

de Betriebsanleitung
de Installations- und
Wartungsanleitung



Hydraulikstation

VWZ MEH 97/6

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**

 **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	12

Betriebsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	2
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	2
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2	Hinweise zur Dokumentation.....	4
3	Produktbeschreibung.....	4
3.1	Wärmepumpensystem.....	4
3.2	Aufbau des Produkts	4
3.3	Bedienelemente.....	4
3.4	Bedienfeld.....	5
3.5	Beschreibung der Symbole	5
3.6	Funktionsbeschreibung der Tasten	5
3.7	Typenbezeichnung und Seriennummer.....	6
3.8	CE-Kennzeichnung.....	6
3.9	Sicherheitseinrichtungen	6
4	Betrieb	6
4.1	Grundanzeige	6
4.2	Bedienkonzept.....	6
4.3	Menüdarstellung	6
4.4	Produkt in Betrieb nehmen	7
4.5	Heizungsvorlauftemperatur einstellen	7
4.6	Warmwassertemperatur einstellen	8
4.7	Produktfunktionen ausschalten	8
5	Pflege und Wartung.....	8
5.1	Produkt pflegen.....	8
5.2	Wartung	8
5.3	Wartungsmeldungen ablesen.....	8
5.4	Anlagendruck kontrollieren	8
6	Störungsbehebung.....	8
6.1	Fehlermeldungen ablesen	8
6.2	Störungen erkennen und beheben	9
7	Außerbetriebnahme.....	9
7.1	Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen	9
7.2	Produkt endgültig außer Betrieb nehmen	9
8	Recycling und Entsorgung	9
9	Garantie und Kundendienst.....	9
9.1	Garantie	9
9.2	Kundendienst.....	9
Anhang	10	
A	Störungsbehebung.....	10
B	Übersicht Bedienebene Betreiber	10



1 Sicherheit

1 Sicherheit

1.1 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.

Dieses Produkt ist eine Systemkomponente zur Regelung der Heizkreise und der Warmwasserbereitung in Verbindung mit einer Wärmepumpe, mittels Systemregler.

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.

Das Produkt ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch bestimmt.

Die bestimmungsgemäße Verwendung erlaubt alleine diese Produkt-Kombinationen:

Außeneinheit	Inneneinheit
VWL ..5/6 A ..	VIH QW 190/6...
	VWZ MEH 97/6

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.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.2.1 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.

1.2.2 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 für Wasser und Strom
 - am Sicherheitsventil
 - an den Ablaufleitungen
 - an baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Produkts haben können

1.2.3 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.





1.2.4 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.



2 Hinweise zur Dokumentation

2 Hinweise zur Dokumentation

- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Betriebssanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.
- ▶ Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen zur weiteren Verwendung auf.

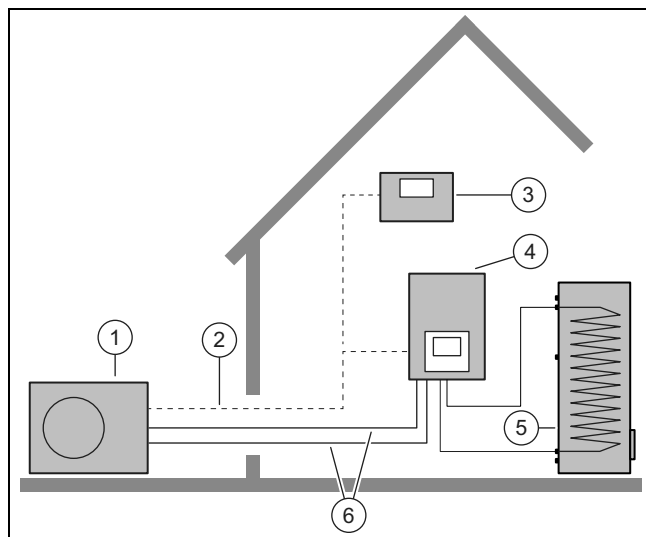
Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

Produkt
VWZ MEH 97/6

3 Produktbeschreibung

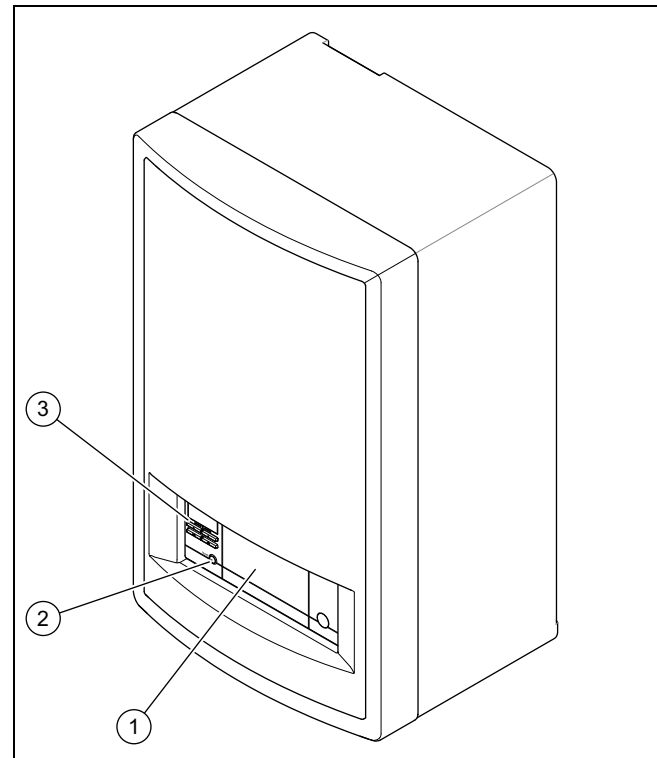
3.1 Wärmepumpensystem

Aufbau eines typischen Wärmepumpensystems mit Monoblock-Technologie:



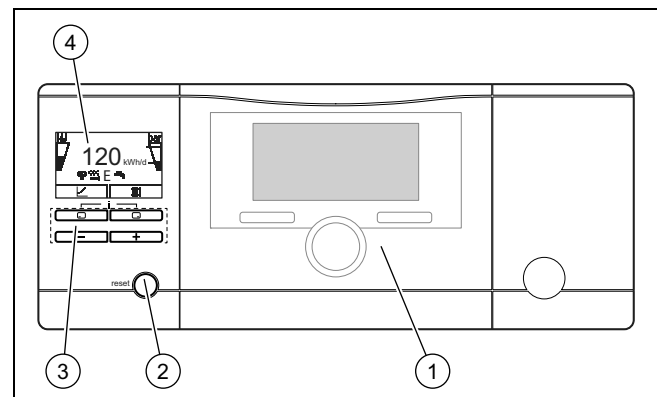
- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1 Wärmepumpe, Außen-einheit | 4 Wärmepumpe, Innen-einheit |
| 2 eBUS-Leitung | 5 Warmwasserspeicher monovalent |
| 3 Systemregler (optional) | 6 Heizkreis |

3.2 Aufbau des Produkts



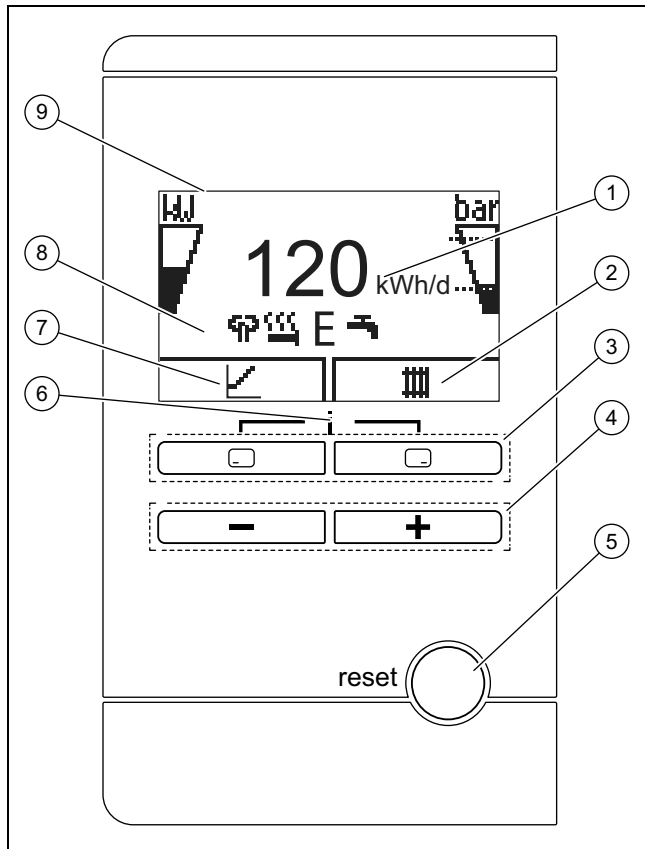
- | | |
|---|------------------|
| 1 Optionale Einbaustelle für Systemregler | 2 Entstörtaste |
| | 3 Bedienelemente |

3.3 Bedienelemente



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

3.4 Bedienfeld



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Anzeige des täglichen Umweltenergieertrags | 6 | Zugang zum Menü für Zusatzinformationen |
| 2 | Anzeige der aktuellen Belegung der rechten Auswahl Taste | 7 | Anzeige der aktuellen Belegung der linken Auswahl Taste |
| 3 | Linke und rechte Auswahl Tasten   | 8 | Anzeige der Symbole des aktuellen Betriebszustands der Wärmepumpe |
| 4 |  und  -Taste | 9 | Display |
| 5 | Entstörtaste, Neustart des Produkts | | |

3.5 Beschreibung der Symbole

Wenn Sie innerhalb einer Minute keine Taste betätigen, dann erlischt die Beleuchtung.

Symbol	Bedeutung	Erläuterung
	Leistung des Kompressors	- nicht gefüllt: Kompressor nicht in Betrieb - teilweise gefüllt: Kompressor in Betrieb. Teillastbetrieb. - voll gefüllt: Kompressor in Betrieb. Volllastbetrieb.

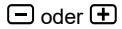
Symbol	Bedeutung	Erläuterung
	- ohne Entkopplungsmodul - Fülldruck im Gebäudekreis (gemessen in Außeneinheit) - mit Entkopplungsmodul - Fülldruck im Gebäudekreis (gemessen in Inneneinheit)	Die gestrichelten Linien markieren den zulässigen Bereich. - statisch angezeigt: Fülldruck im zulässigen Bereich - blinkend angezeigt: Fülldruck außerhalb des zulässigen Bereichs
	Flüsterbetrieb	Betrieb mit verminderter Schallemission
	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	Energiesparender Warmwasserbetrieb
	Heizbetrieb	Heizbetrieb aktiv
	Warmwasserbereitung	Warmwasserbetrieb aktiv
	Kühlbetrieb	Kühlbetrieb aktiv
	Fehlerzustand	Erscheint anstelle der Grundanzeige, ggf. erläuternde Klartextanzeige

3.6 Funktionsbeschreibung der Tasten

Die beiden Auswahl Tasten sind so genannte Softkey-Tasten, die verschiedenen Funktionen zugeordnet sein können.

Taste	Bedeutung
	- Abbrechen der Änderung eines Einstellwerts oder Aktivieren einer Betriebsart - Aufrufen einer höheren Auswahlebene im Menü
	- Bestätigen eines Einstellwerts oder Aktivieren einer Betriebsart - Aufrufen einer niedrigeren Auswahlebene im Menü
 + 	Aufrufen der Zusatzfunktionen

4 Betrieb

Taste	Bedeutung
 oder 	– Navigieren zwischen den einzelnen Menüeinträgen – Erhöhen oder Verringern des ausgewählten Einstellwerts

Einstellbare Werte werden blinkend dargestellt.

Die Änderung eines Wertes müssen Sie immer bestätigen. Erst dann wird die neue Einstellung gespeichert. Mit  können Sie jederzeit einen Vorgang abbrechen. Wenn Sie länger als 15 Minuten keine Taste betätigen, dann springt das Display in die Grundanzeige zurück.

3.7 Typenbezeichnung und Seriennummer

Die Typenbezeichnung und die Seriennummer befinden sich auf dem Typenschild.

3.8 CE-Kennzeichnung



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

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

3.9 Sicherheitseinrichtungen

3.9.1 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.

Bei negativen Außentemperaturen besteht erhöhte Gefahr, das Heizungswasser gefriert, wenn eine Störung der Wärmepumpe z. B. durch Stromausfall oder einen Defekt des Kompressors vorliegt.

3.9.2 Wassermangelsicherung

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

3.9.3 Einfrierschutz

Diese Funktion verhindert das Einfrieren des geräteinternen Heizkreises bei Unterschreitung einer bestimmten Heizungsvorlauftemperatur.

Wenn die Heizungsvorlauftemperatur von der Außeneinheit unter 4° C sinkt, dann wird der Kompressor eingeschaltet, um die Heizungsvorlauftemperatur zu erhöhen.

3.9.4 Pumpenblockierschutz

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

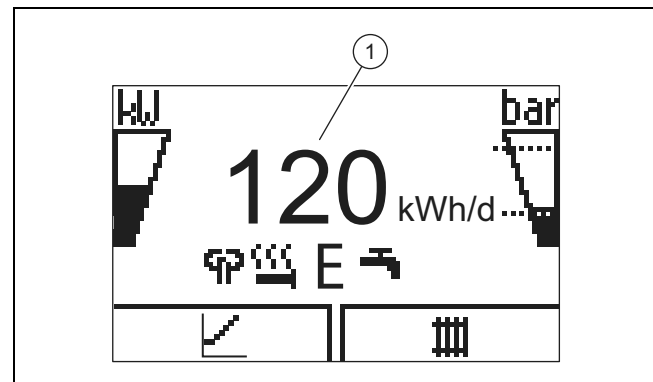
3.9.5 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) im Heizkreis

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.: 98 °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

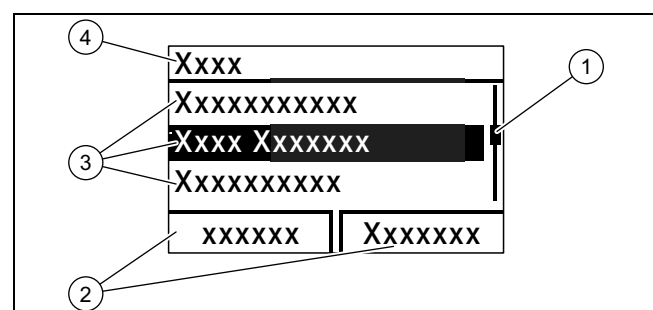
Das Produkt hat zwei Bedienebenen.

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 (→ Seite 10)

4.3 Menüdarstellung



- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Laufleiste | 3 | Listeneinträge der Auswahlebene |
| 2 | Aktuelle Belegung der Auswahl Tasten | 4 | Auswahlebene |

**Hinweis**

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

4.4 Produkt in Betrieb nehmen**4.4.1 Absperreinrichtungen öffnen**

1. Lassen Sie sich von dem Fachhandwerker, der das Produkt installiert hat, die Lage und Handhabung der Absperreinrichtungen erklären.
2. Öffnen Sie, falls installiert, die Wartungshähne im Vorlauf und Rücklauf der Heizungsanlage.
3. Öffnen Sie das Kaltwasser-Absperrventil.

4.4.2 Produkt einschalten**Hinweis**

Das Produkt verfügt nicht über einen Ein-/Aus-Schalter. Sobald das Produkt an das Stromnetz angeschlossen wird, ist es eingeschaltet und betriebsbereit. Es kann nur über die bauseits installierte Trennvorrichtung, z. B. Sicherungen oder Leistungsschutzschalter im Hausanschlusskasten, ausgeschaltet werden.

1. Stellen Sie sicher, dass die Produktverkleidung montiert ist.
2. Schalten Sie das Produkt über die Sicherungen im Hausanschlusskasten ein.
 - ◁ In der Betriebsanzeige des Produkts erscheint die „Grundanzeige“.
 - ◁ Im Display des optionalen Systemreglers erscheint ggf. ebenfalls die „Grundanzeige“.

4.4.3 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 zum eingesetzten Betriebsstrom 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, Ventilen, usw.

4.4.4 Live Monitor anzeigen

Menü → Live Monitor

Mit Hilfe des Live Monitors können Sie den aktuellen Produktstatus anzeigen.

4.4.5 Gebäudekreisdruck anzeigen

Menü → Live Monitor → Gebäudekreis Druck

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

4.4.6 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.

4.4.7 Sprache einstellen

1. Wenn Sie eine andere Sprache einstellen wollen, dann drücken **und halten** Sie und **gleichzeitig**.
2. Drücken Sie zusätzlich kurz die Entstörtaste.
3. **Halten Sie** und gedrückt, bis das Display die Spracheinstellung anzeigt.
4. Wählen Sie die gewünschte Sprache mit oder aus.
5. Bestätigen Sie mit (Ok).
6. Wenn die richtige Sprache eingestellt ist, dann bestätigen Sie nochmals mit (Ok).

4.4.8 Displaykontrast einstellen

Menü → Grundeinstellungen → Displaykontrast

► Hier können Sie den Kontrast einstellen.

4.4.9 Serial- und Artikelnummer

Menü → Information → Seriennummer

Es wird die Seriennummer des Produkts angezeigt.

Die Artikelnummer steht in der zweiten Zeile der Seriennummer.

4.4.10 Kontaktdaten des Fachhandwerkers

Menü → Information → Kontaktdaten Telefonnummer

Wenn der Fachhandwerker bei der Installation seine Rufnummer eingetragen hat, dann können Sie sie hier ablesen.

4.5 Heizungsvorlauftemperatur einstellen

Bedingung: Kein Systemregler angeschlossen

- Drücken Sie in der Grundanzeige .
- Ändern Sie den Wert mit oder und bestätigen Sie.

Bedingung: Systemregler angeschlossen

- Stellen Sie Heizungsvorlauftemperatur am Systemregler ein, → Betriebsanleitung Systemregler.

5 Pflege und Wartung

4.6 Warmwassertemperatur einstellen

Bedingung: Kein Systemregler angeschlossen

- ▶ Drücken Sie in der Grundanzeige .
- ▶ Ändern Sie den Wert mit  oder  und bestätigen Sie.

Bedingung: Systemregler angeschlossen

- ▶ Stellen Sie Warmwassertemperatur am Systemregler ein, → Betriebsanleitung Systemregler.

4.7 Produktfunktionen ausschalten

4.7.1 Heizbetrieb ausschalten (Sommerbetrieb)

Bedingung: Kein Systemregler angeschlossen

- ▶ Drücken Sie in der Grundanzeige .
- ▶ Ändern Sie den Wert mit  auf Null und bestätigen Sie.

Bedingung: Systemregler angeschlossen

- ▶ Schalten Sie den Heizbetrieb am Systemregler aus (Sommerbetrieb), → Betriebsanleitung Systemregler.

4.7.2 Warmwasserbereitung ausschalten

Bedingung: Kein Systemregler angeschlossen

- ▶ Drücken Sie in der Grundanzeige .
- ▶ Stellen Sie den Wert mit  auf Null und bestätigen Sie.

Bedingung: Systemregler angeschlossen

- ▶ Schalten Sie die Warmwasserbereitung am Systemregler aus, → Betriebsanleitung Systemregler.

4.7.3 Heizungsanlage entleeren

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.

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 Wartungsmeldungen ablesen

Wenn das Symbol  im Display angezeigt wird, dann ist eine Wartung des Produkts notwendig oder das Produkt befindet sich im eingeschränkten Betrieb (Komfortsicherung). Das Produkt ist nicht im Fehlermodus, sondern arbeitet weiter.

- ▶ Wenden Sie sich an einen Fachhandwerker.

Bedingung: Lhm. 37 wird angezeigt

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

5.4 Anlagendruck kontrollieren

1. Kontrollieren Sie den Fülldruck der Heizungsanlage nach Erstinbetriebnahme und Wartung täglich eine Woche lang und danach halbjährlich.
 - Min. Betriebsdruck Heizkreis: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)
2. Lassen Sie sich den Fülldruck über **Menü Live Monitor Wasserdruck** anzeigen.
3. Benachrichtigen Sie Ihren Fachhandwerker, damit er Heizwasser nachfüllt, um den Fülldruck zu erhöhen und bei häufigem Druckverlust die Ursache für den Heizwasserverlust ermittelt und beseitigt.

6 Störungsbehebung

6.1 Fehlermeldungen ablesen

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

Je nach Fehlerart kann das System im Notbetrieb arbeiten, um den Heizbetrieb oder die Warmwasserbereitung aufrechtzuerhalten.

F.723 Gebäudekreis: Druck zu niedrig

Wenn der Fülldruck unter den Mindestdruck sinkt, dann wird die Wärmepumpe automatisch abgeschaltet.

- ▶ Benachrichtigen Sie Ihren Fachhandwerker, damit er Heizwasser auffüllt.

F.1120 Heizstab: Phasenausfall

Das Produkt verfügt über einen internen Leitungsschutzschalter, der bei Kurzschlüssen oder Ausfall einer (Produkt mit 230 V-Stromversorgung) oder mehrerer (Produkt mit 400 V-Stromversorgung) stromführender Phasen die Wärmepumpe abschaltet.

Bei einer defekten Elektro-Zusatzheizung ist der Legionellenschutz nicht immer gewährleistet.

- ▶ Benachrichtigen Sie Ihren Fachhandwerker, damit er die Ursache behebt und den internen Leitungsschutzschalter zurücksetzt.

6.2 Störungen erkennen und beheben

- ▶ Wenn sich beim Betrieb des Produkts Probleme ergeben, dann können Sie einige Punkte mit Hilfe der Tabelle prüfen.
Störungsbehebung (→ Seite 10)
- ▶ Wenn das Produkt nicht einwandfrei arbeitet, obwohl Sie die Punkte aus der Tabelle überprüft haben, dann wenden Sie sich an einen Fachhandwerker.

7 Außerbetriebnahme

7.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen

- ▶ Schalten Sie das Produkt über die bauseits installierte Trennvorrichtung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) aus.

7.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen

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

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.

9 Garantie und Kundendienst

9.1 Garantie

Gültigkeit: Österreich

Informationen zur Herstellergarantie erfragen Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Kontaktadresse.

Gültigkeit: Belgien

Informationen zur Herstellergarantie erfragen Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Kontaktadresse.

Gültigkeit: Schweiz

Informationen zur Herstellergarantie erfragen Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Kontaktadresse.

Gültigkeit: Deutschland

Informationen zur Herstellergarantie erfragen Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Kontaktadresse.

9.2 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: Belgien

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15

B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300

Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be

www.vaillant.be

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst: 2 3349352

Gültigkeit: Schweiz

Vaillant GmbH (Schweiz, Suisse, Svizzera)

Riedstrasse 12

CH-8953 Dietikon

Tel. +41 44 744 29 29

Fax +41 44 744 29 28

Techn. Vertriebssupport +41 44 744 29 19

info@vaillant.ch

www.vaillant.ch

Gültigkeit: Deutschland

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst: 02191 5767901

Anhang

Anhang

A Störungsbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Kein Warmwasser, Heizung bleibt kalt; Produkt geht nicht in Betrieb	Gebäudeseitige Stromversorgung ausgeschaltet	Gebäudeseitige Stromversorgung einschalten
	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
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“)

B Übersicht Bedienebene Betreiber

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
Grundanzeige → rechte Auswahl taste						
Raumtemperatur Sollwert*	aktueller Wert		°C			
manuelle Kühlungsanforderung*						
Grundanzeige → linke Auswahl taste						
Solltemperatur Warmwasserspeicher*	aktueller Wert		°C			
Isttemperatur Warmwasserspeicher	aktueller Wert		°C			
Ertragsanzeige →						
Energieertrag Tag Heizen	kumulierter Wert		kWh			
Energieertrag Tag Warmwasser	kumulierter Wert		kWh			
Energieertrag Tag Kühlen	kumulierter Wert		kWh			
Energieertrag Monat Heizen	kumulierter Wert		kWh			
Arbeitszahl Monat Heizen	kumulierter Wert					
Energieertrag gesamt Heizen	kumulierter Wert		kWh			
Arbeitszahl gesamt Heizen	kumulierter Wert					
Energieertrag Monat Kühlen	kumulierter Wert		kWh			
SEER Monat Kühlen	kumulierter Wert					
Energieertrag gesamt Kühlen	kumulierter Wert		kWh			
SEER gesamt Kühlen	kumulierter Wert					
Energieertrag Monat Warmwasser	kumulierter Wert		kWh			
Arbeitszahl Monat Warmwasser	kumulierter Wert					
Energieertrag gesamt Warmwasser	kumulierter Wert		kWh			
Arbeitszahl gesamt Warmwasser	kumulierter Wert					
Energieverbrauch gesamt	kumulierter Wert		kWh			
Live Monitor →						
aktuelle Statusmeldung(en)	aktueller Wert					
Gebäudekreis Wasserdruck	aktueller Wert		bar			
Gebäudekreis Durchfluss	aktueller Wert		l/h			
*Wenn kein Systemregler verbaut ist, dann wird der Menüpunkt im Bedienfeld des Produkts angezeigt.						

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
Sperrzeit Kompressor	aktueller Wert		min			
Sperrzeit Heizstab	aktueller Wert		min			
Vorlaufsoltemp.	aktueller Wert		°C			
Aktuelle Vorlauftemp.	aktueller Wert		°C			
Energieintegral	aktueller Wert		°min			
Kälteleistung	aktueller Wert		kW			
Elektrische Leistungsaufnahme	aktueller Wert		kW	Gesamtleistungsaufnahme der Wärmepumpe ohne angeschlossene externe Komponenten (Auslieferungszustand).		
Kompressor Modulation	aktueller Wert		%			
Lufteinlasstemperatur	aktueller Wert		°C			
Heizstab Leistung	aktueller Wert		kW			
Status Fremdstromanode	aktueller Wert				Anode nicht angeschlossen	
Außentemperatur	aktueller Wert		°C			
Information →						
Kontaktdaten	Telefonnummer					
Serialnummer	permanenter Wert					
Betriebsstd. Gesamt	kumulierter Wert		h			
Betriebsstd. Heizen	kumulierter Wert		h			
Betriebsstd. Warmwasser	kumulierter Wert		h			
Betriebsstd. Kühlen	kumulierter Wert		h			
Grundeinstellungen →						
Sprache	aktuelle Sprache			auswählbare Sprachen	02 English	
Displaykontrast	aktueller Wert			1	25	
	15	40				
Resets →						
keine Unterpunkte verfügbar						
*Wenn kein Systemregler verbaut ist, dann wird der Menüpunkt im Bedienfeld des Produkts angezeigt.						

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	14	6.14	Maximalthermostat für Fußbodenheizung anschließen	27
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	14	6.15	Außentemperatursensor anschließen	27
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	14	6.16	Temperatursensor Warmwasserspeicher anschließen	27
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	14	6.17	Externes Vorrangumschaltventil anschließen (optional).....	27
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	16	6.18	Mischermodul VR 70 / VR 71 anschließen	27
2	Hinweise zur Dokumentation.....	17	6.19	Kaskaden anschließen	27
2.1	Weiterführende Informationen	17	6.20	Schaltkasten der Netzanschluss-Leiterplatte schließen	27
3	Produktbeschreibung.....	17	6.21	Elektroinstallation prüfen	27
3.1	Wärmepumpensystem.....	17	7	Bedienung	28
3.2	Sicherheitseinrichtungen	17	7.1	Bedienkonzept des Produkts	28
3.3	Produktübersicht.....	18	8	Inbetriebnahme	28
3.4	Angaben auf dem Typenschild	19	8.1	Vorrangumschaltventil, Heizkreis/Speicherladung einstellen.....	28
3.5	Anschlusssymbole	19	8.2	Heizwasser/Füll- und Ergänzungswasser prüfen und aufbereiten	28
3.6	CE-Kennzeichnung.....	19	8.3	Heizungsanlage füllen und entlüften	29
3.7	Kühlbetrieb.....	19	8.4	Entlüften.....	30
4	Montage	19	8.5	Produkt einschalten	30
4.1	Produkt auspacken	19	8.6	Installationsassistenten durchlaufen.....	30
4.2	Lieferumfang prüfen.....	19	8.7	Menüfunktionen ohne optionalen Systemregler.....	31
4.3	Aufstellort wählen	20	8.8	Elektro-Zusatzheizung freigeben	31
4.4	Abmessungen.....	20	8.9	Legionellenschutz einstellen.....	31
4.5	Mindestabstände und Montagefreiräume	20	8.10	Fachhandwerkerebene aufrufen.....	31
4.6	Produkt aufhängen	21	8.11	Konfiguration prüfen	31
4.7	Frontverkleidung demontieren.....	21	8.12	Statistiken aufrufen	31
5	Hydraulikinstallation	21	8.13	Fülldruck im Gebäudekreis anzeigen	31
5.1	Installationsvorbereiten durchführen	21	8.14	Funktion und Dichtheit prüfen.....	31
5.2	Wärmepumpe an die Inneneinheit anschließen	22	8.15	Estrichtrocknung	32
5.3	Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf des Warmwasserspeichers anschließen	22	8.16	Optionalen Systemregler in Betrieb nehmen.....	32
5.4	Gebäudekreis anschließen.....	22	9	Anpassung an die Heizungsanlage	32
5.5	Ablaufschlauch am Sicherheitsventil installieren.....	22	9.1	Heizungsanlage konfigurieren	32
6	Elektroinstallation.....	23	9.2	Gesamtdruckverluste des Produkts, Heizkreis und Warmwasser.....	32
6.1	Elektroinstallation vorbereiten	23	9.3	Betreiber unterrichten	33
6.2	Anforderungen an die Netzspannungsqualität	23	10	Störungsbehebung.....	33
6.3	Elektrische Trennvorrichtung.....	23	10.1	Servicepartner ansprechen	33
6.4	Komponenten für Funktion EVU-Sperre installieren.....	23	10.2	Fehlercodes ablesen	33
6.5	Stromversorgung herstellen, 1~/230V.....	24	10.3	Fehlerspeicher abfragen.....	33
6.6	Stromversorgung herstellen, 3~/400V.....	24	10.4	Fehlerspeicher zurücksetzen.....	33
6.7	Schaltkasten der Netzanschluss-Leiterplatte öffnen	25	10.5	Live Monitor (Statuscodes) anzeigen	33
6.8	Stromversorgung herstellen	25	10.6	Funktionsmenü nutzen	33
6.9	Systemregler im Schaltkasten installieren.....	26	10.7	Aktorenprüfung durchführen	33
6.10	Kabel verlegen.....	26	10.8	Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen.....	33
6.11	Verdrahtung vornehmen	26	10.9	Sicherheitstemperaturbegrenzer	34
6.12	Schaltkasten der Reglerleiterplatte öffnen.....	27	11	Inspektion und Wartung.....	34
6.13	Zirkulationspumpe anschließen.....	27	11.1	Ersatzteile beschaffen	34
			11.2	Wartungsmeldungen prüfen	34
			11.3	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	34
			11.4	Inspektion und Wartung vorbereiten.....	35

11.5	Prüfprogramme nutzen	35
11.6	Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen	35
11.7	Hochdruckabschaltung prüfen	35
12	Entleerung	35
12.1	Heizkreis des Produkts entleeren	35
12.2	Heizungsanlage entleeren	35
13	Außerbetriebnahme.....	36
13.1	Produkt außer Betrieb nehmen	36
13.2	Recycling und Entsorgung.....	36
14	Kundendienst.....	36
Anhang		37
A	Funktionsschema	37
B	Verbindungsschaltplan	38
C	Reglerleiterplatte	39
D	Anschlussschema zur EVU-Sperre, Abschaltung über Anschluss S21	40
E	Anschlussschema zur EVU-Sperre, Abschaltung über Trennschütz.....	41
F	Übersicht Fachhandwerkerebene	42
G	Statuscodes	46
H	Wartungsmeldungen	48
I	Komfortsicherungsbetrieb.....	48
J	Fehlercodes.....	49
K	Zusatzheizung 5,4 kW bei 230 V.....	53
L	Zusatzheizung 8,54 kW bei 400 V.....	53
M	Inspektions- und Wartungsarbeiten	54
N	Kennwerte Interne Temperatursensoren, Hydraulikkreis.....	54
O	Kennwerte interne Temperatursensoren VR10, Speichertemperatur.....	55
P	Kennwerte Außentemperatursensor VRC DCF	56
Q	Technische Daten	56
	Stichwortverzeichnis	58



1 Sicherheit

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.

Dieses Produkt ist eine Systemkomponente zur Regelung der Heizkreise und der Warmwasserbereitung in Verbindung mit einer Wärmepumpe, mittels Systemregler.

Das Produkt ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch bestimmt.

Die bestimmungsgemäße Verwendung erlaubt alleine diese Produkt-Kombinationen:

Außeneinheit	Inneneinheit
VWL ..5/6 A ..	VIH QW 190/6...
	VWZ MEH 97/6

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 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.





1.3.3 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.

1.3.4 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

- ▶ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

1.3.5 Risiko eines Sachschadens durch Kondensat im Haus

Die Leitungen zwischen Wärmepumpe und Luft-Sole-Kollektor sind kalt, so dass sich an den Leitungen im Haus Kondensat bilden kann. Dies kann zu Sachschäden führen, z. B. durch Korrosion.

- ▶ Achten Sie darauf, die Isolierung der Leitungen nicht zu beschädigen.

1.3.6 Gefahr durch Verbrühungen mit heißem Trinkwasser

An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Warmwassertemperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- ▶ Wählen Sie eine angemessene Solltemperatur.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber über die Verbrühungsgefahr bei eingeschalteter Funktion **Legionellenschutz**.

1.3.7 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.3.8 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.

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.

1.3.9 Risiko eines Sachschadens durch Fehlfunktionen

Nicht behobene Störungen, Veränderungen an den Sicherheitseinrichtungen und unterlassene Wartung können zu Fehlfunktionen und Sicherheitsrisiken im Betrieb führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich die Heizungsanlage in einem technisch einwandfreiem Zustand befindet.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen entfernt, überbrückt oder außer Kraft gesetzt sind.
- ▶ Beheben Sie umgehend Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen.

1.3.10 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.

1.3.11 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

1.3.12 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.





1 Sicherheit

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

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



2 Hinweise zur Dokumentation

- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.
- ▶ Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

Produkt
VWZ MEH 97/6

2.1 Weiterführende Informationen

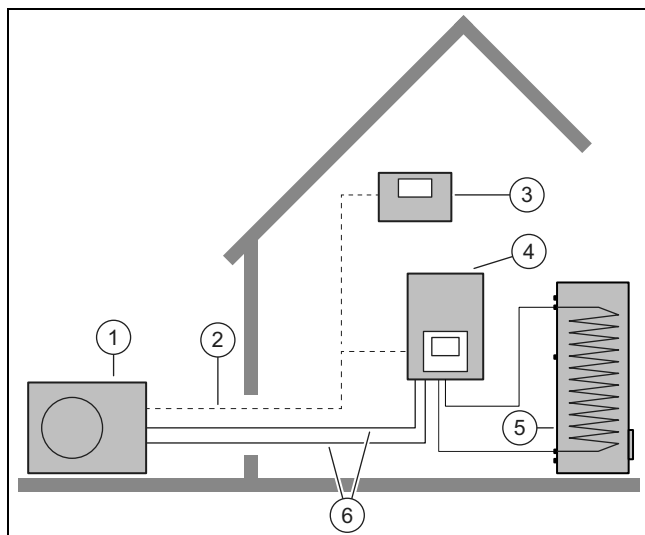


- ▶ Scannen Sie den angezeigten Code mit Ihrem Smartphone, um weiterführende Informationen zur Installation zu erhalten.
 - ◀ Sie werden zu Installationsvideos weitergeleitet.

3 Produktbeschreibung

3.1 Wärmepumpensystem

Aufbau eines typischen Wärmepumpensystems mit Monoblock-Technologie:



- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1 Wärmepumpe, Außen-einheit | 4 Wärmepumpe, Innen-einheit |
| 2 eBUS-Leitung | 5 Warmwasserspeicher monovalent |
| 3 Systemregler (optional) | 6 Heizkreis |

3.2 Sicherheitseinrichtungen

3.2.1 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.

Bei negativen Außentemperaturen besteht erhöhte Gefahr, das Heizungswasser gefriert, wenn eine Störung der Wärmepumpe z. B. durch Stromausfall oder einen Defekt des Kompressors vorliegt.

3.2.2 Wassermangelsicherung

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

Wenn der Heizwasserdruck unter $\leq 0,1 \text{ MPa}$ (1 bar) fällt, dann erscheint eine Wartungsmeldung unterhalb der Anzeige des minimalen Betriebsdrucks.

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

3.2.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) im Heizkreis

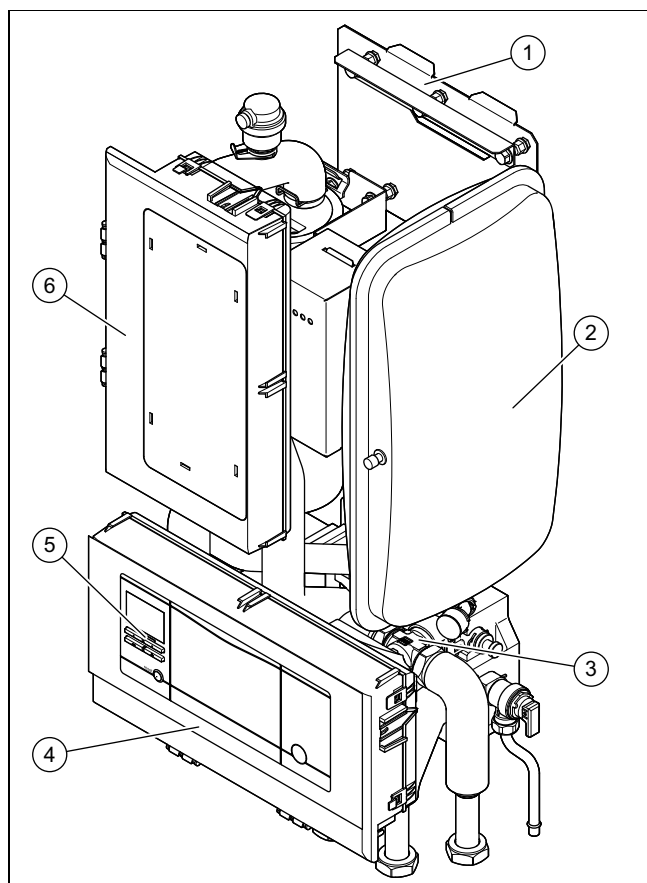
Wenn die Temperatur im Heizkreis der internen Elektro-Zusatzheizung die Maximaltemperatur überschreitet, dann schaltet der STB die Elektro-Zusatzheizung verriegelnd ab. Nach Auslösen muss der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgetauscht werden.

- Heizkreistemperatur max.: $98 \text{ }^{\circ}\text{C}$

3 Produktbeschreibung

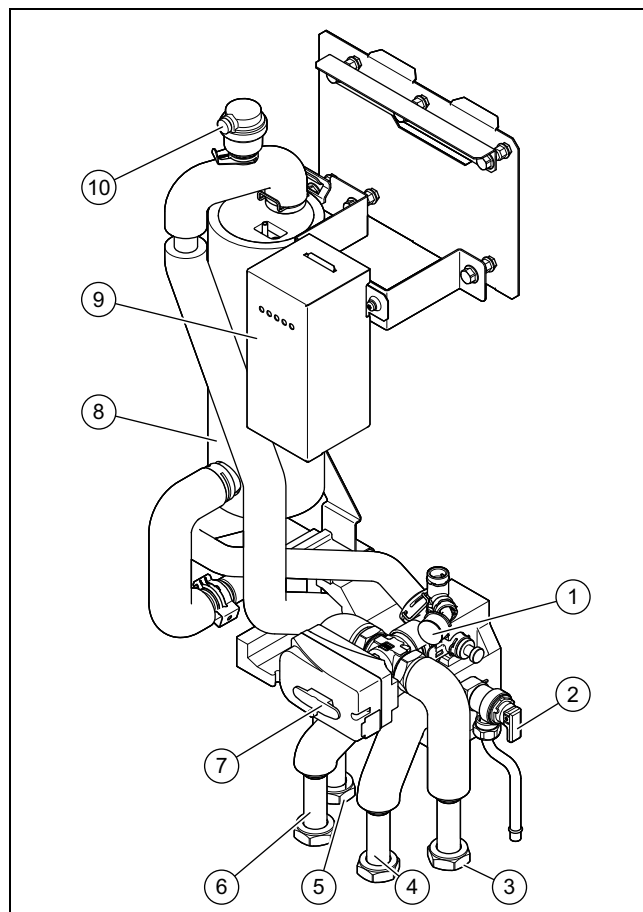
3.3 Produktübersicht

3.3.1 Produktaufbau



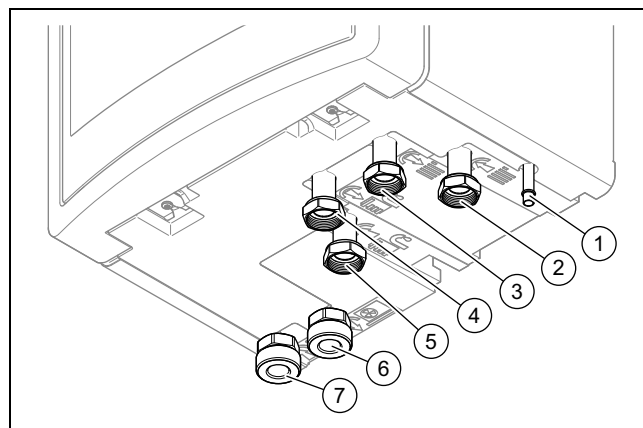
- | | | | |
|---|------------------|---|---|
| 1 | Produkthalter | 4 | Schaltkasten mit Reglerleiterplatte |
| 2 | Ausdehnungsgefäß | 5 | Regler der Inneneinheit |
| 3 | Hydraulikblock | 6 | Schaltkasten mit Netzanschluss-Leiterplatte |

3.3.2 Aufbau des Hydraulikblocks



- | | | | |
|---|-----------------------------|----|--|
| 1 | Manometer | 7 | Vorrangumschaltventil (Heizkreis/Speicherladung) |
| 2 | Sicherheitsventil | 8 | Elektro-Zusatzheizung |
| 3 | Rücklauf Gebäudekreis | 9 | Sicherheitstemperaturbegrenzer |
| 4 | Vorlauf Gebäudekreis | 10 | Schnellentlüfter |
| 5 | Rücklauf Warmwasserspeicher | | |
| 6 | Vorlauf Warmwasserspeicher | | |

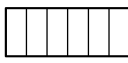
3.3.3 Unterseite des Produkts



- | | | | |
|---|----------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Ablauf Sicherheitsventil | 5 | Rücklauf Warmwasserspeicher |
| 2 | Rücklauf Gebäudekreis | 6 | Heizungsrücklauf, zur Wärmepumpe |
| 3 | Vorlauf Gebäudekreis | 7 | Heizungsvorlauf, von der Wärmepumpe |
| 4 | Vorlauf Warmwasserspeicher | | |

3.4 Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild dokumentiert das Land, in dem das Produkt installiert werden muss.

	Angabe	Bedeutung
	Serial-Nr.	eindeutige Geräte-Identifikationsnummer
Nomenklatur	VWZ	Vaillant Wärmepumpe Zubehör
	MEH	Modul Elektrik Hydraulik
	97	9 = 9 kW Zusatzheizung 7 = integriertes 3-Wege-Motorventil für externen Warmwasserspeicher
	/6	Gerätegeneration
	230V	Elektrischer Anschluss: 230V: 1~N/PE 230 V 400V: 3~N/PE 400 V
	IP	Schutzklasse
Symbole		Regler
		Heizkreis
		Zusatzheizung
	P max	Bemessungsleistung, maximal
	P	Bemessungsleistung
	I max	Bemessungsstrom, maximal
	I	Anlaufstrom
Heizkreis, Warmwasserkreis	MPa (bar)	Zulässiger Betriebsdruck
	L	Füllmenge
	CE-Kennzeichnung	siehe Kapitel „CE-Kennzeichnung“

3.5 Anschlusssymbole

Symbol	Anschluss
	Gebäudekreis, Vorlauf
	Gebäudekreis, Rücklauf
	Heizungsvorlauf, Außeneinheit
	Heizungsrücklauf, Außeneinheit
	Heizungsvorlauf, Warmwasserspeicher

Symbol	Anschluss
	Heizungsrücklauf, Warmwasserspeicher

3.6 CE-Kennzeichnung



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

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

3.7 Kühlbetrieb

Die Wärmepumpe (Außeneinheit) besitzt länderspezifisch die Funktion Heizbetrieb oder Heiz- und Kühlbetrieb. Das Produkt ist damit kompatibel.

Über ein optionales Zubehör ist eine spätere Aktivierung des Kühlbetriebs möglich.

- Aktivieren und Parametrieren Sie den Kühlbetrieb im Systemregler.

4 Montage

4.1 Produkt auspacken

1. Entnehmen Sie das Produkt aus der Verpackung.
2. Entnehmen Sie die Dokumentation.
3. Entfernen Sie die Schutzfolien von allen Teilen des Produkts.

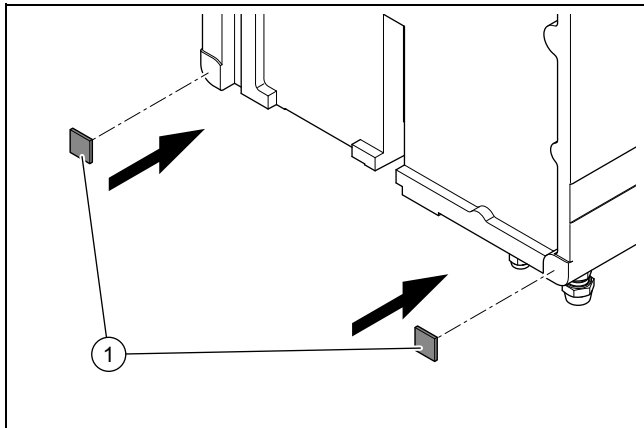
4.2 Lieferumfang prüfen

- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

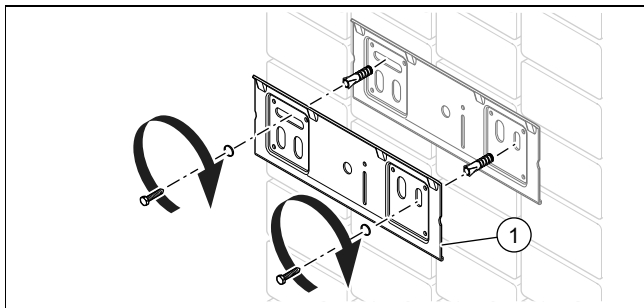
Menge	Bezeichnung
1	Hydraulikstation
1	Produkthalter
1	Beipack Dokumentation
1	Beutel mit Installationsmaterial
1	Wahlhebel für Vorrangumschaltventil
1	Fülleinrichtung
1	5-poliges 400 V-Anschlusskabel 5 x 2,5 mm ²
1	Klebestreifen zur Geräuschreduzierung

- Mindestabstand: 200 mm

4.6 Produkt aufhängen

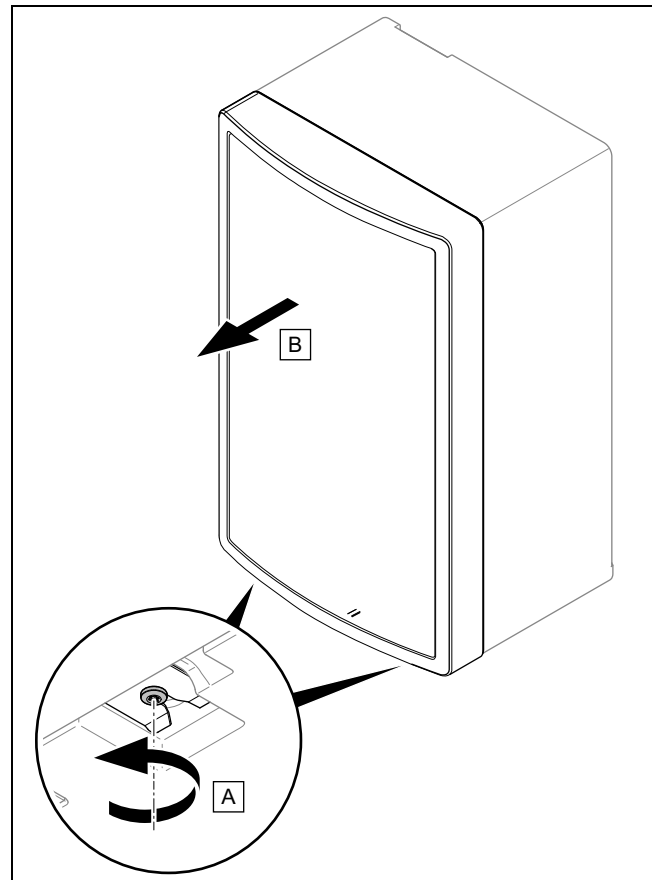


1. Schneiden Sie den mitgelieferten Klebestreifen zur Geräuschreduzierung in 2 gleichgroße Stücke (3 cm x 3 cm).
2. Kleben Sie die Klebestreifen auf das Produkt, wie in der Abbildung dargestellt.



3. Prüfen Sie die Tragfähigkeit der Wand.
4. Beachten Sie das Gesamtgewicht des Produkts.
5. Verwenden Sie nur für die Wand zulässiges Befestigungsmaterial.
6. Sorgen Sie ggf. bauseits für eine tragfähige Aufhängevorrichtung.
7. Hängen Sie das Produkt von oben mit dem Aufhängebügel auf den Gerätehalter.

4.7 Frontverkleidung demontieren



- ▶ Bauen Sie die Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

5 Hydraulikinstallation

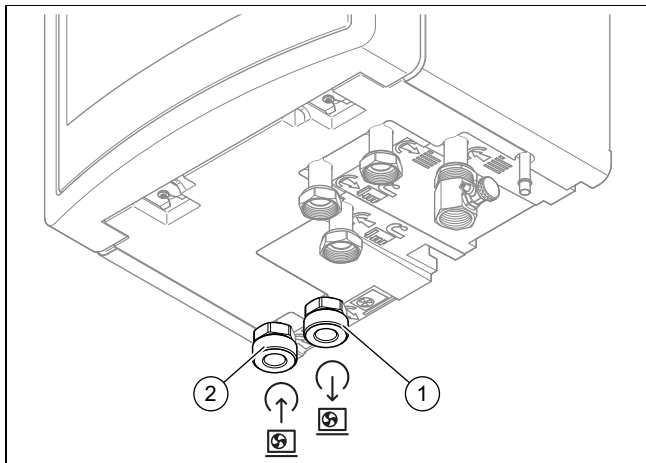
5.1 Installationsvorarbeiten durchführen

- ▶ Installieren Sie die folgenden Komponenten, vorzugsweise aus dem Zubehör des Herstellers:
 - ein Sicherheitsventil, einen Absperrhahn und ein Manometer am Heizungsrücklauf
 - eine Warmwasser-Sicherheitsgruppe und einen Absperrhahn am Kaltwasserzulauf
 - einen Absperrhahn am Heizungsanlauf
- ▶ Prüfen Sie, ob das Volumen des eingebauten Ausdehnungsgefäßes für das Heizungssystem ausreicht. Installieren Sie ggf. ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß im Heizungsrücklauf, möglichst nah am Produkt.
- ▶ Montieren Sie die Anschlussrohre spannungsfrei.
- ▶ Wenn Sie metallische Rohre für die Rohrverbindung zur Außeneinheit verwenden, dann erden Sie die Rohre.
- ▶ Wärmedämmen Sie die Rohre.
- ▶ Löten Sie an Anschlussstücken nur, solange die Anschlussstücke noch nicht mit den Wartungshähnen verschraubt sind.
- ▶ Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem Anschluss des Produkts sorgfältig.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Ablaufleitung des Sicherheitsventils gegenüber der Außenluft geöffnet bleibt, in einer frostfreien Umgebung installiert ist, stetig abwärts verläuft und in einem offenen Ablauf einsehbar endet.

5 Hydraulikinstallation

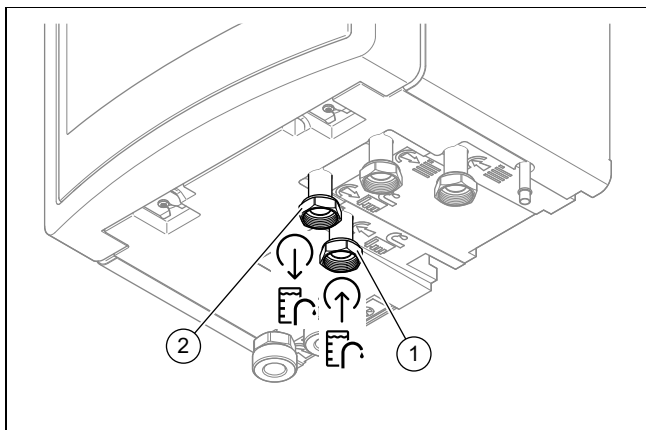
- Installieren Sie bei Heizungsanlagen mit Magnetventilen oder thermostatisch geregelten Ventilen ein Bypass mit Überströmventil, um einen Volumenstrom von mindestens 40 % zu gewährleisten.

5.2 Wärmepumpe an die Inneneinheit anschließen



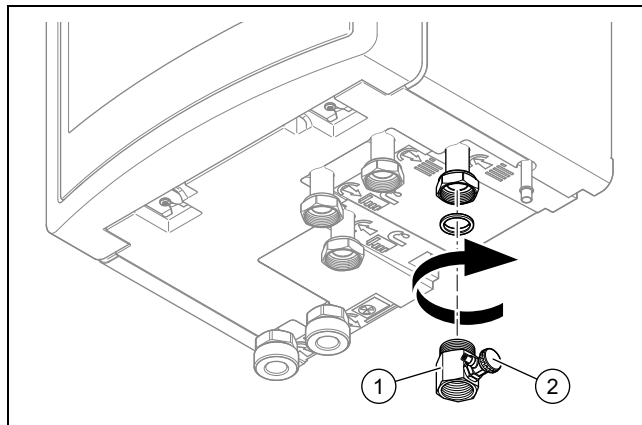
- | | |
|--|--|
| <p>1 Anschluss G 1 1/4",
Heizungsrücklauf zur
Wärmepumpe</p> | <p>2 Anschluss G 1 1/4",
Heizungsanlauf von der
Wärmepumpe</p> |
|--|--|
1. Blasen bzw. spülen Sie die Versorgungsleitungen vor der Installation gründlich aus.
 2. Schließen Sie die Wärmepumpe an die Hydraulikstation an.
 3. Prüfen Sie, ob die Anschlüsse dicht sind. (→ Seite 31)

5.3 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf des Warmwasserspeichers anschließen

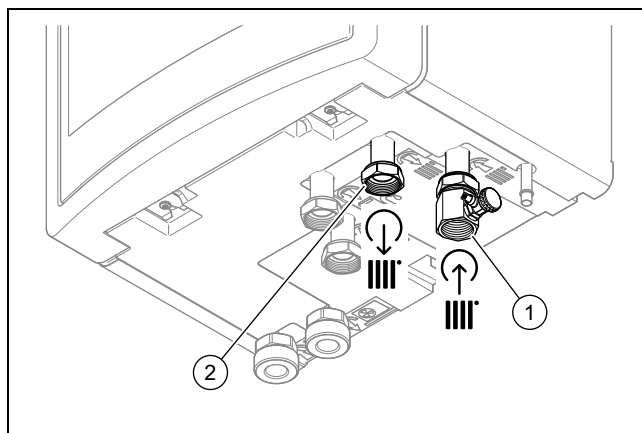


- Schließen Sie Heizungsanlauf (1) und Heizungsrücklauf (2) des Warmwasserspeichers normgerecht an.

5.4 Gebäudekreis anschließen

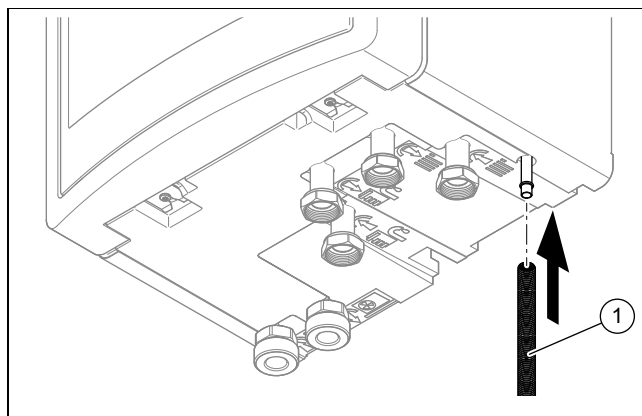


1. Schließen Sie die Füllvorrichtung mit der beigelegten Dichtung an den Heizungsanlauf des Produkts an.



2. Schließen Sie Rücklauf (1) und Vorlauf (2) des Gebäudekreises normgerecht an.

5.5 Ablaufschlauch am Sicherheitsventil installieren



1. Montieren Sie einen Ablaufschlauch (1) an das Sicherheitsventil.
2. Installieren Sie den Schlauch des Sicherheitsventils in einer frostfreien Umgebung, und lassen Sie ihn in einem offenen Ablauf einsehbar enden.
3. Lassen Sie den Ablaufschlauch so enden, dass bei Wasser- oder Dampfaustritt keine Personen verletzt und keine elektrischen Bauteile beschädigt werden können.

4. Öffnen Sie das Sicherheitsventil regelmäßig, um Kal-
kablagerung zu entfernen und stellen Sie sicher, dass
die Vorrichtung nicht blockiert ist.

6 Elektroinstallation

6.1 Elektroinstallation vorbereiten



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag bei un- sachgemäßem 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 Fach-
handwerker und für diese Arbeit qualifi-
ziert sind.

1. Beachten Sie die technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz des Energieversorgungsunternehmens.
2. Falls der örtliche Versorgungsnetzbetreiber vorschreibt, dass die Wärmepumpe über ein EVU-Sperrsignal gesteuert werden soll, montieren Sie einen entsprechenden, vom Versorgungsnetzbetreiber vorgeschriebenen Kontaktschalter.
3. Ermitteln Sie, ob die Stromversorgung für das Produkt mit einem Eintarifzähler oder mit einem Zweitarifzähler ausgeführt werden soll.
4. Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung an.
5. Verwenden Sie für die elektrische Absicherung träge Sicherungen mit Charakteristik C. Legen Sie Sicherungen entsprechend der gewählten Anschlusspläne aus. Verwenden Sie bei einem 3-phasigem Netzanschluss 3-polig schaltende Sicherungen.
6. Behalten Sie den Leitungsquerschnitt der Anschlussleitung bis zum Verteilerkasten bei.
7. Wenn das Netzanschlusskabel dieses Produkts beschädigt wird, muss es durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
8. Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Stromnetzes jener der Verkabelung der Hauptstromversorgung des Produkts entspricht.
9. Stellen Sie sicher, dass der Zugang zum Netzanschluss jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder zugestellt wird.

6.2 Anforderungen an die Netzspannungsqualität

Für die Netzspannung des 1-phasigen 230V-Netzes muss eine Toleranz von +10% bis -15% gegeben sein.

Für die Netzspannung des 3-phasigen 400V-Netzes muss eine Toleranz von +10% bis -15% gegeben sein. Für die Spannungsdifferenz zwischen den einzelnen Phasen muss eine Toleranz +2% gegeben sein.

6.3 Elektrische Trennvorrichtung

Die elektrischen Trennvorrichtungen wird in dieser Anleitung auch als Trennschalter bezeichnet. Als Trennschalter wird üblicherweise die Sicherung beziehungsweise der Leitungsschutzschalter verwendet, der im Zähler-/Sicherungskasten des Gebäudes verbaut ist.

6.4 Komponenten für Funktion EVU-Sperre installieren

Bedingung: Funktion EVU-Sperre vorgesehen

Die Wärmeerzeugung der Wärmepumpe wird zeitweise durch das Energieversorgungsunternehmen üblicherweise mit einem Rundsteuerempfänger abgeschaltet. Die Abschaltung kann auf zwei Arten erfolgen:

- Das Signal für die Abschaltung wird auf den Anschluss S21 der Inneneinheit geleitet.
 - Das Signal der Abschaltung wird auf ein bauseits installiertes Trennschütz im Zähler-/Sicherungskasten geleitet.
- Installieren und verdrahten Sie zusätzliche Komponenten im Zähler-/Sicherungskasten des Gebäudes. Folgen Sie dazu dem Schaltplan im Anhang.

Möglichkeit 1: Anschluss S21 ansteuern

- Verbinden Sie ein 2-poliges Steuerkabel mit dem Relaiskontakt (potentialfrei) des Rundsteuerempfängers und mit dem Anschluss S21.



Hinweis

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

- Stellen Sie im Systemregler ein, ob über S21 die Elektro-Zusatzheizung, der Kompressor, oder Beides gesperrt werden soll.

Möglichkeit 2: Stromversorgung mit Schütz trennen

- Installieren Sie vor der Inneneinheit 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.
- Schließen Sie die vom Schütz geschaltete Spannungsversorgung an X300 an.



Hinweis

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

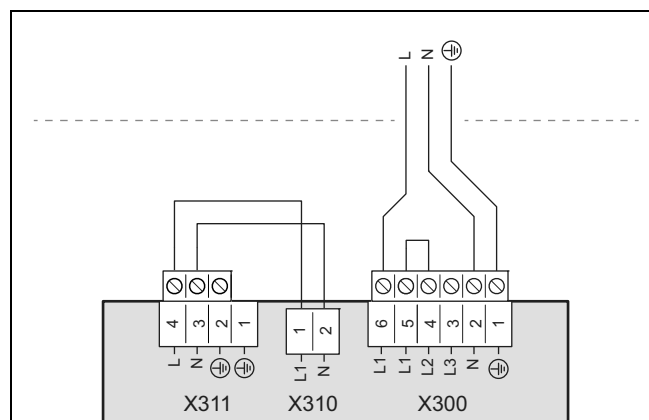
6 Elektroinstallation

6.5 Stromversorgung herstellen, 1~/230V

- Ermitteln Sie die Anschlussart:

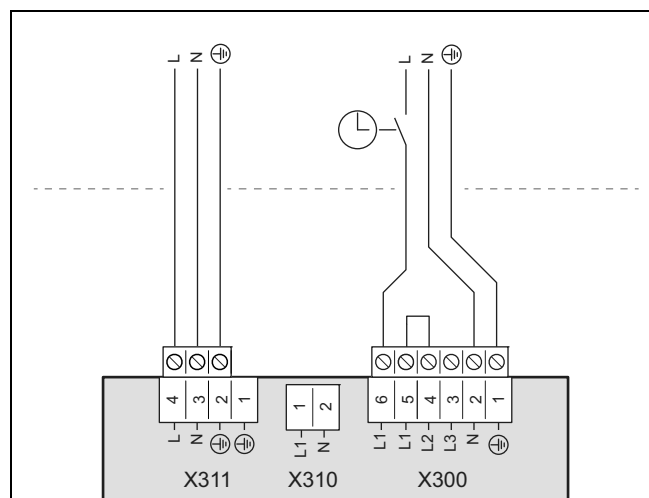
Fall	Anschlussart
EVU-Sperre nicht vorgesehen	einfache Stromversorgung
EVU-Sperre vorgesehen, Abschaltung über Anschluss S21	
EVU-Sperre vorgesehen, Abschaltung über Trennschütz	zweifache Stromversorgung

6.5.1 1~/230V einfache Stromversorgung



1. Beachten Sie die Angaben auf dem Aufkleber am Schaltkasten.
2. Installieren Sie für das Produkt einen Trennschalter.
3. Verwenden Sie das bereits vormontierte 3-polige Netzananschlusskabel ($3 \times 4 \text{ mm}^2$).
4. Schließen Sie das Netzananschlusskabel an L1, N, PE an.

6.5.2 1~/230V zweifache Stromversorgung



1. Beachten Sie die Angaben auf dem Aufkleber am Schaltkasten.
2. Installieren Sie für das Produkt zwei Trennschalter.
3. Verwenden Sie das bereits vormontierte 3-polige Netzananschlusskabel und ein weiteres 3-poliges Netzananschlusskabel ($3 \times 4 \text{ mm}^2$) mit einer Temperaturbeständigkeit von 90°C .

- Beachten Sie, dass handelsübliche Netzananschlusskabel in der Regel nicht ausreichend temperaturbeständig sind.

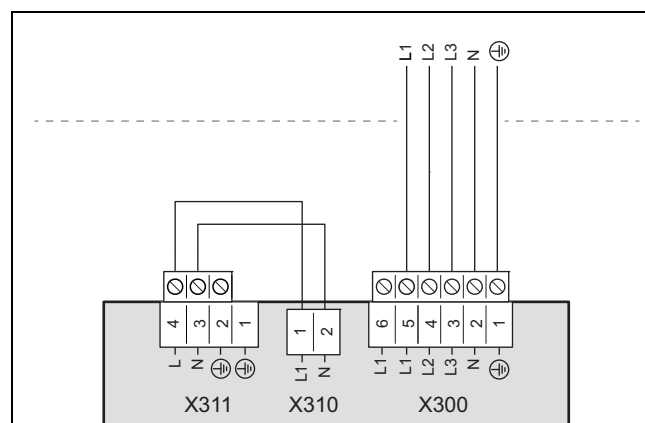
4. Verbinden Sie das vormontierte Netzananschlusskabel am Anschluss X300 mit dem Wärmepumpen-Stromzähler.
5. Entfernen Sie die 2-polige Brücke zwischen den Anschlüssen X310 und X311.
6. Schließen Sie das zusätzliche Netzananschlusskabel (vom Haushaltsstromzähler) am Anschluss X311 an.
7. Befestigen Sie die Kabel mit den Zugentlastungsklemmen.

6.6 Stromversorgung herstellen, 3~/400V

- Ermitteln Sie die Anschlussart:

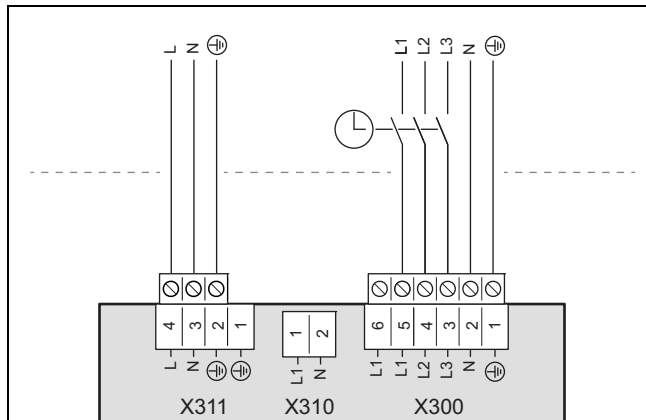
Fall	Anschlussart
EVU-Sperre nicht vorgesehen	einfache Stromversorgung
EVU-Sperre vorgesehen, Abschaltung über Anschluss S21	
EVU-Sperre vorgesehen, Abschaltung über Trennschütz	zweifache Stromversorgung

6.6.1 3~/400V einfache Stromversorgung



1. Beachten Sie die Angaben auf dem Aufkleber am Schaltkasten.
2. Installieren Sie für das Produkt einen Trennschalter.
3. Verwenden Sie das mitgelieferte 5-polige Netzananschlusskabel ($5 \times 2,5 \text{ mm}^2$).
4. Entfernen Sie das vormontierte 3-polige Netzananschlusskabel am Anschluss X300.
5. Entfernen Sie die 2-polige Brücke zwischen den Kontakten L1 und L2 am Anschluss X300.
6. Schließen Sie das 5-polige Netzananschlusskabel am Anschluss X300 an.

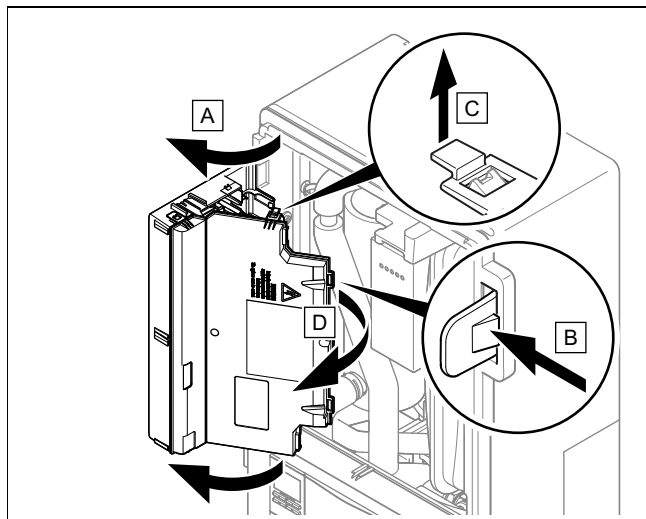
6.6.2 3~/400V zweifache Stromversorgung



1. Beachten Sie die Angaben auf dem Aufkleber am Schaltkasten.
2. Installieren Sie für das Produkt zwei Trennschalter.
3. Verwenden Sie das mitgelieferte 5-polige Netzanschlusskabel ($5 \times 2,5 \text{ mm}^2$) und das vormontierte 3-polige Netzanschlusskabel ($3 \times 4 \text{ mm}^2$).
4. Entfernen Sie das vormontierte 3-polige Netzanschlusskabel vom Anschluss X300.
5. Entfernen Sie die 2-polige Brücke zwischen den Kontakten L1 und L2 am Anschluss X300.
6. Entfernen Sie die 2-polige Brücke zwischen den Anschlüssen X310 und X311.
7. Schließen Sie das 5-polige Netzanschlusskabel (vom Wärmepumpen-Stromzähler) am Anschluss X300 an.
8. Schließen Sie das 3-polige Netzanschlusskabel (vom Haushaltsstromzähler) am Anschluss X311 an.
9. Befestigen Sie die Kabel mit den Zugentlastungsklemmen.

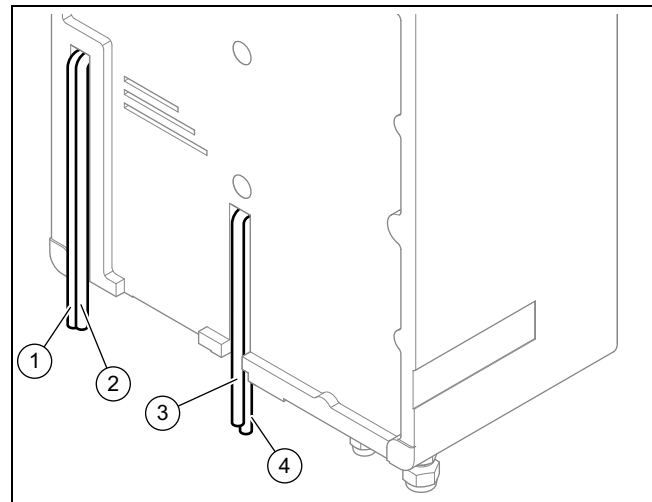
6.7 Schaltkasten der Netzanschluss-Leiterplatte öffnen

1. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 21)

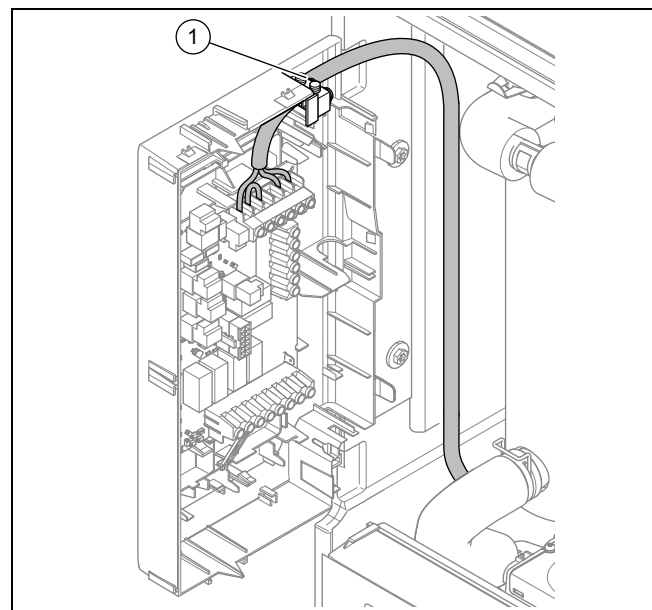


2. Klappen Sie den Schaltkasten nach vorn.
3. Lösen Sie die vier Clips links und rechts aus den Halterungen.

6.8 Stromversorgung herstellen



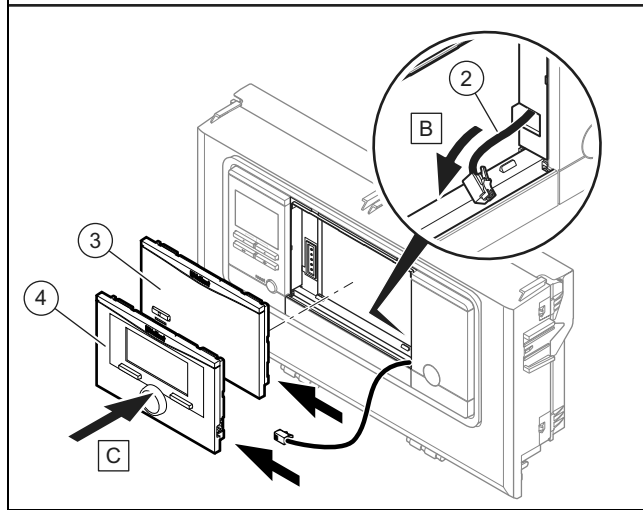
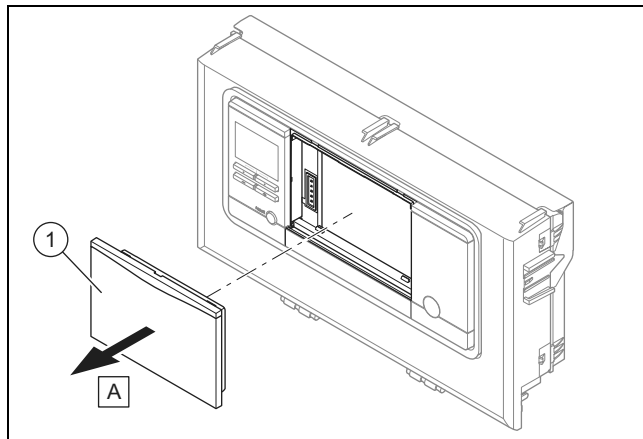
1. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 21)
2. Öffnen Sie den Schaltkasten der Netzanschluss-Leiterplatte. (→ Seite 25)
3. Führen Sie das Netzanschlusskabel (3) und weitere Netzanschlusskabel (230 V) (4) durch die mittlere Öffnung in das Produkt.
4. Führen Sie das eBUS-Kabel (1) und weitere Niedervolt-Anschlusskabel (24 V) (2) durch die linke Öffnung in das Produkt.



5. Führen Sie die Netzanschlusskabel durch die Zugentlastung (1) zu den Klemmen der Netzanschluss-Leiterplatte.
6. Schließen Sie das Netzanschlusskabel an die entsprechenden Klemmen an.
7. Fixieren Sie die Netzanschlusskabel in den Zugentlastungen.

6 Elektroinstallation

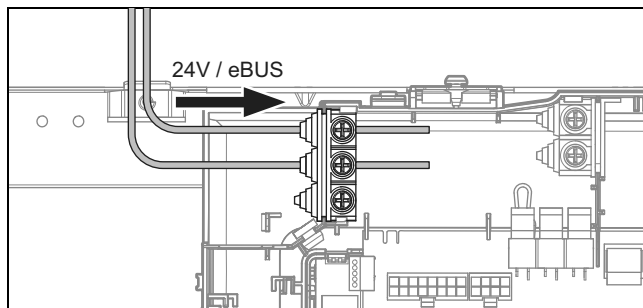
6.9 Systemregler im Schaltkasten installieren



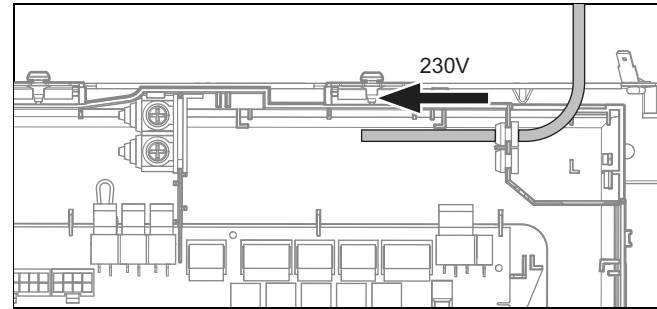
1. Entfernen Sie die Abdeckung (1) am Schaltkasten.
2. Schließen Sie das bereitliegende DIF-Kabel (2) entweder am Systemregler oder an der Funkbasis an.
3. Wenn Sie einen Funkempfänger verwenden, dann setzen Sie die Funkbasis (3) ein.
4. Wenn Sie den kabelgebundenen Systemregler verwenden, dann setzen Sie den Systemregler (4) ein.
5. Ziehen Sie für die Kopplung von Funkbasis und Systemregler die Anleitung des Systemreglers zurate.

6.10 Kabel verlegen

1. 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.



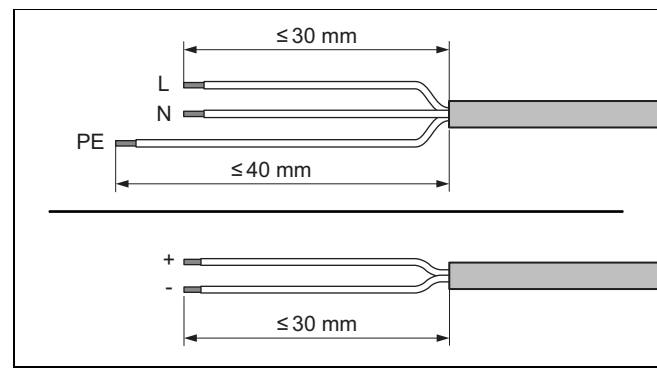
2. Verlegen Sie 24-V-Kabel und eBUS-Kabel durch die linken Zugentlastungen des Schaltkastens.



3. Verlegen Sie 230-V-Kabel durch die rechten Zugentlastungen des Schaltkastens.

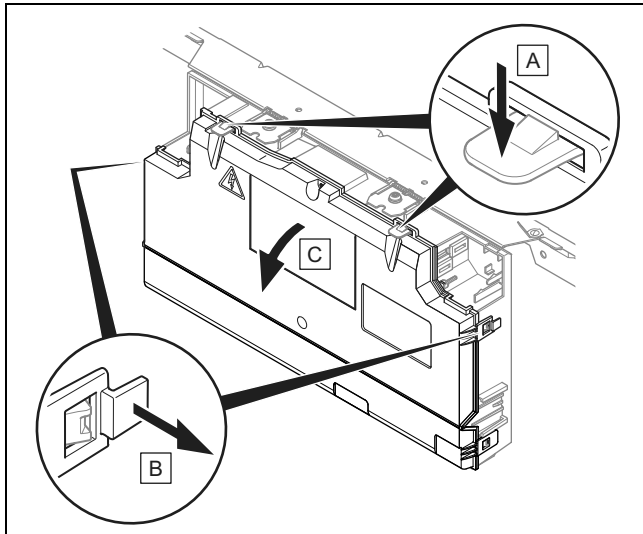
6.11 Verdrahtung vornehmen

1. Achten Sie auf sachgemäße Trennung von Netzspannung und Schutzkleinspannung.
2. Schließen Sie Netzanschlusskabel ausschließlich an den dafür gekennzeichneten Klemmen an!
3. Kürzen Sie die Anschlussleitungen bedarfsgerecht.



4. Entmanteln Sie die elektrische Leitung wie in der Abbildung dargestellt. Achten Sie dabei darauf, die Isolierungen der einzelnen Adern nicht zu beschädigen.
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. 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.

6.12 Schaltkasten der Reglerleiterplatte öffnen



1. Klappen Sie den Schaltkasten nach vorn.
2. Lösen Sie die vier Clips links und rechts und oben aus den Halterungen.

6.13 Zirkulationspumpe anschließen

1. Führen Sie die 230 V-Anschlussleitung der Zirkulationspumpe von rechts in den Schaltkasten der Reglerleiterplatte.
2. Verbinden Sie die 230 V-Anschlussleitung mit dem Stecker von Steckplatz X11 auf der Reglerleiterplatte und stecken Sie ihn in den Steckplatz.
3. Verbinden Sie die Anschlussleitung des externen Tasters mit den Klemmen 1 (0) und 6 (FB) des Randsteckers X41, der dem Regler beige packt ist.
4. Stecken Sie den Randstecker auf den Steckplatz X41 der Reglerleiterplatte.
5. Stellen Sie die Zirkulationspumpe im Systemregler ein.

6.14 Maximalthermostat für Fußbodenheizung anschließen

Bedingung: Zwischenwärmetauscher installiert

- ▶ Entfernen Sie die Überbrückungsleitung am Stecker S20 der Klemme X100 auf der Reglerleiterplatte der Inneneinheit.
- ▶ Schließen Sie den Maximalthermostat am Stecker S20 der Inneneinheit an.

Bedingung: Kein Zwischenwärmetauscher installiert

- ▶ Schließen Sie den Maximalthermostat am Stecker S20 der Außeneinheit an, → Betriebs- und Installationsanleitung aroTHERM plus.

6.15 Außentempersensord anschließen

Bedingung: Kein Systemregler angeschlossen

- ▶ Schließen Sie einen Außentempersensord am Stecker AF an der Klemme X41 auf der Reglerleiterplatte an.

6.16 Temperatursensor Warmwasserspeicher anschließen

Bedingung: Kein Systemregler angeschlossen

- ▶ Schließen Sie einen Temperatursensor an dem herausgeführten Kabel des Klemmenblocks X22 (Anschlussklemmen 19/20) auf der Reglerleiterplatte an. Zum Zubehörprogramm gehört ein Temperatursensor (VR 10) mit entsprechendem Gegenstecker sowie eine Verlängerung mit passendem Stecker und Buchse.

6.17 Externes Vorrangumschaltventil anschließen (optional)

- ▶ 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.

6.18 Mischermodule VR 70 / VR 71 anschließen

1. Schließen Sie die Stromversorgung des Mischermoduls VR 70 / VR 71 an X314 auf der Netzanschluss-Leiterplatte an.
2. Verbinden Sie das Mischermodule VR 70 / VR 71 mit der eBUS-Schnittstelle auf der Reglerleiterplatte.

6.19 Kaskaden anschließen

- ▶ Wenn Sie Kaskaden (max. 7 Einheiten) verwenden wollen, dann müssen Sie die eBUS-Leitung über den Buskoppler VR32b an den Kontakt X30 anschließen.

6.20 Schaltkasten der Netzanschluss-Leiterplatte schließen

1. Ziehen Sie alle Schrauben an den Zugentlastungsklemmen fest.
2. Schließen Sie den Deckel des Schaltkastens.
3. Klappen Sie den Schaltkasten zurück.

6.21 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.

7 Bedienung

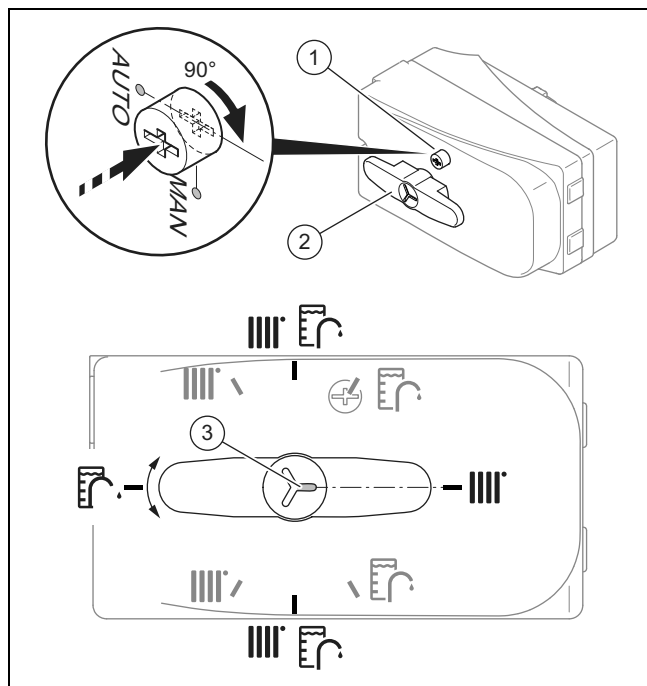
7 Bedienung

7.1 Bedienkonzept des Produkts

Das Bedienkonzept sowie die Ables- und Einstellmöglichkeiten der Betreiberebene sind in der Betriebsanleitung beschrieben.

8 Inbetriebnahme

8.1 Vorrangumschaltventil, Heizkreis/Speicherladung einstellen



1. Wenn Sie das Vorrangumschaltventil 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 **(2)** 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 Belgien

ODER Deutschland

ODER Schweiz

Gesamt- heizlei- stung	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
> 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 Belgien

ODER Deutschland

ODER Schweiz



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

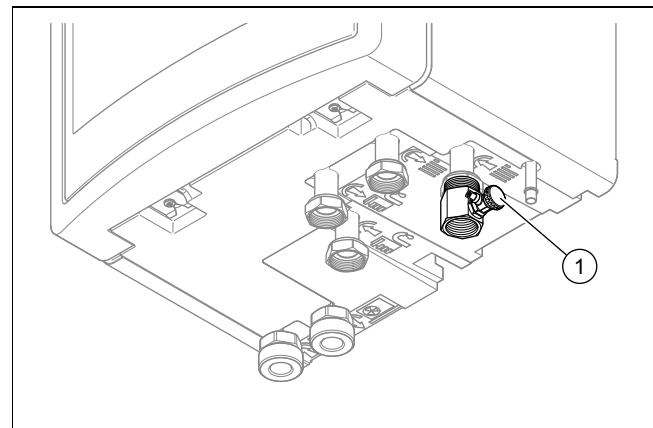
Zusatzstoffe zum Frostschutz zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

- 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.

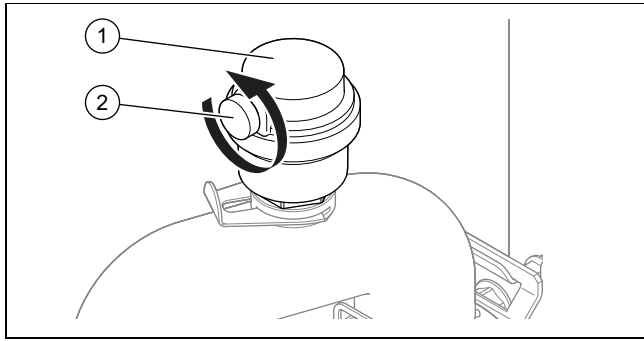
8.3 Heizungsanlage füllen und entlüften

1. Spülen Sie die Heizungsanlage vor der Befüllung gründlich durch.
2. Öffnen Sie alle Thermostatventile der Heizungsanlage und ggf. alle weiteren Absperrventile.
3. Wenn kein Warmwasserspeicher angeschlossen wird, dann verschließen Sie die Speichervorlauf- und Speicherrücklauf-Anschluss des Produkts mit bauseitigen Stopfen.
4. Prüfen Sie alle Anschlüsse und die gesamte Heizungsanlage auf Undichtigkeiten.
5. Schalten Sie das Vorrangumschaltventil in manuellen Betrieb (→ Seite 28) und drehen Sie den Wahlhebel auf „Heizkreis / Warmwasserspeicher“.
 - ◁ Beide Wege sind geöffnet und der Befüllungsvorgang wird verbessert, da vorhandene Luft im System entweichen kann.
 - ◁ Der Heizkreis und die Heizspirale des Warmwasserspeichers werden gleichzeitig befüllt.



6. Schließen Sie einen Füllschlauch an die Fülleinrichtung (1) an.
7. Schrauben Sie hierzu die Schraubkappe am der Füllleinrichtung ab und befestigen Sie das freie Ende des Füllschlauchs daran.

8 Inbetriebnahme



8. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube (2) am Schnellentlüfter (1), um das Produkt zu entlüften.
9. Öffnen Sie die Fülleinrichtung.
10. Drehen Sie die Heizwasserversorgung langsam auf.
11. Entlüften Sie den höchstgelegenen Heizkörper bzw. Fußbodenheizkreis und warten Sie, bis der Kreislauf vollständig entlüftet ist.
 - ◁ Das Wasser muss blasenfrei aus dem Entlüftungsventil austreten.
12. Füllen Sie so lange Wasser nach, bis auf dem Manometer (bauseits) ein Heizungsanlagendruck von ca. 1,5 bar erreicht ist.



Hinweis

Wenn Sie den Heizkreis an einer externen Stelle befüllen, dann müssen Sie ein zusätzliches Manometer installieren, um den Druck in der Anlage zu kontrollieren.

13. Schließen Sie die Fülleinrichtung.
14. Prüfen Sie anschließend nochmals den Heizungsanlagendruck (ggf. Befüllvorgang wiederholen).
15. Entfernen Sie den Füllschlauch von der Fülleinrichtung und schrauben Sie die Schraubkappe wieder auf.
16. Stellen Sie den Automatikbetrieb des Vorrangumschaltventils wieder ein (→ Seite 28).
 - ◁ Bei der Inbetriebnahme des Produkts fährt das Umschaltventil automatisch in die Ausgangsstellung „Heizkreis“.

8.4 Entlüften

1. Öffnen Sie den Schnellentlüfter.
2. Starten Sie das Entlüftungsprogramm des Gebäudekreises P06 über: **Menü → Fachhandwerkerebene → Testmenü → Prüfprogramme → Entlüften Gebäudekreis**.
3. Lassen Sie die Funktion P06 15 Minuten lang laufen.
4. Prüfen Sie nach Abschluss der beiden Entlüftungsprogramme, ob der Druck im Heizkreis 150 kPa (1,5 bar) beträgt.
 - ◁ Füllen Sie Wasser nach, wenn der Druck unter 150 kPa (1,5 bar) liegt.

8.5 Produkt einschalten



Hinweis

Das Produkt verfügt nicht über einen Ein-/Aus-Schalter. Sobald das Produkt an das Stromnetz angeschlossen wird, ist es eingeschaltet.

1. Schalten Sie das Produkt über die bauseits installierte Trennvorrichtung ein.
 - ◁ Im Display erscheint die Grundanzeige.
 - ◁ Im Display des Systemreglers erscheint die Grundanzeige.
 - ◁ Die Produkte des Systems starten.
 - ◁ Heiz- und Warmwasseranforderung sind standardmäßig aktiviert.
2. Wenn Sie das Wärmepumpensystem nach der Elektroinstallation zum ersten Mal in Betrieb nehmen, dann starten automatisch die Installationsassistenten der Systemkomponenten. Stellen Sie die erforderlichen Werte zuerst am Bedienfeld der Inneneinheit ein, und erst dann beim optionalen Systemregler und den weiteren Systemkomponenten.

8.6 Installationsassistenten durchlaufen

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.

Stellen Sie die folgenden Parameter ein:

- Sprache
- Systemregler vorhanden
- Netzanschluss Heizstab (Elektro-Zusatzheizung)
- Leistungsgrenze Heizstab (Elektro-Zusatzheizung)
- Kühlungstechnologie
- Strombegrenzung Kompressor
- Multifunktionsausgang Relais
- Zwischenwärmetauscher vorhanden
- Prüfprogramm: Entlüften Gebäudekreis
- Kontaktdaten Telefonnummer

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. Wenn der Installationsassistent nicht vollständig durchlaufen wird, startet er beim nächsten Einschalten erneut.

8.6.1 Installationsassistenten beenden

- ▶ Wenn Sie den Installationsassistenten erfolgreich durchlaufen haben, dann bestätigen Sie mit .
- ◁ Der Installationsassistent wird geschlossen und startet beim nächsten Einschalten des Produkts nicht mehr.

8.7 Menüfunktionen ohne optionalen Systemregler

Wenn kein Systemregler installiert ist und dies im Installationsassistenten bestätigt wird, dann werden folgende Zusatzfunktionen im Bedienfeld des Produkts angezeigt:

- Betreiberebene
 - **Raumtemperatur Sollwert**
 - **Estrichrockn. aktiv.**
 - **Speichersolltemp.**
 - **Speichertemp. Warmwasser**
 - **Man. Kühlen Aktivierung**
- Fachhandwerkerebene
 - **Heizkurve**
 - **Abschalttemp. Sommer**
 - **Bivalenzpkt Heiz.**
 - **Bivalenzpkt WW**
 - **Alternativpkt. Heiz.**
 - **Max. Vorlauftemp.**
 - **Min. Vorlauftemp.**
 - **Aktiv. Heizbetr.**
 - **WW Aktivierung**
 - **Hysterese Speicherl.**
 - **Notbetrieb Heizstab Heizen / Warmwasser**
 - **Vorlaufsoll Kühlen**
 - **Estrichrocknung Tag**

Wenn der Systemregler nachträglich entfernt wurde, oder ein Defekt vorliegt, dann müssen Sie das Produkt auf Werkseinstellung zurücksetzen und im Installationsassistenten den Systemregler abwählen, um die Zusatzfunktionen im Bedienfeld des Produkts zu erhalten.

8.8 Elektro-Zusatzheizung freigeben

Die Regelung der Elektro-Zusatzheizung erfolgt automatisch und bedarfsabhängig. Stellen Sie hier am Bedienfeld der Inneneinheit die maximale Leistung der Elektro-Zusatzheizung ein.

Im Systemregler können Sie wählen, ob die Elektro-Zusatzheizung für den Heizbetrieb, den Warmwasserbetrieb oder beide Betriebe eingesetzt werden soll.

- ▶ Schalten Sie die interne Elektro-Zusatzheizung mit einer der Leistungsstufen frei.
- ▶ Entnehmen Sie die Leistungsstufen der Elektro-Zusatzheizung den Tabellen im Anhang.
 - Zusatzheizung 5,4 kW bei 230 V (→ Seite 53)
 - Zusatzheizung 8,54 kW bei 400 V (→ Seite 53)
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die maximale Leistung der Elektro-Zusatzheizung die Leistung der Absicherung der Hauselektrik nicht überschreitet.

8.9 Legionellenschutz einstellen

- ▶ Stellen Sie den Legionellenschutz über den Systemregler ein.

Für einen ausreichenden Legionellenschutz muss die Elektro-Zusatzheizung aktiviert sein.

Bedingung: Interne Elektro-Zusatzheizung deaktiviert oder externe Zusatzheizung

Der Legionellenschutz ist im Außentemperaturbereich von -10 °C bis +30 °C ohne Zusatzheizung möglich, außerhalb dieses Temperaturbereichs nur mit aktivierter interner oder externer Zusatzheizung.

Eine externe Zusatzheizung muss eigensicher, d. h. gegen Überhitzung geschützt sein. Eine externer Zusatzheizung muss über ein Trennrelais an den Kontakt X14 angeschlossen werden. Am Regler der Inneneinheit muss unter **MA relais** auf externe Zusatzheizung umgestellt werden.

Menü → Fachhandwerkerebene → Konfiguration.

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** ein und bestätigen Sie mit .

8.11 Konfiguration prüfen

Sie können die wichtigsten Anlagenparameter noch einmal prüfen und einstellen. Rufen Sie zum Konfigurieren den Menüpunkt **Konfiguration** auf.

Menü → Fachhandwerkerebene → Konfiguration.

8.12 Statistiken aufrufen

Menü → Fachhandwerkerebene → Testmenü → Statistiken

Sie können mit der Funktion die Statistiken zur Wärmepumpe aufrufen.

8.13 Fülldruck im Gebäudekreis anzeigen

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

- ▶ Wählen Sie **Menü Live Monitor**, um sich den Fülldruck im Gebäudekreis anzeigen zu lassen.

8.14 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 Entlüftungsanschlüsse ordnungsgemäß installiert wurden.

8.14.1 Heizbetrieb prüfen

- ▶ Starten Sie das Prüfprogramm P.04.

9 Anpassung an die Heizungsanlage

8.14.2 Warmwasserbereitung prüfen

- Prüfen Sie, ob der Speicher entlüftet wird und die Warmwassertemperatur erreicht wird.

8.15 Estrichtrocknung



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr für das Produkt durch unterlassene Entlüftung

Ohne Entlüftung des Heizkreises kann es zu Beschädigungen am System kommen.

- Wenn die Estrichtrocknung ohne Systemregler aktiviert ist, entlüften Sie das System manuell. Es findet keine automatische Entlüftung statt.

Mit dieser Funktion können Sie einen frisch verlegten Estrich entsprechend der Bauvorschriften nach einem festgelegten Zeit- und Temperaturplan „trocken heizen“. Die Außeneinheit muss hierzu vorhanden und angeschlossen sein. Der Systemregler muss hierzu nicht angeschlossen sein.

Die Aktivierung erfolgt über **Fachhandwerkerebene** → **Resets**. Siehe Übersicht Fachhandwerkerebenen im Anhang.

Wenn die Estrichtrocknung aktiviert ist, dann sind alle gewählten Betriebsarten unterbrochen. Die Funktion regelt die Vorlauftemperatur des geregelten Heizkreises unabhängig von der Außentemperatur nach einem voreingestellten Programm.

Das Display zeigt die Vorlaufsolltemperatur an. Den laufenden Tag können Sie manuell einstellen.

Tag nach Start der Funktion	Vorlaufsolltemperatur für diesen Tag [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (Frostschutzfunktion, Pumpe in Betrieb)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Der Tageswechsel ist immer um 24:00 Uhr, unabhängig wann Sie die Funktion starten.

Nach Netz-Aus/Netz-Ein startet die Estrichtrocknung mit dem letzten aktiven Tag.

Die Funktion endet automatisch, wenn der letzte Tag des Temperaturprofils durchlaufen ist (Tag = 29) oder wenn Sie den Starttag auf 0 setzen (Tag = 0).

8.16 Optionalen Systemregler in Betrieb nehmen

Folgende Arbeiten zur Inbetriebnahme des Systems 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.

9 Anpassung an die Heizungsanlage

9.1 Heizungsanlage konfigurieren

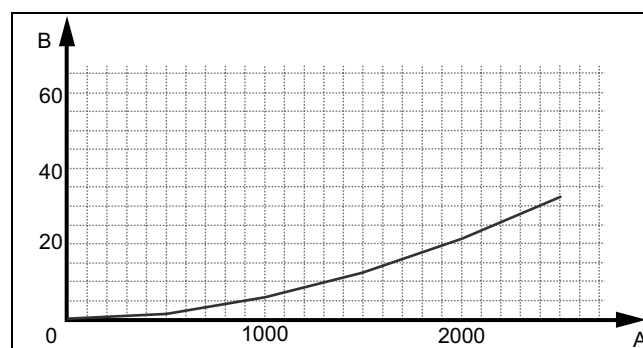
Um den von der Wärmepumpe erzeugten Wasserdurchfluss an die jeweilige Anlage anzupassen, kann die maximal verfügbare Restförderhöhe der Wärmepumpe im Heiz- und Warmwasserbetrieb sowie die Leistung der Gebäudekreispumpe für Heizen, Kühlen und Warmwasser eingestellt werden.

Da die Wärmepumpenanlage im Automatikbetrieb die Gebäudekreispumpe auf Nenndurchfluss regelt, stellen Sie die Parameter nur bei Bedarf ein.

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

Der Einstellbereich der Restförderhöhe liegt zwischen 20 kPa (200 mbar) und 90 kPa (900 mbar). Die Wärmepumpe arbeitet optimal, wenn durch die Einstellung des verfügbaren Drucks der Nenndurchfluss erreicht werden kann ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

9.2 Gesamtdruckverluste des Produkts, Heizkreis und Warmwasser



A Durchfluss im Gebäudekreis (l/h) B Druckverlust (kPa)

9.3 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.
 - ▶ Informieren Sie den Betreiber über alle Maßnahmen zum Legionellenschutz.
 - ▶ 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.

10 Störungsbehebung

10.1 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

10.2 Fehlercodes ablesen

Wenn ein Fehler im Produkt auftritt, dann zeigt das Display einen Fehlercode **F.xx** an.

Fehlercodes haben Priorität vor allen anderen Anzeigen.

Wenn mehrere Fehler gleichzeitig auftreten, dann zeigt das Display die zugehörigen Fehlercodes abwechselnd für jeweils 2 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.

10.3 Fehlerspeicher abfragen

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

Um den Fehlerspeicher aufzurufen, wählen Sie **Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Fehlerliste**.

Im Display erscheint:

- Anzahl der aufgetretenen Fehler
 - aktuell aufgerufener Fehler mit Fehlernummer **F.xx**
 - eine den Fehler erläuternde Klartextanzeige.
- ▶ Um die letzten zehn aufgetretenen Fehler anzuzeigen, verwenden Sie die Taste oder .

10.4 Fehlerspeicher zurücksetzen

- ▶ Drücken Sie zweimal , anschließend **Löschen** und **OK**, um die Fehlerliste zu löschen.

10.5 Live Monitor (Statuscodes) anzeigen

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

10.6 Funktionsmenü nutzen

Mit Hilfe des Funktionsmenüs können Sie bei der Fehlerdiagnose einzelne Komponenten des Produkts ansteuern und testen. (→ Seite 33)

10.7 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.

Eine Auflistung der Fühlerkennwerte finden Sie im Anhang.

Kennwerte Interne Temperatursensoren, Hydraulikkreis (→ Seite 54)

Kennwerte Außentemperatursensor VRC DCF (→ Seite 56)

10.8 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

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

11 Inspektion und Wartung

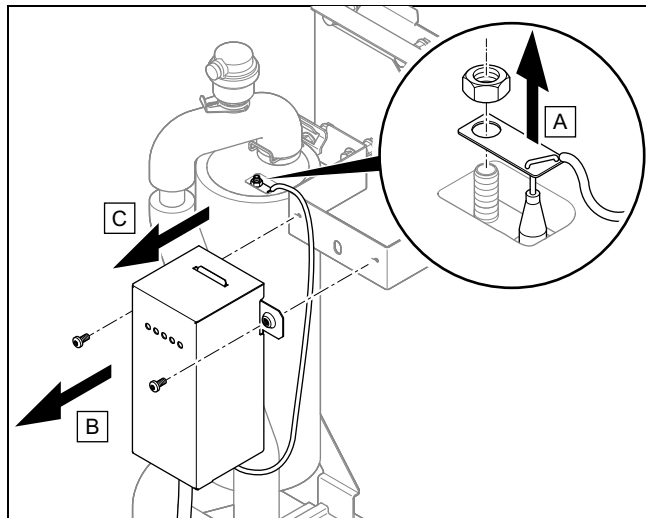
10.9 Sicherheitstemperaturbegrenzer

Das Produkt verfügt über einen Sicherheitstemperaturbegrenzer.

Wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst hat, dann muss die Ursache behoben werden und der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgetauscht werden.

- ▶ Beachten Sie die Tabelle Fehlercodes im Anhang. Fehlercodes (→ Seite 49)
- ▶ Prüfen Sie die Zusatzheizung auf Beschädigung durch Überhitzung.
- ▶ Prüfen Sie die Stromversorgung der Netzanschluss-Leiterplatte auf einwandfreie Funktion.
- ▶ Prüfen Sie die Verkabelung der Netzanschluss-Leiterplatte.
- ▶ Prüfen Sie die Verkabelung der Elektro-Zusatzheizung.
- ▶ Prüfen Sie alle Temperatursensoren auf einwandfreie Funktion.
- ▶ Prüfen Sie alle weiteren Sensoren auf einwandfreie Funktion.
- ▶ Prüfen Sie den Druck im Heizkreis.
- ▶ Prüfen Sie die Heizkreispumpe auf einwandfreie Funktion.
- ▶ Überprüfen Sie, ob sich Luft im Heizkreis befindet.

10.9.1 Sicherheitstemperaturbegrenzer austauschen



1. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten.
2. Entfernen Sie die Frontverkleidung.
3. Öffnen Sie den Schaltkasten der Netzanschluss-Leiterplatte. (→ Seite 25)
4. Demontieren Sie das Anschlusskabel am Klemmenblock X302.
5. Demontieren Sie das Kapillarrohr des Temperatursensors an der Elektro-Zusatzheizung.
6. Entfernen Sie die beiden Schrauben und nehmen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer mit dem Halter aus dem Produkt heraus.
7. Bauen Sie den neuen Sicherheitstemperaturbegrenzer in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

11 Inspektion und Wartung

11.1 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.

11.2 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 48)

Bedingung: 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 33).



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.

11.3 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

- ▶ Halten Sie die minimalen Inspektions- und Wartungsintervalle ein. Führen Sie alle Arbeiten durch, die in der Tabelle Inspektions- und Wartungsarbeiten im Anhang aufgeführt sind.
- ▶ Warten Sie das Produkt früher, falls die Ergebnisse der Inspektion eine frühere Wartung notwendig machen.

11.4 Inspektion und Wartung vorbereiten

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

- ▶ Schalten Sie das Produkt aus.
- ▶ Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
- ▶ Sichern Sie das Produkt gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Wenn Sie am Produkt arbeiten, dann schützen Sie alle elektrischen Komponenten vor Spritzwasser.
- ▶ Demontieren Sie die Frontverkleidung.

11.5 Prüfprogramme nutzen

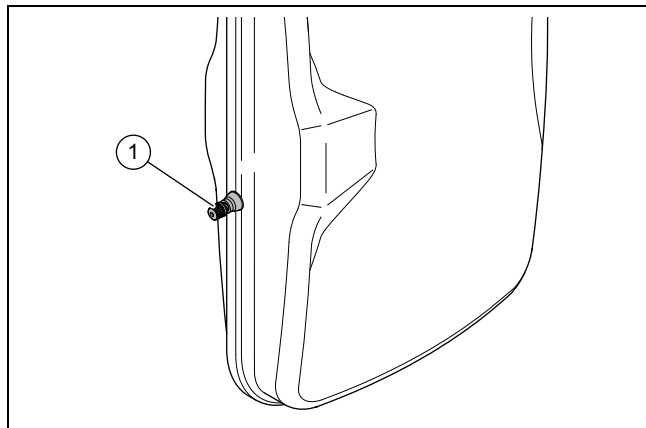
Die Prüfprogramme sind abrufbar über **Menü → Fachhandwerkerebene → Testmenü → Prüfprogramm**.

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.

11.6 Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen

1. Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie den Heizkreis. (→ Seite 35)



2. Messen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes am Ventil (1).
3. Wenn der Druck unter 0,075 MPa (0,75 bar) liegt (je nach statischer Druckhöhe der Heizungsanlage), verwenden Sie Stickstoff, um das Ausdehnungsgefäß zu füllen.
4. Befüllen Sie den Heizkreis. (→ Seite 29)

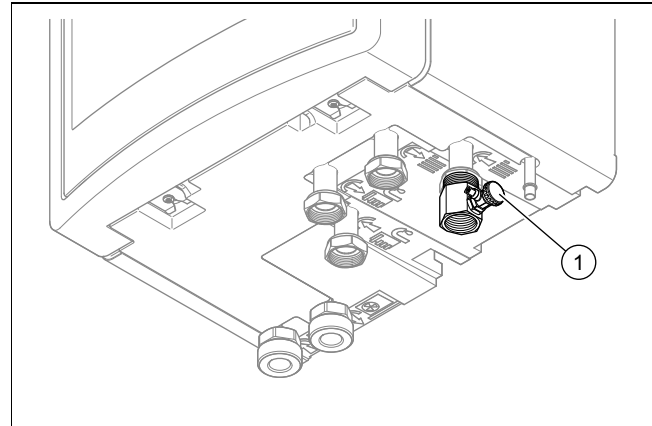
11.7 Hochdruckabschaltung prüfen

- ▶ 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.

12 Entleerung

12.1 Heizkreis des Produkts entleeren

1. Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf.
2. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 21)



3. Schließen Sie einen Schlauch an der Fülleinrichtung (1) an und führen Sie die Schlauchenden an eine geeignete Abflussstelle.
4. Bringen Sie das Vorrangumschaltventil durch manuelle Betätigung in die Position „Heizkreis / Warmwasserspeicher“. (→ Seite 28)
5. Öffnen Sie den Absperrhahn an der Fülleinrichtung.
6. Öffnen Sie den Schnellentlüfter.
7. Überprüfen Sie mithilfe des Sicherheitsventils, ob der Heizkreis vollständig entleert ist.
 - ◁ Aus dem Ablauf des Sicherheitsventils kann restliches Wasser austreten.

12.2 Heizungsanlage entleeren

1. Schließen Sie einen Schlauch an der Entleerungsstelle der Anlage an.
2. Führen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Abflussstelle.
3. Stellen Sie sicher, dass die Wartungshähne der Anlage geöffnet sind.
4. Öffnen Sie den Entleerungshahn.
5. Öffnen Sie die Entlüftungshähne an den Heizkörpern. Beginnen Sie am höchstgelegenen Heizkörper und fahren Sie dann weiter von oben nach unten fort.
6. Schließen Sie die Entlüftungshähne aller Heizkörper und den Entleerungshahn wieder, wenn das Heizwasser vollständig aus der Anlage abgelassen ist.

13 Außerbetriebnahme

13 Außerbetriebnahme

13.1 Produkt außer Betrieb nehmen

- ▶ Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
- ▶ Schließen Sie den Kaltwasser-Absperrhahn.
- ▶ Schließen Sie den Absperrhahn der Heizung (Vor- und Rücklauf).
- ▶ Entleeren Sie das Produkt.

13.2 Recycling und Entsorgung

Verpackung entsorgen

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

Produkt und Zubehör entsorgen

- ▶ Entsorgen Sie weder das Produkt noch die Zubehörteile mit dem Hausmüll.
- ▶ Entsorgen Sie das Produkt und alle Zubehörteile ordnungsgemäß.
- ▶ Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

info@vaillant.be

www.vaillant.be

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst:
2 3349352

Gültigkeit: Schweiz

Vaillant GmbH (Schweiz, Suisse, Svizzera)

Riedstrasse 12

CH-8953 Dietikon

Tel. +41 44 744 29 29

Fax +41 44 744 29 28

Techn. Vertriebssupport +41 44 744 29 19

info@vaillant.ch

www.vaillant.ch

Gültigkeit: Deutschland

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst: 02191 5767901

14 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: Belgien

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15

B-1620 Drogenbos

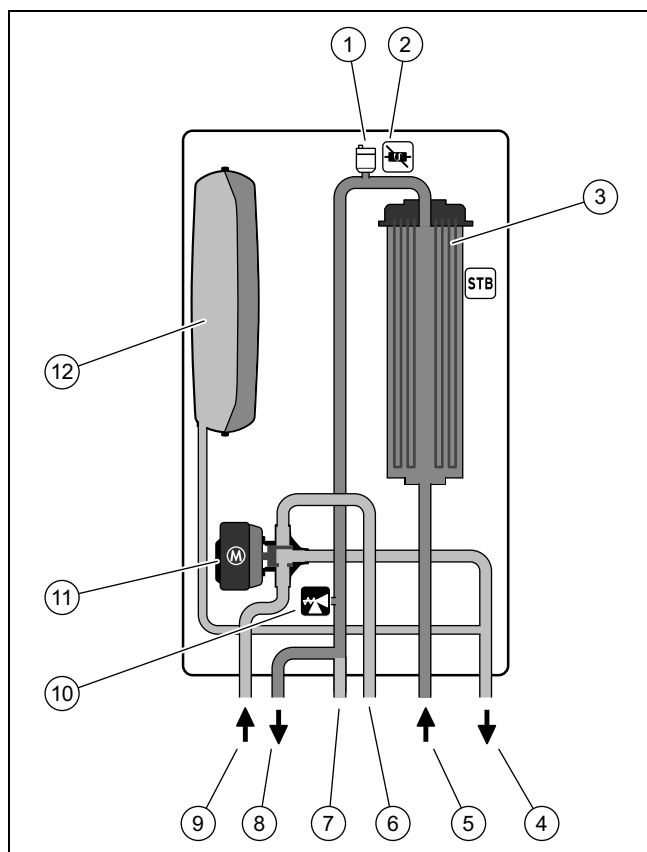
Tel. 2 3349300

Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

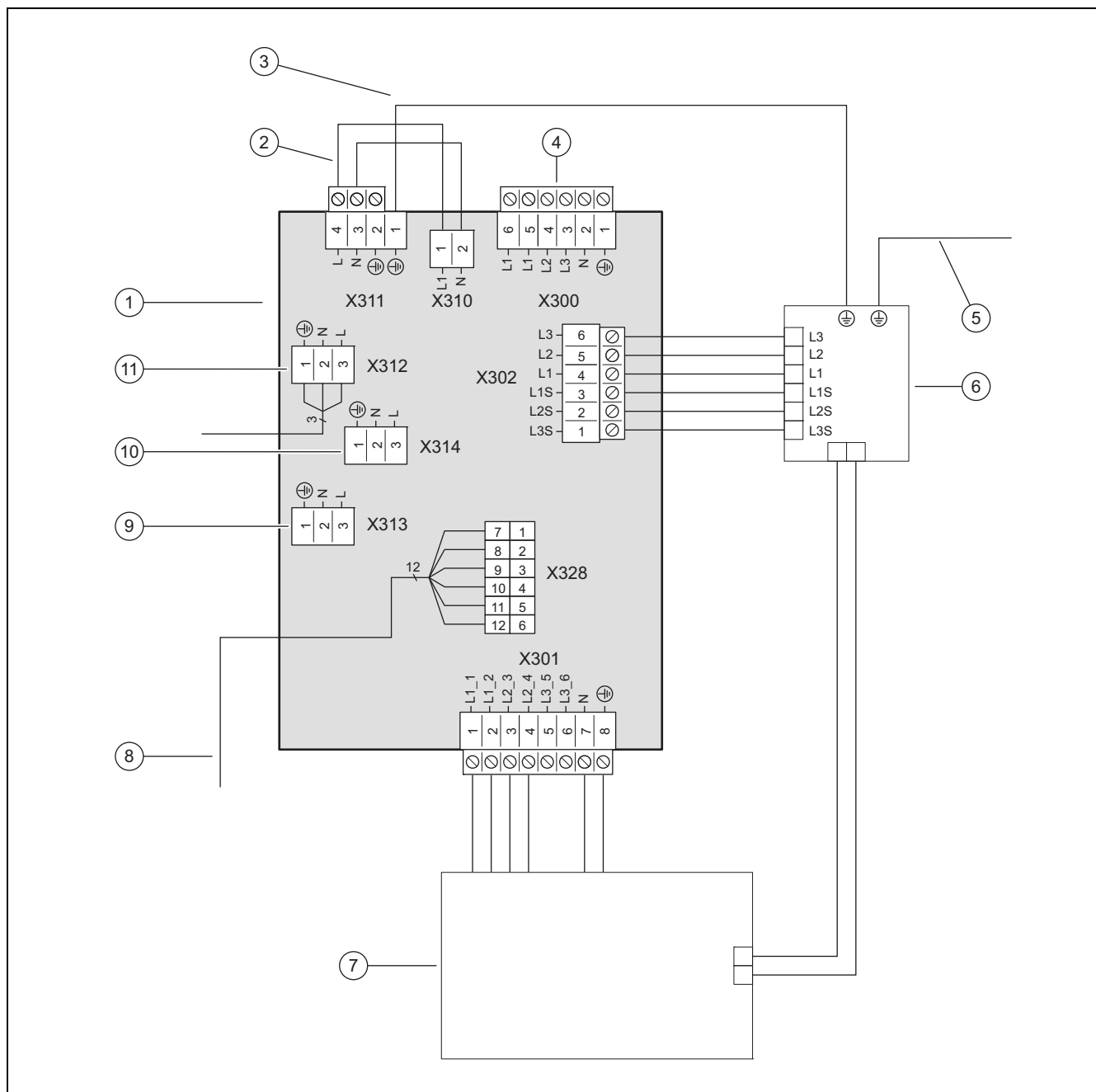
Anhang

A Funktionsschema



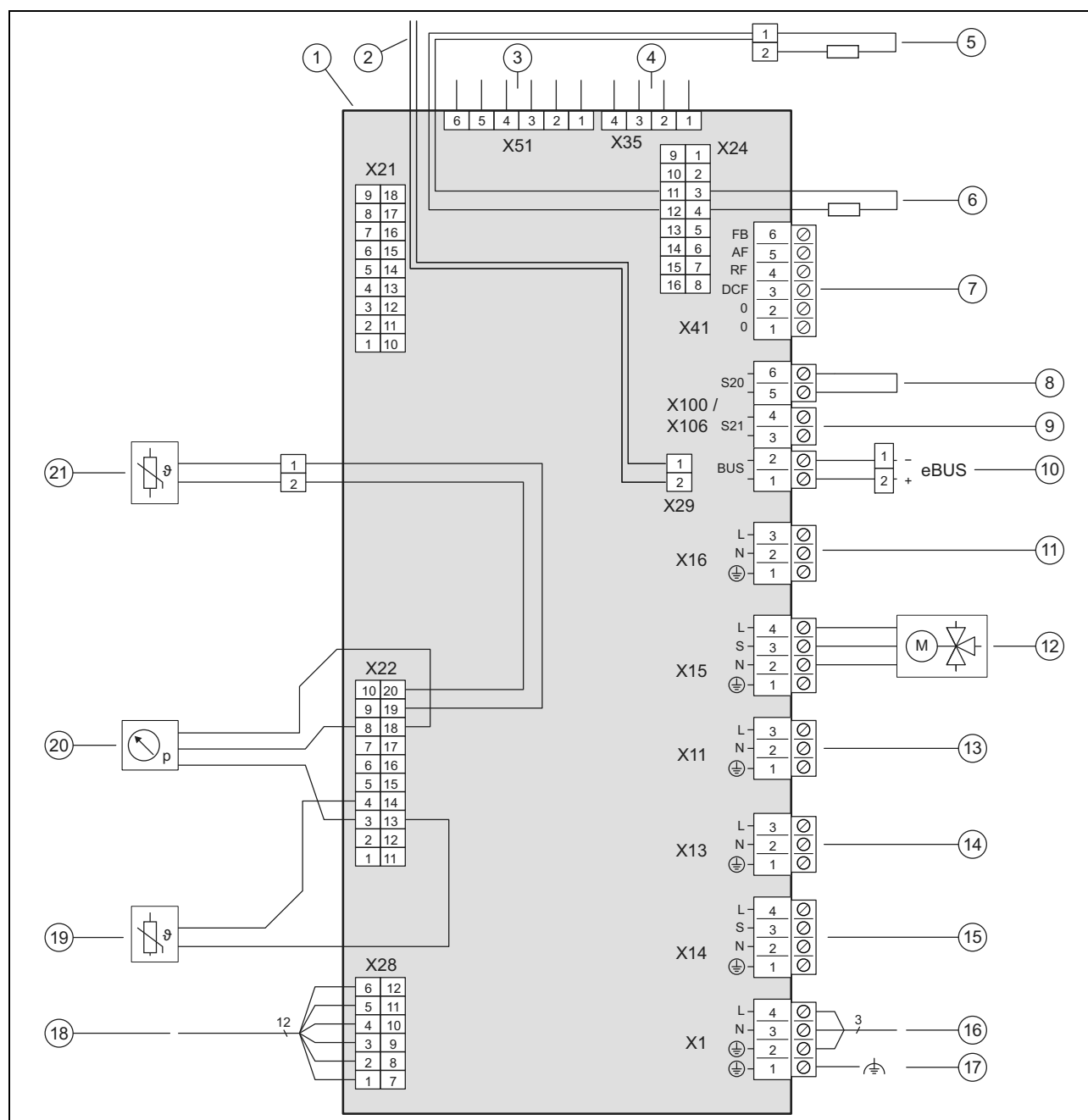
- | | | | |
|---|---|----|-------------------------------|
| 1 | Schnellentlüfter | 7 | Heizkreis Vorlauf Warmwasser |
| 2 | Vorlauftemperaturfühler Ausgang Elektro-Zusatzheizung | 8 | Gebäudekreis Vorlauf Heizung |
| 3 | Zusatzheizung | 9 | Gebäudekreis Rücklauf Heizung |
| 4 | Heizungsrücklauf zur Außeneinheit | 10 | Sicherheitsventil 3 bar |
| 5 | Heizungsvorlauf von der Außeneinheit | 11 | Vorrangumschaltventil |
| 6 | Heizkreis Rücklauf Warmwasser | 12 | Membran-Ausdehnungsgefäß |

B Verbindungsschaltplan



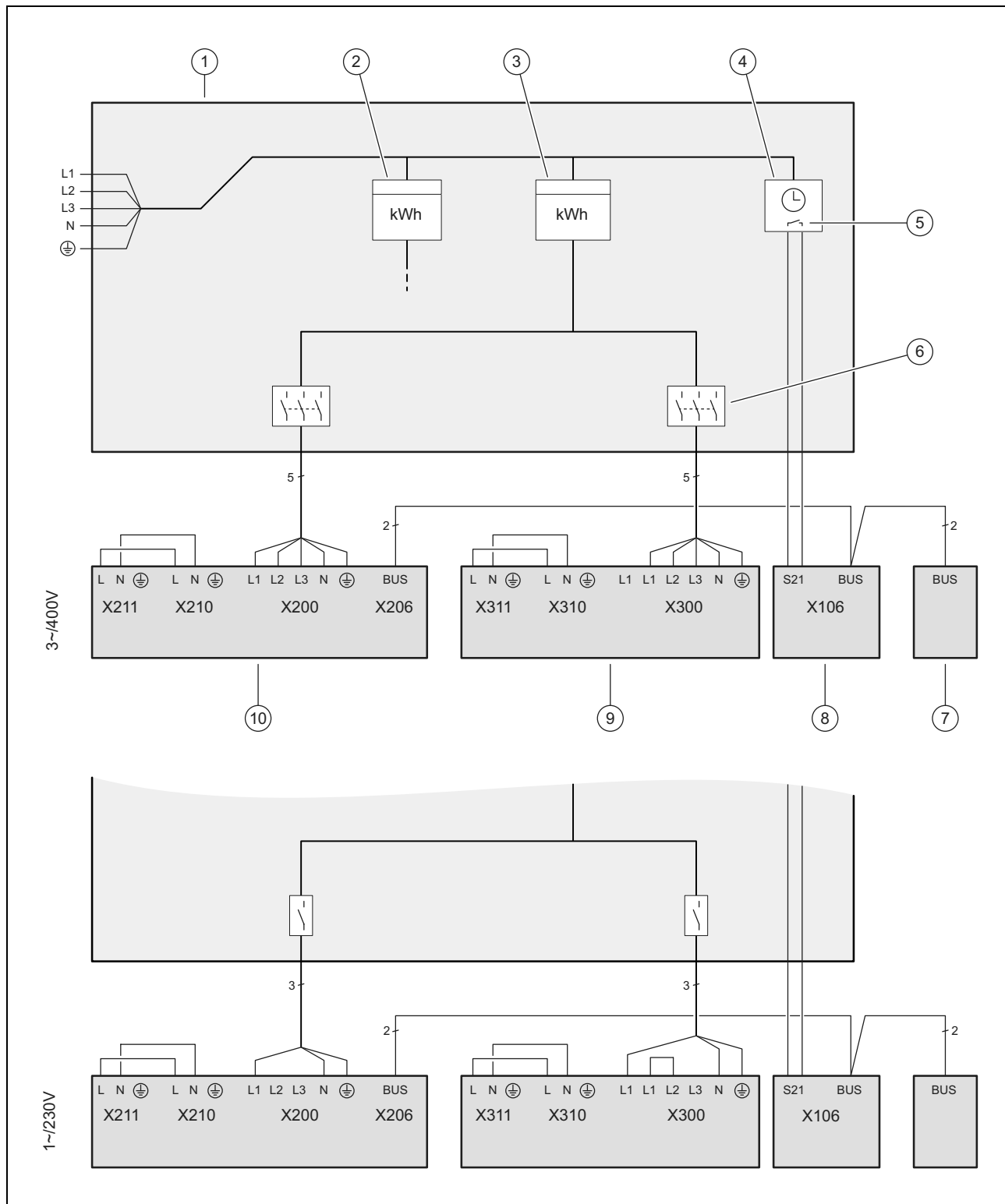
- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Netzanschluss-Leiterplatte | 7 | [X301] Zusatzheizung |
| 2 | Bei einfacher Stromversorgung: Brücke 230V zwischen X311 und X310; bei zweifacher Stromversorgung: Brücke bei X311 durch 230V-Anschluss ersetzen | 8 | [X328] Datenverbindung zur Reglerleiterplatte |
| 3 | Erdung | 9 | [X313] Stromversorgung der Reglerleiterplatte oder des optionalen VR 70/ VR 71 oder der optionalen Fremdstromanode |
| 4 | [X300] Anschluss Spannungsversorgung | 10 | [X314] Stromversorgung der Reglerleiterplatte oder des optionalen VR 70/ VR 71 oder der optionalen Fremdstromanode |
| 5 | Erdungsleitung zu X1 auf Reglerleiterplatte | 11 | [X312] Stromversorgung der Reglerleiterplatte oder des optionalen VR 70/ VR 71 oder der optionalen Fremdstromanode |
| 6 | [X302] Sicherheitstemperaturbegrenzer | | |

C Reglerleiterplatte



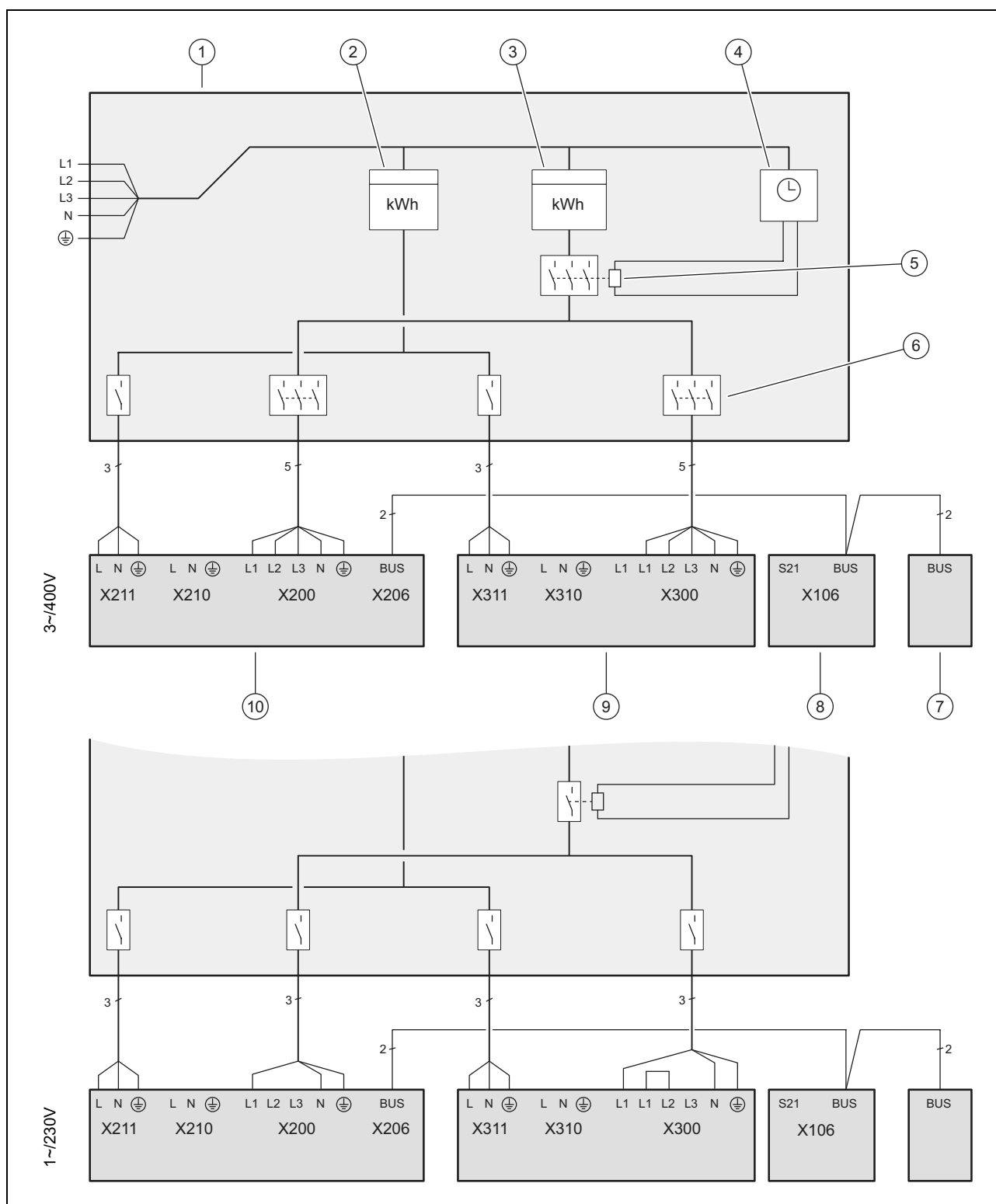
- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Reglerleiterplatte | 12 | [X15] internes Vorrangumschaltventil Heizkreis/Speicherladung |
| 2 | [X29] Busanschluss eBUS eingebauter Systemregler | 13 | [X11] Multifunktionsausgang 2: Zirkulationspumpe Warmwasser |
| 3 | [X51] Randstecker Display | 14 | [X13] Multifunktionsausgang 1 |
| 4 | [X35] Randstecker optionale Fremdstromanode | 15 | [X14] Multifunktionsausgang: externe Zusatzheizung / externes Vorrangumschaltventil |
| 5 | [X24] Kodierwiderstand 3 | 16 | [X1] 230-V-Versorgung der Reglerleiterplatte |
| 6 | [X24] Kodierwiderstand 2 | 17 | [X1] Funktionserde |
| 7 | [X41] Randstecker (Außentemperaturfühler, DCF, System-Temperaturfühler, Multifunktionseingang) | 18 | [X28] Datenverbindung zur Netzanschluss-Leiterplatte |
| 8 | [X106/S20] Maximalthermostat | 19 | [X22] Vorlauftemperaturfühler Heizstab |
| 9 | [X106/S21] EVU-Kontakt | 20 | [X22] optional: Zubehör (Drucksensor Gebäudekreis bei optionalem Zwischenwärmetauscher) |
| 10 | [X106/BUS] Busanschluss eBUS (Außereinheit, VRC 700, VR 70 / VR 71) | 21 | [X22] Temperatursensor Warmwasserspeicher |
| 11 | [X16] optional: Zubehör (Pumpe Zwischenwärmetauscher) | | |

D Anschlussschema zur EVU-Sperre, Abschaltung über Anschluss S21



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Zähler-/Sicherungskasten | 6 | Trennschalter (Leitungsschutzschalter, Sicherung) |
| 2 | Haushaltsstromzähler | 7 | Systemregler |
| 3 | Wärmepumpen-Stromzähler | 8 | Inneneinheit, Reglerleiterplatte |
| 4 | Rundsteuerempfänger | 9 | Inneneinheit, Netzanschluss-Leiterplatte |
| 5 | Potentialfreier Schließer-Kontakt, zur Ansteuerung von S21, für Funktion EVU-Sperre | 10 | Außeneinheit, Leiterplatte INSTALLER BOARD |

E Anschlusschema zur EVU-Sperre, Abschaltung über Trennschütz



- | | | | |
|---|--------------------------------------|----|---|
| 1 | Zähler-/Sicherungskasten | 6 | Trennschalter (Leitungsschutzschalter, Sicherung) |
| 2 | Haushaltsstromzähler | 7 | Systemregler |
| 3 | Wärmepumpen-Stromzähler | 8 | Inneneinheit, Reglerleiterplatte |
| 4 | Rundsteuerempfänger | 9 | Inneneinheit, Netzanschluss-Leiterplatte |
| 5 | Trennschütz, für Funktion EVU-Sperre | 10 | Außeneinheit, Leiterplatte INSTALLER BOARD |

F Übersicht Fachhandwerkerebene

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
Fachhandwerkerebene →						
Code eingeben	00	99		1 (FHW-Code 17)	17	
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					
4-Wege-V. Std.	aktueller Wert		h			
4-Wege-V. Schaltv.	aktueller Wert					
Betr.std. Lüfter 1	aktueller Wert		h			
Starts Lüfter 1	aktueller Wert					
Betr.std. Lüfter 2	aktueller Wert		h			
Starts Lüfter 2	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					
Fachhandwerkerebene → Testmenü → Prüfprogramme →						
P.04 Heizbetrieb				Auswahl		
P.06 Entlüften Gebäudekreis				Auswahl		
P.11 Kühlbetrieb				Auswahl		
P.12 Enteisen				Auswahl		
P.27 Heizstab				Auswahl		
P.29 Hochdruck				Auswahl		
Fachhandwerkerebene → Testmenü → Sensor-/Aktortest →						
T.0.01 Gebäudekreispumpe Leistung	0	100	%	5, aus	0	
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	aus	
T.0.20 4-Wege-Ventil	aus	an		an, aus	aus	
T.0.21 Position: EEV	0	100	%	5	0	
T.0.23 Heizwendel Kompressor	aus	an		an, aus	aus	
T.0.40 Vorlauftemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.0.41 Rücklauftemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.0.42 Gebäudekreis: Druck	0	3	bar	0,1		

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

²⁾ Dieser Parameter erscheint nicht, wenn ein Systemregler angeschlossen ist.

³⁾ Dieser Parameter ist nur in den Produkten für Spanien verfügbar

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
T.0.43 Gebäudekreis: Durchfluss	0	4000	l/h	1		
T.0.48 Lufteinlasstemp.	-40	90	°C	0,1		
T.0.55 Kompressorauslasstemperatur	-40	135	°C	0,1		
T.0.56 Kompressoreinlasstemperatur	-40	135	°C	0,1		
T.0.57 Temperatur EEV Auslass	-40	90	°C			
T.0.59 Temperatur Kondensatorauslass	-40	90	°C	0,1		
T.0.63 Hochdruck	0	31,9	bar (abs)	0,1		
T.0.64 Niederdruck	0	8	bar (abs)	0,1		
T.0.67 Hochdruckschalter	geschlossen	offen		geschlossen, offen		
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		
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	offen	geschlossen		offen, geschlossen		
T.1.02 Vorrangumschaltventil Warmwasser	Heizen	Warmwasser		Heizen, Warmwasser	Heizen	
T.1.44 Speichertemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.1.46 Sperrkontakt S20	geschlossen	offen		geschlossen, offen	geschlossen	
T.1.69 Außentemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.1.70 Systemtemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.1.71 DCF Status	aktueller Wert			kein DCF-Signal validiere DCF-Signal gültiges DCF-Signal		
T.1.72 Sperrkontakt S21	geschlossen	offen		geschlossen, offen	offen	
T.1.119 MA1 Ausgang	aus	an		aus, an	aus	
T.1.124 STB Heizstab	geschlossen	offen		geschlossen, offen	geschlossen	
T.1.125 ME Eingang	aktueller Wert					
T.1.126 MA2 Ausgang	aus	an		aus, an	aus	
T.1.127 MA3 Ausgang	aus	an		aus, an	aus	
Fachhandwerkerebene → Konfiguration →						
Sprache	aktuelle Sprache			auswählbare Sprachen	02 English	
Kontakt Daten → Telefonnummer	Telefonnummer			0 - 9		
Heizkurve ²⁾	0,4	4,0		0,1		
Abschaltemp. Sommer ²⁾	10	90	°C	1		
Bivalenzpkt Heiz. ²⁾	-30	+20	°C	1		
¹⁾ Siehe Übersicht Fehlercodes: Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind. ²⁾ Dieser Parameter erscheint nicht, wenn ein Systemregler angeschlossen ist. ³⁾ Dieser Parameter ist nur in den Produkten für Spanien verfügbar						

Anhang

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
Bivalenzpkt WW ²⁾	-20	+20	°C	1		
Alternativpkt. Heiz. ²⁾	-20	+40	°C	aus 1		
Max. Vorlauftemp. ²⁾	15	90	°C	1		
Min. Vorlauftemp. ²⁾	15	90	°C	1		
Aktiv. Heizbetr. ²⁾				an aus		
WW Aktivierung ²⁾				an aus		
Hysterese Speicherl. ²⁾	3	20	K	1		
Betriebsart Heizstab ²⁾				Off Heizen+Warmw. Heizen Warmwasser		
Notbetrieb ²⁾				Aus Heizen Warmwasser Heizen+Warmwasser		
Vorlaufsoll Kühlen ²⁾	7	24	°C	1		
MA Relais				Keine Fehlersignal ext.Heizstab WW 3WV		
Kompr.start Heizen ab	-999	9	°min	1	-60	
Kompr.start Kühlen ab	0	999	°min	1	60	
Komp. Hysterese Heiz.	0	15	K	gilt nur für Heizbetrieb: 1	7	
Komp. Hysterese Kühl.	0	15	K	gilt nur für Kühlbetrieb: 1	5	
max. Restförderhöhe	200	900	mbar	10	900	
Betriebsart WW	0 = ECO	2 = Balance		0 = ECO, 1 = Normal, 2 = Balance	0	
max. Dauer Sperrzeit	0	9	h	1	5	
Konf. Gebäudep. Heiz.	50	100	% PWM	Auto	Auto	
Konf. Gebäudep. Kühl.	50	100	% PWM	Auto	Auto	
Konf. Gebäudep. WW	50	100	% PWM	Auto	65	
Reset Sperrzeit → Sperrz. n. Einschalten der Spannungsvers.	0	120	min	1	0	
Netzanschl. Heizstab	230	400	V	230, 400		
Leistungsgr. Heizst.	extern	9	kW	5 kW und 7 kW: 230 V und 400 V: 1-6: 1 kW – 6 kW 12 kW: 230 V 1-6: 1 kW – 6 kW 12 kW: 400 V 1-9: 1 kW – 9 kW	6 bzw. 9	
Strombegr.Kompr.				1 5 - 7 kW: 13 - 16 A 12 kW: 20 - 25 A		
Lüfter boost ³⁾	52	70		1	70	

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

²⁾ Dieser Parameter erscheint nicht, wenn ein Systemregler angeschlossen ist.

³⁾ Dieser Parameter ist nur in den Produkten für Spanien verfügbar

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
Flüsterbetrieb Kompr. ²⁾	40	60	%	1	40	
nur bei Produkten mit Kühlung: Kühlungstechnologie	keine	aktive Kühlung		keine, aktive Kühlung	keine	
Zwischen WT	ja	nein		Ja, nein		
Softwareversion	aktueller Wert der Reglerleiterplatte (HMU Inneneinheit xxxx, HMU Außeneinheit xxxx) und des Displays (AI xxxx)			xxxx.xx.xx		
Fachhandwerkerebene → Resets →						
Statistiken → Statistiken zurücksetzen?				Ja, Nein	Nein	
Wartungsmeldungen → Wartungsmeldung zurücksetzen				Ja, Nein	Nein	
Hochdruckschalter → Fehler zurücksetzen?				Ja, Nein	Nein	
Werkseinstellungen → Werkseinstellungen wiederherstellen				Ja, Nein	Nein	
Estrichtrocknung ²⁾				Aus, 1-29	Aus	
Fachhandwerkerebene → Start Inst.assistent →						
Sprache				auswählbare Sprachen	02 English	
Systemregler vorh.?	ja	nein		ja, nein		
Netzanschl. Heizstab	230V	400V				
Leistungsgr. Heizst.	extern	9	kW	230 V: 1–6: 1 kW – 6 kW 400 V: 1–9: 1 kW – 9 kW	6 bzw. 9	
Kühlungstechnologie	keine Kühlung	aktive Kühlung				
Strombegr.Kompr.	13	25	A	1 5 – 7 kW: 13 – 16 A 12 kW: 20 – 25 A		
MA Relais				keine, Fehlersignal, ext. Heizstab, WW 3WV	keine	
Zwischen WT	ja	nein		Ja, nein		
Prüfprogramm: Entlüften Gebäudeskreis	ja	nein		ja, nein	nein	
Kontaktaten 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.

²⁾ Dieser Parameter erscheint nicht, wenn ein Systemregler angeschlossen ist.

³⁾ Dieser Parameter ist nur in den Produkten für Spanien verfügbar

G Statuscodes

Statuscode	Bedeutung
Status Fremdstromanode	Anode nicht angeschl., Anode OK, Fehler Anode
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.

Statuscode	Bedeutung
S.255 Lüftereinheit 1: Lufteinlass-temp. zu hoch	Der Kompressor startet nicht, da die Außentemperatur am Lüfter oberhalb der Einsatzgrenzen liegt. Heizbetrieb: > 43 °C. Warmwasserbetrieb: > 43 °C. Kühlbetrieb: > 46 °C.
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. 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	Kompressorauslass-temperatur 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 Kompressorauslass-temperatur 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.

Anhang

Statuscode	Bedeutung
S.306 Verdampfungs-temperatur zu hoch	Das Betriebskennfeld wurde verlassen. Die Wärmepumpe wird neu gestartet.
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. Kühlen: 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.

H 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.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	– Speichertemperatursensor defekt	– Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen, Sensor auf korrekte Funktion prüfen, Sensor ggf. austauschen
M.202	Sensorfehler: Temp. System	– Systemtemperatursensor 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

I Komfortsicherungsbetrieb

Code	Bedeutung	Beschreibung	Behebung
200	Sensorfehler: Temp. Lufteinlass	Betrieb noch mit vorhandenem und funktionsfähigem Aussentemperatursensor möglich	Luft Eintrittssensor tauschen

J Fehlercodes

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: Gebäudekreisdruck	– Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	– Sensor prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.094	Fehler: Vortex	– Volumenstromsensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	– Sensor prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.103	Fehler: Ersatzteilkennung	– Falsche Reglerleiterplatte an der Außeneinheit installiert	– korrekte Leiterplatte installieren
F.514	Sensorfehler: Temp. Kompressor-einlass	– Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	– Sensor prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.517	Sensorfehler: Temp. Kompresso-rauslass	– Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	– Sensor prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.519	Sensorfehler: Temp. Gebäude-kreisrückl.	– Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	– Sensor prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.520	Sensorfehler: Temp. Gebäude-kreisvorlauf	– Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	– Sensor prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.526	Sensorfehler: Temp. EEV Auslass	– Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	– Sensor prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.546	Sensorfehler: Hochdruck	– Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	– Sensor 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	– Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	– Sensor prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.703	Sensorfehler: Niederdruck	– Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	– Sensor prüfen (z.B. mit Monteurhilfe) und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.718	Lüftereinheit 1: Lüfter blockiert	– Bestätigungssignal fehlt, dass der Lüfter rotiert	– Luftweg prüfen, ggf. Blockade entfernen
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

Code	Bedeutung	Ursache	Behebung
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, 4-Wege-Umschaltventil ist mechanisch blockiert, Filter verstopft). Kundendienst benachrichtigen. – Kühlbetrieb: Lüftereinheit auf Verschmutzung prüfen – Hochdruckschalter und Hochdrucksensor prüfen – Hochdruckschalter zurücksetzen und einen manuellen Reset am Produkt durchführen.
F.732	Kompressorauflasstemperatur zu hoch	Die Kompressor-Auslasstemperatur liegt über 110 °C: – Einsatzgrenzen überschritten – EEV funktioniert nicht oder öffnet nicht korrekt – Kältemittelmenge zu gering (häufige Abtauungen infolge sehr niedriger Verdampfungstemperaturen)	– Kompressoreinlassfühler und -auslassfühler prüfen – Temperaturfühler Kondensatorauslass (TT135) prüfen – EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen) – Kältemittelmenge prüfen (siehe Technische Daten) – Dichtheitsprüfung durchführen – Prüfen, ob die Serviceventile an der Außeneinheit geöffnet sind.
F.733	Verdampfungstemperatur zu niedrig	– zu geringer Luftvolumenstrom durch den Wärmetauscher der Außeneinheit (Heizbetrieb) führt zu einem zu niedrigen Energieeintrag im Umweltkreis (Heizbetrieb) oder Gebäudekreis (Kühlbetrieb) – Kältemittelmenge zu gering	– Sofern Thermostatventile im Gebäudekreis vorhanden sind auf Eignung für Kühlbetrieb prüfen (Volumenstrom im Kühlbetrieb prüfen) – Lüftereinheit auf Verschmutzung prüfen – EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen) – Kompressoreinlassfühler prüfen – Kältemittelmenge prüfen
F.734	Kondensationstemperatur zu niedrig	– Temperatur im Heizkreis zu niedrig, außerhalb des Betriebskennfeldes – Kältemittelmenge zu niedrig	– EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen) – Kompressoreinlassfühler prüfen – Kältemittelfüllmenge prüfen (siehe Technische Daten) – Prüfen, ob sich das 4-Wege-Umschaltventil in einer Zwischenposition befindet und nicht richtig umschaltet – Hochdrucksensor prüfen – Drucksensor im Heizkreis prüfen
F.735	Verdampfungstemperatur zu hoch	– Temperatur im Umweltkreis (Heizbetrieb) bzw. Gebäudekreis (Kühlbetrieb) zu hoch für Kompressorbetrieb – Einspeisung von Fremdwärme in den Umweltkreis zu hoch, aufgrund erhöhter Lüfterdrehzahl	– Systemtemperaturen prüfen – Kältemittelfüllmenge auf Überfüllung prüfen – EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen) – Sensor für die Verdampfungstemperatur prüfen (abhängig von der Stellung des 4-Wege-Umschaltventil) – Volumenstrom im Kühlbetrieb prüfen – Luftvolumenstrom im Heizbetrieb prüfen

Code	Bedeutung	Ursache	Behebung
F.737	Kondensationstemperatur zu hoch	– Temperatur im Umweltkreis (Kühlbetrieb) bzw. Gebäudekreis (Heizbetrieb) zu hoch für Kompressorbetrieb – Einspeisung von Fremdwärme in den Gebäudekreis – Kältemittelkreis überfüllt – zu geringer Durchfluss im Gebäudekreis	– Fremdwärmeeintrag verringern oder unterbinden – Zusatzheizung prüfen (heizt obwohl Aus im Sensor-/Aktortest?) – EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen) – Kompressorauslassfühler, Temperaturfühler Kondensatorauslass (TT135) und Hochdrucksensor prüfen – Kältemittelfüllmenge auf Überfüllung prüfen – Prüfen, ob die Serviceventile an der Außeneinheit geöffnet sind. – Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb auf ausreichenden Durchfluss prüfen – Heizungspumpe prüfen – Durchfluss Gebäudekreis prüfen
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 die Rücklauftemperatur über 20 °C steigt. – Elektrische Zusatzheizung im Bedienfeld des Produkts und im Systemregler 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 Umrichter und der Reglerplatine der Außeneinheit	– Kabelbaum und Steckverbindungen auf Unversehrtheit und festen Sitz prüfen und ggf. erneuern – Umrichter über Ansteuerung des Kompressor-Sicherheitsrelais prüfen – Zugeordnete Parameter des Umrichters auslesen und prüfen, ob Werte angezeigt werden
F.755	Fehler: 4-Wege-Vent. Position n. korrekt	– falsche Position des 4-Wege-Umschaltventils. Wenn im Heizbetrieb die Vorlauftemperatur kleiner ist, als die Rücklauftemperatur im Gebäudekreis. – Temperaturfühler im EEV-Umweltkreis gibt falsche Temperatur aus.	– 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 – Temperaturfühler im EEV-Umweltkreis prüfen
F.774	Sensorfehler: Temp. Lufteinlass	– Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	– Sensor prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.785	Lüftereinheit 2: Lüfter blockiert	– Bestätigungssignal fehlt, dass der Lüfter rotiert	– Luftweg prüfen, ggf. Blockade entfernen

Anhang

Code	Bedeutung	Ursache	Behebung
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 – Vorhandene Schmutzsiebe auf Durchlässigkeit prüfen
F.817	Fehler Umrichter: Kompressor	– Defekt im Kompressor (z.B. Kurzschluss) – Defekt im Umrichter – Anschlusskabel zum Kompressor defekt oder lose	– Wicklungswiderstand im Kompressor messen – Umrichterausgang zwischen den 3 Phasen messen, (muss > 1 kΩ sein) – Kabelbaum und Steckverbindungen prüfen
F.818	Fehler Umrichter: Netzspannung	– falsche Netzspannung für den Betrieb des Umrichters – Abschaltung durch EVU	– Netzspannung messen und ggf. korrigieren – Die Netzspannung muss zwischen 195 V und 253 V liegen.
F.819	Fehler Umrichter: Überhitzung	– interne Überhitzung des Umrichters	– Umrichter abkühlen lassen und Produkt erneut starten – Luftweg des Umrichters prüfen – Lüfter auf Funktion prüfen – Die maximale Umgebungstemperatur der Außeneinheit von 46 °C ist überschritten.
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	– Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen – Es sind beide Vorlauftemperatursensoren in der Wärmepumpe defekt	– Sensor 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.: 110 °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.824	Gebäudekreis 2: Druck zu niedrig Hinweis Kann nur in Verbindung mit einem verbauten und aktivierten Zwischenwärmetauscher-Set auftreten. Fehler bezieht sich auf Soledrucksensor der Außeneinheit.	– 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.825	Sensorfehler: Temp. Kondensator-einlass	– Kältemittelkreis Temperatursensor (dampfförmig) nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	– Sensor und Kabel prüfen und ggf. austauschen

Code	Bedeutung	Ursache	Behebung
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 98 °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 – Vorhandene Schmutzsiebe auf Durchlässigkeit prüfen
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
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

K Zusatzheizung 5,4 kW bei 230 V

interne Regelung der Leistungsstufen bei 230V	Leistungsaufnahme	Einstellwert
0	0,0 kW	
1	0,7 kW	1 kW
2	1,2 kW	
3	1,8 kW	2 kW
4	2,2 kW	3 kW
5	3,2 kW	
6	3,8 kW	4 kW
7	4,7 kW	5 kW
8	5,4 kW	6 kW

L Zusatzheizung 8,54 kW bei 400 V

interne Regelung der Leistungsstufen bei 400 V	Leistungsaufnahme	Einstellwert
0	0,0 kW	
1	0,7 kW	1 kW
2	1,2 kW	
3	1,8 kW	2 kW
4	2,3 kW	
5	3,0 kW	3 kW
6	3,9 kW	4 kW
7	4,7 kW	5 kW

Anhang

interne Regelung der Leistungsstufen bei 400 V	Leistungsaufnahme	Einstellwert
8	5,6 kW	6 kW
9	6,2 kW	
10	7,0 kW	7 kW
11	7,9 kW	8 kW
12	8,5 kW	9 kW

M Inspektions- und Wartungsarbeiten

#	Wartungsarbeit	Intervall	
1	Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen	Jährlich	35
2	Vorrangumschaltventil auf Leichtgängigkeit prüfen (optisch/akkustisch)	Jährlich	
3	Elektrische Schaltkästen überprüfen, Staub aus den Lüftungsschlitzen entfernen	Jährlich	

N Kennwerte Interne Temperatursensoren, Hydraulikkreis

Sensoren: TT620 TT650

Temperatur (°C)	Widerstand (Ohm)
0	33400
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918
95	788
100	680
105	588
110	510

O Kennwerte interne Temperatursensoren VR10, Speichertemperatur

Temperatur (°C)	Widerstand (Ohm)
-40	88130
-35	64710
-30	47770
-25	35440
-20	26460
-15	19900
-10	15090
-5	11520
0	8870
5	6890
10	5390
15	4240
20	3375
25	2700
30	2172
35	1758
40	1432
45	1173
50	966
55	800
60	667
65	558
70	470
75	397
80	338
85	288
90	248
95	213
100	185
105	160
110	139
115	122
120	107
125	94
130	83
135	73
140	65
145	58
150	51

P Kennwerte Außentemperatursensor VRC DCF

Temperatur (°C)	Widerstand (Ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

Q Technische Daten



Hinweis

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

Technische Daten - Allgemein

	VWZ MEH 97/6
Produktabmessungen, Breite	440 mm
Produktabmessungen, Höhe	720 mm
Produktabmessungen, Tiefe	350 mm
Gewicht, ohne Verpackung	20 kg
Gewicht, betriebsbereit	28 kg
Schutzart	IP 10B
Anschlüsse Heizkreis	G 1"
Anschlüsse Wärmequelle	G 1 1/4"
Zulässiger Höhenunterschied zwischen Außeneinheit und Inneneinheit	≤ 15 m

Technische Daten - Heizkreis

	VWZ MEH 97/6
Material im Heizkreis	Kupfer, Kupfer-Zink-Legierung, Edelstahl, Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk, Messing, Stahl, Verbundwerkstoff
zulässige Wasserbeschaffenheit	Technische Daten ohne Frost- oder Korrosionsschutz ermittelt. Enthärten Sie das Heizwasser bei Wasserhärten ab 3,0 mmol/l (16,8°dH) gemäß Richtlinie VDI2035 Blatt 1
Wasserinhalt	8 l
Volumen internes Membran-Ausdehnungsgefäß	10 l

	VWZ MEH 97/6
Betriebsdruck min.	0,05 MPa (0,50 bar)
Betriebsdruck max.	0,3 MPa (3,0 bar)
Vorlauftemperatur Heizbetrieb mit Kompressor max.	75 °C
Vorlauftemperatur Heizbetrieb mit Zusatzheizung max.	75 °C
Vorlauftemperatur Kühlbetrieb min.	7 °C
Schalleistung A7/W35 nach EN 12102 / EN 14511 L _{WI} im Heizbetrieb	≤ 29 dB(A)
Schalleistung A7/W45 nach EN 12102 / EN 14511 L _{WI} im Heizbetrieb	≤ 29 dB(A)
Schalleistung A7/W55 nach EN 12102 / EN 14511 L _{WI} im Heizbetrieb	≤ 29 dB(A)
Schalleistung A7/W65 nach EN 12102 / EN 14511 L _{WI} im Heizbetrieb	≤ 29 dB(A)
Schalleistung A35/W7 nach EN 12102 / EN 14511 L _{WI} im Kühlbetrieb	≤ 29 dB(A)
Schalleistung A35/W18 nach EN 12102 / EN 14511 L _{WI} im Kühlbetrieb	≤ 30 dB(A)

Technische Daten - Elektrik

	VWZ MEH 97/6
Bemessungsspannung	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Bemessungsspannung	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Bemessungsleistung, maximal	8,6 kW
Bemessungsstrom, maximal, 230 V	23,5 A
Bemessungsstrom, maximal, 400 V	13,6 A
Überspannungskategorie	II
Sicherungstyp, 230V	Charakteristik C, träge
Sicherungstyp, 400V	Charakteristik C, träge, dreipolig schaltend

Stichwortverzeichnis

A

Aktoren, prüfen	33
Aktortest	33
Anzeigen, Live Monitor	33
Anzeigen, Statuscodes	33
Aufrufen, Codeebene	31
Aufrufen, Fachhandwerkerebene	31
Aufrufen, Statistiken	31
Ausdehnungsgefäß, Vordruck	35
Außerbetriebnahme	36

B

Bedienkonzept	28
Bestimmungsgemäße Verwendung	14

C

CE-Kennzeichnung	19
Codeebene, aufrufen	31

E

Einschalten, Produkt	30
Elektrizität	14
Elektroinstallation, prüfen	27
Elektro-Zusatzheizung, freigeben	31
Elektro-Zusatzheizung, maximale Leistung	31
Entsorgung, Produkt	36
Entsorgung, Verpackung	36
Entsorgung, Zubehör	36
Entstörung	33
Ersatzteile	34
Estrichtrocknung, Funktion	32
EVU-Sperre	23

F

Fachhandwerker	14
Fachhandwerkerebene, aufrufen	31
Fehlercodes	33
Fehlerspeicher	33
Fehlersymbol	35
Frost	15
Frostschutzfunktion	17
Fülldruck, anzeigen	31
Füllen und Entlüften	29
Funktionsmenü	33

G

Gebäudekreisanschlüsse	22
Gerätekonfiguration, prüfen	31
Gewicht	21

H

Heizwasser aufbereiten	28
Hochdruckabschaltung	35

I

Inspektionsarbeiten	34
Installationsassistent	30

K

Komfortsicherungsbetrieb	34
Komponententest	33

L

Live Monitor, anzeigen	33
------------------------------	----

M

Mindestabstände	20
Montagefreiräume	20

N

Netzanschluss	25
---------------------	----

P

Parameter, zurücksetzen	33
Produkt, einschalten	30
Prüfen, Elektroinstallation	27
Prüfen, Hochdruckabschaltung	35
Prüfen, Servicemeldung	34
Prüfen, Wartungsmeldung	34
Prüfprogramme	35

Q

Qualifikation	14
---------------------	----

S

Schema	15
Selbsttest	33
Sensortest	33
Servicemeldung, prüfen	34
Servicepartner	33
Sicherheitseinrichtung	15
Sicherheitstemperaturbegrenzer	17
Sicherheitsventil	22
Spannung	14
Speicheranschluss	22
Statistiken, aufrufen	31
Statuscodes, anzeigen	33
Stromversorgung	25

T

Testmenü	33
Transport	15
Typenschild	19

V

Verdrahtung	26
Vordruck, Ausdehnungsgefäß	35
Vorschriften	16

W

Warmwassertemperatur	
Verbrühungsgefahr	15
Wartungsarbeiten	34
Wartungsmeldung, prüfen	34
Wassermangelsicherung	17
Werkseinstellungen, wiederherstellen	33
Werkzeug	15

Z

Zirkulationspumpe, anschließen	27
--------------------------------------	----



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



0020291526_02

0020291526_02 ■ 19.08.2020

Supplier

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/

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300 ■ Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be

Vaillant GmbH (Schweiz, Suisse, Svizzera)

Riedstrasse 12 ■ CH-8953 Dietikon

Tel. +41 44 744 29 29 ■ Fax +41 44 744 29 28

Techn. Vertriebssupport +41 44 744 29 19

info@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch

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