

THZ eco

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung



:: THZ 5.5 eco

INHALT

BESONDERE HINWEISE

INSTALLATION

1.	Allgemeine Hinweise	3
1.1	Mitgeltende Dokumente	3
1.2	Hinweise am Gerät	3
1.3	Leistungsdaten nach Norm	3
2.	Sicherheit	4
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
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	9
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	15
5.5	Trinkwasseranschluss	16
5.6	Wasserspeicher füllen	17
5.7	Kondensatablauf und Überdruckventil	17
5.8	Elektrischer Anschluss	17
5.9	Heizungsanlage füllen und entlüften	21
5.10	Gerätegehäuse montieren	22
5.11	Außenluft- und Fortluftschläuche montieren	22
5.12	Abluft- und Zuluftrohre montieren	24
6.	Inbetriebnahme	24
6.1	Kontrolle vor der Inbetriebnahme	24
6.2	Filter einlegen	25
6.3	Inbetriebnahme an der Bedieneinheit	25
6.4	Wiederinbetriebnahme	25
7.	Außerbetriebnahme	26
8.	Störungsbeseitigung	26
8.1	Fortluftlüfter schleift	26
8.2	Abtauwanne reinigen	27
8.3	Umwälzpumpe	27
8.4	Fehlermeldungen im Bedienteil	27
9.	Wartung und Reinigung	27
9.1	Luft/Luft-Wärmeübertrager reinigen	27
9.2	Außenluftfilter reinigen	28
9.3	Verdampferlamellen reinigen	28
9.4	Kondensatablauf reinigen	29
9.5	Filterkugelhahn reinigen	29
9.6	Anode austauschen	29
10.	Technische Daten	30
10.1	Maße und Anschlüsse	30
10.2	Elektroschaltplan	31
10.3	Anschlussbeispiele	34
10.4	Einsatzbereich	34

10.5	Fühler-Widerstandswerte	34
10.6	Leistungsdiagramm	35
10.7	Verfügbare externe Förderhöhe der Umwälzpumpe	35
10.8	Lüfterkennlinie	36
10.9	Datentabelle	37

BESONDERE HINWEISE

- :: Beachten Sie bei der Installation alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.
- :: Das Gerät ist nicht für die Außenaufstellung zugelassen.
- :: Beachten Sie die Bedingungen an den Aufstellraum (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).
- :: Halten Sie die Mindestabstände ein (siehe Kapitel „Vorbereitungen / Montageort“).
- :: Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss erlaubt. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können.
- :: Beachten Sie die für das Gerät notwendige Absicherung (siehe Kapitel „Technische Daten/Datentabelle“).
- :: Entleeren Sie das Gerät wie im Kapitel „Außerbetriebnahme“ beschrieben.
- :: Installieren Sie ein baumustergesprüftes 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 Abflussleitung so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- :: Montieren Sie die Abblaseleitung des Sicherheitsventils mit einer stetigen Abwärtsneigung in einem frostfreien Raum.
- :: Die Abblaseöffnung des Sicherheitsventils muss zur Atmosphäre geöffnet bleiben.

INSTALLATION

1. Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung richtet sich an den Fachhandwerker.

1.1 Mitgeltende Dokumente

	337290	Bedienung
	337968	Inbetriebnahme / Meldungsliste

1.2 Hinweise am Gerät

Anschlüsse

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

1.3 Leistungsdaten nach Norm

Erläuterung zur Ermittlung und Interpretation der angegebenen Leistungsdaten nach Norm

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

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

Die vorgenannten Messbedingungen entsprechen in der Regel nicht vollständig den bestehenden Bedingungen beim Anlagenbetreiber. Abweichungen können in Abhängigkeit von der gewählten Messmethode und dem Ausmaß der Abweichung der gewählten Methode von den im ersten Absatz dieses Abschnitts definierten Messbedingungen erheblich sein.

Weitere die Messwerte beeinflussende Faktoren sind die Messmittel, die Anlagenkonstellation, das Anlagenalter und die Volumenströme.

Eine Bestätigung der angegebenen Leistungsdaten ist nur möglich, wenn auch die hierfür vorgenommene Messung nach den im ersten Absatz dieses Abschnitts definierten Messbedingungen durchgeführt wird.

2. Sicherheit

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

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

2.1.1 Elektroinstallation



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



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



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



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

2.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



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

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

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

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



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

Anforderungen an die Sicherheitseinrichtungen

Die Einrichtung zur Differenzdrucküberwachung sollte folgende Anforderungen erfüllen:

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



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

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

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

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

Da das Gerät im Aufstellraum einen Unterdruck erzeugen kann, empfehlen wir, beim Betrieb mit einer Feuerstätte eine dicht schließende Tür zwischen Aufstellraum und Wohnbereich einzusetzen. Wenn der Aufstellraum aufgrund seiner Nutzung an das Abluftsystem angeschlossen ist, müssen Sie für diesen Sonderfall auch ein Zuluftventil im Aufstellraum einplanen, um den Unterdruck im Aufstellraum nicht weiter zu erhöhen. Der vom Gerät erzeugte Unterdruck im Aufstellraum wird stark vom Druckverlust der Au-

ßenluftleitung beeinflusst. Aus diesem Grund sollte besonders die Außenluftleitung so kurz wie möglich ausgeführt werden.



Hinweis

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

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



WARNUNG Verletzung

Wenn keine Sicherheitseinrichtung installiert ist, muss im Parameter „Ofen/Kamin“ die Option „Öffner-Überwach“ eingestellt werden. Bei dieser Option wird die Wärmepumpe ausgeschaltet, sobald die Wohnungslüftung aus ist.



WARNUNG Verletzung

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

► Öffnen Sie die Fenster und Türen.

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

3. Gerätebeschreibung

Das Gerät besteht aus einem Funktionsmodul und einem Speichermodul, die in getrennten Verpackungseinheiten geliefert werden. Das breitere Modul mit den 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



Sachschaden

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

Mit dem Gerät werden geliefert:

- :: Bedienungsanleitung
- :: Installationsanleitung
- :: Inbetriebnahmeanleitung und Meldungsliste
- :: Bedienteil
- :: Außenfühler
- :: 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.)
- :: zwei gerade Steckverbinder für die hydraulische Verbindung von Funktions- und Speichermodul
- :: Dichtband zur Schallreduktion am Spalt zwischen Funktionsmodul und Speichermodul

Für den Anschluss an den Heizkreis:

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

3.2 Notwendiges Zubehör

- :: Wärmegedämmter Luftschlauch, 4 m
- :: Wärmegedämmte Wanddurchführung mit Außenwandgitter

3.3 Weiteres Zubehör

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

3.4 Funktion des Gerätes

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

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

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

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

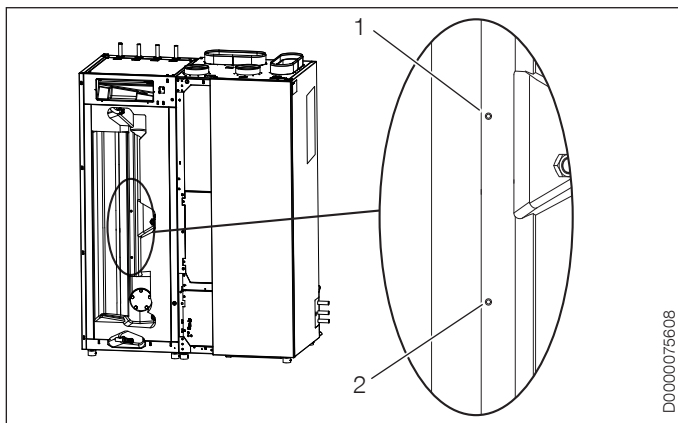
3.4.1 Einfrierschutz Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager

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

3.4.2 Pufferbetrieb für Luftheizung

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

Die Arbeitsweise können Sie durch Positionierung des Speichertemperaturfühlers festlegen.



- 1 Speichertemperaturfühler obere Position
- 2 Speichertemperaturfühler untere Position

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

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

4. Vorbereitungen

4.1 Montageort

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

Das Gerät darf nicht in Feuchträumen installiert werden.

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

- :: Der Raum muss frostfrei sein.
- :: Der Fußboden muss tragfähig sein. Zusätzlich zum Gewicht des Gerätes muss der Speicherinhalt berücksichtigt werden.
- :: Der Untergrund muss waagrecht, eben, fest und dauerhaft sein.

:: Bei Aufstellung des Gerätes in einem Heizraum müssen Sie sicherstellen, dass der Betrieb des Heizgerätes nicht beeinträchtigt wird.

:: Aufgrund der Kältemittelmenge muss das minimale Volumen des Aufstellraumes beachtet werden (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

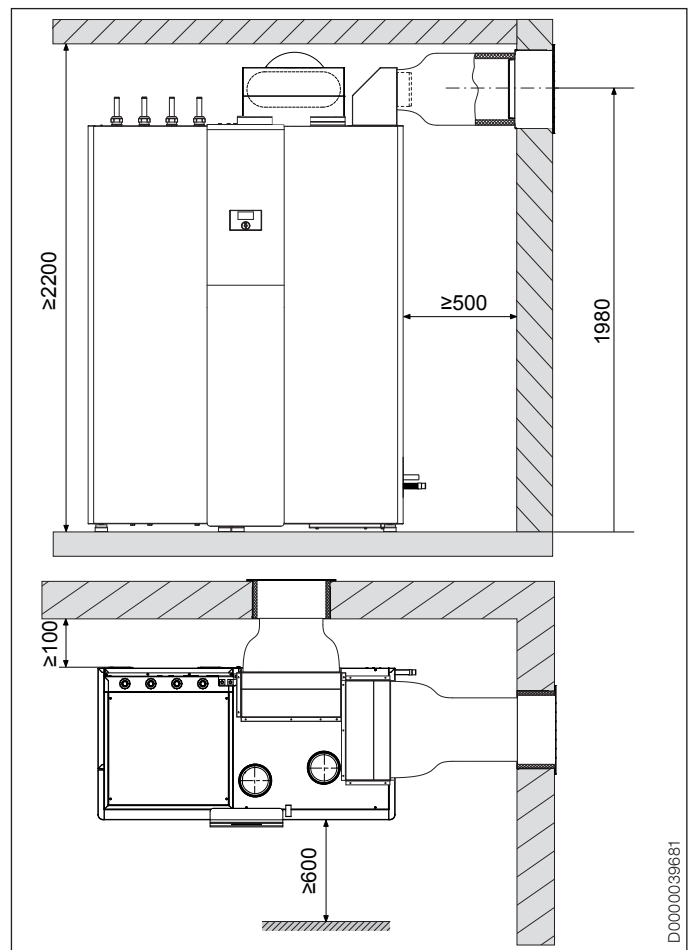


Sachschaden

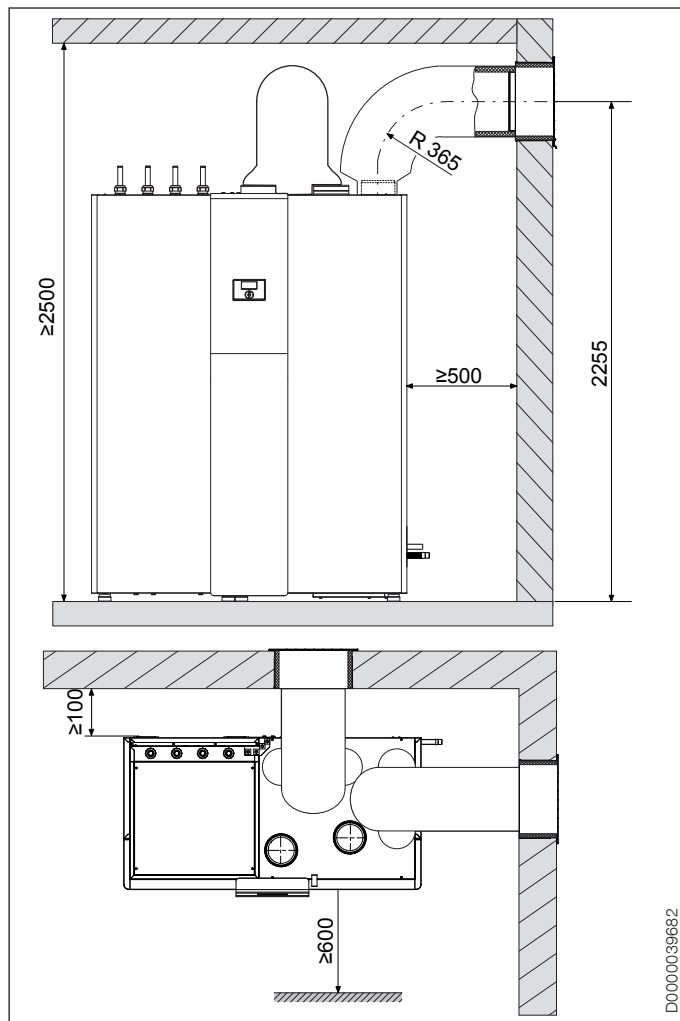
Der Boden im Aufstellraum muss wasserunempfindlich sein. Während des Gerätebetriebs scheidet die Außenluft täglich bis zu 50 l Kondensat aus. Bei fehlerhafter oder mangelnder Wartung kann Wasser austreten. Wir empfehlen, im Aufstellraum einen Bodenablauf zu installieren.

4.1.1 Mindestabstände

Außen-/Fortluftanschluss mit Umlenkhaube

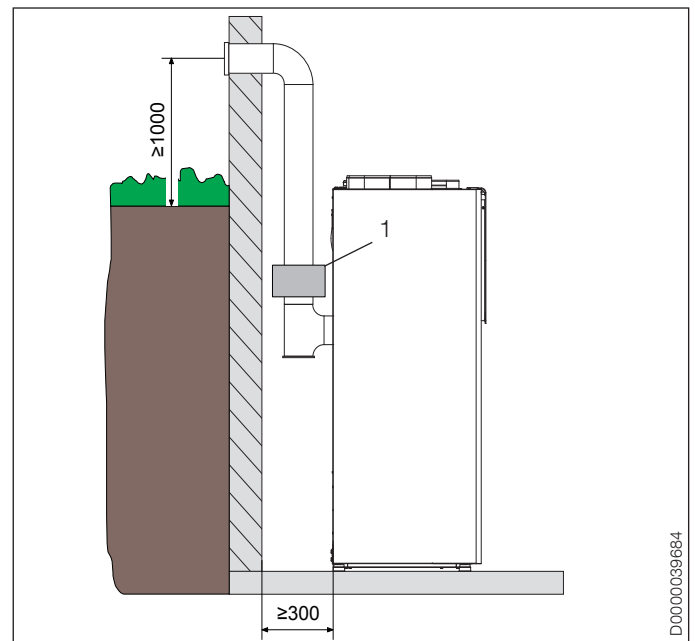


Außen-/Fortluftanschluss mit Luftschlauch



D0000039682

Anschluss Außenluft Wohnungslüftung optional



D0000039684

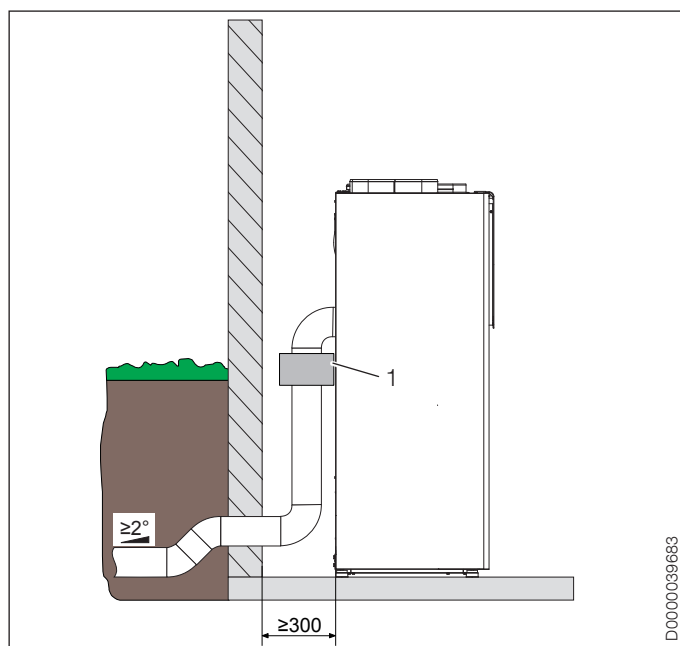
1 Filterbox

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.

Anschluss Außenluft Erdwärmeübertrager



D0000039683

1 Filterbox

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 Schallbelästigung 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

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.

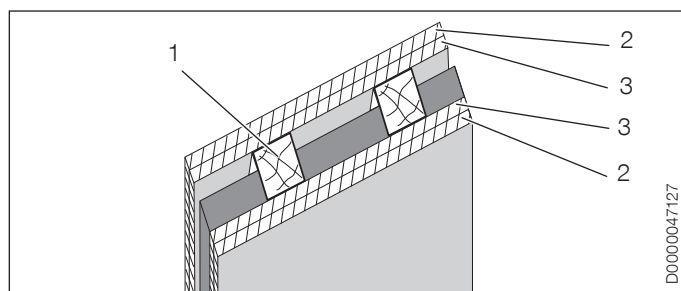


Hinweis

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)

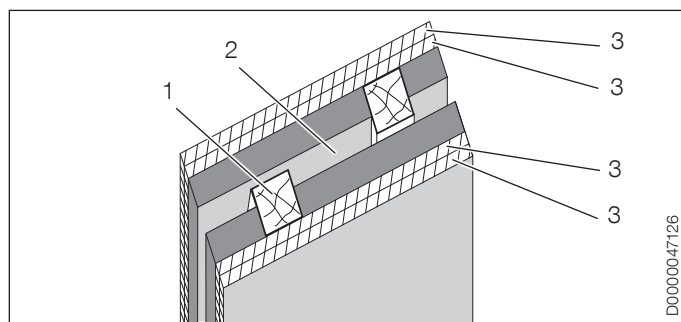
Ein Schalldämmmaß von 45 dB(A) erreichen Sie z. B. durch eine Leichtbauwand in Holzständerbauweise mit einem Querschnitt der Holzständer von 60 x 60 mm und Voldämmung. Die Wand muss beidseitig beplankt werden mit je einer 12,5-mm-Gipsfaserplatte und einer 10-mm-Gipsfaserplatte.



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

Schalldämmmaß 55 dB(A)

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



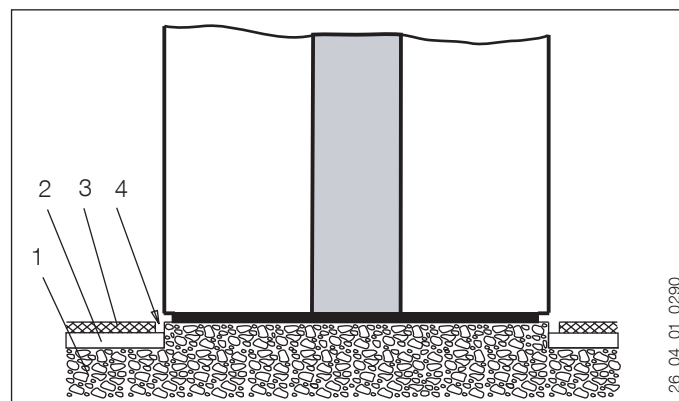
- 1 Trennfuge 30 mm
- 2 Holzständer 60 x 60 mm
- 3 Gipsfaserplatte 12,5 mm

Schallentkopplung

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

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

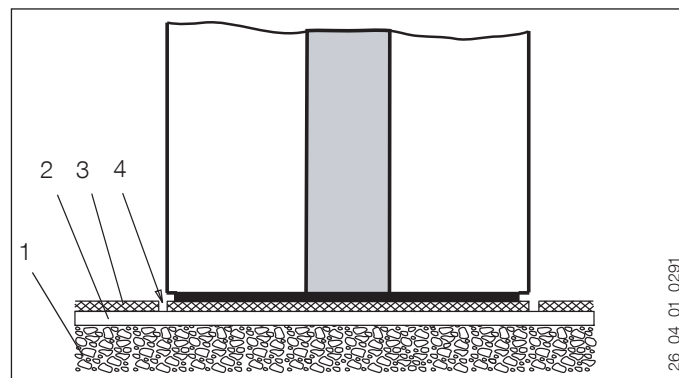
Aufstellung auf Fundament



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

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

Aufstellung auf Estrich mit Trittschalldämmung



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

► Führen Sie an Rohrbefestigungen und Wanddurchführungen eine Körperschalldämmung aus.

4.4 Elektroinstallation

Die Genehmigung des zuständigen Energieversorgungsunternehmens muss vorliegen.



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



WARNUNG Stromschlag
Das Gerät enthält Frequenzumrichter (z. B. drehzahl-geregelte Verdichter, Hocheffizienz-Umwälzpumpen oder Hocheffizienz-Lüfter). Im Fehlerfall können Frequenzumrichter Fehlergleichströme verursachen. Wenn Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen vorgesehen sind, müssen diese allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) vom Typ B sein. Ein Fehlergleichstrom kann Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen vom Typ A blockieren.
► Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung für das Gerät von der Hausinstallation getrennt ist.

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

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

Der Leitungsquerschnitt muss auf die maximale Absicherung des Verdichters ausgelegt sein (siehe „Technische Daten / Datentabelle“).



Hinweis
Verlegen Sie die Versorgungsspannungsleitungen und die Steuerspannungsleitungen getrennt voneinander.



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

4.5 Sauerstoffdiffusion



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

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



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

4.6 Transport



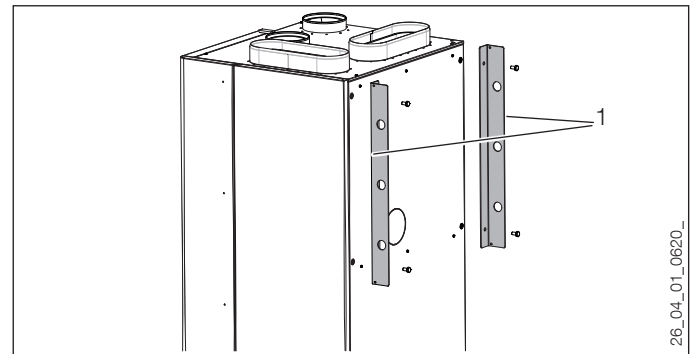
Sachschaden
Falls Sie das Gerät ohne Verpackung und ohne Palette transportieren, kann die Geräteverkleidung beschädigt werden. Demontieren Sie in diesem Fall die Seitenwände und die Türen.

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 Funktionsmoduls eine Transporthilfe montieren. Die Transporthilfe besteht aus zwei Winkelblechen.

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



1 Transporthilfe

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

4.6.2 Speichermodul

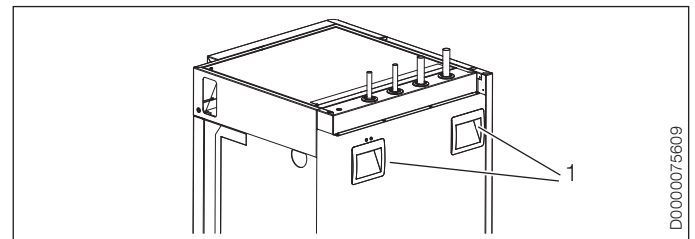


Sachschaden
Fassen Sie zum Transport des Speichermoduls nicht an die Anschlussrohre, damit sich diese nicht verbiegen.



Hinweis
Wir empfehlen, das Speichermodul mit Palette zum Aufstellort zu transportieren. Die Palette bietet mehr Griffmöglichkeiten als das Gehäuse des Speichermoduls.

In der Rückwand befinden sich oben zwei Griffmulden.



1 Griffmulden

5. Montage

5.1 Funktionsmodul aufstellen

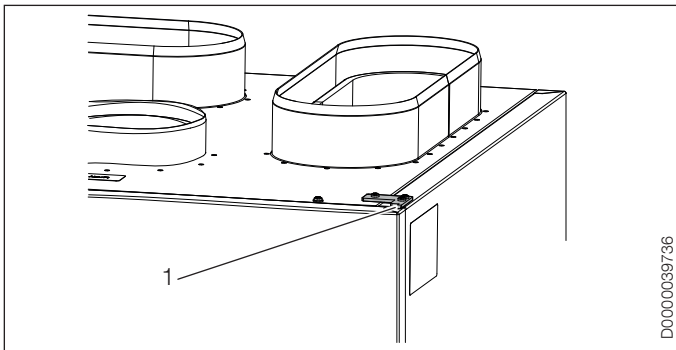


Sachschaden

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

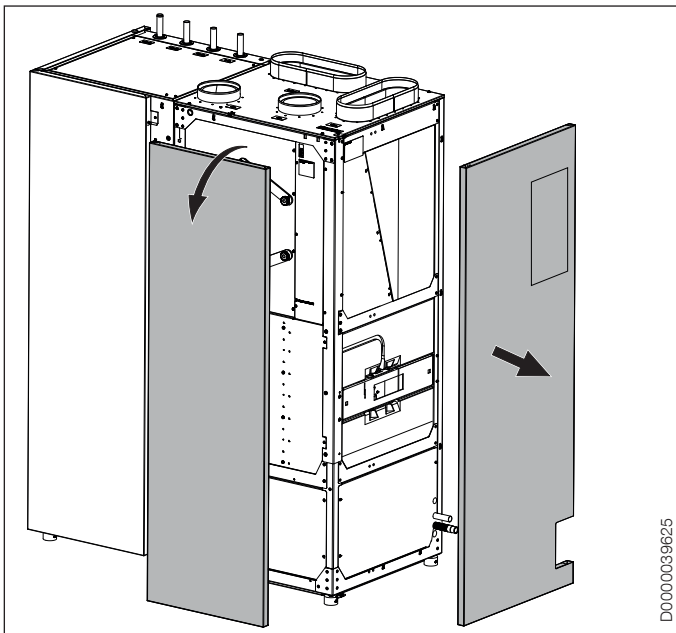
Die Blende und der Blendenrahmen, die später an der Vorderseite des Gerätes angebracht werden, sind für den Transport ab Werk an der linken Seite des Funktionsmoduls aufgehängt.

- ▶ Lösen Sie das Klebeband, mit dem die Blende für den Transport befestigt ist.
- ▶ Nehmen Sie die Blende vom Funktionsmodul ab.
- ▶ Entfernen Sie die auf der Palette befestigten Holzleisten, die während des Transports das Verrutschen des Gerätes verhindert haben.



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

- ▶ Lösen Sie den Türscharnier-Winkel.



- ▶ Nehmen Sie die Tür des Funktionsmoduls vom Gerät ab.
- ▶ Nehmen Sie die rechte Seitenwand des Funktionsmoduls 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.

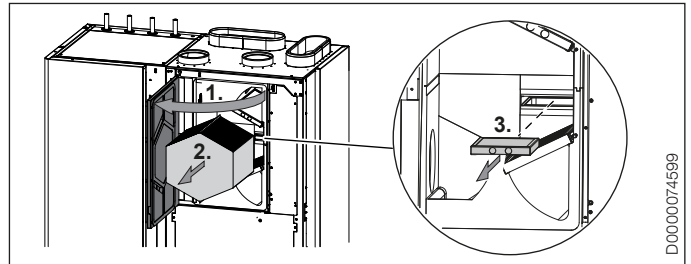
- ▶ Entfernen Sie die Gleitschuhe, wenn sich das Gerät am Aufstellort befindet.

Anschluss Außenluft Wohnungslüftung optional



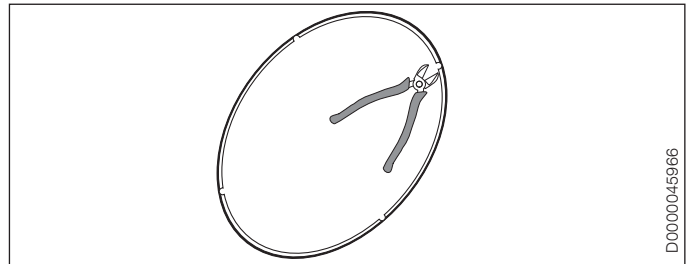
Hinweis

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



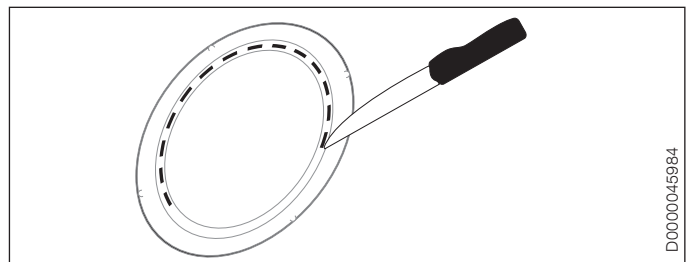
- 1 oberes Frontblech
- 2 Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager
- 3 Außenluft-Filterkassette

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



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

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



Sachschaden

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

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

INSTALLATION

Montage

- ▶ 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 Grifföcher und ziehen Sie die Außenluft-Filterkassette heraus.
- ▶ Schieben Sie die im Lieferumfang enthaltene Platte anstelle der Außenluft-Filterkassette in das Gerät.

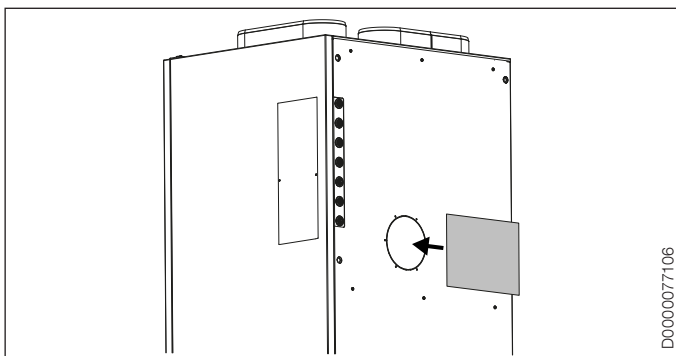


Hinweis

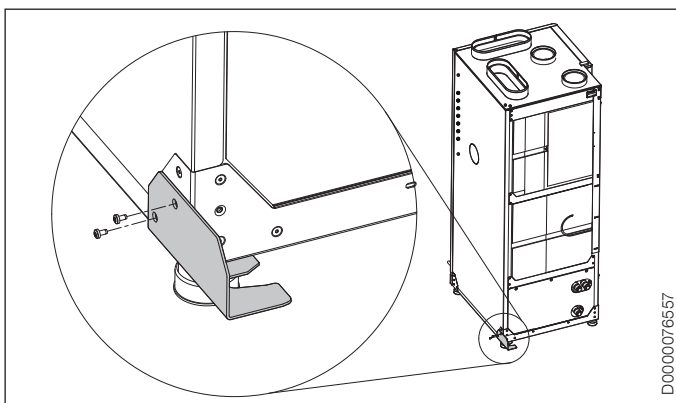
Montieren Sie im Außenluftkanal einen Filter als Ersatz für den geräteinternen Außenluft-Filter, der zuvor ausgebaut wurde. Eine Luftfilterbox mit Grobstaubfiltermatte erhalten Sie als Zubehör.

Schallschutzfolie

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



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.

Dichtband zur Schallreduktion ankleben



- ▶ Um den zwischen Funktionsmodul und Speichermodul austretenden Schall zu reduzieren, kleben Sie an der linken Seite des Funktionsmoduls umlaufend das mitgelieferte Dichtband an.

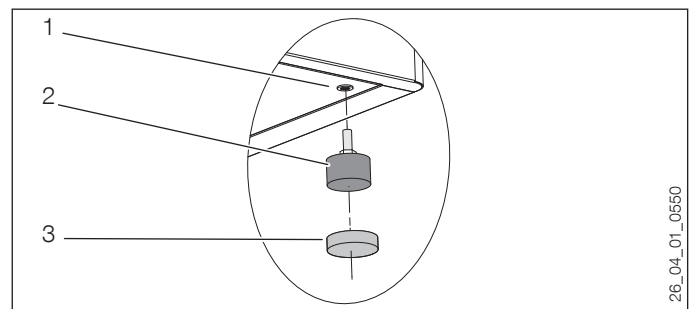
5.2 Speichermodul aufstellen

- ▶ Drehen Sie an der Unterseite der Palette die Schrauben heraus, mit denen das Speichermodul an der Palette befestigt ist.



Sachschaden

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.
 - ▶ Nehmen Sie das Speichermodul vorsichtig von der Palette.
 - ▶ Stecken Sie die im Lieferumfang enthaltenen Gleitschuhe unter die Stellfüße.

INSTALLATION

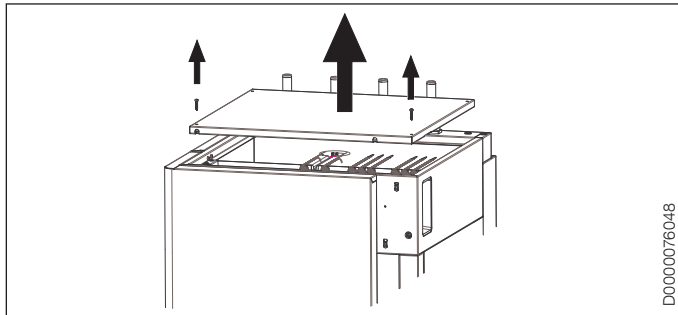
Montage

- 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.

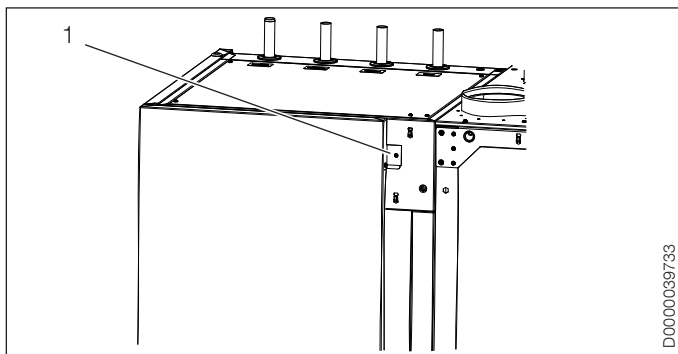


Hinweis

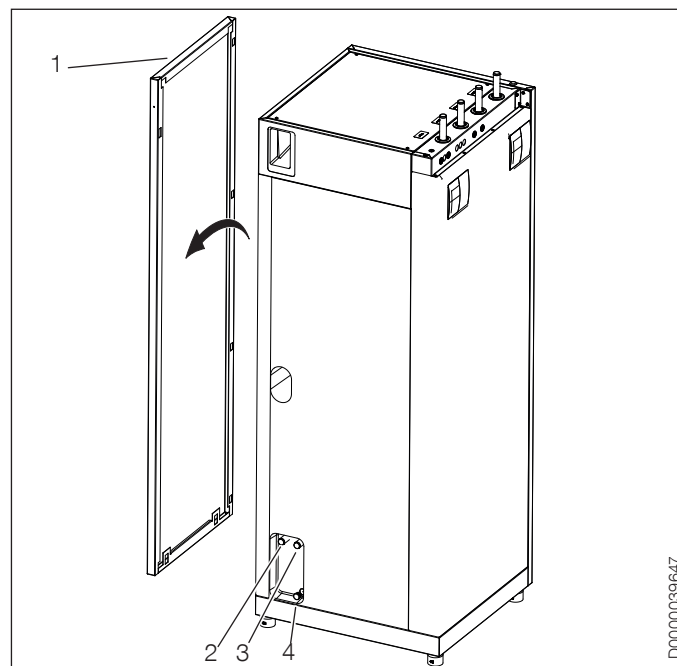
Die Stellfüße dürfen nicht vollständig hineingedreht sein, da Sie sonst nicht den Verbindungswinkel zwischen Bodenblech und Stellfuß schieben können.



- 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.



- 1 Befestigungsschraube der Speichermodul-Vorderwand
- Lösen Sie die Befestigungsschraube der Speichermodul-Vorderwand.



- 1 Vorderwand des Speichermoduls
- 2 Warmwasservorlauf
- 3 Heizungsvorlauf
- 4 gemeinsamer Rücklauf

- Heben Sie die Vorderwand des Speichermoduls etwas an und nehmen Sie die Vorderwand vom Speichermodul ab.
- Nehmen Sie die Schutzkappen von den drei Rohren (Warmwasservorlauf, Heizungsvorlauf, gemeinsamer Rücklauf) ab, die sich im unteren Bereich an der rechten Seite des Funktionsmoduls befinden. Durch diese Rohre werden später das Funktions- und das Speichermodul hydraulisch verbunden.

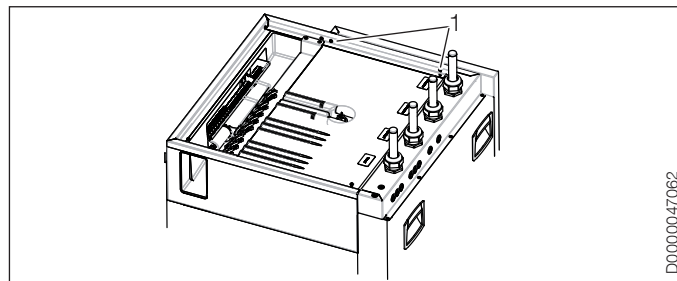


Hinweis

Die Rohre müssen mindestens 40 mm freiliegen. Entfernen Sie gegebenenfalls überstehenden Dämmschaum.

Seitenwand des Speichermoduls demontieren (optional)

Die Seitenwand des Speichermoduls müssen Sie nur demontieren, falls Sie das als Zubehör erhältliche Zirkulations-Set montieren möchten.



- 1 Schraube für die Befestigung der Seitenwand
- Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Seitenwand befestigt ist.
- Heben Sie die Seitenwand etwas an und nehmen Sie sie vom Speichermodul ab.

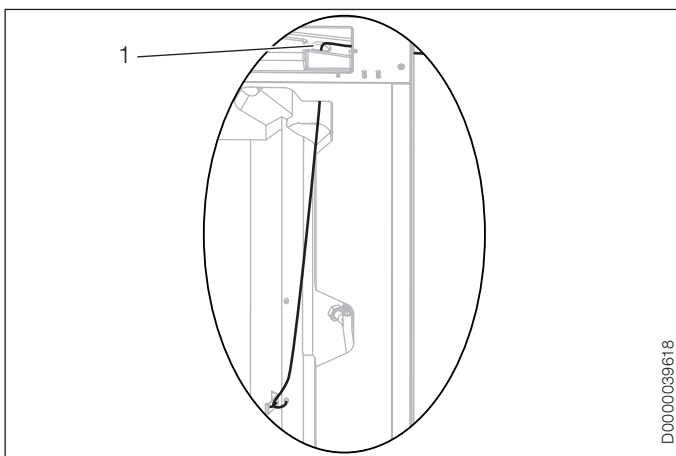
Speichermodul in Richtung Funktionsmodul schieben

- 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 Module verbinden

Speichertemperaturfühler und Anodenleitung

- Entfernen Sie den Kabelbinder, mit dem die elektrischen Leitungen des Anodenanschlusses und des Speichertemperaturfühlers verbunden sind.
- Ziehen Sie die elektrischen Anschlussleitungen für die Anode und den Speichertemperaturfühler durch die Öffnung, die sich rechts oben im Speichermodul befindet.



- 1 Durchführung in der Dämmung für die Fühlerleitung des Speichertemperaturfühlers
- Stecken Sie den Speichertemperaturfühler von oben durch die Durchführung in der Dämmung.
 - Stecken Sie den Speichertemperaturfühler in die untere Fühlerhülse des Speichers.



Hinweis

Eventuell stehen das Speichermodul und das Funktionsmodul noch nicht dicht genug beieinander, um den Speichertemperaturfühler in die Fühlerhülse schieben zu können.

In diesem Fall können Sie den Speichertemperaturfühler später in die Fühlerhülse schieben.

Die obere Fühlerhülse wird entweder in Verbindung mit dem Pufferbetrieb bei Lufterhitzern benötigt (siehe Kapitel „Einstellungen / Warmwasser / Warmwasser-Pufferbetrieb“) oder für den energiesparenden Betrieb (siehe Kapitel „Interne elektrische Leitungen anschließen“).

Speichermodul und Funktionsmodul zusammenschieben



Hinweis

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

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



Hinweis

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



Hinweis

Vermeiden Sie Beschädigungen des zur Schallreduktion seitlich am Funktionsmodul angeklebten Dichtbandes.

- 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.

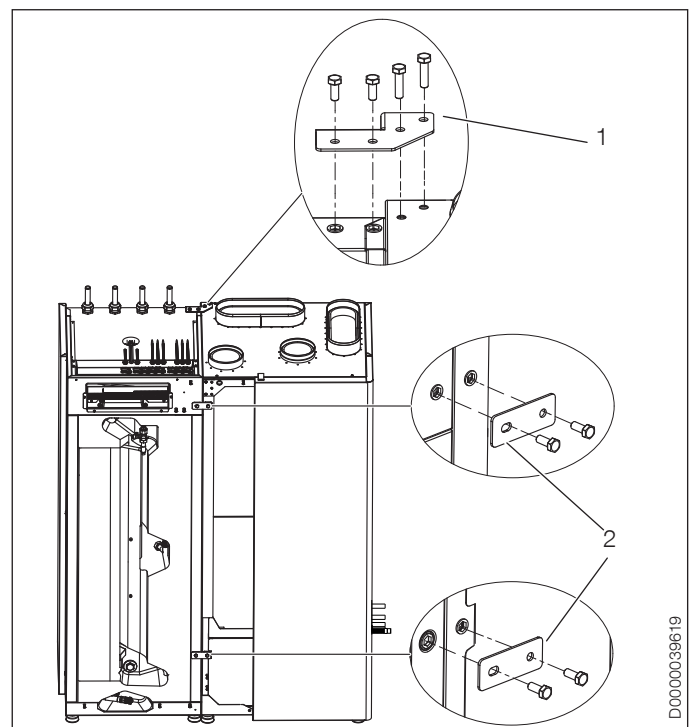


Hinweis

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.

Verbindung oben hinten



1 Verbindungsplatte

2 Querriegel

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

Querriegel vorn montieren

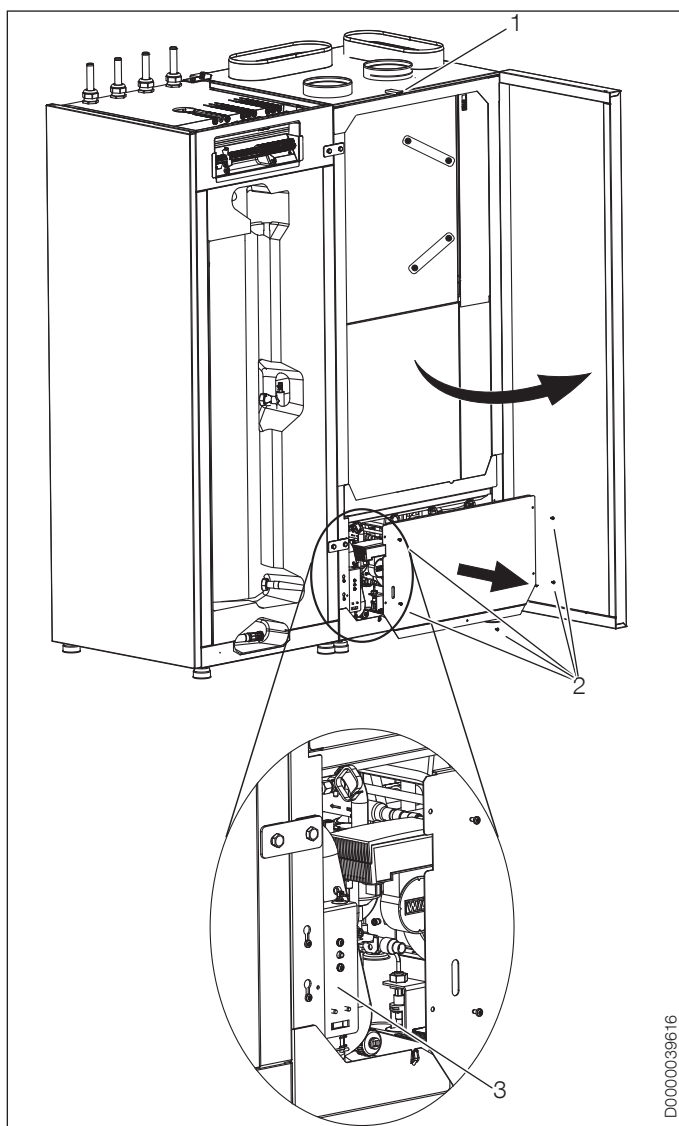
- Verbinden Sie das Funktions- und das Speichermodule vorn, indem Sie oben und unten jeweils einen Querriegel anschrauben.



Sachschaden

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

Funktions- und das Speichermodule hydraulisch verbinden



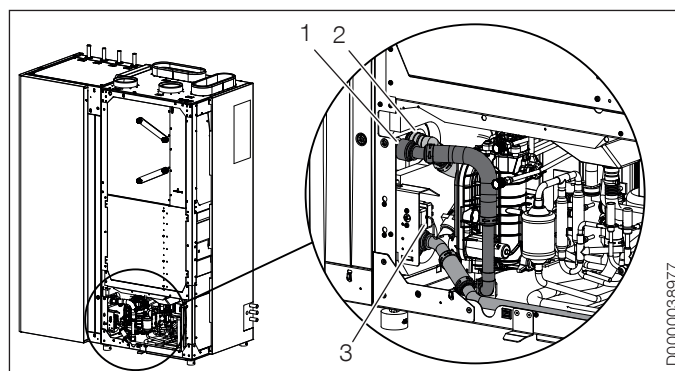
- 1 Türverriegelung
- 2 Befestigungsschrauben des unteren Frontblechs
- 3 Halteblech des Sicherheitstemperaturbegrenzers

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 Halteblech des Sicherheitstemperaturbegrenzers vorübergehend ausgehängt werden.

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



- 1 Warmwasservorlauf
- 2 Heizungsanlauf
- 3 gemeinsamer Rücklauf

Das Funktions- und das Speichermodule werden durch drei Rohre hydraulisch verbunden: Warmwasservorlauf, Heizungsanlauf und gemeinsamer Rücklauf.

- Vergewissern Sie sich, dass die Schutzkappen von den Rohren entfernt wurden.

5.3.1 Funktionsprinzip von Steckverbindern



Sachschaden

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



Sachschaden

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



Sachschaden

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

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



Sachschaden

Bei Einsatz von Kunststoffrohren müssen Stützhülsen verwendet werden.

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

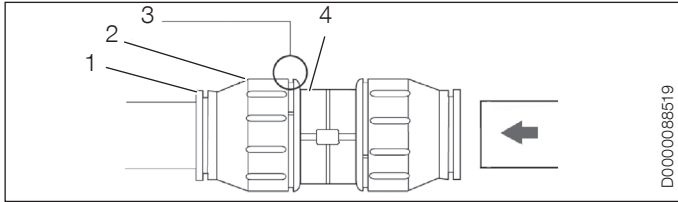
Durch einfache Drehung der Schraubkappe per Hand wird das Rohr im Verbinder fixiert und der O-Ring zur Abdichtung auf das Rohr gepresst.

INSTALLATION

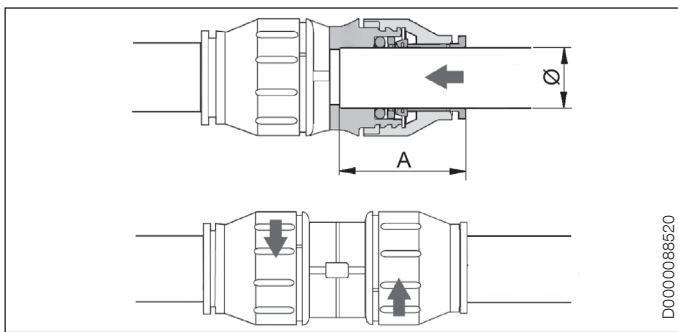
Montage

Herstellen der Steckverbindung

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



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



Ø Rohrdurchmesser	mm	22
A Einstieftiefe	mm	≤38



Sachschaden

Die Rohrenden müssen gratfrei sein.

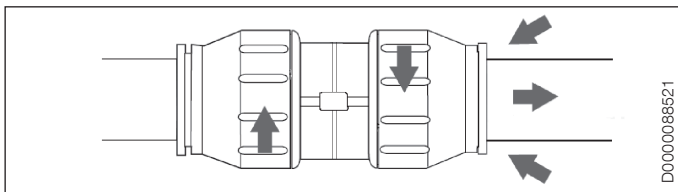
- Kürzen Sie die Rohre nur mit einem Rohrschneider.

- Stecken Sie das Rohr am O-Ring vorbei bis zum Erreichen der vorgegebenen Einstieftiefe in den Steckverbinder.
- Ziehen Sie die Schraubkappe bis zum Anschlag handfest am Verbinderkörper fest. Hierdurch wird der Steckverbinder gesichert.

Lösen der Steckverbindung

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

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



5.3.2 Module mit Steckverbindern verbinden

Am Heizungsvorlauf ist im Funktionsmodul ein Winkelsteckverbinder vormontiert.

- Stecken Sie den Winkelsteckverbinder auf den Anschluss Heizungsvorlauf an der rechten Seite des Speichermoduls.
- Schieben Sie jeweils einen geraden Steckverbinder auf die beiden anderen Rohre an der rechten Seite des Speichermoduls.
- Schließen Sie die beiden freien Rohre im Funktionsmodul an die Steckverbinder an, die Sie zuvor an die Rohre des Speichermoduls montiert haben.
- Hängen Sie das Halteblech des Sicherheitstemperaturbegrenzers wieder von innen in die Langlöcher ein und befestigen Sie es.

5.4 Heizwasseranschluss



Hinweis

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

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

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



Hinweis

Im Gerät ist kein Druckausdehnungsgefäß eingebaut.

- Installieren Sie ein Druckausdehnungsgefäß im Heizkreisrücklauf.

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



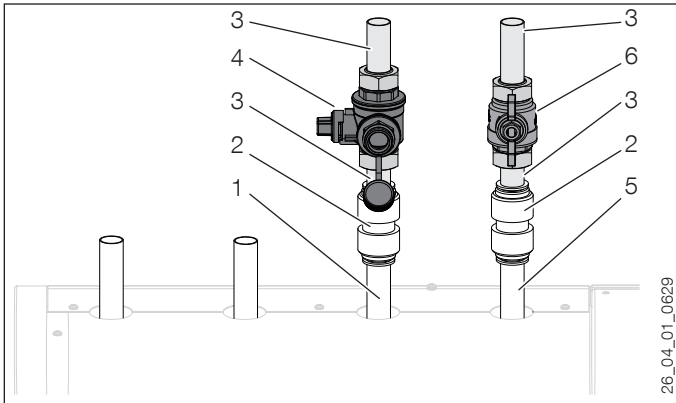
Hinweis

Entgraten Sie die Rohrenden.

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

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

Anschluss „Heizung Rücklauf“



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

- ▶ Schließen Sie mit einem Steckverbinder eines der mitgelieferten gebördelten Rohre an den Anschluss „Heizung Rücklauf“ an.
- ▶ Schließen Sie an dem gebördelten Rohrende den Filterkugelhahn an.
- ▶ Schließen Sie an das Ende des Kugelhahnes wieder ein gebördeltes Rohr an.
- ▶ Schließen Sie das gebördelte Rohr mit einem Steckverbinder an den Heizkreisrücklauf an.

Anschluss „Heizung Vorlauf“

- ▶ Schließen Sie mit einem Steckverbinder eines der mitgelieferten gebördelten Rohre an den Anschluss „Heizung Vorlauf“ an.
- ▶ Schließen Sie an das gebördelte Rohrende einen Kugelhahn an.
- ▶ Schließen Sie an das Ende des Kugelhahnes ein gebördeltes Rohr an.
- ▶ Schließen Sie das gebördelte Rohr mit einem Steckverbinder an den Heizkreisvorlauf an.

Wärmedämmung

- ▶ Führen Sie die Wärmedämmung entsprechend geltender Vorschriften aus.

Wasserbeschaffenheit

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

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

- ▶ Kontrollieren Sie diese Grenzwerte 8-12 Wochen nach der Inbetriebnahme sowie im Rahmen einer jährlichen Anlagenwartung erneut.



Hinweis

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



Hinweis

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

Mindestvolumenstrom

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



Hinweis

Der Mindestvolumenstrom muss für einen einwandfreien Wärmepumpenbetrieb bei jedem Betriebspunkt der Wärmepumpe eingehalten werden (siehe Kapitel „Inbetriebnahme / Inbetriebnahme“). Um dies zu erreichen, gibt es folgende Möglichkeiten:

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

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

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



Sachschaden

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

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

5.5 Trinkwasseranschluss



Sachschaden

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

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.



Hinweis

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

- ▶ 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 Sicherheitsventils 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 absperrbar sein.

- ▶ Dimensionieren Sie die Abflussleitung so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Abblaseleitung des Sicherheitsventils zur Atmosphäre hin geöffnet ist.
- ▶ Montieren Sie die Abblaseleitung 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 Warmwasser-Zirkulation ist aus energetischen Gründen nicht empfehlenswert. Falls aufgrund ungünstiger Leitungsführung oder aus Komfortgründen eine Warmwasser-Zirkulation erforderlich ist, müssen Sie die Warmwasser-Zirkulation normgerecht installieren. Um die Pumpenlaufzeit und den Energiebedarf zu reduzieren, empfehlen wir eine zeit- und temperaturgesteuerte Aktivierung der Zirkulationspumpe. Ein Zirkulations-Rohrset und eine Zirkulationspumpe finden Sie in unserem Zubehörprogramm.

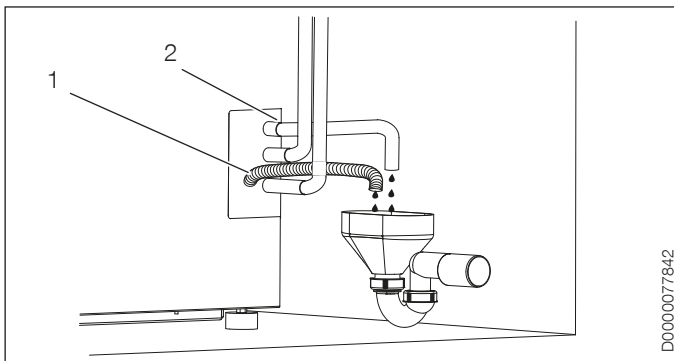
5.6 Wasserspeicher füllen

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

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



- 1 Sicherheitsventil Ablauf
- 2 Kondensatablauf

- ▶ 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.

- ▶ Stellen Sie bei Verwendung einer Kondensatpumpe sicher, dass sie für eine Förderleistung von mindestens 6 l/min ausgelegt ist.

Ablauf des Überdruckventils

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

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.



Sachschaden

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



Hinweis

Der Ableitstrom dieses Gerätes kann > 3,5 mA sein.

5.8.1 Allgemeines

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

Leitungsverlegung

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

Schutztemperaturregler für Fußbodenheizung



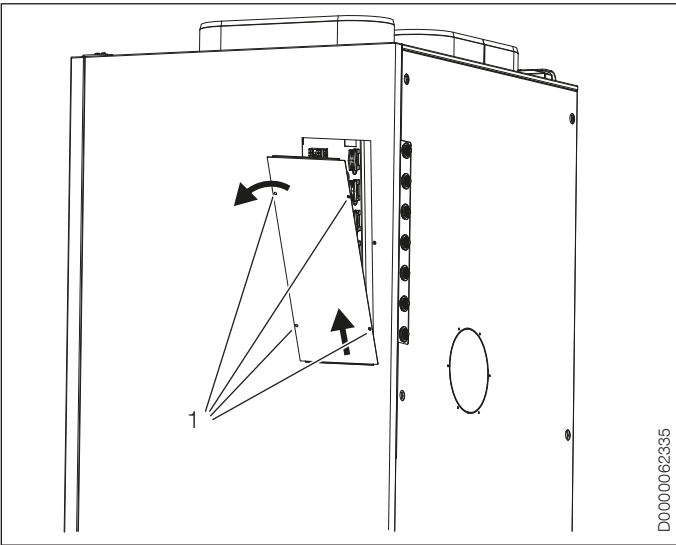
Sachschaden

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

Sicherheitseinrichtung für den gemeinsamen Betrieb von Lüftungsgerät und Feuerstätten

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

5.8.2 Schaltkasten



1 Befestigungsschraube des Schaltkastendeckels

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Schaltkastendeckels.



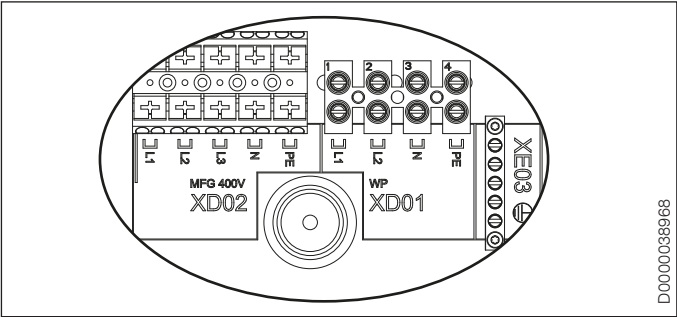
Hinweis

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 unten mit einer Lasche hinter die Seitenwand des Gerätes gesteckt.

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

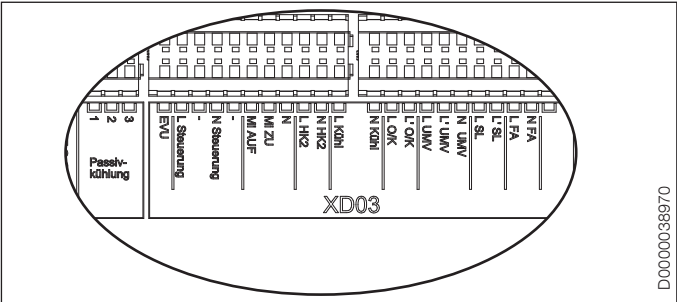
5.8.3 Wärmepumpe (Verdichter) und elektrische Not-/Zusatzheizung



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

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

5.8.4 Steuerspannung



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

5.8.5 EVU-Sperre

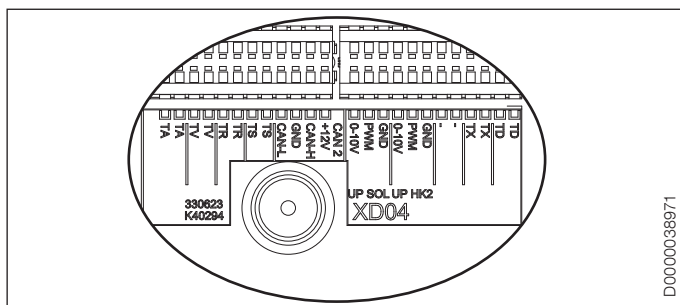
XD03-EVU: Schließen Sie das Signal der EVU-Schaltuhr an (siehe Kapitel „Inbetriebnahme / EVU-Sperre“).

5.8.6 Externe Pumpen (PWM)



Hinweis

Die Spannungsversorgung der externen Pumpen erfolgt nicht durch das Gerät.



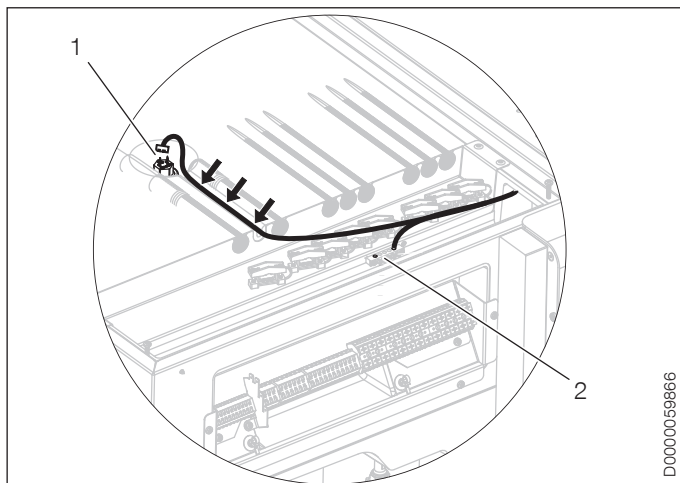
XD04 Anschlussklemmen extern (Sicherheitskleinspannung)

UP HK2 Regelungsanschluss für die Pumpe des 2. Heizkreises (Ansteuerung mit 0-10 V oder PWM-Signal)

UP SOL ohne Funktion

5.8.7 Interne elektrische Leitungen anschließen

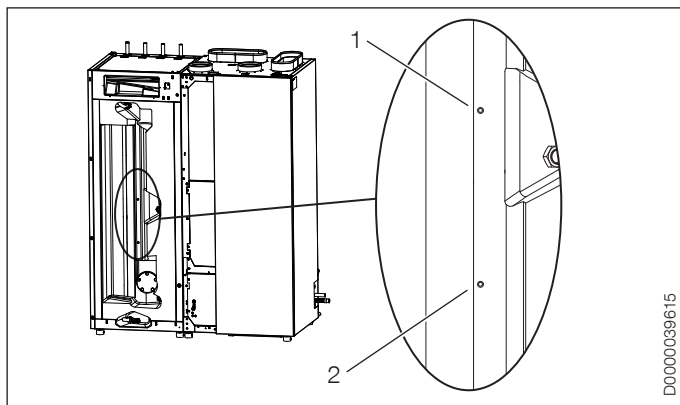
Der Speichertemperaturfühler und die Anschlussleitung für die Signalanode sind oben links aus dem Funktionsmodul herausgeführt. Alle Leitungen sind entsprechend gekennzeichnet.



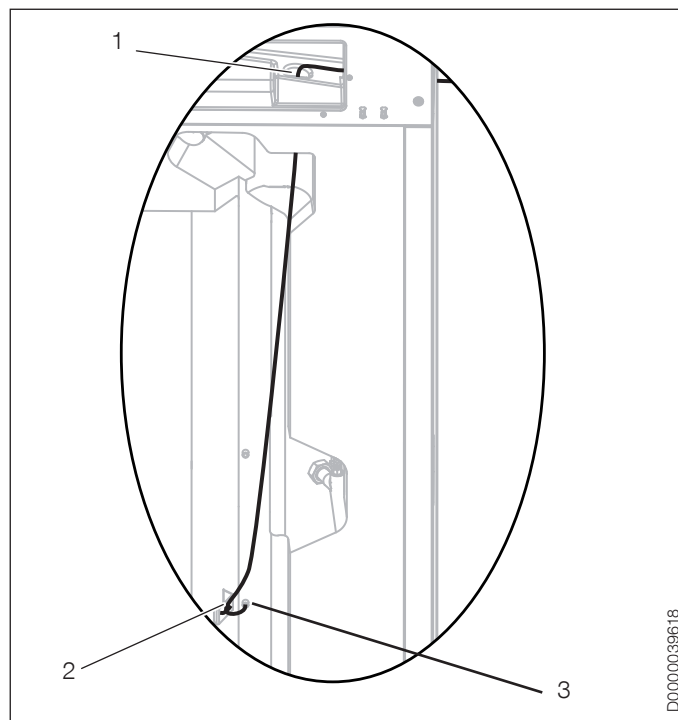
1 Anodenanschluss am Speicherbehälter

2 Erdungsblock

- Schließen Sie die Signalanode oben am Speicherbehälter an. Legen Sie die Anodenleitung in die Rille der Dämmung.
- Schließen Sie das Erdungskabel an den Erdungsblock an.



- 1 Fühlerhülse für den Speichertemperaturfühler (Energiesparender Betrieb/Pufferbetrieb)
- 2 Fühlerhülse für den Speichertemperaturfühler (Komfort)

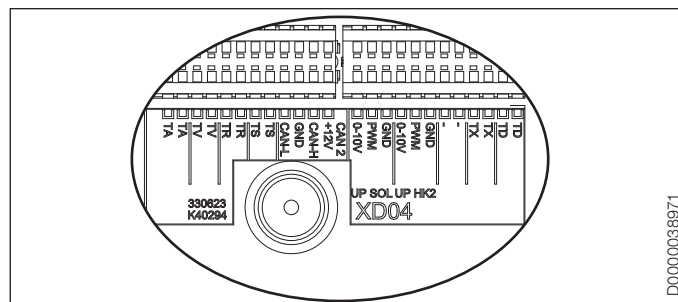


- 1 Durchführung für Fühlerleitung in der Dämmung
- 2 Klemmhalterung (verhindert Herausrutschen des Speichertemperaturfühlers)
- 3 Speichertemperaturfühler in Fühlerhülse

► Stecken Sie den Speichertemperaturfühler in die Fühlerhülse im Speicherbehälter. Achten Sie auf einen korrekten Sitz des Speichertemperaturfühlers.

5.8.8 Fühler anschließen

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



XD04 Anschlussklemmen extern (Sicherheitskleinspannung)

TA	Außentemperaturfühler	PTC
TV	Vorlauftemperaturfühler Mischerkreis	PTC
TR	Raumtemperaturfühler	PTC
TS	ohne Funktion	-
TX	Temperaturfühler für zweiten Warmwasserspeicher	PT 1000
TD	ohne Funktion	-

Montage

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.

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 eine Kabeldurchführung in der Rückwand des Funktionsmoduls.
- ▶ XD04-TA: Schließen Sie die Fühlerleitung an.
- ▶ Schließen Sie die Fühlerleitung an den Außenfühler an.
- ▶ Setzen Sie den Deckel auf das Fühlergehäuse, so dass er hörbar einrastet.

Wenn es in der Anlagenkonfiguration vorgesehen ist, installieren Sie den Fühler gemäß der Installationsanleitung des Fühlers.

- ▶ Führen Sie die Fühlerleitung durch eine Kabeldurchführung in der Rückwand des Funktionsmoduls.
- ▶ XD04-TR: Schließen Sie den Raumtemperaturfühler an.

Externes Bedienteil anschließen



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.

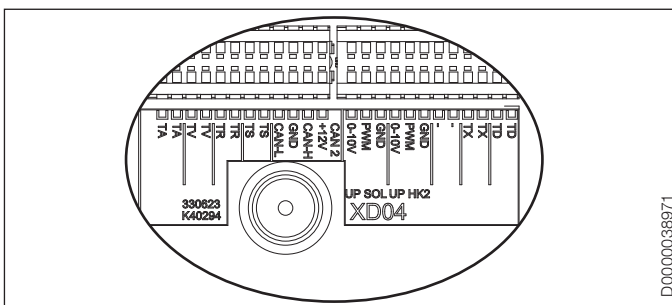
Mit einem externen Bedienteil können Sie von Ihrer Wohnung aus alle Funktionen des Geräts steuern und alle Einstellungen vornehmen. Zusätzlich misst das externe Bedienteil die Raumtemperatur. Falls gewünscht, nimmt dieser Wert Einfluss auf die Heizkurve. Hiermit erreichen Sie, dass die Heizkurve abgesenkt 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 können Sie mit dem Parameter „Raumeinfluss“ einstellen.

☐ ☒ Heizen

☐ ☐ ☒ Heizkurve HK1

☐ ☐ ☐ ☒ Baumeinfluss HK1



CAN-L	Low
GND	Ground
CAN-H	High
+12V	

- Verlegen Sie eine mindestens vieradrige Standard-Datenleitung vom Gerät zum Anbringungsort der Fernbedienung.

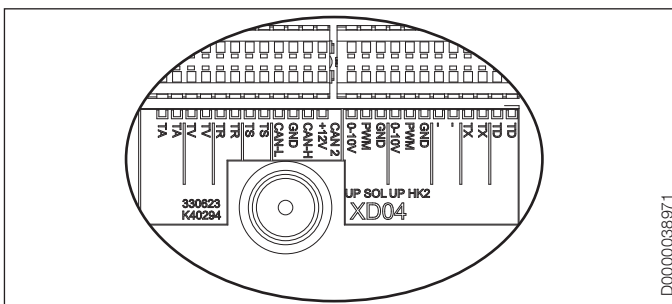
$\therefore$ LiYCY 2x2x0,5 mm²

Ab ca. 50 m Leitungslänge sollten Sie größere Leitungsquerschnitte benutzen.



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

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



CAN-L	Low
GND	Ground
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)

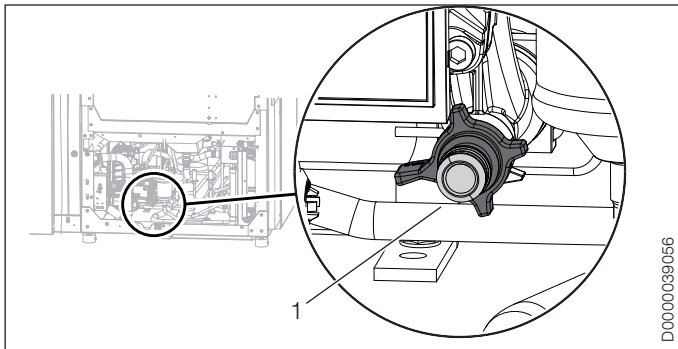
5.9 Heizungsanlage füllen und entlüften



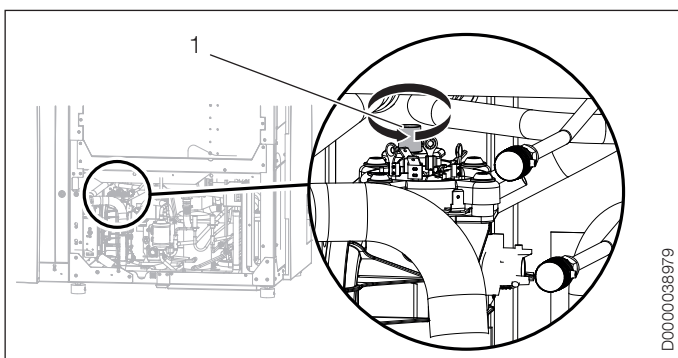
Sachschaden

Durch hohe Volumenströme oder Druckschläge kann das Gerät beschädigt werden.

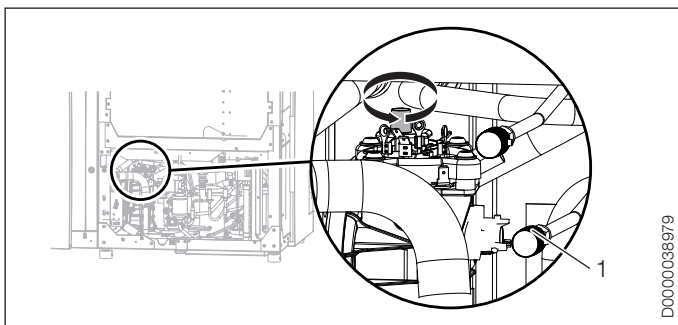
- Füllen Sie das Gerät mit einem geringen Volumenstrom.



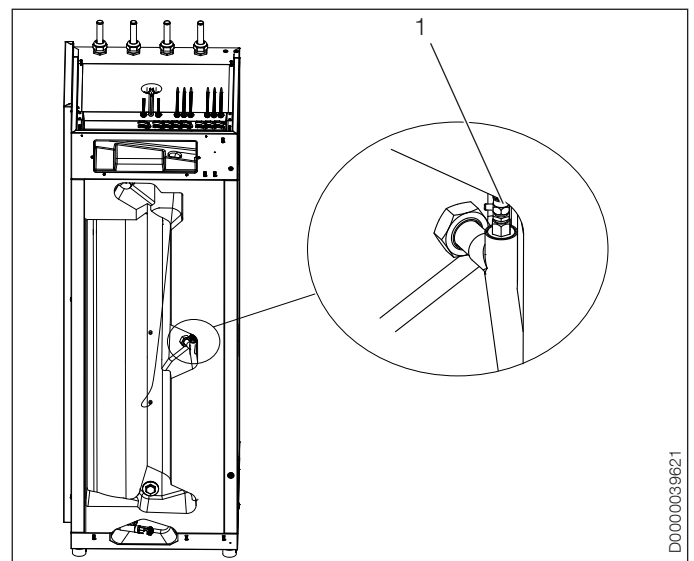
- 1 Anschluss „Entleerung“ zum Befüllen und Entleeren des Heizkreises
- Ziehen Sie die Verschlusskappe vom Anschluss „Entleerung“ herunter.
 - Schließen Sie mit einer Schlauchschnellkupplung den Füllschlauch an.
 - Öffnen Sie den Anschluss „Entleerung“ durch Drehen des Sterngriffes um ca. 180°.



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



- 1 Entlüfter der Umwälzpumpe
- Öffnen Sie den Entlüfter der Umwälzpumpe, indem Sie den Knopf hochziehen.
 - Prüfen Sie nach dem Entlüften, ob der Entlüfter der Multifunktionsgruppe oder der Entlüfter der Umwälzpumpe tropft.



- 1 Entlüftungsventil des Warmwasserladerstrangs
- Öffnen Sie das Entlüftungsventil des Warmwasserladerstrangs.
 - Drehen Sie zum Befüllen den Hebel am Anschluss „Entleerung“ um 90° nach links.
 - Schalten Sie das Gerät ein und stellen Sie am Bedienteil die Anzeige des Anlagendrucks ein (Parameter „Druck Heizkreis“).
 - Füllen Sie die Anlage.
 - Schließen Sie nach dem Befüllen den Anschluss „Entleerung“.
 - Drehen Sie die Verschlusskappe auf den Anschluss „Entleerung“.

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

- Bestimmen Sie den Wert „Druck Heizkreis“ zu einem der drei Favoriten. Navigieren Sie sich dazu von der Startanzeige aus zum Menüeintrag „Favoriten“.



Hinweis

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



Hinweis

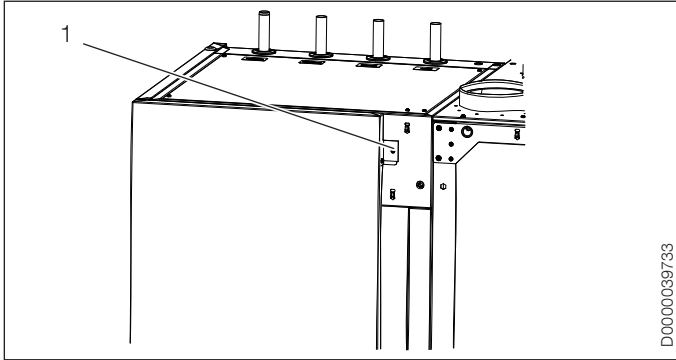
Luft in der Anlage beeinträchtigt die Funktion des Gerätes.

- Entlüften Sie das Rohrleitungssystem sorgfältig.

5.10 Gerätegehäuse montieren

5.10.1 Vorderwand und Deckel des Speichermoduls montieren

- ▶ Hängen Sie die Vorderwand des Speichermoduls auf die Haken am Rahmen des Speichermoduls.

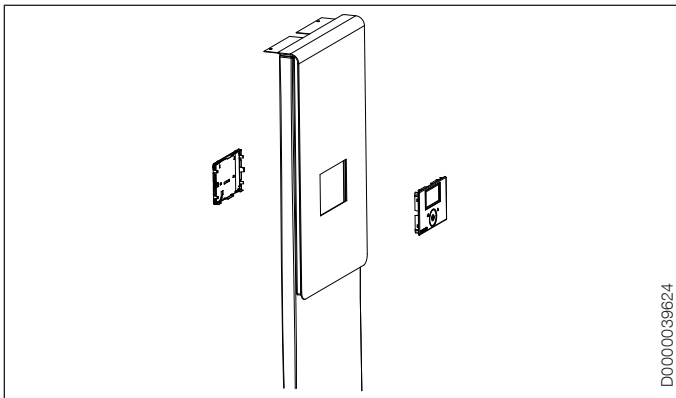


- 1 Befestigungsschraube der Speichermodul-Vorderwand
- ▶ Befestigen Sie die Speichermodul-Vorderwand mit einer Schraube am Gerät.
 - ▶ Legen Sie den Deckel so auf das Speichermodul, dass die Aufkleber mit den Anschlussbezeichnungen hinten bei den Anschlüssen sind.
 - ▶ Schrauben Sie den Deckel des Speichermoduls an.

5.10.2 Vorderwand des Funktionsmoduls montieren

- ▶ Schrauben Sie das untere Frontblech des Funktionsmoduls an.
- ▶ Schließen Sie die Tür des Funktionsmoduls und verriegeln Sie die Tür.

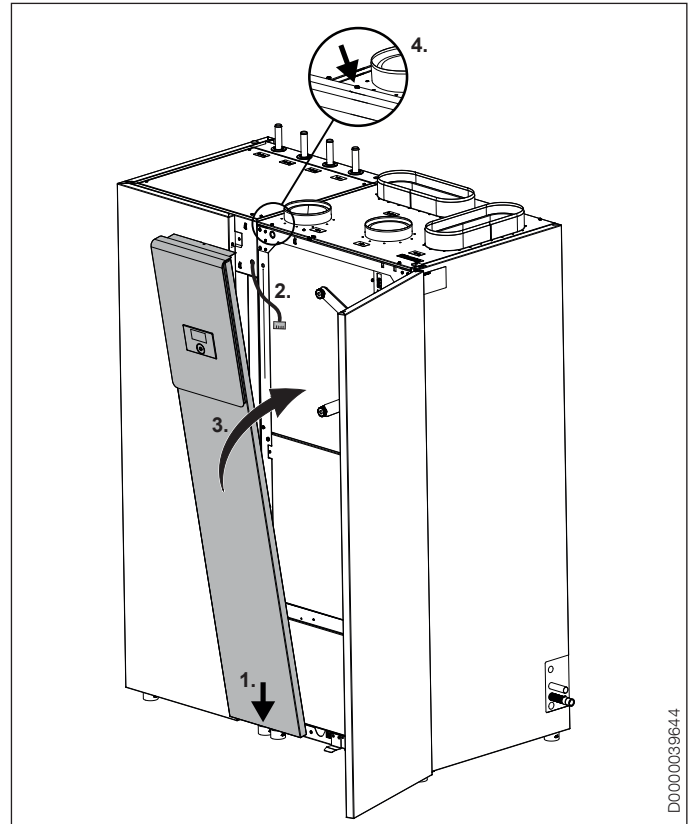
5.10.3 Bedienteil montieren



- ▶ 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

- ▶ Hängen Sie die Blende auf die Haken, die Sie unten an der Vorderseite des Gerätes finden.



- ▶ Schließen Sie die Busleitung am Bedienteil an. Die Busleitung muss nach oben gerichtet sein, mit der Brücke auf der linken Seite.
 - ▶ Stecken Sie die Blende von oben in den Blendenrahmen.
- Die Blende hat links und rechts je eine Schraube.
- ▶ Drehen Sie diese Schrauben an, um die Blende am Blendenrahmen zu befestigen.

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, wärmegeklämt 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 Luftaustrittsseite darf 8 m nicht überschreiten.

INSTALLATION

Montage

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



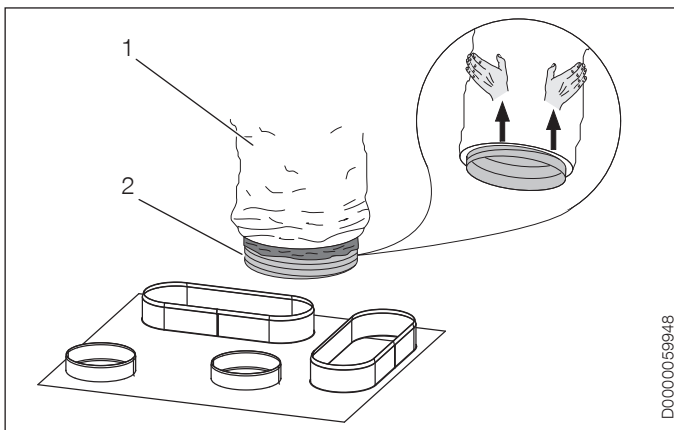
Hinweis

Bei der Installation des Außenluftanschlusses muss $\Delta p < 20 \text{ Pa}$ 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.

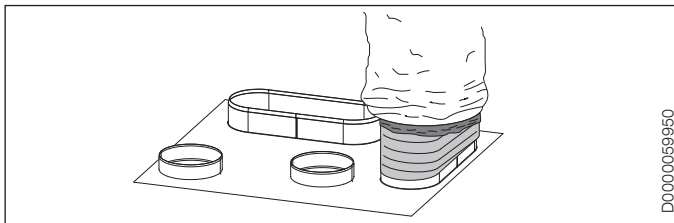
5.11.2 Luftschläuche montieren

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

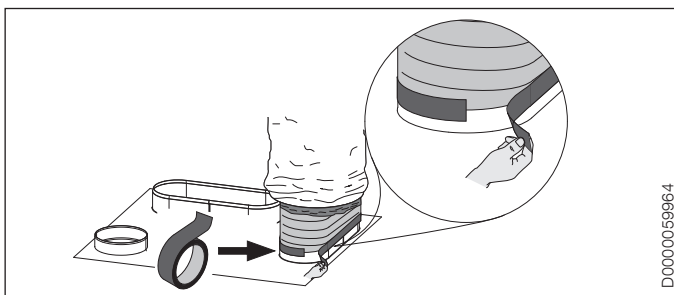


- 1 Außenschlauch
- 2 Innenschlauch

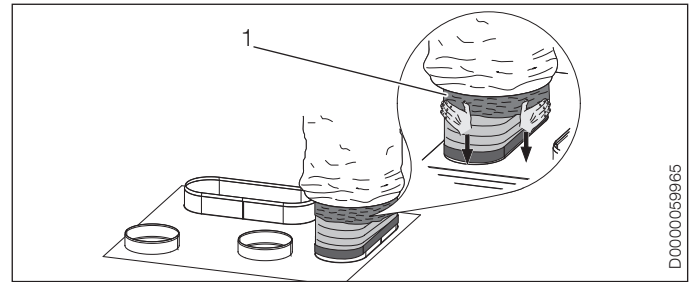
- Schieben Sie den Außenschlauch und die Wärmedämmung etwas nach oben, sodass der Innenschlauch des Luftschlauches etwas herausragt.



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

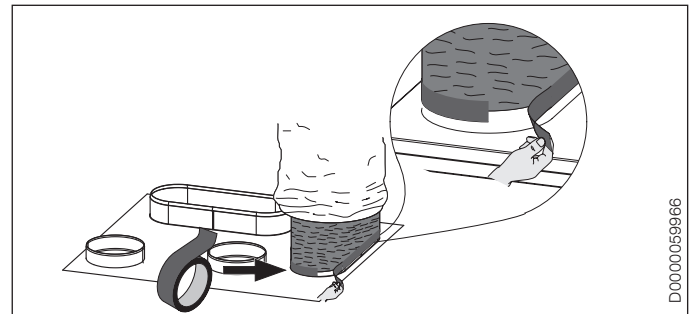


- Dichten Sie mit dem beiliegenden selbstklebenden Wärmedämmband den Übergang vom Innenschlauch zum Anschluss ab.

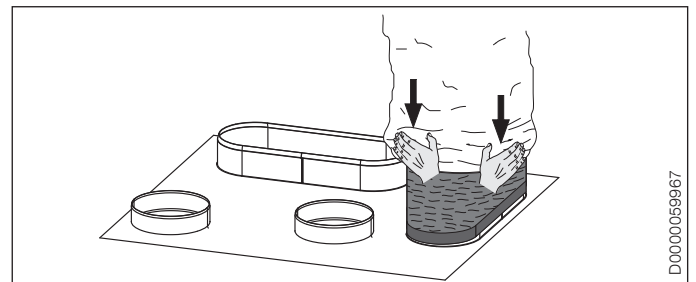


- 1 Folie

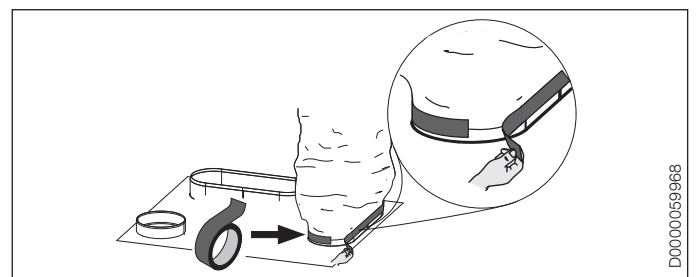
- Ziehen Sie bei den schalloptimierten Schläuchen (LSWP 315-4 S) die Folie über den Anschluss.



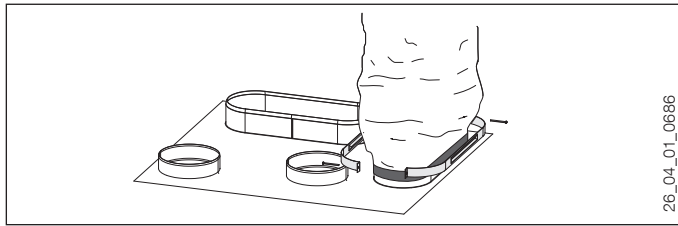
- Dichten Sie bei den schalloptimierten Schläuchen (LSWP 315-4 S) mit dem beiliegenden selbstklebenden Wärmedämmband den Übergang von der Folie zum Anschluss ab.



- 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.



- 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.



Sachschaden

Lufteintritts- 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 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 wärmegeklämt werden. Wenn bei Anschluss eines Erdreich-Wärmeübertragers das Außenluftrohr durch beheizte Räume geführt wird, muss dieses dampfdiffusionsdicht wärmegeklämt werden.

5.12.1 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.

5.12.2 Reinigungsöffnungen

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

5.12.3 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.

5.12.4 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.

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



Bedienung: Kapitel „Bedienung“



Inbetriebnahme / Meldungsliste: Kapitel „Einstellungen“

6.1 Kontrolle vor der Inbetriebnahme

6.1.1 Heizungsanlage

- :: Sind alle heizungs- und warmwasserseitigen Verbindungen angeschlossen und fest angezogen?
- :: Wurde die Heizungsanlage auf den korrekten Druck gefüllt, entlüftet und der Schnellentlüfter 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?

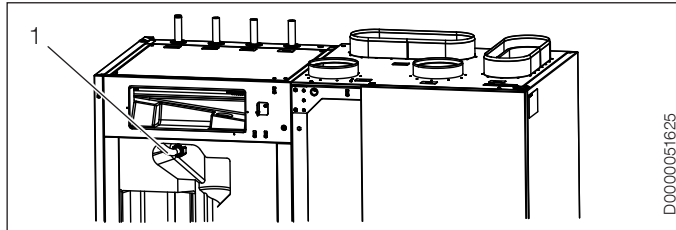


Hinweis

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?



1 Kunststoff-Überwurfmutter



Sachschaden

Das Anzugsdrehmoment der Kunststoff-Überwurfmutter ist abhängig von der eingesetzten Dichtung.
 15 Nm = vormontierte weiche Gummi-Dichtung.
 25 Nm = alternativ eingesetzte harte Dichtung.
 Halten Sie das zulässige Anzugsdrehmoment ein.

- :: Ist die Kunststoff-Überwurfmutter dicht? Ziehen Sie bei Undichtheit die Kunststoff-Überwurfmutter nach.

6.1.5 Temperaturfühler

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

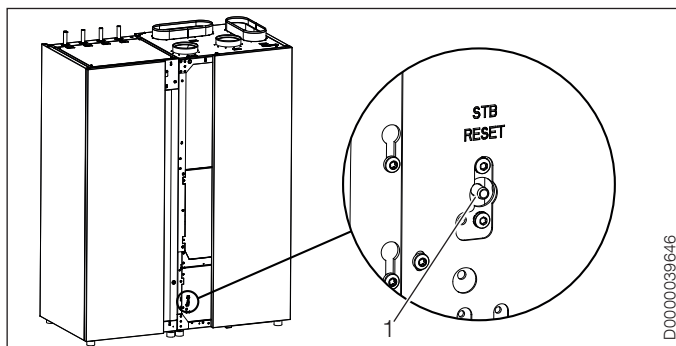
6.1.6 Netzanschluss

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

6.1.7 Sicherheitstemperaturbegrenzer

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

- Kontrollieren Sie, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst hat.



1 Reset-Taste des Sicherheitstemperaturbegrenzers

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

6.1.8 Kondensatpumpe

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

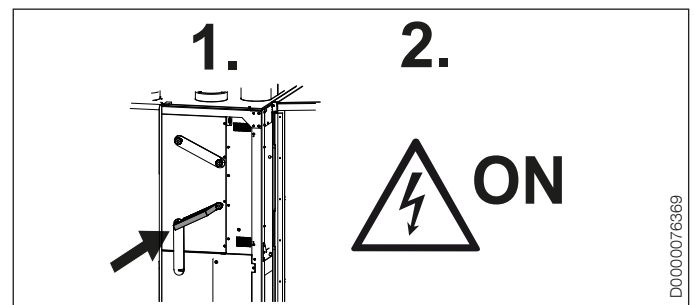
6.2 Filter einlegen



Sachschaden

Betreiben Sie das Gerät nicht ohne Filter.

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



6.3 Inbetriebnahme an der Bedieneinheit

337968 Inbetriebnahme / Meldungsliste

Schallreduzierter Nachtbetrieb („Silent Mode“)

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

6.4 Wiederinbetriebnahme

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

7. Außerbetriebnahme



WARNUNG Verletzung

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

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



Hinweis

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

Für die Außerbetriebnahme müssen folgende Arbeitsschritte immer durchgeführt werden:

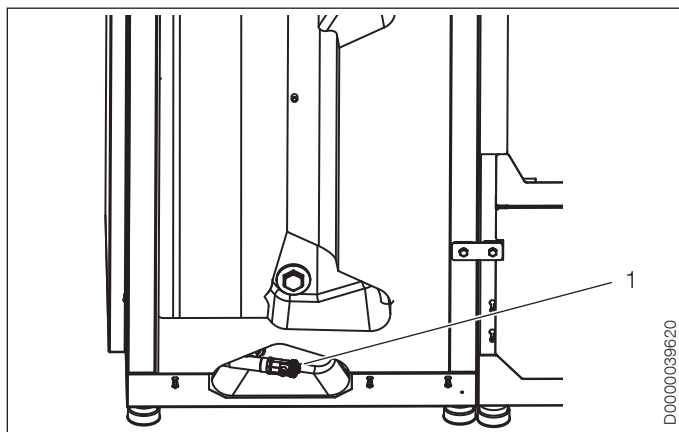
- Trennen Sie das Gerät vollständig von der Spannungsversorgung.



WARNUNG Verbrennung

Beim Entleeren des Warmwasserspeichers kann heißes Wasser austreten.

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



1 Anschluss „Entleerung“ des Warmwasserspeichers

- Entleeren Sie den Warmwasserspeicher vollständig.
- Entleeren Sie den Heizkreis.

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

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



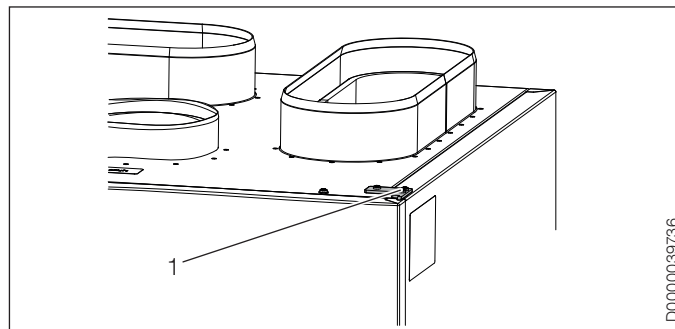
Sachschaden

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

8. Störungsbeseitigung

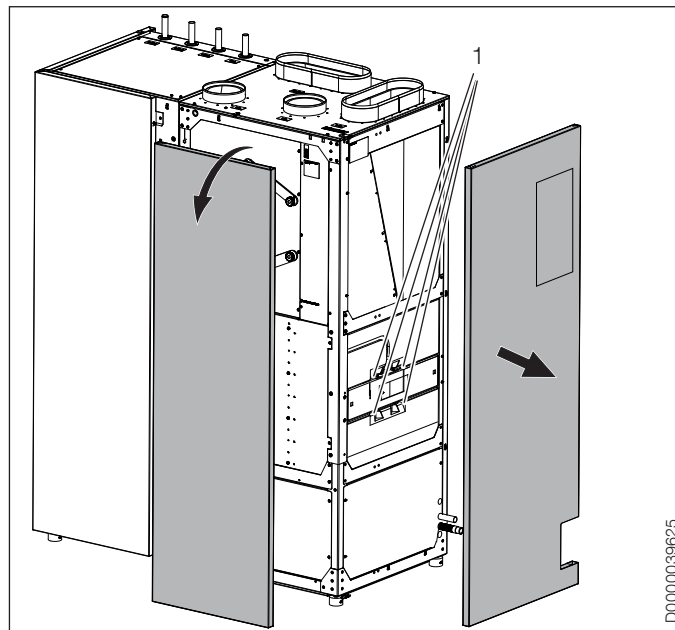
8.1 Fortluftlüfter schleift

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



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

- Lösen Sie den Türscharnier-Winkel.



1 Befestigungsschrauben der Lüfterstrebe

- Nehmen Sie die Tür des Funktionsmoduls vom Gerät ab.
- 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.
- Hängen Sie die Seitenwand des Funktionsmoduls wieder am Gerät ein.
- Hängen Sie die Tür ein und schrauben Sie den Türscharnier-Winkel wieder am Deckel und der Seitenwand an.

8.2 Abtauwanne reinigen



Sachschaden

Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, sondern ausschließlich Wasser.

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

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

8.3 Umwälzpumpe

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

8.4 Fehlermeldungen im Bedienteil

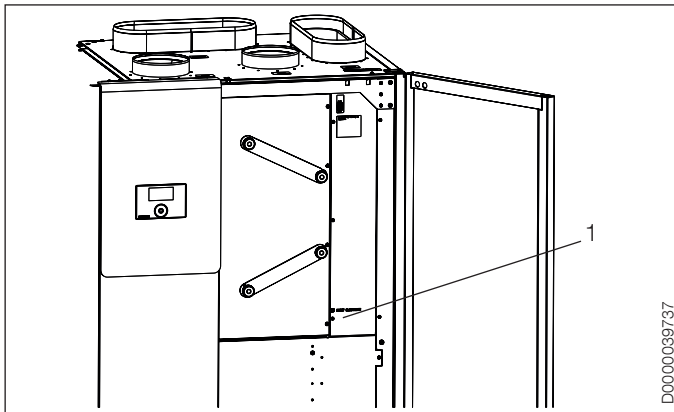


Hinweis

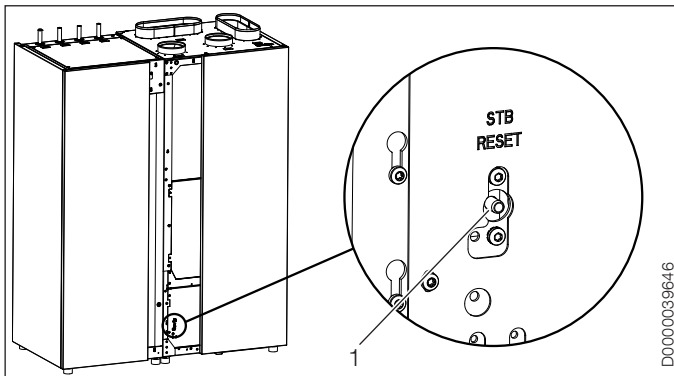
Die Meldungsliste finden Sie in einer separaten Beilage.

Wenn in der Anlage ein Fehler vorliegt, erscheint in der Anzeige eine Fehlermeldung. Um frühere Fehler einzusehen, gibt es einen Fehlerspeicher. Ihn finden Sie unter „MENÜ / Fachmann / Fehlersuche“. Das Bedienteil zeigt die letzten zehn Fehler an.

Bei einigen Fehlermeldungen werden Sie aufgefordert die Reset-Taste zu drücken.



1 Reset-Taste der Elektronik



1 Reset-Taste des Sicherheitstempurbegrenzers

9. Wartung und Reinigung



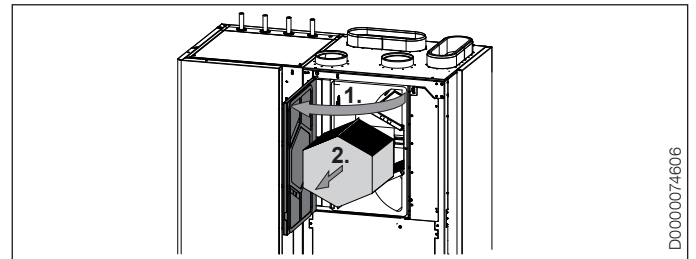
WARNUNG Stromschlag

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

9.1 Luft/Luft-Wärmeübertrager reinigen

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

- Öffnen Sie die Tür am Funktionsmodul (rechte Gerätehälfte).
- Entfernen Sie die an der Gerätemitte angebrachte Blende.



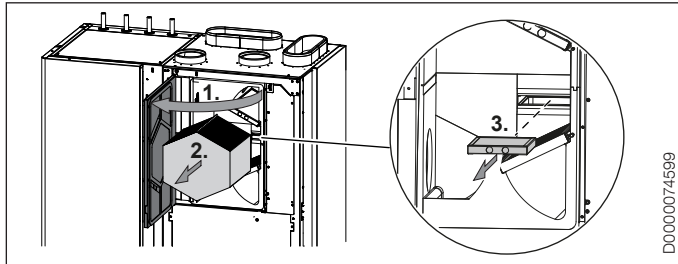
1 oberes Frontblech

2 Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager

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

9.2 Außenluftfilter reinigen

Der Außenluftfilter befindet sich hinter dem Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager.

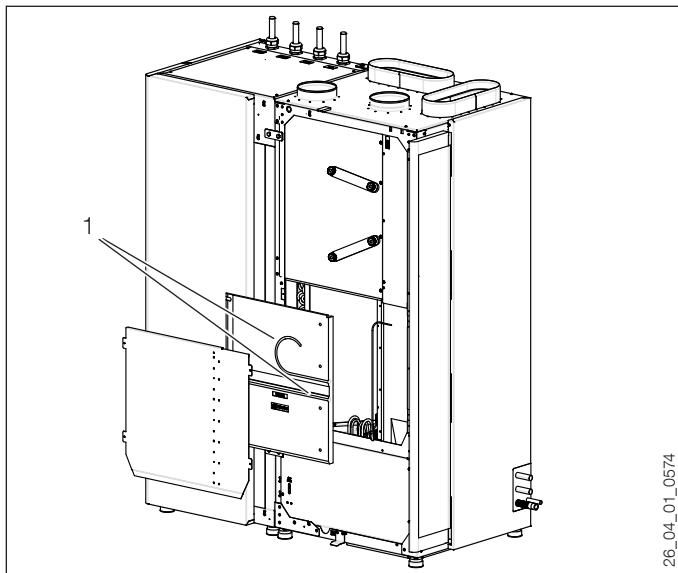


- 1 oberes Frontblech
- 2 Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager
- 3 Außenluft-Filterkassette

- ▶ Ziehen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager heraus.
- ▶ Greifen Sie mit zwei Fingern in die Griffflächen der Außenluft-Filterkassette und ziehen Sie die Filterkassette heraus.
- ▶ Nehmen Sie den Filter aus der Filterkassette.
- ▶ Reinigen Sie den Filter.
- ▶ Falls der Filter beschädigt ist, erneuern Sie ihn.
- ▶ Legen Sie den Filter in die Filterkassette.
- ▶ Setzen Sie die Außenluft-Filterkassette wieder im Gerät ein.
- ▶ Setzen Sie den Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager in das Gerät ein.
- ▶ Klappen Sie das obere Frontblech zu.
- ▶ Schrauben Sie das obere Frontblech fest.

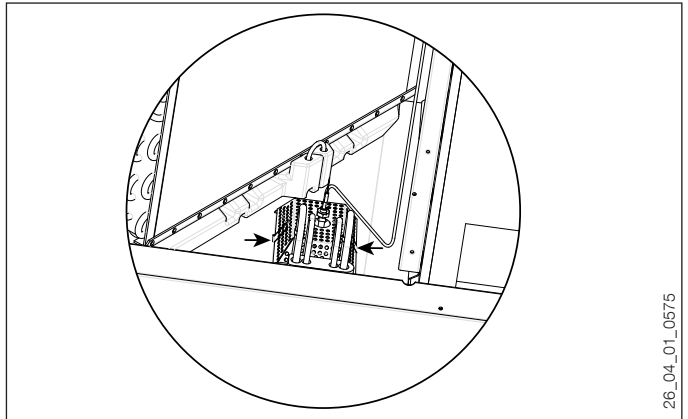
9.3 Verdampferlamellen reinigen

Prüfen Sie von Zeit zu Zeit die Verdampferlamellen auf Verschmutzung.

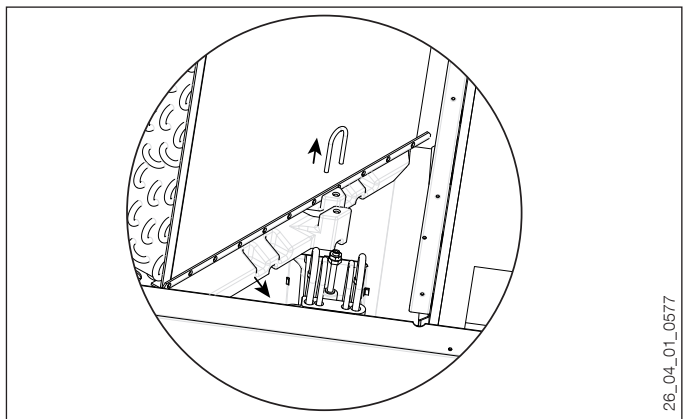


- 1 Abtastschlauch (Schlauch des Druckdifferenzschalters zur Erfassung des Abtauendes)
- ▶ Lösen Sie die Schrauben und nehmen Sie das mittlere Frontblech ab.
 - ▶ Nehmen Sie die Abtastschläuche aus den Führungsrillen in der EPS-Abdeckung heraus.
 - ▶ Ziehen Sie die nun freiliegende EPS-Abdeckung 6 bis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

- ▶ Ziehen Sie die EPS-Abdeckung nach oben heraus.

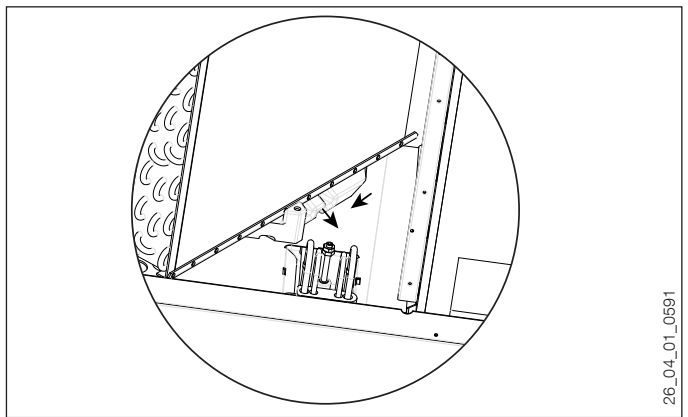


- ▶ Nehmen Sie das über dem Ablauf der Kondensatwanne angebrachte Schmutzgitter ab, indem Sie es seitlich zusammenrücken und nach oben abnehmen.
- ▶ Überprüfen Sie den Abfluss der Abtauwanne und reinigen Sie ihn bei Bedarf.



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.



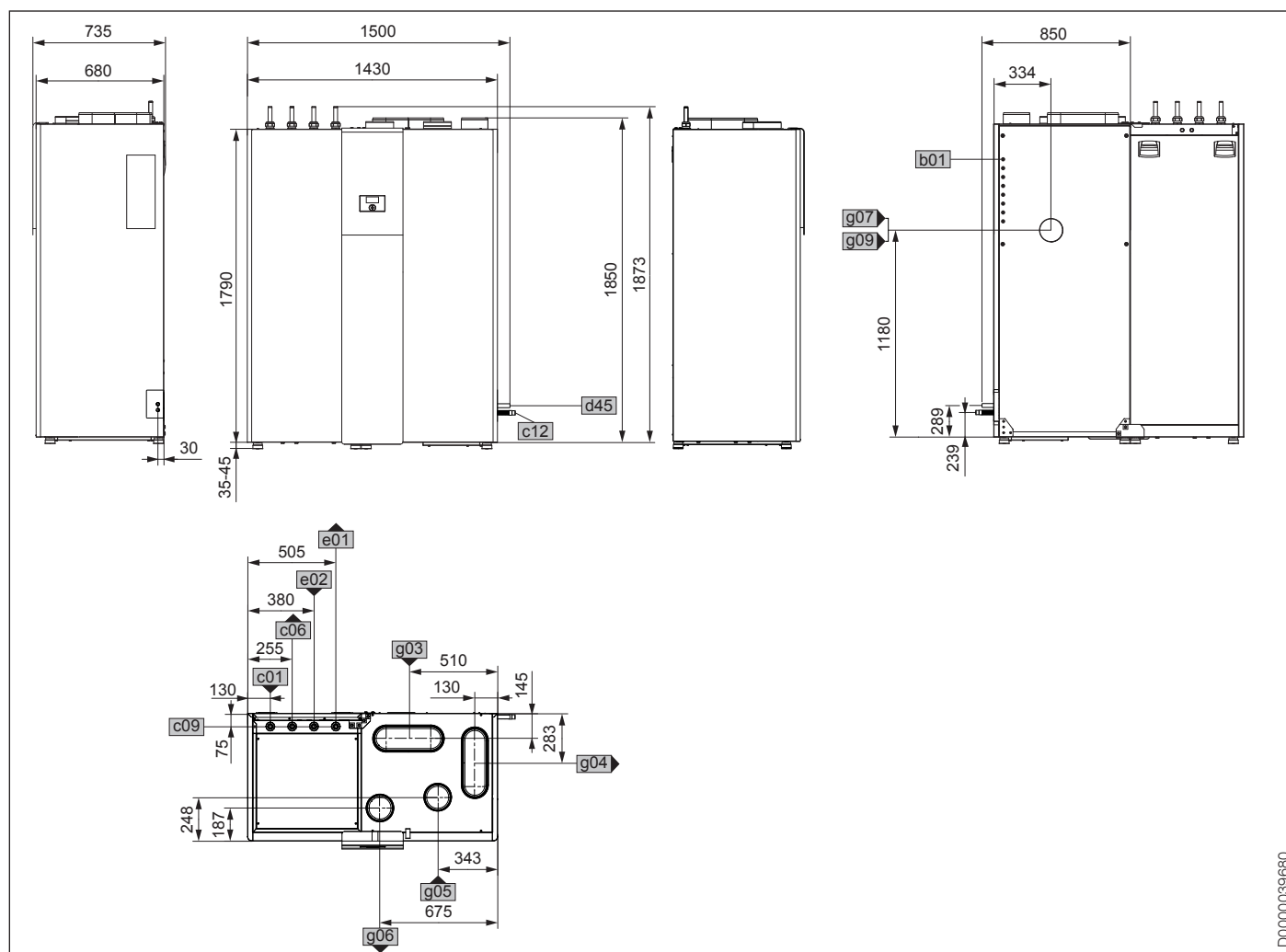
Sachschaden

Hinweis

29

10. Technische Daten

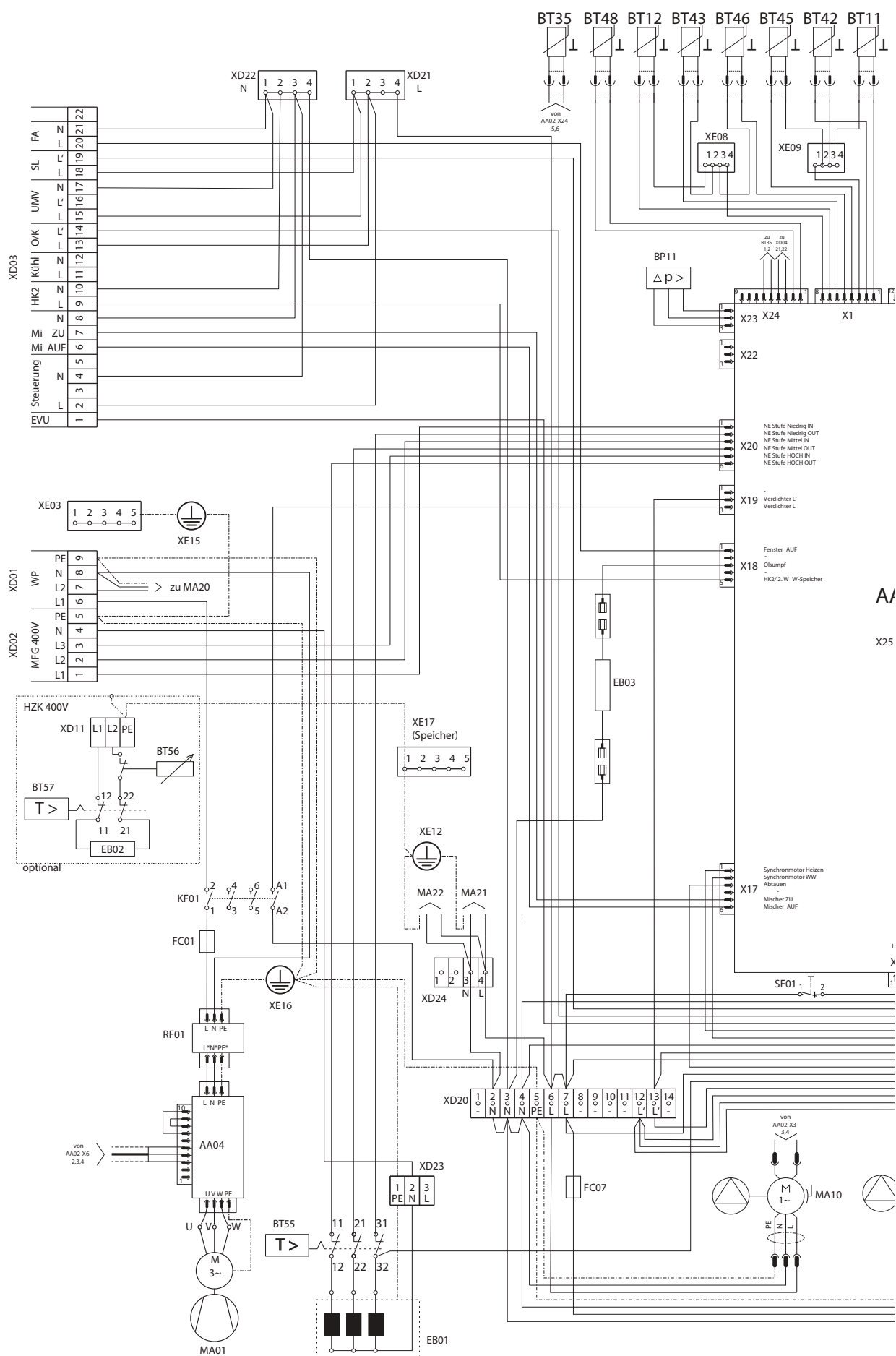
10.1 Maße und Anschlüsse



THZ 5.5 eco			
b01	Durchführung elektr. Leitungen		
c01	Kaltwasser Zulauf	Durchmesser	mm 22
c06	Warmwasser Auslauf	Durchmesser	mm 22
c09	Durchführung Zirkulation		
c12	Sicherheitsventil Ablauf	Durchmesser	mm 19
d45	Kondensatablauf	Durchmesser	mm 22
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

10.2 Elektroschaltplan

AA02	Integrierte Regelung	XD21	Klemme L-Block
AA04	Inverter	XD22	Klemme N-Block
AA06	Bedieneinheit	XD23	Klemme 3-polig
BF01	Volumenstromsensor Heizkreis	XD24	Klemme 4-polig
BL01	Schwimmerschalter Kondensat	XD27	Buchsenstecker CAN-Bus Bedienteil
BM03	Feuchtesensor Abluft	XD76	Buchsenstecker Umschaltventil (alternativ)
BP01	Drucksensor Hochdruck	XD77	Buchsenstecker Integralfühler
BP03	Drucksensor Niederdruck	XD78	Buchsenstecker Zulüfter
BP05	Druckwächter Hochdruck (HD)	XD79	Buchsenstecker Abluftlüfter
BP10	Drucksensor Heizkreis (Wasser)	XD80	Buchsenstecker Wärmepumpenlüfter
BP11	Differenzdrucksensor Luft	XE03	Erdungsanschluss Klemmblech für extern
BP16	Druckschalter Signalanode	XE08	Erdungsklemme Temperaturfühler
BT01	Temperaturfühler Heizungsvorlauf - PT 1000	XE09	Erdungsklemme Temperaturfühler
BT02	Temperaturfühler Heizungsrücklauf - PT 1000	XE12	Erdungsanschluss Schaltkasten
BT11	Temperaturfühler Vorlauf - WP - PT 1000	XE15	Erdungsanschluss Klemmblech
BT12	Temperaturfühler Rücklauf - WP - PT 1000	XE16	Erdungsanschluss Schaltkasten unten
BT20	Temperaturfühler WW Speicher	XE17	Erdungsanschluss Speicher
BT30	Temperaturfühler Außentemperatur	AA02-X1	Buchsenstecker X1 Temp.-Fühler 8-pol.
BT35	Temperaturfühler Ablufttemperatur	AA02-X2	Buchsenstecker X2 Temp.-Fühler 12-pol.
BT40	Temperaturfühler Heißgas - PT 1000	AA02-X3	Buchsenstecker X3 Umwälzpumpe/ ext. Pumpen
BT42	Temperaturfühler Verflüssiger (Frostschutz)	AA02-X4	Buchsenstecker X4 Eingang Kleinspannung: Druck- und Feuchtesensor, Schwimmerschalter
BT43	Temperaturfühler Verflüssigeraustritt	AA02-X5	Buchsenstecker X5 Druckgeber HD/ND
BT44	Temperaturfühler Abtauende (Verdampfer Eintritt)	AA02-X51	Buchsenstecker X51 Volumenstromsensor
BT45	Temperaturfühler Verdampferaustritt - PT 1000	AA02-X6	Modbusanschluss
BT46	Temperaturfühler Verdichtereintritt - PT 1000	AA02-X7	Buchsenstecker X7 CAN-Bus
BT48	Temperaturfühler Ölsumpf - PT 1000	AA02-X8	Buchsenstecker X8 CAN-Bus Bedieneinheit
BT51	Temperaturwächter Verdichter	AA02-X9	Buchsenstecker X9 Schrittmotor
BT55	Sicherheitstemperaturbegrenzer für MFG	AA02-X10	Buchsenstecker X10 EXV Verdampfer
BT56	Temperaturregler Zusatzheizung 2 kW (optional)	AA02-X11	Buchsenstecker X11 EXV Heat-Pipe
BT57	Sicherheitstemperaturbegrenzer für Zusatzheizung 2 kW (optional)	AA02-X12	Buchsenstecker X12 Zuluftlüfter
EB01	Zusatzheizung MFG	AA02-X13	Buchsenstecker X13 Abluftlüfter
EB02	Zusatzheizung Speicher BGC 2 kW (optional)	AA02-X14	Buchsenstecker X14 Wärmepumpenlüfter
EB03	Heizung Ölsumpf	AA02-X15	Buchsenstecker X15 Eingang
FC01	Sicherung Inverter	AA02-X16	Buchsenstecker X16 Netzspannung
FC07	Feinsicherung Kondensatpumpe	AA02-X17	Buchsenstecker X17 Ausgang 1
KF01	Schütz Verdichter	AA02-X18	Buchsenstecker X18 Ausgang 2
KF27	Relais Passivkühlung	AA02-X19	Buchsenstecker X19 Verdichter
MA01	Motor Verdichter	AA02-X20	Buchsenstecker X20 DHC Eingang/Ausgang
MA04	Motor elektronisches Expansionsventil Verdampfer	AA02-X22	Buchsenstecker X22 Differenzdrucksensor Luft
MA06	Motor elektronisches Expansionsventil Heat-Pipe	AA02-X23	Buchsenstecker X23 Differenzdrucksensor Luft 2
MA07	Umschaltventil Abtauen	AA02-X24	Buchsenstecker X24 Temperaturfühler
MA10	Motor Umwälzpumpe	AA02-X25	USB-Anschluss/ Servicestecker
MA13	Motor Kondensatpumpe Bodenblech		
MA15*	Motor Umschaltventil (Heizen/WWB/alternativ)		
MA20	Motor Wärmepumpenlüfter		
MA21	Motor Zuluftlüfter		
MA22	Motor Abluftlüfter		
RF01	Entstörfilter		
RF06	Ferritringkern		
SF01	Entstörtaster		
XD01	Netzanschluss Verdichter/WP-Lüfter		
XD02	Netzanschluss Durchflusserwärmer (MFG)		
XD03	Netzanschluss Platine Eingänge 230 V		
XD04	Anschl. externe Temperaturfühler und CAN-Bus		
XD11	Netzanschluss Zusatzheizung (optional / Speicher)		
XD20	Anschlussklemme		

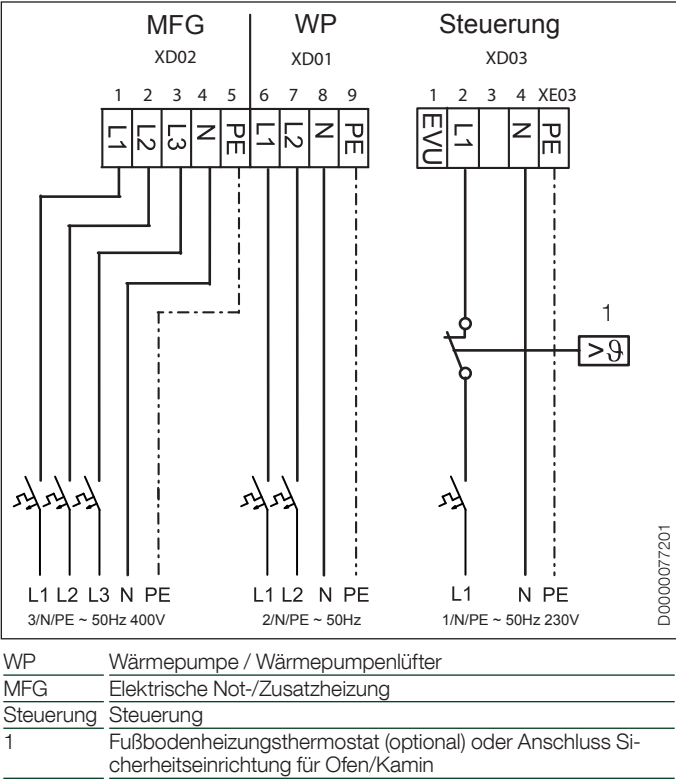


Technische Daten

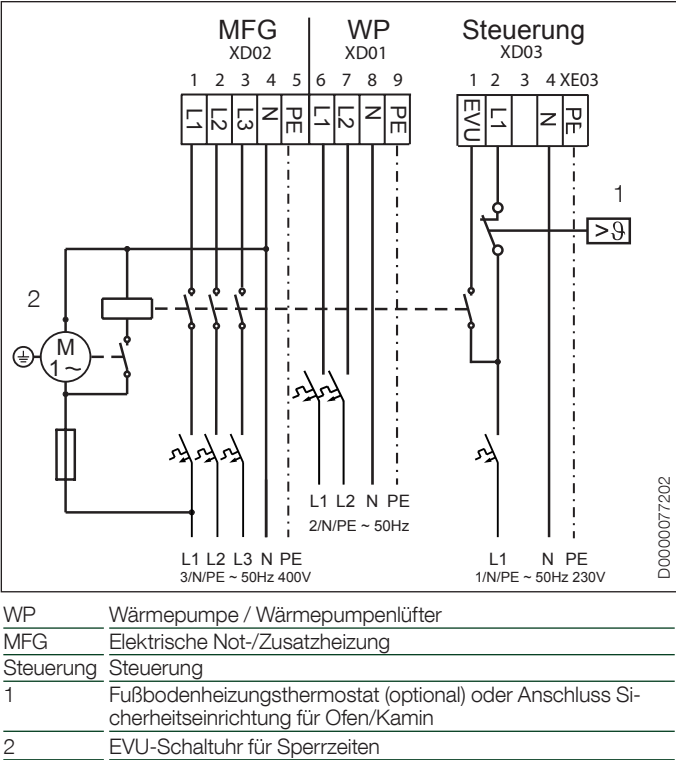


10.3 Anschlussbeispiele

Beispiel 1: ohne Sperrzeiten

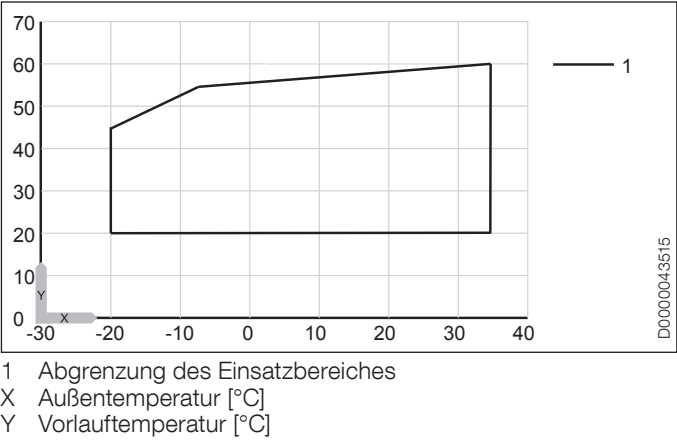


Beispiel 2: Sperrzeit für elektrische Not-/Zusatzheizung



10.4 Einsatzbereich

Heizen

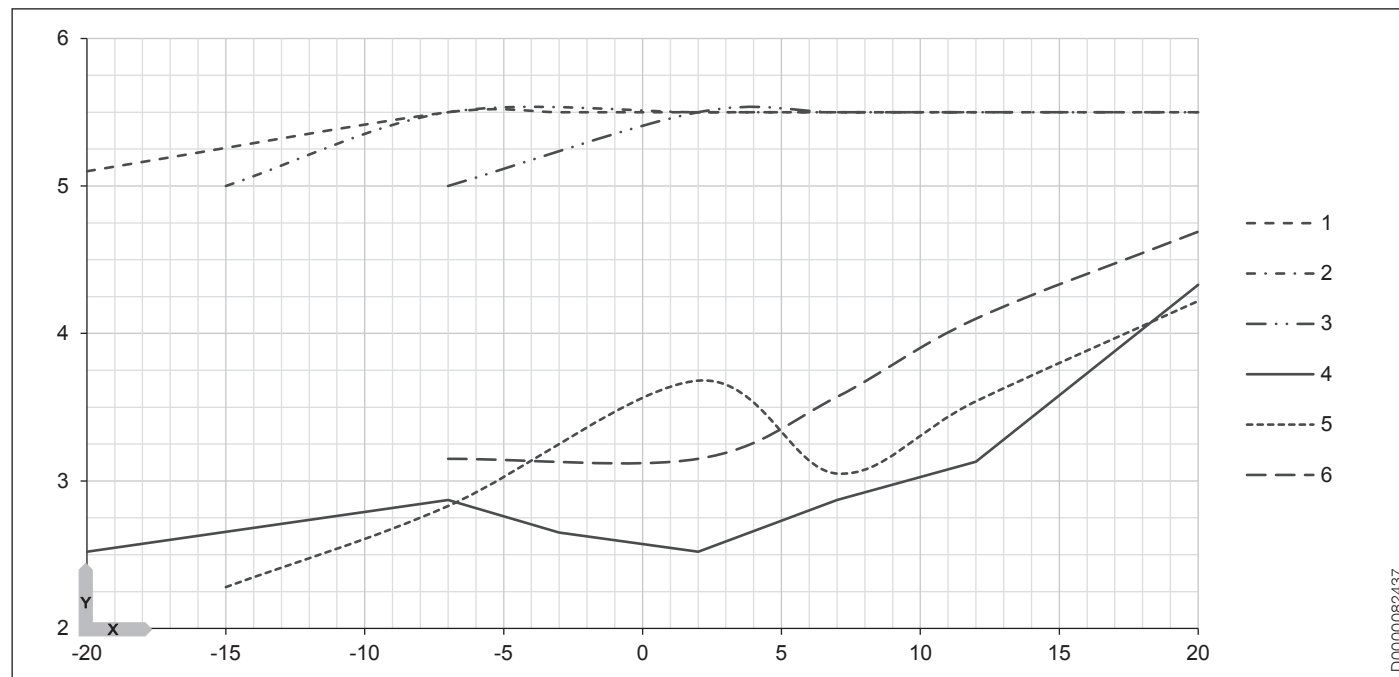


10.5 Fühler-Widerstandswerte

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

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

10.6 Leistungsdiagramm



X Außentemperatur [°C]

Y Heizleistung [kW]

1 max. W35

2 max. W45

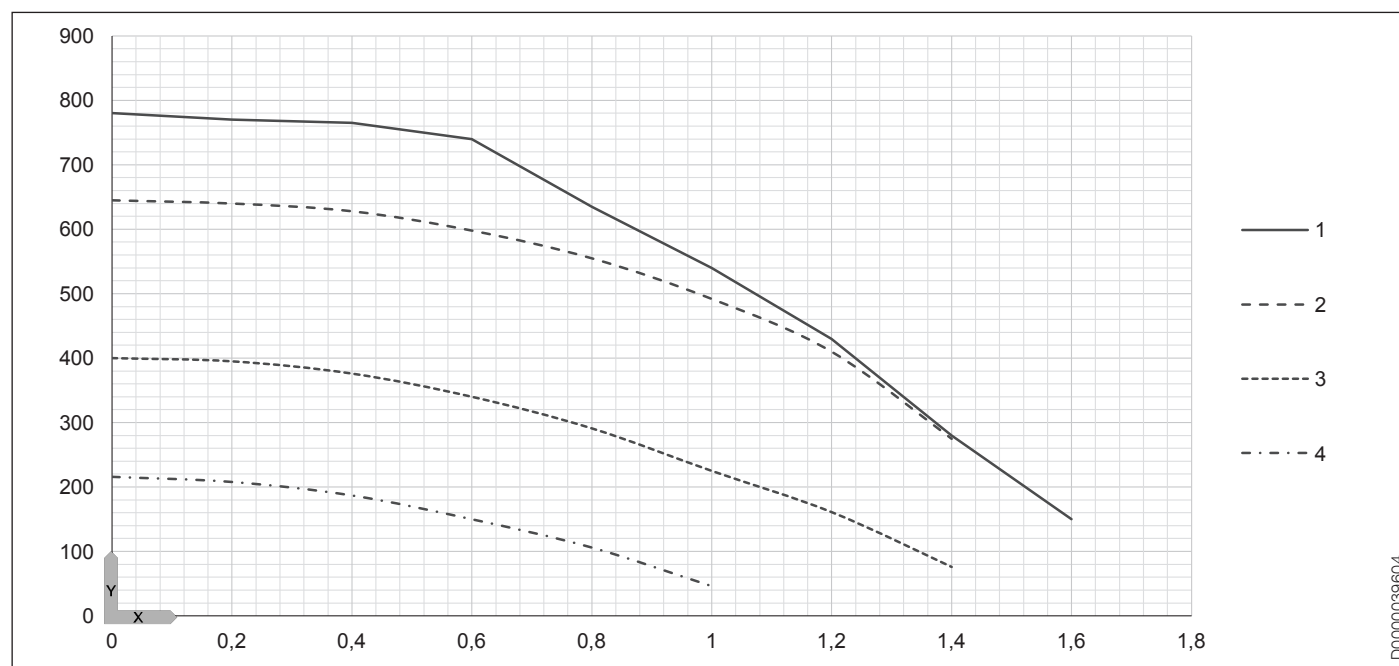
3 max. W55

4 min. W35

5 min. W45

6 min. W55

10.7 Verfügbare externe Förderhöhe der Umwälzpumpe



X Volumenstrom [m³/h]

Y Druck [hPa]

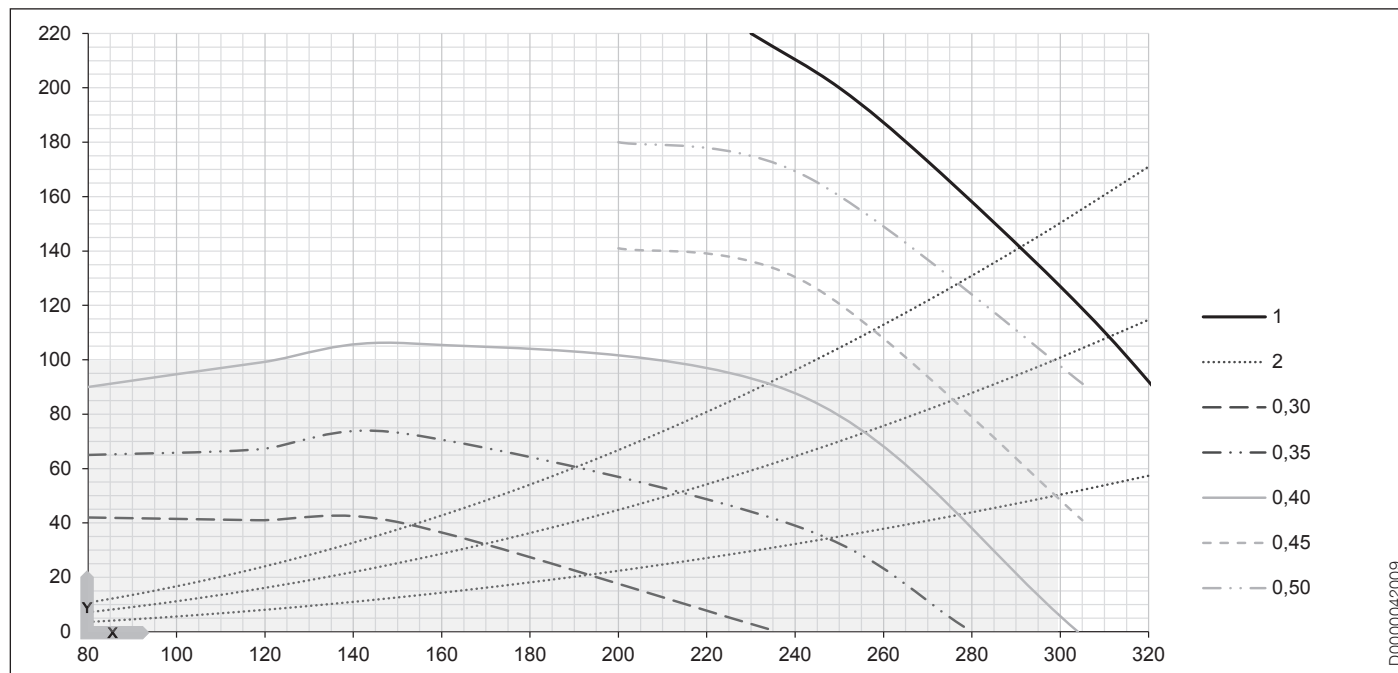
1 Pumpenleistung 100 %

2 Pumpenleistung 85 %

3 Pumpenleistung 65 %

4 Pumpenleistung 45 %

10.8 Lüfterkennlinie



- Einsatzbereich
- X Luftvolumenstrom [m^3/h]
- Y Mittelwert statischer Druck [Pa]
- 1 Maximalkennlinie des Lüfters
- 2 Anlagenkennlinien
- 0,30 spezifische Leistungsaufnahme 0,30 Wh/m^3
- 0,35 spezifische Leistungsaufnahme 0,35 Wh/m^3
- 0,40 spezifische Leistungsaufnahme 0,40 Wh/m^3
- 0,45 spezifische Leistungsaufnahme 0,45 Wh/m^3
- 0,50 spezifische Leistungsaufnahme 0,50 Wh/m^3

D0000042009

10.9 Datentabelle

Die Leistungsdaten beziehen sich auf neue Geräte mit sauberen Wärmeübertragern. Die Leistungsaufnahme der integrierten Hilfsantriebe ist als Maximalwert angegeben und kann je nach Betriebspunkt variieren. Die Leistungsaufnahme der integrierten Hilfsantriebe ist in den Leistungsdaten des Gerätes enthalten (entsprechend EN 14511).

		THZ 5.5 eco
		190652
Wärmeleistungen		
Wärmeleistung bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	5,5
Wärmeleistung bei A2/W35 (EN 14511)	kW	5,16
Wärmeleistung bei A7/W35 (EN 14511)	kW	4,4
Wärmeleistung Not-/Zusatzheizung	kW	2,9 / 5,8 / 8,8
Wärmeleistung max.	kW	14,3
Leistungsaufnahmen		
Leistungsaufnahme bei A-7/W35 (EN 14511)	kW	2,11
Leistungsaufnahme bei A2/W35 (EN 14511)	kW	1,38
Leistungsaufnahme bei A7/W35 (EN 14511)	kW	0,93
Leistungszahlen		
Leistungszahl bei A-7/W35 (EN 14511)		2,61
Leistungszahl bei A2/W35 (EN 14511)		3,74
Leistungszahl bei A7/W35 (EN 14511)		4,74
Schallangaben		
Schallleistungspegel Innenaufstellung (EN 12102)	dB(A)	52
Schallleistungspegel Innenaufstellung max.	dB(A)	52
Schallleistungspegel Innenaufstellung reduzierter Nachtbetrieb	dB(A)	50
Schallleistungspegel Luftein-/austritt max.	dB(A)	49,4/51,8
Schallleistungspegel reduzierter Nachtbetrieb Luftein-/austritt	dB(A)	40,4/49,9
Einsatzgrenzen		
Einsatzgrenze Wärmequelle min.	°C	-20
Einsatzgrenze Wärmequelle max.	°C	35
Max. Druckverlust Außenluft	Pa	25
Aufstellraum Volumen min.	m³	7
Warmwasser-Temperatur mit Wärmepumpe bei A2	°C	50
Hydraulische Daten		
Speichervolumen V	l	235
Energetische Daten		
Energieeffizienzklasse Wärmepumpe W55		A+
Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung bei Lastprofil XL		A
Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung (Lastprofil), durchschnittliches Klima		A (XL)
Energieeffizienzklasse		A++/A++
Elektrische Daten		
Leistungsaufnahme Lüfter max.	W	170
Leistungsaufnahme Lüfter nenn.	W	100
Leistungsaufnahme Lüfter	W	100
Leistungsaufnahme Umwälzpumpe	W	< 45
Leistungsaufnahme max. ohne Not-/Zusatzheizung	kW	5,3
Absicherung Not-/Zusatzheizung	A	3 x B 16
Absicherung Verdichter max.	A	1 x B 25
Absicherung Verdichter	A	1 x B 16
Absicherung WP-Lüfter	A	1 x B 16
Absicherung Steuerung	A	B 16
Nennspannung Not-/Zusatzheizung	V	400
Nennspannung Verdichter	V	230
Nennspannung WP-Lüfter	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
Stromaufnahme gesamt	A	20
Anlaufstrom (mit/ohne Anlaufstrombegrenzer)	A	-/8
Phasen Not-/Zusatzheizung		3/N/PE

INSTALLATION

Technische Daten

		THZ 5.5 eco
Ausführungen		
Kältemittel		R410 A
Füllmenge Kältemittel	kg	2,95
CO ₂ -Äquivalent (CO ₂ e)	t	6,16
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)		2088
Schutzart (IP)		IP1XB
Filterklasse Abluft		ISO Coarse > 60 % (G4)
Filterklasse Zuluft		ISO Coarse > 60 % (G4)
Filterklasse Außenluft		ISO Coarse > 30 % (G2)
Einsatzbereich Wohnfläche	m ²	< 220
Dimensionen		
Kippmaß	mm	2020
Höhe	mm	1885
Breite	mm	1430
Tiefe	mm	735
Gewichte		
Gewicht Funktionsmodul	kg	223
Gewicht gefüllt	kg	650
Gewicht Speichermodul	kg	177
Gewicht leer	kg	400
Anschlüsse		
Anschluss Heizung		DN 22
Anschluss Warmwasser		DN 22
Zuluft/Abluft-Anschluss		DN 160
Kondensatablauf	mm	22
Außenluft/Fortluftanschluss	mm	410x155 oval
Anforderung Heizungswasserqualität		
Wasserhärte	°dH	=3
Leitfähigkeit (Enthärten)	µS/cm	<1000
Leitfähigkeit (Entsalzen)	µS/cm	20-100
Chlorid	mg/l	<30
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Enthärten)	mg/l	<0,02
Sauerstoff 8-12 Wochen nach Befüllung (Entsalzen)	mg/l	<0,1
pH-Wert (mit Aluminiumverbindungen)		8,0-8,5
pH-Wert (ohne Aluminiumverbindungen)		8,0-10,0
Werte		
Volumenstrom Heizung min.	m ³ /h	0,7
Zuluft/Abluft-Volumenstrom	m ³ /h	80-300
Volumenstrom Heizung (EN 14511) bei A7/W35, B0/W35 und 5 K	m ³ /h	0,775
Wärmebereitstellungsgrad bis	%	90
Luftvolumenstrom nenn	m ³ /h	240
Außenluft/Fortluft-Volumenstrom	m ³ /h	1000
Verfügbare externe Pressung Lüftung bei 230 m ³ /h	Pa	100
Verfügbare externe Pressung Außen-/Fortluft	Pa	50
Sicherheitsventil Warmwasser	MPa	1
Max. Vorlauftemperatur	°C	60
Sicherheitsventil Heizung	MPa	0,3

Weitere Daten

		THZ 5.5 eco
		190652
Maximale Aufstellhöhe	m	2000

SERVICE-CENTER

VERTRIEB

Telefon: 05531 99068-95082

Fax: 05531 99068-95712

E-Mail: info@tecalor.de

TECHNIK

Telefon: 05531 99068-95083

Fax: 05531 99068-95714

E-Mail: technik@tecalor.de

Montag–Freitag 07:30–17:00 Uhr

KUNDENDIENST

Telefon: 05531 99068-95084

Fax: 05531 99068-95086

E-Mail: kundendienst@tecalor.de

Montag–Freitag 07:30–17:00 Uhr

ERSATZTEIL-VERKAUF

Telefon: 05531 99068-95085

Fax: 05531 702-95335

E-Mail: ersatzteile@tecalor.de

Montag–Donnerstag 07:15–18:00 Uhr

Freitag 07:15–17:00 Uhr



tecalor GmbH

Lüchtringer Weg 3 – 37603 Holzminden

Tel.: 05531 99068-95700 – Fax: 05531 99068-95712

info@tecalor.de – www.tecalor.de

tecalor
Wärme wird grün

A 337291-42526-9576
B 336514-42526-9576