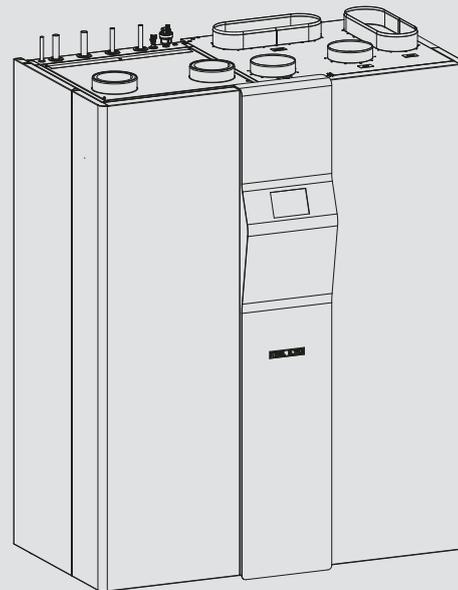


INSTALLATION

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung

» LWZ 604 air



STIEBEL ELTRON

INHALT

BESONDERE HINWEISE

INSTALLATION

1. Allgemeine Hinweise	3
1.1 Mitgeltende Dokumente	3
1.2 Leistungsdaten nach Norm	3
2. Sicherheit	3
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen	4
2.3 Betrieb des Gerätes in Gebäuden mit Feuerstätten	4
3. Gerätebeschreibung	5
3.1 Lieferumfang	5
3.2 Notwendiges Zubehör	5
3.3 Weiteres Zubehör	5
3.4 Funktion des Gerätes	5
4. Vorbereitungen	6
4.1 Montageort	6
4.2 Luftführung	7
4.3 Schallemission	7
4.4 Elektroinstallation	8
4.5 Sauerstoffdiffusion	9
4.6 Transport	9
5. Montage	10
5.1 Funktionsmodul aufstellen	10
5.2 Speichermodul aufstellen	11
5.3 Module verbinden	13
5.4 Heizwasseranschluss	14
5.5 Trinkwasseranschluss	15
5.6 Wasserspeicher füllen	15
5.7 Kondensatablauf und Überdruckventil	15
5.8 Elektrischer Anschluss	16
5.9 Heizungsanlage füllen und entlüften	19
5.10 Gerätegehäuse montieren	20
5.11 Außenluft- und Fortluftschläuche montieren	21
5.12 Brücke für die Luftheizung montieren	22
5.13 Abluft- und Zuluftrohre montieren	23
6. Inbetriebnahme	23
6.1 Kontrolle vor der Inbetriebnahme	23
6.2 Inbetriebnahme	24
6.3 Wiederinbetriebnahme	25
7. Einstellungen	25
7.1 Menüs und Parameter	25
■ INFO	25
■ DIAGNOSE	25
■ PROGRAMME	25
□■ GRUNDEINSTELLUNG	25
■ EINSTELLUNGEN	25
□■ HEIZEN	25
□■ WARMWASSER	26
□■ LÜFTEN	28
□■ SOLAR	30
□■ INBETRIEBNAHME	30

■ FACHMANN	31
□■ CODE EINGEBEN	31
□■ FEHLERSUCHE	31
□■ MANUELLES EINSCHALTEN	31
□■ VERDAMPFER	31
□■ KÄLTEAGGREGAT	31
□■ LUEFTEN	32
□■ PUMPEN	32
□■ NOTBETRIEB AUTO	32
□■ EVU-SPERRE	32
□■ PROZESSWERTE	32
□■ PROZESSSTATUS	32
□■ INVERTER	32
7.2 Einstellungen zum Energiesparen	33
8. Außerbetriebnahme	34
9. Störungsbeseitigung	35
9.1 Fortluftlüfter schleift	35
9.2 Abtauwanne reinigen	35
9.3 Umwälzpumpe	35
9.4 Fehlermeldungen im Bedienteil	35
10. Wartung und Reinigung	40
10.1 Luft/Luft-Wärmeübertrager reinigen	40
10.2 Außenluftfilter reinigen	40
10.3 Verdampferlamellen reinigen	40
10.4 Kondensatablauf reinigen	41
10.5 Luftheizregister reinigen	41
10.6 Anode austauschen	42
10.7 Membran-Ausdehnungsgefäß prüfen	42
10.8 Wärmeübertrager-Druck prüfen	42
11. Technische Daten	43
11.1 Maße und Anschlüsse	43
11.2 Anschlussbeispiele	44
11.3 Elektroschaltplan	45
11.4 Leistungsdiagramm (150 m ³ /h Luftvolumenstrom)	48
11.5 Einsatzbereich	48
11.6 Lüfterkennlinie	49
11.7 Fühler-Widerstandswerte	49
11.8 Trinkwasserqualität	50
11.9 Datentabelle	50

BESONDERE HINWEISE INSTALLATION

- 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“).
- Entleeren Sie das Gerät wie im Kapitel „Außerbetriebnahme“ beschrieben.
- Installieren Sie ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil in der Kaltwasserzulaufleitung.
- Der maximale Druck in der Kaltwasserzulaufleitung muss mindestens 20 % unter dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils liegen. Bei höherem maximalem Druck in der Kaltwasserzulaufleitung müssen Sie ein Druckminderventil installieren.
- Dimensionieren Sie die Ablaufleitung so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- Montieren Sie die Ablaufleitung des Sicherheitsventils mit einer stetigen Abwärtsneigung in einem frostfreien Raum.
- Die Ablauföffnung des Sicherheitsventils muss zur Atmosphäre geöffnet bleiben.

1. Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung richtet sich an den Fachhandwerker.

1.1 Mitgeltende Dokumente

 321943 LWZ 604 air Bedienung

1.2 Leistungsdaten nach Norm

Erläuterung zur Ermittlung und Interpretation der angegebenen Leistungsdaten nach Norm

Norm: EN 13141-7, EN 14511, EN 16147, EN 16573

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 $> -7\text{ °C}$ 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.

INSTALLATION

Sicherheit



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 Netzanschluss 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



Hinweis
Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften 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.

2.3 Betrieb des Gerätes in Gebäuden mit Feuerstätten

Sind in der Wohnung Feuerstätten (Kachelöfen, Kamine usw.) vorgesehen, muss der zuständige Schornsteinfeger schon in der Planungsphase einbezogen werden. Er beurteilt, ob die gesetzlichen Regelungen eingehalten werden. Dabei wird zwischen raumluftunabhängigen und raumluftabhängigen Feuerstätten unterschieden. Für den gemeinsamen Betrieb von Feuerstätte und Wohnungslüftungsanlage empfehlen wir die Auswahl einer raumluftunabhängigen Feuerstätte mit Zulassung, in Deutschland mit DIBt-Zulassung.

2.3.1 Raumluftunabhängige Feuerstätten

Im Zusammenhang mit raumluftunabhängigen Feuerstätten sind in der Regel keine weiteren Schutzmaßnahmen erforderlich. Die Beurteilung erfolgt durch den Schornsteinfeger.

2.3.2 Raumluftabhängige Feuerstätten



WARNUNG Verletzung
Soll eine raumluftabhängige Feuerstätte mit der Wohnungslüftungsanlage betrieben werden, ist der Einbau einer geprüften Sicherheitseinrichtung erforderlich. Außerdem muss die Feuerstätte über einen separaten Verbrennungsluftanschluss verfügen.

Bei einer raumluftabhängigen Feuerstätte muss zwischen einem wechselseitigen und einem gemeinsamen Betrieb von Lüftungsanlage und Feuerstätte unterschieden werden.

Wechselseitiger Betrieb

Wechselseitiger Betrieb bedeutet, dass bei Inbetriebnahme der Feuerstätte die Wohnungslüftung abgeschaltet wird und nicht in Betrieb gehen kann.



Hinweis
Der wechselseitige Betrieb ist nicht zu empfehlen, da in diesem Fall die Heizung und die Warmwasserbereitung ausschließlich von der elektrischen Not-/Zusatzheizung versorgt werden.

Gemeinsamer Betrieb



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.

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.

- Schließen Sie die Sicherheitseinrichtung mit einem potentialfreien Kontakt an die Klemme XD03-6/7 (Kontakt „Ofen/Kamin“) an. Dazu empfehlen wir, ein 5-adriges Kabel zwischen Feuerstätte und Lüftungsgerät zu installieren.

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 in der Netzleitung der Steuerung einbinden.

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. Ist der Aufstellraum aufgrund seiner Nutzung an das Abluftsystem angeschlossen, müssen Sie für diesen Sonderfall auch ein Zuluftventil im Aufstellraum einplanen, um den Unterdruck

INSTALLATION

Gerätebeschreibung

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.

3. Gerätebeschreibung

Das Gerät besteht aus einem Funktionsmodul und einem Speichermodul, die in getrennten Verpackungseinheiten geliefert werden. Das breitere Modul mit den vier Luftschlauch-Anschlüssen im Deckel ist das Funktionsmodul.

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

3.1 Lieferumfang

Mit dem Gerät werden geliefert:

- Bedienungsanleitung
- Installationsanleitung
- Transporthilfe, bestehend aus zwei Winkelblechen mit Schrauben zur Befestigung am Gerät
- Bedienteil
- Außenfühler
- vier Stellfüße für das Speichermodul
- 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.)
- Luftschlauch für die Verbindung des Anschlusses „Zuluft“ mit dem Anschluss „Luftheizung Eintritt“

3.2 Notwendiges Zubehör

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

3.3 Weiteres Zubehör

- zusätzliches Bedienteil mit Wandaufbaugeschäule
- Ersatzfilter-Set
- Umlenkhaube (ermöglicht die Aufstellung des Gerätes in Räumen mit einer Raumhöhe von 2,20 bis 2,50 m)
- Schalldämpfer DN 315
- Gliederanode
- Filterbox (für den Einbau in runde Lüftungsrohre DN 160)
- Kondensatpumpe PK10
- Schutztemperaturregler für Fußbodenheizung

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, durch einen Wärmetauscher im Speichermodul auf Heiztemperatur 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.

Sie können an das Gerät eine kleine Fußbodenheizung oder einen Badheizkörper anschließen, der in einem Raum temperaturgeführt wird. Die Leistung dieses Heizkreises ist begrenzt (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

3.4.1 Nutzung von Solarenergie

Im Gerät ist ein Solar-Wärmeübertrager eingebaut. An diesen können Sie durch die Geräteanschlüsse „Solar Vorlauf“ und „Solar Rücklauf“ eine thermische Solaranlage anschließen. Solarunterstützung ist sowohl im Heizbetrieb als auch im Warmwasserbetrieb möglich. Eine Differenztemperaturregelung für die Solaranlage ist in der Regelung des Gerätes integriert.



Sachschaden

Die Solarkreispumpe wird in einigen Betriebszuständen getaktet betrieben. Es darf keine Hocheffizienzpumpe verwendet werden. Andernfalls können das Gerät und die Solarkreispumpe beschädigt werden.

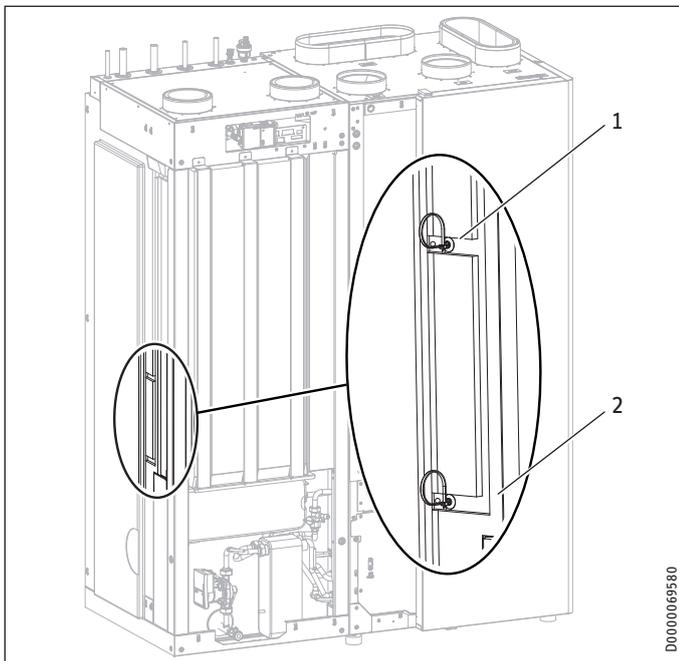
3.4.2 Einfrierschutz Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager

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

INSTALLATION

Vorbereitungen

3.4.3 Energiesparende Trinkwasser-Erwärmung



- 1 Speichertemperaturfühler obere Position
- 2 Speichertemperaturfühler untere Position

Wenn der Speichertemperaturfühler in der unteren Position ist, wird der gesamte Speicherinhalt auf der gewünschten Warmwassertemperatur gehalten.

Wenn der Speichertemperaturfühler in der oberen Position ist, wird nur der obere Bereich des Speichers mit der gewünschten Warmwassertemperatur vorgehalten.

4. Vorbereitungen

4.1 Montageort

Der Montageort darf nicht oberhalb von 2000 m liegen.

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.

Das Gerät darf nicht in Feuchträumen installiert werden.

Der Raum, in dem das Gerät installiert wird, 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“).

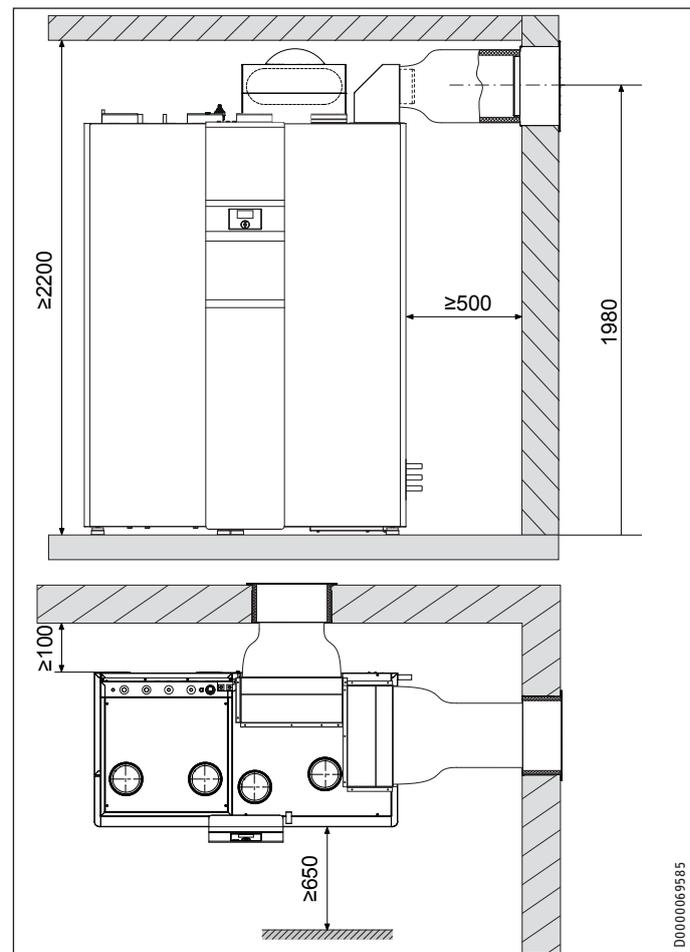


Sachschaden

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.

4.1.1 Mindestabstände

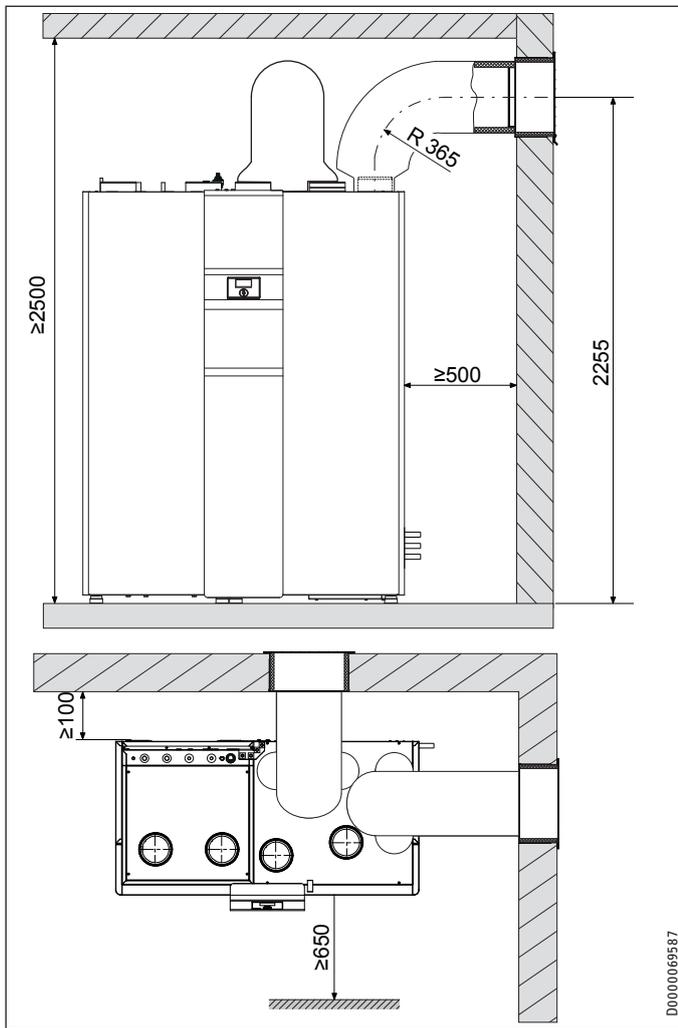
Außen-/Fortluftanschluss mit Umlenkhaube



INSTALLATION

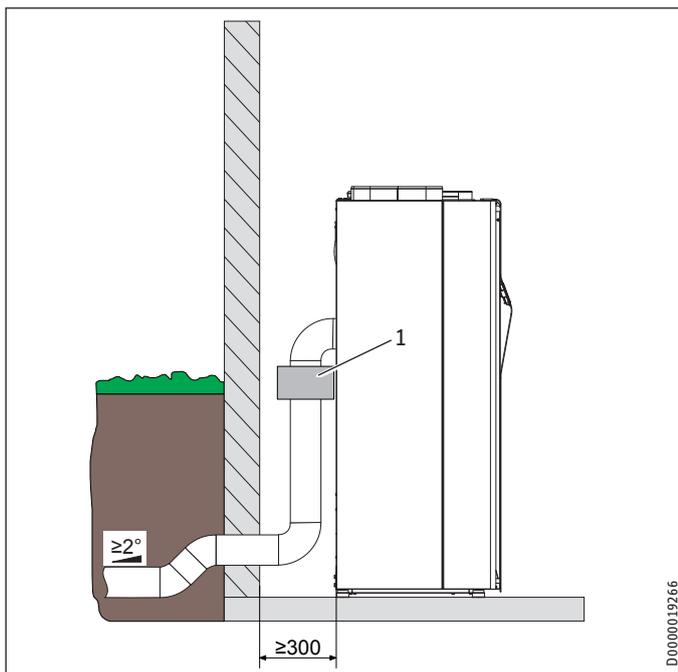
Vorbereitungen

Außen-/Fortluftanschluss mit Luftschlauch



D0000069587

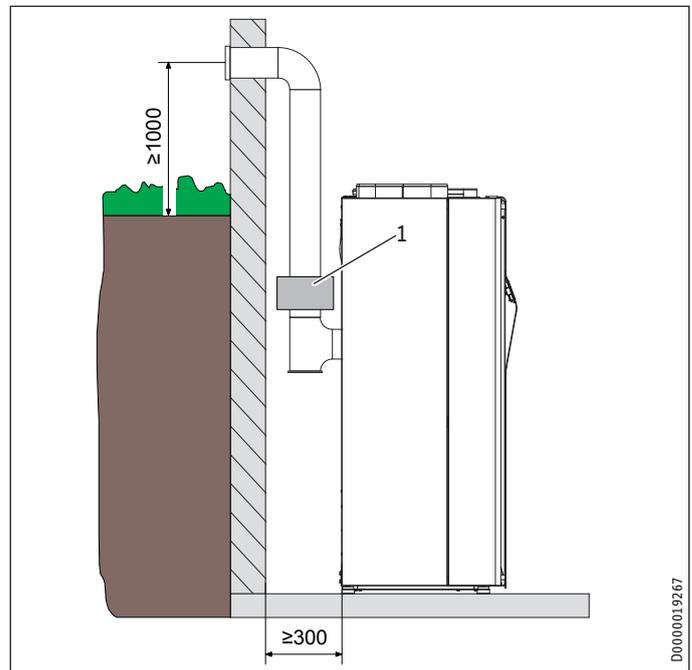
Anschluss Außenluft Erdwärmeübertrager



D0000019266

1 Filterbox

Anschluss Außenluft Wohnungslüftung optional



D0000019267

1 Filterbox

4.2 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.

4.3 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 Schlafraum 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.

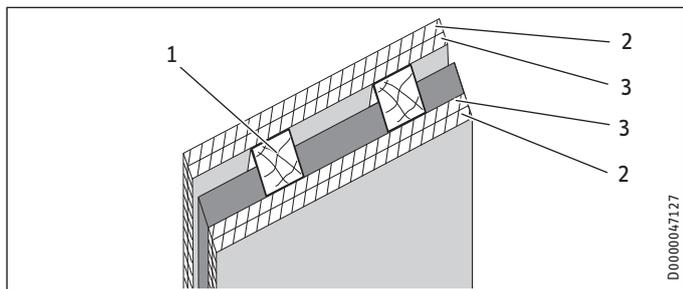


Hinweis

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)

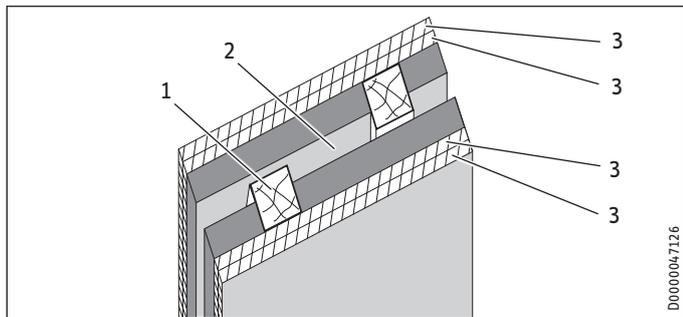
Ein Schalldämmmaß von 45 dB(A) erreichen Sie z. B. durch eine Leichtbauwand in Holzständerbauweise mit einem Querschnitt der Holzständer von 60 x 60 mm und Volldämmung. Die Wand muss beidseitig beplankt werden mit je einer 12,5-mm-Gipsfaserplatte und einer 10-mm-Gipsfaserplatte.



- 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, Volldämmung und 30 mm Trennfuge. Die Wand muss beidseitig beplankt werden mit je 2 x 12,5-mm-Gipsfaserplatten.



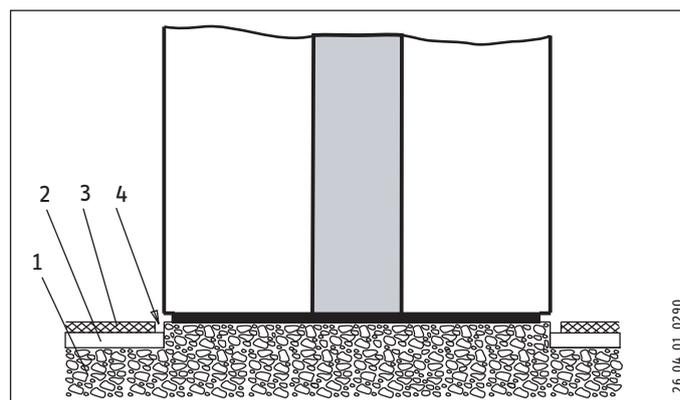
- 1 Trennfuge 30 mm
- 2 Holzständer 60 x 60 mm
- 3 Gipsfaserplatte 12,5 mm

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.

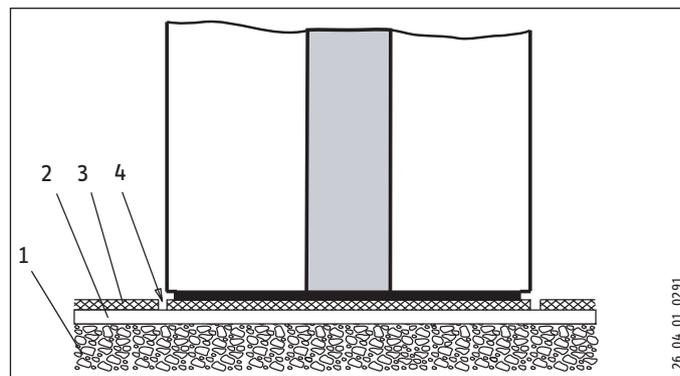
Aufstellung auf Fundament



- 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.

4.4 Elektroinstallation

Die Genehmigung des zuständigen Energieversorgungsunternehmens muss vorliegen.



WARNUNG Stromschlag

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

INSTALLATION

Vorbereitungen



WARNUNG Stromschlag

Das Gerät enthält Frequenzumrichter (z. B. drehzahlge-regelte Verdichter, Hocheffizienz-Umwälzpumpen oder Hocheffizienz-Lüfter). Im Fehlerfall können Frequenzum-richter Fehlergleichströme verursachen. Wenn Fehler-strom-Schutzeinrichtungen vorgesehen sind, müssen diese allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzeinrich-tungen (RCD) vom Typ B sein.

Ein Fehlergleichstrom kann Fehlerstrom-Schutzeinrich-tungen 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 / Daten-tabelle“ aufgeführt. Verlegen Sie entsprechend der Absicherung folgende Kabelquerschnitte:

Absicherung	Gerätekomponente	Mindest-Kabelquerschnitt
10 A		1,5 mm ²
16 A	Steuerung	1,5 mm ²
	elektrische Not-/Zusatz- heizung	2,5 mm ²
		1,5 mm ² bei nur zwei belasteten Adern und Verlegung auf einer Wand oder im Elektroinstallations- rohr auf einer Wand.
	Verdichter (1-phasig)	2,5 mm ²



Hinweis

Verlegen Sie die Versorgungsspannungsleitungen und die Steuerspannungsleitungen getrennt voneinander.



Hinweis

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

4.5 Sauerstoffdiffusion



Sachschaden

Vermeiden Sie offene Heizungsanlagen und nicht diffusi-onsdichte Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen.

Bei nicht diffusionsdichten Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen oder offenen Heizungsanlagen kann am Wärmeübertrager im Warmwasserspeicher, Stahlheizkörpern oder Stahlrohren wegen Sauerstoffdiffusion Korrosion an den Stahlteilen auftreten.



Sachschaden

Die Korrosionsprodukte, wie zum Beispiel Rostschlamm, können sich im Verflüssiger der Wärmepumpe absetzen und durch Querschnittsverengung Leistungsverluste der Wärmepumpe oder ein Abschalten durch den Hochdruck-wächter bewirken.

4.6 Transport



Sachschaden

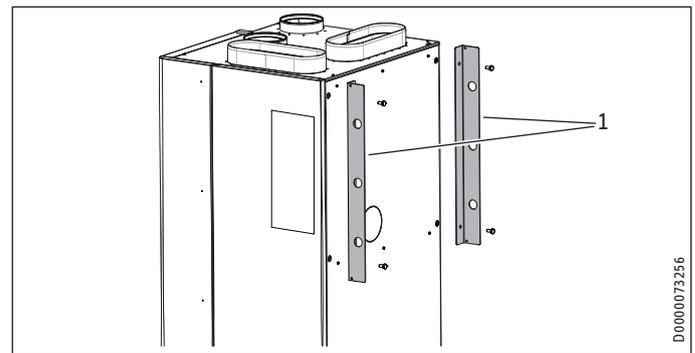
Falls Sie das Gerät ohne Verpackung und ohne Palette transportieren, kann die Geräteverkleidung beschädigt werden. Demontieren Sie in diesem Fall die Seitenwände und die Türen.

4.6.1 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 Funk-tionsmoduls 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.

4.6.2 Speichermodul



Sachschaden

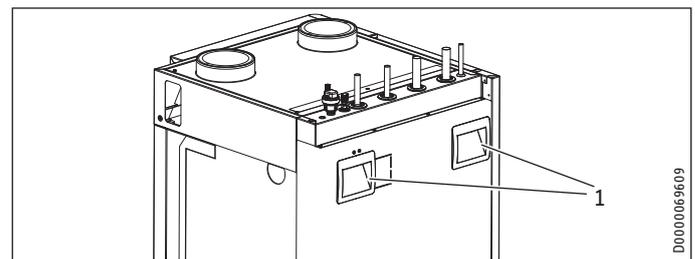
Fassen Sie zum Transport des Speichermoduls nicht an die Anschlussrohre, damit sich diese nicht verbiegen.



Hinweis

Wir empfehlen, das Speichermodul mit Palette zum Auf-stellort zu transportieren. Die Palette bietet mehr Griff-möglichkeiten als das Gehäuse des Speichermoduls.

In der Rückwand befinden sich oben zwei Griffmulden.



1 Griffmulden

INSTALLATION

Montage

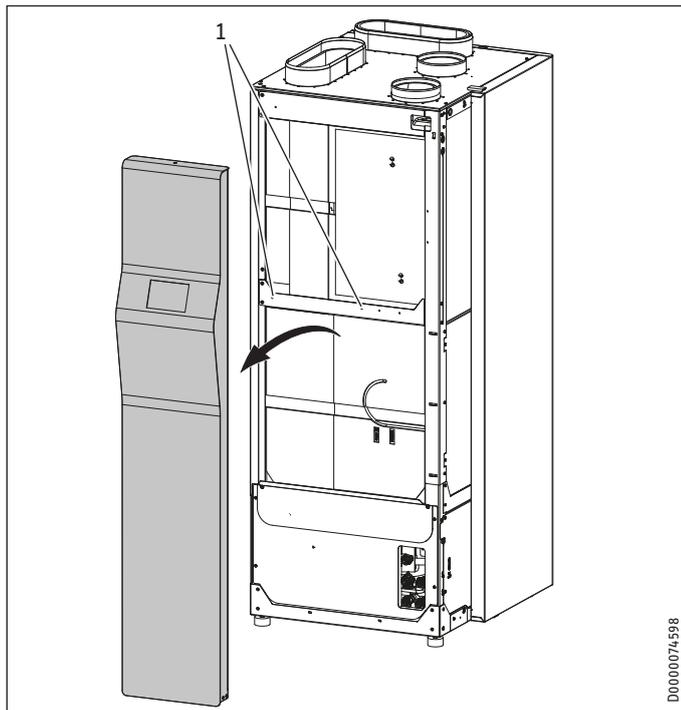
5. Montage

5.1 Funktionsmodul aufstellen



Sachschaden

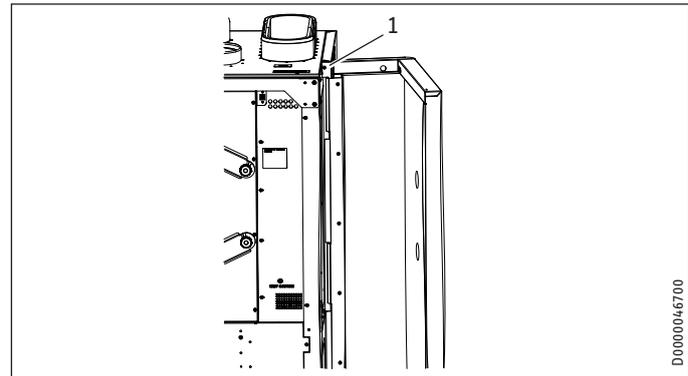
Kippen Sie das Funktionsmodul nicht zu stark an. Bodenberührungen des Gehäuses können zu Lackschäden führen.



1 Aufhängeschrauben des Blendenrahmens

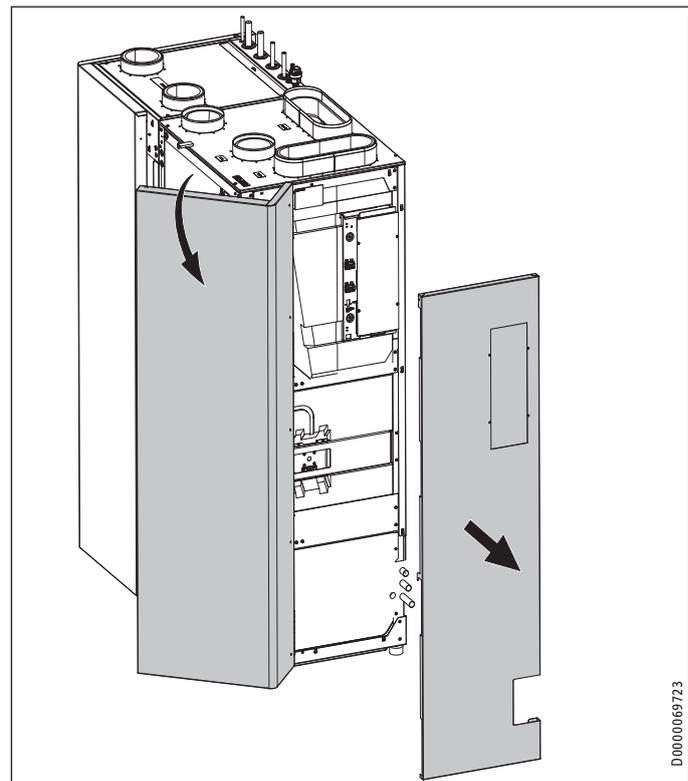
Die Blende, die später an der Vorderseite des Gerätes angebracht wird, ist ab Werk an der linken Seite des Funktionsmoduls aufgehängt.

- ▶ Heben Sie die Blende leicht an und nehmen Sie die Blende vom Funktionsmodul ab.
- ▶ Drehen Sie die beiden Aufhängeschrauben, auf denen die Blende hing, aus der seitlichen Querstrebe des Funktionsmoduls heraus. Falls die Schrauben nicht entfernt werden, stören sie beim Zusammenschieben- und schrauben von Funktions- und Speichermodul.
- ▶ Legen Sie die Schrauben beiseite und verwenden Sie eine dieser Schrauben später zur Befestigung der Blende am Gerät.
- ▶ Entfernen Sie die auf der Palette befestigten Holzleisten, die während des Transports das Verrutschen des Gerätes verhindert haben.
- ▶ Öffnen Sie die Tür des Funktionsmoduls.



1 Befestigungsschraube der rechten Seitenwand

- ▶ Lösen Sie oben im Spalt zwischen Tür und Gerät die Befestigungsschraube der rechten Seitenwand.
- ▶ Schieben Sie die rechte Seitenwand des Funktionsmoduls vorsichtig nach oben und nehmen Sie die Seitenwand vom Gerät ab.



- ▶ Lösen Sie die 7 Schrauben, mit denen die Tür am Gerät befestigt ist.
- ▶ Nehmen Sie die Tür ab.
- ▶ Nehmen Sie das Funktionsmodul vorsichtig von der Palette.
- ▶ Schieben Sie die im Lieferumfang enthaltenen Gleitschuhe unter die Stellfüße, damit Sie das Funktionsmodul leichter an die gewünschte Position schieben können.
- ▶ Entfernen Sie die Gleitschuhe, wenn sich das Gerät am Aufstellort befindet.

INSTALLATION

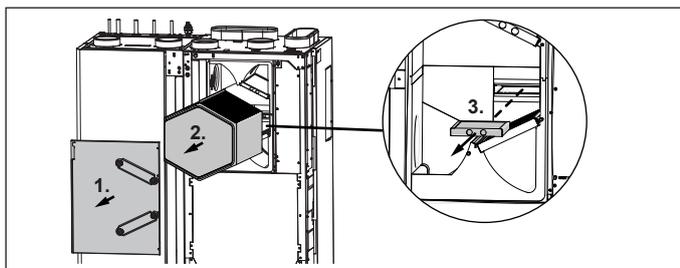
Montage

Anschluss „Außenluft Wohnungslüftung optional“



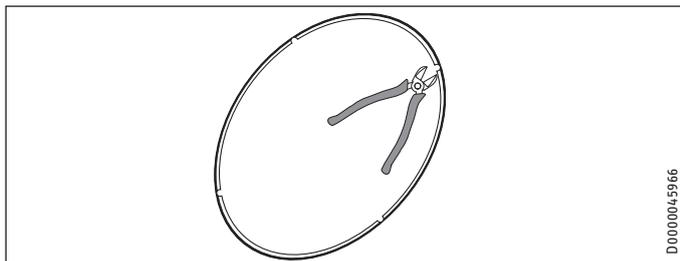
Hinweis

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



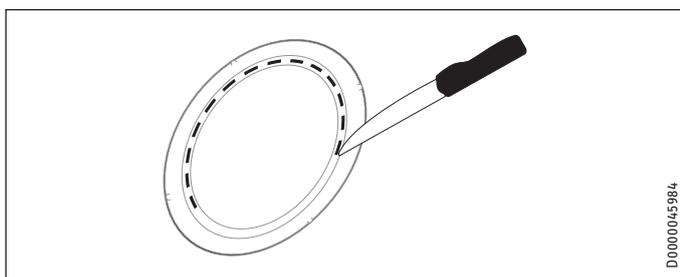
- 1 oberes Frontblech
- 2 Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager
- 3 Außenluft-Filterkassette

- ▶ Entfernen Sie das obere Frontblech.
- ▶ Lösen Sie die Schrauben des Deckels, der an der Rückseite des Funktionsmoduls den Anschluss „Außenluft Wohnungslüftung optional“ abdichtet.
- ▶ Entfernen Sie den Deckel.



- ▶ 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.

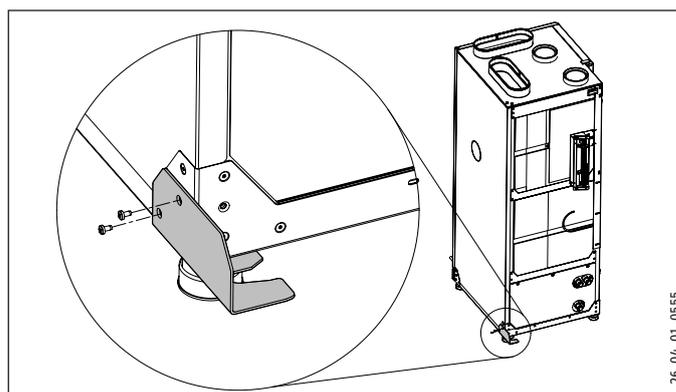
- ▶ Glätten Sie die Bruchstellen.
- ▶ Reinigen Sie die Öffnung.
- ▶ Schieben Sie das Wickelfalzrohr durch das Loch (max. 30 mm tief).
- ▶ Dichten Sie den Spalt zwischen Wickelfalzrohr und EPS-Dämmung mit Dichtband ab.
- ▶ Ziehen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager heraus.
- ▶ Greifen Sie in die beiden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



Hinweis

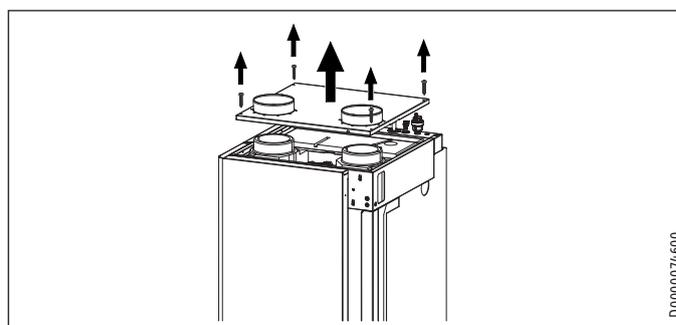
Montieren Sie im Außenluftkanal einen Filter als Ersatz für den geräteinternen Außenluft-Filter, der zuvor ausgebaut wurde. Eine Luftfilterbox mit Grobstaubfiltermatte erhalten Sie als Zubehör.

Verbindungswinkel hinten unten montieren



- ▶ Stecken Sie den Verbindungswinkel am hinteren linken Stellfuß des Funktionsmoduls zwischen Geräteboden und Stellfuß. Befestigen Sie den Verbindungswinkel mit zwei Schrauben an der Rückwand des Funktionsmoduls.
- ▶ Richten Sie das Funktionsmodul senkrecht aus, indem Sie an den höhenverstellbaren Stellfüßen drehen.

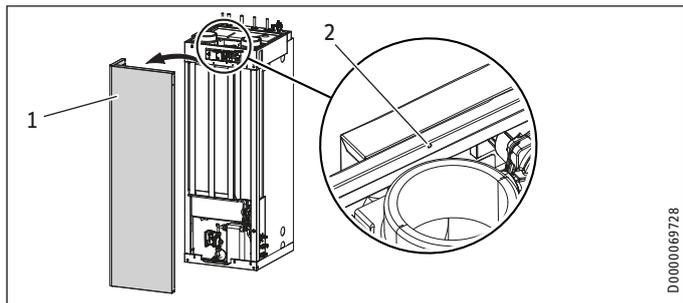
5.2 Speichermodul aufstellen



- ▶ Lösen Sie am Speichermodul die Schrauben des Deckels.
- ▶ Greifen Sie durch die Öffnung an der rechten Seite des Speichermoduls und drücken Sie den Deckel des Speichermoduls nach oben.
- ▶ Entfernen Sie den Deckel des Speichermoduls.

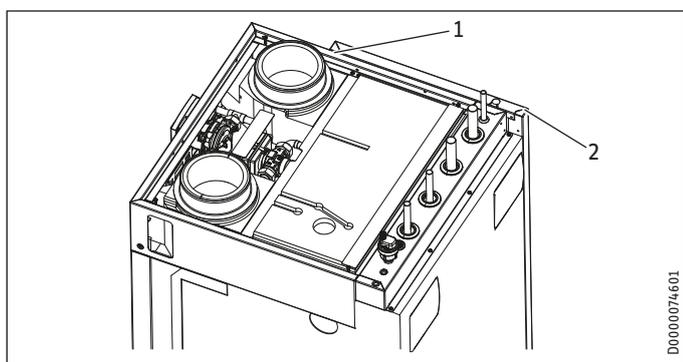
INSTALLATION

Montage



- 1 Vorderwand des Speichermoduls
 - 2 Schraube für die Befestigung der Vorderwand
- ▶ Heben Sie die Vorderwand des Speichermoduls etwas an und nehmen Sie die Vorderwand vom Speichermodul ab.

D0000069728



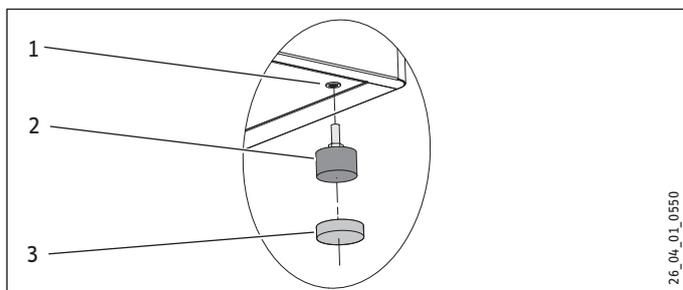
- 1 Schraube für die Befestigung der Seitenwand
 - 2 Winkelblech zur Befestigung der Seitenwand
- ▶ Lösen Sie die Schraube und das Winkelblech, mit denen die Seitenwand befestigt ist.
 - ▶ Heben Sie die Seitenwand etwas an und nehmen Sie sie vom Speichermodul ab.
 - ▶ Drehen Sie an der Unterseite der Palette die Schrauben heraus, mit denen das Speichermodul an der Palette befestigt ist.

D0000074601



Sachschaden

Falls Sie die Verkleidungsteile nicht wie beschrieben demontiert haben, kippen Sie das Speichermodul nicht zu stark an. Bodenberührungen des Gehäuses können zu Lackschäden führen.



- 1 Einpressmutter in der Unterseite des Speichermoduls
 - 2 Stellfuß mit Mutter zum Montieren mit einem Maulschlüssel
 - 3 Gleitschuh
- ▶ Kippen Sie das Speichermodul vorsichtig so weit an, dass Sie die Stellfüße einschrauben können.
 - ▶ Schrauben Sie die Stellfüße in die Einpressmuttern, in denen vorher das Speichermodul an der Palette befestigt war.

26_04_01_0550

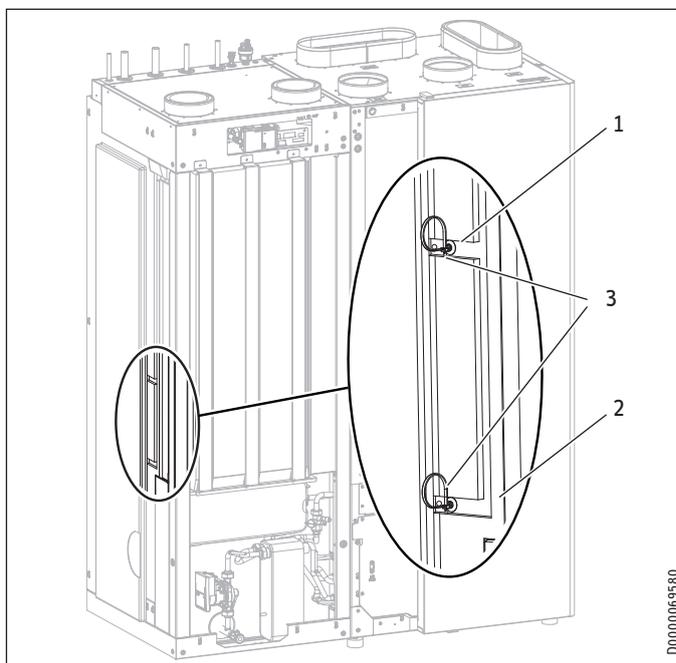
- ▶ Nehmen Sie das Speichermodul vorsichtig von der Palette.
- ▶ Stecken Sie die im Lieferumfang enthaltenen Gleitschuhe unter die Stellfüße.
- ▶ Richten Sie das Speichermodul senkrecht aus, indem Sie an den höhenverstellbaren Stellfüßen drehen. Richten Sie das Bodenblech so aus, dass es 4 bis 5 mm höher als das Bodenblech des Funktionsmoduls ist. Um diesen Betrag sinkt das Speichermodul beim Befüllen mit Wasser ab.



Hinweis

Die Stellfüße dürfen nicht vollständig hineingedreht sein, da Sie sonst nicht den Verbindungswinkel zwischen Bodenblech und Stellfuß schieben können.

5.2.1 Speichertemperaturfühler



D0000069580

- 1 Speichertemperaturfühler obere Position
- 2 Speichertemperaturfühler untere Position
- 3 Zugentlastung

Im Auslieferungszustand ist der Speichertemperaturfühler in der unteren Fühlerhülse des Speichers.

Die obere Fühlerhülse ist für den energiesparenden Betrieb (siehe Kapitel „Interne elektrische Leitungen anschließen“).

INSTALLATION

Montage

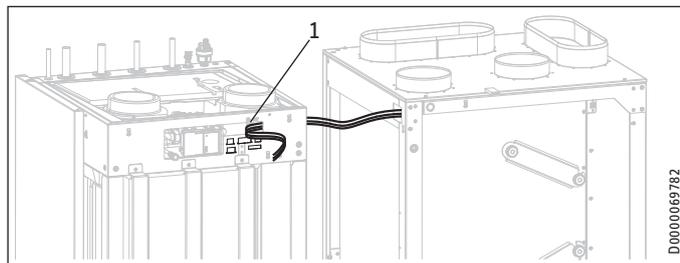
5.3 Module verbinden

5.3.1 Speichermodul in Richtung Funktionsmodul schieben

- ▶ Schieben Sie das Speichermodul vorsichtig in Richtung des Funktionsmoduls, sodass sich der hintere rechte Stellfuß des Speichermoduls nahe der Aussparung des Verbindungswinkels befindet.

5.3.2 Module elektrisch verbinden

Aus der linken Seite des Funktionsmoduls sind oben fünf Kabel herausgeführt.



1 XE17

- ▶ Stecken Sie diese Kabel durch die Öffnung, die sich rechts oben im Speichermodul befindet.
- ▶ Führen Sie die Kabel nach vorn aus dem Speichermodul heraus.
- ▶ Stecken Sie die fünf Stecker in die dafür vorgesehenen Buchsen.
- ▶ Schließen Sie das Erdungskabel an XE17 an. Vor und hinter der Öse des Erdungskabels muss eine Zahnscheibe liegen.

5.3.3 Speichermodul und Funktionsmodul verbinden



Hinweis

Die Stellfüße dürfen nicht vollständig hineingedreht sein, da Sie sonst nicht den Verbindungswinkel zwischen Bodenblech und Stellfuß schieben können.

- ▶ Schieben Sie das Speichermodul weiter in Richtung des Funktionsmoduls, sodass sich der hintere rechte Stellfuß des Speichermoduls in die Aussparung des Verbindungswinkels schiebt.

Der untere Verbindungswinkel sorgt dafür, dass sich das Speichermodul automatisch in die endgültige Position schiebt.

- ▶ Richten Sie das Speichermodul und das Funktionsmodul durch Drehen der Stellfüße senkrecht und auf gleiche Höhe aus.

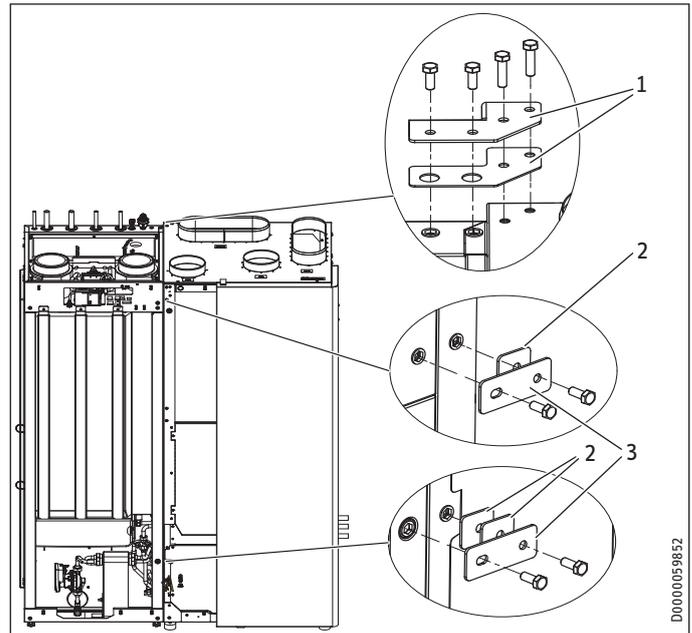


Hinweis

Beim Befüllen des Speichers senkt sich das Speichermodul um 4 bis 5 mm ab.

Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn können Sie den Stellfuß herausdrehen und das Gerät bewegt sich nach oben. Das Speichermodul muss dicht am Funktionsmodul anliegen.

- ▶ Entfernen Sie die Gleitschuhe, wenn sich das Gerät am Aufstellort befindet.



1 Verbindungsplatten

2 Distanzblech

3 Querriegel

Verbindung oben hinten

- ▶ Verbinden Sie das Funktionsmodul und das Speichermodul oben hinten, indem Sie die Verbindungsplatten auflegen und je zwei Schrauben durch die Verbindungsplatten in das Funktionsmodul und in das Speichermodul schrauben.

Querriegel vorn montieren

- ▶ Verbinden Sie das Funktions- und das Speichermodul vorn, indem Sie oben und unten jeweils einen Querriegel anschrauben. Mit den im Lieferumfang enthaltenen Distanzblechen erreichen Sie einen Niveausgleich zwischen Speichermodul und Funktionsmodul. Legen Sie auf der Seite des Funktionsmoduls ein Distanzblech hinter den oberen Querriegel und zwei Distanzbleche hinter den unteren Querriegel.



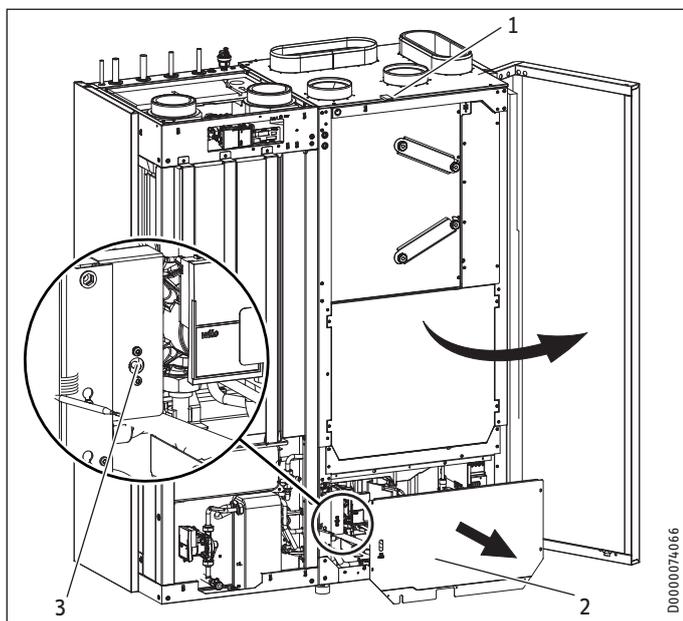
Sachschaden

Ziehen Sie die Schrauben vor dem Befüllen nur locker an, damit die Lackierung nicht beschädigt wird, wenn sich das Speichermodul beim Befüllen absenkt. Ziehen Sie die Schrauben nach dem Befüllen an.

INSTALLATION

Montage

Funktionsmodul und Speichermodul hydraulisch verbinden



- 1 Türverriegelung
- 2 Unteres Frontblech
- 3 Halblech des Sicherheitstemperaturbegrenzers

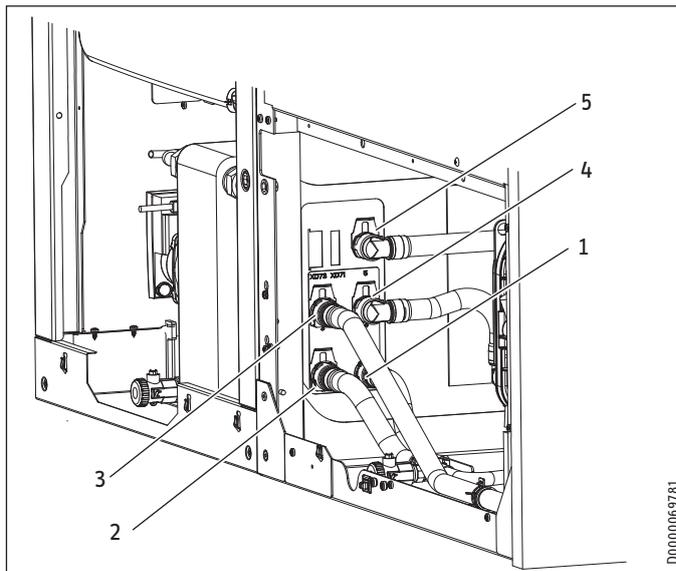
Oberhalb der Tür des Funktionsmoduls ist die Türverriegelung.

- ▶ Drücken Sie die Türverriegelung vorn nach oben.
- ▶ Ziehen Sie die Türverriegelung nach hinten und dann nach oben, um die Türverriegelung auszuhängen.
- ▶ Öffnen Sie die Tür des Funktionsmoduls.
- ▶ Lösen Sie die Befestigungsschrauben des unteren Frontblechs.
- ▶ Nehmen Sie das untere Frontblech ab.

Um mehr Freiraum für die Montage zu gewinnen, kann das Halblech des Sicherheitstemperaturbegrenzers vorübergehend aufgehängt werden.

- ▶ Lösen Sie die Schrauben des Sicherheitstemperaturbegrenzer-Halblechs.
- ▶ Hängen Sie das Halblech des Sicherheitstemperaturbegrenzers aus den Langlöchern aus, ziehen Sie es aus dem Gerät heraus und hängen es von außen in dieselben Langlöcher ein.

Das Funktions- und das Speichermodul müssen durch fünf Druckschläuche hydraulisch verbunden werden. Die Anschlüsse am Speichermodul sind nummeriert. Die Druckschläuche im Funktionsmodul sind nummeriert.



- 1 Vorlauf Warmwasser (MFG unten)
- 2 Rücklauf
- 3 Vorlauf Pufferspeicher
- 4 Vorlauf Heizung (MFG hinten)
- 5 Rücklauf Pufferspeicher

- ▶ Stecken Sie die Druckschläuche auf den Anschluss, der die gleiche Nummer trägt.

5.4 Heizwasseranschluss



Hinweis

Der Heizkreis muss komplett abgesichert werden (Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil).

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



Hinweis

Entgraten Sie die Rohrenden.

- ▶ 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“.

Wärmedämmung

- ▶ Führen Sie die Wärmedämmung entsprechend geltender Vorschriften aus.

INSTALLATION

Montage

5.5 Trinkwasseranschluss



Sachschaden

Bei einer Wasserhärte zwischen 7 und 14 °dH darf die Trinkwassertemperatur im Gerät maximal 55 °C betragen. Bei einer Wasserhärte > 14 °dH müssen Sie eine Enthärtungsanlage installieren, um Korrosion am Platten-Wärmeübertrager zu vermeiden.

- ▶ Beachten Sie die Anforderungen an die Trinkwasserqualität (siehe Kapitel „Technische Daten / Trinkwasserqualität“).

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.

- ▶ Entfernen Sie die Schutzkappen von den Anschlüssen „Kaltwasser Zulauf“ und „Warmwasser Auslauf“.

Sicherheitsventil

Das Gerät ist ein geschlossener Trinkwassererwärmer. Das Gerät muss mit einer Druckentlastung versehen werden.

- ▶ Installieren Sie ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil in der Kaltwasserzulaufleitung. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils muss kleiner oder gleich dem zulässigen Betriebsüberdruck des Trinkwarmwasserspeichers sein.

Das Sicherheitsventil schützt das Gerät vor unzulässigen Drucküberschreitungen. Der Durchmesser der Kaltwasserzulaufleitung darf nicht größer als der Durchmesser des Sicherheitsventiles sein.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das am Sicherheitsventil austretende Ausdehnungswasser in einen Abfluss abtropfen kann, z. B. in ein Becken oder einen Trichter.

Der Abfluss darf nicht absperrenbar sein.

- ▶ Dimensionieren Sie die Ablaufleitung so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Ablaufleitung des Sicherheitsventils zur Atmosphäre hin geöffnet ist.
- ▶ Montieren Sie die Ablaufleitung des Sicherheitsventils mit einer stetigen Abwärtsneigung in einem frostfreien Raum.

Druckminderventil

Beachten Sie, dass Sie in Abhängigkeit vom Ruhedruck eventuell zusätzlich ein Druckminderventil benötigen.

Zirkulation

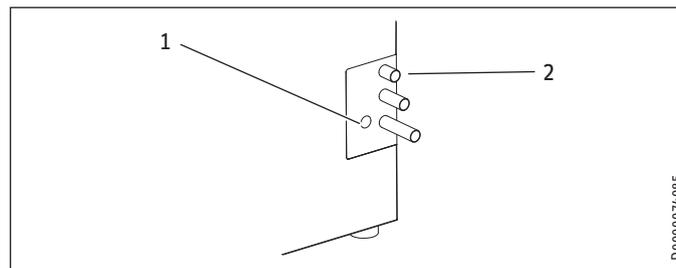
Eine Warmwasserzirkulation ist aus energetischen Gründen nicht zu empfehlen. Sollte aufgrund ungünstiger Leitungsführung dennoch eine Warmwasserzirkulation erforderlich sein, muss diese in jedem Fall normgerecht, d. h. zeit- und temperaturgesteuert ausgeführt werden.

5.6 Wasserspeicher füllen

Der Wasserspeicher kann durch den Anschluss „Kaltwasser Zulauf“ gefüllt werden.

- ▶ Öffnen Sie eine oder mehrere Warmwasserentnahmestellen, um den Wasserspeicher zu füllen.
- ▶ Schließen Sie die Warmwasserentnahmestellen, wenn der Speicher gefüllt ist.

5.7 Kondensatablauf und Überdruckventil



- 1 Sicherheitsventil Ablauf
- 2 Kondensatablauf

Das Gerät ist an der rechten Seite mit einem Kondensatablauf ausgestattet.

- ▶ 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.

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.

- ▶ Prüfen Sie im Funktionsmodul die Lage der Kondensatpumpe. Die Kondensatpumpe muss komplett auf dem Boden aufliegen.

Ablauf des Überdruckventils

An der rechten Seite des Gerätes ist mit dem Anschluss „Sicherheitsventil Ablauf“ der Ablaufschlauch des Überdruckventils herausgeführt.

- ▶ Leiten Sie den Ablaufschlauch in einen Behälter.



Hinweis

Die austretende Wärmeträgerflüssigkeit darf nicht in einen Abwasser-Ablauf geleitet werden.

INSTALLATION

Montage

5.8 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.

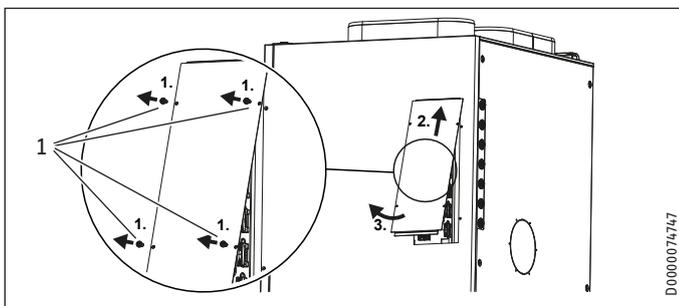
⚡ WARNUNG Stromschlag
An die Kleinspannungsanschlüsse des Gerätes dürfen nur Komponenten angeschlossen werden, die mit Sicherheitskleinspannung (SELV) arbeiten und eine sichere Trennung zur Netzspannung sicherstellen. Durch Anschluss anderer Komponenten können Teile des Gerätes und angeschlossene Komponenten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

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

5.8.1 Allgemeines

Die elektrischen Daten sind im Kapitel „Technische Daten/Datentabelle“ aufgeführt. Für die Busleitung benötigen Sie eine Busleitung vom Typ J-Y (St) 2x2x0,8 mm². Die Busleitung sollte nicht länger als 50 m sein.

5.8.2 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.

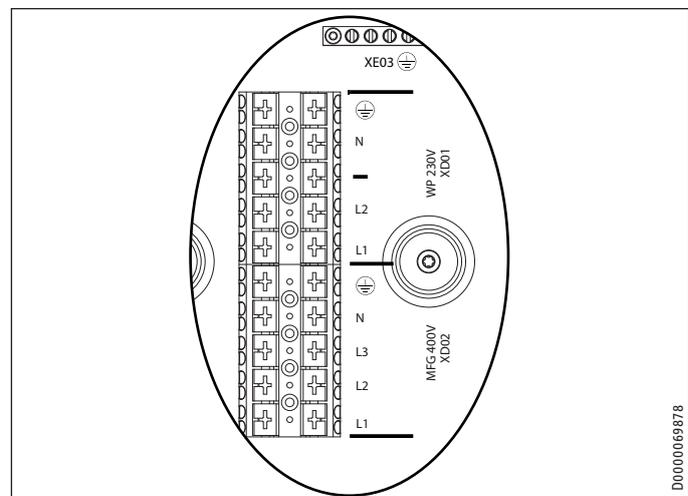
- ▶ Der Schaltkastendeckel ist oben und unten mit einer Lasche hinter die Seitenwand des Gerätes gesteckt.
- ▶ Schieben Sie den Schaltkastendeckel nach oben und ziehen Sie ihn unten vom Gerät ab.

5.8.3 Leitungsverlegung

! 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.

- ▶ Schieben Sie alle Anschlussleitungen sowie Fühlerleitungen durch eine der Kabeltüllen „Durchführung elektr. Leitungen“, die sich in der Rückwand des Funktionsmoduls befinden.

5.8.4 Wärmepumpe (Verdichter) und elektrische Not-/Zusatzheizung



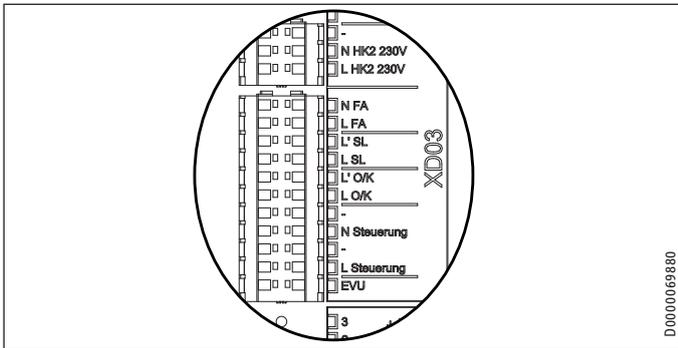
XD01	WP	Wärmepumpe	L1	Verdichter
			L2	Wärmepumpenlüfter
			L3	Ohne Funktion
XD02	MFG	Elektrische Not-/Zusatzheizung der Multifunktionsgruppe		

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

INSTALLATION

Montage

5.8.5 Anschluss XD03: Steuerung



XD03	
EVU	Kontakt für Sperre durch Energieversorgungsunternehmen (optional)
Steuerung	Steuerung
O/K	Ofen/Kamin (optional)
SL	Schnelllüftung (optional)
FA	Fenster auf (optional)
HK2	Pumpe 2. Heizkreis

Der Anschluss SL ist ein Eingang (230 V) zum Aktivieren der Lüftung durch einen Taster.

Der Anschluss FA ist ein Ausgang (230 V), mit dem bei Passivkühlung z. B. ein automatisch gesteuertes Fenster angesteuert werden kann.

EVU-Sperre

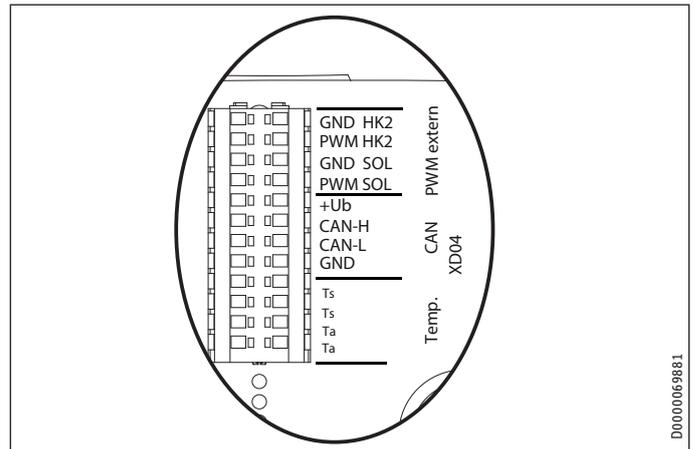
- Schließen Sie das Signal der EVU-Schaltuhr an den Kontakt XD03/EVU an (siehe Kapitel „Inbetriebnahme / EVU-Sperre“).

Sondertarif

Hinweis Bei Sondertarifanschlüssen muss gewährleistet sein, dass an Klemme XD03/L1 (Abluftlüfter) immer Spannung anliegt.

5.8.6 Externe Pumpen (PWM)

Hinweis Die Spannungsversorgung der externen Pumpen erfolgt nicht durch das Gerät. Die Klemmen der Anschlussklemme XD04 liefern nur Kleinspannung.

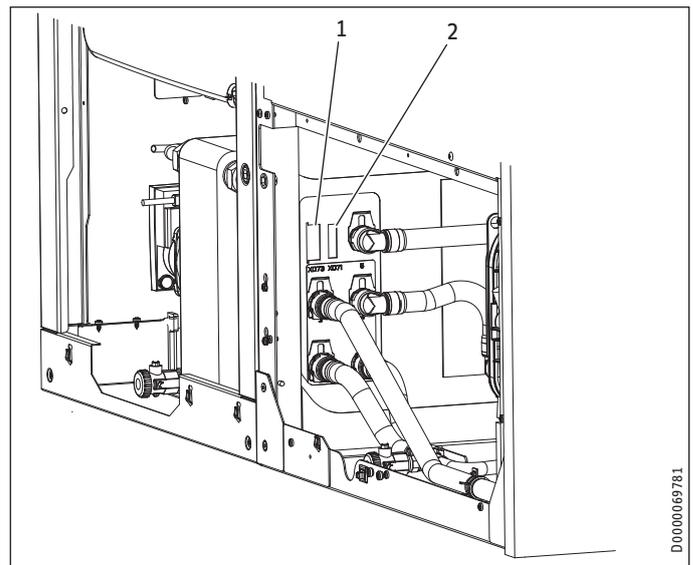


XD04 Anschlussklemmen extern (Schutz-Kleinspannung)	
HK2	Regelungsanschluss für die Pumpe des 2. Heizkreises (Ansteuerung mit PWM-Signal)
SOL	Regelungsanschluss für die Solarpumpe (Ansteuerung mit PWM-Signal)

5.8.7 Interne elektrische Leitungen anschließen

An der linken Seite des Funktionsmoduls sind unten zwei Kabel.

- Stecken Sie die Stecker in die dafür vorgesehenen Buchsen des Speichermoduls.

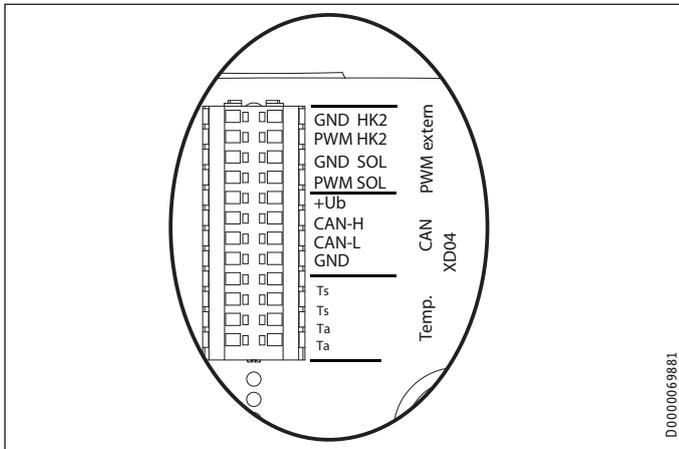


- 1 Anschluss XD73
- 2 Anschluss XD71

INSTALLATION

Montage

5.8.8 Fühler anschließen



XD04 Anschlussklemmen extern (Schutz-Kleinspannung)	
Ta	Außentemperaturfühler
Ts	Solartemperaturfühler

Außentemperaturfühler

Der Außentemperaturfühler soll der Witterung frei und ungeschützt ausgesetzt sein. Er darf nicht über Fenster, Türen und Licht- oder Luftschächte montiert werden und soll nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.

Bringen Sie den Außentemperaturfühler an einer Nord- oder Nordostwand hinter einem beheizten Raum an.

Montieren Sie den Außentemperaturfühler nicht in die Nähe der Fortluftöffnung oder von anderen möglichen Einflussfaktoren (z. B. Fortluftöffnung Wäschetrockner).

Der Mindestabstand vom Erdboden muss 2,5 m, der seitliche Abstand von Fenstern und Türen 1 m betragen.

- ▶ Ziehen Sie den Deckel des Fühlergehäuses ab.
- ▶ Befestigen Sie das Fühlergehäuse mit beiliegender Schraube an der Wand.
- ▶ Führen Sie die Fühlerleitung durch die Leitungsdurchführung in der Rückwand des Speichermoduls.
- ▶ Schließen Sie die Fühlerleitung an XD04-Ta an.
- ▶ Schließen Sie die Fühlerleitung an den Außenfühler an.
- ▶ Setzen Sie den Deckel auf das Fühlergehäuse, so dass er hörbar einrastet.

Solarfühler

Wenn es in der Anlagenkonfiguration vorgesehen ist, installieren Sie die Fühler gemäß der Installationsanleitung der Fühler.

- ▶ Führen Sie die Fühlerleitung durch die Leitungsdurchführung in der Rückwand des Speichermoduls.
- ▶ Schließen Sie den Solarfühler an XD04-Ts an.

5.8.9 Externes Bedienteil anschließen

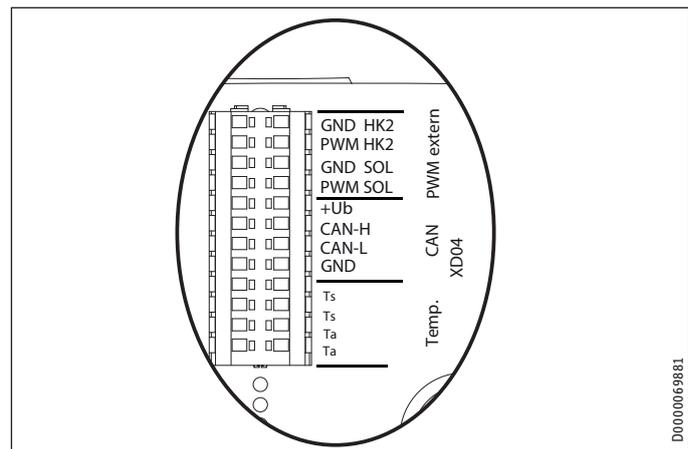


Hinweis

Prüfen Sie, ob sich der Raum, in dem das externe Bedienteil installiert wird, z. B. durch Sonneneinstrahlung stark aufheizt. Durch die externe Aufheizung regelt das Gerät möglicherweise die Vorlauftemperatur herunter. Als Folge kann die Temperatur in anderen Räumen unter dem gewünschten Wert liegen.

Mit einem externen Bedienteil können Sie von Ihrer Wohnung aus alle Funktionen des Geräts steuern und alle Einstellungen vornehmen. Zusätzlich misst das externe Bedienteil die Raumtemperatur. Falls gewünscht, nimmt dieser Wert Einfluss auf die Heizkurve. Hiermit erreichen Sie, dass die Heizkurve abgesenkt wird, wenn im Führungsraum, also dem Raum, in dem das Bedienteil montiert ist, die Raumsolltemperatur überschritten wird (z. B. durch Sonneneinstrahlung oder einen Holzofen).

Die Gewichtung des Raumeinflusses stellen Sie mit dem Parameter „RAUMEINFLUSS“ („EINSTELLUNGEN / HEIZEN / HEIZKURVE HK1“) ein.



XD04 Schutz-Kleinspannung (BUS)	
GND/CAN-L/CAN-H	Ground
CAN-L	Low
CAN-H	High
+Ub	

- ▶ Schließen Sie das externe Bedienteil mit einer Busleitung vom Typ J-Y (St) 2x2x0,8 mm² an die Klemme XD04 (GND/ CAN-L/CAN-H/+Ub) an. Die Busleitung sollte nicht länger als 50 m sein.



Hinweis

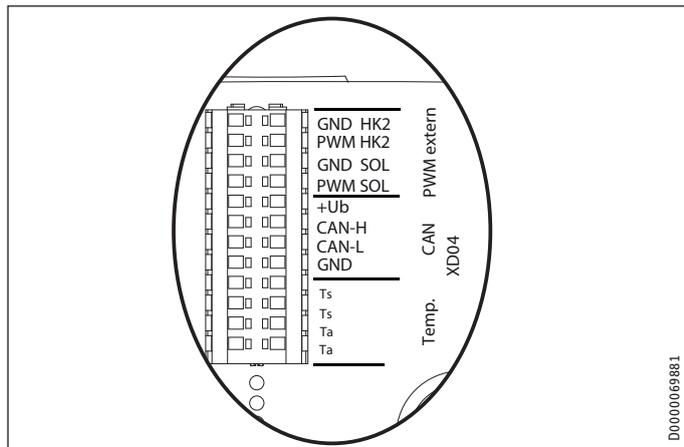
Achten Sie bei der Installation der Busleitung, der Netz- und Fühlerleitungen auf getrennte Verlegung.

5.8.10 Internet Service Gateway

Mit dem Internet Service Gateway (ISG) lässt sich die Bedienung des Gerätes im lokalen Heimnetz und unterwegs über das Internet realisieren.

INSTALLATION

Montage



XD04 Schutz-Kleinspannung (BUS)	
GND	Ground
CAN-L	Low
CAN-H	High

Die Spannungsversorgung des ISG erfolgt nicht über das Gerät.

- ▶ Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des ISG.

Das Kabel des CAN-Bus hat folgende Belegung:

weiß	High
braun	Low
schwarz	Masse (Ground)

5.8.11 Schutztemperaturregler für Fußbodenheizung

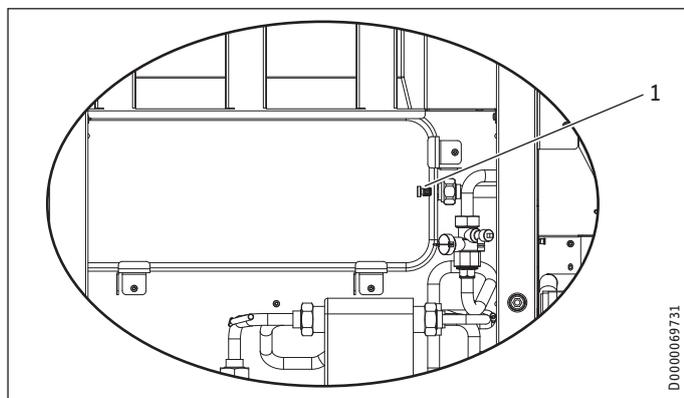


Sachschaden

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.

5.9 Heizungsanlage füllen und entlüften

Ausdehnungsgefäß prüfen



1 Füllventil des Ausdehnungsgefäßes

- ▶ Entfernen Sie die Schutzkappe vom Füllventil des Ausdehnungsgefäßes.

- ▶ Prüfen Sie mit einem Manometer den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes. Beachten Sie, dass die Anlage drucklos sein muss.
- ▶ Drehen Sie die Schutzkappe wieder auf das Füllventile.



Hinweis

Wenn Sie einen externen Heizkreis anschließen, müssen Sie in diesem externen Heizkreis ein Ausdehnungsgefäß installieren.

Wärmeträgerflüssigkeit einfüllen



Hinweis

Zum Befüllen mit Wärmeträgerflüssigkeit muss das Gerät elektrisch angeschlossen sein und sich im Inbetriebnahmemodus befinden. Der Inbetriebnahmemodus wird automatisch beim Start des Gerätes angezeigt.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Rohrleitungen verbunden sind.



VORSICHT Verletzung

- ▶ Ziehen Sie vor dem Umgang mit dem Wärmeträgermedium Schutzhandschuhe an.
- ▶ Tragen Sie eine Schutzbrille.
- ▶ Beachten Sie das EG-Sicherheitsdatenblatt der Wärmeträgerflüssigkeit.

Stellen Sie vor dem Befüllen des Wärmeträgerkreislaufs sicher, dass die Rohrinstallation beendet ist.



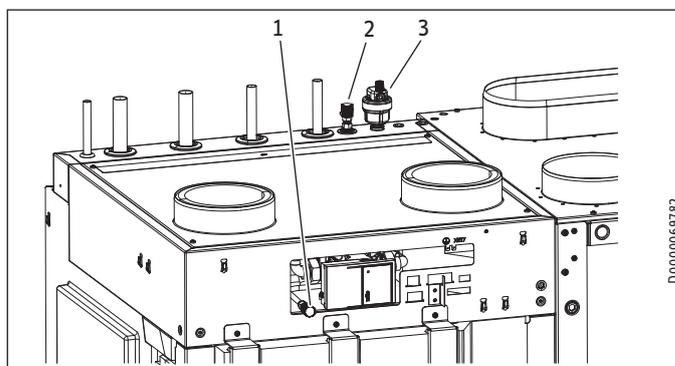
Sachschaden

Verwenden Sie als Wärmeträger ausschließlich die in der Datentabelle erwähnte Wärmeträgerflüssigkeit. Die Gebinde sind gebrauchsfertig vorgemischt und bedürfen keiner weiteren Behandlung.



Sachschaden

Beimengungen von Wasser oder anderen Wärmeträgermedien sind nicht zulässig. Die notwendigen Eigenschaften und der Korrosionsschutz sind dann nicht gewährleistet.

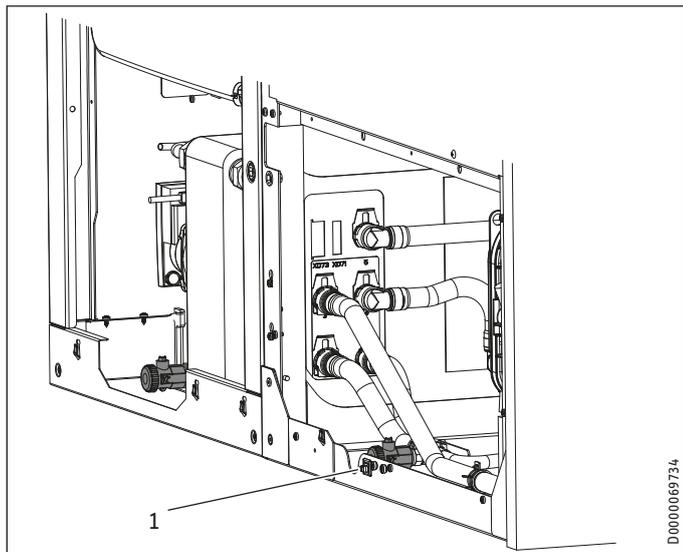


- 1 Handentlüfter des internen Wärmeträgerkreislaufes
- 2 Handentlüfter des internen Wärmeträgerkreislaufes
- 3 Automatikentlüfter

- ▶ Öffnen Sie den Automatikentlüfter.

INSTALLATION

Montage



- 1 Anschluss „Entleerung“ zum Befüllen und Entleeren des Heizkreises
- ▶ Drehen Sie die Verschlusskappe vom Anschluss „Entleerung“ herunter.
 - ▶ Schließen Sie den Füllschlauch an.

Druck im Wärmeträgerkreislauf, wenn das Gerät kalt ist MPa 0,15

- ▶ Drehen Sie zum Befüllen den Hebel am Anschluss „Entleerung“ um 90° nach links.
- ▶ Schalten Sie das Gerät ein.
- ▶ Bestimmen Sie den Wert „DRUCK HEIZKREIS“ zu einem der drei Favoriten. Navigieren Sie sich dazu von der Startanzeige aus zum Menüeintrag „FAVORITEN“.

MITTWOCH 10.SEP 14	10:23 UHR
DRUCK HEIZKREIS	1,3 bar
WW-TEMPERATUR	35,0 °C
VORLAUFTEMP.	18,0 °C
TAGBETRIEB	
	

Ab einem Druck von 0,5 bar beginnen die Pumpen selbständig zu arbeiten.

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.

- ▶ Füllen Sie die Anlage bis 1,5 bar erreicht sind.
- ▶ Stoppen Sie das Einfüllen von Wärmeträgerflüssigkeit.

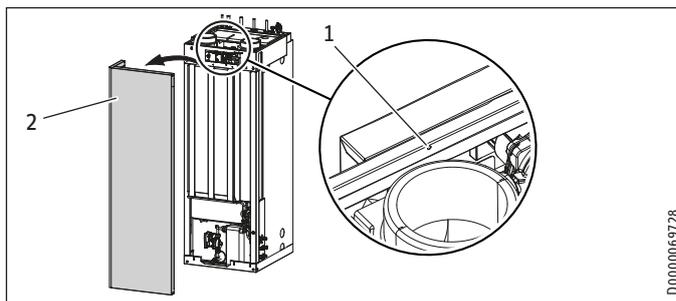
Hinweis
Luft in der Anlage beeinträchtigt die Funktion des Gerätes.
▶ Entlüften Sie mit den beiden Handendlüfter bis keine Luft mehr austritt.

- ▶ Sofern notwendig, passen Sie den Betriebsdruck an.
- ▶ Wiederholen Sie nach wenigen Minuten die letzten beiden Arbeitsschritte: Entlüften Sie mit den beiden Handendlüfter bis keine Luft mehr austritt.
- ▶ Schließen Sie den Anschluss „Entleerung“.
- ▶ Demontieren Sie den Befüllschlauch.
- ▶ Drehen Sie die Verschlusskappe auf den Anschluss „Entleerung“.

Hinweis
Verschließen Sie nach einigen Tagen den Automatikentlüfter.

5.10 Gerätegehäuse montieren

5.10.1 Vorderwand und Deckel des Speichermoduls montieren



- 1 Schraube für die Befestigung der Vorderwand
 - 2 Vorderwand des Speichermoduls
- ▶ Hängen Sie die Vorderwand des Speichermoduls auf die Haken am Rahmen des Speichermoduls.
 - ▶ Drehen Sie die Schraube zur Befestigung der Vorderwand oben durch den Rahmen des Speichermoduls in die Vorderwand.
 - ▶ Legen Sie den Deckel so auf das Speichermodul, dass die Aufkleber mit den Anschlussbezeichnungen hinten bei den Anschlüssen sind.
 - ▶ Schrauben Sie den Deckel des Speichermoduls an. Warten Sie mit dem Hineinschrauben der Deckelschraube vorn rechts bis die Blende montiert ist. Diese Schraube dient zur Befestigung des Deckels und der Blende.

5.10.2 Vorderwand des Funktionsmoduls montieren

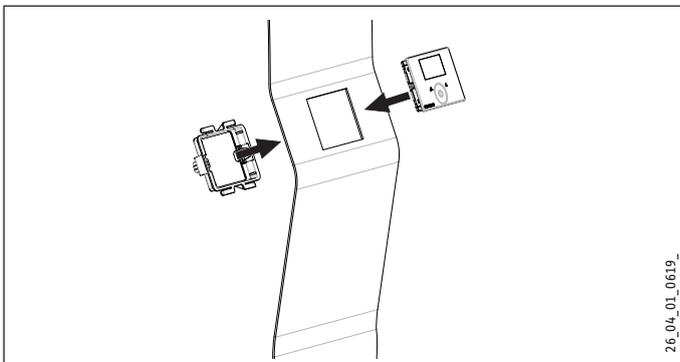
- ▶ Schrauben Sie das untere Frontblech des Funktionsmoduls an.
- ▶ Hängen Sie die Tür des Funktionsmoduls ein und befestigen Sie die Schrauben.
- ▶ Hängen Sie die Seitenwand des Funktionsmoduls am Gerät ein.
- ▶ Befestigen Sie die Seitenwand mit einer Schraube oben durch den Spalt bei geöffneter Tür.

INSTALLATION

Montage

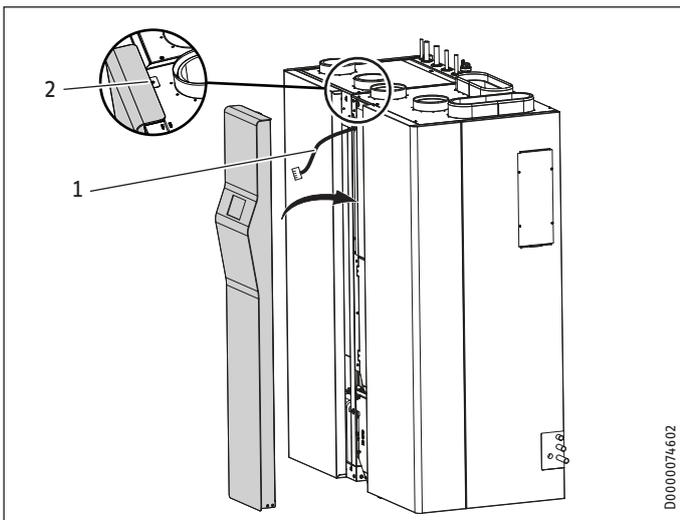
- Schließen Sie die Tür des Funktionsmoduls und verriegeln Sie die Tür.

5.10.3 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.

5.10.4 Blende montieren



- 1 Busleitung
 - 2 Schraube für die Befestigung der Blende am Gerät
- Schließen Sie die Busleitung am Bedienteil an. Die Busleitung muss nach oben gerichtet sein, mit der Brücke auf der linken Seite.
 - Hängen Sie die Blende auf die Haken an der Vorderseite des Gerätes.
 - Befestigen Sie die Blende mit der vorderen rechten Deckelschraube am Speichermodul.

5.11 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, wärmedämmt und selbstverlöschend gemäß ASTM D 1692-67 T.

5.11.1 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 Lufteintritt- und der Luftaustrittseite 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.



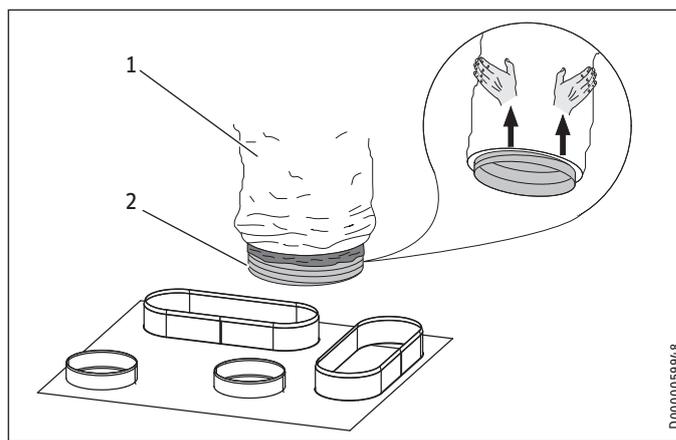
Hinweis

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.

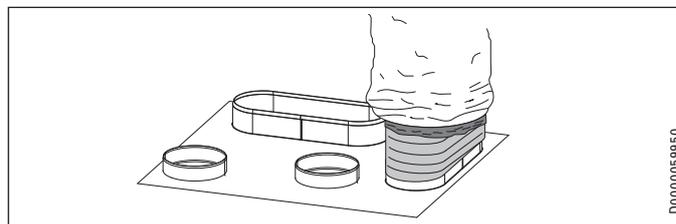
5.11.2 Luftschläuche montieren

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



- 1 Außenschlauch
- 2 Innenschlauch

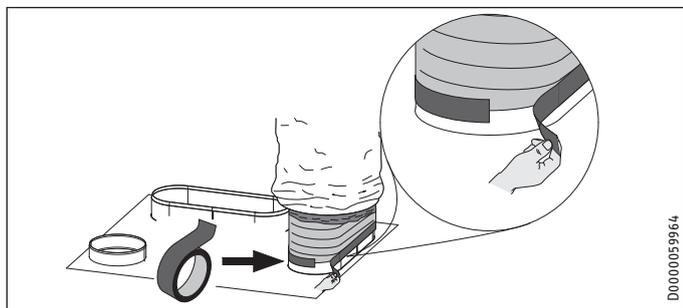
- Schieben Sie den Außenschlauch und die Wärmedämmung etwas nach oben, sodass der Innenschlauch des Luftschlauches etwas herausragt.



INSTALLATION

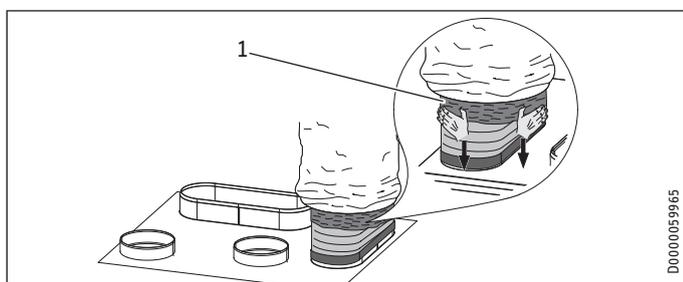
Montage

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



D0000059964

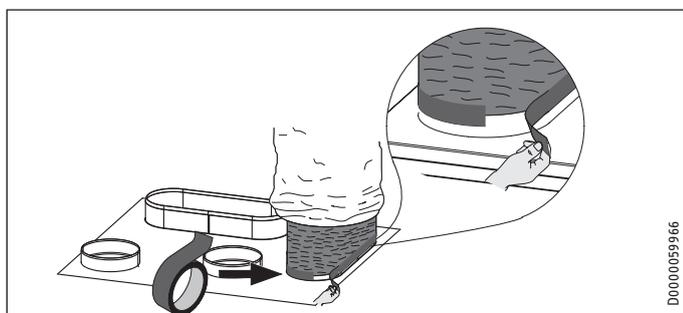
- ▶ Dichten Sie mit dem beiliegenden selbstklebenden Wärmedämmband den Übergang vom Innenschlauch zum Anschluss ab.



D0000059965

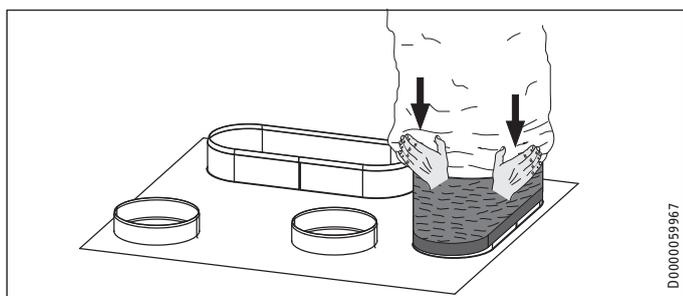
1 Folie

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



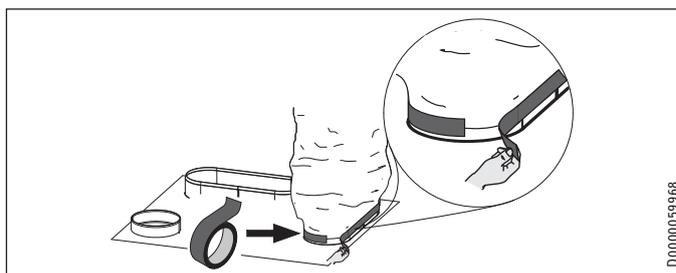
D0000059966

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



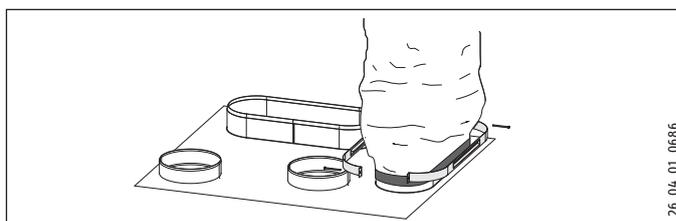
D0000059967

- ▶ 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.



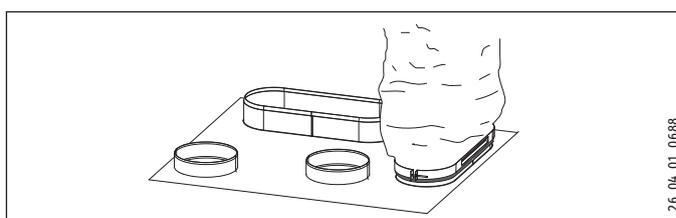
D0000059968

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



26_04_01_0686

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



26_04_01_0688



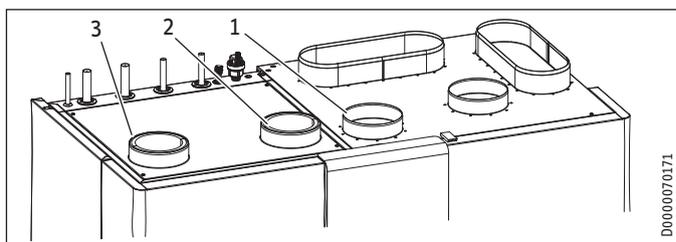
Sachschaden

Luftetrtritts- 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.

5.12 Brücke für die Luftheizung montieren

Die Zuluft wird im Speichermodul des Gerätes erwärmt.



D0000070171

- 1 Zuluft
- 2 Luftheizung Eintritt
- 3 Luftheizung Austritt

- ▶ Verbinden Sie die Anschlüsse „Zuluft“ und „Luftheizung Eintritt“ mit einem Wickelfalzrohr.

INSTALLATION

Inbetriebnahme



Hinweis

Schließen Sie an den Anschluss „Luftheizung Austritt“ die Rohre an, die das Gebäude mit Zuluft versorgen.

5.13 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.

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

5.13.1 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.

5.13.2 Reinigungsöffnungen

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

5.13.3 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.

5.13.4 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 (≥ 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.



Hinweis

Sind während der Inbetriebnahme Einstellungen an der Regelung des Gerätes erforderlich, beachten Sie das Kapitel „Bedienung“ der Bedienungsanleitung und das Kapitel „Einstellungen“ dieser Installationsanleitung.

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)?
- Wurde ein Druckminderventil eingebaut, falls der Wasserdruck mehr als 80 % des zulässigen Drucks beträgt?

INSTALLATION

Inbetriebnahme

6.1.5 Temperaturfühler

- Wurden Außenfühler und Speichertemperaturfühler richtig angeschlossen und platziert?

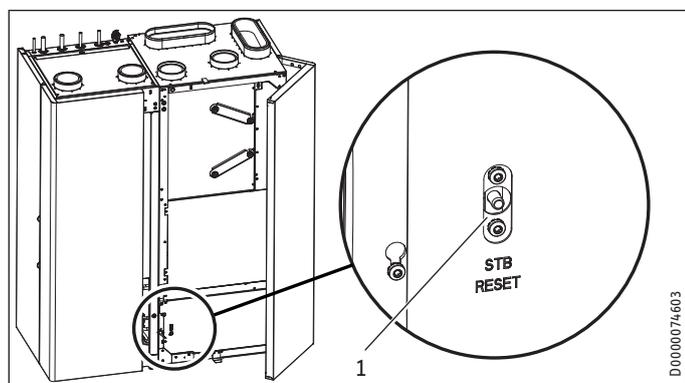
6.1.6 Netzanschluss

- 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.



1 Reset-Taste des Sicherheitstemperaturbegrenzers

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

6.2 Inbetriebnahme

An das Gerät können zusätzlich zu dem ab Werk eingebauten Bedienteil, externe Bedienteile angeschlossen werden.

Wenn am Gerät mehr als ein Bedienteil angeschlossen wurde, muss im Menü „INBETRIEBNAHME“ jedem Bedienteil eine eigene, eindeutige „TERMINALADRESSE“ zugewiesen werden.

Erfolgt keine Zuordnung der Terminaladresse, kommt es in der Kommunikation zwischen dem Gerät und den Bedienteilen zu Konflikten, da alle Bedienteile den gleichen Standardwert für den Parameter Terminaladresse haben.

Geben Sie dem Parameter „TERMINALADRESSE“ des ersten externen Bedienteils den Wert 1. Geben Sie dem Parameter „TERMINALADRESSE“ des zweiten externen Bedienteils den Wert 2 und dem Parameter „TERMINALADRESSE“ des dritten externen Bedienteils den Wert 3.

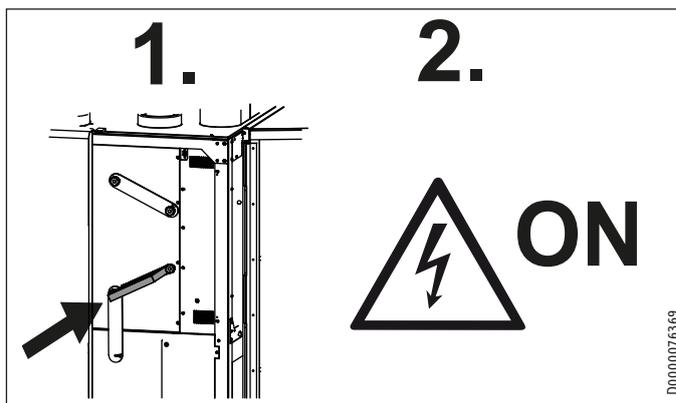
Filter einlegen



Sachschaden

Betreiben Sie das Gerät nicht ohne Filter.

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



6.2.1 Inbetriebnahme für den bestimmungsgemäßen Betrieb

Bevor Sie die Sicherungen einschalten, führen Sie zusätzlich zum Kapitel „Kontrolle vor der Inbetriebnahme“ folgende Kontrollen durch:

- Wurde die Heizungsanlage entlüftet?
- Falls ein Luftheizregister als einziges Heizsystem verwendet wird: Wurde der Speichertemperaturfühler korrekt positioniert?
- Wurde der Warmwasserladestrang des Heizkreislaufs entlüftet? Siehe Kapitel „Montage / Heizungsanlage füllen und entlüften / Entlüften des Warmwasserladestrangs“.
- ▶ Schalten Sie die Sicherungen ein.



Sachschaden

Achten Sie auf den Fortluftlüfter. Schleift der Fortluftlüfter, schalten Sie das Gerät aus und richten Sie den Fortluftlüfter aus. Siehe Kapitel „Störungsbeseitigung“.

- ▶ Schalten Sie mit dem Parameter „FEUCHTESCHUTZ“ die Feuchteschutzfunktion ein.



Hinweis

Ändern Sie nicht den Parameter „PUMPENDREHZAHL WW“. Die Pumpendrehzahl für den Warmwasserbetrieb wurde werkseitig optimiert.

6.2.2 Vollenden der Inbetriebnahme

- ▶ Stellen Sie alle erforderlichen Parameter ein, die Sie im Menü „INBETRIEBNAHME“ finden.
- ▶ Schalten Sie die Lüftung ein, wenn sichergestellt ist, dass kein großer Staubanfall zu erwarten ist.
- ▶ Stellen Sie den Parameter „STUFE-TAG“ auf 2.
- ▶ Stellen Sie den Parameter „STUFE-NACHT“ auf 1.
- ▶ Stellen Sie den Parameter „STUFE-BEREITSCHAFT“ auf 0.
- ▶ Stellen Sie den Parameter „STUFE-HAND“ auf 2.
- ▶ Stellen Sie den Parameter „STUFE-PARTY“ auf 3.
- ▶ Stellen Sie den Parameter „BIVALENZPUNKT“ entsprechend dem Wärmebedarf des Gebäudes ein.

Wenn das Gerät monovalent ausgelegt wird, empfehlen wir, den Bivalenzpunkt auf die Normaußentemperatur einzustellen. Die Normaußentemperatur entnehmen Sie den Planungsunterlagen.

INSTALLATION

Einstellungen



Hinweis

Neue Gebäude haben durch die in den Baustoffen enthaltene Feuchtigkeit einen höheren Wärmebedarf, als dies nach ein bis zwei Jahren der Fall ist. Daher ist unter Umständen ein höherer Bivalenzpunkt als geplant erforderlich.

- ▶ Aktivieren Sie den „WW-PUFFERBETRIEB“ nur, falls ein Luftheizregister als einziges Heizsystem verwendet wird. Gehen Sie dazu im Menü zur Funktion „WARMWASSER“ und dann in den Bereich „GRUNDEINSTELLUNG“.
- ▶ Heizen Sie das System auf maximale Betriebstemperatur auf. Stellen Sie dazu das Gerät auf Handbetrieb und stellen Sie die entsprechenden Sollwerte ein. Entlüften Sie danach nochmals die Heizungsanlage.



Sachschaden

Beachten Sie bei Fußbodenheizungen die maximale Systemtemperatur.

6.3 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. Einstellungen



Hinweis

Eine Übersicht aller Parameter finden Sie in der Bedienungsanleitung.

7.1 Menüs und Parameter

Außer den Sollwerteinstellungen, die im Kapitel „Bedienung“ der Bedienungsanleitung beschrieben sind, können Sie die anlagen-spezifischen Parameter anpassen. Diese Parameter sind gegen unbeabsichtigtes Verstellen geschützt und werden erst nach Eingabe eines vierstelligen Ziffern-Code zugänglich. Werkseitig ist als Code die 1000 einprogrammiert.



Hinweis

Nachfolgend werden alle Parameter beschrieben, die nur Sie als Fachhandwerker einstellen. Diese Parameter sind mit einem Code geschützt.

Es gibt außerdem Parameter, die mit einem gesonderten Code nur unserem Kundendienst vorbehalten sind. Die hiervon betroffenen Funktionen müssen für den regulären Betrieb des Geräts nicht eingestellt werden.

■ INFO

Siehe Bedienungsanleitung.

■ DIAGNOSE

Siehe Bedienungsanleitung.

■ PROGRAMME

■ GRUNDEINSTELLUNG

■ MAX VORVERLEGUNG

Mit dem Parameter „MAX VORVERLEGUNG“ legen Sie fest, in welcher Zeitspanne vor dem Start des Tagbetriebs das Gerät wieder auf Normalbetrieb umschaltet. Dadurch wird erreicht, dass zum Ende des Absenkbetriebes die gewünschten Sollwerte wieder erreicht sind. Das heißt zum Beispiel, dass das Haus nach der Rückkehr aus dem Urlaub warm ist, gut gelüftet ist und das Trinkwasser im Speicher die gewünschte Temperatur hat. Im Heizbetrieb wird für die Hälfte der hier eingestellten Zeit die elektrische Not-/Zusatzheizung gesperrt, sodass die Wärmepumpe allein das Haus erwärmt, falls die Leistung ausreicht.

■ EINSTELLUNGEN

■ HEIZEN

■ GRUNDEINSTELLUNG

■ MAXIMALE NE-STUFE HZ

Maximal können zwei elektrische Nacherwärmstufen freigeschaltet werden. Da die Wärmepumpe bei extrem niedrigen Außentemperaturen nur eine geringe Heizleistung hat, sollten alle Stufen der elektrischen Not-/Zusatzheizung freigeschaltet werden. Die Regelung sorgt dafür, dass so viel Wärme wie möglich mit der Wärmepumpe erzeugt wird und die elektrische Not-/Zusatzheizung nur dann zugeschaltet wird, wenn die Heizleistung der Wärmepumpe nicht mehr ausreicht.

■ MAX VORLAUFTEMP. HZ

Unter „MAX VORLAUFTEMP. HZ“ kann entsprechend der örtlichen Gegebenheiten die maximale Vorlauftemperatur eingestellt werden, um z. B. eine Fußbodenheizung vor zu hohen Temperaturen zu schützen. Wird diese überschritten, werden der Verdichter und die elektrische Not-/Zusatzheizung ausgeschaltet.

Dies ist eine Wächterfunktion. Wenn die maximale Vorlauftemperatur wieder unterschritten wird, werden der Verdichter und die elektrische Not-/Zusatzheizung wieder eingeschaltet.

■ SOMMERBETRIEB

Bei dem hier eingestellten Wert für die Außentemperatur erfolgt ein Umschalten zwischen Sommer- und Winterbetrieb. Im Sommerbetrieb wird die Heizung ausgeschaltet.



Hinweis

Im Sommerbetrieb wird der Parameter „AT. MIN ZYKLEN“ nicht berücksichtigt. Die Heizungsumwälzpumpe läuft so oft, wie im Parameter „MINIMALE ZYKLEN“ eingestellt.

INSTALLATION

Einstellungen

□□□■ HYST. SOMMERBETRIEB

Hier wird die Schalthysterese für das Umschalten von Sommer- auf Winterbetrieb festgelegt. Wird „SOMMERBETRIEB“ um den Wert des Parameters „HYST. SOMMERBETRIEB“ überschritten, wird auf Sommerbetrieb umgeschaltet. Wird „SOMMERBETRIEB“ um den Wert des Parameters „HYST. SOMMERBETRIEB“ unterschritten, wird auf Winterbetrieb umgeschaltet.

□□□■ DÄMPFUNG AUSSENTEMP.

Um zu vermeiden, dass bei schnellen Außentemperaturänderungen die Heizkurve verschoben wird und dadurch die Wärmepumpe ständig ein- und ausschaltet, wird die Außentemperatur gedämpft. Es wird ein Mittelwert über die eingestellte Zeit gebildet. Die Dämpfung kann unter diesem Parameter zwischen 0 und 24 Stunden variiert werden.

□□□■ BIVALENZPUNKT

Sinkt die Außentemperatur unter den Bivalenzpunkt, wird die elektrische Not-/Zusatzheizung für den Heizbetrieb freigegeben. Ist die Außentemperatur über dem Bivalenzpunkt, ist die elektrische Not-/Zusatzheizung gesperrt. Diese Temperaturschwelle können Sie mit dem Parameter „BIVALENZPUNKT“ definieren.



Hinweis

Falls die Heizleistung der Wärmepumpe bei tiefen Außentemperaturen nicht ausreicht, muss der Bivalenzpunkt auf eine höhere Temperatur eingestellt werden.

□□□■ ZEITSPERRE NE

Nach Einschalten der Wärmepumpe bei einer Wärmeanforderung unterhalb des Bivalenzpunktes wird die elektrische Not-/Zusatzheizung für die unter „ZEITSPERRE NE“ einstellbare Zeit gesperrt. Dadurch wird ein unnötiges Zuschalten der elektrischen Not-/Zusatzheizung vermieden.

□□□■ KORREKTUR AT

Aufgrund von Toleranzen des Außenfühlers sowie zur Kompensation von Fremdeinflüssen, zum Beispiel bei ungünstiger Position des Fühlers, kann der gemessene Temperaturwert korrigiert werden.

Stellen Sie im Parameter „KORREKTUR AT“ die Differenz zwischen tatsächlicher und im Bedienteil angezeigter Außentemperatur ein.

Beispiel:

Ist-Temperatur	19 °C
angezeigte Temperatur	21 °C
Neuer Parameterwert	-2

□□□■ UNTERDR. T. MESSUNG

Nachdem die Heizungsumwälzpumpe angelaufen ist, bleiben der Vorlauf- und der Rücklauf-Temperaturfühlermesswert für die im Parameter „UNTERDR. T. MESSUNG“ eingestellte Zeit unterdrückt. Erst nach dieser Zeit gehen die Messwerte der Fühler wieder in die Berechnung für den Wärmebedarf der Heizung ein.

□■ WARMWASSER

□□■ GRUNDEINSTELLUNG

□□□■ HYSTERESE MIN

Die Schalthysterese für die Trinkwassererwärmung ist variabel in Abhängigkeit von den Temperaturen. Sie können die beiden Werte „HYSTERESE MIN“ und „HYSTERESE MAX“ einstellen. Dazwischen wird linear interpoliert.

Sinkt die Warmwasser-Temperatur um den Hysteresewert unter die Warmwasser-Solltemperatur, schaltet das Gerät die Trinkwasserwasserbereitung ein.

□□□■ HYSTERESE MAX

Siehe „HYSTERESE MIN“.

□□□■ MWM-HYSTERESE

Wenn die Mischwassermenge unter den Wert der Soll-Mischwassermenge minus der Mischwassermengen-Hysterese fällt, wird die Trinkwasser-Erwärmung gestartet.

□□□■ ZEITSPERRE NE

Die Warmwasserbereitung wird grundsätzlich mit der Wärmepumpe (Verdichterbetrieb) vorgenommen. Erst wenn nach Ablauf der im Parameter „ZEITSPERRE NE“ eingestellten Frist die gewünschte Warmwassertemperatur im Speicher noch nicht erreicht ist, wird die elektrische Not-/Zusatzheizung zugeschaltet.

Falls eine Solaranlage angeschlossen ist und die solare Einstrahlung ausreicht, bekommt die Solaranlage Vorrang vor der Wärmepumpe. Dieser wiederum hat Vorrang vor der elektrischen Not-/Zusatzheizung.

□□□■ TEMP. FREIGABE NE

Wenn die Außentemperatur den im Parameter „TEMP. FREIGABE NE“ eingestellten Wert unterschreitet, wird die elektrische Not-/Zusatzheizung für die Warmwasserbereitung sofort zugeschaltet. Damit wird der Heizbetrieb nicht länger als nötig unterbrochen.

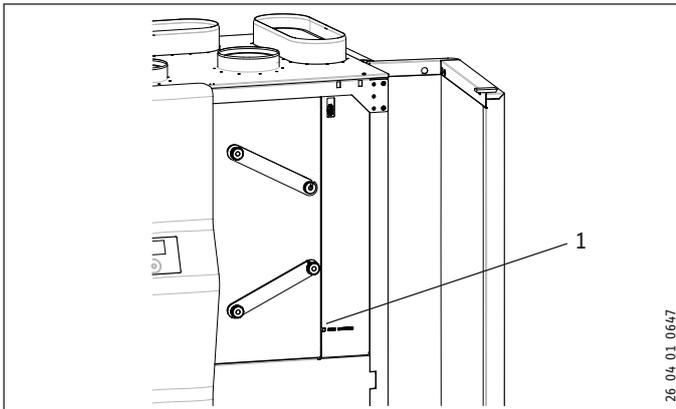
Liegt die Außentemperatur über dem im Parameter „TEMP. FREIGABE NE“ eingestellten Wert, wird die elektrische Not-/Zusatzheizung erst nach Ablauf von „ZEITSPERRE NE“, frühestens nach 10 Minuten, zugeschaltet.

□□□■ ANTILEGIONELLEN

Beim Starten des Gerätes wird das Wasser im Trinkwarmwasserspeicher auf die für den Schutz vor Legionellen eingestellte Temperatur aufgeheizt. Später erfolgt das Aufheizen für den Schutz vor Legionellen nach dem im Parameter „ANTILEGIONELLEN“ eingestellten Zeitabstand, angegeben in Tagen. Der Startpunkt für das nächste Intervall ist erst dann, wenn die im Parameter „WW-TEMP. LEGIONELLEN“ eingestellte Temperatur erreicht ist. Dieses Intervall gilt nur, wenn zwischenzeitlich nicht durch andere Gerätefunktionen die Warmwassertemperatur die im Parameter „WW-TEMP. LEGIONELLEN“ eingestellte Temperatur überschritten hat.

INSTALLATION

Einstellungen



1 Reset-Taste der Elektronik

► Drücken Sie nach Veränderung des eingestellten Zeitabstandes die Reset-Taste der Elektronik, um sofort einen neuen Zyklus zu beginnen. Andernfalls wird der alte Zyklus zu nächst beendet.

■ ■ ■ ■ ■ MAX DAUER WW-ERZEUG.

Mit dem Parameter „MAX DAUER WW-ERZEUG.“ wird die Zeit für die maximale Dauer der Warmwasserbereitung festgelegt. Wenn nach dieser Anzahl an Stunden die Warmwassersolltemperatur im Speicher nicht erreicht ist, liegt eine Störung der Warmwasserbereitung vor (Anzeige: Fehler 15) und die Warmwasserbereitung wird bis 22:00 Uhr gesperrt. Danach wird die Warmwasserbereitung erneut gestartet. Wird die Warmwassersolltemperatur wieder nicht erreicht, wird die Warmwasserbereitung bis 22:00 Uhr des folgenden Tages gesperrt.

■ ■ ■ ■ ■ WW-TEMP. LEGIONELLEN

Bei jedem Aufheizvorgang zum Schutz vor Legionellen wird das Wasser im Trinkwarmwasserspeicher auf die im Parameter „WW-TEMP. LEGIONELLEN“ eingestellte Temperatur aufgeheizt. Für einen wirksamen Schutz vor Legionellen sollten Sie diesen Parameter mindestens auf 55 °C einstellen. Da Temperaturen über 50 °C mit der Wärmepumpe allein nicht erreicht werden, schalten sich beim Aufheizvorgang für den Schutz vor Legionellen in jedem Fall die freigeschalteten Stufen der elektrischen Not-/Zusatzheizung sofort zu.

■ ■ ■ ■ ■ ANTILEGIONELLEN-ZEIT

Im Parameter „ANTILEGIONELLEN“ haben Sie eingestellt, alle wieviel Tage die Aufheizung zum Schutz vor Legionellen erfolgt. Mit dem Parameter „ANTILEGIONELLEN-ZEIT“ legen Sie fest, zu welcher Uhrzeit diese Aufheizung erfolgt.

■ ■ ■ ■ ■ NE STUFE WW

Mit dem Parameter „NE STUFE WW“ können Sie maximal drei Stufen der elektrischen Not-/Zusatzheizung freigeben. Die Wärmepumpe kann Trinkwasser nur bis zu einer Temperatur von ca. 50 °C erwärmen. Bei höher eingestellten Warmwasser-Solltemperaturen kommt die elektrische Not-/Zusatzheizung zum Einsatz.



Hinweis

Wird die elektrische Not-/Zusatzheizung gesperrt, weil der Sicherheitstemperebegrenzer ausgelöst hat oder die elektrische Not-/Zusatzheizung über die externe Sicherung ausgeschaltet wurde, kann unter Umständen die Warmwasserbereitung nicht beendet werden. Die gesamte Raumheizung ist dann für die unter „MAX DAUER WW-ERZEUG.“ eingestellte Zeit blockiert. Bei niedrigen Außentemperaturen kann die Beschleunigung der Warmwasserbereitung (siehe Parameter „ZEITSPERRE NE“ und „TEMP. FREIGABE NE“) nicht erfolgen, sodass die Raumheizung auch hier für längere Zeit blockiert wird. Es ist nicht möglich, weniger als eine Stufe der elektrischen Not-/Zusatzheizung freizugeben.

■ ■ ■ ■ ■ WW-VOLLADUNG

Wenn dieser Parameter den Wert „EIN“ hat, wird das Wasser im Speicher immer komplett auf die eingestellte Soll-Temperatur erwärmt. Um Energie zu sparen, können Sie diesen Parameter auf „AUS“ stellen. Dann wird der Speicher nur halb geladen.

■ ■ ■ ■ ■ MAX VORLAUFTEMP. WW

Mit dem Parameter „MAX VORLAUFTEMP. WW“ können Sie die Vorlauftemperatur im Warmwasserbetrieb begrenzen. Wird dieser Wert zu niedrig gewählt, kann unter Umständen die Warmwasserbereitung nicht abgeschlossen werden. Dies kann zu einer Fehlermeldung (F 15) führen.

■ ■ ■ ■ ■ WW-ECO

Bekommt der Parameter „WW-ECO“ den Wert „EIN“, erfolgt die Warmwasserbereitung im Normalfall nur mit der Wärmepumpe. Die elektrische Not-/Zusatzheizung unterstützt nur bei tiefen Außentemperaturen oder bei übermäßig langer Warmwasserbereitung.

Im Modus „WW-ECO“ erfolgt die Warmwasserbereitung zunächst entsprechend der eingestellten Speichertemperatur. Werden vor Erreichen der gewünschten Temperatur die Einsatzgrenzen der Wärmepumpe erreicht, wird die Warmwasserbereitung beendet und die dann erreichte Speichertemperatur als neue Warmwassersolltemperatur in den Parametersatz („WW-SOLL-TAG“, „WW-SOLL-NACHT“, „WW-SOLL-BEREITSCHAFT“) übernommen. Das System lernt die maximal nur mit dem Verdichter erreichbare Warmwassersolltemperatur. Hat „WW-ECO“ den Wert „AUS“, wird die elektrische Not-/Zusatzheizung eingeschaltet, falls die Wärmepumpe ihre Einsatzgrenze erreicht.

■ ■ ■ ■ ■ INTEGRALSENSOR

Optionen	Bedeutung
AUS	Das Gerät berücksichtigt den Integralsensor nicht.
EIN	Das Gerät berücksichtigt den Integralsensor bei der Bestimmung von Istwerten.
REGELUNG	Das Gerät regelt die Trinkwassererwärmung in Abhängigkeit vom Integralsensor.

Wenn kein Integralsensor angeschlossen ist, muss dieser Parameter auf „AUS“ stehen.

INSTALLATION

Einstellungen

INTEGRALSENSOR KLASSE

Mit diesem Parameter geben Sie den Offsetbereich des Integralsensors an. Diesen Parameter müssen Sie bei der Inbetriebnahme bzw. im Ersatzteillfall einstellen. Die Integralsensor-Klasse, die Sie einstellen müssen, lesen Sie vom Typenschild an der linken Seite des Gerätes ab.

LÜFTEN

LUFTVOLUMENSTROM

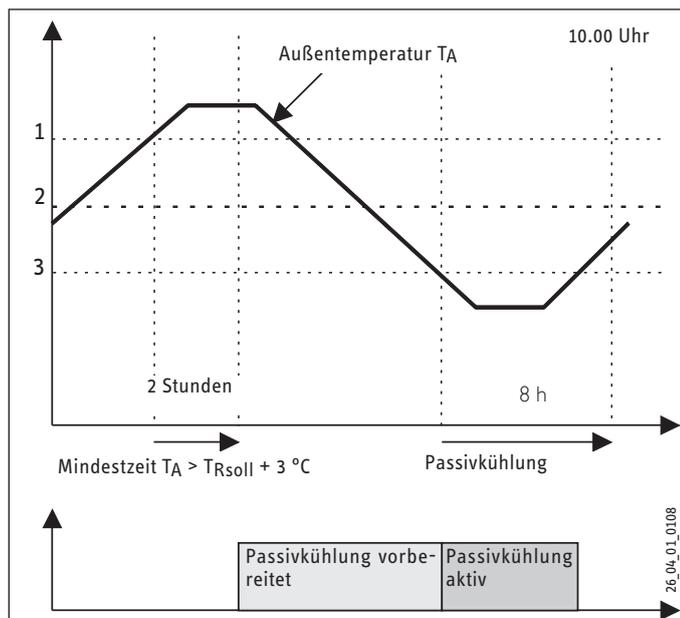
- LÜFTERSTUFE ZULUFT 1
- LÜFTERSTUFE ZULUFT 2
- LÜFTERSTUFE ZULUFT 3
- LÜFTERSTUFE ABLUFT 1
- LÜFTERSTUFE ABLUFT 2
- LÜFTERSTUFE ABLUFT 3

Diese Parameter legen die Luftvolumenströme der einzelnen Lüfterstufen fest. Sie sollten entsprechend der Planung der Lüftungsanlage eingestellt werden. Die Regelung hält den Volumenstrom konstant. Der Einstellwert für die „STUFE 0“ ist grundsätzlich 0 m³/h für beide Lüfter.

PASSIVKÜHLUNG

PASSIVKÜHLUNG

Bei hohen Außentemperaturen können sich im Haus Temperaturen ergeben, die deutlich über der Raumsolltemperatur liegen. Mit der Funktion „PASSIVKÜHLUNG“ kann das Haus unter Umgehung des Kreuzgegenstrom-Wärmeübertragers mit kühler Außenluft versorgt werden.



- 1 Raumsolltemperatur + 3 K
- 2 Raumsolltemperatur T_{Rsoll}
- 3 Raumsolltemperatur - 3 K

Die Passivkühlung wird freigegeben, wenn die Außentemperatur mindestens zwei Stunden lang 3 K über der Raumsolltemperatur des Heizkreises 1 liegt, die im Parameter „RT-TAG“ des Menüs

„HEIZEN“ eingestellt wurde. Sinkt dann bei angeschlossenem Raumtemperaturfühler die Außentemperatur um 3 K unter die Raumsolltemperatur, wird die Passivkühlung aktiviert.

Option	Funktion
AUS	Aktivierte Passivkühlung bewirkt keine Aktivität. Die Lüfter laufen nach Programm. Die Fenster bleiben zu.
ABLÜFTEN	Der Zuluftlüfter wird abgeschaltet und die Leistung des Abluftlüfters um 20 % (z. B. von 47 % auf 67 %) erhöht. Dadurch wird durch geöffnete Fenster kühle Außenluft in die Wohnung gesaugt. Dies unterstützt an heißen Tagen die Abkühlung durch die kühle Nachtluft bei geöffnetem Fenster. Öffnen Sie in diesem Fall in den Zulufräumen (Wohn-, Kinder- und Schlafzimmer) die Fenster, z. B. mit dem Steuersignal „FENSTER AUF“.
ZULÜFTEN	Der Abluftlüfter wird abgeschaltet und die Leistung des Zuluftlüfters um 20 % erhöht. Diese Variante ist allerdings weniger effektiv und funktioniert nicht bei sehr dichten Häusern, d. h. wenn beim Blowerdoor-Test die Luftaustauschzahl $n_{50} \leq 1$ ist.
BYPASS	mit Bypass-Modul (optional): Beide Lüfter laufen unbeeinflusst weiter nach Programm. Das Steuersignal „FENSTER AUF“ wird für die Klappe im Bypass-Modul genutzt.
SOMMERKASSETTE	mit Sommerkassette (optional): Falls die Außentemperatur höher ist als die Raumsolltemperatur, schalten sich die Lüfter aus. Falls die Außentemperatur um 3 K unter die Raumtemperatur bzw. bei fehlendem Raumtemperaturfühler um 3 K unter die Raumsolltemperatur sinkt, werden die Lüfter eingeschaltet und sie laufen nach Programm. Das Steuersignal „FENSTER AUF“ ist aktiv.

Ist im Wohnraum ein zusätzliches Bedienteil für den Heizkreis 1 oder ein Raumtemperaturfühler angeschlossen, wird statt der Raumsolltemperatur die tatsächliche Raumtemperatur berücksichtigt.

Spätestens um 10 Uhr morgens wird die Passivkühlung beendet.

PASSIVKÜHLUNG FORTL.

Diese Funktion steht momentan nicht zur Verfügung und muss deaktiviert bleiben.

FEUCHTESCHUTZ

	Optionen
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> FEUCHTESCHUTZ	AUS EIN
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> FEUCHTE SCHWELLVERT	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> FEUCHTE HYSTERESE	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> FEUCHTE MASKIERZEIT	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> FEUCHTESOLL MIN	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> LEISTUNGSREDUKTION	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> FEUCHTESOLL MAX	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> LEISTUNGSERHÖHUNG	

Das Gerät verfügt über eine Feuchteschutzregelung, die ihr Gebäude vor Feuchteschäden schützen soll.

Der Feuchteschutz sollte immer eingeschaltet werden. Der Feuchteschutz ist nur in der Lüfterstufe 0 wirksam. Der Feuchteschutz ist im Auslieferungszustand deaktiviert, d. h. der Parameter „FEUCHTESCHUTZ“ hat den Wert 0 („AUS“). Für das Trockenheizen muss der Parameter „FEUCHTESCHUTZ“ den Wert 0 („AUS“) haben. Schalten Sie bei der Inbetriebnahme des Gerätes den Parameter „FEUCHTESCHUTZ“ auf „EIN“.

Wenn die Lüftung ausgeschaltet wird (Stufe 0), wird die Feuchteschutzlüftung aktiviert. In den ersten 24 Stunden nach Abschalten der Lüftung sind die Lüfter ausgeschaltet. Danach prüft die Feuchteschutzschaltung in Intervallen von einer Stunde, ob ein

INSTALLATION

Einstellungen

Lüften der Räume notwendig ist. Dazu werden die Lüfter für die Dauer der „FEUCHTE MASKIERZEIT“ in der Stufe 1 betrieben. Überschreitet der gemessene Wert den Feuchtesollwert, werden beide Lüfter solange betrieben, bis der Feuchtesollwert um die „FEUCHTE HYSTERESE“ unterschritten wird. Der Feuchteschutz wird sofort aktiv, wenn sich das Gerät nach einem Ausfall der Spannungsversorgung einschaltet.

Zum Schutz des Gebäudes vor Kondensatbildung an den Innenseiten der Außenwände ist eine außen temperaturabhängige Funktion für den Feuchtesollwert implementiert. Dabei wird zwischen der Feuchte von 100 % bei 20 °C Außentemperatur und dem Wert von „FEUCHTE SCHWELLWERT“ bei -10 °C Außentemperatur interpoliert. Zur Berücksichtigung des Gebäudetyps sowie der Außenwanddämmung sollte der Parameter „FEUCHTE SCHWELLWERT“ wie folgt eingestellt werden:

- Mauerwerk, 25 cm dick, ungedämmt: 55 % (Standard)
- Mauerwerk, 25 cm dick, 10 cm Außendämmung: 75 %

Feuchteabhängige Korrektur der Lüfterleistung (Stufe 1/2/3)

Der Fachhandwerker kann für die Lüfterstufen 1, 2 und 3 eine feuchteabhängige Korrektur in Abhängigkeit der Raumluftfeuchte aktivieren. Diese ermöglicht eine Erhöhung des Luftvolumenstroms bei höheren Raumluftfeuchten.

Im Winter kann ein zu hoher Luftvolumenstrom zu einer Austrocknung der Wohnungsluft beitragen. Mit der feuchteabhängigen Reduktion des Luftvolumenstroms kann dem entgegengewirkt werden.

„FEUCHTESOLL MIN“: Mit diesem Parameter wird der untere Grenzwert der Raumluftfeuchtigkeit eingestellt.

„FEUCHTESOLL MAX“: Mit diesem Parameter wird der obere Grenzwert der Raumluftfeuchtigkeit eingestellt.

„LEISTUNGSERHÖHUNG“: Mit diesem Parameter wird ein Prozentwert festgelegt, um den die Lüfterleistung erhöht wird, falls der im Parameter „FEUCHTESOLL MAX“ eingestellte Wert um die Hysterese „FEUCHTE HYSTERESE“ überschritten wird.

„LEISTUNGSREDUKTION“: In diesem Parameter wird ein Prozentwert festgelegt, um den die Lüfterleistung reduziert wird, falls der im Parameter „FEUCHTESOLL MIN“ eingestellte Wert um die Hysterese „FEUCHTE HYSTERESE“ unterschritten wird. Im Auslieferungszustand sind „LEISTUNGSERHÖHUNG“ und „LEISTUNGSREDUKTION“ auf 0 % eingestellt. Die feuchteabhängige Korrektur der Lüfterleistung ist damit deaktiviert. Die Prozentzahl, die in den Parametern „LEISTUNGSERHÖHUNG“ und „LEISTUNGSREDUKTION“ eingegeben wird, bezieht sich auf die maximale Lüfterleistung und nicht auf die aktuell eingestellte Lüfterleistung.

OFEN / KAMIN

Bei Betrieb einer Feuerstätte in der Wohnung können Sie im Menü „OFEN / KAMIN“ einstellen, wie das Lüftungsgerät reagiert, wenn an Klemme X4-13/14 (Anschluss Ofen/Kamin) ein Signalgeber angeschlossen ist, der bei Betrieb der Feuerstätte schaltet.



DEUTSCH

Es gibt im Menü „OFEN / KAMIN“ fünf Optionen, von denen immer nur eine aktiviert sein kann (angezeigt durch ein ausgefülltes Kästchen). Bei der Auswahl einer neuen Option wird die bisherige Einstellung deaktiviert.

Option	Wirkung
AUS	keine Aktion
SCHLIESSER-AUS	Bei einem Eingangssignal von 230 V werden der Zuluftlüfter, der Abluftlüfter, der Fortluftlüfter und der Verdichter ausgeschaltet.
ÖFFNER-AUS	Bei einem Eingangssignal von 0 V werden der Zuluftlüfter, der Abluftlüfter, der Fortluftlüfter und der Verdichter ausgeschaltet.
SCHLIESSER-ÜBERWACH..	Bei einem Eingangssignal von 230 V werden der Abluftlüfter, der Fortluftlüfter und der Verdichter ausgeschaltet, wenn der Zuluftlüfter ausgeht.
ÖFFNER-ÜBERWACH.	Bei einem Eingangssignal von 0 V werden der Abluftlüfter, der Fortluftlüfter und der Verdichter ausgeschaltet, wenn der Zuluftlüfter ausgeht.

LUFT / LUFT WT (Luft/Luft-Wärmeübertrager)

DREHZAHL FILTER

Der Luftvolumenstrom wird kontinuierlich nachgeregelt. Wenn der Filter verschmutzt, erhöht sich die Lüfterdrehzahl. Liegt sie um den eingestellten Wert (in %) über dem Startwert, wird mit dem Filtersymbol angezeigt, dass der Filter verschmutzt ist.

FILTERWECHSEL-VOLUMEN

Die Aufforderung zum Filterwechsel durch Anzeige des Symbols „Filter-Wechsel-Icon“ erfolgt zeitgesteuert und abhängig vom Luftvolumen. Mit diesem Parameter definieren Sie, das Luftvolumen, bei dem zum Filterwechsel aufgefordert wird. Einheit: 1000 m³/h

SERVICE

LAUFZEIT FILTER

Dieser Wert zeigt an, wie viel Tage seit dem letzten Filterreset vergangen sind.

LAUFZEIT FILTER %

Dieser Wert zeigt an, wie viel Prozent des Luftvolumens bzw. des Zeitraums verbraucht sind bis eine Aufforderung zum Filterwechsel erfolgt. Das Gerät berechnet einen Prozentwert für das Luftvolumen und einen Prozentwert für die Laufzeit und zeigt das Maximum der beiden Werte an.

INSTALLATION

Einstellungen

■ RESET FILTER

Wenn Sie diesen Parameter auf „EIN“ stellen, wird ein Filter-Reset ausgelöst.

■ SOLAR

	Option	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ FREIGABE SOLAR	AUS EIN	Siehe „Bedienungsanleitung“.
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ TEMP. DIFFERENZ		Siehe „Bedienungsanleitung“.
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ VERZ. VERD. WW		Siehe „Bedienungsanleitung“.
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ WW-TEMP. SOLAR		Siehe „Bedienungsanleitung“.
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ HYSTERESE SOLAR		
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ KOLLEKTORGRENZTEMP.		
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ KOLLEKTORSCHUTZTEMP.		
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ KOLLEKTORSPERRTEMP.		
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ KOLLEKTORSCHUTZ	AUS EIN	

■ HYSTERESE SOLAR

„HYSTERESE SOLAR“ dient in Kombination mit „TEMP. DIFFERENZ“ als Schwellenwert für das Ein- und Ausschalten der Solarkreispumpe. Mit dem Hysterese-Wert von 1 K funktionieren die meisten Anlagen gut. Bei Anlagen mit sehr großen Leitungslängen kann hier ein größerer Wert eingegeben werden.

Funktion „Solar überladen“

Liegt keine Wärmeanforderung an und ist gleichzeitig die Speichertemperatur kleiner als der im Parameter „WW-TEMP. SOLAR“ eingestellte Wert, prüft das Gerät, ob die Kollektortemperatur um die Summe aus Differenztemperatur und Hysterese über der Speichertemperatur liegt. Falls ja, werden die Warmwasserpumpe und die Solarkreispumpe gestartet.

■ KOLLEKTORGRENZTEMP.

Um den Heizkreislauf zu schützen, wird die Solarkreispumpe modulierend betrieben, wenn die Kollektortemperatur höher ist als der im Parameter „KOLLEKTORGRENZTEMP.“ eingestellte Wert.

■ KOLLEKTORSCHUTZTEMP.

Ist die einstellbare „KOLLEKTORSCHUTZTEMP.“ erreicht und der „KOLLEKTORSCHUTZ“ mit dem Wert „EIN“ aktiviert, wird der Warmwasser-Speicher auf die unter „WW-TEMP. SOLAR“ eingestellte Temperatur erhitzt. Die eingestellte „MAX VORLAUFTEMP. WW“ beendet den Vorgang. Überschreitet nach der maximalen Ladung des Speichers die Kollektortemperatur den eingestellten Wert, wird die Solarkreispumpe gestoppt und solange verriegelt bis die Speichertemperatur folgende Bedingung erfüllt: „WW-TEMPERATUR“ \leq „WW-TEMP. SOLAR“ – 5 K Hysterese.



WARNUNG Verbrennung

Es können Temperaturen von mehr als 60 °C auftreten. Bei Auslauftemperaturen größer 43 °C besteht Verbrühungsgefahr.

■ KOLLEKTORSPERRTEMP.

Steigt die Kollektortemperatur über die eingestellte „KOLLEKTORSPERRTEMP.“, wird der Kollektor für die Wärmeabgabe gesperrt. Er wird erst wieder freigegeben, wenn er die Kollektorschutztemperatur wieder unterschreitet. Die Kollektorschutztemperatur muss kleiner als die Kollektorsperrtemperatur sein.

■ KOLLEKTORSCHUTZ

Siehe Kapitel „Kollektorschutztemperatur“.

■ INBETRIEBNAHME

■ BEDIENTEIL

■ TOUCH EMPFINDLICHKEIT

Mit diesem Parameter können Sie die Berührungs-Empfindlichkeit des Bedienkreises einstellen. Beispiel: Erfolgt die Bedienung mit großen Fingern oder mit festem Fingerdruck, können Sie die Empfindlichkeit reduzieren. Erhöhen Sie dazu den Wert des Parameters.

■ TOUCH BESCHLEUNIGUNG

Bei schnellen Drehbewegungen wird die Schrittweite der Parameterveränderung erhöht. Mit dem Parameter „TOUCH BESCHLEUNIGUNG“ können Sie festlegen, bei welcher Drehgeschwindigkeit die Schrittweitemstellung erfolgt.

■ TERMINALADRESSE

An das Gerät können bis zu vier Bedienteile angeschlossen werden. Dabei müssen das ab Werk eingebaute Bedienteil und das optional anschließbare Internet-Service-Gateway einberechnet werden. Wenn am Gerät mehr als ein Bedienteil angeschlossen wurde, muss im Menü „INBETRIEBNAHME“ jedem Bedienteil eine eigene, eindeutige „TERMINALADRESSE“ zugewiesen werden.

Erfolgt keine Zuordnung der Terminaladresse, kommt es in der Kommunikation zwischen dem Gerät und den Bedienteilen zu Konflikten, da alle Bedienteile den gleichen Standardwert für den Parameter Terminaladresse haben.

Das interne Bedienteil hat als Standard die Terminaladresse 4. Bedienteile, die für die Raumtemperatur- und Feuchteerfassung verwendet werden sollen, müssen die Terminaladresse 1 oder 2 erhalten.

■ RT. ERFASSUNG HK

Wenn das Bedienteil direkt im Gerät eingebaut ist, erscheint dieser Menüpunkt nicht.

Ist ein zweites Bedienteil angeschlossen, so erscheint bei der ersten Inbetriebnahme nach dem Aktivieren des Bedienteils die Abfrage der Zuordnung zu einem Heizkreis. Stellen Sie „HK1“ ein, um das Bedienteil dem Heizkreis 1 zuzuordnen, oder entsprechend „HK2“. Wählen Sie „KEINE“ aus, wird die gemessene Raumtemperatur bei der Regelung des Geräts nicht berücksichtigt und das Bedienteil wirkt nur als Fernbedienung.

INSTALLATION

Einstellungen

■ REGLER

■ RESET REGLER

■ WERKSEINSTELLUNG

Wenn Sie diesem Parameter den Wert „EIN“ geben, werden alle Parameter auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. Alle Änderungen gehen verloren. Auch der Gerätetyp muss im Parameter „GERÄTETYP“ neu eingestellt werden.

Beim Auslieferungszustand werden nur die Defaultwerte geladen, aber kein Reset durchgeführt.

■ GERÄTETYP

Hier können Sie den Gerätetyp einstellen.



Hinweis

Die Veränderung des Parameters „GERÄTETYP“ kann zu Fehlfunktionen des Gerätes führen und darf nur von unserem Kundendienst vorgenommen werden. Daher ist dieser Parameter nur nach Eingabe des Kundendienst-Code einstellbar.

Der Gerätetyp muss nach Aktivieren des Auslieferungszustandes oder nach Einsetzen einer neuen Platine neu eingestellt werden.

■ FACHMANN

■ CODE EINGEBEN

Mit der Eingabe des Fachmann-Ziffern-Codes werden alle Fachmann-Parameter des Geräts frei zugänglich. Werkseitig ist als „CODE“ 1000 eingestellt.

Wird an dieser Stelle der Kundendienst-CODE eingegeben, so werden weitere, dem Kundendienst vorbehaltene Parameter, zugänglich.



Hinweis

Erfolgt eine gewisse Zeit keine Bedienaktion, sperrt die Regelung die geschützten Parameter. In diesem Fall müssen Sie erneut den Fachmann-Code eingeben.

■ FEHLERSUCHE

■ FEHLERLISTE

Das Gerät zeichnet in einem Ringspeicher die aufgetretenen Fehler auf. Das Bedienteil zeigt die jüngsten zehn Einträge des Fehlerspeichers.

Tritt ein Fehler mehrmals auf, so wird er nur beim ersten Auftreten in der Fehlerliste registriert.

■ FEHLERSP. LÖSCHEN

Wenn Sie in diesem Parameter die Option „EIN“ einstellen, wird die Fehlerliste geleert.

■ STOPP EREIGNIS

Sämtliche Messwerte und Schaltzustände des Gerätes werden in einem Ringspeicher aufgezeichnet. Bei dem „STOPP EREIGNIS“ stoppt die Aufzeichnung und aus der Aufzeichnung können gegebenenfalls Rückschlüsse auf die Fehlerursache gezogen werden.

■ MANUELLES EINSCHALTEN

Hier können Sie Komponenten bzw. Funktionen des Geräts manuell einschalten. Hierfür müssen Sie den Kundendienst-Code eingeben.

Parameter	Bemerkung
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ STELLVENTIL HZ	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ STELLVENTIL WW	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ VERDICHTER	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ NE STUFE 1	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ NE STUFE 2	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ NE STUFE 3	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ DREHZAHL ABLÜFTER	Durch Aktivieren dieses Parameters stellen Sie die Drehzahl auf 100 %.
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ DREHZAHL ZULÜFTER	Durch Aktivieren dieses Parameters stellen Sie die Drehzahl auf 100 %.
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ FENSTER AUF	

■ VERDAMPFER

■ PASSIVSCHWELLE

Nach jedem Aufheizen des Pufferspeichers taut das Gerät den Verdampfer ab. Falls dennoch ein zusätzliches Abtauen des Verdampfers nötig ist, hat das Gerät zwei Abtauverfahren. Wenn der Ladegrad des Pufferspeichers gering ist, erfolgt eine aktive Abtauung mit Heißgas. Da das Abtauen mit Heißgas rein elektrisch erfolgt, ist dies energetisch nicht zu empfehlen. Mit diesem Parameter stellen Sie ein, ab welchem Ladegrad des Pufferspeichers die energetisch effizientere passiv Abtauung erfolgt.

■ KÄLTEAGGREGAT

■ VERDICHTER TAKTUNG

Hier definieren Sie die Wiedereinschaltverzögerung des Verdichters. Um die Einschaltzyklen des Verdichters auf drei pro Stunde zu begrenzen, ist ein Wert von 20 Minuten voreingestellt. Diese Zeit zählt ab dem Einschalten des Verdichters. Der Verdichter kann zum Beispiel für 15 Minuten laufen und nach einer Standzeit von 5 Minuten erneut anlaufen.

■ DREHZ. FORTLÜFT.

Mit diesem Parameter stellen Sie ein, mit wieviel Prozent der maximalen Drehzahl der Fortluftlüfter läuft. Um einen effizienten Betrieb der Wärmepumpe zu gewährleisten, sollte der Fortluftlüfter immer auf 70 % eingestellt werden.

INSTALLATION

Einstellungen

■ LUEFTEN

■ LUEFTER



Hinweis

Falls Sie einen Lüfter ersetzen, beachten Sie, dass der Abluftlüfter und der Zuluflüfter denselben Lüftertyp haben müssen.

Falls Sie die Lüfter durch Lüfter eines anderen Lüftertyps ersetzt haben, stellen Sie mit diesem Parameter den Lüftertyp ein.

Option	Lüftertyp
0	EBM
1	FLQ140
2	FLQ160

■ PUMPEN

■ PUMPENDREHZAH HEIZEN

Mit diesem Parameter stellen Sie ein, mit welcher Drehzahl die interne Umwälzpumpe während des Raumheizbetriebs läuft.

■ SOLAR-P TYP

Stellen Sie den Typ der Ansteuerkennlinie der am Solar-PWM-Ausgang angeschlossenen Pumpe ein.

Typ der Ansteuerkennlinie	Wirkung
Typ 0 (PWM Signallogik 1)	Bei minimaler prozentualer Pumpenansteuerung arbeitet die Pumpe mit voller Leistung. Bei höherer prozentualer Pumpenansteuerung sinkt die Leistung der Pumpe.
Typ 1 (PWM Signallogik 2)	Bei minimaler prozentualer Pumpenansteuerung arbeitet die Pumpe mit null Leistung. Bei höherer prozentualer Pumpenansteuerung steigt die Leistung der Pumpe.
Typ 2	Die Pumpendrehzahl steigt ab einem Schwellwert linear in Abhängigkeit von der an der Pumpe anliegenden Spannung.

■ NOTBETRIEB AUTO

Wenn dieser Parameter aktiviert ist, wird bei fehlerbedingter Sperrung des Verdichters automatisch der „Notbetrieb“ aktiviert.

■ EVU-SPERRE

Mit dem Parameter „EVU-SPERRE“ lässt sich die Wirksamkeit des EVU-Eingangs auf die Sperrung der einzelnen Wärmequellen einstellen.

Option	Funktion
0	keine Sperrung
1	Die Wärmepumpe ist gesperrt. Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist oberhalb des Bivalenzpunktes für das Heizen gesperrt. Nach dem Wiedereinschalten bleibt die elektrische Not-/Zusatzheizung für eine bestimmte Dauer gesperrt. Dazu wird im Parameter „VERDICHTER TAKTUNG“ die Wiedereinschaltzeit gesetzt. Ein Einschalten der elektrischen Not-/Zusatzheizung für die Trinkwassererwärmung erfolgt nach Ablauf der im Parameter „ZEITSPERRE NE“ hinterlegten Verzögerungszeit.
2	Die Wärmepumpe ist gesperrt. Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist für die Trinkwassererwärmung nach einer Verzögerungszeit von 10 Minuten freigegeben. Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist oberhalb des Bivalenzpunktes für das Heizen gesperrt.
3	Die Wärmepumpe ist gesperrt. Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist für die Trinkwassererwärmung und das Heizen nach einer Verzögerungszeit von 10 Minuten freigegeben.
4	Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist gesperrt.
5	Elektrische Not-/Zusatzheizung und Wärmepumpe sind gesperrt.

■ PROZESSWERTE

Diese Werte dienen zur Analyse im Fehlerfall.

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ LÜFTER (PRZ)	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ AUSENTEMPERATUR	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ VERDAMPFERAUSG. TEMP.	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ HEISSGASTEMP.	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ VORLAUFTEMP.	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ VERFLÜSSIGERTEMP.	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ RÜCKLAUFTEMP.	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ POSITION VENTIL	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ PWM SOLARPUMPE	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ PWM HEIZKREISPUMPE	

■ PROZESSSTATUS

Diese Werte dienen zur Analyse im Fehlerfall.

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ HD-WÄCHTER	AUS / EIN
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ VERDICHTER	AUS / EIN
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ DHC 1	AUS / EIN
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ DHC 2	AUS / EIN
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ LÜFTER	AUS / EIN
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ EVU-SPERRE	AUS / EIN
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ OFEN / KAMIN	AUS / EIN

■ INVERTER

Diese Werte dienen zur Analyse im Fehlerfall.

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ VERDICHTERDREHZAH	vom Inverter übertragene Verdichterdrehzahl
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ INVERTERTEMPERATUR	vom Inverter übertragene Temperatur der IGBTs
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ RESET-WP	

■ RESET-WP

Im Fehlerfall können Sie die Wärmepumpe mit diesem Parameter zurücksetzen. Die Wärmepumpe läuft wieder an. Der Fehler bleibt in der Fehlerliste gespeichert.

INSTALLATION

Einstellungen

7.2 Einstellungen zum Energiesparen

Das Gerät wurde werkseitig so eingestellt, dass der Heiz- und Warmwasserkomfort unter allen Umständen Vorrang hat. Dabei kann es vorkommen, dass etwas mehr Energie als erforderlich aufgewendet wird. Im Folgenden wird eine Reihe von Maßnahmen erläutert, mit denen Sie den Energieaufwand bei nur geringfügigen Komforteinbußen reduzieren können.



Hinweis

Beachten Sie, dass der Energiebedarf eines neuen Hauses in den ersten zwei Jahren während des Trockenheizens erheblich höher als der berechnete Energiebedarf sein kann.

7.2.1 Warmwassertemperatur

Wenn die Warmwassertemperatur für den Tagbetrieb auf mehr als 45 °C eingestellt ist, kann unter Umständen die Wärmepumpe die Warmwasserbereitung nicht beenden. In diesem Fall wird die elektrische Nacherwärmung zugeschaltet, sodass die gewünschte Warmwassertemperatur erreicht wird.

Um dies zu vermeiden, können Sie die Funktion „WW-ECO“ nutzen. Wenn die eingestellte Warmwassertemperatur mit der Wärmepumpe allein nicht erreicht wird, wird automatisch der Warmwassersollwert so geändert, dass die elektrische Not-/Zusatzheizung nicht benötigt wird.

► Stellen Sie „WW-ECO“ auf „EIN“.

7.2.2 Schutz vor Legionellen

Zum Schutz vor Legionellen wird in einstellbaren Intervallen der Warmwasserbehälter auf die im Parameter „WW-TEMP. LEGIONELLEN“ („EINSTELLUNGEN / WARMWASSER / GRUNDEINSTELLUNG“) eingestellte Temperatur erwärmt.

Bei der Trinkwassererwärmung im Einfamilienhaus sollte geprüft werden, ob auf diese Funktion verzichtet werden kann. In diesem Fall kann der Parameter „WW-TEMP. LEGIONELLEN“ auf 10 °C eingestellt werden. Dieser Wert ist voreingestellt.

Die Gefahr von Legionellenbildung ist gegeben, wenn wenig Wasser verbraucht wird. Legionellen sind in der Regel nur für Personen mit geschwächtem Immunsystem gefährlich.

7.2.3 Heizkurve

Da die Effizienz einer Wärmepumpe sich bei steigender Vorlauftemperatur verschlechtert, sollte die Heizkurve sorgfältig eingestellt werden. Siehe Kapitel „Bedienung / HAUPTMENÜ / EINSTELLUNGEN / HEIZEN“ in der Bedienungsanleitung.

7.2.4 Elektrische Nacherwärmung im Heizbetrieb

Bei korrekter Auslegung sollte die Wärmepumpe bis zu einer Außentemperatur von ca. -5 °C den Wärmebedarf allein decken, wenn der Warmwasserbedarf nicht zu groß ist. Die elektrische Not-/Zusatzheizung wird leistungsabhängig zugeschaltet. Es kann jedoch vorkommen, dass die elektrische Not-/Zusatzheizung zugeschaltet wird, obwohl die Heizleistung der Wärmepumpe noch ausreichend wäre. Um dies zu vermeiden, sollte der Bivalenzpunkt, oberhalb dessen die elektr. Not-/Zusatzheizung gesperrt wird, auf -5 °C eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist 0 °C.



Hinweis

Neue Gebäude haben durch die in den Baustoffen enthaltene Feuchtigkeit einen höheren Wärmebedarf, als dies nach ein bis zwei Jahren der Fall ist. Daher ist unter Umständen ein höherer Bivalenzpunkt als geplant erforderlich.

7.2.5 Sommerbetrieb

Ab Werk ist die Umschalttemperatur Sommer/Winter (Parameter „SOMMERBETRIEB“ unter „HEIZEN / GRUNDEINSTELLUNG“) auf 20 °C und die „HYST. SOMMERBETRIEB“ auf 1 K eingestellt. Bei einer Außentemperatur über 21 °C wird die Heizung gesperrt, sinkt die Außentemperatur unter 19 °C wird die Heizung wieder freigegeben.

Anwendungsbeispiel: Wenn „SOMMERBETRIEB“ auf 13 °C und „HYST. SOMMERBETRIEB“ auf 3 K eingestellt werden, wird die Heizung bei einer Außentemperatur über 16 °C gesperrt und bei weniger als 10 °C wieder freigegeben. Damit wird die Laufzeit der Heizung erheblich verringert.



Hinweis

Voraussetzung für die Funktion Kühlen ist, dass der Sommerbetrieb aktiviert ist.

7.2.6 Pumpenzyklen

Im Menü „FACHMANN“ können Sie unter „PUMPENZYKLEN“ einstellen, wie oft am Tag die Heizungsumwälzpumpe anläuft. Mit Hilfe von Pumpenzyklen können Sie im Winter die Pumpe so einstellen, dass sie während der Sperrzeit des Verdichters (20 min) nicht einschaltet. Stellen Sie dazu „MAXIMALE ZYKLEN“ auf 50 und „AT MAX ZYKLEN“ auf 0 °C. Unterhalb von 0 °C läuft die Pumpe also höchstens 50 mal pro Tag an.

Dadurch wird vermieden, dass während der Sperrzeit des Verdichters die elektrische Zusatzheizung zugeschaltet wird, obwohl die Verdichterleistung noch ausreichen müsste.

Im Sommer sollte die Pumpe oberhalb der Umschalttemperatur Sommer/Winter (Parameter „SOMMERBETRIEB“) nur noch einmal pro Tag einschalten. Dazu muss „AT. MIN ZYKLEN“ auf die Summe der Werte „SOMMERBETRIEB“ und „HYST. SOMMERBETRIEB“ eingestellt werden.



Hinweis

Für die solare Warmwasserbereitung müssen Sie für diese Pumpenzyklen-Parameter die unter der Beschreibung zu „WW-TEMP. SOLAR“ aufgeführten Werte einstellen.



Hinweis

Nur bei laufender Heizkreispumpe gibt es eine Rückmeldung aus den Räumen und nur dann kann ein Heizbedarf erkannt werden.

8. 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:

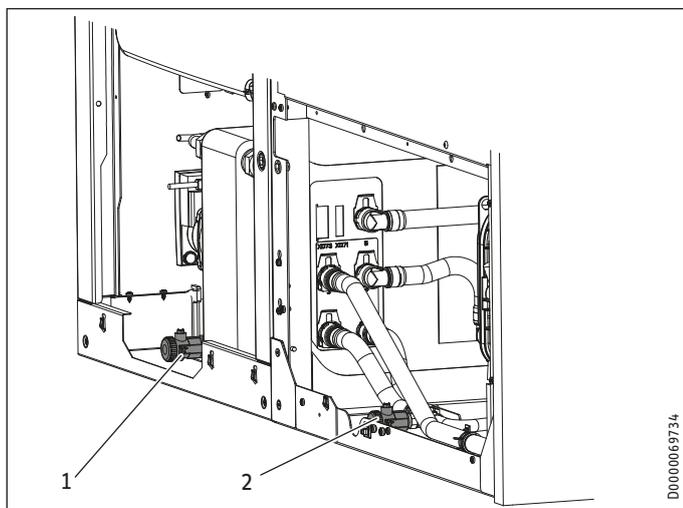
- ▶ Trennen Sie das Gerät vollständig von der Spannungsversorgung.



WARNUNG Verbrennung

Beim Entleeren des Warmwasserspeichers kann heißes Wasser austreten.

- ▶ Schließen Sie das Absperrventil in der Kaltwasserzuleitung.
- ▶ Öffnen Sie die Warmwasserventile aller Entnahmestellen.



1 Anschluss „Entleerung“ des Warmwasserspeichers

2 Anschluss „Entleerung“ des Heizkreises

- ▶ 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.



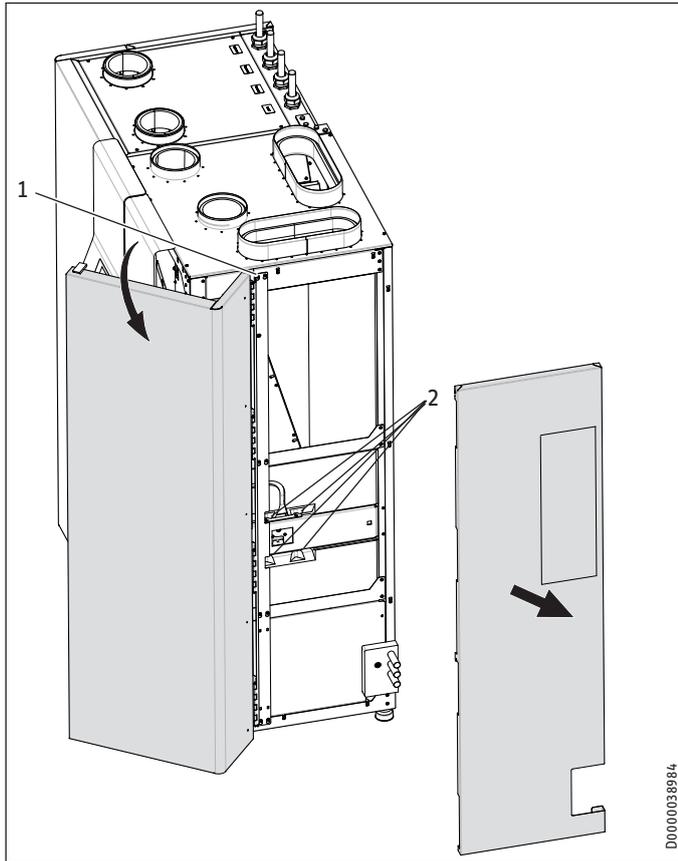
Sachschaden

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

9. Störungsbeseitigung

9.1 Fortluftlüfter schleift

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



- 1 Befestigungsschraube der rechten Seitenwand
- 2 Befestigungsschrauben der Lüfterstrebe

► Öffnen Sie die Tür des Funktionsmoduls.

Im Spalt zwischen Tür und Gerät finden Sie die Befestigungsschraube der rechten Seitenwand.

- Lösen Sie Befestigungsschraube der rechten Seitenwand.
- Nehmen Sie die rechte Seitenwand des Funktionsmoduls 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.
- Drehen Sie die Befestigungsschraube der rechten Seitenwand ein.

9.2 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.

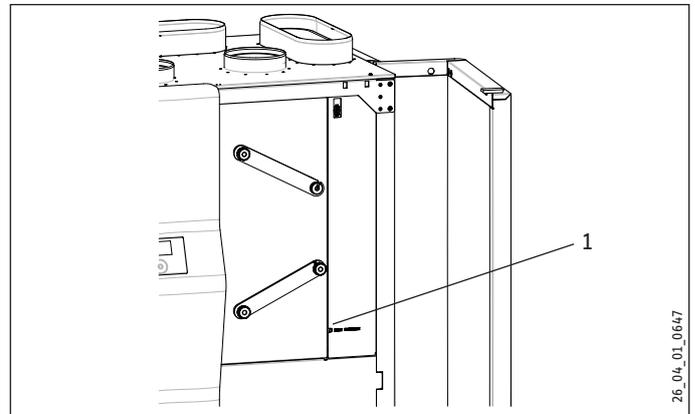
9.3 Umwälzpumpe

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.

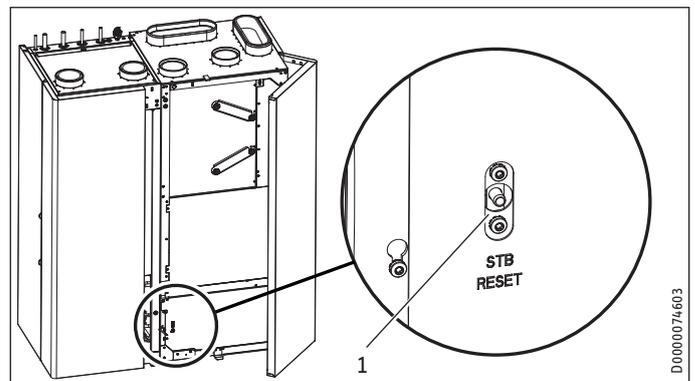
9.4 Fehlermeldungen im Bedienteil

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



1 Reset-Taste des Sicherheitstemperaturbegrenzers



Hinweis

Wenn das Gerät im Fehlerfall den Verdichter sperrt, schaltet sich die elektrische Not-/Zusatzheizung nur dann sofort für das Heizen und die Trinkwasser-Erwärmung ein, falls der automatische Notbetrieb eingeschaltet ist. Falls der automatische Notbetrieb nicht eingeschaltet ist, schaltet sich die elektrische Not-/Zusatzheizung erst nach Ablauf der im Parameter „ZEITSPERRE NE“ eingestellten Zeit ein. In den Menüs „HEIZEN“ und „WARMWASSER“ gibt es jeweils einen eigenen Parameter „ZEITSPERRE NE“.

Für das Heizen ohne automatischen Notbetrieb muss zusätzlich die Bivalenztemperatur unterschritten werden, damit sich die elektrische Not-/Zusatzheizung nach Ablauf der „ZEITSPERRE NE“ einschaltet.

Nr.	Fehler	Gerätereaktion	Ursache	Abhilfe
01	Anode		Die Anode ist entweder aufgebraucht oder das Anschlusskabel ist defekt.	Benachrichtigen Sie ihren Fachhandwerker.
02	Der Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst	Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist überhitzt und wurde vom Sicherheitstemperaturbegrenzer abgeschaltet.	Die Pumpe sitzt fest. Der Volumenstrom durch die Wärmepumpe ist zu gering, z. B. wenn die Thermostatventile aller Heizkörper beziehungsweise Zonenventile bei Fußbodenheizung geschlossen sind. Dieser Fehler kann ebenfalls auftreten, wenn das Energieversorgungsunternehmen die elektrische Not-/Zusatzheizung in der Sperrzeit wegschaltet und der Parameter „EVU-SPERRE“ nicht korrekt eingestellt ist.	Machen Sie die Pumpe gängig oder tauschen Sie die Pumpe aus. Wenn Sie den Volumenstrom als „Favoriten“ nehmen, können Sie den Volumenstrom leicht überwachen. Wenn alle Ventile geschlossen sind, deutet das darauf hin, dass eine zu hohe Heizkurve eingestellt ist. Passen Sie die Heizkurve gemäß der Beschreibung im Kapitel „Heizen/Heizkurve“ an. Stellen Sie sicher, dass der EVU-Kontakt angeschlossen ist. Stellen Sie den Parameter „EVU-SPERRE“ entsprechend den Vorgaben des Energieversorgungsunternehmens ein (siehe Kapitel „Einstellungen / Fachmannebene / EVU-Sperre“). Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik.
03	Hochdruckwächter	Der Hochdruckwächter hat fünfmal in fünf Stunden ausgelöst. Die Wärmepumpe wird abgeschaltet.	Die Pumpe sitzt fest. Der Volumenstrom durch die Wärmepumpe ist zu gering, z. B. wenn die Thermostatventile aller Heizkörper beziehungsweise Zonenventile bei Fußbodenheizung geschlossen sind.	Machen Sie die Pumpe gängig oder tauschen Sie die Pumpe aus. Wenn Sie den Volumenstrom als „FAVORITEN“ nehmen, können Sie den Volumenstrom leicht überwachen. Wenn alle Ventile geschlossen sind, deutet das darauf hin, dass eine zu hohe Heizkurve eingestellt ist. Passen Sie die Heizkurve gemäß der Beschreibung im Kapitel „Heizen/Heizkurve“ an. Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Benachrichtigen Sie im Wiederholungsfall den Kundendienst.
04	Niederdruckwächter	Der Niederdruckwächter hat fünfmal in fünf Stunden ausgelöst. Die Wärmepumpe wird abgeschaltet.	Der Fortluftlüfter ist defekt. In diesem Fall muss auch Fehler 07 in der Fehlerliste stehen. Störung der Abtauerfassung. Ansaug- oder Ausblasöffnung der Wärmepumpe ist verstopft.	Ziehen Sie den Abtauschlauch (siehe Kapitel „Wartung und Reinigung/Verdampfer reinigen“) heraus und prüfen Sie, ob eine Vereisung vorliegt. Stecken Sie den Schlauch anschließend wieder genauso weit hinein. Prüfen und gegebenenfalls reinigen Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Benachrichtigen Sie im Wiederholungsfall den Kundendienst.
05	Abluftlüfter	Die Drehzahl des Lüfters ist nicht korrekt. Der Lüfter wird gesperrt.	Die Lüfter sind mit einer Sicherung versehen, die die Lüfter vor Überspannung schützt. Wenn diese Sicherung ausgelöst hat, wird der Lüfter gesperrt, bis er vom Stromnetz genommen wurde.	Trennen Sie das Gerät für ca. eine Minute allpolig von der Netzspannung. Falls der Lüfter wiederholt nicht anläuft, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
06	Zuluftlüfter	Die Drehzahl des Lüfters ist nicht korrekt. Der Lüfter wird gesperrt.	Die Lüfter sind mit einer Sicherung versehen, die die Lüfter vor Überspannung schützt. Wenn diese Sicherung ausgelöst hat, wird der Lüfter gesperrt, bis er vom Stromnetz genommen wurde.	Trennen Sie das Gerät für ca. eine Minute allpolig von der Netzspannung. Falls der Lüfter wiederholt nicht anläuft, benachrichtigen Sie den Kundendienst.

INSTALLATION

Störungsbeseitigung

Nr.	Fehler	Gerätreaktion	Ursache	Abhilfe
07	Fortluftlüfter	Die Drehzahl des Lüfters ist nicht korrekt. Der Lüfter wird gesperrt. Die Wärmepumpe wird gesperrt.	Die Lüfter sind mit einer Sicherung versehen, die die Lüfter vor Überspannung schützt. Wenn diese Sicherung ausgelöst hat, wird der Lüfter gesperrt, bis er vom Stromnetz genommen wurde. Dieser Fehler kann ebenfalls auftreten, wenn das Energieversorgungsunternehmen die Wärmepumpe in der Sperrzeit wegschaltet und der Parameter „EVU-SPERRE“ nicht korrekt eingestellt ist.	Trennen Sie das Gerät für ca. eine Minute allpolig von der Netzspannung. Falls der Lüfter wiederholt nicht anläuft, benachrichtigen Sie den Kundendienst. Stellen Sie sicher, dass der EVU-Kontakt angeschlossen ist. Stellen Sie den Parameter „EVU-SPERRE“ entsprechend den Vorgaben des Energieversorgungsunternehmens ein (siehe Kapitel „Einstellungen / Fachmannebene / EVU-Sperre“). Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik.
08	Heissgas max.	Die maximale Heißgastemperatur von 120 °C wurde überschritten. Zur Sicherheit wurde der Verdichter abgeschaltet.		
09	EVE Min.	Der Wächter „Überhitzung Min“ hat fünfmal in fünf Stunden ausgelöst. Die Wärmepumpe wird abgeschaltet.		Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
10	VorlaufMax			Benachrichtigen Sie den Kundendienst.
11	Niederdrucksensor	Der Niederdrucksensor liefert kein plausibles Signal (< 2 mA für mehr als 10 s).	Der Defekt des Niederdrucksensors ist die mögliche Ursache.	Prüfen Sie auch die Anschlussleitung des Sensors. Benachrichtigen Sie im Wiederholungsfall den Kundendienst.
12	HD-Sensor	Der Hochdrucksensor liefert kein plausibles Signal (< 2 mA für mehr als 10 s). Die Wärmepumpe wird im Kühlbetrieb gesperrt.	Der Defekt des Hochdrucksensors ist die mögliche Ursache.	Prüfen Sie auch die Anschlussleitung des Sensors. Benachrichtigen Sie im Wiederholungsfall den Kundendienst.
13	EVE Kältemittel-mangel	Der Wächter „Kältemittel-mangel“ hat fünfmal in fünf Stunden ausgelöst. Die Wärmepumpe wird abgeschaltet.		Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
14	EVE ExVentil schließt nicht			Benachrichtigen Sie den Kundendienst.
15	Warmwassertemperatur	Wenn die Warmwassersolltemperatur im Speicher nach der definierten Zeit (siehe „Maximale Dauer der Warmwasserbereitung“) nicht erreicht ist, liegt eine Störung der Warmwasser-Bereitung vor. Die Warmwasserbereitung wird bis 22:00 Uhr gesperrt und danach erneut gestartet. Wird die Warmwassersolltemperatur wieder nicht erreicht, wird die Warmwasserbereitung bis 22:00 Uhr am folgenden Tag gesperrt.	Die elektrische Not-/Zusatzheizung für den Warmwasserbetrieb ist nicht freigegeben oder durch den Sicherheitstemperaturbegrenzer blockiert. Dann kann bei Warmwassertemperaturen über 50 °C und hohen Außentemperaturen gegebenenfalls die gewünschte Warmwassertemperatur nicht mehr erreicht werden. Auch wenn eine Legionellenschutztemperatur über 50 °C eingegeben wird, kann dies passieren. Das Warmwasser-Umschaltventil funktioniert nicht. Die maximale Vorlauftemperatur für den Warmwasserbetrieb („MAX VORLAUFTEMP. WW“) ist zu niedrig eingestellt.	Prüfen Sie, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer für die elektrische Not-/Zusatzheizung ausgelöst hat (siehe Fehler 02). Setzen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer gegebenenfalls zurück. Hatte der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst, war vermutlich der Volumenstrom zu gering (siehe Fehler 03). Eine mögliche Abhilfe bietet das Einschalten von „WW-ECO“. Mehrmaliges Betätigen durch Verstellen der Warmwassersolltemperatur auf 10 °C und 50 °C. Benachrichtigen Sie im Wiederholungsfall den Kundendienst.
16	EVE keine Leistung			Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
17	Abtauzeit wird überschritten	Der Verdampfer wird innerhalb der definierten Zeitspanne nicht abgetaut. Tritt der Fehler zehnmal hintereinander auf, wird der Verdichter gesperrt.		Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
18	Drucksensor Heizkreis	Der Drucksensor im Heizkreis liefert kein plausibles Signal.		
19	Abtaudauer Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager	Die Abtauung wird nach der definierten Zeit nicht beendet. Der Fehler wird solange angezeigt, bis der Abtauvorgang beendet ist.		

INSTALLATION

Störungsbeseitigung

Nr.	Fehler	Geräteaktion	Ursache	Abhilfe
20	Solarfühler	Die Solarkreispumpe wird nicht angesteuert.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Prüfen Sie, ob der Solarfühler angeschlossen ist oder, wenn keine Solaranlage angeschlossen ist, ob der Parameter „FREIGABE SOLAR“ auf „AUS“ steht. Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
21	Außentemperaturfühler	Die Heizungsanlage fährt dauernd mit der Vorlauftemperatur Handbetrieb.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
22	Heißgastemperaturfühler	Bei Außentemperaturen < -10 °C und Verflüssigertemperaturen > 40 °C wird der Verdichter abgeschaltet.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
23	Verflüssigertemperaturfühler	Der Verdichter wird abgeschaltet.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
24	Verdampfertemperaturfühler	Der Verdichter wird abgeschaltet.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
25	Verdichtereintrittstemperatur	Der Kühlbetrieb wird gesperrt.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
26	Rücklaufemperaturfühler im Heizkreis	Die Heizungsanlage schaltet in den vorlauftemperaturgeregelten Heizbetrieb um. Die Wärmemenge Solar kann nicht berechnet werden.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
27	Verdampferausgangstemperatur	Der Heizbetrieb Verdampferregelung der Wärmepumpe wird gesperrt.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
28	Vorlauftemperaturfühler im Heizkreis	Die Heizungsanlage schaltet in den rücklauftemperaturgeregelten Heizbetrieb um. Die Wärmemenge der elektrischen Not-/Zusatzheizung kann nicht berechnet werden.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
29	Warmwassertemperaturfühler	Die Warmwasserbereitung wird gesperrt.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
30	Softwareversion			Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst. Die Softwareversion passt nicht zur Hardwareversion.
31	RAM			Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst. Die Regelung muss ausgetauscht werden.
32	EEProm			Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst. Die Regelung muss ausgetauscht werden.
33	Abluftfeuchtesensor		Der gemessene Wert eines Feuchtesensors ist für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
34	Volumenstromsensor			Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
36	min. Volumenstrom	Der Volumenstrom ist 2 Stunden lang < 5 l/min. Die elektrische Not-/Zusatzheizung wird gesperrt. Nur der Frostschutz bleibt erhalten.		Erhöhen Sie die Pumpendrehzahl. Öffnen Sie die Heizkreise. Gleichen Sie die Heizkreise ab. Trennen Sie das Gerät für ca. eine Minute allpolig von der Netzspannung. Falls die Pumpe wiederholt nicht anläuft, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
37	min. Wasserdruck	Der Überdruck liegt unter 0,05 MPa (0,5 bar). Gleichzeitig wird der minimale Volumenstrom nicht erreicht. Die elektrische Not-/Zusatzheizung wird gesperrt.	Möglich ist dieser Fehler nach dem Entlüften oder aufgrund von Leckagen.	Füllen Sie Wasser auf.
40	Schwimmerschalter Bodenblech	Die Wärmepumpe und die Lüftung werden abgeschaltet.	Die Ursache sind ein Überlaufen der Abtauwanne oder Undichtheiten im Heiz- bzw. Warmwasserkreis des Gerätes. Der Fehler setzt sich möglicherweise selbst zurück.	Prüfen Sie auf Undichtheiten. Prüfen Sie die Funktion des Schwimmerschalters.
42	Übertemperatur Verdichter		Der Klixon hat ausgelöst.	

INSTALLATION

Störungsbeseitigung

Nr.	Fehler	Gerätreaktion	Ursache	Abhilfe
50	Fühler am Wärmepumpen-Rücklauf	Die Regelung des Gerätes läuft trotz Auftreten dieses Fehlers weiter. Die Wärmemenge Solar und die Wärmemenge des Verdichters kann nicht berechnet werden.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst. Tauschen Sie den Fühler.
51	Fühler am Wärmepumpen-Vorlauf	Die Regelung des Gerätes läuft trotz Auftreten dieses Fehlers weiter. Die Wärmemenge des Verdichters und die Wärmemenge der elektr. Not-/Zusatzheizung kann nicht berechnet werden.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst. Tauschen Sie den Fühler.
52	Fühler am Verflüssigeraustritt	Die Regelung des Gerätes läuft trotz Auftreten dieses Fehlers weiter.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst. Tauschen Sie den Fühler.
53	Ablufttemperaturfühler			Tauschen Sie den Fühler.
54	Integraltemperaturfühler			Parameter auf „AUS“ schalten.
55	Domtemperaturfühler			Parameter auf „AUS“ schalten.
56	Fühler im zweiten Warmwasserspeicher		Kann auftreten, weil fälschlicherweise der Parameter „zweiter Warmwasser-Speicher“ aktiviert ist.	Prüfen Sie den Parameter. Wenn ein zweiter Speicher vorhanden ist, tauschen Sie den Fühler.
57	Fühler zur Messung der Ölsumpfemperatur			Tauschen Sie den Fühler.
60	Inverterfehler			Die Fehlernummern können Sie im Bedienteil-Menü abrufen.
63	Frosting Thermistor			Kontaktieren Sie den Kundendienst.
64	Passive Thermistor			Kontaktieren Sie den Kundendienst.
66	Inverter abnormality			Kontaktieren Sie den Kundendienst.
67	WP-operation limit	Das Gerät heizt weiter.		Kontaktieren Sie den Kundendienst.
68	Boiling-temperature abnormal 1			Kontaktieren Sie den Kundendienst.
69	Boiling-temperature abnormal 2	Das Wärmepumpen-Modul schaltet sich ab.	Die Temperatur im Rücklauf ist über 70 °C.	Setzen Sie das Gerät mit dem Parameter „RESET-WP“ zurück.
70	Sensorfehler Warmwasser-Vorlauf		Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
71	Sensorfehler Pufferspeicher		Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
72	Speicher-Vorlauf-Sensorfehler		Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
73	Sensorfehler Speicher-Rücklauf		Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
74	Sensorfehler Raum-Zuluft		Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
75	Sensorfehler vorerwärmte Zuluft		Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
76	Sensorfehler Vorheizvorlauf		Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
77	Sensorfehler Vorlauf HK1		Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
78	Sensorfehler Vorlauf HK2		Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
79	Sensorfehler Rücklauf HK2		Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Tritt der Fehler wiederholt auf, benachrichtigen Sie den Kundendienst.

10. Wartung und Reinigung

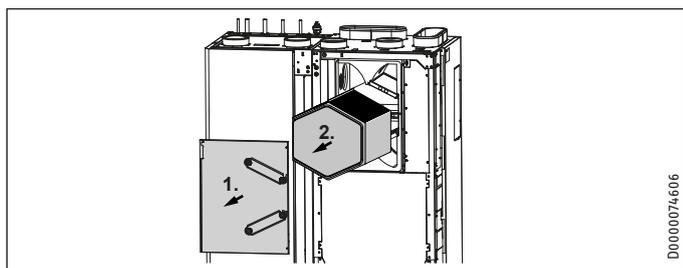


WARNUNG Stromschlag

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

10.1 Luft/Luft-Wärmeübertrager reinigen

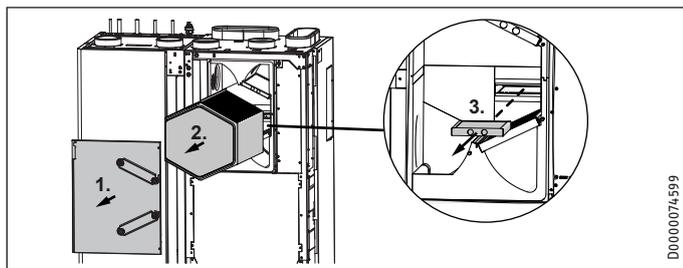
- ▶ Kontrollieren und reinigen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager mindestens einmal im Jahr.



- 1 oberes Frontblech
 - 2 Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager
- ▶ Öffnen Sie die Tür am Funktionsmodul (rechte Gerätehälfte).
 - ▶ Entfernen Sie die an der Gerätemitte angebrachte Blende.
 - ▶ Entfernen Sie das obere Frontblech.
 - ▶ 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.

10.2 Außenluftfilter reinigen

Der Außenluftfilter befindet sich hinter dem Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager.

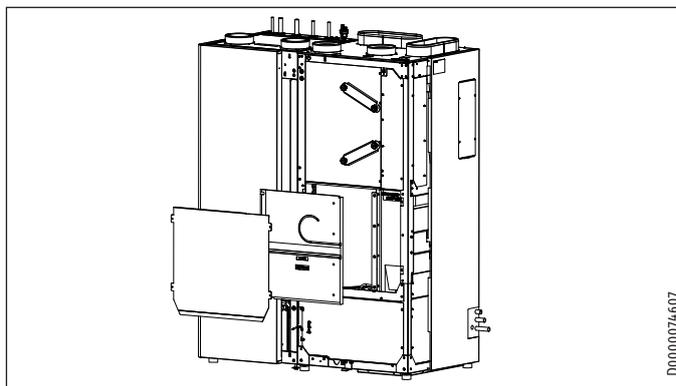


- 1 oberes Frontblech
 - 2 Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager
 - 3 Außenluft-Filterkassette
- ▶ Ziehen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager heraus.
 - ▶ Greifen Sie mit zwei Fingern in die Grifföffnungen der Außenluft-Filterkassette und ziehen Sie die Filterkassette heraus.

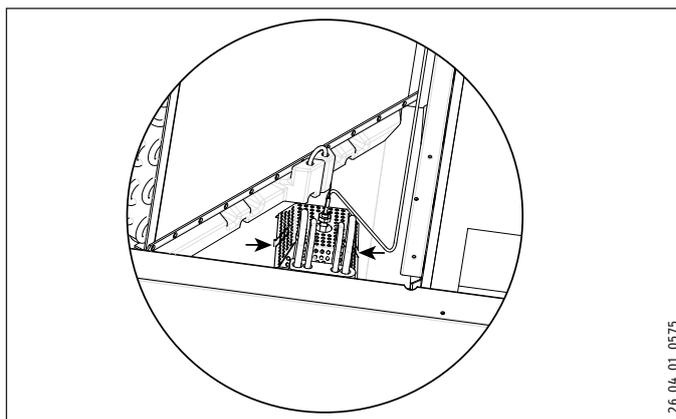
- ▶ Nehmen Sie den Filter aus der Außenluft-Filterkassette, reinigen Sie ihn und legen Sie gegebenenfalls einen neuen Filter ein.
- ▶ Setzen Sie die Außenluft-Filterkassette wieder im Gerät ein.
- ▶ Setzen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager in das Gerät ein.
- ▶ Bauen Sie das obere Frontblech und die Blende wieder an.

10.3 Verdampferlamellen reinigen

Prüfen Sie von Zeit zu Zeit die Verdampferlamellen auf Verschmutzung.



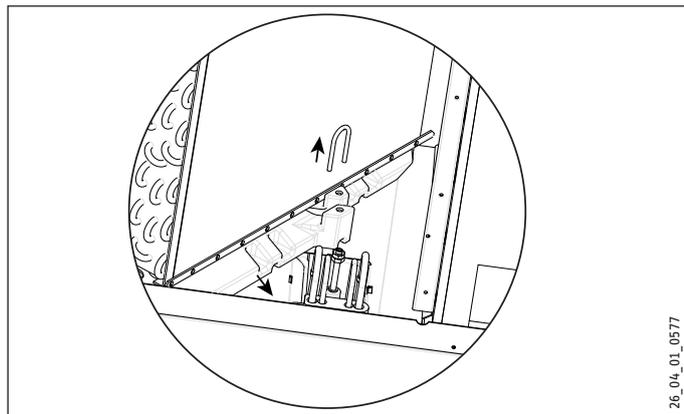
- ▶ Lösen Sie die Schrauben und nehmen Sie das mittlere Frontblech ab.
- ▶ Ziehen Sie die nun freiliegende EPS-Abdeckung 6 bis 8 cm nach rechts.
- ▶ Kippen Sie die EPS-Abdeckung oben vom Gerät zu sich hin.
- ▶ Ziehen Sie die EPS-Abdeckung nach oben heraus.



- ▶ 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.

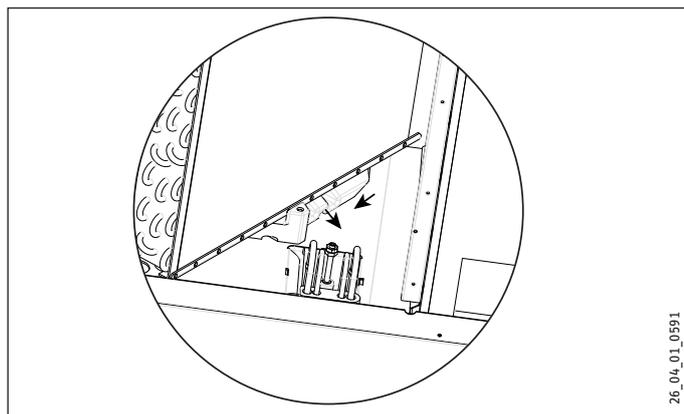
INSTALLATION

Wartung und Reinigung



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.



- ▶ 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.

10.4 Kondensatablauf reinigen

Kontrollieren Sie den Kondensatablauf regelmäßig.

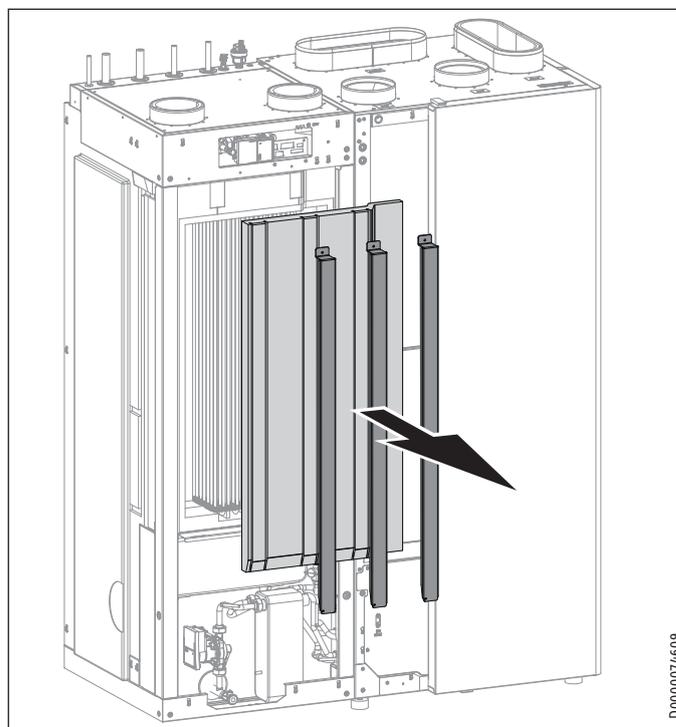
- ▶ Entfernen Sie die Verdampferabdeckung (siehe Kapitel „Verdampferlamellen reinigen“).
- ▶ Beseitigen Sie Verschmutzungen und Verstopfungen sofort.
- ▶ Gießen Sie zum Test des Abflusses einen Liter Wasser, zum Beispiel aus zwei 0,5-Liter-Flaschen, in den Kondensatbehälter.

Läuft der Kondensatbehälter nicht über, ist das Ablaufvermögen ausreichend.

10.5 Luftheizregister reinigen

- ▶ Demontieren Sie die Vorderwand des Speichermoduls.

Die Dämmung des Luftheizregisters ist mit drei Bügeln befestigt.



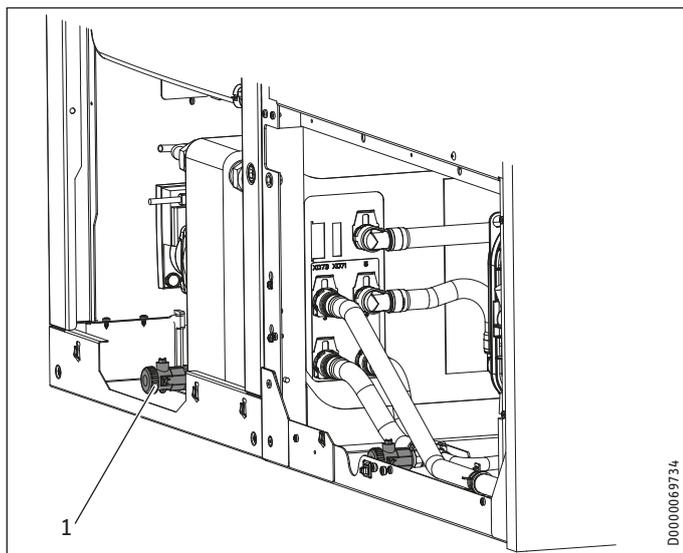
- ▶ Lösen Sie oben die Schraube des Bügels.
- ▶ Klappen Sie den Bügel oben vom Gerät weg.
- ▶ Schieben Sie den Bügel ein wenig zur Seite.
- ▶ Nehmen Sie den Bügel ab.
- ▶ Wenn alle Bügel entfernt sind, nehmen Sie die Dämmung ab.
- ▶ Reinigen Sie das Luftheizregister.
- ▶ Montieren Sie nach dem Reinigen wieder die Dämmung.
- ▶ Befestigen Sie die Dämmung mit den Bügeln.

INSTALLATION

Wartung und Reinigung

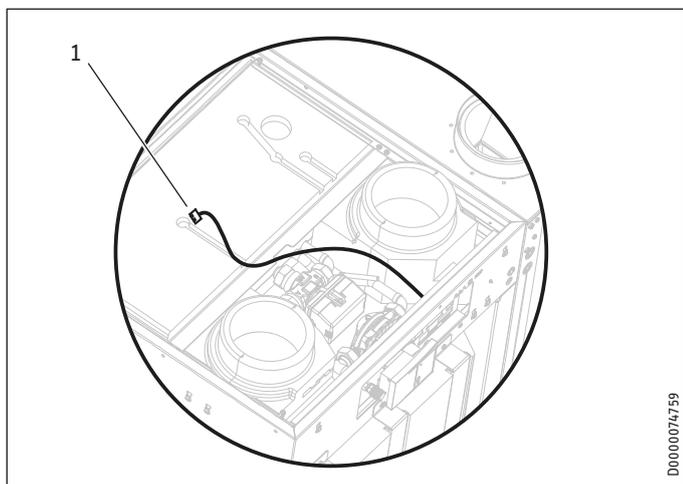
10.6 Anode austauschen

- ▶ Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung.
- ▶ Schließen Sie einen Absperrhahn im Kaltwasserzulauf.
- ▶ Nehmen Sie den Deckel vom Speichermodul ab.
- ▶ Nehmen Sie die linke Vorderwand des Speichermoduls ab.
- ▶ Öffnen Sie kurz die tiefst liegende Warmwasser-Entnahmestelle.



1 Anschluss „Entleerung“ des Warmwasserspeichers

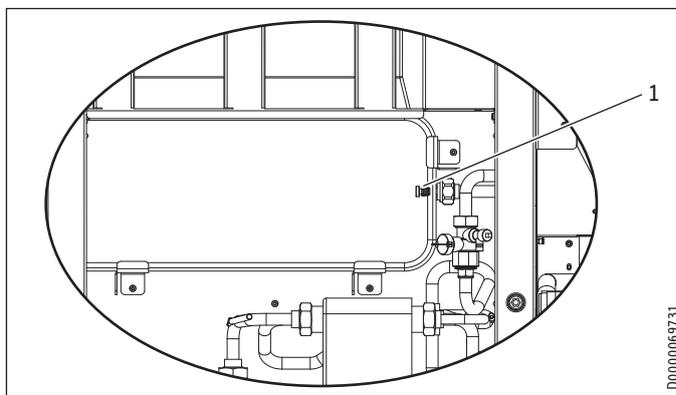
- ▶ Entnehmen Sie am Anschluss „Entleerung“ des Warmwasserspeichers ca. 20 Liter Wasser.



1 Anodenkabel

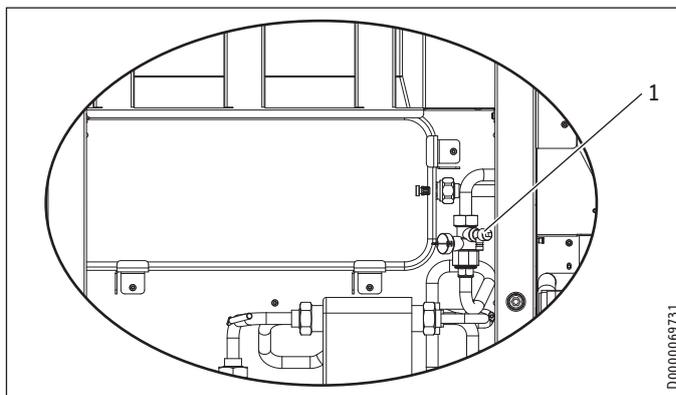
- ▶ Ziehen Sie den Stecker des Anodenkabels von der Anode ab.
- ▶ Drehen Sie die Anode heraus.
- ▶ Setzen Sie eine neue Anode ein. Optional können sie eine Gliederanode verwenden.
- ▶ Stecken Sie den Stecker des Anodenkabels wieder auf die Anode.
- ▶ Öffnen Sie den Absperrhahn in der Kaltwasserleitung.
- ▶ Entlüften Sie die Warmwasserleitung durch die entsprechenden Warmwasser-Entnahmestellen.

10.7 Membran-Ausdehnungsgefäß prüfen



1 Füllventil des Ausdehnungsgefäßes

- ▶ Entfernen Sie die Schutzkappe von dem Füllventil des Ausdehnungsgefäßes.



1 Kappenventil

- ▶ Schließen Sie das Kappenventil und machen Sie mit der Entleerung des Kappenventils das Ausdehnungsgefäß drucklos.
- ▶ Prüfen Sie mit einem Manometer den Vordruck der Ausdehnungsgefäße.
- ▶ Öffnen Sie das Kappenventil wieder.
- ▶ Drehen Sie die Schutzkappen wieder auf die Füllventile.
- ▶ Bauen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen, d. h. linke Vorderwand und Deckel montieren.
- ▶ Wenn das Gerät wieder komplett geschlossen ist, schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein.

10.8 Wärmeübertrager-Druck prüfen

- ▶ Prüfen Sie jährlich den Druck des Wärmeträgerkreislaufs im Gerät.

Druck im Wärmeträgerkreislauf, wenn das Gerät kalt ist _____ MPa $\leq 0,1$

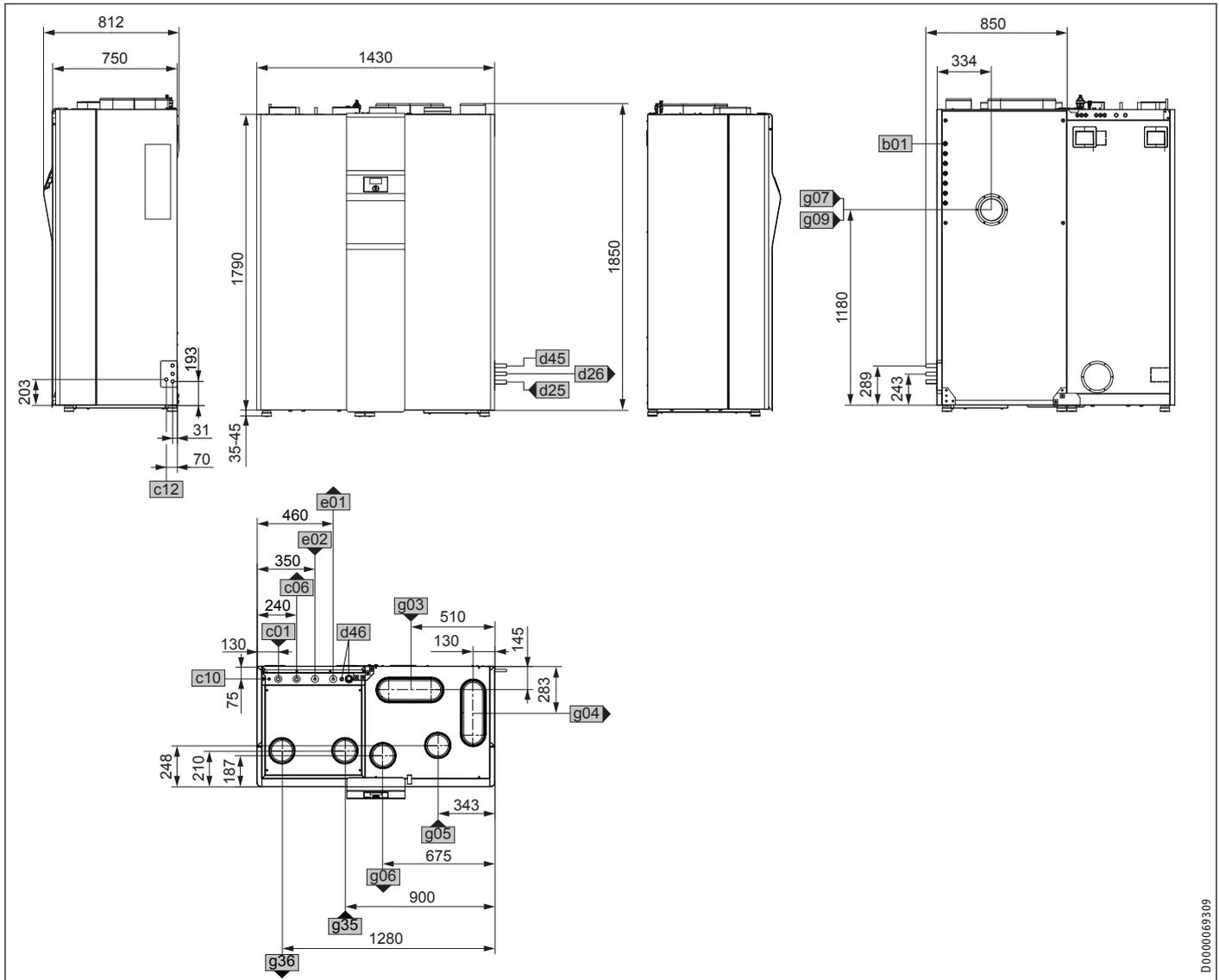
INSTALLATION

Technische Daten

DEUTSCH

11. Technische Daten

11.1 Maße und Anschlüsse



D0000069309

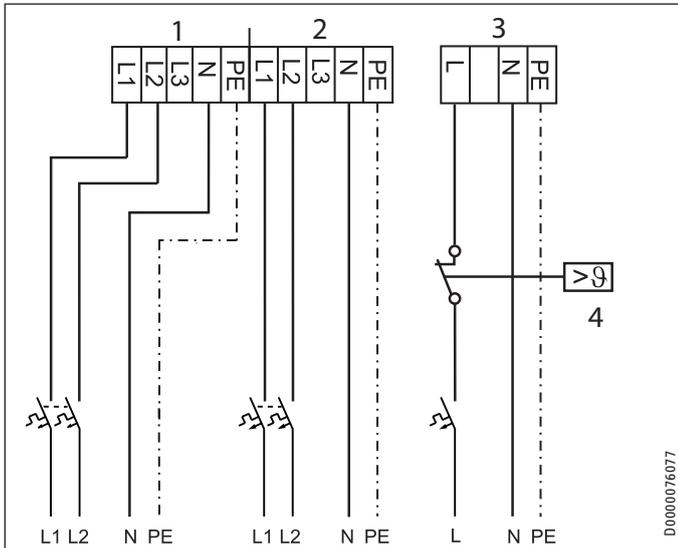
			LWZ 604 air
b01	Durchführung elektr. Leitungen		
c01	Kaltwasser Zulauf	Durchmesser	mm 22
c06	Warmwasser Auslauf	Durchmesser	mm 22
c10	Zirkulation	Durchmesser	mm 12
c12	Sicherheitsventil Ablauf	Durchmesser	mm 19
d25	Solar Vorlauf	Durchmesser	mm 22
d26	Solar Rücklauf	Durchmesser	mm 22
d45	Kondensatablauf	Durchmesser	mm 22
d46	Entlüftung		
e01	Heizung Vorlauf	Durchmesser	mm 22
e02	Heizung Rücklauf	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
g35	Luftheizung Eintritt	Nennweite	DN 160
g36	Luftheizung Austritt	Nennweite	DN 160

INSTALLATION

Technische Daten

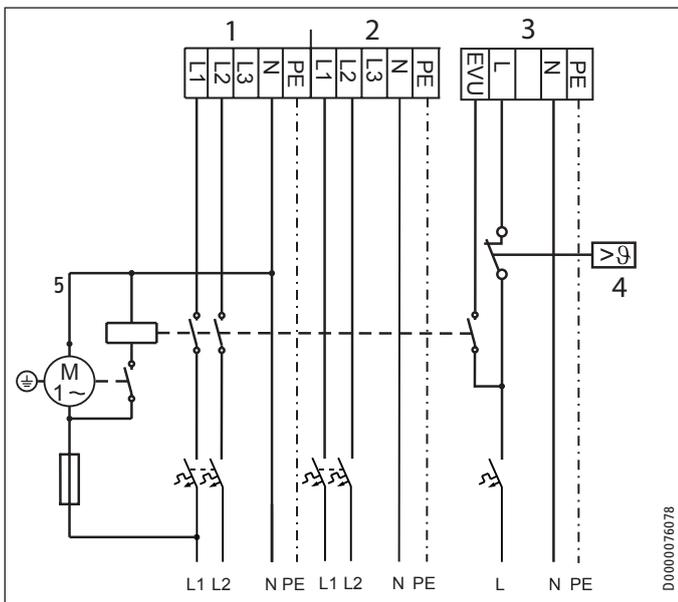
11.2 Anschlussbeispiele

Beispiel 1: ohne Sperrzeiten



1 Elektrische Not-/Zusatzheizung	2/N/PE ~ 50 Hz 400 V	
2 Wärmepumpe	2/N/PE ~ 50 Hz 400 V	L1 25 A (optional 20 A oder 16 A) L2 16 A
3 Lüfter / Steuerung	1/N/PE ~ 50 Hz 230 V	
4 Fußbodenheizungsthermostat (optional) oder Anschluss Sicherheitseinrichtung für Ofen/Kamin		

Beispiel 2: Sperrzeit für elektrische Not-/Zusatzheizung



1 Elektrische Not-/Zusatzheizung	2/N/PE ~ 50 Hz 400 V	
2 Wärmepumpe	2/N/PE ~ 50 Hz 400 V	L1 25 A (optional 20 A oder 16 A) L2 16 A
3 Lüfter / Steuerung	1/N/PE ~ 50 Hz 230 V	
4 Fußbodenheizungsthermostat (optional) oder Anschluss Sicherheitseinrichtung für Ofen/Kamin		
5 EVU-Schaltuhr für Sperrzeiten		

11.3 Elektroschaltplan

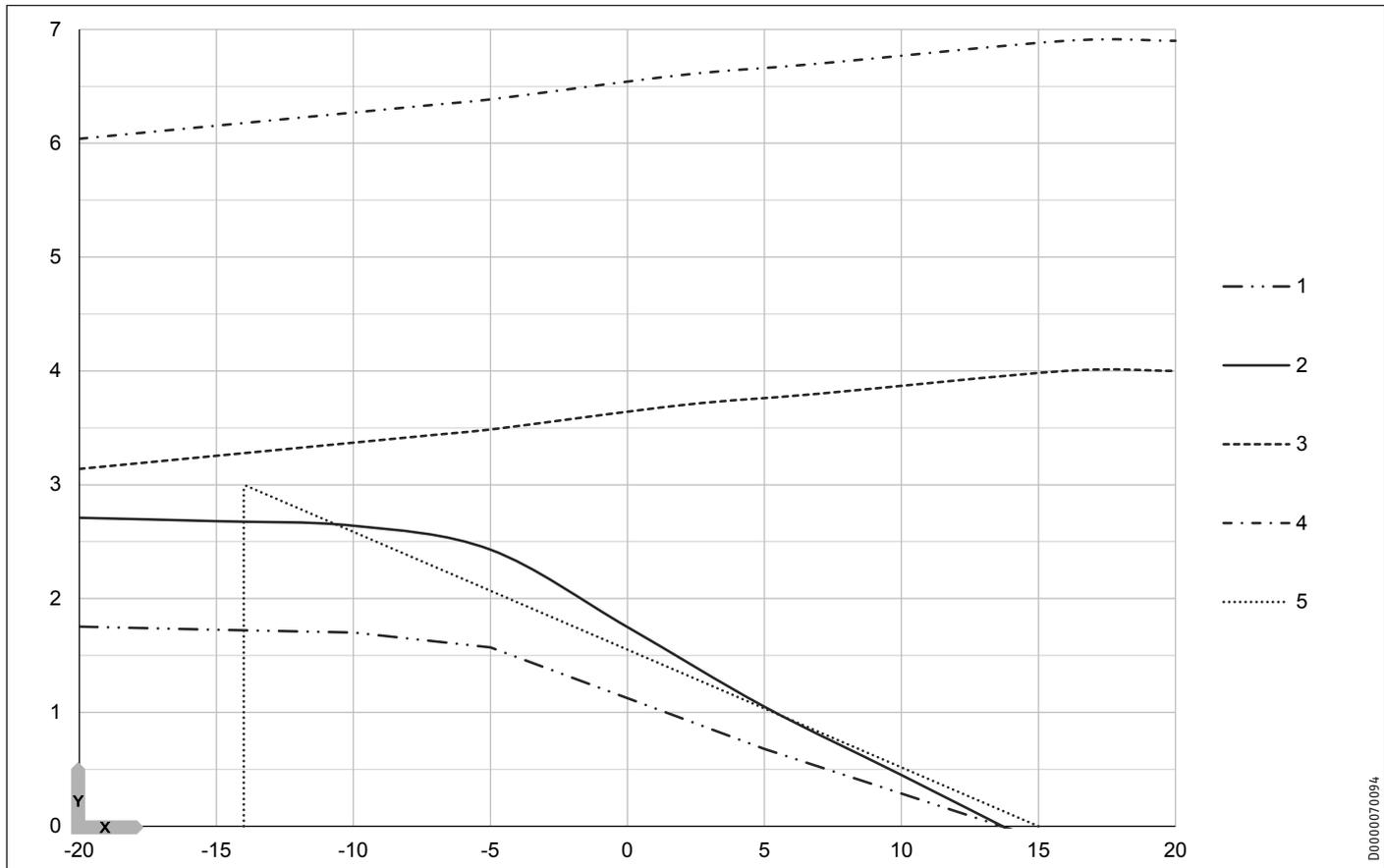
Legende Elektroschaltplan

AA02	Integrierte Regelung	MA11	Motor Umwälzpumpe Sekundärkreis
AA03	Zusatzplatine	MA12	Motor Umwälzpumpe Trinkwasser
AA04	Inverter	MA13	Motor Kondensatpumpe
AA06	Bedieneinheit	MA15	Schrittmotor Umschaltventil
BF01	Volumenstromsensor Heizung	MA17	Motor Umschaltventil Preheater
BL01	Schwimmerschalter Bodenblech	MA18	Motor Umschaltventil Puffer
BM03	Feuchtefühler Abluft	MA20	Motor Wärmepumpenlüfter
BP05	Druckschalter Kältekreis	MA21	Motor Ablüfter
BP10	Drucksensor Heizung	MA22	Motor Zulüfter
BP16	Signalanode	SF01	Reset-Taster
BT04	Temperaturfühler WP Heizung Rücklauf	XD01	Netzanschluss Verdichter/ WP-Lüfter
BT05	Temperaturfühler WP Warmwasser Vorlauf	XD02	Netzanschluss Durchflusserwärmer (MFG)
BT08	Temperaturfühler Pufferspeicher	XD03	Netzanschluss Platine Eingänge 230V
BT09	Temperaturfühler WW-Speicher	XD04	externe Temperaturfühler, CAN-Ausgang, PWM-Ausgänge
BT10	Temperaturfühler WW-Speicher Integral	XD20	Anschlussklemme
BT11	Temperaturfühler WW-Speicher Dom	XD21	Klemme L
BT12	Temperaturfühler WW-Speicher Vorlauf	XD22	Klemme N
BT13	Temperaturfühler WW-Speicher Rücklauf	XD23	Klemme 3-polig
BT17	Temperaturfühler Vorlauf NHZ	XD24	Klemme 4-polig Wohnungslüfter
BT18	Temperaturfühler Rücklauf NHZ	XD27	Buchsenstecker CAN-Bus Bedienteil
BT20	Temperaturfühler Außentemperatur	XD70	Buchsenstecker Temperaturfühler
BT25	Temperaturfühler Abluft	XD71	Buchsenstecker Temperaturfühler
BT26	Temperaturfühler Zuluft	XD72	Buchsenstecker Pumpe Sekundärkreis
BT27	Temperaturfühler Außenluft vorerwärmt	XD73	Buchsenstecker Pumpe Trinkwasser
BT47	Temperaturfühler Inverter	XD74	Buchsenstecker Signalanode
BT48	Temperaturfühler Solarkollektor	XD75	Buchsenstecker Umschaltventil Bypass Puffer
BT49	Temperaturfühler Steuerung Vorerwärmer	XD76	Buchsenstecker Umschaltventil MFG
BT50	Temperaturfühler Vorlauf HK1	XD77	Buchsenstecker Integralfühler
BT51	Temperaturschalter Verdichter	XE03	Erdungsanschluss Klemmblech für extern
BT52	Temperaturfühler Abluft	XE08	Erdungsklemme Temperaturfühler
BT53	Temperaturfühler Rücklauf HK2	XE09	Erdungsklemme Temperaturfühler
BT55	Sicherheitstemperaturbegrenzer MFG	XE10	Erdungsklemme Temperaturfühler
BT60	Temperaturschalter Inverter	XE11	Erdungsklemme Temperaturfühler
BT62	Temperaturschalter Spule Inverter	XE12	Erdungsanschluss Schaltkasten
BT63	Temperaturschalter Spule Inverter	XE15	Erdungsanschluss Klemmblech
EB01	Durchflusserwärmer (MFG)	XE16	Erdungsanschluss Schaltkasten unten
FC05	Feinsicherung Wärmepumpenlüfter (10A)	XE17	Erdungsanschluss Speicher
FC07	Feinsicherung Kondensatpumpe (10A)		
KF01	Schütz Verdichter/ Inverter		
MA01	Motor Verdichter		
MA10	Motor Umwälzpumpe Primärkreis		

INSTALLATION

Technische Daten

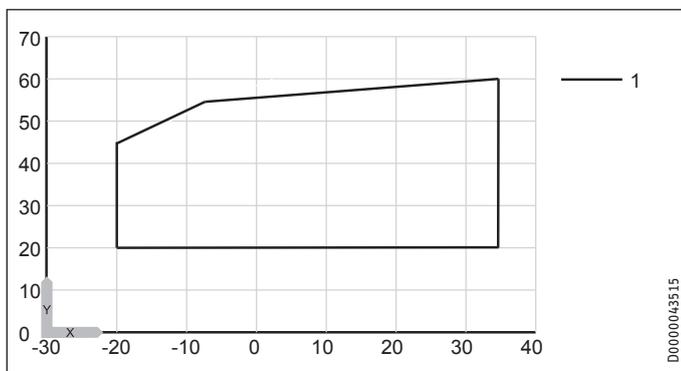
11.4 Leistungsdiagramm (150 m³/h Luftvolumenstrom)



- X Außentemperatur [°C]
- Y Leistung [kW]
- 1 Luftheizung
- 2 Gesamtleistung
- 3 P_{Auslegung}
- 4 P_{Auslegung} + P_{elektr. Not-/Zusatzheizung}
- 5 Q_{Heiz} (Beispiel für die Ablesung)

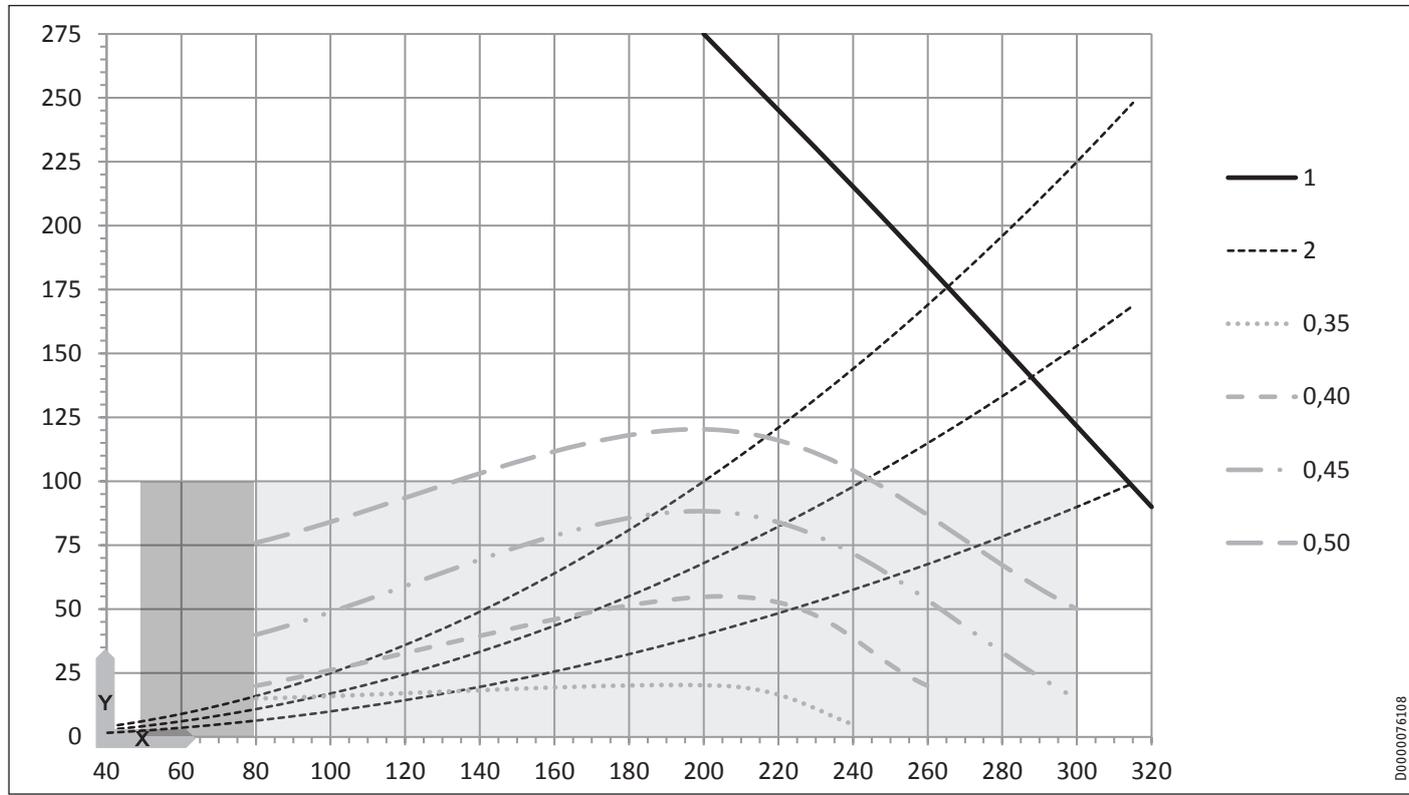
11.5 Einsatzbereich

Heizen



- 1 Abgrenzung des Einsatzbereiches
- X Außentemperatur [°C]
- Y Vorlauftemperatur [°C]

11.6 Lüfterkennlinie



- Einsatzbereich
- taktender Betrieb
- X Luftvolumenstrom [m³/h]
- Y Mittelwert statischer Druck [Pa]
- 1 Maximalkennlinie des Lüfters
- 2 Anlagenkennlinien

- 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

11.7 Fühler-Widerstandswerte

Temperatur [°C]	PT 1000 Widerstand [Ω]	Integralsensor (NTC) Widerstand zwischen BK und BU [Ω]	Domsensor (NTC) Widerstand zwischen BK und BN [Ω]
-30	862		
-20	922		
-10	961		
0	1000	129,8	
5		133,5	22108,4
10	1039	137,3	
20	1078	145,0	12094,4
25	1097	148,9	10000,0
30	1117	152,8	
40	1155	161,0	5824,9
50	1194	169,1	
60	1232	177,5	
70	1271	186,0	
80	1309	194,7	
85		199,2	1451,3
90	1347	203,7	
100	1385	212,9	974,3
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 genau.

Der Kollektorfühler ist ein PT 1000-Fühler.

INSTALLATION

Technische Daten

11.8 Trinkwasserqualität



Sachschaden

Bei einer Wasserhärte zwischen 7 und 14 °dH darf die Trinkwassertemperatur im Gerät maximal 55 °C betragen. Bei einer Wasserhärte > 14 °dH müssen Sie eine Enthärtungsanlage installieren, um Korrosion am Platten-Wärmeübertrager zu vermeiden.



Hinweis

Bei einigen Wasserinhaltsstoffe sind die geforderten Werte in mg/l angegeben. Falls in der Wasseranalyse ihres Wasserversorgers Werte in ppm angegeben sind, ist keine Umrechnung nötig.

Zulässige Wasserinhaltsstoffe bei einer Wasserhärte bis 14 °dH

pH			7,5 - 9,0
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	< 100
Säurekapazität durch Sulfatgehalt	HCO ₃ ³⁻ / SO ₄ ²⁻		> 1,0
Wasserhärte		°dH	4,5 - 8,5
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	< 50
Phosphat	PO ₄ ³⁻	mg/l	< 2,0
Ammoniak	NH ₃	mg/l	< 0,5
Chlor	Cl ₂	mg/l	< 0,5
Eisen	Fe ³⁺	mg/l	< 0,5
Mangan	Mn ⁺⁺	mg/l	< 0,05
Kohlendioxid	CO ₂	mg/l	< 50
Schwefelwasserstoff	H ₂ S	ppb	< 50
Sauerstoff		mg/l	< 0,1

Zusätzliche Anforderungen bei einer Wasserhärte > 7 °dH

Säurekapazität durch Sulfatgehalt	HCO ₃ ³⁻ / SO ₄ ²⁻		> 1,5
Säurekapazität	HCO ₃ ³⁻	mmol/l	1 - 3,3
Härtebildner zu Säurekapazität	(CA+Mg)/HCO ₃ ³⁻		> 0,5
Leitfähigkeit		µS/cm	< 500
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	< 1000 (bei 25 °C)

11.9 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 604 air
		235271
Wärmeleistungen		
Wärmeleistung bei A2/A35 (EN 16573)		kW 2,51
Wärmeleistung max.		kW 4,0
Leistungszahlen		
Leistungszahl bei A2/A35 (EN 16573)		4,52
Schallangaben		
Schallleistungspegel (EN 12102)	dB(A)	56
Schallleistungspegel Volllast (EN 12102)	dB(A)	59

INSTALLATION

Technische Daten

DEUTSCH

		LWZ 604 air
Einsatzgrenzen		
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	°C	-20
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	°C	35
Max. Druckverlust Außenluft	Pa	25
Aufstellraum Volumen min.	m ³	8
Hydraulische Daten		
Speichervolumen	l	200
Energetische Daten		
Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung bei Lastprofil XL		A
Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung (Lastprofil), durchschnittliches Klima		A (XL)
Elektrische Daten		
Leistungsaufnahme Lüfter max.	W	170
Leistungsaufnahme Lüfter nenn.	W	100
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	kW	2,25
Absicherung Verdichter	A	C 16
Absicherung WP-Lüfter	A	C 16
Absicherung Steuerung	A	C 16
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	V	400
Nennspannung Verdichter	V	230
Nennspannung Steuerung	V	230
Phasen Verdichter		1/N/PE
Phasen WP-Lüfter		1/N/PE
Phasen Steuerung		1/N/PE
Frequenz	Hz	50
Phasen Not-/Zusatzheizung		2/N/PE
Ausführungen		
Kältemittel		CO2
Füllmenge Kältemittel	kg	0,75
Schutzart (IP)		IP1XB
Filterklasse Abluft		G4
Filterklasse Zuluft		M5
Filterklasse Außenluft		G2
Einsatzbereich Wohnfläche	m ²	230
Wärmeträgerflüssigkeit		H-30 L/LS
Dimensionen		
Kippmaß	mm	2020
Höhe	mm	1870
Breite	mm	1430
Tiefe	mm	812
Gewichte		
Gewicht Funktionsmodul	kg	220
Gewicht Speichermodul	kg	210
Gewicht leer	kg	430
Gewicht gefüllt	kg	645
Anschlüsse		
Zuluft/Abluft-Anschluss		DN 160
Kondensatablauf	mm	22
Außenluft/Fortluftanschluss	mm	410x155 oval
Werte		
Wärmebereitstellungsgrad bis	%	90
Empfohlene max. Norm-Heizlast des Gebäudes	kW	4
Zuluft/Abluft-Volumenstrom	m ³ /h	80 - 300
Luftvolumenstrom nenn	m ³ /h	240
Außenluft/Fortluft-Volumenstrom	m ³ /h	1100
Verfügbare externe Pressung Außen-/Fortluft	Pa	50
Sicherheitsventil Warmwasser	MPa	1
Füllmenge Wärmeträger-Flüssigkeit	l	43

Deutschland

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

Verkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de

Kundendienst

Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

China

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

Czech Republic

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

Finland

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

France

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

Hungary

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

Japan

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

Netherlands

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

Poland

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

Russia

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

Slovakia

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

Switzerland

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

Thailand

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

STIEBEL ELTRON



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

A 321944-40228-9271