

Für den Fachhandwerker

Installations- und Wartungsanleitung



Luft-Sole-Kollektor

VWL 11/4 SA

DE, AT, BEde, CHde

Herausgeber/Hersteller

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 ■ Fax +49 21 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de





Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete



Über 15 Jahre Erfahrung



Markenhersteller

Inhalt

Inhalt

1	Sicherheit	3
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	3
1.2	Erforderliche Personalqualifikation	3
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	4
2	Hinweise zur Dokumentation.....	6
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	6
2.2	Unterlagen aufbewahren	6
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	6
3	Systemübersicht.....	6
3.1	Aufbau Wärmepumpensystem	6
4	Produktbeschreibung.....	6
4.1	CE-Kennzeichnung.....	6
4.2	Angaben auf dem Typenschild	6
4.3	Produktaufbau	7
5	Montage	7
5.1	Lieferumfang prüfen.....	7
5.2	Transportsicherungen entfernen	7
5.3	Aufstellort wählen	8
5.4	Abmessungen.....	9
5.5	Mindestabstände	9
5.6	Fundament erstellen	11
5.7	Hydraulikinstallation.....	12
5.8	Solekreis befüllen und entlüften	14
5.9	Elektroinstallation.....	17
6	Inbetriebnahme	20
6.1	Inbetriebnahme.....	20
6.2	Produkt an den Betreiber übergeben	20
7	Inspektion und Wartung.....	20
7.1	Inspektions- und Wartungsintervalle	20
7.2	Inspektion und Wartung durchführen	21
7.3	Ersatzteile beschaffen	21
7.4	Produkt reinigen.....	21
7.5	Kondensatablauf reinigen.....	21
8	Außerbetriebnahme	21
8.1	Vorübergehende Außerbetriebnahme	21
8.2	Endgültige Außerbetriebnahme	21
9	Kundendienst.....	22
10	Recycling und Entsorgung	22
Anhang	23	
A	Produktschema.....	23
A.1	Produktschema	23
B	Verbindungsschaltplan	24
C	Technische Daten	25
C.1	Allgemein	25
C.2	Wärmequelle Luft.....	27
Stichwortverzeichnis	30	



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 Erforderliche Personalqualifikation

Unfachmännische Arbeiten am Produkt können Sachschäden an der gesamten Installation und als Folge sogar Personenschäden verursachen.

- ▶ Führen Sie nur dann Arbeiten am Produkt aus, wenn Sie autorisierter Fachhandwerker sind.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Das Produkt ist ausschließlich im häuslichen Gebrauch als Luft-Sole-Kollektor zum Anschluss an die **VWF xx7/4** oder **VWF xx8/4** Wärmepumpen bestimmt. Der Betrieb der Wärmepumpe in Verbindung mit dem Luft-Sole-Kollektor außerhalb der Einsatzgrenzen führt zum Abschalten der Wärmepumpe durch die internen Regel- und Sicherheitseinrichtungen.

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-Klasse.

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.

1.3.2 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.

1.3.3 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

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

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

1.3.4 Lebensgefahr durch Stromschlag

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

Bevor Sie am Produkt arbeiten:



1 Sicherheit



- ▶ Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen 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.

1.3.5 Verletzungsgefahr durch Verätzungen mit Soleflüssigkeit

Die Soleflüssigkeit Ethylenglykol ist gesundheitsschädlich.

- ▶ Vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt.
- ▶ Tragen Sie Handschuhe und Schutzbrille.
- ▶ Vermeiden Sie Einatmen und Verschlucken.
- ▶ Beachten Sie das der Soleflüssigkeit beiliegende Sicherheitsdatenblatt.

1.3.6 Verbrennungsgefahr durch heiße und kalte Bauteile

An allen unisolierten Rohrleitungen und an der Elektro-Zusatzheizung besteht die Gefahr von Verbrennungen und Erfrierungen.

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

1.3.7 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. Nur autorisierte Fachhandwerker und Kundendienste dürfen verplombte Bauteile verändern.
- ▶ Nehmen Sie keine Veränderungen vor:
 - am Produkt
 - am Umfeld des Produkts
 - an den Zuleitungen für Soleflüssigkeit, Luft und Strom
 - an der Ablaufleitung und am Sicherheitsventil für den Wärmequellenkreis

- an baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Produkts haben können

1.3.8 Sachschaden durch ungeeignete Montagefläche

Die Montagefläche muss eben und für das Betriebsgewicht des Produkts ausreichend tragfähig sein. Unebenheit der Montagefläche kann zu Undichtigkeiten im Produkt führen.

Bei unzureichender Tragfähigkeit kann das Produkt umfallen.

Undichtigkeiten an den Anschlüssen können hierbei Lebensgefahr bedeuten.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass das Produkt eben auf der Montagefläche aufliegt.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche für das Betriebsgewicht des Produkts ausreichend tragfähig ist.

1.3.9 Verletzungsgefahr beim Transport durch hohes Produktgewicht

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.3.10 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Um Schraubverbindungen anzuziehen oder zu lösen, verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

Bei der Aufstellung, Installation und dem Betrieb der Wärmepumpe und des Warmwasserspeichers sind insbesondere die nachfolgenden Punkte zu beachten:

- Örtliche Vorschriften, Bestimmungen, Regeln und Richtlinien zum elektrischen Anschluss
- Örtliche Vorschriften, Bestimmungen, Regeln und Richtlinien der Versorgungsnetzbetreiber
- Örtliche Vorschriften, Bestimmungen, Regeln und Richtlinien der Wasserversorgungsunternehmen
- Örtliche Vorschriften, Bestimmungen, Regeln und Richtlinien zur Nutzung von Erdwärme





- Örtliche Vorschriften, Bestimmungen, Regeln und Richtlinien zur Einbindung von Wärmequellen- und Heizungsanlagen
- Örtliche Vorschriften, Bestimmungen, Regeln und Richtlinien zur Energieeinsparung
- Örtliche Vorschriften, Bestimmungen, Regeln und Richtlinien zur Hygiene



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.

2.2 Unterlagen aufbewahren

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

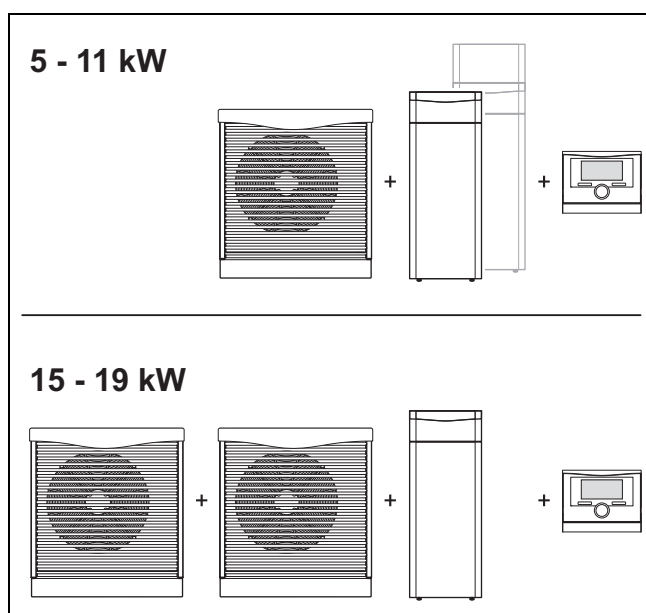
2.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

Produkt
VWL 11/4 SA

3 Systemübersicht

3.1 Aufbau Wärmepumpensystem



Das Wärmepumpensystem besteht mindestens aus folgenden Komponenten:

- Luft-Sole-Kollektor(en)
- Wärmepumpe
- Systemregler

Das Wärmepumpensystem erzeugt Wärme in Heizungsanlagen und in der Warmwasserbereitung, indem es die Wärmeenergie einem Wärmequellenkreis entzieht und über den internen Kältekreis an den Heizkreis abgibt. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit der aktiven Kühlung mittels Kreislaufumkehr. Die Wärmepumpe wird hierzu an den bzw. die Luft-Sole-Kollektor(en) angeschlossen. Der Luft-Sole-Kollektor dient zum Wärmeaustausch zwischen Solekreis und Außenluft.

4 Produktbeschreibung

4.1 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.

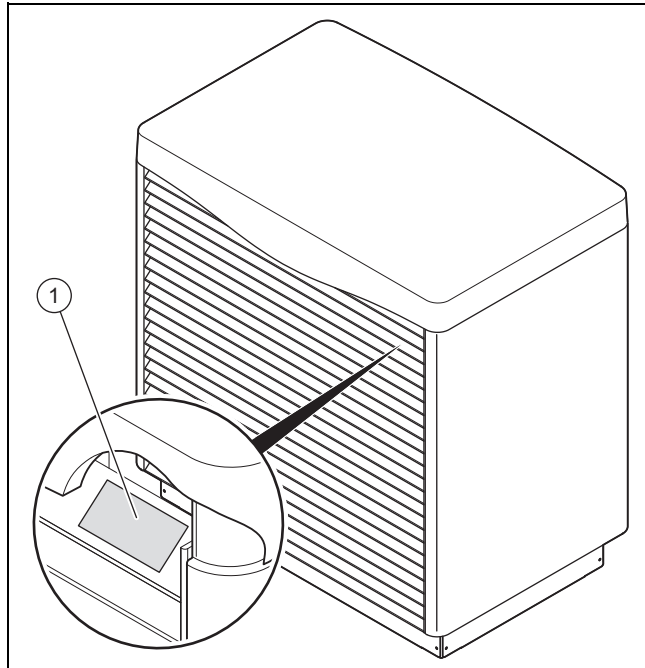
4.2 Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild ist werksseitig unterhalb des Schaltkastens angebracht.

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
	Bemessungsspannung und Bemessungsfrequenz Lüfter, Regler und Defroster
P max	Bemessungsleistung max.
	Bemessungsleistung Lüfter und Regler
	Bemessungsleistung Defroster
	Bemessungsleistung und Bemessungsdruck Luft-Sole-Kollektor bei Lufteintrittstemperatur 2 °C und Heizungsvorlauftemperatur 35 °C
IP	Schutzart
CE-Kennzeichnung	→ Kap. „CE-Kennzeichnung“
	VDE-Zeichen
	VDE-Zeichen für elektromagnetische Verträglichkeit
	Angabe zur Entsorgung
	Anleitung lesen!
	Bar-Code mit Seriennummer, 7. bis 16. Ziffer = Artikelnummer des Produkts

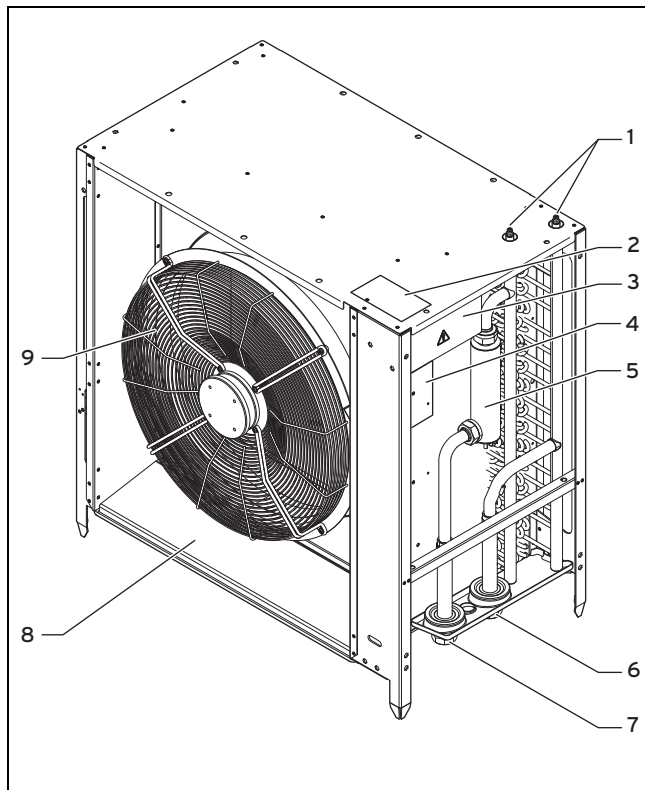
4.3 Produktaufbau

4.3.1 Vorderansicht geschlossen



- 1 Typenbezeichnung mit
Serialnummer

4.3.2 Vorderansicht geöffnet



- | | |
|---|--|
| 1 Entlüftungsventile | 6 Anschluss Soleleitung
zur Wärmepumpe (Sole
warm) |
| 2 Typenschild einfach | 7 Anschluss Soleleitung
von Wärmepumpe (Sole
kalt) |
| 3 Elektronikbox | |
| 4 Typenschild mit Ser-
viceaufkleber | |
| 5 Defroster | |

8 Sockel (Zubehör)

10 Lüfter

9 Kondensatwanne

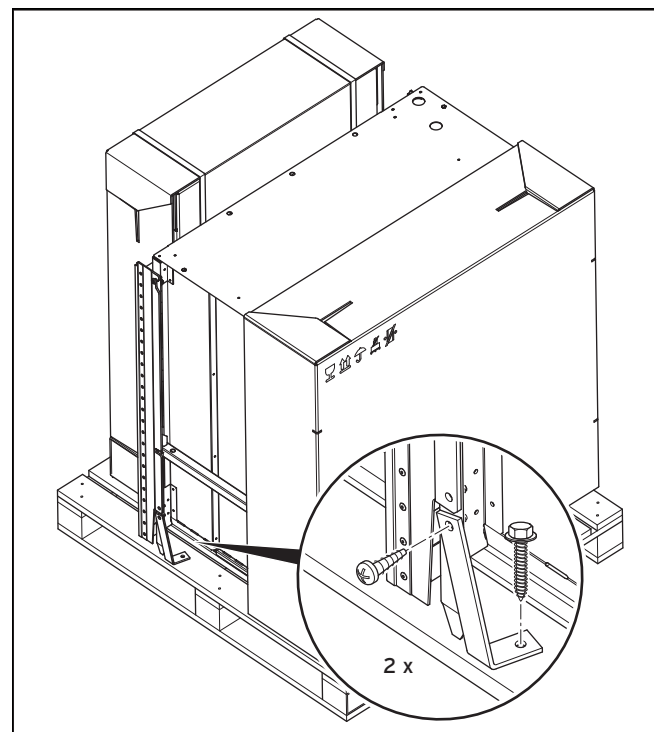
5 Montage

5.1 Lieferumfang prüfen

- Entfernen Sie vorsichtig Verpackung und Polsterung, ohne dabei Produktteile zu beschädigen.
- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

Anzahl	Bezeichnung
1	Karton: Deckel und Seitenteile der Verkleidung
2	Lamellengitter (vormontiert)
1	Luft-Sole-Kollektor
1	Montagematerial: – 2 O-Ring-Dichtungen – 10 Schrauben M8x20 (Befestigung des De- ckels, der Seitenverkleidung und des Luft- Sole-Kollektors mit dem Sockel (Zubehör))
1	Beipack Dokumentation

5.2 Transportsicherungen entfernen



- Entfernen Sie die Transportsicherungen wie in der Abbildung gezeigt.

5 Montage

5.3 Aufstellort wählen



Vorsicht!

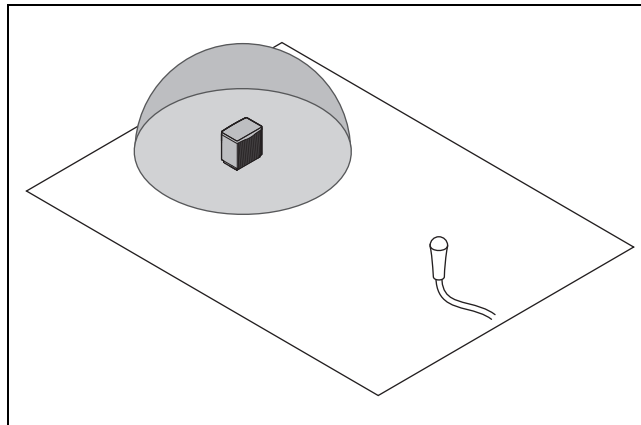
Risiko eines Sachschadens durch Korrosion!

Ätzende Dämpfe können Korrosionsschäden am Produkt verursachen. Die angesaugte Luft muss frei von Ammoniak, Methangas und anderen korrosionsfördernden Bestandteilen sein.

- Installieren Sie das Produkt nicht in der Nähe von Stallungen und Güllegruben.

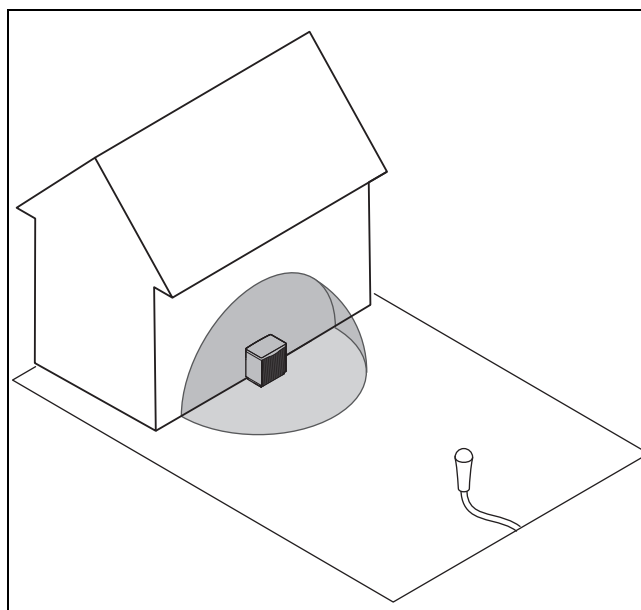
- Stellen Sie das Produkt außerhalb von Räumen im Freien auf. Je nach Witterung fällt Kondensat an und kann unter dem Kollektor auftreten.
- Sorgen Sie für ein ausreichend tragfähiges, frostsicheres und waagrechtes Fundament nach den örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik.
- Halten Sie den Abstand zwischen Wärmepumpe und Luft-Sole-Kollektor aus Effizienzgründen möglichst gering.
 - Gesamtlänge Verbindungsleitung, Sole kalt und Sole warm: 2 x 30 m
- Sofern der Abstand zwischen Produkt und Gebäude 3 m unterschreitet, positionieren Sie das Produkt so, dass die Ausblasseite nicht auf das Gebäude weist.
- Bemessen Sie den Aufstellort so, dass keine Personen auf der Ausblasseite gefährdet werden können. Im Bereich der Ausblasseite dürfen keine öffentlichen Wege verlaufen.
- Installieren Sie das Produkt mit Ansaugseite zur Wand (empfohlene Installation).
- Halten Sie ortsübliche und gesetzlich festgelegte Mindestabstände ein zu:
 - Bewuchs
 - Wänden
 - Planen
 - offenem Feuer und Glut
 - Kinderspielgeräten
- Berücksichtigen Sie bei der Auswahl des Aufstellorts, dass bei Vollastbetrieb im Winter eine Geräuschentwicklung (abhängig vom aktuellen Leistungsbedarf und je nach Leistungsklasse bis zu 66 dB(A) Schallleistungspegel) vom Produkt emittiert wird, die durch schallharte Oberflächen verstärkt werden kann.
- Beachten Sie die nationalen Lärmvorschriften.

Schallausbreitungsform Halbkugel



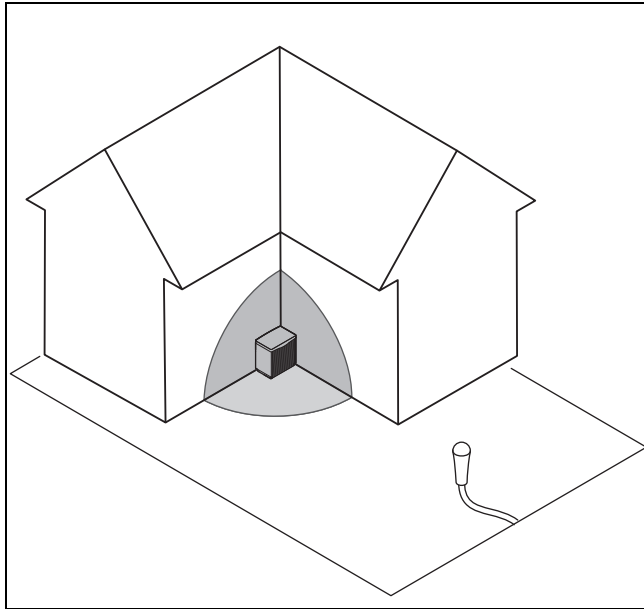
Schallausbreitung bei frei stehendem Luft-Sole-Kollektor.

Schallausbreitungsform Viertelkugel



Schallausbreitung bei angrenzendem Gebäude nur an einer Seite.

Schallausbreitungsform Achtelkugel



Schallausbreitung bei angrenzenden Gebäuden an zwei Seiten im rechten Winkel.

$$L_{WA} = L_{PFA} - 10 \lg S$$

$$L_{WA} = \text{Schalldruckpegel (dB(A))}$$

$$L_{PFA} = \text{Schallleistungspegel (dB(A))}$$

$$S = \text{Schallausbreitungsform} \cdot (\text{Abstand vom Produkt in m})^2$$

$$\text{Schallausbreitungsform Halbkugel} = 6,28$$

$$\text{Schallausbreitungsform Viertelkugel} = 3,14$$

$$\text{Schallausbreitungsform Achtelkugel} = 1,57$$

Beispiel

$L_{PFA} = 54 \text{ dB(A)}$, max. Schallleistung ohne Geräuschminderung

Schallausbreitungsform = Halbkugel = 6,28

Abstand zum Produkt = 10 m

$$L_{WA} = 54 \text{ dB(A)} - 10 \lg (6,28 \cdot 100)$$

$$L_{WA} = 54 \text{ dB(A)} - 10 \lg (628)$$

$$L_{WA} = 54 \text{ dB(A)} - 28$$

$$L_{WA} = 26 \text{ dB(A)}$$

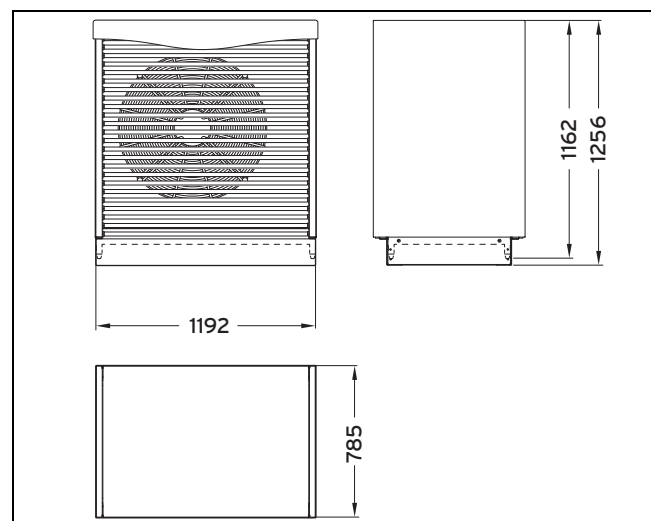
Gültigkeit: Deutschland

Gebietstyp	Erlaubter max. Schalldruckpegel L_{WA} in dB(A)	
	Tag	Nacht
Kranken-, Kurhäuser	45	35
Schulen, Altersheime	45	35
Kleingärten, Parkanlagen	55	55
Reine Wohngebiete	50	40
Allgemeine Wohngebiete	55	40
Kleinsiedlungen	55	40
Besondere Wohngebiete	60	40
Kerngebiete	65	50
Dorfgebiete	60	45
Mischgebiete	60	45

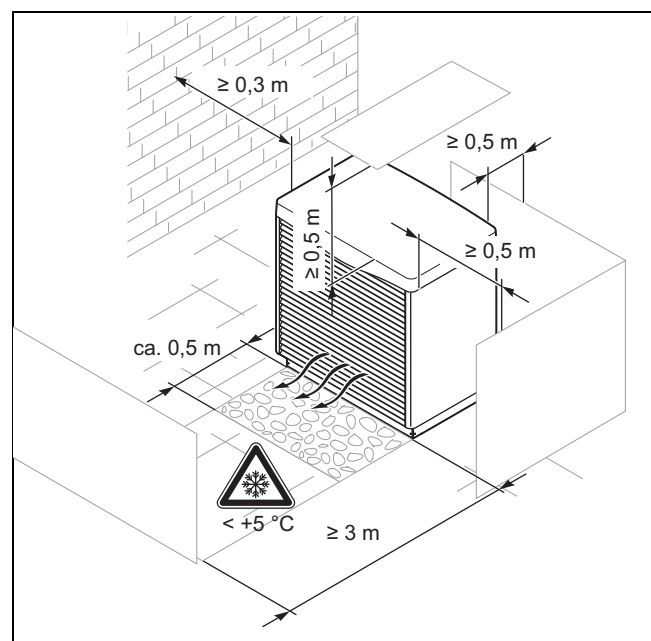
Gebietstyp	Erlaubter max. Schalldruckpegel L_{WA} in dB(A)	
	Tag	Nacht
Gewerbegebiete	65	50
Industriegebiete	70	70

- Wählen Sie den Aufstellort so, dass die gesetzlich geforderten Immissionswerte für Lärm außerhalb von Gebäuden nach Möglichkeit ohne Nutzung der Geräuschminderungsfunktion des Wärmepumpensystems eingehalten werden können.
- Berücksichtigen Sie bei entsprechenden Witterungsverhältnissen die Möglichkeit der Glatteisbildung direkt vor der Ausblasseite des Produkts und bei Kondensataustritt rings um das Produkt herum.

5.4 Abmessungen

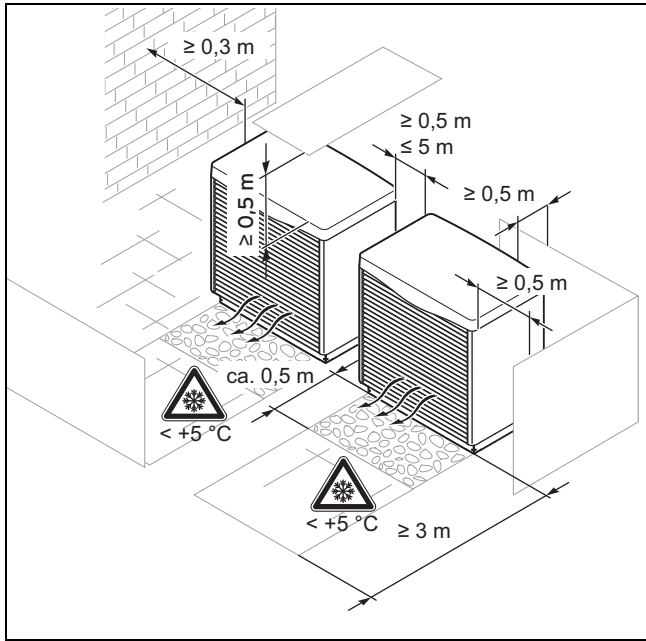


5.5 Mindestabstände

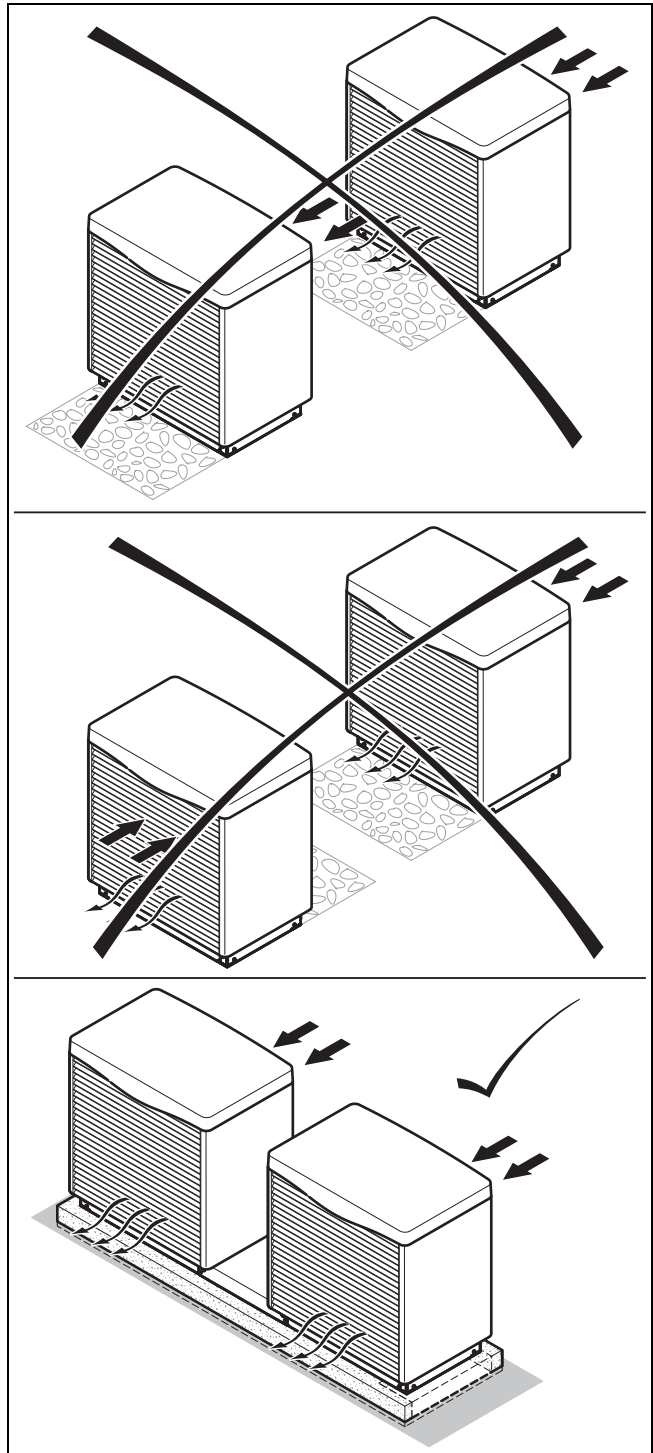


Einhaltende Abstände bei einem Luft-Sole-Kollektor

5 Montage



Einzuhaltende Abstände bei zwei Luft-Sole-Kollektoren



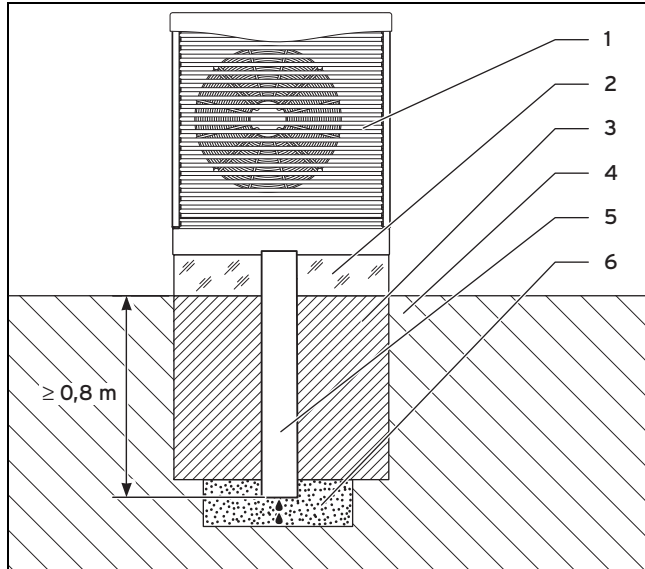
Positionierung der Kollektoren

- ▶ Verwenden Sie für die Aufstellung den als Zubehör erhältlichen Montagesockel.
- ▶ Halten Sie die oben 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.
- ▶ Wenn das Produkt in Gebieten mit viel Schneefall installiert wird, dann stellen Sie sicher, dass sich der Schnee nicht um das Produkt anlagert und die oben angegebenen Mindestabstände eingehalten werden. Wenn Sie dies nicht sicherstellen können, dann installieren Sie einen Zusatzwärmeerzeuger im Heizkreis. Ein Erhö-

hungssockel und eine Kondensatwannenheizung sind als Zubehör erhältlich.

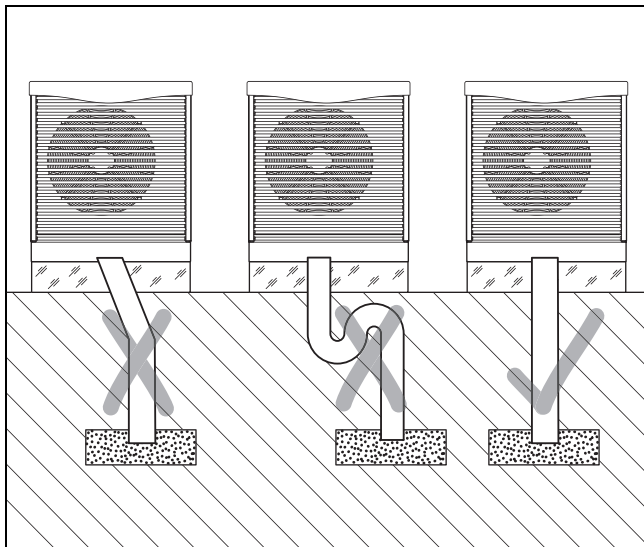
- Wenn Sie zwei Luft-Sole-Kollektoren aufstellen, dann erstellen Sie unbedingt ein Betonfundament und verwenden Sie das als Zubehör erhältliche Verbindungsrohrset.

5.6 Fundament erstellen

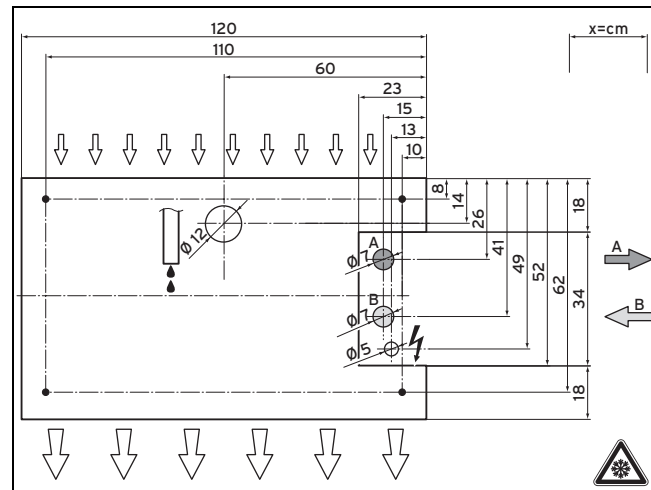


- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Luft-Sole-Kollektor | 4 | Erdreich |
| 2 | Fundament | 5 | Kondensatablaufrohr |
| 3 | Verdichteter Schotter | 6 | Kiesbett im frostfreien Bereich |

1. Bereiten Sie den Boden für das Fundament entsprechend der Abbildung vor.

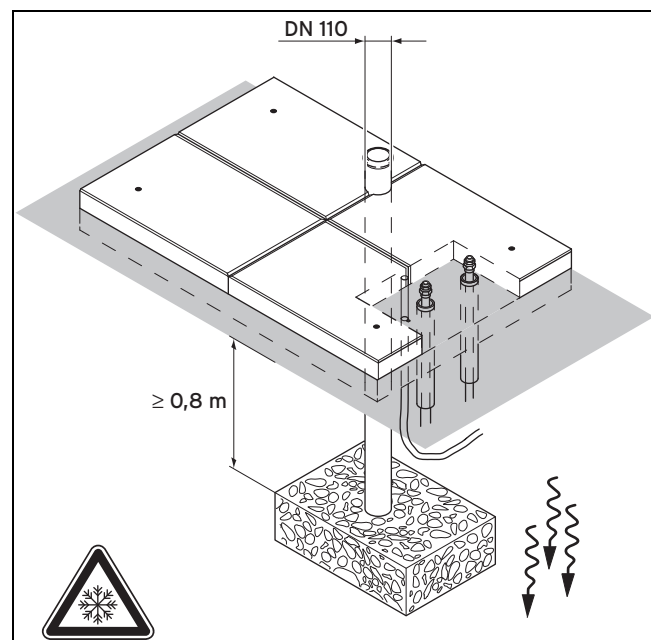


2. Verlegen Sie als Kondensatablaufrohr ein senkrecht fallendes Rohr $\geq \text{DN } 110$ bis in das frostfreie Erdreich. Verwenden Sie für eine ebenerdige Rohrverlegung seitlich aus dem Montagesockel heraus das erhältliche Zubehör.



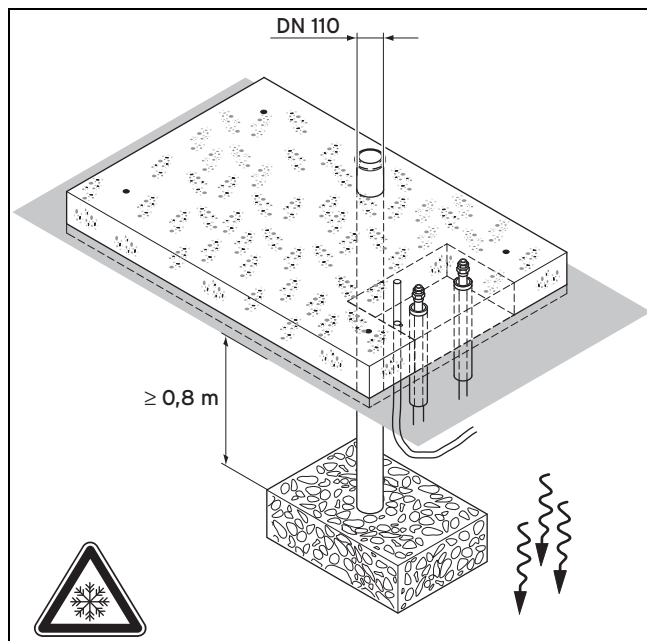
- A Anschluss von Luft-Sole-Kollektor zur Wärmepumpe (Sole warm) B Anschluss von Wärmepumpe zum Luft-Sole-Kollektor (Sole kalt)

3. Erstellen Sie ein frostsicheres und tragfähiges Fundament oder stellen Sie das Produkt auf Gehwegplatten auf. Beachten Sie hierbei die Regeln der Bautechnik sowie die den empfohlenen Installationssets VWL S für PE-Rohre beiliegenden Anleitungen.

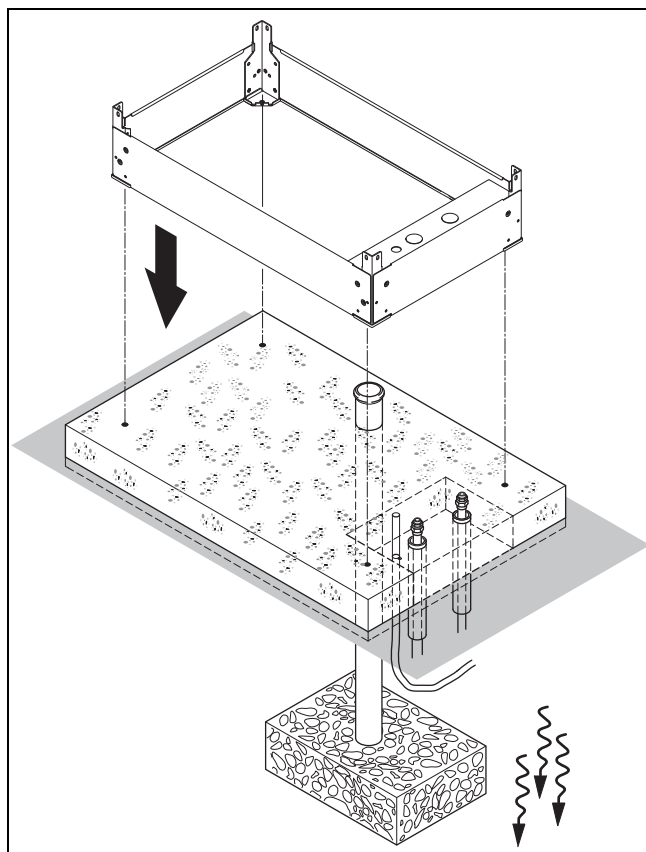


4. Erstellen Sie die Anschlüsse für ein Fundament aus Gehwegplatten entsprechend der Abbildung.

5 Montage



5. Erstellen Sie die Anschlüsse für ein Fundament aus Beton entsprechend der Abbildung.



6. Montieren Sie den als Zubehör erhältlichen Sockel.

5.7 Hydraulikinstallation

5.7.1 Verbindungsleitungen verlegen



Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch Erdhebungen aufgrund gefrorenen Erdreichs!

Bei Betriebstemperaturen nahe der Frostgrenze kann das Erdreich im Bereich der PE-Rohre gefrieren und so das Bauwerk durch Erdhebungen beschädigen.

- ▶ Isolieren Sie alle unter Gebäuden, Terrassen, Gehwegen, etc. zu verlegende PE-Leitungen dampfdiffusionsdicht.
- ▶ Verlegen Sie PE-Rohre im Erdreich nach Möglichkeit mit einem Abstand von 70 cm zueinander und zu benachbarten Versorgungsleitungen (ausgenommen elektrische Leitungen).

Die Gesamtlänge (Verbindungsleitungen von der Wärmepumpe zum Produkt und vom Produkt zur Wärmepumpe) darf maximal 60 m betragen.

- ▶ Halten Sie den Abstand zwischen Produkt und Wärmepumpe so gering wie möglich und minimieren Sie die Verwendung von Bögen und Kniestücken, da jeder dadurch bedingte, zusätzliche Druckverlust die Effizienz mindert.
- ▶ Verlegen Sie die PE-Rohre gemäß den gültigen technischen Richtlinien.
- ▶ Verwenden Sie ab einer Gesamtleitungslänge ≥ 20 m bis 60 m PE-Rohr mit DN 50 (z. B. PE 80/100, Außendurchmesser 50 mm, Wandstärke 4,6 mm). Bis zu einer Gesamtleitungslänge ≤ 20 m kann auch PE-Rohr mit DN 40 (z. B. PE 80/100, Außendurchmesser 40 mm, Wandstärke 3,7 mm) verwendet werden.
- ▶ Berechnen Sie beim Einsatz von mehr als 8 PE-Bögen 2 m Rohrleitung pro Bogen mehr.
- ▶ Verwenden Sie bei Einsatz von Cu-Rohr nur Cu-Rohr mit einem Querschnitt von ≥ 35 mm. Die Verwendung eines kleineren Querschnitts (z. B. Cu 28 mm) hat hohe Druckverluste zur Folge (2 m Cu 28 = 8 m Cu 35).

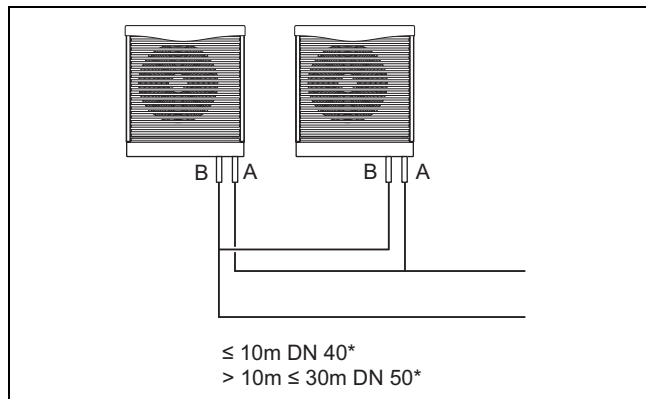


Hinweis

Wenn die vorgeschriebenen Leitungsquerschnitte nicht eingehalten werden, dann sind Effizienzeinbußen und verminderte Jahresarbeitszahlen die Folge.

- ▶ Sorgen Sie bei oberirdischer Verlegung der PE-Rohre ggf. für Schutz vor UV-Strahlung.

Bedingungen: Installation zweier Luft-Sole-Kollektoren



* = einfache Strecke

- Verschalten Sie die Luft-Sole-Kollektoren nach dem Tichelmann-Prinzip. Hierbei hat der Luft-Sole-Kollektor mit dem kürzeren Vorlauf den längeren Rücklauf.



Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch Undichtigkeit!

O-Ringe können durch falsches Einlegen beim Verschrauben herauspringen oder verklemmen, beschädigt werden und Undichtigkeit verursachen.

- Legen Sie die O-Ringe fachgerecht und unverdrillt in die Überwurfmuttern der Sole-Anschlüsse des Luft-Sole-Kollektors.

- Verschrauben Sie die Überwurfmuttern mit den Verbindungsadaptern der Soleleitungen „Sole warm“ und „Sole kalt“ des Solekreises (Verweis) am Montagesockel.
- Installieren Sie zur Entlüftung jedes einzelnen Luft-Sole-Kollektors je 2 Absperrereinheiten.

5.7.2 Produkt transportieren



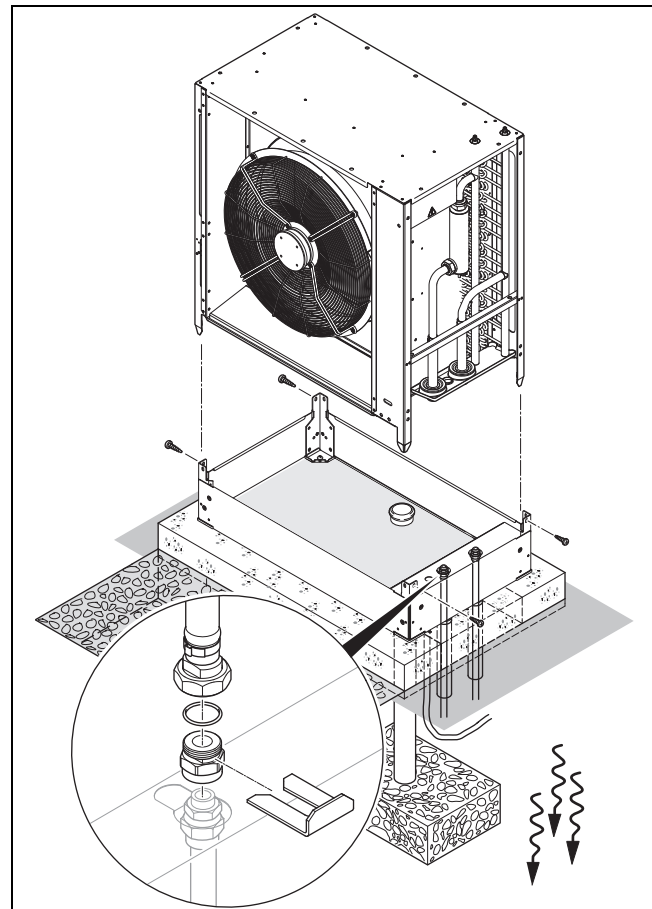
Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch unsachgemäßen Transport!

- Transportieren Sie das Produkt nicht mit einer Sackkarre.

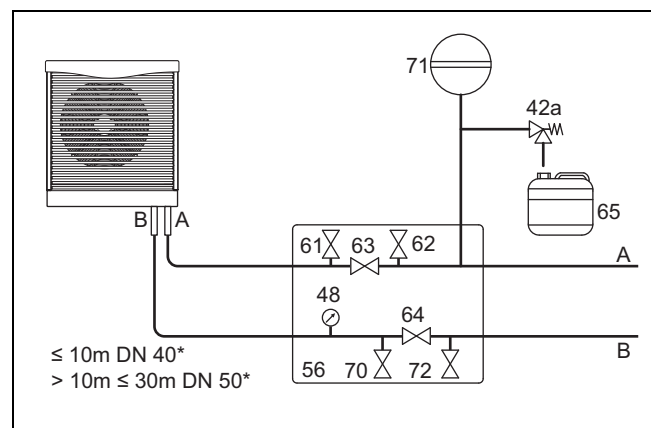
- Demontieren Sie ggf. die Lamellengitter, um Beschädigungen zu vermeiden.

5.7.3 Produkt aufstellen



1. Stellen Sie das Produkt auf den als Zubehör erhältlichen Sockel.
2. Verbinden Sie die Soleleitungen mit dem Produkt wie dargestellt.
3. Verschrauben Sie das Produkt mit dem Sockel.

5.7.4 Soleleitungen im Gebäude montieren



42a	Sicherheitsventil	64	Absperrventil
48	Manometer	65	Sole-Auffangbehälter
56	Wärmepumpen-Solebefüllstation (Zubehör)	70	Absperrventil
61	Absperrventil	71	Sole-Membranausdehnungsgefäß
62	Absperrventil	72	Absperrventil
63	Absperrventil		

5 Montage

- A Von Wärmequelle zur Wärmepumpe (Sole warm) * einfache Strecke
- B Von Wärmepumpe zur Wärmequelle (Sole kalt)
- Montieren Sie die Soleleitungen zwischen Produkt und Wärmepumpe innerhalb des Gebäudes mit allen zugehörigen Komponenten gemäß den gültigen technischen Richtlinien.



Hinweis

Installieren Sie keinen Schmutzfilter dauerhaft im Solekreis! Die Soleflüssigkeit wird bei der Befüllung gereinigt.

- Reduzieren Sie den Vordruck des als Zubehör erhältlichen Sole-Membranausdehnungsgefäßes von 0,25 MPa (2,5 bar) auf 0,10 MPa (1,0 bar).
- Isolieren Sie alle Soleleitungen sowie die Anschlüsse der Wärmepumpe und des Produkts dampfdiffusionsdicht.



Hinweis

Vaillant empfiehlt die Installation der Vaillant Wärmepumpen-Solebefüllstation. Dadurch ist eine vorbereitende Teilentlüftung des Solekreises, z. B. der Vor- und Rücklauf des Solekreises bis zum Produkt möglich.

5.8 Solekreis befüllen und entlüften

5.8.1 Benötigte Menge Soleflüssigkeit berechnen

- Berechnen Sie die benötigte Menge Soleflüssigkeit anhand der Angaben in den nachfolgenden Tabellen.
- Planen Sie zu der berechneten Menge einen Zuschlag von 10 l, um den Spülvorgang zu erleichtern.
- Beschriften Sie den Behälter der übrigbleibenden Menge mit den Angaben zu Typ und Konzentration der Soleflüssigkeit und übergeben Sie den Behälter nach Inbetriebnahme an den Betreiber, damit die Soleflüssigkeit für ein eventuelles Nachfüllen zur Verfügung steht.

Soleflüssigkeitsvolumen im Produkt in Liter (± 1 Liter)		Gesamt
VWF 5x/4 + VWL 11/4 SA	2,5 + 19	21,5
VWF 8x/4 + VWL 11/4 SA	3,1 + 19	22,1
VWF 11x/4 + VWL 11/4 SA	3,6 + 19	22,6
VWF 157/4 + 2x VWL 11/4 SA	4,5 + 38	42,5
VWF 197/4 + 2x VWL 11/4 SA	5,3 + 38	43,3

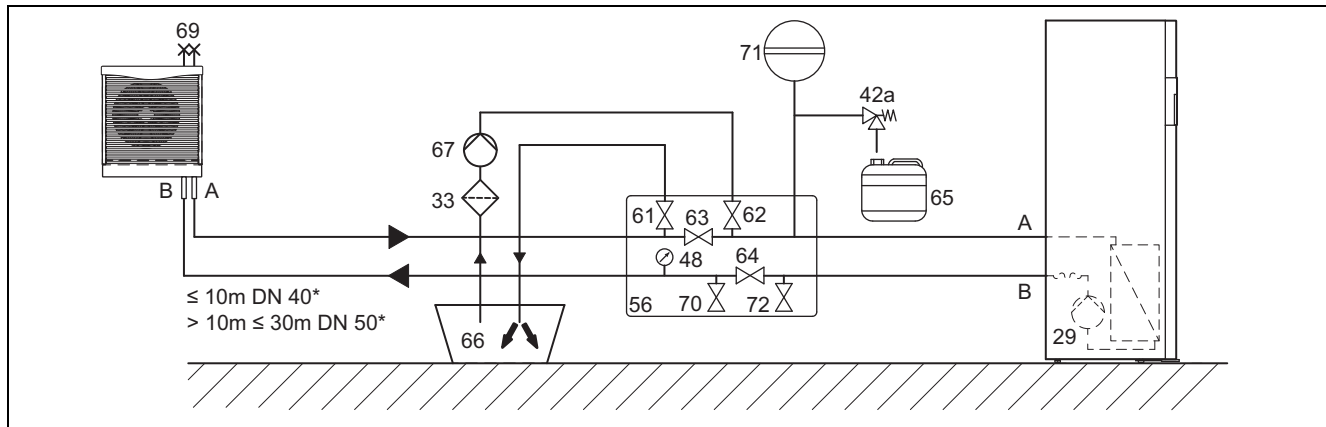
Rohrtyp	Soleflüssigkeitsvolumen pro laufenden Meter in Liter
DN 40	0,8
DN 50	1,26

Beispiel

VWF 197/4 mit **VWL 11/4 SA** und 60 m DN 50 PE-Rohr ergibt folgenden Gesamteinhalt in Litern von:

$5,3 + 2 \times 19 + 60 \times 1,26 + 10 \text{ (Reserve)} = 129 \text{ l.}$

5.8.2 Solekreis befüllen (1 Luft-Sole-Kollektor)



29	Solepumpe	66	Solebehälter
33	Schmutzfilter	67	Befüllpumpe
42a	Sicherheitsventil	69	Entlüftungsventile
48	Manometer	70	Absperrventil
56	Wärmepumpen-Solebefüllstation	71	Sole-Membranausdehnungsgefäß
61	Absperrventil	72	Absperrventil
62	Absperrventil	A	Von Wärmequelle zur Wärmepumpe (Sole warm)
63	Absperrventil	B	Von Wärmepumpe zur Wärmequelle (Sole kalt)
64	Absperrventil	*	einfache Strecke
65	Sole-Auffangbehälter		

- Schließen Sie die Druckleitung der Befüllpumpe an das Absperrventil **(62)** an.
- Schließen Sie die Absperrventile **(63)**, **(70)** und **(72)**.
- Öffnen Sie die Absperrventile **(62)** und **(64)**.
- Schließen Sie einen in die Soleflüssigkeit mündenden Schlauch an das Absperrventil **(61)** an.
- Öffnen Sie das Absperrventil **(61)**.



Vorsicht!

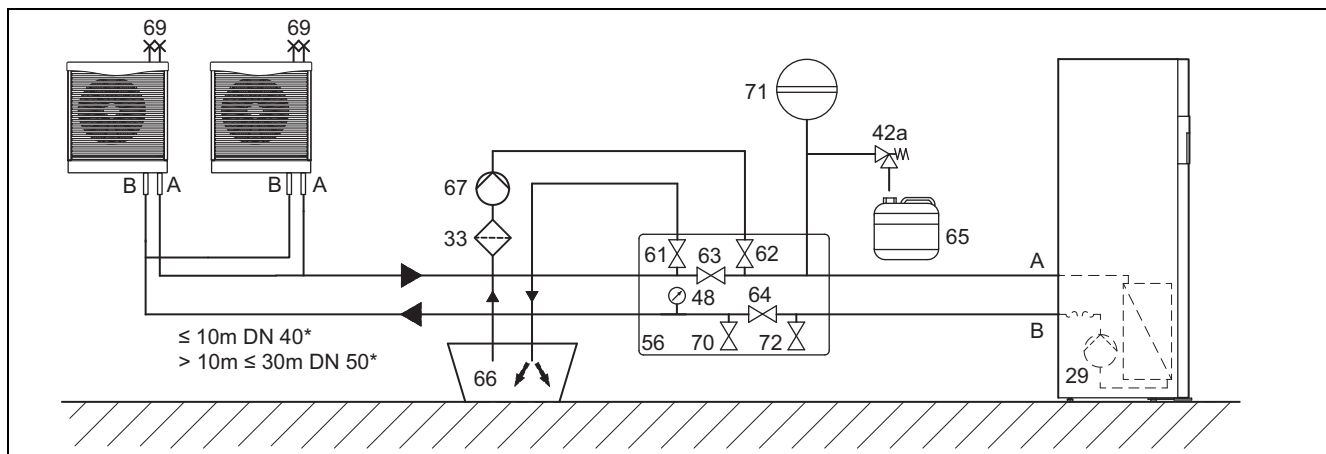
Risiko eines Sachschadens durch falsche Befüllrichtung!

Durch Befüllen gegen die Strömungsrichtung der Solepumpe kann es zu einem Turbineneffekt mit Beschädigung der Pumpenelektronik kommen.

- Stellen Sie sicher, dass das Befüllen in Strömungsrichtung der Solepumpe erfolgt.

- Füllen Sie die Soleflüssigkeit mit Hilfe der Befüllpumpe **(67)** aus dem Solebehälter **(66)** in den Solekreis.

5.8.3 Solekreis befüllen (2 Luft-Sole-Kollektoren)



29	Solepumpe	33	Schmutzfilter
----	-----------	----	---------------

5 Montage

42a	Sicherheitsventil	67	Befüllpumpe
48	Manometer	69	Entlüftungsventile
56	Wärmepumpen-Solebefüllstation	70	Absperrventil
61	Absperrventil	71	Sole-Membranausdehnungsgefäß
62	Absperrventil	72	Absperrventil
63	Absperrventil	A	Von Wärmequelle zur Wärmepumpe (Sole warm)
64	Absperrventil	B	Von Wärmepumpe zur Wärmequelle (Sole kalt)
65	Sole-Auffangbehälter	*	einfache Strecke
66	Solebehälter		

1. Schließen Sie die Druckleitung der Befüllpumpe an das Absperrventil **(62)** an.
2. Schließen Sie die Absperrventile **(63)**, **(70)** und **(72)**.
3. Öffnen Sie die Absperrventile **(62)** und **(64)**.
4. Schließen Sie einen in die Soleflüssigkeit mündenden Schlauch an das Absperrventil **(61)** an.
5. Öffnen Sie das Absperrventil **(61)**.



Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch falsche Befüllrichtung!

Durch Befüllen gegen die Strömungsrichtung der Solepumpe kann es zu einem Turbineneffekt mit Beschädigung der Pumpenelektronik kommen.

- Stellen Sie sicher, dass das Befüllen in Strömungsrichtung der Solepumpe erfolgt.

6. Füllen Sie die Soleflüssigkeit mit Hilfe der Befüllpumpe **(67)** aus dem Solebehälter **(66)** in den Solekreis.

5.8.4 Solekreis entlüften

1. Positionieren Sie eine zweite Person an dem/den Luft-Sole-Kollektor(en).



Hinweis

Der komplette Entlüftungs- und Befüllprozess sollte mindestens 30 Minuten andauern. Während dieser Zeit müssen die Entlüftungsventile der Luft-Sole-Kollektor(-en) in einem Zeitintervall von 5 Minuten geöffnet und geschlossen werden. Wir empfehlen das Hilfsset Soleentlüftung für den Luft-Sole-Kollektor, das eine Entlüftung durch eine Person wesentlich vereinfacht.

2. Entfernen Sie die im Auslieferungszustand aufgesteckten, durchsichtigen Schutzkappen von den Entlüftungsventilen am Luft-Sole-Kollektor und entsorgen Sie sie. Sie werden nicht mehr benötigt.
3. Öffnen Sie die Entlüftungsventile (69) der Luft-Sole-Kollektor(en).
4. Starten Sie die Befüllpumpe (67), um den Solekreis zu befüllen und zu spülen.
5. Lassen Sie die Befüllpumpe (67) laufen.
6. Schließen Sie die Entlüftungsventile der Luft-Sole-Kollektor(en), sobald Soleflüssigkeit aus den Entlüftungsventilen (69) austritt.
7. Öffnen Sie ggf. alle weiteren Absperrventile, die in den Abbildungen nicht gezeigt sind.
8. Öffnen und Schließen Sie die Entlüftungsventile (69) der Luft-Sole-Kollektor(en) in Zeitintervallen von 5 Minuten immer wieder kurzzeitig so lange, bis keine Luft mehr austritt.
9. Öffnen Sie das Absperrventil (63), damit die Luft in der Rohrleitung zwischen den Absperrventilen (61) und (62) entweichen kann.
10. Schließen Sie das Absperrventil (61).
11. Bauen Sie Druck im System auf, wie in der Installationsanleitung der Wärmepumpe beschrieben.

5.9 Elektroinstallation



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag durch unfachmännische Elektroinstallation!

Die Elektroinstallation darf nur von einer anerkannten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

- Führen Sie die beschriebenen Installationsarbeiten fachgerecht durch.



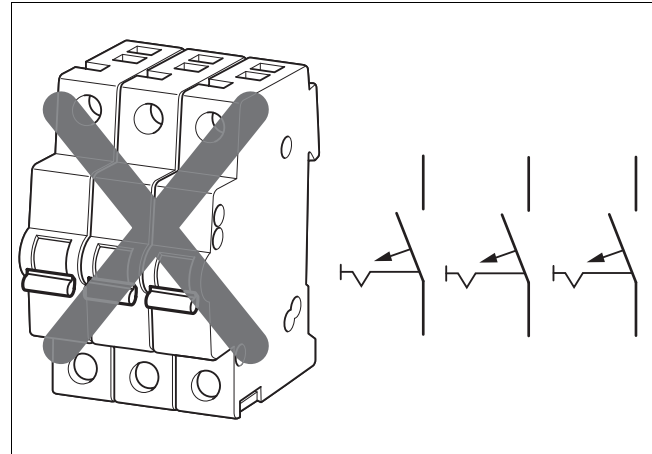
Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag durch funktionslosen FI-Schutzschalter!

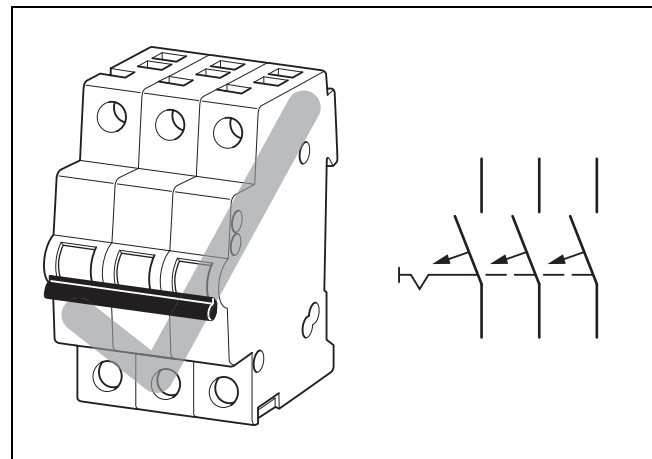
FI-Schutzschalter können in bestimmten Fällen funktionslos sein.

- Wenn zur Sicherstellung eines normgerechten Personen- und Brandschutzes FI-Schutzschalter gefordert sind, dann verwenden Sie pulsstromsensitive FI-

Schutzschalter Typ A oder allstromsensitive FI-Schutzschalter vom Typ B.



Falsche Trennvorrichtung



Richtige Trennvorrichtung



Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch unzureichende elektrische Trennvorrichtung

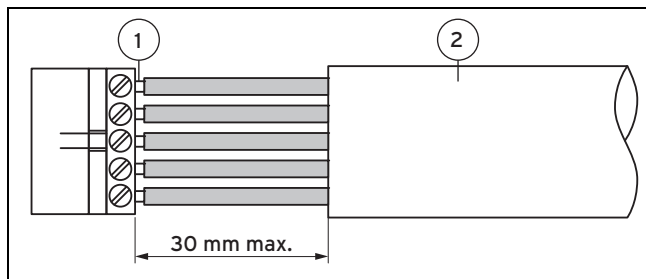
Der elektrische Anschluss muss über eine bauseitige, dreipolig abschaltende Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Leitungsschutzschalter) abschaltbar sein.

- Stellen Sie sicher, dass bauseitig eine Trennvorrichtung mit gekoppelten Sicherungen vorhanden ist, die bei Abfall einer Sicherung alle anderen Sicherungen ebenfalls abschaltet.

- Beachten Sie die technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der Versorgungsbetreiber.
- Ermitteln Sie die erforderlichen Leitungsquerschnitte anhand der in den technischen Daten angegebenen Werte für die maximale Bemessungsleistung.
- Berücksichtigen Sie in jedem Fall die bauseitigen Installationsbedingungen.

5 Montage

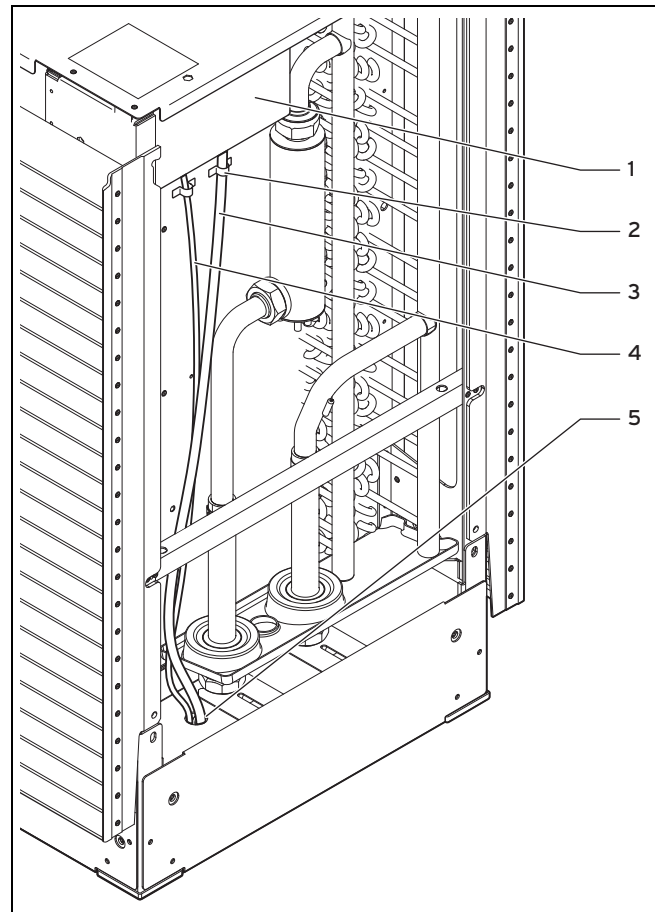
- ▶ Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) an.
- ▶ Schließen Sie das Produkt für die Stromversorgung an ein dreiphasiges 400-V-Drehstromnetz mit einem Null- und einem Erdungsleiter an.
- ▶ Sichern Sie diesen Anschluss mit genau den Werten ab, die in den Technischen Daten angegeben sind.
- ▶ Führen Sie Anschlussleitungen mit Netzspannung und Fühler- bzw. Bus-Leitungen ab einer Länge von 10 m separat. Mindestabstand Kleinspannungs- und Netzspannungsleitung bei Leitungslänge > 10 m: 25 cm. Ist dies nicht möglich, verwenden Sie geschirmte Leitung. Legen Sie den Schirm einseitig am Blech des Schaltkastens des Produkts auf.



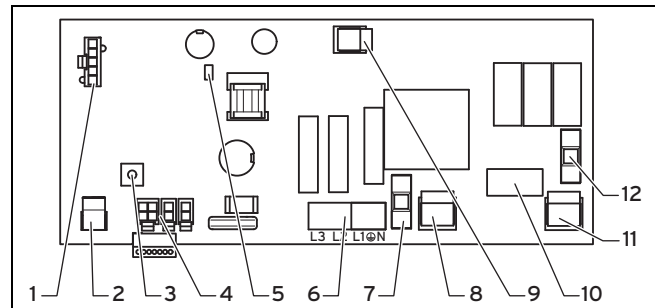
1 Anschlussdrähte 2 Isolierung

- ▶ Entmanteln Sie die äußere Umhüllung flexibler Leitungen nur maximal 3 cm.
- ▶ Fixieren Sie die Adern in den Anschlussklemmen.
 - Max. Drehmoment Anschlussklemmen: 0,5 Nm

5.9.1 Schaltkasten



1 Schaltkasten 4 eBUS-Leitung
2 Zugentlastung 5 Kabeldurchführung
3 Spannungsversorgungsleitung

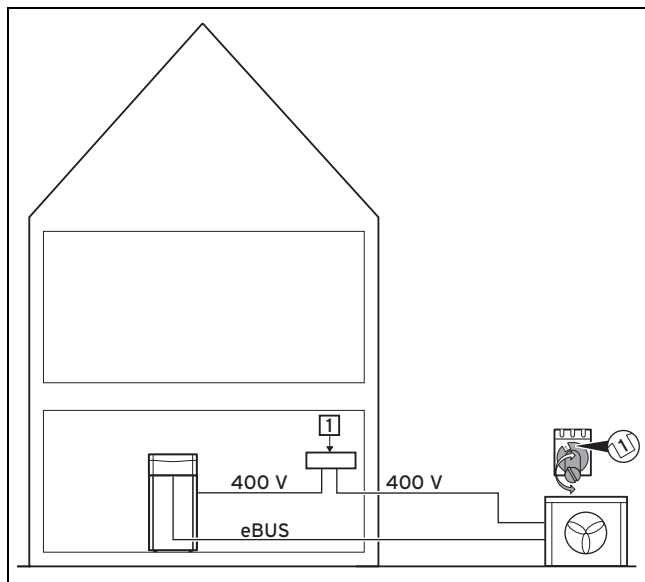


1 Anschluss Steuersignal Lüfter 7 Sicherung F1 T2 230 V für Lüfter und Sicherheitstemperaturbegrenze
2 Anschluss eBUS 8 Spannungsversorgung Lüfter
3 eBUS-Adressschalter (Werkseinstellung 1) 9 Anschluss Sicherheitstemperaturbegrenzer
4 Anschluss Fühler TT40 (rosa); Anschluss Fühler TT34 (weiß) 10 Anschluss Defroster
5 Betriebs-LED 11 Optionales Anschlusszubehör 200 W
6 Klemmleiste Spannungsversorgung 3~ N PE 400 V / 50 Hz 12 Sicherung F3 T2 230 V für optionales Anschlusszubehör

Anzeige	Bedeutung
Langsames Blinken	OK
1 x schnelles Blinken	Lüfterfehler
2 x schnelles Blinken	Fehler TT40 (Lufteintritt)
3 x schnelles Blinken	Fehler TT34 (Sole warm)
4 x schnelles Blinken	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst. Sicherung F1 ist defekt.
5 x schnelles Blinken	Keine eBUS-Verbindung zur Reglerleiterplatte der Wärmepumpe

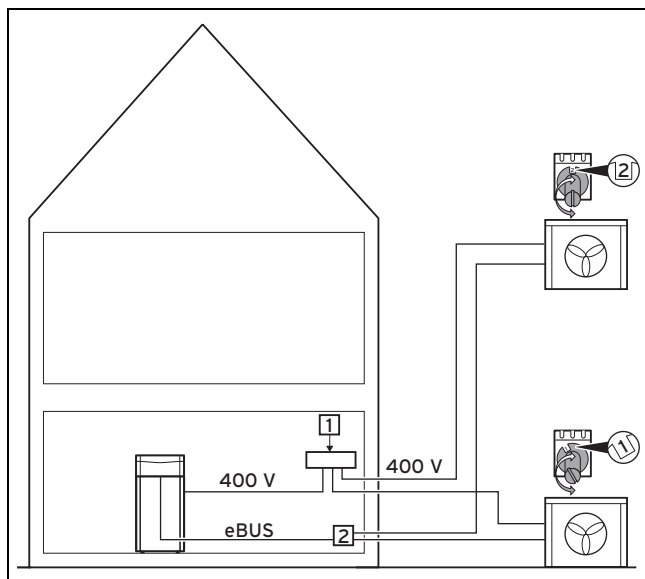
Der Blinkzeitraum beträgt ca. 3 - 4 Sek.

5.9.2 Stromversorgung herstellen



1 400 V-Stromversorgungsnetz (bauseits)

Elektrische Verdrahtung eines Luft-Sole-Kollektors



1 400 V-Stromversorgungsnetz (bauseits) 2 eBUS-Verteiler (bauseits)

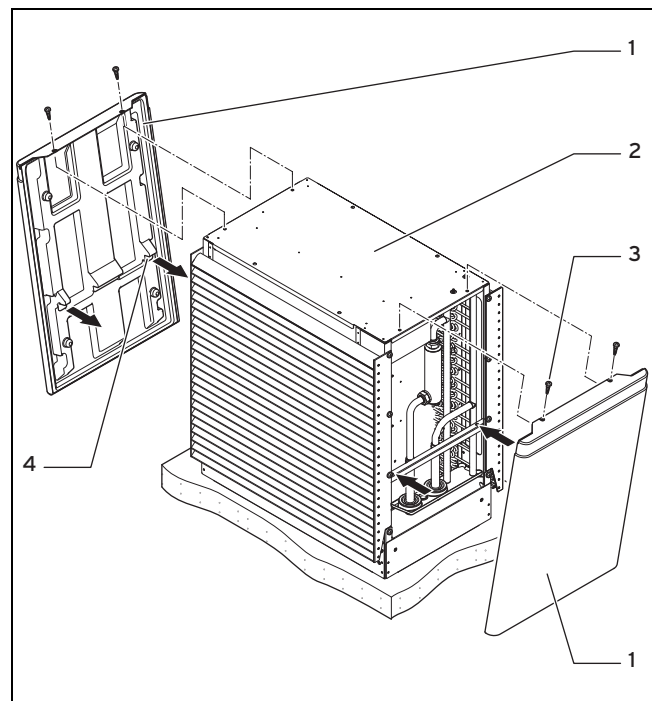
Elektrische Verdrahtung zweier Kollektoren

- Schließen Sie den/die Luft-Sole-Kollektor(en) über die Klemme **X1** an je ein dreiphasiges 400-V-Drehstromnetz mit einem Null- und einem Erdleiter an.
- Entmanteln Sie die Spannungsversorgungsleitung zum Stecker **X1** maximal 50 mm. Entfernen Sie die Isolation maximal 6 mm. Wenn die maximalen Längen überschritten werden, besteht Kurzschlussgefahr auf der Leiterplatte.
- Falls der örtliche Versorgungsnetzbetreiber vorschreibt, dass die Wärmepumpe über ein Sperrsignal gesteuert werden soll, schließen Sie den Luft-Sole-Kollektor ebenfalls über den Stromzähler der Wärmepumpe an, damit bei einer Sperrung durch den Versorgungsnetzbetreiber beide Produkte gleichzeitig abgeschaltet werden.
- Verbinden Sie den eBUS-Anschluss **X3** mit dem eBUS-Anschluss der Wärmepumpe. Verwenden Sie eine für Erdverlegung geeignete Erdleitung mit mindestens 2 x 1,5 mm² Querschnitt.

Bedingungen: Installation zweier Luft-Sole-Kollektoren

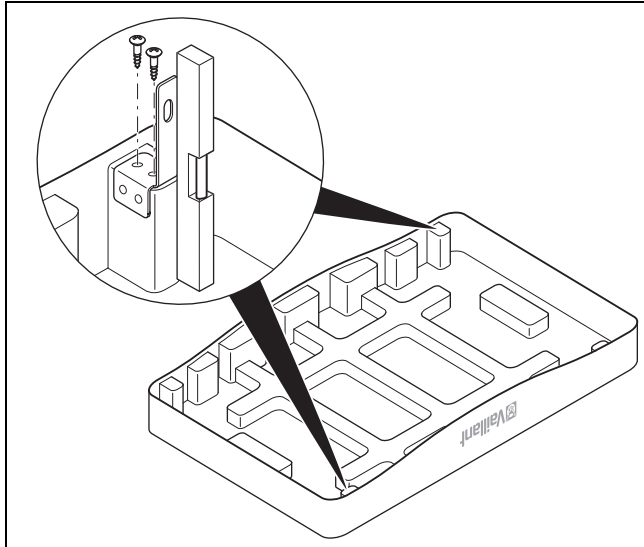
- Setzen Sie in der Nähe der Wärmepumpe eine Verteilerdose und verbinden Sie dort die eBUS-Leitungen.
- Stellen Sie den eBUS-Adressschalter des ersten Luft-Sole-Kollektors auf 1 und den eBUS-Adressschalter des zweiten Luft-Sole-Kollektors auf 2 ein.

5.9.3 Seitenverkleidung und Deckel montieren

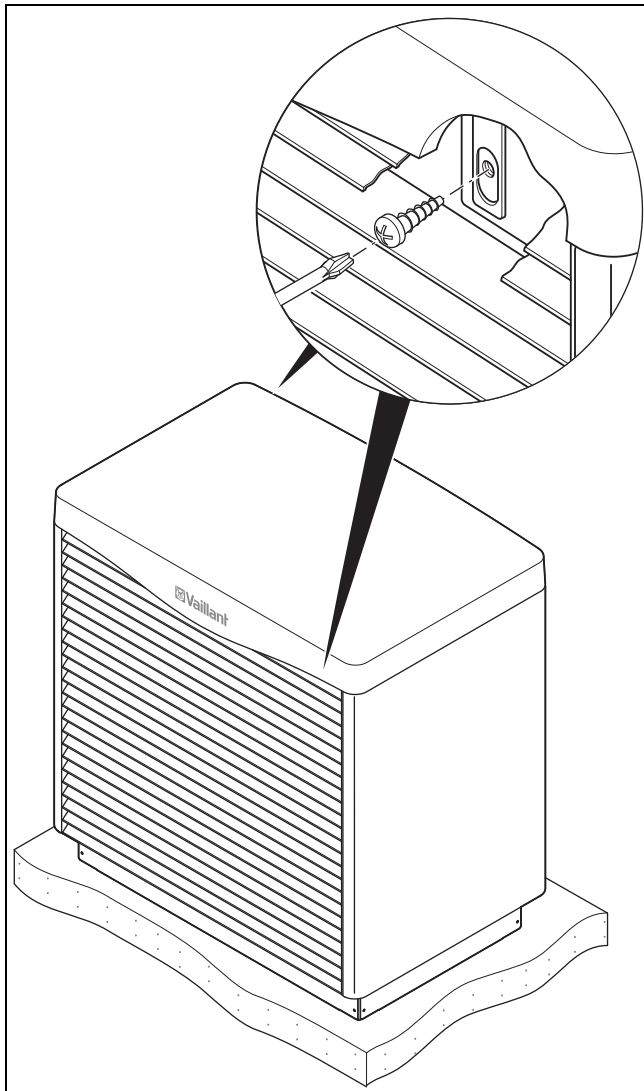


1. Setzen Sie die Seitenverkleidungen **(1)** und **(4)** jeweils schräg unten an den Rahmen des Produkts **(2)** an und lassen Sie dabei die Nippel in die vorgesehenen Aussparungen einrasten.
2. Bringen Sie die Seitenverkleidungen in die korrekte, senkrechte Position.
3. Schrauben Sie jede Seitenverkleidung mit zwei Schrauben **(3)** am Rahmen fest.

6 Inbetriebnahme



4. Halten Sie bei der Montage der Befestigungswinkel unbedingt die Einbaulage ein wie in der Abbildung dargestellt.
5. Befestigen Sie die Befestigungswinkel mit je zwei selbstschneidenden Schrauben am Deckel.
6. Setzen Sie den Deckel auf das Produkt.



7. Verankern Sie den Deckel am Produkt, indem Sie je eine Schraube durch das Langloch im Befestigungswinkel in den Rahmen drehen.

6 Inbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahme

1. Stellen Sie sicher, dass Wärmepumpe und Systemregler korrekt installiert sind.
2. Schalten Sie die Sicherungen ein, so dass die Wärmepumpe und Luft-Sole-Kollektor(en) mit Strom versorgt werden.
 - ◀ Sobald die Wärmepumpe bei der ersten Inbetriebnahme mit Strom versorgt wird, startet die Initialisierung der Software in der Wärmepumpe und im Systemregler.
3. Nehmen Sie die weiteren Einstellungen mit Hilfe der Installationsanleitungen der Wärmepumpe und des Systemreglers vor.

6.2 Produkt an den Betreiber übergeben

- ▶ Kleben Sie nach Beendigung der Installation den beiliegenden Aufkleber mit der Aufforderung, die Anleitung zu lesen, in der Sprache des Betreibers auf die Produktfront.
- ▶ Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung des Produkts.
- ▶ Weisen Sie insb. auf die Sicherheitshinweise hin, die der Betreiber beachten muss.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber über die Notwendigkeit, das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten zu lassen.
- ▶ Übergeben Sie dem Betreiber alle Anleitungen und Produktpapiere zur Aufbewahrung.

7 Inspektion und Wartung

7.1 Inspektions- und Wartungsintervalle

Voraussetzung für dauernde Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine jährliche Inspektion/Wartung des Produkts durch einen anerkannten Fachhandwerker.

Die Inspektion dient dazu, den Ist-Zustand am Produkt festzustellen und mit dem Soll-Zustand zu vergleichen. Dies geschieht durch Messen, Prüfen, Beobachten.

Die Wartung ist erforderlich, um ggf. Abweichungen des Ist-Zustandes vom Soll-Zustand zu beseitigen. Dies geschieht üblicherweise durch Reinigen, Einstellen und ggf. Austauschen einzelner, Verschleiß unterliegender Komponenten.



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Der Luft-Sole-Kollektor hat eine eigene, separate Spannungsversorgung und ist bei Spannungsfreischaltung der Wärmepumpe nicht automatisch spannungsfrei geschaltet.

- ▶ Schalten Sie vor Inspektions- und Wartungsarbeiten immer die Stromzufuhr jedes Luft-Sole-Kollektors ab.
- ▶ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Aufgrund elektrischer Entladungsvorgänge kann das Berühren von Bauteilen im Produktinneren zu einem Stromschlag führen.

- ▶ Öffnen Sie den Deckel des Schaltkastens im Produkt erst fünf Minuten nach dem allpoligen Abschalten der Versorgungsspannung.
- ▶ Entfernen Sie die Lamellengitter erst fünf Minuten nach dem allpoligen Abschalten der Stromzufuhr. Versuchen Sie keinesfalls, vor Ablauf der fünf Minuten den Ventilator anzufassen.

7.2 Inspektion und Wartung durchführen



Hinweis

Aufgrund der schwankenden Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit ist eine Reifbildung oder Vereisung des Wärmetauschers im Produkt normal. Das Produkt startet im normalen Betrieb automatisch einen Abtauvorgang.

- ▶ Produkt auf Verschmutzungen kontrollieren und ggf. reinigen.
- ▶ Kondensatablauf auf Durchgängigkeit prüfen und ggf. Verschmutzungen und Verstopfungen beseitigen.
- ▶ Luftein- und Luftaustritt auf ungehinderte Zu- und Abluft prüfen und ggf. Betreiber auffordern, Bewuchs und ähnliches zu entfernen (Mindestabstände). (→ Seite 9)
- ▶ Betreiber dazu auffordern, das Produkt im Winter regelmäßig auf Ansaug- und Ausblasseite schneefrei zu halten.

7.3 Ersatzteile beschaffen

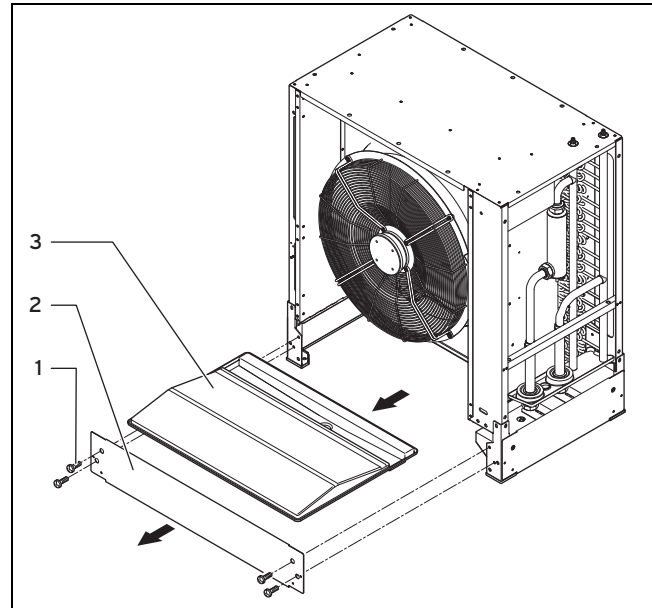
Die Originalbauteile des Geräts sind im Zuge der CE-Konformitätsprüfung mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur mitzertifizierte Vaillant Originalersatzteile nicht verwenden, dann erlischt die CE-Konformität des Geräts. Daher empfehlen wir dringend den Einbau von Vaillant Originalersatzteilen. 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.

7.4 Produkt reinigen

- ▶ Reinigen Sie das Produkt mit vollständig montierter Verkleidung mit einem Schwamm und warmen Wasser (max. 70 °C) und im Handel erhältlichen Haushaltsreinigern ohne scheuernde Bestandteile in wässriger Lösung bis max. 2 %. Verwenden Sie keine chlor- oder ammoniakhaltigen Sanitärreiniger!

7.5 Kondensatablauf reinigen



- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------|
| 1 | Schrauben für Sockelblende | 2 | Sockelblende |
| 3 | Kondensatwanne | | |

1. Demontieren Sie die Seitenteile der Verkleidung (→ Seite 19) und das vordere Lamellengitter (Ausblasseite).
2. Drehen Sie die Schrauben (1) der vorderen Sockelblende (2) heraus und nehmen Sie die Sockelblende ab.
3. Ziehen Sie die Kondensatwanne (3) unterhalb des Lüfters vorsichtig nach vorne heraus.
4. Reinigen Sie den Anschlussstutzen.
5. Prüfen Sie den Abfluss auf freien Durchgang. Reinigen bzw. erneuern Sie diesen gegebenenfalls.
6. Setzen Sie die Kondensatwanne ein.
7. Montieren Sie die Seitenverkleidungen und den Deckel. (→ Seite 19)

8 Außerbetriebnahme

8.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

- ▶ Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.

8.2 Endgültige Außerbetriebnahme

1. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
2. Entleeren Sie das Produkt. Nutzen Sie hierzu geeignete Auffangbehälter und entsorgen Sie Wärmeträgermedien wie bspw. Sole nur bei entsprechenden Sammelstellen.
3. Lassen Sie das Produkt und seine Komponenten entsorgen oder recyceln.

9 Kundendienst

9 Kundendienst

Gültigkeit: Deutschland

Vaillant Profi-Hotline: 018 06 99 91 20 (20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus dem Mobilfunknetz max. 60 Cent/Anruf.)

Gültigkeit: Österreich

Vaillant Group Austria GmbH
Forchheimergasse 7
A-1230 Wien
Österreich

E-Mail: termin@vaillant.at

Internet: <http://www.vaillant.at/werkskundendienst/>

Telefon: 05 70 50-21 00 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

Der flächendeckende Werkskundendienst für ganz Österreich ist täglich von 0 bis 24 Uhr erreichbar. Vaillant Werkskundendiensttechniker sind 365 Tage für Sie unterwegs, sonn- und feiertags, österreichweit.

Gültigkeit: Belgien

N.V. Vaillant S.A.
Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Belgien, Belgique, België

Kundendienst: 2 334 93 52

Gültigkeit: Schweiz

Vaillant GmbH (Schweiz)
Riedstrasse 12
CH-8953 Dietikon 1
Schweiz, Svizzera, Suisse

Postfach 744
CH-8953 Dietikon 1
Schweiz, Svizzera, Suisse

Tel.: 044 744 29-29

Fax: 044 744 29-28

10 Recycling und Entsorgung

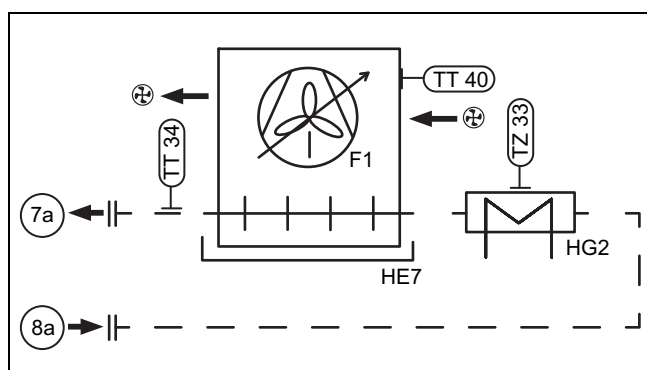
Verpackung entsorgen

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

Anhang

A Produktschema

A.1 Produktschema



7a Sole warm zur Wärmepumpe (A)

8a Sole kalt von der Wärmepumpe (B)

TT40 Lufteintrittstempersensor

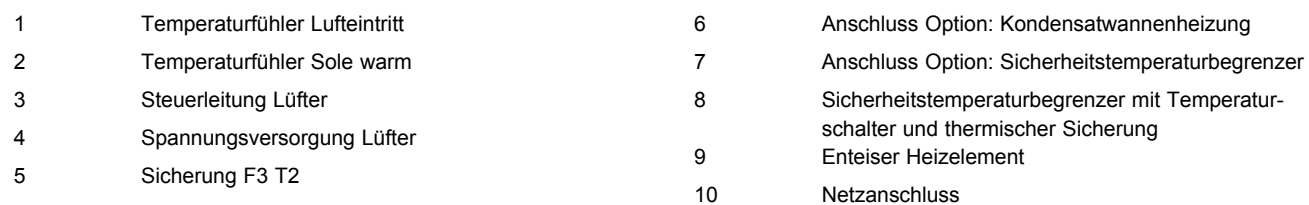
TT34 Sole-warm Temperatursensor

TZ33 Sicherheitstemperaturbegrenzer Defroster

F1 Lüfter

HG2 Defroster

HE7 Luft-Sole-Wärmetauscher



11 Sicherung F2 T2
12 Regeleinheit

13

Adressschalter: Adresse 1 (≤ 10 kW), Adresse 1/2
(> 10 kW)

C Technische Daten

C.1 Allgemein

Abmessungen

	VWL 11/4 SA
Produktabmessung, Höhe mit Sockel	1.260 mm
Produktabmessung, Breite	1.200 mm
Produktabmessung, Tiefe	785 mm
Gewicht mit Verpackung	160 kg
Gewicht ohne Verpackung und Sockel	95 kg
Gewicht ohne Verpackung	140 kg
Gewicht betriebsbereit	185 kg

Elektrik

	VWL 11/4 SA
Bemessungsspannung	3~/N/PE 400 V / 50 Hz
Sicherungstyp, Charakteristik B, träge dreipolig schaltend (Unterbrechen der drei Netzleitungen durch einen Schaltvorgang)	10 A
optionale bauseitige FI-Schutzschalter	RCCB Typ A (pulsstromsensitive FI-Schutzschalter Typ A) oder RCCB Typ B (allstromsensitive FI-Schutzschalter Typ B)
Elektrische Leistungsaufnahme, max. gesamt	6,5 kW
Elektrische Leistungsaufnahme, Defroster	6,0 kW
Elektrische Leistungsaufnahme, Lüfter	0 ... 0,25 kW
Elektrische Leistungsaufnahme, Steuerung	0,01 kW
Elektrische Leistungsaufnahme, optionales Zubehör	0,2 kW
Schutzart EN 60529	IP 25

Hydraulik

	VWL 11/4 SA
Wärmequellenanschlüsse Vor-/Rücklauf	Rp 1 1/4"
Kondensatablauf $\varnothing$	70 mm

Aufstellort

	VWL 11/4 SA
Aufstellort	außen
Zulässige Umgebungstemperatur am Aufstellort	-30 ... 70 °C
Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb	-22 ... 40 °C

Anhang

Solekreis

	VWL 11/4 SA
Soleflüssigkeit	Ethylenglykol 44 % / 56 % Wasser
Max. Betriebsdruck	0,3 MPa (3,0 bar)
Eintrittstemperatur min. Sole kalt	-28 °C
Eintrittstemperatur max. Sole warm	60 °C
Soleinhalt des Solekreises im Luft-Sole-Kollektor	19,8 l
Materialien	Cu, CuZn-Alloy, Stainless Steel, EPDM
Gesamtlänge Verbindungsleitung, Sole kalt und Sole warm	2 x 30 m
Durchmesser Querschnitt Verbindungsleitung bis ≤ 10 m Gesamtlänge	DN 40 (40 x 3,8 mm)
Durchmesser Querschnitt Verbindungsleitung bis > 10 bis ≤ 30 m Gesamtlänge	DN 50 (50 x 4,6 mm)
Verlegungstiefe Verbindungsleitung	0,2 ... 1,5 m
Material Verbindungsleitung	PE Rohr PE 100 oder PE 80

Schalleistungspegel

		VWL 11/4 SA
Schalleistung A7/W35, A7/W45, A7/W55 nach EN 12102 / EN 14511 L _{WA} im Heizbetrieb	VWF 57/4	≤ 42,7 dB(A)
	VWF 58/4	≤ 42,7 dB(A)
	VWF 87/4	≤ 50,6 dB(A)
	VWF 88/4	≤ 50,6 dB(A)
	VWF 117/4	≤ 56,0 dB(A)
	VWF 118/4	≤ 56,0 dB(A)
	VWF 157/4	≤ 49,5 dB(A)
	VWF 197/4	≤ 53,0 dB(A)
Schalleistung A35/W18 nach EN 12102 / EN 14511 L _{WA} im Kühlbetrieb	VWF 57/4	≤ 53,5 dB(A)
	VWF 58/4	≤ 53,5 dB(A)
	VWF 87/4	≤ 60,5 dB(A)
	VWF 88/4	≤ 60,5 dB(A)
	VWF 117/4	≤ 66,3 dB(A)
	VWF 118/4	≤ 66,3 dB(A)
	VWF 157/4	≤ 59,2 dB(A)
	VWF 197/4	≤ 63,7 dB(A)

Drehzahl Lüfter

		VWL 11/4 SA
Drehzahl Lüfter A7/W35, A7/W45, A7/W55 EN 14511 im Heizbetrieb	VWF 57/4	300 U/min
	VWF 58/4	300 U/min
	VWF 87/4	400 U/min
	VWF 88/4	400 U/min
	VWF 117/4	490 U/min
	VWF 118/4	490 U/min
	VWF 157/4	390 U/min
	VWF 197/4	440 U/min
Drehzahl Lüfter A35/W18 EN 14511 im Kühlbetrieb	VWF 57/4	450 U/min
	VWF 58/4	450 U/min

		VWL 11/4 SA
Drehzahl Lüfter A35/W18 EN 14511 im Kühlbetrieb	VWF 87/4	580 U/min
	VWF 88/4	580 U/min
	VWF 117/4	710 U/min
	VWF 118/4	710 U/min
	VWF 157/4	550 U/min
	VWF 197/4	640 U/min

C.2 Wärmequelle Luft

Wärmequellenkreis/Solekreis

	VWF 58/4	VWF 88/4	VWF 118/4
Wärmequellenmodul	VWL 11/4 SA	VWL 11/4 SA	VWL 11/4 SA
Typ Soleflüssigkeit	Ethylenglykol 44 % vol.	Ethylenglykol 44 % vol.	Ethylenglykol 44 % vol.

Wärmequellenkreis/Solekreis

	VWF 57/4	VWF 87/4	VWF 117/4	VWF 157/4	VWF 197/4
Wärmequellenmodul	1 x VWL 11/4 SA	1 x VWL 11/4 SA	1 x VWL 11/4 SA	2 x VWL 11/4 SA	2 x VWL 11/4 SA
Typ Soleflüssigkeit	Ethylenglykol 44 % vol.	Ethylenglykol 44 % vol.	Ethylenglykol 44 % vol.	Ethylenglykol 44 % vol.	Ethylenglykol 44 % vol.

Leistungsdaten

Die nachfolgenden Leistungsdaten gelten für neue Produkte mit sauberen Wärmetauschern.

	VWF 58/4	VWF 88/4	VWF 118/4
Wärmequellenmodul	VWL 11/4 SA	VWL 11/4 SA	VWL 11/4 SA
Heizleistung A2/W35	5,70 kW	7,70 kW	10,30 kW
Leistungsaufnahme A2/W35	1,40 kW	2,00 kW	2,70 kW
Leistungszahl A2/W35 / Coefficient of Performance EN 14511	4,20	4,00	3,90
Heizleistung A7/W35 ΔT 5 K	6,20 kW	8,70 kW	11,40 kW
Leistungsaufnahme A7/W35 ΔT 5 K	1,40 kW	1,90 kW	2,60 kW
Leistungszahl A7/W35 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	4,80	4,60	4,60
Heizleistung A7/W45 ΔT 5 K	6,10 kW	8,90 kW	12,00 kW
Leistungsaufnahme A7/W45 ΔT 5 K	1,70 kW	2,40 kW	3,20 kW
Leistungszahl A7/W45 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,70	3,70	3,80
Heizleistung A7/W55 ΔT 8 K	6,10 kW	9,30 kW	12,20 kW
Leistungsaufnahme A7/W55 ΔT 8 K	2,00 kW	2,90 kW	3,90 kW
Leistungszahl A7/W55 ΔT 8 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,10	3,20	3,20
Kühlleistung A35/W18 ΔT 5 K, aktiv	6,60 kW	8,70 kW	12,10 kW
Leistungsaufnahme A35/W18 ΔT 5 K, aktiv	1,60 kW	2,70 kW	3,70 kW
Energie Effizienz Ratio A35/W18 EN 14511	4,30	3,20	3,40
Warmwasser Leistungszahl / Coefficient of Performance A7/Wxx DIN EN 16147 bei Speichersolltemperatur 50 °C und 6 K Hysterese	2,80	2,60	2,50
Warmwasser Zapfprofil A7/Wxx DIN EN 16147	XL	XL	XL
Warmwasser Mischwassermenge 40 °C (V40) A7/Wxx bis 50 °C Speichersolltemperatur	229 l	233 l	231 l
Schalleistung A7/W35 EN 12102 / EN 14511 L_{wL} im Heizbetrieb	41,3 dB(A)	43,2 dB(A)	48,9 dB(A)

Anhang

	VWF 58/4	VWF 88/4	VWF 118/4
Schallleistung A7/W45 EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} im Heizbetrieb	41,6 dB(A)	45,7 dB(A)	53,6 dB(A)
Schallleistung A7/W55 EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} im Heizbetrieb	44,1 dB(A)	47,4 dB(A)	52,7 dB(A)
Schallleistung A35/W18 EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} im Kühlbetrieb	51,8 dB(A)	52,6 dB(A)	55,1 dB(A)

Leistungsdaten

Die nachfolgenden Leistungsdaten gelten für neue Produkte mit sauberen Wärmetauschern.

	VWF 57/4	VWF 87/4	VWF 117/4	VWF 157/4	VWF 197/4
Wärmequellenmodul	1 x VWL 11/4 SA	1 x VWL 11/4 SA	1 x VWL 11/4 SA	2 x VWL 11/4 SA	2 x VWL 11/4 SA
Heizleistung A2/W35	5,70 kW	7,70 kW	10,30 kW	13,90 kW	17,40 kW
Leistungsaufnahme A2/W35	1,40 kW	2,00 kW	2,70 kW	3,50 kW	4,80 kW
Leistungszahl A2/W35 / Coefficient of Performance EN 14511	4,20	4,00	3,90	4,20	3,70
Heizleistung A7/W35 ΔT 5 K	6,20 kW	8,70 kW	11,40 kW	15,30 kW	19,90 kW
Leistungsaufnahme A7/W35 ΔT 5 K	1,40 kW	1,90 kW	2,60 kW	3,30 kW	4,60 kW
Leistungszahl A7/W35 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	4,80	4,60	4,60	4,80	4,40
Heizleistung A7/W45 ΔT 5 K	6,10 kW	8,90 kW	12,00 kW	15,60 kW	20,60 kW
Leistungsaufnahme A7/W45 ΔT 5 K	1,70 kW	2,40 kW	3,20 kW	4,20 kW	5,70 kW
Leistungszahl A7/W45 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,70	3,70	3,80	3,90	3,70
Heizleistung A7/W55 ΔT 8 K	6,10 kW	9,30 kW	12,20 kW	15,80 kW	20,80 kW
Leistungsaufnahme A7/W55 ΔT 8 K	2,00 kW	2,90 kW	3,90 kW	5,00 kW	6,80 kW
Leistungszahl A7/W55 ΔT 8 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,10	3,20	3,20	3,20	3,20
Kühlleistung A35/W18 ΔT 5 K, aktiv	6,60 kW	8,70 kW	12,10 kW	16,30 kW	22,10 kW
Leistungsaufnahme A35/W18 ΔT 5 K, aktiv	1,60 kW	2,70 kW	3,70 kW	4,40 kW	6,10 kW
Energie Effizienz Ratio A35/W18 EN 14511	4,30	3,20	3,40	3,90	3,60
Schallleistung A7/W35 EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} im Heizbetrieb	40,3 dB(A)	45,8 dB(A)	50,0 dB(A)	48,7 dB(A)	48,1 dB(A)
Schallleistung A7/W45 EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} im Heizbetrieb	41,0 dB(A)	50,1 dB(A)	47,9 dB(A)	49,4 dB(A)	46,1 dB(A)
Schallleistung A7/W55 EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} im Heizbetrieb	40,9 dB(A)	52,7 dB(A)	49,1 dB(A)	48,0 dB(A)	46,4 dB(A)
Schallleistung A35/W18 EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} im Kühlbetrieb	48,3 dB(A)	54,7 dB(A)	44,4 dB(A)	46,8 dB(A)	47,2 dB(A)

Einsatzgrenzen

Bei gleichen Volumendurchflüssen wie bei der Prüfung der Nennwärmeleistung unter Norm-Nennbedingungen bei Nennvolumenströmen und Solekreis ΔT 3 K / Heizkreis ΔT 8 K.

Im Kühlbetrieb beziehen sich die Angaben zur Soletemperatur auf die Austrittstemperaturen.

Der Betrieb der Wärmepumpe außerhalb der Einsatzgrenzen führt zum Abschalten der Wärmepumpe durch die internen Regel- und Sicherheitseinrichtungen.

	VWF 58/4	VWF 88/4	VWF 118/4
Einsatzgrenzen Wärmepumpe Heizen	– A40/W65 – A40/W25 – A-22/W25 – A-22/W50 – A-2/W65 – A15/W65	– A40/W65 – A40/W25 – A-22/W25 – A-22/W50 – A-2/W65 – A15/W65	– A40/W65 – A40/W25 – A-22/W25 – A-22/W50 – A-2/W65 – A15/W65
Einsatzgrenzen Wärmepumpe Kühlen	– A25/W20 – A40/W20 – A40/W5 – A25/W5	– A25/W20 – A40/W20 – A40/W5 – A25/W5	– A25/W20 – A40/W20 – A40/W5 – A25/W5

Einsatzgrenzen

Bei gleichen Volumendurchflüssen wie bei der Prüfung der Nennwärmeleistung unter Norm-Nennbedingungen bei Nennvolumenströmen und Solekreis ΔT 3 K / Heizkreis ΔT 8K.

Im Kühlbetrieb beziehen sich die Angaben zur Soletemperatur auf die Austrittstemperaturen.

Der Betrieb der Wärmepumpe außerhalb der Einsatzgrenzen führt zum Abschalten der Wärmepumpe durch die internen Regel- und Sicherheitseinrichtungen.

	VWF 57/4	VWF 87/4	VWF 117/4	VWF 157/4	VWF 197/4
Einsatzgrenzen Wärmepumpe Heizen	– A40/W65 – A40/W25 – A-22/W25 – A-22/W50 – A-2/W65 – A15/W65	– A40/W65 – A40/W25 – A-22/W25 – A-22/W50 – A-2/W65 – A15/W65	– A40/W65 – A40/W25 – A-22/W25 – A-22/W50 – A-2/W65 – A15/W65	– A40/W65 – A40/W25 – A-22/W25 – A-22/W50 – A-2/W65 – A15/W65	– A40/W65 – A40/W25 – A-22/W25 – A-22/W50 – A-2/W65 – A15/W65
Einsatzgrenzen Wärmepumpe Kühlen	– A25/W20 – A40/W20 – A40/W5 – A25/W5	– A25/W20 – A40/W20 – A40/W5 – A25/W5	– A25/W20 – A40/W20 – A40/W5 – A25/W5	– A25/W20 – A40/W20 – A40/W5 – A25/W5	– A25/W20 – A40/W20 – A40/W5 – A25/W5

Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis

A

Abmessungen	9
Aufbau, Produkt	7
Aufbau, System	6
Aufstellen, Produkt	13
Aufstellort	8
Außerbetriebnahme, endgültige	21
Außerbetriebnahme, vorübergehende	21

B

Befüllen, Solekreis (1 Luft-Sole-Kollektor)	15
Befüllen, Solekreis (2 Luft-Sole-Kollektoren)	15
Bestimmungsgemäße Verwendung	3

C

CE-Kennzeichnung	6
------------------------	---

D

Deckel, montieren	19
-------------------------	----

E

Elektrizität	3
Elektronikbox	18
Entfernen, Transportsicherungen	7
Entlüften, Solekreis	17
Entsorgung, Verpackung	22
Ersatzteile	21
Erstellen, Fundament	11

F

Fundament, erstellen	11
----------------------------	----

H

Herstellen, Stromversorgung	19
-----------------------------------	----

I

Inbetriebnahme	20
Inspektion	21
Inspektionsintervalle	20

K

Kondensatablauf, reinigen	21
---------------------------------	----

L

Lieferumfang	7
--------------------	---

M

Mindestabstände	9
Montieren, Deckel	19
Montieren, Seitenverkleidung	19
Montieren, Soleleitungen	13

P

Produkt, aufstellen	13
Produkt, reinigen	21
Produktaufbau	7

R

Reinigen, Kondensatablauf	21
Reinigen, Produkt	21

S

Schallausbreitung	8
Schallemission	8
Schaltkasten	18
Schema	3
Seitenverkleidung, montieren	19
Sicherheitseinrichtung	3
Soleflüssigkeit, Menge	14
Solekreis befüllen (1 Luft-Sole-Kollektor)	15
Solekreis befüllen (2 Luft-Sole-Kollektoren)	15
Solekreis entlüften	17
Soleleitungen, montieren	13

Spannung	3
Stromversorgung, herstellen	19
Systemaufbau	6

T

Transport	4, 13
Transportsicherungen, entfernen	7
Typenschild	6

U

Übergabe Betreiber	20
Unterlagen	6

V

Verbindungsleitungen, verlegen	12
Verlegen, Verbindungsleitungen	12
Verpackung entsorgen	22

W

Wartung	21
Wartungsintervalle	20
Werkzeug	4



Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



-  Individuelle Beratung
-  Kostenloser Versand
-  Hochwertige Produkte

-  Komplettpakete
-  Über 15 Jahre Erfahrung
-  Markenhersteller

0020196699_00 ■ 08.06.2015

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10

Vaillant Profi-Hotline 018 06 99 91 20 (20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus dem Mobilfunknetz max. 60 Cent/Anruf.) ■ Vaillant Werkskundendienst 018 06 99 91 50 (20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus dem Mobilfunknetz max. 60 Cent/Anruf.)

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Diese Anleitungen, oder Teile davon, sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers vervielfältigt oder verbreitet werden.