


Vitocal 200-S
Typ AWB(-M)-E/AWB(-M)-E-AC 201.D
Luft/Wasser-Wärmepumpe, Split-Ausführung für Heiz- und Kühlbetrieb




VITOCAL 200-S




Sicherheitshinweise

 Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Erläuterung der Sicherheitshinweise

 **Gefahr**
Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.

 **Achtung**
Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis

Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Arbeiten am Kältemittelkreislauf dürfen nur von Fachkräften, die dazu berechtigt sind, durchgeführt werden.
- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN und VDE
AT: ÖNORM, EN und ÖVE
CH: SEV, SUVA, SVTI, SWKI und VKF

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)**Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Anlage****Arbeiten an der Anlage**

- Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter, und auf Spannungsfreiheit prüfen.

Hinweis

Zusätzlich zum Regelungsstromkreis können mehrere Laststromkreise vorhanden sein.

**Gefahr**

Das Berühren stromführender Bauteile kann zu schweren Verletzungen führen. Einige Bauteile auf Leiterplatten führen nach Ausschalten der Netzspannung noch Spannung.

Vor dem Entfernen von Abdeckungen an den Geräten mindestens 4 min. warten, bis sich die Spannung abgebaut hat.

- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

**Gefahr**

Heiße Oberflächen und Medien können Verbrennungen oder Verbrühungen zur Folge haben.

- Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten ausschalten und abkühlen lassen.
- Heiße Oberflächen an Gerät, Armaturen und Verrohrung nicht berühren.

**Gefahr**

Brandgefahr: Durch elektrostatische Entladung können Funken entstehen, die austretendes brennbares Kältemittel (R32) entzünden können.

Vor den Arbeiten geerdete Objekte berühren, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre, um die statische Aufladung abzuleiten.

**Achtung**

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden.

Vor den Arbeiten geerdete Objekte berühren, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre, um die statische Aufladung abzuleiten.

Arbeiten am Kältekreis

Kältemittel sind luftverdrängende, farblose, geruchlose Gase.

- R32 bildet mit Luft brennbare Gemische.
- R410A ist nicht brennbar.

**Gefahr**

Direkter Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel kann zu schweren gesundheitlichen Schäden führen.

- Direkten Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel vermeiden.
- Persönliche Schutzausrüstung für den Umgang mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel tragen.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)



Gefahr

Unkontrolliertes Austreten von Kältemittel in geschlossenen Räumen kann zu Atemnot und Erstickung führen.

- Kältemittel nicht einatmen.
- In geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen.

Vor Beginn der Arbeiten am Kältekreis folgende Maßnahmen durchführen:

- Kältekreis auf Dichtheit prüfen.
- Sehr gute Be- und Entlüftung besonders im Bodenbereich sicherstellen und während der Dauer der Arbeiten aufrechterhalten.
- Alle Personen, die sich in der näheren Umgebung der Anlage aufhalten über die Art der durchzuführenden Arbeiten informieren.
- Umgebung des Arbeitsbereichs absichern.

Weitere Maßnahmen vor Beginn der Arbeiten am Kältekreis mit brennbaren Kältemitteln (R32):

- Alle brennbaren Materialien und Zündquellen in unmittelbarer Umgebung der Wärmepumpe entfernen.
- Vor, während und nach den Arbeiten die Umgebung mit einem geeigneten Kältemitteldetektor auf austretendes Kältemittel prüfen.
Dieser Kältemitteldetektor darf keine Funken erzeugen und muss angemessen abgedichtet sein.
- In folgenden Fällen muss ein CO₂- oder Pulverlöscher zur Hand sein:
 - Kältemittel wird nachgefüllt.
 - Löt- oder Schweißarbeiten werden durchgeführt.
- Rauchverbotsschilder anbringen.



Gefahr

Durch Schäden am Kältekreis kann Kältemittel in das hydraulische System gelangen. Dies kann zu schweren gesundheitlichen Schäden führen.

Nach Fertigstellen der Arbeiten das hydraulische System primär- und sekundärseitig fachgerecht entlüften.

Instandsetzungsarbeiten



Achtung

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage.
Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.

Anlagenbuch für Wärmepumpeanlagen nach EN 378

Durchgeführte Reparaturen und Änderungen an der Anlage sowie Messergebnisse und weitere Informationen zur Instandhaltung gemäß Vorgabe in beiliegendes Anlagenbuch eintragen.

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile



Achtung

Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken.
Bei Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Ersatzteile verwenden.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)**Sicherheitshinweise für den Betrieb der Anlage****Verhalten bei Wasseraustritt aus dem Gerät****Gefahr**

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Heizungsanlage an der externen Trennvorrichtung ausschalten (z. B. Sicherungskasten, Hausstromverteilung).

**Gefahr**

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr von Verbrühungen.

Heißes Heizwasser nicht berühren.

| | | |
|-------------------------------|---|----|
| Inhaltsverzeichnis | | |
| 1. Information | Entsorgung der Verpackung | 8 |
| | Symbole | 8 |
| | Bestimmungsgemäße Verwendung | 9 |
| | Produktinformation | 9 |
| | ■ Anlagenbeispiele | 10 |
| | ■ Wartungsteile und Ersatzteile | 10 |
| 2. Montagevorbereitung | Anforderungen an bauseitige Anschlüsse | 11 |
| | ■ Inneneinheit | 11 |
| | ■ Außeneinheit | 12 |
| 3. Montageablauf | Außeneinheit montieren | 14 |
| | ■ Transport | 14 |
| | ■ Montagehinweise | 14 |
| | ■ Montageort | 16 |
| | ■ Mindestabstände bei 1 Außeneinheit | 17 |
| | ■ Mindestabstände bei Wärmepumpenkaskade (max. 5 Außeneinheiten) | 18 |
| | ■ Bodenmontage | 18 |
| | ■ Wandmontage | 23 |
| | ■ Anschlussraum öffnen | 26 |
| | ■ Transportsicherungen entfernen | 26 |
| | Inneneinheit montieren | 27 |
| | ■ Transport | 27 |
| | ■ Anforderungen an den Aufstellraum | 27 |
| | ■ Mindestabstände | 28 |
| | ■ Inneneinheit an die Wand montieren | 28 |
| | Kältemittelleitungen anschließen | 29 |
| | ■ Ölhebebögen | 29 |
| | ■ Wanddurchführung | 30 |
| | ■ Leitungslängen | 30 |
| | ■ Schall- und Schwingungsentkopplung | 31 |
| | ■ Außeneinheit: Kältemittelleitungen anschließen | 34 |
| | ■ Inneneinheit: Kältemittelleitungen anschließen | 35 |
| | Sekundärkreis anschließen | 36 |
| | Nur Typ AWB(-M)-E-AC: Kühlkreis anschließen | 37 |
| | ■ Feuchteanbauschafter | 37 |
| | Elektrisch anschließen | 37 |
| | ■ Elektrische Anschlüsse vorbereiten | 37 |
| | ■ Inneneinheit: Elektrische Leitungen zum Anschlussraum verlegen ... | 39 |
| | ■ Vitoconnect anschließen (Zubehör) | 40 |
| | ■ Inneneinheit: Elektrische Anschlussbereiche | 42 |
| | ■ Inneneinheit: Grundleiterplatte (Betriebskomponenten 230 V~) | 43 |
| | ■ Inneneinheit: Erweiterungsleiterplatte auf Grundleiterplatte (Betriebskomponenten 230 V~) | 47 |
| | ■ Inneneinheit: Lüsterklemmen (Melde- und Sicherheitsanschlüsse) ... | 50 |
| | ■ Inneneinheit: Regler- und Sensorleiterplatte (Anschlüsse Kleinspannung) | 51 |
| | ■ Außeneinheit: Elektrische Leitungen zum Anschlussraum verlegen .. | 54 |
| | ■ Außeneinheit: Elektrischer Anschlussbereich | 55 |
| | ■ Modbus-Verbindungsleitung zwischen Inneneinheit und Außeneinheit anschließen | 56 |
| | Netzanschluss | 57 |
| | ■ Netzanschluss Wärmepumpenregelung 230 V~ | 58 |
| | ■ Netzanschluss Heizwasser-Durchlauferhitzer | 59 |
| | ■ Außeneinheit: Netzanschluss | 60 |
| | ■ Netzversorgung mit EVU-Sperre: Ohne bauseitige Lasttrennung | 62 |
| | ■ Netzversorgung mit EVU-Sperre: Mit bauseitiger Lasttrennung | 63 |
| | ■ Anschluss EVU-Sperrsignal bei Wärmepumpenkaskade | 64 |

| | | |
|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ■ Netzversorgung in Verbindung mit Eigenstromnutzung 65 ■ Smart Grid 65 | |
| | Wärmepumpe schließen 67 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ■ Inneneinheit: Vorderblech anbauen 67 ■ Außeneinheit: Seitliche Abdeckung anbauen 67 | |
| 4. Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung | Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung 68 | |
| 5. Instandhaltung | Übersicht elektrische Komponenten 90 | |
| | Inneneinheit: Bedienteil aufklappen 90 | |
| | Inneneinheit: Regelungsblech in Serviceposition bringen 91 | |
| | Inneneinheit: Übersicht interne Komponenten 92 | |
| | Außeneinheit: Übersicht interne Komponenten 92 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ■ Außeneinheit mit 1 Ventilator 93 ■ Außeneinheit mit 2 Ventilatoren 94 | |
| | Wärmepumpe sekundärseitig entleeren 95 | |
| | Temperatursensoren prüfen 95 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ■ Anschluss an Inneneinheit 95 ■ Anschluss an Außeneinheit 95 ■ Inneneinheit: Viessmann NTC 10 kΩ (blaue Kennzeichnung) 96 ■ Inneneinheit: Viessmann NTC 20 kΩ (orange Kennzeichnung) 97 ■ Inneneinheit: Viessmann Pt500A (grüne Kennzeichnung) 98 ■ Außeneinheit: NTC 10 kΩ (ohne Kennzeichnung) 99 | |
| | Sicherungen prüfen 99 | |
| 6. Protokolle | Protokoll der Hydraulikparameter 101 | |
| | Protokoll der Regelungsparameter 101 | |
| 7. Technische Daten | 113 | |
| 8. Anhang | Auftrag zur Erstinbetriebnahme 120 | |
| | Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung 120 | |
| 9. Bescheinigungen | Konformitätserklärung 121 | |
| 10. Stichwortverzeichnis | 122 | |

Entsorgung der Verpackung










Verpackungsabfälle gemäß den gesetzlichen Festlegungen der Verwertung zuführen.

DE: Nutzen Sie das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem.







AT: Nutzen Sie das gesetzliche Entsorgungssystem ARA (Altstoff Recycling Austria AG, Lizenznummer 5766).

CH: Verpackungsabfälle werden vom Heizungs-/ Lüftungsfachbetrieb entsorgt.

Symbole

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  | Verweis auf anderes Dokument mit weiterführenden Informationen |
|  | Arbeitsschritt in Abbildungen: Die Nummerierung entspricht der Reihenfolge des Arbeitsablaufs. |
|  | Warnung vor Personenschäden |
|  | Warnung vor Sach- und Umweltschäden |
|  | Spannungsführender Bereich |
|  | Besonders beachten. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Bauteil muss hörbar einrasten. oder Akustisches Signal |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Neues Bauteil einsetzen. oder In Verbindung mit einem Werkzeug: Oberfläche reinigen. |
|  | Bauteil fachgerecht entsorgen. |
|  | Bauteil in geeigneten Sammelstellen abgeben. Bauteil nicht im Hausmüll entsorgen. |

Die Arbeitsabläufe für die Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung sind im Abschnitt „Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung“ zusammengefasst und folgendermaßen gekennzeichnet:

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
|  | Bei der Erstinbetriebnahme erforderliche Arbeitsabläufe |
|  | Nicht erforderlich bei der Erstinbetriebnahme |
|  | Bei der Inspektion erforderliche Arbeitsabläufe |
|  | Nicht erforderlich bei der Inspektion |
|  | Bei der Wartung erforderliche Arbeitsabläufe |
|  | Nicht erforderlich bei der Wartung |

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur in geschlossenen Heizungssystemen gemäß EN 12828 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen installiert und betrieben werden.

Je nach Ausführung kann das Gerät ausschließlich für folgende Zwecke verwendet werden:

- Raumbeheizung
- Raumkühlung
- Trinkwassererwärmung

Mit zusätzlichen Komponenten und Zubehör kann der Funktionsumfang erweitert werden.

Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit anlagenspezifisch zugelassenen Komponenten vorgenommen wurde.

Die gewerbliche oder industrielle Verwendung zu einem anderen Zweck als zur Raumbeheizung/-kühlung oder Trinkwassererwärmung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Fehlgebrauch des Geräts bzw. unsachgemäße Bedienung (z. B. durch Öffnen des Geräts durch den Anlagenbetreiber) ist untersagt und führt zum Haftungsausschluss. Fehlgebrauch liegt auch vor, wenn Komponenten des Heizungssystems in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion verändert werden.

Hinweis

Das Gerät ist ausschließlich für den häuslichen bzw. haushaltsähnlichen Gebrauch vorgesehen, d. h. auch nicht eingewiesene Personen können das Gerät sicher bedienen.

Produktinformation

Aufbau

Vitocal 200-S ist eine Luft/Wasser-Wärmepumpe in Split-Ausführung bestehend aus 1 Inneneinheit und 1 Außeneinheit.

Kältekreis

Bis auf den Verflüssiger befinden sich alle Komponenten des Kältekreises in der Außeneinheit, einschließlich des Kältekreisreglers mit elektronischem Expansionsventil. Abhängig von den Betriebsbedingungen wird die Leistung des Verdichters über eine Inverterregelung angepasst.

Zur Raumkühlung wird der Kältekreis umgekehrt (nur bei Typen mit Kennzeichnung „-AC“).

Inneneinheit und Außeneinheit sind über die Kältemittelleitungen hydraulisch miteinander verbunden.

Hydraulik

Die in der Inneneinheit eingebaute Hocheffizienz-Umwälzpumpe (Sekundärpumpe) fördert das Heizwasser in den Sekundärkreis. Mit dem eingebauten 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ wird zwischen Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung umgeschaltet.

Anlage ohne Pufferspeicher

▪ **Raumbeheizung**

Die Wärmepumpe beheizt 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer.

▪ **Raumkühlung**

Die Wärmepumpe kühlt über 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer oder über 1 separaten Kühlkreis.

Anlage mit Heizwasser-Pufferspeicher

▪ **Raumbeheizung**

Die Wärmepumpe beheizt bis zu 3 Heiz-/Kühlkreise: 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer und 2 Heiz-/Kühlkreise mit Mischer

▪ **Raumkühlung**

Die Wärmepumpe kann nur über einen der max. 3 Heiz-/Kühlkreise oder über einen separaten Kühlkreis kühlen.

Der Heizwasser-Pufferspeicher wird durch eine Bypass-Schaltung hydraulisch umgangen.

Anlage mit Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher

▪ **Raumbeheizung**

Die Wärmepumpe kann bis zu 3 Heiz-/Kühlkreise beheizen: 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer und 2 Heiz-/Kühlkreise mit Mischer

▪ **Raumkühlung**

Die Wärmepumpe kann über bis zu 3 Heiz-/Kühlkreise kühlen. Raumkühlung über einen separaten Kühlkreis ist nicht möglich.

Produktinformation (Fortsetzung)**Wärmepumpenregelung**

Die gesamte Heizungsanlage wird von der Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C überwacht und geregelt.

Die Wärmepumpenregelung ist in die Inneneinheit eingebaut. Die Kommunikation zwischen Innen- und Außeneinheit erfolgt über Modbus.

Typübersicht

| Typ | Heizwasser-Durchlauferhitzer | Raumkühlung | Nennspannung | |
|------------------|------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| | | | Inneneinheit | Außeneinheit |
| AWB-E-AC 201.D | X | X | 230 V~ | 400 V~ |
| AWB-M-E-AC 201.D | X | X | 230 V~ | 230 V~ |

Anlagenbeispiele

Verfügbare Anlagenbeispiele: Siehe www.viessmann-schemes.com.

Wartungsteile und Ersatzteile

Wartungsteile und Ersatzteile können Sie direkt online identifizieren und bestellen.

Viessmann Partnership

Login:
<https://shop.viessmann.com/>

**Viessmann Ersatzteil-App**

www.viessmann.com/etapp



Anforderungen an bauseitige Anschlüsse

Inneneinheit

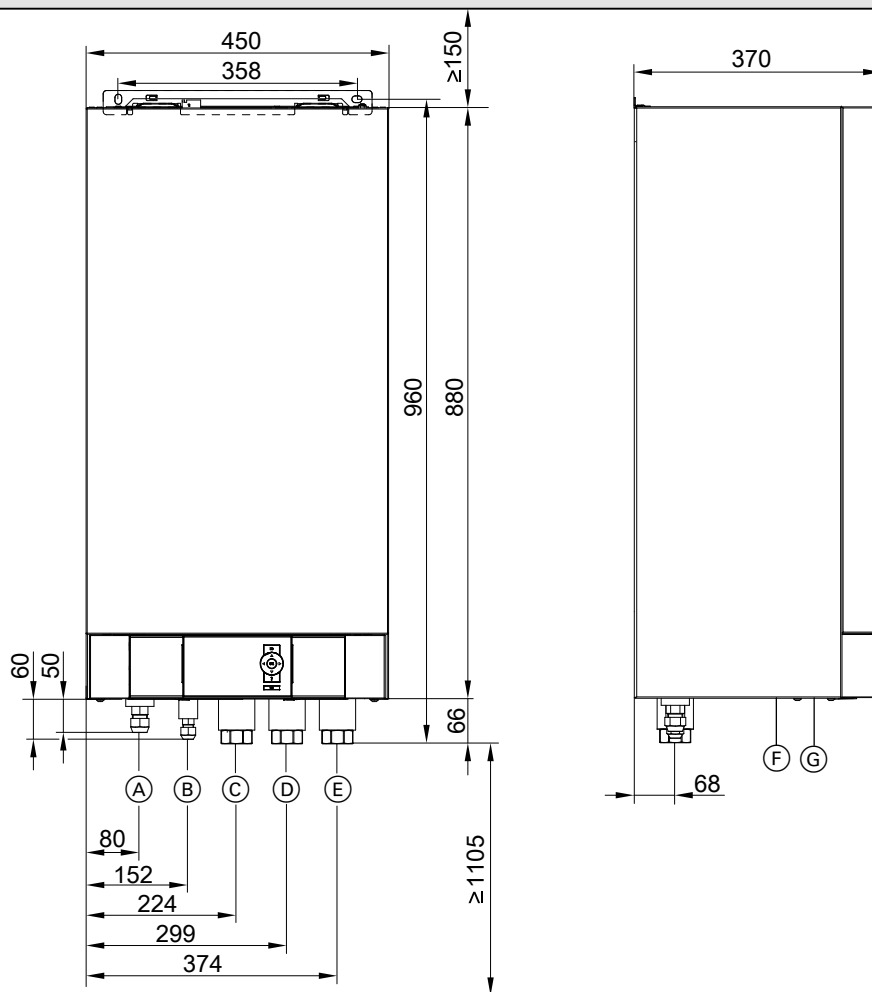


Abb. 1

- (A) Heißgasleitung: Siehe folgende Tabelle.
- (B) Flüssigkeitsleitung: Siehe folgende Tabelle.
- (C) Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasserseitig) G 1¼ (Innengewinde)
- (D) Heizwasserrücklauf und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer G 1¼ (Innengewinde)
- (E) Heizwasservorlauf G 1¼ (Innengewinde)
- (F) Leitungseinführung Kleinspannungsleitungen < 42 V
- (G) Leitungseinführung Netzanschlussleitungen 400 V~/230 V~, > 42 V

Anschlüsse Kältemittelleitungen

| Bedeutung | Anschluss an der Inneneinheit | | |
|---------------------|-------------------------------|--------|--|
| | Typen | Rohr Ø | Gewinde UNF |
| Flüssigkeitsleitung | 201.D04 bis D06 | 6 mm | $\frac{5}{8}$ (Reduzierstück $\frac{5}{8} \times \frac{7}{16}$ beiliegend) |
| | 201.D08 bis D16 | 10 mm | $\frac{5}{8}$ |
| Heißgasleitung | 201.D04 bis D06 | 12 mm | $\frac{7}{8}$ (Reduzierstück $\frac{7}{8} \times \frac{3}{4}$ beiliegend) |
| | 201.D08 bis D16 | 16 mm | $\frac{7}{8}$ |

Außeneinheit

Außeneinheit mit 1 Ventilator

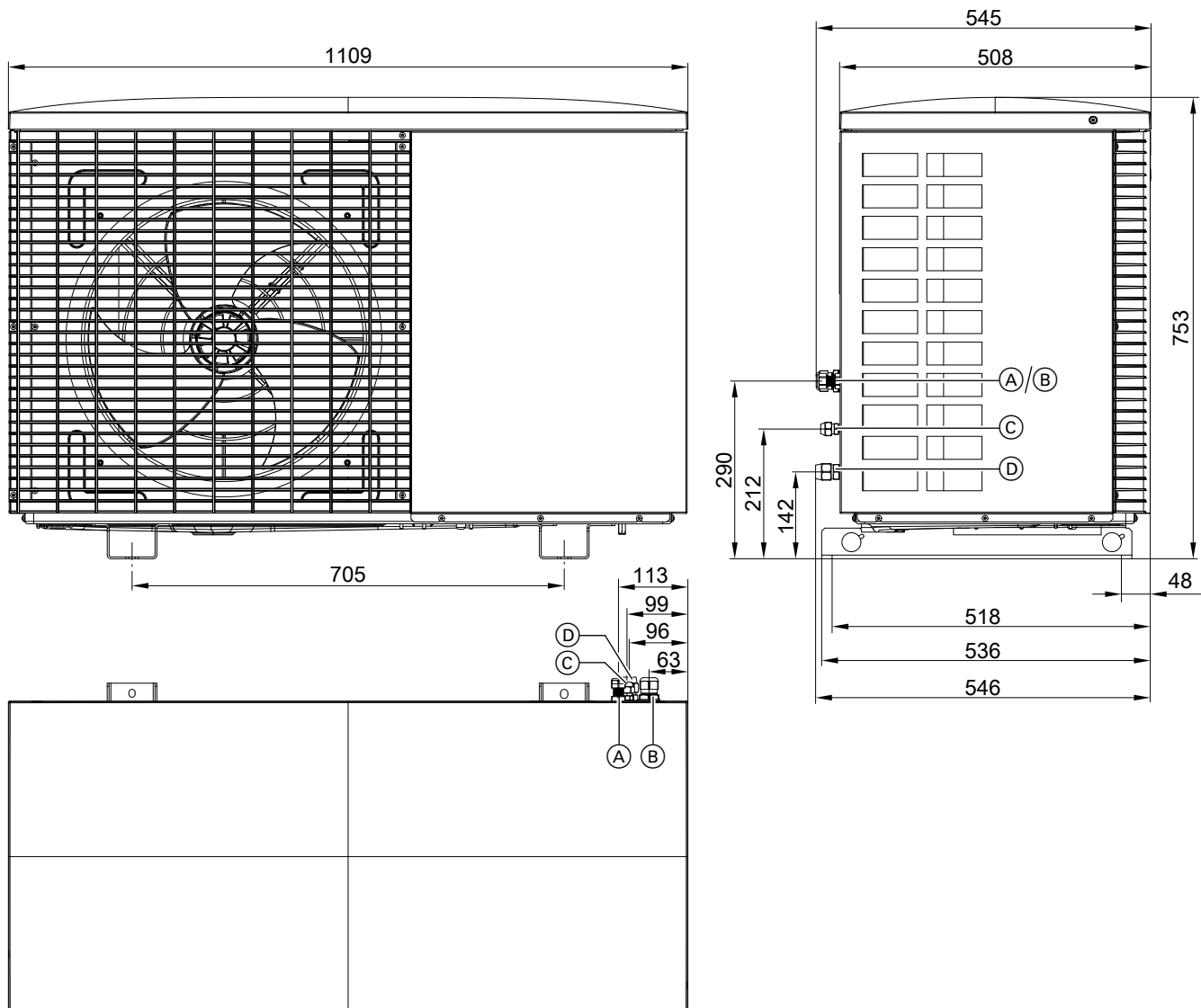


Abb. 2

- Ⓐ Leitungseinführung Modbus-Verbindungsleitung
Innen-/Außeneinheit
- Ⓑ Leitungseinführung Netzanschlussleitung
- Ⓒ Flüssigkeitsleitung
 - Typen 201.D04 bis D06: UNF 1/16
 - Typen 201.D08: UNF 5/8
- Ⓓ Heißgasleitung
 - Typen 201.D04 bis D06: UNF 3/4
 - Typen 201.D08: UNF 7/8

Anforderungen an bauseitige Anschlüsse (Fortsetzung)

Außeneinheit mit 2 Ventilatoren

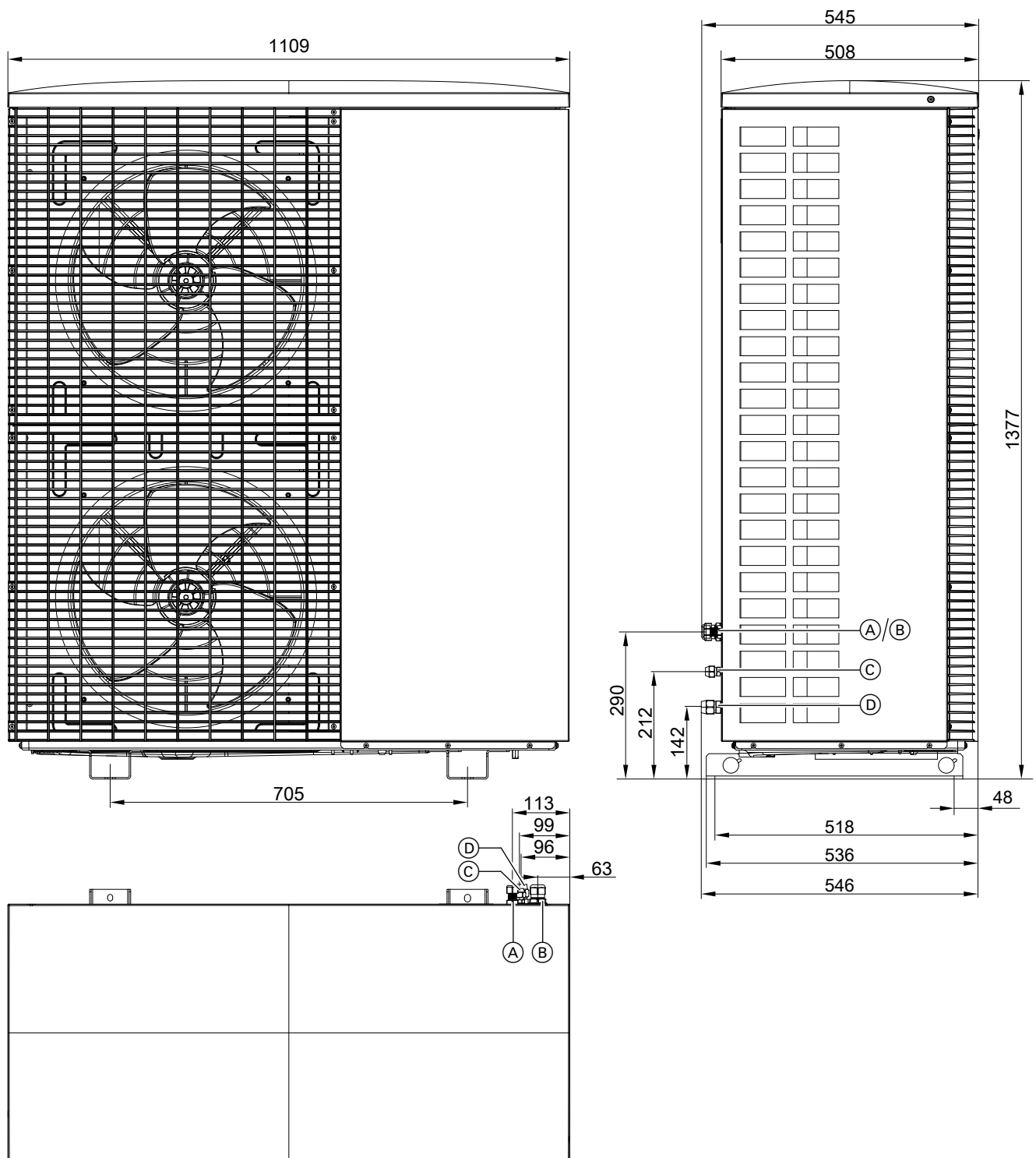


Abb. 3

- (A) Leitungseinführung Modbus-Verbindungsleitung Innen-/Ausseneinheit
- (B) Leitungseinführung Netzanschlussleitung
- (C) Flüssigkeitsleitung UNF $\frac{5}{8}$
- (D) Heissgasleitung UNF $\frac{7}{8}$

Montage

Außeneinheit montieren

Transport

- ! **Achtung**
Stöße, Druck- und Zugbelastung können zu Schäden an den Außenwänden des Geräts führen.
Geräteoberseite, Front und Seitenwände **nicht** belasten.

- ! **Achtung**
Starke Neigung des Verdichters in der Außeneinheit führt durch das Eindringen von Schmiermittel in den Kältekreis zu Geräteschäden.
Max. Kippwinkel: 45° für ca. 4 min, sonst 30°

Montagehinweise

Montagearten

- Bodenmontage mit Leitungsdurchführung über Erdniveau
- Bodenmontage mit Leitungsdurchführung unter Erdniveau
- Wandmontage
- Dachmontage (Flachdach oder Schrägdach)

Bodenmontage

Insbesondere bei mittleren und kälteren Klimazonen (Minusgrade, Schnee, Feuchtigkeit) ist ein Abstand zum Untergrund von mindestens 300 mm erforderlich.

- Außeneinheit mit Konsolen für Bodenmontage (Zubehör) auf einem Betonfundament befestigen. Für die Befestigung der Konsole am Fundament Bodenanker mit Zugkraft von mindestens 2,5 kN verwenden.
- Falls die Konsolen nicht verwendet werden können, Außeneinheit freistehend auf fester bauseitiger Unterkonstruktion von mindestens 150 mm Höhe montieren.
- Gewicht der Außeneinheit berücksichtigen: Siehe Kapitel „Technische Daten“.

Wandmontage

- Konsolen-Set für Wandmontage (Zubehör) verwenden.
- Die Wand muss den statischen Erfordernissen entsprechen. Geeignetes Befestigungsmaterial verwenden, abhängig vom Wandaufbau.
- Falls die Außeneinheit nicht ebenerdig zugänglich ist, für Service und Wartung einfachen, ganzjährigen Zugang zur Außeneinheit ermöglichen. Ausreichende Wartungsflächen vorsehen. Geeignete Schutzvorrichtungen montieren, z. B. Absturzsicherung.

Dachmontage

Flachdachmontage

Hinweis

Aufgrund der erhöhten statischen Belastungen (Dach-/Windlast) und den gehobenen Schallanforderungen bei der Dachmontage ist eine Beteiligung von Fachplanern für Statik und Schallkonzepte erforderlich.

Bei der Montage der Außeneinheit auf einem Flachdach u. a. zusätzlich zu den Anforderungen bei Boden- und Wandmontage folgende planerische Maßnahmen berücksichtigen:

- Durch die höhere Montageposition bei der Flachdachmontage breiten sich die Betriebsgeräusche der Außeneinheit stärker aus als bei der Montage am Boden. Dachflächen sind normalerweise schallhärter als Bodenflächen.
Um Geräuschbelästigung zu vermeiden, Außeneinheit mit ausreichendem Abstand zu Nachbargebäuden montieren. Ggf. geeignete Maßnahmen zur Geräuschminderung vorsehen. Schallreflexion an den Gebäudeflächen bei der Betrachtung der Schallausbreitung berücksichtigen: Siehe Planungsanleitung.
- Ggf. bauseitige Maßnahmen zum Windschutz vorsehen, z. B. Blenden, Wände usw.
- Prüfen, ob durch die Bauhöhe der Außeneinheit die zulässige Gebäudehöhe nicht überschritten wird, z. B. gemäß Bebauungsplan.
- Für Service und Wartung einfachen, ganzjährigen Zugang zur Außeneinheit ermöglichen. Ausreichende, den Sicherheitsvorschriften entsprechende Wartungsflächen vorsehen.
Geeignete, den Sicherheitsvorschriften entsprechende Schutzvorrichtungen montieren, z. B. Sekuranten.
- Empfehlung: Montage der Wärmepumpe auf einer Stahlbetondecke
- Die Montage auf Flachdächern mit geringem Flächengewicht (z. B. Dächer aus Holzsparren oder Trapezblechen) ist **nicht zulässig**.
- Bei der Flachdachmontage können abhängig von der Windlastzone und der Gebäudehöhe erhebliche Windlasten auftreten. Die Unterkonstruktion von einem Fachplaner gemäß DIN 1991-1-4 auslegen lassen.

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

- Die erhöhten Dach- und Windlasten müssen bei der Statik und bei der Befestigung der Außeneinheit berücksichtigt werden.
Die vom Fachplaner ermittelten Vorgaben bezüglich Statik, Abstand zu Gebäudekanten und Schallkonzept einhalten.
- In Verbindung mit Design-Verkleidungen prüfen, ob diese den Wind- und Schneelasten standhalten.

Schrägdachmontage

Empfehlung: Bodenmontage, Wandmontage oder Flachdachmontage.

Falls die Außeneinheit dennoch auf einem Schrägdach montiert wird, gelten die gleichen Anforderungen wie für die Flachdachmontage.

Aufstellung

- Die Außeneinheit nur im Freien aufstellen, gemäß EN 378-3.
- Unbedingt die Angaben zur Geräuschentwicklung beachten.
Anforderungen der TA Lärm in jedem Fall einhalten.
- Bei der Aufstellung der Wärmepumpe auf dem Grundstück müssen die Abstände zum Nachbargrundstück nach jeweiliger Landesbauordnung (LBO) berücksichtigt werden.
- Nicht mit der Ausblasseite zur Hauswand gerichtet oder gegen die Hauptwindrichtung installieren.
- Beim Abtauen tritt aus den Luftaustrittsöffnungen der Außeneinheit kühler Dampf aus. Dieser Dampfaustritt muss bei der Aufstellung (Wahl des Aufstellorts, Ausrichtung der Wärmepumpe) berücksichtigt werden.
- Wanddurchführungen und Schutzrohrleitungen für Kältemittelleitungen und elektrischen Verbindungsleitungen ohne Formteile und Richtungsänderungen ausführen.
- Vorrichtungen zum Schutz der Außeneinheit vor mechanischer Beschädigung vorsehen, z. B. Aufprallschutz für Spielbälle.
- Umwelt- und Witterungseinflüsse bei der Wahl des Aufstellorts berücksichtigen, z. B. Hochwasser, Wind, Schnee, Eisbruch usw. Ggf. passende Schutzeinrichtungen installieren.

Aufstellung in Garagen, Parkhäusern und an Parkplätzen:

- Vor der Montage muss für den vorliegenden Fall geklärt werden, ob die Montage gemäß der in diesem Ort geltenden Garagen- und Stellplatzverordnungen (GaStellV, GaStpIVO, BetrVO) zulässig ist.
- Außeneinheit ggf. mit einem Rammschutz vor Beschädigung schützen. Diesen Rammschutz so auslegen, dass ein Aufprall eines Fahrzeugs mit der geltenden Höchstgeschwindigkeit nicht zu einer Beschädigung des Kältekreislaufes führt.
- Die Aufstellung in Tiefgaragen ist **nicht** zulässig.

Küstennahe Aufstellung: Abstand < 1000 m

In küstennahen Bereichen erhöhen Salz- und Sandpartikel in der Luft die Korrosionswahrscheinlichkeit:

- Wärmepumpe geschützt vor direktem Seewind aufstellen.
- Ggf. bauseits einen Windschutz vorsehen. Hierbei die Mindestabstände zur Wärmepumpe einhalten: Siehe Kapitel „Mindestabstände“.

Witterungseinflüsse

- Bei Montage an windexponierten Stellen: Windlasten beachten.
- Außeneinheit in den Blitzschutz einbinden.
- Bei Planung eines Wetterschutzes oder einer Einhausung die Wärmeaufnahme (Heizbetrieb) und Wärmeabgabe (Kühlbetrieb) des Geräts beachten.

Kondenswasser

In Regionen, in denen die Außentemperatur oftmals unter 0 °C liegt, empfehlen wir eine elektrische Begleitheizung (Zubehör) für die Kondenswasserwanne der Außeneinheit einzubauen.

Boden- und Wandmontage:

- Freien Kondenswasserablauf gewährleisten.
- Kondenswasser in einem festen Kiesbett unter der Außeneinheit versickern lassen.

Dachmontage:

- Der freie Ablauf des Kondenswassers auf die Dachfläche ist nicht zulässig, da sich dadurch Eisschichten bilden können. Eisschichten auf dem Dach behindern ggf. das freie Abfließen von weiterem Kondenswasser und führen zu erhöhten Dachlasten.
- Elektrische Begleitheizung für die Kondenswasserleitung verwenden (Zubehör).
- Zum Ablauf des Kondenswassers den Kondenswasserschlauch der Außeneinheit an eine gedämmte Kondenswasserleitung anschließen. Der Kondenswasserschlauch ist im Lieferumfang der elektrischen Begleitheizung für die Kondenswasserleitung enthalten.
Kondenswasserschlauch ggf. über eine Siphoneinlage einführen.

Körperschall- und Schwingungsentkopplung zwischen Gebäude und Außeneinheit

- Bei Leitungsdurchführung **über** Erdniveau Rohrbögen zur Schwingungskompensation in Kältemittelleitungen vorsehen: Siehe Kapitel „Kältemittelleitungen anschließen“.
- Elektrische Verbindungsleitungen Innen-/Außeneinheit zugfrei verlegen.
- Montage nur an Wänden mit hohem Flächengewicht (> 250 kg/m²), nicht an Leichtbauwänden, Dachstuhl usw.

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

- Im Lieferumfang der Konsole zur Wandmontage sind Komponenten zur Schwingungsentkopplung enthalten.
Bei Bodenmontage nur die beiliegenden Gummipuffer verwenden.
- Keine zusätzlichen Schwingungsdämpfer, Federn, Gummipuffer usw. einsetzen.
- Bei der Montage der Außeneinheit auf Dachflächen besteht die Gefahr, dass Körperschall und Schwingungen in das Gebäude übertragen werden.
Falls die Außeneinheit auf freistehenden Garagen montiert wird, können bei unzureichender Körperschall- und Schwingungsentkopplung störende Geräusche durch Resonanzverstärkungen entstehen.
- Bei bauseitiger Verlegung von Kältemittelleitungen in einem KG-Rohr:
KG-Rohr nach der Verlegung der Kältemittelleitungen mit Sand füllen.

Montageort

- Max. geodätische Höhe des Montageorts: 1500 m über NN
- Standort mit guter Luftzirkulation wählen, sodass die abgekühlte Luft abströmen und die warme Luft nachströmen kann.
- Nicht in Nischen oder zwischen Mauern installieren. Dies kann zu einem Luftkurzschluss zwischen ausgeblasener und angesaugter Luft führen.



Achtung

Ein Luftkurzschluss im **Heizbetrieb** führt zur Wiederansaugung der abgekühlten ausgeblasenen Luft. Dies kann zu reduzierter Effizienz der Wärmepumpe und zu Abtauproblemen führen.

Luftkurzschluss vermeiden.



Achtung

Ein Luftkurzschluss im **Kühlbetrieb** führt zur Wiederansaugung der erhitzten ausgeblasenen Luft. Dies kann zu Hochdruckstörungen führen.

Luftkurzschluss vermeiden.

- Bei Aufstellung in einem windexponierten Bereich muss verhindert werden, dass der Wind den Ventilatorenbereich beeinflusst. Starker Wind kann den Luftstrom durch den Verdampfer stören.
- Längen der Kältemittelleitungen berücksichtigen: Siehe Kapitel „Kältemittelleitungen anschließen“.
- Montageort so wählen, dass der Verdampfer nicht durch Laub, Schnee usw. verstopft werden kann.
- Bei der Auswahl des Montageorts die Gesetzmäßigkeiten von Schallausbreitung und Schallreflexionen berücksichtigen.



Planungsanleitung

- Nicht über Kellerschächten oder Bodenwannen montieren.
- Nicht in der Nähe von Fenstern von Schlafräumen installieren.
- Um erhöhte Windlasten zu vermeiden, 1 m Abstand zu Gebäudekanten und -ecken einhalten.
- Min. 3 m Abstand zu Gehwegen, Regenfallrohren oder versiegelten Flächen einhalten. Durch die abgekühlte Luft im Ausblasbereich besteht bei Außentemperaturen unter 10 °C die Gefahr von Glatteisbildung.
- Montageort muss leicht zugänglich sein, z. B. für Wartungsarbeiten: Siehe Kapitel „Mindestabstände“.

Zusätzliche Anforderungen bei Flachdachmontage:

- Außeneinheit auf einem Flachdach nicht unmittelbar neben oder oberhalb von Wohn- oder Schlafräumen aufstellen.
- Nicht vor Fenstern aufstellen oder Abstand von 1 m zum Fenster einhalten.
- Aufgrund der erhöhten statischen Belastungen (Dach-/Windlast) und den gehobenen Schallanforderungen bei der Dachmontage einen Fachplaner hinzuziehen. Der Fachplaner legt die Anforderungen für Statik, Abstand zu Gebäudekanten und Schallkonzepte fest.

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Mindestabstände bei 1 Außeneinheit

Außeneinheit mit 1 Ventilator

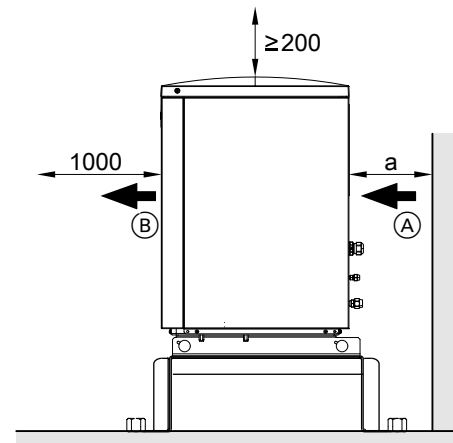
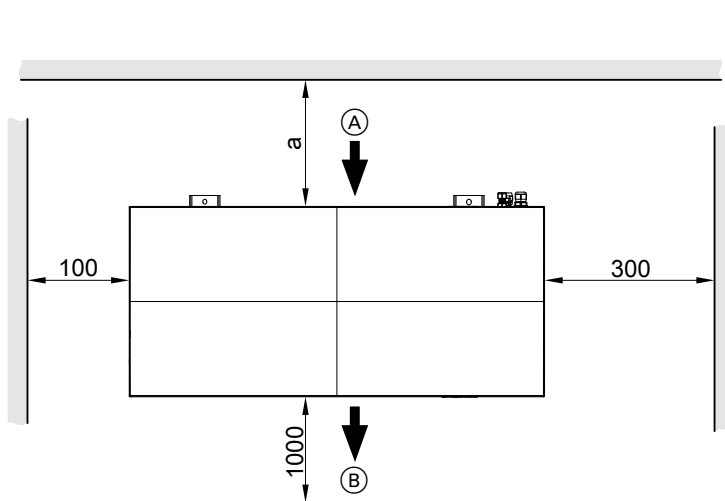


Abb. 4

- (A) Lufteintritt
- (B) Luftaustritt

- a
 - Leitungsdurchführung über Erdniveau: ≥ 200 mm
 - Leitungsdurchführung unter Erdniveau: ≥ 400 mm

Außeneinheit mit 2 Ventilatoren

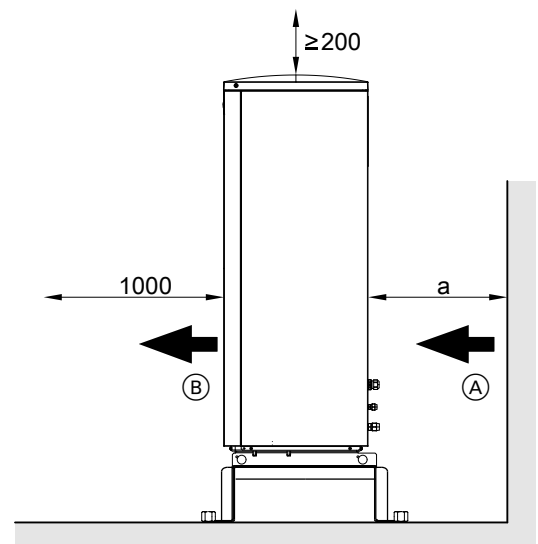
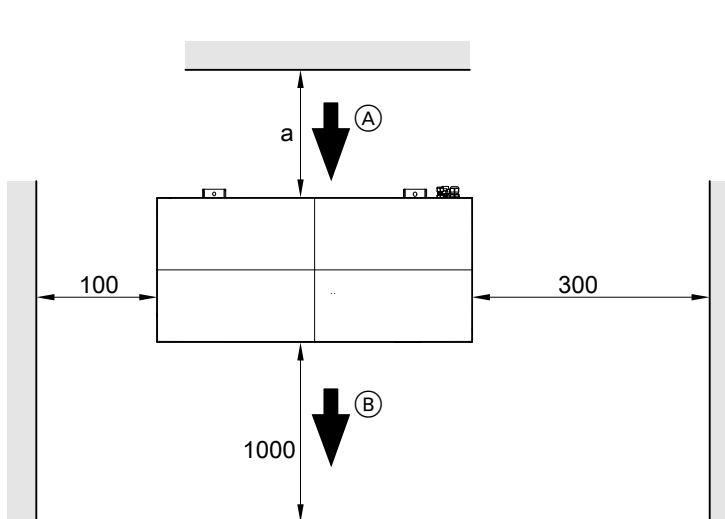


Abb. 5

- (A) Lufteintritt
- (B) Luftaustritt

- a
 - Leitungsdurchführung über Erdniveau: ≥ 200 mm
 - Leitungsdurchführung unter Erdniveau: ≥ 400 mm

Montage

Mindestabstände bei Wärmepumpenkaskade (max. 5 Außeneinheiten)

Gegenüberliegende Anordnung ohne Trennwand

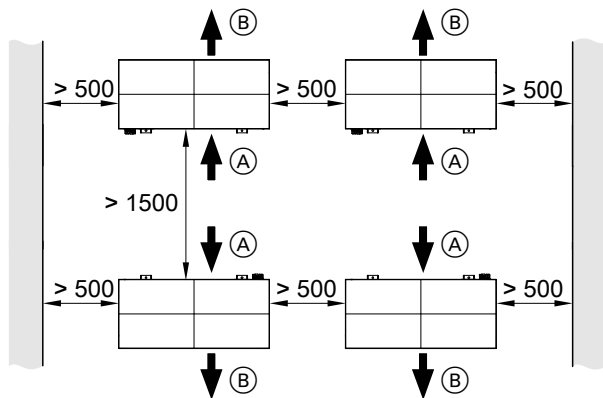


Abb. 6

- (A) Lufteintritt
- (B) Luftaustritt

Gegenüberliegende Anordnung mit Trennwand

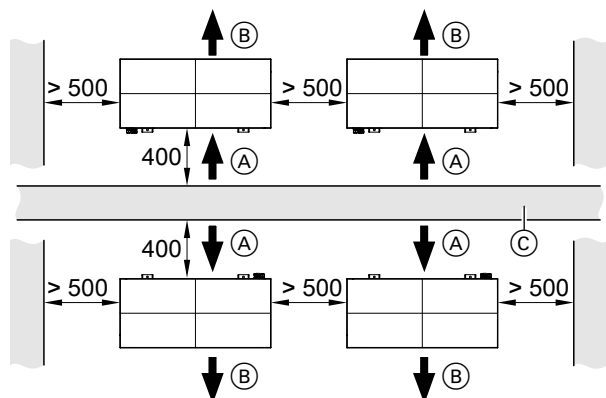


Abb. 7

- (A) Lufteintritt
- (B) Luftaustritt
- (C) Trennwand

Anordnung in einer Reihe

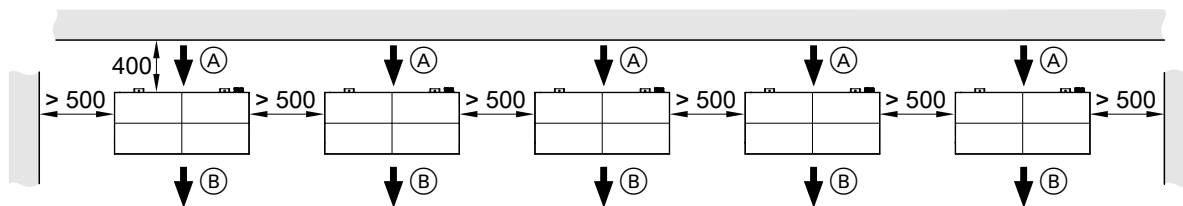


Abb. 8

- (A) Lufteintritt
- (B) Luftaustritt

Bodenmontage

Fundamente

Die Bodenkonsolen auf 2 waagrecht Fundamentstreifen montieren. Wir empfehlen, ein Betonfundament gemäß folgender Abbildung zu erstellen. Die angegebenen Schichtdicken sind Durchschnittswerte. Diese Werte müssen den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Regeln der Bautechnik beachten.

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Für Konsole für Bodenmontage

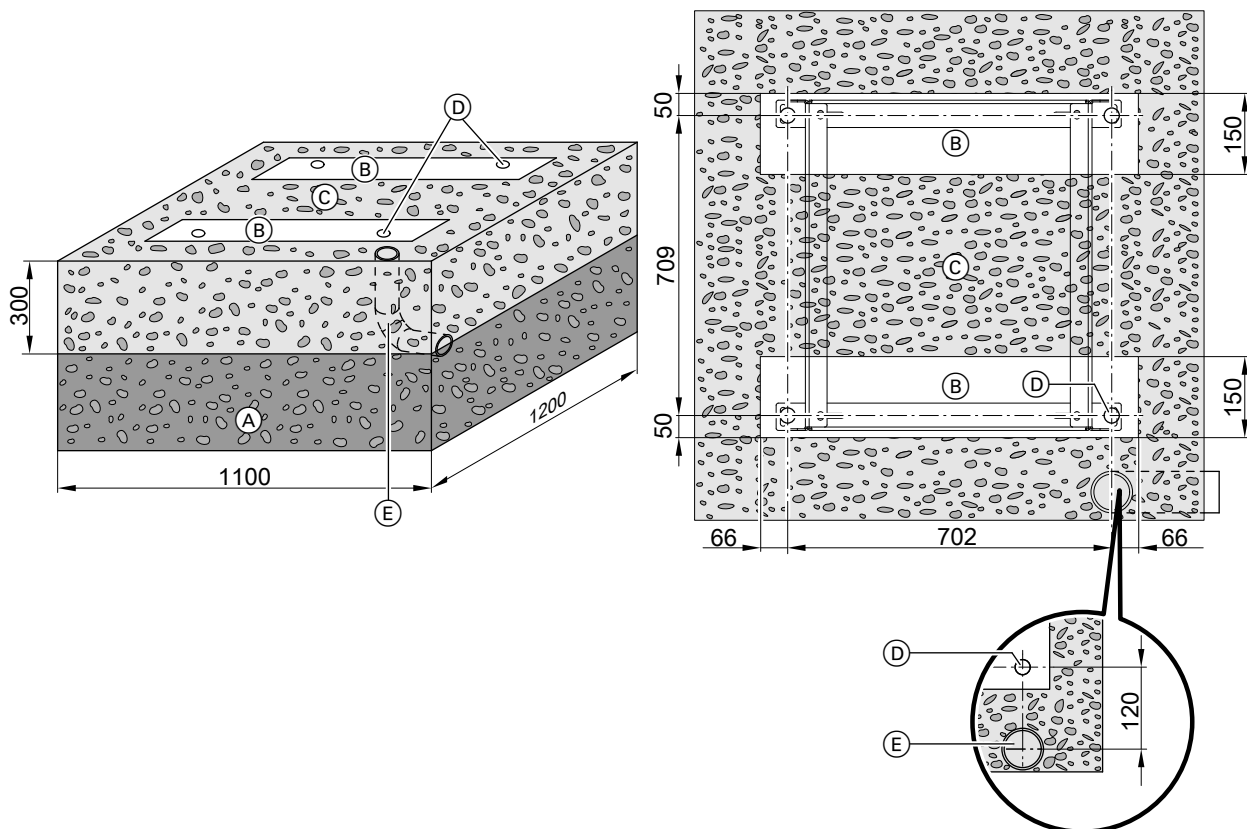


Abb. 9

- (A) Frostschutz für Fundament (verdichteter Schotter, z. B. 0 bis 32/56 mm), Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik
- (B) Fundamentstreifen
- (C) Kiesbett zum Versickern des Kondenswassers
- (D) Befestigungspunkte für Konsole
- (E) Nur bei Leitungsdurchführung unter Erdniveau: KG-Rohr DN 125 mit Deckel und 3 Rohrbögen 30°, Abdichtung der Leitungsdurchführung mit Endmanschette

Für Design-Verkleidung mit Konsole

Montage

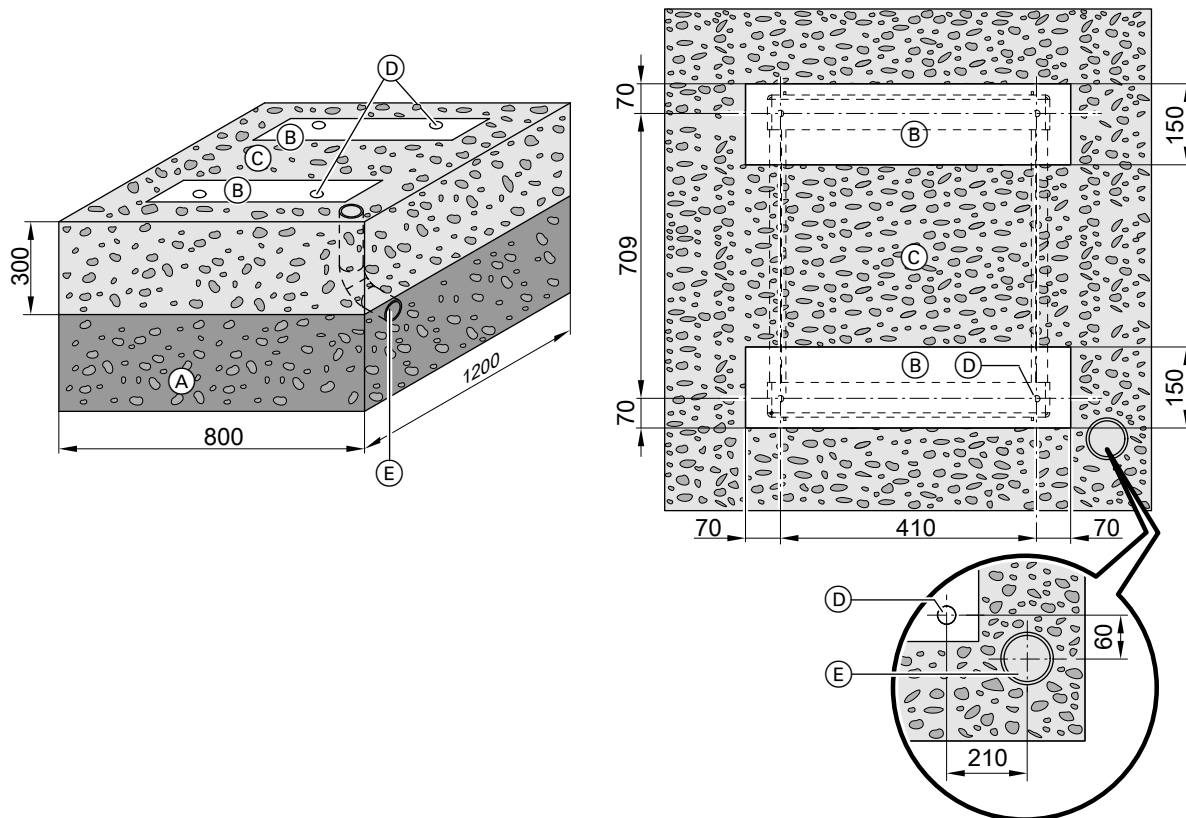


Abb. 10

- Ⓐ Frostschutz für Fundament (verdichteter Schotter, z. B. 0 bis 32/56 mm), Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik
- Ⓑ Fundamentstreifen
- Ⓒ Kiesbett zum Versickern des Kondenswassers
- Ⓓ Befestigungspunkte für Konsole
- Ⓔ Nur bei Leitungsdurchführung unter Erdniveau: KG-Rohr DN 125 mit Deckel und 3 Rohrbögen 30°, Abdichtung der Leitungsdurchführung mit Endmanschette

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Bodenmontage mit Konsole, Leitungsdurchführung über Erdniveau

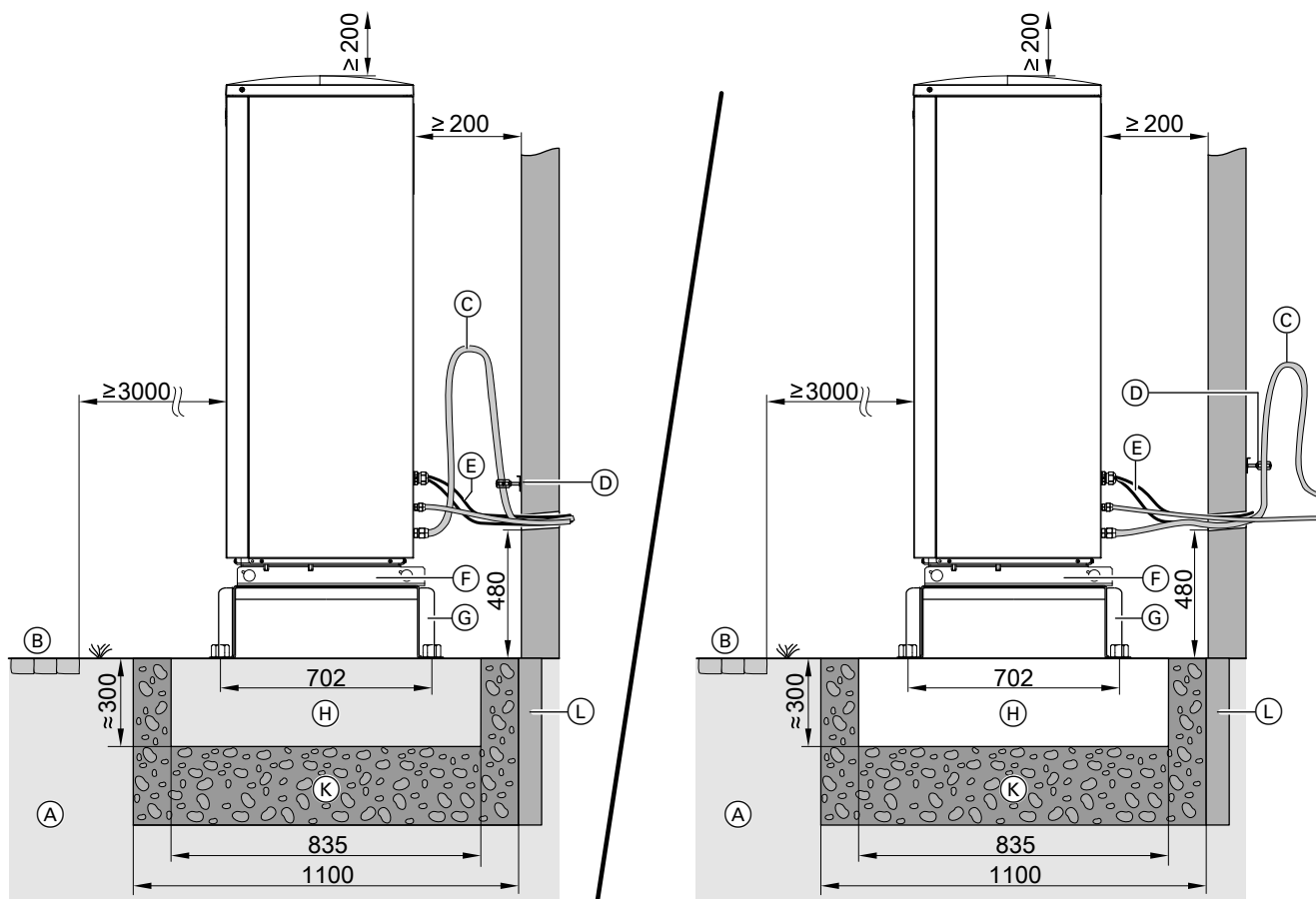


Abb. 11

- (A) Erdreich
- (B) Gehweg, Terrasse
- (C) Rohrbogen zur Schwingungskompensation in Heißgasleitung
Wir empfehlen, den Schwingungsbogen insbesondere bei Leitungen < 5 m zu montieren.
- (D) Rohrschellen mit EPDM-Einlage
- (E) Modbus-Verbindungsleitung Innen-/Außeneinheit und Netzanschlussleitung Außeneinheit: Leitungen zugfrei verlegen.
- (F) Öffnungen im Bodenblech für freien Ablauf des Kondenswassers:
Öffnungen nicht verschließen.
- (G) Konsolen für Bodenmontage (Zubehör)
- (H) Fundamentstreifen
- (K) Frostschutz für Fundament (verdichteter Schotter, z. B. 0 bis 32/56 mm), Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik
- (L) Elastische Trennschicht zwischen Fundament und Gebäude

Schall- und Schwingungsentkopplung

Weitere Informationen zur Schwingungskompensation:
Siehe Kapitel „Schall- und Schwingungsentkopplung“
auf Seite 31.

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Bodenmontage mit Konsole und Design-Verkleidung: Leitungsdurchführung über Erdniveau

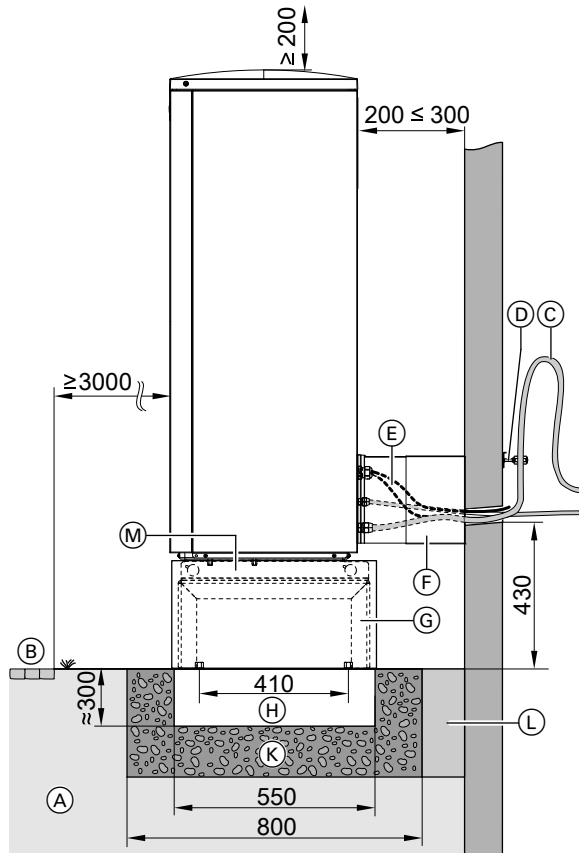


Abb. 12

- (A) Erdreich
- (B) Gehweg, Terrasse
- (C) Rohrbogen zur Schwingungskompensation in Heißgasleitung
Wir empfehlen, den Schwingungsbogen insbesondere bei Leitungen < 5 m zu montieren.
- (D) Rohrschellen mit EPDM-Einlage
- (E) Modbus-Verbindungsleitung Innen-/Außeneinheit und Netzanschlussleitung Außeneinheit: Leitungen zugfrei verlegen.
- (F) Design-Verkleidung Wandanschluss (Zubehör)
- (G) Design-Verkleidung mit Konsole (Zubehör)
- (H) Fundamentstreifen
- (K) Frostschutz für Fundament (verdichteter Schotter, z. B. 0 bis 32/56 mm), Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik
- (L) Elastische Trennschicht zwischen Fundament und Gebäude
- (M) Öffnungen im Bodenblech für freien Ablauf des Kondenswassers:
Öffnungen nicht verschließen.

Schall- und Schwingungsentkopplung

Weitere Informationen zur Schwingungskompensation: Siehe Kapitel „Schall- und Schwingungsentkopplung“ auf Seite 31.

Bodenmontage mit Konsole, Leitungsdurchführung unter Erdniveau

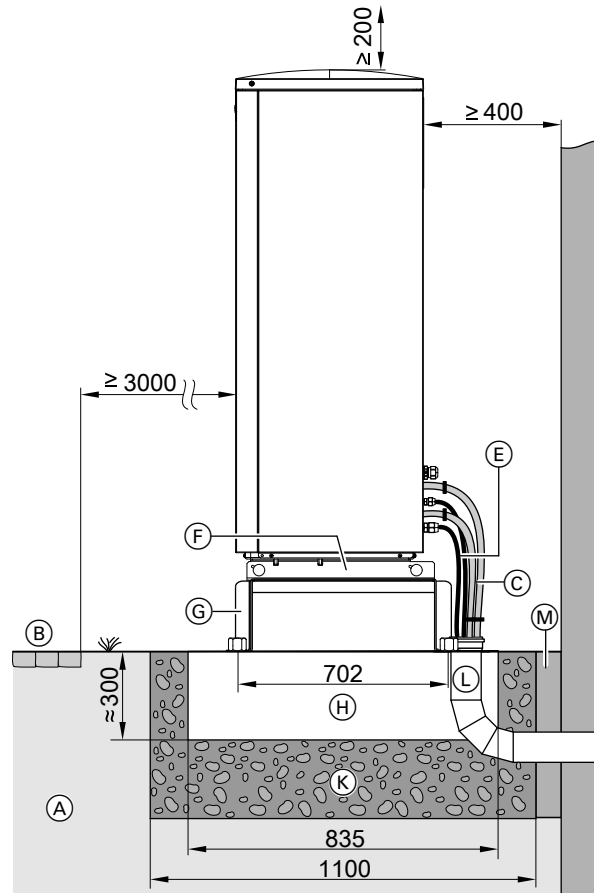


Abb. 13

- (A) Erdreich
- (B) Gehweg, Terrasse
- (C) Kältemittelleitungen
- (E) Modbus-Verbindungsleitung Innen-/Außeneinheit und Netzanschlussleitung Außeneinheit: Leitungen zugfrei verlegen.
- (F) Öffnungen im Bodenblech für freien Ablauf des Kondenswassers:
Öffnungen nicht verschließen.
- (G) Konsolen für Bodenmontage (Zubehör)
- (H) Fundamentstreifen
- (K) Frostschutz für Fundament (verdichteter Schotter, z. B. 0 bis 32/56 mm), Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik
- (L) KG-Rohr DN 125 mit Deckel und 3 Rohrbögen 30°, Abdichtung der Leitungsdurchführung mit Endmanschette
- (M) Elastische Trennschicht zwischen Fundament und Gebäude

Wandmontage mit Konsolen-Set für Wandmontage

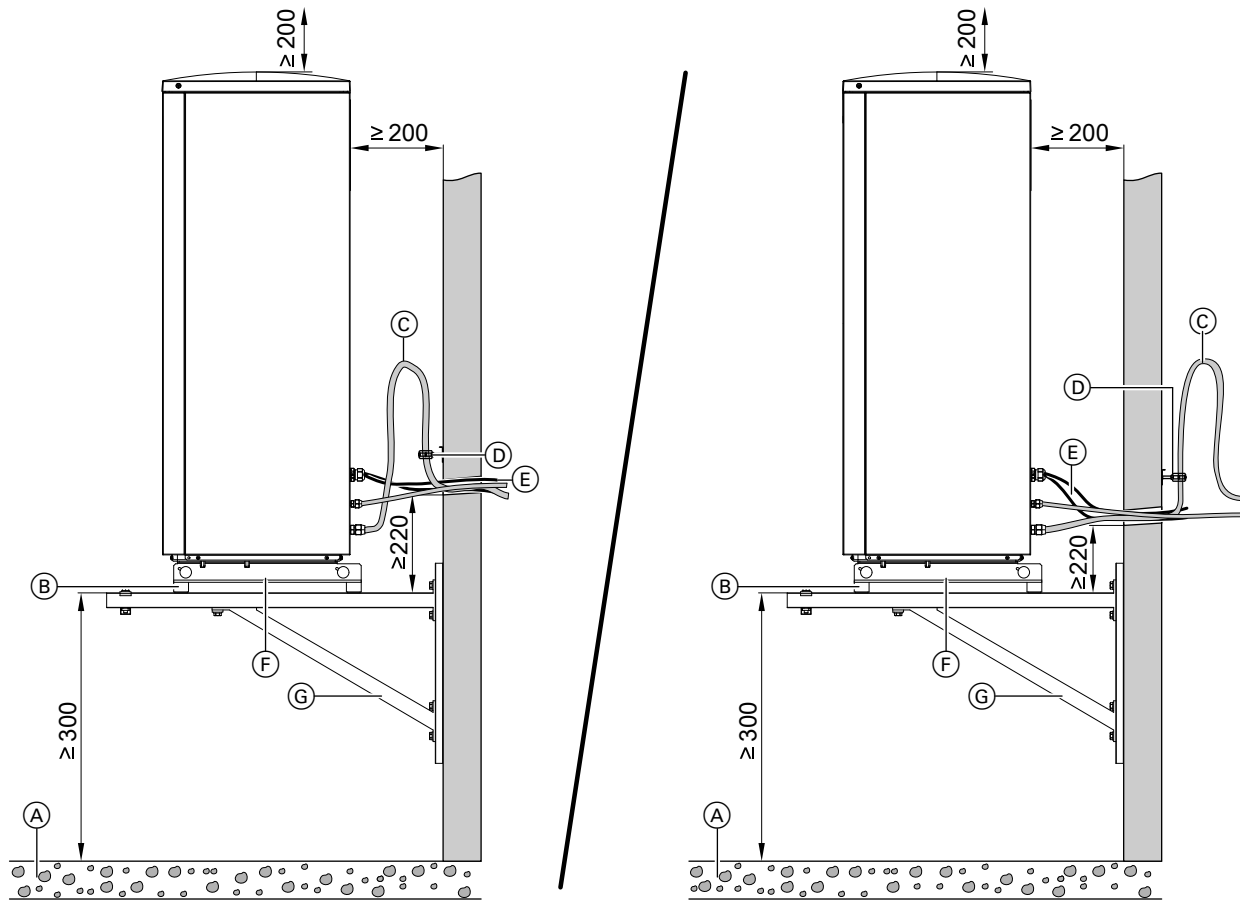


Abb. 16

- Ⓐ Kiesbett zum Versickern des Kondenswassers
- Ⓑ Schwingungsentkopplung (Lieferumfang der Konsole)
- Ⓒ Rohrbogen zur Schwingungskompensation in Heißgasleitung
Wir empfehlen, den Schwingungsbogen insbesondere bei Leitungen < 5 m zu montieren.
- Ⓓ Rohrschellen mit EPDM-Einlage
- Ⓔ Modbus-Verbindungsleitung Innen-/Außeneinheit und Netzanschlussleitung Außeneinheit: Leitungen zugfrei verlegen.
- Ⓕ Öffnungen im Bodenblech für freien Ablauf des Kondenswassers: Öffnungen nicht verschließen.
- Ⓖ Konsole für Wandmontage (Zubehör)

Schall- und Schwingungsentkopplung

Weitere Informationen zur Schwingungskompensation:
Siehe Kapitel „Schall- und Schwingungsentkopplung“
auf Seite 31.

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Wandmontage mit Konsolen-Set für Wandmontage und Design-Verkleidung

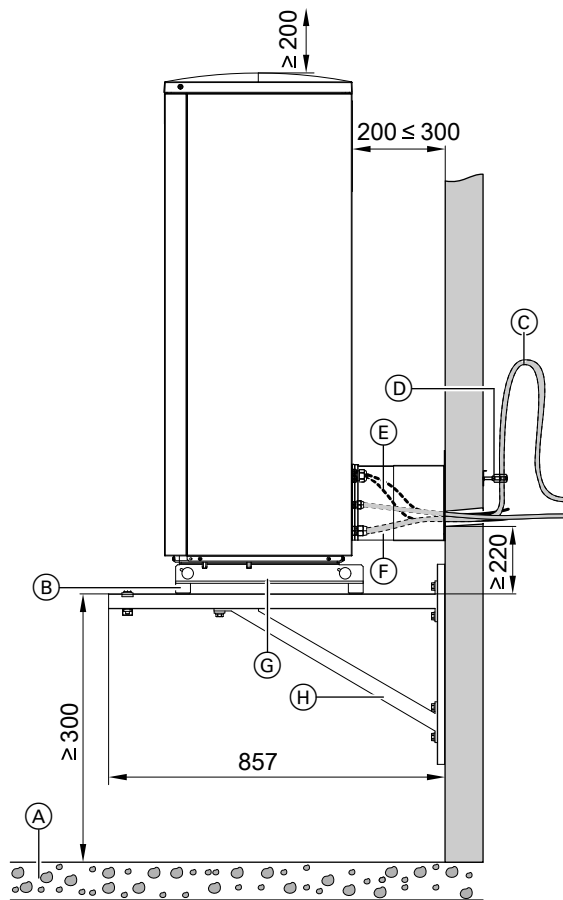


Abb. 17

- Ⓐ Kiesbett zum Versickern des Kondenswassers
- Ⓑ Schwingungsentkopplung (Lieferumfang der Konsole)

- Ⓒ Rohrbogen zur Schwingungskompensation in Heißgasleitung
Wir empfehlen, den Schwingungsbogen insbesondere bei Leitungen < 5 m zu montieren.
- Ⓓ Rohrschellen mit EPDM-Einlage
- Ⓔ Modbus-Verbindungsleitung Innen-/Außeneinheit und Netzanschlussleitung Außeneinheit:
Leitungen zugfrei verlegen.
- Ⓕ Design-Verkleidung Wandanschluss (Zubehör)
- Ⓖ Öffnungen im Bodenblech für freien Ablauf des Kondenswassers:
Öffnungen nicht verschließen.
- Ⓗ Konsole für Wandmontage (Zubehör)

Schall- und Schwingungsentkopplung

Weitere Informationen zur Schwingungskompensation:
Siehe Kapitel „Schall- und Schwingungsentkopplung“
auf Seite 31.

Anschlussraum öffnen

Außeneinheit mit 1 Ventilator

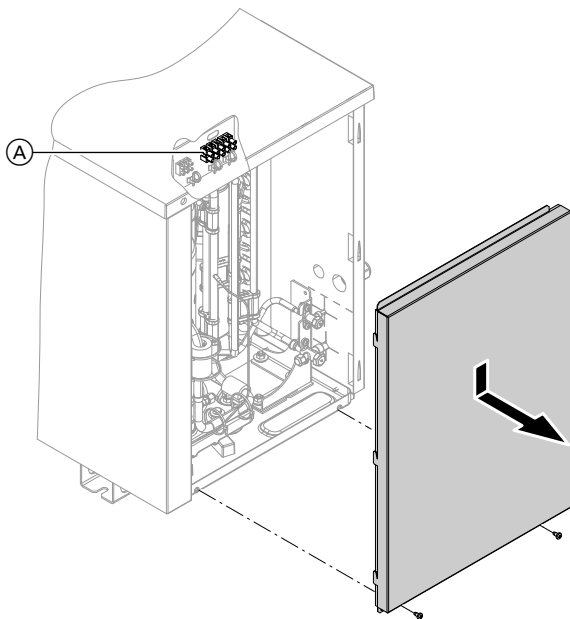


Abb. 18

- Ⓐ Anschlussraum:
- Anschluss Modbus (Verbindung zur Inneneinheit)
 - Netzanschluss Verdichter

Außeneinheit mit 2 Ventilatoren

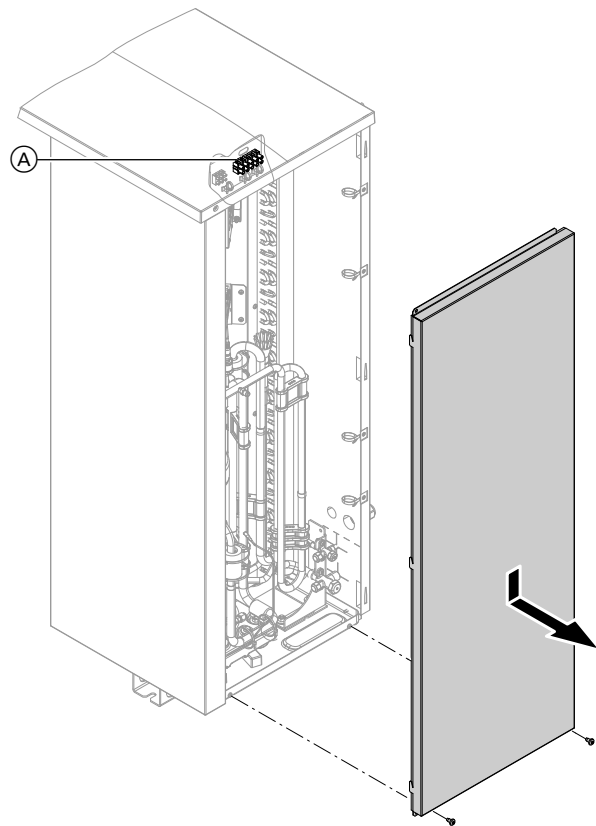


Abb. 19

- Ⓐ Anschlussraum:
- Anschluss Modbus (Verbindung zur Inneneinheit)
 - Netzanschluss Verdichter

Transportsicherungen entfernen

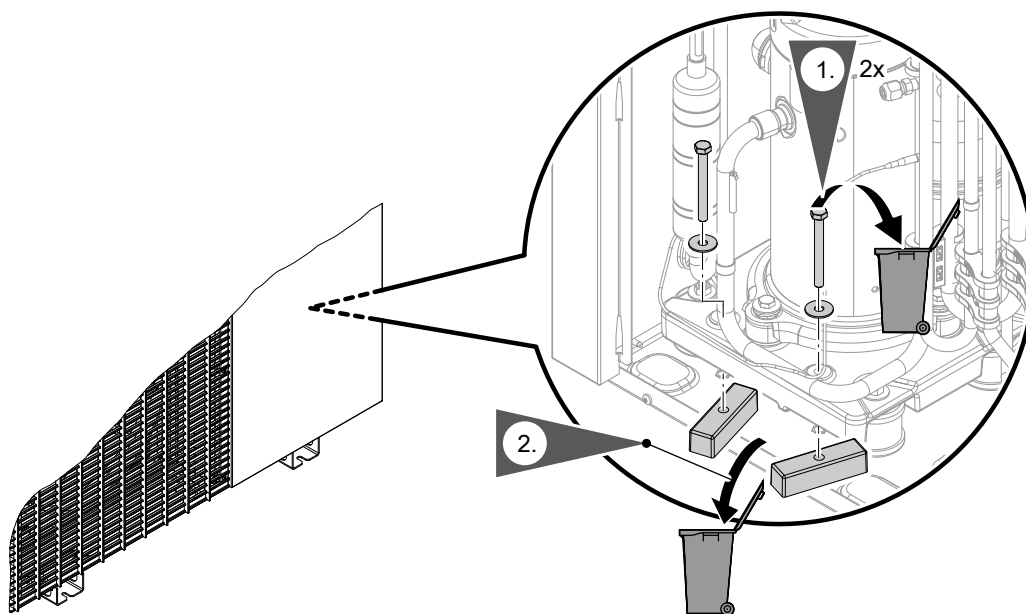


Abb. 20

Inneneinheit montieren

Transport

- !** **Achtung**
Stöße, Druck- und Zugbelastung können zu Schäden an den Außenwänden des Geräts führen.
Geräteoberseite, Front und Seitenwände **nicht** belasten.

Anforderungen an den Aufstellraum

- !** **Achtung**
Ungünstiges Raumklima kann zu Funktionsstörungen und Geräteschäden führen.
- Der Aufstellraum muss trocken und frostsicher sein.
 - Umgebungstemperaturen 0 bis 35 °C gewährleisten.
 - Max. 70 % relative Luftfeuchte (entspricht einer absoluten Luftfeuchte von ca. 25 g Wasserdampf/kg trockener Luft bei 35 °C)

- !** **Gefahr**
Staub, Gase, Dämpfe können zu Gesundheitsschäden führen und Explosionen auslösen.
Staub, Gase, Dämpfe im Aufstellraum vermeiden.

$$V_{\min} = \frac{m_{\max}}{G}$$

- V_{\min} Mindestraumvolumen in m³
 m_{\max} Max. Füllmenge des Kältemittels in kg
 G Praktischer Grenzwert gemäß EN 378, abhängig von der Zusammensetzung des Kältemittels
 Für R410A: 0,44 kg/m³

Hinweis

Falls mehrere Wärmepumpen in einem Raum aufgestellt werden, muss das Mindestraumvolumen nach dem Gerät mit der größten Füllmenge berechnet werden.

Mindestraumvolumen (nach EN 378)

Das Mindestraumvolumen des Aufstellraums ist gemäß EN 378 von der Füllmenge und der Zusammensetzung des Kältemittels abhängig.

Wärmepumpen mit Außeneinheit 230 V~

| Typen | Mindestraumvolumen in m ³ | |
|---------|--------------------------------------|-----------------------------|
| | Auslieferungszustand | Bei max. Leitungslänge 30 m |
| 201.D04 | 4,1 | 4,8 |
| 201.D06 | 4,1 | 4,8 |
| 201.D08 | 5,5 | 7,9 |
| 201.D10 | 8,2 | 9,4 |

Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~

| Typen | Mindestraumvolumen in m ³ | |
|---------|--------------------------------------|-----------------------------|
| | Auslieferungszustand | Bei max. Leitungslänge 30 m |
| 201.D09 | 8,2 | 9,4 |
| 201.D10 | 8,2 | 9,4 |
| 201.D13 | 8,2 | 9,4 |
| 201.D16 | 8,2 | 9,4 |

Inneneinheit montieren (Fortsetzung)

Hinweis

Bei folgenden Leitungslängen muss Kältemittel nachgefüllt werden:

- Typen 201.D08: > 12 m
- Alle anderen Typen: > 15 m

Das Mindestraumvolumen muss in Abhängigkeit von der zusätzlichen Füllung neu berechnet werden.

Mindestabstände

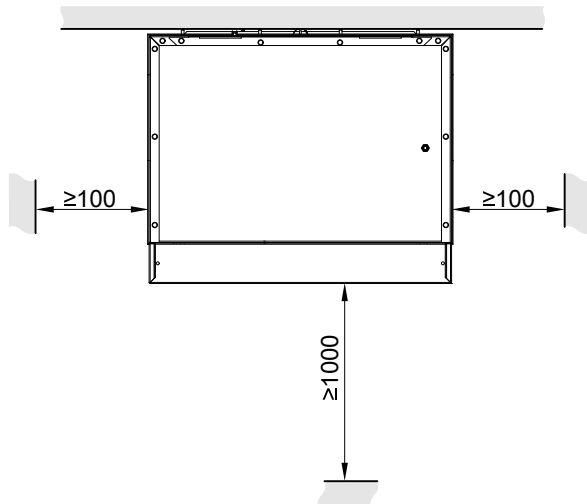


Abb. 21

Inneneinheit an die Wand montieren

Hinweis

Gewicht der Inneneinheit berücksichtigen: Siehe „Technische Daten“.
Beschaffenheit der Montagewand prüfen. Befestigungsmaterial mit ausreichender Tragkraft verwenden.

Inneneinheit montieren (Fortsetzung)

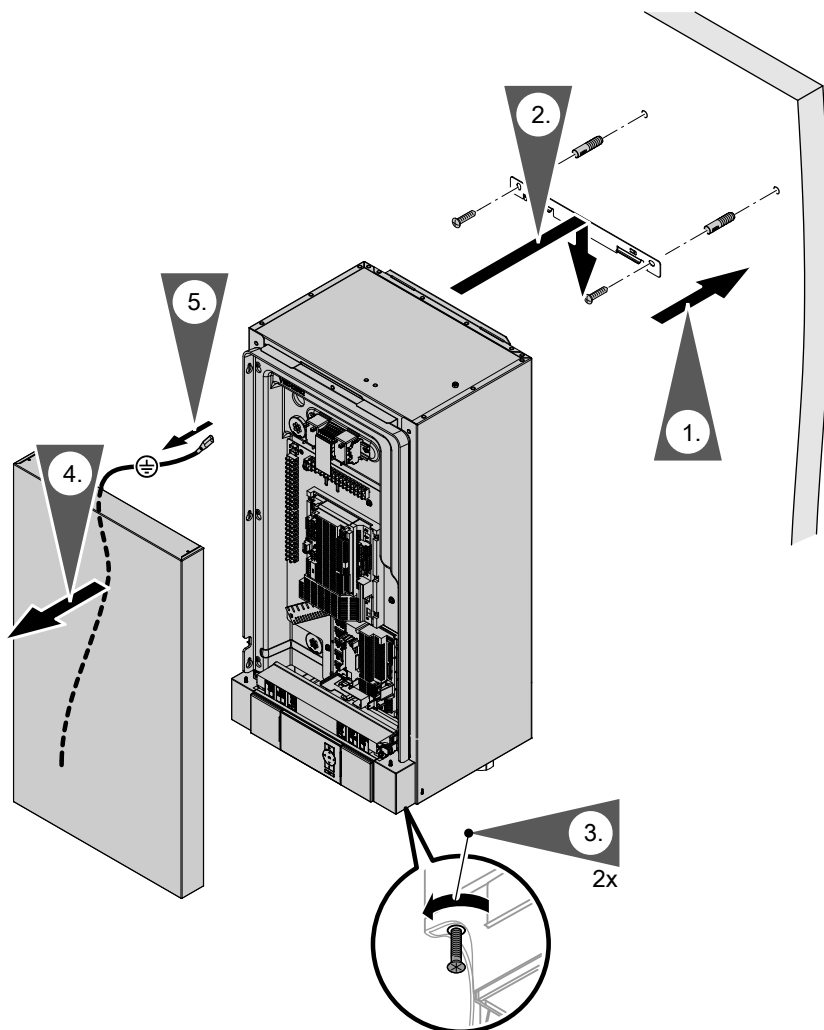


Abb. 22

Kältemittelleitungen anschließen

Die Außeneinheit ist mit Kältemittel R410A vorgefüllt.

Ölhebebögen

Durch Ölhebebögen wird ein zuverlässiger Rücktransport des Kältemittelöls in den Verdichter gewährleistet.



Achtung

Fehler bei Planung und Montage von Ölhebebögen können zu Geräteschäden führen.

In folgenden Fällen Ölhebebögen in die senkrechte Heißgasleitung montieren:

- Im Heizbetrieb, falls Inneneinheit oberhalb der Außeneinheit montiert ist.
 - Im Kühlbetrieb, falls Inneneinheit unterhalb der Außeneinheit montiert ist.
- Abstand der Ölhebebögen ca. 5 m.

Inneneinheit oberhalb der Außeneinheit

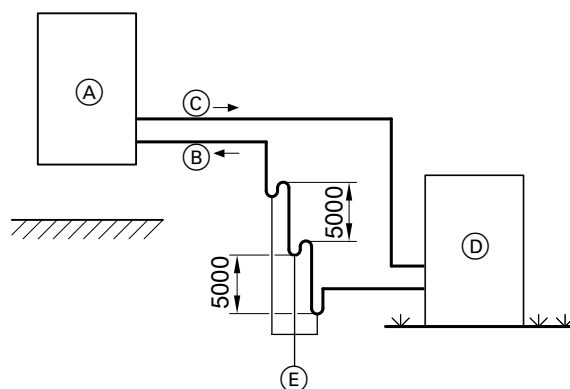


Abb. 23 Beispiel für Heizbetrieb: Mit Ölhebebögen

- Ⓐ Inneneinheit
- Ⓑ Heißgasleitung (Heißgas)

Montageablauf

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

- Ⓒ Flüssigkeitsleitung (Flüssigkeit)
- Ⓓ Außeneinheit
- Ⓔ Ölhebebögen
- Ⓒ Flüssigkeitsleitung (Flüssiggas)
- Ⓓ Außeneinheit
- Ⓔ Ölhebebögen

Inneneinheit unterhalb der Außeneinheit

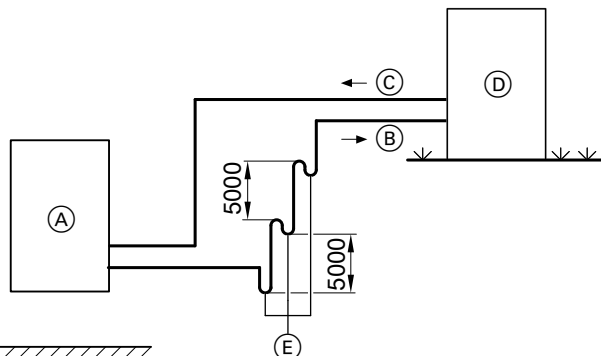


Abb. 24 Beispiel für Kühlbetrieb: Mit Ölhebebögen

- Ⓐ Inneneinheit
- Ⓑ Heißgasleitung (Sauggas)

Wanddurchführung

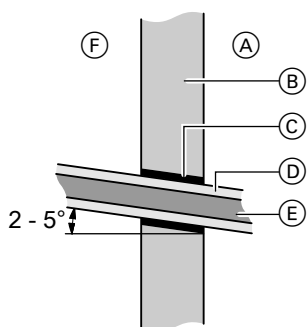


Abb. 25

- Ⓐ Außerhalb des Gebäudes
- Ⓑ Wand
- Ⓒ PVC- oder PE-Rohr usw.
- Ⓓ Geschlossenzellige diffusionsdichte Wärmedämmung
- Ⓔ Kältemittelleitungen
- Ⓕ Innerhalb des Gebäudes

Innen- und Außeneinheit werden mit den Kältemittelleitungen und der elektrischen Verbindungsleitung miteinander verbunden. Dazu sind Wanddurchführungen erforderlich. Bei diesen Durchführungen auf tragende Teile, Stürze, Abdichtungselemente (z. B. Dampfsperren) usw. achten.

Hinweis

Um Körperschallübertragung zu vermeiden, dürfen die Kältemittelleitungen das PVC- oder PE-Rohr nicht berühren.

Leitungslängen

- **Max. Höhenunterschied Inneneinheit – Außeneinheit:**
15 m
- **Min. Leitungslänge:**
3 m
- **Max. Leitungslänge:**
 - Heizbetrieb**
 - Alle Typen: 30 m
 - Kühlbetrieb**
 - Typen 201.D08: 25 m
 - Alle anderen Typen: 30 m

Hinweis

Bis zu folgenden Leitungslängen ist kein zusätzliches Füllen erforderlich:

- Typen 201.D08: ≤ 12 m
- Alle anderen Typen: ≤ 15 m

Nachfüllmenge für längere Kältemittelleitungen: Siehe Seite 72.

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

Schall- und Schwingungskopplung

Hinweise zur Montage der Leitungen

Wanddurchführung:

- Keine Wanddurchführung an tragenden Teilen, Stützen, Dichtungselementen (z. B. Dampfsperren) usw.
- Keine Körperschallbrücken, d. h. Berührung zwischen Metall (Kältemittelleitung) und Baukonstruktion vermeiden.

Verlegung der Leitungen:

- Elektrische Leitungen zugfrei und getrennt von den Kältemittelleitungen verlegen.
- Heißgasleitung mit Rohrbogen verlegen. Diese Maßnahme reduziert die Schwingungsübertragung über die Rohrwandung.
Rohrbogen innerhalb des Gebäudes montieren.
- Den Rohrbogen zur Schwingungskompensation bei kurzer Heißgasleitung enger ausführen als bei längerer Heißgasleitung.
- Alle Kältemittelleitungen dämmen.

Befestigung der Kältemittelleitungen:

- Kältemittelleitungen nur mit Rohrschellen mit weich-elastischer Dämmeinlage (EPDM) befestigen.
- Rohrbogen zur Schwingungskompensation direkt hinter dem Rohrbogen (Richtung Außenwand) befestigen.
- Kältemittelleitungen im Abstand von max. 2,0 m mit Rohrschellen befestigen. Wir empfehlen, die Kältemittelleitungen im Abstand von 1,5 m mit Rohrschellen zu befestigen.
- Wir empfehlen, Rohrschellen nur an Bauteilen mit Flächengewicht $\geq 250 \text{ kg/m}^2$ zu montieren.
- Kältemittelleitungen nicht an Trennwänden oder Decken zu Räumen montieren, die ein geringes Geräuschniveau erfordern (z. B. Schlafzimmer).

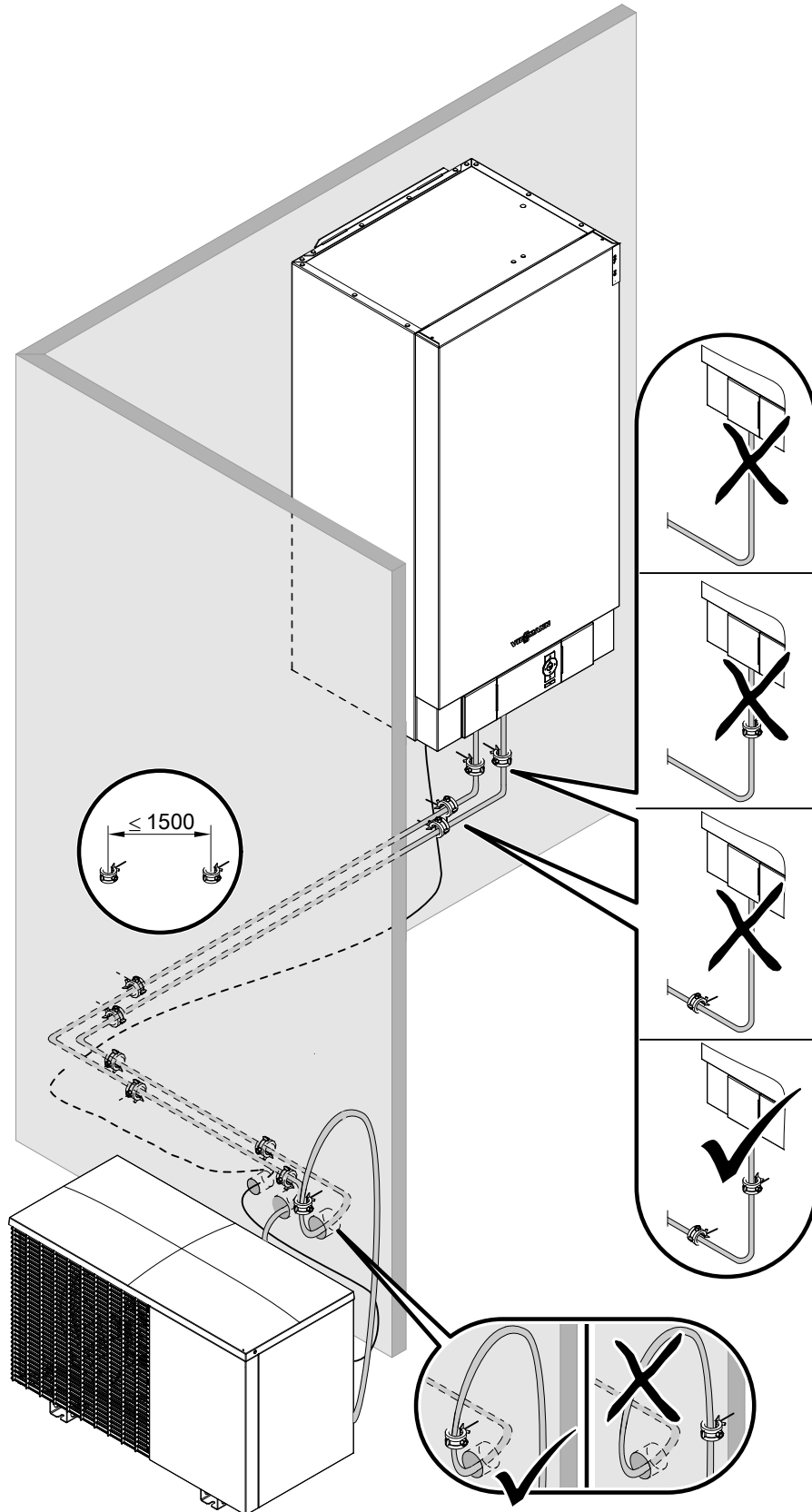


Abb. 26 Rohrbogen zur Schwingungskompensation außerhalb des Gebäudes

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

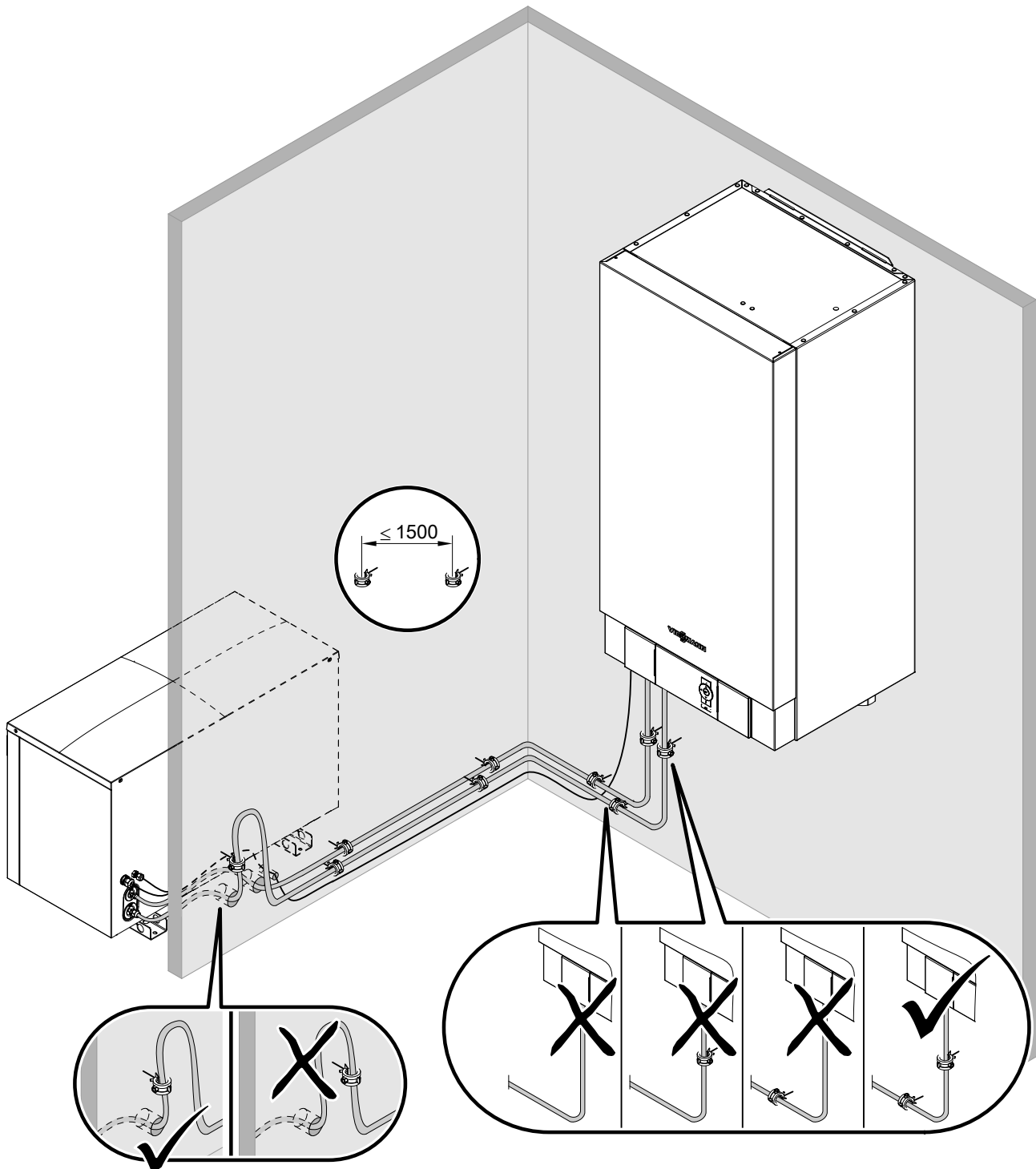


Abb. 27 Rohrbogen zur Schwingungskompensation innerhalb des Gebäudes

Außeneinheit: Kältemittelleitungen anschließen

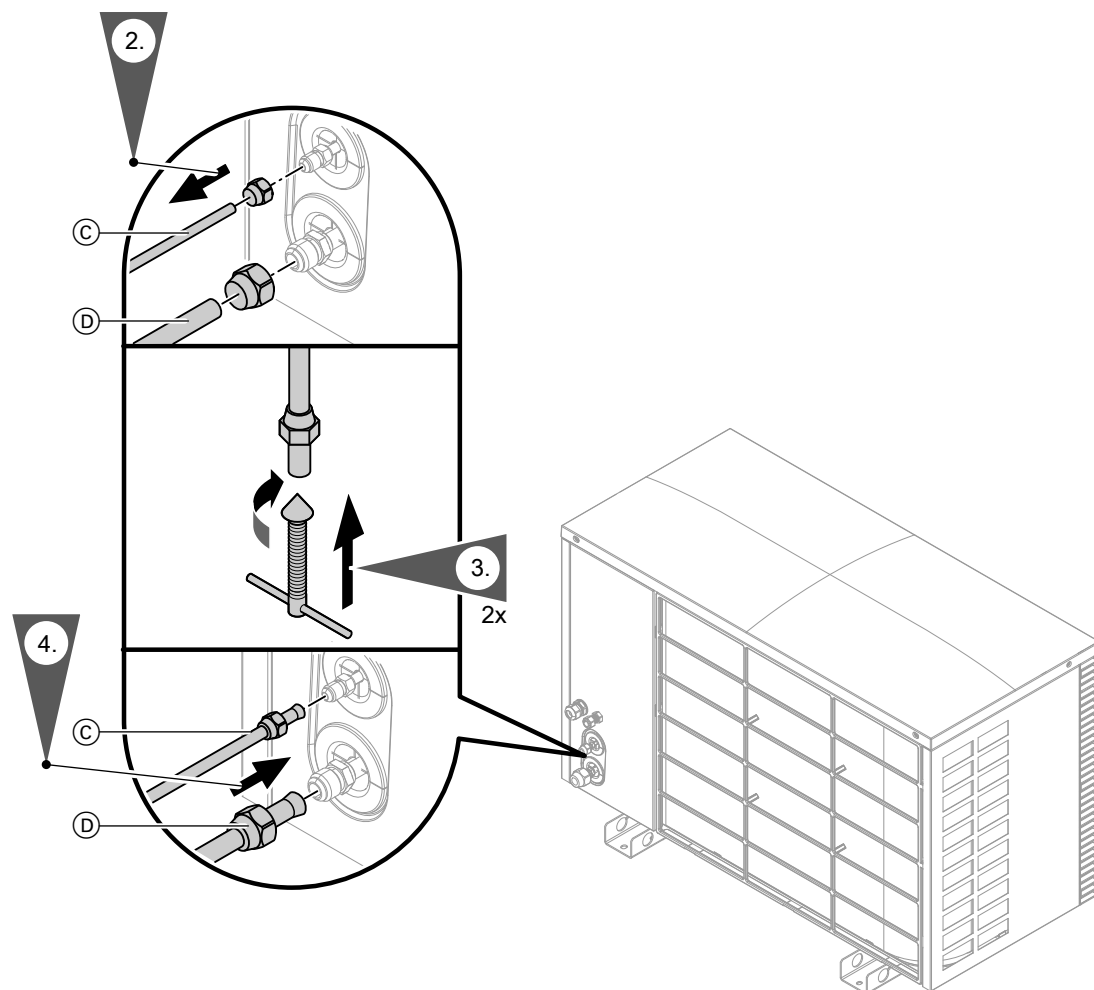


Abb. 28

- Ⓒ Flüssigkeitsleitung
- Ⓓ Heißgasleitung

! Achtung
 Verschmutzungen (z. B. Metallspäne) oder Feuchtigkeit in den Kältemittelleitungen führen zu Funktionsstörungen des Geräts. Rohröffnungen nach unten halten oder vorübergehend verschließen.

Hinweis

- *Schnittkanten an Rohrenden entgraten.*
- *Falls Lötanschlüsse verwendet werden, Lötanschlüsse unter Schutzgas löten.*

2. **Typen 201.D04 und 201.D06:**
Muttern auf die bauseits vorbereiteten Kältemittelleitungen schieben.
- Typen 201.D08 bis 201.D16:**
Muttern gegen beiliegende Überwurfmutter (Inneneinheit) austauschen:
 - 5/8 UNF für Flüssigkeitsleitung
 - 7/8 UNF für Heißgasleitung
5. Kältemittelleitungen wärme- und dampfdiffusionsdicht dämmen.

1. Seitliche Abdeckung abschrauben: Siehe Seite 26.

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

Anzugsdrehmomente für Kältemittelleitungen

| Leitung | Anschluss | Anzugsdrehmoment in Nm |
|---|--------------------|------------------------|
| Flüssigkeitsleitung \varnothing 6 mm | $\frac{5}{8}$ UNF | 33 bis 42 |
| | $\frac{7}{16}$ UNF | 14 bis 18 |
| Heißgasleitung \varnothing 12 mm | $\frac{7}{8}$ UNF | 63 bis 77 |
| | $\frac{3}{4}$ UNF | 50 bis 62 |
| Flüssigkeitsleitung \varnothing 10 mm | $\frac{5}{8}$ UNF | 33 bis 42 |
| Heißgasleitung \varnothing 16 mm | $\frac{7}{8}$ UNF | 63 bis 77 |

Inneneinheit: Kältemittelleitungen anschließen

Hinweis

Kältemittelleitungen der Inneneinheit sind werkseitig mit Stickstoff gefüllt, Überdruck 1 bis 2 bar (0,1 bis 0,2 MPa).

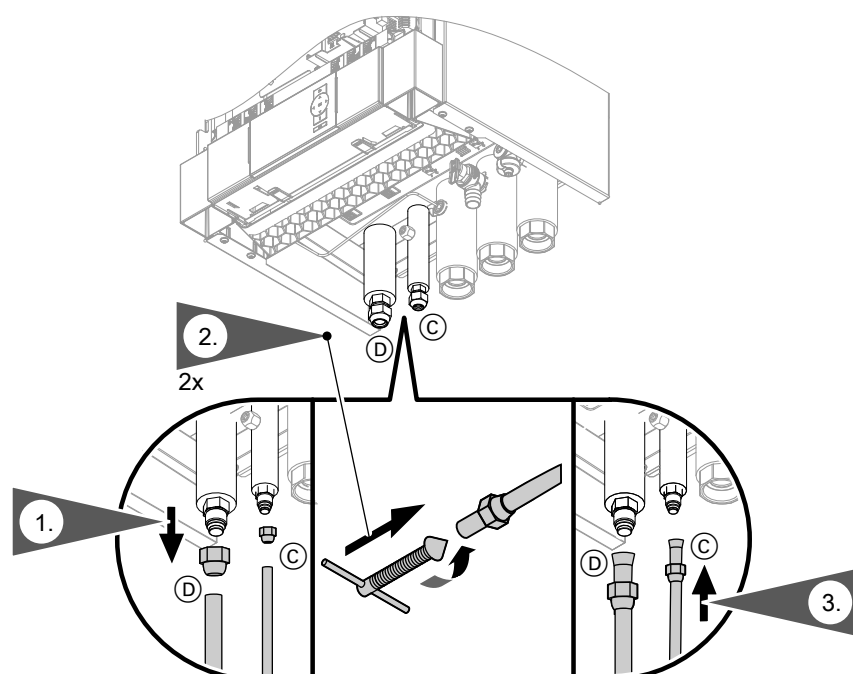


Abb. 29

- Ⓒ Flüssigkeitsleitung
- Ⓓ Heißgasleitung

! Achtung
 Verschmutzungen (z. B. Metallspäne) oder Feuchtigkeit in den Kältemittelleitungen führen zu Funktionsstörungen des Geräts. Rohröffnungen nach unten halten oder vorübergehend verschließen.

Hinweis

- *Schnittkanten an Rohrenden entgraten.*
- *Falls Lötanschlüsse verwendet werden, Lötanschlüsse unter Schutzgas löten.*

1. **Typen 201.D04 und 201.D06:**
 Muttern gegen beiliegende Überwurfmutter (Inneneinheit) austauschen:
 - $\frac{5}{8}$ UNF für Flüssigkeitsleitung
 - $\frac{7}{8}$ UNF für Heißgasleitung
 Beiliegendes Reduzierstück mit Kupferdichtring anschließen.
2. **Typen 201.D08 bis 201.D16:**
 Muttern auf die zugehörigen Kältemittelleitungen von der Außeneinheit schieben.
4. Kältemittelleitungen wärme- und dampfdiffusionsdicht dämmen.

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

Anzugsdrehmomente für Kältemittelleitungen

| Leitung | Anschluss | Anzugsdrehmoment in Nm |
|---|--------------------|------------------------|
| Flüssigkeitsleitung \varnothing 6 mm | $\frac{5}{8}$ UNF | 33 bis 42 |
| | $\frac{7}{16}$ UNF | 14 bis 18 |
| Heißgasleitung \varnothing 12 mm | $\frac{7}{8}$ UNF | 63 bis 77 |
| | $\frac{3}{4}$ UNF | 50 bis 62 |
| Flüssigkeitsleitung \varnothing 10 mm | $\frac{5}{8}$ UNF | 33 bis 42 |
| Heißgasleitung \varnothing 16 mm | $\frac{7}{8}$ UNF | 63 bis 77 |

Sekundärkreis anschließen

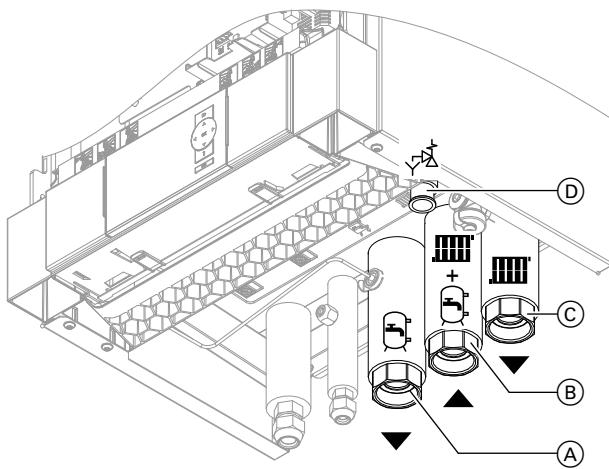


Abb. 30

- (A) Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasserseitig): G 1¼ (Innengewinde)
- (B) Heizwasserrücklauf und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer: G 1¼ (Innengewinde)
- (C) Heizwasservorlauf: G 1¼ (Innengewinde)
- (D) Ablaufschlauch des Sicherheitsventils

1. Sekundärkreis bauseits mit Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsgruppe ausrüsten (gemäß DIN 4757). Sicherheitsgruppe an bauseitige Leitung im Heizwasserrücklauf montieren.
2. Hydraulische Leitungen an der Wärmepumpe anschließen.



Achtung

Mechanisch belastete hydraulische Verbindungen führen zu Undichtheit, Vibrationen und Geräteschäden. Bauseitige Leitungen last- und momentfrei anschließen.

3. Dichtheit der internen und bauseitigen hydraulischen Verbindungen prüfen.



Achtung

Undichte hydraulische Verbindungen führen zu Geräteschäden.

- Dichtheit der internen und bauseitigen hydraulischen Verbindungen prüfen.
- Bei Undichtheit Flüssigkeit über Entleerungshahn ablassen. Sitz der Dichterringe prüfen. Verrutschte Dichterringe **unbedingt** erneuern.

Hinweis

Der Entlüftungshahn Sekundärkreis befindet sich im Gerät. Zum Entlüften Schlauch am Entlüftungshahn anschließen. Schlauch nach außen führen.

Weitere Informationen zum Füllen und Entlüften beachten: Siehe „Sekundärseitig füllen und entlüften“.

4. Leitungen innerhalb des Gebäudes wärmedämmen. Bei Wärmepumpen mit Kühlfunktion wärme- und dampfdiffusionsdichte Dämmung verwenden.
5. Ablaufschlauch des Sicherheitsventils mit Gefälle und Rohrbelüftung an das Abwassersystem anschließen.

Hinweis

- Bei Fußbodenheizkreisen muss ein Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung eingebaut werden.
- Mindestvolumenstrom sicherstellen, z. B. mit Überströmventil: Siehe „Technische Daten“.

Nur Typ AWB(-M)-E-AC: Kühlkreis anschließen

Feuchteanbauschalter

Für Flächenkühlsysteme (z. B. Fußbodenheizkreis, Kühldecke) ist ein Feuchteanbauschalter (Zubehör) erforderlich.

Anforderungen an Feuchteanbauschalter:

- Elektrischer Anschluss, abhängig vom Typ des Feuchteanbauschalters:
 - 24 V $\overline{=}$ (Empfehlung):
Anschluss an F11 auf der Regler- und Sensorleiterplatte
 - 230 V \sim , 0,5 A:
Anschluss an X3.8/3.9 an den Lüsterklemmen
- Montage im zu kühlenden Raum am Kühlwasservorlauf (ggf. Wärmedämmung entfernen).
- Falls mehrere Räume mit unterschiedlicher Raumluftfeuchte zum Kühlkreis gehören, müssen mehrere Feuchteanbauschalter montiert und in Reihe angeschlossen werden:
Schaltkontakte als Öffner ausführen.

Elektrisch anschließen

Elektrische Anschlüsse vorbereiten

Leitungen

- Leitungslängen und Leitungsquerschnitte: Siehe folgende Tabellen.
- Für Zubehör:
Leitungen mit jeweils benötigter Aderanzahl für externe Anschlüsse.
Bauseitige Verteilerdose vorbereiten.

Hinweis

Damit das Regelungsblech in die Serviceposition gebracht werden kann (siehe Seite 91), **müssen** alle Anschlüsse auf dem Regelungsblech (siehe Seite 42) mit **flexiblen** Leitungen ausgeführt werden.



Gefahr

Beschädigte Leitungsisolierungen können zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.
Leitungen so verlegen, dass die Leitungen nicht an stark wärmeführenden, vibrierenden oder scharfkantigen Teilen anliegen.



Gefahr

Unsachgemäß ausgeführte Verdrahtungen können zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.
Das Verlagern von Drähten in den benachbarten Spannungsbereich durch folgende Maßnahmen verhindern:

- Kleinspannungsleitungen < 42 V und Leitungen > 42 V/230 V \sim /400 V \sim getrennt voneinander verlegen. Mit Kabelbindern fixieren.
- Leitungen direkt vor den Anschlussklemmen möglichst kurz abmanteln. Leitungen dicht an den zugehörigen Klemmen bündeln.
- Falls 2 Komponenten an eine gemeinsame Klemme angeschlossen werden, müssen beide Adern zusammen in **einer** Ader-Endhülse verpresst werden.

Leitungslängen in der Innen-/Außeneinheit

| Leitungen | | Inneneinheit | Außeneinheit mit | |
|---|----------------------------------|--------------|------------------|----------------|
| | | | 1 Ventilator | 2 Ventilatoren |
| Netzanschlussleitungen | ▪ Wärmepumpenregelung 230 V~ | 1,2 m | — | — |
| | ▪ Verdichter 230 V~/400 V~ | — | 1,2 m | 1,9 m |
| Weitere Anschlussleitungen | ▪ 230 V~, z. B. für Umwälzpumpen | 1,2 m | — | — |
| | ▪ < 42 V, z. B. für Sensoren | 0,8 m | — | — |
| Verbindungsleitung Innen-/Außeneinheit (flexible Datenleitung) | ▪ Modbus | 0,8 m | 1,2 m | 1,9 m |

Empfohlene flexible Netzanschlussleitungen

Inneneinheit

| Netzanschluss | | Leitung | Max. Leitungslänge |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|
| Wärmepumpenregelung 230 V~ | ▪ Ohne EVU-Sperre | 3 x 1,5 mm ² | |
| | ▪ Mit EVU-Sperre | 5 x 1,5 mm ² | |
| Heizwasser-Durchlauferhitzer | ▪ 400 V~ | 5 x 2,5 mm ² | 25 m |
| | ▪ 230 V~ | 7 x 2,5 mm ² | 25 m |

Außeneinheiten

Wärmepumpen mit Außeneinheit 230 V~

| Typen | Leitung | Max. Leitungslänge | Max. Absicherung |
|---------|--|--------------------|------------------|
| 201.D04 | 3 x 2,5 mm ² | 29 m | B16A |
| 201.D06 | 3 x 2,5 mm ² | 29 m | B16A |
| 201.D08 | 3 x 2,5 mm ² | 29 m | B16A |
| 201.D10 | 3 x 2,5 mm ² | 20 m | B25A |
| | Oder 3 x 4,0 mm ² | 32 m | |

Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~

| Typen | Leitung | Max. Leitungslänge | Max. Absicherung |
|---------|-------------------------|--------------------|------------------|
| 201.D09 | 5 x 2,5 mm ² | 30 m | B16A |
| 201.D10 | 5 x 2,5 mm ² | 30 m | B16A |
| 201.D13 | 5 x 2,5 mm ² | 30 m | B16A |
| 201.D16 | 5 x 2,5 mm ² | 30 m | B16A |

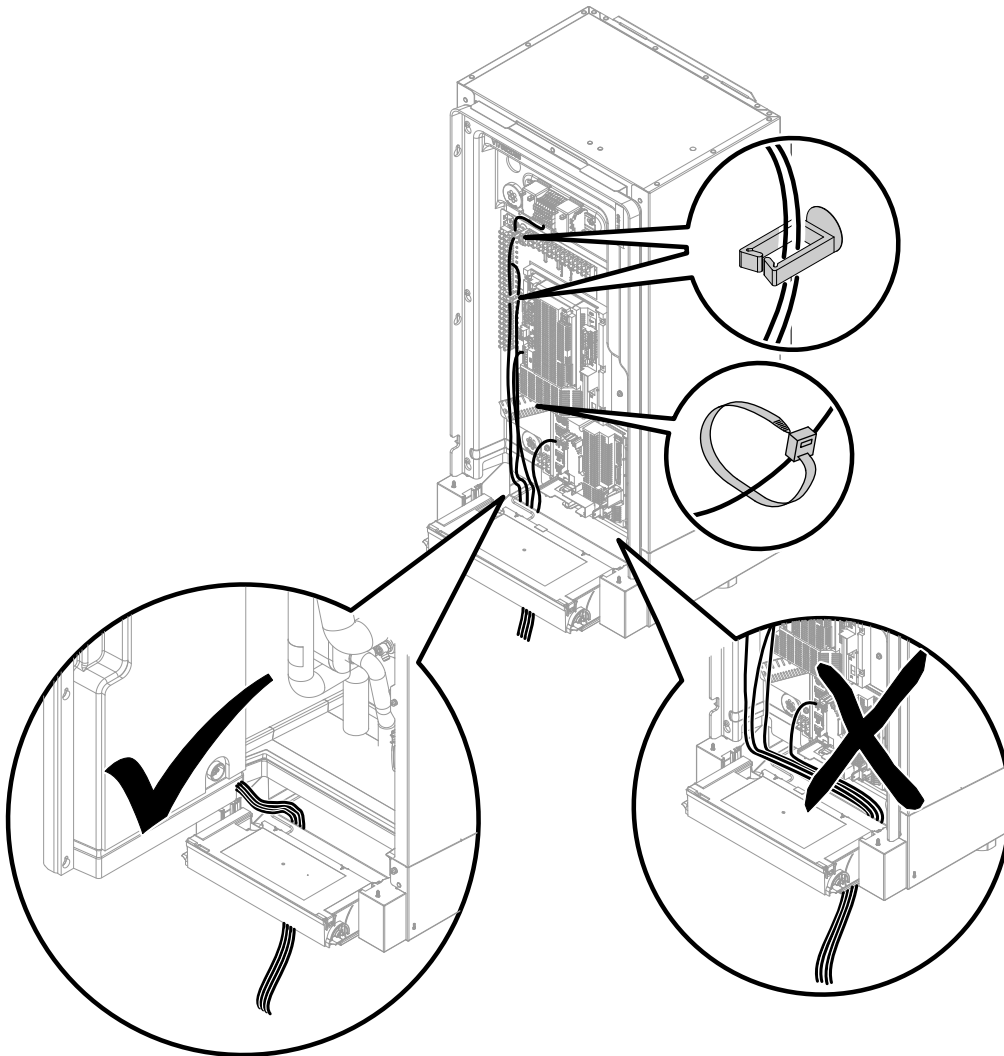
Elektrisch anschließen (Fortsetzung)**Inneneinheit: Elektrische Leitungen zum Anschlussraum verlegen**

Abb. 31

Vitoconnect anschließen (Zubehör)

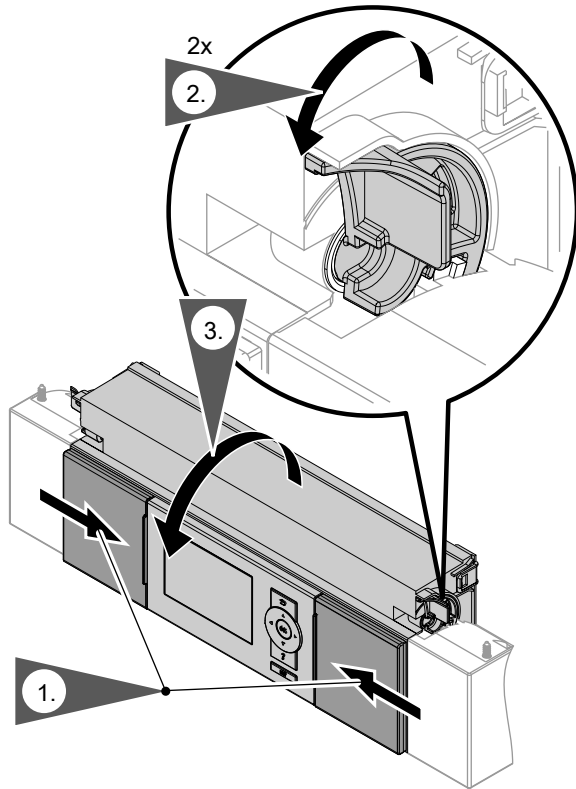


Abb. 32

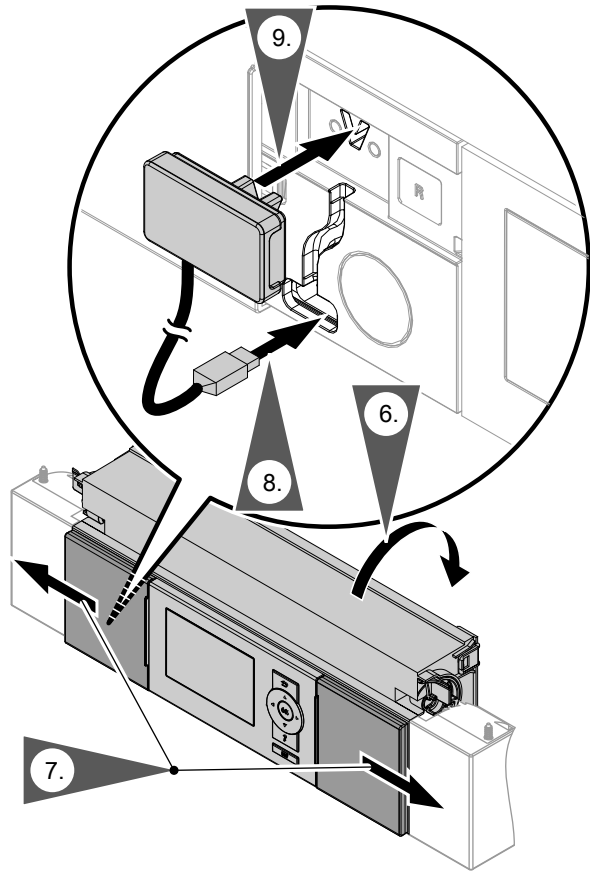


Abb. 34

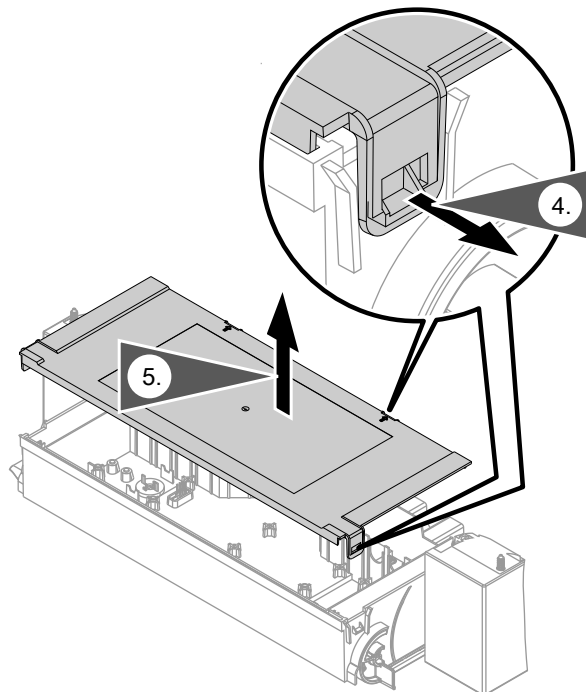


Abb. 33

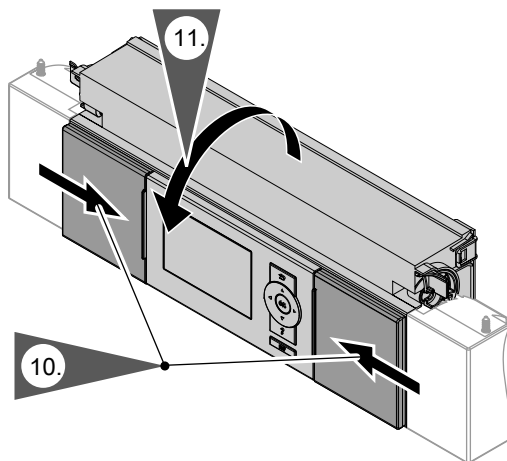


Abb. 35

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

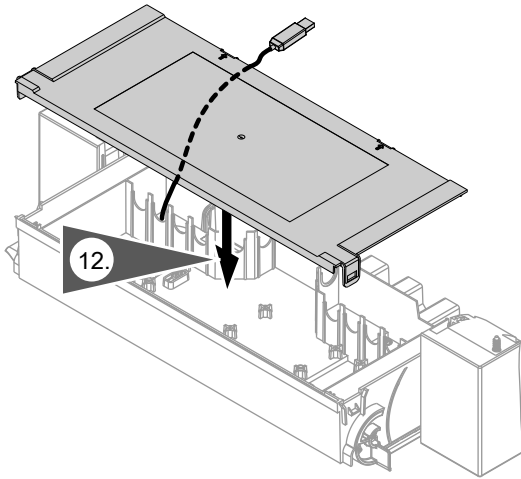


Abb. 36

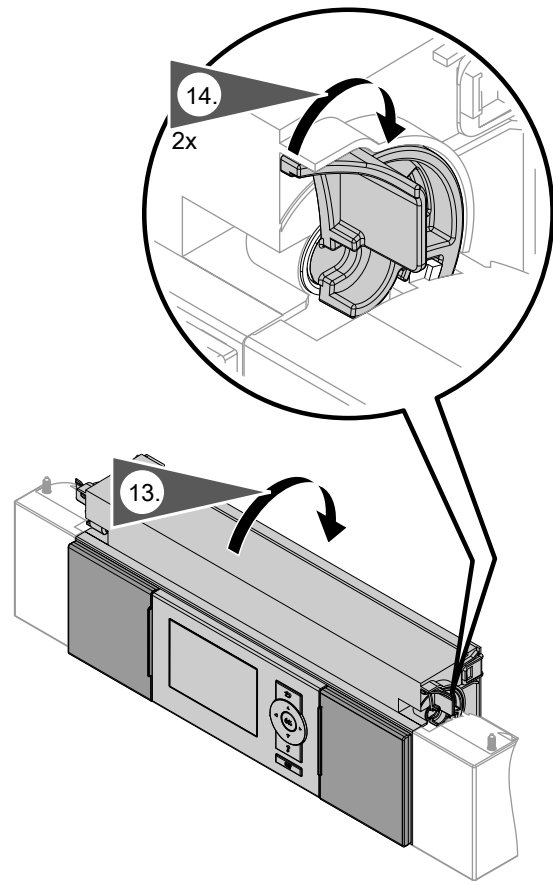


Abb. 37

Montage

Inneneinheit: Elektrische Anschlussbereiche

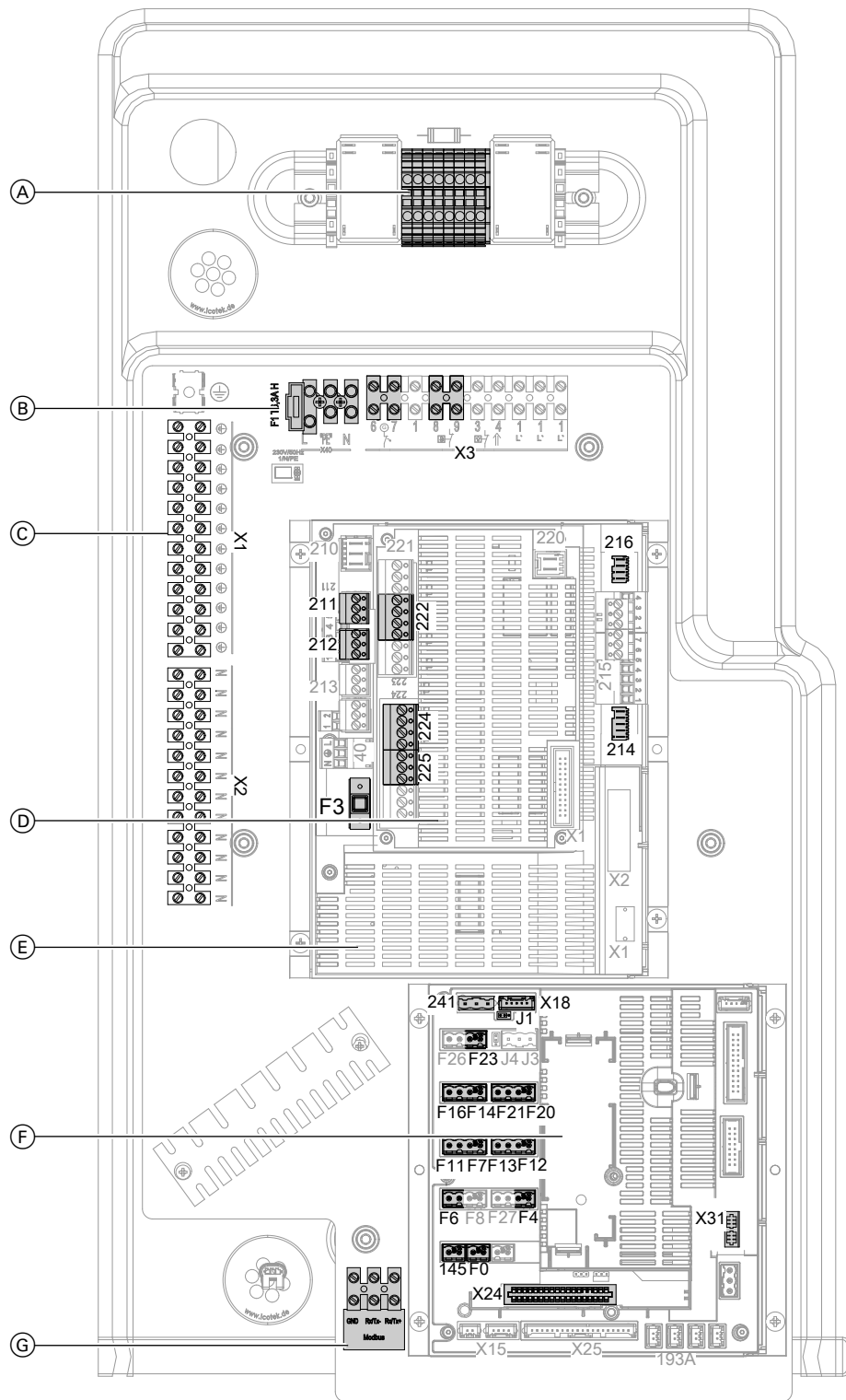


Abb. 38

- Ⓐ Falls vorhanden:
Ansteuermodul und Netzanschluss für Heizwasser-Durchlauferhitzer: Siehe ab Seite 59.
- Ⓑ Netzanschluss Wärmepumpenregelung 230 V~:
Siehe Seite 58.
F1 Sicherung T 6,3 A
- Ⓒ Lüsterklemmen: Siehe Seite 50.
X1 Klemmen für Schutzleiter **aller** zugehörigen Anlagenkomponenten
X2 Klemmen für Neutraleiter **aller** zugehörigen Anlagenkomponenten
- Ⓓ Erweiterungsleiterplatte auf Grundleiterplatte:
Siehe Seite 47.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)



- Ⓔ Grundleiterplatte: Siehe Seite 43.
F3 Sicherung T 2,0 A
- Ⓕ Regler- und Sensorleiterplatte: Siehe Seite 51.
- Ⓖ Anschluss für Modbus-Verbindungsleitung zur Außeneinheit

Inneneinheit: Grundleiterplatte (Betriebskomponenten 230 V~)**Hinweise zu den Anschlusswerten**

- Die angegebene Leistung ist die empfohlene Anschlussleistung.
- Die Summe der Leistungen aller direkt an der Wärmepumpenregelung angeschlossenen Komponenten (z. B. Pumpen, Ventile, Meldeeinrichtungen, Schütze): **Max. 1000 W**
Falls die Gesamtleistung < 1000 W ist, kann die Einzelleistung einer Komponente (z. B. Pumpe, Ventil, Meldeeinrichtung, Schütz) größer als vorgegeben gewählt werden. Dabei darf die Schaltleistung des jeweiligen Relais nicht überschritten werden.
- Der angegebene Stromwert gibt den max. Schaltstrom des Schaltkontakts an. Gesamtstrom von 5 A beachten.

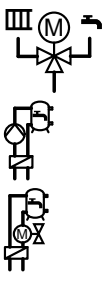
Erforderliche Parameter bei der Inbetriebnahme einstellen: Siehe ab Seite 76.

Stecker 211



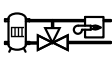
| Klemmen | Funktion | Erläuterung |
|--|--|--|
| 211.2  | Sekundärpumpe | <p>Anschlusswerte</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leistung: 140 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 4(2) A <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Anlage ohne Heizwasser-Pufferspeicher ist keine weitere Heizkreispumpe erforderlich: Siehe Klemme 212.2. ▪ Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizkreis (falls vorhanden) in Reihe anschließen. <p>Sekundärpumpe ist werkseitig angeschlossen. Temperaturwächter bauseits anschließen.</p> |
| 211.3  | Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer Stufe 1 Hinweis <i>Bei Wärmepumpen mit eingebautem Heizwasser-Durchlauferhitzer werkseitig angeschlossen</i> | <p>Anschlusswerte</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leistung: 10 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 4(2) A |

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Stecker 211

| Klemmen | Funktion | Erläuterung |
|--|---|--|
| 211.4  | <ul style="list-style-type: none"> 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/ Trinkwassererwärmung“ Speicherladepumpe 2-Wege-Absperrventil | <p>Anschlusswerte</p> <ul style="list-style-type: none"> Leistung: 130 W Spannung: 230 V~ Max. Schaltstrom: 4(2) A <p>Hinweis Je nach Anlagenausführung sind nicht alle Komponenten vorhanden.</p> |
| 211.5 * AC | Nur für Wärmepumpen mit Kühlfunktion: 3-Wege-Umschaltventile für Bypass Heizwasser-Pufferspeicher im Kühlbetrieb | <p>3-Wege-Umschaltventile parallel anschließen.</p> <p>Anschlusswerte</p> <ul style="list-style-type: none"> Leistung: 10 W Spannung: 230 V~ Max. Schaltstrom: 4(2) A |

Stecker 212

| Klemmen | Funktion | Erläuterung |
|--|--|--|
| 212.2  | Heizkreispumpe Heizkreis ohne Mischer A1/HK1 | <ul style="list-style-type: none"> Falls ein Heizwasser-Pufferspeicher vorhanden ist, wird diese Pumpe zusätzlich zur Sekundärpumpe angeschlossen. Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (falls vorhanden) in Reihe anschließen. <p>Anschlusswerte</p> <ul style="list-style-type: none"> Leistung: 100 W Spannung: 230 V~ Max. Schaltstrom: 4(2) A |
| 212.3  | Zirkulationspumpe | <p>Anschlusswerte</p> <ul style="list-style-type: none"> Leistung: 50 W Spannung: 230 V~ Max. Schaltstrom: 4(2) A |
| 212.4  | 3-Wege-Umschaltventil für Bypass Heizwasser-Pufferspeicher oder Wärmepumpe bei bivalent alternativem Betrieb | <p>Anschlusswerte</p> <ul style="list-style-type: none"> Leistung: 130 W Spannung: 230 V~ Max. Schaltstrom: 4(2) A |

Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung anschließen

Anschluss eines Temperaturwächters (B) allgemein

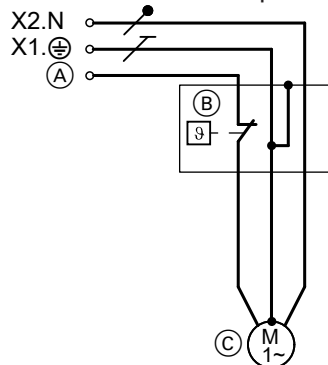


Abb. 39

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Anschluss des Temperaturwächters Best.-Nr. 7151728, 7151729 (B)

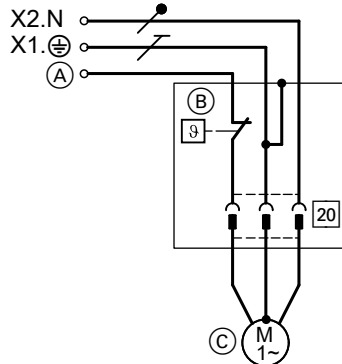


Abb. 40

| | Anschluss (A) an Regelung | Umwälzpumpe (C) |
|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Heizkreis ohne Mischer A1/HK1 | | |
| ▪ Ohne Heizwasser-Pufferspeicher | 211.2 | Sekundärpumpe |
| ▪ Mit Heizwasser-Pufferspeicher | 212.2 | Heizkreispumpe A1/HK1 |
| Heizkreis mit Mischer M2/HK2 | 225.1 | Heizkreispumpe M2/HK2 |

Anschluss des Temperaturwächters Best.-Nr. 7151728, 7151729 (B) an Erweiterungssatz Mischer

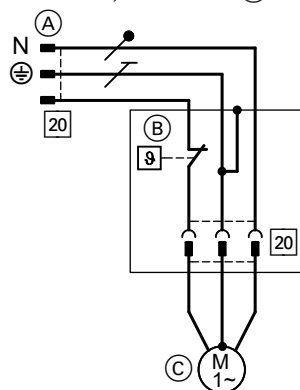


Abb. 41



- (A) Stecker [20], an Erweiterungssatz aufstecken.
- (B) Temperaturwächter
- (C) Heizkreispumpe M3/HK3

Stecker [214]





| Klemmen | Funktion | Erläuterung |
|--------------------|--|---|
| 214.1 ♀ ♂ M2 | Externe Aufschaltung Heiz-/Kühlkreise: Anforderung Raumbeheizung Heizkreis M2/HK2 | Digital-Eingang 230 V~: ▪ 230 V~: Anforderung Raumbeheizung für Heizkreis M2/HK2 aktiv ▪ 0 V: Keine Anforderung ▪ Schaltvermögen 230 V, 0,15 A |
| 214.2 ♀ ♂ M2 | Externe Aufschaltung Heiz-/Kühlkreise: Anforderung Raumkühlung Heizkreis M2/HK2 | Digital-Eingang 230 V~: ▪ 230 V~: Anforderung Raumkühlung für Heizkreis M2/HK2 aktiv ▪ 0 V: Keine Anforderung ▪ Schaltvermögen 230 V, 0,15 A |

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Stecker 214

| Klemmen | Funktion | Erläuterung |
|--|--|---|
| 214.3  M3 | Externe Aufschaltung Heiz-/Kühlkreise: Anforderung Raumbeheizung Heizkreis M3/HK3 | Digital-Eingang 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> 230 V~: Anforderung Raumbeheizung für Heizkreis M3/HK3 aktiv 0 V: Keine Anforderung Schaltvermögen 230 V, 0,15 A |
| 214.4  M3 | Externe Aufschaltung Heiz-/Kühlkreise: Anforderung Raumkühlung Heizkreis M3/HK3 | Digital-Eingang 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> 230 V~: Anforderung Raumkühlung für Heizkreis M3/HK3 aktiv 0 V: Keine Anforderung Schaltvermögen 230 V, 0,15 A |

Stecker 216

| Klemmen | Funktion | Erläuterung |
|---|---|--|
| 216.1  A1 SG  | Externe Aufschaltung Heiz-/Kühlkreise: Anforderung Raumbeheizung Heizkreis A1/HK1 Oder Smart Grid: Potenzialfreier Kontakt 1 | Digital-Eingang 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> 230 V~: Anforderung Raumbeheizung für Heizkreis A1/HK1 aktiv 0 V: Keine Anforderung Schaltvermögen 230 V, 2 mA Digital-Eingang 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> 230 V~: Kontakt aktiv 0 V: Kontakt nicht aktiv Schaltvermögen 230 V, 2 mA |
| 216.2  A1 | Externe Aufschaltung Heiz-/Kühlkreise: Anforderung Raumkühlung Heizkreis A1/HK1 | Digital-Eingang 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> 230 V~: Anforderung Raumkühlung für Heizkreis A1/HK1 aktiv 0 V: Keine Anforderung Schaltvermögen 230 V, 0,15 A |
| 216.4 SG  | Smart Grid: Potenzialfreier Kontakt 2 | Digital-Eingang 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> 230 V~: Kontakt aktiv 0 V: Kontakt nicht aktiv Schaltvermögen 230 V, 2 mA |

Hinweis

Falls externe Aufschaltung Heiz-/Kühlkreise angeschlossen und eingestellt ist, kann Smart Grid an der Erweiterung EA1 (Zubehör) angeschlossen werden („Freigabe Smart Grid 7E80“ auf „1“).

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)






Inneneinheit: Erweiterungsleiterplatte auf Grundleiterplatte (Betriebskomponenten 230 V~)

Hinweise zu den Anschlusswerten

- Die angegebene Leistung ist die empfohlene Anschlussleistung.
- Die Summe der Leistungen aller direkt an der Wärmepumpenregelung angeschlossenen Komponenten (z. B. Pumpen, Ventile, Meldeeinrichtungen, Schütze) darf 1000 W nicht überschreiten. Falls die Gesamtleistung < 1000 W ist, kann die Einzelleistung einer Komponente (z. B. Pumpe, Ventil, Meldeeinrichtung, Schütz) größer als vorgegeben gewählt werden. Dabei darf die Schaltleistung des entsprechenden Relais nicht überschritten werden.
- Der angegebene Stromwert gibt den max. Schaltstrom des Schaltkontakts an. Gesamtstrom von 5 A beachten.
- Ansteuerung externer Wärmeerzeuger ist nicht für Sicherheitskleinspannung geeignet.

Erforderliche Parameter bei der Inbetriebnahme einstellen: Siehe ab Seite 76.

Stecker 222

| Klemmen | Funktion | Erläuterung |
|---|--|--|
| 222.1   | Ansteuerung Mischer-Motor für externen Wärmeerzeuger Signal Mischer ZU | Anschlusswerte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leistung: 10 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 0,2(0,1) A |
| 222.2   | Ansteuerung Mischer-Motor für externen Wärmeerzeuger Signal Mischer AUF | Anschlusswerte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leistung: 10 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 0,2(0,1) A |
| 222.3 222.4  | Ansteuerung externer Wärmeerzeuger und je 1 Sicherheitstemperaturbegrenzer (bauseits, max. 70 °C) zum Aus- oder Umschalten folgender Komponenten: Raumbeheizung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sekundärpumpe Wärmepumpe ▪ Externer Wärmeerzeuger Trinkwassernacherwärmung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ | Potenzialfreier Kontakt Hinweis <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Schaltkontakt ist ein potenzialfreier Schließer, der bei Wärmeanforderung geschlossen wird.</i> ▪ <i>Keine Kleinspannung über den Kontakt führen. Dafür muss bauseits ein Relais montiert werden.</i> ▪ <i>Der Kesseltemperatursensor externer Wärmeerzeuger (Stecker F20) muss die Mediumtemperatur des externen Wärmeerzeugers erfassen.</i> Anschlusswerte (Kontaktbelastung): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 4(2) A Sicherheitstemperaturbegrenzer anschließen: Raumbeheizung <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Reihe zur Sekundärpumpe (Anschluss 211.2) ▪ In Reihe zur Ansteuerung externer Wärmeerzeuger Trinkwassernacherwärmung <ul style="list-style-type: none"> ▪ In Reihe zum 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ (Anschluss 211.4) |

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Sicherheitstemperaturbegrenzer für Wärmepumpe in Verbindung mit externem Wärmeerzeuger

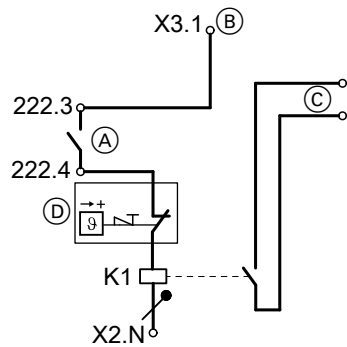

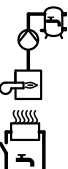


Abb. 42


- (A) Klemmen auf Erweiterungsleiterplatte
- (B) Brücke von X3.1 auf 222.3 legen.

- (C) Anschluss am externen Wärmeerzeuger an den Klemmen „Externe Anforderung“
 - (D) Sicherheitstemperaturbegrenzer zum Schutz der Wärmepumpe (max. 70 °C)
- K1 Relais
- Dimensionierung entsprechend dem externen Wärmeerzeuger
 - Sicherheitsvorschriften beachten.

Stecker 224

| Klemmen | Funktion | Erläuterung |
|--|---|--|
| 224.4  | Ansteuerung eines Heizwasser-Durchlauferhitzers Stufe 2 Hinweis <i>Bei Wärmepumpen mit eingebautem Heizwasser-Durchlauferhitzer werkseitig angeschlossen</i> | Anschlusswerte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leistung: 10 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 4(2) A |
| 224.7  | Umwälzpumpe zur Trinkwassernach-erwärmung oder Ansteuerung Elektro-Heizeinsatz | Anschlusswerte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leistung: 100 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 4(2) A |

Heizwasser-Durchlauferhitzer

 **Typ AWB/AWB-M: Zubehör**
Montageanleitung Heizwasser-Durchlauferhitzer

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Ansteuerung und Laststromkreis des Heizwasser-Durchlauferhitzers

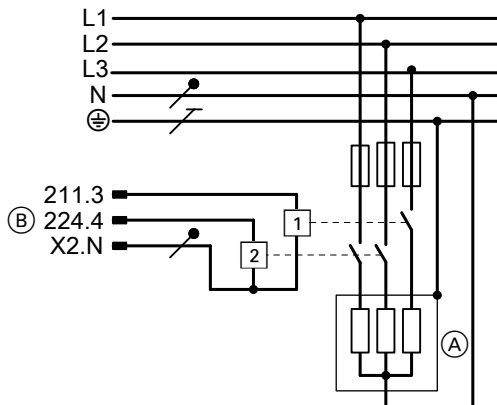


Abb. 43

- (A) Heizwasser-Durchlauferhitzer
- (B) Anschluss an Grundleiterplatte und Erweiterungsleiterplatte
211.3 1. Stufe
224.4 2. Stufe

Elektro-Heizeinsatz 230 V~ (bauseits)

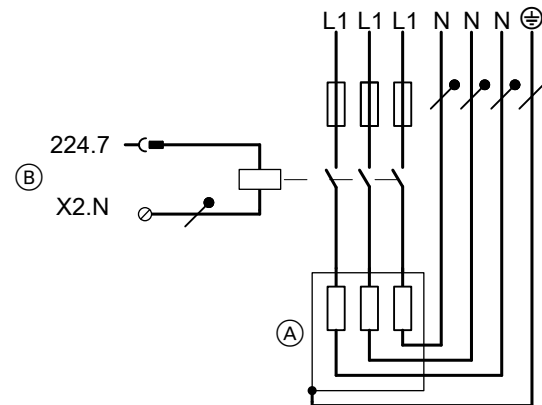


Abb. 45

- (A) Elektro-Heizeinsatz, Spannungsversorgung 1/N/PE 230 V/50 Hz
- (B) Anschlussklemmen der Wärmepumpenregelung

Elektro-Heizeinsatz-EHE 400 V~

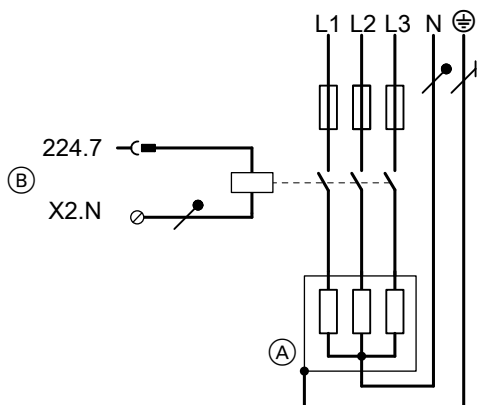


Abb. 44

- (A) Elektro-Heizeinsatz-EHE, Spannungsversorgung 3/N/PE 400 V/50 Hz
- (B) Anschlussklemmen der Wärmepumpenregelung

Montage

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Stecker 225

| Klemmen | Funktion | Erläuterung |
|----------------------------|---|---|
| 225.1 M2 III | Heizkreispumpe des Heizkreises mit Mischer M2/HK2 | Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizkreis (falls vorhanden) in Reihe anschließen. Anschlusswerte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leistung: 100 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 4(2) A |
| 225.2 M2 X ▼ I | Ansteuerung des Mischer-Motors Heizkreis M2/HK2 Signal Mischer ZU ▼ | Anschlusswerte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leistung: 10 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 0,2(0,1) A |
| 225.3 M2 X ▲ I | Ansteuerung des Mischer-Motors Heizkreis M2/HK2 Signal Mischer AUF ▲ | Anschlusswerte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leistung: 10 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 0,2(0,1) A |

Inneneinheit: Lüsterklemmen (Melde- und Sicherheitsanschlüsse)

Erforderliche Parameter bei der Inbetriebnahme einstellen: Siehe ab Seite 76.

| Klemmen | Funktion | Erläuterung |
|-------------------|--|---|
| X3.1 | Phase geschaltet | Über Netzschalter Regelung Hinweis <i>Gesamtbelastung 1000 W aller angeschlossener Komponenten beachten.</i> |
| X3.6 X3.7 C | EVU-Sperre (werkseitig Brücke eingelegt) | Potenzialfreier Öffner erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschlossen: Wärmepumpe in Betrieb ▪ Geöffnet: Wärmepumpe außer Betrieb ▪ Schaltvermögen 230 V~, 0,15 A Bei Anschluss Brücke entfernen. |

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

| Klemmen | Funktion | Erläuterung |
|--------------|---|--|
| | | <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Parametrierung erforderlich ▪ Der Verdichter wird „hart“ ausgeschaltet, sobald der Kontakt öffnet. ▪ Das EVU-Sperrsignal schaltet die Versorgungsspannung der jeweiligen Betriebskomponente aus, abhängig vom EVU. ▪ Für den Heizwasser-Durchlauferhitzer können die abzuschaltenden Stufen gewählt werden (Parameter „Leistung für Heizw.-Durchlauferh. bei EVU-Sperre 790A“). ▪ Der Netzanschluss der Wärmepumpenregelung (3 x 1,5 mm²) und die Leitung für das EVU-Sperrsignal können in einer 5-adrigen Leitung zusammengefasst werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Wärmepumpenkaskade <ul style="list-style-type: none"> – Netzanschluss ohne bauseitige Lasttrennung: EVU-Sperrsignal nur an der Führungs-Wärmepumpe anschließen. – Netzanschluss mit bauseitiger Lasttrennung: EVU-Sperrsignal an allen Wärmepumpen anschließen. ▪ Weitere Informationen zur EVU-Sperre: Siehe Kapitel „Netzanschluss“. <p>In Verbindung mit Smart Grid: EVU-Sperrsignal nicht anschließen. Brücke nicht entfernen.</p> |
| X3.8 X3.9 | <p>Nur für Wärmepumpen mit Kühlfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frostschutzwächter und/oder Feuchteanbausshalter 230 V~ ▪ Oder Brücke <p>Für Wärmepumpen ohne Kühlfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Brücke | <p>Potenzialfreier Öffner erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschlossen: Sicherheitskette durchgängig ▪ Geöffnet: Sicherheitskette unterbrochen, Wärmepumpe außer Betrieb ▪ Schaltvermögen 230 V~, 0,15 A <p>Anschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reihenschaltung, falls beide Sicherheitskomponenten vorhanden ▪ Brücke einlegen, falls keine Sicherheitskomponente vorhanden. |
| X40.L1 | <p>Netzanschluss Wärmepumpenregelung:</p> <p>Phase L1 X40.⊕ Anschluss Schutzleiter X40.N Anschluss Neutralleiter</p> | <p>Netzanschluss 230 V~</p> |

Inneneinheit: Regler- und Sensorleiterplatte (Anschlüsse Kleinspannung)

Erforderliche Parameter bei der Inbetriebnahme einstellen: Siehe ab Seite 76.

Sensoren

| Stecker | Sensor | Typ |
|---|--|-----------|
| F0 | Außentempersensor | NTC 10 kΩ |
| F4 | Puffertempersensor | NTC 10 kΩ |
| F6 (X25.5/X25.6) | Speichertempersensor oben | NTC 10 kΩ |
| F7 (X25.7/X25.8) | Speichertempersensor unten | NTC 10 kΩ |
| F11 | Feuchteanbausshalter 24 V $\overline{=}$ Oder Brücke Hinweis <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Anlage mit Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher:</i> <i>Falls über mehrere Heiz-/Kühlkreise gekühlt wird, für jeden Heiz-/Kühlkreis einen Feuchteanbausshalter vorsehen.</i> <i>Mehrere Feuchteanbausshalter in Reihe schalten.</i> ▪ <i>Falls ein Feuchteanbausshalter 230 V~ (Anschluss an X3.8/X3.9) bei Kühlung verwendet wird, Brücke einlegen, sonst geht die Wärmepumpe nicht in Betrieb (Meldung „CA Schutzeinricht. Primär“).</i> | — |
| F12 | Vorlauftempersensor Heizkreis mit Mischer M2/HK2 | NTC 10 kΩ |
| F13 | Vorlauftempersensor Anlage (hinter Pufferspeicher und Mischer externer Wärmeerzeuger) | NTC 10 kΩ |
| F14 | Vorlauftempersensor Kühlkreis (ohne Pufferspeicher, Heizkreis ohne Mischer A1/HK1 oder separater Kühlkreis SKK) | NTC 10 kΩ |
| F16 | Raumtempersensor Kühlkreis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erforderlich für separaten Kühlkreis SKK ▪ Empfohlen für Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer A1/HK1 | NTC 10 kΩ |
| F20 | Kesseltempersensor externer Wärmeerzeuger | NTC 10 kΩ |
| F21 | Bei Wärmepumpenkaskade: Vorlauftempersensor Schwimmbad | NTC 20 kΩ |
| F23 | Bei Wärmepumpenkaskade: Pufferauslauftempersensor | NTC 10 kΩ |
| 145 | KM-BUS (Adern vertauschbar) Falls mehrere Geräte angeschlossen werden, KM-BUS-Verteiler (Zubehör) verwenden. KM-BUS-Teilnehmer (Beispiele): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erweiterungssatz Mischer für Heizkreis M3/HK3 ▪ Fernbedienung (Heizkreiszuordnung an der Fernbedienung einstellen) ▪ Erweiterung EA1, Erweiterung AM1 | — |
| 241 | Modbus (Adern nicht vertauschen) Anschluss für Energiezähler der Photovoltaikanlage | — |
| J1 | Brücke für Abschlusswiderstand Modbus <ul style="list-style-type: none"> ☐ Abschlusswiderstand aktiv (Auslieferungszustand) ☐ Abschlusswiderstand nicht aktiv | — |

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

| Stecker | Sensor | Typ |
|---------|---|-----|
| X18 | Modbus (Adern nicht vertauschen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Werkseitig angeschlossen: Modbus-Verbindungsleitung zur Außeneinheit oder ▪ Modbus-Verteiler (Zubehör), falls zusätzliche Geräte angeschlossen werden sollen, z. B. Vitovent 300-F: Siehe Montageanleitung „Modbus-Verteiler“. | — |
| X24 | Anschluss Kommunikationsmodul LON (siehe Montageanleitung „Kommunikationsmodul LON“) | — |
| X31 | Steckplatz für Codierstecker | — |
| 193 A | Anschluss PWM-Signal Heizkreispumpe M2/HK2 | — |

Schwimmbadbeheizung

Hinweis

- Ansteuerung der Schwimmbadbeheizung erfolgt über die Erweiterung EA1 mit KM-BUS.
- Bei Wärmepumpenkaskade Vorlauftemperatursensor Schwimmbad hinter 3-Wege-Umschaltventil „Schwimmbad“ einbauen. Vorlauftemperatursensor am Anschluss F21 auf der Regler- und Sensorleiterplatte der Führungs-Wärmepumpe anschließen.
- Anschlüsse an Erweiterung EA1 **nur** gemäß Abb. 46 ausführen.
- Eine Filterkreispumpe kann **nicht** über die Wärmepumpenregelung angesteuert werden.

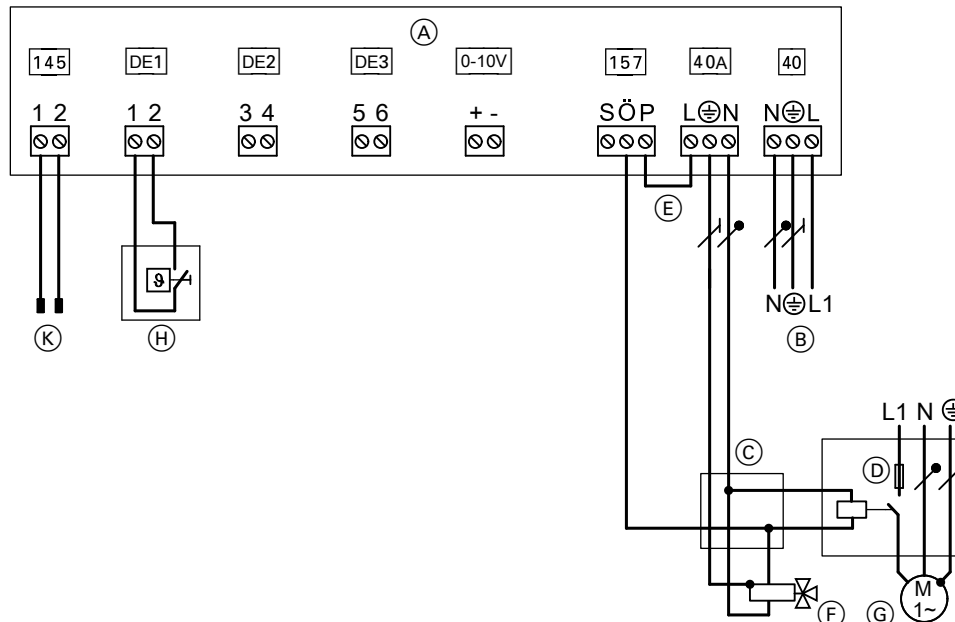


Abb. 46

- (A) Erweiterung EA1
- (B) Netzanschluss 1/N/PE 230 V/50 Hz
- (C) Abzweigdose (bauseits)
- (D) Sicherungen und Leistungsschutz für Umwälzpumpe zur Schwimmbadbeheizung (Zubehör)
- (E) Brücke
- (F) 3-Wege-Umschaltventil „Schwimmbad“ (stromlos: Beheizung Heizwasser-Pufferspeicher)
- (G) Umwälzpumpe zur Schwimmbadbeheizung (Zubehör)
- (H) Temperaturregler für Schwimmbecken-Temperaturregelung (potenzialfreier Kontakt: 230 V~, 0,1 A, Zubehör)
- (K) Anschluss auf Regler- und Sensorleiterplatte

Außeneinheit: Elektrische Leitungen zum Anschlussraum verlegen

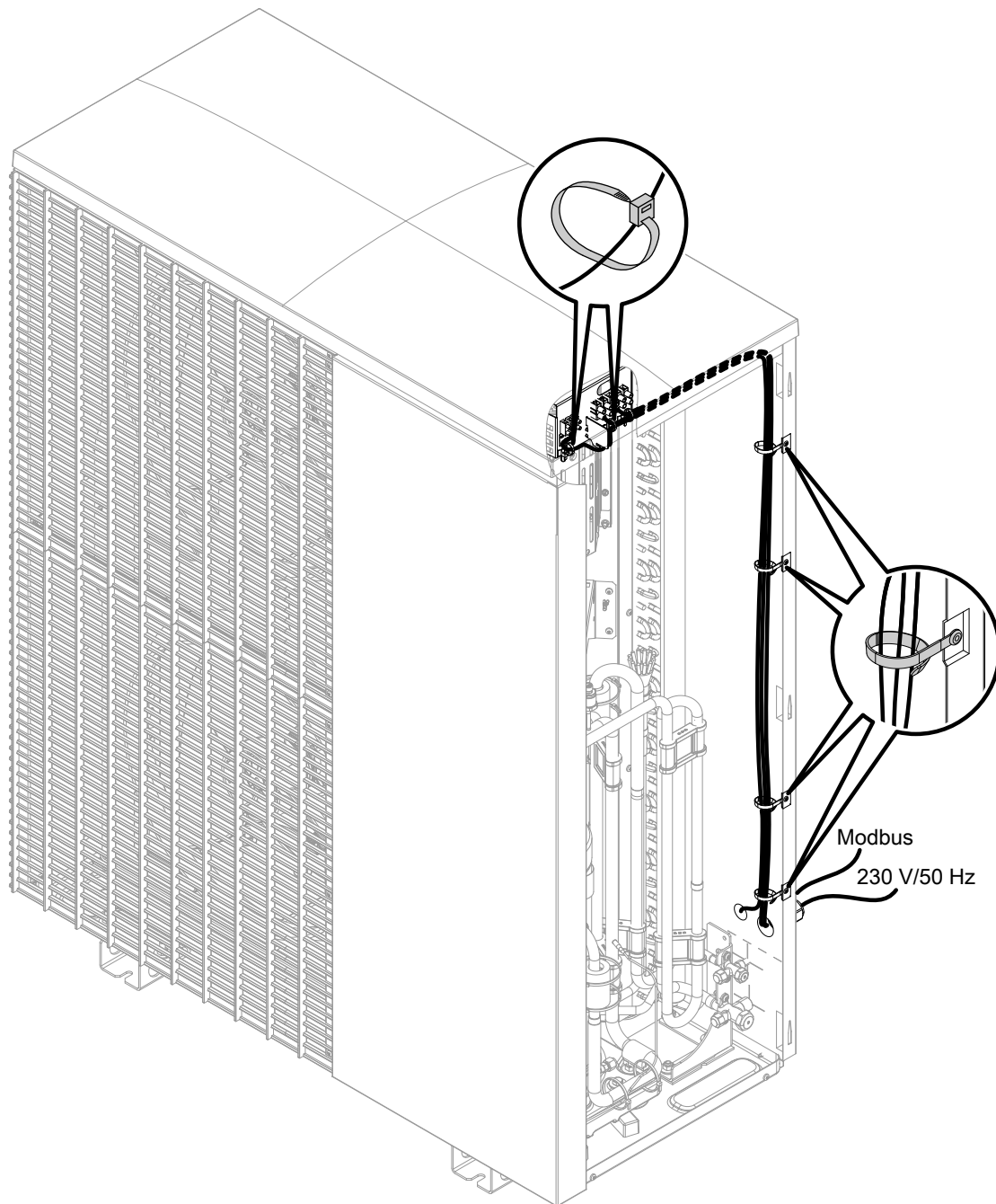


Abb. 47 Beispiel: Typ AWB-M-E-AC 201.D10

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Außeneinheit: Elektrischer Anschlussbereich

Außeneinheit mit 1 Ventilator

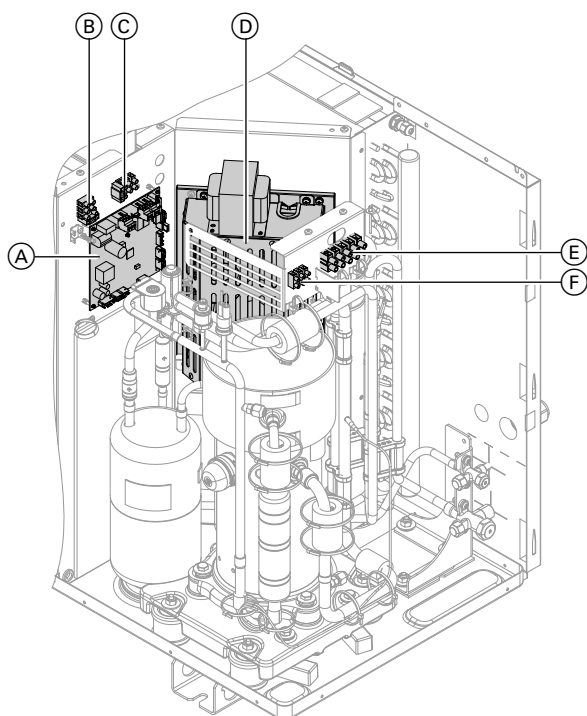


Abb. 48

- Ⓐ EEV-Leiterplatte (Kältekreisregler)
- Ⓑ Sicherung Ventilator T 6,3 A
- Ⓒ Sicherung Kältekreisregler T 6,3 A
- Ⓓ Inverter
- Ⓔ Netzanschlussklemmen 230 V/50 Hz:
Siehe Seite 60.
- Ⓕ Klemme für Modbus-Verbindungsleitung Innen-/
Außeneinheit: Siehe folgendes Kapitel.

Außeneinheit mit 2 Ventilatoren, 230 V~

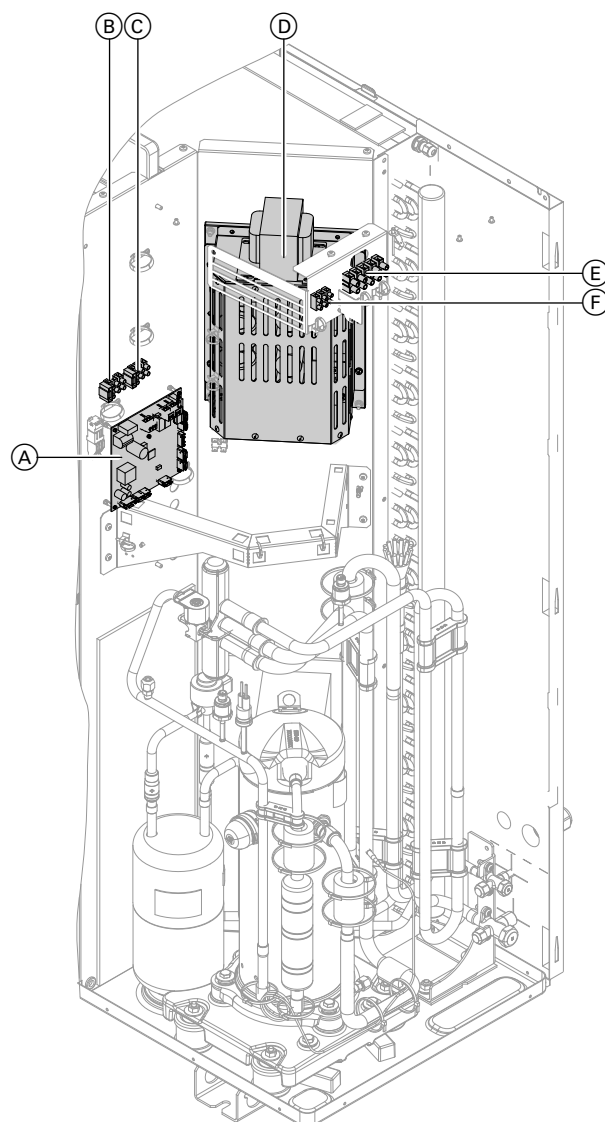
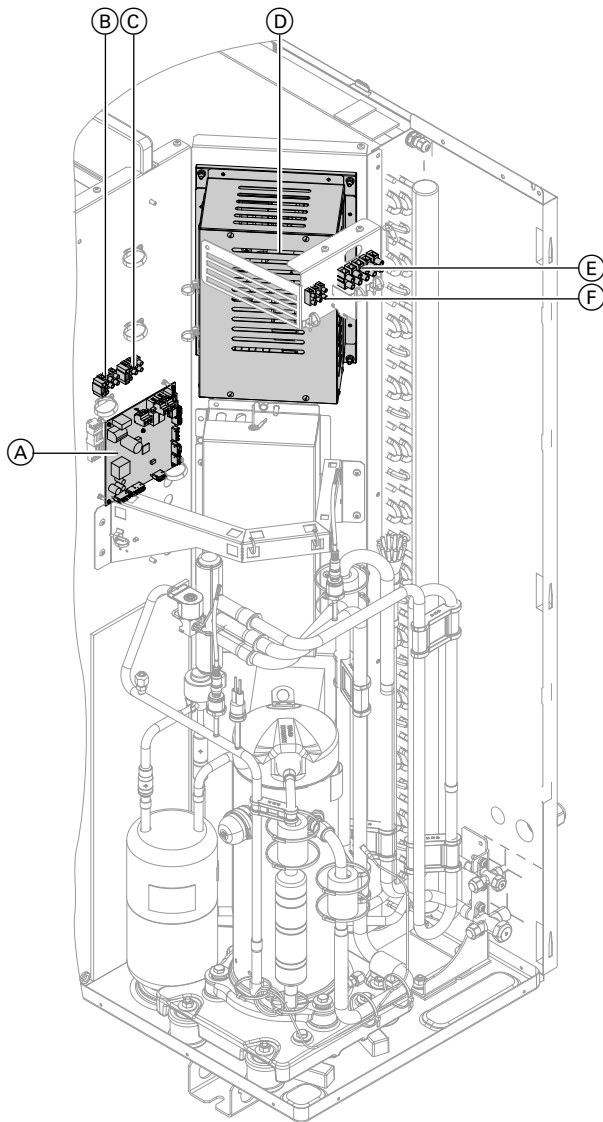


Abb. 49

- Ⓐ EEV-Leiterplatte (Kältekreisregler)
- Ⓑ Sicherung Ventilator T 6,3 A
- Ⓒ Sicherung Kältekreisregler T 6,3 A
- Ⓓ Inverter
- Ⓔ Netzanschlussklemmen 230 V/50 Hz:
Siehe Seite 60.
- Ⓕ Klemme für Modbus-Verbindungsleitung Innen-/
Außeneinheit: Siehe folgendes Kapitel.

Außeneinheit mit 2 Ventilatoren, 400 V~



- Ⓒ Sicherung Kältekreisregler T 6,3 A
- Ⓓ Inverter
- Ⓔ Netzanschlussklemmen 400 V/50 Hz:
Siehe Seite 60.
- Ⓕ Klemme für Modbus-Verbindungsleitung Innen-/
Außeneinheit: Siehe folgendes Kapitel.

Abb. 50

- Ⓐ EEV-Leiterplatte (Kältekreisregler)
- Ⓑ Sicherung Ventilator T 6,3 A

Modbus-Verbindungsleitung zwischen Inneneinheit und Außeneinheit anschließen

Flexible Datenleitung verwenden mit min. 0,14 mm²
Leitungsquerschnitt, z. B. LiYCY.

Eine Abschirmung ist nicht erforderlich.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

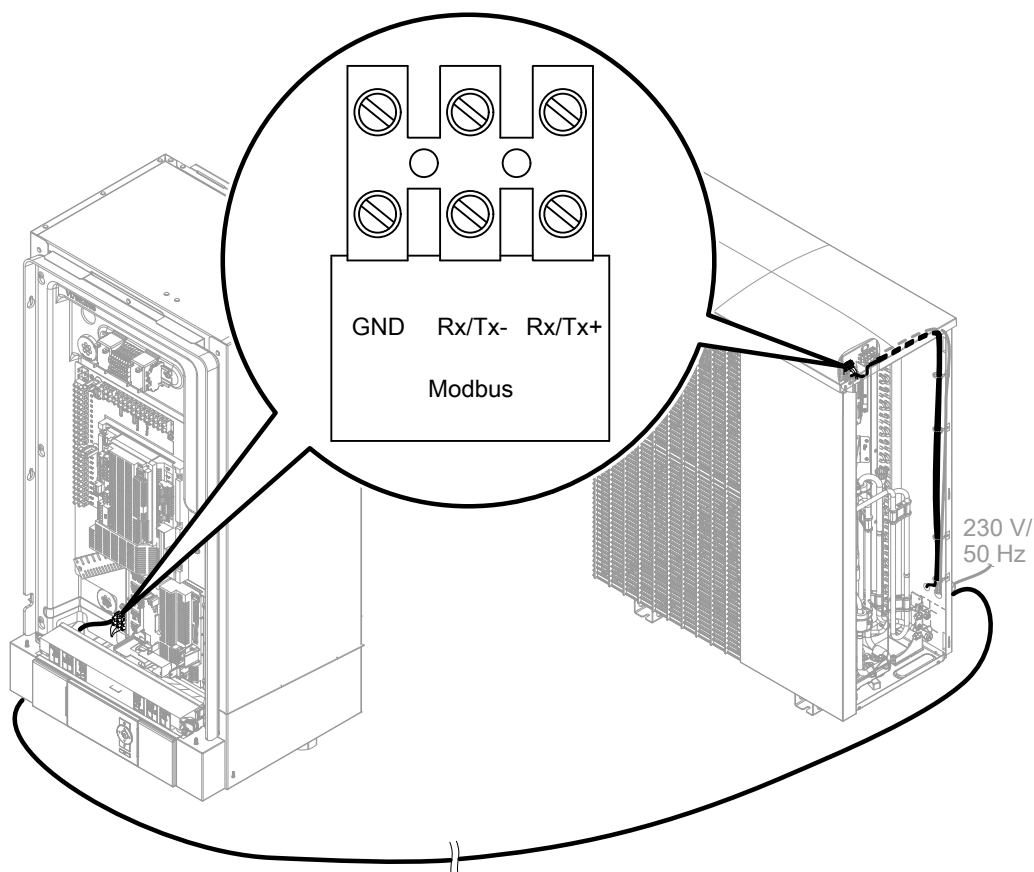



Abb. 51

Netzanschluss

Trennvorrichtungen für nicht geerdete Leiter

- In der Netzanschlussleitung ist eine Trennvorrichtung vorzusehen, die alle aktiven Leiter allpolig vom Netz trennt und der Überspannungskategorie III (3 mm) für volle Trennung entspricht. Diese Trennvorrichtung muss gemäß den Errichtungsbestimmungen in der festverlegten elektrischen Installation eingebaut werden, z. B. Hauptschalter oder vorgeschalteter Leitungsschutzschalter.
- Zusätzlich empfehlen wir die Installation einer allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI Klasse B ) für Gleich(fehler)ströme, die durch energieeffiziente Betriebsmittel entstehen können.
- Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen nach DIN VDE 0100-530 auswählen und auslegen.

**Gefahr**

Unsachgemäß ausgeführte Elektroinstallationen können zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.

Netzanschluss und Schutzmaßnahmen (z. B. FI-Schaltung) gemäß den folgenden Vorschriften ausführen:

- IEC 60364-4-41
- VDE-Vorschriften
- TAR Niederspannung VDE-AR-N-4100

**Gefahr**

Fehlende Erdung von Komponenten der Anlage kann bei einem elektrischen Defekt zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zur Beschädigung von Bauteilen führen. Gerät und Rohrleitungen müssen mit dem Potenzialausgleich des Hauses verbunden sein.

**Gefahr**

Falsche Adernzuordnung kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen. Adern „L“ und „N“ nicht vertauschen.

Netzanschluss (Fortsetzung)

- In Rücksprache mit dem EVU können verschiedene Tarife zur Einspeisung der Laststromkreise eingesetzt werden.
Technische Anschlussbestimmungen des EVU beachten.
- Wir empfehlen, den Netzanschluss für Zubehör und externe Komponenten, die nicht an der Wärmepumpenregelung angeschlossen werden, an der gleichen Sicherung, zumindest jedoch phasengleich mit der Wärmepumpenregelung vorzunehmen.
Der Anschluss an der gleichen Sicherung erhöht die Sicherheit bei Netzabschaltungen. Die Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher muss beachtet werden.
- Bei Anschluss des Geräts mit flexibler Netzanschlussleitung muss sichergestellt sein, dass bei Versagen der Zugentlastung die stromführenden Leiter vor dem Schutzleiter gestrafft werden. Die Aderlänge des Schutzleiters ist konstruktionsabhängig.

Hinweise zum Anschluss des EVU-Sperrsignals

- Falls Verdichter und/oder Heizwasser-Durchlauferhitzer im Niedertarif betrieben werden (EVU-Sperre), muss eine weitere Leitung (z. B. $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$) für das EVU-Sperrsignal vom Zählerschrank zur Wärmepumpenregelung verlegt werden.

Oder

Die Leitungen für das EVU-Sperrsignal und für den Netzanschluss der Wärmepumpenregelung ($3 \times 1,5 \text{ mm}^2$) werden in einer 5-adrigen Leitung zusammengefasst.

- Die Zuordnung der EVU-Sperre (für Verdichter und/oder Heizwasser-Durchlauferhitzer) erfolgt über die Art des Anschlusses und durch Parametrierung an der Wärmepumpenregelung.
Die Sperrung der Netzversorgung ist in Deutschland auf max. $3 \times 2 \text{ h}$ innerhalb eines Tags (24 h) begrenzt.

- Die Einspeisung zur **Wärmepumpenregelung/ Elektronik** muss **ohne** EVU-Sperre erfolgen. Abschaltbare Tarife dürfen hier nicht zum Einsatz kommen.
- In Verbindung mit Eigenstromnutzung (Nutzung des von der Photovoltaikanlage erzeugten Stroms für den Eigenbedarf):
Während der EVU-Sperre ist der Betrieb des Verdichters durch Eigenstromnutzung **nicht** möglich.
- Die Netzanschlussleitung der Wärmepumpenregelung mit max. 16 A absichern.

Netzanschluss Wärmepumpenregelung 230 V~

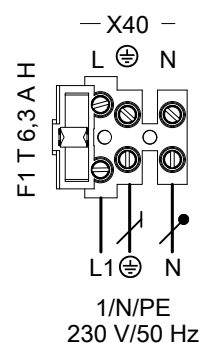


Abb. 52

Hinweis

- Dieser Anschluss muss mit flexibler Netzanschlussleitung ausgeführt werden.
- Dieser Anschluss darf **nicht** gesperrt werden.
- Absicherung max. 16 A
- Normaltarif: Kein Niedertarif mit EVU-Sperre möglich
- Empfohlene flexible Netzanschlussleitung: $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$
- Empfohlene flexible Netzanschlussleitung mit EVU-Sperre: $5 \times 1,5 \text{ mm}^2$

Netzanschluss (Fortsetzung)

Netzanschluss Heizwasser-Durchlauferhitzer

- Typ AWB(-M)-E/AWB(-M)-E-AC 201.D:
Werkseitig eingebaut
- Typ AWB(-M) 201.D:
Zubehör

1/N/PE 230 V/50 Hz

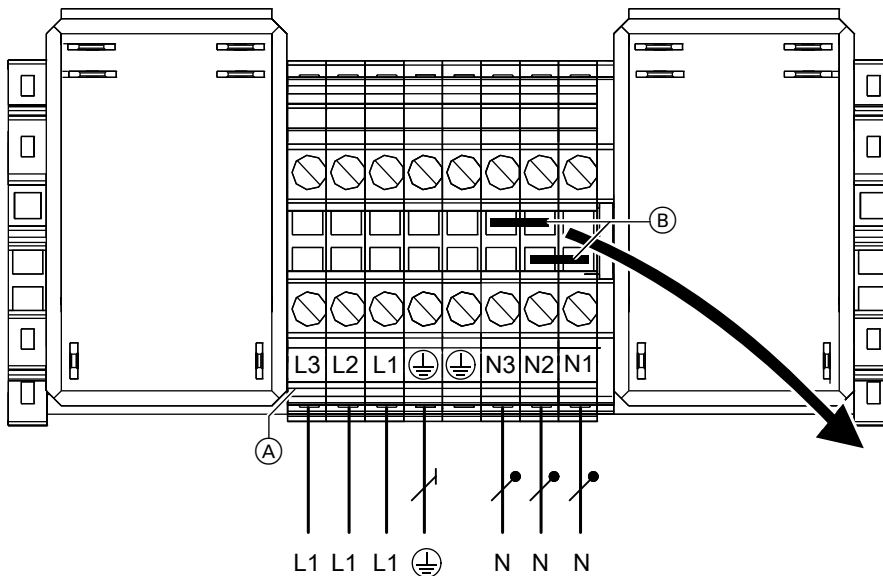


Abb. 53

- (A) Netzanschlussklemmen Ansteuermodul Heizwasser-Durchlauferhitzer
- (B) Brücken

Bei Netzanschluss 1/N/PE 230 V/50 Hz **beide** Brücken (B) entfernen.

- Empfohlene Netzanschlussleitung:
7 x 2,5 mm²
- Absicherung max. 16 A
- Niedertarif und EVU-Sperre einsetzbar

3/N/PE 400 V/50 Hz

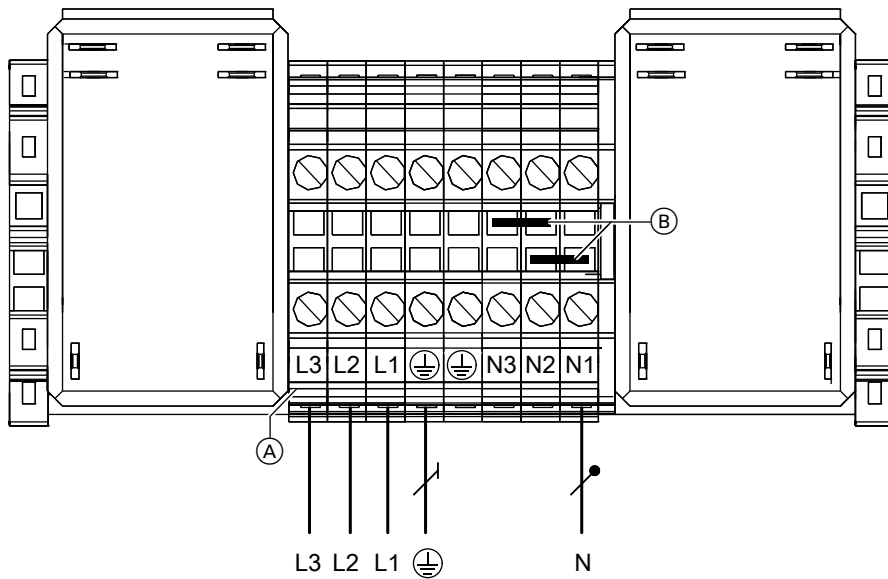


Abb. 54

- Ⓐ Netzanschlussklemmen Ansteuermodul Heizwasser-Durchlauferhitzer
- Ⓑ Brücken

Bei Netzanschluss 3/N/PE 400 V/50 Hz Brücken Ⓑ **nicht** entfernen.

- Empfohlene Netzanschlussleitung:
5 x 2,5 mm²
- Absicherung max. 16 A
- Niedertarif und EVU-Sperre einsetzbar

Außeneinheit: Netzanschluss

- Niedertarif und EVU-Sperre einsetzbar.
- Bei Nutzung Niedertarif mit EVU-Sperre sind keine Parametereinstellungen erforderlich. Der Verdichter ist während der Sperrzeit außer Betrieb.
- Während der EVU-Sperre werden die Diagnosefunktionen für die Außeneinheit nicht unterstützt.

Hinweis

Freie Klemmen nur zur internen Verwendung.

Netzanschluss (Fortsetzung)

Netzanschluss Außeneinheit 230 V~

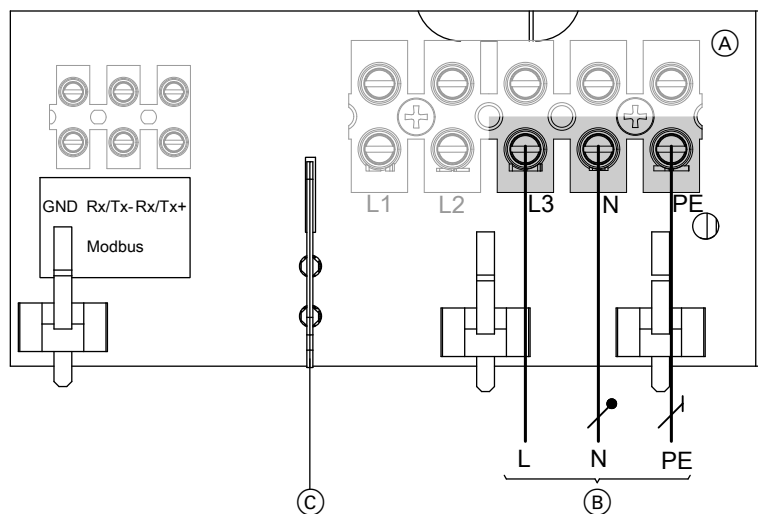


Abb. 55

- (A) Anschlussraum Außeneinheit: Siehe „Anschlussraum Außeneinheit öffnen“.
 (B) Netzanschluss 230 V/50 Hz
 (C) Trennsteg (beiliegend)

Hinweis

An L1 und L2 darf nichts angeschlossen werden.

**Gefahr**

Das Verlagern von Drähten in den benachbarten Spannungsbereich kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.

Beiliegenden Trennsteg unbedingt einstecken.

| Typen | Leitung | Max. Leitungslänge | Max. Absicherung |
|---------|-------------------------|--------------------|------------------|
| 201.D04 | 3 x 2,5 mm ² | 29 m | B16A |
| 201.D06 | 3 x 2,5 mm ² | 29 m | B16A |
| 201.D08 | 3 x 2,5 mm ² | 29 m | B16A |
| 201.D10 | 3 x 2,5 mm ² | 20 m | B25A |
| | Oder | | |
| | 3 x 4,0 mm ² | 32 m | |

Netzanschluss Außeneinheit 400 V~

**Achtung**

Falsche Phasenfolge kann zu Geräteschäden führen.

Den Netzanschluss des Verdichters **nur** in der angegebenen Phasenfolge (siehe Anschlussklemmen) mit **rechtsdrehendem** Drehfeld ausführen.

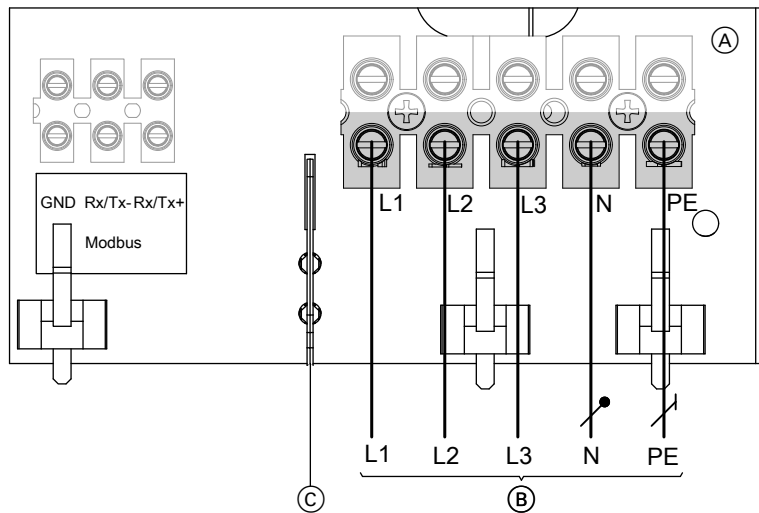


Abb. 56

- (A) Anschlussraum Außeneinheit: Siehe „Anschlussraum Außeneinheit öffnen“.
- (B) Netzanschluss 400 V/50 Hz
- (C) Trennsteg (beiliegend)



Gefahr

Das Verlagern von Drähten in den benachbarten Spannungsbereich kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.

Beiliegenden Trennsteg unbedingt einstecken.

| Typen | Leitung | Max. Leitungslänge | Max. Absicherung |
|---------|-------------------------|--------------------|------------------|
| 201.D09 | 5 x 2,5 mm ² | 30 m | B16A |
| 201.D10 | 5 x 2,5 mm ² | 30 m | B16A |
| 201.D13 | 5 x 2,5 mm ² | 30 m | B16A |
| 201.D16 | 5 x 2,5 mm ² | 30 m | B16A |

Netzversorgung mit EVU-Sperre: Ohne bauseitige Lasttrennung

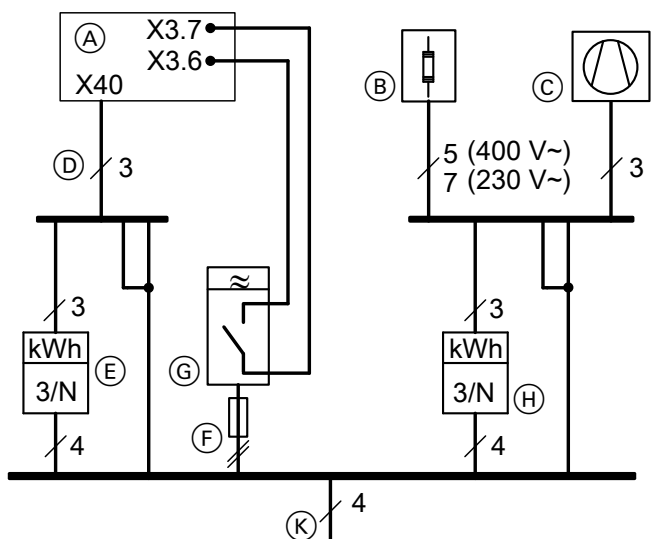
Das EVU-Sperrsignal wird direkt in der Wärmepumpenregelung angeschlossen, bei Wärmepumpenkaskaden nur an der Führungs-Wärmepumpe.

Mit dem Parameter „**Leistung für Heizw.-Durchlauferh. bei EVU-Sperre 790A**“ wird eingestellt, ob und auf welcher Stufe ein Heizwasser-Durchlauferhitzer (falls vorhanden) während der Sperre in Betrieb bleibt.

Hinweis

Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (EVU) beachten.

Netzanschluss (Fortsetzung)



- Ⓒ Verdichter Wärmepumpe (Außeneinheit)
- Ⓓ Netzanschluss Wärmepumpenregelung: Siehe Kapitel „Netzanschluss Wärmepumpenregelung 230 V~“
- Ⓔ Hochtarifzähler
- Ⓕ Vorsicherung Rundsteuer-Empfänger
- Ⓖ Rundsteuer-Empfänger (Kontakt geöffnet: Sperre aktiv), Einspeisung: TNC-System
- Ⓗ Niedertarifzähler
- Ⓙ Einspeisung: TNC-System

Abb. 57 Darstellung ohne Sicherungen und ohne FI-Schutzschalter

- Ⓐ Wärmepumpenregelung (Inneneinheit, Lüsterklemmen: Siehe Kapitel „Inneneinheit: Elektrische Anschlussbereiche“)
- Ⓑ Heizwasser-Durchlauferhitzer (falls vorhanden)

Netzversorgung mit EVU-Sperre: Mit bauseitiger Lasttrennung

Das EVU-Sperrsignal wird am bauseitigen Schütz der Niedertarif-Netzversorgung und in der Wärmepumpenregelung angeschlossen.

Bei Wärmepumpenkaskaden muss das EVU-Sperrsignal an **allen** Wärmepumpen parallel und **phasengleich** angeschlossen werden. Hierfür ist ein zusätzlicher Hilfsschütz erforderlich: Siehe Seite 64.

Bei aktiver EVU-Sperre werden Verdichter **und** Heizwasser-Durchlauferhitzer (falls vorhanden) „hart“ ausgeschaltet.

Hinweis

Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (EVU) beachten.

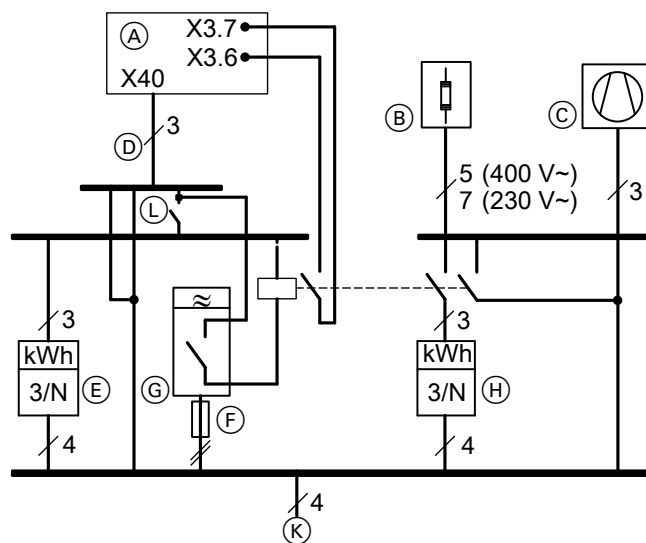


Abb. 58 Darstellung ohne Sicherungen und ohne FI-Schutzschalter

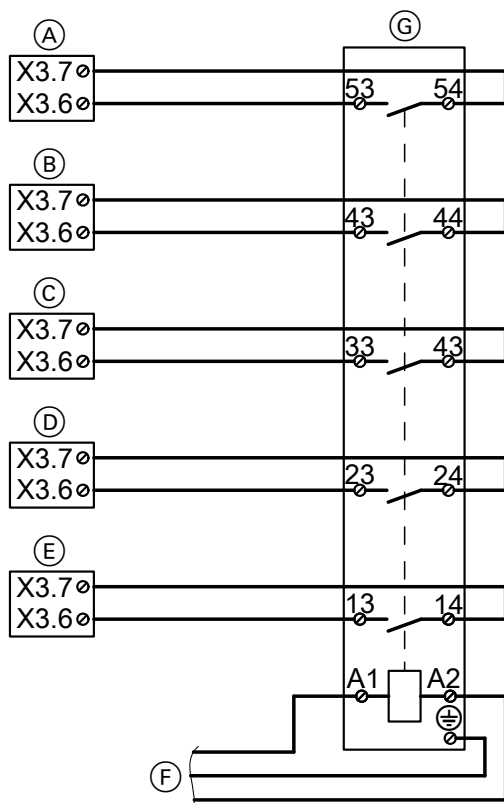
- Ⓐ Wärmepumpenregelung (Inneneinheit, Lüsterklemmen: Siehe Kapitel „Inneneinheit: Elektrische Anschlussbereiche“)
- Ⓑ Heizwasser-Durchlauferhitzer (falls vorhanden)

Montage

Netzanschluss (Fortsetzung)

- Ⓒ Verdichter Wärmepumpe (Außeneinheit)
- Ⓓ Netzanschluss Wärmepumpenregelung: Siehe Kapitel „Netzanschluss Wärmepumpenregelung 230 V~“
- Ⓔ Hochtarifzähler
- Ⓕ Vorsicherung Rundsteuer-Empfänger
- Ⓖ Rundsteuer-Empfänger (Kontakt geöffnet: Sperre aktiv) mit Vorsicherung
- Ⓗ Niedertarifzähler
- Ⓙ Einspeisung: TNC-System
- Ⓛ Hauptschalter

Anschluss EVU-Sperrsignal bei Wärmepumpenkaskade



- Ⓒ Anschluss EVU-Sperre der Folge-Wärmepumpe 2
- Ⓓ Anschluss EVU-Sperre der Folge-Wärmepumpe 3
- Ⓔ Anschluss EVU-Sperre der Folge-Wärmepumpe 4
- Ⓕ EVU-Sperrsignal
- Ⓖ Hilfsschütz (Zubehör)

Abb. 59

- Ⓐ Anschluss EVU-Sperre der Führungs-Wärmepumpe (Inneneinheit, Lüsterklemmen siehe Kapitel „Inneneinheit: Elektrische Anschlussbereiche“)
- Ⓑ Anschluss EVU-Sperre der Folge-Wärmepumpe 1

Netzanschluss (Fortsetzung)

Netzversorgung in Verbindung mit Eigenstromnutzung

Ohne EVU-Sperre

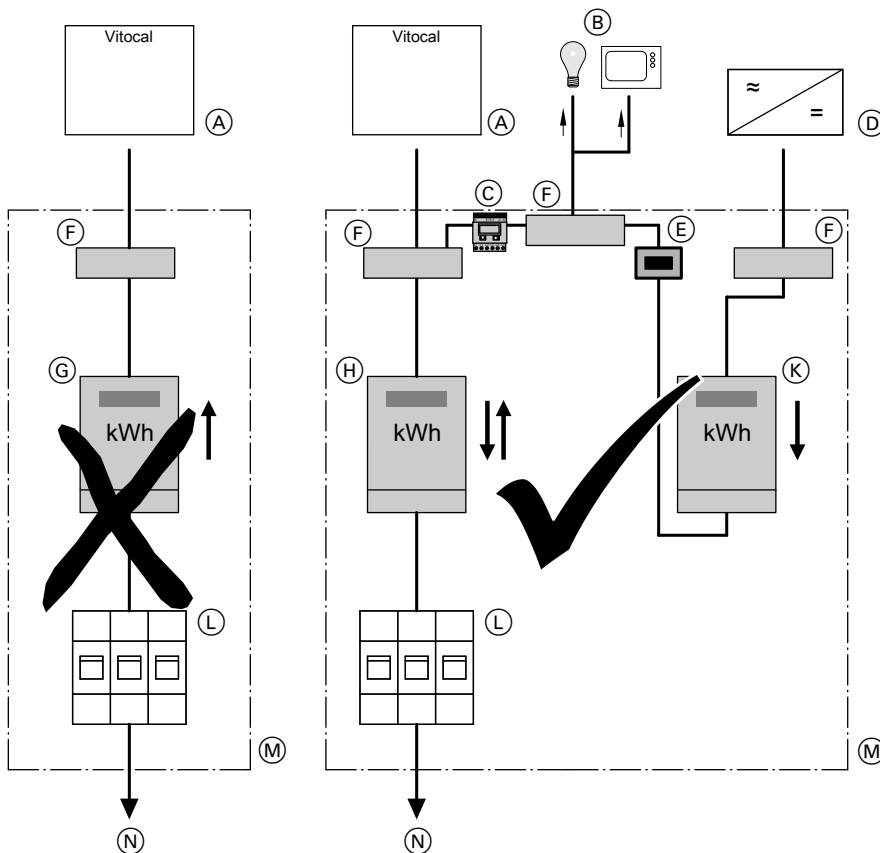


Abb. 60

- (A) Wärmepumpe
- (B) Weitere (Eigenstrom-)Verbraucher im Haushalt
- (C) Energiezähler
- (D) Wechselrichter
- (E) Trennvorrichtung für die Photovoltaikanlage
- (F) Anschlussklemme
- (G) Doppeltarifzähler (für Sondertarif für Wärmepumpe)
Nicht zulässig in Verbindung mit Photovoltaikanlage zur Eigenstromnutzung
- (H) Zweirichtungszähler (für Photovoltaikanlage zur Eigenstromnutzung): Energiebezug vom EVU und Energieeinspeisung zum EVU
- (K) Zähler mit Rücklaufsperrung: Für Energieerzeugung der Photovoltaikanlage
- (L) Trennvorrichtung für den Hausanschluss (Verteilerschrank)
- (M) Verteilerschrank
- (N) Hausanschlusskasten

Smart Grid

Die Smart Grid-Funktionen werden über die beiden potenzialfreien Kontakte des EVUs eingeschaltet.

Anschlussmöglichkeiten für die beiden potenzialfreien Kontakte:

- An Erweiterung EA1 gemäß Abb. 61
- An der Wärmepumpenregelung gemäß Abb. 62

Anschluss an Erweiterung EA1

Voraussetzung: „Freigabe Smart Grid 7E80“ steht auf „1“.

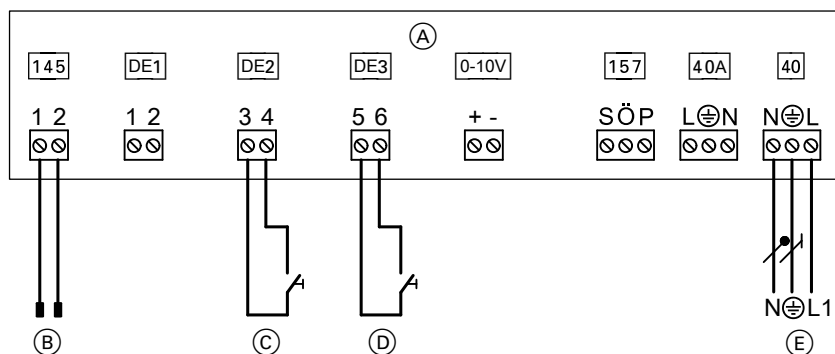


Abb. 61

- (A) Erweiterung EA1
- (B) Anschluss auf Regler- und Sensorleiterplatte
- (C) Potenzialfreier Schließer 1: Ggf. Absprache mit dem EVU erforderlich
- (D) Potenzialfreier Schließer 2: Ggf. Absprache mit dem EVU erforderlich
- (E) Netzanschluss 1/N/PE 230 V/50 Hz

Hinweis

- Falls Smart Grid freigegeben ist („Freigabe Smart Grid 7E80“ auf „1“), können die beiden Eingänge DE2 und DE3 **nicht** für die Signale „Externe Anforderung“ und „Extern Sperren“ verwendet werden.
- Die EVU-Sperre ist im Funktionsumfang von Smart Grid enthalten. Daher das EVU-Sperrsignal **nicht** an den Anschlüssen X3.6 und X3.7 anschließen. Brücke **nicht** entfernen.

Anschluss an der Wärmepumpenregelung

Voraussetzung: „Freigabe Smart Grid 7E80“ steht auf „4“.

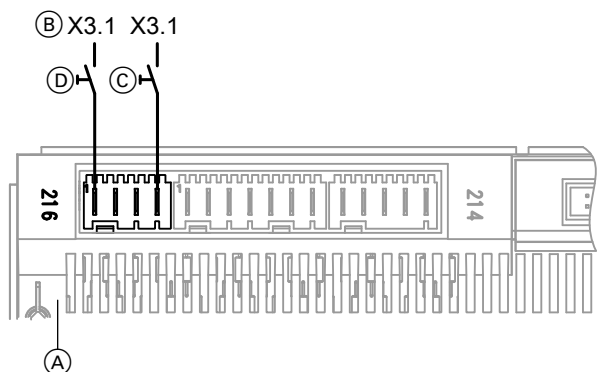


Abb. 62

- (A) Grundleiterplatte
- (B) Anschluss X3.1 (L') an den Lüsterklemmen
- (C) Potenzialfreier Kontakt 1: Ggf. Absprache mit dem EVU erforderlich
- (D) Potenzialfreier Kontakt 2: Ggf. Absprache mit dem EVU erforderlich

Hinweis

- Falls Smart Grid an die beiden Digital-Eingänge auf der Grundleiterplatte angeschlossen ist („Freigabe Smart Grid 7E80“ auf „4“), darf die externe Aufschaltung für die Heiz-/Kühlkreise **nicht** eingeschaltet werden („Fernbedienung 2003“ auf „2“). Sonst ist Smart Grid **nicht** aktiv.
- Die EVU-Sperre ist im Funktionsumfang von Smart Grid enthalten. Daher darf in diesem Fall das EVU-Sperrsignal **nicht** an den Anschlüssen X3.6 und X3.7 angeschlossen werden.

Wärmepumpe schließen

- !** **Achtung**
Nicht sorgfältig verschlossenes Gehäuse kann zu Kondenswasserschäden, Vibrationen und starker Geräuschentwicklung führen.
- Gerät schalldicht und diffusionsdicht verschließen.
 - Bei den Rohr- und Schlauchdurchführungen auf richtigen Sitz der Wärmedämmung achten.



- Gefahr**
Fehlende Erdung von Komponenten der Anlage kann bei einem elektrischen Defekt zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zur Beschädigung von Bauteilen führen. Schutzleiter an Vorderblech und Seitenblech montieren.

Inneneinheit: Vorderblech anbauen

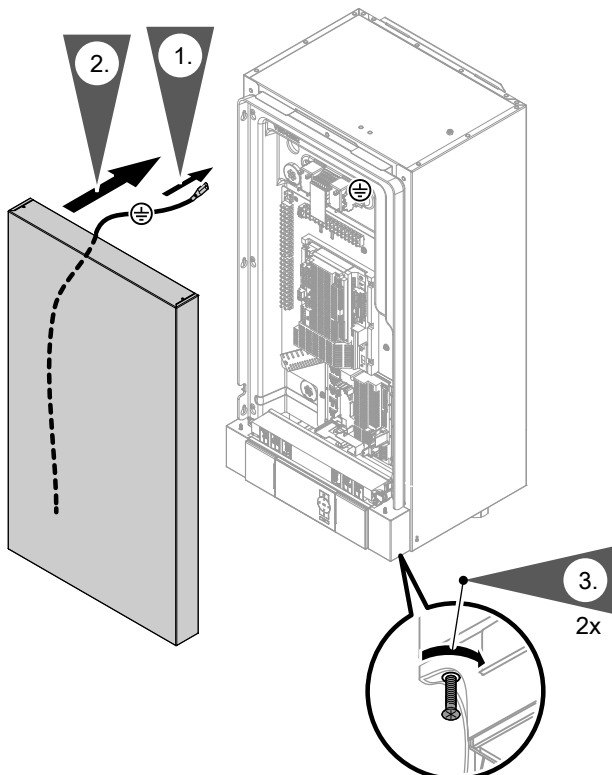


Abb. 63

3. Sicherungsschrauben für Betrieb unbedingt festdrehen.

Außeneinheit: Seitliche Abdeckung anbauen

In umgekehrter Reihenfolge zu „Anschlussraum Außeneinheit öffnen“: Siehe Seite 26.



| | | | Seite |
|---|---|---|---|
| | | | |
| • | • | • | 1. Wärmepumpe öffnen..... 69 |
| • | | | 2. Protokolle erstellen..... 69 |
| • | | | 3. Kältemittelleitungen und Inneneinheit spülen..... 69 |
| • | | | 4. Dichtheit der Kältemittelleitungen prüfen..... 69 |
| • | | | 5. Kältemittelleitungen und Inneneinheit evakuieren..... 70 |
| • | | | 6. Kältemittelleitungen und Inneneinheit füllen..... 71 |
| • | • | • | 7. Kältekreis auf Dichtheit prüfen..... 72 |
| • | | | 8. Sekundärseitig füllen und entlüften..... 73 |
| • | • | • | 9. Ausdehnungsgefäß und Druck des Heizkreises prüfen..... 73 |
| • | • | | 10. Elektrische Anschlüsse der Inneneinheit auf festen Sitz prüfen |
| • | • | • | 11. Freien Lauf des Ventilators in der Außeneinheit prüfen..... 74 |
| • | | • | 12. Wärmetauscher (Verdampfer) der Außeneinheit reinigen..... 75 |
| • | | | 13. Wärmedämmung der Bördelverbindungen prüfen |
| • | • | | 14. Elektrische Anschlüsse der Außeneinheit auf festen Sitz prüfen..... 75 |
| • | • | • | 15. Wärmepumpe schließen..... 75 |
| • | • | • | 16. Netzspannung einschalten..... 76 |
| • | • | • | 17. Wärmepumpe einschalten..... 76 |
| • | | | 18. Anlage in Betrieb nehmen..... 76 |
| • | • | • | 19. Wärmepumpe auf Geräusche prüfen..... 88 |
| • | • | • | 20. Funktion der Anlage prüfen..... 89 |
| • | | | 21. Einweisung des Anlagenbetreibers..... 89 |



Wärmepumpe öffnen



Gefahr

Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen. Einige Bauteile auf Leiterplatten führen nach Ausschalten der Netzspannung noch Spannung.

- Anschlussräume **nicht berühren**: Siehe Kapitel „Inneneinheit: Elektrische Anschlussbereiche“ und „Außeneinheit: Elektrischer Anschlussbereich“.
- Bei Arbeiten an den Geräten (Innen-/Außeneinheit) Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder an einem Hauptschalter. Auf Spannungsfreiheit prüfen. Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Darauf achten, dass sowohl Inneneinheit als auch Außeneinheit spannungsfrei geschaltet sind. Inneneinheit und Außeneinheit verfügen über getrennte Netzanschlüsse. Bei ausgeschalteter Netzspannung der Inneneinheit hat die Außeneinheit noch Spannung und umgekehrt.
- Vor dem Beginn der Arbeiten mindestens 4 min warten, bis sich die Spannung abgebaut hat.



Gefahr

Fehlende Erdung von Komponenten der Anlage kann bei einem elektrischen Defekt zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zur Beschädigung von Bauteilen führen. Alle Schutzleiterverbindungen **unbedingt** wiederherstellen.

Gerät und Rohrleitungen müssen mit dem Potenzialausgleich des Hauses verbunden sein.



Achtung

Inbetriebnahme direkt nach der Aufstellung kann zu Geräteschäden führen.

Zwischen Aufstellung und Inbetriebnahme des Geräts müssen **min. 30 min** liegen.



Achtung

Bei Arbeiten am Kältekreis kann Kältemittel austreten.

- Arbeiten am Kältekreis dürfen **nur** von zertifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden (gemäß Verordnungen EU 517/2014 und 2015/2067).
- Während Installation, Wartung und Service den Aufstellraum belüften, z. B. über Fenster oder Türen.
- Im Aufstellraum keine Zündquelle betreiben.

Hinweis für Typen 201.D08 bis D16

Falls Verbindungen im Kältekreis getrennt werden, empfehlen wir bauseits einen Filtertrockner einzubauen.

- Der bauseitige Filtertrockner muss von beiden Seiten durchströmt werden können (bi-flow).
- Wir empfehlen den Einbau in die Flüssigkeitsleitung außerhalb der Inneneinheit und innerhalb des Gebäudes.

1. Vorderblech abbauen: Siehe Seite 28.
2. Nach Ende der Arbeiten Wärmepumpe schließen: Siehe Seite 67.



Zur Inbetriebnahme des Geräts siehe auch Bedienungsanleitung „Vitotronic 200“.



Protokolle erstellen

Die bei der Erstinbetriebnahme ermittelten Messwerte in die Protokolle ab Seite 101 und in das Betriebsbuch (falls vorhanden) eintragen.



Kältemittelleitungen und Inneneinheit spülen

Hinweis

Die Inneneinheit ist werkseitig mit Stickstoff gefüllt, Überdruck 1 bis 2 bar (0,1 bis 0,2 MPa).

Kältemittelleitungen und Inneneinheit mit Stickstoff spülen:

- Die Ventile an der Außeneinheit geschlossen halten. Über das Serviceventil Stickstoff in die Anlage leiten.
- Der Prüfdruck ist der max. zulässige Betriebsdruck.



Dichtheit der Kältemittelleitungen prüfen

Dichtheits- und Druckprüfung mit getrocknetem Stickstoff bei min. 20 bara (max. 43 bara) durchführen.



! Achtung
Die Inbetriebnahme ist witterungsabhängig. Bei Außentemperaturen unter 0 °C kann Feuchtigkeit in den Kältemittelleitungen kondensieren oder sublimieren. Falls Wassertropfen und/oder Eispartikel in den Verdichter gelangen, führt dies zu Geräteschäden.

Bei hoher relativer Luftfeuchtigkeit oder Außentemperaturen unter 0 °C Folgendes beachten:

- Für die Druckprobe Stickstoff 5.0 verwenden.
- Während des Evakuierens die Oberflächentemperatur der Kältemittelleitungen durch geeignete Maßnahmen **über** 0 °C halten.

! Gefahr
Hautkontakt mit Kältemittel kann zu Hautschäden führen.
Bei Arbeiten am Kältekreis Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

! Achtung
Austretendes Kältemittel führt zu Umweltschäden.

- Vor dem Evakuieren der Kältemittelleitungen und der Inneneinheit alle Verbindungsstellen mit Lecksuchspray auf Dichtheit prüfen.
- Die Ventile an der Außeneinheit geschlossen halten und über das Serviceventil Stickstoff in die Anlage leiten. Der Prüfdruck ist der max. zulässige Betriebsdruck.

Inneneinheit mit Vakuummeter evakuieren

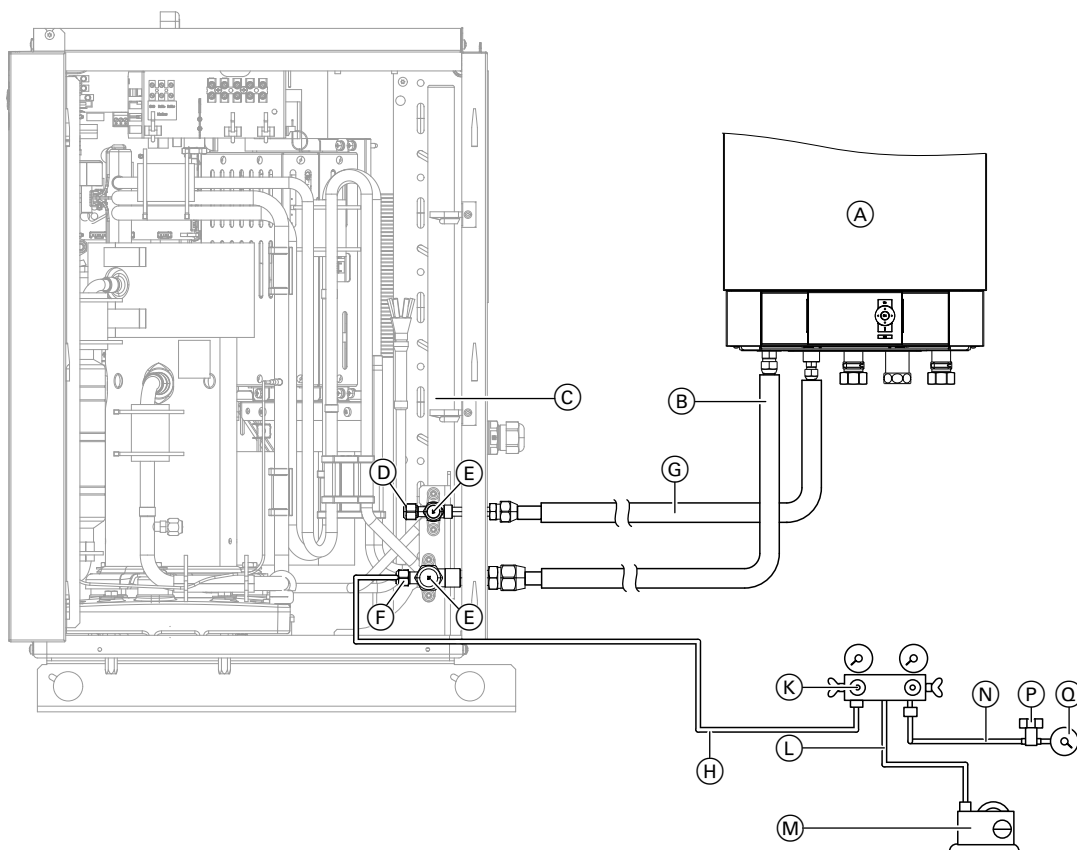


Abb. 64 Beispiel Typ AWB-M-E-AC 201.D06

- (A) Inneneinheit
- (B) Heißgasleitung
- (C) Außeneinheit
- (D) Nur bei Typen 201.D08 bis 201.D16: Serviceventil (Schraderventil)
- (E) Absperrventil
- (F) Serviceventil (Schraderventil)
- (G) Flüssigkeitsleitung
- (H) Befüllschlauch zwischen Manometerbatterie und Außeneinheit
- (K) Manometerbatterie
- (L) Verbindungsschlauch zwischen Manometerbatterie und Vakuumpumpe
- (M) Vakuumpumpe
- (N) Verbindungsschlauch zwischen Manometerbatterie und Vakuummeter



Kältemittelleitungen und Inneneinheit evakuieren (Fortsetzung)

- Ⓟ Ventil für Vakuummeter
- Ⓞ Vakuummeter

! **Achtung**
Überdruck beschädigt das Vakuummeter.
Vakuummeter nicht mit Druck beaufschlagen.

1. Alle Ventile an der Manometerbatterie schließen.
2. Anschlüsse gemäß voriger Abbildung ausführen.

Hinweis

- Absperrventil Ⓟ **muss geschlossen bleiben.**
- Beim Anziehen der Muttern an **allen** Anschlüssen mit zweitem Gabelschlüssel gegenhalten.

3. Vakuumpumpe einschalten.
An der Manometerbatterie Ventil zur Vakuumpumpe und Ventil zum Heißgasanschluss öffnen.
4. Nach ca. 5 min das Ventil zum Vakuummeter öffnen.
Vakuumpumpe so lange eingeschaltet lassen, bis am Vakuummeter nahezu „0“ angezeigt wird (mindestens 30 min).

Hinweis

Die erforderliche Laufzeit der Vakuumpumpe ist abhängig von den Umgebungsbedingungen.

5. An der Manometerbatterie Ventil zur Vakuumpumpe schließen.
Vakuumpumpe ausschalten. Ca. 5 min warten.
Falls die Anzeige am Vakuummeter ansteigt, ist ein Leck vorhanden.
Leck beseitigen. Vorgang wiederholen.
6. Alle Ventile an der Manometerbatterie schließen.
7. Vakuumpumpe und Vakuummeter entfernen.



Kältemittelleitungen und Inneneinheit füllen

Hinweis

- Die Außeneinheit ist werkseitig mit Kältemittel R410A vorgefüllt.
- Bis zu folgenden Leitungslängen ist bei Erstinbetriebnahme kein zusätzliches Füllen erforderlich:
 - Typen 201.D08: ≤ 12 m
 - Alle anderen Typen: ≤ 15 m
- Leitungslängen für Kältemittelleitungen siehe Seite 30.
- Das Kältemittel R410A darf **nur flüssig** nachgefüllt werden.



Gefahr

Hautkontakt mit Kältemittel kann zu Hautschäden führen.
Bei Arbeiten am Kältekreis Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.



Achtung

Nachfüllen der Anlage mit Kältemittel oder Absaugen des Kältemittels kann zum Einfrieren des Verflüssigers führen.
Verflüssiger sekundärseitig mit Wasser durchströmen oder vollständig entleeren.



Achtung

Mechanische Belastung beschädigt die Anschlüsse.
Beim Anziehen der Muttern an **allen** Anschlüssen mit zweitem Gabelschlüssel gegenhalten.

Leitungslängen bis 12 m für Typen 201.D08 oder bis 15 m für alle anderen Typen

1. Kappen an den Absperrventilen der Außeneinheit abschrauben.
2. Beide Absperrventile öffnen. Kappen wieder anschrauben.
3. Befüllschlauch zügig vom Serviceventil (Schraderventil) der Außeneinheit abschrauben: Der Druck in den Rohrleitungen muss größer sein als der Umgebungsdruck.
4. Überwurfmutter mit Kupfer-Dichtkappe auf Serviceventil (Schraderventil) der Außeneinheit schrauben: Anzugsdrehmoment 15 bis 20 Nm



Leitungslängen über 12 m für Typen 201.D08 oder über 15 m für alle anderen Typen:

1. Verbindungsschlauch zwischen Manometerbatterie und Kältemittelflasche anschließen. Verbindungsschlauch und Manometerbatterie evakuieren.
2. Erforderliche Menge an Kältemittel nachfüllen: Siehe folgende Tabelle.



Achtung

Austretendes Kältemittel führt zu Umweltschäden. Kältemittel aus den Befüllschläuchen und der Manometerbatterie absaugen.

3. Ventile an der Manometerbatterie schließen.
4. Kappen an den Absperrventilen der Außeneinheit abschrauben.
5. Beide Absperrventile öffnen. Kappen wieder anschrauben.

6. Befüllschlauch zügig vom Serviceventil (Schraderventil) der Außeneinheit abschrauben: Der Druck in den Rohrleitungen muss größer sein als der Umgebungsdruck.
7. Überwurfmutter mit Kupfer-Dichtkappe auf Serviceventil (Schraderventil) der Außeneinheit schrauben: Anzugsdrehmoment 15 bis 20 Nm
8. Nachgefüllte Kältemittelmenge auf Typenschild und im Betriebshandbuch eintragen.

Nachfüllmenge des Kältemittels pro Meter Leitungslänge:

| Typen | Leitungslänge in m | R410A in g/m |
|---------|--------------------|--------------|
| 201.D04 | 15 bis max. 30 | 20 |
| 201.D06 | 15 bis max. 30 | 20 |
| 201.D08 | 12 bis max. 30 | 60 |
| 201.D09 | 15 bis max. 30 | 33 |
| 201.D10 | 15 bis max. 30 | 33 |
| 201.D13 | 15 bis max. 30 | 33 |
| 201.D16 | 15 bis max. 30 | 33 |



Gefahr

Das Kältemittel ist ein luftverdrängendes, ungiftiges Gas. Unkontrolliertes Austreten von Kältemittel in geschlossenen Räumen kann zu Atemnot und Erstickung führen.

- In geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen.
- Vorschriften und Richtlinien zur Handhabung dieses Kältemittels unbedingt beachten und einhalten.



Gefahr

Hautkontakt mit Kältemittel kann zu Hautschäden führen.

Bei Arbeiten am Kältekreis Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

Verbindungen mit einem Lecksuchgerät auf Kältemittellecks prüfen:

- Alle Bördelverbindungen der Kältemittelleitungen zwischen Innen- und Außeneinheit
- Alle Lötstellen und Schraubanschlüsse der Kältemittelleitungen in der Innen- und Außeneinheit

Alle erkannten Kältemittellecks **vor** Inbetriebnahme der Anlage reparieren. Dichtheitsprüfung nach Inbetriebnahme der Anlage bei laufendem Verdichter wiederholen.

Hinweise zum Lecksuchgerät:

- Das Lecksuchgerät muss für das Kältemittel geeignet sein.
- Erforderliche Sensitivität: Mindestens 5 g/Jahr
- Das Lecksuchgerät muss gemäß den Anweisungen des Geräteherstellers kalibriert sein:



Bedienungsanleitung des Lecksuchgeräts

Bei der Prüfung auf Kältemittellecks Folgendes beachten:

- Reaktionszeit des Lecksuchgeräts
- Max. Abstand zur Prüfstelle



Achtung

Bei Arbeiten am Kältekreis kann Kältemittel austreten.

Arbeiten am Kältekreis dürfen **nur** von zertifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Gemäß Verordnungen EU 517/2014 und 2015/2067.



Sekundärseitig füllen und entlüften

Ungeeignetes Füll- und Ergänzungswasser fördert Ablagerungen und Korrosionsbildung. Dadurch können Schäden an der Anlage entstehen.

Hartes Heizwasser kann besonders auch zur Beschädigung des Heizwasser-Durchlauferhitzers führen. Zur Beschaffenheit und Menge des Heizwassers einschließlich Füll- und Ergänzungswasser die VDI 2035 beachten.

- Heizungsanlage vor dem Füllen gründlich spülen.
- Ausschließlich Wasser mit Trinkwasserqualität einfüllen.
- Geräte mit Heizwasser-Durchlauferhitzer nur mit enthartetem Wasser befüllen und betreiben.

Weitere Informationen zum Füll- und Ergänzungswasser: Siehe Planungsanleitung „Grundlagen für Wärmepumpen“.

- Regelungsblech in Serviceposition bringen: Siehe Seite 91.
- Bedienteil aufklappen: Siehe Seite 90.

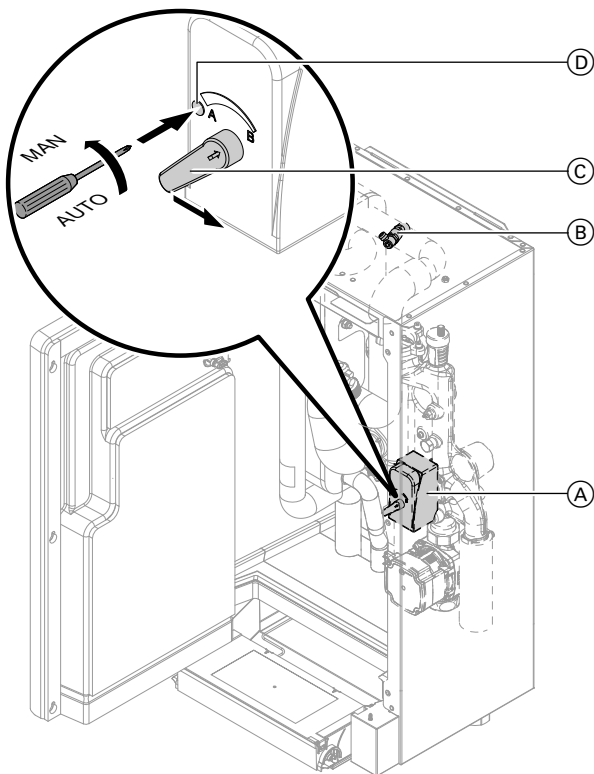


Abb. 65

1. Falls vorhanden, bauseitige Rückflussverhinderer öffnen.
2. Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen. Vordruck ggf. auf die Anlagenbedingungen anpassen.
3. Sekundärkreis über bauseitigen Anschluss füllen (spülen) und entlüften.



Achtung

Undichte hydraulische Verbindungen führen zu Geräteschäden.

- Dichtheit der internen und bauseitigen hydraulischen Verbindungen prüfen.
- Bei Undichtheit Gerät sofort ausschalten. Flüssigkeit über Entleerungshahn ablassen. Sitz der Dichtringe prüfen. Ver-rutschte Dichtringe **unbedingt** erneuern.

4. Anlagendruck am Manometer prüfen. Ggf. Wasser nachfüllen.
 - Mindestanlagendruck: 0,8 bar (80 kPa)
 - Zulässiger Betriebsdruck: 3,0 bar (0,3 MPa)

5. Regelungsblech in Serviceposition bringen.

6. Bedienteil aufklappen.

7. Bauseitigen Schlauch am Entlüftungshahn Sekundärkreis (B) anschließen.



Achtung

Austretende Flüssigkeiten können zu elektrischen Defekten führen. Elektrische Komponenten vor austretenden Flüssigkeiten schützen.

8. Entlüftungshahn Sekundärkreis (B) öffnen.

9. 3-Wege-Umschaltventil (A) in Mittelstellung bringen: (D) drücken. Durch Linksdrehung auf Stellung „MAN“ arretieren. Hebel (C) senkrecht stellen.

10. Entlüftungshahn Sekundärkreis (B) schließen.

11. 3-Wege-Umschaltventil durch Rechtsdrehung in Stellung „AUTO“ bringen.



Ausdehnungsgefäß und Druck des Heizkreises prüfen



Planungshinweise beachten.

Planungsanleitung Wärmepumpe



Elektrische Anschlüsse der Inneneinheit auf festen Sitz prüfen



Freien Lauf des Ventilators in der Außeneinheit prüfen

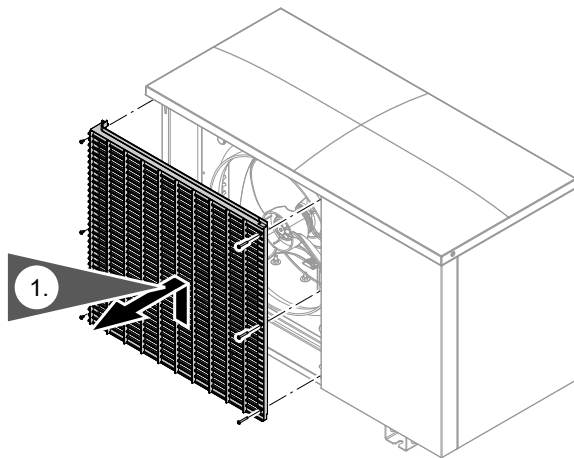


Gefahr

Die Berührung des laufenden Ventilators kann zu gefährlichen Schnittverletzungen führen.

- Außeneinheit spannungsfrei schalten. Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gerät erst öffnen, wenn der nachlaufende Ventilator zum Stillstand gekommen ist.

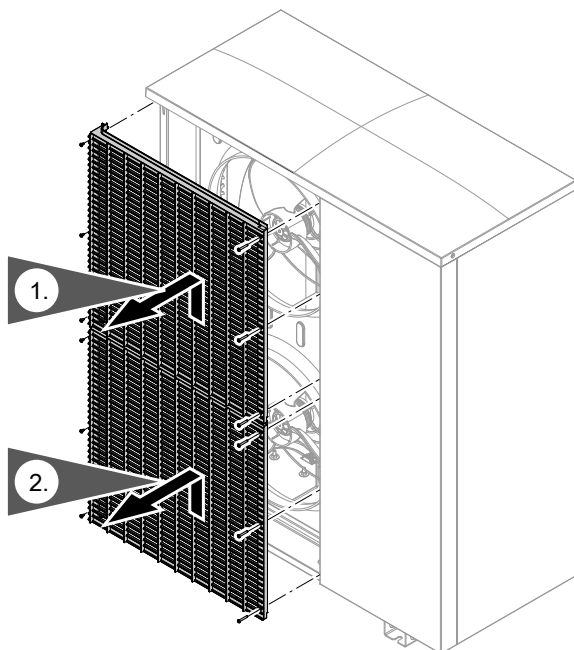
Außeneinheit mit 1 Ventilator



2. Ventilator von Hand drehen.

Abb. 66

Außeneinheit mit 2 Ventilatoren



3. Ventilator von Hand drehen.

Abb. 67



Wärmetauscher (Verdampfer) der Außeneinheit reinigen



Gefahr

Das Berühren spannungsführender Bauteile und der Kontakt spannungsführender Bauteile mit Wasser kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.

- Außeneinheit spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Außeneinheit vor Nässe schützen.



Gefahr

Die Berührung des laufenden Ventilators kann zu gefährlichen Schnittverletzungen führen.

- Außeneinheit spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gerät erst öffnen, wenn der nachlaufende Ventilator zum Stillstand gekommen ist.

2. Den Wärmetauscher **von innen nach außen** mit Druckluft ausblasen.



Achtung

Zu starker Luftdruck frontal und von der Seite kann zur Deformation der Aluminiumlamellen des Wärmetauschers führen. Ausblaspistole nur frontal und aus ausreichender Entfernung auf den Wärmetauscher richten.

3. Aluminiumrippen des Wärmetauschers auf Deformationen und Kratzer prüfen. Ggf. mit einem geeigneten Werkzeug ausbessern.
4. Gehäuse der Außeneinheit schließen.

Reinigung mit Druckluft

1. Gehäuse der Außeneinheit öffnen.



Gefahr

Die scharfen Kanten des Wärmetauschers (Verdampfer) können Verletzungen verursachen. Berührung vermeiden.



Wärmedämmung der Bördelverbindungen prüfen



Elektrische Anschlüsse der Außeneinheit auf festen Sitz prüfen



Gefahr

Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen. Einige Bauteile auf Leiterplatten führen nach Ausschalten der Netzspannung noch Spannung.

- Bei Arbeiten an der Außeneinheit Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter. Auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Vor dem Beginn der Arbeiten mindestens 4 min warten, bis sich die Spannung der geladenen Kondensatoren abgebaut hat.



Wärmepumpe schließen

Siehe Seite 67.



Netzspannung einschalten

Netzspannung an Hauptsicherung einschalten.



Wärmepumpe einschalten

! Achtung

Der Betrieb des Geräts mit zu wenig Kältemittel führt zu Geräteschäden.

- Vor dem Einschalten des Geräts müssen die Inneneinheit und die Kältemittelleitungen mit der angegebenen Menge an Kältemittel gefüllt sein: Siehe Kapitel „Kältemittelleitungen und Inneneinheit füllen“.
- Die Dichtheit des Kältekreis muss geprüft sein: Siehe Kapitel „Kältekreis auf Dichtheit prüfen“.
- Die Füllventile an der Außeneinheit müssen beim Einschalten des Geräts geöffnet sein: Siehe Kapitel „Kältemittelleitungen und Inneneinheit füllen“.

2. 2 min warten.
3. Spannung der Inneneinheit einschalten.
4. Inneneinheit am Netzschalter einschalten.

Hinweis

Falls die Inneneinheit vor der Außeneinheit eingeschaltet wird oder die Wartezeit kürzer als 2 min ist, wird die Störungsmeldung „**0A Störung Außeneinheit**“ oder „**05 Kältekreis**“ angezeigt.



Serviceanleitung „Vitotronic 200“

Folgende Reihenfolge unbedingt einhalten

1. Spannung der Außeneinheit einschalten.



Anlage in Betrieb nehmen

Die Inbetriebnahme (Konfiguration, Parametrierung und Funktionskontrolle) kann mit oder ohne Inbetriebnahme-Assistent durchgeführt werden (siehe folgende Kapitel und Serviceanleitung der Wärmepumpenregelung).

Hinweis

Art und Umfang der Parameter sind abhängig vom Typ des Geräts, vom gewählten Anlagenschema und vom verwendeten Zubehör.

Inbetriebnahme mit Inbetriebnahme-Assistent

Der Inbetriebnahme-Assistent führt automatisch durch alle Menüs, in denen Einstellungen erforderlich sind. Hierbei ist die „Codierebene 1“ automatisch aktiv.

! Achtung

Eine Fehlbedienung in der „Codierebene 1“ kann zu Schäden am Gerät und an der Heizungsanlage führen.

Anweisungen in der Serviceanleitung „Vitotronic 200“ beachten, sonst erlischt die Gewährleistung.



Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Netzschalter an der Regelung einschalten.

- Die Abfrage „**Inbetriebnahme starten?**“ wird bei der Erstinbetriebnahme **automatisch** angezeigt.

Hinweis

Der Inbetriebnahme-Assistent kann auch **manuell** gestartet werden:

Hierfür beim Einschalten der Regelung **≡** gedrückt halten (Fortschrittsbalken sichtbar).

- Bei Erstinbetriebnahme erscheinen die Begriffe in Deutsch.

| Sprache | |
|------------|--|
| Deutsch | DE <input checked="" type="checkbox"/> |
| Bulgarski | BG <input type="checkbox"/> |
| Cesky | CZ <input type="checkbox"/> |
| Dansk | DK <input type="checkbox"/> |
| Wählen mit | |

Abb. 68

- Durch die manuelle Ansteuerung einiger Gerätekomponeenten bei der Inbetriebnahme zeigt die Regelung Meldungen an. Diese Meldungen sind keine Fehlfunktionen des Geräts.



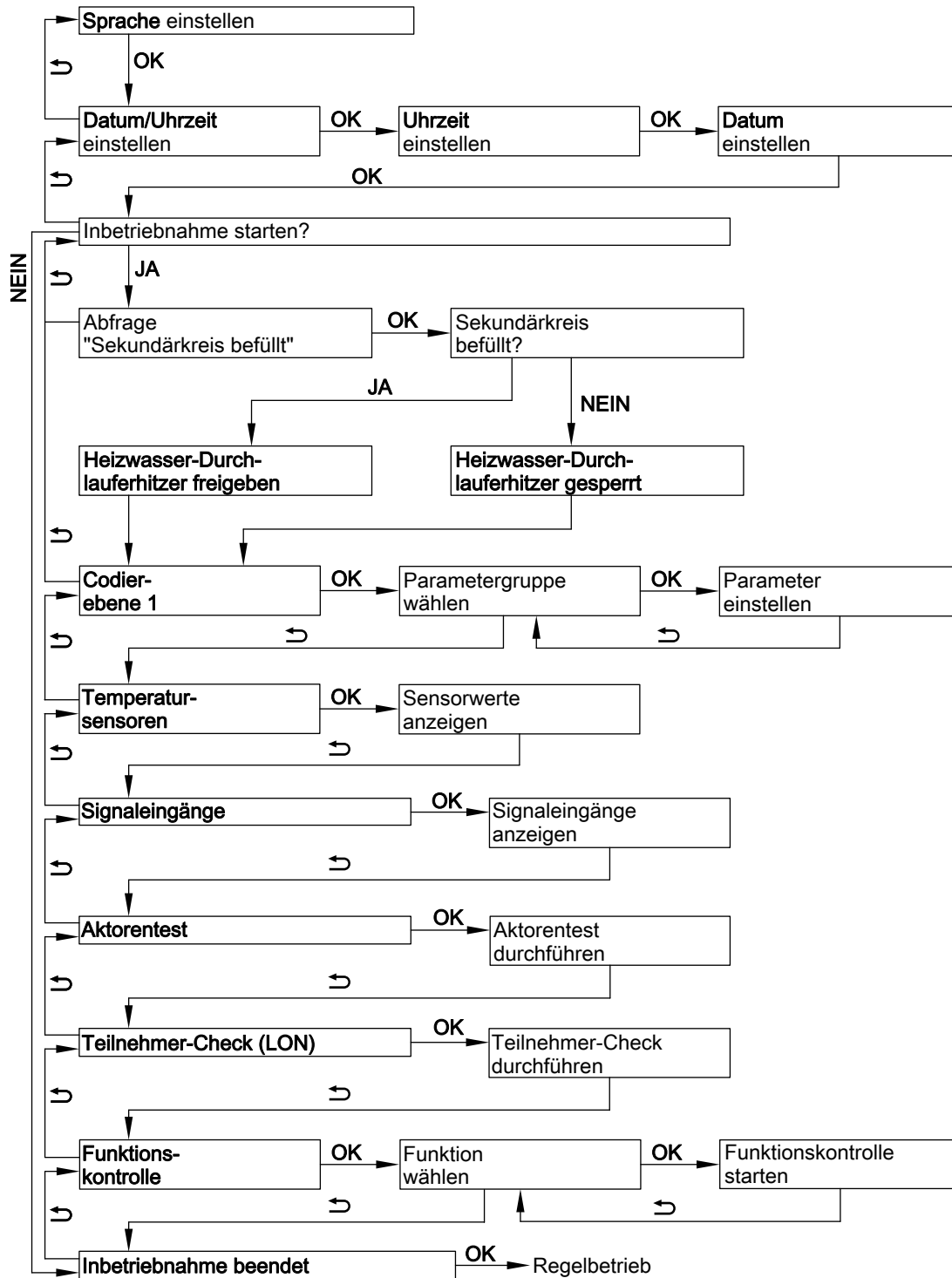



Abb. 69

Inbetriebnahme ohne Inbetriebnahme-Assistent

Service-Menü aktivieren

Das Service-Menü kann von jedem Menü aus aktiviert werden.

OK +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.

Service-Menü deaktivieren

Das Service-Menü bleibt so lange aktiv, bis es mit **„Service beenden?“** deaktiviert wird oder für 30 min keine Bedienung erfolgt.



Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Parameter einstellen am Beispiel „Anlagenschema 7000“

Zur Einstellung eines Parameters muss zuerst die Parametergruppe und anschließend der Parameter gewählt werden.

Service-Menü:

1. **OK** + : gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Codierebene 1“ wählen.
3. Parametergruppe wählen: „Anlagendefinition“
4. Parameter wählen: „Anlagenschema 7000“
5. Anlagenschema einstellen: Z. B. „6“

Alternativ, falls das Service-Menü schon aktiviert wurde:

Erweitertes Menü:

- 1.
2. „Service“
3. „Codierebene 1“ wählen.
4. Parametergruppe wählen: „Anlagendefinition“
5. Parameter wählen: „Anlagenschema 7000“
6. Anlagenschema einstellen: Z. B. „6“

Erforderliche Parameter für bauseits angeschlossene Komponenten

In Abhängigkeit vom Gerätetyp, vom gewählten Anlagenschema und vom verwendeten Zubehör ist eine Parametrierung erforderlich.

Übersicht der erforderlichen Parameter: Siehe folgende Kapitel.



Detaillierte Erläuterung zu den Parametern
Serviceanleitung „Vitoltronic 200“

Anlagenschema

Übersicht aller möglichen Anlagenschemen

| Komponente | Anlagenschema | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|-----------------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Heizkreis | | | | | | | | | | | | |
| A1/HK1 | — | X | X | — | — | X | X | — | — | X | X | — |
| M2/HK2 | — | — | — | X | X | X | X | X | X | X | X | — |
| M3/HK3 | — | — | — | — | — | — | — | X | X | X | X | — |
| Speicher-Wassererwärmer | X | — | X | — | X | — | X | — | X | — | X | — |
| Elektro-Heizeinsatz | ○ | — | ○ | — | ○ | — | ○ | — | ○ | — | ○ | — |
| Heizwasser-Pufferspeicher | — | ○ | ○ | X | X | X | X | X | X | X | X | — |
| Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| Externer Wärmeerzeuger | ○ | ○ ^{*1} | ○ ^{*1} | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| Heizwasser-Durchlauferhitzer | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Schwimmbad | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| Solaranlage | ○ | — | ○ | — | ○ | — | ○ | — | ○ | — | ○ | — |
| Kühlung | | | | | | | | | | | | |
| A1/HK1 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — |
| M2/HK2 | — | — | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| M3/HK3 | — | — | — | — | — | — | — | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| Separater Kühlkreis SKK | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| Energiezähler | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |
| Lüftungsgerät | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — |



X Komponente ist gewählt.
 O Komponente kann hinzugefügt werden.
 Ausführliche Informationen zu Anlagenbeispielen:
 Siehe www.viessmann-schemes.com.

Hinweis

Bei den Folge-Wärmepumpen in einer Wärmepumpen-kaskade **Anlagenschema 11** einstellen.

Parameter für Umwälzpumpen und weitere Komponenten**Heizkreispumpe**

| Parameter | Einstellung |
|------------------------------|--|
| „Anlagendefinition“ → | |
| „Anlagenschema 7000“ | Mit Heizkreis HK1 ohne Mischer Oder Mit Heizkreis HK2 mit Mischer Oder Mit Heizkreis HK3 mit Mischer |

Zirkulationspumpe

| Parameter | Einstellung |
|----------------------------|--------------------------|
| Erweitertes Menü → | |
| „Zeitprogramm Zirkulation“ | Zeitprogramm einstellen. |

Umwälzpumpe zur Trinkwassernacherwärmung

| Parameter | Einstellung |
|--|-------------|
| „Ext. Wärmeerzeuger“ → | |
| „Freigabe Externer Wärmeerzeuger 7B00“ | „1“ |
| „Freigabe externer Wärmeerz. für Warmwasserbereitung 7B0D“ | „1“ |

Erweiterungssatz Mischer für Heizkreis M3/HK3

| Parameter | Einstellung |
|------------------------------|---|
| „Anlagendefinition“ → | |
| „Anlagenschema 7000“ | Mit Heizkreis HK3 Hinweis Drehschalter S1 im Erweiterungssatz auf „2“ einstellen: Siehe Montageanleitung „Erweiterungssatz Mischer“. |

Fernbedienung für Heiz-/Kühlkreis oder Vitocomfort 200

| Parameter | Einstellung |
|--|--|
| „Heizkreis 1“/„Heizkreis 2“/„Heizkreis 3“ → | |
| „Fernbedienung 2003“ Oder „Fernbedienung 3003“ Oder „Fernbedienung 4003“ | „1“ Hinweis Zur Heizkreiszuordnung Codierung an Fernbedienung einstellen: Siehe Montageanleitung „Vitolrol“. |



Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Externe Erweiterung

| Parameter | Einstellung |
|----------------------------|---|
| „Anlagendefinition“ → | |
| „Externe Erweiterung 7010“ | „1“ Erweiterung EA1 „2“ Erweiterung AM1 „3“ Erweiterungen EA1 und AM1 Hinweis Parameter für externe Funktionen: Siehe folgende Tabelle. |

Parameter für externe Funktionen

Externe Anforderung

| Parameter | Einstellung |
|---|---|
| Ggf. „Interne Hydraulik“ → | |
| „Vorlauftemperatur-Sollwert externe Anforderung 730C“ | Vorlauftemperatur-Sollwert bei externer Anforderung |

Externes Einschalten des Verdichters, Mischer in Regelbetrieb oder AUF

| Parameter | Einstellung |
|--|---|
| „Anlagendefinition“ → | |
| „Wirkung externe Anforderung auf Wärmepumpe/Heizkreise 7014“ | „0“ bis „7“ (Parameter „Vorlauftemperatur-Sollwert externe Anforderung 730C“ beachten) |

Externe Umschaltung der Betriebsstatus verschiedener Anlagenkomponenten

| Parameter | Einstellung |
|---|---------------|
| „Anlagendefinition“ → | |
| „Anlagenkomponente bei externer Umschaltung 7011“ | „0“ bis „127“ |
| „Betriebsstatus bei externer Umschaltung 7012“ | „0“ bis „3“ |
| „Dauer der externen Umschaltung 7013“ | „0“ bis „12“ |

Externes Sperren von Verdichter und Pumpen

| Parameter | Einstellung |
|---|--------------|
| „Anlagendefinition“ → | |
| „Wirkung extern Sperren auf Pumpen/Verdichter 701A“ | „0“ bis „31“ |

Externes Sperren des Verdichters, Mischer in Regelbetrieb oder ZU

| Parameter | Einstellung |
|---|--------------|
| „Anlagendefinition“ → | |
| „Wirkung extern Sperren auf Wärmepumpe/Heizkreise 7015“ | „0“ bis „8“ |
| „Wirkung extern Sperren auf Pumpen/Verdichter 701A“ | „0“ bis „31“ |



Externe Aufschaltung für Heiz-/Kühlkreise

| Parameter | Einstellung |
|--|-------------|
| „Heizkreis 1“/„Heizkreis 2“/„Heizkreis 3“ → | |
| „Fernbedienung 2003“ Oder „Fernbedienung 3003“ Oder „Fernbedienung 4003“ | „2“ |

Typ AWB(-M)-E-AC: Parameter für Kühlfunktion

Kühlfunktion bei Anlagen ohne Pufferspeicher

| Parameter | Einstellung |
|---------------------|--|
| „Kühlung“ → | |
| „Kühlfunktion 7100“ | „3“ |
| „Kühlkreis 7101“ | „1“ Heizkreis HK1 „2“ Heizkreis HK2 „3“ Heizkreis HK3 „4“ Separater Kühlkreis SKK |

Raumtemperatursensor für separaten Kühlkreis

| Parameter | Einstellung |
|--|---|
| „Kühlung“ → | |
| „Rangierung Raumtemperatursensor separater Kühlkreis 7106“ | „0“ Anschluss F16 „1“ Heizkreis HK1 „2“ Heizkreis HK2 „3“ Heizkreis HK3 „4“ Nicht einstellen! |

Kühlfunktion bei Anlagen mit Heizwasser-Pufferspeicher

| Parameter | Einstellung |
|--|---|
| „Kühlung“ → | |
| „Kühlfunktion 7100“ | „3“ |
| „Kühlkreis 7101“ | „1“ Heizkreis HK1 „2“ Heizkreis HK2 „3“ Heizkreis HK3 „4“ Separater Kühlkreis SKK |
| „Pufferspeicher“ → | |
| „Freigabe Pufferspeicher/Hydraulische Weiche 7200“ | „1“ Hinweis Nur in Verbindung mit Anlagenschema 1 und 2 einstellen. Bei den Anlagenschemen 3 bis 10 ist ein Pufferspeicher erforderlich und voreingestellt. Nicht einstellen bei Anlagenschema 11. |



Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Raumtemperatursensor für separaten Kühlkreis

| Parameter | Einstellung |
|--|---|
| „Kühlung“ → | |
| „Rangierung Raumtemperatursensor separater Kühlkreis 7106“ | „0“ Anschluss F16 „1“ Heizkreis HK1 „2“ Heizkreis HK2 „3“ Heizkreis HK3 „4“ Nicht einstellen! |

Kühlfunktion bei Anlagen mit Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher

| Parameter | Einstellung |
|--|-------------|
| „Kühlung“ → | |
| „Kühlfunktion 7100“ | „3“ |
| „Pufferspeicher“ → | |
| „Freigabe Pufferspeicher/Hydraulische Weiche 7200“ | „2“ |
| „Heizkreis 1“/„Heizkreis 2“/„Heizkreis 3“ → | |
| „Kühlung 2030“ Und/oder „Kühlung 3030“ Und/oder „Kühlung 4030“ | „2“ |

Parameter für solare Trinkwassererwärmung

| Parameter in Verbindung mit Solarregelungsmodul Typ SM1 | Einstellung |
|---|---|
| „Solar“ → | |
| „Typ Solarregelung 7A00“ | „3“ |
| Parameter C0xx | Siehe Montage- und Serviceanleitung „Solarregelungsmodul, Typ SM1“. |

Parameter für Heizwasser-Durchlauferhitzer

| Parameter | Einstellung |
|---|----------------------------------|
| „Elektr. Zusatzheizung“ → | |
| „Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer 7900“ | „1“ |
| „Leistung für Heizw.-Durchlauferh. bei EVU-Sperre 790A“ | „1“ 3 kW „2“ 6 kW „3“ 9 kW |



Achtung

Nachdem für „Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer 7900“ der Wert „1“ eingestellt wurde, wird automatisch die Abfrage „Sekundärkreis befüllt?“ angezeigt. Falls diese Abfrage mit „Nein“ bestätigt wird, ist der Heizwasser-Durchlauferhitzer nicht freigegeben.

„Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer 7900“ wird auf „2“ gesetzt.

Sekundärkreis füllen. Abfrage „Sekundärkreis befüllt?“ mit „Ja“ bestätigen.



Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer für Trinkwassererwärmung

| Parameter | Einstellung |
|---|-------------|
| „Warmwasser“ → | |
| „Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 6015“ | „1“ |

Parameter für externen Wärmeerzeuger

| Parameter | Einstellung |
|--|-------------|
| „Ext. Wärmeerzeuger“ → | |
| „Freigabe Externer Wärmeerzeuger 7B00“ | „1“ |

Freigabe externer Wärmeerzeuger für Trinkwassererwärmung

| Parameter | Einstellung |
|--|-------------|
| „Ext. Wärmeerzeuger“ → | |
| „Freigabe externer Wärmeerz. für Warmwasserbereitung 7B0D“ | „1“ |

Regelstrategie

| Parameter | Einstellung |
|-----------------------------|---|
| „Ext. Wärmeerzeuger“ → | |
| „Brennstoff 7B7F“ | „1“ Gas „2“ Öl |
| „Regelstrategie Gerät 7BE1“ | „0“ Ökonomisch „1“ Ökologisch „2“ Feste Temperaturgrenzen |

Primärenergiefaktoren für ökologische Regelstrategie („Regelstrategie Gerät 7BE1“ auf „1“)

| Parameter | Einstellung |
|-----------------------------------|--|
| „Ext. Wärmeerzeuger“ → | |
| „Primärenergiefaktor Strom 7BE4“ | „1“ bis „32767“ ($\hat{=}$ 0,01 bis 327,67) |
| „Primärenergiefaktor Fossil 7BE5“ | „1“ bis „32767“ ($\hat{=}$ 0,01 bis 327,67) |

Energiepreise für ökonomische Regelstrategie („Regelstrategie Gerät 7BE1“ auf „0“)

| Parameter | Einstellung |
|--|---|
| „Ext. Wärmeerzeuger“ → | |
| „Strompreis Normaltarif 7BE8“ | „1“ bis „32767“ ($\hat{=}$ 0,01 bis 327,67 ct/kWh) |
| „Strompreis Hochtarif 7BE9“ | „1“ bis „32767“ ($\hat{=}$ 0,01 bis 327,67 ct/kWh) |
| „Strompreis Niedertarif 7BEA“ | „1“ bis „32767“ ($\hat{=}$ 0,01 bis 327,67 ct/kWh) |
| „7BEB Preis Fossil-Brennst. Normaltarif“ | „1“ bis „32767“ ($\hat{=}$ 0,01 bis 327,67 ct/kWh) |

Parameter für Elektro-Heizeinsatz

| Parameter | Einstellung |
|---|-------------|
| „Warmwasser“ → | |
| „Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 6015“ | „1“ |
| „Freigabe Zusatzheizungen für Warmwasserbereitung 6014“ | „1“ |



Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Parameter für Schwimmbadbeheizung

| Parameter | Einstellung |
|----------------------------|--------------|
| „Anlagendefinition“ → | |
| „Externe Erweiterung 7010“ | „1“ oder „3“ |
| „Schwimmbad 7008“ | „1“ |

Parameter für Lüftung mit Vitovent 200-C

| Parameter | Einstellung |
|--------------------------|--------------------|
| „Lüftung“ → | |
| „Freigabe Vitovent 7D00“ | „2“ Vitovent 200-C |

Ggf. weitere Freigaben für Vitovent 200-C

| Parameter | Einstellung |
|--|---|
| „Lüftung“ → | |
| „Freigabe Vorheizregister elektrisch 7D01“ | „0“ Abtauen ohne Vorheizregister („Strategie passiver Frostschutz 7D2C“) „1“ Frostschutz mit Vorheizregister, Abtauen über Bypass „2“ Frostschutz mit Vorheizregister, Komfortfunktion |
| „Strategie passiver Frostschutz 7D2C“ | „0“ Ventilatoren AUS „1“ Abtauen über Bypass „2“ Zuluftventilator AUS |
| „Typ Wärmeübertrager 7D2E“ | „0“ Gegenstrom-Wärmetauscher „1“ Enthalpiewärmetauscher |
| „Einbaulage 7D2F“ | „0“ Deckenmontage „1“ Wandmontage |
| „Funktion externer 230 V-Eingang Lüftung 7D3A“ | „1“ Externer Schalter (Badschalter) freigegeben |

Ggf. Werte einstellen für Vitovent 200-C


| Parameter | Einstellung |
|--|---|
| „Lüftung“ → | |
| „Raumtemperatur-Sollwert 7D08“ | „100“ bis „300“ (± 10 bis 30 °C) |
| „Volumenstrom Reduzierte Lüftung 7D0A“ | Gemäß Auslegung Serviceanleitung Lüftungsgerät |
| „Volumenstrom Nennlüftung 7D0B“ | |
| „Volumenstrom Intensivlüftung 7D0C“ | |

Parameter für Lüftung mit Vitovent 200-W/300-C/300-W

| Parameter | Einstellung |
|--------------------------|--|
| „Lüftung“ → | |
| „Freigabe Vitovent 7D00“ | „3“ Vitovent 200-W Oder Vitovent 300-C Oder Vitovent 300-W |



Ggf. Werte einstellen für Vitovent 200-W/300-C/300-W

| Parameter | Einstellung |
|--|---|
| „Lüftung“ → | |
| „Raumtemperatur-Sollwert C108“ | Max. 4 K höher oder niedriger als „Raumtemperatur Normal 2000“ (Einstellwert: $1 \pm 0,1 \text{ °C}$) |
| „Grundlüftung C109“ | Gemäß Auslegung |
| „Reduzierte Lüftung C10A“ |  Serviceanleitung Lüftungsgerät |
| „Normale Lüftung C10B“ | |
| „Intensivlüftung C10C“ | |
| „Grundlüftung zweiter Lüfterkanal C189“ (nur Vitovent 200-W) | |
| „Reduzierte Lüftung zweiter Lüfterkanal C18A“ (nur Vitovent 200-W) | |
| „Normale Lüftung zweiter Lüfterkanal C18B“ (nur Vitovent 200-W) | |
| „Intensivlüftung zweiter Lüfterkanal C18C“ (nur Vitovent 200-W) | |


Parameter für Lüftung mit Vitovent 300-F

| Parameter | Einstellung |
|--------------------------|--------------------|
| „Lüftung“ → | |
| „Freigabe Vitovent 7D00“ | „1“ Vitovent 300-F |

Ggf. weitere Freigaben für Vitovent 300-F

| Parameter | Einstellung |
|--|--|
| „Lüftung“ → | |
| „Freigabe Vorheizregister elektrisch 7D01“ | „1“ |
| „Freigabe Nachheizregister hydraulisch 7D02“ | „1“ |
| „Freigabe Feuchtesensor 7D05“ | „1“ |
| „Freigabe CO ₂ -sensor 7D06“ | „1“ |
| „Typ Wärmeübertrager 7D2E“ | „0“ Gegenstrom-Wärmetauscher „1“ Enthalpiewärmetauscher |

Ggf. Werte einstellen für Vitovent 300-F

| Parameter | Einstellung |
|--|---|
| „Lüftung“ → | |
| „Raumtemperatur-Sollwert 7D08“ | „100“ bis „300“ (± 10 bis 30 °C) |
| „Volumenstrom Reduzierte Lüftung 7D0A“ | Gemäß Auslegung |
| „Volumenstrom Nennlüftung 7D0B“ |  Serviceanleitung Lüftungsgerät |
| „Volumenstrom Intensivlüftung 7D0C“ | |

Parameter für Eigenstromnutzung

| Parameter | Einstellung |
|--|---|
| „Photovoltaik“ → | |
| „Freigabe Eigenenergieverbrauch PV 7E00“ | „1“ |
| „Schwelle elektr. Leistung 7E04“ | „0“ bis „300“ (± 0 bis 30 kW) |



Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Gewünschte Funktionen für die Eigenstromnutzung freigeben

| Parameter | Einstellung |
|---|-------------|
| „Photovoltaik“ → | |
| „Freigabe Eigenenergieverbr. für WW-Temperatur Soll 2 7E10“ | „1“ |
| „Freigabe Eigenenergieverbr. für Warmwasserbereitung 7E11“ | „1“ |
| „Freigabe Eigenenergieverbr. für Heizwasser-Puffersp. 7E12“ | „1“ |
| „Freigabe Eigenenergieverbr. für Heizen 7E13“ | „1“ |
| „Freigabe Eigenenergieverbr. für Kühlen 7E15“ | „1“ |
| „Freigabe Eigenenergieverbr. für Kühlwasser-Puffersp. 7E16“ | „1“ |

Für gewählte Funktion die Temperaturdifferenz zum eingestellten Sollwert vorgeben

| Parameter | Einstellung |
|---|--|
| „Photovoltaik“ → | |
| „Anhebung Temp.-Sollwert Warmwasserspeicher PV 7E21“ | „0“ bis „500“ (\triangleq 0 bis 50 K) |
| „Anhebung Temp.-Sollwert Heizwasser-Puffersp. PV 7E22“ | „0“ bis „400“ (\triangleq 0 bis 40 K) |
| „Anhebung Raumtemperatur-Sollwert PV 7E23“ | „0“ bis „100“ (\triangleq 0 bis 10 K) |
| „Absenkung Raumtemperatur-Sollwert PV 7E25“ | „0“ bis „100“ (\triangleq 0 bis 10 K) |
| „Absenkung Temp.-Sollwert Kühlwasser-Puffersp. PV 7E26“ | „0“ bis „100“ (\triangleq 0 bis 10 K) |

Parameter für Smart Grid

| Parameter | Einstellung |
|--------------------------------------|--|
| „Smart Grid“ → | |
| „Freigabe Smart Grid 7E80“ | „1“ Anschluss an Erweiterung EA1 „4“ Anschluss an Wärmepumpenregelung |
| „Smart Grid Freigabe E-Heizung 7E82“ | „1“ Stufe 1 „2“ Stufe 2 „3“ Stufe 3 |

Für gewählte Funktion die Temperaturdifferenz zum eingestellten Sollwert vorgeben

| Parameter | Einstellung |
|--|--|
| „Smart Grid“ → | |
| „Smart Grid Sollwertanhebung für Warmwasserbereitung 7E91“ | „0“ bis „500“ (\triangleq 0 bis 50 K) |
| „Smart Grid Sollwertanhebung für Heizwasser-Puffersp. 7E92“ | „0“ bis „400“ (\triangleq 0 bis 40 K) |
| „Smart Grid Sollwertanhebung für Raumtemperatur Heizen 7E93“ | „0“ bis „100“ (\triangleq 0 bis 10 K) |
| „Smart Grid Sollwertabsenk. für Raumtemperatur Kühlen 7E95“ | „0“ bis „100“ (\triangleq 0 bis 10 K) |



Parameter für Wärmepumpenkaskade

| Parameter | Einstellung | |
|---|---------------------|------------------|
| | Führungs-Wärmepumpe | Folge-Wärmepumpe |
| „Verdichter“ → | | |
| „Freigabe Verwendung Verdichterstufe 5012“ | „0“ bis „15“ | „0“ bis „15“ |
| „Anlagendefinition“ → | | |
| „Anlagenschema 7000“ | „0“ bis „10“ | „11“ |
| „Kaskadenansteuerung 700A“ | „2“ | „0“ |
| „Verwendung Wärmepumpe in Kaskade 700C“ | — | „0“ bis „15“ |
| „Anzahl Folge-Wärmepumpen 7029“ | „1“ bis „4“ | — |
| „Kommunikation“ → | | |
| „Freigabe Kommunikationsmodul LON 7710“ | „1“ | „1“ |
| „Nummer der Wärmepumpe in Kaskade 7707“ | — | „1“ bis „4“ |
| „LON Anlagennummer 7798“ Innerhalb eines LON muss die Anlagennummer gleich sein. | „1“ bis „5“ | „1“ bis „5“ |
| „LON Teilnehmernummer 7777“ Innerhalb eines LON darf jede Teilnehmernummer nur einmal vergeben werden. | „1“ bis „99“ | „1“ bis „99“ |
| „LON Fehlermanager 7779“ Pro Anlage darf nur eine Regelung als Fehlermanager eingestellt werden. | „0“ oder „1“ | „0“ oder „1“ |
| „Quelle Uhrzeit 77FE“ | „0“ | „1“ |
| „Uhrzeit senden 77FF“ | „1“ | „0“ |
| „Quelle Außentemperatur 77FC“ | „0“ | „1“ |
| „Außentemperatur senden 77FD“ | „1“ | „0“ |
| „Intervall für Datenübertragung über LON 779C“ | „20“ | „20“ |
| „Pufferspeicher“ → | | |
| „Freigabe Pufferspeicher/Hydraulische Weiche 7200“ | „1“ | — |
| „Elektroheizung“ → | | |
| „Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer 7900“ | „0“ oder „1“ | „0“ oder „1“ |
| „Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 6015“ | „0“ oder „1“ | — |
| „Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 7901“ | — | „0“ oder „1“ |
| „Freigabe Heizw.-Durchlauferhitzer für Raumbeheizung 7902“ | „0“ oder „1“ | „0“ oder „1“ |



Wärmepumpe auf Geräusche prüfen

Innen- und Außeneinheit auf ungewöhnliche Geräusche prüfen.

Beispiele:

- Betriebsgeräusche Ventilator
- Betriebsgeräusche Verdichter

- Betriebsgeräusche Umwälzpumpen
- Vibration an den Kältemittelleitungen

Hydraulikkreise ggf. erneut entlüften.




Funktion der Anlage prüfen


Anlagenübersicht anzeigen

Die Anlagenübersicht zeigt den Status der Wärmepumpen- und Anlagenkomponenten sowie die Temperaturen an.

Service-Menü:

1. **OK** + : gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Diagnose“

3. „Anlagenübersicht“

4.  zum Umschalten zwischen „Anlagenübersicht Erzeuger“ und „Anlagenübersicht Verbraucher“





Serviceanleitung „Vitotronic 200“

Funktionskontrolle durchführen

Mit der Funktionskontrolle lassen sich die Funktionen der verschiedenen Anlagenkomponenten prüfen.

Service-Menü:

1. **OK** + : gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Servicefunktionen“
3. „Funktionskontrolle“
4. Gewünschte Funktion starten, z. B. „Warmwasser“. Angezeigt werden nur die Funktionen, die gemäß der Anlagenausstattung vorhanden sind. Während der Funktionskontrolle wird die Anlagenübersicht angezeigt.

5. Funktion mit  beenden.



Serviceanleitung „Vitotronic 200“

Hinweis zur Funktion „Kühlkreis SKK“

- Im Heizbetrieb ist das 4-Wege-Umschaltventil in der Außeneinheit stromlos.
- Im Kühlbetrieb liegt am 4-Wege-Umschaltventil Spannung an. Die Wärmepumpe wird reversibel betrieben (Kältekreisumkehr).

Sicherheitstemperaturbegrenzer entriegeln: Typ AWB(-M)-E/AWB(-M)-E-AC

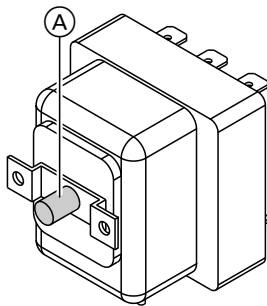


Abb. 70

- Ⓐ Entriegelungstaste des Sicherheitstemperaturbegrenzers



Achtung

Falls die Wärmepumpe, z. B. während der Lagerung oder beim Transport Temperaturen unter -15 °C ausgesetzt wird, kann der Sicherheitstemperaturbegrenzer des Heizwasser-Durchlauferhitzers auslösen. In diesem Fall heizt der Heizwasser-Durchlauferhitzer nicht. Sicherheitstemperaturbegrenzer auf über 20 °C aufheizen. Entriegelungstaste des Sicherheitstemperaturbegrenzers drücken.

Hinweis

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer kann nur entriegelt werden, falls die Temperatur am Fühler unterhalb $85\text{--}8\text{ °C}$ liegt.



Einweisung des Anlagenbetreibers

Der Ersteller der Anlage hat dem Betreiber der Anlage die Bedienungsanleitung zu übergeben und ihn in die Bedienung einzuweisen. Dazu gehören auch alle als Zubehör eingebauten Komponenten, wie z. B. Fernbedienungen.

Ausstattung und Funktionen der Heizungsanlage sind in das Formular im Anhang der Bedienungsanleitung einzutragen. Außerdem hat der Ersteller der Anlage auf erforderliche Wartungsarbeiten hinzuweisen.

Übersicht elektrische Komponenten

- **Inneneinheit:**
Siehe ab Seite 42.
- **Außeneinheit:**
Siehe ab Seite 55.

Inneneinheit: Bedienteil aufklappen

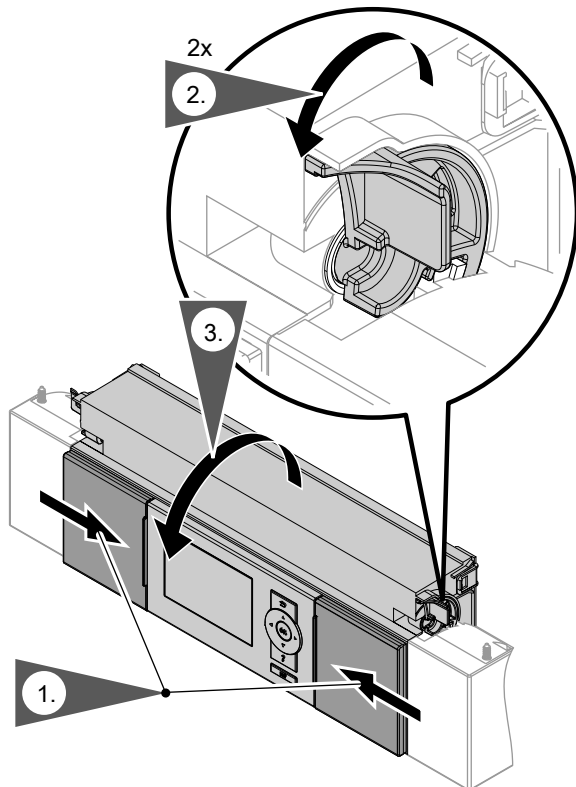


Abb. 71

Gegebenenfalls Abdeckung von Bedienteil abnehmen

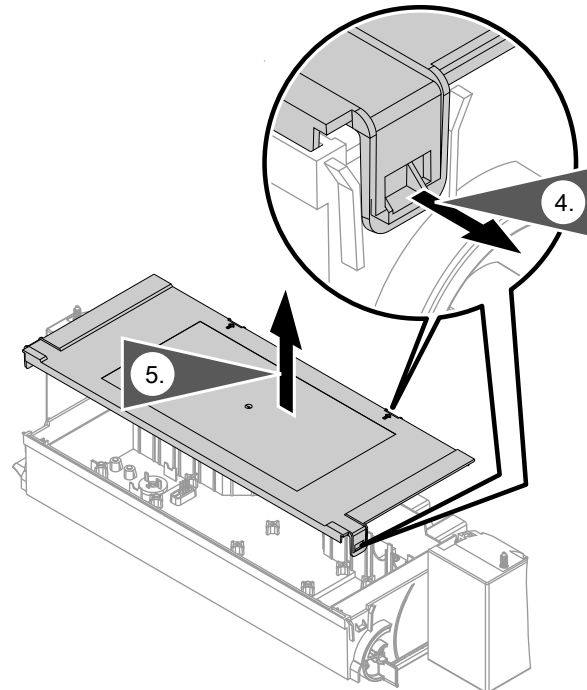


Abb. 72

Inneneinheit: Regelungsblech in Serviceposition bringen

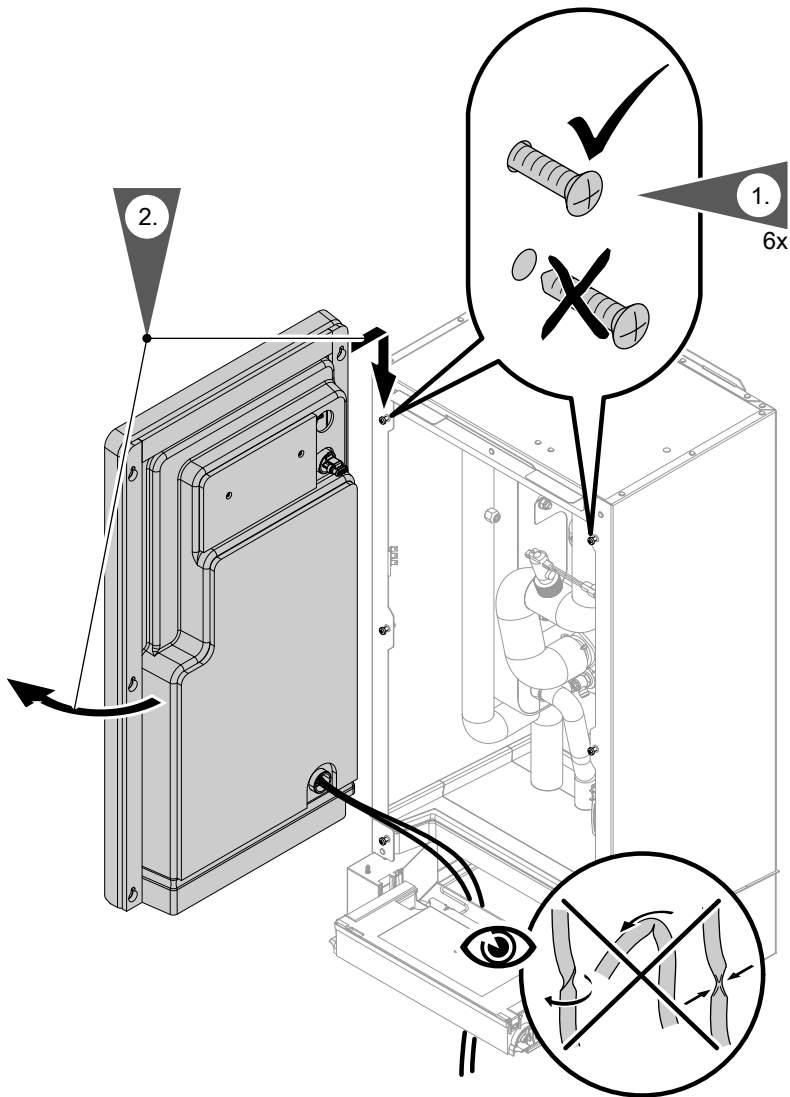


Abb. 73

Inneneinheit: Übersicht interne Komponenten

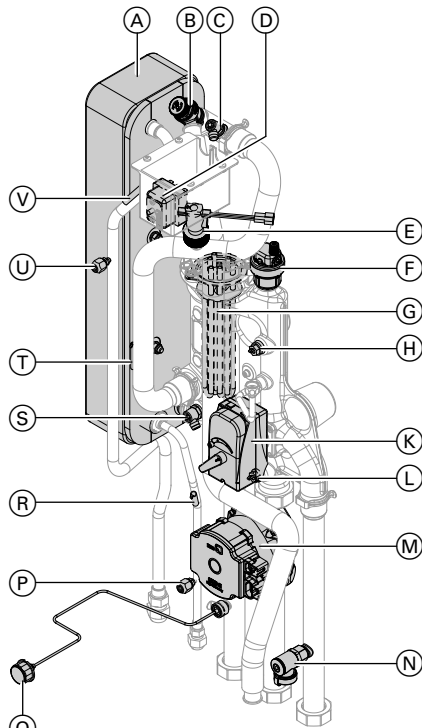


Abb. 74

- (A) Verflüssiger
- (B) Sicherheitsventil
- (C) Entlüftungshahn Sekundärkreis

- (D) Nur Typ AWB(-M)-E/AWB(-M)-E-AC: Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) für den Heizwasser-Durchlauferhitzer
- (E) Strömungswächter
- (F) Schnellentlüfter G $\frac{3}{8}$
- (G) Nur Typ AWB(-M)-E/AWB(-M)-E-AC: Heizwasser-Durchlauferhitzer
- (H) Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis (F8)
- (K) 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“
- (L) Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis (F9)
- (M) Sekundärpumpe
- (N) Füll- und Entleerungshahn Sekundärkreis
- (O) Manometer
- (P) Serviceventil Inneneinheit: Schraderventil, kann anstelle des Serviceventils Außeneinheit für Druckprüfung und Evakuierung des Kältekreis verwendet werden.
- (R) Nur Typ AWB(-M)-E/AWB(-M)-E-AC: Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis vor Heizwasser-Durchlauferhitzer (F3)
- (S) Entleerungshahn
- (T) Sauggasttemperatursensor reversibel (F24)
- (U) Serviceventil Inneneinheit: Schraderventil, kann anstelle des Serviceventils Außeneinheit für Druckprüfung und Evakuierung des Kältekreis verwendet werden.
- (V) Flüssiggasttemperatursensor (F25)

Außeneinheit: Übersicht interne Komponenten



Gefahr

Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen. Einige Bauteile auf Leiterplatten führen nach Ausschalten der Netzspannung noch Spannung.

- Bei Arbeiten an der Außeneinheit Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter. Auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Vor dem Beginn der Arbeiten mindestens 4 min warten, bis sich die Spannung der geladenen Kondensatoren abgebaut hat.

Außeneinheit: Übersicht interne Komponenten (Fortsetzung)

Außeneinheit mit 1 Ventilator

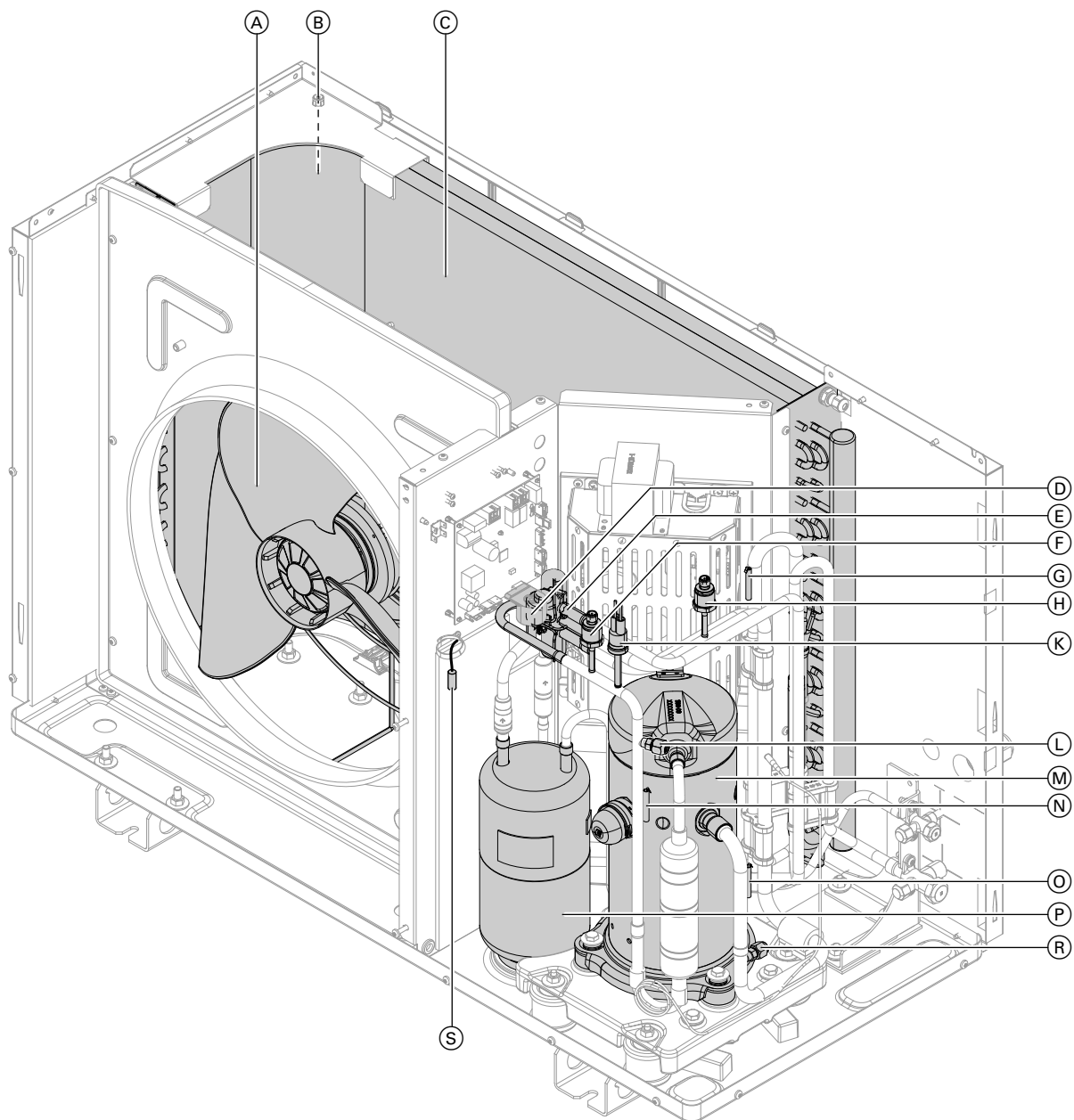


Abb. 75

- | | |
|--|--|
| (A) Ventilator | (K) Sicherheitshochdruckschalter |
| (B) Lufteintrittstemperatursensor (T5) | (L) Schraderventil Hochdruckseite |
| (C) Wärmetauscher (Verdampfer) | (M) Verdichter |
| (D) Elektronisches Expansionsventil | (N) Heißgasttemperatursensor (T6) |
| (E) 4-Wege-Umschaltventil | (O) Sauggasttemperatursensor Verdichter (T4) |
| (F) Hochdrucksensor | (P) Kältemittelsammler |
| (G) Sauggasttemperatursensor Verdampfer (T7) | (R) Schraderventil Niederdruckseite |
| (H) Niederdrucksensor | (S) Temperatursensor Kältekreisregler (T2) |

Außeneinheit mit 2 Ventilatoren

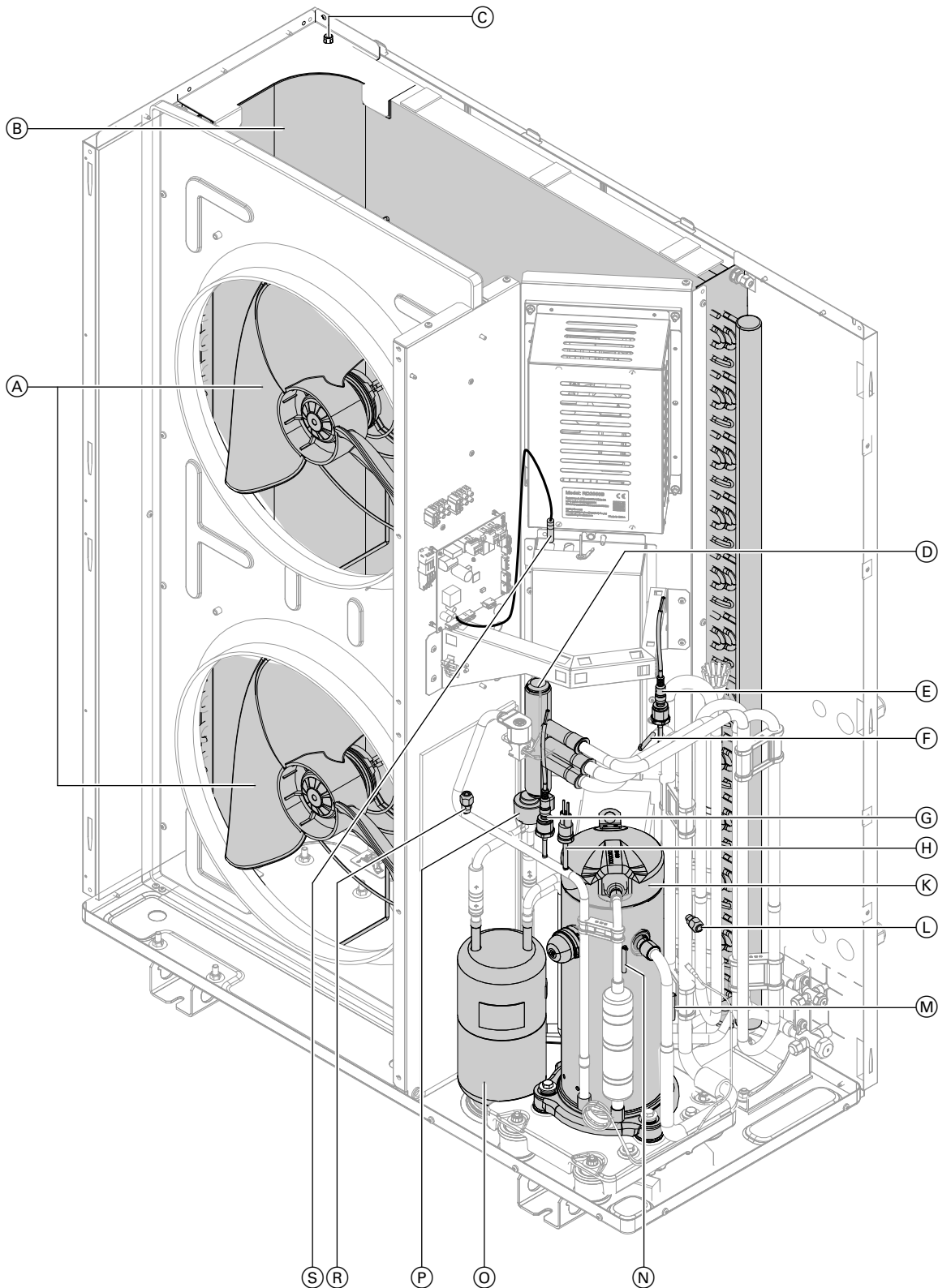


Abb. 76

- | | |
|---|---|
| (A) Ventilator | (G) Hochdrucksensor |
| (B) Wärmetauscher (Verdampfer) | (H) Sicherheitshochdruckschalter |
| (C) Lufteintrittstemperatursensor (T5) | (K) Verdichter |
| (D) 4-Wege-Umschaltventil | (L) Schraderventil Niederdruckseite |
| (E) Niederdrucksensor | (M) Sauggastemperatursensor Verdichter (T4) |
| (F) Sauggastemperatursensor Verdampfer (T7) | (N) Heißgastemperatursensor (T6) |

Außeneinheit: Übersicht interne Komponenten (Fortsetzung)

- Ⓞ Kältemittelsammler
- Ⓟ Elektronisches Expansionsventil
- Ⓡ Schraderventil Hochdruckseite
- Ⓢ Temperatursensor Kältekreisregler (T2)

Wärmepumpe sekundärseitig entleeren

1. Bauseitigen KFE-Hahn schließen.
2. Wärmepumpe am Füll- und Entleerungshahn Sekundärkreis entleeren: Siehe Kapitel „Inneneinheit: Übersicht interne Komponenten“.

Temperatursensoren prüfen

Anschluss an Inneneinheit

Temperatursensoren sind an Regler- und Sensorleiterplatte angeschlossen: Siehe Seite 51.

| Temperatursensor | Messelement |
|---|--------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Außentemperatursensor (F0) ▪ Puffertemperatursensor (F4) ▪ Speichertemperatursensor oben (F6) und unten (F7) ▪ Vorlaufemperatursensor Anlage (F13) ▪ Vorlaufemperatursensor Kühlkreis (direkter Heizkreis A1/HK1 oder separater Kühlkreis SKK) (F14) ▪ Kesseltemperatursensor externer Wärmeerzeuger (F20) ▪ Bei Wärmepumpenkaskade: Pufferauslaufemperatursensor (F23) ▪ Raumtemperatursensoren | NTC 10 kΩ |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Wärmepumpenkaskade: Vorlaufemperatursensor Schwimmbad (F21) | NTC 20 kΩ |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorlaufemperatursensor Sekundärkreis (F8) ▪ Rücklaufemperatursensor Sekundärkreis (F9) ▪ Vorlaufemperatursensor Sekundärkreis vor Heizwasser-Durchlauferhitzer (F3) ▪ Sauggastemperatursensor reversibel (F24) ▪ Flüssiggastemperatursensor (F25) | Pt500A (PTC) |

Anschluss an Außeneinheit

Temperatursensoren sind am Kältekreisregler in Außeneinheit angeschlossen (Aufkleber in der Außeneinheit beachten): Siehe Seite 93.

| Temperatursensor | Messelement |
|--|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatursensor Kältekreisregler (T2) ▪ Sauggastemperatursensor Verdichter (T4) ▪ Lufteintrittstemperatursensor (T5) ▪ Heißgastemperatursensor (T6) ▪ Sauggastemperatursensor Verdampfer (T7) | NTC 10 kΩ |

Instandhaltung

Temperatursensoren prüfen (Fortsetzung)

Inneneinheit: Viessmann NTC 10 kΩ (blaue Kennzeichnung)

| θ / °C | R / kΩ | θ / °C | R / kΩ | θ / °C | R / kΩ | θ / °C | R / kΩ | θ / °C | R / kΩ | θ / °C | R / kΩ |
|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -40 | 336,500 | -8 | 49,647 | 24 | 10,449 | 56 | 2,878 | 88 | 0,976 | 120 | 0,389 |
| -39 | 314,870 | -7 | 47,055 | 25 | 10,000 | 57 | 2,774 | 89 | 0,946 | 121 | 0,379 |
| -38 | 294,780 | -6 | 44,614 | 26 | 9,572 | 58 | 2,675 | 90 | 0,918 | 122 | 0,369 |
| -37 | 276,100 | -5 | 42,315 | 27 | 9,165 | 59 | 2,579 | 91 | 0,890 | 123 | 0,360 |
| -36 | 258,740 | -4 | 40,149 | 28 | 8,777 | 60 | 2,488 | 92 | 0,863 | 124 | 0,351 |
| -35 | 242,590 | -3 | 38,107 | 29 | 8,408 | 61 | 2,400 | 93 | 0,838 | 125 | 0,342 |
| -34 | 227,550 | -2 | 36,181 | 30 | 8,057 | 62 | 2,316 | 94 | 0,813 | 126 | 0,333 |
| -33 | 213,550 | -1 | 34,364 | 31 | 7,722 | 63 | 2,235 | 95 | 0,789 | 127 | 0,325 |
| -32 | 200,510 | 0 | 32,650 | 32 | 7,402 | 64 | 2,158 | 96 | 0,765 | 128 | 0,317 |
| -31 | 188,340 | 1 | 31,027 | 33 | 7,098 | 65 | 2,083 | 97 | 0,743 | 129 | 0,309 |
| -30 | 177,000 | 2 | 29,495 | 34 | 6,808 | 66 | 2,011 | 98 | 0,721 | 130 | 0,301 |
| -29 | 166,350 | 3 | 28,048 | 35 | 6,531 | 67 | 1,943 | 99 | 0,700 | 131 | 0,293 |
| -28 | 156,410 | 4 | 26,680 | 36 | 6,267 | 68 | 1,877 | 100 | 0,680 | 132 | 0,286 |
| -27 | 147,140 | 5 | 25,388 | 37 | 6,016 | 69 | 1,813 | 101 | 0,661 | 133 | 0,279 |
| -26 | 138,470 | 6 | 24,165 | 38 | 5,775 | 70 | 1,752 | 102 | 0,642 | 134 | 0,272 |
| -25 | 130,370 | 7 | 23,009 | 39 | 5,546 | 71 | 1,694 | 103 | 0,623 | 135 | 0,265 |
| -24 | 122,800 | 8 | 21,916 | 40 | 5,327 | 72 | 1,637 | 104 | 0,606 | 136 | 0,259 |
| -23 | 115,720 | 9 | 20,880 | 41 | 5,117 | 73 | 1,583 | 105 | 0,589 | 137 | 0,253 |
| -22 | 109,090 | 10 | 19,900 | 42 | 4,917 | 74 | 1,531 | 106 | 0,572 | 138 | 0,247 |
| -21 | 102,880 | 11 | 18,969 | 43 | 4,726 | 75 | 1,481 | 107 | 0,556 | 139 | 0,241 |
| -20 | 97,070 | 12 | 18,087 | 44 | 4,543 | 76 | 1,433 | 108 | 0,541 | 140 | 0,235 |
| -19 | 91,600 | 13 | 17,251 | 45 | 4,369 | 77 | 1,387 | 109 | 0,526 | 141 | 0,229 |
| -18 | 86,474 | 14 | 16,459 | 46 | 4,202 | 78 | 1,342 | 110 | 0,511 | 142 | 0,224 |
| -17 | 81,668 | 15 | 15,708 | 47 | 4,042 | 79 | 1,299 | 111 | 0,497 | 143 | 0,219 |
| -16 | 77,160 | 16 | 14,995 | 48 | 3,889 | 80 | 1,258 | 112 | 0,484 | 144 | 0,213 |
| -15 | 72,929 | 17 | 14,319 | 49 | 3,743 | 81 | 1,218 | 113 | 0,471 | 145 | 0,208 |
| -14 | 68,958 | 18 | 13,678 | 50 | 3,603 | 82 | 1,180 | 114 | 0,458 | 146 | 0,204 |
| -13 | 65,227 | 19 | 13,069 | 51 | 3,469 | 83 | 1,143 | 115 | 0,445 | 147 | 0,199 |
| -12 | 61,722 | 20 | 12,490 | 52 | 3,340 | 84 | 1,107 | 116 | 0,434 | 148 | 0,194 |
| -11 | 58,428 | 21 | 11,940 | 53 | 3,217 | 85 | 1,072 | 117 | 0,422 | 149 | 0,190 |
| -10 | 55,330 | 22 | 11,418 | 54 | 3,099 | 86 | 1,039 | 118 | 0,411 | 150 | 0,185 |
| -9 | 52,402 | 23 | 10,921 | 55 | 2,986 | 87 | 1,007 | 119 | 0,400 | | |

Temperatursensoren prüfen (Fortsetzung)

Inneneinheit: Viessmann NTC 20 k Ω (orange Kennzeichnung)

| ϑ / °C | R / k Ω | ϑ / °C | R / k Ω | ϑ / °C | R / k Ω | ϑ / °C | R / k Ω | ϑ / °C | R / k Ω | ϑ / °C | R / k Ω |
|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| -40 | 702,156 | 10 | 40,034 | 60 | 4,943 | 110 | 1,009 | 165 | 0,259 | 215 | 0,097 |
| -35 | 503,154 | 15 | 31,537 | 65 | 4,136 | 115 | 0,879 | 170 | 0,233 | 220 | 0,089 |
| -30 | 364,902 | 20 | 25,027 | 70 | 3,478 | 120 | 0,768 | 175 | 0,209 | 225 | 0,081 |
| -25 | 257,655 | 25 | 20,000 | 75 | 2,937 | 125 | 0,673 | 180 | 0,189 | 230 | 0,075 |
| -20 | 198,442 | 30 | 16,090 | 80 | 2,492 | 130 | 0,592 | 185 | 0,171 | 235 | 0,069 |
| -15 | 148,362 | 35 | 13,028 | 85 | 2,123 | 135 | 0,522 | 190 | 0,154 | 240 | 0,063 |
| -10 | 112,403 | 40 | 10,613 | 90 | 1,816 | 140 | 0,461 | 195 | 0,140 | 245 | 0,058 |
| -5 | 85,788 | 45 | 8,696 | 95 | 1,559 | 145 | 0,409 | 200 | 0,127 | 250 | 0,054 |
| 0 | 66,048 | 50 | 7,166 | 100 | 1,34 | 150 | 0,364 | 205 | 0,116 | 255 | 0,050 |
| 5 | 51,214 | 55 | 5,936 | 105 | 1,16 | 160 | 0,289 | 210 | 0,106 | 260 | 0,046 |

Inneneinheit: Viessmann Pt500A (grüne Kennzeichnung)

| $\vartheta / ^\circ\text{C}$ | R / Ω | $\vartheta / ^\circ\text{C}$ | R / Ω | $\vartheta / ^\circ\text{C}$ | R / Ω | $\vartheta / ^\circ\text{C}$ | R / Ω | $\vartheta / ^\circ\text{C}$ | R / Ω | $\vartheta / ^\circ\text{C}$ | R / Ω |
|------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
| -30 | 441,1 | 1 | 502,0 | 32 | 562,3 | 63 | 623,9 | 94 | 681,2 | 125 | 739,8 |
| -29 | 443,1 | 2 | 503,9 | 33 | 564,2 | 64 | 622,0 | 95 | 683,1 | 126 | 741,7 |
| -28 | 445,1 | 3 | 505,9 | 34 | 566,1 | 65 | 625,8 | 96 | 685,0 | 127 | 743,5 |
| -27 | 447,0 | 4 | 507,8 | 35 | 568,1 | 66 | 627,7 | 97 | 686,9 | 128 | 745,4 |
| -26 | 449,0 | 5 | 509,8 | 36 | 570,0 | 67 | 629,7 | 98 | 688,8 | 129 | 747,3 |
| -25 | 451,0 | 6 | 511,7 | 37 | 571,9 | 68 | 631,6 | 99 | 690,7 | 130 | 749,2 |
| -24 | 453,0 | 7 | 513,7 | 38 | 573,9 | 69 | 633,5 | 100 | 692,6 | 131 | 751,1 |
| -23 | 454,9 | 8 | 515,6 | 39 | 575,8 | 70 | 635,4 | 101 | 694,4 | 132 | 752,9 |
| -22 | 456,9 | 9 | 517,6 | 40 | 577,7 | 71 | 637,3 | 102 | 696,3 | 133 | 754,8 |
| -21 | 458,9 | 10 | 519,5 | 41 | 579,7 | 72 | 639,2 | 103 | 698,2 | 134 | 756,7 |
| -20 | 460,8 | 11 | 521,5 | 42 | 581,6 | 73 | 641,1 | 104 | 700,1 | 135 | 758,6 |
| -19 | 462,8 | 12 | 523,4 | 43 | 583,5 | 74 | 643,1 | 105 | 702,0 | 136 | 760,4 |
| -18 | 464,8 | 13 | 525,4 | 44 | 585,4 | 75 | 645,0 | 106 | 703,9 | 137 | 762,3 |
| -17 | 466,7 | 14 | 527,3 | 45 | 587,4 | 76 | 646,9 | 107 | 705,8 | 138 | 764,2 |
| -16 | 468,7 | 15 | 529,3 | 46 | 589,3 | 77 | 648,8 | 108 | 707,7 | 139 | 766,1 |
| -15 | 470,6 | 16 | 531,2 | 47 | 591,2 | 78 | 650,7 | 109 | 709,6 | 140 | 767,9 |
| -14 | 472,6 | 17 | 533,2 | 48 | 593,2 | 79 | 652,6 | 110 | 711,5 | 141 | 769,8 |
| -13 | 474,6 | 18 | 535,1 | 49 | 595,1 | 80 | 654,5 | 111 | 713,4 | 142 | 771,7 |
| -12 | 476,5 | 19 | 537,0 | 50 | 597,0 | 81 | 656,4 | 112 | 715,3 | 143 | 773,6 |
| -11 | 478,5 | 20 | 539,0 | 51 | 598,9 | 82 | 658,3 | 113 | 717,2 | 144 | 775,4 |
| -10 | 480,5 | 21 | 540,9 | 52 | 600,9 | 83 | 660,2 | 114 | 719,0 | 145 | 777,3 |
| -9 | 482,4 | 22 | 542,9 | 53 | 602,8 | 84 | 662,1 | 115 | 720,9 | 146 | 779,2 |
| -8 | 484,4 | 23 | 544,8 | 54 | 604,7 | 85 | 664,0 | 116 | 722,8 | 147 | 781,0 |
| -7 | 486,3 | 24 | 546,8 | 55 | 606,6 | 86 | 665,9 | 117 | 724,7 | 148 | 782,9 |
| -6 | 488,3 | 25 | 548,7 | 56 | 608,6 | 87 | 667,9 | 118 | 726,6 | 149 | 784,8 |
| -5 | 490,2 | 26 | 550,6 | 57 | 610,5 | 88 | 669,8 | 119 | 728,5 | 150 | 786,7 |
| -4 | 492,2 | 27 | 552,6 | 58 | 612,4 | 89 | 671,7 | 120 | 730,4 | 151 | 788,5 |
| -3 | 494,2 | 28 | 554,5 | 59 | 614,0 | 90 | 673,6 | 121 | 732,2 | 152 | 790,4 |
| -2 | 496,1 | 29 | 556,5 | 60 | 616,2 | 91 | 675,5 | 122 | 734,1 | 153 | 792,3 |
| -1 | 498,1 | 30 | 558,4 | 61 | 618,2 | 92 | 677,4 | 123 | 736,0 | 154 | 794,1 |
| 0 | 500,0 | 31 | 560,3 | 62 | 620,1 | 93 | 679,3 | 124 | 737,9 | 155 | 796,0 |

Temperatursensoren prüfen (Fortsetzung)

Außeneinheit: NTC 10 k Ω (ohne Kennzeichnung)

| $\vartheta / ^\circ\text{C}$ | R / k Ω | $\vartheta / ^\circ\text{C}$ | R / k Ω | $\vartheta / ^\circ\text{C}$ | R / k Ω | $\vartheta / ^\circ\text{C}$ | R / k Ω | $\vartheta / ^\circ\text{C}$ | R / k Ω | $\vartheta / ^\circ\text{C}$ | R / k Ω |
|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
| -40 | 325,700 | -8 | 49,530 | 24 | 10,450 | 56 | 2,874 | 88 | 0,975 | 120 | 0,391 |
| -39 | 305,400 | -7 | 46,960 | 25 | 10,000 | 57 | 2,770 | 89 | 0,946 | 121 | 0,381 |
| -38 | 286,500 | -6 | 44,540 | 26 | 9,572 | 58 | 2,671 | 90 | 0,917 | 122 | 0,371 |
| -37 | 268,800 | -5 | 42,250 | 27 | 9,164 | 59 | 2,576 | 91 | 0,889 | 123 | 0,362 |
| -36 | 252,300 | -4 | 40,100 | 28 | 8,776 | 60 | 2,484 | 92 | 0,863 | 124 | 0,352 |
| -35 | 236,900 | -3 | 38,070 | 29 | 8,406 | 61 | 2,397 | 93 | 0,837 | 125 | 0,343 |
| -34 | 222,600 | -2 | 36,150 | 30 | 8,054 | 62 | 2,313 | 94 | 0,812 | 126 | 0,335 |
| -33 | 209,100 | -1 | 34,340 | 31 | 7,719 | 63 | 2,232 | 95 | 0,788 | 127 | 0,326 |
| -32 | 196,600 | 0 | 32,630 | 32 | 7,399 | 64 | 2,155 | 96 | 0,765 | 128 | 0,318 |
| -31 | 184,900 | 1 | 31,020 | 33 | 7,095 | 65 | 2,080 | 97 | 0,743 | 129 | 0,310 |
| -30 | 173,900 | 2 | 29,490 | 34 | 6,804 | 66 | 2,009 | 98 | 0,721 | 130 | 0,302 |
| -29 | 163,700 | 3 | 28,050 | 35 | 6,527 | 67 | 1,940 | 99 | 0,700 | 131 | 0,295 |
| -28 | 154,100 | 4 | 26,680 | 36 | 6,263 | 68 | 1,874 | 100 | 0,680 | 132 | 0,288 |
| -27 | 145,100 | 5 | 25,390 | 37 | 6,011 | 69 | 1,811 | 101 | 0,661 | 133 | 0,281 |
| -26 | 136,700 | 6 | 24,170 | 38 | 5,770 | 70 | 1,750 | 102 | 0,642 | 134 | 0,274 |
| -25 | 128,800 | 7 | 23,020 | 39 | 5,541 | 71 | 1,692 | 103 | 0,624 | 135 | 0,267 |
| -24 | 121,400 | 8 | 21,920 | 40 | 5,321 | 72 | 1,636 | 104 | 0,606 | 136 | 0,261 |
| -23 | 114,500 | 9 | 20,890 | 41 | 5,112 | 73 | 1,581 | 105 | 0,589 | 137 | 0,254 |
| -22 | 108,000 | 10 | 19,910 | 42 | 4,912 | 74 | 1,529 | 106 | 0,573 | 138 | 0,248 |
| -21 | 102,000 | 11 | 18,980 | 43 | 4,720 | 75 | 1,479 | 107 | 0,557 | 139 | 0,242 |
| -20 | 96,260 | 12 | 18,100 | 44 | 4,538 | 76 | 1,431 | 108 | 0,541 | 140 | 0,237 |
| -19 | 90,910 | 13 | 17,260 | 45 | 4,363 | 77 | 1,385 | 109 | 0,527 | 141 | 0,231 |
| -18 | 85,880 | 14 | 16,470 | 46 | 4,196 | 78 | 1,340 | 110 | 0,512 | 142 | 0,226 |
| -17 | 81,160 | 15 | 15,720 | 47 | 4,036 | 79 | 1,297 | 111 | 0,498 | 143 | 0,220 |
| -16 | 76,720 | 16 | 15,000 | 48 | 3,884 | 80 | 1,256 | 112 | 0,485 | 144 | 0,215 |
| -15 | 72,560 | 17 | 14,330 | 49 | 3,737 | 81 | 1,216 | 113 | 0,472 | 145 | 0,210 |
| -14 | 68,640 | 18 | 13,690 | 50 | 3,597 | 82 | 1,178 | 114 | 0,459 | 146 | 0,206 |
| -13 | 64,950 | 19 | 13,080 | 51 | 3,463 | 83 | 1,141 | 115 | 0,447 | 147 | 0,201 |
| -12 | 61,480 | 20 | 12,500 | 52 | 3,335 | 84 | 1,105 | 116 | 0,435 | 148 | 0,196 |
| -11 | 58,220 | 21 | 11,940 | 53 | 3,212 | 85 | 1,071 | 117 | 0,423 | 149 | 0,192 |
| -10 | 55,150 | 22 | 11,420 | 54 | 3,095 | 86 | 1,038 | 118 | 0,412 | 150 | 0,187 |
| -9 | 52,250 | 23 | 10,920 | 55 | 2,982 | 87 | 1,006 | 119 | 0,401 | | |

Sicherungen prüfen

Position der Sicherungen:

- Inneneinheit:
Siehe ab Seite 42.
- Außeneinheit:
Siehe ab Seite 55.

Sicherungen prüfen (Fortsetzung)

- Die Sicherung F1 befindet sich an der Netzanschlussklemme der Wärmepumpenregelung.
Sicherungstyp:
 - T 6,3 A H, 250 V~
 - Max. Verlustleistung $\leq 2,5$ W
- Die Sicherung F3 befindet sich auf der Grundleiterplatte.
Sicherungstyp:
 - T 2,0 A H, 250 V~
 - Max. Verlustleistung $\leq 2,5$ W
- Die Sicherung Ventilator und die Sicherung Kältekreisregler befinden sich in der Außeneinheit oberhalb der EEV-Leiterplatte.

1. Netzspannung ausschalten.
2. Anschlussraum öffnen.

3. Sicherungen prüfen. Ggf. austauschen.



Gefahr

Falsche oder nicht ordnungsgemäß eingebaute Sicherungen können zu erhöhter Brandgefahr führen.

- Sicherungen ohne Kraftaufwand einsetzen. Sicherungen korrekt positionieren.
- Nur baugleiche Typen mit der gleichen Auslösecharakteristik verwenden.



Gefahr


Durch den Ausbau der Sicherungen ist der **Laststromkreis nicht spannungsfrei**. Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.

Bei Arbeiten am Gerät unbedingt **auch den Laststromkreis spannungsfrei** schalten.

Protokoll der Hydraulikparameter

| Einstell- und Messwerte | Sollwert | Erstinbetriebnahme | Wartung/Service |
|---|----------|--------------------|-----------------|
| Prüfung externe Heizkreispumpen | | | |
| Typ der Umwälzpumpe | | | |
| Stufe der Umwälzpumpe | | | |
| Einstellung Überströmventil | | | |
| Inbetriebnahme Primärkreis | | | |
| Temperatur Lufteintritt („Diagnose“ → „Anlagenübersicht“) | °C | | |
| Temperatur Luftaustritt („Diagnose“ → „Anlagenübersicht“) | °C | | |
| Temperaturdifferenz (Lufteintritt/-austritt) ΔT: | | | |
| ▪ Bei Vorlauftemperatur Sekundärkreis = 35 °C und Temperatur Lufteintritt ≤ 15 °C | K | 4 bis 8 | |
| ▪ Bei Vorlauftemperatur Sekundärkreis = 35 °C und Temperatur Lufteintritt > 15 °C | K | 4 bis 13 | |
| Prüfung Mischer, Wärmepumpe und Speicherbeheizung | | | |
| Unter folgenden Bedingungen gemessen: | | | |
| Raumtemperatur | °C | | |
| Außentemperatur | °C | | |
| Temperatur „Speichertemp. Oben“ konstant? | | Ja (±1 K) | |
| Vorlauftemperatur Sekundärkreis | °C | Steigend | Von Auf Von Auf |
| Temperaturdifferenz ΔT „Vorlauftemp. sekundär“ / „Rücklauftemp. sek.“ | K | 6 bis 8 | |

Protokoll der Regelungsparameter

 **Beschreibung der Parameter**
Serviceanleitung „Vitotronic 200“

Anlagendefinition

| Parameter | Code | Auslieferungszustand | Erstinbetriebnahme | Wartung/Service |
|---|------|----------------------|--------------------|-----------------|
| Anlagenschema (siehe Kapitel „Anlagenschema“) | 7000 | 2 | | |
| Intervall für Langzeitmittel Außentemperatur | 7002 | 180 min | | |
| Temperaturdifferenz für Berechnung der Heizgrenze | 7003 | 40 (± 4 K) | | |
| Temperaturdifferenz für Berechnung der Kühlgrenze | 7004 | 40 (± 4 K) | | |
| Schwimmbad | 7008 | 0 | | |
| Freigabe Vorlauftempersensor Kühlkreis | 7009 | Nicht verstellen! | | |
| Kaskadensteuerung | 700A | 0 | | |
| Verwendung Wärmepumpe in Kaskade | 700C | 2 | | |

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|--|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Laufzeitausgleich Kaskade | 700D | 1 | | |
| Strategie Leistungsregelung Kaskade | 700F | 0 | | |
| Externe Erweiterung | 7010 | 0 | | |
| Anlagenkomponente bei externer Umschal- tung | 7011 | 0 | | |
| Betriebsstatus bei externer Umschaltung | 7012 | 2 | | |
| Dauer der externen Umschaltung | 7013 | 8 h | | |
| Wirkung externe Anforderung auf Wärme- pumpe/Heizkreise | 7014 | 4 | | |
| Wirkung extern Sperren auf Wärmepumpe/ Heizkreise | 7015 | 4 | | |
| Vitocom 100 (nur Typ GSM/GSM2) | 7017 | 0 | | |
| Temperaturbereich Eingang 0..10V | 7018 | 1000 (\pm 10 V) | | |
| Priorität externe Anforderung | 7019 | 0 | | |
| Wirkung extern Sperren auf Pumpen/ Verdichter | 701A | 0 | | |
| Gemeinsamer Vorlauftemperatursensor An- lage | 701B | 0 | | |
| Betriebsstatus nach Meldung A9, C9 | 701C | 0 | | |
| Wirkung BA-Umschaltung auf Lüftung | 701F | 3 | | |
| Anzahl Folge-Wärmepumpen | 7029 | 0 | | |
| Wirkung Ferienprogramm | 7050 | 384 | | |

Verdichter

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|-------------------------------------|------|--|-------------------------|---------------------|
| Freigabe Verdichter | 5000 | 1 | | |
| Verdampfertemperatur für Abtauende | 5010 | Automatisch vorein- gestellt | | |
| Freigabe Verwendung Verdichterstufe | 5012 | 15 | | |
| Leistung Verdichterstufe | 5030 | Nenn-Wärmeleis- tung gemäß Typen- schild | | |

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Externer Wärmeerzeuger

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|---|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Freigabe Externer Wärmeerzeuger | 7B00 | 0 | | |
| Vorrang externer Wärmeerzeuger/Heizw.- Durchlauferh. | 7B01 | 1 | | |
| Bivalenztemperatur externer Wärmeerzeu- ger | 7B02 | 100 (\pm 10 °C) | | |
| Einschaltsschwelle externer Wärmeerzeuger | 7B03 | 300 (\pm 30 min) | | |
| Einschaltverzögerung externer Wärme- erzeuger | 7B04 | 30 min | | |
| Min. Vorlauftemp. Mischer externer Wärme- erzeuger AUF | 7B05 | 0 | | |
| Min. Laufzeit externer Wärmeerzeuger | 7B06 | 20 min | | |
| Nachlaufzeit externer Wärmeerzeuger | 7B07 | 10 min | | |
| Max. Überhöhung Vorlauftemp. externer Wärmeerzeuger | 7B0B | 0 | | |
| Freigabe externer Wärmeerz. für Heizbe- trieb | 7B0C | 1 | | |
| Freigabe externer Wärmeerz. für Warmwas- serbereitung | 7B0D | 0 | | |
| Bivalente Betriebsweise der Wärmepumpe | 7B0E | 1 | | |
| Ausschaltgrenze Wärmepumpe bivalenter Betrieb | 7B0F | -500 (\pm -50 °C) | | |
| Freigabe Min. Temp.-haltung ext. WE | 7B10 | 0 | | |
| Freigabe Kesseltemperatursensor | 7B11 | 1 | | |
| Brennstoff | 7B7F | 0 | | |
| Regelstrategie Gerät | 7BE1 | 2 | | |
| Primärenergiefaktor Strom | 7BE4 | 260 (\pm 2,6) | | |
| Primärenergiefaktor Fossil | 7BE5 | 110 (\pm 1,1) | | |
| Strompreis Normaltarif | 7BE8 | 0 (100 \pm 1 ct/kWh) | | |
| Strompreis Hochtarif | 7BE9 | 0 (100 \pm 1 ct/kWh) | | |
| Strompreis Niedertarif | 7BEA | 0 (100 \pm 1 ct/kWh) | | |
| Preis Fossil-Brennst. Normaltarif | 7BEB | 0 (100 \pm 1 ct/kWh) | | |
| Strompreis Eigenenergieverbrauch | 7BED | 1300 (\pm -13 ct/kWh) | | |

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Warmwasser

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|--|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Warmwassertemperatur-Sollwert | 6000 | 500 (\pm 50 °C) | | |
| Min. Warmwassertemperatur | 6005 | 100 (\pm 10 °C) | | |
| Max. Warmwassertemperatur | 6006 | 600 (\pm 60 °C) | | |
| Hysterese WW-Temperatur Wärmepumpe | 6007 | 50 (\pm 5 K) | | |
| Hysterese WW-Temperatur Zusatzheizung | 6008 | 100 (\pm 10 K) | | |
| Einschaltoptimierung für Warmwasserberei- tung | 6009 | 0 | | |
| Ausschaltoptimierung für Warmwasserberei- tung | 600A | 0 | | |
| Warmwassertemperatur-Sollwert 2 | 600C | 600 (\pm 60 °C) | | |
| Temperaturanstieg je Stunde für Warmwas- serbereitung | 600D | 30 K/h | | |
| Temperatursensor unten im Speicher-Was- sererwärmer | 600E | 0 | | |
| Max. Laufzeit Warmwasserbereitung bei Heizbetrieb | 6011 | 240 min | | |
| Max. Unterbrechung Warmwasserbereitung für Heizen | 6012 | 90 min | | |
| Freigabe Zusatzheizungen für Warmwasser- bereitung | 6014 | 0 | | |
| Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwas- serbereitung | 6015 | 1 | | |
| Vorrang Warmwasserbereitung bei Kombi- speicher | 6016 | 0 | | |
| Einschaltversuche für WW nach Hochdruck- abschaltung | 6017 | 1 | | |
| Abschalthysterese Heizwasser-Durchlaufer- hitzer | 601E | 10 (\pm 1 K) | | |
| Freigabe E-Heiz./ext. WE nur zur Nachla- dung | 6040 | 0 | | |
| Sperrzeit Trinkwassererwärmung | 6060 | 0 min | | |
| Max. Unterbrechung Trinkwassererwärmung | 6061 | 0 min | | |

Solar

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|--|------|--|-------------------------|---------------------|
| Typ Solarregelung | 7A00 | 0 | | |
| Parameter Solarregelungsmodul, Typ SM1 | C0xx | Diese Parameter sind nur sichtbar, falls das Solarrege- lungsmodul, Typ SM1 an der Wärmepumpe ange- schlossen ist und „ Typ Solarregelung “ auf „3“ steht. Beschreibung der Parameter siehe Montage- und Ser- viceanleitung „Solarregelungsmodul, Typ SM1“. | | |

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Elektrische Zusatzheizung

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|---|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer | 7900 | 1 | | |
| Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwas- serbereitung | 7901 | 0 | | |
| Freigabe Heizw.-Durchlauferhitzer für Raumbeheizung | 7902 | 0 | | |
| Einschaltverzögerung Heizw.-Durchlaufer- hitzer | 7905 | 30 min | | |
| Max. Leistung Heizw.-Durchlauferhitzer | 7907 | 3 | | |
| Leistung für Heizw.-Durchlauferh. bei EVU- Sperrung | 790A | 0 | | |
| Bivalenztemperatur Heizwasser-Durchlauf- erhitzer | 790B | 500 (\pm 50 °C) | | |

Interne Hydraulik

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|---|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Wärmepumpe für Bautrocknung | 7300 | 0 | | |
| Zeitprogramm zur Estrichtrocknung | 7303 | 0 | | |
| Vorlauftemperatur-Sollwert externe Anforde- rung | 730C | 500 (\pm 50 °C) | | |
| Einschaltschwelle | 730E | 300 (\pm 30 K·min) | | |
| Leistung Verdichter bei min. Außentempera- tur | 730F | 50 % | | |
| Leistung Verdichter bei max. Außentempe- ratur | 7310 | 20 % | | |
| Einschaltschwelle Kühlen | 7311 | 100 (\pm 10 K·min) | | |
| Einschaltschwelle E-Heizung | 7312 | 300 (\pm 30 K·min) | | |
| Taktrate Heizkreispumpen | 7319 | 0 | | |
| Pumpentyp Sekundärkreis | 735A | 0 | | |
| Anlaufzeit Hocheffizienz-Umwälzpumpe | 7365 | Nicht verstellen! | | |
| Estrichprogramm Starttag | 7378 | 1 | | |
| Estrichprogramm Endtag | 7379 | 31 | | |

Primärquelle

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|-----------------------------|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Regelstrategie Primärquelle | 7401 | Nicht verstellen! | | |

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Pufferspeicher

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|---|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Freigabe Pufferspeicher/Hydraulische Wei- che | 7200 | 0 | | |
| Temperatur in Betriebsstatus Festwert für Pufferspeicher | 7202 | 500 (\pm 50 °C) | | |
| Hysterese Temperatur Beheizung Puffer- speicher | 7203 | 50 (\pm 5 K) | | |
| Max. Temperatur Pufferspeicher | 7204 | 600 (\pm 60 °C) | | |
| Ausschaltoptimierung Beheizung Pufferspei- cher | 7205 | 0 | | |
| Temperaturgrenze Betriebsstatus Festwert für Puffersp. | 7208 | 500 (\pm 50 °C) | | |
| Ausschalthysterese Heizwasser-Pufferspei- cher | 7209 | 0 (\pm 0 K) | | |
| Betriebsart Festwert nur bei Wärmeforde- rung | 720A | 0 | | |
| Temperatur in Betriebsstatus Festwert für Kühlpuffersp. | 7220 | 200 (\pm 20 °C) | | |
| Ausschalthysterese Kühlwasser-Pufferspei- cher | 7223 | 20 (\pm 2 K) | | |
| Mindesttemperatur Kühlwasser-Pufferspei- cher | 722A | 40 (\pm 4 °C) | | |
| Einschalthysterese Kühlwasser-Pufferspei- cher | 722B | 50 (\pm 5 °C) | | |

Heizkreis 1

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|--|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Raumtemperatur Normal | 2000 | 200 (\pm 20 °C) | | |
| Raumtemperatur Reduziert | 2001 | 160 (\pm 16 °C) | | |
| Fernbedienung | 2003 | 0 | | |
| Raumtemperaturregelung | 2005 | 0 | | |
| Niveau Heizkennlinie | 2006 | 0 (\pm 0 K) | | |
| Neigung Heizkennlinie | 2007 | 6 (\pm 0,6) | | |
| Einfluss Raumtemperaturaufschaltung | 200A | 10 | | |
| Raumtemperaturaufschaltung | 200B | 0 | | |
| Max. Vorlauftemperatur Heizkreis | 200E | 400 (\pm 40 °C) | | |
| Raumtemperatur im Partybetrieb | 2022 | 200 (\pm 20 °C) | | |
| Kühlung | 2030 | 0 | | |
| Taupunktwärter | 2031 | 1 | | |
| Min. Vorlauftemperatur Kühlung | 2033 | 200 (\pm 20 °C) | | |
| Einfluss Raumtemperaturaufschaltung Kühl- kreis | 2034 | 0 | | |
| Hysterese Raumtemperatur Kühlkreis | 2037 | 10 | | |
| Niveau Kühlkennlinie | 2040 | 0 | | |
| Neigung Kühlkennlinie | 2041 | 12 | | |

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Heizkreis 2

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|--|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Raumtemperatur Normal | 3000 | 200 (\pm 20 °C) | | |
| Raumtemperatur Reduziert | 3001 | 160 (\pm 16 °C) | | |
| Fernbedienung | 3003 | 0 | | |
| Raumtemperaturregelung | 3005 | 0 | | |
| Niveau Heizkennlinie | 3006 | 0 (\pm 0 K) | | |
| Neigung Heizkennlinie | 3007 | 6 (\pm 0,6) | | |
| Einfluss Raumtemperaturaufschaltung | 300A | 10 | | |
| Raumtemperaturaufschaltung | 300B | 0 | | |
| Max. Vorlauftemperatur Heizkreis | 300E | 400 (\pm 40 °C) | | |
| Laufzeit Mischer Heizkreis | 3015 | Nicht verstellen! | | |
| Raumtemperatur im Partybetrieb | 3022 | 200 (\pm 20 °C) | | |
| Kühlung | 3030 | 0 | | |
| Taupunktwärter | 3031 | 1 | | |
| Min. Vorlauftemperatur Kühlung | 3033 | 200 (\pm 20 °C) | | |
| Einfluss Raumtemperaturaufschaltung Kühl- kreis | 3034 | 0 | | |
| Hysterese Raumtemperatur Kühlkreis | 3037 | 10 | | |
| Niveau Kühlkennlinie | 3040 | 0 | | |
| Neigung Kühlkennlinie | 3041 | 12 | | |

Heizkreis 3

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|--|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Raumtemperatur Normal | 4000 | 200 (\pm 20 °C) | | |
| Raumtemperatur Reduziert | 4001 | 160 (\pm 16 °C) | | |
| Fernbedienung | 4003 | 0 | | |
| Raumtemperaturregelung | 4005 | 0 | | |
| Niveau Heizkennlinie | 4006 | 0 (\pm 0 K) | | |
| Neigung Heizkennlinie | 4007 | 6 (\pm 0,6) | | |
| Einfluss Raumtemperaturaufschaltung | 400A | 10 | | |
| Raumtemperaturaufschaltung | 400B | 0 | | |
| Max. Vorlauftemperatur Heizkreis | 400E | 400 (\pm 40 °C) | | |
| Laufzeit Mischer Heizkreis | 4015 | Nicht verstellen! | | |
| Raumtemperatur im Partybetrieb | 4022 | 200 (\pm 20 °C) | | |
| Kühlung | 4030 | 0 | | |
| Taupunktwärter | 4031 | 1 | | |
| Min. Vorlauftemperatur Kühlung | 4033 | 200 (\pm 20 °C) | | |
| Einfluss Raumtemperaturaufschaltung Kühl- kreis | 4034 | 0 | | |
| Hysterese Raumtemperatur Kühlkreis | 4037 | 10 | | |
| Niveau Kühlkennlinie | 4040 | 0 | | |
| Neigung Kühlkennlinie | 4041 | 12 | | |

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Kühlung

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|---|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Kühlfunktion | 7100 | 0 | | |
| Kühlkreis | 7101 | 1 | | |
| Raumtemperatur-Sollwert separater Kühlkreis | 7102 | 200 (\pm 20 °C) | | |
| Min. Vorlauftemperatur Kühlung | 7103 | 200 (\pm 20 °C) | | |
| Einfluss Raumtemperaturaufschaltung Kühlkreis | 7104 | 0 | | |
| Raumtemperaturregelung Kühlkreis | 7105 | 1 | | |
| Rangierung Raumtemperatursensor separater Kühlkreis | 7106 | 0 | | |
| Hysterese Raumtemperatur Kühlkreis | 7107 | 10 (\pm 1 K) | | |
| Freigabe Vorlauftemperatursensor Kühlkreis | 7109 | 1 | | |
| Niveau Kühlkennlinie | 7110 | 0 (\pm 0 K) | | |
| Neigung Kühlkennlinie | 7111 | 12 (\pm 1,2) | | |
| Fernbedienung Kühlkreis | 7116 | Nicht verstellen! | | |
| Taupunktwärter | 7117 | 1 | | |
| Einschaltsschwelle Kühlintegral | 7118 | 10 % | | |
| Freigabe Active Cooling | 71FE | 0 | | |

Lüftung: Vitovent 200-C und Vitovent 300-F

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|--|------|--|-------------------------|---------------------|
| Freigabe Vitovent | 7D00 | 0 | | |
| Freigabe Vorheizregister elektrisch | 7D01 | 0 | | |
| Freigabe Nachheizregister hydraulisch | 7D02 | 0 | | |
| Freigabe Feuchtesensor | 7D05 | 0 | | |
| Freigabe CO2-Sensor | 7D06 | 0 | | |
| Raumtemperatur-Sollwert | 7D08 | 200 (\pm 20 °C) | | |
| Volumenstrom Reduzierte Lüftung | 7D0A | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-C: 75 m³/h ▪ Vitovent 300-F: 120 m³/h | | |
| Volumenstrom Nennlüftung | 7D0B | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-C: 115 m³/h ▪ Vitovent 300-F: 170 m³/h | | |
| Volumenstrom Intensivlüftung | 7D0C | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-C: 155 m³/h ▪ Vitovent 300-F: 215 m³/h | | |
| Min. Zulufttemperatur für Bypass | 7D0F | 160 (\pm 16 °C) | | |
| CO2-Wert für Erhöhung Volumenstrom | 7D18 | 800 ppm | | |
| Feuchte-Wert für Erhöhung Volumenstrom | 7D19 | 65 % | | |
| Intervallzeit Frostschutz Lüftung | 7D1A | 15 min | | |
| Dauer Intensiv Lüftung | 7D1B | 120 min | | |
| Quelle Raumtemperatur-Istwert | 7D1D | 1 | | |
| Heizkreis für Sperrung Bypassklappe | 7D21 | 7 | | |

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|--|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Anpassung Steuerspannung | 7D27 | 0 (\pm 0 V) | | |
| Ventilator für Anpassung Steuerspannung | 7D28 | 0 | | |
| Strategie passiver Frostschutz | 7D2C | 0 | | |
| Typ Wärmeübertrager | 7D2E | 0 | | |
| Einbaulage | 7D2F | 0 | | |
| Funktion externer 230 V-Eingang Lüftung | 7D3A | 0 | | |
| Dauer Badlüftung | 7D3B | 30 min | | |
| Anlaufsperrung Lüftung Zeiträume Teil 1 | 7D5E | 0 | | |
| Anlaufsperrung Lüftung Zeiträume Teil 2 | 7D5F | 0 | | |
| Anpassung Steuerspannung Zuluftventilator | 7D71 | 0 V | | |
| Anpassung Steuerspannung Fortluftventila- tor | 7D72 | 0 V | | |
| Sensorabgleich Außenlufttemperatur | 7D75 | 0 K | | |
| Sensorabgleich Außenluftt. nach Vorheizre- gister | 7D76 | 0 K | | |
| Sensorabgleich Zulufttemperatur | 7D77 | 0 K | | |
| Sensorabgleich Ablufttemperatur | 7D79 | 0 K | | |
| Verzögerung TN-Ausfall Lüftung | 7D90 | 0 min | | |

Lüftung: Vitovent 200-W, Vitovent 300-C und Vitovent 300-W

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|-------------------------------------|------|--|-------------------------|---------------------|
| Freigabe Vitovent | 7D00 | 0 | | |
| Heizkreis für Sperrung Bypassklappe | 7D21 | 7 | | |
| Verzögerung TN-Ausfall Lüftung | 7D90 | 0 min | | |
| Vorheizregister | C101 | 1 | | |
| Nachheizregister | C102 | 0 | | |
| Feuchtesensor | C105 | 0 | | |
| CO2 Sollwert | C106 | 0 | | |
| Raumtemperatur-Sollwert | C108 | 220 (\pm 22 °C) | | |
| Grundlüftung | C109 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-W: 15 % ▪ Vitovent 300-C: 30 m³/h ▪ Vitovent 300-W: 50 m³/h | | |
| Reduzierte Lüftung | C10A | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-W: 25 % ▪ Vitovent 300-C: 75 m³/h ▪ Vitovent 300-W: 100 m³/h | | |
| Normale Lüftung | C10B | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-W: 50 % ▪ Vitovent 300-C: 100 m³/h ▪ Vitovent 300-W: 150 m³/h | | |



Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|--|------|--|-------------------------|---------------------|
| Intensivlüftung | C10C | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-W: 75 % ▪ Vitovent 300-C: 125 m³/h ▪ Vitovent 300-W: 225 m³/h | | |
| Grundlüftung zweiter Lüfterkanal | C189 | 15 % | | |
| Reduzierte Lüftung zweiter Lüfterkanal | C18A | 25 % | | |
| Normale Lüftung zweiter Lüfterkanal | C18B | 50 % | | |
| Intensivlüftung zweiter Lüfterkanal | C18C | 75 % | | |
| Bypass Betrieb | C1A0 | 0 | | |
| Zentrale Beheizung und Wärmerückgewin- nung | C1A1 | 0 | | |
| Ungleichgewicht zulässig | C1A2 | 1 | | |
| Festgelegtes Ungleichgewicht | C1A3 | 0 | | |
| Solltemperatur Nachheizregister | C1A4 | 210 (\pm 21 °C) | | |
| Empfindlichkeit Feuchtesensor | C1A6 | 0 | | |
| Min. Temperatur Erdwärmetauscher | C1AA | 50 (\pm 5 °C) | | |
| Max. Temperatur Erdwärmetauscher | C1AB | 250 (\pm 25 °C) | | |
| Funktion Eingang 1 | C1B0 | 0 | | |
| Min. Spannung Eingang 1 | C1B1 | 0 (10 \pm 1 V) | | |
| Min. Spannung Eingang 2 | C1C1 | 0 (10 \pm 1 V) | | |
| Korrektur Volumenstrom | C1C7 | 100 | | |

Hinweis

Die Auslieferungszustände der Parameter C101 bis C1C7 sind abhängig vom Lüftungsgerät und können ggf. von den hier angegebenen Werten abweichen. Der Auslieferungszustand wird im Service-Menü bei jedem Parameter mit „ALZ ... ▼“ angezeigt: Siehe „Serviceanleitung Vitotronic 200“.

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Photovoltaik

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|---|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Freigabe Eigenenergieverbrauch PV | 7E00 | 0 | | |
| Fremdstromanteil | 7E02 | 10 (\pm 10 %) | | |
| Schwelle elektr. Leistung | 7E04 | 0 (\pm 0 W) | | |
| Abschaltsschwelle (relativ) | 7E07 | 0 (\pm 0 kW) | | |
| Freigabe Eigenenergieverbr. für WW-Tem- peratur Soll 2 | 7E10 | 0 | | |
| Freigabe Eigenenergieverbr. für Warmwas- serbereitung | 7E11 | 0 | | |
| Freigabe Eigenenergieverbr. für Heizwas- ser-Puffersp. | 7E12 | 0 | | |
| Freigabe Eigenenergieverbr. für Heizen | 7E13 | 0 | | |
| Freigabe Eigenenergieverbr. für Kühlen | 7E15 | 0 | | |
| Freigabe Eigenenergieverbr. für Kühlwas- ser-Puffersp. | 7E16 | 0 | | |
| Anhebung Temp.-Sollwert Warmwasserspei- cher PV | 7E21 | 0 (\pm 0 K) | | |
| Anhebung Temp.-Sollwert Heizwasser-Puf- fersp. PV | 7E22 | 0 (\pm 0 K) | | |
| Anhebung Raumtemperatur-Sollwert PV | 7E23 | 0 (\pm 0 K) | | |
| Absenkung Raumtemperatur-Sollwert PV | 7E25 | 0 (\pm 0 K) | | |
| Absenkung Temp.-Sollwert Kühlwasser-Puf- fersp. PV | 7E26 | 0 | | |

Smart Grid

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|--|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Freigabe Smart Grid | 7E80 | 0 | | |
| Smart Grid Freigabe E-Heizung | 7E82 | 0 | | |
| Smart Grid Sollwertanhebung für Warmwas- serbereitung | 7E91 | 0 (\pm 0 K) | | |
| Smart Grid Sollwertanhebung für Heizwas- ser-Puffersp. | 7E92 | 0 (\pm 0 K) | | |
| Smart Grid Sollwertanhebung für Raumtem- peratur Heizen | 7E93 | 0 (\pm 0 K) | | |
| Smart Grid Sollwertabsenk. für Raumtempe- ratur Kühlen | 7E95 | 0 (\pm 0 K) | | |

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Uhrzeit

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|---|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Automatische Umstellung Sommerzeit - Winterzeit | 7C00 | 1 | | |
| Beginn Sommerzeit - Monat | 7C01 | 3 | | |
| Beginn Sommerzeit - Woche | 7C02 | 5 | | |
| Beginn Sommerzeit - Tag | 7C03 | 7 | | |
| Beginn Winterzeit - Monat | 7C04 | 10 | | |
| Beginn Winterzeit - Woche | 7C05 | 5 | | |
| Beginn Winterzeit - Tag | 7C06 | 7 | | |

Kommunikation

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|---|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Nummer der Wärmepumpe in Kaskade | 7707 | 1 | | |
| Freigabe Kommunikationsmodul LON | 7710 | 0 | | |
| LON Teilnehmernummer | 7777 | 1 | | |
| LON Fehlermanager | 7779 | 0 | | |
| LON Anlagennummer | 7798 | 1 | | |
| Intervall für Datenübertragung über LON | 779C | 20 min | | |
| Quelle Aussentemperatur | 77FC | 0 | | |
| Außentemperatur senden | 77FD | 0 | | |
| Quelle Uhrzeit | 77FE | 0 | | |
| Uhrzeit senden | 77FF | 0 | | |

Bedienung

| Parameter | Code | Auslieferungszu- stand | Erstinbetrieb- nahme | Wartung/ Service |
|---|------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Bedienung sperren | 8800 | 0 | | |
| Ebenenfreigabe Zeitprogramm Geräuschreduzierter Betrieb | 8801 | 0 | | |
| Benutzerebene Anzeige Energienbilanzen | 8811 | 1 | | |

Technische Daten

Wärmepumpen mit Außeneinheit 230 V~

| Typ AWB-M-E-AC | | 201.D04 | 201.D06 | 201.D08 | 201.D10 |
|--|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A2/W35) | | | | | |
| Nenn-Wärmeleistung | kW | 2,61 | 3,10 | 4,04 | 5,01 |
| Drehzahl Ventilator | 1/min | 600 | 600 | 650 | 600 |
| Elektr. Leistungsaufnahme | kW | 0,73 | 0,84 | 1,02 | 1,27 |
| Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb | | 3,57 | 3,67 | 3,96 | 3,96 |
| Leistungsregelung | kW | 2,0 bis 4,1 | 2,4 bis 5,5 | 2,8 bis 7,0 | 4,4 bis 9,6 |
| Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K) | | | | | |
| Nenn-Wärmeleistung | kW | 3,96 | 4,75 | 5,62 | 7,01 |
| Drehzahl Ventilator | U/min | 600 | 600 | 650 | 600 |
| Luftvolumenstrom | m ³ /h | 2250 | 2250 | 2600 | 4500 |
| Elektr. Leistungsaufnahme | kW | 0,87 | 1,03 | 1,19 | 1,49 |
| Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb | | 4,56 | 4,60 | 4,71 | 4,69 |
| Leistungsregelung | kW | 2,4 bis 4,2 | 3,0 bis 6,3 | 3,5 bis 7,5 | 5,5 bis 12,6 |
| Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A-7/W35) | | | | | |
| Nenn-Wärmeleistung | kW | 3,81 | 5,53 | 6,67 | 8,69 |
| Elektr. Leistungsaufnahme | kW | 1,31 | 1,96 | 2,31 | 2,77 |
| Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb | | 2,91 | 2,82 | 2,89 | 3,14 |
| Leistungsdaten Heizen nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse) | | | | | |
| Niedertemperaturanwendung (W35) | | | | | |
| ▪ Energieeffizienz η_s | % | 173 | 172 | 175 | 176 |
| ▪ Nenn-Wärmeleistung P_{rated} | kW | 5,38 | 5,59 | 6,82 | 9,32 |
| ▪ Saisonale Leistungszahl (SCOP) | | 4,40 | 4,38 | 4,46 | 4,47 |
| Mitteltemperaturanwendung (W55) | | | | | |
| ▪ Energieeffizienz η_s | % | 124 | 125 | 127 | 129 |
| ▪ Nenn-Wärmeleistung P_{rated} | kW | 5,23 | 5,59 | 6,41 | 9,35 |
| ▪ Saisonale Leistungszahl (SCOP) | | 3,18 | 3,21 | 3,25 | 3,29 |
| Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 | | | | | |
| Heizen durchschnittliche Klimaverhältnisse | | | | | |
| ▪ Niedertemperaturanwendung (W35) | | A ⁺⁺ | A ⁺⁺ | A ⁺⁺⁺ | A ⁺⁺⁺ |
| ▪ Mitteltemperaturanwendung (W55) | | A ⁺ | A ⁺⁺ | A ⁺⁺ | A ⁺⁺ |
| Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W7) | | | | | |
| Nenn-Kühlleistung | kW | 2,00 | 3,00 | 4,00 | 5,00 |
| Drehzahl Ventilator | U/min | 600 | 600 | 650 | 600 |
| Elektr. Leistungsaufnahme | kW | 0,83 | 1,15 | 1,38 | 1,85 |
| Leistungszahl EER bei Kühlbetrieb | | 2,40 | 2,60 | 2,90 | 2,70 |
| Leistungsregelung | kW | Bis 3,9 | Bis 4,9 | Bis 6,2 | Bis 8,0 |

Technische Daten (Fortsetzung)

| Typ AWB-M-E-AC | | 201.D04 | 201.D06 | 201.D08 | 201.D10 |
|--|-------------|--|-----------|-----------|-----------|
| Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W18) | | | | | |
| Nenn-Kühlleistung | kW | 4,00 | 5,00 | 6,00 | 7,00 |
| Drehzahl Ventilator | U/min | 600 | 600 | 650 | 900 |
| Elektr. Leistungsaufnahme | kW | 0,95 | 1,19 | 1,48 | 1,67 |
| Leistungszahl EER bei Kühlbetrieb | | 4,20 | 4,20 | 4,05 | 4,20 |
| Leistungsregelung | kW | Bis 5,0 | Bis 6,0 | Bis 7,0 | Bis 9,5 |
| Luft Eintrittstemperatur | | | | | |
| Kühlbetrieb (nur Typ AWB-M-E-AC) | | | | | |
| ▪ Min. | °C | 10 | 10 | 10 | 10 |
| ▪ Max. | °C | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Heizbetrieb | | | | | |
| ▪ Min. | °C | -20 | -20 | -20 | -20 |
| ▪ Max. | °C | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Heizwasser (Sekundärkreis) | | | | | |
| Mindestvolumenstrom | l/h | 700 | 700 | 700 | 1400 |
| Mindestvolumen der Heizungsanlage, nicht absperribar | l | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Max. externer Druckverlust (RFH) bei Mindestvolumenstrom | mbar kPa | 700 70 | 700 70 | 700 70 | 500 50 |
| Max. Vorlauftemperatur | °C | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Elektrische Werte Außeneinheit | | | | | |
| Nennspannung Verdichter | | 1/N/PE 230 V/50 Hz | | | |
| Max. Betriebsstrom Verdichter | A | 13,0 | 14,6 | 14,6 | 19,9 |
| Cos φ | | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| Anlaufstrom Verdichter | A | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Absicherung | | B16A | B16A | B16A | B25A |
| Schutzart | | IPX4 | IPX4 | IPX4 | IPX4 |
| Elektrische Werte Inneneinheit | | | | | |
| Wärmepumpenregelung/Elektronik | | | | | |
| ▪ Nennspannung | | 1/N/PE 230 V/50 Hz | | | |
| ▪ Absicherung (intern) | | T 6,3 A/250 V | | | |
| ▪ Absicherung Netzanschluss | | 1 x B16A | 1 x B16A | 1 x B16A | 1 x B16A |
| Heizwasser-Durchlauferhitzer | | | | | |
| ▪ Nennspannung | | 1/N/PE 230 V/50 Hz oder 3/N/PE 400 V/50 Hz | | | |
| ▪ Heizleistung | kW | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| ▪ Absicherung Netzanschluss | | 3 x B16A | 3 x B16A | 3 x B16A | 3 x B16A |
| Max. elektrische Leistungsaufnahme | | | | | |
| Ventilator | W | 45 | 45 | 115 | 2 x 115 |
| Außeneinheit | kW | 2,85 | 3,20 | 3,30 | 4,55 |
| Sekundärpumpe (PWM) | W | 60 | 60 | 60 | 60 |
| ▪ Energieeffizienzindex EEI | | ≤ 0,2 | ≤ 0,2 | ≤ 0,2 | ≤ 0,2 |
| Regelung/Elektronik Außeneinheit | W | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Regelung/Elektronik Inneneinheit | W | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Leistung Regelung/Elektronik Inneneinheit | W | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

Technische Daten (Fortsetzung)

| Typ AWB-M-E-AC | | 201.D04 | 201.D06 | 201.D08 | 201.D10 |
|---|-----|-------------------|-------------------|--------------|--------------|
| Kältekreis | | | | | |
| Arbeitsmittel | | R410A | R410A | R410A | R410A |
| ▪ Sicherheitsgruppe | | A1 | A1 | A1 | A1 |
| ▪ Füllmenge | kg | 1,80 | 1,80 | 2,39 | 3,60 |
| ▪ Treibhauspotenzial (GWP) ² | | 1924 | 1924 | 1924 | 1924 |
| ▪ CO ₂ -Äquivalent | t | 3,46 | 3,46 | 4,60 | 6,93 |
| Verdichter (Vollhermetik) | Typ | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll |
| ▪ Öl im Verdichter | Typ | 3 MAF POE | 3 MAF POE | 3 MAF POE | 3 MAF POE |
| ▪ Ölmenge im Verdichter | l | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 1,17 |
| Zulässiger Betriebsdruck | | | | | |
| ▪ Hochdruckseite | bar | 43 | 43 | 43 | 43 |
| | MPa | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| ▪ Niederdruckseite | bar | 28 | 28 | 28 | 28 |
| | MPa | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| Abmessungen Außeneinheit | | | | | |
| Gesamtlänge | mm | 546 | 546 | 546 | 546 |
| Gesamtbreite | mm | 1109 | 1109 | 1109 | 1109 |
| Gesamthöhe | mm | 753 | 753 | 753 | 1377 |
| Abmessungen Inneneinheit | | | | | |
| Gesamtlänge | mm | 370 | 370 | 370 | 370 |
| Gesamtbreite | mm | 450 | 450 | 450 | 450 |
| Gesamthöhe | mm | 880 | 880 | 880 | 880 |
| Gesamtgewicht | | | | | |
| Außeneinheit | kg | 94 | 94 | 99 | 137 |
| Inneneinheit | kg | 44 | 44 | 44 | 45 |
| Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig | | | | | |
| | bar | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | MPa | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Anschlüsse Sekundärkreis (Innengewinde) | | | | | |
| Heizwasservorlauf | G | 1 ¼ | 1 ¼ | 1 ¼ | 1 ¼ |
| Heizwasserrücklauf und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer | G | 1 ¼ | 1 ¼ | 1 ¼ | 1 ¼ |
| Vorlauf Speicher-Wassererwärmer | G | 1 ¼ | 1 ¼ | 1 ¼ | 1 ¼ |
| Anschlüsse Kältemittelleitungen | | | | | |
| Flüssigkeitsleitung | | | | | |
| ▪ Rohr Ø | mm | 6 x 1 | 6 x 1 | 10 x 1 | 10 x 1 |
| ▪ Inneneinheit | UNF | 5/8 ^{*3} | 5/8 ^{*3} | 5/8 | 5/8 |
| ▪ Außeneinheit | UNF | 7/16 | 7/16 | 5/8 | 5/8 |
| Heißgasleitung | | | | | |
| ▪ Rohr Ø | mm | 12 x 1 | 12 x 1 | 16 x 1 | 16 x 1 |
| ▪ Inneneinheit | UNF | 7/8 ^{*3} | 7/8 ^{*3} | 7/8 | 7/8 |
| ▪ Außeneinheit | UNF | ¾ | ¾ | 7/8 | 7/8 |
| Leitungslänge Flüssigkeitsleitung, Heißgasleitung | | | | | |
| ▪ Heizbetrieb | m | 3 bis 30 | 3 bis 30 | 3 bis 30 | 3 bis 30 |
| ▪ Kühlbetrieb | m | 3 bis 30 | 3 bis 30 | 3 bis 25 | 3 bis 30 |

² Gestützt auf den Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)³ Reduzierstück zur Reduktion auf Anschluss der Außeneinheit im Lieferumfang

Technische Daten (Fortsetzung)

| Typ AWB-M-E-AC | 201.D04 | 201.D06 | 201.D08 | 201.D10 | |
|---|---------|---------|---------|---------|----|
| Schall-Leistung der Außeneinheit bei Nenn-Wärmeleistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2) Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel | | | | | |
| ▪ Bei $A7^{\pm 3 K}/W55^{\pm 5 K}$ (max.) | dB(A) | 56 | 56 | 58 | 60 |
| ▪ Bei $A7^{\pm 3 K}/W55^{\pm 5 K}$ im Nachtbetrieb | dB(A) | 50 | 50 | 50 | 55 |
| Schall-Leistungspegel nach ErP | | | | | |
| Schall-Leistungspegel Außeneinheit | dB(A) | 53 | 54 | 55 | 56 |

Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~

| Typ AWB-E-AC | 201.D09 | 201.D10 | 201.D13 | 201.D16 | |
|---|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A2/W35) | | | | | |
| Nenn-Wärmeleistung | kW | 7,33 | 5,90 | 6,31 | 7,02 |
| Drehzahl Ventilator | 1/min | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Elektr. Leistungsaufnahme | kW | 1,69 | 1,44 | 1,59 | 1,78 |
| Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb | | 4,32 | 4,10 | 3,98 | 3,94 |
| Leistungsregelung | kW | 4,4 bis 9,5 | 4,4 bis 10,1 | 4,8 bis 10,6 | 5,2 bis 11,2 |
| Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K) | | | | | |
| Nenn-Wärmeleistung | kW | 8,11 | 7,58 | 8,61 | 10,11 |
| Drehzahl Ventilator | 1/min | 500 | 600 | 600 | 600 |
| Luftvolumenstrom | m ³ /h | 3750 | 4500 | 4500 | 4500 |
| Elektr. Leistungsaufnahme | kW | 1,57 | 1,51 | 1,77 | 2,04 |
| Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb | | 5,16 | 5,01 | 4,87 | 4,95 |
| Leistungsregelung | kW | 5,0 bis 11,6 | 5,5 bis 12,6 | 5,9 bis 13,7 | 6,4 bis 14,7 |
| Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A-7/W35) | | | | | |
| Nenn-Wärmeleistung | kW | 8,35 | 10,09 | 10,74 | 11,60 |
| Elektr. Leistungsaufnahme | kW | 2,58 | 3,17 | 3,58 | 3,87 |
| Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb | | 3,23 | 3,18 | 3,00 | 3,00 |
| Leistungsdaten Heizen nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse) | | | | | |
| Niedertemperaturanwendung (W35) | | | | | |
| ▪ Energieeffizienz η_S | % | 180 | 180 | 182 | 182 |
| ▪ Nenn-Wärmeleistung P_{rated} | kW | 9,75 | 9,75 | 10,99 | 11,65 |
| ▪ Saisonale Leistungszahl (SCOP) | | 4,58 | 4,58 | 4,64 | 4,62 |
| Mitteltemperaturanwendung (W55) | | | | | |
| ▪ Energieeffizienz η_S | % | 132 | 132 | 134 | 134 |
| ▪ Nenn-Wärmeleistung P_{rated} | kW | 9,67 | 9,67 | 11,00 | 11,98 |
| ▪ Saisonale Leistungszahl (SCOP) | | 3,37 | 3,37 | 3,42 | 3,42 |
| Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 | | | | | |
| Heizen durchschnittliche Klimaverhältnisse | | | | | |
| ▪ Niedertemperaturanwendung (W35) | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| ▪ Mitteltemperaturanwendung (W55) | | A++ | A++ | A++ | A++ |

Technische Daten (Fortsetzung)

| Typ AWB-E-AC | | 201.D09 | 201.D10 | 201.D13 | 201.D16 |
|--|-------|--|-----------|-----------|-----------|
| Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W7) | | | | | |
| Nenn-Kühlleistung | kW | 4,50 | 5,00 | 6,00 | 7,00 |
| Drehzahl Ventilator | U/min | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Elektr. Leistungsaufnahme | kW | 1,67 | 1,85 | 2,31 | 2,80 |
| Leistungszahl EER bei Kühlbetrieb | | 2,70 | 2,70 | 2,60 | 2,50 |
| Leistungsregelung | kW | Bis 7,0 | Bis 8,0 | Bis 9,0 | Bis 10,0 |
| Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W18) | | | | | |
| Nenn-Kühlleistung | kW | 6,50 | 7,00 | 8,20 | 9,20 |
| Drehzahl Ventilator | U/min | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Elektr. Leistungsaufnahme | kW | 1,59 | 1,75 | 2,10 | 2,42 |
| Leistungszahl EER bei Kühlbetrieb | | 4,10 | 4,00 | 3,90 | 3,80 |
| Leistungsregelung | kW | Bis 8,5 | Bis 9,5 | Bis 11,5 | Bis 13,2 |
| Luft Eintrittstemperatur | | | | | |
| Kühlbetrieb (nur Typ AWB-E-AC) | | | | | |
| ▪ Min. | °C | 10 | 10 | 10 | 10 |
| ▪ Max. | °C | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Heizbetrieb | | | | | |
| ▪ Min. | °C | -20 | -20 | -20 | -20 |
| ▪ Max. | °C | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Heizwasser (Sekundärkreis) | | | | | |
| Mindestvolumenstrom | l/h | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 |
| Mindestvolumen der Heizungsanlage, nicht absperrbar | l | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Max. externer Druckverlust (RFH) bei Mindestvolumenstrom | mbar | 500 | 500 | 500 | 500 |
| | kPa | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Max. Vorlauftemperatur | °C | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Elektrische Werte Außeneinheit | | | | | |
| Nennspannung Verdichter | | 3/N/PE 400 V/50 Hz | | | |
| Max. Betriebsstrom Verdichter | A | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 |
| Cos φ | | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 |
| Anlaufstrom Verdichter | A | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Absicherung Verdichter | | B16A | B16A | B16A | B16A |
| Schutzart | | IPX4 | IPX4 | IPX4 | IPX4 |
| Elektrische Werte Inneneinheit | | | | | |
| Wärmepumpenregelung/Elektronik | | | | | |
| ▪ Nennspannung (intern) | | 1/N/PE 230 V/50 Hz | | | |
| ▪ Absicherung (intern) | | T 6,3 A/250 V | | | |
| ▪ Absicherung Netzanschluss | | 1 x B16A | 1 x B16A | 1 x B16A | 1 x B16A |
| Heizwasser-Durchlauferhitzer | | | | | |
| ▪ Nennspannung | | 1/N/PE 230 V/50 Hz oder 3/N/PE 400 V/50 Hz | | | |
| ▪ Heizleistung | kW | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| ▪ Absicherung Netzanschluss | | 3 x B16 A | 3 x B16 A | 3 x B16 A | 3 x B16 A |

Technische Daten (Fortsetzung)

| Typ AWB-E-AC | | 201.D09 | 201.D10 | 201.D13 | 201.D16 |
|---|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Max. elektrische Leistungsaufnahme | | | | | |
| Ventilator | W | 2 x 45 | 2 x 45 | 2 x 45 | 2 x 45 |
| Außeneinheit | kW | 5,13 | 5,13 | 5,13 | 5,15 |
| Sekundärpumpe (PWM) | W | 60 | 60 | 60 | 60 |
| ▪ Energieeffizienzindex EEI | | ≤ 0,2 | ≤ 0,2 | ≤ 0,2 | ≤ 0,2 |
| Regelung/Elektronik Außeneinheit | W | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Regelung/Elektronik Inneneinheit | W | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Leistung Regelung/Elektronik Inneneinheit | W | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Kältekreis | | | | | |
| Arbeitsmittel | | R410A | R410A | R410A | R410A |
| ▪ Sicherheitsgruppe | | A1 | A1 | A1 | A1 |
| ▪ Füllmenge | kg | 3,60 | 3,60 | 3,60 | 3,60 |
| ▪ Treibhauspotenzial (GWP) ⁴ | | 1924 | 1924 | 1924 | 1924 |
| ▪ CO ₂ -Äquivalent | t | 6,93 | 6,93 | 6,93 | 6,93 |
| Verdichter (Vollhermetik) | Typ | Scroll | Scroll | Scroll | Scroll |
| ▪ Öl im Verdichter | Typ | 3 MAF POE | 3 MAF POE | 3 MAF POE | 3 MAF POE |
| ▪ Ölmenge im Verdichter | l | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Zulässiger Betriebsdruck | | | | | |
| ▪ Hochdruckseite | bar | 43 | 43 | 43 | 43 |
| | MPa | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| ▪ Niederdruckseite | bar | 28 | 28 | 28 | 28 |
| | MPa | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| Abmessungen Außeneinheit | | | | | |
| Gesamtlänge | mm | 546 | 546 | 546 | 546 |
| Gesamtbreite | mm | 1109 | 1109 | 1109 | 1109 |
| Gesamthöhe | mm | 1377 | 1377 | 1377 | 1377 |
| Abmessungen Inneneinheit | | | | | |
| Gesamtlänge | mm | 370 | 370 | 370 | 370 |
| Gesamtbreite | mm | 450 | 450 | 450 | 450 |
| Gesamthöhe | mm | 880 | 880 | 880 | 880 |
| Gesamtgewicht | | | | | |
| Außeneinheit | kg | 148 | 148 | 148 | 148 |
| Inneneinheit | kg | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig | | | | | |
| | bar | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | MPa | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Anschlüsse Sekundärkreis (Innengewinde) | | | | | |
| Heizwasservorlauf | G | 1 ¼ | 1 ¼ | 1 ¼ | 1 ¼ |
| Heizwasserrücklauf und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer | G | 1 ¼ | 1 ¼ | 1 ¼ | 1 ¼ |
| Vorlauf Speicher-Wassererwärmer | G | 1 ¼ | 1 ¼ | 1 ¼ | 1 ¼ |

⁴ Gestützt auf Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)

Technische Daten (Fortsetzung)

| Typ AWB-E-AC | | 201.D09 | 201.D10 | 201.D13 | 201.D16 |
|---|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Anschlüsse Kältemittelleitungen | | | | | |
| Flüssigkeitsleitung | | | | | |
| ▪ Rohr \varnothing | mm | 10 x 1 | 10 x 1 | 10 x 1 | 10 x 1 |
| ▪ Inneneinheit | UNF | $\frac{5}{8}$ | $\frac{5}{8}$ | $\frac{5}{8}$ | $\frac{5}{8}$ |
| ▪ Außeneinheit | UNF | $\frac{5}{8}$ | $\frac{5}{8}$ | $\frac{5}{8}$ | $\frac{5}{8}$ |
| Heißgasleitung | | | | | |
| ▪ Rohr \varnothing | mm | 16 x 1 | 16 x 1 | 16 x 1 | 16 x 1 |
| ▪ Inneneinheit | UNF | $\frac{7}{8}$ | $\frac{7}{8}$ | $\frac{7}{8}$ | $\frac{7}{8}$ |
| ▪ Außeneinheit | UNF | $\frac{7}{8}$ | $\frac{7}{8}$ | $\frac{7}{8}$ | $\frac{7}{8}$ |
| Leitungslänge Flüssigkeitsleitung, Heißgasleitung | | | | | |
| ▪ Heizbetrieb | m | 3 bis 30 | 3 bis 30 | 3 bis 30 | 3 bis 30 |
| ▪ Kühlbetrieb | m | 3 bis 30 | 3 bis 30 | 3 bis 30 | 3 bis 30 |
| Schall-Leistung der Außeneinheit bei Nenn-Wärmeleistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2) Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel | | | | | |
| ▪ Bei $A_{7\pm 3 K/W55\pm 5 K}$ (max.) | dB(A) | 61 | 61 | 61 | 61 |
| ▪ Bei $A_{7\pm 3 K/W55\pm 5 K}$ im Nachtbetrieb | dB(A) | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Schall-Leistungspegel nach ErP | | | | | |
| Schall-Leistungspegel Außeneinheit | dB(A) | 56 | 56 | 56 | 56 |

Auftrag zur Erstinbetriebnahme

- Senden Sie den folgenden Auftrag mit beigefügtem Anlagenschema per E-Mail an Ihre zuständige Viessmann Verkaufsniederlassung.
Oder
 - Füllen Sie den Auftrag online aus unter partnerportal.viessmann.com.
- Zur Inbetriebnahme der Anlage ist die Anwesenheit eines fachkompetenten Mitarbeiters erforderlich.

Anlagendaten:

Auftraggeber _____

Anlagenstandort _____

Check-Punkte ankreuzen:

- Hydraulikschema für Heizungsanlage beigefügt
- Heizkreise vollständig installiert und befüllt
- Elektrische Installation vollständig ausgeführt
- Hydraulische Leitungen vollständig wärmegeklämt
- Installationen zum Kältekreis vollständig ausgeführt
- Alle Fenster und Außentüren dicht
- Komponenten für Kühlbetrieb vollständig installiert (optional)
- Komponenten für Lüftung vollständig installiert (optional)
- Komponenten für Photovoltaik vollständig installiert (optional)

Wunschtermin:

1. Datum _____

Uhrzeit _____

2. Datum _____

Uhrzeit _____

Die bei Viessmann angeforderten Leistungen werden mir/uns entsprechend der aktuellen Viessmann Preisliste in Rechnung gestellt.

Ort/Datum _____

Unterschrift _____

Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung

Viessmann Produkte sind recyclingfähig. Komponenten und Betriebsstoffe der Anlage gehören nicht in den Hausmüll. Zur Außerbetriebnahme die Anlage spannungsfrei schalten und die Komponenten ggf. abkühlen lassen. Alle Komponenten müssen fachgerecht entsorgt werden.

Wir empfehlen, das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem zu nutzen. Betriebsstoffe (z. B. Wärmeträgermedien) können über die kommunale Sammelstelle entsorgt werden. Weitere Informationen halten die Viessmann Niederlassungen bereit.

Konformitätserklärung

Wir, die Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien und den ergänzenden nationalen Anforderungen entspricht.

Die Konformitätserklärung ist mit Hilfe der Herstell-Nr. unter folgender Internetadresse zu finden:

DE: www.viessmann.de/eu-conformity

AT: www.viessmann.at/eu-conformity

CH: www.viessmann.ch/eu-conformity-de
oder

www.viessmann.ch/eu-conformity-fr

Bei der gemäß EnEV erforderlichen energetischen Bewertung von heiz- und raumluftechnischen Anlagen nach DIN V 4701-10 können bei der Bestimmung von Anlagenwerten für das Produkt **Vitocal 200-S** die **ermittelten Produktkennwerte** verwendet werden (siehe Planungsanleitung).

Stichwortverzeichnis

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|--|--------------------|
| A | | Betriebsgeräusche..... | 88 |
| Abdeckung Außeneinheit anbauen..... | 67 | Betriebshandbuch..... | 72 |
| Abdeckung Bedienteil abnehmen..... | 90 | Betriebskomponenten..... | 43, 47 |
| Ablauf Kondenswasser..... | 21, 22, 23, 24, 25 | Blitzschutz..... | 15 |
| Abmessungen..... | 11 | Bodenmontage..... | 14, 18 |
| Abschlusswiderstand Modbus..... | 52 | Bodenmontage Außeneinheit..... | 22, 23 |
| Absicherung..... | 38, 61, 62 | Bördelverbindungen..... | 75 |
| Absperrventil..... | 70 | Bördelverbindungen prüfen..... | 72 |
| Abtauen..... | 16 | Bypass Heizwasser-Pufferspeicher..... | 44 |
| Anforderungen an den Montageort | | C | |
| – Außeneinheit..... | 16 | Codierebene 1..... | 76 |
| – Inneneinheit..... | 27 | Codierstecker Steckplatz..... | 53 |
| Anlagenbetreiber einweisen..... | 89 | D | |
| Anlagendruck prüfen..... | 73 | Design-Verkleidung..... | 22, 23, 25 |
| Anlagenschema..... | 79 | Dichtheit prüfen..... | 36, 69, 73 |
| Anschluss | | – Kältekreis..... | 72 |
| – Elektrisch..... | 37 | Dichtringe erneuern..... | 36, 73 |
| – Elektrische Komponenten..... | 37 | Drehmoment | |
| – Kältemittelleitungen..... | 29 | – Kältemittelleitungen..... | 35, 36 |
| – Kühlkreis..... | 37 | Druckprüfung..... | 69, 73 |
| – Sekundärkreis..... | 36 | E | |
| – Übersicht..... | 11 | Ebenerdige Montage..... | 21 |
| Anschlussbestimmungen..... | 58 | Eigenschaften Kältemittel..... | 72 |
| Anschlussleistung..... | 47 | Eigenstromnutzung..... | 58, 65, 86 |
| Anschlussleitungen..... | 38 | Einspeisung..... | 58 |
| Anschlusswerte..... | 47 | Einweisung des Anlagenbetreibers..... | 89 |
| Anzugsdrehmoment | | Elektrische Anschlüsse | |
| – Überwurfmutter Serviceventil..... | 71, 72 | – Prüfen..... | 74 |
| Aufprallschutz..... | 15 | – Prüfen, Außeneinheit..... | 75 |
| Aufstellung..... | 14 | – Übersicht..... | 90 |
| – Freistehend..... | 14 | Elektrische Leitungen verlegen..... | 39, 54 |
| – Inneneinheit..... | 27 | Elektrischer Anschluss | |
| – In Nischen..... | 16 | – Inneneinheit..... | 42 |
| – Zwischen Mauern..... | 16 | – Leitungen einführen..... | 39, 54 |
| Auftrag zur Erstinbetriebnahme..... | 120 | – Pumpen..... | 43 |
| Ausdehnungsgefäß..... | 73 | – Sensoren..... | 51 |
| Außeneinheit | | – Übersicht..... | 42, 55 |
| – Abmessungen..... | 12 | Elektrische Verbindungsleitungen..... | 21, 22, 23, 24, 25 |
| – Absperrventil..... | 70 | Elektrische Zusatzheizung..... | 83 |
| – Auf Fundament montieren..... | 23 | Elektro-Heizeinsatz..... | 48, 49, 84 |
| – Bodenmontage mit Konsole..... | 22 | Elektroheizung..... | 43, 48 |
| – Elektrische Anschlüsse prüfen..... | 75 | Elektronisches Expansionsventil..... | 93, 95 |
| – Interne Komponenten..... | 92 | Empfohlene Netzanschlussleitungen..... | 38 |
| – Kältemittelleitungen..... | 34 | Energiezähler..... | 52 |
| – Leitungslängen..... | 38 | Entleeren Sekundärkreis..... | 95 |
| – Montage..... | 14 | Entlüften..... | 73 |
| – Netzanschluss..... | 60, 61 | Entlüftungshahn Sekundärkreis..... | 92 |
| – Reinigen..... | 75 | Entriegelungstaste..... | 89 |
| – Schließen..... | 67 | Ergänzungswasser..... | 73 |
| – Serviceventil..... | 70, 71, 72 | Erstinbetriebnahme..... | 69, 77, 120 |
| – Wandmontage..... | 23 | Erweitertes Menü..... | 79 |
| Außentempertursensor..... | 52, 95 | Erweiterung EA1..... | 52 |
| B | | Erweiterungsleiterplatte..... | 47 |
| Bauseitige Anschlüsse..... | 11 | Erweiterungssatz Mischer..... | 45, 52, 80 |
| Bedienteil aufklappen..... | 90 | Evakuieren Kältekreis..... | 70 |
| Befestigungsmaterial..... | 14 | | |
| Befüllschlauch..... | 72 | | |
| Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 9 | | |
| Betonfundament..... | 23 | | |

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

| | | | |
|--|--------------------|---|--------------------|
| EVU-Sperre..... | 38, 60 | I | |
| – Mit bauseitiger Lasttrennung..... | 63 | Inbetriebnahme..... | 69 |
| – Ohne bauseitige Lasttrennung..... | 62 | Inbetriebnahme-Assistent..... | 76 |
| EVU-Sperrsignal..... | 64, 66 | Inbetriebnahme-Protokoll..... | 69 |
| Externe Erweiterung..... | 81 | Inneneinheit | |
| Externe Funktionen..... | 81 | – Abmessungen..... | 11 |
| Externer Wärmeerzeuger..... | 84 | – Aufstellung..... | 27 |
| F | | – Elektrischer Anschluss..... | 42 |
| Fehlerstromschutzeinrichtung..... | 57 | – Interne Komponenten..... | 92 |
| Fernbedienung..... | 52, 80 | – Kältemittelleitungen..... | 35 |
| Feuchteanbauschalter..... | 37, 52 | – Leitungslängen..... | 38 |
| – Anschließen..... | 51 | – Montage..... | 27 |
| FI-Schutzschalter..... | 63 | – Netzanschluss Heizwasser-Durchlauferhitzer..... | 59 |
| Flachdachmontage..... | 14 | – Schließen..... | 67 |
| Flächenkühlsystem..... | 37 | – Serviceventil..... | 92 |
| Flüssigkeitsleitung..... | 11, 70 | – Transport..... | 27 |
| Folge-Wärmepumpe..... | 64 | – Wandmontage..... | 28 |
| Freien Lauf des Ventilators prüfen..... | 74 | Inneneinheit: Elektrische Anschlussbereiche..... | 42 |
| Freistehende Aufstellung..... | 14 | Inneneinheit spülen..... | 69 |
| Frostschutz für Fundament..... | 19, 20, 21, 22, 23 | Inspektion..... | 69 |
| Frostschutzwächter..... | 51 | Instandsetzungsarbeiten..... | 69 |
| Führungs-Wärmepumpe..... | 64 | Interne Komponenten..... | 92 |
| Füllen | | K | |
| – Kältekreis..... | 71 | Kältekreis | |
| – Sekundärkreis..... | 73 | – Dichtheit prüfen..... | 72 |
| Füllmenge Kältemittel..... | 72 | – Evakuieren..... | 70 |
| Füll- und Entleerungshahn Sekundärkreis..... | 92 | – Füllen..... | 71 |
| Füllwasser..... | 73 | Kältemittel..... | 29, 71, 72 |
| Fundament..... | 19, 20, 21, 22, 23 | – Eigenschaften..... | 72 |
| Funktionsprüfung..... | 89 | – Hautkontakt..... | 71 |
| Fußbodenheizkreis..... | 44 | – Sicherheitshinweise..... | 72 |
| Fußbodenheizung..... | 44 | Kältemittelleitungen | |
| G | | – Anschließen..... | 29 |
| Garage..... | 15 | – Leitungslängen..... | 30, 71 |
| Garagenverordnungen..... | 15 | – Ölhebebögen montieren..... | 29 |
| Gerät einschalten..... | 76 | – Spülen..... | 69 |
| Gerätesicherungen prüfen..... | 99 | – Verlegen..... | 30 |
| Gewährleistung..... | 76 | Kellerschacht..... | 16 |
| H | | Kennlinien der Sensoren..... | 95 |
| Hauptschalter..... | 64, 75, 92 | Kesseltemperatursensor..... | 52, 95 |
| Hauptsicherung einschalten..... | 76 | KFE-Hahn..... | 95 |
| Heißgasleitung..... | 11, 70 | Kiesbett für Kondenswasser..... | 19, 20, 23, 24, 25 |
| Heißgastemperatursensor..... | 92, 95 | Kippwinkel..... | 14 |
| Heizkreispumpe..... | 44, 80 | KM-BUS-Verteiler..... | 52 |
| Heizwasser-Durchlauferhitzer..... | 43, 48, 83, 92 | Kommunikationsmodul LON..... | 53 |
| – Netzanschluss..... | 59 | Kondenswasser..... | 15 |
| – Netzanschlussleitung..... | 38 | Kondenswasserablauf..... | 21, 22, 23, 24, 25 |
| – Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen..... | 89 | Konsole für Bodenmontage..... | 21, 22, 23 |
| Heizwasserrücklauf..... | 11, 36 | Konsole für Wandmontage..... | 24, 25 |
| Heizwasservorlauf..... | 11, 36 | Konsolen-Set..... | 14, 23 |
| Hilfsschutz..... | 64 | Korrosionswahrscheinlichkeit..... | 15 |
| Hochdruckschalter..... | 94 | Kühldecke..... | 37 |
| Hochdruckstörung..... | 16 | Kühlfunktion..... | 82 |
| Hochtarifzähler..... | 63, 64 | Kühlkreis anschließen..... | 37 |
| Höhenunterschied Inneneinheit-Außeneinheit..... | 30 | Kühlung..... | 43 |
| Hydraulikparameter..... | 101 | Kühlwasservorlauf..... | 37 |
| | | Küstennahe Aufstellung..... | 15 |

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

L

Landesbauordnung..... 15

Laststromkreise.....58

Lecksuchspray..... 70

Leiterplatte

– Erweiterungsleiterplatte.....47

– Grundleiterplatte.....43

– Lüsterklemmen.....50

– Regler- und Sensorleiterplatte..... 51

Leitungen einführen..... 39, 54

Leitungen verlegen.....39, 54

Leitungseinführung..... 11

Leitungslänge.....38, 61, 62

– Kältemittelleitungen.....30, 71, 72

Lötstellen prüfen.....72

Luftaustritt..... 17, 18

Lufteintritt..... 17, 18

Luftkurzschluss..... 16

Lüftung..... 85, 86

M

Manometerbatterie..... 70, 71

Max. Kippwinkel..... 14

Max. Leitungslänge.....30

Maximaltemperaturbegrenzung..... 44

Meldeanschlüsse..... 50

Min. Leitungslänge.....30

Mindestabstände

– Außeneinheit..... 17

– Inneneinheit.....28

– Wärmepumpenkaskade..... 18

Mindestraumvolumen.....27

Modbus-Verbindung.....56

Modbus-Verteiler..... 53

Montage

– Außeneinheit..... 14

– Inneneinheit.....27

Montage Außeneinheit

– Konsolen-Set für Wandmontage..... 14

Montagehinweise..... 14

Montageort Außeneinheit..... 16

N

Netzanschluss

– Allgemeine Hinweise.....57

– Außeneinheit..... 60, 61

– Heizwasser-Durchlauferhitzer.....59

– Verdichter.....26

– Wärmepumpenregelung.....58, 63, 64

Netzanschlussleitung..... 38

– Wärmepumpenregelung.....58

Netzschalter..... 77

Niedertarif.....60

Niedertarifzähler..... 63, 64

O

Ölhebepögen.....29, 30

P

Parameter

– Eigenstromnutzung..... 86

– Elektrische Zusatzheizung..... 83

– Elektro-Heizeinsatz..... 84

– Energiezähler..... 86

– Erweiterungssatz Mischer..... 80

– Externe Erweiterung.....80

– Externe Funktionen..... 81

– Externer Wärmeerzeuger..... 84

– Fernbedienung..... 80

– Für bauseitige Komponenten..... 79

– Heizkreispumpe..... 80

– Heizwasser-Durchlauferhitzer..... 83

– Kühlfunktion..... 82

– Lüftung..... 85, 86

– Photovoltaik.....86

– Protokoll..... 101

– Schwimmbadbeheizung..... 85

– Smart Grid.....87

– Solare Trinkwassererwärmung.....83

– Trinkwasserzirkulationspumpe..... 80

– Wärmepumpenkaskade..... 88

Parameter einstellen..... 79

Parametergruppe wählen..... 79

Parkhäuser..... 15

Parkplätze..... 15

Photovoltaik.....86

Produktinformation..... 9

Protokolle..... 101

Protokolle erstellen.....69

Prüfen

– Sensoren.....95

– Sicherungen.....99

Pufferauslauftemperatursensor..... 52, 95

Puffertemperatursensor..... 52, 95

Pumpen.....43, 92

R

Rammschutz..... 15

Raumhöhe.....27

Raumtemperatursensor..... 52, 95

Raumvolumen..... 27

Regelungsblech..... 91

Regelungsparameter Protokolle..... 101

Reglerleiterplatte..... 51

Rohrbogen zur Schwingungskompensation..... 15, 21, 22, 24, 25

Rücklauf Speicher-Wassererwärmer..... 11, 36

Rücklauf Speicher-Wassererwärmer/Heizwasser..... 36

Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis..... 92, 95

Rundsteuer-Empfänger..... 63, 64

S

Sauggastemperatursensor reversibel..... 92, 95

Schallausbreitung..... 16

Schallreflexionen..... 16

Schaltkontakt.....37, 47

Schaltleistung.....47

Schaltstrom..... 47

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

| | | | |
|---|------------|---|------------|
| Schraubanschlüsse prüfen..... | 72 | Trinkwasserzirkulationspumpe..... | 80 |
| Schutzbrille..... | 72 | Typübersicht..... | 10 |
| Schutzhandschuhe..... | 72 | U | |
| Schutzkleidung..... | 71 | Übersicht | |
| Schutzrohr..... | 15 | – Elektrische Anschlüsse..... | 90 |
| Schwimmbad..... | 53 | – Hähne..... | 92 |
| Schwimmbadbeheizung..... | 85 | – Interne Komponenten..... | 92 |
| Schwingungsdämpfer..... | 16, 24, 25 | – Pumpen..... | 92 |
| Schwingungsentkopplung..... | 15, 31 | – Sensoren..... | 92 |
| Seitliche Abdeckung Außeneinheit..... | 67 | Übersicht Anlagenschemen..... | 79 |
| Sekundärkreis | | Übersicht elektrische Anschlüsse..... | 55 |
| – Anschließen..... | 36 | Überwurfmuttern austauschen..... | 34, 35 |
| – Füllen und entlüften..... | 73 | Umgebungstemperaturen..... | 27 |
| Sekundärkreis entleeren..... | 95 | Umschaltventil..... | 93, 94 |
| Sekundärpumpe..... | 92 | Umwälzpumpe zur Trinkwassernacherwärmung..... | 48, 80 |
| Sensoren..... | 92, 95 | Umwelteinflüsse..... | 15 |
| Sensorleiterplatte..... | 51 | V | |
| Service beenden..... | 78 | Vakuummeter..... | 70, 71 |
| Service-Menü | | Vakuumpumpe..... | 70, 71 |
| – Aktivieren..... | 78 | Ventilator..... | 74, 93, 94 |
| – Aufrufen..... | 79 | Verbindung Innen-/Außeneinheit..... | 56 |
| – Deaktivieren..... | 78 | Verbindungsleitung..... | 38 |
| Serviceposition..... | 91 | Verbindungsleitung Innen-/Außeneinheit..... | 38 |
| Serviceventil | | Verdampfer..... | 93, 94 |
| – Außeneinheit..... | 70, 71, 72 | Verdampfertemperatursensor..... | 93, 94 |
| – Inneneinheit..... | 92 | Verdichter..... | 14, 93, 94 |
| Serviceventil, Außeneinheit..... | 69, 70 | Verwendung..... | 9 |
| Sicherheitsanschlüsse..... | 50 | Vitocomfort 200..... | 80 |
| Sicherheitshinweise Kältemittel..... | 72 | Vorderblech..... | 67 |
| Sicherheitskleinspannung..... | 47 | Vorlauf Speicher-Wassererwärmer..... | 11, 36 |
| Sicherheitstemperaturbegrenzer..... | 48, 89, 92 | Vorlauf Speicher-Wassererwärmer/Heizwasser..... | 36 |
| Sicherheitsventil..... | 36 | Vorlauf temperatursensor | |
| Sicherung | | – Anlage..... | 52, 95 |
| – F1..... | 100 | – Heizkreis mit Mischer..... | 52 |
| – F3..... | 100 | – Kühlkreis..... | 52, 95 |
| – Max. Verlustleistung..... | 100 | – Schwimmbad..... | 52 |
| Sicherungen..... | 99 | – Sekundärkreis..... | 92, 95 |
| Smart Grid..... | 87 | W | |
| – Anschluss an Erweiterung EA1..... | 66 | Wanddurchführung..... | 15, 30 |
| – Anschluss an Wärmepumpenregelung..... | 66 | Wandmontage..... | 24, 25 |
| Solare Trinkwassererwärmung..... | 83 | – Außeneinheit..... | 23 |
| Speichertemperatursensor..... | 52, 95 | – Inneneinheit..... | 28 |
| Speicher-Wassererwärmer Vorlauf/Rücklauf..... | 36 | – Konsolen-Set..... | 23 |
| Sperrsignal..... | 63 | Wärmedämmung der Bördelverbindungen prüfen..... | 75 |
| Stellplatzverordnungen..... | 15 | Wärmepumpe | |
| T | | – Auf Geräusche prüfen..... | 88 |
| TA Lärm..... | 15 | – Einschalten..... | 76 |
| Temperatursensor..... | 95 | – Öffnen..... | 69 |
| – Heißgas..... | 93, 94 | – schließen..... | 67 |
| – Lufteintritt Verdampfer..... | 93, 94 | – Schließen..... | 75 |
| – Sauggas..... | 93, 94 | Wärmepumpenkaskade..... | 88 |
| Temperatursensoren..... | 51 | – EVU-Sperrsignal anschließen..... | 64 |
| Temperaturwächter..... | 44 | – Mindestabstände..... | 18 |
| Tiefgarage..... | 15 | Wärmetauscher reinigen..... | 75 |
| TNC-System..... | 63, 64 | Wartung..... | 69 |
| Transport..... | 14 | Wasserbeschaffenheit..... | 73 |
| – Inneneinheit..... | 27 | Wetterschutz..... | 15 |
| Trennvorrichtungen..... | 57 | | |

Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

| | | | |
|--------------------------|----|------------------------|----|
| Windlasten..... | 15 | Z | |
| Windrichtung..... | 15 | Zirkulationspumpe..... | 44 |
| Witterungseinflüsse..... | 15 | | |



Viessmann Ges.m.b.H.
A-4641 Steinhaus bei Wels
Telefon: 07242 62381-110
Telefax: 07242 62381-440
www.viessmann.at



Viessmann Werke GmbH & Co. KG
35108 Allendorf
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de