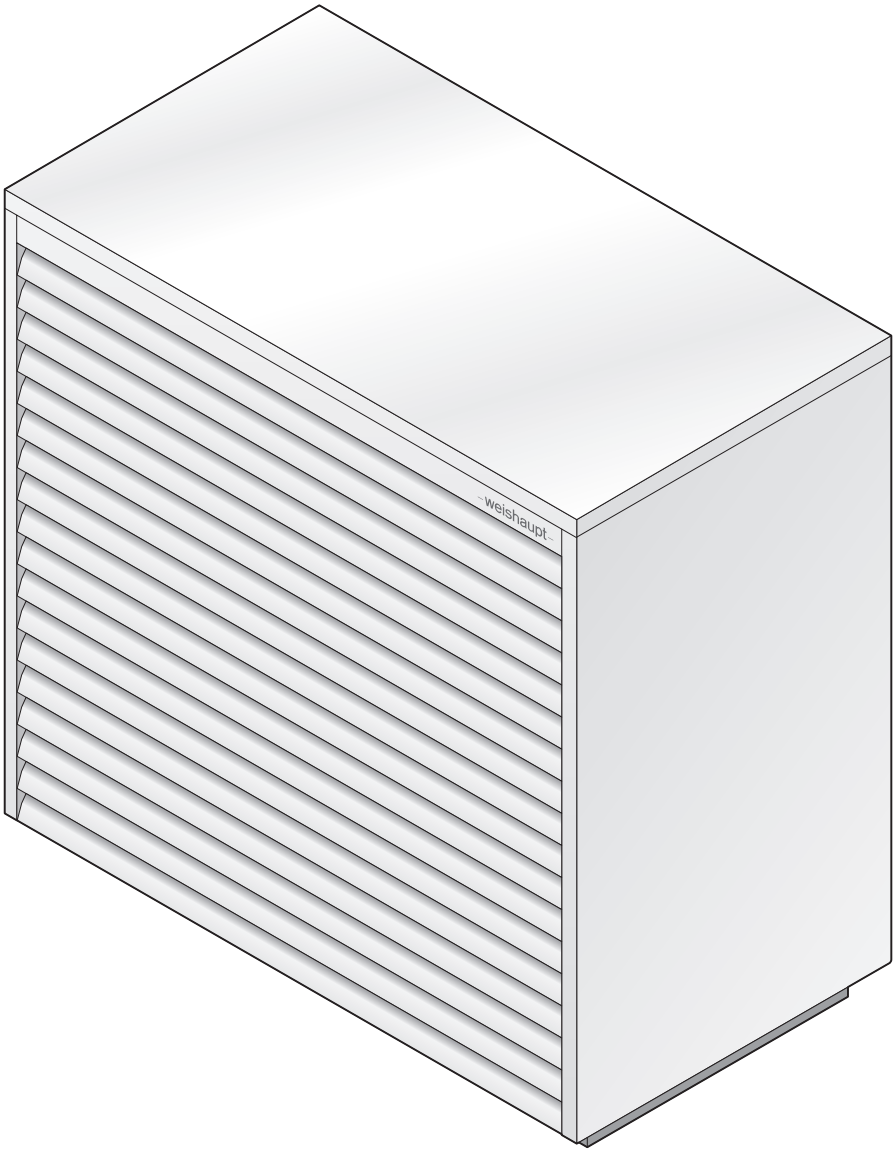
–weishaupt–

manual

Montage- und Betriebsanleitung



Luft/Wasser-Wärmepumpe WWP LB 12-A R (Außengerät)

83315401 ▪ 2/2019-12

1 Benutzerhinweise ... 4
1.1 Zielgruppe ... 4
1.2 Symbole ... 4
1.3 Gewährleistung und Haftung ... 5

2 Sicherheit ... 6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 6
2.2 Verhalten bei Kältemittel-Austritt ... 6
2.3 Sicherheitsmaßnahmen ... 6
2.3.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ... 6
2.3.2 Normalbetrieb ... 6
2.3.3 Elektrische Arbeiten ... 7
2.3.4 Kältekreislauf ... 7
2.4 Entsorgung ... 7

3 Produktbeschreibung ... 8
3.1 Typenschlüssel ... 8
3.2 Serialnummer ... 8
3.3 Funktion ... 8
3.4 Technische Daten ... 10
3.4.1 Zulassungsdaten ... 10
3.4.2 Elektrische Daten ... 10
3.4.3 Wärmequelle und Aufstellort ... 10
3.4.4 Umgebungsbedingungen ... 10
3.4.5 Emissionen ... 11
3.4.6 Leistung ... 12
3.4.6.1 Leistung Heizen ... 12
3.4.6.2 Leistung Kühlen ... 14
3.4.7 Betriebsdruck ... 15
3.4.8 Inhalt ... 15
3.4.9 Abmessungen ... 15
3.4.10 Gewicht ... 15

4 Montage ... 16
4.1 Montagebedingungen ... 16
4.2 Gerät aufstellen ... 18

5 Installation ... 23
5.1 Kältemittelleitung ... 23
5.2 Elektroanschluss ... 24
5.2.1 Anschlussplan ... 25

6 Inbetriebnahme ... 26

7 Außerbetriebnahme ... 27

8 Wartung ... 28
8.1 Hinweise zur Wartung ... 28
8.2 Außengerät reinigen ... 29

9 Technische Unterlagen 30
9.1 Umrechnungstabelle Druckeinheit 30
9.2 Fühlerkennwerte 31

10 Projektierung 32
10.1 Fundamentplan 32

11 Ersatzteile 34

12 Notizen 40

1 Benutzerhinweise

Originalbetriebsanleitung

Diese Anleitung ist Bestandteil vom Gerät und muss am Einsatzort aufbewahrt werden.

Vor Arbeiten am Gerät die Anleitung sorgfältig lesen.

Sie wird ergänzt durch die Montage- und Betriebsanleitung Innengerät.

1.1 Zielgruppe

Die Anleitung wendet sich an Betreiber und qualifiziertes Fachpersonal. Sie ist von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.

Arbeiten am Gerät dürfen nur Personen mit der dafür erforderlichen Ausbildung oder Unterweisung durchführen.

Entsprechend der EN 60335-1 gelten folgende Vorgaben

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

1.2 Symbole

GEFAHR	Unmittelbare Gefahr mit hohem Risiko. Nichtbeachten führt zu schwerer Körperverletzung oder Tod.
WARNUNG	Gefahr mit mittlerem Risiko. Nichtbeachten kann zu Umweltschaden, schwerer Körperverletzung oder Tod führen.
VORSICHT	Gefahr mit geringem Risiko. Nichtbeachten kann zu Sachschaden oder leichter bis mittlerer Körperverletzung führen.
i	wichtiger Hinweis
▶	Fordert zu einer direkten Handlung auf.
✓	Resultat nach einer Handlung.
▪	Aufzählung
…	Wertebereich

1.3 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Nichtbeachten der Anleitung,
- Betrieb mit nicht funktionsfähigen Sicherheits- oder Schutzeinrichtungen,
- Weiterbenutzung trotz Auftreten von einem Mangel,
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten,
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- keine Verwendung von Weishaupt-Originalteilen,
- höhere Gewalt,
- eigenmächtige Veränderungen am Gerät,
- Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht gemeinsam mit dem Gerät geprüft wurden,
- nicht geeignete Medien,
- Mängel in den Versorgungsleitungen.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Außengerät ist geeignet für die Erwärmung und Kühlung mit Kältemittel R410A.

Für Dauerbetrieb (z. B. Bauaustrocknung) ist das Gerät nur geeignet, wenn während dem Dauerbetrieb eine Heizwasser-Rücklauftemperatur von mindestens 18 °C eingehalten wird. Wird diese Rücklauftemperatur nicht eingehalten, ist das vollständige Abtauen vom Verdampfer nicht gewährleistet.
Für eine Bauaustrocknung empfiehlt Weishaupt einen zusätzlichen externen 2. Wärmeerzeuger zu installieren.

Das Gerät ist nur zur Anwendung im häuslichen Bereich geeignet. Bei anderer Anwendung muss durch eine Gefährdungsbeurteilung die Eignung für den konkreten Fall nachgewiesen werden. Das Gerät ist nicht geeignet für die Anwendung in industriellen Prozessen.

Unsachgemäße Verwendung kann:
- Leib und Leben vom Benutzer oder Dritter gefährden,
- das Gerät oder andere Sachwerte beeinträchtigen.

2.2 Verhalten bei Kältemittel-Austritt

Austretendes Kältemittel sammelt sich am Boden. Einatmen kann zum Ersticken führen.

Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern.

- ▶ Über bauseitige Sicherung Außengerät/Anlage von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Raum verlassen.
- ▶ Hausbewohner warnen.
- ▶ Kältetechniker oder Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.

2.3 Sicherheitsmaßnahmen

Sicherheitsrelevante Mängel müssen umgehend behoben werden.

2.3.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Bei allen Arbeiten die erforderliche persönliche Schutzausrüstung verwenden.

2.3.2 Normalbetrieb

- Gerät nur mit geschlossener Abdeckung betreiben.
- Alle Schilder am Gerät lesbar halten.
- Vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durchführen.
- Gerät nur betreiben, wenn die Kugelhähne am Innengerät und am Außengerät geöffnet sind.
- Gerät nicht mit fließendem Wasser reinigen.

2.3.3 Elektrische Arbeiten

Bei Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen:
- Unfallverhütungsvorschriften DGUV Vorschrift 3 und örtliche Vorschriften beachten,
- Werkzeuge nach EN 60900 verwenden.

Das Gerät enthält Komponenten, die durch elektrostatische Entladung (ESD) beschädigt werden können.
Bei Arbeiten an Platinen und Kontakten:
- Platine und Kontakte nicht berühren,
- ggf. ESD-Schutzmaßnahmen treffen.

2.3.4 Kältekreislauf

- Nur ein Sachkundiger nach §5 ChemKlimaSchutzV darf Arbeiten am Kältekreislauf durchführen.
- DGUV-Regel 100-500 "Betreiben von Arbeitsmitteln" beachten.
- EU-Verordnung Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase (F-Gase-Verordnung) beachten.
- Beim Umgang mit Kältemittel Schutzbrille und für Kältemittel geeignete Schutzhandschuhe tragen.
- Dichtheitsprüfung mit Lecksuchgerät nach jeder Wartung und Störungsbehebung durchführen.

2.4 Entsorgung

Materialien und Komponenten sach- und umweltgerecht über eine autorisierte Stelle entsorgen. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

Kältemittel und Kälteöl fachgerecht entsorgen.

3 Produktbeschreibung

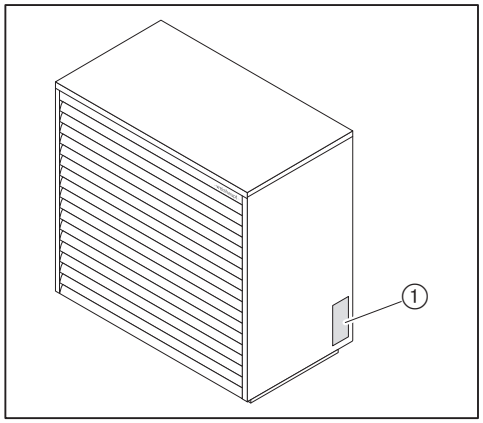
3.1 Typenschlüssel

WWP LB 12-A R

WWP	Baureihe: Weishaupt Wärmepumpe
L	Wärmequelle: Luft
B	Bauart: Biblock
12	Leistungsgröße: 12
A	Konstruktionsstand
R	Ausführung: reversibel

3.2 Serialnummer

Die Serialnummer auf dem Typenschild identifiziert das Produkt eindeutig. Sie ist für den Weishaupt-Kundendienst erforderlich.



① Typenschild

Ser. Nr.: _____

3.3 Funktion

Das Außengerät entzieht der Außenluft Wärmeenergie. Die entzogene Energie wird über ein Kältemittel an den Heizkreis weitergegeben.

Durch eine interne Kreislaufumkehr kann mit dem Gerät auch gekühlt werden.

Ventilator

Der Ventilator saugt die Umgebungsluft über den Verdampfer an.

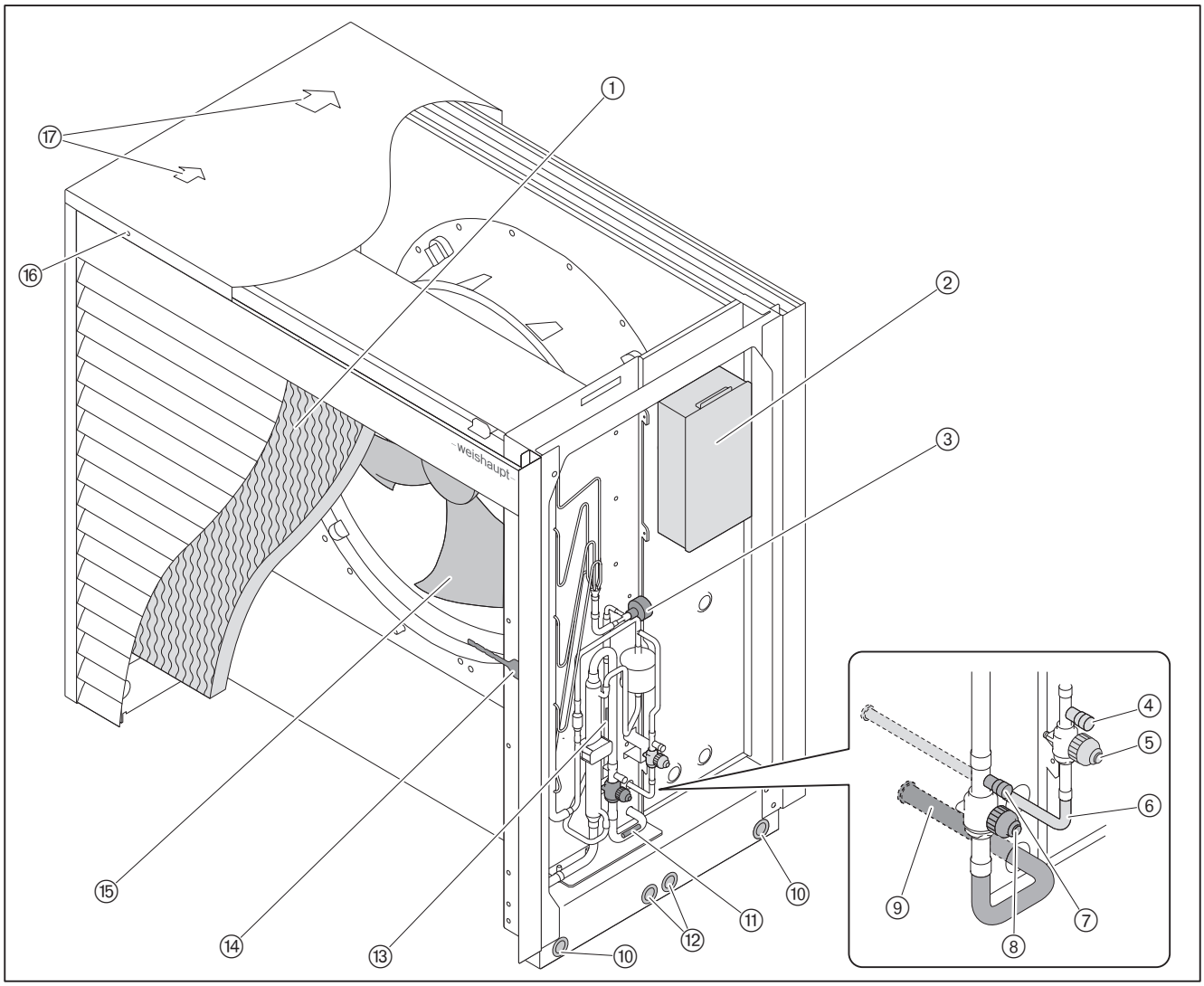
Verdampfer

Der Verdampfer (Wärmetauscher) entzieht der angesaugten Luft die Wärmeenergie und überträgt diese auf das Kältemittel.

Expansionsventil

Im Expansionsventil werden Druck und Temperatur auf das Ausgangsniveau abgesenkt. Dadurch kann das Kältemittel im Verdampfer wieder Wärme aufnehmen.

Übersicht



① Verdampfer (Wärmetauscher)
② Klemmkasten Elektroanschluss
③ Expansionsventil Heizen
④ Schraderventil der ⅜"-Leitung
⑤ Kugelhahn ⅜"
⑥ Kältemittelleitung ⅜"
⑦ Schraderventil der ⅝"-Leitung
⑧ Kugelhahn ⅝"
⑨ Kältemittelleitung ⅝"
⑩ Transporteinführung
⑪ Wärmetauscherfühler AG Austritt (T3)
⑫ Durchführung für Kältemittelleitung
⑬ Kältemittelfühler Expansionsventil Eintritt (T1)
⑭ Luftansaugfühler (T2)
⑮ Ventilator
⑯ Schraube Gehäusedeckel (nur auf der Verdampferseite)
⑰ Luftströmungsrichtung

3.4 Technische Daten

3.4.1 Zulassungsdaten

EHPA, Deutschland	DE-HP-00685
Grundlegende Normen	EN 60335-2-40 EN 61000-6-1 EN 61000-6-3 EN 12102 EN 14511-1 EN 14511-2 EN 14511-3 EN 14825 Weitere Normen, siehe EU-Konformitätserklärung.

3.4.2 Elektrische Daten

Netzspannung / Netzfrequenz	230 V / 50 Hz
Schutzart	IP54
Leitungsquerschnitt	1,5 mm²
Sicherung	über Innengerät abgesichert

3.4.3 Wärmequelle und Aufstellort

Wärmequelle	Luft
Aufstellort	außen

3.4.4 Umgebungsbedingungen

Temperatur im Betrieb - Heizen	–22 … +35 °C
Temperatur im Betrieb - Kühlen	+15 … +45 °C
Temperatur bei Transport/Lagerung	–25 … +60 °C
relative Luftfeuchtigkeit bei Transport/Lagerung	max 80 %, keine Betauung
Aufstellhöhe	max 2000 m[1]

[1] Für eine höhere Aufstellhöhe ist Rücksprache mit Weishaupt erforderlich.

3.4.5 Emissionen

Schall

Zweizahl-Geräuschemissionswerte	
gemessener Schallleistungspegel L_{WA} (re 1 pW) bei Nominalleistung A7 / W55	46 dB(A)[1]
im Teillastpunkt C, A7 / W36, gemäß EN 14825	44 dB(A)[1]
Unsicherheit K_{WA}	3 dB(A)

[1] Nach ISO 9614-2 ermittelt.
Die gemessenen Schallpegel plus Unsicherheit stellen den oberen Grenzwert dar, der bei Messungen auftreten kann.

3.4.6 Leistung

Luftdurchsatz Verdampfer		2663 … 4267 m³/h
Heizwasser-Volumenstrom Verflüssiger	nominal A7 / W35 (5 K)[1]	0,86 m³/h
	nominal A7 / W55 (8 K)[1]	0,54 m³/h
	Heizbetrieb minimal	0,5 m³/h
	Kühlbetrieb minimal	1,3 m³/h
	minimal während Abtauvorgang	1,1 m³/h

[1] Normnennbedingungen und Temperaturspreizung nach EN 14511-2.

3.4.6.1 Leistung Heizen

Leistungsdaten in Anlehnung an DIN EN 14511-3:2018.

Heizwasser-Vorlauftemperatur	+20 … +65 °C
Lufttemperatur-Einsatzgrenze Außengerät	-22 … +35 °C

Bei Betriebsnennbedingungen A2 / W35

Wärmeleistung	4,89 kW
Leistungszahl (COP)	4,30

Bei Normnennbedingungen A7 / W35 und Temperaturspreizung 5 K

Wärmeleistung	4,93 kW
Leistungszahl (COP)	5,00

Bei Normnennbedingungen A7 / W55 und Temperaturspreizung 8 K

Wärmeleistung	4,92 kW
Leistungszahl (COP)	3,15

Bei Betriebsnennbedingungen A-7 / W35

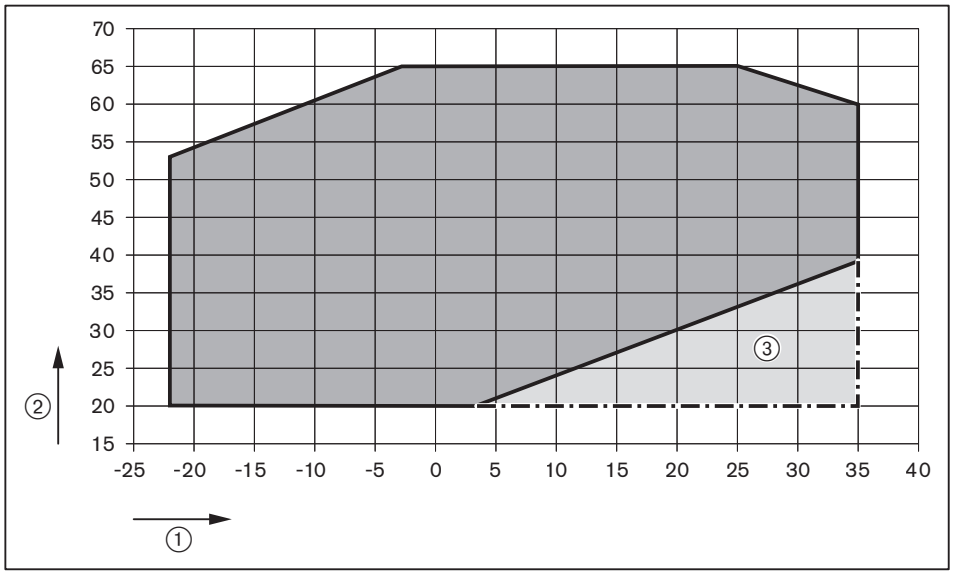
Wärmeleistung	7,79 kW
Leistungszahl (COP)	3,14

Bei Betriebsnennbedingungen A-7 / W55

Wärmeleistung	7,67 kW
Leistungszahl (COP)	2,31

Arbeitsfeld Heizen

Ein Betrieb im eingeschränkten Arbeitsbereich ③ ist nur für die Dauer von 30 Minuten möglich. Nach dieser Zeit schaltet die Wärmepumpe ab und startet nach der `Standzeit` wieder. Ein fortwährender Betrieb im eingeschränkten Arbeitsbereich reduziert die Produktlebensdauer.



① Luftansaugtemperatur [°C]
② Vorlauftemperatur [°C]
③ eingeschränkter Arbeitsbereich

3.4.6.2 Leistung Kühlen

Leistungsdaten in Anlehnung an DIN EN 14511-3:2018.

Kühlwasser-Vorlauftemperatur	+7 … +25 °C
Lufttemperatur Einsatzgrenze Außengerät	+15 … +45 °C

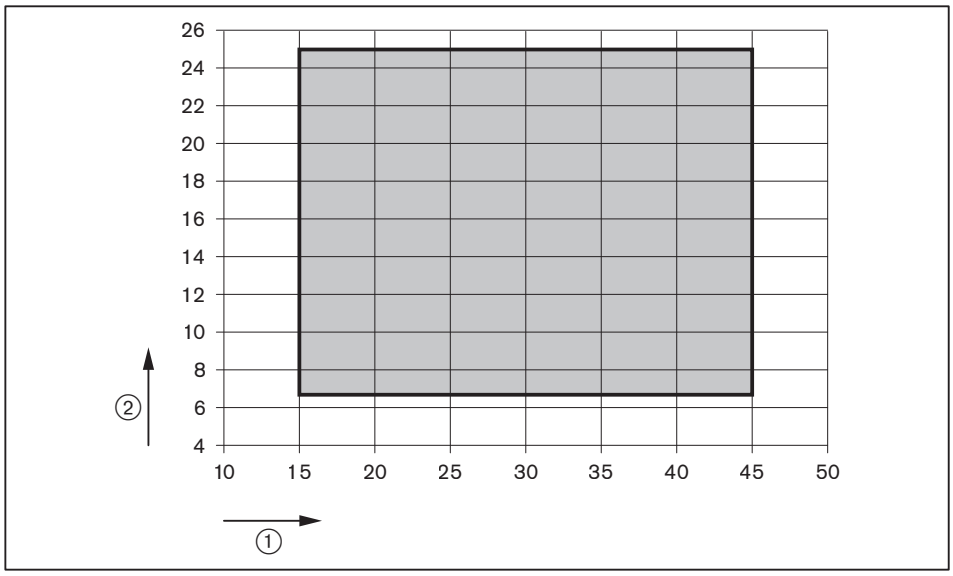
Bei Normnennbedingungen A35 / W18 und Temperaturspreizung 5 K

Kühlleistung nominal	6,68 kW
Leistungszahl (EER)	4,09

Bei Normnennbedingungen A35 / W7 und Temperaturspreizung 5 K

Kühlleistung nominal	6,02 kW
Leistungszahl (EER)	2,97

Arbeitsfeld Kühlen



① Luftansaugtemperatur [°C]
② Vorlauftemperatur [°C]

3.4.7 Betriebsdruck

Kältemittel	max 45 bar

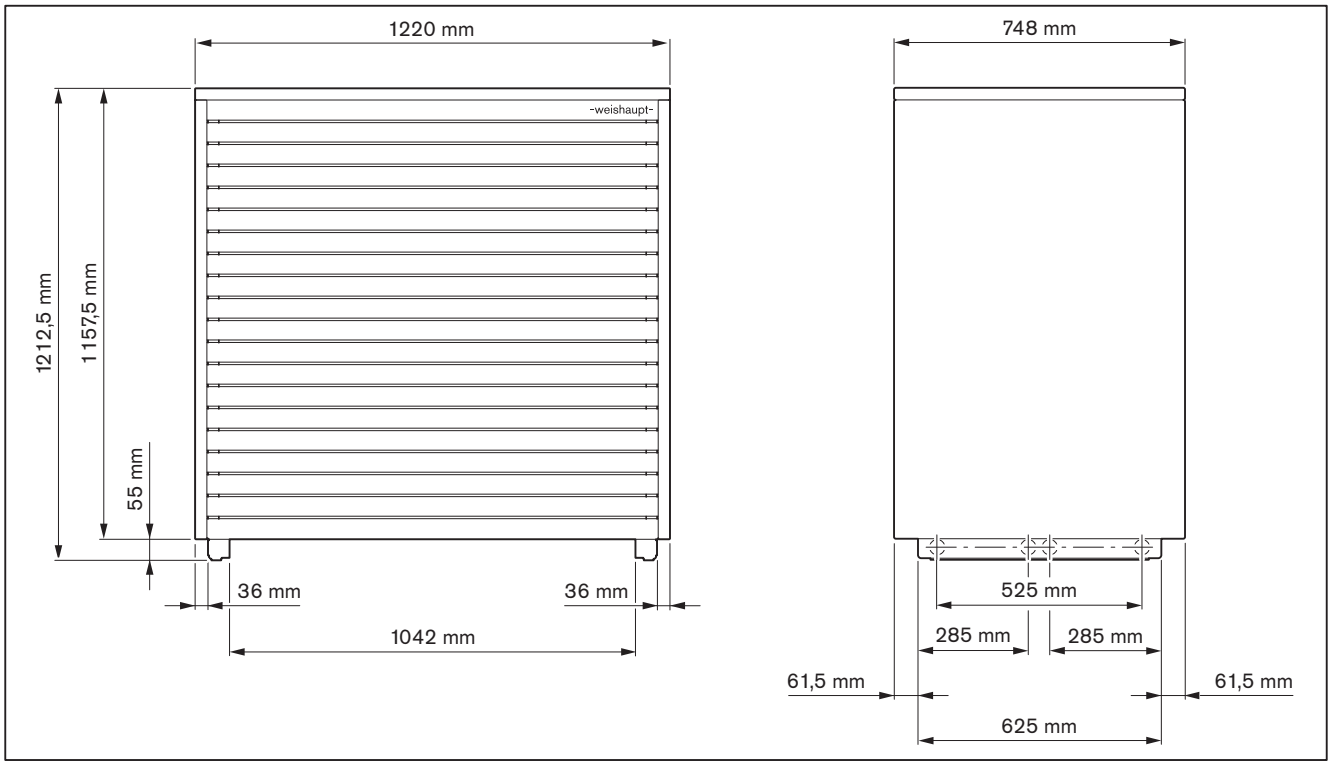
3.4.8 Inhalt

Innengerät und Außengerät

Kältemittel R410A	4,5 kg
Treibhauspotential (GWP)	2088
CO_2-Äquivalent	9,4 t
maximale Füllmenge Kältemittel R410A	5,1 kg
CO_2-Äquivalent bei maximaler Füllmenge	10,6 t
Heizwasser im Verflüssiger	0,97 Liter

3.4.9 Abmessungen

Fundamentplan beachten [Kap. 10.1].



3.4.10 Gewicht

Leergewicht ca. 125 kg

4 Montage

4.1 Montagebedingungen

VORSICHT

Schaden am Gerät durch Vereisung
Ein blockierter Zuluft- und Abluftbereich (z. B. durch Schnee oder Laub) kann zur Vereisung führen. Das Gerät kann beschädigt werden.
- ▶ In Gegenden mit starkem Schneefall, Gerät erhöht und/oder schneegeschützt aufstellen.
- ▶ Zuluftbereich von Laub freihalten.

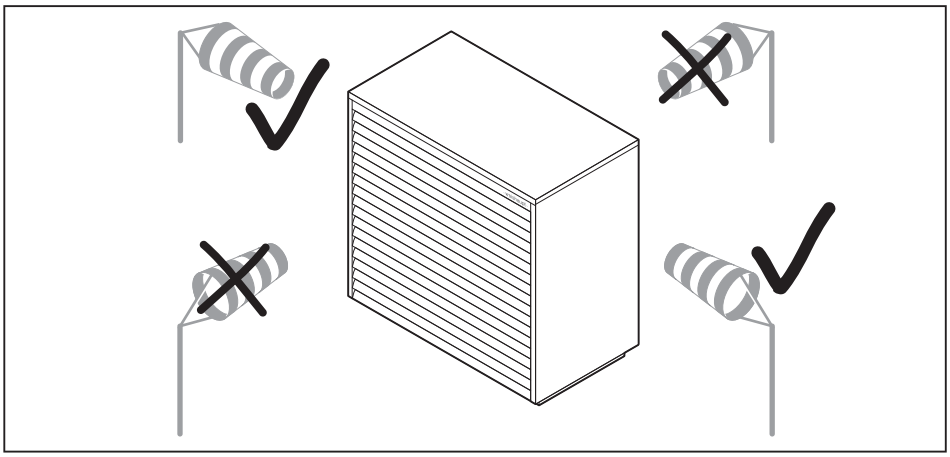
VORSICHT

Schaden am Gerät durch Luftkurzschluss
In Mulden, Senken und Innenhöfen sammelt sich abgekühlte Luft und wird wieder von der Wärmepumpe angesaugt. Dies kann zu Luftkurzschluss führen. Das Gerät kann beschädigt werden.
- ▶ Gerät nicht in Mulden, Senken und Innenhöfen aufstellen.
- ▶ Abluft nicht gegen einen Hang richten.

Die Höhendifferenz zwischen dem Außengerät und dem Innengerät darf maximal 5 m betragen.

In Gebieten mit starkem Wind das Gerät so aufstellen, dass der Wind nicht in Richtung Ventilator bläst.

- ▶ Hauptwindrichtung prüfen.



Schall kann verstärkt werden, wenn er von Mauern oder Wänden reflektiert wird. Eine Aufstellung in Wandnischen oder Mauerecken wirkt sich ungünstig auf die Schallemission aus.
- ▶ Gerät bevorzugt auf einer Freifläche aufstellen.

Vorgaben der TA Lärm beachten bezüglich Schallemissionen [Kap. 3.4.5]. Zum Beispiel Abstand zu Schlafräumen, Terrassen, usw.

- Vor der Montage sicherstellen, dass:
  - die Leitungswege frei sind,
  - die Stellfläche tragfähig ist [Kap. 3.4.10],
  - die Stellfläche eben ist, ggf. Streifenfundament betonieren [Kap. 10.1],
  - das Kondensat ungehindert und frostfrei ablaufen kann, ggf. Drainagerohr verlegen [Kap. 10.1].
  - der Mindestabstand eingehalten wird [Kap. 4.2],
  - das Gerät für Wartungsarbeiten zugänglich ist.

4.2 Gerät aufstellen

GEFAHR	**Erstickungsgefahr durch austretendes Kältemittel** Austretendes Kältemittel sammelt sich am Boden. Einatmen kann zum Ersticken führen. Berührung mit der Haut kann zu Erfrierungen führen. ▶ Kältekreislauf nicht beschädigen.
WARNUNG	**Umweltschaden durch austretendes Kältemittel** Kältemittel enthält fluorierte Treibhausgase nach dem Kyoto-Protokoll und darf nicht in die Atmosphäre gelangen. ▶ Kältekreislauf nicht beschädigen.

Windlast nach DIN 1055 beachten und je nach baulichen Gegebenheiten absichern (bauseits).

Das Außengerät muss mindestens 10 cm Abstand zum Boden haben und 20 cm über der zu erwartenden Schneehöhe aufgestellt werden.

Weishaupt empfiehlt ein Streifenfundament [Kap. 10.1].

Mindestabstand

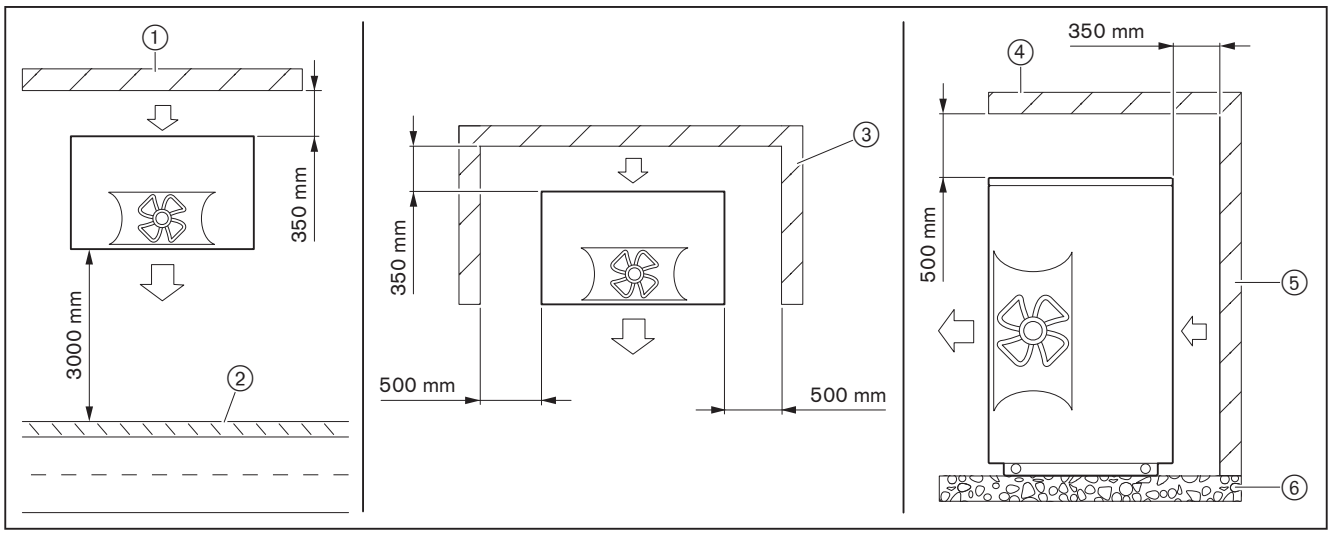
VORSICHT

Schaden am Gerät durch Nichteinhalten der Mindestabstände
Ein Kurzschluss der Abluft kann zu Störungen führen. Durch Vereisung kann das Gerät beschädigt werden.
▶ Keine festen Gegenstände im Zuluft- und Abluftbereich aufstellen.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Vereisung
Durch die Wärmepumpe abgekühlte Luft kann zu Vereisungen (z. B. Gehweg, Regenfallrohr) und zu Wärmeverlusten in angrenzenden beheizten Räumen führen.
▶ Abluft nicht auf Wand, Gehweg oder Regenfallrohr richten.
▶ Mindestabstand einhalten.

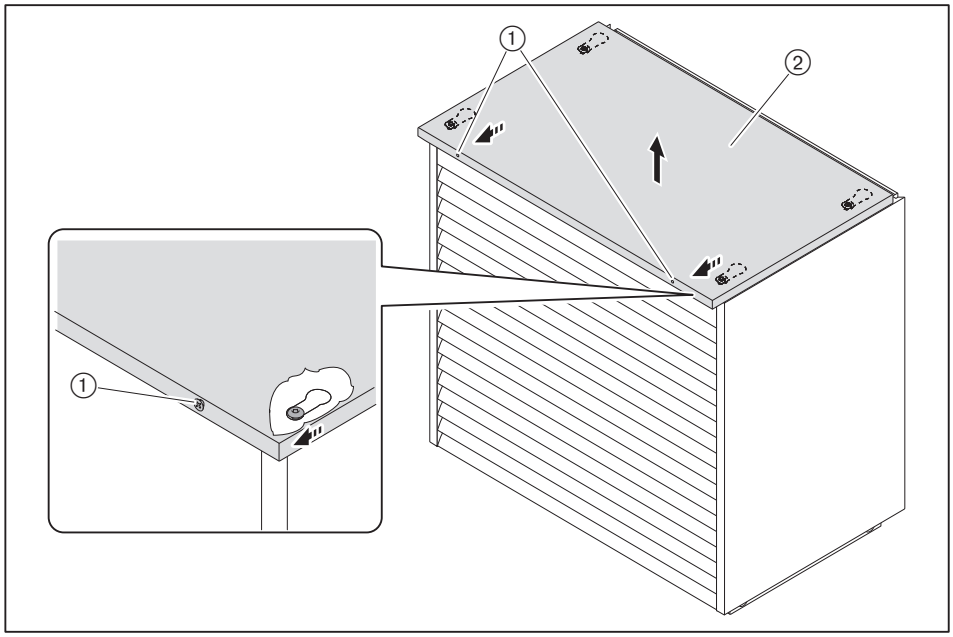
▶ Mindestabstand zu Gebäuden, festen Gegenständen und Gehwegen einhalten.



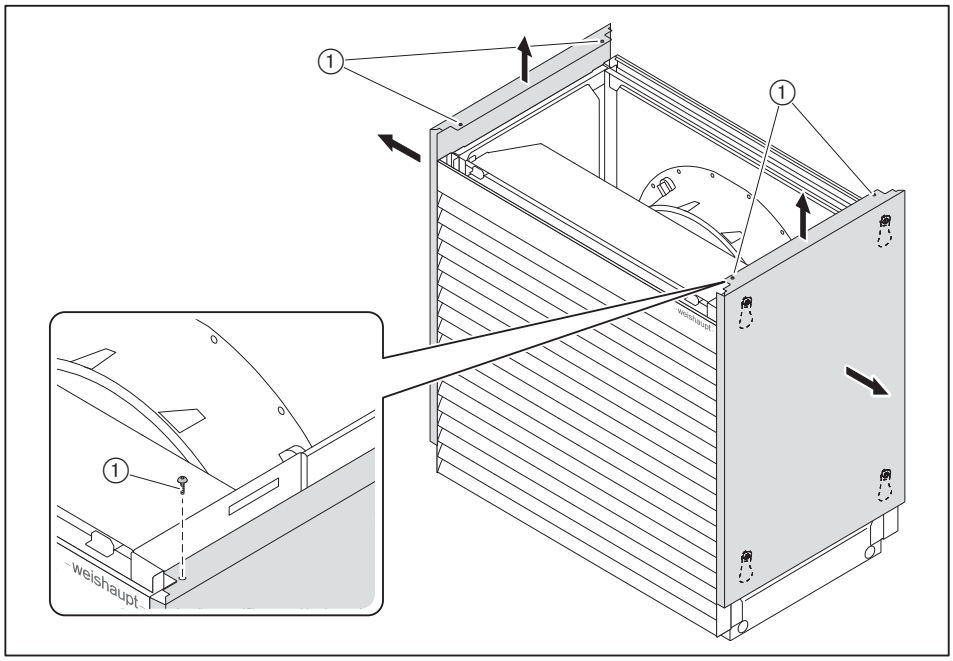
① Mauer
② Gehweg
③ Wandnische
④ Vorbau, Balkon (Seitenansicht)
⑤ Wand (Seitenansicht)
⑥ Boden (Seitenansicht)

Verkleidung entfernen

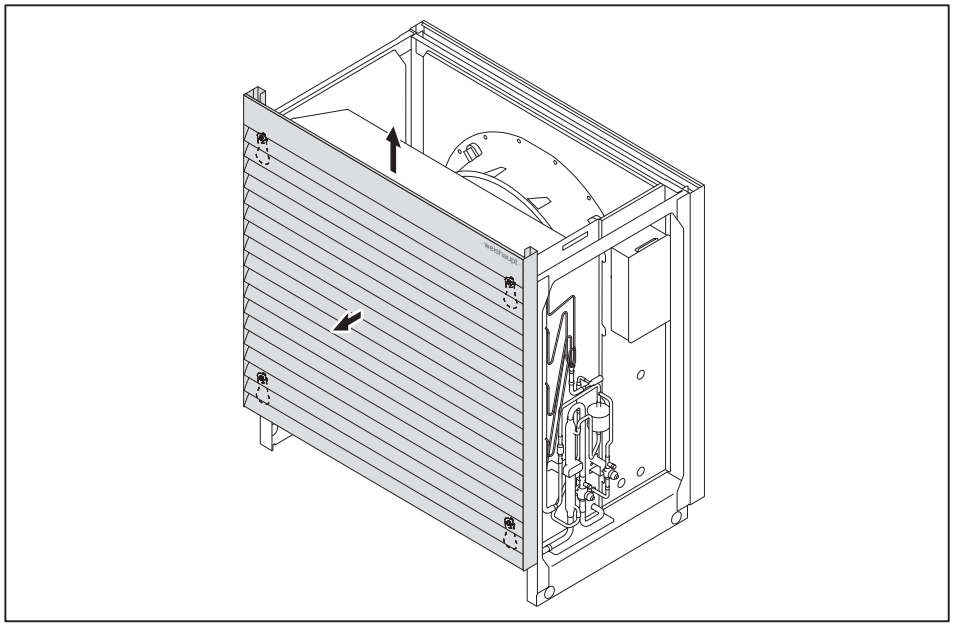
- Schrauben ① lösen (Kreuzschlitz-Schraubendreher), dabei Verkleidung ② leicht vorziehen.
- Verkleidung bis zum Anschlag vorziehen und nach oben abnehmen.



- Seitenteile entfernen:
  - Schrauben ① entfernen.
  - Verkleidung bis zum Anschlag nach oben ziehen und nach vorne abnehmen.



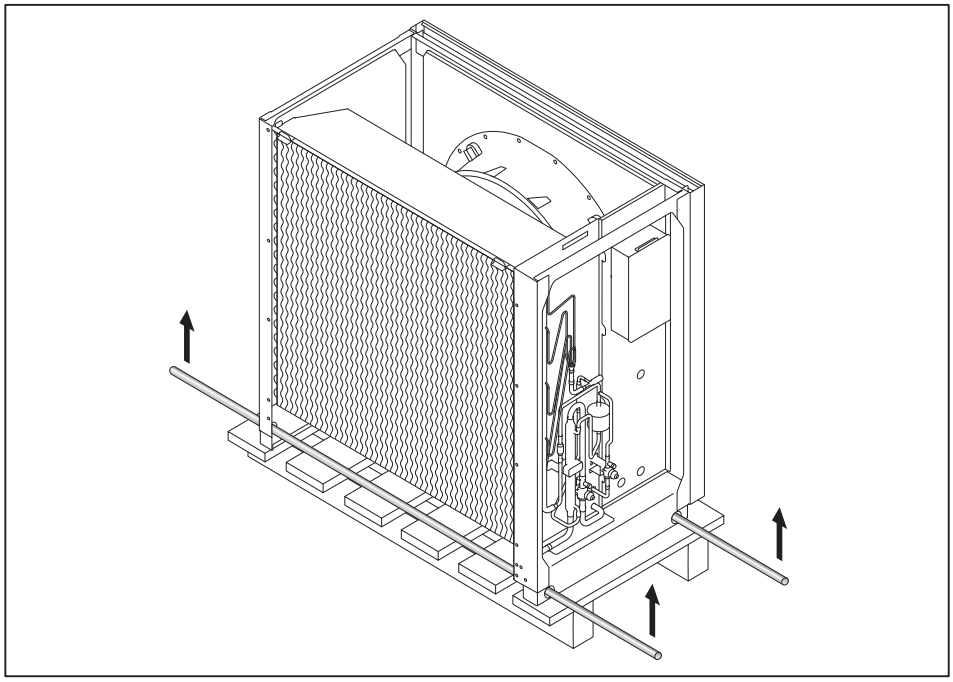
- Beide Schutzgitter bis zum Anschlag nach oben schieben und nach vorne abnehmen.



Transport

Örtliche Vorschriften für das Heben und Tragen von Lasten beachten [Kap. 3.4.10].

- Zum Transport ¾"-Rohre (bauseits) an den Transporteinführungen einführen.



Aufstellen

VORSICHT

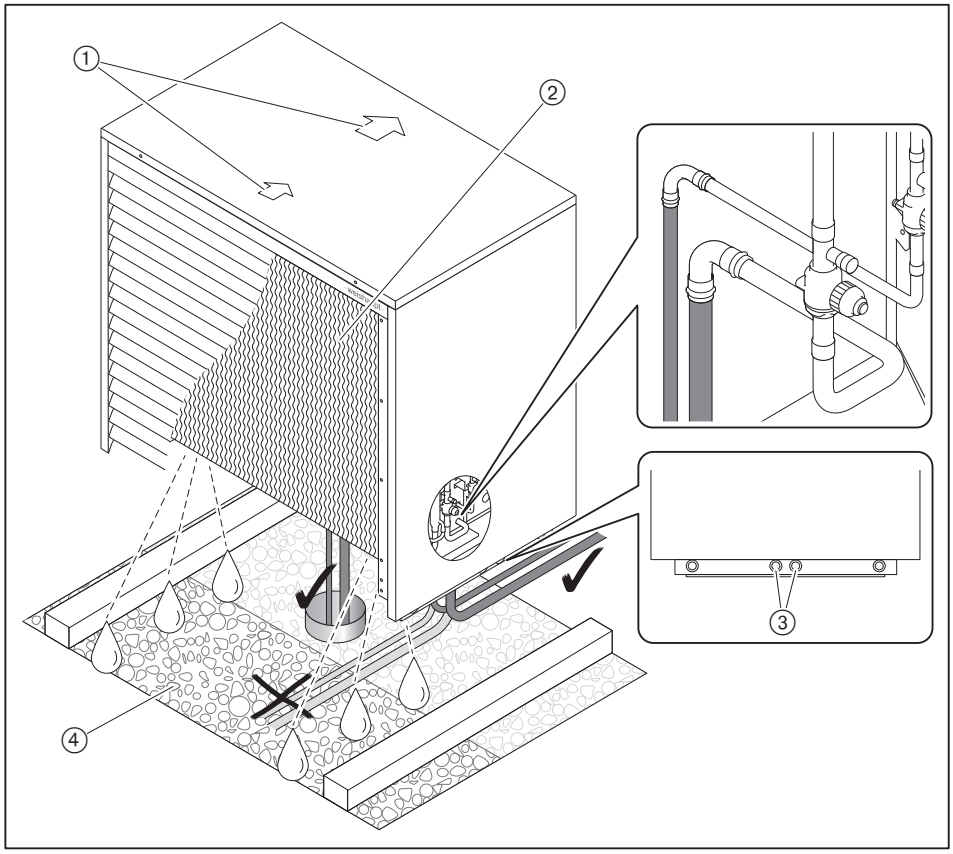
Schaden an der Bausubstanz durch Kondensat
Kondensat kann die Bausubstanz beschädigen oder verschmutzen.
- Gerät so aufstellen, dass das Kondensat frostfrei und ungehindert versickern kann und keinen Schaden an der Bausubstanz verursacht.

Fundamentplan beachten [Kap. 10.1].

Luftströmungsrichtung ① beachten.

Das Kondensat läuft unterhalb vom Verdampfer ② ab. Im Kondensatablaufbereich ④ dürfen oberirdisch keine Leitungen verlegt werden.

Ggf. können die Leitungen durch die Durchführungen ③ am Sockel verlegt werden.



- Gerät so aufstellen, dass die Leitungen nicht durch das Kondensat beschädigt werden (Korrosion).
- Gerät mit beiliegenden Schwerlastankern auf Streifenfundament montieren (Bohrung Ø 8 mm).

5 Installation

5.1 Kältemittelleitung

Kältemittelleitung anschließen, siehe Montage- und Betriebsanleitung Innengerät.

5.2 Elektroanschluss

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag
Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.
- ▶ Vor Beginn der Arbeiten alle Zuleitungen (Innen- und Außengerät) von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

Der Elektroanschluss darf nur von elektrotechnisch ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

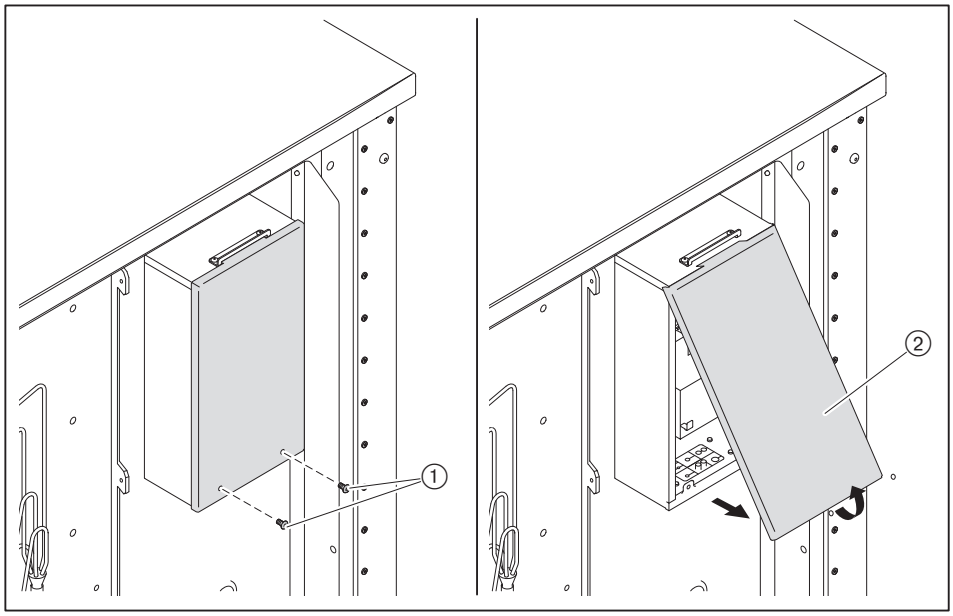
GEFAHR

Explosionsgefahr durch hohen Druck
Bei Betrieb mit geschlossenen Kugelhähnen baut sich ein hoher Druck auf. Dies kann zum Bersten von Bauteilen führen.
- ▶ Spannungsversorgung nur herstellen, wenn die Kugelhähne am Innengerät und am Außengerät geöffnet sind.

VORSICHT

Schaden an Platine durch elektrostatische Entladung (ESD)
Platine kann durch Berührung beschädigt werden.
- ▶ Leiterplatte und deren Bauteile nicht berühren.
- ▶ Elektrostatische Energie vom Körper ableiten, z. B. durch Berühren geerdeter metallischer Gegenstände.

- ▶ Schrauben ① entfernen,
- ▶ Deckel ② nach vorne kippen und oben aushaken.



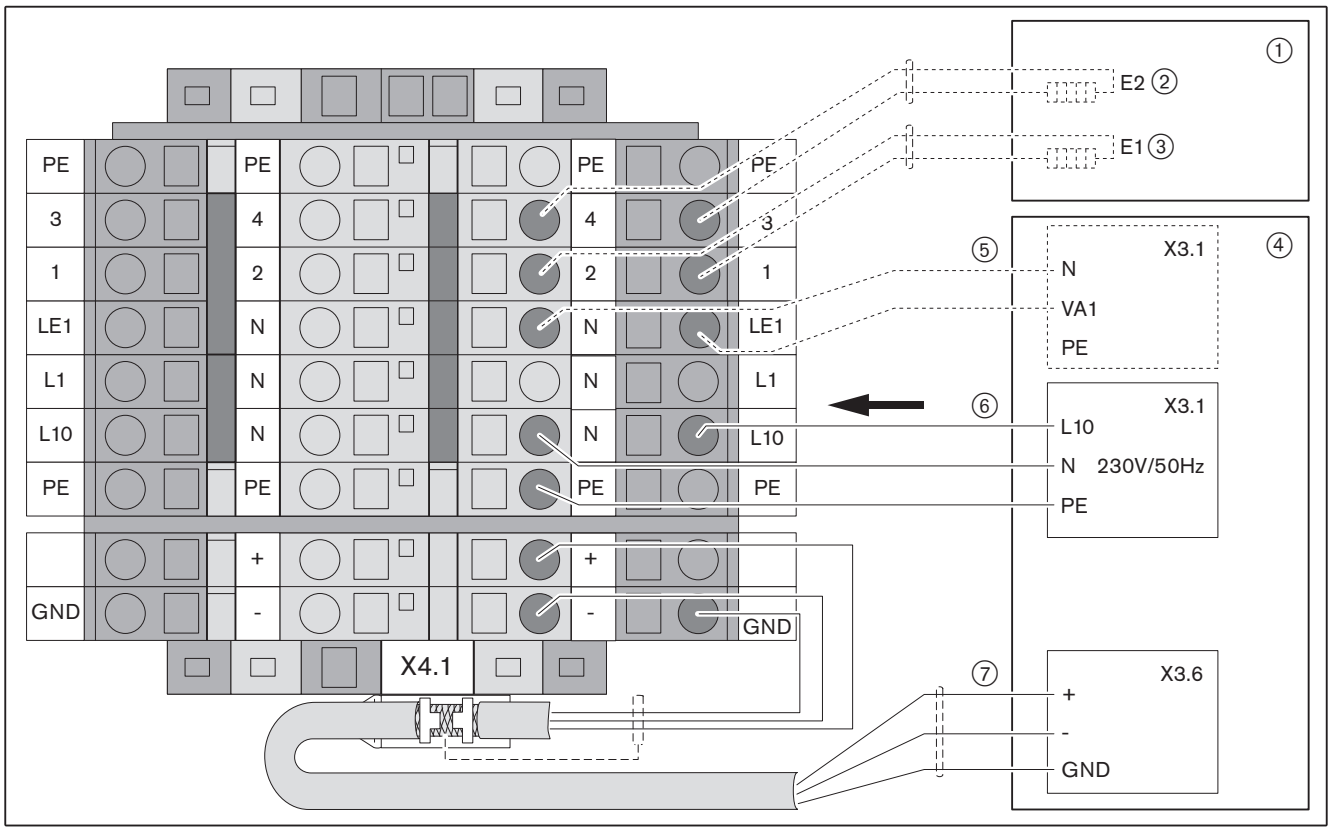
VORSICHT

Schaden durch falsches Verlegen der Leitung
Heiße Rohre können die Elektroinstallation beschädigen.
- ▶ Leitungen so befestigen, dass diese keine heißen Bauteile berühren.

- ▶ Spannungsversorgung verlegen und Leitungen nach Anschlussplan anschließen.

5.2.1 Anschlussplan

Hinweise zur Elektroinstallation beachten [Kap. 5.2].



Nr.	Anschluss	Beschreibung
①	Außengerät	
②	E2: Düsenringheizung (optional)	230 V / 50 Hz
③	E1: Kondensatwannenheizung (optional)	230 V / 50 Hz
④	Innengerät	
⑤	Verbindungsleitung Elektroheizung (optional)	230 V / 50 Hz
⑥	Spannungsversorgung vom Innengerät	230 V / 50 Hz
⑦	Kommunikationsleitung zum Innengerät	Querschnitt 3 x 0,75 mm², geschirmt

6 Inbetriebnahme

Siehe Montage- und Betriebsanleitung Innengerät.

7 Außerbetriebnahme

Siehe Montage- und Betriebsanleitung Innengerät.

8 Wartung

8.1 Hinweise zur Wartung

GEFAHR	**Lebensgefahr durch Stromschlag** Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen. ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Innengerät und Außengerät von der Spannungsversorgung trennen. ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
GEFAHR	**Lebensgefahr durch Stromschlag** Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen. Die Elektroheizung im Innengerät hat eine separate Spannungsversorgung. ▶ Vor Beginn der Arbeiten, Elektroheizung von der Spannungsversorgung trennen. ▶ Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
GEFAHR	**Erstickungsgefahr durch austretendes Kältemittel** Austretendes Kältemittel sammelt sich am Boden. Einatmen kann zum Ersticken führen. Berührung mit der Haut kann zu Erfrierungen führen. ▶ Kältekreislauf nicht beschädigen.
WARNUNG	**Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile** Heiße Bauteile können zu Verbrennungen führen. ▶ Bauteile auskühlen lassen.
WARNUNG	**Umweltschaden durch austretendes Kältemittel** Kältemittel enthält fluorierte Treibhausgase nach dem Kyoto-Protokoll und darf nicht in die Atmosphäre gelangen. ▶ Kältekreislauf nicht beschädigen.

Die Wartung darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen. Das Gerät sollte einmal im Jahr gewartet werden. Je nach Anlagenbedingungen kann auch eine häufigere Prüfung erforderlich sein.

Weishaupt empfiehlt einen Wartungsvertrag, um eine regelmäßige Prüfung sicherzustellen.

Das Gerät sollte mindestens einmal jährlich auf Verunreinigungen (z. B. Laub) geprüft und ggf. gereinigt werden.

Vor jeder Wartung

- ▶ Vor Beginn der Wartungsarbeiten Betreiber informieren.
- ▶ Anlage ausschalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Verkleidung entfernen:
  - Deckel,
  - beide Seitenteile,
  - beide Schutzgitter.

Nach jeder Wartung

- ▶ Sichtprüfung durchführen:
  - ordnungsmäßige Rohrverbindungen,
  - Kältemittelleitung und Isolierung auf Beschädigung prüfen,
  - vollständige Isolierung der Kältemittelleitung.
- ▶ Ggf. schadhafte Kältemittelleitung und Isolierung ersetzen.
- ▶ Dichtheit mit Lecksuchgerät im Betrieb prüfen.
- ▶ Funktionsprüfung durchführen.
- ▶ Durchgeführte Arbeiten im Einsatzbericht und in der Inspektionskarte dokumentieren.
- ▶ Verkleidung wieder montieren.

8.2 Außengerät reinigen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 8.1].

Das Außengerät sollte mindestens einmal jährlich, am besten vor Beginn der Heizperiode, gereinigt werden.

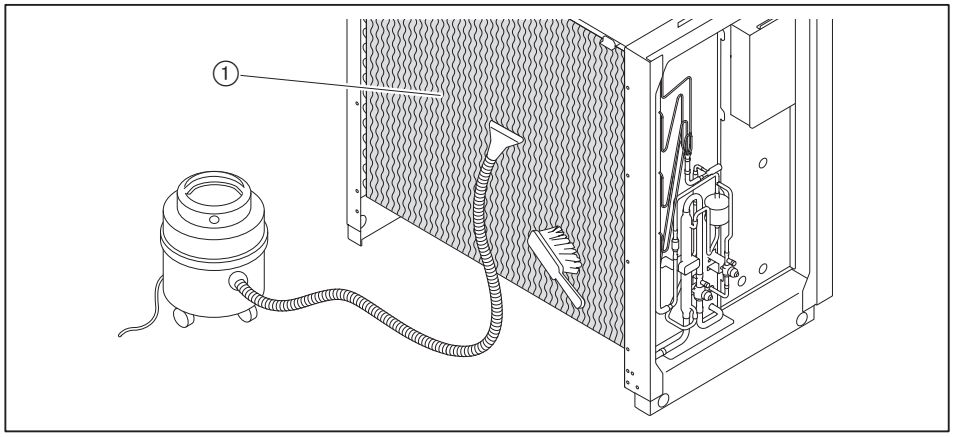
VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten
Scharfe Kanten am Verdampfer können zu Verletzungen führen.
- ▶ Beim Reinigen vom Verdampfer Schutzhandschuhe tragen.

VORSICHT

Schaden am Gerät durch falsches Reinigen
Eindringendes Wasser kann die elektrischen Bauteile beschädigen.
Spitze Gegenstände können den Verdampfer und damit den Kältekreislauf beschädigen.
- ▶ Verkleidung nur mit feuchtem Tuch reinigen.
- ▶ Verdampfer nur mit weichem Besen oder Staubsauger reinigen.

- ▶ Außengerät/Anlage von der Spannungsversorgung trennen und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Verdampfer ① mit weichem Besen von Laub und Schmutz befreien.
- ▶ Ggf. Verdampfer mit Staubsauger absaugen.



9 Technische Unterlagen

9.1 Umrechnungstabelle Druckeinheit

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

9.2 Fühlerkennwerte

Kältemittelfühler Expansionsventil Eintritt (T1)
Luftansaugfühler (T2)
Wärmetauscherfühler AG Austritt (T3)

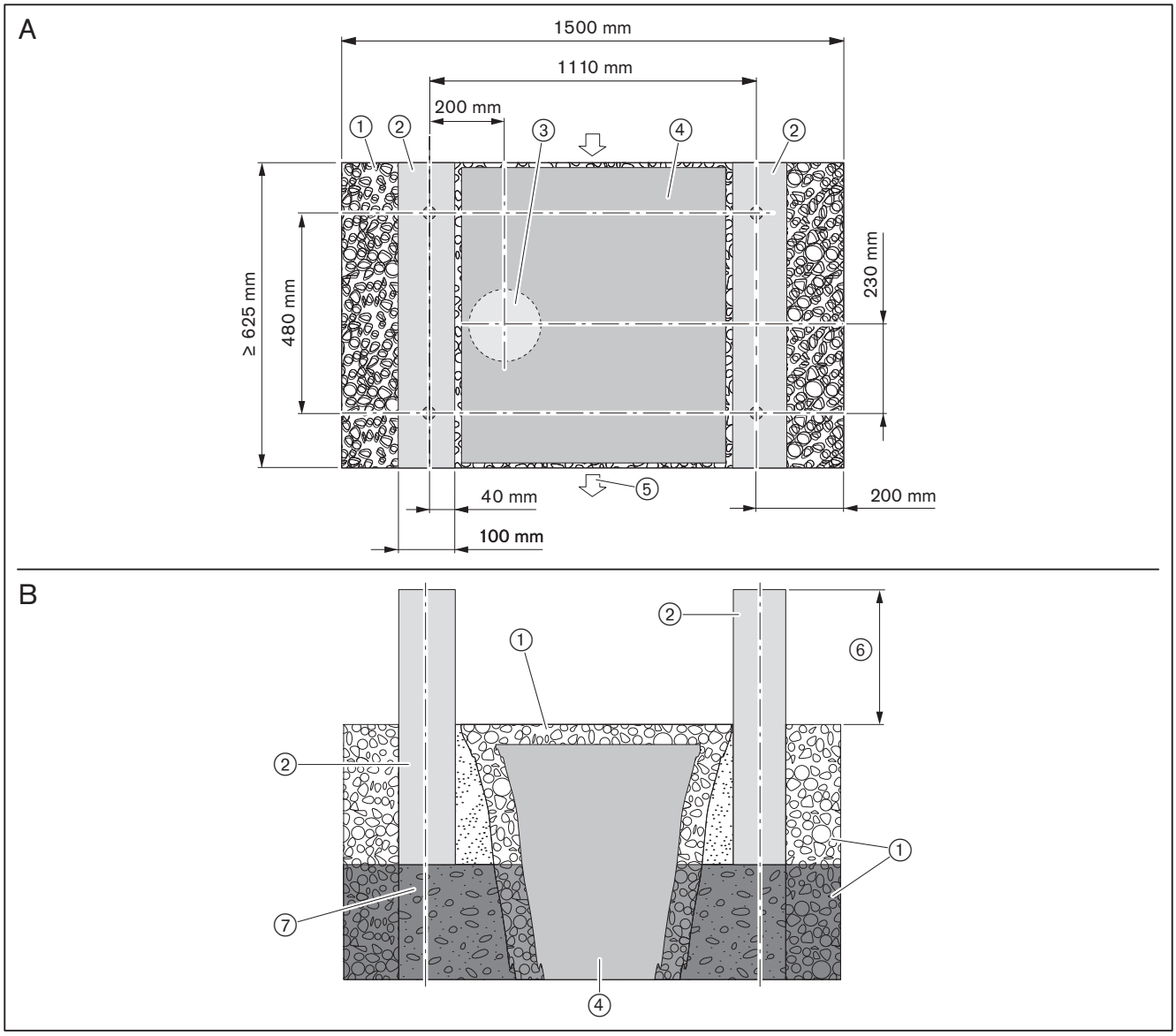
NTC 10 kΩ							
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
–40	401 860	–4	41 681	32	7 379	68	1 883
–39	373 810	–3	39 477	33	7 074	69	1 820
–38	347 933	–2	37 405	34	6 783	70	1 760
–37	324 043	–1	35 455	35	6 506	71	1 702
–36	301 975	0	33 621	36	6 241	72	1 646
–35	281 577	1	31 893	37	5 989	73	1 593
–34	262 710	2	30 266	38	5 749	74	1 541
–33	245 249	3	28 733	39	5 520	75	1 492
–32	229 079	4	27 288	40	5 301	76	1 444
–31	214 096	5	25 925	41	5 093	77	1 398
–30	200 204	6	24 639	42	4 894	78	1 354
–29	187 316	7	23 425	43	4 703	79	1 311
–28	175 354	8	22 279	44	4 522	80	1 270
–27	164 243	9	21 197	45	4 348	81	1 231
–26	153 918	10	20 175	46	4 182	82	1 193
–25	144 317	11	19 208	47	4 024	83	1 156
–24	135 385	12	18 294	48	3 872	84	1 121
–23	127 071	13	17 430	49	3 727	85	1 087
–22	119 328	14	16 612	50	3 588	86	1 054
–21	112 112	15	15 837	51	3 455	87	1 022
–20	105 385	16	15 104	52	3 328	88	992
–19	99 109	17	14 409	53	3 207	89	962
–18	93 252	18	13 751	54	3 090	90	934
–17	87 783	19	13 127	55	2 978	91	906
–16	82 674	20	12 535	56	2 871	92	880
–15	77 898	21	11 974	57	2 769	93	854
–14	73 432	22	11 441	58	2 671	94	829
–13	69 253	23	10 936	59	2 577	95	805
–12	65 341	24	10 456	60	2 486	96	782
–11	61 678	25	10 000	61	2 399	97	760
–10	58 246	26	9 567	62	2 316	98	738
–9	55 028	27	9 155	63	2 237	99	718
–8	52 011	28	8 764	64	2 160	100	698
–7	49 179	29	8 391	65	2 086	101	678
–6	46 522	30	8 037	66	2 016	102	659
–5	44 026	31	7 700	67	1 948	103	641

10 Projektierung

10.1 Fundamentplan

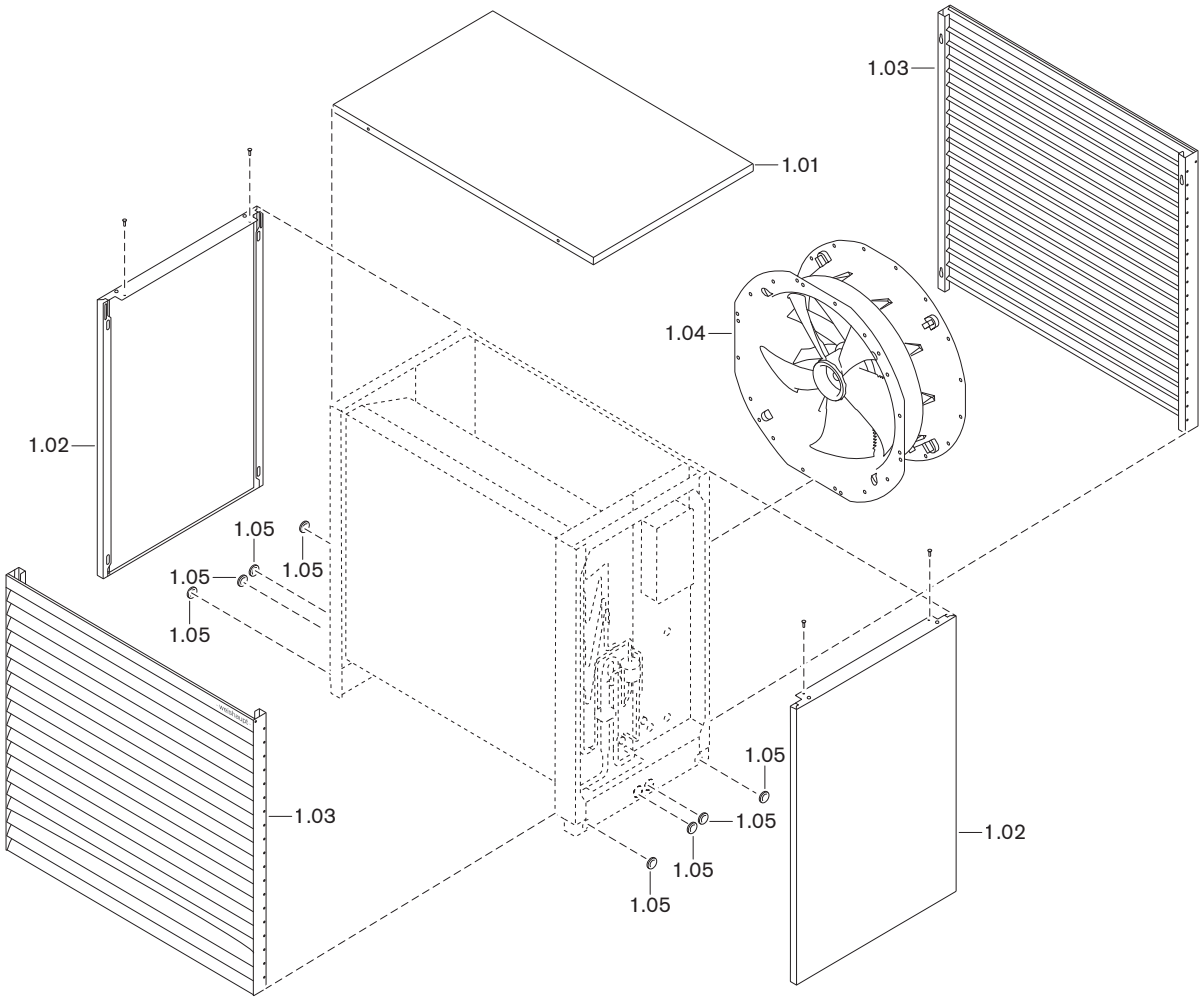
Installationsbedingungen für Kältemittelleitungen beachten, siehe Montage- und Betriebsanleitung Innengerät.

Weishaupt empfiehlt ein Drainagerohr zu verlegen.



A Draufsicht
B Frontansicht
① Kiesschicht
② Betonsockel
③ Schutzrohr für Kältemittelleitung
④ Drainagebereich (mindestens bis zur Frosttiefe)
⑤ Luftrichtung
⑥ min 100 mm über dem Boden
min 200 mm über der zu erwartenden Schneehöhe
⑦ Erdreich

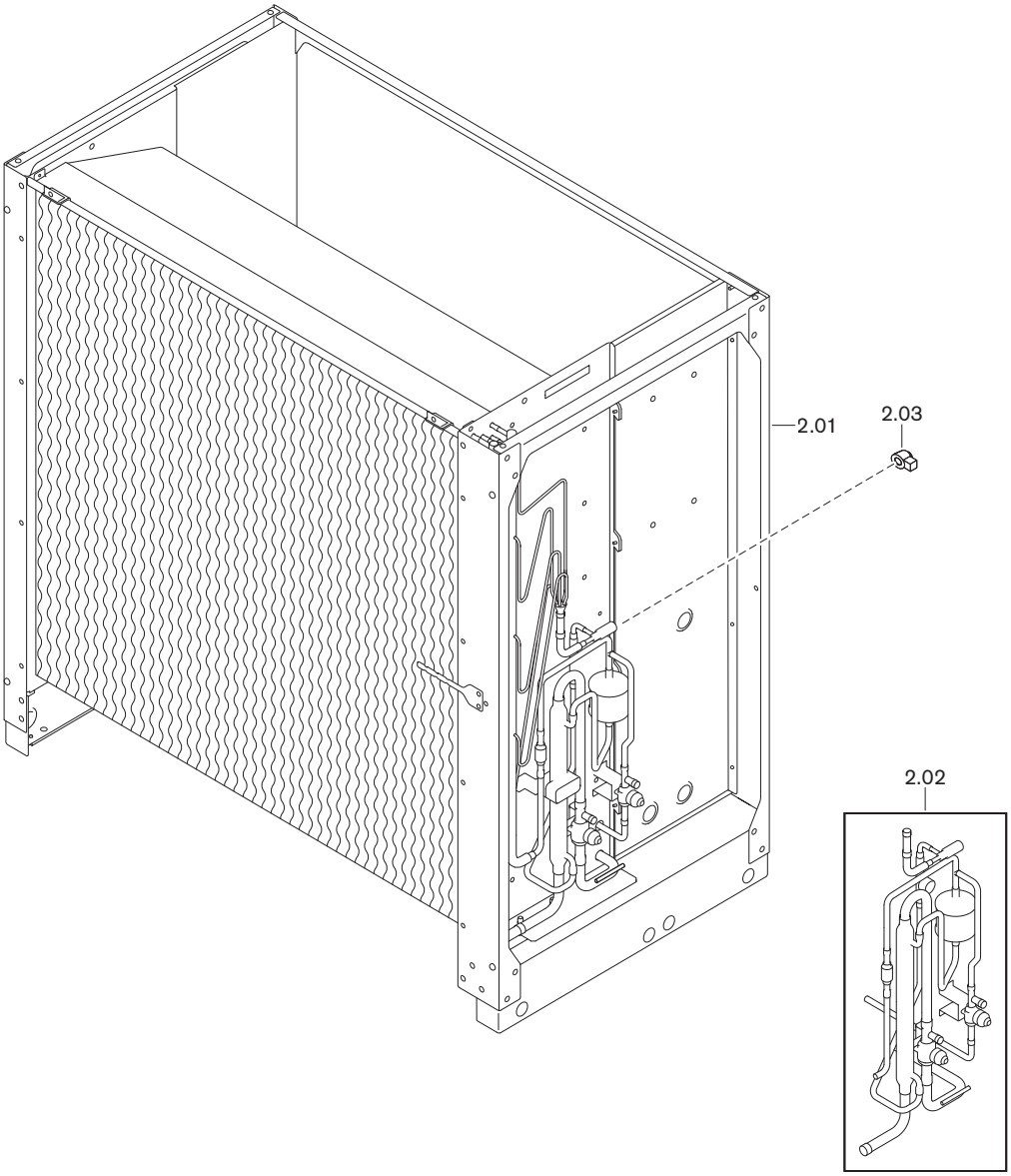
11 Ersatzteile



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1.01	Verkleidung oben komplett mit Schrauben	
	– Standard	511 507 04 202
	– Signalweiß	511 507 04 442
1.02	Verkleidung Seite komplett mit Schrauben	
	– Standard	511 507 04 132
	– Signalweiß	511 507 04 432
1.03	Schutzgitter komplett	511 507 04 352
1.04	Axialventilator D630 mm	511 507 04 412
1.05	Tülle D32 geschlossen	511 504 31 027

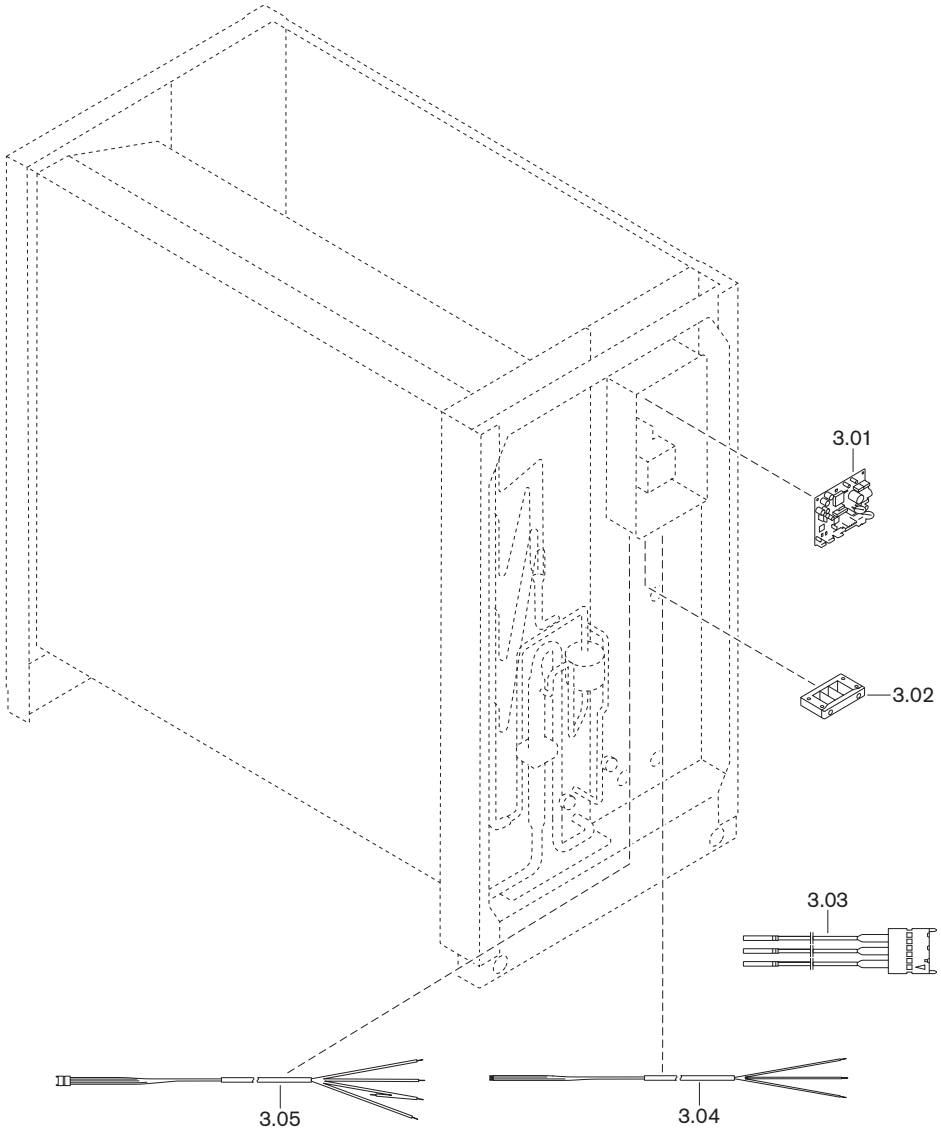
11 Ersatzteile



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
2.01	Verdampfereinheit komplett	511 507 04 422
2.02	Anschlussgruppe Kältetechnik	511 507 03 212
2.03	Spule Expansionsventil EXM-24V	511 507 03 182

11 Ersatzteile



11 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
3.01	Leiterplatte WWP LB	511 507 03 122
3.02	Kabeleinführungsleiste KEL-U	730 066
	– Kabeldurchführungstüllen KT4/3	730 067
	– Kabeldurchführungstüllen KT4	730 044
	– Kabeldurchführungstüllen KT5	730 045
	– Kabeldurchführungstüllen KT2/6	730 050
	– Kabeldurchführungstüllen KT8	730 048
3.03	Fühlersatz NTC-N30	511 507 03 242
3.04	Leitung Lüfter Leistung, 1150 mm	511 507 03 192
3.05	Steuerleitung Lüfter, 1250 mm	511 507 03 202

12 Notizen

12 Notizen

Stichwortverzeichnis

A

Abstand ... 19
Anschlussplan ... 25
Arbeitsfeld Heizen ... 13
Arbeitsfeld Kühlen ... 14
Aufstellhöhe ... 10
Aufstellort ... 10
Aufstellung ... 16

B

Bar ... 30
Betonsockel ... 32
Betriebsdruck ... 15

C

COP ... 12

D

Deckel ... 20
Drainage ... 32
Druck ... 15
Druckeinheit ... 30

E

EER ... 14
Einheit ... 30
Elektrische Daten ... 10
Elektroanschluss ... 9, 24
Elektroheizung ... 28
Elektrostatische Entladung ... 7
Entsorgung ... 7
Ersatzteile ... 35
ESD-Schutzmaßnahmen ... 7
Expansionsventil ... 8, 9

F

Fabriknummer ... 8
Frosttiefe ... 32
Fühler ... 9
Fühlerkennwerte ... 31
Fundament ... 18, 32

G

Geräuschemissionswert ... 11
Gewährleistung ... 5
Gewicht ... 15
GWP ... 15

H

Haftung ... 5
Heizwasser-Volumenstrom ... 12
Heizwasser-Vorlauftemperatur ... 12

I

Inhalt ... 15

K

Kältekreislauf ... 7
Kältemittel ... 6, 7, 15
Kältemittel-Austritt ... 6
Kältemittelleitung ... 9, 23
Klimaerwärmungspotential ... 15
Kondensat ... 22
Kugelhahn ... 6, 9
Kühlleistung ... 14

L

Lagerung ... 10
Lamellen ... 21
Leistungszahl ... 12, 14
Leitungsquerschnitt ... 10
Luft ... 9, 22
Luftdurchsatz ... 12
Lüfter ... 8, 9
Luftfeuchtigkeit ... 10
Luftströmungsrichtung ... 9, 22

M

mbar ... 30
Mindestabstand ... 19

N

Netzspannung ... 10
Normen ... 10

P

Pa ... 30
Pascal ... 30
Persönliche Schutzausrüstung ... 6
PSA ... 6

R

Reinigen ... 29

S

Schall ... 11
Schallleistungspegel ... 11
Schaltplan ... 25
Schraderventil ... 6, 9
Schutzart ... 10
Schutzausrüstung ... 6
Schutzgitter ... 21
Schutzrohr ... 32
Schwerlastanker ... 22
Seitenteile ... 20
Serialnummer ... 8
Serviceventil ... 6, 9
Sicherheitsmaßnahmen ... 6
Sicherung ... 10
Spannungsversorgung ... 10

T

Temperatur ... 10

Transport 10, 21
Transporteinführungen 9
Treibhauspotential 15
Typenschild 8
Typenschlüssel 8

U

Übersicht 9
Umgebungsbedingungen 10
Umrechnungstabelle 30

V

Ventilator 8, 9
Verdampfer 8, 9
Verkleidung 20
Verkleidung Seite 20
Volumenstrom 12
Vorlauftemperatur 12

W

Wärmeleistung 12
Wartungsvertrag 28
Windlast 18

Z

Zulassungsdaten 10

Max Weishaupt GmbH · 88475 Schwendi

Weishaupt in Ihrer Nähe? Adressen, Telefonnummern usw. finden sie unter www.weishaupt.de

Änderungen aller Art vorbehalten. Nachdruck verboten.

Das komplette Programm: zuverlässige Technik und schneller, professioneller Service

W-Brenner **bis 570 kW**

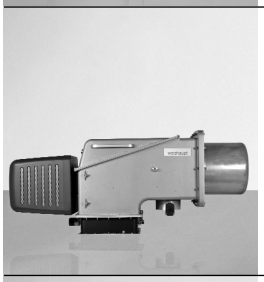
Die millionenfach bewährten Kompaktbrenner sind sparsam und zuverlässig. Als Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner beheizen sie Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie Gewerbebetriebe.
Als purflam® Brenner mit einer speziellen Mischeinrichtung verbrennen sie Öl nahezu rußfrei und mit reduzierten NO_x-Emissionen.

WM-Brenner monarch® und Industriebrenner **bis 11.700 kW**

Die legendären Industriebrenner sind langlebig und vielseitig einsetzbar.
Zahlreiche Ausführungsvarianten als Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner eignen sich für unterschiedlichste Wärmeanforderungen in verschiedensten Bereichen und Anwendungen.

WKmono 80 Brenner **bis 17.000 kW**

Die Brenner der Baureihe WKmono 80 sind die leistungsstärksten Monoblock-Brenner von Weishaupt.
Sie sind als Öl-, Gas- oder Zweistoffbrenner lieferbar und vor allem für den harten Einsatz in der Industrie konzipiert.



WK-Brenner **bis 32.000 kW**

Die Industriebrenner im Baukastensystem sind anpassungsfähig, robust und leistungsstark.
Auch im harten Industrieeinsatz leisten diese Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner zuverlässig ihre Arbeit.

MSR-Technik/Gebäudeautomation von Neuberger

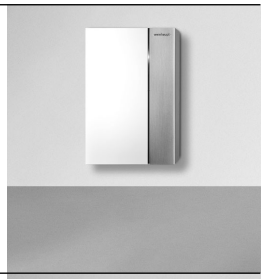
Vom Schaltschrank bis zu kompletten Gebäudeautomationslösungen – bei Weishaupt finden Sie das gesamte Spektrum moderner MSR-Technik. Zukunftsorientiert, wirtschaftlich und flexibel.

Service

Weishaupt Kunden können sich darauf verlassen, dass Spezialwissen und -werkzeug immer zur Verfügung stehen, wenn man sie braucht.
Unsere Servicetechniker sind universell ausgebildet und kennen jedes Produkt ganz genau, vom Brenner bis zur Wärmepumpe, vom Brennwertgerät bis zum Solarkollektor.

Wandhängende Brennwertsysteme für Gas **bis 240 kW**

Die wandhängenden Brennwertgeräte WTC-GW bestechen durch eine einfache Bedienung und einem Maximum an Effizienz.
Sie eignen sich ideal für Ein- und Mehrfamilienhäuser – sowohl im Neubau als auch in der Modernisierung.



Bodenstehende Brennwertkessel für Öl und Gas **bis 1.200 kW**

Die bodenstehenden Brennwertkessel WTC-GB (bis 300 kW) und WTC-OB (bis 45 kW) sind effizient, schadstoffarm und vielseitig einsetzbar.
Durch eine Kaskadierung von bis zu vier Gas-Brennwertkesseln können auch große Leistungen abgedeckt werden.

Solarsysteme

Die formschönen Flachkollektoren sind die ideale Ergänzung zu Weishaupt Heizsystemen.
Sie eignen sich für die solare Trinkwassererwärmung sowie zur kombinierten Heizungsunterstützung. Mit den Varianten für Auf-, In- und Flachdachmontage kann die Sonnenenergie auf nahezu jedem Dach und in jeder Größenordnung genutzt werden.

Wassererwärmer/Energiespeicher

Das vielfältige Programm an Trinkwasser- und Energiespeichern für verschiedene Wärmequellen umfasst Speichervolumen von 70 bis 3.000 Liter. Um die Speicherverluste zu minimieren stehen die Trinkwasserspeicher von 140 bis 500 Liter mit einer hocheffizienten Dämmung mittels Vakuum-Isolations-Paneelen zur Verfügung.

Wärmepumpen **bis 180 kW**

Das Wärmepumpenprogramm bietet Lösungen für die Nutzung von Wärme aus der Luft, der Erde oder dem Grundwasser.
Manche Systeme eignen sich auch zur Kühlung von Gebäuden. Durch Kaskadierung lässt sich die Leistung nahezu unbegrenzt steigern.

Erdsondenbohrungen

Mit der Tochtergesellschaft BauGrund Süd bietet Weishaupt auch Erdsonden- und Brunnenbohrungen an.
Mit einer Erfahrung von mehr als 12.000 Anlagen und weit über 2 Millionen Bohrmetern bietet BauGrund Süd ein umfassendes Dienstleistungsprogramm an.

83315401 ▪ 2/2019-12 ▪ Ber