

WPL-A 10 HK 400 Premium
WPL-A 13 HK 400 Premium

Luft-Wasser-Wärmepumpe

2



1	Besondere Hinweise.....	3	11.5	Sicherheits-Temperaturbegrenzer der elektrischen Not-/Zusatzheizung zurücksetzen	26
2	Allgemeine Hinweise	3	11.6	Lüftergeräusche.....	26
2.1	Symbole in diesem Dokument	3	12	Außerbetriebnahme	26
2.2	Symbole am Gerät.....	3	12.1	Bereitschaftsbetrieb.....	26
2.3	Zielgruppen	3	12.2	Spannungsunterbrechung	27
2.4	Maßeinheiten.....	3	13	Technische Daten.....	27
2.5	Mitgeltende Dokumente	3	13.1	Maße und Anschlüsse.....	28
2.6	Leistungsdaten nach Norm	3	13.2	Elektroschaltplan	29
3	Sicherheit.....	4	13.3	Einsatzgrenze	32
3.1	Struktur der Warnhinweise	4	13.4	Leistungsdiagramme	33
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4	13.5	Datentabelle	36
3.3	Vorhersehbare Fehlanwendung	4	14	Kundendienst und Garantie	38
3.4	Sicherheitshinweise	4	15	Umwelt und Recycling	39
4	Gerätebeschreibung.....	4			
4.1	Arbeitsweise	5			
4.2	Zubehör	5			
5	Transport (Fachkraft).....	6			
6	Montage (Fachkraft).....	6			
6.1	Montageort	6			
6.2	Aufstellung.....	9			
6.3	Wärmepumpen-Manager WPM	11			
6.4	Pufferspeicher	11			
6.5	Steckverbinder	11			
6.6	Heizkreis installieren.....	12			
6.7	Heizungsanlage.....	12			
6.8	Kondensatablauf	14			
6.9	Externer zweiter Wärmeerzeuger	15			
6.10	Sicherheitstemperaturbegrenzer für Flächenheizung.....	15			
6.11	Elektrischer Anschluss.....	15			
7	Inbetriebnahme (Fachkraft).....	19			
7.1	Kontrolle vor der Inbetriebnahme.....	19			
7.2	Betrieb mit externem zweiten Wärmeerzeuger	19			
7.3	Mindestvolumenstrom sicherstellen	19			
8	Einstellungen	21			
8.1	Heizkurve	21			
8.2	Reduzierter Nachtbetrieb (Silent Mode).....	21			
8.3	Sonstige Einstellungen	22			
9	Reinigung	22			
10	Störungsbehebung.....	23			
11	Störungsbehebung (Fachkraft)	23			
11.1	Kontrolle der DIP-Schalter auf der IWS	24			
11.2	Leuchtdioden (LED)	25			
11.3	Reset-Taste	25			
11.4	Anschlussbereich verschließen.....	26			

1 Besondere Hinweise

- Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Beachten Sie bei der Installation alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.
- Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss erlaubt. Das Gerät muss vom Stromnetz getrennt werden können.
- Die Mindestabstände müssen eingehalten werden, um einen störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und Wartungsarbeiten am Gerät zu ermöglichen.
- Nach dem Spannungsfreischalten des Gerätes kann für einen Zeitraum von 5 Minuten noch Spannung auf dem Gerät sein, da sich die Kondensatoren auf dem Inverter noch entladen müssen.

2 Allgemeine Hinweise



Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie die Anleitung ggf. mit dem Gerät weiter.

2.1 Symbole in diesem Dokument

Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol zeigt Ihnen einen möglichen Sachschaden, Geräteschaden, Folgeschaden oder Umweltschaden an.
	Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.
	Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen.
	Dieses Symbol zeigt Ihnen die Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, bevor Sie die folgenden Handlungsschritte ausführen.
	Dieses Symbol zeigt Ihnen ein Ergebnis oder Zwischenergebnis.
	Diese Symbole zeigen Ihnen die Ebene des Software-Menüs (in diesem Beispiel 3. Ebene).
	Dieses Symbol zeigt Ihnen einen Verweis auf die entsprechende Seitenzahl (in diesem Beispiel Seite 11).

2.2 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
	Schwer entzündbares Kältemittel

2.3 Zielgruppen

Bedienende

Person ohne spezielle Fachkenntnisse

Fachkraft Heizung

Person mit speziellen Fachkenntnissen in folgenden Bereichen: Heizungstechnik, Heizungsmedien, Haustechnik, Gebäudetechnik, Lüftungs- und Klimatechnik, Messtechnik, Wärmepumpentechnik, Umweltechnik, Arbeitssicherheit, Brandschutz

Fachkraft Elektrotechnik

Person mit speziellen Fachkenntnissen in folgenden Bereichen: Elektrotechnik, Messtechnik, Arbeitssicherheit, Brandschutz

Auszubildende

Auszubildende dürfen die aufgetragenen Aufgaben nur unter fachlicher Aufsicht und Anleitung ausführen.

Berufliche Qualifikation

In Abhängigkeit von den örtlichen Gesetzen ist eine Ausbildung, ein Studium oder eine Weiterbildung erforderlich.

Gendersensible Dokumentation

Wir sind bemüht dem Sprachwandel zu folgen und eine genderbewusste Sprachform zu nutzen, ohne den Lesefluss zu beeinträchtigen. Wir möchten in unserer Dokumentation alle Geschlechter ansprechen, einbeziehen und sichtbar machen.

2.4 Maßeinheiten

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

2.5 Mitgeltende Dokumente

- Anleitungen des Wärmepumpen-Managers
- Bedienungs- und Installationsanleitungen der zur Anlage gehörenden Komponenten

2.6 Leistungsdaten nach Norm

Erläuterung zur Ermittlung und Interpretation der angegebenen Leistungsdaten nach Norm.

EN 14511

Die insbesondere in Text, Diagrammen und technischem Datenblatt angegebenen Leistungsdaten wurden nach den Messbedingungen der in der Überschrift dieses Abschnitts angegebenen Norm ermittelt, wobei es sich abweichend von dieser Norm bei den Leistungsdaten für Luft-Wasser Inverter Wärmepumpen bei Quellentemperaturen > -7°C um Teillastwerte handelt und die diesbezügliche prozentuale Gewichtung im Teillastbereich der EN 14825 und den EHPA-Gütesiegel-Regularien entnommen werden kann.

Die vorgenannten Messbedingungen entsprechen in der Regel nicht vollständig den bestehenden Bedingungen beim Anlagenbetreiber.

Abweichungen können in Abhängigkeit von der gewählten Messmethode und dem Ausmaß der Abweichung der gewählten Methode von den im ersten Absatz dieses Abschnitts definierten Messbedingungen erheblich sein.

Weitere die Messwerte beeinflussende Faktoren sind die Messmittel, die Anlagenkonstellation, das Anlagenalter und die Volumenströme.

Eine Bestätigung der angegebenen Leistungsdaten ist nur möglich, wenn auch die hierfür vorgenommene Messung nach den im ersten Absatz dieses Abschnitts definierten Messbedingungen durchgeführt wird.

3 Sicherheit

3.1 Struktur der Warnhinweise

3.1.1 Abschnittsbezogene Warnhinweise

Abschnittsbezogene Warnhinweise gelten für alle Handlungsschritte des Abschnitts.

Personenschaden

VORSICHT



Art und Quelle der Gefahr

Folge(n) bei Nichtbeachtung des Warnhinweises

► Maßnahme(n) zur Gefahrenabwehr

Sachschaden, Folgeschaden, Umweltschaden

HINWEIS



Art und Quelle der Gefahr

Folge(n) bei Nichtbeachtung des Warnhinweises

► Maßnahme(n) zur Gefahrenabwehr

3.1.2 Eingebettete Warnhinweise

Eingebettete Warnhinweise gelten nur für den darauffolgenden Handlungsschritt.

► **SIGNALWORT: Folge(n) bei Nichtbeachtung des Warnhinweises. Maßnahme(n) zur Gefahrenabwehr.** Handlungsschritt, auf den sich der Warnhinweis bezieht

3.1.3 Symbolerklärung

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzung
	Stromschlag
	Verbrennung, Verbrühung

3.1.4 Signalworte

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu Tod oder schweren Verletzungen führt.
WAR-NUNG	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.
VORSICHT	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.
HINWEIS	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu Sachschäden, Folgeschäden oder Umweltschäden führen kann.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zum Heizen und Kühlen von Räumen innerhalb der Einsatzgrenzen.

Das Produkt ist für den Einsatz im häuslichen Umfeld vorgesehen. Es kann von nicht eingewiesenen Personen sicher bedient werden. In nicht häuslicher Umgebung, z. B. im Kleingewerbe, kann das Produkt ebenfalls verwendet werden, sofern die Benutzung in gleicher Weise erfolgt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

3.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Die Wärmepumpe ist nicht für den ganzjährigen Dauer Kühlbetrieb geeignet.

3.4 Sicherheitshinweise

Personenschaden

- Wenn Sie das Gerät nicht korrekt installieren und elektrisch anschließen, können Personen zu Schaden kommen. Nur eine Fachkraft darf die Elektroinstallation und die Installation des Gerätes durchführen.
- Wenn Sie das Gerät unvollständig installieren, ist der sichere Gebrauch nicht gewährleistet. Betreiben Sie das Gerät nur komplett installiert und mit allen Sicherheitseinrichtungen.
- Wenn während des Betriebs das Gehäuse geöffnet oder der Deckel nicht befestigt ist, besteht Verletzungsgefahr. Betreiben Sie das Gerät nur mit geschlossenem Gehäuse und Deckel.
- Ungeeignete Ersatzteile und ungeeignetes Zubehör können die Sicherheit der nutzenden Person und des Produkts beeinträchtigen. Nutzen Sie nur originale Ersatzteile und originales Zubehör.

Sachschaden, Folgeschaden, Umweltschaden

- Verschmutzte Umgebungsluft kann das Gerät beschädigen. Schützen Sie das Gerät während der Bauphase vor Staub und Schmutz.

4 Gerätebeschreibung

Das Gerät ist eine Luft-Wasser-Wärmepumpe für die Außenaufstellung. Der Außenluft wird auf einem niedrigen Temperaturniveau Wärme entzogen, die dann auf einem höheren Temperaturniveau an das Heizungswasser abgegeben wird. Das Heizungswasser kann auf bis zu 65 °C Vorlauftemperatur erwärmt werden.

Das Gerät verfügt über eine elektrische Not-/Zusatzheizung (NHZ). Um den Heizbetrieb und die Bereitstellung hoher Warmwasser-Temperaturen zu gewährleisten, wird im monoenergetischen Betrieb bei Unterschreiten des Bivalenzpunktes die elektrische Not-/Zusatzheizung als Zusatzheizung aktiviert. Wenn an der Wärmepumpe ein Defekt vorliegt und um die Zeit bis zur Reparatur zu überbrücken, kann die elektrische Not-/Zusatzheizung als Notheizung eingesetzt werden.

Das Gerät bietet einen Einfrierschutz der Verbindungsleitungen. Die integrierte Frostschutzschaltung schaltet bei einer Verflüssigungstemperatur von 8 °C automatisch die Umwälzpumpe im Wärmepumpenkreis ein und stellt so in allen wasserführenden Teilen eine Zirkulation sicher. Wenn die Temperatur im Pufferspeicher sinkt, wird spätestens bei Unterschreitung von 5 °C automatisch die Wärmepumpe eingeschaltet.

Das Gerät kann zusammen mit einem zweiten Wärmeerzeuger betrieben werden. Bei dem bivalenten Betrieb kann die Wärmepumpe vom Rücklaufwasser des zweiten Wärmeerzeugers durchströmt werden. Die Temperatur des Rücklaufwassers darf 60 °C nicht überschreiten.

Dieses Gerät hat weitere Eigenschaften:

- Geeignet für Flächen- und Radiatorenheizung.
- Mit dem Gerät kann in Kombination mit einer Flächenheizung gekühlt werden.
- Entnimmt der Außenluft noch bei -20 °C Außentemperatur Wärme.
- Korrosionsgeschützt, äußere Verkleidungsteile aus feuerverzinktem Stahlblech, zusätzlich einbrennlackiert.
- Enthält alle für den Betrieb notwendigen Bauteile und sicherheitstechnischen Einrichtungen.
- Für das Sicherheitskonzept ist im Gerät ein Sicherheitsventil verbaut. Das Sicherheitsventil verhindert bei einer Leckage den Eintritt von Kältemittel in den Heizkreis.
- Das Gerät stimmt mit IEC 61000-3-11 überein.
- Das Gerät stimmt mit IEC 61000-3-12 überein.
- Das Gerät entspricht der angewandten Norm, unter der Bedingung, dass nach EN 61000-3-11:2000 Abs. 4a verfahren wird.

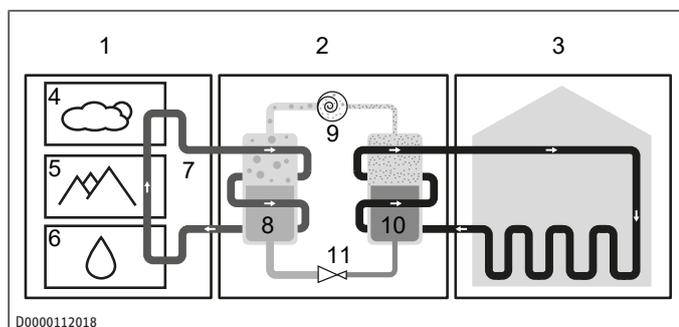
Bedienung

Die Bedienung erfolgt ausschließlich mit dem Wärmepumpen-Manager WPM.

- ▶ Beachten Sie die Anleitungen des Wärmepumpen-Managers.

4.1 Arbeitsweise

4.1.1 Heizen



- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1 Wärmequelle | 2 Wärmepumpe (Kältekreis) |
| 3 Wärmeverteilungsnetz (Heizkreis) | 4 Luft |
| 5 Erdreich | 6 Wasser |
| 7 Umweltenergie | 8 Verdampfer |
| 9 Verdichter | 10 Verflüssiger |
| 11 Expansionsventil | |

Mit dem luftseitigen Wärmeübertrager (Verdampfer) wird der Außenluft Wärme entzogen. Das verdampfte Kältemittel wird mit einem Verdichter komprimiert. Dafür wird elektrische Energie benötigt. Das Kältemittel ist nun auf einem höheren Temperaturniveau. Ein weiterer Wärmeübertrager (Verflüssiger) gibt die Wärme an den Heizkreis ab. Danach entspannt das Kältemittel wieder und der Prozess beginnt von vorne.

Bei Lufttemperaturen unter ca. 7 °C schlägt sich die Luftfeuchtigkeit als Reif an den Verdampferlamellen nieder. Dieser Reifansatz wird automatisch abgetaut.

Abtauen

In der Abtauphase schaltet der Lüfter ab und der Wärmepumpenkreis wird umgekehrt. Die für das Abtauen benötigte Wärme wird aus dem Pufferspeicher oder dem Heizverteilungsnetz entnommen.

Wenn nicht ausreichend Energie bereitgestellt werden kann, unterstützt die elektrische Not-/Zusatzheizung bei der Abtauung.

Wenn der Mindestvolumenstrom unterschritten wird, wird die Abtauung abgebrochen und eine Meldung erscheint im Wärmepumpen-Manager WPM.

- ✓ Pufferspeicher in der Anlage vorhanden.
 - ▶ Achten Sie darauf, dass im Wärmepumpen-Manager WPM der Pufferbetrieb aktiviert ist.
- ✓ Kein Pufferspeicher in der Anlage vorhanden.
 - ▶ Stellen Sie sicher, dass eine Fußbodenheizung verbaut ist und der Mindestvolumenstrom über dauerhaft geöffnete Heizkreise eingehalten wird (siehe Kapitel *Mindestvolumenstrom sicherstellen* [▶ 19]).

Das dabei anfallende Wasser wird in der Kondensatwanne aufgefangen und abgeleitet.

Am Ende der Abtauphase schaltet die Wärmepumpe automatisch in den Heizbetrieb zurück.

4.1.2 Kühlen

HINWEIS



Sachschaden

Im Kühlbetrieb kann sich bei Unterschreitung der Taupunkttemperatur Kondensat bilden.

- ▶ Verwenden Sie für die Taupunktüberwachung im Führungsraum die Fernbedienung FET.
- ▶ Isolieren Sie alle hydraulischen Rohrleitungen im Gebäude dampfdiffusionsdicht.

Die Wärmepumpe ist nicht für den ganzjährigen Dauerkühlbetrieb geeignet.

- ▶ Beachten Sie die Einsatzgrenzen (siehe Kapitel *Datentabelle* [▶ 36]).

Das Kühlen der Räume erfolgt durch eine Umkehrung des Wärmepumpenkreises. Dem Heizungswasser wird Wärme entzogen und der Verdampfer gibt diese Wärme an die Außenluft ab.

Bei Flächen- und Gebläsekühlung ist die Installation einer Fernbedienung (FET) zur Messung der relativen Feuchtigkeit und der Raumtemperatur zur Taupunktüberwachung in einem Referenzraum notwendig.

Bei der Gebläsekühlung ist zusätzlich die Installation eines Pufferspeichers notwendig.

Einsatzgrenze für die Wärmepumpe

Bei einer Außentemperatur unterhalb der eingestellten unteren Einsatzgrenze für die Kühlung wird die Wärmepumpe abgeschaltet.

4.2 Zubehör

4.2.1 Notwendiges Zubehör

- Wärmepumpen-Manager WPM

4.2.2 Optionales Zubehör

- Fernbedienung FET
- Rohrbegleitheizung HZB 1

- Rohrbegleitheizung HZB 2
- Sicherheitstemperaturbegrenzer für Flächenheizung STB-FB
- Standkonsole SK 1
- Wandkonsole WK 2
- Montagekonsole MK 1
- Anschlusset AS-WP 1
- Anschlusset AS-WP 2

5 Transport (Fachkraft)

- ▶ Achten Sie beim Transport auf den Schwerpunkt des Gerätes. Der Schwerpunkt befindet sich im Bereich des Verdichters.
- ▶ Schützen Sie das Gerät beim Transport vor heftigen Stößen.
- ▶ Benutzen Sie die seitlich angebrachten Griffmulden.



Wenn Sie das Gerät beim Transport ankippen (bis 45°), darf dies nur kurzzeitig über eine der Längsseiten geschehen. Transportieren Sie das Gerät dabei so, dass sich der Verdichter an der höher gelegenen Geräteseite befindet.

Je länger das Gerät gekippt wird, desto mehr verteilt sich das Kältemittelöl im System.

- ▶ Warten Sie ca. 30 Minuten, bevor Sie das Gerät nach dem Kippen in Betrieb nehmen.

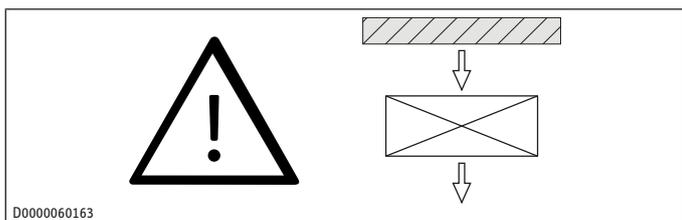
6 Montage (Fachkraft)

Das Gerät ist so konzipiert, dass Aufstellung und Anschluss ohne Demontage des Deckels und der Seitenteile erfolgen können.

6.1 Montageort

Der Montageort muss folgende Anforderungen erfüllen:

- waagrecht
- eben
- fest
- dauerhaft



Das Gerät ist für die Aufstellung vor einer Wand konzipiert.

- ▶ Achten Sie darauf, dass das Gerät allseitig zugänglich ist.

- ▶ Achten Sie darauf, dass die Lufteintrittsrichtung mit der Hauptwindrichtung übereinstimmt. Die Luft soll nicht gegen den Wind angesaugt werden.

Wenn das Gerät im Freifeld oder auf einem Dach aufgestellt wird, muss auf der Ansaugseite der Lufteintritt geschützt werden.

- ▶ Errichten Sie in diesem Fall eine Schutzwand gegen den Wind.

Die austretende kalte Luft kann in der Umgebung des Luftaustrittes zu Kondensatbildung führen.

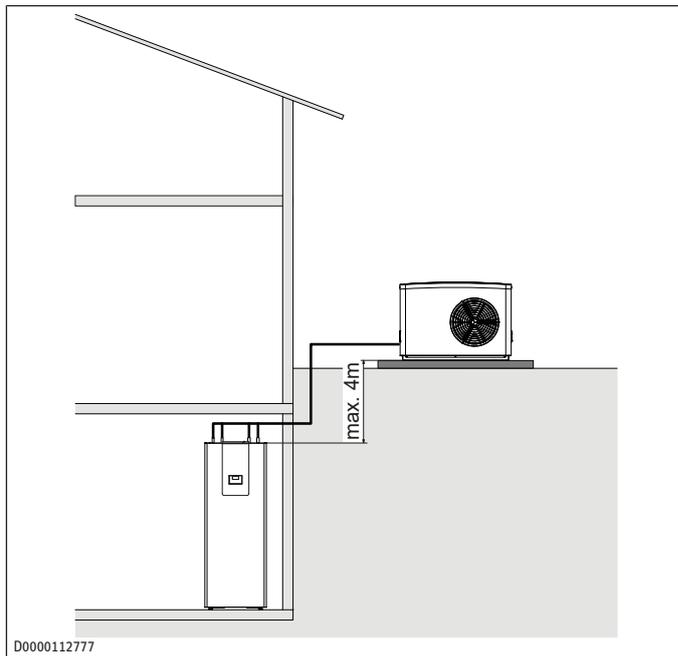
- ▶ Verhindern Sie bei niedrigen Temperaturen, dass auf angrenzenden Fuß- und Fahrwegen durch Nässe oder Eisbildung Rutschgefahr entsteht.

Wenn der Lufteintritt und Luftaustritt des Gerätes durch angrenzende Objekte behindert wird, kann dies zu einem thermischen Kurzschluss führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Außenluft ungehindert in das Gerät eintreten und die Fortluft ungehindert aus dem Gerät austreten kann.

6.1.1 Höhendifferenz

In dem Gerät ist ein Sicherheitsventil verbaut, das bei einem Druck von 2,5 bar auslöst (siehe Kapitel *Sicherheitskonzept* /▶ 13). Das Sicherheitsventil verhindert, dass bei einer Leckage Kältemittel in die Heizungsinstallation drückt. Wenn die maximale Höhendifferenz eingehalten wird, löst das Sicherheitsventil im Gerät zuerst aus.



- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Gerät max. 4 m über einem Sicherheitsventil montiert wird.
- ▶ Wenn die maximale Höhendifferenz nicht eingehalten wird, verzichten Sie möglichst auf das Sicherheitsventil im Gebäude. Sehen Sie alternativ eine Systemtrennung vor.

6.1.2 Sicherheitsabstand für Sicherheitskonzept

WARNUNG



Erstickungsgefahr

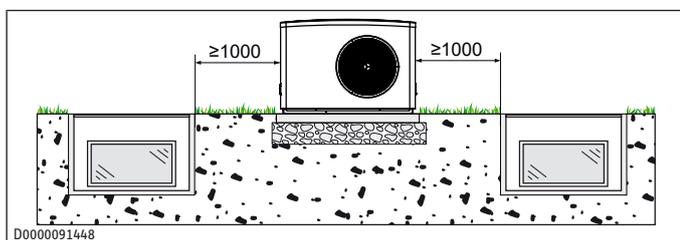
Kältemittel ist schwerer als Luft. Bei Leckagen kann austretendes Kältemittel durch geöffnete Fenster in Räume unterhalb des Aufstellortes eindringen. Wenn Kältemittel aus dem Gerät austritt, sinkt das Kältemittel nach unten und verdrängt die Luft. Es besteht Erstickungsgefahr.

- ▶ Stellen Sie das Gerät in ausreichender Entfernung zu Lichtschächten auf.

- ▶ Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht vor oder über Zu- und Abluft-, Abluft- oder anderen Lüftungsinstallationen montiert wird.

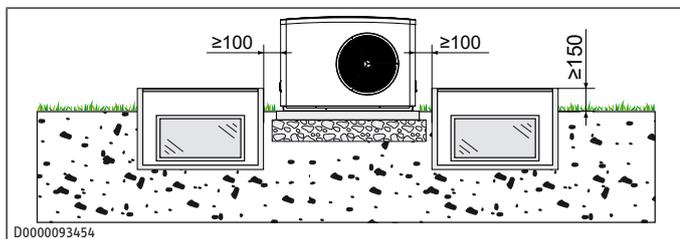
Damit das Sicherheitskonzept für das Gerät eingehalten wird, gelten Sicherheitsabstände zu Lichtschächten.

Aufstellung auf Fundament, Lichtschacht erdgleich



- ▶ Achten Sie darauf, dass Sie die Mindestabstände zu Lichtschächten einhalten.

Aufstellung auf Fundament, Lichtschacht über Erdgleiche

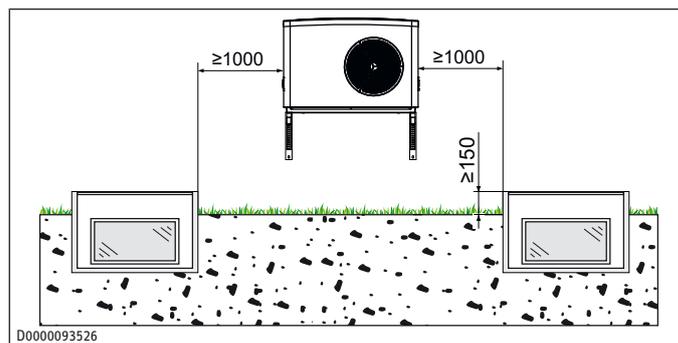
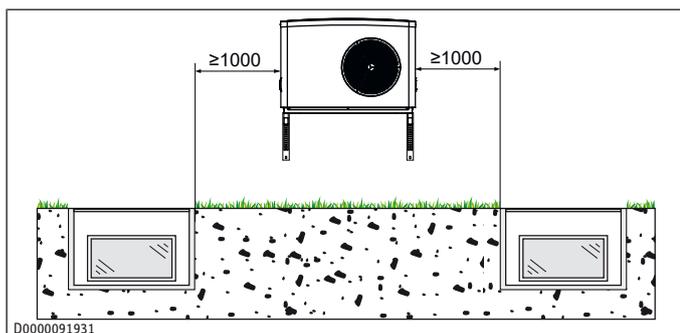


- ▶ Achten Sie darauf, dass Sie die Mindestabstände zu Lichtschächten einhalten.

Aufstellung auf einer Konsole

Die Sicherheitsabstände zu den Lichtschächten gelten für die folgenden Konsolen:

- Montagekonsole MK 1
- Standkonsole SK 1
- Wandkonsole WK 2



- ▶ Achten Sie darauf, dass Sie die Mindestabstände zu Lichtschächten einhalten.

6.1.3 Schallemission

Das Gerät ist auf der Lufteintrittsseite und der Luftaustrittsseite lauter als auf den beiden geschlossenen Seiten. Angaben zum Schalleistungspegel finden Sie im Kapitel *Datentabelle* [▶ 36].

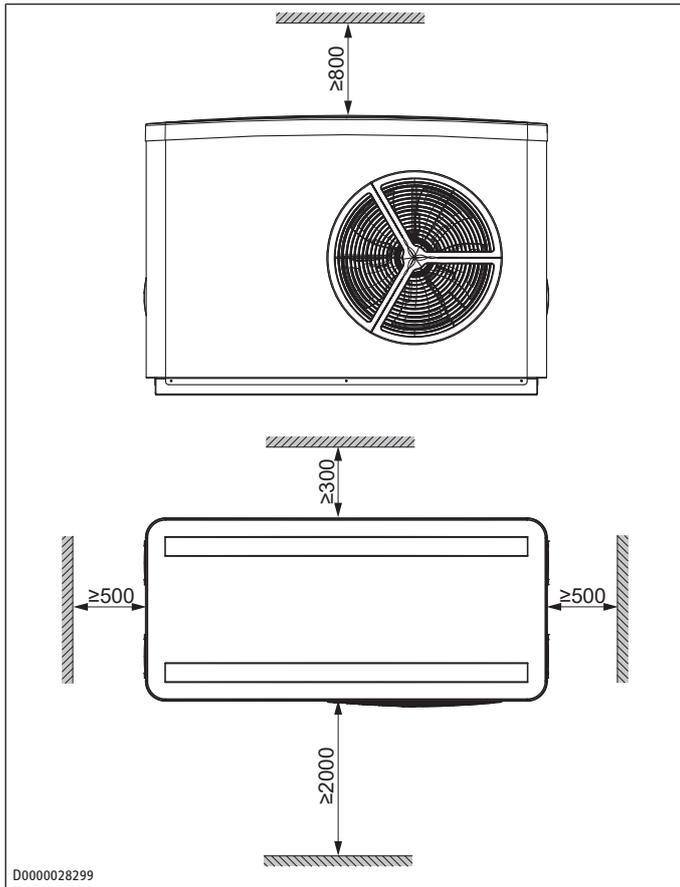
- Rasenflächen und Bepflanzungen tragen dazu bei, die Geräuschausbreitung zu vermindern.
- Die Schallausbreitung kann durch dichte Palisaden reduziert werden.

- ▶ Achten Sie darauf, dass der Lufteintritt oder -austritt nicht auf geräuschempfindliche Räume des Hauses oder der Nachbarhäuser gerichtet wird, z. B. Schlafzimmer.
- ▶ Lassen Sie den Rahmen des Gerätes gleichmäßig aufliegen. Ein unebener Untergrund kann das Geräuschverhalten beeinflussen.
- ▶ Vermeiden Sie die Aufstellung auf großen, schallharten Bodenflächen, z. B. Plattenbelägen.
- ▶ Vermeiden Sie die Aufstellung zwischen reflektierenden Gebäudewänden. Reflektierende Gebäudewände können den Schallpegel erhöhen.

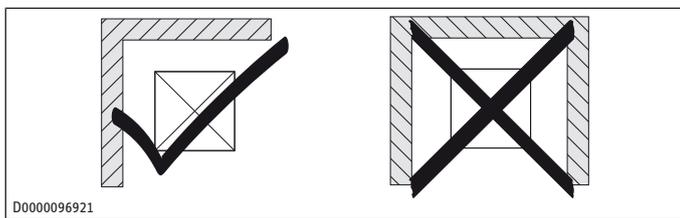
6.1.4 Mindestabstände

- ▶ Wenn das Gerät neben Lichtschächten aufgestellt wird, müssen Sie zwingend den Sicherheitsabstand zu Lichtschächten einhalten (siehe Kapitel *Sicherheitsabstand für Sicherheitskonzept* [▶ 7]).

Montage (Fachkraft)

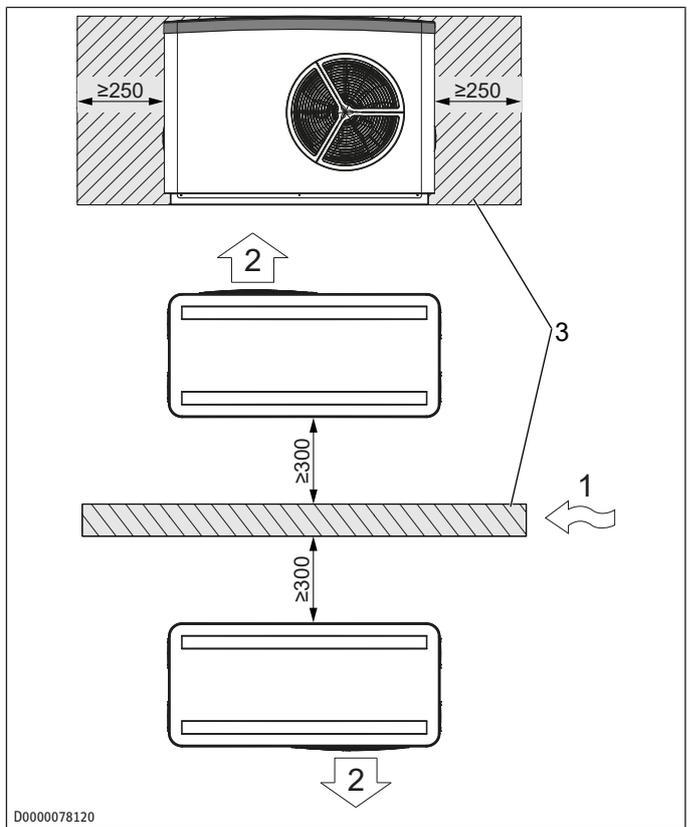
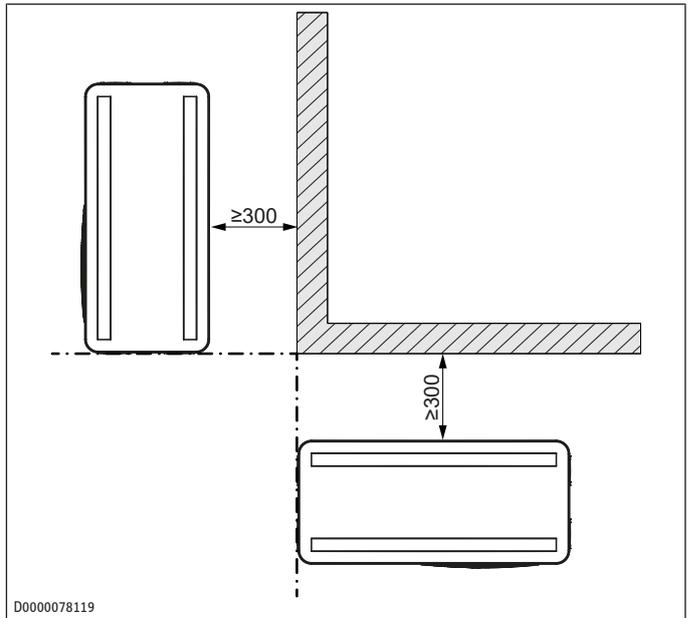
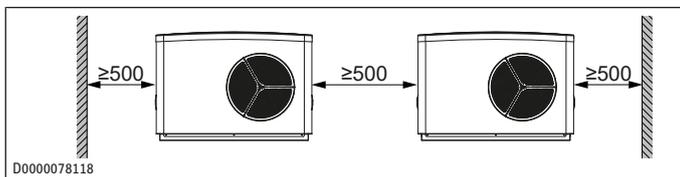


► Um einen störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und Wartungsarbeiten am Gerät zu ermöglichen, halten Sie die Mindestabstände ein.



► Stellen Sie das Gerät nicht in einer Nische auf. Zwei Seiten des Gerätes müssen frei bleiben.

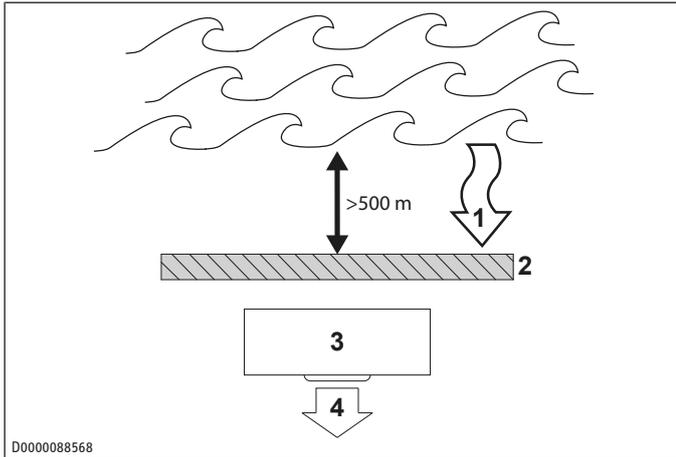
6.1.4.1 Mindestabstände bei Kaskaden



1 Hauptwindrichtung
3 Wand oder Windschutz

2 Luftaustritt

6.1.4.2 Aufstellung in Küstennähe



- 1 Hauptwindrichtung
- 2 Gebäude, Wand oder Windschutz
- 3 Gerät
- 4 Luftaustritt

► Achten Sie darauf, dass die Lufteintrittsrichtung mit der Hauptwindrichtung übereinstimmt. Wenn die Hauptwindrichtung vom Meer (Salzgehalt > 2 %) kommt, halten Sie einen Mindestabstand von 500 m zum Meer ein.

6.1.5 Versorgungsleitungen installieren

Versorgungsleitungen sind alle Elektro-, Vorlauf- und Rücklaufleitungen.

- Dämmen Sie die Wanddurchführungen gegen eine Taupunktunterschreitung beim Kühlen.
- Dichten Sie die Wanddurchführungen für alle Versorgungsleitungen ins Gebäude wasserdicht ab.
- Um den Anschluss des Gerätes zu erleichtern, verwenden Sie flexible Versorgungsleitungen.
- Schützen Sie alle Versorgungsleitungen durch ein Installationsrohr vor Feuchtigkeit, Beschädigung und UV-Strahlung.
- Verwenden Sie nur witterungsfeste elektrische Leitungen z. B. NYY.
- Schützen Sie die Vorlauf- und Rücklaufleitung durch eine ausreichende Wärmedämmung vor Frost. Die Wärmedämmung muss mindestens doppelt so dick wie der Rohrdurchmesser sein. Führen Sie die Wärmedämmung entsprechend geltender Verordnung aus.
- Führen Sie Rohrbefestigungen und Außenwanddurchführungen körperschallgedämmt aus.

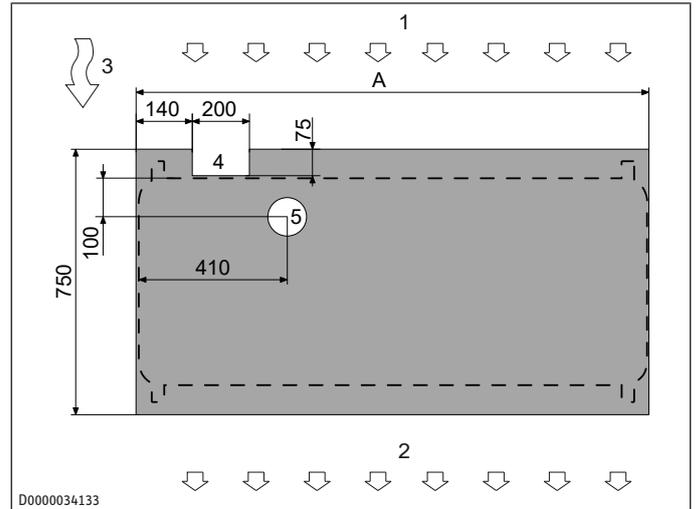
6.2 Aufstellung

- Achten Sie beim Aufstellen des Gerätes auf die Luftaustrittsrichtung.
- Stellen Sie das Gerät auf den vorbereiteten Untergrund oder auf eine Konsole.

6.2.1 Fundament

- Sehen Sie für die von unten in das Gerät einzuführenden Versorgungsleitungen eine Aussparung (Freiraum) im Untergrund vor.
- Lassen Sie die Installationsrohre für die Versorgungsleitungen etwas über das Fundament hinausragen. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die Installationsrohre laufen kann.

Fundament mit Aussparung

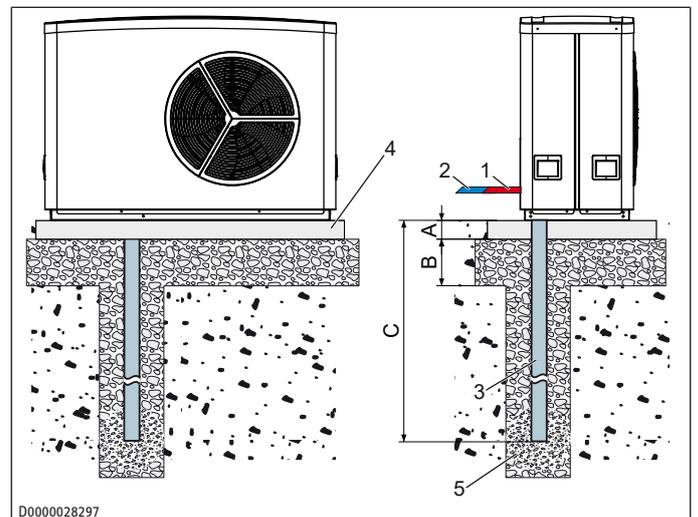


- 1 Lufteintritt
- 2 Luftaustritt
- 3 Hauptwindrichtung
- 4 Aussparung Versorgungsleitungen
- 5 Aussparung Kondensatablauf (Minstdurchmesser 70 mm)

A 1500

- Stellen Sie sicher, dass das Fundament die notwendigen Aussparungen aufweist.
- Errichten Sie das Fundament.

Aufstellung auf Fundament



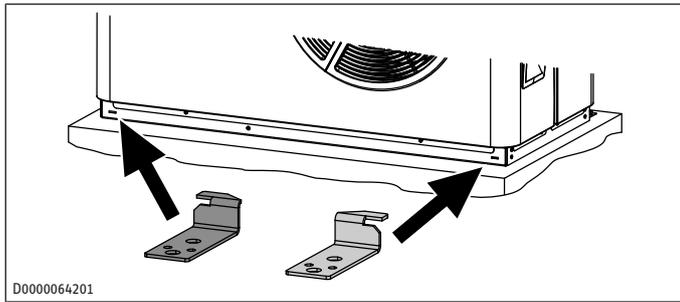
- 1 Heizung Vorlauf
- 2 Heizung Rücklauf
- 3 Kondensatablaufrohr
- 4 Fundament
- 5 Kiesbett

A 100

B 300

C Frosttiefe

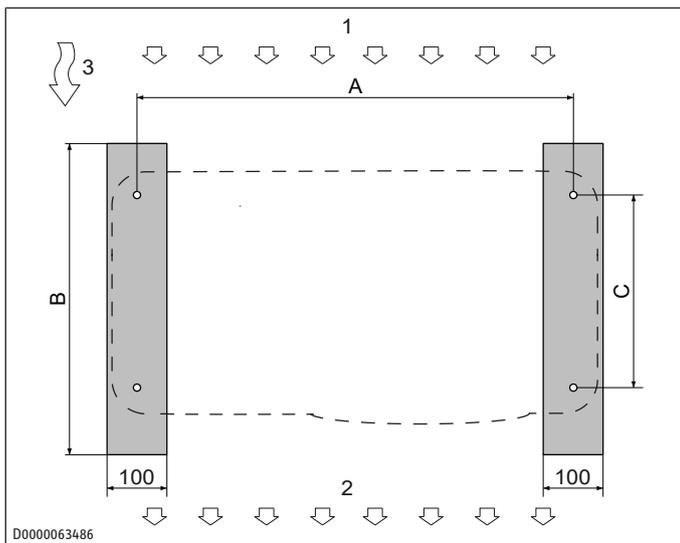
Um das Gerät zusätzlich gegen Umkippen zu sichern, kann es auf dem Fundament angeschraubt werden. Verwenden Sie hierfür das Zubehör, mit dem das Gerät auf der Transportpalette befestigt war.



- ▶ Haken Sie jeweils zwei Winkel seitlich in die Langlöcher auf der Vorder- und Rückseite. Achten Sie darauf, dass Sie für die linken und rechten Langlöcher jeweils die richtigen Winkel verwenden.
- ▶ Richten Sie die Winkel so aus, dass die Nut am Winkel am Gerät eingehakt ist.
- ▶ Befestigen Sie das Gerät mit den Winkeln und geeigneten Dübeln und Schrauben auf dem Fundament. Verwenden Sie nicht die Schrauben, mit denen das Gerät auf der Transportpalette gesichert war.

6.2.2 Streifenfundament

Streifenfundament

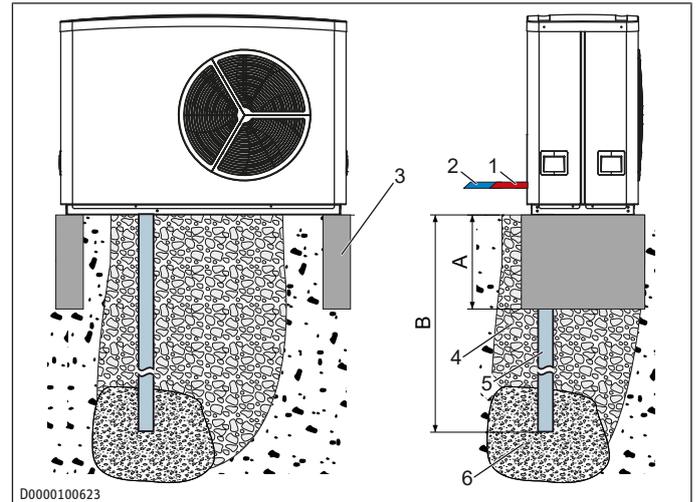


- 1 Lufteintritt
- 2 Luftaustritt
- 3 Hauptwindrichtung

A 1380 B 650
C 490

- ▶ Errichten Sie das Streifenfundament erdgleich.
- ▶ Verlegen Sie das Kondensatablaufrohr.
- ▶ Schütten Sie Kies oder Schotter bis zur Oberkante des Streifenfundaments auf.

Aufstellung auf Streifenfundament

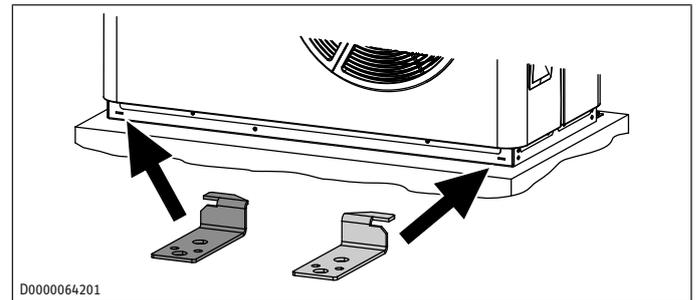


- 1 Heizung Vorlauf
- 2 Heizung Rücklauf
- 3 Streifenfundament (Kantenstein)
- 4 Schotter
- 5 Kondensatablaufrohr
- 6 Kiesbett

A 300

B Frosttiefe

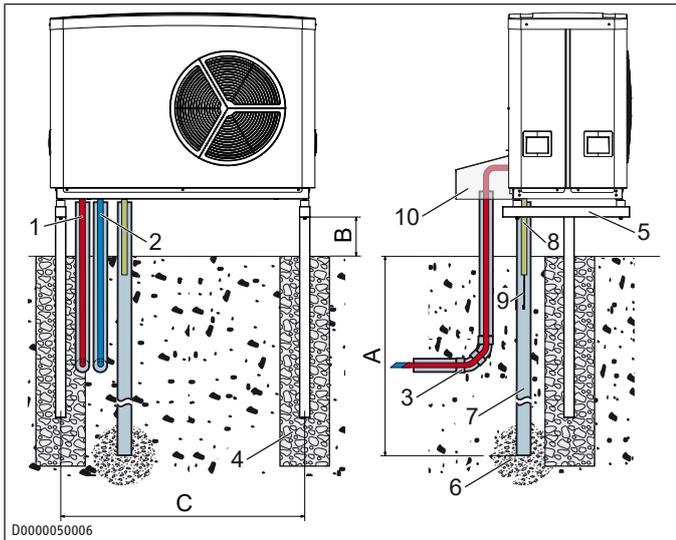
Um das Gerät zusätzlich gegen Umkippen zu sichern, kann es auf dem Fundament angeschraubt werden. Verwenden Sie hierfür das Zubehör, mit dem das Gerät auf der Transportpalette befestigt war.



- ▶ Haken Sie jeweils zwei Winkel seitlich in die Langlöcher auf der Vorder- und Rückseite. Achten Sie darauf, dass Sie für die linken und rechten Langlöcher jeweils die richtigen Winkel verwenden.
- ▶ Richten Sie die Winkel so aus, dass die Nut am Winkel am Gerät eingehakt ist.
- ▶ Befestigen Sie das Gerät mit den Winkeln und geeigneten Dübeln und Schrauben auf dem Fundament. Verwenden Sie nicht die Schrauben, mit denen das Gerät auf der Transportpalette gesichert war.

6.2.3 Standkonsole SK 1

Wenn Sie das Gerät auf einer Stand- oder Wandkonsole montieren, müssen Sie eine Rohrbegleitheizung installieren (siehe Kapitel *Rohrbegleitheizung* [▶ 17]).



D0000050006

- 1 Heizung Vorlauf
- 2 Heizung Rücklauf
- 3 Installationsrohr für Versorgungsleitung
- 4 Fundament
- 5 Standkonsole
- 6 Kiesbett
- 7 Kondensatablaufrohr
- 8 Kondensatablauf
- 9 Rohrbegleitheizung
- 10 Abdeckhaube

- A Frosttiefe
- B 300
- C 1380

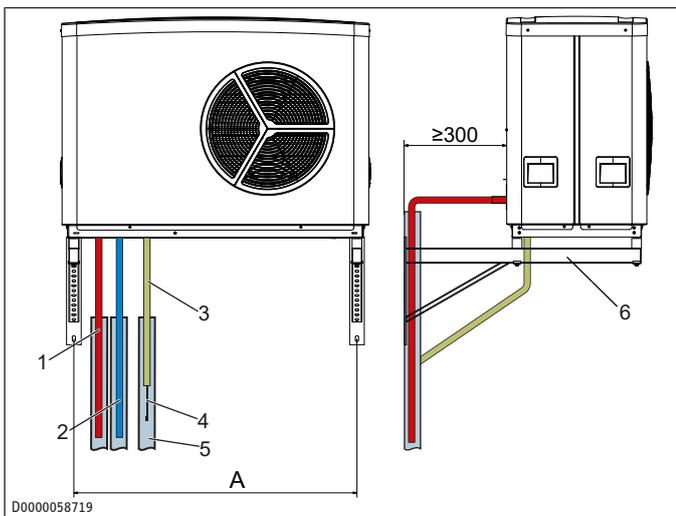
► Beachten Sie die statischen Grenzen der eingesetzten Konsole.

6.2.4 Wandkonsole WK 2

Wenn Sie das Gerät auf einer Stand- oder Wandkonsole montieren, müssen Sie eine Rohrbegleitheizung installieren (siehe Kapitel *Rohrbegleitheizung* [► 17]).

Um eine Störung durch Körperschallübertragungen zu vermeiden, installieren Sie die Wandkonsole nicht an den Außenwänden von Wohn- oder Schlafräumen.

► Montieren Sie die Wandkonsole z. B. an einer Garagenwand.



D0000058719

- 1 Heizung Vorlauf
- 2 Heizung Rücklauf
- 3 Kondensatablauf
- 4 Rohrbegleitheizung
- 5 Kondensatablaufrohr
- 6 Wandkonsole

- A 1380

► Beachten Sie die statischen Grenzen der eingesetzten Konsole.

6.3 Wärmepumpen-Manager WPM

Zum Betrieb des Gerätes ist der Wärmepumpen-Manager WPM notwendig. Er regelt die gesamte Heizungsanlage.

► Beachten Sie die Anleitungen des Wärmepumpen-Managers.

6.4 Pufferspeicher

Um einen störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, empfehlen wir den Einsatz eines Pufferspeichers. Der Pufferspeicher dient zur hydraulischen Entkopplung der Volumenströme im Wärmepumpen- und Heizkreis und als Energiequelle für die Abtaugung.

► Beachten Sie für den Betrieb ohne Pufferspeicher die Angaben im Kapitel *Mindestvolumenstrom sicherstellen* [► 19].

Kühlbetrieb

Für den Kühlbetrieb über Gebläsekonvektoren ist ein diffusionsdicht isolierter Pufferspeicher zwingend notwendig.

Beim Kühlbetrieb über eine Flächenheizung kann der Pufferspeicher entfallen.

6.5 Steckverbinder

Die Steckverbinder sind nur für die Installation im Heizkreis und Solekreis vorgesehen. Sie sind nicht für die Installation in der Trinkwasserleitung bestimmt.

Vorbereitung

► **HINWEIS: Um den sicheren Halt des Steckverbinders zu gewährleisten, versehen Sie Rohre mit einer Oberflächenhärte > 225 HV (z. B. Edelstahl) mit einer Nut.** Schneiden Sie mit einem Rohrschneider eine Nut von ca. 0,1 mm Tiefe in folgendem Abstand zum Rohrende.

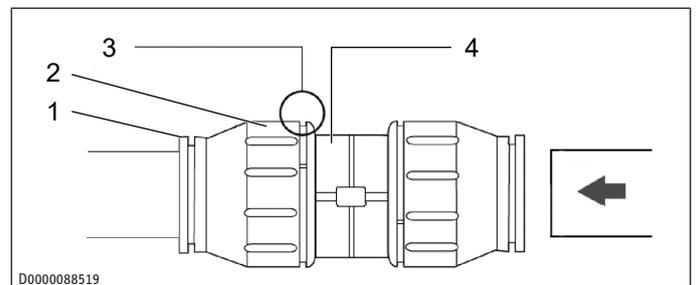
Rohrdurchmesser [mm]	Abstand zum Rohrende [mm]
28	21±0,5

► Ziehen Sie die Schraubkappe der Steckverbinder per Hand an. Verwenden Sie kein Werkzeug.

► Kürzen Sie die Rohre ggf. Nutzen Sie einen Rohrschneider.

Steckverbindung herstellen

✓ Der Steckverbinder steht in der entriegelten Position. In dieser Position befindet sich ein schmaler Spalt zwischen Schraubkappe und Grundkörper.

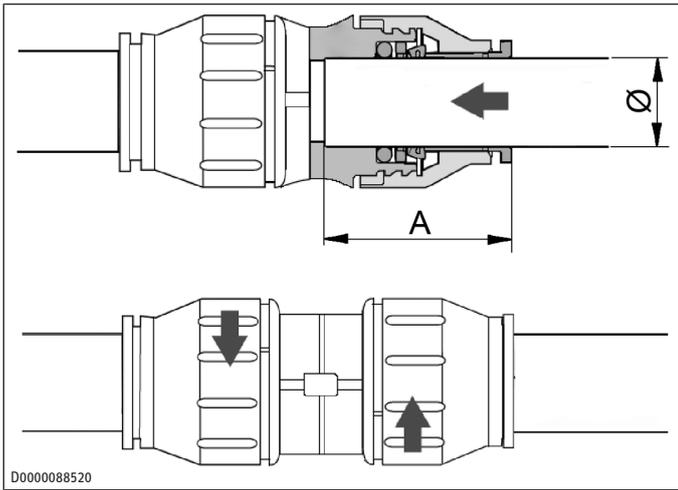


D0000088519

- 1 Halteelement
- 2 Schraubkappe
- 3 Spalt zwischen Schraubkappe und Grundkörper
- 4 Grundkörper

✓ Die Rohrenden sind gratfrei.

► Stecken Sie das Rohr am O-Ring vorbei bis der Steckverbinder die vorgegebene Einstecktiefe erreicht.

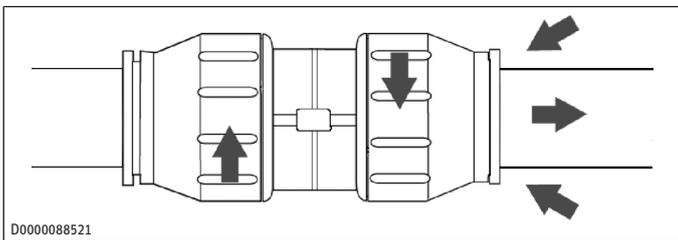


Rohr-Ø [mm]	Einstecktiefe A [max. mm]
28	44

- ▶ Ziehen Sie die Schraubkappe bis zum Anschlag handfest am Grundkörper fest. Hierdurch wird der Steckverbinder gesichert.

Steckverbindung lösen

- ▶ Drehen Sie die Schraubkappe entgegen dem Uhrzeigersinn zurück, bis ein schmaler ca. 2 mm breiter Spalt entsteht.
- ▶ Drücken Sie das Halteelement mit den Fingern zurück und halten Sie das Halteelement fest.
- ▶ Ziehen Sie das eingesteckte Rohr heraus.



6.6 Heizkreis installieren

HINWEIS



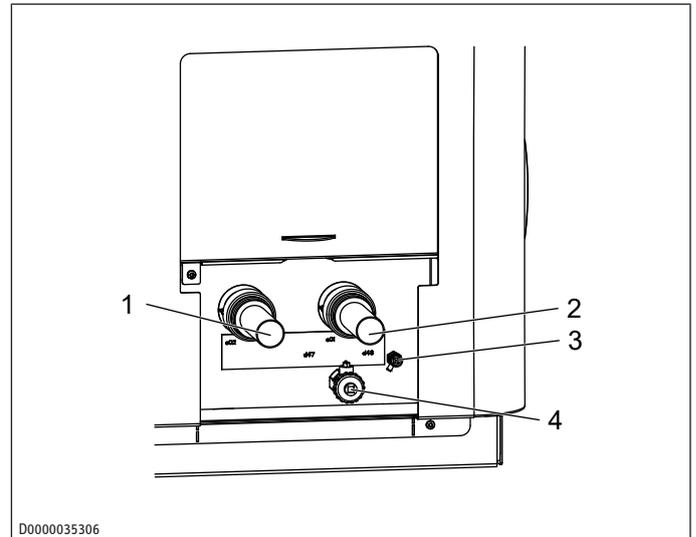
Sachschaden

Im Kühlbetrieb kann sich bei Unterschreitung der Taupunkttemperatur Kondensat bilden.

- ▶ Verwenden Sie für die Taupunktüberwachung im Führungsraum die Fernbedienung FET.
- ▶ Isolieren Sie alle hydraulischen Rohrleitungen im Gebäude dampfdiffusionsdicht.

✓ Die Heizungsanlage, an die das Gerät angeschlossen wird, wurde von einer Fachkraft nach den in den Planungsunterlagen befindlichen Installationsplänen installiert.

- ▶ Verlegen Sie die Rohrleitungen für den Heizkreis.
- ▶ **HINWEIS: Fremdkörper wie Schweißperlen, Rost oder Dichtungsmaterial beeinträchtigen die Betriebssicherheit des Gerätes.** Spülen Sie das Rohrleitungssystem gründlich, bevor Sie das Gerät anschließen.



- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1 Heizung Rücklauf | 2 Heizung Vorlauf |
| 3 Entlüftung | 4 Entleerung |

- ▶ Schließen Sie die Wärmepumpe heizungsseitig an. Achten Sie auf Dichtheit.
- ▶ Achten Sie auf den richtigen Anschluss des Heizungs-Vorlaufs und -rücklaufs.
- ▶ Führen Sie die Wärmedämmung aus.
- ▶ Beachten Sie bei der Auslegung des Heizkreises die interne Druckdifferenz (siehe Kapitel *Datentabelle* [▶ 36]).

Sauerstoffdiffusion Heizkreis

Wenn Sauerstoff in die Heizungsanlage gelangt, können die Stahlteile korrodieren, z. B. der Wärmeübertrager des Warmwasserspeichers oder der Pufferspeicher. Korrosionsprodukte (z. B. Rostschlamm) können sich in den Komponenten der Heizungsanlage absetzen. Dadurch kann der Querschnitt der Rohre verengt werden, sodass Leistungsverluste oder Störschaltungen auftreten können.

- ▶ Verwenden Sie sauerstoffdiffusionsdichte Rohre und Schläuche (z. B. Mehrschichtverbund-Rohre).
- ▶ Wenn Sie eine offene Heizungsanlage haben, trennen Sie die Heizungsanlage zwischen dem Heizkreis und dem Pufferspeicher. Nutzen Sie dazu z. B. einen Platten-Wärmeübertrager.

6.7 Heizungsanlage

Die Heizungsanlage wird mit Trinkwasser befüllt. Damit die Heizungsanlage nicht beschädigt wird, halten Sie die folgenden Grenzwerte ein.

	Einheit	Wert
Wasserhärte	°dH	≤3
pH-Wert		6,5-8,5
Chlorid	mg/l	<30

Die Wasserhärte und den Chloridwert im Füllwasser können Sie beim zuständigen Trinkwasser-Versorger erfragen.

- ▶ Beachten Sie die lokalen Anforderungen (z. B. VDI 2035 in Deutschland).

Wir empfehlen das Füllwasser nicht zu entsalzen, da hierdurch eine negative Veränderung des pH-Wertes möglich ist.

- ▶ Wenn Sie das Füllwasser entsalzen oder der pH-Wert des Füllwassers unter 8,2 liegt, kontrollieren Sie den pH-Wert 8-12 Wochen nach der Installation, nach jedem Nachfüllen und bei der nächsten Wartung.
- ▶ Versetzen Sie das Füllwasser nicht mit Inhibitoren und Zusatzstoffen.

Zubehör zur Wasserenthärtung

Wenn Sie das Füllwasser enthärten müssen, können Sie das folgende Produkt verwenden.

- Enthärtungsarmatur HZEA
- Ersatzpatrone HZEN

- ▶ Kontrollieren Sie diese Grenzwerte 8-12 Wochen nach der Inbetriebnahme, nach jedem Nachfüllen sowie bei der jährlichen Anlagenwartung erneut.

Gerät in wenig bewohnten Gebäuden

Im regulären Betrieb sind die Verbindungsleitungen und die Anlage durch den Einfrierschutz des Gerätes geschützt.

Wenn das Gerät längere Zeit von der Stromversorgung getrennt ist (Außerbetriebnahme, länger andauernder Stromausfall), entleeren Sie das Gerät wasserseitig. Andernfalls ist das Gerät nicht vor Frost geschützt.

Wenn bei Anlagen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (z. B. bei längerer Abwesenheit in einem Ferienhaus), können Sie folgende Schutzmaßnahme ergreifen.

- ▶ Versetzen Sie das Füllwasser mit Ethylenglykol in geeigneter Konzentration (20-40 Vol.-%). Beachten Sie die Angaben auf dem Frostschutzmittel. Verwenden Sie nur von uns freigegebene Frostschutzmittel.
- ▶ Beachten Sie, dass Frostschutzmittel die Dichte und Viskosität des Füllwassers ändern.

Produktbezeichnung	
MEG 10	Wärmeträgerflüssigkeit als Konzentrat auf Ethylenglykol-Basis
MEG 30	Wärmeträgerflüssigkeit als Konzentrat auf Ethylenglykol-Basis

6.7.1 Sicherheitskonzept

Sicherheitsventil

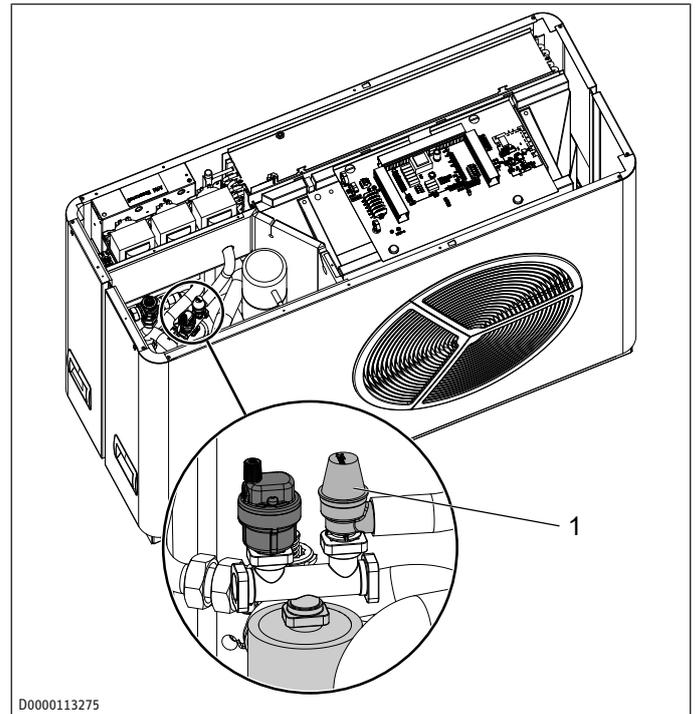
WARNUNG



Erstickungsgefahr

Im Gerät ist ein Sicherheitsventil verbaut. Über das Sicherheitsventil kann im Fehlerfall Kältemittel entweichen.

- ▶ Tauschen Sie das Sicherheitsventil nur durch ein Sicherheitsventil mit gleichem Öffnungsdruck.
- ▶ Verwenden Sie nur die originalen Ersatzteile.



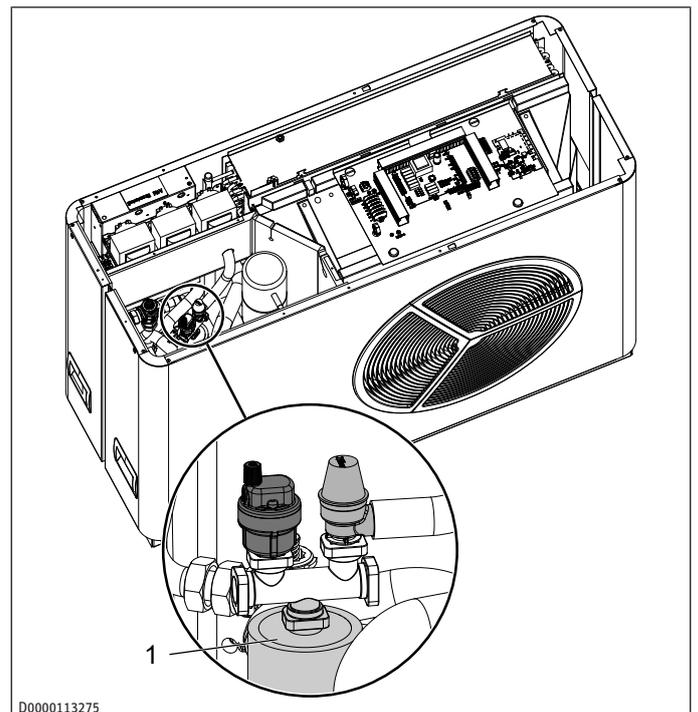
1 Sicherheitsventil

Im Gerät ist ein Sicherheitsventil verbaut. Wenn der Öffnungsdruck überschritten wird, öffnet das Sicherheitsventil. Das austretende Medium läuft über einen montierten Schlauch in die Kondensatwanne.

Öffnungsdruck [bar]	Toleranz [bar]	
2,5	+0,15	-0,35

- ▶ Installieren Sie in der restlichen Heizungsanlage nur Sicherheitsventile mit einem Öffnungsdruck von 3 bar.

Abscheider



1 Abscheider

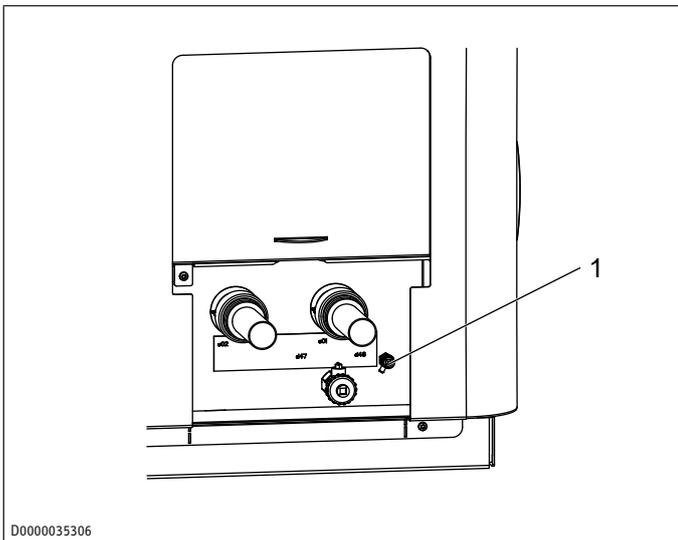
Der Abscheider trennt beim Auffrieren des Verflüssigers das Kältemittel vom Wasservolumenstrom, sodass kein Kältemittel in das Gebäude gelangt. Über den Entlüfter und das Sicherheitsventil entweicht das gasförmige Kältemittel.

6.7.2 Heizungsanlage befüllen

- ▶ **HINWEIS: Restbestände von Glykol in den Schläuchen können zu einer Versauerung des Heizwassers führen. Korrosion und Fehlfunktionen können die Folge sein.** Verwenden Sie separate Schläuche für Glykol und Heizwasser.
- ▶ Befüllen Sie die Heizungsanlage über die „Entleerung“ (d47) (siehe Kapitel *Maße und Anschlüsse* [▶ 28]).
- ▶ Prüfen Sie nach dem Befüllen der Heizungsanlage die Anschlüsse auf Dichtheit.

6.7.3 Heizungsanlage entlüften

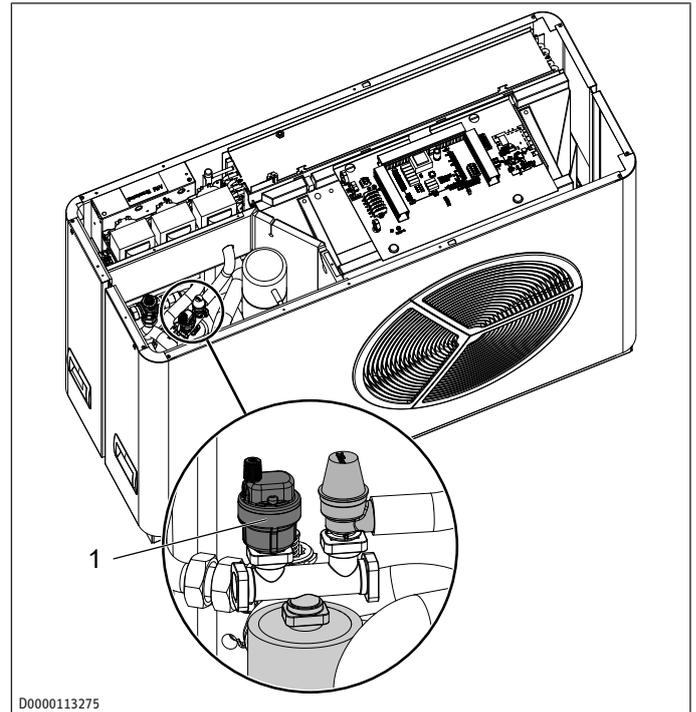
Entlüftungsventil am Inverter



1 Entlüftung

- ▶ Entlüften Sie das Rohrleitungssystem durch Betätigen der Entlüftung.

Automatikentlüfter

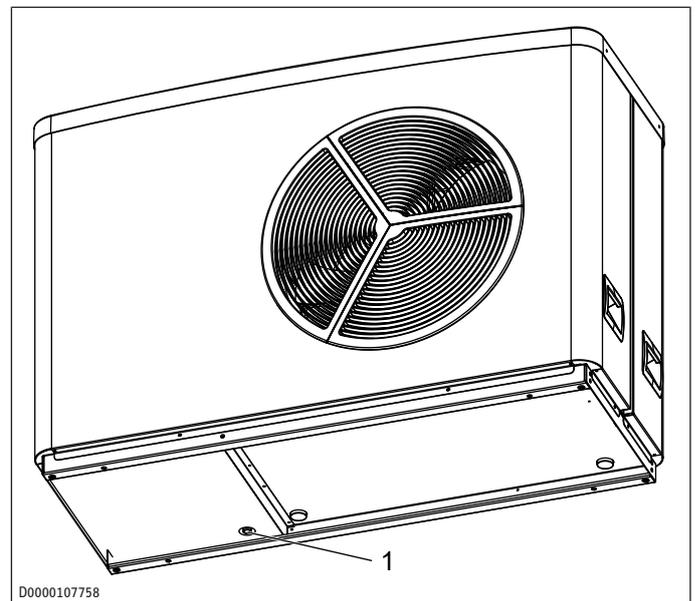


1 Entlüftungsventil

Das Entlüftungsventil ist ab Werk geöffnet. Die Heizungsanlage wird automatisch entlüftet.

6.8 Kondensatablauf

Um anfallendes Kondensat abzuführen, ist werkseitig ein Kondensatablauf an der Abtauwanne montiert.



1 Kondensatablauf

- ▶ Beachten Sie das Kapitel *Rohrbegleitheizung* [▶ 17].

Wenn das Gerät auf einem Fundament aufgestellt wird, tropft das Kondensat frei in das Kondensatablaufrohr.

- ✓ Das Gerät ist auf einer Konsole montiert.
- ▶ Befestigen Sie einen Kondensatschlauch am Kondensatablauf.
- ▶ Achten Sie darauf, dass der Kondensatschlauch nicht geknickt wird.

- ▶ Verlegen Sie den Schlauch mit Gefälle.
- ▶ Schützen Sie den Kondensatschlauch durch eine ausreichende Wärmedämmung vor Frost.
- ▶ Prüfen Sie nach dem Verlegen des Kondensatschlauches, ob das Kondensat ordnungsgemäß ablaufen kann.

6.9 Externer zweiter Wärmeerzeuger

Bei bivalenten Systemen muss die Wärmepumpe in den Rücklauf des zweiten Wärmeerzeugers (z. B. Ölkessel) eingebunden werden.

6.10 Sicherheitstemperaturbegrenzer für Flächenheizung

- ▶ **HINWEIS:** Wenn die Vorlauftemperatur in der Flächenheizung im Fehlerfall zu hoch steigt, kann der Fußbodenbelag beschädigt werden. Installieren Sie einen Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) zur Begrenzung der Systemtemperatur.

6.11 Elektrischer Anschluss

Die Genehmigung des zuständigen Energieversorgungsunternehmens zum Anschluss des Gerätes muss vorliegen.

- ▶ Beachten Sie die Anleitungen des Wärmepumpen-Managers.

Ableitstrom

Der Ableitstrom dieses Gerätes kann > 3,5 mA sein.

Da das Gerät an die Hausinstallation angeschlossen ist, werden bei einer Differenzstrommessung der Ableitstrom des Gerätes und die Fehlerströme der Installation gemeinsam erfasst.

- ▶ Bewerten Sie den Anteil des Ableitstroms des Gerätes und der Fehlerströme am Messergebnis.
- ▶ Beachten Sie dabei die am Messort vorhandenen örtlichen und gerätespezifischen Gegebenheiten sowie etwaige Isolationsfehler oder andere Einflussfaktoren.

6.11.1 Vorbereiten der Elektroinstallation

WARNUNG



Stromschlag

Das Gerät enthält einen Frequenzumrichter für den drehzahlgeregelten Verdichter. Im Fehlerfall können Frequenzumrichter Fehlergleichströme verursachen. Wenn Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen vorgesehen sind, müssen diese allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) vom Typ B sein. Ein Fehlergleichstrom kann Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen vom Typ A blockieren.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung für das Gerät von der Hausinstallation getrennt ist.

Die elektrischen Daten sind im Kapitel *Datentabelle* [▶ 36] aufgeführt.

Für die BUS-Leitung benötigen Sie eine geschirmte elektrische Leitung J-Y (St) 2x2x0,8 mm².

Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss erlaubt.

- ▶ Achten Sie darauf, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt werden kann.
- ▶ Verwenden Sie für diese Trennstrecke Sicherheitsvorrichtungen (z. B. Schütze, LS-Schalter, Sicherungen).

- ▶ Sichern Sie die drei Stromkreise für das Gerät, die Steuerung und die elektrische Not-/Zusatzheizung getrennt ab.
- ▶ Verlegen Sie die entsprechenden Leitungsquerschnitte. Beachten Sie die nationalen und regionalen Vorschriften.

Absicherung	Zuordnung	Leitungsquerschnitt [mm ²]
3 × B16 A	Verdichter	2,5
3 × B16 A	elektrische Not-/Zusatzheizung	2,5
1 × B16 A	Steuerung	1,5

6.11.2 Anschlussbereich

WARNUNG



Stromschlag

Wenn Sie an dem Gerät arbeiten, obwohl noch Spannung anliegt, können Sie einen Stromschlag bekommen.

Nach dem Spannungsfreischalten des Gerätes kann für einen Zeitraum von 5 Minuten noch Spannung auf dem Gerät sein, da sich die Kondensatoren auf dem Inverter noch entladen müssen.

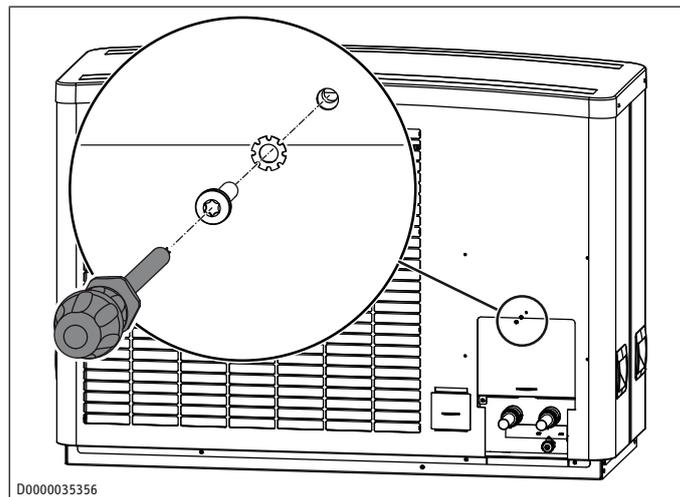
- ▶ Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung bevor Sie an dem Gerät arbeiten.

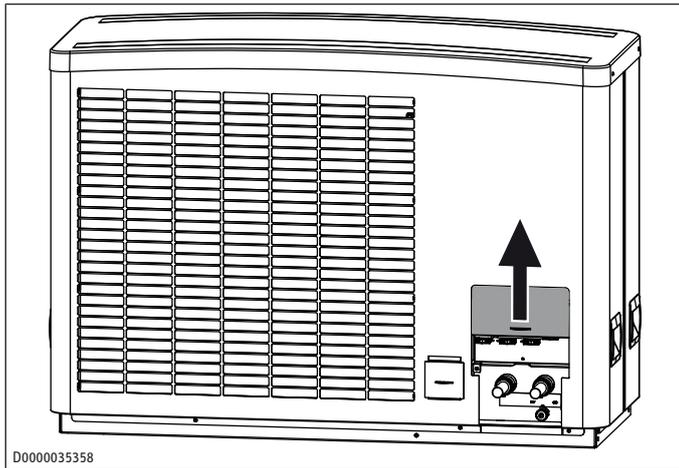
- ▶ Schalten Sie die Sicherungen aus.

Die Anschlussklemmen befinden sich im Anschlussbereich im Gerät.

- ▶ Beachten Sie das Kapitel *Vorbereiten der Elektroinstallation* [▶ 15].
- ▶ Für die Anschlüsse müssen Sie den Vorschriften entsprechende elektrische Leitungen verwenden.

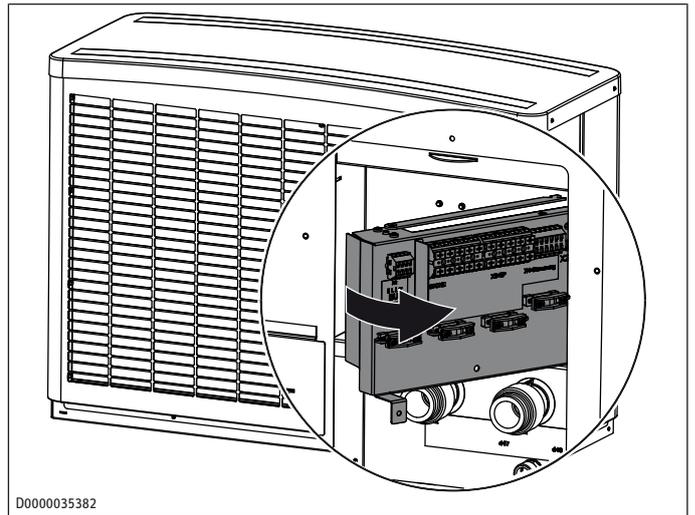
Zugang zum Anschlussbereich





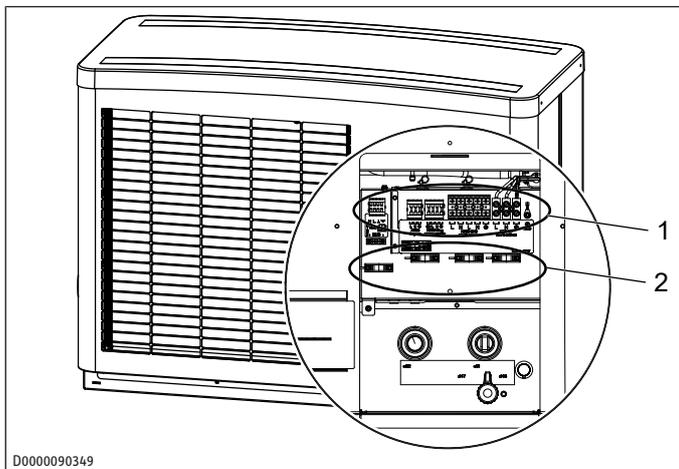
D0000035358

► Schieben Sie die Abdeckung nach oben.



D0000035382

► Klappen Sie den Anschlussbereich zur Seite.

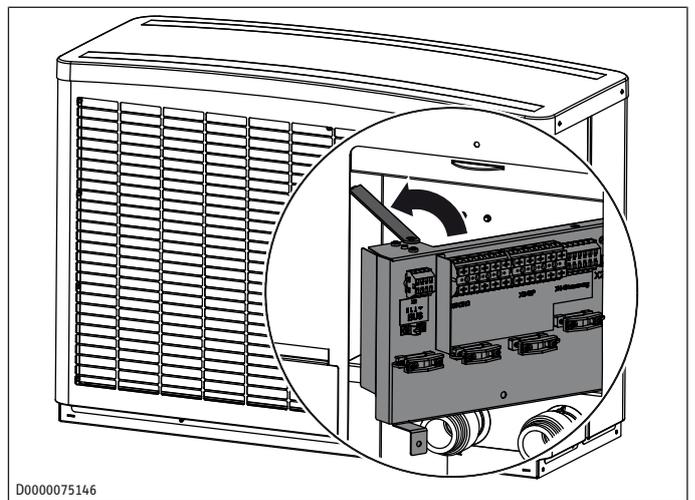


D0000090349

1 Anschlussbereich 2 Zugentlastung

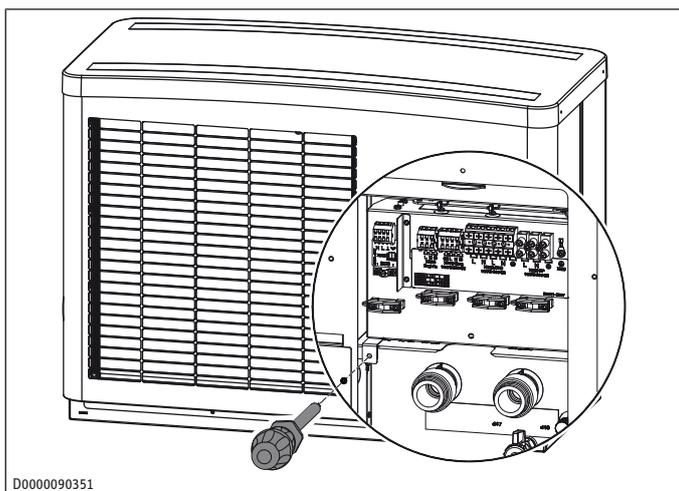
► Führen Sie die elektrischen Leitungen durch die Zugentlastungen.

Bei beengtem Raum hinter dem Gerät können Sie den Anschlussbereich herausklappen.



D0000075146

► Fixieren Sie den Anschlussbereich mit der Arretierung.



D0000090351

► Lösen Sie die Schraube am Anschlussbereich.

Elektrische Not-/Zusatzheizung (NHZ)

► Schließen Sie die elektrische Not-/Zusatzheizung an.

Wenn das Heizungswasser bei der Abtauung unter 15 °C fällt, schaltet die Not-/Zusatzheizung ein. Wenn Sie bei Sonderanlagen gewährleisten können, dass eine Abtauung nicht erfolgt, können Sie auf den Anschluss der Not-/Zusatzheizung verzichten.

Weitere Funktionen der Not-/Zusatzheizung:

Gerätfunktion	Wirkung der elektrischen Not-/Zusatzheizung
Monoenergetischer Betrieb	Die elektrische Not-/Zusatzheizung gewährleistet bei Unterschreiten des Bivalenzpunktes den Heizbetrieb sowie die Bereitstellung hoher Warmwasser-Temperaturen.
Notbetrieb	Wenn die Wärmepumpe im Störfall ausfällt, wird die Heizleistung von der elektrischen Not-/Zusatzheizung übernommen.
Aufheizprogramm (nur bei Fußbodenheizungen)	Bei Rücklauftemperaturen <25 °C muss das Trockenheizen durch die elektrische Not-/Zusatzheizung erfolgen.

Das Trockenheizen darf bei diesen geringen Systemtemperaturen nicht durch die Wärmepumpe erfolgen, da während des Abtauzyklus der Einfrierschutz des Gerätes nicht mehr gewährleistet werden kann.

Nach dem Ende des Aufheizprogramms können Sie die elektrische Not-/Zusatzheizung abklemmen, wenn diese nicht für den Betrieb des Gerätes benötigt wird.

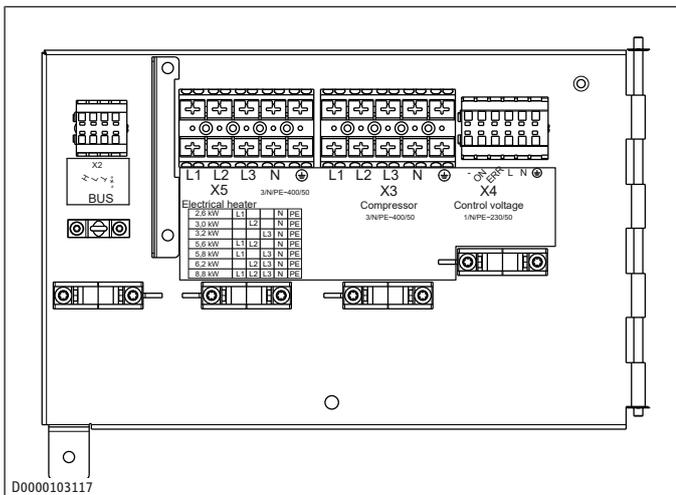
Gerätefunktion **Wirkung der elektrischen Not-/Zusatzheizung**

Beachten Sie, dass der Notbetrieb nicht im Aufheizprogramm erfolgen kann.

Antilegionellen-Schaltung Die elektrische Not-/Zusatzheizung wird bei einer aktivierten Antilegionellen-Schaltung automatisch gestartet, um das Wasser zum Schutz vor Legionellen regelmäßig auf eine Temperatur von 60 °C aufzuheizen.

Anschlussbelegung

- ▶ Isolieren Sie die Litzen der elektrischen Leitungen 10-11 mm ab.
- ▶ Schließen Sie die elektrischen Leitungen entsprechend folgender Abbildung an.



X2	Sicherheitskleinspannung (BUS)		
BUS	High	H	
BUS	Low	L	
BUS	Masse	⊥	
BUS	nc	wird nicht angeschlossen	

X3	Verdichter (WP)				
	L1	L2	L3	N	PE

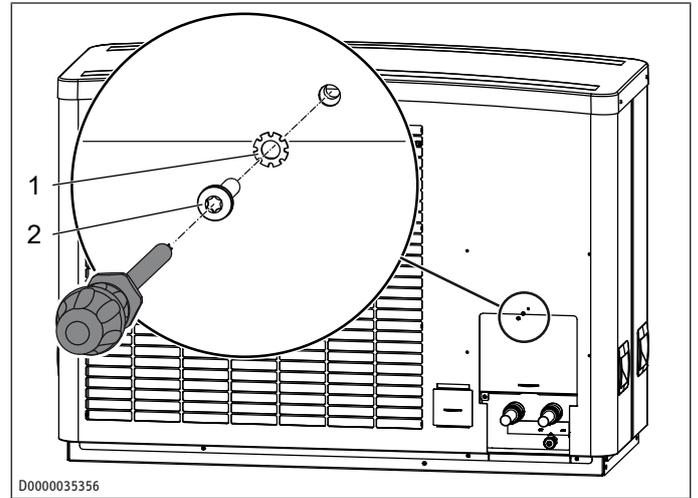
X4	Steuerspannung (Steuerung)			
	-			
Ausgangssignal Verdichter:	ON			
Ausgangssignal Störung:	ERR			
Netzanschluss:	L	N	PE	

X5	Elektrische Not-/Zusatzheizung (NHZ)			
	Anschlussleis- Klemmenbelegung tung [kW]			
2,6	L1			PE
3,0		L2		PE
3,2			L3	PE
5,6	L1	L2		PE
5,8	L1		L3	PE
6,2		L2	L3	PE
8,8	L1	L2	L3	PE

- ▶ Erden Sie die Kleinspannungsleitung, indem Sie die Abschirmung über den Kabelmantel stülpen und dann unter die Erdungsklemme klemmen.

- ▶ **HINWEIS:** Zu fest angezogene Zugentlastungen können zu einem Kurzschluss führen. Ziehen Sie die Zugentlastung nicht komplett an. Prüfen Sie die Funktion der Zugentlastungen.

Anschlussbereich verschließen

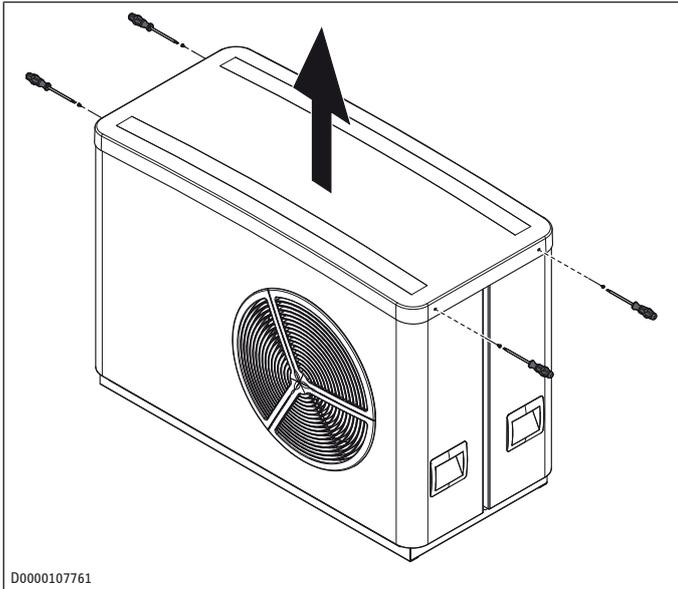


- 1 Zahnscheibe 2 Schraube
- ▶ Befestigen Sie die Abdeckung mit der Schraube und der Zahnscheibe.
 - ▶ Schließen Sie folgende Komponenten entsprechend den Planungsunterlagen an den Wärmepumpen-Manager an:
 - Umwälzpumpe für die Wärmenutzungsseite
 - Außentemperaturfühler
 - Rücklauffühler (nur bei Betrieb mit Pufferspeicher)

6.11.3 Rohrbegleitheizung

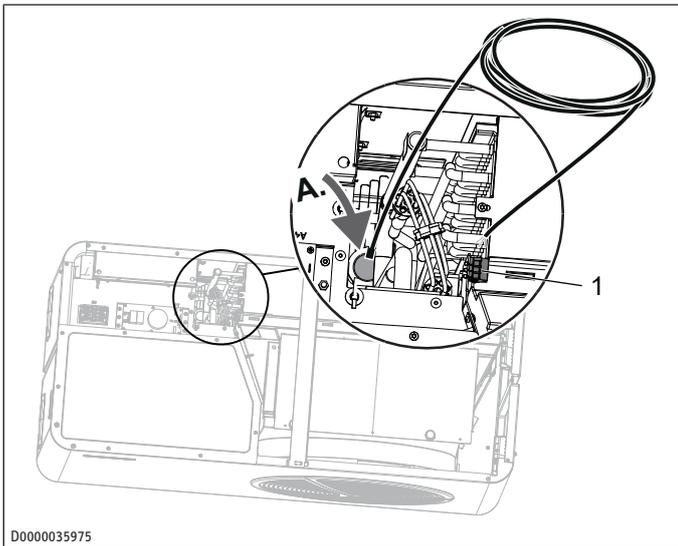
Eine Rohrbegleitheizung (siehe Kapitel *Optionales Zubehör* [▶ 5]) kann an die Kondensatwanne und den Kondensatschlauch montiert werden.

- ✓ Das Gerät wurde auf einer Wand- oder Standkonsole montiert.
- ▶ Installieren Sie eine Rohrbegleitheizung.
- ✓ Das Gerät wurde auf einem Fundament oder der Montagekonsole montiert.
- ▶ Wenn der Kondensatschlauch nicht frostfrei verlegt bzw. stark den Witterungsverhältnissen ausgesetzt wird, installieren Sie eine Rohrbegleitheizung.



D0000107761

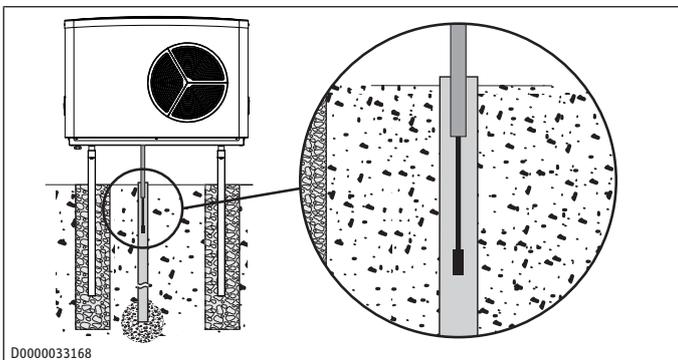
► Nehmen Sie die Abdeckung ab.



D0000035975

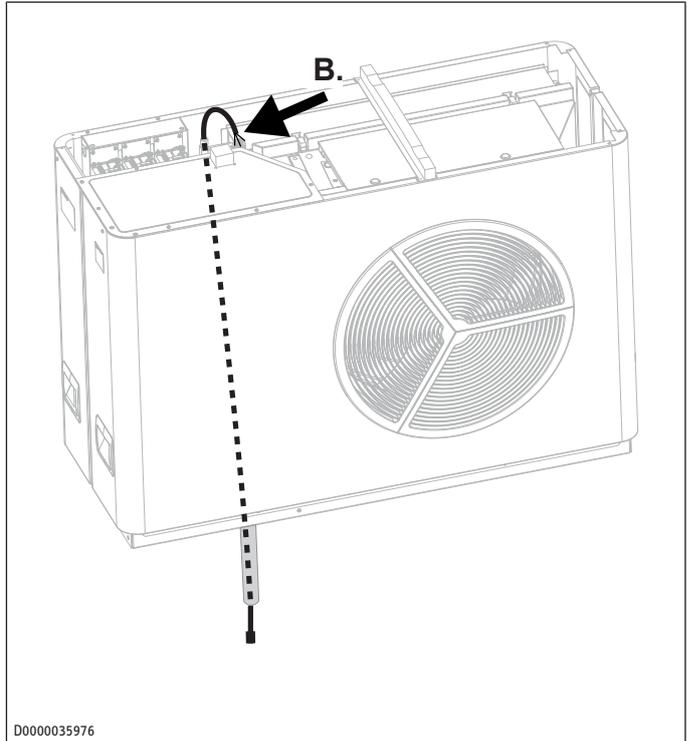
1 Anschlussklemme Rohr-
begleitheizung

► Führen Sie die Rohrbegleitheizung durch das Gerät.



D0000033168

► Führen Sie die Rohrbegleitheizung in das Kondensatablauf-
rohr.

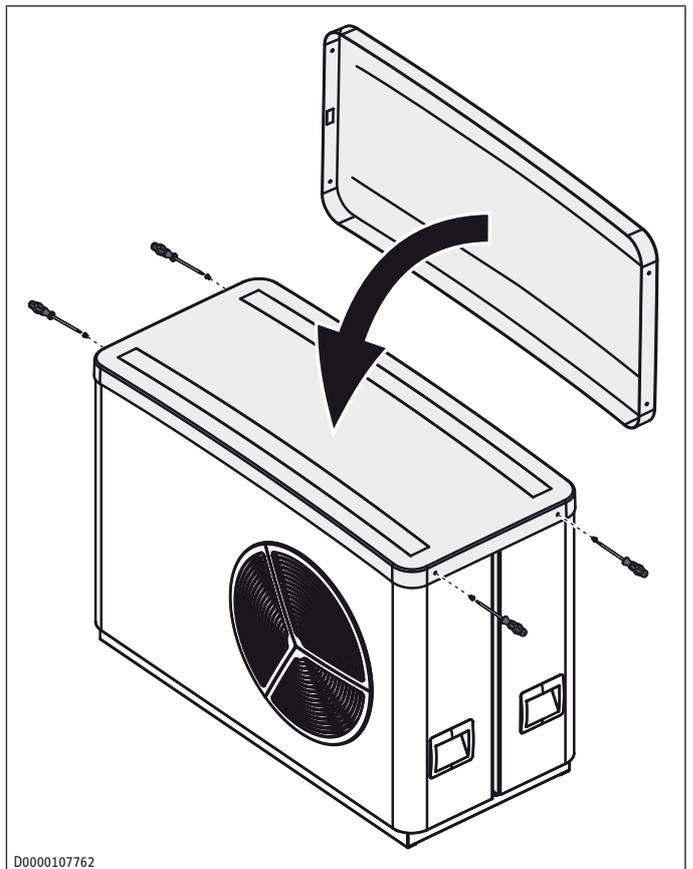


D0000035976

Rohrbegleitheizung

L, N, PE Ausgang

► Schließen Sie die Rohrbegleitheizung elektrisch an.



D0000107762

► Setzen Sie die Abdeckung auf das Gerät.

► Befestigen Sie die Abdeckung mit den vier Schrauben.

7 Inbetriebnahme (Fachkraft)

Zum Betrieb des Gerätes ist der Wärmepumpen-Manager WPM notwendig. Am Wärmepumpen-Manager werden alle notwendigen Einstellungen vor und während des Betriebes vorgenommen.

Die Inbetriebnahme muss entsprechend dieser Anleitung und den Anleitungen aller zur Wärmepumpen-Anlage gehörenden Komponenten vorgenommen werden.

Für die Inbetriebnahme können Sie die kostenpflichtige Unterstützung unseres Kundendienstes anfordern.

Wenn Sie dieses Gerät gewerblich einsetzen, beachten Sie für die Inbetriebnahme die Festlegungen der Betriebssicherheitsverordnung. Weitere Auskünfte hierzu erteilt die zuständige Überwachungsstelle (z. B. TÜV).

7.1 Kontrolle vor der Inbetriebnahme

- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme folgende Punkte.

7.1.1 Heizungsanlage

- Haben Sie die Heizungsanlage mit dem korrekten Druck befüllt und den Schnellentlüfter geöffnet?

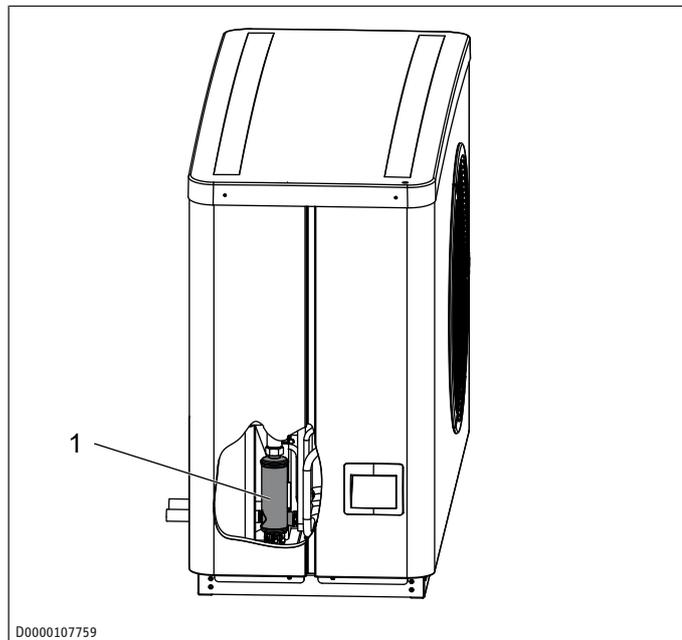
7.1.2 Temperaturfühler

- Haben Sie die Fühler richtig angeschlossen und platziert?

7.1.3 Sicherheits-Temperaturbegrenzer der elektrischen Not-/Zusatzheizung

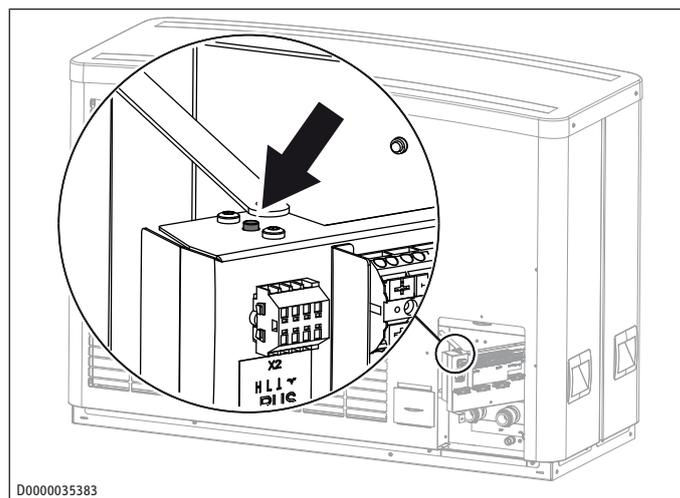
Bei Umgebungstemperaturen unter -15 °C kann der Sicherheits-Temperaturbegrenzer der elektrischen Not-/Zusatzheizung auslösen.

- Kontrollieren Sie, ob der Sicherheits-Temperaturbegrenzer ausgelöst hat.



1 Elektrische Not-/Zusatzheizung

- Beseitigen Sie die Fehlerquelle.



D0000035383

- Setzen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer zurück, indem Sie die Reset-Taste drücken.

7.1.4 Netzanschluss

- Haben Sie den Netzanschluss fachgerecht ausgeführt?

7.2 Betrieb mit externem zweiten Wärmeerzeuger

Das Gerät ist werkseitig auf Verdichterbetrieb mit elektrischer Not-/Zusatzheizung eingestellt. Wird das Gerät bivalent mit einem externen zweiten Wärmeerzeuger betrieben, müssen Sie den Schiebeschalter auf Verdichterbetrieb mit einem externen zweiten Wärmeerzeuger einstellen (siehe Kapitel *Kontrolle der DIP-Schalter auf der IWS* [► 24]).

7.3 Mindestvolumenstrom sicherstellen

Der Mindestvolumenstrom und die Abtauenergie müssen immer gewährleistet werden (siehe Kapitel *Datentabelle* [► 36]).

Bei sehr geringen Heizkreistemperaturen kann es in Ausnahmefällen dazu kommen, dass die elektrische Not-/Zusatzheizung während der Abtauung aktiviert wird, um die notwendige Abtauenergie bereitzustellen.

Das Gerät ist so konzipiert, dass in Verbindung mit entsprechend dimensionierten Flächen-Heizsystemen kein Pufferspeicher erforderlich ist.

Für eine Installation mit mehreren Heizkreisen ist die Verwendung eines Pufferspeichers erforderlich.

7.3.1 Auslegung der Heizkreise

Bei Anlagen mit Pufferspeicher empfehlen wir die Auslegung der Heizkreise zu prüfen, um einen effizienten Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

Bei Anlagen ohne Pufferspeicher müssen Sie die Auslegung der Heizkreise prüfen, um einen ausreichend hohen Volumenstrom beim Abtauen sicherzustellen und Ausfälle durch Abtaustörungen zu vermeiden.

Aus der Auslegung der Fußbodenheizung ergibt sich der mögliche Volumenstrom durch die dauerhaft geöffneten Heizkreise.

Wenn der Volumenstrom der dauerhaft geöffneten Heizkreise geringer ist als der Mindestvolumenstrom der Wärmepumpe, muss geprüft werden ob die verfügbare externe Förderhöhe der Heizungs-Umwälzpumpe ausreicht.

Förderhöhenprüfung

$$\Delta p_{UP}^* \geq (V_{\min} / V_{HKo})^2 \times (\Delta p_{HK} + \Delta p_V) + \Delta p_{WP}$$

Δp_{UP} Externe Förderhöhe der Umwälzpumpe bei V_{\min}

- * Wenn die Umwälzpumpe in einem Innenmodul integriert ist, entnehmen Sie die verfügbare externe Förderhöhe den technischen Daten des Innenmoduls.
- V_{min} Mindestvolumenstrom der Wärmepumpe
- V_{HKO} Auslegungsvolumenstrom der dauerhaft geöffneten Heizkreise
- Δp_{HK} Auslegungsdruckverlust der dauerhaft geöffneten Heizkreise
- Δp_v Auslegungsdruckverlust von und zu den Fußbodenverteiltern
- Δp_{WP} Druckverlust der Wärmepumpe bei V_{min}

Bei Wärmepumpen mit integrierter Umwälzpumpe wird der Druckverlust der Wärmepumpe (Δp_{WP}) nicht berücksichtigt.

Wenn die externe Förderhöhe für den Mindestvolumenstrom nicht ausreicht, müssen dementsprechend weitere Heizkreise der Fußbodenheizung dauerhaft geöffnet werden.

Mindestvolumenstrom prüfen

Die Einstellung erfolgt im Wärmepumpenbetrieb. Dazu müssen Sie vorab folgende Einstellungen vornehmen:

- ▶ Nehmen Sie die Sicherung der elektrischen Not-/Zusatzheizung vorübergehend heraus, um die Not-/Zusatzheizung spannungsfrei zu schalten. Schalten Sie alternativ den zweiten Wärmeerzeuger aus.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass ein hydraulischer Abgleich durchgeführt wurde.
- ▶ Prüfen Sie die angeschlossenen Pumpen nach dem Hydraulikschahtplan.

7.3.2 Anlagen ohne Pufferspeicher

- ✓ Das Gerät wird allein mit dem Wärmepumpen-Manager WPM betrieben und als Umwälzpumpe wird eine externe nicht vom WPM angesteuerte Pumpe verwendet.
- ▶ Stellen Sie die Umwälzpumpe manuell ein.

Für Anlagen ohne Pufferspeicher müssen in der Heizungsanlage ein oder mehrere Heizkreise geöffnet bleiben. Der oder die offenen Heizkreise müssen im Führungsraum (Raum, in dem das externe Bedienteil installiert ist, z. B. Wohnzimmer oder Badezimmer) installiert sein. Die Einzelraumregelung des Führungsraumes kann dann mit dem externen Bedienteil oder indirekt durch Anpassung der Heizkurve bzw. Aktivierung des Raumeinflusses erfolgen.

- ▶ Betreiben Sie das Gerät im Heizbetrieb.
- ▶ Beachten Sie für die Auslegung der Fußbodenheizung im Führungsraum unsere Empfehlungen. Die Tabelle gilt, wenn eine Einzelraumregelung installiert wird.

	WPL-A 10 HK 400 Premium	WPL-A 13 HK 400 Premium
Mindestvolumenstrom der Wärmepumpe		
l/h	1000	1000
Mindestwasserinhalt der geöffneten Heizkreise bei Betrieb ohne Pufferspeicher		
l	29	29
Verbundrohrsystem 16x2 mm / Verlegeabstand 10 cm		
Grundfläche Führungsraum [m ²]	28	28
Anzahl Kreise [n x m]	4x70	4x70
Verbundrohrsystem 20x2,25 mm / Verlegeabstand 15 cm		
Grundfläche Führungsraum [m ²]	32	32
Anzahl Kreise [n x m]	3x70	3x70

	WPL-A 10 HK 400 Premium	WPL-A 13 HK 400 Premium
Pufferspeicher zwingend erforderlich	nein	nein
Pufferspeichervolumen bezogen auf Produktpalette		
l	100-400	100-400
integrierte Not-/Zusatzheizung aktivieren	ja	ja

- ▶ Öffnen Sie den Heizkreis bzw. die Heizkreise im Führungsraum vollständig.
- ▶ Schließen Sie alle anderen Heizkreise.
- ▶ Wenn ein Überströmventil in der Heizungsanlage installiert ist, schließen Sie das Überströmventil.
- ▶ Stellen Sie die Parameter ein.

Parameter	Einstellung
INBETRIEBNAHME / LADEPUMPENREGELUNG / STANDBY / ANSTEUERUNGSART / MINIMALE PUMPENLEISTUNG	AUS
INBETRIEBNAHME / LADEPUMPENREGELUNG / STANDBY / ANSTEUERUNGSART / MAXIMALE PUMPENLEISTUNG	EIN

- ▶ Lesen Sie den aktuellen Volumenstrom ab.

Parameter
INFO / WÄRMEPUMPE / PROZESSDATEN / WP WASSERVOLUMENSTROM

- ▶ Vergleichen Sie den Wert mit dem Mindestvolumenstrom (siehe Kapitel *Datentabelle* [▶ 36]).

Mindestvolumenstrom wird erreicht

Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

- ▶ Stellen Sie die Parameter auf die ursprünglichen Werte zurück.

Parameter	Einstellung
INBETRIEBNAHME / LADEPUMPENREGELUNG / STANDBY / ANSTEUERUNGSART / MINIMALE PUMPENLEISTUNG	EIN
INBETRIEBNAHME / LADEPUMPENREGELUNG / STANDBY / ANSTEUERUNGSART / MAXIMALE PUMPENLEISTUNG	AUS

Mindestvolumenstrom wird nicht erreicht

Wenn der Volumenstrom nicht eingehalten wird, müssen Sie geeignete Maßnahmen ergreifen, um den vorgegebenen Volumenstrom zu erreichen.

- ▶ Öffnen Sie den Heizkreis in einem anderen Raum dauerhaft.
- ▶ Lesen Sie den aktuellen Volumenstrom ab.
- ▶ Wenn der Mindestvolumenstrom nicht erreicht wird, wiederholen Sie die Handlungsschritte.
- ▶ Stellen Sie das Überströmventil korrekt ein.

7.3.3 Anlagen mit Pufferspeicher

- ▶ Betreiben Sie das Gerät im Heizbetrieb.
- ▶ Stellen Sie die Parameter ein.

Parameter	Einstellung
INBETRIEBNAHME / LADEPUMPENREGELUNG / STANDBY / ANSTEUERUNGSART / MINIMALE PUMPENLEISTUNG	AUS
INBETRIEBNAHME / LADEPUMPENREGELUNG / STANDBY / ANSTEUERUNGSART / MAXIMALE PUMPENLEISTUNG	EIN

▶ Lesen Sie den aktuellen Volumenstrom ab.

Parameter
INFO / WÄRMEPUMPE / PROZESSDATEN / WP WASSERVOLUMENSTROM

▶ Vergleichen Sie den Wert mit dem Mindestvolumenstrom (siehe Kapitel *Datentabelle* [▶ 36]).

Mindestvolumenstrom wird erreicht

Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

▶ Stellen Sie die Parameter auf die ursprünglichen Werte zurück.

Parameter	Einstellung
INBETRIEBNAHME / LADEPUMPENREGELUNG / STANDBY / ANSTEUERUNGSART / MINIMALE PUMPENLEISTUNG	EIN
INBETRIEBNAHME / LADEPUMPENREGELUNG / STANDBY / ANSTEUERUNGSART / MAXIMALE PUMPENLEISTUNG	AUS

Mindestvolumenstrom wird nicht erreicht

▶ Prüfen Sie die Planungsunterlagen der Heizungsanlage.

7.3.4 Im Kühlbetrieb

Wenn im Kühlbetrieb der Pufferspeicher umgangen wird, muss die Prüfung des Volumenstroms für den Kühlbetrieb analog zum Heizbetrieb erfolgen.

▶ Beachten Sie das Kapitel *Anlagen ohne Pufferspeicher* [▶ 20].

8 Einstellungen

8.1 Heizkurve

Die Effizienz einer Wärmepumpe verschlechtert sich bei steigender Vorlauftemperatur.

▶ Stellen Sie die Heizkurve sorgfältig ein.

Zu hoch eingestellte Heizkurven führen dazu, dass die Zonen- oder Thermostatventile schließen und evtl. der erforderliche Mindestvolumenstrom im Heizkreis unterschritten wird.

▶ Beachten Sie die Inbetriebnahmeanleitung des WPM.

Folgende Schritte helfen Ihnen, die Heizkurve korrekt einzustellen:

▶ Öffnen Sie Thermostatventil(e) oder Zonenventil(e) in einem Führungsraum (z. B. Wohn- und Badezimmer) vollständig. Wir empfehlen, im Führungsraum keine Thermostat- bzw. Zonenventile zu montieren. Regeln Sie für diese Räume die Temperatur über eine Fernbedienung.

▶ Passen Sie bei verschiedenen Außentemperaturen (z. B. -10 °C und +10 °C) die Heizkurve so an, dass sich im Führungsraum die gewünschte Temperatur einstellt.

Richtwerte für den Anfang:

	Fußbodenheizung	Radiatorenheizung
Steigung der Heizkurve	0,4	0,8
Reglerdynamik	25	50
Komfort-Temperatur °C		°C

✓ Die Raumtemperatur ist in der Übergangszeit (ca. 10 °C Außentemperatur) zu niedrig.

▶ Erhöhen Sie im Wärmepumpen-Manager die Komfort-Temperatur für den jeweiligen Heizkreis.

⇒ Wenn keine Fernbedienung installiert ist, führt eine Erhöhung der Komfort-Temperatur zu einer Parallelverschiebung der Heizkurve.

✓ Die Raumtemperatur ist bei tiefen Außentemperaturen zu niedrig.

▶ Erhöhen Sie im Wärmepumpen-Manager die Steigung der Heizkurve für den jeweiligen Heizkreis.

✓ Die Steigung der Heizkurve wurde erhöht.

▶ Stellen Sie bei höheren Außentemperaturen das Zonenventil oder das Thermostatventil im Führungsraum auf die gewünschte Temperatur.

HINWEIS



Sachschaden

Wenn Sie alle Zonen- oder Thermostatventile zudrehen, wird der Mindestvolumenstrom nicht erreicht.

▶ Nutzen Sie das Absenckprogramm, um die Temperatur im gesamten Gebäude zu senken.

✓ Die Einstellungen wurden korrekt ausgeführt.

▶ Heizen Sie das System auf die maximale Betriebstemperatur.

▶ Entlüften Sie das System erneut.

HINWEIS



Sachschaden

Wenn das Heizungswasser in Fußbodenheizungen zu heiß ist, kann der Fußbodenbelag beschädigt werden.

▶ Achten Sie bei Fußbodenheizungen auf die maximal zulässige Temperatur für die Fußbodenheizung.

8.2 Reduzierter Nachtbetrieb (Silent Mode)

▶ Entnehmen Sie der Datentabelle (siehe Kapitel *Datentabelle* [▶ 36]) die Schalleistungspegel.

Um den Schalleistungspegel des Gerätes für einen bestimmten Zeitraum zu reduzieren, können Sie das Gerät bei Bedarf in den Nachtbetrieb versetzen.

Die Zeiten, in denen das Gerät in den Nachtbetrieb versetzt wird, können Sie in den Zeitprogrammen definieren.

Programm	Bedeutung
Silentprogramm 1	reduzierter Nachtbetrieb
Silentprogramm 2	Gerät ausgeschaltet

Ihnen stehen zwei Varianten für den Nachtbetrieb zur Verfügung.

Variante 1: reduzierter Nachtbetrieb

Sie können den Schallleistungspegel des Gerätes über die Leistung oder den Lüfter reduzieren. Wenn die Not-/Zusatzheizung einschaltet, entstehen höhere Betriebskosten.

Variante 2: ausgeschaltetes Gerät

Sie können das Gerät ausschalten. Bei einem ausgeschalteten Gerät erfolgen das Heizen und die Warmwasserbereitung ausschließlich über die Not-/Zusatzheizung. Wenn die Not-/Zusatzheizung einschaltet, entstehen höhere Betriebskosten.

8.2.1 Reduzierter Nachtbetrieb

Wenn der reduzierte Nachtbetrieb aktiv ist, können höhere Betriebskosten entstehen.

	Bedeutung
max. reduzierter Nachtbetrieb	Die Leistung und der Lüfter können nicht unter diese Werte reduziert werden.
reduzierter Nachtbetrieb	Das Gerät läuft mit der eingestellten reduzierten Leistung oder Lüfteransteuerung.

Sie können die Leistung und die Lüfteransteuerung stufenlos reduzieren.

- ▶ Entnehmen Sie der Tabelle, wie sich der Schallleistungspegel des Gerätes durch Änderung der Leistung und der Lüfteransteuerung verändert.

		WPL-A 10 HK 400 Premium	WPL-A 13 HK 400 Premium
max. reduzierter Nachtbetrieb (A-7/W35)			
Schallleistungspegel	dB(A)	55	55
Verdichterdrehzahl	Hz	50	50
Lüfteransteuerung	%	40	40
Wärmeleistung	kW	5,90	5,90
reduzierter Nachtbetrieb 50 % (A-7/W35)			
Schallleistungspegel	dB(A)	55	57
Verdichterdrehzahl	Hz	50	58
Lüfteransteuerung	%	40	42
Wärmeleistung	kW	5,90	6,90

- ▶ Stellen Sie die Lüfteransteuerung und die Verdichterleistung im Wärmepumpen-Manager ein.
- ▶ Beachten Sie die Anleitungen des Wärmepumpen-Managers.

Parameter

INBETRIEBNAHME / SILENT MODE / REDUZIERUNG LEISTUNG / LEISTUNG

INBETRIEBNAHME / SILENT MODE / REDUZIERUNG LEISTUNG / LÜFTER

8.2.2 Ausgeschaltetes Gerät

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, erfolgen das Heizen und die Warmwasserbereitung ausschließlich über die Not-/Zusatzheizung. Es entstehen höhere Betriebskosten.

- ▶ Schalten Sie das Gerät über den Silent Mode aus.

Parameter

INBETRIEBNAHME / SILENT MODE / WÄRMEPUMPE AUS

8.3 Sonstige Einstellungen

Pufferspeicher

- ▶ Stellen Sie im Wärmepumpen-Manager WPM ein, ob ein Pufferspeicher in der Heizungsanlage vorhanden ist oder nicht.
- ▶ Beachten Sie die Inbetriebnahmeanleitung des WPM.

Bei Nutzung des Aufheizprogramms

Wenn Sie das Aufheizprogramm nutzen, müssen Sie am Wärmepumpen-Manager WPM die folgenden Parameter umstellen.

- ▶ Beachten Sie die Inbetriebnahmeanleitung des WPM.
- ▶ Notieren Sie sich die eingestellten Werte für die Parameter.
- ▶ Stellen Sie die Parameter um.

Parameter	eingestellter Wert [°C]	umstellen auf [°C]
EINSTELLUNGEN / HEIZEN / WÄRMEERZEUGER EXTERN / BIVALENZTEMPERATUR HZG		30
EINSTELLUNGEN / HEIZEN / ELEKTRISCHE NACHERWÄRMUNG / BIVALENZTEMPERATUR HZG		30
EINSTELLUNGEN / HEIZEN / WÄRMEERZEUGER EXTERN / UNTERE EINSATZGRENZE HZG		30
EINSTELLUNGEN / HEIZEN / ELEKTRISCHE NACHERWÄRMUNG/ UNTERE EINSATZGRENZE HZG		30

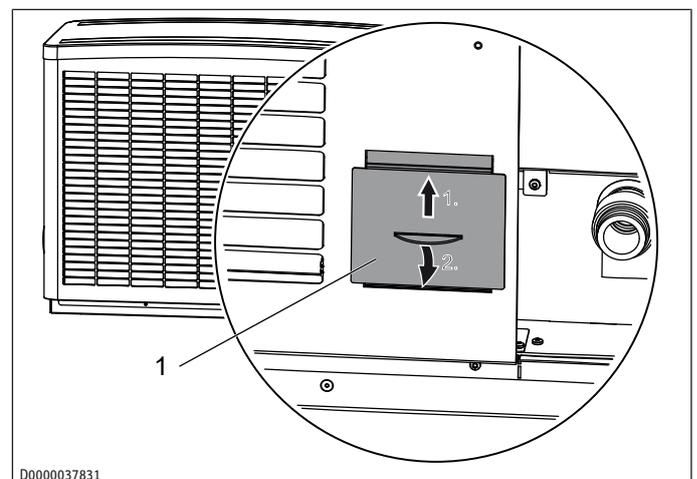
- ▶ Stellen Sie nach dem Aufheizvorgang die Parameter auf die vorher eingestellten Werte zurück.

9 Reinigung

Gehäuse reinigen

- ▶ **HINWEIS: Um die Bauteile nicht zu beschädigen, verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel.** Reinigen Sie die Kunststoff- und Blechteile mit einem feuchten Tuch.

Kondensatablauf reinigen



1 Revisionsöffnung

- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig den Kondensatablauf (Sichtkontrolle). Beseitigen Sie Verschmutzungen und Verstopfungen umgehend.

Verdampferlamellen reinigen

- ▶ **HINWEIS: Wenn der Luftein- und Luftaustritt des Gerätes behindert wird, kann dies zu einem thermischen Kurzschluss führen.** Halten Sie die Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen schnee- und laubfrei.
- ▶ Befreien Sie die Verdampferlamellen von Zeit zu Zeit von Laub und anderen Verunreinigungen.

10 Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Kein warmes Wasser vorhanden oder die Heizung bleibt kalt.	Am Gerät liegt keine Spannung an.	Prüfen Sie die Sicherungen in der Hausinstallation. Schalten Sie die Sicherungen ggf. wieder ein. Wenn die Sicherungen nach dem Einschalten wieder auslösen, benachrichtigen Sie eine Fachkraft.
Wasser tritt aus dem Gerät aus.	Der Kondensatablauf könnte verstopft sein.	Reinigen Sie den Kondensatablauf wie in <i>Wartung und Pflege</i> beschrieben.
Die Heizung wird warm, aber die Räume werden nicht auf die gewünschte Temperatur geheizt.	Die Bivalenztemperatur ist zu niedrig eingestellt. Das Gebäude ist ein Neubau und befindet sich in der Trocknungsphase (Trockenwohnen).	Erhöhen Sie die Bivalenztemperatur auf z. B. 0 °C. Erhöhen Sie die Bivalenztemperatur auf +5 °C. Nach 1 bis 2 Jahren kann die Bivalenztemperatur auf z. B. -3 °C zurückgestellt werden.
Der Druck in der Heizungsanlage fällt.	Wasser tropft aus dem Sicherheitsventil.	Kontrollieren Sie durch die Revisionsöffnung, ob Wasser aus dem Schlauch des Sicherheitsventils in die Kondensatwanne läuft. Rufen Sie Ihren Fachhandwerker.
An der Außenseite des Gerätes sammelt sich Kondensat.	Um das Gebäude zu beheizen, entzieht die Wärmepumpe der Außenluft Wärme. Daher kann das abgekühlte Gehäuse der Wärmepumpe durch kondensierende Außenluftfeuchte betauen oder bereifen. Dies ist kein Mangel.	
Der Lüfter läuft bei abgeschaltetem Verdichter.	Bei Außentemperaturen unter 10 °C wird der Lüfter bei Verdichterstillstand regelmäßig mit kleinster Drehzahl gestartet. Somit wird verhindert, dass Verdampfer und Lüfter durch ablaufendes Wasser vereisen oder festfrieren. Bei Temperaturen über dem Gefrierpunkt wird die Zeit zwischen zwei Abtauzyklen	

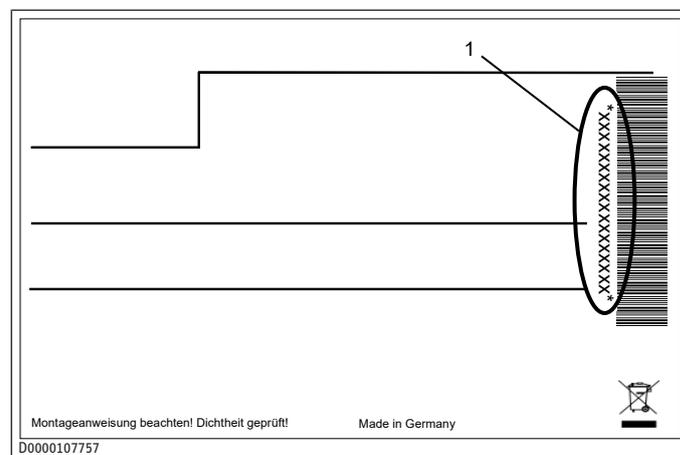
Störung	Mögliche Ursache	Behebung
	vergrößert und damit die Gesamteffizienz verbessert.	
Das Gerät erzeugt rhythmisch kratzende, mahlende Geräusche.	Am Luftgitter, an den Lüfterflügeln oder der Luftführung hat sich Eis gebildet.	Rufen Sie Ihren Fachhandwerker (siehe Kapitel <i>Lüftergeräusche</i> [▶ 26]).

Auch bei ordnungsgemäßem Kondensatablauf kann Wasser vom Gerät auf den Boden tropfen.

- ▶ Wenn Sie die Ursache nicht beheben können, rufen Sie eine Fachkraft.
- ▶ Teilen Sie der Fachkraft zur besseren und schnelleren Hilfe die Nummer vom Typenschild mit.

Das Typenschild befindet sich oben an der rechten oder linken Gehäuseseite.

Beispiel für das Typenschild



- 1 Nummer auf dem Typenschild

11 Störungsbehebung (Fachkraft)

WARNUNG



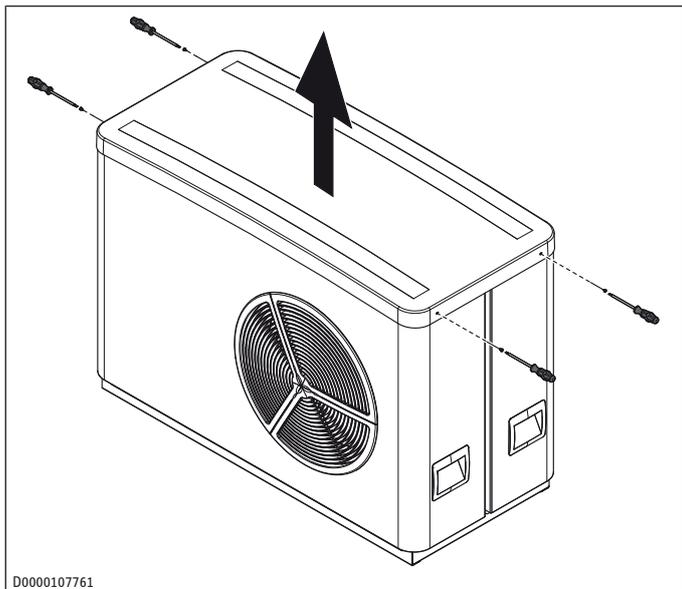
Stromschlag

Wenn Sie an dem Gerät arbeiten, obwohl noch Spannung anliegt, können Sie einen Stromschlag bekommen.

Nach dem Spannungsfreischalten des Gerätes kann für einen Zeitraum von 5 Minuten noch Spannung auf dem Gerät sein, da sich die Kondensatoren auf dem Inverter noch entladen müssen.

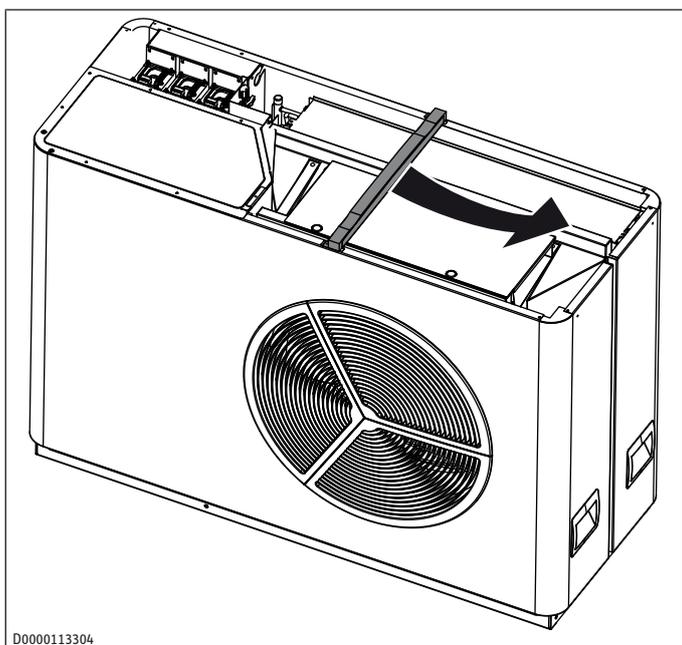
- ▶ Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung bevor Sie an dem Gerät arbeiten.

- ▶ Beachten Sie die Anleitungen des Wärmepumpen-Managers.
- ▶ Wenn der Fehler mithilfe des Wärmepumpen-Managers nicht gefunden wird, müssen Sie den Schaltkasten öffnen und die Einstellungen auf der IWS (Integrierte Wärmepumpen-Steuerung) prüfen.



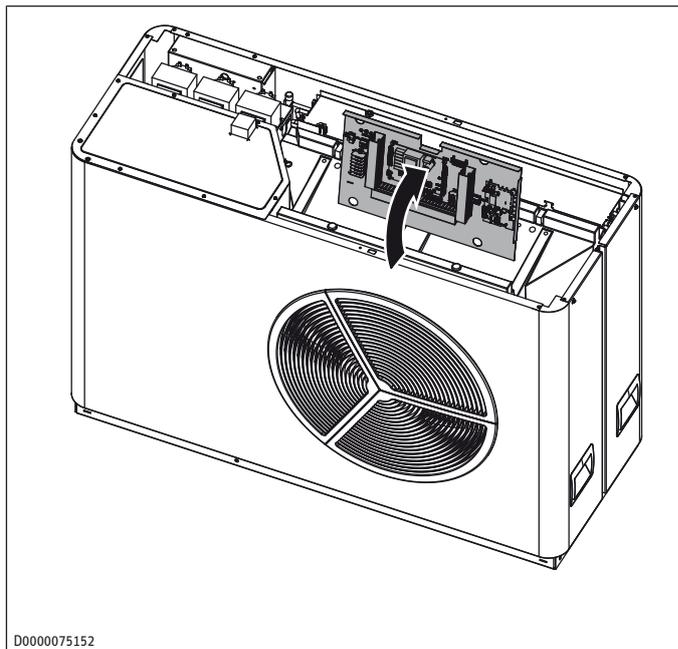
D0000107761

► Nehmen Sie die Abdeckung ab.



D0000113304

► Entfernen Sie den Bügel.

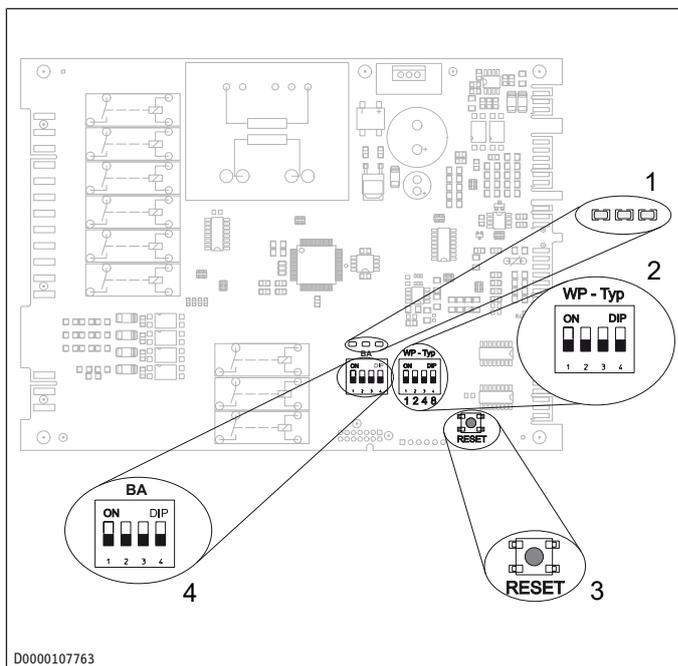


D0000075152

- Heben Sie den Schaltkasten an.
- Drehen Sie den Schaltkasten um.

11.1 Kontrolle der DIP-Schalter auf der IWS

IWS



D0000107763

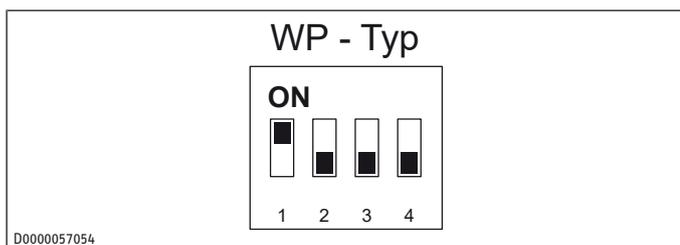
- | | |
|----------------|----------------------------|
| 1 Leuchtdioden | 2 Schiebeschalter (WP-Typ) |
| 3 Reset-Taster | 4 Schiebeschalter (BA) |

11.1.1 DIP-Schalter „WP-Typ“

Mit dem DIP-Schalter „WP-Typ“ können Sie auf der IWS die verschiedenen Wärmepumpentypen einstellen.

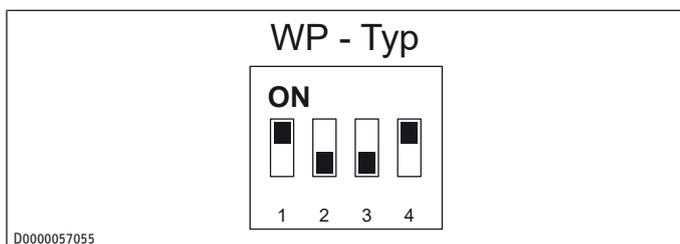
- Prüfen Sie, ob der DIP-Schalter korrekt eingestellt ist.

Verdichterbetrieb mit elektrischer Not-/Zusatzheizung (Werkseinstellung)



Verdichterbetrieb mit einem externen zweiten Wärmeerzeuger

Wenn das Gerät bivalent mit einem externen zweiten Wärmeerzeuger oder als Modul mit einer weiteren Wärmepumpe betrieben wird, muss der DIP-Schalter auf folgende Stellung gebracht werden.



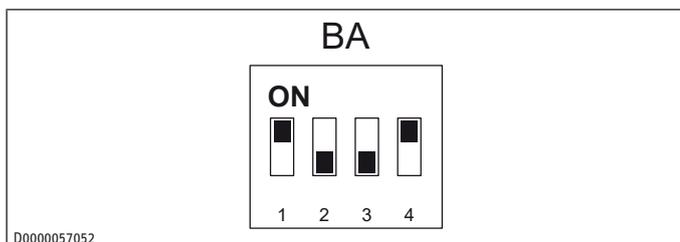
► Schließen Sie eine elektrische Not-/Zusatzheizung nicht an.

11.1.2 DIP-Schalter „BA“

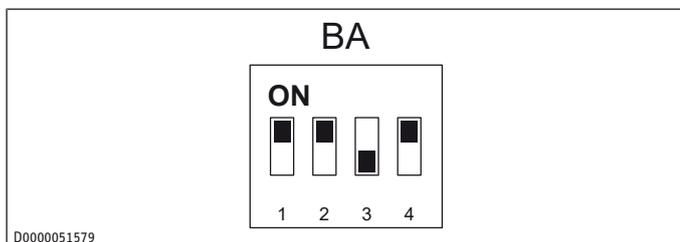
Mit dem DIP-Schalter „BA“ stellen Sie die Betriebsart des Gerätes ein.

► Kontrollieren Sie, ob der Schiebeschalter „BA“ korrekt eingestellt ist.

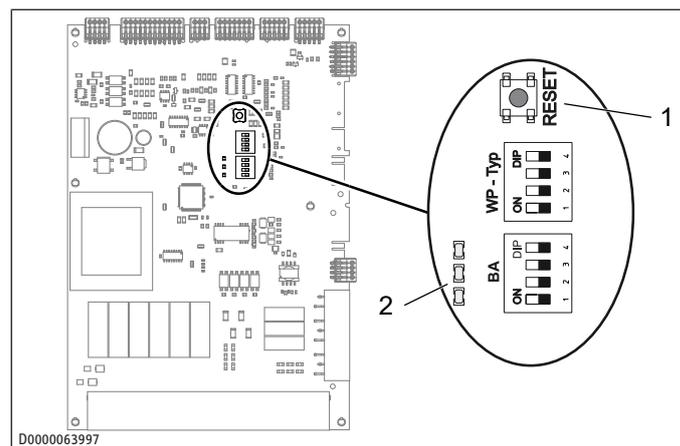
Heizbetrieb



Heiz- und Kühlbetrieb



11.2 Leuchtdioden (LED)



1 Reset-Taster

2 Leuchtdioden

Die Bedeutung der Leuchtdioden auf der IWS ist in der folgenden Tabelle aufgeführt.

LED-Anzeige	Bedeutung
Rote LED blinkt	Einmalige Störung. Das Gerät wird abgeschaltet und startet nach 10 Minuten neu. Die LED erlischt.
Rote LED leuchtet	Mehr als 5 Störungen innerhalb von 2 Betriebsstunden. Das Gerät wird dauerhaft abgeschaltet und startet erst nach einem Reset auf der IWS neu. Der interne Störungszähler wird damit zurückgesetzt. Das Gerät kann nach 10 Minuten wieder in Betrieb genommen werden. Die LED erlischt.
Grüne LED mittig blinkt	Die Wärmepumpe wird initialisiert.
Grüne LED mittig leuchtet	Die Wärmepumpe wurde erfolgreich initialisiert. Die Verbindung zum Wärmepumpen-Manager WPM ist aktiv.

Störungen, die durch die rote LED angezeigt werden:

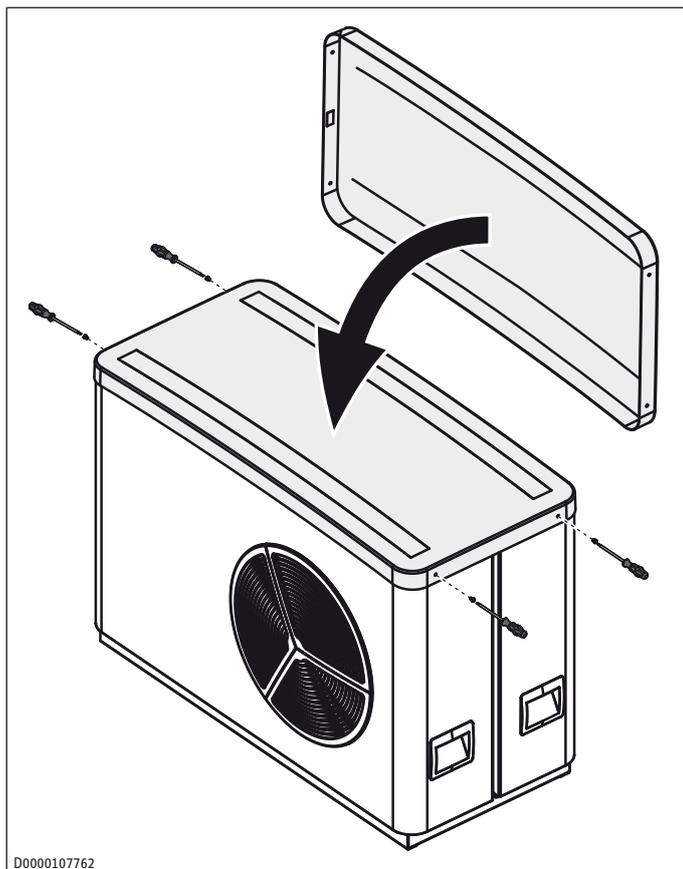
- Hochdruckstörung
- Niederdruckstörung
- Sammelstörung
- Hardwarefehler auf der IWS (siehe Meldungsliste des Wärmepumpen-Managers WPM)

11.3 Reset-Taste

Wenn die Integrierte Wärmepumpen-Steuerung (IWS) falsch initialisiert wurde, können Sie mit dem Reset-Taste auf der IWS die Einstellungen zurücksetzen.

► Beachten Sie das Kapitel „IWS neu initialisieren“ in der Anleitung des Wärmepumpen-Managers.

11.4 Anschlussbereich verschließen

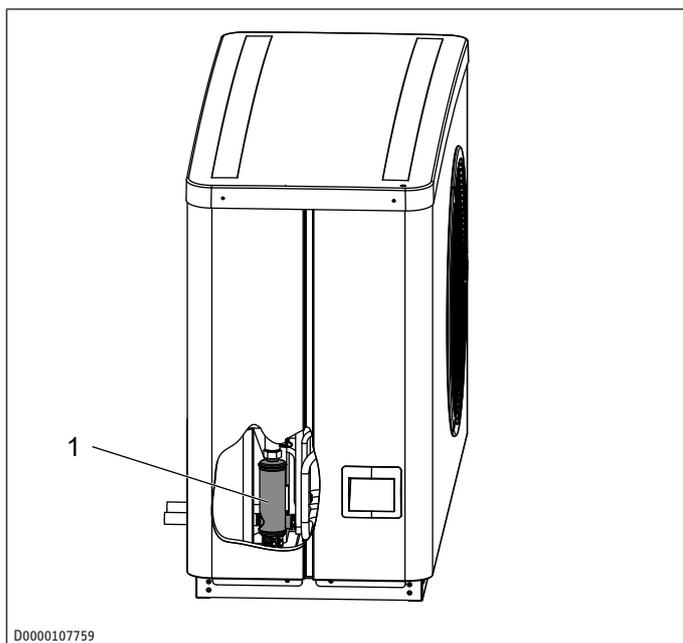


D0000107762

- ▶ Setzen Sie die Abdeckung auf das Gerät.
- ▶ Befestigen Sie die Abdeckung mit den vier Schrauben.

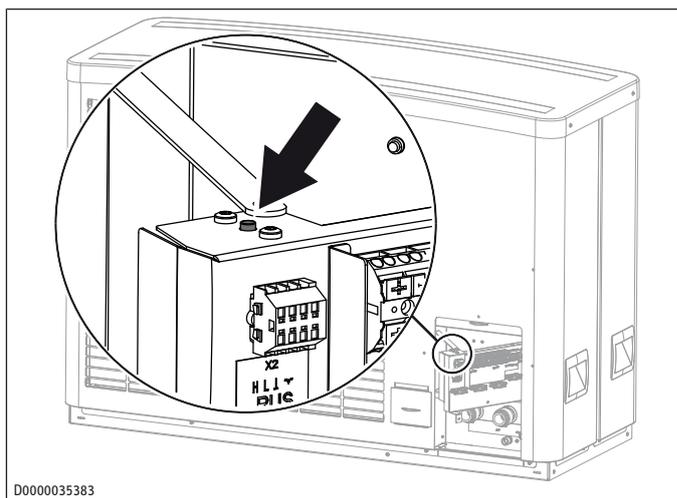
11.5 Sicherheits-Temperaturbegrenzer der elektrischen Not-/Zusatzheizung zurücksetzen

Wenn die Heizwassertemperatur 85 °C übersteigt, z. B. durch zu geringen Volumenstrom, schaltet die elektrische Not-/Zusatzheizung aus.



D0000107759

- 1 Elektrische Not-/Zusatzheizung
- ▶ Beseitigen Sie die Fehlerquelle.



D0000035383

- ▶ Setzen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer zurück, indem Sie die Reset-Taste drücken.
- ▶ Prüfen Sie, ob das Heizwasser mit einem ausreichend großen Volumenstrom umgewälzt wird.

11.6 Lüftergeräusche

Die Wärmepumpe entzieht der Außenluft Wärme. Dadurch wird die Außenluft abgekühlt. Bei Außentemperaturen von 0 °C bis 8 °C kann die Luft unter den Gefrierpunkt abgekühlt werden. Wenn in diesem Zustand Niederschlag in Form von Regen oder Nebel auftritt, kann am Luftgitter, den Lüfterflügeln oder der Luftführung Eis entstehen. Wenn der Lüfter dieses Eis berührt, entstehen Geräusche.

Abhilfe bei rhythmisch kratzenden, mahlenden Geräuschen:

- ▶ Prüfen Sie, ob Auslegungsleistung und Temperatur korrekt eingestellt sind. Eisbildung tritt besonders dann auf, wenn bei mäßigen Außentemperaturen hohe Heizleistungen abverlangt werden.
- ▶ Leiten Sie eine manuelle Abtauung ein, ggf. mehrmals bis der Lüfter wieder frei ist. Beachten Sie hierzu die Hinweise in der Anleitung des WPM und den Parameter „ABTAUEN EINLEITEN“ im Menü „INBETRIEBNAHME / VERDICHTER“.
- ▶ Bei Außentemperaturen über + 1 °C schalten Sie das Gerät für etwa 1 Stunde ab oder in den Notbetrieb. Danach sollte das Eis geschmolzen sein.
- ▶ Prüfen Sie, ob das Gerät gemäß den Aufstellbedingungen installiert ist.
- ▶ Wenn die Geräusche häufiger auftreten, benachrichtigen Sie den Kundendienst.

12 Außerbetriebnahme

Die Wärmepumpe wird durch den Wärmepumpen-Manager automatisch in den Sommer- oder Winterbetrieb geschaltet. Der Frostschutz der Anlage ist gewährleistet.

- ▶ Unterbrechen Sie auch außerhalb der Heizperiode nicht die Spannungsversorgung der Wärmepumpe.

12.1 Bereitschaftsbetrieb

- ▶ Wenn Sie das Gerät außer Betrieb setzen wollen, müssen Sie den Wärmepumpen-Manager in den Bereitschaftsbetrieb setzen.

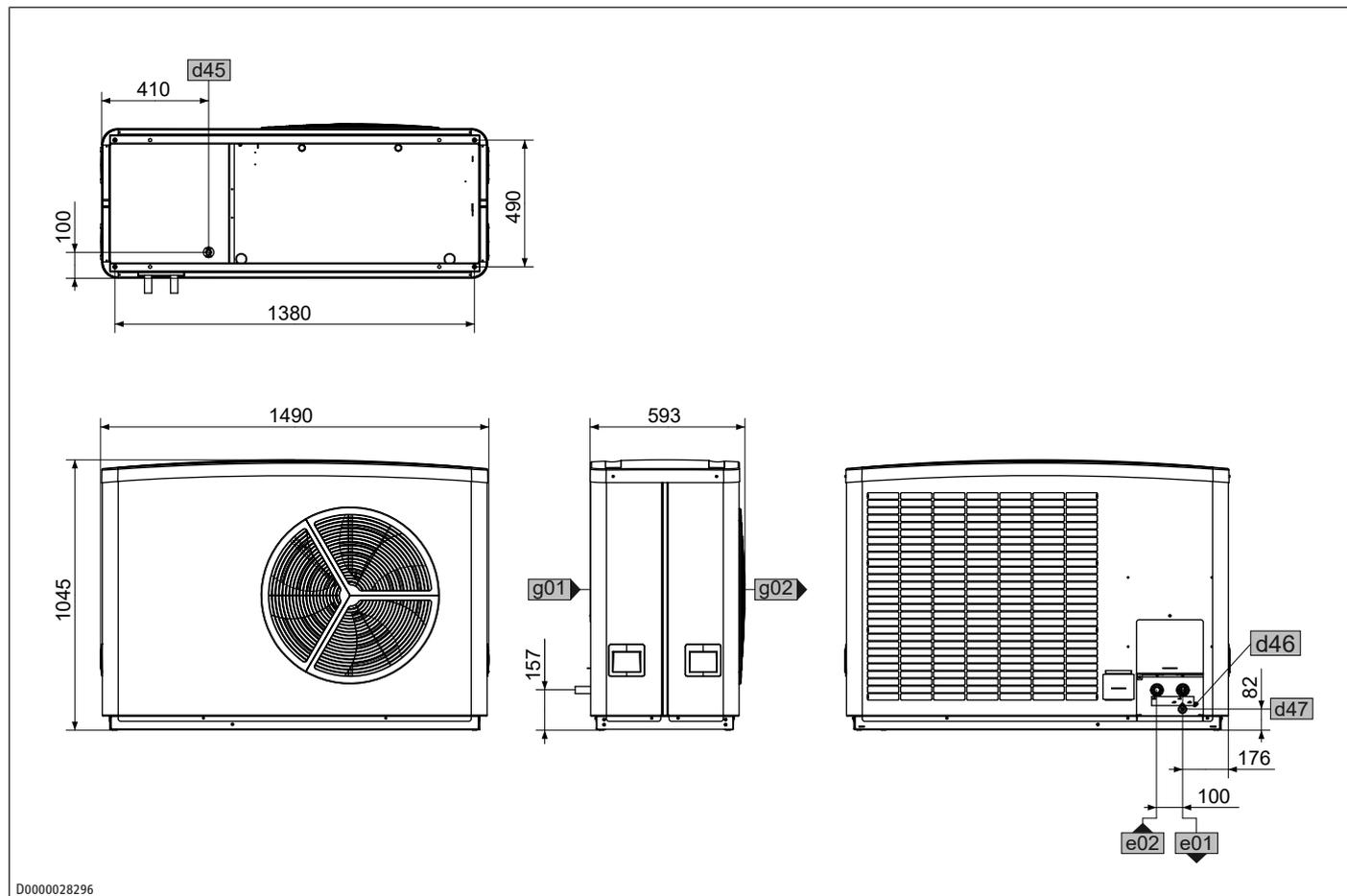
Die Sicherheitsfunktionen zum Schutz der Anlage sowie Frostschutz bleiben erhalten.

12.2 Spannungsunterbrechung

- ✓ Das Gerät wird dauerhaft vom Stromnetz getrennt.
- ▶ **HINWEIS: Wenn das Gerät von der Spannungsversorgung getrennt ist, kann das Wasser im Gerät und in den Rohrleitungen gefrieren. Das Gerät und die Rohrleitungen können beschädigt werden.** Entleeren Sie bei vollständig ausgeschalteter Wärmepumpe und Frostgefahr die Anlage wasserseitig.

13 Technische Daten

13.1 Maße und Anschlüsse



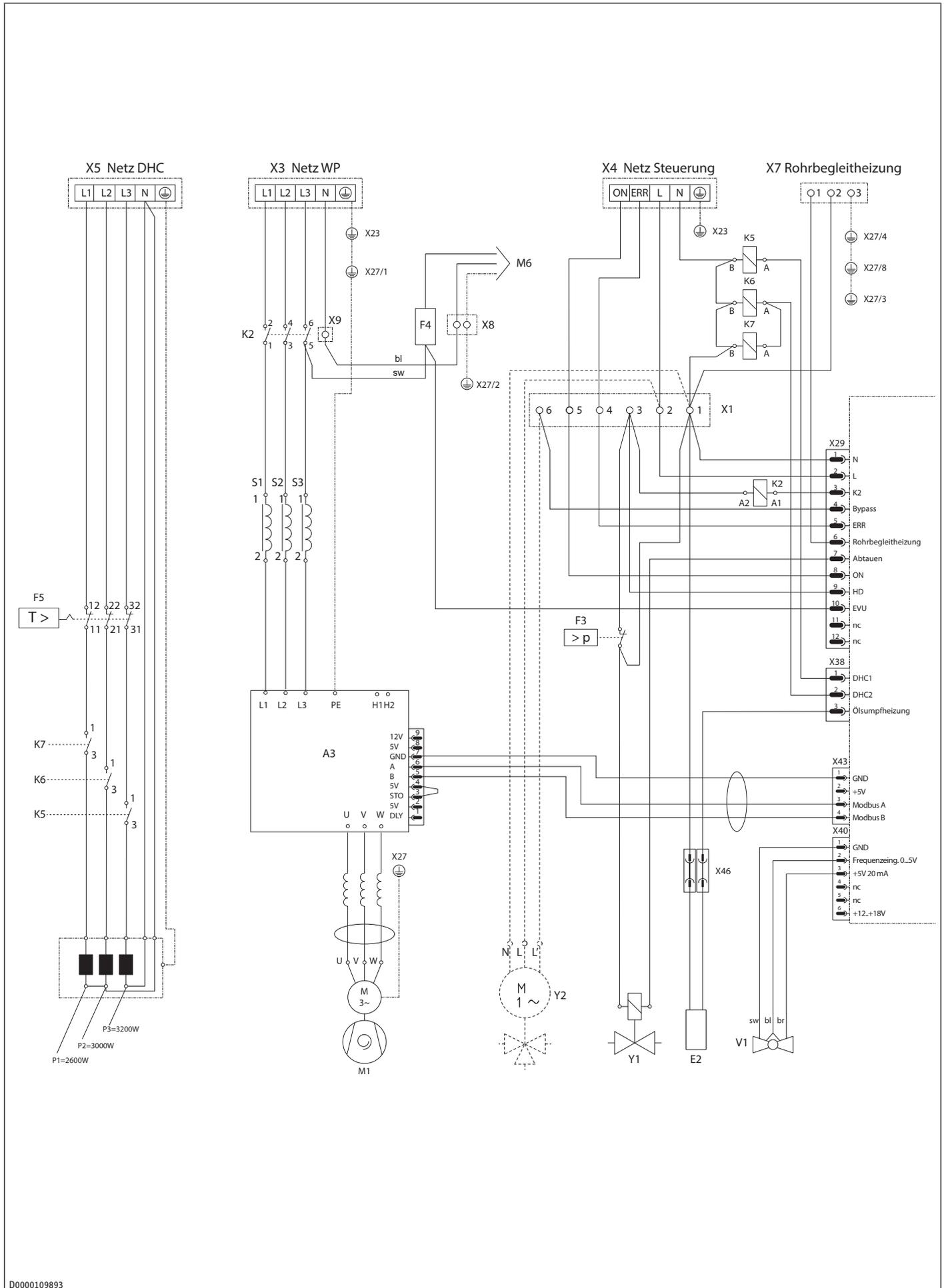
D0000028296

				WPL-A 10 HK 400 Premium	WPL-A 13 HK 400 Premium
e01	Heizung Vorlauf	Anschlussart		Steckverbindung	Steckverbindung
		Durchmesser	mm	28	28
e02	Heizung Rücklauf	Anschlussart		Steckverbindung	Steckverbindung
		Durchmesser	mm	28	28
d45	Kondensatablauf	Durchmesser	mm	29,6	29,6
d46	Entlüftung				
d47	Entleerung				
g01	Luft Eintritt				
g02	Luft Austritt				

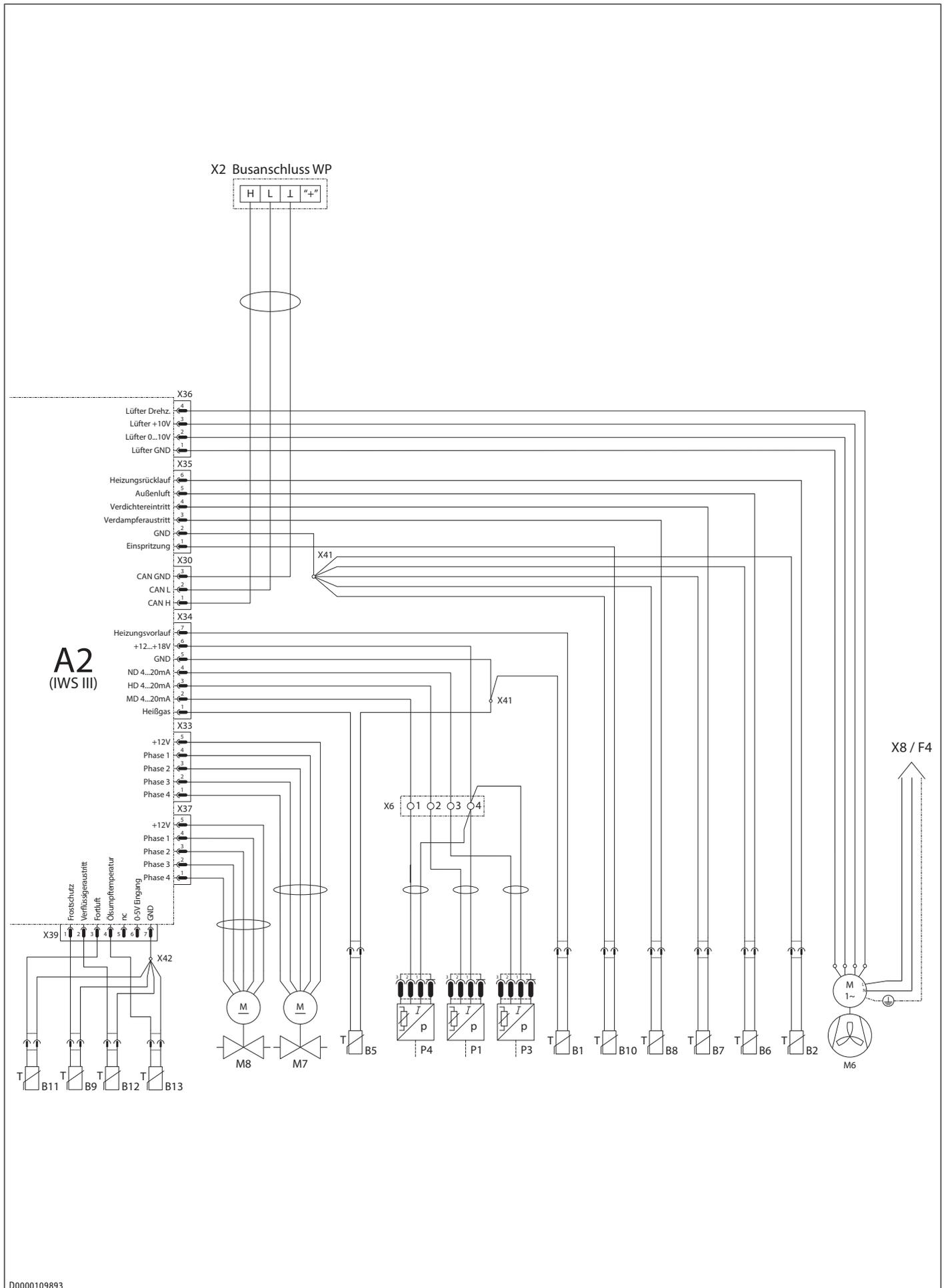
13.2 Elektroschaltplan

Klemme	Bezeichnung
A2	Integrierte Wärmepumpen-Steuerung (IWS)
A3	Inverter
B1	Temperaturfühler Heizungsvorlauf - KTY
B2	Temperaturfühler Heizungsrücklauf - KTY
B5	Temperaturfühler Heißgas - PT1000
B6	Temperaturfühler Außenluft - PT1000
B7	Temperaturfühler Verdichtereintritt - PT1000
B8	Temperaturfühler Verdampferaustritt - PT1000
B9	Temperaturfühler Frostschutz - PT1000
B10	Temperaturfühler Einspritzung - PT1000
B11	Temperaturfühler Fortluft - KTY
B12	Temperaturfühler Verflüssigeraustritt - KTY
B13	Temperaturfühler Ölsumpf - KTY
E1	Not-/Zusatzheizung NHZ
E2	Ölsumpfheizung
F3	Hochdruckwächter 42 bar
F4	Sicherung 10 A (Lüfter)
F5	Sicherheitstemperaturbegrenzer für Not-/Zusatzheizung
K2	Schütz Verdichteranlauf L
K5	Relais Not-/Zusatzheizung
K6	Relais Not-/Zusatzheizung
K7	Relais Not-/Zusatzheizung
M1	Motor Verdichter
M6	Motor Lüfter
M7	Schrittmotor elektrisches Expansionsventil
M8	Schrittmotor elektrisches Einspritzventil
P1	Hochdrucksensor (42 bar)
P3	Niederdrucksensor (16 bar)
P4	Mitteldrucksensor (30 bar)
S1	Spule Sinusfilter
S2	Spule Sinusfilter
S3	Spule Sinusfilter
V1	Durchflusssensor
X1	Verteilerklemme intern
X2	Anschlussklemme extern Bus
X3	Anschlussklemme extern Netz
X4	Anschlussklemme extern Steuerung
X5	Anschlussklemme extern Not-/Zusatzheizung
X6	Klemme 4-polig
X7	Anschlussklemme Rohrbegleitheizung
X8	Klemme 2-polig
X9	Verbindungsklemme 1-polig
X23	Erdungsblock Netzanschluss
X27	Stützstelle Erdung, Inverter Netz
X29	IWS Stecker 12-polig - Steuerung
X30	IWS Stecker 3-polig - Bus
X33	IWS Stecker 5-polig - elektrisches Expansionsventil
X34	IWS Stecker 7-polig - Fühler
X35	IWS Stecker 6-polig - Temperaturfühler
X36	IWS Stecker 3-polig - Lüfter
X37	IWS Stecker 5-polig - elektrisches Einspritzventil
X38	IWS Stecker 3-polig - Ölsumpf
X39	IWS Stecker 7-polig - Temperatur
X40	IWS Stecker 6-polig - Volumenstromfühler
X41	Groundplatine
X42	Groundplatine

Klemme	Bezeichnung
X43	IWS Stecker 3-polig - Modbus
X46	Steckverbinder
Y1	Umschaltventil Abtauen
Y2	Umschaltventil Bypass
Z3	Entstörfilter



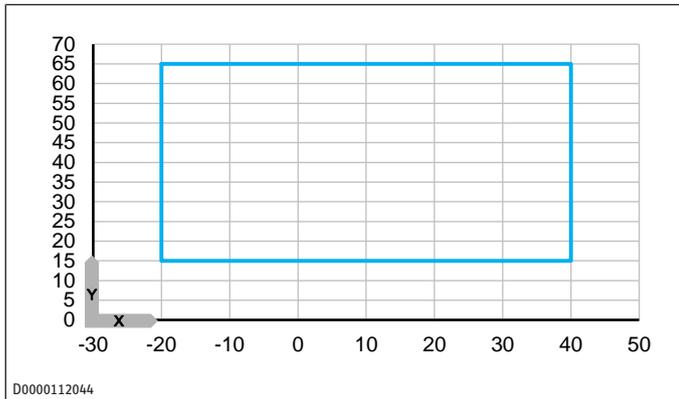
D0000109893



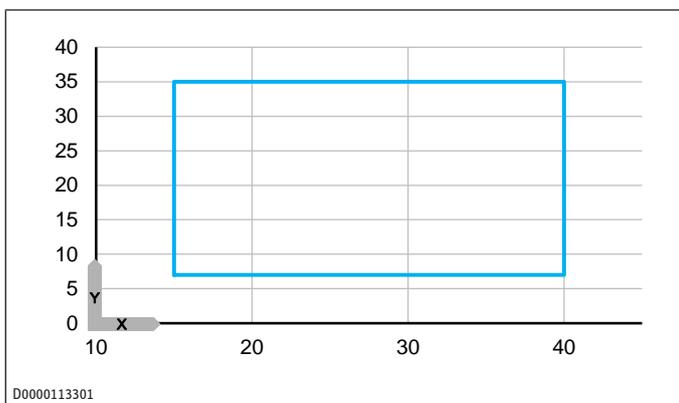
D0000109893

13.3 Einsatzgrenze

13.3.1 Heizen



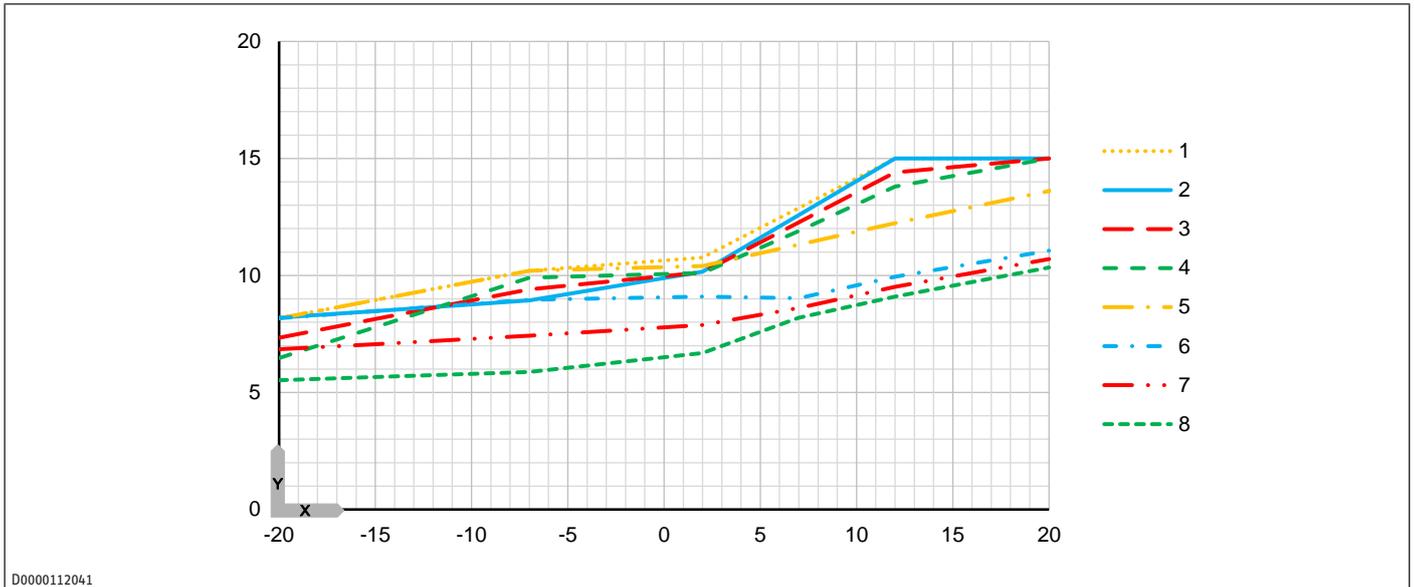
13.3.2 Kühlen



13.4 Leistungsdiagramme

13.4.1 WPL-A 10 HK 400 Premium

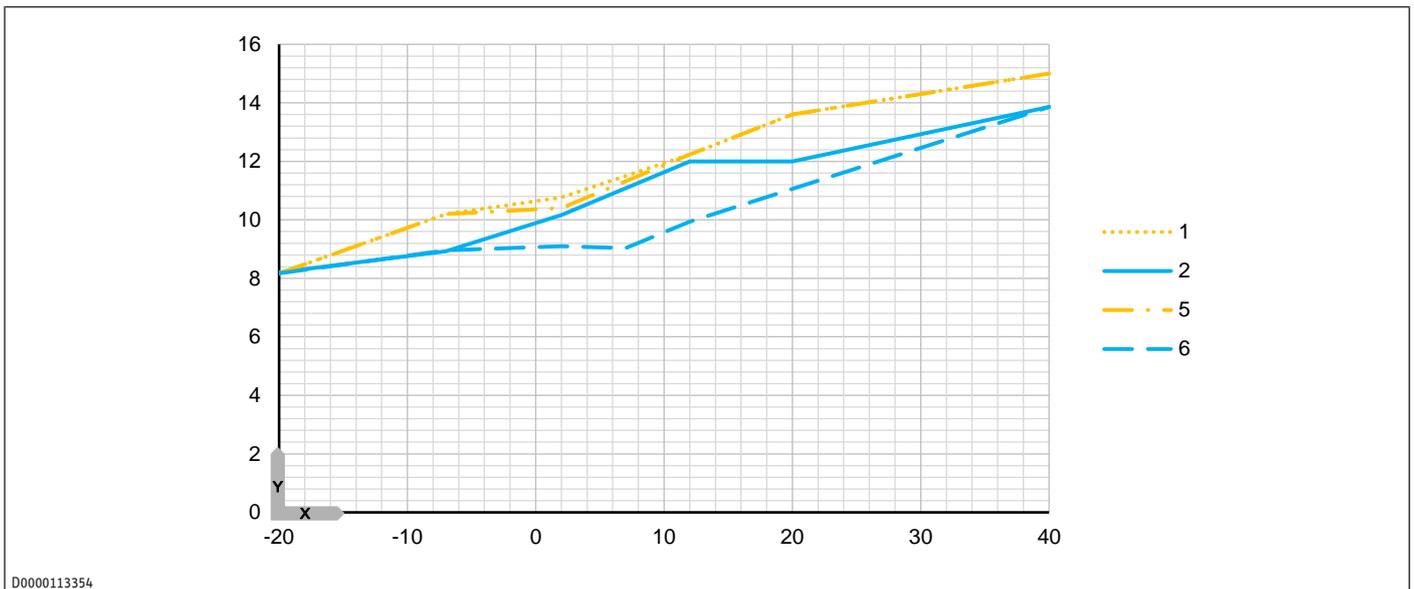
Heizleistung



D0000112041

X	Außentemperatur [°C]	1	max. W65	3	max. W45	5	max. W65	7	min. W45
Y	Heizleistung [kW]	2	max. W55	4	max. W35	6	min. W55	8	min. W35

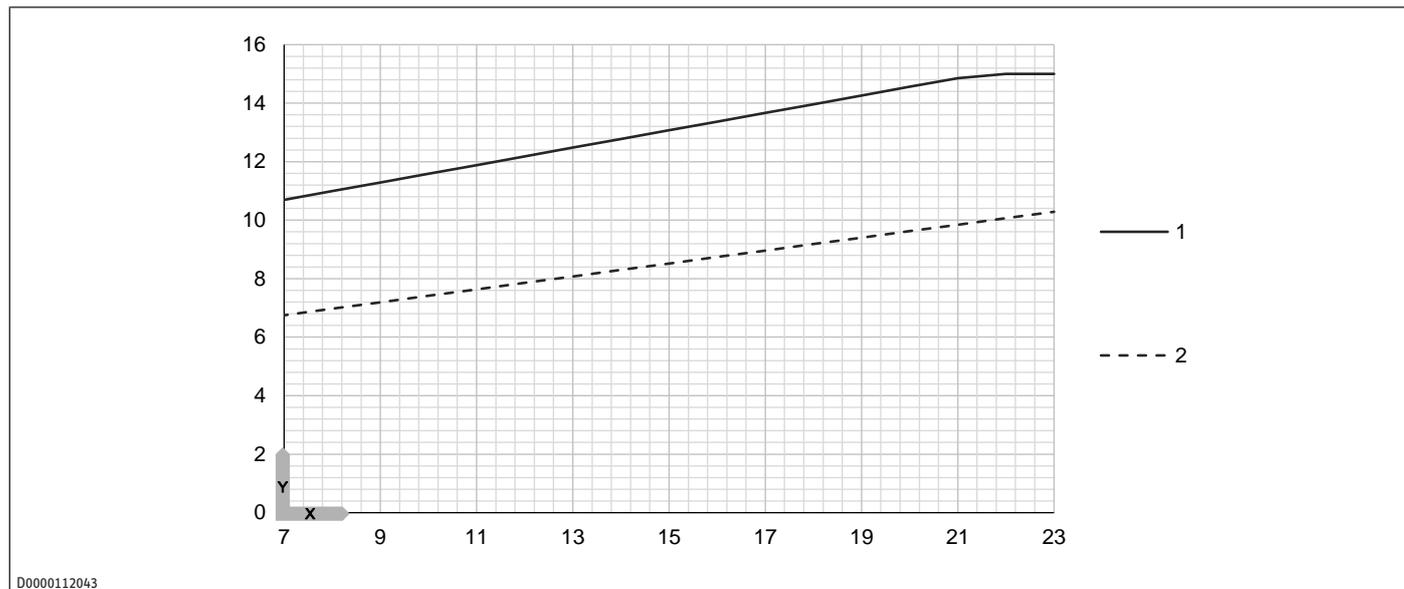
Warmwasserleistung



D0000113354

X	Außentemperatur [°C]	1	max. W65	5	min. W65
Y	Warmwasserleistung [kW]	2	max. W55	6	min. W55

Kühlleistung

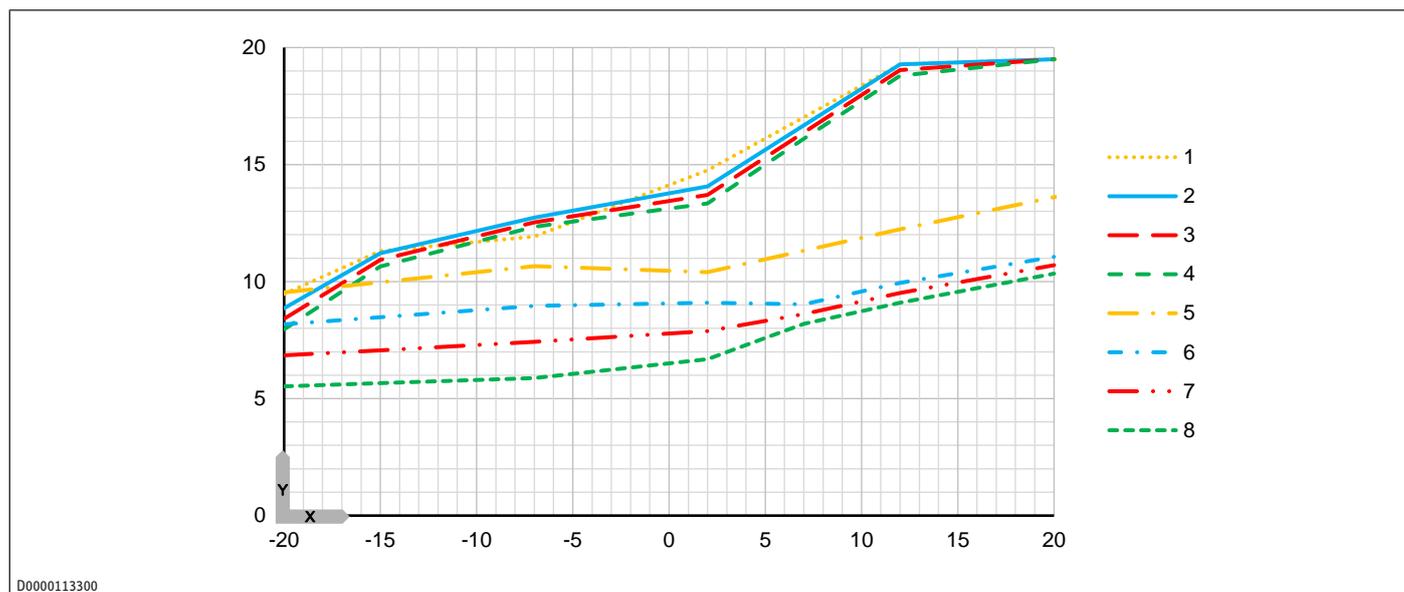


D0000112043

X	Vorlauftemperatur [°C]	1	max. A35
Y	Kühlleistung [kW]	2	min. A35

13.4.2 WPL-A 13 HK 400 Premium

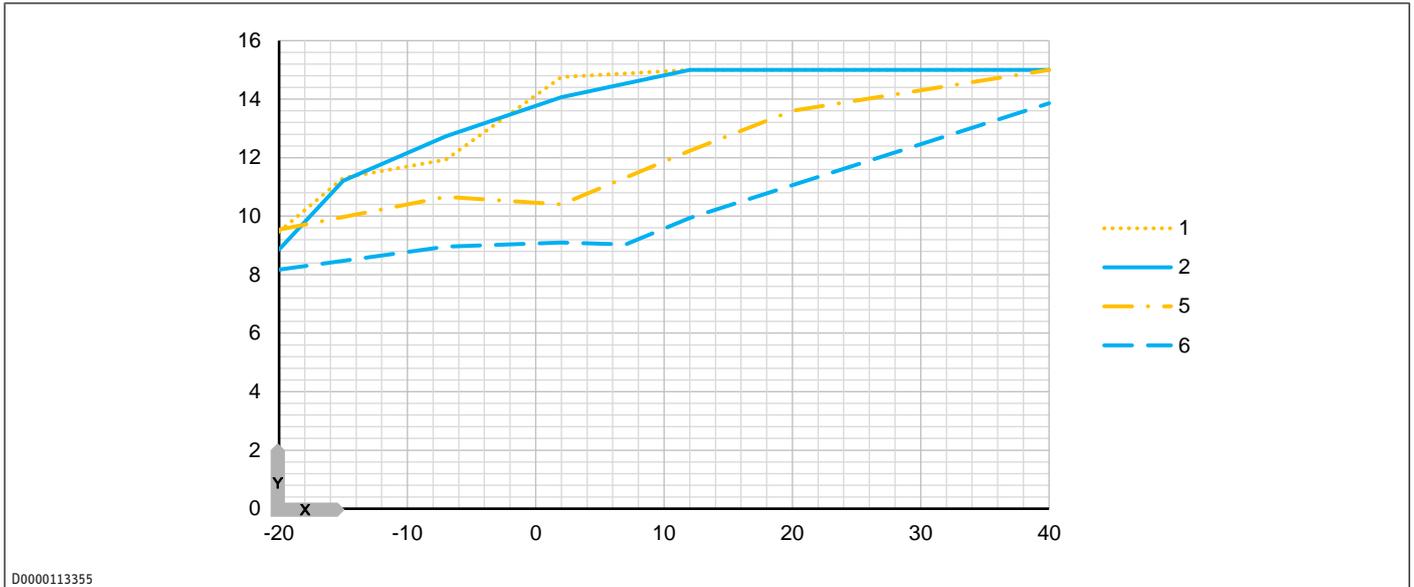
Heizleistung



D0000113300

X	Außentemperatur [°C]	1	max. W65	3	max. W45	5	max. W65	7	min. W45
Y	Heizleistung [kW]	2	max. W55	4	max. W35	6	min. W55	8	min. W35

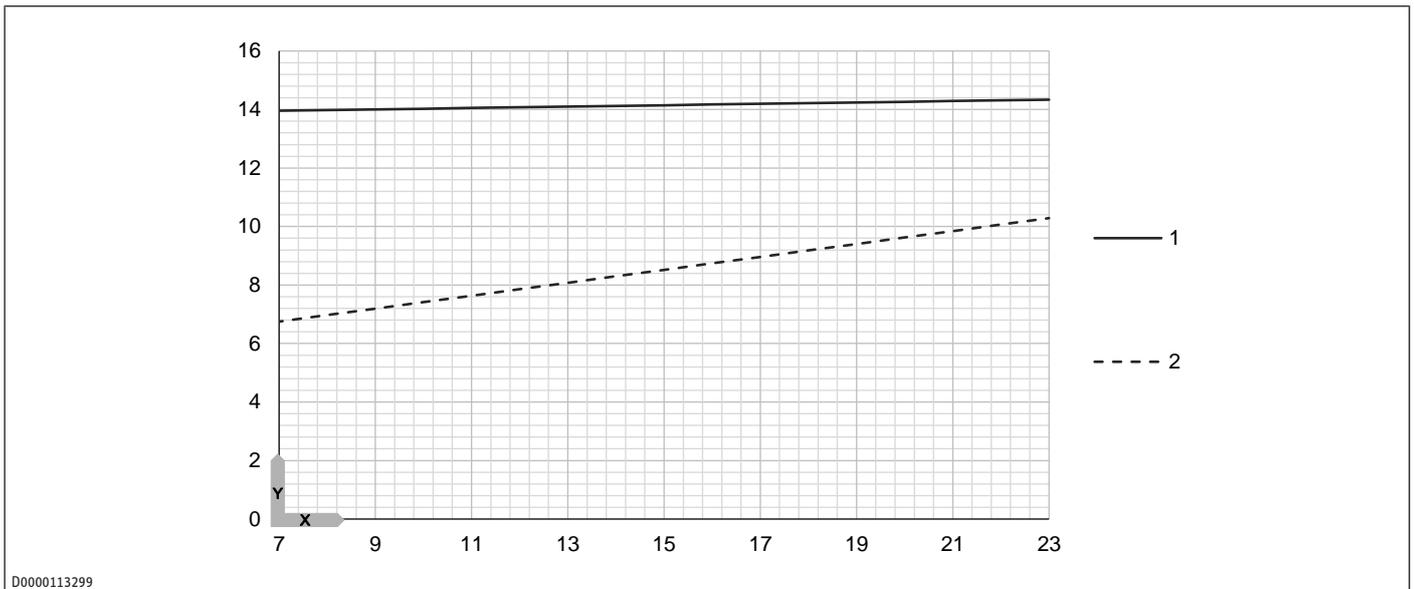
Warmwasserleistung



D0000113355

X	Außentemperatur [°C]	1	max. W65	5	min. W65
Y	Warmwasserleistung [kW]	2	max. W55	6	min. W55

Kühlleistung



D0000113299

X	Vorlauftemperatur [°C]	1	max. A35
Y	Kühlleistung [kW]	2	min. A35

13.5 Datentabelle

		WPL-A 10 HK 400 Premium	WPL-A 13 HK 400 Premium
Produktnummer		205851	205852
Energetische Daten			
Energieeffizienzklasse Wärmepumpe W35		A++	A++
Energieeffizienzklasse Wärmepumpe W55		A++	A++
Energieeffizienzklasse Verbundanlage (Wärmepumpe + Regler) W35		A++	A++
Energieeffizienzklasse Verbundanlage (Wärmepumpe + Regler) W55		A++	A++
Wärmeleistungen			
Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	kW	8,2/11,9	8,2/16,1
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	kW	6,7/10,1	6,7/13,3
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	kW	5,9/9,9	5,9/12,3
Wärmeleistung bei A20/W35 (EN 14511)	kW	10,34	10,34
Wärmeleistung bei A20/W55 (EN 14511)	kW	11,06	11,06
Wärmeleistung bei A10/W35 (EN 14511)	kW	8,72	8,72
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	kW	8,24	8,24
Wärmeleistung bei A7/W45 (EN 14511)	kW	8,64	8,64
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	kW	9,03	9,03
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	kW	7,82	7,82
Wärmeleistung bei A2/W45 (EN 14511)	kW	7,87	7,87
Wärmeleistung bei A2/W55 (EN 14511)	kW	7,92	7,92
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	9,90	12,34
Wärmeleistung bei A-7/W45 (EN 14511)	kW	9,69	12,54
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	kW	9,49	12,73
Wärmeleistung bei A-7/W65 (EN 14511)	kW	10,20	11,93
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	kW	7,84	11,28
Wärmeleistung bei A-15/W55 (EN 14511)	kW	8,94	12,07
Kühlleistung bei A35/W7 Teillast	kW	6,31	6,31
Kühlleistung bei A35/W7 max.	kW	10,10	13,91
Kühlleistung bei A35/W18 Teillast	kW	8,74	8,74
Kühlleistung bei A35/W18 max.	kW	13,37	14,17
Wärmeleistung im reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	kW	5,9	6,9
Wärmeleistung im max. reduzierten Nachtbetrieb A-7/W35	kW	5,9	5,9
Leistungsaufnahmen			
Leistungsaufnahme bei A20/W35 (EN 14511)	kW	1,75	1,75
Leistungsaufnahme bei A20/W55 (EN 14511)	kW	2,92	2,92
Leistungsaufnahme bei A10/W35 (EN 14511)	kW	1,78	1,78
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	kW	1,79	1,79
Leistungsaufnahme bei A7/W45 (EN 14511)	kW	2,33	2,33
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	kW	2,88	2,88
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	kW	2,05	2,05
Leistungsaufnahme bei A2/W45 (EN 14511)	kW	2,48	2,48
Leistungsaufnahme bei A2/W55 (EN 14511)	kW	2,92	2,92
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	2,95	4,11
Leistungsaufnahme bei A-7/W45 (EN 14511)	kW	3,49	4,85
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	kW	4,03	5,59
Leistungsaufnahme bei A-7/W65 (EN 14511)	kW	5,02	5,98
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	kW	2,84	4,16
Leistungsaufnahme bei A-15/W55 (EN 14511)	kW	4,22	5,77
Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	kW	8,8	8,8
Leistungsaufnahme Lüfter heizen max.	kW	0,2	0,2
Leistungszahlen			
Leistungszahl bei A20/W35 (EN 14511)		5,92	5,92
Leistungszahl bei A20/W55 (EN 14511)		3,79	3,79
Leistungszahl bei A10/W35 (EN 14511)		4,91	4,91
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)		4,61	4,61
Leistungszahl bei A7/W45 (EN 14511)		3,88	3,88
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)		3,14	3,14

		WPL-A 10 HK 400 Premium	WPL-A 13 HK 400 Premium
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)		3,82	3,82
Leistungszahl bei A2/W45 (EN 14511)		3,27	3,27
Leistungszahl bei A2/W55 (EN 14511)		2,71	2,71
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)		3,36	3,00
Leistungszahl bei A-7/W45 (EN 14511)		2,86	2,64
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)		2,36	2,28
Leistungszahl bei A-7/W65 (EN 14511)		2,03	1,99
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)		2,76	2,71
Leistungszahl bei A-15/W55 (EN 14511)		2,12	2,09
Kühlleistungszahl bei A35/W7 Teillast		2,65	2,65
Kühlleistungszahl bei A35/W7 max.		2,33	2,27
Kühlleistungszahl bei A35/W18 Teillast		3,46	3,46
Kühlleistungszahl bei A35/W18 max.		2,75	2,93
SCOP (EN 14825)		4,31	4,35
Leistungsfaktor cos(phi)		0,95	0,95
Schallangaben			
Schallleistungspegel (EN 12102)	db(A)	55	55
Schallleistungspegel Außenaufstellung (EN 12102)	db(A)	55	55
Schallleistungspegel max.	db(A)	61	66
Schallleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb	db(A)	55	57
Schallleistungspegel max. reduzierter Nachtbetrieb	db(A)	55	55
Einsatzgrenzen			
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	°C	-20	-20
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	°C	40	40
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W60	°C	-20	-20
Einsatzgrenze Wärmequelle bei W65	°C	-20	-20
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	°C	15	15
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	°C	65	65
Einsatzgrenze Außentemperatur Kühlbetrieb min.	°C	15	15
Einsatzgrenze Außentemperatur Kühlbetrieb max.	°C	40	40
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	MPa	0,25	0,25
Dimensionen			
Höhe	mm	1045	1045
Breite	mm	1490	1490
Tiefe	mm	593	593
Gewichte			
Gewicht	kg	175	175
Elektrische Daten			
Nennspannung Verdichter	V	400	400
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	V	400	400
Nennspannung Steuerung	V	230	230
Phasen Verdichter		3/N/PE	3/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung		3/N/PE	3/N/PE
Phasen Steuerung		1/N/PE	1/N/PE
Absicherung Verdichter	A	3 x B 16	3 x B 16
Absicherung Not-/Zusatzheizung	A	3 x B 16	3 x B 16
Absicherung Steuerung	A	1 x B 16	1 x B 16
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	kW	5,50	7,10
Anlaufstrom	A	4	4
Betriebsstrom max.	A	7,90	10,20
Locked Rotor Amperes LRA	A	38	38
Werte			
Volumenstrom Heizung nenn. bei A-7/W35 und 7 K	m ³ /h		
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	m ³ /h	1,38	1,38
Volumenstrom Heizung min.	m ³ /h	1,00	1,00
Volumenstrom wärmequellenseitig	m ³ /h	4000	4000
Interner Druckverlust Heizung nenn.	hPa	100	100
Ausführungen			
Kältemittel		R452B	R452B

		WPL-A 10 HK 400 Premium	WPL-A 13 HK 400 Premium
Füllmenge Kältemittel	kg	5	5
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)		698	698
CO ₂ -Äquivalent (CO ₂ e)	t	3,49	3,49
Schutzart (IP)		IP14B	IP14B
Abtauart		Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr
Einfrierschutz		•	•
Verflüssigermaterial		1.4401/Cu	1.4401/Cu
Anschlüsse			
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf	mm	28	28

14 Kundendienst und Garantie

Erreichbarkeit

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Rufen Sie uns an:

05531 702-111

oder schreiben Sie uns:

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG

- Kundendienst -

Dr.-Stiebel-Str. 33, 37603 Holzminden

E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.de

Fax: 05531 702-95890

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendienstesätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendienstesätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendienstesätze an Wochenenden und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

Garantieerklärung und Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Endkunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern des Endkunden sind durch unsere Garantie nicht berührt. Die Inanspruchnahme dieser gesetzlichen Gewährleistungsrechte ist unentgeltlich. Diese Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

Auf Ersatzteile wird über die gesetzliche Gewährleistung hinaus keine Garantie gegeben.

Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Ein-

wirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einstellung, Einregulierung, Bedienung, Verwendung oder unsachgemäßem Betrieb auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Der freie Zugang zu dem Gerät muss durch den Endkunden sichergestellt werden. Solange eine ausreichende Zugänglichkeit (Einhaltung der Mindestabstände gemäß Bedienungs- und Installationsanleitung) zu dem Gerät nicht gegeben ist, sind wir zur Erbringung der Garantieleistung nicht verpflichtet. Etwaige Mehrkosten, die durch den Gerätestandort oder eine schlechte Zugänglichkeit des Gerätes bedingt sind bzw. verursacht werden, sind von der Garantie nicht umfasst.

Unfrei eingesendete Geräte werden von uns nicht angenommen, es sei denn, wir haben der unfreien Einsendung ausdrücklich zugestimmt.

Die Garantieleistung umfasst die Prüfung, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten; bei steckerfertigen Geräten behalten wir uns jedoch vor, stattdessen auf unsere Kosten ein Ersatzgerät zu versenden.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, höhere Gewalt oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt. Diese Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt. Die Inanspruchnahme solcher gesetzlichen Rechte ist unentgeltlich.

Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im Übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate.

Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen, nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung oder ein sonstiger datierter Kaufnachweis beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt. Solche gesetzlichen Rechte werden durch unsere Garantie nicht eingeschränkt. Die Inanspruchnahme dieser gesetzlichen Rechte ist unentgeltlich.

Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte

Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

Garantiegeber

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG

Dr.-Stiebel-Str. 33, 37603 Holzminden

- ▶ Geben Sie Batterien an den Handel oder an von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern eingerichteten Rückgabestellen (z. B. Schadstoffmobile und Recyclinghöfe) zurück.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

- ▶ Entsorgen Sie die Geräte und Materialien nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.

15 Umwelt und Recycling



- ▶ Wenn auf dem Gerät eine durchgestrichene Mülltonne abgebildet ist, bringen Sie das Gerät zur Wiederverwendung und Verwertung zu den kommunalen Sammelstellen oder Rücknahmestellen des Handels.



Dieses Dokument besteht aus recyclebarem Papier.

- ▶ Entsorgen Sie das Dokument nach dem Lebenszyklus des Gerätes gemäß den nationalen Vorschriften.

Entsorgung innerhalb Deutschlands

- ▶ Überlassen Sie die Transportverpackung dem beim Fachhandwerk bzw. Fachhandel von uns eingerichteten Rücknahme- und Entsorgungssystem.
- ▶ Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme (z. B. die kommunale Sammlung „gelbe Säcke“ / „gelbe Tonne“) in Deutschland.
- ▶ Geräte aus privaten Haushalten, die unter das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) fallen, können Sie kostenlos bei kommunalen Sammelstellen oder Rücknahmestellen des Handels abgeben.

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG

Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden | Germany
info@stiebel-eltron.com | www.stiebel-eltron.com

