

de Betriebsanleitung
de Installations- und
Wartungsanleitung



versoTHERM plus

VWL 37/5 230V (S2) ... VWL 77/5 230V (S2)

Publisher/manufacturer

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de





Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF



JUNKERS



BOSCH

OR remeha

DAIKIN

ROTEX

a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete



Über 15 Jahre Erfahrung



Markenhersteller

de	Betriebsanleitung	1
de	Installations- und Wartungsanleitung	18

Betriebsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	2	7	Außerbetriebnahme.....	12
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	2	7.1	Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen.....	12
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	2			
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	2	7.2	Produkt endgültig außer Betrieb nehmen	12
2	Hinweise zur Dokumentation.....	5	8	Recycling und Entsorgung	12
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	5	8.1	Kältemittel entsorgen lassen	12
2.2	Unterlagen aufbewahren	5	9	Garantie und Kundendienst.....	12
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	5	9.1	Garantie	12
3	Produktbeschreibung.....	5	9.2	Kundendienst.....	12
3.1	Beschreibung.....	5	Anhang	14	
3.2	Übersicht.....	5	A	Übersicht Bedienebene Betreiber	14
3.3	Funktionsweise	5	B	Lüftungsstufen – Übersicht	16
3.4	Aufbau des Produkts	6	C	Statusmeldungen – Übersicht	16
3.5	Bedienelemente.....	6	D	Wartungsmeldungen – Übersicht	16
3.6	Appliance Interface	6	E	Störungs- und Fehlerbehebung	17
3.7	Systemregler.....	7	E.1	Störungsbehebung	17
3.8	Typenschild und Seriennummer	7	E.2	Fehlerbehebung.....	17
3.9	CE-Kennzeichnung.....	7			
3.10	Fluorierte Treibhausgase.....	7			
3.11	Sicherheitseinrichtungen	7			
4	Betrieb	8			
4.1	Grundanzeige	8			
4.2	Bedienkonzept.....	8			
4.3	Menüdarstellung	8			
4.4	Produkt einschalten	8			
4.5	Speichersolltemperatur anpassen	8			
4.6	Ertragsanzeige.....	9			
4.7	Live Monitor aufrufen	9			
4.8	Gebäudekreisdruck anzeigen.....	9			
4.9	Betriebsstatistik ablesen	9			
4.10	Sprache einstellen	9			
4.11	Displaykontrast einstellen	9			
4.12	Serial- und Artikelnummer	9			
4.13	Kontaktdaten anzeigen.....	9			
4.14	Filterwechsel ablesen	9			
4.15	Filterwechsel überfällig	9			
4.16	Fülldruck im Wärmepumpenkreis überprüfen.....	9			
4.17	Heizungsvorlauftemperatur einstellen	10			
4.18	Warmwassertemperatur einstellen	10			
4.19	Lüftung Notaus einstellen	10			
4.20	Lüftung einstellen.....	10			
4.21	Frostschutzfunktion.....	11			
4.22	Produkt ausschalten	11			
5	Pflege und Wartung.....	11			
5.1	Produkt pflegen.....	11			
5.2	Wartung	11			
5.3	Wartungsplan beachten.....	11			
5.4	Zu- und Abluftventile reinigen	11			
5.5	Filter warten	11			

1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist eine innen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe.

Die Wärmepumpe nutzt die Außenluft als Wärmequelle und dient der Beheizung eines Wohngebäudes und der Warmwasserbereitung.

Das Produkt ist ausschließlich für die Innenaufstellung bestimmt. Das Produkt ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch (Wohnbereich) bestimmt.

Ein gemeinsamer Betrieb des Produktes zusammen mit einer Feuerstätte ist nicht erlaubt.

Der Betrieb des Produkts während der Bauphase ist aufgrund der hohen Staubbelastung nicht zulässig.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produktes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 Gefahr durch Fehlbedienung

Durch Fehlbedienung können Sie sich selbst und andere gefährden und Sachschäden verursachen.

- ▶ Lesen Sie die vorliegende Anleitung und alle mitgeltenden Unterlagen sorgfältig durch, insb. das Kapitel "Sicherheit" und die Warnhinweise.
- ▶ Führen Sie nur diejenigen Tätigkeiten durch, zu denen die vorliegende Betriebsanleitung anleitet.

1.3.2 Lebensgefahr durch Veränderungen am Produkt oder im Produktumfeld

- ▶ Entfernen, überbrücken oder blockieren Sie keinesfalls die Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Manipulieren Sie keine Sicherheitseinrichtungen.



- ▶ Zerstören oder entfernen Sie keine Plomben von Bauteilen.
- ▶ Nehmen Sie keine Veränderungen vor:
 - am Produkt
 - an den Zuleitungen
 - an der Ablaufleitung
 - am Sicherheitsventil für den Wärmequellenkreis
 - an baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Produkts haben können

1.3.3 Verletzungsgefahr und Risiko eines Sachschadens durch unsachgemäße oder unterlassene Wartung und Reparatur

- ▶ Versuchen Sie niemals, selbst Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihrem Produkt durchzuführen.
- ▶ Lassen Sie Störungen und Schäden umgehend durch einen Fachhandwerker beheben.
- ▶ Halten Sie die vorgegebenen Wartungsintervalle ein.

1.3.4 Vergiftungsgefahr durch gleichzeitigen Betrieb mit einer Feuerstätte

Wenn das Produkt gleichzeitig mit einer Feuerstätte betrieben wird, dann kann lebensgefährliches Abgas aus der Feuerstätte in die Räume austreten.

Das Produkt darf nicht in Verbindung mit einer Feuerstätte betrieben werden.

1.3.5 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage bei Frost auf jeden Fall in Betrieb bleibt und alle Räume ausreichend temperiert sind.
- ▶ Wenn Sie den Betrieb nicht sicherstellen können, dann lassen Sie einen Fachhandwerker die Heizungsanlage entleeren.

1.3.6 Verletzungsgefahr durch Erfrierungen bei Berührung mit Kältemittel

Das Produkt wird mit einer Betriebsfüllung des Kältemittels R410A geliefert. Austreten-



des Kältemittel kann bei Berühren der Austrittsstelle zu Erfrierungen führen.

- ▶ Falls Kältemittel austritt, berühren Sie keine Bauteile des Produkts.
- ▶ Atmen Sie Dämpfe oder Gase, die bei Undichtigkeiten aus dem Kältemittelkreis austreten, nicht ein.
- ▶ Vermeiden Sie Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel.
- ▶ Rufen Sie bei Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel einen Arzt.

1.3.7 Verletzungsgefahr durch Verbrennungen bei Berührung mit Kältemittelleitungen

Die Kältemittelleitungen zwischen Außeneinheit und Inneneinheit können im Betrieb sehr heiß werden. Es besteht Verbrennungsgefahr.

- ▶ Berühren Sie keine nicht-isolierten Kältemittelleitungen.

1.3.8 Risiko von Funktionsstörungen durch falsche Stromversorgung

Um Fehlfunktionen des Produkts zu vermeiden muss die Stromversorgung innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegen:

- 1-phasig: 230 V (+10/-15%), 50Hz
- 3-phasig: 400 V (+10/-15%), 50Hz

1.3.9 Risiko eines Umweltschadens durch austretendes Kältemittel

Das Produkt enthält das Kältemittel R410A. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. R410A ist ein vom Kyoto-Protokoll erfasstes fluoriertes Treibhausgas mit GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Gelangt es in die Atmosphäre, wirkt es 2088-mal so stark wie das natürliche Treibhausgas CO₂.

Das im Produkt enthaltene Kältemittel muss vor Entsorgung des Produkts komplett in dafür geeignete Behälter abgesaugt werden, um es anschließend den Vorschriften entsprechend zu recyceln oder zu entsorgen.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass nur ein offiziell zertifizierter Fachhandwerker mit entsprechender Schutzausrüstung Installationsarbeiten, Wartungsarbeiten oder sonstige Eingriffe am Kältemittelkreis durchführt.



1 Sicherheit

- Lassen Sie das im Produkt enthaltene Kältemittel durch einen zertifizierten Fachhandwerker den Vorschriften entsprechend recyceln oder entsorgen.

1.3.10 Installation und Inbetriebnahme nur durch den Fachhandwerker

Die ordnungsgemäße Installation und Inbetriebnahme des Produkts darf nur von einem anerkannten Fachhandwerker durchgeführt werden.



2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Betriebsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

2.2 Unterlagen aufbewahren

- ▶ Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen zur weiteren Verwendung auf.

2.3 Gültigkeit der Anleitung

Produkt
VWL 37/5 230V S2
VWL 57/5 230V S2
VWL 77/5 230V S2

Produkt
VWL 37/5 230V
VWL 57/5 230V
VWL 77/5 230V

3 Produktbeschreibung

3.1 Beschreibung

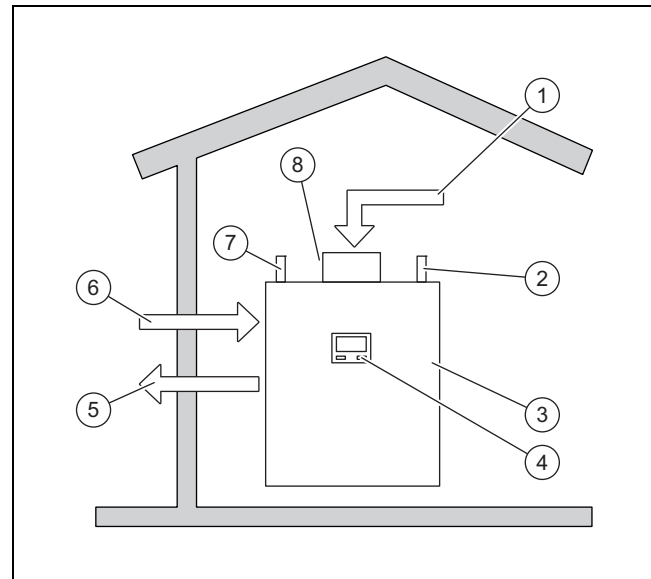
Das Produkt ist eine innen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe.

Die Wärmepumpe nutzt die Außenluft als Wärmequelle und dient der Beheizung eines Wohngebäudes und der Warmwasserbereitung. Ein optionaler externer, für Wärmepumpenbetrieb geeigneter Warmwasserspeicher sorgt für einen ausreichenden Vorrat an Warmwasser.

Das optional nachrüstbare Abluftlüftungsgerät **versoVAIR** belüftet und entlüftet Wohnräume und sorgt für einen konstanten Luftaustausch mit Wärmerückgewinnung durch die Wärmepumpe. Das Lüftungsgerät sorgt für den hygienisch notwendigen Mindestluftwechsel und vermeidet Feuchtigkeits- und Schimmelpilzschäden am Bauwerk.

Der Feuchtefühler erfasst die aktuelle Feuchtigkeit der Abluft. Wenn der Automodus eingestellt ist, dann wird der aktuelle Luftvolumenstrom bedarfsabhängig reguliert (**aguaCARE**).

3.2 Übersicht



- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Abluft aus dem Wohnbereich | 5 Luftaustritt der Wärmepumpe |
| 2 Heizungsrücklauf | 6 Lufteintritt der Wärmepumpe |
| 3 Wärmepumpe | 7 Heizungsanlauf |
| 4 Bedienfeld | 8 Abluftmodul (optional, Zubehör) |

3.3 Funktionsweise

3.3.1 Wärmepumpe

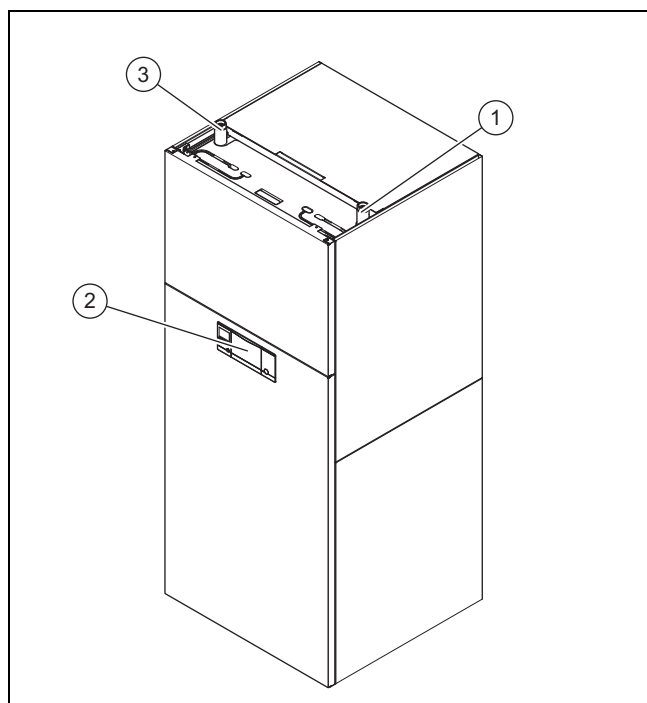
Die Wärmepumpe nutzt die Außenluft als Wärmequelle. Wenn **versoVAIR** verwendet wird, dann nutzt die Wärmepumpe zusätzlich die Abluft aus dem Wohnbereich als Wärmequelle.

In einem geschlossenen Kältemittelkreis zirkuliert ein Kältemittel. Im Heizbetrieb wird durch zyklische Verdampfung, Kompression, Verflüssigung und Expansion Wärmeenergie von der Umwelt aufgenommen und an das Gebäude abgegeben.

Im Kühlbetrieb wird Wärmeenergie vom Gebäude aufgenommen und an die Umwelt abgegeben.

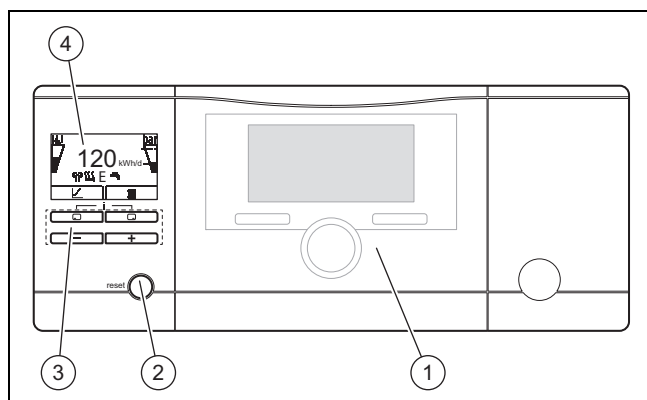
3 Produktbeschreibung

3.4 Aufbau des Produkts



- 1 Rücklauf Heizwasser 3 Vorlauf Heizwasser
2 Bedienelemente

3.5 Bedienelemente

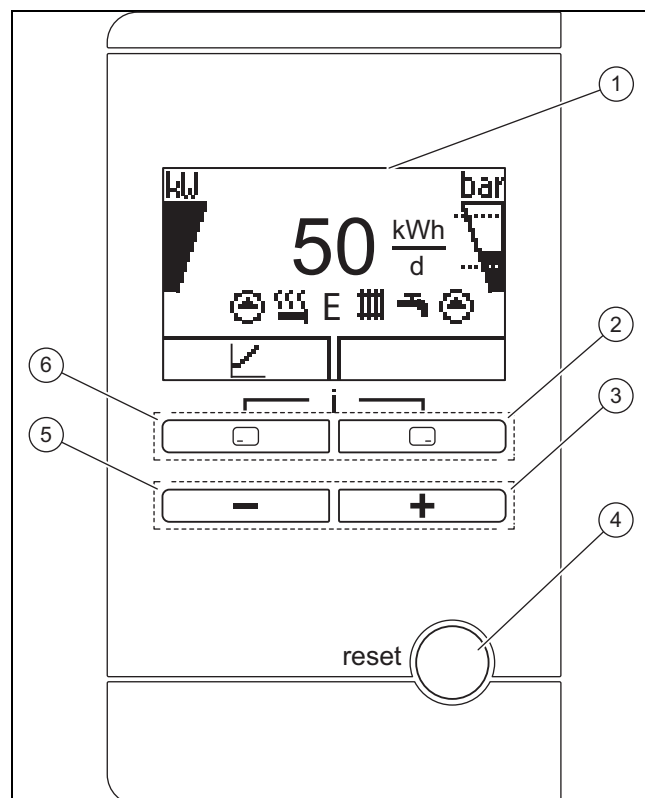


- 1 Systemregler (optionales Zubehör) 3 Bedienelemente
2 Entstörtaste 4 Display

3.6 Appliance Interface

Das Produkt ist mit einem Appliance Interface ausgestattet. Das Appliance Interface gibt Informationen zum Betriebszustand, dient der Einstellung von Parametern und der Behebung von Störungen.

Die Beleuchtung des Displays schaltet sich ein, wenn Sie eine Taste betätigen. Die Beleuchtung erlischt nach einer Minute, wenn Sie keine Taste betätigen.



- 1 Display 4 Entstörtaste
2 Rechte Auswahl Taste 5 - Taste
3 + Taste 6 Linke Auswahl Taste

3.6.1 Symbole auf dem Display

Symbol	Bedeutung	Erläuterung
	Leistung des Kompressors	- nicht gefüllt: Kompressor nicht in Betrieb - teilweise gefüllt: Kompressor in Betrieb. Teillastbetrieb. - voll gefüllt: Kompressor in Betrieb. Volllastbetrieb.
	Fülldruck im Heizkreis	Die gestrichelten Linien markieren den zulässigen Bereich. - statisch angezeigt: Fülldruck im zulässigen Bereich - blinkend angezeigt: Fülldruck außerhalb des zulässigen Bereichs
	Wärmerückgewinnung	- permanent an: Wärmerückgewinnung ist ausgeschaltet - permanent aus: Wärmerückgewinnung ist aktiv
	Lüftung	- angezeigt: Lüftung aktiv - Anzeige in der aktuellen Belegung der linken Auswahl Taste: Einstellbereich zum Luftvolumenstrom
	Flüsterbetrieb	angezeigt: Betrieb mit verminderter Schallemission

Symbol	Bedeutung	Erläuterung
	Elektro-Zusatzheizung	– blinkend angezeigt: Elektro-Zusatzheizung in Betrieb – zusammen mit Symbol "Heizbetrieb" angezeigt: Elektro-Zusatzheizung aktiv für Heizbetrieb – zusammen mit Symbol "Warmwasserbereitung" angezeigt: Elektro-Zusatzheizung aktiv für Warmwasserbetrieb
	eco-Modus	– angezeigt: Energiesparender Warmwasserbetrieb
	Heizbetrieb	– angezeigt: Heizbetrieb aktiv
	Warmwasserbereitung	– angezeigt: Warmwasserbetrieb aktiv
	Heizungspumpe	– angezeigt: in Betrieb – nicht angezeigt: außer Betrieb
	Kühlbetrieb	– angezeigt: Kühlbetrieb aktiv
 F.XXX	Fehlerzustand	– Erscheint anstelle der Grundanzeige, ggf. erläuternde Klartextanzeige

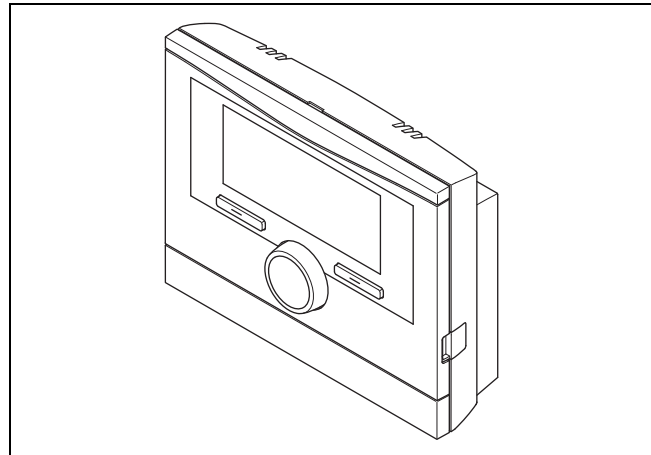
3.6.2 Funktion der Tasten

Taste	Funktion
	– Energieertrag für Heizbetrieb, Warmwasserbetrieb oder Kühlbetrieb anzeigen – Änderung eines Einstellwertes abbrechen – Eine Auswahlebene höher gelangen
	– Einstellwert bestätigen – Eine Auswahlebene tiefer gelangen
 +  gleichzeitig	– Menü aufrufen
 oder 	– Einstellwert verringern oder erhöhen – Menüeinträge scrollen

3.7 Systemregler

Gültigkeit: Systemregler vorhanden

Das Produkt ist optional mit einem Systemregler ausgestattet. Der Systemregler regelt die Heizungsanlage und die Warmwasserbereitung eines angeschlossenen Warmwasserspeichers.



Der Systemregler gibt Informationen zum Betriebszustand, dient der Einstellung von Parametern und der Behebung von Störungen (→ Betriebsanleitung zum Systemregler).

3.8 Typenschild und Seriennummer

Das Typenschild befindet sich auf der vorderen Deckelverkleidung des Produkts.

Auf dem Typenschild befindet sich die Nomenklatur und die Seriennummer.

3.9 CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

3.10 Fluorierte Treibhausgase

Das Produkt enthält fluorierte Treibhausgase in einer hermetisch geschlossenen Einrichtung. Wie in den technischen Spezifikationen des Herstellers angegeben, beträgt die geprüfte Leckagerate der elektrischen Schaltanlage weniger als 0,1% pro Jahr.

3.11 Sicherheitseinrichtungen

3.11.1 Frostschutzfunktion

Die Anlagenfrostschutzfunktion wird über das Produkt selbst oder über den optionalen Systemregler gesteuert. Bei Ausfall des Systemreglers gewährleistet das Produkt einen eingeschränkten Frostschutz für den Heizkreis.

3.11.2 Wassermangelsicherung

Diese Funktion überwacht ständig den Heizwasserdruck, um einen möglichen Heizwassermangel zu verhindern.

3.11.3 Einfrierschutz

Diese Funktion verhindert das Einfrieren des Verdampfers bei Unterschreitung einer bestimmten Wärmequellentemperatur.

Die Lufteintrittstemperatur am Verdampfer wird ständig gemessen. Wenn die Lufteintrittstemperatur unter einen be-

4 Betrieb

stimmten Wert sinkt, dann schaltet sich der Kompressor mit einer Statusmeldung vorübergehend ab. Wenn dieser Fehler dreimal in Folge auftritt, dann erfolgt eine Abschaltung mit Anzeige einer Fehlermeldung.

3.11.4 Pumpenblockier- und Ventilblockierschutz

Diese Funktion verhindert ein Festsetzen der Pumpen für Heizwasser und aller Umschaltventile. Die Pumpen und die Ventile, die 23 Stunden lang nicht in Betrieb waren, werden nacheinander für die Dauer von 10 - 20 Sekunden eingeschaltet.

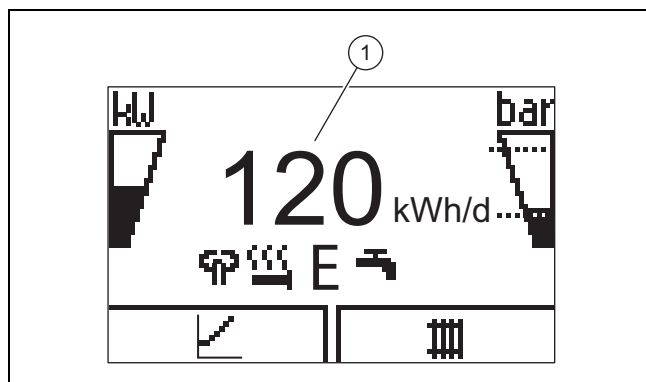
3.11.5 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) im Heizkreis

Wenn die Temperatur im Heizkreis der internen Elektro-Zusatzheizung die Maximaltemperatur überschreitet, dann schaltet der STB die Elektro-Zusatzheizung verriegelnd ab. Nach Auslösen muss der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgetauscht werden.

- Heizkreistemperatur max.: 95 °C

4 Betrieb

4.1 Grundanzeige



Im Display sehen Sie die Grundanzeige mit dem aktuellen Zustand des Produkts. In der Mitte des Displays wird der tägliche Energieertrag (1) angezeigt.

Wenn Sie eine Auswahl Taste drücken, dann wird im Display die aktivierte Funktion angezeigt.

Sobald eine Fehlermeldung vorliegt, wechselt die Grundanzeige zur Fehlermeldung.

4.2 Bedienkonzept

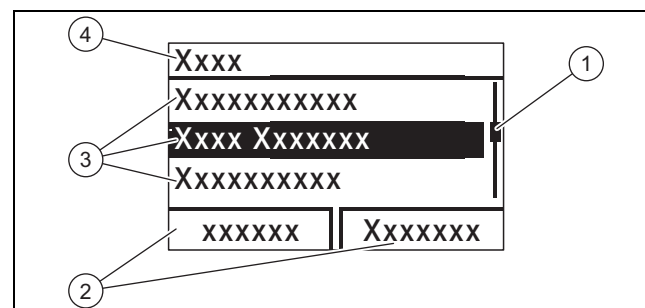
Das Produkt hat zwei Bedienebenen.

Die Bedienebene für den Betreiber zeigt die wichtigsten Informationen an und bietet Einstellmöglichkeiten, die keine speziellen Vorkenntnisse erfordern.

Die Bedienebene für den Fachhandwerker ist dem Fachhandwerker vorbehalten und mit einem Code geschützt.

Übersicht Bedienebene Betreiber

4.3 Menüdarstellung



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Laufleiste | 3 | Listeneinträge der Auswahl Ebene |
| 2 | Aktuelle Belegung der Auswahl Taste | 4 | Auswahl Ebene |



Hinweis

Eine Pfadangabe am Anfang eines Kapitels gibt an, wie Sie zu dieser Funktion gelangen, z. B. **Menü → Information → Kontaktdaten**.

4.4 Produkt einschalten



Hinweis

Die Zugänglichkeit des Netzsteckers/Leitungsschutzschalters (länderabhängig) muss nach der Installation durch den Fachhandwerker und während des gesamten Betriebs des Produkts gewährleistet bleiben.

1. Stellen Sie sicher, dass die Produktverkleidung ordnungsgemäß montiert ist.
2. Schalten Sie das Produkt über die bauseits installierte Trennvorrichtung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) ein.
 - ◁ In der Betriebsanzeige des Produkts erscheint die „Grundanzeige“.
 - ◁ Im Display des Systemreglers erscheint die Grundanzeige.

4.5 Speichersolltemperatur anpassen



Gefahr!

Lebensgefahr durch Legionellen!

Legionellen entwickeln sich bei Temperaturen unter 60 °C.

- Lassen Sie sich vom Fachhandwerker über die durchgeführten Maßnahmen zum Legionellenschutz in Ihrer Anlage informieren.
- Stellen Sie ohne Rücksprache mit dem Fachhandwerker keine Wassertemperaturen unter 60 °C ein.



Gefahr!

Lebensgefahr durch Legionellen!

Wenn Sie die Speichertemperatur verringern, dann ist die Gefahr der Ausbreitung von Legionellen erhöht.

- Aktivieren Sie die Legionellenschutzzeiten im Systemregler und stellen Sie sie ein.

Um eine energieeffiziente Warmwasserbereitung hauptsächlich durch die gewonnene Umweltenergie zu erreichen, muss im Systemregler die Werkseinstellung für die Wunschttemperatur Warmwasser angepasst werden. Ein ausreichender Schutz gegen Legionellen muss gewährleistet sein.

- Stellen Sie dazu die Speichersolltemperatur (**Wunschttemperatur Warmwasserkreis**) zwischen 50 und 55 °C ein.
 - ◄ In Abhängigkeit von der Umweltenergiequelle werden Warmwasser-Auslauftemperaturen zwischen 50 und 55 °C erreicht.

4.6 Ertragsanzeige

Mit dieser Funktion können Sie sich den Umweltenergieertrags als kumulierter Wert für die Zeiträume Tag, Monat und gesamt unterschieden nach Betriebsarten Heizen, Warmwasserbereitung und Kühlen anzeigen lassen.

Die Anzeige der Arbeitszahl für die Zeiträume Monat und gesamt unterschieden nach Betriebsarten Heizen und Warmwasserbereitung können Sie sich anzeigen lassen. Die Arbeitszahl stellt das Verhältnis der erzeugten Wärmeenergie zur eingesetzten elektrischen Energie dar. Monatswerte können stark schwanken, da z. B. im Sommer nur Warmwasserbereitung betrieben wird. Auf diese Schätzung haben viele Faktoren Einfluss, z. B. die Art der Heizungsanlage (direkter Heizbetrieb = niedrige Vorlauftemperatur oder indirekter Heizbetrieb über Pufferspeicher = hohe Vorlauftemperatur). Die Abweichung kann deshalb bis zu 20 % betragen.

Bei den Arbeitszahlen wird nur die Stromaufnahme der internen Komponenten erfasst, nicht die von externen Komponenten wie z. B. externen Heizkreispumpen, Ventile, usw.

4.7 Live Monitor aufrufen

Menü → Live Monitor

Mit Hilfe des Live Monitors können Sie aktuelle Messwerte und Statusinformationen zum Produkt anzeigen lassen.

4.8 Gebäudekreisdruck anzeigen

Menü → Live Monitor → Gebäudekreis Druck

Mit dieser Funktion können Sie den aktuellen Fülldruck der Heizungsanlage anzeigen.

4.9 Betriebsstatistik ablesen

Menü → Information → Betriebsstd. Heizen

Menü → Information → Betriebsstd. Warmwasser

Menü → Information → Betriebsstd. Kühlen

Menü → Information → Betriebsstd. Gesamt

Mit dieser Funktion können Sie die Betriebsstunden jeweils für den Heizbetrieb, den Warmwasserbetrieb, den Kühlbetrieb und den Gesamtbetrieb anzeigen.

4.10 Sprache einstellen

Falls Sie eine andere Sprache einstellen wollen:

- Drücken **und halten** Sie und **gleichzeitig**.
- Drücken Sie zusätzlich kurz die Entstörtaste.
- **Halten** Sie und gedrückt, bis das Display die Spracheinstellung anzeigt.
- Wählen Sie die gewünschte Sprache mit oder aus.
- Bestätigen Sie mit (Ok).
- Wenn die richtige Sprache eingestellt ist, dann bestätigen Sie nochmals mit (Ok).

4.11 Displaykontrast einstellen

Menü → Grundeinstellungen → Displaykontrast

- Hier können Sie den Kontrast einstellen.

4.12 Serial- und Artikelnummer

Menü → Information → Seriennummer

Es wird die Seriennummer des Produkts angezeigt.

Die Artikelnummer steht in der zweiten Zeile der Seriennummer.

4.13 Kontaktdaten anzeigen

Menü → Information → Kontaktdaten

Wenn Ihr Fachhandwerker bei der Installation seine Telefonnummer eingetragen hat, dann können Sie diese Daten unter **Kontaktdaten** ablesen.

4.14 Filterwechsel ablesen

Menü → Information → Tage bis Filterwechs.

Mit der Funktion können Sie ablesen, wann Sie die Filter wechseln müssen.

4.15 Filterwechsel überfällig

Menü → Information → Filterwechs. fällig

Mit der Funktion können Sie ablesen, seit wann der Filterwechsel überfällig ist.

4.16 Fülldruck im Wärmepumpenkreis überprüfen



Hinweis

Um den Betrieb der Anlage mit einer zu geringen Wassermenge zu vermeiden und dadurch möglichen Folgeschäden vorzubeugen, verfügt das Produkt über einen Drucksensor und eine digitale Druckanzeige.

Um einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage zu gewährleisten, muss der Fülldruck im kalten Zustand zwischen 0,1 MPa und 0,15 MPa (1,0 bar und 1,5 bar) liegen.

Wenn sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke erstreckt, dann kann ein höherer Fülldruck der Heizungsanlage erforderlich sein. Fragen Sie hierzu einen Fachhandwerker.

4 Betrieb



Hinweis

Wenn der Druck unter 0,06 MPa (0,6 bar) sinkt, dann erscheint die Meldung M20.

Zusätzlich wird nach ca. einer Minute das Symbol angezeigt.

Wenn der Fülldruck der Heizungsanlage unter 0,03 MPa (0,3 bar) sinkt, dann erscheint im Display abwechselnd die Fehlermeldung F.22 und der aktuelle Fülldruck.

1. Lassen Sie sich den Fülldruck im Wärmepumpenkreis über **Menü Live Monitor Wasserdruck** anzeigen.
2. Lassen Sie bei häufigem Druckverlust die Ursache für den Heizwasserverlust ermitteln und beseitigen. Verständigen Sie hierzu einen Fachhandwerker.

4.17 Heizungsvorlauftemperatur einstellen

- Beachten Sie die Tabelle im Anhang.
Übersicht Bedienebene Betreiber

4.18 Warmwassertemperatur einstellen

- Beachten Sie die Tabelle im Anhang.
Übersicht Bedienebene Betreiber

4.19 Lüftung Notaus einstellen

Menü → Grundeinstellungen → Lüftung Notaus

Mit dieser Funktion können Sie eine sofortige Abschaltung der Lüftung einstellen, z.B. bei einem Chemieunfall oder einer akuten gesundheitsschädlichen Luftverschmutzung.

4.20 Lüftung einstellen

4.20.1 Luftvolumenstrom am Produkt einstellen

1. Alternative 1:

Bedingungen: Systemregler nicht vorhanden

- Drücken Sie in der Grundanzeige .
- Navigieren Sie mit durch das Menü, bis Sie zum Eintrag **Volumenstrom einst.** gelangen.
- Wählen Sie mit und die gewünschte Lüftungsstufe aus.
 - Einstellbereich: **Nennlüftung, erhöhte Lüftung, reduzierte Lüftung, Auto**
- Bestätigen Sie mit .

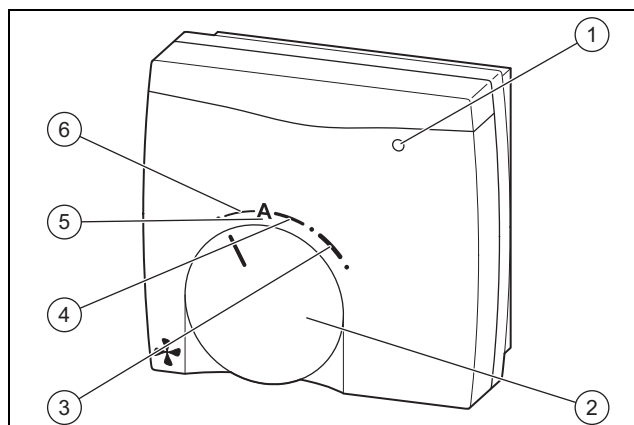
1. Alternative 2:

Bedingungen: Systemregler nicht vorhanden

- Drücken Sie in der Grundanzeige .
- Navigieren Sie mit durch das Menü, bis Sie zum Eintrag **Intensivlüftung** gelangen.
- Wählen Sie mit und die gewünschte Einstellung aus.
 - Einstellbereich: **Intensivlüftung an, Intensivlüftung aus**
- Bestätigen Sie mit .

4.20.2 Lüftung am Stufenschalter einstellen

Bedingungen: Systemregler nicht vorhanden, Stufenschalter angeschlossen



- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1 Wartungsanzeige | 4 Nennlüftung |
| 2 Drehschalter | 5 automatische Lüftung |
| 3 erhöhte Lüftung | 6 reduzierte Lüftung |

- Stellen Sie die Lüftungsstufe über den Stufenschalter (optionales Zubehör) ein.
Lüftungsstufen – Übersicht (→ Seite 16)



Hinweis

Die Wartungsanzeige (1) leuchtet, wenn das Produkt einen Filterwechsel bzw. eine generelle Wartung benötigt, oder wenn eine Störung vorliegt.

4.20.3 Lüftung einstellen

Bedingungen: Systemregler vorhanden

- Navigieren Sie zum entsprechenden Menü und stellen Sie die Lüftungsstufe ein (→ Betriebsanleitung Regler).

Lüftungsstufe	Anteil der Nennlüftung ¹⁾
0	40 %
1	70 %
2	80 %
3	90 %
4	100 %
5	110 %
6	120 %
7	130 %

¹⁾ Die Nennlüftung ist der Normalbetrieb bei normaler Belastung der Raumluft und normaler Anzahl an Personen.

4.21 Frostschutzfunktion



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch Frost!

Die Frostschutzfunktion kann nicht für eine Zirkulation in der gesamten Heizungsanlage sorgen. Für bestimmte Teile der Heizungsanlage besteht demzufolge unter Umständen Frostgefahr und es drohen Schäden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass während einer Frostperiode die Heizungsanlage in Betrieb bleibt und alle Räume auch während Ihrer Abwesenheit ausreichend temperiert werden.

Damit die Frostschutzeinrichtungen permanent betriebsbereit sind, müssen Sie das System eingeschaltet lassen.

Eine andere Möglichkeit des Frostschutzes für sehr lange Abschaltzeiten besteht darin, die Heizungsanlage und das Produkt vollständig zu entleeren.

- ▶ Wenden Sie sich dazu an einen Fachhandwerker.

4.22 Produkt ausschalten

1. Schalten Sie im Gebäude die Trennschalter (Leitungsschutzschalter) aus, die mit dem Produkt verbunden sind.
2. Beachten Sie, dass damit kein Frostschutz mehr gewährleistet ist.

5 Pflege und Wartung

5.1 Produkt pflegen

- ▶ Reinigen Sie die Verkleidung mit einem feuchten Tuch und etwas lösungsmittelfreier Seife.
- ▶ Verwenden Sie keine Sprays, keine Scheuermittel, Spülmittel, Lösungsmittel- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel.

5.2 Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und –sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer des Produkts sind eine jährliche Inspektion und eine zweijährliche Wartung des Produkts durch einen Fachhandwerker. Abhängig von den Ergebnissen der Inspektion kann eine frühere Wartung notwendig sein.

5.3 Wartungsplan beachten

- ▶ Beachten Sie den Wartungsplan (→ Installationsanleitung, Anhang). Halten Sie die Intervalle ein.



Gefahr!

Verletzungsgefahr und Gefahr der Sachbeschädigung durch unterlassene oder unsachgemäße Wartung oder Reparatur!

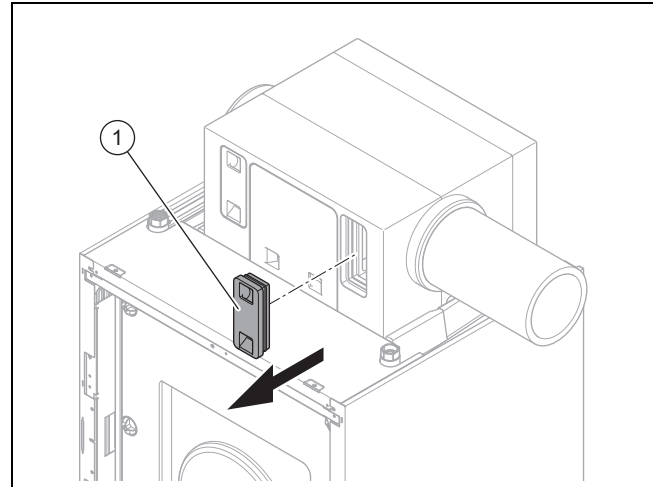
Durch unterlassene oder unsachgemäße Wartungsarbeiten oder Reparaturen können Personen zu Schaden kommen oder kann das Produkt beschädigt werden.

- ▶ Versuchen Sie niemals, Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihrem Produkt durchzuführen.
- ▶ Beauftragen Sie damit einen autorisierten Fachhandwerksbetrieb. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrags.

5.4 Zu- und Abluftventile reinigen

- ▶ Reinigen Sie die Zu- und Abluftventile in den Wohnräumen (→ Anleitung Ventile).

5.5 Filter warten



1. Entfernen Sie den Filterstopfen (1).
2. Ziehen Sie den Abluftfilter aus dem Produkt.
3. Prüfen Sie den Filter auf Verschmutzung.
 - Empfohlene Prüfung: alle 3 Monate

Ergebnis 1:

Verschmutzungsgrad: Filter ist leicht verschmutzt



Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch falsche Reinigung der Filter!

Wasser und andere Flüssigkeiten können die Filter und das Produkt beschädigen.

- ▶ Reinigen Sie die Filter ausschließlich mit einem Staubsauger.

- ▶ Reinigen Sie die Filter.
 - Staubsauger auf niedriger Stufe

Ergebnis 2:

Verschmutzungsgrad: Filter ist stark verschmutzt

Betriebstage: ≥ 182 d

Austauschintervall erreicht: mindestens halbjährlich

- ▶ Wechseln Sie die Filter im System aus.
 - Filterklasse Abluftfilter: G4 (nach EN 779)/ISO Coarse (nach ISO 16890)
 - Abluftventilfilter
- 4. Bauen Sie den Filter wieder ein. Beachten Sie dabei die Ausrichtung und die Position.
- 5. Setzen Sie den Filterstopfen wieder ein.

6 Störungsbehebung

6 Störungsbehebung

6.1 Fehler beheben

Fehlermeldungen haben Priorität vor allen anderen Anzeigen und werden im Display anstelle der Grundanzeige angezeigt, beim gleichzeitigen Auftreten mehrerer Fehler abwechselnd für jeweils zwei Sekunden.

- ▶ Wenn Ihr Produkt eine Fehlermeldung anzeigt, dann wenden Sie sich an einen Fachhandwerker.
- ▶ Um weitere Informationen zum Zustand Ihres Produkts zu bekommen, rufen Sie den „Live Monitor“ auf.

6.2 Störungen beheben

Wenn eine Störung auftritt, dann können Sie diese in vielen Fällen selbst beheben.

Störungsbehebung (→ Seite 17)

- ▶ Wenden Sie sich an einen Fachhandwerker, wenn die beschriebene Maßnahme nicht zum Erfolg führt.

6.3 Systemeffizienz herstellen

1. Reinigen Sie die Zu- und Abluftventile und zugehörige Filter. (→ Seite 11)
2. Prüfen Sie, ob Hindernisse die Luftströme behindern.
3. Reinigen Sie den Ansaugtrakt der Außenluft und die Austrittsöffnungen der Fortluft.
4. Warten Sie die Produktfilter.
5. Schalten Sie das Produkt ein, falls noch nicht geschehen. (→ Seite 8)
6. Drücken Sie die Entstörtaste.
 - ◁ Die Wartungsmeldung **M.802** wird im Display nicht mehr angezeigt. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
 - ▽ Die Wartungsmeldung **M.802** wird weiterhin im Display angezeigt.
 - ▶ Benachrichtigen Sie einen Fachhandwerker.

7 Außerbetriebnahme

7.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen

1. Schalten Sie das Produkt über die bauseits installierten Trennvorrichtungen (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) aus.
2. Schützen Sie die Heizungsanlage gegen Frost, zum Beispiel durch Entleerung der Heizungsanlage.

7.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen

- ▶ Lassen Sie das Produkt von einem Fachhandwerker endgültig außer Betrieb nehmen.

8 Recycling und Entsorgung

- ▶ Überlassen Sie die Entsorgung der Verpackung dem Fachhandwerker, der das Produkt installiert hat.



■ Wenn das Produkt mit diesem Zeichen gekennzeichnet ist:

- ▶ Entsorgen Sie das Produkt in diesem Fall nicht über den Hausmüll.
- ▶ Geben Sie stattdessen das Produkt an einer Sammelstelle für Elektro- oder Elektronik-Altgeräte ab.



■ Wenn das Produkt Batterien enthält, die mit diesem Zeichen gekennzeichnet sind, dann können die Batterien gesundheits- und umweltschädliche Substanzen enthalten.

- ▶ Entsorgen Sie die Batterien in diesem Fall an einer Sammelstelle für Batterien.

8.1 Kältemittel entsorgen lassen

Das Produkt ist mit dem Kältemittel R410A gefüllt.

- ▶ Lassen Sie das Kältemittel nur durch einen autorisierten Fachhandwerker entsorgen.
- ▶ Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise.

9 Garantie und Kundendienst

9.1 Garantie

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Dem Eigentümer des Geräts räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen ein. Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Kundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

9.2 Kundendienst

Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6

1100 Wien

Telefon 05 7050

Telefax 05 7050 1199

Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

info@vaillant.at

termin@vaillant.at

www.vaillant.at

www.vaillant.at/werkskundendienst/

E-Mail Kundendienst: termin@vaillant.at

Internet Kundendienst: <http://www.vaillant.at/werkskundendienst/>

Telefon: 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

Der flächendeckende Kundendienst für ganz Österreich ist täglich von 0 bis 24 Uhr erreichbar. Vaillant Kundendienst-techniker sind 365 Tage für Sie unterwegs, sonn- und feiertags, österreichweit.

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst: 02191 5767901

Anhang

A Übersicht Bedienebene Betreiber

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
Ertragsanzeige →						
Energieertrag Tag	kumulierter Wert		kWh			
Energieertrag Tag	kumulierter Wert		kWh			
Energieertrag Tag	kumulierter Wert		kWh			
Energieertrag Monat	aktueller Wert		°C			
Arbeitszahl Monat	aktueller Wert		°C			
Energieertrag gesamt						
Arbeitszahl gesamt	kumulierter Wert		kWh			
Energieertrag Monat	kumulierter Wert					
SEER Monat	kumulierter Wert		kWh			
Energieertrag gesamt	kumulierter Wert					
SEER Total	kumulierter Wert		kWh			
Energieertrag Monat	kumulierter Wert					
Arbeitszahl Monat	kumulierter Wert		kWh			
Energieertrag gesamt	kumulierter Wert					
Arbeitszahl gesamt	kumulierter Wert		kWh			
Lüftung: Energieertrag heute	kumulierter Wert					
Lüftung: Energieertrag Vortag	kumulierter Wert		kWh			
Lüftung: Energieertrag Monat	kumulierter Wert					
Lüftung: Energieertrag Jahr	kumulierter Wert		kWh			
Lüftung: Energieertrag gesamt	kumulierter Wert		kWh			
Energieverbr. gesamt	kumulierter Wert		kWh			
Lüftung: Leistungszahl	kumulierter Wert		kWh			
Live Monitor →						
Heatpump/Ventilation: Status message(s)	aktueller Wert					
Live Monitor: Gebäudekreis Druck	aktueller Wert		bar			
Live Monitor: Gebäudekreis Durchfluss	aktueller Wert		l/h			
Live Monitor: Sperrzeit Kompressor	aktueller Wert		min			
Live Monitor: Vorlaufsoltemp.	aktueller Wert		°C			
Live Monitor: Aktuelle Vorlauf-temp.	aktueller Wert		°min			
Live Monitor: Energieintegral	aktueller Wert		°C			
Live Monitor: Kälteleistung	aktueller Wert		kW			
Live Monitor: Elektrische Leistungsaufnahme	aktueller Wert		kW	Gesamtleistungsaufnahme der Wärmepumpe ohne angeschlossene externe Komponenten (Auslieferungszustand).		
Live Monitor: Kompressormodulation	aktueller Wert					
Live Monitor: Lufteinlasstemp.	aktueller Wert		°C			
Live Monitor: Heizstab Leistung	aktueller Wert					
Live Monitor: Frostschutzelement	aktueller Wert		kW			

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
Live Monitor: Wärmerückgewinnung	aktueller Wert					
Live Monitor: Stromeffizienz	aktueller Wert					
Live Monitor: Ablufttemperatur	aktueller Wert					
Live Monitor: Abluftfeuchte	aktueller Wert					
Live Monitor: Zulufttemperatur	aktueller Wert					
Live Monitor: Außenlufttemperatur	aktueller Wert					
Live Monitor: Zuluftsollwert	aktueller Wert					
Live Monitor: Abluft Volumenstrom Sollwert	aktueller Wert					
Live Monitor: Erhöhung der Quelltemperatur	aktueller Wert					
Live Monitor: Abluft Volumenstrom	aktueller Wert					
Information →						
Kontaktdaten	Telefonnummer					
Seriennummer	permanenter Wert					
Betriebsstd. Gesamt	kumulierter Wert		h			
Betriebsstd. Heizen	kumulierter Wert		h			
Betriebsstd. Warmw.	kumulierter Wert		h			
Betriebsstd. Kühlen	kumulierter Wert		h			
Tage bis Filterwechs.	kumulierter Wert		h			
Filterwechs. fällig	kumulierter Wert		h			
Tage bis Wartung	kumulierter Wert		h			
Wartung fällig	kumulierter Wert		h			
Grundeinstellungen →						
Sprache	aktuelle Sprache			auswählbare Sprachen	02 English	
Displaykontrast	aktueller Wert			1	25	
	15	40				
GreenIQ Mode						
Wärmerückgewinnung						
Lüftung Notaus						
Komfortfaktor						
Resets →						
Reset Sperrzeit	–			Resetsperrzeit abbrechen?	ja/nein	
keine Unterpunkte verfügbar	–					
Tage Filterw. zurücks.	–					
Fachhandwerkerebene →						
Code eingeben	–					

B Lüftungsstufen – Übersicht

Lüftungsstufe	Bedeutung
automatische Lüftung (empfohlen)	Die relative Feuchte der Abluft wird kontinuierlich gemessen und der Volumenstrom dem aktuellen Bedarf angepasst. Diese Einstellung kann ganzjährig verwendet werden.
Nennlüftung	Die Nennlüftung ist der Normalbetrieb bei normaler Belastung der Raumluft und normaler Anzahl an Personen.
reduzierte Lüftung	Die reduzierte Lüftung sollte bei längerer Abwesenheit gewählt werden, um den Energieverbrauch zu senken.
erhöhte Lüftung	Die erhöhte Lüftung sollte bei erhöhter Belastung der Raumluft gewählt werden. Z. B. bei einer erhöhten Anzahl an Personen oder Aktivitäten wie Kochen usw.
Intensivlüftung (nur über die Bedienelemente am Produkt oder den Regler einstellbar)	Die Intensivlüftung sollte bei einer kurzfristig erhöhten Belastung gewählt werden. Die Intensivlüftung ist für 30 Minuten aktiviert, anschließend kehrt das Produkt automatisch in die vorher eingestellte Betriebsart zurück.

C Statusmeldungen – Übersicht

Statuscode	Bedeutung
S.800 Frostschutzelement aktiv	Bei Außentemperaturen unter -3°C wird das Frostschutzelement aktiviert, um ein Einfrieren des Produkts zu verhindern.
S.802 Wärmerückgewinnung aktiv	Der Bypass ist geschlossen. Wärme wird über den Wärmetauscher zurückgewonnen.
S.803 Wärmerückgewinnung nicht aktiv	Der Bypass ist geöffnet. Die Räume werden passiv gekühlt.
S.804 Wärmerückgewinnung 50%	Der Bypass ist halb geöffnet. Die Räume werden ebenfalls passiv gekühlt. Allerdings wird ein Teil des Volumenstroms durch den Wärmetauscher geleitet, um eine zu kühle Zuluft zu vermeiden.
S.805 Automatikbetrieb	Die Lüftung der Räume ist abhängig von der Feuchtigkeit in den Räumen. Je mehr Feuchtigkeit vorhanden ist, desto intensiver wird gelüftet. Wenn die optionalen CO_2 -Sensoren (Kohlenstoffdioxid) installiert sind, dann wird der CO_2 -Gehalt berücksichtigt.
S.806 manueller Betrieb	Das Produkt wird auf der gewählten Lüftungsstufe betrieben. Die Einstellung erfolgt durch die Bedienelemente am Produkt, den Stufenschalter oder einen optionalen Regler.
S.807 Intensivlüftung	Die Intensivlüftung ist aktiviert.
S.808 Kalibrierung	Der Kalibrierbetrieb ist aktiviert.
S.809 Prüfprogramm oder Sensor-/Aktortest aktiv	Ein Prüfprogramm oder Sensor-/Aktortest ist aktiviert.
S.810 Tage außer Haus aktiv	Der Abwesenheitsbetrieb ist aktiviert.
S.811 Feuchteschutz aktiv	Der Feuchteschutz ist aktiviert. Die Aktivierung erfolgt teilweise durch Funktionen des Notbetriebs.
S.812 Standardfrostschutz aktiv	Die Standard-Frostschutzfunktion ist aktiviert. Der Zuluftlüfter wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur runtergeregelt, um ein Einfrieren des Produkts zu verhindern.
S.813 Blockierschutz Bypass aktiv	Der automatische Blockierschutz des Bypasses ist aktiviert.
S.814 Intensivlüfteten Nachlauf	Nach einer Intensivlüftungsphase erfolgt immer eine Phase mit Nennlüftung.
S.815 System aus Frostschutz aktiv	Bei tiefen Temperaturen wird das Produkt ausgeschaltet, um ein Einfrieren des Produkts zu verhindern.

D Wartungsmeldungen – Übersicht

#	Meldung	Beschreibung	Wartungsarbeit	Intervall	
1	M.801 Wartung	Das Wartungsintervall des Produkts wurde überschritten.	Produkt von einem Fachhandwerker warten lassen	Mindestens jährlich	
2	M.802 Systemeffizienz beeinträchtigt	Die Systemeffizienz ist beeinträchtigt.	Systemeffizienz herstellen	Bei Bedarf	

E Störungs- und Fehlerbehebung

E.1 Störungsbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Kein Warmwasser, Heizung bleibt kalt; Produkt geht nicht in Betrieb	Netzspannung ist unterbrochen/ Stromausfall	Warten Sie bis die Netzspannung wieder hergestellt ist und das Produkt sich automatisch einschaltet (alle Einstellungen bleiben erhalten).
	Warmwasser oder Heizung auf „aus“ / Warmwasser- oder Solltemperatur zu niedrig eingestellt	Vergewissern Sie sich, dass der Warmwasser- und/oder Heizbetrieb im Systemregler aktiviert ist. Stellen Sie die Warmwassertemperatur im Systemregler auf den gewünschten Wert.
	Luft in der Heizungsanlage	Heizkörper entlüften Bei wiederholt auftretendem Problem: Fachhandwerker benachrichtigen
	Frostschutz aktiv (Netzspannung vorhanden)	– Prüfen Sie, ob im Live Monitor S.815 angezeigt wird. – Warten Sie bis die Außentemperatur steigt (Das Produkt schaltet sich nach dem Temperaturanstieg spätestens nach 60 Minuten automatisch ein.). (Außentemperatur: > -3 °C)
Warmwasserbetrieb störungsfrei; Heizung geht nicht in Betrieb	keine Wärmeanforderung durch den Regler	Zeitprogramm am Regler prüfen und ggf. korrigieren Raumtemperatur prüfen und ggf. Raumsolltemperatur korrigieren („Betriebsanleitung Regler“)
Produkt hat verminderten Luftdurchsatz	Filter leicht verschmutzt	Reinigen Sie die Filter.
	Filter stark verschmutzt	Tauschen Sie die Filter aus.
	Zulufttemperatur zu gering	Warten Sie bis die Zulufttemperatur wieder steigt. Das Produkt nimmt dann den normalen Betrieb auf. (Zulufttemperatur: > 10 °C)
	Außentemperatur zu gering	– Prüfen Sie, ob im Live Monitor S.812 angezeigt wird. – Warten Sie bis die Außentemperatur wieder steigt. Das Produkt nimmt dann den normalen Betrieb auf. (Außentemperatur: > -3 °C)
Produkt mit erhöhtem Geräuschpegel	Filter leicht verschmutzt	Reinigen Sie die Filter.
	Filter stark verschmutzt	Tauschen Sie die Filter aus.
Produkt mit schlechter/ unangenehmer Luft	Filter stark verschmutzt	Tauschen Sie die Filter aus.

E.2 Fehlerbehebung

Meldung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.801 Frostschutz nicht gewährleistet	Wärmetauscherschutz aktiv	► Warten Sie bis die Außentemperatur steigt (Das Produkt schaltet sich nach dem Temperaturanstieg spätestens nach 60 Minuten automatisch ein.). Außentemperatur: > -3 °C
F.804 Zulufttemperatur zu gering	Bypass funktionslos/defekt	1. Drücken Sie die Entstörtaste. – Entstörversuche: ≤ 3 2. Wenn Sie den Fehler mit den Entstörversuchen nicht beheben können, dann benachrichtigen Sie einen Fachhandwerker.
	Wärmetauscher funktionslos/defekt	1. Drücken Sie die Entstörtaste. – Entstörversuche: ≤ 3 2. Wenn Sie den Fehler mit den Entstörversuchen nicht beheben können, dann benachrichtigen Sie einen Fachhandwerker.

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	20	6	Luftrohrinstallation nur mit versoVAIR	33
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	20	6.1	Luftrohr anschließen	33
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	20	6.2	Wetterschutzgitter montieren	33
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	20	7	Elektroinstallation.....	33
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	22	7.1	Elektroinstallation vorbereiten	33
2	Hinweise zur Dokumentation.....	23	7.2	Schaltkasten öffnen	34
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	23	7.3	Anschlusskabel verlegen	34
2.2	Unterlagen aufbewahren	23	7.4	Stromversorgung herstellen	35
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	23	7.5	Komponenten für Funktion EVU-Sperre installieren.....	36
2.4	Weiterführende Informationen	23	7.6	Stromaufnahme begrenzen	37
3	Produktbeschreibung.....	23	7.7	eBUS-Leitung anschließen, am Systemregler.....	37
3.1	Beschreibung	23	7.8	Speichertemperaturfühler anschließen.....	37
3.2	Übersicht.....	23	7.9	Außentemperatursensor anschließen	37
3.3	Funktionsweise	23	7.10	Zirkulationspumpe anschließen	37
3.4	Produktaufbau	24	7.11	Maximalthermostat anschließen	37
3.5	Anschlüsse	25	7.12	Luftqualitätssensor anschließen	37
3.6	Schaltkasten	25	7.13	Systemregler im Schaltkasten installieren.....	37
3.7	Anschlusssymbole	25	7.14	Verdrahtung vornehmen	38
3.8	Angaben auf dem Typenschild	25	7.15	Externes Vorrangumschaltventil anschließen	38
3.9	CE-Kennzeichnung.....	26	7.16	Schaltkasten schließen.....	38
3.10	Einsatzgrenzen	26	7.17	Elektroinstallation prüfen	39
3.11	Sicherheitseinrichtungen	26	8	Inbetriebnahme	39
4	Montage	27	8.1	3-Wege-Umschaltventil einstellen	39
4.1	Aufstellarten	27	8.2	Heizwasser/Füll- und Ergänzungswasser prüfen und aufbereiten	39
4.2	Produkt auspacken	27	8.3	Heiz- und Warmwasserkreis befüllen und entlüften	40
4.3	Lieferumfang prüfen.....	27	8.4	Vor dem Einschalten prüfen	40
4.4	Abmessungen.....	28	8.5	Entlüften.....	41
4.5	Mindestabstände und Montagefreiräume	28	8.6	Seitenverkleidung montieren	41
4.6	Produktabmessungen für den Transport	28	8.7	Frontverkleidung montieren	41
4.7	Anforderungen an den Aufstellort.....	29	8.8	Produkt in Betrieb nehmen	41
4.8	Verhältnisse am Aufstellort prüfen.....	29	8.9	Installationsassistenten durchlaufen.....	42
4.9	Elektrischen Anschluss vorbereiten.....	29	8.10	Fachhandwerkerebene aufrufen.....	43
4.10	Produkt transportieren	29	8.11	Installationsassistenten erneut starten	43
4.11	Trageschlaufen verwenden	29	8.12	Statistiken aufrufen	43
4.12	Wärmepumpe transportieren	30	8.13	Prüfprogramme nutzen	43
4.13	Wärmepumpe ausrichten	30	8.14	Aktorenprüfung durchführen	43
4.14	Trageschlaufen entfernen.....	31	8.15	Optionalen Systemregler in Betrieb nehmen.....	43
4.15	Schaltkästen versetzen.....	31	8.16	Anzeige des Fülldrucks im Wärmepumpenkreis.....	43
5	Hydraulikinstallation	31	8.17	Mangelnden Wasserdruck im Heizkreis vermeiden	43
5.1	Installationsvorbereiten durchführen	31	8.18	Funktion und Dichtheit prüfen.....	43
5.2	Wärmepumpe an die Kondensatablaufleitung anschließen	32	9	Bedienung	43
5.3	Heizkreisanschlüsse installieren.....	32	9.1	Bedienkonzept.....	43
5.4	versoVAIR montieren.....	32	10	Anpassung an die Heizungsanlage	43
5.5	Kondensatwannenheizung installieren	33	10.1	Heizungsanlage konfigurieren	43
5.6	Installation zusätzlicher Komponenten	33	10.2	Restförderhöhe des Produkts	44
			10.3	Vorlauftemperatur im Heizbetrieb einstellen (ohne angeschlossenen Regler).....	44

11	Anpassung an die Lüftungsanlage.....	44
11.1	Systemeffizienz.....	45
11.2	Betreiber unterrichten	46
12	Störungsbehebung.....	46
12.1	Servicepartner ansprechen	46
12.2	Live Monitor (aktuellen Produktstatus) anzeigen	46
12.3	Fehlercodes prüfen.....	46
12.4	Fehlerspeicher abfragen.....	46
12.5	Fehlerspeicher zurücksetzen.....	46
12.6	Prüfprogramme nutzen	46
12.7	Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen.....	46
12.8	Reparatur vorbereiten.....	46
13	Inspektion und Wartung.....	47
13.1	Arbeitsplan und Intervalle beachten	47
13.2	Hinweise zu Inspektion und Wartung	47
13.3	Ersatzteile beschaffen	47
13.4	Wartungsmeldungen prüfen	47
13.5	Inspektion und Wartung vorbereiten.....	47
13.6	Produkt reinigen.....	47
13.7	Ventilator überprüfen	48
13.8	Ventilator ausbauen.....	48
13.9	Verdampfer überprüfen/reinigen.....	48
13.10	Kondensatsiphon reinigen	48
13.11	Kondensatablauf überprüfen/reinigen	48
13.12	Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen	49
13.13	Fülldruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren.....	49
13.14	Hochdruckabschaltung prüfen	49
13.15	Inspektion und Wartung abschließen	49
14	Außerbetriebnahme.....	49
14.1	Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen.....	49
14.2	Produkt endgültig außer Betrieb nehmen.....	49
15	Recycling und Entsorgung	49
15.1	Recycling und Entsorgung.....	49
15.2	Kältemittel entsorgen	49
16	Kundendienst.....	50
16.1	Kundendienst.....	50
Anhang		51
A	Übersicht Fachhandwerkerebene	51
B	Statuscodes	56
C	Wartungsmeldungen	58
D	Fehlercodes.....	59
E	Notbetriebsmeldungen – Übersicht	63
F	Zusatzheizung 5,4 kW	63
G	Sicherheitseinrichtungen.....	64
H	Elektrischer Verbindungsschaltplan	65
I	Inspektions- und Wartungsarbeiten, Wärmepumpe	66
J	Technische Daten	66

1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist eine innen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe.

Die Wärmepumpe nutzt die Außenluft als Wärmequelle und dient der Beheizung eines Wohngebäudes und der Warmwasserbereitung.

Das Produkt ist ausschließlich für die Innenaufstellung bestimmt. Das Produkt ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch (Wohnbereich) bestimmt.

Ein gemeinsamer Betrieb des Produktes zusammen mit einer Feuerstätte ist nicht erlaubt.

Der Betrieb des Produkts während der Bauphase ist aufgrund der hohen Staubbelastung nicht zulässig.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen

des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage

- die Installation und Montage entsprechend der Produkt- und Systemzulassung
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst außerdem die Installation gemäß IP-Code.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

Folgende Arbeiten dürfen nur Fachhandwerker durchführen, die hinreichend dafür qualifiziert sind:

- Montage
 - Demontage
 - Installation
 - Inbetriebnahme
 - Inspektion und Wartung
 - Reparatur
 - Außerbetriebnahme
- Gehen Sie gemäß dem aktuellen Stand der Technik vor.

1.3.2 Vergiftungsgefahr durch gleichzeitigen Betrieb mit einer Feuerstätte

Wenn das Produkt gleichzeitig mit einer Feuerstätte betrieben wird, dann kann lebensgefährliches Abgas aus der Feuerstätte in die Räume austreten.

Das Produkt darf nicht in Verbindung mit einer Feuerstätte betrieben werden.



1.3.3 Gefahr durch Fehlbedienung

Durch Fehlbedienung können Sie sich selbst und andere gefährden und Sachschäden verursachen.

- ▶ Lesen Sie die vorliegende Anleitung und alle mitgeltenden Unterlagen sorgfältig durch, insb. das Kapitel "Sicherheit" und die Warnhinweise.
- ▶ Führen Sie nur diejenigen Tätigkeiten durch, zu denen die vorliegende Betriebsanleitung anleitet.

1.3.4 Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, dann besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

- ▶ Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen allpolig abschalten (elektrische Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- ▶ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Warten Sie mindestens 3 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- ▶ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.3.5 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

Die in diesem Dokument enthaltenen Schemata zeigen nicht alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Sicherheitseinrichtungen.

- ▶ Installieren Sie die notwendigen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
- ▶ Beachten Sie die einschlägigen nationalen und internationalen Gesetze, Normen und Richtlinien.

1.3.6 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.3.7 Risiko eines Umweltschadens durch austretendes Kältemittel

Das Produkt enthält das Kältemittel R410A. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. R410A ist ein vom Kyoto-Protokoll erfasstes fluoriertes Treibhausgas mit GWP 2088 (GWP = Global Warming Poten-

tial). Gelangt es in die Atmosphäre, wirkt es 2088-mal so stark wie das natürliche Treibhausgas CO₂.

Das im Produkt enthaltene Kältemittel muss vor Entsorgung des Produkts komplett in dafür geeignete Behälter abgesaugt werden, um es anschließend den Vorschriften entsprechend zu recyceln oder zu entsorgen.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass nur ein offiziell zertifizierter Fachhandwerker mit entsprechender Schutzausrüstung Installationsarbeiten, Wartungsarbeiten oder sonstige Eingriffe am Kältemittelkreis durchführt.
- ▶ Lassen Sie das im Produkt enthaltene Kältemittel durch einen zertifizierten Fachhandwerker den Vorschriften entsprechend recyceln oder entsorgen.

1.3.8 Verletzungsgefahr durch Erfrierungen bei Berührung mit Kältemittel

Das Produkt wird mit einer Betriebsfüllung des Kältemittels R410A geliefert. Austreten des Kältemittels kann bei Berühren der Austrittsstelle zu Erfrierungen führen.

- ▶ Falls Kältemittel austritt, berühren Sie keine Bauteile des Produkts.
- ▶ Atmen Sie Dämpfe oder Gase, die bei Undichtigkeiten aus dem Kältemittelkreis austreten, nicht ein.
- ▶ Vermeiden Sie Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel.
- ▶ Rufen Sie bei Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel einen Arzt.

1.3.9 Verbrennungs-, Verbrühungs- und Erfrierungsgefahr durch heiße und kalte Bauteile

An einigen Bauteilen, insb. an unisolierten Rohrleitungen, besteht die Gefahr von Verbrennungen und Erfrierungen.

- ▶ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn sie Umgebungstemperatur erreicht haben.

1.3.10 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

Das Produkt wiegt über 50 kg.

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.



1 Sicherheit



- ▶ Verwenden Sie geeignete Transport- und Hebevorrichtungen, entsprechend Ihrer Gefährdungsbeurteilung.
- ▶ Verwenden Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung: Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm.

1.3.11 Sachschaden durch ungeeignete Montagefläche

Die Montagefläche muss eben und für das Betriebsgewicht des Produkts ausreichend tragfähig sein. Unebenheit der Montagefläche kann zu Undichtigkeiten im Produkt führen.

Bei unzureichender Tragfähigkeit kann das Produkt umfallen.

Undichtigkeiten an den Anschlüssen können hierbei Lebensgefahr bedeuten.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass das Produkt eben auf der Montagefläche aufliegt.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche für das Betriebsgewicht des Produkts ausreichend tragfähig ist.

1.3.12 Verbrühungsgefahr durch heißes Trinkwasser

An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Warmwassertemperaturen über 50 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- ▶ Wählen Sie die Temperatur so, dass niemand gefährdet wird.

1.3.13 Risiko von Sachschäden durch Zusätze im Heizwasser

Ungeeignete Frost- und Korrosionsschutzmittel können Dichtungen und andere Bauteile des Heizkreises beschädigen und dadurch zu Undichtigkeiten mit Wasseraustritt führen.

- ▶ Reichern Sie das Heizwasser nur mit den zugelassenen Frost- und Korrosionsschutzmitteln an.

1.3.14 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

1.3.15 Zugänglichkeit des Netzsteckers/ Leitungsschutzschalters muss gewährleistet sein

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass der Netzstecker/ Leitungsschutzschalter (länderabhängig) nach der Installation immer zugänglich ist.

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

- ▶ Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien, Verordnungen und Gesetze.



2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

- Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

2.2 Unterlagen aufbewahren

- Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

2.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

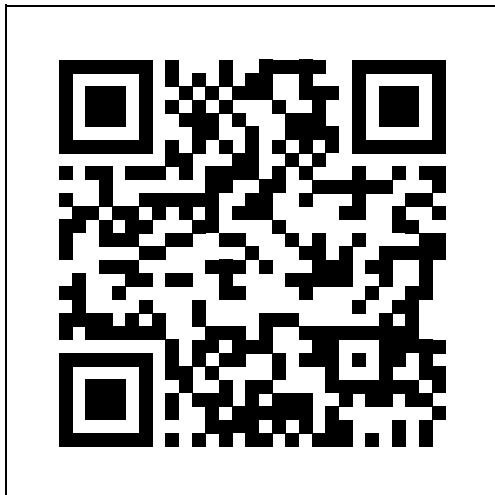
Gültigkeit: Deutschland

Produkt
VWL 37/5 230V S2
VWL 57/5 230V S2
VWL 77/5 230V S2

Gültigkeit: Österreich

Produkt
VWL 37/5 230V
VWL 57/5 230V
VWL 77/5 230V

2.4 Weiterführende Informationen



- Scannen Sie den angezeigten Code mit Ihrem Smartphone, um weiterführende Informationen zur Installation zu erhalten.
 - ◁ Sie werden zu Installationsvideos weitergeleitet.

3 Produktbeschreibung

3.1 Beschreibung

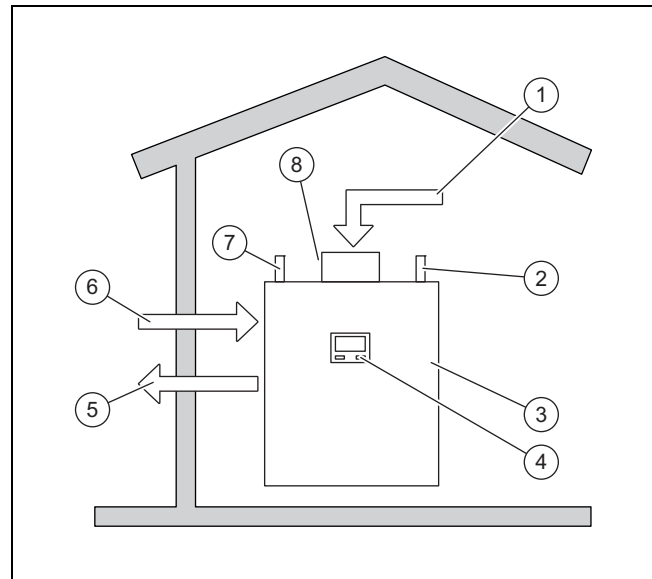
Das Produkt ist eine innen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe.

Die Wärmepumpe nutzt die Außenluft als Wärmequelle und dient der Beheizung eines Wohngebäudes und der Warmwasserbereitung. Ein optionaler externer, für Wärmepumpenbetrieb geeigneter Warmwasserspeicher sorgt für einen ausreichenden Vorrat an Warmwasser.

Das optional nachrüstbare Abluftlüftungsgerät **versoVAIR** belüftet und entlüftet Wohnräume und sorgt für einen konstanten Luftaustausch mit Wärmerückgewinnung durch die Wärmepumpe. Das Lüftungsgerät sorgt für den hygienisch notwendigen Mindestluftwechsel und vermeidet Feuchtigkeits- und Schimmelpilzschäden am Bauwerk.

Der Feuchtefühler erfasst die aktuelle Feuchtigkeit der Abluft. Wenn der Automodus eingestellt ist, dann wird der aktuelle Luftvolumenstrom bedarfsabhängig reguliert (**aguaCARE**).

3.2 Übersicht



- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Abluft aus dem Wohnbereich | 5 Luftaustritt der Wärmepumpe |
| 2 Heizungsrücklauf | 6 Lufteintritt der Wärmepumpe |
| 3 Wärmepumpe | 7 Heizungsvorlauf |
| 4 Bedienfeld | 8 Abluftmodul (optional, Zubehör) |

3.3 Funktionsweise

3.3.1 Betriebsart Kühlbetrieb

Das Produkt besitzt länderspezifisch die Funktion Heizbetrieb oder Heiz- und Kühlbetrieb.

Produkte, die werksseitig ohne Kühlbetrieb ausgeliefert werden, sind in der Nomenklatur mit "S2" gekennzeichnet. Für diese Geräte ist über ein optionales Zubehör eine spätere Aktivierung des Kühlbetriebs möglich.

3 Produktbeschreibung

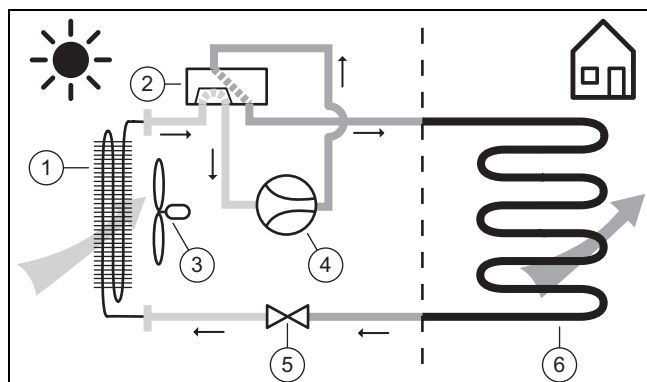
3.3.2 Wärmepumpe

Die Wärmepumpe nutzt die Außenluft als Wärmequelle. Die Wärmepumpe nutzt zusätzlich die Abluft aus dem Wohnbereich als Wärmequelle.

In einem geschlossenen Kältemittelkreis zirkuliert ein Kältemittel. Durch zyklische Verdampfung, Kompression, Verflüssigung und Expansion wird im Heizbetrieb Wärmeenergie von der Umwelt aufgenommen und an das Gebäude abgegeben.

Im Kühlbetrieb wird Wärmeenergie vom Gebäude aufgenommen und an die Umwelt abgegeben.

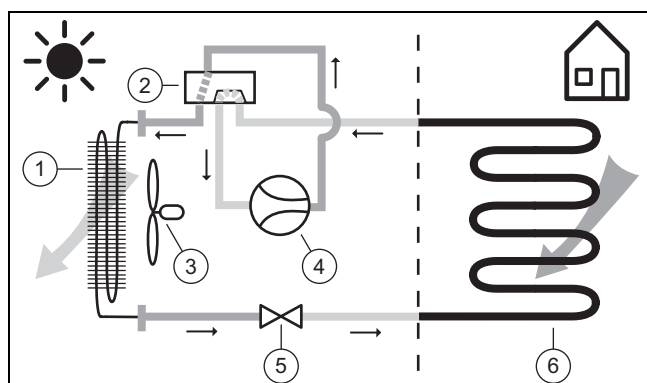
3.3.3 Funktionsprinzip, Heizbetrieb



- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1 Verdampfer (Wärmetauscher) | 4 Kompressor |
| 2 4-Wege-Umschaltventil | 5 Expansionsventil |
| 3 Ventilator | 6 Verflüssiger (Wärmetauscher) |

3.3.4 Funktionsprinzip, Kühlbetrieb

Gültigkeit: Produkt mit Kühlbetrieb



- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1 Verflüssiger (Wärmetauscher) | 4 Kompressor |
| 2 4-Wege-Umschaltventil | 5 Expansionsventil |
| 3 Ventilator | 6 Verdampfer (Wärmetauscher) |

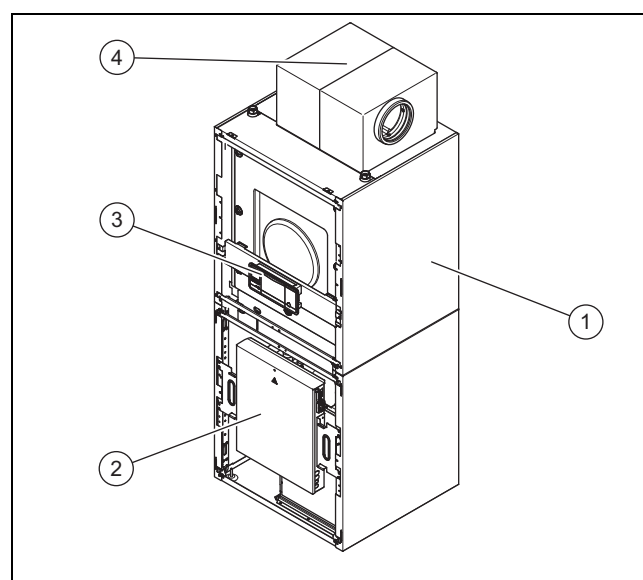
3.3.5 Abluftmodul versoVAIR

Gültigkeit: Abluftmodul vorhanden

Die Abluft aus dem Wohnbereich wird in das Produkt geführt. Über einen Filter wird die Abluft gereinigt und der Wärmepumpe zugeführt. Die Wärmepumpe entzieht der Abluft die Wärme (Wärmerückgewinnung). Die abgekühlte Abluft wird als Fortluft nach draußen geführt.

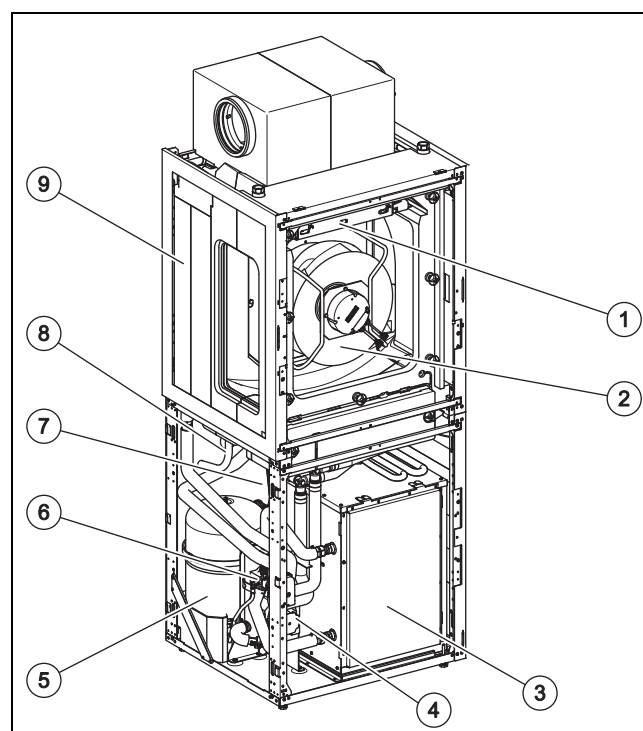
3.4 Produktaufbau

3.4.1 Baugruppen



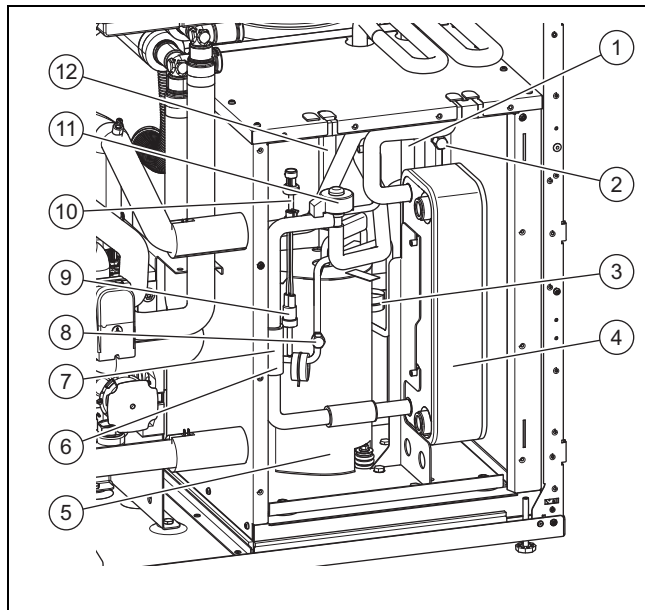
- | | |
|----------------|--------------------------|
| 1 Wärmepumpe | 3 Bedienfeld |
| 2 Schaltkasten | 4 Abluftmodul (optional) |

3.4.2 Bauteile, Wärmepumpe



- | | |
|-------------------------------|--|
| 1 Inverter | 6 3-Wege-Ventil |
| 2 Ventilator | 7 Pufferspeicher, für Heizwasser (hinter dem Kältemittelkreis, nicht sichtbar) |
| 3 Kältemittelkreis, gekapselt | 8 Kondensatüberlauf |
| 4 Heizungspumpe | 9 Verdampfer (Wärmetauscher) |
| 5 Ausdehnungsgefäß | |

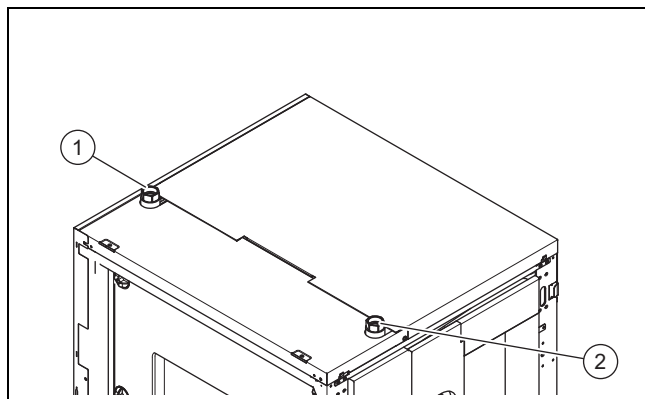
3.4.3 Bauteile, Wärmepumpe, Kältemittelkreis



- | | |
|--|--|
| 1 Filter | 7 Filter/Trockner |
| 2 Wartungsanschluss
Niederdruckbereich | 8 Wartungsanschluss im
Hochdruckbereich |
| 3 Kältemittelsammler | 9 Druckwächter |
| 4 Verflüssiger | 10 Drucksensor |
| 5 Kompressor | 11 Elektronisches Expan-
sionsventil |
| 6 Temperatursensor,
Kompressor Eintritt | 12 4-Wege-Umschaltventil |

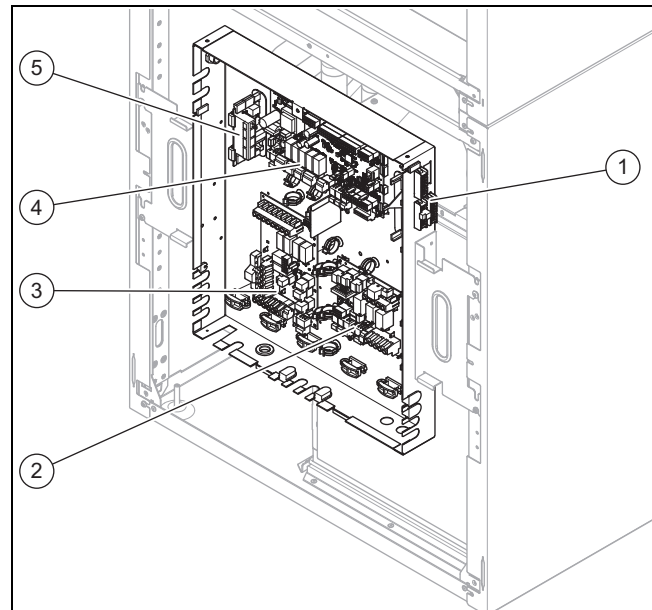
3.5 Anschlüsse

3.5.1 Anschlüsse, oben



- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1 Heizungsvorlauf | 2 Heizungsrücklauf |
|-------------------|--------------------|

3.6 Schaltkasten



- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Anschlussklemmen für
Zubehör | 3 Leiterplatte BUHCU |
| 2 Leiterplatte INSTALLER
BOARD | 4 Leiterplatte HMU |
| | 5 Multifunktionsmodul VR
40 |

3.7 Anschlusssymbole

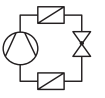
Symbol	Anschluss
	Heizkreis, Vorlauf
	Heizkreis, Rücklauf

3.8 Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Abdeckung des Schaltkastens. Ein weiteres Typenschild für den Betreiber befindet sich auf dem vorderen Deckelblech.

	Angabe	Bedeutung
	Serial-Nr.	eindeutige Geräte-Identifikations- nummer
Typbe- zeich- nung	VWL	Vaillant, Wärmepumpe, Luft
	3, 5, 7	Heizleistung in kW
	7	Wärmepumpe
	/5	Gerätegeneration
	230V	Elektrischer Anschluss: 1~N/PE 230 V
	IP	Schutzklasse
Symbole		Kompressor
		Pumpe
		Ventilator
		Regler
		Zusatzheizung

3 Produktbeschreibung

	Angabe	Bedeutung
Symbole		Kältemittelkreis
	P max	Bemessungsleistung, maximal
	I max	Betriebsstrom, maximal
Kältemittelkreis	MPa (bar)	Zulässiger Betriebsdruck (relativ)
	R410A	Kältemittel, Typ
	GWP	Kältemittel, Global Warming Potential
	kg	Kältemittel, Füllmenge
	t CO ₂	Kältemittel, CO ₂ -Äquivalent
Heizleistung, Kühlleistung	Ax/Wxx	Luft Eintrittstemperatur xx °C und Heizungsvorlauftemperatur xx °C
	COP / 	Leistungszahl (Coefficient of Performance) und Heizleistung
	EER / 	Energiewirkungsgrad (Energy Efficiency Ratio) und Kühlleistung

3.9 CE-Kennzeichnung



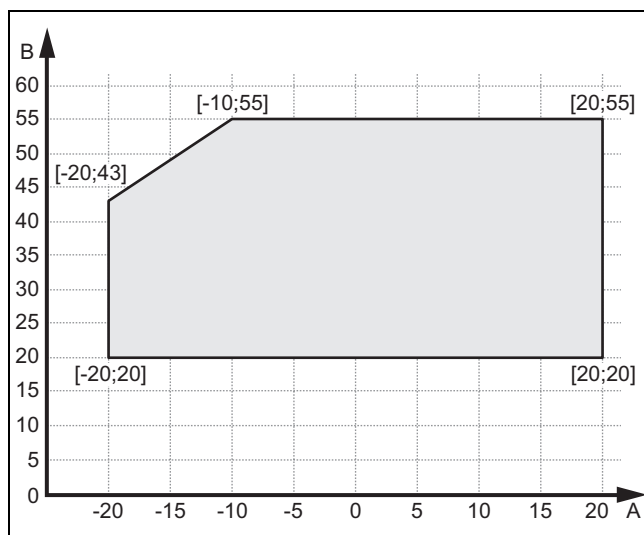
Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

3.10 Einsatzgrenzen

Das Produkt arbeitet zwischen einer minimalen und maximalen Außentemperatur. Diese Außentemperaturen definieren die Einsatzgrenzen für den Heizbetrieb, Warmwasserbetrieb und Kühlbetrieb. Der Betrieb außerhalb der Einsatzgrenzen führt zum Abschalten des Produkts.

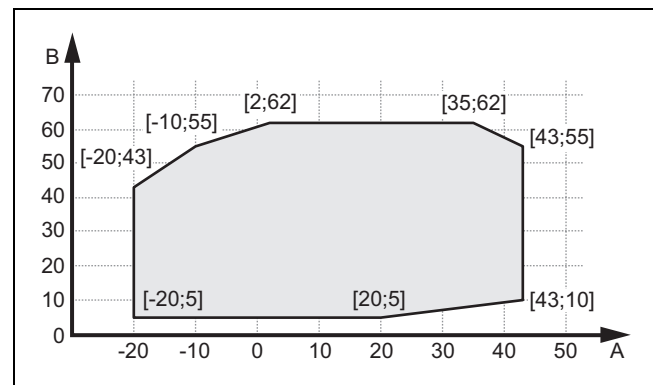
3.10.1 Heizbetrieb



A Außentemperatur

B Heizwassertemperatur

3.10.2 Warmwasserbetrieb

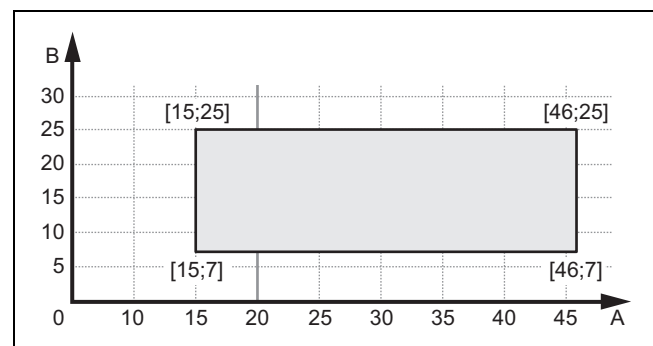


A Außentemperatur

B Warmwassertemperatur

3.10.3 Kühlbetrieb

Gültigkeit: Produkt mit Kühlbetrieb



A Außentemperatur

B Heizwassertemperatur

3.11 Sicherheitseinrichtungen

3.11.1 Sicherheitseinrichtungen

Das Produkt ist mit technischen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet. Siehe Grafik Sicherheitseinrichtungen (→ Seite 64).

Wenn der Druck im Kältemittelkreis den Maximaldruck von 4,15 MPa (41,5 bar) überschreitet, dann schaltet der Druckwächter das Produkt vorübergehend ab. Nach einer Wartezeit erfolgt ein erneuter Startversuch. Nach drei fehlgeschlagenen Startversuchen in Folge wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Wenn die Kompressoreinlasstemperatur und Kompressoraustrasstemperatur unter -15 °C liegt, dann geht der Kompressor nicht in Betrieb.

Wenn die gemessene Temperatur am Kompressorauslass höher als die zulässige Temperatur ist, dann wird der Kompressor abgeschaltet. Die zulässige Temperatur ist abhängig von der Verdampfungs- und Kondensationstemperatur.

Im Produkt wird die Umlaufwassermenge des Heizkreises überwacht. Wenn bei einer Wärmeanforderung bei laufender Umwälzpumpe kein Durchfluss erkannt wird, dann geht der Kompressor nicht in Betrieb.

Wenn die Heizwassertemperatur unter 4 °C fällt, dann wird automatisch die Frostschutzfunktion aktiviert, indem die Heizungspumpe gestartet wird.

3.11.2 Frostschutzfunktion

Die Anlagenfrostschutzfunktion wird über das Produkt selbst oder über den optionalen Systemregler gesteuert. Bei Ausfall des Systemreglers gewährleistet das Produkt einen eingeschränkten Frostschutz für den Heizkreis.

3.11.3 Wassermangelsicherung

Diese Funktion überwacht ständig den Heizwasserdruck, um einen möglichen Heizwassermangel zu verhindern. Ein analoger Drucksensor schaltet das Produkt aus und weitere Module, sofern vorhanden, in den Bereitschaftsbetrieb, wenn der Wasserdruck unter den Mindestdruck fällt. Der Drucksensor schaltet das Produkt wieder ein, wenn der Wasserdruck den Betriebsdruck erreicht.

Wenn der Druck im Heizkreis $\leq 0,1$ MPa (1 bar) liegt, dann erscheint eine Wartungsmeldung unter dem minimalen Betriebsdruck.

- Mindestdruck Heizkreis: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Min. Betriebsdruck Heizkreis: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.11.4 Einfrierschutz

Diese Funktion verhindert das Einfrieren des Verdampfers bei Unterschreitung einer bestimmten Wärmequellentemperatur.

Die Lufteintrittstemperatur am Verdampfer wird ständig gemessen. Wenn die Lufteintrittstemperatur unter einen bestimmten Wert sinkt, dann schaltet sich der Kompressor mit einer Statusmeldung vorübergehend ab. Wenn dieser Fehler dreimal in Folge auftritt, dann erfolgt eine Abschaltung mit Anzeige einer Fehlermeldung.

3.11.5 Pumpenblockier- und Ventilblockierschutz

Diese Funktion verhindert ein Festsetzen der Pumpen für Heizwasser und aller Umschaltventile. Die Pumpen und die Ventile, die 23 Stunden lang nicht in Betrieb waren, werden nacheinander für die Dauer von 10 - 20 Sekunden eingeschaltet.

3.11.6 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) im Heizkreis

Wenn die Temperatur im Heizkreis der internen Elektro-Zusatzheizung die Maximaltemperatur überschreitet, dann schaltet der STB die Elektro-Zusatzheizung verriegelnd ab. Nach Auslösen muss der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgetauscht werden.

- Heizkreistemperatur max.: 95 °C

4 Montage

4.1 Aufstellarten

Das Produkt ist für diese Aufstellarten geeignet:

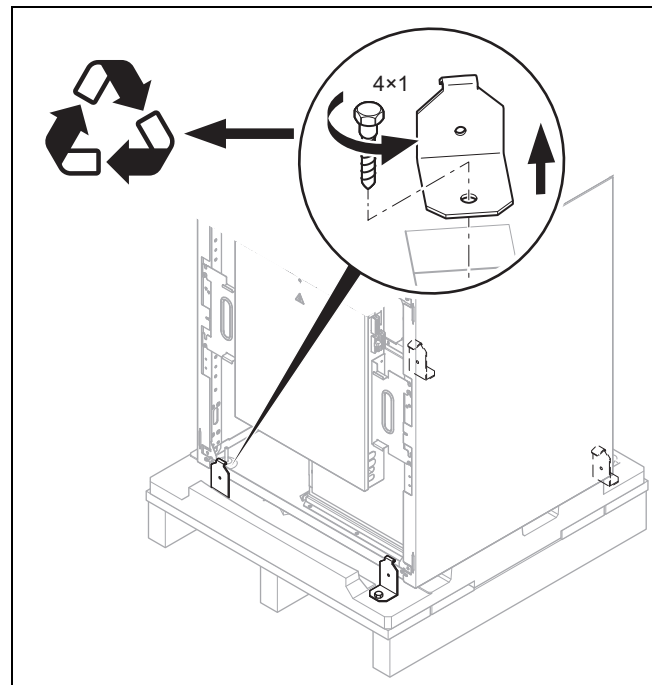
- Eckaufstellung, in rechter Raumecke
- Eckaufstellung, in linker Raumecke
- Einwandaufstellung, Luftkanal (90°-Bogen) rechts
- Einwandaufstellung, Luftkanal (90°-Bogen) links

Siehe Maßzeichnung zu den vier Aufstellarten in der entsprechenden Zubehöranleitungen.

Diese Installationsanleitung beschreibt exemplarisch die Eckaufstellung in der linken Raumecke. Das Produkt wird für diese Aufstellart ab Werk geliefert. Ein Umbau von links nach rechts ist möglich.

4.2 Produkt auspacken

1. Entfernen Sie die äußeren Verpackungsteile, ohne das Produkt dabei zu beschädigen.
2. Entnehmen Sie das Zubehör.
3. Entnehmen Sie die Dokumentation.
4. Bereiten Sie die Trageschlaufen vor.



5. Zum Lösen der Verbindung des Produkts von der Palette, entfernen Sie die 4 Verschraubungen an der Vorder- und Rückseite.

4.3 Lieferumfang prüfen

- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

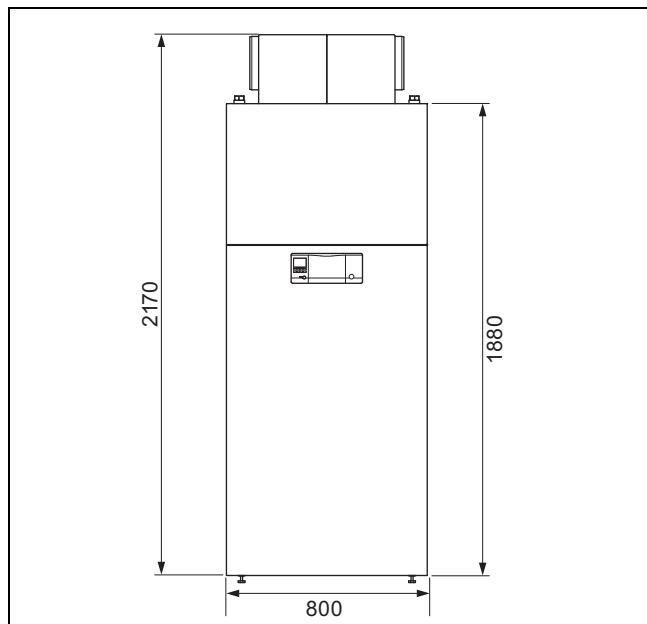
Anzahl	Bezeichnung
1	Wärmepumpe
4	Verkleidungsteile
1	Anschlussset, für Warmwasserspeicher
1	Speichertemperaturfühler
1	Beipack mit Kabelbrücke und Stecker für Zubehör

4 Montage

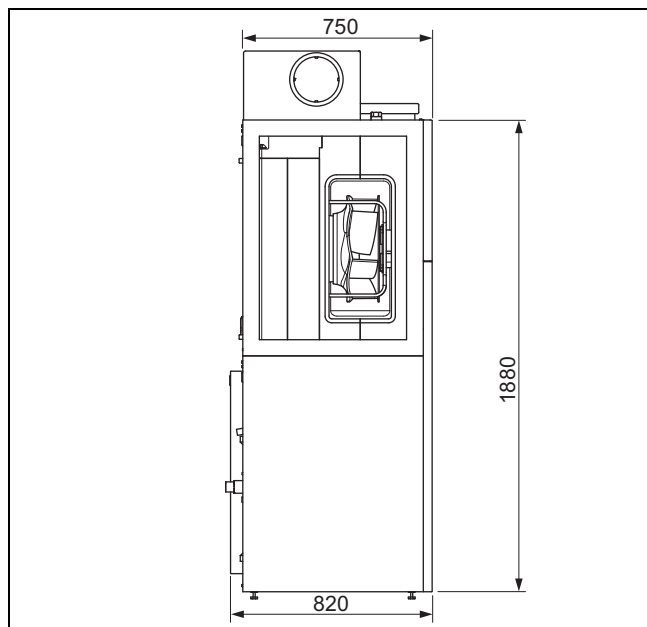
Anzahl	Bezeichnung
1	Beipack Dokumentation

4.4 Abmessungen

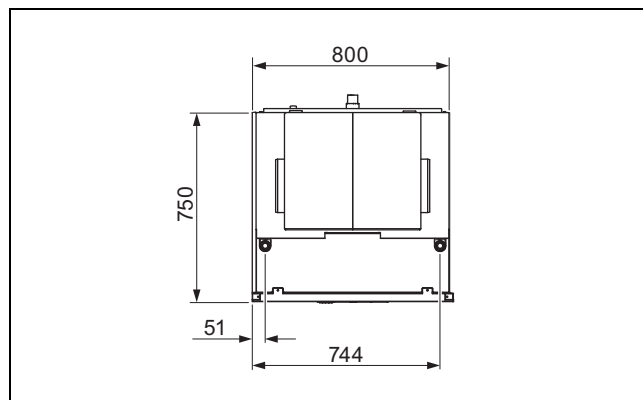
4.4.1 Vorderansicht mit versoVAIR



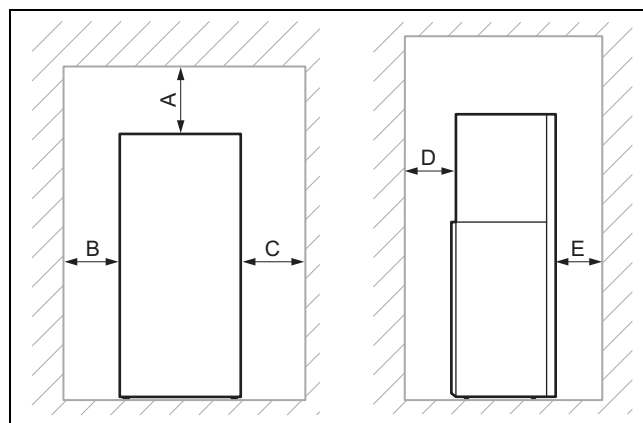
4.4.2 Seitenansicht, rechts



4.4.3 Draufsicht



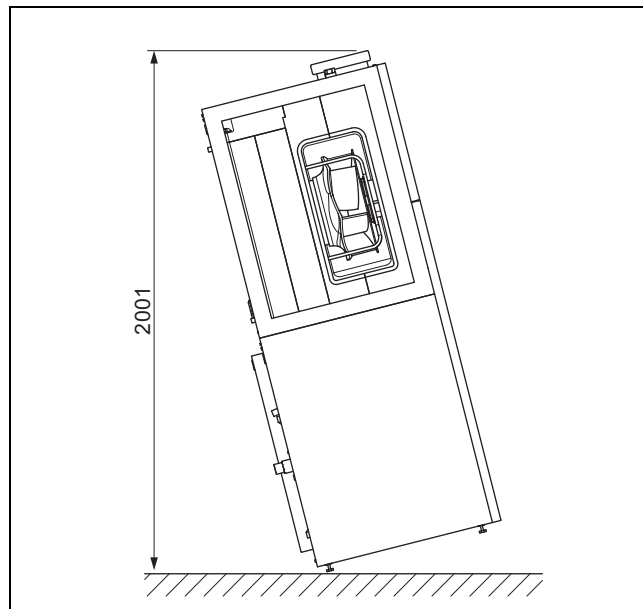
4.5 Mindestabstände und Montagefreiräume



A	300 mm	D	100 mm
B	100 mm	E	750 mm
C	100 mm		

- ▶ Sehen Sie einen ausreichenden seitlichen Abstand (**B**) auf mindestens einer Produktseite vor, um den Zugang bei Wartungs- und Reparaturarbeiten zu erleichtern.
- ▶ Achten Sie bei Verwendung der Zubehöre auf die Mindestabstände/Montagefreiräume.

4.6 Produktabmessungen für den Transport



4.7 Anforderungen an den Aufstellort

- ▶ Der Aufstellort muss unter 2000 Meter über Normalhöhen null liegen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Aufstellraum belüftet und entlüftet wird. Im Aufstellraum darf sich keine raumluft-abhängige Feuerstätte befinden.
- ▶ Wählen Sie einen trockenen Raum, der durchgängig frostsicher ist, die maximale Aufstellhöhe nicht überschreitet und die zulässige Umgebungstemperatur nicht unter- oder überschreitet. Siehe Technische Daten.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Aufstellraum das geforderte Mindestvolumen hat.

Wärmepumpe	Kältemittelfüllmenge R 410 A	Minimaler Aufstellraum
VWL 37/5	1,4 kg	3,2 m³
VWL 57/5	1,4 kg	3,2 m³
VWL 77/5	1,8 kg	4,1 m³
Minimaler Aufstellraum (m³) = Kältemittelfüllmenge (kg) / praktischer Grenzwert (kg/m³) (für R410A = 0,44kg/m³)		

- ▶ Stellen Sie sicher, dass anfallendes Kondensat abgeführt werden kann.
- ▶ Achten Sie darauf, dass die erforderlichen Mindestabstände eingehalten werden können.
- ▶ Planen Sie hinter dem Produkt genügend Raum für die Montage von Kondensatsiphon und Kondensatablaufleitung ein.
- ▶ Berücksichtigen Sie bei der Auswahl des Aufstellorts, dass die Wärmepumpe im Betrieb Schwingungen auf den Boden oder auf in der Nähe liegende Wände übertragen kann.
- ▶ Vermeiden Sie, dass sich Versorgungsleitungen unterhalb des Produkts befinden.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass eine zweckmäßige Leitungsführung (sowohl warmwasser- als auch heizungsseitig) erfolgen kann.

4.8 Verhältnisse am Aufstellort prüfen

1. Prüfen Sie, ob die beiden Wandöffnungen richtig dimensioniert und positioniert sind. Siehe Maßzeichnung in den entsprechenden Zubehöranleitungen.
2. Prüfen Sie, ob der geplante Abstand zwischen Produkt und Wand zu den beiden Wandöffnungen passt. Siehe Maßzeichnung in den entsprechenden Zubehöranleitungen.
3. Prüfen Sie, ob der Boden ausreichend eben ist.
4. Prüfen Sie, ob der Boden ausreichend tragfähig ist, um das Gesamtgewicht aufzunehmen.

4.9 Elektrischen Anschluss vorbereiten

1. Bereiten Sie die Wand am Aufstellort für den elektrischen Anschluss vor.
2. Beachten Sie, dass die Wärmepumpe und die Zusatzheizung separat über mindestens zwei fest verlegte Netzanschlusskabel angeschlossen wird.
3. Beachten Sie die Vorgaben zur Elektroinstallation. (→ Seite 33)

4.10 Produkt transportieren



Gefahr!

Verletzungsgefahr durch Tragen schwerer Lasten!

Das Tragen schwerer Lasten kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Beachten Sie alle geltenden Gesetze und sonstigen Vorschriften, wenn Sie schwere Produkte tragen.

1. Wenn die räumlichen Gegebenheiten eine Einbringung im Ganzen nicht zulassen, dann können Sie das Lüftungsgerät von dem Warmwasserspeicher trennen. Die Wärmepumpe ist nicht trennbar.
2. Transportieren Sie das Produkt und die Verkleidungsteile zum Aufstellort. Nutzen Sie als Transporthilfen die Tragschlaufen an der Vor- und Rückseite.
3. Transportieren Sie das Produkt mit einer geeigneten Sackkarre. Setzen Sie die Sackkarre an der Rückseite oder der Seite mit dem Kältemittelkreis an, weil dann die Gewichtsverteilung am günstigsten ist. Fixieren Sie das Produkt mit einem Haltegurt.
4. Verwenden Sie eine Rampe, um mit der Sackkarre von der Palette zu fahren, z. B. ein Kantholz und ein stabiles Brett.

4.11 Trageschlaufen verwenden



Gefahr!

Verletzungsgefahr durch wiederholte Nutzung der Trageschlaufen!

Die Trageschlaufen sind wegen Materialalterung nicht dafür vorgesehen bei einem späteren Transport erneut verwendet zu werden.

- ▶ Schneiden Sie die Trageschlaufen nach der Inbetriebnahme des Produkts ab.



Vorsicht!

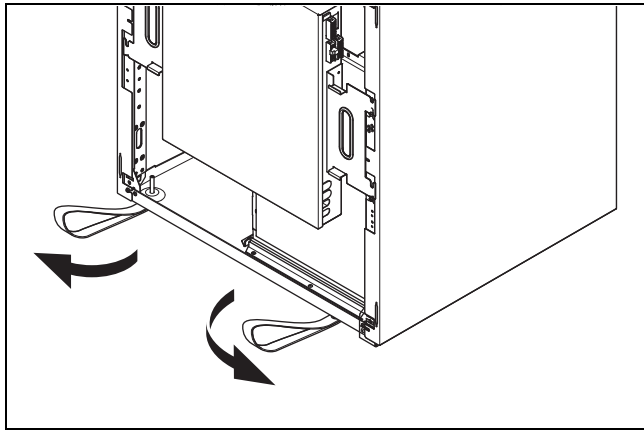
Verletzungsgefahr beim Transport durch Abreißen der Trageschlaufen!

Die Trageschlaufen können während des Transports die Verkleidungsteile beschädigen.

- ▶ Demontieren Sie die Verkleidungsteile, bevor Sie die Trageschlaufen verwenden.

1. Verwenden Sie für einen sicheren Transport die Trageschlaufen an allen Standfüßen des Produkts.

4 Montage



2. Wenn sich die Trageschlaufen unter dem Produkt befinden, dann schwenken Sie sie nach vorn.

4.12 Wärmepumpe transportieren



Warnung!

Verletzungsgefahr durch großes Gewicht beim Heben!

Zu großes Gewicht beim Heben kann zu Verletzungen z. B. an der Wirbelsäule führen.

- Heben Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen an.
- Beachten Sie das Gewicht des Produkts in den Technischen Daten.



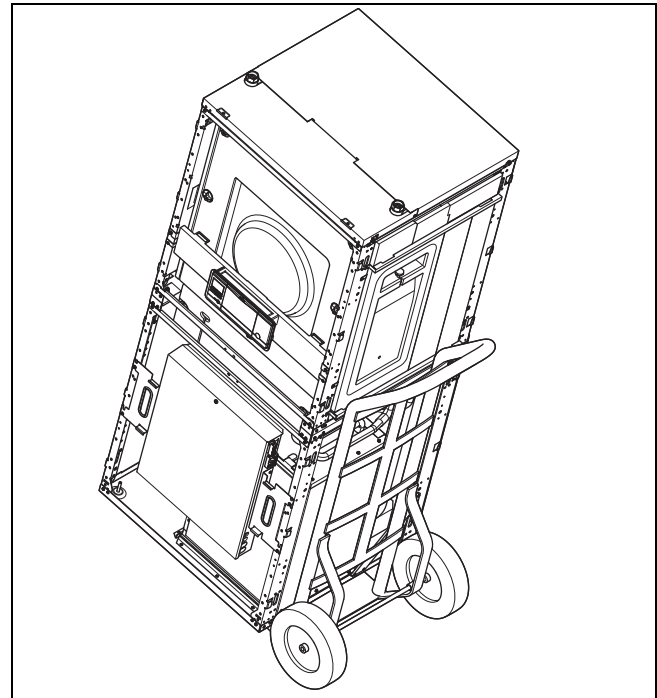
Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch unsachgemäßes Transportieren!

Das Produkt darf niemals mehr als 45° geneigt werden. Andernfalls kann es im späteren Betrieb zu Störungen im Kältemittelkreis kommen.

- Neigen Sie das Produkt während des Transports maximal bis 45°.

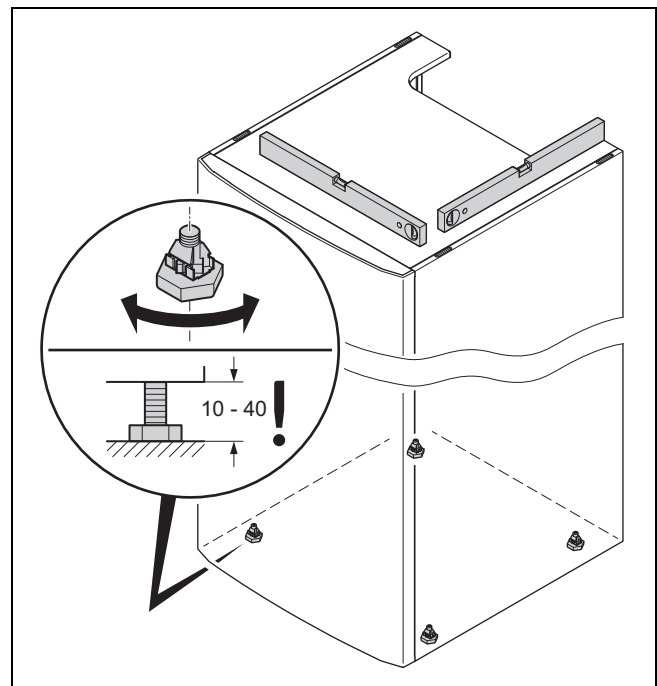
1. Beachten Sie die Abmessungen (→ Anhang, Technische Daten).



2. Tragen Sie die Wärmepumpe an den endgültigen Aufstellort. Verwenden Sie die Trageschlaufen oder eine geeignete Sackkarre.

4.13 Wärmepumpe ausrichten

1. Schieben Sie die Wärmepumpe bis zum geplanten Wandabstand in die Ecke.
2. Kontrollieren Sie den Anschlag an die beiden Luftkanäle.



Vorsicht!

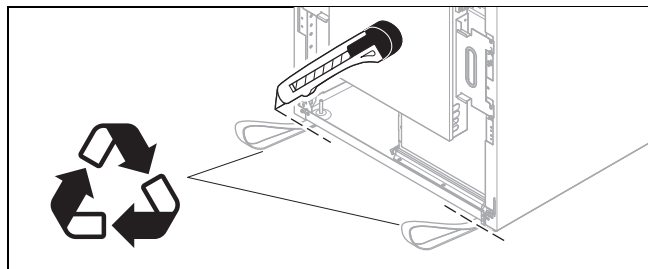
Risiko eines Sachschadens durch beschädigte Füße!

Wenn die Füße zu weit heraus geschraubt werden oder über Kanten geschoben werden, dann können die Füße abknicken.

- ▶ Schrauben Sie die Füße max. 40 mm heraus.
- ▶ Achten Sie darauf, dass Sie die Füße nicht über Kanten schieben.

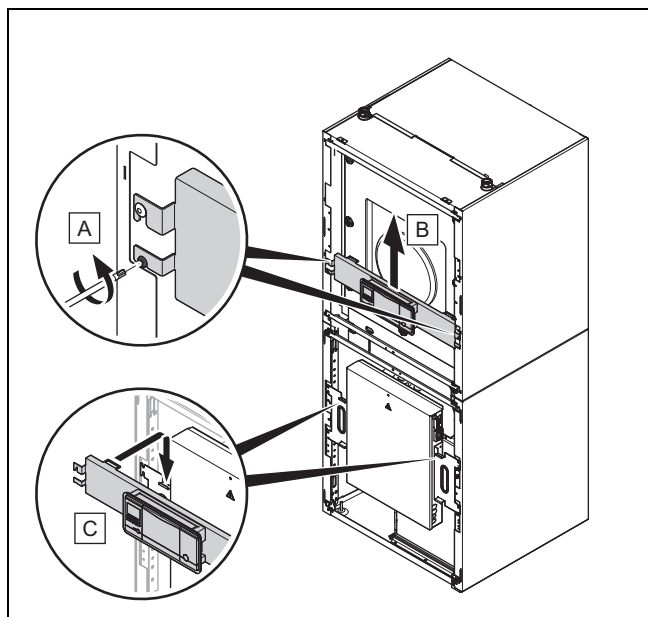
3. Richten Sie die Wärmepumpe mit den vier verstellbaren Füßen (1) waagrecht aus.
4. Befestigen Sie die vier Haltebügel am Luftkanal für den Lufteintritt.
5. Befestigen Sie die vier Haltebügel am Luftkanal für den Luftaustritt.

4.14 Trageschlaufen entfernen

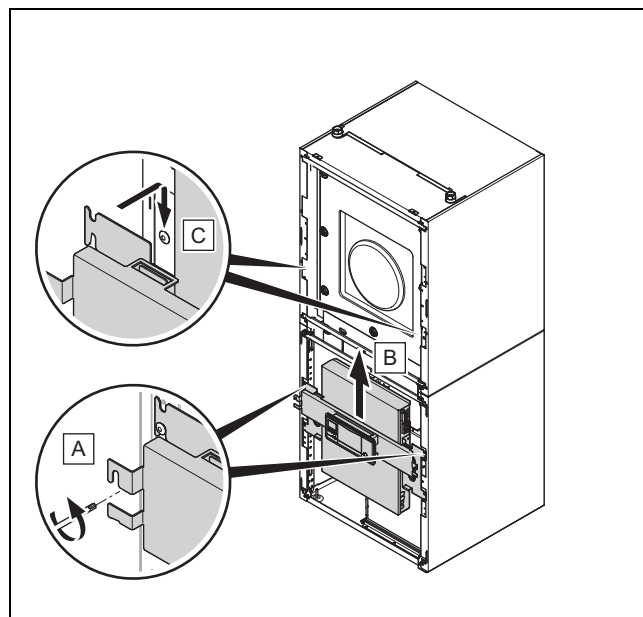


1. Nachdem Sie das Produkt aufgestellt haben, schneiden Sie die Trageschlaufen ab und entsorgen Sie sie vorschriftsgemäß.
2. Bringen Sie die Frontverkleidung des Produkts an.

4.15 Schaltkästen versetzen



1. Wenn Sie Arbeiten an den Komponenten der Wärmepumpe durchführen müssen, dann können Sie das Bedienfeld und den Schaltkasten in die Wartungsposition hängen.
2. Lösen Sie die beiden Schrauben an der Traverse des Bedienfelds.
3. Heben Sie die Traverse an und hängen Sie sie in die Wartungsposition.



4. Lösen Sie die beiden Schrauben an der Traverse des Schaltkastens.
5. Heben Sie die Traverse an und hängen Sie den Schaltkasten mit dem Bedienfeld in die Wartungsposition.

5 Hydraulikinstallation



Gefahr!

Verbrühungsgefahr und/oder Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Installation und dadurch austretendes Wasser!

Spannungen in Anschlussleitungen können zu Undichtigkeiten führen.

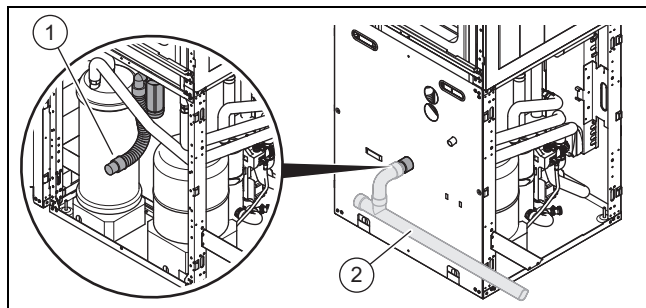
- ▶ Montieren Sie die Anschlussleitungen spannungsfrei.

5.1 Installationsvorarbeiten durchführen

- ▶ Installieren Sie die folgenden Komponenten, vorzugsweise aus dem Zubehör des Herstellers:
 - einen Absperrhahn und ein Manometer im Heizungsrücklauf
 - ein Sicherheitsventil und einen Absperrhahn im Heizungsvorlauf. Der Absperrhahn darf nicht zwischen Sicherheitsventil und Wärmepumpe installiert sein!
- ▶ Prüfen Sie, ob das Volumen des eingebauten Ausdehnungsgefäßes für das Heizungssystem ausreicht. Wenn das Volumen des eingebauten Ausdehnungsgefäßes nicht ausreicht, dann installieren Sie ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß im Heizungsrücklauf, möglichst nah am Produkt.
- ▶ Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem Anschluss des Produkts sorgfältig durch, um mögliche Rückstände zu entfernen, die sich im Produkt ablagern und zu Beschädigungen führen können.
- ▶ Installieren Sie bei Heizungsanlagen mit Magnetventilen oder thermostatisch geregelten Ventilen ein Bypass mit Überströmventil, um einen Volumenstrom von mindestens 40 % zu gewährleisten.

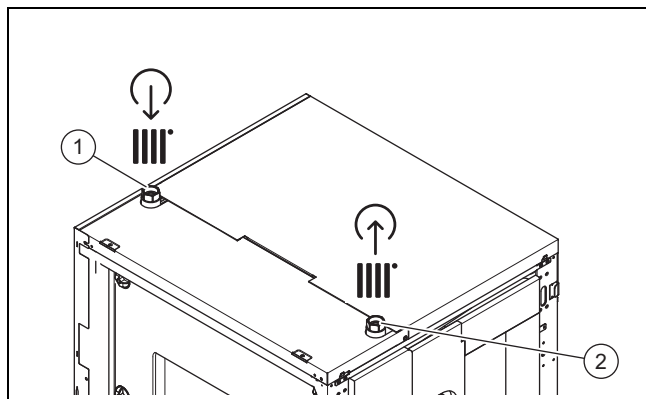
5 Hydraulikinstallation

5.2 Wärmepumpe an die Kondensatablauffeitung anschließen



1. Führen Sie die Kondensatablaufschauch (1) von innen durch die Rückwand.
2. Schließen Sie den Kondensatablaufschauch an die bauseitige Kondensatablauffeitung an.
 - Gefälle Kondensatablauffeitung (vom Produkt abfallend): $> 5^\circ$

5.3 Heizkreisanschlüsse installieren

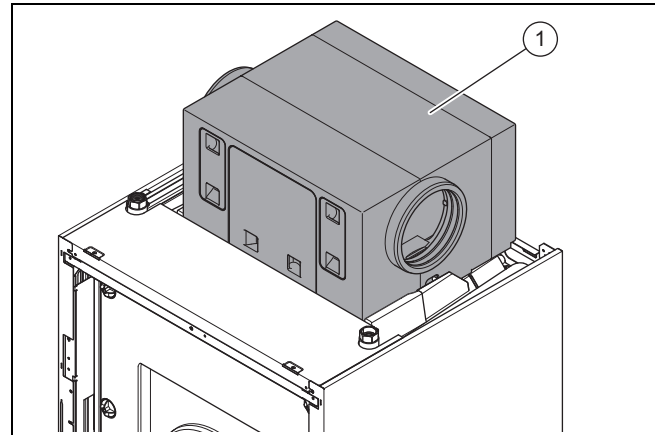


1. Installieren Sie den Vorlauf (2) (G 1") und den Rücklauf (1) (G 1") der Heizkreisanschlüsse normgerecht.
2. Installieren Sie automatische Schnellentlüfter im Rücklauf.
3. Verwenden Sie ggf. Zubehör des Herstellers.

5.4 versoVAIR montieren

Gültigkeit: Abluftmodul vorhanden

1. Entfernen Sie beide Verkleidungsteile auf der Wärmepumpe.
2. Entfernen Sie den Stopfen auf der Wärmepumpe.



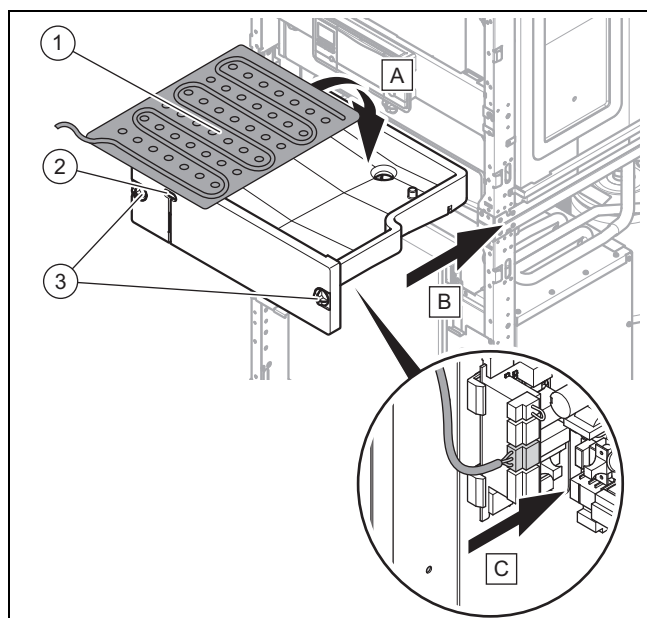
3. Entfernen Sie den Verschlussstopfen auf der Seite an der die Fortluft angeschlossen wird.
4. Verbinden Sie das Stromversorgungskabel mit dem Verbindungsstecker am **versoVAIR**.
5. Führen Sie das Stromversorgungskabel durch den vorderen linken Führungskanal zum Schaltkasten.
6. Verbinden Sie das PWM-Kabel mit dem Verbindungsstecker des **versoVAIRs**.
7. Verbinden Sie das Signal mit dem Verbindungsstecker des **versoVAIRs**.
8. Montieren Sie das **versoVAIR** auf der Wärmepumpe.
9. Führen Sie das Stromversorgungskabel durch die Kabeldurchführung in den Schaltkasten und schließen Sie es am Stecker X312 an.
10. Beachten Sie, dass sich der Filter auf der Seite befindet, an der die Luftführung angeschlossen ist und stecken Sie ihn gegebenenfalls um.
11. Beachten Sie, dass Sie bei der Wartung des **versoVAIRs** beide Verkleidungsteile entfernen müssen.



Hinweis

Entfernen Sie nicht die Warnhinweisen vom **versoVAIR**.

5.5 Kondensatwannenheizung installieren



1. Demontieren Sie die obere Frontverkleidung.
2. Demontieren Sie die untere Frontverkleidung.
3. Hängen Sie das Bedienfeld nach unten.
4. Entfernen Sie die beiden Verstrebungen.
5. Entfernen Sie die beiden Verschraubungen (3).
6. Ziehen Sie die Kondensatwanne nach vorne heraus.
7. Legen Sie die Kondensatwannenheizung (1) in die Kondensatwanne, und platzieren Sie sie mit den Aussparungen über die Nippel.
8. Führen Sie das Kabel der Kondensatwannenheizung durch die Kabeldurchführung (2) zum Schaltkasten.
9. Schließen Sie das Kabel am gelben Stecker auf dem Zusatzmodul **VR 40** im Schaltkasten an.
10. Montieren Sie alle Bauteile in umgekehrter Reihenfolge.

5.6 Installation zusätzlicher Komponenten

Folgende Komponenten können zusätzlich installiert werden:

- Systemregler VRC 700
- Mehrzonenmodul
- Pufferspeicher für die Heizung
- Mischer- und Solarmodul VR71
- Kommunikationseinheit VR920

6 Luftrohrinstallation nur mit versoVAIR 6

6.1 Luftrohr anschließen

1. Prüfen Sie das Luftrohr auf groben Verschmutzungen.
 - ◁ Wenn Verschmutzungen vorhanden sind, dann reinigen Sie das Luftrohr.
2. Verlegen Sie das Luftrohr gemäß den Herstellerangaben und geltenden Vorschriften zum Produkt.
 - Durchmesser: $\geq 150 \text{ mm}$ ($\geq 5,91 \text{ in}$)
 - Außenluft: Die Außenluft darf nicht durch einen Luftschacht zugeführt werden.
3. Montieren Sie einen Schalldämpfer.
4. Dämmen Sie das Luftrohr gemäß den geltenden Vorschriften.
5. Schließen Sie das Luftrohr am Abluftmodul an.



Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch fehlende Dichtung!

Wenn die Luftrohre nicht dampfdiffusionsdicht an das Produkt angeschlossen sind, dann kann sich Kondensat bilden und das Produkt beschädigen.

- Dichten Sie alle Anschlüsse der Luftrohre untereinander und am Produkt dampfdiffusionsdicht ab.
- Verwenden Sie geeignetes Zubehör und Dichtmittel.

6. Dichten Sie alle Anschlüsse des Produkts mit einem geeigneten Klebeband dampfdiffusionsdicht ab.

6.2 Wetterschutzgitter montieren

- Montieren Sie das Wetterschutzgitter, wie in der Anleitung des Zubehörs beschrieben.

7 Elektroinstallation

7.1 Elektroinstallation vorbereiten



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss!

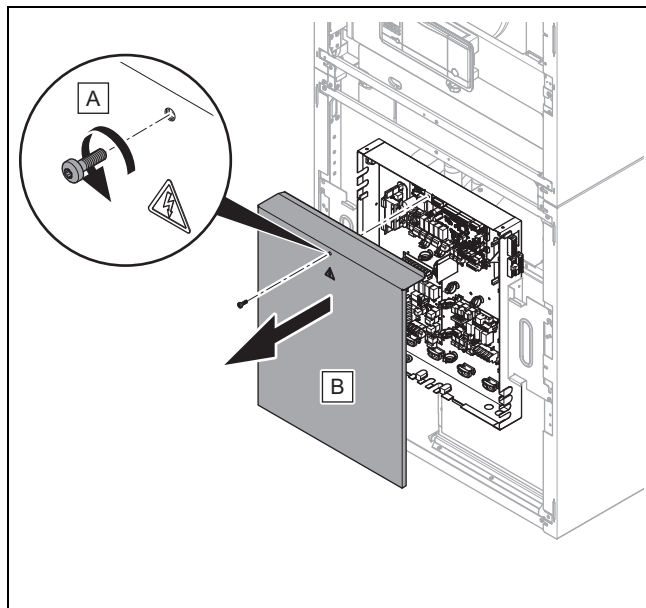
Ein unsachgemäß ausgeführter elektrischer Anschluss kann die Betriebssicherheit des Produkts beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.

- Führen Sie die Elektroinstallation nur durch, wenn Sie ausgebildeter Fachhandwerker und für diese Arbeit qualifiziert sind.

7 Elektroinstallation

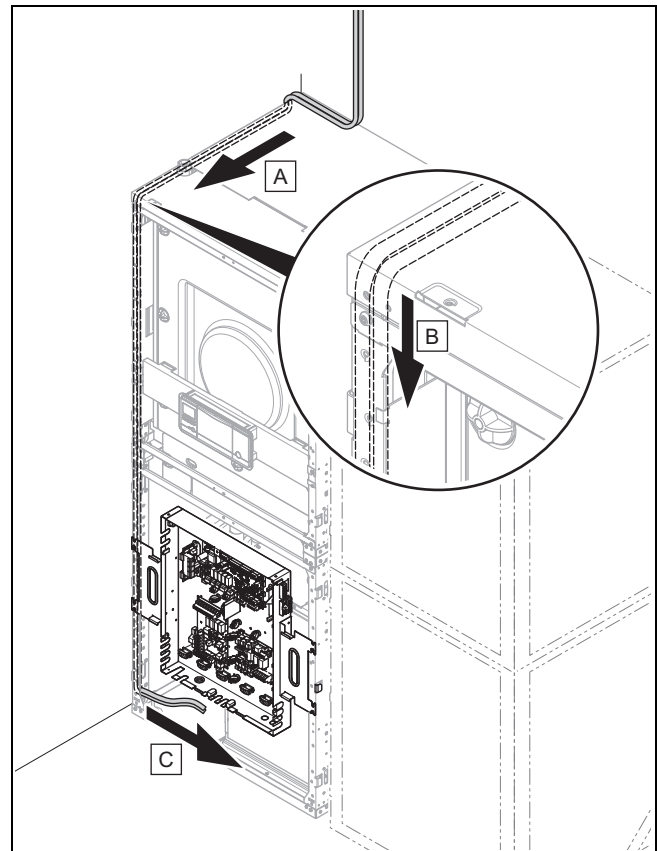
1. Beachten Sie die technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz des Energieversorgungsunternehmens.
2. Ermitteln Sie, ob die Stromversorgung für die Wärmepumpe mit einem Eintarifzähler oder mit einem Zweitarifzähler ausgeführt werden soll.
3. Ermitteln Sie über das Typenschild den Bemessungsstrom des Produkts. Leiten Sie davon die passenden Aderquerschnitte für die elektrischen Leitungen ab.
4. Wenn der Versorgungsnetzbetreiber die maximale Stromaufnahme auf 16 A begrenzt, dann muss bei VWL 77/5 die Versorgungsspannung für Kompressor und Steuerkreis, wie beim Anschluss mit Zweitarifzähler, getrennt zugeführt werden.
5. Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Leitungen, die zum Produkt führen, für eine feste Installation geeignet sind.
6. Berücksichtigen Sie in jedem Fall die Installationsbedingungen (bauseits).
7. Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Stromnetzes jener der Verkabelung der Hauptstromversorgung des Produkts entspricht.
8. Stellen Sie sicher, dass der Zugang zum Netzanschluss jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder zugestellt wird.
9. Beachten Sie den Verbindungsschaltplan in Anhang.
10. Falls der örtliche Versorgungsnetzbetreiber vorschreibt, dass die Wärmepumpe über ein Sperrsignal gesteuert werden soll, montieren Sie einen entsprechenden, vom Versorgungsnetzbetreiber vorgeschriebenen Kontakt-schalter.
11. Beachten Sie den Anschluss der Rohrleitungen des Produkts an den Hauptpotentialausgleich des Gebäudes.

7.2 Schaltkasten öffnen



1. Lösen Sie die Schraube (1) an der Oberseite des Schaltkastens.
2. Nehmen Sie Abdeckung ab.

7.3 Anschlusskabel verlegen



1. Entfernen Sie die beiden Frontverkleidungen.
2. Entfernen Sie die beiden oberen Verkleidungsteile auf der Wärmepumpe.
3. Hängen Sie den Schaltkasten in die Wartungsposition.
4. Führen Sie die Netzanschlusskabel und weitere Anschlusskabel (24V / eBUS) von hinten oben in das Produkt ein und an der linken Seitenverkleidung entlang.
5. Führen Sie die Netzanschlusskabel durch den vorderen linken Führungskanal nach unten zum Schaltkasten.
6. Öffnen Sie den Schaltkasten. (→ Seite 34)
7. Führen Sie die Netzanschlusskabel durch die unteren Kabeldurchführungen des Schaltkastens.
8. Kürzen Sie die Netzanschlusskabel nur soweit ab, so dass der Schaltkasten noch in die endgültige Position gehängt werden kann.
9. Schließen Sie das Netzanschlusskabel an die entsprechenden Klemmen an.
10. Fixieren Sie die Netzanschlusskabel in den Zugentlastungen.

7.4 Stromversorgung herstellen



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!

Bei Netzspannungen über 253 V können Elektronikkomponenten zerstört werden.

- Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des 1-phasigen Netzes 230 V (+10%/-15%) beträgt.



Vorsicht!

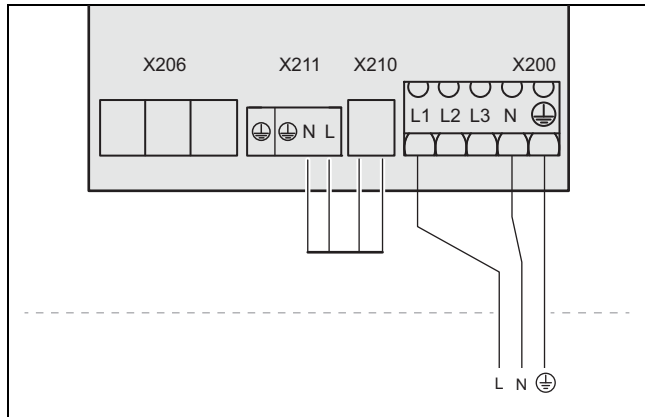
Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!

Bei Netzspannungen über 440 V können Elektronikkomponenten zerstört werden.

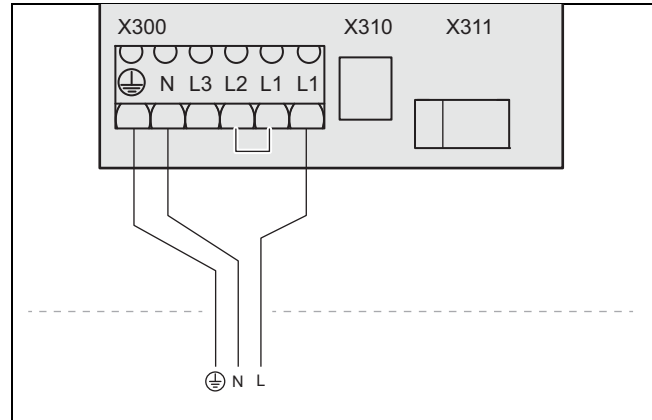
- Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des 3-phasigen Netzes 400 V (+10%/-15%) beträgt.

1. Installieren Sie für die Wärmepumpe zwei elektrische Trennvorrichtungen (Leitungsschutzschalter) mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm.
2. Installieren Sie für die Wärmepumpe, falls für den Installationsort vorgeschrieben, zwei allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzschalter Typ B.

7.4.1 Wärmepumpe 1~/230V, Eintarifzähler

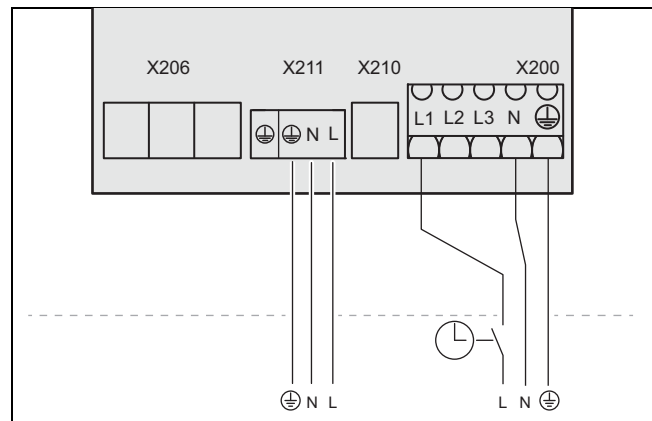


1. Verwenden Sie für die Stromversorgung des Kompressors ein 3-poliges Netzanschlusskabel mit einem Aderquerschnitt von 2,5 mm².
2. Führen Sie das Netzanschlusskabel von unten durch die Kabeldurchführung in den Schaltkasten der Wärmepumpe.
3. Entfernen Sie den Kabelmantel auf 30 mm.
4. Schließen Sie das Netzanschlusskabel, wie dargestellt, am Anschluss X200 an.
5. Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastung.



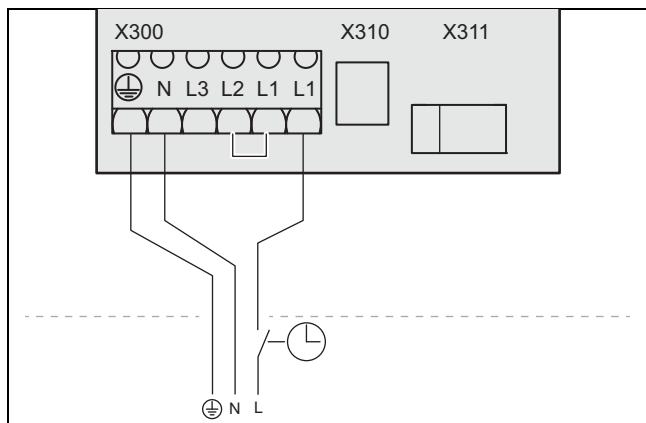
6. Verwenden Sie für die Stromversorgung der Zusatzheizung ein 3-poliges Netzanschlusskabel mit einem Aderquerschnitt von 2,5 mm².
7. Führen Sie das Netzanschlusskabel von unten in den Schaltkasten der Wärmepumpe.
8. Entfernen Sie den Kabelmantel auf 30 mm.
9. Schließen Sie das Netzanschlusskabel, wie dargestellt, am Anschluss X300 an.
10. Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastung.
11. Montieren Sie eine Kabelbrücke (beiliegend im Beipack) zwischen L1 und L2 wie dargestellt.

7.4.2 Wärmepumpe 1~/230V, Zweitarifzähler



1. Verwenden Sie für die Stromversorgung für den Kompressor (Niedertarif) ein 3-poliges Netzanschlusskabel mit einem Aderquerschnitt von 2,5 mm².
2. Verwenden Sie für die Stromversorgung für den Steuerkreis (Hochtarif) ein 3-poliges Netzanschlusskabel mit einem Aderquerschnitt von mindestens 0,75 mm².
3. Führen Sie die Netzanschlusskabel von unten durch die Kabeldurchführung in den Schaltkasten der Wärmepumpe.
4. Entfernen Sie den Kabelmantel auf 30 mm.
5. Schließen Sie das Kabel für den Kompressor (Niedertarif), wie dargestellt, am Anschluss X200 an.
6. Entfernen Sie die Brücke zwischen X211 und X210. Schließen Sie das Kabel für den Steuerkreis (Hochtarif), wie dargestellt, am Anschluss X211 an.
7. Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastung.

7 Elektroinstallation



8. Verwenden Sie für die Stromversorgung der Zusatzheizung (Niedertarif) ein 3-poliges Netzkabel mit einem Aderquerschnitt von 2,5 mm².
9. Führen Sie das Netzkabel von unten in den Schaltkasten der Wärmepumpe.
10. Entfernen Sie den Kabelmantel auf 30 mm.
11. Schließen Sie das Netzkabel, wie dargestellt, am Anschluss X300 an.
12. Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastung.
13. Montieren Sie eine Kabelbrücke (beiliegend im Beipack) zwischen L1 und L2 wie dargestellt.
14. Beachten Sie die Hinweise zum Anschluss mit Zweitarifzähler siehe (→ Seite 36).

7.4.3 Zusatzheizung 3~/400V, Eintarifzähler

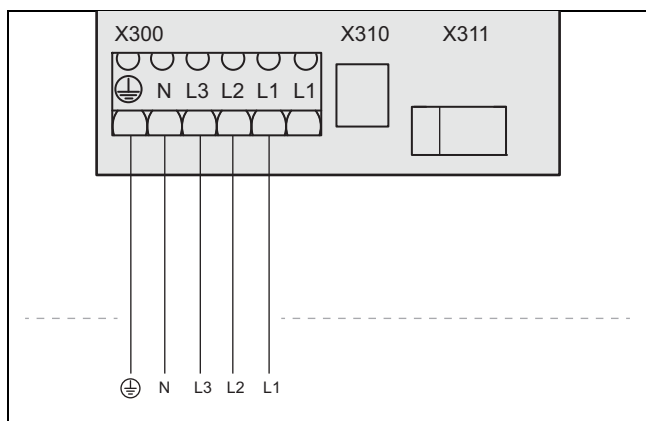


Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch zu große Spannungsdifferenz!

Wenn die Spannungsdifferenz zwischen den einzelnen Phasen der Stromversorgung zu groß ist, dann kann dies zu Fehlfunktionen des Produkts führen.

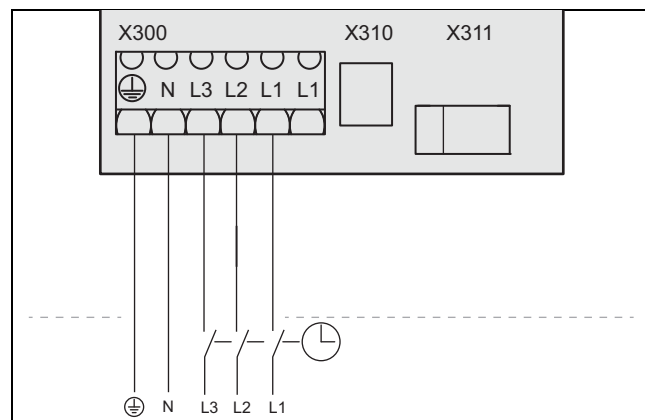
- Stellen Sie sicher, dass zwischen den einzelnen Phasen eine Spannungsdifferenz unterhalb von 2 % besteht.



1. Verwenden Sie für die Stromversorgung der Zusatzheizung ein 5-poliges Netzkabel mit einem Aderquerschnitt von mind. 1,5 mm².
2. Führen Sie das Netzkabel von unten in den Schaltkasten der Wärmepumpe.
3. Entfernen Sie den Kabelmantel auf 50 mm.

4. Schließen Sie das Netzkabel, wie dargestellt, am Anschluss X300 an.
5. Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastung.

7.4.4 Zusatzheizung 3~/400V, Zweitarifzähler



1. Verwenden Sie für die Stromversorgung der Zusatzheizung (Niedertarif) ein 5-poliges Netzkabel mit einem Aderquerschnitt von mind. 1,5 mm².
2. Führen Sie das Netzkabel von unten in den Schaltkasten der Wärmepumpe.
3. Entfernen Sie den Kabelmantel auf 70 mm.
4. Schließen Sie das Netzkabel, wie dargestellt, am Anschluss X300 an.
5. Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastung.
6. Beachten Sie die Hinweise zum Anschluss mit Zweitarifzähler siehe (→ Seite 36).

7.5 Komponenten für Funktion EVU-Sperre installieren

Bedingungen: Stromversorgung über Zweitarifzähler

Bei einer Stromversorgung über Zweitarifzähler kann die Wärmeerzeugung der Wärmepumpe zeitweise abgeschaltet werden. Die Abschaltung erfolgt durch das Energieversorgungsunternehmen und üblicherweise mit einem Rundsteuerempfänger.

Möglichkeit 1: Stromversorgung mit Schütz trennen

- Installieren Sie vor dem Produkt ein Schütz in die Stromversorgung für den Niedertarif.
- Installieren Sie ein 2-poliges Steuerkabel. Verbinden Sie den Steuerausgang des Rundsteuerempfängers mit dem Steuereingang des Schützes.
- Lösen Sie die werksseitig montierten Leitungen am Stecker X211 und entfernen Sie sie zusammen mit dem Stecker X210.
- Schließen Sie eine ungesperrte Stromversorgung an X211 an.
- Schließen Sie die vom Schütz geschaltete Spannungsversorgung an X200 und ggf. X300 an.



Hinweis

Bei Abschaltung der Energieversorgung (des Kompressor- bzw. Zusatzheizung) über den Tarifschutz wird S21 nicht beschaltet.

Möglichkeit 2: EVU-Kontakt ansteuern

- Verbinden Sie den Relaiskontakt (potentialfrei) des Rundsteuerempfängers mit dem Eingang S21 an den Anschlussklemmen an der rechten Schaltkastenseite.



Hinweis

Bei einer Steuerung über den Anschluss S21 muss die Energieversorgung bauseits nicht getrennt werden.

- Stellen Sie im Systemregler ein, ob die Zusatzheizung, der Kompressor, oder Beides gesperrt werden soll.

7.6 Stromaufnahme begrenzen

Es besteht die Möglichkeit, die elektrische Leistung der Zusatzheizung zu begrenzen. Im Display des Produkts können Sie die gewünschte maximale Leistung einstellen.

7.7 eBUS-Leitung anschließen, am Systemregler

Gültigkeit: Systemregler vorhanden

1. Verwenden Sie eine 2-polige eBUS-Leitung mit einem Aderquerschnitt von 0,75 mm².
2. Führen Sie das Kabel vom Systemregler zum Schaltkasten der Wärmepumpe.
3. Schließen Sie das Kabel an der seitlichen Klemme am Anschluss *BUS* an. Beachten Sie die Polarität.

7.8 Speichertemperaturfühler anschließen

1. Stecken Sie den Temperaturfühler in die vorgesehene Hülse am Warmwasserspeicher.
2. Führen Sie das Kabel vom Warmwasserspeicher zum Schaltkasten der Wärmepumpe.
3. Schließen Sie das Kabel an der seitlichen Klemme am Anschluss *SP* an.

7.9 Außentemperatursensor anschließen

1. Führen Sie das Kabel vom Außentemperatursensor zum Schaltkasten der Wärmepumpe.
2. Schließen Sie das Kabel an der seitlichen Klemme am Anschluss *DCF / 0 / AF* an.

7.10 Zirkulationspumpe anschließen

Bedingungen: Gebäude mit Zirkulationsleitung

- Führen Sie das Kabel vom Warmwasserspeicher zum Schaltkasten der Wärmepumpe.
- Schließen Sie das Kabel am Anschluss *X11* an.

7.11 Maximalthermostat anschließen

1. Führen Sie das Kabel vom Maximalthermostat zum Schaltkasten der Wärmepumpe.
2. Schließen Sie das Kabel an einer der seitlichen Klemmen *S20* an.

7.12 Luftqualitätssensor anschließen

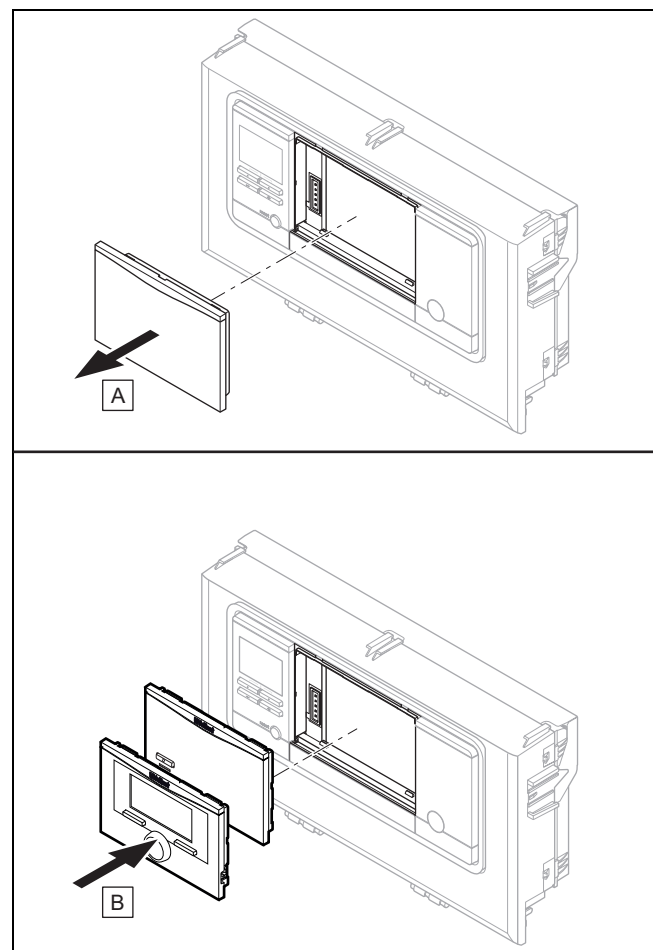
1. Führen Sie das Kabel vom Luftqualitätssensor zum Schaltkasten der Wärmepumpe.
2. Schließen Sie das Kabel an der seitlichen Klemme am Anschluss *CO2 / 0 / V+* an.



Hinweis

Bis zu zwei CO2 Sensoren können angeschlossen werden. Die CO2 Sensoren werden automatisch erkannt und die Konfiguration wird aktualisiert.

7.13 Systemregler im Schaltkasten installieren



1. Entfernen Sie die Abdeckung des Schaltkastens.
2. Wenn Sie einen Funkempfänger verwenden, dann setzen Sie die Funkbasis ein.
3. Wenn Sie den kabelgebundenen Systemregler verwenden, dann setzen Sie den Systemregler ein.
4. Ziehen Sie für die Kopplung von Funkbasis und Systemregler die Anleitung des Systemreglers zurate.

7 Elektroinstallation

7.14 Verdrahtung vornehmen



Gefahr! **Lebensgefahr durch Stromschlag!**

An den Netzanschlussklemmen L1, L2, L3 und N liegt eine Dauerspannung an:

- ▶ Schalten Sie die Stromzufuhr ab.
- ▶ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.
- ▶ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.



Gefahr! **Risiko von Personen- und Sachschäden durch unsachgemäße Installation!**

Netzspannung an falschen Klemmen und Steckerklemmen kann die Elektronik zerstören.

- ▶ Achten Sie auf sachgemäße Trennung von Netzspannung und Schutzkleinspannung.
- ▶ Schließen Sie an den Klemmen BUS, S20, EVU, X41 keine Netzspannung an.
- ▶ Schließen Sie das Netzanschlusskabel ausschließlich an den dafür gekennzeichneten Klemmen an!



Hinweis

Die Anschlüsse an S20, und S21/EVU dürfen nur an den seitlichen Anschlussklemmen des Schaltkastens angeschlossen werden.



Hinweis

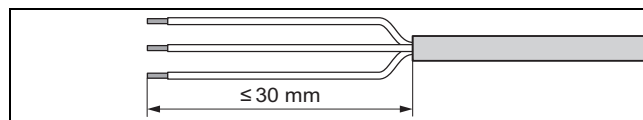
An den Anschlüssen S20 und EVU liegt eine Sicherheitskleinspannung (SELV) an.



Hinweis

Wenn die Funktion EVU-Sperre genutzt wird, dann schließen Sie am Anschluss EVU einen potentialfreien Schließerkontakt an mit einem Schaltvermögen von 24 V/0,1 A. Sie müssen die Funktion des Anschlusses im Systemregler konfigurieren. (z. B. Wenn der Kontakt geschlossen wird, dann wird die Elektro-Zusatzheizung gesperrt.)

1. Führen Sie die Fühler- bzw. Busleitungen im Produkt an der linken Seitenverkleidung entlang.
2. Führen Sie Anschlussleitungen mit Netzspannung und Fühler- bzw. Busleitungen ab einer Länge von 10 m separat. Mindestabstand Kleinspannungs- und Netzspannungsleitung bei Leitungslänge > 10 m: 25 cm. Ist dies nicht möglich, verwenden Sie geschirmte Leitung. Legen Sie den Schirm einseitig am Blech des Schaltkastens des Produkts auf.
3. Kürzen Sie die Anschlussleitungen bedarfsgerecht.

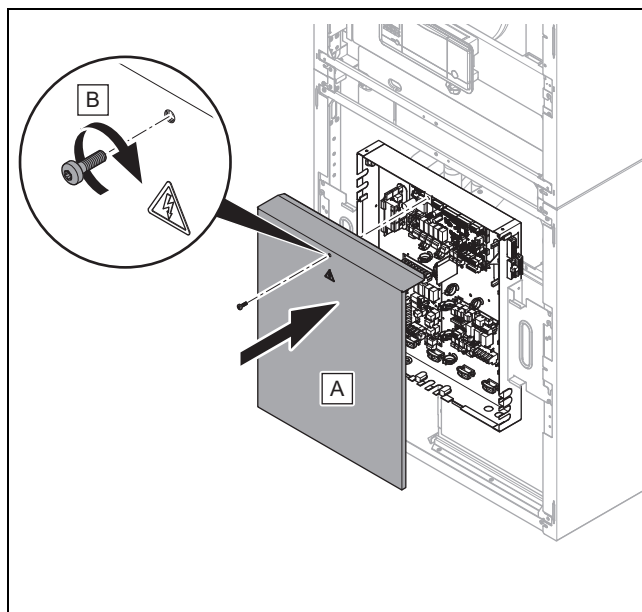


4. Um Kurzschlüsse bei unabsichtlichem Herauslösen einer Litze zu vermeiden, entmanteln Sie die äußere Umhüllung flexibler Leitungen nur maximal 30 mm.
5. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung der inneren Adern während des Entmantelns der äußeren Hülle nicht beschädigt wird.
6. Isolieren Sie die inneren Adern nur soweit ab, dass gute, stabile Verbindungen hergestellt werden können.
7. Um Kurzschlüsse durch lose Einzeldrähte zu vermeiden, versehen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen.
8. Schrauben Sie den jeweiligen Stecker an die Anschlussleitung.
9. Prüfen Sie, ob alle Adern mechanisch fest in den Steckerklemmen des Steckers stecken. Bessern Sie ggf. nach.
10. Stecken Sie den Stecker in den dazugehörigen Steckplatz der Leiterplatte.

7.15 Externes Vorrangumschaltventil anschließen

- ▶ Schließen Sie das externe Vorrangumschaltventil an X14 auf der Reglerleiterplatte an.
 - Zur Verfügung steht der Anschluss an eine dauerhaft stromführende Phase „L“ mit 230 V und an eine geschaltete Phase „S“. Die Phase „S“ wird durch ein internes Relais angesteuert und gibt 230 V frei.

7.16 Schaltkasten schließen



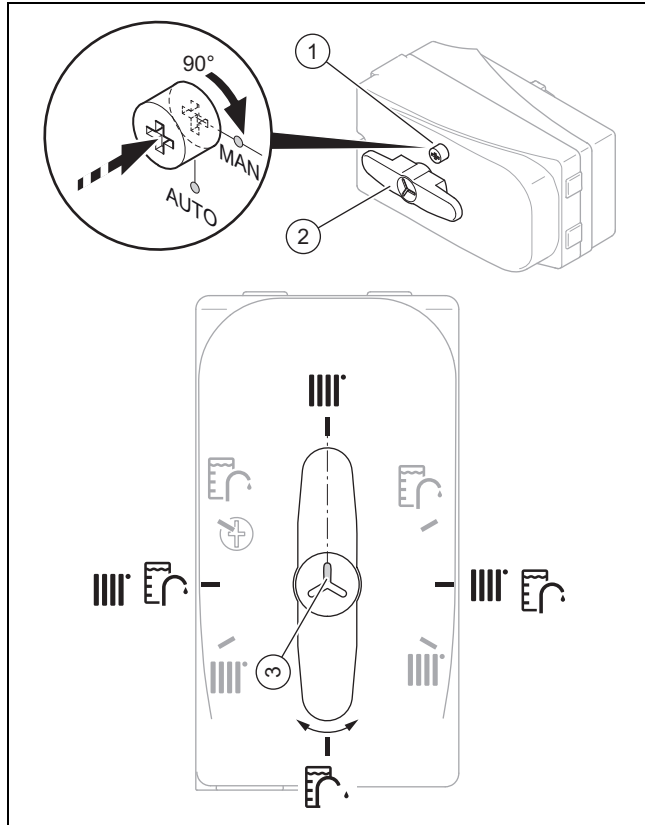
1. Setzen Sie Abdeckung auf.
2. Befestigen Sie die Abdeckung mit der Schrauben (1).

7.17 Elektroinstallation prüfen

- Führen Sie nach Abschluss der Installation eine Prüfung der Elektroinstallation durch, indem Sie die hergestellten Anschlüsse auf festen Sitz und ausreichende elektrische Isolierung prüfen.

8 Inbetriebnahme

8.1 3-Wege-Umschaltventil einstellen



1. Wenn Sie das 3-Wege-Umschaltventil manuell einstellen möchten, dann drücken Sie den Knopf (1) und drehen ihn um 90° nach rechts.
 - ◁ Sie können den Wahlhebel (2) jetzt in die gewünschte Position drehen.



Hinweis

Die Kerbe (3), die in die Verlängerung des Wahlhebels weist, zeigt die Stellung des Wahlhebels an. Sie können den Wahlhebel jeweils um 90° in die Heizung, Speicherladung und Mittelstellung Heizung/Speicherladung (schwarz) drehen. Im Automatikbetrieb kann der Wahlhebel weitere Zwischenstellungen (grau) einnehmen.

2. Wenn Sie den Heizkreis ansteuern wollen, dann drehen Sie den Wahlhebel auf „Heizkreis“.
3. Wenn Sie den Warmwasserspeicher ansteuern wollen, dann drehen Sie den Wahlhebel auf „Warmwasserspeicher“.
4. Wenn Sie den Heizkreis und den Warmwasserspeicher ansteuern wollen, dann drehen Sie den Wahlhebel auf „Heizkreis / Warmwasserspeicher“.

8.2 Heizwasser/Füll- und Ergänzungswasser prüfen und aufbereiten



Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch minderwertiges Heizwasser

- Sorgen Sie für Heizwasser von ausreichender Qualität.

- Bevor Sie die Anlage befüllen oder nachfüllen, überprüfen Sie die Qualität des Heizwassers.

Qualität des Heizwassers überprüfen

- Entnehmen Sie ein wenig Wasser aus dem Heizkreis.
- Prüfen Sie das Aussehen des Heizwassers.
- Wenn Sie sedimentierende Stoffe feststellen, dann müssen Sie die Anlage abschlammen.
- Kontrollieren Sie mit einem Magnetstab, ob Magnetit (Eisenoxid) vorhanden ist.
- Wenn Sie Magnetit feststellen, dann reinigen Sie die Anlage und treffen Sie geeignete Maßnahmen zum Korrosionsschutz. Oder bauen Sie einen Magnetfilter ein.
- Kontrollieren Sie den pH-Wert des entnommenen Wassers bei 25 °C.
- Bei Werten unter 8,2 oder über 10,0 reinigen Sie die Anlage und bereiten Sie das Heizwasser auf.
- Stellen Sie sicher, dass kein Sauerstoff ins Heizwasser dringen kann.

Füll- und Ergänzungswasser prüfen

- Messen Sie die Härte des Füll- und Ergänzungswassers, bevor Sie die Anlage befüllen.

Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten

- Beachten Sie zur Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers die geltenden nationalen Vorschriften und technischen Regeln.

Gültigkeit: Deutschland

- Beachten Sie insb. VDI-Richtlinie 2035, Blatt 1 und 2.

Sofern nationale Vorschriften und technische Regeln keine höheren Anforderungen stellen, gilt:

Sie müssen das Heizwasser aufbereiten,

- wenn die gesamte Füll- und Ergänzungswassermenge während der Nutzungsdauer der Anlage das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage überschreitet oder
- wenn die in der nachfolgenden Tabelle genannten Richtwerte nicht eingehalten werden oder
- wenn der pH-Wert des Heizwassers unter 8,2 oder über 10,0 liegt.

Gültigkeit: Österreich

ODER Deutschland

Gesamt- heizleis- tung	Wasserhärte bei spezifischem Anlagenvolumen ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02

8 Inbetriebnahme

Gesamt- heizleistung	Wasserhärte bei spezifischem Anlagenvolumen ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
> 50 bis ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 bis ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen.

Gültigkeit: Österreich

ODER Deutschland



Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch Anreicherung des Heizwassers mit ungeeigneten Zusatzstoffen!

Ungeeignete Zusatzstoffe können zu Veränderungen an Bauteilen, Geräuschen im Heizbetrieb und evtl. zu weiteren Folgeschäden führen.

- ▶ Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel, Biozide und Dichtmittel.

Bei ordnungsgemäßer Verwendung folgender Zusatzstoffe wurden an unseren Produkten bislang keine Unverträglichkeiten festgestellt.

- ▶ Befolgen Sie bei der Verwendung unbedingt die Anleitungen des Herstellers des Zusatzstoffs.

Für die Verträglichkeit jedweder Zusatzstoffe im übrigen Heizungssystem und deren Wirksamkeit übernehmen wir keine Haftung.

Zusatzstoffe für Reinigungsmaßnahmen (anschließendes Ausspülen erforderlich)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Zusatzstoffe zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Zusatzstoffe zum Frostschutz zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Wenn Sie die o. g. Zusatzstoffe eingesetzt haben, dann informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Maßnahmen.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Verhaltensweisen zum Frostschutz.

8.3 Heiz- und Warmwasserkreis befüllen und entlüften

1. Öffnen Sie alle Thermostatventile der Heizungsanlage und ggf. alle weiteren Absperrventile.
2. Schließen Sie einen Wasserschlauch am Füll- und Entleerungshahn an.
3. Bringen Sie das 3-Wege-Umschaltventil manuell in die Stellung mit geöffnetem Heiz- und Warmwasserkreis (→ Seite 39).
4. Öffnen Sie die folgenden Entlüftungsventile: Entlüftungsventil an der Armatur im Rücklauf oben rechts auf dem Produkt; Entlüftungsventil am Rohrbogen über dem Zusatzheizgerät. Die Zuhilfenahme eines passenden Silikonschlauchs ist hier sehr hilfreich, um das austretende Wasser aus dem Produkt zu leiten; Entlüftungsventil im Lüftungsgerät beim Übergang in den Speicher.
5. Wenn Schnellentlüfter installiert wurden, dann öffnen Sie diese ebenfalls.
6. Öffnen Sie das Absperrventil für den Wasserschlauch. Sobald Wasser aus den manuellen Entlüftungsventilen austritt, schließen Sie diese.
7. Beobachten Sie das Manometer an der Sicherheitsgruppe.
8. Füllen Sie solange Wasser ein, bis der Zeiger am Manometer in der Mitte des grau markierten Bereichs liegt.
9. Prüfen Sie alle Anschlüsse und die gesamte Heizungsanlage auf Dichtheit.
10. Setzen Sie das 3-Wege-Umschaltventil wieder in den automatischen Modus zurück (→ Seite 39).

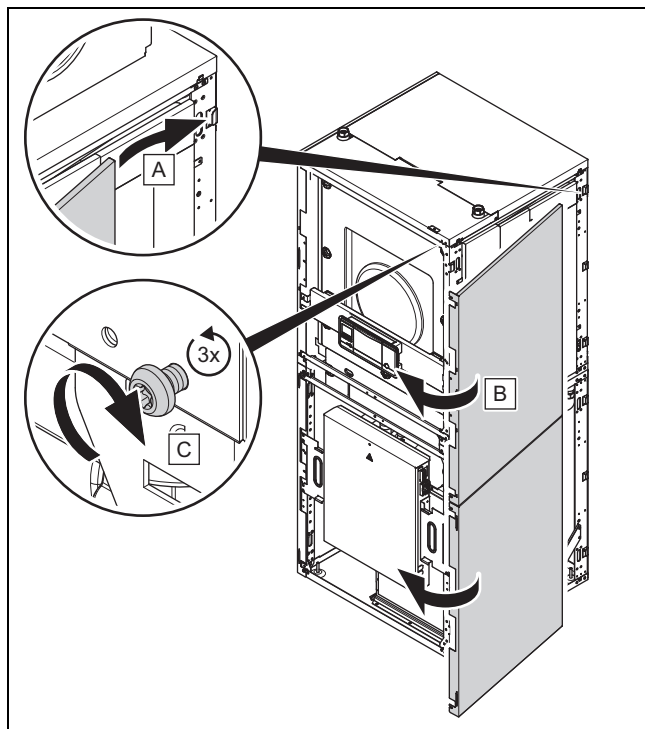
8.4 Vor dem Einschalten prüfen

- ▶ Prüfen Sie, ob alle hydraulischen Anschlüsse korrekt ausgeführt sind.
- ▶ Prüfen Sie, ob alle elektrischen Anschlüsse korrekt ausgeführt sind.
- ▶ Prüfen Sie, ob zwei elektrische Trennvorrichtungen (Leitungsschutzschalter) für die Wärmepumpe installiert sind.
- ▶ Prüfen Sie, falls für den Installationsort vorgeschrieben, ob ein Fehlerstrom-Schutzschalter installiert ist.
- ▶ Lesen Sie die Betriebsanleitung durch.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Produkt mindestens 30 Minuten vor dem Einschalten in Ruhe war.
- ▶ Füllen Sie den Kondensatablauf der Wärmepumpe und des Lüftungsgerätes mit Wasser.

8.5 Entlüften

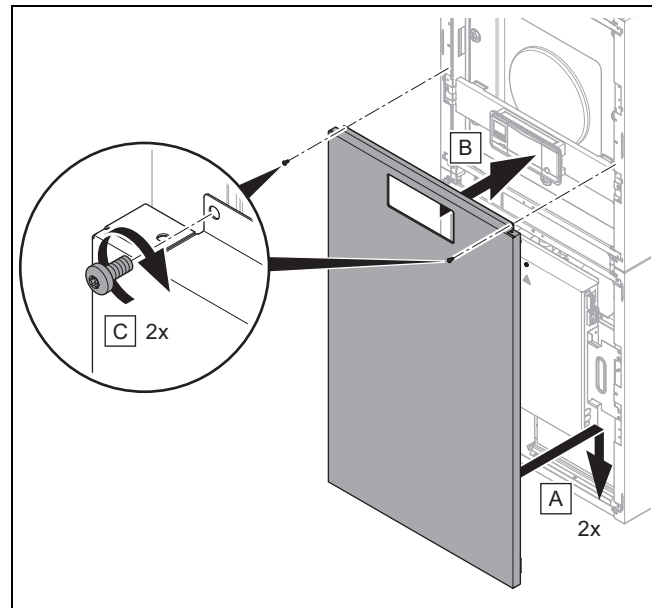
1. Öffnen Sie die Schnellentlüfter.
2. Starten Sie das Entlüftungsprogramm des Gebäudekreises P06 über: **Menü Fachhandwerkerebene 17 Testmenü Prüfprogramme Entlüften Gebäudekreis P06**.
3. Lassen Sie die Funktion P06 15 Minuten lang laufen. Öffnen Sie innerhalb dieser Zeit und nach Beendigung gelegentlich das manuelle Entlüftungsventil am Rohrbogen zum Zusatzheizgerät. Hier sammelt sich Luft bevorzugt in den Intervallen, in denen die Heizkreispumpe abgeschaltet ist. Ein Silikonschlauch erleichtert das Ableiten des Wassers aus dem Produkt.
4. Prüfen Sie nach Abschluss der beiden Entlüftungsprogramme, ob der Druck im Heizkreis 1,5 bar beträgt.
 - ◁ Füllen Sie Wasser nach, wenn der Druck unter 1,5 bar liegt.

8.6 Seitenverkleidung montieren

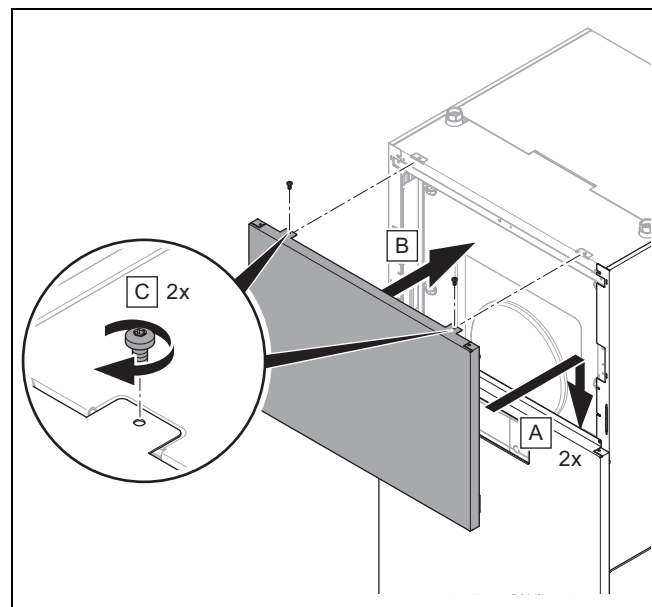


- Montieren Sie die Seitenverkleidungen, wie in der Abbildung dargestellt. Fixieren Sie die Verkleidungsteile mit den Schrauben.

8.7 Frontverkleidung montieren



1. Montieren Sie die untere Frontverkleidung, wie in der Abbildung dargestellt. Fixieren Sie die Verkleidungsteile mit den beiden Schrauben.



2. Montieren Sie die obere Frontverkleidung, wie in der Abbildung dargestellt. Fixieren Sie die Verkleidungsteile mit den beiden Schrauben.

8.8 Produkt in Betrieb nehmen



Vorsicht!

Gefahr von Sachschäden bei Frost.

Wenn die Anlage eingeschaltet wird und sich hierbei Eis in den Leitungen befindet, kann die Anlage mechanisch beschädigt werden.

- Beachten Sie unbedingt die Hinweise zum Frostschutz.
- Schalten Sie die Anlage bei Frostgefahr nicht ein.

8 Inbetriebnahme



Hinweis

Die Zugänglichkeit des Netzsteckers/Leitungsschutzschalters (länderabhängig) muss nach der Installation durch den Fachhandwerker und während des gesamten Betriebs des Produkts gewährleistet bleiben.

1. Schalten Sie im Gebäude die beiden Trennschalter (Leitungsschutzschalter) ein, die mit der Wärmepumpe verbunden sind.
 - ◁ Im Display erscheint die Grundanzeige.
 - ◁ Im Display des Systemreglers erscheint die Grundanzeige.
 - ◁ Die Produkte des Systems starten.
 - ◁ Heiz- und Warmwasseranforderung sind standardmäßig aktiviert.
2. Kontrollieren Sie, ob sich das Display am App-liance Interface und am optionalen Systemregler einschaltet.
 - ◁ Der Installationsassistent startet automatisch.

8.9 Installationsassistenten durchlaufen

Voraussetzung zum Durchführen des Installationsassistenten ist eine vollständige und korrekte Installation des Produkts und Inbetriebnahme des Systems (inklusive der Rohrleitungen und aller Ventile). Die Einstellung der Ventile ist ebenfalls zwingend erforderlich.

Der Installationsassistent wird beim ersten Einschalten des Produkts gestartet. Er bietet direkten Zugriff auf die wichtigsten Prüfprogramme und Konfigurationseinstellungen bei der Inbetriebnahme des Produkts.

Bestätigen Sie den Start des Installationsassistenten. Solange der Installationsassistent aktiv ist, sind alle Heizungs- und Warmwasseranforderungen blockiert.

Um zum nächsten Punkt zu gelangen, bestätigen Sie jeweils mit **weiter**.

Wenn Sie den Start des Installationsassistenten nicht bestätigen, wird dieser 10 Sekunden nach dem Einschalten geschlossen und die Grundanzeige erscheint.

Sie können den Installationsassistenten jederzeit erneut starten, siehe Kap. „Installationsassistenten erneut starten“.

8.9.1 Sprache einstellen

- ▶ Um die eingestellte Sprache zu bestätigen und eine versehentliche Änderung der Sprache zu vermeiden, wählen Sie zweimal **Ok**.
 - ▽ Wenn Sie versehentlich eine Sprache eingestellt haben, die Sie nicht verstehen:
 - ▶ Gehen Sie zum Ändern der Sprache wie folgt vor:
 - ▶ **Menü** → **Grundeinstellungen** → **Sprache**.
 - ▶ Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.
 - ▶ Bestätigen Sie die Auswahl mit **Ok**.

8.9.2 Elektro-Zusatzheizung freigeben

Im Systemregler können Sie wählen, ob die Elektro-Zusatzheizung für den Heizbetrieb, den Warmwasserbetrieb oder beide Betriebe eingesetzt werden soll. Stellen Sie hier am Bedienfeld der Inneneinheit die maximale Leistung der Elektro-Zusatzheizung ein.

- ▶ Schalten Sie die interne Elektro-Zusatzheizung mit einer der nachfolgenden Leistungsstufen frei.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die maximale Leistung der Elektro-Zusatzheizung die Leistung der Absicherung der Hauselektrik nicht überschreitet (Bemessungsströme siehe Technische Daten).



Hinweis

Später kann sonst der hausinterne Leitungsschutzschalter auslösen, wenn bei ungenügender Wärmequellenleistung die nicht leistungsreduzierte Elektro-Zusatzheizung zugeschaltet wird.

- ▶ Entnehmen Sie die Leistungsstufen der Elektro-Zusatzheizung aus den Tabellen im Anhang.
Zusatzheizung 5,4 kW (→ Seite 63)

8.9.3 Entlüften

Mit dem Installationsassistenten können Sie die Entlüftungsprogramme durchführen.

- ▶ Lesen Sie dazu das Kapitel Entlüftung.

8.9.4 Installationshöhe einstellen

- ▶ Stellen Sie die Höhe des Aufstellorts über dem Meeresspiegel ein, um die gewünschten Volumensströme am Aufstellort sicherzustellen.
 - Einstellbereich: -200 ... 2.000 m (-656 ft – 2 in ... 6.561 ft – 8 in)

8.9.5 Nennvolumenstrom einstellen

- ▶ Stellen Sie den Nennvolumenstrom gemäß Gebäudegröße und Gebäudetyp ein.
 - Einstellbereich VAE 360/5 RH...: 115 ... 280 m³/h

8.9.6 Nennvolumenstrom-Korrektur (AL) einstellen

- ▶ Stellen Sie die Nennvolumenstrom-Korrektur (AL) ein.
 - Einstellbereich: -40 ... 40 %

8.9.7 U-Wert einstellen

- ▶ Stellen Sie gemäß des Gebäudes den U-Wert ein.
 - 0,2 ... 2,5

8.9.8 Kontaktdaten erfassen

- ▶ Wenn Sie wollen, dann können Sie Ihre Telefonnummer (max. 16 Ziffern und ohne Leerzeichen) im Menü hinterlegen.
- ▶ Wenn die Telefonnummer kürzer ist, dann beenden Sie die Eingabe nach der letzten Ziffer durch Drücken der rechten Auswahl Taste

Der Betreiber kann sich Ihre Telefonnummer im Informations-Menü anzeigen lassen.

8.9.9 Installationsassistenten beenden

Wenn Sie den Installationsassistenten erfolgreich durchlaufen und bestätigt haben, dann startet er beim nächsten Einschalten nicht mehr automatisch.

8.10 Fachhandwerkerebene aufrufen

1. Drücken Sie  und  gleichzeitig.
2. Navigieren Sie zum **Menü** → **Fachhandwerkerebene** und bestätigen Sie mit  (**Ok**).
3. Stellen Sie den Wert **17** (Code) ein und bestätigen Sie mit .

8.11 Installationsassistenten erneut starten

Sie können den Installationsassistenten jederzeit erneut starten, indem Sie ihn im Menü aufrufen.

Menü → **Fachhandwerkerebene** → **Start Inst.assistent**.

8.12 Statistiken aufrufen

Menü → **Fachhandwerkerebene** → **Testmenü** → **Statistiken**

Sie können mit der Funktion die Statistiken zur Wärmepumpe aufrufen.

8.13 Prüfprogramme nutzen

Die Prüfprogramme sind abrufbar über **Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Testmenü** → **Prüfprogramme**.

Sie können die verschiedenen Sonderfunktionen des Produkts auslösen, indem Sie die unterschiedlichen Prüfprogramme verwenden.

Wenn sich das Produkt im Fehlerzustand befindet, dann können Sie die Prüfprogramme nicht starten. Sie können einen Fehlerzustand am Fehlersymbol links unten im Display erkennen. Sie müssen zunächst entstören.

Um die Prüfprogramme zu beenden, können Sie jederzeit **Abbruch** wählen.

8.14 Aktorenprüfung durchführen

Menü → **Fachhandwerkerebene** → **Testmenü** → **Sensor-/Aktortest**

Mit Hilfe des Sensor-/Aktortests können Sie die Funktion von Komponenten der Heizungsanlage prüfen. Sie können mehrere Aktoren gleichzeitig ansteuern.

Wenn Sie keine Auswahl zur Änderung treffen, dann können Sie sich die aktuellen Ansteuerwerte der Aktoren und die Sensorwerte anzeigen lassen.

8.15 Optionalen Systemregler in Betrieb nehmen

Folgende Arbeiten zur Inbetriebnahme des System wurden durchgeführt:

- Die Montage und Elektroinstallation des Systemreglers und des Außentemperaturfühlers ist abgeschlossen.
- Die Inbetriebnahme aller Systemkomponenten (außer Systemregler) ist abgeschlossen.

Folgen Sie dem Installationsassistenten und der Betriebs- und Installationsanleitung des Systemreglers.

8.16 Anzeige des Fülldrucks im Wärmepumpenkreis

Das Produkt verfügt über einen Drucksensor im Heizkreis und eine digitale Druckanzeige.

- Wählen Sie **Menü Live Monitor**, um sich den Fülldruck im Wärmepumpenkreis anzeigen zu lassen.
 - ◁ Damit der Wärmepumpenkreis ordnungsgemäß funktioniert, muss der Fülldruck zwischen 1 bar und 1,5 bar liegen. Wenn sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke erstreckt, dann können höhere Werte für den Fülldruck erforderlich sein, um einen Lufteintritt in die Heizungsanlage zu vermeiden.

8.17 Mangelnden Wasserdruck im Heizkreis vermeiden

Am Manometer an der im Zubehör erhältlichen Anschlusskonsole auf der Rückseite des Produkts können Sie den Druck im Heizkreis der Anlage ablesen.

Wenn keine Standard-Anschlusskonsole verwendet wird, muss am Heizwasserkreis ein Manometer installiert werden.

- Prüfen Sie, ob der Druck zwischen 1 bar und 1,5 bar liegt.
 - ◁ Wenn der Druck im Heizkreis zu gering ist, dann füllen Sie über die Fülleinrichtung der Anschlusskonsole Wasser nach.

8.18 Funktion und Dichtheit prüfen

Bevor Sie das Produkt an den Betreiber übergeben:

- Prüfen Sie die Heizungsanlage (Wärmeerzeuger und Anlage) sowie die Warmwasserleitungen auf Dichtheit.
- Prüfen Sie, ob die Ablaufleitungen der Entlüftungsschlüsse ordnungsgemäß installiert wurden.

9 Bedienung

9.1 Bedienkonzept

Die Bedienung erfolgt über das Appliance Interface (→ Betriebsanleitung).

Die Bedienung erfolgt optional über den Systemregler (→ Betriebsanleitung zum Systemregler).

10 Anpassung an die Heizungsanlage

10.1 Heizungsanlage konfigurieren

Der Installationsassistent wird beim ersten Einschalten des Produkts gestartet. Nach Beenden des Installationsassistenten können Sie im Menü **Konfiguration** u. a. die Parameter des Installationsassistenten weiter anpassen.

Um den von der Wärmepumpe erzeugten Wasserdurchfluss an die jeweilige Anlage anzupassen, kann der maximal verfügbare Druck der Wärmepumpe im Heiz- und Warmwasserbetrieb eingestellt werden.

Diese beiden Parameter sind abrufbar über **Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Konfiguration**.

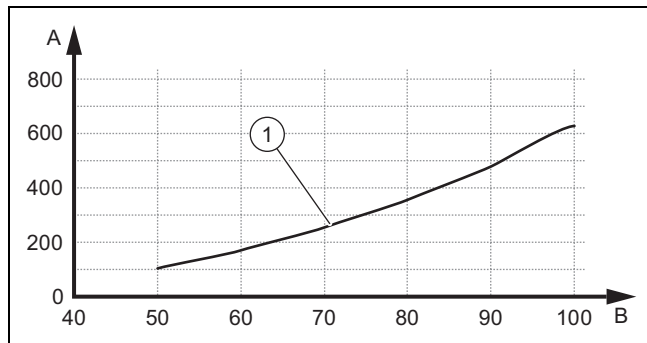
Der Einstellbereich liegt zwischen 250 mbar und 750 mbar. Die Wärmepumpe arbeitet optimal, wenn durch die Einstel-

11 Anpassung an die Lüftungsanlage

lung des verfügbaren Drucks der Nenndurchfluss erreicht werden kann (Delta T = 5 K).

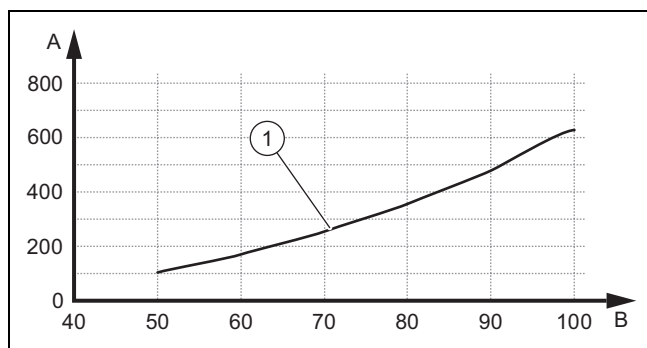
10.2 Restförderhöhe des Produkts

10.2.1 Restförderhöhe VWL 37/5 bei Nennvolumenstrom



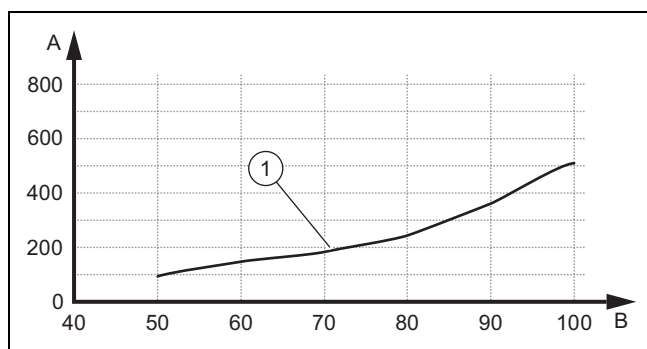
- 1 VWL 37/5 mit 3 kW / 858 l/h
- A Restförderhöhe in hPa (mbar)
- B Pumpenleistung in %

10.2.2 Restförderhöhe VWL 57/5 bei Nennvolumenstrom



- 1 VWL 57/5 mit 5 kW / 858 l/h
- A Restförderhöhe in hPa (mbar)
- B Pumpenleistung in %

10.2.3 Restförderhöhe VWL 77/5 bei Nennvolumenstrom



- 1 VWL 77/5 mit 7 kW / 1670 l/h
- A Restförderhöhe in hPa (mbar)
- B Pumpenleistung in %

10.3 Vorlauftemperatur im Heizbetrieb einstellen (ohne angeschlossenen Regler)

- Drücken Sie (M).
- Im Display erscheint die Vorlauftemperatur im Heizbetrieb.
- Ändern Sie die Vorlauftemperatur im Heizbetrieb mit oder .
- Max. Vorlaufsolltemperatur Heizbetrieb: 75 °C
- Bestätigen Sie die Änderung mit (OK).

11 Anpassung an die Lüftungsanlage

Gültigkeit: versoVAIR vorhanden

Wenn Sie das Produkt bereits in Betrieb genommen und den Installationsassistenten beendet haben, dann können Sie nochmals die Parameter der bereits eingestellten Funktionen und weiterer Funktionen anpassen/einstellen.

Übersicht Fachhandwerkerebene (→ Seite 51)

Mithilfe der Prüfprogramme (Fachhandwerkerebene) können Sie Funktionen des Produkts prüfen/ausführen.

Im Folgenden werden nur die Funktionen aufgeführt, die Sie noch nicht im Installationsassistenten eingestellt haben.

Menü → Fachhandwerkerebene → Konfiguration

Funktion	Erläuterung
Volumenst. Intensivl.	Mit der Funktion können Sie den prozentualen Wert für die Intensivlüftung einstellen. Als Bezugswert dient hier die Einstellung der Nennlüftung.
Volumenstr. Red. Lüft.	Mit der Funktion können Sie den prozentualen Wert für die reduzierte Lüftung einstellen. Als Bezugswert dient hier die Einstellung der Nennlüftung.
Disbalance Abluft	Mit der Funktion können Sie die Disbalance zwischen Abluftvolumenstrom und Zuluftvolumenstrom einstellen. Der Abluftvolumenstrom muss immer größer als der Zuluftvolumenstrom sein, damit ein leichter Unterdruck entsteht. Damit werden z. B. Feuchtelasten nicht in die Gebäudesubstanz gedrückt sondern möglichst effektiv abgesaugt.
Korr. Intensivvol. AL	Mit der Funktion können Sie den Abluftvolumenstrom für die Intensivlüftung bei Abweichungen von Soll- zu Istwert einstellen.
Korr. Intensivvol. ZL	Mit der Funktion können Sie den Zuluftvolumenstrom für die Intensivlüftung bei Abweichungen von Soll- zu Istwert einstellen.
Korr. Red. Vol. AL	Mit der Funktion können Sie den Abluftvolumenstrom für die reduzierte Lüftung bei Abweichungen von Soll- zu Istwert einstellen.
Korr. Red. Vol. ZL	Mit der Funktion können Sie den Zuluftvolumenstrom für die reduzierte Lüftung bei Abweichungen von Soll- zu Istwert einstellen.

Funktion	Erläuterung
Diff.temp. Bypass	Mit der Funktion können Sie einstellen, ab welcher Temperaturamplitude zwischen Außenluft und Abluft der Bypass von „geöffnet“ auf „halb geöffnet“ schaltet. Das bedeutet, dass bei hoher Empfindlichkeit gegenüber Zugserscheinungen der Wert reduziert werden sollte. Für die Nutzung einer vollständigen passiven Kühlleistung sollte der Wert erhöht werden.
min. CO₂-Wert	Mit der Funktion können Sie einstellen, ab welchem CO ₂ -Wert (gemessen durch die Luftqualitätssensoren) das Produkt im Automatikbetrieb den Luftvolumenstrom erhöht.
max. CO₂-Wert	Mit der Funktion können Sie einstellen, ab welchem CO ₂ -Wert (gemessen durch die Luftqualitätssensoren) das Produkt im Automatikbetrieb den eingestellten Nennvolumenstrom erreicht.
Min. Luftfeuchte	Mit der Funktion können Sie einstellen, ab welcher relativen Luftfeuchte (gemessen durch den Feuchtesensor) das Produkt im Automatikbetrieb den Luftvolumenstrom erhöht.
Max. Luftfeuchte	Mit der Funktion können Sie einstellen, ab welcher relativen Luftfeuchte (gemessen durch den Feuchtesensor) das Produkt im Automatikbetrieb den eingestellten Nennvolumenstrom erreicht.
Lüftungseffizienz	Mit der Funktion können Sie nach einmaliger vorheriger Durchführung von P.03 die Systemeffizienz überwachen. Bei längerer Ineffizienz wird im Display die Wartungsmeldung M.802 angezeigt.
mit versoVAIR: Konf. Lüftungseff.	Mit der Funktion können Sie einstellen, wie intensiv die Lüftung überwacht wird (Häufigkeit der Wartungsmeldungen).

11.1 Systemeffizienz

11.1.1 Systemeffizienz steigern/herstellen

Bedingungen: versoVAIR installiert

- ▶ Reinigen Sie das Abluftventil und den zugehörige Filter.
- ▶ Prüfen Sie die freiliegende Verrohrung auf Leckage.
- ▶ Prüfen Sie, ob Hindernisse die Luftströme behindern.
- ▶ Justieren Sie das Abluftventil ggf. neu.
- ▶ Reinigen Sie den Ansaugtrakt der Außenluft und die Austrittsöffnungen der Fortluft.
- ▶ Warten Sie die Produktfilter.

Bedingungen: Die Wartungsmeldung **M.802** wurde vorher im Display angezeigt.

- ▶ Schalten Sie das Produkt ein, falls noch nicht geschehen. (→ Seite 41)
- ◁ Die Prüfung der Systemeffizienz erfolgt automatisch.

Ergebnis 1:

Die Wartungsmeldung **M.802** wird im Display nicht mehr angezeigt.

Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Ergebnis 2:

Die Wartungsmeldung **M.802** wird weiterhin im Display angezeigt.

- ▶ Reduzieren Sie die Intensität der Überwachung (→ Seite 45).

Bedingungen: Es wurde keine Wartungsmeldung im Display angezeigt

- ▶ Schalten Sie das Produkt ein, falls noch nicht geschehen. (→ Seite 41)
- ▶ Prüfen Sie die Systemeffizienz. (→ Seite 45)
- ▶ Montieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 41)

11.1.2 Überwachung der Systemeffizienz aktivieren

Bedingungen: versoVAIR installiert

- ▶ Rufen Sie die Fachhandwerkerebene auf. (→ Seite 43)
- ▶ Navigieren Sie zum Menüpunkt **Konfiguration** → **Systemeffizienz**.
- ▶ Aktivieren Sie die Funktion **Lüftungseffizienz**.

11.1.2.1 Systemeffizienz prüfen

Bedingungen: Prüfprogramm **Messung Initialisierung** einmalig vorher durchgeführt

- ▶ Rufen Sie die Fachhandwerkerebene auf. (→ Seite 43)
- ▶ Navigieren Sie zum Menüpunkt **Testmenü** → **Prüfprogramme** → **Test Systemeffizienz**.
- ▶ Starten Sie das Prüfprogramm.
 - ◁ Wenn das Prüfprogramm erfolgreich durchlaufen wurde, dann wird der Grad der Systemeffizienz im Display angezeigt.

Ergebnis 1:

Prüfergebnis: **Effizienz hoch**

Prüfergebnis: **Effizienz mittel**

Prüfergebnis: **Effizienz gering**

Wenn im Display das Prüfergebnis **Effizienz gering** angezeigt wird, dann versuchen Sie zunächst die Systemeffizienz zu steigern. Wenn eine Steigerung nicht möglich ist, dann vermessen Sie das System neu.

Ergebnis 2:

Prüfprogramm wurde nicht erfolgreich durchlaufen.

Stellen Sie die Systemeffizienz her. Wenn die Systemeffizienz nicht hergestellt werden kann, dann vermessen Sie das System neu.

- ▶ Verlassen Sie die Fachhandwerkerebene.

11.1.2.2 System vermessen/initialisieren

1. Rufen Sie die Fachhandwerkerebene auf. (→ Seite 43)
2. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Testmenü** → **Prüfprogramme** → **Messung Initialisierung**.
3. Starten Sie das Prüfprogramm.
 - ◁ Das System wurde neu vermessen bzw. initialisiert.
 - ◁ Die Funktion **Systemeffizienz** ist weiterhin aktiv.
4. Verlassen Sie die Fachhandwerkerebene.

11.1.3 Systemeffizienz konfigurieren

Bedingungen: versoVAIR installiert

- ▶ Rufen Sie die Fachhandwerkerebene auf. (→ Seite 43)
- ▶ Navigieren Sie zum Menüpunkt **Konfiguration** → **Systemeffizienz**.
- ▶ Konfigurieren Sie die Funktion **Konf. Lüftungseff.**

12 Störungsbehebung

- früh: Wartungsmeldung erscheint bei geringer Abweichungen vom Sollzustand (hohe Effizienz, hoher Wartungsaufwand)
- durchschnittlich: Wartungsmeldung erscheint bei durchschnittlicher Abweichungen vom Sollzustand (mittlere Effizienz, mittlerer Wartungsaufwand)
- spät: Wartungsmeldung erscheint bei großer Abweichungen vom Sollzustand (geringe Effizienz, geringer Wartungsaufwand)

11.2 Betreiber unterrichten



Gefahr!

Lebensgefahr durch Legionellen!

Legionellen entwickeln sich bei Temperaturen unter 60 °C.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass der Betreiber alle Maßnahmen zum Legionellenschutz kennt, um die geltenden Vorgaben zur Legionellenprophylaxe zu erfüllen.

- ▶ Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung des Produkts.
- ▶ Weisen Sie besonders auf die Sicherheitshinweise hin, die er beachten muss.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber darüber, dass er das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten lassen muss.
- ▶ Erläutern Sie dem Betreiber, wie er die Wassermenge/den Fülldruck des Systems prüfen kann.
- ▶ Übergeben Sie dem Betreiber alle Anleitungen und Produktpapiere zur Aufbewahrung.

12 Störungsbehebung

12.1 Servicepartner ansprechen

Wenn Sie sich an Ihren Servicepartner wenden, dann nennen Sie nach Möglichkeit:

- den angezeigten Fehlercode (**F.xx**)
- den vom Produkt angezeigten Statuscode (**S.xx**) im Live Monitor

12.2 Live Monitor (aktuellen Produktstatus) anzeigen

Menü → Live Monitor

Statuscodes im Display informieren über den aktuellen Betriebszustand des Produkts. Sie sind über das Menü **Live Monitor** abrufbar.

Statuscodes (→ Seite 56)

12.3 Fehlercodes prüfen

Das Display zeigt einen Fehlercode **F.xxx**.

Fehlercodes haben Priorität vor allen anderen Anzeigen.

Fehlercodes (→ Seite 59)

Wenn mehrere Fehler gleichzeitig auftreten, dann zeigt das Display die zugehörigen Fehlercodes abwechselnd für jeweils zwei Sekunden an.

- ▶ Beheben Sie den Fehler.
- ▶ Um das Produkt wieder in Betrieb zu nehmen, drücken Sie die Entstörtaste (→ Betriebsanleitung).
- ▶ Wenn Sie den Fehler nicht beheben können und er auch nach mehrmaligen Entstörversuchen wieder auftritt, dann wenden Sie sich an den Kundendienst.

12.4 Fehlerspeicher abfragen

Menü → Fachhandwerkerebene → Fehlerliste

Das Produkt verfügt über einen Fehlerspeicher. Dort können Sie die letzten zehn aufgetretenen Fehler in chronologischer Reihenfolge abfragen.

Displayanzeigen:

- Anzahl der aufgetretenen Fehler
- der aktuell aufgerufener Fehler mit Fehlernummer **F.xxx**
- ▶ Um die letzten zehn aufgetretenen Fehler anzuzeigen, verwenden Sie die Taste oder .

12.5 Fehlerspeicher zurücksetzen

1. Drücken Sie **Löschen**.
2. Bestätigen Sie das Löschen des Fehlerspeichers durch **Ok**.

12.6 Prüfprogramme nutzen

Sie können die Prüfprogramme auch zur Störungsbehebung nutzen. (→ Seite 43)

12.7 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

- ▶ Wählen Sie **Menü → Fachhandwerkerebene → 17 → Resets**, um alle Parameter zugleich zurückzusetzen und die Werkseinstellungen am Produkt wiederherzustellen.

12.8 Reparatur vorbereiten

1. Schalten Sie das Produkt aus.
2. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
3. Sichern Sie das Produkt gegen Wiedereinschalten.
4. Demontieren Sie die Frontverkleidung.
5. Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf.
6. Schließen Sie den Wartungshahn in der Kaltwasserleitung.
7. Wenn Sie wasserführende Bauteile des Produkts ersetzen wollen, dann entleeren Sie das Produkt.
8. Stellen Sie sicher, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. Schaltkasten) tropft.
9. Verwenden Sie nur neue Dichtungen.

13 Inspektion und Wartung

13.1 Arbeitsplan und Intervalle beachten

- Nutzen Sie die Tabelle Inspektions- und Wartungsarbeiten im Anhang.
- Halten Sie die genannten Intervalle ein. Führen Sie alle genannten Arbeiten durch.

13.2 Hinweise zu Inspektion und Wartung

13.2.1 Inspektion

Die Inspektion dient dazu, den Ist-Zustand eines Produkts festzustellen und mit dem Soll-Zustand zu vergleichen. Dies geschieht durch Messen, Prüfen, Beobachten.

13.2.2 Wartung

Die Wartung ist erforderlich, um ggf. Abweichungen des Ist-Zustandes vom Soll-Zustand zu beseitigen. Dies geschieht üblicherweise durch Reinigen, Einstellen und ggf. Austauschen einzelner, Verschleiß unterliegender Komponenten.

13.3 Ersatzteile beschaffen

Die Originalbauteile des Produkts sind im Zuge der Konformitätsprüfung durch den Hersteller mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur andere, nicht zertifizierte bzw. nicht zugelassene Teile verwenden, dann kann das dazu führen, dass die Konformität des Produkts erlischt und das Produkt daher den geltenden Normen nicht mehr entspricht.

Wir empfehlen dringend die Verwendung von Originalersatzteilen des Herstellers, da damit ein störungsfreier und sicherer Betrieb des Produkts gewährleistet ist. Um Informationen über die verfügbaren Originalersatzteile zu erhalten, wenden Sie sich an die Kontaktadresse, die auf der Rückseite der vorliegenden Anleitung angegeben ist.

- Wenn Sie bei Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich für das Produkt zugelassene Ersatzteile.

13.4 Wartungsmeldungen prüfen

Wenn das Symbol  im Display angezeigt wird, dann ist eine Wartung des Produkts notwendig oder das Produkt befindet sich im Komfortsicherungsbetrieb.

- Um weitere Informationen zu erhalten, rufen Sie den **Live-Monitor** auf.
- Führen Sie die in der Tabelle aufgeführten Wartungsarbeiten aus.
Wartungsmeldungen (→ Seite 58)

Bedingungen: Lhm.XX wird angezeigt

Das Produkt befindet sich im Komfortsicherungsbetrieb. Das Produkt hat eine dauerhafte Störung erkannt und läuft mit eingeschränktem Komfort weiter.

- Um festzustellen, welche Komponente defekt ist, lesen Sie den Fehlerspeicher aus (→ Seite 46).



Hinweis

Wenn eine Fehlermeldung vorliegt, dann bleibt das Produkt auch nach einem Reset im Komfortsicherungsbetrieb. Nach einem Reset wird zunächst die Fehlermeldung angezeigt, bevor wieder die Meldung **Eingeschränkter Betr. (Komfortsicherung)** erscheint.

- Prüfen Sie die angezeigte Komponente und tauschen Sie sie aus.

13.5 Inspektion und Wartung vorbereiten



Gefahr!

Lebensgefahr durch spannungsführende Anschlüsse!

Bei Arbeiten an spannungsführenden Anschlüssen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Schalten Sie die Stromzufuhr zum Produkt ab, bevor Sie Arbeiten durchführen.
- Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.
- Prüfen Sie die Anschlüsse auf Spannungsfreiheit.
- Berühren Sie nicht die Rückseite der Kondensatoren.

Beachten Sie die grundlegenden Sicherheitsregeln, bevor Sie Inspektions- und Wartungsarbeiten durchführen oder Ersatzteile einbauen.

- Schalten Sie im Gebäude alle Trennschalter (Leitungsschutzschalter) aus, die mit dem Produkt verbunden sind.
- Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
- Wenn Sie am Produkt arbeiten, dann schützen Sie alle elektrischen Komponenten vor Spritzwasser.

13.6 Produkt reinigen

- Reinigen Sie das Produkt nur dann, wenn alle Verkleidungsteile und Abdeckungen montiert sind.



Warnung!

Beschädigungsgefahr durch Spritzwasser!

Das Produkt enthält elektrische Bauteile, die durch Spritzwasser beschädigt werden können.

- Reinigen Sie das Produkt nicht mit einem Hochdruckreiniger oder einem gerichteten Wasserstrahl.

- Reinigen Sie das Produkt mit einem Schwamm und warmen Wasser mit Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie keine Scheuermittel. Verwenden Sie keine Lösungsmittel. Verwenden Sie keine chlor- oder ammoniakhaltigen Reinigungsmittel.

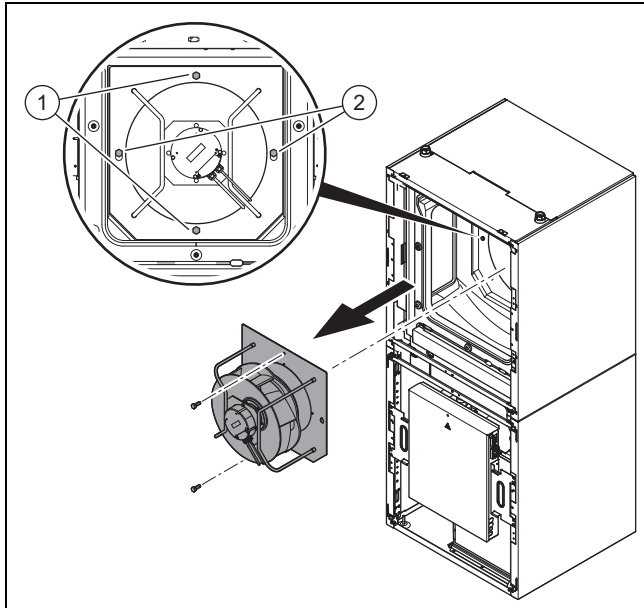
13 Inspektion und Wartung

13.7 Ventilator überprüfen

1. Demontieren Sie die obere Frontverkleidung.
2. Demontieren Sie die Abdeckung vor dem Ventilator.
3. Drehen Sie den Ventilator mit der Hand.
4. Überprüfen Sie den Ventilator auf freien Lauf.

13.8 Ventilator ausbauen

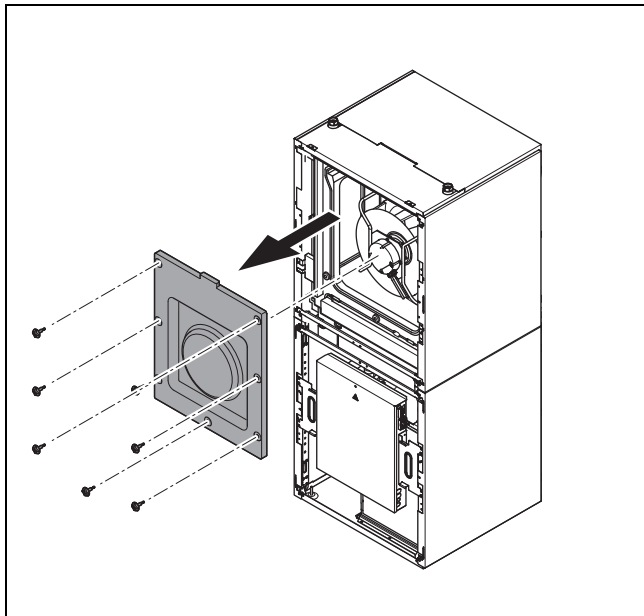
1. Demontieren Sie die obere Frontverkleidung.
2. Demontieren Sie die Abdeckung vor dem Ventilator.



3. Demontieren Sie den Ventilator wie dargestellt.

13.9 Verdampfer überprüfen/reinigen

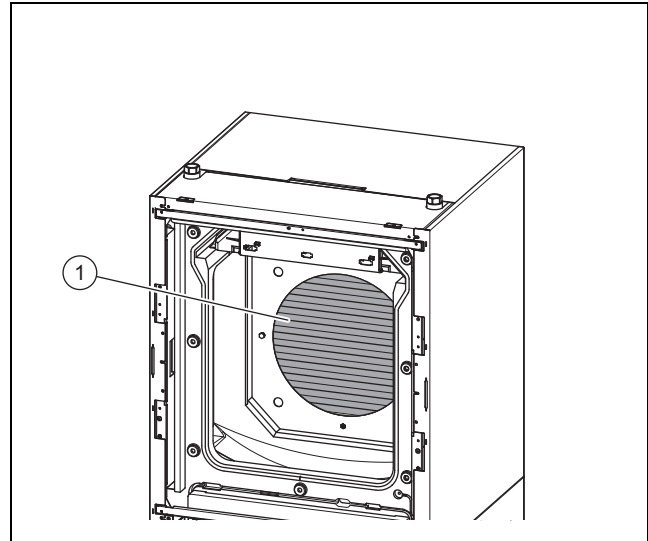
1. Demontieren Sie die obere Frontverkleidung.



2. Demontieren Sie die Abdeckung vor dem Lüfter.
3. Prüfen Sie, ob sich Schmutz zwischen den Lamellen festgesetzt hat oder Ablagerungen auf den Lamellen anhaften.

Bedingungen: Reinigung erforderlich

- Bauen Sie den Ventilator aus.



- Reinigen Sie die Spalte zwischen den Lamellen (1) mit einer weichen Bürste. Vermeiden Sie dabei, dass die Lamellen verbogen werden.
- Ziehen Sie gegebenenfalls verbogene Lamellen mit einem Lamellenkamm glatt.

13.10 Kondensatsiphon reinigen



Hinweis

Tragen Sie Handschuhe und vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt.

- Prüfen Sie den Kondensatsiphon bei jedem Filterwechsel auf Verschmutzungen.

Ergebnis:

Kondensatsiphon verschmutzt

- Lösen Sie den Kondensatsiphon vom Produkt.
- Reinigen Sie den Kondensatsiphon.

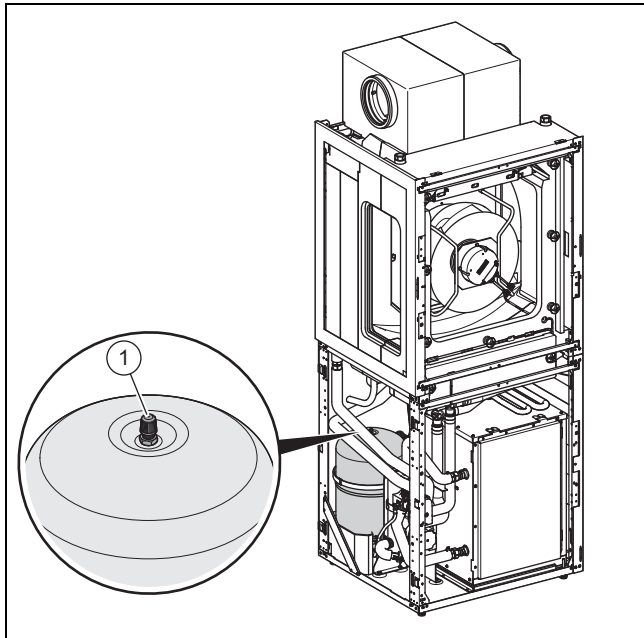
13.11 Kondensatablauf überprüfen/reinigen

1. Demontieren Sie die obere Frontverkleidung.
2. Demontieren Sie die untere Frontverkleidung.
3. Hängen Sie das Bedienfeld nach unten.
4. Entfernen Sie die beiden Verstrebungen (1).
5. Entfernen Sie die beiden Verschraubungen (2).
6. Ziehen Sie die Kondensatwanne nach vorne heraus.
7. Überprüfen Sie, ob sich Schmutz auf der Kondensatwanne oder in der Kondensatablaufleitung angesammelt hat.

Bedingungen: Reinigung erforderlich

- Demontieren Sie den Flaschensiphon.
- Reinigen Sie die Kondensatwanne mit einem weichen, fusselfreien Tuch.
- Reinigen Sie die Kondensatwanne und die Kondensatablaufleitung.
- Montieren Sie den Flaschensiphon.
- Kontrollieren Sie den freien Ablauf von Wasser. Gießen Sie dazu etwa 1 Liter Wasser in die Kondensatwanne.
- Beachten Sie die Wartungsintervalle im Anhang.

13.12 Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen



1. Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie den Heizkreis.
2. Messen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes am Ventil (1).

Ergebnis:



Hinweis

Der erforderliche Vordruck der Heizungsanlage kann je nach statischer Druckhöhe (pro Höhenmeter 0,1 bar) variieren.

Vordruck liegt unter 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- ▶ Befüllen Sie das Ausdehnungsgefäß mit Stickstoff. Falls kein Stickstoff zur Verfügung steht, verwenden Sie Luft.
3. Befüllen Sie den Heizkreis.
 4. Öffnen Sie die Wartungshähne.

13.13 Fülldruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren

Wenn der Fülldruck den Mindestdruck unterschreitet, wird eine Wartungsmeldung im Display angezeigt.

- Mindestdruck Heizkreis: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Füllen Sie Heizwasser nach, um die Wärmepumpe wieder in Betrieb zu nehmen, Heizungsanlage füllen und entlüften (→ Seite 40).
- ▶ Wenn Sie häufigen Druckverlust beobachten, dann ermitteln und beseitigen Sie die Ursache.

13.14 Hochdruckabschaltung prüfen

- ▶ Starten Sie das Prüfprogramm P.29 **Hochdruck**.
 - ◁ Der Kompressor startet und die Durchflussüberwachung der Pumpe wird deaktiviert.
- ▶ Sperren Sie den Heizkreis.
 - ◁ Das Produkt schaltet sich durch die Hochdruckabschaltung aus.

13.15 Inspektion und Wartung abschließen

- ▶ Montieren Sie die Verkleidungsteile.
- ▶ Schalten Sie die Stromversorgung und das Produkt ein.
- ▶ Nehmen Sie das Produkt in Betrieb.
- ▶ Führen Sie einen Betriebstest und eine Sicherheitsüberprüfung durch.

14 Außerbetriebnahme

14.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen

1. Schalten Sie im Gebäude alle Trennschalter (Leitungsschutzschalter) aus, die mit dem Produkt verbunden sind.
2. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.

14.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen

1. Schalten Sie im Gebäude alle Trennschalter (Leitungsschutzschalter) aus, die mit dem Produkt verbunden sind.
2. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
3. Lassen Sie das Produkt und seine Komponenten entsorgen oder recyceln.

15 Recycling und Entsorgung

15.1 Recycling und Entsorgung

Verpackung entsorgen

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung ordnungsgemäß.
- ▶ Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

15.2 Kältemittel entsorgen



Warnung!

Gefahr von Umweltschäden!

Das Produkt enthält das Kältemittel R410A. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. R410A ist ein vom Kyoto-Protokoll erfasstes fluoriertes Treibhausgas mit GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Lassen Sie das in dem Produkt enthaltene Kältemittel vor Entsorgung des Produkts komplett in dafür geeignete Behälter ab, um es anschließend den Vorschriften entsprechend zu recyceln oder zu entsorgen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Entsorgung des Kältemittels durch einen qualifizierten Fachhandwerker erfolgt.

16 Kundendienst

16 Kundendienst

16.1 Kundendienst

Gültigkeit: Österreich

Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6

1100 Wien

Telefon 05 7050

Telefax 05 7050 1199

Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

info@vaillant.at

termin@vaillant.at

www.vaillant.at

www.vaillant.at/werkskundendienst/

E-Mail Kundendienst: termin@vaillant.at

Internet Kundendienst: <http://www.vaillant.at/werkskundendienst/>

Telefon: 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

Der flächendeckende Kundendienst für ganz Österreich ist täglich von 0 bis 24 Uhr erreichbar. Vaillant Kundendienst-techniker sind 365 Tage für Sie unterwegs, sonn- und feiertags, österreichweit.

Gültigkeit: Deutschland

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst: 02191 5767901

Anhang

A Übersicht Fachhandwerkerebene

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
Fachhandwerkerebene →						
Code eingeben	00	99		1 (FHW-Code 17)	00	
Fachhandwerkerebene → Fehlerliste →						
F.XX – F.XX ¹⁾	aktueller Wert					
Fachhandwerkerebene → Testmenü → Statistiken →						
Kompressor Std.	aktueller Wert		h			
Kompressor Starts	aktueller Wert					
Gebäudepumpe Std.	aktueller Wert		h			
Gebäudepumpe Starts	aktueller Wert					
Umwelpumpe Std.	aktueller Wert		h			
Umwelpumpe Starts	aktueller Wert					
4-Wege-V. Std.	aktueller Wert		h			
4-Wege-V. Schaltv.	aktueller Wert					
Lüfter 1: Std.	aktueller Wert		h			
Lüfter 1: Starts	aktueller Wert					
EEV Schritte	aktueller Wert					
Schaltv. VUV Warmw.	aktueller Wert					
Stromv. Heizstab Ges.	aktueller Wert		kWh			
Betr.std. Heizstab	aktueller Wert		h			
Schaltv. Heizstab	aktueller Wert					
Anzahl Einschaltvorg.	aktueller Wert		h			
Betriebsstunden	aktueller Wert		h			
Betr.std. passiv.Kühl.	aktueller Wert		h			
Wärmerückgewinnung	aktueller Wert		h			
Betr.std. StandardWT	aktueller Wert		h			
Betr.std. EnthalpieWT	aktueller Wert		h			
Betriebsstd. FSE	aktueller Wert		h			
Schaltspiele FSE						
Betr.std. Lüfter FL	aktueller Wert		h			
Betr.std. Lüfter ZL	aktueller Wert		h			
Schritte Bypass						
Schaltspiele Bypass						
Fachhandwerkerebene → Testmenü → Prüfprogramme →						
P.04 Heizbetrieb				Auswahl		
P.06 Entlüften Gebäudekreis				Auswahl		
P.07 Entlüftung Warmwasserkreis						
P.11 Kühlbetrieb				Auswahl		
P.12 Enteisen				Auswahl		
P.20 Test Bypass				Auswahl		
P.21 Test Frostschutzelement				Auswahl		

¹⁾ Siehe Übersicht Fehlercodes: Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind.

Anhang

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
P.24 Messung Initialisierung				Auswahl		
P.25 Test Systemeffizienz				Auswahl		
P.26 Warmwasserbetrieb				Auswahl		
P.27 Heizstab				Auswahl		
P.29 Hochdruck				Auswahl		
Fachhandwerkerebene → Testmenü → Sensor-/Aktortest →						
T.0.17 Lüfter 1	0	100	%	5	0	
T.0.18 Lüfter 2	0	100	%	5	0	
T.0.19 Kondensatwannenheizung	aus	an		an, aus		
T.0.20 4-Wege-Ventil	aus	an		an, aus		
T.0.21 Position: EEV	0	100	%	5	0	
T.0.23 Heizwendel Kompressor	aus	an		an, aus		
T.0.48 Lufteinlasstemp.	-40	90	°C	0,1		
T.0.55 Kompressorauslasstemperatur	-40	135	°C	0,1		
T.0.56 Kompressoreinlasstemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.0.57 Temperatur EEV Auslass	-40	90	°C			
T.0.63 Hochdruck	0	47	bar (abs)	0,1		
T.0.67 Hochdruckschalter	aus	an		an, aus		
T.0.85 Verdampfungstemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.0.86 Kondensationstemperatur	-40	70	°C	0,1		
T.0.87 Sollwert Überhitzung	-40	90	K	0,1		
T.0.88 Istwert Überhitzung	-40	90	K	0,1 bis 20 K sind normale Betriebsparameter		
T.0.89 Sollwert Unterkühlung	-40	90	K	0,1 bis 20 K sind normale Betriebsparameter		
T.0.90 Istwert Unterkühlung	-40	90	K	0,1		
T.0.93 Kompressor Drehzahl	0	120	Umdrehung/s	1		
T.0.123 Temperaturschalter Kompressor Auslass	aus	an		an, aus		
T.1.01 Gebäudekreispumpe Leistung	Heizung	Warmwasser		Heizung, Warmwasser	Heizung	
T.1.02 Vorrangumschaltventil Warmwasser	-40	90	°C	0,1		
T.1.40 Vorlauftemperatur	geschlossen	offen		geschlossen, offen	geschlossen	
T.1.41 Rücklauftemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.1.42 Gebäudekreis: Druck	-40	90	°C	0,1		
T.1.43 Gebäudekreis: Durchfluss	-40	90	°C	0,1		
T.1.44 Speichertemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.1.46 Sperrkontakt S20	aktueller Wert			kein DCF-Signal validiere DCF-Signal gültiges DCF-Signal		
T.1.59 Temperatur Kondensatorauslass	geschlossen	offen		geschlossen, offen	offen	
T.1.69 Außentemperatur	aus	an		aus, an	aus	
¹⁾ Siehe Übersicht Fehlercodes: Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind.						

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
T.1.70 Systemtemperatur	geschlossen	offen		geschlossen, offen	geschlossen	
T.1.71 DCF Status	aktueller Wert					
T.1.72 Sperrkontakt S21	aus	an		aus, an	aus	
T.1.124 STB Heizstab	aus	an		aus, an	aus	
T.1.125 ME Eingang	aus	an		aus, an	aus	
T.1.126 MA2 Ausgang	aus	an		aus, an	aus	
T.1.127 MA3 Ausgang	aus	an		aus, an	aus	
T.2.36 LED Stufenschalter	aus	an		aus, an	aus	
T.2.96 Temperatur Abluft	aus	an		aus, an	aus	
T.2.98 Luftfeuchte Abluft	aus	an		aus, an	aus	
T.2.102 Interner Istwert Abluft	aus	an		aus, an	aus	
T.2.103 interner Sollwert Abluft	aus	an		aus, an	aus	
T.2.104 Drehzahl Abluft	aus	an		aus, an	aus	
T.2.105 Luftqualitätssensor 1	aus	an		aus, an	aus	
T.2.106 Luftqualitätssensor 2	aus	an		aus, an	aus	
Fachhandwerkerebene → Konfiguration →						
Sprache	aktuelle Sprache			auswählbare Sprachen	02 English	
Kontakt Daten → Telefonnummer	Telefonnummer			0 - 9		
Heizkurve			1/10	Fehlersignal ext.Heizstab WW 3WV Keine		
Abschalttemp. Sommer	-999	9	°min	1	-60	
Bivalenzpkt Heiz.	0	999	°min	1	60	
Bivalenzpkt WW	3	15	K	1	7	
Alternativpkt. Heiz.	200	1100	mbar	10	1100	
Max. Vorlauftemp.	0 = ECO	1 = Normal		0, 1	0	
Min. Vorlauftemp.	0	9	h	1	5	
Aktiv. Heizbetr.	Auto	100	%	1	Auto	
WW Aktivierung	Auto	100	%	1	Auto	
Hysterese Speicherl.	Auto	100	%	1	Auto	
Betriebsart Heizstab	0	120	min	1	0	
MA1	extern	9	kW	400 V 3 Phasen	9 (6 bei 230V)	
Vorlaufsolli Kühlen				VWL 58/5 IS + VWL 78/5 IS: 13 - 16 A VWL 128/5 IS: 20 - 25 A		
MA Relais	0	60	%	1	20	
Kompr.start Heizen ab	0	60	%	1	20	
Kompr.start Kühlen ab	0	60	%	1	20	
Komp. Hysterese	0	60	%	1	20	
HP_PressureMaxHeadHeatCool	0	60	%	1	20	
Betriebsart WW	0	60	%	1	20	
max. Restförderh. WW	0	60	%	1	20	
max. Dauer Sperrzeit	0	60	%	1	20	
Einschaltverzög.	0	60	%	1	20	
¹⁾ Siehe Übersicht Fehlercodes: Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind.						

Anhang

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
WW Aktivierung	0	60	%	1	20	
Strombegr.Kompr.	0	60	%	1	20	
Flüsterbetrieb Kompr.	0	60	%	1	20	
Soft modulation	0	60	%	1	20	
Kühlungstechnologie	0	60	%	1	20	
Softwareversion	aktueller Wert der Reglerleiterplatte (HMU Inneneinheit xxxx, HMU Außeneinheit xxxx) und des Displays (AI xxxx)			xxxx.xx.xx		
Installationshöhe	0	60	%	1	20	
Nennvolumenstrom	0	60	%	1	20	
Volumenst. Intensivl.	0	60	%	1	20	
Volumenstr. Red. Lüft.	0	60	%	1	20	
Disbalance Abluft	0	60	%	1	20	
Korr. Nennvol. AL	0	60	%	1	20	
Korr. Nennvol. ZL	0	60	%	1	20	
Korr. Intensivvol. AL	0	60	%	1	20	
Korr. Intensivvol. ZL	0	60	%	1	20	
Korr. Red. Vol. AL	0	60	%	1	20	
Korr. Red. Vol. ZL	0	60	%	1	20	
Wärmetauscher Typ	0	60	%	1	20	
Frostschutzelement	0	60	%	1	20	
Luft-Erdkollektor	0	60	%	1	20	
Bypass installiert	0	60	%	1	20	
Diff.temp. Bypass	0	60	%	1	20	
Druckwächter	0	60	%	1	20	
Stufenschalter	0	60	%	1	20	
Luftqualitätssens.	0	60	%	1	20	
min. CO2-Wert	0	60	%	1	20	
max. CO2-Wert	0	60	%	1	20	
U-Wert	0	60	%	1	20	
Min. Luftfeuchte	0	60	%	1	20	
Max. Luftfeuchte	0	60	%	1	20	
Lüftungseffizienz	0	60	%	1	20	
Komfortfunktion WP	0	60	%	1	20	
Fachhandwerkerebene						
Einschaltverzög. → Einschaltverzög. abbrechen?				Ja, Nein	Nein	
Hochdruckschalter → Statistiken Fehler zurücksetzen?				Ja, Nein	Nein	
High pressure switch				Ja, Nein	Nein	
Heatpump/Ventilation: Set Factory values				Ja, Nein	Nein	
Tag Wart. zurücks.				Ja, Nein	Nein	
Lüfter FL zurücks.				Ja, Nein	Nein	
Lüfter ZL zurücks.				Ja, Nein	Nein	
FSE zurücksetzen				Ja, Nein	Nein	
¹⁾ Siehe Übersicht Fehlercodes: Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind.						

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
Bypass zurücksetzen				Ja, Nein	Nein	
Estrichrockn. aktiv.				Ja, Nein	Nein	
Estrichrocknung Tag				Ja, Nein	Nein	
Fachhandwerkerebene → Start Inst.assistent →						
Sprache				auswählbare Sprachen	02 English	
Systemregler vorh.?	ja	nein		ja, nein	nein	
Heizkurve	0,1	4,0		0,1	0,6	
WW Aktivierung	aus	an		aus, an	aus	
Speichersolltemp.	35	70	°C	1	50	
Leistungsgr. Heizst.	extern	6	kW	1 400 V 3 Phasen – extern – 1 kW – 2 kW – 3 kW – 4 kW – 5 kW – 6 kW	6	
Kühlungstechnologie				keine Kühlung, aktive Kühlung	keine Kühlung	
Strombegr.Kompr.	13	16		1	16	
MA Relais				keine, Fehlersignal, ext. Heizstab, WW 3VV	keine	
Prüfprogramm: Entlüften Gebäudkreis	Test nicht aktiv	Test aktiv		Test nicht aktiv, Test aktiv	Test nicht aktiv	
Nennvolumenstrom	0	60	%	1	20	
Korr. Nennvol. AL	0	60	%	1	20	
Korr. Nennvol. ZL	0	60	%	1	20	
Wärmetauscher Typ	0	60	%	1	20	
Frostschutzelement	0	60	%	1	20	
Luft-Erdkollektor	0	60	%	1	20	
Bypass installiert	0	60	%	1	20	
Druckwächter	0	60	%	1	20	
U-Wert	0	60	%	1	20	
Lüftungseffizienz	0	60	%	1	20	
Kontakt Daten Telefonnummer	Telefonnummer			0 - 9	leer	
Installationsassistenten beenden?				Ja, zurück		
¹⁾ Siehe Übersicht Fehlercodes: Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind.						

B Statuscodes

Statuscode	Bedeutung
S.34 Heizbetrieb Frostschutz	Unterschreitet die gemessene Außentemperatur XX °C, werden die Temperatur von Vor- und Rücklauf des Heizkreises überwacht. Wenn die Temperaturdifferenz den eingestellten Wert überschreitet, dann werden Pumpe und Kompressor ohne Wärmeanforderung gestartet.
S.100 Bereitschaft	Es liegt keine Heizanforderung oder Kühlanforderung vor. Standby 0: Außeneinheit. Standby 1: Inneneinheit
S.101 Heizen: Kompressorabschaltung	Die Heizanforderung ist erfüllt, die Anforderung durch Systemregler ist beendet und das Wärmedefizit ist ausgeglichen. Der Kompressor wird abgeschaltet.
S.102 Heizen: Kompressor gesperrt	Der Kompressor ist für den Heizbetrieb gesperrt, weil sich die Wärmepumpe außerhalb ihrer Einsatzgrenzen befindet.
S.103 Heizen: Vorlauf	Die Startbedingungen für den Kompressor im Heizbetrieb werden geprüft. Die weiteren Aktoren für den Heizbetrieb starten.
S.104 Heizen: Kompressor aktiv	Der Kompressor arbeitet, um die Heizanforderung zu erfüllen.
S.107 Heizen: Nachlauf	Die Heizanforderung ist erfüllt, der Kompressor wird abgeschaltet. Die Pumpe und der Lüfter laufen nach.
S.111 Kühlen: Kompressorabschaltung	Die Kühlanforderung ist erfüllt, die Anforderung durch Systemregler ist beendet. Der Kompressor wird abgeschaltet.
S.112 Kühlen: Kompressor gesperrt	Der Kompressor ist für den Kühlbetrieb gesperrt, weil sich die Wärmepumpe außerhalb ihrer Einsatzgrenzen befindet.
S.113 Kühlen: Vorlauf Kompressorbetrieb	Die Startbedingungen für den Kompressor im Kühlbetrieb werden geprüft. Die weiteren Aktoren für den Kühlbetrieb starten.
S.114 Kühlen: Kompressor aktiv	Der Kompressor arbeitet, um die Kühlanforderung zu erfüllen.
S.117 Kühlen: Nachlauf Kompressorbetrieb	Die Kühlanforderung ist erfüllt, der Kompressor wird abgeschaltet. Die Pumpe und der Lüfter laufen nach.
S.125 Heizen: Heizstab aktiv	Der Heizstab wird im Heizbetrieb verwendet.
S.132 Warmwasser: Kompressor gesperrt	Der Kompressor ist für den Warmwasserbetrieb gesperrt, weil sich die Wärmepumpe außerhalb der Einsatzgrenzen befindet.
S.133 Warmwasser: Vorlauf	Die Startbedingungen für den Kompressor im Warmwasserbetrieb werden geprüft. Die weiteren Aktoren für den Warmwasserbetrieb starten.
S.134 Warmwasser: Kompressor aktiv	Der Kompressor arbeitet, um die Warmwasseranforderung zu erfüllen.
S.135 Warmwasser: Heizstab aktiv	Der Heizstab wird im Warmwasserbetrieb verwendet.
S.137 Warmwasser: Nachlauf	Die Warmwasseranforderung ist erfüllt, der Kompressor wird abgeschaltet. Die Pumpe und der Lüfter laufen nach.
S.141 Heizen: Heizstababschaltung	Die Heizanforderung ist erfüllt, der Heizstab wird abgeschaltet.
S.142 Heizen: Heizstab gesperrt	Der Heizstab ist für den Heizbetrieb gesperrt.
S.151 Warmwasser: Heizstababschaltung	Die Warmwasseranforderung ist erfüllt, der Heizstab wird abgeschaltet.
S.152 Warmwasser: Heizstab gesperrt	Der Heizstab ist für den Warmwasserbetrieb gesperrt.
S.173 Sperrzeit des Energieversorgungsunternehmens (EVU)	Die Netzspannungsversorgung ist durch den Energieversorgungsunternehmen unterbrochen. Die maximale Sperrzeit wird in der Konfiguration eingestellt.
S.202 Prüfprogramm: Entlüftung Gebäudekreis aktiv	Die Gebäudekreispumpe wird in zyklischen Abständen abwechselnd im Heizbetrieb und Warmwasserbetrieb angesteuert.
S.203 Aktortest aktiv	Der Sensor- und Aktortest ist aktuell in Betrieb.
S.212 Verbindungsfehler: Regler nicht erkannt	Systemregler wurde bereits erkannt, aber die Verbindung ist abgebrochen. eBUS-Verbindung zum Systemregler prüfen. Der Betrieb ist nur mit den Zusatzfunktionen der Wärmepumpe möglich.
S.240 Kompressoröl zu kalt, Umgebung zu kalt	Die Kompressorheizung wird eingeschaltet. Das Gerät geht nicht in Betrieb.
S.252 Lüftereinheit 1: Lüfter blockiert	Wenn die Lüfterdrehzahl 0 U/min beträgt, dann wird die Wärmepumpe für 15 Minuten abgeschaltet und anschließend neu gestartet. Wenn der Lüfter nach vier erfolglosen Neustarts nicht anläuft, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die Fehlermeldung F.718 ausgegeben.
S.255 Lüftereinheit 1: Lufttemperatur zu hoch	Der Kompressor startet nicht, da die Außentemperatur am Lüfter oberhalb der Einsatzgrenzen liegt. Heizbetrieb: > 43 °C. Warmwasserbetrieb: > 43 °C. Kühlbetrieb: > 46 °C.

Statuscode	Bedeutung
S.256 Lüftereinheit 1: Lufteinlass temp. zu niedrig	Der Kompressor startet nicht, da die Außentemperatur am Lüfter unterhalb der Einsatzgrenzen liegt. Heizbetrieb: < -20 °C. Warmwasserbetrieb: < -20 °C. Kühlbetrieb: < 15 °C.
S.260 Lüftereinheit 2: Lüfter blockiert	Wenn die Lüfterdrehzahl 0 U/min beträgt, dann wird die Wärmepumpe für 15 Minuten abgeschaltet und anschließend neu gestartet. Wenn der Lüfter nach vier erfolglosen Neustarts nicht anläuft, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die Fehlermeldung F.785 ausgegeben.
S.272 Gebäudekreis: Restförderhöhenbegrenzung aktiv	Die unter Konfiguration eingestellte Restförderhöhe ist erreicht.
S.273 Gebäudekreis: Vorlauftemperatur zu niedrig	Die im Gebäudekreis gemessene Vorlauftemperatur liegt unterhalb der Einsatzgrenzen.
S.275 Gebäudekreis: Durchfluss zu niedrig	Gebäudekreispumpe defekt. Alle Abnehmer im Heizungssystem sind geschlossen. Durchfluss zu gering für die Erfassung mit dem Volumenstromsensor (< 120 l/h). Spezifische Mindestvolumenströme sind unterschritten. Schmutzsiebe auf Durchlässigkeit prüfen. Absperrhähne und Thermostatventile prüfen. Mindestdurchfluss von 35 % des Nominalvolumenstromes sicherstellen. Gebäudekreispumpe auf Funktion prüfen.
S.276 Gebäudekreis: Sperrkontakt S20 offen	Kontakt S20 an Wärmepumpen-Hauptleiterplatte geöffnet. Falsche Einstellung des Maximalthermostaten. Vorlauftemperaturfühler (Wärmepumpe, Gas-Heizgerät, Systemfühler) misst nach unten abweichende Werte. Maximale Vorlauftemperatur für direkten Heizkreis über Systemregler anpassen (obere Abschaltgrenze der Heizgeräte beachten). Einstellwert des Maximalthermostaten anpassen. Fühlerwerte prüfen
S.277 Gebäudekreis: Pumpenfehler	Wenn die Gebäudekreispumpe inaktiv ist, dann wird die Wärmepumpe für 10 Minuten abgeschaltet und anschließend neu gestartet. Wenn die Gebäudekreispumpe nach drei erfolglosen Neustarts nicht anläuft, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die Fehlermeldung F.788 ausgegeben.
S.280 Fehler Umrichter: Kompressor	Der Kompressormotor oder die Verkabelung sind defekt.
S.281 Fehler Umrichter: Netzspannung	Es liegt eine Über- oder Unterspannung an.
S.282 Fehler Umrichter: Überhitzung	Wenn die Kühlung des Frequenzumrichters nicht ausreichend ist, dann wird die Wärmepumpe für eine Stunde abgeschaltet und anschließend neu gestartet. Wenn die Kühlung nach drei erfolglosen Neustarts nicht ausreichend ist, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die Fehlermeldung F.819 ausgegeben.
S.283 Enteisungszeit zu lang	Wenn die Enteisung länger als 15 Minuten dauert, dann wird die Wärmepumpe neu gestartet. Wenn die Zeit zur Enteisung nach 3 erfolglosen Neustarts nicht ausreicht, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die Fehlermeldung F.741 ausgegeben. ► Prüfen Sie, ob genug Wärmeenergie aus dem Gebäudekreis verfügbar ist.
S.284 Vorlauftemperatur Enteisung zu niedrig	Wenn die Vorlauftemperatur unter 5 °C liegt, dann wird die Wärmepumpe neu gestartet. Wenn die Vorlauftemperatur nach 3 erfolglosen Neustarts nicht ausreicht, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die Fehlermeldung F.741 ausgegeben. ► Prüfen Sie, ob genug Wärmeenergie aus dem Gebäudekreis verfügbar ist.
S.285 Temp. Kompressorauslass zu niedrig	Kompressorauslasstemp. zu niedrig
S.286 Heißgastemperatur Schalter geöffnet	Wenn die Heißgastemperatur oberhalb von 119 °C +5K liegt, dann wird die Wärmepumpe für eine Stunde abgeschaltet und anschließend neu gestartet. Wenn die Heißgastemperatur nach 3 erfolglosen Neustarts nicht gesunken ist, wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die Fehlermeldung F.823 ausgegeben.
S.287 Lüfter 1: Wind	Der Lüfter dreht vor dem Start mit einer Drehzahl von 50 U/min oder mehr. Die Ursache kann starker Außenwind sein.
S.288 Lüfter 2: Wind	Der Lüfter dreht vor dem Start mit einer Drehzahl von 50 U/min oder mehr. Die Ursache kann starker Außenwind sein.
S.289 Strombegrenzung aktiv	Die Stromaufnahme der Außeneinheit ist reduziert, die Drehzahl des Kompressors wird reduziert. Der Betriebsstrom des Kompressors überschreitet den unter Konfiguration eingestellten Grenzwert. (für 3kW-, 5kW-, 7kW-Geräte: <16A; für 10kW-, 12kW-Geräte: <25A)
S.290 Einschaltverzögerung aktiv	Die Einschaltverzögerung des Kompressors ist aktiv.
S.302 Hochdruckschalter geöffnet	Wenn der Druck im Kältemittelkreis die Einsatzgrenzen übersteigt, dann wird die Wärmepumpe für 15 Minuten abgeschaltet und anschließend neu gestartet. Wenn der Druck nach vier erfolglosen Neustarts zu hoch bleibt, wird die Fehlermeldung F.731 ausgegeben.
S.303 Kompressorauslasstemp. zu hoch	Das Betriebskennfeld wurde verlassen. Die Wärmepumpe wird neu gestartet.
S.304 Verdampfungstemperatur zu niedrig	Das Betriebskennfeld wurde verlassen. Die Wärmepumpe wird neu gestartet.
S.305 Kondensationstemperatur zu niedrig	Das Betriebskennfeld wurde verlassen. Die Wärmepumpe wird neu gestartet.
S.306 Verdampfungstemperatur zu hoch	Das Betriebskennfeld wurde verlassen. Die Wärmepumpe wird neu gestartet.

Anhang

Statuscode	Bedeutung
S.308 Kondensationstemperatur zu hoch	Das Betriebskennfeld wurde verlassen. Die Wärmepumpe wird neu gestartet.
S.312 Gebäudekreis: Rücklauftemperatur zu niedrig	Rücklauftemperatur im Gebäudekreis zu niedrig für Kompressorstart. Heizen: Rücklauftemperatur < 5 °C. Kühlen: Rücklauftemperatur < 10 °C. Heizen: 4-Wege-Umschaltventil auf Funktion prüfen.
S.314 Gebäudekreis: Rücklauftemperatur zu hoch	Rücklauftemperatur im Gebäudekreis zu hoch für Kompressorstart. Heizen: Rücklauftemperatur > 56 °C. Kühlen: Rücklauftemperatur > 35 °C. Kühlen: 4-Wege-Umschaltventil auf Funktion prüfen. Sensoren prüfen.
S.351 Heizstab: Vorlauftemperatur zu hoch	Die Vorlauftemperatur am Heizstab ist zu hoch. Vorlauftemperatur > 75 °C. Die Wärmepumpe wird abgeschaltet.
S.516 Enteisung aktiv	Die Wärmepumpe enteist den Wärmetauscher der Außeneinheit. Der Heizbetrieb ist unterbrochen. Die maximale Enteisungszeit beträgt 16 Minuten.
S.575 Umrichter: interner Fehler	Es liegt ein interner Elektronikfehler auf der Inverterplatine der Außeneinheit vor. Bei dreimaligem Auftreten erscheint die Fehlermeldung F.752.
S.581 Verbindungsfehler: Umrichter nicht erkannt	Fehlende Kommunikation zwischen dem Umrichter und der Leiterplatte der Außeneinheit. Nach dreimaligem Auftreten erscheint die Fehlermeldung F.753.
S.590 Fehler: 4-Wege-Vent. Position n. korrekt	Das 4-Wege-Umschaltventil bewegt sich nicht eindeutig in die Position Heizen oder Kühlen.
S.800 Frostschutzelement aktiv	Bei Außentemperaturen unter -3 °C wird das Frostschutzelement aktiviert, um ein Einfrieren des Produkts zu verhindern.
S.802 Wärmerückgewinnung aktiv	Der Bypass ist geschlossen. Wärme wird über den Wärmetauscher zurückgewonnen.
S.803 Wärmerückgewinnung nicht aktiv	Der Bypass ist geöffnet. Die Räume werden passiv gekühlt.
S.804 Wärmerückgewinnung 50%	Der Bypass ist halb geöffnet. Die Räume werden ebenfalls passiv gekühlt. Allerdings wird ein Teil des Volumenstroms durch den Wärmetauscher geleitet, um eine zu kühle Zuluft zu vermeiden.
S.805 Automatikbetrieb	Die Lüftung der Räume ist abhängig von der Feuchtigkeit in den Räumen. Je mehr Feuchtigkeit vorhanden ist, desto intensiver wird gelüftet. Wenn die optionalen CO ₂ -Sensoren (Kohlenstoffdioxid) installiert sind, dann wird der CO ₂ -Gehalt berücksichtigt.
S.806 manueller Betrieb	Das Produkt wird auf der gewählten Lüftungsstufe betrieben. Die Einstellung erfolgt durch die Bedienelemente am Produkt, den Stufenschalter oder einen optionalen Regler.
S.807 Intensivlüftung	Die Intensivlüftung ist aktiviert.
S.809 Prüfprogramm oder Sensor-/Aktortest aktiv	Ein Prüfprogramm oder Sensor-/Aktortest ist aktiviert.
S.810 Tage außer Haus aktiv	Der Abwesenheitsbetrieb ist aktiviert.
S.811 Feuchteschutz aktiv	Der Feuchteschutz ist aktiviert. Die Aktivierung erfolgt teilweise durch Funktionen des Notbetriebs.
S.812 Standardfrostschutz aktiv	Die Standard-Frostschutzfunktion ist aktiviert. Der Zuluftlüfter wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur runtergeregelt, um ein Einfrieren des Produkts zu verhindern.
S.813 Blockierschutz Bypass aktiv	Der automatische Blockierschutz des Bypasses ist aktiviert.
S.814 Intensivlüftten Nachlauf	Nach einer Intensivlüftungsphase erfolgt immer eine Phase mit Nennlüftung.
S.815 System aus Frostschutz aktiv	Bei tiefen Temperaturen wird das Produkt ausgeschaltet, um ein Einfrieren des Produkts zu verhindern.
S.816 Lüftung Notaus aktiv	Im Notfall kann die gesamte Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

C Wartungsmeldungen

Code	Bedeutung	Ursache	Behebung
M.23	Status Fremdstromanode	– Fremdstromanode nicht erkannt	– ggf. auf Kabelbruch kontrollieren
M.32	Gebäudekreis: Druck niedrig	– Druckverlust im Gebäudekreis durch Leckage oder Luftpolster – Drucksensor Gebäudekreis defekt	– Gebäudekreis auf Undichtigkeiten prüfen, Heizwasser nachfüllen und entlüften – Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen, Drucksensor auf korrekte Funktion prüfen, Drucksensor ggf. austauschen
M.33	Lüftereinheit: Reinigung erforderl.		

Code	Bedeutung	Ursache	Behebung
M.200	Gebäudekreis 2: Druck niedrig	– Druckverlust im Gebäudekreis durch Leckage oder Luftpolster – Drucksensor Gebäudekreis defekt	– Gebäudekreis auf Undichtigkeiten prüfen, Heizwasser nachfüllen und entlüften – Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen, Drucksensor auf korrekte Funktion prüfen, Drucksensor ggf. austauschen
M.201	Sensorfehler: Temp. Speicher	– Speichertemperaturfühler defekt	– Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen, Sensor auf korrekte Funktion prüfen, Sensor ggf. austauschen
M.202	Sensorfehler: Temp. System	– Systemtemperaturfühler defekt	– Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen, Sensor auf korrekte Funktion prüfen, Sensor ggf. austauschen
M.203	Verbindungsfehler: Display nicht erkannt	– Display defekt – Display nicht angeschlossen	– Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen – Display ggf. austauschen
M.800	Filterwechsel	Wartungsintervall überschritten	Filter warten
M.801	Wartung	Wartungsintervall überschritten	Produkt warten
M.802	Systemeffizienz beeinträchtigt	Systemeffizienz ist beeinträchtigt	Systemeffizienz steigern/herstellen

D Fehlercodes

Bei den Fehlern, die ursächlich auf Komponenten im Kältemittelkreis zurückzuführen sind, benachrichtigen Sie den Kundendienst.

Code	Bedeutung	Ursache	Behebung
F.022	Wasserdruck zu gering	– Druckverlust im Gebäudekreis durch Leckage oder Luftpolster – Gebäudekreis-Drucksensor defekt	– Gebäudekreis auf Undichtigkeiten prüfen – Wasser nachfüllen, entlüften – Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen – Drucksensor auf korrekte Funktion prüfen – Drucksensor austauschen
F.042	Fehler: Kodierwiderstand	– Kodierwiderstand beschädigt oder nicht gesetzt	– Kodierwiderstand auf korrekten Sitz prüfen oder ggf. erneuern.
F.073	Sensorfehler: Gebäudekreisdruk	– Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen	– Fühler prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.103	Fehler: Ersatzteilkennung	?	?
F.514	Sensorfehler: Temp. Kompressor-einlass	– Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen	– Fühler prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.517	Sensorfehler: Temp. Kompresso-rauslass	– Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen	– Fühler prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.519	Sensorfehler: Temp. Gebäude-kreisrückl.	– Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen	– Fühler prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.520	Sensorfehler: Temp. Gebäude-kreisvorlauf	– Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen	– Fühler prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.526	Sensorfehler: Temp. EEV Auslass	– Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen	– Fühler prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.546	Sensorfehler: Hochdruck	– Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen	– Fühler prüfen (z. B. mit Monteurhilfe) und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.582	Fehler: EEV	– EEV nicht richtig angeschlossen oder Kabelbruch zur Spule	– Steckverbindungen prüfen und ggf. Spule vom EEV austauschen
F.585	Sensorfehler: Temp. Kondensa-torauslass	– Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen	– Fühler prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.718	Lüftereinheit 1: Lüfter blockiert	– Bestätigungssignal fehlt, dass der Lüfter rotiert	– Luftweg prüfen, ggf. Blockade entfernen

Anhang

Code	Bedeutung	Ursache	Behebung
F.729	Temp. Kompressorauslass zu niedrig	Kompressorauslasstemperatur für mehr als 10 Minuten kleiner als 0 °C oder Kompressorauslasstemperatur kleiner als -10 °C obwohl sich Wärmepumpe im Betriebskennfeld befindet.	- Hochdrucksensor prüfen - EEV auf Funktion überprüfen - Temperatursensor Kondensatoraustritt (Unterkühlung) prüfen - Prüfen, ob sich 4-Wege-Umschaltventil ggf. in Zwischenstellung befindet - Kältemittelmenge auf Überfüllung prüfen
F.731	Hochdruckschalter geöffnet	- Kältemitteldruck zu hoch. Der integrierte Hochdruckschalter in der Außeneinheit hat bei 41,5 bar (g) bzw. 42,5 bar (abs) ausgelöst - Nicht ausreichende Energieabgabe über den Verflüssiger	- Gebäudekreis entlüften - Zu geringer Volumenstrom durch Schließen von Einzelraumreglern bei einer Fußbodenheizung - Vorhandene Schmutzsiebe auf Durchlässigkeit prüfen - Kältemitteldurchsatz zu gering (z. B. elektronisches Expansionsventil defekt, Vier-Wege-Ventil ist mechanisch blockiert, Filter verstopft). Kundendienst benachrichtigen. - Kühlbetrieb: Lüftereinheit auf Verschmutzung prüfen
F.732	Kompressorauslasstemperatur zu hoch	Die Kompressor-Auslasstemperatur liegt über 130 °C: - Einsatzgrenzen überschritten - EEV funktioniert nicht oder öffnet nicht korrekt - Kältemittelmenge zu gering	- Niederdrucksensor, Kompressoreinlassfühler und -auslassfühler prüfen - EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen) - Kältemittelmenge prüfen (siehe Technische Daten) - Dichtheitsprüfung durchführen
F.733	Verdampfungstemperatur zu niedrig	- Luftvolumenstrom durch den Wärmetauscher der Außeneinheit (Heizbetrieb) - Zu geringer Energieeintrag im Umweltkreis (Heizbetrieb) oder Gebäudekreis (Kühlbetrieb)	- Sofern Thermostatventile im Gebäudekreis vorhanden sind auf Eignung für Kühlbetrieb prüfen (Kühlbetrieb) - Lüftereinheit auf Verschmutzung prüfen - EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen) - Niederdrucksensor und Kompressoreinlassfühler prüfen
F.734	Kondensationstemperatur zu niedrig	- Temperatur im Umweltkreis (Heizbetrieb) bzw. Gebäudekreis (Kühlbetrieb) zu hoch für Kompressorbetrieb - Einspeisung von Fremdwärme in den Umweltkreis	- Fremdwärmeeintrag verringern oder unterbinden - EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen) - Kompressoreinlassfühler und Niederdrucksensor prüfen
F.735	Verdampfungstemperatur zu hoch	- Temperatur im Heizkreis zu niedrig, außerhalb des Betriebskennfeldes - Kältemittelkreis überfüllt, zu viel Kältemittel im System	- Systemtemperaturen prüfen - Kältemittelfüllmenge prüfen
F.737	Kondensationstemperatur zu hoch	- Temperatur im Umweltkreis (Kühlbetrieb) bzw. Gebäudekreis (Heizbetrieb) zu hoch für Kompressorbetrieb - Einspeisung von Fremdwärme in den Gebäudekreis - Kältemittelkreis überfüllt	- Fremdwärmeeintrag verringern oder unterbinden - Zusatzheizung prüfen (heizt obwohl Aus im Sensor-/Aktortest?) - EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen) - Kompressorauslassfühler und Hochdrucksensor prüfen - Kältemittelfüllmenge prüfen

Code	Bedeutung	Ursache	Behebung
F.741	Gebäudekreis: Rücklauftemp. zu niedrig	Während der Enteisung sinkt die Rücklauftemperatur unter 13 °C	- Mindestanlagenvolumen sicher stellen, ggf. mit Installation eines Reihentrücklaufspeichers - Die Fehlermeldung wird angezeigt, bis der Rücklauftemperatur über 20 °C steigt. Elektrische Zusatzheizung aktivieren, um die Rücklauftemperatur zu erhöhen. Der Kompressor ist während der Fehlermeldung gesperrt.
F.752	Fehler: Umrichter	- interner Elektronikfehler auf der Inverterplatine - Netzspannung außerhalb von 70V – 282V	- Netzanschlussleitungen und Kompressor-Anschlussleitungen auf Unversehrtheit prüfen - Die Stecker müssen hörbar einrasten. - Kabel prüfen - Netzspannung prüfen - Die Netzspannung muss zwischen 195 V und 253 V liegen. - Phasen prüfen - ggf. Umrichter ersetzen
F.753	Verbindungsfehler: Umrichter nicht erk.	fehlende Kommunikation zwischen dem Inverter und der Reglerplatine der Außeneinheit	- Kabelbaum und Steckverbindungen prüfen und ggf. erneuern - Zugeordnete Parameter des Umrichters auslesen und prüfen, ob Werte angezeigt werden
F.755	Fehler: 4-Wege-Vent. Position n. korrekt	falsche Position des Vier-Wege-Ventils. Wenn im Heizbetrieb die Vorlauftemperatur kleiner ist, als die Rücklauftemperatur im Gebäudekreis.	4-Wege-Umschaltventil prüfen (ist ein hörbares Umschalten vorhanden? Sensor-/Aktortest nutzen) - Korrekten Sitz der Spule auf dem Vier-Wege-Ventil prüfen - Kabelbaum und Steckverbindungen prüfen
F.774	Sensorfehler: Temp. Lufteinlass	Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen	- Fühler prüfen und ggf. austauschen - Kabelbaum austauschen
F.785	Lüftereinheit 2: Lüfter blockiert	Bestätigungssignal fehlt, dass der Lüfter rotiert	Luftweg prüfen, ggf. Blockade entfernen
F.788	Gebäudekreis: Pumpenfehler	Die Elektronik der Hocheffizienzpumpe hat einen Fehler (z. B. Trockenlauf, Blockade, Überspannung, Unterspannung) festgestellt und hat verriegelnd abgeschaltet.	- Wärmepumpe für mindestens 30 Sek. stromlos schalten - Steckkontakt auf der Leiterplatte prüfen - Pumpenfunktion prüfen - Gebäudekreis entlüften
F.802	Fehler Lüfter Fortluft	Lüfter defekt	Lüfter auf Funktionsfähigkeit prüfen
F.808	Ausfall Differenzdrucksensor Fortluft	Differenzdrucksensor Fortluft defekt	- Differenzdrucksensor auf Funktionsfähigkeit prüfen - Differenzdrucksensor austauschen
F.812	Ausfall Sensor Ablufttemperatur	Ablufttemperatursensor defekt	- Ablufttemperatursensor auf Funktionsfähigkeit prüfen - Ablufttemperatursensor austauschen
F.813	Lüfter Abluft unterdimensioniert	Lüfterspezifikation falsch	- Lüfteranschluss und Leistung prüfen - Lüfter austauschen
F.815	Fehler Abluftfeuchtesensor	Abluftfeuchtesensor defekt	- Abluftfeuchtesensor auf Funktionsfähigkeit prüfen - Abluftfeuchtesensor austauschen
F.817	Fehler Umrichter: Kompressor	- Defekt im Kompressor - Defekt im Umrichter - Anschlusskabel zum Kompressor defekt oder lose	- Wicklungswiderstand im Kompressor messen - Umrichteranschluss zwischen den 3 Phasen messen, (muss > 1 kΩ sein) - Kabelbaum und Steckverbindungen prüfen

Anhang

Code	Bedeutung	Ursache	Behebung
F.818	Fehler Umrichter: Netzspannung	– falsche Netzspannung für den Betrieb des Umrichters – Abschaltung durch EVU	– Netzspannung messen und ggf. korrigieren
F.819	Fehler Umrichter: Überhitzung	– interne Überhitzung des Umrichters	– Netzspannung messen – Umrichter abkühlen lassen und Produkt erneut starten – Luftweg des Umrichters prüfen – Lüfter auf Funktion prüfen
F.820	Verbindungsfehler: Pumpe Gebäudekreis	– Pumpe meldet kein Signal an die Wärmepumpe zurück	– Kabel zur Pumpe auf Defekt prüfen und ggf. erneuern – Pumpe ersetzen
F.821	Sensorfehler: Temp. Heizstabvorlauf	– Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen – Es sind beide Vorlauftemperaturfühler in der Wärmepumpe defekt	– Fühler prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.823	Heißgastemperatur Schalter geöffnet	– Der Heißgasthermostat schaltet die Wärmepumpe ab, wenn die Temperatur im Kältemittelkreis zu hoch ist. Nach einer Wartezeit erfolgt ein weiterer Startversuch der Wärmepumpe. Nach drei fehlgeschlagenen Startversuchen in Folge wird eine Fehlermeldung ausgegeben. – Kältemittelkreistemperatur max.: 130 °C – Wartezeit: 5 min (nach dem ersten Auftreten) – Wartezeit: 30 min (nach dem zweiten und jedem weiteren Auftreten) – Rücksetzen des Fehlerzählers bei Eintreten beider Bedingungen: – Wärmeanforderung ohne vorzeitiges Abschalten – 60 min ungestörter Betrieb	– EEV prüfen – Schmutzsiebe im Kältekreis ggf. erneuern
F.825	Sensorfehler: Temp. Kondensatoreinlass	– Kältemittelkreis Temperatursensor (dampfförmig) nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	– Sensor und Kabel prüfen und ggf. austauschen
F.1100	Heizstab: STB geöffnet	Der Sicherheitstemperaturbegrenzer der Elektro-Zusatzheizung ist geöffnet aufgrund von: – zu geringem Volumenstrom oder Luft im Gebäudekreis – Heizstabbetrieb bei nicht befülltem Gebäudekreis – Heizstabbetrieb bei Vorlauftemperaturen über 95 °C löst die Schmelzsicherung des Sicherheitstemperaturbegrenzers aus und erfordert einen Austausch – Einspeisung von Fremdwärme in den Gebäudekreis	– Gebäudekreispumpe auf Umlauf prüfen – Ggf. Absperrhähne öffnen – Sicherheitstemperaturbegrenzer austauschen – Fremdwärmeeintrag verringern oder unterbinden
F.1101	Heizstab: Vorlauftemperatur zu hoch	– Vorlauftemperatur bei Heizstabbetrieb > 70 °C	– Temperaturfühler unterhalb des Heizstabs prüfen und ggf. erneuern – Spannung am Anschluss der Elektro-Zusatzheizung messen
F.1117	Kompressor: Phasenausfall	– Sicherung defekt – fehlerhafte elektrische Anschlüsse – zu geringe Netzspannung – Spannungsversorgung Kompressor/Niedertarif nicht angeschlossen – EVU Sperre länger als drei Stunden	– Sicherung prüfen – Elektrische Anschlüsse prüfen – Spannung am elektrischen Anschluss der Wärmepumpe prüfen – EVU Sperrzeit auf unter drei Stunden verkürzen

Code	Bedeutung	Ursache	Behebung
F.1120	Heizstab: Phasenausfall	– Defekt der Elektro-Zusatzheizung – Schlecht angezogene Elektro-Anschlüsse – Zu niedrige Netzspannung	– Elektro-Zusatzheizung und deren Stromversorgung prüfen – Elektro-Anschlüsse prüfen – Spannung am Elektro-Anschluss der Elektro-Zusatzheizung messen
F.9998	Verbindungsfehler: Wärmepumpe	– EBus-Kabel nicht oder falsch angeschlossen – Außeneinheit ohne Versorgungsspannung	– Verbindungsleitungen zwischen Netzanschlussleiterplatte und Reglerleiterplatte bei Innen- und Außeneinheit prüfen

E Notbetriebsmeldungen – Übersicht

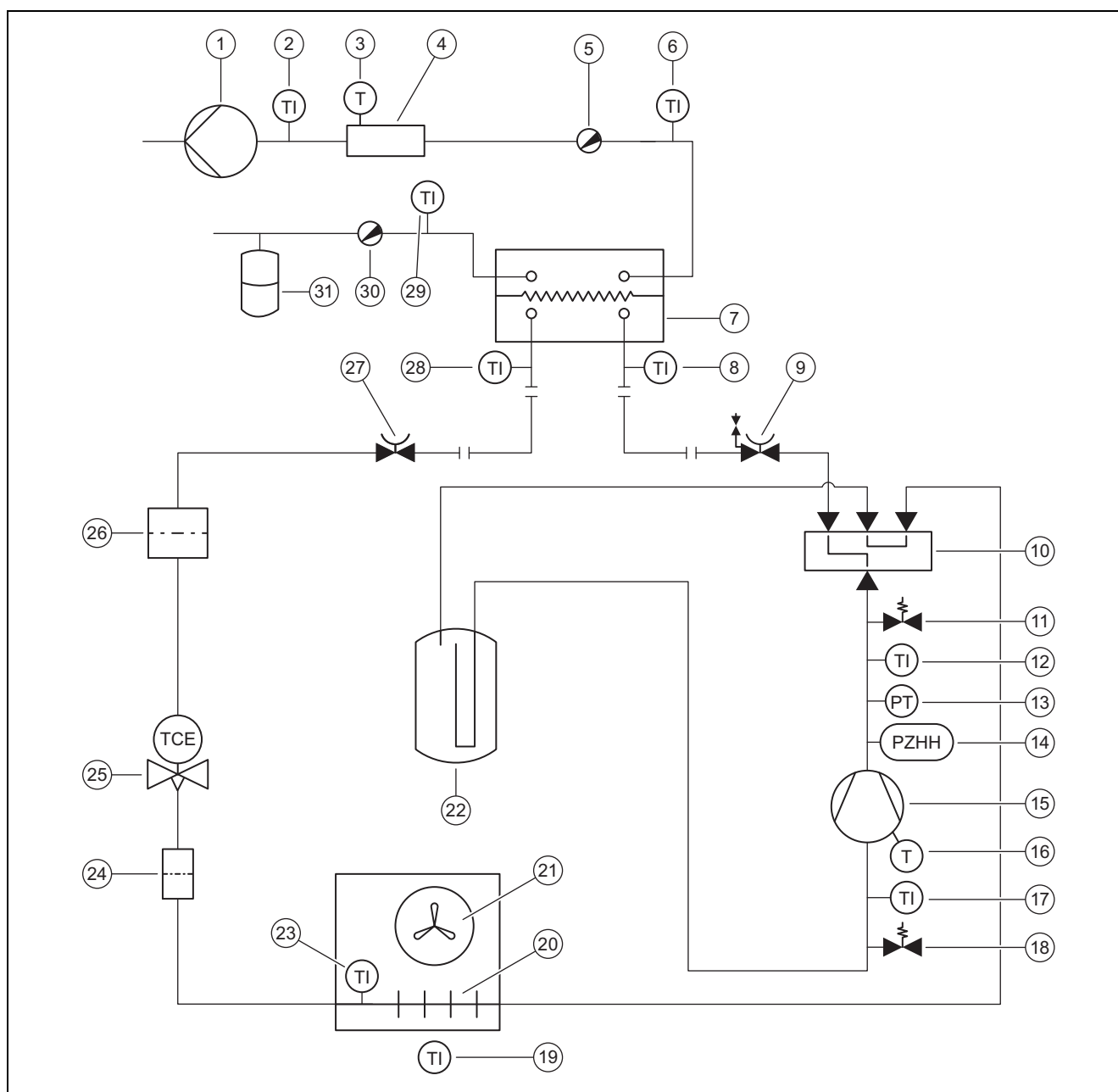
Meldung	mögliche Ursache	Maßnahme
Lhm.802 Ausfall Fortluft-temp.sensor	Fortlufttemperatursensor funktionslos/defekt	► Prüfen Sie den Fortlufttemperatursensor auf Funktionsfähigkeit.
Lhm.804 Ausfall Aussen-luft-temp.sensor	Außentemperatursensor funktionslos/defekt	► Prüfen Sie den Außentemperatursensor auf Funktionsfähigkeit.
Lhm.807 Ausfall/Fehler Luftqualitätssensor	Luftqualitätssensor funktionslos/defekt	► Prüfen Sie die Luftqualitätssensoren.
Lhm.812 Ausfall Differenzdrucksensor Fortluft	Differenzdrucksensor Fortluft funktionslos/defekt	► Prüfen Sie den Differenzdrucksensor Fortluft auf Funktionsfähigkeit.
Lhm.816 Sollvolumenstrom Fortluft n. erreicht	Lüfterspezifikation falsch	► Prüfen Sie den Lüfteranschluss, die Lüftergröße (bis 260 m ³ /h bzw. 360 m ³ /h) und die Leistung des Lüfters.
Lhm.817 Ausfall Frostschutzelement	Frostschutzelement defekt	► Tauschen Sie das Frostschutzelement aus.

F Zusatzheizung 5,4 kW

Gilt für Produkte mit Heizleistung 5kW und 7kW

interne Regelung der Leistungsstufen	Leistungsaufnahme	Einstellwert
0	0,0 kW	
1	0,9 kW	1 kW
2	1,1 kW	
3	1,7 kW	
4	2,0 kW	2 kW
5	2,8 kW	3 kW
6	3,7 kW	4 kW
7	4,5 kW	5 kW
8	5,4 kW	6 kW

G Sicherheitseinrichtungen

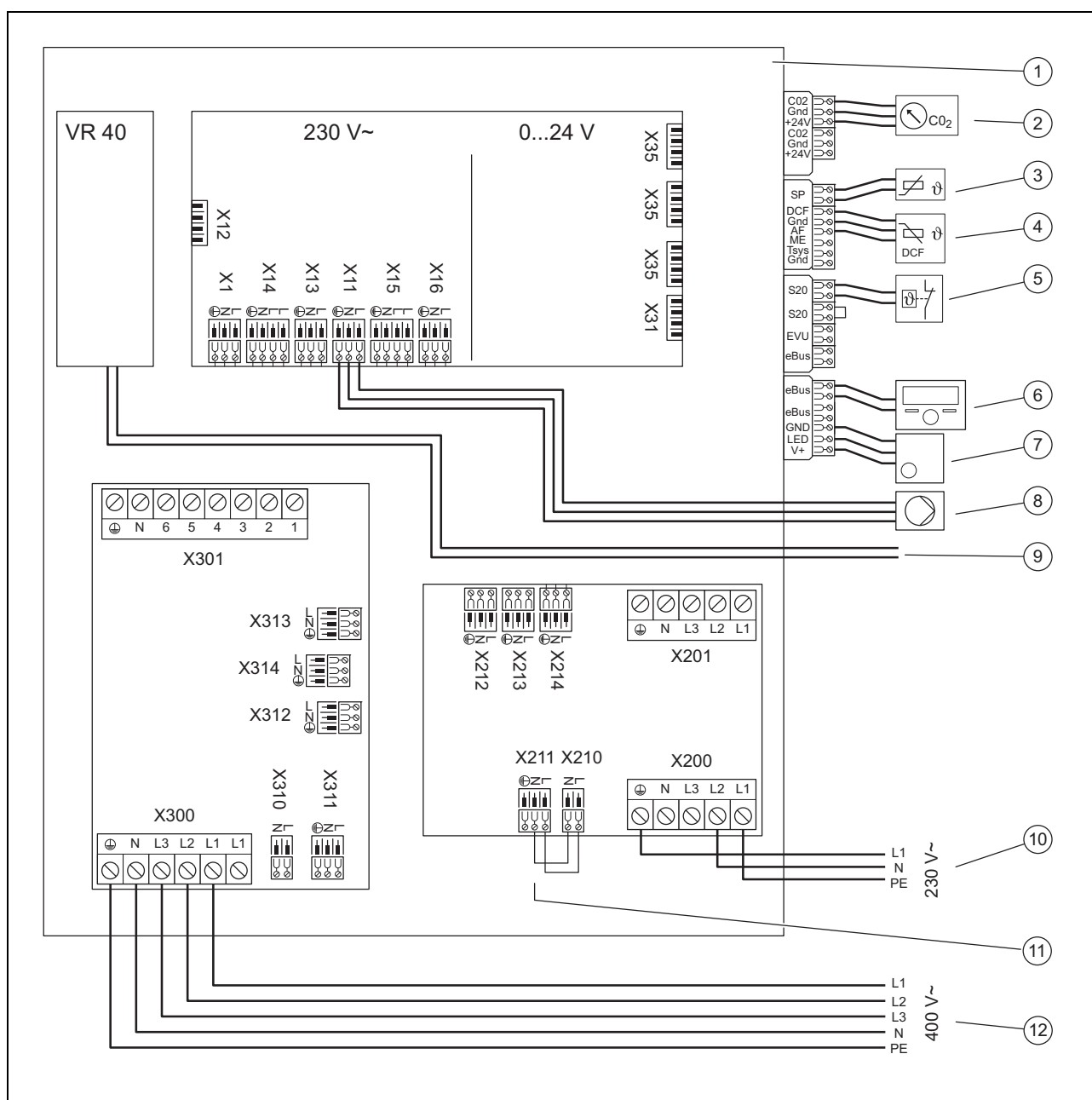


1	Heizungspumpe	15	Kompressor, mit Kältemittelabscheider
2	Temperatursensor, hinter der Zusatzheizung	16	Temperaturwächter, am Kompressor
3	Temperaturbegrenzer	17	Temperatursensor, vor dem Kompressor
4	Elektrische Zusatzheizung	18	Wartungsanschluss, im Niederdruckbereich
5	Entlüftungsventil	19	Temperatursensor, Lufteintritt
6	Temperatursensor, Heizungsvorlauf	20	Verdampfer (Wärmetauscher)
7	Verflüssiger (Wärmetauscher)	21	Ventilator
8	Temperatursensor, vor dem Verflüssiger	22	Kältemittelsammler
9	Absperrventil, Heißgasleitung	23	Temperatursensor, am Verdampfer
10	4-Wege-Umschaltventil	24	Filter
11	Wartungsanschluss, im Hochdruckbereich	25	Elektronisches Expansionsventil
12	Temperatursensor, hinter dem Kompressor	26	Filter/Trockner
13	Drucksensor, im Hochdruckbereich	27	Absperrventil, Flüssigkeitsleitung
14	Druckwächter, im Hochdruckbereich	28	Temperatursensor, hinter dem Verflüssiger

29 Temperatursensor, Heizungsrücklauf
30 Entleerungsventil

31 Ausdehnungsgefäß

H Elektrischer Verbindungsschaltplan



- | | | | |
|---|-----------------------------|----|--|
| 1 | Schaltkasten der Wärmepumpe | 7 | Stufenschalter, optional |
| 2 | Luftqualitätssensor | 8 | Zirkulationspumpe, optional |
| 3 | Speichertemperaturfühler | 9 | Kondensatwannenheizung |
| 4 | Außentemperaturfühler | 10 | Stromversorgung, Wärmepumpe, Kompressor |
| 5 | Maximalthermostat | 11 | Stromversorgung, Wärmepumpe, Steuerkreis |
| 6 | Systemregler, optional | 12 | Stromversorgung, Wärmepumpe, Zusatzheizung |

I Inspektions- und Wartungsarbeiten, Wärmepumpe

#	Wartungsarbeit	Intervall	
1	Produkt reinigen	Jährlich	47
2	Verdampfer überprüfen/reinigen	Jährlich	48
3	Filter (versoVAIR) reinigen	Halbjährlich	
4	Zu- und Abluftventile reinigen (mit versoVAIR)	laut Hersteller	
5	Ventilator überprüfen	Jährlich	48
6	Kondensatablauf überprüfen/reinigen	Halbjährlich	48
7	Kondensatsiphon reinigen	Jährlich	
8	Kondensatwanne reinigen	Jährlich	
9	Wetterschutzgitter reinigen	Halbjährlich	
10	Sicherheitseinrichtungen überprüfen	Jährlich	

J Technische Daten

Die nachfolgenden Daten gelten nur für neue Produkte mit sauberen Wärmetauschern.

Technische Daten – Allgemein

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Höhe	1.880 mm	1.880 mm	1.880 mm
Höhe mit versoVAIR	2.170 mm	2.170 mm	2.170 mm
Breite	800 mm	800 mm	800 mm
Tiefe	750 mm	750 mm	750 mm
Gewicht Wärmepumpe, mit Verpackung	204 kg	204 kg	223 kg
Gewicht, betriebsbereit	230 kg	230 kg	249 kg
Aufstellort	Technikraum/Keller	Technikraum/Keller	Technikraum/Keller
Volumen Aufstellort, nach EN 378	3,2 m³	3,2 m³	4,1 m³
Zulässige Umgebungstemperatur	10 ... 40 °C	10 ... 40 °C	10 ... 40 °C
Zulässige relative Luftfeuchte	40 ... 75 %	40 ... 75 %	40 ... 75 %
Anschlüsse Heizkreis	G 1"	G 1"	G 1"
Anschlüsse Kaltwasser, Warmwasser	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

Technische Daten – Elektrik

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Bemessungsspannung Kompressor	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE
Bemessungsspannung Zusatzheizung	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE; 400 V (- 15%/+10%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE; 400 V (- 15%/+10%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE; 400 V (- 15%/+10%), 50 Hz, 3~/N/PE
Bemessungsspannung Steuerkreis	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE
Bemessungsstrom Kompressor max	5,4 A	10,1 A	15,0 A
Bemessungsstrom Steuerkreis max	2,3 A	2,3 A	2,3 A
Bemessungsstrom Zusatzheizung max	22,7 A (230 V), 14,2 A (400 V)	22,7 A (230 V), 14,2 A (400 V)	22,7 A (230 V), 14,2 A (400 V)
Bemessungsleistung	1,78 kW	2,86 kW	3,97 kW
Bemessungsleistung Zusatzheizung	5,21 kW	5,21 kW	5,21 kW
Anlaufstrom max.	16 A	16 A	16 A
Schutzart	IP 10B	IP 10B	IP 10B
Leitungsquerschnitt Zusatzheizung (1-Phasig) min	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²
Leitungsquerschnitt Zusatzheizung (3-Phasig) min	1,5 mm²	1,5 mm²	1,5 mm²

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Leitungsquerschnitt Kompressor (1-Phasig) min	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Sicherungstyp Charakteristik	Charakteristik C, träge, 3-polig schaltend (Unterbrechen der drei Netzanschlussleitungen durch einen Schaltvorgang)	Charakteristik C, träge, 3-polig schaltend (Unterbrechen der drei Netzanschlussleitungen durch einen Schaltvorgang)	Charakteristik C, träge, 3-polig schaltend (Unterbrechen der drei Netzanschlussleitungen durch einen Schaltvorgang)

Technische Daten - Heizkreis

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Material im Heizkreis	Kupfer, Kupfer-Zink-Legierung, Edelstahl, Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk, Messing, Eisen	Kupfer, Kupfer-Zink-Legierung, Edelstahl, Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk, Messing, Eisen	Kupfer, Kupfer-Zink-Legierung, Edelstahl, Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk, Messing, Eisen
zulässige Wasserbeschaffenheit	ohne Frost- oder Korrosionsschutz. Enthärten Sie das Heizwasser bei Wasserhärten ab 3,0 mmol/l (16,8°dH) gemäß Richtlinie VDI2035 Blatt 1.	ohne Frost- oder Korrosionsschutz. Enthärten Sie das Heizwasser bei Wasserhärten ab 3,0 mmol/l (16,8°dH) gemäß Richtlinie VDI2035 Blatt 1.	ohne Frost- oder Korrosionsschutz. Enthärten Sie das Heizwasser bei Wasserhärten ab 3,0 mmol/l (16,8°dH) gemäß Richtlinie VDI2035 Blatt 1.
Betriebsdruck min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Betriebsdruck max.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Vorlauftemperatur Heizbetrieb min.	20 °C	20 °C	20 °C
Vorlauftemperatur Heizbetrieb mit Verdichter max.	55 °C	55 °C	55 °C
Vorlauftemperatur Heizbetrieb mit Zusatzheizung max.	75 °C	75 °C	75 °C
Vorlauftemperatur Kühlbetrieb min.	7 °C	7 °C	7 °C
Vorlauftemperatur Kühlbetrieb max.	25 °C	25 °C	25 °C
Art der Pumpe	Hocheffizienzpumpe	Hocheffizienzpumpe	Hocheffizienzpumpe
Elektrische Leistungsaufnahme Heizungspumpe min.	2 W	2 W	2 W
Elektrische Leistungsaufnahme Heizungspumpe max.	60 W	60 W	60 W
Wasserinhalt Heizkreis im Produkt	36 l	36 l	36 l
Heizkreis-Volumenstrom min.	250 l/h	250 l/h	250 l/h
Heizkreis-Volumenstrom max. bei 350 mbar Restförderhöhe	1.270 l/h	1.270 l/h	1.270 l/h

Technische Daten – Kältemittelkreis

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Kältemittel, Typ	R410A	R410A	R410A
Kältemittel, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088
CO ₂ -Äquivalent	2,92 t	2,92 t	3,76 t
Kältemittel, Füllmenge	1,4 kg	1,4 kg	1,8 kg
Zulässiger Betriebsdruck, max.	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Kompressor, Bauart	Rollkolben	Rollkolben	Rollkolben
Kompressor, Öltyp	Spezifisches Polyvinylester (PVE)	Spezifisches Polyvinylester (PVE)	Spezifisches Polyvinylester (PVE)
Bauart Expansionsventil	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch

Technische Daten – Luftanschluss bei versoVAIR

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Luftanschluss Durchmesser, innen	180 mm	180 mm	180 mm
Luftanschluss Durchmesser, außen	210 mm	210 mm	210 mm
Filterklasse nach DIN EN 779:2012-10	G4	G4	G4
Filterklasse nach ISO 16890	ISO ePM2,5 65% / ISO Coarse	ISO ePM2,5 65% / ISO Coarse	ISO ePM2,5 65% / ISO Coarse

Technische Daten – Leistungsdaten Heizen nach EN 14511

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Heizleistung A2/W35	3,18 kW	3,18 kW	4,10 kW
Leistungsaufnahme A2/W35	0,76 kW	0,76 kW	1,00 kW
Leistungszahl, COP A2/W35	4,20	4,20	4,10
Heizleistung A7/W35 ΔT 5 K	4,83 kW	4,83 kW	5,73 kW
Leistungsaufnahme A7/W35 ΔT 5 K	1,05 kW	1,05 kW	1,51 kW
Leistungszahl, COP A7/W35 ΔT 5 K	4,60	4,60	3,8
Heizleistung A7/W45 ΔT 5 K	4,88 kW	4,88 kW	7,19 kW
Leistungsaufnahme A7/W45 ΔT 5 K	1,44 kW	1,44 kW	2,25 kW
Leistungszahl, COP A7/W45 ΔT 5 K	3,40	3,40	3,20
Heizleistung A7/W55 ΔT 8K	4,68 kW	4,68 kW	6,81 kW
Leistungsaufnahme A7/W45 ΔT 5 K	1,72 kW	1,72 kW	2,62 kW
Leistungszahl, COP A7/W55 ΔT 8K	2,72	2,72	2,60

Technische Daten – Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Kühlleistung A35/W18 ΔT 5 K	4,93 kW	4,93 kW	6,41 kW
Leistungsaufnahme A35/W18 ΔT 5 K	1,12 kW	1,12 kW	2,19 kW
Leistungszahl, EER A35/W18 ΔT 5 K	4,40	4,40	2,9
Kühlleistung A35/W7 ΔT 5 K	2,92 kW	2,92 kW	4,11 kW
Leistungsaufnahme A35/W7 ΔT 5 K	1,08 kW	1,08 kW	1,87 kW
Leistungszahl, EER A35/W7 ΔT 5 K	2,70	2,70	2,2

Technische Daten - Schallleistung

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Schallleistung innen (LWi) nach EN 12102 Heizbetrieb bei A7/W35	48,6 dB(A)	48,6 dB(A)	44,1 dB(A)
Schallleistung innen (LWi) nach EN 12102 Heizbetrieb bei A7/W35 mit versoVAIR	50 dB(A)	50 dB(A)	52,9 dB(A)
Schallleistung innen (LWi) nach EN 12102 Heizbetrieb bei A7/W45	48,1 dB(A)	48,1 dB(A)	46,8 dB(A)
Schallleistung innen (LWi) nach EN 12102 Heizbetrieb bei A7/W45 mit versoVAIR	48,6 dB(A)	48,6 dB(A)	53,6 dB(A)
Schallleistung innen (LWi) nach EN 12102 Heizbetrieb bei A7/W55	48,8 dB(A)	48,8 dB(A)	46,6 dB(A)
Schallleistung innen (LWi) nach EN 12102 Heizbetrieb bei A7/W55 mit versoVAIR	48,8 dB(A)	48,8 dB(A)	53,6 dB(A)
Schallleistung Außen gerade Wandaufstellung (LWa) nach EN 14511 Heizbetrieb bei A7/W35	51,6 dB(A)	51,6 dB(A)	48,2 dB(A)
Schallleistung innen (LWa) nach EN 14511 Heizbetrieb bei A7/W35 mit versoVAIR	54,1 dB(A)	54,1 dB(A)	55,6 dB(A)
Schallleistung Außen gerade Wandaufstellung (LWa) nach EN 14511 Heizbetrieb bei A7/W45	51,1 dB(A)	51,1 dB(A)	48,3 dB(A)
Schallleistung innen (LWa) nach EN 14511 Heizbetrieb bei A7/W45 mit versoVAIR	53,3 dB(A)	53,3 dB(A)	55,5 dB(A)
Schallleistung Außen gerade Wandaufstellung (LWa) nach EN 14511 Heizbetrieb bei A7/W55	51,6 dB(A)	51,6 dB(A)	47,7 dB(A)

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Schallleistung innen (L _{Wa}) nach EN 14511 Heizbetrieb bei A7/W55 mit versoVAIR	53,4 dB(A)	53,4 dB(A)	55,5 dB(A)
Schallleistungspegel innen (L _{Wi}) nach EN 12102 max.	53,7 dB(A)	53,7 dB(A)	53,6 dB(A)
Schallleistungspegel außen (L _{Wa}) nach EN 12102 max., gerade Aufstellung	57,1 dB(A)	57,1 dB(A)	59,2 dB(A)
Schallleistungspegel außen (L _{Wa}) nach EN 12102 max., Eckaufstellung	55,3 dB(A)	55,3 dB(A)	57,4 dB(A)

Technische Daten - Wärmequelle

	VWL 37/5 230V	VWL 57/5 230V	VWL 77/5 230V
Wärmequelle	Luft	Luft	Luft
Lufttemperatur min. (Heizung)	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Lufttemperatur max. (Heizung)	43 °C	43 °C	43 °C
Lufttemperatur min. (Kühlung)	15 °C	15 °C	15 °C
Lufttemperatur max. (Kühlung)	46 °C	46 °C	46 °C
Luftvolumenstrom min.	750 m³/h	750 m³/h	750 m³/h
Luftvolumenstrom max.	1.900 m³/h	1.900 m³/h	2.200 m³/h
Nennvolumenstrom bei A7/W35	1.300 m³/h	1.300 m³/h	1.300 m³/h
Drehzahlbereich Ventilator	1.170 U/min	1.170 U/min	1.170 U/min
Drehzahlbereich Ventilator Heizung	703 U/min	703 U/min	820 U/min
Drehzahlbereich Ventilator Kühlung	703 U/min	703 U/min	820 U/min
Drehzahlbereich Ventilator Flüsterbetrieb	562 U/min	562 U/min	562 U/min
Elektrische Leistungsaufnahme Lüfter max.	250 W	250 W	250 W



Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



-  Individuelle Beratung
-  Kostenloser Versand
-  Hochwertige Produkte

-  Komplettpakete
-  Über 15 Jahre Erfahrung
-  Markenhersteller



0020257258_01

0020257258_01 ■ 07.08.2018

Supplier

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Telefon 02191 18 0 ■ Telefax 02191 18 2810

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 02191 5767901

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6 ■ 1100 Wien

Telefon 05 7050 ■ Telefax 05 7050 1199

Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

info@vaillant.at ■ termin@vaillant.at

www.vaillant.at ■ www.vaillant.at/werkskundendienst/

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent.