione



Pericolo!

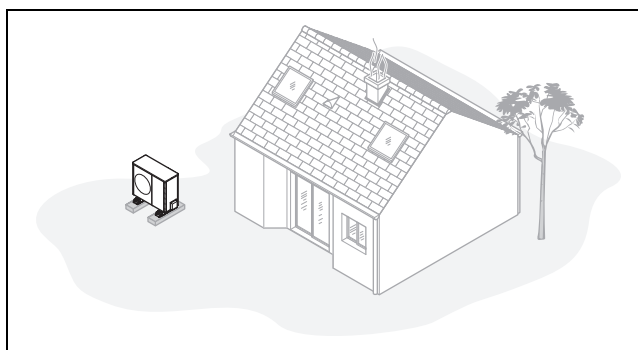
Pericolo di lesioni dovuto alla formazione di ghiaccio!

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.

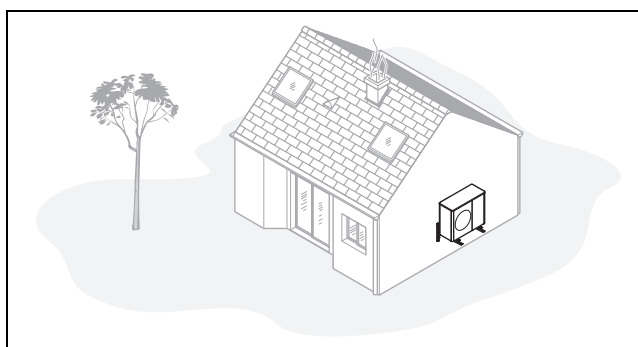
- Prestare attenzione alla differenza di altezza ammessa tra l'unità esterna e quella interna. Vedere Dati tecnici (→ Pagina 158).
- Mantenere una distanza dai materiali o dai gas infiammabili.
- Mantenere una distanza dalle fonti di calore. Evitare l'impiego di aria di scarico precaricata (ad es. di un impianto industriale o di un'industria di panificazione).
- Mantenere una distanza dai fori di ventilazione o dai pozzi di scarico dell'aria.
- Mantenere una distanza da alberi e arbusti decidui.
- Non esporre l'unità esterna all'aria polverosa.
- Non esporre l'unità esterna all'aria corrosiva. Mantenere una distanza da locali di stabulazione di animali. Mantenere una distanza di almeno 1 km dalla riva del mare.
- Fare attenzione che il luogo d'installazione sia al di sotto di 2000 m dal livello del mare.
- Prestare attenzione alle emissioni acustiche. Mantenere la distanza dalle aree sensibili al rumore del terreno vicino. Scegliere un posto con la massima distanza possibile dalle finestre dell'edificio vicino. Scegliere un posto con la massima distanza possibile dalla propria camera da letto.

Condizioni: soprattutto in caso di 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 in cui in inverno non si formino grandi accumuli di neve.
- Scegliere un luogo in cui forti venti non agiscono 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. Scegliere un luogo con un buon assorbimento acustico (es. grazie a prati, arbusti, 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.

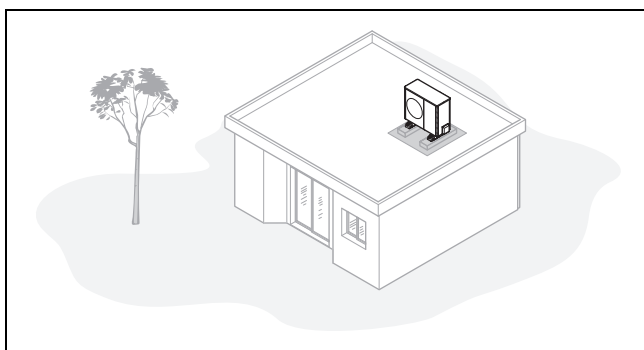
Condizioni: in particolare in caso di montaggio a parete



- Assicurarsi che la parete soddisfi i requisiti statici. Prestare attenzione al peso del supporto a parete (accessorio) e all'unità esterna. Vedere Dati tecnici (→ Pagina 158).
- 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.

4 Montaggio

Condizioni: in particolare in caso di montaggio su tetto piano

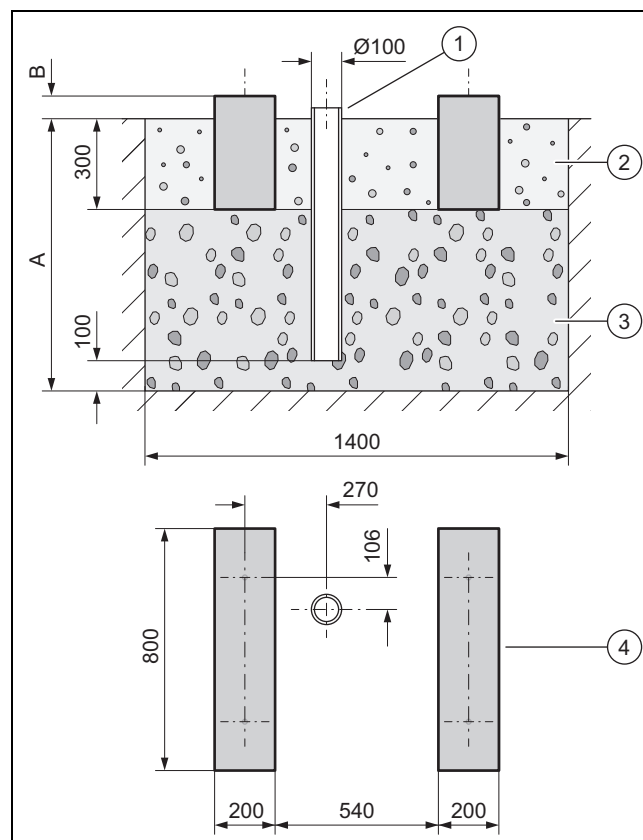


- ▶ Montare il prodotto solo su edifici con struttura solida e soffitto in calcestruzzo colato comune.
- ▶ Non montare il prodotto su edifici con struttura in legno o con un tetto in struttura leggera.
- ▶ Scegliere un luogo facilmente accessibile per poter eseguire gli interventi di manutenzione e di servizio.
- ▶ Scegliere un luogo facilmente accessibile per poter eliminare regolarmente fogliame o neve dal prodotto.
- ▶ Scegliere un luogo in prossimità di una grondaia.
- ▶ Scegliere un luogo in cui forti venti non agiscono 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 Installazione a terra

4.8.1 Realizzazione delle fondamenta

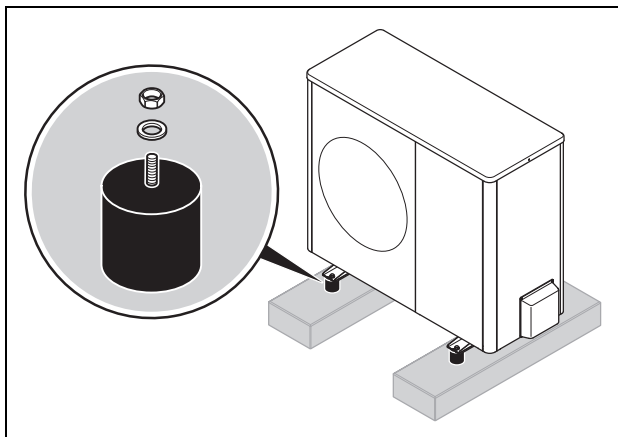
Validità: Region mit Bodenfrost



- ▶ Scavare una fossa nel terreno. Desumere le misure raccomandate dalla figura.
- ▶ Portarvi una grondaia(1) (scarico della condensa).
- ▶ Portare uno strato di pietrisco grosso (3) ((impermeabile, fondazione antigelo). Misurare la profondità (A) in base alla disposizioni locali.
 - Profondità minima: 900 mm
- ▶ Misurare l'altezza (B) in base alla disposizioni locali.
- ▶ Creare due fondamenta a strisce (4) in cemento. Desumere le misure raccomandate dalla figura.
- ▶ Tra le fondamenta a strisce e accanto ad esse applicare un letto di ghiaia (2) (scarico della condensa).

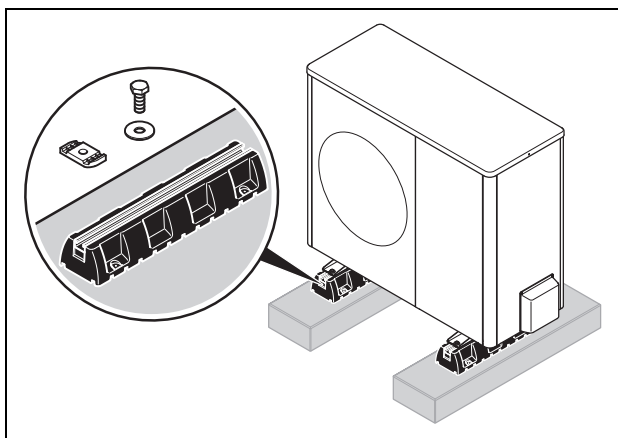
4.8.2 Installazione del prodotto

Validità: Piedini in gomma piccoli



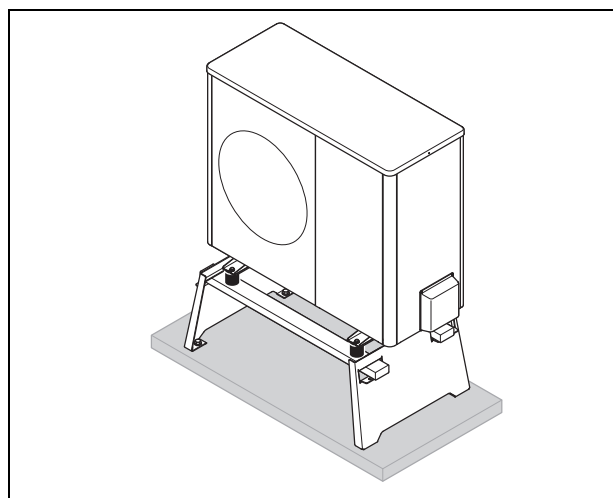
- Utilizzare i piedini in gomma piccoli prelevati dagli accessori. Utilizzare le istruzioni di montaggio in dotazione.
- Sincerarsi che il prodotto sia allineato esattamente perpendicolarmente.

Validità: Dimensioni piedini in gomma



- Utilizzare i piedini in gomma grandi prelevati dagli accessori. Utilizzare le istruzioni di montaggio in dotazione.
- Sincerarsi che il prodotto sia allineato esattamente perpendicolarmente.

Validità: Installazione del prodotto, rialzo per aree nevose



- Utilizzare il rialzo prelevato dagli accessori. Utilizzare le istruzioni di montaggio in dotazione.
- Sincerarsi che il prodotto sia allineato esattamente perpendicolarmente.

4.8.3 Applicazione di una parete di protezione

Condizioni: Il luogo di installazione non è protetto contro il vento

- Davanti all'entrata di aria applicare una parete di protezione contro il vento.

4.8.4 Montare la 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.

Condizioni: Regione con terreno gelato

- Collegare l'imbuto di scarico della condensa con la lamiera del fondo del prodotto e bloccarlo ruotandolo di 1/4 di giro.
- Spingere il filo per resistenze attraverso l'imbuto di scarico della condensa.
- Assicurarsi che l'imbuto di scarico della condensa sia posizionato al centro sopra la grondaia. Vedere Disegno quotato (→ Pagina 140).

Condizioni: Regione senza terreno gelato

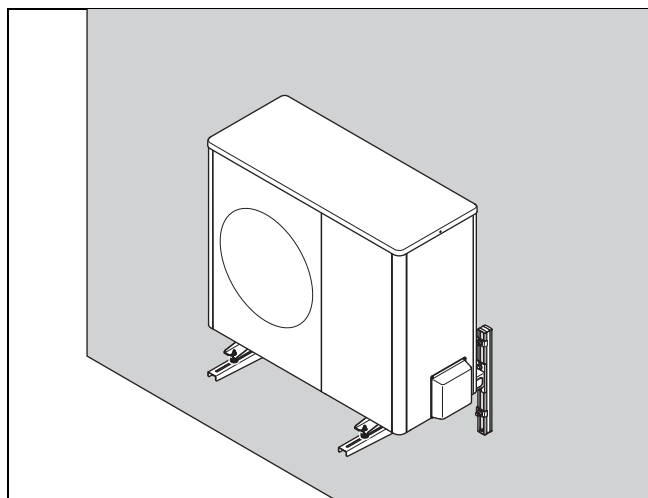
- Collegare l'imbuto di scarico della condensa con la lamiera del fondo del prodotto e bloccarlo ruotandolo di 1/4 di giro.
- Collegare l'imbuto di scarico della condensa con una curva e un flessibile di scarico della condensa.
- Spingere il filo per resistenze attraverso l'imbuto di scarico della condensa e la curva nel flessibile di scarico della condensa.

4 Montaggio

4.9 Montaggio a parete

4.9.1 Installazione del prodotto

Validità: Prodotto VWL 35/5 fino a VWL 75/5



1. Controllare la struttura e la portata della parete. Rispettare il peso totale del prodotto. Vedere Dati tecnici (→ Pagina 158).
2. Per la costruzione della parete, utilizzare il supporto dell'apparecchio adatto, prelevato dagli accessori. Utilizzare le istruzioni di montaggio in dotazione.
3. Sincerarsi che il prodotto sia allineato esattamente perpendicolarmente.

4.9.2 Montare la tubazione di scarico della condensa

Validità: Wandmontage



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. Collegare l'imbuto di scarico della condensa con la lamiera del fondo del prodotto e bloccarlo ruotandolo di 1/4 di giro.
2. Realizzare sotto il prodotto un letto di ghiaia in cui possa defluire la condensa che cade.

4.10 Montaggio su tetto piano

4.10.1 Installazione del prodotto

1. Utilizzare i piedini in gomma grandi prelevati dagli accessori. Utilizzare le istruzioni di montaggio in dotazione.
2. Orientare il prodotto esattamente in posizione orizzontale.

4.10.2 Applicazione di una parete di protezione

Condizioni: Il luogo di installazione non è protetto contro il vento

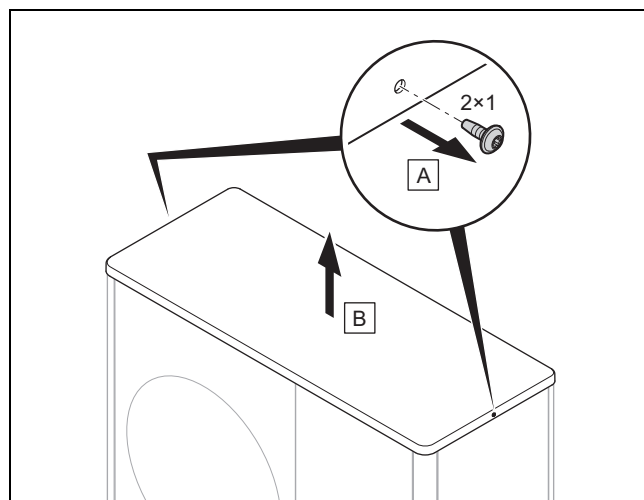
- Davanti all'entrata di aria applicare una parete di protezione contro il vento.

4.10.3 Montare la tubazione di scarico della condensa

1. Collegare la tubazione di scarico della condensa su un breve tratto con una grondaia.
2. A seconda delle disposizioni in loco, installare un riscaldamento secondario elettrico per evitare che la tubazione di scarico della condensa congeli.

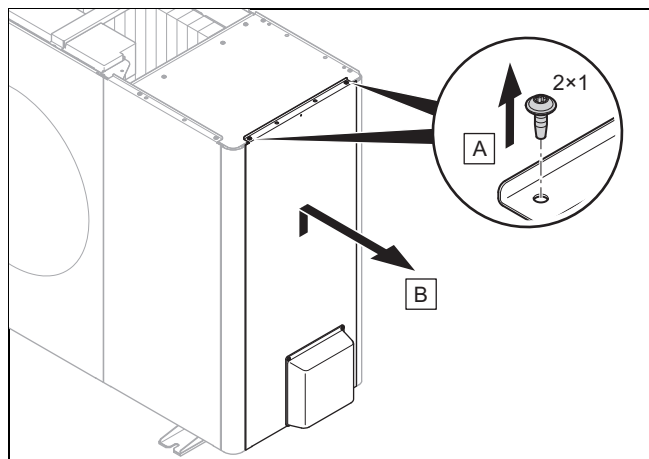
4.11 Smontaggio delle parti del rivestimento

4.11.1 Smontaggio coperchio del rivestimento



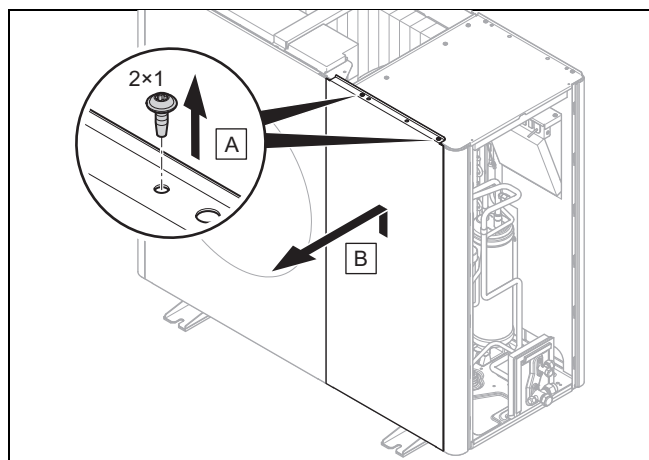
- Smontare il coperchio del rivestimento, come indicato in figura.

4.11.2 Smontaggio del rivestimento laterale destro



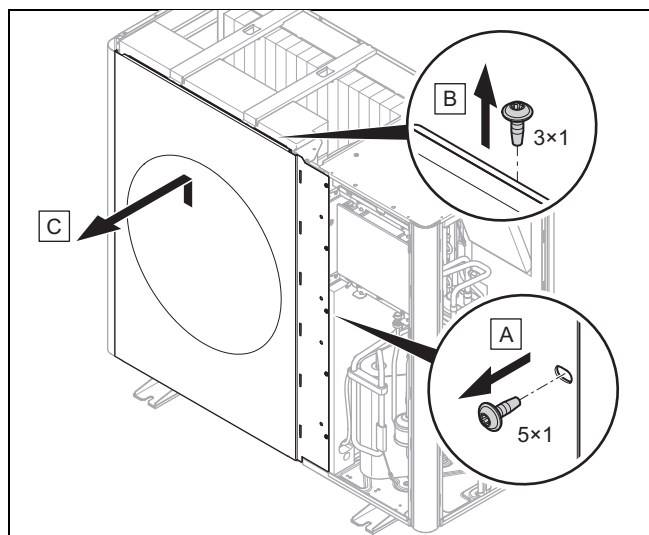
- Smontare il rivestimento laterale destro, come indicato in figura.

4.11.3 Smontaggio del rivestimento frontale



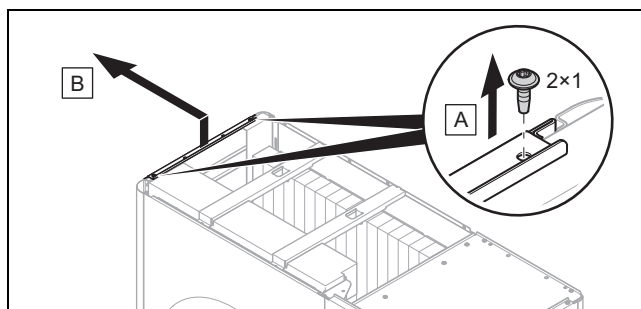
- Smontare il rivestimento frontale, come indicato in figura.

4.11.4 Smontaggio della griglia di uscita aria



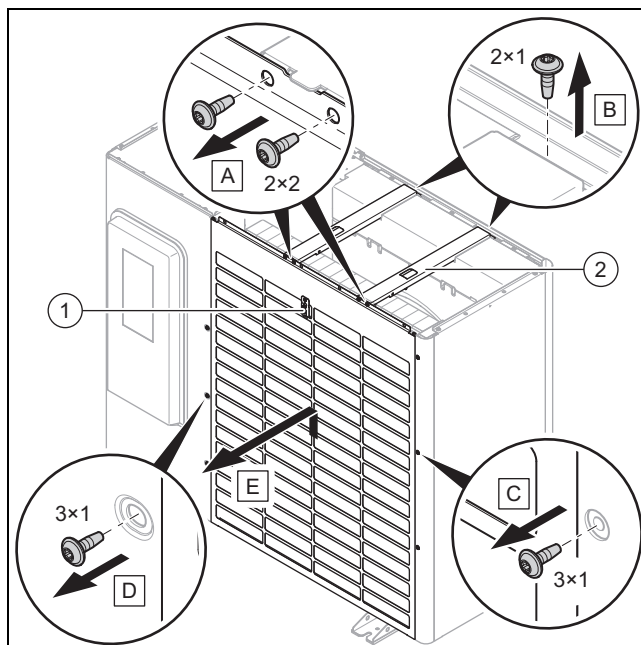
- Smontare la griglia di uscita aria, come indicato in figura.

4.11.5 Smontaggio del rivestimento laterale sinistro



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

4.11.6 Smontaggio della griglia di entrata aria



1. Staccare il collegamento elettrico sul sensore della temperatura (1).
2. Smontare entrambi le traverse(2) come indicato in figura.
3. Smontare la griglia di ingresso aria, come indicato in figura.

4.12 Montaggio delle parti del rivestimento

4.12.1 Montaggio della griglia di entrata aria

1. Fissare la griglia di entrata aria abbassandola nel fermo.
2. Fissare le viti sul bordo destro e sinistro.
3. Montare entrambi i tiranti trasversali.
4. Stabilire il collegamento elettrico sul sensore della temperatura.

5 Installazione idraulica

4.12.2 Montaggio della griglia di uscita aria

1. Spingere la griglia di uscita aria verticalmente dall'alto al basso.
2. Fissare le viti sul bordo destro.

4.12.3 Montaggio del mantello frontale

1. Fissare il rivestimento frontale abbassandolo nel fermo.
2. Fissare le viti sul bordo superiore.

4.12.4 Montaggio del rivestimento laterale

1. Fissare il rivestimento laterale abbassandolo nel fermo.
2. Fissare le viti sul bordo superiore.

4.12.5 Montaggio del coperchio del rivestimento

1. Applicare il coperchio del rivestimento.
2. Fissare le viti sul bordo destro e sinistro.

5 Installazione idraulica

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 dovuti al riempimento o all'aspirazione di refrigerante!

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

- Sincerarsi che il condensatore (scambiatore di calore) dell'unità interna durante il riempimento o l'aspirazione del refrigerante venga attraversato sul lato secondario dall'acqua di riscaldamento o sia completamente svuotato.

1. L'unità esterna è prerifornita con refrigerante R410A. Rilevare se occorre ulteriore refrigerante (→ Pagina 147).
2. Assicurarsi che le due valvole di intercettazione siano chiuse (→ Pagina 135).
3. Procurarsi tubazioni del refrigerante adeguate come riportato nei Dati tecnici (→ Pagina 158).
4. Utilizzare preferibilmente le tubazioni di refrigerante prelevate dagli accessori. Assicurarsi che tubazioni di

refrigerante diverse soddisfino questi requisiti: tubi di rame speciali per la criotecnica. Isolamento termico. Resistenza agli agenti atmosferici. Resistenza ai raggi UV. Protezione dal morso di piccoli animali. Svasatura secondo lo standard SAE (svasatura a 90°).

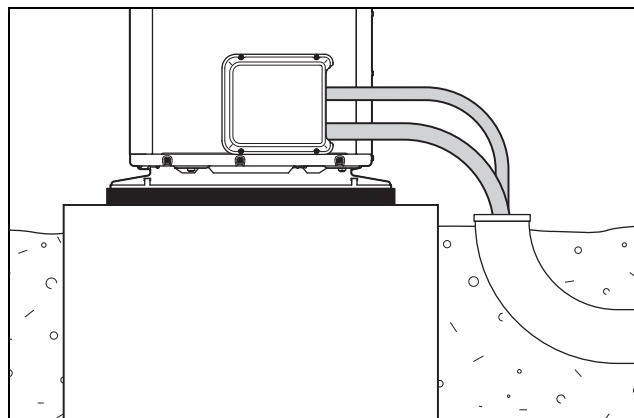
5. Tenere le tubazioni refrigerante chiuse fino all'installazione. Evitare la penetrazione di aria esterna umida adottando misure adeguate (es. mediante il rifornimento di azoto e la chiusura con un tappo).
6. Procurarsi l'attrezzo e gli apparecchi necessari:

Sempre necessario	Event. necessario
– Attrezzo per svasatura a 90° – Chiave dinamometrica – Raccordo del refrigerante. – Bombola di azoto – Pompa per vuoto – Vacuometro	– Bombola di refrigerante con R410A – Bilancia per refrigerante, con display digitale

5.2 Posa delle tubazioni di refrigerante

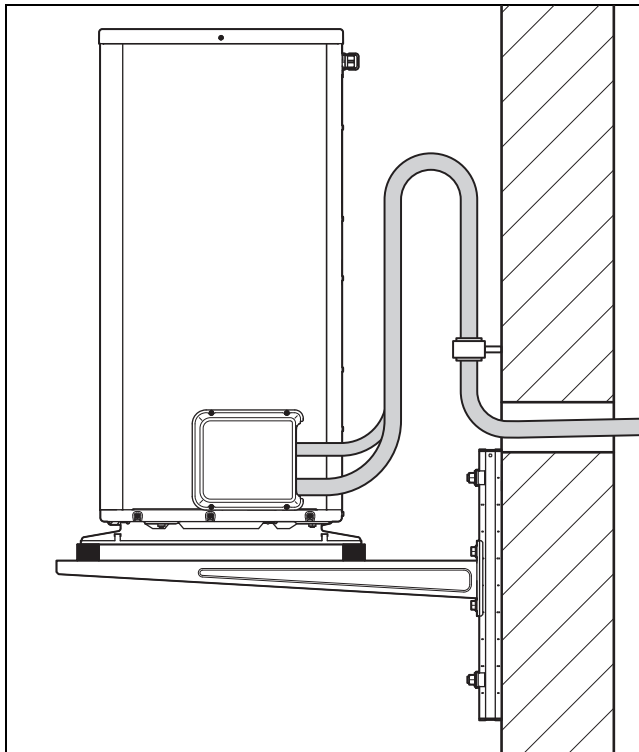
5.2.1 Unità esterna

Condizioni: Installazione a terra



- Posare le tubazioni di refrigerante dall'unità esterna attraverso un tubo di protezione idoneo nel terreno, come rappresentato in figura.
- Piegare i tubi una sola volta nella loro posizione definitiva. Utilizzare una molla piegatubi o un attrezzo piegatubi per evitare strozzature.

Condizioni: Montaggio a parete



- Posare le tubazioni di refrigerante dall'unità esterna attraverso la parete dell'edificio.
- Piegare i tubi una sola volta nella loro posizione definitiva. Utilizzare una molla piegatubi o un attrezzo piegatubi per evitare strozzature.
- Assicurarsi che vi sia una compensazione delle vibrazioni. A tale scopo piegare i tubi in modo che si formi una curva omega, come rappresentato in figura.
- Assicurarsi che le tubazioni di refrigerante non tocchino la parete.
- Per il fissaggio utilizzare una fascetta a parete insonorizzata (collare per impianti di refrigerazione).
- Posare le tubazioni di refrigerante nel passante a parete con una leggera pendenza verso l'esterno.

5.2.2 Unità interna

- Posare le tubazioni del refrigerante dal passante a parete all'unità interna (→ Istruzioni per l'installazione dell'unità interna).

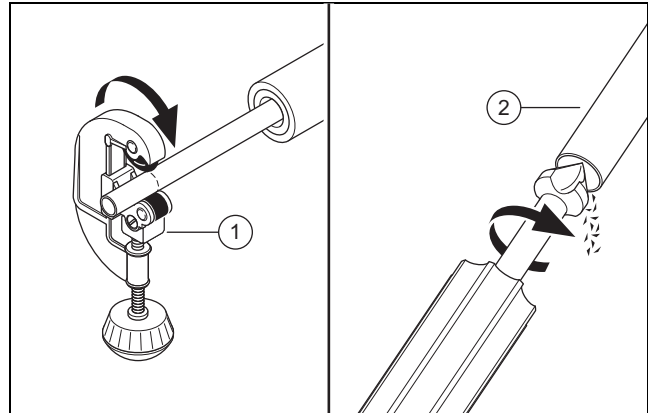
5.3 Smontaggio della copertura delle valvole di servizio.

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

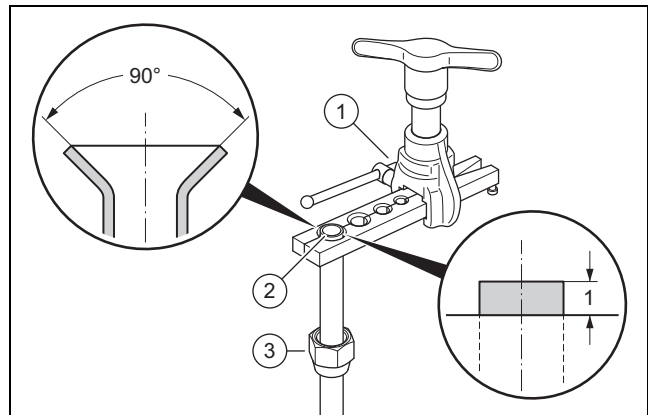
5.4 Troncatura e svasatura delle estremità dei tubi

Condizioni: Tubo in rame senza svasatura

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



- Troncare ad angolo retto il tubo di rame con un tagliatubi (1).
- Sbavare l'estremità del tubo (2) all'interno e all'esterno. Smaltire accuratamente tutti i trucioli.
- Svitare il dado svasato sulla rispettiva valvola di servizio.

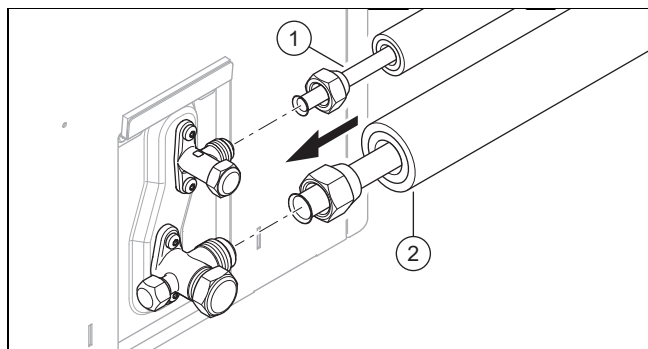


- Spingere il dado svasato (3) sull'estremità del tubo.
- Utilizzare un attrezzo per la svasatura secondo lo standard SAE (svasatura a 90°).
- Inserire l'estremità del tubo nella matrice adatta dell'attrezzo di svasatura (1). Lasciar sporgere l'estremità del tubo di 1 mm. Bloccare l'estremità del tubo.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

5 Installazione idraulica

5.5 Collegamento delle tubazioni di refrigerante

5.5.1 Unità esterna



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

Prodotto	Diametro del tubo	Coppia di serraggio
VWL 35/5 e VWL 55/5	1/2 "	da 50 a 62 Nm
VWL 75/5 fino a VWL 125/5	5/8 "	da 63 a 77 Nm

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

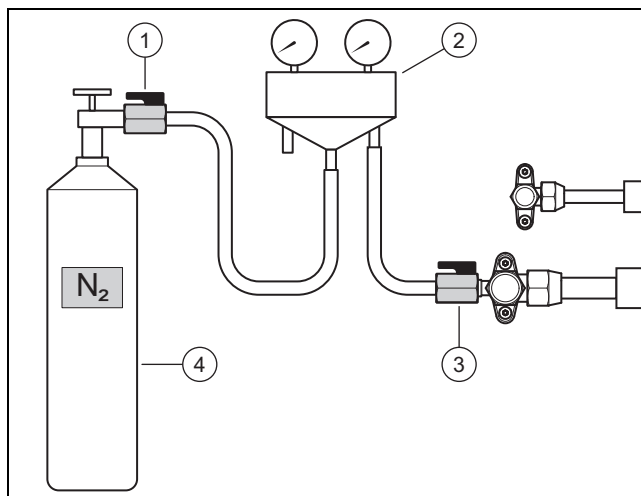
Prodotto	Diametro del tubo	Coppia di serraggio
VWL 35/5 e VWL 55/5	1/4 "	da 14 a 18 Nm
VWL 75/5 fino a VWL 125/5	3/8 "	da 33 a 42 Nm

5.5.2 Unità interna

- Collegare la linea del gas caldo e quella del liquido con l'unità interna (→ Istruzioni per l'installazione, unità interna).

5.6 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. Vedere Dati tecnici (→ Pagina 158).



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. Osservare se la pressione è stabile. Verificare la tenuta di tutti i collegamenti nel circuito frigorifero, in particolare i giunti svasati dell'unità esterna e dell'unità interna. Utilizzare a tal fine spray cercafughe.

Risultato 1:

La pressione è stabile - e non è stata trovata alcuna perdita:

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

Risultato 2:

La pressione scende - o trovata perdita:

- Eliminare la perdita.
- Ripetere il controllo.

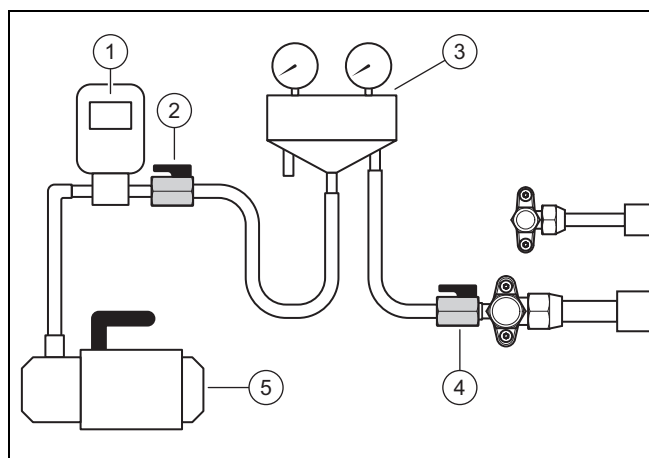
5.7 Scarico del circuito frigorifero



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 per vuoto. Evacuare le tubazioni del refrigerante e lo scambiatore di calore a piastre dell'unità interna.
 - Pressione assoluta raggiungibile: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Durata della pompa per vuoto: 30 minuti
6. Disinserire la pompa per vuoto. Attendere 3 minuti. Controllare la pressione.

Risultato 1:

La pressione è stabile:

- Il primo controllo è concluso. Iniziare con il secondo controllo (fase 7).

Risultato 2:

La pressione aumenta.

- C'è una perdita: controllare i giunti svasati dell'unità esterna ed interna. Eliminare la perdita. Iniziare con il secondo controllo (fase 7).
- In presenza di umidità residua: eseguire un'essiccazione. Iniziare a tal fine con il secondo controllo (fase 7).

7. **Secondo controllo:** inserire la pompa per vuoto. Evacuare le tubazioni del refrigerante e lo scambiatore di calore a piastre dell'unità interna.
 - Pressione assoluta raggiungibile: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Durata della pompa per vuoto: 30 minuti
8. Disinserire la pompa per vuoto. Attendere 3 minuti. 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.

5.8 Rabbocco di refrigerante supplementare



Pericolo!

Pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita di refrigerante!

La fuoriuscita di refrigerante può provocare lesioni da contatto.

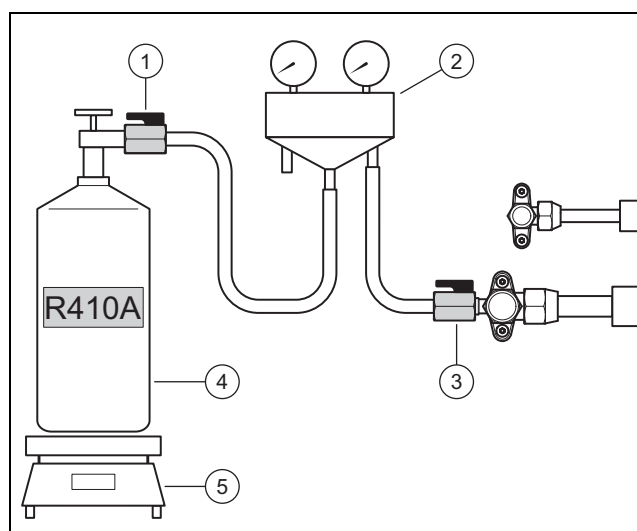
- Indossare l'equipaggiamento di protezione (occhiali e guanti protettivi).

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

Prodotto	Lunghezza singola della tubazione del refrigerante	Refrigerante supplementare necessario
Tutti	≤ 15 m	Nessuno
VWL 35/5 e VWL 55/5	> 15 m	30 g per ogni metro aggiuntivo (oltre i 15 m)
VWL 75/5 fino a VWL 125/5	> 15 m	70 g per ogni metro aggiuntivo (oltre i 15 m)

Condizioni: Lunghezza della tubazione 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 di immersione, collocare la bombola sopra la testa sulla bilancia.
- Lasciare ancora chiuso il rubinetto a sfere (3). Aprire la bombola del refrigerante ed il rubinetto a sfera (1).
- Se i 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.

6 Impianto elettrico

5.9 Apertura delle valvole di intercettazione, fuoriuscita di refrigerante

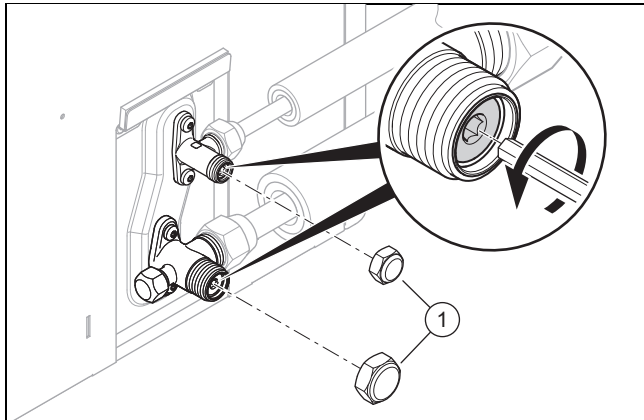


Pericolo!

Pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita di refrigerante!

La fuoriuscita di refrigerante può provocare lesioni da contatto.

- Indossare l'equipaggiamento di protezione (occhiali e guanti protettivi).



1. Togliere le due calotte di copertura (1).
2. Svitare a fondo le due viti a esagono incassato.
 - ◁ Il refrigerante fluisce nelle tubazioni di refrigerante e nell'unità interna (scambiatore di calore).
3. Controllare che non fuoriesca refrigerante. Controllare in particolar modo tutti i collegamenti a vite e le valvole.
4. Avvitare le due calotte di copertura. Stringere le calotte di copertura.

5.10 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 l'isolamento termico sui raccordi del refrigerante dell'unità esterna.
4. Applicare l'isolamento termico sui raccordi del refrigerante dell'unità interna.
5. Compilare l'etichetta adesiva relativa alle quantità di refrigerante. Questa si trova a sinistra accanto alle valvole di servizio. Annotare: quantità di refrigerante rifornita di fabbrica, quantità di refrigerante rabboccata in più, quantità di refrigerante totale.
6. Riportare i dati nel libretto dell'impianto.
7. Montare la copertura delle valvole di servizio.

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. Tramite la targhetta del modello, rilevare se il prodotto necessita di un collegamento elettrico 1~/230V o 3~/400V.
3. Rilevare se il prodotto deve essere alimentato con un contatore a una o a due tariffe.
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 Richieste di componenti elettrici

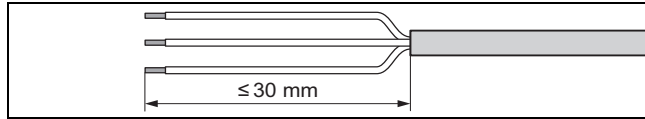
- Per il collegamento alla rete elettrica occorre utilizzare tubazioni flessibili idonee per la posa all'aperto. Le specifiche devono corrispondere almeno allo standard 60245 IEC 57 con la sigla H05RN-F.
- I dispositivi di separazione elettrici (interruttori automatici) devono presentare un'apertura di contatto di almeno 3 mm.
- Per la protezione elettrica occorre utilizzare fusibili ritardati (interruttori automatici) 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 differenziali di tipo B sensibili a tutte le correnti.

6.3 Apertura della scatola elettrica

1. Svitare le due viti sul bordo inferiore.
2. Svitare la copertura sollevandola dal fermo.

6.4 Rimozione della guaina dal cavo elettrico

1. Accorciare la linea elettrica secondo necessità.



2. Rimuovere la linea elettrica, come indicato in figura. Evitare di danneggiare l'isolamento termico dei singoli cavi.

6.5 Realizzazione dell'alimentazione di corrente, 1~/230V



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

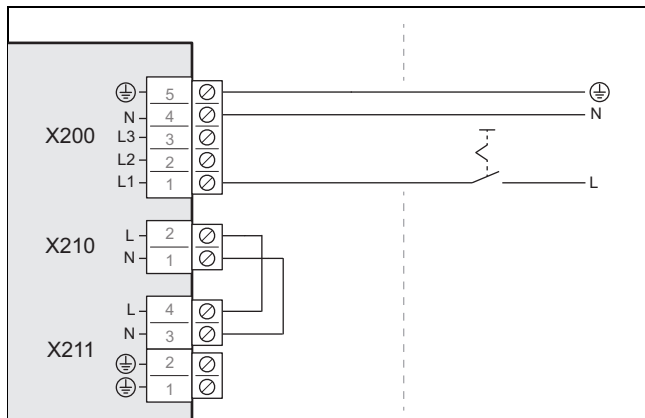
Tensione di rete superiori a 253 V possono distruggere i componenti elettronici.

- Assicurarsi che la tensione nominale della rete monofase sia pari a 230 V (+10%/-15%).

- Prestare attenzione al tipo di collegamento diverso con tariffa monoraria o bioraria.

6.5.1 Contatore tariffa monoraria 1~/230V

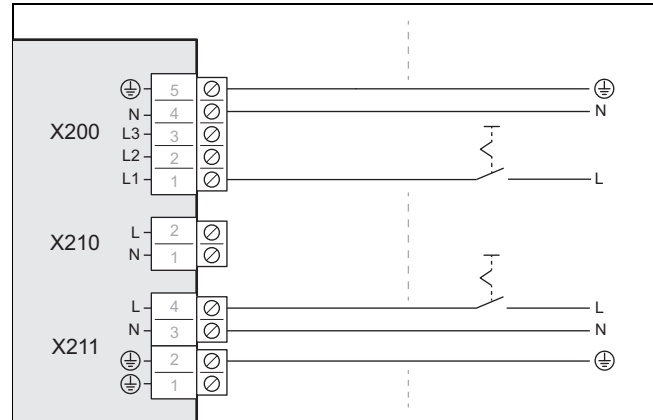
1. Per il prodotto, se prescritto per il luogo di installazione, installare un interruttore differenziale.



2. Installare per il prodotto un dispositivo di separazione elettrico (interruttore automatico), come illustrato in figura.
3. Utilizzare un cavo di collegamento alla rete da 3 poli.
4. Far passare il cavo di collegamento alla rete dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.
5. Togliere la guaina dal cavo elettrico. (→ Pagina 149)
6. Collegare il cavo di collegamento alla rete nella scatola di comando con l'attacco X200.
7. Fissare il cavo di collegamento alla rete con il morsetto fermacavo.

6.5.2 Contatore tariffa bioraria 1~/230V

1. Per il prodotto, se prescritto per il luogo di installazione, installare due interruttori differenziali.



2. Installare per il prodotto due dispositivi di separazione elettrici (interruttori automatici), come illustrato in figura.
3. Utilizzare due cavi di collegamento alla rete da 3 poli (tariffa bassa e alta).
4. Far passare il cavo di collegamento alla rete dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.
5. Togliere la guaina dal cavo elettrico. (→ Pagina 149)
6. Collegare il cavo di collegamento alla rete (tariffa bassa) nella scatola di comando con l'attacco X200.
7. Togliere il ponte da 2 poli sul raccordo X210.
8. Collegare il cavo di collegamento alla rete (tariffa alta) con l'attacco X211.
9. Fissare i cavi di collegamento alla rete elettrica con i morsetti fermacavo.

6.6 Realizzazione dell'alimentazione di corrente, 3~/400V



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

Tensione di rete superiori a 440 V possono distruggere i componenti elettronici.

- Assicurarsi che la tensione nominale della rete trifase sia pari a 400 V (+10%/-15%).



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di differenze di tensione eccessive!

Se tra le singole fasi dell'alimentazione la differenza di tensione è eccessiva, questo può allora causare funzionamenti errati del prodotto.

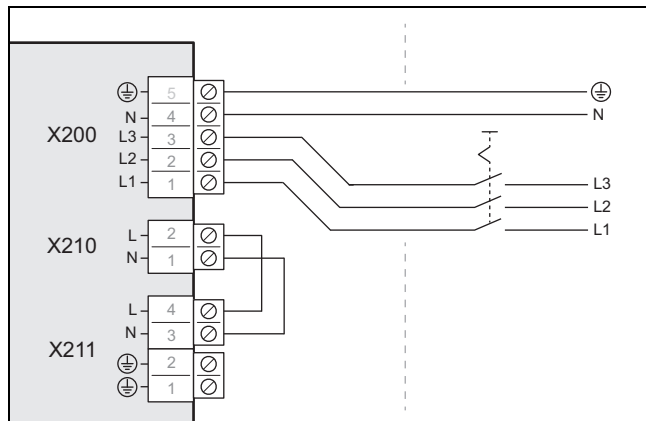
- Assicurarsi che tra le singole fasi vi sia una differenza di tensione inferiore al 2 %.

- Prestare attenzione al tipo di collegamento diverso con tariffa monoraria o bioraria.

6 Impianto elettrico

6.6.1 Contatore tariffa monoraria 3~/400V

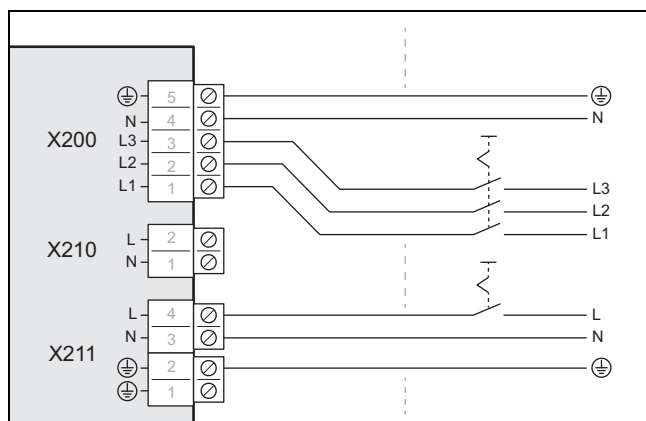
1. Per il prodotto, se prescritto per il luogo di installazione, installare un interruttore differenziale.



2. Installare per il prodotto un dispositivo di separazione elettrico (interruttore automatico), come illustrato in figura.
3. Utilizzare un cavo di collegamento alla rete da 5 poli.
4. Far passare il cavo di collegamento alla rete dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.
5. Togliere la guaina dal cavo elettrico. (→ Pagina 149)
6. Collegare il cavo di collegamento alla rete nella scatola di comando con l'attacco X200.
7. Fissare il cavo di collegamento alla rete con il morsetto fermacavo.

6.6.2 Contatore tariffa bioraria 3~/400V

1. Per il prodotto, se prescritto per il luogo di installazione, installare due interruttori differenziali.



2. Installare per il prodotto due dispositivi di separazione elettrici (interruttori automatici), come illustrato in figura.
3. Utilizzare un cavo di collegamento alla rete da 5 poli (bassa tariffa) ed un cavo di collegamento alla rete da 3 poli (tariffa alta).
4. Far passare il cavo di collegamento alla rete dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.
5. Togliere la guaina dal cavo elettrico. (→ Pagina 149)
6. Collegare il cavo di collegamento alla rete (tariffa bassa) nella scatola di comando con l'attacco X200.
7. Togliere il ponte da 2 poli sul raccordo X210, .
8. Collegare il cavo di collegamento alla rete (tariffa alta) con l'attacco X211.

9. Fissare i cavi di collegamento alla rete elettrica con i morsetti fermacavo.

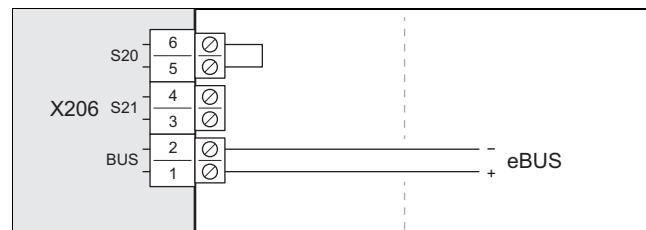
6.7 Collegamento del cavo eBUS

Condizioni: Tubazioni di refrigerante con il cavo eBUS

- Collegare il cavo eBUS con l'attacco X206, BUS.
- Fissare il cavo eBUS con il morsetto fermacavo.

Condizioni: Cavo eBUS separato

- Utilizzare un cavo eBUS a 2 poli con una sezione trasversale del filo di 0,75 mm².
- Far passare il cavo eBUS dall'edificio attraverso il passante a parete in direzione del prodotto.



- Collegare il cavo eBUS con l'attacco X206, BUS.
- Fissare il cavo eBUS con il morsetto fermacavo.

6.8 Collegare gli accessori

- Rispettare lo schema di collegamento in appendice.

6.9 Chiusura della scatola elettrica

1. Fissare la copertura abbassandola nel fermo.
2. Fissare la copertura con due viti sul bordo inferiore.

6.10 Installazione componenti per la funzione di blocco gestore dei servizi energetici

Condizioni: Alimentazione di corrente tramite contatore tariffa bioraria

Con un'alimentazione di corrente tramite un contatore tariffa bioraria, la produzione di calore della pompa di calore può essere temporaneamente disinserita dal gestore dei servizi energetici.

- Seguire le istruzioni per l'installazione dell'unità interna, per installare i componenti necessari.

6.11 Sigillatura del passante a parete

- Sigillare il passante a parete con un adeguato sigillante.

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 dispositivo di sezionamento elettrico.
- ▶ 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.

7.2 Accensione del prodotto

- ▶ Disinserire nell'edificio il sezionatore (interruttore automatico) collegato con il prodotto.

7.3 Esecuzione delle impostazioni sulla centralina dell'unità interna

- ▶ Seguire la descrizione (→ Istruzioni per l'installazione dell'unità interna, messa in funzione).

7.4 Impostazioni sulla centralina dell'impianto

Validità: Centralina dell'impianto presente

1. Seguire la descrizione (→ Istruzioni per l'installazione dell'unità interna, messa in funzione).
2. Seguire la descrizione (→ Istruzioni per l'installazione della centralina dell'impianto, Messa in funzione).

8 Regolazione dell'impianto

8.1 Adattamento delle impostazioni sulla centralina dell'unità interna

- ▶ Utilizzare la tabella panoramica Livello di comando per il tecnico qualificato (→ Istruzioni di installazione dell'unità interna, Appendice).

9 Consegna all'utente

9.1 Informare l'utente

- ▶ Spiegare all'utente il funzionamento.
- ▶ Informare l'utente in particolare modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- ▶ Informare l'utente sulla necessità di una manutenzione a intervalli regolari.

10 Soluzione dei problemi

10.1 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).

10.2 Altre anomalie

- ▶ Utilizzare la tabella Eliminazione di anomalie (→ Istruzioni per l'installazione dell'unità interna, Appendice).

11 Ispezione e manutenzione

11.1 Rispetto dello schema di lavoro e degli intervalli

- ▶ Utilizzare la tabella delle operazioni di ispezione e manutenzione riportata in Appendice.
- ▶ Rispettare gli intervalli citati. Eseguire tutti le citate operazioni.

11.2 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.

11.3 Preparativi per l'ispezione e la manutenzione

Prima di eseguire operazioni di ispezione e manutenzione o di installare parti di ricambio, rispettare le regole di sicurezza fondamentali.

- ▶ Disinserire nell'edificio tutti i sezionatori (interruttori automatici) collegati con il prodotto.
- ▶ Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica.
- ▶ Negli interventi sul prodotto, proteggere tutti i componenti elettrici dagli spruzzi d'acqua.

11.4 Pulizia del prodotto

- ▶ Pulire il prodotto solo se tutte le parti del rivestimento e le coperture sono montate.



Avvertenza!

Rischio di danneggiamento dovuto agli spruzzi d'acqua!

Il prodotto contiene componenti elettrici che possono essere danneggiati dagli spruzzi d'acqua.

- ▶ Non pulire il prodotto con un idropulitrice o un getto d'acqua diretto.

- ▶ Pulire il prodotto con una spugna ed acqua calda con detergente.

11 Ispezione e manutenzione

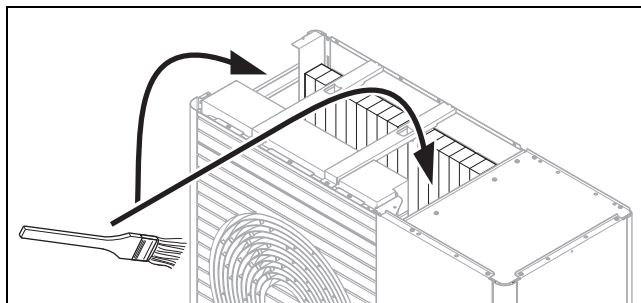
- Non utilizzare abrasivi. Non utilizzare solventi. Non utilizzare detergenti con cloro o ammoniaca.

11.5 Controllo/pulizia dell'evaporatore

1. Controllare l'evaporatore guardandolo da dietro attraverso la griglia di entrata aria.
2. Controllare se si è depositata sporcizia tra le lamelle o se eventuali depositi intaccano le lamelle.

Condizioni: Pulizia necessaria

- Smontare il coperchio del rivestimento. (→ Pagina 142)
- Smontare il rivestimento laterale sinistro. (→ Pagina 143)



- Pulire le fessure tra le lamelle con una spazzola morbida. Evitare che le lamelle vengano piegate.
- Tirare event. le lamelle piegate con un apposito pettine.

11.6 Controllo del ventilatore

1. Smontare il coperchio del rivestimento. (→ Pagina 142)
2. Smontare la griglia di uscita aria. (→ Pagina 143)
3. Ruotare manualmente il ventilatore.
4. Controllare che il ventilatore funzioni correttamente.

11.7 Controllo/pulizia dello scarico della condensa

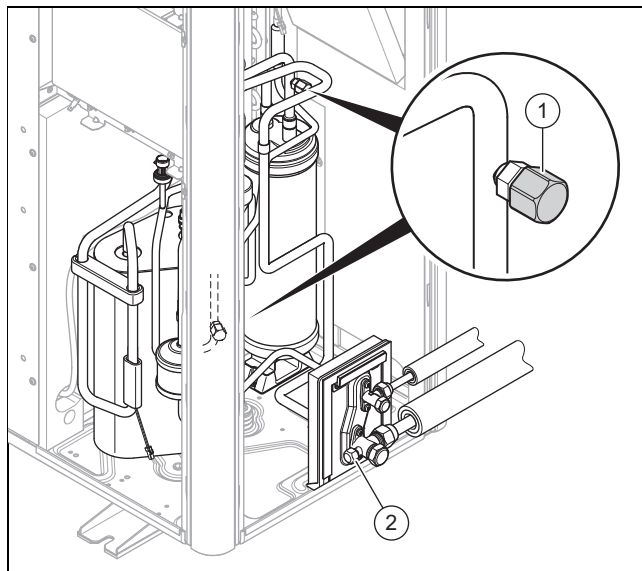
1. Smontare il coperchio del rivestimento. (→ Pagina 142)
2. Controllare la vaschetta raccogli-condensa e la tubazione di scarico della condensa guardando dall'alto.
3. Controllare se è presente sporcizia sulla vaschetta raccogli-condensa o se si è raccolta nella tubazione di scarico della condensa.

Condizioni: Pulizia necessaria

- Smontare il rivestimento laterale sinistro. (→ Pagina 143)
- Pulire la vaschetta raccogli-condensa e la tubazione di scarico della condensa.
- Controllare che l'acqua defluisca liberamente. Versare a tal fine circa 1 litro di acqua nella vaschetta raccogli-condensa.

11.8 Controllo del circuito frigorifero

1. Smontare il coperchio del rivestimento. (→ Pagina 142)
2. Smontare la copertura delle valvole di servizio. (→ Pagina 145)
3. Smontare il rivestimento laterale destro. (→ Pagina 143)
4. Smontare il rivestimento frontale. (→ Pagina 143)



5. Controllare che i componenti e le tubazioni non siano imbrattati e corrosi.
6. Controllare le calotte di copertura (1) dei raccordi di manutenzione interni in relazione al saldo posizionamento.
7. Controllare la calotta di copertura (2) del raccordo di manutenzione esterno in relazione al saldo posizionamento.
8. Controllare che l'isolamento termico delle tubazioni di refrigerante non sia danneggiato.
9. Controllare che il tubo del refrigerante sia stato posato senza pieghe.

11.9 Controllo della tenuta del circuito frigorifero

Validità: Prodotti con 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. Smontare il coperchio del rivestimento. (→ Pagina 142)
3. Smontare la copertura delle valvole di servizio. (→ Pagina 145)
4. Smontare il rivestimento laterale destro. (→ Pagina 143)
5. Smontare il rivestimento frontale. (→ Pagina 143)
6. Controllare che i componenti nel circuito frigorifero e le tubazioni di refrigerante non presentino danneggiamenti, corrosione e fuoriuscita di olio.
7. Controllare la tenuta dei componenti nel circuito frigorifero e nelle tubazioni di refrigerante. Utilizzare un dispositivo per la ricerca di perdite di refrigerante idoneo per un controllo di precisione.
8. Documentare il risultato del controllo della tenuta nel libretto dell'impianto.

11.10 Controllo dei collegamenti elettrici

1. Aprire l'alloggiamento della scheda comando.
(→ Pagina 148)
2. Controllare tutti i collegamenti elettrici in relazione al saldo posizionamento nei connettori o nei morsetti.
3. Controllare la messa a terra.
4. Controllare che il cavo di collegamento alla rete non sia danneggiato.

11.11 Controllo se i piedini in gomma hanno segni di usura

1. Controllare se i piedini in gomma sono stati sostituiti.
2. Controllare se i piedini in gomma sono fessurati.
3. Controllare se sul raccordo a vite dei piedini in gomma ci sono segni evidenti di corrosione.

Condizioni: Necessaria sostituzione

- Acquistare e montare i nuovi piedini in gomma.

11.12 Conclusione ispezione e manutenzione

- Montare le parti del rivestimento.
- Inserire l'alimentazione di corrente e il prodotto.
- Mettere in funzione il prodotto.
- Eseguire una prova di funzionamento e un controllo di sicurezza.

12 Messa fuori servizio

12.1 Disattivazione temporanea del prodotto

1. Disinserire nell'edificio il sezionatore (interruttore automatico) collegato con il prodotto.
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica.

12.2 Disattivazione definitiva del prodotto

1. Disinserire nell'edificio il sezionatore (interruttore automatico) collegato con il prodotto.
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica.
3. Far smaltire o riciclare il prodotto i suoi componenti.

13 Riciclaggio e smaltimento

13.1 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

- Smaltire gli imballi correttamente.
- Osservare tutte le norme vigenti.

13.2 Smaltimento refrigerante



Avvertenza!

Pericolo di danni all'ambiente!

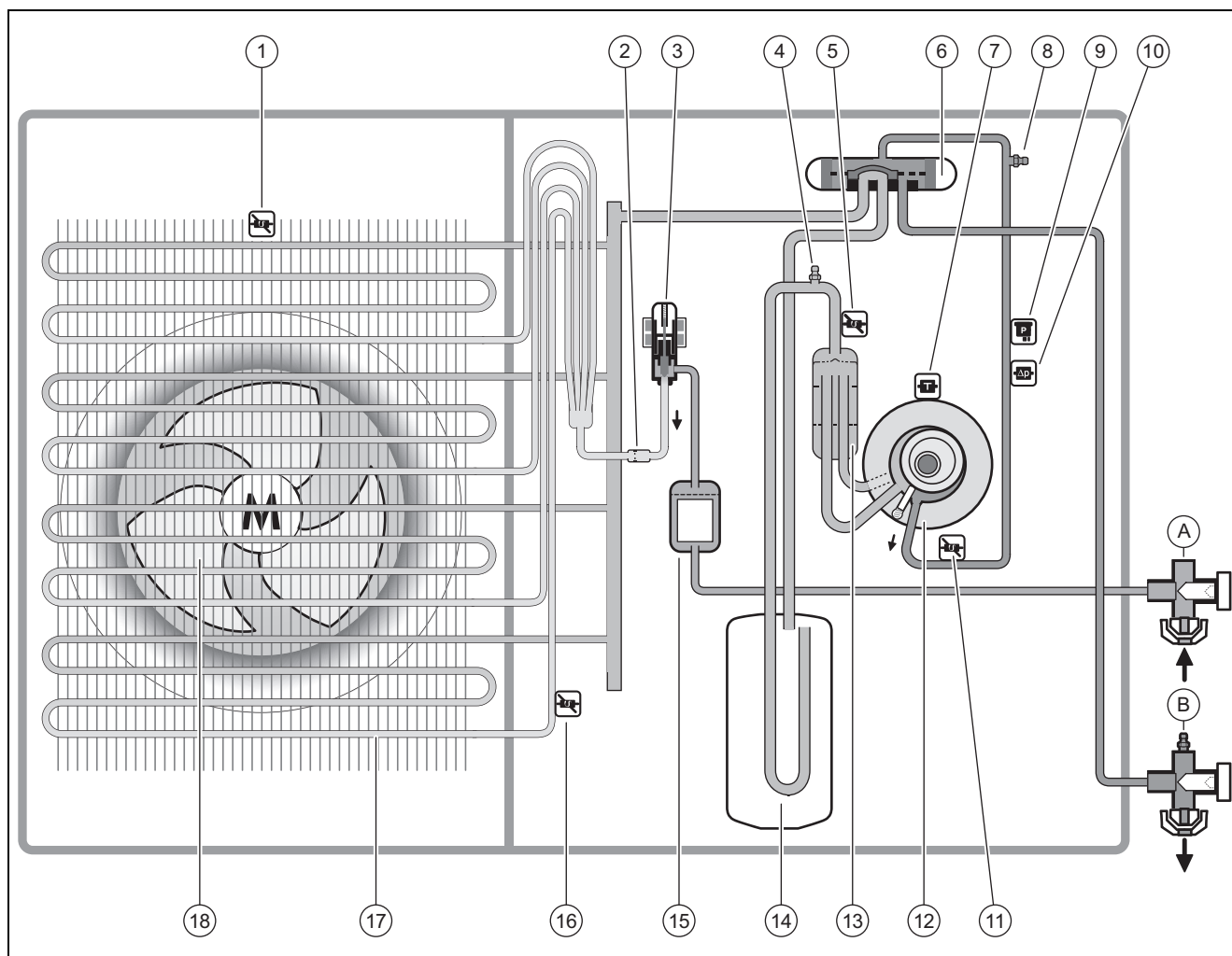
Il prodotto contiene il refrigerante R410A. Tale refrigerante deve essere rilasciato nell'atmosfera. L'R410A è un gas fluorato a effetto serra registrato nel protocollo di Kyoto con un valore di GWP di 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- 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 qualificato.

Appendice

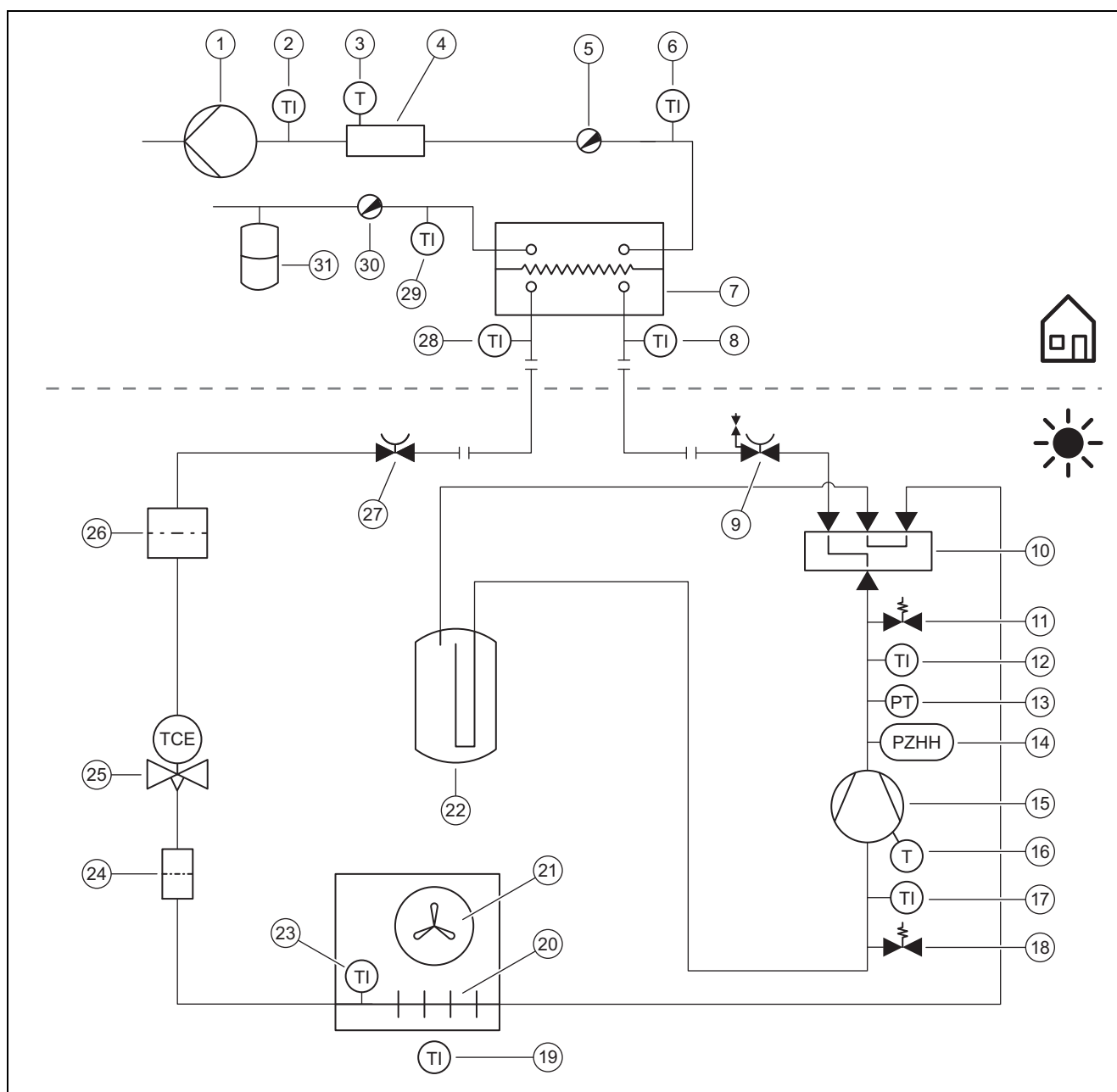
Appendice

A Schema funzionale



1	Sensore di temperatura, all'entrata dell'aria	A	Allacciamento linea del liquido (giunto svasato)
2	Filtro	B	Allacciamento linea del gas caldo (giunto svasato)
3	Valvola di espansione elettronica	11	Sensore di temperatura, dietro il compressore
4	Raccordo di manutenzione, nell'intervallo di bassa pressione	12	Compressore
5	Sensore di temperatura, davanti al compressore	13	Separatore del refrigerante
6	Valvola deviatrice a 4 vie	14	Serbatoio refrigerante
7	Sensore di temperatura, sul compressore	15	Filtro/essiccatore
8	Raccordo di manutenzione, nell'intervallo di alta pressione	16	Sensore di temperatura, sull'evaporatore
9	Sensore di pressione	17	Evaporatore (scambiatore di calore)
10	Pressostato	18	Ventilatore

B Dispositivi di sicurezza



1	Pompa di riscaldamento	15	Compressore, con separatore di refrigerante
2	Sensore di temperatura, dietro il riscaldamento supplementare	16	Dispositivo di controllo della temperatura, sul compressore
3	Limitatore di temperatura	17	Sensore di temperatura, davanti al compressore
4	Riscaldamento supplementare elettrico	18	Raccordo di manutenzione, nell'intervallo di bassa pressione
5	Valvola di sfiato	19	Sensore di temperatura, entrata dell'aria
6	Sensore di temperatura, mandata del riscaldamento	20	Evaporatore (scambiatore di calore)
7	Condensatore (scambiatore di calore)	21	Ventilatore
8	Sensore di temperatura, davanti al condensatore	22	Serbatoio refrigerante
9	Valvola di intercettazione, linea del gas caldo	23	Sensore di temperatura, sull'evaporatore
10	Valvola deviatrice a 4 vie	24	Filtro
11	Raccordo di manutenzione, nell'intervallo di alta pressione	25	Valvola di espansione elettronica
12	Sensore di temperatura, dietro il compressore	26	Filtro/essiccatore
13	Sensore di pressione, nell'intervallo di alta pressione	27	Valvola di intercettazione, linea del liquido
14	Pressostato, nell'intervallo di alta pressione	28	Sensore di temperatura, dietro il condensatore

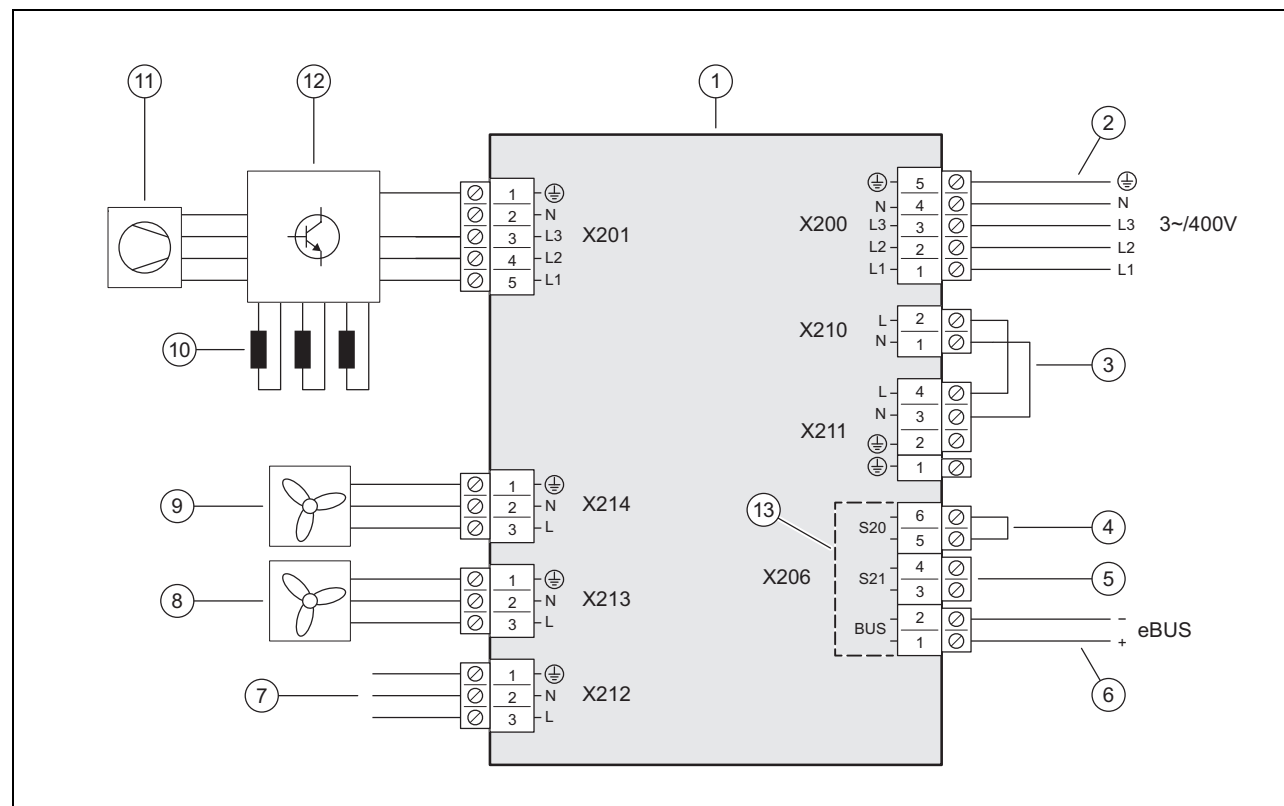
Appendice

29 Sensore di temperatura, ritorno del riscaldamento
30 Valvola di scarico

31 Vaso di espansione

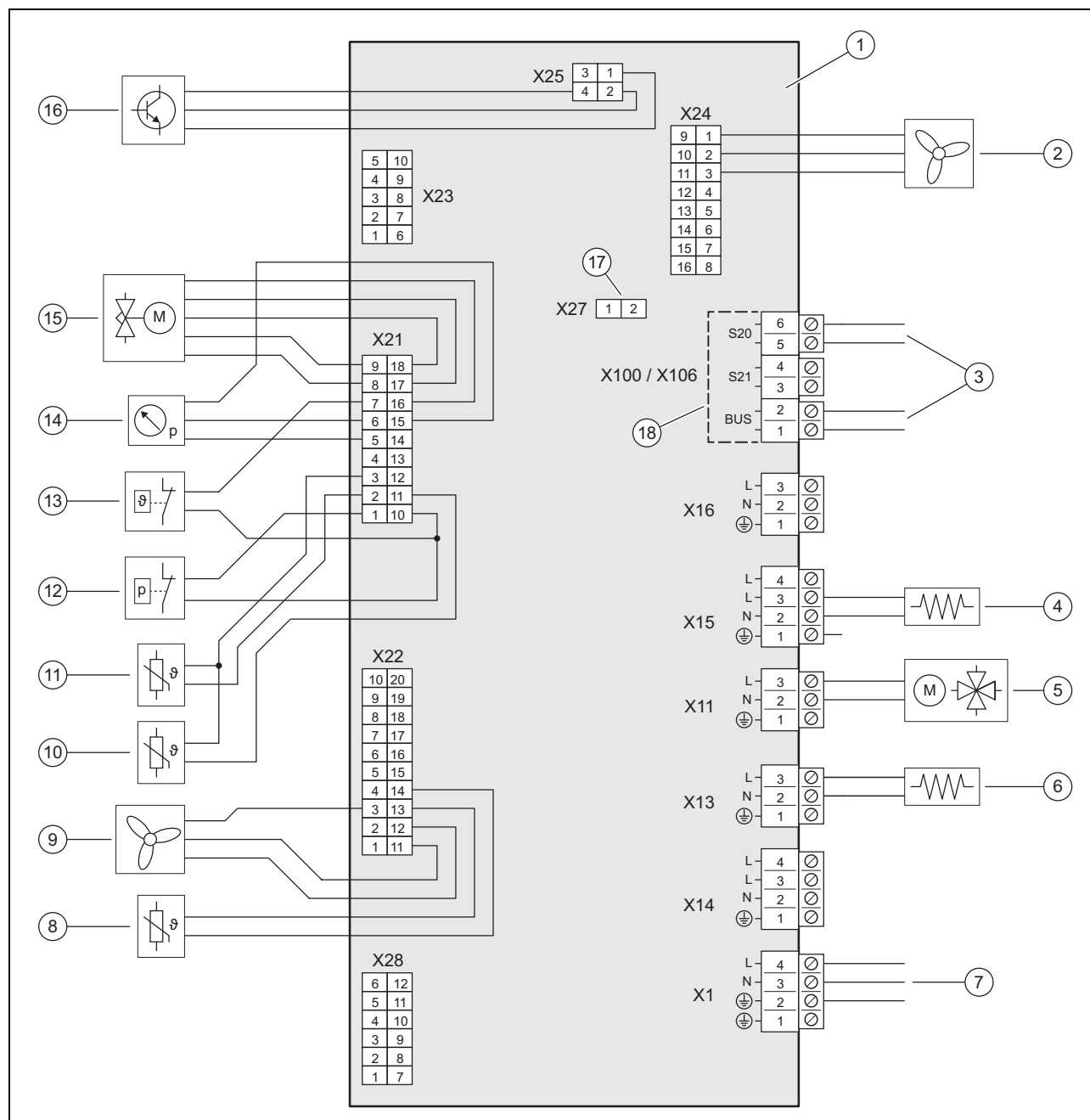
C Schema elettrico

C.1 Schema di collegamento, parte 1



1	Circuito stampato INSTALLER BOARD	7	Collegamento con il circuito stampato HMU
2	Collegamento alimentazione di corrente, qui in modo esemplare per il tipo di collegamento 3~/400V	8	Alimentazione di tensione per il ventilatore 2 (solo per il prodotto VWL 105/5 e VWL 125/5)
3	Ponte, solo per il tipo di collegamento del contatore tariffa monoraria	9	Alimentazione di tensione per il ventilatore 1
4	Ingresso per termostato limite di sicurezza, non utilizzato	10	Ridurre (solo per il prodotto VWL 105/5 e VWL 125/5 per 400V)
5	Ingresso per contatto del gestore dei servizi energetici non utilizzato	11	Compressore
6	Collegamento cavo eBUS	12	Componente INVERTER
		13	Campo della bassa tensione di sicurezza (SELV)

C.2 Schema di collegamento, parte 2



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Circuito stampato HMU | 10 | Sensore di temperatura, dietro il compressore |
| 2 | Attivazione per il ventilatore 2 (solo per il prodotto VWL 105/5 e VWL 125/5) | 11 | Sensore di temperatura, davanti al compressore |
| 3 | Collegamento con il circuito stampato INSTALLER BOARD | 12 | Pressostato |
| 4 | Riscaldamento vasca della condensa | 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 | Attivazione per il componente INVERTER |
| 8 | Sensore di temperatura, all'entrata dell'aria | 17 | Slot per resistenza di codifica per modo raffreddamento |
| 9 | Attivazione per il ventilatore 1 | 18 | Campo della bassa tensione di sicurezza (SELV) |

Appendice

D Interventi di ispezione e manutenzione

#	Intervento di manutenzione	Intervallo	
1	Pulizia del prodotto	Annualmente	151
2	Controllo/pulizia dell'evaporatore	Annualmente	152
3	Controllo del ventilatore	Annualmente	152
4	Controllo/pulizia dello scarico della condensa	Annualmente	152
5	Controllo del circuito frigorifero	Annualmente	152
6	Validità: Prodotti con quantità di refrigerante $\geq 2,4$ kg Controllo della tenuta del circuito frigorifero	Annualmente	152
7	Controllo dei collegamenti elettrici	Annualmente	153
8	Controllo se i piedini in gomma hanno segni di usura	Annualmente dopo 3 anni	153

E Dati tecnici



Avvertenza

I seguenti dati prestazionali valgono per prodotti nuovi con scambiatori di calore puliti.



Avvertenza

I valori secondo EN 14825 vengono rilevati con una speciale procedura di controllo. Eventuali informazioni a tal fine vengono fornite dal costruttore del prodotto alla voce "Procedura di controllo EN 14825".

Dati tecnici – generali

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Larghezza	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm	1.100 mm
Altezza	765 mm	765 mm	965 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm	1.565 mm
Profondità	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Peso senza imballo	82 kg	82 kg	113 kg	–	–	–	–
Peso, operativo	82 kg	82 kg	113 kg	–	–	–	–
Tensione misurata	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~N/PE
Potenza misurata, max	2,96 kW	2,96 kW	3,84 kW	–	–	–	–
Corrente misurata, max	11,5 A	11,5 A	14,9 A	–	–	–	–
Corrente di spunto	11,5 A	11,5 A	14,9 A	–	–	–	–
Tipo di protezione	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 1 polo di commutazione	Caratteristica C, ad azione ritardata, a 1 polo di commutazione	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	II	II	II
Ventilatore, potenza assorbita	50 W	50 W	50 W	–	–	–	–
Ventilatore, numero	1	1	1	2	2	2	2
Ventilatore, regime, max	620 rpm	620 rpm	620 rpm	–	–	–	–
Ventilatore, corrente d'aria, max	2.300 m³/h	2.300 m³/h	2.300 m³/h	–	–	–	–

Dati tecnici – circuito del refrigerante

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Materiale, linea del refrigerante	Rame	Rame	Rame	Rame	Rame	Rame	Rame
Lunghezza singola, linea del refrigerante, minima	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
Lunghezza singola, linea del refrigerante, massima	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m
Dislivello consentito tra unità esterna e unità interna	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Tecnica di allacciamento, linea del refrigerante	Attacco a cartella	Attacco a cartella	Attacco a cartella	Attacco a cartella	Attacco a cartella	Attacco a cartella	Attacco a cartella
Diametro esterno, linea del gas caldo	1/2 " (12,7 mm)	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Diametro esterno, linea del liquido	1/4 " (6,35 mm)	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Spessore parete minimo, linea del gas caldo	0,8 mm	0,8 mm	0,95 mm	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	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Refrigerante, tipo	R410A	R410A	R410A	–	–	–	–
Refrigerante, quantità di riempimento	1,50 kg	1,50 kg	2,39 kg	–	–	–	–
Refrigerante, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088	–	–	–	–
Refrigerante, CO ₂ equivalente	3,13 t	3,13 t	4,99 t	–	–	–	–
Pressione di esercizio consentita, massima	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	–	–	–	–
Compressore, tipo di costruzione	Scroll	Scroll	Scroll	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)	Estere di polivinile specifico (PVE)	Estere di polivinile specifico (PVE)	Estere di polivinile specifico (PVE)
Compressore, regolazione	Elettronica	Elettronica	Elettronica	Elettronica	Elettronica	Elettronica	Elettronica

Dati tecnici – limiti d'impiego, modo riscaldamento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura dell'aria, min	–20 °C	–20 °C	–20 °C	–	–	–	–
Temperatura dell'aria, max	20 °C	20 °C	20 °C	–	–	–	–
Temperatura dell'aria, min, per la produzione di acqua calda sanitaria	–20 °C	–20 °C	–20 °C	–	–	–	–
Temperatura dell'aria, max, per la produzione di acqua calda sanitaria	43 °C	43 °C	43 °C	–	–	–	–

Dati tecnici – limiti d'impiego, modo raffrescamento

Validità: Prodotto con modo raffreddamento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Temperatura dell'aria, min	15 °C	15 °C	15 °C	–	–	–	–
Temperatura dell'aria, max	46 °C	46 °C	46 °C	–	–	–	–

Appendice

Dati tecnici – potenza, modo riscaldamento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potenza termica, A2/W35	2,50 kW	3,40 kW	4,60 kW	–	–	–	–
Coeff.di rendimento, COP, EN 14511, A2/W35	3,80	3,80	3,80	–	–	–	–
Potenza assorbita, effettiva, A2/W35	0,66 kW	0,89 kW	1,21 kW	–	–	–	–
Assorbimento di corrente, A2/W35	3,20 A	4,40 A	5,50 A	–	–	–	–
Potenza termica, A7/W35	3,20 kW	4,50 kW	5,80 kW	–	–	–	–
Coeff.di rendimento, COP, EN 14511, A7/W35	5,00	4,80	4,70	–	–	–	–
Potenza assorbita, effettiva, A7/W35	0,64 kW	0,94 kW	1,23 kW	–	–	–	–
Assorbimento di corrente, A7/W35	3,20 A	4,60 A	5,80 A	–	–	–	–
Potenza termica, A7/W45	3,10 kW	4,10 kW	5,50 kW	–	–	–	–
Coeff.di rendimento, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,50	3,60	–	–	–	–
Potenza assorbita, effettiva, A7/W45	0,86 kW	1,17 kW	1,53 kW	–	–	–	–
Assorbimento di corrente, A7/W45	4,10 A	5,40 A	6,80 A	–	–	–	–
Potenza termica, A7/W55	2,80 kW	3,70 kW	5,00 kW	–	–	–	–
Coeff.di rendimento, COP, EN 14511, A7/W55	2,60	2,70	2,70	–	–	–	–
Potenza assorbita, effettiva, A7/W55	1,08 kW	1,37 kW	1,85 kW	–	–	–	–
Assorbimento di corrente, A7/W55	4,90 A	6,30 A	8,00 A	–	–	–	–

Dati tecnici – potenza, modo raffreddamento

Validità: Prodotto con modo raffreddamento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potenza di raffreddamento, A35/W18	4,90 kW	4,90 kW	6,30 kW	–	–	–	–
Grado di rendimento energetico, EER, EN 14511, A35/W18	4,00	4,00	3,80	–	–	–	–
Potenza assorbita, effettiva, A35/W18	1,23 kW	1,23 kW	1,66 kW	–	–	–	–
Assorbimento di corrente, A35/W18	6,00 A	6,00 A	7,90 A	–	–	–	–
Potenza di raffreddamento, A35/W7	3,20 kW	3,20 kW	2,50 kW	–	–	–	–
Grado di rendimento energetico, EER, EN 14511, A35/W7	2,80	2,80	1,90	–	–	–	–
Potenza assorbita, effettiva, A35/W7	1,14 kW	1,14 kW	1,32 kW	–	–	–	–
Assorbimento di corrente, A35/W7	5,40 A	5,40 A	6,00 A	–	–	–	–

Dati tecnici – emissione del rumore, modo riscaldamento

	VWL 35/5 AS 230V (S2)	VWL 55/5 AS 230V (S2)	VWL 75/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS 230V (S2)	VWL 105/5 AS (S2)	VWL 125/5 AS 230V (S2)	VWL 125/5 AS (S2)
Potenza acustica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	51 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	–	–	–	–
Potenza acustica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	51 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	–	–	–	–
Potenza acustica, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	–	–	–	–

Dati tecnici – emissione del rumore, modo raffrescamento

Validità: Prodotto con modo raffreddamento

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

Country specifics

1 AT, Österreich

– 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 Vaillant Group Austria GmbH - Werkkundendienst

Vaillant Group Austria GmbH
Clemens-Holzmeister-Straße 6
1100 Wien
Österreich

E-Mail Kundendienst: termin@vaillant.at

Internet Kundendienst: <http://www.vaillant.at/werkskundendienst/>

Telefon: 05 7050-2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

Der flächendeckende Kundendienst für ganz Österreich ist täglich von 0 bis 24 Uhr erreichbar. Vaillant Kundendienst-techniker sind 365 Tage für Sie unterwegs, sonn- und feiertags, österreichweit.

2 BE, Belgien, Belgique, België

– Belgium –

de

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

N.V. Vaillant S.A.
Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Belgien, Belgique, België

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst:
2 3349352

fr

2.3 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.

2.4 Service après-vente

N.V. Vaillant S.A.
Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Belgien, Belgique, België

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst:
2 3349352

nl

2.5 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 garantietaal 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, bevriezing, 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 na-

verkoop-dienst, 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.

2.6 Klantendienst

N.V. Vaillant S.A.
Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Belgien, Belgique, België

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst:
2 3349352

3 CH, Schweiz, Svizzera, Suisse

– Switzerland –

de

3.1 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.

3.2 Vaillant GmbH Kundendienst

Vaillant GmbH (Schweiz, Suisse, Svizzera)
Riedstrasse 12
CH-8953 Dietikon
Schweiz, Svizzera, Suisse

Kundendienst: 044 74429-29

Techn. Vertriebsupport: 044 74429-19

4 DE, Deutschland

fr, it

3.3 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.

3.4 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.

3.5 Vaillant Sàrl

Vaillant Sàrl
Rte du Bugnon 43
CH-1752 Villars-sur-Glâne
Schweiz, Svizzera, Suisse

Service après-vente tél.: 026 40972-17

Service après-vente fax: 026 40972-19

4 DE, Deutschland

– Germany –

4.1 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.

4.2 Kundendienst

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst: 021 91 5767901

5 IT, Italia

– Italy –

5.1 Condizioni di Garanzia convenzionale

1. Vaillant garantisce la qualità, l'assenza di difetti e il regolare funzionamento dei propri prodotti, impegnandosi a eliminare ogni difetto originario a titolo completamente gratuito nel periodo coperto dalla presente Garanzia.
2. La presente Garanzia è offerta per l'acquisto dei prodotti nuovi e dura DUE ANNI dalla data di acquisto del prodotto da parte dell'utente finale.
3. La presente Garanzia opera esclusivamente per i prodotti Vaillant commercializzati e installati in Italia, Repubblica di San Marino, stato Città del Vaticano e viene prestata da Vaillant, i cui riferimenti sono indicati in calce, attraverso la propria Rete di Assistenza Tecnica Ufficiale denominata "Vaillant Service".
4. Per far valere i diritti di cui alla presente Garanzia convenzionale l'utente dovrà:
 - far effettuare la Prima Accensione Gratuita da un centro d'assistenza Ufficiale per i seguenti prodotti: caldaie, termoregolazione, collettori e bollitori solari, pompe di calore, unità di ventilazione meccanica controllata. All'atto della Prima Accensione il CAT provvederà a registrare sulla Cartolina di Garanzia la data di acquisto del prodotto da parte dell'utente attestata da un titolo di acquisto e dalla dichiarazione di conformità, incaricandosi di consegnarla a Vaillant Group Italia S.p.A.
 - compilare la Cartolina di Garanzia e spedirla direttamente a Vaillant Group Italia S.p.A, per i seguenti prodotti: scaldabagni e condizionatori. Per la validità della garanzia farà fede il titolo di acquisto del prodotto e la dichiarazione di conformità rilasciata da una ditta abilitata secondo le norme vigenti;
 - richiedere in caso di difetto o guasto l'intervento gratuito a domicilio sul prodotto installato contattando il Centro di Assistenza Ufficiale.
5. La Prima Accensione Gratuita del prodotto non costituisce in nessun caso il collaudo dell'impianto e neppure sostituisce altre operazioni di installazione, verifica, controllo e manutenzione dovute e svolte sull'impianto da soggetti abilitati a norma di Legge, le quali, anche se richieste in occasione della Prima Accensione Gratuita, dovranno essere concordate e prestate separatamente dalla presente Garanzia. A titolo indicativo e non esaustivo, per esempio: riempimento circuito riscaldamento, circuito solare, circuito frigorifero, circuito soluzione salina, analisi di combustione, prova tenuta tubazione gas, prova di tiraggio della canna fumaria, etc.
6. Vaillant si riserva di valutare e di offrire un rimedio di riparazione, o di sostituzione, tecnicamente idoneo a risolvere gli eventuali difetti del prodotto. In ogni caso la riparazione o la sostituzione di pezzi del prodotto, o se necessario l'eventuale sostituzione del prodotto durante il periodo coperto dalla presente Garanzia, non comportano un prolungamento del periodo di Garanzia.
7. Sono esclusi dalla presente Garanzia altri prodotti presenti nell'impianto, non inseriti in questa garanzia, e tutti i difetti che risultano dovuti alle seguenti cause:

- manomissione o errata regolazione del prodotto da parte dell'utente o di terzi al di fuori della Rete di Assistenza Tecnica Vaillant Service,
 - condizioni di utilizzo non previste dalle istruzioni e avvertenze, precauzioni, raccomandazioni fornite da Vaillant a corredo del prodotto e degli obblighi di manutenzione imposti dalla legislazione vigente;
 - condizioni di utilizzo e manutenzioni errate del prodotto e/o dell'impianto, tenuto conto di quanto indicato nelle istruzioni, avvertenze, precauzioni, raccomandazioni,
 - utilizzo di parti di ricambio non originali Vaillant,
 - fenomeni non imputabili al prodotto quali errato dimensionamento, blocchi o malfunzionamenti delle pompe e/o intasamenti dovuti a sporcizia in genere presente nei circuiti (es. di riscaldamento, sanitario, frigorifero ecc.),
 - difettosità dell'impianto, errori di installazione o non conformità dell'impianto rispetto alle istruzioni (avvertenze, precauzioni, raccomandazioni) e alle leggi e ai regolamenti e alle norme tecniche applicabili (es. errata regolazione, alimentazione del prodotto con gas o tensione impropria, utilizzo al di fuori del campo di omologazione del prodotto, mancanza del collegamento delle valvola di sicurezza alla rete fognaria ecc.),
 - comportamenti colposi o dolosi imputabili a soggetti terzi rispetto a Vaillant, nelle fasi di trasporto, movimentazione, stoccaggio, montaggio, installazione e regolazione del prodotto,
 - eventi di forza maggiore (es. fulmini, inondazioni, terremoti, gelo ecc.), scioperi, manifestazioni o atti vandalici.
 - Sono, inoltre, esclusi:
 - i materiali e le parti di consumo, quali guarnizioni e filtri, se non quando sia provato il vizio di fabbricazione,
 - le spese necessarie per la riparazione di prodotti installati in ambienti e/o posizioni difficilmente raggiungibili dal Centro Assistenza Ufficiale senza l'ausilio di attrezzature particolari (a titolo di puro esempio: ponteggi, scale, carrelli elevatori, smontaggio di arredi, es. pensili della cucina),
 - la fornitura e l'acquisto di combustibile, energia elettrica, acqua potabile, ecc.
 - Ogni eventuale intervento di assistenza tecnica richiesto per eliminare difetti o guasti imputabili a una delle cause di esclusione di cui sopra potrà essere concordato separatamente dalla presente Garanzia, e tutti i costi e gli oneri relativi saranno a carico dell'utente.
8. La presente Garanzia Convenzionale lascia impregiudicati i diritti dell'utente rispetto a quanto stabilito dalla Direttiva 99/44/CEE per le garanzie legali di vendita e dal relativo Decreto di recepimento in Italia (D.Lgs. n. 206/2005 – Codice del Consumo).
9. Le presenti condizioni di Garanzia sono le uniche offerte dalla Vaillant all'utente e non possono essere sostituite o modificate da altre dichiarazioni o promesse da chiunque fornite. Solo Vaillant Group Italia potrà integrare le condizioni di garanzia per alcuni prodotti (le dichiarazioni saranno eventualmente consultabili sul sito internet www.vaillant.it).

5.2 Servizio di assistenza Italia

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

6 NL, Nederland

– Netherlands –

6.1 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.

6.2 Serviceteam

Het Serviceteam dient ter ondersteuning van de installateur en is tijdens kantooruren te bereiken op nummer:

Serviceteam: 020 5659440

6.3 Consumentenservice

Mocht u nog vragen hebben, dan staan onze medewerkers van de consumentenservice u graag te woord: (020) 565 94 20.



0020243714_00

0020243714_00 ■ 28.02.2018

Supplier

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-2810
Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 021 91 5767901
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6 ■ 1100 Wien
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/

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos
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
Tel. 044 74429-29 ■ Fax 044 74429-28
Kundendienst 044 74429-29 ■ Techn. Vertriebsupport 044 74429-19
info@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch

Vaillant Sàrl

Rte du Bugnon 43 ■ CH-1752 Villars-sur-Glâne
Tél. 026 40972-10 ■ Fax 026 40972-14
Service après-vente tél. 026 40972-17 ■ Service après-vente fax 026 40972-19
romandie@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch

Vaillant Group Italia S.p.A unipersonale

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Vaillant GmbH

Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano
Tel. 02 697121 ■ Fax 02 69712500
Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service 800 088766
Registro A.E.E. IT08020000003755 ■ Registro Pile IT09060P00001133
info.italia@vaillantgroup.it ■ www.vaillant.it

Vaillant Group Netherlands B.V.

Postbus 23250 ■ 1100 DT Amsterdam
Telefoon 020 5659200 ■ Telefax 020 6969366
Consumentenservice 020 5659420 ■ Serviceteam 020 5659440
info@vaillant.nl ■ www.vaillant.nl