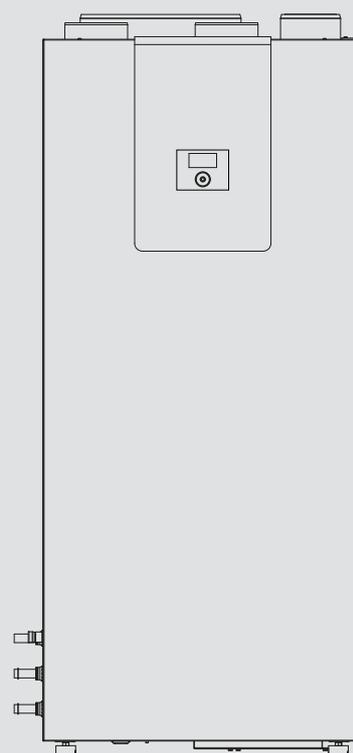


# INSTALLATION

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmepumpe und Wärmerückgewinnung

» LWZ 8 CS Trend



**STIEBEL ELTRON**

## BESONDERE HINWEISE

### INSTALLATION

<b>1. Allgemeine Hinweise</b>	<b>3</b>
1.1 Mitgeltende Dokumente	3
1.2 Hinweise am Gerät	3
1.3 Leistungsdaten nach Norm	3
<b>2. Sicherheit</b>	<b>3</b>
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen	3
2.3 Betrieb des Gerätes in Gebäuden mit Feuerstätten	4
<b>3. Gerätebeschreibung</b>	<b>5</b>
3.1 Lieferumfang	5
3.2 Notwendiges Zubehör	5
3.3 Weiteres Zubehör	5
3.4 Funktion des Gerätes	5
<b>4. Vorbereitungen</b>	<b>7</b>
4.1 Montageort	7
4.2 Mindestabstände	7
4.3 Luftführung	9
4.4 Schallemission	9
4.5 Elektroinstallation	11
4.6 Sauerstoffdiffusion	11
4.7 Transport	11
<b>5. Montage</b>	<b>11</b>
5.1 Gerät aufstellen	11
5.2 Funktionsprinzip von Steckverbindern	13
5.3 Heizwasseranschluss	14
5.4 Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers	15
5.5 Heizungsanlage füllen und entlüften	15
5.6 Kondensatablauf und Überdruckventil	16
5.7 Elektrischer Anschluss	17
5.8 Gerätegehäuse montieren	20
5.9 Außenluft- und Fortluftschläuche montieren	20
5.10 Abluft- und Zuluftrohre montieren	21
<b>6. Inbetriebnahme</b>	<b>22</b>
6.1 Kontrolle vor der Inbetriebnahme	22
6.2 Filter einlegen	23
6.3 Inbetriebnahme an der Bedieneinheit	23
6.4 Wiederinbetriebnahme	23
<b>7. Außerbetriebnahme</b>	<b>23</b>
<b>8. Störungsbeseitigung</b>	<b>24</b>
8.1 Fortluftlüfter schleift	24
8.2 Abtauwanne reinigen	24
8.3 Umwälzpumpe	24
8.4 Fehlermeldungen im Bedienteil	24
<b>9. Wartung und Reinigung</b>	<b>24</b>
9.1 Luft/Luft-Wärmeübertrager reinigen	25
9.2 Außenluftfilter reinigen	25
9.3 Verdampferlamellen reinigen	25
9.4 Kondensatablauf reinigen	26
9.5 Filterkugelhahn reinigen	26
9.6 Handentlüftung	26

<b>10. Technische Daten</b>	<b>27</b>
10.1 Maße und Anschlüsse	27
10.2 Anschlussbeispiele	28
10.3 Einsatzbereich	28
10.4 Elektroschaltplan	29
10.5 Leistungsdiagramm	32
10.6 Verfügbare externe Förderhöhe der Umwälzpumpe	32
10.7 Lüfterkennlinie	33
10.8 Fühler-Widerstandswerte	33
10.9 Datentabelle	34

## BESONDERE HINWEISE

- Beachten Sie bei der Installation alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.
- Das Gerät ist nicht für die Außenaufstellung zugelassen.
- Beachten Sie die Bedingungen an den Aufstellraum (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).
- Halten Sie die Mindestabstände ein (siehe Kapitel „Vorbereitungen / Montageort“).
- 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.
- Beachten Sie die für das Gerät notwendige Absicherung (siehe Kapitel „Technische Daten/ Datentabelle“).

# INSTALLATION

## 1. Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung richtet sich an den Fachhandwerker.

### 1.1 Mitgeltende Dokumente

-  Bedienungsanleitung
-  Inbetriebnahme / Meldungsliste

### 1.2 Hinweise am Gerät

#### Anschlüsse

Symbol	Bedeutung
	Zulauf / Eintritt
	Auslauf / Austritt
	Wärmeübertrager
	Heizung
	Kondensat
	Sicherheitsventil Ablauf
	Außenluft
	Fortluft
	Abluft
	Zuluft

### 1.3 Leistungsdaten nach Norm

Erläuterung zur Ermittlung und Interpretation der angegebenen Leistungsdaten nach Norm

#### 1.3.1 Norm: EN 13141-7, EN 14511

Die insbesondere in Text, Diagrammen und technischem Datenblatt angegebenen Leistungsdaten wurden nach den Messbedingungen der in der Überschrift dieses Abschnitts angegebenen Normen ermittelt. Abweichend von der Norm EN 14511 handelt es sich bei den Leistungsdaten für Luft/Wasser-Inverterwärmepumpen bei Quellentemperaturen > -7 °C um Teillastwerte. Die diesbezügliche prozentuale Gewichtung im Teillastbereich kann der EN 14825 und den EHPA-Gütesiegel-Regularien entnommen werden.

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

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

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

#### 2.1.1 Elektroinstallation



**WARNUNG Stromschlag**  
Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten entsprechend den nationalen und regionalen Vorschriften aus.



**WARNUNG Stromschlag**  
Schalten Sie vor jeglichen Arbeiten im Inneren des Gerätes das Gerät spannungsfrei.



**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 Netz 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.

### 2.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



**WARNUNG Verbrennung**  
Beachten Sie hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Errichtung der Lüftungsanlage die landesrechtlichen Regelungen und Vorschriften. In Deutschland sind dies insbesondere die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung.



**Hinweis**  
Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

### 2.3 Betrieb des Gerätes in Gebäuden mit Feuerstätten

Wenn in der Wohnung Feuerstätten (Kachelöfen, Kamine usw.) vorgesehen sind, muss die Genehmigung des zuständigen Schornsteinfegers eingeholt werden. Er beurteilt, ob die gesetzlichen Regelungen eingehalten werden. Wir empfehlen, den Schornsteinfeger frühzeitig in die Planung einzubeziehen.

Für den gemeinsamen Betrieb einer Feuerstätte und eines Lüftungsgerätes empfehlen wir die Auswahl einer raumluftunabhängigen Feuerstätte. Die Möglichkeit zur Installation einer Sicherheitseinrichtung (z. B. Differenzdruckschalter) sollte immer eingeplant werden.

Dazu muss ein mindestens 5-adriges Kabel installiert werden von der Feuerstätte zum Gerät oder zum Schaltschrank in der Hausinstallation, an den das Gerät angeschlossen ist.



#### WARNUNG Verletzung

Es muss sichergestellt werden, dass keine Rauchgase in den Aufstellraum gelangen können und der Feuerstätte immer genügend Verbrennungsluft zugeführt wird. Dazu muss eine geprüfte Sicherheitseinrichtung installiert werden, die den Schornsteinzug überwacht und im Fehlerfall das Lüftungsgerät ausschaltet.

#### Anforderungen an die Sicherheitseinrichtungen

Die Einrichtung zur Differenzdrucküberwachung sollte folgende Anforderungen erfüllen:

- Überwachung des Differenzdruckes zwischen dem Verbindungsstück zum Schornstein und dem Aufstellraum der Feuerstätte.
- Möglichkeit zur Anpassung des Abschaltwertes für den Differenzdruck an den Mindestzugbedarf der Feuerstätte.
- Potentialfreier Kontakt zum Ausschalten der Lüftungsfunktion bzw. der Wärmepumpenfunktion.
- Anschlussmöglichkeit einer Temperaturmessung, damit die Differenzdrucküberwachung nur bei Betrieb der Feuerstätte aktiviert wird und Fehlabschaltungen durch Umwelteinflüsse vermieden werden können.



#### Hinweis

Differenzdruckschalter, die den Druckunterschied zwischen Außenluftdruck und Druck im Aufstellraum der Feuerstätte als Ansprechkriterium heranziehen, sind nicht geeignet.

- ▶ XD03-13/14: Schließen Sie die Sicherheitseinrichtung mit einem potentialfreien Kontakt an.

Beim Auslösen der Sicherheitseinrichtung kann die Wohnungslüftung abgeschaltet und die integrierte Wärmepumpe des Gerätes gesperrt werden. Das Verhalten des Gerätes nach dem Auslösen der Sicherheitseinrichtung können Sie mit dem Parameter „OFEN / KAMIN“ festlegen.

Falls das gesamte Gerät bei Auslösen der Sicherheitseinrichtung ausgeschaltet werden soll, können Sie die Sicherheitseinrichtung wie ein Fußbodenheizungs-Thermostat einbinden (siehe Kapitel „Technische Daten / Anschlussbeispiele“).

Da das Gerät im Aufstellraum einen Unterdruck erzeugen kann, empfehlen wir, beim Betrieb mit einer Feuerstätte eine dicht

schließende Tür zwischen Aufstellraum und Wohnbereich einzusetzen. Wenn der Aufstellraum aufgrund seiner Nutzung an das Abluftsystem angeschlossen ist, müssen Sie für diesen Sonderfall auch ein Zuluftventil im Aufstellraum einplanen, um den Unterdruck im Aufstellraum nicht weiter zu erhöhen. Der vom Gerät erzeugte Unterdruck im Aufstellraum wird stark vom Druckverlust der Außenluftleitung beeinflusst. Aus diesem Grund sollte besonders die Außenluftleitung so kurz wie möglich ausgeführt werden.



#### Hinweis

Der maximal zulässige Druckverlust (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle / Max. Druckverlust Außenluft“) darf nicht überschritten werden.

Im regulären Betrieb fördert das Lüftungsgerät einen ausgeglichenen Luftvolumenstrom und es entstehen keine Druckunterschiede. Falls die Feuerstätte in Betrieb ist, darf die Wohnungslüftungs-Komponente des Gerätes nicht ausgeschaltet sein.



#### WARNUNG Verletzung

In Gebäuden mit reinen Abluftsystemen und Feuerstätten können bei einem Unterdruck von mehr als 4 Pa Rauchgase in den Aufstellraum gelangen.

- ▶ Wenn das Gerät als Abluftgerät installiert und betrieben werden soll, installieren Sie ausreichend dimensionierte Zuluft-Außenwandventile. Halten Sie die Zuluft-Außenwandventile während des Gerätebetriebs ständig geöffnet.



#### WARNUNG Verletzung

Wenn keine Sicherheitseinrichtung installiert ist, muss im Parameter „OFEN/KAMIN“ die Option „ÖFFNER-ÜBERWACH“ eingestellt werden. Bei dieser Option wird die Wärmepumpe ausgeschaltet, sobald die Wohnungslüftung aus ist.



#### WARNUNG Verletzung

Wenn Sie Abgase bemerken, die aus der Feuerstätte austreten, schalten Sie alle luftabsaugenden Geräte ab, z. B. Fortluft-Dunstabzugshauben, Fortluft-Wäschtrockner, die zentrale Staubsaugeranlage und das Lüftungsgerät. Unterbrechen Sie mit den Sicherungen in der Hausinstallation jegliche Spannungsversorgung des Lüftungsgerätes inklusive der darin eingebauten Wärmepumpe.

- ▶ Öffnen Sie die Fenster und Türen.

Die Sicherheitseinrichtung schaltet auch die Trinkwasser-Erwärmung ab. Wenn sich bei Unterschreitung des Bivalenzpunktes die elektrische Not-/Zusatzheizung für die Trinkwasser-Erwärmung einschaltet, hat dies einen erhöhten Bedarf an elektrischer Energie zur Folge.

### 3. Gerätebeschreibung

Die zur Montage benötigten Bauteile befinden sich in einem separaten Karton in der Verpackung.

#### 3.1 Lieferumfang



**Sachschaden**

Die Steckverbinder dürfen nicht in der Trinkwasserleitung installiert werden. Die Steckverbinder dürfen nur im Heizkreis installiert werden.

Mit dem Gerät werden geliefert:

- Bedienungsanleitung
- Installationsanleitung
- Inbetriebnahmeanleitung und Meldungsliste
- Bedienteil
- Außenfühler
- acht Gleitschuhe zum einfacheren Platzieren des Gerätes
- Schlauchschellen zum Befestigen der Luftschläuche
- Isolierklebeband zum Abdichten des Innenschlauches an den Schlauchstutzen
- PE-Platte für den Anschluss eines Erdreich-Wärmeübertragers oder einer externen Außenluftansaugung
- Befestigungsmaterial (Schrauben, Scheiben, usw.)
- zwei gerade Steckverbinder für die hydraulische Verbindung von Funktions- und Speichermodul
- Speichertemperaturfühler (KTY)

Für den Anschluss an den Heizkreis:

- zwei gerade Steckverbinder
- ein Filterkugelhahn
- ein Kugelhahn
- zwei Steckverbinder 90°
- vier gerade Rohrstücke mit Überwurfmutter G1

#### 3.2 Notwendiges Zubehör

- Wärme gedämmter Luftschlauch, 4 m
- Wärme gedämmte Wanddurchführung mit Außenwandgitter

#### 3.3 Weiteres Zubehör

- Transporthilfe, bestehend aus zwei Winkelblechen mit Schrauben zur Befestigung am Gerät
- zusätzliches Bedienteil mit Wandaufbaugehäuse
- Ersatzfilter-Set
- Umlenkhaube (ermöglicht die Aufstellung des Gerätes in Räumen mit einer Raumhöhe zwischen 2,2 und 2,5 m)
- Schalldämpfer DN 315
- Gliederanode
- Filterbox (für den Einbau in runde Lüftungsrohre DN 160)
- ISG: Internet Service Gateway
- PK 10: Kondensatpumpe
- Schutztemperaturregler für Fußbodenheizung
- ZKA WP: Kondensatablauf mit Trichtersiphon

#### 3.4 Funktion des Gerätes

Der Zuluftlüfter saugt Außenluft in das Gerät. Der Abluftlüfter saugt Abluft aus den Wohnräumen in das Gerät. Außenluft und Abluft werden durch Partikel-Luftfilter in getrennte Kanäle eines Kreuzgegenstrom-Wärmeübertragers geführt. Die Außenluft wird im Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager erwärmt und als Zuluft den Wohnräumen zugeführt. Die Abluft kühlt im Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager ab und wird als Fortluft durch den Verdampfer und dann ins Freie geführt.

Der Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager sorgt dafür, dass die Wärme der Abluft bis zu 90 % mit der Zuluft in den Wohnraum zurückgeführt wird.

Zusätzlich wird Wärme aus der Außenluft durch eine Luft/Wasser-Wärmepumpe gewonnen. Die im Verdampfer der Außenluft entzogene Energie wird im Verflüssiger an das Heiz- bzw. Warmwassersystem übertragen.

Bei niedrigen Außentemperaturen oder großem Wärmebedarf des Heiz- bzw. Warmwassersystems wird der zusätzliche Wärmebedarf von einer elektrischen Not-/Zusatzheizung abgedeckt.

##### 3.4.1 Kühlen

Das Kälteaggregat der Wärmepumpe ist reversibel ausgeführt. Im Kühlbetrieb kann dem Heizkreis Wärme entzogen werden und an die Außenluft abgegeben werden.

Für das Kühlen empfehlen wir, die Volumenströme der Heizkreise und des Gerätes zu entkoppeln. Wir empfehlen, einen Pufferspeicher zu installieren. Der Pufferspeicher muss für das Kühlen geeignet sein, d. h. der Pufferspeicher muss dampfdiffusionsdicht isoliert sein.

Das Kühlen ist ohne Pufferspeicher nur dann möglich, wenn ein abgestimmtes Heizsystem mit ausreichendem Volumenstrom und ausreichender Kälteabnahme installiert ist. Siehe „Volumenstrom Kühlen min. (ohne Pufferspeicher)“ und „Wohnfläche Kühlen min. aktiv (ohne Pufferspeicher)“ im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“.

Falls das Kühlen mit der Fußbodenheizung erfolgt, müssen die Fußbodenheizung und die Stellantriebe zum Kühlen geeignet sein. Ein Kühlsignal muss angeschlossen werden können, sodass für das Kühlen immer die Mindestkühlfläche geöffnet wird.

Falls das Kühlen mit Gebläsekonvektoren erfolgt, müssen diese ausreichend Leistung abnehmen. Der Mindestvolumenstrom muss sichergestellt sein.

Der Mindestvolumenstrom darf für das Kühlen nicht durch Überströmventile sichergestellt werden, sondern muss durch die Heizkreise sichergestellt werden.

Erst durch Anschluss eines externen Bedienteils wird das Menü „KÜHLEN“ aktiviert. Das Menü ist nur auf dem externen Bedienteil sichtbar. Das externe Bedienteil muss bei der Inbetriebnahme dem Heizkreis zugeordnet werden. Ohne externes Bedienteil ist aktives Kühlen nicht möglich. Nur die Bedienteile mit eingestellter Terminaladresse 1 oder 2 senden Temperatur- und Feuchtwerte an die Steuerung des Gerätes.

Beim Aktivieren der Kühlung muss den beim Kühlen aktiven Heizkreisen die Art der Wärmeübertragung zugeordnet werden.

- Flächenkühlung bedeutet: Fußbodenheizung, Wandheizung und allgemein alle Heizsysteme, die keine Einrichtungen zum Abführen von anfallendem Kondensat haben. Die eingestellte Vorlauftemperatur von min. 18 °C wird nur freigegeben, wenn die Luftfeuchte im Raum dies zulässt. Andernfalls wird die Vorlauftemperatur begrenzt. An jedem Heizkreis mit Flächenkühlung muss ein intaktes Bedienteil mit Terminaladresse 1 oder 2 vorhanden sein, sonst wird dieser Kreis deaktiviert.
- Gebläsekonvektor bedeutet: Gebläsekonvektoren oder andere Heiz- oder Kühlkörper, die eine Einrichtung zum Auffangen und gezielten Abführen von Kondensat haben. Die Heizungsrohre müssen dampfdiffusionsdicht gedämmt sein. Die Vorlauftemperatur darf minimal 7 °C betragen.



### Sachschaden

Wird bei Flächenheizung, Radiatoren oder Konvektoren ohne Kondensatablauf im Menü „KÜHLSYSTEM“ die Einstellung „Gebläsekonvektoren“ ausgewählt, drohen schwere Feuchteschäden durch Kondensatanfall.

Übliche Thermostatventile sind geschlossen, wenn eine Kühlung erforderlich ist. Die Kühlung wird ermöglicht, wenn die Thermostat- oder Zonenventile auf Kühlen gestellt werden, sofern sie über diese Funktion verfügen. Andernfalls können die Ventile auch über das Signal Kühlen (XD03, Ausgang „Kühl“) geöffnet werden. Übergangsweise können die Ventile auch zum Kühlen vollständig geöffnet werden.

Im Handbetrieb ist Kühlen nicht möglich.

### Funktionsweise Kühlen

Der Parameter „KÜHLBETRIEB“ muss auf den Wert „EIN“ gestellt werden. Die Kühlung ist freigegeben, wenn sich das Gerät im Sommerbetrieb befindet und die Außentemperatur die Raumsolltemperatur für das Heizen (Parameter „RT-TAG“ im Menü „HEIZEN / RAUMTEMPERATUREN HK1“ bzw. „RAUMTEMPERATUREN HK2“) für 2 Stunden um 3 K überschreitet.

Ist dann die Raumtemperatur um den im Parameter „HYST.-RAUMTEMP.“ eingestellten Wert höher als die Raumsolltemperatur für das Kühlen (Parameter „RT-TAG“ im Menü „KÜHLEN / RAUMTEMPERATUREN HK1 bzw. RAUMTEMPERATUREN HK2“), wird das Kühlen vorbereitet. Es erscheint ein Schneeflockensymbol im Display. Die Umwälzpumpe wird eingeschaltet, das 3-Wege-Ventil auf den Heizkreis umgeschaltet und der Ausgang „Kühlen“ wird aktiviert, um z. B. die Thermostatventile in den zu kühlenden Räumen zu öffnen.

Liegt die Vorlauftemperatur um die Hysterese Vorlauftemperatur über der Vorlauf Solltemperatur für das Kühlen, wird der Verdichter eingeschaltet. Liegt sie um die Hysterese Vorlauftemperatur darunter, wird der Verdichter abgeschaltet.

Bei Flächenheizung wird der Taupunkt überwacht. Der Taupunkt ist die Temperatur, bei der die Kondensation von Feuchte aus der Luft beginnt. Nähert sich die Vorlauftemperatur auf 2K dem Taupunkt, wird der Verdichter gesperrt. Liegt sie um den im Parameter „HYST.-VORLAUFTEMP.“ eingestellten Hysteresewert darüber, wird der Verdichter freigegeben.

### 3.4.2 Einfrierschutz Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager

Ein in den Außenluftvolumenstrom eingebauter Wärmeübertrager wärmt die Außenluft vor und verhindert ein Einfrieren des Kreuzgegenstrom-Wärmeübertragers.

### 3.4.3 Pufferbetrieb für Luftheizung

Wird ein Heizsystem mit geringer Abnahmeleistung und geringer Wärmekapazität eingesetzt, z. B. ein Luftheizregister, beaufschlagt vom Wohnungslüftungsvolumenstrom, kann der untere Bereich des Warmwasserbehälters als Pufferspeicher benutzt werden. Dort kann überschüssige Wärme zwischengespeichert und damit das Takten des Verdichters reduziert werden. Diese Funktion kann im Menü „WARMWASSER“ mit dem Parameter „WW-PUFFERBETRIEB“ aktiviert werden.

Die Arbeitsweise können Sie durch Positionierung des Speichertemperaturfühlers festlegen.

Befindet sich der Speichertemperaturfühler in der oberen Position, werden ca. 100 l Wasser mit der gewünschten Warmwassertemperatur vorgehalten. Der restliche Speicherinhalt wird als Heizungspuffer genutzt und hat eine der Heizungsvorlauftemperatur entsprechende Temperatur.

Befindet sich der Speichertemperaturfühler in der unteren Position, wird der gesamte Speicherinhalt auf der gewünschten Warmwassertemperatur gehalten.

### 4. Vorbereitungen

#### 4.1 Montageort

Um die Fronttür ungehindert öffnen zu können, ist vor sowie rechts neben dem Gerät ein Mindestfreiraum erforderlich. Die erforderliche Raumhöhe hängt davon ab, ob eine Umlenkhaube verwendet wird oder ob die Luftschläuche direkt angeschlossen werden (siehe Kapitel „Montageort / Mindestabstände“). Für Servicearbeiten muss auf der rechten Geräteseite ein Mindestabstand eingehalten werden.

- ▶ Beachten Sie die Installationsanleitung der Wanddurchführung.
- ▶ Beachten Sie die Installationsanleitung des Luftführungszubehörs.

Das Gerät darf nicht in Feuchträumen installiert werden.

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

- Der Raum muss frostfrei sein.
- Der Fußboden muss tragfähig sein. Zusätzlich zum Gewicht des Gerätes muss der Speicherinhalt berücksichtigt werden.
- Der Untergrund muss waagrecht, eben, fest und dauerhaft sein.
- Bei Aufstellung des Gerätes in einem Heizraum müssen Sie sicherstellen, dass der Betrieb des Heizgerätes nicht beeinträchtigt wird.
- Aufgrund der Kältemittelmenge muss das minimale Volumen des Aufstellraumes beachtet werden (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).



#### Sachschaden

Der Boden im Aufstellraum muss wasserunempfindlich sein. Während des Gerätebetriebs scheidet die Außenluft täglich bis zu 50 l Kondensat aus. Bei fehlerhafter oder mangelnder Wartung kann Wasser austreten. Wir empfehlen, im Aufstellraum einen Bodenablauf zu installieren.

Die Ausführung und Lage der Außenluftansaugung muss sicherstellen, dass die im Bereich des Gebäudes und der Umgebung am wenigsten belastete Außenluft angesaugt wird.

Die Außenluftansaugung für die kontrollierte Wohnraumlüftung muss mindestens in folgender Höhe über Erdgleiche erfolgen: 700 mm. Berücksichtigen Sie zusätzlich die Mindest-Ansaughöhe aus der für Sie gültigen Norm.

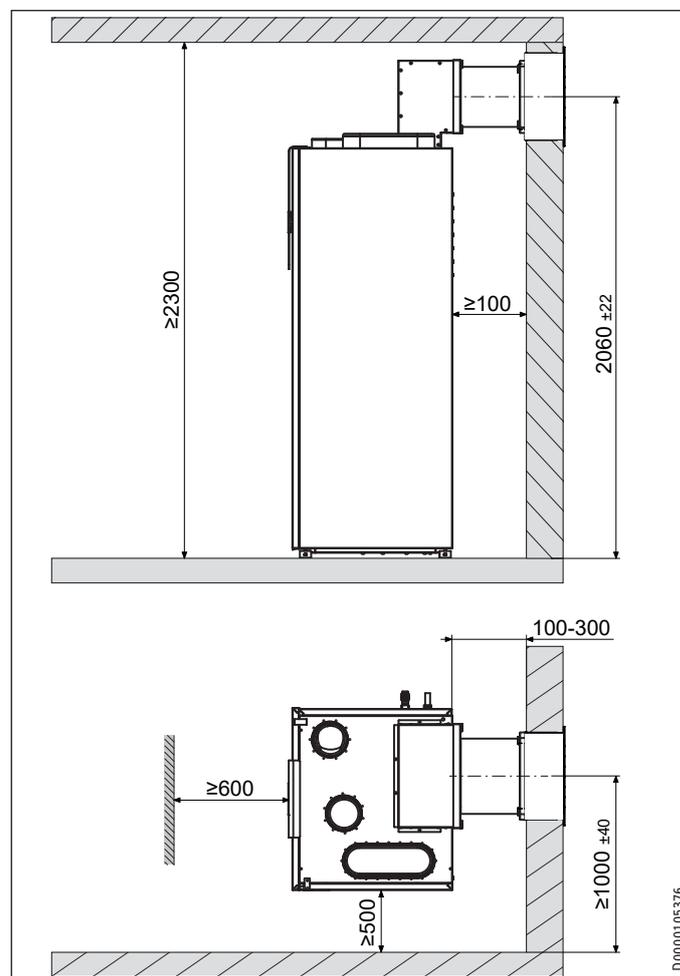
Vermeiden Sie die Außenluftansaugung an Orten mit belasteter Luft:

- an Parkplätzen und Straßen
- unter Büschen und Bäumen
- in der Nähe von Abfallbehältern
- an Orten, die belastet sind mit Mikroorganismen, Staub oder Asche

#### 4.2 Mindestabstände

##### 4.2.1 Außen-/Fortluftanschluss mit Umlenkhaube

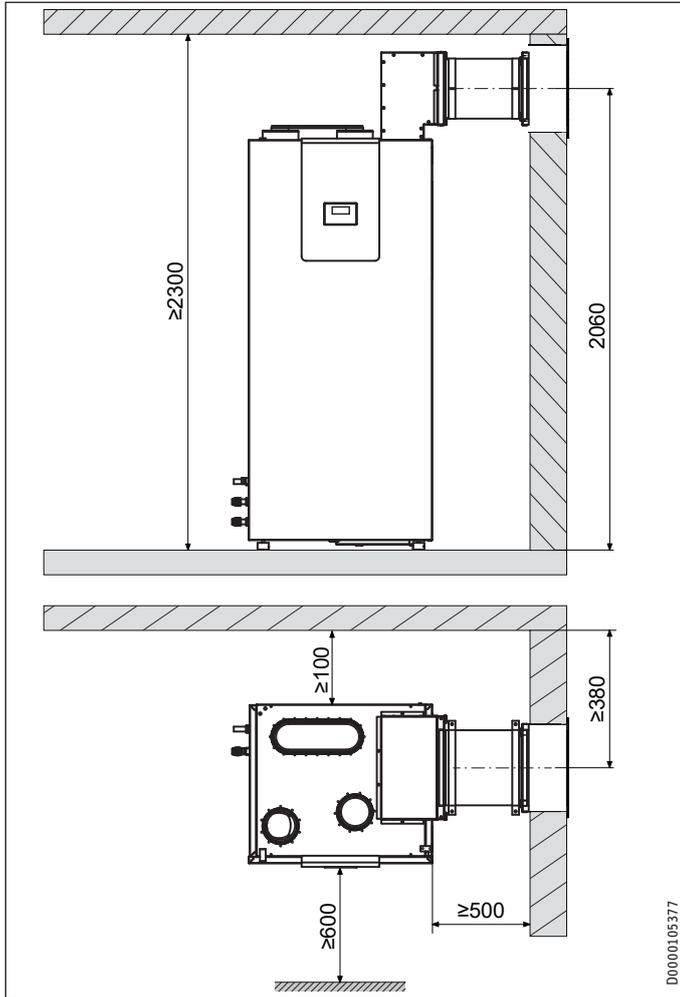
###### LULH 315 AU



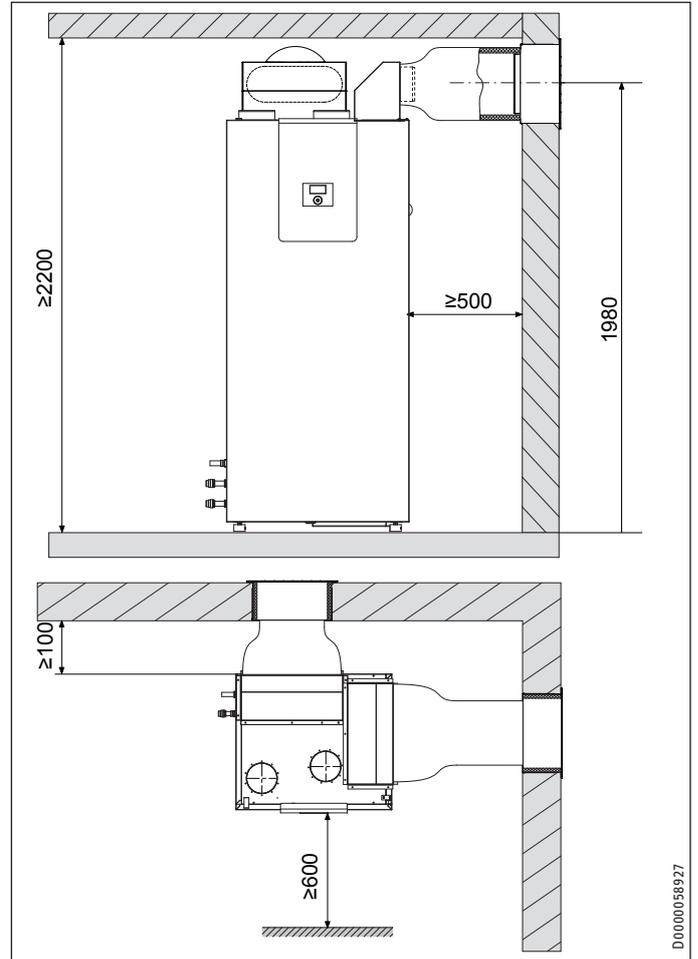
# INSTALLATION

## Vorbereitungen

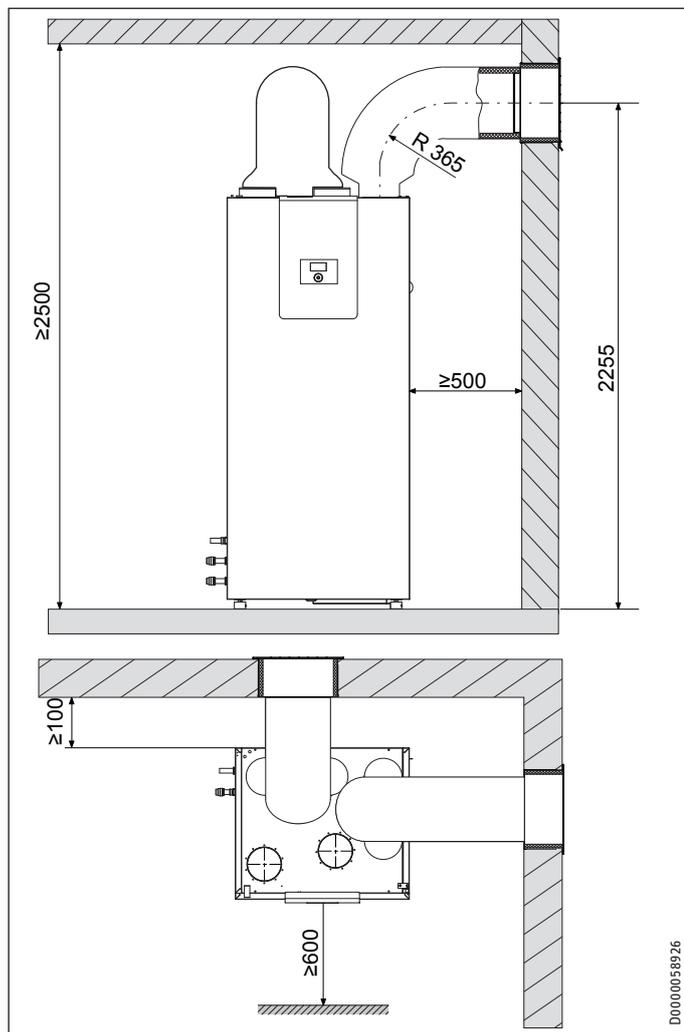
LULH 315 FO



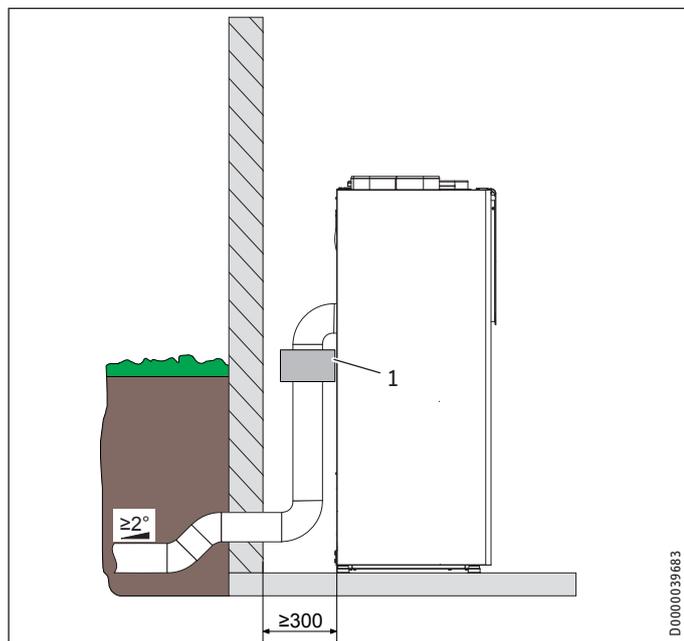
LULH 315



### 4.2.2 Außen-/Fortluftanschluss mit Luftschlauch

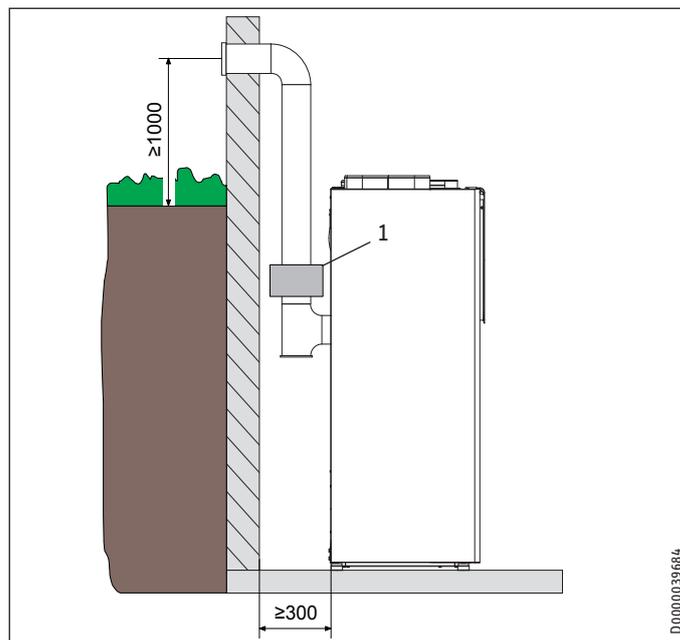


### 4.2.3 Anschluss Außenluft Erdwärmeübertrager



1 Filterbox

### 4.2.4 Anschluss Außenluft Wohnungslüftung optional



1 Filterbox

## 4.3 Luftführung

Vermeiden Sie einen Kurzschluss der Luftströme. Die Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen in den Außenwänden sollten über Eck angebracht werden. Bei Anordnung der Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen an derselben Gebäudeseite muss ein Mindestabstand von 2 m zwischen den Öffnungen eingehalten werden. Sofern dies nicht möglich ist, stellen sie eine Trennung der Luftvolumenströme her, z. B. durch eine Trennwand oder Bepflanzung zwischen der Ansaug- und Ausblasöffnung.

Richten Sie die Öffnungen nicht in Richtung benachbarter Fenster von Wohn- und Schlafräumen.

## 4.4 Schallemission

### Schallschutz für Nachbarräume des Aufstellraumes

Das Gerät ist im normalen Betrieb leise. Beim Betrieb an der Einsatzgrenze unter Vollast können aufgrund der hohen Leistungsdichte Schallemissionen auftreten. Diese Schallemissionen können in angrenzenden Räumen stören. Dies gilt besonders, wenn der Aufstellraum an Wohn- oder Schlafräume grenzt. Zur Vermeidung einer Schallbelastigung sind Maßnahmen zur Schalldämpfung erforderlich, z. B. höhere Anforderungen an das Schalldämmmaß der Innenwand. Rohrbefestigungen und Wanddurchführungen müssen körperschallgedämmt werden. Wir empfehlen für die Wand zwischen Aufstellraum und Wohnraum einen Wandaufbau, der das folgende Schalldämmmaß sicherstellt:

- 45 dB(A) für angrenzende Wohn- und Schlafräume
- 40 dB(A) für andere Räume

Türen sollten der Schallschutzklasse SK 3 entsprechen.

Steht das Gerät mit der Rückseite zum Nachbarraum, empfehlen wir das folgende Schalldämmmaß:

- 55 dB(A) für angrenzende Wohn- und Schlafräume
- 50 dB(A) für andere Räume

# INSTALLATION

## Vorbereitungen

Ein Durchgang zum Nachbarraum wird nicht empfohlen.

Der Fußboden muss zwischen Aufstellraum und Wohn- oder Schlafräum sorgfältig entkoppelt werden. Achten Sie darauf, dass auf oder in der Wand keine Rohrleitungen verlegt werden und die Luftkanäle entkoppelt sind.

Wird der Aufstellraum des Gerätes in die Be- und Entlüftung des Gebäudes einbezogen, muss ein Abluft- und ein Zuluftventil eingeplant werden. Damit keine Überströmöffnung in der Tür erforderlich ist, müssen die Zu- und Abluftvolumenströme ausgeglichen werden.

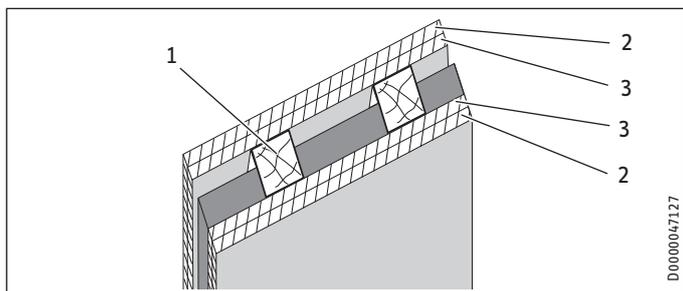


### Hinweis

Beim Betrieb im Rohbau ohne Türen kann das Gerät laut wirken. Dies liegt an der fehlenden Schalldämpfung durch Einrichtungsgegenstände und sollte bei bezogenem Gebäude nicht mehr auftreten.

### Schalldämmmaß 45 dB(A)

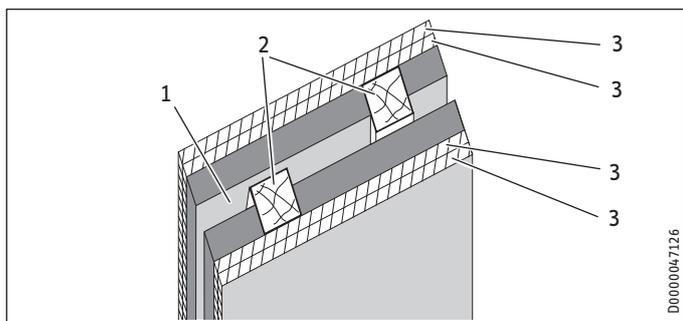
Ein Schalldämmmaß von 45 dB(A) erreichen Sie z. B. durch eine Leichtbauwand in Holzständerbauweise mit einem Querschnitt der Holzständer von 60 x 60 mm und Volldämmung. Die Wand muss beidseitig beplankt werden mit je einer 12,5-mm-Gipsfaserplatte und einer 10-mm-Gipsfaserplatte.



- 1 Holzständer 60 x 60 mm
- 2 Gipsfaserplatte 12,5 mm
- 3 Gipsfaserplatte 10 mm

### Schalldämmmaß 55 dB(A)

Ein Schalldämmmaß von 55 dB(A) erreichen Sie z. B. durch eine Leichtbau-Doppelwand mit einem Querschnitt der Holzständer von 60 x 60 mm, Voldämmung und 30 mm Trennfuge. Die Wand muss beidseitig beplankt werden mit je 2 x 12,5-mm-Gipsfaserplatten.



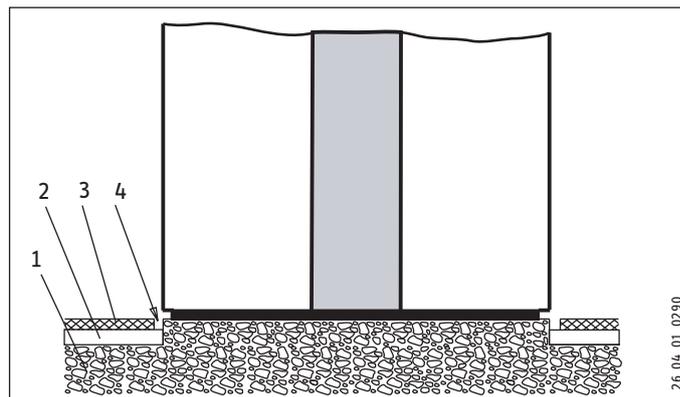
- 1 Trennfuge 30 mm
- 2 Holzständer 60 x 60 mm
- 3 Gipsfaserplatte 12,5 mm

### Schallentkopplung

Mit den schwingungsdämpfenden Stellfüßen ist es möglich, das Gerät auf schwimmendem Estrich aufzustellen, wenn dieser fachgerecht ausgeführt ist. Nehmen Sie andernfalls eine Entkopplung vor.

Bei Aufstellung des Gerätes auf einer Holzbalkendecke müssen Sie besondere Maßnahmen gegen Körperschallübertragung treffen.

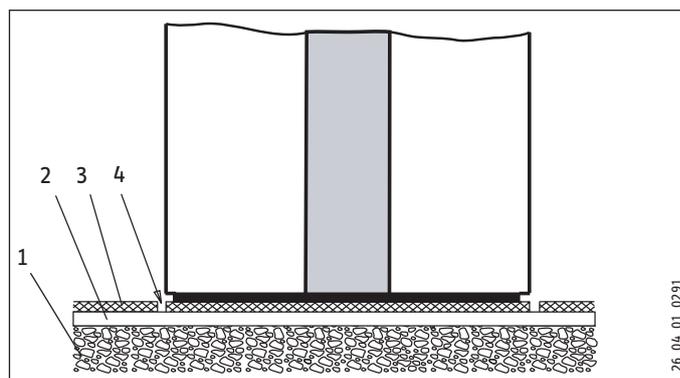
### Aufstellung auf Fundament



- 1 Betondecke
- 2 Trittschalldämmung
- 3 Schwimmender Estrich
- 4 Estrich aussparen

Die Entkopplung ist auch nachträglich durch Aufschneiden des Estrichs rings um das Gerät möglich.

### Aufstellung auf Estrich mit Trittschalldämmung



- 1 Betondecke
- 2 Trittschalldämmung
- 3 Schwimmender Estrich
- 4 Estrich aussparen

► Führen Sie an Rohrbefestigungen und Wanddurchführungen eine Körperschalldämmung aus.

### 4.5 Elektroinstallation

Die Genehmigung des zuständigen Energieversorgungsunternehmens muss vorliegen.



#### WARNUNG Stromschlag

Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten entsprechend den nationalen und regionalen Vorschriften aus.



#### WARNUNG Stromschlag

Das Gerät enthält Frequenzumrichter (z. B. drehzahlge-regelte Verdichter, Hocheffizienz-Umwälzpumpen oder Hocheffizienz-Lüfter). 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.

Die elektrischen Daten sind im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“ aufgeführt.

Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten nach den VDE-Bestimmungen (DIN VDE 0100), den Vorschriften des zuständigen Energieversorgerunternehmens sowie den entsprechenden nationalen und regionalen Vorschriften aus.

Sie können die Stromaufnahme des Verdichters mit dem Parameter „ANLAUFSTROMBEGRENZUNG“ begrenzen. Sie finden den Parameter im Menü „Fachmann / Kälteaggregat“.



#### Hinweis

Verlegen Sie die Versorgungsspannungsleitungen und die Steuerspannungsleitungen getrennt voneinander.



#### Hinweis

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

### 4.6 Sauerstoffdiffusion



#### Sachschaden

Vermeiden Sie offene Heizungsanlagen. Verwenden Sie bei Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen sauerstoffdiffusionsdichte Rohre.

Bei nicht sauerstoffdiffusionsdichten Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen oder offenen Heizungsanlagen kann am Wärmeüber-träger im Warmwasserspeicher, Stahlheizkörpern oder Stahl-rohren wegen Sauerstoffdiffusion Korrosion an den Stahlteilen auftreten.



#### Sachschaden

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

### 4.7 Transport



#### Sachschaden

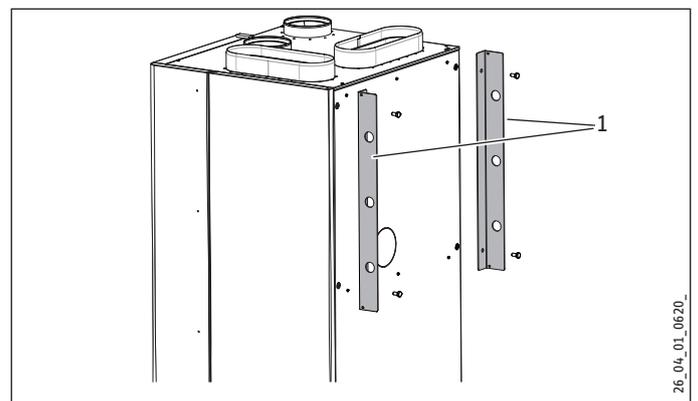
Falls Sie das Gerät ohne Verpackung und ohne Palette transportieren, kann die Geräteverkleidung beschädigt werden. Demontieren Sie in diesem Fall die Seitenwände und die Türen.

#### 4.7.1 Funktionsmodul

Damit das Gerät vor Beschädigung geschützt ist, sollten Sie es in der Verpackung und senkrecht transportieren. Bei beengten Transportbedingungen können Sie das Gerät auch in Schräglage transportieren.

Zum leichteren Transport können Sie an der Rückseite des Funktionsmoduls eine Transporthilfe montieren. Die Transporthilfe besteht aus zwei Winkelblechen.

- ▶ Montieren Sie links und rechts vertikal je eines der Winkelbleche.



1 Transporthilfe

- ▶ Schieben Sie ein stabiles Rohr als Tragegriff durch die Löcher der Transporthilfe.
- ▶ Die Transporthilfe eignet sich auch zur Befestigung an einem Kran, um das Gerät an den Aufstellort zu transportieren.

## 5. Montage

### 5.1 Gerät aufstellen



#### Sachschaden

Kippen Sie das Gerät nicht zu stark an. Bodenberührungen des Gehäuses können zu Lackschäden führen.

- ▶ Entfernen Sie die auf der Palette befestigten Holzleisten, die während des Transports das Verrutschen des Gerätes verhindern haben.

# INSTALLATION

## Montage

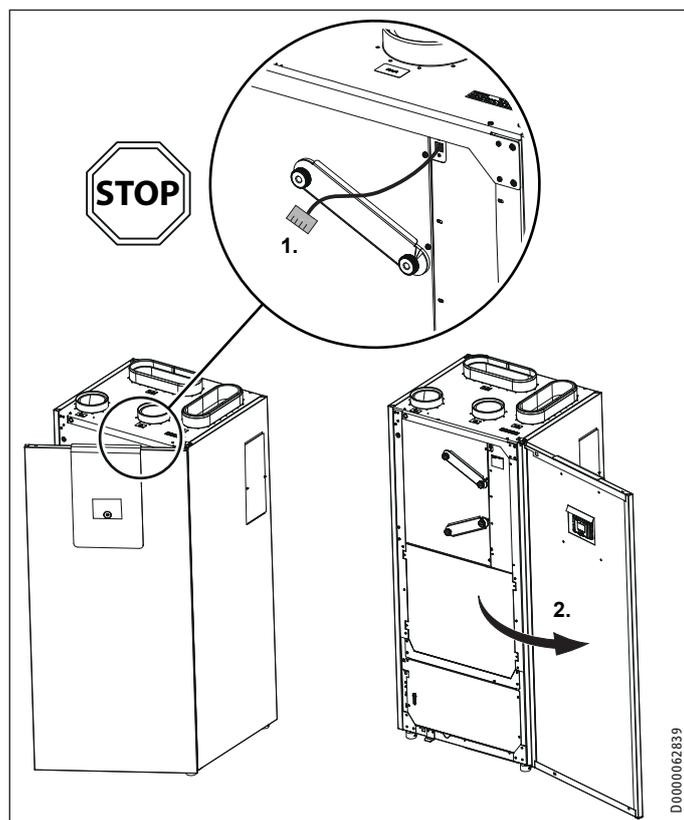
### Tür öffnen



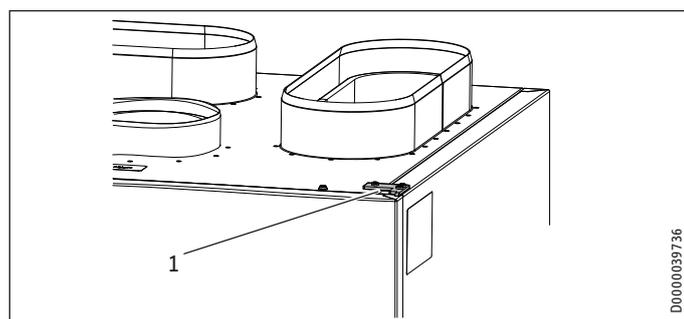
#### Sachschaden

Öffnen Sie die Tür vorsichtig. An der Innenseite der Tür führt ein Kabel von der Bedieneinheit zum Gerät.

- ▶ Um die Tür vollständig öffnen zu können, müssen Sie das Kabel von der Bedieneinheit abziehen.



### Tür demontieren (optional)



1 Türscharnier-Winkel, der die Seitenwand am Gerät fixiert und die Tür hält

- ▶ Lösen Sie den Türscharnier-Winkel.
- ▶ Nehmen Sie die Tür vom Gerät ab.
- ▶ Nehmen Sie die Seitenwände ab.

### Gerät von der Palette nehmen

- ▶ Nehmen Sie das Gerät vorsichtig von der Palette.
- ▶ Schieben Sie die im Lieferumfang enthaltenen Gleitschuhe unter die Stellfüße, damit Sie das Gerät leichter an die gewünschte Position schieben können.

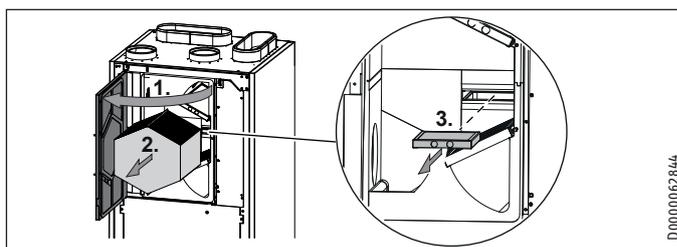
- ▶ Entfernen Sie die Gleitschuhe, wenn sich das Gerät am Aufstellort befindet.
- ▶ Richten Sie das Gerät senkrecht aus, indem Sie an den höhenverstellbaren Stellfüßen drehen.

### Anschluss Außenluft Wohnungslüftung optional



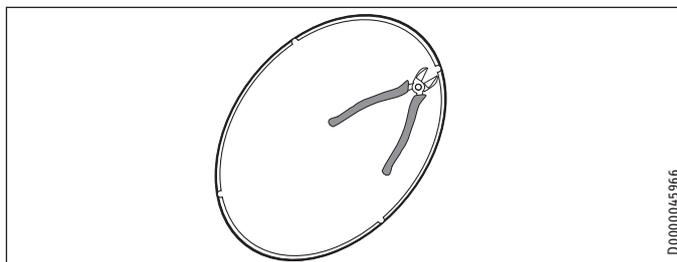
#### Hinweis

Beachten Sie den Mindestabstand an der Rückseite des Gerätes. Siehe Kapitel „Vorbereitungen / Montageort / Mindestabstände“.



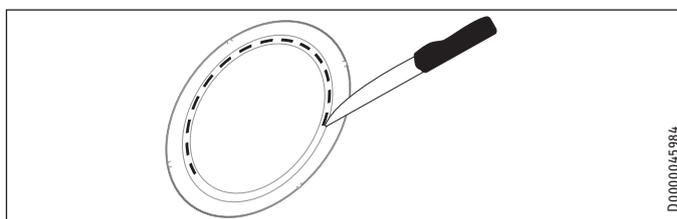
- 1 oberes Frontblech
- 2 Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager
- 3 Außenluft-Filterkassette

- ▶ Lösen Sie die Schrauben an der rechten Seite des oberen Frontblechs.
- ▶ Klappen Sie das obere Frontblech nach links auf.



- ▶ Trennen Sie an der Rückwand des Funktionsmoduls die Stege der vorgestanzten Öffnung mit einem Seitenschneider durch.

Wenn Sie das ausgestanzte Blech entfernt haben, wird die EPS-Dämmung sichtbar.



#### Sachschaden

Der hinter der EPS-Dämmung liegende Wärmeübertrager darf nicht beschädigt werden.

- ▶ Schneiden Sie nicht im unteren Drittel der auf der EPS-Dämmung vorgezeichneten Ringnut.
- ▶ Schneiden Sie in der EPS-Dämmung die gestrichelt abgebildeten oberen zwei Drittel der Ringnut mit einem Messer vorsichtig ein.
- ▶ Drücken Sie das Kernstück nach innen, brechen Sie es vorsichtig heraus und entnehmen Sie es.

## Montage

- ▶ Glätten Sie die Bruchstellen.
- ▶ Reinigen Sie die Öffnung.
- ▶ Schieben Sie das Wickelfalzrohr durch das Loch (max. 30 mm tief).
- ▶ Dichten Sie den Spalt zwischen Wickelfalzrohr und EPS-Dämmung mit Dichtband ab.
- ▶ Ziehen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager heraus.
- ▶ Greifen Sie in die beiden Grifflöcher und ziehen Sie die Außenluft-Filterkassette heraus.
- ▶ Schieben Sie die im Lieferumfang enthaltene Platte anstelle der Außenluft-Filterkassette in das Gerät.

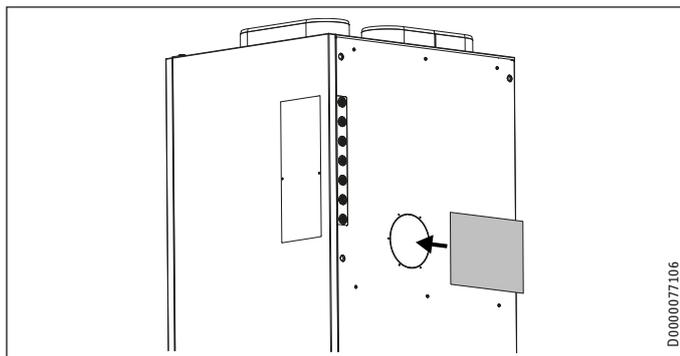


### Hinweis

Montieren Sie im Außenluftkanal einen Filter als Ersatz für den geräteinternen Außenluft-Filter, der zuvor ausgebaut wurde. Eine Luftfilterbox mit Grobstaubfiltermatte erhalten Sie als Zubehör.

### Schallschutzfolie

- ▶ Falls der Anschluss „Außenluft Wohnungslüftung optional“ an der Geräterückseite nicht genutzt wird, überkleben Sie den Anschluss mit der im Lieferumfang enthaltenen Schallschutzfolie.



## 5.2 Funktionsprinzip von Steckverbindern



### Sachschaden

Die Steckverbinder dürfen nicht in der Trinkwasserleitung installiert werden. Die Steckverbinder dürfen nur im Heizkreis installiert werden.



### Sachschaden

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



### Sachschaden

Um den sicheren Halt des Steckverbinders zu gewährleisten, müssen Rohre mit einer Oberflächenhärte > 225 HV (z. B. Edelstahl) mit einer Nut versehen werden.

- ▶ Schneiden Sie mit einem Rohrschneider eine Nut von ca. 0,1 mm Tiefe in einem definierten Abstand zum Rohrende.
  - Rohrdurchmesser 22 mm: 17±0,5 mm
  - Rohrdurchmesser 28 mm: 21±0,5 mm



### Sachschaden

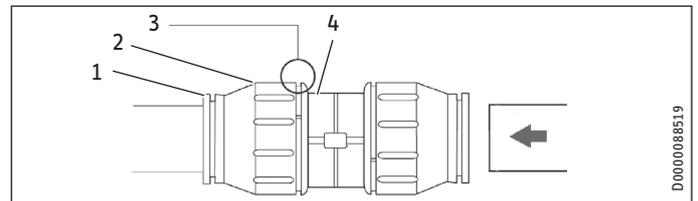
Bei Einsatz von Kunststoffrohren müssen Stützhülsen verwendet werden.

Die Steckverbinder sind mit einem Halteelement mit Edelstahlzähnen und einem O-Ring für die Abdichtung ausgerüstet. Zusätzlich besitzen die Steckverbinder die „Drehen und Sichern“-Funktion.

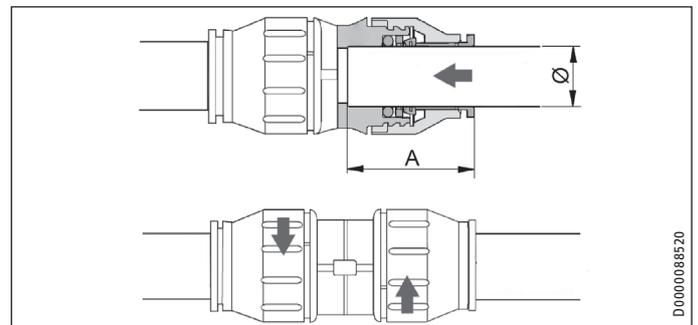
Durch einfache Drehung der Schraubkappe per Hand wird das Rohr im Verbinder fixiert und der O-Ring zur Abdichtung auf das Rohr gepresst.

### Herstellen der Steckverbindung

Vor dem Einstecken muss der Verbinder in der entriegelten Position stehen. In dieser Stellung befindet sich ein schmaler Spalt zwischen Schraubkappe und Verbinderkörper.



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



Ø	Rohrdurchmesser	mm	22
A	Einstecktiefe	mm	≤38



### Sachschaden

Die Rohrenden müssen gratfrei sein.

- ▶ Kürzen Sie die Rohre nur mit einem Rohrschneider.

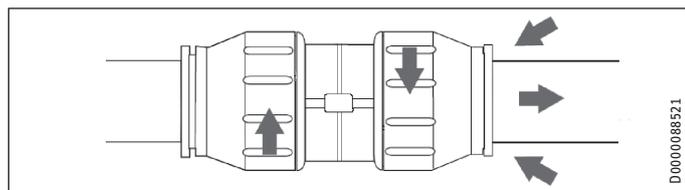
▶ Stecken Sie das Rohr am O-Ring vorbei bis zum Erreichen der vorgegebenen Einstecktiefe in den Steckverbinder.

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

### Lösen der Steckverbindung

Falls später ein Lösen der Steckverbinder erforderlich ist, gehen Sie folgendermaßen vor:

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



### 5.3 Heizwasseranschluss



#### Hinweis

Der Einsatz von Rückschlagventilen in den Ladekreisläufen zwischen Wärmeerzeuger und Puffer- oder Warmwasserspeicher kann die Funktion der integrierten Multifunktionsgruppe (MFG) beeinträchtigen und zu Störungen in der Heizungsanlage führen.

- ▶ Verwenden Sie für die Installation der Geräte ausschließlich unsere hydraulischen Standardlösungen.

Die Heizungsanlage muss von einem Fachhandwerker nach den in den Planungsunterlagen befindlichen Wasser-Installationsplänen angeschlossen werden. Für den Anschluss Vor- und Rücklauf können Sie die im Lieferumfang enthaltenen Steckverbinder sowie Kugelhähne verwenden.



#### Hinweis

Im Gerät ist kein Druckausdehnungsgefäß eingebaut.

- ▶ Installieren Sie ein Druckausdehnungsgefäß im Heizkreisrücklauf.

Falls Sie das Druckausdehnungsgefäß im Heizkreisvorlauf installieren, kann bei Installationen ohne eine hydraulische Trennung (ohne Puffer oder hydraulische Weiche) während der Trinkwasser-Erwärmung das Ausdehnungsvolumen des Heizungswassers abgesperrt werden. Dies kann zum Ansprechen des Sicherheitsventils führen.



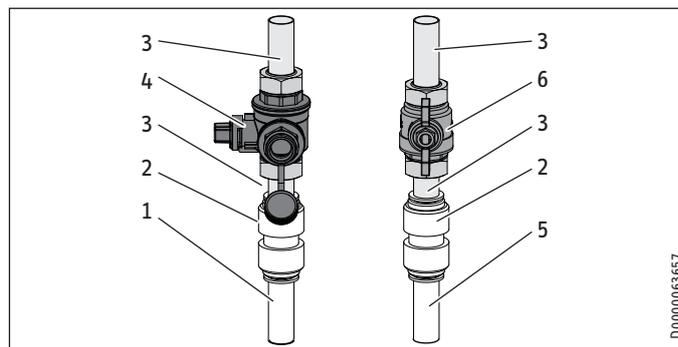
#### Hinweis

Entgraten Sie die Rohrenden.

Für den Rücklauf ist ein Filterkugelhahn vorgesehen. Zur Montage eines Kugelhahnes sind zwei Überwurfmutter sowie zwei kurze gebördelte Kupferrohrenden vorgesehen.

- ▶ Setzen Sie an geeigneter Stelle, am höchsten Punkt der Heizungsanlage, ein Entlüftungsventil.
- ▶ Spülen Sie vor dem Anschließen des Gerätes das Leitungssystem gründlich durch. Fremdkörper, wie Schweißperlen, Rost, Sand, Dichtungsmaterial usw. beeinträchtigen die Betriebssicherheit des Gerätes und können zum Verstopfen des Verflüssigers führen.
- ▶ Entfernen Sie die Schutzkappen von den Anschlüssen „Heizung Vorlauf“ und „Heizung Rücklauf“.

### Kugelhähne (schematische Darstellung)



- 1 Anschluss „Heizung Rücklauf“
- 2 Steckverbinder
- 3 gebördeltes Rohr
- 4 Filterkugelhahn
- 5 Anschluss „Heizung Vorlauf“
- 6 Kugelhahn

- ▶ Installieren Sie den im Lieferumfang enthaltenen Filterkugelhahn in den Rücklauf des Heizkreises.
- ▶ Installieren Sie den im Lieferumfang enthaltenen Kugelhahn in den Vorlauf des Heizkreises.

Beide Kugelhähne sollten möglichst in Gerätenähe und gut zugänglich positioniert werden.

### Wärmedämmung

- ▶ Führen Sie die Wärmedämmung entsprechend geltender Vorschriften aus.

### Wasserbeschaffenheit

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

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 sowie im Rahmen einer jährlichen Anlagenwartung erneut.



#### Hinweis

Bei einer Leitfähigkeit von  $>1000 \mu\text{S}/\text{cm}$  ist die Wasseraufbereitung durch Entsalzung besser geeignet, um Korrosionen zu vermeiden.



#### 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.

### Mindestvolumenstrom

Das Gerät ist derart konzipiert, dass zur hydraulischen Entkopplung der Volumenströme im Wärmepumpenkreis und im Heizkreis in Verbindung mit Flächen-Heizsystemen kein Pufferspeicher erforderlich ist. Bei Einsatz mehrerer Heizkreise empfehlen wir die Verwendung einer hydraulischen Weiche.



#### Hinweis

Der Mindestvolumenstrom muss für einen einwandfreien Wärmepumpenbetrieb bei jedem Betriebspunkt der Wärmepumpe eingehalten werden (Inbetriebnahmeanleitung und Meldungsliste). Um dies zu erreichen, gibt es folgende Möglichkeiten:

- ▶ Installieren Sie in einem Führungsraum eine Fernbedienung und öffnen Sie diesen Heizkreis vollständig.
- ▶ Installieren Sie eine hydraulische Weiche oder einen Pufferspeicher.

Der Führungsraum ist der Raum, in dem die Fernbedienung installiert ist, vorzugsweise Wohnzimmer oder Bad. Die Regelung des Führungsraumes kann mit einem externen Bedienteil erfolgen oder indirekt mittels Anpassung der Heizkurve. Siehe Kapitel „Bedienung / HAUPTMENÜ / EINSTELLUNGEN / HEIZEN“ in der Bedienungsanleitung.

Falls ein Fußbodenheizungsthermostat eingebaut wird, muss dieser mit ausreichendem Abstand (mindestens 20 K) zur maximalen Heizkreissolltemperatur eingestellt werden. Die elektrische Einbindung des Fußbodenheizungsthermostaten ist dargestellt im Kapitel „Technische Daten / Anschlussbeispiele“.



#### Sachschaden

Das Gerät bietet die Möglichkeit, im Menü „INFO“ den Wasserdruck anzuzeigen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Pumpe nicht ohne Wasser anläuft.

### 5.4 Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers



#### Sachschaden

Falls kein Trinkwarmwasserspeicher angeschlossen wird, müssen die im Lieferumfang montierten Stopfen auf den Anschlüssen „Wärmeübertrager Vorlauf“ und „Wärmeübertrager Rücklauf“ bleiben.

Für die Erwärmung von Trinkwasser wird ein Trinkwarmwasserspeicher mit einem innenliegenden Wärmeübertrager benötigt. Beachten Sie die Anleitung des angeschlossenen Trinkwarmwasserspeichers. Beachten Sie die mindestens benötigte Wärmeübertragerfläche (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

Im Gerät ist ein 3-Wege-Ventil zur Umschaltung zwischen dem Trinkwassererwärmungskreis und dem Heizkreis eingebaut.

- ▶ Verbinden Sie den Anschluss „Wärmeübertrager Vorlauf“ des Gerätes mit dem oberen Wärmeübertrageranschluss des Trinkwarmwasserspeichers.
- ▶ Verbinden Sie den Anschluss „Wärmeübertrager Rücklauf“ des Gerätes mit dem unteren Wärmeübertrageranschluss des Trinkwarmwasserspeichers.

Als Werkstoffe für die Kaltwasserleitung sind Edelstahl, verzinkter Stahl, Kupfer oder Kunststoff-Rohrsysteme zugelassen.

Als Werkstoffe für die Warmwasserleitung sind Edelstahl, Kupfer oder Kunststoff-Rohrsysteme zugelassen.

### Zirkulation

Eine Warmwasser-Zirkulation ist aus energetischen Gründen nicht empfehlenswert. Falls aufgrund ungünstiger Leitungsführung oder aus Komfortgründen eine Warmwasser-Zirkulation erforderlich ist, müssen Sie die Warmwasser-Zirkulation normgerecht installieren. Um die Pumpenlaufzeit und den Energiebedarf zu reduzieren, empfehlen wir eine zeit- und temperaturgesteuerte Aktivierung der Zirkulationspumpe.

Eine Zirkulationspumpe finden Sie in unserem Zubehörprogramm.

### 5.5 Heizungsanlage füllen und entlüften

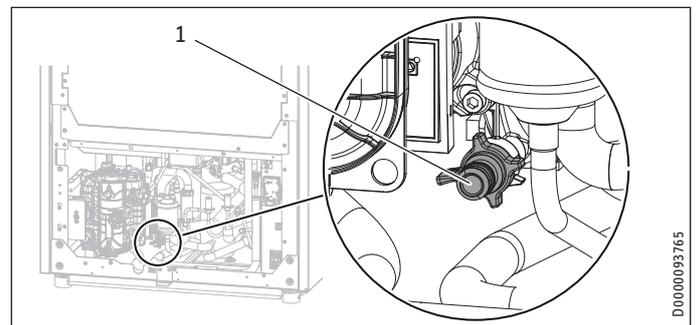
#### Füllen der Heizungsanlage



#### Sachschaden

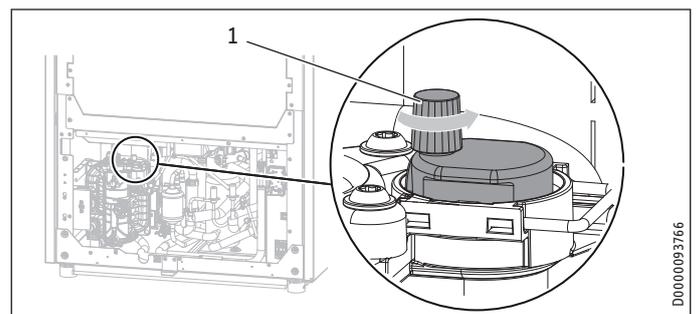
Durch hohe Volumenströme oder Druckschläge kann das Gerät beschädigt werden.

- ▶ Füllen Sie das Gerät mit einem geringen Volumenstrom.

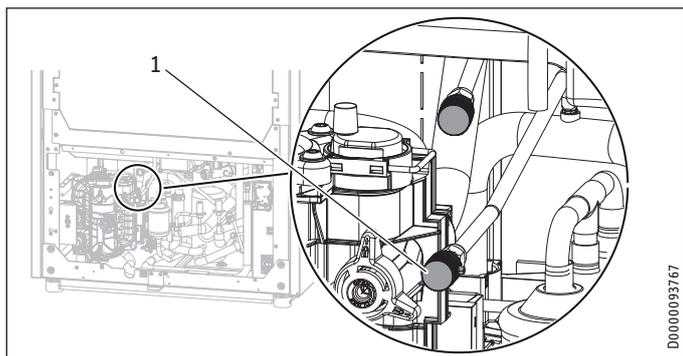


- 1 Anschluss „Entleerung“ zum Befüllen und Entleeren des Heizkreises

- ▶ Ziehen Sie die Verschlusskappe vom Anschluss „Entleerung“ herunter.
- ▶ Schließen Sie den Füllschlauch an.
- ▶ Öffnen Sie den Anschluss „Entleerung“ durch Drehen des Sterngriffes um ca. 180°.



- 1 Entlüfter der Multifunktionsgruppe
- ▶ Öffnen Sie den Entlüfter der Multifunktionsgruppe durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn.



### 1 Entlüfter der Umwälzpumpe

- ▶ Öffnen Sie den Entlüfter der Umwälzpumpe, indem Sie den Knopf hochziehen.
- ▶ Prüfen Sie nach dem Entlüften, ob der Entlüfter der Multifunktionsgruppe oder der Entlüfter der Umwälzpumpe tropft.
- ▶ Drehen Sie zum Befüllen den Hebel am Anschluss „Entleerung“ um 90° nach links.
- ▶ Schalten Sie das Gerät ein und stellen Sie am Bedienteil die Anzeige des Anlagendrucks ein (Parameter „DRUCK HEIZKREIS“).
- ▶ Füllen Sie die Anlage.
- ▶ Schließen Sie nach dem Befüllen den Anschluss „Entleerung“.
- ▶ Drehen Sie die Verschlusskappe auf den Anschluss „Entleerung“.

Den Wasserdruck im Heizkreis können Sie im Bedienteil am Wert „DRUCK HEIZKREIS“ ablesen.

- ▶ Bestimmen Sie den Wert „DRUCK HEIZKREIS“ zu einem der drei Favoriten. Navigieren Sie sich dazu von der Startanzeige aus zum Menüeintrag „FAVORITEN“.



### Hinweis

Gehen Sie beim Befüllen behutsam vor, da der Wert „DRUCK HEIZKREIS“ nur alle 10 Sekunden aktualisiert wird. Haben Sie den Wert nicht zu einem Ihrer Favoriten bestimmt, sondern über den Menüeintrag „INFO“ abgerufen, wird der Wert nur alle 60 Sekunden aktualisiert.

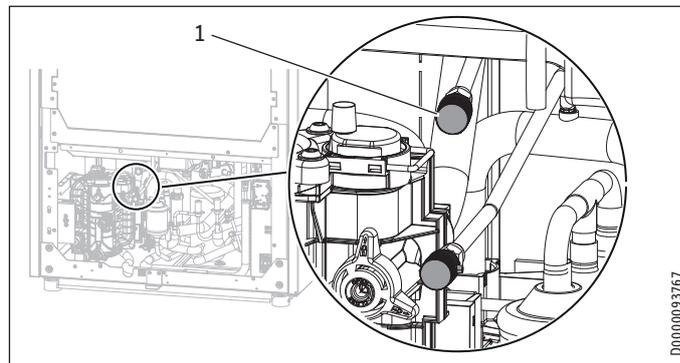


### Hinweis

Luft in der Anlage beeinträchtigt die Funktion des Gerätes.

- ▶ Entlüften Sie das Rohrleitungssystem sorgfältig.

## Handentlüftung



### 1 Handentlüftung

- ▶ Entlüften Sie das Rohrleitungssystem durch Betätigen der Handentlüftung.
- ▶ Schließen Sie das Entlüftungsventil nach dem Entlüftungsvorgang.

## 5.6 Kondensatablauf und Überdruckventil

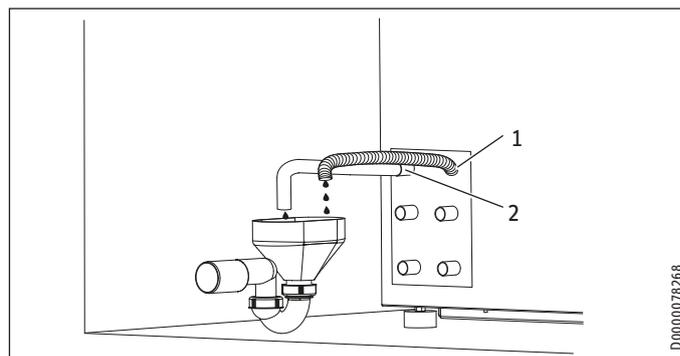
- ▶ Prüfen Sie die Lage der Kondensatpumpe im Gerät. Die Kondensatpumpe muss komplett auf dem Boden aufliegen.
- ▶ Schließen Sie an den Kondensatablauf eine Kondensatleitung an.



### Sachschaden

Um einen einwandfreien Ablauf des Kondensats zu gewährleisten, darf die Kondensatleitung nicht abgeknickt werden. Legen Sie gegebenenfalls eine Schlaufe.

- ▶ Verlegen Sie die Kondensatleitung mit einem ausreichenden Gefälle.



- 1 Sicherheitsventil Ablauf
- 2 Kondensatablauf

Das Kondensat sollte in einen bodennahen Abfluss geleitet werden. Achten Sie hierbei auf eine ausreichende Belüftung des Abflusses, zum Beispiel freier Auslauf in einen Siphon. Verwenden Sie bei unzureichendem Gefälle eine Kondensatpumpe.

### Ablauf des Überdruckventils

An der linken Seite des Gerätes ist mit dem Anschluss „Sicherheitsventil Ablauf“ der Ablaufschlauch des Überdruckventils herausgeführt. Achten Sie darauf, dass austretendes Wasser frei ablaufen kann.

### 5.7 Elektrischer Anschluss



**WARNUNG Stromschlag**  
Anschlussarbeiten dürfen nur von einem Fachhandwerker entsprechend dieser Anleitung durchgeführt werden. Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten entsprechend den nationalen und regionalen Vorschriften aus.



**WARNUNG Stromschlag**  
Schalten Sie das Gerät spannungsfrei, bevor Sie Arbeiten am Schaltkasten vornehmen.



**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 Netz getrennt werden können. Diese Anforderung wird von Schützen, LS-Schaltern, Sicherungen usw. übernommen.



**WARNUNG Stromschlag**  
An die Kleinspannungsanschlüsse des Gerätes dürfen nur Komponenten angeschlossen werden, die mit Sicherheitskleinspannung (SELV) arbeiten und eine sichere Trennung zur Netzspannung sicherstellen. Durch Anschluss anderer Komponenten können Teile des Gerätes und angeschlossene Komponenten unter Netzspannung stehen.  
► Verwenden Sie nur von uns zugelassene Komponenten.



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



**Sachschaden**  
Die Kabeldurchführungen an der Rückseite des Gerätes sind mit Kabeltüllen verschlossen. Damit kein Wasser eindringt, schneiden Sie ein möglichst kleines Loch in die Kabeltülle.



**Hinweis**  
Der Ableitstrom dieses Gerätes kann > 3,5 mA sein. Da das Gerät an die Hausinstallation angeschlossen ist, werden bei einer Differenzstrommessung der Ableitstrom des Gerätes und die Fehlerströme der Installation gemeinsam erfasst.  
► Bewerten Sie den Anteil des Ableitstroms des Gerätes und der Fehlerströme am Messergebnis.  
► Beachten Sie dabei die am Messort vorhandenen örtlichen und gerätespezifischen Gegebenheiten sowie etwaige Isolationsfehler oder andere Einflussfaktoren.

#### 5.7.1 Allgemeines

Die elektrischen Daten sind im Kapitel „Technische Daten/Datentabelle“ aufgeführt.



**Hinweis**  
Soll die Kühlung über eine Flächenheizung erfolgen, muss ein externes Bedienteil verwendet werden (siehe Kapitel „Gerätebeschreibung / Weiteres Zubehör“). Mit dem externen Bedienteil kann die Luftfeuchtigkeit erfasst und die Kondensation von Luftfeuchtigkeit an Raumoberflächen vermieden werden.

#### Leitungsverlegung

- Schieben Sie alle Anschlussleitungen sowie Fühlerleitungen durch eine der Öffnungen „Durchführung elektr. Leitungen“, in der Rückwand des Funktionsmoduls.

#### Schutztemperaturregler für Fußbodenheizung

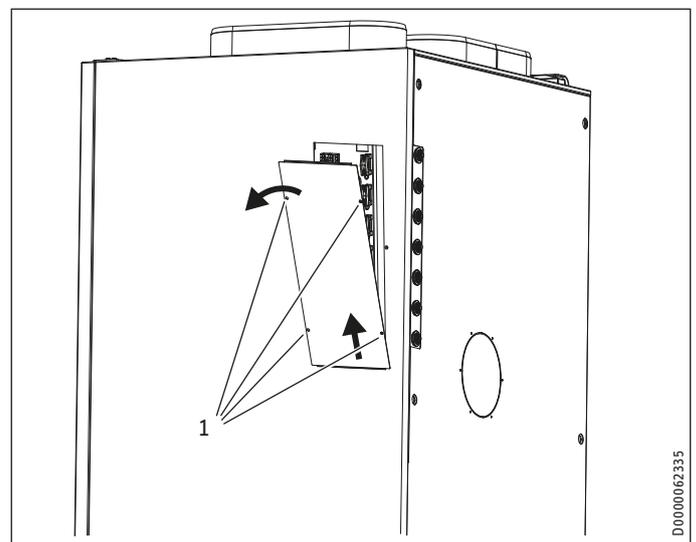


**Sachschaden**  
Um im Fehlerfall mögliche Schäden durch eine erhöhte Vorlauftemperatur in der Fußbodenheizung zu vermeiden, empfehlen wir grundsätzlich den Einsatz eines Schutztemperaturreglers zur Begrenzung der Systemtemperatur.

#### Sicherheitseinrichtung für den gemeinsamen Betrieb von Lüftungsgerät und Feuerstätten

- XD03-13/14: Schließen Sie die Sicherheitseinrichtung mit einem potentialfreien Kontakt an.

#### 5.7.2 Schaltkasten



- 1 Befestigungsschraube des Schaltkastendeckels
- Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Schaltkastendeckels.



**Hinweis**  
Bei einer der Befestigungsschrauben ist eine Zahnscheibe zur Erdung des Schaltkastendeckels verwendet. Wenn Sie nach Ihren Arbeiten am Schaltkasten den Schaltkastendeckel montieren, legen Sie die Zahnscheibe hinter die Befestigungsschraube.

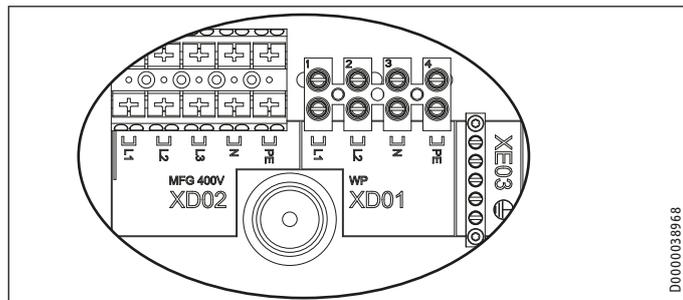
# INSTALLATION

## Montage

Der Schaltkastenendeckel ist unten mit einer Lasche hinter die Seitenwand des Gerätes gesteckt.

- Schieben Sie den Schaltkastenendeckel nach oben und ziehen Sie ihn unten vom Gerät ab.

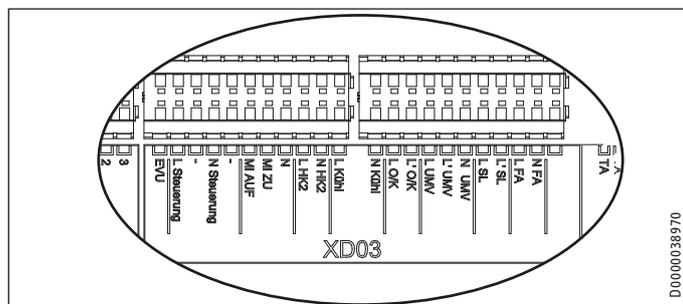
### 5.7.3 Wärmepumpe (Verdichter) und elektrische Not-/Zusatzheizung



XD01			
WP	Wärmepumpe	L1	Verdichter
		L2	Wärmepumpenlüfter
XD02			
MFG	Elektrische Not-/Zusatzheizung der Multifunktionsgruppe		

Für eine optimale Funktion sollten Sie alle drei Stufen der eingebauten elektrischen Not-/Zusatzheizung anschließen.

### 5.7.4 Steuerspannung



XD03		
EVU	Kontakt für Sperre durch Energieversorgungsunternehmen (optional)	
Steuerung	Steuerung	
Mi AUF	Mischer auf	
Mi ZU	Mischer zu	
HK2	Pumpe 2. Heizkreis	
Kühl	Kühlen (optional); Ausgang (230 V) zum Aktivieren der Kühlkreise	
O/K	Ofen/Kamin (optional)	
UMV	externes Umschaltventil Warmwasserspeicher	
SL	Schnelllüftung (optional): Der Anschluss SL ist ein Eingang (230 V) zum Aktivieren der Lüftung durch einen Taster.	
FA	Fenster auf (optional): Der Anschluss FA ist ein Ausgang (230 V), mit dem bei Passivkühlung z. B. ein automatisch gesteuertes Fenster angesteuert werden kann.	

### 5.7.5 EVU-Sperre

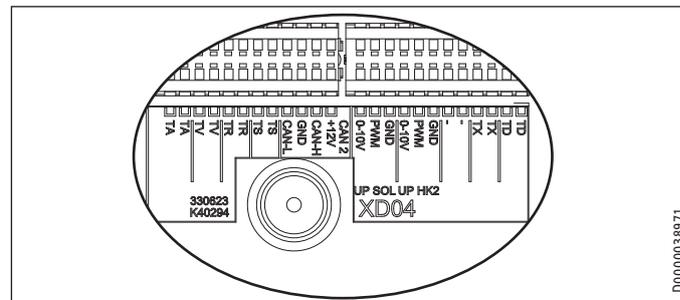
XD03-EVU: Schließen Sie das Signal der EVU-Schaltuhr an (siehe Kapitel „Inbetriebnahme / EVU-Sperre“).

### 5.7.6 Externe Pumpen (PWM)



#### Hinweis

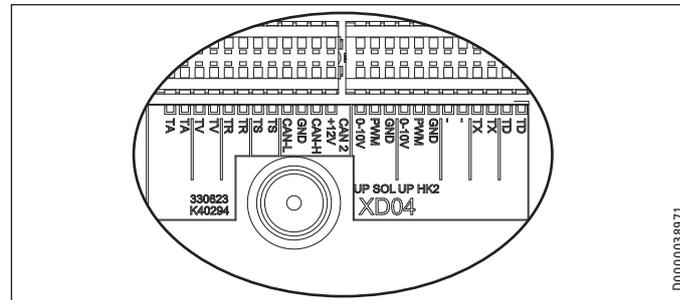
Die Spannungsversorgung der externen Pumpen erfolgt nicht durch das Gerät.



XD04	Anschlussklemmen extern (Sicherheitskleinspannung)	
UP HK2	Regelungsanschluss für die Pumpe des 2. Heizkreises (Ansteuerung mit 0-10 V oder PWM-Signal)	
UP SOL	ohne Funktion	

### 5.7.7 Fühler anschließen

Die im Gerät eingebauten Fühler und die beiliegenden Fühler sind vom Typ PTC oder PT 1000. Beachten Sie den Elektroschaltplan. Beachten Sie die folgende Tabelle.



XD04	Anschlussklemmen extern (Sicherheitskleinspannung)	
TA	Außentemperaturfühler	PTC
TV	Vorlauftemperaturfühler Mischerkreis	PTC
TR	Raumtemperaturfühler	PTC
TS	ohne Funktion	-
TX	ohne Funktion	-
TD	Speichertemperaturfühler (KTY)	PTC

### Speichertemperaturfühler

Wenn der Speichertemperaturfühler im oberen Speicherbereich und oberhalb des Wärmeübertragers ist, wird im oberen Speicherbereich Wasser mit der gewünschten Warmwassertemperatur vorgehalten. Wenn der Parameter „Warmwasser-Pufferbetrieb“ aktiviert ist, wird der restliche Speicherinhalt als Heizungspuffer genutzt und hat eine der Heizungsvorlauftemperatur entsprechende Temperatur. Wenn der Speichertemperaturfühler im unteren Speicherbereich ist, wird der gesamte Speicherinhalt auf der gewünschten Warmwassertemperatur gehalten. Je höher der Speichertemperaturfühler im Speicher positioniert ist, desto energiesparender arbeitet das Gerät.



# INSTALLATION

## Montage

Das Kabel des CAN-Bus hat folgende Belegung:

weiß	High
braun	Low
schwarz	Masse (Ground)

### 5.8 Gerätegehäuse montieren



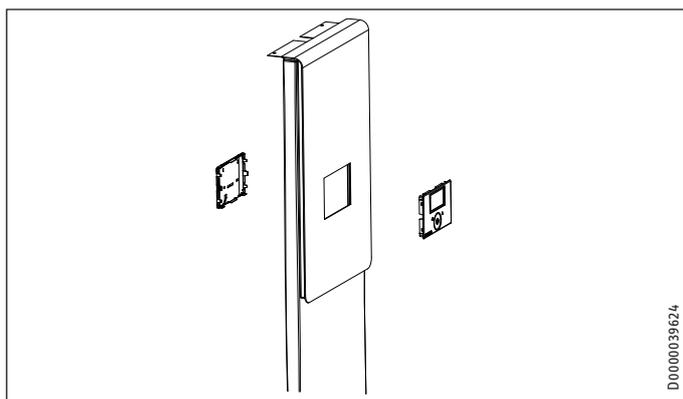
#### Hinweis

An der linken Seite des Gerätes verläuft ein Luftschlauch zur Differenzdruckmessung. Dieser Luftschlauch muss in der bogenförmigen Rille liegen, die in der Dämmung ausgespart ist.

- ▶ Achten Sie darauf, dass der Luftschlauch an der richtigen Position sitzt.

- ▶ Schrauben Sie das untere Frontblech an.
- ▶ Schließen Sie die Tür des Gerätes. Verriegeln Sie die Tür.

#### 5.8.1 Bedienteil montieren



- ▶ Setzen Sie das Bedienteil von vorne in die Öffnung der Blende.
- ▶ Setzen Sie den Rahmen an der Rückseite der Blende mit dem Bedienteil zusammen, bis das Bedienteil im Rahmen einrastet.
- ▶ Schließen Sie die Busleitung am Bedienteil an. Die Busleitung muss nach oben gerichtet sein, mit der Brücke auf der linken Seite.

### 5.9 Außenluft- und Fortluftschläuche montieren



#### Hinweis

Bei Anschluss eines Erdreichwärmeübertragers muss das Gerät, bevor die Luftschläuche montiert werden, entsprechend des Kapitels „Anschluss Außenluft Wohnungslüftung optional“ umgebaut werden.

Die Führung der Ansaugluft (Außenluft) von außen zur Wärmepumpe sowie der Ausblasluft (Fortluft) ins Freie erfolgt mit Luftschläuchen (siehe Kapitel „Notwendiges Zubehör“). Diese sind hochflexibel, wärmegeämmt und selbstverlöschend gemäß ASTM D 1692-67 T.

#### 5.9.1 Hinweise zur Luftschlauchverlegung

- ▶ Benutzen Sie zum Zuschneiden des Schlauchs auf die erforderliche Länge ein scharfes Messer. Durchtrennen Sie die Drahtspirale mit einem Seitenschneider.

Wenn Sie eine Verlängerung des Luftschlauchs benötigen, drehen Sie die Spiralen zweier Schläuche ineinander. Die Überlappung sollte etwa 30 cm betragen.

Die gesamte Schlauchlänge auf der Lufteintritts- und der Luftaustrittsseite darf 8 m nicht überschreiten.

Bauen Sie nicht mehr als vier 90°-Bögen ein. Der Radius der Bögen muss mindestens 365 mm, bezogen auf die Schlauchmitte, betragen.



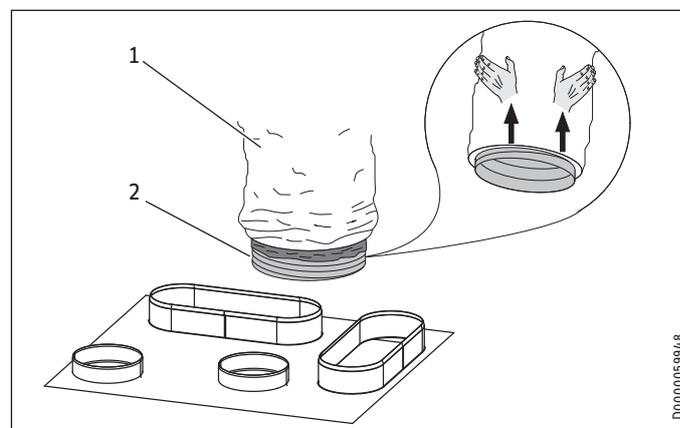
#### Hinweis

Bei der Installation des Außenluftanschlusses muss  $\Delta p < 20$  Pa eingehalten werden. D. h., der Außenluftstrang sollte so kurz wie möglich sein.

Aufgrund seiner Flexibilität neigt der Luftschlauch zum Durchhängen. Befestigen Sie ihn in Abständen von ca. 1 m.

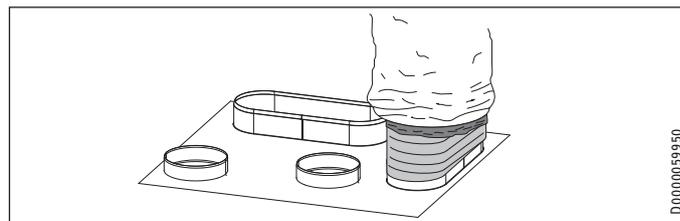
#### 5.9.2 Luftschläuche montieren

- ▶ Passen Sie die Form des Luftschlauches an den ovalen Anschluss auf der Schlauchanschlussplatte des Funktionsmoduls an.

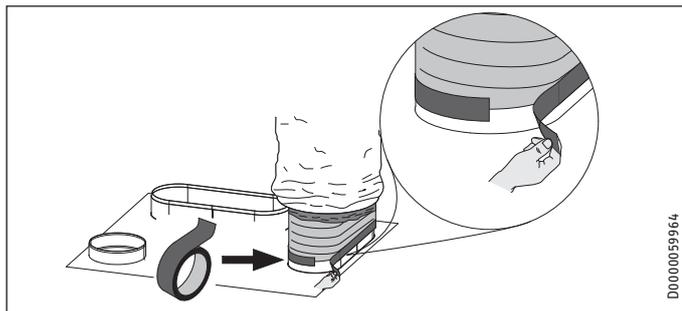


- 1 Außenschlauch
- 2 Innenschlauch

- ▶ Schieben Sie den Außenschlauch und die Wärmedämmung etwas nach oben, sodass der Innenschlauch des Luftschlauches etwas herausragt.

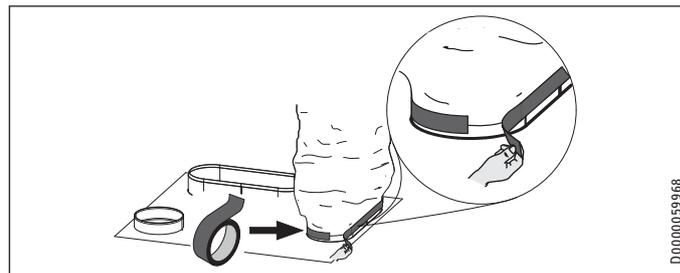


- ▶ Stülpen Sie den Innenschlauch bis zur Hälfte über den Anschluss.



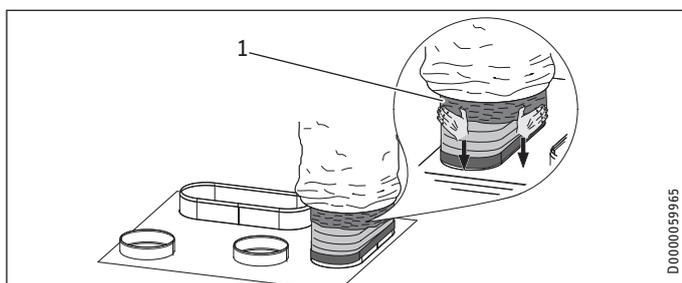
D0000059964

- ▶ Dichten Sie mit dem beiliegenden selbstklebenden Wärmedämmband den Übergang vom Innenschlauch zum Anschluss ab.



D0000059968

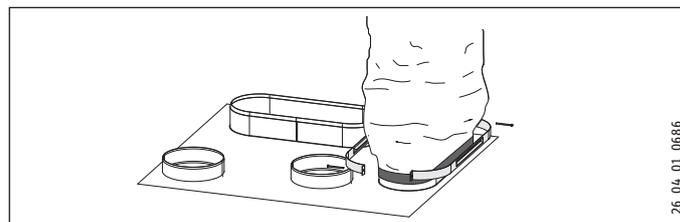
- ▶ Dichten Sie mit dem beiliegenden selbstklebenden Wärmedämmband den Übergang vom Außenschlauch zum Anschluss ab.



D0000059965

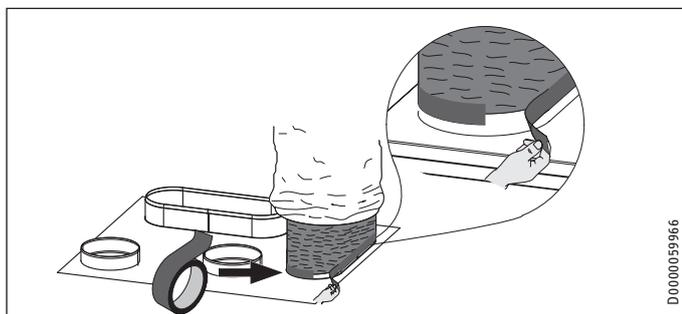
1 Folie

- ▶ Ziehen Sie bei den schalloptimierten Schläuchen (LSWP 315-4 S) die Folie über den Anschluss.



26\_04\_01\_0686

- ▶ Befestigen Sie mit der Schlauchschelle den Außenschlauch am Anschluss.



D0000059966

- ▶ Dichten Sie bei den schalloptimierten Schläuchen (LSWP 315-4 S) mit dem beiliegenden selbstklebenden Wärmedämmband den Übergang von der Folie zum Anschluss ab.

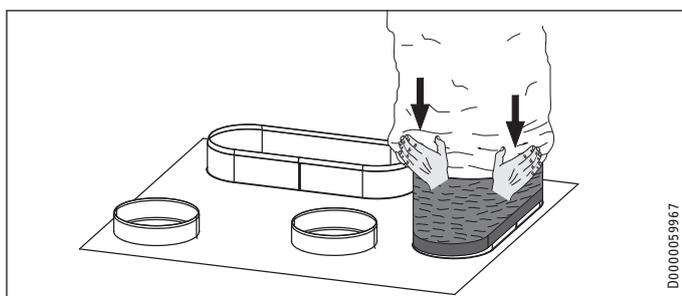
**! Sachschaden**  
Luft Eintritts- und Luftaustrittsöffnungen müssen in jedem Fall mit einem Drahtgitter abgedeckt und die Schläuche gegen Abrutschen gesichert werden.

Für die Schlauchanschlüsse an den Außenwand-Durchbrüchen oder Kellerfenstern sind Schlauchanschlussplatten oder Wanddurchführungen mit Schlauchanschluss und Gitter lieferbar.

### 5.10 Abluft- und Zuluftrohre montieren

Die Installation erfolgt mit dem Installationsmaterial, welches Sie von uns beziehen können oder mit handelsüblichen Wickelfalzrohren.

**! Sachschaden**  
Achten Sie bei der Montage darauf, dass keine Metallspäne in das Rohrsystem gelangen. Falls dies doch passieren sollte, müssen sie diese Verunreinigungen entfernen, da sonst Schäden an den Lüftern entstehen können.



D0000059967

- ▶ Ziehen Sie den Außenschlauch zusammen mit der darunter liegenden Wärmedämmung über den Anschluss.
- ▶ Schlagen Sie die Wärmedämmung so mit dem Außenschlauch ein, dass die Wärmedämmung nicht mehr zu sehen ist.

Werden die Abluft- und Zuluftrohre durch unbeheizte Räume geführt, müssen sie wärmedämmt werden. Wenn bei Anschluss eines Erdreich-Wärmeübertragers das Außenluftrohr durch beheizte Räume geführt wird, muss dieses dampfdiffusionsdicht wärmedämmt werden.

#### 5.10.1 Schalldämpfer

Bauen Sie möglichst direkt am Gerät Schalldämpfer in den Abluft- und den Zuluftstrom ein. Vor Schlafräumen sollte ein Schalldämpfer installiert werden.

Wenn ein Raum mit hohem Schallpegel be- oder entlüftet werden soll, dann bauen Sie in das Zuluftrohr bzw. in das Abluftrohr dieses Raumes zusätzliche Schalldämpfer ein, um die Schallübertragung in die Nachbarräume zu reduzieren.

# INSTALLATION

## Inbetriebnahme

### 5.10.2 Reinigungsöffnungen

- ▶ Sehen Sie beim Einbau der Luftkanäle Reinigungsöffnungen vor, damit die Luftkanäle in regelmäßigen Abständen kontrolliert und gegebenenfalls gereinigt werden können.

### 5.10.3 Zu- und Abluftventile

Zu- und Abluftventile für den Wohnraum gibt es für Wand- und Deckenmontage.

Achten Sie bei der Küchenentlüftung darauf, dass Sie das Abluftventil soweit wie möglich vom Herd entfernt anordnen.



#### Sachschaden

Der Anschluss von Dunstabzugshauben an das Lüftungssystem ist nicht zulässig.

### 5.10.4 Überströmöffnungen

Da in Wohn- und Schlafräumen die Luft nur eingeblasen wird und in den geruchs- und feuchtebelasteten Räumen nur abgesaugt wird, müssen Sie geeignete Überströmöffnungen erstellen. Bringen Sie zum Beispiel in den Verbindungstüren oder Wänden Lüftungsgitter an oder vergrößern Sie den Luftspalt unter der Tür ( $\geq 8$  mm), um ein ungehindertes Überströmen und damit einen Luftausgleich zu gewährleisten.

## 6. Inbetriebnahme



#### WARNUNG Verletzung

Die Inbetriebnahme des Gerätes sowie die Einweisung des Betreibers darf nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.



#### Sachschaden

Die Lüftung sollte nicht betrieben werden, solange im Haus oder draußen in der Nähe der Ansaugöffnung größere Mengen Staub anfallen, die den Filter zusetzen können. Staub entsteht zum Beispiel durch das Schneiden von Fliesen oder Bearbeiten von Gipskartonplatten.

- ▶ Nehmen Sie die Inbetriebnahme der Anlage entsprechend dieser Anleitung vor. Sie können für die Inbetriebnahme die kostenpflichtige Unterstützung unseres Kundendienstes anfordern.

Wenn während der Inbetriebnahme Einstellungen an der Regelung des Geräts erforderlich sind, beachten Sie die mitgeltenden Dokumente.

 Bedienung: Kapitel „Bedienung“

 Inbetriebnahme / Meldungsliste: Kapitel „Einstellungen“

## 6.1 Kontrolle vor der Inbetriebnahme

### 6.1.1 Heizungsanlage

- Sind alle heizungs- und warmwasserseitigen Verbindungen angeschlossen und fest angezogen?
- Wurde die Heizungsanlage auf den korrekten Druck gefüllt, entlüftet und der Schnelllüfter geöffnet?
- Ist der Kondensatschlauch korrekt verlegt?
- Wurde unter dem Ablaufschlauch des Sicherheitsventils ein Gefäß aufgestellt?

### 6.1.2 Lüftungsanlage

- Wurden die Luftkanäle ordnungsgemäß installiert und gegebenenfalls abgedichtet?
- Sind alle Luftanschlüsse korrekt ausgeführt worden?

### 6.1.3 Wärmepumpe

- Wurden die isolierten Luftschläuche gemäß Vorschrift montiert? Insbesondere der Außen- und der Fortluftanschluss müssen beidseitig sorgfältig abgedichtet werden?
- Sind die Außenwanddurchlässe frei von Laub und anderen Verschmutzungen?



#### Hinweis

In den Wanddurchführungen darf kein zusätzliches Fliegengitter montiert sein.

### 6.1.4 Speicherbehälter

- Wurde der Speicherbehälter gefüllt (Warmwasserhahn öffnen, bis Wasser herausläuft)?
- Stellen Sie sicher, dass der Warmwasserkreis komplett entlüftet ist.
- Wurde ein Druckminderventil eingebaut, falls der Wasserdruck mehr als 80 % des zulässigen Drucks beträgt?

### 6.1.5 Temperaturfühler

- Wurden Außenfühler, Speichertemperaturfühler und falls erforderlich Mischerkreisfühler und Vorlauffühler für den zweiten Heizkreis richtig angeschlossen und platziert?

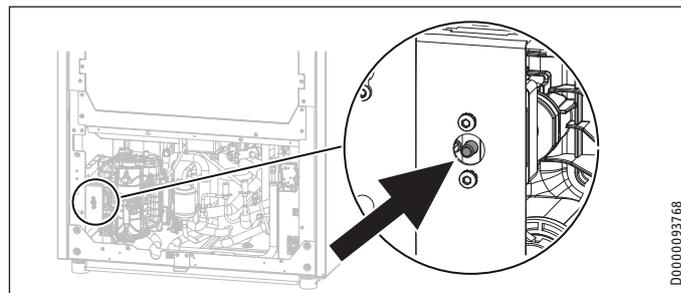
### 6.1.6 Netzanschluss

- Wurde der Netzanschluss fachgerecht ausgeführt und der Schutzleiter für den Speicherbehälter angeschlossen?
- Wurden alle internen elektrischen Leitungen korrekt angeschlossen?

### 6.1.7 Sicherheitstemperaturbegrenzer

Bei Umgebungstemperaturen unter  $-10$  °C kann es vorkommen, dass der Sicherheitstemperaturbegrenzer der elektrische Not-/Zusatzheizung auslöst.

- ▶ Kontrollieren Sie, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst hat.



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

### 6.1.8 Kondensatpumpe

- ▶ Prüfen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Kondensatpumpe.
- ▶ Prüfen Sie, ob der Ablaufschlauch der Abtauwanne korrekt verlegt ist.

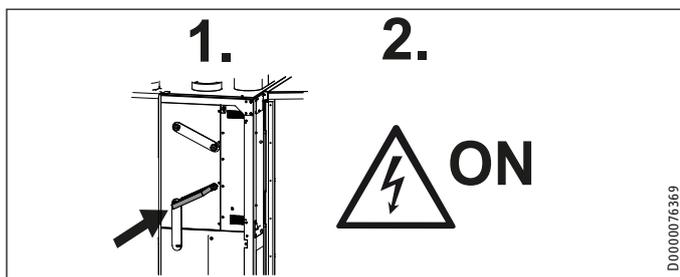
### 6.2 Filter einlegen



#### Sachschaden

Betreiben Sie das Gerät nicht ohne Filter.

- ▶ Legen Sie den im Lieferumfang enthaltenen Zuluftfilter in das Gerät ein.



### 6.3 Inbetriebnahme an der Bedieneinheit



Inbetriebnahme / Meldungsliste

#### Warmwasserspeicher aktivieren

■ FACHMANN

■ ...

■ WW-SPEICHER

■ ...

Wenn Sie an das Gerät einen Trinkwarmwasserspeicher anschließen, müssen Sie den Parameter „WW-SPEICHER“ aktivieren. Im Auslieferungszustand ist der Parameter deaktiviert.

#### Schallreduzierter Nachtbetrieb („Silent Mode“)

Die Einstellung eines reduzierten Nachtbetriebes kann in Regionen mit erhöhten Anforderungen an Geräuschemissionen notwendig sein. Der Betreiber der Wärmepumpen-Anlage ist auf die Einstellung hinzuweisen. Der installierende Fachbetrieb ist dafür verantwortlich, den schallreduzierten Nachtbetrieb bei der Inbetriebnahme der Anlage einzustellen.

### 6.4 Wiederinbetriebnahme

- ▶ Führen Sie die im Kapitel Wartung aufgelisteten Arbeiten durch.
- ▶ Wenn seit Außerbetriebnahme Frost herrschte, prüfen Sie alle hydraulischen Leitungen auf Frostschäden.
- ▶ Füllen Sie den Warmwasserspeicher.
- ▶ Füllen Sie den Heizkreis.
- ▶ Schalten Sie die Spannungsversorgung ein.

## 7. Außerbetriebnahme



#### WARNUNG Verletzung

Wenn das Gerät außer Betrieb genommen wird, erfolgt keine Lüftung. Dies kann im Gebäude zur Entstehung von Schimmel und Bauschäden führen.

- ▶ Vermeiden Sie, dass das Gerät über einen längeren Zeitraum außer Betrieb ist.



#### Hinweis

Vermeiden Sie die Außerbetriebnahme des Gerätes, falls das Gerät später wieder in Betrieb genommen werden soll. Nutzen Sie den Bereitschaftsbetrieb.

Für die Außerbetriebnahme müssen folgende Arbeitsschritte immer durchgeführt werden:

- ▶ Trennen Sie das Gerät vollständig von der Spannungsversorgung.



#### WARNUNG Verbrennung

Beim Entleeren des Warmwasserspeichers kann heißes Wasser austreten.

- ▶ Schließen Sie das Absperrventil in der Kaltwasserzuleitung.
- ▶ Öffnen Sie die Warmwasserventile aller Entnahmestellen.
- ▶ Entleeren Sie den Warmwasserspeicher vollständig.
- ▶ Entleeren Sie den Heizkreis.

Falls das Gerät zu einem späteren Zeitpunkt wieder in Betrieb genommen werden soll, erledigen Sie zusätzlich Folgendes:

- ▶ Entnehmen Sie die Luftfilter.
- ▶ Führen Sie alle Reinigungsschritte einer Wartung durch, wie z. B. Reinigen der Kondensatwanne und des Kreuzgegenstrom-Wärmeübertragers.



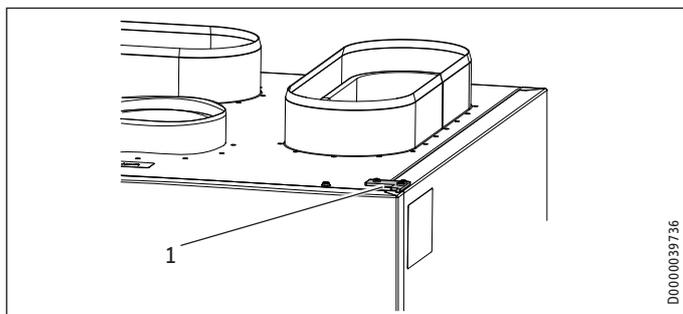
#### Sachschaden

- ▶ Kennzeichnen Sie das Gerät, damit erkennbar wird, dass das Gerät komplett außer Betrieb genommen worden ist und vor der Wiederinbetriebnahme eine Wiederbefüllung, Prüfung und Inbetriebnahme erfolgen muss.
- ▶ Kennzeichnen Sie das Gerät mit dem Datum der Außerbetriebnahme.

### 8. Störungsbeseitigung

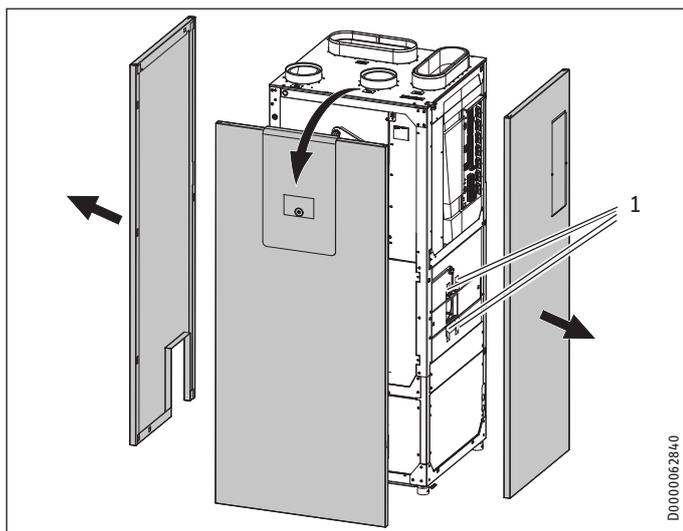
#### 8.1 Fortluftlüfter schleift

Falls der Fortluftlüfter schleift, bringen Sie ihn wieder in die richtige Position.



1 Türscharnier-Winkel, der die Seitenwand am Gerät fixiert und die Tür hält

- Lösen Sie den Türscharnier-Winkel.



1 Befestigungsschrauben der Lüfterstrebe

- Nehmen Sie die Tür vom Gerät ab.
- Nehmen Sie die rechte Seitenwand ab.
- Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Lüfterstrebe und verschieben Sie die Lüfterstrebe so, dass der Fortluftlüfter nicht mehr schleift. Erhöhen Sie gegebenenfalls den Abstand zwischen der Lüfterdüse und dem Lüfter durch Distanzstücke.
- Bringen Sie die Befestigungsschrauben der Lüfterstrebe an.
- Hängen Sie die Seitenwand des Funktionsmoduls wieder am Gerät ein.
- Hängen Sie die Tür ein und schrauben Sie den Türscharnier-Winkel wieder am Deckel und der Seitenwand an.

#### 8.2 Abtauwanne reinigen



##### Sachschaden

Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, sondern ausschließlich Wasser.

Reinigen Sie die Abtauwanne, wenn sie verschmutzt ist. Denkbar sind Verunreinigungen mit Laub, Mineralwollresten (vom Isolieren) oder Styroporkugeln (von Drainplatten).

- Entfernen Sie das mittlere Frontblech, wie im Kapitel „Verdampferlamellen reinigen“ beschrieben.

#### 8.3 Umwälzpumpe

Falls die LED der Heizungsumwälzpumpe rot blinkt, obwohl eine Wärmeanforderung vorliegt, unterbrechen Sie für 30 Sekunden die Spannungsversorgung. Falls die Umwälzpumpe nach Wiedereinschalten der Spannungsversorgung nicht läuft, erneuern Sie die Umwälzpumpe.

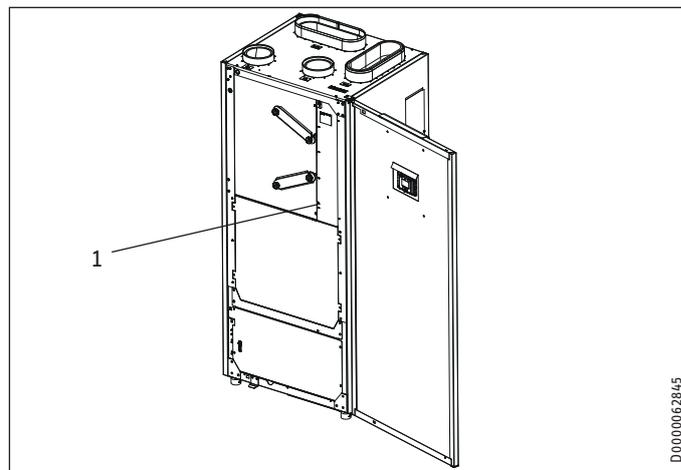
#### 8.4 Fehlermeldungen im Bedienteil



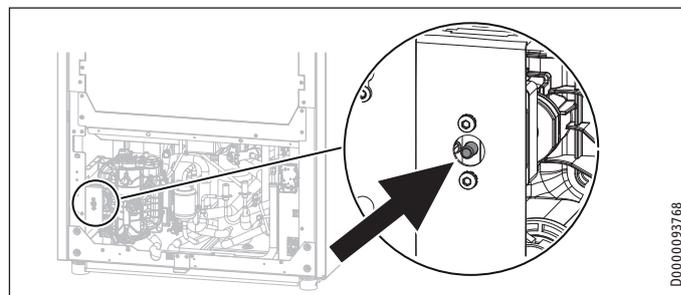
##### Hinweis

Die Meldungsliste finden Sie in einer separaten Beilage.

Wenn in der Anlage ein Fehler vorliegt, erscheint in der Anzeige eine Fehlermeldung. Um frühere Fehler einzusehen, gibt es einen Fehlerspeicher. Ihn finden Sie unter „MENÜ / FACHMANN / FEHLERSUCHE“. Das Bedienteil zeigt die letzten zehn Fehler an. Bei einigen Fehlermeldungen werden Sie aufgefordert die Reset-Taste zu drücken.



1 Reset-Taste der Elektronik



Reset-Taste des Sicherheitstemperaturbegrenzers

### 9. Wartung und Reinigung

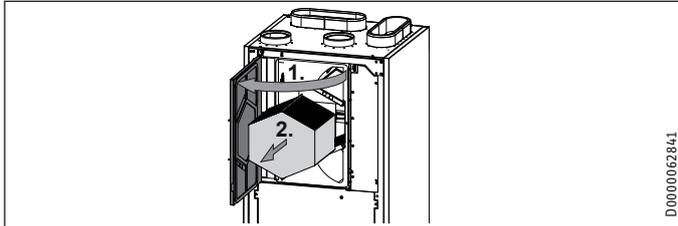


##### WARNUNG Stromschlag

- Trennen Sie das Gerät vor dem Beginn jeglicher Wartungs- und Reinigungsarbeiten allpolig von der Spannungsversorgung.

### 9.1 Luft/Luft-Wärmeübertrager reinigen

Kontrollieren und reinigen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager mindestens einmal im Jahr.



- 1 oberes Frontblech
- 2 Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager



#### Sachschaden

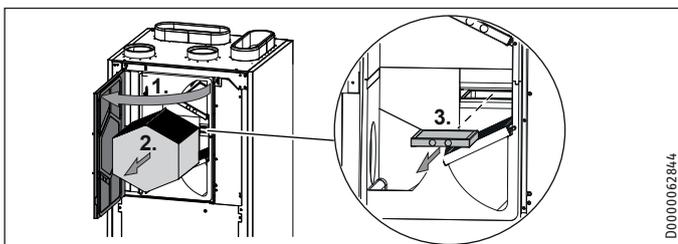
Öffnen Sie die Tür vorsichtig. An der Innenseite der Tür führt ein Kabel von der Bedieneinheit zum Gerät.

- ▶ Um die Tür vollständig öffnen zu können, müssen Sie das Kabel von der Bedieneinheit abziehen,

- ▶ Lösen Sie die Schrauben an der rechten Seite des oberen Frontblechs.
- ▶ Klappen Sie das obere Frontblech nach links auf.
- ▶ Falls nur leichte Verschmutzungen sichtbar sind, saugen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager mit einer Bürste ab.
- ▶ Falls stärkere Verschmutzungen sichtbar sind, die in den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager hineinreichen, reinigen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager wie nachfolgend beschrieben.
- ▶ Ziehen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager heraus.
- ▶ Reinigen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager mit warmem Wasser. Verwenden Sie keine Lösungsmittel.
- ▶ Spülen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager mit warmem Wasser nach.
- ▶ Lassen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager trocknen.

### 9.2 Außenluftfilter reinigen

Der Außenluftfilter befindet sich hinter dem Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager.



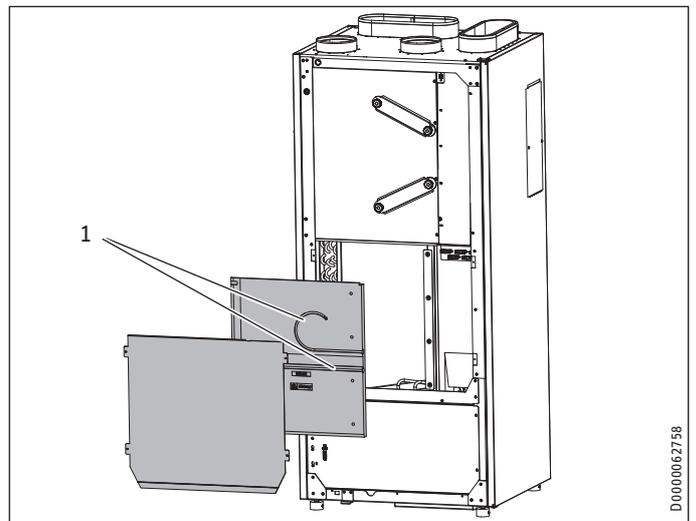
- 1 oberes Frontblech
- 2 Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager
- 3 Außenluft-Filterkassette

- ▶ Ziehen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager heraus.
- ▶ Greifen Sie mit zwei Fingern in die Grifflöcher der Außenluft-Filterkassette und ziehen Sie die Filterkassette heraus.
- ▶ Nehmen Sie den Filter aus der Filterkassette.
- ▶ Reinigen Sie den Filter.

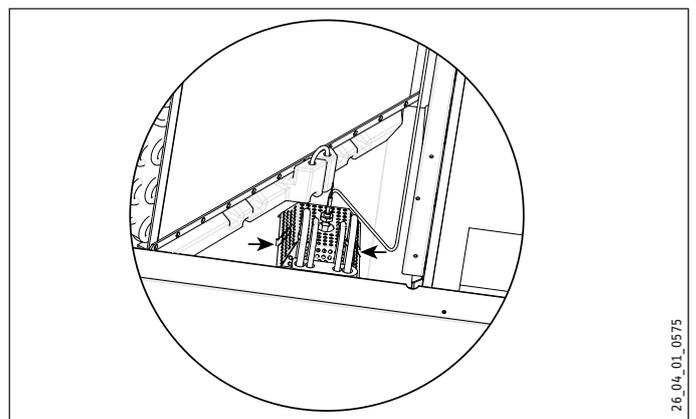
- ▶ Falls der Filter beschädigt ist, erneuern Sie ihn.
- ▶ Legen Sie den Filter in die Filterkassette.
- ▶ Setzen Sie die Außenluft-Filterkassette wieder im Gerät ein.
- ▶ Setzen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager in das Gerät ein.
- ▶ Klappen Sie das obere Frontblech zu.
- ▶ Schrauben Sie das obere Frontblech fest.

### 9.3 Verdampferlamellen reinigen

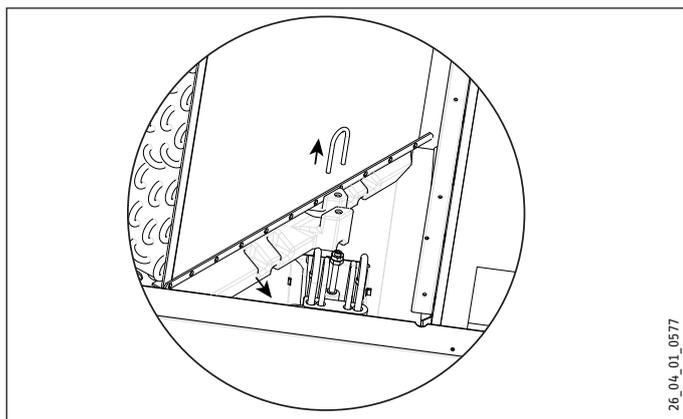
Prüfen Sie von Zeit zu Zeit die Verdampferlamellen auf Verschmutzung.



- 1 Abtauschlauch (Schlauch des Druckdifferenzschalters zur Erfassung des Abtauendes)
- ▶ Lösen Sie die Schrauben und nehmen Sie das mittlere Frontblech ab.
- ▶ Nehmen Sie die Abtauschläuche aus den Führungskrillen in der EPS-Abdeckung heraus.
- ▶ Ziehen Sie die nun freiliegende EPS-Abdeckung 6 bis 8 cm nach rechts.
- ▶ Kippen Sie die EPS-Abdeckung oben vom Gerät zu sich hin.
- ▶ Ziehen Sie die EPS-Abdeckung nach oben heraus.



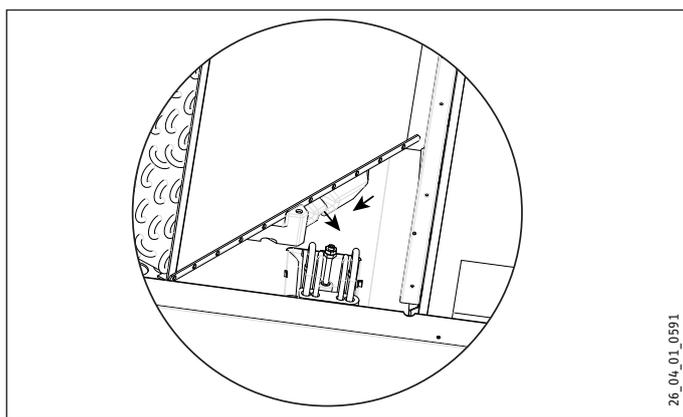
- ▶ Nehmen Sie das über dem Ablauf der Kondensatwanne angebrachte Schmutzgitter ab, indem Sie es seitlich zusammendrücken und nach oben abnehmen.
- ▶ Überprüfen Sie den Abfluss der Abtauwanne und reinigen Sie ihn bei Bedarf.



26\_04\_01\_0577

Unterhalb des Verdampfers befindet sich eine zweigeteilte Verdampfer-Abdichtung. Die beiden Teile der Abdichtung sind mit einem Bügel verbunden.

- ▶ Ziehen Sie den Bügel nach oben heraus.
- ▶ Nehmen Sie zunächst die linke Hälfte der Verdampfer-Abdichtung heraus.



26\_04\_01\_0591

- ▶ Nehmen Sie die zweite Hälfte der Verdampfer-Abdichtung heraus.



### Sachschaden

Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, sondern ausschließlich Wasser.



### Sachschaden

Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger, damit die Verdampferlamellen nicht verbogen werden.

- ▶ Reinigen Sie die Verdampferlamellen mit einem Wasserstrahl.
- ▶ Saugen Sie mit einem Nasssauger das Wasser aus dem Gerät.
- ▶ Beseitigen Sie Verschmutzungen und Verstopfungen.



### Hinweis

Kontrollieren Sie den Kondensatabfluss regelmäßig, mindestens einmal jährlich.

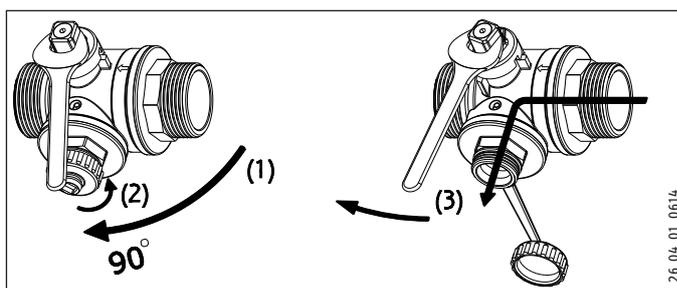
## 9.4 Kondensatablauf reinigen

Kontrollieren Sie den Kondensatablauf regelmäßig.

- ▶ Entfernen Sie die Verdampferabdeckung (siehe Kapitel „Verdampferlamellen reinigen“).
- ▶ Beseitigen Sie Verschmutzungen und Verstopfungen sofort.
- ▶ Gießen Sie zum Test des Abflusses einen Liter Wasser, zum Beispiel aus zwei 0,5-Liter-Flaschen, in den Kondensatbehälter.

Läuft der Kondensatbehälter nicht über, ist das Ablaufvermögen ausreichend.

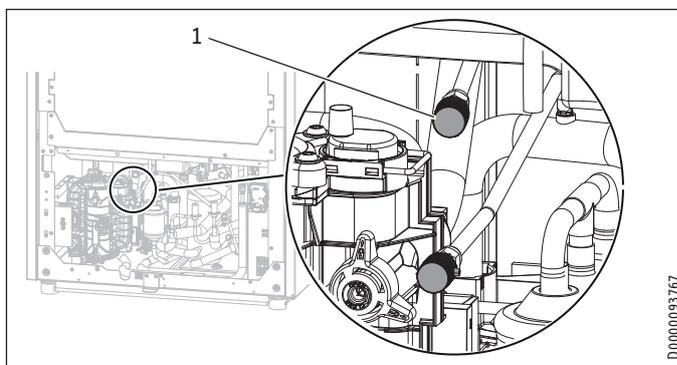
## 9.5 Filterkugelhahn reinigen



26\_04\_01\_0614

- ▶ Schließen Sie den Filterkugelhahn, indem Sie ihn um 90° im Uhrzeigersinn drehen.
- ▶ Schrauben Sie die Verschlusskappe ab.
- ▶ Falls der Filtereinsatz verschmutzt ist, schließen Sie zum Rückspülen einen kurzen Schlauch an.
- ▶ Halten Sie das freie Ende des Schlauches in einen Eimer.
- ▶ Drehen Sie den Filterkugelhahn um 15° im Uhrzeigersinn weiter.
- ▶ Drehen Sie den Filterkugelhahn wieder um 15° zurück.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Reinigung erfolgreich war. Wiederholen Sie gegebenenfalls das Rückspülen.
- ▶ Schrauben Sie die Verschlusskappe wieder auf.
- ▶ Öffnen Sie den Filterkugelhahn, indem Sie ihn um 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- ▶ Prüfen Sie den Anlagen-Fülldruck und korrigieren Sie diesen gegebenenfalls.

## 9.6 Handentlüftung

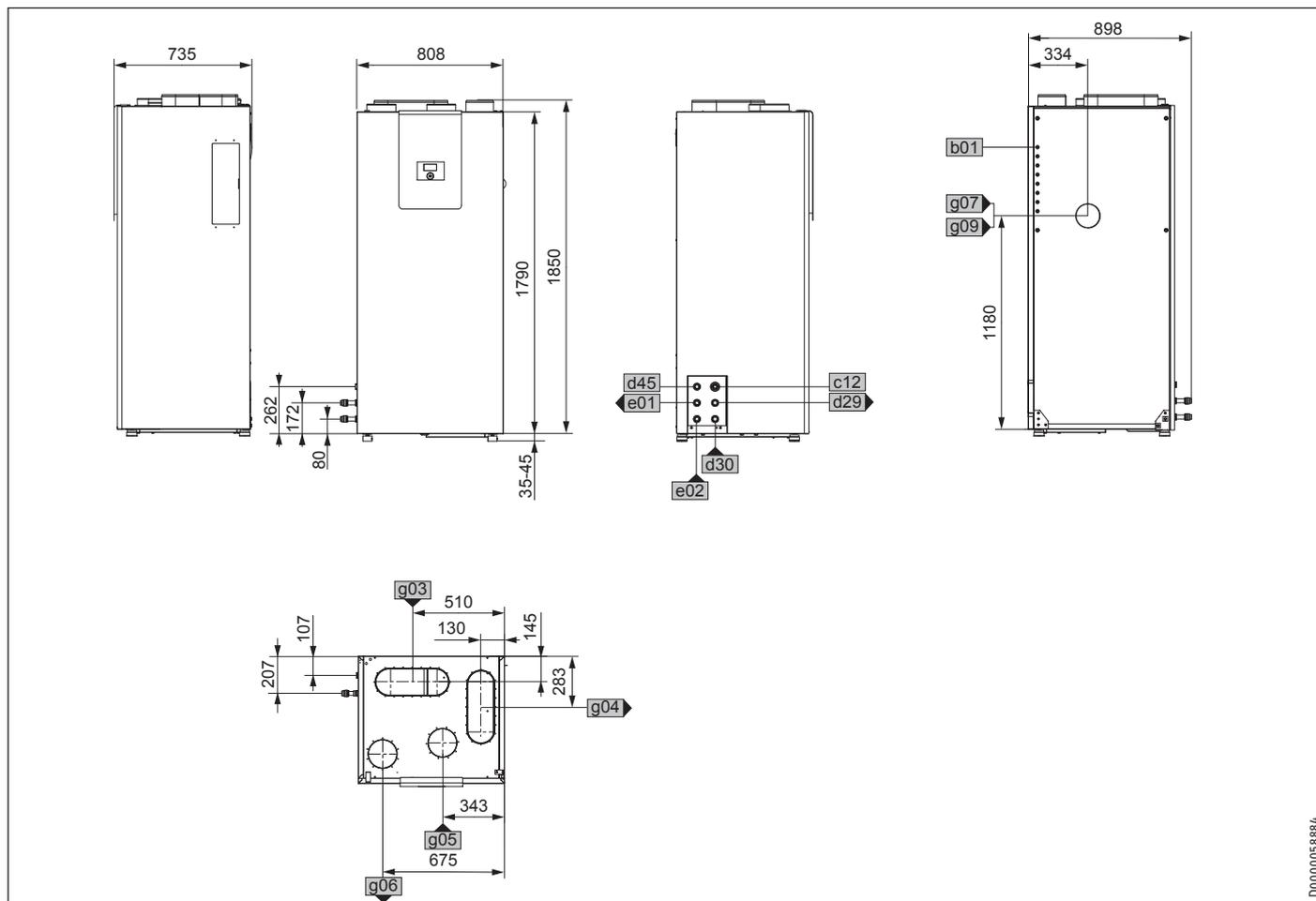


D0000093767

- 1 Handentlüftung
- ▶ Entlüften Sie das Rohrleitungssystem durch Betätigen der Entlüftung.
  - ▶ Schließen Sie das Entlüftungsventil nach dem Entlüftungsvorgang.

### 10. Technische Daten

#### 10.1 Maße und Anschlüsse



D0000058884

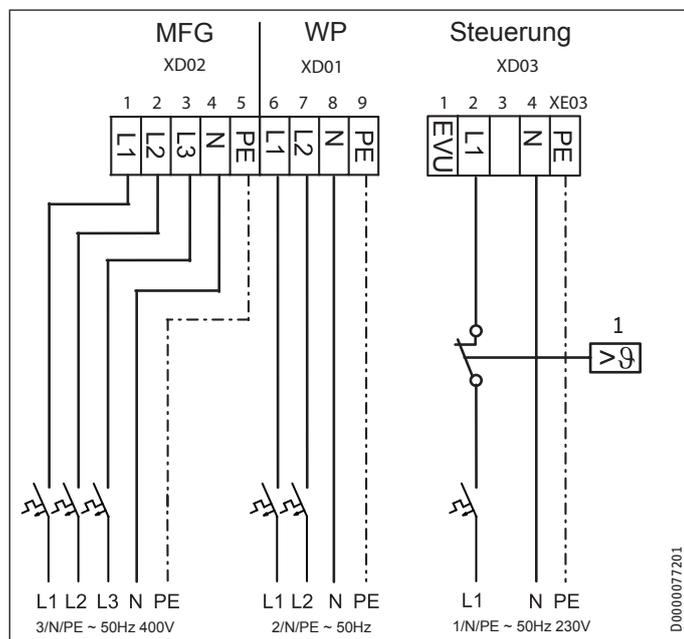
			LWZ 8 CS Trend
b01	Durchführung elektr. Leitungen		
c12	Sicherheitsventil Ablauf	Durchmesser	mm 19
d29	Wärmeübertrager Vorlauf	Anschlussart	Steckverbindung
		Durchmesser	mm 22
d30	Wärmeübertrager Rücklauf	Anschlussart	Steckverbindung
		Durchmesser	mm 22
d45	Kondensatablauf	Anschlussart	Steckverbindung
		Durchmesser	mm 22
e01	Heizung Vorlauf	Anschlussart	Steckverbindung
		Durchmesser	mm 22
e02	Heizung Rücklauf	Anschlussart	Steckverbindung
		Durchmesser	mm 22
g03	Außenluft	Nennweite	DN 315
g04	Fortluft	Nennweite	DN 315
g05	Abluft	Nennweite	DN 160
g06	Zuluft	Nennweite	DN 160
g07	Außenluft Erdwärmeübertrager	Nennweite	DN 160
g09	Außenluft Wohnungslüftung opt.	Nennweite	DN 160

# INSTALLATION

## Technische Daten

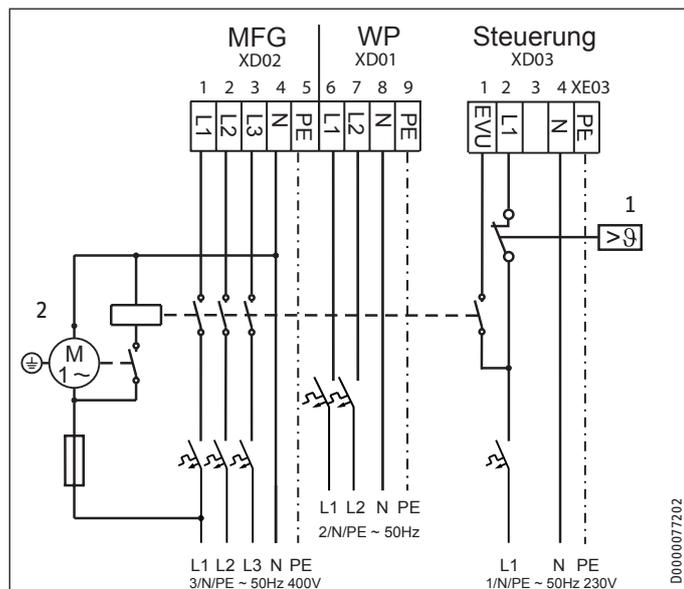
### 10.2 Anschlussbeispiele

#### Beispiel 1: ohne Sperrzeiten



WP	Wärmepumpe / Wärmepumpenlüfter
MFG	Elektrische Not-/Zusatzheizung
Steuerung	Steuerung
1	Fußbodenheizungsthermostat (optional) oder Anschluss Sicherheitseinrichtung für Ofen/Kamin

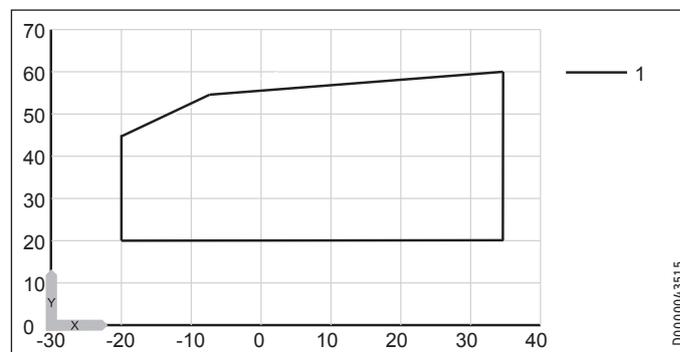
#### Beispiel 2: Sperrzeit für elektrische Not-/Zusatzheizung



WP	Wärmepumpe / Wärmepumpenlüfter
MFG	Elektrische Not-/Zusatzheizung
Steuerung	Steuerung
1	Fußbodenheizungsthermostat (optional) oder Anschluss Sicherheitseinrichtung für Ofen/Kamin
2	EVU-Schaltuhr für Sperrzeiten

### 10.3 Einsatzbereich

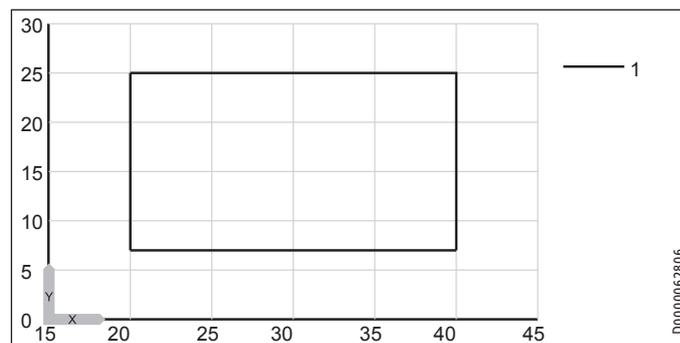
#### Heizen



1 Abgrenzung des Einsatzbereiches

X Außentemperatur [°C]  
 Y Vorlauftemperatur [°C]

#### Kühlen



1 Abgrenzung des Einsatzbereiches

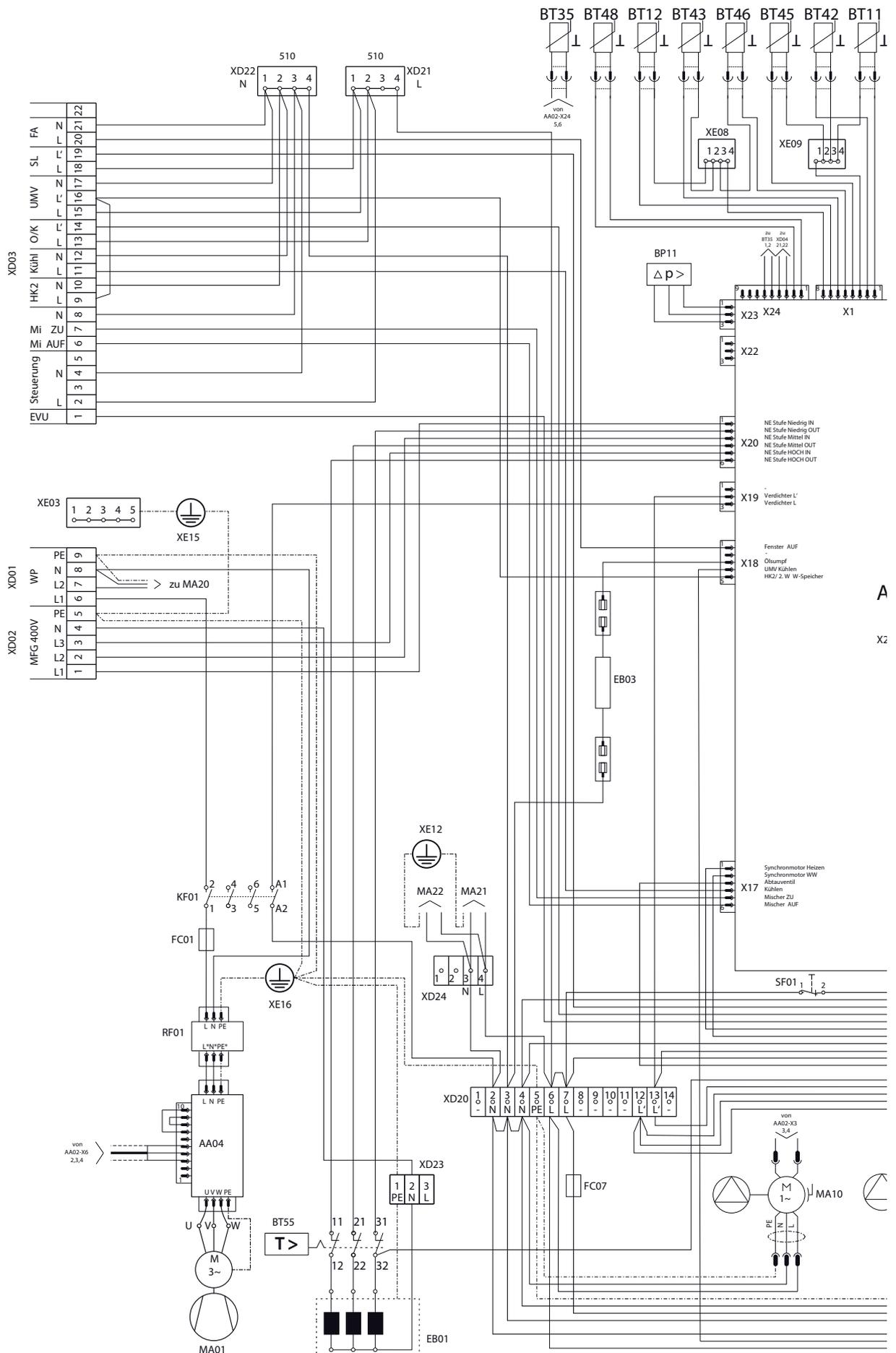
X Außentemperatur [°C]  
 Y Vorlauftemperatur [°C]

### 10.4 Elektroschaltplan

AA02	Integrierte Regelung	XD04	Anschl. externe Temperaturfühler und CAN-Bus
AA04	Inverter	XD20	Anschlussklemme
AA06	Bedieneinheit	XD21	Klemme L-Block
BF01	Volumenstromsensor Heizkreis	XD22	Klemme N-Block
BL01	Schwimmerschalter Kondensat	XD23	Klemme 3-polig
BM03	Feuchtesensor Abluft	XD24	Klemme 4-polig
BP01	Drucksensor Hochdruck	XD27	Buchsenstecker CAN-Bus Bedienteil
BP03	Drucksensor Niederdruck	XD76	Buchsenstecker Umschaltventil (alternativ)
BP05	Druckwächter Hochdruck (HD)	XD77	Buchsenstecker Integralfühler
BP10	Drucksensor Heizkreis (Wasser)	XD78	Buchsenstecker Zulüfter
BP11	Differenzdrucksensor Luft	XD79	Buchsenstecker Abluftlüfter
BT01	Temperaturfühler Heizungsvorlauf - PT 1000	XD80	Buchsenstecker Wärmepumpenlüfter
BT02	Temperaturfühler Heizungsrücklauf - PT 1000	XE03	Erdungsanschluss Klemmblech für extern
BT11	Temperaturfühler Vorlauf - WP - PT 1000	XE08	Erdungsklemme Temperaturfühler
BT12	Temperaturfühler Rücklauf - WP - PT 1000	XE09	Erdungsklemme Temperaturfühler
BT30	Temperaturfühler Außentemperatur	XE12	Erdungsanschluss Schaltkasten
BT35	Temperaturfühler Ablufttemperatur	XE15	Erdungsanschluss Klemmblech
BT40	Temperaturfühler Heißgas - PT 1000	XE16	Erdungsanschluss Schaltkasten unten
BT42	Temperaturfühler Verflüssiger (Frostschutz)	AA02-X1	Buchsenstecker X1 Temp.-Fühler 8-pol.
BT43	Temperaturfühler Verflüssigeraustritt	AA02-X2	Buchsenstecker X2 Temp.-Fühler 12-pol.
BT44	Temperaturfühler Abtauende (Verdampfer Eintritt)	AA02-X3	Buchsenstecker X3 Umwälzpumpe/ ext. Pumpen
BT45	Temperaturfühler Verdampferaustritt - PT 1000	AA02-X4	Buchsenstecker X4 Eingang Kleinspannung: Druck- und Feuchtesensor, Schwimmerschalter
BT46	Temperaturfühler Verdichtereintritt - PT 1000		
BT48	Temperaturfühler Ölsumpf - PT 1000	AA02-X5	Buchsenstecker X5 Druckgeber HD/ND
BT51	Temperaturwächter Verdichter	AA02-X51	Buchsenstecker X51 Volumenstromsensor
BT55	Sicherheitstemperaturbegrenzer für MFG	AA02-X6	Modbusanschluss
EB01	Zusatzheizung MFG	AA02-X7	Buchsenstecker X7 CAN-Bus
EB03	Heizung Ölsumpf	AA02-X8	Buchsenstecker X8 CAN-Bus Bedieneinheit
FC01	Sicherung Inverter	AA02-X9	Buchsenstecker X9 Schrittmotor
FC07	Feinsicherung Kondensatpumpe	AA02-X10	Buchsenstecker X10 EXV Verdampfer
KF01	Schütz Verdichter	AA02-X11	Buchsenstecker X11 EXV Heat-Pipe
MA01	Motor Verdichter	AA02-X12	Buchsenstecker X12 Zuluftlüfter
MA04	Motor elektronisches Expansionsventil Verdampfer	AA02-X13	Buchsenstecker X13 Abluftlüfter
MA06	Motor elektronisches Expansionsventil Heat-Pipe	AA02-X14	Buchsenstecker X14 Wärmepumpenlüfter
MA07	Umschaltventil Abtauen	AA02-X15	Buchsenstecker X15 Eingang
MA10	Motor Umwälzpumpe	AA02-X16	Buchsenstecker X16 Netzspannung
MA13	Motor Kondensatpumpe Bodenblech	AA02-X17	Buchsenstecker X17 Ausgang 1
MA15*	Motor Umschaltventil (Heizen/WWB/alternativ)	AA02-X18	Buchsenstecker X18 Ausgang 2
MA16	Motor Umschaltventil (Kühlen)	AA02-X19	Buchsenstecker X19 Verdichter
MA20	Motor Wärmepumpenlüfter	AA02-X20	Buchsenstecker X20 DHC Eingang/Ausgang
MA21	Motor Zuluftlüfter	AA02-X23	Buchsenstecker X23 Differenzdrucksensor Luft
MA22	Motor Abluftlüfter	AA02-X24	Buchsenstecker X24 Temperaturfühler
RF01	Entstörfilter	AA02-X25	USB-Anschluss/ Servicestecker
RF06	Ferritringkern		
SF01	Entstörtaster		
XD01	Netzanschluss Verdichter/WP-Lüfter		
XD02	Netzanschluss Durchflusserwärmer (MFG)		
XD03	Netzanschluss Platine Eingänge 230 V		

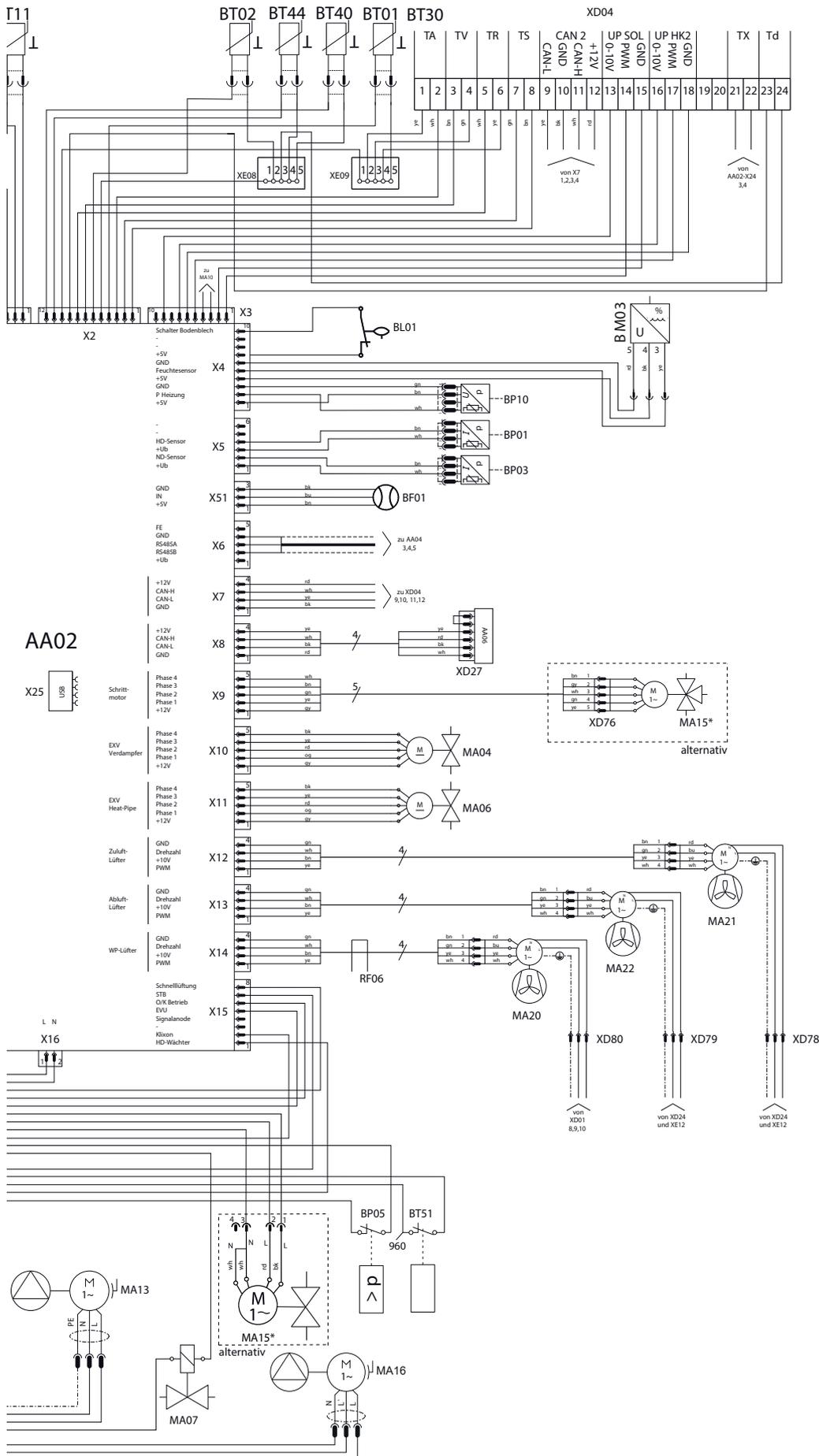
# INSTALLATION

## Technische Daten



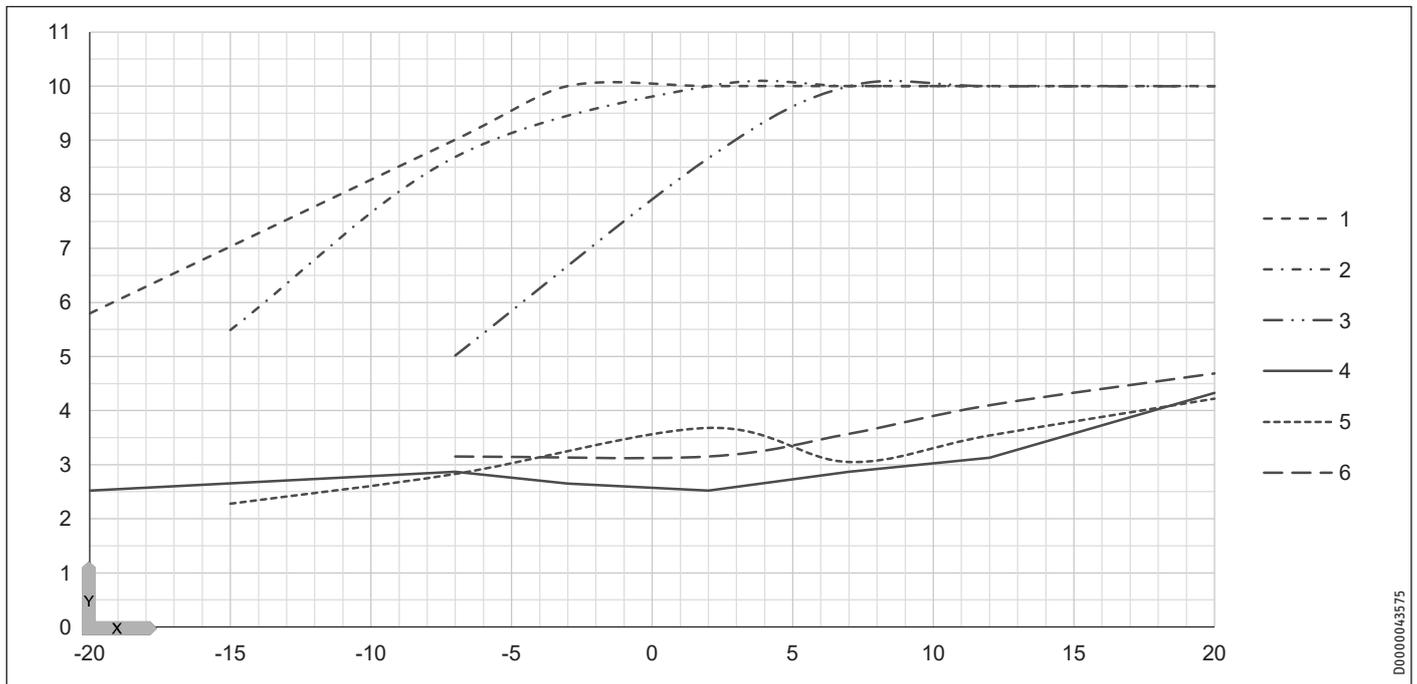
# INSTALLATION

## Technische Daten



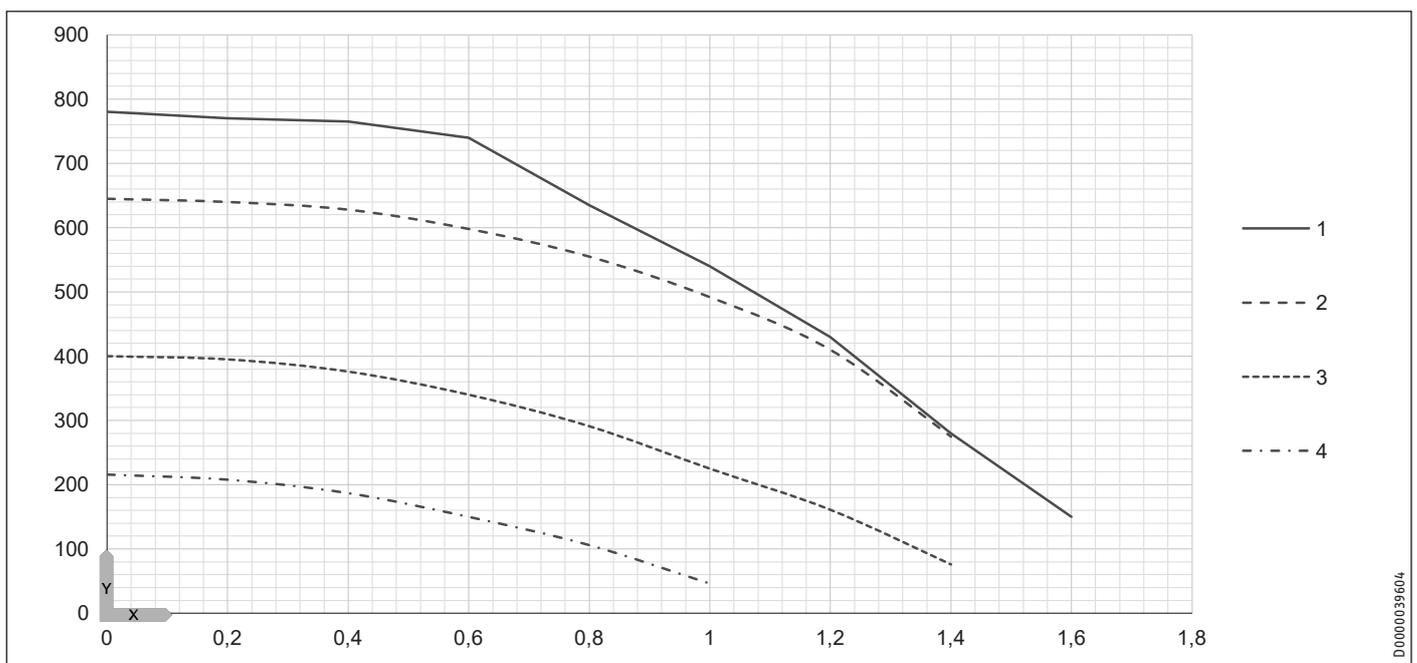
D0000105627

### 10.5 Leistungsdiagramm



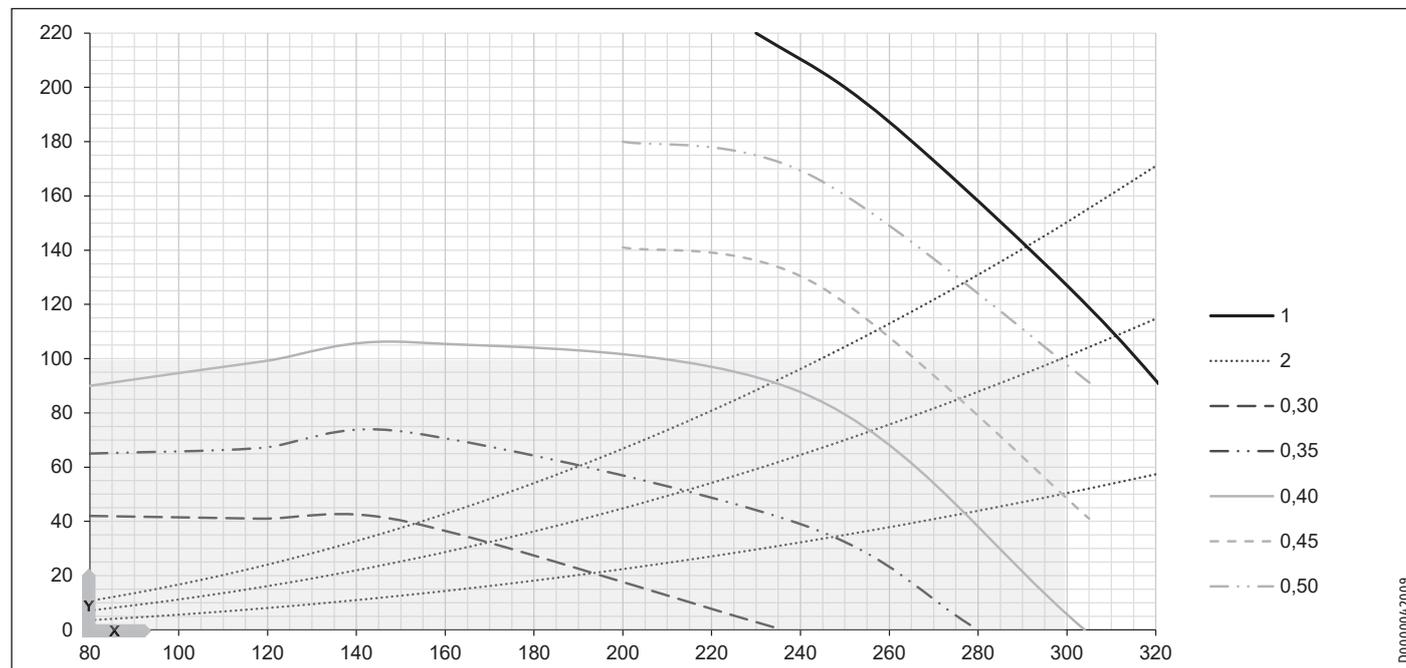
X	Außentemperatur [°C]	3	max. W55
Y	Heizleistung [kW]	4	min. W35
1	max. W35	5	min. W45
2	max. W45	6	min. W55

### 10.6 Verfügbare externe Förderhöhe der Umwälzpumpe



X	Volumenstrom [m³/h]	2	Pumpenleistung 85 %
Y	Druck [hPa]	3	Pumpenleistung 65 %
1	Pumpenleistung 100 %	4	Pumpenleistung 45 %

### 10.7 Lüfterkennlinie



- Einsatzbereich
- X Luftvolumenstrom [m³/h]
- Y Mittelwert statischer Druck [Pa]
- 1 Maximalkennlinie des Lüfters
- 2 Anlagenkennlinien
- 0,30 spezifische Leistungsaufnahme 0,30 Wh/m³
- 0,35 spezifische Leistungsaufnahme 0,35 Wh/m³
- 0,40 spezifische Leistungsaufnahme 0,40 Wh/m³
- 0,45 spezifische Leistungsaufnahme 0,45 Wh/m³
- 0,50 spezifische Leistungsaufnahme 0,50 Wh/m³

### 10.8 Fühler-Widerstandswerte

Temperatur in °C	PT 1000-Fühler Widerstand in Ω	PTC-Fühler Widerstand in Ω
-30	882	---
-20	922	1367
-10	961	1495
0	1000	1630
10	1039	1772
20	1078	1922
25	1097	2000
30	1117	2080
40	1155	2245
50	1194	2417
60	1232	2597
70	1271	2785
80	1309	2980
90	1347	3182
100	1385	3392
110	1423	---
120	1461	---



#### Hinweis

Die Widerstandswerte dienen beim Messen mit einem Multimeter nur zur Identifikation von defekten oder falschen Fühlern. Zur Überprüfung der Genauigkeit ist die Messung mit einem Multimeter zu ungenau.

# INSTALLATION

## Technische Daten

### 10.9 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).

		LWZ 8 CS Trend
		204859
<b>Wärmeleistungen</b>		
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	8,34
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	kW	5,16
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	kW	4,40
Wärmeleistung Not-/Zusatzheizung	kW	2,9 / 5,8 / 8,8
Kühlleistung bei A35/W7	kW	2,69
Wärmeleistung max.	kW	17,20
<b>Leistungsaufnahmen</b>		
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	3,19
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	kW	1,38
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	kW	0,93
<b>Leistungszahlen</b>		
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)		2,61
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)		3,74
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)		4,74
<b>Schallangaben</b>		
Schallleistungspegel Innenaufstellung (EN 12102)	dB(A)	52
Schallleistungspegel Innenaufstellung max.	dB(A)	59
Schallleistungspegel Innenaufstellung reduzierter Nachtbetrieb	dB(A)	52
Schallleistungspegel Luftein-/austritt max.	dB(A)	47,6/58,5
Schallleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb Luftein-/austritt	dB(A)	41,5/48,3
<b>Einsatzgrenzen</b>		
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	°C	-20
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	°C	35
Max. Druckverlust Außenluft	Pa	25
Aufstellraum Volumen min.	m <sup>3</sup>	7
<b>Energetische Daten</b>		
Energieeffizienzklasse Wärmepumpe W55		A+
Energieeffizienzklasse		A++
<b>Elektrische Daten</b>		
Leistungsaufnahme Lüfter max.	W	170
Leistungsaufnahme Lüfter nenn.	W	100
Leistungsaufnahme Lüfter	W	100
Leistungsaufnahme Umwälzpumpe	W	< 45
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	kW	5,30
Absicherung Not-/Zusatzheizung	A	3 x B 16
Absicherung Verdichter	A	1 x B 25
Absicherung Steuerung	A	B 16
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	V	400
Nennspannung Verdichter	V	230
Nennspannung Steuerung	V	230
Phasen Verdichter		1/N/PE
Phasen Steuerung		1/N/PE
Frequenz	Hz	50
Stromaufnahme gesamt	A	20
Anlaufstrom (mit/ohne Anlaufstrombegrenzer)	A	-/8
Phasen Not-/Zusatzheizung		3/N/PE

		LWZ 8 CS Trend
<b>Ausführungen</b>		
Kältemittel		R410 A
Füllmenge Kältemittel	kg	2,95
CO <sub>2</sub> -Äquivalent (CO <sub>2</sub> e)	t	6,26
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)		2088
Schutzart (IP)		IP1XB
Filterklasse Abluft		ISO Coarse > 60 % (G4)
Filterklasse Zuluft		ISO Coarse > 60 % (G4)
Filterklasse Außenluft		ISO Coarse > 30 % (G2)
Einsatzbereich Wohnfläche	m <sup>2</sup>	< 220
<b>Dimensionen</b>		
Kippmaß	mm	2020
Höhe	mm	1885
Breite	mm	808
Tiefe	mm	735
<b>Gewichte</b>		
Gewicht Funktionsmodul	kg	228
Gewicht gefüllt	kg	250
Gewicht leer	kg	228
<b>Anschlüsse</b>		
Anschluss Heizung		22 mm
Zuluft/Abluft-Anschluss		DN 160
Kondensatablauf	mm	22
Außenluft/Fortluftanschluss	mm	410x155 oval
<b>Anforderung Heizungswasserqualität</b>		
Wasserhärte	°dH	≤3
Leitfähigkeit (Enthärten)	µS/cm	< 1000
Leitfähigkeit (Entsalzen)	µS/cm	20-100
Chlorid	mg/l	<30
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	mg/l	<0,02
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	mg/l	<0,1
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)		8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)		8,0-10,0
<b>Werte</b>		
Volumenstrom Heizung min.	m <sup>3</sup> /h	0,70
Zuluft/Abluft-Volumenstrom	m <sup>3</sup> /h	80-300
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	m <sup>3</sup> /h	1,30
Wärmebereitstellungsgrad bis	%	90
Luftvolumenstrom nenn	m <sup>3</sup> /h	240
Außenluft/Fortluft-Volumenstrom	m <sup>3</sup> /h	1000
Verfügbare externe Pressung Lüftung bei 230 m <sup>3</sup> /h	Pa	100
Verfügbare externe Pressung Außen-/Fortluft	Pa	50
Sicherheitsventil Warmwasser	MPa	1
Max. Vorlauftemperatur	°C	60
Sicherheitsventil Heizung	MPa	0,30
Wohnfläche Kühlen min. aktiv (ohne Pufferspeicher)	m <sup>2</sup>	40
Volumenstrom Kühlen min. (ohne Pufferspeicher)	m <sup>3</sup> /h	0,90

### Weitere Daten

		LWZ 8 CS Trend
		204859
Maximale Aufstellhöhe	m	2000

---

## 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

### Kundendienst Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de  
Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de  
www.stiebel-eltron.de/ersatzteile | ersatzteile@stiebel-eltron.de

## Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.  
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207  
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091  
info@stiebel-eltron.com.au  
www.stiebel-eltron.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 (Tianjin) Electric Appliance  
Co., Ltd.  
Plant C3, XEDA International Industry City  
Xiqing Economic Development Area  
300385 Tianjin  
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075  
info@stiebel-eltron.cn  
www.stiebel-eltron.cn

## Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.  
Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8  
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.  
Daviotenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch  
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141  
info@stiebel-eltron.nl  
www.stiebel-eltron.nl

## New Zealand

Stiebel Eltron NZ Limited  
61 Barrys Point Road | Auckland 0622  
Tel. +64 9486 2221  
info@stiebel-eltron.co.nz  
www.stiebel-eltron.co.nz

## 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. +7 495 125 0 125  
info@stiebel-eltron.ru  
www.stiebel-eltron.ru

## Slovakia

STIEBEL ELTRON Slovakia, 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@stiebel-eltronasia.com  
www.stiebel-eltronasia.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



4

017213 545101

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 9726

**STIEBEL ELTRON**