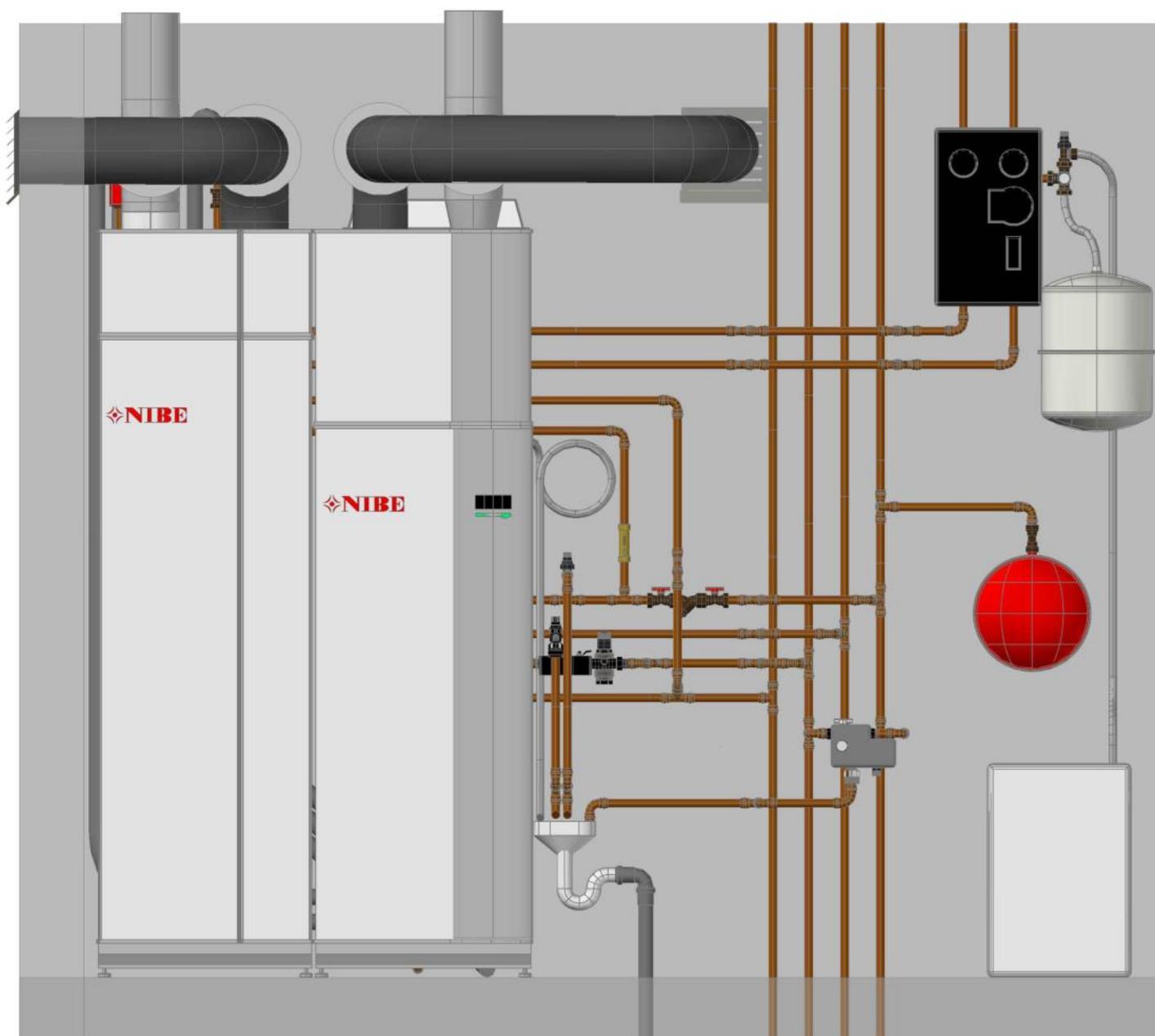


Installationshilfe- IH11/1.6

Systemvarianten:

- Zuluftmodul SAM 40
- Brauchwasserspeicher VPB 200
- Solar-Brauchwasserspeicher VPBS 300



Allgemeines

VDI 2035, Blatt 1

"Vermeidung von Schäden durch Steinbildung in Warmwasserheizungs- und Wassererwärmungssystemen"

Geltungsbereich:

Warmwasserheizungsanlagen nach DIN EN 12828, Trinkwasserwärmungsanlagen nach DIN 4753

Allgemeines:

Mit der 5. Ausgabe tritt die VDI 2035 Blatt 1 die Aktualisierung der seit Jahren bekannten Richtlinie an.

Eine Überarbeitung schien mit Schwerpunkt in der Festlegung neuer Empfehlungen für Füll- und Ergänzungswasser in Warmwasserheizungen nötig zu sein. Dies ist auch der Kern der nachfolgenden Informationen.

Hintergrund der geänderten Anforderungen für Füll- und Ergänzungswasser in Heizungsanlagen sind die immer kompakter werdenden Wärmeerzeuger, bei gleichzeitig steigender Wärmeleistung.

Maßgeblich für die Entscheidung, ob Maßnahmen zur Vermeidung von Kesselstein getroffen werden müssen, ist die Höhe der regionalen Wasserhärte.

Darüber hinaus legt die Größe der Heizungsanlage bestimmte Grenzwerte fest, die einzuhalten sind. Gegebenenfalls sind diese Grenzwerte durch technische Maßnahmen zu realisieren.

In Gegenden mit mittelhartem bzw. hartem Wasser ist daher immer ein Blick auf die Vorgaben der Richtlinie zu empfehlen.

Neu ist, dass es für alle Leistungsbereiche von Wärmeerzeugern Grenzwerte für die maximal einzusetzende Wasserhärte gibt.

Es werden also auch Anforderungen an kleinste Einheiten gestellt, sofern es sich um Umlaufwasserheizer (leistungsspez. Kesselwasserinhalt $V_k < 0,3 \text{ l/kW}$), oder um Systeme mit elektrischen Heizelementen (z.B. Wärmepumpen) handelt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt in Anlehnung an die Richtlinientexte die Grenzwerte der Wasserhärte bezogen auf die Wärmeerzeugergesamtleistung:

Gesamtheizleistung	Gesamthärte in °dh in Abhängigkeit vom spezifischen Anlagenvolumen bei kleinster Einzelheizleistung		
	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
<50 kW	≤ 16,8 °dh	≤ 11,2 °dh	< 0,11 °dh
50 kW bis 200 kW	≤ 11,2 °dh	≤ 8,4 °dh	< 0,11 °dh
>200 kW bis 600 kW	≤ 8,4 °dh	≤ 0,11 °dh	< 0,11 °dh
>600 kW	< 0,11 °dh	< 0,11 °dh	< 0,11 °dh

Resümee

Zum Schutz und Erhalt einer effektiven Wärmeerzeugung unterstützt die neue VDI 2035 Blatt 1, bedingt durch die jüngsten Erfahrungen vieler Wärmeerzeugerhersteller, die Anforderungen Kalkausfällungen vor allem im Kessel zu minimieren.

Dies geschieht sicher im Sinne aller Hersteller, Planer, Handwerker und Betreiber.

Wichtig ist die Erkenntnis, dass es bis hin zu den kleinsten Einheiten festgelegte Parameter und Empfehlungen gibt, die es einzuhalten gilt, um nicht im Schadensfall gleich hier zu stolpern.

Sofern man sich mit den regionalen Verhältnissen bezüglich der vorliegenden Wasserhärte vertraut gemacht hat, findet man schnell die erforderlichen einzuleitenden Maßnahmen heraus.

Für den Geltungsbereich der VDI 2035 Blatt 1 ist sicher die Wasserenthärtung mittels Ionenaustauscherharz die am einfachsten umzusetzende Variante.

! Beispiel für die Abluftwärmepumpe F750

Gesamtheizleistung	Gesamthärte in °dh in Abhängigkeit vom spezifischen Anlagenvolumen bei kleinster Einzelheizleistung		
	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
<50 kW	≤ 16,8 °dh	≤ 11,2 °dh	< 0,11 °dh
50 kW bis 200 kW	≤ 11,2 °dh	≤ 8,4 °dh	< 0,11 °dh
>200 kW bis 600 kW	≤ 8,4 °dh	≤ 0,11 °dh	< 0,11 °dh
>600 kW	< 0,11 °dh	< 0,11 °dh	< 0,11 °dh

WICHTIGER HINWEIS

Anschluss der Wärmepumpen an das Heizungsverteilsystem, Vermeidung von Sauerstoffeintritt

Sauerstoffeintrag in das Heizungswasser ist durch eine fachgerechte Materialwahl und Installation zu verhindern. Siehe auch VDI – Richtlinie 2035 Blatt 2

Anschlussleitungen und Verbindungen sind mit für die Heizungsinstallation zugelassenen diffusionsdichten Materialien auszuführen.

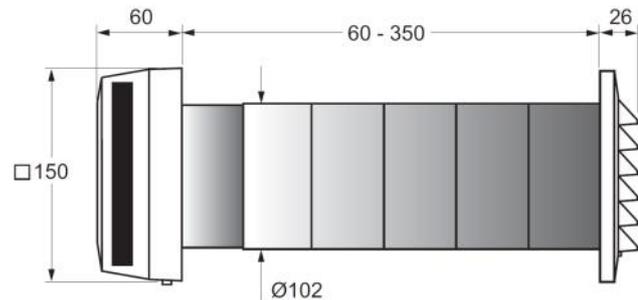
Diese Forderung wird durch herkömmliche flexible Anschlusschläuche mit einem Innenschlauch aus EPDM in der Regel nicht erfüllt.

Bei diesem Text handelt es sich lediglich um einen Auszug aus der VDI 2035, Blatt 1. Weitere oder fehlende Informationen sind der VDI 2035 zu entnehmen.

VFLR Frischluftventil



Abmessungen VFLR-0-100



Beschreibung

Das Frischluftventil VFLR dient zur kontinuierlichen Belüftung von Schlaf-, Wohn-, und Kinderzimmern sowie Räumen welche permanent mit Außenluft versorgt werden müssen.

Die Installation erfolgt in der Außenwand der Zuluftbereiche und sollte im oberen Raumbereich, vorzugsweise über Heizkörper erfolgen. Somit wird eine bestmögliche Durchmischung sowie ein möglichst hoher Komfort erzielt.

Funktion

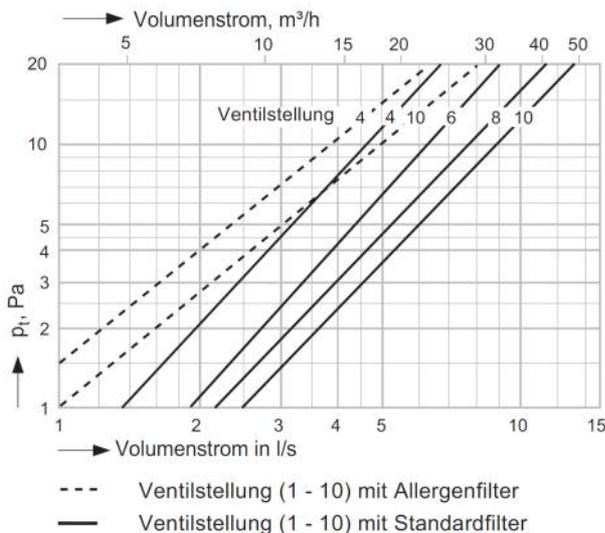
Die einströmende Außenluft vermischt sich mit der wärmenden Raumluft und verteilt sich im Raum.

Die Luftaustrittsrichtung kann mittels der mitgelieferten Abdeckelemente variiert werden. Der innere Haubenkopf ist mit einer Irisblende zur genauen Luftmengeneinstellung ausgestattet und kann wahlweise über einen Schieberegler oder Zugschnur verstellt werden.

Die Öffnungsweite wird an der Skala am Haubenkopf abgelesen, die Kapazität (Luftmenge) wird nach dem nachfolgenden Einstelldiagramm entnommen. Die Irisblende ist mit einer leicht zu überwindenden Sperre für einen Mindestvolumenstrom VON 3L7S (10,8 m³/h) bei 10 Pa ausgestattet. Diese Sperre kann mit einer geringfügig festeren Intensität überwunden werden, um das Frischluftventil zu verschließen. Für eine feste Einstellung kann der Schieberegler durch die mitgelieferte Verschlusskappe ausgetauscht werden. Somit wird eine Verstellung, z. B. bei Reinigung des Haubenkopfes, vermieden.

Einstelldiagramm

Volumenstrom



Technische Daten

Volumenstrom bei 10 Pa ganz geöffnet,
 Position 10: 8,8 l/s (31,7 m³/h)
 Halb geöffnet, Position 5: 5,4 l/s (19,4 m³/h)

Erforderliche Wandöffnung: DN 105 mm

Max. Wandstärke: 350 mm (zus. Ausgleichstücke Zubehör)

Einstellbare Irisblende
 Kondensisolierung, Filter

Installation

Das Frischluftventil sollte im oberen Raumbereich, vorzugsweise über Heizkörpern installiert sein.

1. Wandöffnung einstellen

Erstellen Sie eine Wandöffnung mit innerem Durchmesser von min. 105 mm. Bei einer Rohbauinstallation kann die Wanddurchführung zunächst mit einem 100er HT-Rohr ausgeführt werden. Bei Fertigstellung werden die sauberen Rohrelemente des Frischlufteinlasses eingeschoben.

2. Montage der äußeren Elemente

Pressen Sie den Außenwandstutzen (Rohradapter) auf das Außenwandgitter. Montieren Sie weitere Ausgleichsstücke für die entsprechende Wandstärke, jedoch geringfügig kürzer. Installieren Sie den Durchlass mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben auf der Außenseite. Sofern erforderlich, dichten Sie das äußere Element mit entsprechendem Dichtungsmittel ab.

3. Montage der inneren Elemente

Lösen Sie das Ventilgehäuse von dem inneren Ventilkörper. Pressen Sie den Innenstutzen (Schiebestutzen) auf den Ventilkörper. Schieben Sie nun diese Einheit von innen in die vorhandene Wandöffnung. Richten Sie den Ventilkörper aus und fixieren Sie die Einheit fest an der Wand. Position der Einstellmechanik berücksichtigen (meist unten). Stecken Sie das Ventilgehäuse auf den Ventilkörper und justieren Sie den gewünschten Volumenstrom mit dem Schieberegler anhand der Skala.

4. Feste Kapazitätseinstellung

Entfernen Sie den Schieberegler vom Ventilkörper. Justieren Sie den gewünschten Volumenstrom anhand der Skala. Wir empfehlen die Irisblende voll geöffnet einzustellen.

5. Montage der Zugschnur (behindertengerechte Installation)

Lösen Sie das Ventilgehäuse von dem inneren Ventilkörper. Öffnen Sie die beiden vorgebohrten Löcher seitlich des Schiebereglers z. B. mit einem Bohrer (2 mm). Führen Sie je ein Ende der mitgelieferten Zugschnur durch die erstellten Öffnungen und kneten Sie diese auf der gewünschten Länge an den vorgesehenen Ösen am Ring der Einstellmechanik fest. Stecken Sie das Ventilgehäuse auf den Ventilkörper.

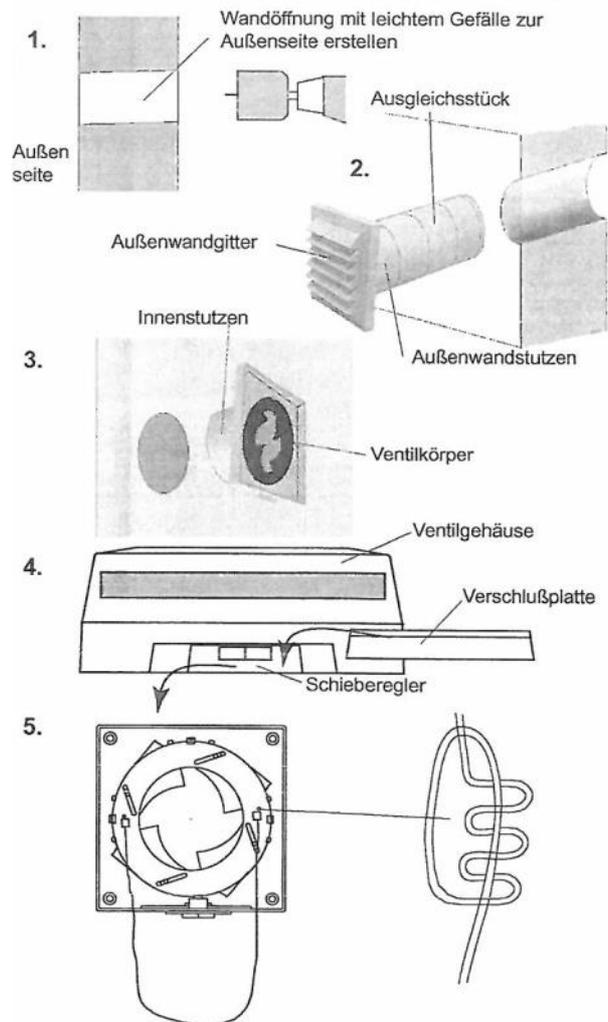
Wichtige Hinweise (für beide Montagearten)

- Erstellen Sie die Wandöffnung mit leichtem Gefälle nach außen, damit evtl. eindringendes Wasser nach außen ablaufen kann.
- Dichten Sie zwischen Außenfassade und Gitter ab, um Eindringen von Wasser in die Fassade zu verhindern. Das geschieht am praktischsten mit Dichtungsmasse zwischen der Rohraußenseite und der Wand oder um das Gitter.
- Kontrollieren Sie, dass das Modulrohr ordentlich zusammengedrückt ist und geben Sie etwas Dichtungsmasse zwischen den Schiebestutzen (Innenstutzen) und dem letzten Ausgleichsstück. Somit wird das eventuelle Eindringen von Wasser im Rohr und in der Fassade vermieden.

Reinigung/ Wartung

Das Frischluftventil ist einfach zu reinigen. Das Ventilgehäuse mit integriertem Filter kann vom Ventilkörper abgenommen und getrennt werden. Um den gewünschten Volumenstrom einzuhalten und eine gute Luftqualität sicherzustellen ist es wichtig die Filter regelmäßig zu reinigen bzw. bei Bedarf auszutauschen. Ventilkörper und Wanddurchführung können mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

! Bei einem Fußbodenheizungssystem sind die Verschlussplättchen für die Luftrichtung einzusetzen. Die unteren Luftaustritte sind zu verschließen!



Wetterschutzgitter

Außenwandgitter DN 125 (DN160/DN200) aus Edelstahl mit Wickelfalzrohr-Anschlussstutzen

mit Regenabtropfnase und Schutzgitter für Grobteile

Breite 245mm

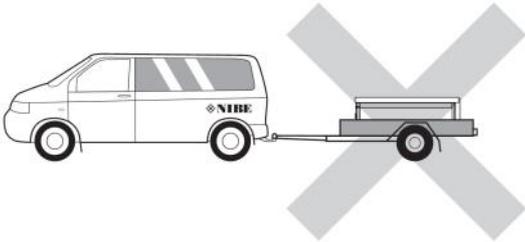
Höhe 250 mm

Tiefe 12mm

Länge Wickelfalzrohr-Anschlussstutzen: 80 mm

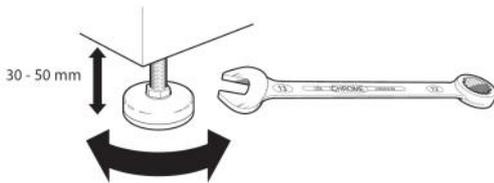
Transport

F750 muss aufrecht stehend und trocken transportiert und gelagert werden. Beim Hereintragen vom F750 in ein Gebäude kann das Gerät jedoch vorsichtig auf die Rückseite gelegt werden. Der Schwerpunkt befindet sich im oberen Teil.

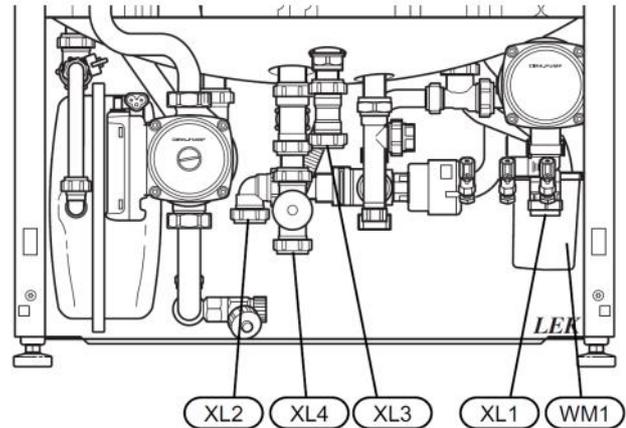


Aufstellung

Stellen Sie die Wärmepumpe auf eine feste Unterlage mit ausreichender Tragfähigkeit, vorzugsweise ein Betonfußboden oder ein Betonfundament. Nutzen Sie die einstellbaren Füße der Wärmepumpe, um das Gerät waagrecht und stabil aufzustellen.



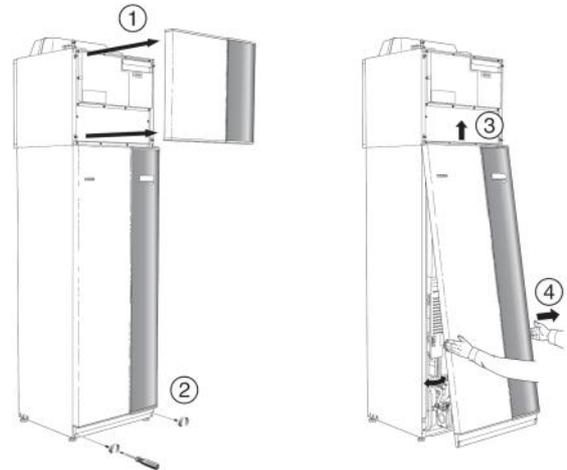
- Der Aufstellbereich der Wärmepumpe muss über einen Abfluss verfügen.
- Stellen Sie die Einheit mit der Rückseite gegen die Außenwand eines geräuschunempfindlichen Raums auf, um Geräuschbelastigungen auszuschließen. Es sollte in jedem Fall vermieden werden, das Gerät an Wänden aufzustellen, die an Schlafzimmer oder andere Räume angrenzen, in denen Geräusche störend sein könnten.
- Ungeachtet des Aufstellungsortes sollten Wände geräuschempfindlicher Räume schallisoliert werden.
- Die Rohrleitungen dürfen nicht an Innenwänden befestigt werden, die an Schlaf- oder Wohnzimmer angrenzen.
- Die Temperatur im Aufstellungsraum der Wärmepumpe muss stets mindestens 10 °C und höchstens 30 °C betragen.



- XL1 - Heizung Vorlauf 22 mm Cu-Rohr
- XL2 - Heizung Rücklauf 22 mm Cu-Rohr
- XL3 - Kaltwasser 22 mm Cu-Rohr
- XL4 - Warmwasser 22 mm Cu-Rohr
- WM1- Überlaufbehälter

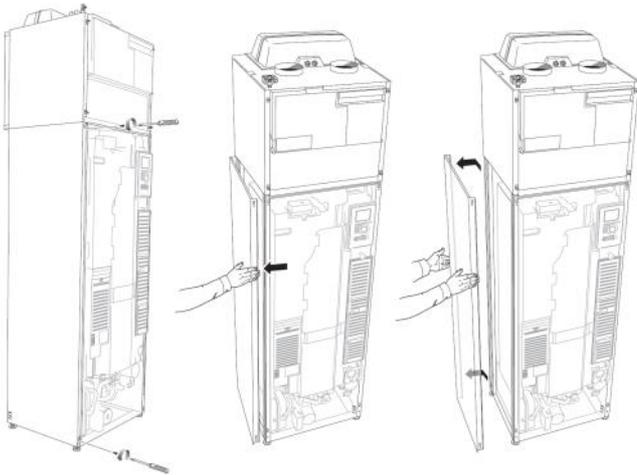
Der Anschluss des Überlaufbehälters ist mit einem Geruchverschluss zu versehen und an das Abwassersystem anzuschließen. Alternativ kann das Kondenswasser und das Tropfwasser der Sicherheitsventile (nur bei F750 mit der Art.-Nr. 066018) direkt in einen bauseitigen Trichtersiphon abgeführt werden. Bei den F750 in der alten Ausführung Art.-Nr. 066063 ist dieses nicht möglich.

Frontabdeckung



1. Zum Lösen der Luftbehandlungsabdeckung ziehen Sie diese gerade heraus.
2. Lösen Sie die Schrauben an der Unterseite der Frontabdeckung.
3. Heben Sie die Abdeckung an ihrer Unterkante zur Seite und nach oben ab.
4. Ziehen Sie die Abdeckung zu sich heran.

Seitenabdeckung



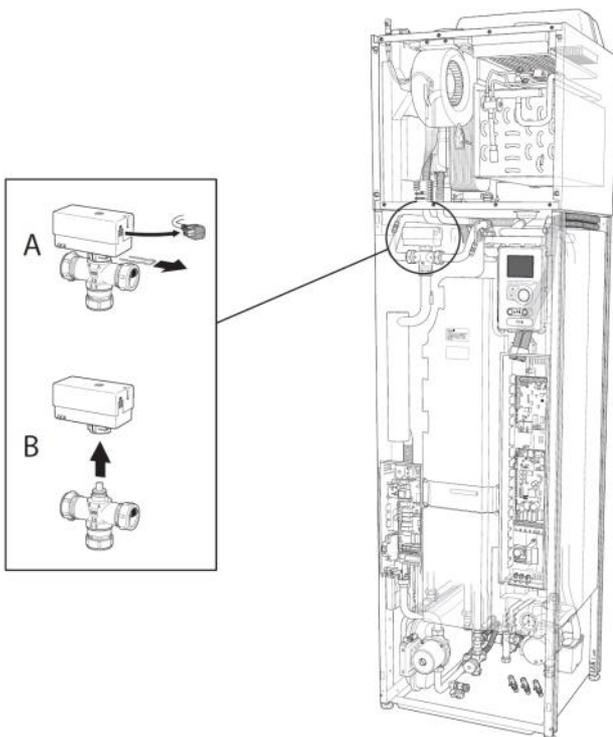
Die Seitenabdeckungen können abgenommen werden, um die Installation zu vereinfachen.

1. Lösen Sie die Schrauben an der Ober- und Unterseite.
2. Drehen Sie die Abdeckung leicht nach außen.
3. Bewegen Sie die Abdeckung zurück und leicht zur Seite.
4. Ziehen Sie die Abdeckung zur Seite.
5. Ziehen Sie die Abdeckung nach vorn

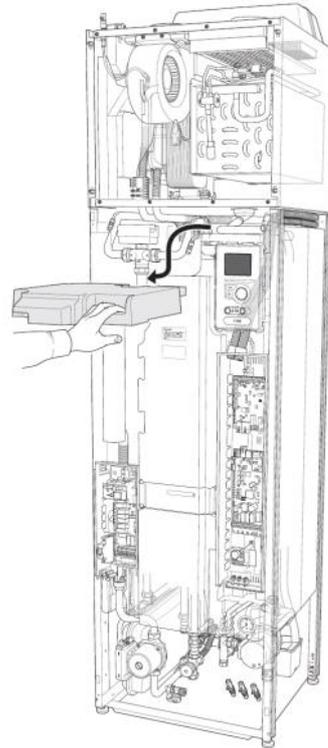
Teile der Isolierung können abgenommen werden, um die Installation zu vereinfachen.

Isolierung, Oberseite

1. Lösen Sie das Kabel vom Motor und demontieren Sie den Motor vom Umschaltventil (siehe Abbildung).

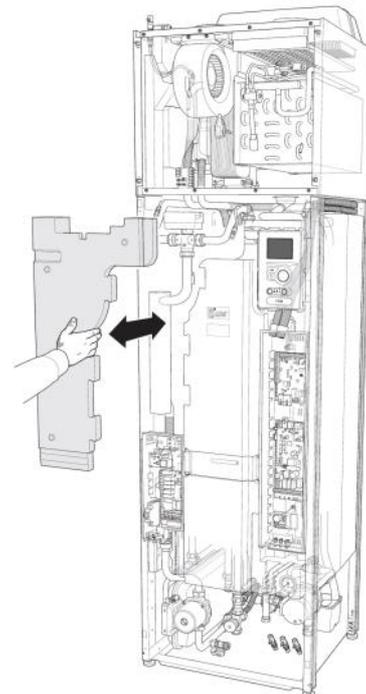


2. Ziehen Sie den Isolierkörper am Griff gerade heraus (siehe Abbildung).



Isolierung Heizpatrone

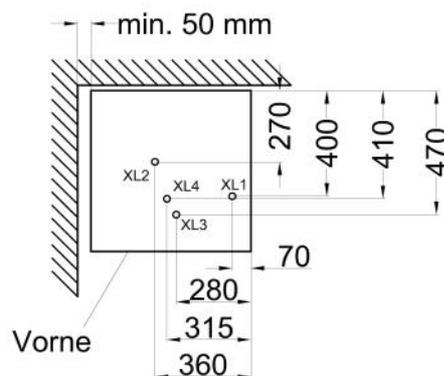
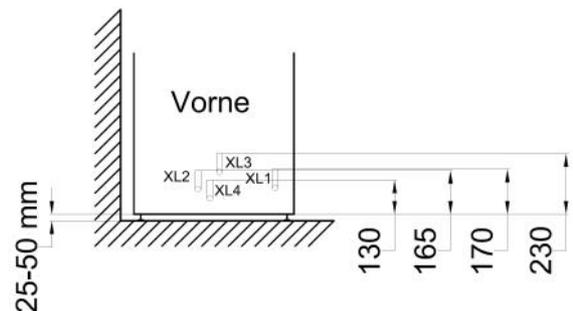
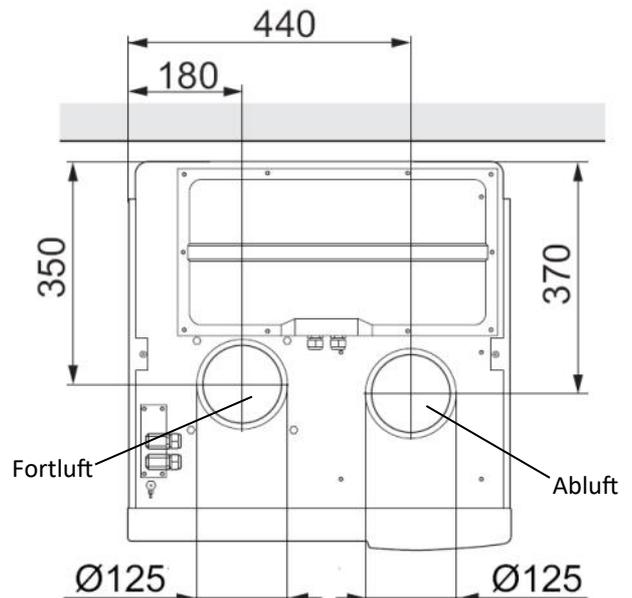
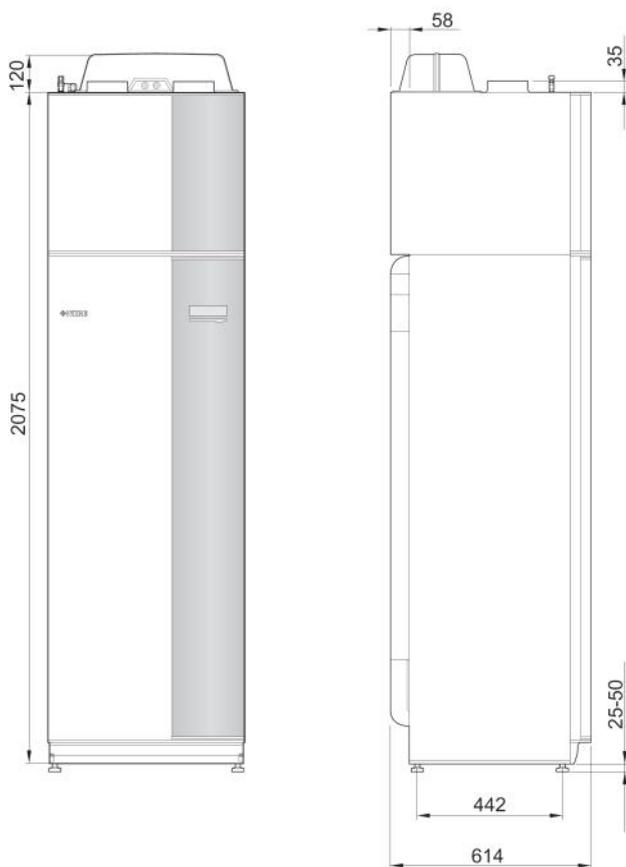
1. Demontieren Sie die Abdeckung für die Elektroeinheit gemäß der Beschreibung auf Seite 21.
2. Fassen Sie die Einheit am Griff an und ziehen Sie die Isolierung vorsichtig zu sich heraus (siehe Abbildung)



Installationsflächen

Maße und Abstandskordinaten

Halten Sie vor der Wärmepumpe einen Freiraum von 500 mm ein. Der F750 benötigt auf der Seite, auf der die Sicherheitsventile montiert werden einen Mindestabstand zur Wand von 350 mm. Auf der anderen Seite reicht ein Mindestabstand von 50 mm, um das Seitenteil zu entfernen. Die Abdeckungen müssen bei einem Service nicht geöffnet werden, alle Servicearbeiten an F750 können von vorn ausgeführt werden. Halten Sie zwischen Wärmepumpe und dahinterliegender Wand (sowie etwaige verlegte Stromversorgungskabeln und Rohren) einen Freiraum ein, so verringern Sie das Risiko für eine Übertragung eventueller Vibrationen.



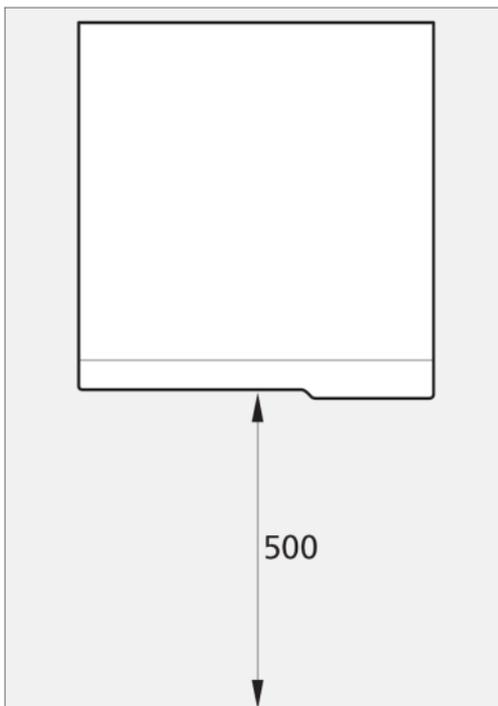
Hinweis!

Das Ober- u. Unterteil können getrennt werden und mittels Splitsatz kann das Oberteil auf Konsolen neben dem Unterteil montiert werden.

Aufstellung

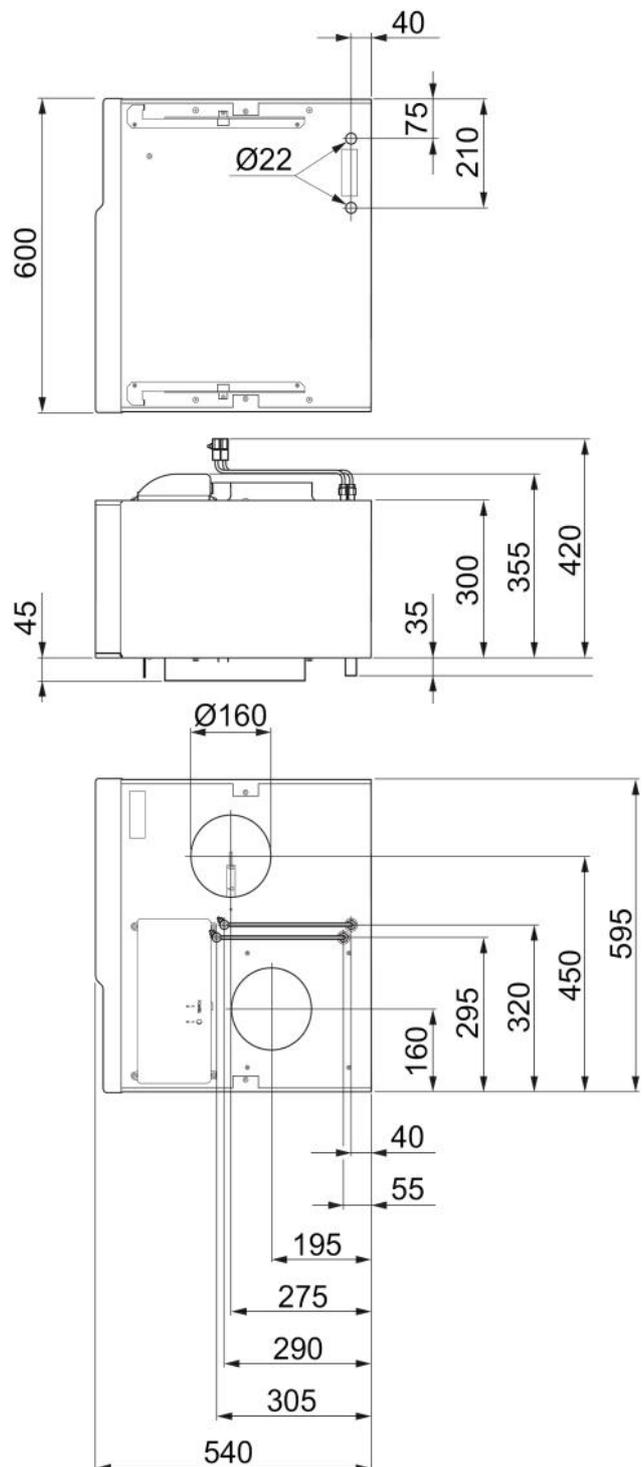
SAM 40 wird freistehend auf Konsolen oder auf VPB 200 montiert. Geräusche von der Umwälzpumpe oder vom Ventilator können zu Konsolen übertragen werden.

- Montieren Sie Konsolen mit der Rückseite gegen die Außenwand eines geräuschunempfindlichen Raums, um Geräuschbelastigungen auszuschließen. Es sollte in jedem Fall vermieden werden das Gerät gegen Wände aufzustellen, die an Schlafzimmer oder andere Räume angrenzen, in denen Geräusche störend sein könnten.
- Ungeachtet des Aufstellungsorts sollten Wände geräuschempfindlicher Räume schallisoliert werden.
- Die Rohrleitungen dürfen nicht an Innenwänden befestigt werden, die an Schlaf- oder Wohnzimmer angrenzen.

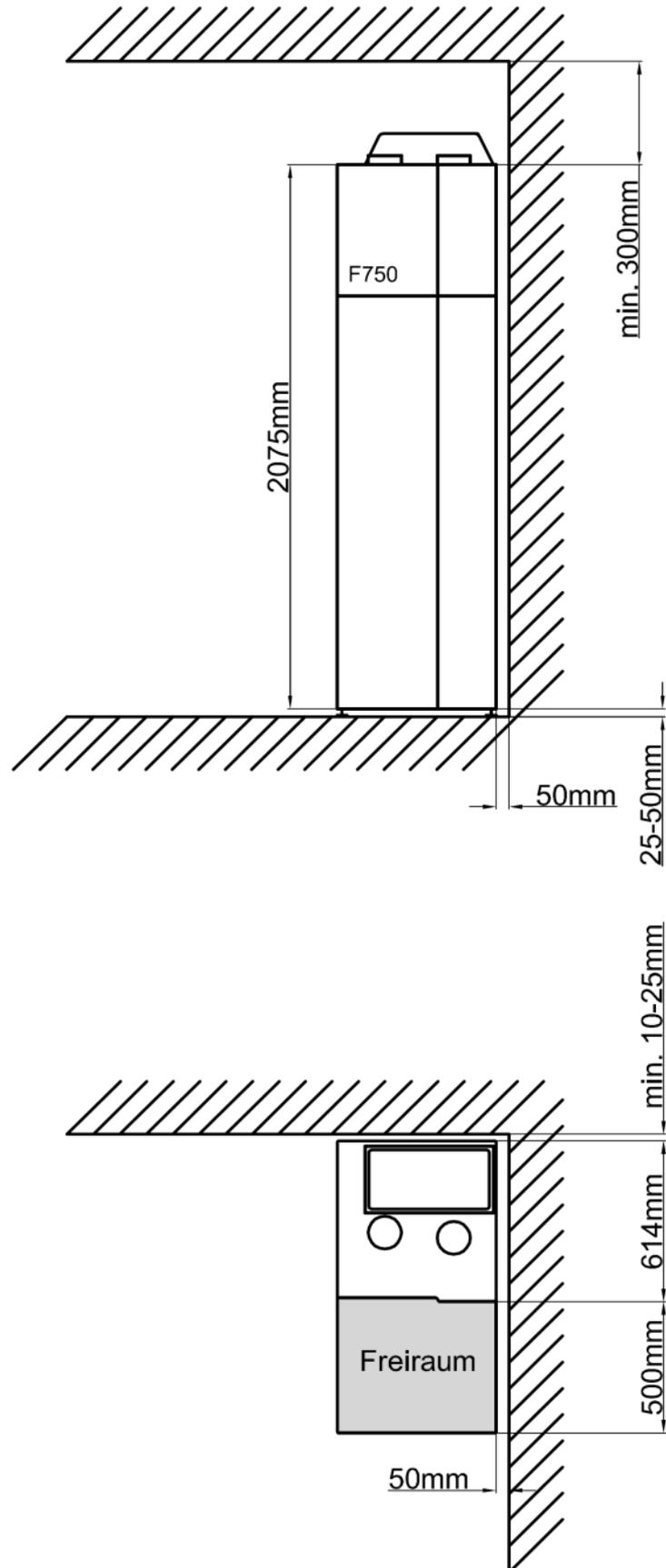


HINWEIS!

Stellen Sie sicher, dass oberhalb des Zuluftmoduls der erforderliche Freiraum (300 mm) vorhanden ist, damit die Ventilationsschläuche angebracht werden können.



Platzbedarf bei Einzelmontage F750

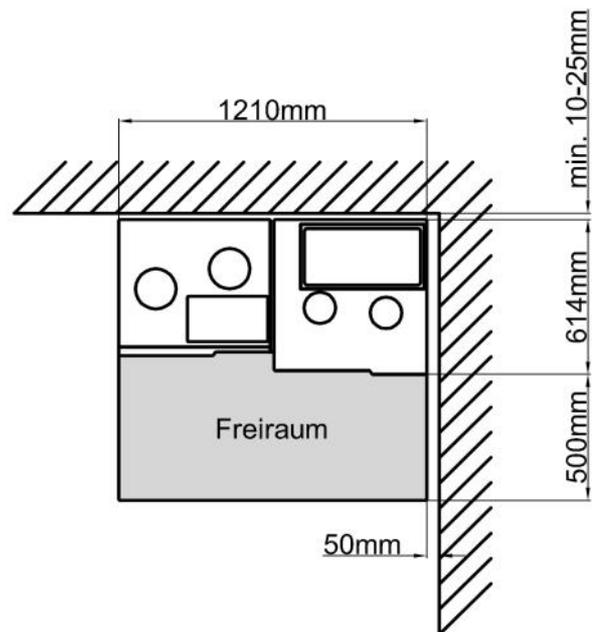
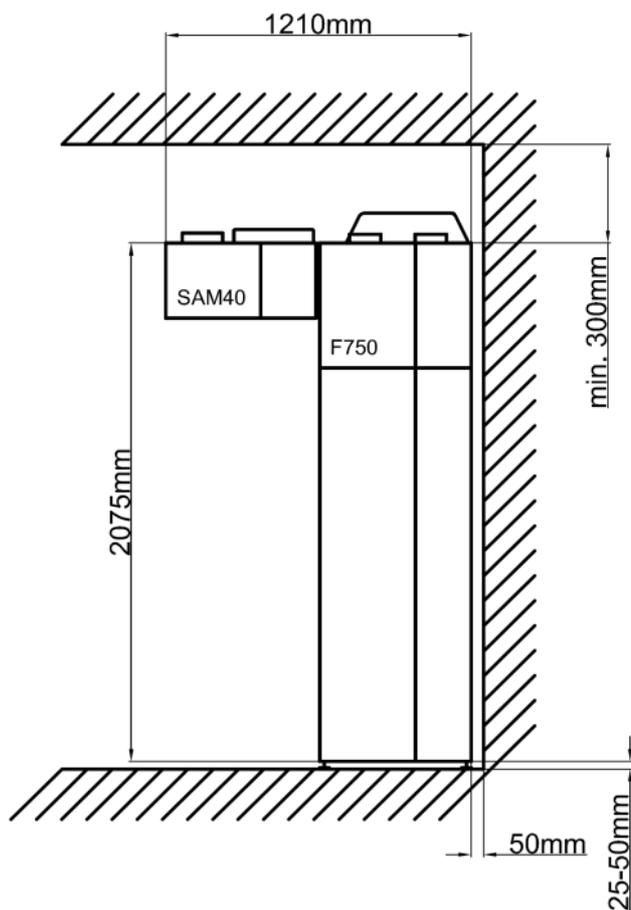
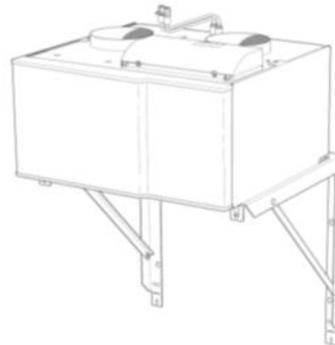
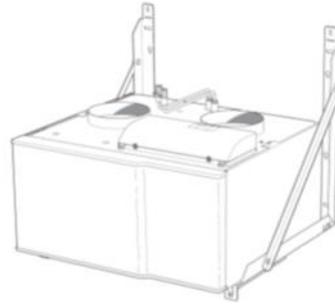


Platzbedarf bei Montage F750 mit SAM40

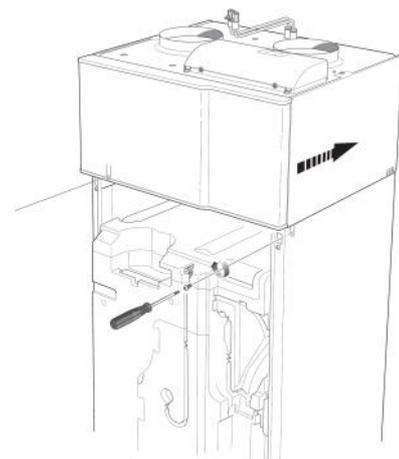
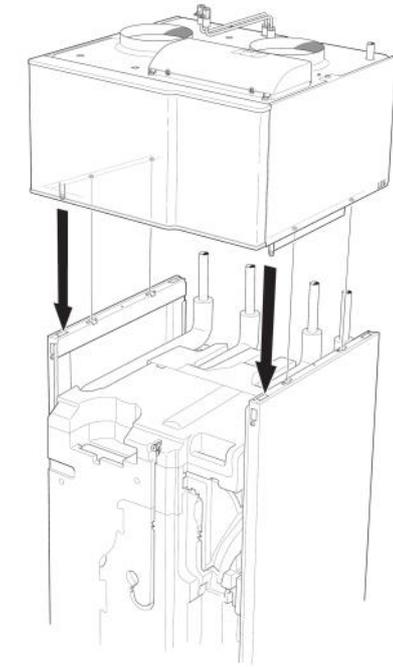


Konsolenmontage

1. Montieren Sie SAM 40 an Konsolen.
2. Schließen Sie Heizungsmedien- und Ventilationsrohre an.



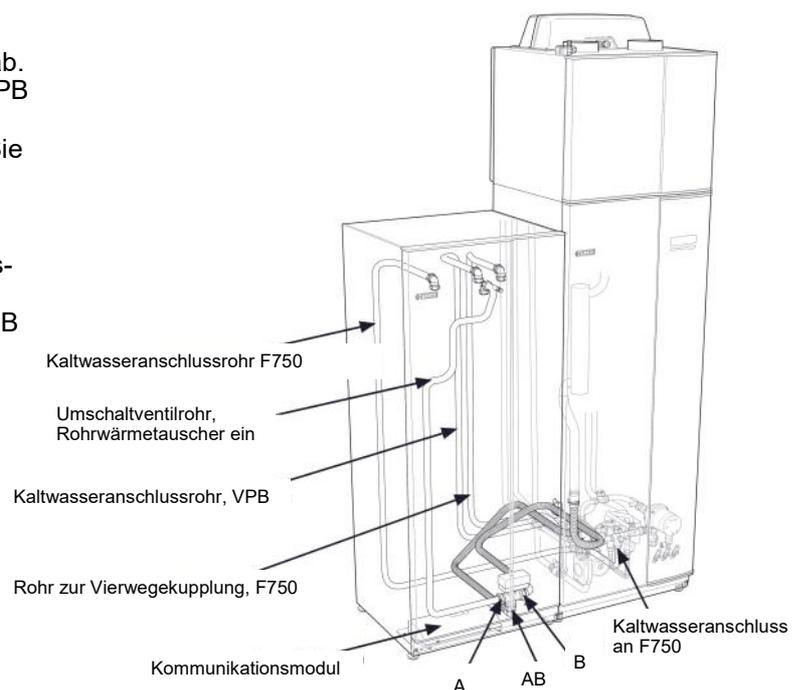
Platzbedarf bei Montage F750, SAM40 und VPB 200



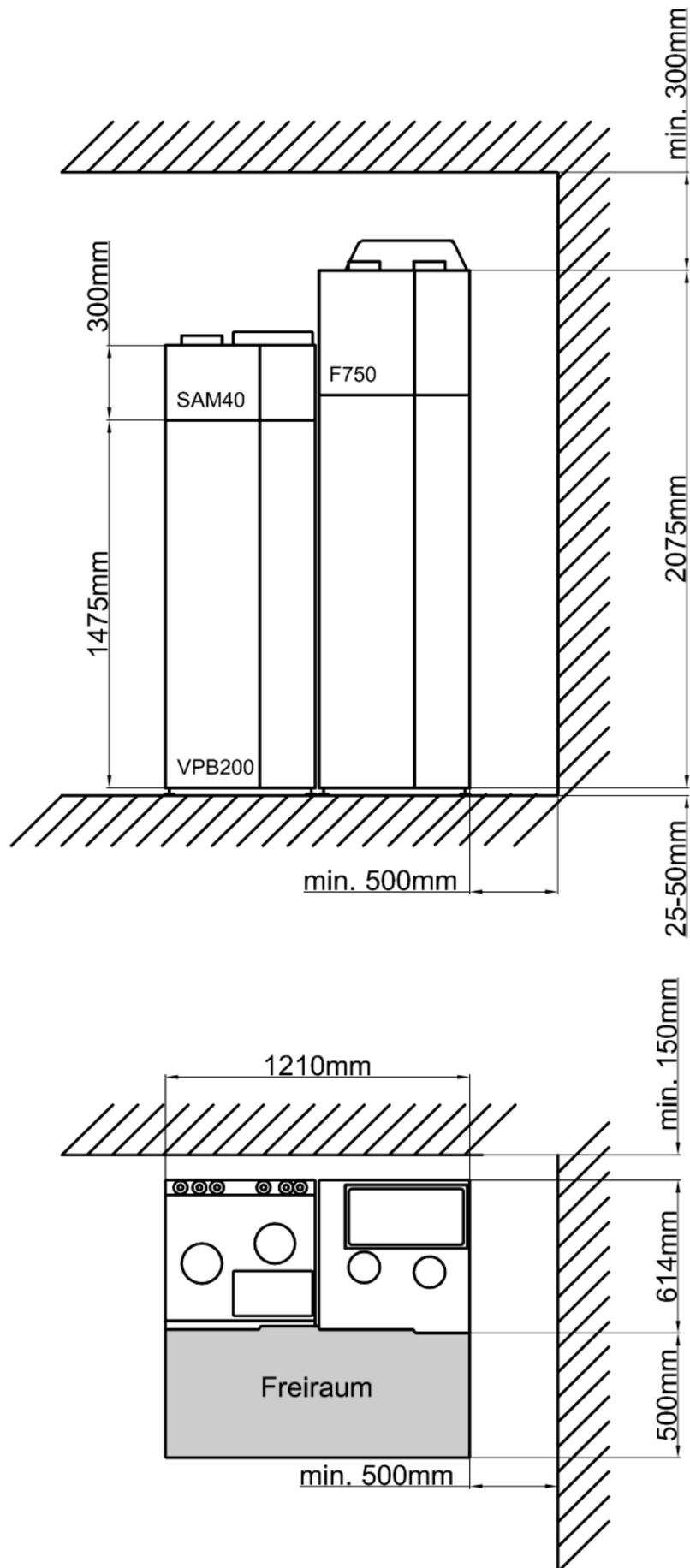
Montage an VPB 200

1. Nehmen Sie die Frontabdeckung von VPB 200 ab.
2. Entfernen Sie die das obere Abdeckblech von VPB 200 (mit 6 Schrauben montiert).
3. Montieren Sie SAM 40 von oben und schieben Sie die Einheit zurecht.
4. Befestigen Sie SAM 40 mit den 2 beiliegenden Schrauben.
5. Schließen Sie Heizungsmedien- und Ventilationsrohre an.
6. Montieren Sie die Frontabdeckung wieder an VPB 200.

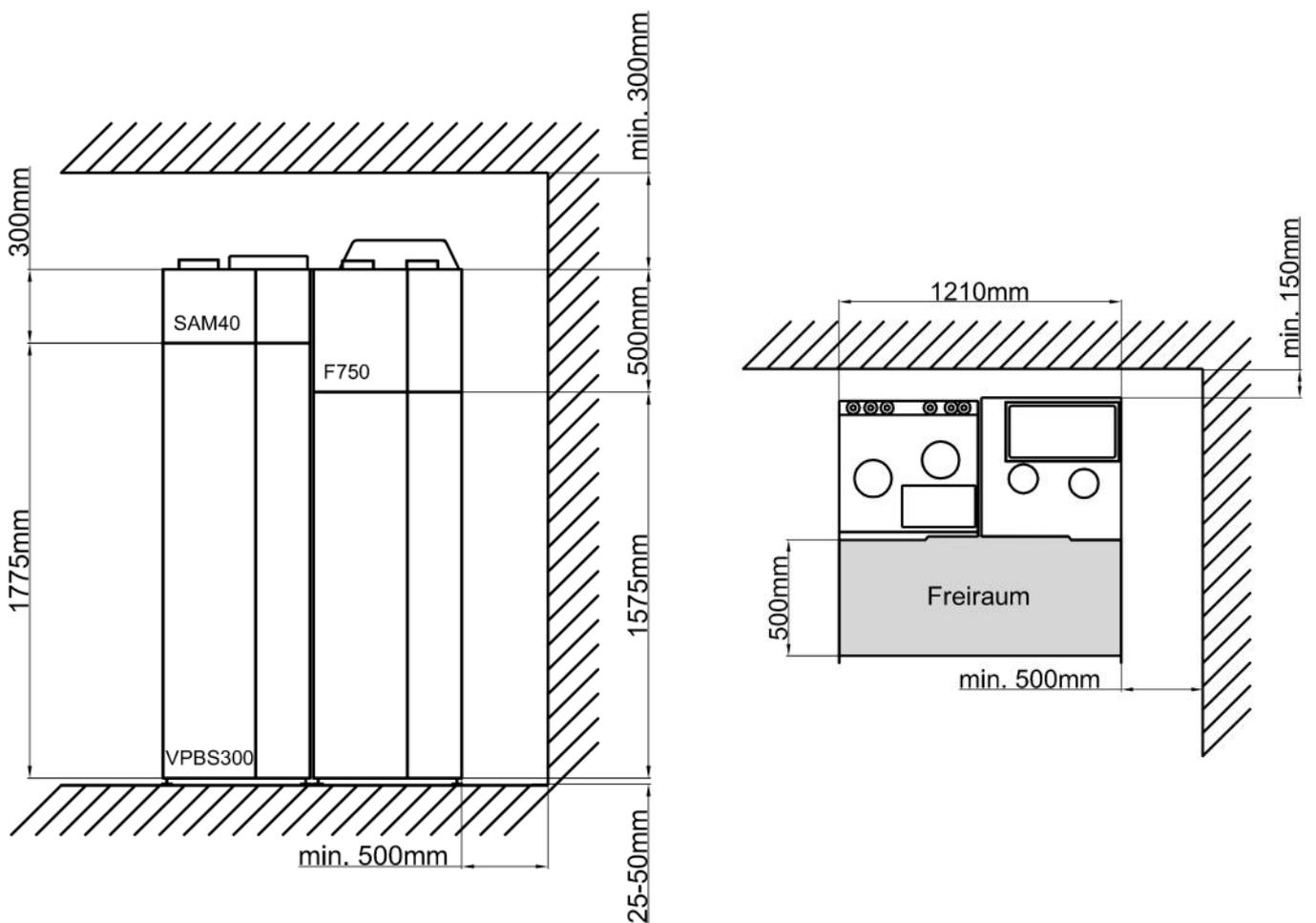
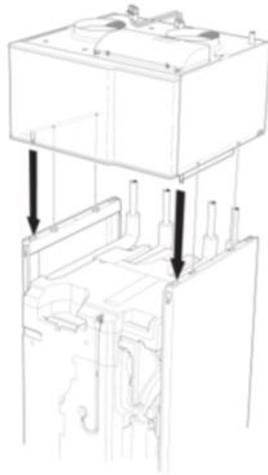
Die empfohlene Installationsseite ist links.



Platzbedarf bei Montage F750, SAM40 und VPB 200



Platzbedarf bei Montage F750, SAM40 und VPBS 300



Hydraulischer Anschluss



Geteilte Installation mittels Splitsatz

Inhalt des Splitsatzes

- 1 St. Obere Abdeckung
- 1 St. Schutzabdeckung
- 2 St. Flexrohre
- 4 St. Verkabelung
- 1 St. Kondenswasserschlauch
- 8 St. Schrauben M5x9
- 2 St. Schrauben M5x16
- 2 St. Muttern
- 6 St. Sicherungsklemmen
- 2 St. Sicherungsbeschläge
- 12 St. O-Ringe
- 1 St. Kabelbinder
- 5 St. Kabelbinder mit Klemmen
- 1 St. Wandkonsole

Beiliegende Komponenten

Platzierung

Der beiliegende Komponentensatz befindet sich auf dem Produkt.

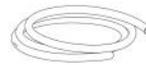
Bei Lieferung als eine Einheit:



Außenfühler



Raumfühler



Entlüftungsschlauch
(Länge 1 m)

Bei Lieferung in gesplitteter Form:



Außenfühler



Raumfühler



Entlüftungsschlauch
(Länge 1 m)



Klemmen



Schrauben



O-Ringe



Frontabdeckung,
Abluftmodul



Seitenverkleidungen,
Abluftmodul

Installationsvarianten

F750 kann auf unterschiedliche Weise angeschlossen werden. Einige Varianten werden im Folgenden aufgeführt. Weitere Informationen zu den Alternativen finden Sie unter www.nibe.de sowie in der entsprechenden Montageanleitung für das verwendete Zubehör. Eine Liste mit dem für F750 nutzbaren Zubehör finden Sie auf Seite 61.

F750 wird geteilt geliefert und kann geteilt oder als eine Einheit installiert werden. Bei geteilter Installation ist das Zubehör DK1 10 erforderlich. Beiliegende Klemmen, O-Ringe sowie Schrauben werden für beide Installationsarten verwendet. Die Abbildungen in diesem Handbuch zeigen F750 als eine Einheit installiert.



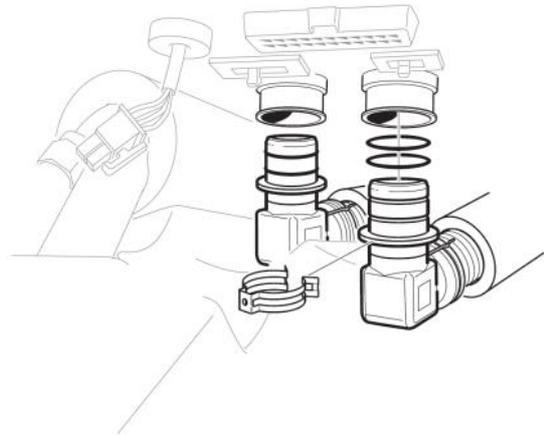
Eine Einheit

Eine Einheit

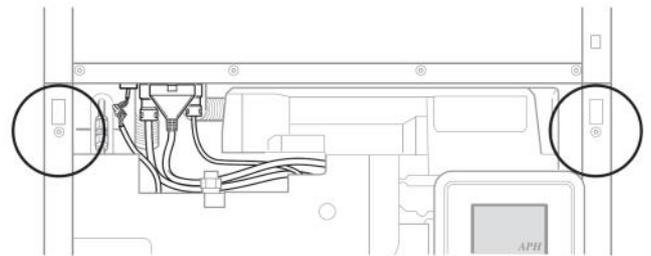
1. Nehmen Sie die Frontabdeckung des Speicherteils ab (siehe Seite 6).
2. Demontieren Sie die Isolierung bei der Elektroheizpatrone (siehe Seite 7).
3. Demontieren Sie den Motor für das Umschaltventil für Klimatisierungssystem/Brauchwasserspeicher (QN10) (siehe Seite 7).
4. Demontieren Sie die obere Isolierung (siehe Seite 7).
5. Stellen Sie das Abluftmodul auf das Speicherteil, indem Sie das hintere Teil des Abluftmoduls in das Speicherteil einpassen.
6. Senken Sie anschließend das Vorderteil des Abluftmoduls ab. Die Sicherungswinkel gelangen dann in die dafür vorgesehenen Aussparungen im Speicherteil.



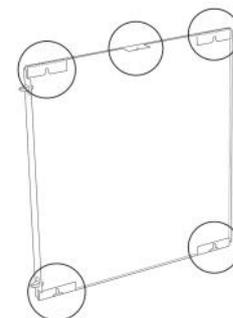
7. Befestigen Sie den Kondenswasserschlauch am Abluftmodul.



8. Verbinden Sie die Flexrohre des Abluftmoduls mit dem Speicherteil. Verwenden Sie die mitgelieferten O-Ringe und Klemmen. Heben Sie dazu das Abluftmodul an der Vorderseite etwas an, um einfacher daran zu gelangen.
9. Verbinden Sie die Kabel des Abluftmoduls mit dem Speicherteil.



10. Befestigen Sie die Sicherungswinkel des Abluftmoduls mit Hilfe der mitgelieferten Schrauben am Speicherteil 2.
11. Montieren Sie den Motor des Umschaltventils sowie die Isolierung des Speicherteils.
12. Montieren Sie die Seitenverkleidungen am Abluftmodul mit den 2 übrig gebliebenen mitgelieferten Schrauben. Die Befestigungspunkte der Seitenabdeckungen müssen evtl. etwas justiert werden.



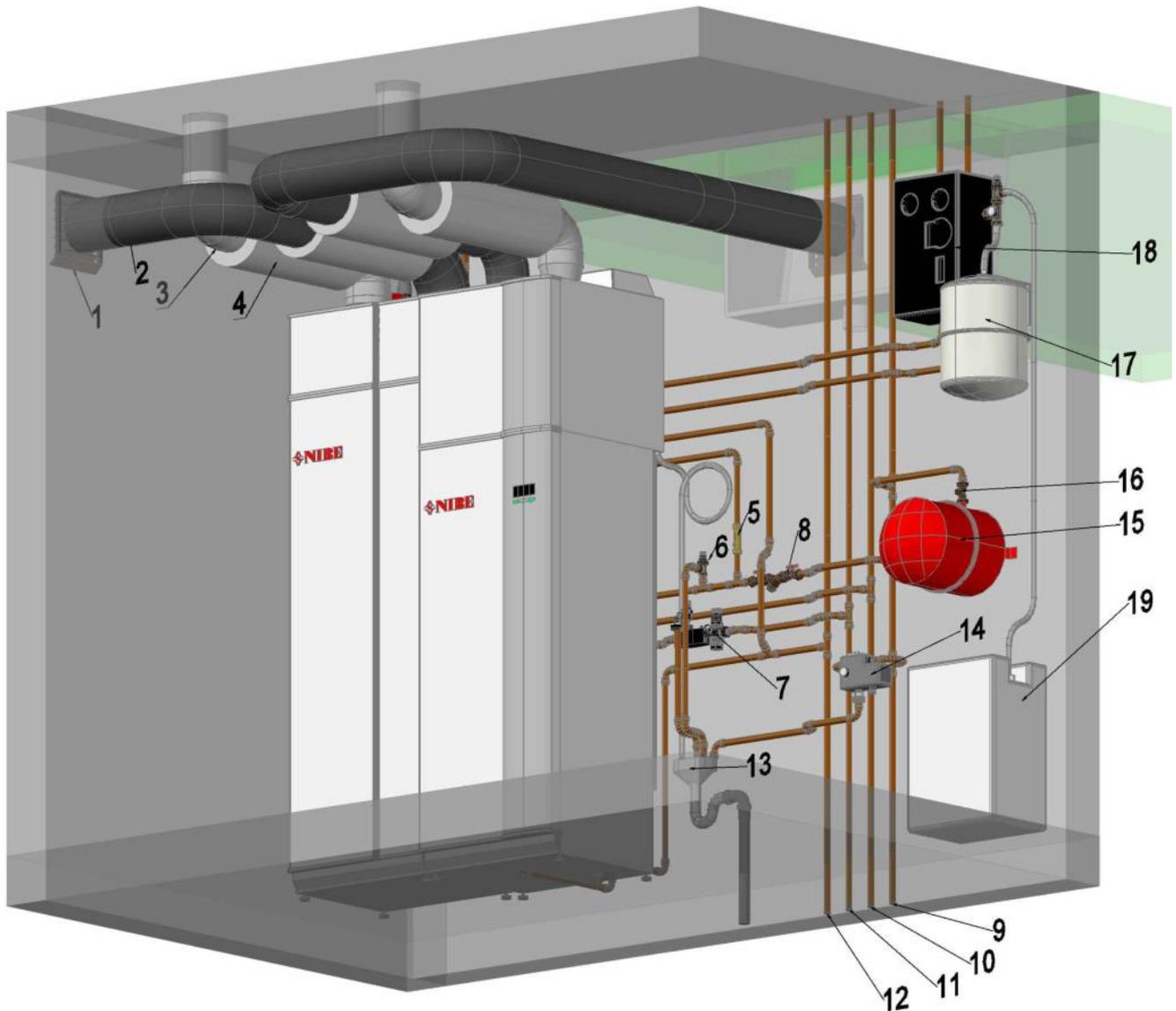
Befestigungspunkte der Seitenabdeckung

13. Montieren Sie die Frontabdeckungen am Abluftmodul, sowie am Speicherteil.

Beispiel eines Anlagenaufbaus mit einer F750 mit Fortluftführung über einen Lichtschacht

Anlagenkonstellation:

Abluftwärmepumpe F750 mit VPBS- Solarspeicher, Zuluftmodul SAM40 und Solaranlage



HINWEIS:

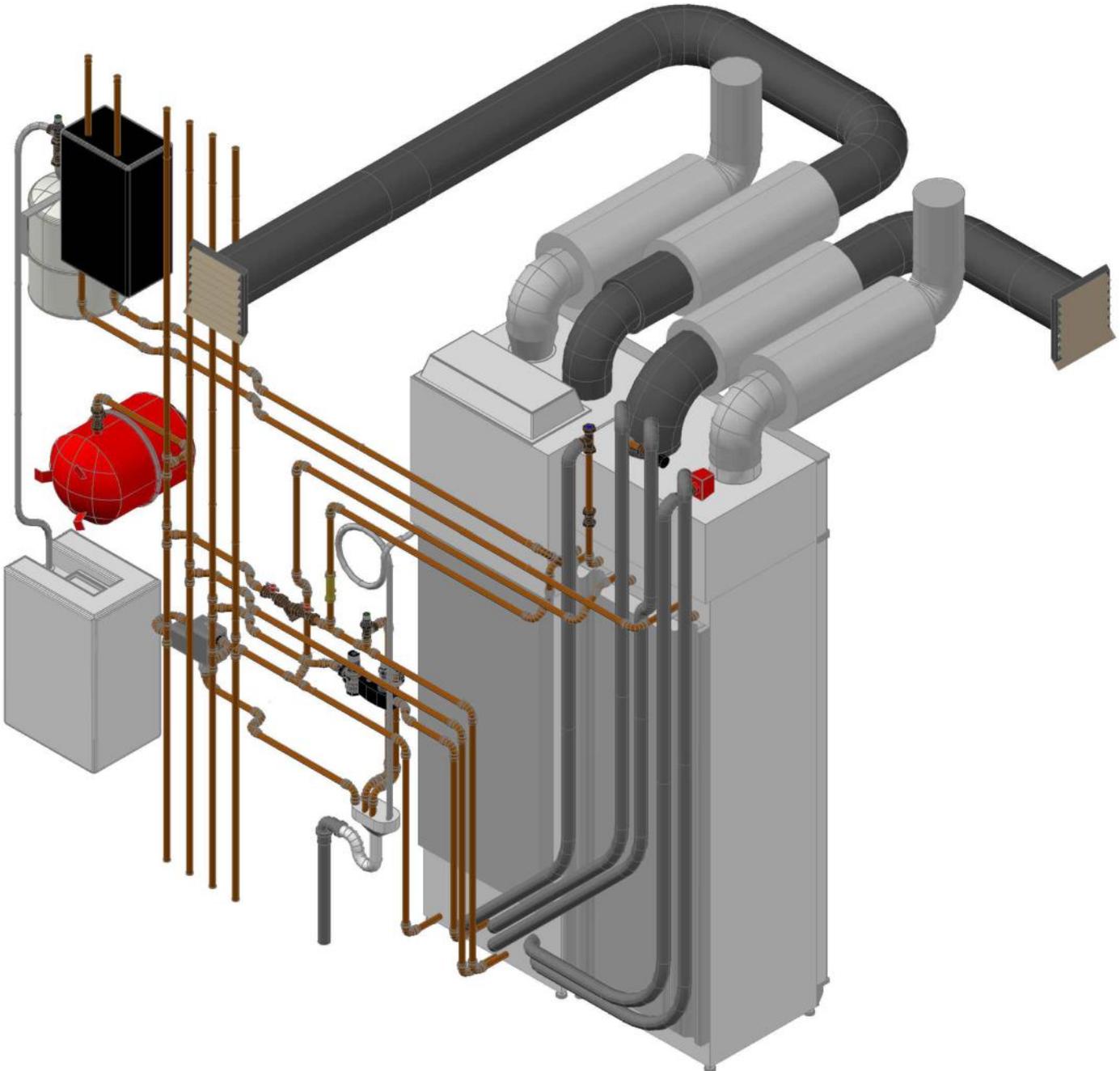
Es ist eine freie Ableitung der Fortluft durch das Gitter vom Lichtschacht sicher zu stellen. Bei dieser Form der Fortluftführung kann es zu Kondensatbildung kommen, daher ist der Lichtschacht mit einem geeigneten Ablauf zu versehen. Die Ausführung des Lichtschachtes ist überflutungssicher auszuführen.

- | | | | |
|-----|--------------------------------|-----|----------------------------|
| 1. | Fort-/Außenluftgitter | 11. | Kaltwasser XL3 |
| 2. | Isorohr | 12. | Heizung Vorlauf XL1 |
| 3. | Wickelfalzrohr | 13. | Tropfwasser Siphon |
| 4. | Schalldämpfer | 14. | Befüllleinrichtung |
| 5. | TacoSetter Inline für SAM40 | 15. | Ausdehnungsgefäß Heizung |
| 6. | Sicherheitsventil Heizung | 16. | Kappenventil |
| 7. | Sicherheitsgruppe Brauchwasser | 17. | Ausdehnungsgefäß Solar |
| 8. | Schmutzfänger mit Absperrungen | 18. | Solarstation |
| 9. | Heizung Rücklauf XL2 | 19. | Auffangbehälter Solarfluid |
| 10. | Warmwasser XL4 | | |

Beispiel eines Anlagenaufbaus mit einer F750, Ansicht Rückseite

Anlagenkonstellation:

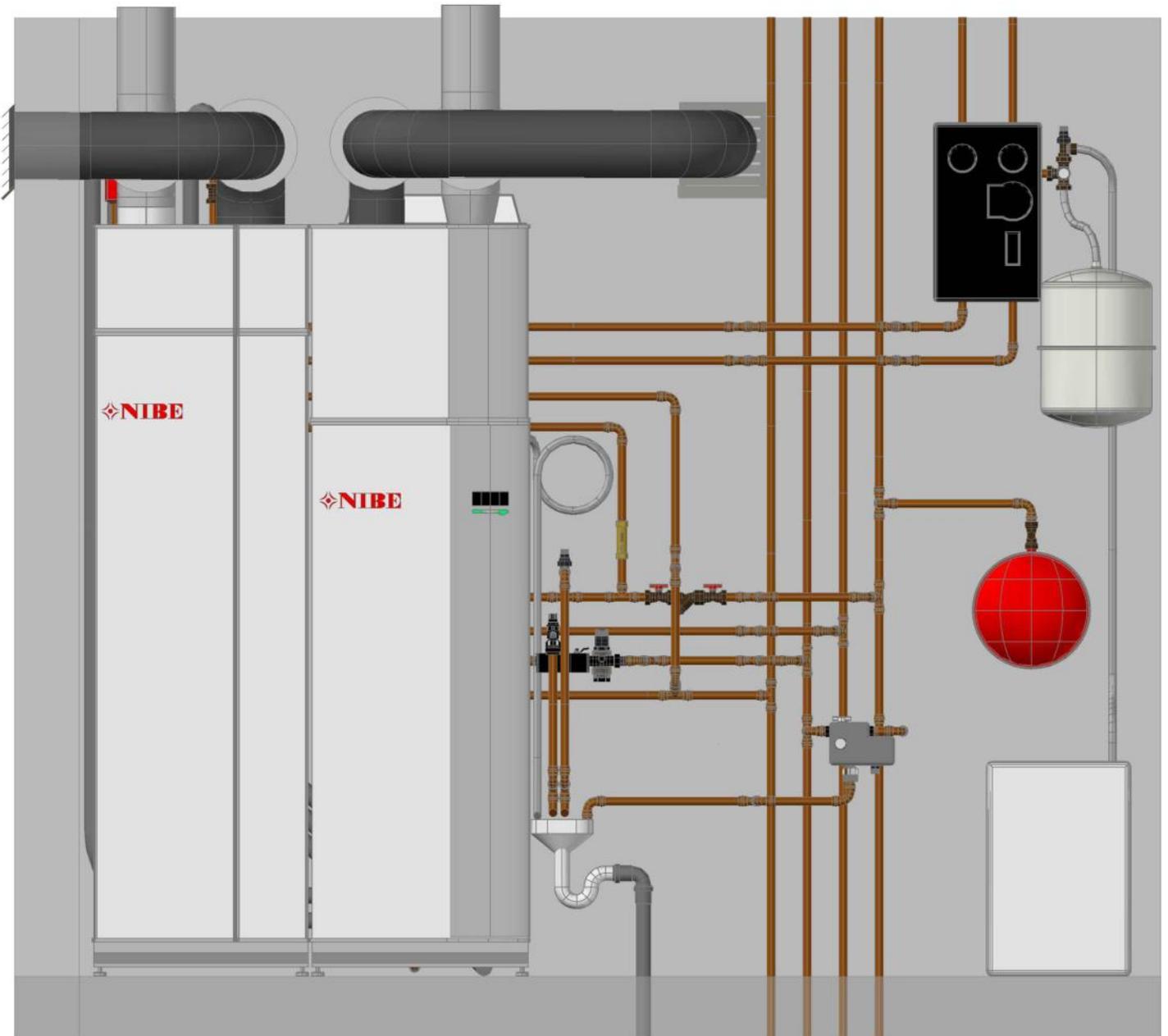
Abluftwärmepumpe F750 mit VPBS- Solarspeicher, Zuluftmodul SAM40 und Solaranlage



Beispiel eines Anlagenaufbaus mit einer F750, Vorderansicht

Anlagenkonstellation:

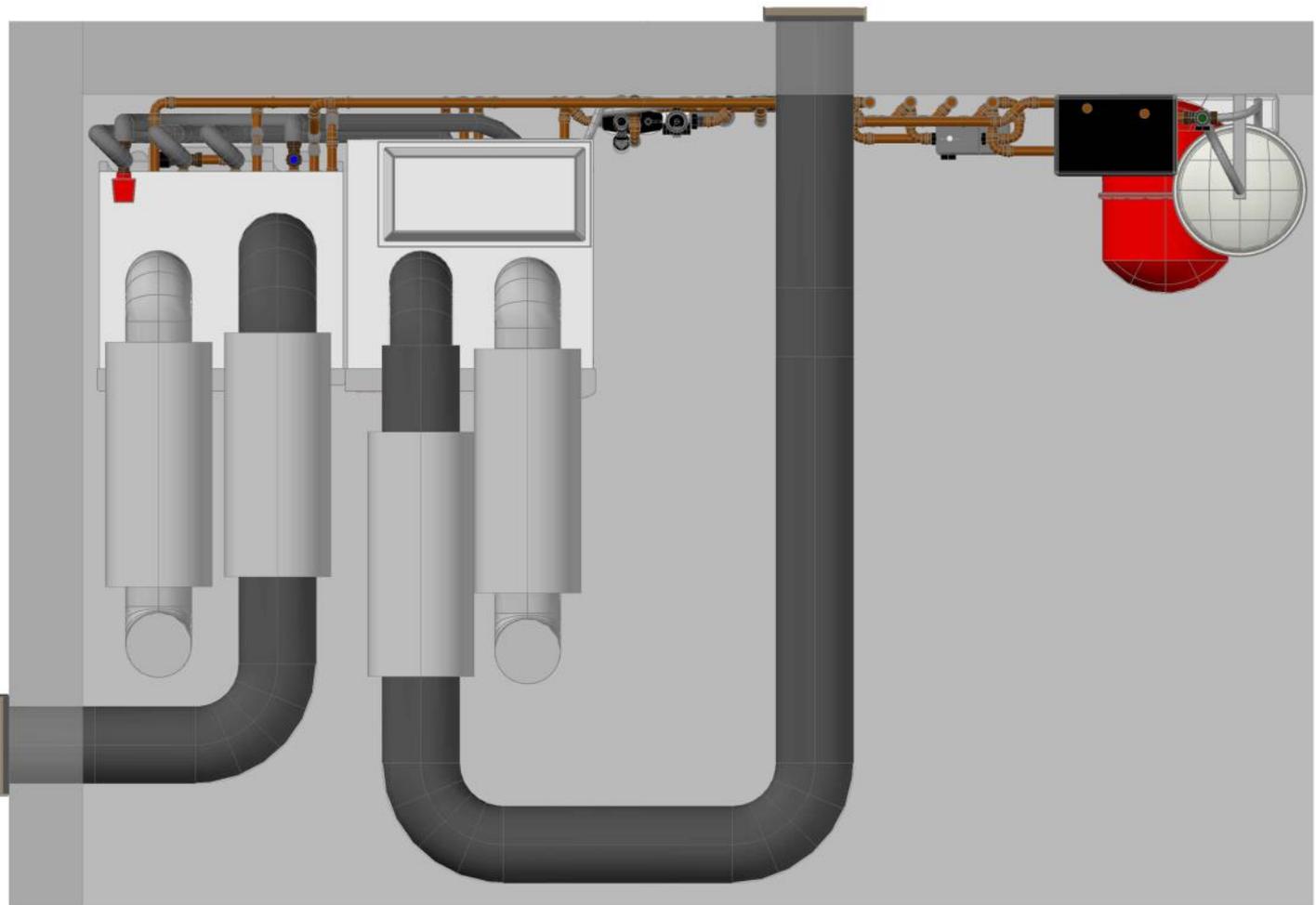
Abluftwärmepumpe F750 mit VPBS- Solarspeicher, Zuluftmodul SAM40 und Solaranlage



Beispiel eines Anlagenaufbaus mit einer F750, Draufsicht

Anlagenkonstellation:

Abluftwärmepumpe F750 mit VPBS- Solarspeicher, Zuluftmodul SAM40 und Solaranlage



Aktuelle Systemhydrauliken finden Sie unter:

<http://www.nibe.de/Fachpartner/Fachhandwerker/Hydraulikschemen>

Elektrische Anschluss

Technische Daten

IP 21

3 x 400 V		
Leistungswerte gemäß EN 14 511		
Abgegebene Heizleistung (PH) ₁	kW	1,144
COP1		4,2
Abgegebene Heizleistung (PH) ₂	kW	1,498
COP2		4,72
Abgegebene Heizleistung (PH) ₃	kW	4,994
COP3		2,43
Zusatzheizungsleistung		
Heizpatronenleistung	kW	0,5 - 6,5
Elektrische Daten		
Nennspannung	V	400 V 3 N ~ PE 50 Hz
Max. Betriebsstrom	A	16,1
Max. Startstrom	A	9,4
Antriebsleistung Heizungsumwälzpumpe GP6 (2)	W	5 - 45
Antriebsleistung Abluftventilator	W	25 - 140
Absicherung	A	16
Schutzklasse		IP 21
Kältemittelkreis		
Kältemitteltyp		R407C
Füllmenge	kg	0,74
Unterbrechung Hochdruckpressostat	(MPa/Bar)	2,9/29,0
Unterbrechung Niederdruckpressostat	(MPa/Bar)	0,05/0,5
Heizkreis		
Max. Druck im Heizkesselteil	(MPa/Bar)	0,25/2,5
Max. Temperatur (Vorlauf)	°C	70 (Werkseinstellung 60)
Ventilation		
Min. Luftvolumenstrom	l/s	31
Schalleistungspegel gemäß EN 12 102		
Schalleistungspegel (LW(A)) ₄	dB(A)	40 - 55
Schalldruckpegel		
Geräuschpegel im Aufstellungsraum (LP(A)) ₅	dB(A)	36 - 51
Rohranschlüsse		
Heizungsmedium Außendurchmesser	mm	22
Brauchwasser Außendurchmesser	mm	22
Kaltwasser Außendurchmesser	mm	22
Lüftung Ø	mm	125

¹A20(12)W35, Abluftvolumenstrom 108 m³/h (30 l/s)
min. Verdichterfrequenz

²A20(12)W35, Abluftvolumenstrom 252 m³/h (70 l/s)
min. Verdichterfrequenz

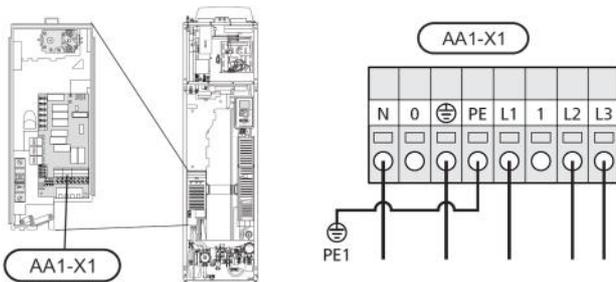
³A20(12)W45, Abluftvolumenstrom 252 m³/h (70 l/s)
max. Verdichterfrequenz

⁴Der Wert variiert je nach gewählter Ventilatorcurve.
Für ausführlichere Geräuschdaten einschließlich
Kanalgeräusche, siehe www.nibe.de.

⁵Der Wert kann je nach Dämpfungsvermögen des
Raums variieren. Diese Werte gelten bei einer Dämpfung von 4 dB.

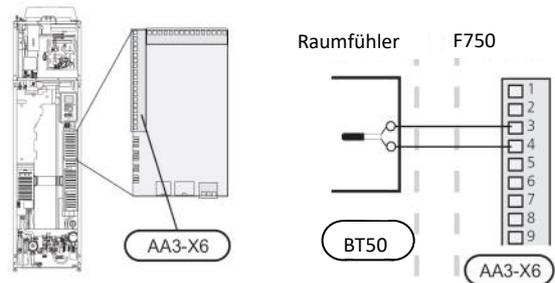
Stromanschluss (einschienige Versorgung)

Anschluss 3 x 400 V



Raumtemperaturfühler

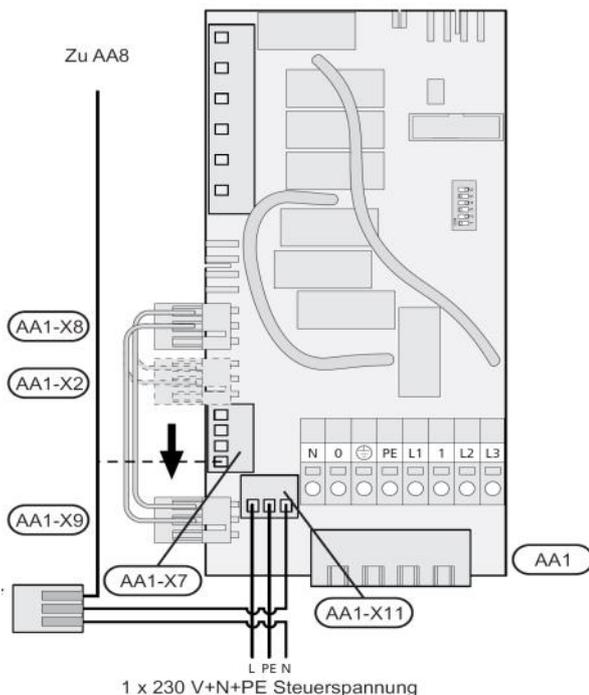
Montieren Sie den Fühler an einem neutralen Ort, an dem die eingestellte Temperatur gewünscht wird. Als geeigneter Ort kommt z.B. eine freie Innenwand im Flur ca. 1,5 m über dem Fußboden in Frage. Der Fühler darf nicht an der Messung einer korrekten Raumtemperatur gehindert werden, z.B. durch die Anbringung in einer Nische, zwischen Regalen, hinter einer Gardine, über bzw. in der Nähe einer Wärmequelle, in einem Luftzugbereich von der Außentür oder in direkter Sonneneinstrahlung. Auch geschlossene Heizkörperthermostate können Probleme hervorrufen.



Externe Steuerspannung für Steuersysteme anschließen (zweischienige Versorgung)

Wenn Sie eine externe Steuerspannung für das Steuersystem für den F750 an der Elektroheizpatronenkarte (AA1) anschließen wollen, muss der Eckkantenstecker an AA1:X2 zu AA1:X9 umgesetzt werden (siehe Abbildung).

Beim Anschließen von externer Steuerspannung für das Steuersystem mit separaten FI-Schutzschaltern lösen Sie den blauen Leiter von Klemme X7:24 an der Elektroheizpatronenkarte (AA1) und bringen die beiliegende Aufsatzklemme zusammen mit dem Nullleiter für die eingehende Steuerspannung an. Schließen Sie einen blauen Leiter (min. 0,75mm²) zwischen Aufsatzklemme und X11:N an der Elektroheizpatronenkarte an (siehe Abb.). Die Steuerspannung (1 x 230 V + N + PE) wird mit AA1:X11 verbunden (siehe Abbildung).

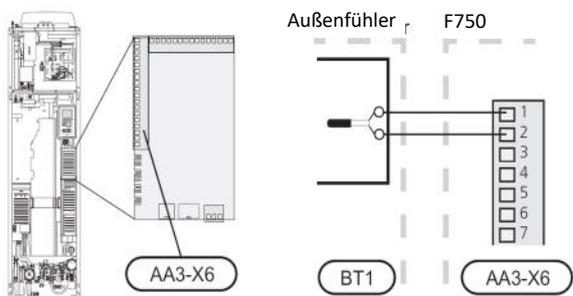


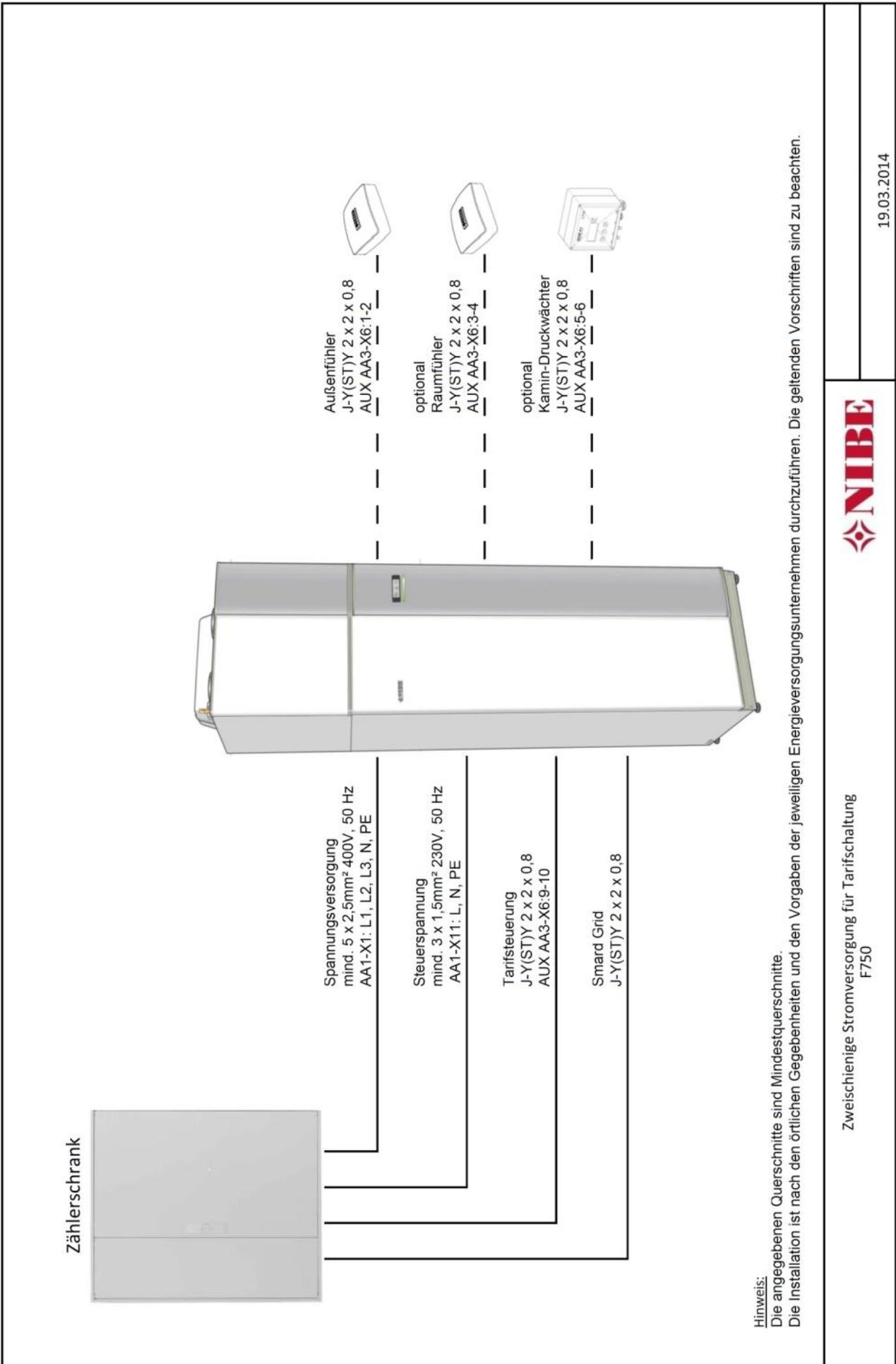
*Nur mit separatem FI-Schutzschalter

Außenfühler

Der Außenfühler (BT1) wird an einem schattigen Platz an der Nord- oder Nordwestseite des Hauses befestigt, wo z.B. keine störende Einstrahlung durch die Morgensonne erfolgt.

Der Fühler wird mit Klemme X6:1 und X6:2 an der Eingangskarte (AA3) verbunden. Verwenden Sie einen 2-Leiter mit einem Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm². Eventuelle Kabelrohre sind abzudichten, damit sich im Außenfühlergehäuse keine Kondensflüssigkeit bildet.





Hinweis:

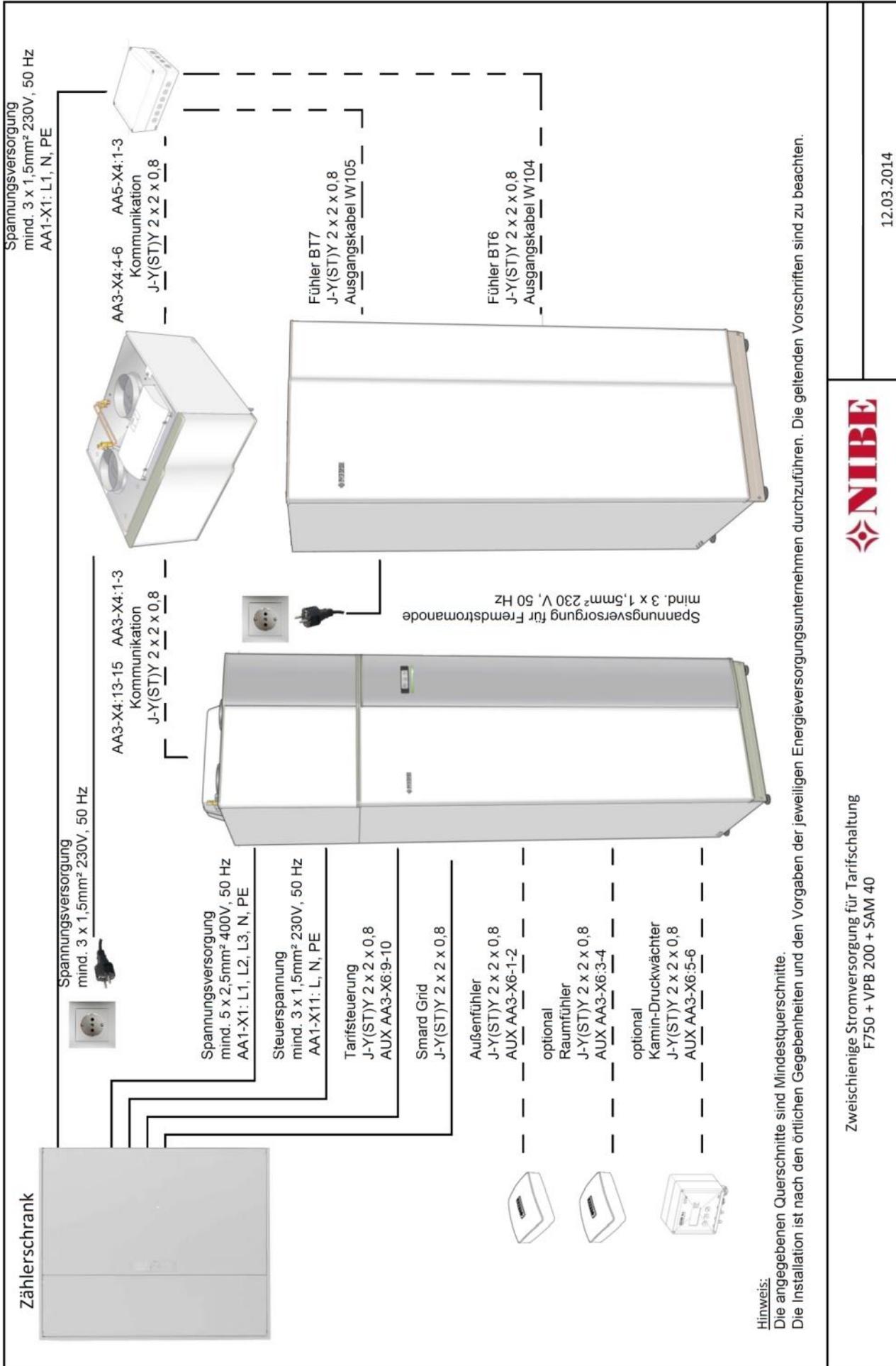
Die angegebenen Querschnitte sind Mindestquerschnitte.

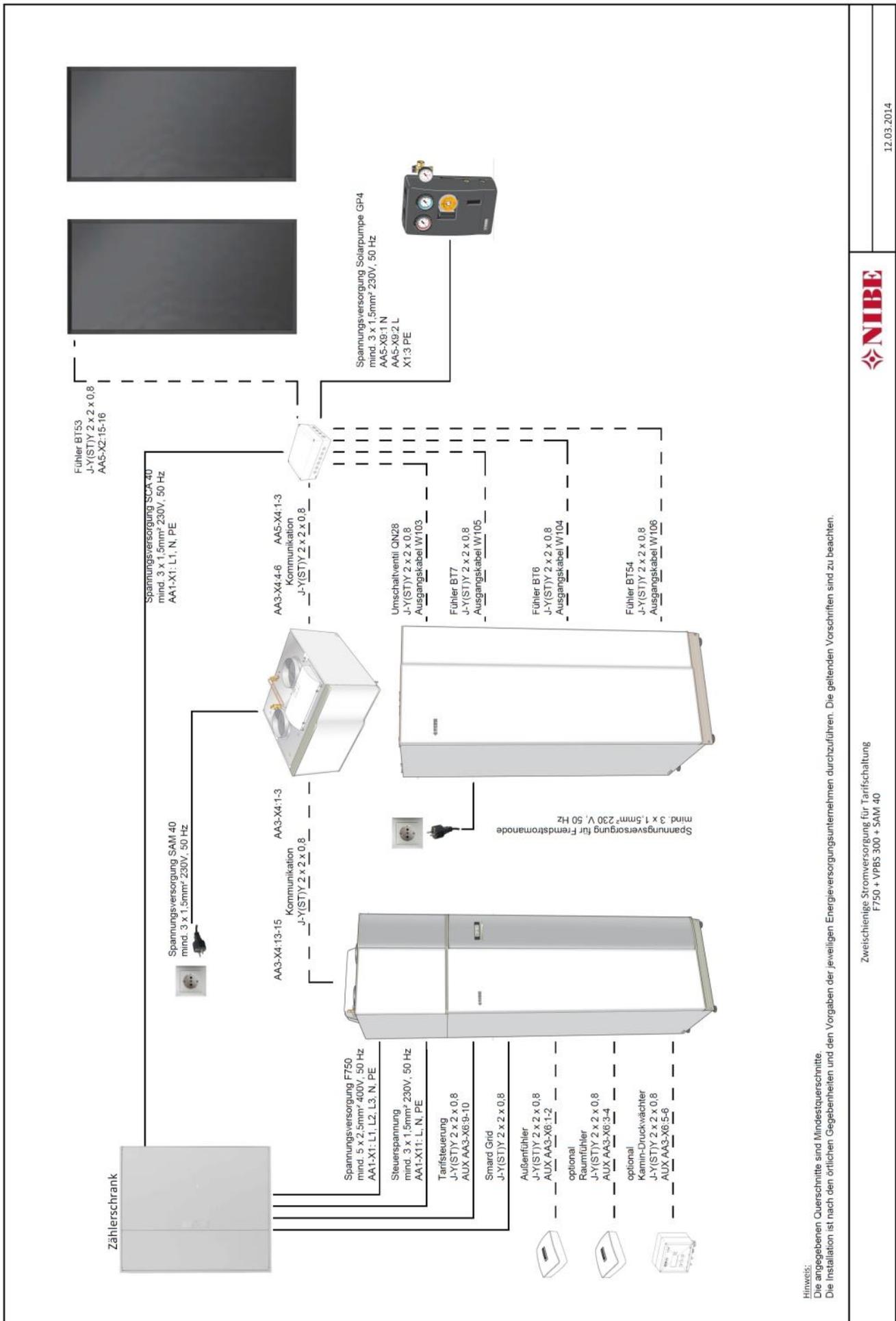
Die Installation ist nach den örtlichen Gegebenheiten und den Vorgaben der jeweiligen Energieversorgungsunternehmen durchzuführen. Die geltenden Vorschriften sind zu beachten.

Zweischienige Stromversorgung für Tarifschaltung
F750



19.03.2014





Hinweis:
Die angegebenen Querschnitte sind Mindestquerschnitte.
Die Installation ist nach den örtlichen Gegebenheiten und den Vorgaben der jeweiligen Energieversorgungsunternehmen durchzuführen. Die geltenden Vorschriften sind zu beachten.

Vorinbetriebnahme

WICHTIGE HINWEISE!

Die Rohrsysteme müssen durchgespült worden sein, bevor die Wärmepumpe angeschlossen wird, damit die enthaltenen Komponenten nicht durch eventuelle Verunreinigungen beschädigt werden. F750 weist gelegentlich eine sehr niedrige Fortlufttemperatur auf. Um Schäden an Produkt und/ oder Gebäude zu vermeiden, muss der Fortluftkanal über seine gesamte Länge diffusionsdicht (PE30) isoliert werden.

Es darf keine Dunstabzugshaube (Küchenabzug) an F750 angeschlossen werden. Für die Fortluft darf kein Kanal in gemauertem Schornstein verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass oberhalb der Wärmepumpe der erforderliche Freiraum (300 mm) vorhanden ist, damit die Ventilationsschläuche angebracht werden können.

Luftvolumenströme

F750 ist so anzuschließen, dass die gesamte Abluft, abgesehen von der Dunstabzugshaube (Küchenabzug), durch den Verdampfer (EP1) in der Wärmepumpe strömt. Der minimale Luftvolumenstrom muss geltenden nationalen Normen entsprechen. Damit die Wärmepumpe optimal arbeiten kann, darf der Luftvolumenstrom 31 l/s (110 m³/h) nicht unterschreiten. Stellen Sie sicher, dass die Ventilationsöffnungen nicht blockiert sind. Die Einstellung des Luftvolumenstroms wird im Menüsystem der Wärmepumpe (Menü 5.1.5) vorgenommen.

Justierung der Ventilation

Um den erforderlichen Luftaustausch in allen Räumen des Hauses zu erzielen, ist die korrekte Platzierung und Justierung der Abluftventile sowie eine Justierung des Ventilators in der Wärmepumpe erforderlich. Werkseitig ist ein Ventilationswert von 75% für die Wärmepumpe eingestellt. Daher sollten Sie möglichst bald nach der Installation die Ventilation justieren, um sie an den projektierten Wert für das Haus anzupassen. Eine falsche Ventilationsinstallation kann nicht nur die Wirtschaftlichkeit der Installation herabsetzen, sondern auch Feuchtigkeitsschäden am Haus zur Folge haben.

Allgemeines zu Rohranschlüssen

Die Rohrinstallation muss gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt werden. Das System erfordert eine Niedertemperaturdimensionierung des Heizkreises. Bei der niedrigsten Normaußentemperatur liegt die empfohlene Höchsttemperatur im Vorlauf bei 55°C und im Rücklauf bei 45°C.

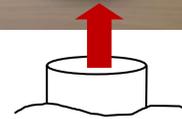
Aufbau der Fortluftleitung mit Gerätereduzierung

Dargestellt Materialien:

- Isorohr DN 160
- Isobogen DN 125
- Reduzierung DN 160/125 - Nippel/Nippel

1.

Stecken Sie den Isobogen auf den Fortluftstutzen des F750.



Fortluftstutzen F750

2.

Stecken Sie nun die Reduzierung in den Isobogen.



3.

Schieben Sie jetzt das Isorohr auf die Reduzierung.



4.

Das Isorohr wird jetzt mit der Reduzierung über den Isobogen geschoben.



Befüllung und Entlüftung des F750

Entlüftung des F750

In Verbindung mit der Installation und insbesondere der Inbetriebnahme ist es sehr wichtig, dass das Heizungssystem und die Abluftwärmepumpe vollständig entlüftet sind. Wenn im Zusammenhang mit der Installation die Entlüftung fehlgeschlagen ist, können Störungen trotz eines hohen Arbeitseinsatzes auftreten.

Anforderungen an das Heizsystem

Eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Entlüftung der Wärmepumpe ist immer das vollständige Entlüften des angeschlossenen Heizungssystems.

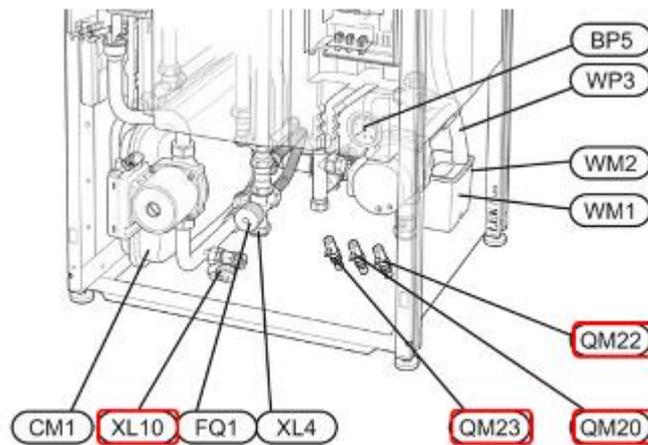
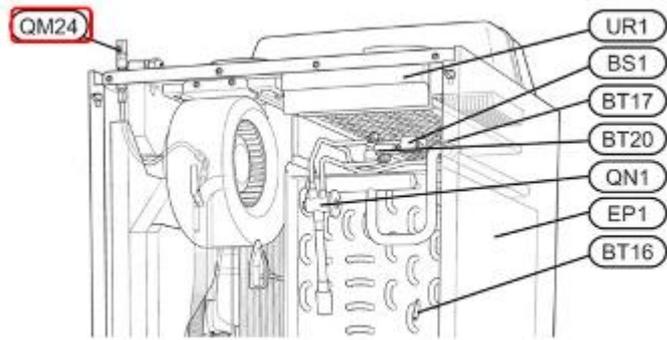
Im Heizsystem vorhandene Luft kann sich im Betriebszustand in der Wärmepumpe festsetzen und dort zu Betriebs- bzw. Funktionsstörungen führen, deshalb sollte das Gerät stets drucklos befüllt werden!

Druckloses Befüllen des F750

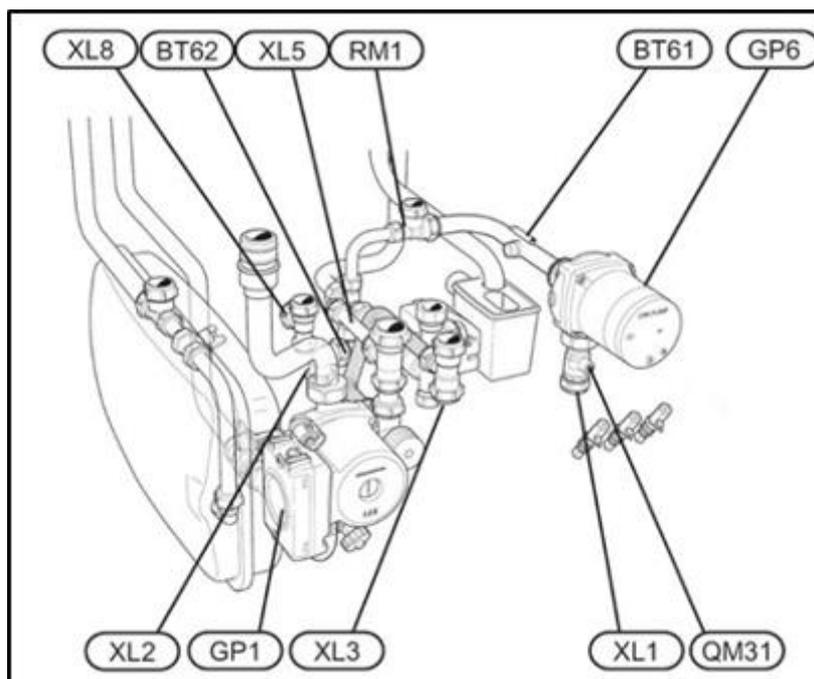
Während des Befüllens ist die Wärmepumpe stromlos zu schalten. Die Umwälzpumpen dürfen während der Entlüftung nicht arbeiten!

- Die Handentlüfter QM20, QM22, QM23 und QM24 sind zu öffnen.
- Am Manometer BP5 kontrollieren, dass der Druck während des Befüllens nicht steigt.
- Entlüftungsventile erst schließen, wenn nur noch Wasser aus diesen kommt.
- Die Stellantriebe der internen Ventile QN11 und QN27 sind zu demontieren. Der Ventilschaft ist händisch, wechselweise in die Position Heizung und Brauchwasser zu stellen, um eine komplette Entlüftung sicher zu stellen. Sollte in der Anlage ein externer Speicher z.B. VPBS verbaut sein, ist diese Vorgehensweise mit dem Ventil QN 28 ebenfalls durchzuführen. Vor dem Aufsetzen der Stellantriebe ist die werksseitige Ventilschaftposition wieder herzustellen.
- Erst wenn die Abluftwärmepumpe F750 befüllt und entlüftet ist, darf die Wärmepumpe durch öffnen des Ventils QM31 und eventuell weiterer bauseitiger Absperrventile zum Heizsystem geöffnet werden.
- Nach der Öffnung zum System sind die Ventile QM20, 22, 23 und 24 erneut nach einander zu öffnen, um ein vollständiges Entlüften der Wärmepumpe zu garantieren.
- Erst jetzt darf die Wärmepumpe gestartet werden!
Die Wärmepumpe soll nun im Warmwassermodus und auch im Heizungsmodus arbeiten, danach ist der vorherige Punkt zu wiederholen, um die vollständige Entlüftung sicherzustellen.
- Die vorgenannten Punkte sind so lange zu wiederholen bis das Heizungssystem und die Abluftwärmepumpe vollständig entlüftet sind.
- Danach ist das Heizungssystem mit Druck zu befüllen. Zu Beginn kann der Systemdruck etwas höher liegen, um eventuelle Luftblasen klein zu halten. Somit wird auch vermieden, dass im Wasser gebundene Luft schnell entgast und damit den Durchfluss beeinträchtigt.
- Beim Einstellen des Anlagendruckes ist zu berücksichtigen, dass das interne MAG mit einem Werksvordruck von 0,5 bar ausgeliefert wird.

Befüllung und Entlüftung des F750



- XL 10 = KFE-Hahn zum Befüllen des Gerätes
- QM 20 = Entlüftung Heizungsseite
- QM 22 = Entlüftung Brauchwasserseite
- QM 23 = Entlüftung Pufferspeicher
- QM 24 = Entlüftung Kondensator

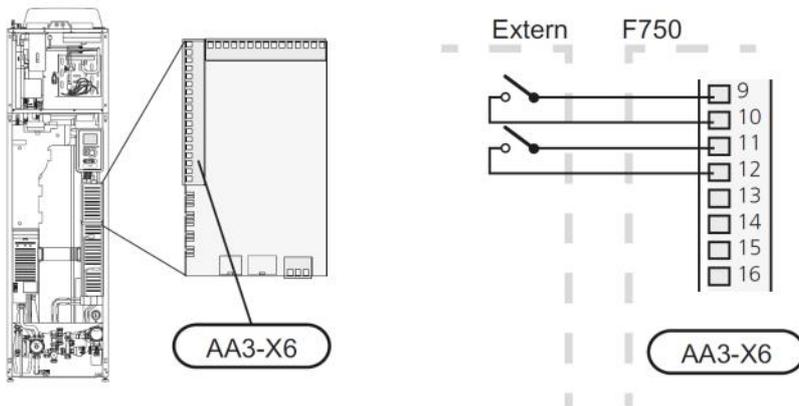


Geräteinterne Kugelhähne sind zu öffnen!

Anschluss eines Kamindruckwächters

Die Funktion **Anschluss zur Aktivierung der Ventilatorgeschwindigkeit** kann für einen Kamin-druckwächter genutzt werden.

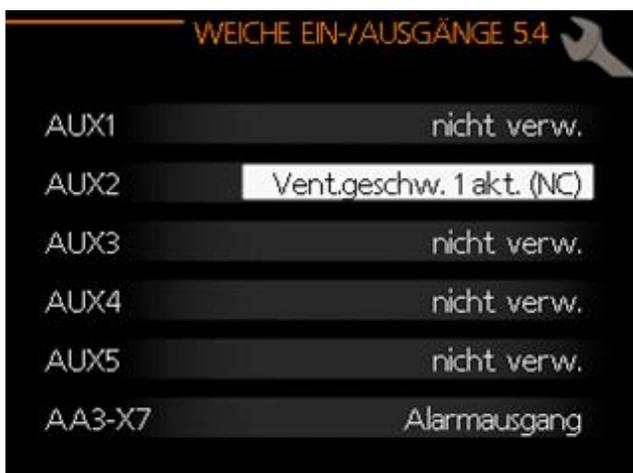
Es wird ein potenzialfreier externer Schaltkontakt mit dem gewählten AUX-Eingang an der Klemme X6 der Eingangskarte (AA3) verbunden.



Im Beispiel oben werden die Eingänge AUX1 (X6:9-10) und AUX2 (X6:11-12) an der Eingangskarte (AA3) verwendet.

Im Regelfall wird der Unterdruckwächter (fabrikatabhängig) im Alarmfall den Meldekontakt „öffnen“, somit verwenden Sie die Schaltlogik NC = „normally closed“.

Diese Auswahl dient Ihrer Sicherheit, da z.B. bei einem Kabelbruch die Wärmepumpenanlage durch den dadurch entstehenden öffnenden Kontakt abgeschaltet wird.



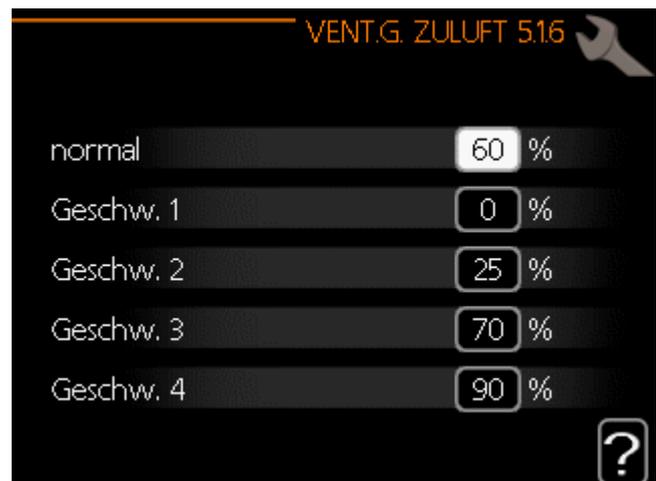
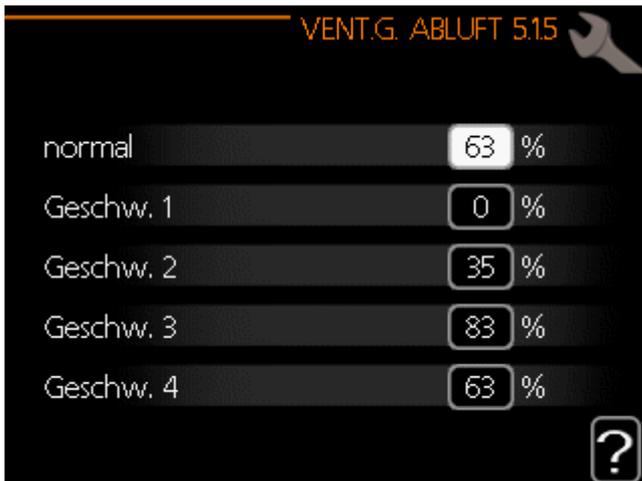
Im Servicemenü 5.4 Weiche Ein-/Ausgänge kann die Funktion **Vent.geschw.1 akt. (NC)** gewählt werden. Hier ist werkseitig schon 0 % Ventilatorleistung eingestellt.

(Im Bild ist für die Funktion der Kontakt AUX2 ausgewählt worden)

Beim Auslösen der Funktion **Vent.geschw. 1 akt. (NC)** wird die eingestellte Ventilatorgeschwindigkeit Stufe 1 aktiviert, durch diese Aktivierung wird die Lüftung auf 0% gesetzt und ausgeschaltet.

Achtung!

Bitte beachten Sie, dass beim Vorhandensein eines Zuluftmoduls SAM 40 die Zuluft Einstellungen analog zur Abluftseite vorgenommen werden müssen.



(Die Ventilation der einzelnen Stufen muss bei der Inbetriebnahme eingestellt werden. Die in den Bildern angegebenen Prozentzahlen sind fiktiv und nicht einsetzbar!)

Mit dem Abschalten der Lüftung (Wärmequelle), wird ein Starten des Verdichters verhindert.

Sobald der Kamindruckwächter wieder in Betrieb genommen wird, schließt sich der öffnende Kontakt, die Ventilatorgeschwindigkeit wird automatisch zurück in Stufe „normal“ gestellt und die Wärmepumpe kann wieder mittels Verdichter ihre Anforderung abarbeiten.

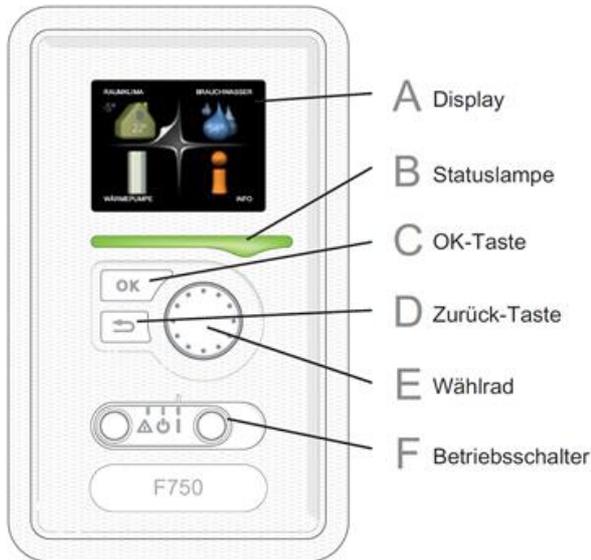
Achtung!

Informieren Sie den Betreiber zwingend über die Rückstellfunktion (Reset) des verbauten Unterdruckwächters, damit es unter Umständen nicht zum Dauerbetrieb der Heizpatrone in der Abluft-Wärmepumpe F750 kommt.

Das Abschalten des Unterdruckwächters führt zu keiner Alarmanzeige an der Wärmepumpe!

Regler Aufbau und Startassistent

Bedienfeld



A Display

Auf dem Display erscheinen Anweisungen, Einstellungen und Betriebsinformationen. Mit Hilfe des Klartextdisplays und einer intuitiv bedienbaren Menüstruktur können Sie einfach zwischen den Menüs und Optionen navigieren, um die gewünschten Einstellungen vorzunehmen oder die benötigten Informationen abzurufen.

B Statuslampe

Die Statuslampe zeigt den Wärmepumpenstatus an. Den:

- leuchtet grün bei normaler Funktion.
- leuchtet gelb bei aktiviertem Notbetrieb.
- leuchtet rot bei ausgelöstem Alarm.

C OK-Taste

Die OK-Taste wird in folgenden Fällen verwendet:

- bestätigt die Auswahl von Untermenü/Option/eingestelltem Wert im Startassistenten.

D Zurück-Taste

Die Zurück-Taste wird in folgenden Fällen verwendet:

- kehrt zum vorherigen Menü zurück.
- macht eine noch nicht bestätigte Einstellung rückgängig.

E Wählrad

Das Wählrad kann nach rechts oder links gedreht werden. Sie können:

- navigiert in Menüs und wechselt zwischen den Optionen.
- Werte erhöhen oder verringern.
- Seitenwechsel in mehrseitigen Anleitungen (z.B. Hilfetexte und Serviceinfo).

F Schalter (SF1)

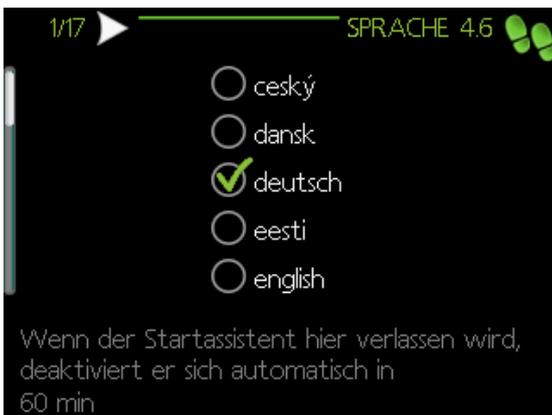
Der Schalter besitzt drei Stellungen:

- Ein (I)
- Standby (⏻)
- Notbetrieb (⚠) (siehe Seite 55)

Der Notbetrieb darf nur genutzt werden, wenn an der Wärmepumpe ein Fehler aufgetreten ist. In diesem Modus wird der Verdichter abgeschaltet und die Heizpatrone aktiviert. Das Wärmepumpendisplay ist ausgeschaltet und die Statuslampe leuchtet gelb.

Der Startassistent

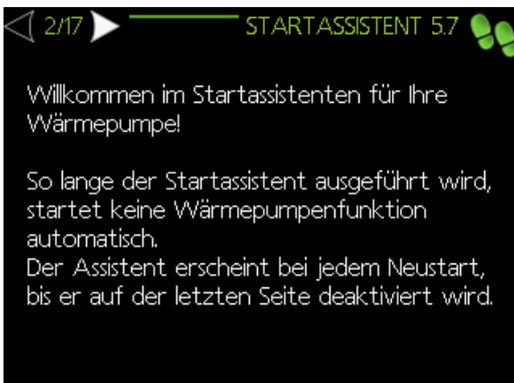
Der Startassistent leitet Sie durch die ersten notwendigen Parametrierungen. In 17 Schritten nehmen Sie die Grundeinstellungen an Ihrer Anlage vor. Weitere Erläuterungen zu diesen Einstellungen finden Sie im Installationshandbuch Ihrer Anlage.



Register 1/17

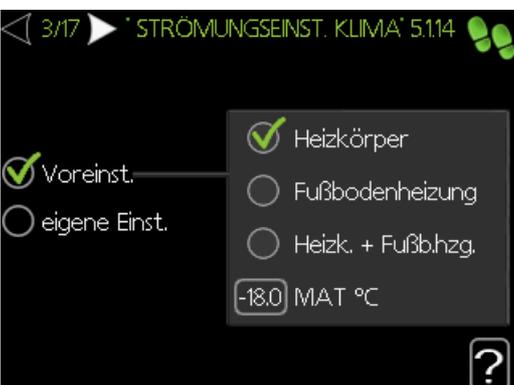
Im Register 1/17 kann länderspezifisch die Sprache ausgewählt werden.

Es kann zwischen 21 verschiedenen Sprachen gewählt werden.



Register 2/17

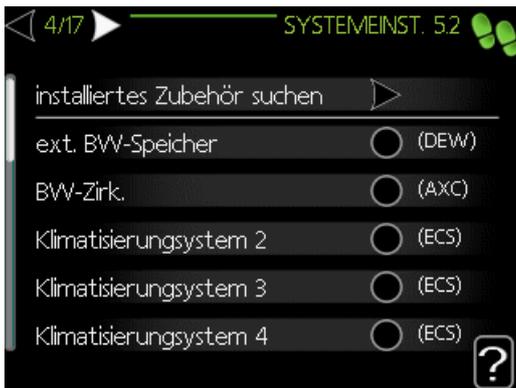
Im Register 2/17 werden Sie darauf hingewiesen, dass der Startassistent beendet werden muss, bevor die Wärmepumpe funktionstüchtig ist.



Register 3/17

Im Register 3/17 wird festgelegt für welchen Typ von Wärmeverteilsystem die Heizungsumwälzpumpe arbeitet.

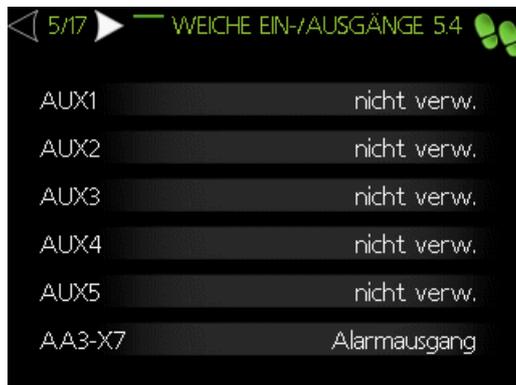
Bei MAT ist die maximal zu erwartende Normaußen-temperatur einzustellen.



Register 4/17

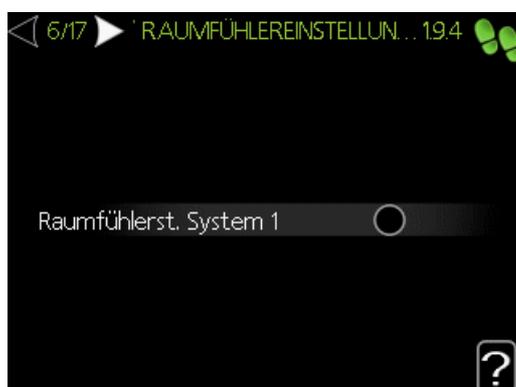
Im Register 4/17 kann installiertes Zubehör gesucht und aktiviert werden.

Man kann das Zubehör über die Option „installiertes Zubehör suchen“ suchen und automatisch aktivieren lassen oder man wählt es manuell aus und aktiviert es mit der OK-Taste.



Register 5/17

Im Register 5/17 können Ein- und Ausgänge zum Anschluss eines externen Schaltkontakts oder Fühlers gewählt werden. Wird demnach ein externer Schaltkontakt oder Fühler mit einer der sechs Sonderfunktionsmöglichkeiten verbunden, muss in der Software in F750 die richtige Funktion für den jeweiligen Anschluss ausgewählt werden.



Register 6/17

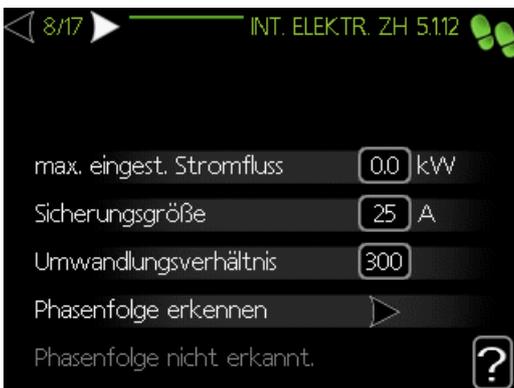
Im Register 6/17 kann ein Raumfühler zur Raumtemperatursteuerung aktiviert werden. Ist dieser aktiviert kann ein Faktor eingestellt werden, der bestimmt wie sehr die Vorlauftemperatur durch die Differenz zwischen Soll- und Istwert beeinflusst wird.

Bei einem größeren Wert ergibt sich eine größere Verschiebung der Heizkurve. Diese Einstellungen können auch für mehrere installierte Klimatisierungssysteme getroffen werden.



Register 7/17

Im Register 7/17 soll kontrolliert werden, ob der extern montierte Fühler BT1 plausible Werte ausgibt.

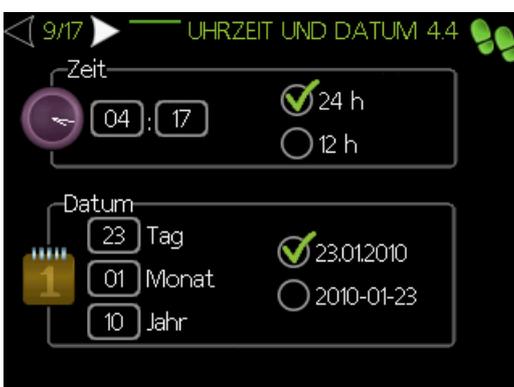


Register 8/17

Im Register 5/17 stellen Sie die max. Leistungsaufnahme für die interne elektrische Zusatzheizung in der Wärmepumpe sowie die Sicherungsgröße für die Anlage ein.

Wenn die elektrische Zusatzheizung der Wärmepumpe von 7 auf 9 kW umgestellt wurde, erfolgt die Einstellung in „freigegebene elektr. Leistungsaufnahme“.

Sie können darüber hinaus mit der Option „Phasenfolge erkennen“ kontrollieren, welcher Stromwandler an welcher Phase montiert ist (dazu müssen Stromwandler installiert sein).



Register 9/17

Im Register 9/17 wird die Uhrzeit und das Datum eingestellt.

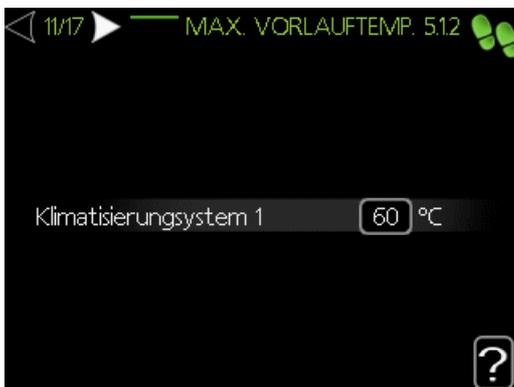
Es kann zwischen zwei Anzeigeformaten gewählt werden.



Register 10/17

Im Register 10/17 wird die minimale Vorlauftemperatur zum Klimatisierungssystem eingestellt.

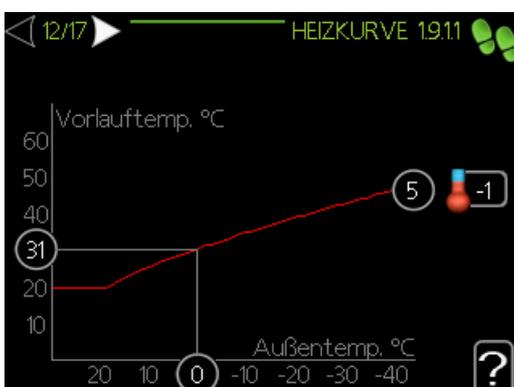
Werkseitig ist die Temperatur auf 20 °C eingestellt.



Register 11/17

Im Register 10/17 wird die maximale Vorlauftemperatur zum Klimatisierungssystem eingestellt.

Werkseitig ist die Temperatur auf 60 °C eingestellt.



Register 12/17

Im Register 11/16 wird die sogenannte Heizkurve für das Gebäude angezeigt.

Anhand dieser Heizkurve steuert die Regeleinheit der Wärmepumpe die Vorlauftemperatur für das Heizsystem und somit die Raumtemperatur.



Register 13/17

Im Register 13/17 können Sie den Betriebsmodus der Wärmepumpe einstellen.

Werkseitig ist „auto“ eingestellt, es kann aber auch auf „manuell“ gestellt werden und man kann die zugelassenen Funktionen selbst auswählen.



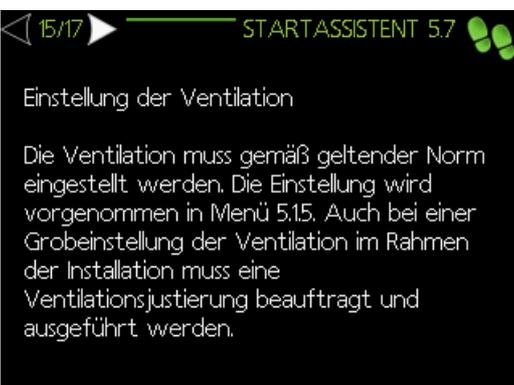
Register 14/17

Im Register 14/17 können Sie festlegen auf welche Art die Wärmepumpe signalisieren soll, dass ein Alarm aufgetreten ist. Folgende Alternativen sind wählbar:

Die Wärmepumpe stellt die Brauchwasserbereitung ein und bzw. senkt die Raumtemperatur.

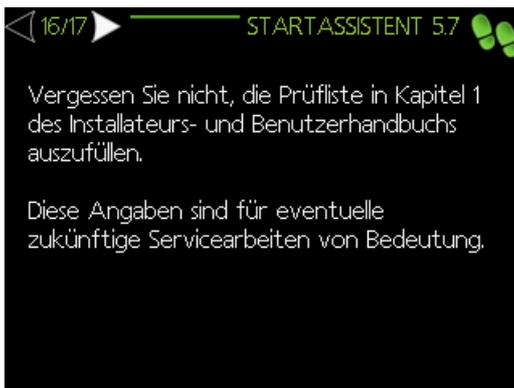
BEACHTEN SIE!

Wird keine Alarmmaßnahme ausgewählt, kann es bei einem Alarm zu einem erhöhten Energieverbrauch kommen.



Register 15/17

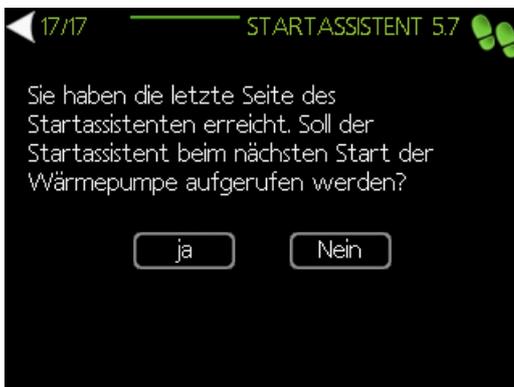
Im Register 15/17 werden Sie auf die Einstellung der Ventilation hingewiesen.



Register 16/17

Im Register 15/16 werden Sie auf die Prüfliste in Kapitel 1 des Installateur- und Benutzerhandbuchs hingewiesen.

Die ausgefüllte Prüfliste erleichtert Ihnen die Arbeit bei möglichen folgenden Serviceeinsätzen.



Register 17/17

Im Register 17/17 haben Sie die letzte Seite unseres Startassistenten erreicht.

Sie können wählen ob dieser bei einem erneuten Wärmepumpenstart aufgerufen werden soll.

Nach der Auswahl von „ja“ oder „nein“ gelangen Sie in unser Reglungshauptmenü.

1-Hilfe-Maßnahmen

In den allgemeinsten Fällen erkennt die Wärmepumpe eine Betriebsstörung (die eine Betriebsstörung bewirken kann) und zeigt diese per Alarm sowie Meldungen mit auszuführenden Maßnahmen auf dem Display an.

Info-Menü

Das Menü 3.1 im Menüsystem der Wärmepumpe enthält alle Wärmepumpenmesswerte. Eine Kontrolle der Werte in diesem Menü kann oftmals hilfreich sein, um eine Fehlersuche zu ermitteln.

Siehe auch Seite 41 Installateurhandbuch F750 für weitere Informationen zu Menü 3.1.

Alarmverwaltung



Bei einem Alarm ist eine Betriebsstörung aufgetreten. Die Statuslampe leuchtet dabei nicht mehr durchgehend grün, sondern durchgehend rot. Außerdem erscheint im Informationsfenster ein Alarmglockensymbol.

Alarm

Bei einem Alarm mit roter Statuslampe ist eine Betriebsstörung aufgetreten, die die Wärmepumpe nicht selbstständig beheben kann. Durch Drehen des Wählrads und drücken der OK-Taste können Sie auf dem Display den vorliegenden Alarmtyp anzeigen lassen und den Alarm zurücksetzen. Außerdem können Sie die Wärmepumpe in folgenden Zustand versetzen: Hilfsbetrieb

Info/Maßnahme Hier können Sie die Alarmursache ablesen und Hinweise zur Behebung des Problems erhalten, das den Alarm ausgelöst hat.

Alarm zurücks. In vielen Fällen ist es ausreichend „Alarm zurücks.“ auszuwählen, um das Problem zu beheben, das den Alarm ausgelöst hat. Wenn nach Auswahl von „Alarm zurücks.“ eine grüne Anzeige aufleuchtet, ist der Alarm zurückgesetzt. Wenn weiterhin eine rote Anzeige leuchtet und das Menü „Alarm“ auf dem Display sichtbar ist, besteht die Alarmursache weiterhin. Wenn ein Alarm zunächst ausgeblendet wird und später wieder erscheint, lesen Sie den nachfolgenden Abschnitt Fehlersuche.

Hilfsbetrieb „Hilfsbetrieb“ ist ein Notbetriebstyp. Demzufolge heizt die Wärmepumpe und bzw. oder erzeugt Brauchwasser, obwohl ein Problem vorliegt. Dabei kann es möglich sein, dass der Verdichter der Wärmepumpe nicht in Betrieb ist. In diesem Fall übernimmt die Elektroheizpatrone die Beheizung bzw. Brauchwasserbeladung.

Achtung!

Die Auswahl von „Hilfsbetrieb“ ist nicht identisch mit dem Beheben des Problems, das den Alarm ausgelöst hat. Die Statuslampe leuchtet daher weiterhin rot.

Fehlersuche

Wird die Betriebsstörung nicht auf dem Display angezeigt, kann folgender Tipp hilfreich sein:

Grundlegende Maßnahmen

Führen Sie zunächst eine Kontrolle auf folgende mögliche Fehlerquellen durch:

- Schalterstellung
- Gruppen- und Hauptsicherung der Wohnung
- FI-Schutzschalter für die Wohnung
- Sicherungsautomat der Wärmepumpe (FA1)
- Sicherheitstemperaturbegrenzer der Wärmepumpe (FD1)

Brauchwasser mit niedriger Temperatur oder Brauchwasser nicht vorhanden

- Geschlossenes oder gedrosseltes extern montiertes Zulaufventil zum Brauchwasserspeicher.
-> öffnen Sie das Ventil
- Mischventil (sofern eins installiert ist) zu niedrig eingestellt
-> justieren Sie das Mischventil
- Die Wärmepumpe befindet sich in der falschen Betriebsstufe.
-> Rufen Sie Menü 4.2 auf. Wählen Sie im Modus „auto“ einen höheren Wert für „ZH-Stopp“ im Menü 4.9.2 aus.
-> Wählen Sie im Modus „manuell“ die Option „ZH“ aus.
- Hoher Brauchwasserbedarf
-> Warten Sie, bis das Brauchwasser erwärmt wurde. Eine vorübergehend erhöhte Brauchwassermenge (vorüb. Luxus) kann im Menü 2.1 aktiviert werden.
- Zu niedrige Brauchwassereinstellung.
-> Rufen Sie Menü 2.2 auf und wählen Sie einen höheren Komfortmodus aus.
- Zu niedrige oder keine Voraussetzung für Brauchwasser.
-> Rufen Sie Menü 4.9.1 auf und verlängern Sie den Zeitraum, in dem Brauchwasserbereitung Vorrang eingeräumt wird. Hinweis: Durch eine Verlängerung des Zeitraums für die Brauchwasserbereitung verkürzt sich die Zeitspanne für die Wärmeerzeugung. Dadurch kann es zu einer niedrigen bzw. schwankenden Raumtemperatur kommen.

Niedrige Raumtemperatur

- Geschlossene Thermostate in mehreren Räumen
-> Siehe Abschnitt „Energiespartipps“ im Benutzerhandbuch des F750 für ausführliche Informationen zur optimalen Thermostateinstellung.

- Die Wärmepumpe befindet sich in der falschen Betriebsstufe.
-> Rufen Sie Menü 4.2 auf. Wählen Sie im Modus "auto" einen höheren Wert für "Heizungsstopp" in Menü 4.9.2 aus.
-> Wählen Sie im Modus "manuell" die Option "Heizung" aus. Wenn dies nicht ausreicht, wählen Sie ebenfalls "ZH" aus.
- Zu niedrig eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
-> Rufen Sie Menü 1.1 "Temperatur" auf und passen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen niedrig ist, muss möglicherweise der Heizkurvenverlauf in Menü 1.9.1 "Heizkurve" nach oben justiert werden.
- Zu niedrige oder keine Vorrangschaltung für Wärme.
-> Rufen Sie Menü 4.9.1 auf und verlängern Sie den Zeitraum, in dem der Wärmeerzeugung Vorrang eingeräumt wird. Hinweis: Durch eine Verlängerung des Zeitraums für die Wärmeerzeugung verkürzt sich die Zeitspanne für die Brauchwasserbereitung. Dadurch kann eine geringere Brauchwassermenge zur Verfügung stehen.
- "Komfortmodus" "Luxus" gewählt in Kombination mit hoher Brauchwasserentnahme.
-> Rufen Sie Menü 2.2 auf und wählen Sie "Sparm." oder "normal" aus.
- "Urlaubsmodus" ist in Menü 4.7 aktiviert.
-> Rufen Sie Menü 4.7 auf und wählen Sie "Aus".
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Raumerwärmung aktiviert.
-> Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.
- Heizungsumwälzpumpe/n (GP1 und bzw. oder GP6) hat/haben angehalten.
-> Siehe Abschnitt "Starthilfe für Umwälzpumpe" auf Seite 51 des Installateurhandbuches F750.
- Luft im Heizkreis.
-> Entlüften Sie das Heizsystem.
- Geschlossenes Ventil (QM31) zum Heizkreis.
-> Öffnen Sie das Ventil.
- Falsch eingestellter Wert in Menü 5.1.12.
-> Rufen Sie Menü 5.1.12 auf und erhöhen Sie den Wert für "max. eingest. Stromfluss".
- Falsche Einstellung in Menü 5.1.13.
-> Rufen Sie Menü 5.1.13 auf und erhöhen Sie, falls möglich, den Wert für "max. zul. Phasenstrom (nur dieses Gerät)".

Hohe Raumtemperatur

- Zu hoch eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
-> Rufen Sie Menü 1.1 (Temperatur) auf und passen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen hoch ist, muss möglicherweise der Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 (Heizkurve) nach unten justiert werden.
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Raumerwärmung aktiviert.
-> Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.

Niedriger Systemdruck

- Zu wenig Wasser im Heizkreis.
-> Befüllen Sie das Heizsystem mit Wasser (siehe Seite 25 Installateurhandbuch F750).

Ventilation zu schwach oder nicht vorhanden

- Die Ventilation ist nicht justiert.
-> Beauftragen Sie eine Ventilationseinstellung bzw. führen Sie diese aus.
- Ventilator (HQ10) blockiert.
-> Reinigen oder ersetzen Sie den Filter.
- Geschlossenes, zu stark gedrosseltes oder verschmutztes Abluftventil.
-> Kontrollieren und reinigen Sie die Abluftventile.
- Ventilatorgeschwindigkeit im gesenkten Modus.
-> Rufen Sie Menü 1.2 auf und wählen Sie "normal" aus.
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Ventilatorgeschwindigkeit aktiviert.
-> Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.

Laute oder störende Ventilation

- Die Ventilation ist nicht justiert.
-> Beauftragen Sie eine Ventilationseinstellung bzw. führen Sie diese aus.
- Ventilatorgeschwindigkeit im verstärkten Modus.
-> Rufen Sie Menü 1.2 auf und wählen Sie "normal" aus.
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Ventilatorgeschwindigkeit aktiviert.
-> Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.
- Ventilator (HQ10) blockiert.
-> Reinigen oder ersetzen Sie den Filter.

Verdichter startet nicht

- Es liegt kein Heizbedarf vor.
-> Die Wärmepumpe fordert weder Wärme noch Brauchwasser an.
-> Die Wärmepumpe führt eine Enteisung durch.
- Temperaturbedingung ausgelöst.
-> Warten Sie, bis die Temperaturbedingung zurückgesetzt wurde.
- Die minimale Zeit zwischen Verdichterstarts wurde nicht erreicht.
-> Warten Sie 30 min und kontrollieren Sie, ob der Verdichter gestartet ist.
- Alarm ausgelöst.
-> Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display.

Diese Darstellungen stellen einen Auszug aus dem Installateurhandbuch dar und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei Fragen zu einzelnen Abbildungen oder Unklarheiten ist immer das Installateurhandbuch hinzuzuziehen. Die Verwendung ohne Hinzuziehung des Installateurhandbuches erfolgt auf eigene Gefahr.
Irrtum und Änderungen vorbehalten!