

Vitocal 250-S

Typ HAWB-AC 252.A10 bis A16

Typ HAWB-M-AC 252.A04 bis A13

Wärmepumpe für Hybridbetrieb


- Wärmepumpenmodul in Split-Ausführung
- Inneneinheit mit hydraulischer Schnittstelle für externen Wärmeerzeuger, z. B. Öl-/Gas-Heizkessel




VITOCAL 250-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.
- Rauchverbotszeichen 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 Wärmeezeugeranlagen 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	8
	Produktinformation	9
	■ Anlagenbeispiele	10
	■ Ersatzteillisten	10
2. Montagevorbereitung	Anforderungen an bauseitige Anschlüsse	11
	■ Inneneinheit	11
	■ Außeneinheit	12
3. Montageablauf	Außeneinheit montieren	15
	■ Montagehinweise	15
	■ Montageort	16
	■ Mindestabstände	16
	■ Transport und Aufstellung	17
	■ Fundamente	17
	■ Bodenmontage mit Konsolen, Leitungsdurchführung über Erdniveau	19
	■ Bodenmontage mit Konsolen, Leitungsdurchführung unter Erdniveau	20
	■ Außeneinheit auf Fundament montieren	21
	■ Wandmontage mit Konsolen-Set	21
	■ Anschlussraum öffnen	23
	Inneneinheit montieren	23
	■ Transport	23
	■ Anforderungen an den Aufstellraum	24
	■ Mindestabstände	25
	■ Inneneinheit an die Wand montieren	26
	Kältemittelleitungen anschließen	26
	■ Ölhebebögen	26
	■ Wanddurchführung	27
	■ Leitungslängen	27
	■ Schall- und Schwingungsentkopplung	28
	■ Anschluss an Außeneinheit	29
	■ Anschluss an Inneneinheit	31
	Sekundärkreis anschließen	32
	Externen Wärmeerzeuger anschließen	33
	Kühlkreis anschließen	34
	■ Feuchteanbauschalter	34
	Elektrisch anschließen	35
	■ Elektrische Anschlüsse vorbereiten	35
	■ Leitungslängen in der Innen-/Außeneinheit zuzüglich Wandabstand	35
	■ Empfohlene flexible Netzanschlussleitungen	35
	■ Inneneinheit: Elektrische Leitungen zum Anschlussraum verlegen	37
	■ Vitoconnect anschließen (Zubehör)	38
	■ Inneneinheit: Übersicht der Anschlüsse	40
	■ Inneneinheit: Grundleiterplatte (Betriebskomponenten 230 V~)	41
	■ Inneneinheit: Erweiterungsleiterplatte auf Grundleiterplatte (Betriebskomponenten 230 V~)	44
	■ Inneneinheit: Lüsterklemmen (Melde- und Sicherheitsanschlüsse)	46
	■ Inneneinheit: Regler- und Sensorleiterplatte (Anschlüsse Kleinspannung)	47
	■ Inneneinheit: AVI-Leiterplatte	48
	■ Inneneinheit und Außeneinheit verbinden	48
	Netzanschluss	50
	■ Netzanschluss Wärmepumpenregelung 230 V~	51
	■ Netzanschluss Außeneinheit 230 V~	51
	■ Netzanschluss Außeneinheit 400 V~	52
	■ Netzversorgung mit EVU-Sperre: Ohne bauseitige Lasttrennung	52

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Netzversorgung mit EVU-Sperre: Mit bauseitiger Lasttrennung 53 ■ Netzversorgung in Verbindung mit Eigenstromnutzung 54 ■ Smart Grid 55 	
	Wärmepumpe schließen 57	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorderblech der Inneneinheit anbauen 57 ■ Seitliche Abdeckung für Außeneinheit anbauen 57 	
4. Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung	Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung 58	
5. Instandhaltung	Inneneinheit: Übersicht elektrische Komponenten 78	
	Inneneinheit: Bedienteil aufklappen 78	
	Inneneinheit: Regelungsblech in Serviceposition bringen 79	
	Inneneinheit: Regelungsträger abbauen 79	
	Inneneinheit: Übersicht interne Komponenten 80	
	Außeneinheit: Übersicht interne Komponenten 80	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Außeneinheit 4 kW, Typ HAWB-M-AC 252.A04 81 ■ Außeneinheit 5 bis 7 kW, Typ HAWB-M-AC 252.A05/A07 82 ■ Außeneinheit 10 bis 13 kW, Typ HAWB-M-AC 252.A10/A13, HAWB-AC 252.A10 bis A16 83 	
	Wärmepumpe sekundärseitig entleeren 83	
	Temperatursensoren prüfen 84	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anschluss an Inneneinheit 84 ■ Anschluss an Außeneinheit 84 ■ Inneneinheit: Viessmann NTC 10 kΩ (blaue Kennzeichnung) 85 ■ Inneneinheit: Viessmann NTC 20 kΩ (orange Kennzeichnung) 86 ■ Inneneinheit: Viessmann Pt500A (grüne Kennzeichnung) 87 ■ Außeneinheit: NTC 10 kΩ (ohne Kennzeichnung) 88 ■ Außeneinheit: NTC 50 kΩ (ohne Kennzeichnung) 88 	
	Sicherungen prüfen 88	
6. Protokolle	Protokoll der Hydraulikparameter 90	
	Protokoll der Regelungsparameter 90	
7. Technische Daten 100	
8. Anhang	Auftrag zur Erstinbetriebnahme 107	
	Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung 107	
9. Bescheinigung	Konformitätserklärung 108	
10. Stichwortverzeichnis 109	

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 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

Bestimmungsgemäße Verwendung (Fortsetzung)

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 250-S ist eine Wärmepumpe für Hybridbetrieb für Heiz- und Kühlbetrieb.

Die integrierte Luft/Wasser-Wärmepumpe in Splitbauweise besteht aus 1 Inneneinheit und 1 Außeneinheit. An der Inneneinheit kann ein externer Wärmeerzeuger als zusätzliche Wärmequelle hydraulisch angeschlossen werden, z. B. Öl-/Gas-Heizkessel.

Kältekreis

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

Inneneinheit und Außeneinheit sind über die Kältemittelleitungen hydraulisch miteinander verbunden.

Hydraulik

Die Inneneinheit beinhaltet eine Hocheffizienz-Umwälzpumpe (Sekundärpumpe), mit der das erwärmte Heizwasser in den Sekundärkreis gefördert wird. Mit dem eingebauten 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ wird zwischen Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung umgeschaltet.

Raumbeheizung

Bis zu 2 Heizkreise können von der Wärmepumpe versorgt werden: 1 Heizkreis ohne und 1 Heizkreis mit Mischer. Zum Ansteuern des Mixers ist der Erweiterungssatz Mischer (Zubehör) erforderlich.

Raumkühlung

Die Raumkühlung (falls vorhanden) kann entweder über einen Heiz-/Kühlkreis oder über einen separaten Kühlkreis erfolgen. Hierfür wird der Kältekreis umgekehrt und dem Kühlkreis Wärme entzogen.

Wärmepumpenregelung mit Hybrid Pro Control

Die gesamte Heizungsanlage wird von der eingebauten Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C mit Hybrid Pro Control überwacht und geregelt. Damit lassen sich die verschiedenen Wärmequellen effizient nutzen, wahlweise unter ökologischen oder ökonomischen Gesichtspunkten.

Typübersicht

Vitocal 250-S, Typ	HAWB-AC 252.A10 bis A13	HAWB-M-AC 252.A04 bis A13
Raumbeheizung	X	X
Trinkwassererwärmung	X	X
Raumkühlung	X	X
Heizwasser-Durchlauferhitzer eingebaut	—	—
Netzspannung Außeneinheit	400 V~	230 V~

Anlagenbeispiele

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

Ersatzteillisten

Informationen zu Ersatzteilen finden Sie unter www.viessmann.com/etapp oder in der Viessmann Ersatzteil-App.



Anforderungen an bauseitige Anschlüsse

Inneneinheit

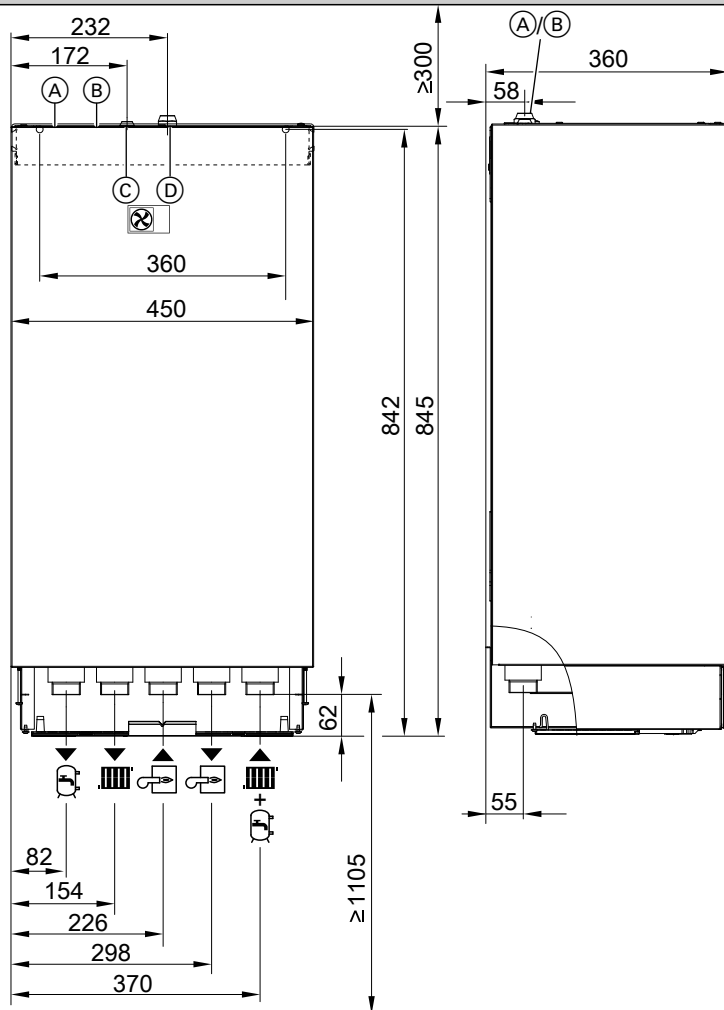


Abb. 1

Anschlüsse Kältemittelleitungen

Symbol	Bedeutung	Anschluss an der Inneneinheit		
		Typ	Rohr Ø	Gewinde UNF
© ☒	Flüssigkeitsleitung	HAWB-M-AC 252.A04	6 mm	$\frac{5}{8}$ (Reduzierstück $\frac{5}{8} \times \frac{7}{16}$ beiliegend)
		HAWB-M-AC 252.A05 bis A10	10 mm	$\frac{5}{8}$
		HAWB-AC 252.A10 bis A16	10 mm	$\frac{5}{8}$
© ☒	Heißgasleitung	HAWB-M-AC 252.A04	12 mm	$\frac{7}{8}$ (Reduzierstück $\frac{7}{8} \times \frac{3}{4}$ beiliegend)
		HAWB-M-AC 252.A05 bis A10	16 mm	$\frac{7}{8}$
		HAWB-AC 252.A10 bis A16	16 mm	$\frac{7}{8}$

Anforderungen an bauseitige Anschlüsse (Fortsetzung)

Anschlüsse Sekundärkreis

Symbol	Bedeutung	Anschluss an der Inneneinheit (Innengewinde)
▼ ☼	Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasserseitig)	G 1¼
▼ ☼	Heizwasservorlauf	G 1¼
▲ ☼	Vorlauf externer Wärmeerzeuger	G 1¼
▼ ☼	Rücklauf externer Wärmeerzeuger	G 1¼
▲ ☼+☼	Heizwasserrücklauf und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer	G 1¼

Elektrische Anschlüsse

Symbol	Bedeutung
ⓑ	Leitungseinführung 230 V~, > 42 V
Ⓐ	Leitungseinführung < 42 V

1. Heiz- und trinkwasserseitige Anschlüsse vorbereiten.
Heizungsanlage spülen.
2. Elektrische Anschlüsse vorbereiten.

Außeneinheit

Außeneinheit Typ HAWB-M-AC 252.A04

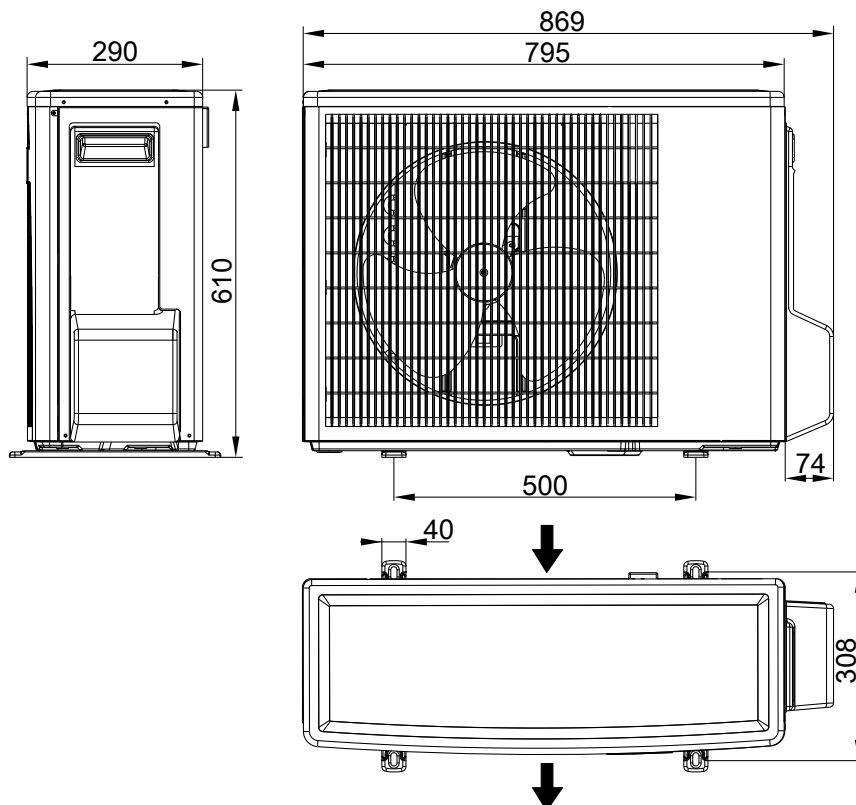


Abb. 2

Anforderungen an bauseitige Anschlüsse (Fortsetzung)

Außeneinheit Typ HAWB-M-AC 252.A05/A07

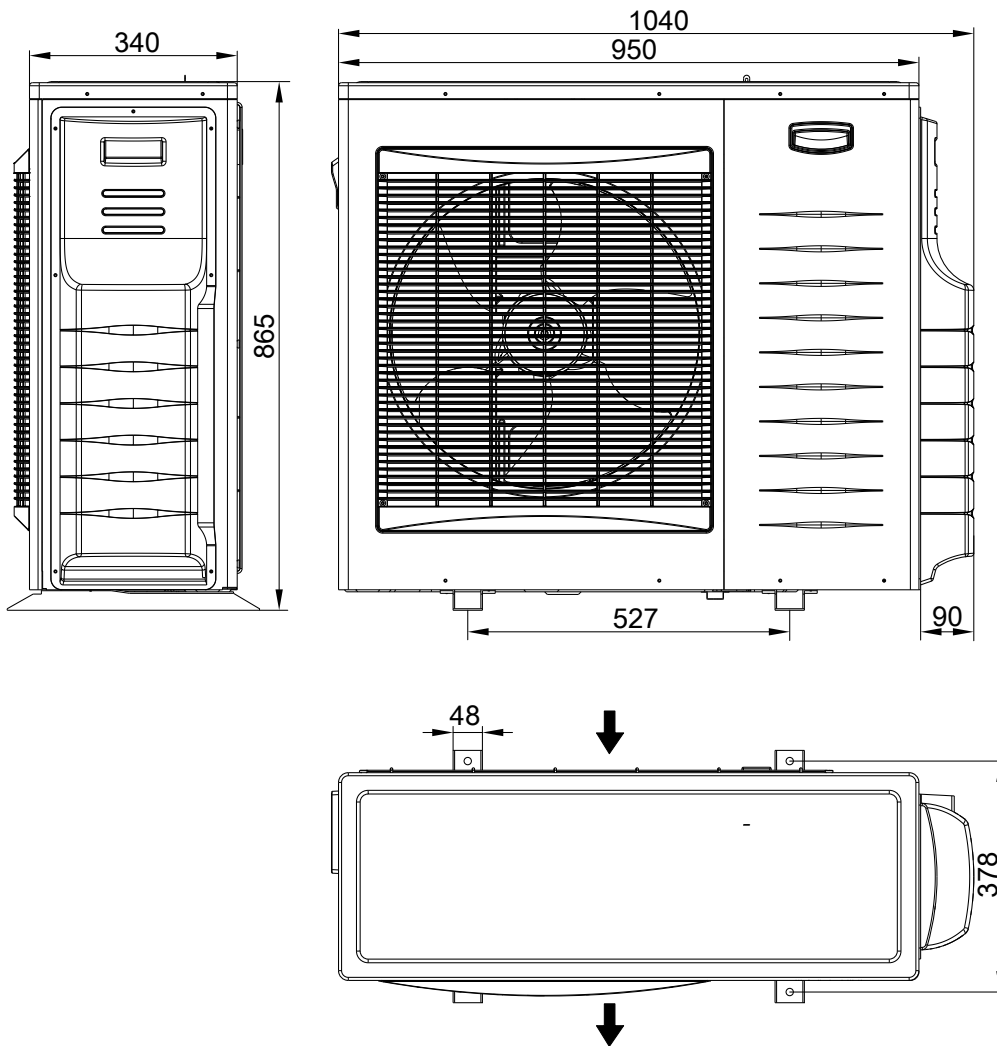


Abb. 3

Außeneinheit Typ HAWB(-M)-AC 252.A10 bis A16

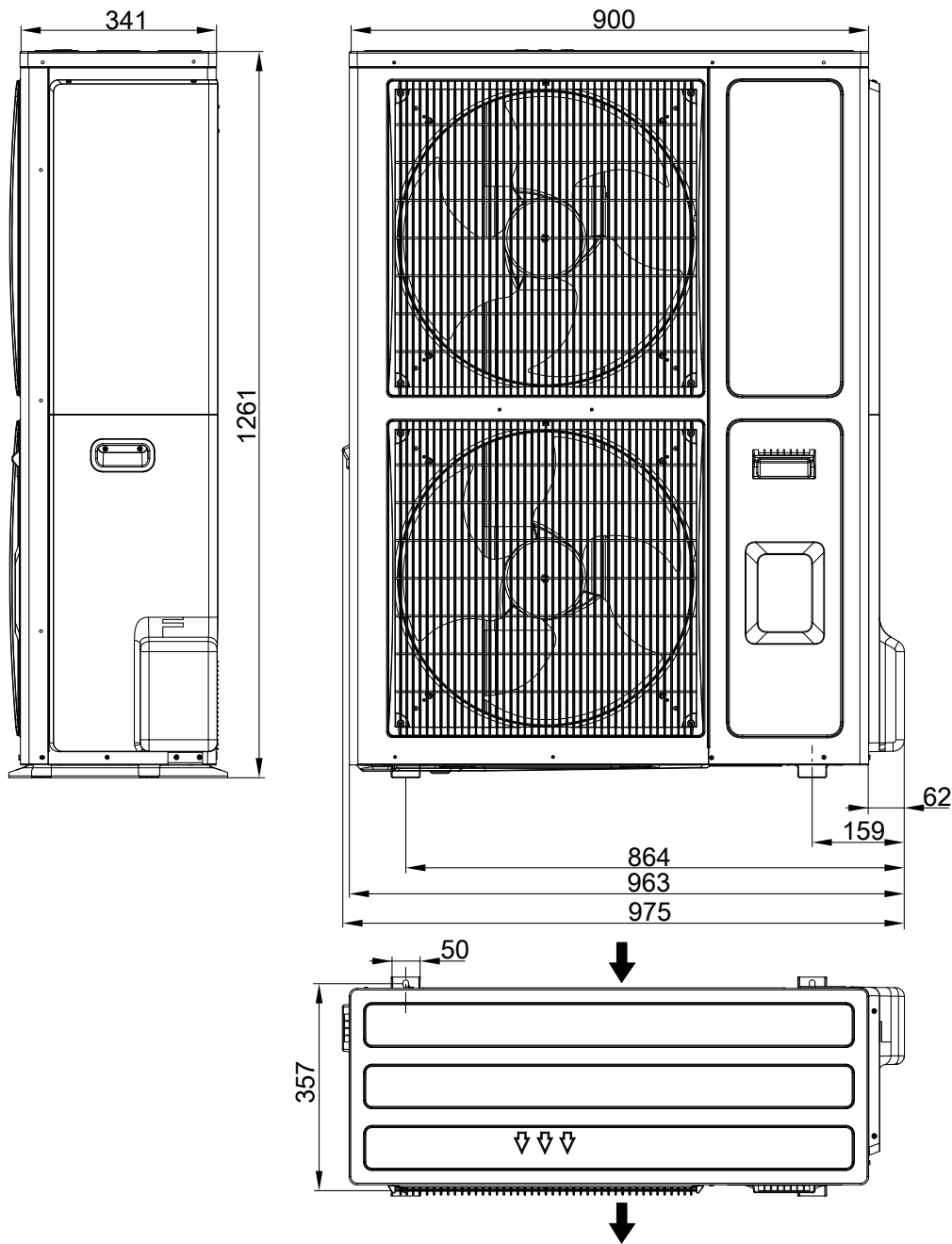


Abb. 4

Außeneinheit montieren

Montagehinweise

Montagearten:

- Bodenmontage mit Leitungsdurchführung über Erdniveau
- Bodenmontage mit Leitungsdurchführung unter Erdniveau
- Wandmontage



Planungsanleitung

Bodenmontage:

- Konsolen für Bodenmontage (Zubehör) verwenden.
- Falls die Konsolen nicht verwendet werden können, Außeneinheit freistehend auf fester bauseitiger Unterkonstruktion von min. 100 mm Höhe montieren.
- Bei schwierigem klimatischem Umfeld (Minusgrade, Schnee, Feuchtigkeit) empfehlen wir, das Gerät auf einem ca. 300 mm hohen Sockel zu montieren.
- Gewicht der Außeneinheit berücksichtigen: Siehe folgende Tabelle.

Wandmontage:

- Konsolen-Set für Wandmontage (Zubehör) verwenden.
- Die Wand muss den statischen Erfordernissen entsprechen.

Aufstellung:

- Nicht mit der Ausblasseite gegen die Hauptwindrichtung installieren.
- Wanddurchführungen und Schutzrohrleitungen für die Kältemittelleitungen und elektrische Leitungen ohne Formteile und Richtungsänderungen ausführen.

Witterungseinflüsse:

- Bei Montage an windexponierten Stellen: Windlasten beachten.
Bei der Montage der Außeneinheiten auf einem Flachdach können in Abhängigkeit der Windlastzone und Gebäudehöhe erhebliche Windlasten auftreten. In diesem Fall empfehlen wir, die Unterkonstruktion von einem Fachplaner unter Berücksichtigung der DIN 1991-1-4 auslegen zu lassen.
- Außeneinheit in den Blitzschutz einbinden.
- Bei Planung eines Wetterschutzes oder einer Einhausung die Wärmeaufnahme (Heizbetrieb) und Wärmeabgabe (Kühlbetrieb) des Geräts beachten.

Kondenswasser:

- Freien Ablauf des Kondenswassers gewährleisten. Zum Versickern festes Kiesbett unter der Außeneinheit erstellen.
- In Regionen mit langen Kälteperioden elektrische Begleitheizung (Zubehör) für die Kondenswasserwanne vorsehen.

Körperschall- und Schwingungsentkopplung zwischen Gebäude und Außeneinheit:

- Bei Leitungsdurchführung **über** Erdniveau Rohrbögen zur Schwingungskompensation in Kältemittelleitungen vorsehen: Siehe „Kältemittelleitungen anschließen“.
- Elektrische Verbindungsleitungen Innen-/Außeneinheit zugfrei verlegen.
- Montage nur an Wänden mit hohem Flächengewicht ($> 250 \text{ kg/m}^2$), nicht an Leichtbauwänden, Dachstuhl usw.
- Im Lieferumfang der Konsolen zur Wand- und Bodenmontage sind Komponenten zur Schwingungsentkopplung enthalten. Keine zusätzlichen Schwingungsdämpfer, Federn, Gummipuffer usw. einsetzen.

Gewichte der Außeneinheiten

230 V-Geräte

Typ	Gewicht in kg	
HAWB-M-AC	252.A04	43
	252.A05	66
	252.A07	66
	252.A10	113

400 V-Geräte

Typ	Gewicht in kg	
HAWB-AC	252.A10	113
	252.A13	113
	252.A16	121

Montageort


- Standort mit guter Luftzirkulation wählen, sodass die abgekühlte Luft abströmen und die warme Luft nachströmen kann.
- Nicht in Raumecken, 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 „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 neben oder unter Fenstern von Schlafräumen installieren.
- Nicht über Kellerschächten oder in einer Bodenwanne installieren.
- 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 „Mindestabstände“.

Mindestabstände

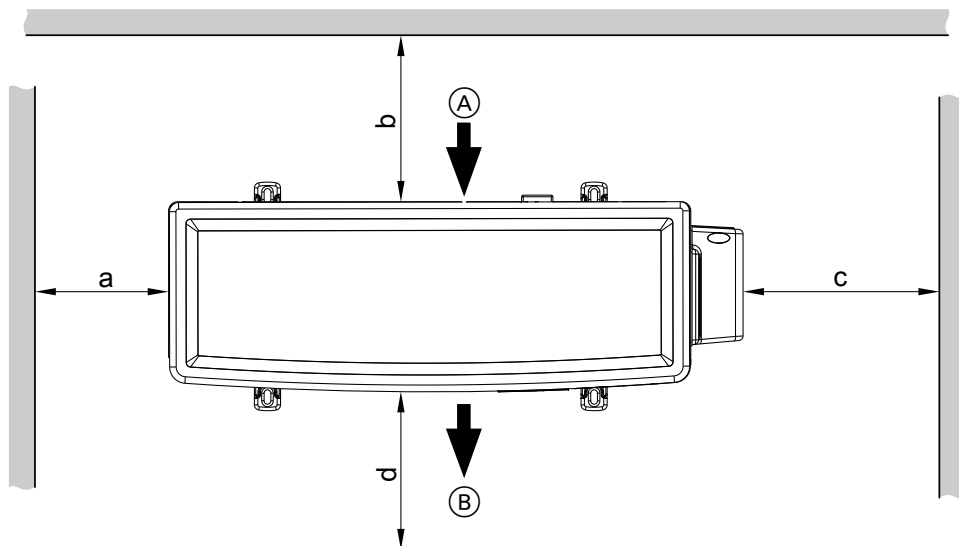


Abb. 5 Beispiel Typ HAWB-M-AC 252.A04

- Ⓐ Lufteintritt
- Ⓑ Luftaustritt

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)**230 V-Geräte**

Typ	Maße in mm					
	a	b ↑	↓	c	d	
HAWB-M-AC	252.A04	≥ 100	≥ 100	≥ 400	≥ 300	
	252.A05	≥ 100	≥ 100	≥ 400	≥ 300	
	252.A07	≥ 100	≥ 100	≥ 400	≥ 300	
	252.A10	≥ 100	≥ 100	≥ 400	≥ 300	

400 V-Geräte

Typ	Maße in mm					
	a	b ↑	↓	c	d	
HAWB-AC	252.A10	≥ 100	—	≥ 400	≥ 300	
	252.A13	≥ 100	—	≥ 400	≥ 300	
	252.A16	≥ 100	—	≥ 400	≥ 300	

↑ Leitungsdurchführung **über** Erdniveau

↓ Leitungsdurchführung **unter** Erdniveau

Transport und Aufstellung

! **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°

Fundamente

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

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Montage

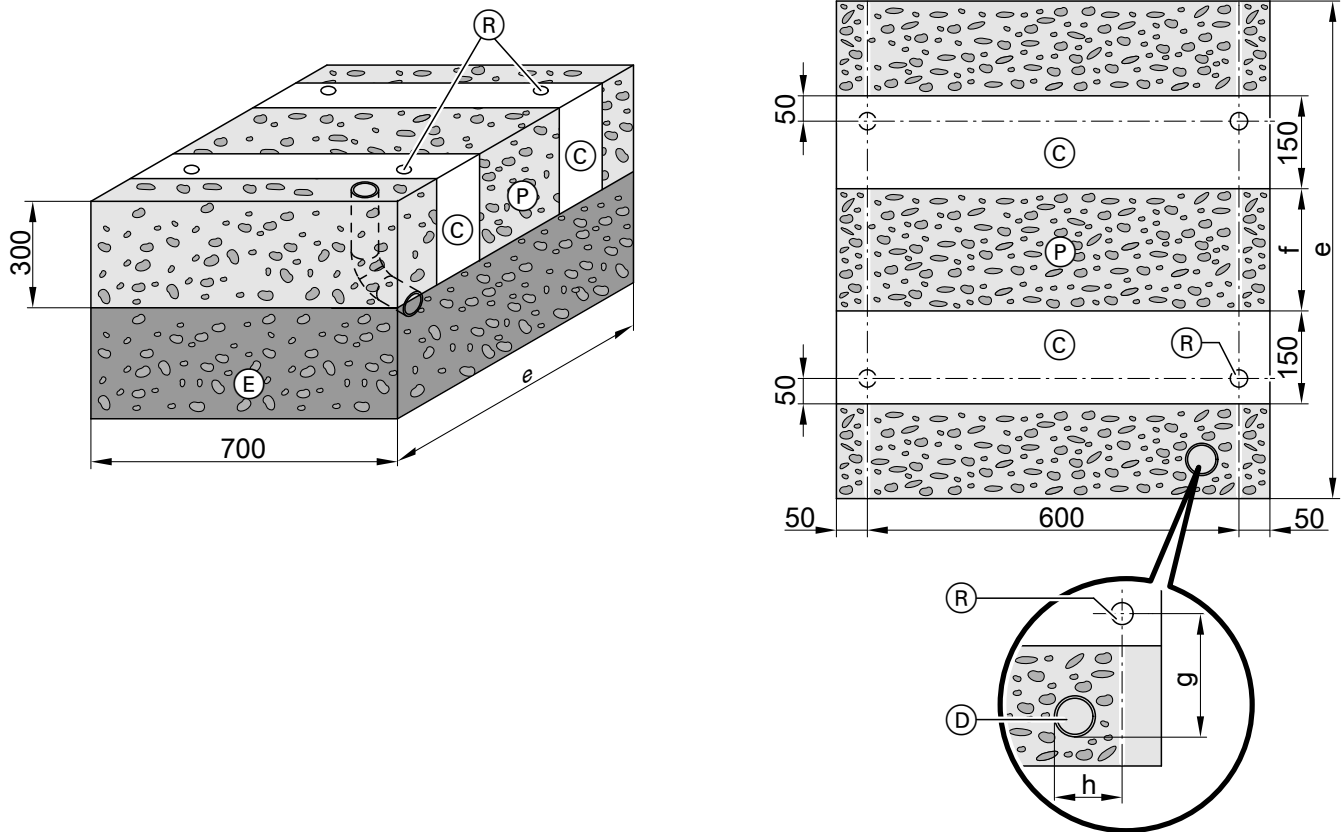


Abb. 6

- Ⓒ Fundamentstreifen
- Ⓓ Nur bei Leitungsdurchführung unter Erdniveau: KG-Rohr DN 100 mit Deckel und 3 Rohrbögen 30°, Abdichtung der Leitungsdurchführung im Deckel bauseits
- Ⓔ Frostschutz für Fundament (verdichteter Schotter, z. B. 0 bis 32/56 mm), Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik
- Ⓖ Kiesbett zum Versickern des Kondenswassers
- Ⓗ Befestigungspunkte für Konsolen für Bodenmontage

230 V-Geräte

Typ		Maße in mm			
		e	f	g	h
HAWB-M-AC	252.A04	950	300	254,5	105
	252.A05	950	300	254,5	105
	252.A07	950	300	254,5	105
	252.A10	1100	327	281,5	80

400 V-Geräte

Typ		Maße in mm			
		e	f	g	h
HAWB-AC	252.A10	1100	505	167	80
	252.A13	1100	505	167	80
	252.A16	1100	505	167	80

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Bodenmontage mit Konsolen, Leitungsdurchführung über Erdniveau

Hinweis

Nur für 230 V-Geräte

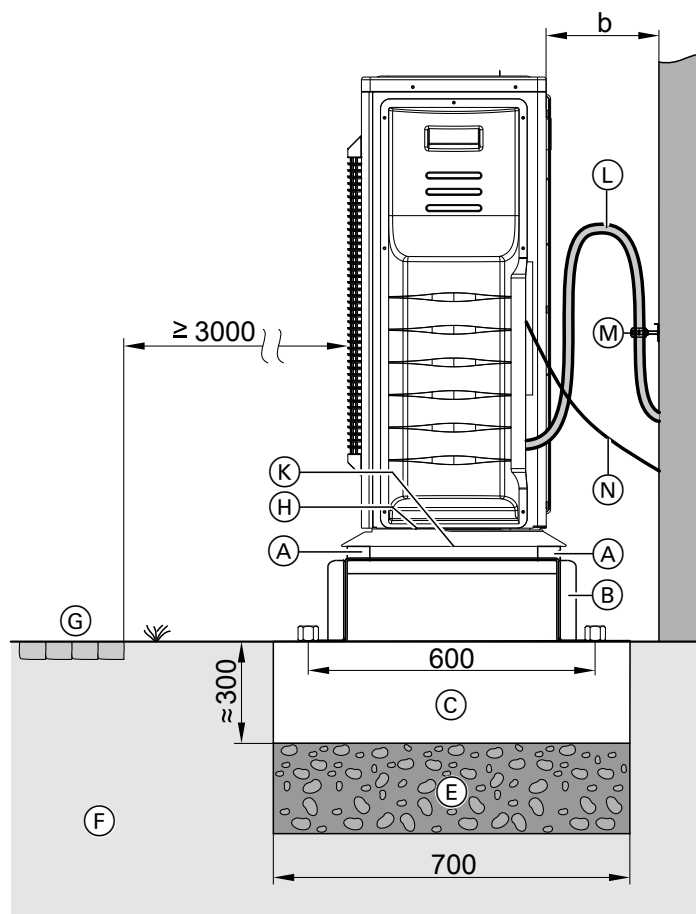


Abb. 7

b Wandabstand: Siehe Seite 16.

(A) Montageunterlagen (Gummipuffer)

(B) Konsolen für Bodenmontage

(C) Fundamentstreifen

(E) Frostschutz für Fundament (verdichteter Schotter, z. B. 0 bis 32/56 mm), Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik

(F) Erdreich

(G) Gehweg, Terrasse

(H) Elektrische Begleitheizung für Kondenswasserwanne

(K) Öffnungen im Bodenblech für freien Ablauf des Kondenswassers: Öffnungen nicht verschließen.

(L) Rohrbögen zur Schwingungskompensation in Kältemittelleitungen

(M) Rohrschellen mit EPDM-Einlage

(N) Elektrische Verbindungsleitungen Innen-/Außeneinheit und Netzanschlussleitung Außeneinheit: Leitungen zugfrei verlegen.

Hinweis

Weitere Informationen zur Schwingungskompensation: Siehe Kapitel „Schall- und Schwingungsentkopplung“ auf Seite 28.

Bodenmontage mit Konsolen, Leitungsdurchführung unter Erdniveau

Hinweis

Für 230 V-Geräte und 400 V-Geräte

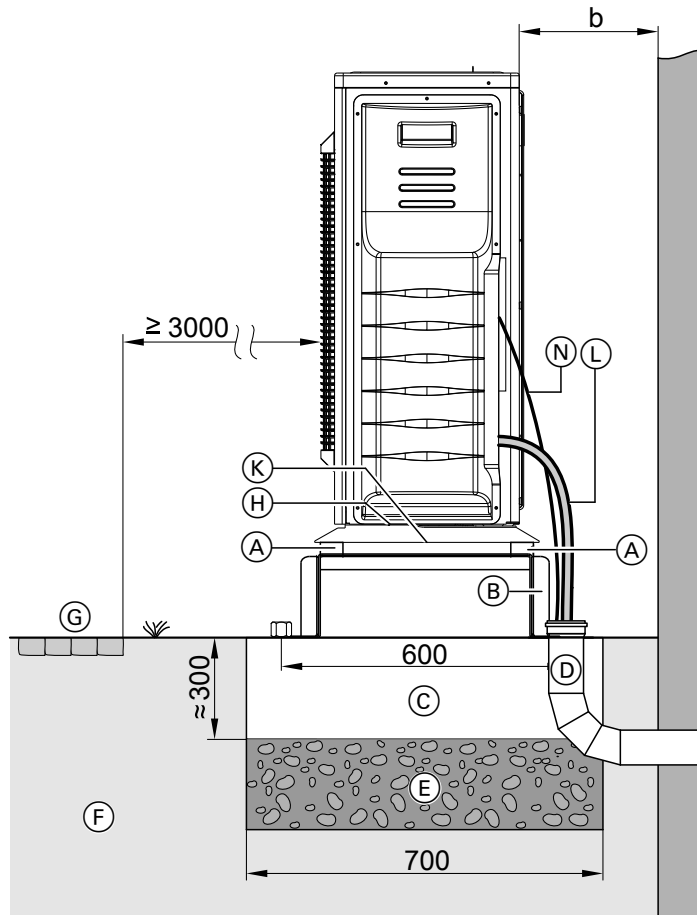


Abb. 8

- b Wandabstand: Siehe Seite 16.
- (A) Montageunterlagen (Gummipuffer)
- (B) Konsolen für Bodenmontage
- (C) Fundamentstreifen
- (D) Kanalrohr DN 100 mit Deckel und 3 Rohrbögen 30°, Abdichtung der Leitungsdurchführung im Deckel bauseits
- (E) Gehweg, Terrasse
- (F) Elektrische Begleitheizung für Kondenswasserwanne
- (K) Öffnungen im Bodenblech für freien Ablauf des Kondenswassers: Öffnungen nicht verschließen.
- (L) Rohrbögen zur Schwingungskompensation in Kältemittelleitungen
- (N) Elektrische Verbindungsleitungen Innen-/Außeneinheit und Netzanschlussleitung Außeneinheit: Leitungen zugfrei verlegen.

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Außeneinheit auf Fundament montieren

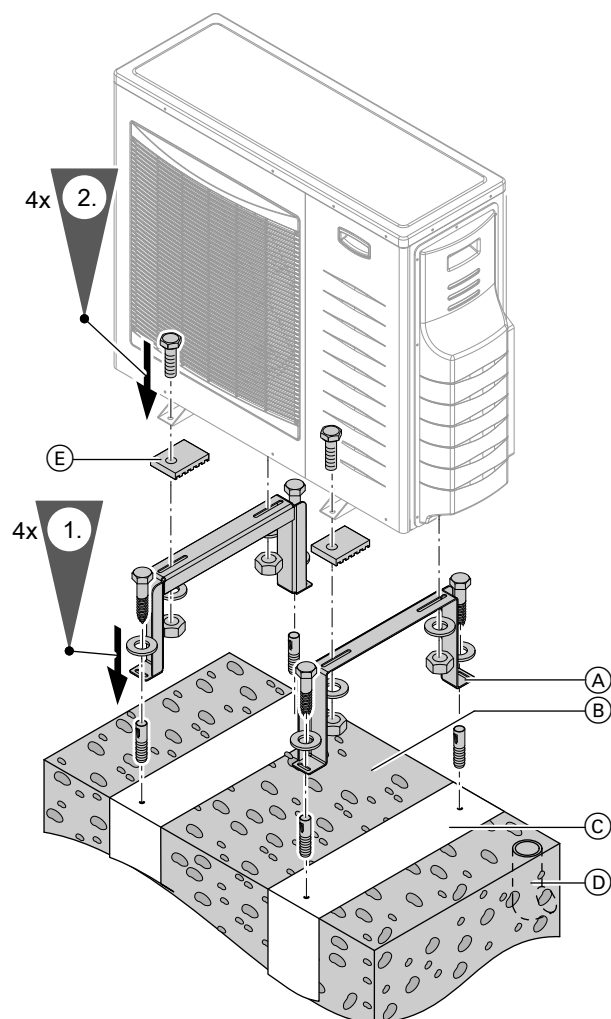


Abb. 9

- (A) Konsole für Bodenmontage (Zubehör)
- (B) Kiesbett zum Versickern des Kondenswassers
- (C) Betonfundament
- (D) KG-Rohr DN 100 (nur bei Leitungsdurchführung unter Erdniveau)
- (E) Gummipuffer (beiliegend)

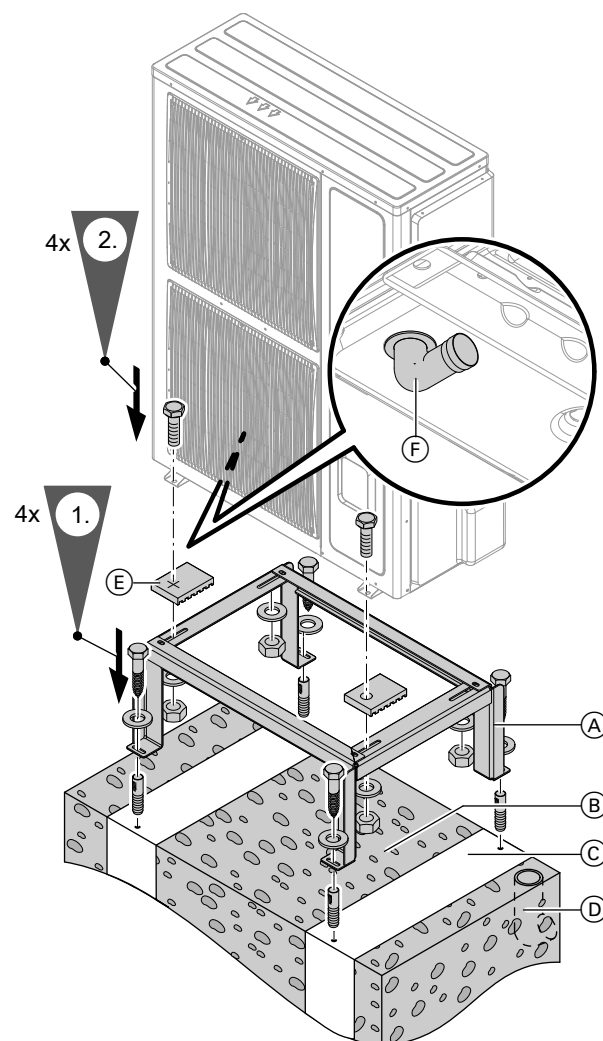


Abb. 10

- (A) Konsole für Bodenmontage (Zubehör)
- (B) Kiesbett zum Versickern des Kondenswassers
- (C) Betonfundament
- (D) KG-Rohr DN 100 (nur bei Leitungsdurchführung unter Erdniveau)
- (E) Gummipuffer (beiliegend), ggf. einschneiden.
- (F) Kondenswasser-Ablaufstutzen zum Anschluss an die Kondenswasserleitung.
Wir empfehlen, das Kondenswasser **frei** ablaufen zu lassen, ohne Kondenswasser-Ablaufstutzen.

Wandmontage mit Konsolen-Set

Montage **nur** mit Konsolen-Sets für Wandmontage (Zubehör) ausführen.



Separate Montageanleitung

Hinweis

Nur für 230 V-Geräte

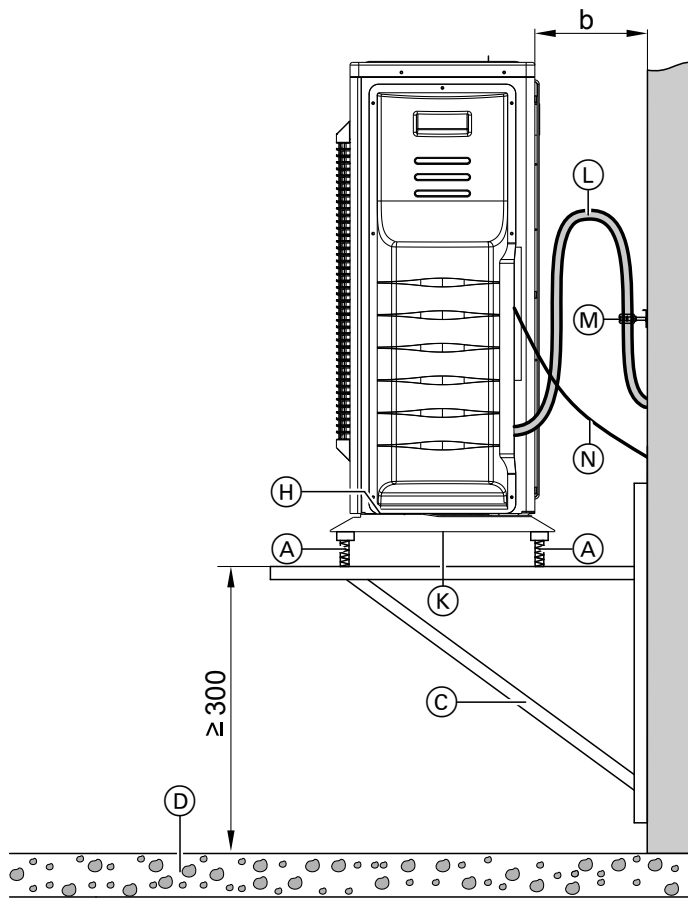


Abb. 11

- b Wandabstand: Siehe Seite 16.
- Ⓐ Schwingungsdämpfer der Konsole
- Ⓑ Kondenswasserablauf im Bodenblech der Außeneinheit
- Ⓒ Konsole für Wandmontage
- Ⓓ Kiesbett zum Versickern des Kondenswassers
- Ⓗ Elektrische Begleitheizung für Kondenswasserwanne
- Ⓚ Öffnungen im Bodenblech für freien Ablauf des Kondenswassers
- Ⓛ Rohrbögen zur Schwingungskompensation in Kältemittelleitungen
- Ⓜ Rohrschellen mit EPDM-Einlage
- Ⓝ Elektrische Verbindungsleitungen Innen-/Außeneinheit

Hinweis

Weitere Informationen zur Schwingungskompensation: Siehe Kapitel „Schall- und Schwingungsentkopplung“ auf Seite 28.

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Anschlussraum öffnen

Typ HAWB-M-AC 252.A04

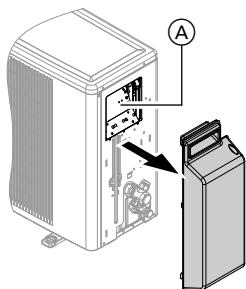


Abb. 12

- Ⓐ Anschlussraum:
- BUS-Verbindung zur Inneneinheit
 - Netzanschluss Verdichter

Typ HAWB-M-AC 252.A05/A07

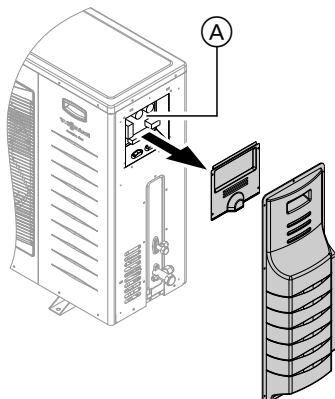


Abb. 13

- Ⓐ Anschlussraum:
- BUS-Verbindung zur Inneneinheit
 - Netzanschluss Verdichter

Typ HAWB(-M)-AC 252.A10 bis A16

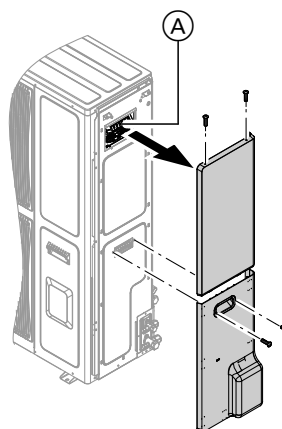


Abb. 14

- Ⓐ Anschlussraum:
- BUS-Verbindung zur Inneneinheit
 - Netzanschluss Verdichter

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)

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

Mindestraumvolumen (nach EN 378)

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

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

- 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.

230 V-Geräte

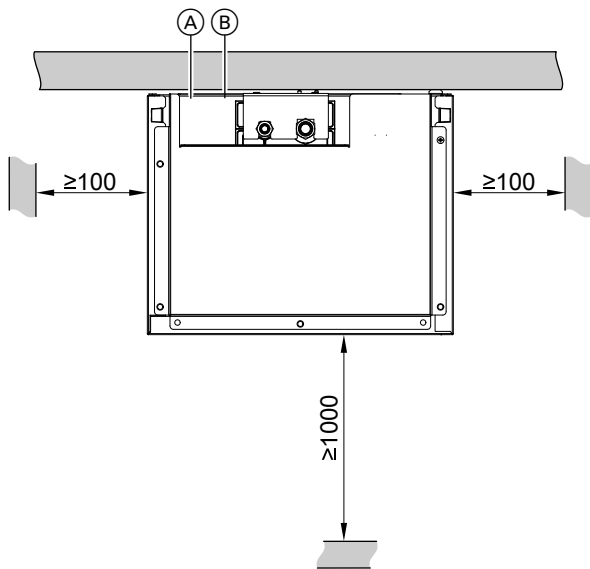
Typ		Mindestraumvolumen in m ³
HAWB-M-AC	252.A04	2,7
	252.A05	4,8
	252.A07	4,8
	252.A10	6,7

400 V-Geräte

Typ		Mindestraumvolumen in m ³
HAWB-AC	252.A10	6,7
	252.A13	6,7
	252.A16	9,5

Hinweis

Abhängig vom Gerätetyp und der Länge der Kältemittelleitungen muss Kältemittel nachgefüllt werden: Siehe Kapitel „Kältemittelleitungen und Inneneinheit füllen“ auf Seite 61.
 Das Mindestraumvolumen muss in Abhängigkeit von der zusätzlichen Füllung neu berechnet werden.

Inneneinheit montieren (Fortsetzung)**Mindestabstände**

 **Planungshinweise beachten**
Planungsanleitung „Hybrid-Geräte“

Abb. 15

- Ⓐ Leitungseinführung < 42 V
- Ⓑ Leitungseinführung 230 V~, > 42 V

Inneneinheit an die Wand montieren

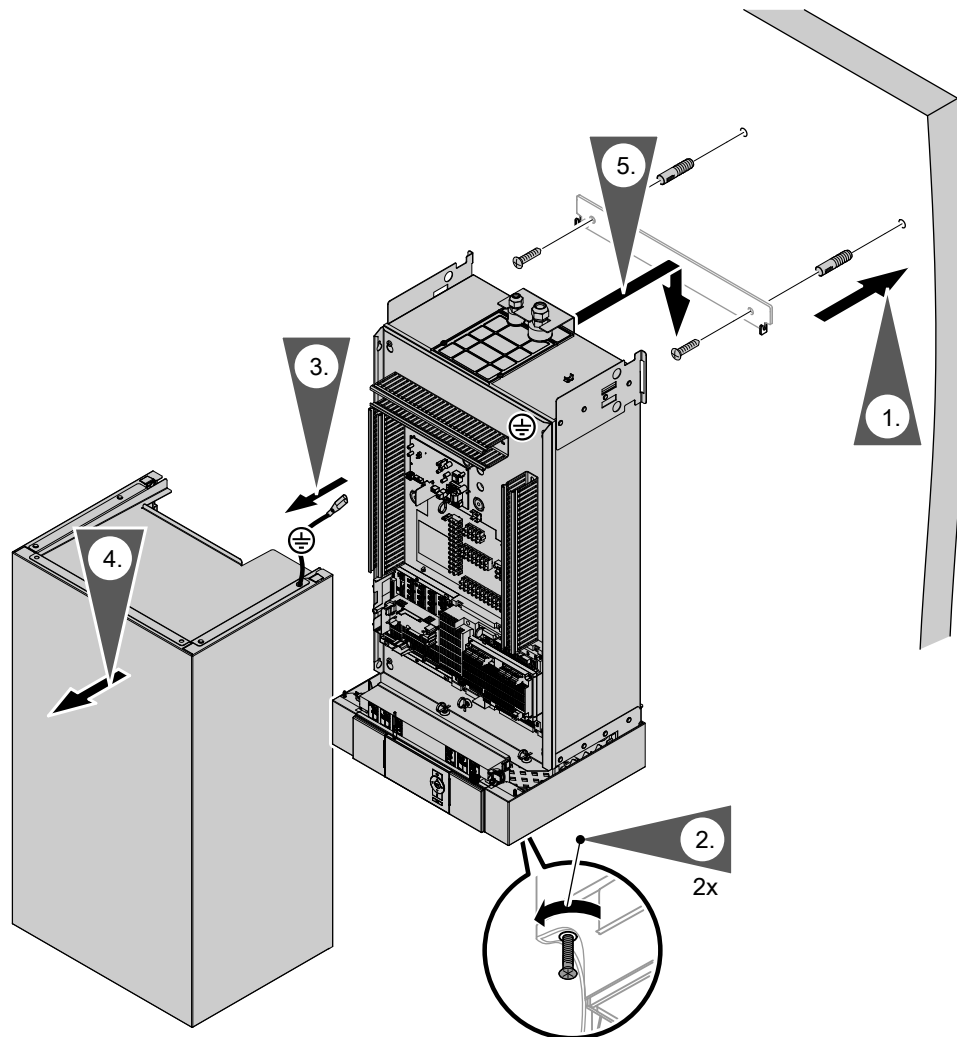


Abb. 16

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.

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

Inneneinheit oberhalb der Außeneinheit

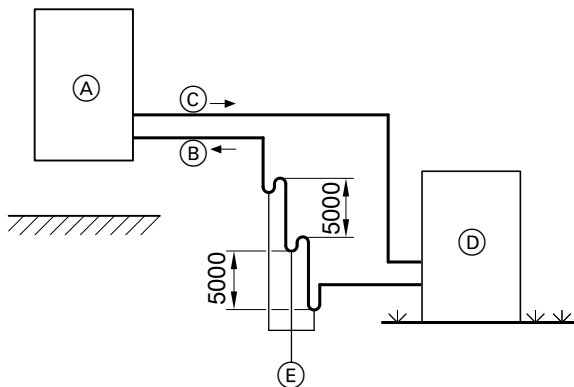


Abb. 17 Beispiel für Heizbetrieb: Mit Ölhebebögen

- Ⓐ Inneneinheit
- Ⓑ Heißgasleitung (Heißgas)
- Ⓒ Flüssigkeitsleitung (Flüssigkeit)
- Ⓓ Außeneinheit
- Ⓔ Ölhebebögen

Inneneinheit unterhalb der Außeneinheit

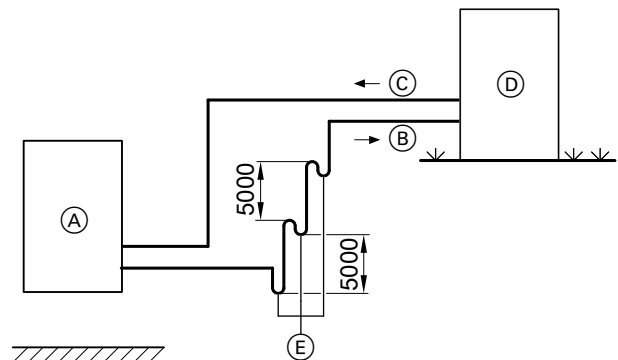


Abb. 18 Beispiel für Kühlbetrieb: Mit Ölhebebögen

- Ⓐ Inneneinheit
- Ⓑ Heißgasleitung (Sauggas)
- Ⓒ Flüssigkeitsleitung (Flüssiggas)
- Ⓓ Außeneinheit
- Ⓔ Ölhebebögen

Wanddurchführung

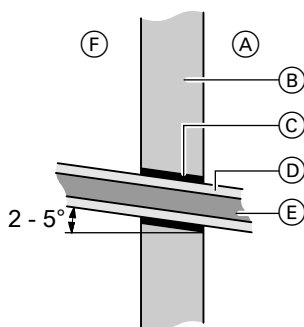


Abb. 19

- Ⓐ 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

Die Inneneinheit enthält eine Stickstoff-Schutzfüllung. Die Außeneinheit ist mit Kältemittel R410A vorgefüllt. Die Füllmenge reicht für beide Kältemittelleitungen bis zu einer Leitungslänge von 12 m je Kältemittelleitung. Die Verbindung beider Geräte erfolgt über die Heißgasleitung und Flüssigkeitsleitung mit Bördelanschlüssen.

Bei der Planung der Kältemittelleitungen folgende Bedingungen beachten:

- Leitungslängen und Höhenunterschiede beachten.
 - Hinweis**
Bei Leitungslängen ab 12 m muss Kältemittel R410A nachgefüllt werden.
- Verbindungen möglichst geradlinig und kurz verlegen.
- Ausreichend große Biegeradien der Rohre einhalten.
- Nur Kupferrohre verwenden, die für das Kältemittel R410A zugelassen sind (Nennweite siehe Kapitel „Technische Daten“).

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

- Um Schäden durch Kondenswasser zu vermeiden, müssen Sauggasleitung und Flüssigkeitsleitung separat wärmegeklämmt werden. Wärmegedämmung geschlossenzellig, diffusionsdicht, min. 6 mm Dicke.
- Im Erdreich müssen die Kältemittelleitungen in einem Schutzrohr verlegt werden. Beide Enden des Schutzrohrs abdichten, so dass kein Wasser eindringen kann.

230 V-Geräte

Typ	Leitungslänge		Max. Höhenunterschied Inneneinheit – Außeneinheit	
	Min.	Max.		
HAWB-M-AC	252.A04	3 m	20 m	10 m
	252.A05	3 m	30 m	15 m
	252.A07	3 m	30 m	15 m
	252.A10	3 m	30 m	15 m

400 V-Geräte

Typ	Leitungslänge		Max. Höhenunterschied Inneneinheit – Außeneinheit	
	Min.	Max.		
HAWB-AC	252.A10	3 m	30 m	15 m
	252.A13	3 m	30 m	15 m
	252.A16	3 m	30 m	15 m

Hinweis

Bei Leitungslängen zwischen 3 und 12 m ist kein zusätzliches Füllen erforderlich.

Schall- und Schwingungskopplung

Hinweis

- Elektrische Verbindungsleitungen und Kältemittelleitungen getrennt voneinander verlegen.
- Rohrbögen zur Schwingungskompensation nur für 230 V-Geräte

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

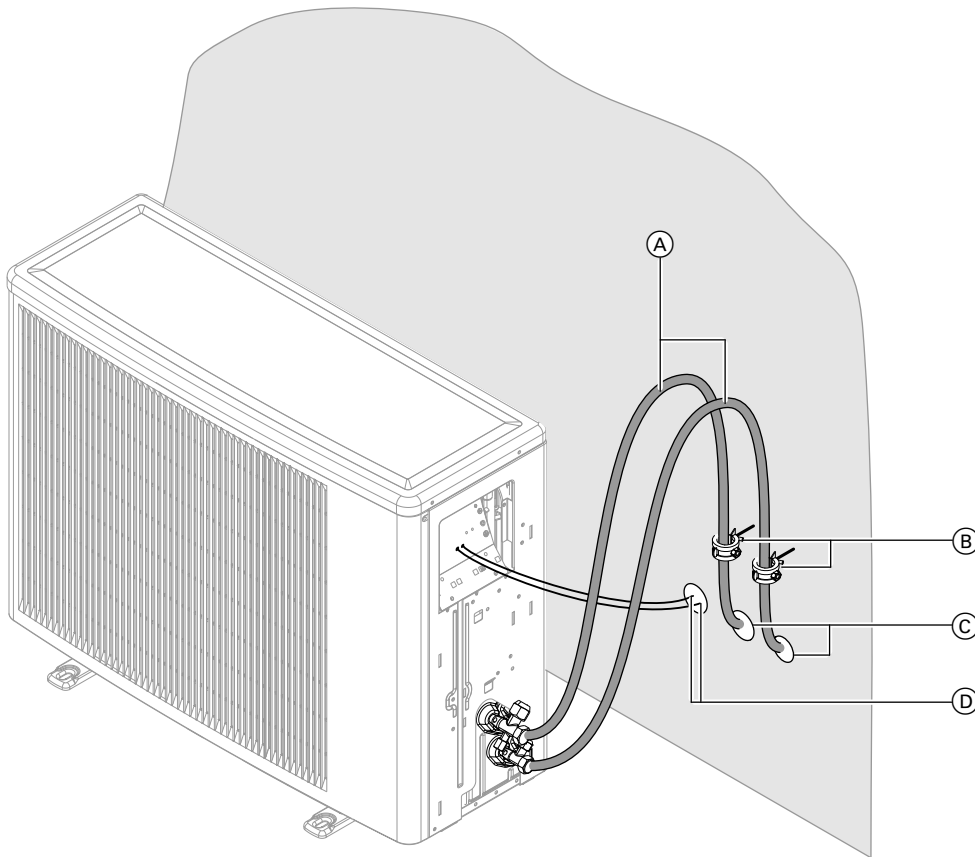


Abb. 20

- Ⓐ Rohrbögen zur Schwingungskompensation
- Ⓑ Rohrschellen mit EPDM-Einlage
- Ⓒ Leitungsdurchführung, z. B. KG-Rohr mit Wärmedämmung
- Ⓓ Elektrische Verbindungsleitungen Inneneinheit — Außeneinheit

Anschluss an Außeneinheit

**Achtung**

Verschmutzungen (z. B. Metallspäne) oder Feuchtigkeit in den Kupferrohren der Kältemittelleitungen führen zu Funktionsstörungen des Geräts.

Rohröffnungen nach unten halten oder vorübergehend verschließen.

Hinweis

- *Schnittkanten an Rohrenden entgraten.*
- *Falls die Kältemittelleitungen über Bördeladapter angeschlossen werden, Bördeladapter unter Schutzgas an den Enden der Kältemittelleitungen anlöten.*

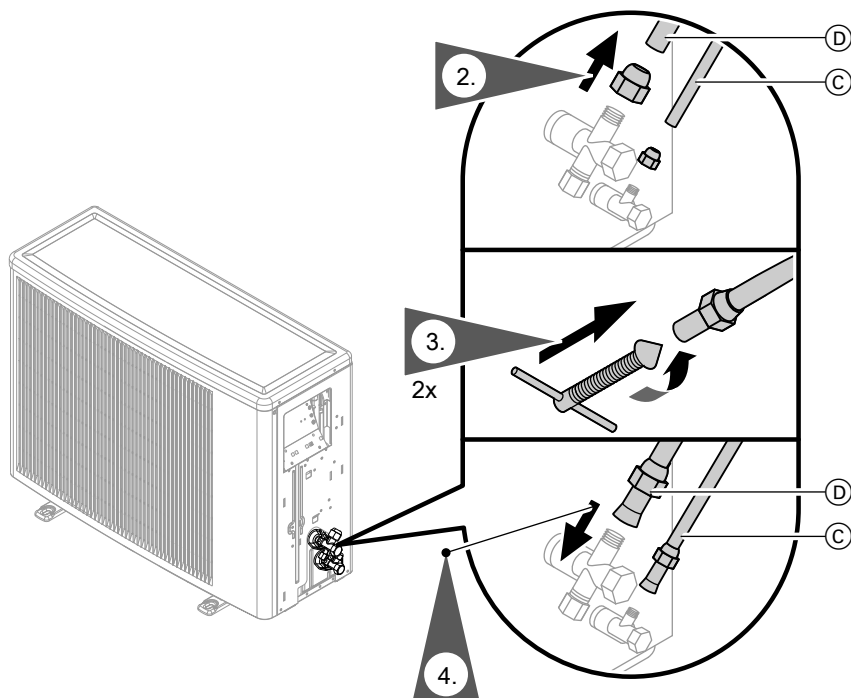


Abb. 21 Beispiel Typ HAWB-M-AC 252.A04

- © Flüssigkeitsleitung
- Ⓓ Heißgasleitung

1. Seitliche Abdeckung abschrauben: Siehe Seite 23.
2. Muttern von den Anschlüssen der Kältemittelleitungen © und Ⓓ abschrauben.
Typ HAWB-M-AC 252.A04:
 Muttern auf die bauseits vorbereiteten Kältemittelleitungen schieben.
Typ HAWB-M-AC 252.A05 bis A13, HAWB-AC 252.A10 bis A16:
 Muttern gegen beiliegende Überwurfmuttern (Inneneinheit) austauschen:
 - 5/8 UNF für Flüssigkeitsleitung
 - 7/8 UNF für Heißgasleitung
3. Rohrenden bündeln.
4. Rohre anschrauben.
5. Kältemittelleitungen wärme- und dampfdiffusionsdicht dämmen.

Anzugsdrehmomente für Kältemittelleitungen

230 V-Geräte

Typ	Leitung	Anschluss an Außeninheit	Anzugsdrehmoment in Nm
HAWB-M-AC 252.A04	Flüssigkeitsleitung Ø 6 mm	7/16 UNF	14 bis 18
	Heißgasleitung Ø 12 mm	3/4 UNF	50 bis 62
252.A05	Flüssigkeitsleitung Ø 10 mm	5/8 UNF	33 bis 42
	Heißgasleitung Ø 16 mm	7/8 UNF	63 bis 77
252.A07	Flüssigkeitsleitung Ø 10 mm	5/8 UNF	33 bis 42
	Heißgasleitung Ø 16 mm	7/8 UNF	63 bis 77
252.A10	Flüssigkeitsleitung Ø 10 mm	5/8 UNF	33 bis 42
	Heißgasleitung Ø 16 mm	7/8 UNF	63 bis 77

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

400 V-Geräte

Typ	Leitung	Anschluss an Außeneinheit	Anzugsdrehmoment in Nm
HAWB-AC	252.A10	Flüssigkeitsleitung \varnothing 10 mm	$\frac{5}{8}$ UNF
		Heißgasleitung \varnothing 16 mm	$\frac{7}{8}$ UNF
	252.A13	Flüssigkeitsleitung \varnothing 10 mm	$\frac{5}{8}$ UNF
		Heißgasleitung \varnothing 16 mm	$\frac{7}{8}$ UNF
	252.A16	Flüssigkeitsleitung \varnothing 10 mm	$\frac{5}{8}$ UNF
		Heißgasleitung \varnothing 16 mm	$\frac{7}{8}$ UNF

Anschluss an Inneneinheit

Hinweis

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

Hinweis

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

! Achtung

Verschmutzungen (z. B. Metallspäne) oder Feuchtigkeit in den Kupferrohren der Kältemittelleitungen führen zu Funktionsstörungen des Geräts.

Rohröffnungen nach unten halten oder vorübergehend verschließen.

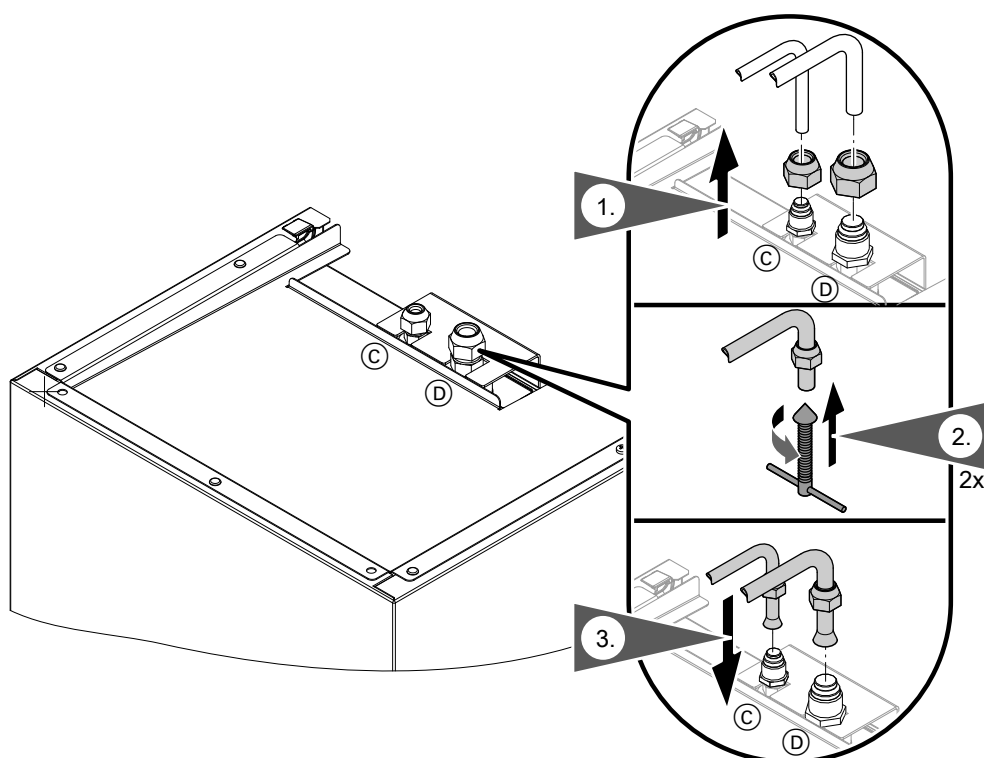


Abb. 22

- Ⓒ Flüssigkeitsleitung
- Ⓓ Heißgasleitung

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

- Muttern von den Kältemittelanschlüssen ③ und ④ abschrauben.
Typ HAWB-M-AC 252.A04:
 Muttern gegen beiliegende Überwurfmuttern austauschen:
 - $\frac{7}{16}$ UNF für Flüssigkeitsleitung
 - $\frac{3}{4}$ UNF für Heißgasleitung
 Beiliegendes Reduzierstück mit Kupferdichtring anschließen.
Typ HAWB-M-AC 252.A05 bis A13, HAWB-AC 252.A10 bis A16:
 Muttern auf die zugehörigen Kältemittelleitungen von der Außeneinheit schieben.
- Rohrenden der Kältemittelleitungen bördeln.
Hinweis
Falls Lötanschlüsse verwendet werden, Lötanschlüsse unter Schutzgas löten.
- Kältemittelleitungen anschrauben, wärme- und dampfdiffusionsdicht dämmen.

Anzugsdrehmomente für Kältemittelleitungen

230 V-Geräte

Typ	Leitung	Anschluss an Inneneinheit	Anzugsdrehmoment in Nm
HAWB-M-AC 252.A04	Flüssigkeitsleitung \varnothing 6 mm	$\frac{5}{8}$ UNF mit Reduzierstück $\frac{5}{8} \times \frac{7}{16}$	33 bis 42 14 bis 18
	Heißgasleitung \varnothing 12 mm	$\frac{7}{8}$ UNF mit Reduzierstück $\frac{7}{8} \times \frac{3}{4}$	63 bis 77 50 bis 62
252.A05	Flüssigkeitsleitung \varnothing 10 mm	$\frac{5}{8}$ UNF	33 bis 42
	Heißgasleitung \varnothing 16 mm	$\frac{7}{8}$ UNF	63 bis 77
252.A07	Flüssigkeitsleitung \varnothing 10 mm	$\frac{5}{8}$ UNF	33 bis 42
	Heißgasleitung \varnothing 16 mm	$\frac{7}{8}$ UNF	63 bis 77
252.A10	Flüssigkeitsleitung \varnothing 10 mm	$\frac{5}{8}$ UNF	33 bis 42
	Heißgasleitung \varnothing 16 mm	$\frac{7}{8}$ UNF	63 bis 77

400 V-Geräte

Typ	Leitung	Anschluss an Inneneinheit	Anzugsdrehmoment in Nm
HAWB-AC 252.A10	Flüssigkeitsleitung \varnothing 10 mm	$\frac{5}{8}$ UNF	33 bis 42
	Heißgasleitung \varnothing 16 mm	$\frac{7}{8}$ UNF	63 bis 77
252.A13	Flüssigkeitsleitung \varnothing 10 mm	$\frac{5}{8}$ UNF	33 bis 42
	Heißgasleitung \varnothing 16 mm	$\frac{7}{8}$ UNF	63 bis 77
252.A16	Flüssigkeitsleitung \varnothing 10 mm	$\frac{5}{8}$ UNF	33 bis 42
	Heißgasleitung \varnothing 16 mm	$\frac{7}{8}$ UNF	63 bis 77

Sekundärkreis anschließen

Zur leichteren Montage der sekundärseitigen Anschlüsse kann der Regelungsträger abgebaut werden: Siehe Seite 79.

Sekundärkreis anschließen (Fortsetzung)

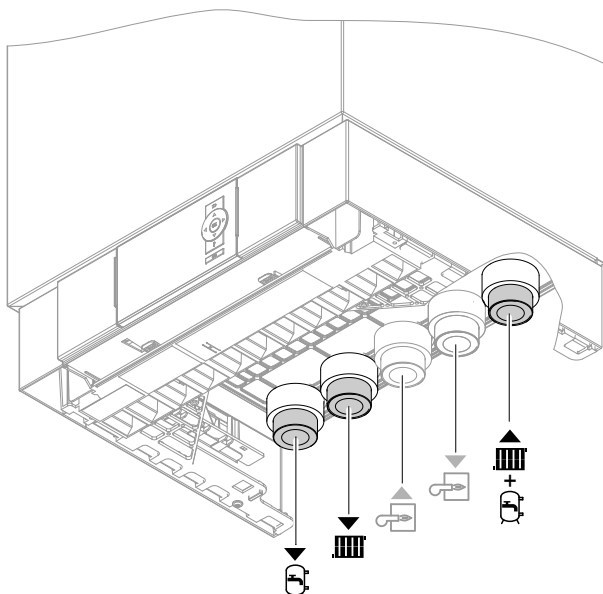


Abb. 23

Symbol	Bedeutung	Anschluss (Innengevinde)
▼ ☒	Vorlauf Speicher-Wasserverwärmer (heizwasserseitig)	G 1¼
▼ ▬▬▬	Heizwasservorlauf	G 1¼
▲ ▬▬▬+☒	Heizwasserrücklauf und Rücklauf Speicher-Wasserverwärmer	G 1¼

1. Sekundärkreis bauseits mit Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsgruppe ausrüsten (gemäß DIN 4757). Sicherheitsgruppe an bauseitige Leitung im Heizwasserrücklauf montieren: Siehe Seite 63.
2. Leitungen Sekundärkreis an Wärmepumpe anschließen.

! **Achtung**
Mechanisch belastete hydraulische Verbindungen führen zu Undichtheit, Vibrationen und Geräteschäden. Alle Leitungen last- und momentfrei anschließen.

3. Dichtheit der internen und bauseitigen hydraulischen Verbindungen prüfen.

! **Achtung**
Undichte hydraulische Verbindungen führen zu Geräteschäden. Bei Undichtheit Flüssigkeit über Entleerungshahn ablassen. Sitz der Dichtringe prüfen. Verrutschte Dichtringe **unbedingt** erneuern.

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

Weitere Informationen zum Füllen und Entlüften beachten: Siehe Seite 62.

4. Leitungen innerhalb des Gebäudes wärmedämmen. Bei Typ HAWB(-M)-AC wärme- und dampfdiffusionsdichte Dämmung verwenden.
5. Ablaufschlauch an Sicherheitsventil anschließen. Ablaufschlauch mit Gefälle und Rohrbelüftung an das Abwassersystem anschließen.

Hinweis

- Bei Fußbodenheizkreisen muss ein Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung eingebaut werden: Siehe Seite 42.
- Mindestvolumenstrom sicherstellen, z. B. mit Überströmventil: Siehe „Technische Daten“ auf Seite 100.

Externen Wärmeerzeuger anschließen

Zur leichteren Montage der sekundärseitigen Anschlüsse kann der Regelungsträger abmontiert werden: Siehe Seite 79.

Externen Wärmeerzeuger anschließen (Fortsetzung)

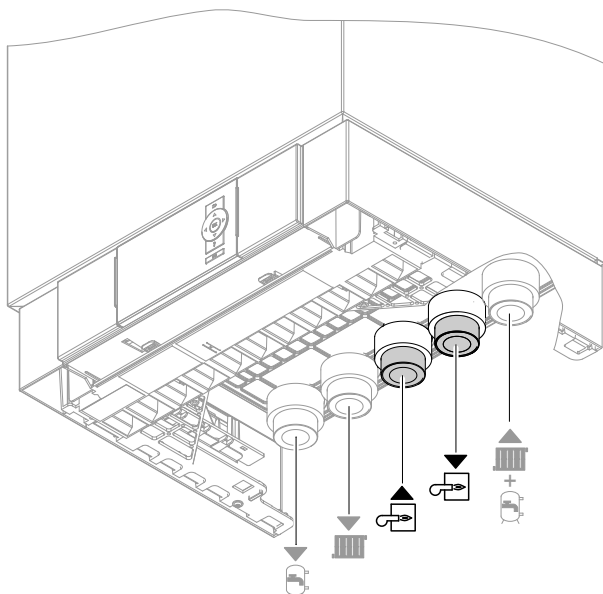


Abb. 24

Symbol	Bedeutung	Anschluss (Innengewinde)
▲ 	Vorlauf externer Wärmeerzeuger	G 1¼
▼ 	Rücklauf externer Wärmeerzeuger	G 1¼

1. Leitungen an Inneneinheit anschließen.

! **Achtung**
Mechanisch belastete hydraulische Verbindungen führen zu Undichtheit, Vibrationen und Geräteschäden. Alle Leitungen last- und momentfrei anschließen.

2. Dichtheit der internen und bauseitigen hydraulischen Verbindungen prüfen.

! **Achtung**
Undichte hydraulische Verbindungen führen zu Geräteschäden. Bei Undichtheit Flüssigkeit über Entleerungshahn ablassen. Sitz der Dichtringe prüfen. Verrutschte Dichtringe **unbedingt** erneuern.

3. Leitungen innerhalb des Gebäudes wärmedämmen.

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_{DC} (Empfehlung):
Anschluss an F11 auf der Regler- und Sensorleiterplatte
 - 230 V_{AC}, 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 geschlossen werden:
Schaltkontakte als Öffner ausführen.

Elektrisch anschließen

Elektrische Anschlüsse vorbereiten

Leitungen

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

Hinweis

*Damit das Regelungsblech in die Serviceposition gebracht werden kann (siehe Seite 79), müssen alle Anschlüsse auf dem Regelungsblech (siehe Seite 40) 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~/400 V~ getrennt voneinander verlegen und mit Leitungsbindern fixieren.
- Leitungen direkt vor den Anschlussklemmen möglichst kurz abmanteln. 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.



Gefahr

Die Bus-Verbindungsleitungen Innen-/Außeneinheit (12 V oder 43 V) gelten sicherheitstechnisch **nicht** als Kleinspannungsleitung. Diese Bus-Verbindungsleitungen können in bestimmten Fehlerfällen Netzpotenzial führen. Das Berühren der Bus-Verbindungsleitungen kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.
Die Bus-Verbindungsleitungen **müssen** zusammen mit den 230-V-Leitungen verlegt werden.

Leitungslängen in der Innen-/Außeneinheit zuzüglich Wandabstand

Leitungen	Inneneinheit	Außeneinheit
Netzanschlussleitungen	▪ Wärmepumpenregelung 230 V~	2,0 m
	▪ Verdichter 230 V~/400 V~	—
Weitere Anschlussleitungen	▪ 230 V~, z. B. für Umwälzpumpen	2,0 m
	▪ < 42 V, z. B. für Sensoren	2,0 m
BUS-Verbindungsleitung Innen-/Außeneinheit (flexible Datenleitung)	▪ 12 V	2,5 m
	▪ 43 V	2,5 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

Montage

Außeneinheiten

230 V-Geräte

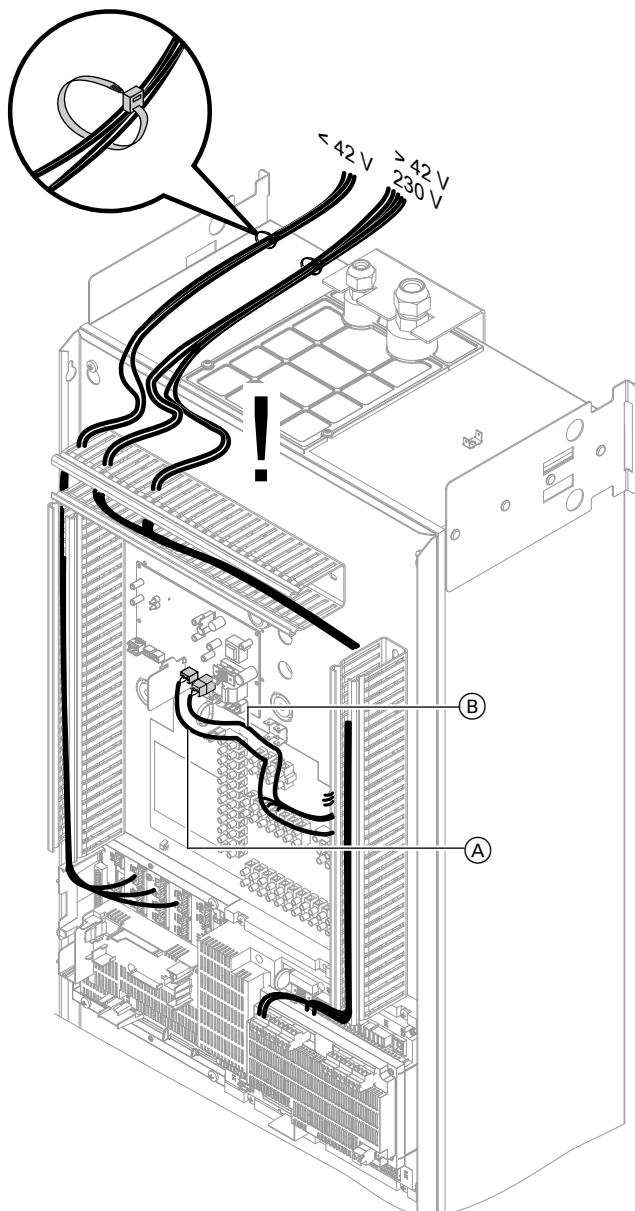
Typ		Leitung	Max. Leitungslänge
HAWB-M-AC	252.A04	3 x 2,5 mm ²	29 m
	252.A05	3 x 2,5 mm ²	25 m
	252.A07	3 x 2,5 mm ²	25 m
	252.A10	3 x 2,5 mm ²	20 m
		Oder	
		3 x 4,0 mm ²	32 m

400 V-Geräte

Typ		Leitung	Max. Leitungslänge
HAWB-AC	252.A10	5 x 2,5 mm ²	30 m
	252.A13	5 x 2,5 mm ²	30 m
	252.A16	5 x 2,5 mm ²	30 m

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Inneneinheit: Elektrische Leitungen zum Anschlussraum verlegen



- Ⓐ **Typ HAWB-M-AC 252.A10/A13, HAWB-AC 252.A10 bis A16:**
Bus-Verbindungsleitung 12 V: Verlegung im Spannungsbereich 230 V~: Anschluss siehe Seite 48.
- Ⓑ **Typ HAWB-M-AC 252.A04 bis A07:**
Bus-Verbindungsleitung 43 V: Verlegung im Spannungsbereich 230 V~: Anschluss siehe Seite 48.

Abb. 25

Vitoconnect anschließen (Zubehör)

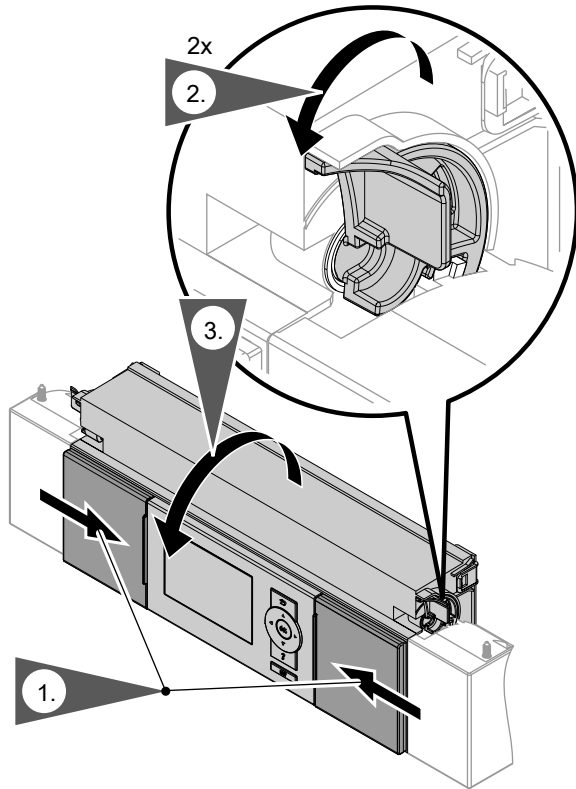


Abb. 26

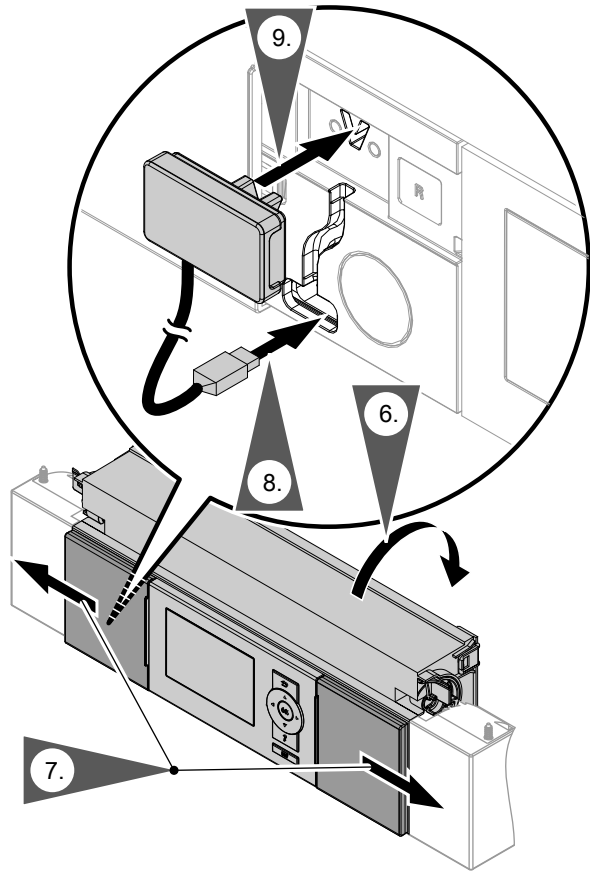


Abb. 28

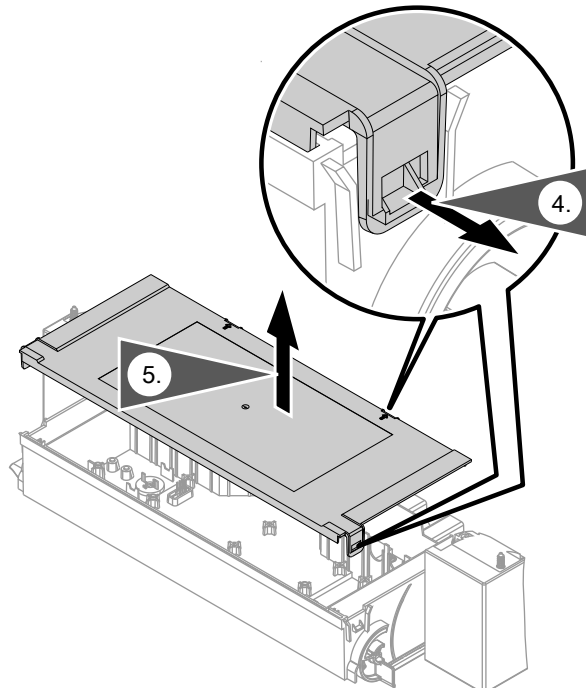


Abb. 27

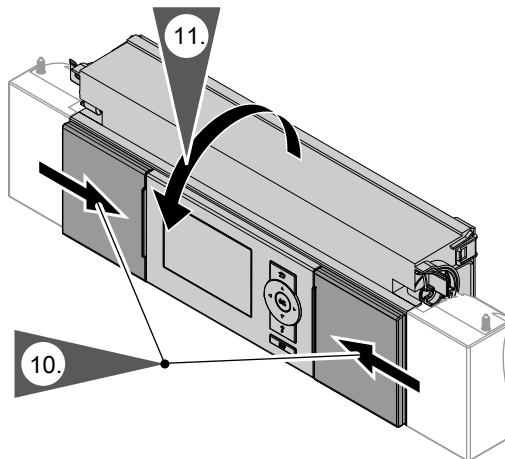


Abb. 29

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

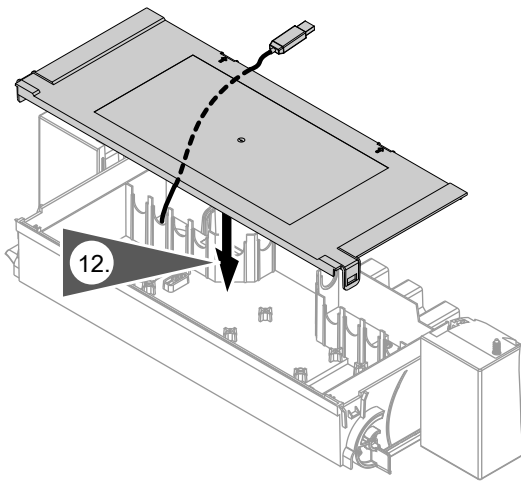


Abb. 30

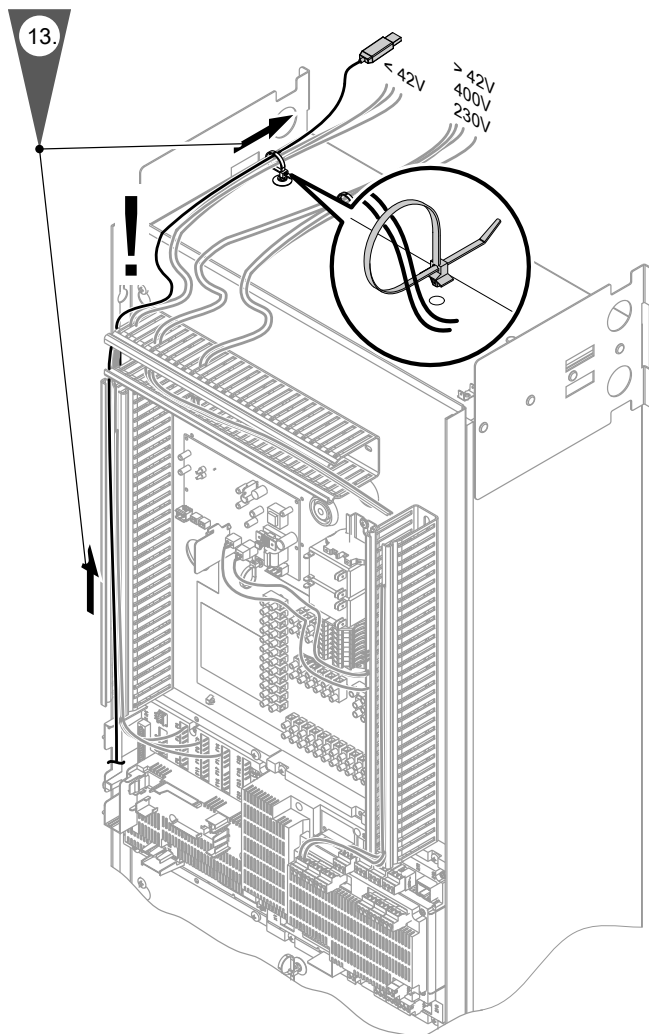


Abb. 31

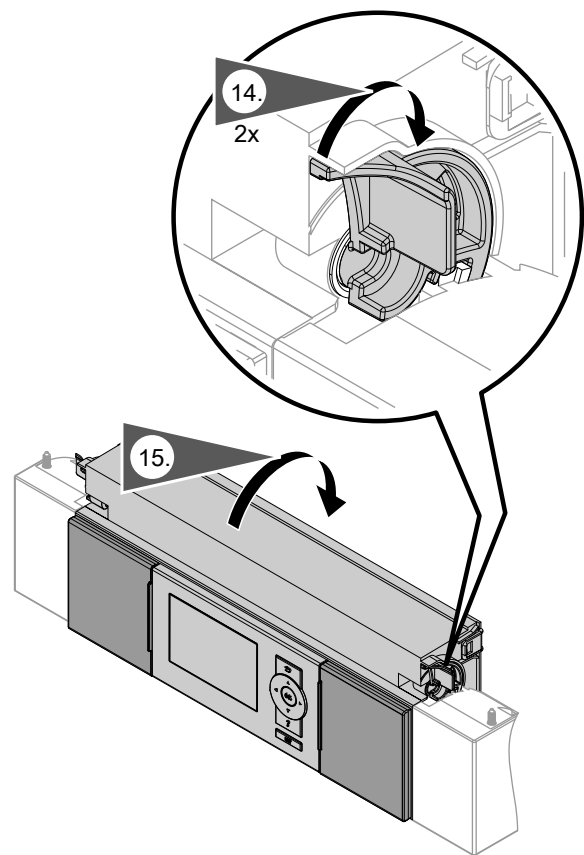


Abb. 32

Inneneinheit: Übersicht der Anschlüsse

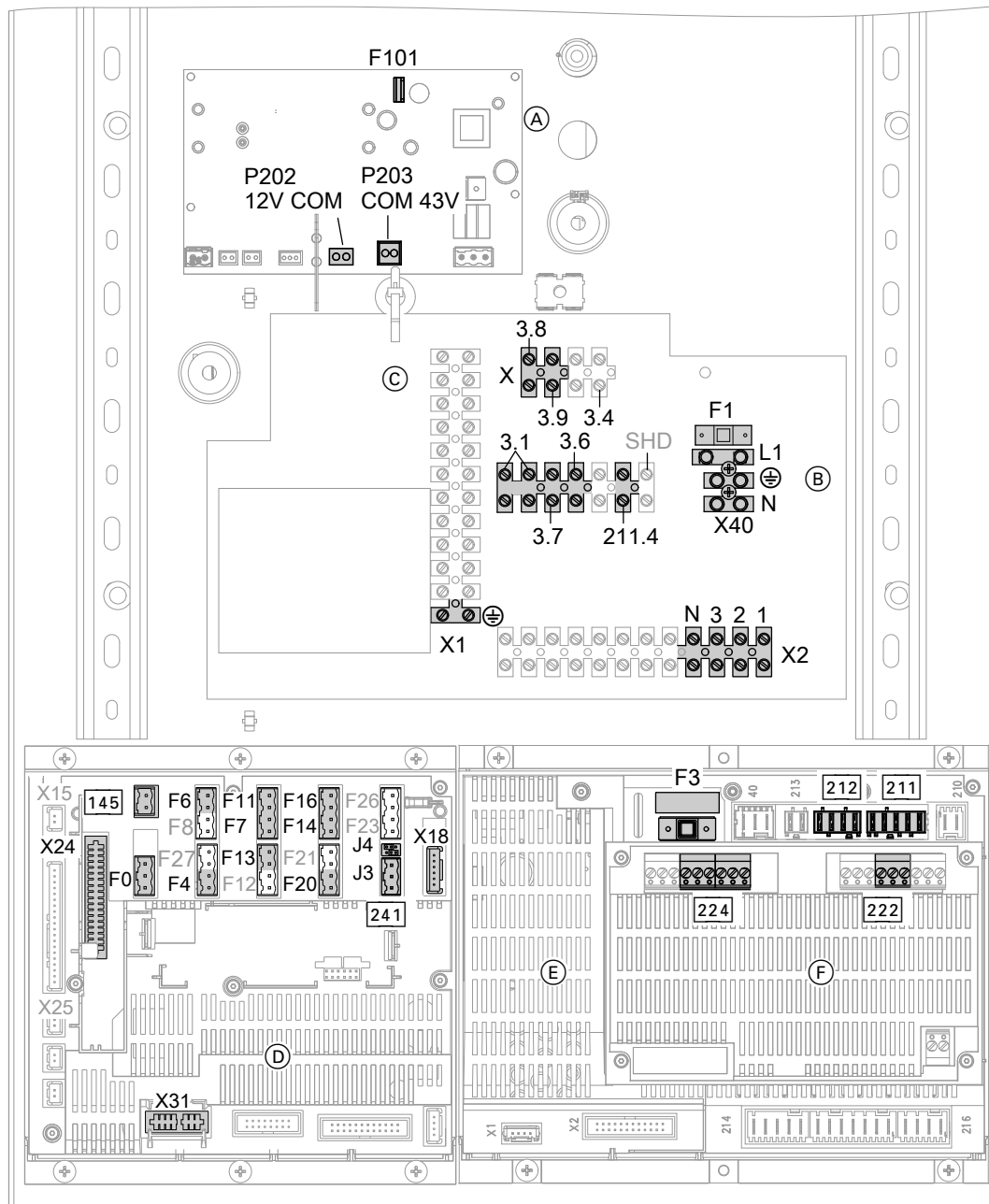


Abb. 33

- (A) AVI-Leiterplatte: Siehe Seite 48.
F101 Sicherung T 1,0 A
- (B) Netzanschluss 230 V~: Siehe Seite 50.
F1 Sicherung T 6,3 A
- (C) Lüsterklemmen: Siehe Seite 46.
X1 Klemmen für Schutzleiter **aller** zugehörigen Anlagenkomponenten
X2 Klemmen für Neutraleiter **aller** zugehörigen Anlagenkomponenten
X3 Klemmen für Melde- und Sicherheitsanschlüsse und Betriebskomponenten 230 V~
- (D) Regler- und Sensorleiterplatte: Siehe Seite 47.
- (E) Grundleiterplatte: Siehe Seite 41.
F3 Sicherung T 2,0 A
- (F) Erweiterungsleiterplatte auf Grundleiterplatte: Siehe Seite 44.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)


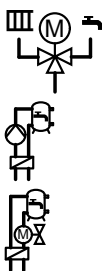

Inneneinheit: Grundleiterplatte (Betriebskomponenten 230 V~)

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 67.

Stecker 211

Klemmen	Funktion	Erläuterung
211.2  1.	Umwälzpumpe Sekundärkreis	<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. Anschlusswerte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leistung: 140 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 4(2) A
211.4 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ ▪ Speicherladepumpe ▪ 2-Wege-Absperrventil 	Anschlusswerte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Max. Leistung: 130 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 4(2) A Hinweis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Je nach Wärmepumpe und Anlagenausführung sind nicht alle Komponenten vorhanden: Siehe „Anschlüsse Trinkwassererwärmung“. ▪ Alternativer Anschluss für Speicherladepumpe und 2-Wege-Absperrventil: 211.4 auf Lüsterklemmen, parallel zu werkseitig angeschlossenen 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“
211.5  AC	Ansteuerung Kühlung 3-Wege-Umschaltventile für Bypass Heizwasser-Pufferspeicher im Kühlbetrieb	3-Wege-Umschaltventile parallel anschließen. Anschlusswerte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Max. 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 (siehe folgendes Kapitel). <p>Anschlusswerte</p> <ul style="list-style-type: none"> Leistung: 100 W Spannung: 230 V~ Max. Schaltstrom: 4(2) A
212.3 	Trinkwasserzirkulationspumpe	<p>Anschlusswerte</p> <ul style="list-style-type: none"> Leistung: 50 W Spannung: 230 V~ Max. Schaltstrom: 4(2) A

Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung anschließen

Anschluss eines Temperaturwächters (B) allgemein

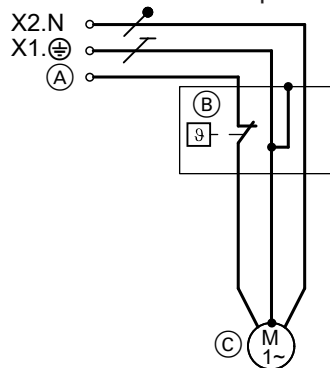


Abb. 34

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

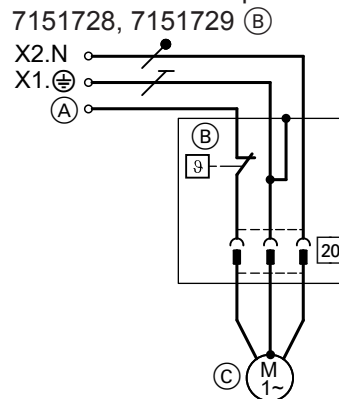


Abb. 35

Heizkreis ohne Mischer A1/HK1	Anschluss (A) an Regelung	Umwälzpumpe (C)
<ul style="list-style-type: none"> Ohne Heizwasser-Pufferspeicher 	211.2	Sekundärpumpe
<ul style="list-style-type: none"> Mit Heizwasser-Pufferspeicher 	212.2	Heizkreispumpe A1/HK1

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

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

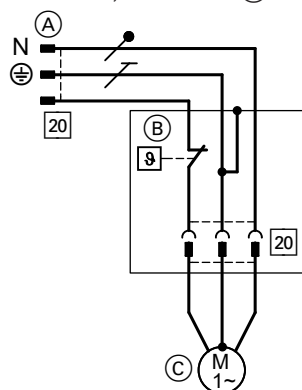








Abb. 36

- (A) Stecker 20, an Erweiterungssatz Mischer aufstecken.
- (B) Temperaturwächter
- (C) Heizkreispumpe bei Heizkreis mit Mischer

Stecker 214

Klemmen	Funktion	Erläuterung
214.1  M2	Externe Aufschaltung Heiz-/Kühlkreise: Anforderung Raumbeheizung Heizkreis M2/HK2	Digital-Eingang 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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~: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 230 V~: Anforderung Raumkühlung für Heizkreis M2/HK2 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 abgeschlossen und eingestellt ist, kann Smart Grid an der Erweiterung EA1 (Zubehör) angeschlossen werden („Freigabe Smart Grid 7E80“ auf „1“).


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 67.

Stecker 222

Klemmen	Funktion	Erläuterung
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"> ▪ Umwälzpumpe Sekundärkreis Wärmepumpe ▪ Externer Wärmeerzeuger Trinkwassernacherwärmung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ 	Potenzialfreier Kontakt Hinweis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schaltkontakt ist ein potenzialfreier Schließer, der bei Wärmeanforderung geschlossen wird. ▪ Keine Kleinspannung über den Kontakt führen. Dafür muss bauseits ein Relais montiert werden. ▪ Der Kesseltemperatursensor externer Wärmeerzeuger (Stecker F20) muss die Mediumtemperatur des externen Wärmeerzeugers erfassen. 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 Umwälzpumpe Sekundärkreis (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

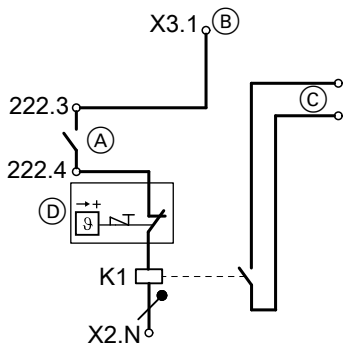


Abb. 37

- (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
224.7	Ansteuerung Elektro-Heizeinsatz (Anschluss siehe folgende Abbildung)	Anschlusswerte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Max. Leistung: 100 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 4(2) A



Elektro-Heizeinsatz-EHE 400 V~

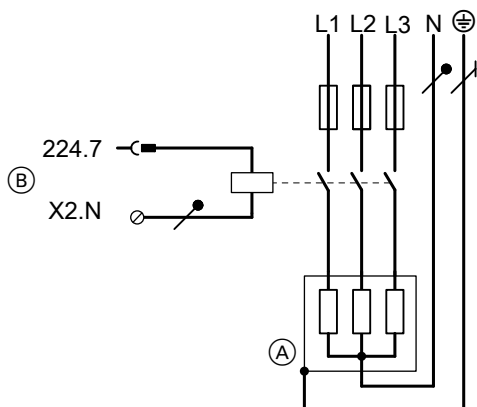


Abb. 38

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

Elektro-Heizeinsatz 230 V~ (bauseits)

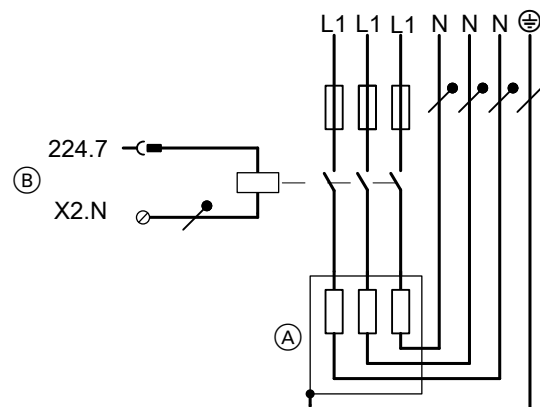




Abb. 39

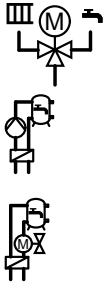
- (A) Elektro-Heizeinsatz, Spannungsversorgung 1/N/PE 230 V/50 Hz
- (B) Anschlussklemmen der Wärmepumpenregelung

Inneneinheit: Lüsterklemmen (Melde- und Sicherheitsanschlüsse)

Erforderliche Parameter bei der Inbetriebnahme einstellen: Siehe ab Seite 67.

Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.1	Phase geschaltet	Über Netzschalter Regelung Hinweis <i>Gesamtbelastung 1000 W aller angeschlossener Komponenten beachten.</i>
X3.6 X3.7 	EVU-Sperre (werkseitig Brücke eingelegt)	Potenzialfreier Kontakt 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. Hinweis <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. ▪ Der Netzanschluss der Wärmepumpenregelung (3 x 1,5 mm²) und die Leitung für das EVU-Sperrsignal können in einer 5-adrigen Leitung zusammengefasst werden. ▪ Weitere Informationen zur EVU-Sperre, siehe Kapitel „Netzanschluss“. In Verbindung mit Smart Grid: EVU-Sperrsignal nicht anschließen. Brücke nicht entfernen.
X3.8 X3.9 	Frostschutzwächter und/oder Feuchteanbauswitcher 230 V~ oder Brücke	Potenzialfreier Öffner erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschlossen: Sicherheitskette durchgängig ▪ Geöffnet: Sicherheitskette unterbrochen, Wärmepumpe außer Betrieb ▪ Schaltvermögen 230 V~, 0,15 A Anschluss: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reihenschaltung, falls beide Sicherheitskomponenten vorhanden ▪ Brücke einlegen, falls keine Sicherheitskomponente vorhanden.
X40.L1	Netzanschluss Wärmepumpenregelung: Phase L1 X40.⊕ Anschluss Schutzleiter X40.N Anschluss Neutralleiter	Netzanschluss 230 V~: Siehe ab Seite 50.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Klemmen	Funktion	Erläuterung
211.4 	3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ In Verbindung mit Speicherladesystem: <ul style="list-style-type: none"> Speicherladepumpe 2-Wege-Absperrventil 	<p>Anschlusswerte</p> <ul style="list-style-type: none"> Max. Leistung: 130 W Spannung: 230 V~ Max. Schaltstrom: 4(2) A <p>3-Wege-Umschaltventil werkseitig angeschlossen. Speicherladepumpe bauseits parallel anschließen.</p> <p>Hinweis Alternativer Anschluss für Speicherladepumpe und 2-Wege-Absperrventil: 211.4 auf Grundleiterplatte</p>

Inneneinheit: Regler- und Sensorleiterplatte (Anschlüsse Kleinspannung)

Erforderliche Parameter bei der Inbetriebnahme einstellen: Siehe ab Seite 67.

Sensoren

Stecker	Sensor	Typ
F0.1/F0.2	Außentempersensor	NTC 10 kΩ
F0.2/F0.3	Funkuhrempfänger (bauseits)	DCF
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– Hinweis 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“).	—
F13	Vorlauftempersensor Anlage (hinter Heizwasser-Pufferspeicher und externem Wärmeerzeuger)	NTC 10 kΩ
F14	Vorlauftempersensor Kühlkreis (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
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 M2/HK2 Fernbedienung (Heizkreiszuordnung an der Fernbedienung einstellen) Erweiterung EA1, Erweiterung AM1 Kommunikations-Schnittstelle Vitocom 100, Typ GSM2 	—
241	Modbus 2 (Adern nicht vertauschbar) Anschluss für Energiezähler der Photovoltaikanlage	—

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Stecker	Sensor	Typ
J3	Brücke für Abschlusswiderstand Modbus 2 <input type="checkbox"/> Abschlusswiderstand aktiv (Auslieferungszustand) <input checked="" type="checkbox"/> Abschlusswiderstand nicht aktiv	—
J4	Brücke für Einstellung Master/Slave Modbus 2 <input type="checkbox"/> Wärmepumpenregelung ist Slave <input checked="" type="checkbox"/> Wärmepumpenregelung ist Master (Auslieferungszustand)	—
X18	Modbus 1 Anschluss für Viessmann Geräte, z. B. Vitovent 300-F Hinweis <i>Falls weitere Viessmann Geräte an Modbus 1 angeschlossen werden sollen, Modbus-Verteiler (Zubehör) aufstecken: Siehe Montageanleitung „Modbus-Verteiler“.</i>	—
X24	Anschluss Kommunikationsmodul LON: Siehe Montageanleitung „Kommunikationsmodul LON“.	—
X31	Steckplatz für Codierstecker	—

Inneneinheit: AVI-Leiterplatte

Schnittstelle Inneneinheit – Außeneinheit

Stecker	Komponente
F101	Sicherung T 1,0 A L
P202	BUS-Verbindung 12 V zur Außeneinheit bei Typ HAWB-M-AC 252.A10/A13 und HAWB-AC 252.A10 bis A16
P203	BUS-Verbindung 43 V zur Außeneinheit bei Typ HAWB-M-AC 252.A04 bis A07

Hinweis

- Es darf nur eine Bus-Verbindung angeschlossen werden.
- Die Adern der Bus-Verbindung zwischen Innen- und Außeneinheit **nicht** vertauschen.
- Bus-Verbindungsleitung im Spannungsbereich 230 V~ verlegen.

Inneneinheit und Außeneinheit verbinden

Hinweis

Bus-Verbindungsleitung Innen-/Außeneinheit im Spannungsbereich 230 V~ verlegen.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Typ HAWB-M-AC 252.A04 (230 V~)

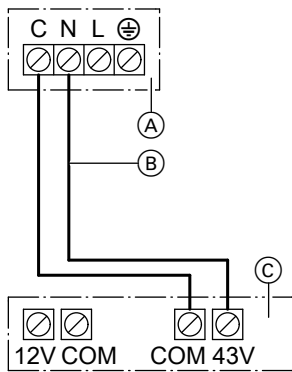


Abb. 40

- (A) Anschlussraum Außeneinheit: Siehe Seite 23.
- (B) Bus-Verbindungsleitung zwischen Außen- und Inneneinheit
Empfohlene Leitung: 3 x 1,5 mm²
Die Adern sind **nicht** vertauschbar.
- (C) AVI-Leiterplatte in der Inneneinheit: Siehe Seite 40.

Typ HAWB-M-AC 252.A10 (230 V~)

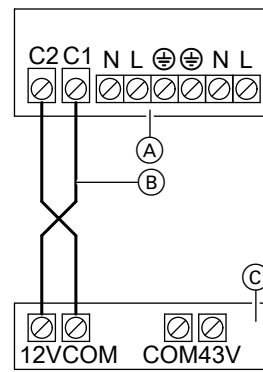


Abb. 42

- (A) Anschlussraum Außeneinheit: Siehe Seite 23.
- (B) Bus-Verbindungsleitung zwischen Außen- und Inneneinheit
Empfohlene Leitung: 3 x 1,5 mm²
Die Adern sind **nicht** vertauschbar.
- (C) AVI-Leiterplatte in der Inneneinheit: Siehe Seite 40.

Typ HAWB-M-AC 252.A05/A07 (230 V~)

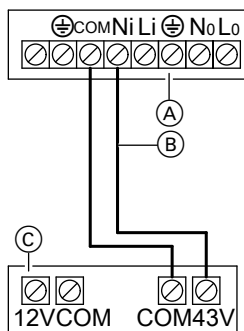


Abb. 41

- (A) Anschlussraum Außeneinheit: Siehe Seite 23.
- (B) Bus-Verbindungsleitung zwischen Außen- und Inneneinheit
Empfohlene Leitung: 3 x 1,5 mm²
Die Adern sind **nicht** vertauschbar.
- (C) AVI-Leiterplatte in der Inneneinheit: Siehe Seite 40.

Typ HAWB-M-AC 252.A10/A13/A16 (400 V~)

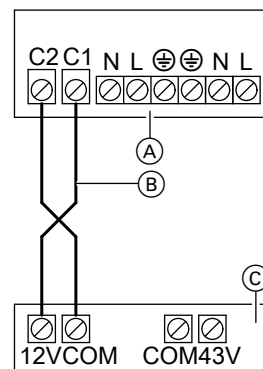



Abb. 43

- (A) Anschlussraum Außeneinheit: Siehe Seite 23.
- (B) Bus-Verbindungsleitung zwischen Außen- und Inneneinheit
Empfohlene Leitung: 3 x 1,5 mm²
Die Adern sind **nicht** vertauschbar.
- (C) AVI-Leiterplatte in der Inneneinheit: Siehe Seite 40.

Montage

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.

- In Rücksprache mit dem EVU können verschiedene Tarife zur Einspeisung der Laststromkreise eingesetzt werden.
Technische Anschlussbestimmungen des EVU beachten.
- Falls Verdichter und/oder Heizwasser-Durchlauferhitzer im Niedertarif betrieben werden (EVU-Sperre), muss eine weitere Leitung (z. B. 3 x 1,5 mm²) für das EVU-Sperrsignal vom Zählerschrank zur Wärmepumpenregelung verlegt werden.

Oder

Die Leitungen für das EVU-Sperrsignal und für den Netzanschluss der Wärmepumpenregelung (3 x 1,5 mm²) 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 x 2 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.
- 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.

Netzanschluss (Fortsetzung)

Netzanschluss Wärmepumpenregelung 230 V~

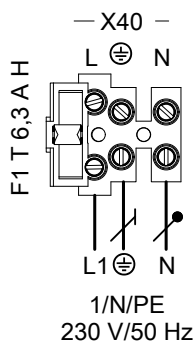


Abb. 44

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 x 1,5 mm²
- Empfohlene flexible Netzanschlussleitung mit EVU-Sperre: 5 x 1,5 mm²

Netzanschluss Außeneinheit 230 V~

- 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.

Typ HAWB-M-AC 252.A04

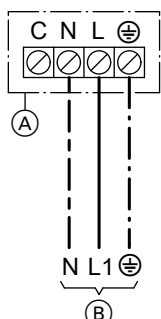


Abb. 45

- (A) Anschlussraum Außeneinheit: Siehe Seite 23.
- (B) Netzanschluss 230 V/50 Hz

Typ HAWB-M-AC 252.A05/A07

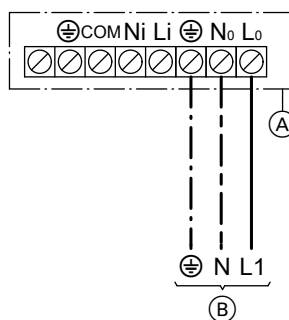


Abb. 46

- (A) Anschlussraum Außeneinheit: Siehe Seite 23.
- (B) Netzanschluss 230 V/50 Hz

Typ HAWB-M-AC 252.A10

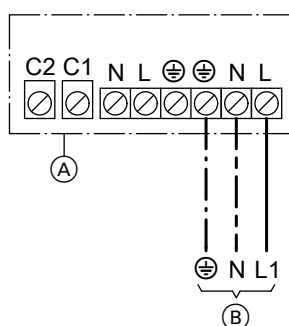


Abb. 47

- (A) Anschlussraum Außeneinheit: Siehe Seite 23.
- (B) Netzanschluss 230 V/50 Hz

Montage

Netzanschluss (Fortsetzung)

Typ	Leitung	Max. Leitungslänge	Absicherung Netzan- schluss	
HAWB-M-AC	252.A04	3 x 2,5 mm ²	29 m	B20A
	252.A05	3 x 2,5 mm ²	25 m	B20A
	252.A07	3 x 2,5 mm ²	25 m	B20A
	252.A10	3 x 2,5 mm ²	20 m	B20A
		Oder		
	3 x 4,0 mm ²		32 m	B20A

Netzanschluss Außeneinheit 400 V~

- 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.

! Achtung

Falsche Phasenfolge kann zu Geräteschäden führen.
Den Netzanschluss des Verdichters **nur** in der angegebenen Phasenfolge (siehe Anschlussklemmen) mit **rechtsdrehendem** Drehfeld ausführen.

Typ HAWB-AC 252.A10 bis A16

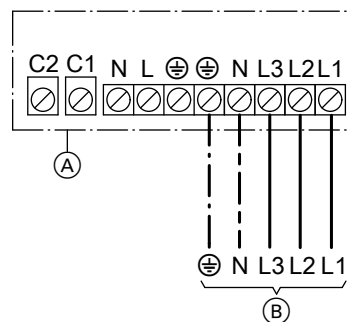


Abb. 48

- Ⓐ Anschlussraum Außeneinheit: Siehe Seite 23.
- Ⓑ Netzanschluss 400 V/50 Hz

Typ	Leitung	Max. Leitungslänge	Absicherung Netzan- schluss	
HAWB-AC	252.A10	5 x 2,5 mm ²	30 m	B16A
	252.A13	5 x 2,5 mm ²	30 m	B16A
	252.A16	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 aktiver EVU-Sperre wird der Verdichter „hart“ ausgeschaltet.

Hinweis

Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (EVU) beachten.

Netzanschluss (Fortsetzung)

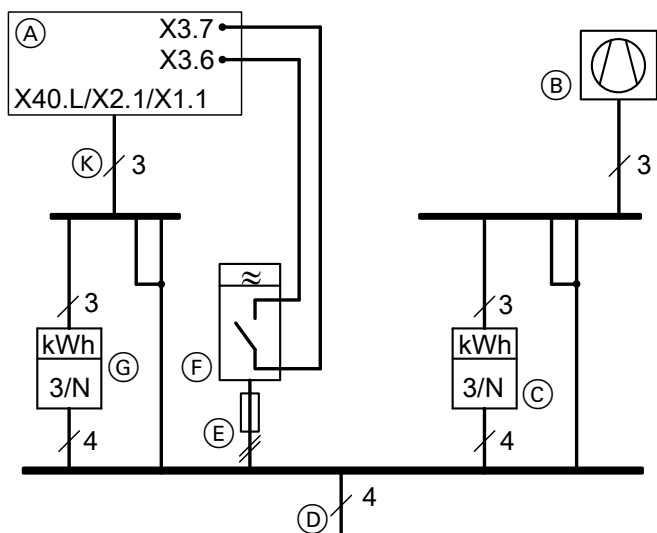


Abb. 49 Darstellung ohne Sicherungen und ohne FI-Schutzschalter

- (A) Wärmepumpenregelung (Inneneinheit, Lüsterklemmen: Siehe Kapitel „Inneneinheit: Übersicht der elektrischen Anschlüsse“)
- (B) Verdichter Wärmepumpe (Außeneinheit)
- (C) Niedertarifzähler
- (D) Einspeisung: TNC-System
- (E) Vorsicherung Rundsteuer-Empfänger
- (F) Rundsteuer-Empfänger (Kontakt geöffnet: Sperre aktiv)
Einspeisung: TNC-System
- (G) Hochtarifzähler
- (K) Netzanschluss Wärmepumpenregelung: Siehe Kapitel „Netzanschluss Wärmepumpenregelung 230 V~“.

Netzversorgung mit EVU-Sperre: Mit bauseitiger Lasttrennung

Das EVU-Sperrsignal wird am bauseitigen Schütz der Niedertarif-Netzversorgung und in der Wärmepumpenregelung angeschlossen. Bei aktiver EVU-Sperre wird der Verdichter „hart“ ausgeschaltet.

Hinweis

Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (EVU) beachten.

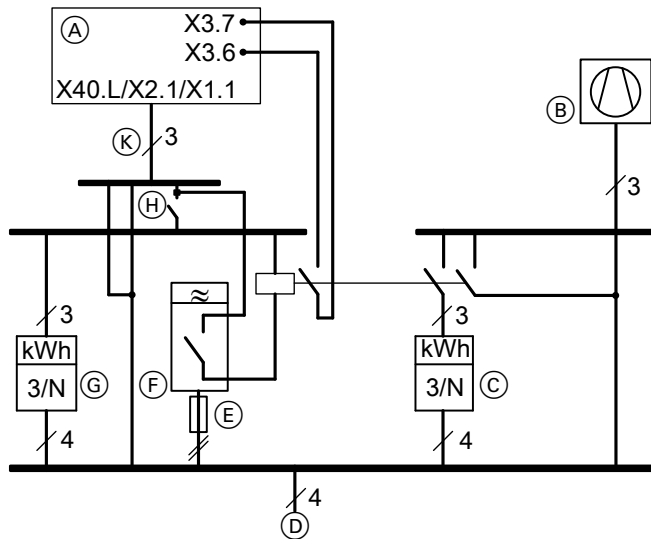


Abb. 50 Darstellung ohne Sicherungen und ohne FI-Schutzschalter

- Ⓐ Wärmepumpenregelung (Inneneinheit, Lüsterklemmen: Siehe Kapitel „Inneneinheit: Übersicht der elektrischen Anschlüsse“)
- Ⓑ Verdichter Wärmepumpe (Außeneinheit)
- Ⓒ Niedertarifzähler
- Ⓓ Einspeisung: TNC-System
- Ⓔ Vorsicherung Rundsteuer-Empfänger
- Ⓕ Rundsteuer-Empfänger (Kontakt geöffnet: Sperre aktiv) mit Vorsicherung
- Ⓖ Hochtarifzähler
- Ⓗ Hauptschalter
- Ⓚ Netzanschluss Wärmepumpenregelung: Siehe Kapitel „Netzanschluss Wärmepumpenregelung 230 V~“.

Netzversorgung in Verbindung mit Eigenstromnutzung

Ohne EVU-Sperre

Netzanschluss (Fortsetzung)

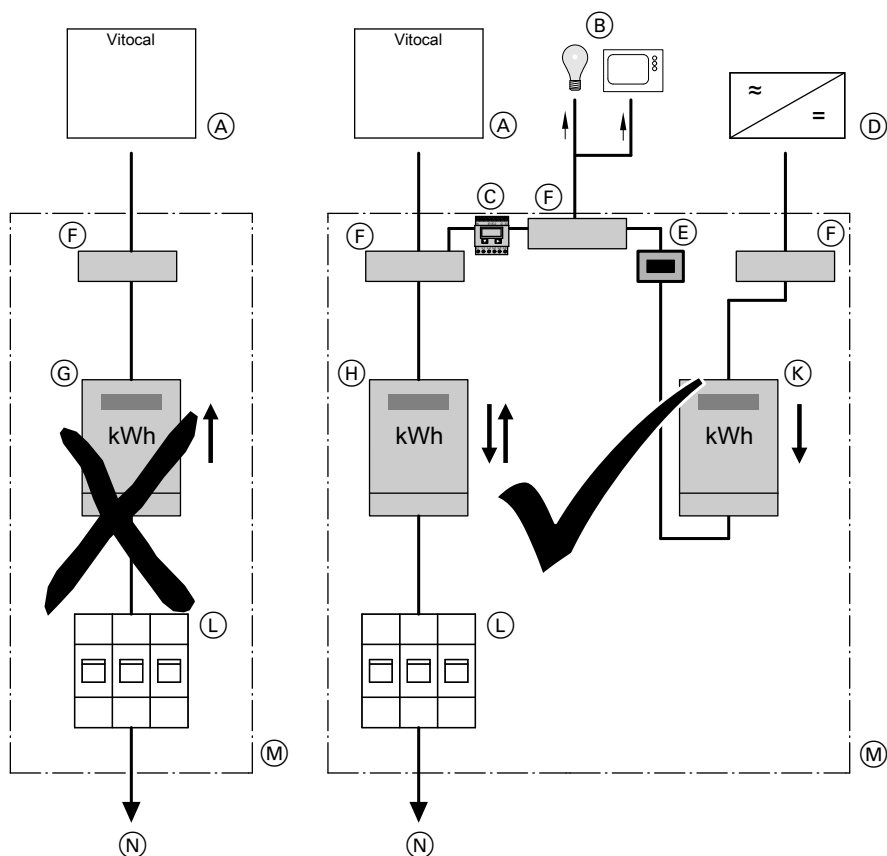


Abb. 51

- (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. 52
- An der Wärmepumpenregelung gemäß Abb. 53

Anschluss an Erweiterung EA1

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

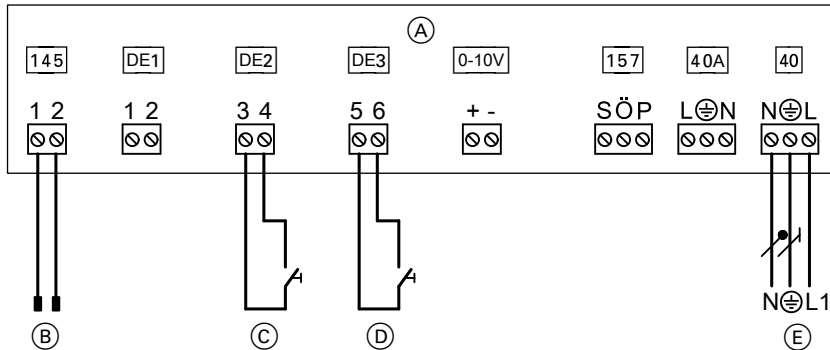


Abb. 52

- (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“.

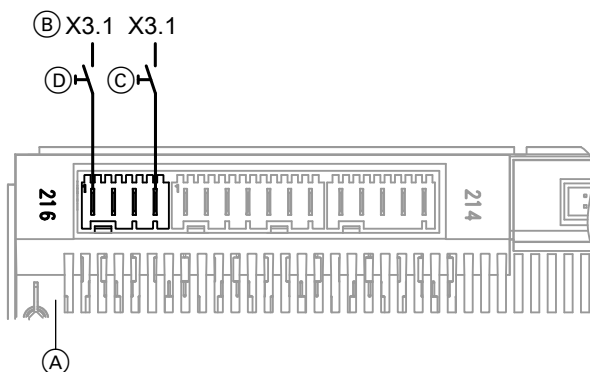


Abb. 53

- (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.

Vorderblech der Inneneinheit anbauen

- !** **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 am Vorderblech montieren.

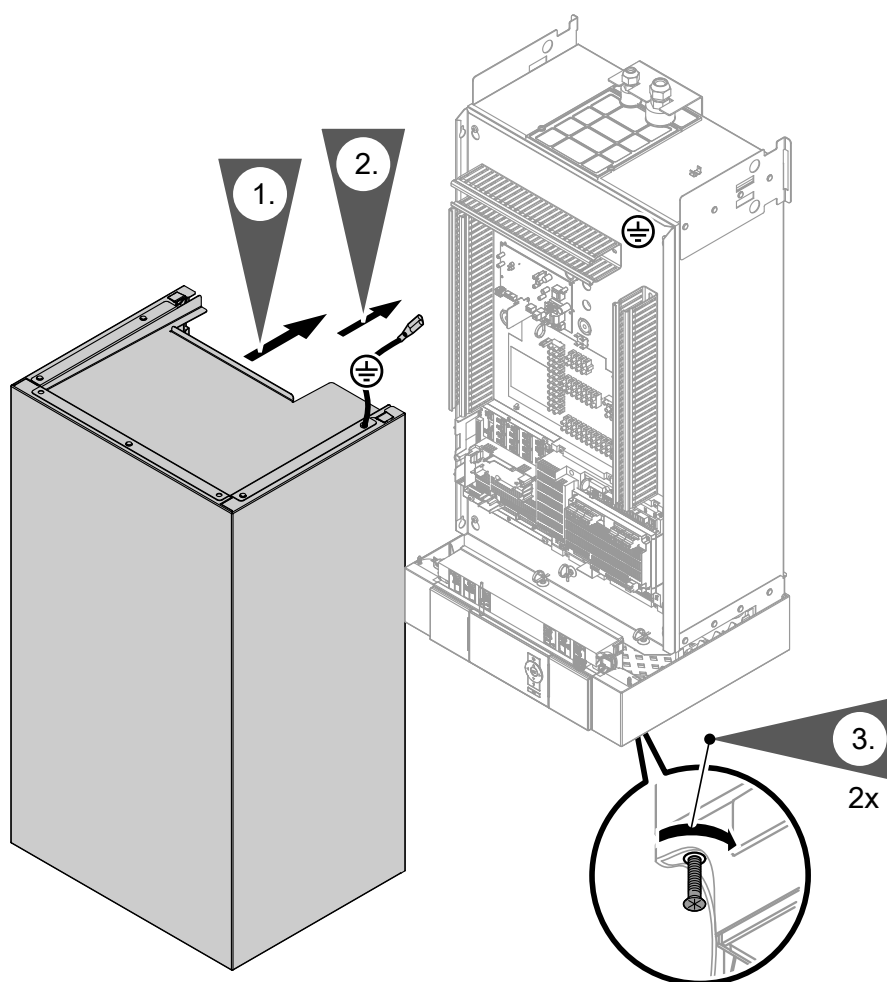


Abb. 54

3. Sicherungsschrauben für Betrieb unbedingt festdrehen.

Seitliche Abdeckung für Außeneinheit anbauen

In umgekehrter Reihenfolge zu „Anschlussraum öffnen“: Siehe Seite 23.



				Seite
			Arbeitsschritte für die Erstinbetriebnahme	
			Arbeitsschritte für die Inspektion	
			Arbeitsschritte für die Wartung	
•	•	•	1. Wärmepumpe öffnen.....	59
•			2. Protokolle erstellen.....	59
•			3. Kältemittelleitungen und Inneneinheit spülen.....	59
•			4. Dichtheit der Kältemittelleitungen prüfen.....	59
•			5. Kältemittelleitungen und Inneneinheit evakuieren.....	60
•			6. Kältemittelleitungen und Inneneinheit füllen.....	61
•	•	•	7. Kältekreis auf Dichtheit prüfen.....	62
•			8. Sekundärseitig füllen und entlüften.....	62
•	•	•	9. Alle sekundärseitigen Anschlüsse auf Dichtheit prüfen	
•	•	•	10. Ausdehnungsgefäß und Druck des Heizkreises prüfen.....	64
•	•		11. Elektrische Anschlüsse der Inneneinheit auf festen Sitz prüfen	
•	•	•	12. Freien Lauf des Ventilators in der Außeneinheit prüfen.....	65
•	•	•	13. Wärmetauscher (Verdampfer) der Außeneinheit reinigen.....	65
•			14. Wärmedämmung der Bördelverbindungen prüfen	
•	•		15. Elektrische Anschlüsse der Außeneinheit auf festen Sitz prüfen.....	66
•	•	•	16. Kondenswasserwanne der Außeneinheit auf freien Ablauf für Kondenswasser prüfen	
•	•	•	17. Wärmepumpe schließen.....	66
•	•	•	18. Netzspannung einschalten.....	66
•	•	•	19. Wärmepumpe einschalten.....	66
•			20. Anlage in Betrieb nehmen.....	67
•			21. Wärmepumpentyp ankreuzen.....	76
•	•	•	22. Wärmepumpe auf Geräusche prüfen.....	76
•	•	•	23. Funktion der Anlage prüfen.....	77
•			24. Heizkreise bezeichnen.....	77
•			25. Einweisung des Anlagenbetreibers.....	77



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: Übersicht der Anschlüsse“ und „Außeneinheit: Übersicht der Anschlüsse“.
- 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.
- 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).

1. Vorderblech abbauen: Siehe Seite 26.
2. Nach Ende der Arbeiten Wärmepumpe schließen: Siehe Seite 57.



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



Protokolle erstellen

Die bei der Erstinbetriebnahme ermittelten Messwerte in die Protokolle ab Seite 90 und in das Betriebshandbuch (falls vorhanden) eintragen.



Kältemittelleitungen und Inneneinheit spülen

Kältemittelleitungen und Inneneinheit mit Stickstoff spülen.

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



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.

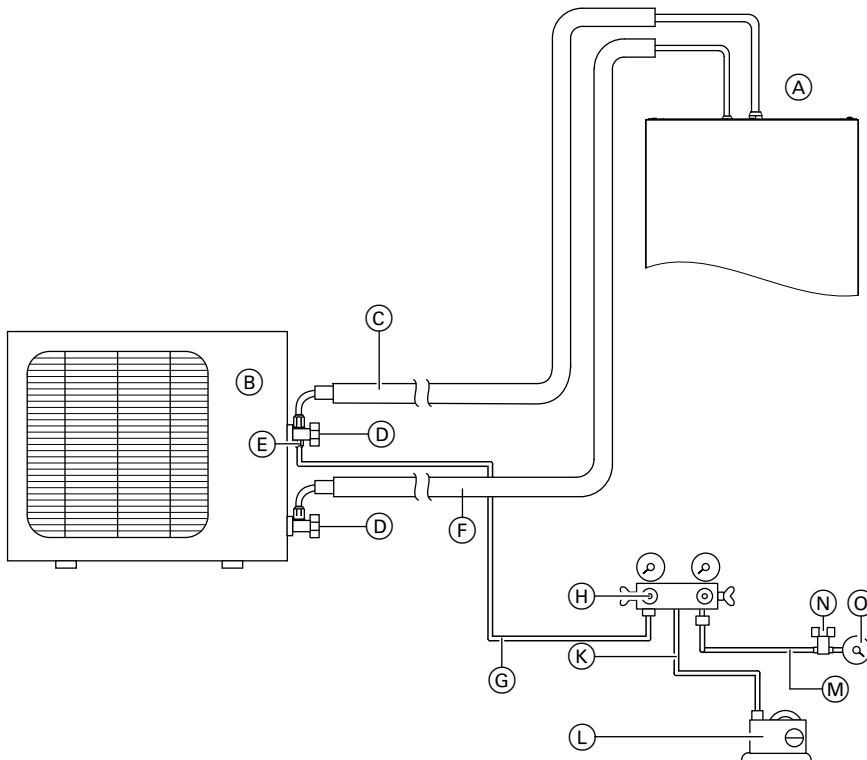


Abb. 55 Beispiel Typ HAWB-M-AC 252.A04

- (A) Inneneinheit
- (B) Außeneinheit
- (C) Heißgasleitung
- (D) Füllventil
- (E) Serviceventil (Schraderventil)
Bei Typ HAWB-M-AC 252.A07 befindet sich das Serviceventil am Anschluss der Flüssigkeitsleitung.
- (F) Flüssigkeitsleitung
- (G) Befüllschlauch zwischen Manometerbatterie und Außeneinheit
- (H) Manometerbatterie
- (K) Verbindungsschlauch zwischen Manometerbatterie und Vakuumpumpe
- (L) Vakuumpumpe
- (M) 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

- Füllventil Ⓞ **muss geschlossen bleiben.**
- Befüllschlauch Ⓞ **zuletzt am Serviceventil Ⓝ anschließen.**
- Bei **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 mit Kältemittel R410A vorgefüllt.
- Bei Leitungslängen von 3 bis 12 m ist kein zusätzliches Füllen erforderlich.
- Leitungslängen für Kältemittelleitungen: Siehe Seite 27.
- 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.
Bei **allen** Anschlüssen mit zweitem Gabelschlüssel gegenhalten.

Leitungslängen bis 12 m:

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 12 bis 30 m:

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.

Hinweis für Anlagen mit einer Füllmenge ab 3,0 kg R410A:

- Das Betriebshandbuch muss geführt werden.
- Jährliche Dichtheitsprüfung ist erforderlich.

Kältemittelfüllmenge pro Meter Leitungslänge (bei Leitungslängen von 12 m bis 30 m)

230 V-Geräte

Typ	R410A in g/m	
HAWB-M-AC	252.A04	20
	252.A05	60
	252.A07	60
	252.A10	60

400 V-Geräte

Typ	R410A in g/m	
HAWB-AC	252.A10	60
	252.A13	60
	252.A16	60



Kältekreis auf Dichtheit prüfen



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 auf Kältemittellecks prüfen:

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



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.

Zur Beschaffenheit und Menge des Heizwassers einschließlich Füll- und Ergänzungswasser die VDI 2035 beachten.



Sekundärseitig füllen und entlüften (Fortsetzung)

- Heizungsanlage vor dem Füllen gründlich spülen.
- Ausschließlich Wasser mit Trinkwasserqualität einfüllen.
- Füll- und Ergänzungswasser mit einer Wasserhärte über 16,8 °dH (3,0 mol/m³) muss enthärtet werden, z. B. mit der Kleinenthärungsanlage für Heizwasser: Siehe Vitoset Preisliste.

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

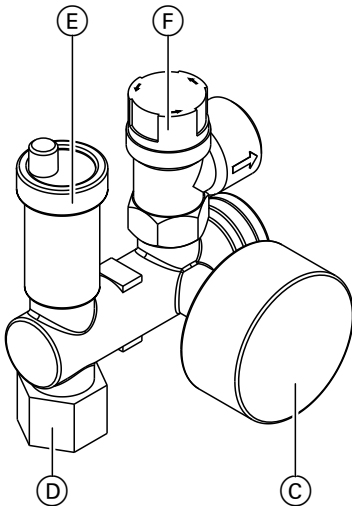


Abb. 56 Sicherheitsgruppe oder entsprechende Komponenten bauseits

- (C) Manometer
- (D) Anschluss G $\frac{3}{4}$
- (E) Schnellentlüfter
- (F) Sicherheitsventil

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.
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: Siehe Seite 79.
6. Bedienteil aufklappen: Siehe Seite 78.



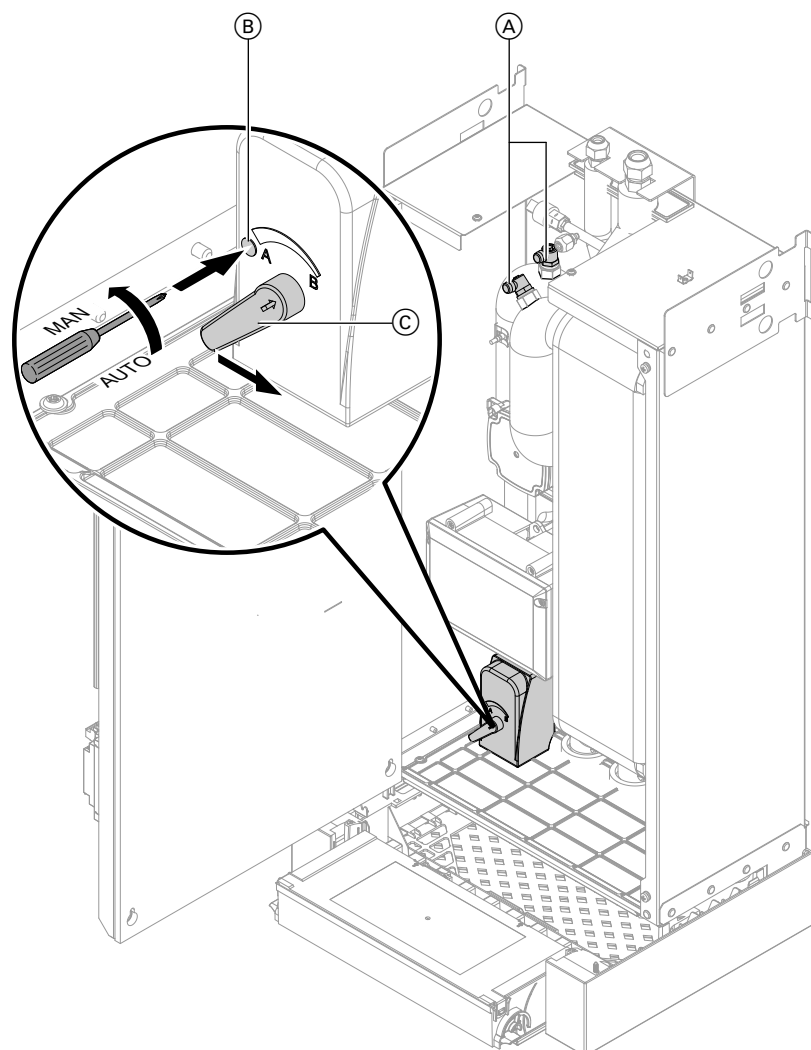


Abb. 57

- (A) Entlüftungshähne Sekundärkreis
- (B) Einstellknopf 3-Wege-Umschaltventil
- (C) Hebel 3-Wege-Umschaltventil

7. Um Schäden an elektrischen Bauteilen zu vermeiden, bauseitige Schläuche an den Entlüftungshähnen Sekundärkreis anschließen. Entlüftungshähne Sekundärkreis öffnen.
8. 3-Wege-Umschaltventil in Mittelstellung bringen: Einstellknopf drücken und durch Linksdrehung auf Stellung „MAN“ arretieren. Hebel senkrecht stellen.
9. Entlüftungshähne Sekundärkreis schließen.
10. Einstellknopf 3-Wege-Umschaltventil nach rechts in Stellung „AUTO“ drehen.



Alle sekundärseitigen Anschlüsse auf Dichtheit prüfen



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.

1. Typ HAWB-M-AC 252.A04:

Zuerst obere Abdeckung, dann Vorderblech abbauen.

▪ Typ HAWB-M-AC 252.A05 bis A13, HAWB-AC 252.A10 bis A16:

Luftaustrittsgitter der Außeneinheit entfernen.

2. Ventilator von Hand drehen.



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.

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.



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.

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.



Kondenswasserwanne der Außeneinheit auf freien Ablauf für Kondenswasser prüfen



Wärmepumpe schließen

Siehe Seite 57.



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, erscheint die Störungsmeldung „**0A Störung Außeneinheit**“ oder „**05 Kältekreis**“.



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.

Netzschalter an der Regelung einschalten.

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

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.



Abb. 58

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

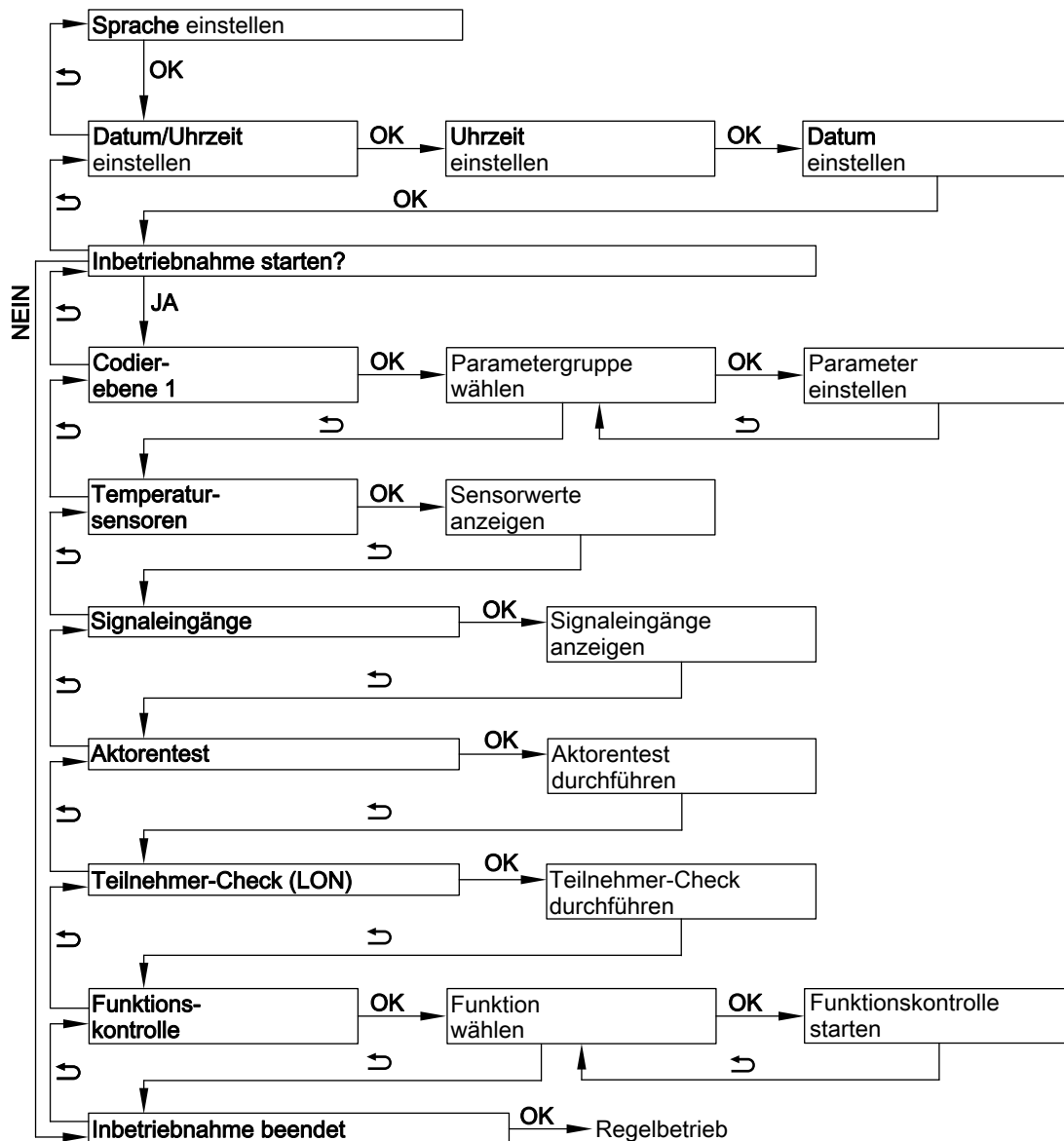


Abb. 59

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.

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. **≡**:



Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

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

Erforderliche Parameter für die Wärmepumpe

„Leistung Verdichterstufe 5030“

Die vom Typ abhängige Wärmeleistung der Wärmepumpe **muss** bei der Inbetriebnahme eingestellt werden.

230 V-Geräte

Typ	„Leistung Verdichterstufe 5030“
HAWB-M-AC 252.A04	4 kW
252.A05	5 kW
252.A07	7 kW
252.A10	10 kW

400 V-Geräte

Typ	„Leistung Verdichterstufe 5030“
HAWB-AC 252.A10	10 kW
252.A13	13 kW
252.A16	16 kW

Erforderliche Parameter für bauseits angeschlossene Komponenten

In Abhängigkeit vom Typ des Geräts, 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	11	
Heizkreis									
A1/HK1	—	X	X	—	—	X	X	—	
M2/HK2	—	—	—	X	X	X	X	—	
Speicher-Wassererwärmer	X	—	X	—	X	—	X	—	
Elektro-Heizeinsatz	○	—	○	—	○	—	○	—	
Heizwasser-Pufferspeicher	—	○	○	X	X	X	X	—	
Externer Wärmeerzeuger	X	X	X	X	X	X	X	—	
Kühlung									
A1/HK1	—	○	○	—	—	○	○	—	
M2/HK2	—	—	—	○	○	○	○	—	
Separater Kühlkreis SKK	○	○	○	○	○	○	○	—	
Energiezähler	○	○	○	○	○	○	○	○	
Lüftungsgerät	○	○	○	○	○	○	○	○	

- X Komponente ist gewählt.
- Komponente kann hinzugefügt werden.

Ausführliche Informationen zu Anlagenbeispielen:
Siehe www.viessmann-schemes.com.



Parameter für Umwälzpumpen und weitere Komponenten

Heizkreispumpe

Parameter	Einstellung
„Anlagendefinition“ →	
„Anlagenschema 7000“	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mit Heizkreis A1/HK1 ohne Mischer Oder ▪ Mit Heizkreis M2/HK2 mit Mischer

Zirkulationspumpe

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

Erweiterungssatz Mischer für Heizkreis M2/HK2

Parameter	Einstellung
„Anlagendefinition“ →	
„Anlagenschema 7000“	Mit Heizkreis M2/HK2 Hinweis <i>Drehschalter S1 im Erweiterungssatz auf „2“ einstellen: Siehe Montageanleitung „Erweiterungssatz Mischer“.</i>

Fernbedienung für Heiz-/Kühlkreis oder Vitocomfort 200

Parameter	Einstellung
„Heizkreis 1“/„Heizkreis 2“ →	
„Fernbedienung 2003“ Oder „Fernbedienung 3003“	„1“ Hinweis <i>Zur Heizkreiszuordnung Codierung an Fernbedienung einstellen: Siehe Montageanleitung „Vitolrol“.</i>

Vitocom 100, Typ GSM2

Parameter	Einstellung
„Anlagendefinition“ →	
„Vitocom 100 7017“	„1“

Externe Erweiterung

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



Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

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“ →	
„Fernbedienung 2003“ Oder „Fernbedienung 3003“	„2“

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“ →	
„Fernbedienung 2003“ Oder „Fernbedienung 3003“	„2“

Parameter für externen Wärmeerzeuger

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 (7BE1:1)

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)



Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Energiepreise für ökonomische Regelstrategie (7BE1:0)

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

Parameter für Kühlfunktion

Parameter	Einstellung
„Kühlung“ →	
„Kühlfunktion 7100“	„3“
„Kühlkreis 7101“	„1“ Heizkreis HK1 „2“ Heizkreis HK2 „3“ Nicht einstellen! „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“ Nicht einstellen! „4“ Nicht einstellen!

Parameter für Elektro-Heizeinsatz

Parameter	Einstellung
„Warmwasser“ →	
„Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 6015“	„1“
„Freigabe Zusatzheizungen für Warmwasserbereitung 6014“	„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“ (\cong 10 bis 30 °C)
„Volumenstrom Reduzierte Lüftung 7D0A“	Gemäß Auslegung
„Volumenstrom Nennlüftung 7D0B“	 Serviceanleitung Lüftungsgerät
„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


Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

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 CO2-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“

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)

Parameter für Smart Grid

Parameter	Einstellung
„Smart Grid“ →	
„Freigabe Smart Grid 7E80“	„1“ Anschluss an Erweiterung EA1 „4“ Anschluss an Wärmepumpenregelung

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)



Wärmepumpentyp ankreuzen

Auf dem Typenschild der **Inneneinheit** den Gerätetyp ankreuzen, gemäß dem Typenschild **Außeneinheit**.



Wärmepumpe auf Geräusche prüfen

Gerät auf ungewöhnliche Geräusche prüfen, z. B. Betriebsgeräusche Ventilator, Verdichter und Pumpen. 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“



Heizkreise bezeichnen

Im Auslieferungszustand sind die Heizkreise mit „**Heizkreis 1**“, „**Heizkreis 2**“, „**Heizkreis ...**“ (falls vorhanden) bezeichnet.

Die Heizkreise können zum besseren Verständnis für den Anlagenbetreiber anlagenspezifisch bezeichnet werden.



Namen für Heizkreise eingeben:
Bedienungsanleitung



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.

Inneneinheit: Übersicht elektrische Komponenten

Siehe ab Seite 40.

Inneneinheit: Bedienteil aufklappen

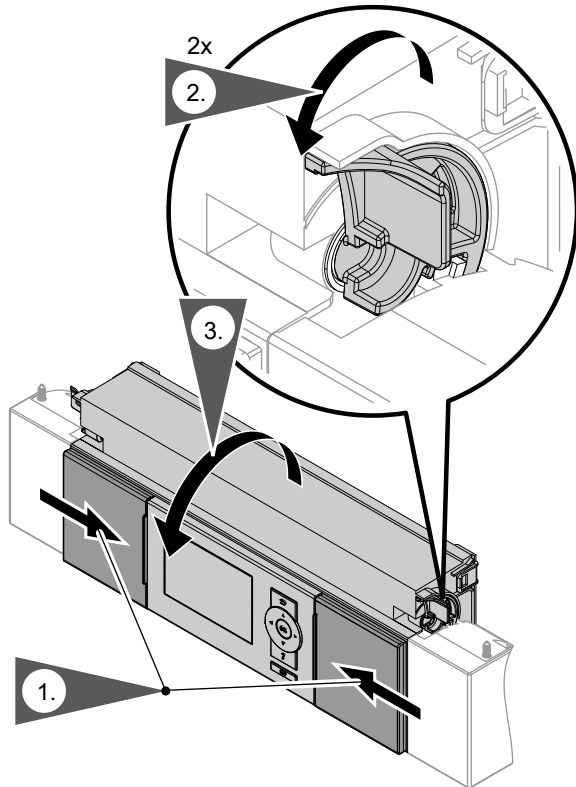


Abb. 60

Ggf. Abdeckung vom Bedienteil abnehmen

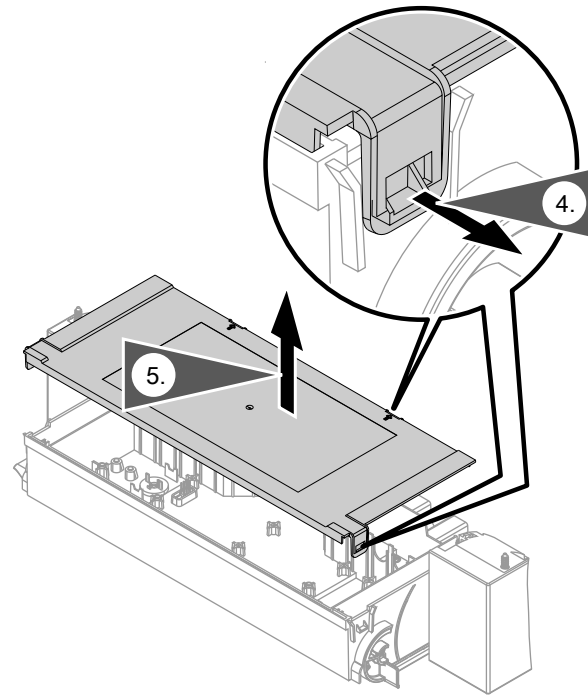


Abb. 61

Inneneinheit: Regelungsblech in Serviceposition bringen

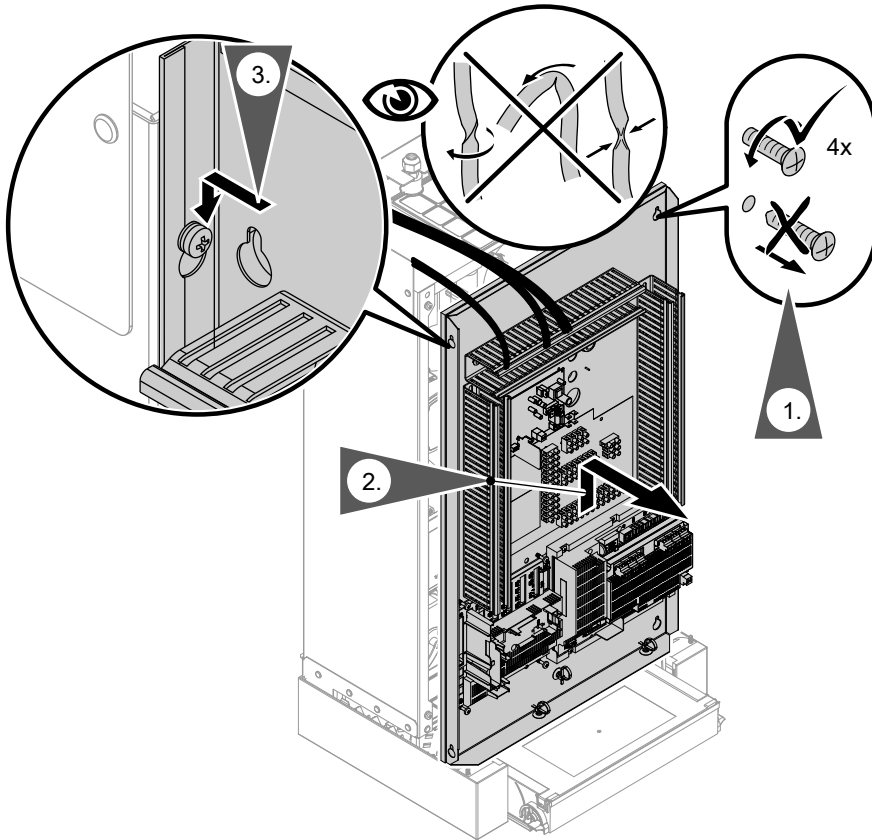


Abb. 62

Inneneinheit: Regelungsträger abbauen

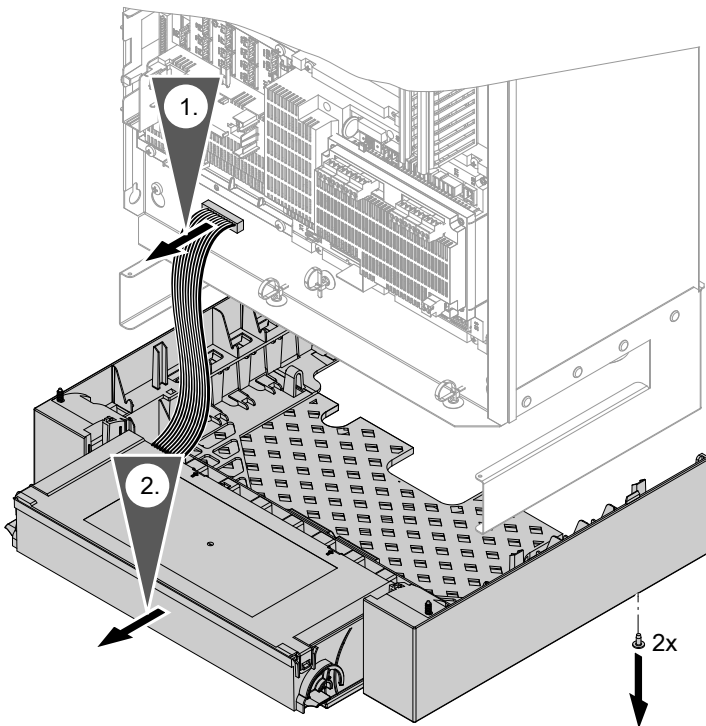
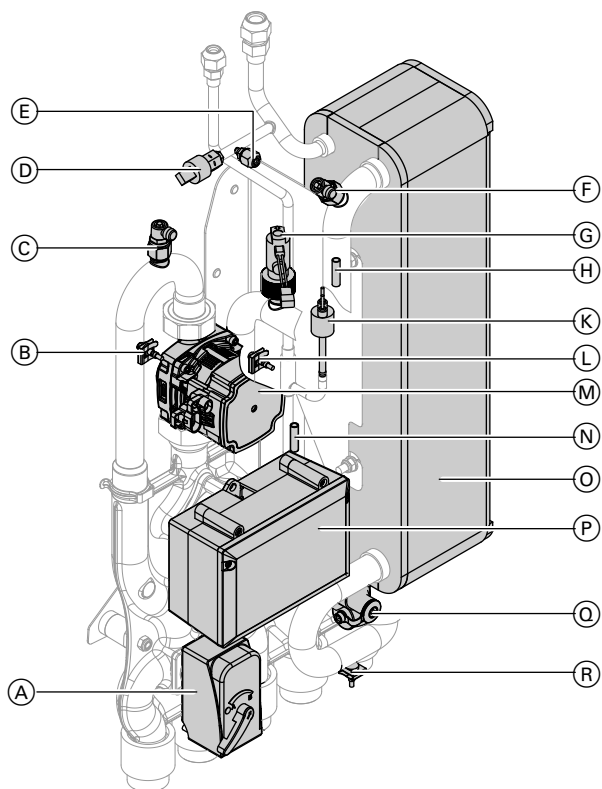


Abb. 63

Instandhaltung

Inneneinheit: Übersicht interne Komponenten



- Ⓓ Drucksensor (ICT) zur Bestimmung Kondensatontemperatur Verflüssiger
- Ⓔ Serviceventil Inneneinheit: Schraderventil, kann anstelle des Serviceventils Außeneinheit für Druckprüfung und Evakuierung des Kältekreis verwendet werden, siehe Seite 60.
- Ⓕ Entlüftungshahn Sekundärkreis
- Ⓖ Strömungswächter
- Ⓗ Vorlauftemperatursensor (LWT)
- Ⓚ Sicherheitshochdruckschalter
- Ⓛ Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis (F8)
- Ⓜ Umwälzpumpe Sekundärkreis
- Ⓝ Flüssiggastemperatursensor (IRT)
- Ⓞ Verflüssiger
- Ⓟ 3-Wege-Mischer
- Ⓠ Füll- und Entleerungshahn Sekundärkreis
- Ⓡ Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis (F9)

Abb. 64

- Ⓐ 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“
- Ⓑ Vorlauftemperatursensor Gerät (F27)
- Ⓒ Entlüftungshahn Sekundärkreis

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 4 kW, Typ HAWB-M-AC 252.A04

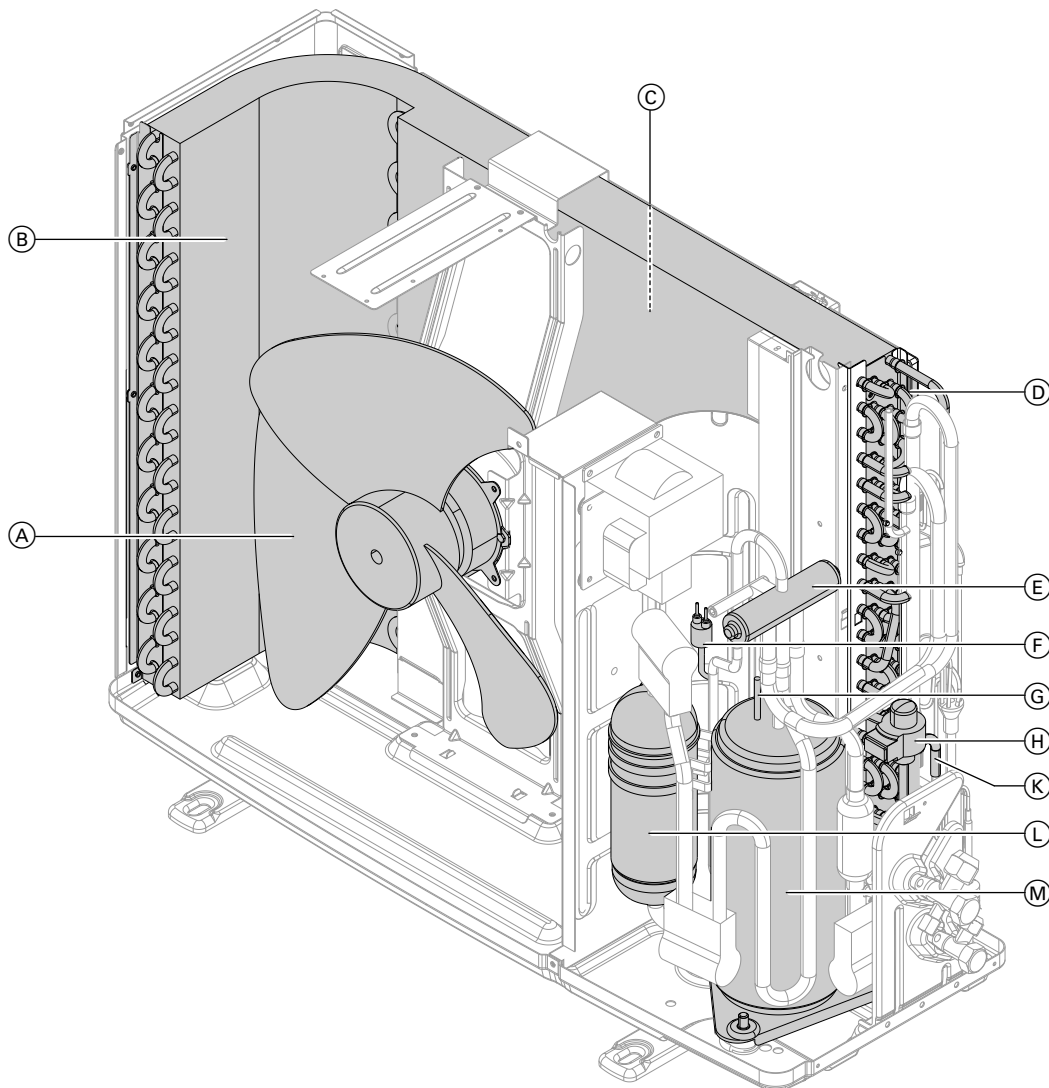


Abb. 65

- | | |
|--|--|
| (A) Ventilator | (G) Temperatursensor Verdichterkopf (Heißgas) (CTT) |
| (B) Wärmetauscher (Verdampfer) | (H) Elektronisches Expansionsventil (EEV) |
| (C) Temperatursensor Lufteintritt Verdampfer (OAT) | (K) Temperatursensor Kältemiteleintritt Verdampfer (OCT) |
| (D) Verdampfertemperatursensor (OMT) | (L) Flüssigkeitsabscheider |
| (E) 4-Wege-Umschaltventil | (M) Verdichter |
| (F) Hochdruckschalter (pHi) | |

Außeneinheit 5 bis 7 kW, Typ HAWB-M-AC 252.A05/A07

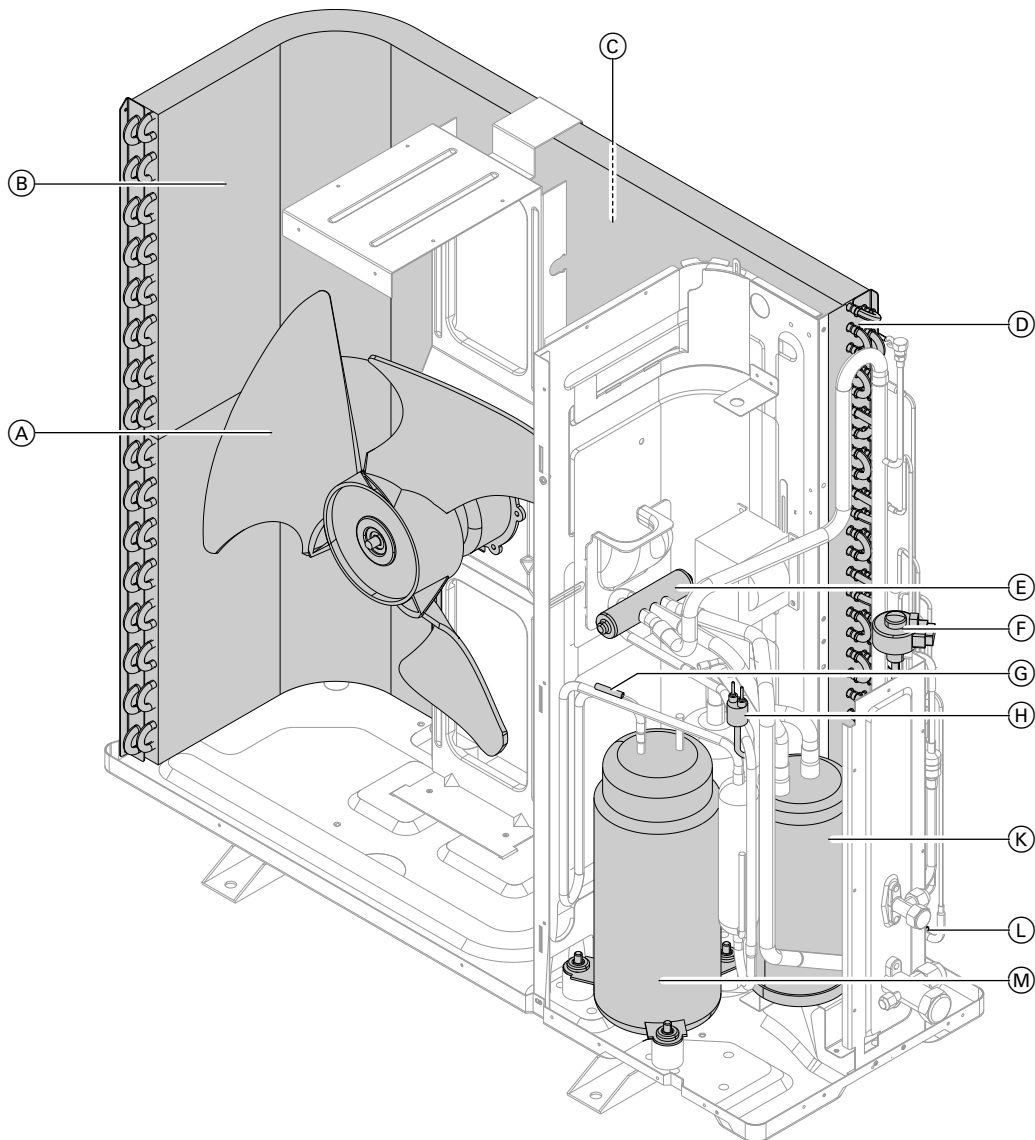


Abb. 66

- | | | |
|--|--|---|
| Ⓐ Ventilator | Ⓒ Temperatursensor Lufteintritt Verdampfer (OAT) | Ⓔ Temperatursensor Verdichterkopf (Heißgas) (CTT) |
| Ⓑ Wärmetauscher (Verdampfer) | Ⓓ Verdampfertemperatursensor (OMT) | Ⓚ Flüssigkeitsabscheider |
| Ⓔ Temperatursensor Lufteintritt Verdampfer (OAT) | Ⓛ Temperatursensor Kältemiteleintritt Verdampfer (OCT) | Ⓜ Verdichter |
| Ⓛ Temperatursensor Kältemiteleintritt Verdampfer (OCT) | | |

Außeneinheit: Übersicht interne Komponenten (Fortsetzung)

Außeneinheit 10 bis 13 kW, Typ HAWB-M-AC 252.A10/A13, HAWB-AC 252.A10 bis A16

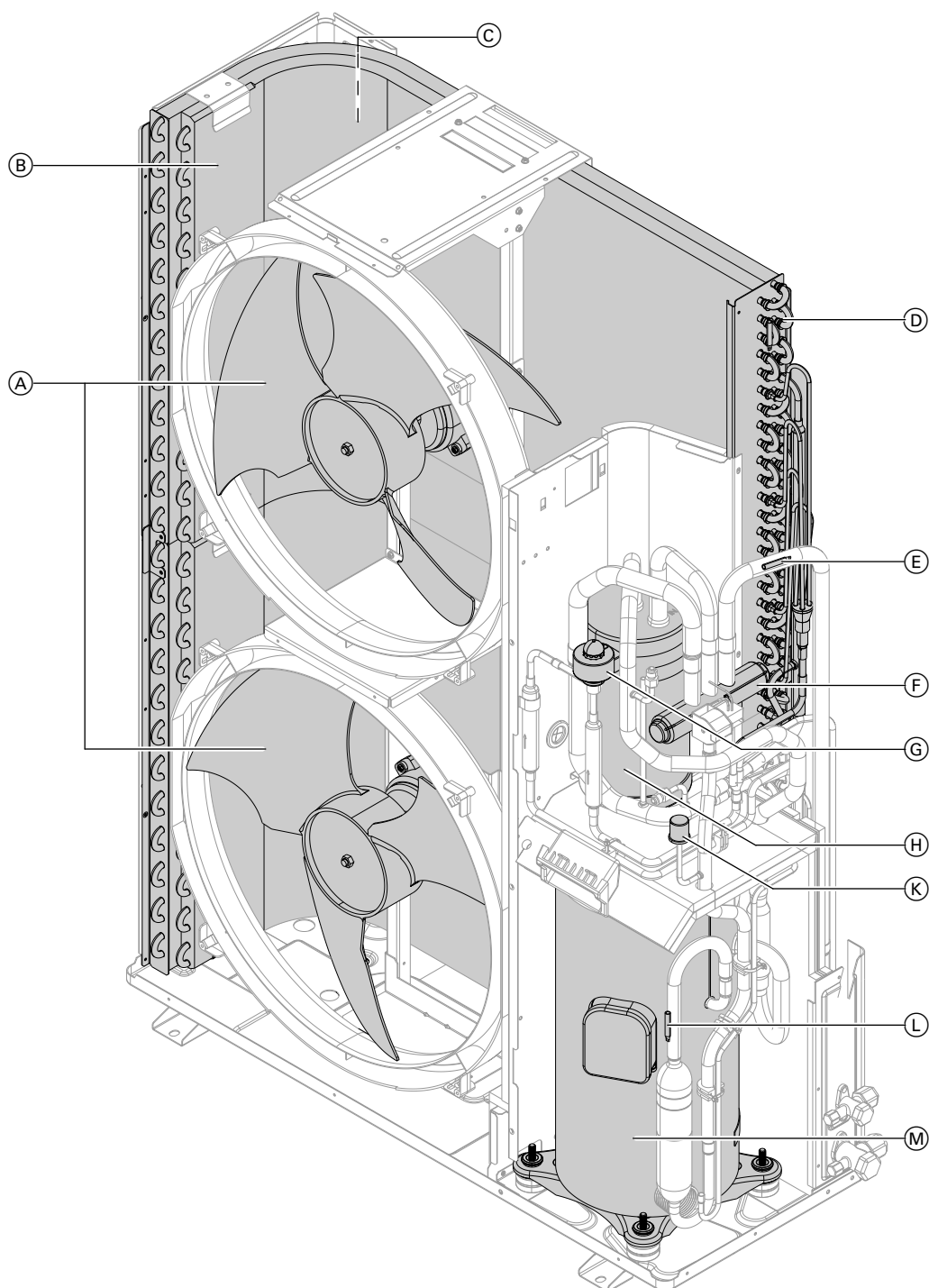


Abb. 67

- | | |
|--|---|
| (A) Ventilator | (F) 4-Wege-Umschaltventil |
| (B) Wärmetauscher (Verdampfer) | (G) Elektronisches Expansionsventil (EEV) |
| (C) Temperatursensor Lufteintritt Verdampfer (OAT) | (H) Flüssigkeitsabscheider |
| (D) Verdampfertemperatursensor (OMT) | (K) Hochdruckschalter (pHi) |
| (E) Temperatursensor Kältemiteleintritt Verdampfer (OCT) | (L) Temperatursensor Verdichterkopf (Heißgas) (CTT) |
| | (M) Verdichter |

Wärmepumpe sekundärseitig entleeren

1. Bauseitigen KFE-Hahn schließen.

Wärmepumpe sekundärseitig entleeren (Fortsetzung)

2. Wärmepumpe am Füll- und Entleerungshahn
 Sekundärkreis entleeren: Siehe Kapitel „Inneneinheit: Übersicht interne Komponenten“.

Temperatursensoren prüfen

Anschluss an Inneneinheit

Einbauposition in der Inneneinheit: Siehe Seite 80.

Temperatursensor	Messelement	Anschluss
<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) ▪ Vorlaufemperatursensor Gerät (F27) ▪ Kesseltemperatursensor externer Wärmeerzeuger (F20) ▪ Raumtemperatursensoren 	NTC 10 kΩ	Regler- und Sensorleiterplatte: Siehe Seite 47.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorlaufemperatursensor Sekundärkreis (F8) ▪ Rücklaufemperatursensor Sekundärkreis (F9) 	Pt500A (PTC)	Regler- und Sensorleiterplatte: Siehe Seite 47.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flüssiggastemperatursensor (IRT) ▪ Vorlaufemperatursensor (LWT) 	NTC 10 kΩ	AVI-Leiterplatte: Siehe Serviceanleitung „Vitotronic 200, Typ WO1C“.

Anschluss an Außeneinheit

Einbauposition in der Außeneinheit: Siehe Seite 80.

Temperatursensor	Messelement	Anschluss
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatursensor Kältemittelintritt Verdampfer (OCT) ▪ Temperatursensor Verdampfer (OMT) ▪ Temperatursensor Lufteintritt Verdampfer (OAT) 	NTC 10 kΩ	Kältekreisregler: Aufkleber in der Außeneinheit beachten.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatursensor Verdichterkopf (Heißgas) (CTT) 	NTC 50 kΩ	

Temperatursensoren prüfen (Fortsetzung)

Inneneinheit: Viessmann NTC 10 k Ω (blaue 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	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

Temperatursensoren prüfen (Fortsetzung)

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)

Außereinheit: NTC 10 kΩ (ohne Kennzeichnung)

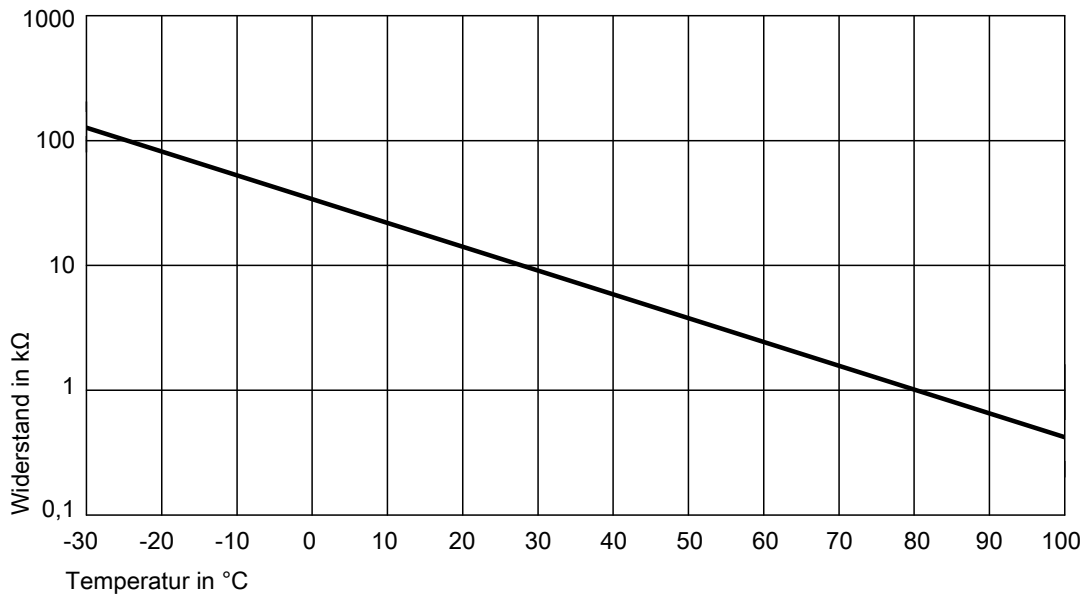


Abb. 68

Außereinheit: NTC 50 kΩ (ohne Kennzeichnung)

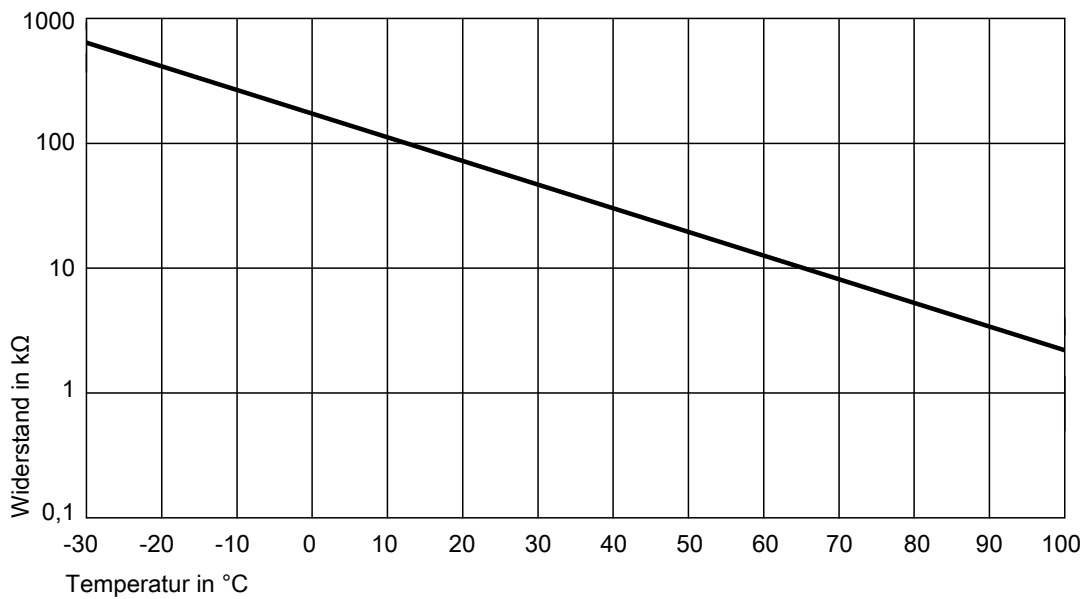


Abb. 69

Sicherungen prüfen

Position der Sicherungen: Siehe ab Seite 40.

Sicherungen prüfen (Fortsetzung)

- Die Sicherung F1 befindet sich an der Netzanschlussklemme der Wärmepumpenregelung. Eine weitere Sicherung F1 befindet sich auf der Reglerleiterplatte des Brennwertmoduls.
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 F101 befindet sich auf der AVI-Leiterplatte.
Sicherungstyp:
 - T 1,0 A L
 - Max. Verlustleistung $\leq 2,5$ W

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 Heizkreisumpen			
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“ / „Rücklauf-temp. sek.“	K	6 bis 8	

Protokoll der Regelungsparameter

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

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Anlagendefinition

Parameter	Code	Auslieferungszu- stand	Erstinbetrieb- nahme	Wartung/ Service
Anlagenschema (siehe Kapitel „Anlagen- schema“)	7000	2		
Intervall für Langzeitmittel Außentemperatur	7002	180 min		
Temperaturdifferenz für Berechnung der Heizgrenze	7003	40 (\pm 4 K)		
Temperaturdifferenz für Berechnung der Kühlgrenze	7004	40 (\pm 4 K)		
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 100 °C)		
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	Nicht verstellen!		
Wirkung BA-Umschaltung auf Lüftung	701F	3		
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		
Leistung Primärquelle	5043	Nicht verstellen!		

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)**Externer Wärmeerzeuger**

Parameter	Code	Auslieferungszu- stand	Erstinbetrieb- nahme	Wartung/ Service
Freigabe Externer Wärmeerzeuger	7B00	1		
Vorrang externer Wärmeerzeuger/Heizw.- Durchlauferh.	7B01	Nicht verstellen!		
Bivalenztemperatur externer Wärmeerzeu- ger	7B02	100 (\pm 10 °C)		
Einschaltswelle externer Wärmeerzeuger	7B03	300 K·min		
Einschaltverzögerung externer Wärme- erzeuger	7B04	30 min		
Min. Vorlauftemp. Mischer externer Wärme- erzeuger AUF	7B05	Nicht verstellen!		
Min. Laufzeit externer Wärmeerzeuger	7B06	20 min		
Nachlaufzeit externer Wärmeerzeuger	7B07	10 min		
Max. Überhöhung Vorlauftemp. externer Wärmeerzeuger	7B0B	Nicht verstellen!		
Freigabe externer Wärmeerz. für Heizbe- trieb	7B0C	1		
Freigabe externer Wärmeerz. für Warmwas- serbereitung	7B0D	0		
Freigabe externer Wärmeerz. für Warmwas- serbereitung	7B0D	1		
Bivalente Betriebsweise der Wärmepumpe	7B0E	1		
Ausschaltgrenze Wärmepumpe bivalenter Betrieb	7B0F	-500 (\pm -50 °C)		
Freigabe Min. Temp.-haltung ext. WE	7B10	Nicht verstellen!		
Freigabe Kesseltemperatursensor	7B11	1		
Brennstoff	7B7F	0		
Regelstrategie Gerät	7BE1	0		
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 Gas oder 1 ct/l Öl)		
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		
Max. Laufzeit Warmwasserbereitung bei Heizbetrieb	6011	240 (\pm 24 min)		
Max. Unterbrechung Warmwasserbereitung für Heizen	6012	90 (\pm 9 min)		
Vorrang Warmwasserbereitung bei Kombi- speicher	6016	0		
Einschaltversuche für WW nach Hochdruck- abschaltung	6017	0		
Abschalthysterese Heizwasser-Durchlaufer- hitzer	601E	Nicht verstellen!		
Freigabe E-Heiz./ext. WE nur zur Nachla- dung	6040	0		

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 Kühlen	730A	Nicht verstellen!		
Vorlauftemperatur-Sollwert externe Anforde- rung	730C	500 (\pm 50 °C)		
Einschaltschwelle	730E	300 K·min		
Leistung Verdichter bei min. Außentempera- tur	730F	50 %		
Leistung Verdichter bei max. Außentempe- ratur	7310	20 %		
Taktrate Heizkreispumpen	7319	0 %		
Betriebsweise Sekundärpumpe	7340	0		
Anlaufzeit Hocheffizienz-Umwälzpumpe	7365	Nicht verstellen!		
Estrichprogramm Starttag	7378	1		
Estrichprogramm Endtag	7379	31		
Betriebsweise Sekundärpumpe 2	73C0	Nicht verstellen!		

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Heizwasser-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	650 (\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		

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)		

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)		
Heizkreis vorhanden	302F	1		

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Kühlung

Parameter	Code	Auslieferungszu- stand	Erstinbetrieb- nahme	Wartung/ Service
Kühlfunktion	7100	0		
Kühlkreis	7101	1		
Raumtemperatur-Sollwert separater Kühl- kreis	7102	200 (\pm 20 °C)		
Min. Vorlauftemperatur Kühlung	7103	200 (\pm 20 °C)		
Einfluss Raumtemperaturaufschaltung Kühl- kreis	7104	0		
Raumtemperaturregelung Kühlkreis	7105	1		
Rangierung Raumtemperatursensor separa- ter 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!		
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 CO ₂ -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)		
CO ₂ -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		
Anpassung Steuerspannung	7D27	0 (\pm 0 V)		
Ventilator für Anpassung Steuerspannung	7D28	0		

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Parameter	Code	Auslieferungszu- stand	Erstinbetrieb- nahme	Wartung/ Service
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		
Nachheizer	C102	0		
Feuchtesensor	C105	0		
CO2 Sollwert	C106	0		
Raumtemperatur-Sollwert	C108	220 (± 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	0 %		
Schwelle elektr. Leistung	7E04	0 (\neq 0 W)		
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 (\neq 0 K)		
Anhebung Temp.-Sollwert Heizwasser-Puf- fersp. PV	7E22	0 (\neq 0 K)		
Anhebung Raumtemperatur-Sollwert PV	7E23	0 (\neq 0 K)		
Absenkung Raumtemperatur-Sollwert PV	7E25	0 (\neq 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 (\neq 0 K)		
Smart Grid Sollwertanhebung für Heizwas- ser-Puffersp.	7E92	0 (\neq 0 K)		
Smart Grid Sollwertanhebung für Raumtem- peratur Heizen	7E93	0 (\neq 0 K)		
Smart Grid Sollwertabsenk. für Raumtempe- ratur Kühlen	7E95	0 (\neq 0 K)		

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		

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Kommunikation

Parameter	Code	Auslieferungszu- stand	Erstinbetrieb- nahme	Wartung/ Service
Freigabe Kommunikationsmodul LON	7710	0		
LON Teilnehmernummer	7777	1		
LON Fehlermanager	7779	0		
LON Anlagenummer	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 Geräuschre- duzierter Betrieb	8801	0		
Benutzerebene Anzeige Energienbilanzen	8811	1		

Technische Daten

Wärmepumpe für Hybridbetrieb mit Außeneinheit 230 V

Typ HAWB-M-AC		252.A04	252.A05	252.A07	252.A10
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A2/W35)					
Nenn-Wärmeleistung	kW	3,00	3,70	5,60	7,70
Drehzahl Ventilator	U/min	870	500	650	650
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	0,91	1,06	1,73	2,20
Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb		3,30	3,50	3,24	3,50
Leistungsregelung	kW	1,1 bis 3,8	1,3 bis 6,5	1,3 bis 7,7	4,4 bis 9,9
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K)					
Nenn-Wärmeleistung	kW	4,50	5,40	8,39	10,90
Drehzahl Ventilator	U/min	870	500	650	650
Luftvolumenstrom	m ³ /h	2090	2600	3600	4210
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	0,97	1,13	1,93	2,36
Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb		4,64	4,79	4,35	4,62
Leistungsregelung	kW	1,2 bis 5,3	1,8 bis 8,4	1,80 bis 9,5	5,0 bis 14,0
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A-7/W35)					
Nenn-Wärmeleistung	kW	3,20	5,00	6,60	8,72
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,27	1,91	2,68	3,46
Leistungszahl ϵ (COP) bei Heizbetrieb		2,58	2,61	2,49	2,55
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W7, Spreizung 5 K)					
Nenn-Kühlleistung	kW	3,20	4,62	6,20	7,40
Drehzahl Ventilator	U/min	870	500	650	650
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,08	1,64	2,40	2,69
Leistungszahl EER bei Kühlbetrieb		2,96	2,81	2,58	2,75
Leistungsregelung	kW	1,2 bis 3,8	1,6 bis 7,0	1,6 bis 8,0	2,4 bis 8,5
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W18, Spreizung 5 K)					
Nenn-Kühlleistung	kW	4,20	6,30	8,80	10,00
Drehzahl Ventilator	U/min	870	500	650	650
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,13	1,52	2,63	2,80
Leistungszahl EER bei Kühlbetrieb		3,72	4,14	3,35	3,57
Lufteintrittstemperatur					
Kühlbetrieb					
▪ Min.	°C	15	15	15	15
▪ Max.	°C	45	45	45	45
Heizbetrieb					
▪ Min.	°C	-15	-15	-15	-15
▪ Max.	°C	35	35	35	35

Technische Daten (Fortsetzung)

Typ HAWB-M-AC		252.A04	252.A05	252.A07	252.A10
Heizwasser (Sekundärkreis)					
Inhalt	l	2,2	2,2	2,2	3,2
Mindestvolumenstrom	l/h	750	950	1000	1600
Mindestvolumen der Heizungsanlage (nicht absperribar)	l	25	50	50	50
Max. externer Druckverlust (RFH) bei Mindestvolumenstrom	mbar	700	670	670	450
	kPa	70	67	67	45
Max. Vorlauftemperatur	°C	55	55	55	55
Elektrische Werte Außeneinheit					
▪ Nennspannung Verdichter					
1/N/PE 230 V/50 Hz					
▪ Max. Betriebsstrom Verdichter	A	13,5	15,7	15,7	19,6
▪ Cos φ		0,98	0,96	0,96	0,96
▪ Anlaufstrom Verdichter	A	10,5	15,0	15,0	10,0
▪ Anlaufstrom Verdichter bei blockiertem Rotor	A	20	25	25	25
▪ Absicherung		1 x B16A	1 x B16A	1 x B16A	1 x B20A
▪ Schutzart		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Elektrische Werte Inneneinheit					
Wärmepumpenregelung/Elektronik					
▪ Nennspannung Regelung/Elektronik					
1/N/PE 230 V/50 Hz					
▪ Absicherung Netzanschluss					
1 x B16A					
▪ Absicherung intern					
T 6,3 A/250 V					
Elektrische Leistungsaufnahme					
▪ Ventilator (max.)	W	65	70	70	130
▪ Außeneinheit (max.)	kW	3,0	3,6	3,6	4,6
▪ Sekundärpumpe (PWM)	W	3 bis 50	3 bis 50	3 bis 50	3 bis 70
▪ Energieeffizienzindex EEI Sekundärpumpe		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
▪ Regelung/Elektronik Außeneinheit (max.)	W	150	150	150	150
▪ Regelung/Elektronik Inneneinheit (max.)	W	5	5	5	5
▪ Max. Leistung Regelung/Elektronik	W	1000	1000	1000	1000
Kältekreis					
Arbeitsmittel		R410A	R410A	R410A	R410A
▪ Sicherheitsgruppe		A1	A1	A1	A1
▪ Füllmenge	kg	1,20	2,15	2,15	2,95
▪ Treibhauspotenzial (GWP) ^{*1}		1924	1924	1924	1924
▪ CO ₂ -Äquivalent	t	2,31	4,14	4,14	5,68
▪ Nachzufüllende Menge bei Leitungslängen > 12 m bis ≤ 30 m	g/m	20	60	60	60
Verdichter (Vollhermetik)	Typ	Rollkolben	Rollkolben	Rollkolben	Scroll
▪ Öl im Verdichter	Typ	PEV-FV 50S	PEV-FV 68S	PEV-FV 68S	PEV-FV 50S
▪ Ölmenge im Verdichter	l	0,37	0,65	0,65	1,70
Zulässiger Betriebsdruck					
▪ Hochdruckseite	bar	43	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3
▪ Niederdruckseite	bar	43	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3



Technische Daten (Fortsetzung)

Typ HAWB-M-AC		252.A04	252.A05	252.A07	252.A10
Abmessungen Außeneinheit					
Gesamtlänge	mm	290	340	340	358
Gesamtbreite	mm	874	1040	1040	963
Gesamthöhe	mm	610	865	865	1260
Abmessungen Inneneinheit					
Gesamtlänge	mm	360	360	360	360
Gesamtbreite	mm	450	450	450	450
Gesamthöhe	mm	905	905	905	905
Gesamtgewicht					
Außeneinheit	kg	43	66	66	113
Inneneinheit	kg	38	38	38	42
Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig					
	bar	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
Anschlüsse Sekundärkreis (Innengewinde)					
Heizwasservorlauf	G	1¼	1¼	1¼	1¼
Heizwasserrücklauf und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer	G	1¼	1¼	1¼	1¼
Vorlauf Speicher-Wassererwärmer	G	1¼	1¼	1¼	1¼
Vorlauf externer Wärmeerzeuger	G	1¼	1¼	1¼	1¼
Rücklauf externer Wärmeerzeuger	G	1¼	1¼	1¼	1¼
Anschlüsse Kältemittelleitungen					
Flüssigkeitsleitung					
▪ Rohr Ø	mm	6 x 1	10 x 1	10 x 1	10 x 1
▪ Inneneinheit	UNF	⅝	⅝	⅝	⅝
▪ Außeneinheit	UNF	⅞	⅝	⅝	⅝
Heißgasleitung					
▪ Rohr Ø	mm	12 x 1	16 x 1	16 x 1	16 x 1
▪ Inneneinheit	UNF	⅞	⅞	⅞	⅞
▪ Außeneinheit	UNF	¾	⅞	⅞	⅞
Max. Leitungslänge Flüssigkeitsleitung, Heißgasleitung	m	20	30	30	30
Schall-Leistung der Außeneinheit bei Nenn-Wärmeleistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2) Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel					
▪ Bei A7±3 K/W55±5 K	dB(A)	60	57	62	62
▪ Bei A7±3 K/W55±5 K im Nachtbetrieb	dB(A)	58	55	58	60
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 HAWB-M-AC	252.A04	252.A05	252.A07	252.A10	
Leistungsdaten Heizen nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)					
Niedertemperaturanwendung (W35)					
▪ Energieeffizienz η_s	%	155	164	154	160
▪ Nenn-Wärmeleistung P_{rated}	kW	3	5	7	10
▪ Saisonale Leistungszahl (SCOP)		3,95	4,18	3,93	4,08
Mitteltemperaturanwendung (W55)					
▪ Energieeffizienz η_s	%	112	113	112	121
▪ Nenn-Wärmeleistung P_{rated}	kW	3	5	5	9
▪ Saisonale Leistungszahl (SCOP)		2,88	2,90	2,88	3,10
Schall-Leistungspegel nach ErP					
Schall-Leistungspegel Außeneinheit	dB(A)	58	58	58	60

Wärmepumpe für Hybridbetrieb mit Außeneinheit 400 V

Typ HAWB-AC		252.A10	252.A13	252.A16
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A2/W35)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	7,50	9,06	11,30
Drehzahl Ventilator	U/min	600	690	690
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,76	2,42	3,11
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		4,27	3,72	3,66
Leistungsregelung	kW	2,7 bis 10,9	3,3 bis 12,3	4,6 bis 13,4
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	10,16	12,07	15,50
Drehzahl Ventilator	U/min	600	690	690
Luftvolumenstrom	m ³ /h	3456	4217	4217
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,00	2,57	3,76
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		5,08	4,69	4,11
Leistungsregelung	kW	5,2 bis 15,0	6,2 bis 16,5	6,4 bis 19,5
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A-7/W35)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	9,50	10,70	13,30
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,06	3,69	5,12
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		3,10	2,90	2,59
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W7, Spreizung 5 K)				
Nenn-Kühlleistung	kW	9,14	10,75	11,85
Drehzahl Ventilator	U/min	600	690	690
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,37	4,15	5,58
Leistungszahl EER bei Kühlbetrieb		2,71	2,59	2,17
Leistungsregelung	kW	2,0 bis 9,9	2,1 bis 11,5	5,0 bis 11,9

Technische Daten (Fortsetzung)

Typ HAWB-AC		252.A10	252.A13	252.A16
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W18, Spreizung 5 K)				
Nenn-Kühlleistung	kW	8,83	12,83	14,22
Drehzahl Ventilator	U/min	600	690	690
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,98	3,45	4,23
Leistungszahl EER bei Kühlbetrieb		4,46	3,72	3,43
Luft Eintrittstemperatur				
Kühlbetrieb				
▪ Min.	°C	15	15	15
▪ Max.	°C	45	45	45
Heizbetrieb				
▪ Min.	°C	-20	-20	-20
▪ Max.	°C	35	35	35
Heizwasser (Sekundärkreis)				
Inhalt	l	3,2	3,2	3,2
Mindestvolumenstrom	l/h	1600	1600	1600
Mindestvolumen der Heizungsanlage (nicht absperrbar)	l	50	50	50
Max. externer Druckverlust (RFH) bei Mindestvolumenstrom	mbar	450	450	450
	kPa	45	45	45
Max. Vorlauftemperatur	°C	55	55	55
Elektrische Werte Außeneinheit				
▪ Nennspannung Verdichter		3/N/PE 400 V/50 Hz		
▪ Max. Betriebsstrom Verdichter	A	7,85	9,89	13,09
▪ Cos φ		0,92	0,92	0,92
▪ Anlaufstrom Verdichter	A	10	10	10
▪ Anlaufstrom Verdichter bei blockiertem Rotor	A	16	16	16
▪ Absicherung		3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A
▪ Schutzart		IPX4	IPX4	IPX4
Elektrische Werte Inneneinheit				
Wärmepumpenregelung/Elektronik				
▪ Nennspannung Regelung/Elektronik		1/N/PE 230 V/50 Hz		
▪ Absicherung Netzanschluss		1 x B16A		
▪ Absicherung intern		T 6,3 A/250 V		
Elektrische Leistungsaufnahme				
▪ Ventilator (max.)	W	130	130	130
▪ Außeneinheit (max.)	kW	5,0	6,3	6,3
▪ Sekundärpumpe (PWM)	W	3 bis 70	3 bis 70	3 bis 70
▪ Energieeffizienzindex EEI		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
▪ Regelung/Elektronik Außeneinheit (max.)	W	150	150	150
▪ Regelung/Elektronik Inneneinheit (max.)	W	5	5	5
▪ Max. Leistung Regelung/Elektronik	W	1000	1000	1000

Technische Daten (Fortsetzung)

Typ HAWB-AC		252.A10	252.A13	252.A16
Kältekreis				
Arbeitsmittel		R410A	R410A	R410A
▪ Sicherheitsgruppe		A1	A1	A1
▪ Füllmenge	kg	2,95	2,95	4,20
▪ Treibhauspotenzial (GWP)* ¹		1924	1924	1924
▪ CO ₂ -Äquivalent	t	5,68	5,68	8,08
▪ Nachzufüllende Menge bei Leitungslängen >12 m bis ≤30 m	g/m	60	60	60
Verdichter (Vollhermetik)	Typ	Doppelrollkolben	Doppelrollkolben	Doppelrollkolben
▪ Öl im Verdichter	Typ	POE	POE	POE
▪ Ölmenge im Verdichter	l	1,1	1,1	1,1
Zulässiger Betriebsdruck				
▪ Hochdruckseite	bar MPa	43 4,3	43 4,3	43 4,3
▪ Niederdruckseite	bar MPa	43 4,3	43 4,3	43 4,3
Abmessungen Außeneinheit				
Gesamtlänge	mm	358	358	358
Gesamtbreite	mm	963	963	963
Gesamthöhe	mm	1260	1260	1260
Abmessungen Inneneinheit				
Gesamtlänge	mm	360	360	360
Gesamtbreite	mm	450	450	450
Gesamthöhe	mm	905	905	905
Gesamtgewicht				
Außeneinheit	kg	113	113	121
Inneneinheit	kg	42	42	42
Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig				
	bar MPa	3 0,3	3 0,3	3 0,3
Anschlüsse Sekundärkreis (Innengewinde)				
Heizwasservorlauf	G	1¼	1¼	1¼
Heizwasserrücklauf und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer	G	1¼	1¼	1¼
Vorlauf Speicher-Wassererwärmer	G	1¼	1¼	1¼
Vorlauf externer Wärmeerzeuger	G	1¼	1¼	1¼
Rücklauf externer Wärmeerzeuger	G	1¼	1¼	1¼
Anschlüsse Kältemittelleitungen				
Flüssigkeitsleitung				
▪ Rohr Ø	mm	10 x 1	10 x 1	10 x 1
▪ Inneneinheit	UNF	⅝	⅝	⅝
▪ Außeneinheit	UNF	⅝	⅝	⅝
Heißgasleitung				
▪ Rohr Ø	mm	16 x 1	16 x 1	16 x 1
▪ Inneneinheit	UNF	⅞	⅞	⅞
▪ Außeneinheit	UNF	⅞	⅞	⅞
Max. Leitungslänge Flüssigkeitsleitung, Heißgasleitung	m	30	30	30

Technische Daten (Fortsetzung)

Typ HAWB-AC	252.A10	252.A13	252.A16
Schall-Leistung der Außeneinheit bei Nenn-Wärmeleistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2) Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel			
▪ Bei $A_{7\pm 3 K/W55\pm 5 K}$ dB(A)	61	65	69
▪ Bei $A_{7\pm 3 K/W55\pm 5 K}$ im Nachtbetrieb dB(A)	60	60	60
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse			
▪ Niedertemperaturanwendung (W35)	A+++ ²	A ⁺⁺	A ⁺⁺
▪ Mitteltemperaturanwendung (W55)	A ⁺⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺
Leistungsdaten Heizen nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)			
Niedertemperaturanwendung (W35)			
▪ Energieeffizienz η_S %	175	158	161
▪ Nenn-Wärmeleistung P_{rated} kW	10	12	15
▪ Saisonale Leistungszahl (SCOP)	4,45	4,03	4,10
Mitteltemperaturanwendung (W55)			
▪ Energieeffizienz η_S %	135	132	132
▪ Nenn-Wärmeleistung P_{rated} kW	10	12	13
▪ Saisonale Leistungszahl (SCOP)	3,45	3,38	3,38
Schall-Leistungspegel nach ErP			
Schall-Leistungspegel Außeneinheit dB(A)	60	60	61
Externer Wärmeerzeuger (bauseits)			
Max. Nenn-Wärmeleistung kW			30
Max. Vorlauftemperatur °C			70

² Die neue Energieeffizienzklasse A+++ tritt ab dem 26. September 2019 in Kraft.

Auftrag zur Erstinbetriebnahme

Senden Sie den folgenden Auftrag mit beigefügtem Anlagenschema per Fax an Ihre zuständige Viessmann Verkaufsniederlassung.

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 Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien und den ergänzenden nationalen Anforderungen entspricht.

Die vollständige 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

Stichwortverzeichnis

A

Abdeckung Außeneinheit anbauen.....	57
Ablauf Kondenswasser.....	19, 20
Abmessungen.....	11, 12
Abschlusswiderstand Modbus.....	48
Absperrventil.....	41, 47
Abtauen.....	16
Anforderungen an den Montageort Inneneinheit.....	24
Anlagenbetreiber einweisen.....	77
Anlagendruck prüfen.....	64
Anschluss	
– Bus-Verbindungsleitung.....	48
– Elektrische Komponenten.....	35
– Externer Wärmeerzeuger.....	33
– Kältemittelleitungen.....	26
– Kühlkreis.....	34
– Sekundärkreis.....	32
– Übersicht.....	11
– vorbereiten.....	12
Anschlussbedingungen Energieversorgungsunternehmen.....	52
Anschlussbestimmungen.....	50
Anschlussleistung.....	44
Anschlussleitungen.....	35
Anschlusswerte.....	44
– Heizkreispumpe.....	42
– Trinkwasserzirkulationspumpe.....	42
Ansteuerung Kühlung.....	41
Anzugsdrehmomente.....	30, 32
Aufstellung.....	17
– Außeneinheit.....	19, 21
– Bedingungen.....	15
– Freistehend.....	15
– Inneneinheit.....	24
– In Nischen.....	16
– Zwischen Mauern.....	16
Auftrag zur Erstinbetriebnahme.....	107
Ausdehnungsgefäß.....	63, 64
Außeneinheit	
– Abmessungen.....	12
– Auf Fundament montieren.....	21
– Aufstellen.....	19, 21
– Elektrische Anschlüsse.....	23
– Elektrische Anschlüsse prüfen.....	66
– Füllventil.....	60
– Gewicht.....	15
– Interne Komponenten.....	80
– Kältemittelleitungen.....	29
– Leitungslängen.....	35
– Montage.....	15
– Netzanschluss.....	51
– Reinigen.....	65
– Schließen.....	57
– Serviceventil.....	60, 61, 62
Außentemperatursensor.....	47, 84
AVI-Leiterplatte.....	40, 48, 49

B

Bauseitige Anschlüsse.....	11
Bedienteil aufklappen.....	78

Begleitheizung.....	15
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
Betonfundament.....	21
Betriebsgeräusche.....	76
Betriebshandbuch.....	59, 62
Betriebskomponenten.....	41, 44
Blitzschutz.....	15
Bodenmontage Außeneinheit.....	19, 21
Bördelverbindungen.....	65
– Prüfen.....	62
Bus-Verbindung.....	48
Bus-Verbindungsleitung.....	35, 48
– Anschließen.....	48
Bypass Heizwasser-Pufferspeicher.....	41

C

Codierebene 1.....	67
Codierstecker	
– Steckplatz.....	48

D

Dichtheit prüfen.....	33, 34
– Kältekreis.....	62
Dichtheitsprüfung.....	59
– Jährliche.....	62
Dichtringe erneuern.....	33, 34
Drehmoment	
– Kältemittelleitungen.....	30, 31, 32
– Überwurfmutter Serviceventil.....	61, 62
Druckprüfung.....	59, 64
Drucksensor.....	80

E

Ebenerdige Montage.....	19
Eigenschaften Kältemittel.....	62
Eigenstromnutzung.....	50, 54, 75
Einschaltreihenfolge der Wärmepumpe.....	66
Einspeisung.....	50
Einweisung des Anlagenbetreibers.....	77
Elektrische Anschlüsse, Übersicht.....	78
Elektrische Anschlüsse prüfen.....	65
– Außeneinheit.....	66
Elektrische Begleitheizung.....	19, 20
Elektrische Leitungen verlegen.....	37
Elektrischer Anschluss	
– Außeneinheit.....	23
– Inneneinheit.....	40
– Leitungen einführen.....	37
– Pumpen.....	41
– Sensoren.....	47
– Übersicht.....	40
Elektrische Verbindungsleitungen.....	19, 20, 29
Elektro-Heizeinsatz.....	45, 73
Elektroheizung.....	41
Elektronisches Expansionsventil.....	81, 82, 83
Empfohlene Netzanschlussleitungen.....	35
Energiezähler.....	47
Entleeren Sekundärkreis.....	83
Entlüften.....	62
Entlüftungshahn Sekundärkreis.....	80

Ergänzungswasser.....	62	Heizwasservorlauf.....	12, 32
Erstinbetriebnahme.....	59, 67, 107	Hochdruckschalter.....	81, 82
Erweitertes Menü.....	68	Hochdruckstörung.....	16
Erweiterung EA1.....	47	Hochtarifzähler.....	53, 54
Erweiterungsleiterplatte.....	44	Höhenunterschied Inneneinheit-Außeneinheit.....	28
Erweiterungssatz Mischer.....	43, 47, 70	Hydraulikparameter.....	90
Evakuieren Kältekreis.....	60		
EVU-Sperre.....	35, 51, 52	I	
– Mit bauseitiger Lasttrennung.....	53	Inbetriebnahme.....	59
– Ohne bauseitige Lasttrennung.....	52	Inbetriebnahme-Assistent.....	67
– Potenzialfreien Kontakt anschließen.....	46	Inbetriebnahmeprotokoll.....	59
EVU-Sperrsignal.....	52, 56	Inneneinheit	
Externe Erweiterung.....	70	– Abmessungen.....	11
Externe Funktionen.....	71	– Aufstellung.....	24
Externer Wärmeerzeuger.....	72	– Elektrischer Anschluss.....	40
– Anschließen.....	33	– Interne Komponenten.....	80
		– Kältemittelleitungen.....	31
F		– Leitungslängen.....	35
Fehlerstromschutzeinrichtung.....	50	– Montage.....	23
Fernbedienung.....	47, 70	– Schließen.....	57
Feuchteanbausshalter.....	34, 47	– Serviceventil.....	80
– Anschließen.....	46	– Transport.....	23
FI-Schutzschalter.....	53	– Wandmontage.....	26
Flächenkühlsystem.....	34	Inneneinheit spülen.....	59
Flüssiggastemperatursensor.....	84	Inspektion.....	59
Flüssigkeitsabscheider.....	81, 82, 83	Instandsetzungsarbeiten.....	59
Flüssigkeitsleitung.....	11, 60	Interne Komponenten.....	80
Freien Lauf des Ventilators prüfen.....	65		
Freistehende Aufstellung.....	15	K	
Frostschutz für Fundament.....	18	Kältekreis	
Frostschutzwächter.....	46	– Dichtheit prüfen.....	62
Füllen		– Evakuieren.....	60
– Kältekreis.....	61	– Füllen.....	61
– Sekundärkreis.....	62	Kältemittel.....	26, 61, 62
Füllmenge Kältemittel.....	62	– Eigenschaften.....	62
Füllschlauch.....	62	– Hautkontakt.....	61
Füll- und Entleerungshahn Sekundärkreis.....	80	– Sicherheitshinweise.....	62
Füllventil.....	60	Kältemittelleitungen	
Füllwasser.....	62	– Anschließen.....	26
Fundament.....	17, 18, 19, 20	– Anzugsdrehmomente.....	30, 32
Funktionsprüfung.....	77	– Leitungslängen.....	27, 61
Funkuhrempfänger.....	47	– Ölhebebögen montieren.....	26
Fußbodenheizkreis.....	42	– Spülen.....	59
Fußbodenheizung.....	42	– Verlegen.....	27
		Kennlinie	
G		– Temperatursensor Typ NTC 10 kΩ.....	88
Gerät einschalten.....	66	– Temperatursensor Typ NTC 50 kΩ.....	88
Gerätesicherungen prüfen.....	88	Kennlinien der Sensoren.....	84
Gewährleistung.....	67	Kesseltemperatursensor.....	47, 84
Gewicht.....	15	KFE-Hahn.....	83
Gummipuffer.....	19, 20, 21	Kiesbett für Kondenswasserablauf.....	18, 21
		Kippwinkel.....	17
H		Kleinspannungsleitungen.....	35
Hauptschalter.....	54, 66, 80	KM-BUS-Verteiler.....	47
Hauptsicherung einschalten.....	66	Kommunikationsmodul LON.....	48
Heißgasleitung.....	11, 60	Kommunikations-Schnittstelle.....	47
Heizkreispumpe.....	70	Kondenswasserablauf.....	15, 19, 20, 21
Heizkreispumpe anschließen.....	42	Kondenswasseranschluss.....	66
Heizwasser-Durchlauferhitzer.....	41	Kondenswasserwanne.....	15
Heizwasserrücklauf.....	12, 32	– Außeneinheit.....	66

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Konformitätserklärung.....	108	N	
Konsole für Bodenmontage.....	15, 19, 20, 21	Netzanschluss	
Konsolen-Set.....	15, 21	– Allgemeine Hinweise.....	50
Kühldecke.....	34	– Außeneinheit.....	51
Kühlfunktion.....	73	– Verdichter.....	23
Kühlkreis anschließen.....	34	– Wärmepumpenregelung.....	51, 53, 54
Kühlung.....	41	Netzanschlussleitung.....	35
Kühlwasservorlauf.....	34	– Außeneinheit.....	36
		– Inneneinheit.....	35
L		– Wärmepumpenregelung.....	51
Laststromkreise.....	50	Netzscharter.....	67
Lecksuchspray.....	60	Niedertarif.....	51, 52
Leistung Verdichterstufe.....	69	Niedertarifzähler.....	53, 54
Leiterplatte		NTC-Kennlinie.....	88
– AVI.....	48	O	
– Erweiterungsleiterplatte.....	44	Ölhebepögen.....	26, 27
– Grundleiterplatte.....	41		
– Lüsterklemmen.....	46	P	
– Regler- und Sensorleiterplatte.....	47	Parameter	
Leitungen einführen.....	37	– Eigenstromnutzung.....	75
Leitungen verlegen.....	37	– Elektro-Heizeinsatz.....	73
Leitungsdurchführung.....	29	– Energiezähler.....	75
Leitungslänge.....	35, 36, 52	– Erweiterungssatz Mischer.....	70
– Kältemittelleitungen.....	61, 62	– Externe Erweiterung.....	70
Leitungslängen		– Externe Funktionen.....	71
– Kältemittelleitungen.....	28	– Externer Wärmeerzeuger.....	72
Lötstellen prüfen.....	62	– Fernbedienung.....	70
Luftkurzschluss.....	16	– Für bauseitige Komponenten.....	69
Lüftung.....	73, 74, 75	– Für die Wärmepumpe.....	69
		– Heizkreispumpe.....	70
M		– Kühlfunktion.....	73
Manometer.....	63	– Lüftung.....	73, 74, 75
Manometerbatterie.....	60, 61	– Photovoltaik.....	75
Max. Kippwinkel.....	17	– Protokoll.....	90
Max. Leitungslänge.....	28	– Smart Grid.....	76
Maximaltemperaturbegrenzung.....	42	– Trinkwasserzirkulationspumpe.....	70
Meldeanschlüsse.....	46	Parameter einstellen.....	68
Min. Leitungslänge.....	28	Parametergruppe wählen.....	68
Mindestabstände		Photovoltaik.....	75
– Außeneinheit.....	16	Produktinformation.....	9
– Inneneinheit.....	25	Protokolle.....	90
Mindestraumvolumen.....	24	Protokolle erstellen.....	59
Modbus-Verteiler.....	48	Prüfen	
Montage		– Sensoren.....	84
– Außeneinheit.....	15	– Sicherungen.....	88
– Inneneinheit.....	23	Puffertemperatursensor.....	47, 84
Montage Außeneinheit		Pumpen.....	41, 80
– Konsolen für Bodenmontage.....	15		
– Konsolen-Set für Wandmontage.....	15	R	
Montagehinweise.....	15	Raumhöhe.....	24
Montageort Außeneinheit.....	16	Raumtemperatursensor.....	84
		Raumtemperatursensor Kühlkreis.....	47
		Raumvolumen.....	24
		Regelungsblech.....	79
		Regelungsparameter Protokolle.....	90
		Reglerleiterplatte.....	47
		Rohrbögen zur Schwingungskompensation.....	19, 20
		Rohrschelle mit EPDM-Einlage.....	29
		Rücklauf externer Wärmeerzeuger.....	12, 34

Rücklauf Speicher-Wassererwärmer..... 12
 Rücklauf Speicher-Wassererwärmer/Heizwasser..... 32
 Rücklauffertempersensor Sekundärkreis..... 80, 84
 Rundsteuer-Empfänger..... 53, 54

S

Schallausbreitung..... 16
 Schalldämmung..... 21
 Schallreflexionen..... 16
 Schaltkontakt..... 34, 44
 Schaltleistung..... 44
 Schaltstrom..... 44
 Schnellentlüfter..... 63
 Schnittstelle Inneneinheit-Außeneinheit..... 48
 Schnittstellenleiterplatte..... 48
 Schraubanschlüsse prüfen..... 62
 Schutzbrille..... 62
 Schutzhandschuhe..... 62
 Schutzkleidung..... 61
 Schwingungsentkopplung..... 15, 28
 Schwingungskompensation..... 29
 Seitliche Abdeckung Außeneinheit..... 57
 Sekundärkreis
 – Anschließén..... 32
 – Füllen und entlüften..... 62
 Sekundärkreis entleeren..... 83
 Sensoren..... 80
 Sensoren prüfen..... 84
 Sensorleiterplatte..... 47
 Service beenden..... 68
 Service-Menü
 – Aktivieren..... 68
 – Aufrufen..... 68
 – Deaktivieren..... 68
 Serviceposition..... 79
 Serviceventil
 – Außeneinheit..... 60, 61, 62
 – Inneneinheit..... 80
 Sicherheitsanschlüsse..... 46
 Sicherheitsgruppe..... 63
 Sicherheitshinweise Kältemittel..... 62
 Sicherheitskleinspannung..... 44
 Sicherheitstemperaturbegrenzer..... 45
 Sicherheitsventil..... 63
 Sicherung
 – AVI-Leiterplatte..... 48
 – Max. Verlustleistung..... 89
 Sicherungen..... 40, 88
 Sicherung F1..... 89
 Sicherung F101..... 89
 Sicherung F3..... 89
 Smart Grid..... 76
 – Anschluss an Erweiterung EA1..... 56
 – Anschluss an Wärmepumpenregelung..... 56
 Speicherladepumpe..... 41, 47
 Speicherladesystem..... 47
 Speichertempersensor..... 47, 84
 Speicher-Wassererwärmer Vorlauf/Rücklauf..... 32

Sperrsignal..... 52, 53
 Stromzähler
 – Hochtarif..... 53, 54
 – Niedertarif..... 53, 54

T

Tempersensor..... 84
 – Kältemittelintritt Verdampfer (OCT)..... 81, 82, 83
 – Kennlinie Typ NTC 10 kΩ..... 88
 – Kennlinie Typ NTC 50 kΩ..... 88
 – Lufteintritt Verdampfer (OAT)..... 81, 82, 83
 – Verdichterkopf (CTT)..... 81, 82, 83
 Tempersensoren..... 47
 Tempersensor Kältemittelintritt Verdampfer..... 84
 Tempersensor Lufteintritt Verdampfer..... 84
 Tempersensor Verdampfer..... 84
 Tempersensor Verdichterkopf..... 84
 Temperaturwächter..... 42
 TNC-System..... 53, 54
 Transport..... 17
 – Inneneinheit..... 23
 Trennvorrichtungen..... 50
 Trinkwasserzirkulationspumpe..... 70
 Trinkwasserzirkulationspumpe anschließen..... 42
 Typabhängige Wärmeleistung..... 69
 Typübersicht..... 9

U

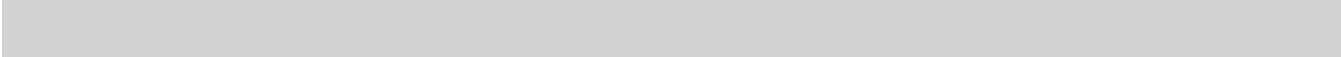
Übersicht
 – Elektrische Anschlüsse..... 78
 – Hähne..... 80
 – Interne Komponenten..... 80
 – Pumpen..... 80
 – Sensoren..... 80
 Übersicht elektrische Anschlüsse..... 40
 Überwurfmuttern austauschen..... 30
 Umgebungstemperaturen..... 24
 Umschaltventil..... 47, 81, 82, 83
 Umwälzpumpe Sekundärkreis..... 80

V

Vakuummeter..... 60
 Vakuumpumpe..... 60, 61
 Ventilator..... 81, 82, 83
 Ventilator prüfen..... 65
 Verbindung Innen-/Außeneinheit..... 48
 Verbindungsleitung Innen-/Außeneinheit..... 35, 48
 Verdampfer..... 81, 82, 83
 Verdampfertempersensor (OMT)..... 81, 82, 83
 Verdichter..... 17, 81, 82, 83
 Verwendung..... 8
 Vitocom 100..... 70
 Vitocomfort 200..... 70
 Vorderblech..... 57
 Vorlauf externer Wärmeerzeuger..... 12, 34
 Vorlauf Speicher-Wassererwärmer..... 12
 Vorlauf Speicher-Wassererwärmer/Heizwasser..... 32
 Vorlauffertempersensor
 – Gerät..... 80, 84
 Vorlauffertempersensor Anlage..... 47, 84

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Vorlauftemperatursensor Kühlkreis.....	47, 84	Wärmepumpe einschalten.....	66
Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis.....	84	Wärmepumpenregelung Netzanschlussleitung.....	35
W		Wärmepumpentyp ankreuzen.....	76
Wanddurchführung.....	27	Wärmepumpe öffnen.....	59
Wandmontage.....	21	Wärmepumpe schließen.....	57, 66
– Außeneinheit.....	21	Wärmetauscher reinigen.....	65
– Inneneinheit.....	26	Wartung.....	59
– Konsolen-Set.....	21	Wasserbeschaffenheit.....	62
Wärmedämmung der Bördelverbindungen prüfen.....	65	Wetterschutz.....	15
Wärmeleistung des Verdichters.....	69	Windlasten.....	15
Wärmepumpe auf Geräusche prüfen.....	76	Windrichtung.....	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
D-35107 Allendorf
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de