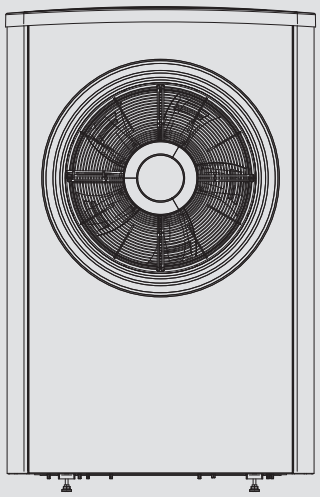
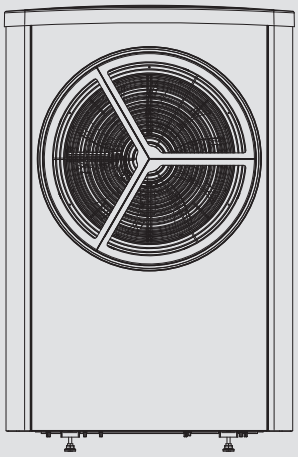
BEDIENUNG UND INSTALLATION

Luft | Wasser-Wärmepumpe

- » WPL 08 S Trend
- » WPL 12 S Trend
- » WPL 16 S Trend
- » WPL 22 Trend
- » WPL 28 Trend





STIEBEL ELTRON

INHALT

BESONDERE HINWEISE

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise 3
1.1 Mitgeltende Dokumente 3
1.2 Sicherheitshinweise 3
1.3 Andere Markierungen in dieser Dokumentation 4
1.4 Maßeinheiten 4
1.5 Leistungsdaten nach Norm 4

2. Sicherheit 4
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 4

3. Gerätebeschreibung 5
3.1 Arbeitsweise 5

4. Wartung und Pflege 6

5. Problembehebung 6

INSTALLATION

6. Sicherheit 7
6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 7
6.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen 7

7. Gerätebeschreibung 7
7.1 Lieferumfang 7
7.2 Zubehör 7

8. Vorbereitungen 8
8.1 Schallemission 8
8.2 Mindestabstände 8
8.3 Vorbereiten des Montageortes 9
8.4 Versorgungsleitungen installieren 10
8.5 Wärmepumpen-Manager 10
8.6 Pufferspeicher 10
8.7 Vorbereiten der Elektroinstallation 10

9. Montage 11
9.1 Transport und Lagerung 11
9.2 Aufstellhinweise 11
9.3 Heizwasseranschluss 11
9.4 Sauerstoffdiffusion 12
9.5 Heizungsanlage befüllen 12
9.6 Mindestvolumenstrom 12
9.7 Volumenstrom heizungsseitig einstellen 12
9.8 Kondensatablauf 14
9.9 Elektrischer Anschluss 14
9.10 Seitenbleche und Gerätedeckel montieren 16
9.11 Rohrbegleitheizung 18

10. Inbetriebnahme 19
10.1 Kontrollen vor der Inbetriebnahme 19
10.2 Einstellungen 19
10.3 Übergabe des Gerätes 20
10.4 Wiederinbetriebnahme 20
10.5 Bedienung und Betrieb 20
10.6 Außerbetriebnahme 20

11. Wartung 20
11.1 Verdampfer reinigen 21
11.2 Lüftergeräusche 21

12. Technische Daten 22
12.1 Maße und Anschlüsse 22
12.2 Elektroschaltpläne 24
12.3 Betriebsbereich ohne elektrische Not-/Zusatzheizung 26
12.4 Heizleistungsdiagramm WPL 08 S Trend 26
12.5 Heizleistungsdiagramm WPL 12 S Trend 27
12.6 Heizleistungsdiagramm WPL 16 S Trend 27
12.7 Heizleistungsdiagramm WPL 22 Trend 28
12.8 Heizleistungsdiagramm WPL 28 Trend 28
12.9 Datentabelle 29

UMWELT UND RECYCLING

KUNDENDIENST UND GARANTIE

BESONDERE HINWEISE BEDIENUNG

- 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.
- Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss erlaubt. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können.
- Halten Sie die Mindestabstände ein, um einen störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und Wartungsarbeiten am Gerät zu ermöglichen.
- Wartungsarbeiten, zum Beispiel die Prüfung der elektrischen Sicherheit, dürfen nur durch einen Fachhandwerker erfolgen.
- Wir empfehlen, jährlich eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und bei Bedarf eine Wartung (Herstellen des Soll-Zustandes) vom Fachhandwerker durchführen zu lassen.
- Nach dem Spannungsfreischalten des Gerätes kann für einen Zeitraum von 5 min noch Spannung auf dem Gerät sein, da sich die Kondensatoren auf dem Inverter noch entladen müssen.
- Die Spannungsversorgung dürfen Sie auch außerhalb der Heizperiode nicht unterbrechen. Bei unterbrochener Spannungsversorgung ist der aktive Frostschutz der Anlage nicht gewährleistet.
- Entleeren Sie bei vollständig ausgeschalteter Wärmepumpe und Frostgefahr die Anlage wasserseitig.

1. Allgemeine Hinweise

Die Kapitel „Besondere Hinweise“ und „Bedienung“ richten sich an den Gerätebenutzer und den Fachhandwerker.

Das Kapitel „Installation“ richtet sich an den Fachhandwerker.

Hinweis
Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf.
Geben Sie die Anleitung ggf. an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

1.1 Mitgeltende Dokumente

- Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers
- Bedienungs- und Installationsanleitung der angeschlossenen Inneneinheit

1.2 Sicherheitshinweise

1.2.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen

SIGNALWORT Art der Gefahr
Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.
▶ Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

1.2.2 Symbole, Art der Gefahr

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzung
	Stromschlag

1.2.3 Signalworte

SIGNALWORT	Bedeutung
GEFAHR	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
WARNUNG	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben kann.
VORSICHT	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.

1.3 Andere Markierungen in dieser Dokumentation

Hinweis
Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.
▶ Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	Bedeutung
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)
	Geräteentsorgung

▶ Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

1.4 Maßeinheiten

Hinweis
Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

1.5 Leistungsdaten nach Norm

Erläuterung zur Ermittlung und Interpretation der angegebenen Leistungsdaten nach Norm.

1.5.1 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.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur in geschlossenen Warmwasser-Heizungssystemen nach EN 12828 eingebaut werden.

Das Gerät 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 Gerät ebenfalls verwendet werden, sofern die Benutzung in gleicher Weise erfolgt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

WARNUNG Verletzung
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.

WARNUNG Verletzung
▶ Betreiben Sie das Gerät aus Sicherheitsgründen nur mit geschlossenem Gehäuse.

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

- Die Elektroinstallation und die Installation des Gerätes dürfen nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.
- Der Fachhandwerker ist bei der Installation und der Erstinbetriebnahme verantwortlich für die Einhaltung der geltenden Vorschriften.
- Betreiben Sie das Gerät nur komplett installiert und mit allen Sicherheitseinrichtungen.
- Schützen Sie das Gerät während der Bauphase vor Staub und Schmutz.

3. Gerätebeschreibung

Das Gerät ist eine Heizungs-Wärmepumpe für die Außenaufstellung. Das Gerät dient zum Anschluss an eine Inneneinheit (siehe Kapitel „Zubehör /“Notwendiges Zubehör“).

Das Gerät arbeitet als Luft | Wasser-Wärmepumpe. Der Außenluft wird auf einem niedrigen Temperaturniveau Wärme entzogen, die dann auf einem höheren Temperaturniveau an das Heizungswasser abgegeben wird. Das Heizungswasser kann in Abhängigkeit von der Außentemperatur bis auf 62 °C Vorlauftemperatur erwärmt werden (siehe Kapitel „Technische Daten / Betriebsbereich ohne elektrische Not-/Zusatzheizung“).

3.1 Arbeitsweise

3.1.1 Heizen

Mit dem luftseitigen Wärmeübertrager (Verdampfer) wird der Außenluft Wärme entzogen. Das verdampfte Kältemittel wird in einem Verdichter komprimiert. Dafür wird elektrische Energie benötigt. Das Kältemittel wurde dadurch auf ein höheres Temperaturniveau gebracht. Ein weiterer Wärmeübertrager (Verflüssiger) gibt die Wärme an den Heizkreis ab. Dabei entspannt das Kältemittel wieder und der Prozess beginnt von vorn.

Das Funktionsprinzip des Gerätes basiert auf einer bedarfsgesteuerten Regelung der Verdichterleistung mit dem Zuschalten einer elektrischen Not-/Zusatzheizung über die Inneneinheit. Der Wärmepumpen-Manager steuert die Wärmepumpe entsprechend der eingestellten Heizkurve an.

Hinweis
Für die zentrale Regelung der Heizungsanlage benötigen Sie den Wärmepumpen-Manager WPM.

Wenn die Wärmepumpe den Wärme- und Warmwasserbedarf des Hauses nicht decken kann, schaltet die Inneneinheit automatisch die elektrische Not-/Zusatzheizung zu. Die elektrische Not-/Zusatzheizung erzeugt gemeinsam mit der Wärmepumpe die gewünschte Vorlauftemperatur.

Betrieb bei deaktivierter Wärmepumpe

Bei Außentemperaturen unter –20 °C wird die Wärmepumpe automatisch abgeschaltet. In diesem Fall übernimmt die elektrische Not-/Zusatzheizung der Inneneinheit automatisch den Heizbetrieb und die Warmwasserbereitung. Bei Außentemperaturen über +35 °C wird die Wärmepumpe automatisch abgeschaltet.

Wenn die Außentemperatur -17°C über- oder +32 °C unterschreitet, schaltet sich die Wärmepumpe wieder ein.

3.1.2 Automatisches Abtauen

Die Abtauung erfolgt entsprechend den Umgebungsbedingungen auf unterschiedliche Art und Weise:

Im laufenden Betrieb

Bei Außentemperaturen über +5 °C arbeitet der Lüfter der Wärmepumpe mit maximaler Drehzahl, während die Verdichtergeschwindigkeit bis zum Ende des Abtauvorgangs begrenzt wird. Der Heizbetrieb kann während der Abtauung fortgesetzt werden.

Mittels Kreislaufumkehr

Sachschaden
In der Abtauphase schaltet der Lüfter ab, und der Wärmepumpenkreis wird umgekehrt. Die für das Abtauen benötigte Wärme wird aus dem Pufferspeicher entnommen. Bei einem Betrieb ohne Pufferspeicher müssen Sie das Kapitel „Bedienung / Menüstruktur / Menü EINSTELLUNGEN / GRUNDEINSTELLUNG / PUFFERBETRIEB“ in der Bedienungs- und Installationsanleitung des WPM beachten. Sonst kann die Wärmepumpe unter ungünstigen Umständen beschädigt werden.

Bei Außentemperaturen unter +5 °C wird die Fließrichtung im Kältekreislauf über ein 4-2-Wege-Umschaltventil umgekehrt. Zur Abtauung wird das komprimierte Gas aus dem Verdichter in den Verdampfer eingeleitet. Währenddessen kühlt die Heizungsanlage leicht ab. Die Dauer des Abtauvorgangs ist vom Grad der Vereisung, der Systemtemperatur und der aktuellen Außentemperatur abhängig.

3.1.3 Kühlen

Sachschaden
Die Wärmepumpe ist nicht für den ganzjährigen Dauerkühlbetrieb geeignet.
- ▶ Beachten Sie die Einsatzgrenzen (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

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 Flächenkühlung ist die Installation der Fernbedienung FEK zur Messung der relativen Feuchtigkeit und der Raumtemperatur zur Taupunktüberwachung in einem Referenzraum notwendig.

Einsatzgrenze für die Wärmepumpe

Bei einer Außentemperatur unterhalb der eingestellten unteren Einsatzgrenze für die Kühlung (Parameter GRENZE KUEHLEN) wird die Wärmepumpe abgeschaltet.

Im Kühlbetrieb wird die Wärmepumpe bei einer Außentemperatur von +45 °C abgeschaltet. Wenn die Außentemperatur +42 °C unterschreitet, schaltet sich die Wärmepumpe wieder ein.

4. Wartung und Pflege

Sachschaden
Wartungsarbeiten, z. B. die Prüfung der elektrischen Sicherheit, dürfen nur durch einen Fachhandwerker erfolgen.

- Zur Pflege der Kunststoff- und Blechteile genügt ein feuchtes Tuch. Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel.
- Kontrollieren Sie monatlich den Kondensatablauf (Sichtkontrolle). Beseitigen Sie Verschmutzungen und Verstopfungen (siehe Kapitel „Montage / Kondensatablauf“).
- Halten Sie die Luftaustritts- und Lufteintrittsöffnungen schnee- und laubfrei.
- Wir empfehlen, jährlich eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und falls nötig eine Wartung (Herstellen des Soll-Zustandes) durch einen Fachhandwerker durchführen zu lassen.
- Schützen Sie das Gerät während der Bauphase vor Staub und Schmutz.

5. Problembehebung

Störung	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 Ihren Fachhandwerker.
Wasser tritt aus dem Gerät aus.	Der Kondensatablauf könnte verstopft sein.	Reinigen Sie den Kondensatablauf wie in Wartung und Pflege beschrieben
An der Außenseite des Gerätes und am Luftgitter entsteht Kondensat.	Die Wärmepumpe entzieht der Außenluft Wärme, um das Gebäude zu beheizen. Daher kann das abgekühlte Gehäuse der Wärmepumpe durch kondensierende Außenluftfeuchte betauen oder bereifen. Dies ist kein Mangel.	

Hinweis
Es ist damit zu rechnen, dass auch bei ordnungsgemäßen Kondensatablauf Wasser vom Gerät auf den Boden tropft.

Können Sie die Ursache nicht beheben, rufen Sie den Fachhandwerker. Zur besseren und schnelleren Hilfe teilen Sie ihm die Nummer vom Typenschild mit (000000-0000-000000).

INSTALLATION

6. Sicherheit

Die Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Reparatur des Gerätes darf nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

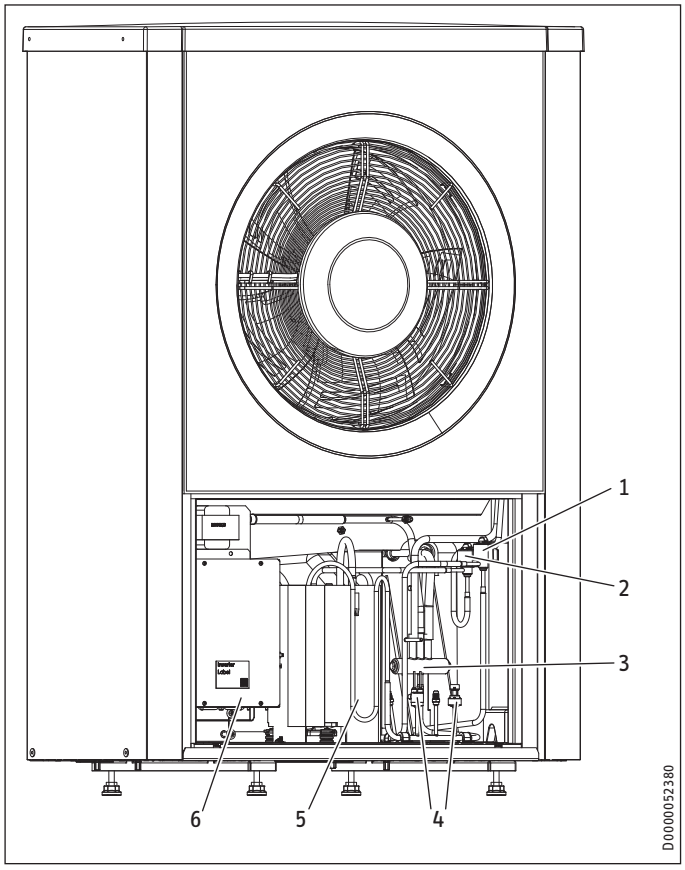
6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Original-Zubehör und die originalen Ersatzteile verwendet werden.

6.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen

Hinweis
Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

7. Gerätebeschreibung



1 Elektronisches Expansionsventil VR0
2 Elektronisches Expansionsventil VR1
3 4-Wege-Ventil
4 Druckwächter / Druckfühler
5 Verdichter
6 Inverter

7.1 Lieferumfang

Mit dem Gerät werden geliefert:

- 4 Stellfüße
- 1 Gerätedeckel
- 2 Seitenbleche
- 1 Frontabdeckung
- 8 Schrauben
- 4 Unterlegscheiben
- 1 Adapter für Rücklauffühler

7.2 Zubehör

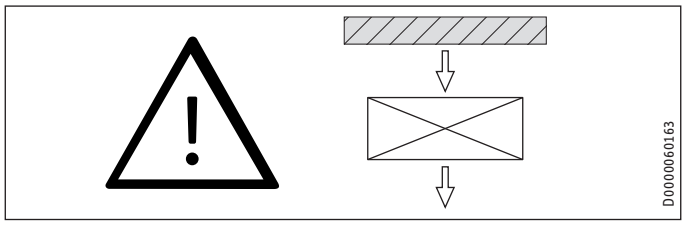
7.2.1 Notwendiges Zubehör

- Inneneinheit (Hydraulikmodul, Speicher- und Hydraulikmodul oder Integralspeicher)
- Druckschläuche

7.2.2 Weiteres Zubehör

- Fernbedienung FEK
- Fernbedienung FE7
- Rohrbegleitheizung HZB-1
- Rohrbegleitheizung HZB-2
- Enthärtungsarmatur HZEA
- Berührungsschutz Verdampfer BSV 08-16
- Berührungsschutz Verdampfer BSV 22-28

8. Vorbereitungen



Das Gerät ist für die Aufstellung vor einer Wand konzipiert. Beachten Sie die Mindestabstände. Falls 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.

8.1 Schallemission

Hinweis
Angaben zum Schallleistungspegel finden Sie im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“.

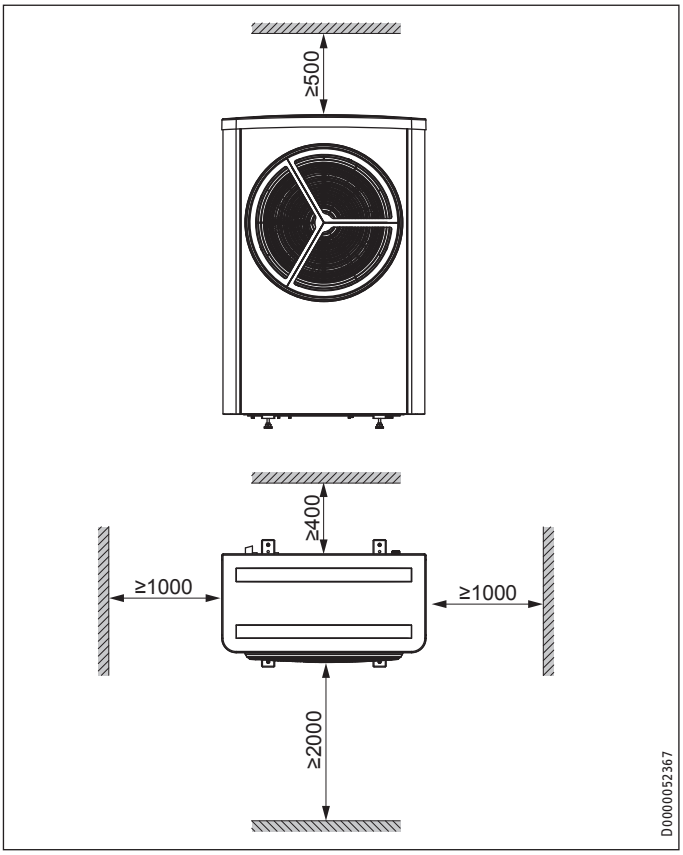
Beachten Sie bei der Auswahl des Montageortes die folgenden Hinweise.

- Achten Sie darauf, dass die Luft mit dem Wind angesaugt und parallel zur Hauptwindrichtung ausgeblasen wird (siehe Kapitel „Vorbereiten des Montageortes / Fundament“).
- Das Gerät verursacht Betriebsgeräusche.
- Die Betriebsgeräusche sind auf der Lufteintritts- und der Luftaustrittsseite lauter als auf den beiden geschlossenen Seiten.
- Stellen Sie das Gerät nicht vor geräuschempfindlichen Räumen auf. Richten Sie den Lufteintritt oder -austritt nicht auf geräuschempfindliche Räume des Hauses, z. B. Schlafzimmer.
- Die Aufstellung in Häuserecken oder umgeben von Wänden kann zu einem erhöhten Schallpegel führen. Stellen Sie das Gerät nicht in Winkeln auf, in denen es von drei Wänden umgeben ist.
- Reflektierende Gebäudewände können den Schallpegel erhöhen. Stellen Sie das Gerät nicht zwischen reflektierenden Gebäudewänden auf.
- Stellen Sie das Gerät nicht auf großen, schallharten Bodenflächen auf, z. B. Plattenbeläge.
- Dichte Palisaden sowie Rasenflächen und Bepflanzungen können die Schallausbreitung reduzieren.
- Halten Sie die Mindestabstände ein.

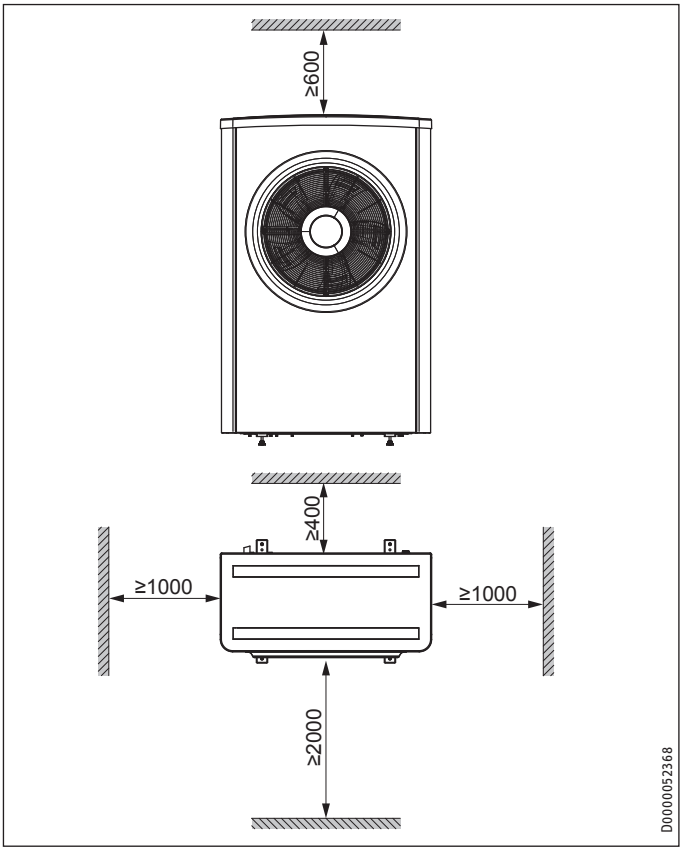
8.2 Mindestabstände

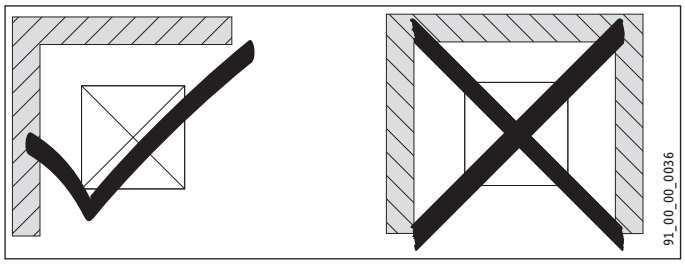
▶ Halten Sie die Mindestabstände ein, um einen störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und Wartungsarbeiten am Gerät zu ermöglichen.

WPL 08 S Trend | WPL 12 S Trend | WPL 16 S Trend



WPL 22 Trend | WPL 28 Trend





Hinweis
Die Aufstellung in Häuserecken oder umgeben von Wänden kann zu einem erhöhten Schallpegel und einer starken Verunreinigung des Verdampfers führen.
▶ Stellen Sie das Gerät nicht in einer Nische auf. Zwei Seiten des Gerätes müssen frei bleiben.

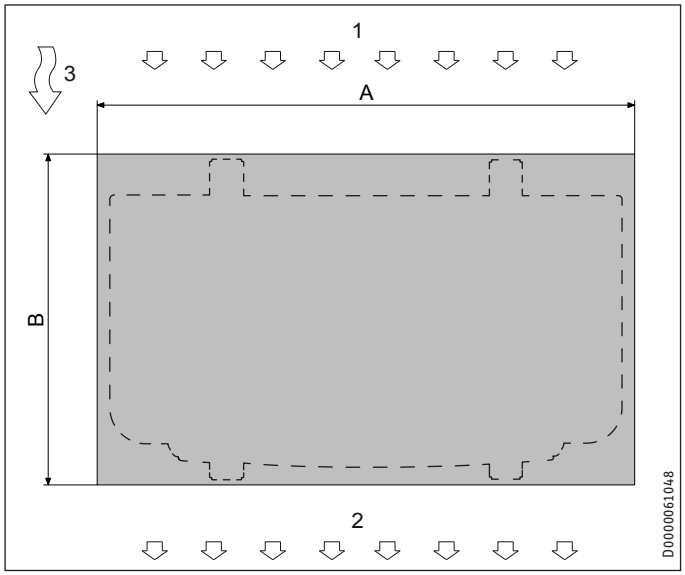
8.3 Vorbereiten des Montageortes

8.3.1 Allgemeines

- Beachten Sie das Kapitel „Vorbereitungen / Schallemission“.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät allseitig zugänglich ist.
- Der Untergrund muss waagerecht, eben, fest und dauerhaft sein.
- Wenn Sie die Versorgungsleitungen nach unten durch das Erdreich führen wollen, prüfen Sie anhand des Fundamentplans, ob eine entsprechende Aussparung im Fundament erforderlich ist.

8.3.2 Fundament

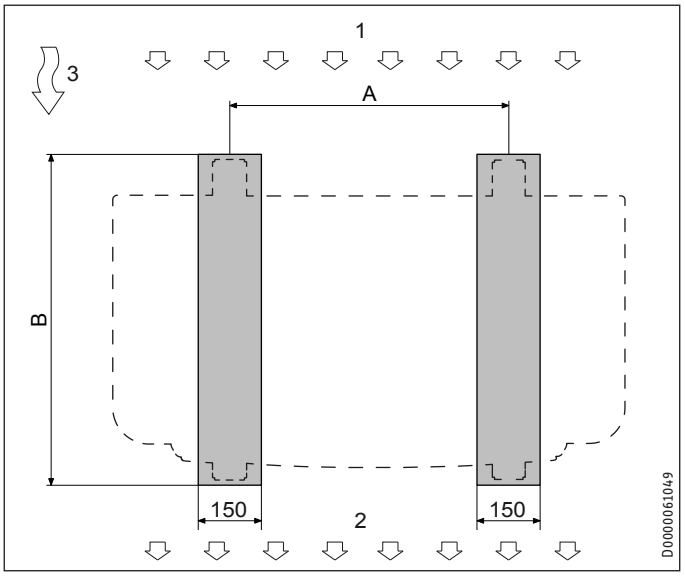
Beispiel: Fundamentplatte



1 Lufteintrittseite
2 Luftaustrittseite
3 Hauptwindrichtung

Wärmepumpe	A	B
WPL 08 S Trend | WPL 12 S Trend | WPL 16 S Trend	1000	650
WPL 22 Trend | WPL 28 Trend	1200	720

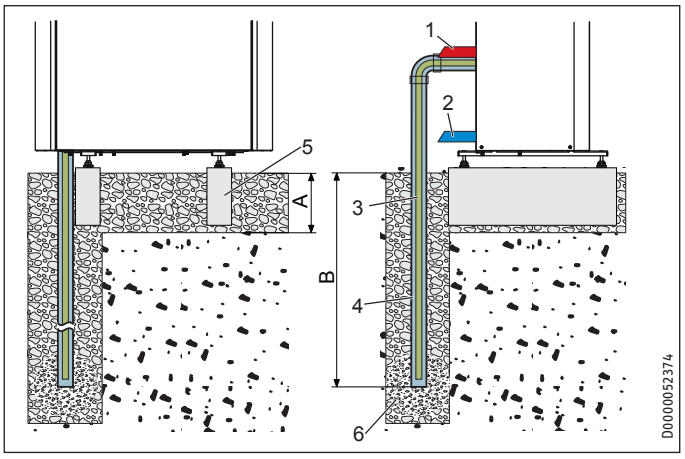
Beispiel: Streifenfundament



1 Lufteintrittseite
2 Luftaustrittseite
3 Hauptwindrichtung

Wärmepumpe	A	B
WPL 08 S Trend | WPL 12 S Trend | WPL 16 S Trend	510	650
WPL 22 Trend | WPL 28 Trend	680	720

Beispiel: Rohrverlegung im Erdreich



A 300 mm
B Frosttiefe
1 Heizung Vorlauf
2 Heizung Rücklauf
3 Kondensatablauf 40 mm
4 Kondensatablaufrohr
5 Betonfundamente
6 Kiesbett

8.4 Versorgungsleitungen installieren

Versorgungsleitungen sind alle Elektro- und Heizungsvorlauf- und -rücklaufleitungen.

- Verwenden Sie nur witterungsfeste elektrische Leitungen, z. B. NYY.
- Schützen Sie die Vorlauf- und Rücklaufleitung durch eine ausreichende Wärmedämmung vor Frost. Führen Sie die Wärmedämmung entsprechend geltender Verordnung aus.
- Schützen Sie alle Versorgungsleitungen durch ein Installationsrohr vor Feuchtigkeit, Beschädigung und ggf. UV-Strahlung.
- Führen Sie Rohrbefestigungen und Außenwanddurchführungen körperschallgedämmt aus.

8.5 Wärmepumpen-Manager

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

8.6 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 Abtauung.

▶ Beachten Sie für den Betrieb ohne Pufferspeicher die Angaben im Kapitel „Mindestvolumenstrom mit Einzelraumregelung über FEK / FE7 bei Anlagen ohne Pufferspeicher“.

Sachschaden
Für den Kühlbetrieb ist ein diffusionsdicht isolierter Pufferspeicher zwingend notwendig. Die Not-/Zusatzheizung muss angeschlossen sein.

8.7 Vorbereiten der Elektroinstallation

WARNUNG Stromschlag
Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten entsprechenden nationalen und regionalen Vorschriften aus.

WARNUNG Stromschlag
Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss erlaubt. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Stromnetz getrennt werden können. Diese Anforderung wird von Schützen, LS-Schaltern, Sicherungen usw. erfüllt.

Sachschaden
Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen. Beachten Sie das Typenschild.

Sachschaden
Sichern sie die drei Stromkreise (Gerät, elektrische Not-/Zusatzheizung, Steuerung) getrennt ab.

▶ Verlegen Sie die entsprechenden Leitungsquerschnitte. Beachten Sie die nationalen und regionalen Vorschriften.

Absicherung	Zuordnung	Leitungsquerschnitt
1x C 16 A	Verdichter (1-phasig) WPL 08 S Trend WPL 12 S Trend WPL 16 S Trend	2,5 mm² bei Freiverlegung 4,0 mm² bei Verlegung in einer Wand
3x C 16 A	Verdichter (3-phasig) WPL 22 Trend WPL 28 Trend	2,5 mm² 1,5 mm² bei nur zwei belasteten Adern und Verlegung auf einer Wand oder im Elektroinstallationsrohr auf einer Wand.
1x B 16 A	Steuerung	1,5 mm²

Hinweis
Die Absicherung für den 3-phasigen Verdichter muss allpolig auslösen.

Die elektrischen Daten sind im Kapitel „Technische Daten“ aufgeführt. Für den CAN-BUS benötigen Sie eine elektrische Leitung J-Y (St) 2x2x0,8 mm².

Hinweis
Das Gerät enthält einen Frequenzumrichter für den drehzahlgeregelten Verdichter. Im Fehlerfall können Frequenzumrichter Fehlergleichströme verursachen. Wenn Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen vorgesehen sind, müssen diese allstromsensitive 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.

9. Montage

9.1 Transport und Lagerung

Sachschaden
Schützen Sie das Gerät beim Transport vor starken Erschütterungen.

- Transportieren und lagern Sie das Gerät ausschließlich in aufrechter Position.
- Das Gerät darf nur vorübergehend und ausschließlich über die Längsseiten gekippt werden (max. 45 °). Beim Ankippen des Gerätes verteilt sich das Kältemittelöl im System. Warten Sie deshalb ca. 30 Minuten, bevor Sie das Gerät nach dem Ankippen in Betrieb nehmen.
- Lagern Sie das Gerät nicht bei Temperaturen unter –20 °C.
- Tragen Sie das Gerät an den Gurtgriffen.

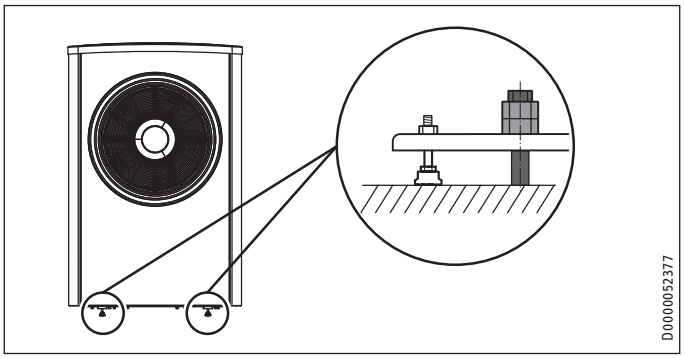
9.2 Aufstellhinweise

Sachschaden
Stellen Sie das Gerät so auf, dass kein Schnee oder Wasser vom Dach darauf rutschen oder tropfen kann.
Wenn Sie über dem Gerät ein Schutzdach installieren, achten Sie darauf, dass über dem Gerät ausreichend Platz bleibt, um das Isoliermaterial nach oben abzunehmen.
Mindestabstände:
- WPL 08 S Trend | WPL 12 S Trend | WPL 16 S Trend: 500 mm
- WPL 22 Trend | WPL 28 Trend: 600 mm
- Bei abnehmbarem Schutzdach (alle Gerätetypen): 400 mm

- Stellen Sie das Gerät auf einer ebenen, stabilen Fläche auf.
- 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 Luft soll nicht gegen den Wind ausgeblasen werden. Achten Sie darauf, dass die Lufteintrittsrichtung mit der Hauptwindrichtung übereinstimmt.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass die Luft ungehindert durch den Verdampfer strömen kann. Beachten Sie die Mindestabstände.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass keine Kaltluftrezirkulation entsteht.

9.2.1 Gerät verankern

WARNUNG Verletzung
Wenn das Gerät nicht sicher verankert wird, besteht Kippgefahr.
▶ Verankern Sie die Stellfüße des Gerätes mit geeignetem Befestigungsmaterial mit dem Untergrund.



9.3 Heizwasseranschluss

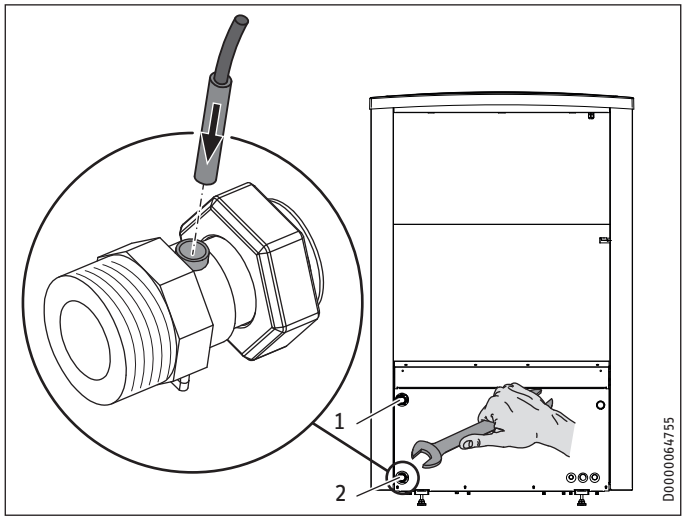
Die Wärmepumpen-Heizungsanlage muss von einem Fachhandwerker nach den in den Planungsunterlagen befindlichen Wasser-Installationsplänen ausgeführt werden.

Sachschaden
Rückstände und Partikel (z. B. Schweißperlen, Rost, Sand, Dichtungsmaterial) in der Heizungsanlage beeinträchtigen den Durchfluss und führen zu Betriebsstörungen. Verunreinigungen in den Rohrleitungen verstopfen den Kondensator der Wärmepumpe.
▶ Um Rückstände zu entfernen, spülen Sie vor dem Anschließen der Wärmepumpe das Leitungssystem gründlich durch.

- ▶ Schließen Sie die Wärmepumpe heizwasserseitig an. Achten Sie auf Dichtheit.
- ▶ Achten Sie auf den richtigen Anschluss des Heizungsvorlaufs und -rücklaufs (siehe Kapitel „Vorlauf- und Rücklaufanschluss“).
- ▶ Führen Sie die Wärmedämmung entsprechend geltender Verordnung aus.
- ▶ Beachten Sie bei der Auslegung des Heizkreises die interne Druckdifferenz (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

9.3.1 Vorlauf- und Rücklaufanschluss

Sachschaden
▶ Isolieren Sie die Heizungsvor- und Heizungsrücklaufleitungen dampfdiffusionsdicht.



1 Heizung Vorlauf
2 Heizung Rücklauf

▶ Schließen Sie an die Anschlussstutzen der Vor- und Rücklaufleitungen flexible Druckschläuche an.
▶ Stecken Sie den Tauchfühler in den „Heizung Rücklauf".

Durch die schwingungsarme Konstruktion der Wärmepumpe und die als Schwingungsdämpfer wirkenden flexiblen Druckschläuche werden Körperschallübertragungen weitgehend vermieden.

9.4 Sauerstoffdiffusion

Sachschaden
Vermeiden Sie offene Heizungsanlagen und sauerstoffdiffusionsundichte Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen.

Bei sauerstoffdiffusionsundichten Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen oder offenen Heizungsanlagen kann durch eindiffundierten Sauerstoff an den Stahlteilen der Heizungsanlage Korrosion auftreten (z. B. am Wärmeübertrager des Warmwasserspeichers, an Pufferspeichern, Stahlheizkörpern oder Stahlrohren).

▶ Trennen Sie bei sauerstoffundichten Heizsystemen das Heizungssystem zwischen Heizkreis und Pufferspeicher.

Sachschaden
Die Korrosionsprodukte (z. B. Rostschlamm) können sich in den Komponenten der Heizungsanlage absetzen und durch Querschnittsverengung Leistungsverluste oder Störabschaltungen bewirken.

9.5 Heizungsanlage befüllen

▶ Befüllen Sie die Heizungsanlage über die anlagenseitige Entleerung.

9.5.1 Wasserqualität

Vor dem Befüllen der Heizungsanlage muss eine Wasseranalyse des Füllwassers vorliegen. Die Wasseranalyse kann z. B. beim zuständigen Wasserversorgungsunternehmen erfragt werden.

- Bei Heizungsanlagen, die regelmäßig befüllt werden müssen oder deren Füllwasser bei der Probenentnahme Verunreinigungen aufweist, ergreifen Sie vor der Installation der Wärmepumpe entsprechende Maßnahmen, z. B. die Installation eines Filters und eines Entlüfters.
- Um Schäden durch Steinbildung zu verhindern, bereiten Sie das Füllwasser ggf. durch Enthärten oder Entsalzen auf.
- Beachten Sie die Grenzwerte für das Füllwasser (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle").
- Kontrollieren Sie die Grenzwerte 8-12 Wochen nach der Inbetriebnahme sowie bei der jährlichen Anlagenwartung.

Hinweis
Bei einer Leitfähigkeit von >1000 µS/cm empfiehlt sich die Wasseraufbereitung durch Entsalzen.

Hinweis
Wenn Sie das Füllwasser mit Inhibitoren oder Zusatzstoffen behandeln, gelten die Grenzwerte wie beim Entsalzen.

Hinweis
Geeignete Geräte für die Enthärtung, sowie zum Füllen und Spülen von Heizungsanlagen können über den Fachhandel bezogen werden.

9.6 Mindestvolumenstrom

Beim Heizbetrieb ohne Pufferspeicher müssen Sie immer den Mindestvolumenstrom und die Abtauenergie gewährleisten.

9.7 Volumenstrom heizungsseitig einstellen

Sachschaden
Für den Betrieb ohne Pufferspeicher müssen Sie in jedem Fall die elektrische Not-/Zusatzheizung (DHC) anschließen.

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

Für eine Installation mit mehreren Heizkreisen empfehlen wir die Verwendung eines Pufferspeichers.

Die Einstellung des Volumenstroms 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.
▶ Betreiben Sie das Gerät im Heizbetrieb.

9.7.1 Mindestvolumenstrom mit Einzelraumregelung über FEK / FE7 bei Anlagen ohne Pufferspeicher

Bei Anlagen ohne Pufferspeicher müssen Sie im Menü „EINSTELLUNGEN / HEIZEN / GRUNDEINSTELLUNGEN“ den Parameter „PUFFERBETRIEB“ auf „AUS“ stellen.

Für diesen Fall müssen in der Heizungsanlage ein oder mehrere Heizkreise offen bleiben. Der Mindestvolumenstrom (siehe „Technische Daten / Datentabelle“) muss über die entsprechenden geöffneten Heizkreise sichergestellt werden (siehe Tabelle „Auslegungsempfehlung für die Fußbodenheizung im Führungsraum“).

Auslegungsempfehlung für die Fußbodenheizung im Führungsraum:

	Mindestvolumenstrom	Mindestwasserinhalt des Pufferspeichers oder der geöffneten Kreise	Verbundrohrsystem 16x2 mm / Verlegeabstand 10 cm		Verbundrohrsystem 20x2,25 mm / Verlegeabstand 15 cm	
			Grundfläche Führungsraum	Anzahl Kreise	Grundfläche Führungsraum	Anzahl Kreise
	l/h	l	m²	n x m	m²	n x m
WPL 08 S Trend	830	32	32	4x80	27	2x90
WPL 12 S Trend	1190	36	-	-	32	3x70
WPL 16 S Trend	1550	45	-	-	-	-
WPL 22 Trend	2230	54	-	-	-	-
WPL 28 Trend	2500	67	-	-	-	-

	Pufferspeicher zwingend erforderlich	empfohlenes Pufferspeichervolumen Fußbodenheizung	empfohlenes Pufferspeichervolumen Heizkörper	integrierte Not-/Zusatzheizung aktivieren
WPL 08 S Trend	nein	100	200	ja
WPL 12 S Trend	nein	200	400	ja
WPL 16 S Trend	ja	200	400	ja
WPL 22 Trend	ja	200	400	ja
WPL 28 Trend	ja	200	400	ja

- ▶ Installieren Sie den oder die offenen Heizkreise im Führungsraum (Raum, in dem die externe Bedieneinheit der Wärmepumpenregelung installiert ist, z. B. Wohnzimmer). Die Einzelraumregelung kann dann mit der externen Bedieneinheit oder indirekt durch Anpassung der Heizkurve bzw. Anpassung des Raumeinflusses erfolgen.

Der Volumenstrom wird über das selbstregulierende System automatisch eingestellt (siehe Menü „INBETRIEBNAHME / HEIZEN / SPREIZUNGSREGELUNG / STANDBY PUMPENLEISTUNG“ im Wärmepumpen-Manager).

Im Wärmepumpenbetrieb stellt sich zwischen Vor- und Rücklauf der Wärmepumpe eine feste Spreizung ein (siehe Menü „INBETRIEBNAHME / HEIZEN / SPREIZUNGSREGELUNG“ im Wärmepumpen-Manager).

Den aktuellen Volumenstrom können Sie im Menü „INFO / INFO WÄRMEPUMPE / PROZESSDATEN“ unter „WP WASSERVOLUMENSTROM“ ablesen.

9.7.2 Mindestvolumenstrom bei Anlagen mit Pufferspeicher

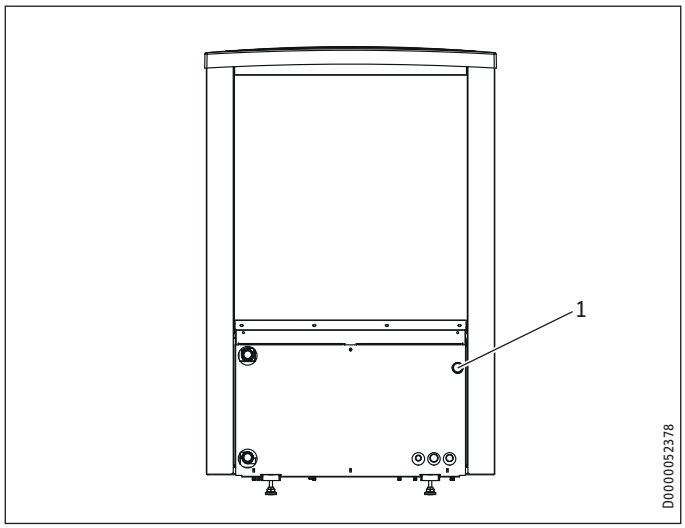
Bei Verwendung eines Pufferspeichers müssen Sie im Menü „EINSTELLUNGEN / HEIZEN / GRUNDEINSTELLUNGEN“ den Parameter „PUFFERBETRIEB“ auf „EIN“ stellen.

Der Volumenstrom wird über das selbstregulierende System automatisch eingestellt (siehe Menü „INBETRIEBNAHME / HEIZEN / SPREIZUNGSREGELUNG / STANDBY PUMPENLEISTUNG“ im Wärmepumpen-Manager).

Den aktuellen Volumenstrom können Sie im Menü „INFO / INFO WÄRMEPUMPE / PROZESSDATEN“ unter „WP WASSERVOLUMENSTROM“ ablesen.

9.8 Kondensatablauf

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



1 Kondensatablauf

- ▶ Wenn das Gerät auf einer Wand- oder Standkonsole montiert wird, befestigen Sie einen Kondensatablaufschlauch oder ein Kondensatablaufrohr am Kondensatablauf.
- ▶ Schützen Sie den Kondensatablaufschlauch/ das Kondensatablaufrohr durch eine ausreichende Wärmedämmung vor Frost.
  Wenn der Kondensatablaufschlauch/ das Kondensatablaufrohr nicht frostfrei verlegt oder stark den Witterungsverhältnissen ausgesetzt wird, empfehlen wir die Installation einer Rohrbegleitheizung (siehe Kapitel „Rohrbegleitheizung“).
- ▶ Prüfen Sie nach dem Verlegen des Kondensatablaufschlauches/ -rohres, ob das Kondensat ordnungsgemäß ablaufen kann.

Sachschaden
Achten Sie darauf, dass der Kondensatablaufschlauch nicht geknickt wird.
Verlegen Sie den Kondensatablauschlauch oder das Kondensatablaufrohr mit Gefälle.

9.9 Elektrischer Anschluss

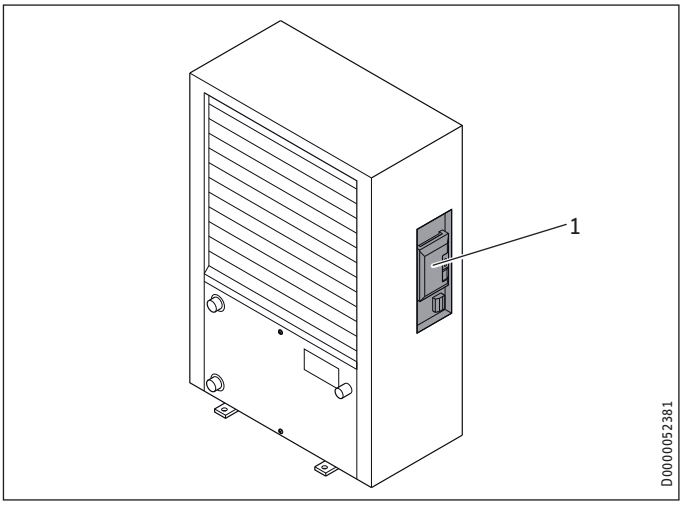
WARNUNG Stromschlag
Schalten Sie das Gerät vor Arbeiten am Schaltkasten spannungsfrei.

Hinweis
Beachten Sie die Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers WPM.

- Beachten Sie das Kapitel „Vorbereitungen / Vorbereiten der Elektroinstallation“.
- Anschlussarbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Fachhandwerker entsprechend dieser Anleitung durchgeführt werden.
- Die Genehmigung des zuständigen Energieversorgungsunternehmens zum Anschluss des Gerätes muss vorliegen.
- Die Anschlussklemmen befinden sich im Anschlusskasten des Gerätes.
- Für die Anschlüsse müssen Sie den Vorschriften entsprechende elektrische Leitungen verwenden.

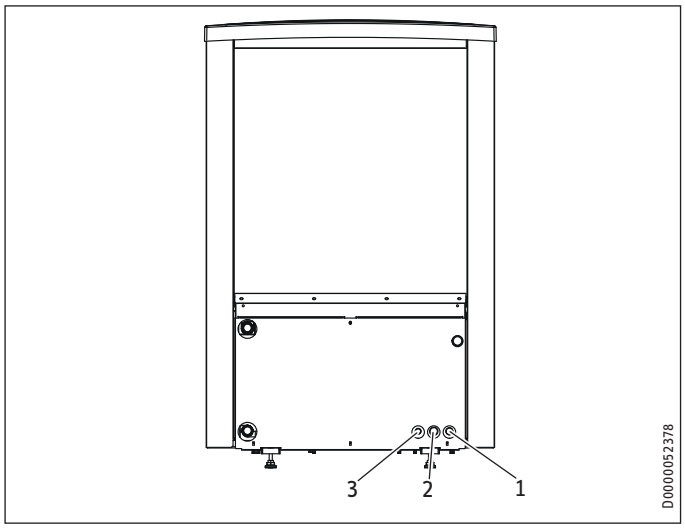
Zugang zum Anschlussbereich

Der Anschlusskasten befindet sich im Bereich des rechten Seitenblechs.



1 Anschlusskasten

Die Kabeldurchführungen für CAN-BUS und Netzanschlusskabel (Verdichter) befinden sich jeweils im Anschlusskasten sowie an der Geräterückseite.

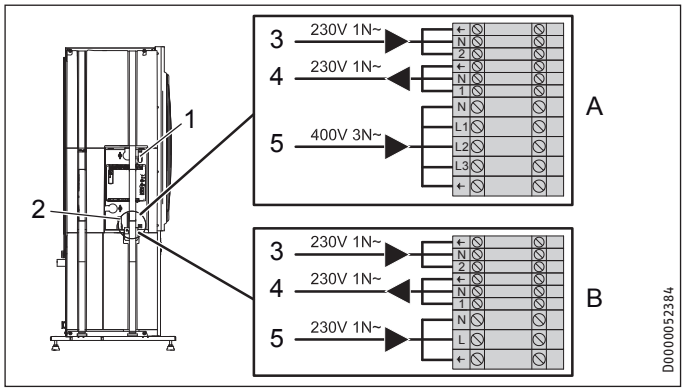


1 Kabeldurchführung Netzanschlusskabel (Verdichter)
2 Kabeldurchführung Steuerung
3 Kabeldurchführung CAN-BUS

Für vollumfänglichen Zugang zum Anschlussbereich des Gerätes...

- ▶ Demontieren Sie die Frontabdeckung des Gerätes.
- ▶ Lösen Sie den Klettgurt am Anschlusskasten.
- ▶ Nehmen Sie den Deckel des Anschlusskastens ab.

Klemmenbelegung



1 Kabeldurchführung CAN-BUS
2 Kabeldurchführung Netzanschlusskabel (Verdichter), Kabeldurchführung Steuerung
3 Spannungsversorgung Steuerung
4 Anschluss Rohrbegleitheizung (Ausgang)
5 Spannungsversorgung Verdichter
A 3-phasige Wärmepumpe
B 1-phasige Wärmepumpe

CAN-BUS

Die Kommunikation zwischen Innen- und Außeneinheit erfolgt über ein CAN-BUS-Signalkabel.

Hinweis
Starkstromleitungen (230/400 V) in der Nähe einer Kommunikationsleitung können Funktionsfehler der Inneneinheit verursachen.

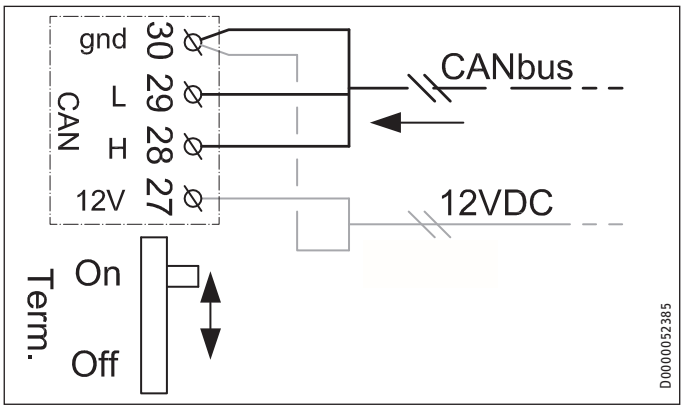
- ▶ Verlegen Sie den CAN-BUS getrennt von Netzanschlusskabeln (Mindestabstand 100 mm).
  Eine gemeinsame Verlegung mit Fühlerkabeln ist zulässig.

Hinweis
Die Kommunikationskreise des Gerätes sind nicht für eine Konstantspannung von 12 V ausgelegt.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die vier Kabel an den entsprechend markierten Anschlüssen auf der Leiterplatte angeschlossen sind.

Hinweis

- ▶ Schirmen Sie die BUS-Leitung entweder an der Außen- oder Inneneinheit ab.



Sachschaden
Die Spannungsversorgung „12VDC“ ist ab Werk vorverdrahtet. Die Klemme „gnd“ ist daher bereits belegt und muss bei der Installation des CAN-BUS-Kabels entsprechend doppelt kontaktiert werden.
Die Klemme „12 V“ darf nicht zusätzlich mit dem CAN-BUS-Kabel kontaktiert werden.

- ▶ Beachten Sie das Schaltbild.

Der Umschalter „Term.“ kennzeichnet Anfang und Ende von CAN-BUS-Schleifen. Die Karte des I/O-Moduls in der Wärmepumpe muss terminiert werden (siehe Kapitel „Technische Daten / Schaltplan für I/O-Modulkarte).

9.9.1 Anschluss der Wärmepumpe

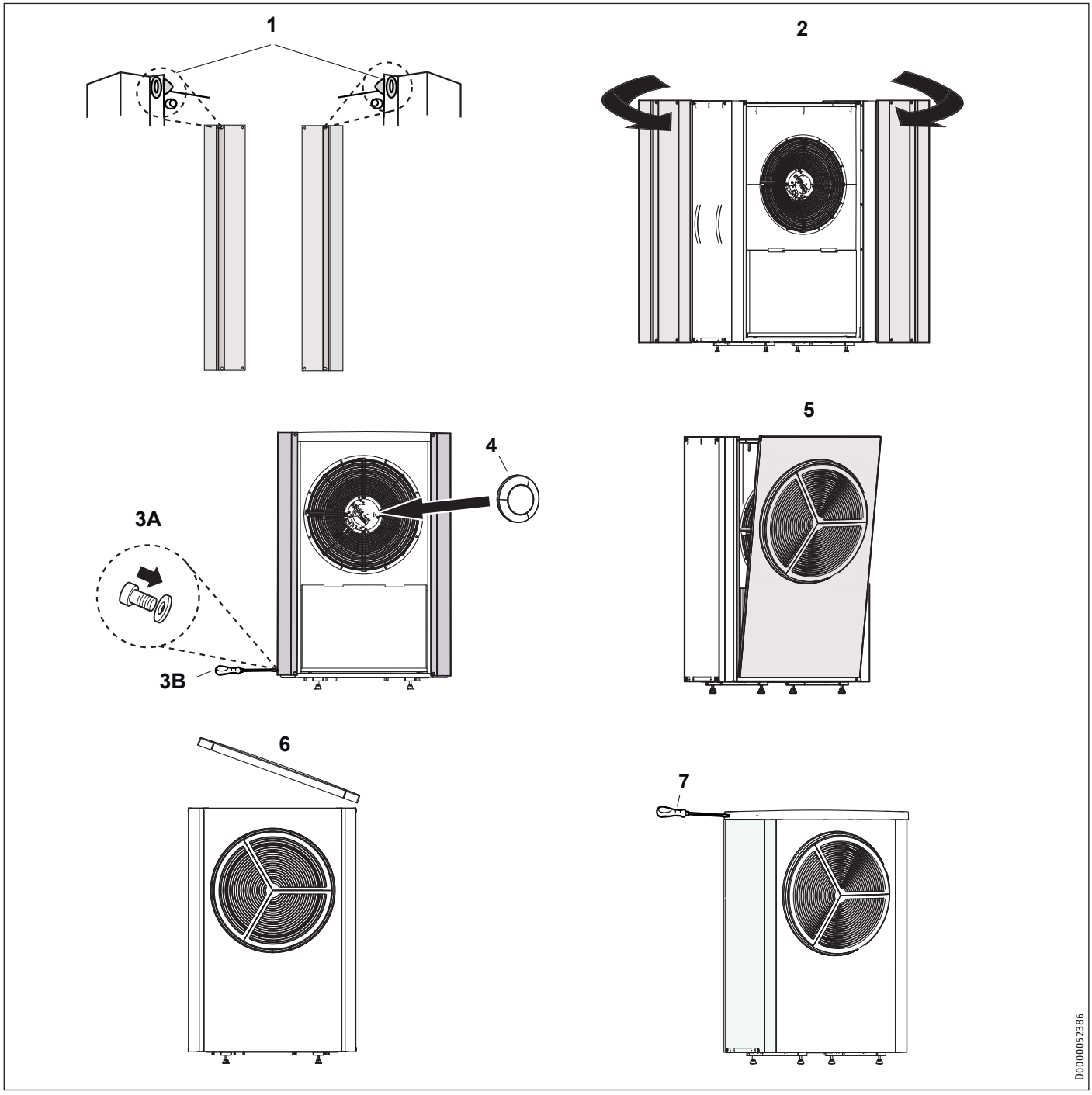
- ▶ Führen Sie das Netzanschlusskabel (Verdichter), die Steuerleitung und den CAN-BUS durch die entsprechenden Kabeldurchführungen zum Anschlusskasten (siehe Kapitel „Technische Daten / Maße und Anschlüsse“).
- ▶ Schließen Sie das Netzanschlusskabel (Verdichter), die Steuerleitung und den CAN-BUS gemäß Elektroschaltplan an (siehe Kapitel „Technische Daten / Elektroschaltpläne“).
- ▶ Prüfen Sie die Kabelbefestigungen und ziehen Sie sie ggf. nach.
- ▶ Bringen Sie den Deckel auf dem Anschlusskasten an.
- ▶ Befestigen Sie den Klettgurt am Anschlusskasten.

9.10 Seitenbleche und Gerätedeckel montieren

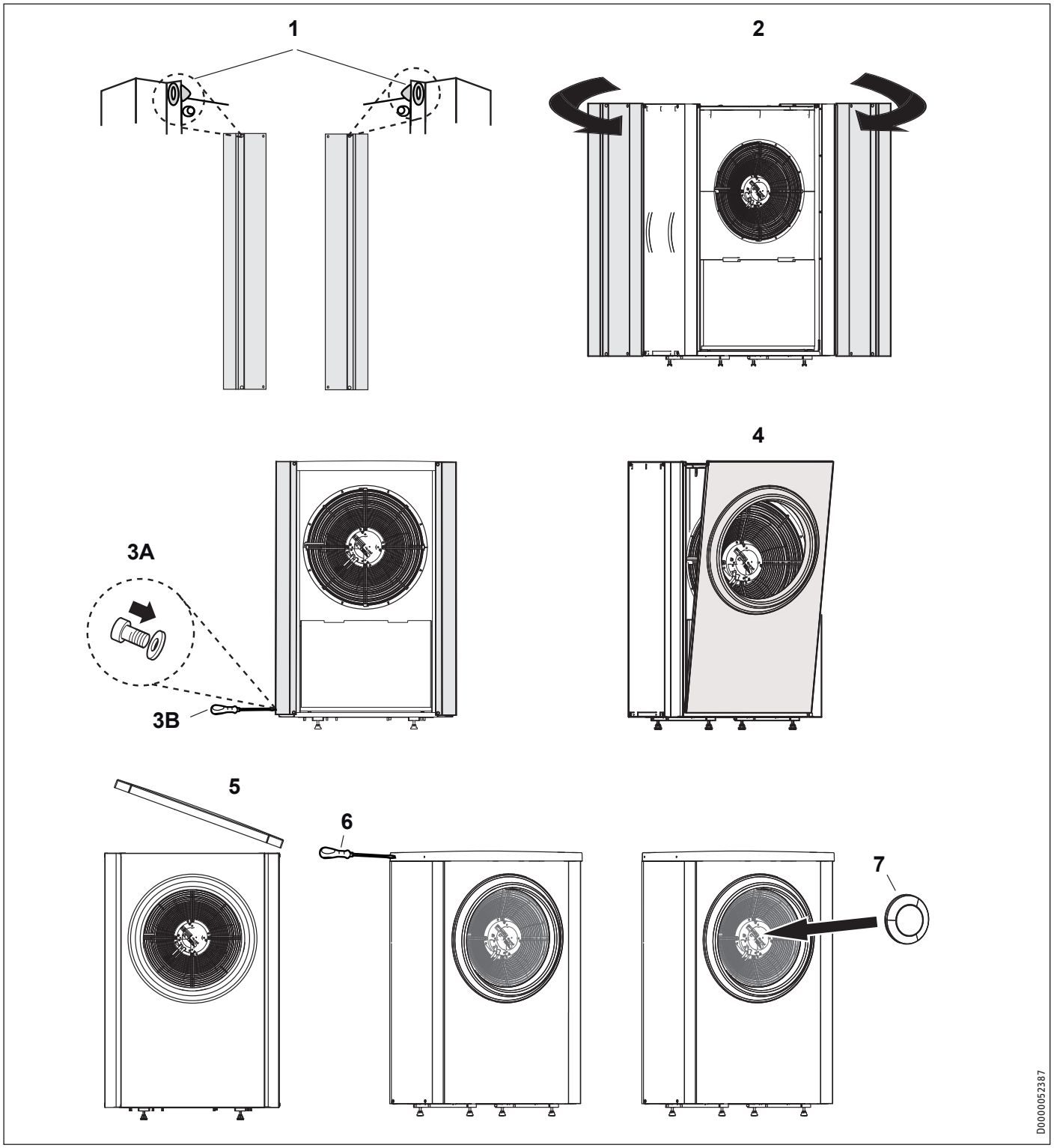
Hinweis
- ▶ Richten Sie das Gerät vor der Montage der Seitenbleche gerade aus.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Neigung des Gerätes in Quer- und Längsrichtung nicht mehr als 1 % beträgt.

Hinweis
- ▶ Schrauben Sie die Seitenbleche und den Gerätedeckel handfest an.

WPL 08 S Trend | WPL 12 S Trend | WPL 16 S Trend

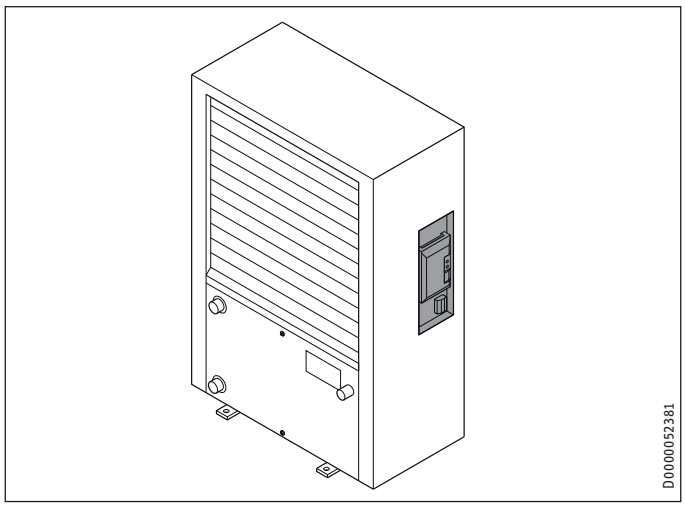


WPL 22 Trend | WPL 28 Trend

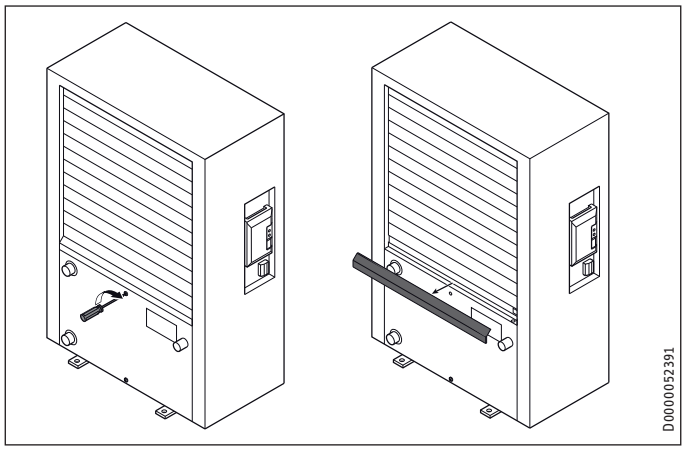


9.11 Rohrbegleitheizung

Wenn der Kondensatablauf nicht frostfrei verlegt werden kann oder stark den Witterungsverhältnissen ausgesetzt ist, können Sie eine Rohrbegleitheizung im Kondensatablauf montieren.

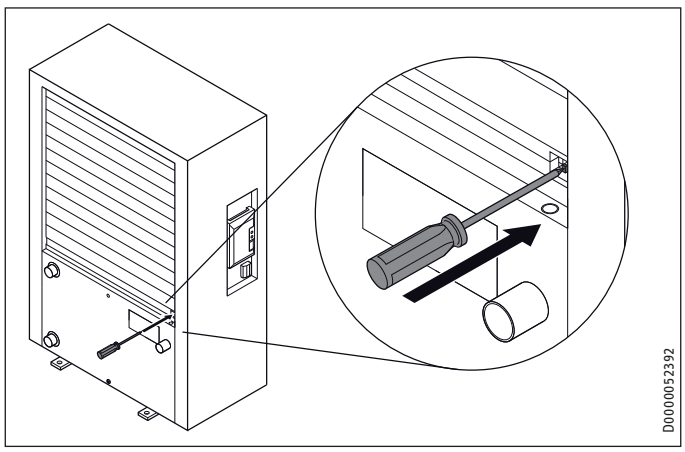


▶ Legen Sie den Anschlussbereich des Gerätes frei (siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss / Zugang zum Anschlussbereich“).

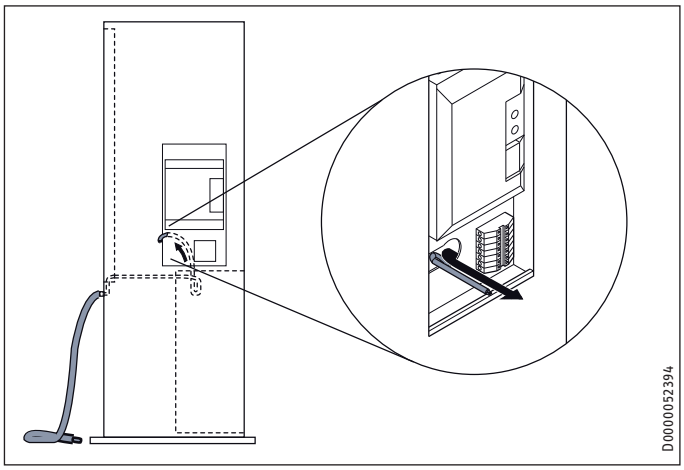


▶ Lösen Sie die Schraube an der Geräterückseite.

▶ Nehmen Sie die Blende an der Geräterückseite ab.



▶ Drücken Sie die Abdeckung der Kabeldurchführung mit einem spitzen Gegenstand, z. B. Schraubendreher ein.



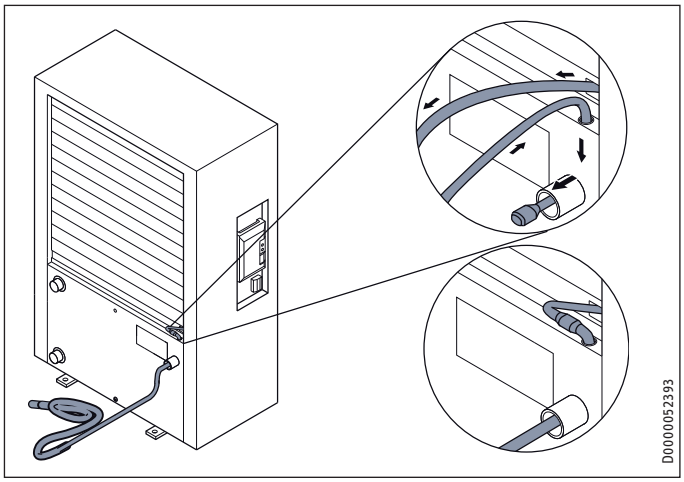
▶ Stecken Sie die Anschlussseite des Heizkabels durch die vorbereitete Kabeldurchführung an der Geräterückseite.

▶ Führen Sie das Heizkabel durch das Gerät zur Gerätevorderseite.

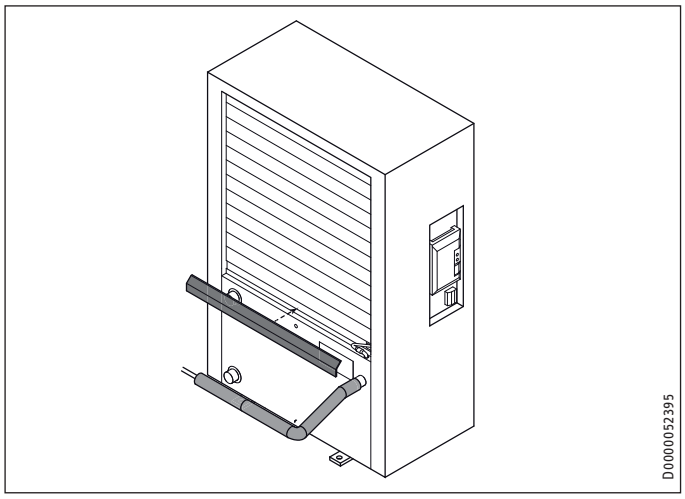
▶ Führen Sie die Anschlussseite des Heizkabels unter dem Seitenblech nach oben zum Anschlusskasten.

▶ Führen Sie die Anschlussseite des Heizkabels durch die Kabeldurchführung am Anschlusskasten aus dem Gerät heraus.

▶ Schließen Sie das Heizkabel am Anschlusskasten an (siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss / Klemmenbelegung“).



▶ Führen Sie das andere Ende des Heizkabels wie dargestellt aus dem Gerät heraus.



▶ Verlegen Sie das Heizkabel im Kondensatablaufschlauch oder -rohr.

▶ Bringen Sie die Blende an der Geräterückseite und die Frontabdeckung der Wärmepumpenkomponenten wieder an.

10. Inbetriebnahme

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

Alle Einstellungen in der Inbetriebnahmeliste des Wärmepumpen-Managers, die Inbetriebnahme des Gerätes sowie die Einweisung des Betreibers müssen von einem Fachhandwerker oder Mitarbeiter unseres Kundendienstes durchgeführt werden.

Die Inbetriebnahme muss entsprechend der Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers vorgenommen werden.

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

10.1 Kontrollen vor der Inbetriebnahme

▶ Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme folgende Punkte.

Heizungsanlage

- Haben Sie die Heizungsanlage mit dem korrekten Druck gefüllt?
- Entspricht das Heizungswasser den Vorgaben für die Wasserqualität?

Temperaturfühler

- Haben Sie den Außenfühler und den Rücklauffühler (in Verbindung mit Pufferspeicher) richtig angeschlossen und platziert?
- Haben Sie den Rücklauffühler an der Wärmepumpe richtig positioniert?

Netzanschluss

- Haben Sie den Netzanschluss fachgerecht ausgeführt?

Ölsumpftemperatur

- Der Wärmepumpen-Manager prüft nach Einschalten der Versorgungsspannung, ob die Temperaturdifferenz zwischen Außen- und Ölsumpftemperatur größer als 10 K ist (siehe „INFO / WÄRMEPUMPE / PROZESSDATEN / ÖLSUMPFTEMPERATUR“). Bei einer geringeren Temperaturdifferenz erfolgt eine automatische Aufheizung des Ölsumpfes auf diese Differenz über die Verdichterwicklung.
  Den Schaltzustand der Ölsumpfheizung können Sie im Menü „DIAGNOSE / STATUS WÄRMEPUMPE / ÖLSUMPF“ abrufen.

10.2 Einstellungen

10.2.1 Einstellung Heizkurve

Die Effizienz einer Wärmepumpe verschlechtert sich bei steigender Vorlauftemperatur. Deshalb sollten Sie die Heizkurve sorgfältig einstellen. Zu hoch eingestellte Heizkurven führen dazu, dass die Zonen- oder Thermostatventile schließen, sodass eventuell der erforderliche Mindestvolumenstrom im Heizkreis unterschritten wird.

▶ Beachten Sie die Bedienungs- und Installationsanleitung des WPM.

Folgende Schritte helfen Ihnen, die Heizkurve korrekt einzustellen:

- Thermostatventil(e) oder Zonenventil(e) in einem Führungsraum (zum Beispiel Wohn- und Badezimmer) vollständig öffnen.
  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 (zum Beispiel –10 °C und +10 °C) die Heizkurve so an, dass sich im Führungsraum die gewünschte Temperatur einstellt.

Richtwerte für den Anfang:

Parameter	Fußbodenheizung	Radiatorenheizung
Heizkurve	0,4	0,8
Reglerdynamik	25	50
Komfort Temperatur	21 °C	23 °C

Ist die Raumtemperatur in der Übergangszeit (ca. 10 °C Außentemperatur) zu niedrig, müssen Sie im Menü des Wärmepumpen-Managers unter EINSTELLUNGEN / HEIZEN / HEIZKREIS den Parameter „KOMFORT TEMPERATUR“ erhöhen.

Hinweis
Wenn keine Fernbedienung installiert ist, führt eine Erhöhung des Parameters „KOMFORT TEMPERATUR“ zu einer Parallelverschiebung der Heizkurve.

Ist die Raumtemperatur bei tiefen Außentemperaturen zu niedrig, muss der Parameter „HEIZKURVE“ erhöht werden.

Wenn Sie den Parameter „HEIZKURVE“ erhöht haben, müssen Sie bei höheren Außentemperaturen das Zonenventil oder das Thermostatventil im Führungsraum auf die gewünschte Temperatur einstellen.

Sachschaden
Senken Sie die Temperatur im gesamten Gebäude nicht durch Zudrehen aller Zonen- oder Thermostatventile, sondern durch Nutzung der Absenkprogramme.

Wurde alles korrekt ausgeführt, können Sie das System auf maximale Betriebstemperatur aufheizen und nochmals entlüften.

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

10.2.2 Sonstige Einstellungen

- ▶ Beachten Sie für den Betrieb mit und ohne Pufferspeicher das Kapitel „Bedienung / Menüstruktur / Menü EINSTELLUNGEN / GRUNDEINSTELLUNG / PUFFERBETRIEB“ in der Bedienungs- und Installationsanleitung des WPM.

Bei Nutzung des Aufheizprogramms

Wenn Sie das Aufheizprogramm nutzen, müssen Sie am WPM die folgenden Einstellungen vornehmen:

- ▶ Stellen Sie zuerst den Parameter „BIVALENZTEMPERATUR HZG“ auf 30 °C ein.
- ▶ Stellen Sie anschließend den Parameter „UNTEREEINSATZGRENZE HZG“ auf 30 °C ein.

Hinweis
Nach dem Aufheizvorgang müssen Sie die Parameter „BIVALENZTEMPERATUR HZG“ und „UNTEREEINSATZGRENZE HZG“ wieder auf die Standardwerte oder auf die Anlagenwerte einstellen.

10.3 Übergabe des Gerätes

- ▶ Erklären Sie dem Benutzer die Funktion des Gerätes und machen Sie ihn mit dem Gebrauch des Gerätes vertraut.
- ▶ Weisen Sie den Benutzer auf mögliche Gefahren hin.
- ▶ Weisen Sie den Benutzer auf die kritischen Umgebungsfaktoren und die Bedingungen an den Montageort hin.
- ▶ Übergeben Sie diese Bedienungs- und Installationsleitung zur sorgfältigen Aufbewahrung an den Benutzer.

10.4 Wiederinbetriebnahme

- ▶ Schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein.

10.5 Bedienung und Betrieb

Sachschaden
Die Spannungsversorgung dürfen Sie auch außerhalb der Heizperiode nicht unterbrechen. Bei unterbrochener Spannungsversorgung ist der aktive Frostschutz der Anlage nicht gewährleistet.

Im Sommer müssen Sie die Anlage nicht abschalten. Der Wärmepumpen-Manager verfügt über eine automatische Sommer- / Winter-Umschaltung.

10.6 Außerbetriebnahme

Soll die Anlage außer Betrieb gesetzt werden, stellen Sie den WPM auf Bereitschaft. Die Sicherheitsfunktionen zum Schutz der Anlage bleiben so erhalten (zum Beispiel Frostschutz).

Sachschaden
Entleeren Sie bei vollständig ausgeschalteter Wärmepumpe und Frostgefahr die Anlage wasserseitig.

11. Wartung

WARNUNG Stromschlag
Die Wärmepumpe enthält stromführende Komponenten. Der Kondensator muss nach dem Unterbrechen der Spannungsversorgung entladen werden.
- **▶ Trennen Sie die Anlage von der Spannungsversorgung.**
- **▶ Warten Sie mindestens 5 Minuten, bevor Sie Arbeiten an der Elektrik vornehmen.**

WARNUNG Verletzung
Der Kältekreis enthält Stoffe, die sich bei Kontakt mit Luft oder offenem Feuer in giftige Gase verwandeln können.
- **▶ Bei Lecks des Kältekreises verlassen Sie sofort den Raum und sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung.**
- **▶ Lassen Sie Lecks im Kältekreis unverzüglich durch einen Kundendienstmitarbeiter oder einen qualifizierten Kältetechniker beheben.**

Sachschaden
Die elektronischen Expansionsventile sind sehr stoßempfindlich.
- ▶ Schützen Sie die Expansionsventile vor Schlägen und Stößen.

Sachschaden
Bei zu hohen Temperaturen verformt sich das Isolationsmaterial in der Wärmepumpe.
- ▶ Entfernen Sie vor Lötarbeiten ausreichend viel Isolationsmaterial. Arbeiten Sie ggf. mit Flammschutzmatten.

Hinweis
Eingriffe am Kältekreis dürfen nur von einem entsprechend befähigten Fachhandwerker bzw. Kundendienstmitarbeiter vorgenommen werden.

- ▶ Prüfen Sie das Alarmprotokoll.
- ▶ Führen Sie eine Funktionsprüfung gemäß der Bedienungs- und Installationsanleitung der Inneneinheit durch.
- ▶ Prüfen Sie die Stromkabel auf mechanische Beschädigung. Tauschen Sie beschädigte Kabel aus.

Messwerte von Temperaturfühlern

Für angeschlossene und integrierte Temperaturfühler gelten folgende Messwerte:

Fühler TC0, TL2, TR4, TR5

°C	Ω_T	°C	Ω_T	°C	Ω_T
-40	154300	5	11900	50	1696
-35	111700	10	9330	55	1405
-30	81700	15	7370	60	1170
-25	60400	20	5870	65	980
-20	45100	25	4700	70	824
-15	33950	30	3790	75	696
-10	25800	35	3070	80	590
5	19770	40	2510	85	503
0	15280	45	2055	90	430

Fühler TC3, TR3

°C	Ω_T	°C	Ω_T	°C	Ω_T
-20	96358	20	12488	60	2490
-15	72510	25	10001	65	2084
-10	55054	30	8060	70	1753
-5	42162	35	6536	75	1480
0	32556	40	5331	80	1256
5	25339	45	4372	85	1070
10	19872	50	3605	90	915
15	15699	55	2989	-	-

Fühler TR1, TR6

°C	Ω_T	°C	Ω_T	°C	Ω_T
-20	198500	30	16090	80	2492
-15	148600	35	13030	85	2123
-10	112400	40	10610	90	1816
-5	85790	45	8697	95	1559
0	66050	50	6899	100	1344
5	51220	55	5937	105	1162
10	40040	60	4943	110	1009
15	31540	65	4137	115	879
20	25030	70	3478	-	-
25	20000	75	2938	-	-

11.1 Verdampfer reinigen

Staub oder Schmutz auf dem Verdampfer oder den Aluminiumlamellen müssen entfernt werden.

Sachschaden
Die dünnen Aluminiumlamellen können leicht beschädigt werden.
- Trocknen Sie die Aluminiumlamellen nicht mit einem Tuch.
- Verwenden Sie bei der Reinigung der Aluminiumlamellen keine harten Gegenstände.
- Um die Hände vor Schnittwunden zu schützen, tragen Sie bei der Reinigung Schutzhandschuhe.
- Reinigen Sie die Lamellen nicht mit zu hohem Wasserdruck.

Sachschaden
Ungeeignete Reinigungsmittel können Anlagenschäden verursachen.
- Verwenden Sie keine säure- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel und Reinigungsmittel mit Schleifkörpern.
- Verwenden Sie keine stark basischen Reinigungsmittel, z. B. Natriumhydroxid.

Sachschaden
In einigen Regionen darf Spülmittel nicht in Kiesbetten gespült werden. Wenn der Kondensatablauf in ein Kiesbett mündet:
- Nehmen Sie vor dem Spülen den Kondensatablaufschlauch oder das Kondensatablaufrohr vom Kondensatablauf ab.
- Fangen Sie das Spülmittel in einem geeigneten Behälter auf.

Um den Verdampfer zu reinigen, führen Sie folgende Handlungsschritte aus:

- ▶ Schalten Sie das Gerät durch Betätigen des Hauptschalters aus.
- ▶ Sprühen Sie die Spülmittellösung auf die Verdampferlamellen auf.
- ▶ Spülen Sie das Spülmittel mit klarem Wasser ab.

11.2 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. Tritt in diesem Zustand Niederschlag in Form von Regen oder Nebel auf, kann am Luftgitter, den Lüfterflügeln oder der Luftführung Eis entstehen. Berührt der Lüfter dieses Eis, entstehen Geräusche.

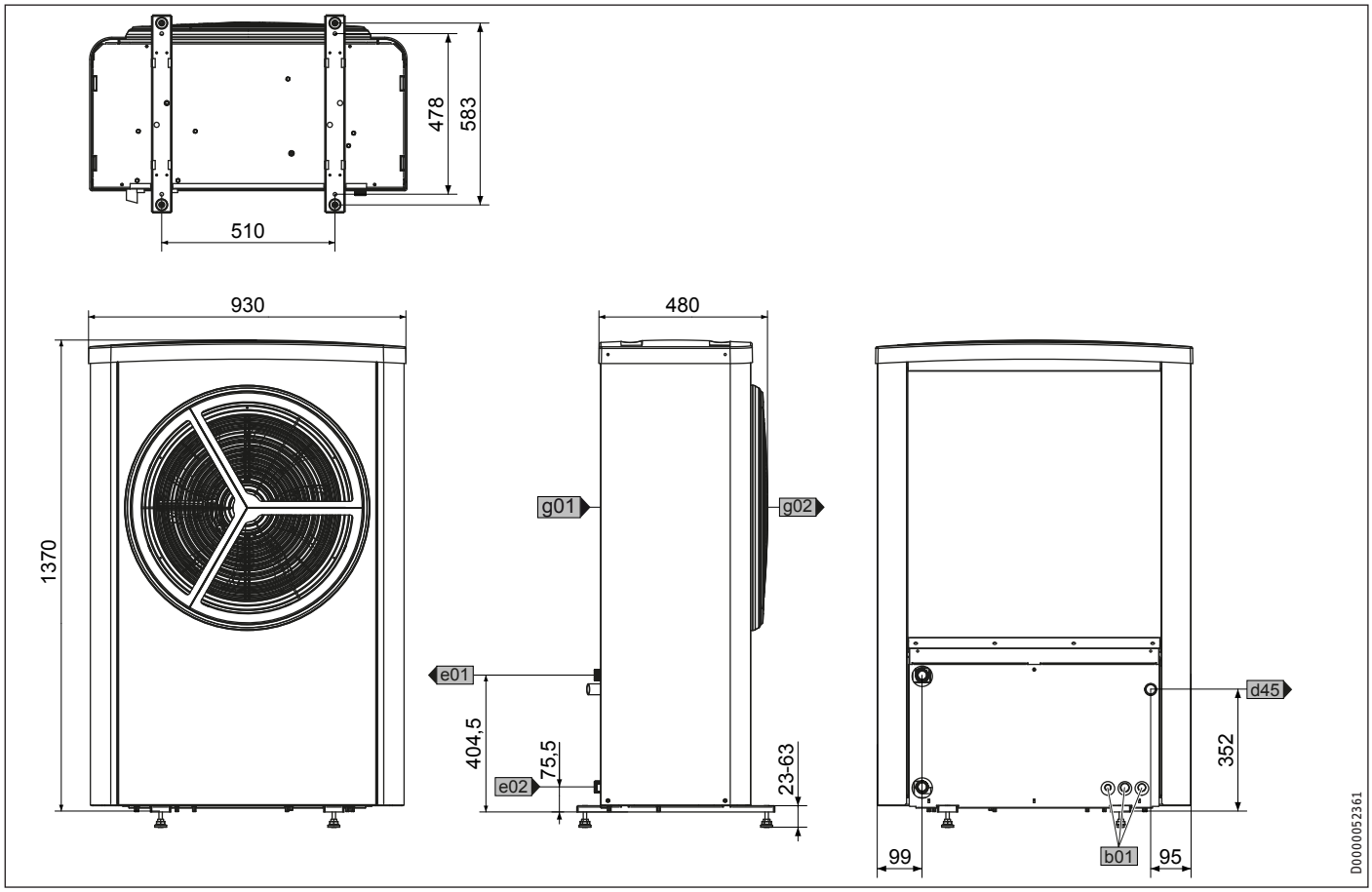
Abhilfe bei rhythmisch kratzenden, mahlenden Geräuschen:

- ▶ Prüfen Sie, ob der Kondensatablauf frei ist.
- ▶ 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.
- ▶ 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.
- ▶ Treten die Geräusche häufiger auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.

12. Technische Daten

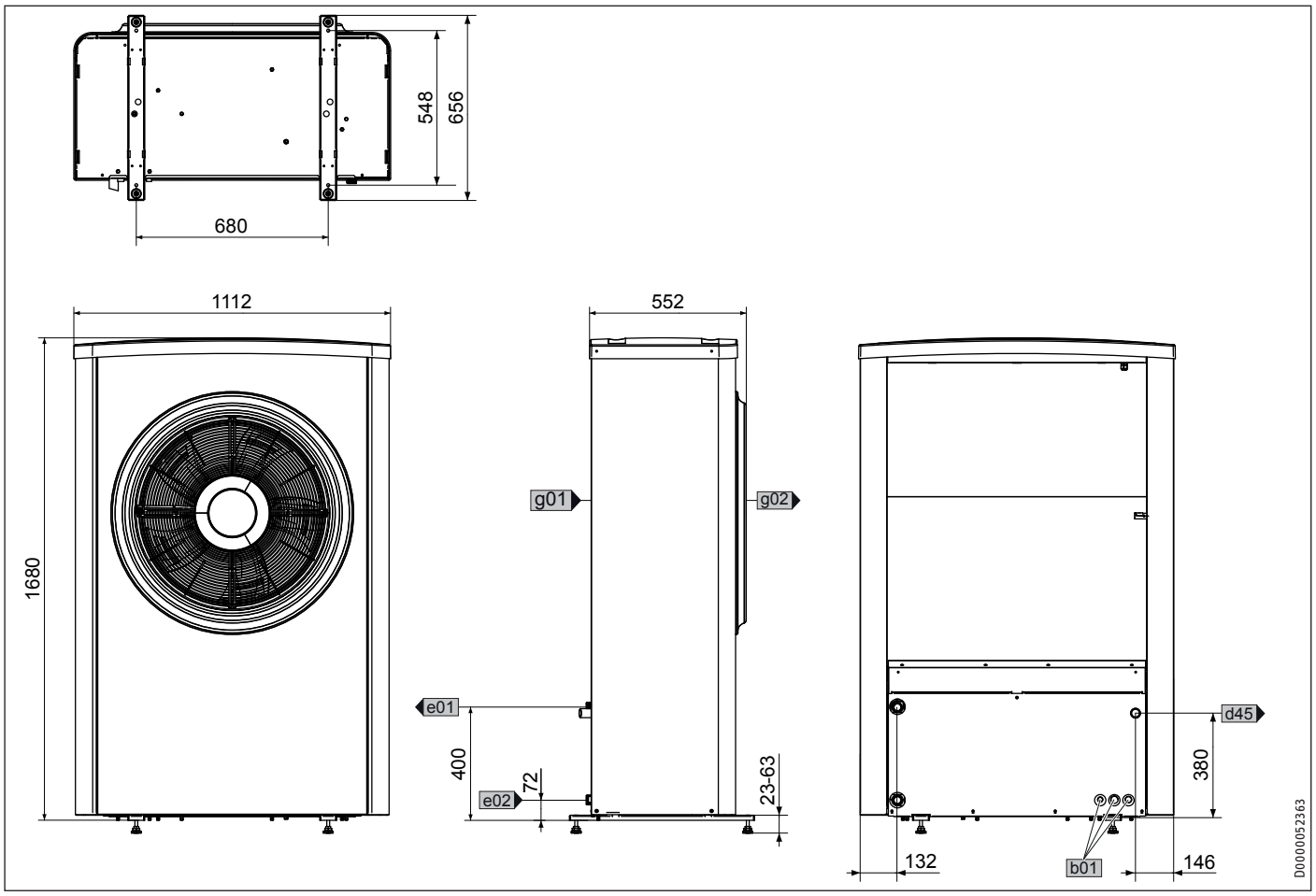
12.1 Maße und Anschlüsse

WPL 08 S Trend | WPL 12 S Trend | WPL 16 S Trend



				WPL 08 S Trend	WPL 12 S Trend	WPL 16 S Trend
b01	Durchführung elektr. Leitungen					
d45	Kondensatablauf	Durchmesser	mm	30	30	30
e01	Heizung Vorlauf	Außengewinde		G 1 A	G 1 A	G 1 A
e02	Heizung Rücklauf	Außengewinde		G 1 A	G 1 A	G 1 A
g01	Lufteintritt					
g02	Luftaustritt					

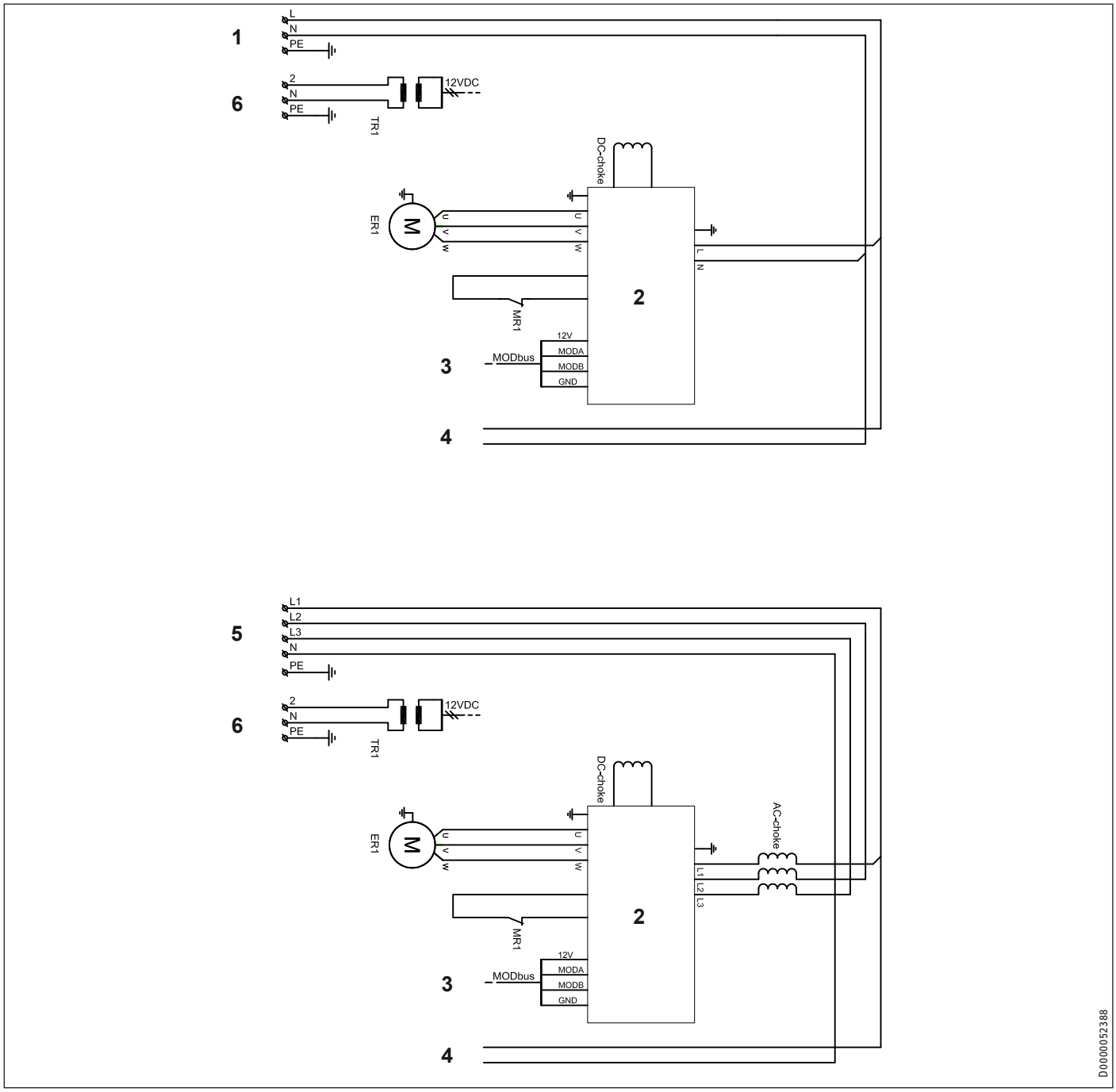
WPL 22 Trend | WPL 28 Trend



				WPL 22 Trend	WPL 28 Trend
b01	Durchführung elektr. Leitungen				
d45	Kondensatablauf	Durchmesser	mm	30	30
e01	Heizung Vorlauf	Außengewinde		G 1 A	G 1 A
e02	Heizung Rücklauf	Außengewinde		G 1 A	G 1 A
g01	Lufteintritt				
g02	Luftaustritt				

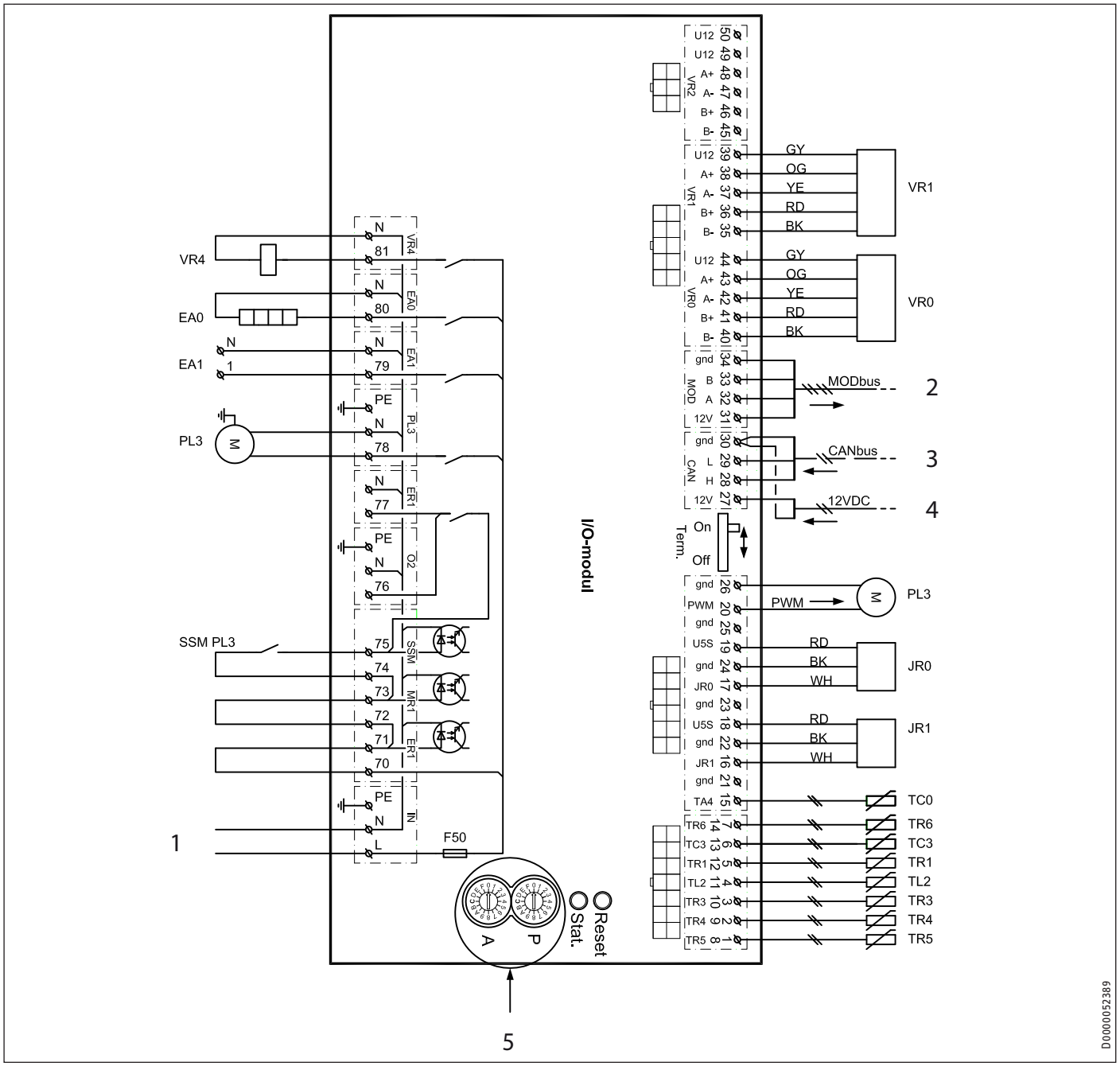
12.2 Elektroschaltpläne

Schaltplan für Inverter, 1-/3-phasig



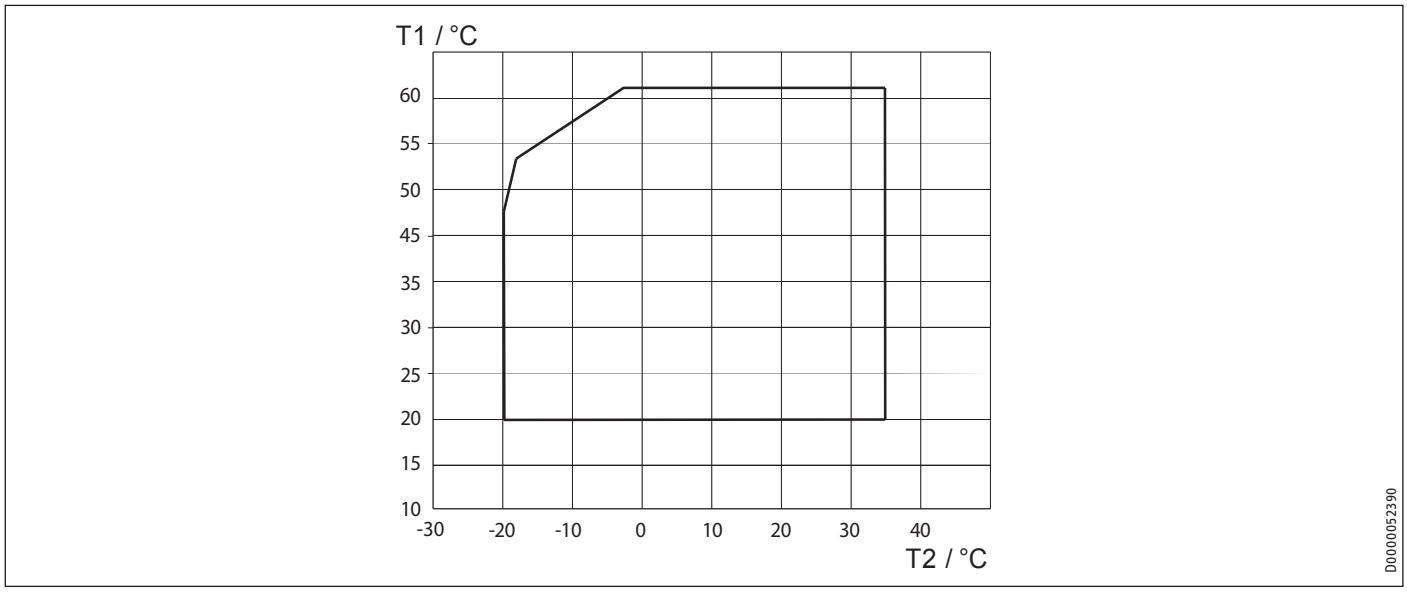
1 Netzspannung 230 V ~1N (WPL 08 S Trend | WPL 12 S Trend | WPL 16 S Trend)
2 Inverter
3 MOD-BUS von I/O-Modulkarte
4 Spannungsversorgung I/O-Modulkarte
5 Netzspannung 400 V ~3N (WPL 22 Trend | WPL 28 Trend)
6 12 VDC zur I/O-Modulkarte
ER1 Verdichter
MR1 Hochdruckpressostat
TR1 Transformator 230 V/12 VDC

Schaltplan für I/O-Modulkarte



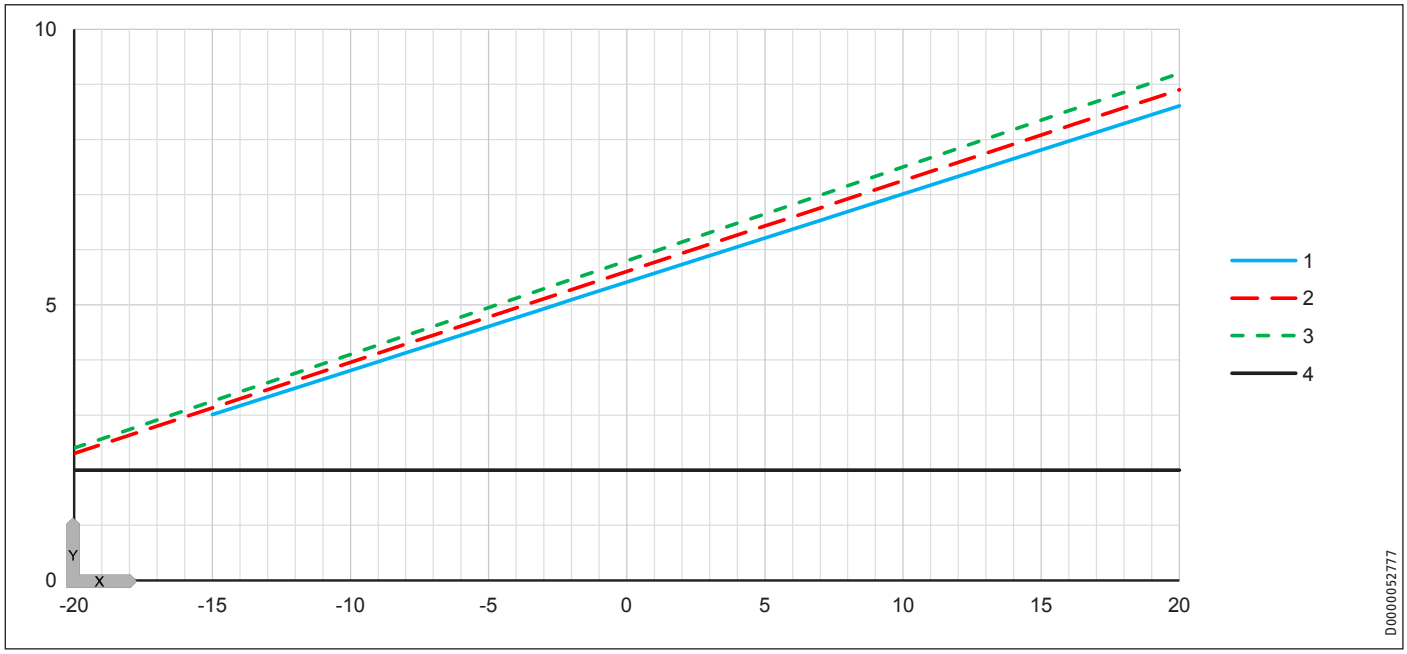
JR0	Druckfühler niedrig
JR1	Druckfühler hoch
PL3	Gebläse, PWM-Signal
TC0	Temperaturfühler Primärkreiseingang
TC3	Temperaturfühler Primärkreisausgang
TL2	Temperaturfühler Luftansaugung
TR1	Temperaturfühler Verdichter
TR3	Temperaturfühler Kondensatorrücklauf
TR4	Temperaturfühler Verdampferrücklauf (Kühlbetrieb)
TR5	Temperaturfühler Sauggas
TR6	Temperaturfühler Heißgas
VR0	Elektronisches Expansionsventil 1
VR1	Elektronisches Expansionsventil 2
EA0	Heizer für Auffangwanne
EA1	Heizkabel (Zubehör)
F50	Sicherung 6,3 A
PL3	Gebläse
SSM	Motorschutz im Gebläse
VR4	4-Wege-Ventil
1	Betriebsspannung, 230 V~
2	MOD-BUS zum Inverter
3	CAN-BUS von der Installationsmodulkarte der Inneneinheit
4	12 V~ vom Transformator (Steuerspannung)
5	Drehschalter für Gerätetyp: A0 = Werkseinstellung A1 = Einstellung für bivalenten Betrieb P1 = 5 kW ~1N (WPL 08 S Trend) P2 = 7 kW ~1N (WPL 12 S Trend) P3 = 9 kW ~1N (WPL 16 S Trend) P4 = 13 kW ~3N (WPL 22 Trend) P5 = 17 kW ~3N (WPL 28 Trend)

12.3 Betriebsbereich ohne elektrische Not-/Zusatzheizung



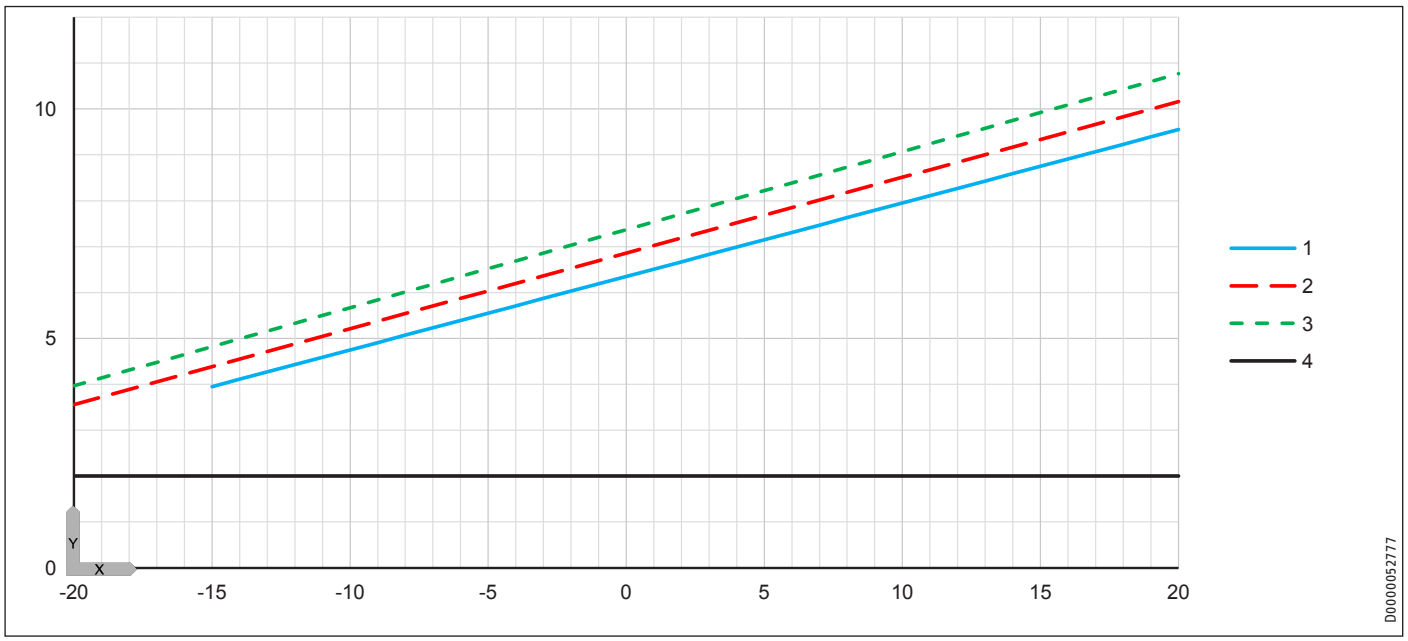
T1 maximale Vorlauftemperatur
T2 Außentemperatur

12.4 Heizleistungsdiagramm WPL 08 S Trend



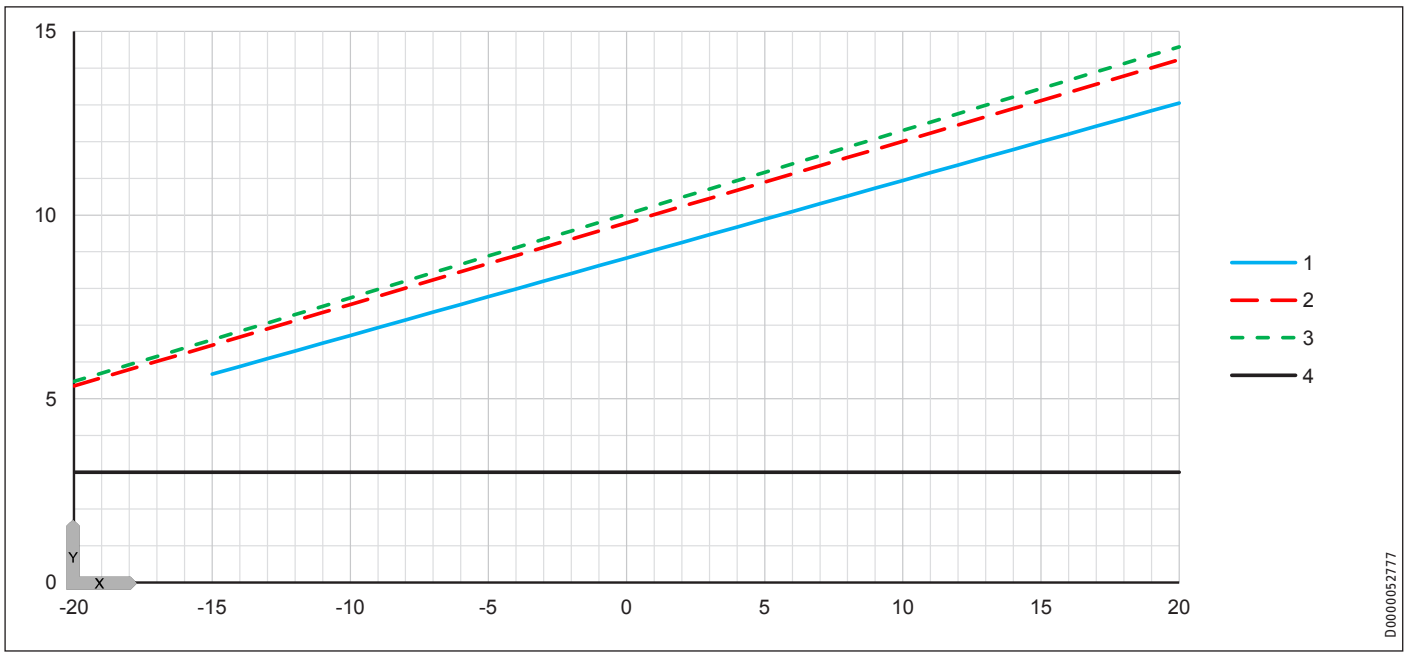
X Außentemperatur [°C]
Y Heizleistung [kW]
1 max. W55
2 max. W45
3 max. W35
4 min. W55/W45/W35

12.5 Heizleistungsdiagramm WPL 12 S Trend



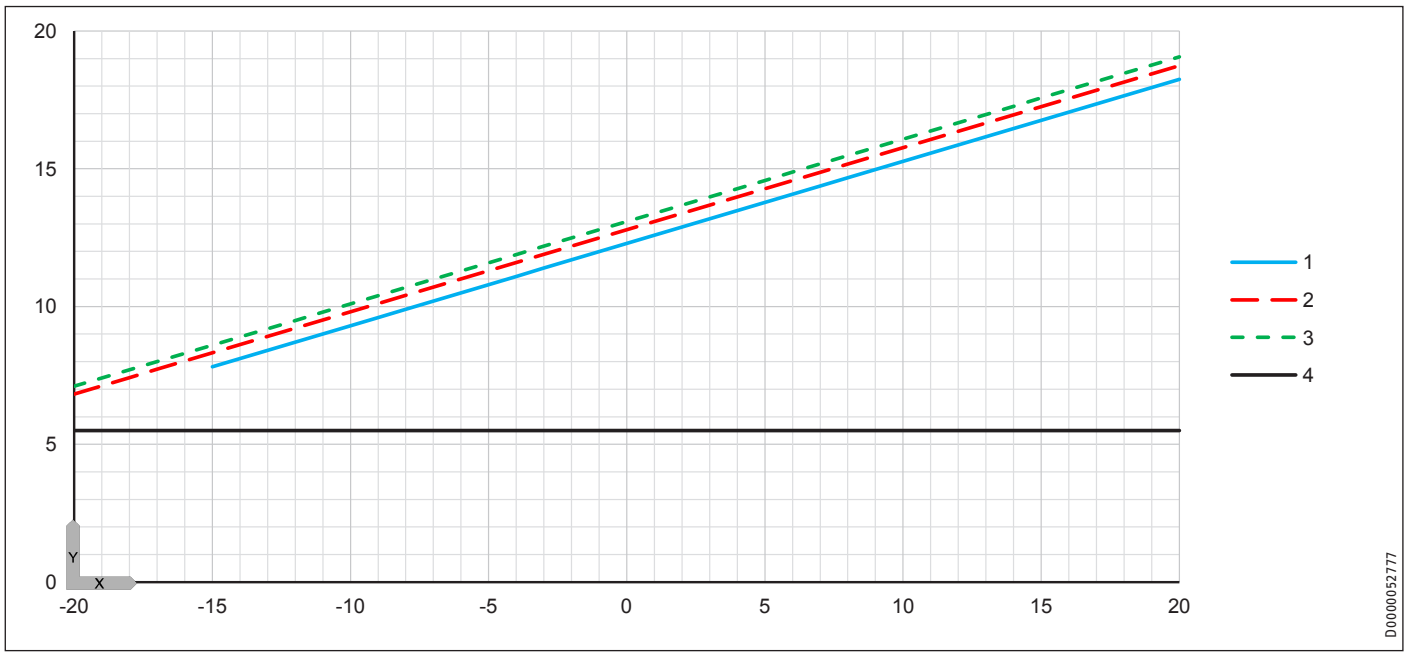
X Außentemperatur [°C]
Y Heizleistung [kW]
1 max. W55
2 max. W45
3 max. W35
4 min. W55/W45/W35

12.6 Heizleistungsdiagramm WPL 16 S Trend



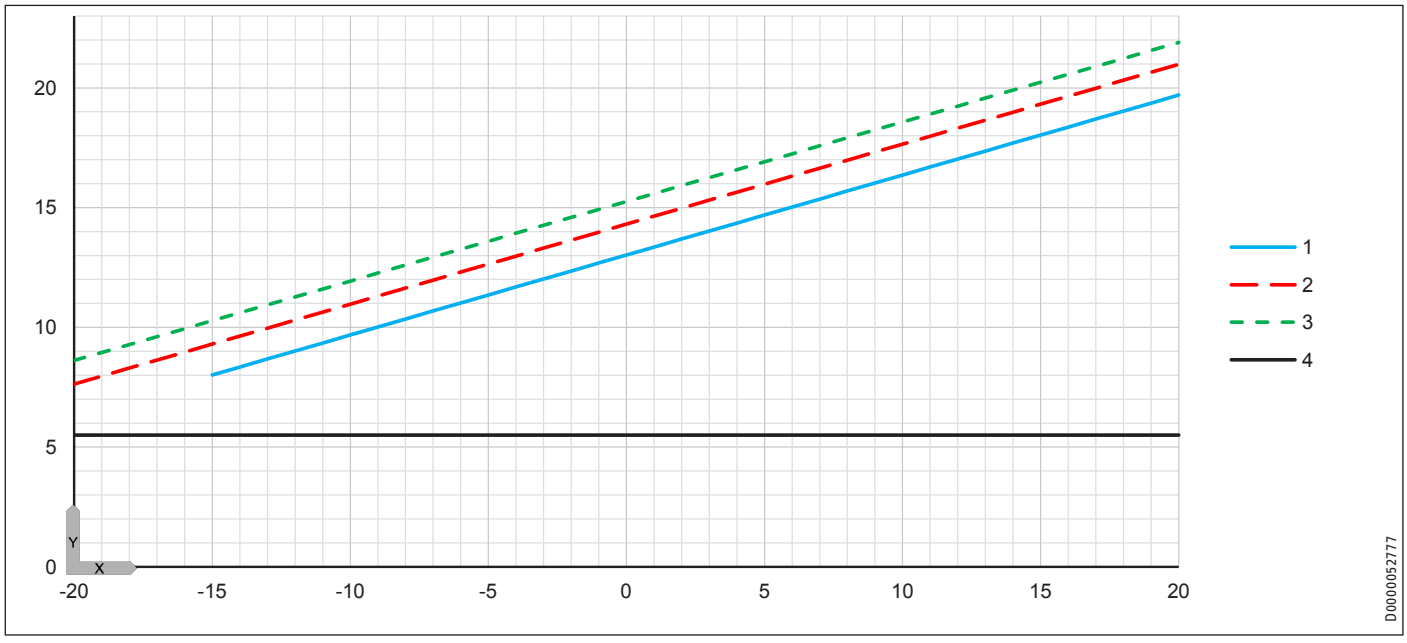
X Außentemperatur [°C]
Y Heizleistung [kW]
1 max. W55
2 max. W45
3 max. W35
4 min. W55/W45/W35

12.7 Heizleistungsdiagramm WPL 22 Trend



X Außentemperatur [°C]
Y Heizleistung [kW]
1 max. W55
2 max. W45
3 max. W35
4 min. W55/W45/W35

12.8 Heizleistungsdiagramm WPL 28 Trend



X Außentemperatur [°C]
Y Heizleistung [kW]
1 max. W55
2 max. W45
3 max. W35
4 min. W55/W45/W35

12.9 Datentabelle

Die Leistungsdaten gelten für neue Geräte mit sauberen Wärmeübertragern.

Die Leistungsaufnahme der integrierten Hilfsantriebe sind Maximalangaben und können je nach Betriebspunkt variieren.

Die Leistungsaufnahme der integrierten Hilfsantriebe ist bereits in den Leistungsangaben der Wärmepumpe entsprechend EN 14511 enthalten.

		WPL 08 S Trend	WPL 12 S Trend	WPL 16 S Trend	WPL 22 Trend	WPL 28 Trend
		233871	233872	233873	233876	233877
Wärmeleistungen						
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	kW	2,03	2,96	3,32	5,11	4,80
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	kW	2,79	3,90	5,05	7,11	7,42
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	4,61	6,18	8,44	10,99	12,45
Wärmeleistung im Silent Mode bei A-7/W35 max.	kW	3,9	4,9	6,80	9,9	11,2
Kühlleistung bei A35/W7	kW	4,12	4,83	6,32	8,86	10,17
Kühlleistung bei A35/W18	kW	5,86	6,71	9,25	11,12	11,92
Leistungsaufnahmen						
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	kW	0,44	0,61	0,68	1,04	1,00
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	kW	0,70	0,94	1,18	1,76	1,84
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	1,58	2,19	2,86	3,86	4,88
Leistungsaufnahme Kühlen bei A35/W7	kW	1,33	1,55	2,18	3,26	3,50
Leistungsaufnahme Kühlen bei A35/W18	kW	1,39	1,84	2,54	3,44	3,63
Leistungszahlen						
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)		4,57	4,84	5,09	4,90	4,82
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)		3,89	4,13	4,29	4,05	4,03
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)		2,89	2,82	2,96	2,85	2,55
Kühlleistungszahl bei A35/W7		3,09	3,12	2,90	2,72	2,91
Kühlleistungszahl bei A35/W18		4,23	3,65	3,64	3,23	3,28
Schallangaben						
Schallleistungspegel (EN 12102)	dB(A)	54	53	56	55	53
Schallleistungspegel Außenaufstellung max.	dB(A)	62	65	64	68	67
Schallleistungspegel Silent Mode max.	dB(A)	59	62	61	65	64
Einsatzgrenzen						
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	°C	20	20	20	20	20
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	°C	62	62	62	62	62
Einsatzgrenze Außentemperatur Kühlbetrieb max.	°C	45	45	45	45	45
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	°C	-20	-20	-20	-20	-20
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	°C	35	35	35	35	35
Energetische Daten						
Energieeffizienzklasse		A++/A++	A++/A++	A++/A++	A++/A++	A++/A++
Elektrische Daten						
Nennspannung Verdichter	V	230	230	230	400	400
Nennspannung Steuerung	V	230	230	230	230	230
Phasen Verdichter		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Phasen Steuerung		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Absicherung Verdichter	A	1 x C16	1 x C16	1 x C16	3 x C16	3 x C16
Absicherung Steuerung	A	1 x B16	1 x B16	1 x B16	1 x B16	1 x B16
Betriebsstrom max.	A	10	16	16	13	13
Leistungsaufnahme max.	kW	3,2	3,2	3,6	7,2	7,2
Ausführungen						
Kältemittel		R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A
Füllmenge Kältemittel	kg	1,7	1,75	2,35	3,3	4,0
CO_2-Äquivalent	t	3,55	3,65	4,91	6,89	8,35
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP)	kg CO_2-Äq	2088	2088	2088	2088	2088
Dimensionen						
Höhe	mm	1370	1370	1370	1680	1680
Breite	mm	930	930	930	1112	1112
Tiefe	mm	480	480	480	552	552
Gewichte						
Gewicht	kg	67	71	75	130	132
Anschlüsse						
Anschluss Heizungs-Vor-/Rücklauf		G 1 A	G 1 A	G 1 A	G 1 A	G 1 A

Technische Daten

		WPL 08 S Trend	WPL 12 S Trend	WPL 16 S Trend	WPL 22 Trend	WPL 28 Trend
Anforderung Wasserqualität						
Wasserhärte	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)		8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)		8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Leitfähigkeit (Enthärten)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Leitfähigkeit (Entsalzen)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Chlorid	mg/l	<30	<30	<30	<30	<30
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Werte						
Volumenstrom wärmequellenseitig	m³/h	4500	4500	4500	7300	7300
Volumenstrom Heizung min.	m³/h	1,15	1,15	1,15	2,02	2,09
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	m³/h	0,83	1,19	1,55	2,23	2,5
Interne Druckdifferenz	hPa	70	78	105	158	229

Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial

Damit Ihr Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Bitte helfen Sie, die Umwelt zu schützen, und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Gerätes sachgerecht. Wir beteiligen uns gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk / Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen.

Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerker beziehungsweise dem Fachhandel.

Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme in Deutschland.

Entsorgung von Altgeräten in Deutschland



Geräteentsorgung
Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Als Hersteller sorgen wir im Rahmen der Produktverantwortung für eine umweltgerechte Behandlung und Verwertung der Altgeräte. Weitere Informationen zur Sammlung und Entsorgung erhalten Sie über Ihre Kommune oder Ihren Fachhandwerker / Fachhändler.

Bereits bei der Entwicklung neuer Geräte achten wir auf eine hohe Recyclingfähigkeit der Materialien.

Über das Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um Deponien und die Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

Entsorgen Sie dieses Gerät fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.

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 -
Fürstenberger Straße 77, 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. Kundendiensteinsätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendiensteinsätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendiensteinsätze an Wochenenden und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt.

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.

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 Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung 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.

Die Garantieleistung umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, 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.

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, Aufruhr 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.

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.

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.

Deutschland
STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de
Kundendienst Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de
Ersatzteilverkauf Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia
STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
6 Prohasky Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9645-4366
info@stiebel.com.au
www.stiebel.com.au

Austria
STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Gewerbegebiet Neubau-Nord
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42
info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium
STIEBEL ELTRON bvba/sprl
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12
info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

China
STIEBEL ELTRON (Guangzhou) Electric Appliance Co., Ltd.
Rm 102, F1, Yingbin-Yihao Mansion, No. 1 Yingbin Road
Panyu District | 511431 Guangzhou
Tel. 020 39162209 | Fax 020 39162203
info@stiebeleltron.cn
www.stiebeleltron.cn

Czech Republic
STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Hájům 946 | 155 00 Praha 5 - Stodůlky
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Finland
STIEBEL ELTRON OY
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä
Tel. 020 720-9988
info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France
STIEBEL ELTRON SAS
7-9, rue des Selliers
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26
info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Hungary
STIEBEL ELTRON Kft.
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097
info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan
NIHON STIEBEL Co. Ltd.
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F
66-2 Horikawa-Cho
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210
info@nihonstiebel.co.jp
www.nihonstiebel.co.jp

Netherlands
STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

Poland
STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29
biuro@stiebel-eltron.pl
www.stiebel-eltron.pl

Russia
STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA
Urzhumskaya street 4,
building 2 | 129343 Moscow
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia
TATRAMAT - ohrievače vody s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Switzerland
STIEBEL ELTRON AG
Industrie West
Gass 8 | 5242 Lupfig
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501
info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand
STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188
info@stiebeleltronasia.com
www.stiebeleltronasia.com

United Kingdom and Ireland
STIEBEL ELTRON UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913
info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

United States of America
STIEBEL ELTRON, Inc.
17 West Street | 01088 West Hatfield MA
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369
info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

STIEBEL ELTRON

4 017213 169079

A 316907-39679-9169
C 6720821193 (2016/11)

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!
Stand 9147