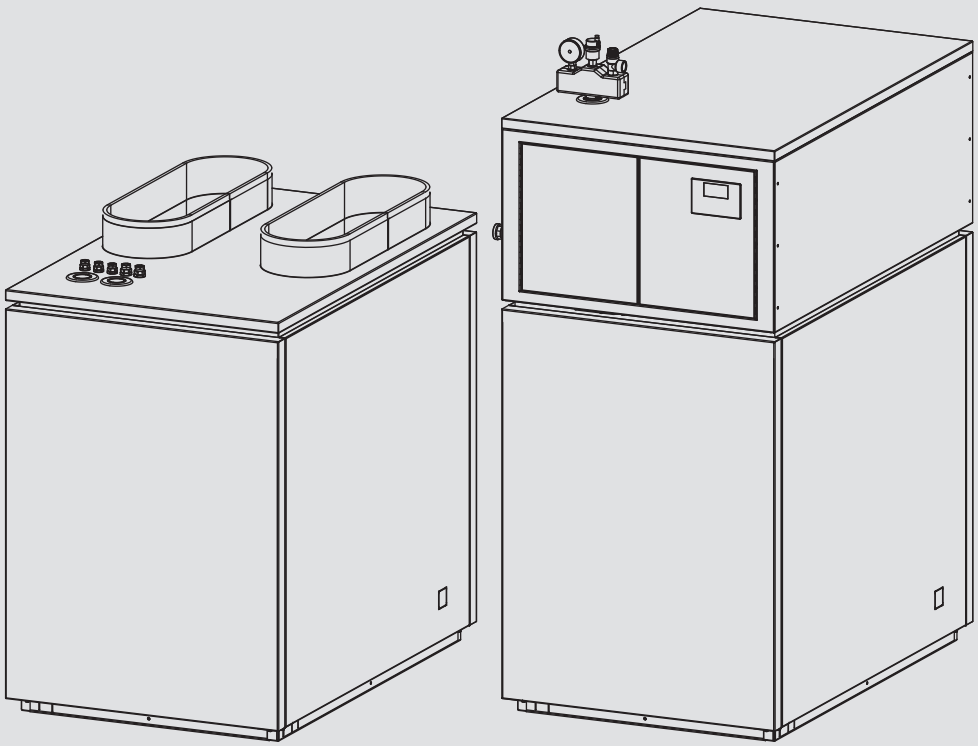
BEDIENUNG UND INSTALLATION

Luft | Wasser-Wärmepumpe

- » WPL 19 I
- » WPL 19 IK
- » WPL 24 I
- » WPL 24 IK



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 Hinweise am Gerät 4
1.5 Maßeinheiten 4
1.6 Leistungsdaten nach Norm 4

2. Sicherheit 4
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
2.2 Sicherheitshinweise 4
2.3 Prüfzeichen 4

3. Gerätebeschreibung 5
3.1 Mindestsoftwarestände 5
3.2 Gebrauchseigenschaften 5
3.3 Arbeitsweise 5

4. Einstellungen 5

5. Wartung und Pflege 5

6. Problembehebung 6

INSTALLATION

7. Sicherheit 7
7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 7
7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen 7

8. Gerätebeschreibung 7
8.1 Lieferumfang 7
8.2 Notwendiges Zubehör 7
8.3 Weiteres Zubehör 7

9. Vorbereitungen 8
9.1 Schallemissionen 8
9.2 Mindestabstände 8
9.3 Vorbereiten des Montageorts 8
9.4 Elektroinstallation 9
9.5 Pufferspeicher 9

10. Montage 10
10.1 Transport 10
10.2 Aufstellung 10
10.3 Vorlauf- und Rücklaufanschluss 10
10.4 Heizwasseranschluss 12
10.5 Sauerstoffdiffusion 12
10.6 Zweiter Wärmeerzeuger 12
10.7 Heizungsanlage befüllen 13
10.8 Mindestvolumenstrom 13
10.9 Kondensatablauf 14
10.10 Kondensatablauf prüfen 14
10.11 Sicherheitstemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung 15

11. Elektrischer Anschluss 15
11.1 Anschluss Luftführungsmodul WPIC 3 15
11.2 Anschluss Luftführungsmodul an Wärmepumpe 16
11.3 Anschluss Wärmepumpe 17
11.4 Elektrischer Anschluss Not-/Zusatzheizung 17
11.5 Internet-Service-Gateway ISG 17

12. Wärmedämmung montieren (WPL 19 IK | WPL 24 IK) 18
12.1 Wärmedämmmatte 18
12.2 Wärmedämmteil 18
12.3 Funktionsmodul schließen 18

13. Gerät abdichten 18

14. Verkleidungsteile montieren 19

15. Wanddurchführung 20
15.1 WPL 19 I | WPL 24 I 20
15.2 WPL 19 IK | WPL 24 IK 21
15.3 Mauerwerk dämmen 22

16. Luftschläuche montieren 22
16.1 WPL 19 I | WPL 24 I 22
16.2 WPL 19 IK | WPL 24 IK 23

17. Inbetriebnahme 23
17.1 Kontrollen vor der Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers 23
17.2 Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers 24
17.3 Einstellungen 24

18. Außerbetriebnahme 24
18.1 Bereitschaftsbetrieb 24
18.2 Spannungsunterbrechung 24

19. Übergabe des Gerätes 25

20. Störungsbehebung 25
20.1 Elemente auf der IWS 25
20.2 Leuchtdioden (LED) 26
20.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen 26
20.4 Lüftergeräusche 26

21. Wartung 26

22. Technische Daten 28
22.1 Maße und Anschlüsse 28
22.2 Elektroschaltplan WPL 19 I | WPL 24 I 30
22.3 Elektroschaltplan WPL 19 IK | WPL 24 IK 32
22.4 Leistungsdiagramme WPL 19 I | WPL 19 IK 33
22.5 Leistungsdiagramme WPL 24 I | WPL 24 IK 34
22.6 Datentabelle 35

KUNDENDIENST UND GARANTIE

UMWELT UND RECYCLING

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 20 min noch Spannung auf dem Gerät sein, da sich die Kondensatoren auf dem Inverter noch entladen müssen.
- Die Spannungsversorgung der Wärmepumpe darf auch außerhalb der Heizperiode nicht unterbrochen werden. Der Frostschutz der Anlage ist sonst nicht gewährleistet.
- Die Wärmepumpe wird durch den Wärmepumpen-Manager automatisch in den Sommer- oder Winterbetrieb geschaltet.
- 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 WPM
- Bedienungs- und Installationsanleitungen der zur Anlage gehörenden Komponenten

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 Hinweise am Gerät

Symbol	Bedeutung
	Zulauf / Eintritt
	Auslauf / Austritt
	Heizung

1.5 Maßeinheiten

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

1.6 Leistungsdaten nach Norm

Erläuterung zur Ermittlung und Interpretation der angegebenen Leistungsdaten nach Norm.

1.6.1 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 dient zum Heizen von Räumen, innerhalb der in den Technischen Daten aufgeführten Einsatzgrenzen.

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 Sicherheitshinweise

Beachten Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

- Die Elektroinstallation und die Installation des Heizkreislaufs dürfen nur von Fachhandwerkern 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.

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.

2.3 Prüfzeichen

Siehe Typenschild am Gerät.

3. Gerätebeschreibung

3.1 Mindestsoftwarestände

Für den Betrieb der Wärmepumpe sind die folgenden Mindestsoftwarestände notwendig:

- WPM 3: 390.09 A
- FES: 417.04
- IWS: 3 9307A

3.2 Gebrauchseigenschaften

Das Gerät ist eine Luft | Wasser-Wärmepumpe, die als Heizungs-Wärmepumpe arbeitet. Das Gerät entzieht der Außenluft auf einem niedrigen Temperaturniveau Wärme und gibt diese auf einem höheren Temperaturniveau an das Heizungswasser ab. Das Heizungswasser kann auf bis zu 65 °C Vorlauftemperatur erwärmt werden.

Das Gerät ist bei Verwendung des entsprechenden Zubehörs für die Innenaufstellung geeignet.

Das Gerät verfügt über eine elektrische Not-/Zusatzheizung (DHC). Im monovalenten Betrieb wird bei Unterschreiten des Bivalenzpunktes die elektrische Not-/Zusatzheizung als Notheizung aktiviert, um den Heizbetrieb und die Bereitstellung hoher Warmwasser-Temperaturen zu gewährleisten. Im monoenergetischen Betrieb wird in einem solchen Fall die elektrische Not-/Zusatzheizung als Zusatzheizung aktiviert.

Weitere Eigenschaften

- Geeignet für Fußbodenheizung und Radiatorenheizung
- Bevorzugt für Niedrigtemperaturheizung
- Entzieht der Außenluft noch bei – 20 °C Außentemperatur Wärme
- Korrosionsgeschützt, äußere Verkleidungsteile aus feuerverzinktem Stahlblech, zusätzlich einbrennlackiert
- Enthält alle für den Betrieb notwendigen Bauteile und sicherheitstechnischen Einrichtungen
- Enthält unbrennbares Sicherheitskältemittel

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

WPL 19 IK | WPL 24 IK

In dem Funktionsmodul sind die Heizungs-Umwälzpumpe und ein 3-Wege-Ventil zur Umschaltung zwischen dem Heizungskreislauf und dem Kreislauf zur Trinkwasser-Erwärmung eingebaut. Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt, indem das von der Wärmepumpe erwärmte Heizungswasser durch einen Wärmeübertrager im Warmwasserspeicher gepumpt wird und dabei seine Wärme an das Trinkwasser abgibt.

Geregelt werden das Funktionsmodul und die Wärmepumpe mit einer eingebauten, außentemperaturabhängigen Rücklauftemperaturregelung (Wärmepumpen-Manager WPM).

3.3 Arbeitsweise

Über den luftseitigen Wärmeübertrager (Verdampfer) wird der Außenluft Wärme entzogen. Das Kältemittel verdampft und wird mit einem Verdichter komprimiert. Dafür wird elektrische Energie benötigt.

Das Kältemittel ist nun auf einem höheren Temperaturniveau und gibt die Wärme aus der Luft über einen weiteren Wärmeübertrager (Verflüssiger) an das Heizsystem ab. Danach entspannt das Kältemittel und der Prozess beginnt erneut.

Bei Lufttemperaturen unter ca. + 7 °C schlägt sich die Luftfeuchtigkeit als Reif an den Verdampferlamellen nieder. Dieser Reifansatz wird automatisch abgetaut. Das dabei anfallende Wasser wird in der Abtauwanne aufgefangen und über einen Schlauch abgeleitet.

In der Abtauphase schaltet der Lüfter ab und der Wärmepumpenkreis wird umgekehrt. Die für das Abtauen benötigte Wärme wird aus dem Pufferspeicher entnommen. Am Ende der Abtauphase schaltet die Wärmepumpe automatisch in den Heizbetrieb zurück.

Sachschaden
Bei bivalentem Betrieb kann die Wärmepumpe vom Rücklaufwasser des zweiten Wärmeerzeugers durchströmt werden. Beachten Sie, dass die Rücklauftemperatur maximal 65 °C betragen darf.

4. Einstellungen

Die Bedienung erfolgt ausschließlich mit dem Wärmepumpen-Manager WPM.

▶ Beachten Sie die Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers.

5. Wartung und Pflege

Sachschaden
Wartungsarbeiten, zum Beispiel die Prüfung der elektrischen Sicherheit, dürfen nur durch einen Fachhandwerker erfolgen.

Sachschaden
▶ Halten Sie die Luftaustritts- und Lufteintrittsöffnungen schnee- und laubfrei.

Zur Pflege der Kunststoff- und Blechteile genügt ein feuchtes Tuch. Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel.

▶ Schützen Sie das Gerät während der Bauphase vor Staub und Schmutz.

▶ Prüfen Sie monatlich die Funktion des Kondensatablaufs (Sichtkontrolle). Beseitigen Sie Verschmutzungen und Verstopfungen umgehend. Kontrollieren Sie dabei, ob sich unter oder neben dem Gerät Wasser ansammelt. Beachten Sie das Kapitel „Problembehebung“.

Wir empfehlen jährlich eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und bei Bedarf eine Wartung (Herstellen des Soll-Zustandes) durch einen Fachhandwerker durchführen zu lassen.

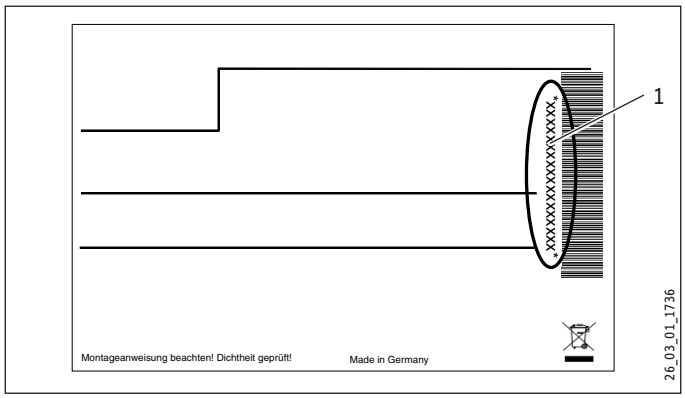
6. Problembehebung

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 oder an den Luftschläuchen sammelt sich Kondensat.	Die Trockenheizphase des Gebäudes ist noch nicht abgeschlossen.	Diese Kondensatbildung am Gerät sollte bei einer ausreichenden Belüftung oder Entfeuchtung des Raumes ca. zwei Jahre nach dem Hausbau nicht mehr auftreten.
	Es herrscht eine hohe relative Luftfeuchtigkeit (≥60 %).	Die Kondensatbildung am Gerät sollte bei veränderten Wetterbedingungen nicht mehr auftreten.
	Das Gerät ist in einem Feuchtraum untergebracht. Feuchträume sind Räume, in denen z. B. durch Wäschetrocknen hohe Luftfeuchtigkeit entsteht.	Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung und Entfeuchtung des Raumes. Hängen Sie Ihre Wäsche ggf. in einem anderen Raum auf. Verwenden Sie einen Abluftrockner. Beachten Sie, Umluftrockner führen nicht zu einer Reduzierung der Luftfeuchtigkeit.
	Die Luftschläuche sind nicht richtig montiert oder abgedichtet. Es tritt kalte Luft aus.	Prüfen Sie, ob die Luftschläuche richtig montiert und abgedichtet sind. Rufen Sie ggf. Ihren Fachhandwerker.

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

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

Beispiel für das Typenschild



1 Nummer auf dem Typenschild

INSTALLATION

7. Sicherheit

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

7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen

Hinweis
Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

8. Gerätebeschreibung

Die integrierte Frostschutzschaltung schaltet bei + 8 °C Verflüssigertemperatur automatisch die Heizungs-Umwälzpumpe im Wärmepumpenkreis ein und stellt so in allen wasserführenden Teilen eine Zirkulation sicher.

Sinkt die Temperatur im Wärmepumpenkreis, wird bei Unterschreitung von + 5 °C automatisch die Wärmepumpe eingeschaltet.

8.1 Lieferumfang

Die Verkleidungsteile für das Gerät werden in einer getrennten Verpackungseinheit geliefert.

8.1.1 WPL 19 I | WPL 24 I

- Typenschild

8.1.2 WPL 19 IK | WPL 24 IK

- Typenschild
- Kompaktes Luftführungsmodul WPIC 3

8.1.3 Verkleidungsteile Innenaufstellung

- Vorderwand
- Rückwand
- Seitenverkleidung

WPL 19 I | WPL 24 I

- Abdeckhaube Innenaufstellung

8.2 Notwendiges Zubehör

WPL 19 I | WPL 24 I

- Wärmepumpen-Manager WPM 3

8.3 Weiteres Zubehör

- Luftschlauch LSWP 560-4 S
- Schlauchanschlussplatte 560
- Wanddurchführung AWG 560 H-SR
- Wanddurchführung AWG 560 H-GL
- Wanddurchführung AWG 560 V-SR
- Wanddurchführung AWG 560 V-GL
- Wanddurchführung AWG 560 L
- Wanddurchführung AWG 600 L
- Heizungsfernversteller FE7
- Kondensatpumpe PK 10
- Enthärtungsarmatur HZEA
- Internet Service Gateway ISG
- Mischermodul MSMW

9. Vorbereitungen

Hinweis
Das Gerät ist zur Aufstellung in Räumen bestimmt, außer in Feuchträumen.

9.1 Schallemissionen

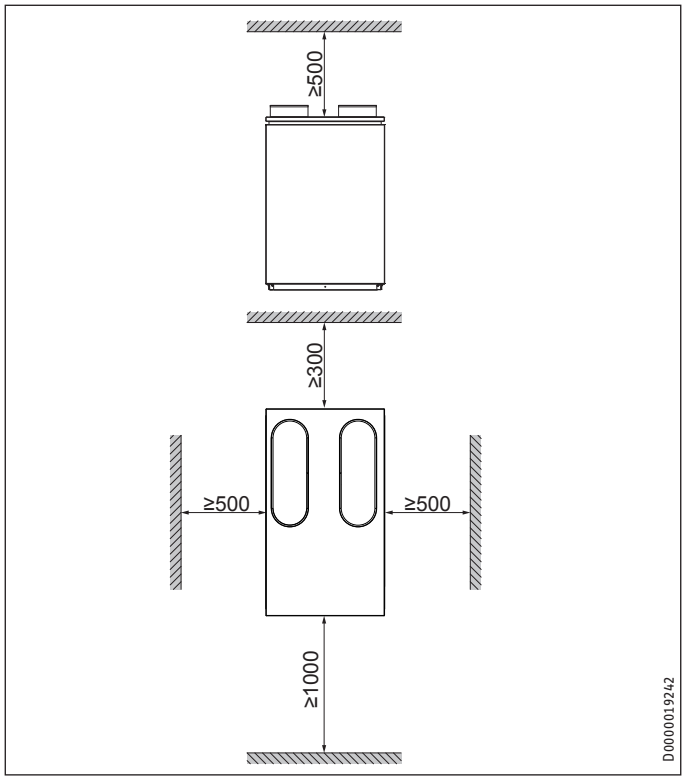
Beachten Sie bei der Auswahl des Montageorts die folgenden Hinweise.

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

- Die Aufstellung auf Balkendecken ist nicht zulässig.
- ▶ Lassen Sie den Rahmen des Gerätes gleichmäßig aufliegen. Ein unebener Untergrund kann das Geräuschverhalten beeinflussen.
- ▶ Stellen Sie das Gerät nicht direkt unter oder neben Wohn- oder Schlafräumen auf.
- ▶ Achten Sie darauf, dass die Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen in den Außenwänden nicht auf benachbarte Fenster von Wohn- und Schlafräumen gerichtet werden.
- ▶ Führen Sie Rohrdurchführungen durch Wände und Decken körperschallgedämmt aus.

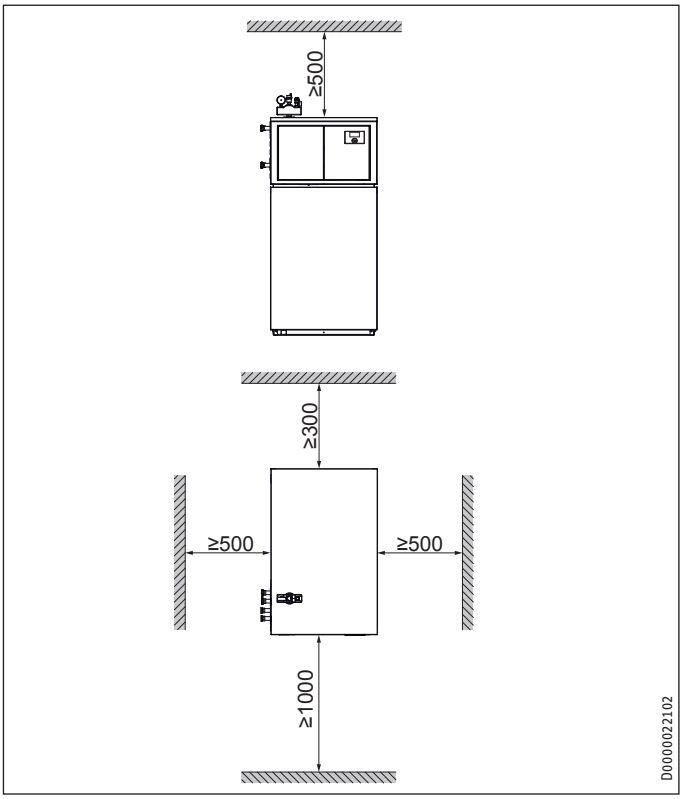
9.2 Mindestabstände

WPL 19 I | WPL 24 I



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

WPL 19 IK | WPL 24 IK



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

9.3 Vorbereiten des Montageorts

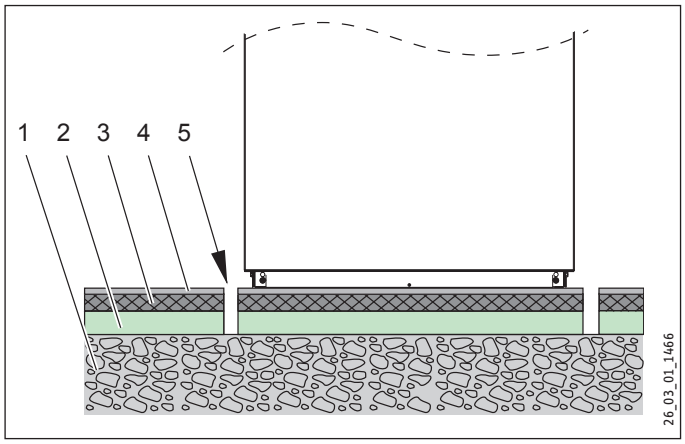
- ▶ Beachten Sie das Kapitel „Schallemission“.

Sachschaden
Der Boden im Aufstellraum muss wasserunempfindlich sein. Während des Gerätebetriebs scheidet die Außenluft täglich bis zu 50 l Kondensat aus. Bei hoher Luftfeuchtigkeit im Aufstellraum kann Kondensat am Gerät entstehen. Bei fehlerhaft verlegtem Kondensatablauf oder mangelnder Wartung kann Wasser austreten. Wir empfehlen im Aufstellraum einen Bodenablauf zu installieren.

Der Raum, in dem das Gerät installiert wird, muss folgende Bedingungen erfüllen:

- frostfrei
- Der Raum darf nicht durch Staub, Gase oder Dämpfe explosionsgefährdet sein.
- Bei Aufstellung des Gerätes in einem Heizungsraum zusammen mit anderen Heizgeräten ist sicherzustellen, dass der Betrieb der anderen Heizgeräte nicht beeinträchtigt wird.
- Das Mindestvolumen des Aufstellraums. Bei Einhalten der Mindestabstände ist das Mindestvolumen des Aufstellraums gewährleistet.
- Tragfähiger Fußboden (Gewicht des Gerätes, siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Untergrund waagerecht, eben, fest und dauerhaft ist.

- ▶ Sorgen Sie bei schwimmendem Estrich für einen schallarmen Betrieb der Wärmepumpe.
- ▶ Entkoppeln Sie die Aufstellfläche um die Wärmepumpe herum durch eine Aussparung. Verschließen Sie anschließend die Aussparung mit einem wasserundurchlässigen und schallentkoppelten Material z. B. Silikon.



1 Betondecke
2 Trittschalldämmung
3 Schwimmender Estrich
4 Fußbodenbelag
5 Aussparung

Hinweis
Maß- und Positionsangaben zu den Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen sowie den Durchführungen der Wasser- und Elektroinstallationsleitungen finden Sie in Kapitel „Technische Daten / Maße und Anschlüsse“.

9.4 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 möglich. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können. Diese Anforderung wird von Schützen, LS-Schaltern, Sicherungen usw. übernommen.

Hinweis
Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.
- ▶ Beachten Sie das Typenschild.

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

Absicherung	Zuordnung	Leitungsquerschnitt
16 A		2,5 mm² 1,5 mm² bei nur zwei belasteten Adern und Verlegung auf einer Wand oder im Elektroinstallationsrohr auf einer Wand.
3x C 16 A	Verdichter (3-phasig)	2,5 mm²
3x B 16 A	elektrische Not-/ Zusatzheizung	2,5 mm²
1x B 16 A	Steuerung	1,5 mm²

Die elektrischen Daten sind im Kapitel „Technische Daten“ aufgeführt. Für die BUS-Leitung benötigen Sie ein Kabel J-Y (St) 2x2x0,8 mm².

Sachschaden
Sichern Sie die drei Stromkreise für das Gerät, die Steuerung und die elektrische Not-/Zusatzheizung getrennt ab.

Sachschaden
Sichern Sie die Steuerleitung des Gerätes gemeinsam mit dem Wärmepumpen-Manager ab.

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.

9.5 Pufferspeicher

Um einen störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, ist der Einsatz eines Pufferspeichers zwingend notwendig.

Der Pufferspeicher dient zur hydraulischen Entkopplung der Volumenströme im Wärmepumpen- und Heizkreis und als Energiequelle für die Abtauung.

10. Montage

10.1 Transport

- ▶ Achten Sie beim Transport auf den Schwerpunkt des Gerätes.
- Der Schwerpunkt befindet sich im Bereich des Verdichters.
- Tragegurte zum Transportieren des Grundgerätes können Sie an beliebiger Stelle unten am Gestellrahmen einhaken.
- ▶ Schützen Sie das Gerät beim Transport vor heftigen Stößen.
- Wenn Sie das Gerät beim Transport ankippen, darf dies nur kurzzeitig über eine der Längsseiten geschehen.
- Je länger das Gerät gekippt wird, desto mehr verteilt sich das Kältemittelöl im System.
- ▶ Warten Sie ca. 30 Minuten, bevor Sie das Gerät nach dem Kippen in Betrieb nehmen.

10.2 Aufstellung

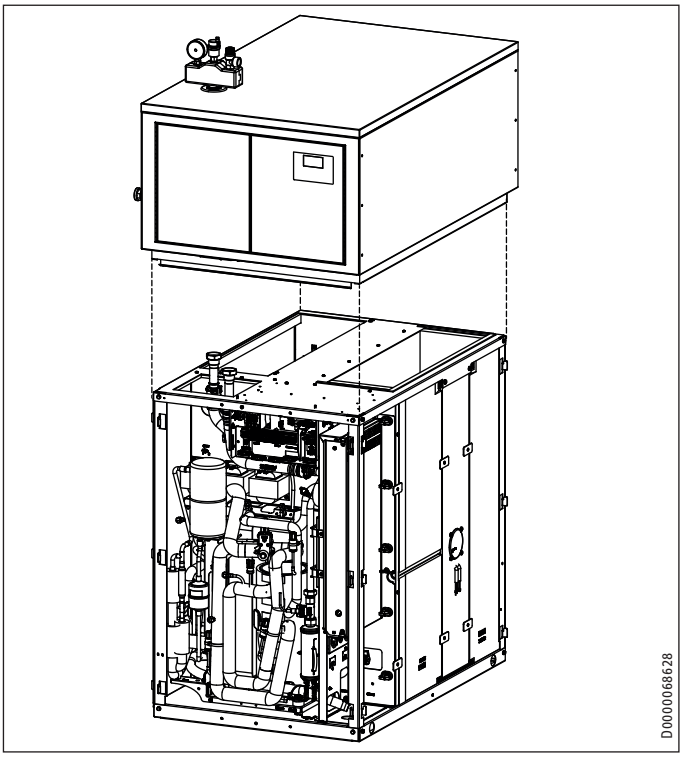
Hinweis
Zur Befestigung der Abdeckung sind oben im Geräterahmen zwei Befestigungsschrauben vorhanden.
Zur Befestigung der Seitenwände ist unten im Geräterahmen je eine Befestigungsschraube vorhanden.

- ▶ Schrauben Sie die sechs Befestigungsschrauben aus dem Geräterahmen heraus und bewahren Sie die Schrauben auf.
- ▶ Stellen Sie das Grundgerät auf den vorbereiteten Untergrund.
- ▶ Halten Sie die Mindestabstände ein (siehe Kapitel „Vorbereitungen /Mindestabstände“).

WPL 19 I | WPL 24 I

- ▶ Setzen Sie die Abdeckung auf das Gerät und sichern Sie diese mit zwei Schrauben.

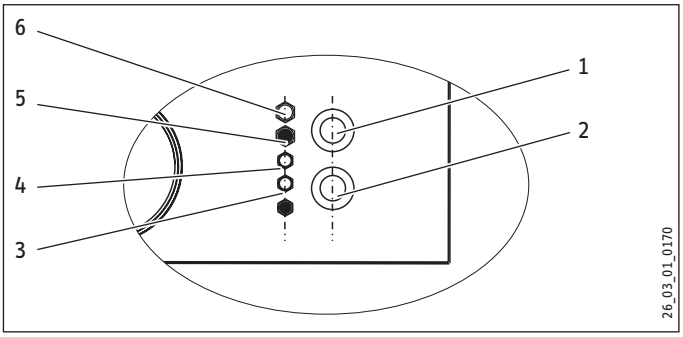
WPL 19 IK | WPL 24 IK



- ▶ Stellen Sie das Funktionsmodul auf die Wärmepumpe und sichern Sie es mit zwei Schrauben.
- ▶ Kleben Sie das mitgelieferte Typenschild gut sichtbar vorn oben auf die rechte Seitenwand des Funktionsmoduls.

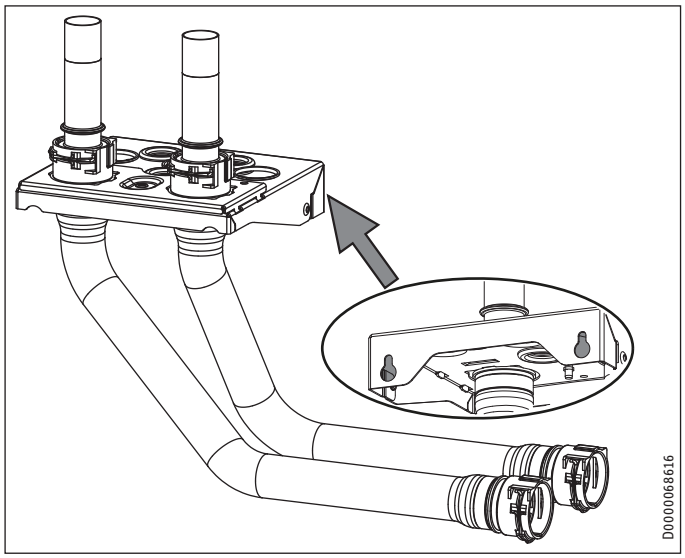
10.3 Vorlauf- und Rücklaufanschluss

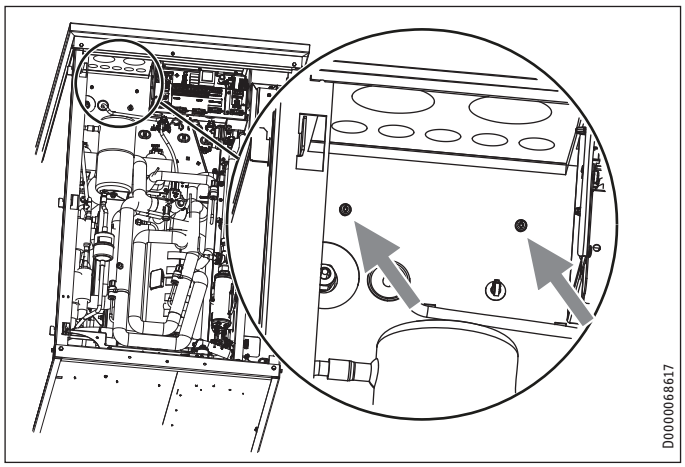
WPL 19 I | WPL 24 I



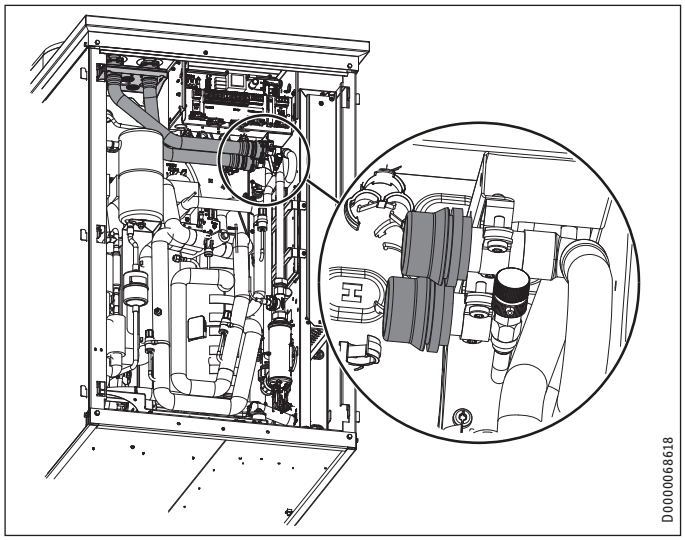
1 Anschluss „Heizung Vorlauf“
2 Anschluss „Heizung Rücklauf“
3 BUS-Leitung
4 Steuerleitung
5 Netzanschlusskabel elektrische Not-/Zusatzheizung
6 Netzanschlusskabel Gerät

- ▶ Schneiden Sie in der Abdeckung die Rohrdurchführungen für den Anschluss „Heizung Vorlauf“ und „Heizung Rücklauf“ passgenau frei. Achten Sie darauf, dass die Abdichtung der Wärmepumpe gewährleistet bleibt und kein Spritzwasser in die Maschine laufen kann.



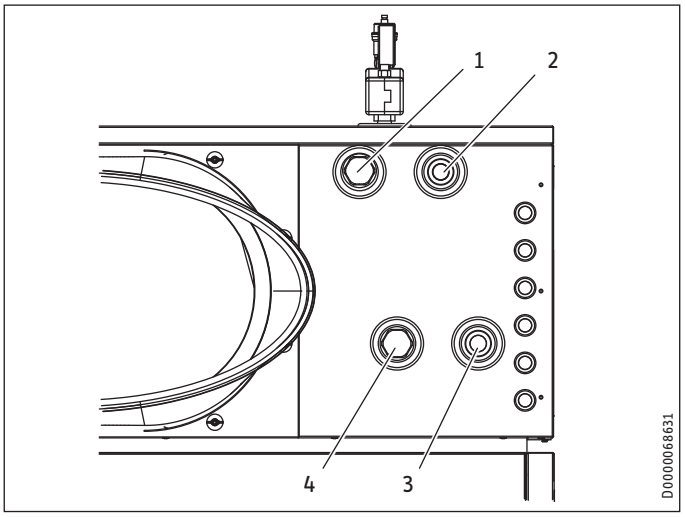


- ▶ Führen Sie die Anschlüsse der Baugruppe durch die Öffnung.
- ▶ Hängen Sie die Baugruppe auf die vorhandenen Schrauben.
- ▶ Ziehen Sie die Schrauben fest.

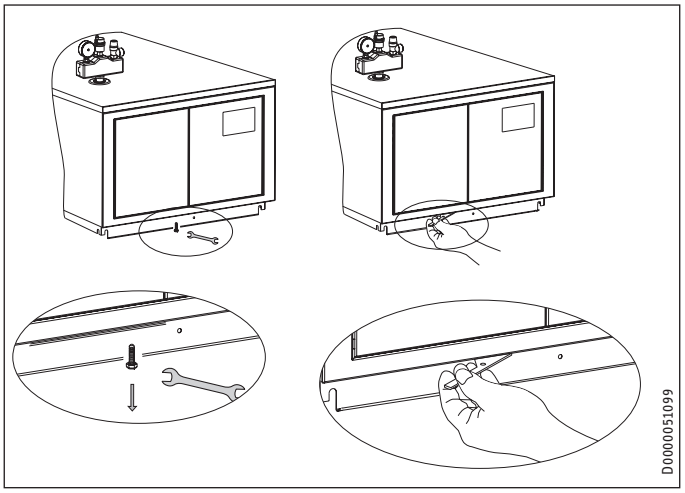


- ▶ Montieren Sie die Druckschläuche im Gerät am „Heizkreis Vorlauf“ und „Heizkreis Rücklauf“.
- ▶ Prüfen Sie auf Dichtheit.

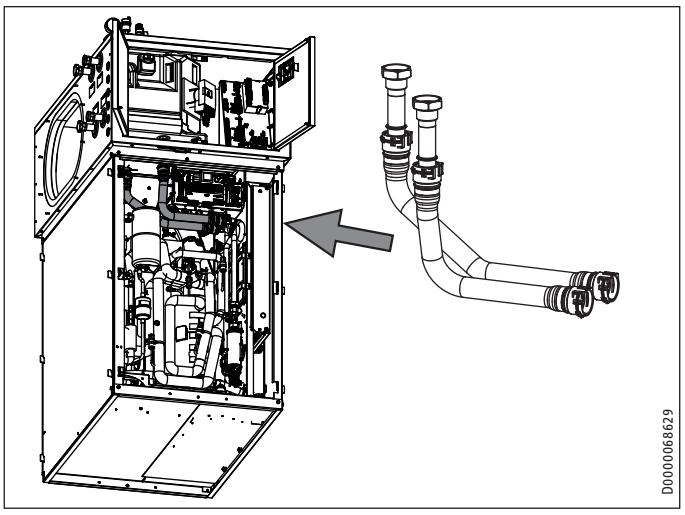
WPL 19 IK | WPL 24 IK



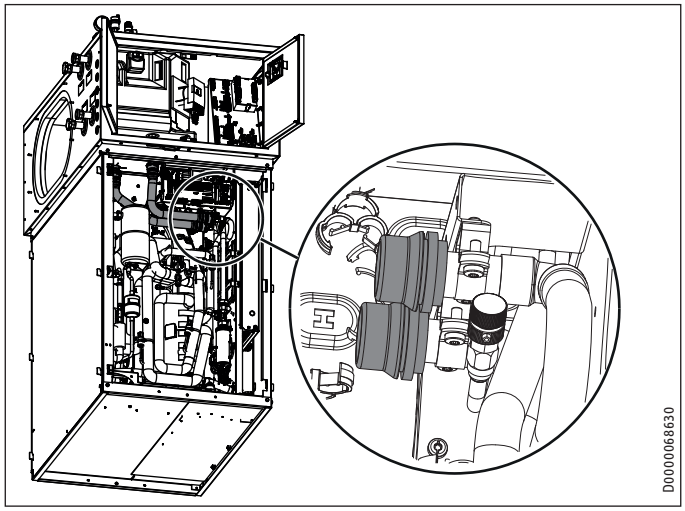
1 Anschluss „Speicher Vorlauf“
2 Anschluss „Heizung Vorlauf“
3 Anschluss „Heizung Rücklauf“
4 Anschluss „Speicher Rücklauf“



- ▶ Entfernen Sie die Sicherungsschraube.
- ▶ Ziehen Sie den Hebel nach vorn. Die linke Klappe öffnet sich.
- ▶ Öffnen Sie die rechte Klappe durch kräftiges Ziehen.



▶ Führen Sie die Anschlüsse der Druckschläuche durch die Öffnung.



▶ Montieren Sie die Druckschläuche im Gerät am „Heizkreis Vorlauf“ und „Heizkreis Rücklauf“.

▶ Prüfen Sie auf Dichtheit.

10.4 Heizwasseranschluss

Sachschaden
Die Heizungsanlage, an die die Wärmepumpe angeschlossen wird, muss von einem Fachhandwerker nach den in den Planungsunterlagen befindlichen Wasser-Installationsplänen ausgeführt werden.

▶ Spülen Sie vor dem Anschließen der Wärmepumpe das Leitungssystem gründlich durch. Fremdkörper, wie Schweißperlen, Rost, Sand oder Dichtungsmaterial, beeinträchtigen die Betriebssicherheit der Wärmepumpe.

▶ Schließen Sie die Wärmepumpe heizungswasserseitig an. Achten Sie auf Dichtheit.

▶ Achten Sie auf den richtigen Anschluss des Heizungsvorlaufs und -rücklaufs.

▶ Führen Sie die Wärmedämmung entsprechend geltender Verordnungen aus.

▶ Beachten Sie bei der Auslegung des Heizkreises die interne Druckdifferenz (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

Die Druckschläuche zur Schwingungsentkopplung für den direkten Anschluss der bauseitigen Rohrleitungen sind im Gerät integriert.

10.5 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 sauerstoffdurchlässigen 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.

10.6 Zweiter Wärmeerzeuger

Bei bivalenten Systemen muss die Wärmepumpe immer in den Rücklauf des externen zweiten Wärmeerzeugers, z. B. Ölkessel, eingebunden werden.

10.7 Heizungsanlage befüllen

Heizwasserbeschaffenheit

Vor Befüllen der Anlage muss eine Wasseranalyse des Füllwassers vorliegen. Diese Analyse kann z. B. beim zuständigen Wasserversorgungsunternehmen erfragt werden.

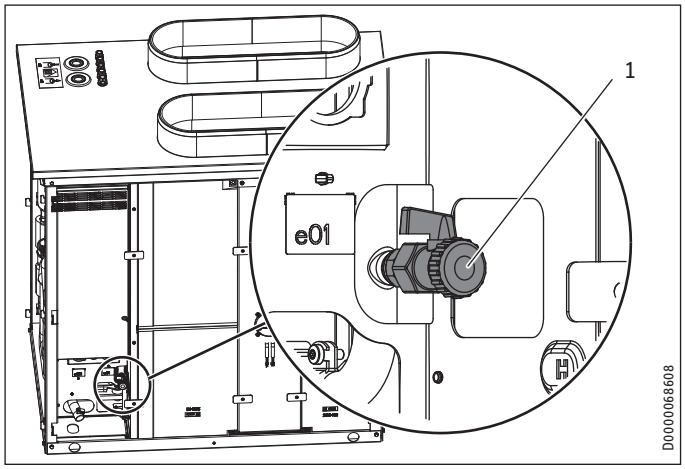
Sachschaden
Um Schäden durch Steinbildung zu verhindern, müssen Sie das Füllwasser ggf. durch Enthärten oder Entsalzen aufbereiten. Die im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“ genannten Grenzwerte für das Füllwasser müssen dabei zwingend eingehalten werden.

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

Hinweis
Bei einer Leitfähigkeit von >1000 µS/cm ist die Wasseraufbereitung durch Entsalzung besser geeignet, um Korrosionen zu vermeiden.

Hinweis
Geeignete Geräte zum Enthärten und Entsalzen sowie zum Füllen und Spülen von Heizungsanlagen können Sie über den Fachhandel beziehen.

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

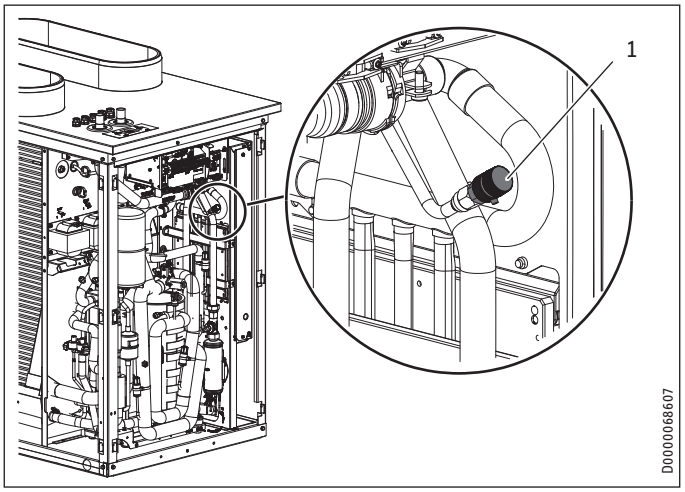


1 Entleerung

- ▶ Befüllen Sie die Heizungsanlage über die Entleerung.
- ▶ Prüfen Sie nach dem Befüllen der Heizungsanlage die Anschlüsse auf Dichtheit.

10.7.1 Heizungsanlage entlüften

- ▶ Entlüften Sie das Rohrleitungssystem sorgfältig.



1 Entlüftungsventil

- ▶ Entlüften Sie die Heizungsanlage über das Entlüftungsventil.

10.8 Mindestvolumenstrom

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.

10.8.1 Mindestvolumenstrom bei Anlagen mit Pufferspeicher

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

In Kombination mit einem Hydraulikmodul, Speicher- und Hydraulikmodul oder Integral-Speicher:

- ▶ Stellen Sie im Menü „INBETRIEBNAHME / HEIZEN“ den Parameter „LEISTUNG HEIZKREISPUMPE“ so ein, dass der für den Betrieb der Anlage erforderliche Nennvolumenstrom (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“) sichergestellt ist.

Wenn das Gerät alleine mit einem WPM betrieben wird:

- ▶ Stellen Sie die Heizkreispumpe so ein, dass der für den Betrieb der Anlage erforderliche Nennvolumenstrom sichergestellt ist.

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

Auslegungsempfehlung für die Fußbodenheizung im Führungsraum:

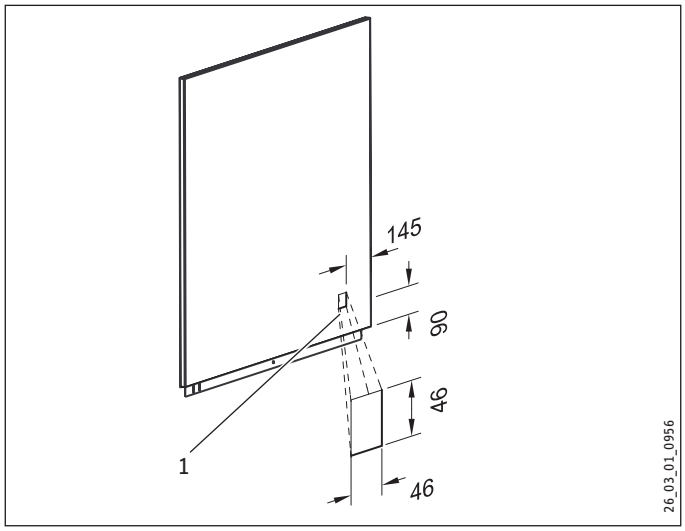
	Mindestvolumenstrom	Mindestwasserinhalt des Pufferspeichers oder der geöffneten Kreise	Verbundrohrsystem 16x2 mm / Verlegeabstand 10 cm		Verbundrohrsystem 20x2,25 mm / Verlegeabstand 15 cm	
			Grundfläche Führungsraum	Anzahl Kreise	Grundfläche Führungsraum	Anzahl Kreise
	l/h	l	m²	n x m	m²	n x m
WPL 19 I	1000	46	-	-	-	-
WPL 19 IK	1000	46	-	-	-	-
WPL 24 I	1000	57	-	-	-	-
WPL 24 IK	1000	57	-	-	-	-

	Pufferspeicher zwingend erforderlich	empfohlenes Pufferspeichervolumen Fußbodenheizung	empfohlenes Pufferspeichervolumen Heizkörper	integrierte Not-/Zusatzheizung aktivieren
WPL 19 I	ja	100	100	ja
WPL 19 IK	ja	100	100	ja
WPL 24 I	ja	100	100	ja
WPL 24 IK	ja	100	100	ja

10.9 Kondensatablauf

Für den Kondensatablauf ist ein Kondensatablaufschlauch an der Abtauwanne montiert. Der Kondensatablaufschlauch ist im Anlieferungszustand im Kälteaggregatraum verstaut. Sie können den Kondensatablaufschlauch nach links durch den Ausbruch „Durchführung Kondensatablauf“ (siehe Kapitel „Technische Daten / Maße und Anschlüsse“) oder nach rechts unten durch die Bodenplatte aus dem Gerät herausführen.

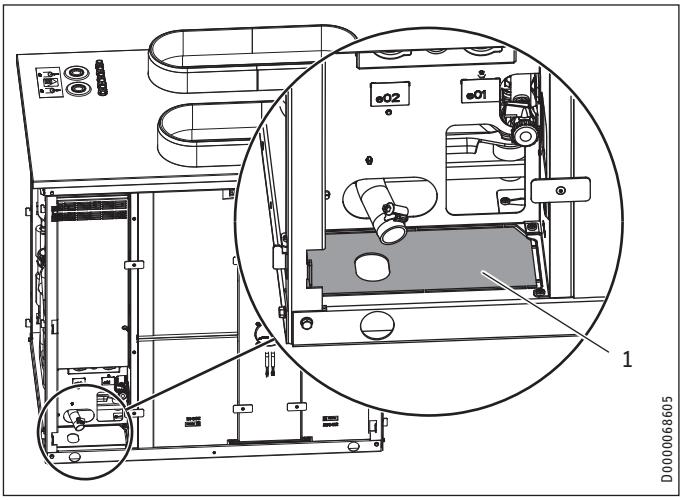
- ▶ Achten Sie darauf, dass der Kondensatablaufschlauch nicht geknickt wird.
- ▶ Achten Sie darauf, dass der Kondensatablaufschlauch nicht luftdicht in einen Ablauf eingesteckt wird. Für einen freien Ablauf muss Luft eingezogen werden können.
- ▶ Verlegen Sie den Schlauch mit einem stetigen Gefälle.
- ▶ Verwenden Sie bei unzureichendem Gefälle eine geeignete Kondensatpumpe. Beachten Sie die baulichen Gegebenheiten.
- ▶ Stellen Sie bei Verwendung einer Kondensatpumpe sicher, dass sie für eine Förderleistung von mindestens 6 l/min ausgelegt ist.



1 Ausbruch „Durchführung Kondensatablauf“

- ▶ Brechen Sie den Ausbruch „Durchführung Kondensatablauf“ mit einer Zange aus der linken Seitenwand heraus.
- ▶ Führen Sie den Kondensatablaufschlauch nach links aus dem Gerät heraus.
- ▶ Leiten Sie das Kondensat in einen Abfluss.

Wenn ein Bodenablauf vorgesehen ist, können Sie das Kondensat durch die „Durchführung Versorgungsleitung“ im Geräteboden nach unten ableiten.



1 Ausbruch „Durchführung Versorgungsleitung“

- ▶ Entfernen Sie den Ausbruch „Durchführung Versorgungsleitung“ im Geräteboden.
- ▶ Führen Sie den Kondensatablaufschlauch schräg durch das Loch des Ausbruchs „Durchführung Versorgungsleitung“.
- ▶ Sichern Sie den Kondensatablaufschlauch, um sicherzustellen, dass der Kondensatablaufschlauch nicht verrutscht.
- ▶ Leiten Sie das Kondensat in den Bodenablauf.

10.10 Kondensatablauf prüfen

Prüfen Sie nach dem Verlegen des Kondensatablaufschlauches, ob das Kondensat ordnungsgemäß ablaufen kann. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- ▶ Gießen Sie Wasser auf den Verdampfer, sodass das Wasser in die Abtauwanne fließt. Beachten Sie den maximalen Kondensatablauf von 6 l/min.
- ▶ Prüfen Sie, ob das Wasser über den Kondensatablaufschlauch abläuft.

10.11 Sicherheitstemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung

Sachschaden
Um im Fehlerfall mögliche Schäden durch eine erhöhte Vorlauftemperatur in der Fußbodenheizung zu vermeiden, empfehlen wir grundsätzlich den Einsatz eines Sicherheitstemperaturbegrenzers zur Begrenzung der Systemtemperatur.

11. Elektrischer Anschluss

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

Anschlussarbeiten dürfen nur von einem zugelassenen Fachhandwerker entsprechend dieser Anweisung durchgeführt werden.

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

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

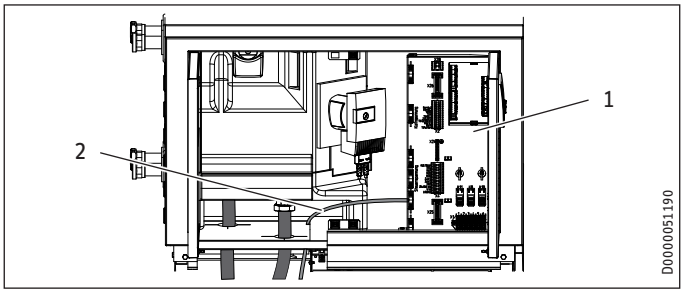
Die Anschlussklemmen befinden sich im Schaltkasten des Gerätes.

- ▶ Beachten Sie das Kapitel „Vorbereitungen / Elektroinstallation“.
- ▶ Verwenden Sie den Vorschriften entsprechende elektrische Leitungen.
- ▶ Prüfen Sie die Funktion der Zugentlastungen.
- ▶ Schließen Sie die Heizungs-Umwälzpumpe entsprechend den Planungsunterlagen an den Wärmepumpen-Manager an.

11.1 Anschluss Luftführungsmodul WPIC 3

WPL 19 IK | WPL 24 IK

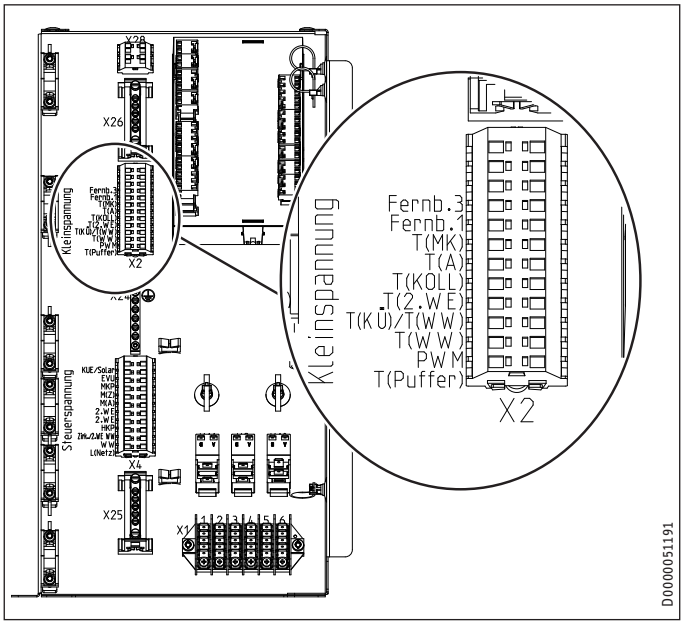
Die Anschlussklemmen des Funktionsmoduls befinden sich am Anschlusswinkel.



1 Anschlusswinkel
2 elektrische Verbindungsleitungen

- ▶ Für die Anschlüsse müssen Sie den Vorschriften entsprechende elektrische Leitungen verwenden.
- ▶ Prüfen Sie die Funktion der Zugentlastungen.

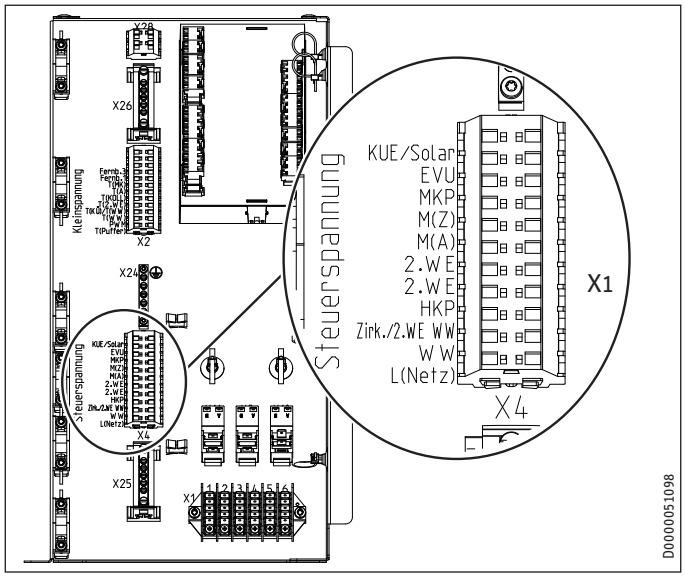
Anschlüsse: X2 Kleinspannung



Steuerausgänge	
Fernb. 3	Fernbedienung 3
Fernb. 1	Fernbedienung 1
T(MK)	Temperaturfühler Mischerkreis
T(A)	Außentemperaturfühler
T(KOLL)	Temperaturfühler Kollektor (bei Solaranschluss)
T(2.WE)	Temperaturfühler zweiter Wärmeerzeuger
T(KÜ)/T(WW)	Temperaturfühler Kühlen / Temperaturfühler WW unten
T(WW)	Temperaturfühler Warmwasser
PWM	PWM Ausgang für zweiten Wärmeerzeuger
T(Puffer)	Temperaturfühler Pufferspeicher

Sachschaden
Bevor Sie die Steuerspannung am Anschlusswinkel des Funktionsmoduls anschließen, müssen Sie die BUS-Leitung X4 und die Steuerspannungsleitung X3 im Schaltkasten der Wärmepumpe anschließen.

Anschlüsse: X1 Steuerung



Netzanschluss	
L, N, PE	
Steuerausgänge	
KUE / Solar	Kühlen / Solar
MKP	Mischerkreispumpe
M(Z)	Mischer zu
M(A)	Mischer auf
2. WE	Zweiter externer Wärmeerzeuger
HKP	Heizkreispumpe
Zirk / 2. WE WW	Zirkulationspumpe
WW	Temperaturfühler WP-Vorlauf
Steuereingang	
EVU	Freigabesignal vom Energieversorgungsunternehmen

Sachschaden

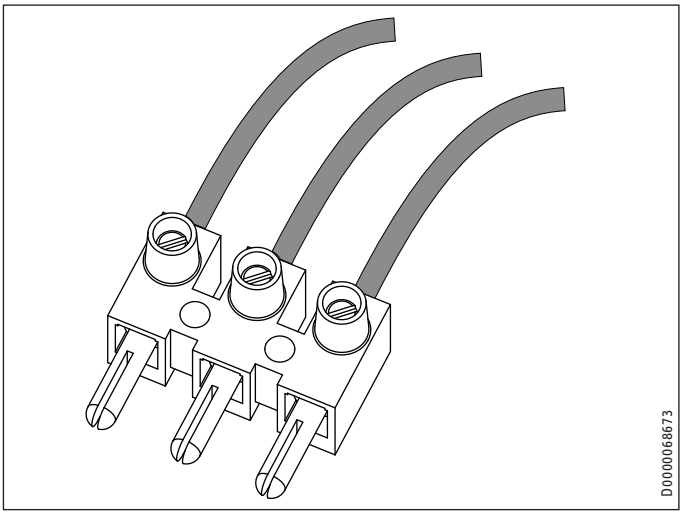
- ▶ Schließen Sie an die Pumpenanschlüsse nur von uns zugelassene Energieeffizienz-Umwälzpumpen an.

Beim Einsatz von nicht von uns zugelassenen Energieeffizienz-Umwälzpumpen, müssen Sie ein externes Relais mit einer Schaltleistung von mindestens 10 A/250 V AC oder unseren Relais-Bausatz WPM-RBS verwenden.

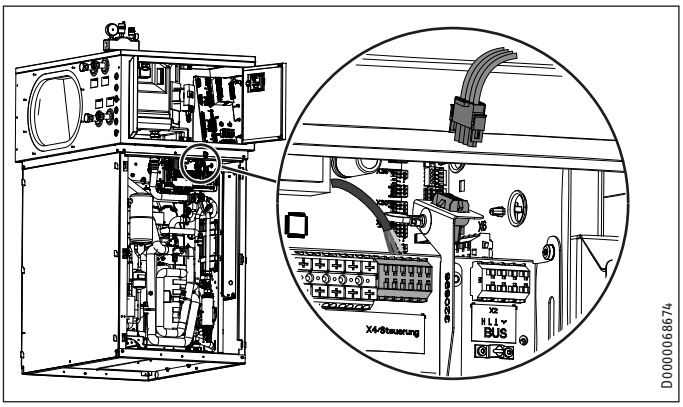
- ▶ Schließen Sie die Umwälzpumpen entsprechend den Vorgaben der Planungsunterlagen an.

11.2 Anschluss Luftführungsmodul an Wärmepumpe

WPL 19 IK | WPL 24 IK



- ▶ Lösen Sie die Litzen aus der Anschlussklemme des Luftführungsmoduls WPIC 3.

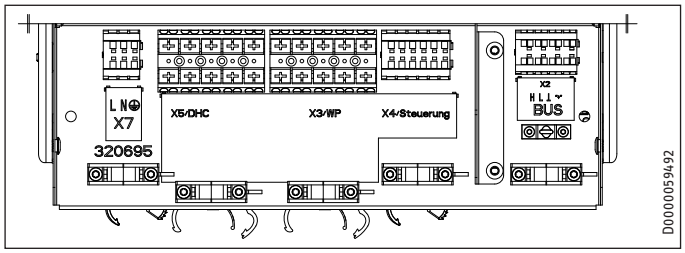


- ▶ Verbinden Sie die Litzen mit der Anschlussklemme X4.
- ▶ Verbinden Sie die BUS-Leitung des Luftführungsmoduls mit der Anschlussklemme.

11.3 Anschluss Wärmepumpe

Anschlussbelegung

- ▶ Schließen Sie die elektrischen Leitungen entsprechend folgender Abbildungen an.
- ▶ Prüfen Sie anschließend die Funktion der Zugentlastungen.



X2	Kleinspannung (BUS)	
	H	BUS High
	L	BUS Low
	⊥	BUS Ground
	" + "	BUS " + "
X3	Netzanschluss Wärmepumpe (WP)	
	L1, L2, L3, N, PE	
X4	Steuerung (Steuerung)	
	ON	Ausgangssignal Verdichter
	ERR	Ausgangssignal Störung
	L, N, PE	Netzanschluss
X5	Netzanschluss elektrische Not-/Zusatzheizung (DHC)	
	L1, L2, L3, N, PE	
X7	Anschluss Begleitheizung	
	L, N, PE	

Hinweis
Sobald ein Verdichter in Betrieb ist, schaltet der Ausgang „ON" ein 230 V-Signal.

Hinweis
Bei jedem Fehler am Gerät schaltet der Ausgang „ERR" ein 230 V-Signal. Der Ausgang gibt das Signal an den externen Regler weiter.
Bei temporären Fehlern schaltet der Ausgang für eine bestimmte Zeit das Signal durch.
Bei Fehlern, die zu einer dauerhaften Abschaltung des Gerätes führen, schaltet der Ausgang dauerhaft durch.

11.4 Elektrischer Anschluss Not-/Zusatzheizung

Anschluss X5: Gerät und elektrische Not-/Zusatzheizung (DHC)

- ▶ Schließen Sie die elektrische Not-/Zusatzheizung an die Anschlussklemme X5 an, wenn Sie folgende Funktionen des Gerätes nutzen möchten:

Gerätefunktion	Wirkung der elektrischen Not-/Zusatzheizung
Monoenergetischer Betrieb	Die elektrische Not-/Zusatzheizung gewährleistet bei Unterschreiten des Bivalenzpunktes den Heizbetrieb sowie die Bereitstellung hoher Warmwasser-Temperaturen.
Notbetrieb	Fällt die Wärmepumpe im Störungsfall aus, wird die Heizleistung von der elektrischen Not-/Zusatzheizung übernommen.
Aufheizprogramm (nur bei Fußbodenheizungen)	Bei Rücklauftemperaturen <25 °C muss das Trockenheizen durch die elektrische Not-/Zusatzheizung erfolgen. Das Trockenheizen darf bei diesen geringen Systemtemperaturen nicht durch die Wärmepumpe erfolgen, da während des Abtauzyklus der Einfrierschutz des Gerätes nicht mehr gewährleistet werden kann. Nach dem Ende des Aufheizprogramms können Sie die elektrische Not-/Zusatzheizung abklemmen, wenn diese nicht für den Betrieb des Gerätes benötigt wird. Beachten Sie, dass der Notbetrieb nicht im Aufheizprogramm erfolgen kann.
Antilegionellen-Schaltung	Die elektrische Not-/Zusatzheizung wird bei einer aktivierten Antilegionellen-Schaltung automatisch gestartet, um das Wasser zum Schutz vor Legionellen regelmäßig auf eine Temperatur von 60 °C aufzuheizen.

11.5 Internet-Service-Gateway ISG

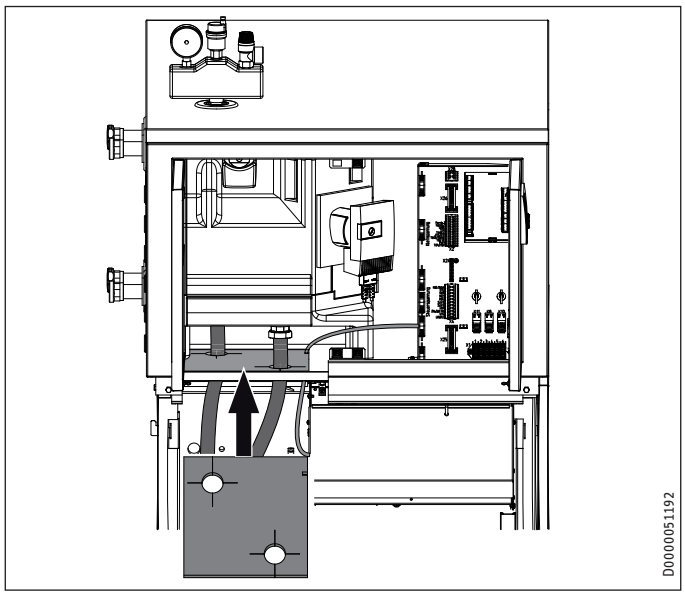
Mit dem Internet Service Gateway ISG lässt sich die Bedienung der Wärmepumpe im lokalen Heimnetz und unterwegs über Internet realisieren. Schließen Sie das Internet-Service-Gateway an die Klemmen H, L und ⊥ am Klemmblock X2 des Gerätes an.

Die Spannungsversorgung des ISG erfolgt nicht über die Wärmepumpe.

- ▶ Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des ISG.

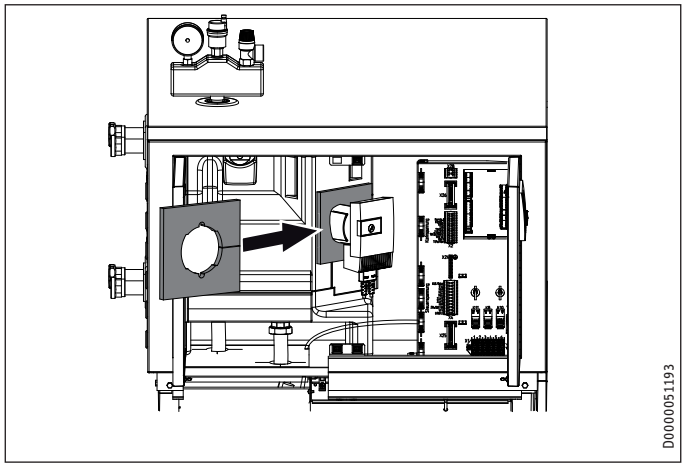
12. Wärmedämmung montieren (WPL 19 IK | WPL 24 IK)

12.1 Wärmedämmmatte



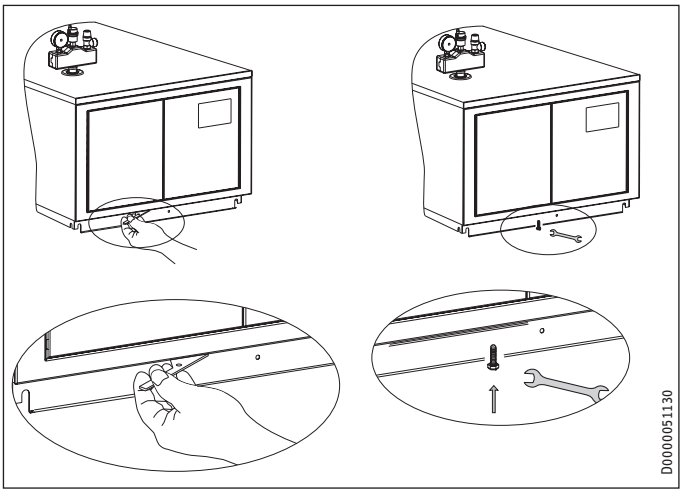
▶ Verschließen Sie nach dem hydraulischen und elektrischen Anschluss die Durchführung zwischen der Wärmepumpe und dem Funktionsmodul mit der beiliegenden Wärmedämmmatte.

12.2 Wärmedämmteil



▶ Kleben Sie das Wärmedämmteil wie in der Abb. dargestellt über den Pumpenkopf.

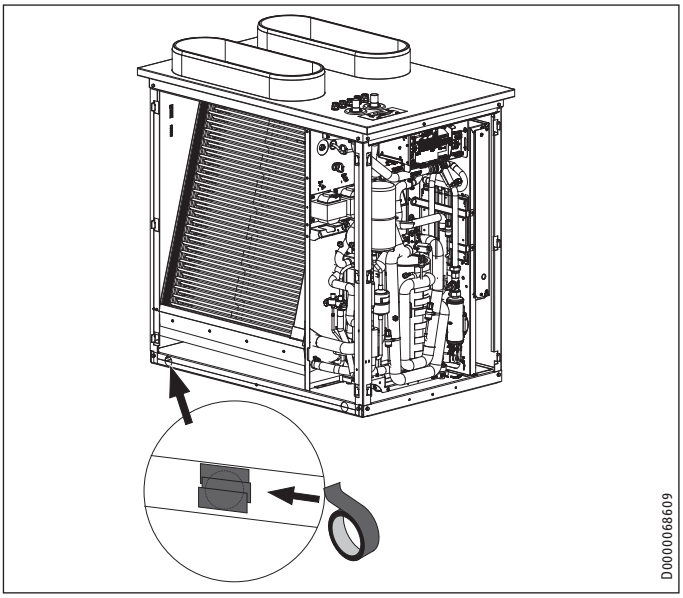
12.3 Funktionsmodul schließen



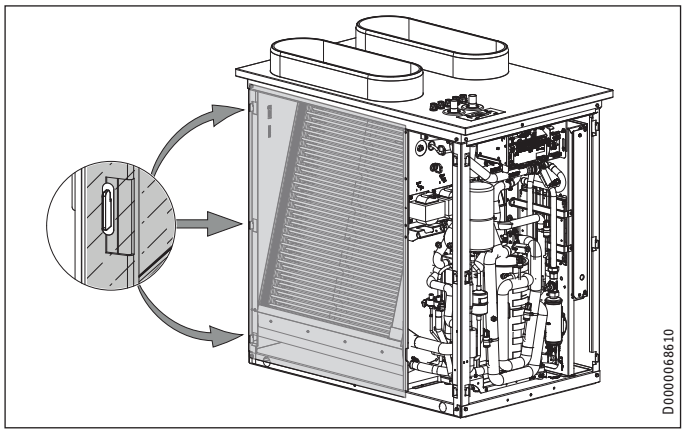
▶ Sichern Sie nach dem Verschließen der Klappen den Hebel mit der Sicherungsschraube, um ein unerlaubtes Öffnen des Funktionsmoduls zu verhindern.

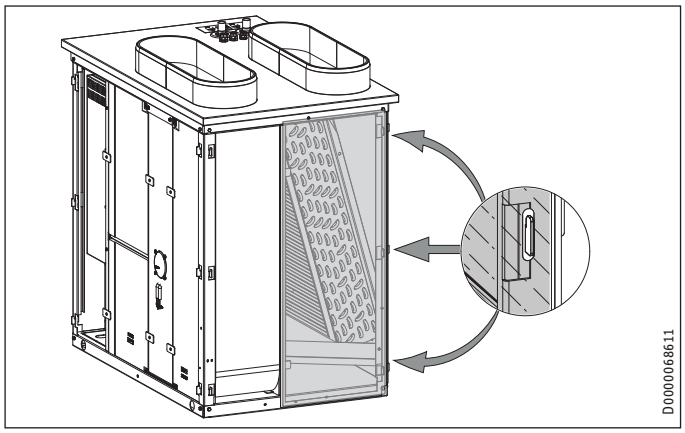
13. Gerät abdichten

Hinweis
Wenn Sie die Entstehung von Unterdruck im Aufstellraum vermeiden wollen, können Sie das Gerät durch Aufkleben der beiliegenden Folie abdichten.

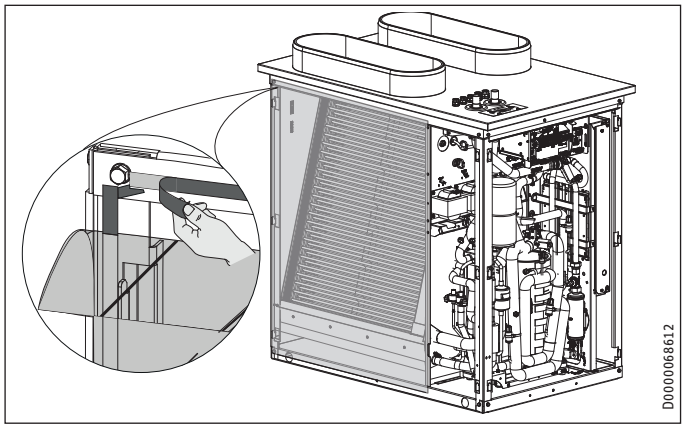


▶ Überkleben Sie das Loch unten im Rahmen auf der linken Seite mit Gewebeband. Das Gewebeband liegt dem Luftschlauch bei.





▶ Hängen Sie die Folie mit den vorgestanzten Löchern auf die Haken am Gerät.



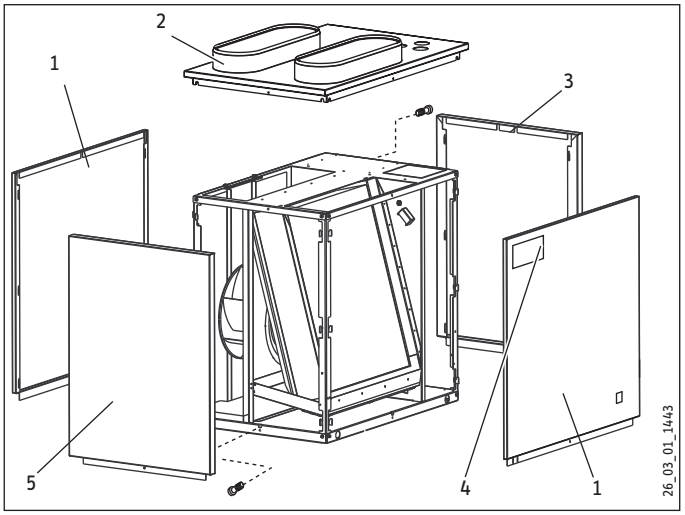
▶ Entfernen Sie die Trägerschichten der Klebebänder am Rahmen und an der Folie.

▶ Befestigen Sie die Folie durch Andrücken am Grundgerät.

▶ Dichten Sie die Öffnungen im Bereich der Haken mit Gewebeband ab.

14. Verkleidungsteile montieren

WPL 19 I | WPL 24 I

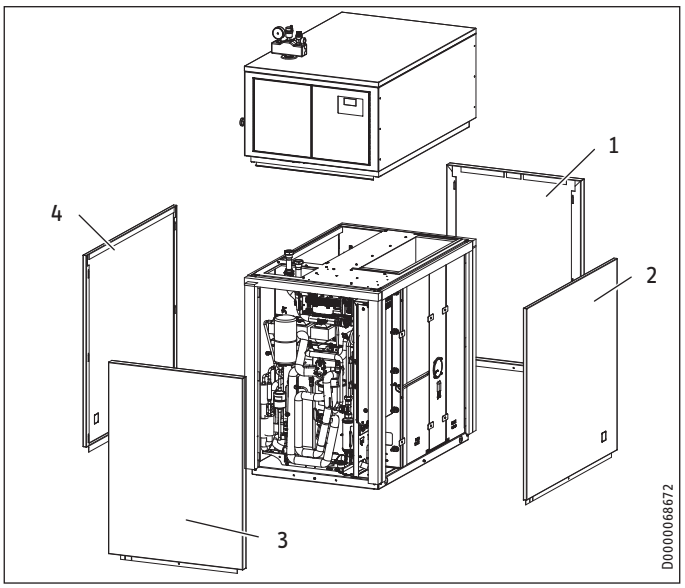


1 Seitenwand
2 Abdeckung
3 Vorderwand
4 Typenschild
5 Rückwand

▶ Hängen Sie die Seitenwände, die Vorderwand und die Rückwand in die Haken am Grundgerät ein. Sichern Sie die Verkleidungsteile mit je einer Schraube.

▶ Kleben Sie das mitgelieferte Typenschild an einer gut sichtbaren Stelle auf eine Gehäusewand des Gerätes.

WPL 19 IK | WPL 24 IK



1 Rückwand
2 Seitenwand
3 Vorderwand
4 Seitenwand

▶ Hängen Sie die Seitenwände, die Vorderwand und die Rückwand in die Haken am Grundgerät ein. Sichern Sie die Verkleidungsteile mit je einer Schraube.

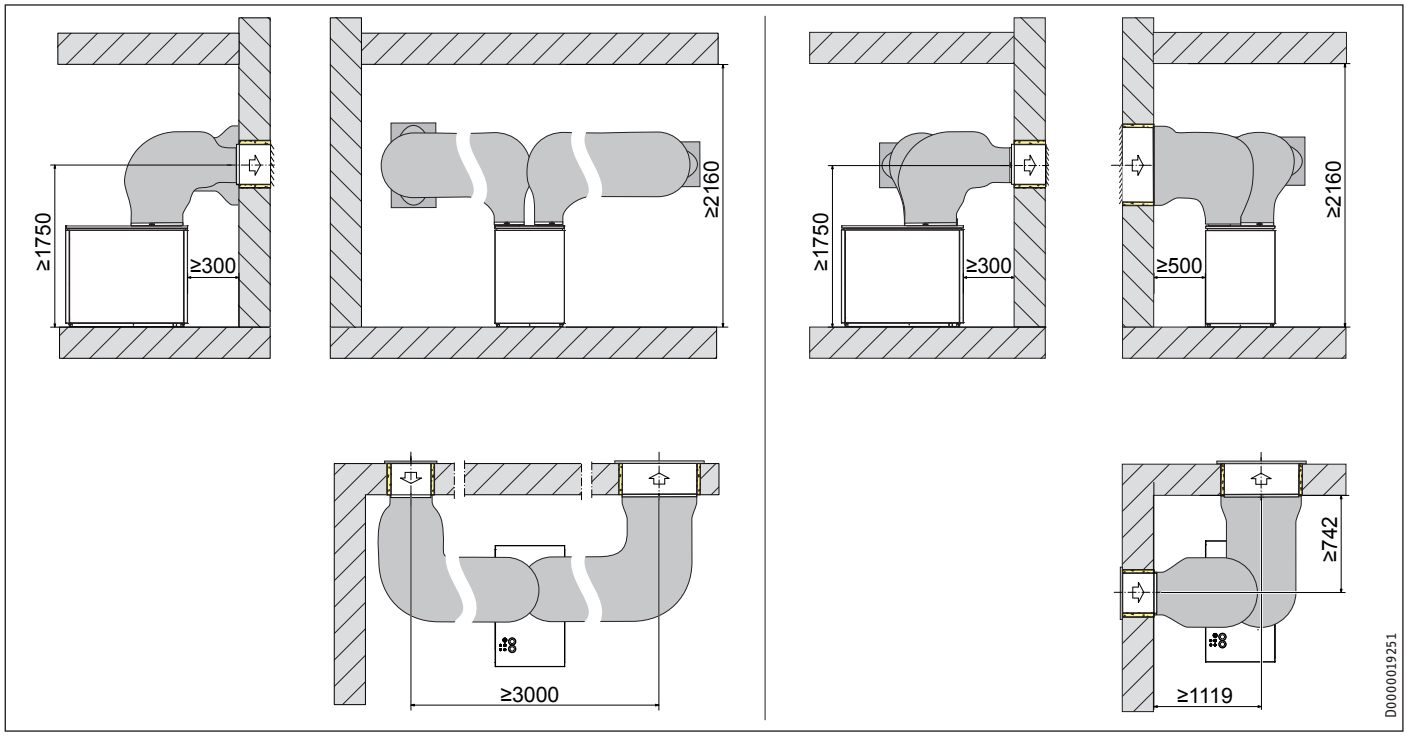
▶ Kleben Sie das mitgelieferte Typenschild an einer gut sichtbaren Stelle auf eine Gehäusewand des Gerätes.

15. Wanddurchführung

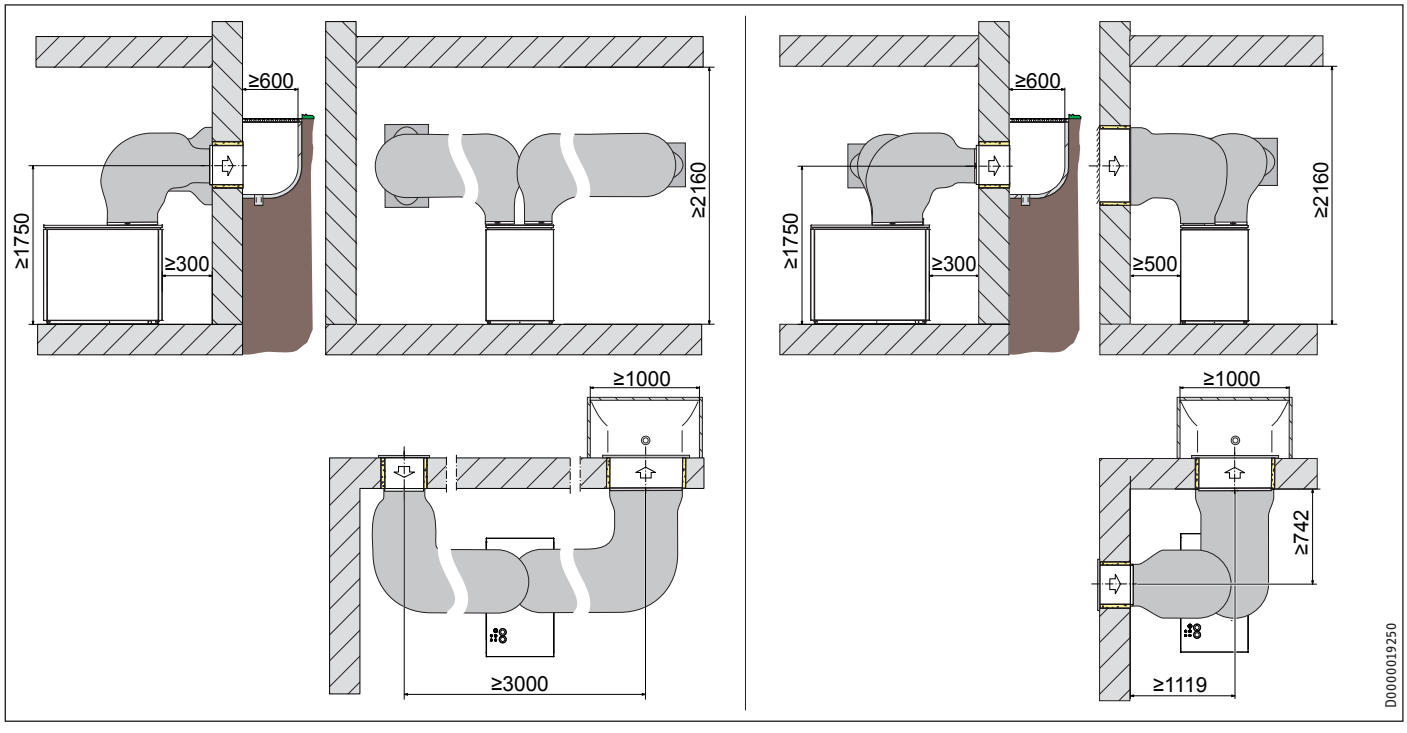
- ▶ Kennzeichnen Sie die Befestigungslöcher an der Außenwand des Gebäudes mit der beigelegten Bohrschablone.
- ▶ Verwenden Sie zum Anbringen der Luftführungsschläuche je nach Wandstruktur geeignete Dübel mit Schrauben.

15.1 WPL 19 I | WPL 24 I

Luftführung ohne Schacht: Durch eine Außenwand | Durch zwei Außenwände über Eck

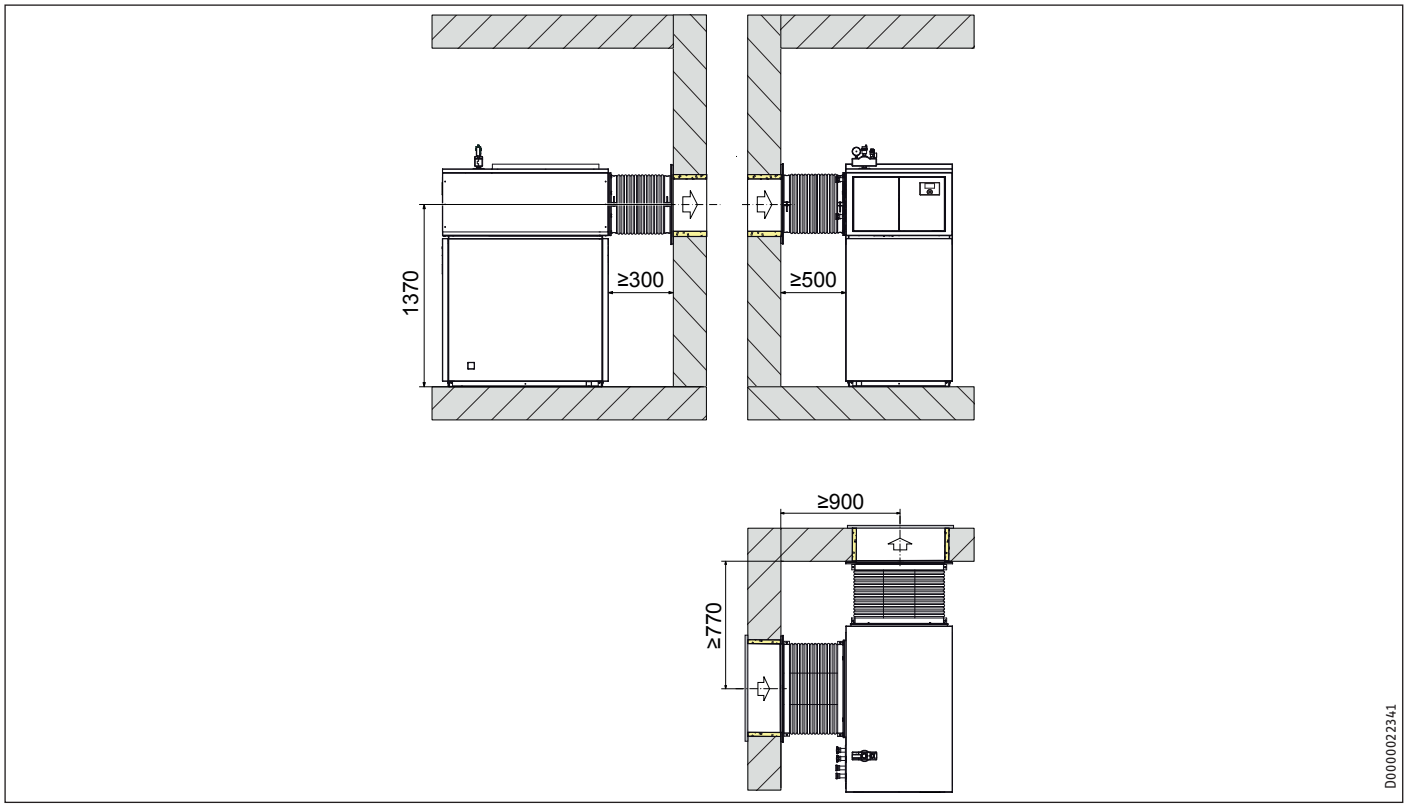


Luftführung mit Schacht: Durch eine Außenwand | Durch zwei Außenwände über Eck

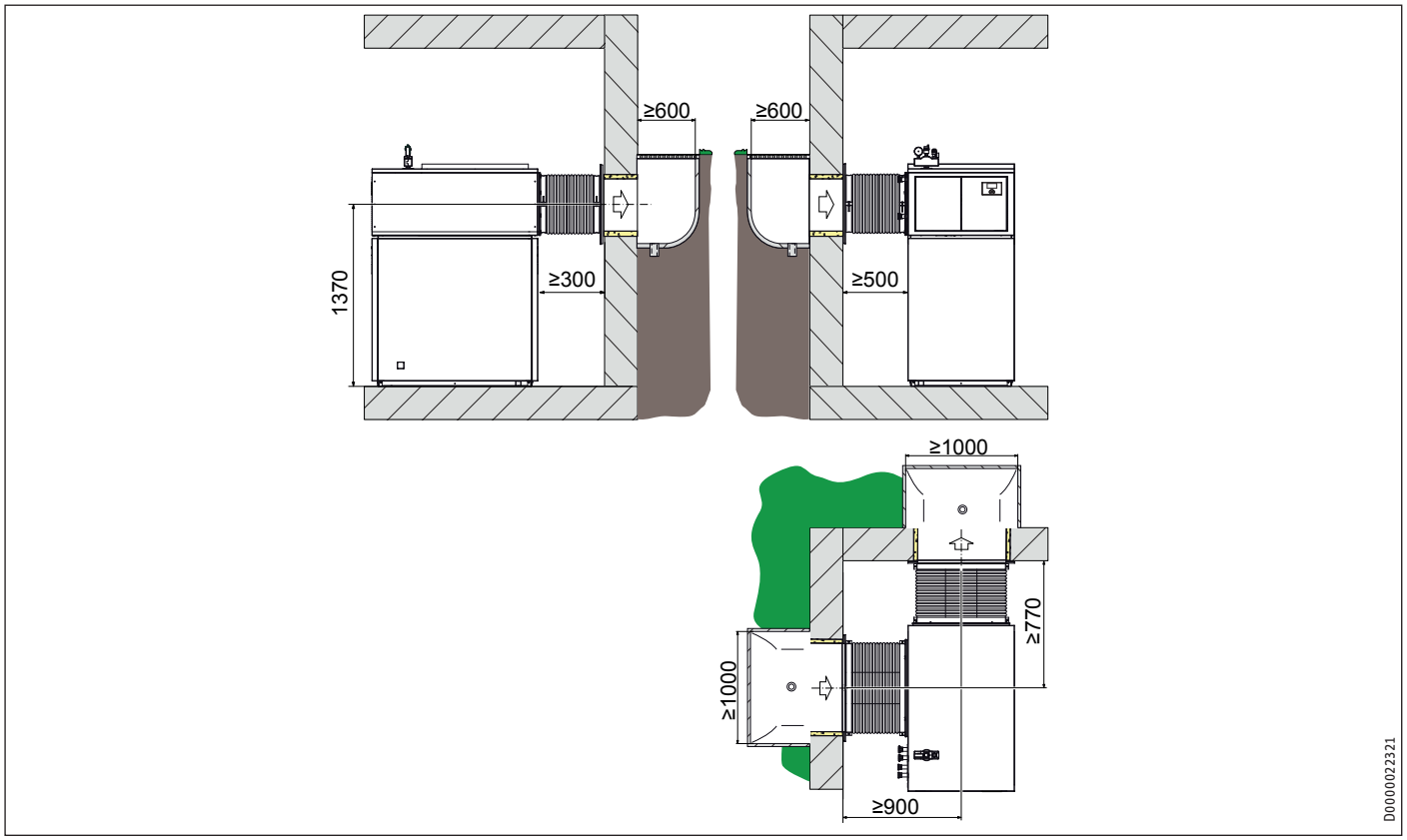


15.2 WPL 19 IK | WPL 24 IK

Luftführung ohne Schacht: Durch zwei Außenwände über Eck



Luftführung mit Schacht: Durch zwei Außenwände über Eck



15.3 Mauerwerk dämmen

Stellen Sie sicher, dass zwischen dem Mauerwerk und den Schlauchanschlussplatten oder Wanddurchführungen keine Kältebrücken entstehen. Kältebrücken können zu einer Kondensatbildung im Mauerwerk führen.

- ▶ Bringen Sie zwischen dem Mauerwerk und den Schlauchanschlussplatten oder Wanddurchführungen bei Bedarf eine geeignete Dämmung an.

16. Luftschläuche montieren

Hinweis
Wenn bei innen aufgestellten Wärmepumpen ein Blower Door Test nach DIN EN 13829 durchgeführt wird, müssen alle absichtlich vorhandenen Öffnungen in der Gebäudehülle vor dem Verlegen der Luftschläuche verschlossen oder abgedichtet werden.

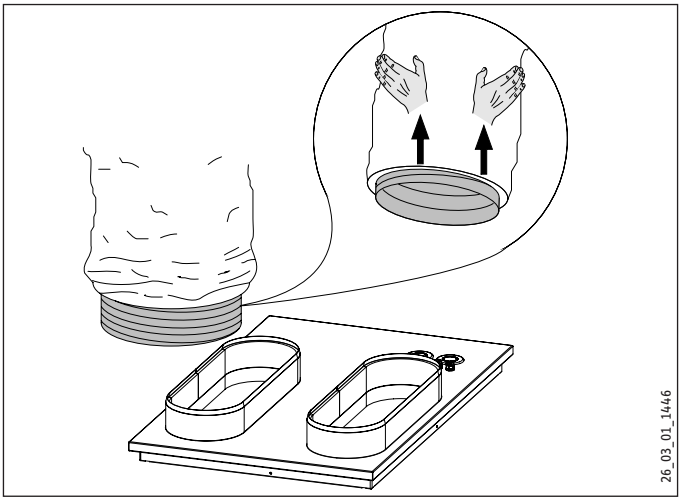
- ▶ Dichten Sie die Zu- und Abluftkanäle der Wärmepumpe für den Blower Door Test ab.

Hinweis
Die Führung der Ansaugluft zum Gerät sowie der Ausblasluft des Gerätes ins Freie erfolgt über Luftschläuche. Diese sind hochflexibel, wärmegedämmt und haben ein selbstverlöschendes Brandverhalten.

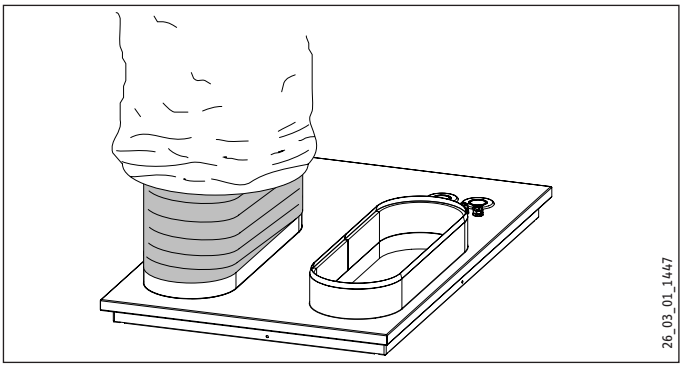
Den Luftschlauch können Sie durch Ineinanderdrehen der Spiralen verlängern. Die Überlappung muss ca. 30 cm betragen. Die gesamte Schlauchlänge darf auf der Lufteintrittsseite und Luftaustrittsseite 8 m nicht überschreiten.

- ▶ Bauen Sie nicht mehr als vier 90°-Bögen ein. Der Radius der Bögen muss, bezogen auf die Schlauchmitte, mindestens 600 mm groß sein.
- ▶ Benutzen Sie zum Zuschneiden ein scharfes Messer. Die Drahtspirale können Sie mit einem Seitenschneider durchtrennen.
- ▶ Befestigen Sie den Luftschlauch in Abständen von ca. 1 m, um ein Durchhängen des Luftschlauchs zu vermeiden.
- ▶ Passen Sie die Enden der Luftschläuche an die ovale Form der Anschlussstutzen der Abdeckung und der Schlauchanschlussplatten oder Wanddurchführungen an.

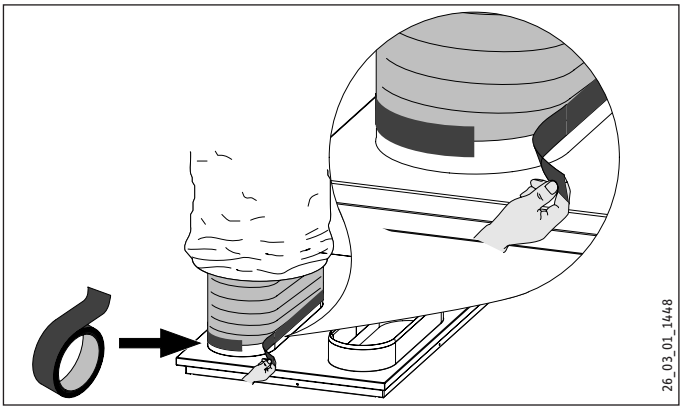
16.1 WPL 19 I | WPL 24 I



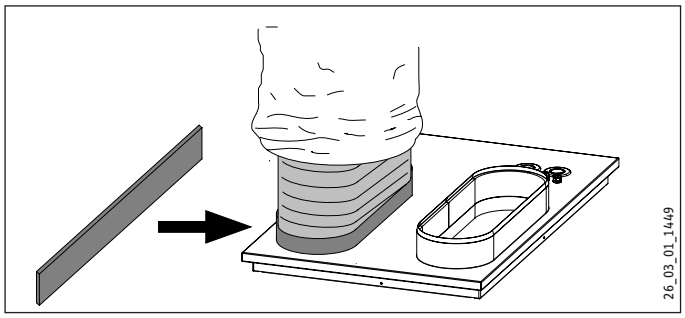
- ▶ Schieben Sie zuerst den Außenschlauch etwas nach oben.



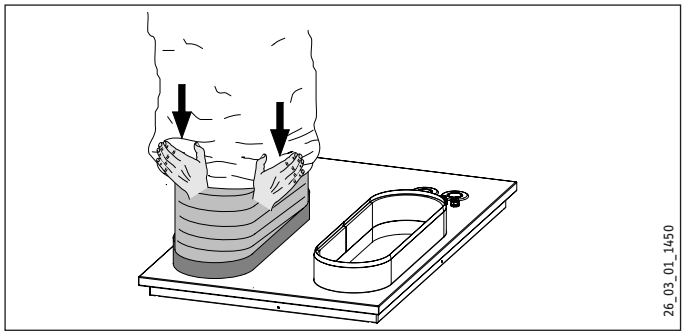
- ▶ Stülpen Sie den Innenschlauch bis zur Hälfte über den Anschlussstutzen.



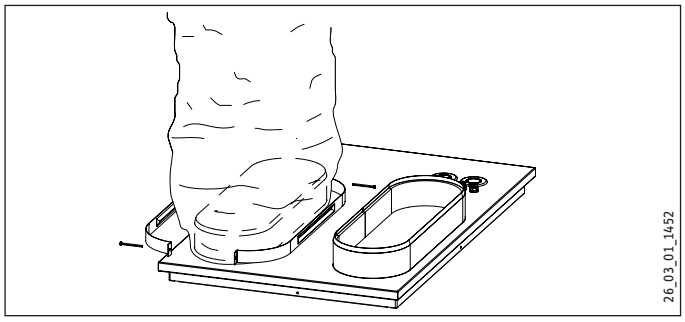
- ▶ Dichten Sie den Innenschlauch durch Abkleben mit dem beiliegenden Gewebeband an dem Anschlussstutzen ab.



▶ Legen Sie den beiliegenden Dichtstreifen um den Anschlussstutzen.



▶ Ziehen Sie den Außenschlauch über den Anschlussstutzen.



▶ Befestigen Sie den Schlauch mit der beiliegenden ovalen Schlauchschelle und verschließen Sie diese.

16.2 WPL 19 IK | WPL 24 IK

▶ Schließen Sie die Luftführungsschläuche mit den im Beipack enthaltenen Flügelmuttern am Gerät an.

17. Inbetriebnahme

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

Die Inbetriebnahme des Gerätes, alle Einstellungen in der Inbetriebnahmeebene des Wärmepumpen-Managers und die Einweisung des Betreibers müssen von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

Führen Sie die Inbetriebnahme entsprechend dieser Installationsleitung und der Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers durch. Für die Inbetriebnahme können Sie die kostenpflichtige Unterstützung unseres Kundendienstes anfordern.

Setzen Sie dieses Gerät gewerblich ein, sind für die Inbetriebnahme gegebenenfalls die Festlegungen der Betriebssicherheitsverordnung zu beachten. Weitere Auskünfte hierzu erteilt die zuständige Überwachungsstelle, in Deutschland z. B. TÜV.

17.1 Kontrollen vor der Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers

Sachschaden
Bei Fußbodenheizungen müssen Sie die maximale Systemtemperatur beachten.

▶ Prüfen Sie, ob die Heizungsanlage mit dem korrekten Druck befüllt ist und der Schnellentlüfter in der Wärmepumpe geöffnet ist.

▶ Prüfen Sie, ob der Außenfühler und der Rücklauffühler richtig platziert und angeschlossen sind.

▶ Prüfen Sie, ob weitere Fühler richtig platziert und angeschlossen sind.

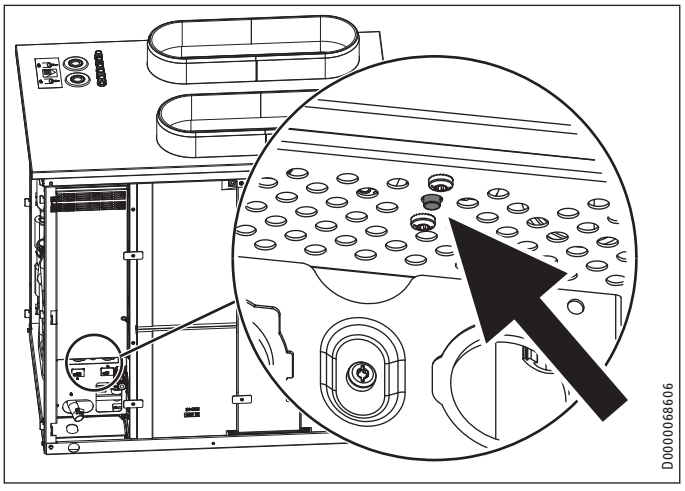
▶ Prüfen Sie, ob der Netzanschluss fachgerecht ausgeführt ist.

17.1.1 Sicherheitstemperaturbegrenzer

Bei Umgebungstemperaturen unter -15 °C kann es vorkommen, dass der Sicherheitstemperaturbegrenzer der elektrischen Not-/Zusatzheizung auslöst.

▶ Kontrollieren Sie, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst hat.

▶ Beseitigen Sie ggf. die Fehlerquelle.



▶ Setzen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer wieder zurück, indem Sie den Reset-Knopf drücken.

17.2 Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers

Führen Sie die Inbetriebnahme des Wärmepumpen-Managers und alle Einstellungen entsprechend der Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers durch.

17.3 Einstellungen

Die Effizienz einer Wärmepumpe verschlechtert sich bei steigender Vorlauftemperatur. Stellen Sie die Heizkurve sorgfältig ein. Zu hoch eingestellte Heizkurven führen dazu, dass die Zonen- oder Thermostatventile schließen, 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	10	10
Komfort Temperatur	20 °C	20 °C

Wenn die Raumtemperatur in der Übergangszeit (ca. 10 °C Außentemperatur) zu niedrig ist, 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.

Wenn die Raumtemperatur bei tiefen Außentemperaturen zu niedrig ist, 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 nutzen Sie die Absenkprogramme.

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

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

17.3.1 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.

18. Außerbetriebnahme

Sachschaden
Die Spannungsversorgung der Wärmepumpe darf auch außerhalb der Heizperiode nicht unterbrochen werden. Der Frostschutz der Anlage ist sonst nicht gewährleistet. Die Wärmepumpe wird durch den Wärmepumpen-Manager automatisch in den Sommer- oder Winterbetrieb geschaltet.

18.1 Bereitschaftsbetrieb

Für die Außerbetriebnahme der Anlage genügt es, den Wärmepumpen-Manager auf „Bereitschaftsbetrieb“ zu stellen. Die Sicherheitsfunktionen zum Schutz der Anlage sowie Frostschutz bleiben so erhalten.

18.2 Spannungsunterbrechung

Soll die Anlage dauerhaft vom Netz getrennt werden, beachten Sie folgenden Hinweis:

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

19. Übergabe des Gerätes

Erklären Sie dem Benutzer die Funktion des Gerätes und machen Sie ihn mit dem Gebrauch des Gerätes vertraut.

Hinweis
Übergeben Sie diese Bedienungs- und Installationsleitung zur sorgfältigen Aufbewahrung an den Benutzer.
Alle Informationen in dieser Anweisung müssen sorgfältig beachtet werden. Sie geben Hinweise für die Sicherheit, Bedienung, Installation und die Wartung des Gerätes.

20. Störungsbehebung

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

Nach dem Spannungsfreischalten des Gerätes kann für einen Zeitraum von 20 min noch Spannung auf dem Gerät sein, da sich die Kondensatoren auf dem Inverter noch entladen müssen.

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

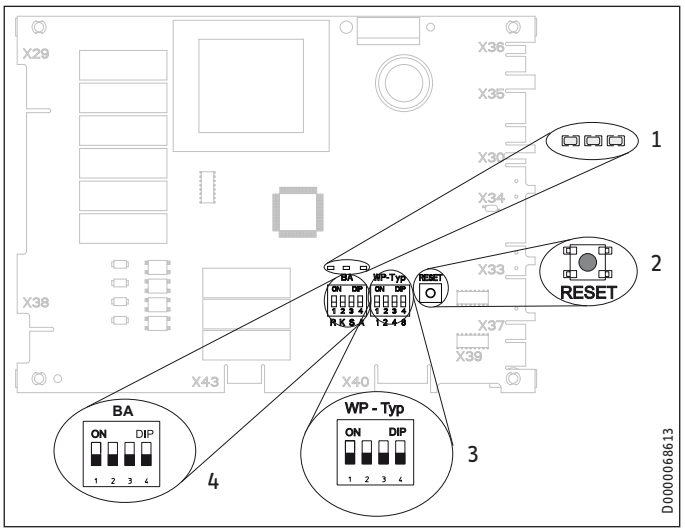
Hinweis
Die folgenden Prüfanweisungen dürfen ausschließlich ausgebildete Fachhandwerker ausführen.

Wenn Sie mithilfe des Wärmepumpen-Managers den Fehler nicht finden, kontrollieren Sie die Elemente auf der IWS.

- Öffnen Sie den Schaltkasten.
- Sie finden die IWS im hinteren Bereich.
- Lesen Sie die folgenden Abschnitte zur Störungsbehebung und folgen Sie den Anweisungen.

20.1 Elemente auf der IWS

Die IWS unterstützt Sie bei der Fehlersuche, wenn mithilfe des WPM der Fehler nicht identifiziert werden kann.

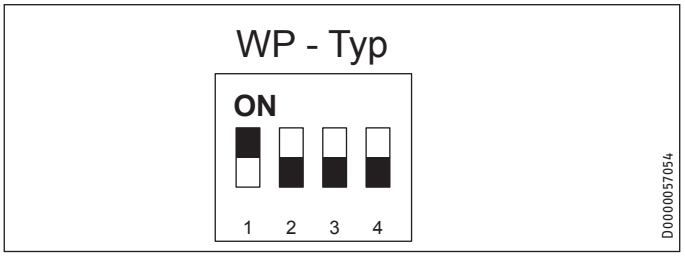


1 Leuchtdioden
2 Reset-Taster
3 Schiebeschalter (WP-Typ)
4 Schiebeschalter (BA)

Schiebeschalter (WP-Typ)

Mit dem Schiebeschalter (WP-Typ) können Sie auf der IWS die verschiedenen Wärmepumpentypen einstellen.

Werkseinstellung
Verdichterbetrieb mit elektrischer Not-/Zusatzheizung

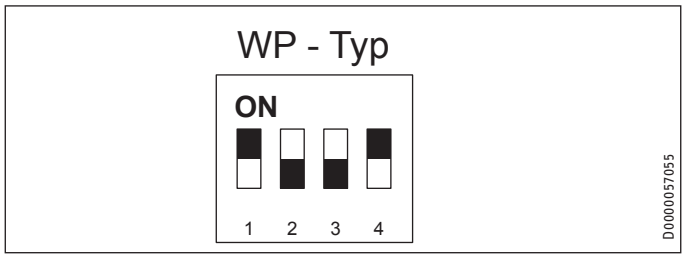


- Prüfen Sie, ob der Schiebeschalter korrekt eingestellt ist.

Verdichterbetrieb mit einem externen zweiten Wärmeerzeuger

Sachschaden
Die elektrische Not-/Zusatzheizung darf bei einem Betrieb mit zweitem Wärmeerzeuger nicht angeschlossen werden.

Wird das Gerät bivalent mit einem externen zweiten Wärmeerzeuger betrieben, müssen die Schiebeschalter auf folgende Stellung gebracht werden.

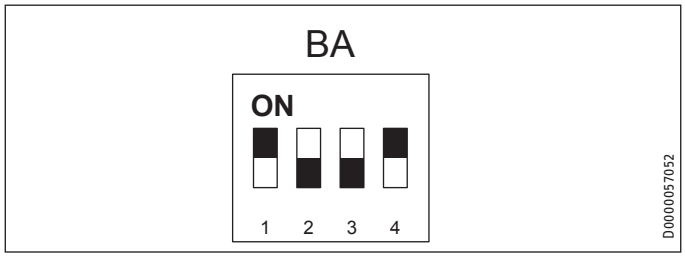


▶ Prüfen Sie, ob der Schiebeschalter korrekt eingestellt ist.

Schiebeschalter (BA)

Mit dem Schiebeschalter (BA) wird die Betriebsart der Wärmepumpe eingestellt.

▶ Prüfen Sie, ob der Schiebeschalter korrekt eingestellt ist.



20.2 Leuchtdioden (LED)

Rote LED (links)

Störungen, die durch die LED angezeigt werden:

- Hochdruckstörung
- Niederdruckstörung
- Sammelstörung
- Hardwarefehler auf der IWS (siehe Fehlerliste, Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers)

Störung	Ursache	Behebung
Das Gerät schaltet ab und startet nach abgelaufener Stillstandzeit neu. Die rote LED blinkt.	Es liegt eine Wärmepumpenstörung vor.	Prüfen Sie die Fehlermeldung im WPM. Entnehmen Sie die Lösung der Anleitung des WPM (Fehlerliste). Führen Sie einen Reset der IWS durch.
Das Gerät schaltet dauerhaft ab. Die rote LED leuchtet statisch.	Es sind fünf Störungen innerhalb von zwei Stunden Verdichterlaufzeit aufgetreten.	Prüfen Sie die Fehlermeldung im WPM. Entnehmen Sie die Lösung der Anleitung des WPM (Fehlerliste). Führen Sie einen Reset der IWS durch.

Grüne LED (Mitte)

Die LED blinkt während der Initialisierung und leuchtet nach erfolgreicher Vergabe der Busadresse dauerhaft. Es besteht eine Verbindung zum WPM.

Grüne LED (rechts)

Keine Funktion.

20.2.1 Reset-Taster

Wurde die IWS falsch initialisiert, können Sie diese mit dem Reset-Taster zurücksetzen. Beachten Sie dabei das Kapitel „IWS neu initialisieren“ in der Bedienungs- und Installationsanleitung des Wärmepumpen-Managers.

20.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen

Übersteigt die Heizungswasser-Temperatur 85 °C, schaltet die elektrische Not-/Zusatzheizung aus.

▶ Beseitigen Sie die Fehlerquelle.

▶ Setzen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer wieder zurück, indem Sie den Reset-Knopf drücken. Verwenden Sie dazu ggf. einen spitzen Gegenstand.

▶ Prüfen Sie, ob das Heizungswasser mit einem ausreichend großen Volumenstrom umgewälzt wird.

20.4 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. Beachten Sie hierzu die Hinweise in der Bedienungs- und Installationsanleitung des WPM und den Parameter „ABTAUEN EINLEITEN“ im Menü „INBETRIEBNAHME / VERDICHTER“.

▶ Bei Außentemperaturen über + 1 °C schalten Sie das Gerät für etwa 1 Stunde ab oder in den Notbetrieb. Danach sollte das Eis geschmolzen sein.

▶ Prüfen Sie, ob das Gerät gemäß den Aufstellbedingungen installiert ist.

▶ Treten die Geräusche häufiger auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.

21. Wartung

Falls Wärmemengenzähler eingebaut wurden, sollten Sie deren Siebe regelmäßig reinigen.

Prüfen Sie die Funktion des Kondensatablaufs. Entfernen Sie ggf. Verschmutzungen.

Wir empfehlen jährlich eine Inspektion (Feststellen des Ist-Zustandes) und bei Bedarf eine Wartung (Herstellen des Soll-Zustandes) durchzuführen.

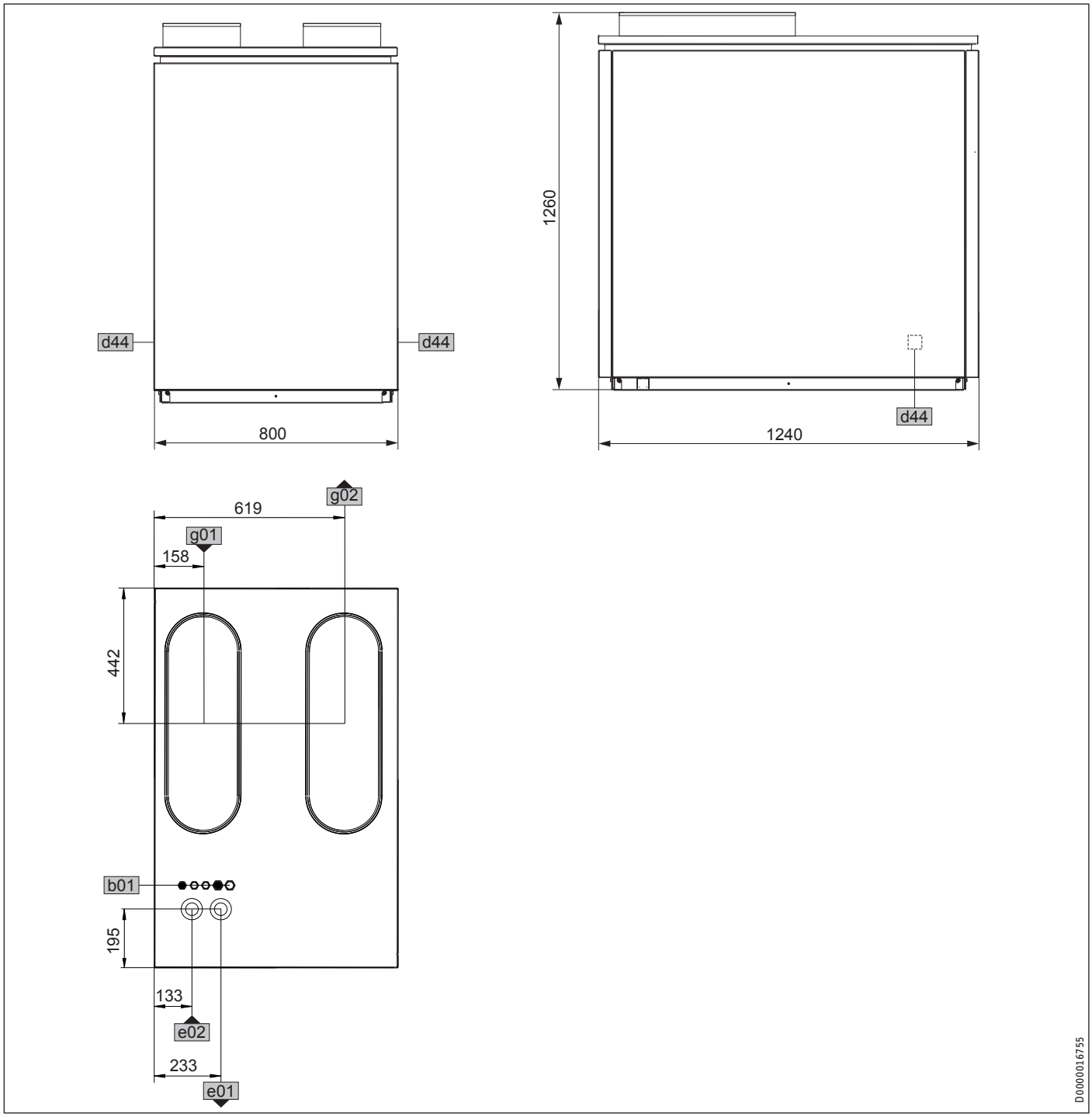
Sachschaden
Halten Sie die Luftaustritts- und Lufteintrittsöffnungen schnee- und eisfrei.

Wartung

22. Technische Daten

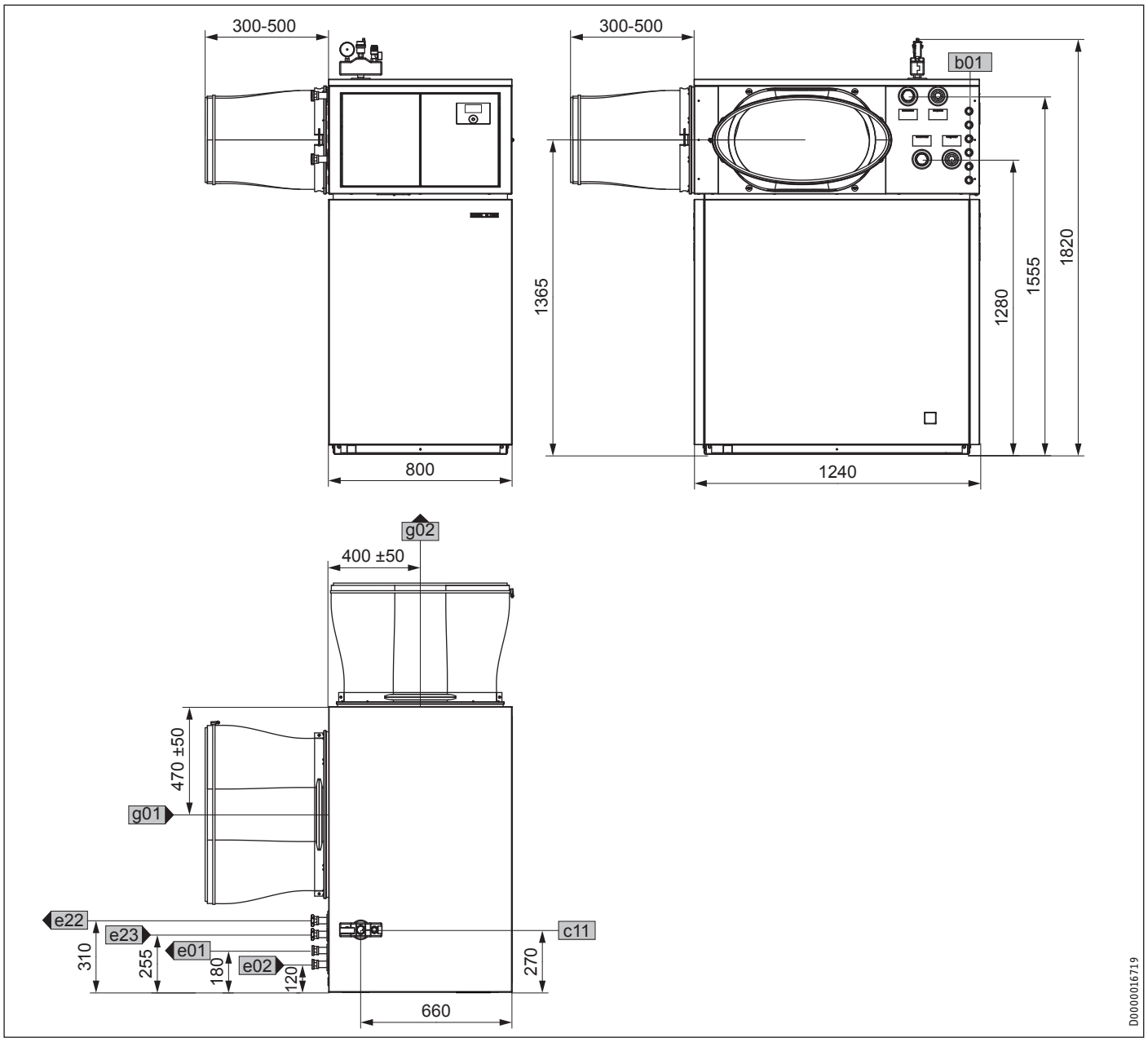
22.1 Maße und Anschlüsse

WPL 19 I | WPL 24 I



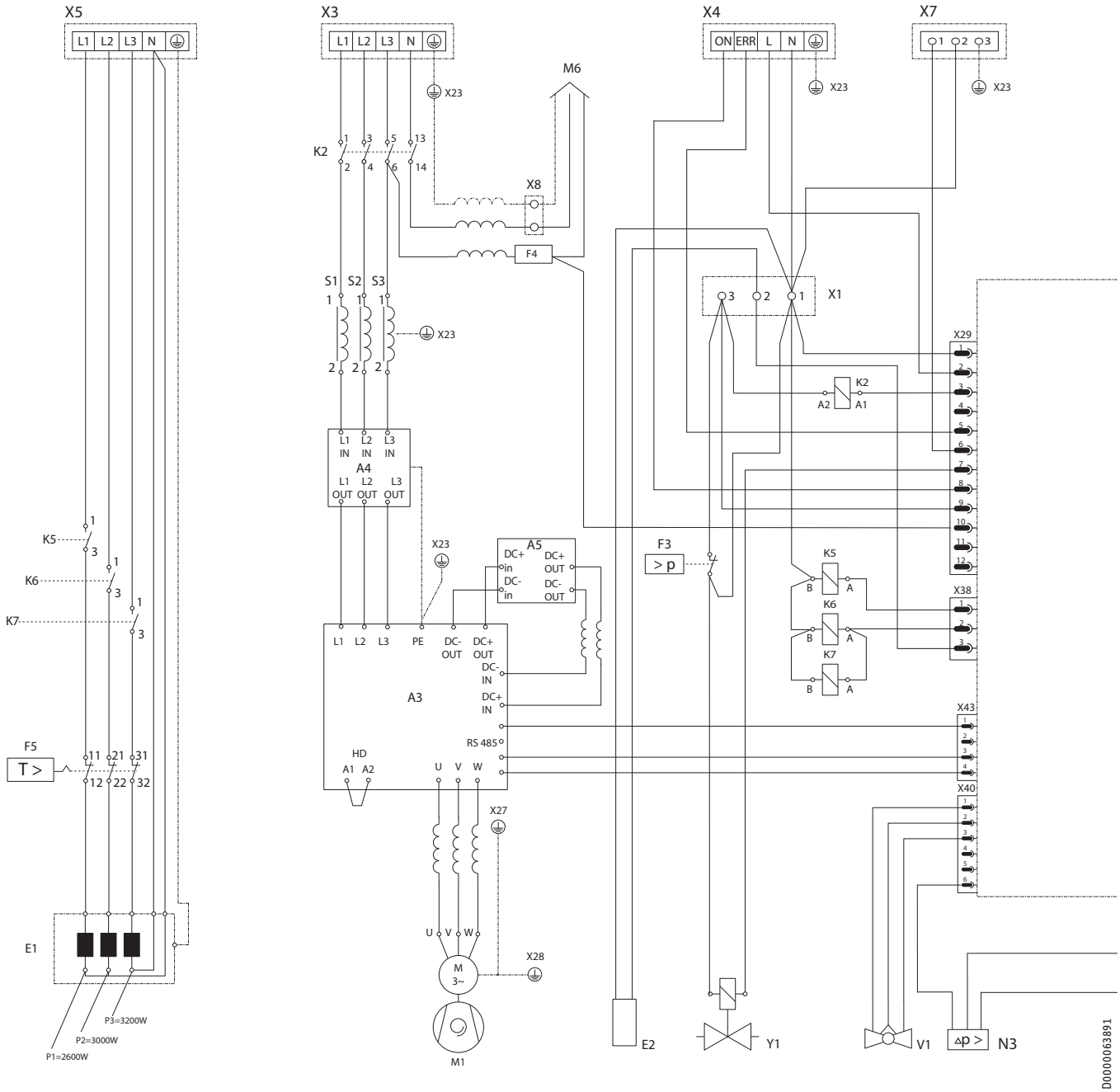
b01	Durchführung elektr. Leitungen		
d44	Durchführung Kondensatablauf		
e01	Heizung Vorlauf	Außengewinde	G 1 1/4 A
e02	Heizung Rücklauf	Außengewinde	G 1 1/4 A
g01	Lufteintritt		
g02	Luftaustritt		

WPL 19 IK | WPL 24 IK



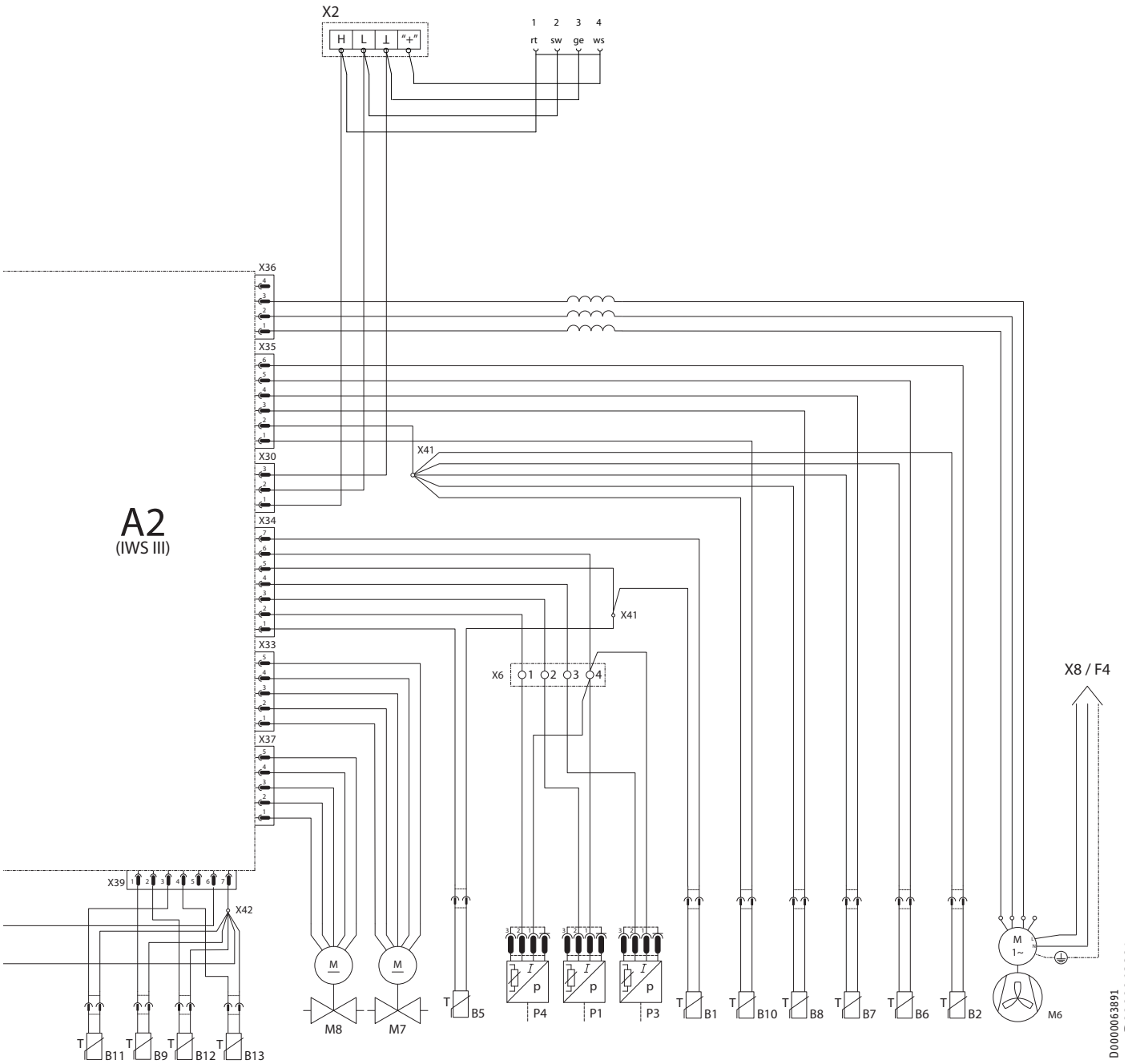
b01	Durchführung elektr. Leitungen		
c11	Sicherheitsgruppe		
e01	Heizung Vorlauf	Außengewinde	G 1 1/4
e02	Heizung Rücklauf	Außengewinde	G 1 1/4
e22	Speicher Vorlauf	Außengewinde	G 1 1/4
e23	Speicher Rücklauf	Außengewinde	G 1 1/4
g01	Lufteintritt		
g02	Luftaustritt		

22.2 Elektroschaltplan WPL 19 I | WPL 24 I



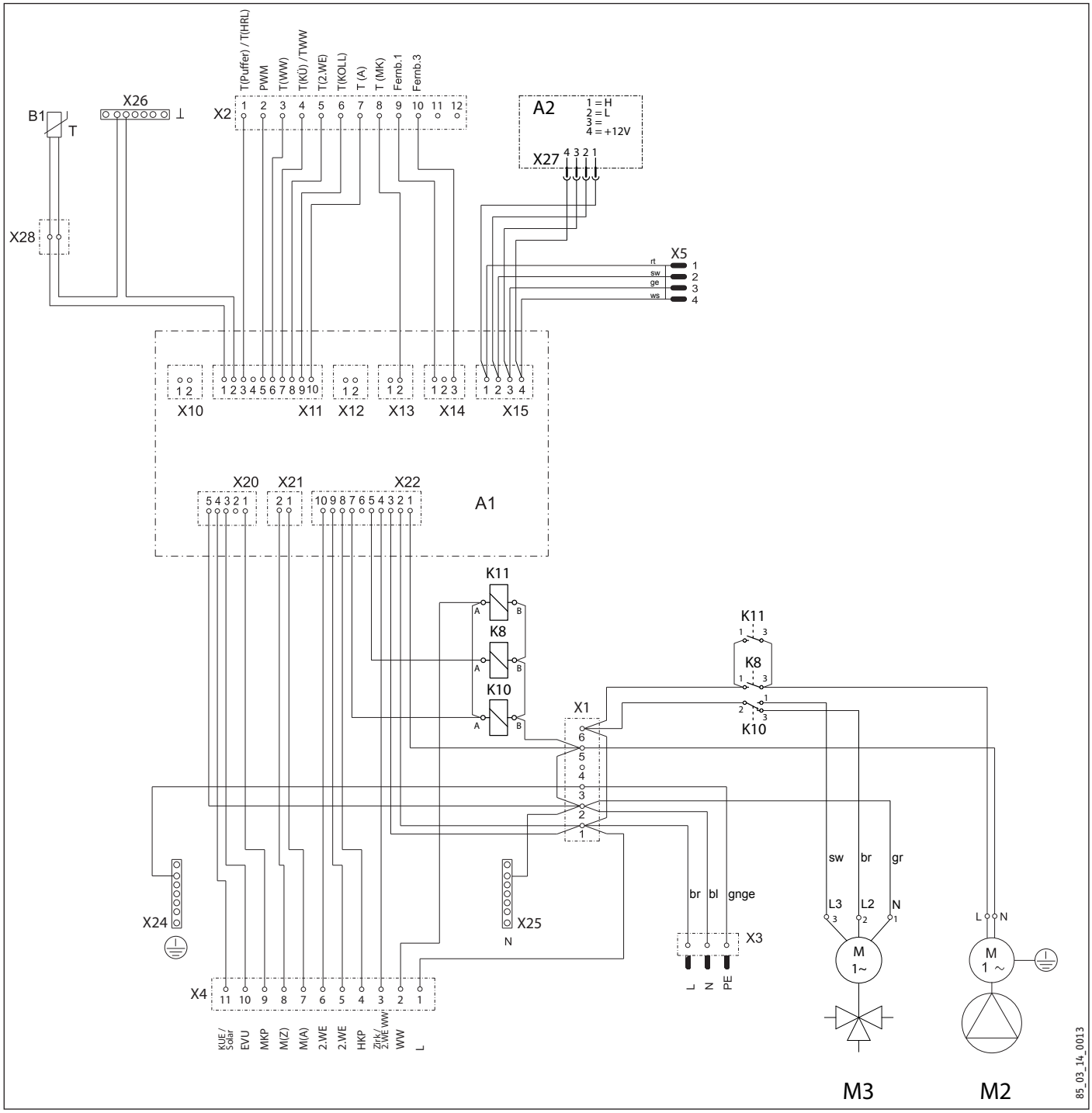
A2	Integrierte Wärmepumpensteuerung (IWS)	E2	Ölsumpfheizung
A3	Inverter Verdichter	F3	Hochdruckwächter 42 bar
A4	Filterbaugruppe	F4	Sicherung 10A (Lüfter)
A5	Gleichspannungsbaugruppe	F5	Sicherheitstemperaturbegrenzer für DHC
B1	Temperaturfühler Heizungsvorlauf - KTY	K2	Schütz Verdichteranlauf
B2	Temperaturfühler Heizungsrücklauf - KTY	K5	Relais DHC
B5	Temperaturfühler Heißgas - PT1000	K6	Relais DHC
B6	Temperaturfühler Außenluft - PT1000	K7	Relais DHC
B7	Temperaturfühler Verdichtereintritt PT1000	M1	Motor Verdichter
B8	Temperaturfühler Verdampferaustritt - PT1000	M6	Motor Lüfter
B9	Temperaturfühler Frostschutz - KTY	M7	Schrittmotor el. Expansionsventil
B10	Temperaturfühler Einspritzung - PT1000	M8	Schrittmotor el. Einspritzventil
B11	Temperaturfühler Fortluft - KTY	N3	Differenzdrucksensor
B12	Temperaturfühler Verflüssigeraustritt - KTY	P1	Hochdrucksensor (45 bar)
B13	Temperaturfühler Ölsumpf - KTY	P3	Niederdrucksensor (16 bar)
E1	DHC	P4	Mitteldrucksensor (30 bar)

Technische Daten



S1 Spule Sinusfilter
S2 Spule Sinusfilter
S3 Spule Sinusfilter
V1 Durchflusssensor
X1 Verteilerklemme intern
X2 Anschlussklemme extern Bus
X3 Anschlussklemme extern Netz
X4 Anschlussklemme extern Steuerung
X5 Anschlussklemme extern DHC
X6 Klemme 4 pol.
X7 Klemme 3 pol.
X8 Klemme 2 pol.
X23 Erdungsklemme 6pol.
X27 Erdungsschraube Verdichterleitung
X28 Erdungsschelle Schirm Verdichterleitung
X29 IWS Stecker 12pol - Steuerung
X30 IWS Stecker 3pol - Bus
X33 IWS Stecker 5pol - el. Expansionsventil
X34 IWS Stecker 7pol - Sensoren
X35 IWS Stecker 6pol - Temperatursensoren
X36 IWS Stecker 3pol - Lüfter
X37 IWS Stecker 5pol - el. Einspritzventil
X38 IWS Stecker 3pol - Ölsumpf
X39 IWS Stecker 7pol -Temperatursensoren
X40 IWS Stecker 6pol - Sensoren
X41 Groundplatine
X42 Groundplatine
X43 IWS Stecker 3pol - Modbus
Y1 Umschaltventil Abtauen

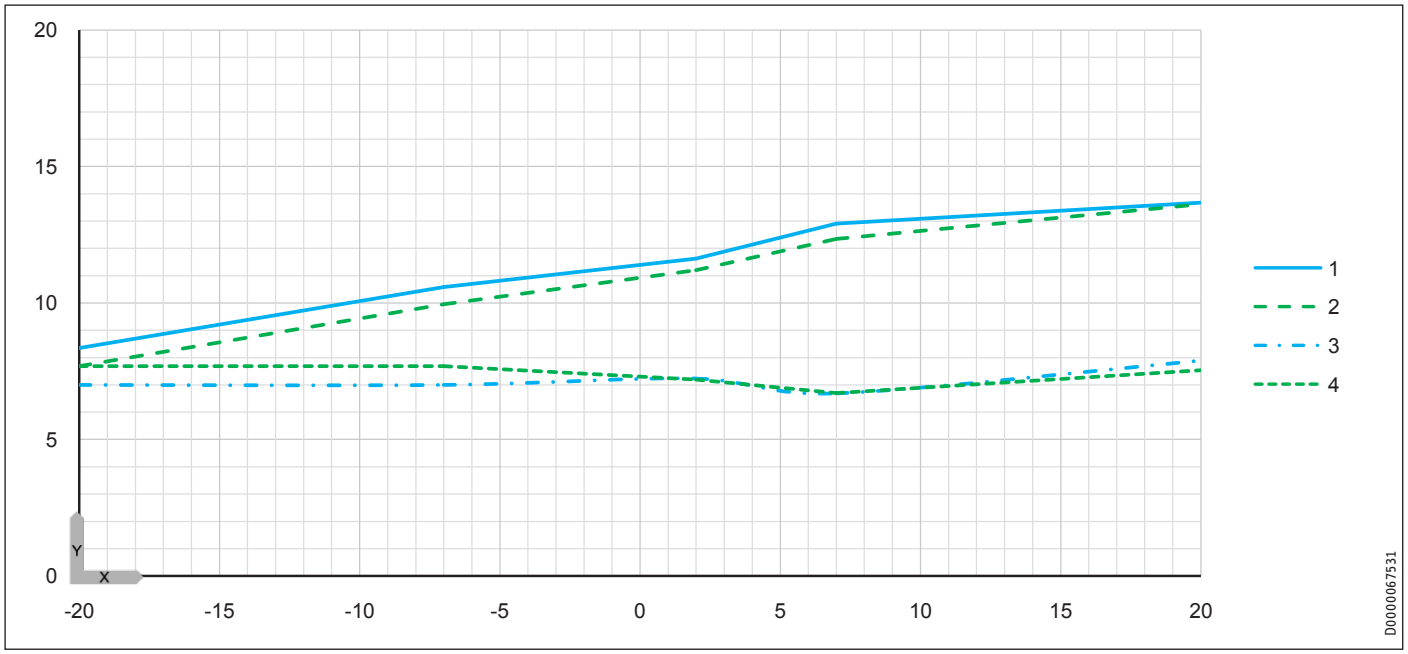
22.3 Elektroschaltplan WPL 19 IK | WPL 24 IK



A1 Wärmepumpen-Manager WPM
A2 Bedieneinheit
B1 Temperaturfühler WP-Vorlauf
K8 Relais Motor-Pumpe
K10 Relais Motor-Umschaltventil
K11 Relais Dauerlauf-Pumpe
M2 Motor Pumpe
M3 Motor Umschaltventil
X1 Steck-Schraubklemmleiste 6-Pol
X2 Anschlussklemme Kleinspannung
X3 Stecker WP-Steuerung
X4 Anschlussklemmen Steuerung
X5 Stecker WP-Bus
X10 Buchsenstecker DCF
X11 Buchsenstecker Temperaturfühler
X12 Buchsenstecker WQ-Temperatur
X13 Buchsenstecker Mischerkreistemperatur
X14 Buchsenstecker Fernbedienung
X15 Buchsenstecker BUS
X20 Buchsenstecker Pumpen und EVU
X21 Buchsenstecker Mischersteuerung
X22 Buchsenstecker externe Pumpen
X24 Erdungsblock Anschlüsse
X25 N-Block Anschlüsse
X26 Masse-Block Kleinspannung
X27 Anschlussklemmen Bedieneinheit
X28 Buchsenklemmleiste 2-Pol

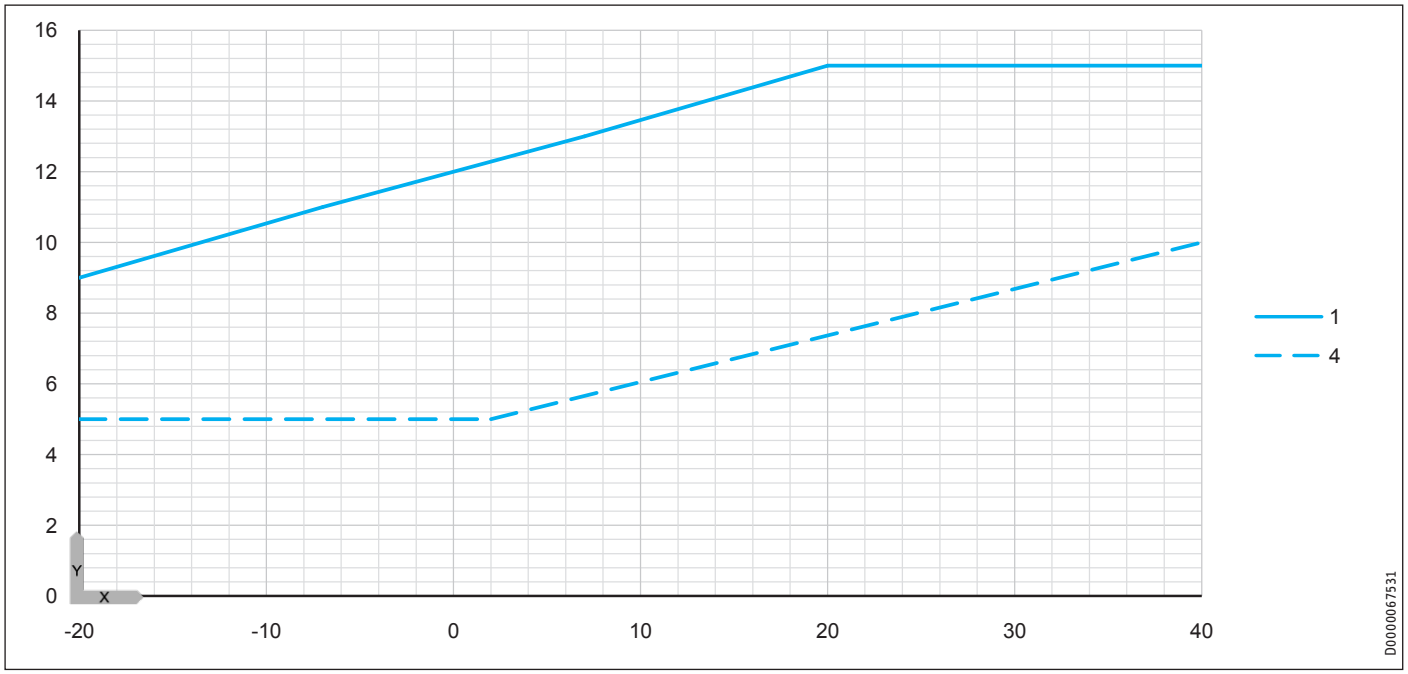
22.4 Leistungsdiagramme WPL 19 I | WPL 19 IK

Heizleistung



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

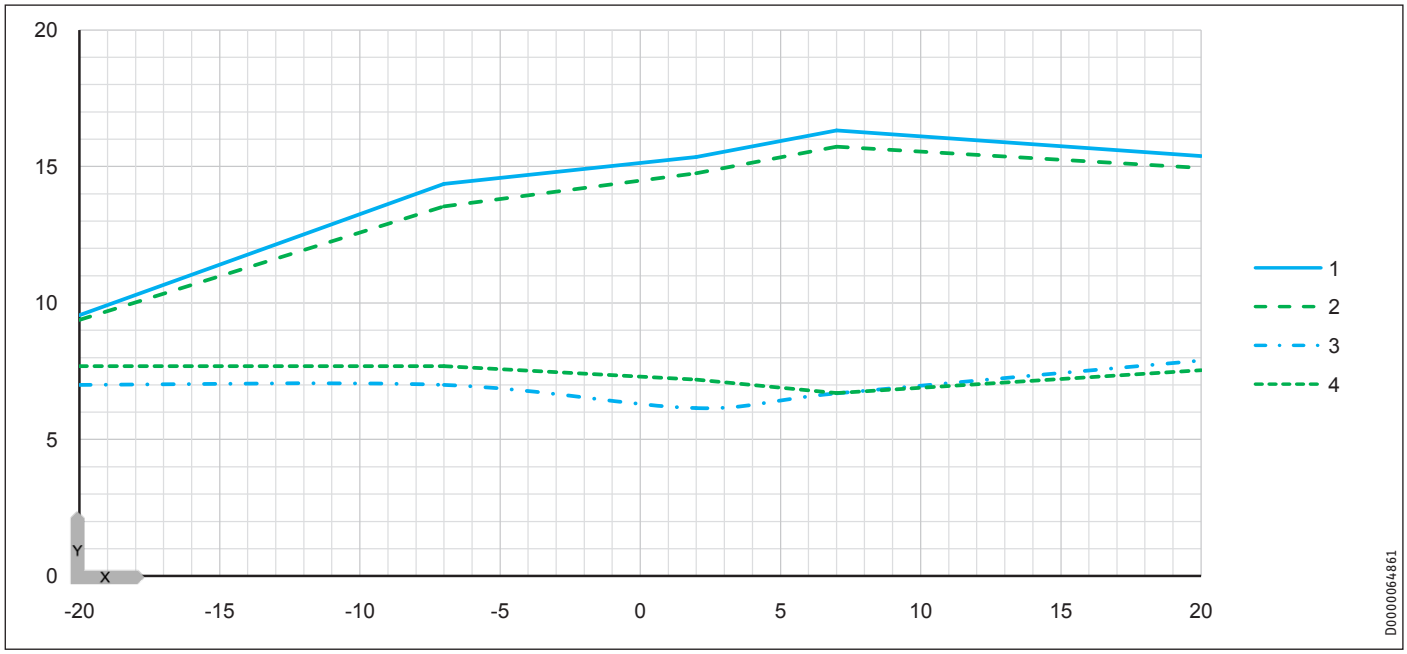
Warmwasserleistung



X Außentemperatur [°C]
Y Warmwasserleistung [kW]
1 max. W55
4 min. W55

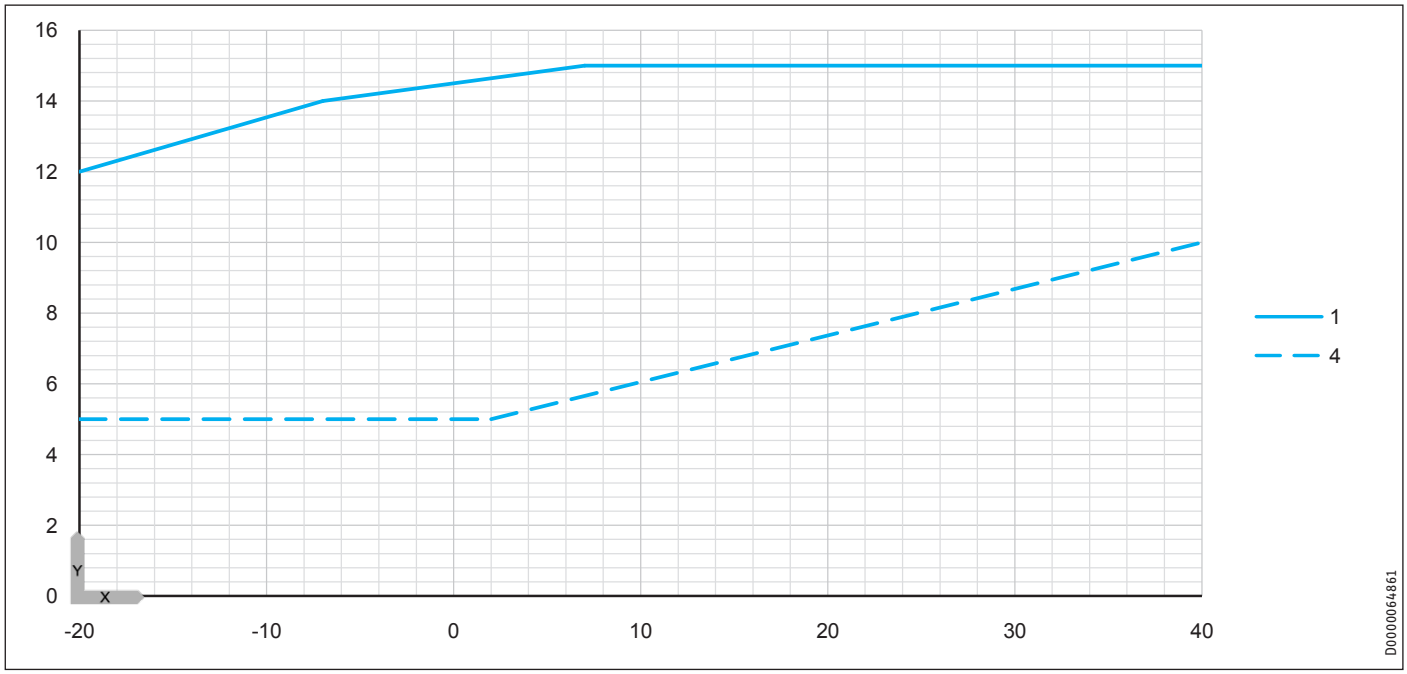
22.5 Leistungsdiagramme WPL 24 I | WPL 24 IK

Heizleistung



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

Warmwasserleistung



X Außentemperatur [°C]
Y Warmwasserleistung [kW]
1 max. W55
4 min. W55

22.6 Datentabelle

Die Leistungsdaten beziehen sich auf neue Geräte mit sauberen Wärmeübertragern.

Die Leistungsaufnahme der integrierten Hilfsantriebe ist als Maximalwert angegeben und kann je nach Betriebspunkt variieren.

Die Leistungsaufnahme der integrierten Hilfsantriebe ist in den Leistungsdaten des Gerätes enthalten (entsprechend EN 14511).

		WPL 19 I	WPL 19 IK	WPL 24 I	WPL 24 IK
		235193	235878	235194	235879
Wärmeleistungen					
Wärmeleistung bei A7/W35 (min./max.)	kW	6,7/12,35	6,7/12,35	6,70/15,73	6,7/15,73
Wärmeleistung bei A2/W35 (min./max.)	kW	7,19/11,2	7,19/11,2	7,19/14,75	7,19/14,75
Wärmeleistung bei A-7/W35 (min./max.)	kW	7,69/9,95	7,69/9,95	7,69/13,54	7,69/13,54
Wärmeleistung bei A20/W35 (EN 14511)	kW	7,54	7,54	7,54	7,54
Wärmeleistung bei A20/W55 (EN 14511)	kW	7,89	7,89	7,89	7,89
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	kW	6,70	6,70	7,41	7,41
Wärmeleistung bei A7/W55 (EN 14511)	kW	8,59	8,59	10,42	10,42
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	kW	7,41	7,41	9,04	9,04
Wärmeleistung bei A2/W55 (EN 14511)	kW	7,25	7,25	10,38	10,38
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	9,91	9,91	13,45	13,45
Wärmeleistung bei A-7/W55 (EN 14511)	kW	10,58	10,58	15,46	15,46
Wärmeleistung bei A-15/W35 (EN 14511)	kW	8,53	8,53	12,98	12,98
Wärmeleistung bei A-15/W55 (EN 14511)	kW	9,21	9,21	12,55	12,55
Wärmeleistung bei A-20/W35 (EN 14511)	kW	7,67	7,67	9,38	9,38
Wärmeleistung bei A-20/W55 (EN 14511)	kW	8,35	8,35	11,40	11,40
Wärmeleistung im Silent Mode bei A-7/W35 max.	kW	8,29	8,29	8,38	8,38
Wärmeleistung im Silent Mode bei A-7/W55 max.	kW	8,79	8,79	8,88	8,88
Leistungsaufnahmen					
Leistungsaufnahme bei A20/W35 (EN 14511)	kW	1,21	1,21	1,21	1,21
Leistungsaufnahme bei A20/W55 (EN 14511)	kW	2,22	2,22	2,21	2,21
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	kW	1,34	1,34	1,57	1,57
Leistungsaufnahme bei A7/W55 (EN 14511)	kW	2,68	2,68	3,17	3,17
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	kW	1,89	1,89	2,24	2,24
Leistungsaufnahme bei A2/W55 (EN 14511)	kW	2,56	2,56	3,57	3,57
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	2,98	2,98	4,52	4,52
Leistungsaufnahme bei A-7/W55 (EN 14511)	kW	4,24	4,24	6,59	6,59
Leistungsaufnahme bei A-15/W35 (EN 14511)	kW	2,91	2,91	4,83	4,83
Leistungsaufnahme bei A-15/W55 (EN 14511)	kW	4,17	4,17	6,07	6,07
Leistungsaufnahme bei A-20/W35 (EN 14511)	kW	2,86	2,86	3,56	3,56
Leistungsaufnahme bei A-20/W55 (EN 14511)	kW	4,12	4,12	5,88	5,88
Leistungszahlen					
Leistungszahl bei A20/W35 (EN 14511)		6,21	6,21	6,21	6,21
Leistungszahl bei A20/W55 (EN 14511)		3,56	3,56	3,56	3,56
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)		4,99	4,99	4,72	4,72
Leistungszahl bei A7/W55 (EN 14511)		3,30	3,30	3,19	3,19
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)		4,12	4,12	4,00	4,00
Leistungszahl bei A2/W55 (EN 14511)		2,84	2,84	2,91	2,91
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)		3,32	3,32	2,98	2,98
Leistungszahl bei A-7/W55 (EN 14511)		2,49	2,49	2,34	2,34
Leistungszahl bei A-15/W35 (EN 14511)		2,93	2,93	2,69	2,69
Leistungszahl bei A-15/W55 (EN 14511)		2,21	2,21	2,07	2,07
Leistungszahl bei A-20/W35 (EN 14511)		2,68	2,68	2,63	2,63
Leistungszahl bei A-20/W55 (EN 14511)		2,03	2,03	1,94	1,94
Schallangaben					
Schallleistungspegel Innenaufstellung (EN 12102)	dB(A)	54	52	54	54
Schallleistungspegel Innenaufstellung max.	dB(A)	58	57	63	61
Schallleistungspegel Innenaufstellung Luftein-/austritt (EN 12102)	dB(A)	46/48	50/52	47/49	49/51
Schallleistungspegel Innenaufstellung Luftein-/austritt max.	dB(A)	50/51	55/56	54/55	57/58
Schallleistungspegel Luftein-/austritt Silent Mode max. (EN 12102)	dB(A)	39/42	45/46	40/43	47/48
Einsatzgrenzen					
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	°C	-20	-20	-20	-20
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	°C	40	40	40	40
Einsatzgrenze heizungsseitig min.	°C	15	15	15	15
Einsatzgrenze heizungsseitig max.	°C	65	65	65	65

Technische Daten

		WPL 19 I	WPL 19 IK	WPL 24 I	WPL 24 IK
Elektrische Daten					
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Anlaufstrom (mit/ohne Anlaufstrombegrenzer)	A	5/-	5	5/-	5/-
Absicherung Verdichter	A	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16	3 x C 16
Absicherung Steuerung	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Phasen Steuerung		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Phasen Not-/Zusatzheizung		3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Phasen Verdichter		3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Nennspannung Verdichter	V	400	400	400	400
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	V	400	400	400	400
Nennspannung Steuerung	V	230	230	230	230
Betriebsstrom max.	A	18	18	18	18
Phasenwinkel cos(phi) max.		0,96	0,96	0,96	0,96
Ausführungen					
Kältemittel		R410 A	R410 A	R410 A	R410 A
Füllmenge Kältemittel	kg	4,75	4,75	4,75	4,75
Einfrierschutz		X	X	X	X
Abtauart		Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr	Kreislaufumkehr
Verkleidungen im Lieferumfang		X	X	X	X
Kompaktes Luftführungsmodul im Lieferumfang		-	X	-	X
Integrierte Umwälzpumpe		-	X	-	X
Integrierter Wärmepumpen-Manager		-	X	-	X
Sicherheitsgruppe im Lieferumfang		-	X	-	X
Dimensionen					
Höhe (Grundgerät)	mm	1116	1116	1116	1116
Breite (Grundgerät)	mm	784	784	784	784
Tiefe (Grundgerät)	mm	1182	1182	1182	1182
Höhe (Innenaufstellung)	mm	1182	1820	1182	1820
Breite (Innenaufstellung)	mm	800	800	800	800
Tiefe (Innenaufstellung)	mm	1240	1240	1240	1240
Gewichte					
Gewicht (Grundgerät)	kg	201	201	201	201
Gesamtgewicht Innenaufstellung	kg	298	373	289	373
Anschlüsse					
Anschluss Luftschläuche Ansaug- und Ausblasstutzen		DN 560	DN 560	DN 560	DN 560
Anforderung Wasserqualität					
Wasserhärte	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)		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
Chlorid	mg/l	≤30	<30	<30	<30
Leitfähigkeit (Enthärten)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000
Leitfähigkeit (Entsalzen)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	mg/l	<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
Werte					
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	m³/h	1,17	1,17	1,25	1,25
Interner Druckverlust Heizung Nenn.	hPa	120		120	
Volumenstrom Heizung min.	m³/h	1	1	1	1
Volumenstrom wärmequellenseitig	m³/h	2300	2300	2300	2300
Verfügbare externe Druckdifferenz wärmequellenseitig gesamt	hPa	115	1,15	120	1,2

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.

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.

Kyoto-Protokoll

Dieses Gerät ist mit dem Kältemittel R410A gefüllt.

Das Kältemittel R410A ist ein im Kyoto-Protokoll verzeichnetes fluoriertes Treibhausgas mit einem globalen Treibhauspotenzial (GWP) = 1925.

Das Kältemittel R410A darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden.

NOTIZEN

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 221715

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

A 322171-39768-9175