Montage- und Serviceanleitung

für die Fachkraft

IDU Modular und IDU Comfort

Inneneinheit (IDU) für Luft/Wasser-Wärmepumpe in Monoblock-Ausführung zur Raumbeheizung, Raumkühlung und Trinkwassererwärmung in Heizungsanlagen

- IDU Modular: Typ WWMIW.B1.19-V057
  Konzipiert für Anwendungen mit mehreren Heiz-/Kühlkreisen und externem Pufferspeicher
- IDU Comfort: Typ WWMIW.B1.19-V058
  Mit integriertem Pufferspeicher, konzipiert für Anwendungen mit 1 direkt angeschlossenen Heiz-/Kühlkreis

IDU Modular und IDU Comfort



6257245 DE 06/2026

Bitte aufbewahren!

Sicherheitshinweise

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

Erläuterung der Sicherheitshinweise

⚠ **Gefahr**
Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.

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

Hinweis
Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.
- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Alle sicherheitsrelevanten Punkte müssen regelmäßig durch die jeweiligen zertifizierten Fachkräfte geprüft werden, insbesondere vor der erstmaligen Inbetriebnahme sowie bei Wartung, Inspektion und Außerbetriebnahme.
- 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
- **DE/AT:** Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen folgender Normen und Vorschriften
  DE: DIN, EN, DVGW, TRF und VDE
  AT: ÖNORM, EN und ÖVE
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Anlage

Bei Arbeiten an der Anlage die Sicherheitshinweise aller angeschlossenen Geräte beachten.

 Separate Montage- und Serviceanleitungen

6257245

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

Arbeiten an der Inneneinheit

- Inneneinheit spannungsfrei schalten, z. B. an separaten Sicherungen oder einem Hauptschalter. Anlage auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

⚠ **Gefahr**
Heiße Oberflächen und Medien können Verbrennungen oder Verbrühungen zur Folge haben. Kalte Oberflächen können Erfrierungen hervorrufen.
- Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten ausschalten und abkühlen oder aufwärmen lassen.
- Heiße und kalte Oberflächen an Gerät, Armaturen und Verrohrung nicht berühren.

⚠ **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 5 min warten, bis sich die Spannung abgebaut hat.

! **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.

Installation

Frostschutz bei Luft/Wasser-Wärmepumpe

! **Achtung**
Durch Frost können Schäden an der Wärmepumpe entstehen.
- Alle hydraulische Leitungen wärmedämmen.
- Um die Frostschutzfunktion zu aktivieren, vor dem Füllen des Sekundärkreises die Wärmepumpe elektrisch anschließen. Spannungsversorgung einschalten. Netzschalter an der Inneneinheit einschalten.
- Sekundärkreis nur mit geeignetem Füllwasser gemäß VDI 2035 befüllen, nicht mit frostschutzhaltigen Medien.

Elektrische Verbindungsleitungen bei Luft/Wasser-Wärmepumpe

⚠ **Gefahr**
Durch kurze elektrische Leitungen kann bei Undichtheit am Kältekreis gasförmiges Kältemittel in das Innere des Gebäudes gelangen.
- Gebäudedurchführung entsprechend dem Stand der Technik verschließen. Die Gebäudedurchführung erfolgt z. B. über ein passendes Futterrohr mit Mauerdichtflanschen.
- Min. Länge der elektrischen Verbindungsleitungen zwischen Innen- und Außeneinheit: 3 m

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

Instandsetzungsarbeiten

Achtung
Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Inneneinheit.
Defekte Bauteile müssen durch Originalteile des Herstellers ersetzt werden.

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile

Achtung
Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Inneneinheit 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 Einbau und Austausch ausschließlich Originalteile des Herstellers oder vom Hersteller freigegebene Ersatzteile verwenden.

Sicherheitshinweise für den Betrieb der Anlage

Verhalten bei Wasseraustritt aus der Inneneinheit

Gefahr
Bei Wasseraustritt aus der Inneneinheit besteht die Gefahr eines Stromschlags.
Heizungsanlage an der externen Trennvorrichtung ausschalten (z. B. Sicherungskasten, Hausstromverteilung).

Gefahr
Bei Wasseraustritt aus der Inneneinheit besteht die Gefahr von Verbrühungen.
Heißes Heizwasser nicht berühren.

Inhaltsverzeichnis

1. Information

Entsorgung der Verpackung 7
Symbole 7
Bestimmungsgemäße Verwendung 8
Produktinformation 8
- Aufbau und Funktionen 8
- Anlagenbeispiele 10
- Wartungsteile und Ersatzteile 11

2. Montagevorbereitung

Anforderungen an bauseitige Anschlüsse 12

3. Inneneinheit montieren

Inneneinheit transportieren 13
Anforderungen an den Aufstellraum 13
- Betriebssicherheit und Systemvoraussetzungen WLAN 13

Mindestabstände 15
Mindestmontagehöhen 15
Inneneinheit an die Wand montieren 15

4. Hydraulisch anschließen

Sekundärkreis anschließen 17
- Hydraulische Anschlüsse herstellen 17
- Temperaturwächter 19
- Feuchteanbauschalter 19
- Trinkwasserseitiger Anschluss 20

Betrieb ohne Außeneinheit 20

5. Elektrisch anschließen

Elektrische Anschlüsse vorbereiten 21
- Leitungslängen in der Inneneinheit 21
- Empfohlene Netzanschlussleitungen 21

Inneneinheit öffnen 22
Elektrischen Anschlussbereich öffnen 23
Elektrische Leitungen zum Anschlussbereich verlegen 24
Hinweise zu den Anschlusswerten 25
Übersicht elektrische Anschlüsse 25
- Anschlussbereich XD1, < 42 V: BUS-Verbindungen und Sensoren ... 26
- Anschlussbereich XD2 27
- Anschlussbereich XD3, 230 V~: Schaltkontakte und Umwälzpumpen 28
- Netzanschluss Zubehör 230 V ~ 30
- Funktionen der Digital-Eingänge 31
- Erläuterung der Betriebszustände bei EVU-Sperre, Leistungsbegrenzung, Smart Grid 36

CAN-BUS-Verbindungen herstellen 38
- Abschlusswiderstand für CAN-BUS-System 38
- CAN-BUS-Verbindung über bauseitige Leitung 39
- CAN-BUS-Verbindungen im Systemverbund (externer CAN-BUS) ... 39
- CAN-BUS-Leitung verlegen 40
- CAN-BUS-Kommunikationsleitung anschließen 40

Energiezähler anschließen 41
LAN-Verbindung herstellen 41
Netzanschluss 43
- Anschlussbereich XD3, 230 V~: Netzanschluss Inneneinheit 44
- Netzversorgung mit EVU-Sperre: Ohne bauseitige Lasttrennung 44
- Netzversorgung in Verbindung mit Eigenstromnutzung 45

Inneneinheit schließen 45
- Elektrischen Anschlussbereich schließen 45
- Bedieneinheit anbauen 46
- Vorderblech anbauen 49

6. Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung

Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung 51

Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)

7. Systemkonfiguration und Diagnose

Service-Menü ... 77
- Service-Menü aufrufen ... 77
- Übersicht Service-Menü ... 77
- Servicepasswort ändern ... 77
- Alle Passwörter in Auslieferungszustand zurücksetzen ... 78

Access Point ein-/ausschalten ... 78
Systemkonfiguration ... 78
- Parameter an der Bedieneinheit einstellen ... 78
- Parameter ... 79

Diagnose ... 79
- Betriebsdaten abfragen ... 79
- Kältekreis ... 79

Aktoren und Funktionen prüfen (Aktorentest & Funktionskontrolle) ... 81
- Aktorentest aufrufen ... 81
- Übersicht Aktorentests ... 82

Teilnehmer und Softwareversion abfragen ... 84
Werkseitige Einstellungen wiederherstellen ... 84

8. Störungsbehebung — Meldungen ... 85

9. Instandhaltung Inneneinheit

Übersicht elektrische Komponenten ... 86
Übersicht interne Komponenten ... 86
Inneneinheit sekundärseitig entleeren ... 87
Temperatursensoren prüfen ... 88
- NTC 10 kΩ (blaue Kennzeichnung) ... 89

Sicherungen prüfen ... 90

10. Protokolle ... 92

11. Technische Daten ... 93

12. Anhang

Auftrag zur Erstinbetriebnahme ... 94
Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung ... 94

13. Einzelteilbestellung — Einzelteilbestellung von Zubehören ... 95

14. Bescheinigungen — Konformitätserklärung ... 96

15. Stichwortverzeichnis ... 97

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 Fachbetrieb 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 Personenschäden
	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

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)
	Warnung vor heißer Oberfläche (ISO 7010 - W017)

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 nur in Verbindung mit der dafür vorgesehenen Außeneinheit betrieben und 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 oder unsachgemäße Bedienung (z. B. durch Öffnen des Geräts durch den Anlagenbetreiber) ist untersagt und führt zum Haftungsausschluss. Fehlgebrauch liegt auch vor, falls Komponenten des Heizungssystems in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion verändert werden.

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

Produktinformation

Die Inneneinheiten IDU Modular und IDU Comfort bilden die hydraulische Schnittstelle zwischen Außeneinheit und Anlagenhydraulik (Heiz-/Kühlkreisverteilung, Trinkwassererwärmung):
- Die Inneneinheiten können mit verschiedenen Außeneinheiten kombiniert werden, z. B. mit Vitocal 200-A. Die Wärmepumpe ergibt sich aus der Kombination einer Inneneinheit mit einer Außeneinheit, z. B. zur Vitocal 200-A ie Comfort.
- Die Inneneinheiten verfügen über standardisierte Anschlüsse für eine effiziente Montage der Außeneinheit und Anlagenhydraulik an die Inneneinheit.
- Die in die Inneneinheiten integrierte Wärmepumpen-/Systemregelung One Base Unit ie ist das zentrale Steuergerät für eine Energieerzeugungsanlage auf Basis der Regelungsplattform One Base Intelligence.

Anwendung:
- Die Inneneinheit IDU Modular eignet sich für Anlagen mit mehreren Heiz-/Kühlkreisen, externem (bauseitigem) Pufferspeicher und Trinkwassererwärmung.
- Die Inneneinheit IDU Comfort eignet sich für Anlagen mit 1 direkt angeschlossenen Heiz-/Kühlkreis und Trinkwassererwärmung.

Aufbau und Funktionen

Die Inneneinheiten IDU Modular und IDU Comfort sind in verschiedenen Ausstattungen verfügbar. Die Ausstattung kann passend zur Ausstattung der verwendeten Außeneinheit gewählt werden.
IDU Comfort unterscheidet sich von IDU Modular durch den integrierter Pufferspeicher.

Hydraulik

Inneneinheit und Außeneinheit sind hydraulisch miteinander verbunden. Je nach Außeneinheit variiert die Ausstattung der Inneneinheit.

Die hocheffiziente zentrale Umwälzpumpe (Sekundärpumpe) versorgt je nach Anlagenkonstellation den Sekundärkreis oder den Heiz-/Kühlkreis 1.
Mit dem in die Inneneinheit integrierten 4/3-Wege-Ventil wird zwischen Raumbeheizung/Raumkühlung, Trinkwassererwärmung und Abtauen umgeschaltet. Die erforderlichen Volumenströme für Raumbeheizung/Raumkühlung, Trinkwassererwärmung oder Abtauen werden über dieses 4/3-Wege-Ventil gesteuert. Zudem übernimmt das 4/3-Wege-Ventil die Funktion eines Überströmventils zur Sicherstellung des Mindestanlagenvolumenstroms.

Produktinformation (Fortsetzung)

Die zum Abtauen des Verdampfers erforderliche Wärme stellt je nach Anlagenkonstellation entweder der in der Inneneinheit integrierte Pufferspeicher (z. B. bei IDU-Comfort), ein externer Heizwasser-Pufferspeicher (z. B. bei IDU-Modular) oder der Heiz-/Kühlkreis 1 zur Verfügung.

Heiz-/Kühlkreise

Die max. anschließbare Anzahl an Heiz-/Kühlkreisen ist abhängig davon, ob in der Anlage ein externer Pufferspeicher angeschlossen ist.

Anlage ohne externen Pufferspeicher

An die Wärmepumpe kann 1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer angeschlossen werden.
Die Vorlauftemperatur wird durch die Modulation der Wärmepumpe geregelt.

Anlage mit externem Pufferspeicher

- An die Wärmepumpe können bis zu 4 Heiz-/Kühlkreise angeschlossen werden:
  1 Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer und bis zu 3 Heiz-/Kühlkreise mit Mischer
- Zur Nutzung der Kühlfunktion ist ein externer Kühlwasser-Pufferspeicher oder externer Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher erforderlich.
- Bei Anlagen mit Heizwasser-Pufferspeicher mit integrierter Trinkwassererwärmung ist die Kühlfunktion nicht nutzbar.

Externer Wärmeerzeuger (bauseits)

Für Anlagen mit externem Wärmeerzeuger ist immer ein externer Pufferspeicher erforderlich.
Der externe Wärmeerzeuger wird hydraulisch hinter dem externen Pufferspeicher in die Anlage eingebunden. Zur Ansteuerung über die Wärmepumpe ist die Erweiterung EM-HB1 (Zubehör) erforderlich.
Der externe Wärmeerzeuger unterstützt die Wärmepumpe bei der Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung, falls die Heizleistung der Wärmepumpe unter bestimmten Bedingungen nicht ausreicht. Bei EVU-Sperre oder einer Störung der Wärmepumpe kann der externe Wärmeerzeuger auch als alleinige Wärmequelle eingeschaltet werden, z. B. zum Frostschutz der Anlage.

Wärmepumpen-/Systemregelung

Die in der Inneneinheit eingebaute Wärmepumpen-/Systemregelung One Base Unit ie ermöglicht die zentrale Regelung und Überwachung der gesamten Energieerzeugungsanlage. Dies vereinfacht die Diagnose, die Wartung und den Service der Anlage.

- Die Bedienung erfolgt über ein 7-Zoll Farb-Touchdisplay.
  Bedienungsanleitung der Wärmepumpe
- Integrierte Kommunikationsmodule für LAN-, WLAN- und Funk-Verbindungen ermöglichen die Bedienung, Ferndiagnose und Fernsteuerung der gesamten Energieerzeugungsanlage über ViGuide und Apps.
- Zur Bedienung über Funk können Funk-Komponenten eingebunden werden, z. B. Fernbedienung.
  Bedienungsanleitung und Montage- und Serviceanleitung der Fernbedienung

Die Kommunikation zwischen Inneneinheit und Außeneinheit erfolgt über CAN-BUS.

One Base Intelligence

Die One Base Unit ie beinhaltet die Regelungsplattform One Base Intelligence. Produkte mit der Regelungsplattform One Base Intelligence können untereinander in einem **Systemverbund** vernetzt und energieoptimiert betrieben werden. Dies erhöht die Effizienz der Anlage.

Beispiele für einen Systemverbund mit
One Base Intelligence:
- In Verbindung mit einer Photovoltaikanlage:
  Wärmepumpe und Wechselrichter mit Batteriespeicher, z. B. Vitocharge VX3
- In Verbindung mit einem oder mehreren externen Wärmeerzeugern im Hybridbetrieb:
  Wärmepumpe und Gas-Brennwert-Wandgerät, z. B. ein oder mehrere Vitodens 200-W, Typ B2HH

Viessmann Energy Management

One Base Intelligence beinhaltet das Viessmann Energy Management. Das Viessmann Energy Management ermöglicht einen ausgleichenden Betrieb der Komponenten in der Energieerzeugungsanlage, die Strom erzeugen, verbrauchen oder speichern.
In Verbindung mit einer Photovoltaikanlage kann mit dem Viessmann Energy Management der Eigenverbrauch optimiert werden.

Beispiele für unterstützte Energiemanagement-Funktionen:
- PV-Überschuss an Wärmepumpe
- Prognosebasiertes Batterieladen
- Netzbezugsbegrenzung
- Netzeinspeisebegrenzung
- Zeitbasierte/dynamische Tarife
- Intelligentes EV-Laden (verschiedene Lademodi über die Wallbox)

Produktinformation (Fortsetzung)

Typenschilder

- Das Typenschild befindet sich auf der Geräteoberseite.
- **QR-Code mit Kennzeichnung „i“**:
  Dieser QR-Code enthält die Zugangsdaten zum Registrierungs- und Produktinformationsportal.
  Die Position des QR-Codes ist geräteabhängig entweder neben oder auf dem Typenschild.
  Hinweis
  Über den QR-Code mit Kennzeichnung „i“ kann z. B. die 16-stellige Herstellnummer abgefragt werden.

Produktkennzeichnung gemäß Typenschild

	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓛ	Ⓜ	Ⓞ
Inneneinheit									
IDU Modular	W	W	M	I	W	. B1	. 19	–	V057
IDU Comfort	W	W	M	I	W	. B1	. 19	–	V058

Pos.	Wert	Bedeutung
Ⓐ	Name	
	IDU Modular	Inneneinheit (**In**Door **U**nit) für **Modular**e Bauweise
	IDU Comfort	Inneneinheit (**In**Door **U**nit) für mehr **Comfort** mit integriertem Pufferspeicher
Ⓑ	Medium Primärseite	
	W	Wasser (**W**ater)
Ⓒ	Medium Sekundärkreis	
	W	Wasser (**W**ater)
Ⓓ	Ausführung Kältekreis	
	M	**M**onoblock-Ausführung

Pos.	Wert	Bedeutung
Ⓔ	Aufstellung	
	I	Innenaufstellung (**I**ndoor)
Ⓕ	Bauart	
	W	Wandhängende Inneneinheit (**W**all mounted)
Ⓛ	**B1**	Produktgeneration
Ⓜ	**19**	Max. kompatible Baugröße der Außeneinheit
Ⓞ	Produktvariante Inneneinheit	
	V050 bis **V099**	Abhängig von Ausstattung der Inneneinheit

Produktvariante Inneneinheit

Inneneinheit für Vitocal 200-A ie

Inneneinheit			Puffer	
▪ V057	1	1 ... 4	—	230 V~
▪ V058	1	1 ... 4	■	230 V~

	Integrierte Heiz-/Kühlkreise
	Heiz-/Kühlkreise über externen Pufferspeicher
Puffer	Pufferspeicher 16 l
	Nennspannung Regelung/Elektronik Inneneinheit
■	Integriert
□	Zubehör
○	Möglich

Anlagenbeispiele

Verfügbare Anlagenbeispiele: **schematics.viessmann-climatesolutions.com**

6257245

Produktinformation (Fortsetzung)

Wartungsteile und Ersatzteile

Wartungsteile und Ersatzteile können Sie direkt online identifizieren und bestellen.

Partnershop

shop.viessmann-climatesolutions.com

ViParts Web-Anwendung

viparts.viessmann-climatesolutions.com

ViParts Ersatzteil-App

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Anforderungen an bauseitige Anschlüsse

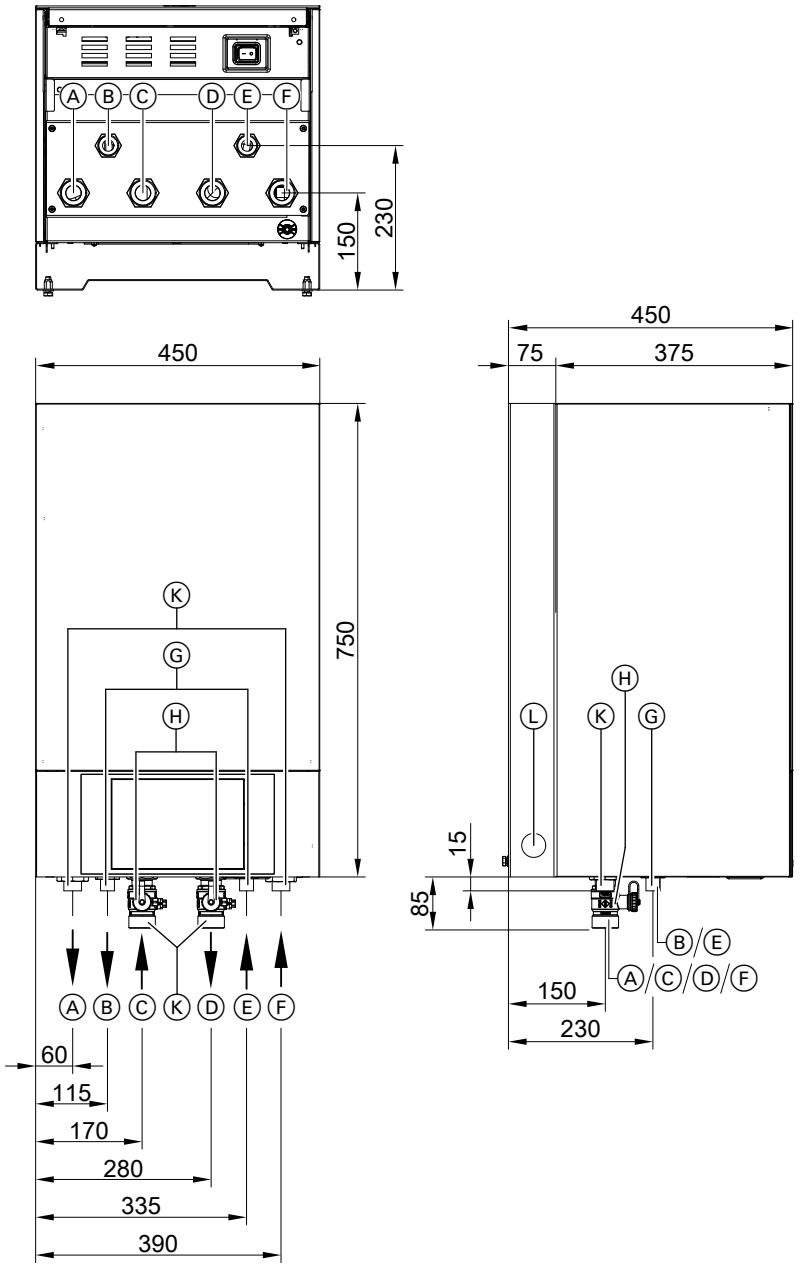


Abb. 1

Ⓐ Vorlauf Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis 1/externer Pufferspeicher), G 1¼
Ⓑ Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasserseitig), G 1
Ⓒ Heizwasser **von** Außeneinheit (Vorlauf Außeneinheit), G 1¼
Ⓓ Heizwasser **zur** Außeneinheit (Rücklauf Außeneinheit), G 1¼
Ⓔ Rücklauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasserseitig), G 1
Ⓕ Rücklauf Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis 1/externer Pufferspeicher), G 1¼
Ⓖ Übergangsstücke Kupferrohr G 1 auf ∅ 22 mm (Zubehör)
Ⓗ Kugelhähne (Lieferumfang)
Ⓚ Übergangsstücke Kupferrohr G 1¼ auf ∅ 28 mm (Zubehör)
Ⓛ Öffnung für Kondenswasserablaufschlauch (links oder rechts möglich)

Hinweis
Mindestmontagehöhe: Siehe Seite 48.

6257245

Inneneinheit transportieren

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

Anforderungen an den Aufstellraum

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

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)

Betriebssicherheit und Systemvoraussetzungen WLAN

Das Gerät ist mit einem für LAN und WLAN geeigneten Kommunikationsmodul ausgestattet. Dieses integrierte Kommunikationsmodul unterstützt Wartung und Service über ViGuide sowie die Bedienung über App.

Systemvoraussetzung WLAN-Router
- WLAN-Router mit aktiviertem 2,4 GHz WLAN:
  Der WLAN-Router muss durch ein ausreichend sicheres WPA2- oder WPA3-Passwort geschützt sein.
  Hinweis
  - *Das Passwort ist eine Folge von 8 bis 63 Zeichen.*
  - *Erlaubt sind Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen und Sonderzeichen nach ASCII.*

  Der WLAN-Router muss über Updates immer die aktuellste Firmware-Version enthalten.
  Keine unverschlüsselten Verbindung zwischen WLAN-Router und Wärmeerzeuger herstellen.
- Internetanschluss mit hoher Verfügbarkeit:
  „Flatrate“ (Zeit- und Datenvolumen-unabhängiger Pauschaltarif)
- Dynamische IP-Adressierung (DHCP, Auslieferungszustand) im Netzwerk (WLAN):
  Vor Inbetriebnahme bauseits durch IT-Fachkraft prüfen lassen. Ggf. einrichten.
- Routing- und Sicherheitsparameter im IP-Netzwerk (LAN) festlegen.
  Hinweis
  Passwortlänge und erlaubte Sonderzeichen sind abhängig vom jeweiligen Router.
  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.

Hinweis
Die Verbindung von der Wärmepumpenregelung zum Router kann alternativ über LAN hergestellt werden.

Reichweite Funksignal WLAN-Verbindung

Die Reichweite von Funksignalen kann durch Wände, Decken und Einrichtungsgegenstände reduziert werden. Folgendes reduziert die Stärke des Funksignals und kann dadurch den Empfang stören:
- 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.

Anforderungen an den Aufstellraum (Fortsetzung)

- 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 an der Bedieneinheit angezeigt werden: Siehe Bedienungsanleitung.

Hinweis
Das WLAN-Signal kann durch 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.

Flacher (ungünstiger) Durchdringungswinkel

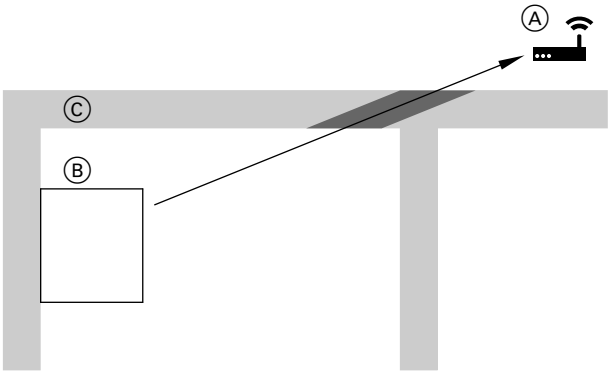


Abb. 2

Ⓐ WLAN-Router
Ⓑ Wärmeerzeuger
Ⓒ Wand

Optimaler Durchdringungswinkel

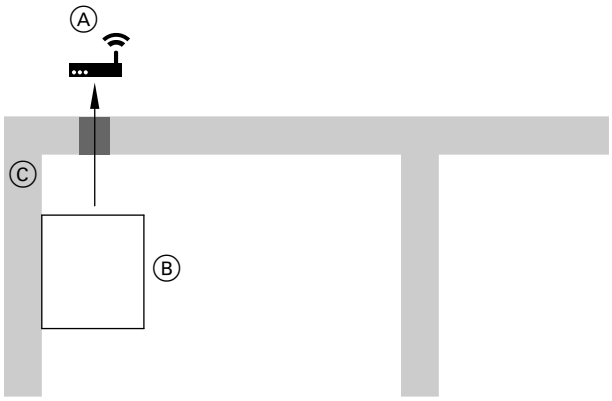


Abb. 3

Ⓐ WLAN-Router
Ⓑ Wärmeerzeuger
Ⓒ Wand

6257245

Mindestabstände

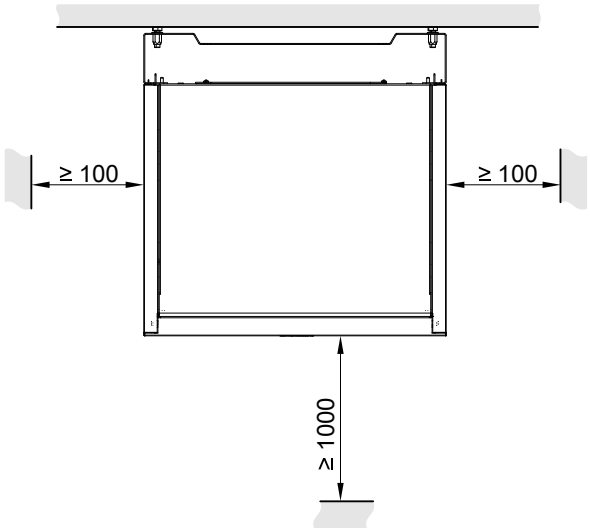


Abb. 4 Empfohlene Mindestabstände für Servicezwecke

Hinweis
Inneneinheit nicht in Schränke einbauen.

Mindestmontagehöhen

Im Auslieferungszustand ist die Bedieneinheit unten angeordnet. Für bessere Zugänglichkeit kann die Bedieneinheit oben montiert werden, z. B. bei niedrigen Montagehöhen.

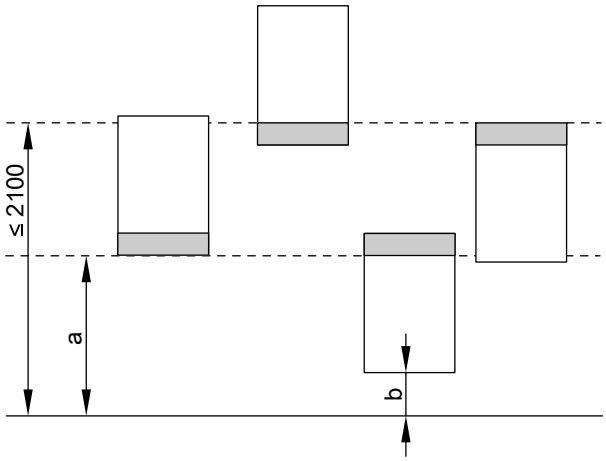


Abb. 5

Empfohlene Maße

		a	b
Ohne Kugelhahn-Set Comfort 450 mm (Zubehör)	mm	≥ 600	≥ 500
Mit Kugelhahn-Set Comfort 450 mm (Zubehör)	mm	≥ 680	≥ 680

Inneneinheit an die Wand montieren

- Gewicht und Schwerpunkt des Geräts berücksichtigen. Gewicht: Siehe „Technische Daten“.
- Die Wand muss den statischen Erfordernissen entsprechen.
  Geeignetes Befestigungsmaterial verwenden, abhängig vom Wandaufbau.
- Wandmontage in Verbindung mit Montagehilfe (Lieferumfang)

! Achtung
Eine nicht ordnungsgemäß aufgehängtes Gerät kann sich von der Wand lösen und herabfallen. Auf sichere Befestigung achten.

Inneneinheit an die Wand montieren (Fortsetzung)

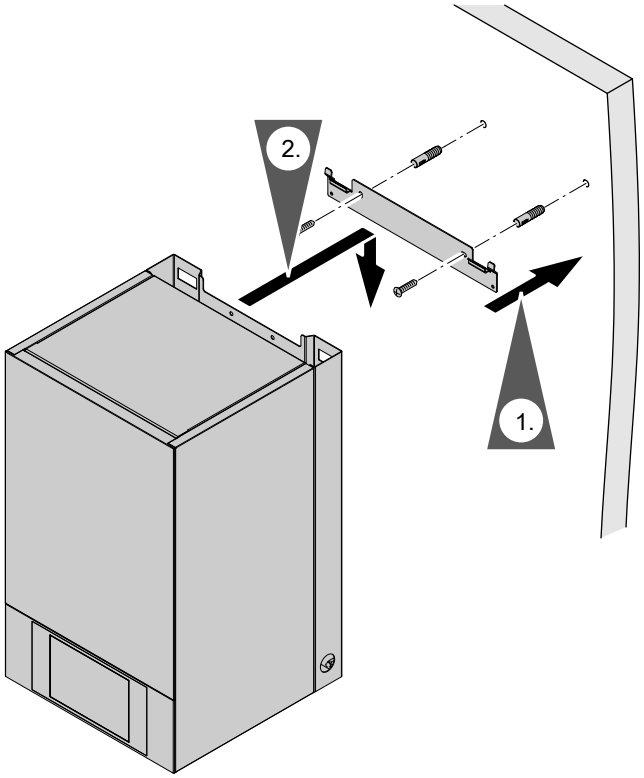


Abb. 6

Sekundärkreis anschließen

Bauseits folgende Anforderungen einhalten:
- Komponenten entsprechen dem Stand der Technik.
- Komponenten sind zugelassen in geschlossenen Heizungsanlagen mit Betriebsdrücken bis zu 3 bar.
- Herstellerangaben zur Installation

Hydraulische Anschlüsse herstellen

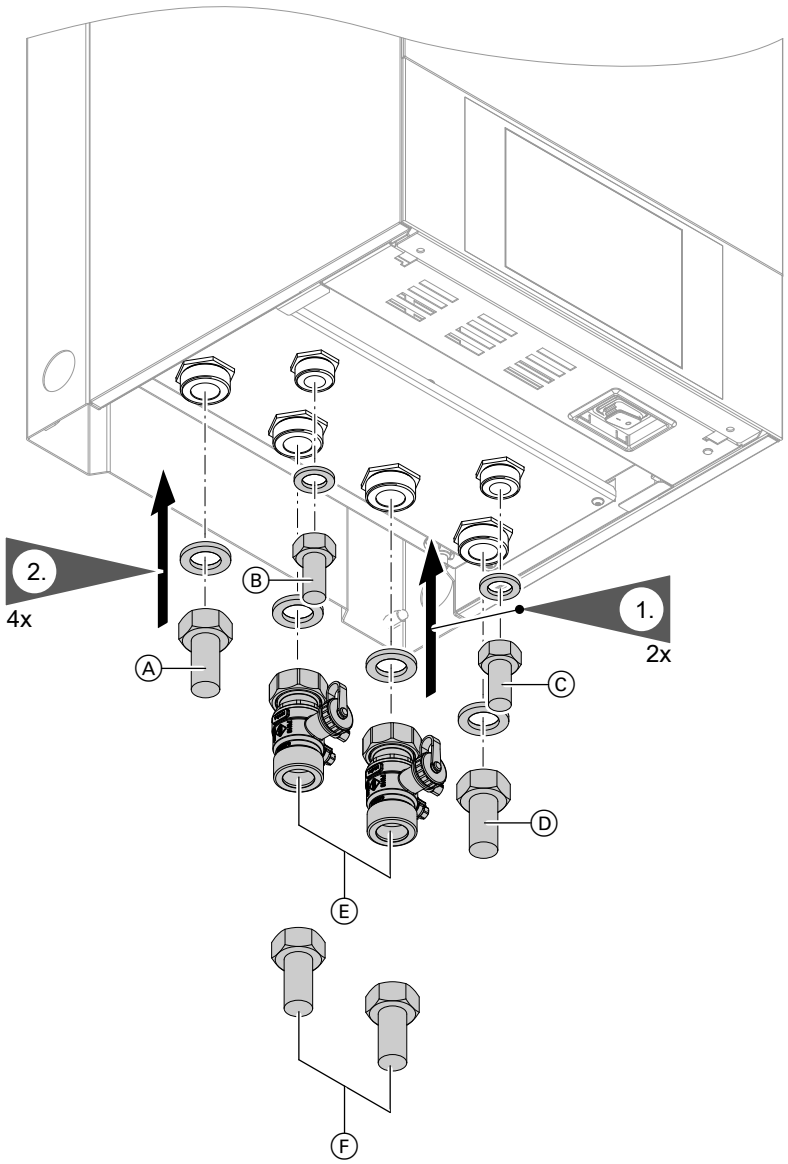


Abb. 7

Ⓐ Übergangsstück Kupferrohr G 1¼ auf ∅ 28 mm (Zubehör) für Vorlauf Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis 1/externer Pufferspeicher)
Ⓑ Übergangsstück Kupferrohr G 1 auf ∅ 22 mm (Zubehör) (Zubehör) für Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasserseitig)
Ⓒ Übergangsstück Kupferrohr G 1 auf ∅ 22 mm (Zubehör) (Zubehör) für Rücklauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasserseitig)
Ⓓ Übergangsstück Kupferrohr G 1¼ auf ∅ 28 mm (Zubehör) für Rücklauf Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis 1/externer Pufferspeicher)
Ⓔ Kugelhähne für Heizwasser (Lieferumfang Inneneinheit) von und zur Außeneinheit
Ⓕ Übergangsstücke Kupferrohr G 1¼ auf ∅ 28 mm (Zubehör) für Heizwasser von und zur Außeneinheit

1. **Ausdehnungsgefäß**
   Den Sekundärkreis im Rücklauf bauseits mit einem Ausdehnungsgefäß ausrüsten.

Sekundärkreis anschließen (Fortsetzung)

2. Hydraulische Leitungen zur Wärme-/Kälteverteilung

Alle bauseitigen hydraulischen Leitungen zur Wärme-/Kälteverteilung anschließen (Heiz-/Kühlkreise, Speicher-Wassererwärmer).

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

Hinweis
Empfehlung: Geeigneten Schlammabscheider einbauen, z. B. das Protect Paket mit Schlammabscheider und Luftabscheider (Zubehör).

Achtung
Verunreinigungen in den Heiz-/Kühlkreisen führen zur Verstopfung des Heizungsfilters zur Wärme-/Kälteverteilung.
Vor Herstellung der hydraulischen Verbindung von Inneneinheit und Außeneinheit die Heiz-/Kühlkreise gründlich spülen.

3. Hydraulische Leitungen zur Außeneinheit

Hydraulische Verbindungsleitungen von der Inneneinheit zur Außeneinheit anschließen.

Achtung
Verunreinigungen in der Verbindungsleitung führen zur Verstopfung des erforderlichen Heizungsfilters im Rücklauf zur Außeneinheit.
Nach Herstellung der hydraulischen Verbindung von Inneneinheit und Außeneinheit die Verbindungsleitung gründlich spülen.

4. Dichtheit

Dichtheit der internen und bauseitigen hydraulischen Verbindungen prüfen.
Empfohlener Prüfdruck: 2 bis 2,5 bar (0,2 bis 0,25 MPa)

Gefahr
Durch austretendes Heiz- oder Trinkwasser besteht die Gefahr eines Stromschlags.
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.

5. Wärmedämmung

Achtung
Undichte hydraulische Leitungen und Verbindungsstellen führen zu Schäden an der Anlage oder am Gebäude.
Verbindungsstellen erst nach der Dichtheitsprüfung nach Befüllung wärmedämmen:
Siehe Kapitel „Anlagendruck herstellen“.

Rohrleitungen innerhalb des Gebäudes mit einer ausreichend dicken Wärmedämmung gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) versehen. Falls Raumkühlung im Gebäude vorgesehen ist, 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

6. Kondenswasseranschluss

Ablaufschlauch des Überfüllschutzes mit Gefälle und atmosphärischer Rohrbelüftung gemäß EN 12828 an das Abwassersystem anschließen, z. B. über Ablauftrichter oder Abwassereinlauf.
- Mündung des Ablaufschlauchs 20 bis 40 mm über dem Abwassereinlauf enden lassen.
- Max. 2 Bögen im Ablaufschlauch vorsehen.
- Schlauchquerschnitt nicht verengen.
- Min. Querschnitt Abwasserleitung: Doppelter Querschnitt des Ablaufschlauchs

Ablaufschlauch für Überlauf Entlüftungsventil an das Abwassersystem anschließen.
Position Entlüftungsventil und Überfüllschutz:
Siehe Kapitel „Übersicht interne Komponenten“.

6257245

Sekundärkreis anschließen (Fortsetzung)

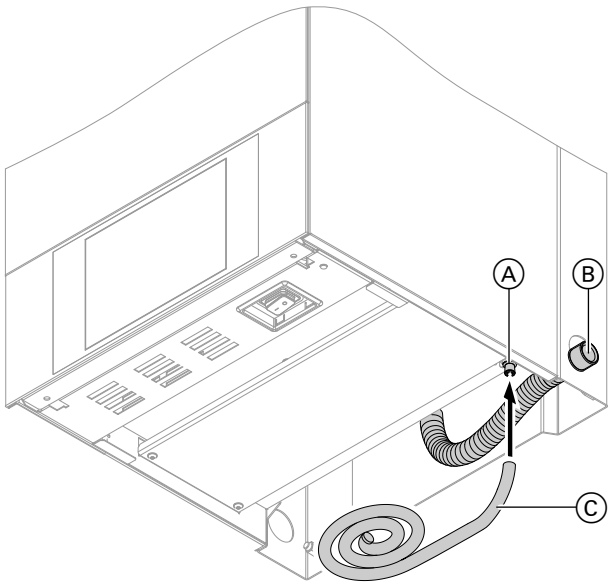


Abb. 8

Ⓐ Anschlussnippel für Kondenswasser
Ⓑ Ablaufschlauch Überfüllschutz
Ⓒ Beiliegender Kondenswasserablaufschlauch

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 jeweiligen Heiz-/Kühlkreis.

Sobald die Vorlauftemperatur wieder unter den eingestellten Wert sinkt, wird die Raumbeheizung gemäß Anforderung fortgesetzt.

Feuchteanbauschalter

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

- Montage im zu kühlenden Raum am Kühlwasservorlauf: Ggf. Wärmedämmung entfernen.
- Falls mehrere Räume mit unterschiedlicher Raumluftfeuchte zum Kühlkreis gehören, müssen mehrere Feuchteanbauschalter montiert und in Reihe angeschlossen werden:
  Schaltkontakte als Öffner ausführen.

Anlagen ohne externen Pufferspeicher

Feuchteanbauschalter 24 V⎓ für Heiz-/Kühlkreis 1 anschließen: Siehe „Inneneinheit elektrisch anschließen“.

Anlagen mit externem Pufferspeicher

Für die Heiz-/Kühlkreise 1 bis 4 jeweils 1 Feuchteanbauschalter 230 V~ anschließen.
Der Anschluss erfolgt jeweils in Reihe zur Heizkreispumpe des Heiz-/Kühlkreises.

Hinweis
Bei Anlagen mit Heizwasser-Pufferspeicher mit integrierter Trinkwassererwärmung ist Kühlen nicht möglich.

Sekundärkreis anschließen (Fortsetzung)

Trinkwasserseitiger Anschluss

Für den trinkwasserseitigen Anschluss sind die EN 806, DIN 1988, DIN 4753, TrinkwV und DVGW zu beachten (CH: Vorschriften des SVGW). Ggf. weitere landespezifische Normen beachten.

Sicherheitsventil

Der Speicher-Wassererwärmer **muss** durch ein Sicherheitsventil vor unzulässig hohen Drücken geschützt werden.
Empfehlung: Sicherheitsventil über der Speicheroberkante montieren. Dadurch braucht der Speicher-Wassererwärmer bei Arbeiten am Sicherheitsventil nicht entleert werden.
CH: 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.

Betrieb ohne Außeneinheit

Der Betrieb der Inneneinheit ohne Außeneinheit ist **nicht** möglich und **nicht** zulässig.

Elektrische Anschlüsse vorbereiten

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

Leitungslängen in der Inneneinheit

Alle Anschlüsse erfolgen im elektrischen Anschlussbereich der Inneneinheit.

Erforderliche Leitungslänge in der Inneneinheit: 0,5 m

Empfohlene Netzanschlussleitungen

	▭
Netzanschluss	1/N/PE 230 V~/50 Hz
Leistung	1000 W
Max. Schaltstrom	6,3 A
Empfohlene Netzanschlussleitung	
Leitungstyp	H05VV-F 3G1,5
Leitungsquerschnitt	
▪ ▭ **Wärmepumpenregelung/Elektronik 230 V~**	3 x 1,5 mm^2
▪ **EVU-Sperre**	3 x 1,5 mm^2
Max. Leitungslänge	50 m
Max. Absicherung	16 A
Tarif	Normaltarif ▪ Kein Niedertarif mit EVU-Sperre möglich ▪ Dieser Anschluss darf **nicht** gesperrt werden.

Inneneinheit öffnen

Vorderblech abbauen und Bedieneinheit in Serviceposition versetzen

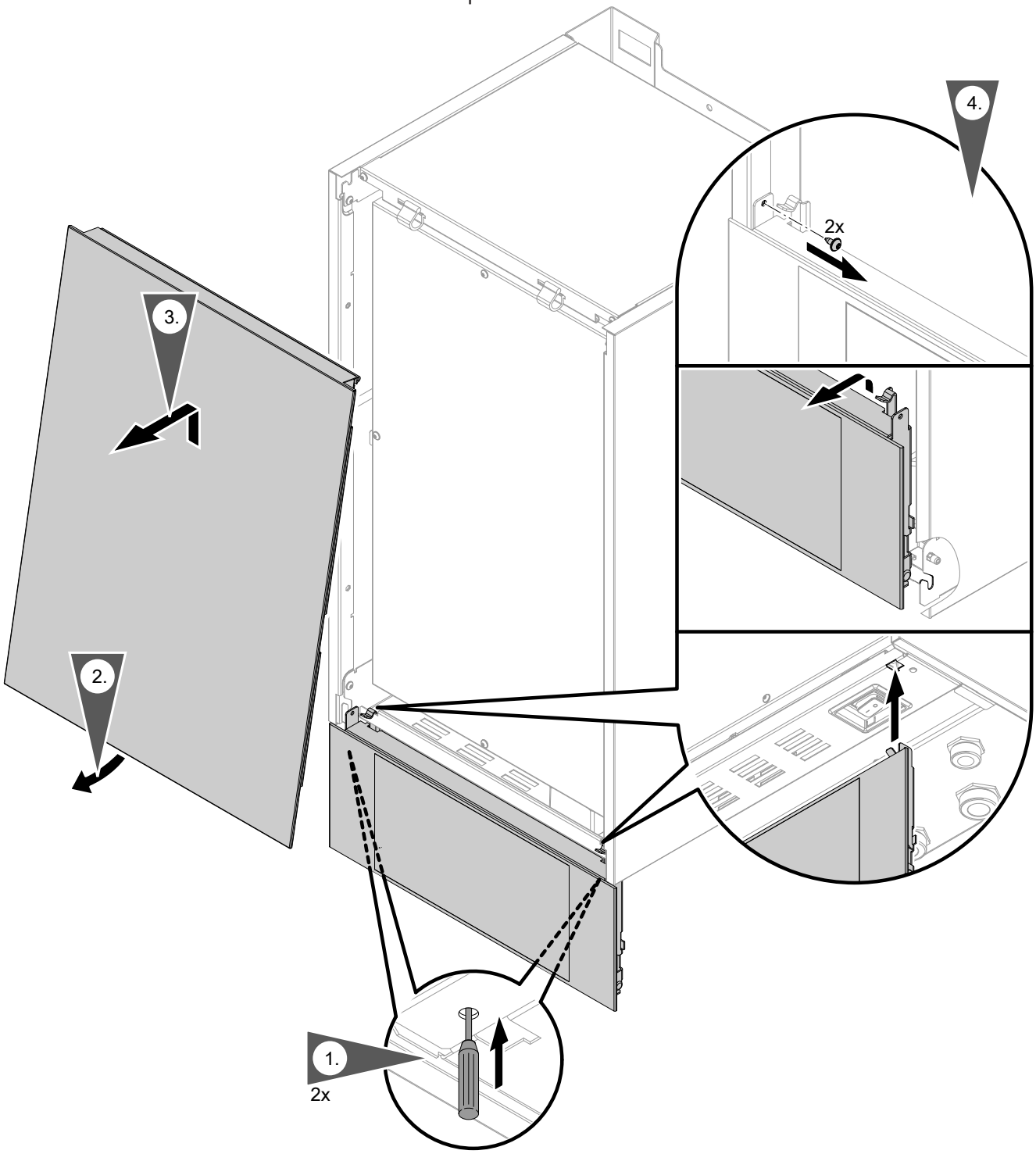


Abb. 9

3. Erdungsleitung am Vorderblech abziehen.

Elektrischen Anschlussbereich 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.

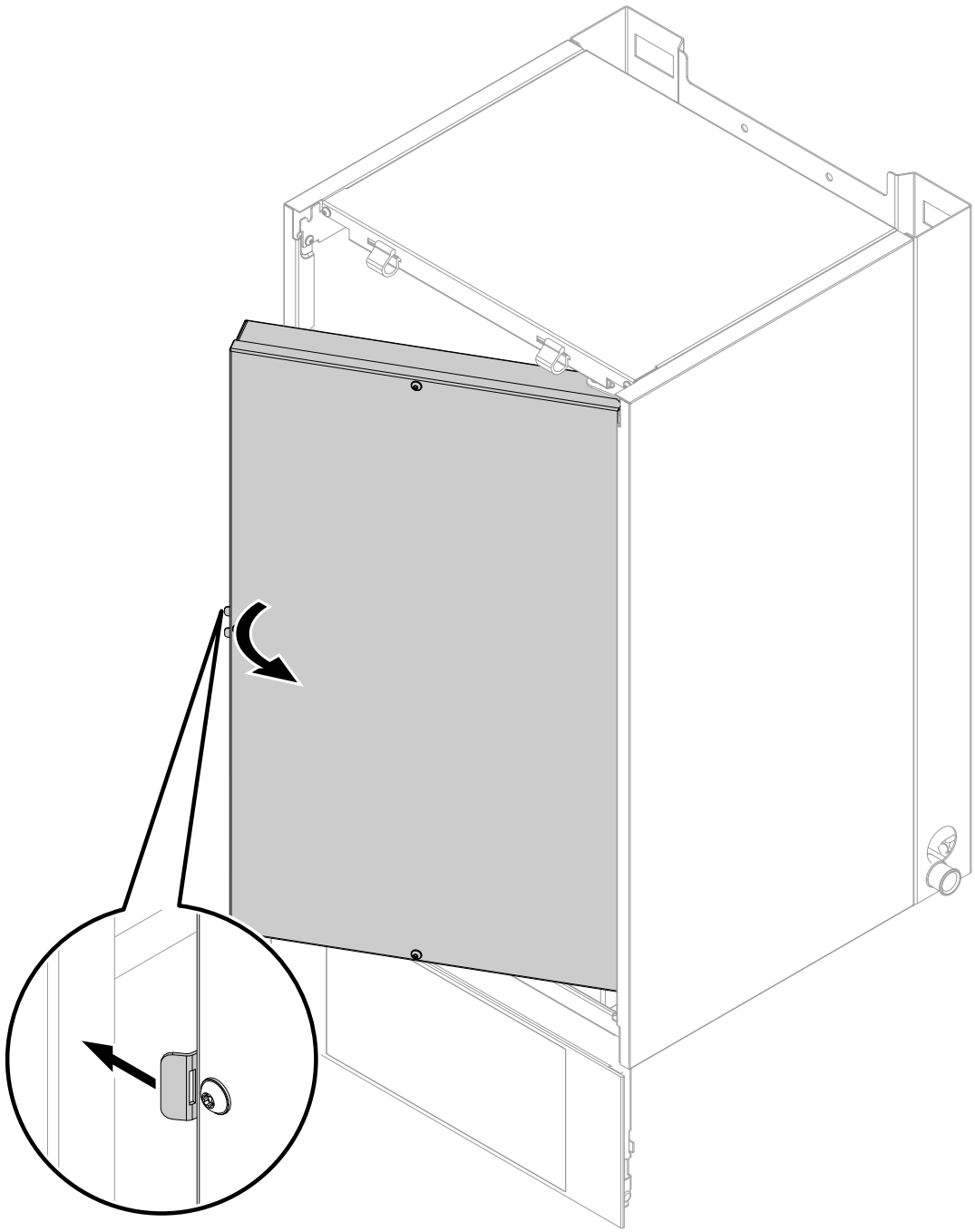


Abb. 10

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.

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.
- Alle Leitungen mit Kabelbindern zugentlasten.

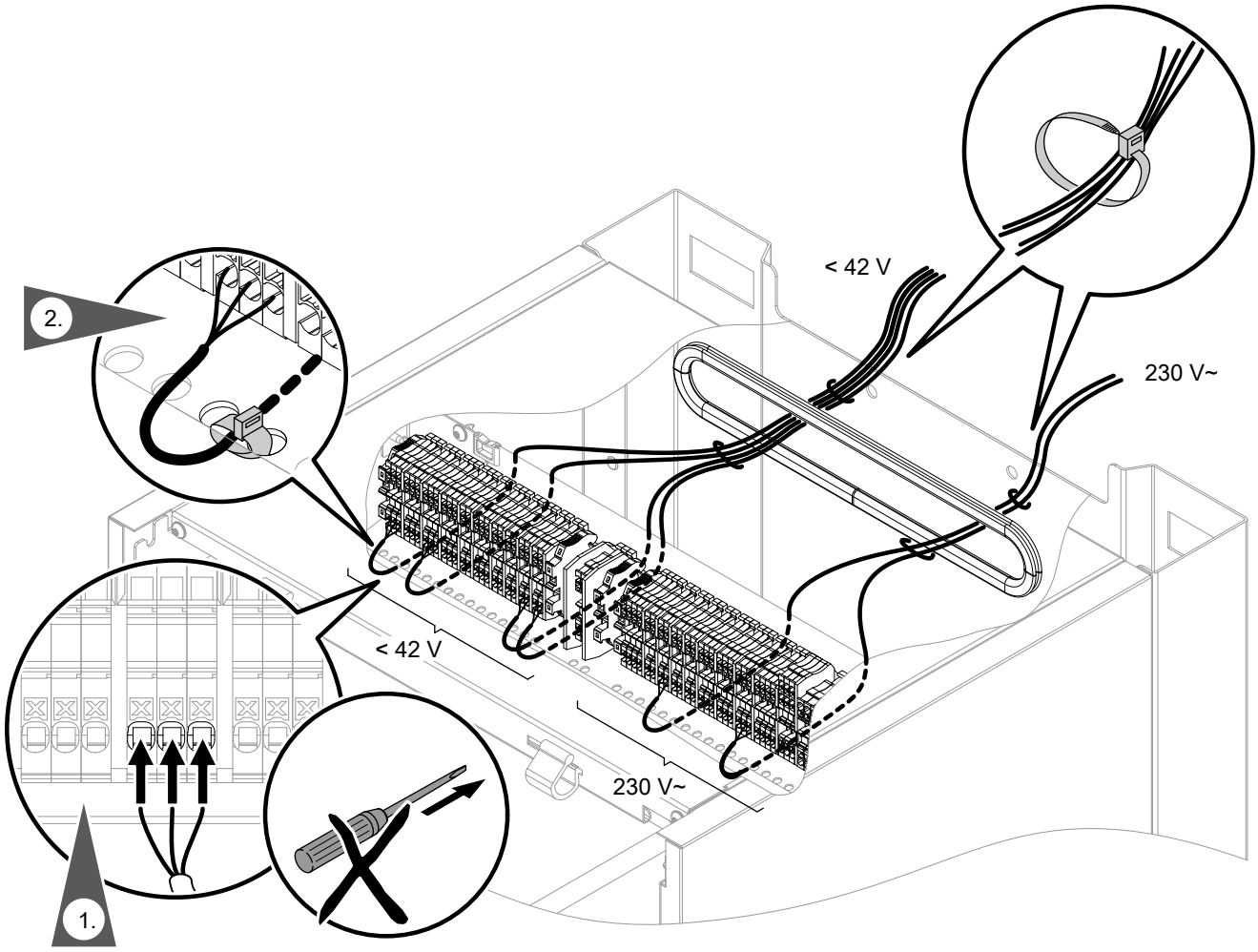


Abb. 11

6257245

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.

Übersicht elektrische Anschlüsse

Abhängig von der Gerätevariante sind nicht alle Klemmen vorhanden.

Übersicht Anschlussbereich

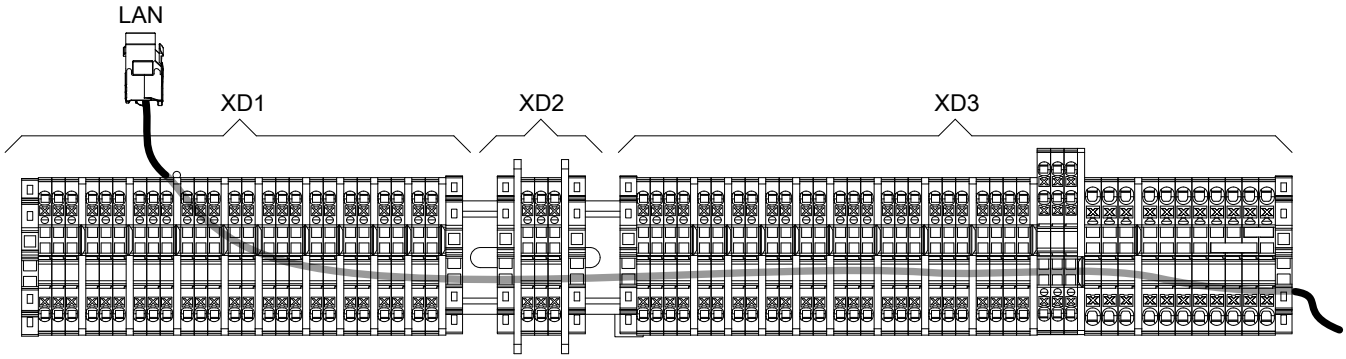


Abb. 12 Erläuterung der Anschlüsse: Siehe folgende Tabellen.

LAN LAN-Verbindung:
Siehe Kapitel „LAN-Verbindung herstellen“.
XD1 Anschlussbereich < 42 V
XD2 Anschlussbereich < 42 V/230 V~
XD3 Anschlussbereich 230 V~ und Netzanschlussbereich

Übersicht elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

Anschlussbereich XD1, < 42 V: BUS-Verbindungen und Sensoren

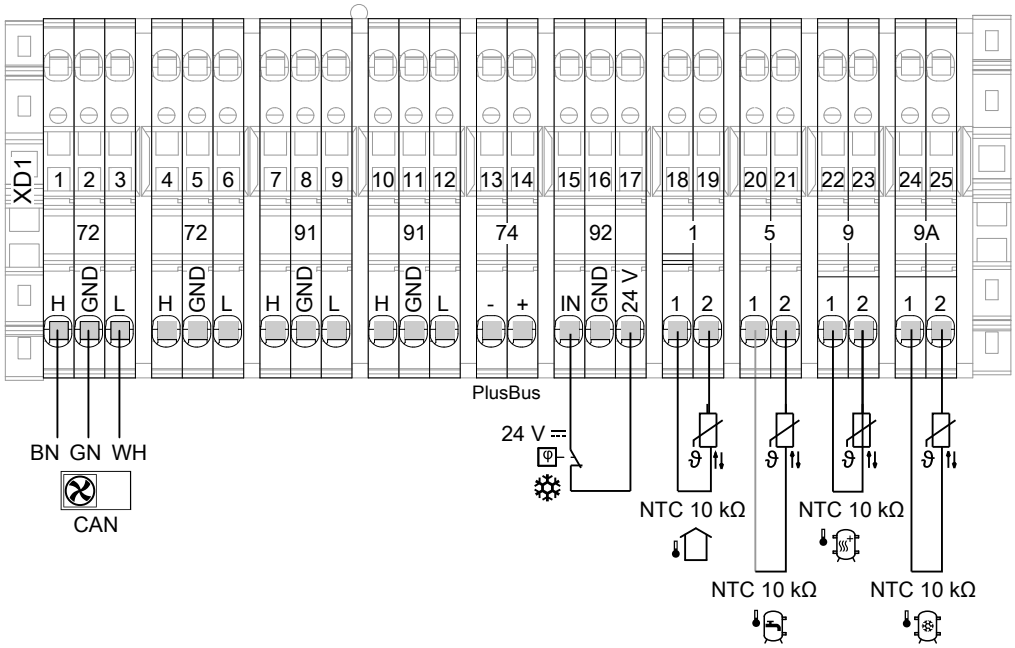


Abb. 13

Klemmen	Komponente	Erläuterung
1.1 1.2	Außentemperatursensor	Sensortyp: NTC 10 kΩ Adern vertauschbar Empfohlene Anschlussleitung: ▪ 2 x 1,5 mm² ▪ Max. Leitungslänge: 35 m
5.1 5.2	Speichertemperatursensor	Sensortyp: NTC 10 kΩ Adern vertauschbar Empfohlene Anschlussleitung: ▪ 2 x 1,5 mm² ▪ Max. Leitungslänge: 35 m
9.1 9.2	Puffertemperatursensor externer Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher	Sensortyp: NTC 10 kΩ Adern vertauschbar Empfohlene Anschlussleitung: ▪ 2 x 1,5 mm² ▪ Max. Leitungslänge: 35 m
9A.1 9A.2	Puffertemperatursensor externer Kühlwasser-Pufferspeicher	Sensortyp: NTC 10 kΩ Adern vertauschbar Empfohlene Anschlussleitung: ▪ 2 x 1,5 mm² ▪ Max. Leitungslänge: 35 m

Übersicht elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

Klemmen	Komponente	Erläuterung
72.L 72.GND 72.H CAN	Anschluss CAN-BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außeneinheit	Anschluss zur Einbindung in das **interne** CAN-BUS-System Bei bauseitiger Verdrahtung von Stecker 72: ▪ An 72.GND zusätzlich Schirmung anschließen. Empfohlene Anschlussleitung: ▪ Vorkonfektionierte BUS-Kommunikationsleitung (Zubehör) Weitere Informationen: Siehe Kapitel „CAN-BUS-Verbindungen herstellen“.
74.+ 74.–	Anschluss PlusBus-Teilnehmer, z. B. Erweiterungssatz Mischer	Adern vertauschbar Empfohlene Anschlussleitung: ▪ Ungeschirmte Datenleitung: 2 x 0,34 mm^2 ▪ Max. Leitungslänge: 50 m
91.L 91.H CAN	Anschluss eines weiteren CAN-BUS-Teilnehmers, z. B. Vitocharge VX3	Zur Einbindung der Wärmepumpe in ein **externes** CAN-BUS-System: CAN Ground (GND) **nicht** anschließen! Empfohlene Anschlussleitung: ▪ Vorkonfektionierte BUS-Verbindungsleitung (Zubehör) Weitere Informationen: Siehe Kapitel „CAN-BUS-Verbindungen herstellen“. ***Hinweis*** *Die CAN-BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außeneinheit darf **nur** an die Klemmen „72“ angeschlossen werden.*
92.IN 92.24 V	Feuchteanbauschalter 24 V⎓ für Heiz-/Kühlkreis 1	Empfohlene Anschlussleitung: ▪ 2 x 0,75 mm^2 Max. Leitungslänge: 25 m Oder ▪ 2 x 1,5 mm^2 Max. Leitungslänge: 50 m

Anschlussbereich XD2

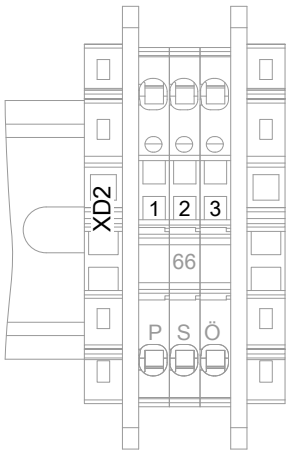


Abb. 14

Nichts anschließen!

Übersicht elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

Anschlussbereich XD3, 230 V~: Schaltkontakte und Umwälzpumpen

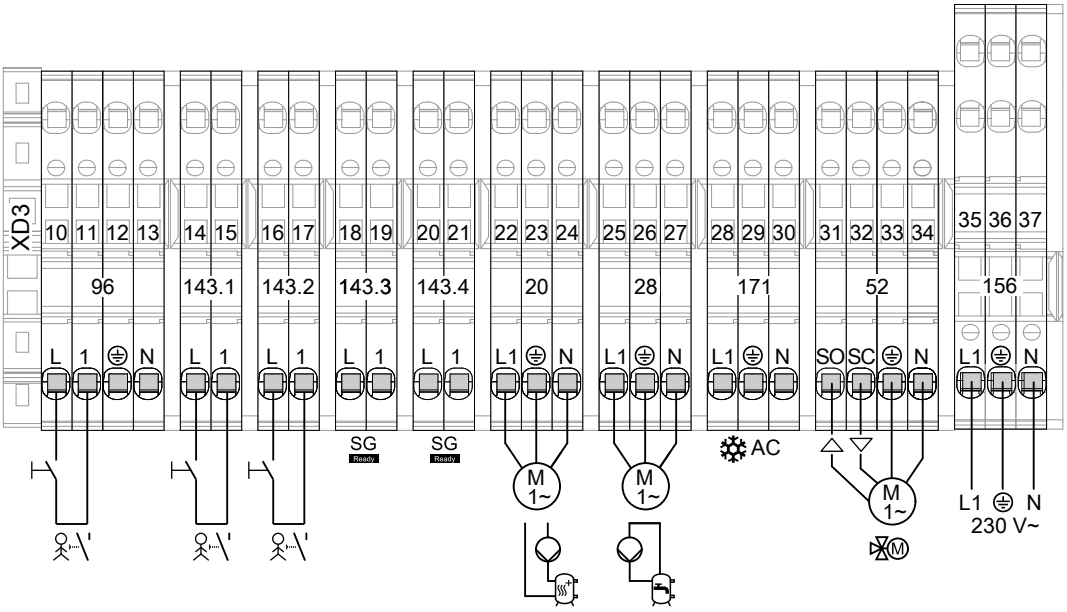


Abb. 15

Klemmen	Komponente	Erläuterung
20.L1 20.⏚ 20.N	Heiz-/Kühlkreispumpe 1 zur Pufferentladung	Anschluss konfigurierbar ▪ Leistung: 230 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 1 A Empfohlene flexible Anschlussleitung: ▪ 3 x 1,5 mm² ▪ Max. Leitungslänge: 50 m ▪ Leitungstyp: H05VV-F 3G1,5
28.L1 28.⏚ 28.N	Z. B. Zirkulationspumpe	▪ Leistung: 230 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 1 A Empfohlene Anschlussleitung: ▪ 3 x 1,5 mm² ▪ Max. Leitungslänge: 50 m ▪ Leitungstyp: H05VV-F 3G1,5
52.L ← 52.A → 52.⏚ 52.N Ⓜ	3/2-Wege-Umschaltventil Rücklauf	▪ Leistung: 230 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 1 A Empfohlene flexible Anschlussleitung: ▪ 3 x 1,5 mm² ▪ Max. Leitungslänge: 50 m ▪ Leitungstyp: H05VV-F 3G1,5

6257245

Übersicht elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

Klemmen	Komponente	Erläuterung
96.L1 96.⏚ 96.N 	Konfigurierbarer Digital-Eingang 1 Mögliche Funktion: ▪ Externe Anforderung Vorlauftemperatur Heizen **oder** ▪ Externe Anforderung Zirkulationspumpe **oder** ▪ Externe Raumtemperatur-Aufschaltung (Anschluss für Raumthermostat)	Spannung: 230 V~ Erforderliche Parameter bei der Inbetriebnahme einstellen: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Menü“. Weitere Informationen zu den Digital-Eingängen: Siehe Kapitel „Funktionen der Digital-Eingänge“. Schaltvermögen: 230 V~, 0,15 A Empfohlene Anschlussleitung: ▪ 2 x 0,75 mm² ▪ Max. Leitungslänge: 50 m ▪ Leitungstyp: H05VV-F 4G1,5
143.1 Klemmen L, 1 	Konfigurierbarer Digital-Eingang 2 Mögliche Funktion: ▪ Externes Sperren **oder** ▪ Heiz-/Kühlkreis sperren (Temperaturwächter Heiz-/Kühlkreis 1)	Spannung: 230 V~ Erforderliche Parameter bei der Inbetriebnahme einstellen: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Menü“. Weitere Informationen zu den Digital-Eingängen: Siehe Kapitel „Funktionen der Digital-Eingänge“. Schaltvermögen: 230 V~, 0,15 A Empfohlene Anschlussleitung: ▪ 2 x 0,75 mm² ▪ Max. Leitungslänge: 50 m ▪ Leitungstyp: H05VV-F 2X1,5
143.2 Klemmen L, 1 	Konfigurierbarer Digital-Eingang 3 Mögliche Funktion: ▪ Störmeldeeingang **oder** ▪ Externer Schalter Heizen/Kühlen (Externe Betriebsprogramm-Umschaltung Heizen/Kühlen)	
143.3 Klemmen L, 1 	Konfigurierbarer Digital-Eingang 4 Mögliche Funktion: ▪ EVU-Sperre	
143.3 143.4 Klemmen L, 1 	Konfigurierbare Digital-Eingänge 4 und 5 Mögliche Funktion: ▪ SG Smart Grid	

Übersicht elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

Klemmen	Komponente	Erläuterung
156.L1 156.⏚ 156.N	Geschalteter Netzausgang für Netzanschluss Zubehör, z. B. Erweiterungssatz Mischer	Siehe Kapitel „Netzanschluss Zubehör 230 V ~“. ▪ Leistung: 230 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 6,3 A Empfohlene flexible Anschlussleitung: ▪ 3 x 1,5 mm² ▪ Max. Leitungslänge: 50 m ▪ Leitungstyp: H05VV-F 3G1,5
171.L1 171.⏚ 171.N ❄ **AC**	Z. B. Ansteuerung Kühlung Kühlfunktion „active cooling“	▪ Leistung: 230 W ▪ Spannung: 230 V~ ▪ Max. Schaltstrom: 1 A Empfohlene Anschlussleitung: ▪ 3 x 1,5 mm² ▪ Max. Leitungslänge: 50 m ▪ Leitungstyp: H05VV-F 3G1,5

Netzanschluss Zubehör 230 V ~

Netzanschluss aller Zubehöre an Klemmen 156 (230 V ~)

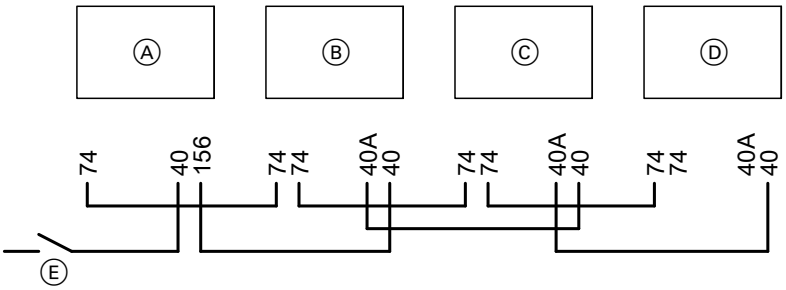


Abb. 16

Ⓐ Anschlussbereiche Inneneinheit
- 40 Netzanschluss Regelung/Elektronik 230 V~
- 74 Anschluss PlusBus
- 156 Netzanschluss PlusBus-Teilnehmer

Ⓑ Erweiterungssatz Mischer
Ⓒ Erweiterungssatz Mischer
Ⓓ Erweiterungssatz Mischer
Ⓔ Netzschalter

Zubehöre teilweise mit direktem Netzanschluss

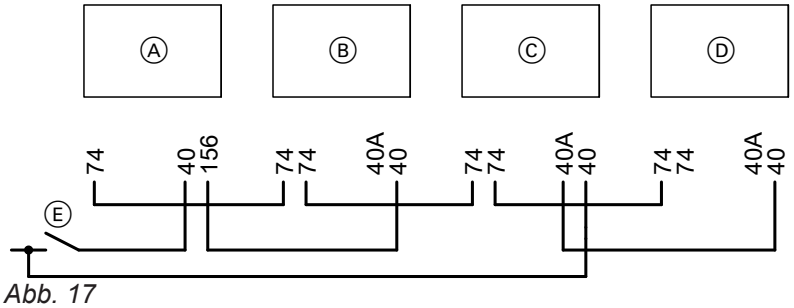


Abb. 17

Ⓐ Anschlussbereiche Inneneinheit
- 40 Netzanschluss Regelung/Elektronik 230 V~
- 74 Anschluss PlusBus
- 156 Netzanschluss PlusBus-Teilnehmer

Ⓑ Erweiterungssatz Mischer
Ⓒ Erweiterungssatz Mischer
Ⓓ Erweiterungssatz Mischer
Ⓔ Netzschalter

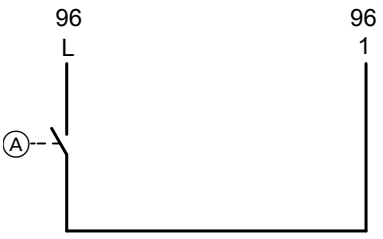
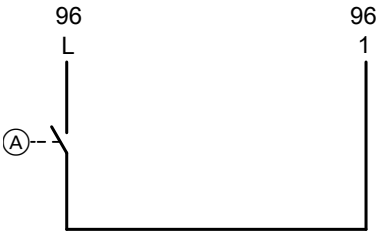
Übersicht elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

Funktionen der Digital-Eingänge

- Der gleichzeitige Anschluss mehrerer Funktionen an 1 Digital-Eingang ist **nicht** möglich.
- Die Spannungsversorgung 230 V~ erfolgt über die Klemme „L“.
- Erforderliche Parameter bei der Inbetriebnahme einstellen: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Menü“.

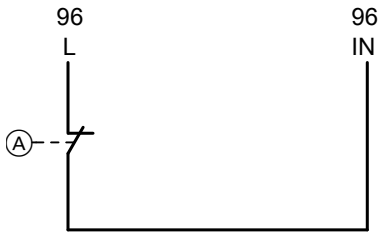
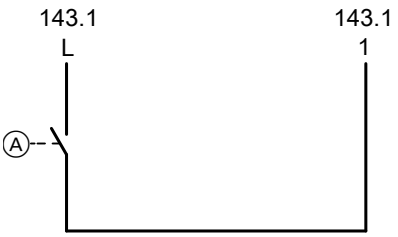
Übersicht elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

Folgende Funktionen stehen über die 5 Digital-Eingänge zur Verfügung:

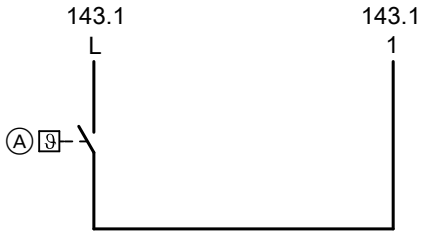
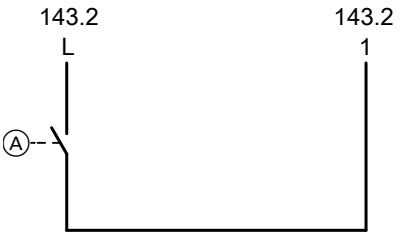
Funktionen	Digital-Eingänge					Erläuterung
	96	143.1	143.2	143.3	143.4	
Externe Anforderung Vorlauftemperatur Heizen	X	—	—	—	—	Nur in Verbindung mit externem Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher: Externe Anforderung für Raumbeheizung durch einen zusätzlichen Verbraucherkreis, z. B. Schwimmbad. Die externe Anforderung wird bei der Inbetriebnahme konfiguriert. Die Vorlauftemperatur für den Verbraucherkreis wird auf einen festen Wert parametriert.  Ⓐ Potenzialfreier Kontakt (bauseits) ▪ Geschlossen: Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher wird auf den eingestellten Temperatur-Sollwert beheizt: – Raumbeheizung erfolgt unabhängig vom Zeitprogramm. – Die feste Vorlauftemperatur für den Verbraucherkreis kann eingestellt werden. ▪ Geöffnet: Kein Heizbetrieb zusätzlicher Verbraucherkreis ***Hinweis*** *Diese Funktion kann **nicht** mit der Funktion **„Externer Vorauftemperatur-Sollwert des Wärmeerzeugers 0-10V“** über die Erweiterung EM-EA1 (Anschluss 0 bis 10 V) kombiniert werden.*
Externe Anforderung Zirkulationspumpe	X	—	—	—	—	Externe Anforderung Zirkulationspumpe  Ⓐ Potenzialfreier Kontakt (bauseits) Falls der angeschlossene Taster gedrückt wird, läuft die Zirkulationspumpe für 5 min.

6257245

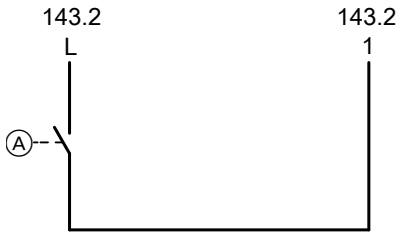
Übersicht elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

Funktionen	Digital-Eingänge					Erläuterung
	96	143.1	143.2	143.3	143.4	
Externe Raumtemperatur-Aufschaltung	X	—	—	—	—	Anforderung zur Raumbeheizung über ein Raumthermostat  Ⓐ Potenzialfreier Kontakt (bauseits) ▪ Geschlossen: Raumbeheizung ▪ Geöffnet: Keine Raumbeheizung Kein Frostschutz für Heiz-/Kühlkreis 1 ***Hinweis*** ▪ *Falls die externe Raumtemperatur-Anforderung nur für 1 der max 4 Heiz-/Kühlkreis angeschlossen wird, wird der Raumthermostat dieses Heiz-/Kühlkreises direkt am Digital-Eingang 96 der System-/Wärmepumpenregelung angeschlossen.* ▪ *Falls die externe Raumtemperatur-Anforderung für 2, 3 oder 4 Heiz-/Kühlkreise angeschlossen wird, sind Anschlüsse an der Erweiterung EM-EA1 erforderlich. Unabhängig davon wie viele Raumthermostate angeschlossen werden, gilt folgende Zuordnung:* *Heiz-/Kühlkreis 1: DI1 der Erweiterung EM-EA1* *Heiz-/Kühlkreis 2: DI2 der Erweiterung EM-EA1* *Heiz-/Kühlkreis 3: DI3 der Erweiterung EM-EA1* *Heiz-/Kühlkreis 4: Digital-Eingang 96 der System-/Wärmepumpenregelung* *Falls Raumthermostate z. B. nur für die Heiz-/Kühlkreise 1 und 3 angeschlossen werden, erfolgt der Anschluss für beide Raumthermostate an der Erweiterung EM-EA1 und den Kontakten DI1 und DI3.*
Externes Sperren	—	X	—	—	—	Kältekreis und Heizwasser-Durchlauferhitzer werden gesperrt.  Ⓐ Potenzialfreier Kontakt (bauseits) ▪ Geschlossen: Keine Raumbeheizung, keine Trinkwassererwärmung Kein Frostschutz der Anlage ▪ Geöffnet: Regelbetrieb

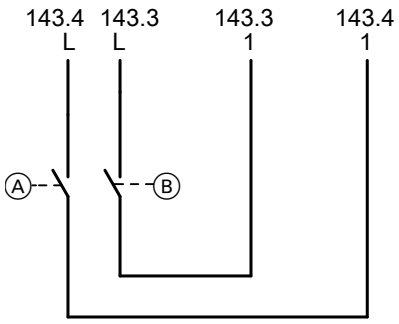
Übersicht elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

Funktionen	Digital-Eingänge					Erläuterung
	96	143.1	143.2	143.3	143.4	
Heiz-/Kühlkreis sperren	—	X	—	—	—	Falls der Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizkreis 1 auslöst, wird die Raumbeheizung für diesen Heiz-/Kühlkreis ausgeschaltet.  Ⓐ Temperaturwächter Heiz-/Kühlkreis 1 ***Hinweis*** *Anlagen mit externem Pufferspeicher:* *Für den Heiz-/Kühlkreis 1 erfolgt der Anschluss des Temperaturwächters in Reihe zur Heizkreispumpe für den Heiz-/Kühlkreis 1 am Anschluss 20 im Anschlussbereich 230 V~. Für alle weiteren Heiz-/Kühlkreise 2 bis 4 (falls vorhanden) werden die Temperaturwächter jeweils am Erweiterungssatz Mischer angeschlossen.*
Externer Schalter Heizen/Kühlen (Externe Betriebsprogramm-Umschaltung Heizen/Kühlen)	—	—	X	—	—	Nur in Verbindung mit externem Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher: Umschalten zwischen Heizbetrieb und Kühlbetrieb über einen externen Schalter als alternative Möglichkeit zur Einstellung über das Menü **„Pufferspeicher“**. **„Pufferspeicher“ einstellen:** Bedienungsanleitung der Wärmepumpe  Ⓐ Potenzialfreier Kontakt (bauseits) ▪ Geschlossen: Kühlbetrieb ▪ Geöffnet: Heizbetrieb ***Hinweis*** *Funktion nicht möglich bei externer Anforderung eines Vorlauftemperatur-Sollwerts über ein 0 bis 10-V-Signal der Erweiterung EM-EA1(Elektronikmodul DIO)*

Übersicht elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

Funktionen	Digital-Eingänge					Erläuterung
	96	143.1	143.2	143.3	143.4	
Störmeldeeingang ↳	—	—	X	—	—	Störungsmeldung von einem weiteren Gerät im Systemverbund, z. B. Wechselrichter  Ⓐ Potenzialfreier Kontakt (bauseits)

Übersicht elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

Funktionen	Digital-Eingänge					Erläuterung
	96	143.1	143.2	143.3	143.4	
EVU-Sperre Ⓖ	—	—	—	X	—	Die Wärmepumpe kann vom EVU ausgeschaltet **oder** die Leistungsaufnahme begrenzt werden. Die Leistungsbegrenzung wird bei der Inbetriebnahme eingestellt. (Leistungsbegrenzung gemäß § 14a EnWG) ▪ Bei EVU-Sperre können für den Heizwasser-Durchlauferhitzer die auszuschaltenden Stufen gewählt werden. ▪ Um Funktionsstörungen zu vermeiden, den Netzanschluss der System-/Wärmepumpenregelung (3 x 1,5 mm²) und die Leitung für das EVU-Signal (Sperre oder Leistungsbegrenzung) getrennt verlegen. ▪ Weitere Informationen zum EVU-Signal: Siehe Kapitel „Netzanschluss“. Potenzialfreier Kontakt (bauseits) für EVU-Sperre: ▪ Geschlossen: Wärmepumpe in Betrieb ▪ Geöffnet: Wärmepumpe außer Betrieb Potenzialfreier Kontakt (bauseits) für Leistungsbegrenzung: ▪ Geschlossen: Wärmepumpe mit begrenzter Leistung in Betrieb ▪ Geöffnet: Wärmepumpe in Betrieb Mögliche Betriebszustände: Siehe Kapitel „Erläuterung der Betriebszustände bei EVU-Sperre, Leistungsbegrenzung, Smart Grid“.
Smart Grid SG Ready	—	—	—	X	X	Die Leistungsbegrenzung ist Bestandteil von Smart Grid und wird bei der Inbetriebnahme eingestellt. (Leistungsbegrenzung gemäß § 14a EnWG) Mögliche Schalt- und Betriebszustände: Siehe Kapitel „Erläuterung der Betriebszustände bei EVU-Sperre, Leistungsbegrenzung, Smart Grid“.  Ⓐ Potenzialfreier Kontakt (bauseits) Ⓑ Potenzialfreier Kontakt (bauseits)

Erläuterung der Betriebszustände bei EVU-Sperre, Leistungsbegrenzung, Smart Grid

Der Betriebszustand der Wärmepumpe ist abhängig vom Signal und dem jeweiligen Schaltzustand der Kontakte 143.3 und 143.4.

Betriebszustand „EVU-Sperre aktiv“:
- Wärmepumpe außer Betrieb
- Raumbeheizung über externen Pufferspeicher (falls vorhanden)

Übersicht elektrische Anschlüsse (Fortsetzung)

- Unterstützung der Raumbeheizung durch Zusatzheizungen: Heizwasser-Durchlauferhitzer (separate Freigabe erforderlich), externer Wärmeerzeuger (falls vorhanden)
- Keine Raumkühlung

Betriebszustand „Leistungsbegrenzung aktiv“:
- Begrenzte elektrische Leistungsaufnahme der Wärmepumpe und des Heizwasser-Durchlauferhitzers, dadurch ggf. geringere Wärmeleistung
- Raumbeheizung/Raumkühlung mit begrenzter Leistung der Wärmepumpe oder über externen Pufferspeicher (falls vorhanden)
- Bei Bedarf Unterstützung der Raumbeheizung durch den externen Wärmeerzeuger (falls vorhanden)

Betriebszustand „Wärmepumpenbetrieb mit angepassten Temperatur-Sollwerten“:
- Erhöhte Temperatur-Sollwerte bei Raumbeheizung, Pufferbeheizung, Trinkwassererwärmung
- Niedrigere Temperatur-Sollwerte bei Raumkühlung
- Die Wärmepumpe wird eingeschaltet, falls im jeweiligen Zeitprogramm eine Zeitphase aktiv ist.
- Die erhöhten Temperaturwerte haben keinen Einfluss auf den Heizwasser-Durchlauferhitzer. Der Heizwasser-Durchlauferhitzer wird nur bei Bedarf eingeschaltet.

Schaltzustand am Kontakt		**Betriebszustand der Wärmepumpe**	**Erforderliche Einstellungen im Inbetriebnahme-Menü**
143.3	**143.4**		
Nur EVU-Sperre			
Geschlossen	—	Wärmepumpe im Regelbetrieb	1. **„Systemschema 2“** 2. **„Smart-Grid“** 3. **„Gridlock (EVU-Sperre)“**
Offen	—	EVU-Sperre aktiv: Wärmepumpe außer Betrieb	
Smart Grid und Leistungsbegrenzung			
Offen	Offen	Wärmepumpe im Regelbetrieb (Smart Grid Modus 2)	1. **„Systemschema 2“** 2. **„Smart-Grid“** 3. **„SG Ready über potenzialfreie Kontakte“** Und 1. **„Erweiterte Einstellungen“** 2. **„SG bereit über pot.-freie Kontakte“** 3. **„Begrenzung der elektrischen Wirkleistungsaufnahme“**
Offen	Geschlossen	Wärmepumpenbetrieb mit angepassten Temperatur-Sollwerten (Empfohlener Betrieb, Smart Grid Modus 3)	
Geschlossen	Offen Oder Geschlossen	Leistungsbegrenzung aktiv (Smart Grid Modus 1) (Leistungsbegrenzung gemäß § 14a EnWG)	

CAN-BUS-Verbindungen herstellen

Die Wärmepumpenregelungen verfügen über interne und externe CAN-BUS-Anschlüsse:

- Wärmepumpenregelung und Außeneinheit werden über die CAN-BUS-Verbindung in das **interne** CAN-BUS-System eingebunden.
- Die Wärmepumpe kann mit weiteren kompatiblen Geräten über den **externen** CAN-BUS einen Systemverbund bilden. Bei Kombination von Geräten mit gleicher Regelungsplattform ergeben sich Vorteile wie die gemeinsame Nutzung eines Konnektivitätsmoduls oder auch die gemeinsame Inbetriebnahme und Bedienung über eine App.
  Folgende Gas-Brennwert-Wandgeräte sind für einen Systemverbund mit der Wärmepumpe geeignet:
  - Vitodens 200-W, Typ B2HH
    Und
    Vitodens 300-W, Typ B3HH
  - Mit Hybrid-Erweiterungsset (Zubehör):
    Vitodens 200-W, Typ B2HE und B2HF
    Und
    Vitodens 300-W, Typ B3HF und B3HG

- Der CAN-BUS der Geräte ist für die BUS-Topologie „Linie“ mit beidseitigem Abschlusswiderstand (Terminierung) ausgelegt: Siehe Kapitel „Abschlusswiderstand für CAN-BUS-System“.
- Beim CAN-BUS sind die Übertragungsqualität und die Leitungslängen von den elektrischen Eigenschaften der Leitung abhängig.
- Innerhalb eines CAN-BUS nur **einen** Leitungstyp verwenden.

Empfohlene Leitung:

- Verbindung Wärmepumpenregelung zu Außeneinheit:
  BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außeneinheit (Zubehör), Länge 5, 15 oder 30 m
- Systemverbund (Verbindung weiterer kompatibler Geräte):
  BUS-Verbindungsleitung (Zubehör), Länge: 5, 15 oder 30 m
- Leitungslänge 1 Verbindungsleitung/Kommunikationsleitung:
  - Min. 3 m
  - Max. 30 m

Abschlusswiderstand für CAN-BUS-System

Bei Einbindung in ein CAN-BUS-System wird unterschieden, ob ein CAN-BUS-Teilnehmer erster, letzter oder mittlerer Teilnehmer ist.
Um Kommunikationsstörungen zu vermeiden, darf zur Terminierung des CAN-BUS-Systems nur am ersten und letzten Teilnehmer jeweils 1 Abschlusswiderstand mit 120 Ω vorhanden sein.
Die beiden erforderlichen Abschlusswiderstände zur Terminierung sind werkseitig angeschlossen.
Falls ein CAN-BUS-Teilnehmer mittlerer Teilnehmer ist, muss der werkseitig angeschlossene Abschlusswiderstand entfernt werden: Siehe folgende Kapitel.
Beim späterem Hinzufügen oder Entfernen von CAN-BUS-Teilnehmern werden die Abschlusswiderstände von allen mittleren Teilnehmern entfernt. Die entfernten Abschlusswiderstände werden am neuen ersten und am neuen letzten CAN-BUS-Teilnehmer angeschlossen.

Zur Überprüfung kann nach Fertigstellung aller CAN-BUS-Verbindungen der Widerstand an einem der CAN-BUS-Anschlüsse zwischen CAN L und CAN H gemessen werden. Für eine korrekte Messung des Widerstands muss die Stromversorgung aller Geräte im CAN-BUS-System unterbrochen sein.

Messwert Widerstand:

- Sollwert:
  60 Ω ±10 %.
- Messwert < 60 Ω:
  Mehr als 2 Abschlusswiderstände vorhanden
- Messwert > 60 Ω:
  Nur 1 Abschlusswiderstand vorhanden
  oder
  Abschlusswiderstand ungleich 120 Ω

CAN-BUS-Verbindungen herstellen (Fortsetzung)

CAN-BUS-Verbindung über bauseitige Leitung

- Nur die in den beiden Tabellen aufgeführten Leitungstypen verwenden.
- Verbindung System-/Wärmepumpenregelung und Außeneinheit(en) (internes CAN-BUS-System):
  - Nur Leitungen mit Schirmung verwenden.
  - Jeweils an Klemme „GND“ zusätzlich die Schirmung anschließen.
  - Ggf. Abschlusswiderstand entfernen.
- Systemverbund (externes CAN-BUS-System):
  - An Klemme „GND“ **nichts** anschließen (keine Schirmung).
  - Ggf. Abschlusswiderstand entfernen.

CAN-BUS-System	Empfohlener Leitungstyp (bauseits)	Alternativer Leitungstyp (bauseits)
CAN-BUS-Leitung	Nach ISO 11898-2 Twisted Pair-Kabel, geschirmt	2-adrig, CAT7, geschirmt Oder 2-adrig, CAT5, geschirmt
▪ **Leitungsquerschnitt**	0,34 bis 0,6 mm^2	0,34 bis 0,6 mm^2
▪ **Wellenwiderstand**	95 bis 140 Ω	95 bis 140 Ω
▪ **Max. Länge** gesamtes **internes** CAN-BUS-System	120 m	120 m
▪ **Max. Länge** gesamtes **externes** CAN-BUS-System	200 m	200 m

CAN-BUS-Verbindungen im Systemverbund (externer CAN-BUS)

System-/Wärmepumpenregelung ist erster oder letzter Teilnehmer

Hinweis
*CAN Ground (GND) **nicht** anschließen!*

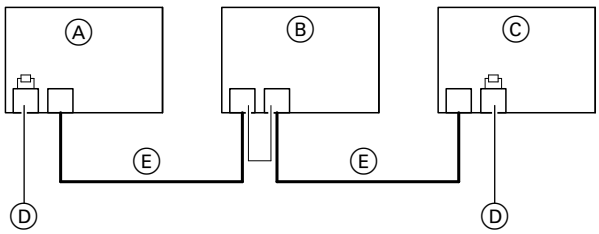


Abb. 18

Ⓐ **System-/Wärmepumpenregelung** ist als erster oder letzter CAN-BUS-Teilnehmer angeschlossen.
Abschlusswiderstand an Anschlussklemme 91 für externen CAN-BUS **nicht** entfernen.

Ⓑ **Weiteres Gerät** ist als mittlerer CAN-BUS-Teilnehmer angeschlossen.
Abschlusswiderstand an weiterem Gerät **entfernen**.

Ⓒ **Weiteres Gerät** ist als erster oder letzter CAN-BUS-Teilnehmer angeschlossen.
Abschlusswiderstand an weiterem Gerät **nicht** entfernen.

Ⓓ Anschlussklemme mit Abschlusswiderstand

Ⓔ BUS-Kommunikationsleitung (Zubehör), Länge 5, 15 oder 30 m

System-/Wärmepumpenregelung ist mittlerer Teilnehmer

Hinweis
*CAN Ground (GND) **nicht** anschließen!*

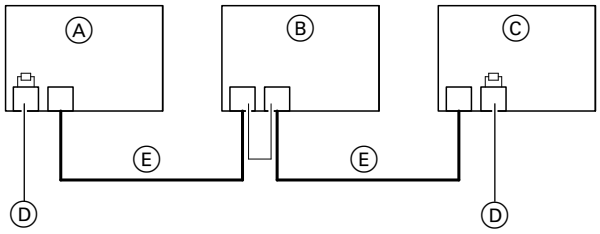


Abb. 19

Ⓐ **Weiteres Gerät** ist als erster oder letzter CAN-BUS-Teilnehmer angeschlossen.
Abschlusswiderstand an weiterem Gerät **nicht** entfernen.

Ⓑ **System-/Wärmepumpenregelung** ist als mittlerer CAN-BUS-Teilnehmer angeschlossen.
Abschlusswiderstand an Anschlussklemme 91 für externen CAN-BUS **entfernen**.

▶▶

CAN-BUS-Verbindungen herstellen (Fortsetzung)

Ⓒ **Weiteres Gerät** ist als erster oder letzter CAN-BUS-Teilnehmer angeschlossen. Abschlusswiderstand an weiterem Gerät **nicht** entfernen.

Ⓓ Anschlussklemme mit Abschlusswiderstand
Ⓔ BUS-Kommunikationsleitung (Zubehör), Länge 5, 15 oder 30 m

CAN-BUS-Leitung verlegen

Achtung
Unsachgemäß ausgeführte Elektroinstallationen können zu Geräteschäden führen.
- CAN-BUS-Leitung vor Beschädigungen schützen.
- Adern beim Anschrauben nicht quetschen oder durchtrennen.

Achtung
Ein zu kleiner Biegeradius kann zu Schäden an der CAN-BUS-Leitung führen und die Datenübertragung verschlechtern.
- CAN-BUS-Leitung nicht knicken.
- CAN-BUS-Leitung nicht verdrehen.
- Erforderlichen Biegeradius beachten und einhalten:
  - Feste Verlegung
    Biegeradius ≥ 10-facher Leitungsquerschnitt
  - Bewegliche Verlegung
    Biegeradius ≥ 15-facher Leitungsquerschnitt

Achtung
Spannungen ≥ 230 V~ in direkter Nähe der CAN-BUS-Leitung können die Datenübertragung stören.
- CAN-BUS-Leitung nicht entlang Netzanschlussleitungen 230 V~/400 V~ verlegen.
- CAN-BUS-Leitung nicht in der Nähe von Motoren und motorischen Antrieben verlegen.
- Leitungen direkt vor den Anschlussklemmen möglichst kurz abmanteln.

CAN-BUS-Kommunikationsleitung anschließen

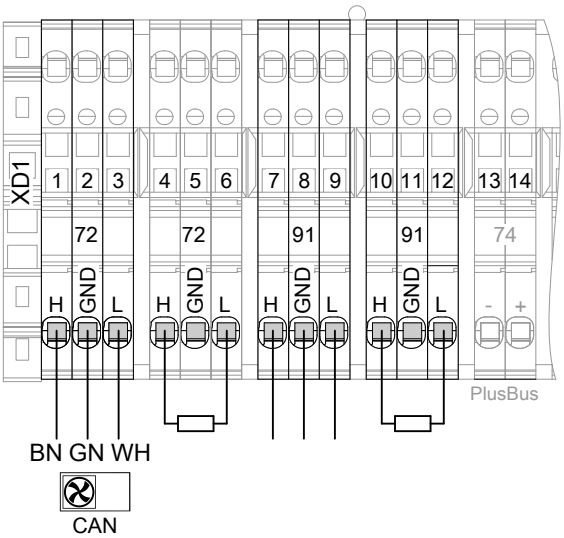


Abb. 20

Farbkennzeichnung nach IEC 60757:
BN Braun
GN Grün
WH Weiß

6257245

Energiezähler anschließen

Der Energiezähler wird in der Hauptverteilung eingebaut. Er wird gemäß den Anschlussplänen der Anlagenschemen in die Stromversorgung des Gebäudes und in das externe CAN-BUS-System eingebunden. Empfohlener Leitungstyp: Siehe Kapitel „Verbindung mit weiteren Geräten über CAN-BUS“.

! **Achtung**
Falsche Adernzuordnung kann zu Störungen am Gerät führen.
Adern nicht vertauschen.

CAN-BUS-Teilnehmernummer
Die CAN-BUS-Teilnehmernummer „97“ ist voreingestellt.
Falls innerhalb eines CAN-BUS-Systems mehr als 1 Energiezähler verwendet wird, müssen die Energiezähler jeweils eine eigene CAN-BUS-Teilnehmernummer erhalten, ggf. umstellen auf „98“, „111“ oder „112“.


Montage- und Serviceanleitung „Energiezähler“

LAN-Verbindung herstellen

Die Internetverbindung zur Kommunikation mit den Apps kann wahlweise über WLAN oder LAN hergestellt werden.

LAN-Verbindung herstellen (Fortsetzung)

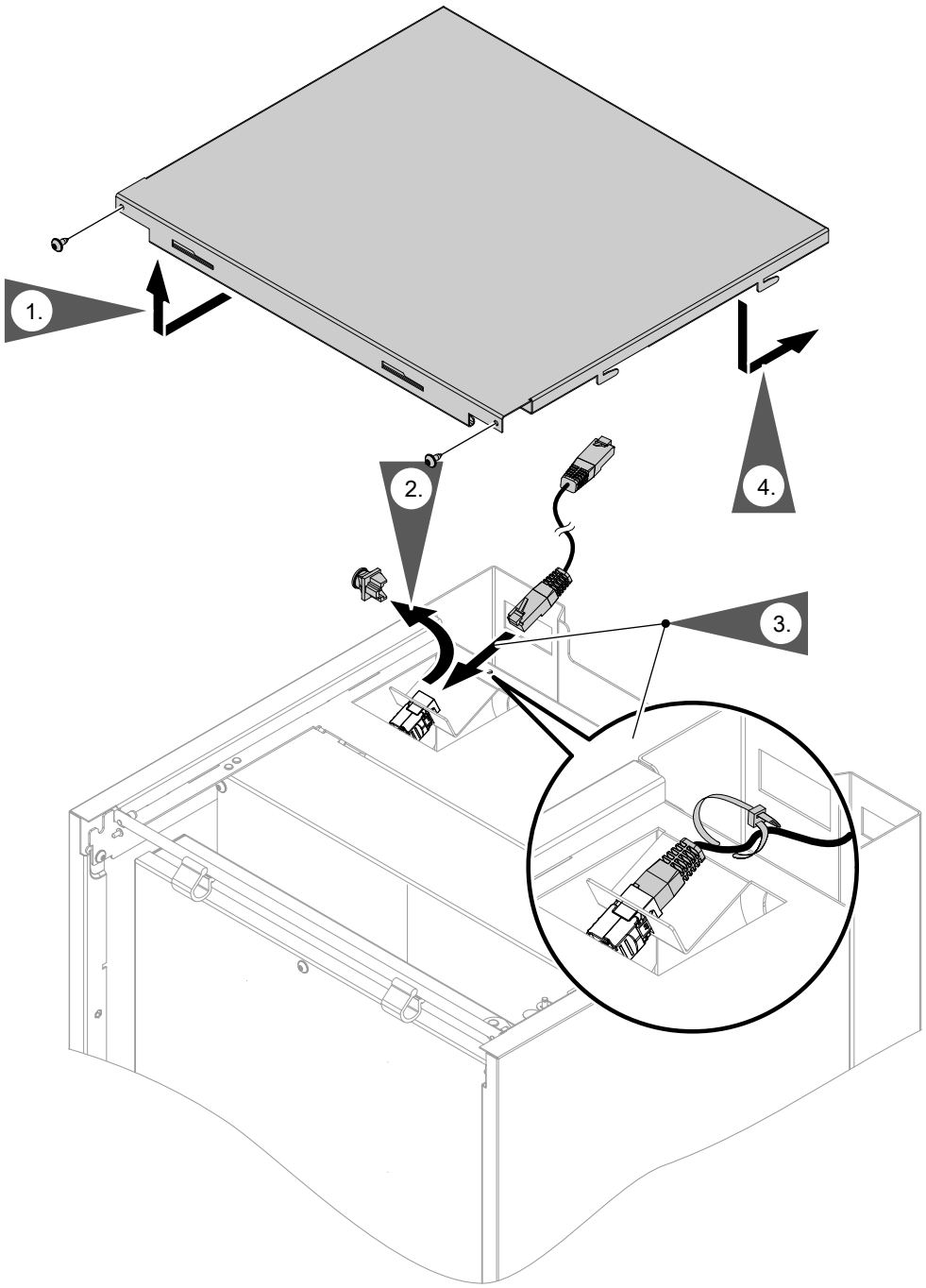


Abb. 21

1. Erdungsleitung am Oberblech abziehen.

4. Erdungsleitung am Oberblech aufstecken.

Netzanschluss

Trennvorrichtungen für nicht geerdete Leiter

- In der Netzanschlussleitung eine Trennvorrichtung vorsehen, 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 eine allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzeinrichtung installieren mit einem Nenn-Fehlerstrom von höchstens 30 mA (FI Typ B ⏦⎓, 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.

⚠ **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.

Hinweis
Bei unsachgemäß ausgeführten Elektroinstallationen können unerwünschte elektromagnetische Wechselwirkungen mit anderen elektronischen Geräten auftreten.

- In Rücksprache mit dem EVU können verschiedene Tarife zur Einspeisung der Laststromkreise eingesetzt werden.
  Technische Anschlussbestimmungen des EVU beachten.
- Falls der ggf. vorhandene Heizwasser-Durchlauferhitzer im Niedertarif betrieben wird (EVU-Sperre), muss eine weitere Leitung (z. B. 3 x 1,5 mm^2) für das EVU-Sperrsignal vom Zählerschrank zur Wärmepumpenregelung verlegt werden.
- Einstellungen zur EVU-Sperre erfolgen durch Parametrierung an der Wärmepumpenregelung.
  Die Sperrung der Netzversorgung ist in Deutschland auf max. 3 x 2 h innerhalb eines Tags (24 h) begrenzt.
  Leistungsbegrenzung
  Statt einer vollständigen Abschaltung (EVU-Sperre) wird die Leistung der Wärmepumpe maximal auf 4,2 kW elektrisch begrenzt. Die berechnete oder vorgegebene Leistungsbegrenzung für die Anlage wird bei der Inbetriebnahme eingestellt.
  (Leistungsbegrenzung gemäß § 14a EnWG)
- Die Einspeisung zur **Wärmepumpen-/Systemregelung/Elektronik** muss **ohne** EVU-Sperre erfolgen. Abschaltbare Tarife dürfen hier nicht zum Einsatz kommen.
- Die Netzanschlussleitung der Wärmepumpenregelung für Baugrößen 06 bis 10 mit max. 16 A absichern und für Baugröße 12 mit 20 A.
- Empfehlung: Netzanschluss für Zubehör und externe Komponenten, die nicht an der Wärmepumpenregelung angeschlossen werden, an der gleichen Sicherung, zumindest jedoch phasengleich mit der Wärmepumpenregelung vornehmen.
  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)

Anschlussbereich XD3, 230 V~: Netzanschluss Inneneinheit

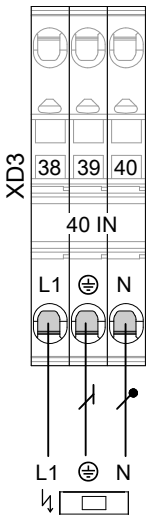


Abb. 22

	▭
Netzanschluss	1/N/PE 230 V~/50 Hz
Leistung	1000 W
Max. Schaltstrom	6,3 A
Empfohlene Netzanschlussleitung	
Leitungstyp	H05VV-F 3G1,5
Leitungsquerschnitt	
▪ ▭ **Wärmepumpenregelung/Elektronik 230 V~**	3 x 1,5 mm²
▪ **EVU-Sperre**	3 x 1,5 mm²
Max. Leitungslänge	50 m
Max. Absicherung	16 A
Tarif	Normaltarif ▪ Kein Niedertarif mit EVU-Sperre möglich ▪ Dieser Anschluss darf **nicht** gesperrt werden.

Netzversorgung mit EVU-Sperre: Ohne bauseitige Lasttrennung

Elektrische Anschlüsse der Netzversorgung:
- Wärmepumpenregelung
  Siehe Kapitel „Netzanschluss Inneneinheit“.
- Außeneinheit mit Heizwasser-Durchlauferhitzer:
  Separate Montage- und Serviceanleitung

Hinweis
Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (EVU) beachten.

Netzanschluss (Fortsetzung)

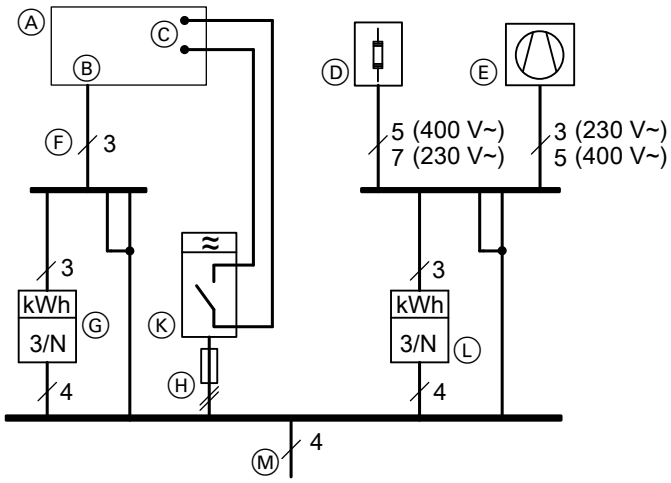


Abb. 23 Darstellung ohne Sicherungen und ohne FI-Schutzschalter

Ⓐ Wärmepumpen-/Systemregelung
Ⓑ Anschlussklemmen Spannungsversorgung Wärmepumpen-/Systemregelung
Ⓒ Anschluss EVU-Schaltsignal
Ⓓ Heizwasser-Durchlauferhitzer
Ⓔ Verdichter
Ⓕ Netzanschluss Wärmepumpen-/Systemregelung
Ⓖ Hochtarifzähler
Ⓗ Vorsicherung Rundsteuer-Empfänger
Ⓚ Rundsteuer-Empfänger (Kontakt geöffnet: Sperre aktiv), Einspeisung: TNC-System
Ⓛ Niedertarifzähler
Ⓜ Einspeisung: TNC-System

Netzversorgung in Verbindung mit Eigenstromnutzung

Verfügbare Anschluss-Schemen bei Eigenstromnutzung und weiterführende Informationen: Siehe **climate-solutions.com/energymanagement**.

Abb. 24

Inneneinheit 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 Inneneinheit 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.

Elektrischen Anschlussbereich schließen

Nach Fertigstellung aller elektrischen Anschlüsse die Anschlussbox dicht verschließen.

Inneneinheit schließen (Fortsetzung)

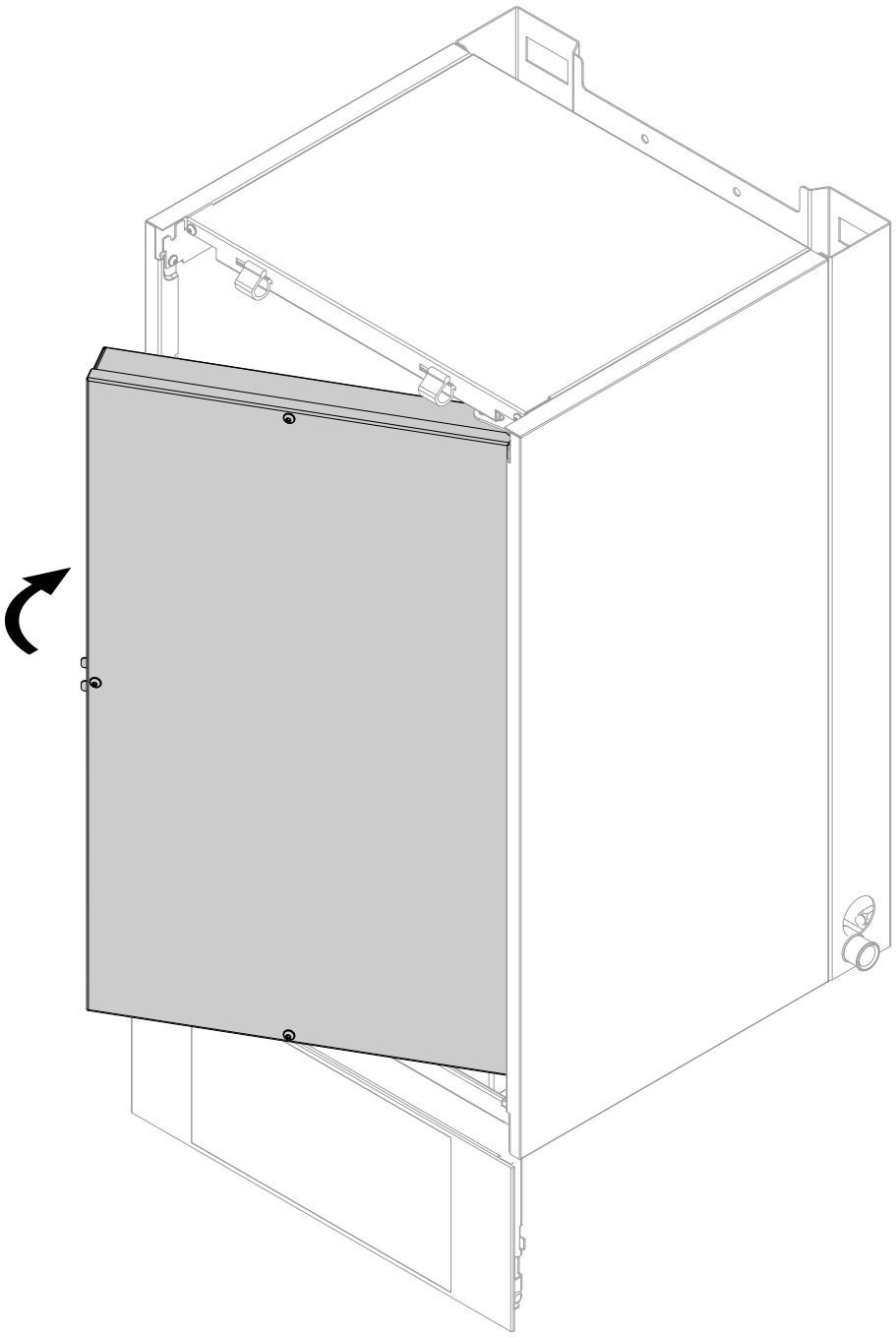


Abb. 25

Bedieneinheit anbauen

Im Auslieferungszustand ist die Konsole der Bedieneinheit unten angeordnet. Für bessere Zugänglichkeit kann die Bedieneinheit oben montiert werden, z. B. bei niedrigen Montagehöhen.
Hierfür die Konsole der Bedieneinheit oben montieren.

Inneneinheit schließen (Fortsetzung)

Bedieneinheit unten montieren

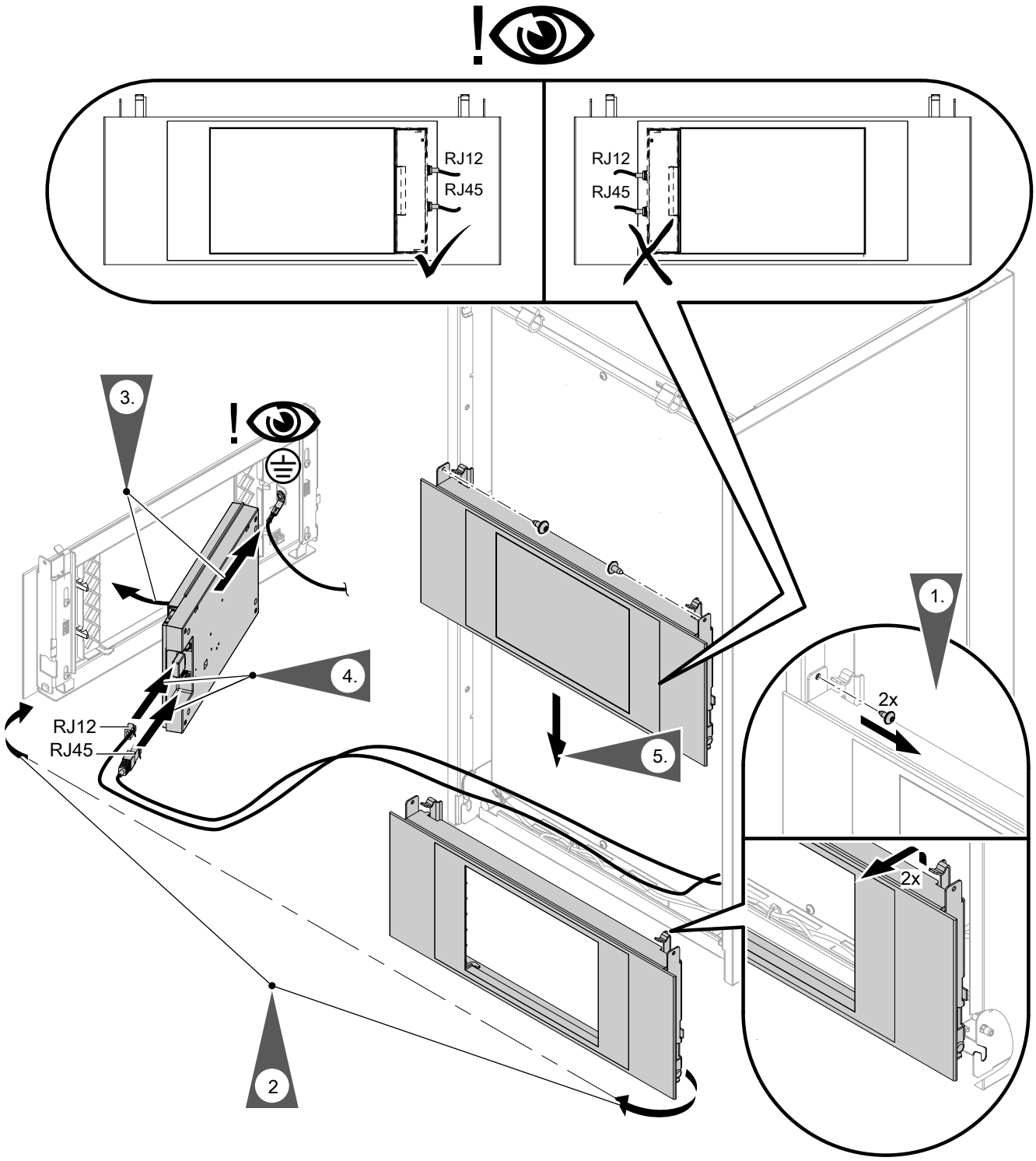


Abb. 26

RJ12 Verbindung zur Bedieneinheit
RJ45 LAN-Verbindung

Hinweis
Zur einfacheren Montage der Bedieneinheit kann die Erdungsleitung an der Konsole der Bedieneinheit vorübergehend abgenommen werden. Erdungsleitung unbedingt wieder an der Konsole der Bedieneinheit anschließen.

6257245

Inneneinheit schließen (Fortsetzung)

Bedieneinheit oben montieren

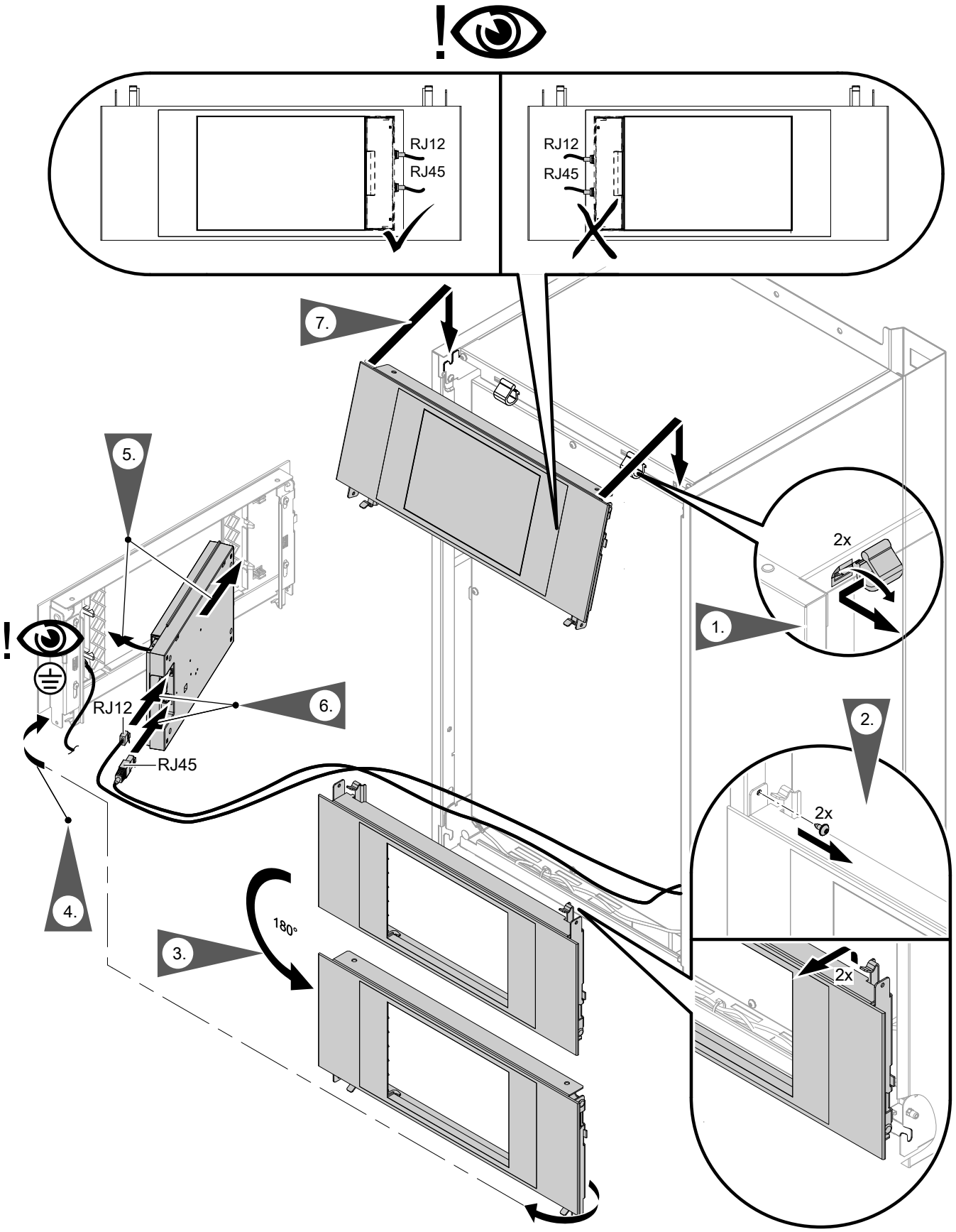


Abb. 27

RJ12 Verbindung zur Bedieneinheit
RJ45 LAN-Verbindung

6257245

Inneneinheit schließen (Fortsetzung)

Hinweis
Zur einfacheren Montage der Bedieneinheit kann die Erdungsleitung an der Konsole der Bedieneinheit vorübergehend abgenommen werden. Erdungsleitung unbedingt wieder an der Konsole der Bedieneinheit anschließen.

Vorderblech anbauen

Variante Bedieneinheit aus Serviceposition unten montiert

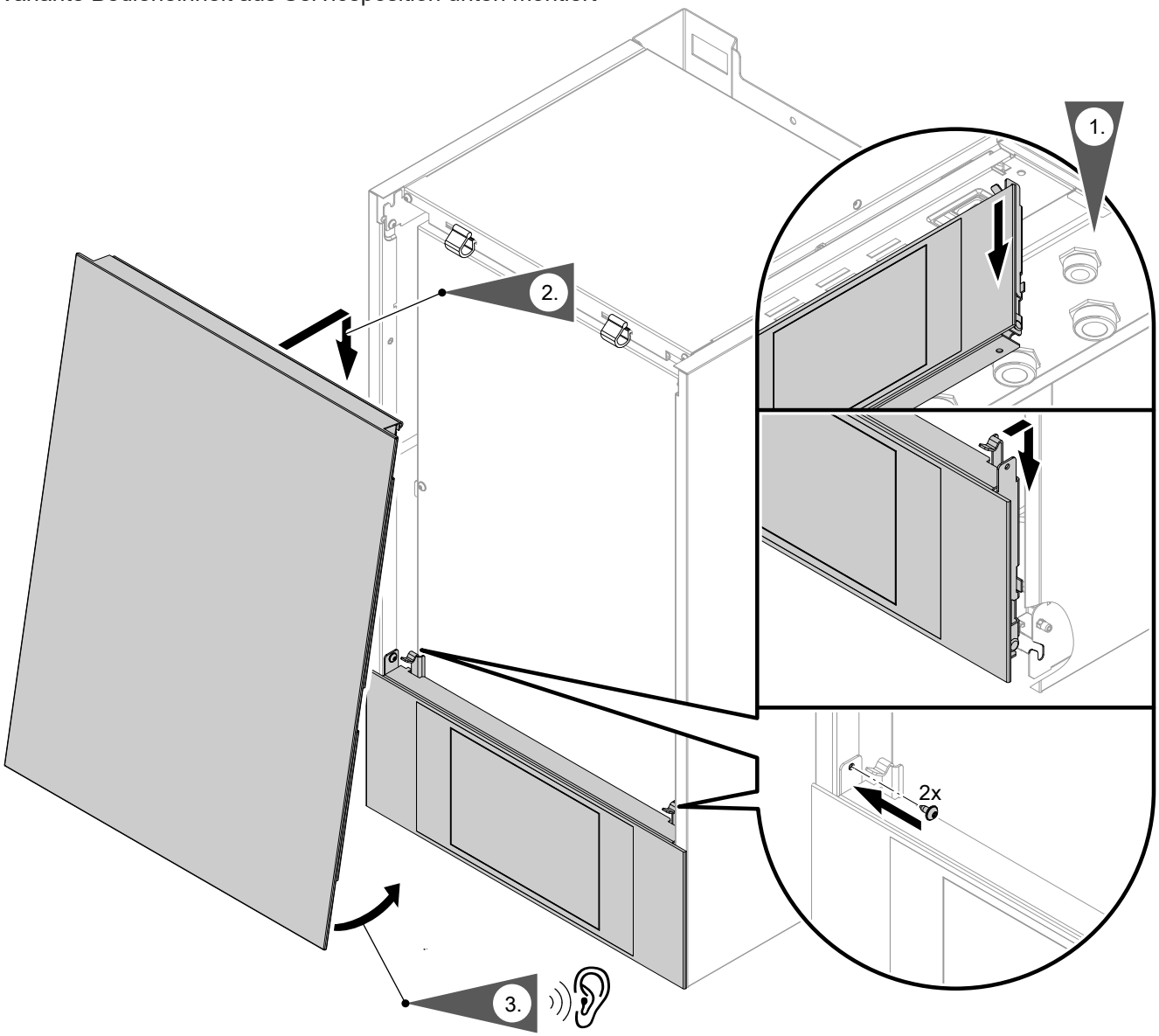


Abb. 28

2. Erdungsleitung am Vorderblech aufstecken.

Inneneinheit schließen (Fortsetzung)

Variante Bedieneinheit ist oben montiert

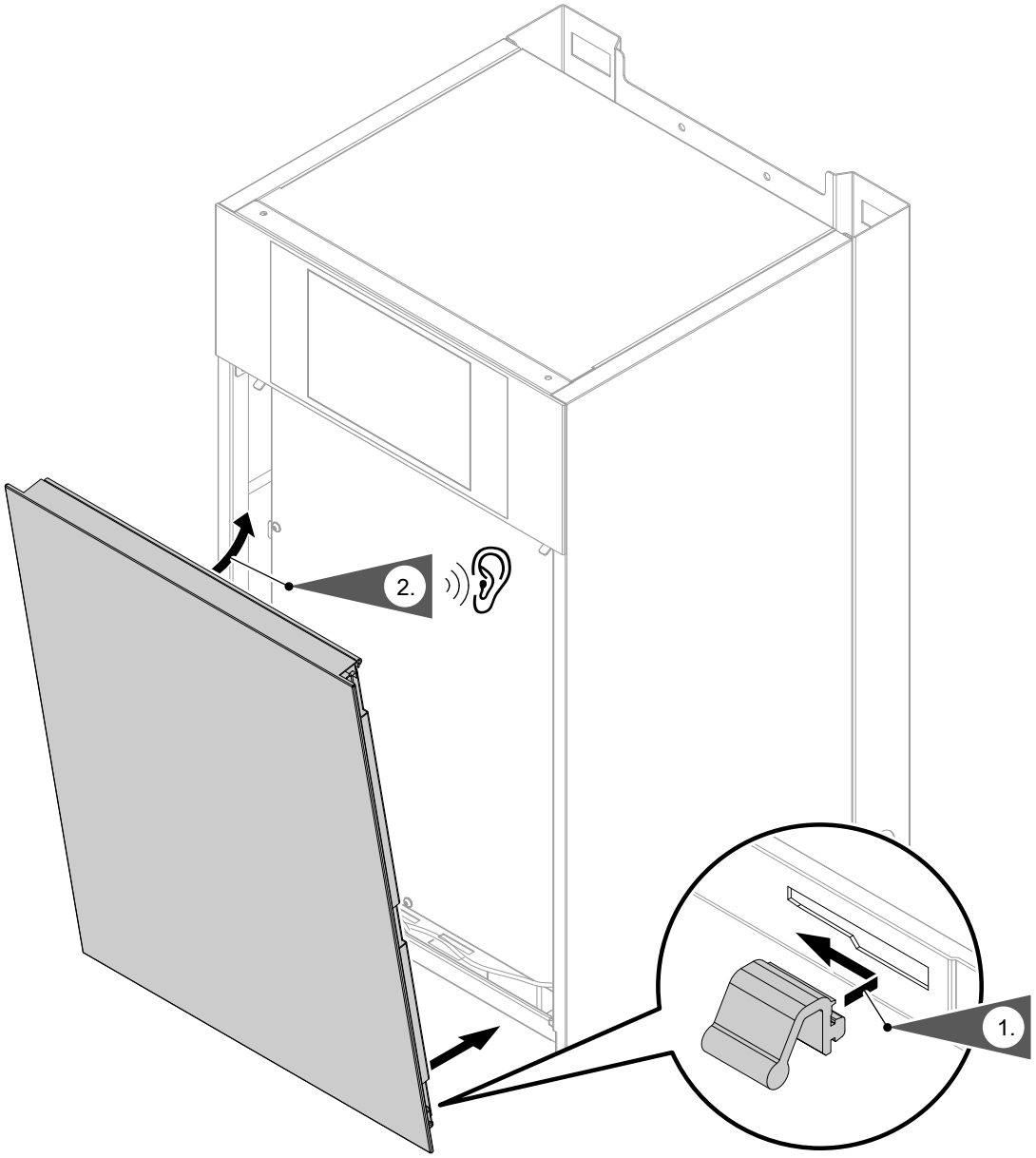
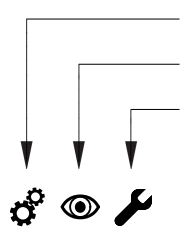


Abb. 29

1. Scharniere aus Lieferumfang montieren.

2. Erdungsleitung am Vorderblech aufstecken.

Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung



Arbeitsschritte für die Erstinbetriebnahme

Arbeitsschritte für die Inspektion

Arbeitsschritte für die Wartung

				Seite
•	•	•	**1. Inneneinheit öffnen**	52
•	•	•	**2. Elektrische Anschlüsse der Inneneinheit auf festen Sitz prüfen**	52
•			**3. Anlage in Betrieb nehmen**	52
•			**4. Anlage befüllen**	68
•			**5. Anlagendruck herstellen**	71
•	•	•	**6. Inbetriebnahmeschritte an der Außeneinheit**	72
•			**7. Anlage entlüften**	72
•	•	•	**8. Ausdehnungsgefäß und Anlagendruck prüfen**	73
•	•	•	**9. Alle heiz- und trinkwasserseitigen Anschlüsse auf Dichtheit prüfen**	74
•			**10. Max. Volumenstrom manuell einstellen**	74
•	•	•	**11. Inneneinheit schließen**	75
•	•	•	**12. Inneneinheit und Außeneinheit auf Geräusche prüfen**	75
•	•	•	**13. Sicherheitstemperaturbegrenzer entriegeln**	75
•		•	**14. Heizkennlinie einstellen**	75
•			**15. Name für Heiz-/Kühlkreise einstellen**	76
•			**16. Protokolle erstellen**	76
•			**17. Einweisung des Anlagenbetreibers**	76

Inneneinheit 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.
- Elektrische Anschlussbereiche **nicht berühren**.
- Bei Arbeiten an der Inneneinheit die Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder an einem Hauptschalter. Alle vorhandenen Laststromkreise der Inneneinheit auf Spannungsfreiheit prüfen. Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Vor dem Beginn der Arbeiten mindestens 5 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.

Siehe Seite 22 und 23.

Elektrische Anschlüsse der Inneneinheit auf festen Sitz prüfen

Gefahr
Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.
Bei Arbeiten an der Inneneinheit Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter. Mindestens 4 min warten, bis sich die Spannung abgebaut hat. Auf Spannungsfreiheit prüfen. Gegen Wiedereinschalten sichern.

Anlage in Betrieb nehmen

Voraussetzungen für die Inbetriebnahme

- Alle hydraulischen Leitungen sind an der Inneneinheit angeschlossen.
- Inneneinheit ist hydraulisch mit einer Außeneinheit verbunden.
  Nur bei Modernisierung:
  - Heiz-/Kühlkreise sind gründlich gespült.
  - Zwischen Innen- und Außeneinheit ist in den Rücklauf zur Außeneinheit ein Heizwasserfilter montiert (Zubehör).
- Alle hydraulischen Leitungen sind auf Dichtheit geprüft.
- Die Anlage ist noch **nicht** mit Heizwasser befüllt.
- Alle elektrischen Komponenten der Anlage sind angeschlossen.
- Alle CAN-BUS-Verbindungen sind hergestellt: Siehe „CAN-BUS-Verbindungen herstellen“.
- Die Inneneinheit und der Heizwasser-Durchlauferhitzer (falls vorhanden) sind an das Stromnetz angeschlossen.
- Die Außeneinheit ist an das Stromnetz angeschlossen.
  Montage- und Serviceanleitung der Außeneinheit
- Das Rückschlagventil in der Außeneinheit muss in Befüllposition (offen) sein, d. h. der Schlüssel muss in das Rückschlagventil eingesteckt sein.
  Montage- und Serviceanleitung der Außeneinheit

Zugangsdaten für den Access Point (WLAN-Verbindung)

Für die Inbetriebnahme über ViGuide App wird eine WLAN-Verbindung über den Access Point der Wärmepumpe hergestellt.

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Die für den Verbindungsaufbau erforderlichen Zugangsdaten werden bei der Inbetriebnahme über einen QR-Code abgerufen. Dieser QR-Code wird während der Inbetriebnahme an der Wärmepumpen-/Systemregelung angezeigt.

Einschaltreihenfolge Innen-/Außeneinheit

Falls diese Einschaltreihenfolge nicht eingehalten wird, werden Kommunikationsfehler angezeigt und die Anlage geht nicht in Betrieb.

1. Netzspannung an der Hauptsicherung einschalten.
2. Spannungsversorgung der Inneneinheit einschalten. Solange warten bis an der Bedieneinheit die Grundanzeige angezeigt wird.

   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.

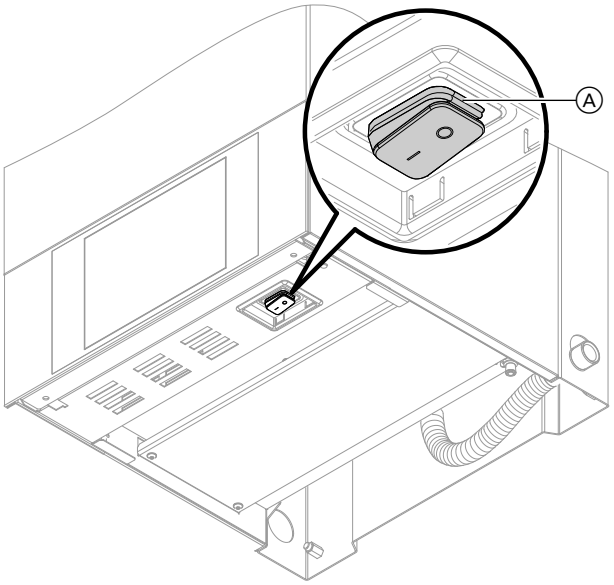


Abb. 30

Ⓐ Netzschalter

3. Spannungsversorgung der Außeneinheit einschalten.

   Montage- und Serviceanleitung der Außeneinheit

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

Wärmepumpe als Einzelgerät in Betrieb nehmen

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe als Einzelgerät erfolgt über das Inbetriebnahme-Menü. Das Inbetriebnahme-Menü kann entweder über die Bedieneinheit oder über ViGuide App aufgerufen werden.

Hinweis
Eine Wärmepumpe mit mehreren Außeneinheiten wird von einer Wärmepumpenregelung gesteuert. Die Inbetriebnahme erfolgt analog zum hier beschriebenen Einzelgerät über ViGuide App.

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

1. **Wärmepumpe einschalten:**
   Unbedingt die Einschaltreihenfolge beachten: Siehe Kapitel „Einschaltreihenfolge Innen-/Außeneinheit“.

2. **Inbetriebnahme starten:**
   Inbetriebnahme an der Wärmepumpe über das Inbetriebnahme-Menü starten:
   - Falls die Wärmepumpe noch nicht eingeschaltet war, startet das Inbetriebnahme-Menü automatisch.
   - Falls die Wärmepumpe schon eingeschaltet war: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Menü nachträglich aufrufen“.

   Für Inbetriebnahme über die **Bedieneinheit**:
   „Inbetriebnahme“ wählen.
   Oder

   Für die Inbetriebnahme über **ViGuide App**:
   - An der Bedieneinheit im Service-Menü **„Verbinden“** wählen. Die Wärmepumpe schaltet automatisch den Access Point ein.
   - Über den Access Point wird eine direkte WLAN-Verbindung zu einem mobilen Endgerät hergestellt. Diese WLAN-Verbindung ist unabhängig vom häuslichen WLAN.

3. **Anlage in Betrieb nehmen und einrichten:**
   Bei Inbetriebnahme über die **Bedieneinheit**:
   Siehe Kapitel „Inbetriebnahme: Ablauf“.
   Oder

   Bei Inbetriebnahme über **ViGuide App**:
   - ViGuide App auf dem mobilen Endgerät starten. Den Anweisungen folgen.
   - Zugangsdaten über den angezeigten QR-Code abrufen.
   - Alle erforderlichen Einstellungen in der ViGuide App vornehmen.

   Hinweis
   Je nach Typ der Außeneinheit, des angeschlossenen Zubehörs und abhängig von weiteren Einstellungen werden nicht alle Menüpunkte angezeigt.

4. **Weitere Einstellungen über ViCare App:**
   Für Einstellungen über die ViCare App ist eine Internetverbindung der Wärmepumpenregelung zum Server erforderlich. Diese Internetverbindung wird über das häusliche LAN oder WLAN hergestellt.
   Internetverbindung einrichten:

   Bedienungsanleitung

Wärmepumpe im Systemverbund in Betrieb nehmen

Die Inbetriebnahme aller Geräte mit gleicher Regelungsplattform im Systemverbund ist mit der **ViGuide App** über den Access Point der Wärmepumpe (Hauptgerät) möglich.

Hinweis
ViGuide App für Inbetriebnahme und Service ist für iOS- und Android-Geräte verfügbar.

Download on the App Store
GET IT ON Google Play

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe kann alternativ über die **Bedieneinheit** der Wärmepumpe durchgeführt werden. Die weiteren Geräte im Systemverbund können im Anschluss über ViGuide App oder bei folgenden externen Wärmeerzeugern ebenfalls über die Bedieneinheit in Betrieb genommen werden:
- Vitodens 200-W, Typ B2HH
  Und
  Vitodens 300-W, Typ B3HH
- Mit Hybrid-Erweiterungsset (Zubehör):
  Vitodens 200-W, Typ B2HE und B2HF
  Und
  Vitodens 300-W, Typ B3HF und B3HG

In Verbindung mit Photovoltaikanlage
Vitocharge VX3 kann nur mit ViGuide App in Betrieb genommen werden.

1. Falls eines oder mehrere der weiteren Geräte schon als Einzelgerät in Betrieb waren, an diesen Geräten **zuerst** den Auslieferungszustand wiederherstellen.

   Montage- und Serviceanleitung des weiteren Geräts

2. **Geräte einschalten:**
   - Alle Geräte im Systemverbund einschalten.
   - Bei der Wärmepumpe **unbedingt** die Einschaltreihenfolge beachten: Siehe Kapitel „Einschaltreihenfolge Innen-/Außeneinheit“.

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

3. **Inbetriebnahme an der Wärmepumpe (Hauptgerät) starten:**
   Inbetriebnahme an der Wärmepumpe über das Inbetriebnahme-Menü starten:
   - Falls die Wärmepumpe noch nicht eingeschaltet war, startet das Inbetriebnahme-Menü automatisch.
   - Falls die Wärmepumpe schon eingeschaltet war: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Menü nachträglich aufrufen“.

   Für Inbetriebnahme über die **Bedieneinheit**:
   „Inbetriebnahme“ wählen.
   Oder

   Für die Inbetriebnahme über **ViGuide App**:
   - An der Bedieneinheit im Service-Menü **„Verbinden“** wählen. Die Wärmepumpe schaltet automatisch den Access Point ein.
   - Über den Access Point wird eine direkte WLAN-Verbindung zu einem mobilen Endgerät hergestellt. Diese WLAN-Verbindung ist unabhängig vom häuslichen WLAN.

   Die angeschlossenen weiteren Geräte erkennen die Verbindung zur Wärmepumpe (Hauptgerät). Einige Geräte zeigen die erfolgreiche Verbindung an der Bedieneinheit an.

4. **Inbetriebnahme der Wärmepumpe (Hauptgerät) durchführen:**
   Bei Inbetriebnahme über die **Bedieneinheit**:
   Siehe Kapitel „Inbetriebnahme: Ablauf“.
   Oder

   Bei Inbetriebnahme über **ViGuide App**:
   - ViGuide App auf dem mobilen Endgerät starten. Den Anweisungen folgen.
   - Zugangsdaten über den angezeigten QR-Code abrufen.
   - Alle erforderlichen Einstellungen in der ViGuide App vornehmen.

5. **Weitere Geräte des Systemverbunds in Betrieb nehmen und einrichten:**
   Bei Inbetriebnahme über **Bedieneinheit der oben genannten Vitodens:**
   - Inbetriebnahme-Menü am Vitodens startet automatisch.
   - Dem Inbetriebnahme-Menü folgen.

   Montage- und Serviceanleitung Vitodens

   Oder

   Bei Inbetriebnahme über **ViGuide App**:
   - Die Inbetriebnahme der weiteren Geräte über den Access Point der Wärmepumpe mit ViGuide App durchführen.
   - ViGuide App auf dem mobilen Endgerät starten. Den Anweisungen folgen.
     Alle erforderlichen Einstellungen in der ViGuide App vornehmen.

6. **Weitere Einstellungen über ViCare App:**
   Für Einstellungen über die ViCare App ist eine Internetverbindung der Wärmepumpe zum Server erforderlich. Diese Internetverbindung wird über das häusliche LAN oder WLAN hergestellt.
   Internetverbindung einrichten:

   Bedienungsanleitung

Internetverbindung einrichten

Für Wartung und Service über ViGuide sowie für die Bedienung über App ist eine Internetverbindung der Wärmepumpe zum Server erforderlich.

Internetverbindung einrichten:
Bedienungsanleitung

Inbetriebnahme-Menü nachträglich aufrufen

Falls die Erstinbetriebnahme später fortgeführt werden soll, kann das Inbetriebnahme-Menü jederzeit wieder gestartet werden.

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. ☰ und anschließend 🔧 **„Service“**
   Oder
   ☰ länger berühren und anschließend **„Service“**.
2. **„Weiter“** zur Bestätigung des Hinweises
3. Passwort **„ServiceAccess“** eingeben.
4. **„Weiter“** zur Bestätigung
5. › bei **„Inbetriebnahme“**

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Inbetriebnahme: Ablauf

Bei der Inbetriebnahme werden die in der Anlage vorhanden Komponenten und die gewünschten Funktionen konfiguriert. Hierfür ist der Inbetriebnahme-Ablauf in mehrere Abschnitte unterteilt:

- Die Reihenfolge der Abschnitte ist vorgegeben.
- Jeder Abschnitt wird mit **„Weiter“** und **„Schließen“** beendet. Ggf. wird eine Meldung angezeigt.
- Die Inbetriebnahme kann abgebrochen werden.
- Je nach vorgenommener Konfiguration sind nicht alle Einstellungen sichtbar. Z. B. falls eine Komponente mit **„Nicht vorhanden“** konfiguriert wird, sind die weiteren Einstellungen für diese Komponenten nicht sichtbar.

Abschnitt „Allgemein“

„Grundeinstellungen“

Einstellung		Erläuterung
Standort		
	Sprache	Gewünschte Menüsprache für die Bedieneinheit wählen.
	Geländehöhe	Geographische Höhe des Montageorts einstellen.
	Gebäudetyp	
	▪ Einfamilienhaus	Die Einstellungen im Ferienprogramm und bei Urlaub zu Hause wirken auf alle Heiz-/Kühlkreise.
	▪ Mehrfamilienhaus	Die Einstellungen im Ferienprogramm und bei Urlaub zu Hause wirken auf den gewählten Heiz-/Kühlkreis.
Gerätespezifikation		
	Datum und Uhrzeit	
	▪ Datumsformat	Datumsformat einstellen, z. B. DD.MM.YYYY, MM/DD/YYYY oder YYYY/MM/DD.
	▪ Zeitformat	Zeitformat einstellen, z. B. 24 h oder 12 h.
	▪ Datum	Datum einstellen.
	▪ Zeit	Uhrzeit einstellen.
	▪ Zeitumstellung	Automatische Umstellung von Sommerzeit/Winterzeit ein-/ausschalten.
	Einheiten	
	▪ Maßeinheiten	Einheitensystem einstellen, z. B. Metrisch, Imperial US oder Imperial UK.
	▪ Temperatur	Einheit für Temperaturangaben einstellen, z. B. Celsius oder Fahrenheit.
	▪ Länge	Einheit für Längenangaben einstellen, z. B. Meter (m) oder Foot (ft).
	▪ Druck	Einheit für Druckangaben einstellen, z. B. Bar oder PSI.
	▪ Masse	Einheit für Gewichtsangaben einstellen, z. B. Kilogramm (kg) oder Pound (lb).
	▪ Volumen	Einheit für Volumenangaben einstellen, z. B. Liter (L) oder US liquid gallon (gal).
Konfiguration des Abschnitts Allgemein beenden.		Hinweise mit **„Weiter“** und **„Schließen“** bestätigen.

6257245

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Abschnitt „Wärmeerzeuger“

„Erforderliche Bedingungen“

Einstellung	Erläuterung
Sind die erforderlichen Bedingungen für die Außengeräte erfüllt?	Aufstellbedingungen der Außeneinheit prüfen: Montage- und Serviceanleitung der Außeneinheit, Kapitel „Montagehinweise“, „Mindestabstände“, „Schutzbereich“ usw.
▪ Bestätig Inbetriebnahme fortsetzen.	Falls alle Voraussetzungen erfüllt sind, Inbetriebnahme fortsetzen.
▪ Verweigern Inbetriebnahme wird abgebrochen.	Falls noch nicht alle Voraussetzungen erfüllt sind, Inbetriebnahme abbrechen.
Sind die erforderlichen Bedingungen für die Inneneinheiten erfüllt?	Aufstellbedingungen der Inneneinheit: Siehe Kapitel „Anforderungen an den Aufstellraum“, „Mindestabstände“ usw.
▪ Bestätig Inbetriebnahme fortsetzen.	Falls alle Voraussetzungen erfüllt sind, Inbetriebnahme fortsetzen.
▪ Verweigern Inbetriebnahme wird abgebrochen.	Falls noch nicht alle Voraussetzungen erfüllt sind, Inbetriebnahme abbrechen.
Ist das Wärmepumpenmodul einsatzbereit?	Montage- und Serviceanleitung der Außeneinheit
▪ Bestätig Inbetriebnahme fortsetzen.	Außeneinheit ist vollständig angeschlossen und betriebsbereit, Inbetriebnahme fortsetzen.
▪ Verweigern Inbetriebnahme wird mit gesperrten Kältekreis fortgesetzt.	Außeneinheit ist nicht betriebsbereit, Kältekreis wird gesperrt, Inbetriebnahme wird fortgesetzt: ▪ Raumbeheizung über den integrierten Heizwasser-Durchlauferhitzer oder über den externen Wärmeerzeuger, falls vorhanden ▪ Keine Raumkühlung ▪ Trinkwassererwärmung über den integrierten Heizwasser-Durchlauferhitzer oder über den externen Wärmeerzeuger, falls vorhanden

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

„Systemschema 1“: Anlagenausstattung konfigurieren

Einstellung	Erläuterungen und Verweise
Hydraulische Weiche/Pufferspeicher	
Hydraulische Weiche/Pufferspeicher	
▪ Nicht vorhanden	Keine hydraulische Weiche und kein externer Pufferspeicher vorhanden
▪ Nur Heizen	Anlage mit externem Heizwasser-Pufferspeicher
▪ Warmwasserspeicher vor hydraulischer Weiche	Anlage mit hydraulischer Weiche und Speicher-Wassererwärmer vor der hydraulischen Weiche eingebunden
▪ Warmwasserspeicher hinter hydraulischer Weiche	Anlage mit hydraulischer Weiche und Speicher-Wassererwärmer hinter der hydraulischen Weiche eingebunden
▪ Nur Pufferspeicherbeheizung	Anlage mit externem Pufferspeicher
▪ Trinkwassererwärmung vor dem Pufferspeicher	Anlage mit externem Pufferspeicher und Speicher-Wassererwärmer vor dem Pufferspeicher
▪ Heiz-/Kühlwasser Pufferspeicher	Anlage mit externem Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher
▪ Kühlwasser Pufferspeicher	Anlage mit externem Kühlwasser-Pufferspeicher
▪ Pufferspeicher mit Trinkwassererwärmung	Anlage mit Heizwasser-Pufferspeicher mit integrierter Trinkwassererwärmung ▪ Mit Puffertemperatursensor ▪ Mit Speichertemperatursensor ▪ Mit Rücklaufumschaltung ***Hinweis*** *Bei Anlagen mit Heizwasser-Pufferspeicher mit integrierter Trinkwassererwärmung ist Kühlen nicht möglich.*

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Einstellung	Erläuterungen und Verweise
Heiz-/Kühlkreise	
Heiz-/Kühlkreis Typ	
▪ Nicht vorhanden	
▪ Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer (Direkt)	Nur für direkt angeschlossenen Heiz-/Kühlkreis 1
▪ Heiz-/Kühlkreis mit Mischer	Nicht möglich für Heiz-/Kühlkreis 1
Funktion	
▪ Heizen	Nur Heizbetrieb möglich
▪ Kühlen	Nur Kühlbetrieb möglich Ein externer Pufferspeicher (falls vorhanden) muss auf „Heizen und Kühlen“ konfiguriert sein.
▪ Heizen und Kühlen	Ein externer Pufferspeicher (falls vorhanden) muss auf „Heizen und Kühlen“ konfiguriert sein.
Wärmeträger	Art der Energieverteilung
▪ Heizkörper	***Hinweis*** *Falls bei Funktion „ Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen“ gewählt ist, kann der Wärmeträger Heizkörper nicht gewählt werden.*
▪ Fußbodenheizung	
▪ Gebläsekonvektor	
Regelgröße	
▪ Witterungsgeführt mit Außentemperatursensor	Witterungsgeführte Regelungsmethode ohne Raumtemperatur-Aufschaltung
▪ Witterungsgeführt mit Raumtemperatur-Aufschaltung	Witterungsgeführte Regelungsmethode mit Raumtemperatur-Aufschaltung ▪ Nur in Verbindung mit einer Funk-Fernbedienung ▪ Diese Raumtemperatur-Aufschaltung wird über weitere Parameter zum „Raumtemperatur-Einfluss“ aktiviert und eingestellt. Je höher der Raumtemperatur-Einfluss eingestellt ist, umso stärker ist die Anpassung des Vorlauftemperatur-Sollwerts.
▪ Witterungsgeführt mit externer Raumtemperatur-Aufschaltung	Witterungsgeführte Regelungsmethode mit externer Raumtemperatur-Aufschaltung Am Schaltkontakt 96 im Anschlussbereich 230 V~, Schaltkontakte und Umwälzpumpen muss ein Raumthermostat angeschlossen sein. ▪ Kontakt geschlossen: Raumbeheizung ▪ Kontakt offen: Keine Raumbeheizung Kein Frostschutz für den Heiz-/Kühlkreis Weitere erforderliche Einstellung: **„Digitaleingang 1“** > **„Externe Raumtemperatur-Aufschaltung“** ***Hinweis*** *Falls nur 1 der max 4 Heiz-/Kühlkreis angeschlossen wird, wird dieser direkt am Digital-Eingang 96 der Wärmepumpen-/Systemregelung angeschlossen. Falls 2, 3 oder 4 Heiz-/Kühlkreise angeschlossen werden, sind Anschlüsse an der Erweiterung EM-EA1 erforderlich: Siehe Kapitel „Funktionen der Digital-Eingänge“*

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Einstellung	Erläuterungen und Verweise
Warmwasser	
Konfiguration Systemtyp	
▪ Warmwasserspeicher mit 1 Speichertemperatursensor	Speicher-Wassererwärmer mit 1 Speichertemperatursensor oben
Zirkulation Umwälzpumpe	
▪ Ohne Zirkulationspumpe	Keine Trinkwasserzirkulation
▪ Mit Zirkulationspumpe	Trinkwasserzirkulation und zugehörendes Zeitprogramm verfügbar
Elektrische Zusatzheizung	
▪ Ohne Elektro-Heizeinsatz EHE	Speicher-Wassererwärmer ohne Elektro-Heizeinsatz-EHE Trinkwassernacherwärmung über integrierten Heizwasser-Durchlauferhitzer möglich.
▪ Mit Elektro-Heizeinsatz EHE	Speicher-Wassererwärmer mit Elektro-Heizeinsatz-EHE Trinkwassernacherwärmung über Elektro-Heizeinsatz-EHE und integrierten Heizwasser-Durchlauferhitzer möglich.
Ggf. weitere Anlagenkomponenten ergänzen, z. B. weiterer Heiz-/Kühlkreis.	**„+ Komponente hinzufügen“** wählen. ***Hinweis*** *Hierfür ist weiteres Zubehör erforderlich, z. B. die Erweiterung EM-M1.*
Konfiguration fortsetzen.	Mit **„Weiter“** zu **„Systemschema 2“**

„Systemschema 2“: Anlagenausstattung konfigurieren

Einstellung	Erläuterungen und Verweise
Wärmepumpe	
Betriebsart elektrische Zusatzheizung	
▪ Nicht konfiguriert	Integrierter Heizwasser-Durchlauferhitzer ist **nicht** freigegeben für Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung nicht: Heizwasser-Durchlauferhitzer wird nur zum Frostschutz der Wärmepumpe und der Anlage eingeschaltet.
▪ Heizen und Warmwasser	Integrierter Heizwasser-Durchlauferhitzer wird zur Raumbeheizung und zur Trinkwassernacherwärmung eingeschaltet, z. B. falls die Leistung der Wärmepumpe nicht ausreicht.
▪ Heizen	Integrierter Heizwasser-Durchlauferhitzer wird nur zur Raumbeheizung eingeschaltet, z. B. falls die Leistung der Wärmepumpe nicht ausreicht.
▪ Warmwasser	Integrierter Heizwasser-Durchlauferhitzer wird nur zur Trinkwassernacherwärmung eingeschaltet, z. B. falls der eingestellte Trinkwassertemperatur-Sollwert mit der Wärmepumpe allein nicht erreicht wird.
Max. Leistung	Leistungsbegrenzung für den Heizwasser-Durchlauferhitzer Abhängig vom Netzanschluss des Heizwasser-Durchlauferhitzers muss die max. Leistung begrenzt werden: ▪ 1-phasig: 3 kW ▪ 2-phasig: 6 kW
Ausschaltgrenze	
▪ Ein	Funktion aktiviert
▪ Aus	Funktion deaktiviert.
Max. Ausschaltgrenze	Ausschaltgrenze: Falls die Außentemperatur die hier eingestellte Temperaturgrenze überschreitet, wird der Heizwasser-Durchlauferhitzer **nicht** eingeschaltet. Die Temperaturgrenze kann nur bei aktivierter Funktion eingestellt werden.

6257245

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Einstellung	Erläuterungen und Verweise
Wärmeerzeuger ohne BUS-Anbindung	
Hydraulischer Anschluss	
▪ Nicht konfiguriert	Anlage ohne externen Wärmeerzeuger
▪ Mit direktem Anschluss	▪ Ohne bauseitiges 3/2-Wege-Mischventil Bivalenzbetrieb ▪ Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher ist hydraulisch an externem Wärmeerzeuger und der Wärmepumpe angeschlossen. ▪ Speicher-Wassererwärmer ist hydraulisch an externem Wärmeerzeuger und der Wärmepumpe angeschlossen.
▪ Mit hydraulischer Weiche	▪ Mit 3/2-Wege-Mischventil Bivalenzbetrieb (bauseits) ▪ Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher ist hydraulisch an externem Wärmeerzeuger und der Wärmepumpe angeschlossen. ▪ Speicher-Wassererwärmer ist hydraulisch an externem Wärmeerzeuger und der Wärmepumpe angeschlossen.
Hybrid Pro Control	
Betriebsart	
▪ Monovalent	Wärmeerzeugung nur über die Wärmepumpe
▪ Bivalent parallel	Beide Wärmeerzeuger (Wärmepumpe und externer Wärmeerzeuger) können parallel angefordert werden.
▪ Bivalent alternativ	Beide Wärmeerzeuger (Wärmepumpe und externer Wärmeerzeuger) können angefordert werden, sind aber nie gleichzeitig in Betrieb.
Bivalenter Betrieb	
▪ Bivalenztemperatur	Temperaturgrenze zwischen reinem Wärmepumpenbetrieb und parallelem Betrieb Wärmepumpe und externer Wärmeerzeuger
Alternativer Betrieb	
▪ Temperaturgrenze Alternativbetrieb	Temperaturgrenze zwischen Betrieb mit Wärmepumpe und Betrieb mit externem Wärmeerzeuger
Regelungsstrategie	
▪ Konstante Temperaturgrenzen	Abhängig von der unteren und oberen Temperaturgrenze für die Außentemperatur wird der externe Wärmeerzeuger bivalent parallel oder bivalent alternativ betrieben.
▪ Ökonomische Regelstrategie für minimale Betriebskosten	Maßgeblich für das Einschaltverhalten des externen Wärmeerzeugers sind die Energiepreise für die Erzeugung von Wärme aus elektrischer oder fossiler Energie.
▪ Ökologische Regelstrategie für minimale CO2-Emissionen	Maßgeblich für das Einschaltverhalten des externen Wärmeerzeugers sind die Primärenergiefaktoren für die Erzeugung von Wärme aus elektrischer oder fossiler Energie.
Betriebsart externer Wärmeerzeuger	
▪ Nicht aktiv	Externer Wärmeerzeuger kann nicht angefordert werden.
▪ Nur Heizen	Raumbeheizung über den externen Wärmeerzeuger, keine Raumkühlung
▪ Nur Warmwasser	Nur Trinkwassererwärmung über den externen Wärmeerzeuger
▪ Heizen und Warmwasser	Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung über den externen Wärmeerzeuger
Temperatur-Offset externer Wärmeerzeuger	
▪ Offset für Kesseltemperatursensor	Überhöhung der Vorlauftemperatur externer Wärmeerzeuger gegenüber dem erforderlichen Vorlauftemperatur-Sollwert der Anlage ▪ Zum Ausgleich von Wärmeverlusten in der Anlage ▪ Für ausreichende Wärmezufuhr in Heizkreise ohne Mischer

6257245

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

„Füllen“ und „Entlüften“

Einstellung	Erläuterungen und Verweise
Systemdruck	
Ziel ▪ Sollwert	Sollwert des heizwasserseitigen Anlagendrucks in bar
Bereich ▪ Bereich	Toleranzbereich des Anlagendrucks in bar: Falls dieser Wert für eine bestimmte Dauer um mehr als den angegebenen Bereich abweicht, wird die Meldung A.11 angezeigt.
Befüllung	Mit **„Befüllung beginnen“** startet die Befüllung der Anlage: Siehe Kapitel „Verbraucherkreise befüllen“ und „Anlagendruck herstellen“. ▪ Den Anweisungen auf dem Display folgen. ▪ Vor der Befüllung das Rückschlagventil in der Außeneinheit öffnen: Montage- und Serviceanleitung der Außeneinheit ▪ Der Anlagendruck wird hergestellt. ▪ Mit **„Schließen“** wird der Befüllvorgang abgeschlossen, der Anlagendruck wird angezeigt. ▪ Mit **„Starten“** kann der Befüllvorgang wiederholt werden. Mit **„Weiter“** wird der Entlüftungsvorgang gestartet.
Entlüftung	Mit **„Entlüftung starten“** startet die Entlüftungsfunktion: Siehe Kapitel „Anlage entlüften“. Die Anlage wird über automatische Entlüfter in der Innen- und Außeneinheit entlüftet: Siehe Kapitel „Übersicht interne Komponenten“. ***Hinweis*** ▪ *Der Entlüftungsvorgang kann bis zu 10 min dauern (Anzeige über Fortschrittsbalken).* ▪ *Mit **„Schließen“** wird der Entlüftungsvorgang abgeschlossen.* ▪ *Mit **„Starten“** kann der Entlüftungsvorgang wiederholt werden.* *Mit **„Weiter“** zum nächsten Inbetriebnahmeabschnitt* ▪ *Nach erfolgreicher Entlüftung das Rückschlagventil in der Außeneinheit schließen:* *Montage- und Serviceanleitung der Außeneinheit*

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

„Smart Grid“, „Erweiterungen“

Einstellung		Erläuterungen und Verweise
Smart-Grid		
	Smart-Grid	Aktivieren von EVU-Sperre oder Smart Grid: Anschluss der potenzialfreien Kontakte des Energieversorgungsunternehmens, Anschlüsse 143.3 und 143.4 im Anschlussbereich 230 V~, Schaltkontakte und Umwälzpumpen Übersicht der Einstellungen je nach Anschluss: Siehe Kapitel „Erläuterung der Betriebszustände bei EVU-Sperre, Leistungsbegrenzung, Smart Grid“ Smart Grid, EVU-Sperre und Leistungsbegrenzung können kombiniert werden. (Leistungsbegrenzung gemäß § 14a EnWG) ***Smart Grid in Verbindung mit dem Energy Management (EMS)*** *Alternativ zum Anschluss von Smart Grid über Schaltkontakte kann Smart Grid über das Energy Management (EMS) aktiviert werden. Die Einbindung der Anlage in das Energy Management (EMS) erfolgt über EEBUS.* *Die Einstellung der Leistungsbegrenzung erfolgt bei der Inbetriebnahme über ViGuide App. Änderungen zur Leistungsbegrenzung über die Bedieneinheit beenden die Kommunikation über EEBUS mit dem Energy Management (EMS). Zur Wiederherstellung der Kommunikation über EEBUS muss die Inbetriebnahme über ViGuide App erneut durchgeführt werden.*
	▪ Keine Funktion	Weder EVU-Sperre noch Smart Grid sind angeschlossen.
	▪ Gridlock (EVU-Sperre)	EVU-Sperre über potenzialfreien Kontakt 143.3
	▪ SG Ready über potenzialfreie Kontakte	Smart Grid und EVU-Sperre oder Smart Grid und Leistungsbegrenzung über die potenzialfreien Kontakt 143.3 und 143.4

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Einstellung	Erläuterungen und Verweise
Erweiterungen > Digitale Eingänge	
Digitaleingang 1	Funktion des potenzialfreien Kontakts an Anschluss 96 im Anschlussbereich 230 V~, Schaltkontakte und Umwälzpumpen
▪ Keine Funktion	Kein potenzialfreier Kontakt angeschlossen
▪ Externe Anforderung Vorlauftemperatur Heizen	Nur in Verbindung mit einem Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher: Externe Anforderung für Raumbeheizung durch einen zusätzlichen Verbraucherkreis, z. B. Schwimmbad Bei geschlossenem Kontakt wird der Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher auf den eingestellten Temperatur-Sollwert beheizt. ▪ Raumbeheizung unabhängig vom Zeitprogramm ▪ Die feste Vorlauftemperatur für den Verbraucherkreis kann eingestellt werden. ***Hinweis*** ***„Externe Anforderung Vorlauftemperatur Heizen“*** *über den Digital-Eingang 96 kann* ***nicht*** *mit* ***„Externer Vorauftemperatur-Sollwert des Wärmeerzeugers 0-10V“*** *über die Erweiterung EM-EA1 (Anschluss 0 bis 10 V) kombiniert werden. Nur einer der beiden Anschlüsse ist möglich.*
▪ Externe Anforderung Zirkulationspumpe	Falls der angeschlossene Taster gedrückt wird, läuft die Zirkulationspumpe für 5 min.
▪ Externe Raumtemperatur-Aufschaltung	Witterungsgeführte Regelung mit externer Raumtemperatur-Aufschaltung Am Schaltkontakt 96 muss ein Raumthermostat angeschlossen sein. Weitere erforderliche Einstellung: **„Regelung Typ“** > **„Witterungsgeführt mit externer Raumtemperatur-Aufschaltung“** ***Hinweis*** *Falls die externe Raumtemperatur-Anforderung nur für 1 der max 4 Heiz-/Kühlkreis angeschlossen wird, wird der Raumthermostat dieses Heiz-/Kühlkreises direkt am Digital-Eingang der Wärmepumpenregelung angeschlossen. Falls die externe Raumtemperatur-Anforderung für 2, 3 oder 4 Heiz-/Kühlkreise angeschlossen wird, sind Anschlüsse an der Erweiterung EM-EA1 erforderlich: Siehe Kapitel „Funktionen der Digital-Eingänge“*
Digitaleingang 2	Funktion des potenzialfreien Kontakts an Anschluss 143.1 im Anschlussbereich 230 V~, Schaltkontakte und Umwälzpumpen
▪ Keine Funktion	Kein potenzialfreier Kontakt angeschlossen
▪ Externes Sperren	Kältekreis und Heizwasser-Durchlauferhitzer werden gesperrt.
▪ Heiz-/Kühlkreis sperren	Falls der Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizkreis 1 auslöst, wird die Raumbeheizung für diesen Heiz-/Kühlkreis ausgeschaltet.
Digitaleingang 3	Funktion des potenzialfreien Kontakts an Anschluss 143.2 im Anschlussbereich 230 V~, Schaltkontakte und Umwälzpumpen
▪ Keine Funktion	Kein potenzialfreier Kontakt angeschlossen
▪ Externer Schalter Heizen/Kühlen	Nur in Verbindung mit einem Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher: Externe Betriebsprogramm-Umschaltung zum Umschalten zwischen Heizbetrieb und Kühlbetrieb über einen externen Schalter als alternative Möglichkeit zur Einstellung über das Menü **„Pufferspeicher“**. Am Schaltkontakt 143.2 muss ein Schalter angeschlossen sein. ***Hinweis*** *Funktion nicht möglich bei externer Anforderung eines Vorlauftemperatur-Sollwerts über ein 0 bis 10-V-Signal der Erweiterung EM-EA1(Elektronikmodul DIO)*
▪ Störmeldeeingang	Störungsmeldung von einem weiteren Gerät im Systemverbund, z. B. Wechselrichter

6257245

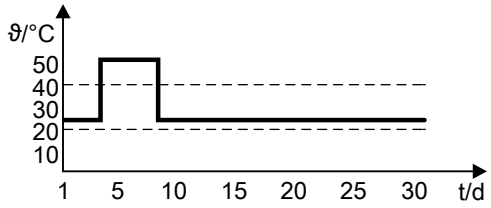
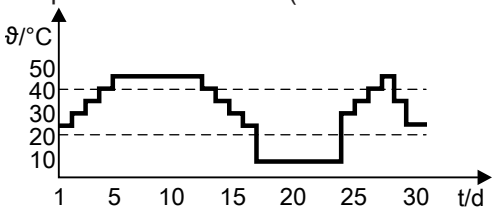
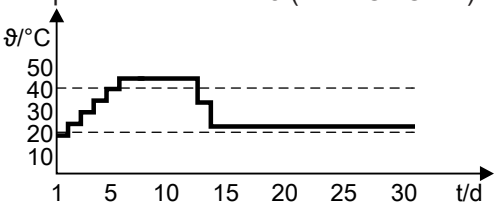
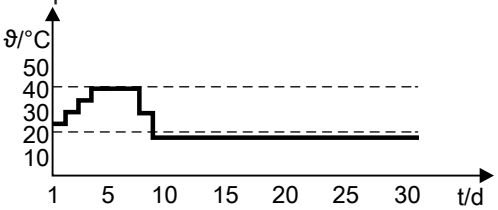
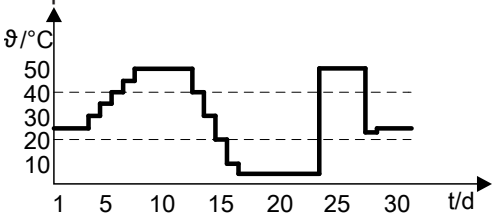
Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Einstellung	Erläuterungen und Verweise
Erweiterungen > Erweiterung EM-EA1 (DIO)	
EM-EA1 (DIO): Funktionsauswahl	Freigabe der an der Erweiterung EM-EA1 angeschlossenen Funktion
▪ Nicht vorhanden	Keine Erweiterung EM-EA1 angeschlossen
▪ Externer Vorauftemperatur-Sollwert des Wärmeerzeugers 0-10V	Externer Anforderung eines Vorlauftemperatur-Sollwerts über ein 0 bis 10-V-Signal Montage- und Serviceanleitung „Erweiterung EM-EA1“ ***Hinweis*** ***„Externer Vorauftemperatur-Sollwert des Wärmeerzeugers 0-10V“*** *über die Erweiterung EM-EA1 (Anschluss 0 bis 10 V) kann* ***nicht*** *mit* ***„Externe Anforderung Vorlauftemperatur Heizen“*** *über den Digital-Eingang 96 kombiniert werden. Nur einer der beiden Anschlüsse ist möglich.*
▪ Externe Raumtemperatur-Aufschaltung Heiz-/Kühlkreise 1-4	Witterungsgeführter Betrieb mit externer Raumtemperatur-Aufschaltung Zuordnung der angeschlossenen Raumthermostate der Heiz-/Kühlkreise zu den Kontakten DI1 bis DI3 der Erweiterung EM-EA1. ***Hinweis*** ▪ *Falls nur 1 der max 4 Heiz-/Kühlkreis angeschlossen wird, wird dieser direkt am Digital-Eingang 96 der Wärmepumpenregelung angeschlossen.* ▪ *Falls 2, 3 oder 4 Heiz-/Kühlkreise angeschlossen werden, sind Anschlüsse an der Erweiterung EM-EA1 erforderlich. Unabhängig davon wie viele Heiz-/Kühlkreise angeschlossen werden, ist die Zuordnung zu den Kontakten folgendermaßen:* *Heiz-/Kühlkreis 1: DI1 der Erweiterung EM-EA1* *Heiz-/Kühlkreis 2: DI2 der Erweiterung EM-EA1* *Heiz-/Kühlkreis 3: DI3 der Erweiterung EM-EA1* *Heiz-/Kühlkreis 4: Digital-Eingang 96 der Wärmepumpenregelung* *Falls z. B. nur die Heiz-/Kühlkreise 1 und 3 angeschlossen werden, erfolgt der Anschluss für beide Heiz-/Kühlkreise an der Erweiterung EM-EA1 und den Kontakten DI1 und DI3.*

„Erweiterte Einstellungen“

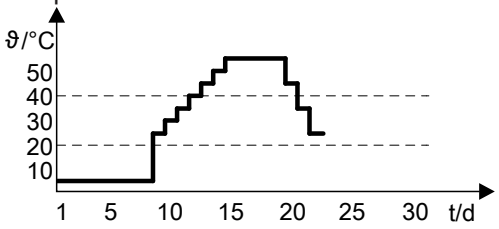
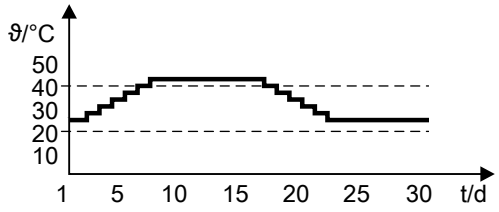
Einstellung	Erläuterungen und Verweise
Geräuschreduzierter Betrieb	
Geräuschreduzierter Betrieb	Geräuschreduzierter Betrieb der Außeneinheit: Während des geräuschreduzierten Betriebs werden Verdichter und Ventilator mit reduzierter Drehzahl betrieben.
▪ Ein	Geräuschreduzierten Betrieb freigeben.
▪ Aus	Geräuschreduzierten Betrieb nicht freigeben.
Konfiguration durch Kunden	
▪ Kann vom Kunden konfiguriert werden	Anlagenbetreiber kann Einstellungen zum geräuschreduzierten Betrieb vornehmen: Siehe Bedienungsanleitung.
▪ Kann nicht vom Kunden konfiguriert werden	Einstellungen zum geräuschreduzierten Betrieb können **nicht** vom Anlagenbetreiber vorgenommen werden.
Zeitprogramm	
▪ Zeitprogramm	Zeitprogramm einstellen für geräuschreduzierten Betrieb: Siehe Bedienungsanleitung.
▪ Zeitprogramm nicht konfiguriert	Freigabe, sodass das Zeitprogramm für den geräuschreduzierten Betrieb durch den Anlagenbetreiber eingestellt werden kann.

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Einstellung	Erläuterungen und Verweise
Estrichtrocknung	Falls ein Profil gewählt wird, beginnt die Estrichtrocknung nach dem Beenden des Inbetriebnahme-Menüs mit dem jeweiligen Temperatur-Zeit-Profil.
▪ Nicht aktiv	Estrichtrocknung wird nicht eingeschaltet.
▪ Profil A	Temperatur-Zeit-Profil 1 (nach EN 1264-4) 
▪ Profil B	Temperatur-Zeit-Profil 2 (nach ZV Parkett- und Fußbodentechnik) 
▪ Profil C	Temperatur-Zeit-Profil 3 (nach ÖNORM) 
▪ Profil D	Temperatur-Zeit-Profil 4 
▪ Profil E	Temperatur-Zeit-Profil 5 

6257245

Anlage in Betrieb nehmen (Fortsetzung)

Einstellung	Erläuterungen und Verweise
▪ Profil F	***Hinweis*** *Dieses Profil endet nach 21 Tagen.* Temperatur-Zeit-Profil 6 
▪ Profil G	Für die Verwendung in Fertighäusern optimiertes Profil 
SG bereit über pot.-freie Kontakte	
▪ Begrenzung der elektrischen Wirkleistungsaufnahme	Bei der Einstellung **„Smart-Grid“** > **„SG Ready über potenzialfreie Kontakte“** wird hier die berechnete oder vorgegebene Leistungsbegrenzung für die Anlage eingestellt.
▪ Brauchwassertemperatur-Offset-Betriebsart 3	Temperaturdifferenz zur Erhöhung des Speichertemperatur-Sollwerts beim Wärmepumpenbetrieb mit angepassten Temperatur-Sollwerten (empfohlener Betrieb, Smart Grid Modus 3)
▪ Kühlraumtemperatur-Offset - Betriebsart 3	Temperaturdifferenz zur Verringerung des Raumtemperatur-Sollwerts für Kühlen beim Wärmepumpenbetrieb mit angepassten Temperatur-Sollwerten (empfohlener Betrieb, Smart Grid Modus 3)
▪ Heizraumtemperatur-Offset - Betriebsart 3	Temperaturdifferenz zur Erhöhung des Raumtemperatur-Sollwerts für Heizen beim Wärmepumpenbetrieb mit angepassten Temperatur-Sollwerten (empfohlener Betrieb, Smart Grid Modus 3)
▪ Offset der Heizungspuffertemperatur - Betriebsart 3	Temperaturdifferenz zur Erhöhung des Puffertemperatur-Sollwerts für Heizen beim Wärmepumpenbetrieb mit angepassten Temperatur-Sollwerten (empfohlener Betrieb, Smart Grid Modus 3)
▪ Offset der Kühlpuffertemperatur - Betriebsart 3	Temperaturdifferenz zur Verringerung des Puffertemperatur-Sollwerts für Kühlen beim Wärmepumpenbetrieb mit angepassten Temperatur-Sollwerten (empfohlener Betrieb, Smart Grid Modus 3)
Konfiguration des Abschnitts Wärmeerzeuger beenden.	Hinweis mit **„Weiter“** und **„Schließen“** bestätigen.
Inbetriebnahme beenden.	▪ Mit **„Vollständig“** die Konfiguration bestätigen. ▪ Mit **„Schließen“** startet die Anlage neu.

Funk-Fernbedienung montieren und verbinden (Zubehör)

Montage- und Serviceanleitung Funk-Fernbedienung

Das Gerät, z. B. Wärmeerzeuger oder Lüftungsgerät, wird über Low-Power-Funk mit der Funk-Fernbedienung verbunden.

Hinweis
Die Inbetriebnahme der Funk-Fernbedienung erfolgt über ViGuide App.

6257245

Anlage befüllen

Das Befüllen der Anlage (Innen-/Außeneinheit und Verbraucherkreise) erfolgt menügeführt mit dem Inbetriebnahme-Menü.

Hinweis
Das Rückschlagventil in der Außeneinheit muss in Befüllposition (offen) sein, d. h. der Schlüssel muss in das Rückschlagventil eingesteckt sein: Siehe folgende Abbildung.

Rückschlagventil in der Außeneinheit öffnen

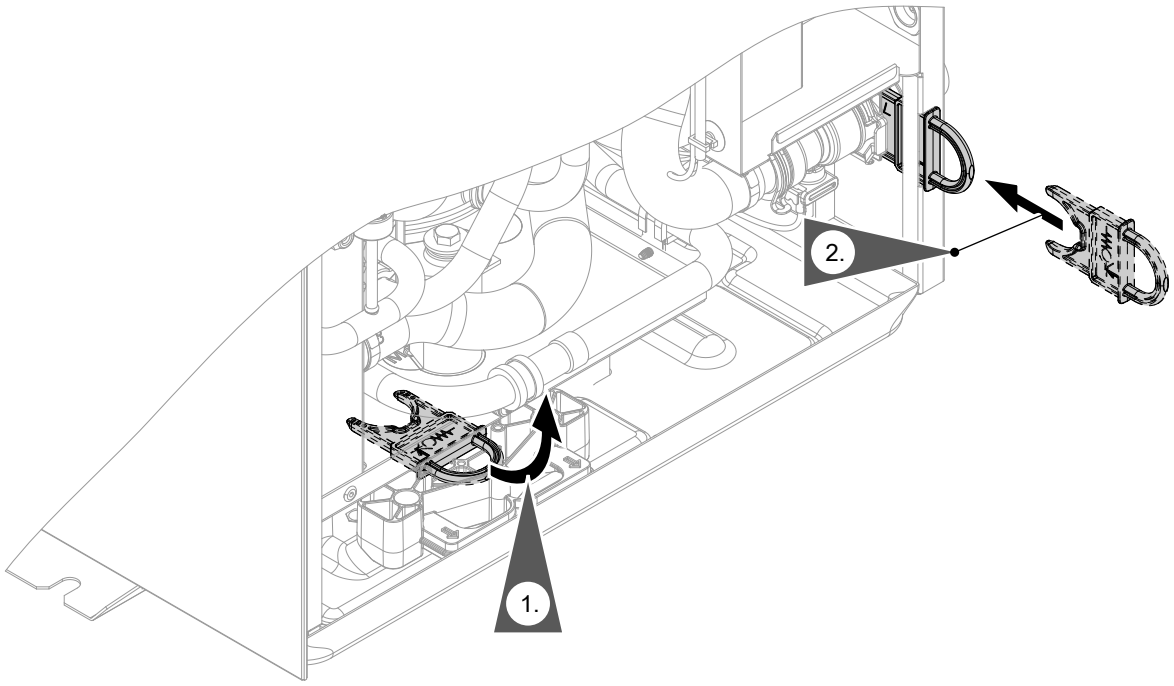
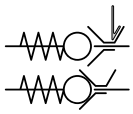


Abb. 31



Schlüssel in Rückschlagventil eingesteckt: Rückschlagventil offen (Befüllposition)
Schlüssel aus Rückschlagventil entfernt: Rückschlagventil geschlossen (Betriebsposition)

Füll- und Ergänzungswasser

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

Anlage befüllen (Fortsetzung)

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 gegebenfalls 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“.

Empfehlung: Gesamte Anlage zuerst mit Wasser in Trinkwasserqualität füllen.

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

Verbraucherkreise heizwasserseitig befüllen

Speicher-Wassererwärmer (**„Befüllung Warmwasser“**), integrierter Pufferspeicher (**„Befüllung Abtaupuffer“**) und Heiz-/Kühlkreise (**„Befüllung Heiz-/Kühlkreis“**) werden nacheinander befüllt.
Die Befüllung startet automatisch, nachdem der **„Befüllassistent“** im Inbetriebnahme-Menü aufgerufen wurde.

Hinweis
Bei der Montage können Späne und Schmutz in die Rohrleitungen gelangen. Um diese Verunreinigungen zu entfernen, können die Verbindungsleitungen Innen-/Außeneinheit vorab gespült und befüllt werden:
Montage- und Serviceanleitung der Außeneinheit, Kapitel „Erforderliche Komponenten für Spülen der Verbindungsleitungen Außeneinheit — Sekundärkreis“

Anlage befüllen (Fortsetzung)

Heizwasserseitig in Richtung Verbraucherkreise befüllen

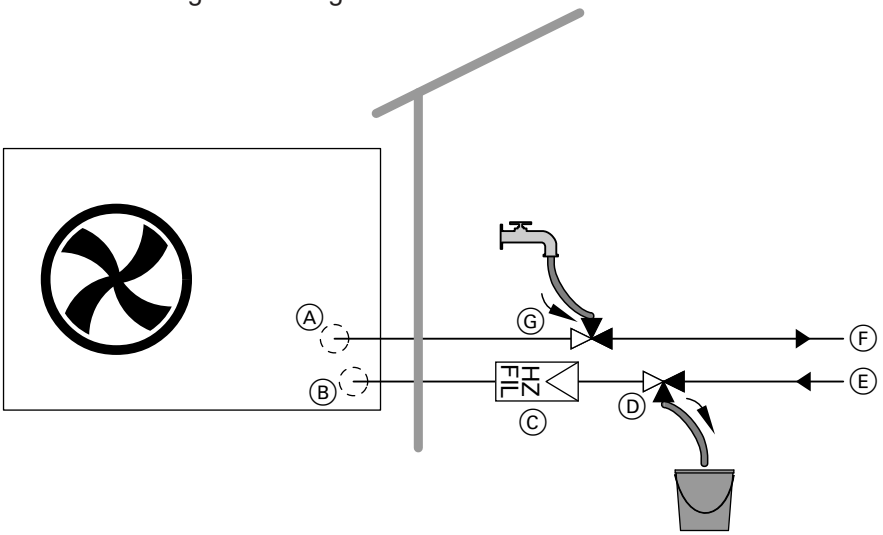


Abb. 32

Ⓐ Heizwasservorlauf von Außeneinheit
Ⓑ Heizwasserrücklauf zur Außeneinheit
Ⓒ Heizungsfilter (bauseits oder Lieferumfang Außeneinheit)
Ⓓ 3/2-Wege-Kugelhahn im Heizwasserrücklauf der Außeneinheit (bauseits oder Lieferumfang): Offen in Richtung Verbraucherkreise
Ⓔ Vom Sekundärkreis
Ⓕ Zum Sekundärkreis
Ⓖ 3/2-Wege-Kugelhahn im Heizwasservorlauf der Außeneinheit (bauseits oder Lieferumfang): Offen in Richtung Verbraucherkreise

Heizwasserseitig in Richtung Außeneinheit befüllen

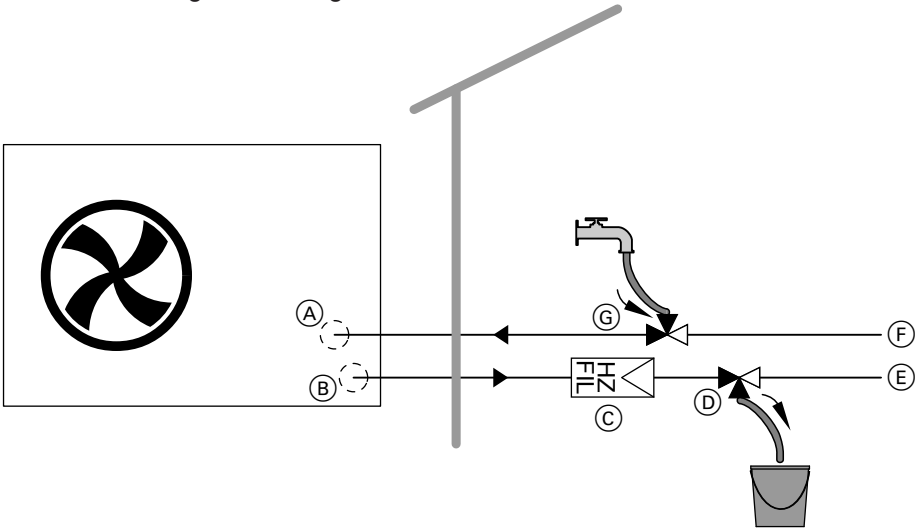


Abb. 33

Ⓐ Heizwasservorlauf von Außeneinheit
Ⓑ Heizwasserrücklauf zur Außeneinheit
Ⓒ Heizungsfilter (bauseits oder Lieferumfang Außeneinheit)
Ⓓ 3/2-Wege-Kugelhahn im Heizwasserrücklauf der Außeneinheit (bauseits oder Lieferumfang): Offen in Richtung Außeneinheit
Ⓔ Vom Sekundärkreis
Ⓕ Zum Sekundärkreis
Ⓖ 3/2-Wege-Kugelhahn im Heizwasservorlauf der Außeneinheit (bauseits oder Lieferumfang): Offen in Richtung Außeneinheit

1. Befüllschlauch am 3/2-Wege-Kugelhahn Ⓖ im Heizwasservorlauf der Außeneinheit anschließen.

2. Ablaufschlauch am 3/2-Wege-Kugelhahn Ⓓ im Heizwasserrücklauf der Außeneinheit anschließen. Schlauch in geeignetes Gefäß oder Abwasseranschluss führen.

6257245

Anlage befüllen (Fortsetzung)

3. Beide 3/2-Wege-Kugelhähne in Richtung Verbraucherkreise öffnen: Siehe Abb. 32
   Heizwasser über den Befüllschlauch einströmen lassen.

   Erforderlicher Volumenstrom für die Befüllung mit Heizwasser:
   - Min. 300 l/h
   - Max. 1500 l/h

4. Befüllvorgang im Inbetriebnahme-Menü starten.
   Befüllung des 1. Verbraucherkreises beginnt.

5. Sobald Wasser aus dem Ablaufschlauch austritt, die Befüllung der weiteren Verbraucherkreise durchführen.

6. Beide 3/2-Wege-Kugelhähne in Richtung Außeneinheit öffnen: Siehe Abb. 33
   Solange Heizwasser über den Befüllschlauch einströmen lassen bis Wasser aus dem Ventil Ⓓ austritt.

   Erforderlicher Volumenstrom für die Befüllung mit Heizwasser:
   - Min. 300 l/h
   - Max. 1500 l/h

7. Beide 3/2-Wege-Kugelhähne in alle Richtungen öffnen.

8. Nach dem Befüllen aller Verbraucherkreise, den Befüllvorgang beenden.
   Das Inbetriebnahme-Menü wechselt zum Aufbau des Anlagendrucks.

9. Die beiden 3/2-Wege-Kugelhähne schließen.

10. Befüll- und Ablaufschlauch abziehen.

11. Heizungsfilter (bauseits oder Lieferumfang Außeneinheit) reinigen.

12. Rückschlagventil in der Außeneinheit schließen.

    Montage- und Serviceanleitung der Außeneinheit

Befüllfunktion aufrufen

Um diese Funktion zu aktivieren, das Inbetriebnahme-Menü starten.

Siehe Seite 55.

Anlagendruck herstellen

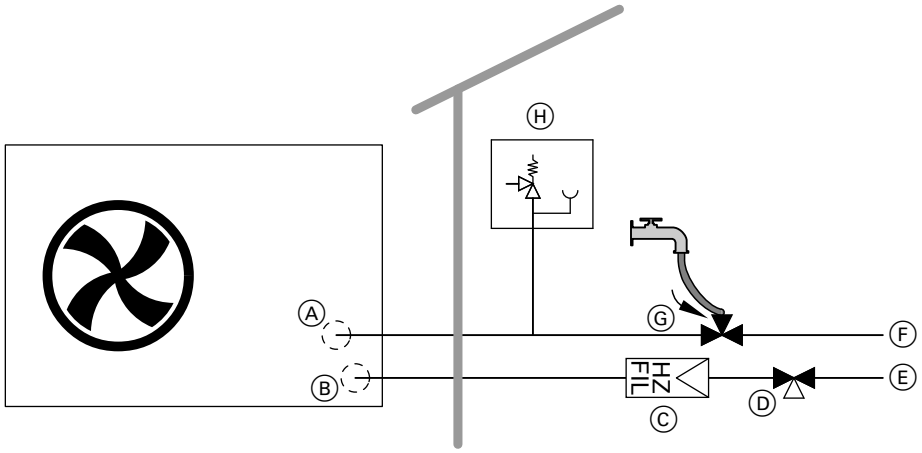


Abb. 34

Ⓐ Heizwasservorlauf von Außeneinheit
Ⓑ Heizwasserrücklauf zur Außeneinheit
Ⓒ Heizungsfilter (bauseits oder Lieferumfang Außeneinheit)
Ⓓ 3/2-Wege-Kugelhahn im Heizwasserrücklauf der Außeneinheit (bauseits oder Lieferumfang): Offen in Fließrichtung
Ⓔ Vom Sekundärkreis
Ⓕ Zum Sekundärkreis

Anlagendruck herstellen (Fortsetzung)

Ⓖ 3/2-Wege-Kugelhahn im Heizwasservorlauf der Außeneinheit (bauseits oder Lieferumfang):
Offen in alle Richtungen
Ⓗ Erforderlich, falls Anlagendruck stromlos herstellt wird:
Sicherheitsgruppe (Zubehör)

1. Befüllschlauch am 3/2-Wege-Kugelhahn im Heizwasservorlauf der Außeneinheit anschließen.

2. 3/2-Wege-Kugelhahn in alle Richtungen öffnen.

3. Heizwasser über den Befüllschlauch langsam einströmen lassen.
Anlagendruck auf dem Display prüfen.

Hinweis
Falls der Anlagendruck stromlos herstellt wird: Anlagendruck an Manometer der Sicherheitsgruppe prüfen (Zubehör).

4. Sobald der gewünschte Anlagendruck erreicht ist, Vorgang beenden.
Fülldruck: 0,3 bis 0,5 bar (30 bis 50 kPa) höher als der Vordruck des bauseitigen Ausdehnungsgefäßes.

5. 3/2-Wege-Kugelhahn in Richtung Befüllschlauch schließen. Fließrichtung von Außeneinheit zum Sekundärkreis bleibt offen.
Befüllschlauch abziehen.

6. Dichtheit der internen und bauseitigen hydraulischen Verbindungen prüfen.
Empfohlener Prüfdruck: 2 bis 2,5 bar (0,2 bis 0,25 MPa)

⚠ **Gefahr**
Durch austretendes Heiz- oder Trinkwasser besteht die Gefahr eines Stromschlags.
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.

7. Hydraulische Verbindungen wärmedämmen.

Nachfülleinrichtung (bauseits)
In Verbindung mit einer Nachfülleinrichtung muss der Fülldruck auf 2,5 bar (0,25 MPa) begrenzt werden. Bei höherem Fülldruck löst das integrierte Sicherheitsventil aus.

Funktion Anlagendruck aktivieren

Um diese Funktion zu aktivieren, das Inbetriebnahme-Menü starten.

Siehe Seite 55.

Inbetriebnahmeschritte an der Außeneinheit

Für die Inbetriebnahme der Außeneinheit alle mit ⚙ gekennzeichnete Schritte im Abschnitt „Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung“ ausführen.

Montage- und Serviceanleitung Außeneinheit

Anlage entlüften

1. Im Inbetriebnahme-Menü kann die Funktion **„Entlüftung“** direkt nach dem Befüllen gestartet werden:
Hierfür die Abfrage mit **„Weiter“** bestätigen.

6257245

Anlage entlüften (Fortsetzung)

2. Nach dem Starten der Funktion **„Entlüftung“** wird die gesamte Anlage automatisch entlüftet über Entlüfter in der Innen- und Außeneinheit:
- Automatischer Entlüfter an der zentralen Umwälzpumpe (Sekundärpumpe)
- Automatischer Schnellentlüfter in der Außeneinheit auf dem Schwimmer-Entlüfterventil
- Manueller Entlüfter auf integriertem Pufferspeicher (falls vorhanden)

Hierbei fährt das 4/3-Wege-Ventil (falls vorhanden) nacheinander verschiedene Stellungen an.

3. Die Funktion **„Entlüftung“** endet automatisch. Im Display wird der Anlagendruck angezeigt. Der Entlüftungsvorgang kann bis zu 10 min dauern.

Hinweis
Bei starkem Abfall des Anlagendrucks unverzüglich Wasser nachfüllen. Den Anlagendruck wiederherstellen: Siehe Kapitel „Anlagendruck herstellen“.
Mindestanlagendruck 0,8 bar (80 kPa) auch während der Entlüftung einhalten.

Bei Bedarf kann zusätzlich über den manuellen Entlüfter auf dem internen Pufferspeicher entlüftet werden: Position siehe Kapitel „Instandhaltung Inneneinheit“, „Übersicht interne Komponenten“.

! Achtung
Spritzwasser kann zu elektrischen Defekten führen.
Elektrische Komponenten der Wärmepumpe vor Spritzwasser schützen. Zum Entlüften Schlauch an den manuellen Entlüfter anschließen.

Entlüftungsfunktion aktivieren

Um diese Funktion zu aktivieren, das Inbetriebnahme-Menü starten.
Siehe Seite 55.

Hinweis
Nach erfolgtem Füllen, Herstellen des Anlagendrucks und Entlüften kann der Volumenstrom eingestellt werden: Siehe Kapitel „Max. Volumenstrom manuell einstellen“ auf Seite 74.

Ausdehnungsgefäß und Anlagendruck prüfen

Hinweis
Bei IDU Modular ist kein Ausdehnungsgefäß integriert.

- Anhand der Berechnung nach EN 12828 prüfen, ob das eingebaute Ausdehnungsgefäß für das Wasservolumen der Anlage ausreicht.
  Falls eingebautes Ausdehnungsgefäß nicht ausreicht, Sekundärkreis bauseits mit einem zusätzlichen Ausdehnungsgefäß ausrüsten.
- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes jährlich prüfen. Prüfung bei kalter Anlage durchführen.

1. Anlage so weit entleeren, bis Druckanzeige „0“ anzeigt.

Anlagendruck abfragen
Bedienungsanleitung

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)

Ausdehnungsgefäß und Anlagendruck prüfen (Fortsetzung)

Nachfülleinrichtung (bauseits)
In Verbindung mit einer Nachfülleinrichtung muss der Fülldruck auf 2,5 bar (0,25 MPa) begrenzt werden. Bei höherem Fülldruck kann das integrierte Sicherheitsventil auslösen.

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.

Max. Volumenstrom manuell einstellen

Der max. Volumenstrom kann manuell begrenzt werden, z. B. für den hydraulischen Abgleich.
Die Einstellung ist nur für Anlagen ohne externen Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher möglich.

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. ☰ und anschließend 🔧 **„Service“**
   Oder
   ☰ länger berühren und anschließend **„Service“**
2. Passwort **„ServiceAccess“** eingeben.
3. **„Weiter“** zur Bestätigung
4. › bei **„Aktorentests und Funktionstest“**
5. › bei **„Aktorentests“**
6. Sicherheitsabfrage bestätigen.

   Hinweis
   Falls wegen eines laufenden Prozesses ein Aktorentest oder eine Funktionskontrolle nicht möglich ist, wird ein Hinweis angezeigt.
7. › bei **„Inneneinheit“**
8. › bei **„Position 4/3-Wege-Ventil“**
9. Mit +/— **„Heizen“** einstellen.
   Eine Bestätigung ist nicht erforderlich.
10. ‹ für einen Schritt zurück.
11. › bei **„Außeneinheit“**
12. › bei **„Zentrale Umwälzpumpe Drehzahl“**
13. +/— um den max. Volumenstrom über die Drehzahl der zentralen Umwälzpumpe (Sekundärpumpe) einzustellen.
    Während des Einstellvorgangs kann der Volumenstrom wie folgt abgefragt werden:
    Mit zur Diagnose wechseln. **„Übersicht Kältekreis“** wählen. Anzeige Volumenstrom: Siehe Kapitel „Kältekreis“. Zurück zum Aktor mit ‹.
14. **„Stop“** um alle aktiven Aktorentests zu beenden.
15. Ermittelte Werte in den Parametern für die max. Drehzahl der Heiz-/Kühlkreispumpen einstellen:

    Separate Serviceanleitung für Wärmepumpen: „Systemkonfiguration und Diagnose“

6257245

Inneneinheit 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 Inneneinheit 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.
- Dichtung an Blechen auf Beschädigung prüfen.
- Gerät fachgerecht verschließen.
- Bei den Rohr- und Schlauchdurchführungen auf richtigen Sitz der Wärmedämmung achten.

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

Siehe Seite 45.

Inneneinheit und Außeneinheit auf Geräusche prüfen

Innen- und Außeneinheit auf ungewöhnliche Geräusche prüfen.

Beispiele:
- Betriebsgeräusche Ventilator
- Betriebsgeräusche Verdichter
- Betriebsgeräusche Umwälzpumpen
- Vibration im Kältekreis

Hydraulikkreise ggf. erneut entlüften.

Bei störenden Geräuschen durch Schallübertragung:
Montage- und Serviceanleitung der Außeneinheit
Kapitel „Checkliste Schallübertragung“

Sicherheitstemperaturbegrenzer entriegeln

Bei einer Vorlauftemperatur Sekundärkreis (BT17) ≥ 85 °C verriegelt der elektronische Sicherheitstemperaturbegrenzer des Heizwasser-Durchlauferhitzers die Wärmepumpe. Die Meldung **„Sicherheitstemperaturbegrenzer veriegelt“** wird angezeigt.

Sobald die Vorlauftemperatur Sekundärkreis (BT17) 85 °C unterschreitet, kann der Sicherheitstemperaturbegrenzer mit **„Entriegeln“** entsperrt werden. Der Wärmepumpenbetrieb wird fortgesetzt.

Heizkennlinie einstellen

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. Erweiterte Anzeige für den gewünschten Heiz-/Kühlkreis öffnen:
   Im Homescreen die gewünschte Kachel wählen und anschließend **„Alle Einstellungen“**
   Oder

   Im Menü ☰ **„Heizen/Kühlen“** wählen.
   Gewünschten Heiz-/Kühlkreis wählen.
2. **„Heizkurve“**
3. **+** oder **−** jeweils für den gewünschten Wert bei **„Neigung“** und **„Niveau“**
   Das angezeigte Diagramm zeigt anschaulich die Veränderung der **„Heizkennlinie“**.
4. **„Übernehmen“**

Name für Heiz-/Kühlkreise einstellen

Im Auslieferungszustand sind die Heiz-/Kühlkreise mit **„Heiz-/Kühlkreis 1“**, **„Heiz-/Kühlkreis 2“** usw. bezeichnet.
Die Heiz-/Kühlkreise können zum besseren Verständnis für den Anlagenbetreiber anlagenspezifisch bezeichnet werden.

Im Menü ☰ auf folgende Schaltflächen tippen:

1. ⚙ **„Allgemeine Einstellungen“**
2. **„Heiz-/Kühlkreise umbenennen“**
3. Gewünschten Heiz-/Kühlkreis wählen.
4. Gewünschten Namen über die angezeigte Tastatur eingeben, z. B. „Erdgeschoss“.
5. **„Übernehmen“**

Protokolle erstellen

Die bei der Erstinbetriebnahme ermittelten Messwerte in die Protokolle ab Seite 92 und in das Betriebshandbuch (falls vorhanden) eintragen.

Betriebshandbuch für Kälteanlagen, Klimaanlagen und Wärmepumpen:
Siehe
http://climate-solutions.com/document-finder.

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.

Service-Menü

Service-Menü aufrufen

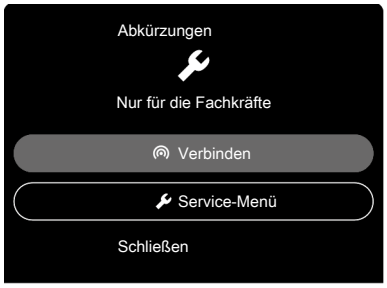


Abb. 35

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. ☰ und anschließend 🔧 **„Service“**
   Oder
   ☰ länger berühren und anschließend **„Service“**
2. **„Weiter“** um die Warnung zu bestätigen.
3. Passwort **„ServiceAccess“** eingeben.
4. **„Weiter“** zur Bestätigung
5. › für gewünschtes Menü

Hinweis
Je nach Ausstattung der Anlage sind nicht alle Menüs vorhanden.

Übersicht Service-Menü

Service	
Meldungsliste	
Inbetriebnahme	
Erkannte Steuergeräte	
Aktorentests und Funktionskontrollen	
Systemkonfiguration	
Diagnose	
	Kältekreis
	Allgemein
	Wärmepumpe
	Heiz-/Kühlkreis 1
	Heiz-/Kühlkreis 2
	Heiz-/Kühlkreis 3
	Heiz-/Kühlkreis 4
	Warmwasser
Intenet	
Passwörter	
Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	

Servicepasswort ändern

Im Auslieferungszustand ist **„SericeAccess“** als Passwort für den Zugang zum **„Service-Menü“** vergeben.

Im Service-Menü auf folgende Schaltflächen tippen:

1. **„Passwörter“**.
2. **„Passwörter ändern“**.
3. **„Service-Menü“**
4. Bisheriges Passwort eingeben.
5. **„Weiter“** zur Bestätigung
6. Neues Passwort eingeben.

Service-Menü (Fortsetzung)

7. **„Weiter“** zur Bestätigung
8. zurück zum Service-Menü

Alle Passwörter in Auslieferungszustand zurücksetzen

1. Master-Passwort beim technischen Support des Herstellers erfragen.

Im Service-Menü auf folgende Schaltflächen tippen:

2. bei **„Passwörter“**
3. **„Passwörter ändern“**.
4. **„Alle Passwörter zurücksetzen“**
5. Master-Passwort eingeben.
6. Mit **„Weiter“** bestätigen.
7. zurück zum Service-Menü

Access Point ein-/ausschalten

Die WLAN-Verbindung wird für Service-Zwecke verwendet.

Im Service-Menü auf folgende Schaltflächen tippen:

1. **„Verbinden“**
2. Angezeigten QR-Code scannen. Anlage verbinden.
   Alternativ können die **„Verbindungsdaten“** aufgerufen werden.
3. und **„Access-Point schließen“** um die Verbindung zu beenden.

Systemkonfiguration

Die Einstellung der Parameter ist über 3 Bedieneroberflächen möglich:
- Bedieneinheit der Wärmepumpenregelung
- ViGuide App
- Alle ViGuide Web-Anwendungen: ViGuide Plus, ViGuide Pro, ViGuide Business

Weitere Informationen zu ViGuide: **www.viguide.info**
- Je nach Anlagenausstattung und verwendeter Bedieneroberfläche sind nicht alle Parameter verfügbar.
- Einige Parameter werden bei der Inbetriebnahme mit Hilfe des Inbetriebnahme-Menüs eingestellt.
- Die werkseitigen Einstellungen und die Einstellbereiche der Parameter sind ggf. für verschiedene Wärmepumpen und Anlagenkonfigurationen unterschiedlich.
- Die Benennung der Parameter in der Anleitung kann von der Benennung auf den Bedieneroberflächen abweichen.

Parameter an der Bedieneinheit einstellen

Im Service-Menü auf folgende Schaltflächen tippen:

1. bei **„Systemkonfiguration“**
2. bei gewünschter Parametergruppe, z. B. **„Warmwasser“**
3. bei gewünschtem Wert, z. B. **„Speichertemperatur“**
4. +/– für gewünschten Wert, z. B. **„50 °C“**
5. für einen Schritt zurück
   Oder

   „Weiter“ zur Bestätigung
6. zurück zum Service-Menü

Systemkonfiguration (Fortsetzung)

Parameter

Die Beschreibung der Parameter ist online verfügbar:
https://climate-solutions.com/documents/6257744

Abb. 36

Diagnose

Betriebsdaten abfragen

Angezeigt werden nur die Betriebsdaten, die gemäß der Anlagenausstattung vorhanden sind.

Hinweis
Falls ein abgefragter Sensor defekt ist, wird „- - -“ angezeigt.

Betriebsdaten aufrufen

Im Service-Menü auf folgende Schaltflächen tippen:

1. › bei „**Diagnostik**“
2. › bei gewünschter Gruppe, z. B. bei „**Allgemein**“

Kältekreis

Im Service-Menü auf folgende Schaltflächen tippen:

1. Mit › „**Diagnose**“ wählen.
2. Mit › „**Kältekreis**“ wählen.

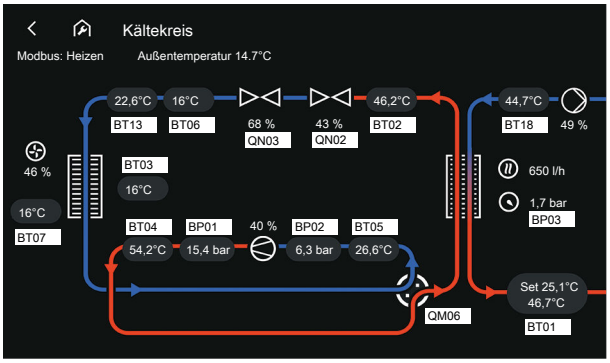
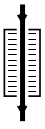
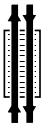


Abb. 37

Hinweise
- *Falls die Komponenten in Betrieb sind (z. B. Verdichter), werden die Symbole animiert dargestellt.*
- *Die dargestellten Werte sind Beispielwerte.*
- *Je nach Anlagenausstattung sind nicht alle Anzeigen vorhanden.*

Diagnose (Fortsetzung)

Pos.	Bedeutung
<	Zurück zum Menü **„Diagnose“**
	Zurück zum Menü **„Service“**
	Ventilator Animiertes Symbol: Ventilator läuft. Drehzahl Ventilator 1 in %
	Zentrale Umwälzpumpe (Sekundärpumpe) Animiertes Symbol: Zentrale Umwälzpumpe (Sekundärpumpe) läuft. Drehzahl zentrale Umwälzpumpe (Sekundärpumpe) in %
	Volumenstrom in l/h
	Anlagendruck in bar
	Verdichter Animiertes Symbol: Verdichter läuft. Drehzahl Verdichter in %
Modbus	▪ Heizen ▪ Kühlen ▪ Abtauen ▪ EVU-Sperre
BP01	Hochdrucksensor
BP02	Niederdrucksensor
BP03	Heizwasserdrucksensor
BT01	Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis nach Verflüssiger
BT02	Flüssiggastemperatursensor Verflüssiger
BT03	Sauggastemperatursensor Verdampfer
BT04	Heißgastemperatursensor Verdichter
BT05	Sauggastemperatursensor Verdichter
BT06	Flüssiggastemperatursensor Kühlen
BT07	Eintrittstemperatursensor Primärkreis
BT13	Eintrittstemperatursensor Verdampfer
BT18	Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis
QM06	4/3-Wege-Umschaltventil  Heizbetrieb  Kühlbetrieb
QN02	Elektronisches Expansionsventil 1: Öffnungsweite
QN03	Elektronisches Expansionsventil 2: Öffnungsweite
	Plattenwärmetauscher:  Verdampfer  Verflüssiger

Aktoren und Funktionen prüfen (Aktorentest & Funktionskontrolle)

Aktorentests können einzeln oder als Gruppe ausgeführt werden, z. B. alle Aktorentests der Inneneinheit. Funktionskontrollen können nur nacheinander ausgeführt werden. Die Ausführung einer Funktionskontrolle parallel zu einem Aktorentest ist ebenfalls nicht möglich.
Im Menü **„Diagnose“** kann der Ablauf der Aktorentests und Funktionskontrollen geprüft werden. Manche Abläufe lösen Informationsmeldungen aus.

- Falls nicht alle Aktorentests und Funktionskontrollen angezeigt werden, über ViGuide ein Software-Update der Bedieneinheit und aller Elektronikmodule durchführen.
- Die Anlage muss in Betrieb genommen, gefüllt und entlüftet sein.
- Beim Start eines Aktorentests oder einer Funktionskontrolle werden alle Aktoren zuerst ausgeschaltet. Ventile werden in eine definierte Stellung gefahren. Ggf. vorhandene Mischer der Heizkreise bleiben in ihrer letzten Position.
- Das Vorbereiten eines Aktorentests oder einer Funktionskontrolle dauert bis zu 15 min, in der Regel 1 bis 5 min.

Je nach Anlagenausstattung sind nicht alle Aktorentests und Funktionskontrollen vorhanden.

Aktorentest aufrufen

Im Service-Menü auf folgende Schaltflächen tippen:

1. › bei **„Aktorentest und Funktionskontrolle“**
2. › bei **„Aktorentests“**
3. › bei gewünschtem Aktor: Siehe folgende Tabellen.

   Hinweis
   Falls wegen eines laufenden Prozesses ein Aktorentest nicht möglich ist, wird ein Hinweis angezeigt.

4. Gewünschten Wert wählen oder einstellen. Eine Bestätigung ist nicht erforderlich.
   Sobald der Aktorentest aktiv ist, wird dieser mit einem Fortschrittsbalken gekennzeichnet.

   Hinweis
   - *Bei Aktoren mit angeschlossenem Rückmeldesignal wird der aktuelle Wert angezeigt.*
   - *Mit zur **„Diagnose“** wechseln, um z. B. **„Übersicht Kältekreis“** anzuzeigen. Zurück zum Aktorentest mit ‹.*
   - ***„Stop“** um den Aktorentest zu beenden, z. B. bei Umwälzpumpen.*
     Oder
     ***„Stop“** um den Aktorentest anzuhalten und **„Schließen“** um den Aktorentest zu beenden, z. B. bei Ventilen.*

5. ‹ zurück zur Übersicht, um ggf. weitere Aktoren zu prüfen.

   Hinweis
   Begonnene Aktorentests werden damit nicht beendet.

6. **„Aktive Tests“** um zur Übersicht aller aktiven Aktorentests zu wechseln.
7. **„Stop“** um alle aktiven Aktorentests zu beenden.

   Hinweis
   Ein gestarteter Aktorentest endet automatisch nach max. 45 min.

Aktoren und Funktionen prüfen (Aktorentest &… (Fortsetzung)

Übersicht Aktorentests

Aktorentests Inneneinheit

Anzeige		Bedeutung
Position 4/3-Wege-Ventil	Abtauen	Stellung 4/3-Wege-Ventil: 0 %
	Heiz-/Kühlkreis oder Puffer-speicher	Stellung 4/3-Wege-Ventil: ≥ 0 % bis ≤ 50 % Mischbetrieb: ▪ Integrierter Pufferspeicher **und** ▪ Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis 1 oder externer Pufferspeicher) 50 % Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis 1 oder externer Pufferspeicher)
	Trinkwas-sererwär-mung	Stellung 4/3-Wege-Ventil: 100 %
Heizkreispumpe Heiz-/Kühl-kreis 1	Ein/Aus	Nur in Verbindung mit externem Pufferspeicher: Externe Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 1 einschalten und aus-schalten.
Heizkreispumpe Heiz-/Kühl-kreis 2	Ein/Aus	Nur in Verbindung mit externem Pufferspeicher: Externe Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 2 einschalten und aus-schalten.
Mischer Heiz-/Kühlkreis 2	Auf	Nur in Verbindung mit externem Pufferspeicher: Mischer für Heiz-/Kühlkreis 2 fährt auf. ***Hinweis*** *Der Wechsel von Auf nach Zu ist nur über Stopp möglich.*
	Stopp	Aktuelle Position wird beibehalten.
	Zu	Mischer fährt zu. ***Hinweis*** *Der Wechsel von Zu nach Auf ist nur über Stopp möglich.*
Heizkreispumpe Heiz-/Kühl-kreis 3	Ein/Aus	Nur in Verbindung mit externem Pufferspeicher: Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 3 einschalten und ausschalten.
Mischer Heiz-/Kühlkreis 3	Auf	Nur in Verbindung mit externem Pufferspeicher: Mischer für Heiz-/Kühlkreis 3 fährt auf. ***Hinweis*** *Der Wechsel von Auf nach Zu ist nur über Stopp möglich.*
	Stopp	Aktuelle Position wird beibehalten.
	Zu	Mischer fährt zu. ***Hinweis*** *Der Wechsel von Zu nach Auf ist nur über Stopp möglich.*

Aktoren und Funktionen prüfen (Aktorentest &…) (Fortsetzung)

Anzeige		Bedeutung
Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 4	Ein/Aus	Nur in Verbindung mit externem Pufferspeicher: Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 4 einschalten und ausschalten.
Mischer Heiz-/Kühlkreis 4	Auf	Nur in Verbindung mit externem Pufferspeicher: Mischer für Heiz-/Kühlkreis 4 fährt auf. ***Hinweis*** *Der Wechsel von Auf nach Zu ist nur über Stopp möglich.*
	Stopp	Aktuelle Position wird beibehalten.
	Zu	Mischer fährt zu. ***Hinweis*** *Der Wechsel von Zu nach Auf ist nur über Stopp möglich.*
Signal Kühlung	Ein	Kühlbetrieb aktiv
	Aus	Kühlbetrieb aus
Zirkulationspumpe	Ein/Aus	Zirkulationspumpe einschalten und ausschalten.
Aktor für Trinkwassererwärmung		Umschaltventil für Rücklaufumschaltung Heizwasser-Pufferspeicher mit integrierter Trinkwassererwärmung einschalten und ausschalten.
	Ein	Offen Richtung Trinkwassererwärmung
	Aus	Offen Richtung Raumbeheizung
Externer Wärmeerzeuger	Ein/Aus	Anforderung für externen Wärmeerzeuger einschalten und ausschalten.
Externer Wärmeerzeuger Temperatur Sollwert	Sollwert	Vorlauftemperatur-Sollwert externer Wärmeerzeuger in °C
3/2-Wege-Mischventil externer Wärmeerzeuger	Auf	3/2-Wege-Mischventil für Bivalenzbetrieb: 3/2-Wege-Mischventil öffnet. ***Hinweis*** *Der Wechsel von Auf nach Zu ist nur über Stopp möglich.*
	Stop	Aktuelle Stellung wird gehalten.
	Zu	3/2-Wege-Mischventil schließt. ***Hinweis*** *Der Wechsel von Zu nach Auf ist nur über Stopp möglich.*

Aktorentests Außeneinheit

Anzeige		Bedeutung
Zentrale Heizpumpe	Sollwert	Drehzahl zentrale Umwälzpumpe (Sekundärpumpe) in %
Ventilator Außeneinheit unten	Sollwert	Drehzahl Ventilator 1 in %
Ventilator Außeneinheit oben	Sollwert	Nur Außeneinheiten mit 2 Ventilatoren: Drehzahl Ventilator 2 in %
Elektronisches Expansionsventil 1	Sollwert	Stellung des elektronischen Expansionsventils in % ***Hinweis*** *Das Öffnen von 0 auf 100 % kann ca. 20 s dauern.*

Aktoren und Funktionen prüfen (Aktorentest &… (Fortsetzung)

Anzeige		Bedeutung
Elektronisches Expansionsventil 2	Sollwert	Stellung des elektronischen Expansionsventils in % ***Hinweis*** *Das Öffnen von 0 auf 100 % kann ca. 20 s dauern.*
Ölsumpfheizung	Ein/Aus	Ölsumpfheizung einschalten und ausschalten.
Ventilatorringheizung	Ein/Aus	Ventilatorringheizung einschalten und ausschalten.
Begleitheizung Kondenswasserwanne	Ein/Aus	Elektrische Begleitheizung Kondenswasserwanne einschalten und ausschalten.

Teilnehmer und Softwareversion abfragen

Im Service-Menü auf folgende Schaltflächen tippen:

1. ❯ bei **„Erkannte Steuergeräte“**
   Alle erkannten Regler und Elektronikmodule werden angezeigt, z. B. CAN-BUS-Teilnehmer.
   Mögliche Teilnehmer: Siehe Kapitel „Teilnehmernummern“.
2. ❯ beim gewünschten Teilnehmer für weitere Abfragen
3. ❮ für einen Schritt zurück.
   Oder
   zurück zum Service-Menü

Werkseitige Einstellungen wiederherstellen

Die Konfiguration, Einstellungen und Parameter werden in den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe muss danach erneut durchgeführt werden.
Wir empfehlen, zunächst ein Abnahmeprotokoll über ViGuide zu erstellen, um alle vorhandenen Einstellungen zu sichern.

Im Service-Menü auf folgende Schaltflächen tippen:

1. ❯ bei **„Zurücksetzen auf Werkseinstellungen“**
2. Hinweise mit **„Reset“** bestätigen.
   Wärmepumpe wird neu gestartet.
   Das Inbetriebnahme-Menü wird aufgerufen.

Meldungen

Die Vorgehensweise bei anliegenden Meldungen und die erforderlichen Maßnahmen sind online verfügbar:
https://climate-solutions.com/documents/6257744



Abb. 38

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

! **Achtung**
Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage.
Defekte Bauteile müssen durch Originalteile des Herstellers ersetzt werden.

Übersicht elektrische Komponenten

Alle bauseitigen Anschlüsse erfolgen im elektrischen Anschlussbereich: Siehe Seite 23.

Übersicht interne Komponenten

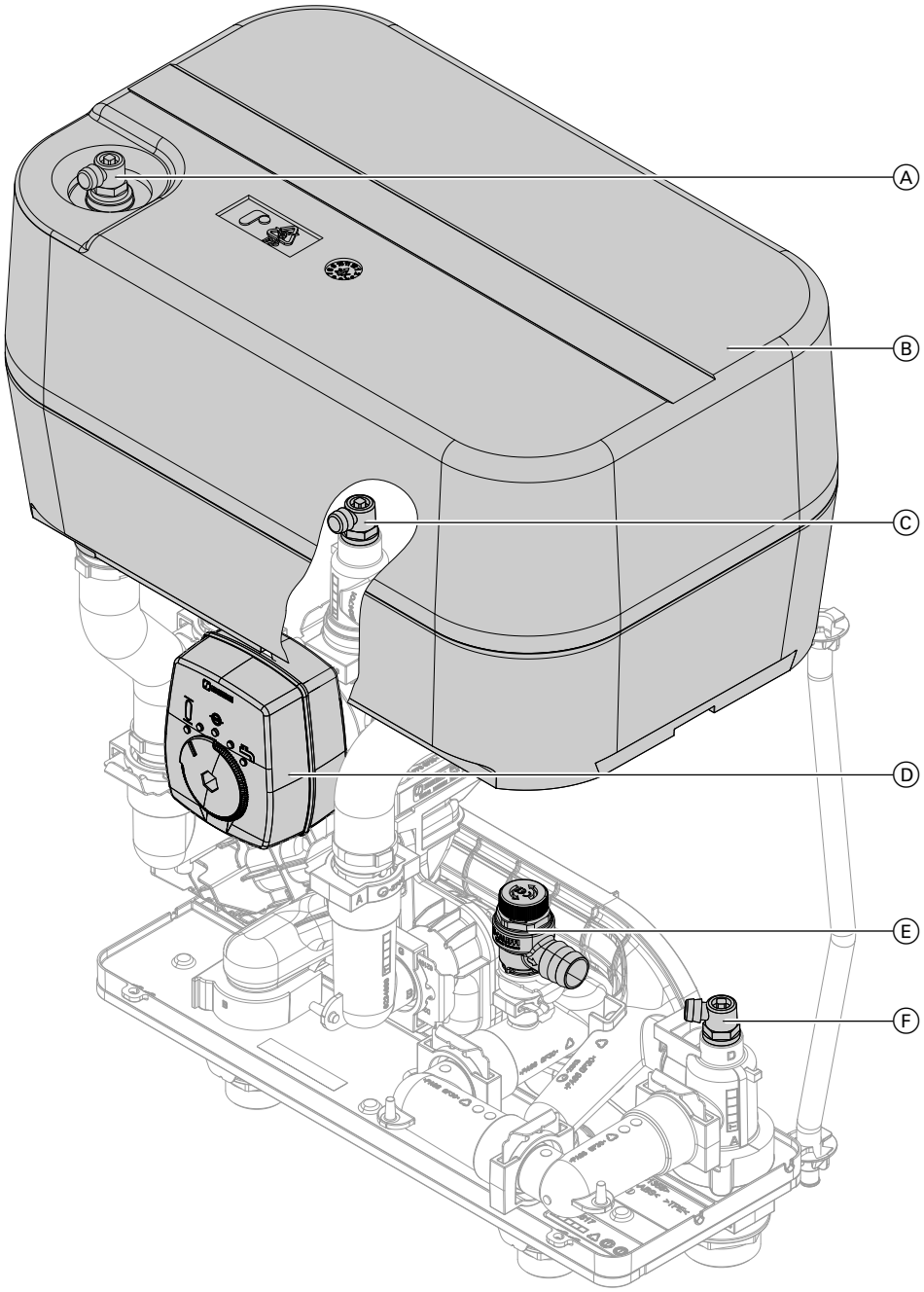


Abb. 39

Ⓐ Nur bei IDU Comfort: Entlüfter integrierter Pufferspeicher
Ⓑ Nur bei IDU Comfort: Integrierter Pufferspeicher
Ⓒ Handentlüfter
Ⓓ 4/3-Wege-Ventil
Ⓔ Überfüllschutz
Ⓕ Handentlüfter

Hinweis
*Der Überfüllschutz ist **kein** Sicherheitsventil gemäß EN 12828.*

Inneneinheit sekundärseitig entleeren

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

1. An alle Entleerungshähne Schläuche anschließen. Entleerungshähne öffnen.

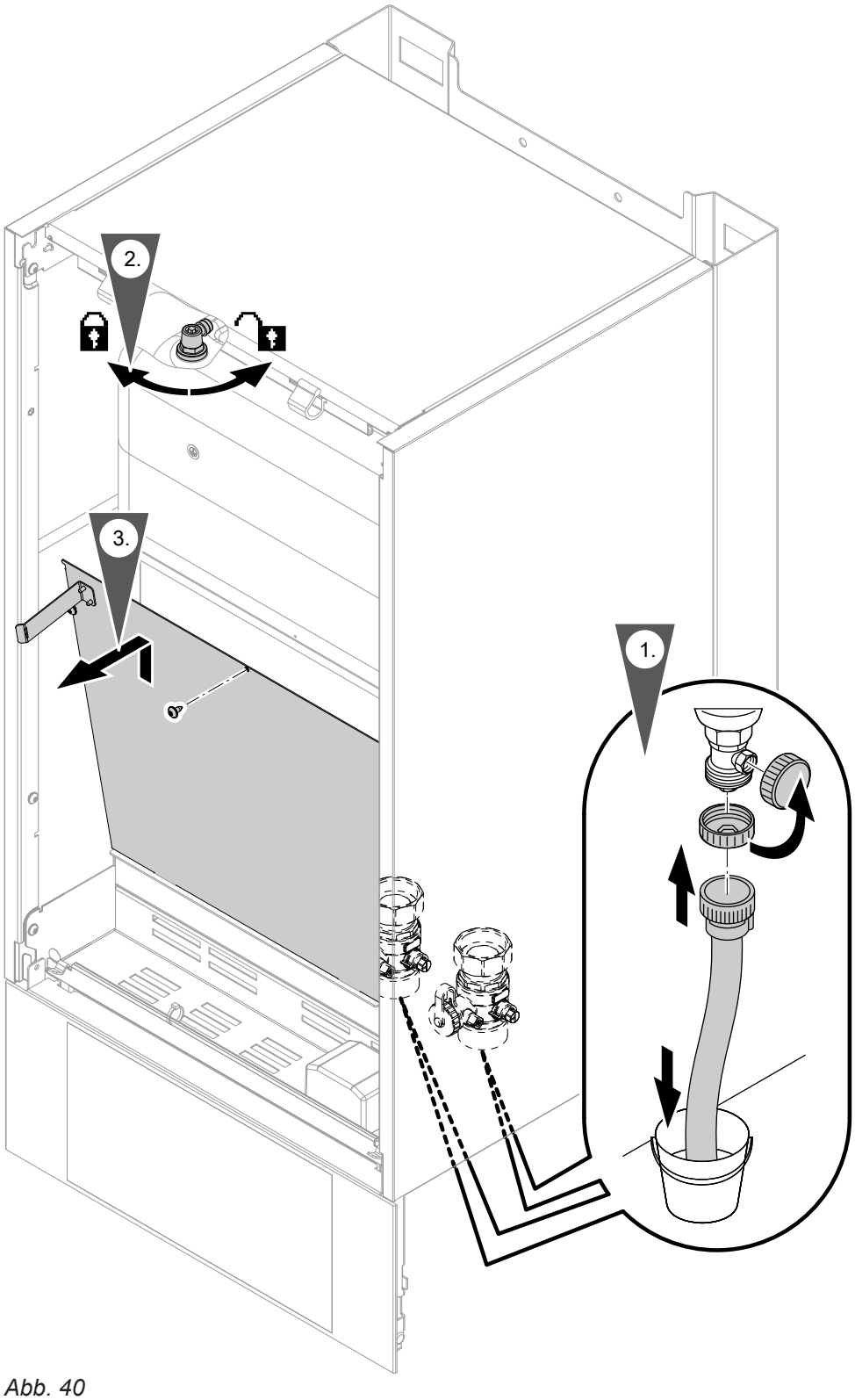


Abb. 40

Inneneinheit sekundärseitig entleeren (Fortsetzung)

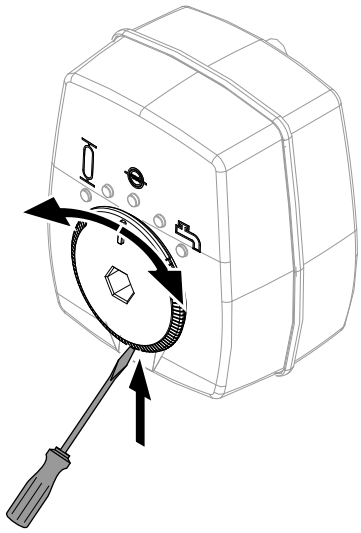


Abb. 41

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

Temperatursensoren prüfen

- Alle Temperatursensoren sind vom Typ NTC 10 kΩ.
- Position der werkseitigen Temperatursensoren: Siehe Kapitel „Übersicht interne Komponenten“.

Temperatursensor NTC 10 kΩ	Anschluss
▪ Außentemperatursensor (BT21)	▪ Anschlussbereich XD1, < 42 V: BUS-Verbindungen und Sensoren: Anschluss 1.1/1.2 ▪ Elektronikmodul HIOU: Klemmen X6.3/X6.4
▪ Speichertemperatursensor (BT22)	▪ Anschlussbereich XD1, < 42 V: BUS-Verbindungen und Sensoren: Anschluss 5.1/5.2 ▪ Elektronikmodul HIOU: Klemmen X6.1/X6.2
▪ Puffertemperatursensor externer Pufferspeicher (BT24)	▪ Anschlussbereich XD1, < 42 V: BUS-Verbindungen und Sensoren: Anschluss 9.1/9.2 ▪ Elektronikmodul HIOU: Klemmen X5.3/X5.4

1. Leitung und Stecker des Temperatursensors prüfen.
2. Adern vom Stecker abklemmen.
3. Widerstand des Temperatursensors messen. Widerstand mit Wert für die aktuelle Temperatur aus folgender Tabelle vergleichen.
4. Bei Abweichung > 10 % Adern am Temperatursensor abklemmen. Messung direkt am Sensor 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)

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		

Sicherungen prüfen

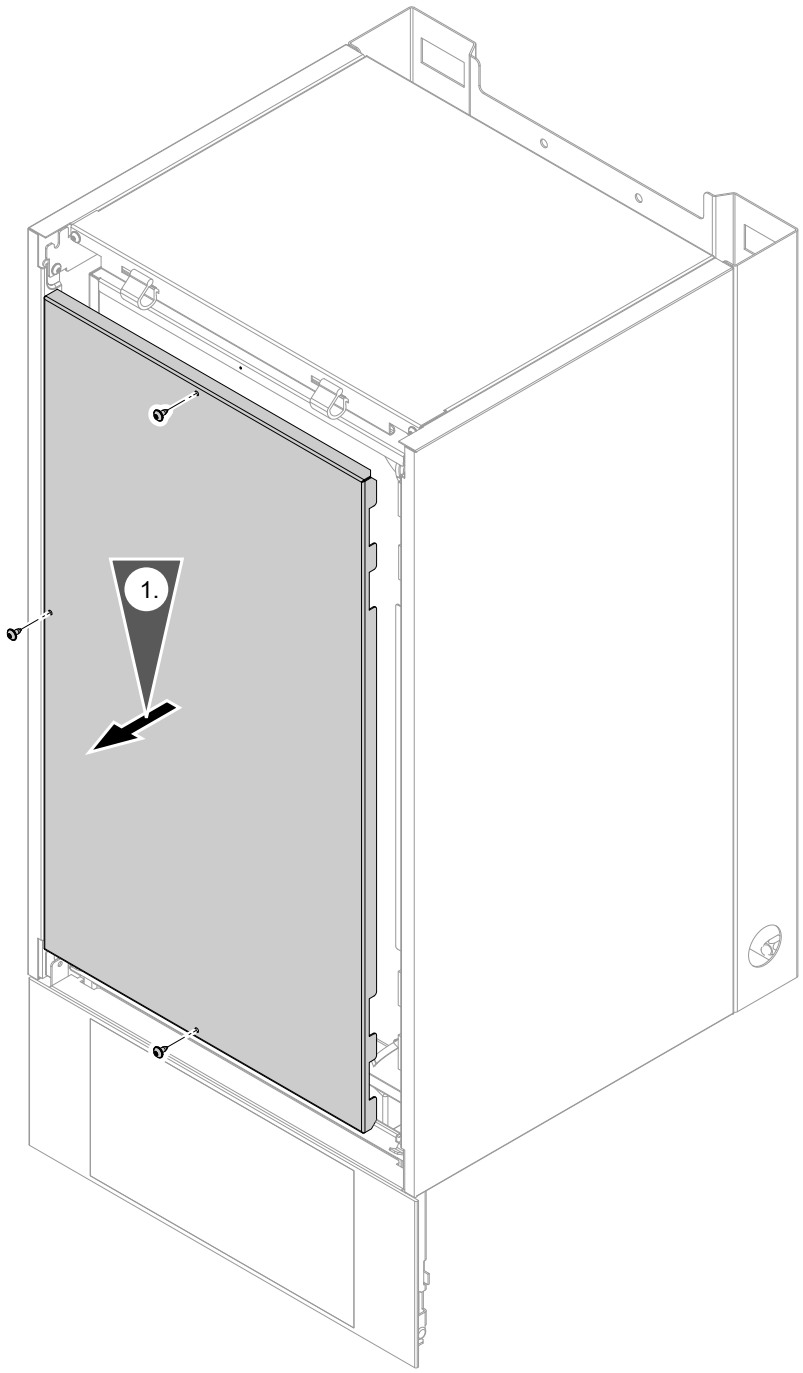


Abb. 42

Sicherungen prüfen (Fortsetzung)

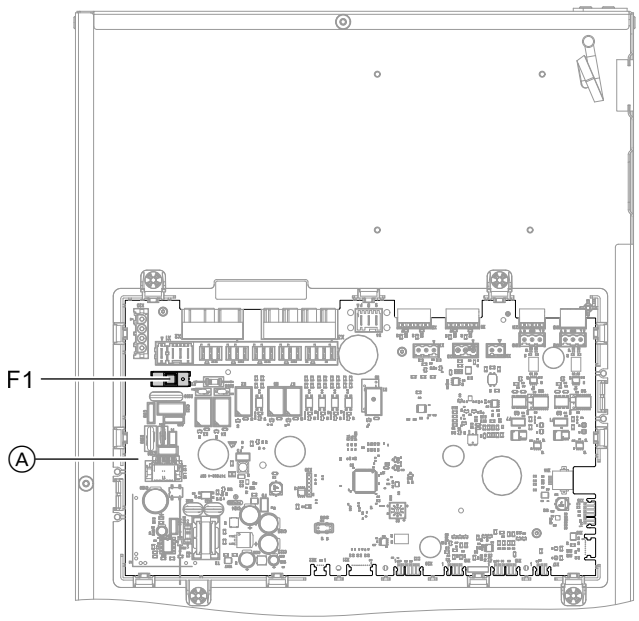


Abb. 43

Ⓐ Elektronikmodul HIOU
F1 Sicherungstyp:
- T 6,3 A H, 250 V~
- Max. Verlustleistung ≤ 2,5 W

1. Netzspannung ausschalten.

2. Abdeckung Elektronikmodule 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.

Protokolle

Protokoll der Hydraulikparameter

Einstell- und Messwerte		Sollwert	Erstinbetrieb-nahme	Wartung/Service
Prüfung externe Heiz-/Kühlkreispumpen				
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

Inneneinheit **Typ**		**IDU Modular** **WWMIW.B1.19-V057**	**IDU Comfort** **WWMIW.B1.19-V058**
Heizwasser (Sekundärkreis)			
Inhalt	l	3	19
Max. Vorlauftemperatur	°C	75	75
Elektrische Werte			
Elektronik			
▪ Nennspannung		1/N/PE 230 V~/50 Hz	1/N/PE 230 V~/50 Hz
▪ Absicherung Netzanschluss		1 x B16A	1 x B16A
▪ Absicherung intern		T 6,3 A H/250 V~	T 6,3 A H/250 V~
Max. elektrische Leistungsaufnahme			
▪ Regelung/Elektronik	W	5	5
▪ Max. Anschlussleistung Betriebskomponenten 230 V~	W	1000	1000
Mobile Datenübertragung			
WLAN			
▪ Übertragungsstandard		IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n
▪ Frequenzband	MHz	2400 bis 2483,5	2400 bis 2483,5
▪ Max. Sendeleistung	dBm	+15	+15
Low-Power-Funk			
▪ Übertragungsstandard		IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4
▪ Frequenzband	MHz	2400 bis 2483,5	2400 bis 2483,5
▪ Max. Sendeleistung	dBm	+6	+6
Abmessungen			
Gesamtlänge	mm	450	450
Gesamtbreite	mm	450	450
Gesamthöhe	mm	750	750
Gesamtgewicht			
▪ Leer	kg	41	46
▪ Befüllt (max.)	kg	44	65
Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig	bar	3	3
		0,3	0,3
Anschlüsse an Inneneinheit ohne Montagehilfe			
Heizwasservorlauf/-rücklauf Heiz-/Kühlkreis oder externer Pufferspeicher		G 1¼	G 1¼
Heizwasservorlauf/-rücklauf Speicher-Wassererwärmer	mm	G 1	G 1
Heizwasservorlauf/-rücklauf Außeneinheit	mm	G 1¼	G 1¼

Auftrag zur Erstinbetriebnahme

- Senden Sie den folgenden Auftrag mit beigefügtem Anlagenschema per E-Mail an Ihre zuständige Verkaufsniederlassung.
  Oder
- Füllen Sie den Auftrag online aus unter partnerportal.viessmann-climatesolutions.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 beim Hersteller angeforderten Leistungen werden mir/uns entsprechend der aktuellen 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.

6257245

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 GmbH & Co. KG,
Viessmannstraße 1, 35108 Allendorf (Eder), Deutschland, 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 GmbH & Co. KG, Viessmannstraße 1, 35108 Allendorf (Eder), Deutschland, dass der Funkanlagentyp des bezeichneten Produkts 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

Stichwortverzeichnis

A

Abmessungen
– Inneneinheit....93
Access Point....52
– Ein-/ausschalten....78
Aktorentest....81
Anforderungen an den Montageort
– Inneneinheit....13
Anlage befüllen....68
Anlagenbeispiele....10
Anlagenbetreiber einweisen....76
Anschluss
– Elektrisch....21
– Sekundärkreis....17
– Übersicht....12
Anschlussbereiche öffnen....23
Anschlussbestimmungen....43
Aufstellung
– Inneneinheit....13
Auftrag zur Erstinbetriebnahme....94
Ausdehnungsgefäß....73
Außeneinheit
– Leitungslängen....21
Außentemperatursensor....88
Außerbetriebnahme....94

B

Bauseitige Anschlüsse....12
Bedieneinheit
– Anbauen....46
– Nach oben versetzen....48
Befestigungsmaterial....15
Befüllfunktion....71
Bestimmungsgemäße Verwendung....8
Betrieb ohne Außeneinheit....20
Betriebsdaten aufrufen....79
Betriebsgeräusche....75
Betriebssicherheit....13
Betriebszustände....79
BUS-Verbindung....38

C

CAN-BUS-Kommunikationsleitung....38

D

DHCP....13
Dichtheit prüfen....18, 72, 74
Dichtringe erneuern....18, 72, 74
Durchdringungswinkel....14
Dynamische IP-Adressierung....13

E

Eigenstromnutzung....45
Einschaltreihenfolge Gerät....53
Einspeisung....43
Einweisung des Anlagenbetreibers....76
Elektrische Anschlussbereiche....23
Elektrische Anschlüsse
– Prüfen....52
– Übersicht....25, 86
Elektrische Leistungsaufnahme....93
Elektrische Leitungen verlegen....24
Elektrischer Anschluss
– Leitungen einführen....24
Elektrische Werte
– Inneneinheit....93
Empfohlene Netzanschlussleitungen....21
Energiezähler
– Anschließen....41
Entleeren Sekundärkreis....87
Entlüfter....86
Entlüftungsfunktion....73
Ergänzungswasser....69
Erstinbetriebnahme....52, 72, 75, 94
EVU-Sperre....21, 36, 44
– Ohne bauseitige Lasttrennung....44

F

Fehlerstrom-Schutzeinrichtung....43
Feuchteanbauschalter....19, 27
FI-Schutzschalter....45
Flächenkühlsystem....19
Füllwasser....69
Funktion Anlagendruck....72
Funktionen prüfen....81
Funktionskontrolle....81

G

Gerät einschalten....53
Gerätesicherung prüfen....90
Gesamtgewicht....93

H

Hauptschalter....52
Hauptsicherung einschalten....53
Heizkennlinie....75
Heizwasser....93
Heizwasserrücklauf....17, 93
Heizwasservorlauf....17, 93
Hochtarifzähler....45
Hydraulik....8
Hydraulikparameter....92
Hydraulischer Abgleich....74

I

Inbetriebnahme....52, 72, 75
Inbetriebnahme-Protokoll....76
Inneneinheit
– Abmessungen....93
– Auf Geräusche prüfen....75
– Aufstellung....13
– Elektrische Werte....93
– Interne Komponenten....86
– Leitungslängen....21
– Schließen....49
– Transport....13
– Wandmontage....15
Inspektion....52, 75
Instandsetzungsarbeiten....52, 75
Interne Komponenten....86

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Internetverbindung..... 52, 55
IP-Adressierung..... 13

K
Kältekreis..... 79
Kennlinien der Sensoren..... 88
Kommunikationsleitung..... 38
Kühldecke..... 19
Kühlwasservorlauf..... 19

L
Laststromkreise..... 43
Leitungen einführen..... 24
Leitungen verlegen..... 24
Leitungslänge..... 21

M
Manuelle Einstellung des maximalen Volumenstroms... 74
Mindestabstände..... 15
Mobile Datenübertragung..... 93
Montagehöhe..... 15

N
Netzanschluss
– Allgemeine Hinweise..... 43
– Wärmepumpenregelung..... 44
Netzanschlussleitung..... 21

P
Passwörter
– Ändern..... 77
– Zurücksetzen..... 78
Port 123..... 13
Port 443..... 13
Port 80..... 13
Port 8883..... 13
Produktinformation..... 8
Protokolle..... 76, 92
Prüfen
– Sensoren..... 88
– Sicherung..... 90
Puffertemperatursensor..... 26, 88
Pumpen..... 86

Q
QR-Code
– Zur Geräteregistrierung..... 10

R
Raumhöhe..... 13
Reichweite WLAN-Verbindungen..... 13
Relaistest..... 81
Rücklauf
– Außeneinheit..... 12
– Sekundärkreis..... 12, 17
– Speicher-Wassererwärmer..... 12, 17
Rücklauf Speicher-Wassererwärmer..... 93
Rücklauf Speicher-Wassererwärmer/Heizwasser..... 17
Rundsteuer-Empfänger..... 45

S
Schaltkontakt..... 19
Sekundärkreis
– Anschließen..... 17
– Entleeren..... 87
Sensoren..... 86, 88
Service-Menü
– Aufrufen..... 77
Sicherheitsparameter..... 13
Sicherheitstemperaturbegrenzer..... 75
Sicherheitsventil..... 20
Sicherung..... 90
– Max. Verlustleistung..... 91
Smart Grid..... 36
Softwarestand abfragen..... 84
Speichertemperatursensor..... 26, 88
Speicher-Wassererwärmer Vorlauf/Rücklauf..... 17
Stromsensor
– Anschließen..... 41
Systemvoraussetzungen..... 13

T
Technische Daten..... 93
Teilnehmer abfragen..... 84
Temperatursensor..... 88
Temperaturwächter..... 19
Thermostatischer Mischautomat..... 20
TNC-System..... 45
Transport
– Inneneinheit..... 13
Trennvorrichtungen..... 43
Trinkwasserfilter..... 20
Trinkwasserseitiger Anschluss..... 20
Typenschild..... 10

U
Übersicht
– Elektrische Anschlüsse..... 86
– Hähne..... 86
– Interne Komponenten..... 86
– Pumpen..... 86
– Sensoren..... 86
Umgebungstemperaturen..... 13

V
Ventilatordrehzahl..... 80
Verbindung herstellen
– Funk-Fernbedienung..... 67
Verbindung Innen-/Außeneinheit..... 38
Verfügbare Anlagenbeispiele..... 10
Verwendung..... 8
Volumenstrom manuell einstellen..... 74
Voraussetzungen..... 13
Vorderblech..... 49
– Abbauen..... 22
– Anbauen..... 49

6257245

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Vorlauf....17
– Außeneinheit....12
– Sekundärkreis....12, 17
– Speicher-Wassererwärmer....12, 17
Vorlauf Speicher-Wassererwärmer/Heizwasser....17

W
Wandmontage
– Inneneinheit....15
Wärmepumpe
– Einschalten....53
– Öffnen....52
– Schließen....45, 75
Wärmepumpenregelung....9
– Netzanschlussleitung....21, 44
Wartung....52, 75
Wasserbeschaffenheit....69
WLAN....52, 55
WLAN-Router....13
WLAN-Verbindungen Reichweite....13

Z
Zirkulationspumpe....28
Zugangsdaten....52, 55
Zulässiger Betriebsdruck....93



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

Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG
35108 Allendorf
A Carrier Company
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de

6257245 Technische Änderungen vorbehalten!