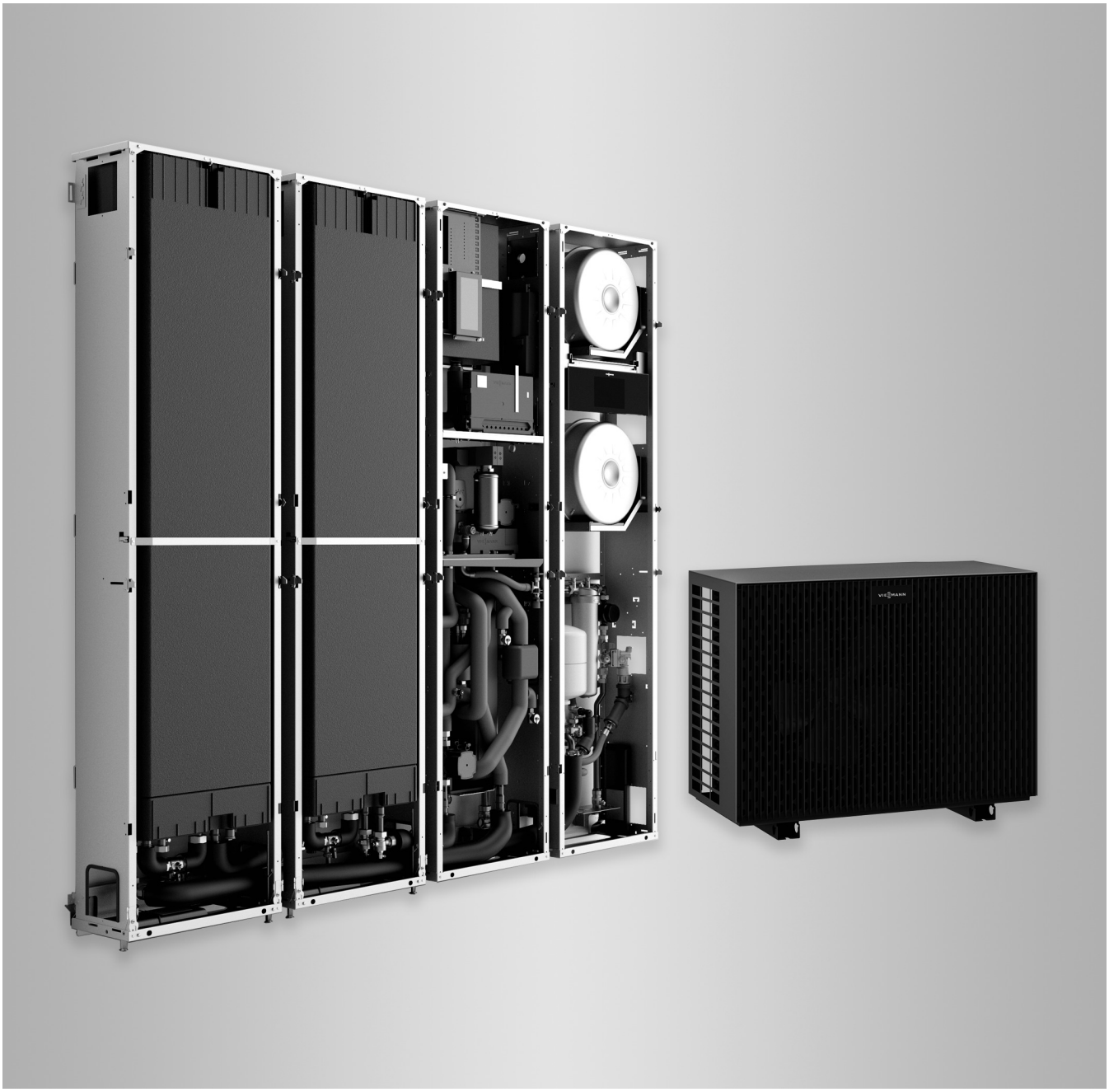
Montage- und Serviceanleitung

für die Fachkraft

Viessmann Invisible
Vitocal 222-SI
Typ AWBS-M-E-AC 221.E08 I
Luft/Wasser-Wärmepumpe, Split-Ausführung mit Erweiterungseinheit und Ladespeicher

Viessmann Invisible
VITOCAL 222-SI



6176949 DE 3/2023

Bitte aufbewahren!

UNIDOMO®

Ihr Online-Fachhändler für:

VIESMANN

- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand
- TOP Bewertungen
- Exzelenter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung

E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de

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.

Die Anlage enthält leicht entflammbares Kältemittel der Sicherheitsgruppe A2L gemäß ANSI/ASHRAE Standard 34.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Arbeiten am Kältemittelkreislauf dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden, die dazu berechtigt sind.
- 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, DVGW, TRF und VDE
  AT: ÖNORM, EN und ÖVE
  CH: SEV, SUVA, SVTI, SWKI und VKF und EKAS-Richtlinie 6517: Flüssiggas
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- DGUV Regel 100-500, Kapitel 2.35: Betreiben von Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen
- CEN/TS 17607:
  Betrieb, Wartung, Instandhaltung, Reparatur und Außerbetriebnahme von Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen, die brennbare Kältemittel enthalten, zur Ergänzung bestehender Normen
- Vorschriften der F-Gase-Verordnung 517/2014/EU

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Anlage

Arbeiten an der Anlage

- Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter. Anlage 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. Gerät abkühlen lassen.
- Heiße Oberflächen an Gerät, Armaturen und Verrohrung nicht berühren.

⚠ **Gefahr**
Brandgefahr: Durch elektrostatische Entladung können Funken entstehen, die austretendes Kältemittel 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

Das Kältemittel R32 ist ein luftverdrängendes, farbloses, geruchsloses Gas und bildet mit Luft brennbare Gemische. Abgesaugtes Kältemittel muss von autorisierten Fachbetrieben fachgerecht entsorgt werden.

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.
- Umgebung des Arbeitsbereichs absichern.
- Folgende Personen über die Art der durchzuführenden Arbeiten informieren:
  - Das gesamte Wartungspersonal
  - Alle Personen, die sich in der näheren Umgebung der Anlage aufhalten.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

- Die unmittelbare Umgebung der Wärmepumpe auf brennbare Materialien und Zündquellen untersuchen:
  Alle brennbaren Materialien und Zündquellen entfernen.
- Wir empfehlen, vor, während und nach den Arbeiten die Umgebung mit einem für R32 geeigneten Kältemitteldetektor auf austretendes Kältemittel zu prüfen. Dieser Kältemitteldetektor darf keine Funken erzeugen und muss angemessen abgedichtet sein.
- In folgenden Fällen muss ein CO_2- oder Pulverlöscher zur Hand sein:
  - Kältemittel wird abgesaugt.
  - Kältemittel wird nachgefüllt.
  - Löt- oder Schweißarbeiten werden durchgeführt.
- Rauchverbotszeichen anbringen.

⚠ **Gefahr**
Austretendes Kältemittel kann zu einem Brand führen, der schwerste Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann.
- Mit Kältemittel befüllten Kältekreis und die Kältemittelleitungen nicht anbohren oder anbrennen.
- Schraderventile des Kältekreises nicht betätigen, ohne dass eine Füllarmatur oder ein Absauggerät angeschlossen ist.
- Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- Nicht rauchen! Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern. Niemals Schalter von Licht und Elektrogeräten betätigen.
- Komponenten, die Kältemittel enthalten und enthielten, gemäß den gültigen Vorschriften und Normen an gut belüfteten Orten lagern, transportieren und kennzeichnen.

⚠ **Gefahr**
Direkter Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel kann zu schweren gesundheitlichen Schäden führen, z. B. Erfrierungen und/oder Verbrennungen. Beim Einatmen besteht Erstickungsgefahr.
- Direkten Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel vermeiden.
- Persönliche Schutzausrüstung für den Umgang mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel tragen.
- Kältemittel nicht einatmen.

⚠ **Gefahr**
Kältemittel steht unter Druck:
Mechanische Belastung von Leitungen und Komponenten kann Undichtheiten am Kältekreis zur Folge haben.
Keine Lasten auf die Leitungen und Komponenten aufbringen, z. B. Abstützen oder Ablegen von Werkzeugen.

⚠ **Gefahr**
Heiße und kalte metallische Oberflächen des Kältekreises können bei Hautkontakt zu Verbrennungen oder Erfrierungen führen.
Persönliche Schutzausrüstung zum Schutz vor Verbrennungen oder Erfrierungen tragen.

! Achtung
Bei der Entnahme von Kältemittel können hydraulische Komponenten einfrieren.
Vorher Heizwasser aus der Wärmepumpe ablassen.

6176949

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

Gefahr
Durch Schäden am Kältekreis kann Kältemittel in das hydraulische System gelangen.
Nach Fertigstellen der Arbeiten das hydraulische System fachgerecht entlüften. Hierbei für ausreichende Belüftung der Räume sorgen.

Instandsetzungsarbeiten

Achtung
Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage.
- Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.
- Keine Reparaturen am Inverter vornehmen. Im Fall eines Defekts den Inverter austauschen.

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 für den Betrieb der Anlage

Verhalten bei Austritt von Kältemittel

Gefahr
Austretendes Kältemittel kann zu einem Brand führen, der schwerste Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann. Beim Einatmen besteht Erstickungsgefahr.
- Sehr gute Be- und Entlüftung besonders im Bodenbereich sicherstellen.
- Nicht rauchen! Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern. Niemals Schalter von Licht und Elektrogeräten betätigen.
- Personen aus der Gefahrenzone entfernen.
- Für Arbeiten am Kältekreis autorisierte Fachkraft benachrichtigen.
- Stromversorgung für alle Anlagenkomponenten von sicherer Stelle aus unterbrechen.

Gefahr
Direkter Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel kann zu schweren gesundheitlichen Schäden führen, z. B. Erfrierungen und/oder Verbrennungen. Beim Einatmen besteht Erstickungsgefahr.
- Direkten Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel vermeiden.
- Kältemittel nicht einatmen.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

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.

Verhalten bei Vereisung der Außeneinheit

! **Achtung**
Eisbildung in der Kondenswasserwanne und im Ventilatorenbereich der Außeneinheit kann Geräteschäden zur Folge haben.
Hierzu Folgendes beachten:

- Keine mechanischen Gegenstände/ Hilfsmittel zur Entfernung von Eis verwenden.
- Vor dem Einsatz von elektrischen Heizgeräten, Kältekreis mit geeignetem Messgerät auf Dichtheit prüfen.
  - Das Heizgerät darf keine Zündquelle darstellen.
  - Das Heizgerät muss den Anforderungen gemäß EN 60335-2-30 entsprechen.
- Falls die Außeneinheit regelmäßig vereist, z. B. in frostreichen Regionen mit viel Nebel, geeignete Ventilatorringheizung (Zubehör) und/oder elektrische Begleitheizung in der Kondenswasserwanne (Zubehör oder werkseitig eingebaut) installieren.

6176949

Inhaltsverzeichnis

1. Information

Leitfaden vom Bundesverband Wärmepumpen e. V. 10
Entsorgung der Verpackung 10
Symbole 11
Bestimmungsgemäße Verwendung 11
Produktinformation 12
- Aufbau und Funktionen 12
- Anlagenbeispiele 13
- Wartungsteile und Ersatzteile 13

2. Montagevorbereitung

Anforderungen an bauseitige Anschlüsse 15
- Abmessungen Innen-/Erweiterungseinheit, Ladespeicher bei Reihenaufstellung 15
- Abmessungen Innen-/Erweiterungseinheit, Ladespeicher bei Blockaufstellung 17
- Abmessungen Innen-/Erweiterungseinheit, Ladespeicher bei Eckaufstellung (ohne Wand) 19
- Abmessungen Außeneinheit 21

3. Montageablauf

Außeneinheit montieren 22
- Transport 22
- Montagehinweise 22
- Montageort 24
- Mindestabstände 25
- Freier Kondenswasserablauf ohne Abflussrohr 25
- Kondenswasserablauf über Abflussrohr 25
- Bodenmontage 26
- Wandmontage 31
- Anschlussbereich der Außeneinheit öffnen 32
- Transportsicherung Außeneinheit abnehmen 33

Innenaufgestellte Einheiten montieren 33
- Fußboden nach Montage fertigstellen 33
- Transport 33
- Anforderungen an den Aufstellraum 34
- Mindestabstände und Mindestraumhöhe 35
- Montagereihenfolge 36
- Montageschienen an die Wand montieren 38
- Innenaufgestellte Einheiten an die Wand montieren 47

Kältemittelleitungen anschließen 50
- Hinweise zur Verlegung von Kältemittelleitungen 51
- Ölhebebögen 51
- Wanddurchführung 52
- Leitungslängen 52
- Schall- und Schwingungsentkopplung 52
- Außeneinheit: Kältemittelleitungen anschließen 53
- Inneneinheit: Kältemittelleitungen anschließen 54

Innenaufgestellte Einzeleinheiten: Sekundärkreis anschließen 56
- Trinkwasserseitige Anschlüsse vorbereiten 56
- Inneneinheit und Erweiterungseinheit: Kondenswasserablauf anschließen 58
- Heizwasserseitige Anschlüsse vorbereiten 59
- Bauseitige hydraulische Leitungen anschließen 59
- Feuchteanbauschalter 60
- Hydraulische Verbindungsleitungen montieren 60
- Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß einbauen (Zubehör) 62
- Betrieb ohne Außeneinheit 62

Elektrisch anschließen 63
- Elektrische Anschlüsse vorbereiten 63
- Innenaufgestellte Einzeleinheiten: Übersicht der elektrischen Anschlussbereiche 64

Inhaltsverzeichnis

- Inneneinheit: Elektrische Leitungen zum Anschlussbereich verlegen 64
- Hinweise zu den Anschlusswerten ... 67
- Anschlussbereich Kleinspannung < 42 V ... 67
- Anschlussbereich 230 V~/400 V~ ... 69
- Elektronikmodul HPMU ... 72
- Mit weiteren Viessmann Geräten über CAN-BUS verbinden ... 74
- Innenaufgestellte Einzeleinheiten: Volumenstromsensor anschließen 76
- Innenaufgestellte Einzeleinheiten: Bedieneinheit HMI anschließen ... 77
- Schutzleiterverbindungen herstellen ... 78
- Außeneinheit: Elektrischer Anschlussbereich ... 79
- CAN-BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außeneinheit anschließen (Zubehör) ... 79

Netzanschluss ... 81
- Netzanschluss Inneneinheit ... 82
- Netzanschluss Außeneinheit ... 84
- Netzversorgung mit EVU-Sperre: Mit bauseitiger Lasttrennung ... 84
- Netzversorgung mit EVU-Sperre: Ohne bauseitige Lasttrennung ... 85
- Netzversorgung in Verbindung mit Eigenstromnutzung ... 86

Wärmepumpe schließen ... 86
- Einzeleinheiten schließen ... 86
- Außeneinheit schließen ... 95

4. Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung

Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung ... 96

5. Störungsbehebung

Meldungsanzeige an der Bedieneinheit ... 122
- Meldung aufrufen ... 122
- Teilnehmernummern ... 122
- Maßnahmen zur Störungsbehebung ... 123
- Meldung quittieren ... 123

6. Instandhaltung Einzeleinheiten

Übersicht elektrische Anschlussbereiche ... 124
Bedieneinheit und Elektronikmodule ausbauen ... 124
- Bedieneinheit HMI ausbauen ... 124
- Elektronikmodul HPMU ausbauen ... 125
- Elektronikmodul EHCU ausbauen ... 126
- Elektronikmodul SLP ADIO ausbauen ... 127

Übersicht interne Komponenten ... 128
- Ladespeicher ... 128
- Inneneinheit und Erweiterungseinheit ... 129

Inneneinheit sekundärseitig entleeren ... 130
Hydraulische Komponenten und EPP-Dämmteile ausbauen ... 132
- Übersicht der Anzugsdrehmomente für den Zusammenbau ... 132
- Heizwasserfilter ausbauen ... 133
- Ausdehnungsgefäß ausbauen ... 134
- Heizwasser-Durchlauferhitzer ausbauen ... 135
- Sensoren ausbauen ... 136
- Umwälzpumpenkopf ausbauen ... 139

Statusanzeige interne Umwälzpumpen ... 140
Temperatursensoren prüfen ... 140
- Viessmann NTC 10 kΩ (blaue Kennzeichnung) ... 141

Drucksensoren prüfen ... 142
Sicherung prüfen ... 142

7. Instandhaltung Außeneinheit

Übersicht elektrische Komponenten ... 143
Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung ... 144
Übersicht interne Komponenten ... 148
Fließschema Kältekreis ... 150
Temperatursensoren prüfen ... 150
- NTC 10 kΩ (ohne Kennzeichnung) ... 151

6176949

UNIDOMO®

Ihr Online-Fachhändler für:

VIESMANN

- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand
- TOP Bewertungen
- Exzelenter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung

E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de

Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)

Sicherungen prüfen 151

8. Protokolle 153

9. Technische Daten 154

10. Anhang
Auftrag zur Erstinbetriebnahme 158
Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung 158
- Verdichter und Verdichteröl entsorgen 159

11. Einzelteilbestellung Einzelteilbestellung von Zubehören 160

12. Bescheinigungen Konformitätserklärung 161

13. Stichwortverzeichnis 162

6176949

Leitfaden vom Bundesverband Wärmepumpen e. V.

Für die Außenaufstellung von Wärmepumpen mit brennbaren Kältemitteln stellt der Bundesverband Wärmepumpen e. V. einen Leitfaden zur Verfügung:
www.waermepumpe.de/verband/publikationen

Abb. 1

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

Symbole in dieser Anleitung

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.
	▪ Bauteil muss hörbar einrasten. oder ▪ Akustisches Signal
	▪ 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
	Arbeitsabläufe nur über ViGuide ausführbar

Symbole an der Wärmepumpe

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor feuergefährlichen Stoffen (ISO 7010 - W021)
	Bedienungshandbuch beachten (ISO 7000 - 0790)
	Gebrauchsanweisung/Bedienungsanleitung beachten (ISO 7000 - 1641)
	Serviceanzeige: Nachschlagen im Bedienungshandbuch (ISO 7000 - 1659)

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Je nach Ausführung kann das Gerät ausschließlich für folgende Zwecke verwendet werden:
- Raumbeheizung
- Raumkühlung
- Trinkwassererwärmung

Mit zusätzlichen Komponenten und Zubehör kann der Funktionsumfang erweitert werden.

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

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

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

Bestimmungsgemäße Verwendung (Fortsetzung)

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 und Funktionen

Vitocal 222-SI ist eine Luft/Wasser-Wärmepumpe in Split-Ausführung bestehend aus 4 innerhalb des Gebäudes aufgestellten Einheiten und 1 Außeneinheit. Die 4 Einheiten innerhalb des Gebäudes können durch die geringe Bautiefe, die flexiblen Anordnungsmöglichkeiten und die individuellen Dekorblenden unauffällig im Aufstellraum integriert werden (Invisible).

Folgende Aufstellvarianten sind möglich:
- Reihenaufstellung

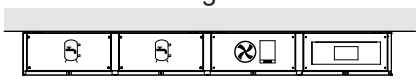


Abb. 2

- Blockaufstellung

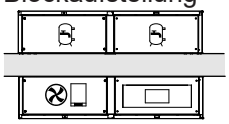


Abb. 3

- Eckaufstellung

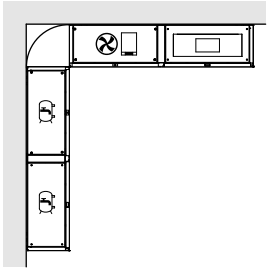


Abb. 4

Speichereinheit des Ladespeichers
Inneneinheit mit Hydraulikblock
Erweiterungseinheit mit Bedieneinheit, Ausdehnungsgefäßen und Befüllarmatur

Die 4 Einzeleinheiten werden passend zur Aufstellvariante mit Verbindungsrohren hydraulisch verbunden. Die hydraulischen Anschlussleitungen werden unter dem Estrich verlegt.

Folgende Komponenten sind im Lieferumfang:
- Montageschienen passend zur Aufstellvariante
- Für Eckaufstellung: Eckblende
- Speichereinheit: Je 2 Stellfüße (vormontiert)
- Verbindungsrohre

Hinweis
Zusätzlich kann auch das Wohnungslüftungsgerät Vitoair FSI nahtlos in die Anordnung der 4 innenaufgestellten Einheiten integriert werden.

Kältekreis

Der Kältekreis arbeitet mit dem Kältemittel R32.
Bis auf den Verflüssiger befinden sich alle Komponenten des Kältekreises in der Außeneinheit, einschließlich des Kältekreisreglers mit elektronischem Expansionsventil. Der Verflüssiger befindet sich in der Inneneinheit.
Abhängig von den Betriebsbedingungen wird die Leistung des Verdichters über eine Inverterregelung angepasst.
Raumkühlung erfolgt durch eine elektronisch gesteuerte Umkehr der Kältemittel-Fließrichtung innerhalb des Kältekreises.
Inneneinheit und Außeneinheit sind über Kältemittelleitungen miteinander verbunden.

Hydraulik

Die hydraulischen Komponenten zur Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung (Hydraulikblock) befinden sich in der Inneneinheit.
Der Heiz-/Kühlkreis wird über 1 Hocheffizienz-Umwälzpumpe versorgt. Mit dem integrierten 4/3-Wege-Ventil wird zwischen Raumbeheizung, Trinkwassererwärmung und Abtauen umgeschaltet. Die zum Abtauen des Verdampfers erforderliche Wärme stellt der integrierte Pufferspeicher zur Verfügung. Der integrierte Pufferspeicher stellt auch das Mindestanlagenvolumen sicher.
Raumkühlung ist nur mit dem Erweiterungs-Set Kühlen (Zubehör) und dem Feuchteanbauschalter (Zubehör) möglich. Beide Zubehöre werden in die Inneneinheit integriert.

Heiz-/Kühlkreis

Die Wärmepumpe beheizt oder kühlt 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer.
Die Vorlauftemperatur wird durch die Modulation der Wärmepumpe geregelt.

Produktinformation (Fortsetzung)

Ein Schnellentlüfter für den Heizkreis ist in der Inneneinheit integriert. Ein Temperaturbegrenzer für den Fußbodenheizkreis (Zubehör) kann bauseits in die Inneneinheit eingebaut werden.

Heizkreisseitig sind in der Erweiterungseinheit folgende Komponenten integriert:
- 2 Ausdehnungsgefäße für den Heizkreis, jeweils 18 l
- Heizwasserfilter
- Nachfülleinrichtung für Heizwasser mit Systemtrenner und Enthärtungskartusche

Ladespeicher

Der Ladespeicher besteht aus 2 Speichereinheiten mit insgesamt 250 l.
Im unteren Bereich der linken Speichereinheit kann eine Zirkulationspumpe (Zubehör) eingebaut werden.

Trinkwasserseitig sind in der Erweiterungseinheit folgende Komponenten integriert:
- Sicherheitsarmatur nach DIN 1717
- Ein Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß mit 8 l (Zubehör) kann eingebaut werden.

Heizwasser-Durchlauferhitzer

In der Inneneinheit ist in den Heizwasservorlauf ein Heizwasser-Durchlauferhitzer eingebaut. Falls die Heizleistung der Wärmepumpe unter bestimmten Bedingungen nicht ausreicht, kann der Heizwasser-Durchlauferhitzer die Wärmepumpe bei Raumbeheizung und/oder Trinkwassererwärmung unterstützen. Bei EVU-Sperre oder einer Störung der Wärmepumpe kann der Heizwasser-Durchlauferhitzer auch als alleinige Wärmequelle eingeschaltet werden, z. B. zum Frostschutz der Anlage.

Regelung

Die in der Inneneinheit eingebaute Regelung überwacht und regelt die gesamte Anlage.
Die Kommunikation zwischen Innen- und Außeneinheit erfolgt über CAN-BUS.
In der Erweiterungseinheit befindet sich hinter dem Vorderblech die Bedieneinheit HMI. Die Bedieneinheit HMI wird nur zur WLAN-Einrichtung und im Störungsfall benötigt.
Die gesamte Bedienung der Wärmepumpe und ggf. des Wohnungslüftungsgeräts erfolgt über die ViGuide App und ViCare App.

Typenschild

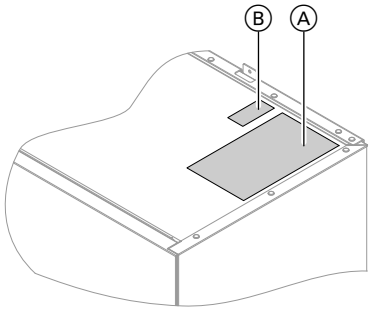


Abb. 5

Ⓐ Typenschild
Ⓑ QR-Code zur Geräteregistrierung

Der **QR-Code mit Kennzeichnung „i“** enthält die Zugangsdaten zum Registrierungs- und Produktinformationsportal.
Über diesen QR-Code kann z. B. die 16-stellige Herstellnummer abgefragt werden.

Anlagenbeispiele

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

Wartungsteile und Ersatzteile

Wartungsteile und Ersatzteile können Sie direkt online identifizieren und bestellen.

Produktinformation (Fortsetzung)

Viessmann Partnershop

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

Viessmann Ersatzteil-App

www.viessmann.com/etapp

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Anforderungen an bauseitige Anschlüsse

Abmessungen Innen-/Erweiterungseinheit, Ladespeicher bei Reihenaufstellung

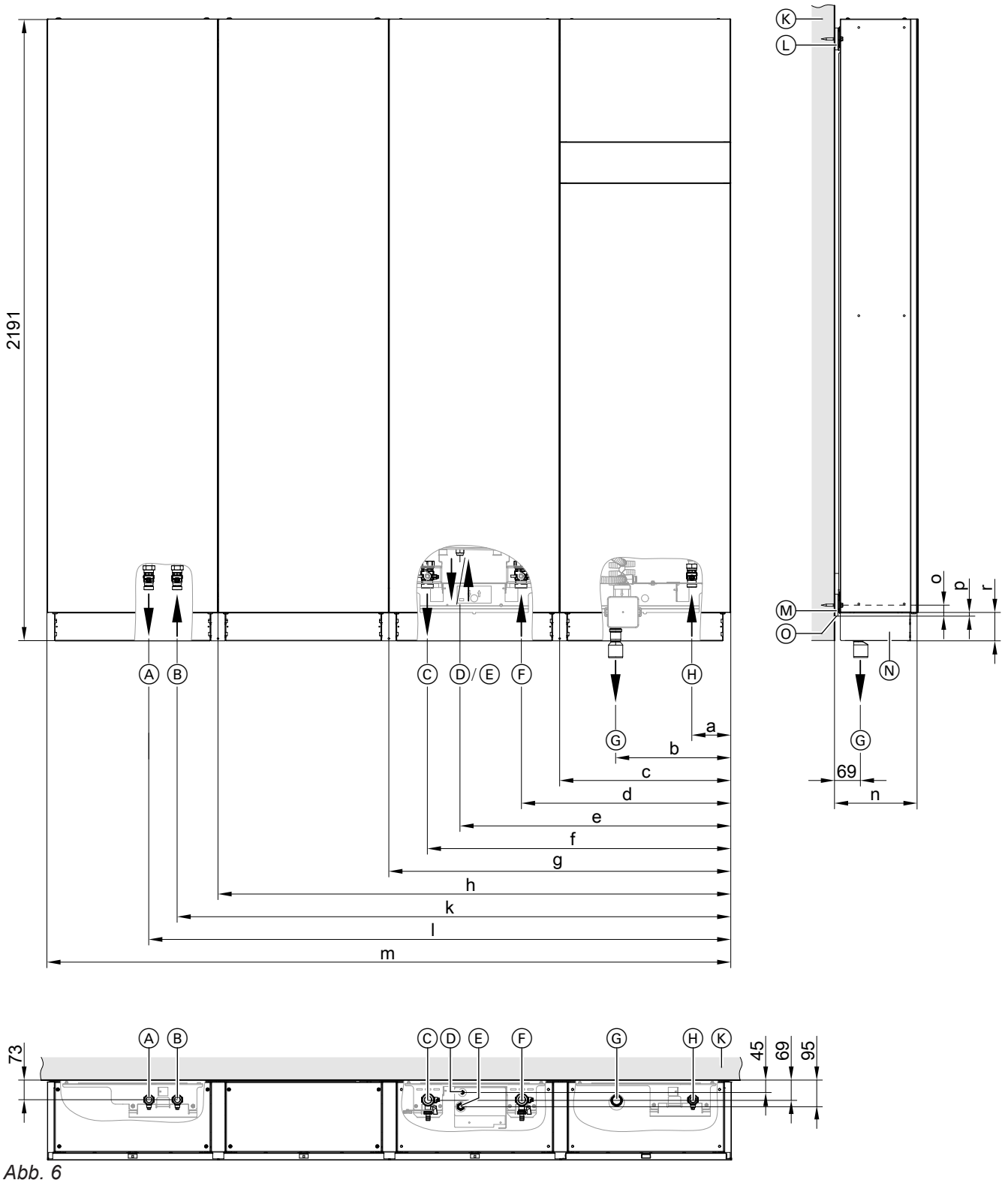


Abb. 6

Ⓐ Warmwasser, Anschluss G 1
Ⓑ Zirkulation, Anschluss G 1
Ⓒ Vorlauf Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis), Anschluss G 1¼
Ⓓ Heißgasleitung ∅ 16,0 mm, Anschluss UNF ⅞ oder G ⅝
Ⓔ Flüssigkeitsleitung ∅ 6,0 mm, Anschluss UNF 7⁄16 oder G ¼
Ⓕ Rücklauf Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis), Anschluss G 1¼
Ⓖ Kondenswasserablauf DN 50
Ⓗ Kaltwasser, Anschluss G 1
Ⓚ Wand
Ⓛ Montageschiene oben
Ⓜ Montageschiene unten

6176949

Anforderungen an bauseitige Anschlüsse (Fortsetzung)

Ⓝ Estrichrahmen
Ⓞ Oberkante Fertigfußboden (Höhe Unterkante Montageschiene unten)

Maße a bis r

Maß	Werte in mm für Ausführung	
	Mit Vorder-/Seitenblechen, Vitopearlwhite	**Mit Front-/Seitenrahmen, Manufaktur-Linie**
a	135	153
b	435	453
c	601	619
d	735	753
e	947	965
f	1065	1083
g	1202	1220
h	1815	1833
k	1950	1968
l	2050	2068
m	2406	2442
n	281	297
o	70	70
p	20	20
r	100	100

Hinweise zu den Dekorblenden für die Front-/Seitenrahmen, Manufaktur-Linie

- *Die angegebenen Maße beziehen sich auf Dekorblenden mit einer Materialstärke von 16 mm. Bei Verwendung anderer Materialstärken weichen die Maße von den hier angegebenen ab.*
- *Materialstärke ≠ 16 mm: Die Dekorblende auf dem Seitenrahmen schließt mit der Dekorblende auf dem Frontrahmen nicht bündig ab. Falls die Dekorblende auf dem Seitenrahmen mit der Dekorblende auf dem Frontrahmen bündig abschließen soll, muss die Dekorblende für den Seitenrahmen in der Breite angepasst werden.*
- *Zulässiges Gewicht für eine Dekorblende: 15 kg*

Hinweis

Mindestabstände und Mindestraumhöhe: Siehe Seite 35.

6176949

Anforderungen an bauseitige Anschlüsse (Fortsetzung)

Abmessungen Innen-/Erweiterungseinheit, Ladespeicher bei Blockaufstellung

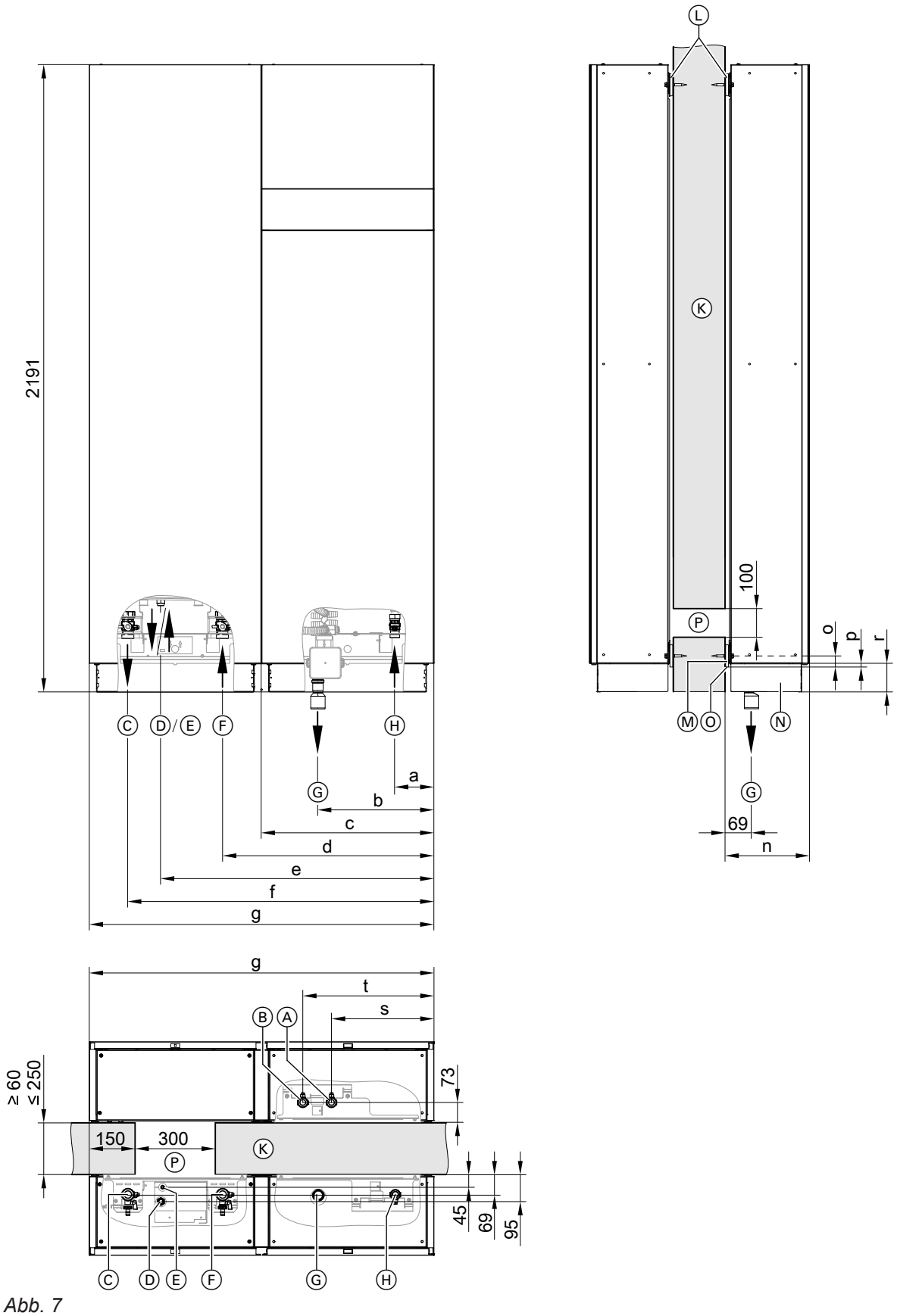


Abb. 7

Ⓐ Warmwasser, Anschluss G 1
Ⓑ Zirkulation, Anschluss G 1
Ⓒ Vorlauf Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis), Anschluss G 1¼

6176949

Anforderungen an bauseitige Anschlüsse (Fortsetzung)

Ⓓ Heißgasleitung ∅ 16,0 mm, Anschluss UNF ⅞ oder G ⅝
Ⓔ Flüssigkeitsleitung ∅ 6,0 mm, Anschluss UNF 7/16 oder G ¼
Ⓕ Rücklauf Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis), Anschluss G 1¼
Ⓖ Kondenswasserablauf DN 50
Ⓗ Kaltwasser, Anschluss G 1
Ⓚ Innenwand
Ⓛ Montageschiene oben
Ⓜ Montageschiene unten
Ⓝ Estrichrahmen
Ⓞ Oberkante Fertigfußboden (Höhe Unterkante Montageschiene unten)
Ⓟ Wanddurchbruch

Maße a bis t

Maß	Werte in mm für Ausführung	
	Mit Vorder-/Seitenblechen, Vitopearlwhite	Mit Front-/Seitenrahmen, Manufaktur-Linie
a	135	153
b	435	453
c	601	619
d	735	753
e	947	965
f	1065	1083
g	1202	1238
n	281	297
o	70	70
p	20	20
r	100	100
s	370	388
t	470	488

Hinweise zu den Dekorblenden für die Front-/Seitenrahmen, Manufaktur-Linie

- *Die angegebenen Maße beziehen sich auf Dekorblenden mit einer Materialstärke von 16 mm. Bei Verwendung anderer Materialstärken weichen die Maße von den hier angegebenen ab.*
- *Materialstärke ≠ 16 mm: Die Dekorblende auf dem Seitenrahmen schließt mit der Dekorblende auf dem Frontrahmen nicht bündig ab. Falls die Dekorblende auf dem Seitenrahmen mit der Dekorblende auf dem Frontrahmen bündig abschließen soll, muss die Dekorblende für den Seitenrahmen in der Breite angepasst werden.*
- *Zulässiges Gewicht für eine Dekorblende: 15 kg*

Hinweis

Mindestabstände und Mindestraumhöhe: Siehe Seite 35.

6176949

Anforderungen an bauseitige Anschlüsse (Fortsetzung)

Abmessungen Innen-/Erweiterungseinheit, Ladespeicher bei Eckaufstellung (ohne Wand)

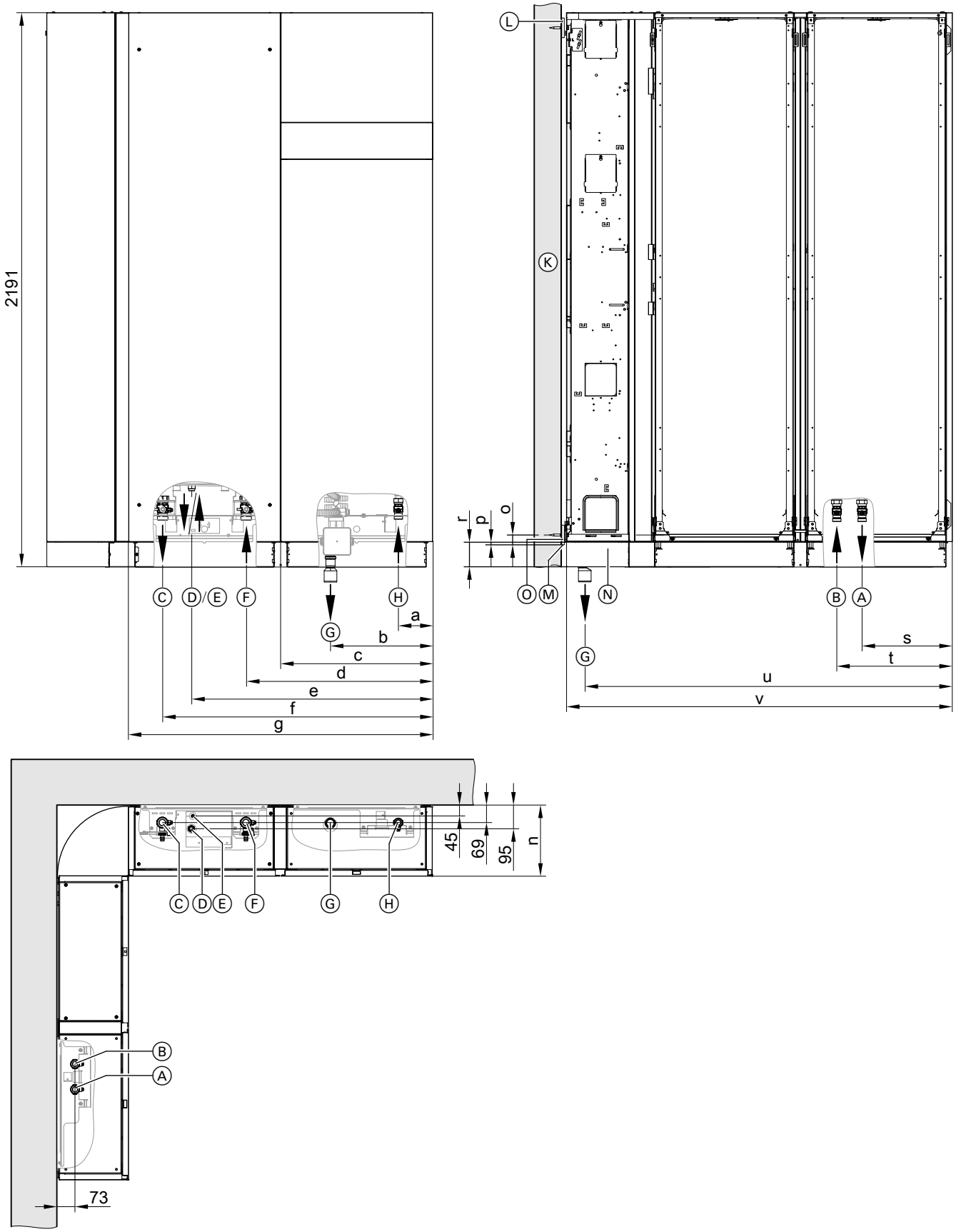


Abb. 8

Ⓐ Warmwasser, Anschluss G 1
Ⓑ Zirkulation, Anschluss G 1
Ⓒ Vorlauf Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis), Anschluss G 1¼

Anforderungen an bauseitige Anschlüsse (Fortsetzung)

Ⓓ Heißgasleitung ∅ 16,0 mm, Anschluss UNF ⅞ oder G ⅝
Ⓔ Flüssigkeitsleitung ∅ 6,0 mm, Anschluss UNF 7/16 oder G ¼
Ⓕ Rücklauf Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis), Anschluss G 1¼
Ⓖ Kondenswasserablauf DN 50
Ⓗ Kaltwasser, Anschluss G 1
Ⓚ Wand
Ⓛ Montageschiene oben
Ⓜ Montageschiene unten
Ⓝ Estrichrahmen
Ⓞ Oberkante Fertigfußboden (Höhe Unterkante Montageschiene unten)

Maße a bis v

Maß	Werte in mm für Ausführung	
	Mit Vorder-/Seitenblechen, Vitopearlwhite	Mit Front-/Seitenrahmen, Manufaktur-Linie
a	135	153
b	435	453
c	601	619
d	735	753
e	947	965
f	1065	1083
g	1202	1238
n	281	297
r	100	100
o	70	70
p	20	20
s	370	388
t	470	488
u	1463	1481
v	1532	1550

Hinweise zu den Dekorblenden für die Front-/Seitenrahmen, Manufaktur-Linie

- *Die angegebenen Maße beziehen sich auf Dekorblenden mit einer Materialstärke von 16 mm. Bei Verwendung anderer Materialstärken weichen die Maße von den hier angegebenen ab.*
- *Materialstärke ≠ 16 mm: Die Dekorblende auf dem Seitenrahmen schließt mit der Dekorblende auf dem Frontrahmen nicht bündig ab. Falls die Dekorblende auf dem Seitenrahmen mit der Dekorblende auf dem Frontrahmen bündig abschließen soll, muss die Dekorblende für den Seitenrahmen in der Breite angepasst werden.*
- *Zulässiges Gewicht für eine Dekorblende: 15 kg*

Hinweis

Mindestabstände und Mindestraumhöhe: Siehe Seite 35.

Anforderungen an bauseitige Anschlüsse (Fortsetzung)

Abmessungen Außeneinheit

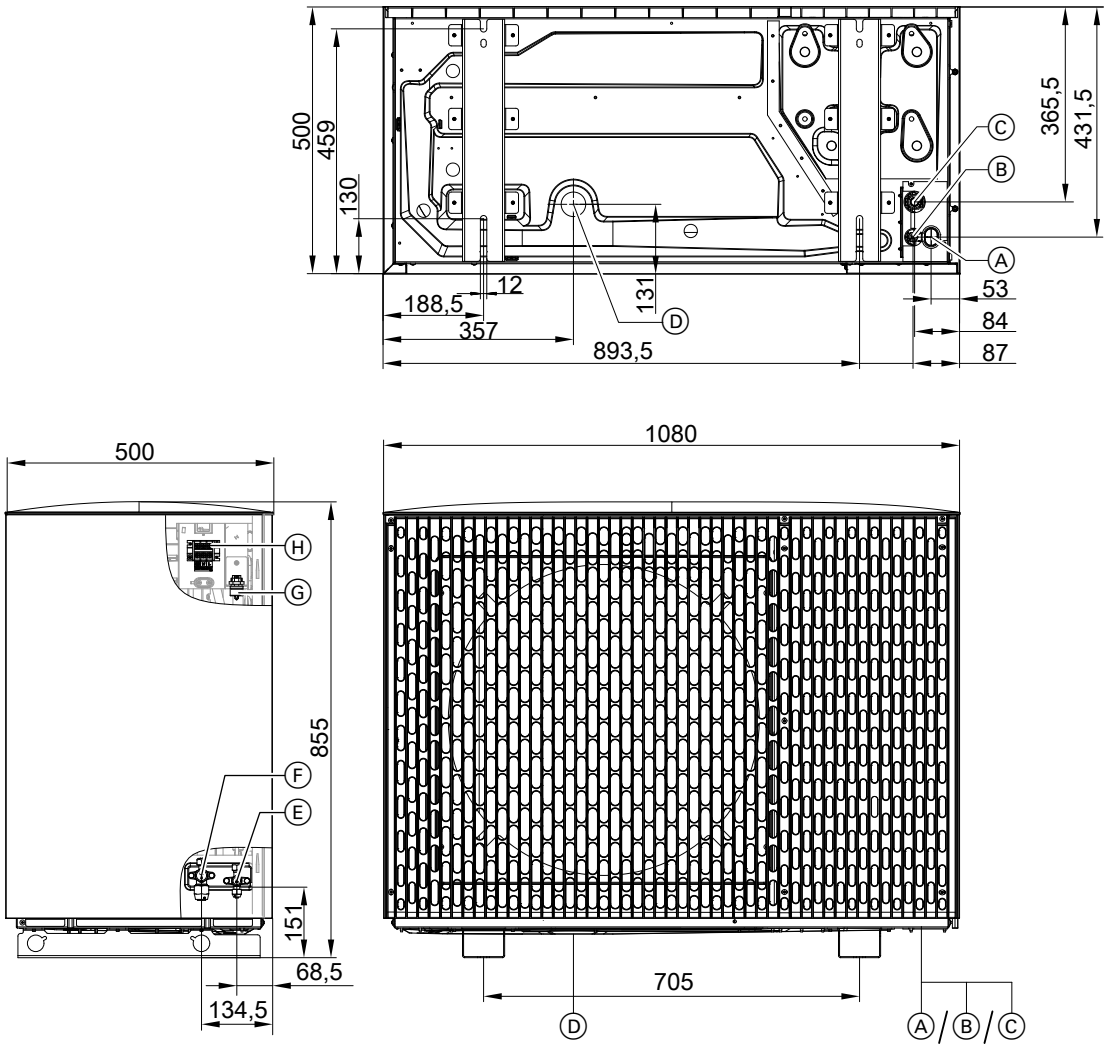


Abb. 9

Ⓐ Durchführung Netzanschlussleitung und CAN-BUS-Kommunikationsleitung (Zubehör)
Ⓑ Durchführung Flüssigkeitsleitung
Ⓒ Durchführung Heißgasleitung
Ⓓ Kondenswasserablauf
Ⓔ Flüssigkeitsleitung ∅ 6,0 mm, Anschluss UNF 7/16 oder G ¼
Ⓕ Heißgasleitung ∅16,0 mm, Anschluss UNF ⅞ oder G ⅝
Ⓖ Anschluss CAN-BUS-Kommunikationsleitung
Ⓗ Netzanschluss 230 V~

Außeneinheit montieren

Transport

Achtung
Die Außeneinheit ist mit dem Kältemittel R32 gefüllt: Mechanische Belastung kann zu Undichtheiten am Kältekreis führen. Bei Austritt von Kältemittel besteht Brand- und Erstickungsgefahr.
- Vibrationen beim Transport vermeiden.
- Außeneinheit nach dem Transport vorsichtig aufsetzen.
- Auf der Rückseite der Außeneinheit ist eine Schutzabdeckung am Verdampfer angebracht. Schutzabdeckung erst nach Installation entfernen.
- Geräte mit Transportschäden dürfen nicht in Betrieb genommen werden.

Achtung
Stöße, Druck- und Zugbelastung können zu Geräteschäden führen.
- Geräteoberseite, Front und Seitenwände sowie den Verdampfer an der Geräterückseite **nicht** belasten.
- Um das Luftaustrittsgitter nicht zu beschädigen, Sackkarre immer an der Rückseite der Außeneinheit ansetzen.
  Hierbei den Verdampfer nicht beschädigen.

Achtung
Kratzer an der Oberflächenbeschichtung führen zu Korrosion.
- Verpackung der Außeneinheit erst nach dem Transport entfernen.
- Die Außeneinheit vor dem direkten Kontakt mit Werkzeugen und Transportmitteln schützen, z. B. mit Kartonage oder Luftpolsterfolie.

Achtung
Starke Neigung der Außeneinheit führt zu Geräteschäden.
- Max. Kippwinkel: 45°
- Nach dem Transport mindestens 30 min bis zur Inbetriebnahme warten.

Transport mit Tragegriffen (Zubehör)

Zum Transport der Außeneinheit Tragegriffe verwenden.

Montagehinweise

Montagearten

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

Bodenmontage

Insbesondere bei schwierigem klimatischen Umfeld (Minusgrade, Schnee, Feuchtigkeit) ist ein Abstand zum Untergrund von mindestens 300 mm erforderlich.
- Außeneinheit mit Konsolen für Bodenmontage (Zubehör) auf einem Betonfundament befestigen. Für die Befestigung der Konsole am Fundament Bodenanker mit Zugkraft von mindestens 2,5 kN verwenden.
- Falls die Konsolen nicht verwendet werden können, Außeneinheit mit Dämpfungssockel (Zubehör) auf einem Betonfundament mit einer Höhe von ≥ 150 mm aufstellen.
  Falls die Außeneinheit unter schneefreien Überdachungen (z. B. Carport) montiert wird, darf auch ein niedrigerer Sockel verwendet werden.
- Gewicht der Außeneinheit berücksichtigen: Siehe Kapitel „Technische Daten“.

Wandmontage

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

Flachdachmontage

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

6176949

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

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

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

Schrägdachmontage

Empfehlung: Bodenmontage, Wandmontage oder Flachdachmontage.
Falls die Außeneinheit dennoch auf einem Schrägdach montiert wird, gelten die gleichen Anforderungen wie für die Flachdachmontage.

Aufstellung

- Unbedingt die Angaben zur Geräuschentwicklung beachten.
  Anforderungen der TA Lärm in jedem Fall einhalten.
- Bei der Aufstellung der Wärmepumpe auf dem Grundstück müssen die Abstände zum Nachbargrundstück nach jeweiliger Landesbauordnung (LBO) berücksichtigt werden.
- Nicht mit der Ausblasseite zur Hauswand gerichtet oder gegen die Hauptwindrichtung installieren.
- Beim Abtauen tritt aus den Luftaustrittsöffnungen der Außeneinheit kühler Dampf aus. Dieser Dampfaustritt muss bei der Aufstellung (Wahl des Aufstellorts, Ausrichtung der Wärmepumpe) berücksichtigt werden.
- Außeneinheit nicht über Kellerschächten oder Bodenwannen montieren.
- Wanddurchführungen und Schutzrohrleitungen für Kältemittelleitungen und elektrischen Verbindungsleitungen ohne Formteile und Richtungsänderungen ausführen.
- Umwelt- und Witterungseinflüsse bei der Wahl des Aufstellorts berücksichtigen, z. B. Hochwasser, Wind, Schnee, Eisbruch usw. Ggf. passende Schutzeinrichtungen installieren.

Aufstellung in Garagen, Parkhäusern und an Parkplätzen:

- Vor der Montage muss geklärt werden, ob die Montage gemäß der in diesem Ort geltenden Garagen- und Stellplatzverordnungen (GaStellV, GaStplVO, BetrVO) zulässig ist.

Küstennahe Aufstellung: Abstand < 1000 m

- In küstennahen Bereichen erhöhen Salz- und Sandpartikel in der Luft die Korrosionswahrscheinlichkeit: Wärmepumpe geschützt vor direktem Seewind aufstellen.
- Ggf. bauseits einen Windschutz vorsehen. Hierbei die Mindestabstände zur Wärmepumpe einhalten: Siehe folgende Kapitel.

Witterungseinflüsse

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

Kondenswasser

Empfehlung für Regionen, in denen die Außentemperatur oftmals unter 0 °C liegt: Elektrische Begleitheizung (Zubehör) für die Kondenswasserwanne in der Außeneinheit einbauen.

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Bodenmontage oder Wandmontage:
- Freien Kondenswasserablauf gewährleisten.
- Kondenswasser in einem Kiesbett versickern lassen oder über ein Abflussrohr in eine tiefere Sickerschicht oder in das Abwassersystem abführen: Siehe ab Seite 25.

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

Körperschall- und Schwingungsentkopplung zwischen Gebäude und Außeneinheit

- Elektrische Verbindungsleitungen Innen-/Außeneinheit zugfrei verlegen.
- Montage nur an Wänden mit hohem Flächengewicht (> 250 kg/m^2), nicht an Leichtbauwänden, Dachstuhl usw.
- Im Lieferumfang der Konsole zur Wandmontage sind Komponenten zur Schwingungsentkopplung enthalten.
- Keine zusätzlichen Schwingungsdämpfer, Federn, Gummipuffer usw. einsetzen.
- Bei der Montage der Außeneinheit auf Dachflächen besteht die Gefahr, dass Körperschall und Schwingungen in das Gebäude übertragen werden.
  Falls die Außeneinheit auf freistehenden Garagen montiert wird, können bei unzureichender Körperschall- und Schwingungsentkopplung störende Geräusche durch Resonanzverstärkungen entstehen.
- Bei Verwendung eines KG-Rohrs:
  KG-Rohr nach der Verlegung der hydraulischen Verbindungsleitungen mit Sand füllen.

Planungsanleitung

Gewicht der Außeneinheit

Gewicht der Außeneinheit: 95 kg

Montageort

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

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

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

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

Planungsanleitung

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

6176949

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Zusätzliche Anforderungen bei Flachdachmontage:

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

Mindestabstände

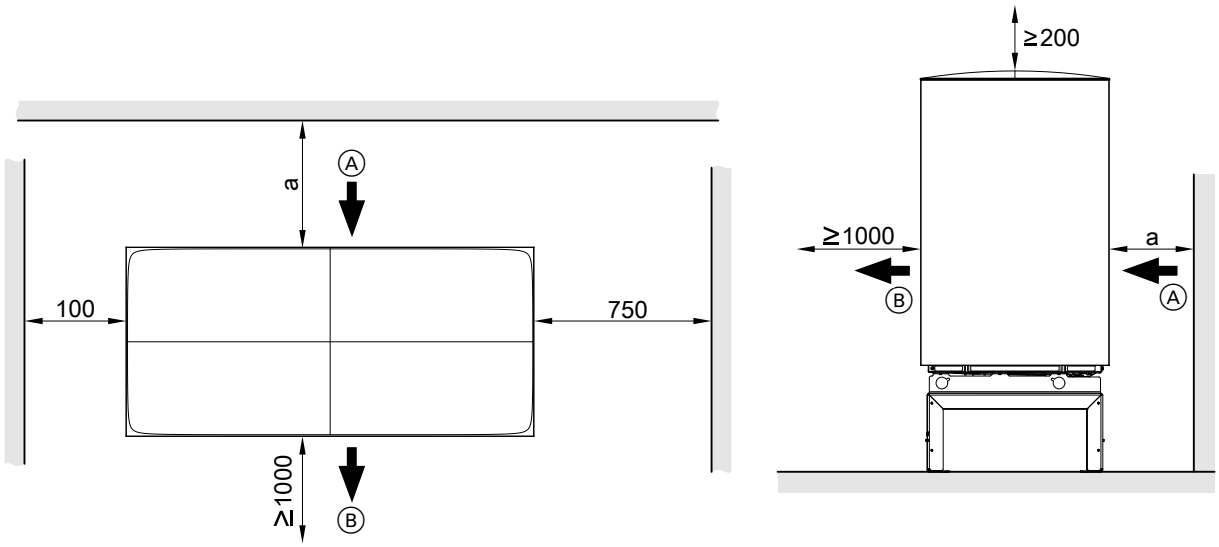


Abb. 10

Ⓐ Lufteintritt
Ⓑ Luftaustritt
a
- Leitungsdurchführung über Erdniveau: ≥ 250 mm
- Leitungsdurchführung unter Erdniveau mit Keller: ≥ 450 mm
- Leitungsdurchführung unter Erdniveau ohne Keller (Bodenplatte): ≥ 250 mm

Freier Kondenswasserablauf ohne Abflussrohr

Kondenswasser frei und **ohne** Abflussrohr in ein Kiesbett unter der Außeneinheit ablaufen lassen.

Kondenswasserablauf über Abflussrohr

Hinweis
Damit der Kondenswasserablauf auch bei tiefen Temperaturen gewährleistet ist, im Abflussrohr eine Begleitheizung (Zubehör) vorsehen.

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Kondenswasserablauf über Abflussrohr in Sickerschicht

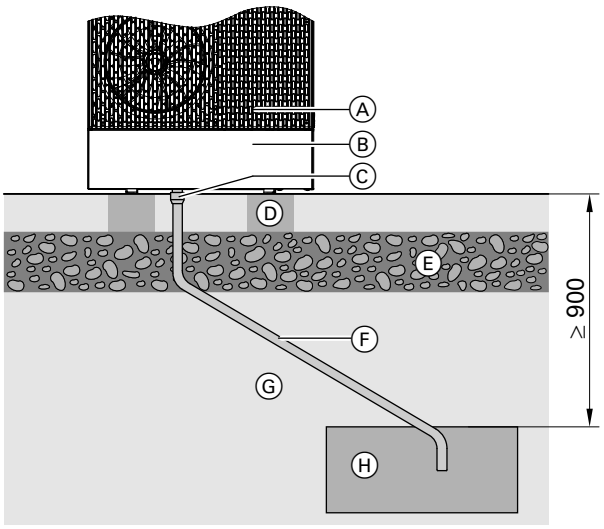


Abb. 11

Ⓐ Außeneinheit
Ⓑ Konsole für Bodenmontage (Zubehör) mit Design-Verkleidung (Zubehör)
Ⓒ Kondenswasser-Ablaufstutzen
Ⓓ Fundament
Ⓔ Frostschutz (verdichteter Schotter)
Ⓕ Abflussrohr (min. DN 40) mit Begleitheizung (Zubehör)
Ⓖ Erdreich
Ⓗ Sickerschicht zum Abführen des Kondenswassers

Kondenswasserablauf über Abwassersystem

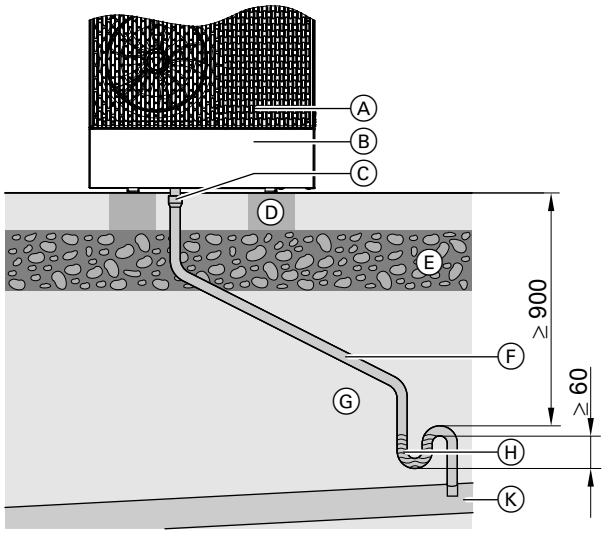


Abb. 12

Ⓐ Außeneinheit
Ⓑ Konsole für Bodenmontage (Zubehör) mit Design-Verkleidung (Zubehör)
Ⓒ Kondenswasser-Ablaufstutzen
Ⓓ Fundament
Ⓔ Frostschutz (verdichteter Schotter)
Ⓕ Abflussrohr (min. DN 40) mit Begleitheizung (Zubehör)
Ⓖ Erdreich
Ⓗ Siphon im frostfreien Bereich
Ⓚ Abwasserkanal

Bodenmontage

⚠ **Gefahr**
Fehlerhafte Montage kann zu Geräte- und Personenschäden führen, z. B. durch umstürzende oder herabfallende Außeneinheit.
Außeneinheit nur gemäß den Vorgaben in dieser Anleitung montieren.

Fundamente für Montage mit Konsole für Bodenmontage (Zubehör)

2 waagrechte Fundamentstreifen herstellen.
- Max. Neigungstoleranz: ±2°

Empfehlung: Betonfundament gemäß der folgenden Abbildung erstellen. Die angegebenen Schichtdicken sind Durchschnittswerte. Diese Werte müssen den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Regeln der Bautechnik beachten.

6176949

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

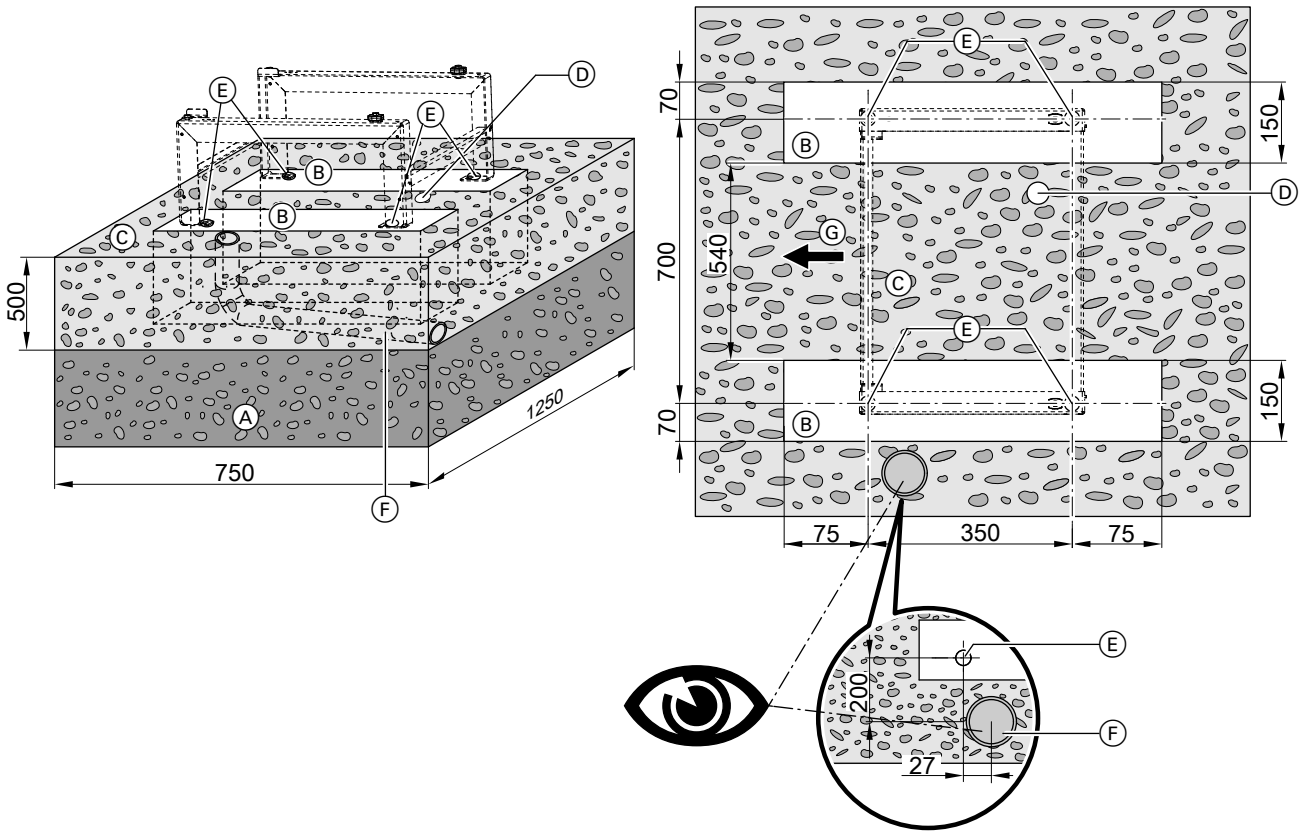


Abb. 13

Ⓐ Frostschutz für Fundament: Verdichteter Schotter, z. B. 0 bis 32/56 mm, Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik
Ⓑ Fundamentstreifen
Ⓒ Bei freiem Ablauf des Kondenswassers: Kiesbett zum Versickern
Ⓓ Kanalrohr (min. DN 40) für Kondenswasserablauf über Abwassersystem oder Sickerschicht
Ⓔ Befestigungspunkte für Konsole: Bodenanker mit Zugkraft von mindestens 2,5 kN verwenden.
Ⓕ Nur bei Leitungsdurchführung unter Erdniveau: KG-Rohr DN 125 mit Deckel und 3 Rohrbögen 15° (max. 30°), Abdichtung der Leitungsdurchführung mit Endmanschette (Zubehör)
Ⓖ Luftaustritt

Fundamente für Montage mit Dämpfungssockel (Zubehör)

2 waagrechte Fundamentstreifen herstellen.
- Max. Neigungstoleranz: ±2 °

Empfehlung: Betonfundament gemäß der folgenden Abbildung erstellen. Die angegebenen Schichtdicken sind Durchschnittswerte. Diese Werte müssen den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Regeln der Bautechnik beachten.

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

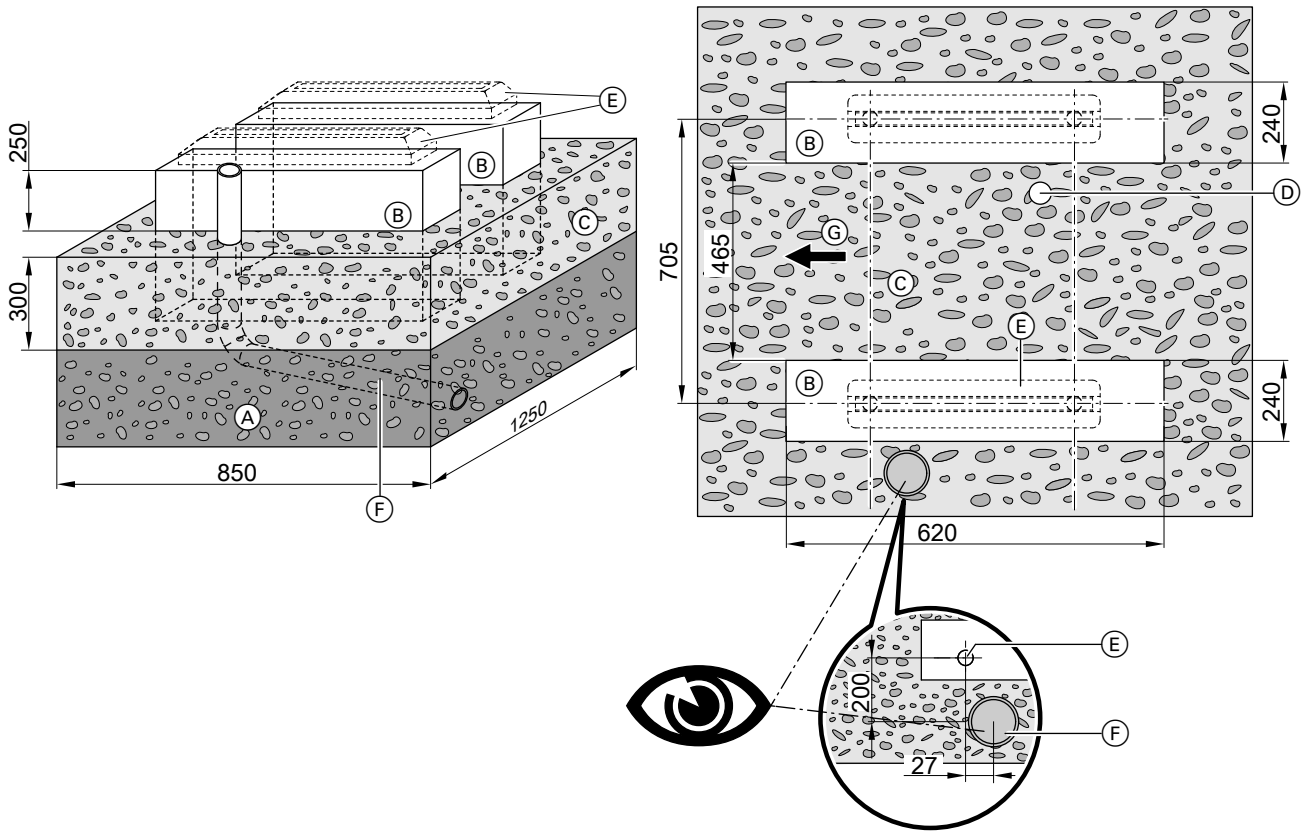


Abb. 14

Ⓐ Frostschutz für Fundament: Verdichteter Schotter, z. B. 0 bis 32/56 mm, Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik
Ⓑ Fundamentstreifen
Ⓒ Bei freiem Ablauf des Kondenswassers: Kiesbett zum Versickern
Ⓓ Kanalrohr (min. DN 40) für Kondenswasserablauf über Abwassersystem oder Sickerschicht
Ⓔ Dämpfungssockel (Zubehör):
Dämpfungssockel mit beiliegenden Libellen auf dem Fundament ausrichten.
Zuganker mit einer Zugkraft von mindestens 1,25 kN je Befestigungspunkt verwenden. Auflagefläche der Schraubenköpfe oder Muttern mit Unterlegscheibe vergrößern.
Ⓕ Nur bei Leitungsdurchführung unter Erdniveau: KG-Rohr DN 125 mit Deckel und 3 Rohrbögen 15° (max. 30°), Abdichtung der Leitungsdurchführung mit Endmanschette (Zubehör)
Ⓖ Luftaustritt

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Bodenmontage mit Konsole: Leitungsdurchführung über Erdniveau

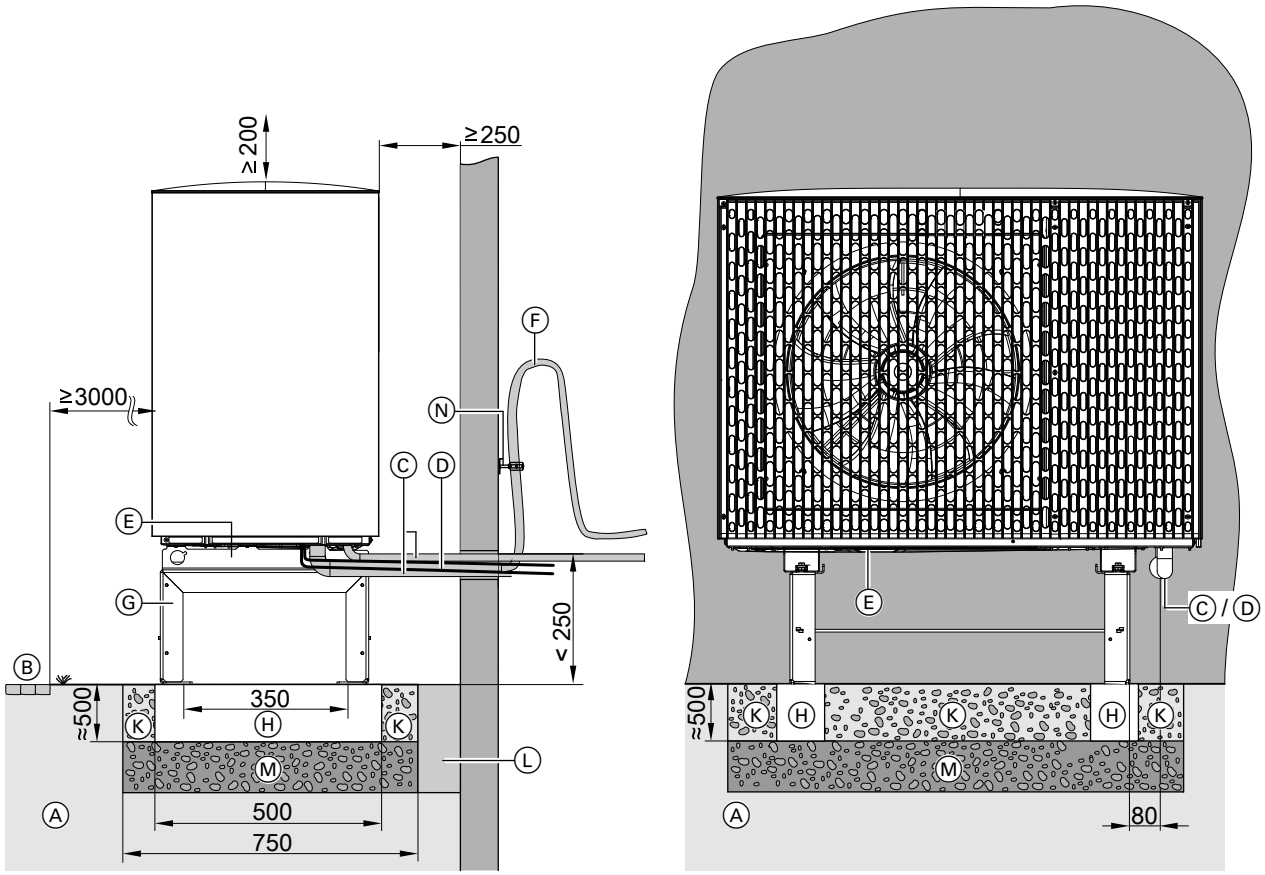


Abb. 15 Max. Wandabstand mit Design-Verkleidung (Zubehör): 300 mm

Ⓐ Erdreich
Ⓑ Gehweg, Terrasse
Ⓒ Kältemittelleitungen
Ⓓ CAN-BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außeneinheit und Netzanschlussleitung Außeneinheit: Leitungen zugfrei verlegen.
Ⓔ Kondenswasserablauf im Bodenblech: Bei freiem Ablauf des Kondenswassers nichts anschließen.
Ⓕ Rohrbogen zur Schwingungskompensation in Heißgasleitung
Wir empfehlen, den Schwingungsbogen insbesondere bei der Mindestleitungslänge von 5 m zu montieren.
Ⓖ Konsole für Bodenmontage (Zubehör), Darstellung ohne Design-Verkleidung (Zubehör)
Ⓗ Fundamentstreifen
Ⓚ Bei freiem Ablauf des Kondenswassers: Kiesbett zum Versickern
Ⓛ Elastische Trennschicht zwischen Fundament und Gebäude
Ⓜ Frostschutz für Fundament (verdichteter Schotter, z. B. 0 bis 32/56 mm), Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik
Ⓝ Rohrschellen mit EPDM-Einlage

Hinweis zu den Kältemittelleitungen

- *Kältemittelleitungen an der Außenluft mit einer ausreichend dicken Wärmedämmung versehen.*
- *Kältemittelleitungen vor Beschädigung schützen. Stolperfallen vermeiden.*

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Bodenmontage mit Konsole: Leitungsdurchführung unter Erdniveau mit Keller/ohne Keller (Bodenplatte)

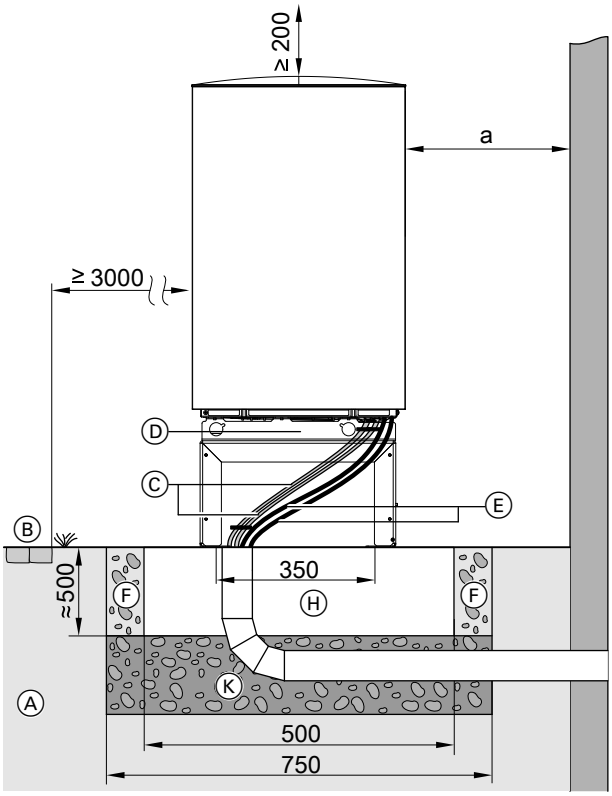


Abb. 16

Maße

Mindestabstand	a
Leitungsdurchführung unter Erdniveau mit Keller	≥ 450 mm
Leitungsdurchführung unter Erdniveau ohne Keller (Bodenplatte)	≥ 250 mm

Hinweis zum KG-Rohr

- *Bei Verwendung der Design-Verkleidung (Zubehör) das KG-Rohr auf Bodenhöhe enden lassen.*
- *Um Wassereintritt in das KG-Rohr zu verhindern, Endmanschette (Zubehör) verwenden.*

Hinweis zu den Kältemittelleitungen

- *Kältemittelleitungen an der Außenluft mit einer ausreichend dicken Wärmedämmung versehen.*
- *Kältemittelleitungen vor Beschädigung schützen. Stolperfallen vermeiden.*

Ⓐ Erdreich
Ⓑ Gehweg, Terrasse
Ⓒ Kältemittelleitungen
Ⓓ Konsole für Bodenmontage (Zubehör)
Ⓔ CAN-BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außeneinheit und Netzanschlussleitung Außeneinheit: Leitungen zugfrei verlegen.
Ⓕ Bei freiem Ablauf des Kondenswassers: Kiesbett zum Versickern
Ⓖ KG-Rohr DN 125 mit Deckel und 3 Rohrbögen 15° (max. 30°), Abdichtung der Leitungsdurchführung mit Endmanschette (Zubehör)
Ⓗ Fundamentstreifen
Ⓚ Frostschutz für Fundament: Verdichteter Schotter, z. B. 0 bis 32/56 mm, Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik

Außeneinheit auf Fundament montieren

Montage mit Konsole für Bodenmontage (Zubehör)

Montageanleitung „Konsolen-Set für Bodenmontage“
Zur Befestigung der Konsole Bodenanker M10 x 80 mit Zugkraft von mindestens 2,5 kN verwenden.

Montage mit Dämpfungssockel (Zubehör)

Montageanleitung „Dämpfungssockel“

6176949

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Wandmontage

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

Separate Montageanleitung

Gefahr
Fehlerhafte Montage kann zu Geräte- und Personenschäden führen, z. B. durch umstürzende oder herabfallende Außeneinheit.
Außeneinheit nur gemäß den Vorgaben in dieser Anleitung montieren.

Wandmontage mit Konsolen-Set für Wandmontage

- Zum exakten Anzeichnen der Bohrlöcher für die Wandkonsole: Die der Wandkonsole beiliegende Bohrschablone verwenden.
- Kältemittelleitungen an der Außenluft mit einer ausreichend dicken Wärmedämmung versehen.

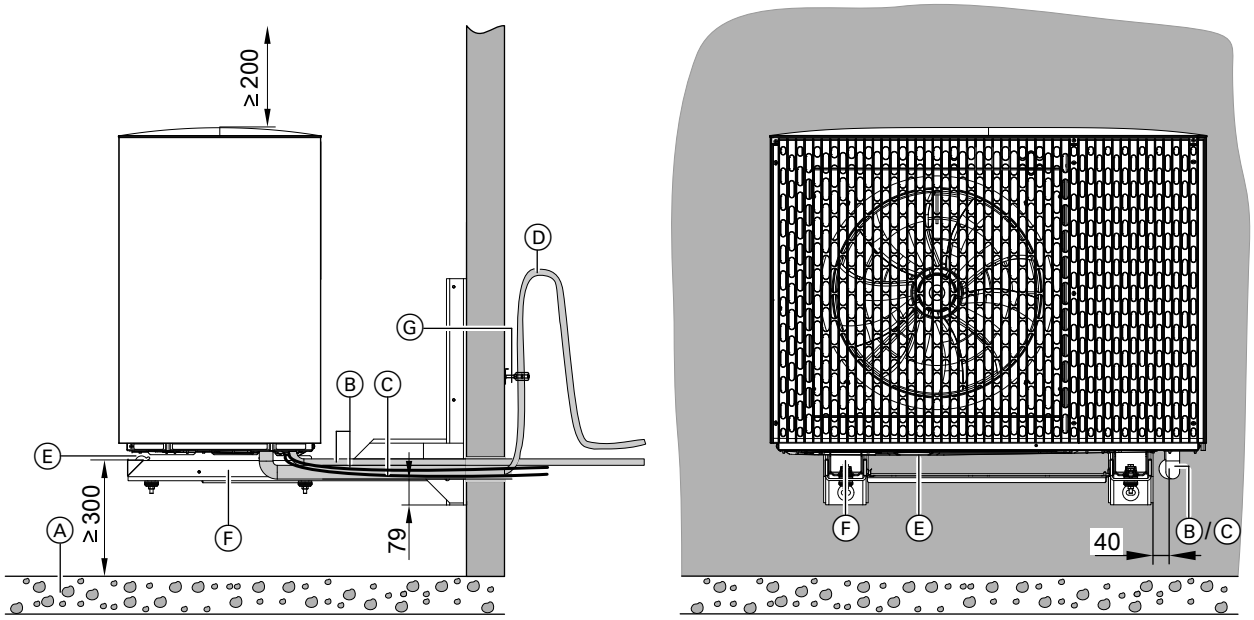


Abb. 17

Ⓐ Kiesbett zum Versickern des Kondenswassers
Ⓑ Kältemittelleitungen
Ⓒ CAN-BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außeneinheit und Netzanschlussleitung Außeneinheit: Leitungen zugfrei verlegen.
Ⓓ Rohrbogen zur Schwingungskompensation in Heißgasleitung
Wir empfehlen, den Schwingungsbogen insbesondere bei der Mindestleitungslänge von 5 m zu montieren.
Ⓔ Kondenswasserablauf im Bodenblech: Öffnung nicht verschließen.
Ⓕ Konsole für Wandmontage (Zubehör), Darstellung ohne Design-Verkleidung (Zubehör)
Ⓖ Rohrschellen mit EPDM-Einlage

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Anschlussbereich der Außeneinheit öffnen

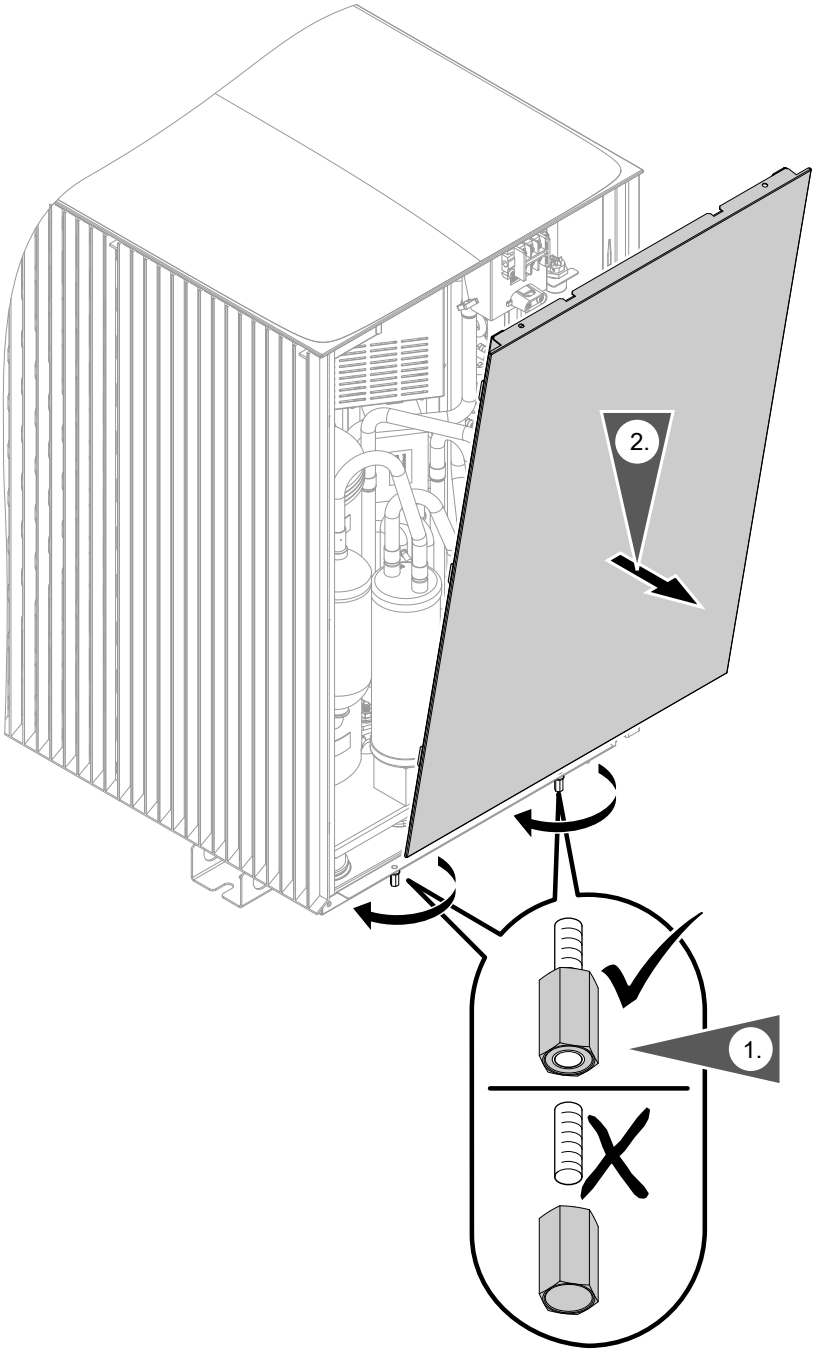


Abb. 18

Außeneinheit montieren (Fortsetzung)

Transportsicherung Außeneinheit abnehmen

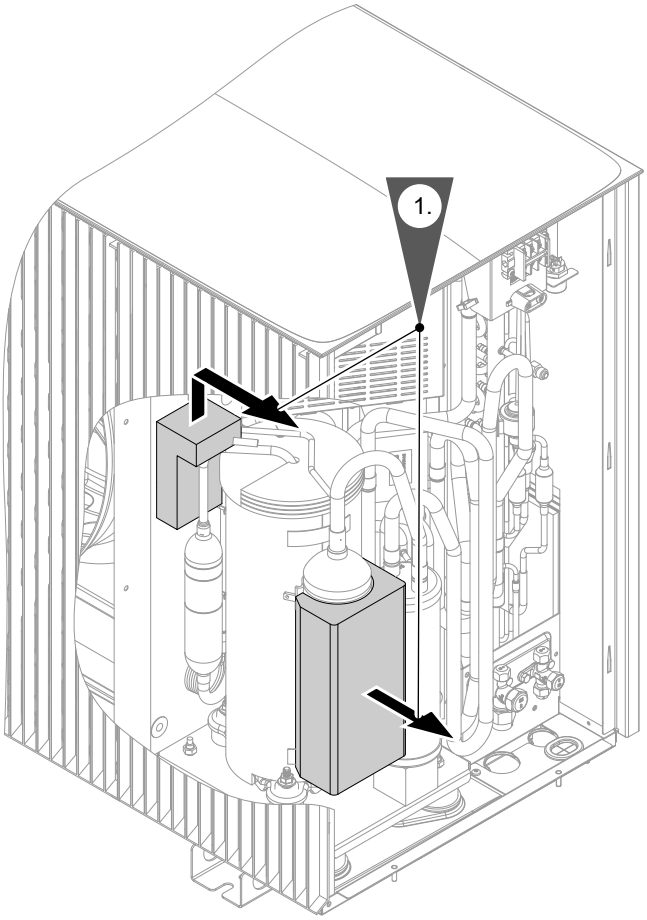


Abb. 19

2. Schutzabdeckung auf der Rückseite der Außeneinheit entfernen.

Innenaufgestellte Einheiten montieren

Fußboden nach Montage fertigstellen

! **Achtung**
Bei Fertigstellung des Fußbodens vor Montage der innenaufgestellten Einheiten können die hydraulischen Leitungen nicht verlegt und angeschlossen werden.
Zuerst die innenaufgestellten Einheiten an die Wand montieren. Vollständig anschließen.
Danach den Estrich einbringen.

Transport

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

Die 4 innenaufgestellten Einheiten sind für den Transport mit einer Holzplatte geschützt. Diese Holzplatten können nach der Wandmontage wieder als Schutz montiert werden, z. B. bis der Fußboden fertig gestellt ist.

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

Anforderungen an den Aufstellraum

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

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

Mindestraumfläche

Mindestraumfläche 3 m^2 unbedingt einhalten.
- Die Mindestraumfläche kann im Raumverbund berechnet werden.
- Falls Kältemittel aufgrund einer längeren Kältemittelleitung nachgefüllt wird, ist eine Anpassung der Mindestraumfläche nicht erforderlich.
- Max. Füllmenge 1800 g unbedingt einhalten.

Betriebssicherheit und Systemvoraussetzungen WLAN

Systemvoraussetzung WLAN-Router
- WLAN-Router mit aktiviertem WLAN:
  Der WLAN-Router muss durch ein ausreichend sicheres WPA2-Passwort geschützt sein.
  Der WLAN-Router muss immer das aktuellste Firmware-Update enthalten.
  Keine unverschlüsselten Verbindungen des Wärmeerzeugers zum WLAN-Router verwenden.
- Internetanschluss mit hoher Verfügbarkeit
- Dynamische IP-Adressierung (DHCP) im Netzwerk (WLAN):
  Vor Inbetriebnahme bauseits durch IT-Fachkraft prüfen lassen. Ggf. einrichten.
- Routing- und Sicherheitsparameter im IP-Netzwerk (LAN) festlegen.
  Für direkte **ausgehende** Verbindungen folgende Ports freigeben:
  - Port 80
  - Port 123
  - Port 443
  - Port 8883

  Vor Inbetriebnahme bauseits durch IT-Fachkraft prüfen lassen. Freigaben ggf. einrichten.

Reichweite Funksignal WLAN-Verbindung

Die Reichweite von Funksignalen kann durch Wände, Decken und Einrichtungsgegenstände reduziert werden. Die Stärke des Funksignals verringert sich, der Empfang kann durch folgende Gegebenheiten gestört werden:
- Funksignale werden auf dem Weg vom Sender zum Empfänger **gedämpft**, z. B. durch Luft und beim Durchdringen von Wänden.
- Funksignale werden durch metallische Teile **reflektiert**, z. B. Armierungen in Wänden, Metallfolien von Wärmedämmungen und metallbedampftes Wärmeschutzglas.
- Funksignale werden **abgeschottet** durch Versorgungsblöcke und Aufzugsschächte.
- Funksignale werden durch Geräte **gestört**, die ebenfalls mit hochfrequenten Signalen arbeiten. Abstand zu diesen Geräten **min. 2 m**.
  Beispiele für Geräte mit hochfrequenten Signalen:
  - Computer
  - Audio- und Videoanlagen
  - Geräte mit aktiver WLAN-Verbindung
  - Elektronische Trafos
  - Vorschaltgeräte

Um eine gute WLAN-Verbindung sicherzustellen, den Abstand zwischen Wärmeerzeuger und WLAN-Router so gering wie möglich wählen. Die Signalstärke kann über die „ViCare App“ angezeigt werden.

Hinweis
Das WLAN-Signal kann durch handelsübliche WLAN-Repeater verstärkt werden.

Durchdringungswinkel

Das senkrechte Auftreffen der Funksignale auf Wände wirkt sich positiv auf die Empfangsqualität aus.
Je nach Durchdringungswinkel verändert sich die effektive Wandstärke und somit die Dämpfung der elektromagnetischen Wellen.

6176949

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

Flacher (ungünstiger) Durchdringungswinkel

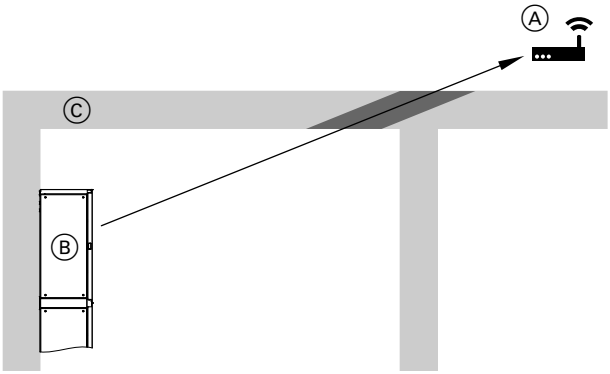


Abb. 20 Beispiel für Reihenaufstellung

Ⓐ WLAN-Router
Ⓑ Erweiterungseinheit
Ⓒ Wand

Optimaler Durchdringungswinkel

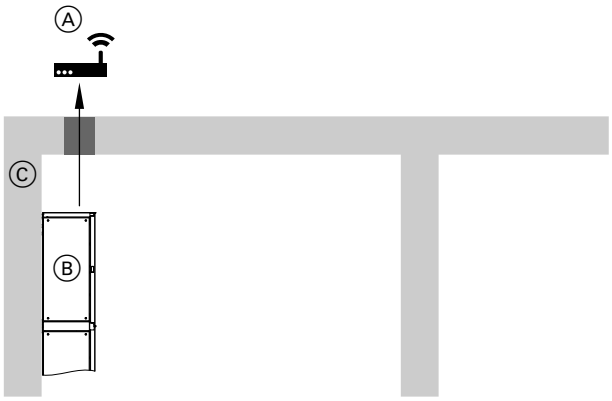


Abb. 21 Beispiel für Reihenaufstellung

Ⓐ WLAN-Router
Ⓑ Erweiterungseinheit
Ⓒ Wand

Mindestabstände und Mindestraumhöhe

Mindestabstände

Reihenaufstellung

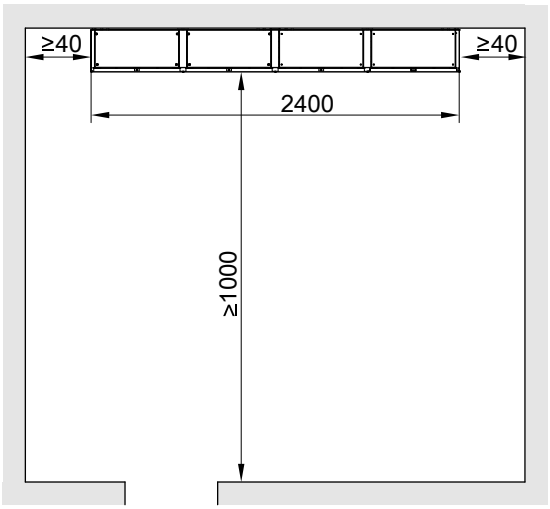


Abb. 22

Blockaufstellung

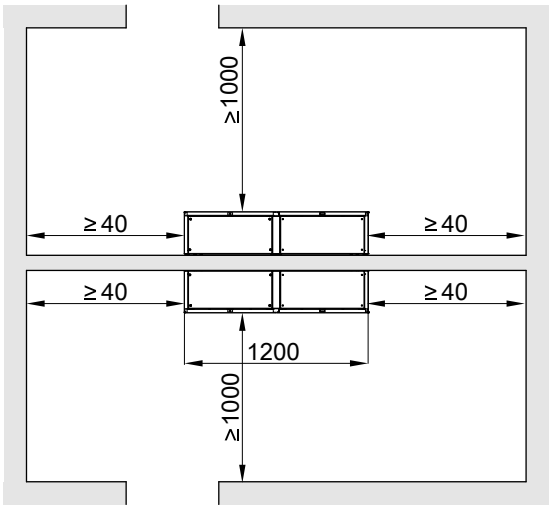


Abb. 23

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

Eckaufstellung

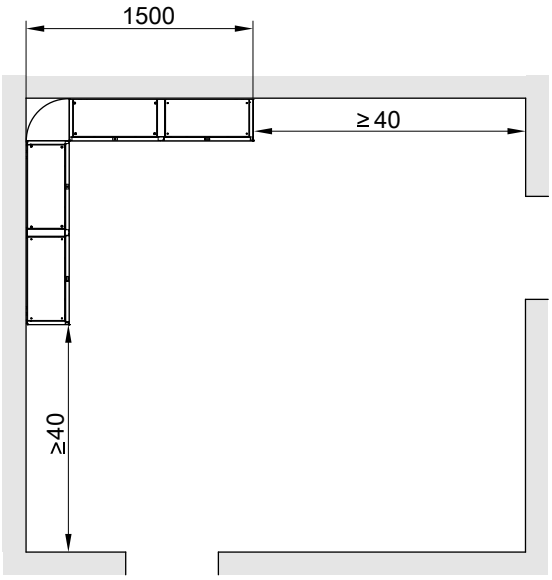


Abb. 24

Mindestraumhöhe

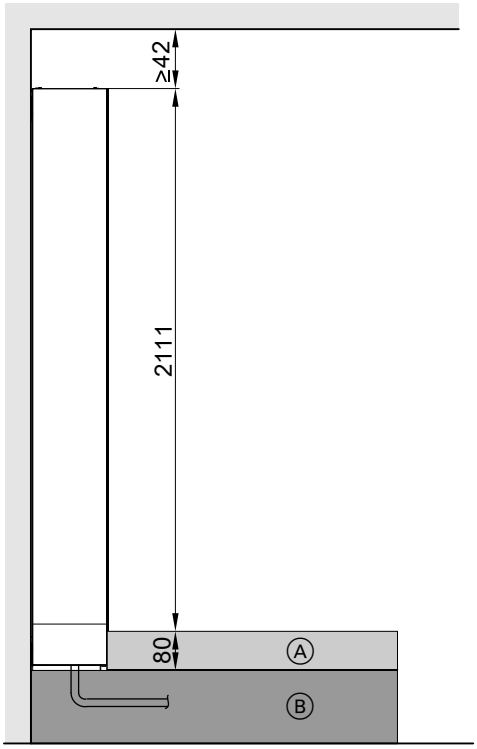


Abb. 25

Ⓐ Fertigfußboden ggf. mit Estrichebene
Estrichblende für innenaufgestellte Einheiten als Zubehör erhältlich
Ⓑ Installationsebene zur Verlegung der hydraulischen Anschlussleitungen im Fußboden

Montagereihenfolge

Montageschritte		Montageanweisungen
1.	Montageschienen (Lieferumfang) mit Montagehilfe (Zubehör) an die Wand montieren. ***Hinweis*** *Die Wand muss vor der Montage vollständig fertig gestellt sein, z. B. verputzt.*	Hinweise in Kapitel „Montageschienen an die Wand montieren“ und Montageanleitung „Montagehilfe“
2.	Anschlusskonsolen (Lieferumfang) an die Montageschienen montieren.	Montageanleitung „Anschlusskonsolen-Set“
3.	Bauseitige hydraulische Anschlussleitungen mit dem Anschlusskonsolen-Set verbinden: Heizwasserseitig und trinkwasserseitig ***Hinweis*** *Die hydraulischen Anschlussleitungen werden unter dem Estrich verlegt.*	Hinweise in Kapitel „Innenaufgestellte Einheiten: Sekundärkreis anschließen“ und Montageanleitung „Anschlusskonsolen-Set“
4.	Kältemittelleitungen zur Inneneinheit verlegen, ablängen und bördeln.	Kapitel „Inneneinheit: Kältemittelleitungen anschließen“

6176949

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

Montageschritte		Montageanweisungen
5.	Innenaufgestellte Einheiten an Montageschienen aufhängen und ausrichten.	Kapitel „Innenaufgestellte Einheiten an die Wand montieren“
6.	Kältemittelleitungen an Innen- und Außeneinheit anschließen. ***Hinweis*** *Falls die Kältemittelleitungen noch nicht angeschlossen werden können, den Hinweis zum Einbau des Erweiterungs-Sets Kühlen (Zubehör) unter Montageschritt 8. und 9. beachten.*	Kapitel „Kältemittelleitungen anschließen“
7.	Empfehlung für Gebiete mit niedrigem pH-Wert < 7,4 oder ungünstiger Ionenkonzentration (siehe DIN EN 12502-2) des Trinkwassers: Plattenwärmetauscher aus Edelstahl (Zubehör) in die Inneneinheit einbauen.	Montageanleitung „Trinkwasser-Set, Edelstahl“
8.	Hydraulische Anschlussleitungen des Anschlusskonsolen-Sets (Lieferumfang) mit den Anschlussleitungen in den Einzeleinheiten verbinden.	Montageanleitung „Anschlusskonsolen-Set“
	In Verbindung mit Kühlfunktion: Erweiterungs-Set Kühlen (Zubehör) und Feuchteanbauschalter (Zubehör) in die Inneneinheit einbauen. Die Montage erfolgt gemeinsam mit der Montage der Anschlusskonsolen-Sets. ***Hinweis*** *Falls die Kältemittelleitungen noch nicht angeschlossen werden können, Folgendes aus dem Erweiterungs-Set Kühlen (Zubehör) einbauen:* *2x Abdeckkappen für die Wärmedämmung mit je einer Gummitülle* *Die obere Kondenswasserwanne aus dem Erweiterungs-Set Kühlen (Zubehör) kann erst nach Anschluss der Kältemittelleitungen montiert werden.*	**! Achtung** Nicht korrekte Montage der Kondenswasserwanne und des Feuchteanbauschalters kann zu Gebäudeschäden führen. Kondenswasserwanne und Feuchteanbauschalter gemäß der separaten Montageanleitungen in die Inneneinheit einbauen und anschließen. Montageanleitungen „Anschlusskonsolen-Set“ und „Erweiterungs-Set Kühlen, Feuchteanbauschalter“
9.	Innenaufgestellte Einheiten mit den hydraulischen Verbindungsleitungen (Lieferumfang) verbinden. In Verbindung mit Kühlfunktion: ***Hinweis*** *Falls die Kältemittelleitungen noch nicht angeschlossen werden können, die 2 folgenden hydraulischen Verbindungsleitungen in der Inneneinheit **nicht** anschließen:* *Siehe Abb. 42:* ▪ *B: Verbindungsleitungen von rechter Speichereinheit* ▪ *C: Verbindungsleitung zur linken Speichereinheit* *Die hydraulischen Verbindungsleitungen B und C erst nach Einbau der oberen Kondenswasserwanne aus dem Erweiterungs-Set Kühlen (Zubehör) montieren.* *Die obere Kondenswasserwanne aus dem Erweiterungs-Set Kühlen (Zubehör) kann erst nach Anschluss der Kältemittelleitungen montiert werden.*	Hinweise in Kapitel „Hydraulische Verbindungsleitungen montieren“ und Montageanleitung „Anschluss-Set Reihenaufstellung“, „Anschluss-Set Blockaufstellung “ oder „Anschluss-Set Eckaufstellung“ Montageanleitung „Erweiterungs-Set Kühlen, Feuchteanbauschalter“

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

Montageschritte		Montageanweisungen
10.	Kondenswasserablauf mit Schlauch an das bauseitige Abwassersystem anschließen.	Kapitel „Inneneinheit und Erweiterungseinheit: Kondenswasserablauf anschließen“
11.	Ggf. Zubehöre in die innenaufgestellten Einheiten einbauen, z. B. Anschluss-Set Zirkulation.	Hinweise in Kapitel „Innenaufgestellte Einheiten: Sekundärkreis anschließen“ und Separate Montageanleitungen
12.	Interne elektrische Verbindungen herstellen, z. B. interne CAN-Verbindung, Speichertemperatursensoren, Volumenstromsensor, Bedieneinheit HMI usw.	Kapitel „Elektrisch anschließen“
13.	Externe elektrische Verbindungen herstellen, z. B. CAN-Verbindung zur Außeneinheit und ggf. zu Vitoair FSI, Netzspannung usw.	Kapitel „Elektrisch anschließen“
14.	Estrichrahmen montieren.	Montageanleitung „Estrichrahmen (Set) 2M, 4M“
15.	Bei Eckaufstellung: Eckblende montieren.	Montageanleitung „Eckblende“
16.	Seitenbleche montieren.	Kapitel „Wärmepumpe schließen“
17.	Vorderbleche montieren.	Kapitel „Wärmepumpe schließen“
18.	Estrich einbringen.	

Montageschienen an die Wand montieren

- Die Wand muss den Grenzwerten für Winkel- und Ebenheitsabweichungen bei erhöhten Anforderungen gemäß DIN 18202:2019-07 entsprechen.
- Unebenheiten ausgleichen.
- Die Wand muss den statischen Erfordernissen entsprechen.

Last pro Befestigungsschraube

Einzeleinheit	Montageschiene	
	Unten (Querlast)	Oben (Zuglast)
Speichereinheit mit 2 Stellfüßen	0,6 kN	0,2 kN
Speichereinheit mit 4 Stellfüßen	0,2 kN	0,1 kN
Innen-/Erweiterungseinheit ohne Stellfüße	0,6 kN	0,2 kN
Innen-/Erweiterungseinheit mit 4 Stellfüßen	0,2 kN	0,1 kN

- Geeignetes Befestigungsmaterial verwenden, abhängig vom Wandaufbau.
  Prüfen, ob beiliegende Dübel Fischer SX 10 x 80 verwendet werden können.

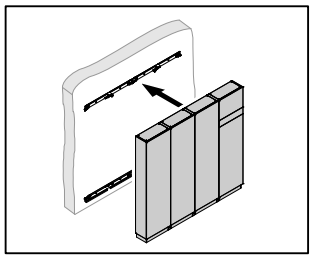
Hinweis

Zur Montage der innenaufgestellten Einheiten an der Wand unbedingt die Montageschienen (Lieferumfang) verwenden.

6176949

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

Maße bei Reihenaufstellung



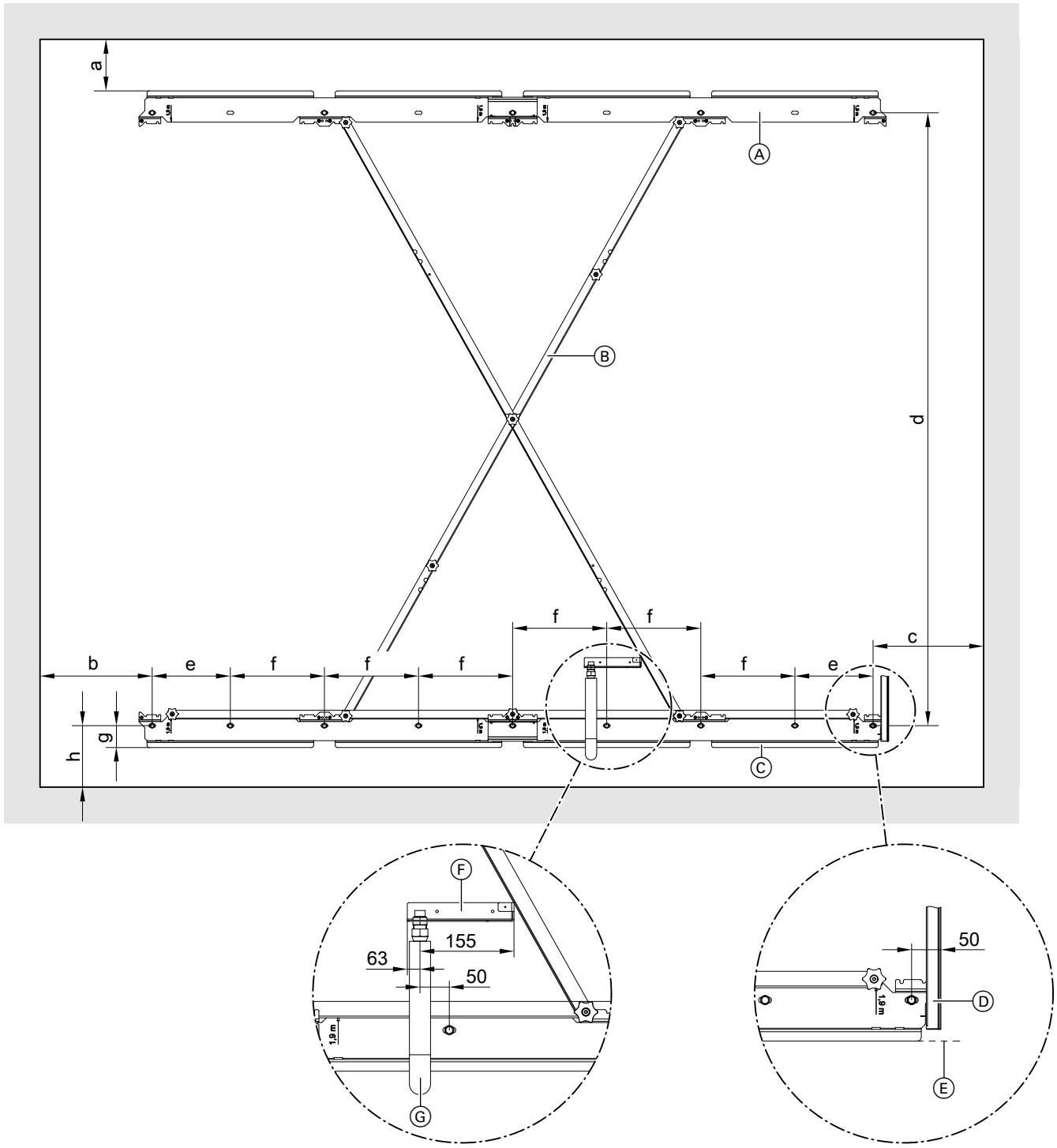


Abb. 26

Ⓐ Obere Montageschiene
Ⓑ Montagehilfe (Zubehör)
Ⓒ Untere Montageschiene
Ⓓ Seitenblech

6176949

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

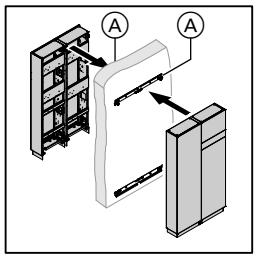
Ⓔ Oberkante Fertigfußboden
Ⓕ Halteblech Kältemittelleitungen
Ⓖ Kältemittelleitungen

Maße

Maß	Werte in mm
a	≥ 53
b	≥ 90
c	≥ 90
d	1960
e	250
f	301
g	70
h	≥ 150

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

Maße bei Blockaufstellung



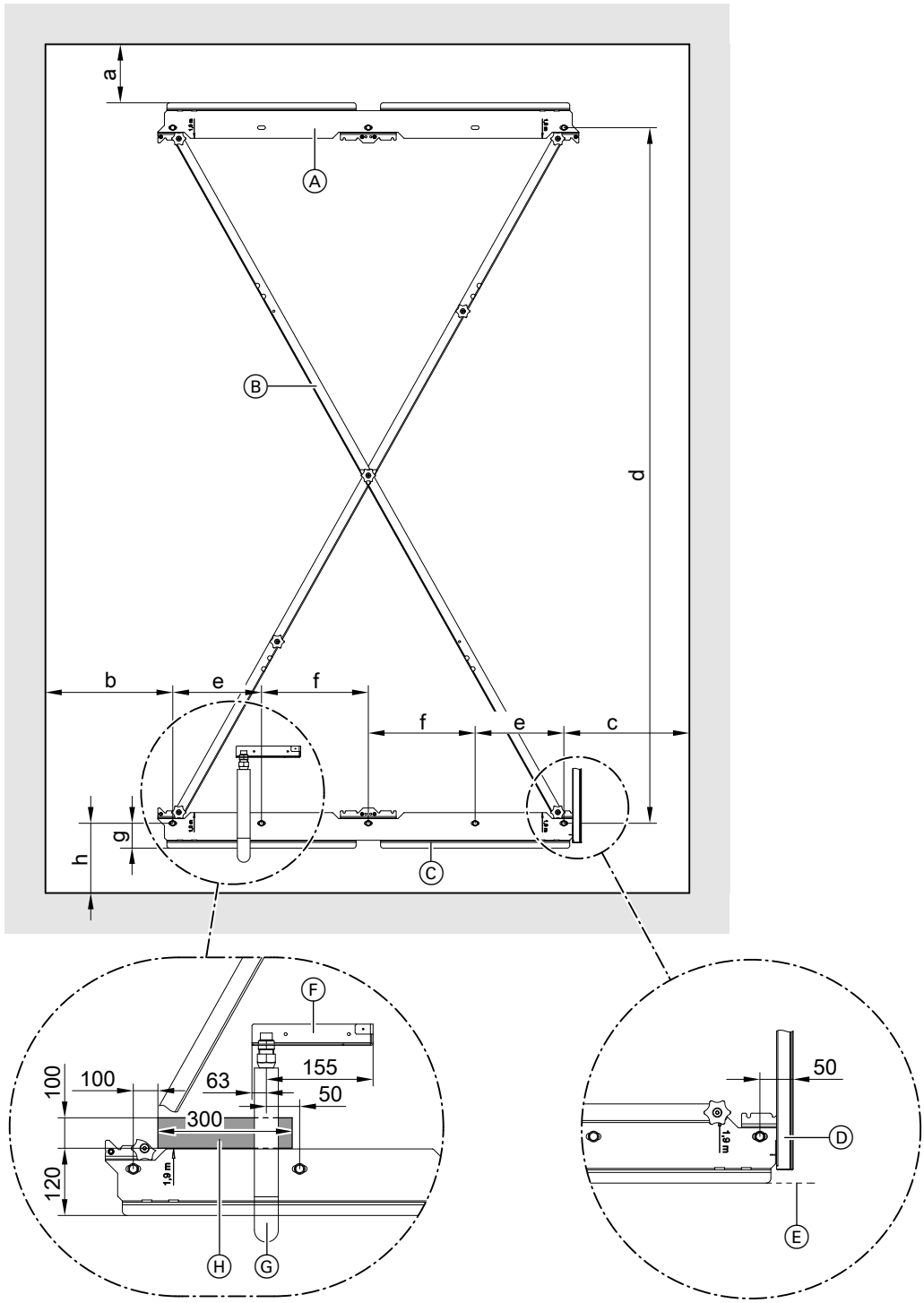


Abb. 27

Ⓐ Obere Montageschiene
Ⓑ Montagehilfe (Zubehör)
Ⓒ Untere Montageschiene
Ⓓ Seitenblech

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

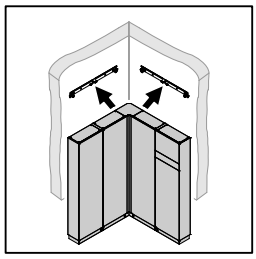
Ⓔ Oberkante Fertigfußboden
Ⓕ Halteblech Kältemittelleitungen
Ⓖ Kältemittelleitungen
Ⓗ Wanddurchbruch

Maße

Maß	Werte in mm
a	≥ 53
b	≥ 90
c	≥ 90
d	1960
e	250
f	301
g	70
h	≥ 150

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

Maße bei Eckaufstellung



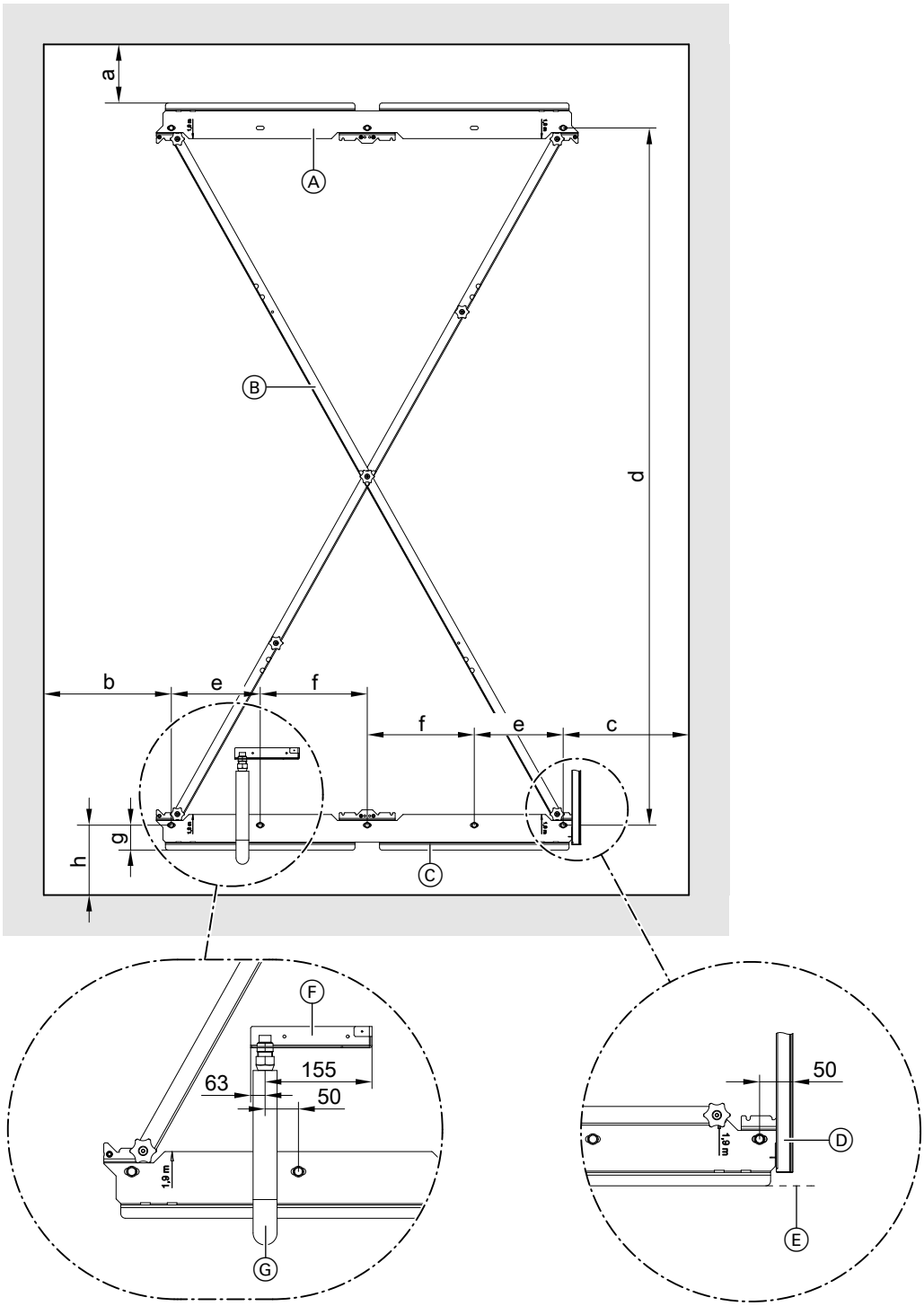


Abb. 28

Ⓐ Obere Montageschiene
Ⓑ Montagehilfe (Zubehör)
Ⓒ Untere Montageschiene
Ⓓ Seitenblech

6176949

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

Ⓔ Oberkante Fertigfußboden
Ⓕ Halteblech Kältemittelleitungen
Ⓖ Kältemittelleitungen

Maße

Maß	Werte in mm
a	≥ 53
b	
▪ In der Ecke	380
▪ Links außen	≥ 90
c	
▪ In der Ecke	380
▪ Rechts außen	≥ 90
d	1960
e	250
f	301
g	70
h	≥ 150

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

Nur bei Reihenaufstellung: Montageschienen verbinden

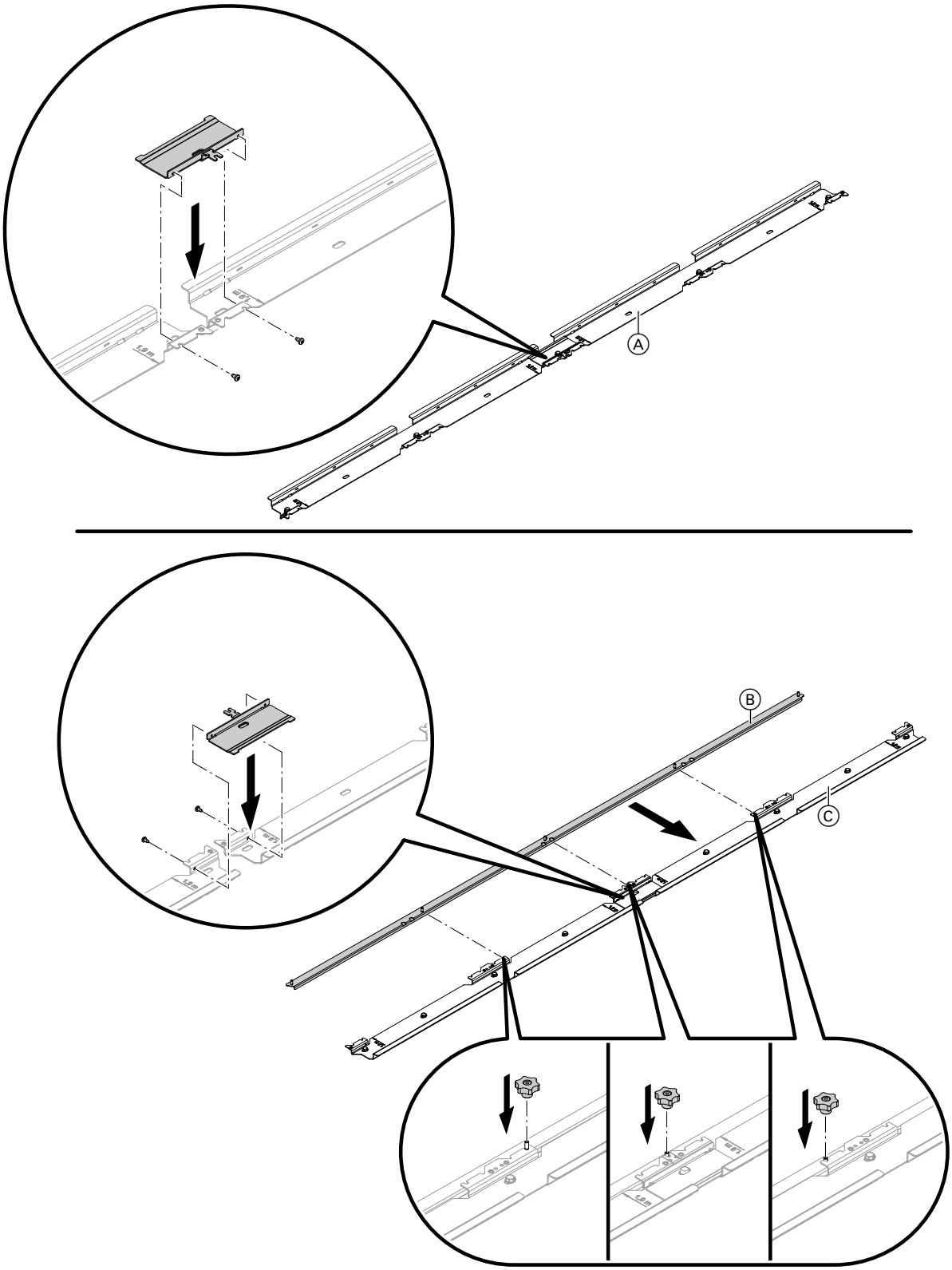


Abb. 29

Ⓐ Obere Montageschiene
Ⓑ Strebe von Montagehilfe als Hilfsschiene (Zubehör)
Ⓒ Untere Montageschiene

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

Montageschienen anschrauben am Beispiel Reihenaufstellung

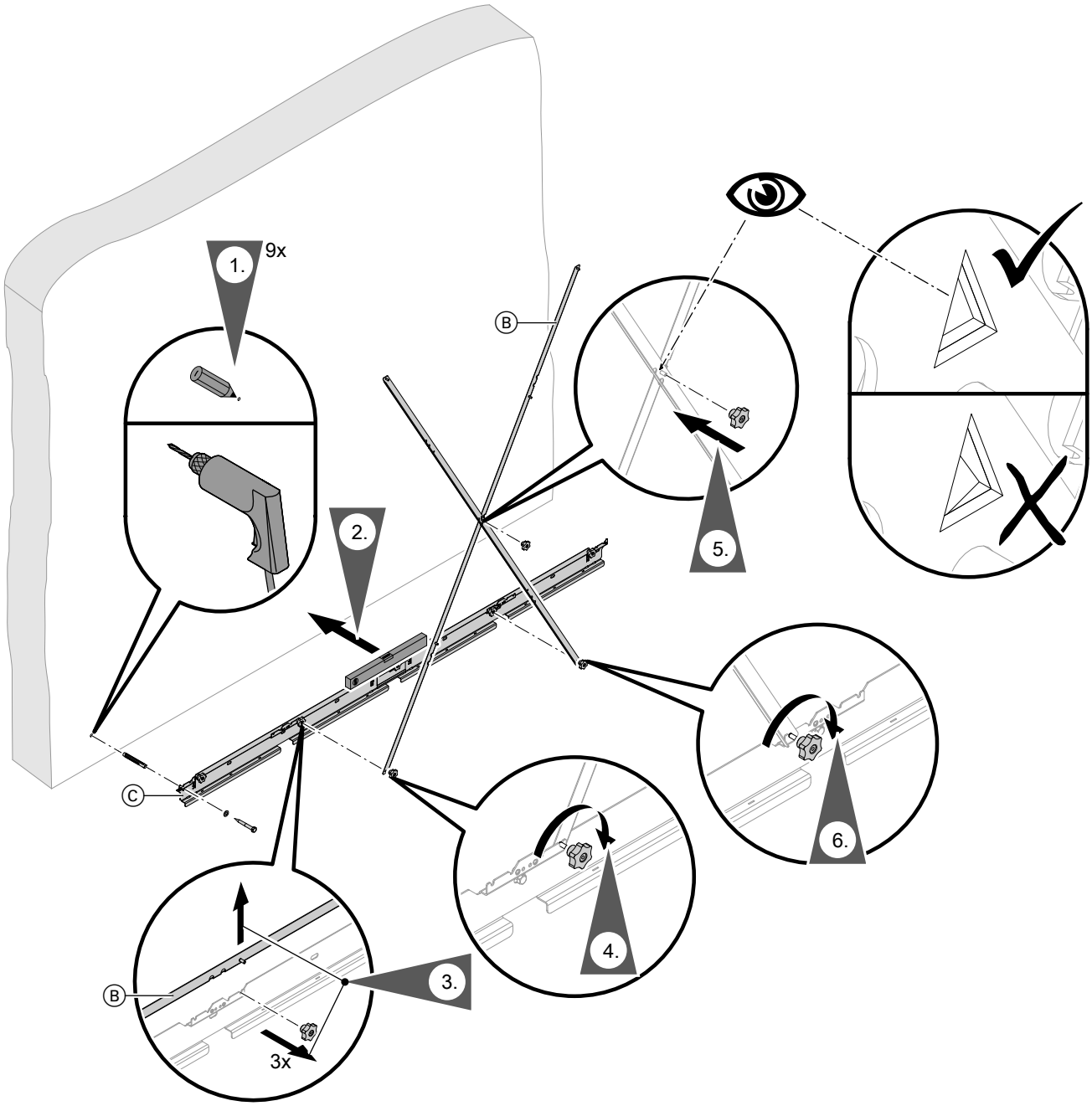


Abb. 30

Ⓑ Montagehilfe (Zubehör)
Ⓒ Untere Montageschiene

6176949

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

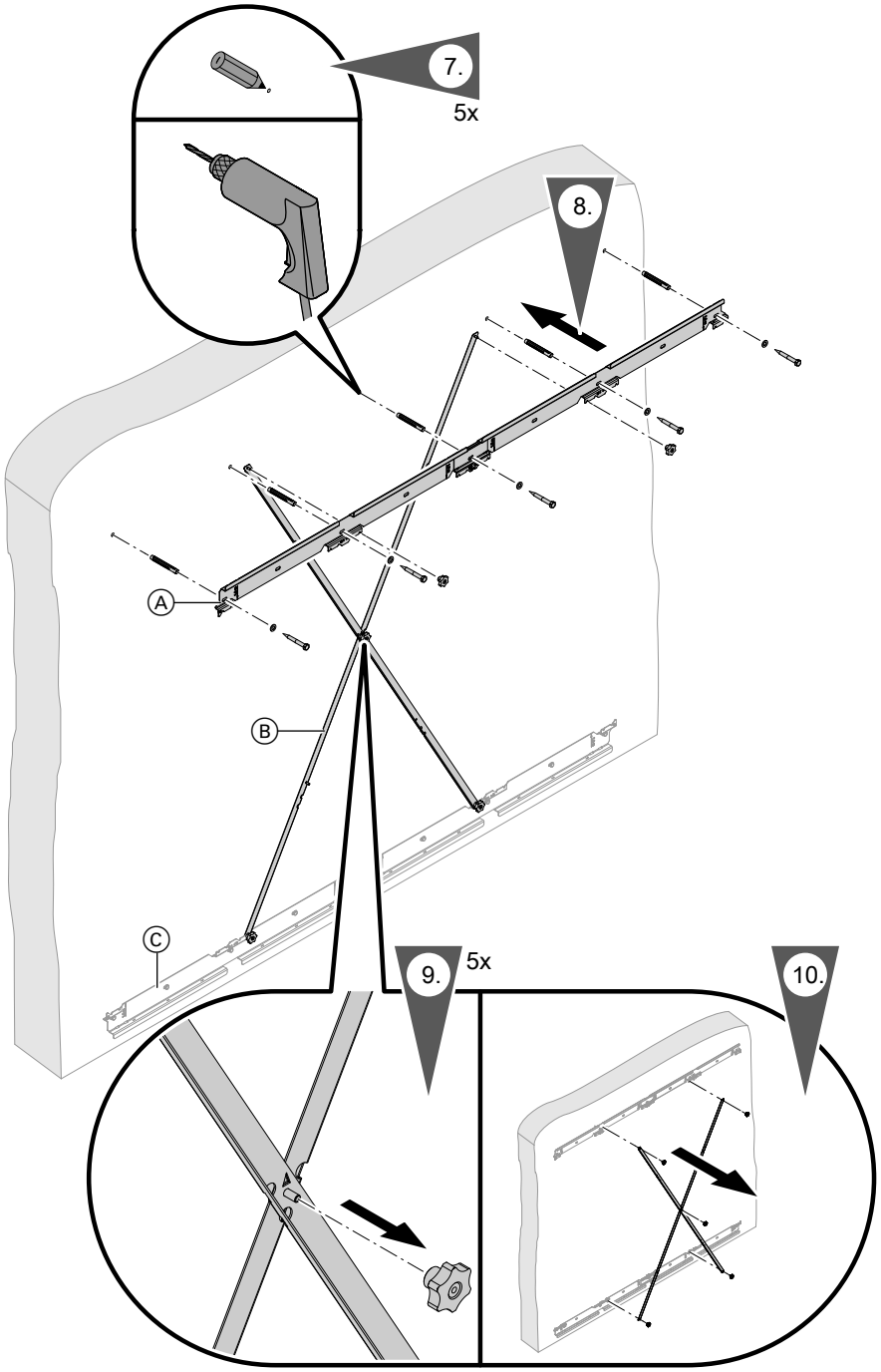


Abb. 31

Ⓐ Obere Montageschiene
Ⓑ Montagehilfe (Zubehör)
Ⓒ Untere Montageschiene

Innenaufgestellte Einheiten an die Wand montieren

! **Achtung**
Eine nicht ordnungsgemäß montierte Einheit kann sich von der Wand lösen und herabfallen. Auf sichere Befestigung achten.

Die 4 innenaufgestellten Einheiten können von links nach rechts oder umgekehrt in die Montagehilfe eingehängt werden. Die Montage ist am Beispiel der beiden Speichereinheiten dargestellt.

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

1. Ggf. zusätzliche Stellfüße (Zubehör) montieren.
Bei den Speichereinheiten sind je 2 Stellfüße vormontiert.

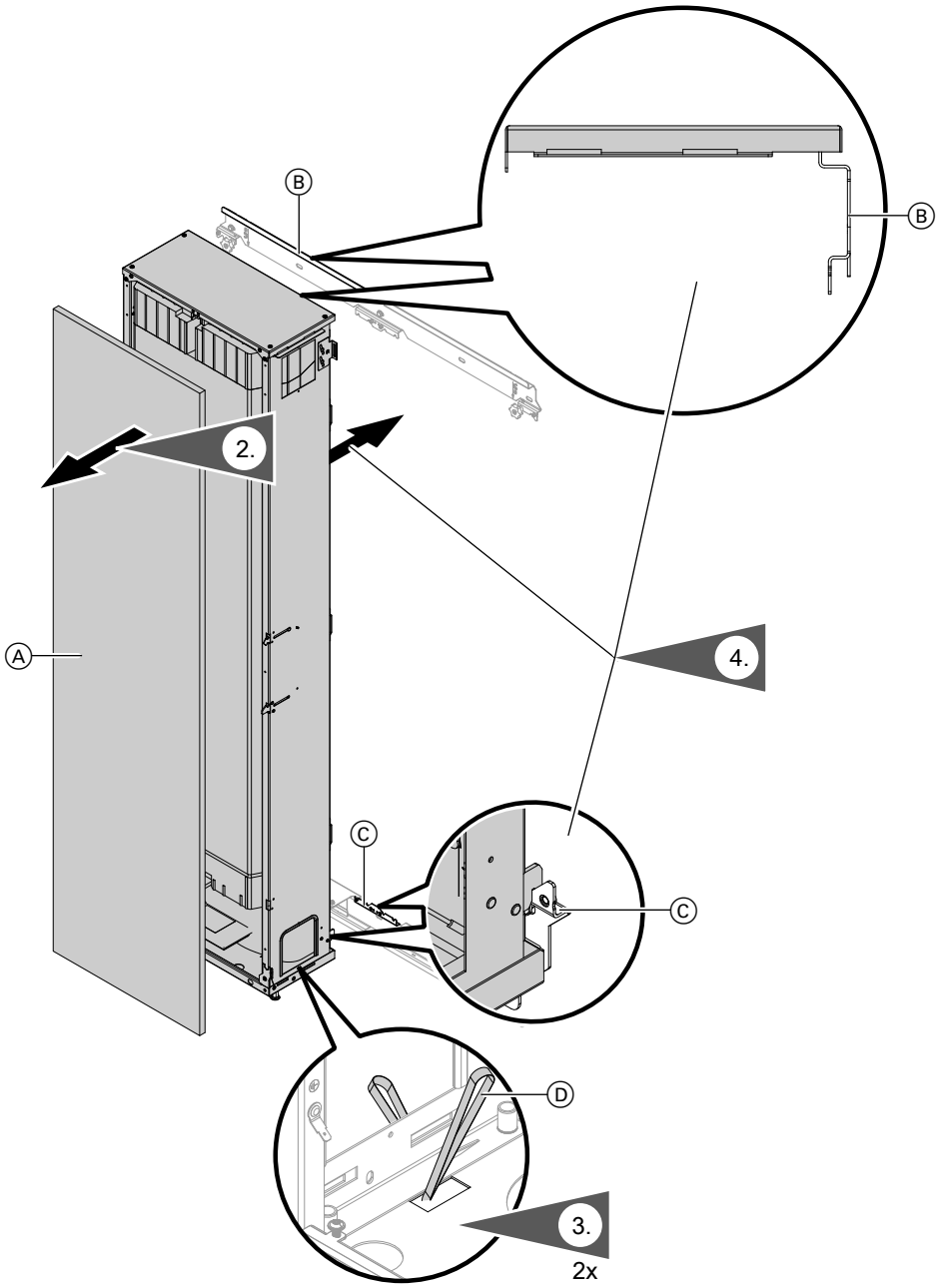


Abb. 32

Ⓐ Transportschutz (Holzplatte)
Die Holzplatten können nach der Wandmontage als Schutz montiert werden, z. B. bis der Fußboden fertig gestellt ist.
Ⓑ Obere Montageschiene
Ⓒ Untere Montageschiene
Ⓓ Trageschlaufen zum Anheben der Einheit

6176949

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

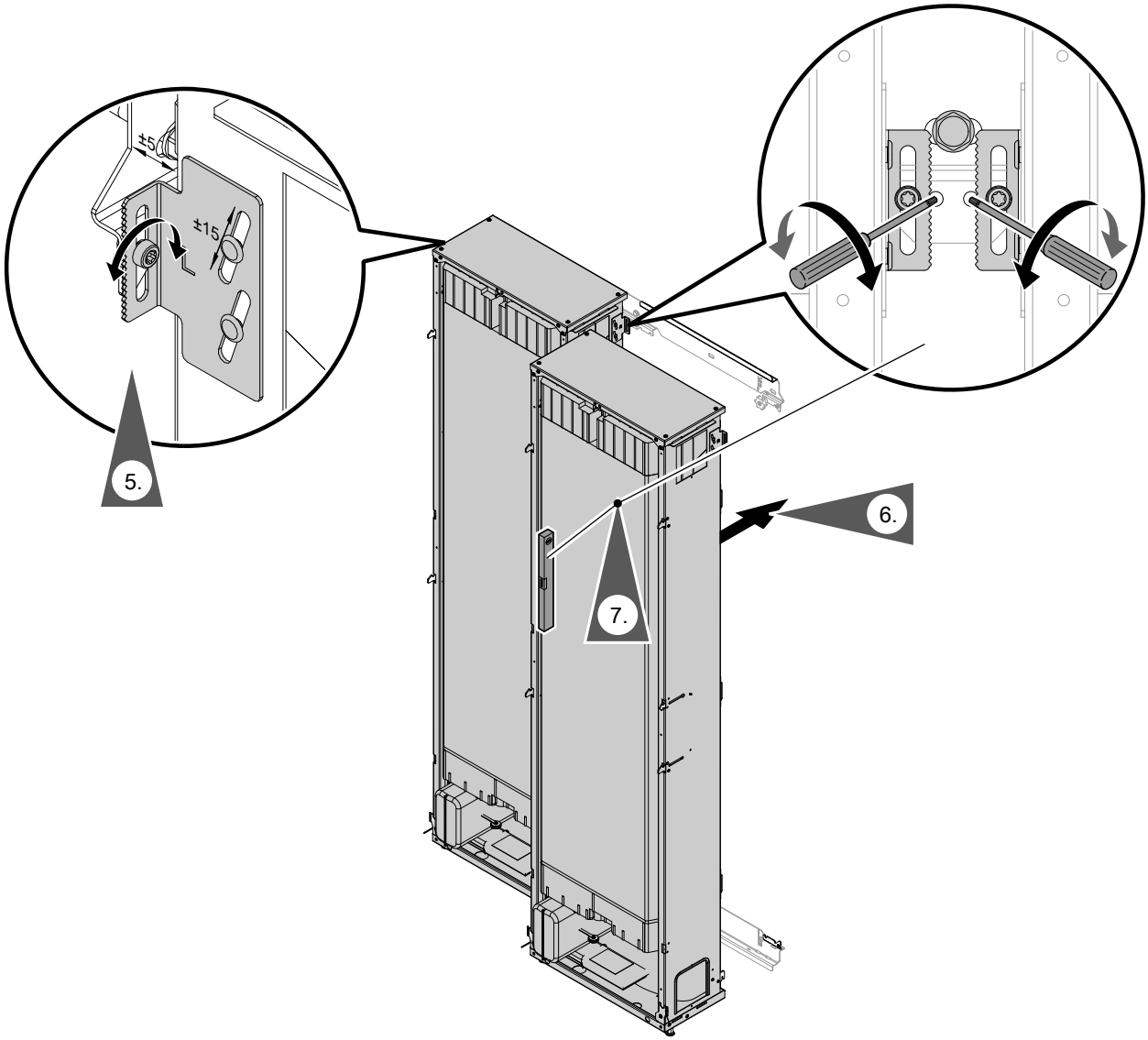


Abb. 33

8. Weitere Einheiten in die Montagehilfe einhängen und ausrichten.

Innenaufgestellte Einheiten montieren (Fortsetzung)

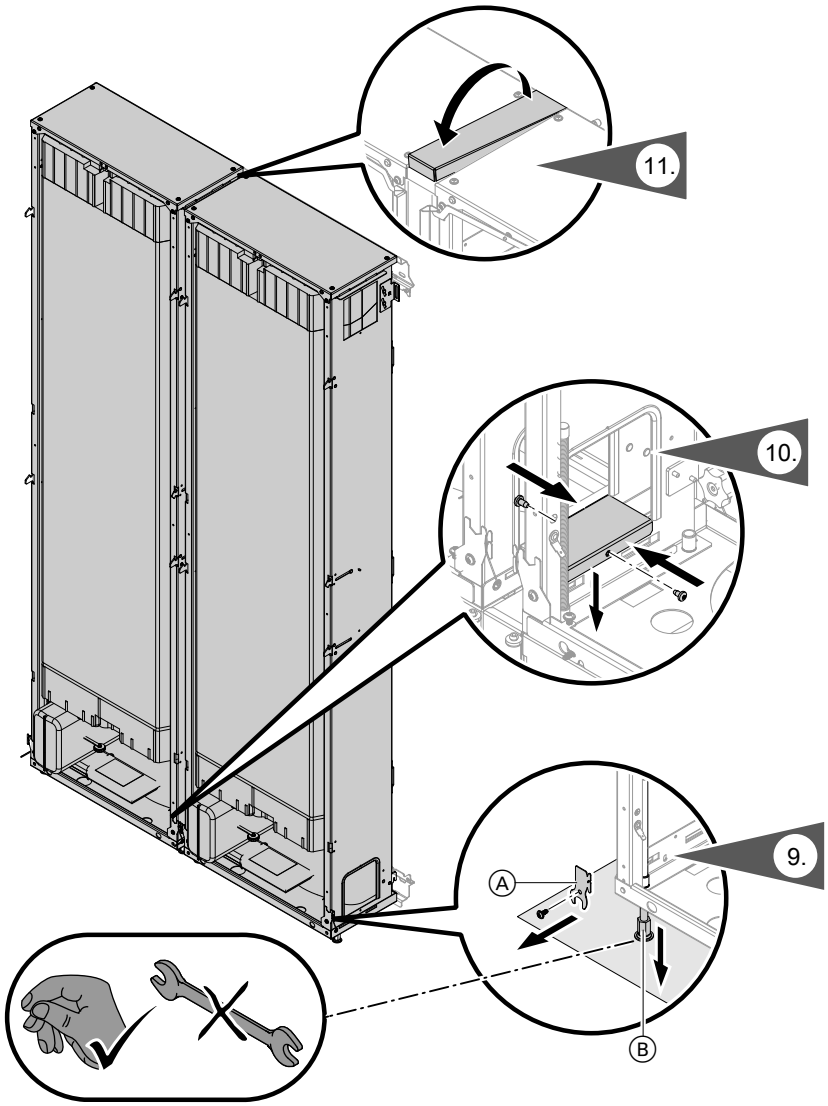


Abb. 34

Ⓐ Zugblech mit Gabelschlüssel
Ⓑ Stellfuß

9. Das Zugblech kann als Gabelschlüssel verwendet werden, um den Stellfuß zu lösen.

12.
- Bei Reihenaufstellung die weiteren Einheiten verbinden.
- Bei Blockaufstellung und Eckaufstellung die weiteren Einheiten analog zu den Speichereinheiten verbinden.

Kältemittelleitungen anschließen

Die Außeneinheit ist mit Kältemittel R32 vorgefüllt. Die Inneneinheit ist werkseitig mit Stickstoff gefüllt, Überdruck 1 bis 2 bar (0,1 bis 0,2 MPa).

Achtung
Austretendes Kältemittel führt zu Umweltschäden.
Die Ventile an der Außeneinheit geschlossen halten. Über das Serviceventil Stickstoff in die Anlage leiten. Der Prüfdruck ist der max. zulässige Betriebsdruck.

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

Hinweise zur Verlegung von Kältemittelleitungen

- Unsachgemäße Verwendung von Kältemittelleitungen für z. B. Klettern, Ablegen oder Aufhängen von Werkzeug durch geeignete Maßnahmen verhindern.
- Nur geglühte Rohre verwenden. Rohre gemäß den Vorgaben der EN 12735-1 verwenden.
- Flexible Kältemittelleitungen **nicht** verwenden.
- Kältemittelleitungen in einem Stück verlegen, ohne Verbindungsstücke, Lötstellen usw.
- Kältemittelleitungen so verlegen, dass keine Gefahr für Personen besteht. Fluchtwege nicht behindern.
- Kältemittelleitungen vor Hitze schützen. Nicht in der Nähe von heißen Rohren, Bauteilen und anderen Wärmequellen verlegen.
- Kältemittelleitungen vor mechanischen Beschädigungen schützen, z. B. durch eine Einhausung.
- Bei Verlegung der Kältemittelleitungen in einem gemeinsamen Schacht mit anderen Versorgungsleitungen, Schäden durch gegenseitige Beeinflussung vermeiden.
- Kältemittelleitungen nicht in Belüftungs- oder Klimatisierungsschächten verlegen, falls diese als Fluchtwege genutzt werden.
- Kältemittelleitungen nicht in Aufzugsschächten verlegen.
- Kältemittelleitungen in öffentlich genutzten Durchgängen, Treppenaufgängen oder Vorhallen mindestens 2,2 m über dem Fußboden verlegen.
- Ausreichende Serviceabstände vorsehen, z. B. zur Prüfung der Dämmung oder Reparatur von Leckagen.

Ölhebebögen

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

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

In folgenden Fällen Ölhebebögen in die senkrechte Heißgasleitung montieren:
- Im Heizbetrieb, falls Inneneinheit oberhalb der Außeneinheit montiert ist.
- Im Kühlbetrieb, falls Inneneinheit unterhalb der Außeneinheit montiert ist.
  Abstand der Ölhebebögen ca. 5 m.

Inneneinheit oberhalb der Außeneinheit

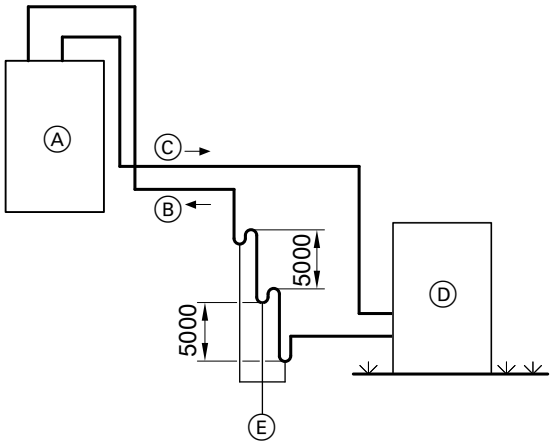


Abb. 35 Beispiel für Heizbetrieb: Mit Ölhebebögen

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

Inneneinheit unterhalb der Außeneinheit

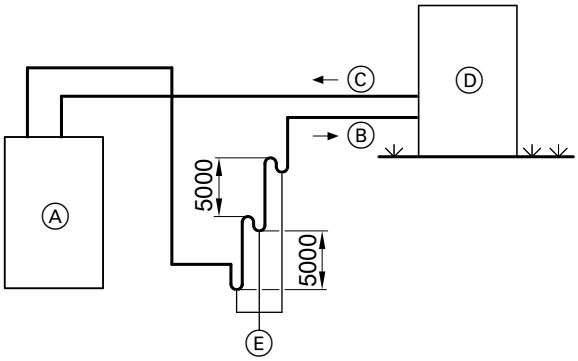


Abb. 36 Beispiel für Kühlbetrieb: Mit Ölhebebögen

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

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

Wanddurchführung

Um die Kältemittelleitungen zusammen mit elektrischen Verbindungsleitungen durch Wände zu führen, müssen geeignete Wanddurchführungen hergestellt werden. Bei diesen Wanddurchführungen tragende Bauteile, Stürze, Abdichtungselemente (z. B. Dampfsperren) usw. nicht beschädigen.

- Wanddurchführungen gemäß den örtlichen Bau- und Brandschutzvorschriften ausführen.
- Körperschallübertragung vermeiden. Hierfür die Kältemittelleitungen schalltechnisch von festen Gebäudebestandteilen entkoppeln.

Leitungslängen

- **Max. Höhenunterschied Inneneinheit – Außeneinheit:**
  15 m
- **Min. Leitungslänge:**
  5 m
- **Max. Leitungslänge:**
  30 m

Hinweis
Ab einer Leitungslänge > 10 m muss Kältemittel nachgefüllt werden: Siehe Kapitel „Kältemittelleitungen und Inneneinheit füllen“.

Schall- und Schwingungsentkopplung

Hinweise zur Montage der Leitungen

Wanddurchführung:
- Keine Körperschallbrücken, d. h. Berührung zwischen Metall (Kältemittelleitung) und Baukonstruktion vermeiden.

Verlegung und der Leitungen:
- Elektrische Leitungen zugfrei und getrennt von den Kältemittelleitungen verlegen.
- Heißgasleitung mit Rohrbogen zur Schwingungskompensation verlegen. Diese Maßnahme reduziert die Schwingungsübertragung über die Rohrwandung.
  Rohrbogen innerhalb des Gebäudes montieren.
- Den Rohrbogen zur Schwingungskompensation bei kurzer Heißgasleitung enger ausführen als bei längerer Heißgasleitung.
- Kältemittelleitungen im Bereich der Anschlüsse an der Innen- und Außeneinheit so befestigen, dass auf die Verbindungsstellen keine Biege- oder Torsionslasten aufgebracht werden.
- Bei langen Verbindungsleitungen Vorkehrungen zur Kompensation von temperaturabhängigen Längenänderungen treffen.
- Alle Kältemittelleitungen dämmen.

Befestigung der Kältemittelleitungen an der Wand:
- Kältemittelleitungen nur mit Rohrschellen mit weichelastischer Dämmeinlage (EPDM) befestigen.
- Rohrbogen zur Schwingungskompensation direkt hinter dem Rohrbogen (Richtung Außenwand) befestigen.
- Kältemittelleitungen im Abstand von max. 2,0 m mit Rohrschellen befestigen. Empfehlung: Kältemittelleitungen im Abstand von 1,5 m mit Rohrschellen befestigen.
- Empfehlung: Rohrschellen nur an Bauteilen mit Flächengewicht ≥ 250 kg/m^2 montieren.
- Kältemittelleitungen nicht an Trennwänden oder Decken zu Räumen montieren, die ein geringes Geräuschniveau erfordern (z. B. Schlafzimmer).

Befestigung der Kältemittelleitungen unter dem Estrich:
- Befestigung mit Rohrschellen:
  Siehe „Befestigung der Kältemittelleitungen an der Wand“
- Verlegung der Kältemittelleitungen in einem KG-Rohr:
  KG-Rohr nach der Verlegung der Kältemittelleitungen mit Sand füllen. Diese Maßnahme reduziert die Schwingungsübertragung auf das Gebäude und die Inneneinheit.

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

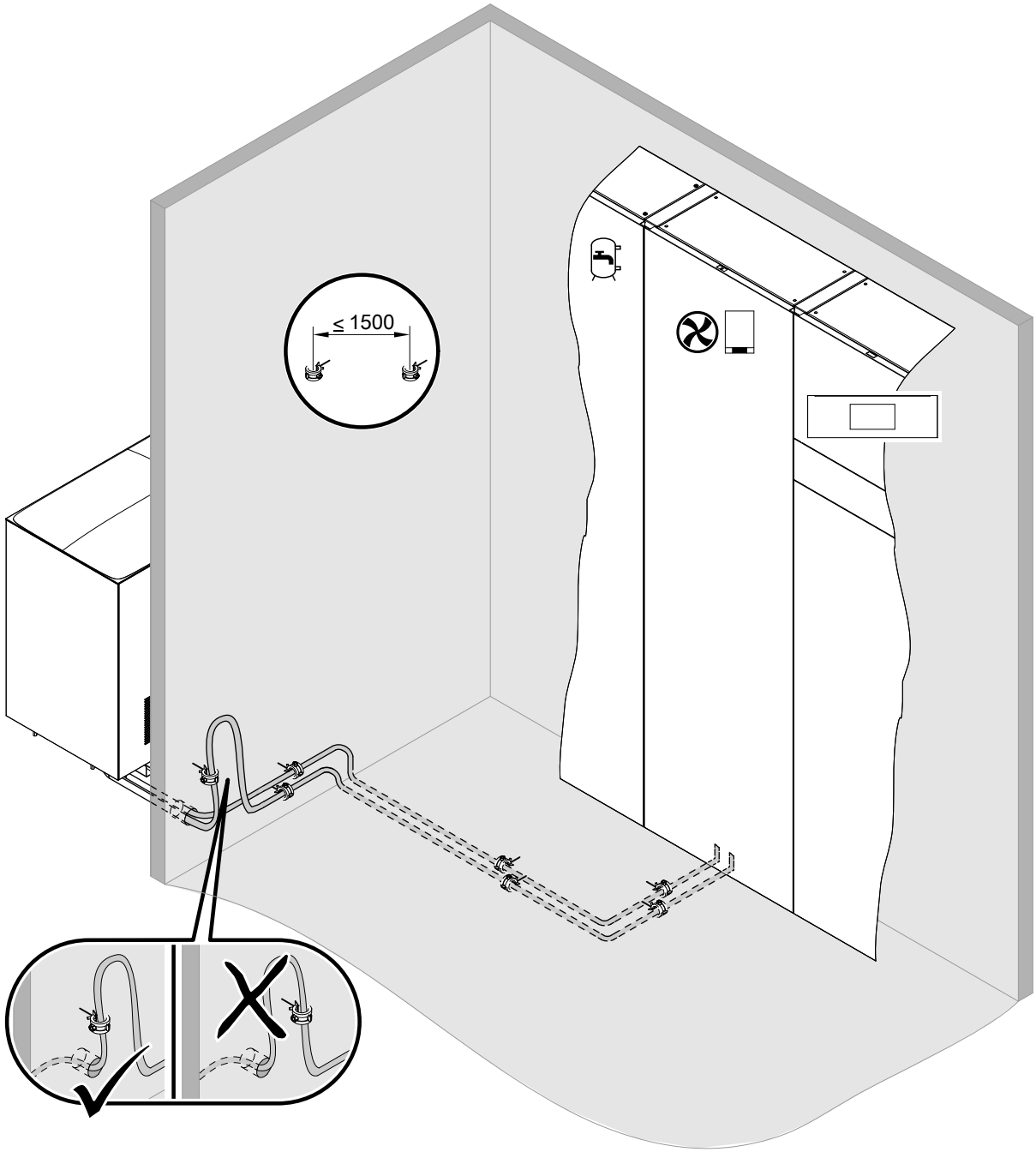


Abb. 37 Beispiel Reihenaufstellung: Rohrbogen zur Schwingungskompensation innerhalb des Gebäudes

Außeneinheit: Kältemittelleitungen anschließen

1. Anschlussbereich öffnen: Siehe Kapitel „Anschlussbereich der Außeneinheit öffnen“.
2. Muttern auf die bauseits vorbereiteten Kältemittelleitungen schieben.

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

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

Hinweis
- *Rohrenden rechtwinklig abschneiden.*
- *Schnittkanten an Rohrenden entgraten.*
- *Rohrenden dürfen nicht kaltverfestigt sein.*
- *Falls Lötanschlüsse verwendet werden, Lötanschlüsse unter Schutzgas löten.*
- *Mit den Muttern können sowohl Kältemittelleitungen mit metrischem Maß als auch mit Zollmaß angeschlossen werden.*

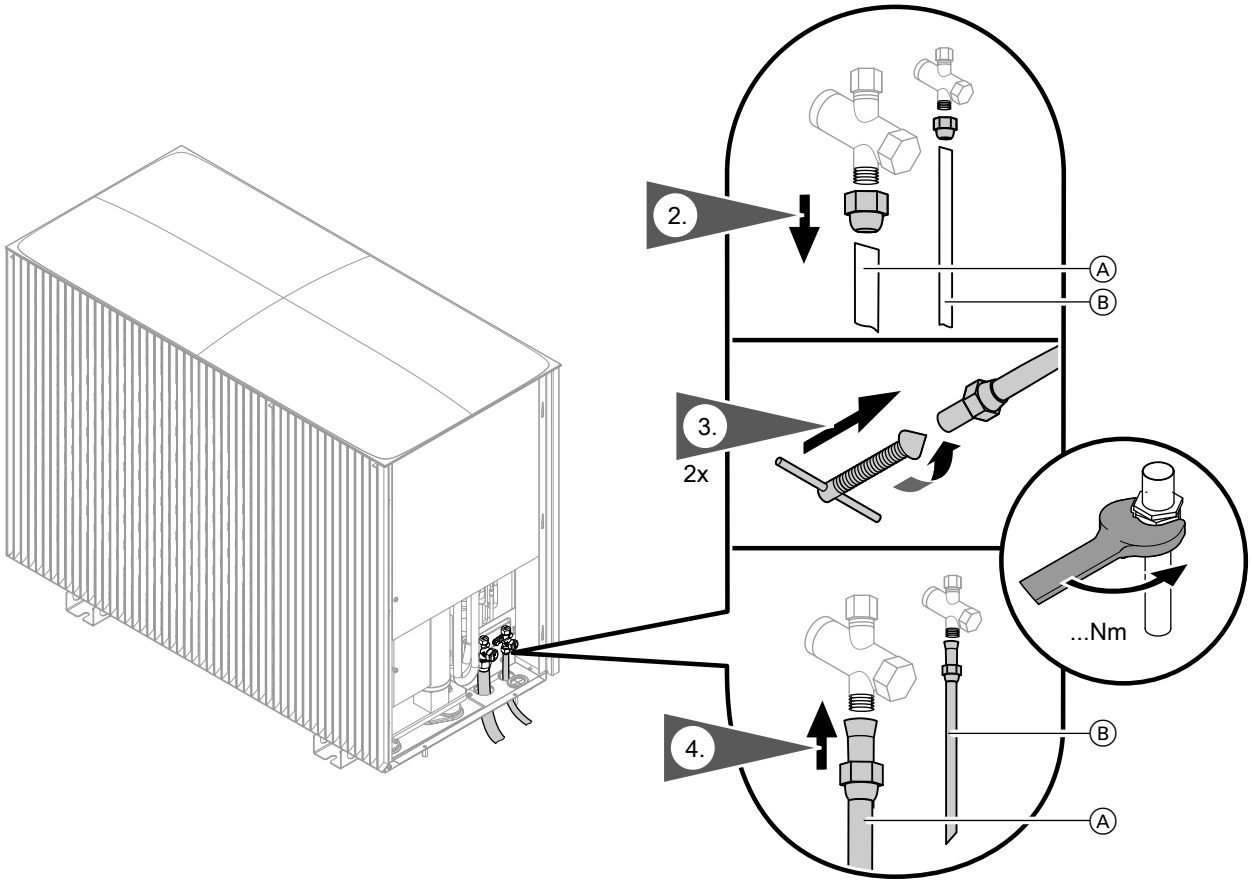


Abb. 38

Ⓐ Heißgasleitung
Ⓑ Flüssigkeitsleitung

5. Kältemittelleitungen wärme- und dampfdiffusionsdicht dämmen.

Anzugsdrehmomente für Kältemittelleitungen

Leitung	Anschluss		Anzugsdrehmoment in Nm
Flüssigkeitsleitung ∅ 6 mm	7/16 UNF	G ¼	14 bis 18
Heißgasleitung ∅ 16 mm	⅞ UNF	G ⅝	63 bis 77

Inneneinheit: Kältemittelleitungen anschließen

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

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

6176949

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

Hinweis

- *Rohrenden rechtwinklig abschneiden.*
- *Schnittkanten an Rohrenden entgraten.*
- *Rohrenden dürfen nicht kaltverfestigt sein.*
- *Falls Lötanschlüsse verwendet werden, Lötanschlüsse unter Schutzgas löten.*
- *Mit den Muttern können sowohl Kältemittelleitungen mit metrischem Maß als auch mit Zollmaß angeschlossen werden.*

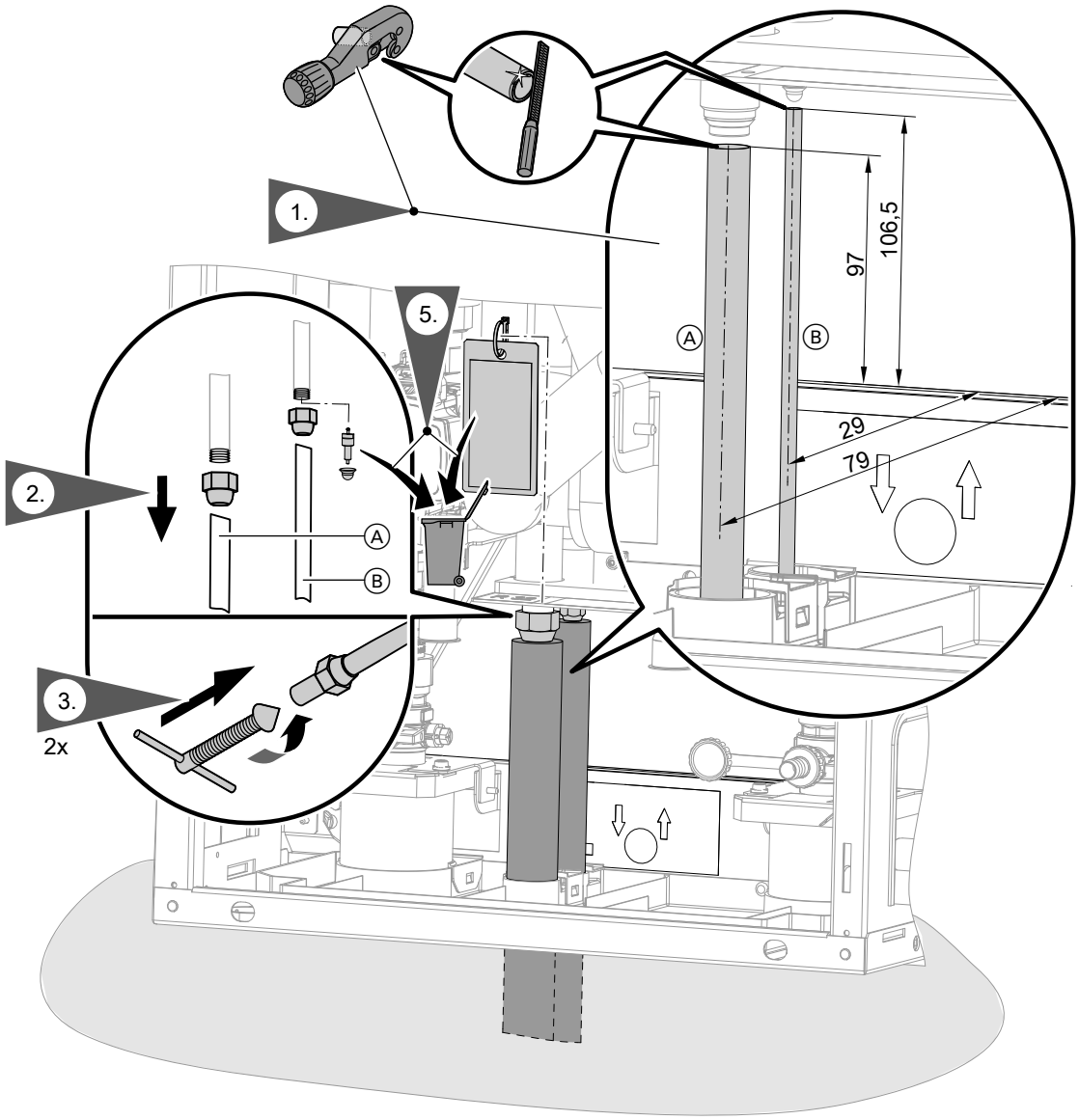


Abb. 39

Ⓐ Heißgasleitung
Ⓑ Flüssigkeitsleitung

4. Inneneinheit in Montageschienen einhängen: Siehe Kapitel „Innenaufgestellte Einheiten an die Wand montieren“.

5. Schraderventil an der Flüssigkeitsleitung ausbauen. Zugehörendes Hinweisschild entfernen.

Achtung
Nicht ausgebaute Schraderventile in den Kältemittelleitungen führen zu Fehlfunktionen und Geräteschäden der Wärmepumpe. Schraderventil an der Flüssigkeitsleitung ausbauen.

Kältemittelleitungen anschließen (Fortsetzung)

6. Kältemittelleitungen lotrecht zu den Anschlüssen in der Inneneinheit verlegen. Kältemittelleitungen last- und momentfrei anschließen.

Hinweis
Bei nicht lotrecht verlegten Kältemittelleitungen kann das für die Kühlfunktion benötigte Zubehör nicht in die Inneneinheit eingebaut werden.

Anzugsdrehmomente für Kältemittelleitungen

Leitung	Anschluss		Anzugsdrehmoment in Nm
Flüssigkeitsleitung ∅ 6 mm	7/16 UNF	G ¼	14 bis 18
Heißgasleitung ∅ 16 mm	⅞ UNF	G ⅝	63 bis 77

Innenaufgestellte Einzeleinheiten: Sekundärkreis anschließen

Trinkwasserseitige Anschlüsse vorbereiten

CH: Sicherheitsventil

Gemäß W3 „Leitsatz für die Erstellung von Trinkwasserinstallationen“ müssen Sicherheitsventile mit einem sichtbaren, freien Ablauf direkt oder über eine kurze Auslaufleitung in das Abwassersystem entwässert werden.

Trinkwasserfilter

Nach DIN 1988-2 ist bei Anlagen mit Rohrleitungen aus Metall ein Trinkwasserfilter einzubauen. Bei Kunststoffleitungen sollte nach DIN 1988 und unserer Empfehlung auch ein Trinkwasserfilter eingebaut werden, damit kein Schmutz in die Trinkwasseranlage eingetragen wird.

Thermostatischer Mischautomat

Bei Geräten, die Trinkwasser auf Temperaturen über 60 °C erwärmen, muss zum Schutz vor Verbrühungen ein thermostatischer Mischautomat in die Warmwasserleitung eingebaut werden.
Dies gilt insbesondere auch bei der Einbindung thermischer Solaranlagen.

Speichertemperatursensoren montieren

Die Speichertemperatursensoren DHW1 und DHW2 sind werkseitig an der Regelung angeschlossen. Speichertemperatursensor DHW1 wird zum Einschalten der Trinkwassererwärmung verwendet. Im Komfort-Modus wird der Speichertemperatursensor DHW1 oder DHW2 zum Einschalten verwendet. Im Effizienz-Modus ist einstellbar, ob der Speichertemperatursensor DHW2 zusätzlich zum Speichertemperatursensor DHW1 zum Einschalten der Trinkwassererwärmung verwendet wird.

Sobald die Speichertemperatursensoren DHW1, DHW2 und der Rücklauftemperatursensor Speicherladesystem („Temp 5“) den Speichertemperatur-Sollwert erreicht haben, wird die Trinkwassererwärmung ausgeschaltet.

Einbaupositionen: Siehe Abb. 40
- Der Speichertemperatursensor DHW1 wird immer an Einbauposition Ⓐ montiert.
  Die Einbauposition Ⓐ befindet sich nahe am Trinkwasserauslass, sodass diese Speichertemperatur ungefähr der Warmwassertemperatur an den Zapfstellen entspricht. Über den Speichertemperatursensor DHW1 wird auch eine Abkühlung durch die Zirkulationspumpe erkannt.
- Speichertemperatursensor DHW2 kann an Einbauposition Ⓑ oder Ⓒ montiert werden.
  Einbauposition Ⓑ für höhere Effizienz, da die Trinkwassernacherwärmung später eingeschaltet wird als bei Einbauposition Ⓒ.
  Einbauposition Ⓒ für höheren Komfort, da die Trinkwassernacherwärmung früher eingeschaltet wird als bei Einbauposition Ⓑ.

6176949

Innenaufgestellte Einzeleinheiten:… (Fortsetzung)

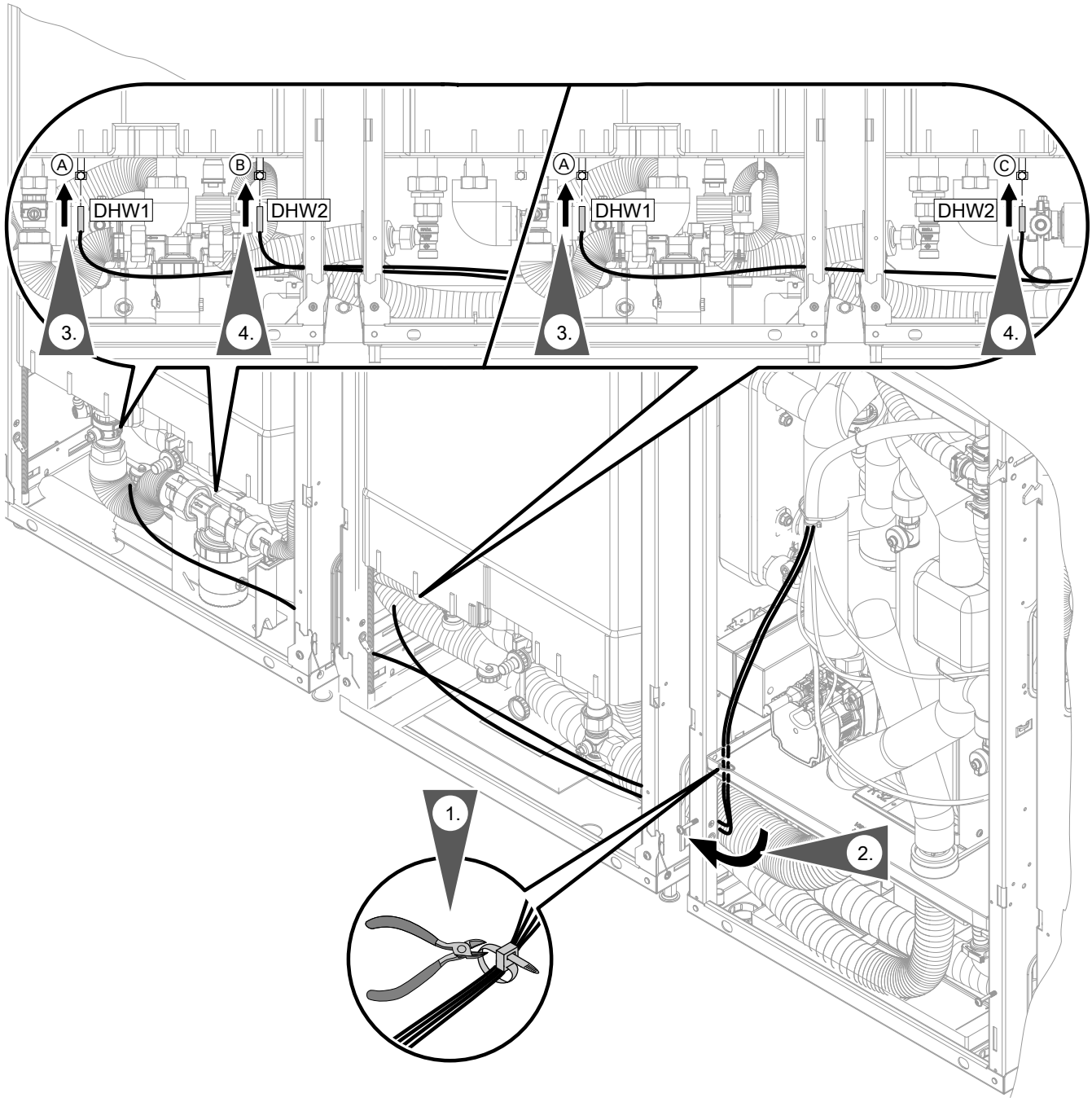


Abb. 40

Ⓐ Tauchhülse für Speichertemperatursensor DHW1 im linken Speicherzylinder der linken Speichereinheit
Ⓑ Tauchhülse für Speichertemperatursensor DHW2 im rechten Speicherzylinder der linken Speichereinheit
Ⓒ Tauchhülse für Speichertemperatursensor DHW2 im linken Speicherzylinder der rechten Speichereinheit (Alternativposition)

3. Speichertemperatursensor bis zur Beschriftung „DHW...“ in die Tauchhülse einschieben. Speichertemperatursensor mit der Kunststoffschraube fixieren.

Innenaufgestellte Einzeleinheiten:… (Fortsetzung)

Inneneinheit und Erweiterungseinheit: Kondenswasserablauf anschließen

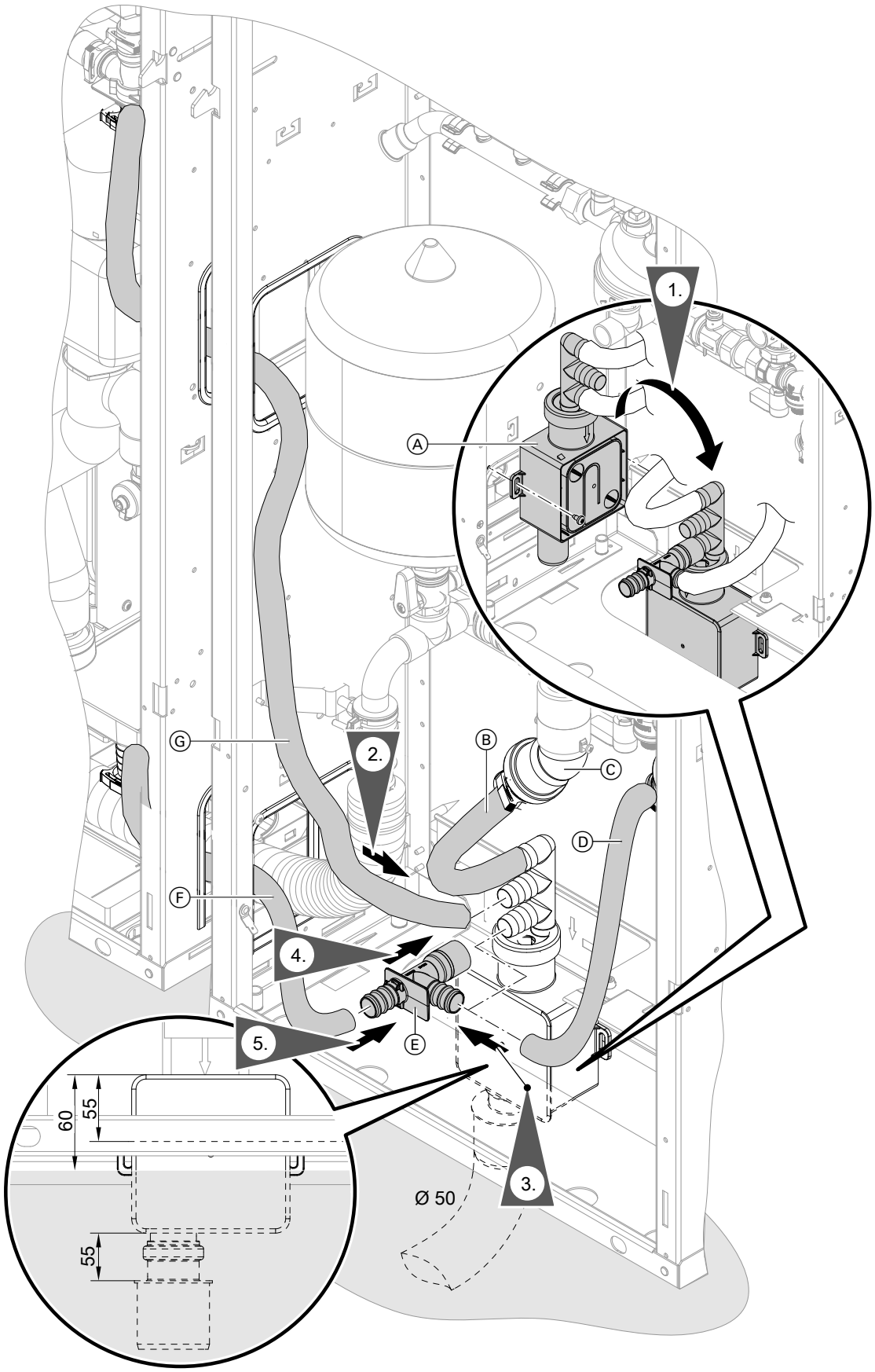


Abb. 41

Ⓐ Trockensiphon mit Sammler
Ⓑ Ablaufschlauch des Sicherheitsventils
Ⓒ HT-Bogen

6176949

Innenaufgestellte Einzeleinheiten:… (Fortsetzung)

Ⓓ Ablaufschlauch der Nachfülleinrichtung mit Enthärtungskartusche
Ⓔ Nur in Verbindung mit Erweiterungs-Set Kühlen: Verbindungsstück
Ⓕ Nur in Verbindung mit Erweiterungs-Set Kühlen: Kondenswasserschlauch von Kondenswasserwanne
Ⓖ Kondenswasserschlauch von Inneneinheit

Sicheren Ablauf des Kondenswassers gewährleisten:
- Kondenswasserschläuche in Erweiterungseinheit ggf. umstecken.
- Kondenswasserschläuche am Trockensiphon mit Klammern sichern.
- Kondenswasserschläuche nicht verdrehen. Sickenbildung vermeiden.
- Auf sicheren Stand des Trockensiphons und des Verteilers achten.
- Kondenswasserschläuche ggf. mit Kabelbindern sichern.
- Gefälle für gesamte Kondenswasserablaufstrecke einhalten.

Hinweis
Ablauftrichter der Sicherheitsgruppe senkrecht ausrichten. Falls die bauseitige Position des Trockensiphons Ⓐ keine Ausrichtung des Ablauftrichters zulässt, wie folgt vorgehen:
1. *HT-Bogen zwischen Ablaufschlauch des Sicherheitsventils Ⓑ und Ablauftrichter der Sicherheitsgruppe demontieren.*
2. *Ablaufschlauch des Sicherheitsventils Ⓑ direkt mit dem Ablauftrichter der Sicherheitsgruppe verbinden.*

Heizwasserseitige Anschlüsse vorbereiten

Absperrhahn

Damit die Anlage mit dem Inbetriebnahme-Assistenten befüllt und gespült werden kann, in die Vor- und Rücklaufleitung des Heiz-/Kühlkreises jeweils einen Absperrhahn einbauen.
Ggf. jeweils 1 Absperrhahn im Vor- und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer einbauen.

Temperaturwächter

Bei Fußbodenheizkreisen muss ein Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung in den Vorlauf eingebaut werden.

Dieser Temperaturwächter löst aus, sobald die Vorlauftemperatur den eingestellten Wert überschreitet.
Nach dem Auslösen des Temperaturwächters endet die Raumbeheizung über den Heiz-/Kühlkreis.

Montageanleitung „Temperaturwächter“

Bauseitige hydraulische Leitungen anschließen

1. Alle sekundärseitigen hydraulischen Leitungen (heizwasserseitig und trinkwasserseitig) an den Anschlusskonsolen anschließen.

Anzugsdrehmomente Überwurfmuttern:
G 1 30 Nm
G 1¼ 35 Nm

Montageanleitung „Anschlusskonsolen-Set“

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

2. Dichtheit der internen und bauseitigen hydraulischen Verbindungen prüfen.

! **Achtung**
Undichte hydraulische Verbindungen führen zu Schäden an der Anlage und am Gebäude.
- Dichtheit der internen und bauseitigen hydraulischen Verbindungen prüfen.
- Bei Undichtheit Flüssigkeit über Entleerungshahn ablassen. Sitz der Dichtringe prüfen. Verrutschte Dichtringe **unbedingt** erneuern.

Weitere Informationen zum Füllen und Entlüften beachten: Siehe „Anlage befüllen“„Anlagendruck herstellen“ und „Anlage entlüften“.

6176949

Innenaufgestellte Einzeleinheiten:… (Fortsetzung)

3. Rohrleitungen innerhalb des Gebäudes wärmedämmen. Bei Wärmepumpen mit Kühlfunktion wärme- und dampfdiffusionsdichte Dämmung verwenden.

Innen-∅ Rohrleitung	Min. Dicke Dämmschicht mit λ = 0,035 W/(m·K)
≤ 22 mm	20 mm
> 22 mm	30 mm

λ Wärmeleitfähigkeit

Achtung
Undichte hydraulische Leitungen führen zu Schäden an der Anlage oder am Gebäude. Leitungen ggf. erst nach dem Befüllen der Anlage wärmedämmen.

Feuchteanbauschalter

Für Flächenkühlsysteme (z. B. Fußbodenheizkreis, Kühldecke) ist ein Feuchteanbauschalter 24 V⎓ (Zubehör) erforderlich.

- Der Feuchteanbauschalter wird in die Inneneinheit eingebaut:
  Montageanleitung „Kondenswasserwanne (Set), Feuchteanbauschalter“
- Elektrischer Anschluss im Anschlussbereich Kleinspannung an rechter Lüsterklemme: Anschluss an 92A

Hinweis
Falls mehrere Räume mit unterschiedlicher Raumluftfeuchte zum Kühlkreis gehören, müssen mehrere Feuchteanbauschalter in den zu kühlenden Räumen am Kühlwasservorlauf montiert werden.

- *Feuchteanbauschalter in Reihe anschießen.*
- *Schaltkontakte als Öffner ausführen.*

Hydraulische Verbindungsleitungen montieren

Montageanleitung „Anschluss-Set Reihenaufstellung“, „Anschluss-Set Blockaufstellung “ oder „Anschluss-Set Eckaufstellung“

Achtung
Undichte hydraulische Verbindungen führen zu Geräteschäden.

- Alle Schnellverbindungen mit einem Kabelbinder sichern.
- Bereits montierte Verbindungsleitungen **nicht** aus den Einheiten herausziehen.

6176949

Innenaufgestellte Einzeleinheiten:… (Fortsetzung)

Inneneinheit und Erweiterungseinheit

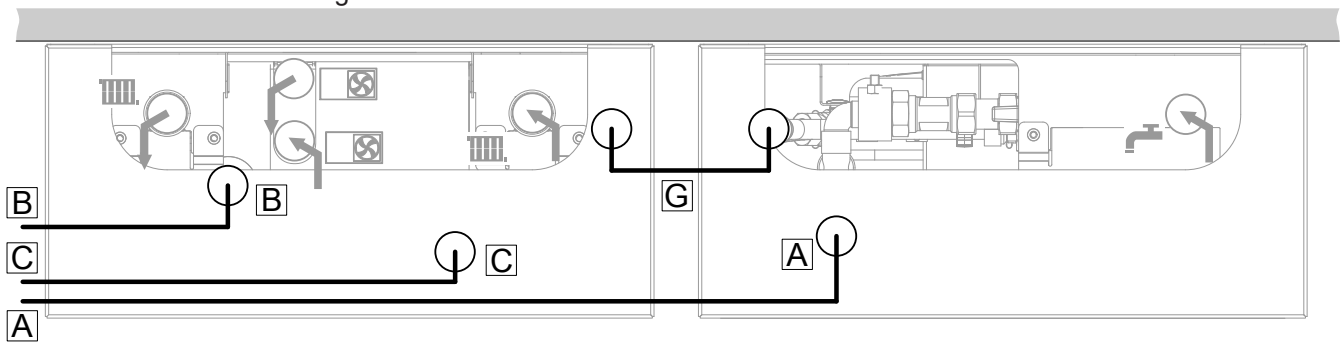


Abb. 42

- A Verbindungsleitungen zur rechten Speichereinheit: Kaltwasserzulauf Ladespeicher
- B Verbindungsleitungen von rechter Speichereinheit: Rücklauf Speicherladesystem
- C Verbindungsleitung zur linken Speichereinheit: Vorlauf Speicherladesystem
- G Verbindungsleitung zwischen Innen- und Erweiterungseinheit: Kaltwasserzulauf Heiz-/Kühlkreis

Speichereinheiten

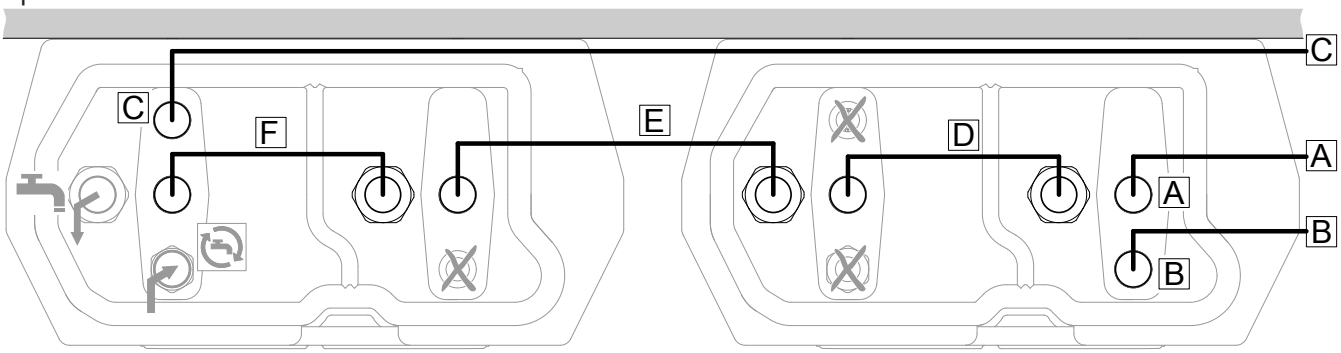


Abb. 43

- A Verbindungsleitung zur Erweiterungseinheit: Kaltwasserzulauf Ladespeicher
- B Verbindungsleitung zur Inneneinheit: Rücklauf Speicherladesystem
- C Verbindungsleitungen zur Inneneinheit: Vorlauf Speicherladesystem
- D Verbindungsleitung zwischen den beiden Speicherzylindern der rechten Speichereinheit: Kaltwasserzulauf
- E Verbindungsleitung zwischen den Speichereinheiten: Kaltwasserzulauf
- F Verbindungsleitung zwischen den beiden Speicherzylindern der linken Speichereinheit: Kaltwasserzulauf

Innenaufgestellte Einzeleinheiten:… (Fortsetzung)

Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß einbauen (Zubehör)

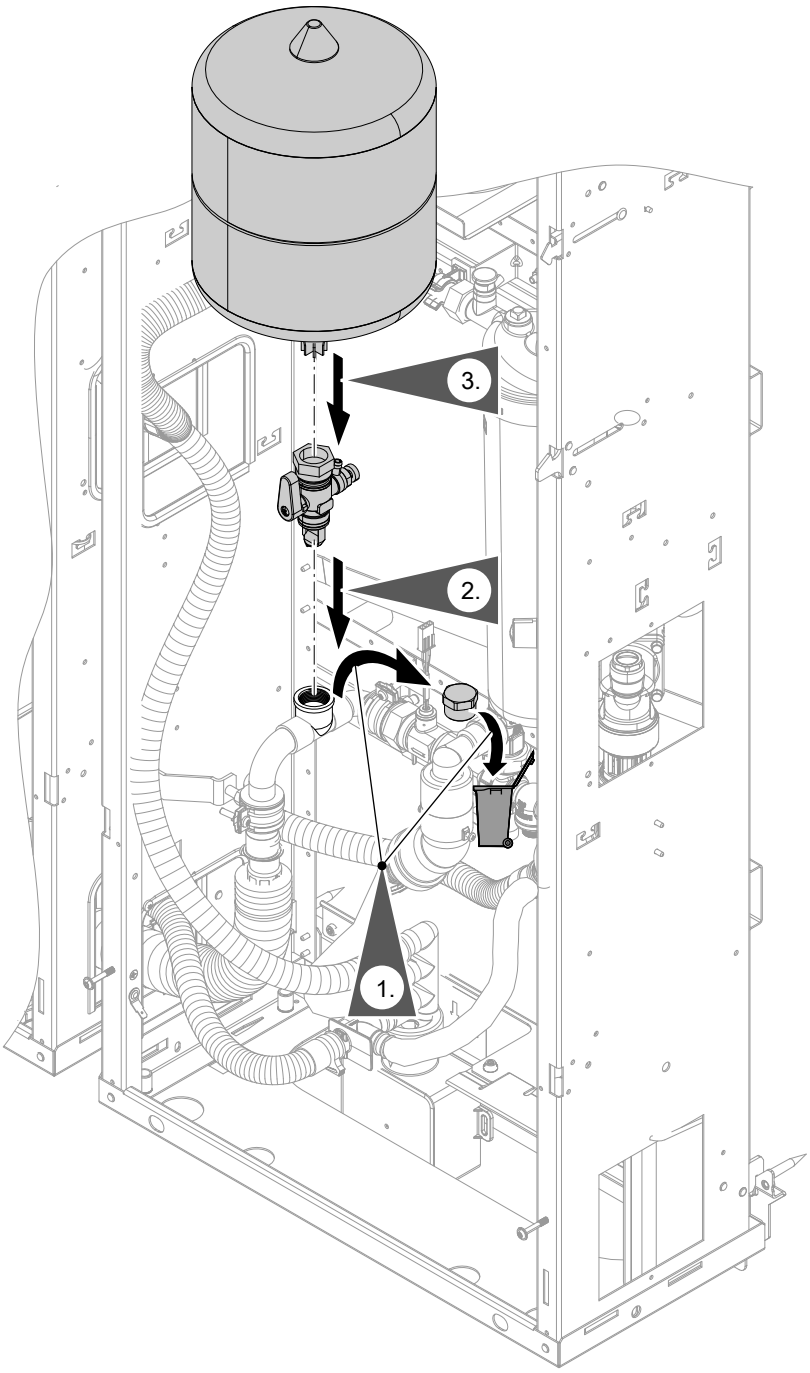


Abb. 44

2. Falls die Verbindung mit einem Dichtring nicht ausreichend dicht ist, den Anschluss des Trinkwasser-Ausdehnungsgefäßes zusätzlich abdichten, z. B. mit Hanf oder Teflonband.

Betrieb ohne Außeneinheit

Die innenaufgestellten Einzeleinheiten können ohne Außeneinheit betrieben werden, z. B. zur Estrichtrocknung. In diesem Fall erfolgt die Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung über den integrierten Heizwasser-Durchlauferhitzer.

6176949

Elektrisch anschließen

Elektrische Anschlüsse vorbereiten

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

Leitungslängen in der Inneneinheit

Anschlussleitungen	Leitungslänge in Inneneinheit
230 V~, z. B. für Umwälzpumpen ***Hinweis*** *Leitungen zum Elektronikmodul HPMU flexibel ausführen.*	2,0 m
< 42 V, z. B. für Sensoren	2,4 m

Empfohlene Netzanschlussleitungen

Inneneinheit

Netzanschluss		Leitung	Max. Leitungslänge
Regelung/Elektronik 230 V~	▪ Ohne EVU-Sperre	3 x 1,5 mm^2	50 m
	▪ Mit EVU-Sperre	5 x 1,5 mm^2	50 m
Heizwasser-Durchlauferhitzer	▪ 400 V~	5 x 2,5 mm^2	25 m
	▪ 230 V~	7 x 2,5 mm^2	25 m

Außeneinheit

Leitung	Max. Leitungslänge
3 x 2,5 mm^2	20 m
Oder	
3 x 4,0 mm^2	32 m

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Innenaufgestellte Einzeleinheiten: Übersicht der elektrischen Anschlussbereiche

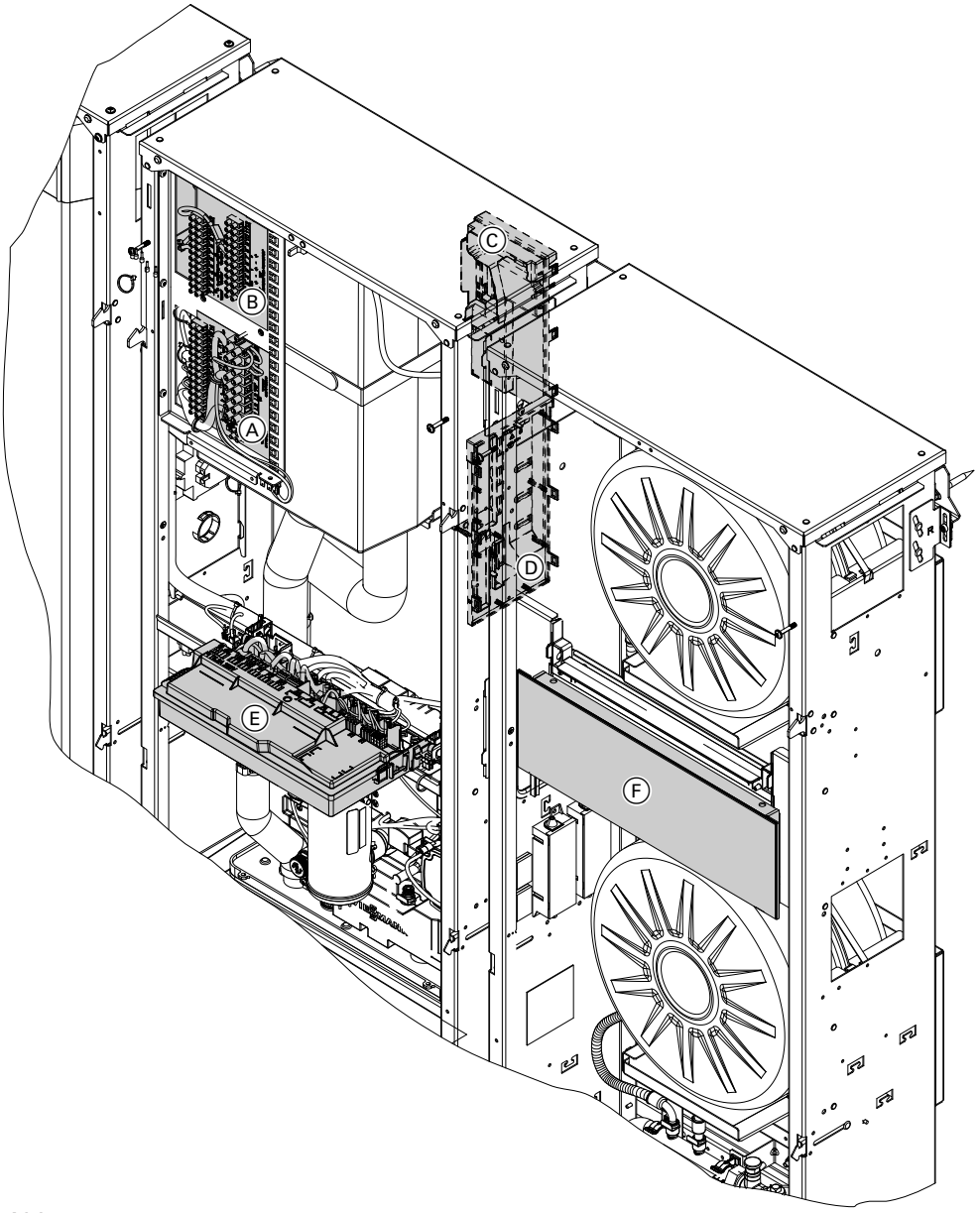


Abb. 45

Ⓐ Anschlussbereich 230 V~/400 V~
Ⓑ Anschlussbereich Kleinspannung
Ⓒ Elektronikmodul SLP ADIO
Ⓓ Elektronikmodul EHCU
Ⓔ Elektronikmodul HPMU
Ⓕ Bedieneinheit HMI

Inneneinheit: Elektrische Leitungen zum Anschlussbereich verlegen

⚠ **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.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

⚠ **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. Mit Kabelbindern 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.

! **Achtung**
Frei verlegte Leitungen können durch Vibration beschädigt werden.
Alle ins Gerät eingeführten Leitungen mit mindestens 2 Kabelbindern sichern.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

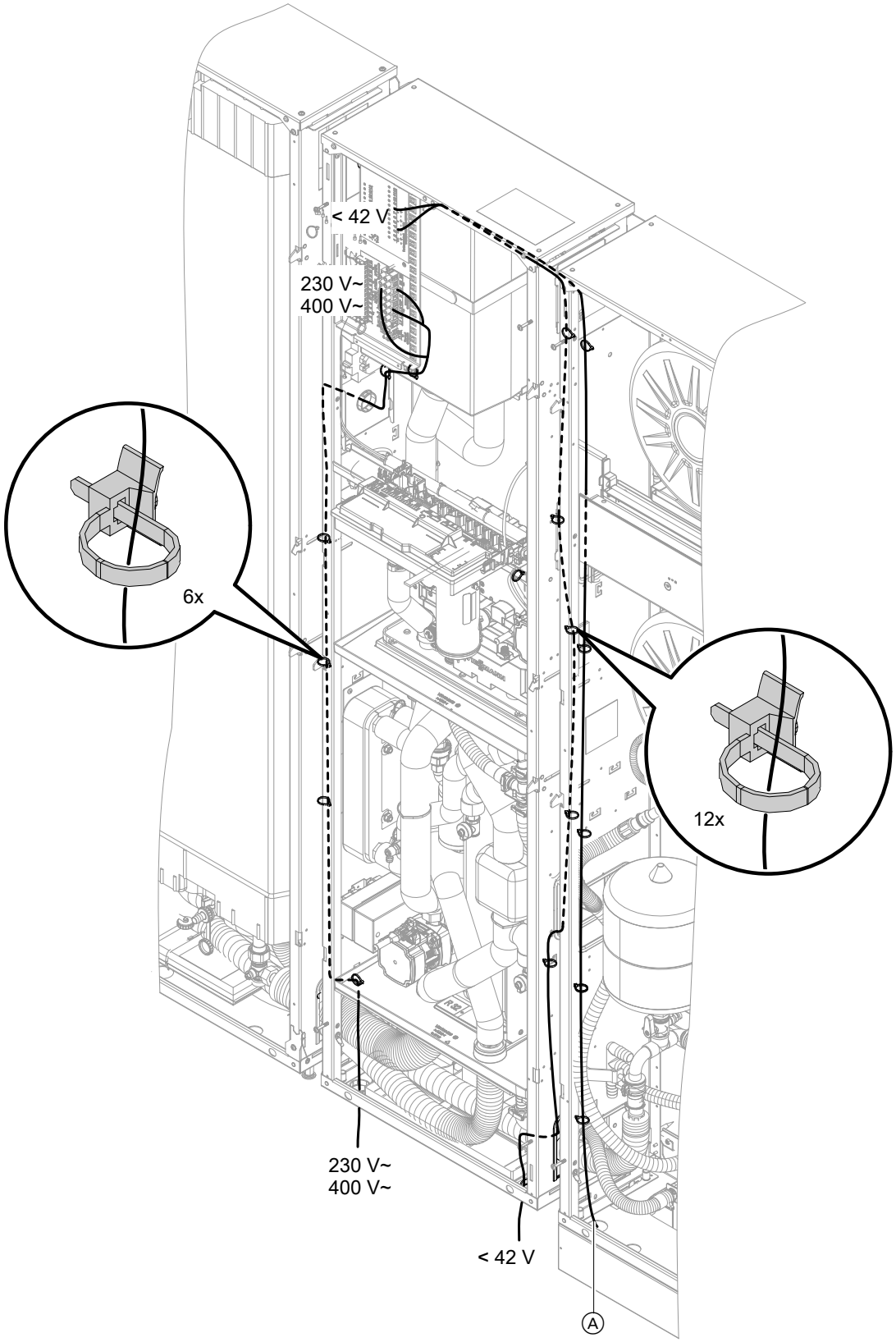


Abb. 46

Ⓐ Leitung Außentemperatursensor
Zur Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit separat verlegen.

6176949

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Hinweise zu den Anschlusswerten

- Die angegebene Leistung ist die empfohlene Anschlussleistung.
- Die Summe der Leistungen aller direkt an den Elektronikmodulen 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.

Anschlussbereich Kleinspannung < 42 V

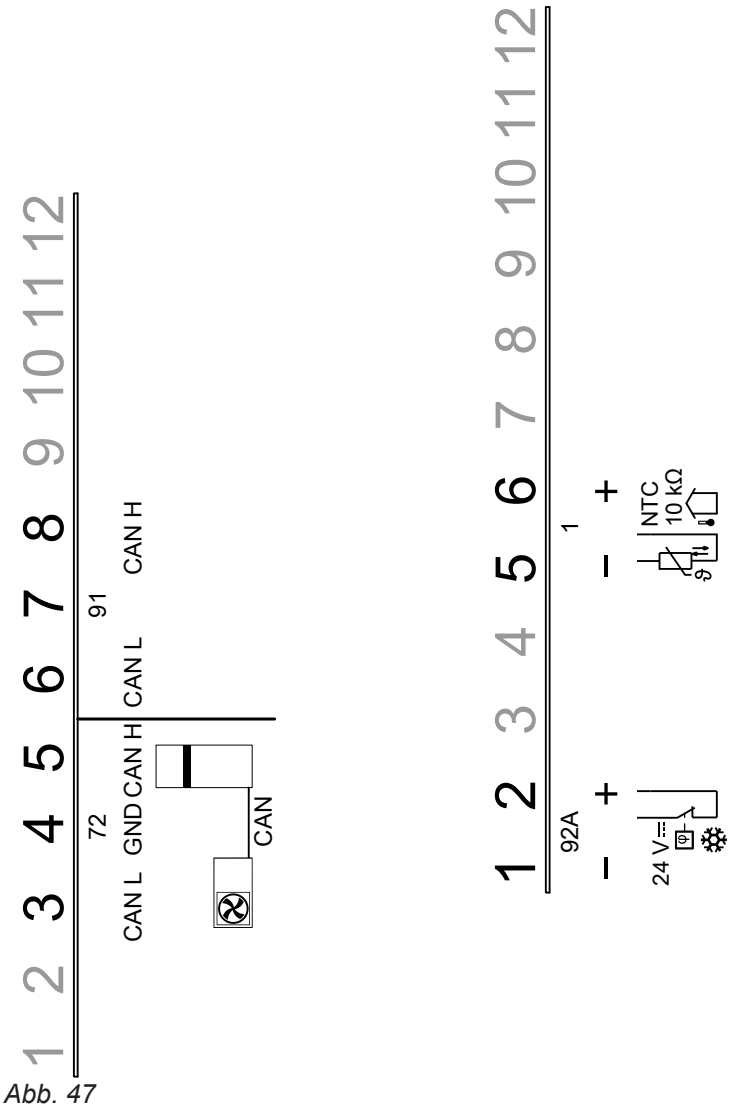
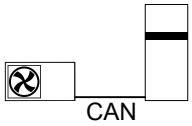
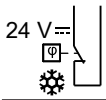
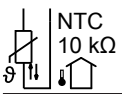


Abb. 47

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Klemmen linke Klemmleiste	Komponente	Erläuterung
3 bis 5 72.CAN L 72.GND 72.CAN H 	Anschluss CAN-BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außeneinheit	Anschluss zur Einbindung in das interne CAN-BUS-System ▪ Bei bauseitiger Verdrahtung: An Klemme 72.GND zusätzlich eine Schirmung anschließen. ▪ Falls nur die Inneneinheit ohne Außeneinheit zur Estrichtrocknung verwendet wird, Abschlusswiderstand zwischen 72.CAN L und 72.CAN H anschließen. Empfohlene Anschlussleitung: ▪ Vorkonfektionierte BUS-Kommunikationsleitung (Zubehör) Weitere Informationen: Siehe Kapitel „Wärmepumpe in ein CAN-BUS-System einbinden“.
6, 8 91.CAN L 91.CAN H	Anschluss eines weiteren CAN-BUS-Teilnehmers, z. B. das Lüftungsgerät Vitoair FSI	Zur Einbindung der Wärmepumpe in ein externes CAN-BUS-System: Empfohlene Anschlussleitung und weitere Informationen: Siehe Kapitel „Wärmepumpe in ein CAN-BUS-System einbinden“. Anschluss ist intern auf Stecker 91 im Elektronikmodul HPMU geführt. ***Hinweis*** *Die CAN-BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außeneinheit darf **nur** an den Klemmen 72 angeschlossen werden.*
1, 2, 7, 9 bis 12	Nichts anschließen!	

Klemmen rechte Klemmleiste	Komponente	Erläuterung
1 und 2 92A.1 GND 92A.2 24 V 	Feuchteanbauschalter 24 V⎓ für Heiz-/Kühlkreis	Empfohlene Anschlussleitung: ▪ 2 x 0,75 mm² Max. Leitungslänge: 25 m Oder ▪ 2 x 1,5 mm² Max. Leitungslänge: 50 m
5 und 6 1.5 1.6 	Außentemperatursensor	Sensortyp: NTC 10 kΩ Adern vertauschbar Empfohlene Anschlussleitung: ▪ 2 x 1,5 mm² ▪ Max. Leitungslänge: 35 m
3, 4, 7 bis 12	Nichts anschließen!	

6176949

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Anschlussbereich 230 V~/400 V~

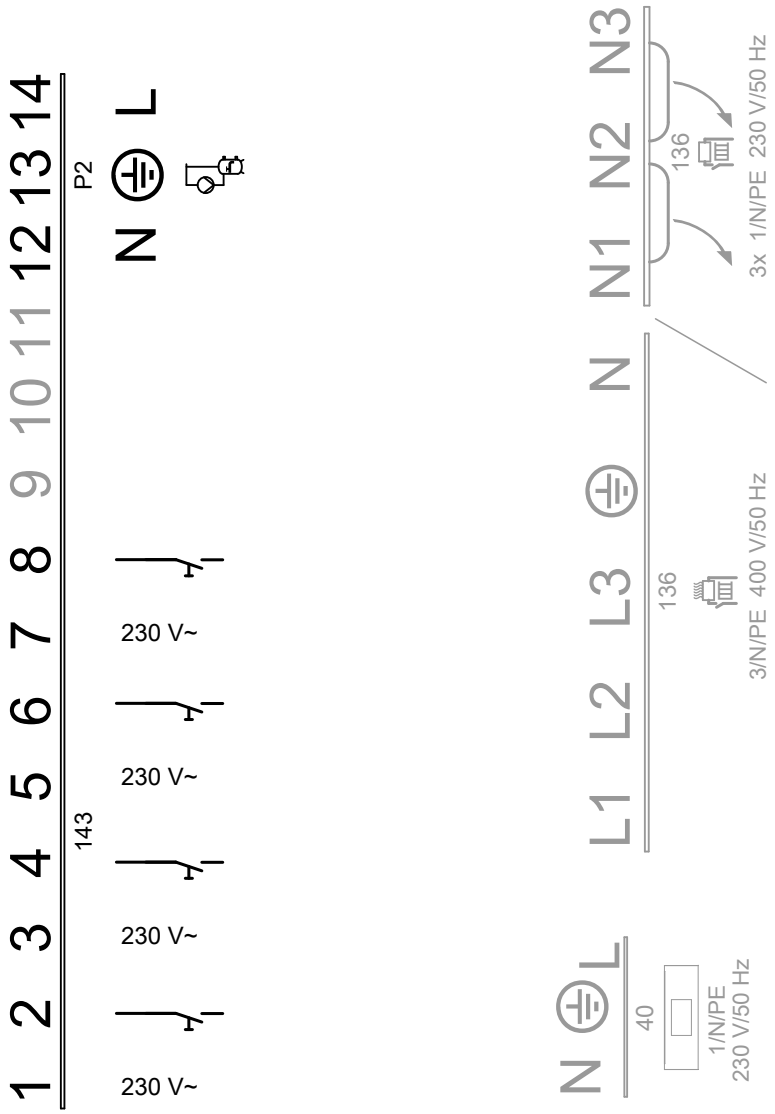


Abb. 48

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

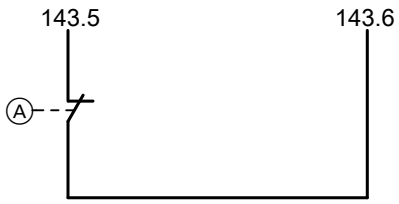
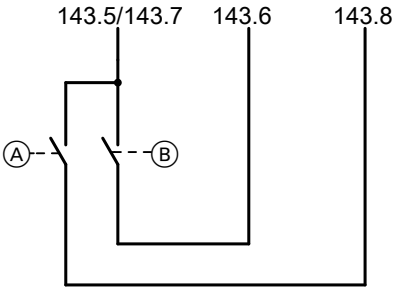
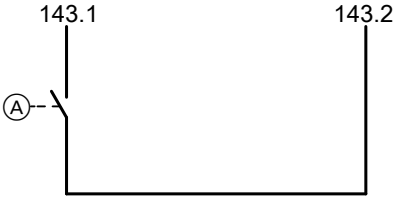
Klemmen linke Klemmleiste	Komponente/Funktion	Erläuterung
1 bis 8 143.1 143.3 143.5 143.7	Spannungsversorgung für konfigurierbare Digital-Eingänge	Spannung: 230 V~
143.2 143.4 143.6 143.8 	4 Konfigurierbare Digital-Eingänge 143.2 Digital-Eingang 1 143.4 Digital-Eingang 2 143.6 Digital-Eingang 3 143.8 Digital-Eingang 4 Mögliche Funktionen: Siehe Kapitel „Funktionen der Digital-Eingänge“	Erforderliche Parameter bei der Inbetriebnahme einstellen: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Assistent“. Stromaufnahme: 230 V~, 0,15 A Empfohlene Anschlussleitung: ▪ 2 x 0,75 mm² ▪ Max. Leitungslänge: 50 m
12 bis 14 P2.N P2.⏚ P2.L 	Zirkulationspumpe	▪ Leistung: 230 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 1 A Empfohlene Anschlussleitung: ▪ 3 x 1,5 mm² ▪ Max. Leitungslänge: 50 m

Funktionen der Digital-Eingänge

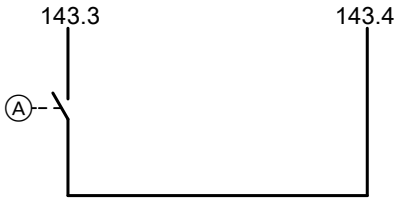
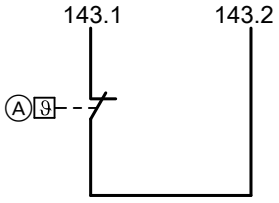
- 1 Digital-Eingang kann nur 1 Funktion zugeordnet werden.
- Bei bauseitiger Spannungsversorgung auf Phasengleichheit mit dem Spannungseingang der Regelung achten: Siehe Kapitel „Netzanschluss Regelung“.
- Erforderliche Parameter bei der Inbetriebnahme einstellen: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Assistent“

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Folgende Funktionen stehen über die 4 Digital-Eingänge zur Verfügung:

Funktionen	Schaltkontakte				Erläuterung
	143.2	143.4	143.6	143.8	
EVU-Sperre	—	—	X	—	Potenzialfreier **Öffner** erforderlich: ▪ Geschlossen: Wärmepumpe in Betrieb ▪ Geöffnet: Wärmepumpe außer Betrieb ▪ Für den Heizwasser-Durchlauferhitzer können die abzuschaltenden Stufen gewählt werden. ▪ 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.*  Ⓐ Potenzialfreier Kontakt (bauseits)
Smart Grid SG Ready	—	—	X	X	Die EVU-Sperre ist im Funktionsumfang von Smart Grid enthalten. Daher darf in diesem Fall das EVU-Sperrsignal **nicht** angeschlossen werden.  Ⓐ Potenzialfreier Kontakt (bauseits) Ⓑ Potenzialfreier Kontakt (bauseits)
Anforderung Zirkulationspumpe	X	—	—	—	Externe Anforderung Zirkulationspumpe  Ⓐ Potenzialfreier Kontakt (bauseits)

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Funktionen	Schaltkontakte				Erläuterung
	143.2	143.4	143.6	143.8	
Extern Anfordern	—	X	—	—	Externes Anfordern von Verdichter und Umwälzpumpen  Ⓐ Potenzialfreier Kontakt (bauseits)
Extern Sperren	X	—	—	—	Externes Sperren von Kältekreis und Heizwasser-Durchlauferhitzer Ⓐ Potenzialfreier Kontakt (bauseits)
Temperatur-wächter Heiz-/ Kühlkreis	X	—	—	—	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizkreis  Ⓐ Temperaturwächter Heiz-/Kühlkreis

Elektronikmodul HPMU

Elektronikmodul HPMU öffnen

Achtung
Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden.
Um die statische Aufladung abzuleiten, vor den Arbeiten geerdete Objekte berühren, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre.

6176949

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

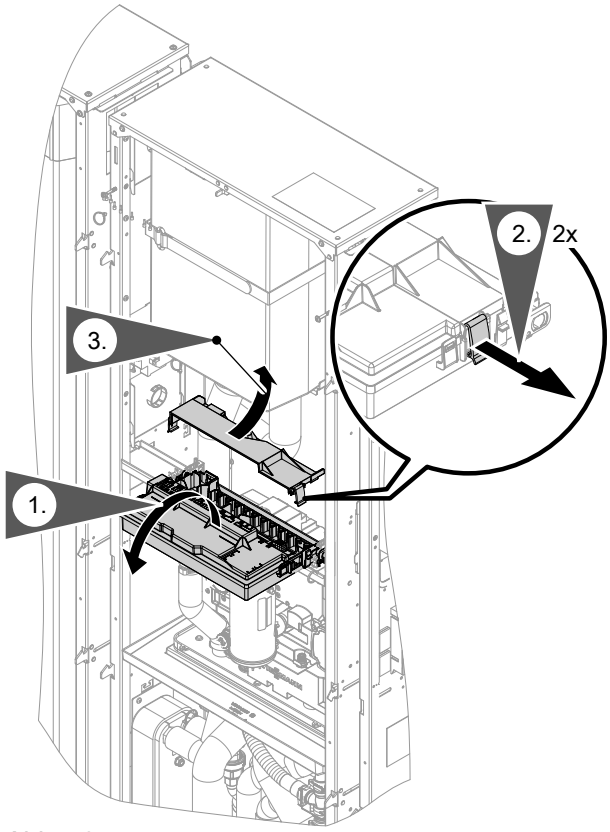


Abb. 49

Anschlussbereich Elektronikmodul HPMU

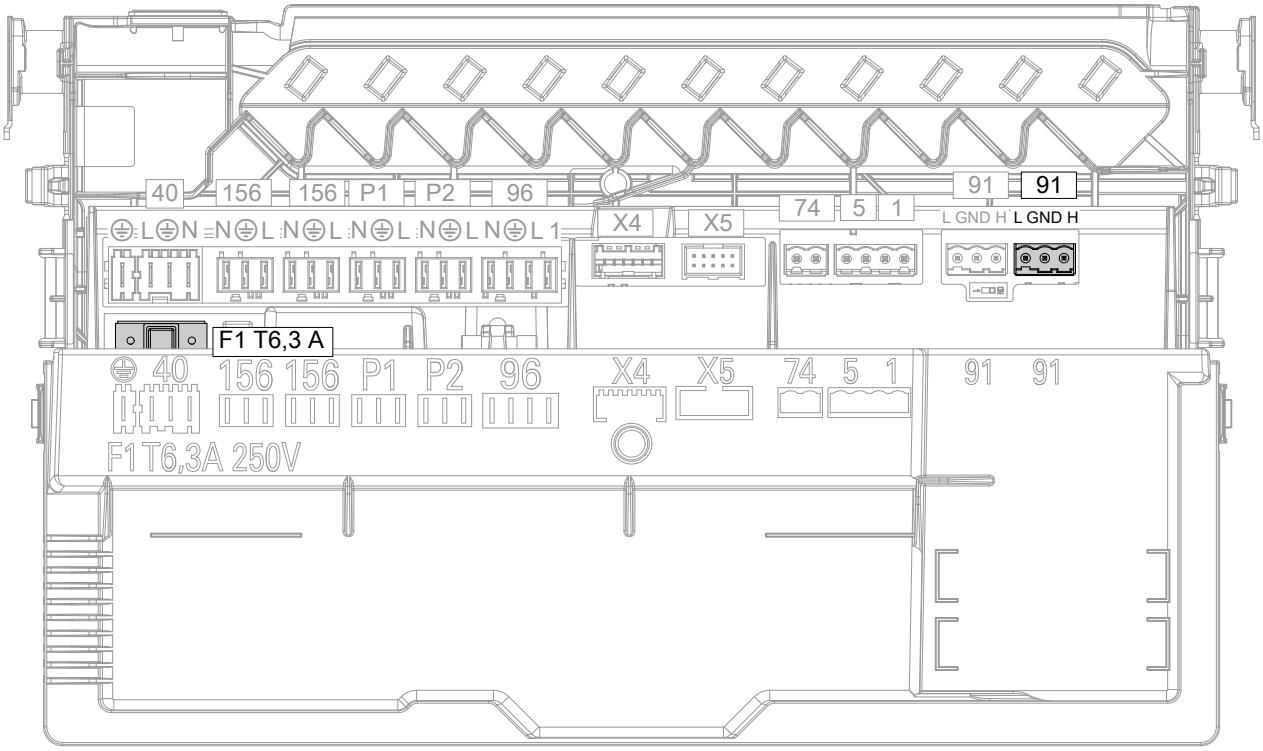


Abb. 50

F1 Sicherung T 6,3 A H

Alle Anschlüsse mit **flexiblen** Leitungen ausführen.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Anschlüsse Kleinspannung < 42 V

Klemmen	Komponente	Erläuterung
91.L 91.H	Anschluss eines weiteren CAN-BUS-Teilnehmers	Einbindung der Wärmepumpe als mittlerer Teilnehmer in ein externes CAN-BUS-System Empfohlene Anschlussleitung: ▪ Vorkonfektionierte BUS-Verbindungsleitung (Zubehör) Weitere Informationen: Siehe Kapitel „Wärmepumpe in ein CAN-BUS-System einbinden“. ***Hinweis*** *Die CAN-BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außeneinheit darf **nur** an Klemmen 72 angeschlossen werden.*

Mit weiteren Viessmann Geräten über CAN-BUS verbinden

Die Wärmepumpe kann mit weiteren kompatiblen Viessmann Geräten über den externen CAN-BUS verbunden werden. Je nach Kombination ergeben sich Vorteile wie die gemeinsame Nutzung eines Konnektivitätsmoduls oder auch die gemeinsame Inbetriebnahme über die ViGuide App und Bedienung über die ViCare App.

- Der Viessmann CAN-BUS ist für die BUS-Topologie „Linie“ mit beidseitigem Abschlusswiderstand (Terminierung) ausgelegt: Siehe Abb. 51.
- Beim CAN-BUS hängen die Übertragungsqualität und die Leitungslängen von den elektrischen Eigenschaften der Leitung ab.
- Innerhalb eines CAN-BUS nur **einen** Leitungstyp verwenden.

Hinweis
Bei der Inbetriebnahme aller CAN-BUS-Teilnehmer die Einschaltreihenfolge beachten: Siehe Kapitel „Anlage in Betrieb nehmen“.

Empfohlene Leitung

- Empfohlene Leitung:
  BUS-Verbindungsleitung (Zubehör), steckerfertig in 5, 15 oder 30 m
- Bei bauseitiger Verdrahtung:
  Nur die in den folgenden Tabellen aufgeführte Leitungstypen verwenden.
- Schirmung (falls vorhanden) **nicht** anschließen.

Empfohlener Leitungstyp (bauseits):

CAN-BUS-Leitung	Nach ISO 11898-2 Twisted Pair-Kabel, geschirmt
▪ **Leitungsquerschnitt**	0,34 bis 0,6 mm^2
▪ **Wellenwiderstand**	95 bis 140 Ω
▪ **Max. Länge** (gesamtes CAN-BUS-System)	200 m

Alternative Leitungstypen (bauseits):

CAN-BUS-Leitung	2-adrig, CAT7, geschirmt
▪ Max. Länge (gesamtes CAN-BUS-System)	200 m
CAN-BUS-Leitung	2-adrig, CAT5, geschirmt
▪ Max. Länge (gesamtes CAN-BUS-System)	200 m

Abschlusswiderstand für externes CAN-BUS-System

Bei Einbindung in ein externes CAN-BUS-System wird unterschieden, ob die Wärmepumpe erster, letzter oder mittlerer Teilnehmer ist. Der werkseitig angeschossene Abschlusswiderstand zur Terminierung muss ggf. entfernt werden: Siehe folgende Kapitel.

6176949

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Wärmepumpe ist erster oder letzter Teilnehmer

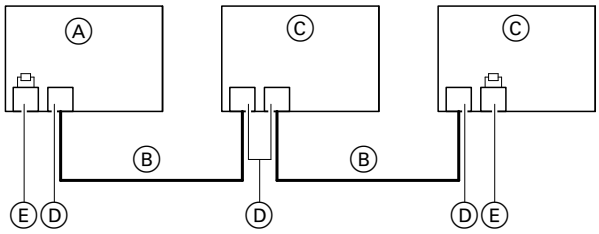


Abb. 51

Ⓐ Wärmepumpe als erster oder letzter CAN-BUS-Teilnehmer

In diesem Fall ist 1 Anschluss an der Wärmepumpe erforderlich:
- 1 Anschluss im Anschlussbereich Kleinspannung an linker Lüsterklemme:
  Anschluss 91
- Werkseitig aufgesteckten Stecker 91 im Elektronikmodul HPMU **nicht** entfernen.
  Dieser Stecker enthält den Abschlusswiderstand.

Ⓑ CAN-BUS-Leitung
Ⓒ Andere CAN-BUS-Teilnehmer
Ⓓ Anschluss externer CAN-BUS ohne Abschlusswiderstand
Ⓔ Anschluss externer CAN-BUS mit Abschlusswiderstand

Wärmepumpe ist mittlerer Teilnehmer

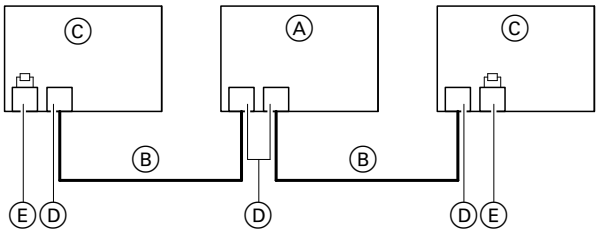


Abb. 52

Ⓐ Wärmepumpe als mittlerer CAN-BUS-Teilnehmer

In diesem Fall sind 2 Anschlüsse an der Wärmepumpe erforderlich:
- 1 Anschluss im Anschlussbereich Kleinspannung an linker Lüsterklemme:
  Anschluss 91
- 1 Anschluss im Elektronikmodul HPMU:
  Werkseitig aufgesteckten Stecker 91 entfernen.
  BUS-Verbindungsleitung (Zubehör) am selben Steckplatz aufstecken.
  Oder bei bauseitiger Verdrahtung:
  1 Anschluss am werkseitig aufgesteckten Stecker 91 im Elektronikmodul HPMU: Abschlusswiderstand von diesem Stecker 91 entfernen.

Ⓑ CAN-BUS-Leitung
Ⓒ Andere CAN-BUS-Teilnehmer
Ⓓ Anschluss externer CAN-BUS ohne Abschlusswiderstand
Ⓔ Anschluss externer CAN-BUS mit Abschlusswiderstand

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Innenaufgestellte Einzeleinheiten: Volumenstromsensor anschließen

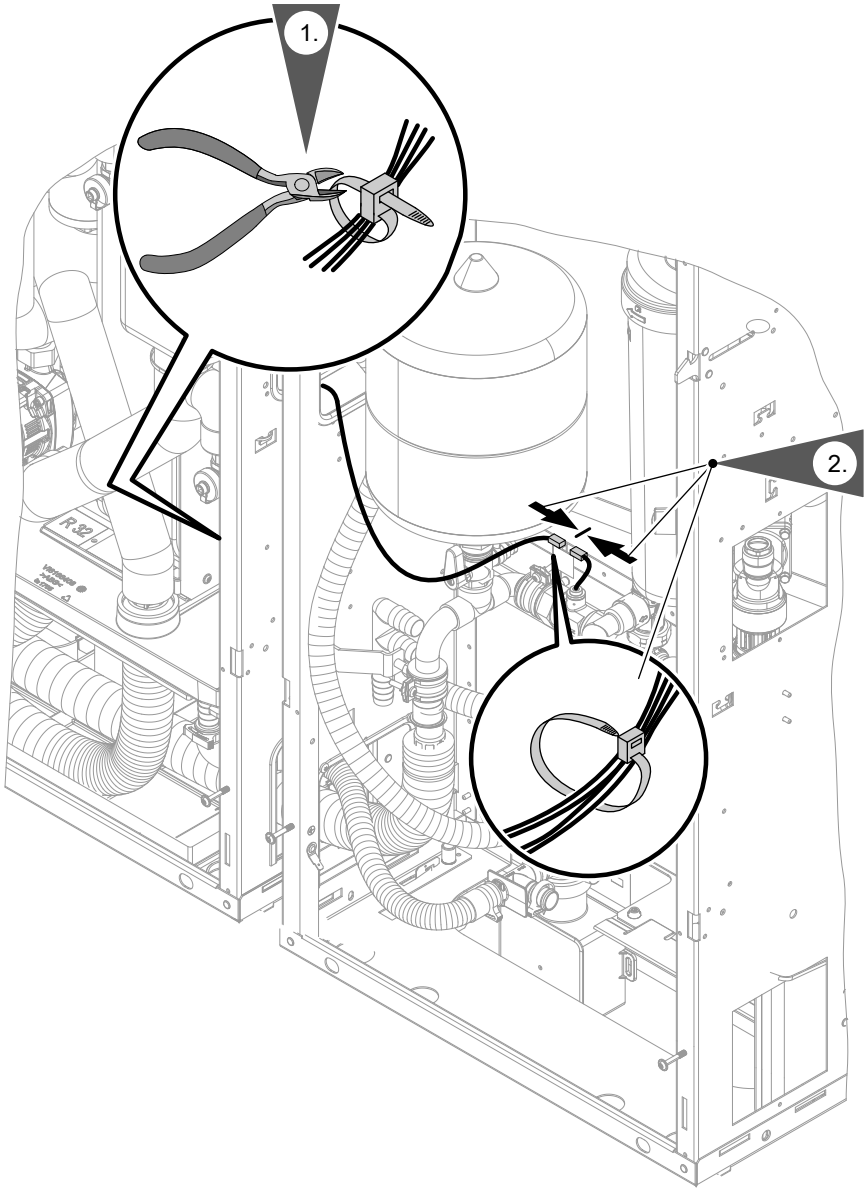


Abb. 53

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Innenaufgestellte Einzeleinheiten: Bedieneinheit HMI anschließen

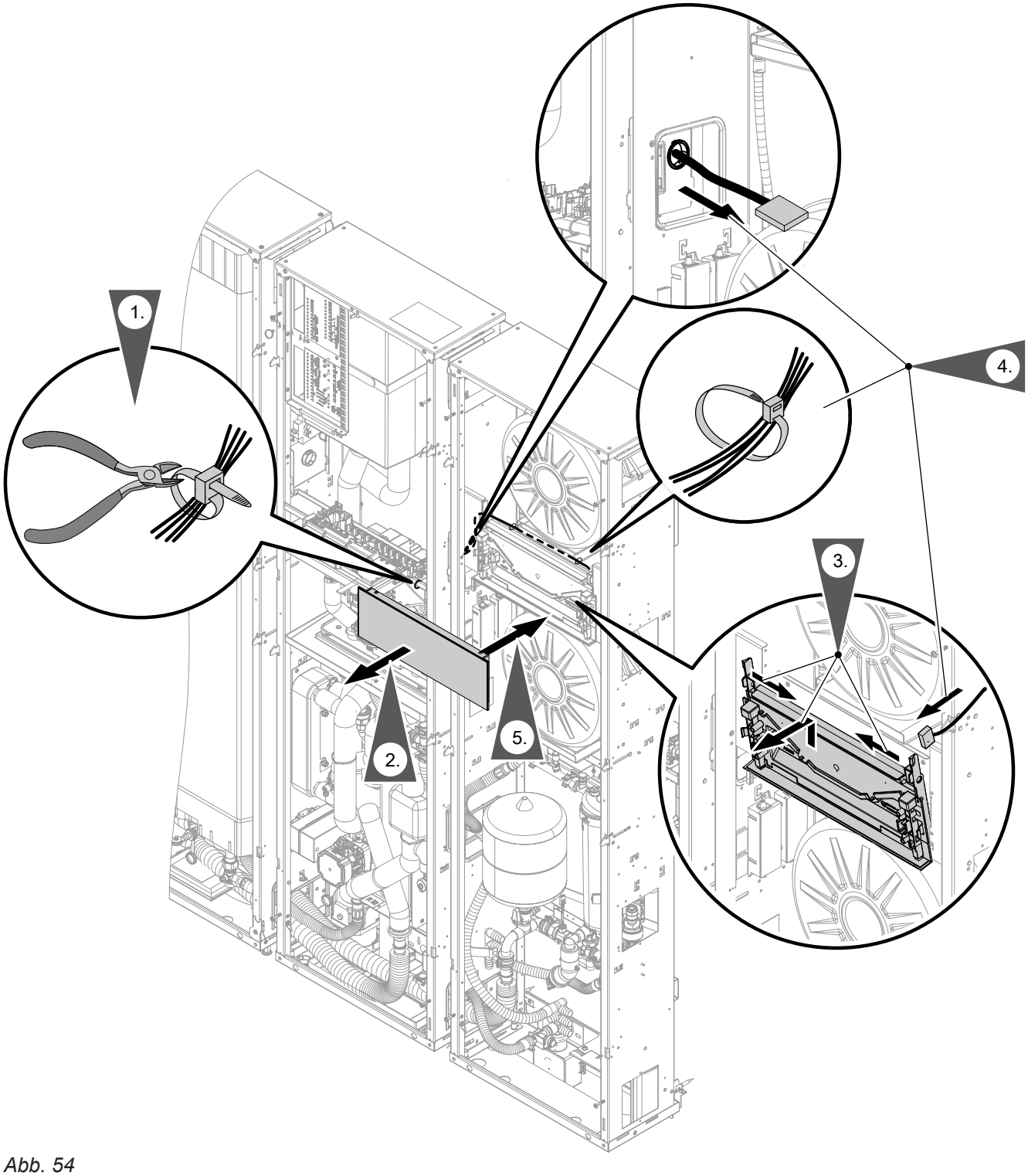


Abb. 54

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

5. Das integrierte WLAN-Kommunikationsmodul unterstützt Inbetriebnahme, Wartung und Service über „ViGuide App“ sowie die Bedienung über die „ViCare App“.
Die für den Verbindungsaufbau erforderlichen Zugangsinformationen werden in 3-facher Ausführung als Aufkleber auf der Vorderseite der Bedieneinheit ausgeliefert.

Die 3 Aufkleber ablösen. Aufkleber an folgenden Stellen anbringen:
- Für die Inbetriebnahme einen Aufkleber an der markierten Stelle auf das Typenschild kleben.
- Für spätere Verwendung einen Aufkleber in das dafür vorgesehene Feld im Kapitel „Zugangsdaten zur Einrichtung der Internetverbindung“ in diese Anleitung einkleben.
- Einen Aufkleber in das dafür vorgesehene Feld in der Bedienungsanleitung einkleben.

Schutzleiterverbindungen herstellen

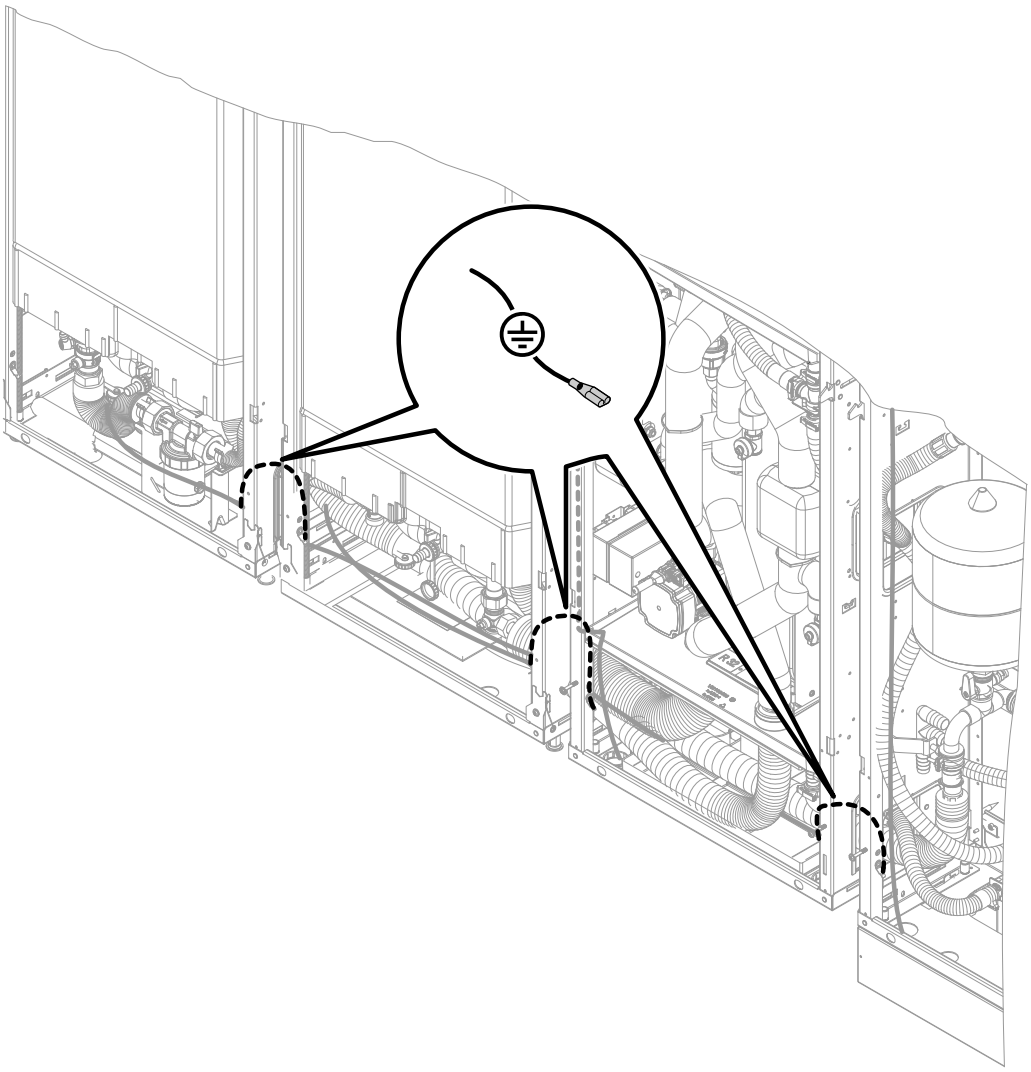


Abb. 55

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Außeneinheit: Elektrischer Anschlussbereich

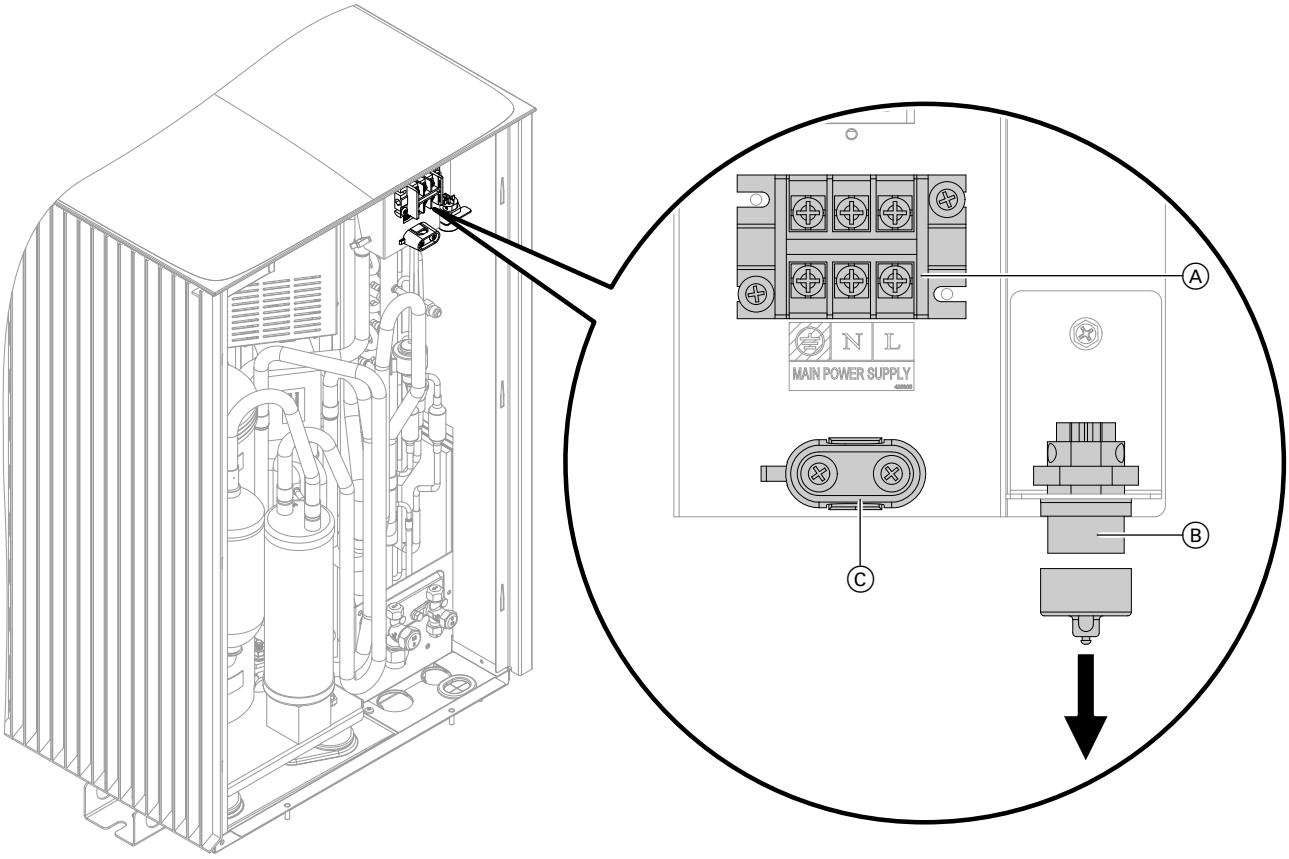


Abb. 56

Ⓐ Netzanschluss
Ⓑ Anschluss CAN-BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außeneinheit
Ⓒ Zugentlastung für Netzanschlussleitung

CAN-BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außeneinheit anschließen (Zubehör)

! **Achtung**
Unsachgemäß ausgeführte Elektroinstallationen können zu Geräteschäden führen.
CAN-BUS-Kommunikationsleitung vor Beschädigungen schützen.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

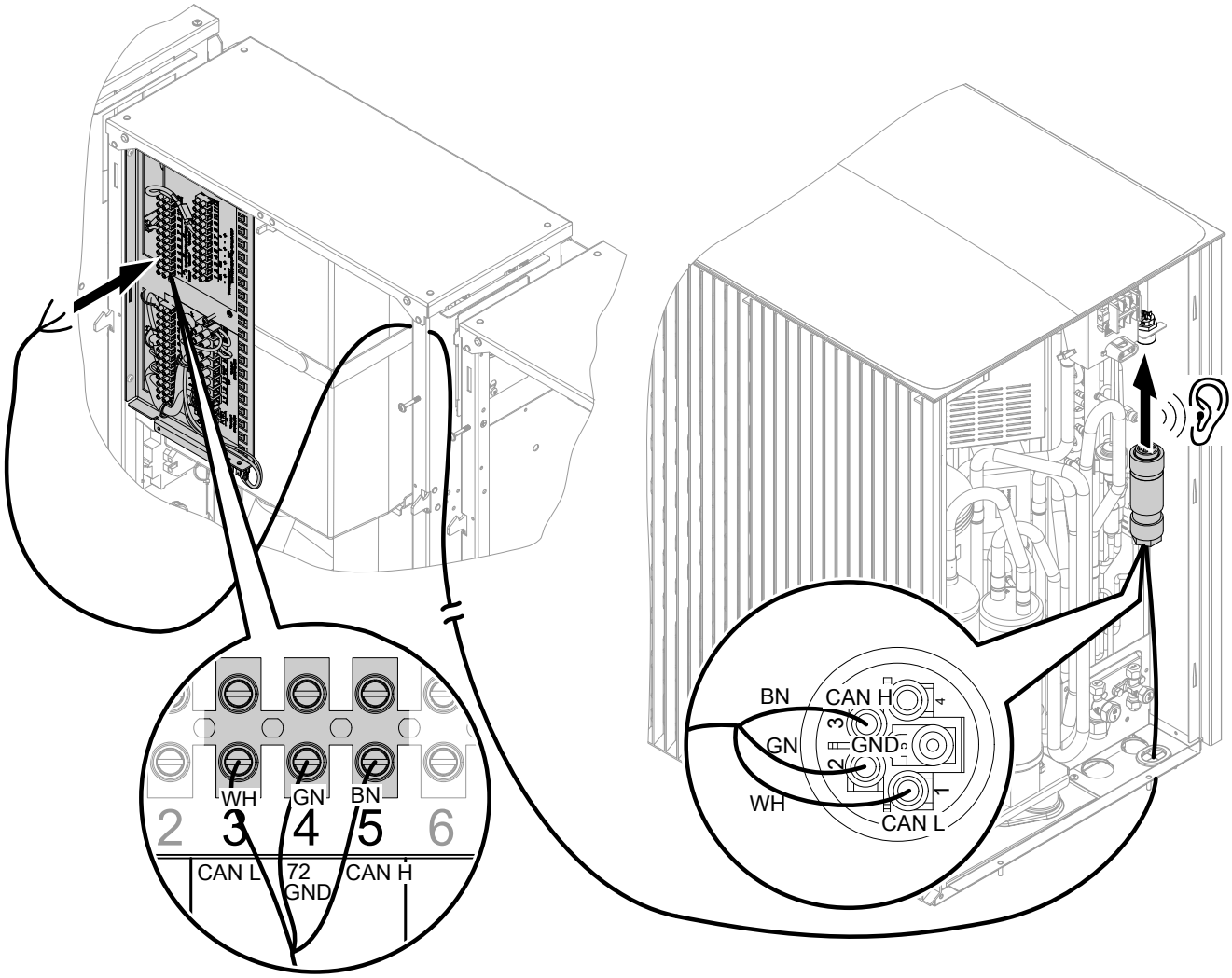


Abb. 57

Für bauseitige Leitungen Folgendes beachten:

- Leitungslänge:
  Min. 3 m
  Max. 30 m
- Empfohlene Anschlussleitung und weitere Informationen: Siehe Kapitel „Wärmepumpe in ein CAN-BUS-System einbinden“.

Hinweis

Nur Leitungen mit Schirmung verwenden: An beiden Seiten der Verbindungsleitung die Schirmung jeweils am Anschluss „GND“ anschließen.

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
Unsachgemäß ausgeführte Elektroinstallationen können zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.
- Netzanschlussleitung vor Beschädigungen schützen.
- Netzanschlussleitung im Außeneinbereich darf nicht leichter sein als Gummischlauchleitungen mit Polychloroprenmantel. Nur Leitungen mit der Kennzeichnung 60245 IEC 57 verwenden.

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 mm^2) für das EVU-Sperrsignal vom Zählerschrank zur Wärmepumpenregelung verlegt werden.
  Oder
  Die Leitungen für das EVU-Sperrsignal und für den Netzanschluss der Wärmepumpenregelung (3 x 1,5 mm^2) werden in einer 5-adrigen Leitung zusammengefasst.
- Die Zuordnung der EVU-Sperre (für Verdichter und/oder Heizwasser-Durchlauferhitzer) erfolgt über die Art des Anschlusses und durch Parametrierung an der Wärmepumpenregelung.
  Die Sperrung der Netzversorgung ist in Deutschland auf max. 3 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 Inneneinheit

Anschlussbereich 230 V~/400 V~

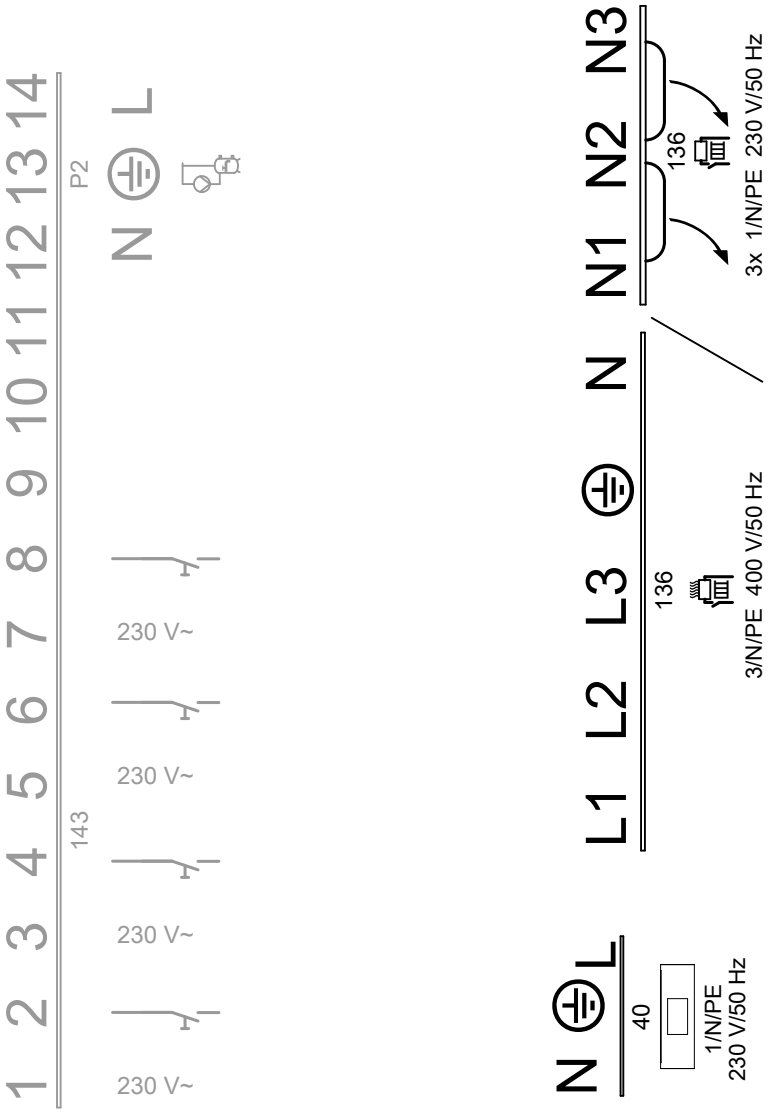
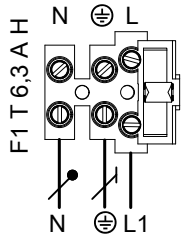
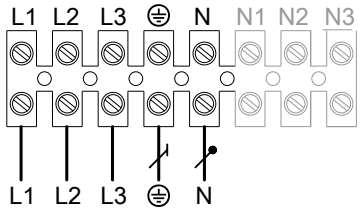
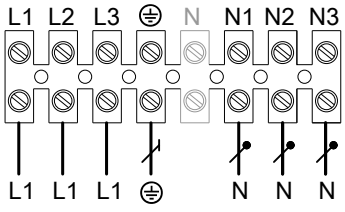


Abb. 58

Netzanschluss (Fortsetzung)

Klemmen rechte Klemmleiste	**Wärmepumpen-regelung**	**Heizwasser-Durchlauferhitzer**	
Netzanschluss	230 V~	400 V~	230 V~
	 1/N/PE 230 V/50 Hz	 3/N/PE 230 V/50 Hz	 3x 1/N/PE 230 V/50 Hz
Brücken an Klemmen N1 bis N3	—	Nicht entfernen!	Entfernen!
Empfohlene Netzanschluss-leitung	3 x 1,5 mm^2 Mit EVU-Sperre 5 x 1,5 mm^2	5 x 2,5 mm^2	7 x 2,5 mm^2
Max. Leitungs-länge	50 m	25 m	25 m
Max: Absiche-rung	16 A	16 A	16 A
Niedertarif und EVU-Sperre	Normaltarif Kein Niedertarif mit EVU-Sperre möglich Dieser Anschluss darf **nicht** ge-sperrt werden.	Einsetzbar	Einsetzbar

Netzanschluss (Fortsetzung)

Netzanschluss Außeneinheit

Verdichter 230 V~

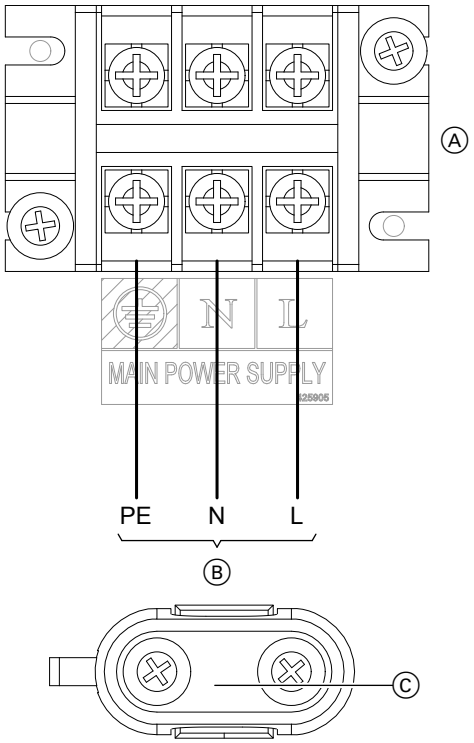


Abb. 59

Ⓐ Anschlussbereich Außeneinheit: Siehe Kapitel „Außeneinheit: Elektrischer Anschlussbereich“.
Ⓑ Netzanschluss 1/N/PE 230 V/50 Hz
Ⓒ Zugentlastung für Netzanschlussleitung

1. Zugentlastung Ⓒ öffnen.
2. Netzanschlussleitung durch die Zugentlastung führen und anschließen.
3. Zugentlastung Ⓒ schließen.

- Empfohlene Netzanschlussleitung: H07RN-F
  Die Verwendung einer PVC-Leitung ist **nicht** zulässig.
- Netzanschlussleitung vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Typen	Leitung	Max. Leitungslänge
Alle Typen	3 x 2,5 mm²	20 m
	Oder	
	3 x 4,0 mm²	32 m

Netzversorgung mit EVU-Sperre: Mit bauseitiger Lasttrennung

Das EVU-Sperrsignal wird am bauseitigen Schütz der Niedertarif-Netzversorgung und direkt im Anschlussbereich 230 V~/400 V~ der Inneneinheit angeschlossen. Bei aktiver EVU-Sperre werden Verdichter **und** Heizwasser-Durchlauferhitzer „hart“ ausgeschaltet.

Elektrische Anschlüsse der Netzversorgung:
- Wärmepumpenregelung und Heizwasser-Durchlauferhitzer:
  Anschlussbereich 230 V~/400 V~ der Inneneinheit: Siehe Kapitel „Anschlussbereich 230 V~/400 V~“ und „Netzanschluss Inneneinheit“.
- Verdichter:
  Außeneinheit: Siehe Kapitel „Netzanschluss Außeneinheit“.

6176949

Netzanschluss (Fortsetzung)

Hinweis
Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (EVU) beachten.

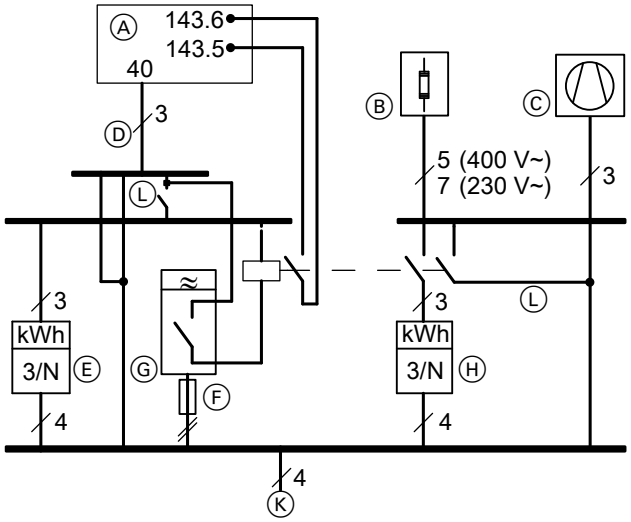


Abb. 60 Darstellung ohne Sicherungen und ohne FI-Schutzschalter

Ⓐ Anschlussbereich 230 V~/400 V~ (rechte Klemmleiste)
Ⓑ Heizwasser-Durchlauferhitzer
Ⓒ Verdichter Wärmepumpe
Ⓓ Netzanschluss Wärmepumpenregelung
Ⓔ Hochtarifzähler
Ⓕ Vorsicherung Rundsteuer-Empfänger
Ⓖ Rundsteuer-Empfänger (Kontakt geöffnet: Sperre aktiv), Einspeisung: TNC-System
Ⓗ Niedertarifzähler
Ⓚ Einspeisung: TNC-System
Ⓛ Hauptschalter

Netzversorgung mit EVU-Sperre: Ohne bauseitige Lasttrennung

Das EVU-Sperrsignal wird direkt im Anschlussbereich 230 V~/400 V~ der Inneneinheit angeschlossen.

Elektrische Anschlüsse der Netzversorgung:
- Wärmepumpenregelung und Heizwasser-Durchlauferhitzer:
  Anschlussbereich 230 V~/400 V~ der Inneneinheit: Siehe Kapitel „Anschlussbereich 230 V~/400 V~“ und „Netzanschluss Inneneinheit“.
- Verdichter:
  Außeneinheit: Siehe Kapitel „Netzanschluss Außeneinheit“.

Hinweis
Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (EVU) beachten.

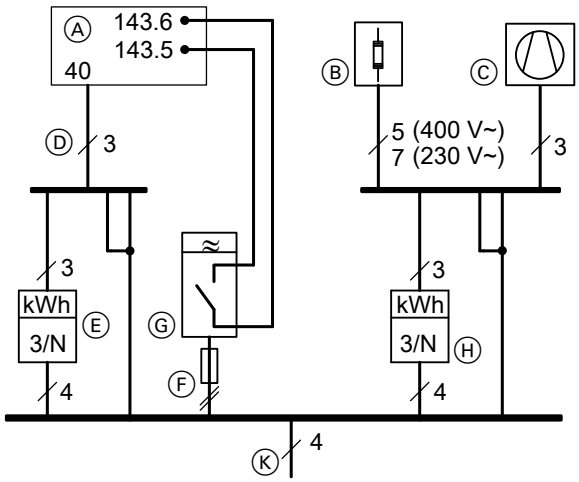


Abb. 61 Darstellung ohne Sicherungen und ohne FI-Schutzschalter

Ⓐ Anschlussbereich 230 V~/400 V~ (rechte Klemmleiste)
Ⓑ Heizwasser-Durchlauferhitzer
Ⓒ Verdichter Wärmepumpe
Ⓓ Netzanschluss Wärmepumpenregelung
Ⓔ Hochtarifzähler
Ⓕ Vorsicherung Rundsteuer-Empfänger
Ⓖ Rundsteuer-Empfänger (Kontakt geöffnet: Sperre aktiv) mit Vorsicherung
Ⓗ Niedertarifzähler
Ⓚ Einspeisung: TNC-System

Netzanschluss (Fortsetzung)

Netzversorgung in Verbindung mit Eigenstromnutzung

Verfügbare Anschluss-Schemen bei Eigenstromnutzung durch das integrierte Energiemanagement und weiterführende Informationen: Siehe **link.viessmann.com/energymanagement**.

Abb. 62

Wärmepumpe schließen

Gefahr
Fehlende Erdung von Komponenten der Anlage kann bei einem elektrischen Defekt zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zur Beschädigung von Bauteilen führen.
- Vor dem Schließen der Einzeleinheiten alle Schutzleiterverbindungen wiederherstellen.
- Prüfen, ob Gerät und Rohrleitungen mit dem Potenzialausgleich des Gebäudes verbunden sind. Ggf. Verbindung herstellen.

Achtung
Nicht sorgfältig verschlossenes Gehäuse kann zu Kondenswasserschäden, Vibrationen und starker Geräuschentwicklung führen.
- Umlaufende Dichtung des Vorderblechs auf Beschädigung prüfen.
- Gerät fachgerecht verschließen.
- Bei den Rohr- und Schlauchdurchführungen auf richtigen Sitz der Wärmedämmung achten.

Einzeleinheiten schließen

Hinweis
Die Inneneinheit und die Erweiterungseinheit sind für den Transport mit einer Holzplatte geschützt. Diese Holzplatten können nach der Montage als Baustellenschutz angeschraubt werden, z. B. bis der Fußboden fertig gestellt ist.

Manufaktur-Linie: Dekorblende an Rahmen montieren

Hinweise zu den Dekorblenden für die Front-/Seitenrahmen, Manufaktur-Linie
- *Die angegebenen Maße beziehen sich auf Dekorblenden mit einer Materialstärke von 16 mm.*
- *Materialstärke ≠ 16 mm:*
  Die Dekorblende auf dem Seitenrahmen schließt nicht mehr bündig ab mit der Dekorblende auf dem Frontrahmen.
  Falls die Dekorblende auf dem Seitenrahmen mit der Dekorblende auf dem Frontrahmen bündig abschließen soll, muss eine breitere oder schmalere Dekorblende für den Seitenrahmen verwendet werden.
  Position der Bohrungen beachten.
- *Zulässiges Gewicht für eine Dekorblende: 15 kg*

Dekorblenden zur Montage an den Rahmen vorbohren

Bohrtiefe beachten. Die Manufaktur-Linie ist werkseitig auf die Verwendung von Euroschrauben ausgelegt.

Wärmepumpe schließen (Fortsetzung)

Abmessungen der Dekorblenden und Position der Bohrungen für die Seitenrahmen

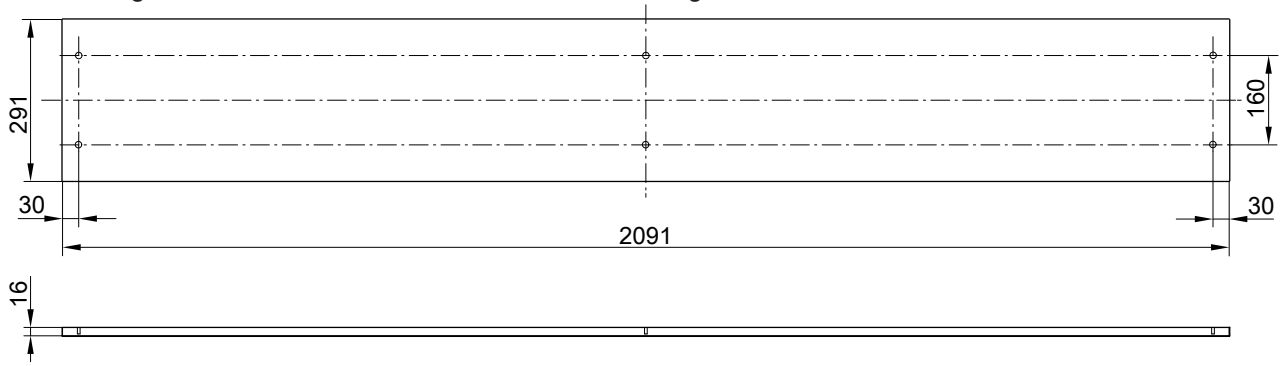


Abb. 63

Abmessungen der Dekorblenden und Position der Bohrungen für die Frontrahmen

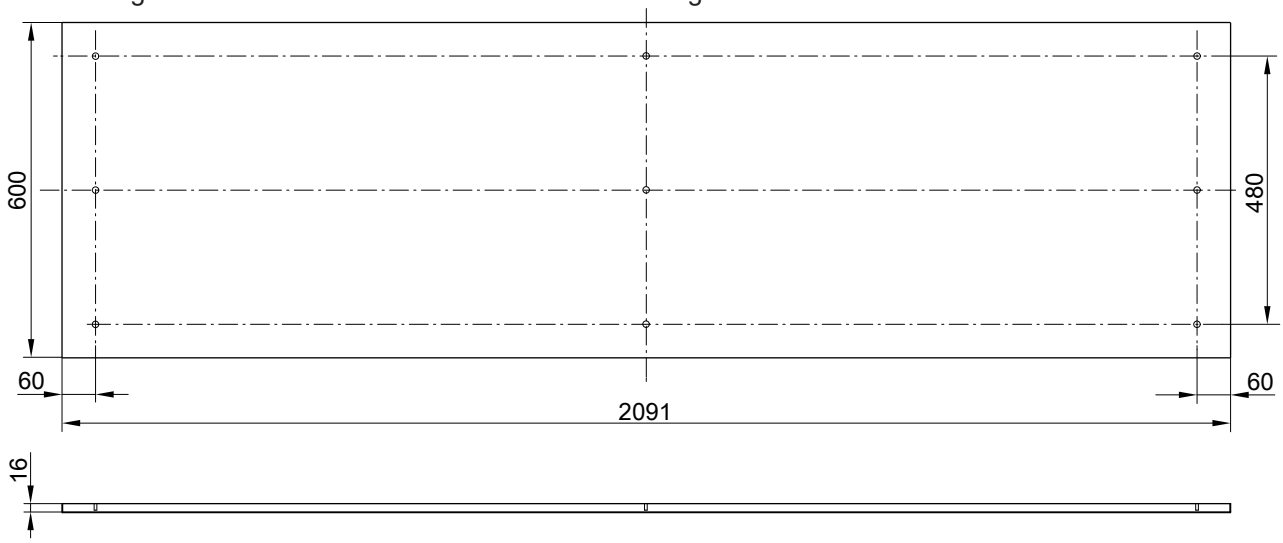


Abb. 64

Wärmepumpe schließen (Fortsetzung)

Dekorblenden montieren

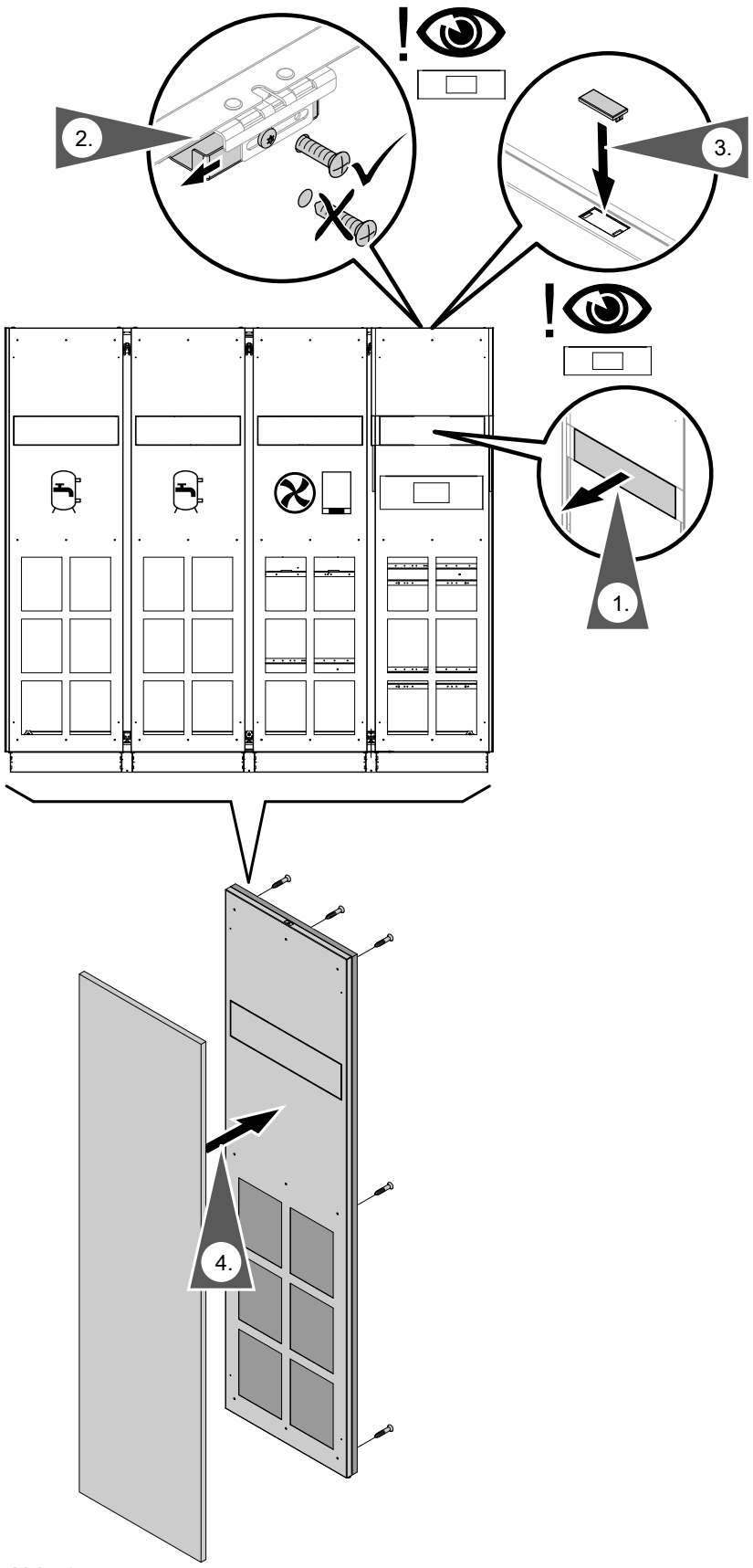


Abb. 65

Wärmepumpe schließen (Fortsetzung)

Die Dekorblenden für die Seitenrahmen werden analog zu den Dekorblenden für die Frontrahmen (Arbeitsschritt 4.) montiert.

Verkleidung anbauen

Seitenbleche montieren

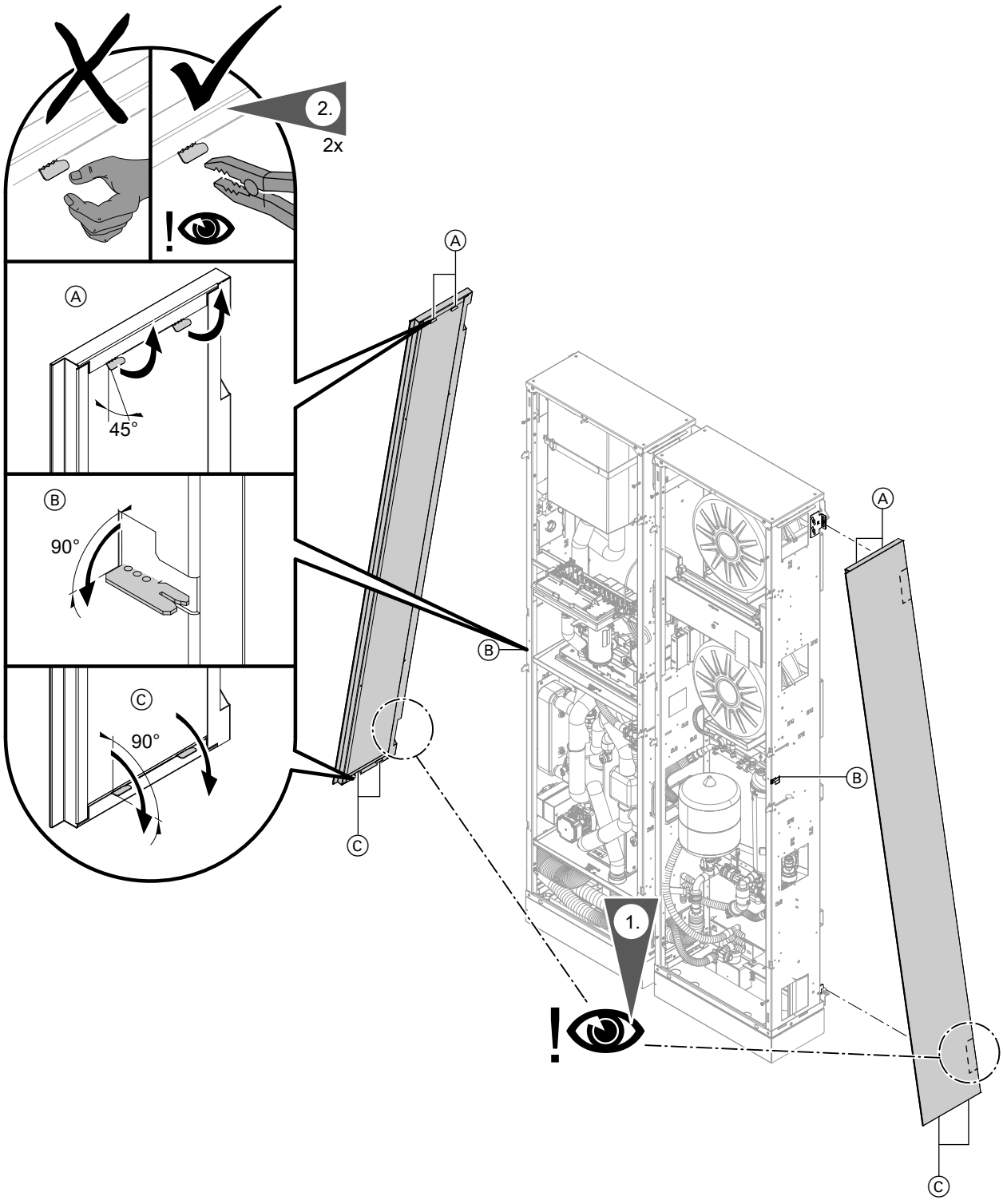


Abb. 66

Wärmepumpe schließen (Fortsetzung)

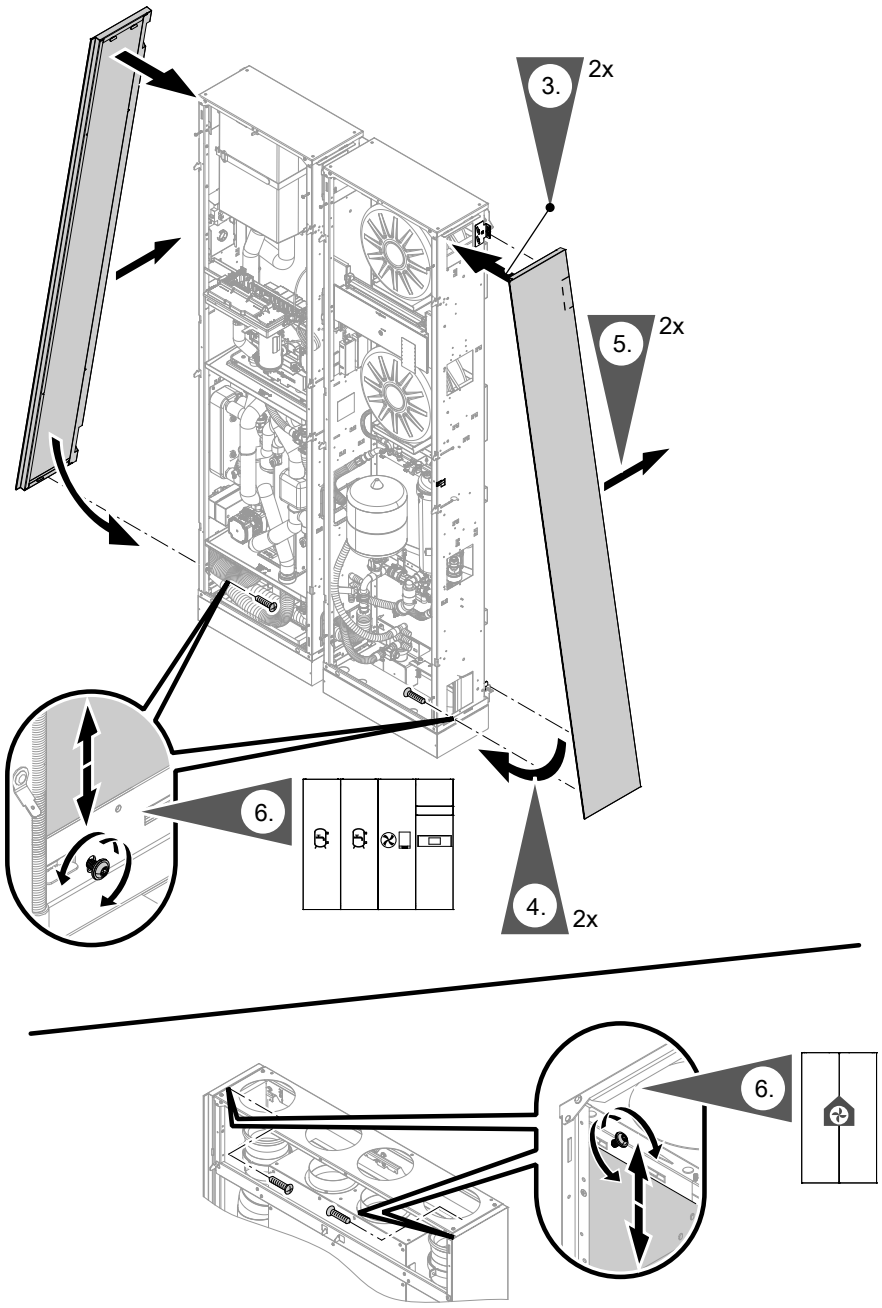


Abb. 67

Wärmepumpe schließen (Fortsetzung)

Vorderbleche montieren

Schiene zum Ausrichten der Vorderbleche anbauen

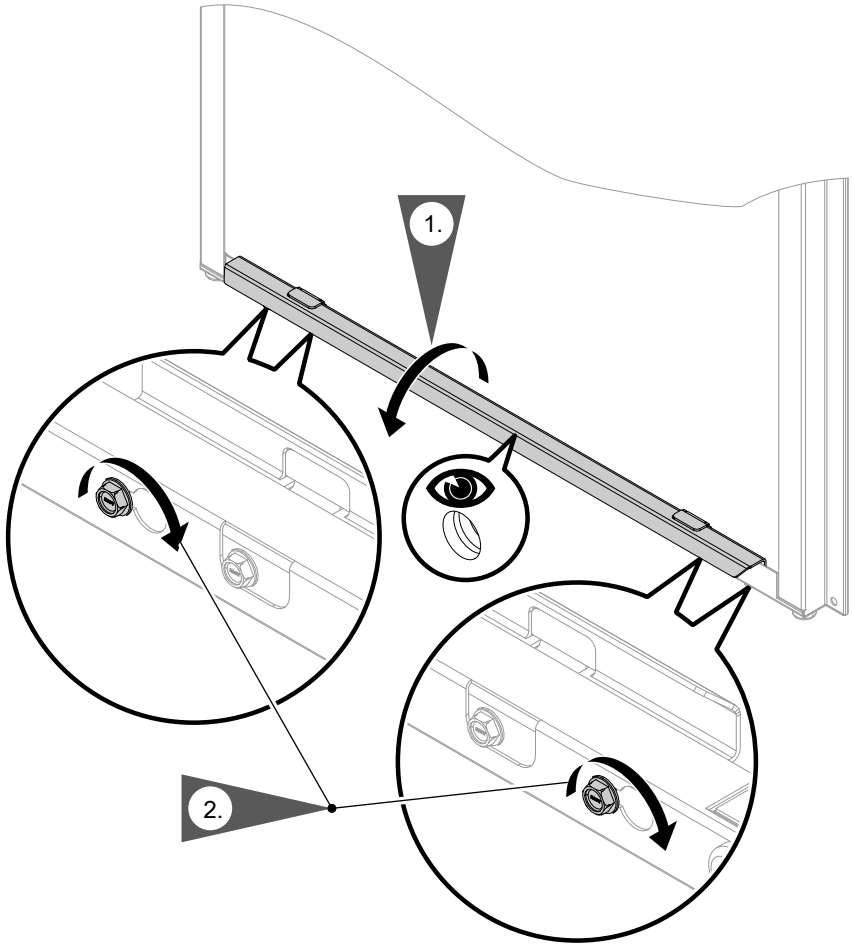


Abb. 68

Wärmepumpe schließen (Fortsetzung)

Vorderbleche montieren

Damit die Vorderbleche bei späterer Demontage nicht vertauscht werden, das jeweilige Vorderblech auf dem eingeklebten Aufkleber kennzeichnen:

Achtung
Falls beim Einsetzen der Vorderbleche zu viel Druck ausgeübt wird, können diese verbeulen. Vorderbleche vorsichtig und in Flucht zu den Sicherungshaken einsetzen.

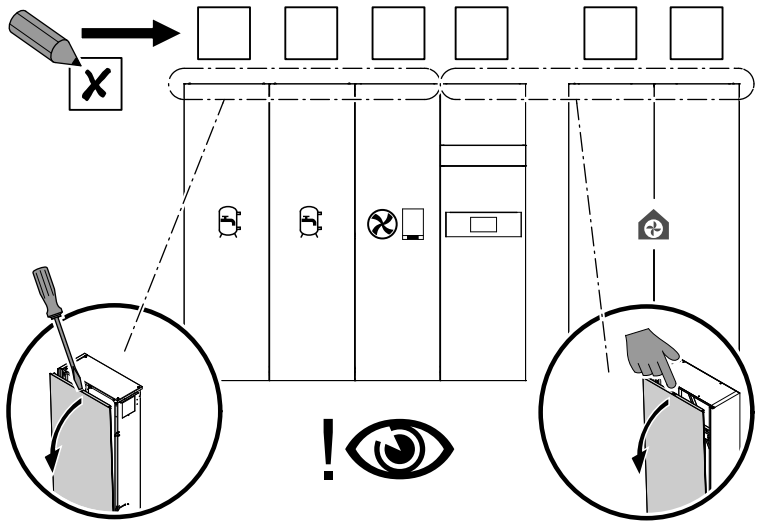


Abb. 69

6176949

Wärmepumpe schließen (Fortsetzung)

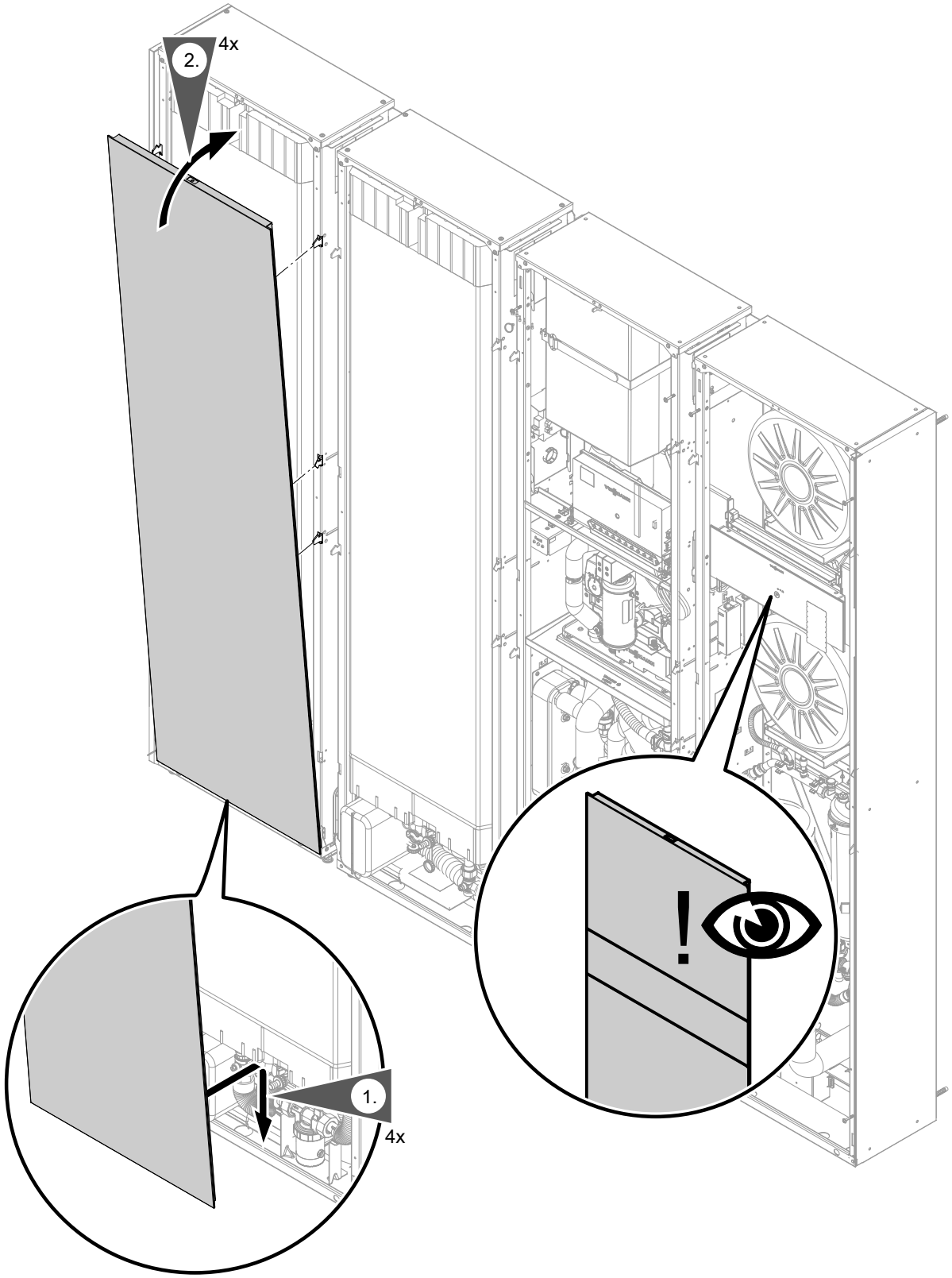
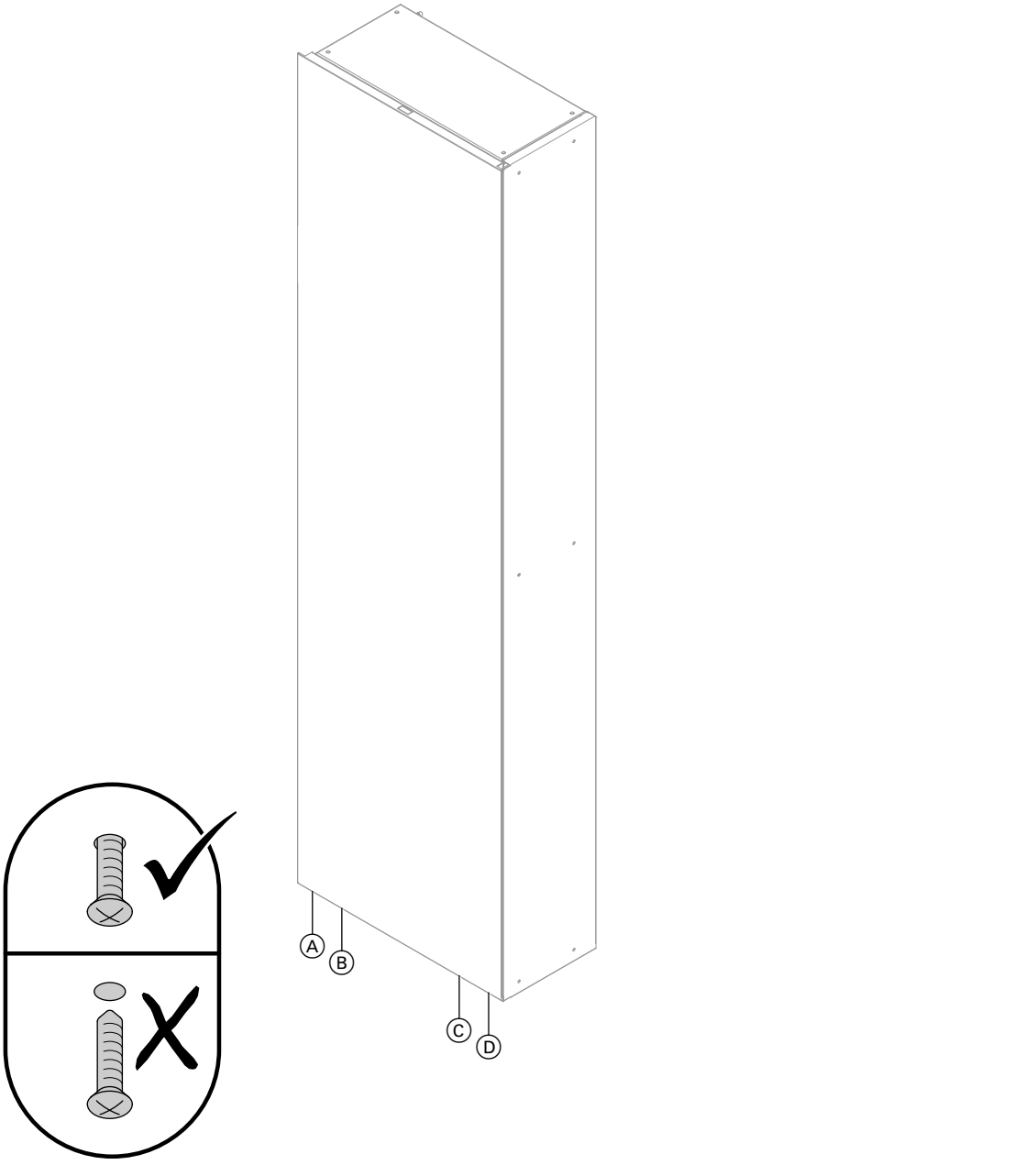


Abb. 70

Wärmepumpe schließen (Fortsetzung)

Vorderbleche ausrichten



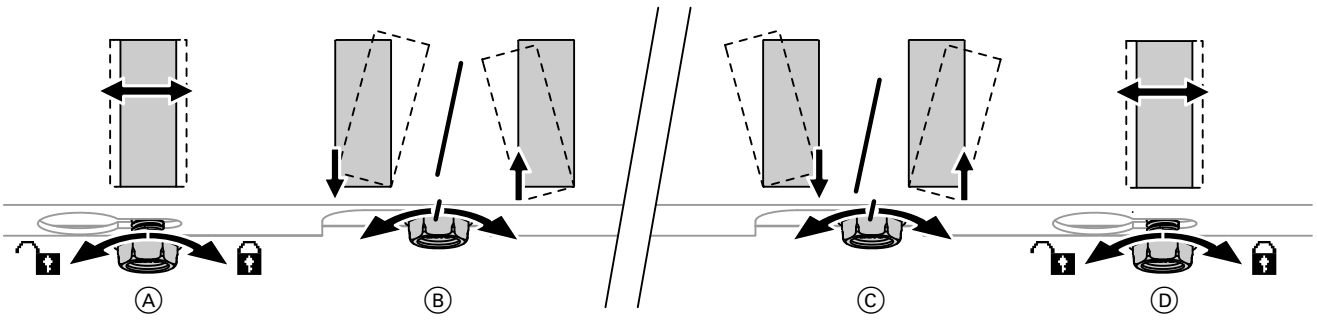


Abb. 71

Ⓐ und Ⓓ Horizontal ausrichten
Ⓑ Linke Seite heben/senken, Neigung anpassen
Ⓒ Rechte Seite heben/senken, Neigung anpassen
Ⓑ und Ⓒ Vertikal ausrichten

6176949

Wärmepumpe schließen (Fortsetzung)

Außeneinheit schließen

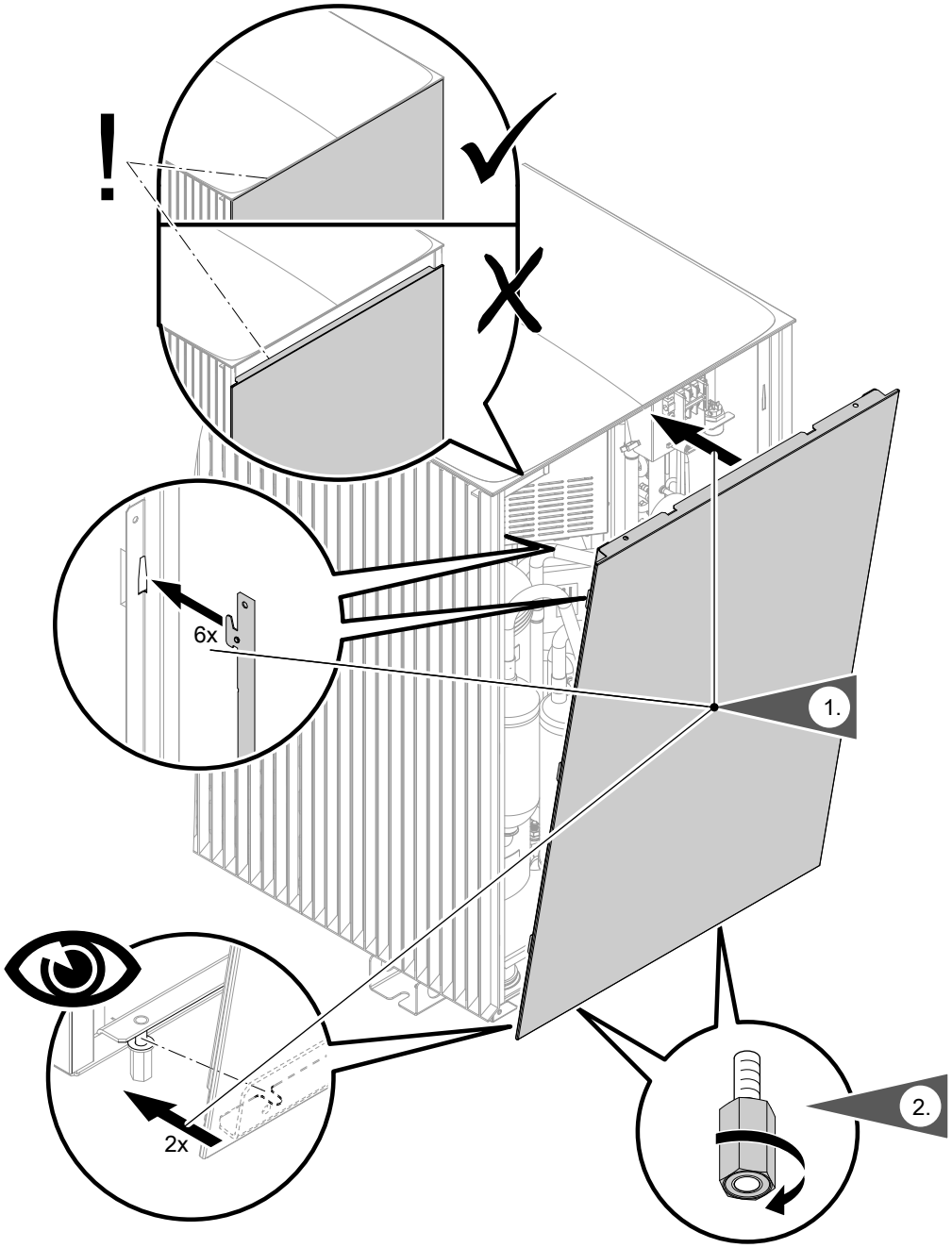


Abb. 72

Anzugsdrehmoment 5,0 +1,0 Nm

Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung

Arbeitsschritte für die Erstinbetriebnahme
Arbeitsschritte für die Inspektion
Arbeitsschritte für die Wartung

				Seite
•	•	•	**1. Wärmepumpe öffnen**	97
•			**2. Protokolle erstellen**	99
•			**3. Kältemittelleitungen und Inneneinheit spülen**	99
•			**4. Druckfestigkeit der Kältemittelleitungen prüfen**	99
•			**5. Kältemittelleitungen und Inneneinheit evakuieren**	99
•			**6. Kältemittelleitungen und Inneneinheit füllen**	101
•	•	•	**7. Kältekreis auf Dichtheit prüfen**	101
•			**8. Anlage in Betrieb nehmen**	102
•		•	**9. Anlage befüllen**	105
•	•	•	**10. Anlagendruck herstellen**	107
•		•	**11. Anlage entlüften**	107
		•	**12. Enthärtungskartusche austauschen**	108
•	•	•	**13. Heizwasserfilter prüfen**	109
•	•	•	**14. Ausdehnungsgefäße und Anlagendruck prüfen**	111
•		•	**15. Ladespeicher trinkwasserseitig füllen und entlüften**	111
		•	**16. Ladespeicher trinkwasserseitig entleeren**	113
		•	**17. Ladespeicher reinigen**	113
		•	**18. Wartungsöffnungen des Ladespeichers öffnen**	114
		•	**19. Trockensiphon reinigen**	115
•	•	•	**20. Alle heiz- und trinkwasserseitigen Anschlüsse auf Dichtheit prüfen**	116
•	•	•	**21. Freien Lauf des Ventilators in der Außeneinheit prüfen**	116
		•	**22. Wärmetauscher (Verdampfer) der Außeneinheit reinigen**	117
	•	•	**23. Kondenswasserwanne und Kondenswasserablauf reinigen**	117
•	•	•	**24. Elektrische Anschlüsse der Inneneinheit auf festen Sitz prüfen**	
•	•	•	**25. Elektrische Anschlüsse der Außeneinheit auf festen Sitz prüfen**	119
•	•	•	**26. Sicherheitstemperaturbegrenzer entriegeln**	119
•	•	•	**27. Wärmepumpe schließen**	119
•	•	•	**28. Wärmepumpe auf Geräusche prüfen**	120
•			**29. Einstellungen über ViGuide**	120
•			**30. Einweisung des Anlagenbetreibers**	121

6176949

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

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

Achtung
Inbetriebnahme direkt nach der Aufstellung kann zu Geräteschäden führen.
Zwischen Aufstellung und Inbetriebnahme des Geräts müssen **min. 30 min** liegen.

Achtung
Bei Arbeiten am Kältekreis kann Kältemittel austreten.

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

6176949

Wärmepumpe öffnen (Fortsetzung)

Innenaufgestellte Einheiten öffnen

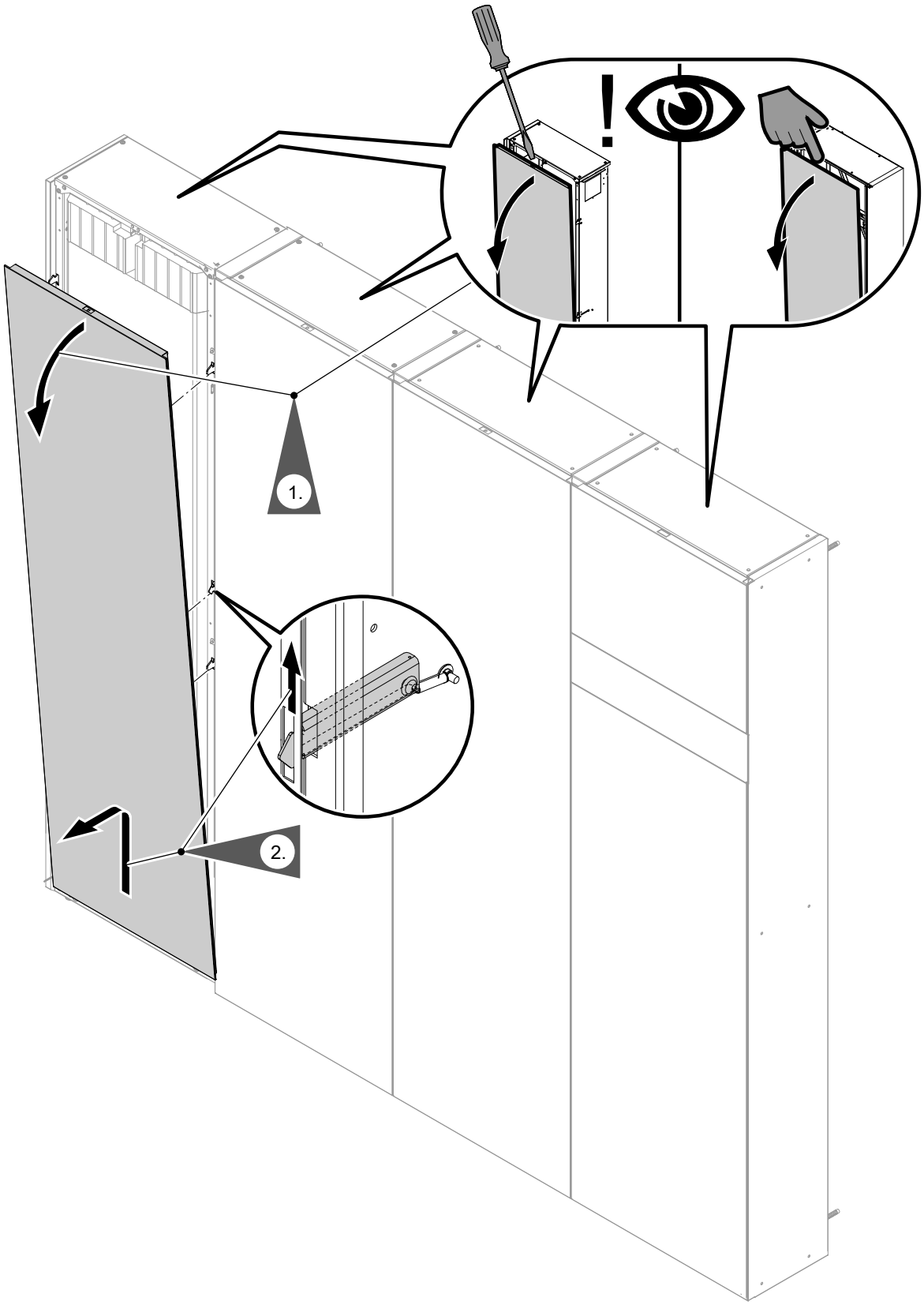


Abb. 73

Außeneinheit öffnen

Siehe Seite 32.

6176949

Protokolle erstellen

Die bei der Erstinbetriebnahme ermittelten Messwerte in die Protokolle ab Seite 153 und in das Betriebshandbuch (falls vorhanden) eintragen.

Betriebshandbuch für Kälteanlagen, Klimaanlagen und Wärmepumpen:
Siehe **www.vibooks.de**.

Kältemittelleitungen und Inneneinheit spülen

Die Außeneinheit ist mit Kältemittel R32 vorgefüllt.
Die Inneneinheit ist werkseitig mit Stickstoff gefüllt, Überdruck 1 bis 2 bar (0,1 bis 0,2 MPa).

Achtung
Austretendes Kältemittel führt zu Umweltschäden.
Die Ventile an der Außeneinheit geschlossen halten. Über das Serviceventil Stickstoff in die Anlage leiten. Der Prüfdruck ist der max. zulässige Betriebsdruck.

Druckfestigkeit der Kältemittelleitungen prüfen

Dichtheits- und Druckprüfung mit getrocknetem Stickstoff bei min. 20 bara (max. 50 bara) durchführen.

Achtung
Austretendes Kältemittel führt zu Umweltschäden.
Die Ventile an der Außeneinheit geschlossen halten. Über das Serviceventil Stickstoff in die Anlage leiten. Der Prüfdruck ist der max. zulässige Betriebsdruck.

Kältemittelleitungen und Inneneinheit evakuieren

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.

Kältemittelleitungen und Inneneinheit evakuieren (Fortsetzung)

Inneneinheit mit Vakuummeter evakuieren

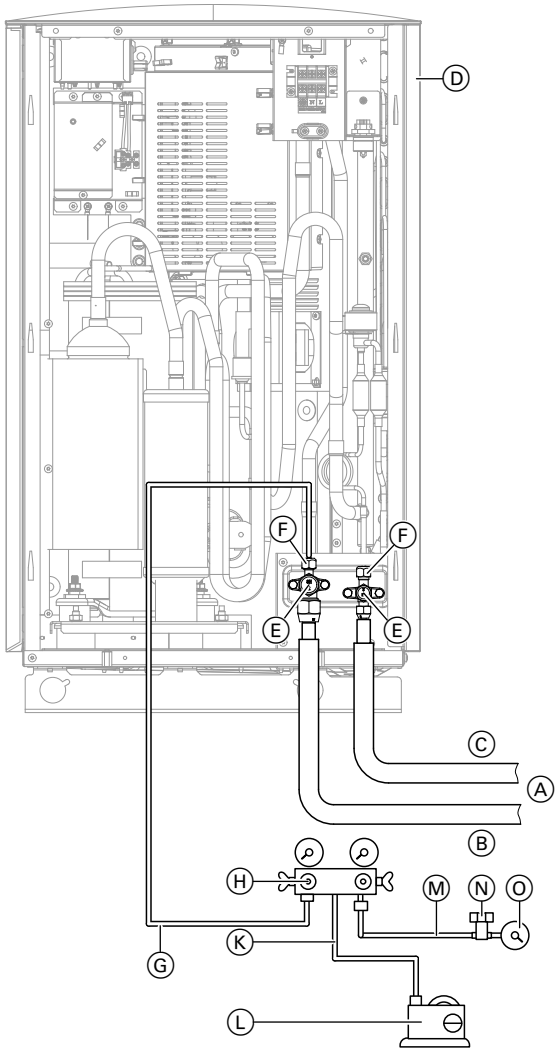


Abb. 74

Ⓐ Zur Inneneinheit
Ⓑ Heißgasleitung
Ⓒ Flüssigkeitsleitung
Ⓓ Außeneinheit
Ⓔ Absperrventil
Ⓕ Serviceventil (Schraderventil)
Ⓖ Befüllschlauch zwischen Manometerbatterie und Außeneinheit
Ⓗ Manometerbatterie
Ⓚ Verbindungsschlauch zwischen Manometerbatterie und Vakuumpumpe
Ⓛ Vakuumpumpe
Ⓜ Verbindungsschlauch zwischen Manometerbatterie und Vakuummeter
Ⓝ Ventil für Vakuummeter
Ⓞ Vakuummeter

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

1. Alle Ventile an der Manometerbatterie schließen.

2. Anschlüsse gemäß voriger Abbildung ausführen.

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

3. Vakuumpumpe einschalten.
   An der Manometerbatterie Ventil zur Vakuumpumpe und Ventil zum Heißgasanschluss öffnen.

4. Nach ca. 5 min das Ventil zum Vakuummeter öffnen.
   Vakuumpumpe so lange eingeschaltet lassen, bis am Vakuummeter nahezu „0“ angezeigt wird (mindestens 30 min).

   Hinweis
   Die erforderliche Laufzeit der Vakuumpumpe ist abhängig von den Umgebungsbedingungen.

5. An der Manometerbatterie Ventil zur Vakuumpumpe schließen.
   Vakuumpumpe ausschalten. Ca. 5 min warten.
   Falls die Anzeige am Vakuummeter ansteigt, ist ein Leck vorhanden.
   Leck beseitigen. Vorgang wiederholen.

6. Alle Ventile an der Manometerbatterie schließen.

7. Vakuumpumpe und Vakuummeter entfernen.

6176949

Kältemittelleitungen und Inneneinheit füllen

Hinweis
- *Die Außeneinheit ist werkseitig mit Kältemittel R32 vorgefüllt.*
- *Bei Leitungslängen von 5 bis 10 m ist kein zusätzliches Füllen erforderlich.*
- *Leitungslängen für Kältemittelleitungen siehe Seite 52.*

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

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

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

Leitungslängen bis 10 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 über 10 m

1. Verbindungsschlauch zwischen Manometerbatterie und Kältemittelflasche anschließen. Verbindungsschlauch und Manometerbatterie evakuieren.
2. Erforderliche Menge an Kältemittel nachfüllen: 10 g/m R32 pro Meter Leitungslänge

   Hinweis
   - *Das Kältemittel R32 darf **nur flüssig** nachgefüllt werden.*
   - *Max. Leitungslänge: 30 m*
   - *Max. Füllmenge: 1,8 kg*
   - *Vorgefüllte Kältemittelmenge: Siehe „Technische Daten“.*

   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.

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 mit einem Lecksuchgerät auf Kältemittellecks prüfen:
- Alle Bördelverbindungen der Kältemittelleitungen zwischen Innen- und Außeneinheit
- Alle Lötstellen und Schraubanschlüsse der Kältemittelleitungen in der Innen- und Außeneinheit

Kältekreis auf Dichtheit prüfen (Fortsetzung)

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

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

Bei der Prüfung auf Kältemittellecks Folgendes beachten:
- *Reaktionszeit des Lecksuchgeräts*
- *Max. Abstand zur Prüfstelle*

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

Anlage in Betrieb nehmen

Voraussetzungen für die Erstinbetriebnahme

Achtung
Inbetriebnahme direkt nach der Aufstellung der Außeneinheit kann zu Geräteschäden führen.
Zwischen Aufstellung der Außeneinheit und Inbetriebnahme der Wärmepumpe müssen mindestens **30 min** liegen.

- Alle hydraulischen Leitungen sind an der Wärmepumpe angeschlossen und auf Dichtheit geprüft.
- Innen- und Außeneinheit sind über Kältemittelleitungen miteinander verbunden.
- Das Schraderventil wurde aus der Flüssigkeitsleitung der Inneneinheit entfernt.
- Die Anlage ist noch **nicht** mit Heizwasser befüllt.
- Alle elektrischen Komponenten der Anlage sind angeschlossen.
- Die Inneneinheit, der Heizwasser-Durchlauferhitzer und die Außeneinheit sind an das Stromnetz angeschlossen.
- Falls die Wärmepumpe mit weiteren Viessmann Geräten in ein externes CAN-BUS-System eingebunden ist:
  Alle CAN-BUS-Teilnehmer sind angeschlossen und noch nicht in Betrieb genommen.
  Hinweis
  Falls ein externer CAN-BUS-Teilnehmer schon in Betrieb war diesen zuerst in den Zustand direkt vor der Inbetriebnahme versetzen.
- Einschaltreihenfolge der Wärmepumpe und der externen CAN-BUS-Teilnehmer beachten.

Inbetriebnahmevarianten

Wärmepumpe als Einzelgerät

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe als Einzelgerät erfolgt über den Inbetriebnahme-Assistenten und die ViGuide App.

Wärmepumpe im Systemverbund mit weiteren CAN-BUS-Teilnehmern

Die Inbetriebnahme aller CAN-BUS-Teilnehmer erfolgt über die ViGuide App und den Access Point der Wärmepumpe.

Achtung
Der Betrieb der Wärmepumpe mit zu wenig Kältemittel führt zu Geräteschäden.
- Vor dem Einschalten der Wärmepumpe müssen die Inneneinheit und die Kältemittelleitungen mit der angegebenen Menge an Kältemittel gefüllt sein: Siehe Kapitel „Kältemittelleitungen und Inneneinheit füllen“.
- Die Dichtheit des Kältekreises muss geprüft sein: Siehe Kapitel „Kältekreis auf Dichtheit prüfen“.
- Die Füllventile an der Außeneinheit müssen beim Einschalten der Wärmepumpe geöffnet sein: Siehe Kapitel „Kältemittelleitungen und Inneneinheit füllen“.

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Einschaltreihenfolge

Die Einschaltreihenfolge unbedingt einhalten:

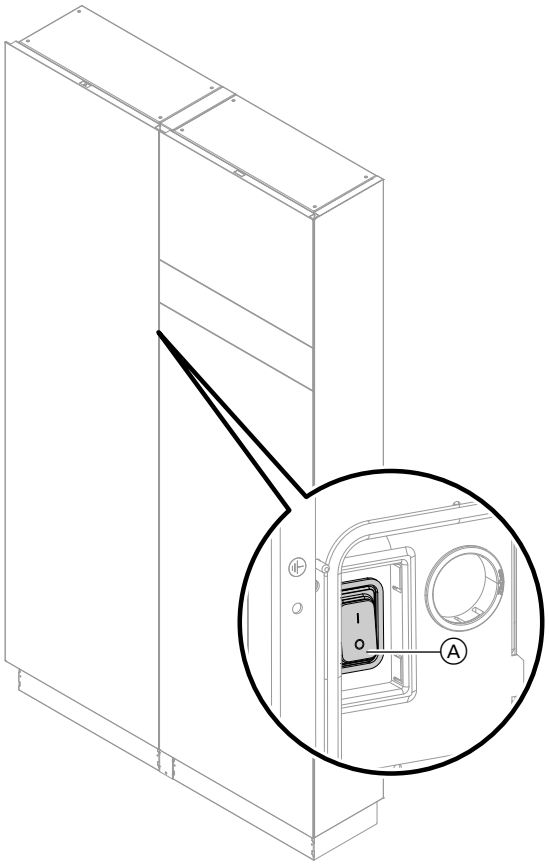


Abb. 75

1. Netzspannung an der Hauptsicherung einschalten.
2. Spannung der Außeneinheit einschalten.
3. Spannung der Inneneinheit einschalten.
4. Inneneinheit am Netzschalter Ⓐ einschalten.

Achtung
Durch Frost können Schäden an der Wärmepumpe und an der Anlage entstehen.
Spannungsversorgung und Netzschalter an der Inneneinheit dauernd eingeschaltet lassen.
Spannungsversorgung und Netzschalter nur für kurze Zeit ausschalten, z. B. für Arbeiten an der Wärmepumpe.

Anlauf der Wärmepumpe bei Außentemperaturen unter –10 °C
Aus technischen Gründen verzögert sich der Anlauf der Wärmepumpe in folgenden Fällen um mehrere Minuten:
- *Bei der Erstinbetriebnahme*
- *Nach langen Stillstandzeiten*

5. Nur bei Inbetriebnahmevariante „Wärmepumpe im Systemverbund mit weiteren CAN-BUS-Teilnehmern“:
   Alle weiteren CAN-BUS-Teilnehmer einschalten.
6. Inbetriebnahme durchführen:
   - Bei Inbetriebnahmevariante „Wärmepumpe als Einzelgerät“:
     Inbetriebnahme über ViGuide App.
   - Bei Inbetriebnahmevariante „Wärmepumpe im Systemverbund mit weiteren CAN-BUS-Teilnehmern“:
     Inbetriebnahme über den Access Point der Wärmepumpe mit „ViGuide“/„ViGuide App“.
     Die weiteren CAN-BUS-Teilnehmer werden erkannt und gemeinsam mit der Wärmepumpe in Betrieb genommen.

Nachträgliche Inbetriebnahme eines CAN-BUS-Teilnehmers

Neues Viessmann Gerät in den CAN-BUS einbinden

1. Das Viessmann Gerät einschalten.
   Das Viessmann Gerät erkennt die bereits in Betrieb genommene Wärmepumpe.
2. Inbetriebnahme über den Access Point der Wärmepumpe mit „ViGuide“/„ViGuide App“ durchführen.

Wärmepumpe in ein vorhandenes CAN-BUS-System einbinden

1. Alle CAN-BUS-Teilnehmer außer der Wärmepumpe in den Zustand direkt vor der Inbetriebnahme versetzen.
2. Falls die Wärmepumpe noch nicht in Betrieb genommen war: Wärmepumpe einschalten, Einschaltreihenfolge beachten.
3. Alle weiteren CAN-BUS-Teilnehmer einschalten.
4. Inbetriebnahme über den Access Point der Wärmepumpe mit „ViGuide“/„ViGuide App“ durchführen.

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Inbetriebnahme über ViGuide App

In die Wärmepumpe ist das Kommunikationsmodul TCU 301 integriert. Dieses Kommunikationsmodul unterstützt Inbetriebnahme, Wartung und Service mit „ViGuide“/„ViGuide App“ sowie die Bedienung über die „ViCare App“.

- Die Inbetriebnahme der gesamten Anlage einschließlich der Außeneinheit und ggf. externer CAN-BUS-Teilnehmer, z. B. Lüftungsgerät Vitoair FSI, erfolgt menügeführt über die ViGuide App.
- Informationen zum WLAN: Siehe Kapitel „Betriebssicherheit und Systemvoraussetzungen WLAN“.

Hinweis

Apps für Inbetriebnahme und Service sind für iOS- und Android-Geräte verfügbar.

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Zugangsdaten zur Einrichtung der Internetverbindung

Die für den Verbindungsaufbau erforderlichen Zugangsinformationen sind werkseitig in 3-facher Ausführung als Aufkleber auf der Vorderseite der Bedieneinheit angebracht. Der Zugangscode ist mit einem „WLAN-Symbol“ gekennzeichnet.

Vor dem Schließen der Erweiterungseinheit diese 3 Aufkleber ablösen. Aufkleber an folgenden Stellen anbringen:

- Für die Inbetriebnahme einen Aufkleber an der markierten Stelle auf das Typenschild kleben.
- Für spätere Verwendung einen Aufkleber hier aufkleben:

Abb. 76

- Einen Aufkleber in das dafür vorgesehene Feld in der Bedienungsanleitung einkleben.

Bedienelemente an der Bedieneinheit HMI

Die Bedieneinheit HMI der Wärmepumpe befindet sich im Erweiterungsmodul hinter dem Vorderblech.
Diese Bedieneinheit wird **nur** zur Einrichtung der Internetverbindung und im Störungsfall benötigt.

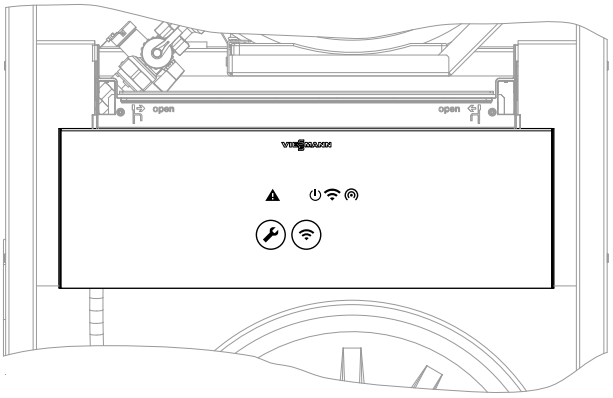


Abb. 77

Die Bedienung erfolgt über 2 Sensorschaltflächen:
- Sensorschaltfläche WLAN
- Sensorschaltfläche Service

Bedeutung der Symbole:
Bedienungsanleitung und Kapitel „Meldungsanzeige an der Bedieneinheit“

Internetverbindung und Anlage einrichten

1. Falls die Wärmepumpe noch nicht eingeschaltet wurde: Netzschalter einschalten.

2. **Access Point aktivieren:**
   An der Bedieneinheit HMI die Sensorschaltfläche 3 Sekunden lang gedrückt halten.
   blinkt während des Aktivierungsvorgangs langsam weiß. Sobald dauerhaft weiß leuchtet, ist der Access Point aktiv.

   Hinweis
   Externe CAN-BUS-Teilnehmer, z. B. Lüftungsgerät Vitoair FSI, werden über den Access Point der Wärmepumpe in Betrieb genommen.

3. ViGuide App auf dem mobilen Endgerät starten. Den Anweisungen folgen.
   Mit mobilem Endgerät den QR-Code des Aufklebers scannen oder den Namen des Access Points "Viessmann-xxxx" und das Passwort ("WPA2") eingeben.

4. **Anlage in Betrieb nehmen und einrichten:**
   Den Anweisungen in der ViGuide App folgen. Dabei die Hinweise in den folgenden Kapiteln zur Inbetriebnahme beachten. Kapitel sind mit gekennzeichnet.

   Hinweis
   Je nach Typ des Wärmeerzeugers, des angeschlossenen Zubehörs und abhängig von weiteren Einstellungen erscheinen nicht alle Menüpunkte.

6176949

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

5. **Nach der Inbetriebnahme den Access Point deaktivieren:**
   An der Bedieneinheit HMI die Sensorschaltfläche 3 Sekunden lang gedrückt halten.
   erlischt.
   Die WLAN-Verbindung zum Viessmann Server bleibt aktiv. leuchtet dauerhaft weiß.

   Hinweis
   Der Access Point wird nach ca. 4 Stunden automatisch deaktiviert.

6. Weitere Einstellungen für den Anlagenbetreiber: Siehe „ViCare App“.

Anlage befüllen

Füll- und Ergänzungswasser

Kein Frostschutzmittel (z. B. Wasser-Glykolgemisch) im Heizwasser verwenden.

Achtung
Ungeeignetes Füll- und Ergänzungswasser fördert Ablagerungen und Korrosionsbildung. Dadurch können sich die Leistungswerte der Wärmepumpe vermindern oder Schäden an der Anlage entstehen, insbesondere am eingebauten Heizwasser-Durchlauferhitzer.
- Heizungsanlage vor dem Füllen gründlich spülen.
- Ausschließlich Wasser mit Trinkwasserqualität einfüllen.
- Ausschließlich enthärtetes Füll- und Ergänzungswasser nach VDI 2035 verwenden.

Dieser Wärmeerzeuger stellt Anforderungen an das Füll- und Heizwasser gemäß:
- Informationsblatt-Nr. 8 des BDH und ZVSHK „Vermeidung von Betriebsstörungen und Schäden durch Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen“
- VDI 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen“

Gemäß DIN EN 1717 mit DIN 1988-100 muss das Heizwasser als Wärmeträgermedium zur Trinkwassererwärmung die Flüssigkeitskategorie ≤ 3 erfüllen. Falls als Heizwasser Wasser in Trinkwasserqualität benutzt wird, ist diese Anforderung erfüllt. Zum Beispiel beim Einsatz von Additiven ist die Kategorie des behandelten Heizwassers vom Hersteller der Additive anzugeben.
Weitere Informationen zum Füll- und Ergänzungswasser: Siehe Planungsanleitung „Grundlagen für Wärmepumpen“.

Wir empfehlen, die gesamte Anlage zuerst mit Wasser in Trinkwasserqualität zu befüllen.

Das Heizwasser mit einer der folgenden Möglichkeiten aufbereiten:
- Direktbefüllung über Entkalkungsanlage unter Einhaltung des Mindestvolumenstroms
- Füllen mit einer Spülpumpe und aufbereitetem Wasser
- Füllen im Umlaufverfahren zwischen Vorlauf und Rücklauf

Verbraucherkreise befüllen

Achtung
Undichte hydraulische Verbindungen führen zu Geräteschäden.
- Dichtheit der internen und bauseitigen hydraulischen Verbindungen prüfen.
- Bei Undichtheit Gerät sofort ausschalten. Heizwasser ablassen. Sitz der Dichtringe prüfen. Verrutschte Dichtringe **unbedingt** erneuern.

- Die interne Nachfülleinrichtung mit Enthärtungskartusche ist **nicht** für die Erstbefüllung oder das Nachfüllen großer Füllmengen nach einer Wartung geeignet.
- Die interne Nachfülleinrichtung mit Enthärtungskartusche ist **nur** zur Nachfüllung von Ergänzungswasser geeignet.
- Die Befüllung wird über die Inbetriebnahme mit der ViGuide App gestartet. Bei der Befüllung schaltet das 4/3-Wege-Ventil nacheinander um zwischen Heiz-/Kühlkreis, Speicherladesystem und integrierten Pufferspeicher.

Anlage befüllen (Fortsetzung)

Hinweis
Empfehlung: Für die Befüllung einen Druckminderer im Zulauf installieren. Den Anlagen-Solldruck am Druckminderer einstellen.

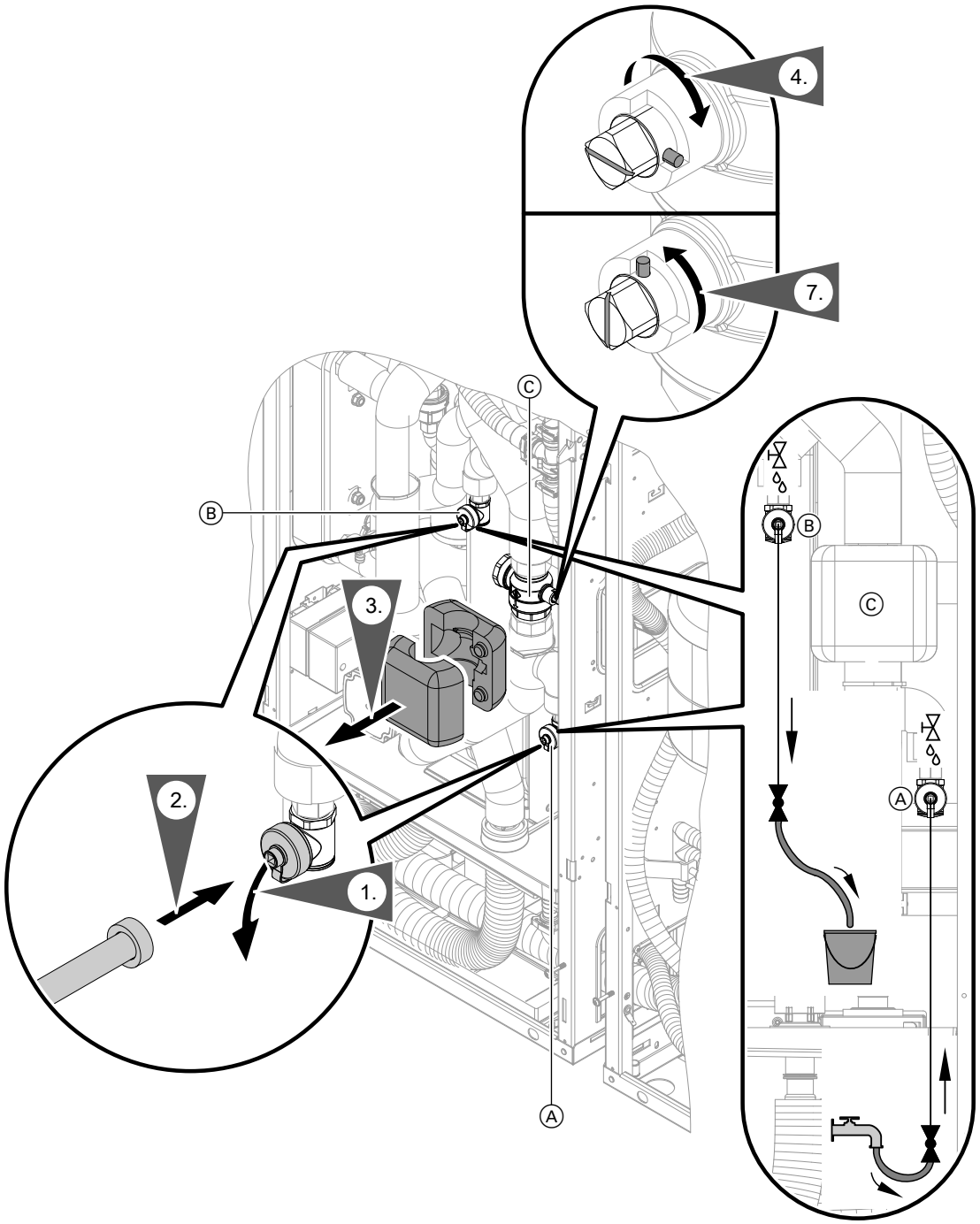


Abb. 78

Ⓐ Füll- und Entleerungshahn: Wasserzulauf
Ⓑ Füll- und Entleerungshahn: Wasserablauf
Ⓒ Heizwasserfilter

5. Füll- und Entleerungshähne mit dem an der Verschlusskappe befestigten Schlüssel von unten öffnen.

6. Wasserzulauf öffnen. Anlage füllen und spülen.

6176949

Anlagendruck herstellen

1. Füll- und Entleerungshahn Ⓑ mit dem an der Verschlusskappe befestigten Schlüssel von unten schließen.

2. Anlage weiter füllen, bis der gewünschte Anlagendruck erreicht ist.
   Der Anlagendruck wird über die Inbetriebnahme mit der ViGuide App hergestellt.

3. Füll- und Entleerungshahn Ⓐ mit dem an der Verschlusskappe befestigten Schlüssel von unten schließen.

4. ***Hinweis***
   Bei der Erstinbetriebnahme muss beim Anlage entlüften ggf. Wasser nachgefüllt werden. Schläuche erst danach von den Füll- und Entleerungshähnen entfernen.

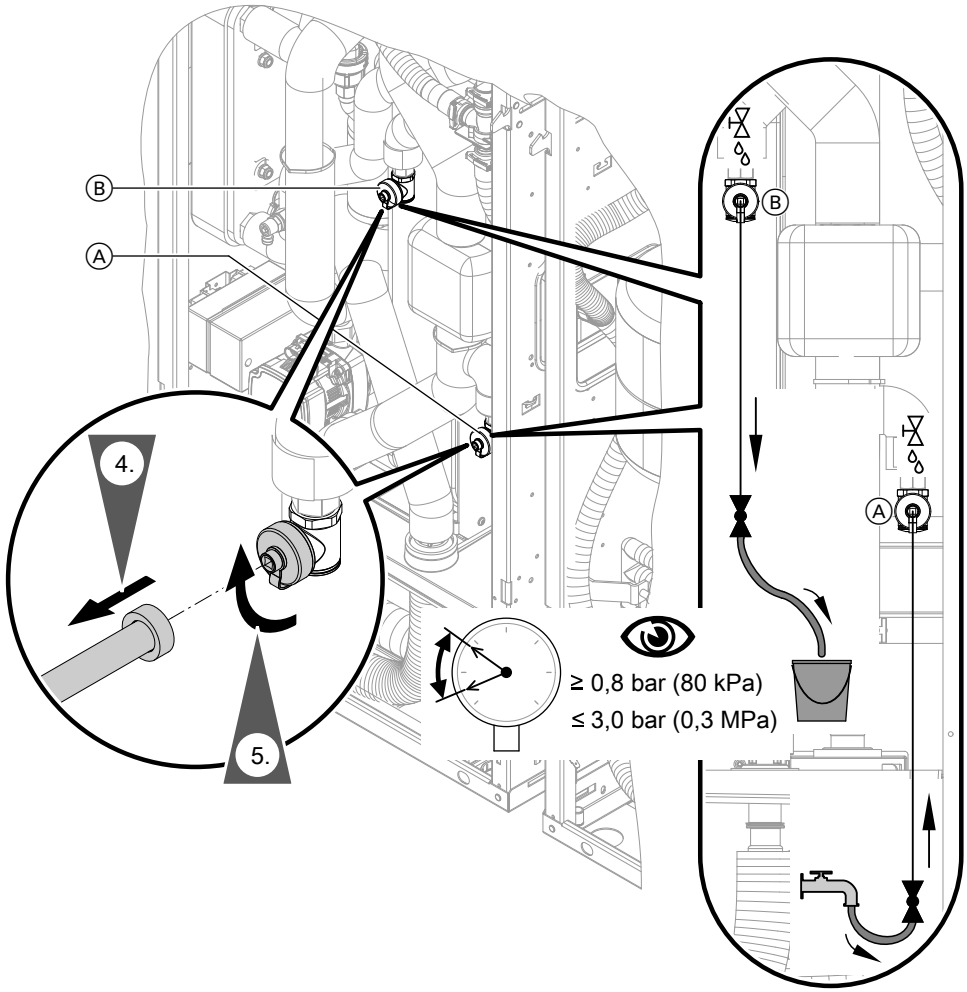


Abb. 79

Ⓐ Füll- und Entleerungshahn: Wasserzulauf
Ⓑ Füll- und Entleerungshahn: Wasserablauf

6. Für den Anlagenbetreiber die Markierung am Manometer in der Erweiterungseinheit auf den einregulierten Anlagendruck einstellen.

Anlage entlüften

Die Anlage wird über die Inbetriebnahme mit der ViGuide App automatisch entlüftet.

6176949

Anlage entlüften (Fortsetzung)

Bei starkem Abfall des Anlagendrucks den Anlagendruck wiederherstellen. Hierfür Ergänzungswasser nachfüllen: Siehe Kapitel „Verbraucherkreise befüllen“ und „Anlagendruck herstellen“.

Hinweis
Falls sich die Anlage schwer entlüften lässt, das Ventil am Schnellentlüfter (siehe Pos. ⑲ in Abb. 95) prüfen.

Enthärtungskartusche austauschen

Die Enthärtungskartusche muss regelmäßig ausgetauscht werden:
- Sobald die Enthärtungskapazität erschöpft ist
  Oder
- Aus hygienischen Gründen mindestens alle 4 Jahre

Die Enthärtungskapazität der Enthärtungskartusche ist abhängig vom Härtegrad des verwendeten Füll- und Ergänzungswassers. Die nachgefüllte Wassermenge kann am Wasserzähler der Nachfülleinrichtung mit Enthärtungskartusche in der Erweiterungseinheit abgelesen werden. Die Enthärtungskapazität ist erschöpft, sobald die Wassermenge gemäß folgender Tabelle nachgefüllt wurde.

Enthärtungskapazität

Härtegrad des Füll- und Ergänzungswassers	Nachgefüllte Wassermenge
5 °dH	1300 l
10 °dH	650 l
15 °dH	433 l
16,8 °dH	386 l
17 °dH	382 l
18 °dH	361 l
19 °dH	342 l
20 °dH	325 l

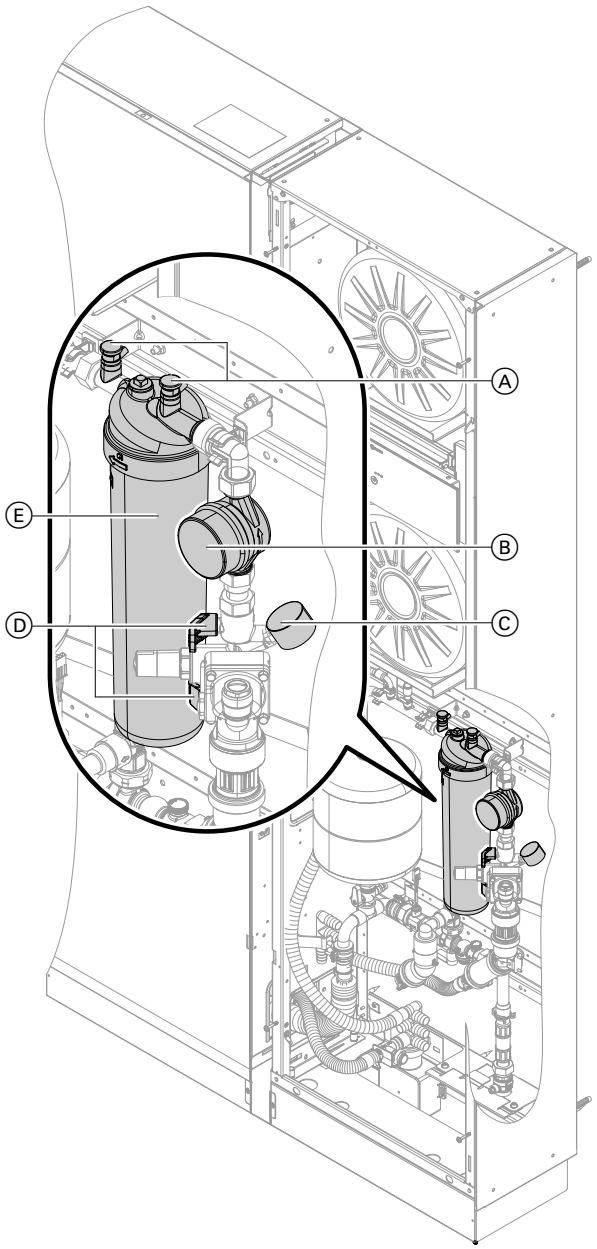


Abb. 80

Ⓐ Belüftungshahn
Ⓑ Wasserzähler
Ⓒ Manometer
Ⓓ Absperrventile Kaltwasserzulauf
Ⓔ Nachfülleinrichtung mit Enthärtungskartusche

1. Beide Absperrventile Kaltwasserzulauf schließen.

Enthärtungskartusche austauschen (Fortsetzung)

2. Schlauch von beiden Belüftungshähnen zum Trockensiphon legen. Belüftungshähne öffnen. Nachfülleinrichtung mit Enthärtungskartusche belüften bis diese drucklos ist.

3. Enthärtungskartusche austauschen. Hierbei können geringe Mengen Wasser austreten.

4. Beide Belüftungshähne schließen. Schlauch von beiden Belüftungshähnen entfernen.

5. Zählerstand des Wasserzählers und Datum des Austauschs protokollieren, z. B. im Betriebshandbuch (falls vorhanden).

Heizwasserfilter prüfen

In der Inneneinheit ist ein Heizwasserfilter mit Magnet eingebaut. Den Heizwasserfilter nach der Erstinbetriebnahme auf Verunreinigungen prüfen.

Heizwasserfilter prüfen (Fortsetzung)

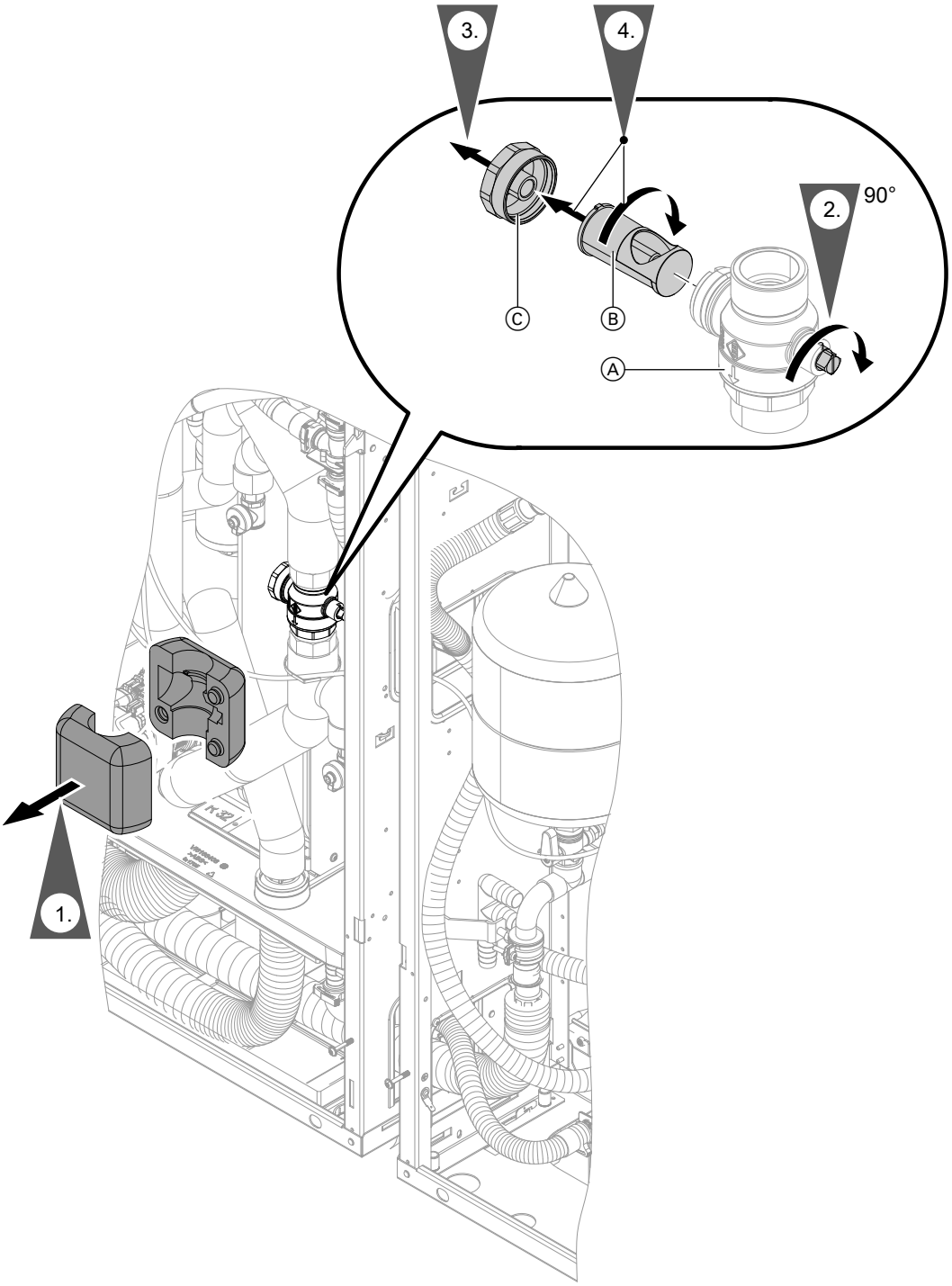


Abb. 81

Ⓐ Kugelhahn
Ⓑ Heizwasserfilter mit Magnet
Ⓒ Deckel

5. Heizwasserfilter unter fließendem Wasser reinigen.

6. Heizwasserfilter in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

Anzugsdrehmoment für den Deckel:
10,0 ±0,5 Nm

6176949

Ausdehnungsgefäße und Anlagendruck prüfen

Vordruck der Ausdehnungsgefäße jährlich prüfen. Prüfung bei kalter Anlage durchführen.

1. Anlage so weit entleeren, bis die ViGuide App den Anlagendruck „0“ anzeigt.

2. Falls der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes niedriger ist als der statische Druck der Anlage: Am Ventil vom Membran-Druckausdehnungsgefäß Stickstoff nachfüllen, bis der Vordruck 0,1 bis 0,2 bar (10 bis 20 kPa) höher ist als der statische Druck der Anlage.

   Hinweis
   - *Den min. Vordruck 0,7 bar (70 kPa) nicht unterschreiten (Siedegeräusche).*
   - *Werkseitiger Vordruck: 0,75 bis 0,95 bar (75 bis 95 kPa)*

3. Wasser nachfüllen, bis bei abgekühlter Anlage der Fülldruck min. 1,0 bar (0,1 MPa) beträgt und 0,3 bis 0,5 bar (30 bis 50 kPa) höher ist als der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes: Siehe Kapitel „Anlage befüllen“.
   Zul. Betriebsdruck: 3 bar (0,3 MPa)

Ladespeicher trinkwasserseitig füllen und entlüften

Voraussetzungen für den Befüllvorgang:
- Stellfüße sind bis zum Fußboden herausgedreht und handfest fixiert.
- Vordruck in Verbindung mit dem Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß (Zubehör):
  Vordruck am Kaltwasseranschluss: Min. 4 bar (0,4 MPa)
  Vordruck am Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß: Min. 3,8 bar (0,38 MPa)
- Die Absperrhähne in der Erweiterungseinheit und den Speichereinheiten müssen geöffnet sein.

Ladespeicher trinkwasserseitig füllen und… (Fortsetzung)

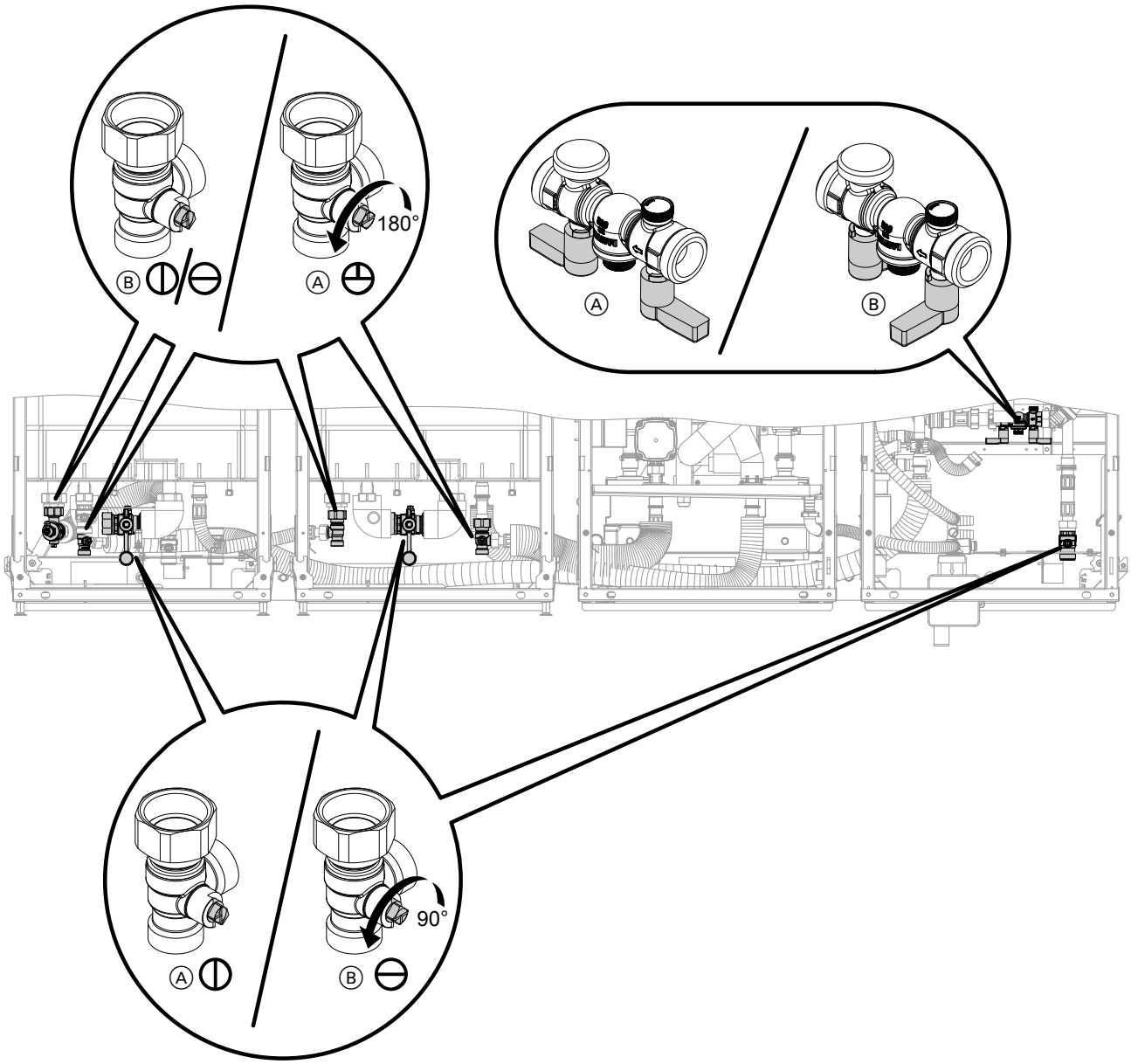


Abb. 82

Ⓐ Absperrhahn offen
Ⓑ Absperrhahn geschlossen

1. Alle Warmwasser-Zapfstellen im Haus öffnen.

2. Bauseitigen Trinkwasserzulauf öffnen.
Falls keine Luft mehr aus der Warmwasser-Zapfstelle strömt, ist der Ladespeicher vollständig befüllt.

3. Ventil am Entleerungs- und Absperrhahn Verbindung Speicherzylinder (siehe Pos. Ⓔ in Abb. 83) > 5 s schließen.
Der Speicherladekreis wird gefüllt und entlüftet.

4. Ventil am Entleerungs- und Absperrhahn Verbindung Speicherzylinder wieder öffnen.

5. Alle Warmwasser-Zapfstellen im Haus schließen.

Ladespeicher trinkwasserseitig entleeren

Der Ladespeicher kann über die Speicherladepumpe entleert werden.

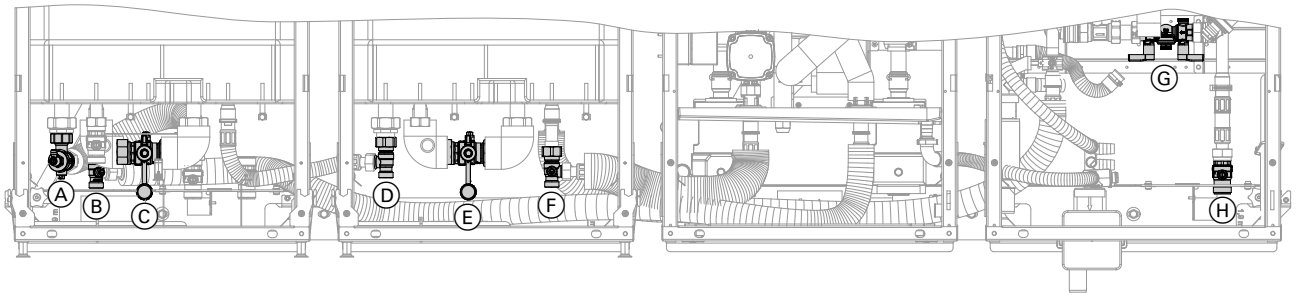


Abb. 83

Ⓐ 3-Wege-Hahn Warmwasser
Ⓑ 3-Wege-Hahn Vorlauf Speicherladesystem
Ⓒ Entleerungs- und Absperrhahn Verbindung Speicherzylinder
Ⓓ 3-Wege-Hahn Verbindung Speicherzylinder
Ⓔ Entleerungs- und Absperrhahn Verbindung Speicherzylinder
Ⓕ 3-Wege-Hahn Rücklauf Speicherladesystem
Ⓖ Absperrhähne Trinkwasser Sicherheitsgruppe
Ⓗ Absperrhahn Kaltwasserzulauf

1. Trinkwassererwärmung über ViGuide Web oder ViCare App ausschalten.
2. Entleerungsschläuche an folgenden Hähnen anschließen: Entleerungshähne Verbindung Speicherzylinder Ⓒ, Ⓓ und Ⓔ sowie 3-Wege-Hahn Rücklauf Speicherladesystem Ⓕ.
3. Trockensiphon abziehen. Entleerungsschläuche in den Abfluss unter dem Trockensiphon führen.
4. Folgende Absperrhähne schließen: Absperrhähne Trinkwasser Sicherheitsgruppe Ⓖ, Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß (falls vorhanden) und Zirkulationsleitung (falls vorhanden).
5. Belüftungsventil am 3-Wege-Hahn Warmwasser Ⓐ öffnen.
6. 3-Wege-Hahn Vorlauf Speicherladesystem Ⓑ öffnen.
7. Über ViGuide den Aktorentest aufrufen. Speicherladepumpe einschalten.
   Die Speicherzylinder werden leer gepumpt. Ggf. Aktorentest neu starten.
8. Restwasser über die Entleerungshähne an den Verbindungsleitungen der Speicherzylinder und dem Rücklauf Speicherladesystem Ⓕ ablassen.

Speicherentleerung ohne Speicherladepumpe
Falls die Speicherzylinder nicht über die Speicherladepumpe entleert werden können, zuerst den linken und dann den rechten Speicherzylinder manuell entleeren. Hierfür die Entleerungshähne Ⓒ, Ⓓ, Ⓔ und Ⓕ verwenden. Falls erforderlich, die Speicherzylinder mit Luft über den 3-Wege-Hahn Warmwasser Ⓐ ausblasen.

Ladespeicher reinigen

Gemäß EN 806 sind Besichtigung und (falls erforderlich) Reinigung spätestens 2 Jahre nach Inbetriebnahme und danach bei Bedarf durchführen.

Achtung
Salzsäurehaltige Reinigungsmittel greifen das Material des Ladespeichers an.
Nur pH-neutrale Reinigungsmittel verwenden.

Gefahr
Reinigungsmittelrückstände können Vergiftungen verursachen.
Reinigungsmittel vollständig ablassen.
Angaben des Reinigungsmittelherstellers beachten.

Achtung
Zu hoher Wasserdruck während des Spülens kann zu Materialschäden führen.
Speicherzylinder mit max. 10 bar (1 MPa) Wasserdruck spülen.

Ladespeicher reinigen (Fortsetzung)

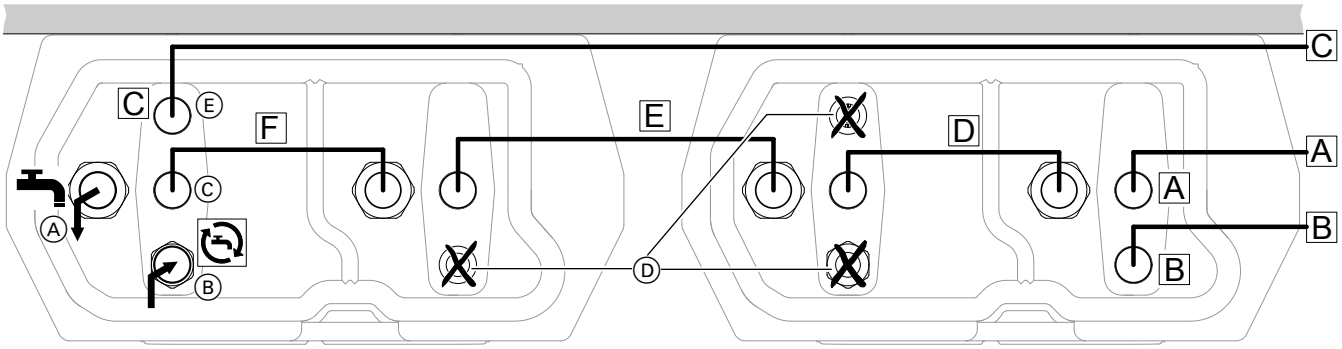


Abb. 84

- [A] Verbindungsleitung von Erweiterungseinheit: Kaltwasserzulauf Ladespeicher
- [B] Verbindungsleitung zur Inneneinheit: Rücklauf Speicherladesystem
- [C] Verbindungsleitungen von Inneneinheit: Vorlauf Speicherladesystem
- [D] Verbindungsleitung zwischen den Speicherzylindern innerhalb der rechten Speichereinheit: Kaltwasserzulauf
- [E] Verbindungsleitung zwischen den Speichereinheiten: Kaltwasserzulauf
- [F] Verbindungsleitung zwischen den Speicherzylindern innerhalb der linken Speichereinheit: Kaltwasserzulauf
- Ⓐ 3-Wege-Hahn Warmwasser
- Ⓑ Rücklauf Zirkulation
- Ⓒ Kaltwasserzulauf
- Ⓓ Blindstopfen
- Ⓔ 3-Wege-Hahn Vorlauf Ladesystem

1. Ladespeicher vollständig entleeren: Siehe Kapitel „Ladespeicher trinkwasserseitig entleeren“.

2. Alle hydraulischen Verbindungen lösen. Verbindungsleitungen entfernen. Falls vorhanden Zirkulationspumpe mit Anschlussleitung entfernen.

   ⚠ **Gefahr**
   Unkontrolliert austretendes Trinkwasser führt zu Verbrühungen und Bauschäden. Trinkwasser- und Heizwasseranschlüsse nur bei drucklosem Speicher-Wassererwärmer öffnen.

3. **Linke Speichereinheit, linken Speicherzylinder reinigen:**
   Verbindungsleitung [E] am linken Speicherzylinder und an den Zulauf des Reinigungsgeräts anschließen.

4. Ablauf des Reinigungsgeräts am 3-Wege-Hahn Warmwasser Ⓐ anschließen.

5. Alle weiteren Öffnungen am Speicherzylinder mit Blindstopfen Ⓓ z. B. aus der rechten Speichereinheit verschließen.

6. Chemisches Reinigungsmittel gemäß Vorgaben des Herstellers in den Behälter des Reinigungsgeräts füllen.
   Speicherzylinder reinigen: Max. 60 min lang bei 10 bar (1 MPa) Reinigungsdruck

7. Reinigungsmittel vollständig ablassen.

8. Alle Reinigungsmittelrückstände entfernen: Speicherzylinder gründlich spülen.

9. **Weitere Speicherzylinder reinigen:**
   Reinigungsablauf für die anderen Speicherzylinder analog zum linken Speicherzylinder der linken Speichereinheit durchführen.

10. Alle hydraulischen Verbindungen wiederherstellen einschließlich Verbindungsleitungen und Zirkulationspumpe.

11. Ladespeicher mit Trinkwasser füllen: Siehe Kapitel „Ladespeicher trinkwasserseitig füllen und entlüften“.

Wartungsöffnungen des Ladespeichers öffnen

Linkes Seitenblech entfernen: Arbeitsschritte 3. bis 5. auf Seite 89 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

6176949

Wartungsöffnungen des Ladespeichers öffnen (Fortsetzung)

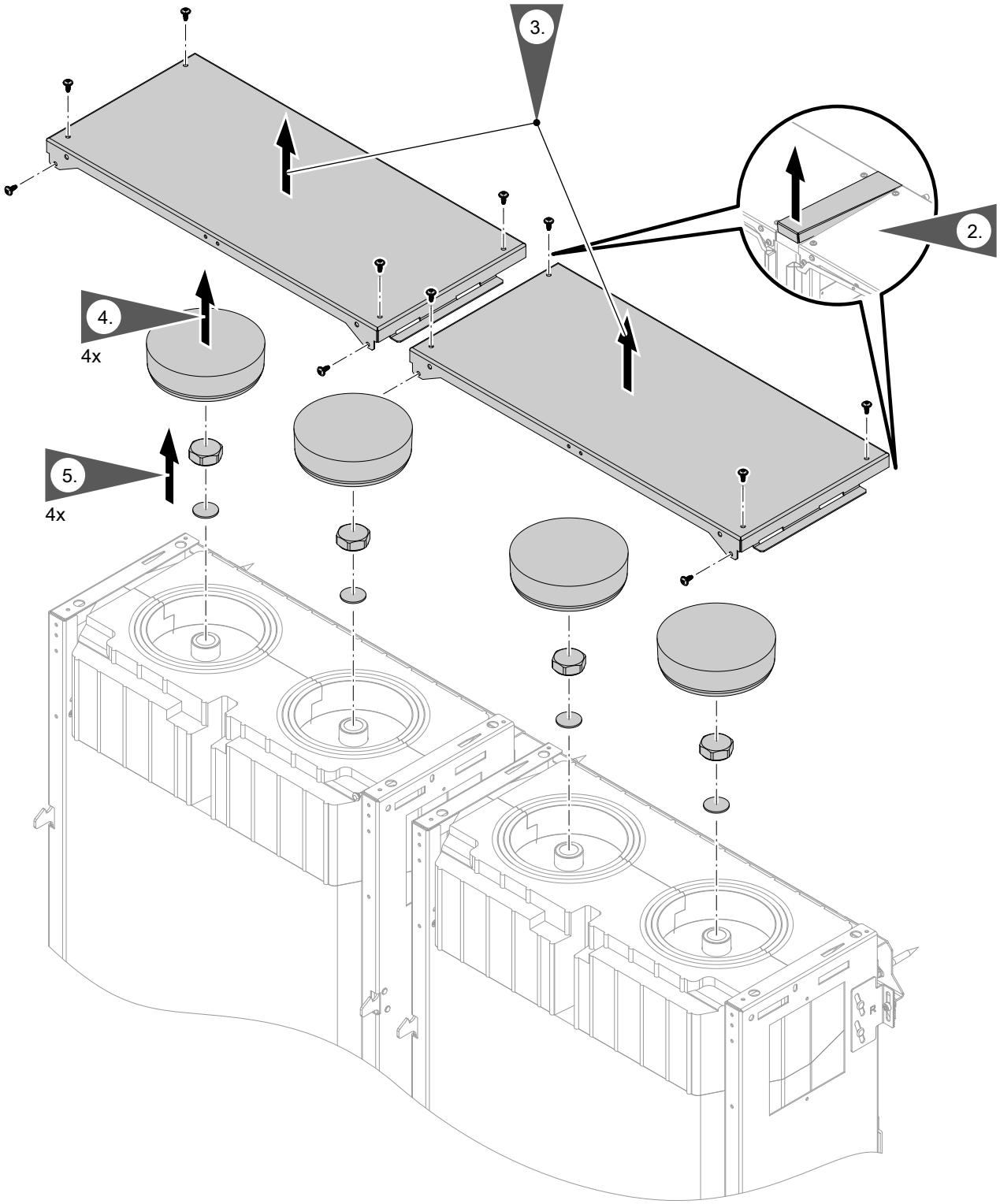


Abb. 85

Trockensiphon reinigen

1. Trockensiphon ausbauen: Siehe Kapitel „Inneneinheit und Erweiterungseinheit: Kondenswasserablauf anschließen“.
2. Trockensiphon mit klarem Wasser reinigen.
3. Trockensiphon einbauen.

Alle heiz- und trinkwasserseitigen Anschlüsse auf Dichtheit prüfen

Gefahr
Durch austretendes Heiz- oder Trinkwasser besteht die Gefahr eines Stromschlags.
Bei Inbetriebnahme und nach Wartungsarbeiten Dichtheit aller wasserseitigen Anschlüsse prüfen.

Achtung
Undichte hydraulische Verbindungen führen zu Geräteschäden.
- Dichtheit der internen und bauseitigen hydraulischen Verbindungen prüfen.
- Bei Undichtheit Gerät sofort ausschalten. Heizwasser ablassen. Sitz der Dichtringe prüfen. Verrutschte Dichtringe **unbedingt** erneuern.

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.

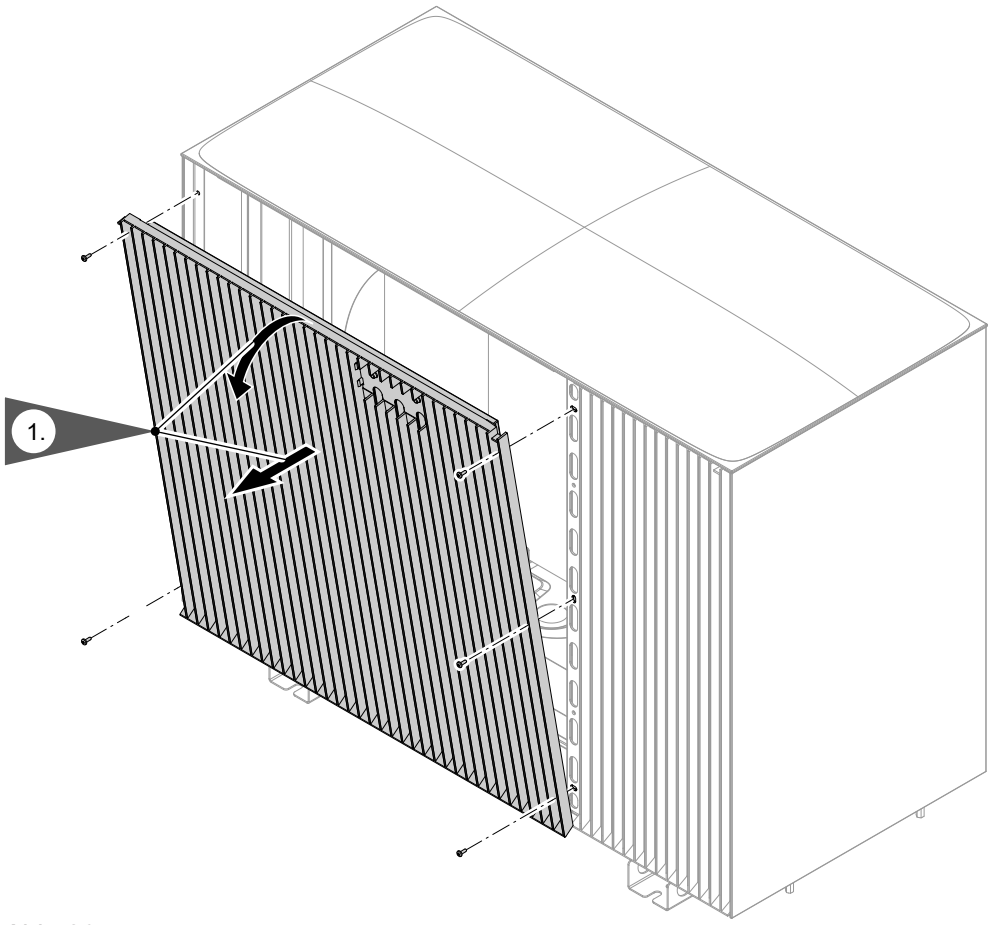


Abb. 86

3. Ventilator von Hand drehen.

Anzugsdrehmoment für die Schrauben:
1,8 ±0,5 Nm

6176949

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. Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Außeneinheit vor Nässe schützen.

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.

Gefahr
Leicht entflammbare Flüssigkeiten und Materialien können Verpuffungen und Brände auslösen, z. B. Benzin, Lösungs- und Reinigungsmittel, Farben oder Papier.
- **Keine** säure- oder lösungsmittelhaltigen Substanzen verwenden, z. B. Essigreiniger, Nitro- oder Kunstharzverdünnungen, Nagellackentferner, Spiritus, Sprays usw.
- **Keine** chlorid- oder ammoniakhaltigen Mittel verwenden.

Achtung
Handelsübliche Haushaltsreiniger und spezielle Reiniger können den Wärmetauscher (Verdampfer) beschädigen.
- Lamellen des Wärmetauschers (Verdampfers) auf der Rückseite der Außeneinheit mit einem langhaarigen Handfeger reinigen.
- Nur milde wasserlösliche Haushaltsreiniger verwenden.
- **Keine** Stoffe, die Schleifpartikel enthalten verwenden, z. B. Polituren, Scheuermittel, Schmutzradierer oder Topfreiniger.

Reinigung mit Druckluft

1. Gehäuse der Außeneinheit öffnen.

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

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

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

3. Aluminiumrippen des Wärmetauschers auf Deformationen und Kratzer prüfen. Ggf. mit einem geeigneten Werkzeug ausbessern.

4. Gehäuse der Außeneinheit schließen.

Kondenswasserwanne und Kondenswasserablauf reinigen

Gefahr
Das Berühren spannungsführender Bauteile und der Kontakt spannungsführender Bauteile mit Wasser kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.
- Außeneinheit spannungsfrei schalten. Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Außeneinheit vor Nässe schützen.

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.

Kondenswasserwanne und Kondenswasserablauf… (Fortsetzung)

Gefahr
Leicht entflammbare Flüssigkeiten und Materialien (z. B. Benzin, Lösungs- und Reinigungsmittel, Farben oder Papier) können Verpuffungen und Brände auslösen.
- **Keine** säure- oder lösungsmittelhaltigen Substanzen verwenden, z. B. Essigreiniger, Nitro- oder Kunstharzverdünnungen, Nagellackentferner, Spiritus, Sprays usw.
- **Keine** chlorid- oder ammoniakhaltigen Mittel verwenden.

Achtung
Handelsübliche Haushaltsreiniger und spezielle Reiniger können die Kondenswasserwanne beschädigen.
- Nur mit klarem Wasser reinigen. Keine Reiniger verwenden.
- **Keine** Stoffe, die Schleifpartikel enthalten verwenden, z. B. Polituren, Scheuermittel, Schmutzradierer oder Topfreiniger.

Achtung
Beschädigungen durch Kondenswasser vermeiden.
Elektronikbauteile mit geeignetem Material wasserdicht abdecken.

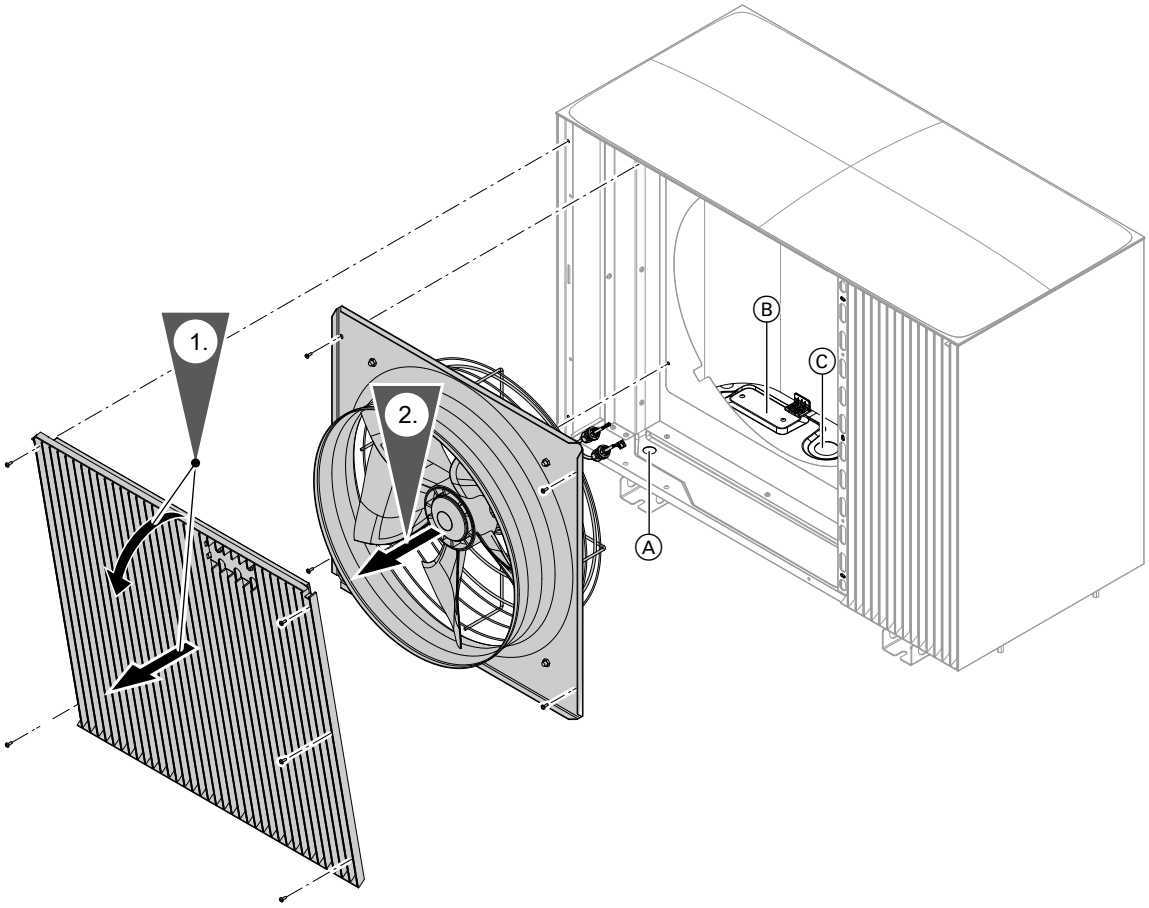


Abb. 87

Ⓐ Öffnungen im Bodenblech
Ⓑ Kondenswasserwanne
Ⓒ Kondenswasserablauf

3. Kondenswasserwanne und Kondenswasserablauf reinigen.

Anzugsdrehmoment für die Schrauben:
1,8 ±0,5 Nm

6176949

Elektrische Anschlüsse der Inneneinheit auf festen Sitz 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.

Sicherheitstemperaturbegrenzer entriegeln

Position des Sicherheitstemperaturbegrenzers: Siehe Kapitel „Übersicht interne Komponenten“ auf Seite 128.

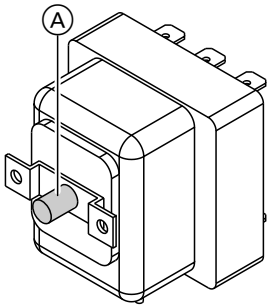


Abb. 88

Ⓐ Entriegelungstaste des Sicherheitstemperaturbegrenzers

Achtung
Falls die Wärmepumpe, z. B. während der Lagerung oder beim Transport Temperaturen unter –10 °C ausgesetzt wird, kann der Sicherheitstemperaturbegrenzer des Heizwasser-Durchlauferhitzers auslösen. In diesem Fall schaltet der Heizwasser-Durchlauferhitzer nicht ein. Sicherheitstemperaturbegrenzer auf über 20 °C aufheizen. Entriegelungstaste des Sicherheitstemperaturbegrenzers drücken.

Hinweis
Der Sicherheitstemperaturbegrenzer kann nur entriegelt werden, falls die Temperatur am Fühler unter 82 °C liegt.

Wärmepumpe schließen

Gefahr
Fehlende Erdung von Komponenten der Anlage kann bei einem elektrischen Defekt zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zur Beschädigung von Bauteilen führen.
- Vor dem Schließen der Einzeleinheiten alle Schutzleiterverbindungen wiederherstellen.
- Prüfen, ob Gerät und Rohrleitungen mit dem Potenzialausgleich des Gebäudes verbunden sind. Ggf. Verbindung herstellen.

Achtung
Nicht sorgfältig verschlossenes Gehäuse kann zu Kondenswasserschäden, Vibrationen und starker Geräuschentwicklung führen.
- Umlaufende Dichtung des Vorderblechs auf Beschädigung prüfen.
- Gerät fachgerecht verschließen.
- Bei den Rohr- und Schlauchdurchführungen auf richtigen Sitz der Wärmedämmung achten.

Wärmepumpe schließen (Fortsetzung)

Achtung
Undichte hydraulische Verbindungen führen zu Geräteschäden.
- Dichtheit der internen und bauseitigen hydraulischen Verbindungen prüfen.
- Bei Undichtheit Gerät sofort ausschalten. Heizwasser ablassen. Sitz der Dichtringe prüfen. Verrutschte Dichtringe unbedingt erneuern.

Nach Ende der Arbeiten Wärmepumpe schließen.

Einzeleinheiten schließen

Arbeitsschritte auf Seite 98 in umgekehrter Reihefolge durchführen.

Außeneinheit schließen

Arbeitsschritte auf Seite 32 in umgekehrter Reihefolge durchführen.

Anzugsdrehmoment der Verriegelungsschrauben: 5,0 ±1,0 Nm

Wärmepumpe auf Geräusche prüfen

Innen- und Außeneinheit auf ungewöhnliche Geräusche prüfen. Ggf. erneut entlüften.

Beispiele:
- Betriebsgeräusche Ventilator
- Betriebsgeräusche Verdichter
- Betriebsgeräusche Umwälzpumpen
- Vibration an den Kältemittelleitungen

Einstellungen über ViGuide

Alle erforderlichen Einstellungen in ViGuide vornehmen.

Beispiele:
- Einstellungen für den Heizwasser-Durchlauferhitzer
- Konfiguration der digitalen Eingänge
- Einstellungen für Smart Grid
- Kontaktdaten des Fachbetriebs
- Neigung und Niveau für die Heizkennlinie
- Temperatur-Sollwerte für Raumbeheizung/-kühlung und Trinkwasser
- Zeitprogramme
- Name für Heiz-/Kühlkreis

Achtung
Zu niedrige Raumtemperaturen im Kühlbetrieb können zu Schäden am Gerät und am Gebäude führen.
Raumtemperatur im Kühlbetrieb ≥ 16 °C einstellen.

Gefahr
Bei Trinkwassertemperaturen über 60 °C besteht Verbrühungsgefahr.
- Verbrühschutz an den Zapfstellen installieren.
- Funktion für Verbrühschutz über ViGuide aktivieren.

Hinweis
Falls die Estrichtrocknung nicht vor-Ort aktiviert wird, einen Temperaturwächter zur Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (Zubehör) einbauen.

6176949

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.

Außerdem hat der Ersteller der Anlage auf erforderliche Wartungsarbeiten hinzuweisen.

Meldungsanzeige an der Bedieneinheit

- Falls an der Anlage Meldungen vorliegen, leuchtet/blinkt an der Bedieneinheit HMI das Symbol ⚠. Meldungen bei externen CAN-BUS-Teilnehmern, z. B. vom Lüftungsgerät Vitoair FSI, werden ebenfalls berücksichtigt.
- Falls eine Sammelstörmeldeeinrichtung angeschlossen ist, wird diese Einrichtung eingeschaltet.

⚠	**Bedeutung**
Blinkt rot.	**Kommunikationsstörung:** Die Kommunikation zwischen Bedieneinheit und den Elektronikmodulen ist gestört.
Leuchtet dauerhaft weiß.	**Warnungsmeldung:** Eingeschränkter Betrieb der Wärmepumpe
Leuchtet dauerhaft gelb.	**Wartungsmeldung:** Der eingestellte Wartungszeitpunkt ist erreicht. Wartung an der Anlage durchführen. ***Hinweis*** *Falls die Wartung erst zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt werden kann, wird die Wartungsmeldung am folgenden Montag erneut angezeigt.*
Leuchtet dauerhaft rot.	**Störungsmeldung Wärmepumpe** oder externer CAN-BUS-Teilnehmer, z. B. Lüftungsgerät: Die Wärmepumpe ist ausgeschaltet oder eingeschränkt in Betrieb.
Leuchtet dauerhaft rot. Zusätzlich blinken beide Sensorschaltflächen weiß.	**Störungsmeldung Kältekreis:** Der Kältekreis ist gesperrt. Die Raumbeheizung und Warmwasserbereitung erfolgt nur über den integrierten Heizwasser-Durchlauferhitzer. Zum Entriegeln beide Sensorschaltflächen gleichzeitig 3 s lang drücken. ! **Achtung** Austretendes Kältemittel führt zu Umweltschäden. Kältekreis nicht mehrmals in kurzen Abständen entriegeln. ***Hinweis*** *Der dauerhafte Betrieb des integrierten Heizwasser-Durchlauferhitzers führt zu erhöhtem Stromverbrauch.*

Meldung aufrufen

Über die ViCare App und die ViGuide App können alle Meldungen abgefragt werden, auch die quittierten Meldungen.

Die Meldungen werden in ViGuide mit einem Meldungscode und weiteren Informationen in zeitlicher Reihenfolge angezeigt:
- Meldungscode, z. B. F.145
- Datum und Uhrzeit bei Auftreten der Störung
- Störungscode
- Kurze Störungsbeschreibung
- Teilnehmernummer der betroffenen Komponente: Siehe Kapitel „Teilnehmernummern“.

Teilnehmernummern

CAN BUS-Teilnehmer:
1 Elektronikmodul HPMU
45 Inverter
54 Kältekreisregler VCMU
58 Kommunikationsmodul TCU 301)
59 Bedieneinheit HMI
67 Elektronikmodul EHCU

6176949

Meldungsanzeige an der Bedieneinheit (Fortsetzung)

68 Kommunikationsmodul Service-Link (NB-IoT)
90 Gateway

Low-Power-Funk-Teilnehmer:
49 - 63 Vitotrol 300-E

Maßnahmen zur Störungsbehebung

Die Beschreibung der Meldungen und die erforderlichen Maßnahmen sind online verfügbar.
- QR-Code scannen.
  Oder
- Dokument-Nr. in **www.vibooks.de** eingeben.

Dokument-Nr.: 6200043

Abb. 89

Hinweis
Die möglichen Störungen sind abhängig von der Anlagenausstattung. Daher können nicht alle Störungsmeldungen bei jeder Anlage auftreten.

Achtung
Bei Arbeiten am Kältekreis kann Kältemittel austreten.
- Vorschriften und Richtlinien zur Handhabung des Kältemittels unbedingt beachten und einhalten: Siehe „Sicherheitshinweise“.
- Arbeiten am Kältekreis dürfen **nur** von zertifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden (gemäß Verordnungen EU 517/2014 und 2015/2067).
- Für die Arbeiten an einem Kältekreis mit brennbarem Kältemittel gelten besondere Anforderungen an die Qualifizierung und Zertifizierung des Fachpersonals: Siehe „Sicherheitshinweise“.

Achtung
Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage.
- Keine Reparaturen am Inverter vornehmen. Im Falle eines Defekts Inverter austauschen.
- Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.

Meldung quittieren

Behobene Meldungsursachen können über die ViCare App und die ViGuide App quittiert werden.
Die Anzeige ⚠ an der Bedieneinheit erlischt.
Falls eine Sammelstörmeldeeinrichtung angeschlossen ist, wird diese ausgeschaltet.

Hinweis
- *Falls eine quittierte Störung nicht behoben wird, wird die Störungsmeldung am nächsten Tag um 7:00 Uhr erneut angezeigt. Die Sammelstörmeldeeinrichtung wird wieder eingeschaltet.*
- *Falls eine quittierte Wartung nicht durchgeführt wird, wird die Wartungsmeldung am folgenden Montag erneut angezeigt.*

Übersicht elektrische Anschlussbereiche

Siehe ab Seite 64.

Bedieneinheit und Elektronikmodule ausbauen

⚠ **Gefahr**
Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen. Einige Bauteile auf Leiterplatten führen nach Ausschalten der Netzspannung noch Spannung.
- Elektrische Anschlussbereiche **nicht berühren**.
- Bei Arbeiten an der Innen- oder 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.

Bedieneinheit HMI ausbauen

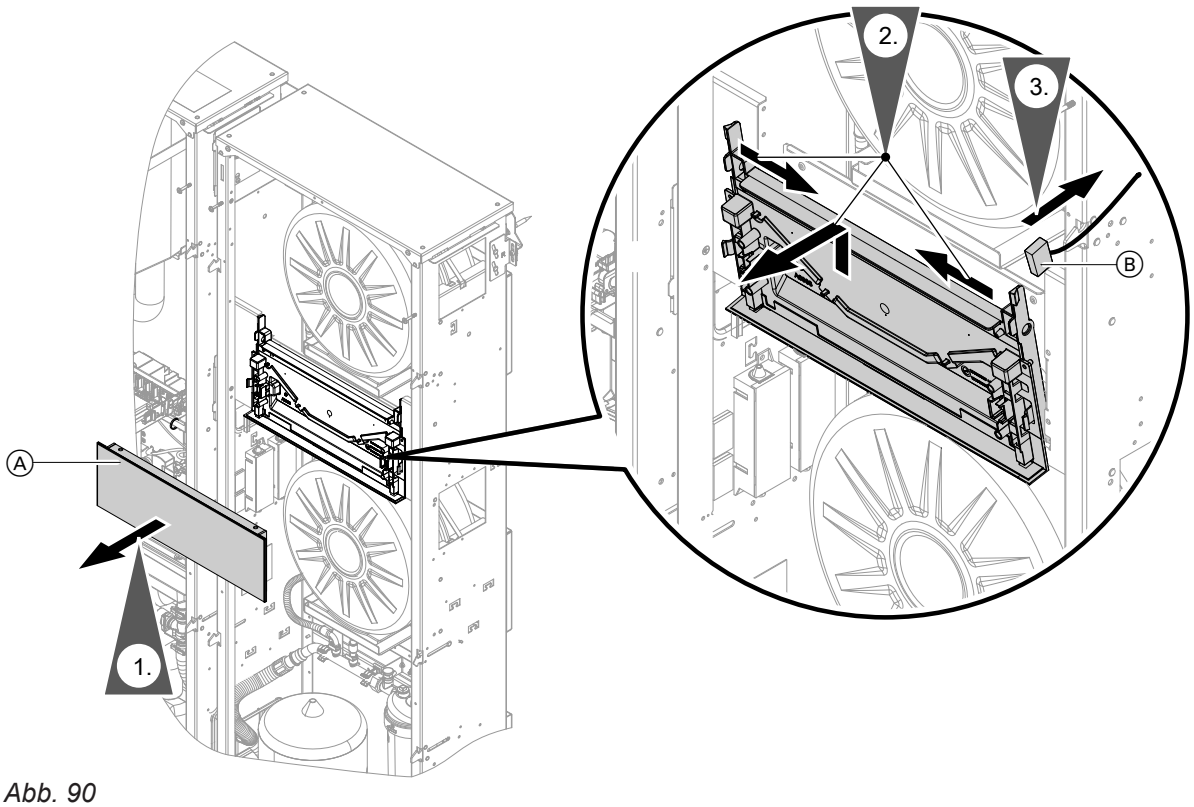


Abb. 90

Ⓐ Bedieneinheit HMI
Ⓑ Verbindungsleitung

Bedieneinheit und Elektronikmodule ausbauen (Fortsetzung)

Verbindungsleitung Bedieneinheit HMI austauschen

! **Achtung**
Falsche Verlegung der Verbindungsleitung kann zu Beschädigungen durch Wärmeeinwirkung und Beeinflussung der EMV-Eigenschaften führen.
Lage und Fixierung der Verbindungsleitung (Befestigungspunkt des Kabelbinders) gemäß Kapitel „Innenaufgestellte Einzeleinheiten: Bedieneinheit HMI anschließen“ ausführen.

Elektronikmodul HPMU ausbauen

Bedieneinheit ausbauen: Siehe voriges Kapitel.

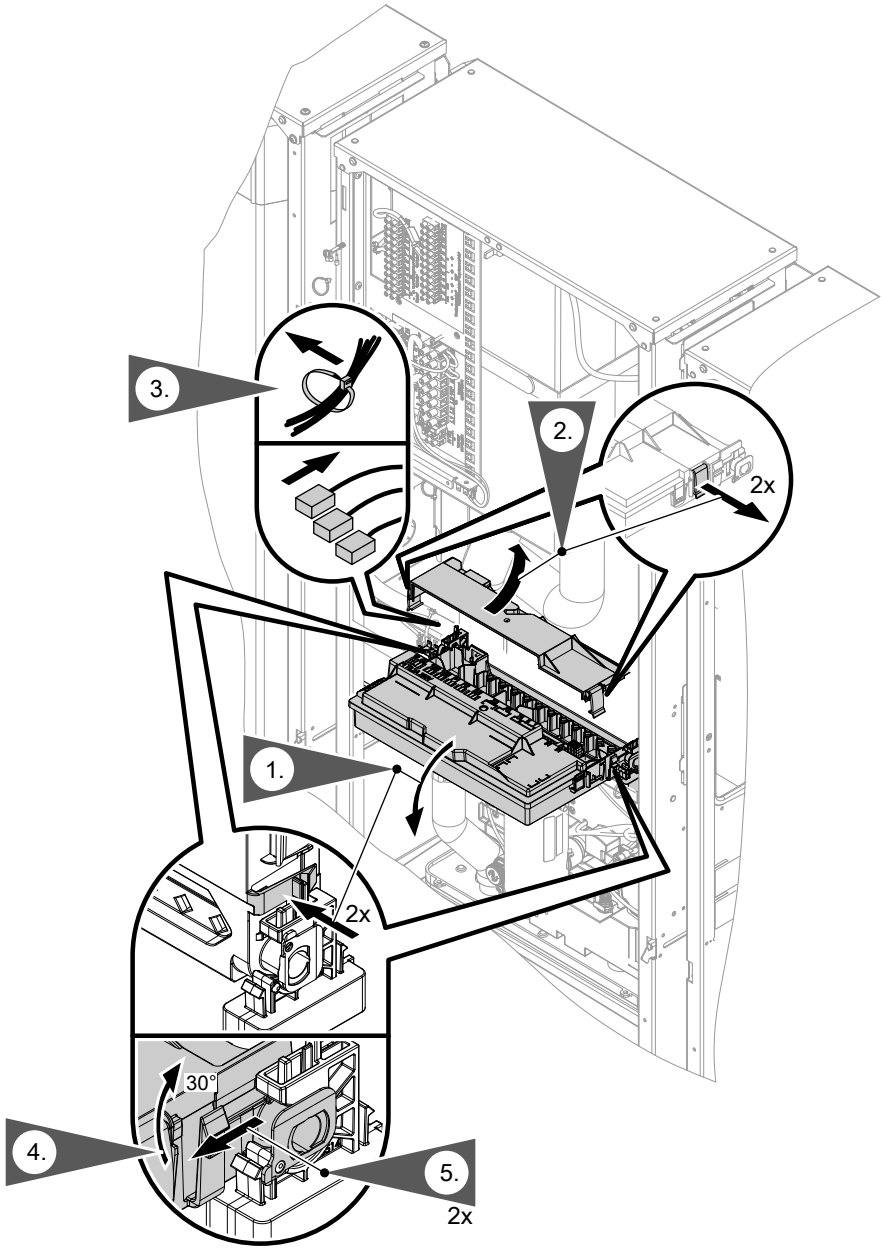


Abb. 91

6176949

Bedieneinheit und Elektronikmodule ausbauen (Fortsetzung)

Nach Austausch des Elektronikmoduls HPMU Inbetriebnahme erneut durchführen: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme“.

Elektronikmodul EHCU ausbauen

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

- Elektrische Anschlussbereiche **nicht berühren**.
- Bei Arbeiten an der Innen- oder 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.

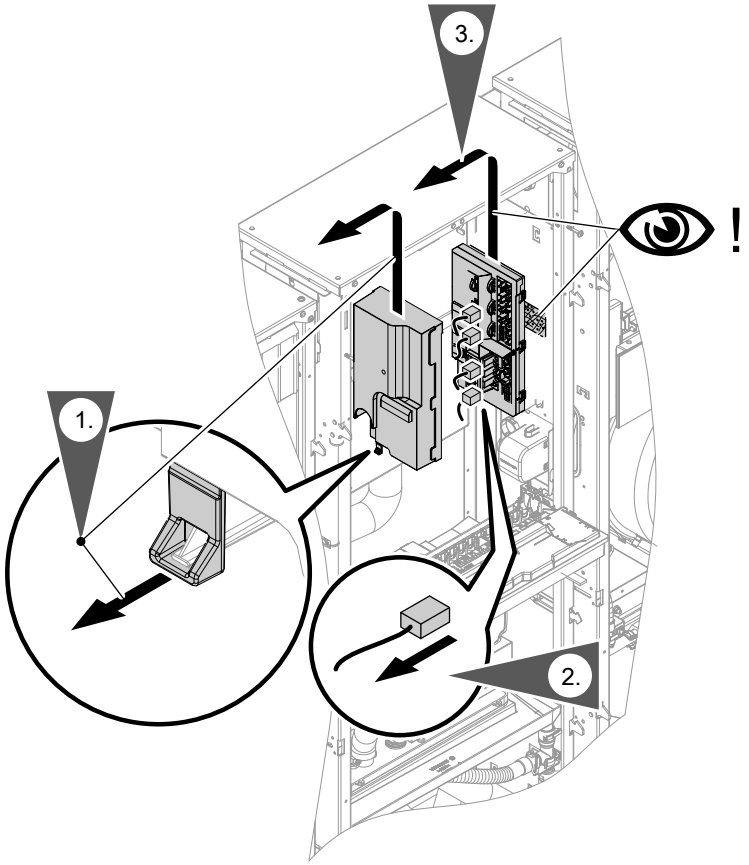


Abb. 92

Hinweis
*Nach Austausch des Elektronikmoduls EHCU ist **keine** neue Inbetriebnahme erforderlich.*

Bedieneinheit und Elektronikmodule ausbauen (Fortsetzung)

Elektronikmodul SLP ADIO ausbauen

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

- Elektrische Anschlussbereiche **nicht berühren**.
- Bei Arbeiten an der Innen- oder 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.

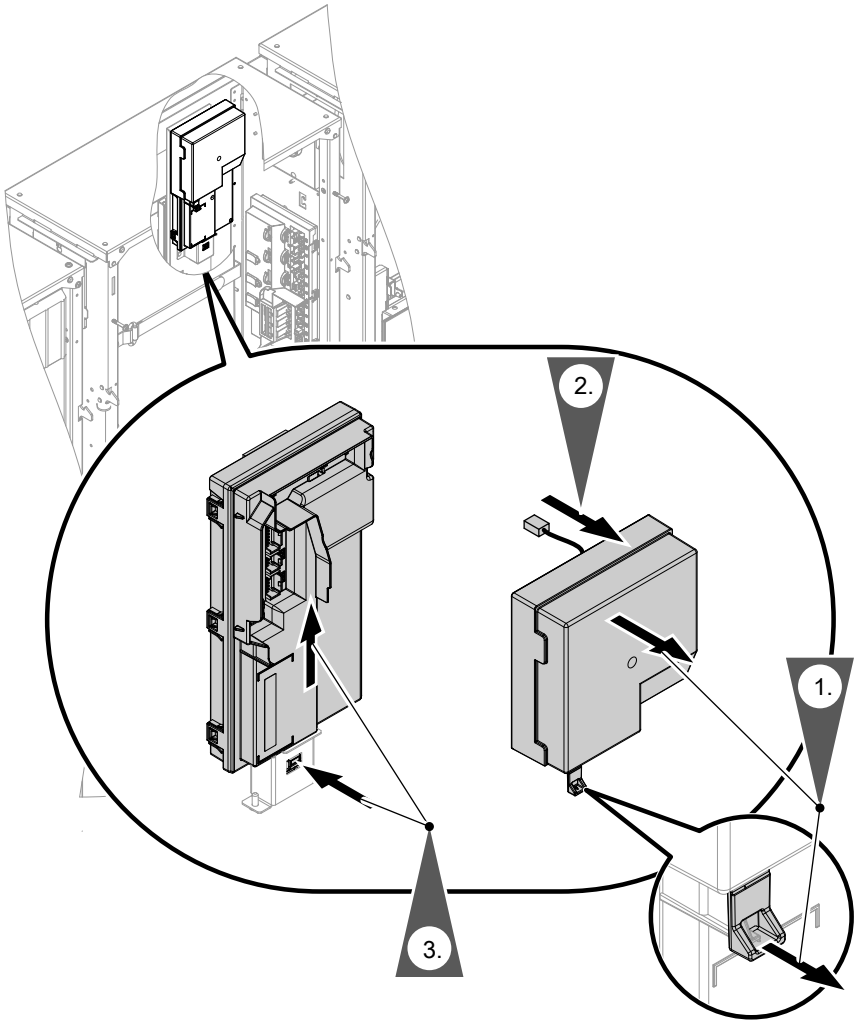


Abb. 93

Hinweis
Nach Austausch des Elektronikmoduls SLP ADIO ist ***keine*** *neue Inbetriebnahme erforderlich.*

Übersicht interne Komponenten

Ladespeicher

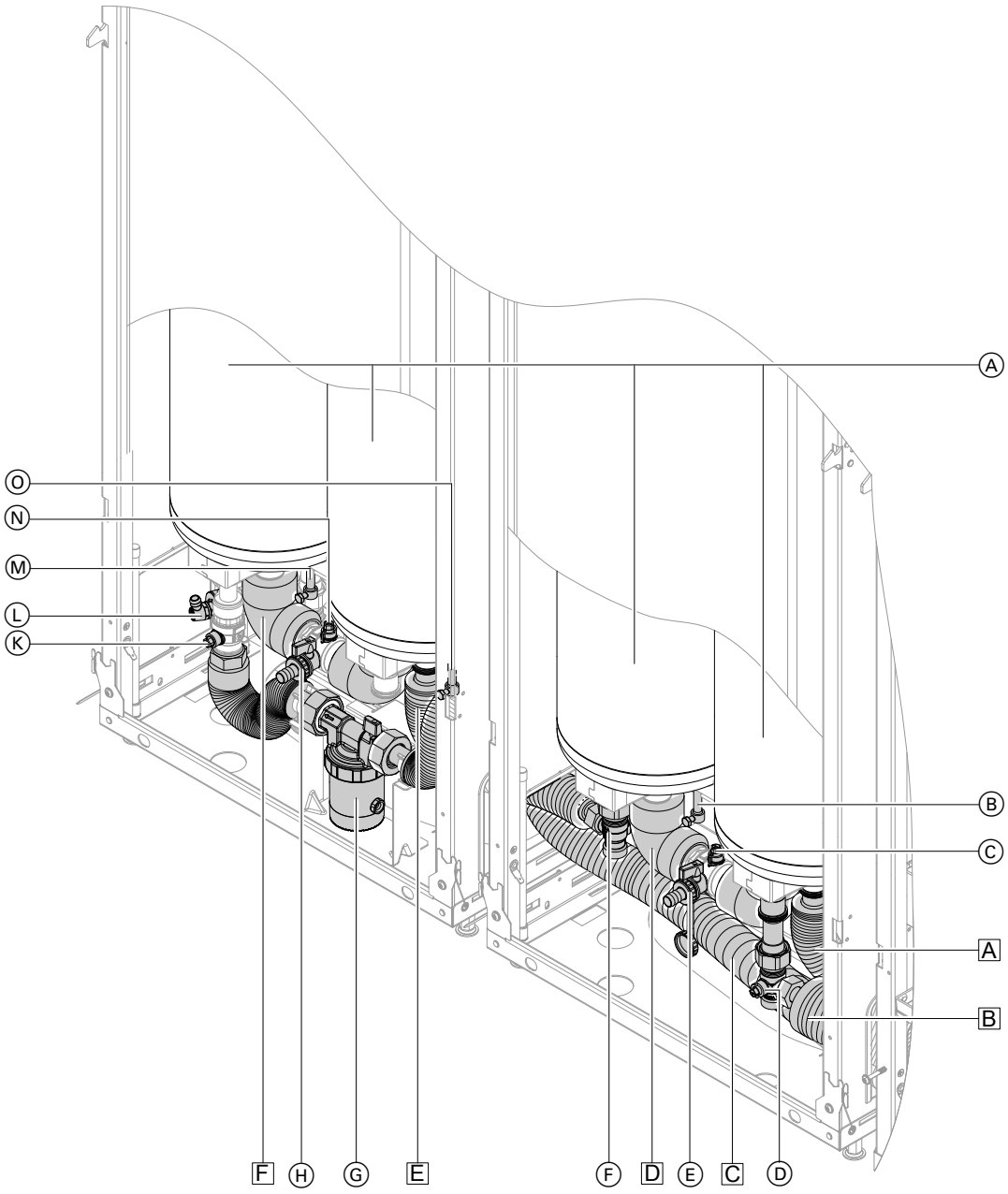


Abb. 94

- [A] Verbindungsleitung von Erweiterungseinheit: Kaltwasserzulauf Ladespeicher
- [B] Verbindungsleitung zur Inneneinheit: Rücklauf Speicherladesystem
- [C] Verbindungsleitungen von Inneneinheit: Vorlauf Speicherladesystem
- [D] Verbindungsleitung zwischen den Speicherzylindern innerhalb der rechten Speichereinheit: Kaltwasserzulauf
- [E] Verbindungsleitung zwischen den Speichereinheiten: Kaltwasserzulauf
- [F] Verbindungsleitung zwischen den Speicherzylindern innerhalb der linken Speichereinheit: Kaltwasserzulauf
- Ⓐ Speicherzylinder
- Ⓑ Speichertemperatursensor „DHW 2“ bei Einbau in rechter Speichereinheit
- Ⓒ Absperrventil Verbindung Speicherzylinder
- Ⓓ 3-Wege-Hahn Rücklauf Speicherladesystem
- Ⓔ Entleerungshahn Verbindung Speicherzylinder
- Ⓕ 3-Wege-Hahn Verbindung Speicherzylinder
- Ⓖ Zirkulationspumpe (Zubehör)
- Ⓗ Entleerungshahn Verbindung Speicherzylinder
- Ⓚ 3-Wege-Hahn Vorlauf Speicherladesystem
- Ⓛ 3-Wege-Hahn Warmwasser
- Ⓜ Speichertemperatursensor „DHW 1“ in linker Speichereinheit
- Ⓝ Absperrventil Verbindung Speicherzylinder
- Ⓞ Speichertemperatursensor „DHW 2“ bei Einbau in linker Speichereinheit

Übersicht interne Komponenten (Fortsetzung)

Inneneinheit und Erweiterungseinheit

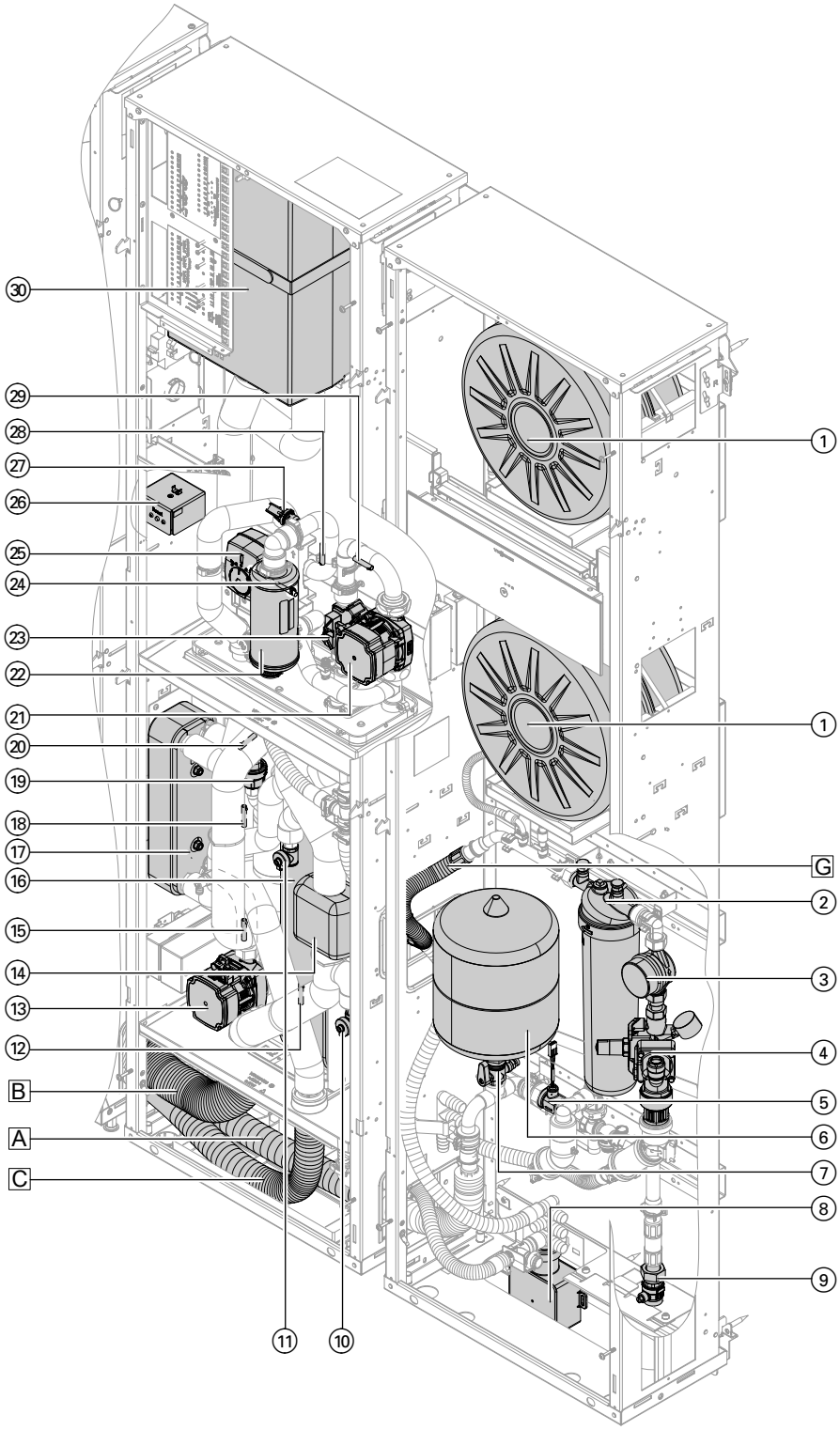


Abb. 95

- A Verbindungsleitung von Erweiterungseinheit: Kaltwasserzulauf Ladespeicher
- B Verbindungsleitung zur Inneneinheit: Rücklauf Speicherladesystem
- C Verbindungsleitungen von Inneneinheit: Vorlauf Speicherladesystem
- G Verbindungsleitung zwischen Innen- und Erweiterungseinheit: Kaltwasserzulauf Heiz-/Kühlkreis
- ① Ausdehnungsgefäß Heiz-/Kühlkreis
- ② Nachfülleinrichtung mit Enthärtungskartusche
- ③ Wasserzähler
- ④ Sicherheitsgruppe mit Manometer
- ⑤ Volumenstromsensor Trinkwasser

Übersicht interne Komponenten (Fortsetzung)

⑥ Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß
⑦ Absperrhahn Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß
⑧ Trockensiphon
⑨ Kaltwasserzulauf
⑩ Füll- und Entleerungshahn: Wasserzulauf
⑪ Füll- und Entleerungshahn: Wasserablauf
⑫ Flüssiggastemperatursensor („Temp 2“)
⑬ Speicherladepumpe
⑭ Heizwasserfilter
⑮ Rücklauftemperatursensor Speicherladesystem („Temp 5“)
⑯ Verflüssiger
⑰ Plattenwärmetauscher Speicherladesystem
⑱ Vorlauftemperatursensor Speicherladesystem („Temp 6“)
⑲ Schnellentlüfter
⑳ Temperatursensor vor Heizwasser-Durchlauferhitzer („Temp 1“)
㉑ Heizkreispumpe
㉒ Heizwasser-Durchlauferhitzer
㉓ Volumenstromsensor Heizwasser
㉔ Temperatursensor Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
㉕ 4/3-Wege-Ventil
㉖ Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) Heizwasser-Durchlauferhitzer
㉗ Drucksensor Hydraulik
㉘ Vorlauftemperatursensor Heiz-/Kühlkreis („Temp 3“)
㉙ Rücklauftemperatursensor Heiz-/Kühlkreis („Temp 4“)
㉚ Integrierter Pufferspeicher

Inneneinheit sekundärseitig entleeren

⚠ **Gefahr**
Unkontrolliert austretendes Heizwasser kann zu Verbrühungen führen.
Heizungsanlage vor dem Entleeren abkühlen lassen.

Inneneinheit sekundärseitig entleeren (Fortsetzung)

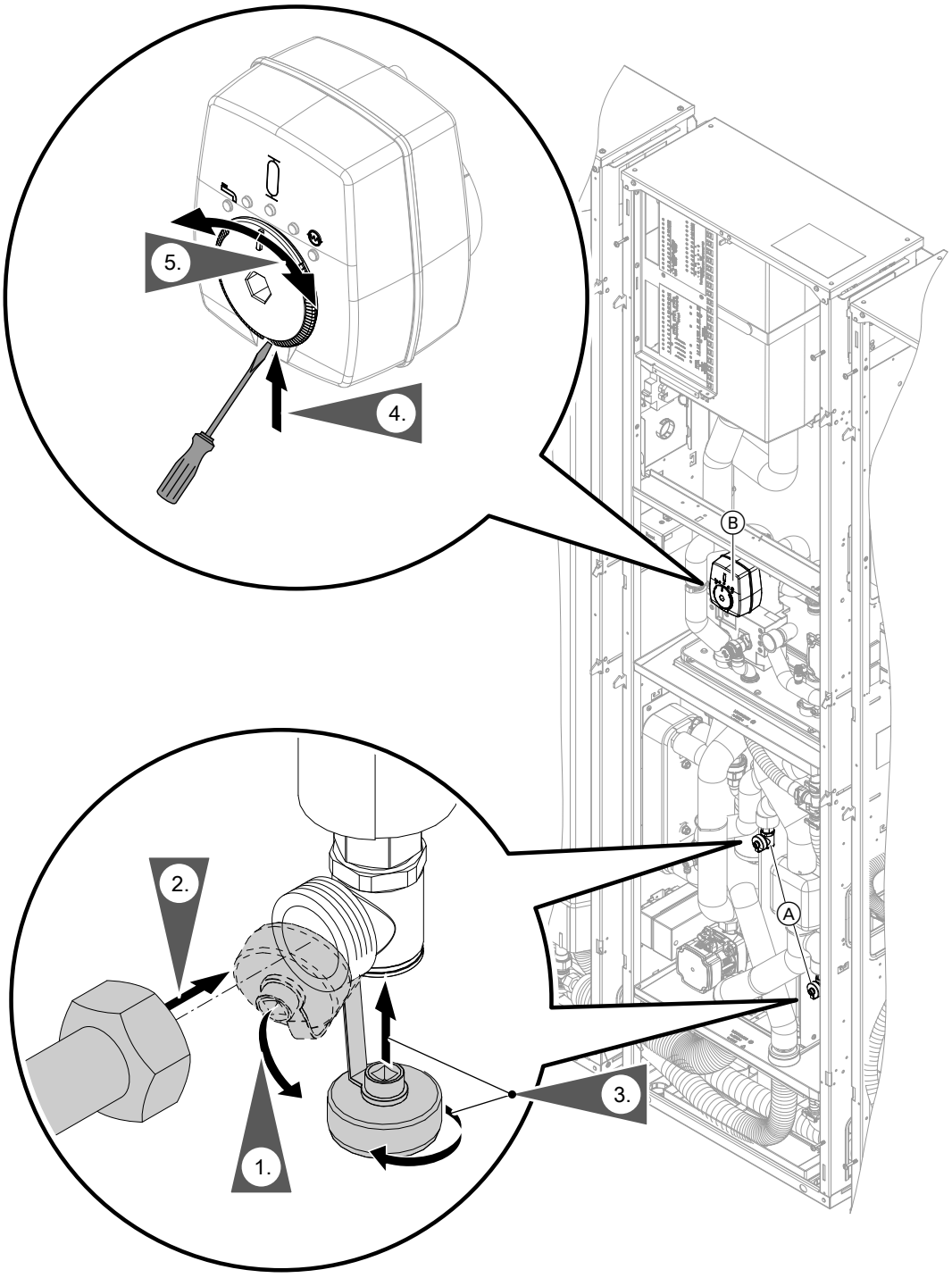


Abb. 96

Ⓐ Füll- und Entleerungshahn
Ⓑ 4/3-Wege-Ventil

2. Schlauch vom Füll- und Entleerungshahn mit dem Trockensiphon in der Erweiterungseinheit verbinden.

5. 4/3-Wege-Ventil nacheinander auf , und stellen, bis kein Wasser mehr austritt.

Hydraulische Komponenten und EPP-Dämmteile ausbauen

1. Für den Austausch von hydraulischen Komponenten und EPP-Dämmteilen ggf. zuerst elektrische Komponenten umklappen oder ausbauen: Siehe Kapitel „Bedieneinheit und Elektronikmodule ausbauen“.
   Einigen Einzelteilen liegt eine separate Montageanleitung bei.

2. Inneneinheit vollständig entleeren.

⚠ **Gefahr**
Bei Montage oder Demontage der Inneneinheit oder hydraulischer Komponenten tritt Restwasser aus. Kontakt spannungsführender Bauteile mit Wasser kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.
- Wärmepumpe spannungsfrei schalten. Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Elektrische Bauteile vor eindringendem Wasser schützen, z. B. Elektronikmodule, Steckverbindungen, elektrische Leitungen.

⚠ **Gefahr**
Bei Montage oder Demontage der Inneneinheit oder hydraulischer Komponenten tritt Restwasser aus. Austretendes Heizwasser und austretender heißer Dampf können zu schweren Verletzungen und zu Schäden an der Heizungsanlage führen.
Arbeiten nur bei abgekühlter und druckloser Anlage durchführen.

! **Achtung**
Undichte hydraulische Verbindungen führen zu Geräteschäden.
- Für den Zusammenbau **unbedingt** neue Dichtungen verwenden.
- Beschädigte Verbindungselemente erneuern, z. B. Klammern, Schrauben usw.
- Nach Montage der neuen Komponenten Dichtheit der internen und bauseitigen hydraulischen Verbindungen prüfen.
- Bei Undichtheit Flüssigkeit über Entleerungshahn ablassen. Sitz der Dichtringe prüfen. Verrutschte Dichtringe **unbedingt** erneuern.

Übersicht der Anzugsdrehmomente für den Zusammenbau

		Anzugsdrehmomente
Überwurfmuttern		
	G ½	12 ±1 Nm
	G 1¼	50 ±2 Nm
	G 1½	70 ±2 Nm
Schrauben		
	∅ 4,8 x 9,5	3,5 ±0,5 Nm
	M 4	1,5 –0,5 Nm

Hydraulische Komponenten und EPP-Dämmteile… (Fortsetzung)

Heizwasserfilter ausbauen

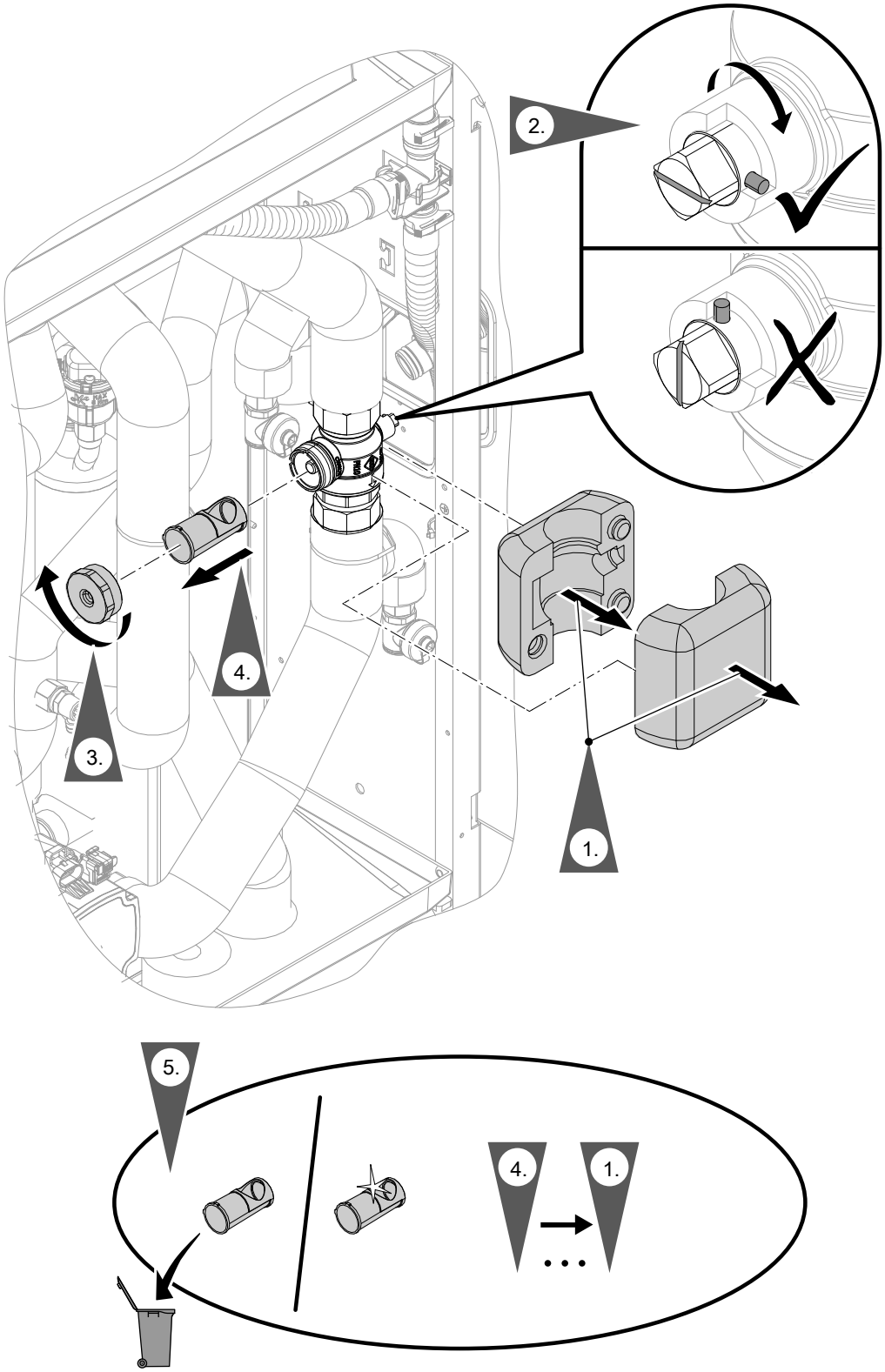


Abb. 97

Anzugsdrehmoment für den Deckel:
10,0 ±0,5 Nm

Hydraulische Komponenten und EPP-Dämmteile… (Fortsetzung)

Ausdehnungsgefäß ausbauen

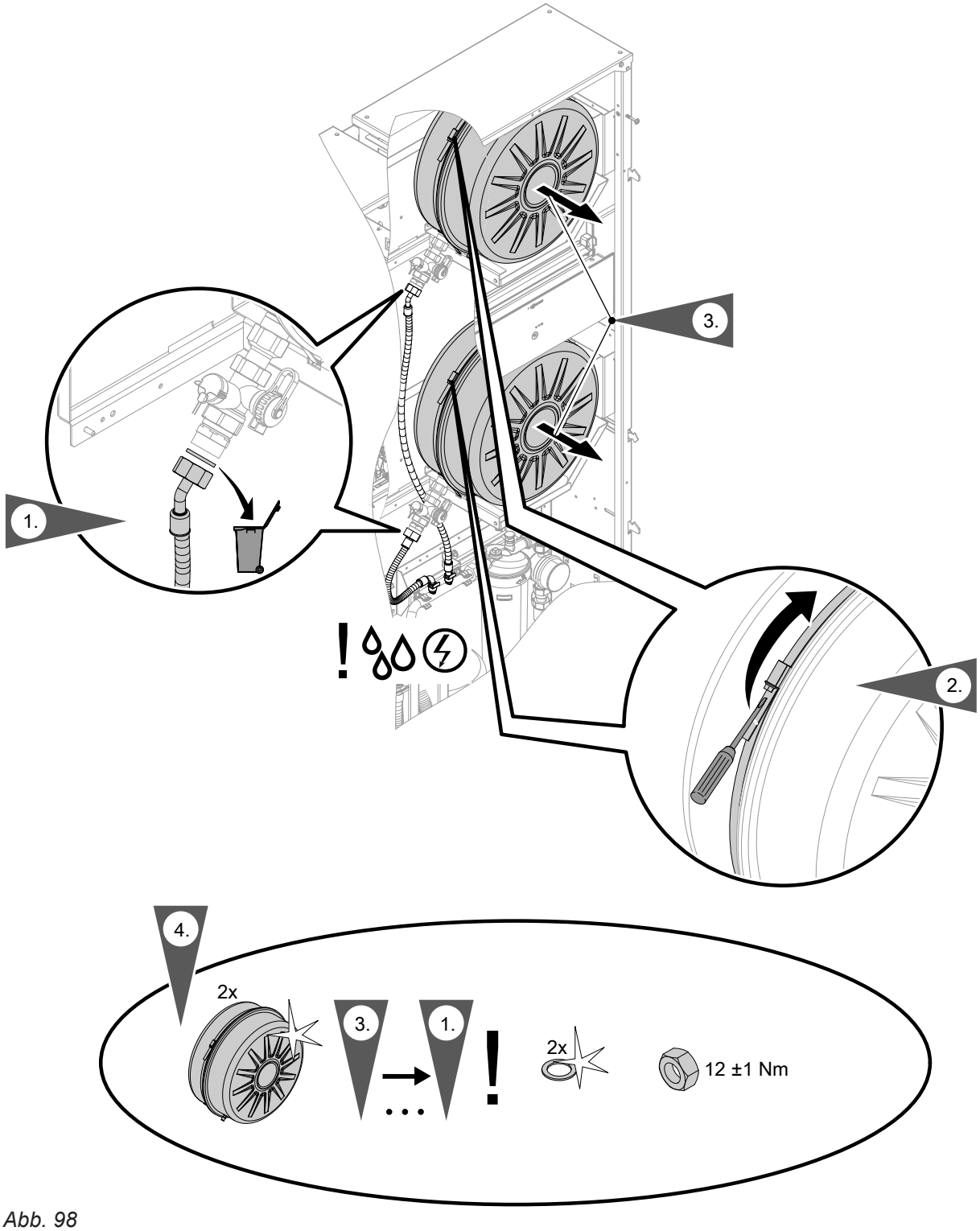


Abb. 98

6176949

Hydraulische Komponenten und EPP-Dämmteile… (Fortsetzung)

Heizwasser-Durchlauferhitzer ausbauen

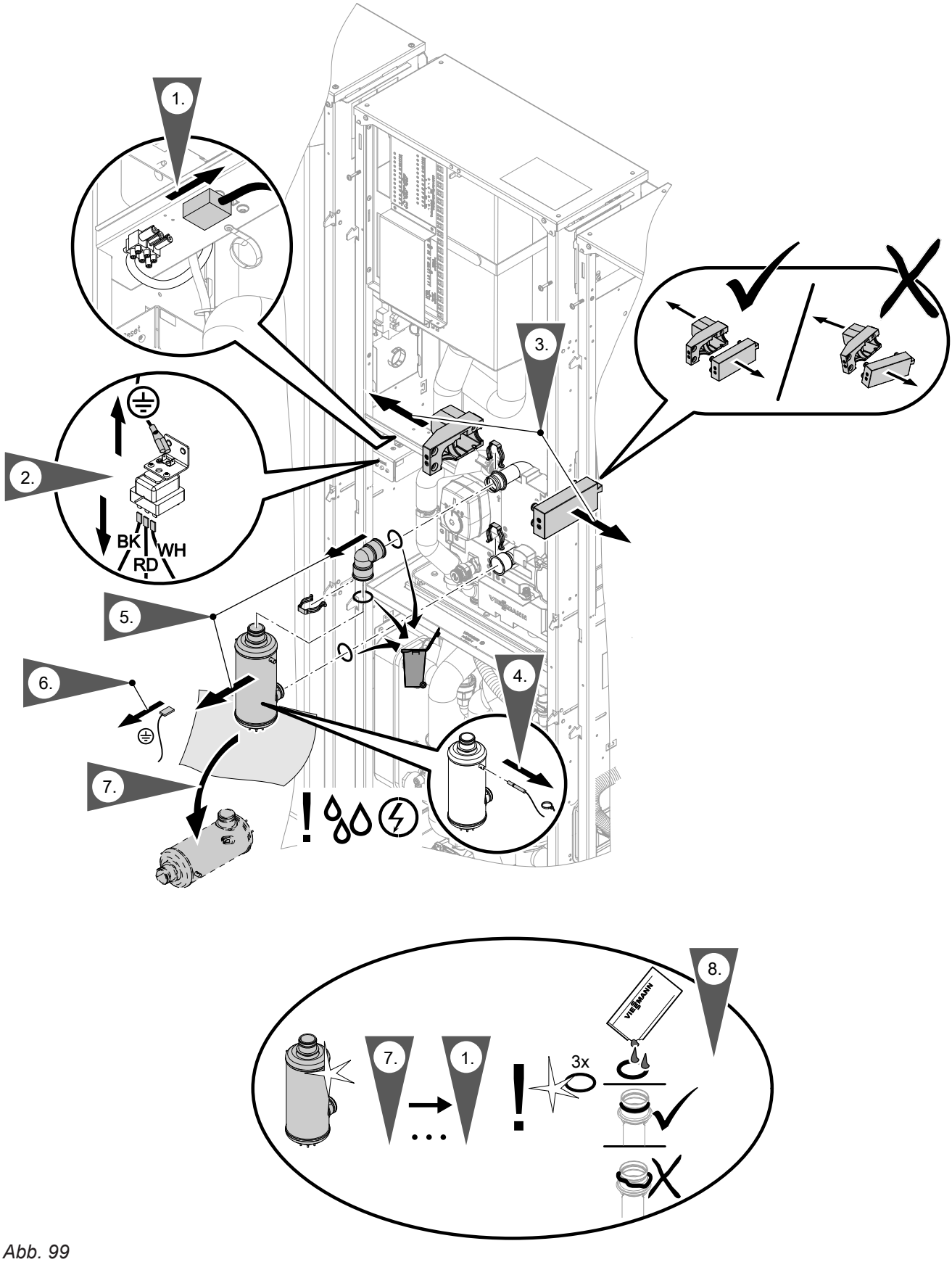


Abb. 99

Hydraulische Komponenten und EPP-Dämmteile… (Fortsetzung)

Sensoren ausbauen

Volumenstromsensor ausbauen

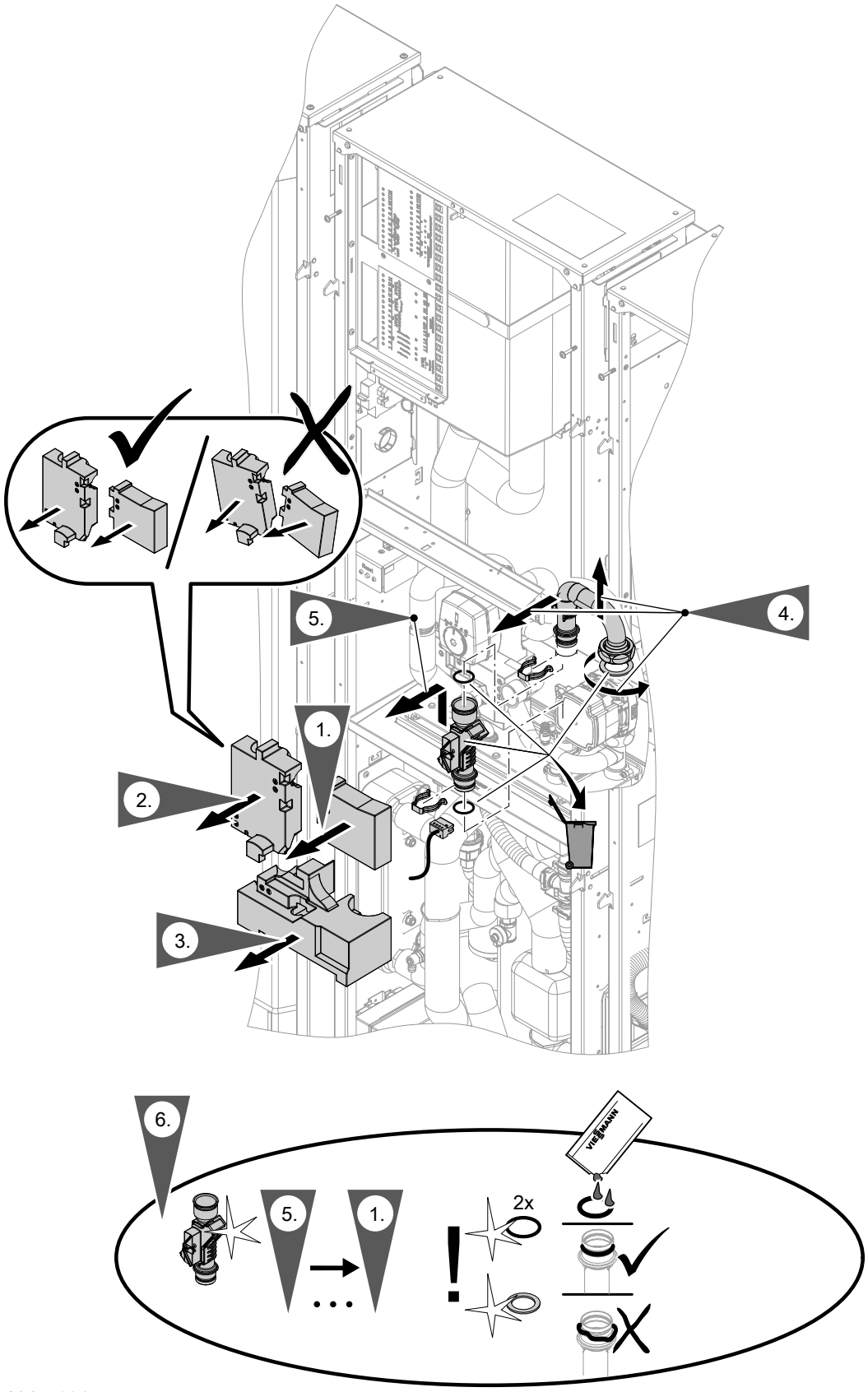


Abb. 100

Hydraulische Komponenten und EPP-Dämmteile… (Fortsetzung)

Temperatursensoren Sekundärkreis ausbauen

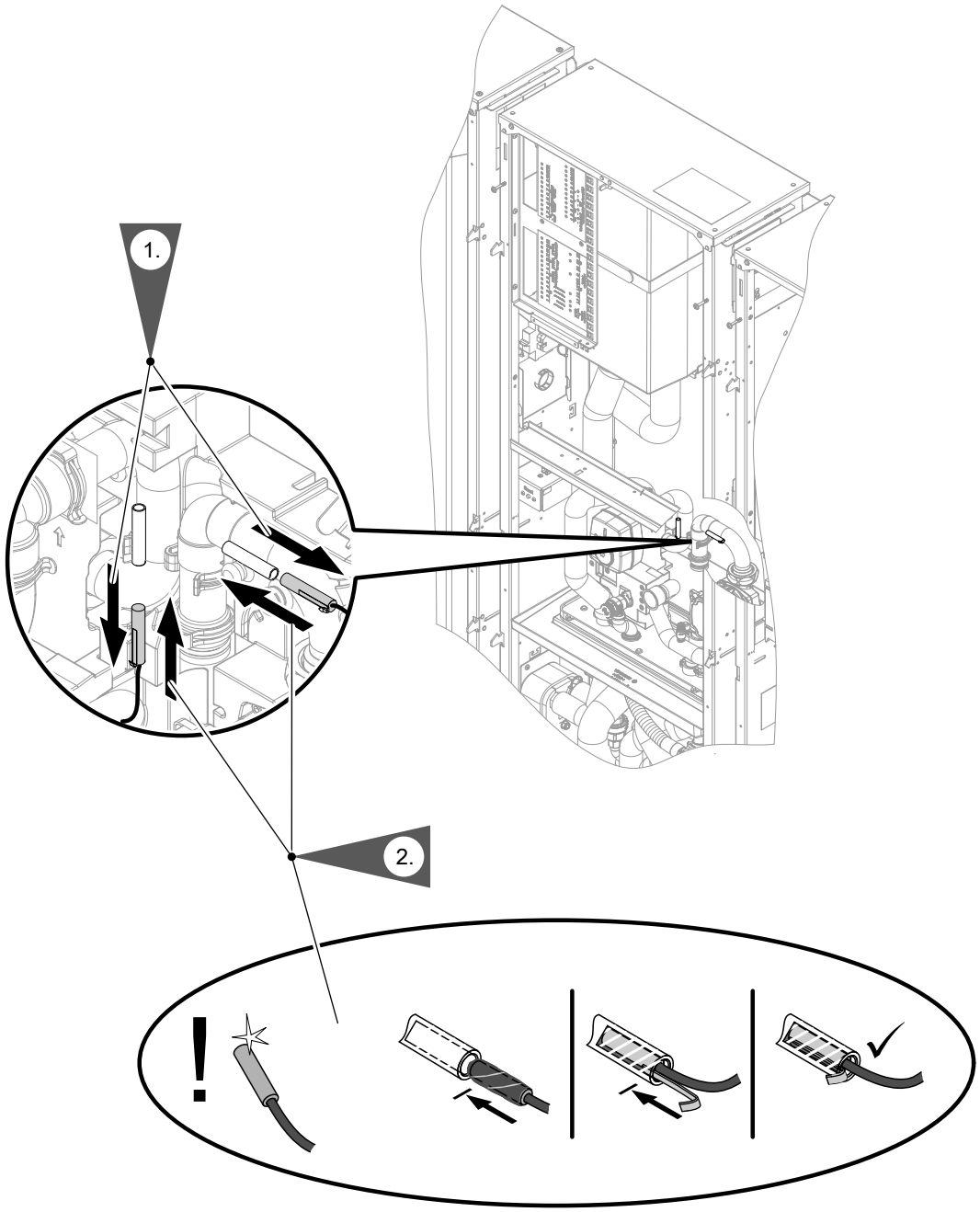


Abb. 101

Hydraulische Komponenten und EPP-Dämmteile… (Fortsetzung)

Drucksensor ausbauen

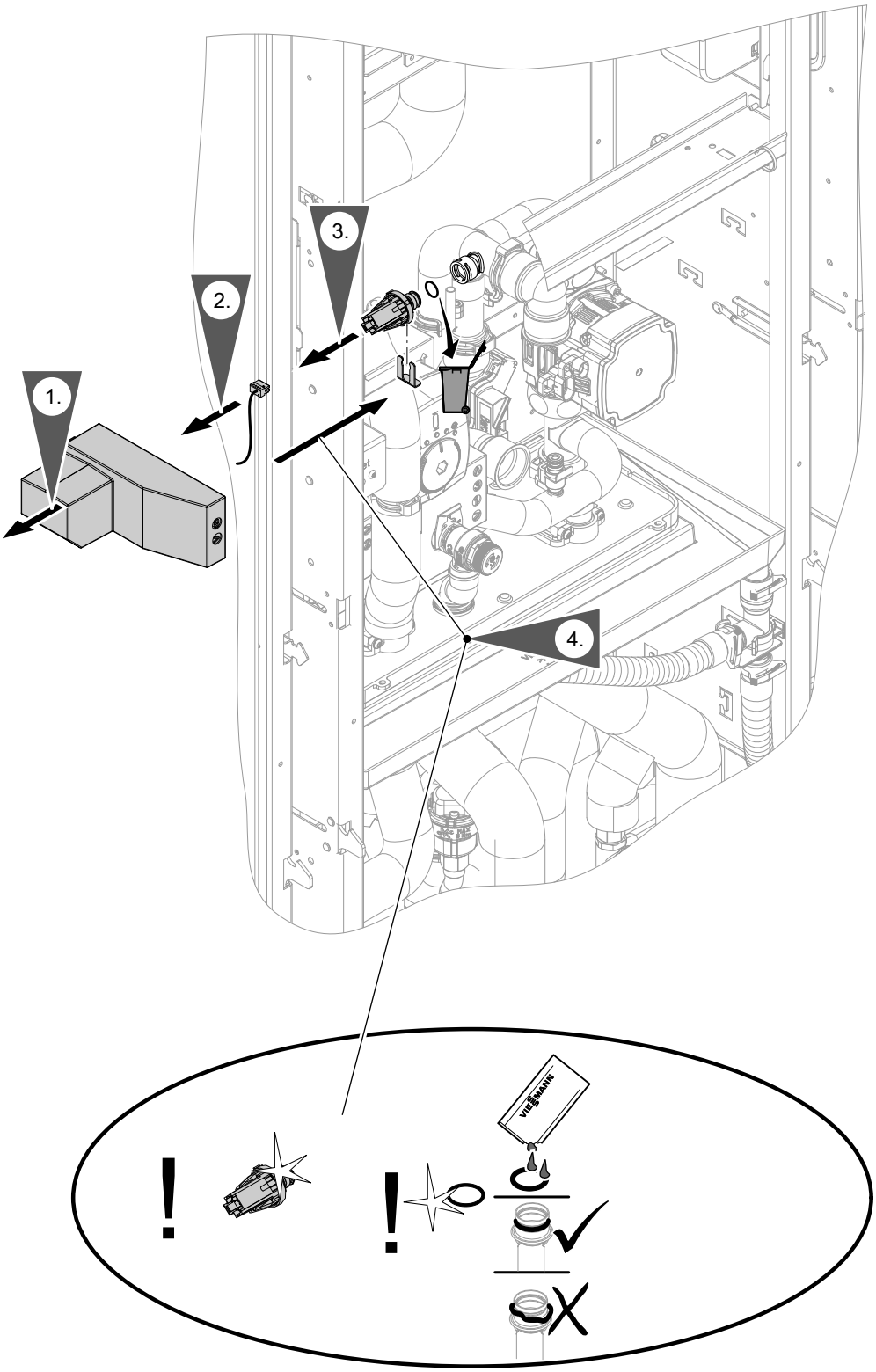


Abb. 102

Hydraulische Komponenten und EPP-Dämmteile… (Fortsetzung)

Umwälzpumpenkopf ausbauen

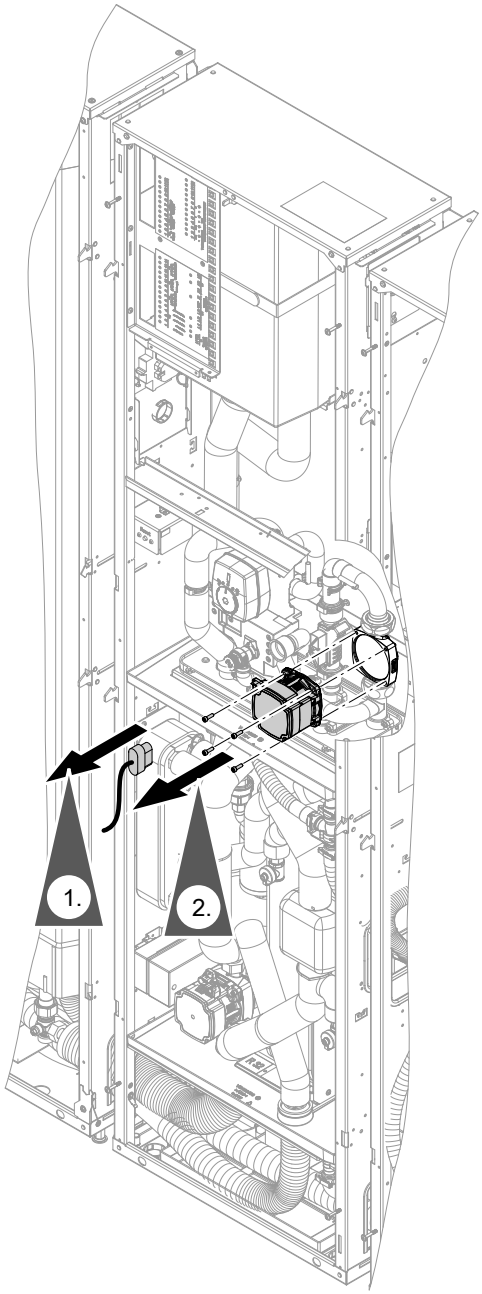


Abb. 103

Einbau in umgekehrter Reihenfolge mit folgenden Anzugsdrehmomenten:

- Anzugsdrehmoment für die Überwurfmuttern der Umwälzpumpe:
  70 ±2 Nm
- Anzugsdrehmoment für die Schrauben am Pumpenkopf:
  5 ±1 Nm

Statusanzeige interne Umwälzpumpen

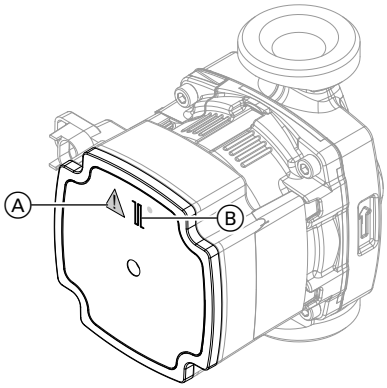


Abb. 104

LED	Bedeutung
Ⓑ blinkt grün.	Regelbetrieb, Umwälzpumpe läuft bei Anforderung.
Ⓑ leuchtet grün.	▪ Umwälzpumpe läuft dauerhaft mit max. Leistung, z. B. bei Unterbrechung des PWM-Signals. ▪ Keine Störungsmeldung
Ⓐ leuchtet rot.	▪ Störung mit Störungsmeldung ▪ Beim spannungsfrei schalten der Inneneinheit leuchtet die LED für die Dauer der Nachlaufzeit ca. 30 bis 60 s lang. Bei Instandsetzungsarbeiten die Nachlaufzeit abwarten.

Temperatursensoren prüfen

Temperatursensor NTC 10 kΩ	Anschluss
▪ Außentemperatursensor	▪ Anschlussbereich Kleinspannung, rechte Lüsterklemme, Anschluss 1 ▪ Elektronikmodul HPMU, Klemmen X3.1/X3.2
▪ Speichertemperatursensor „DHW 1“	Elektronikmodul SLP ADIO, Klemmen X1.7/X1.8
▪ Speichertemperatursensor „DHW 2“	Elektronikmodul SLP ADIO, Klemmen X1.9/X1.10
▪ Vorlauftemperatursensor Speicherladesystem („Temp 6“)	Elektronikmodul SLP ADIO, Klemmen X1.15/X1.16
▪ Rücklauftemperatursensor Speicherladesystem („Temp 5“)	Elektronikmodul SLP ADIO, Klemmen X1.13/X1.14
▪ Temperatursensor vor Heizwasser-Durchlauferhitzer („Temp 1“)	Elektronikmodul EHCU, Klemmen X2.1/X2.2
▪ Vorlauftemperatursensor Heiz-/Kühlkreis („Temp 3“)	Elektronikmodul EHCU, Klemmen X4.1/X4.2
▪ Rücklauftemperatursensor Heiz-/Kühlkreis („Temp 4“)	Elektronikmodul EHCU, Klemmen X4.3/X4.4
▪ Flüssiggastemperatursensor („Temp 2“)	Elektronikmodul EHCU, Klemmen X2.3/X2.4

1. Leitung und Anschluss des Temperatursensors prüfen.
Einbauposition des Temperatursensors in den Einzeleinheiten: Siehe Kapitel „Instandhaltung Einzeleinheiten“ - „Übersicht interne Komponenten“.

2. Widerstand des Temperatursensors messen.
Widerstand mit Wert für die aktuelle Temperatur aus folgender Tabelle vergleichen.

3. Bei Abweichung > 10 % Adern des Temperatursensors abklemmen. Messung direkt am Temperatursensor wiederholen.
Ggf. bauseitige Leitung prüfen (2-adrige Leitung, max. 35 m lang bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm^2).
Je nach Messergebnis Leitung oder Temperatursensor austauschen.

Temperatursensoren prüfen (Fortsetzung)

Viessmann NTC 10 kΩ (blaue Kennzeichnung)

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

Drucksensoren prüfen

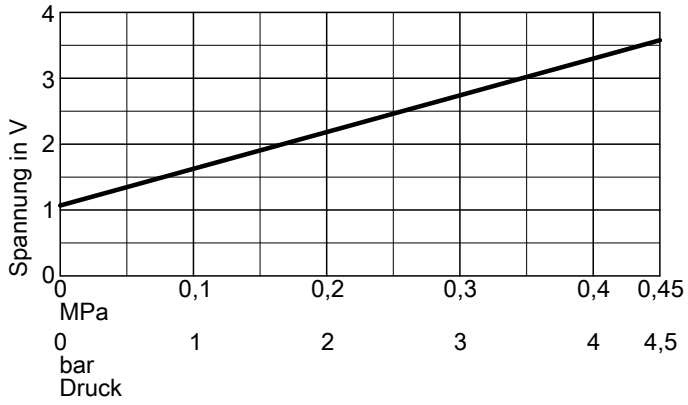


Abb. 105

Sicherung prüfen

- Die Sicherung F1 befindet sich im Elektronikmodul HPMU: Siehe Seite 72.
- Die Sicherung F2 befindet sich im Anschlussbereich 230 V~/400 V~, rechte Klemmleiste, Klemmen für Netzanschluss Wärmepumpenregelung: Siehe Seite 82.

Sicherungstyp:
- T 6,3 A H, 250 V~
- Max. Verlustleistung ≤ 2,5 W

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.

1. Netzspannung ausschalten.
2. Elektronikmodul HPMU öffnen.
3. Sicherung 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.

6176949

Übersicht elektrische Komponenten

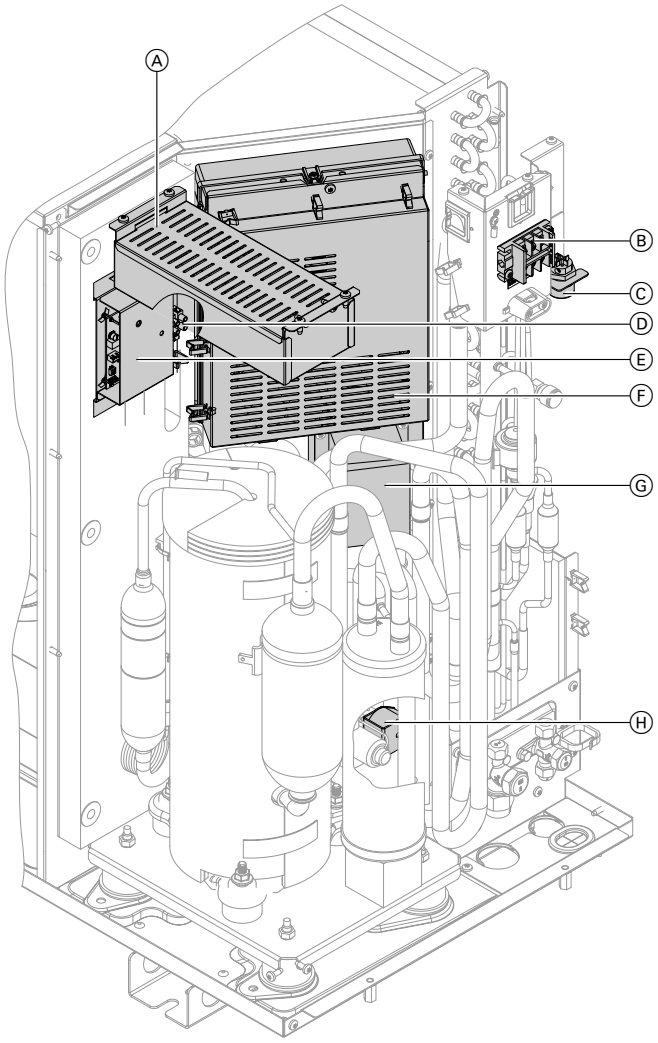


Abb. 106

Ⓐ EMV-Filter
Ⓑ Netzanschluss 230 V~
Ⓒ Anschluss CAN-BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außeneinheit
Ⓓ Sicherung T 1,0 A H (nur bei Typen ...-AF)
Ⓔ Kommunikationsboard CAN-BUS
Ⓕ Kältekreisregler, Inverter
Ⓖ Choke
Ⓗ Motor 4-Wege-Umschaltventil

Gefahr
Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen. Einige Bauteile auf Leiterplatten führen nach Ausschalten der Netzspannung noch Spannung.
- Elektrische Anschlussbereiche **nicht berühren**.
- Bei Arbeiten an der Innen- oder 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.

Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung

Für Anlagen mit brennbaren Kältemitteln

- Jede Person, die an dem Kältekreis arbeitet, muss einen Befähigungsnachweis von einer industrieakkreditierten Stelle vorweisen können. Dieser Befähigungsnachweis bestätigt die Kompetenz im sicheren Umgang mit Kältemitteln anhand eines in der Industrie bekannten Verfahrens.
- Servicearbeiten dürfen nur gemäß den Herstellervorgaben durchgeführt werden. Falls erforderlich, können die Wartungs- und Reparaturarbeiten zur Unterstützung von weiteren Personen durchgeführt werden. Dabei muss die im Umgang mit brennbaren Kältemitteln geschulte Person die Arbeiten ständig überwachen.
- Um das Risiko eines Brandes zu minimieren, sind Sicherheitsüberprüfungen erforderlich, bevor die Arbeiten an Geräten mit brennbaren Kältemitteln begonnen werden. **Vor** Eingriffen in den Kältekreis folgende Vorkehrungen treffen:

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
1	**Allgemeine Arbeitsumgebung** ▪ Folgende Personen über die Art der durchzuführenden Arbeiten informieren: – Das gesamte Wartungspersonal – Alle Personen, die sich in der näheren Umgebung der Anlage aufhalten. ▪ Umgebung der Wärmepumpe absperren. ▪ Die unmittelbare Umgebung der Wärmepumpe auf brennbare Materialien und Zündquellen untersuchen: Alle brennbaren Materialien und Zündquellen entfernen.		
2	**Anwesenheit von Kältemittel prüfen** ▪ Um brennbare Atmosphäre rechtzeitig zu erkennen: Vor, während und nach den Arbeiten die Umgebung mit einem für R32 geeigneten, brandgeschützten Kältemitteldetektor auf austretendes Kältemittel prüfen. Dieser Kältemitteldetektor darf keine Funken erzeugen und muss angemessen abgedichtet sein.		
3	**Feuerlöscher** In folgenden Fällen muss ein CO_2- oder Pulverlöscher zur Hand sein: ▪ Kältemittel wird abgesaugt. ▪ Kältemittel wird nachgefüllt. ▪ Schweiß- oder Lötarbeiten werden durchgeführt.		
4	**Zündquellen** ▪ Bei Arbeiten an einem Kältekreis, der brennbares Kältemittel enthält oder enthalten hat, dürfen keine Zündquellen benutzt werden, die zur Entzündung von Kältemittel führen können. Alle möglichen Zündquellen einschließlich Zigaretten aus der Umgebung der Installations-, Reparatur-, Demontage- oder Entsorgungsarbeiten entfernen, bei denen Kältemittel austreten kann. ▪ Vor Beginn der Arbeiten die unmittelbare Umgebung der Wärmepumpe auf brennbare Materialien und Zündquellen untersuchen: Alle brennbaren Materialien und Zündquellen entfernen. ▪ Rauchverbotszeichen anbringen.		

6176949

Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung (Fortsetzung)

Maßnahme		Erledigt	Bemerkung
5	**Belüftung der Arbeitsstelle** ▪ Reparaturen im Freien durchführen oder Arbeitsstelle ausreichend belüften, bevor ein Eingriff in den Kältekreis durchgeführt wird oder vor dem Beginn von Schweiß- oder Lötarbeiten. ▪ Die Belüftung muss für die gesamte Dauer der Arbeiten aufrechterhalten werden. Die Belüftung soll ggf. austretendes Kältemittel verdünnen und möglichst ins Freie abführen.		
6	**Prüfung der Kälteanlage** ▪ Ausgetauschte elektrische Komponenten müssen sich für die Anwendung eignen und den Herstellerspezifikationen entsprechen. Defekte Bauteile nur durch Viessmann Originalteile ersetzen. ▪ Den Austausch von Bauteilen nach Vorgaben von Viessmann durchführen. Ggf. den Technischen Dienst von Viessmann hinzuziehen. Folgende Prüfungen durchführen: ▪ Die Kältemittelfüllmenge darf nicht größer sein, als für den Aufstellraum erlaubt. ▪ Funktion der Lüftungsanlage prüfen. Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht verstopft oder versperrt sein. ▪ Falls ein hydraulisch entkoppeltes System verwendet wird, den Sekundärkreis auf das Vorhandensein von Kältemittel prüfen. ▪ Beschriftungen und Symbole müssen immer gut sichtbar und lesbar sein. Unleserliche Angaben ersetzen. ▪ Kältemittelleitungen oder Bauteile müssen so angebracht sein, dass diese nicht mit Substanzen in Berührung kommen, die Korrosion verursachen können. Ausnahme: Die Kältemittelleitungen sind aus korrosionsresistenten Materialien oder zuverlässig gegen Korrosion geschützt.		
7	**Prüfung an elektrischen Bauteilen** ▪ Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an elektrischen Bauteilen müssen Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden: Siehe unten. ▪ Falls eine sicherheitsrelevante Störung vorliegt, die Anlage nicht anschließen, bevor diese Störung behoben ist. Falls die sofortige Beseitigung der Störung nicht möglich ist, ggf. für den Betrieb der Anlage eine geeignete Übergangslösung finden. Anlagenbetreiber informieren. Folgende Sicherheitsprüfungen durchführen: ▪ Kondensatoren entladen: Beim Entladen darauf achten, dass keine Funken entstehen. ▪ Beim Auffüllen oder Absaugen von Kältemittel sowie beim Spülen des Kältekreises keine spannungsführenden elektrischen Bauteile oder Leitungen in unmittelbarer Nähe des Geräts positionieren. ▪ Erdverbindung prüfen.		

Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung (Fortsetzung)

Maßnahme		Erledigt	Bemerkung
8	**Reparaturen an abgedichteten Gehäusen** ▪ Bei Arbeiten an abgedichteten Komponenten das Gerät komplett spannungsfrei schalten, auch vor dem Entfernen von abgedichteten Deckeln. ▪ Falls eine Spannungsversorgung während der Arbeiten unbedingt erforderlich ist: Um vor einer potenziell gefährlichen Situation zu warnen, einen permanent arbeitenden Kältemitteldetektor an den kritischsten Stellen anbringen. ▪ Besonders darauf achten, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen die Gehäuse nicht in einer Art verändert werden, die deren Schutzwirkung beeinflusst. Dies umfasst: – Beschädigung von Leitungen – Zu viele Anschlüsse an einer Anschlussklemme – Anschlüsse, die nicht den Herstellervorgaben entsprechen – Beschädigung von Dichtungen – Falsche Montage von Leitungsdurchführungen ▪ Korrekte Installation des Geräts sicherstellen. ▪ Prüfen, ob Dichtungen sich gesetzt haben. Dadurch sicherstellen, dass die Dichtungen das Eindringen von brennbarer Atmosphäre zuverlässig verhindern. Defekte Dichtungen ersetzen. ! **Achtung** Silikon als Dichtmittel kann die Funktion von Lecksuchgeräten beeinflussen. Silikon als Dichtmittel nicht verwenden. ▪ Einzelteile müssen den Herstellerspezifikationen entsprechen. ▪ Arbeiten an Bauteilen, die für brennbare Atmosphären geeignet sind: Diese Bauteile müssen nicht unbedingt spannungslos geschaltet werden.		
9	**Reparatur an Bauteilen, die für brennbare Atmosphären geeignet sind** ▪ Falls nicht sichergestellt ist, dass die zulässigen Spannungen und Ströme nicht überschritten werden, dürfen keine dauernden kapazitiven oder induktiven Lasten an das Gerät angeschlossen werden. ▪ Nur für brennbare Atmosphären geeignete Bauteile dürfen in der Umgebung brennbarer Atmosphären unter Spannung gesetzt werden. ▪ Nur Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Bauteile verwenden. Andere Bauteile können im Fall eines Lecks zur Entzündung von Kältemittel führen.		
10	**Verdrahtung** ▪ Prüfen, ob die Verdrahtung Verschleiß, Korrosion, Zug, Vibrationen, scharfen Kanten und anderen ungünstigen Umgebungseinflüssen ausgesetzt ist. ▪ Bei der Prüfung auch die Effekte der Alterung oder ständiger Vibrationen an Verdichter und Ventilatoren berücksichtigen.		
11	**Kältemitteldetektoren** ▪ Auf gar keinen Fall mögliche Zündquellen für die Kältemitteldetektion und die Lecksuche verwenden. ▪ Flammenlecksuchgeräte oder andere Detektoren mit offener Flamme dürfen nicht verwendet werden.		

Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung (Fortsetzung)

Maßnahme		Erledigt	Bemerkung
12	**Lecksuche** Folgenden Lecksuchverfahren sind geeignet für Anlagen mit brennbarem Kältemittel: Lecksuche mit elektronischen Kältemitteldetektoren: ▪ Elektronische Kältemitteldetektoren haben ggf. nicht die erforderliche Empfindlichkeit oder müssen auf den jeweiligen Bereich kalibriert werden. Kalibrierung in einer kältemittelfreien Umgebung durchführen. ▪ Der Kältemitteldetektor muss sich für das zu detektierende Kältemittel R32 eignen. ▪ Der Kältemitteldetektor darf keine potenziellen Zündquellen enthalten. ▪ Kältemitteldetektor auf das verwendete Kältemittel kalibrieren. Die Ansprechschwelle auf < 3 g/a einstellen, geeignet für R32. Lecksuche mit Lecksuchflüssigkeiten: ▪ Lecksuchflüssigkeiten sind in Verbindung mit den meisten Kältemitteln geeignet. ! **Achtung** Chlorhaltige Lecksuchflüssigkeiten reagieren ggf. mit dem Kältemittel. Dadurch entsteht ggf. Korrosion. Chlorhaltige Lecksuchflüssigkeiten nicht verwenden. Maßnahmen bei Auftreten eines Lecks im Kältekreis: ▪ Alle offenen Flammen in der Umgebung der Wärmepumpe sofort löschen. ▪ Leckagen am Kältekreis **nicht** löten.		
13	**Kältemittel absaugen und evakuieren** Kältemittel evakuieren: Siehe Kapitel „Kältemittelleitungen und Inneneinheit evakuieren“		
14	**Kältemittel nachfüllen** Arbeiten gemäß Kapitel „Kältemittelleitungen und Inneneinheit füllen“ durchführen.		
15	**Außerbetriebnahme** Arbeiten gemäß Kapitel „Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung“ durchführen.		
16	**Kennzeichnung** (Beschriftung der Wärmepumpe) Falls die Wärmepumpe außer Betrieb gesetzt wurde, Kennzeichnung mit folgendem Inhalt gut sichtbar an der Wärmepumpe anbringen, mit Datum und Unterschrift: ▪ Außeneinheit arbeitet mit brennbarem Kältemittel R32. ▪ Anlage ist außer Betrieb. ▪ Kältemittel ist entfernt. ▪ Außeneinheit kann Reste von brennbarem Kältemittel enthalten.		
17	**Kältemittel und Verdichteröl zurückgewinnen** Verdichteröl zurückgewinnen: Siehe Kapitel „Verdichter und Verdichteröl entsorgen“		

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.

Übersicht interne Komponenten (Fortsetzung)

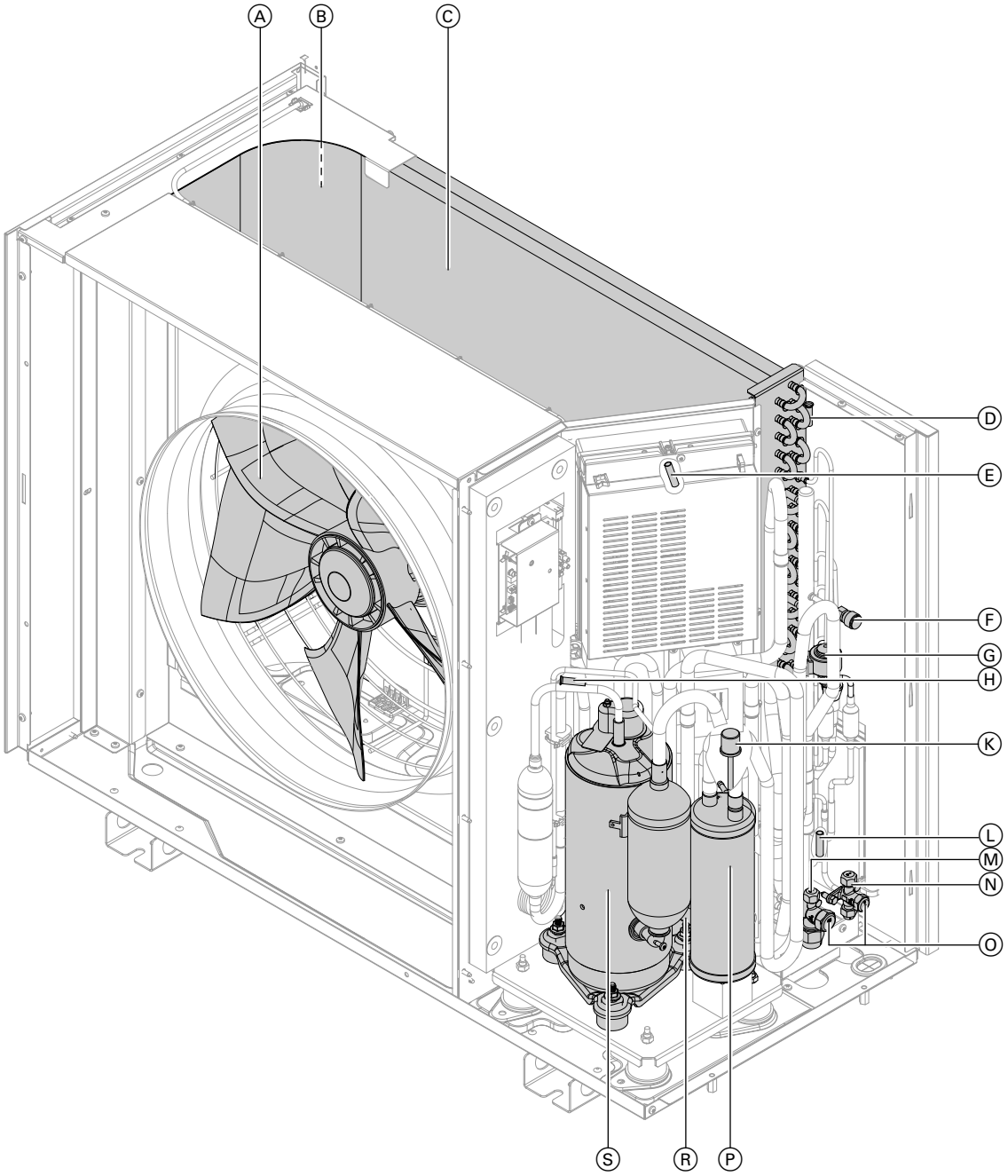


Abb. 107

Ⓐ Ventilator
Ⓑ Lufteintrittstemperatursensor OAT
Ⓒ Verdampfer
Ⓓ Verdampfertemperatursensor OMT
Ⓔ Temperatursensor Inverterkühlung HST
Ⓕ Schraderventil Niederdruckseite
Ⓖ Elektronisches Expansionsventil
Ⓗ Heißgastemperatursensor CTT
Ⓚ Sicherheitshochdruckschalter
Ⓛ Kältemitteleintrittstemperatursensor Verdampfer OCT
Ⓜ Serviceventil Heißgasleitung
Ⓝ Serviceventil Flüssigkeitsleitung
Ⓞ Absperrventil
Ⓟ Kältemittelsammler
Ⓡ 4-Wege-Umschaltventil
Ⓢ Verdichter

Fließschema Kältekreis

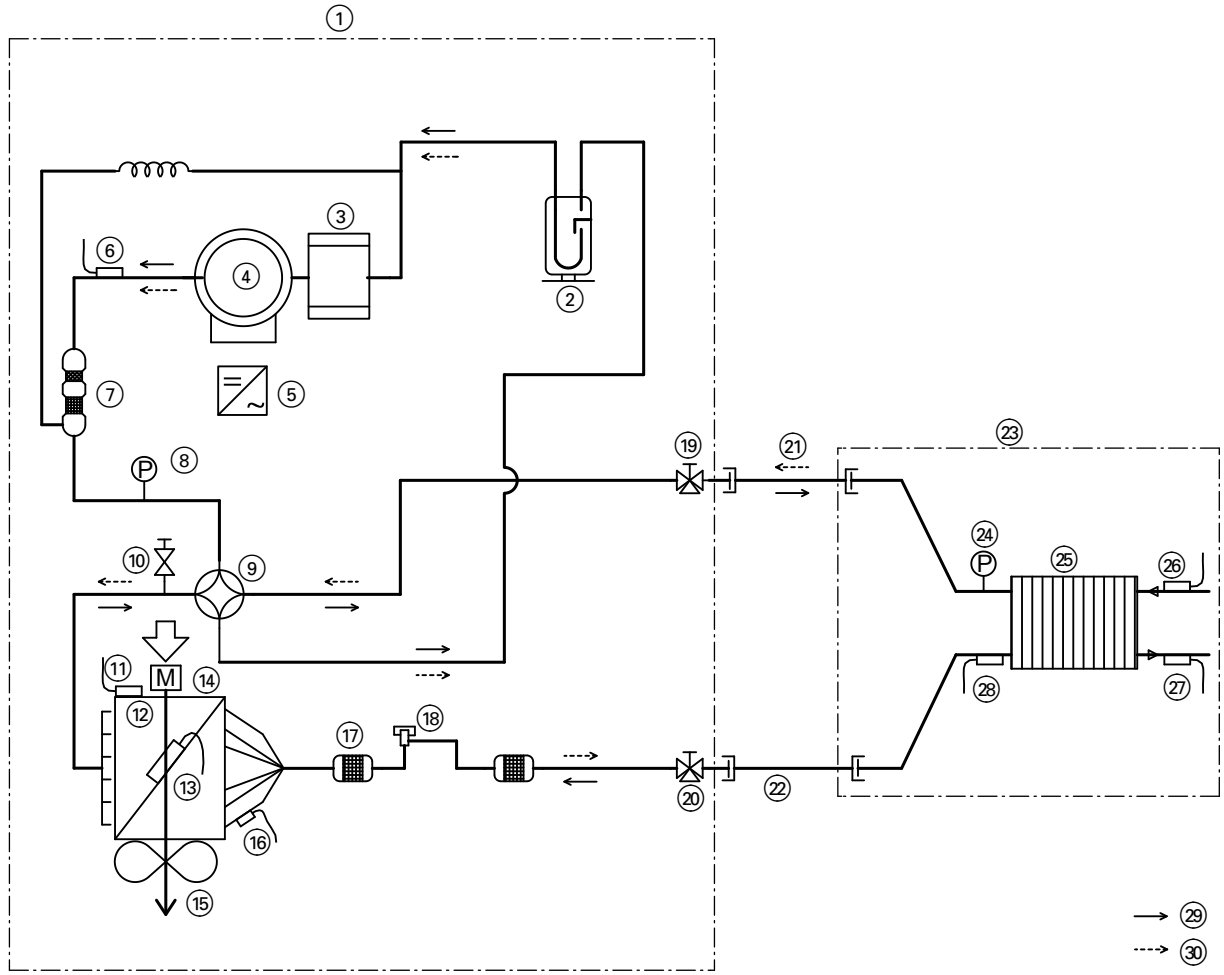


Abb. 108

① Außeneinheit
② Kältemittelsammler A
③ Kältemittelsammler B
④ Verdichter
⑤ Inverter
⑥ Heißgastemperatursensor CTT
⑦ Ölabscheider
⑧ Sicherheitshochdruckschalter
⑨ 4-Wege-Umschaltventil
⑩ Schraderventil Niederdruckseite
⑪ Lufteintrittstemperatursensor OAT
⑫ Verdampfer
⑬ Verdampfertemperatursensor OMT
⑭ Lufteintritt
⑮ Luftaustritt
⑯ Kältemitteleintrittstemperatursensor Verdampfer OCT
⑰ Filter
⑱ Elektronisches Expansionsventil
⑲ Serviceventil Heißgasleitung
⑳ Serviceventil Flüssigkeitsleitung
㉑ Heißgasleitung
㉒ Flüssigkeitsleitung
㉓ Inneneinheit
㉔ Hochdrucksensor ICT
㉕ Verflüssiger
㉖ Rücklauftemperatursensor Heiz-/Kühlkreis
㉗ Vorlauftemperatursensor Heiz-/Kühlkreis
㉘ Flüssiggastemperatursensor IRT
㉙ Fließrichtung Heizbetrieb
㉚ Fließrichtung Kühlbetrieb

Temperatursensoren prüfen

Temperatursensoren sind am Kältekreisregler VCMU in der Außeneinheit angeschlossen.

6176949

Temperatursensoren prüfen (Fortsetzung)

Temperatursensor NTC 10 kΩ	Anschluss
▪ Lufteintrittstemperatursensor OAT ▪ Heißgastemperatursensor CTT ▪ Verdampfertemperatursensor OMT ▪ Kältemitteleintrittstemperatursensor Verdampfer OCT ▪ Temperatursensor Inverterkühlung HST	Position des Temperatursensors: Siehe Kapitel „Instandhaltung Außeneinheit: Übersicht interne Komponenten“

NTC 10 kΩ (ohne Kennzeichnung)

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

Sicherungen prüfen

Die Sicherung befindet sich auf dem Kältekreisregler VCMU: Siehe Seite 143.

Sicherungstyp:
- T 1,0 A H, 250 V~
- Max. Verlustleistung ≤ 0,8 W

Sicherungen prüfen (Fortsetzung)

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.

1. Netzspannung ausschalten.
2. Rechtes Seitenblech der Außeneinheit abbauen.
3. Sicherung 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.

Protokolle

Protokoll der Hydraulikparameter

Einstell- und Messwerte		Sollwert	Erstinbetrieb-nahme	Wartung/Service
Prüfung externe Heizkreispumpe				
Typ der Umwälzpumpe				
Stufe der Umwälzpumpe				
Inbetriebnahme Primärkreis				
Temperatur Lufteintritt	°C			
Temperatur Luftaustritt	°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			
Speichertemperatur konstant?		Ja (±1 K)		
Vorlauftemperatur Sekundärkreis	°C	Steigend	Von Auf	Von Auf
Temperaturdifferenz ΔT (Temperaturspreizung Sekundärkreis)	K	6 bis 8		

Technische Daten

Typ AWBS-M-E-AC 221.E08 I

Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A2/W35)		
Nenn-Wärmeleistung	kW	4,5
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,10
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		4,10
Leistungsregelung	kW	1,8 bis 6,0
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K)		
Nenn-Wärmeleistung	kW	6,8
Drehzahl Ventilator	1/min	550
Luftvolumenstrom	m^3/h	3106
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,36
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		5,0
Leistungsregelung	kW	2,6 bis 9,0
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A–7/W35)		
Nenn-Wärmeleistung	kW	6,3
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,07
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		3,05
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W18)		
Nenn-Kühlleistung	kW	6,1
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,38
Leistungszahl (EER) bei Kühlbetrieb		4,43
Leistungsregelung		3,1 bis 9,5
Lufteintrittstemperatur		
Kühlbetrieb		
▪ Min.	°C	15
▪ Max.	°C	45
Heizbetrieb		
▪ Min.	°C	–20
▪ Max.	°C	45
Heizwasser (Sekundärkreis)		
Max. externer Druckverlust bei Volumenstrom von 1000 l/h	mbar	610
Max. Vorlauftemperatur	°C	60
Elektrische Werte Außeneinheit		
Nennspannung Verdichter	V	230
Max. Betriebsstrom Verdichter	A	16
Cos φ		> 0,92
Anlaufstrom Verdichter, invertergeregelt	A	10
Anlaufstrom Verdichter bei blockiertem Rotor	A	10
Absicherung	A	20
Schutzart		IPX4

Technische Daten (Fortsetzung)

Elektrische Werte Inneneinheit		
Wärmepumpenregelung/Elektronik		
▪ Nennspannung		1/N/PE 230 V/50 Hz
▪ Absicherung Netzanschluss		1 x B16A
▪ Absicherung intern		T 6,3 A H/250 V
Heizwasser-Durchlauferhitzer		
▪ Nennspannung		3/N/PE 400 V/50 Hz
▪ Heizleistung	kW	8,0
▪ Absicherung Netzanschluss		3 x B16A
Max. elektrische Leistungsaufnahme		
▪ Ventilator	W	70
▪ Außeneinheit	kW	3,4
▪ Heizung Kondenswasserwanne	W	60
Sekundärpumpe (PWM)	W	63
▪ Energieeffizienzindex EEI		≤ 0,2
Regelung/Elektronik Inneneinheit	W	5
Leistung Regelung/Elektronik Inneneinheit	W	1000
Mobile Datenübertragung		
WLAN		
▪ Übertragungsstandard		IEEE 802.11 b/g/n
▪ Frequenzbereich	MHz	2000 bis 2483,5
▪ Max. Sendeleistung	dBm	+20
Low-Power-Funk		
▪ Übertragungsstandard		IEEE 802.15.4
▪ Frequenzbereich	MHz	2000 bis 2483,5
▪ Max. Sendeleistung	dBm	+10
Service-Link		
▪ Übertragungsstandard		LTE-CAT-NB1
▪ Frequenzbereich Band 8	MHz	880 bis 915
▪ Frequenzbereich Band 20	MHz	832 bis 862
▪ Max. Sendeleistung	dBm	+23
Kältekreis		
Arbeitsmittel		R32
▪ Sicherheitsgruppe		A2L
▪ Füllmenge	kg	1,5
▪ Treibhauspotenzial (GWP)[*1]		771
▪ CO_2-Äquivalent	t	1,16
Verdichter (Vollhermetik)	Typ	Rollkolben
▪ Öl im Verdichter	Typ	FW68D
▪ Ölmenge im Verdichter	l	0,9
Zulässiger Betriebsdruck		
▪ Hochdruckseite	bar	45
	MPa	4,5
▪ Niederdruckseite	bar	38
	MPa	3,8

*[*1] Gestützt auf den Sechsten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)*

Technische Daten (Fortsetzung)

Integrierter Ladespeicher		
Inhalt	l	250
Max. Zapfvolumen bei Zapftemperatur 40 °C, Bevorratungstemperatur 53 °C und Zapfrate 10 l/min	l	365
Max. zulässige Trinkwassertemperatur	°C	70
Max. Trinkwasserdruck	bar	10
	MPa	1
Abmessungen Außeneinheit		
Gesamtlänge	mm	500
Gesamtbreite	mm	1080
Gesamthöhe	mm	850
Abmessungen Inneneinheit, Erweiterungseinheit, Ladespeicher		
Mit Vorder-/Seitenblechen, Vitopearlwhite		
Gesamtbreite		
▪ Bei Reihenaufstellung	mm	2406
▪ Bei Blockaufstellung	mm	1202
▪ Bei Eckaufstellung (pro Seite)	mm	1532
Gesamthöhe	mm	2100
Gesamtlänge	mm	281
Mit Front-/Seitenrahmen, Manufaktur-Linie Für Dekorblenden mit Materialstärke 16 mm		
Gesamtbreite		
▪ Bei Reihenaufstellung	mm	2442
▪ Bei Blockaufstellung	mm	1238
▪ Bei Eckaufstellung (pro Seite)	mm	1550
Gesamthöhe	mm	2100
Gesamtlänge	mm	297
Gesamtgewicht		
Inneneinheit, Erweiterungseinheit, Ladespeicher nicht gefüllt, ohne Vorderbleche	kg	260
Außeneinheit	kg	95
Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig	bar	3
	MPa	0,3
Anschlüsse Sekundärkreis		
Heizwasservorlauf/-rücklauf Heizkreise		G 1¼
Warmwasser		G 1
Kaltwasser		G 1
Zirkulation		G 1

Technische Daten (Fortsetzung)

Anschlüsse Kältemittelleitungen		
Flüssigkeitsleitung		
▪ Rohr ∅	mm	6
▪ Anschluss		UNF 7/16
		G ¼
Heißgasleitung		
▪ Rohr ∅	mm	16
▪ Anschluss		UNF ⅞
		G ⅝
Leitungslänge Flüssigkeitsleitung, Heißgasleitung		
▪ Min.	m	5
▪ Max.	m	30
Maximaler Höhenunterschied zwischen Innen- und Außeneinheit	m	15
Schall-Leistung bei Nenn-Wärmeleistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2) Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel bei A7/W55		
▪ Inneneinheit: ErP	dB(A)	40
▪ Außeneinheit: Geräuschreduzierter Betrieb	dB(A)	50
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013		
Heizen durchschnittliche Klimaverhältnisse		
▪ Niedertemperaturanwendung (W35)		A^{+++}
▪ Mitteltemperaturanwendung (W55)		A^{++}
Trinkwassererwärmung, Zapfprofil (XL)		A^{+}
Leistungsdaten Heizen nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)		
Niedertemperaturanwendung (W35)		
▪ Energieeffizienz η_S	%	193
▪ Nenn-Wärmeleistung P_{rated}	kW	7,80
▪ Saisonale Leistungszahl (SCOP)		4,90
Mitteltemperaturanwendung (W55)		
▪ Energieeffizienz η_S	%	130
▪ Nenn-Wärmeleistung P_{rated}	kW	7,21
▪ Saisonale Leistungszahl (SCOP)		3,33
▪ Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz η_{wh}	%	127

Auftrag zur Erstinbetriebnahme

- Senden Sie den folgenden Auftrag mit beigefügtem Anlagenschema per E-Mail an Ihre zuständige Viessmann Verkaufsniederlassung.
  Oder
- Füllen Sie den Auftrag online aus unter partnerportal.viessmann.com.

Zur Inbetriebnahme der Anlage ist die Anwesenheit eines fachkompetenten Mitarbeiters erforderlich.

Anlagendaten:

Auftraggeber _____

_____

Anlagenstandort _____

_____

_____

Check-Punkte ankreuzen:

- ☐ Hydraulikschema für Heizungsanlage beigefügt
- ☐ Heizkreise vollständig installiert und befüllt
- ☐ Elektrische Installation vollständig ausgeführt
- ☐ Hydraulische Leitungen vollständig wärmegedämmt
- ☐ 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. 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.

6176949

Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung (Fortsetzung)

Komplettgeräte und Verdichter nur über qualifizierte Entsorgungsfachbetriebe entsorgen.

Folgende Verordnungen beachten:
- Verordnung über fluorierte Treibhausgase 517/2014/EU
- Altölverordnung (AltölV)
- Abfallverzeichnisverordnung (AVV)
- Nachweisverordnung (NachwV)
- Weitere geltende Verordnungen und Vorschriften

Hinweis
***Vor** dem Beginn der Außerbetriebnahme die „Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung“ auf Seite 144 beachten.*

Außerbetriebnahme:
- Die Anforderungen an die Aufstellung gelten so lange, wie die Außeneinheit mit Kältemittel gefüllt ist: Siehe Seite 22.
- Die Außerbetriebnahme darf nur durch eine Fachkraft erfolgen, die mit den Geräten zur Kältemittelentsorgung vertraut ist.
- Auch für die Außerbetriebnahme und Entsorgung dürfen Arbeiten am Kältekreis nur durch qualifiziertes und zertifiziertes Personal durchgeführt werden: Siehe „Sicherheitshinweise“.
- Kältemittel absaugen.

Zwischenlagerung:
- Zwischenlagern nur über Erdgleiche mit natürlicher Lüftungsöffnung ins Freie
- Während der Zwischenlagerung für ausreichende Luftzufuhr sorgen.
- Falls die zur Entsorgung abgebauten Außeneinheiten nicht gemäß den Anforderungen an die Aufstellung gelagert werden, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:
  Kältemittel absaugen.

Transport:
- Transporthinweise beachten: Siehe Seite 22.
  Alle geltenden Verordnungen und Vorschriften beachten.
  Hinweis
  Gemäß der europäischen Verordnung zur Beförderung gefährlicher Güter (ADR), Sondervorschrift 291 müssen für den Transport von Komplettgeräten mit weniger als 12 kg brennbarem Kältemittel keine besonderen Transportvorschriften beachtet werden.
- Transport nur in aufrechter Position
- Geeignete Transportsicherungen verwenden.
- Während des Transports für ausreichende Luftzufuhr sorgen.
- Zündquellen fernhalten, z. B. Funkenflug, Rauchen usw.

Verdichter und Verdichteröl entsorgen

1. Damit sich kein brennbares Kältemittel im Verdichter befindet, den Verdichter vor dem Ablassen des Öls mit ausreichendem Unterdruck evakuieren.
2. Öl aus dem Verdichter mit Vorsicht ablassen. Diesen Vorgang ggf. mit einer elektrischen Begleitheizung beschleunigen.
3. Öl an geeigneter Stelle entsorgen.
4. Verdichter an den Hersteller zurücksenden.

Einzelteilbestellung von Zubehören

Die den Zubehören beiliegenden Aufkleber mit Bestell-Nr. hier einkleben. Bei der Bestellung von Einzelteilen die jeweilige Bestell-Nr. angeben.

Konformitätserklärung

Wir, die Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien und den ergänzenden nationalen Anforderungen entspricht. Hiermit erklärt Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, dass der Funkanlagentyp des bezeichneten Produktes der Richtlinie 2014/53/EU 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

6176949

Stichwortverzeichnis

Symbole
4/3-Wege-Ventil....130

A
Abgedichtete Gehäuse....146
Ablauf Kondenswasser....31
Ablaufschlauch montieren....58
Abmessungen
– Außeneinheit....156
– Inneneinheit....156
Absperrventil....100, 149
Abtauen....24
Anforderungen an den Montageort
– Außeneinheit....24
– Einzeleinheit....34
Anlage befüllen....105
Anlage entlüften....107, 109
Anlagenbetreiber einweisen....121
Anlagendruck....112
Anschluss
– Elektrisch....63
– Elektrische Komponenten....63
– Heizwasserseite....59
– Kältemittelleitungen....50
– Sekundärkreis....56
– Übersicht....15
Anschlussbereiche öffnen....72
– Außeneinheit....79
Anschlussbestimmungen....81
Anschlussleitungen....63
Anzugsdrehmoment
– Kältemittelleitungen....54, 56
– Überwurfmutter Serviceventil....101
Anzugsdrehmomente....132
Arbeitsumgebung....144
Aufstellung....22
– Einzeleinheit....34
– In Nischen....24
– Zwischen Mauern....24
Auftrag zur Erstinbetriebnahme....158
Ausbauen
– Bedieneinheit....124
– Elektronikmodul EHCU....126
– Elektronikmodul HPMU....125
– Elektronikmodul SLP ADIO....127
Ausdehnungsgefäß....111, 129, 130, 134
Außeneinheit
– Abmessungen....156
– Absperrventil....100
– Auf Fundament montieren....30
– Bodenmontage mit Konsole....29
– Bodenmontage mit Konsole mit Keller....30
– Bodenmontage mit Konsole ohne Keller (Bodenplatte)....30
– Elektrische Anschlüsse prüfen....119
– Elektrische Werte....154
– Gewicht....24
– Interne Komponenten....148
– Kältemittelleitungen....53
– Leitungslängen....63
– Montage....22
– Netzanschluss....84
– Reinigen....117
– Schließen....95
– Serviceventil....100, 101
– Wandmontage....31
– Wandmontage mit Konsole....31
Außentemperatursensor....68, 140
Außerbetriebnahme....147, 158

B
Bauseitige Anschlüsse....15
Bedieneinheit ausbauen....124
Bedienteil aufklappen....124
Befähigungsnachweis....144
Befestigungsmaterial....22, 38
Befüllschlauch....101
Belüftung Arbeitsstelle....145
Bestimmungsgemäße Verwendung....11
Betrieb ohne Außeneinheit....62
Betriebsgeräusche....120
Betriebshandbuch....101
Betriebssicherheit....34
Blitzschutz....23
Bodenmontage....22, 26
Bodenmontage Außeneinheit....29, 30
Bördelverbindungen prüfen....101
Brennbare Atmosphäre....146
BUS-Verbindung....74, 79

C
CAN-BUS-Kommunikationsleitung....21, 79
CAN-BUS-System....74
Checkliste Instandhaltung....144

D
Dämpfungssockel....22, 27
Design-Verkleidung....29
DHCP....34
Dichtheit prüfen....59, 99, 116
– Kältekreis....101
Dichtringe erneuern....59, 116
Digital-Eingänge....70
Digitaler Eingang....70
Druckprüfung....99
Drucksensor....138

6176949

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Drucksensoren prüfen....142
Durchdringungswinkel....34
Dynamische IP-Adressierung....34

E
Eigenschaften Kältemittel....101
Eigenstromnutzung....81, 86
Einschaltreihenfolge Gerät....103
Einspeisung....81
Einweisung des Anlagenbetreibers....121
Einzeleinheit
– An die Wand montieren....33
– Aufhängen....47
– Aufstellung....34
– Mindestabstände....35
– Mindestraumhöhe....36
– Montagereihenfolge....36
– Schließen....86
– Transport....33
Elektrische Anschlussbereiche....64
Elektrische Anschlussbereiche öffnen....72
Elektrische Anschlüsse
– Prüfen....119
– Prüfen, Außeneinheit....119
– Übersicht....124, 143
Elektrische Leistungsaufnahme....155
Elektrische Leitungen verlegen....64
Elektrischer Anschluss
– Außeneinheit....79
– Leitungen einführen....64
Elektrischer Anschlussbereich Außeneinheit....79
Elektrische Verbindungsleitungen....29, 30, 31
Elektrische Werte
– Außeneinheit....154
– Inneneinheit....155
Elektronikmodul EHCU....126
Elektronikmodul HPMU....72, 125
Elektronikmodul SLP ADIO....127
Elektronisches Expansionsventil....149, 150
Empfohlene Netzanschlussleitungen....63
Entleeren Sekundärkreis....130
Entlüftung....107, 109
Entriegelungstaste....119
EPP-Dämmteile....132
Erdverbindung....145
Ergänzungswasser....105
Erstinbetriebnahme....97, 119, 158
Estrichblende....36
Evakuieren Kältekreis....99
EVU-Sperre....63, 71
– Mit bauseitiger Lasttrennung....85
– Ohne bauseitige Lasttrennung....84
EVU-Sperrsignal....71
Extern Anfordern....72
Extern Sperren....72

F
Fehlermeldungen
– Anzeige....122
– Aufrufen....122
– Quittieren....123
Fehlerstrom-Schutzeinrichtung....81
Fertigfußboden....36
Feuchteanbauschalter....60, 68
Feuerlöscher....144
Filter....150
FI-Schutzschalter....85
Flachdachmontage....22
Flächenkühlsystem....60
Fließschema Kältekreis....150
Flüssiggastemperatursensor IRT....150
Flüssigkeitsleitung....15, 18, 20, 21, 100, 150
Freien Lauf des Ventilators prüfen....116
Frostschutz für Fundament....27, 28, 29, 30
Füllen Kältekreis....101
Füllwasser....105
Fundament....27, 28, 29, 30
– Dämpfungssockel....27
– Konsole....26

G
Gerät einschalten....103
Gerätesicherung prüfen....142, 151
Gerät trinkwasserseitig entleeren....113
Gesamtgewicht....156

H
Hauptschalter....85, 119, 148
Hauptsicherung einschalten....103
Heißgasleitung....15, 18, 20, 21, 100, 150
Heißgastemperatursensor CTT....149, 150
Heizkennlinie....120
Heizwasser-Durchlauferhitzer....13, 130, 135
– Netzanschluss....82
– Netzanschlussleitung....63
– Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen....119
– Technische Daten....155
Heizwasserfilter....133
Heizwasserrücklauf....56
Heizwasserseitig anschließen....59
Heizwasservorlauf....56, 156
Hochdrucksensor ICT....150
Hochdruckstörung....24
Hochtarifzähler....85
Höhenunterschied Inneneinheit-Außeneinheit....52
HPMU....72
Hydraulik....12
Hydraulikparameter....153
Hydraulische Anschlüsse Ablaufschlauch....58
Hydraulische Komponenten....132

I
Inbetriebnahme....97, 102, 119
Inbetriebnahme-Protokoll....99

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Inneneinheit
– Abmessungen ... 156
– Elektrische Werte ... 155
– Interne Komponenten ... 128
– Kältemittelleitungen ... 54
– Leitungslängen ... 63
– Netzanschluss ... 82
Inneneinheit spülen ... 99
Inspektion ... 97, 119
Installationsebene ... 36
Instandhaltung ... 144
Instandsetzungsarbeiten ... 97, 119
Interne Komponenten ... 128, 148
Inverter ... 150
IP-Adressierung ... 34

K
Kältekreis ... 155
– Dichtheit prüfen ... 101
– Evakuieren ... 99
– Füllen ... 101
Kältemittel ... 50, 99, 101
– Eigenschaften ... 101
– Füllmenge ... 101
– Hautkontakt ... 101
– Nachfüllen ... 147
– Sicherheitshinweise ... 101
– Zurückgewinnen ... 147
Kältemitteldetektor ... 144, 146, 147
Kältemitteleintrittstemperatursensor Verdampfer OCT ... 149, 150
Kältemittelfüllmenge ... 145
Kältemittelleitungen
– Anschließen ... 50
– Leitungslängen ... 52, 101
– Ölhebebögen montieren ... 51
– Spülen ... 99
– Verlegen ... 52
Kältemittelsammler ... 149, 150
Kaltwasser ... 15, 18, 20
Kellerschacht ... 23, 24
Kennlinien der Sensoren ... 140, 150
Kennzeichnung ... 147
Kiesbett für Kondenswasser ... 27, 28, 29, 30, 31
Kippwinkel ... 22
Kommunikationsleitung ... 74, 79
Kondensatoren entladen ... 145
Kondenswasser ... 23
Kondenswasserablauf ... 15, 18, 20, 21, 31, 117
– In Sickerschicht ... 26
– Ohne Abflussrohr ... 25
– Über Abflussrohr ... 25
– Über Abwassersystem ... 26
Konsole Fundament ... 26
Konsole für Bodenmontage ... 22
Konsole für Wandmontage ... 31
Konsolen-Set ... 22, 31
Korrosion ... 145
Korrosionswahrscheinlichkeit ... 23
Kühldecke ... 60
Küstennahe Aufstellung ... 23

L
Ladespeicher ... 156
Ladespeicher füllen ... 112
Ladespeicher reinigen ... 113
Laststromkreise ... 81
Lecksuche ... 147
Lecksuchflüssigkeit ... 147
Lecksuchgeräte ... 146
Lecksuchspray ... 99
Lecksuchverfahren ... 147
LED ... 104
Leistungsdaten Heizen ... 154
Leitungen einführen ... 64
Leitungen verlegen ... 64
Leitungslänge ... 63
– Kältemittelleitungen ... 52, 101
– Netzanschluss Außeneinheit ... 84
Lötarbeiten ... 144
Lötstellen prüfen ... 101
Luftaustritt ... 25
Lufteintritt ... 25
Lufteintrittstemperatursensor OAT ... 149, 150
Luftkurzschluss ... 24
Lüftungsöffnungen ... 145

M
Manometerbatterie ... 100
Max. Kippwinkel ... 22
Max. Leitungslänge ... 52
Meldungen
– Anzeige ... 122
– Aufrufen ... 122
– Quittieren ... 123
Min. Leitungslänge ... 52
Mindestabstände
– Außeneinheit ... 25
– Einzeleinheit ... 35
– Inneneinheit ... 35
Mindestraumfläche ... 34
Mindestraumhöhe ... 36
Montage
– Außeneinheit ... 22
– Einzeleinheit ... 33
Montage Außeneinheit
– Konsolen für Bodenmontage ... 22
– Konsolen-Set für Wandmontage ... 22
Montagehinweise ... 22
Montageort Außeneinheit ... 24

6176949

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

N

Netzanschluss
– Allgemeine Hinweise....81
– Außeneinheit....84
– Heizwasser-Durchlauferhitzer....82
– Verdichter....84
– Wärmepumpenregelung....82, 85
Netzanschlussleitung....63
– Außeneinheit....63
– Inneneinheit....63
Niedertarifzähler....85

O

Ölabscheider....150
Ölhebebögen....50, 51

P

Port 123....34
Port 443....34
Port 80....34
Port 8883....34
Produktinformation....12
Protokolle....153
Protokolle erstellen....99
Prüfen
– Drucksensoren....142
– Sensoren....140, 150
– Sicherung....142, 151
Pufferspeicher....130
Pumpen....128, 148

R

Rauchverbotszeichen....144
Raumfläche....34
Raumhöhe....34, 36
Regelung....13
– Netzanschluss....82
Reichweite WLAN-Verbindungen....34
Reinigen Ladespeicher....113
Reparaturen....146
Rohrbogen zur Schwingungskompensation....31
Rücklauf
– Sekundärkreis....15, 18, 20
– Speicher-Wassererwärmer....15, 17, 19
Rücklauf Speicher-Wassererwärmer/Heizwasser....56
Rücklauftemperatursensor Heiz-/Kühlkreis....140, 150
Rundsteuer-Empfänger....85

S

Schallausbreitung....24
Schall-Leistung....157
Schallreflexionen....24
Schaltfläche....104
Schraderventil Niederdruckseite....149, 150
Schraubanschlüsse prüfen....101
Schutzbrille....101
Schutzhandschuhe....101
Schutzkleidung....101
Schweißarbeiten....144
Schwingungsdämpfer....24
Schwingungsentkopplung....24, 52
Sekundärkreis
– Anschließen....56
– Entleeren....130
Sensoren....128, 140, 148, 150
Servicearbeiten....144
Serviceventil
– Außeneinheit....101
Serviceventil, Außeneinheit....99, 100, 101
Serviceventil Flüssigkeitsleitung....149, 150
Serviceventil Heißgasleitung....149, 150
Sicherheitshinweise Kältemittel....101
Sicherheitshochdruckschalter....149, 150
Sicherheitsparameter....34
Sicherheitsprüfung....145
Sicherheitstemperaturbegrenzer....119, 130
Sicherheitsventil....56
Sicherung....142, 151
– F1....142
– F2....142
– Kältekreisregler....151
– Max. Verlustleistung....142, 151
Sickerschicht....26
Siphon....117
Smart Grid....71
Speicherladekreis füllen....112
Speichertemperatursensor....140
Speichertemperatursensoren montieren....56
Speicher-Wassererwärmer Vorlauf/Rücklauf....56
Sperrsignal....84
Störungen
– Anzeige....122
– Aufrufen....122
– Quittieren....123
Systemvoraussetzungen....34

T

Teilnehmernummern....122
Temperatursensor....137, 140, 150
– Flüssiggastemperatursensor IRT....150
– Heißgastemperatursensor CTT....149, 150
– Inverterkühlung HST....149
– Kältemitteleintrittstemperatursensor Verdampfer OCT....149, 150
– Lufteintrittstemperatursensor OAT....149, 150
– Rücklauftemperatursensor Heiz-/Kühlkreis....150
– Verdampfertemperatursensor OMT....149, 150
– Vorlauftemperatursensor Heiz-/Kühlkreis....150
Temperaturwächter....59
Temperaturwächter für Fußbodenheizkreise....72
Thermostatischer Mischautomat....56
TNC-System....85
Transport....22
– Einzeleinheit....33
Transportsicherung....33
Trennvorrichtungen....81
Trinkwasserfilter....56
Typenschild....13

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

U
Übersicht
– Elektrische Anschlussbereiche..... 64
– Elektrische Anschlüsse..... 124, 143
– Hähne.....128, 148
– Interne Komponenten.....128, 148
– Pumpen.....128, 148
– Sensoren.....128, 148
Umgebungstemperaturen..... 34
Umschaltventil.....149, 150
Umwälzpumpenkopf.....139

V
Vakuummeter..... 100
Vakuumpumpe..... 100
Ventilator..... 116, 149
Verbindung Innen-/Außeneinheit.....79
Verdampfer.....149, 150
Verdampfertemperatursensor OMT..... 149, 150
Verdichter.....22, 149, 150
– Entsorgen.....159
Verdichteröl..... 147
– Entsorgen.....159
Verdrahtung.....146
Verflüssiger..... 130, 150
Verwendung..... 11
Volumenstromsensor..... 136
Voraussetzungen..... 34
Vorderbleche.....86
Vorlauf
– Sekundärkreis..... 15, 17, 19
– Speicher-Wassererwärmer.....15, 17, 19
Vorlauf Speicher-Wassererwärmer/Heizwasser.....56
Vorlauftemperatursensor Heiz-/Kühlkreis.....140, 150

W
Wanddurchführung.....52
Wandmontage.....31, 47
– Außeneinheit.....31
– Konsolen-Set.....31
Wärmepumpe
– Auf Geräusche prüfen.....120
– Einschalten.....103
– Öffnen..... 97
– Schließen..... 86, 119
Wärmepumpenregelung
– Netzanschluss.....82
– Netzanschlussleitung.....63
Wärmetauscher reinigen..... 117
Wartung.....97, 119
Wartungspersonal..... 144
Wasserbeschaffenheit.....105
Wetterschutz..... 23
Windlasten..... 23
Windrichtung..... 23
Witterungseinflüsse.....23
WLAN-Router.....34
WLAN-Verbindungen Reichweite.....34

Z
Zirkulationspumpe.....70
Zündquellen..... 144, 146

6176949

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

Viessmann Climate Solutions SE
35108 Allendorf
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de

6176949 Technische Änderungen vorbehalten!