

# Montage- und Serviceanleitung für die Fachkraft

**VIESMANN**

**Vitocal 262-A**

**Typ T2E-R290**

Warmwasser-Wärmepumpe mit trockenem Elektro-Heizeinsatz

**Typ T2H-R290**

Warmwasser-Wärmepumpe mit Anschluss für externen Wärmeerzeuger



## **VITOCAL 262-A**



## 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.

Die Wärmepumpe enthält entflammbares Kältemittel der Sicherheitsgruppe A3 gemäß ISO 817 und ANSI/ASHRAE Standard 34.

### **Hinweis**

*Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.*

**Sicherheitshinweise** (Fortsetzung)**Zielgruppe**

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Arbeiten am Kältemittelkreislauf mit brennbaren Kältemitteln der Sicherheitsgruppe A3 dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden, die dazu berechtigt sind. Diese Fachkräfte müssen gemäß EN 378 Teil 4 oder der IEC 60335-2-40, Abschnitt HH geschult sein. Der Befähigungsnachweis von einer industrieakkreditierten Stelle ist erforderlich.
- Lötarbeiten am Kältekreis dürfen nur durch Fachkräfte durchgeführt werden, die nach ISO 13585 und AD 2000, Merkblatt HP 100R zertifiziert sind. Und nur durch Fachkräfte, die für die auszuführenden Arbeitsverfahren qualifiziert und zertifiziert sind. Die Arbeiten müssen innerhalb des erworbenen Anwendungsspektrums liegen und gemäß der vorgeschriebenen Verfahren durchgeführt werden. Für Lötarbeiten an Verbindungen vom Akkumulator ist zusätzlich die Zertifizierung von Personal und Arbeitsverfahren durch eine notifizierte Stelle nach Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU) erforderlich.

- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Vor der erstmaligen Inbetriebnahme müssen alle sicherheitsrelevanten Punkte durch die jeweiligen zertifizierten Fachkräfte geprüft werden. Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

**Zu beachtende Vorschriften**

- Nationale Installationsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- Gesetzliche Vorschriften für Druckgeräte:  
Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW, TRF und VDE
- AT:** ÖNORM, EN und ÖVE
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- VDMA 24020-3:  
Kälteanlagen mit brennbarem Kältemittel der Sicherheitsgruppe A3
- TRBS 1112-1:  
Explosionsgefährdungen bei und durch Instandhaltungsarbeiten

**Sicherheitshinweise** (Fortsetzung)

- DGUV Regel 100-500, Kapitel 2.35: Betreiben von Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen
- FprCEN/TS 17607: Zusätzliche Aspekte zu Betrieb, Wartung, Instandhaltung, Reparatur und Still-Legung von Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen, die entflammbare Kältemittel enthalten.

---

**Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Anlage**

Die Wärmepumpe enthält das brennbare Kältemittel R290 (Propan C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>). Bei einer Undichtheit kann durch austretendes Kältemittel mit der Umgebungsluft eine brennbare oder explosive Atmosphäre entstehen. In unmittelbarer Umgebung der Warmwasser-Wärmepumpe ist ein Schutzbereich, in welchem bei Arbeiten an der Warmwasser-Wärmepumpe besondere Regeln gelten.

**Arbeiten im Schutzbereich**



**Gefahr**

Explosionsgefahr: Bei austretendem Kältemittel kann mit der Umgebungsluft eine brennbare oder explosive Atmosphäre entstehen. Brand und Explosion im Schutzbereich durch folgende Maßnahmen vermeiden:

- Zündquellen fernhalten, z. B. offene Flammen, heiße Oberflächen, nicht zündquellenfreie elektrische Geräte, mobile Endgeräte mit integriertem Akku (z. B. Mobiltelefone, Fitnessuhren usw.).
- Zulässige Werkzeuge: Alle Werkzeuge für die Arbeiten im Schutzbereich müssen gemäß den gültigen Normen und Vorschriften für Kältemittel der Sicherheitsgruppen A2L und A3 ausgelegt und explosionsgeschützt sein, z. B. bürstenlose Maschinen (Akkuschrauber), Absauggeräte, Entsorgungsbehälter, Monteurhilfen, Vakuumpumpen, ableitfähige Schläuche, mechanische Werkzeuge aus funkenfreiem Material usw.

**Hinweis**

*Die Werkzeuge müssen auch für die eingesetzten Druckbereiche geeignet sein.*

Werkzeuge müssen sich in einem einwandfreien und gewarteten Zustand befinden.

- Die verwendeten elektrischen Betriebsmittel müssen den Anforderungen an explosionsgefährdete Bereiche, Zone 2 entsprechen.
- Keine brennbaren Stoffe verwenden, z. B. Sprays oder andere brennbare Gase.

**Sicherheitshinweise** (Fortsetzung)

- Statische Aufladung abführen: Vor den Arbeiten geerdete Objekte berühren, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre.
- Sicherheitseinrichtungen nicht entfernen, blockieren oder überbrücken.
- Keine Veränderungen vornehmen: Inneneinheit, Zulauf-/Ablaufleitungen, elektrische Anschlüsse/Leitungen und die Umgebung nicht verändern. Keine Bauteile oder Plomben entfernen.

**Arbeiten an der Anlage**

- Die Wärmepumpe spannungsfrei schalten, z. B. an separaten Sicherungen oder einem Hauptschalter. Anlage auf Spannungsfreiheit prüfen.

**Hinweis**

*Zusätzlich zum Regelungsstromkreis können mehrere Laststromkreise vorhanden sein.*

**Gefahr**

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

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

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

**Gefahr**

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

**Achtung**

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden.

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

**Arbeiten am Kältekreis**

Das Kältemittel R290 (Propan) ist ein luftverdrängendes, farbloses, brennbares, geruchsloses Gas und bildet mit Luft explosionsfähige Gemische.

Abgesaugtes Kältemittel muss von autorisierten Fachbetrieben fachgerecht entsorgt werden.

Vor Beginn der Arbeiten am Kältekreis folgende Maßnahmen durchführen:

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

**Sicherheitshinweise** (Fortsetzung)

- Die unmittelbare Umgebung der Wärmepumpe auf brennbare Materialien und Zündquellen untersuchen: Alle brennbaren, beweglichen Materialien und jegliche Zündquellen aus dem Schutzbereich entfernen.
- Vor, während und nach den Arbeiten die Umgebung mit einem für R290 geeigneten, explosionsgeschützten Kältemitteldetektor auf austretendes Kältemittel prüfen. Dieser Kältemitteldetektor darf keine Funken erzeugen und muss angemessen abgedichtet sein.
- In folgenden Fällen muss ein CO<sub>2</sub>- oder Pulverlöscher zur Hand sein:
  - Kältemittel wird abgesaugt.
  - Kältemittel wird nachgefüllt.
  - Löt- oder Schweißarbeiten werden durchgeführt.
- Rauchverbotszeichen anbringen.



**Gefahr**

Austretendes Kältemittel kann zu Feuer und Explosionen führen, die schwerste Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben.

- Mit Kältemittel befüllten Kältekreis nicht anbohren oder anbrennen.
- Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- Nicht rauchen! Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern. Niemals Schalter von Licht und Elektrogeräten betätigen.
- Komponenten, die Kältemittel enthalten und enthielten, gemäß den gültigen Vorschriften und Normen an gut belüfteten Orten lagern, transportieren und kennzeichnen.



**Gefahr**

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

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



**Gefahr**

Kältemittel steht unter Druck: Mechanische Belastung von Leitungen und Komponenten kann Undichtheiten am Kältekreis zur Folge haben.

Keine Lasten auf die Leitungen und Komponenten aufbringen, z. B. Abstützen oder Ablegen von Werkzeugen.



**Gefahr**

Heiße und kalte metallische Oberflächen des Kältekreises können bei Hautkontakt zu Verbrennungen oder Erfrierungen führen.

Persönliche Schutzausrüstung zum Schutz vor Verbrennungen oder Erfrierungen tragen.



**Achtung**

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

**Sicherheitshinweise** (Fortsetzung)**Instandsetzungsarbeiten****Achtung**

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage.

- Defekte Bauteile müssen durch Originalteile des Herstellers ersetzt werden.
- Keine Reparaturen am Inverter vornehmen. Im Fall eines Defekts den Inverter austauschen.

**Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile****Achtung**

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

**Sicherheitshinweise für den Betrieb der Anlage****Verhalten bei Austritt von Kältemittel****Gefahr**

Austretendes Kältemittel kann zu Feuer und Explosionen führen, die schwerste Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben.

- Nicht rauchen! Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern. Niemals Schalter von Licht und Elektrogeräten betätigen.
- Personen aus der Gefahrenzone entfernen.
- Stromversorgung für alle Anlagenkomponenten von sicherer Stelle aus unterbrechen.
- Zündquellen aus der Gefahrenzone entfernen.
- Anlagenbetreiber darüber informieren, dass für die Dauer der Instandsetzung keine Zündquelle in die Gefahrenzone eingebracht werden darf.
- Zur Instandsetzung autorisierte Fachkraft beauftragen.
- Anlage erst nach der Instandsetzung wieder in Betrieb nehmen.

**Gefahr**

Direkter Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel kann zu schweren gesundheitlichen Schäden führen, z. B. Erfrierungen und/oder Verbrennungen. Direkten Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel vermeiden.

**Gefahr**

Einatmen von Kältemittel kann zu Ersticken führen. Kältemittel nicht einatmen.

**Verhalten bei Wasseraustritt aus dem Gerät****Gefahr**

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

### **Sicherheitshinweise** (Fortsetzung)



#### **Gefahr**

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr von Verbrühungen.  
Heißes Heizwasser nicht berühren.



#### **Gefahr**

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht Rutschgefahr auf nassem Boden.  
Vor jedem Arbeitsschritt sicherstellen, dass kein Wasser austritt.

### **Einsatz von elektrischen Heizgeräten**

- Vor dem Einsatz von elektrischen Heizgeräten, Kältekreis mit geeignetem Messgerät auf Dichtheit prüfen.
  - Das Heizgerät darf keine Zündquelle darstellen.
  - Das Heizgerät muss den Anforderungen gemäß EN 60335-2-30 entsprechen.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Information</b>	Entsorgung der Verpackung .....	12
	Symbole .....	12
	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	13
	Produktinformation .....	13
	■ Lufteintrittstemperaturgrenzen .....	14
	Anlagenbeispiele .....	14
	Wartungsteile und Ersatzteile .....	14
	■ Viessmann Partnershop .....	14
	■ Viessmann Ersatzteil-App .....	14
<b>2. Montagevorbereitung</b>	Übersicht der Anschlüsse .....	16
	Anforderungen an Transport und Aufstellung .....	17
	■ Auspacken und Einbringung .....	18
	■ Anforderungen an den Aufstellraum .....	19
	■ Mindestabstände .....	19
	■ Betriebssicherheit und Systemvoraussetzungen WLAN .....	21
<b>3. Montageablauf</b>	Warmwasser-Wärmepumpe aufstellen .....	23
	Umrüsten auf Betriebsmodus .....	23
	■ Umluftbetrieb .....	23
	■ Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen .....	23
	■ Außenluft- und Abluftbetrieb .....	23
	■ Außenluftadapter montieren .....	24
	■ Leitungssystem Lufteintritt/Luftaustritt montieren .....	26
	■ Lufteintritts- und Luftaustrittsleitung durch die Wand .....	29
	■ Lufteintritts- und Luftaustrittsleitung durch das Dach .....	29
	Hydraulisch anschließen .....	30
	■ Trinkwasserseitig anschließen .....	30
	■ Kondenswasserablauf anschließen .....	31
	Elektrisch anschließen .....	32
	■ Luftdruckwächter oder Brandschutzklappe anschließen .....	32
	■ Zirkulationspumpe anschließen .....	33
	■ Hoch-/Niedertarif anschließen .....	33
	■ Photovoltaik- oder Smart-Grid-Signal anschließen .....	33
	■ Nur Typ T2H-R290: Externen Wärmeerzeuger anschließen .....	34
	Netzanschluss .....	34
<b>4. Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung</b>	Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung .....	36
<b>5. Diagnose und Serviceabfragen</b>	Service-Menü aufrufen .....	48
	Software-/Hardwareversion abfragen (d.99) .....	49
	Service-Menü verlassen .....	49
	Diagnose .....	49
	■ Betriebsdaten abfragen .....	49
	■ Betriebsdaten aufrufen .....	49
	Aktorentest und Funktionskontrolle aufrufen .....	49
	■ Funktionskontrolle .....	50
<b>6. Systemkonfiguration (Parameter)</b>	Parameter aufrufen .....	52
	Parameterübersicht .....	52
	■ „1“ Auswahl Luftquelle (Parameter 3196) .....	52
	■ „4“ Temperatur Raumfrostschutz (Parameter 3239) .....	52
	■ „5“ Verbrühschutz (Parameter 503) .....	52
	■ „6“ Leistung Elektro-Heizeinsatz-EHE (Parameter 2626) .....	52
	■ „7“ Nur Typ T2H-R290: Externen Wärmeerzeuger aktivieren (Parameter 2404) .....	53
	■ „8“ Hygienefunktion (Parameter 873) .....	53
	■ „10“ Minimale Komforttemperatur (Parameter 3282) .....	53
	■ „11“ Maximale Dauer der Trinkwassererwärmung (Parameter 3325) .....	53

**Inhaltsverzeichnis**

- „14“ Zirkulationspumpe (Parameter 497) ..... 54
- „16“ Vorbelüftung (Parameter 2851) ..... 54
- „17“ Einstellung Abluftbetrieb „L1“ (Parameter 3286) ..... 54
- „18“ Einstellung Abluftbetrieb „L2“ (Parameter 3286) ..... 54
- „19“ Einstellung Abluftbetrieb „L3“ (Parameter 3286) ..... 54
- „20“ Einstellung Abluftbetrieb „L4“ (Parameter 3286) ..... 54
- „21“ Geräuschreduzierte Betriebsstufe normal (Parameter 2540) .... 55
- „22“ Geräuschreduzierte Betriebsstufe reduziert (Parameter 2540) . 55
- „23“ Anstieg der Warmwassertemperatur im Photovoltaik-/Smart-Grid-Modus (Parameter 2543) ..... 55
- „24“ Einschalthysterese Warmwasserbereitung (Parameter 1085) ... 55
- „25“ Ausschalthysterese Warmwasserbereitung (Parameter 1085) .. 55
- „99“ Zurücksetzen auf werkseitige Einstellungen (Parameter 575) ... 56

**7. Störungsbehebung**

Störungsanzeige an der Bedieneinheit ..... 57

Störungsmeldungen ..... 57

- F.33 Unterbrechung Lufteintrittstemperatursensor ..... 57
- F.34 Kurzschluss Lufteintrittstemperatursensor ..... 57
- F.78 HMI-Störung ..... 58
- F.102 TCU-Störung ..... 58
- F.111 Kurzschluss Lufteintrittstemperatursensor ..... 58
- F.112 Kurzschluss Lufteintrittstemperatursensor ..... 58
- F.425 Falsche Uhrzeit und Datum ..... 59
- F.454 Falsche Konfiguration HPMU ..... 59
- F.864 Abtauen fehlgeschlagen ..... 59
- F.1075 Unzureichende Lufteintrittstemperatur ..... 59
- F.1170 Maximale Ladezeit überschritten ..... 60
- F.1203 PV-Signal Zeitüberschreitung ..... 60
- F.1204 Überhöhte Lufteintrittstemperatur ..... 60
- F.1205 Unterbrechung Speichertemperatursensor unten ..... 61
- F.1206 Kurzschluss Speichertemperatursensor unten ..... 61
- F.1207 Unterbrechung Speichertemperatursensor Mitte ..... 61
- F.1208 Kurzschluss Speichertemperatursensor Mitte ..... 61
- F.1209 Unterbrechung Speichertemperatursensor oben ..... 61
- F.1210 Kurzschluss Speichertemperatursensor oben ..... 62
- F.1222 Ausfall Ventilator (keine Rückmeldung Spannungsversorgung) ..... 62
- F.1223 Ausfall Ventilator (keine Rückmeldung Ventilatorgeschwindigkeit) ..... 62
- F.1224 Hochdruck ..... 63
- F.1231 Verdampfertemperatur zu niedrig ..... 63

Warnungsmeldungen ..... 63

- A.17 Temperatur für erhöhte Trinkwasserhygiene nicht erreicht ..... 63
- A.59 Störung Ventilator ..... 64
- A.91 Notbetrieb aktiv ..... 64
- A.92 Anlage im Frostschutzbetrieb ..... 64
- A.100 Werkseitige Einstellungen zurücksetzen ..... 64
- A.144 Hoch-/Niedertarif-Signal bleibt aktiv ..... 65
- A.172 Raumfrostschutzfunktion aktiv ..... 65

Informationsmeldungen ..... 65

**8. Instandhaltung**

Übersicht interne Komponenten ..... 66

Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung ..... 66

Arbeiten am Kältekreis ..... 74

Kältemittel absaugen ..... 74

- Folgende Arbeitsschritte ausführen: ..... 74

Kältekreis füllen ..... 76

- Folgende Arbeitsschritte ausführen: ..... 76

Wärmepumpenregelung austauschen ..... 78

Temperatursensoren prüfen ..... 79

	■ NTC 10 kΩ .....	79
	Sicherungen prüfen .....	79
	Heizelement des Elektro-Heizeinsatzes austauschen .....	80
	Sicherheitstemperaturbegrenzer Elektro-Heizeinsatz .....	81
	■ Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen .....	81
	■ Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen .....	81
	Speicher-Wassererwärmer trinkwasserseitig entleeren .....	82
<b>9. Funktionsbeschreibung</b>	Photovoltaik-Funktion .....	83
	Smart-Grid .....	83
	Hoch-/Niedertarif-Signal .....	84
	Warmwasserbereitung .....	84
	■ ECO-Betrieb .....	84
	■ Nur Typ T2H-R290: ECH (ECO-Hybrid) .....	84
	■ CON (Komfort) .....	84
<b>10. Anschluss- und Verdrahtungsschema</b>	Elektronikmodul HPMU .....	85
<b>11. Protokolle</b>	.....	87
<b>12. Technische Daten</b>	.....	88
<b>13. Anhang</b>	Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung .....	92
<b>14. Bescheinigungen</b>	Konformitätserklärung .....	93
<b>15. Stichwortverzeichnis</b>	.....	94

## 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

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

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

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

## Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Das Gerät darf ausschließlich zur Trinkwassererwärmung verwendet werden.

Mit zusätzlichen Komponenten und Zubehör kann der Funktionsumfang erweitert werden.

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

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

Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Fehlgebrauch des Geräts oder unsachgemäße Bedienung (z. B. Öffnen des Geräts durch den Anlagenbetreiber) ist untersagt und führt zum Haftungsauschluss. Fehlgebrauch liegt auch vor, falls Komponenten des Heizsystems in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion verändert werden.

### Hinweis

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

## Produktinformation

Die Vitocal 262-A, Typ T2E-R290 und Typ T2H-R290 ist eine Warmwasser-Wärmepumpe mit integriertem Warmwasser-Speicher.

Zur Warmwasserbereitung verwendet die Wärmepumpe die Wärmeenergie der Raumluft oder Außenluft.

Bei hohem Warmwasserbedarf kann mit einem Elektro-Heizeinsatz nachgeheizt werden (bei Typ T2E-R290 werkseitig eingebaut, bei Typ T2H-R290 Zubehör).

Typ T2H-R290 beinhaltet den Funktionsumfang von Typ T2E-R290. Zusätzlich kann ein externer Wärmeerzeuger (z. B. Öl-/Gas-Heizkessel) angeschlossen werden.

Die Warmwasser-Wärmepumpe kann im **Umluftbetrieb**, **Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen**, **Außenluftbetrieb** oder im **Abluftbetrieb** betrieben werden. Ggf. ist hierfür Zubehör erforderlich.

### Umluftbetrieb

Im Umluftbetrieb wird die Raumluft des Aufstellraums zur Warmwasserbereitung genutzt.

Während der Warmwasserbereitung wird der Aufstellraum gekühlt und entfeuchtet.

### Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen

Auch hierbei wird die Raumluft des Aufstellraums zur Warmwasserbereitung genutzt.

Die bei der Warmwasserbereitung abgekühlte Raumluft wird über die Fortluftleitung ins Freie geführt. Über eine separate Luftöffnung strömt Außenluft in den Raum nach.

### Außenluftbetrieb

Im Außenluftbetrieb wird der Warmwasser-Wärmepumpe über eine Leitung Außenluft zugeführt. Die bei der Warmwasserbereitung abgekühlte Außenluft wird über die Fortluftleitung ins Freie geführt. Die Raumtemperatur ändert sich nicht.

### Abluftbetrieb

Im Abluftbetrieb wird der Warmwasser-Wärmepumpe über ein Leitungssystem Abluft aus mehreren Räumen zugeführt. Über separate Außenluftöffnungen gelangt gleichzeitig Außenluft in diese Räume.

Die bei der Warmwasserbereitung abgekühlte Abluft wird von der Warmwasser-Wärmepumpe ins Freie geführt.

In dieser Betriebsweise erfolgt neben der Warmwasserbereitung zusätzlich eine kontrollierte Wohnungslüftung.

## Produktinformation (Fortsetzung)

### Luft Eintrittstemperaturgrenzen

Die Wärmepumpe schaltet sich nur bei Luft eintrittstemperaturen von  $-10$  bis  $42$  °C ein.

Zum Frostschutz und zur Warmwasserbereitung außerhalb dieses Bereichs kann ein Elektro-Heizeinsatz angesteuert werden (bei Typ T2E-R290) oder ein angeschlossener externer Wärmeerzeuger eingesetzt werden (bei Typ T2H-R290).

Die durch die Warmwasser-Wärmepumpe erzielbare Warmwassertemperatur beträgt max.  $65$  °C.

### Anlagenbeispiele

Verfügbare Anlagenbeispiele:

[www.viessmann-schemes.com](http://www.viessmann-schemes.com)

### Wartungsteile und Ersatzteile

Wartungsteile und Ersatzteile können Sie direkt online identifizieren und bestellen.

### Viessmann Partnership

Login:

[shop.viessmann-climatesolutions.com](http://shop.viessmann-climatesolutions.com)



### Viessmann Ersatzteil-App

#### Web-Anwendung

<https://viparts.viessmann.com>



Abb. 1

#### App ViParts



Wartungsteile und Ersatzteile (Fortsetzung)



Übersicht der Anschlüsse

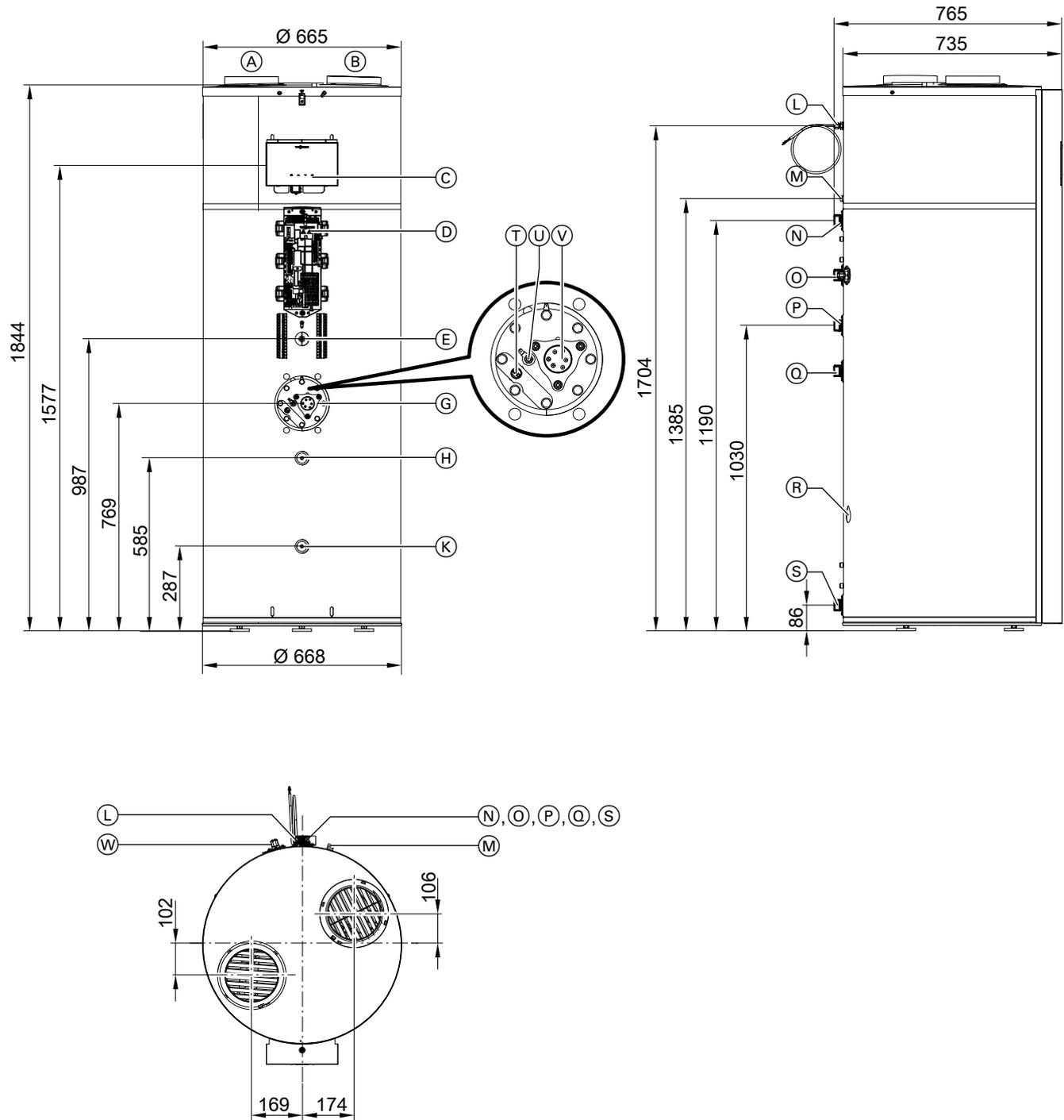


Abb. 2

- Ⓐ Luftaustritt

  - Mit Schutzgitter: Für Umluftbetrieb
  - Mit Abluft-/Außenluftadapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör): Für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen, Außenluftbetrieb und Abluftbetrieb
- Ⓑ Lufteintritt

  - Mit Schutzgitter: Für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen
  - Mit Abluft-/Außenluftadapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör): Für Außenluftbetrieb und Abluftbetrieb
- Ⓒ Bedieneinheit
- Ⓓ Wärmepumpenregelung
- Ⓔ Speichertemperatursensor oben für die Ansteuerung des Elektro-Heizeinsatzes
- Ⓕ Besichtigungsöffnung
- Ⓖ Speichertemperatursensor Mitte für die Ansteuerung der Wärmepumpe
- Ⓗ Speichertemperatursensor unten für Zapferkennung
- Ⓛ Netzanschlussleitung, Länge: 3 m
- Ⓜ Kondenswasserablauf  $\varnothing$  20 mm
- Ⓝ Warmwasser R 1
- Ⓞ Nur für Typ T2H-R290: Wärmetauscher Vorlauf

## Übersicht der Anschlüsse (Fortsetzung)

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓟ Zirkulationsrücklauf</li> <li>Ⓞ Nur für Typ T2H-R290:<br/>Wärmetauscher Rücklauf</li> <li>Ⓡ Prozessinjektionsstopfen: Nicht öffnen!</li> <li>Ⓢ Kaltwasser/Entleerung R 1</li> <li>Ⓣ Nur mit Elektro-Heizeinsatz:<br/>Sicherheitstemperaturbegrenzer</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓚ Magnesium-Schutzanode</li> <li>Ⓥ Elektro-Heizeinsatz-EHT (Zubehör Typ T2H-R290,<br/>Lieferumfang Typ T2E-R290)</li> <li>Ⓦ Nur für Typ T2H-R290:<br/>Tauchhülse für Speichertemperatursensor von<br/>externem Wärmeerzeuger</li> </ul> |
|---|--|

## Anforderungen an Transport und Aufstellung



### Gefahr

Die Wärmepumpe ist mit dem Kältemittel R290 (Propan) gefüllt: Mechanische Belastung kann zu Undichtheiten am Kältekreis führen. Bei Austritt von Kältemittel besteht Explosions- und Erstickungsgefahr.

- Vibrationen beim Transport vermeiden.
- Wärmepumpe nach dem Transport vorsichtig absetzen.
- Geräte mit Transportschäden dürfen nicht in Betrieb genommen werden.



### Achtung

Stöße, Druck- und Zugbelastung können zu Schäden an den Außenwänden des Geräts führen.

Geräteoberseite, Front und Speichermantel **nicht** belasten.

Die Warmwasser-Wärmepumpe kann stehend oder liegend transportiert werden.

### Hinweis zu liegendem Transport

*Warmwasser-Wärmepumpe aufstellen und **vor** Inbetriebnahme mindestens 24 Stunden stehen lassen. Für den Transport stehen Tragegurte (Zubehör) zur Verfügung.*

### Hinweis

*Die Warmwasser-Wärmepumpe nicht in einem Raum mit ständig betriebenen offenen Zündquellen aufstellen (z. B. offene Flammen, Gas-Heizstrahler mit offenen Brennern oder eine elektrisch betriebene Heizung).*

Auspacken und Einbringung

Montage

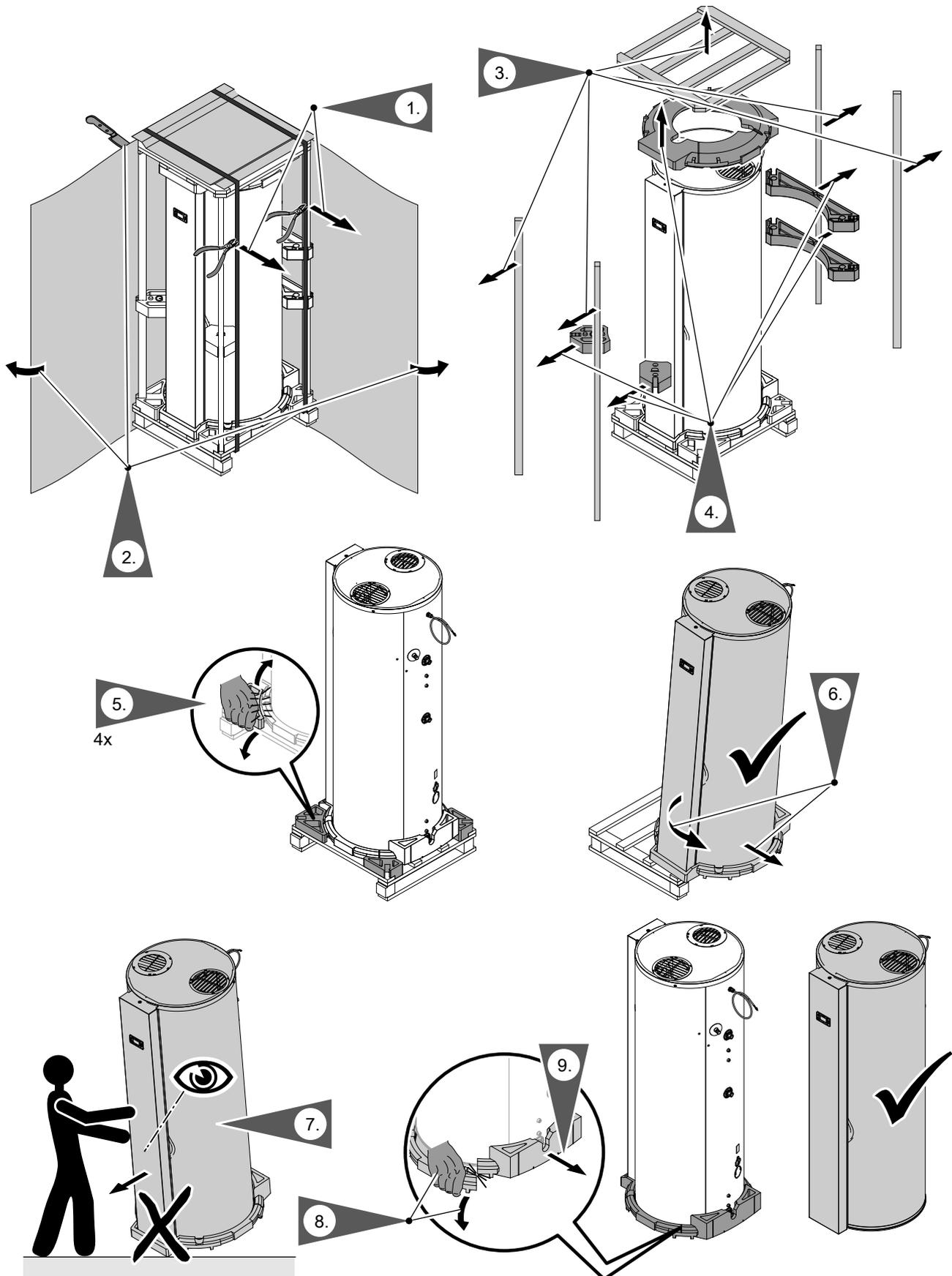


Abb. 3

## Anforderungen an Transport und Aufstellung (Fortsetzung)

## Anforderungen an den Aufstellraum

**Achtung**

Verunreinigte Luft kann die Geräteleistung beeinträchtigen.

Sicherstellen, dass die angesaugte Luft staubfrei, fettfrei und frei von Verunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe ist (z. B. enthalten in Sprays, Farben, Lösungs-, Wasch- und Reinigungsmitteln).

- Der Aufstellraum muss trocken und frostsicher sein.
- Die Raumtemperatur darf 40 °C nicht überschreiten.
- Um Körperschallübertragung zu vermeiden, das Gerät nicht auf Holzbalkendecken (z. B. im Dachgeschoss) aufstellen.
- Im Aufstellraum **muss** ein Abwasseranschluss für den Kondenswasserablauf vorhanden sein. Den Kondenswasserablauf über Siphon (bauseits) oder U-Halterung (Lieferumfang) ausführen: Siehe Position ② in den Abbildungen im Kapitel „Mindestabstände“.
- Für Service- und Wartungsarbeiten unbedingt die Mindestabstände einhalten: Siehe Kapitel „Mindestabstände“.

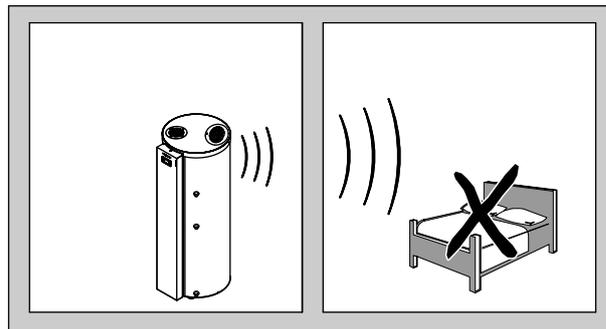


Abb. 4

## Mindestabstände

## Umluftbetrieb

**Hinweis**

- Falls das Raumvolumen  $< 20 \text{ m}^3$  ist, kann die angegebene Geräteleistung nicht gewährleistet werden.
- Im Aufstellraum **muss** ein Abwasseranschluss für den Kondenswasserablauf vorhanden sein. Den Kondenswasserablauf über Siphon (bauseits) oder U-Halterung (Lieferumfang) ausführen: Siehe folgende Abbildung, Pos. ②.

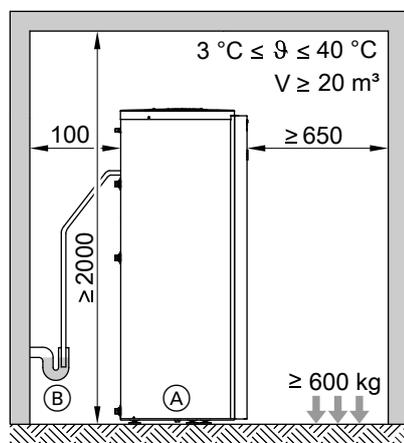


Abb. 5

- ① Warmwasser-Wärmepumpe
- ② Abwasserleitung für Kondenswasserablauf
- θ Raumlufttemperatur

## Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen

An die Abluftöffnung (Luftaustritt) muss ein Außenluft-Adapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör) angeschlossen werden. Die höheren Leistungswerte werden mit dem Außenluft-Adapter DN 180 erreicht.

**Hinweis**

- Falls das Raumvolumen  $< 20 \text{ m}^3$  ist, kann die angegebene Geräteleistung nicht gewährleistet werden.
- Der Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen ist nur in unbeheizten Räumen zulässig.
- Im Aufstellraum **muss** ein Abwasseranschluss für den Kondenswasserablauf vorhanden sein. Den Kondenswasserablauf über Siphon (bauseits) oder U-Halterung (Lieferumfang) ausführen: Siehe folgende Abbildung, Pos. ②.

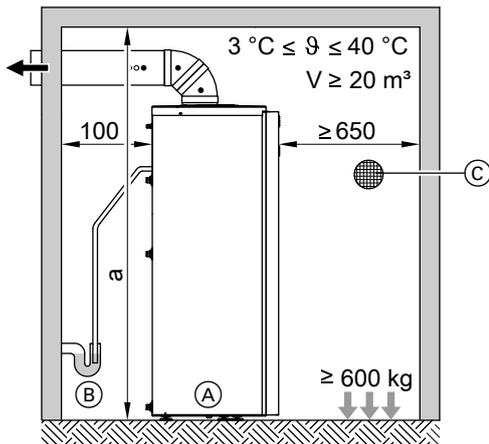


Abb. 6

- Ⓐ Warmwasser-Wärmepumpe
- Ⓑ Abwasserleitung für Kondenswasserablauf
- Ⓒ Außenluftöffnung:  
Mit Außenluftadapter DN 160:  $\geq$  DN 160  
Mit Außenluftadapter DN 180:  $\geq$  DN 180
- a Raumhöhe:  
Mit Außenluftadapter DN 160:  $\geq$  2125 mm  
Mit Außenluftadapter DN 180:  $\geq$  2145 mm
- ϑ Raumlufttemperatur

### Außenluftbetrieb

An die Abluftöffnung (Luftaustritt) müssen 2 Außenluft-Adapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör) angeschlossen werden. Die höheren Leistungswerte werden mit dem Außenluft-Adapter DN 180 erreicht.

### Hinweis

Im Aufstellraum **muss** ein Abwasseranschluss für den Kondenswasserablauf vorhanden sein. Den Kondenswasserablauf über Siphon (bauseits) oder U-Halterung (Lieferumfang) ausführen: Siehe folgende Abbildung, Pos. Ⓑ.

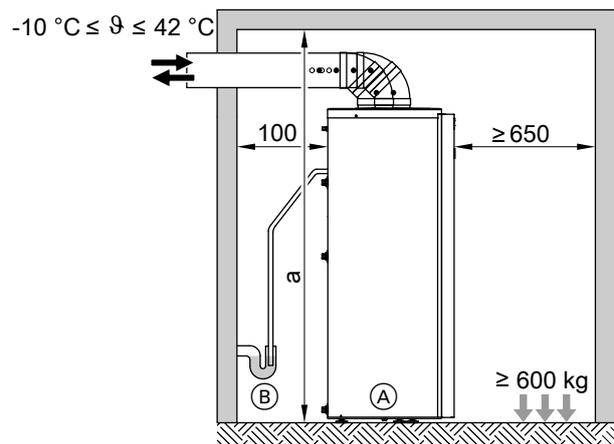


Abb. 7

- Ⓐ Warmwasser-Wärmepumpe
- Ⓑ Abwasserleitung für Kondenswasserablauf
- a Raumhöhe:  
Mit Außenluftadapter DN 160: 2125 mm  
Mit Außenluftadapter DN 180: 2145 mm
- ϑ Raumlufttemperatur

### Abluftbetrieb

An die Abluftöffnung (Luftaustritt) müssen 2 Außenluft-Adapter DN 160 oder DN 180 (Zubehör) angeschlossen werden. Die höheren Leistungswerte werden mit dem Außenluft-Adapter DN 180 erreicht.

### Hinweis

Im Aufstellraum **muss** ein Abwasseranschluss für den Kondenswasserablauf vorhanden sein. Den Kondenswasserablauf über Siphon (bauseits) oder U-Halterung (Lieferumfang) ausführen: Siehe folgende Abbildung, Pos. Ⓑ.

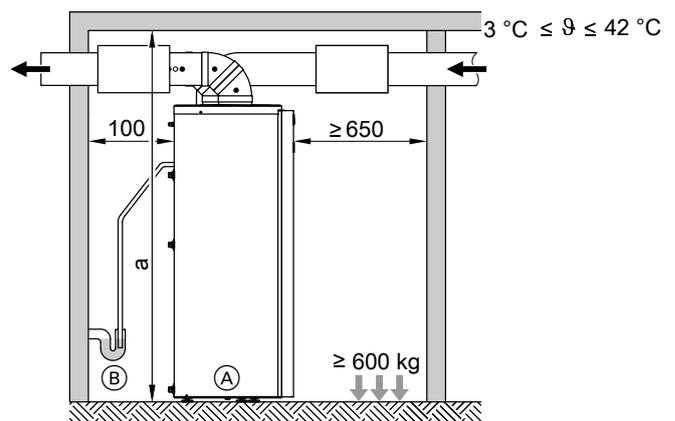


Abb. 8

- Ⓐ Warmwasser-Wärmepumpe
- Ⓑ Abwasserleitung für Kondenswasserablauf
- a Raumhöhe:  
Mit Außenluftadapter DN 160: 2125 mm  
Mit Außenluftadapter DN 180: 2145 mm
- ϑ Raumlufttemperatur

## Anforderungen an Transport und Aufstellung (Fortsetzung)

## Betriebssicherheit und Systemvoraussetzungen WLAN

## Systemvoraussetzung WLAN-Router

- WLAN-Router mit aktiviertem WLAN:  
Der WLAN-Router muss durch ein ausreichend sicheres WPA2-Passwort geschützt sein.

**Hinweis**

- Das WPA2-Passwort ist eine Folge von 8 bis 63 Zeichen.
- Erlaubt sind Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen und Sonderzeichen nach ASCII.

Der WLAN-Router muss immer das aktuellste Firmware-Update enthalten.

Keine unverschlüsselten Verbindungen des Wärmeerzeugers zum WLAN-Router verwenden.

- Internetanschluss mit hoher Verfügbarkeit: „Flatrate“ (Zeit- und Datenvolumen-unabhängiger Pauschaltarif)
- WLAN-Frequenz auf 2,4 GHz einstellen.
- 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.

## 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.

- 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 handelsübliche WLAN-Repeater verstärkt werden.

## Durchdringungswinkel

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

## Flacher (ungünstiger) Durchdringungswinkel

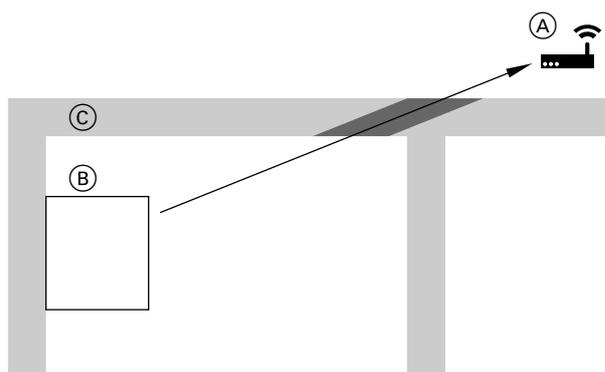


Abb. 9

- (A) WLAN-Router
- (B) Wärmeerzeuger
- (C) Wand

Optimaler Durchdringungswinkel

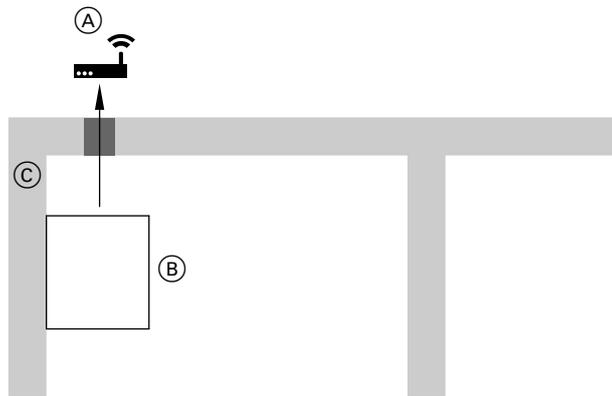


Abb. 10

- Ⓐ WLAN-Router
- Ⓑ Wärmeerzeuger
- Ⓒ Wand

## Warmwasser-Wärmepumpe aufstellen

- !** **Achtung**  
 Unsachgemäße Handhabung kann zu irreparablen Schäden an der Warmwasser-Wärmepumpe führen.
- **Nicht** in den Blechmantel der Warmwasser-Wärmepumpe bohren.
  - Anschluss-Stutzen und Kondenswasseranschluss **nicht** als Tragehilfe benutzen.

Warmwasser-Wärmepumpe waagrecht ausrichten.

### **Hinweis**

*Zum Ausrichten des Geräts nur einen oder zwei der Stellfüße verstellen. Mindestens einen der Stellfüße vollständig eingeschraubt lassen.*

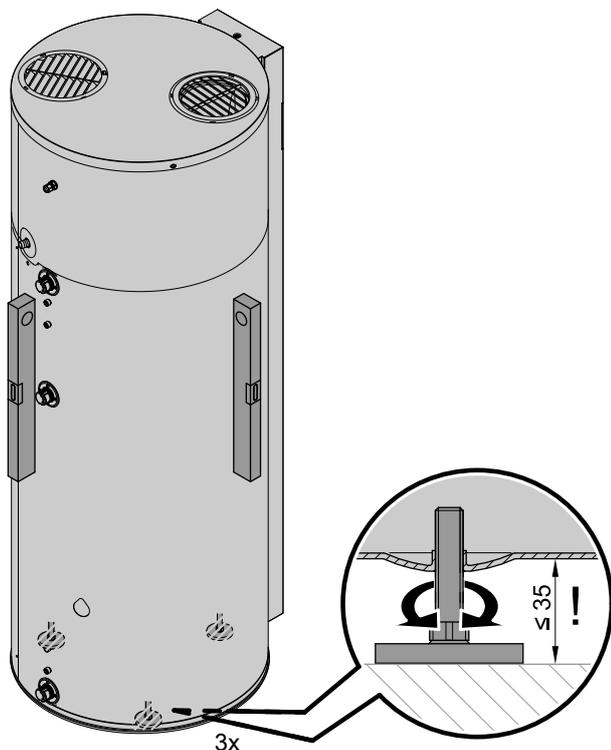


Abb. 11

## Umrüsten auf Betriebsmodus

### Umluftbetrieb

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist im Auslieferungszustand für den Umluftbetrieb vorbereitet.

### Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen

Außenluftadapter für Abluftöffnung montieren: Siehe Arbeitsschritte 1 bis 4 auf Seite 25.

Leitungssystem für Luftaustritt: Siehe Seite 26.

### Außenluft- und Abluftbetrieb

Außenluftadapter für Zuluft- und Abluftöffnungen montieren: Siehe Arbeitsschritte 1 bis 6 auf Seite 25.

#### Außenluftadapter montieren

**Gefahr**

Heiße Oberflächen können Verbrennungen zur Folge haben.

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

**Gefahr**

Scharfkantige Lamellen am Verdampfer und am Lufteinlass- und Luftauslassgitter können Verletzungen verursachen.

Schutzkleidung tragen.

Umrüsten auf Betriebsmodus (Fortsetzung)

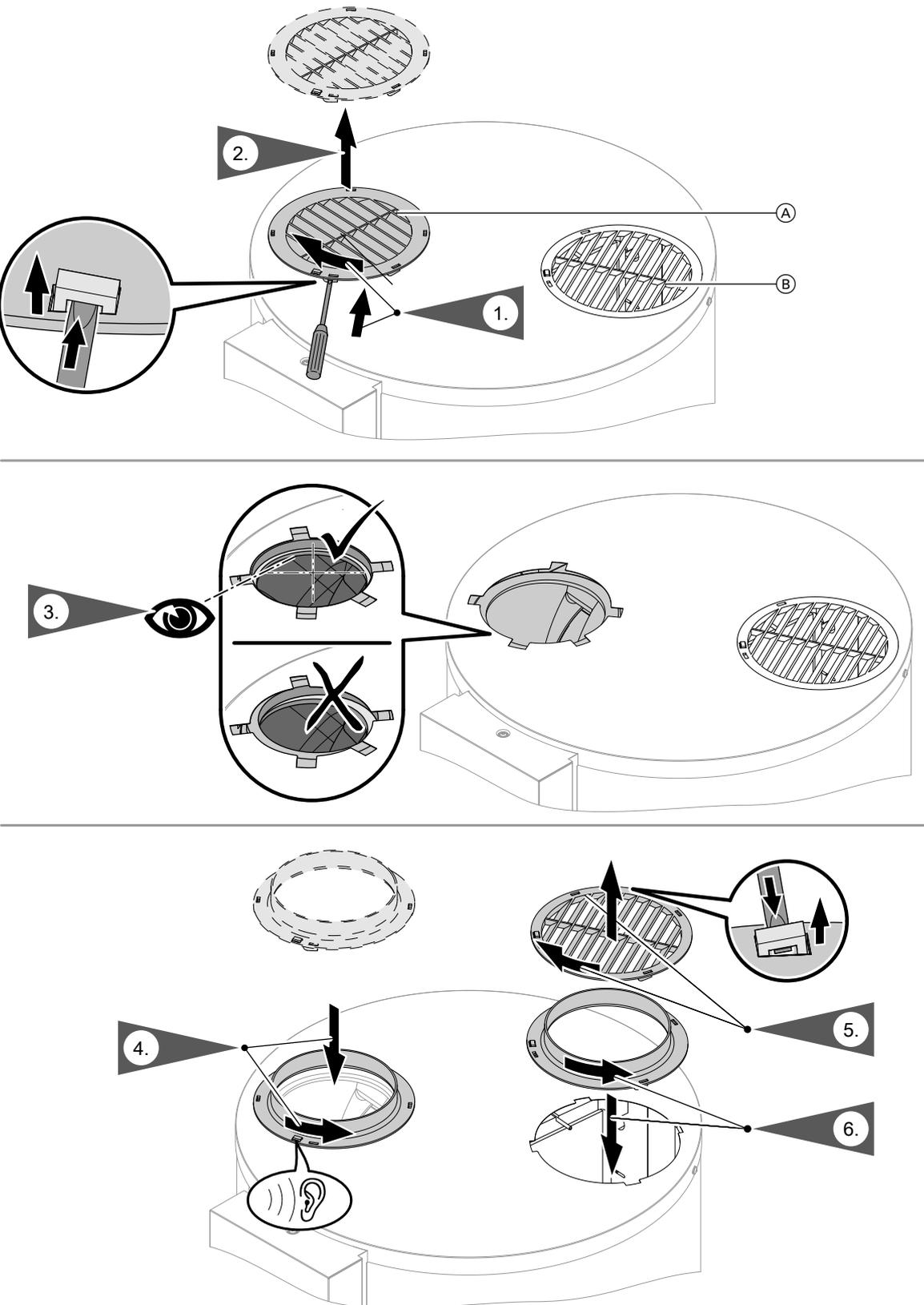


Abb. 12

- (A) Luftaustritt
- (B) Lufteintritt

Montage

**Leitungssystem Lufteintritt/Luftaustritt montieren**

**Gefahr**  
 Die an die Warmwasser-Wärmepumpe angeschlossenen Luftkanäle müssen frei von potenziellen Zündquellen sein.  
 Zündquellen aus der Gefahrenzone entfernen.

**Achtung**  
 Der gleichzeitige Betrieb einer raumluftabhängigen Feuerstätte (z. B. offener Kamin) und der Warmwasser-Wärmepumpe im selben Verbrennungsluftverbund führt zu einem gefährlichen Unterdruck im Raum. Der Unterdruck kann dazu führen, dass Abgase in den Raum zurückströmen.

- Die Warmwasser-Wärmepumpe **nicht** gemeinsam mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte (z. B. offener Kamin) betreiben.
- Feuerstätte nur raumluftunabhängig mit separater Verbrennungsluftzufuhr betreiben. Wir empfehlen Feuerstätten, die über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung als raumluftunabhängige Feuerstätte des deutschen Instituts für Bautechnik DIBt verfügen.
- Türen zu Heizräumen, die nicht im Verbrennungsluftverbund mit dem Wohnbereich stehen, dicht und geschlossen halten.

**Hinweis**  
 Beim Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen für ausreichende Frischluftzufuhr in den Aufstellraum sorgen (bauseits), z. B. über separate Zuluftöffnungen:

**Außenluftöffnung:**

Mit Außenluft-Adapter DN 160:  $\geq$  DN 160

Mit Außenluft-Adapter DN 180:  $\geq$  DN 180

- Leitungssystem dampfdiffusionsdicht wärmedämmen.
- Leitungen für Lufteintritt und Luftaustritt immer mit 2 bis 3° Gefälle ausführen, damit Regen- und Kondenswasser nach außen ablaufen kann.
- Bei Verwendung von Außenluft kann die Wärmepumpe mit Lufteintrittstemperaturen zwischen  $-10$  bis  $42$  °C das Wasser erwärmen.
- Bei Verwendung von Innenluft beginnt die Warmwasserbereitung durch die Wärmepumpe nur bei Temperaturen von min.  $3$  °C, um Frostschutz zu gewährleisten.
- Max. zulässiger Gesamt-Druckverlust  $\Delta p_{\text{Gesamt}}$  (Leitungssystem und Gerät): 100 Pa
- Zur Vermeidung von Strömungsgeräuschen Schalldämpfer montieren.
- Leitungen, Wanddurchführungen und Anschlüsse an die Warmwasser-Wärmepumpe können zur Geräuschreduzierung schwingungsgedämpft ausgeführt werden: Siehe Abb. 13.

**Nicht** zulässige Anschlüsse und Aufstellvarianten:

- Anschluss von Küchen-Dunstabzugshauben an das Leitungssystem
- Aufstellung einer Warmwasser-Wärmepumpe mit Umluftbetrieb in einem beheizten Raum
- Anschluss der Lufteintrittsleitung an ein Wohnungslüftungssystem
- Anschluss der Lufteintrittsleitung an einen Luft-/Erdwärmetauscher
- Anschluss der Lufteintrittsleitung an einen Wäschetrockner
- Anschlüsse vertauscht (Lufteintritt von außen und Luftaustritt nach innen)
- Aufstellung der Warmwasser-Wärmepumpe im Dachgeschoss
- Aufstellung der Warmwasser-Wärmepumpe in staubigen Räumen
- Gemeinsamer Betrieb der Warmwasser-Wärmepumpe mit einem raumluftabhängigen Heizkessel

**Schwingungsentkopplung**

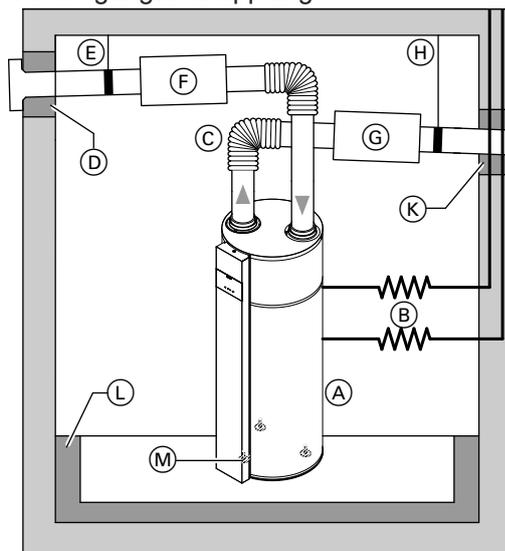


Abb. 13

- (A) Warmwasser-Wärmepumpe
- (B) Flexible Verbindungen für hydraulische Anschlüsse

**Umrüsten auf Betriebsmodus** (Fortsetzung)

- Ⓒ Kunststoffrohre mit Wärmedämmung aus EPP oder wärmeisolierte Flexrohre (DN 160 oder DN 180) für Leitungssystem Lufteintritt/Luftaustritt
- Ⓓ Schwingungsdämpfung Wanddurchführung Lufteintrittsleitung
- Ⓔ Schwingungsgedämpfte Aufhängung der Lufteintrittsleitung
- Ⓕ Schalldämpfer Lufteintritt
- Ⓖ Schalldämpfer Luftaustritt
- Ⓗ Schwingungsgedämpfte Aufhängung der Luftaustrittsleitung
- Ⓚ Schwingungsdämpfung Wanddurchführung Luftaustrittsleitung
- Ⓛ Schwingungsdämpfung Fußboden
- Ⓜ Stellfüße

1. Einzelne Leitungselemente mit Verbindungsstücken oder Muffen zusammenstecken: Siehe Systemdarstellungen Abb. 14 und 15.

**!** **Achtung**  
Bohrspäne können zu Defekten der Warmwasser-Wärmepumpe führen. Bohrspäne dürfen nicht in die Lufteintritts- oder Luftaustrittsöffnung der Warmwasser-Wärmepumpe fallen.

2. Verbindungen mit Blechschraube oder Blindniet sichern und mit Schumpfband luftdicht verbinden.

**Systemdarstellung Außenluftbetrieb**

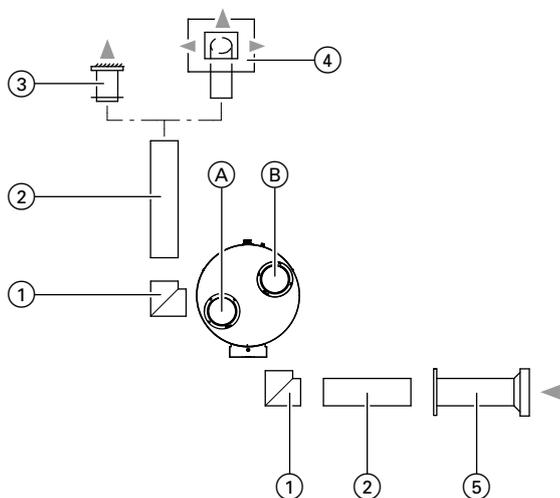


Abb. 14

- Ⓐ Luftaustritt
- Ⓑ Lufteintritt

Leitungssystem		DN
① <b>Bogen</b>	90°	160 180
	45°	160 180
② <b>Wickelfalz- oder Flexrohr</b>	Länge 3,0 m	160 180
③ <b>Außenluft-Ansauggitter als Wanddurchführung Luftaustrittsleitung</b>		160 180
④ <b>Fortluft-Dachdurchführung</b>	Rund, mit Schutzgitter und Dämmhülse, für Luftaustrittsleitung	160 180
⑤ <b>Zuluftelement</b>	Wand-/Außenanschluss, für Lufteintrittsleitung	160 180
<b>Rückschlagklappe (bauseits)</b>		

Montage

**Hinweis**

- Am Lufteintritt und -austritt sind Schutzgitter angebracht, damit keine Tiere oder Blätter in die Luftkanäle gelangen.
- Eine Rückschlagklappe ist einzubauen, um einen Luftaustausch zu vermeiden, während die Warmwasser-Wärmepumpe außer Betrieb ist.

**Systemdarstellung Abluftbetrieb**

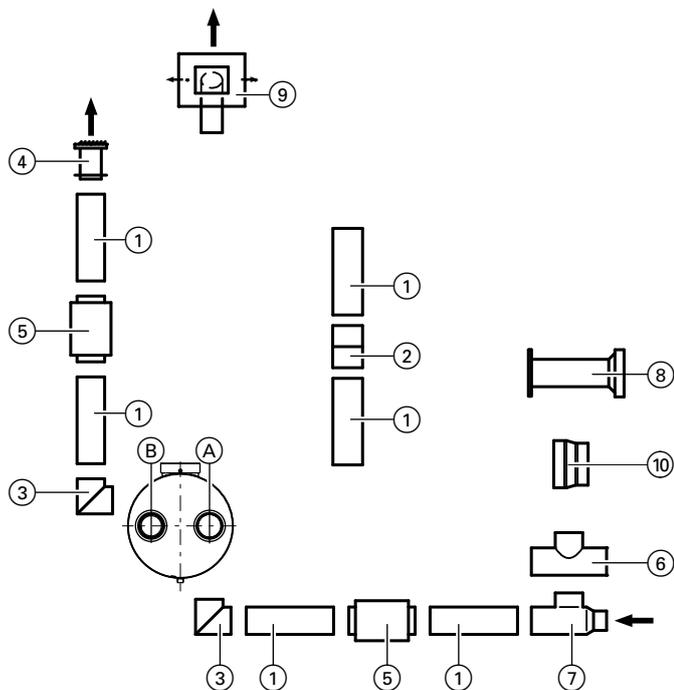


Abb. 15

- (A) Abluft
- (B) Fortluft

Leitungssystem			DN
①	<b>Wickelfalz- oder Flexrohr</b>	Länge 3,0 m	180 160 125
②	<b>Verbindungsstück</b>	Zum Verbinden von 2 Wickelfalz- oder Flexrohren	180 160 125
③	<b>Bogen</b>	90°	180 160 125
		45°	180 160 125
④	<b>Außenluft-Ansauggitter als Fortluftdurchführung</b>		180 160
⑤	<b>Schalldämpfer</b>	Aus Flexrohr, Länge 1,1 m	160
⑥	<b>Abzweigstück</b>	T-Stück	180/180/180 160/160/160 125/125/125
⑦	<b>Abzweigstück</b>	Reduziert	160/125/125 125/100/100

## Umrüsten auf Betriebsmodus (Fortsetzung)

Leitungssystem		DN
⑧	Zuluftelement	Wand-/Außenanschluss
		180 100
⑨	Fortluft-Dachdurchführung	Rund, mit Schutzgitter und Dämmhülse
		180 160
⑩	Reduzierstück	
	Rückschlagklappe (bauseits)	180/160

## Lufteintritts- und Luftaustrittsleitung durch die Wand

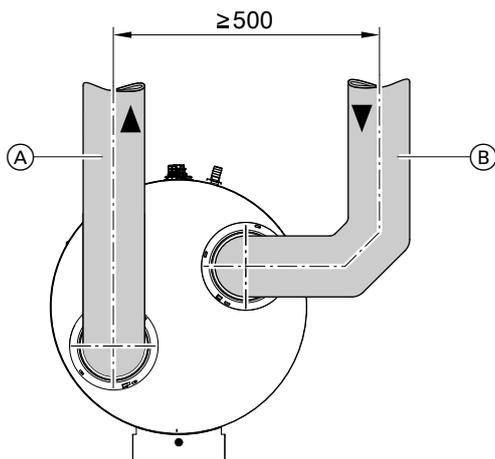


Abb. 16

- Ⓐ Luftaustritt
- Ⓑ Lufteintritt

## Lufteintritts- und Luftaustrittsleitung durch das Dach

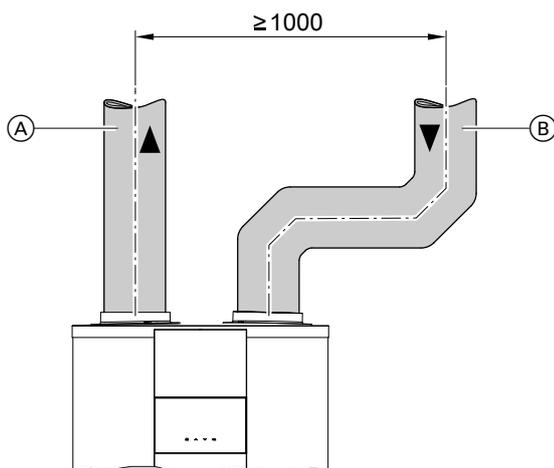


Abb. 17

- Ⓐ Luftaustritt
- Ⓑ Lufteintritt

Maßnahmen zur Minimierung von Druckverlusten:

- Wenige Bögen verwenden.
- Elemente vermeiden, die den Druckverlust erhöhen.
- Lufteintrittsleitung oberhalb der Luftaustrittsleitung verlegen.

## Hydraulisch anschließen

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

## Trinkwasserseitig anschließen

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist dazu bestimmt dauerhaft an das Wassernetz angeschlossen zu werden.

Für den trinkwasserseitigen Anschluss sind die EN 806, DIN 1988, DIN 4753, TrinkwV und DVGW zu beachten. Ggf. weitere landespezifische Normen beachten.

Darüber hinaus muss auf Folgendes geachtet werden:

- Alle Rohrleitungen mit lösbaren Verbindungen anschließen.
- Zirkulationsleitung mit Zirkulationspumpe und Rückschlagklappe ausrüsten. Schwerkraftbetrieb ist nur bedingt möglich.

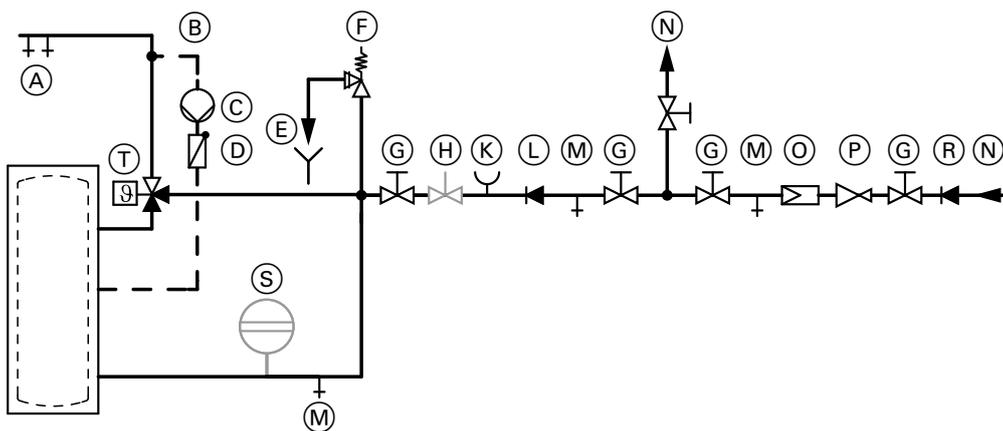


Abb. 18

- |   |  |
|---|--|
| (A) Warmwasser  | (L) Rückflussverhinderer   |
| (B) Zirkulationsleitung<br>Falls keine Zirkulation angeschlossen wird, die dafür vorgesehene Öffnung abdichten. | (M) Entleerungsventil  |
| (C) Zirkulationspumpe   | (N) Kaltwasser   |
| (D) Rückschlagklappe, federbelastet   | (O) Trinkwasserfilter  |
| (E) Beobachtbare Mündung der Ausblaseleitung  | (P) Druckminderer  |
| (F) Sicherheitsventil   | (R) Rückflussverhinderer/Rohrtrenner   |
| (G) Absperrventil   | (S) Ausdehnungsgefäß, trinkwassergeeignet (nicht CH)                             |
| (H) Durchflussregulierventil  | (T) Thermostatischer Mischautomat (bauseits, bei Warmwassertemperaturen > 60 °C) |
| (K) Manometeranschluss  |  |

Als Zubehör ist die Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 erhältlich. Die Sicherheitsgruppe enthält folgende Bauteile:

- Absperrventil
- Membran-Sicherheitsventil
- Rückflussverhinderer und Prüfstutzen
- Manometeranschluss-Stutzen

### Trinkwasserfilter

Nach DIN 1988-2 ist bei Anlagen mit Rohrleitungen aus Metall ein Trinkwasserfilter einzubauen. Damit kein Schmutz in die Trinkwasseranlage eingetragen wird, empfehlen wir auch bei Kunststoffleitungen gemäß DIN 1988 einen Trinkwasserfilter einzubauen.

## Hydraulisch anschließen (Fortsetzung)

### Thermostatischer Mischautomat

Die Warmwasser-Wärmepumpe kann Trinkwasser auf Temperaturen über 60 °C erwärmen. Daher muss zum Schutz vor Verbrühungen ein thermostatischer Mischautomat in die Warmwasserleitung eingebaut werden.

### Sicherheitsventil

Eine Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 (DN 20 (R 1)/ 1 MPa) muss am Kaltwasseranschluss eingebaut werden.

Falls die Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 nicht vorhanden ist, muss die Anlage zum Schutz vor Überdruck mit einem bauteilgeprüften Membran-Sicherheitsventil ausgerüstet werden.

Montagehinweise:

- Das Sicherheitsventil in der Kaltwasserleitung anordnen. Das Ventil darf vom Speicher-Wassererwärmer nicht absperrbar sein.
- Verengungen in der Leitung zwischen Sicherheitsventil und Speicher-Wassererwärmer sind unzulässig.

- Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils darf nicht verschlossen werden. Austretendes Wasser muss gefahrlos und sichtbar in eine Entwässerungseinrichtung abgeleitet werden. Am Sicherheitsventil oder in der Nähe der Ausblaseleitung folgendes Schild anbringen: „Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ausblaseleitung austreten! Nicht verschließen!“
- Das Sicherheitsventil über der Oberkante der Warmwasser-Wärmepumpe montieren.
- Das Sicherheitsventil muss frostsicher installiert werden und an eine Ausblaseleitung mit kontinuierlicher Neigung nach unten angebunden werden.

Technische Anforderungen:

- Zulässige Temperatur: 3 bis 65 °C
- Zulässiger Betriebsdruck: 1 bis 10 bar (0,1 bis 1 MPa)
- **AT:** 6 bar (0,6 MPa)
- Prüfdruck: 16 bar (1,6 MPa)
- Anschlüsse:  
Kaltwasser, Warmwasser, Zirkulation: R 1  
Heizwasservorlauf, Heizwasserrücklauf: G 1

## Kondenswasserablauf anschließen

Bei der Trinkwassererwärmung bildet sich im Inneren des Wärmepumpenmoduls Kondenswasser. Das Kondenswasser muss dem Abwassersystem zugeführt werden.

1. Kondenswasserschlauch mit einer Schlauchschelle am Kondenswasser-Ablaufstutzen befestigen.



### Achtung

Mechanische Belastung beschädigt den Kondenswasseranschluss und kann Leckagen verursachen. Kondenswasser-Ablaufstutzen am Gerät nicht verdrehen.

2.
  - Kondenswasserschlauch an einen bauseitigen Siphon anschließen. Dabei auf festen Anschluss am Siphon achten.
  - Oder
  - Kondenswasserschlauch mit U-Halterung (Lieferumfang) in das Kunststoff-Abflussrohr einsetzen. Dabei auf einen korrekten Sitz achten, um die Funktion durch die U-Halterung zu gewährleisten.

### Hinweis

Die Anbindung des Kondenswasserablaufs an Regenfallrohre ist nicht zulässig.

3. Kondenswasserablauf auf freien Ablauf prüfen. Kondenswasserablauf ggf. spülen.



### Achtung

Einfrierendes Kondenswasser in der Wärmepumpe führt zu Geräteschäden. Falls der Kondenswasserablauf teilweise durch unbeheizte Räume verläuft, Kondenswasserablauf bauseits frostsicher wärmedämmen oder bauseitige Begleitheizung montieren.

### Kondenswasserablauf über Siphon

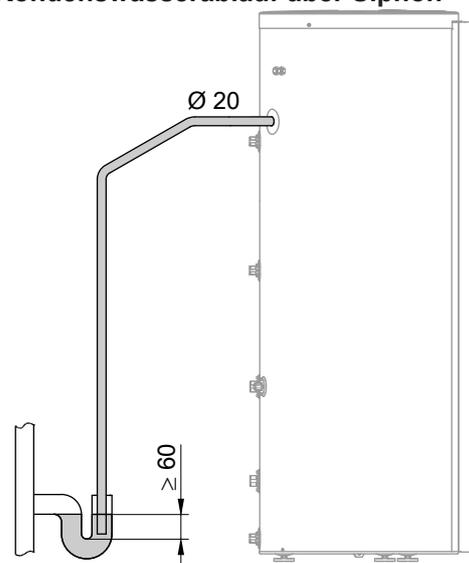


Abb. 19

#### Kondenswasserablauf über U-Halterung

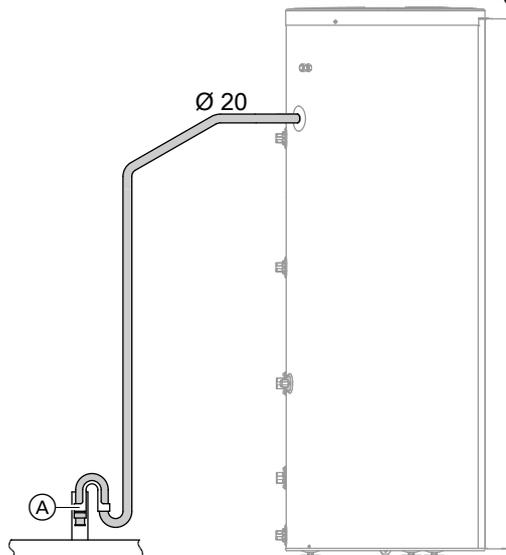


Abb. 20

Ⓐ U-Halterung (Lieferumfang)

#### Nur Typ T2H-R290: Vor- und Rücklauf externer Wärmeerzeuger anschließen

Vorlauf und Rücklauf des externen Wärmeerzeugers an den Wärmetauscher im oberen Bereich des Speicher-Wassererwärmers anschließen: Siehe Montage- und Serviceanleitung des externen Wärmeerzeugers.

### Elektrisch anschließen



#### Gefahr

Beschädigte Leitungsisolierungen können zu Personen- und Geräteschäden führen. Leitungen so verlegen, dass sie nicht an stark wärmeführenden, vibrierenden oder scharfkantigen Teilen anliegen.



#### Gefahr

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

- Kleinspannungsleitungen < 42 V und Leitungen > 42 V/230 V~ getrennt voneinander verlegen.
- Leitungen direkt vor den Anschlussklemmen möglichst kurz abmanteln und dicht an den zugehörigen Klemmen bündeln.
- Leitungen mit Kabelbindern fixieren.

### Luftdruckwächter oder Brandschutzklappe anschließen

Falls gleichzeitig eine raumluftabhängige Feuerstätte oder Ablufteinrichtung betrieben werden soll, empfehlen wir in Abstimmung mit einem Bezirksschornsteinfeger, einen Luftdruckwächter oder eine Brandschutzklappe als bauseitige Sicherheitseinrichtung zu installieren. Der Luftdruckwächter unterbricht bei Unterdruck im Raum die Stromversorgung des Ventilators. Zugelassenen Luftdruckwächter in Reihe mit der Stromversorgung vom Ventilator (X7) anschließen.

**Elektrisch anschließen** (Fortsetzung)

**Zirkulationspumpe anschließen**

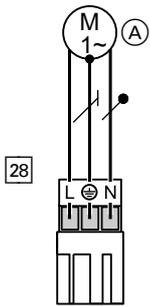


Abb. 21

(A) Zirkulationspumpe

Zirkulationspumpe (230 V~, max. 1 A) an Stecker 28 (Lieferumfang) und an den Regler X2.3 anschließen: Siehe Seite 85.

**Hinweise**

Während der Inbetriebnahme **C.14** einstellen für Betrieb mit Zirkulationspumpe: Siehe „Inbetriebnahme-Assistent“ auf Seite 40.

**Hoch-/Niedertarif anschließen**

Signal (230 V~) mit beiliegendem Stecker an X23 anschließen: Siehe Seite 85.

**Hinweis**

Während der Inbetriebnahme **C.9** einstellen für Betrieb mit Hoch-/Niedertarif-Signal: Siehe „Inbetriebnahme-Assistent“ auf Seite 40 und Kapitel „Hoch-/Niedertarif-Signal“.



**Gefahr**

Ein Stromschlag kann lebensbedrohend sein.

- **Vor** Anschluss des Hoch-/Niedertarif-Signals alle Verbraucherkreise ausschalten.
- Beiliegenden Aufkleber so auf der Warmwasser-Wärmepumpe anbringen, dass dieser vor dem Öffnen der Frontblende gut sichtbar ist.

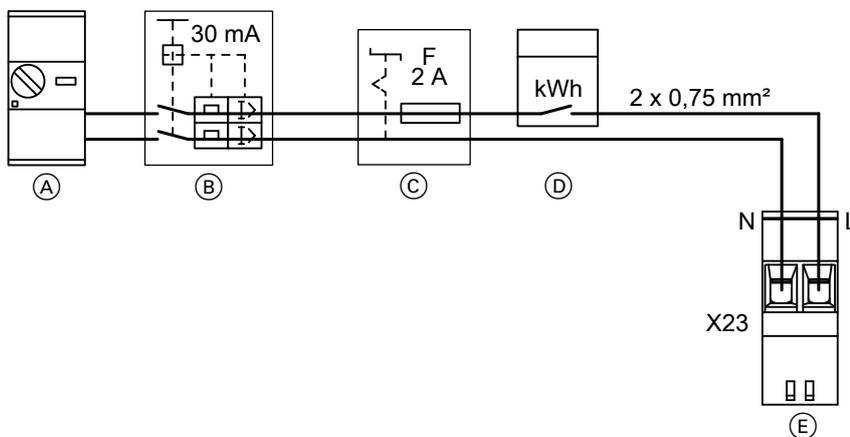


Abb. 22

- (A) Hauptschalter
- (B) Fehlerstrom-Schutzschalter
- (C) Sicherungsautomat 2 A

- (D) Tarifumschaltung am Stromzähler
- (E) 230 V~ Niedertarif  
0 V~ Hochtarif

**Photovoltaik- oder Smart-Grid-Signal anschließen**

Potenzialfreien Schaltkontakt für Eigenstromnutzung mit beiliegendem Stecker an X24 anschließen: Siehe Übersicht auf Seite 85.

Eine der folgenden Funktionen kann angeschlossen werden:

- „Off“: Keine Funktion
- „Pt“: Photovoltaik
- „SG“: Smart-Grid

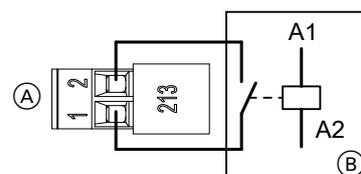


Abb. 23

- (A) Stecker auf der Wärmepumpenregelung
- (B) Photovoltaik- oder Smart-Grid-Relais

## Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

### Hinweis

Während der Inbetriebnahme **C.3** einstellen für Betrieb mit PV/SG-Signal (Photovoltaik-/Smart-Grid-Signal):  
Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Assistent“ auf Seite 40.

### Nur Typ T2H-R290: Externen Wärmeerzeuger anschließen

Den Speichertemperatursensor des externen Wärmeerzeugers an die Warmwasser-Wärmepumpe anschließen: Siehe Kapitel „Übersicht der Anschlüsse“. Die gewünschte Warmwassertemperatur am externen Wärmeerzeuger einstellen. Während der Inbetriebnahme **C.7** einstellen für Betrieb mit externem Wärmeerzeuger: Siehe „Inbetriebnahme-Assistent“ auf Seite 41.



**Einstellung Vorlauftemperatur-Sollwert:**  
Montage- und Serviceanleitung des externen Wärmeerzeugers

## Netzanschluss



### Gefahr

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

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

- IEC 60364-4-41
- VDE-Vorschriften
- TAR Mittelspannung VDE-AR-N-4100
- Die Netzanschlussleitung der Wärmepumpenregelung mit max. 16 A absichern.



### Gefahr

Fehlende Erdung von Komponenten der Anlage kann bei einem elektrischen Defekt zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.

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



### Gefahr

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

- Kleinspannungsleitungen < 42 V und Leitungen > 42 V/230 V~ getrennt voneinander verlegen.
- Leitungen direkt vor den Anschlussklemmen möglichst kurz abmanteln und dicht an den zugehörigen Klemmen bündeln.
- Leitungen mit Leitungsbindern fixieren.

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist mit einer 3-adrigen Netzanschlussleitung anschlussfertig:

- H05V2V2-F 3G 1,5
- Farbe: weiß oder schwarz
- Adern:
  - L: Braun
  - N: Blau
  - PE: Grün/Gelb



### Gefahr

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

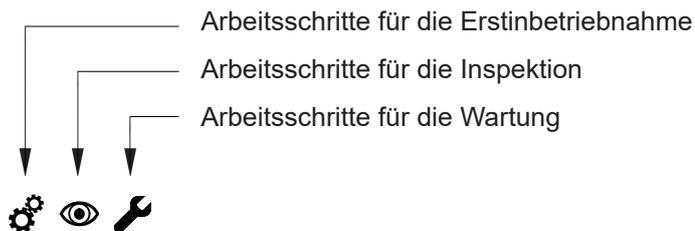
- Für den Netzanschluss ist nur ein fester Anschluss mit separater Absicherung zulässig.
- Es ist sicherzustellen, dass die Anschlüsse L und N nicht vertauscht werden.

### Beschädigte Anschlussleitungen

Falls Anschlussleitungen des Geräts oder des Zubehörs beschädigt sind, müssen diese Anschlussleitungen durch besondere Anschlussleitungen ersetzt werden. Bei Austausch ausschließlich Leitungen des Herstellers verwenden.

**Netzanschluss** (Fortsetzung)**Trennvorrichtungen für nicht geerdete Leiter**

- In der Netzanschlussleitung ist eine Trennvorrichtung vorzusehen, die alle aktiven Leiter allpolig vom Netz trennt und der Überspannungskategorie III (3 mm) für volle Trennung entspricht. Diese Trennvorrichtung muss gemäß den Errichtungsbestimmungen in der festverlegten elektrischen Installation eingebaut werden, z. B. Hauptschalter oder vorgeschalteter Leitungsschutzschalter.
- Wir empfehlen die Installation einer allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI Klasse B  ) für Gleich(fehler)ströme, die durch energieeffiziente Betriebsmittel entstehen können. Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen nach DIN VDE 0100-530 wählen und auslegen. Fehlerstrom-Schutzschalter mit einem differenziellen Strom, der 30 mA nicht überschreitet.
- Netzanschluss als festen Anschluss (3-adrige Leitung NYM) ausführen. Bei Anschluss 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.



Seite

<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Warmwasser-Wärmepumpe außer Betrieb nehmen..... 37</li> <li>2. Warmwasser-Wärmepumpe öffnen..... 37</li> <li>3. Speicher-Wassererwärmer trinkwasserseitig füllen..... 38</li> <li>4. Erstinbetriebnahme der Anlage..... 39</li> <li>5. Sicherheitsventil auf Funktion prüfen..... 42</li> <li>6. Kondenswasserablauf prüfen..... 42</li> <li>7. Kältekreis auf Dichtheit prüfen..... 43</li> <li>8. Speicher-Wassererwärmer innen reinigen..... 43</li> <li>9. Magnesium-Schutzanode prüfen und austauschen..... 44</li> <li>10. Nur Typ T2H-R290: Vor- und Rücklauf externer Wärmeerzeuger auf Dichtheit prüfen</li> <li>11. Freien Lauf des Ventilators prüfen..... 46</li> <li>12. Verdampfer reinigen..... 46</li> <li>13. Elektrische Anschlüsse auf festen Sitz prüfen..... 47</li> <li>14. Warmwasser-Wärmepumpe schließen..... 47</li> <li>15. Warmwasser-Wärmepumpe einschalten..... 47</li> <li>16. Warmwasser-Wärmepumpe in Betrieb nehmen..... 47</li> <li>17. Einweisung des Anlagenbetreibers..... 47</li> </ul>
--	--	--	--





## Warmwasser-Wärmepumpe außer Betrieb nehmen



### Gefahr

Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.

Vor Beginn der Arbeiten die Warmwasser-Wärmepumpe spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

- Netzspannung an separater Sicherung oder Hauptschalter (falls vorhanden) ausschalten.
- Falls das Hoch-/Niedertarif-Signal angeschlossen ist, sicherstellen, dass dieses Signal auch spannungsfrei geschaltet ist.



## Warmwasser-Wärmepumpe öffnen



### Gefahr

Heiße Oberflächen können Verbrennungen zur Folge haben.

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



### Gefahr

Bewegliche Geräteteile können Verletzungen zur Folge haben.

Laufenden Ventilator nicht berühren. Vor Arbeiten an der Warmwasser-Wärmepumpe vollständig zum Stillstand kommen lassen.





## Warmwasser-Wärmepumpe öffnen (Fortsetzung)

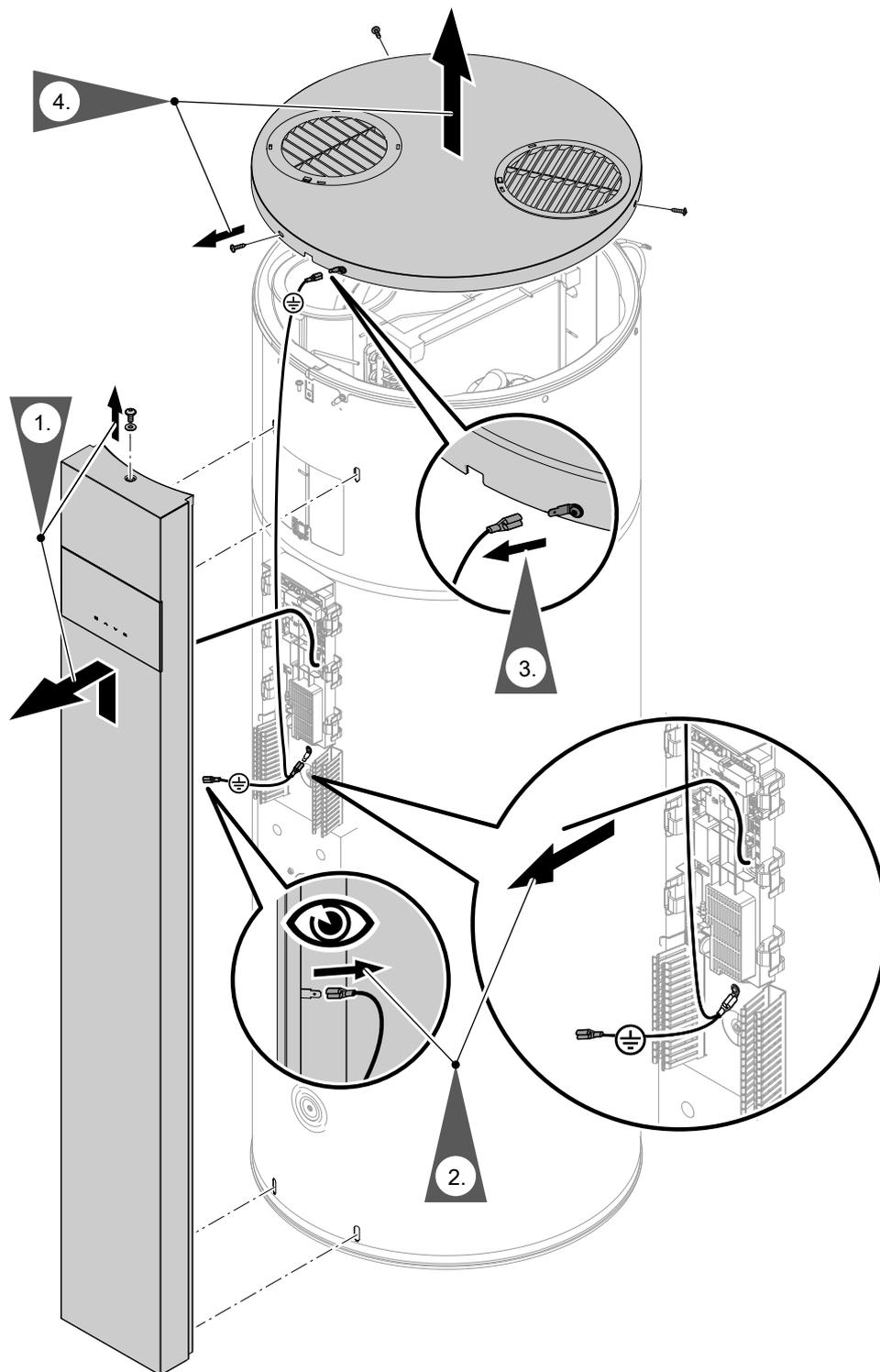


Abb. 24



## Speicher-Wassererwärmer trinkwasserseitig füllen

1. Den Speicher-Wassererwärmer **vollständig** füllen. Höchstplatzierte Warmwasser-Entnahmestelle öffnen. Diese Warmwasser-Entnahmestelle unter Aufsicht so lange geöffnet lassen, bis nur noch Wasser ausströmt.
2. Verschraubungen auf Dichtheit prüfen. Falls erforderlich, Verschraubungen nachziehen.



## Erstinbetriebnahme der Anlage

- ! Achtung**  
Ein nicht gefülltes Siphon kann zu Korrosion im Kältekreis und zu Geräteschäden führen. Gerät nur mit vollständig gefülltem Siphon in Betrieb nehmen.  
Prüfen, ob Siphon mit Wasser gefüllt ist.

- ! Achtung**  
Einschalten der Warmwasser-Wärmepumpe bei nicht vollständig befülltem Speicher-Wassererwärmer kann zu Geräteschäden führen. Speicher-Wassererwärmer **vor** dem Einschalten der Warmwasser-Wärmepumpe (Inbetriebnahme) **vollständig** befüllen.

### Inbetriebnahme über Inbetriebnahme-Assistent

1. Netzschalter einschalten.  
Im Display wird **AP** und angezeigt.

#### Hinweis

Falls dies nicht angezeigt wird, den Inbetriebnahme-Assistenten neu aufrufen:

1. und **OK** gleichzeitig ca. 4 s lang gedrückt halten.
2. Mit „b.5“ wählen und mit „OK“ bestätigen.
2. 4 s gedrückt halten.  
Inbetriebnahme-Assistent startet.
3. Anlage in Betrieb nehmen und einrichten: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Assistent“.

### Inbetriebnahme über Software-Tool

#### Hinweis

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



1. Netzschalter einschalten.  
Im Display wird **AP** und angezeigt.

#### Hinweis

Falls dies nicht angezeigt wird, den Inbetriebnahme-Assistenten neu aufrufen:

1. und **OK** gleichzeitig ca. 4 s lang gedrückt halten.
2. Mit „b.5“ wählen und mit „OK“ bestätigen.
2. ViGuide App auf dem mobilen Endgerät starten.

3. Den Anweisungen folgen:
  - QR-Code des Aufklebers scannen.  
Oder
  - Namen des Access Points „Viessmann-xxxx“ und das Passwort („WPA2“) eingeben.  
Alle erforderlichen Einstellungen in der ViGuide App vornehmen.

#### Hinweis

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

### 4. Weitere Einstellungen über ViCare App:

Für weitere Einstellungen im Benutzermenü und über die ViCare App muss die Warmwasser-Wärmepumpe mit dem Internet verbunden sein. Die Verbindung zum Viessmann Server erfolgt über das häusliche WLAN.  
Internetverbindung einrichten:



Bedienungsanleitung

### Zugangsdaten für den Access Point

Für die Inbetriebnahme über ViGuide App wird eine WLAN-Verbindung über den Access Point der Wärmepumpe hergestellt.  
Die für den Verbindungsaufbau erforderlichen Zugangsdaten sind werkseitig in 3-facher Ausführung als Aufkleber auf der Vorderseite der Bedieneinheit angebracht. Der Zugangscode ist mit gekennzeichnet.

Diese 3 Aufkleber ablösen. Aufkleber an folgenden Stellen anbringen:

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



Abb. 25

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



## Inbetriebnahme-Assistent

Ablauf	Erläuterungen
<b>Inbetriebnahme</b>	
„C.1“	<b>Auswahl Luftquelle</b> 1 Umluftbetrieb (Auslieferungszustand) 2 Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen 3 Außenluftbetrieb 4 Abluftbetrieb: Mit „OK“ bestätigen, um die Lüftungsgeschwindigkeiten einzustellen: Siehe Kapitel „Service-Menü“ (b.2) oder Parameter 17 bis 20.
„C.2“	<b>Geräuschreduzierte Funktion</b> Falls geräuschreduzierte Betrieb aktiv ist, können Zeitfenster definiert werden, um die Ventilatorgeschwindigkeit zur Warmwasserbereitung zu reduzieren. 1 Geräuschreduzierte Funktion aktiv (Auslieferungszustand) 0 Geräuschreduzierte Funktion nicht aktiv
„C.3“	<b>Externe Steuerung</b>   <b>Gefahr</b> Bei Trinkwassertemperaturen über 60 °C besteht Verbrühungsgefahr. Temperatur im Trinkwasservorlauf mit Mischeinrichtung auf 60 °C begrenzen, z. B. mit thermostatischem Mischautomaten (Zubehör zum Speicher-Wassererwärmer).  Die Wärmepumpenregelung ist an einen externen Schaltkontakt für Eigenstromnutzung angeschlossen. Die Wärmepumpe erhöht den Warmwassertemperatur-Sollwert, falls der externe Schaltkontakt für Eigenstromnutzung geschlossen ist. OFF Keine Funktion (Auslieferungszustand) Pt Photovoltaik Stromüberschuss von der Photovoltaikanlage wird genutzt, um die Wärmepumpe mit erhöhtem Warmwassertemperatur-Sollwert zu betreiben. Für diese Funktion wird eine Wartezeit eingestellt, bis die Sollwert-Erhöhung aktiv wird. Einstellbereich: 1 bis 20 Minuten Auslieferungszustand: 10 Minuten SG Smart-Grid Stromüberschuss vom EVU wird genutzt, um die Wärmepumpe mit erhöhtem Warmwassertemperatur-Sollwert zu betreiben.
„C.4“	<b>Temperatur Raumfrostschutz</b> Minimale Temperatur im Innenraum: Einstellbereich: 3 °C bis 10 °C (3 °C im Auslieferungszustand)  <b>Hinweis</b> <i>Nicht verfügbar für Außenluftbetrieb (C.1 = 3).</i>
„C.5“	<b>Verbrühschutz</b> Der Verbrühschutz begrenzt die Speichertemperatur. ON: Maximal 60 °C Warmwassertemperatur-Sollwert einstellbar (Auslieferungszustand) OFF: Maximal 65 °C Warmwassertemperatur-Sollwert einstellbar



Ablauf	Erläuterungen
„C.6“	<p><b>Elektro-Heizeinsatz</b></p> <p>OFF: Kein Elektro-Heizeinsatz angeschlossen (Auslieferungszustand Typ T2H-R290).</p> <p>ON: Elektro-Heizeinsatz angeschlossen. Anschließend die Leistung des Elektro-Heizeinsatzes einstellen (Auslieferungszustand Typ T2E-R290). Einstellbereich: 1,0 bis 1,5 kW</p>
„C.7“	<p><b>Nur für Typ T2H-R290: Anschluss externer Wärmeerzeuger</b></p> <p>OFF: Kein externer Wärmeerzeuger angeschlossen (Auslieferungszustand).</p> <p>ON: Externer Wärmeerzeuger angeschlossen und aktiviert. Anschließend den Wirkungsgrad des externen Wärmeerzeugers für die Warmwasserbereitung einstellen. Auslieferungszustand: 70 %</p>
„C.8“	<p><b>Hygienefunktion</b></p> <p> <b>Gefahr</b> Bei Trinkwassertemperaturen über 60 °C besteht Verbrühungsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatur im Trinkwasservorlauf mit Mischeinrichtung auf 60 °C begrenzen, z. B. mit thermostatischem Mischautomaten (Zubehör zum Speicher-Wassererwärmer).</li> </ul> <p>Bei dieser Funktion wird das Wasser im Speicher-Wassererwärmer regelmäßig auf einen höheren Warmwassertemperatur-Sollwert (Hygienetemperatur) erwärmt.</p> <p>OFF: Funktion nicht aktiv (Auslieferungszustand).</p> <p>ON: Funktion aktiv gemäß Zeitprogramm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tag</li> <li>▪ Stunde</li> <li>▪ Minute</li> <li>▪ Dauer: Innerhalb der hier eingestellten Dauer wird die Speichertemperatur auf dem erhöhten Temperatur-Sollwert gehalten. Einstellbereich: 2 bis 90 Minuten</li> <li>▪ Einstellbereich Hygienetemperatur: 60 bis 65 °C</li> </ul>
„C.9“	<p><b>Betrieb mit Hoch-/Niedertarif-Signal</b></p> <p>Die Wärmepumpenregelung verfügt über einen Kontakt (230 V~) für Niedertarifstrom.</p> <p>OFF: Warmwasserbereitung gemäß Zeitprogramm zum Hochtarif (Auslieferungszustand).</p> <p>ON: Warmwasserbereitung nur in Zeiträumen, in denen der Niedertarif verfügbar ist, unabhängig vom Zeitprogramm.</p>
„C.11“	<p><b>Datum</b></p> <p>Tag Monat Jahr</p>
„C.12“	<p><b>Zeit</b></p> <p>Stunde (0 bis 24) Minute</p>
„C.13“	<p><b>Autom. Umstellung Sommer-/Winterzeit</b></p> <p>ON: Automatische Zeitumstellung aktiv (Auslieferungszustand)</p> <p>OFF: Keine automatische Zeitumstellung</p>





## Erstinbetriebnahme der Anlage (Fortsetzung)

Ablauf	Erläuterungen
„C.14“	<b>Betrieb mit Zirkulationspumpe</b> OFF: Keine Zirkulation (Auslieferungszustand) ON: Zirkulation

### Hinweis

Nach Abschluss der letzten Einstellung (C.14) wird im Display „End“ angezeigt. Mit „OK“ bestätigen, um das Gerät in den Normalbetrieb zu versetzen.



## Sicherheitsventil auf Funktion prüfen

Sicherheitsventil nach den Angaben des Herstellers auf Funktion prüfen.

### Hinweis

Das Sicherheitsventil muss regelmäßig in Betrieb genommen werden, um Ablagerungen zu entfernen und um zu prüfen, dass es nicht blockiert ist.



### Achtung

Ein blockiertes Sicherheitsventil kann zu Leckagen führen.  
 Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils darf nicht verschlossen werden. Austretendes Wasser muss gefahrlos und sichtbar in eine Entwässerungseinrichtung abgeleitet werden.  
 Am Sicherheitsventil oder in der Nähe der Ausblaseleitung muss folgendes Schild angebracht sein: „Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ausblaseleitung austreten! Nicht verschließen!“



## Kondenswasserablauf prüfen

1. Festen Sitz des Ablaufschlauchs am Kondenswasserablauf prüfen.



### Achtung

Bei verdrehtem Ablaufstutzen ist Sachschaden durch auslaufendes Kondenswasser möglich.  
 Um Undichtheit zu vermeiden, Kondenswasser-Ablaufstutzen am Gerät nicht verdrehen.

### Hinweis

Um Undichtheit zu vermeiden, Kondenswasser-Ablaufstutzen am Gerät nicht verdrehen.

2. Ggf. Kondenswasserwanne reinigen.

### Hinweis

Position PP-Sockel mit integrierter Abtropfwanne: Siehe Kapitel „Übersicht interne Komponenten“.

3. Kondenswasserablauf auf freien Ablauf prüfen. Kondenswasserablauf ggf. spülen.
4. Dichtheit des Kondenswasserablaufs prüfen.
5. Siphon mit Wasser füllen.



## Kältekreis auf Dichtheit prüfen



### Gefahr

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

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



### Gefahr

Hautkontakt mit Kältemittel kann zu Hautschäden führen.

Bei Arbeiten am Kältekreis Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

1. Armaturen und sichtbare Lötstellen auf Ölspuren prüfen.

### Hinweis

Ölspuren weisen auf eine Leckage im Kältekreis hin. Die Warmwasser-Wärmepumpe durch einen Kältetechniker prüfen lassen.



### Achtung

Bei Arbeiten am Kältekreis kann Kältemittel austreten.

Arbeiten am Kältekreis dürfen **nur** von zertifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden (gemäß Verordnungen (EU) 2024/573 und (EU) 2015/2067).

2. Mit Kältemittel-Lecksuchgerät oder Lecksuchspray den Innenraum der Warmwasser-Wärmepumpe auf Kältemittellecks prüfen.



## Speicher-Wassererwärmer innen reinigen

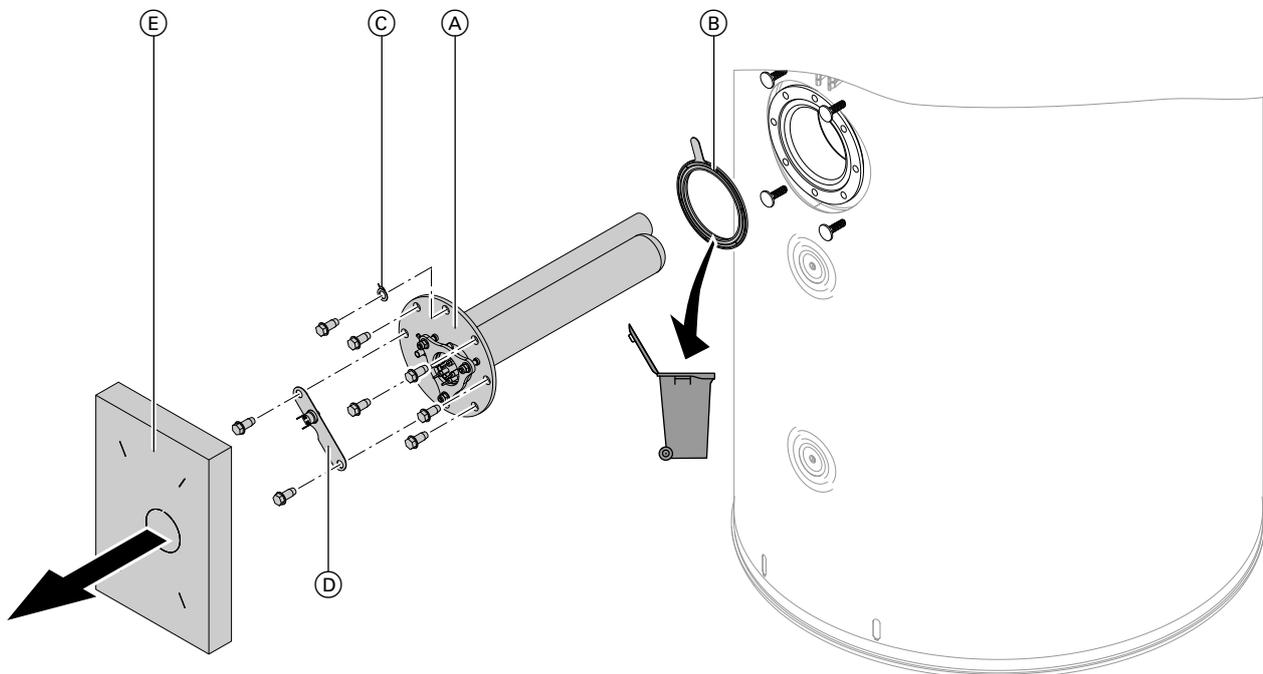


Abb. 26

(A) Typ T2E-R290: Flansch Elektro-Heizeinsatz  
Typ T2H-R290: Flansch

(B) Dichtring

(C) Erdung

(D) Typ T2E-R290:

Halterung Sicherheitstemperaturbegrenzer

(E) Wärmedämmung

1. Speicher-Wassererwärmer am Entleerungshahn im Kaltwasserzulauf entleeren: Siehe Seite 82.



### Speicher-Wassererwärmer innen reinigen (Fortsetzung)

2. Damit keine Reinigungsmittel und Verunreinigungen in das Rohrleitungssystem gelangen können, Speicher-Wassererwärmer vom Rohrleitungssystem trennen.
3. Warmwasser-Wärmepumpe öffnen: Siehe Seite 37.
4. Flansch abschrauben.
5. Lose anhaftende Ablagerungen mit einem Hochdruckreiniger oder manuell entfernen.
6. Fest haftende Beläge, die nicht mit einem Hochdruckreiniger entfernt wurden, mit einem chemischen Reinigungsmittel entfernen.
7. Reinigungsmittel **vollständig** ablassen.
8. Speicher-Wassererwärmer nach der Reinigung **gründlich** spülen.
9. **Neuen** Dichtring am Flansch anlegen.
10. Flansch anschrauben.
11. Sicherheitstemperaturbegrenzer montieren und Wärmedämmung wieder über den Flansch befestigen.
12. Speicher-Wassererwärmer an das Rohrleitungssystem anschließen und füllen: Siehe Seite 38.



#### **Achtung**

Spitze, scharfkantige und harte Gegenstände können die Innenwand beschädigen. Zur manuellen Reinigung nur Reinigungsgeräte aus Kunststoff verwenden.



#### **Gefahr**

Rückstände von Reinigungsmitteln können **Vergiftungen** verursachen. Angaben des Herstellers der Reinigungsmittel beachten.



#### **Achtung**

Salzsäurehaltige Reinigungsmittel können zu Materialschäden führen. Keine salzsäurehaltigen Reinigungsmittel verwenden.



### Magnesium-Schutzanode prüfen und austauschen

#### **Hinweis**

- *Wir empfehlen eine jährliche Funktionsprüfung der Magnesium-Schutzanode. Die Prüfung kann ohne Betriebsunterbrechung erfolgen.*
- *Eine wartungsfreie Fremdstromanode ist als Zubehör erhältlich.*

### Anodenschutzstrom auslesen

Der Anodenschutzstrom kann im Service-Menü unter b.3 (Diagnose)/d.16 ausgelesen werden: Siehe Kapitel „Übersicht Service-Menü“ auf Seite 48.



## Magnesium-Schutzanode prüfen und austauschen (Fortsetzung)

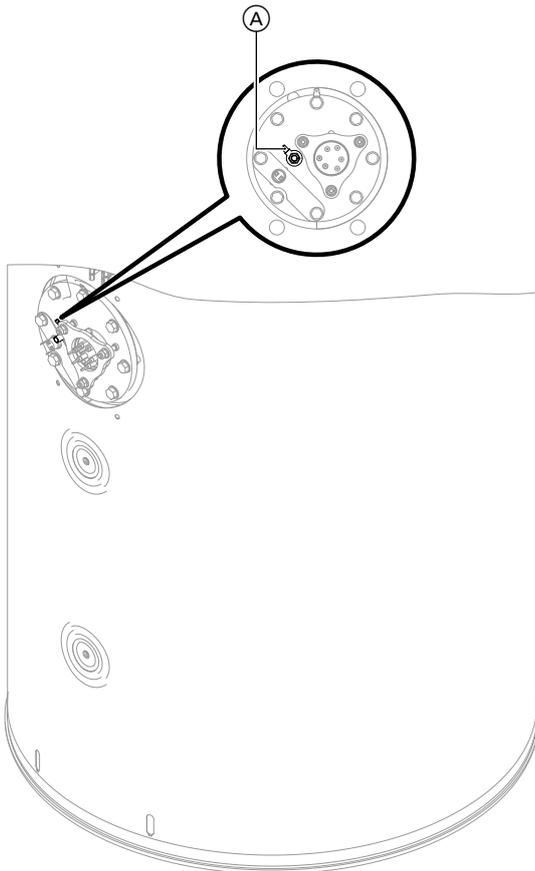


Abb. 27

### (A) Steckzunge

1. Warmwasser-Wärmepumpe öffnen: Siehe Seite 37.
2. Die an der Anode angeschlossene Leitung von der Steckzunge abziehen.
3. Das Messgerät zwischen Masseleitung und Steckzunge in Reihe schalten und den Strom messen:
  - Strom > 0,3 mA messbar: Magnesium-Schutzanode funktionsfähig
  - Strom < 0,3 mA oder kein Strom messbar: Magnesium-Schutzanode einer Sichtprüfung unterziehen
4. Falls Sichtprüfung erforderlich, Speicher-Wasserewärmer bis auf Einbauhöhe der Magnesium-Schutzanode am Entleerungshahn im Kaltwasserzulauf entleeren: Siehe Seite 82.

### Hinweis

Falls bei der Sichtprüfung ein Anodenabbau auf einen Durchmesser von 10 bis 15 mm festgestellt wird, Magnesium-Schutzanode austauschen.

Maße der neuen Magnesium-Schutzanode:

- T2E-R290: 370 mm lang, Ø 33 mm
- T2H-R290: 350 mm lang, Ø 40 mm

### Hinweis

Nach der Messung die Leitung wieder an die Steckzunge anschließen.



Nur Typ T2H-R290: Vor- und Rücklauf externer Wärmeerzeuger auf Dichtheit prüfen



## Freien Lauf des Ventilators prüfen



### Gefahr

Unbeabsichtigtes Anlaufen des Ventilators kann zu schweren Verletzungen führen.

Gerät spannungsfrei schalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.

## Ventilator reinigen

Ventilator z. B. mit einer Bürste oder einem Flaschenreiniger reinigen.

### Hinweis

*Position Ventilator: Siehe Kapitel „Übersicht interne Komponenten“.*



### Achtung

Demontierte Ausgleichsgewichte am Ventilatorrad führen zu Unwucht, einem höheren Geräuschpegel und Verschleiß des Ventilators. Ausgleichsgewichte am Ventilatorrad **nicht** entfernen.



## Verdampfer reinigen



### Gefahr

Das Berühren von spannungsführenden Teilen kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.

Vor Beginn der Arbeiten die Warmwasser-Wärmepumpe spannungsfrei schalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.



### Gefahr

Heiße Oberflächen können Verbrennungen zur Folge haben.

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

Prüfen, ob die Lamellen des Verdampfers sauber sind. Ggf. Lamellen reinigen.

- Zum Reinigen eine weiche Bürste und Wasser verwenden oder mit Druckluft reinigen.
- Zum Reinigen oder zum Beschleunigen des Abtauprozesses nur die vom Hersteller empfohlenen Mittel verwenden.
- Lamellen nicht durchbohren oder verbrennen.

### Hinweis

*Position Verdampfer: Siehe Kapitel „Übersicht interne Komponenten“.*



### Gefahr

Verletzungsgefahr beim Reinigen der Lamellen.

- Schutzkleidung tragen.
- Scharfkantige Lamellen vorsichtig reinigen.



### Achtung

Bei unsachgemäßem Reinigen der Lamellen können die Lamellen beschädigt werden. Lamellen **nicht** mit einem Hochdruckreiniger reinigen.



## Elektrische Anschlüsse auf festen Sitz prüfen



### Gefahr

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

- Anschlussräume **nicht berühren** (Wärmepumpenregelung und Netzanschlüsse).
- Bei Arbeiten am Gerät Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter. Auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Vor dem Beginn der Arbeiten mindestens 4 min warten, bis sich die Spannung abgebaut hat.



## Warmwasser-Wärmepumpe schließen

Siehe Seite 37 (umgekehrte Reihenfolge). Anzugsdrehmoment der Schrauben beträgt 0,8 Nm.



## Warmwasser-Wärmepumpe einschalten



### Achtung

Einschalten der Warmwasser-Wärmepumpe bei nicht vollständig befülltem Speicher-Wasssererwärmer kann zu Geräteschäden führen. Speicher-Wasssererwärmer **vor** dem Einschalten der Warmwasser-Wärmepumpe (Inbetriebnahme) **vollständig** befüllen.

Separate Sicherung oder Hauptschalter (falls vorhanden) einschalten.



## Warmwasser-Wärmepumpe in Betrieb nehmen

### Parameter einstellen

Siehe Seite 52.



## 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.

Ausstattung und Funktionen der Heizungsanlage sind in das Formular im Anhang der Bedienungsanleitung einzutragen.

Außerdem hat der Ersteller der Anlage auf erforderliche Wartungsarbeiten hinzuweisen.

**Service-Menü aufrufen**

**Auf folgende Schaltflächen tippen:**

1.  und **OK** gleichzeitig ca. 4 s lang.
2. Gewünschtes Menü mit / wählen und mit **OK** bestätigen.

**Hinweis**

Je nach Ausstattung der Anlage sind nicht alle Menüs verfügbar.

**Übersicht Service-Menü**

Service	
☒ Aktive Meldungen	
b.1 Access Point aktivieren	
b.2 Systemkonfiguration	
b.3 Diagnose	
	d.1 Lufteintrittstemperatur
	d.4 Status Hoch-/Niedertarif
	d.5 Status Photovoltaik-Funktion
	d.6 Temperatur am Verdampfer
	d.7 Warmwassertemperatur Speicher-Wassererwärmer oben
	d.8 Warmwassertemperatur Speicher-Wassererwärmer Mitte
	d.9 Warmwassertemperatur Speicher-Wassererwärmer unten
	d.10 Status 2-Wege-Ventil
	d.11 Status Hochdrucksensor   Hochdruck ☐ Kein Hochdruck
	d.12 Status Zirkulationspumpe
	d.14 Geschwindigkeit Ventilator (PWM)
	d.15 Status Smart-Grid-Funktion
	d.16 Anodenstrom
	d.17 Status Hygiene-Funktion
	d.18 Status WLAN ☐FF WLAN aus ☐ Signalstärke sehr schwach   Signalstärke schwach 2 Signalstärke gut 3 Signalstärke sehr gut 4 Verbindung wird aufgebaut. 5 Keine Datenübertragung 6 Kommunikationsfehler 7 Offline RP Access-Point-Modus: Die Warmwasser-Wärmepumpe kann z. B. mit ViCare App verbunden werden. E.  ☐ Keine Verbindung zum WLAN E.  2 Keine Internetverbindung
	d.19 Status Elektro-Heizeinsatz
	d.20 Status Verdichter
	d.99 Software/Hardware-Version abfragen
b.4 Meldungshistorie	
b.5 Inbetriebnahme-Assistent	
b.6 Aktorentest und Funktionskontrolle starten	

**Service-Menü aufrufen** (Fortsetzung)**Hinweis**

Durch Tippen auf  zurück zum Service-Menü.

**Software-/Hardwareversion abfragen (d.99)****Auf folgende Schaltflächen tippen:**

1. Service-Menü aufrufen.
2. Mit / „b.3“ wählen.
3. Mit / „d.99“ wählen.
4. Mehrmals **OK** für gewünschte Softwareversion (SW).

Für folgende Komponenten kann eine Softwareversion (SW) abgefragt werden:

- Elektronikmodul HPMU
- Bedieneinheit HMI

5. Mehrmals **OK** für gewünschte Hardwareversion (HW).

Für folgende Komponenten kann eine Hardwareversion (HW) abgefragt werden:

- Elektronikmodul HPMU
- Bedieneinheit HMI

**Hinweis**

Die Softwareversion (SW) der Bedieneinheit (HMI) kann durch gleichzeitiges Drücken von **OK** und  abgefragt werden.

**Service-Menü verlassen****Auf folgende Schaltflächen tippen:**

Mehrmals  tippen, um zurück zur Grundanzeige zu gelangen.

**Hinweis**

Das Service-Menü wird nach 30 min automatisch verlassen.

**Diagnose****Betriebsdaten abfragen**

Siehe „Diagnose“ in der Übersicht Service-Menü.

**Hinweis**

Falls ein abgefragter Sensor defekt ist, erscheint „- - -“ im Display.

**Betriebsdaten aufrufen****Auf folgende Schaltflächen tippen:**

1.  und **OK** gleichzeitig ca. 4 s lang und loslassen.
2. Mit / „b.3“ für Diagnose wählen.
3. **OK**
4. Mit / gewünschten Eintrag wählen.
5. **OK**

**Aktorentest und Funktionskontrolle aufrufen****Auf folgende Schaltflächen tippen:**

1.  und **OK** gleichzeitig ca. 4 s lang und loslassen.
  2. Mit / „b.6“ für Diagnose wählen.
  3. **OK**
  4. Mit / gewünschten Eintrag wählen.
  5. **OK**
- Je nach Anlagenausstattung sind nicht alle Aktorentests und Funktionskontrollen vorhanden.

**Aktorentest und Funktionskontrolle aufrufen** (Fortsetzung)

Aktorentest beenden:

- ✓ tippen, bis „OFF“ im Display angezeigt wird.
- Mit ≡ das Service-Menü verlassen: Siehe Kapitel „Service-Menü verlassen“.

**Hinweis**

Das System muss vorab fertig kommissioniert und fachgerecht mit Wasser gefüllt und entlüftet sein.

**Aktorentest**

Test	Name	Beschreibung
A.1	Aktorentest: 2-Wege-Ventil	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ventil ist geschlossen: „OFF“ blinkt.</li> <li>▪ Ventil öffnen: ^</li> <li>▪ Bestätigung mit „OK“ nicht erforderlich.</li> <li>▪ Ventil offen: „ON“ blinkt.</li> </ul>
A.2	Aktorentest: Ventilatorgeschwindigkeit niedrig	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ventilator ist ausgeschaltet: „OFF“ blinkt.</li> <li>▪ Ventilator einschalten: ^</li> <li>▪ Bestätigung mit „OK“ nicht erforderlich.</li> <li>▪ Ventilatorgeschwindigkeit niedrig: „LO“ blinkt.</li> </ul>
A.3	Aktorentest: Ventilatorgeschwindigkeit hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ventilator ist ausgeschaltet: „OFF“ blinkt.</li> <li>▪ Ventilator einschalten: ^</li> <li>▪ Bestätigung mit „OK“ nicht erforderlich.</li> <li>▪ Ventilatorgeschwindigkeit hoch: „HI“ blinkt.</li> </ul>
A.4	Aktorentest: Ventilatorgeschwindigkeit prüfen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ventilatorgeschwindigkeit bei 10 %: „10“ blinkt.</li> <li>▪ Ventilatorgeschwindigkeit anpassen (10 bis 100 %): ^/∨</li> <li>▪ Bestätigung mit „OK“ nicht erforderlich.</li> </ul>
A.6	Aktorentest: Zirkulationspumpe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Speicherladepumpe ist ausgeschaltet: „OFF“ blinkt.</li> <li>▪ Speicherladepumpe einschalten: ^</li> <li>▪ Bestätigung mit „OK“ nicht erforderlich.</li> <li>▪ Zirkulationspumpe ist eingeschaltet: „ON“ blinkt</li> </ul>

**Funktionskontrolle**



**Gefahr**

Hohe Trinkwassertemperaturen können Verbrennungen oder Verbrühungen zur Folge haben. Bei Funktionskontrolle F.1 und F.3 können sehr hohe Trinkwassertemperaturen erreicht werden.

- An den Zapfstellen unbedingt mit kaltem Wasser mischen.
- Vor Beginn der Funktionskontrolle die Bewohner informieren.

**Hinweis**

Die Funktionskontrollen werden animiert dargestellt.

**F.1 Heizen über Kältekreis**

**Auf folgende Schaltflächen tippen:**

1. Aktivieren mit „OK“. Nach 15 s öffnet das Ventil für ca. 5 s (Druckausgleich). Anschließend läuft der Verdichter an, 30 s später der Ventilator.

2. Funktionskontrolle mit ≡ beenden.

**Hinweis**

Die Funktionskontrolle kann bis zu einer Wassertemperatur von 55 °C aktiviert werden und bricht dann automatisch bei Erreichen einer Wassertemperatur von 60 °C ab. Falls die Wassertemperatur zu hoch ist, wird E r auf der Bedieneinheit angezeigt.

**F.2 Abtauen**

**Auf folgende Schaltflächen tippen:**

1. Aktivieren mit „OK“. Nach ca 15 s startet der Abtauvorgang. Nach Ende des Abtauvorgangs endet der Test automatisch mit der Displaymeldung „OK“.
2. Displaymeldung mit „OK“ bestätigen.

**Aktorentest und Funktionskontrolle aufrufen** (Fortsetzung)**F.3 Heizen mit Elektro-Heizeinsatz-EHE****Auf folgende Schaltflächen tippen:**

1. Aktivieren mit „OK“.  
Der Elektro-Heizeinsatz-EHE wird eingeschaltet.

**Hinweis**

Die Funktion startet nicht sofort.

2. Funktionskontrolle mit  beenden.

**Hinweis**

Die Funktionskontrolle kann bis zu einer Wassertemperatur von 55 °C aktiviert werden und bricht dann automatisch bei Erreichen einer Wassertemperatur von 60 °C ab. Falls die Wassertemperatur zu hoch ist, wird  $\xi_r$  auf der Bedieneinheit angezeigt.

**Hinweis**

Falls die Fehlermeldung **E01** angezeigt wird, wurde der Verdichter mehr als 5-mal kurz hintereinander ein- und ausgeschaltet. Alle Funktionskontrollen, die den Verdichter ein- und ausschalten, sind gesperrt, bis der normale Heizbetrieb beendet ist oder die Warmwasser-Wärmepumpe ausgeschaltet wird. Alle anderen Funktionskontrollen und Aktorentests bleiben davon unbeeinflusst.

## Systemkonfiguration (Parameter)

### Parameter aufrufen

#### Hinweis

Anzeige und Einstellung der Parameter sind abhängig von der Anlagenausstattungen und den Einstellungen während der Erstinbetriebnahme: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Assistent“.

#### Auf folgende Schaltflächen tippen:

1.  und **OK** gleichzeitig ca. 4 s lang und loslassen.
2. Mit  „b.2“ für Systemkonfiguration wählen.
3. **OK**

4. Mit  einzustellenden Parameter wählen. Siehe folgende Tabellen.

5. **OK**

6.  für gewünschten Wert.

7. **OK**

#### Hinweis

Weitere Parameter können über Software-Tool aufgerufen werden.

### Parameterübersicht

#### „1“ Auswahl Luftquelle (Parameter 3196)

Einstellung des Betriebsmodus.

Wert	Bedeutung
1	Werkseitige Einstellung: Umluftbetrieb
2	Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen
3	Außenluftbetrieb
4	Abluftbetrieb

#### „4“ Temperatur Raumfrostschutz (Parameter 3239)

#### Hinweis

Nicht für Außenluftbetrieb.

Wert	Bedeutung
3 °C	Werkseitige Einstellung
3 bis 10 °C	Minimale Lufttemperatur, bei der die Wärmepumpe in Betrieb gehen darf.

#### „5“ Verbrühschutz (Parameter 503)

Wert	Bedeutung
ON	Werkseitige Einstellung Verbrühschutz eingeschaltet (Einstellbereich Warmwassertemperatur-Sollwert wird auf 60 °C begrenzt.)
OFF	Verbrühschutz ausgeschaltet

#### „6“ Leistung Elektro-Heizeinsatz-EHE (Parameter 2626)

#### Hinweis

Parameter nur vorhanden, falls ein Elektro-Heizeinsatz-EHE angeschlossen und in der Inbetriebnahme aktiviert wurde: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Assistent“ (C.6 = „ON“).

Wert	Bedeutung
1.50	Werkseitige Einstellung
1.0 bis 1.50	Leistung vom Elektro-Heizeinsatz-EHE in kW

**Parameterübersicht** (Fortsetzung)**„7“ Nur Typ T2H-R290: Externen Wärmeerzeuger aktivieren (Parameter 2404)**

Wert	Bedeutung
OFF	Werkseitige Einstellung: Externer Wärmeerzeuger nicht angeschlossen
ON	Externer Wärmeerzeuger angeschlossen

**„8“ Hygienefunktion (Parameter 873)**

Diese Funktion verbessert die mikrobiologische Qualität des Trinkwassers im Speicher-Wassererwärmer durch wöchentliches Aufheizen des Trinkwassers auf eine Temperatur > 60 °C.

Falls die Hygienefunktion mit **ON** aktiviert wird, sind weitere Einstellungen erforderlich:

- Wochentag
- Startzeit
- Dauer der Hygienefunktion
- Erhöhter Warmwassertemperatur-Sollwert

Einstellbereich: 60 °C bis 65 °C

Wert	Bedeutung
OFF	Werkseitige Einstellung: Trinkwasserhygiene Funktion deaktiviert
ON	Trinkwasserhygiene Funktion aktiviert

**„10“ Minimale Komforttemperatur (Parameter 3282)****Hinweis**

*Nur in Verbindung mit Elektro-Heizeinsatz-EHE einstellbar: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Assistent“.*

- Im ECO-Betrieb wird der Elektro-Heizeinsatz genutzt, falls die minimale Komforttemperatur nicht von der Wärmepumpe erreicht wird.
- Im Komfort-Betrieb wird der Elektro-Heizeinsatz parallel zur Wärmepumpe eingeschaltet, um die minimale Komforttemperatur zu gewährleisten.

Wert	Bedeutung
40 °C	Werkseitige Einstellung
10 bis 60 °C	Minimale Komforttemperatur

**„11“ Maximale Dauer der Trinkwassererwärmung (Parameter 3325)**

Falls innerhalb der hier eingestellten Dauer der Warmwassertemperatur-Sollwert nicht erreicht wird, wird die Meldung F.1170 generiert.

Wert	Bedeutung
24 h	Werkseitige Einstellung
24 bis 72 h	Maximale Dauer der Warmwasserbereitung

### „14“ Zirkulationspumpe (Parameter 497)

Wert	Bedeutung
0	Werkseitige Einstellung: Die Zirkulationspumpe läuft <b>innerhalb</b> des Zeitprogramms während der eingestellten Zeitphasen dauerhaft.
4	Die Zirkulationspumpe läuft zyklisch <b>innerhalb</b> der Zeitphasen des Zeitprogramms.  Folgende Zyklen können eingestellt werden: 1x 5 Minuten pro Stunde 1x 5 Minuten pro Stunde 2x 5 Minuten pro Stunde 3x 5 Minuten pro Stunde 4x 5 Minuten pro Stunde 5x 5 Minuten pro Stunde 6x 5 Minuten pro Stunde

### „16“ Vorbelüftung (Parameter 2851)

Nur für Außenluftbetrieb. Der Ventilator läuft für die eingestellte Zeit, um die Außenlufttemperatur zu messen.

Wert	Bedeutung
5 min	Werkseitige Einstellung
3 bis 6 min	Vorbelüftungsdauer des Ventilators im Außenluftbetrieb

### „17“ Einstellung Abluftbetrieb „L1“ (Parameter 3286)

Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit im Abluftbetrieb „L1“. Ventilatorgeschwindigkeit mit Aktorentest „A.4“ prüfen: Siehe Kapitel: „Aktorentest und Funktionskontrolle aufrufen“.

Wert	Bedeutung
24 %	Werkseitige Einstellung
10 % bis L2	Nennbetrieb für Wohnungslüftung „L1“

### „18“ Einstellung Abluftbetrieb „L2“ (Parameter 3286)

Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit im Abluftbetrieb „L2“. Ventilatorgeschwindigkeit mit Aktorentest „A.4“ prüfen: Siehe Kapitel: „Aktorentest und Funktionskontrolle aufrufen“.

Wert	Bedeutung
36 %	Werkseitige Einstellung
L1 bis L3	Nennbetrieb für Wohnungslüftung „L2“

### „19“ Einstellung Abluftbetrieb „L3“ (Parameter 3286)

Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit im Abluftbetrieb „L3“. Ventilatorgeschwindigkeit mit Aktorentest „A.4“ prüfen: Siehe Kapitel: „Aktorentest und Funktionskontrolle aufrufen“.

Wert	Bedeutung
48 %	Werkseitige Einstellung
L2 bis L4	Nennbetrieb für Wohnungslüftung „L3“

### „20“ Einstellung Abluftbetrieb „L4“ (Parameter 3286)

Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit im Abluftbetrieb „L4“. Ventilatorgeschwindigkeit mit Aktorentest „A.4“ prüfen: Siehe Kapitel: „Aktorentest und Funktionskontrolle aufrufen“.

**Parameterübersicht** (Fortsetzung)

Wert	Bedeutung
60 %	Werkseitige Einstellung
L3 bis 90 %	Nennbetrieb für Wohnungslüftung „L4“

**„21“ Geräuschreduzierte Betriebsstufe normal (Parameter 2540)**

Ventilatorgeschwindigkeit für die Warmwasserbereitung im Abluftbetrieb, falls der geräuschreduzierte Betrieb nicht aktiv ist. Nur im Abluftbetrieb einstellbar. Für den Betrieb ist ein Mindestvolumenstrom von 160 m<sup>3</sup>/h erforderlich. Um die Ventilatorgeschwindigkeit zu prüfen: Siehe Kapitel „Aktorentest und Funktionskontrolle aufrufen“ (Aktorentest **A.4**).

Wert	Bedeutung
47 %	Werkseitige Einstellung
Bis 100 %	Ventilatorgeschwindigkeit für die Warmwasserbereitung im Normalbetrieb (Einstellung von „Betriebsstufe reduziert“)

**„22“ Geräuschreduzierte Betriebsstufe reduziert (Parameter 2540)**

Ventilatorgeschwindigkeit für die Warmwasserbereitung im Abluftbetrieb, falls der geräuschreduzierte Betrieb aktiv ist. Nur im Abluftbetrieb einstellbar. Für den Betrieb ist ein Mindestvolumenstrom von 160 m<sup>3</sup>/h erforderlich. Um die Ventilatorgeschwindigkeit zu prüfen: Siehe Kapitel „Aktorentest und Funktionskontrolle aufrufen“ (Aktorentest **A.4**).

Wert	Bedeutung
30 %	Werkseitige Einstellung
Von 10 %	Ventilatorgeschwindigkeit für die Warmwasserbereitung im geräuschreduzierten Betrieb (Einstellung bis „Betriebsstufe normal“)

**„23“ Anstieg der Warmwassertemperatur im Photovoltaik-/Smart-Grid-Modus (Parameter 2543)****Hinweis**

Nur, falls Photovoltaik-/Smart-Grid-Modus in der Inbetriebnahme aktiviert wurde: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Assistent“ (**C.3**).

Falls der Photovoltaik-/Smart-Grid-Modus aktiv ist, wird der Warmwassertemperatur-Sollwert um diese Temperaturdifferenz erhöht.

Wert	Bedeutung
10 K	Werkseitige Einstellung
0 K bis 20 K	Temperaturdifferenz, um die der Warmwassertemperatur-Sollwert erhöht wird.

**„24“ Einschalthysterese Warmwasserbereitung (Parameter 1085)**

Der eingestellte Wert legt fest, bei welcher Unterschreitung des aktuellen Speichertemperatur-Sollwerts die Warmwasserbereitung beginnt.

Wert	Bedeutung
7.0 K	Werkseitige Einstellung
0.0 bis 10.0 K	Einschalthysterese der Warmwasserbereitung

**„25“ Ausschalthysterese Warmwasserbereitung (Parameter 1085)**

Der eingestellte Wert legt fest, bei welcher Überschreitung des aktuellen Speichertemperatur-Sollwerts die Warmwasserbereitung endet.

Wert	Bedeutung
0.0 K	Werkseitige Einstellung
0.0 bis 10.0 K	Ausschalthysterese der Warmwasserbereitung

#### „99“ Zurücksetzen auf werkseitige Einstellungen (Parameter 575)

Wert	Bedeutung
No	Werkseitige Einstellung
Yes	Werkseitige Einstellungen werden wiederhergestellt. (Reset)

## Störungsanzeige an der Bedieneinheit

Bei einer Störung erscheint im Display „△“. Falls eine Störung im Hauptmenü angezeigt wird, muss diese mit „OK“ quittiert werden, bevor wieder im Menü navigiert werden kann.

### Aktive Störungsmeldungen aufrufen

#### Auf folgende Schaltflächen tippen:

1.  und **OK** gleichzeitig ca. 4 s lang.
2.  für „Er“ Meldungsliste
3. **OK**
4. , um die Meldung „E.1, E.2...“ zu wählen.
5. **OK**
6. Meldung wird angezeigt.

### Störungsmeldungen aus Störungsspeicher auslesen (Störungshistorie)

Die letzten 10 aufgetretenen Störungen (auch behobene) werden gespeichert und können abgefragt werden.

Die Störungen sind nach Aktualität geordnet.

#### Auf folgende Schaltflächen tippen:

1.  und **OK** gleichzeitig ca. 4 s lang und loslassen.
2.  für „b.4“ Meldungshistorie
3. **OK**
4. Mit  um den Fehlereintrag „E.1/H.1 bis E.10/H.10“ zu wählen.
5. **OK**
6.  für gewünschte Meldung
7. **OK**

#### Hinweis

Fehlercodes mit 4 Zahlen werden getrennt angezeigt. Z. B. wird für den Fehlercode „1234“ zunächst „1 - -“ für eine Sekunde angezeigt und dann „234“ für eine Sekunde.

## Störungsmeldungen

### Hinweis

Störungsmeldungen abhängig von Geräteausstattung

### F.33 Unterbrechung Lufteintrittstemperatursensor

#### Verhalten der Anlage

Warmwasser-Wärmepumpe auf Störung

#### Störungsursache

Unterbrechung Lufteintrittstemperatursensor

#### Maßnahme

1. Anschluss und Steckverbindung X20.1/X20.2 des Elektronikmoduls HPMU auf korrekten Sitz, Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.
2. Widerstand R für NTC 10 kΩ am abgezogenen Stecker prüfen. Falls R > 300 kΩ, Sensor austauschen.
3. Elektronikmodul HPMU austauschen.

### F.34 Kurzschluss Lufteintrittstemperatursensor

#### Verhalten der Anlage

Warmwasser-Wärmepumpe auf Störung

#### Störungsursache

Kurzschluss Lufteintrittstemperatursensor

#### Maßnahme

1. Sensor einschließlich Leitung und Stecker an X20.1/X20.2 des Elektronikmoduls HPMU auf mechanische Beschädigung prüfen.
2. Widerstand R für NTC 10 kΩ am abgezogenen Stecker prüfen. Falls R < 500 Ω, Sensor austauschen.
3. Elektronikmodul HPMU austauschen.

**F.78 HMI-Störung**

**Verhalten der Anlage**

Normalbetrieb der Anlage  
Keine Kommunikation zwischen Bedieneinheit HMI und Elektronikmodul HPMU.

**Störungsursache**

Kommunikation zwischen Zentral-Elektronikmodul und Bedieneinheit gestört.

**Maßnahme**

1. Anschlüsse und Steckverbindung X17 am Elektronikmodul HPMU und Steckverbindung an der Bedieneinheit HMI auf korrekten Sitz, Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.
2. Netzschalter ausschalten. Mindestens 2 min warten und wieder einschalten.
3. Falls die Bedieneinheit HMI dunkel ist, messen, ob Versorgungsspannung der HPMU zur Bedieneinheit HMI an den Klemmen X17.8 (GND) und X17.1 (5 V  $\Rightarrow$ ) bzw. X17.2 (5 V  $\Rightarrow$ ) 5 V beträgt:
  - Falls vorhanden: Bedieneinheit HMI austauschen.
  - Falls nicht vorhanden: Elektronikmodul HPMU austauschen.

**F.102 TCU-Störung**

**Verhalten der Anlage**

Normalbetrieb der Anlage  
Access Point bzw. Internetverbindung nicht verfügbar.

**Störungsursache**

Kommunikationsfehler mit Kommunikationsmodul TCU101

**Maßnahme**

1. Anschlüsse und Steckverbindungen X18.1 bis X18.6 am Elektronikmodul HPMU und Steckverbindung am TCU101 auf korrekten Sitz, Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.
2. Netzschalter ausschalten. Mindestens 2 min warten. Netzschalter einschalten.
3. Messen, ob Versorgungsspannung der HPMU zur TCU101 an den Klemmen X18.2 (GND) und X18.6 (5 V  $\Rightarrow$ ) 5 V beträgt:
  - Falls vorhanden: TCU101 austauschen.
  - Falls nicht vorhanden: Elektronikmodul HPMU austauschen.

**F.111 Kurzschluss Lufteintrittstemperatursensor**

**Verhalten der Anlage**

Warmwasser-Wärmepumpe auf Störung

**Störungsursache**

Unterbrechung Verdampfertemperatursensor

**Maßnahme**

1. Sensor einschließlich Leitung und Stecker an X20.3/X20.4 des Elektronikmoduls HPMU auf mechanische Beschädigung prüfen.
2. Widerstand R für NTC 10 k $\Omega$  am abgezogenen Stecker prüfen. Falls R > 300 k $\Omega$ , Sensor austauschen.
3. Elektronikmodul HPMU austauschen.

**F.112 Kurzschluss Lufteintrittstemperatursensor**

**Verhalten der Anlage**

Warmwasser-Wärmepumpe auf Störung

**Störungsursache**

Kurzschluss Verdampfertemperatursensor

**Maßnahme**

1. Sensor einschließlich Leitung und Stecker an X20.3/X20.4 des Elektronikmoduls HPMU auf mechanische Beschädigung prüfen.
2. Widerstand R für NTC 10 k $\Omega$  am abgezogenen Stecker prüfen. Falls R < 500  $\Omega$ , Sensor austauschen.
3. Elektronikmodul HPMU austauschen.

## Störungsmeldungen (Fortsetzung)

### F.425 Falsche Uhrzeit und Datum

#### Verhalten der Anlage

Wärmepumpe im Regelbetrieb.  
Funktionen, die auf eine Uhrzeit angewiesen sind, können nicht richtig funktionieren.

#### Maßnahme

Uhrzeit und Datum an der Bedieneinheit HMI einstellen: Siehe Bedienungsanleitung.

#### Störungsursache

Zeit und Datum zurückgesetzt: Die Warmwasser-Wärmepumpe war für eine längere Zeit spannungslos.

### F.454 Falsche Konfiguration HPMU

#### Verhalten der Anlage

Anlage auf Störung

#### Maßnahme

1. Parameter für das Elektronikmodul HPMU über ViGuide prüfen. Ggf. Parameter aktualisieren.
2. Technischen Dienst von Viessmann informieren.

#### Störungsursache

Falsche Konfiguration des Elektronikmoduls HPMU

### F.864 Abtauen fehlgeschlagen

#### Verhalten der Anlage

Anlage auf Störung

3. Kondenswasserablauf auf freien Ablauf prüfen. Ggf. reinigen.
4. Kältekreis auf Beschädigung prüfen.
5. Im Diagnose-Menü prüfen, ob die Lufteintrittstemperatur „d.1“ und die Verdampferemperatur „d.6“ korrekt gemessen werden.
6. 2-Wege-Ventil auf Funktion prüfen.
7. Falls der Verdampfer vereist ist, die Funktionskontrolle „F.2“ (Abtauen) starten: Siehe Kapitel „Funktionskontrolle“. Falls die Meldung erneut anliegt, Technischen Dienst von Viessmann informieren.

#### Störungsursache

Abtauvorgang fehlgeschlagen

#### Maßnahme

1. Anlage spannungsfrei schalten. Mindestens 2 min warten. Anlage einschalten.
2. Verdampfer auf Verschmutzung prüfen. Ggf. reinigen.

### F.1075 Unzureichende Lufteintrittstemperatur

#### Verhalten der Anlage

Warmwasser-Wärmepumpe auf Störung

3. Widerstand R für NTC 10 kΩ am abgezogenen Stecker messen und mit Kennlinie vergleichen. Bei Abweichung größer oder kleiner 10 % Sensor austauschen.
4. Elektronikmodul HPMU austauschen.

#### Störungsursache

Lufteintrittstemperatur ist kleiner als das vom Verdichter unterstützte Temperaturniveau.

#### Maßnahme

1. Im Diagnose Menü „d.1“ prüfen, ob die Lufteintrittstemperatur  $< -10\text{ °C}$  ist.
2. Anschlüsse und Steckverbindung X20.1/X20.2 am Elektronikmodul HPMU auf korrekten Sitz, Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.

### F.1170 Maximale Ladezeit überschritten

#### Verhalten der Anlage

Die Trinkwasser Zieltemperatur wurde binnen der maximalen Speicherladezeit (**Parameter 11**) nicht erreicht.

Verdichter angehalten.

#### Störungsursache

Überhöhte Ladezeit des Trinkwasserspeichers beim Aufheizen mit dem Kältekreis/Wärmepumpen-Kreis:

- Leckage oder zu wenig Kältemittel im Kältekreis
- Sensorfehler
- Verdichter läuft nicht.
- Fehler/Defekt im Expansionsventil
- Fehler/Defekt im Ventilator
- Lang anhaltender Warmwasserbedarf
- Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst

#### Maßnahme

1. Anlage spannungsfrei schalten. 2 min warten. Danach die Anlage wieder einschalten.
2. Warmwasserentnahme stoppen.

3. Im Diagnose-Menü „d.8“ prüfen, ob die Temperatur am mittleren Speichertemperatursensor korrekt gemessen wird:

Anschlüsse und Steckverbindung X21.1/X21.2

(Speichertemperatursensor Mitte), auf Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.

Widerstand R für NTC 10 kΩ am abgezogenen Stecker messen. Mit Kennlinie vergleichen. Bei Abweichung größer oder kleiner 10 % Sensor austauschen.

4. Funktionsprüfung des Verdichters durchführen: Siehe Kapitel „Funktionskontrolle“.
5. Elektronikmodul HPMU austauschen. Prüfen, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer des Elektro-Heizeinsatzes ausgelöst hat. Siehe Kapitel „Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen“.

### F.1203 PV-Signal Zeitüberschreitung

#### Verhalten der Anlage

Warmwasser-Wärmepumpe im Normalbetrieb, die Warmwasserbereitung durch Stromüberschuss von der Photovoltaikanlage wurde abgebrochen.

Falls das Photovoltaik-Signal inaktiv wird, erlischt die Meldung automatisch.

#### Störungsursache

Photovoltaik-Signal war 24 Stunden aktiv.

#### Maßnahme

1. Anschluss X24 prüfen.
2. Externen potenzialfreien Schaltkontakt für Eigenstromnutzung auf Funktion prüfen.
3. Anlage spannungsfrei schalten. 2 Minuten warten. Danach die Anlage wieder einschalten.

### F.1204 Überhöhte Lufteintrittstemperatur

#### Verhalten der Anlage

Warmwasser-Wärmepumpe auf Störung

#### Störungsursache

Lufteintrittstemperatur ist höher als das vom Verdichter unterstützte Temperaturniveau.

#### Maßnahme

1. Prüfen, ob die Lufteintrittstemperatur im Diagnose-Menü „d.1“ > 42 °C ist. Ggf. Aufstellraum lüften.
2. Anschlüsse und Steckverbindung X20.1/X20.2 am Elektronikmodul HPMU auf korrekten Sitz, Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.

3. Widerstand R für NTC 10 kΩ am abgezogenen Stecker messen. Mit Kennlinie vergleichen. Bei Abweichung größer oder kleiner 10 % Sensor austauschen.

4. Elektronikmodul HPMU austauschen.

## Störungsmeldungen (Fortsetzung)

### F.1205 Unterbrechung Speichertemperatursensor unten

Verhalten der Anlage	Maßnahme
Normalbetrieb	
<b>Störungsursache</b>	
Unterbrechung Speichertemperatursensor unten	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anschlüsse und Steckverbindung X22.3/X22.4 am Elektronikmodul HPMU auf korrekten Sitz, Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.</li> <li>2. Widerstand R für NTC 10 k<math>\Omega</math> am abgezogenen Stecker prüfen. Falls R &gt; 300 k<math>\Omega</math>, Sensor austauschen.</li> <li>3. Elektronikmodul HPMU austauschen.</li> </ol>

### F.1206 Kurzschluss Speichertemperatursensor unten

Verhalten der Anlage	Maßnahme
Normalbetrieb	
<b>Störungsursache</b>	
Kurzschluss Speichertemperatursensor unten	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sensor einschließlich Leitung und Stecker an X22.3/X22.4 des Elektronikmoduls HPMU auf mechanische Beschädigung prüfen.</li> <li>2. Widerstand R für NTC 10 k<math>\Omega</math> am abgezogenen Stecker prüfen. Falls R &lt; 500 <math>\Omega</math>, Sensor austauschen.</li> <li>3. Elektronikmodul HPMU austauschen.</li> </ol>

### F.1207 Unterbrechung Speichertemperatursensor Mitte

Verhalten der Anlage	Maßnahme
Steuerung Warmwasser-Wärmepumpe Speichertemperatursensor oben	
<b>Störungsursache</b>	
Unterbrechung Speichertemperatursensor Mitte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sensor einschließlich Leitung und Stecker an X21.1/X21.2 des Elektronikmoduls HPMU auf korrekten Sitz, Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.</li> <li>2. Widerstand R für NTC 10 k<math>\Omega</math> am abgezogenen Stecker prüfen. Falls R &gt; 300 k<math>\Omega</math>, Sensor austauschen.</li> <li>3. Elektronikmodul HPMU austauschen.</li> </ol>

### F.1208 Kurzschluss Speichertemperatursensor Mitte

Verhalten der Anlage	Maßnahme
Steuerung Warmwasser-Wärmepumpe Speichertemperatursensor oben	
<b>Störungsursache</b>	
Kurzschluss Speichertemperatursensor Mitte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sensor einschließlich Leitung und Stecker an X21.1/X21.2 des Elektronikmoduls HPMU auf mechanische Beschädigung prüfen.</li> <li>2. Widerstand R für NTC 10 k<math>\Omega</math> am abgezogenen Stecker prüfen. Falls R &lt; 500 <math>\Omega</math>, Sensor austauschen.</li> <li>3. Elektronikmodul HPMU austauschen.</li> </ol>

### F.1209 Unterbrechung Speichertemperatursensor oben

Verhalten der Anlage	Maßnahme
Keine Warmwasserbereitung durch Elektro-Heizeinsatz Die Warmwassertemperatur wird nicht angezeigt.	
<b>Störungsursache</b>	
Unterbrechung Speichertemperatursensor oben	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anschlüsse und Steckverbindung X22.1/X22.2 am Elektronikmodul HPMU auf korrekten Sitz, Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.</li> <li>2. Widerstand R für NTC 10 k<math>\Omega</math> am abgezogenen Stecker prüfen. Falls R &gt; 300 k<math>\Omega</math>, Sensor austauschen.</li> <li>3. Elektronikmodul HPMU austauschen.</li> </ol>

**F.1210 Kurzschluss Speichertemperatursensor oben**

**Verhalten der Anlage**

Keine Warmwasserbereitung  
Die Warmwassertemperatur wird nicht angezeigt.

**Störungsursache**

Kurzschluss Speichertemperatursensor oben

**Maßnahme**

1. Sensor einschließlich Leitung und Stecker an X22.1/X22.2 des Elektronikmoduls HPMU auf mechanische Beschädigung prüfen.
2. Widerstand R für NTC 10 kΩ am abgezogenen Stecker prüfen. Falls  $R < 500 \Omega$ , Sensor austauschen.
3. Elektronikmodul HPMU austauschen.

**F.1222 Ausfall Ventilator (keine Rückmeldung Spannungsversorgung)**

**Verhalten der Anlage**

Warmwasser-Wärmepumpe auf Störung

**Störungsursache**

Keine Rückmeldung der Spannungsversorgung am Ventilator.

**Hinweis**

*Falls ein Luftdruckwächter in Reihe mit der Stromversorgung des Ventilators angeschlossen ist, prüfen, ob dieser aktiv ist.*

**Maßnahme**

1. Störungsmeldung zurücksetzen: Zirkulationspumpe für min. 25 s spannungsfrei schalten.
2. Falls Ventilator im Aktorentest („A.2“ oder „A.3“) nicht anläuft: Verbindungsleitung, Anschlüsse und Steckverbindung X9 und X7 am Elektronikmodul HPMU auf korrekten Sitz, Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.
3. Prüfen, ob Spannungsversorgung (230 V~) am Stecker X7 zwischen X7.1 (N) und X7.3 (L1) des Elektronikmoduls HPMU anliegt:
  - Falls nicht vorhanden: HPMU austauschen.
  - Falls 230 V~: Prüfen, ob Spannungsversorgung am Ventilator zwischen X9.4 und X9.1 vorhanden ist.
  - Falls 0 V Gleichspannung: Ventilator austauschen.
  - Falls 10 V Gleichspannung: HPMU austauschen.

**F.1223 Ausfall Ventilator (keine Rückmeldung Ventilatorgeschwindigkeit)**

**Verhalten der Anlage**

Warmwasser-Wärmepumpe auf Störung

**Störungsursache**

Keine Rückmeldung zur Ventilatorgeschwindigkeit vorhanden.

**Maßnahme**

1. Ventilator auf Beschädigung und Blockaden prüfen.
2. Falls Ventilator im Aktorentest („A.2“ oder „A.3“) nicht anläuft: Verbindungsleitung, Anschlüsse und Steckverbindung X 7 und X 9 am Elektronikmodul HPMU auf korrekten Sitz, Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.
3. Im Ventilator-Aktorentest („A.2“ oder „A.3“) prüfen, ob ein Signal zwischen X 9.3 und X 9.4 (Gleichspannung max. 10 V) des Elektronikmoduls HPMU vorhanden ist:
  - Falls vorhanden: HPMU austauschen.
  - Falls 0 V: Ventilator austauschen.

## Störungsmeldungen (Fortsetzung)

### F.1224 Hochdruck

#### Verhalten der Anlage

Warmwasser-Wärmepumpe auf Störung

#### Störungsursache

Hochdruckstörung:

- Verflüssiger verschmutzt
- Fehlerhafte Funktion des Hochdruckschalters
- Zu hohe Trinkwassertemperatur
- Funktionsstörung des thermostatischen Expansionsventils

#### Maßnahme

1. Hochdruckschalter am Elektronikmodul HMPU X5.1/ X5.2 prüfen, ob dieser geöffnet (Öffner) ist. Der elektrische Widerstandswert liegt in diesem Fall deutlich über 300 Ω.

#### **Hinweis**

*Bei Hochdruck schaltet der Verdichter automatisch aus, der Druck sinkt.*

2. Ggf. liegt ein Defekt des thermostatischen Expansionsventils vor. Keine Arbeiten am Kältekreis durchführen. Technischen Dienst von Viessmann kontaktieren.

### F.1231 Verdampfertemperatur zu niedrig

#### Verhalten der Anlage

Warmwasser-Wärmepumpe auf Störung

#### Störungsursache

Niederdruckstörung: Erforderliche Verdampfertemperatur kleiner als -25 °C.

- Kein Volumenstrom des Kältemittels im Kältekreis. Kein Luftdurchfluss (Verstopfung des Luftkanals, defekter oder blockierter Ventilator).
- Verschmutzung des Verdampfers (Register)
- Funktionsstörung des thermostatischen Expansionsventils
- Kältemittelverlust im Kältekreis
- Defekt des Lufteintrittstemperatursensors oder Verdampfertemperatursensors

#### Maßnahme

1. Störungsmeldung zurücksetzen: Trinkwasserpumpe für min. 25 s spannungsfrei schalten.
2. Lufteintrittstemperatur und Verdampfertemperatur im Diagnose-Menü prüfen („d.1“ und „d.6“).

3. Verdampfer auf Verschmutzung prüfen. Ggf. reinigen. Eine durch den Ventilator erzeugte Luftdurchströmung muss gewährleistet sein.
4. Ventilator auf Funktion prüfen. Funktionskontrolle durchführen: Siehe Kapitel „Funktionskontrolle“.
5. Bei Vereisung Abtaufunktion prüfen. Funktion des 2-Wege-Ventils durch die Funktionskontrolle prüfen: Siehe Kapitel Funktionskontrolle.
6. Prüfen, ob eine Leckage im Kältekreis vorliegt.
7. Ggf. liegt ein Defekt des thermostatischen Expansionsventils vor. Keine Arbeiten am Kältekreis durchführen. Technischen Dienst von Viessmann kontaktieren.

## Warnungsmeldungen

### A.17 Temperatur für erhöhte Trinkwasserhygiene nicht erreicht

#### A.17

#### Verhalten der Anlage

Keine erhöhte Trinkwasserhygiene

#### Störungsursache

Temperatur für erhöhte Trinkwasserhygiene wird nicht erreicht.

#### Maßnahme

Zeitraum für erhöhte Trinkwasserhygiene auf einen Zeitraum mit geringem Warmwasserbedarf einstellen.

### A.59 Störung Ventilator

#### A.59

##### Verhalten der Anlage

Störung des Ventilators. Warmwasser-Wärmepumpe wartet, bis die Spannungsversorgung am Ventilator wieder vorhanden ist. Falls nach einer Stunde kein Signal vorhanden ist, wird der Fehler F.1222 gemeldet.

##### Störungsursache

Keine Rückmeldung der Spannungsversorgung am Ventilator während des Abluftbetriebs.

##### Maßnahme

1. Störungsmeldung zurücksetzen: Trinkwasserpumpe für min. 25 s spannungsfrei schalten.
2. Falls Ventilator im Aktorentest („A.2“ oder „A.3“) nicht anläuft: Verbindungsleitung, Anschlüsse und Steckverbindung X7 und X9 des Elektronikmoduls HPMU auf korrekten Sitz, Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.
3. Falls ein Luftdruckwächter mit der Stromversorgung des Ventilators in Reihe angeschlossen ist, prüfen, ob dieser aktiv ist. Falls nicht, prüfen, ob Spannungsversorgung (230 V~) am Stecker X7 zwischen X7.1 (N) und X7.3 (L1) des Elektronikmoduls HPMU anliegt:
  - Falls vorhanden: Ventilator austauschen.
  - Falls nicht vorhanden: HPMU austauschen.

### A.91 Notbetrieb aktiv

#### A.91

##### Verhalten der Anlage

- Kältekreis vorübergehend ausgeschaltet
- Warmwasserbereitung nur über Elektro-Heizeinsatz oder in Verbindung mit externem Wärmeerzeuger

##### Störungsursache

Der Notbetrieb ist aktiv (Parameter **P.3** = „ON“).

##### Maßnahme

Falls die Wärmepumpe fehlerfrei läuft, kann **P.3** wieder auf „OFF“ gesetzt werden, um in den Normalbetrieb zu wechseln.

### A.92 Anlage im Frostschutzbetrieb

#### A.92

##### Verhalten der Anlage

Trinkwasserspeicher wird aufgewärmt zur Vermeidung von Frostschäden.

##### Störungsursache

Temperatur im Trinkwasserspeicher unter kritischem Wert.

##### Maßnahme

Bei wiederholtem Auftreten im Diagnose-Menü „d.7“ und „d.8“ prüfen, ob die Temperatur am oberen und mittleren Speichertemperatursensor korrekt gemessen wird.

### A.100 Werkseitige Einstellungen zurücksetzen

#### A.100

##### Verhalten der Anlage

Anlage im Normalbetrieb. EEPROM (interner Permanentspeicher) wurde auf werkseitige Einstellungen zurückgesetzt.

##### Störungsursache

Benutzereinstellungen wurden zurückgesetzt auf werkseitige Einstellungen. Möglicherweise liegt eine fehlerhafte Parameterdatei vor.

**Warnungsmeldungen** (Fortsetzung)**Maßnahme**

1. Benutzereinstellungen prüfen.
2. Wärmepumpe neu starten.

**A.144 Hoch-/Niedertarif-Signal bleibt aktiv****A.144****Verhalten der Anlage**

Heizbetrieb für Warmwasser immer aktiviert.

**Störungsursache**

Das Hoch-/Niedertarif-Signal ist mehr als 72 Stunden aktiv geblieben.

**Maßnahme**

Prüfen, ob das Hoch-/Niedertarif-Signal korrekt übertragen wird.

**A.172 Raumfrostschutzfunktion aktiv****A.172****Verhalten der Anlage**

Warmwasser-Wärmepumpe auf Störung.  
Falls die Lufteintrittstemperatur höher ist, als die eingestellte Raumfrostschutztemperatur (Parameter 4) + 1 K, wechselt die Wärmepumpe automatisch in den Normalbetrieb zurück.

**Störungsursache**

Die Lufteintrittstemperatur ist niedriger als die eingestellte Raumfrostschutztemperatur (Parameter 4).

**Maßnahme**

- Bei wiederholtem Auftreten Lufteintrittstemperatur (d.1) im Service-Menü prüfen.
- Prüfen, ob eine Rückschlagklappe auf dem Leitungssystem nach außen montiert ist.

**Informationsmeldungen**

Meldung	Bedeutung
I.89	Uhrzeit vorgestellt (Sommerzeit)
I.90	Uhrzeit zurückgestellt (Winterzeit)
I.92	Energiebilanz zurückgesetzt
I.99	Zieltemperatur Hygienefunktion erreicht
I.114	Smart-Grid: Regelbetrieb aktiv
I.115	Smart-Grid: Wärmepumpenbetrieb mit angepassten Temperatur-Sollwerten (empfohlener Betrieb) aktiv
I.120	Geräuschreduzierter Betrieb Wärmepumpe aktiv
I.177	Photovoltaik-Funktion: Erhöhter Warmwassertemperatur-Sollwert aktiv
I.182	Verdichter überlastet: Normales Regelverhalten

## Übersicht interne Komponenten

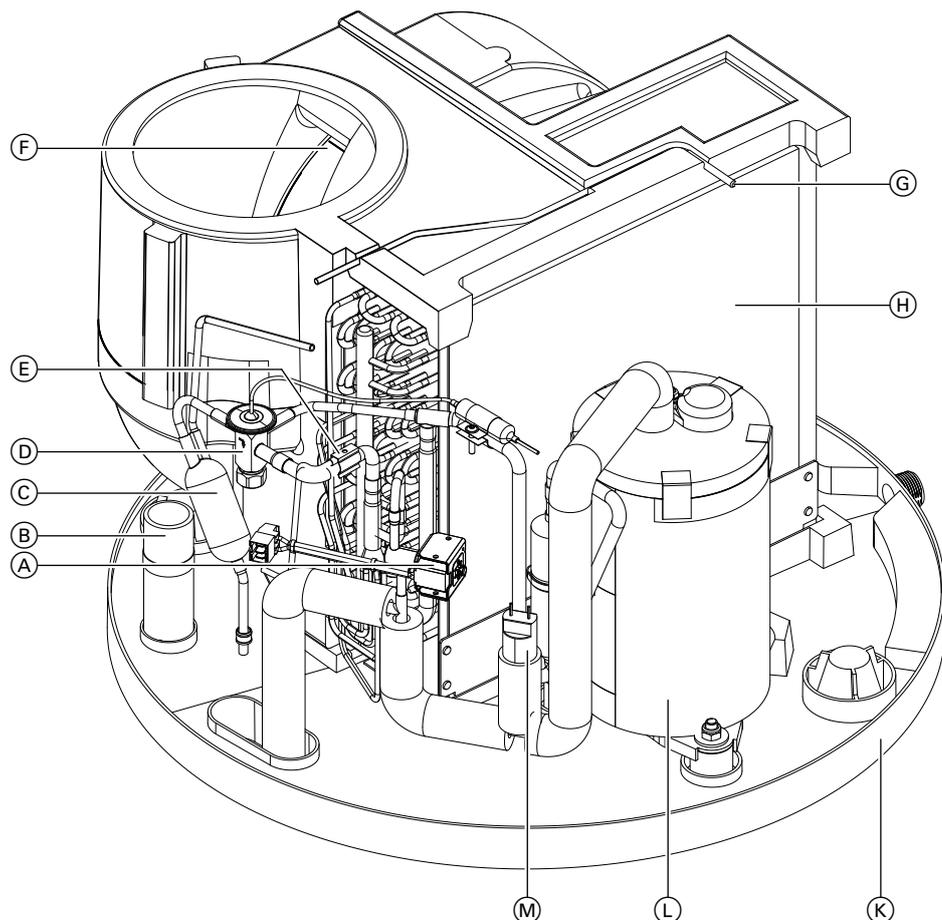


Abb. 28

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| (A) 2-Wege-Ventil                     | (G) Temperatursensor Lufteintritt                                 |
| (B) Kondensator Verdichter            | (H) Verdampfer  |
| (C) Filtertrockner                    | (K) Kondenswasserwanne (PP-Sockel mit angebaute<br>Schlauchtülle) |
| (D) Thermostatisches Expansionsventil | (L) Verdichter  |
| (E) Verdampfer temperaturesensor      | (M) Hochdruckschalter   |
| (F) Ventilator                        |   |

### Hinweis

Position der Speichertemperatursensoren: Siehe Kapitel „Übersicht der Anschlüsse“ auf Seite 16.

## Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung

### Hinweis

- Bei Arbeiten am Kältekreis müssen Fachkräfte einen Befähigungsnachweis der Akkreditierungsstelle für Industrie vorweisen können. Dieser Befähigungsnachweis bestätigt den sicheren Umgang mit Kältemitteln anhand eines der Industrie bekannten Verfahren.
- Servicearbeiten sind gemäß Herstellervorgaben auszuführen. Falls Instandhaltungs- oder Wartungsarbeiten die Unterstützung von weiterem Personal erfordert, sind alle Arbeiten von der geschulten Fachkraft zu überwachen.
- Vor Arbeiten am Gerät mit brennbaren Kältemitteln sind folgende Sicherheitsprüfungen durchzuführen:

**Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung** (Fortsetzung)

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
1	<p><b>Allgemeine Arbeitsumgebung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Folgende Personen über die Art der durchzuführenden Arbeiten informieren:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Das gesamte Wartungspersonal</li> <li>– Alle Personen, die sich in der näheren Umgebung der Anlage aufhalten.</li> </ul> </li> <li>▪ Die unmittelbare Umgebung der Außeneinheit auf brennbare Materialien und Zündquellen untersuchen: Alle brennbaren, beweglichen Materialien und alle Zündquellen entfernen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
2	<p><b>Anwesenheit von Kältemittel prüfen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Um brennbare Atmosphäre rechtzeitig zu erkennen: Vor, während und nach den Arbeiten die Umgebung mit einem für R290 geeigneten, explosionsgeschützten Kältemitteldetektor auf austretendes Kältemittel prüfen. Dieser Kältemitteldetektor darf keine Funken erzeugen und muss angemessen abgedichtet sein.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
3	<p><b>Feuerlöscher</b></p> <p>In folgenden Fällen muss ein CO<sub>2</sub>- oder Pulverlöscher zur Hand sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kältemittel wird abgesaugt.</li> <li>▪ Kältemittel wird nachgefüllt.</li> <li>▪ Schweiß- oder Lötarbeiten werden durchgeführt.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
4	<p><b>Zündquellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bei Arbeiten an einem Kältekreis, der brennbares Kältemittel enthält oder enthalten hat, dürfen keine Zündquellen benutzt werden, die zur Entzündung von Kältemittel führen können. Alle möglichen Zündquellen einschließlich Zigaretten aus der Umgebung der Installations-, Reparatur-, Demontage- oder Entsorgungsarbeiten entfernen, bei denen Kältemittel austreten kann.</li> <li>▪ Vor Beginn der Arbeiten die unmittelbare Umgebung des Geräts auf brennbare Materialien und Zündquellen untersuchen: Alle brennbaren, beweglichen Materialien und alle Zündquellen entfernen.</li> <li>▪ Rauchverbotsschilder anbringen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
5	<p><b>Belüftung der Arbeitsstelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reparaturen im Freien durchführen oder Arbeitsstelle ausreichend belüften, bevor ein Eingriff in den Kältekreis durchgeführt wird oder vor dem Beginn von Schweiß- oder Lötarbeiten.</li> <li>▪ Die Belüftung muss für die gesamte Dauer der Arbeiten aufrechterhalten werden. Die Belüftung soll ggf. austretendes Kältemittel verdünnen und möglichst in die Umgebung abführen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	



**Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung** (Fortsetzung)

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
6	<p><b>Prüfung der Kälteanlage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausgetauschte elektrische Komponenten müssen sich für die Anwendung eignen und den Herstellerspezifikationen entsprechen. Defekte Bauteile nur durch Originalteile des Herstellers ersetzen.</li> <li>▪ Den Austausch von Bauteilen nach Vorgaben des Herstellers durchführen. Ggf. den Technischen Dienst hinzuziehen.</li> </ul> <p>Folgende Prüfungen durchführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Kältemittelfüllmenge darf nicht größer sein, als in den technischen Daten angegeben.</li> <li>▪ Falls ein hydraulisch entkoppeltes System verwendet wird, den Sekundärkreis auf das Vorhandensein von Kältemittel prüfen.</li> <li>▪ Beschriftungen und Symbole müssen immer gut sichtbar und lesbar sein. Unleserliche Angaben ersetzen.</li> <li>▪ Kältemittelleitungen oder Bauteile müssen so angebracht sein, dass diese nicht mit Substanzen in Berührung kommen, die Korrosion verursachen können.</li> </ul> <p>Ausnahme: Die Kältemittelleitungen sind aus korrosionsresistenten Materialien oder zuverlässig gegen Korrosion geschützt.</p>	<input type="checkbox"/>	
7	<p><b>Prüfung an elektrischen Bauteilen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an elektrischen Bauteilen müssen Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden: Siehe unten.</li> <li>▪ Falls eine sicherheitsrelevante Störung vorliegt, die Anlage nicht anschließen, bevor diese Störung behoben ist.</li> </ul> <p>Falls die sofortige Beseitigung der Störung nicht möglich ist, ggf. für den Betrieb der Anlage eine geeignete Übergangslösung finden. Anlagenbetreiber informieren.</p> <p>Folgende Sicherheitsprüfungen durchführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verflüssiger entladen: Beim Entladen darauf achten, dass keine Funken entstehen.</li> <li>▪ Beim Auffüllen oder Absaugen von Kältemittel sowie beim Spülen des Kältekreises keine spannungsführenden elektrischen Bauteile oder Leitungen in unmittelbarer Nähe der Außeneinheit positionieren.</li> <li>▪ Erdverbindung prüfen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

**Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung** (Fortsetzung)

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
8	<p><b>Reparaturen an abgedichteten Gehäusen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bei Arbeiten an abgedichteten Komponenten das Gerät komplett spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern, auch vor dem Entfernen von abgedichteten Deckeln.</li> <li>▪ Falls eine Spannungsversorgung während der Arbeiten unbedingt erforderlich ist: Um vor einer potenziell gefährlichen Situation zu warnen, muss ein permanent arbeitender Kältemitteldetektor an den kritischsten Stellen angebracht werden.</li> <li>▪ Besondere Aufmerksamkeit muss darauf gerichtet sein, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen die Gehäuse nicht in einer Art verändert werden, die deren Schutzwirkung beeinflusst. Dies umfasst Beschädigung von Leitungen, zu viele Anschlüsse an einer Anschlussklemme, Anschlüsse, die nicht den Herstellervorgaben entsprechen, Beschädigung von Dichtungen sowie falsche Montage von Leitungsdurchführungen.</li> <li>▪ Korrekte Installation des Geräts sicherstellen.</li> <li>▪ Prüfen, ob Dichtungen sich gesetzt haben. Dadurch sicherstellen, dass die Dichtungen das Eindringen von brennbarer Atmosphäre zuverlässig verhindern. Defekte Dichtungen ersetzen.</li> </ul> <p><b>! Achtung</b>                  Silikon als Dichtmittel kann die Funktion von Lecksuchgeräten beeinflussen.                  Silikon als Dichtmittel nicht verwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ersatzteile müssen den Herstellerspezifikationen entsprechen.</li> <li>▪ Arbeiten an Bauteilen, die für brennbare Atmosphären geeignet sind: Diese Bauteile müssen nicht unbedingt spannungslos geschaltet werden.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
9	<p><b>Reparatur an Bauteilen, die für brennbare Atmosphären geeignet sind</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falls nicht sichergestellt ist, dass die zulässigen Spannungen und Ströme nicht überschritten werden, dürfen keine dauernden kapazitiven oder induktiven Lasten an das Gerät angeschlossen werden.</li> <li>▪ Nur für brennbare Atmosphären geeignete Bauteile dürfen in der Umgebung brennbarer Atmosphären unter Spannung gesetzt werden.</li> <li>▪ Nur Originalteile des Herstellers oder vom Hersteller freigegebene Ersatzteile verwenden. Andere Bauteile können im Fall eines Lecks zur Entzündung von Kältemittel führen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
10	<p><b>Verdrahtung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prüfen, ob die Verdrahtung Verschleiß, Korrosion, Zug, Vibrationen, scharfen Kanten und anderen ungünstigen Umgebungseinflüssen ausgesetzt ist.</li> <li>▪ Bei der Prüfung auch die Effekte der Alterung oder ständiger Vibrationen an Verdichter und Ventilatoren berücksichtigen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	



**Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung** (Fortsetzung)

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
11	<p><b>Kältemitteldetektoren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auf gar keinem Fall mögliche Zündquellen für die Kältemitteldetektion und die Lecksuche verwenden.</li> <li>▪ Flammenlecksuchgeräte oder andere Detektoren mit offener Flamme dürfen nicht verwendet werden.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
12	<p><b>Lecksuche</b></p> <p>Folgende Lecksuchverfahren sind geeignet für Geräte mit brennbarem Kältemittel:</p> <p>Lecksuche mit elektronischen Kältemitteldetektoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elektronische Kältemitteldetektoren haben ggf. nicht die erforderliche Empfindlichkeit oder müssen auf den jeweiligen Bereich kalibriert werden. Kalibrierung in einer kältemittelfreien Umgebung durchführen.</li> <li>▪ Der Kältemitteldetektor muss sich für das zu detektierende Kältemittel R290 eignen.</li> <li>▪ Der Kältemitteldetektor darf keine potenziellen Zündquellen enthalten.</li> <li>▪ Kältemitteldetektor auf das verwendete Kältemittel kalibrieren. Die Ansprechschwelle auf &lt; 3 g/a einstellen, geeignet für Propan.</li> </ul> <p>Lecksuche mit Lecksuchflüssigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lecksuchflüssigkeiten sind in Verbindung mit den meisten Kältemitteln geeignet.</li> </ul> <p><b>!</b> <b>Achtung</b> Chlorhaltige Lecksuchflüssigkeiten reagieren ggf. mit dem Kältemittel. Dadurch entsteht ggf. Korrosion. Chlorhaltige Lecksuchflüssigkeiten nicht verwenden.</p> <p>Maßnahmen bei Verdacht oder Auftreten eines Lecks im Kältekreis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alle offenen Flammen in der Umgebung der Wärmepumpe sofort löschen.</li> <li>▪ Falls zur Behebung des Lecks Lötarbeiten erforderlich sind, immer das gesamte Kältemittel aus dem Kältekreis absaugen. Die zu lötfende Stelle vor und während des Lötvorgangs mit sauerstoff-freiem Stickstoff spülen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

**Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung** (Fortsetzung)

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
13	<p><b>Kältemittelabsaugung und -evakuierung</b>                      Falls zum Reparieren oder aus anderen Gründen Eingriffe in den Kältemittelkreislauf vorgenommen werden, ist nach Standardprozeduren zu verfahren. Generell ist im Hinblick auf die Brennbarkeit des Kältemittels besondere Vorsicht geboten.</p> <p>Der folgende Ablauf sollte in jedem Fall eingehalten werden:                      1. Kältemittel absaugen.                      2. Kältemittelkreislauf mit inertem Gas spülen.                      3. Evakuieren                      4. Erneut mit inertem Gas spülen.                      5. Kältemittelkreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen.</p> <p>Die Kältemittelfüllung ist in eine geeignete Recyclingflasche abzusaugen. Der Kältemittelkreislauf muss mit Stickstoff gespült werden, um die Sicherheit zu gewährleisten. Dieser Vorgang muss ggf. mehrfach wiederholt werden. Pressluft oder Sauerstoff darf in keinem Fall hierfür verwendet werden.                      Der Spülvorgang sollte durchgeführt werden, indem das Vakuum mit sauerstoff-freiem Stickstoff gebrochen wird und der Druck bis zum Betriebsdruck erhöht wird. Danach wird der Überdruck abgelassen und evakuiert. Dieser Vorgang ist zu wiederholen, bis sich kein Kältemittel mehr im Kreislauf befindet.                      Nach dem letzten Spülvorgang muss der Druck im System bis zum Atmosphärendruck abgelassen werden. Dies ist besonders wichtig, falls am Kältemittelkreislauf gelötet werden soll. Es ist sicherzustellen, dass der Auslass der Vakuumpumpe in einen gut belüfteten Bereich geführt wird und sich keine Zündquelle in der Nahe befindet.</p>	<input type="checkbox"/>	
14	<p><b>Kältemittel nachfüllen</b>                      Ergänzend zur üblichen Füllprozedur müssen die folgenden Anforderungen erfüllt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es ist sicherzustellen, dass die Füllarmaturen nicht für verschiedene Kältemittel genutzt werden. Schläuche sollten so kurz wie möglich sein, um die enthaltene Kältemittelmenge zu minimieren.</li> <li>▪ Kältemittelflaschen müssen in senkrechter Position verbleiben.</li> <li>▪ Es ist sicherzustellen, dass der Kältemittelkreislauf geerdet ist, bevor gefüllt wird.</li> <li>▪ Das Gerät ist zu kennzeichnen (falls es noch nicht gekennzeichnet war), falls der Füllvorgang abgeschlossen ist.</li> <li>▪ Es muss besonders darauf geachtet werden, das Gerät nicht zu überfüllen. Bevor das Gerät gefüllt wird, ist ein Drucktest mit Stickstoff vorzunehmen. Der Lecktest kann am gefüllten Gerät vorgenommen werden, ist aber vor Inbetriebnahme durchzuführen. Bevor die Anlage verlassen wird, ist ein abschließender Lecktest vorzunehmen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

**Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung** (Fortsetzung)

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
15	<p><b>Außerbetriebnahme</b></p> <p>Für die Außerbetriebnahme ist es besonders wichtig, dass der Techniker sich mit allen Details der Entsorgungsgeräte gut auskennt. Es wird empfohlen, dass alle Kältemittel zurückgewonnen werden. Vor der Entsorgung sind Öl- und Kältemittelproben zu nehmen, falls das Kältemittel aufbereitet werden soll. Wichtig ist, dass dort, wo die Arbeit durchgeführt werden soll, Strom zur Verfügung steht.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Machen Sie sich vertraut mit den Geräten und ihrer Funktion.</li> <li>2. Schalten Sie das System spannungsfrei.</li> <li>3. Stellen Sie vor Beginn der Entsorgungsverfahren sicher, dass: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mechanische Hilfsmittel für den Transport von Kältemittelflaschen, falls erforderlich, verfügbar sind.</li> <li>▪ persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist und sachgerecht benutzt wird.</li> <li>▪ der Absaugprozess ständig durch geschultes Personal überwacht wird.</li> <li>▪ Entsorgungsstation und Kältemittelflaschen den entsprechenden Richtlinien genügen.</li> </ul> </li> <li>4. Führen Sie einen Pump-down-Zyklus durch, falls möglich.</li> <li>5. Falls ein Vakuum nicht erreicht werden kann, saugen Sie über eine Sammelleitung ab, sodass Kältemittel aus allen Teilen der Anlage entfernt werden kann.</li> <li>6. Stellen Sie sicher, dass die Kältemittelflasche vor Beginn der Absaugung auf der Waage steht.</li> <li>7. Schalten Sie das Entsorgungsgerät an und verfahren Sie nach den Angaben des Herstellers.</li> <li>8. Stellen Sie sicher, dass Recyclingflaschen nicht überfüllt werden (nicht mehr als 80 % der Flüssigfüllmenge).</li> <li>9. Überschreiten Sie nie den zulässigen Betriebsdruck der Recyclingflasche, auch nicht kurzzeitig.</li> <li>10. Falls die Recyclingflaschen ordnungsgemäß gefüllt und der Prozess abgeschlossen wurde, stellen Sie sicher, dass die Flaschen und Geräte umgehend von der Anlage entfernt und alle Absperrventile geschlossen werden.</li> <li>11. Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in andere Systeme gefüllt werden, bevor es gereinigt und untersucht wurde.</li> </ol>	<input type="checkbox"/>	

**Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung** (Fortsetzung)

	Maßnahme	Erledigt	Bemerkung
16	<p><b>Kennzeichnung</b> (Beschriftung der Wärmepumpe)</p> <p>Falls die Wärmepumpe außer Betrieb gesetzt wurde, Kennzeichnung mit folgendem Inhalt gut sichtbar anbringen, mit Datum und Unterschrift:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Außeneinheit arbeitet mit brennbarem Kältemittel R290 (Propan).</li> <li>▪ Anlage ist außer Betrieb.</li> <li>▪ Kältemittel ist entfernt.</li> <li>▪ Außeneinheit enthält Stickstoff.</li> <li>▪ Außeneinheit kann Reste von brennbarem Kältemittel enthalten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
17	<p><b>Kältemittel und Verdichteröl zurückgewinnen</b></p> <p>Zur sicheren Absaugung von Kältemittel bei einer Reparatur oder der Außerbetriebnahme sind folgende Punkte zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falls Kältemittel in Flaschen gefüllt wird, ist sicherzustellen, dass nur hierfür geeignete Kältemittelflaschen verwendet werden. Es ist sicherzustellen, dass ausreichend Kältemittelflaschen für die Füllmenge der Anlage bereitstehen. Alle verwendeten Kältemittelflaschen müssen für das abzusaugende Kältemittel bestimmt und entsprechend gekennzeichnet sein (d. h. spezielle Recyclingflaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel).</li> <li>▪ Die Kältemittelflaschen müssen ein Sicherheitsventil und fest angebrachte Absperrventile enthalten und in gutem Zustand sein.</li> <li>▪ Leere Recyclingflaschen sind evakuiert und sollten falls möglich vor dem Absaugprozess gekühlt werden.</li> <li>▪ Die Entsorgungsgeräte müssen für die Rückgewinnung brennbarer Kältemittel geeignet sein.</li> <li>▪ Eine Anleitung zu den einzelnen Schritten der Rückgewinnungsprozedur muss dem Gerät beiliegen. Zusätzlich muss eine kalibrierte Waage zur Verfügung stehen. Die Schläuche müssen mit leckagefreien Kupplungen ausgestattet sein.</li> <li>▪ Bevor das Entsorgungsgerät benutzt wird, ist zu prüfen, dass die Wartungsintervalle eingehalten wurden und dass zugehörige elektrische Geräte abgedichtet sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelleckage zu vermeiden. Im Zweifel ist der Hersteller zu Rate zu ziehen.</li> <li>▪ Das zurückgewonnene Kältemittel ist in einer ordnungsgemäßen Recyclingflasche an den Lieferanten zurückzugeben. In Kältemittelflaschen dürfen Kältemittel nicht vermischt werden.</li> <li>▪ Falls das Verdichteröl entsorgt werden soll, ist sicherzustellen, dass es mit ausreichenden Unterdruck evakuiert wurde. Dieser Vorgang darf nur durch eine elektrische Beheizung des Kompressorgehäuses beschleunigt werden.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

### Arbeiten am Kältekreis

- ! Achtung**  
Bei Arbeiten am Kältekreis kann Kältemittel austreten.  
Arbeiten am Kältekreis dürfen **nur** von zertifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden (gemäß Verordnungen (EU) 2024/573 und (EU) 2015/2067).
- Sicherheitshinweise für Arbeiten am Kältekreis einhalten: Siehe „Sicherheitshinweise“.
  - Zunder beim Lötén vermeiden.
  - Lötanschlüsse unter Schutzgas (Stickstoff) lötén.
  - Konsequenz auf 0,2 mbar evakuieren. Vakuum mit Stickstoff brechen.
  - Wasser und Feuchtigkeit im Kältekreis vermeiden.
  - Leitungen und Komponenten immer sofort verschließen. Kältemittel R290 baut sich in Verbindung mit Sauerstoff innerhalb weniger Tage ab.
  - Einen CO<sub>2</sub>- sowie einen Trockenpulver-Feuerlöscher in der Nähe des Arbeitsbereichs bereithalten.
  - Rauchverbotszeichen anbringen.
  - Vor Eingriffen in den Kältekreis das Kältemittel absaugen.
  - Vor dem Beginn der Arbeiten die „Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung“ ab Seite 66 beachten.

### Kältemittel absaugen

Vor dem Beginn der Arbeiten die „Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung“ ab Seite 66 beachten.

Zusätzlich folgende Punkte berücksichtigen:

- Nur für R290 (Propan) zugelassene und regelmäßig überwachte Absauggeräte verwendet werden. Zustand des Absauggeräts prüfen, einschließlich Wartungsnachweis.
- Nur für R290 geeignete Kältemittelflaschen dürfen verwendet werden, d. h. spezielle Recyclingflaschen. Diese Kältemittelflaschen müssen entsprechend gekennzeichnet sein. Die Kältemittelflaschen müssen über ein Sicherheitsventil und fest angebrachte Absperrventile verfügen.
- Prüfen, ob ausreichend Recyclingflaschen zur Verfügung stehen.
- Verschiedene Kältemittel nicht in einer Recyclingflasche vermischen.
- Geeignete Transportmittel für Kältemittelflaschen (falls erforderlich) bereit stellen.
- Verfügbarkeit der persönlichen Schutzausrüstung und deren sachgerechte Verwendung prüfen.
- Die Dichtheit des Kältekreis und aller verwendeten Anschlüsse sicherstellen.
- Eine kalibrierte Waage zur Bestimmung der abgesaugten Kältemittelmenge zur Verfügung stellen.

### Folgende Arbeitsschritte ausführen:

1. Zustand der Wärmepumpe prüfen. Prüfen, ob die Wartungsintervalle eingehalten wurden.
2. Warmwasser-Wärmepumpe ausschalten.
3. Anlage spannungsfrei schalten. Gegen Wiedereinschalten sichern.  
**! Gefahr**  
Austretendes Kältemittel kann zu Explosionen führen, die schwerste Verletzungen zur Folge haben.  
Keine Spannungsquellen und Zündquellen in den Schutzbereich einbringen.
4. Prüfen, ob die Sicherheitshinweise für Arbeiten am Kältekreis eingehalten werden: Siehe „Sicherheitshinweise“.
5. Obere Abdeckung abnehmen.
6. Kältemittelflasche auf die Waage stellen.
7. Kältemittelflasche an das Absauggerät anschließen.
8. Ladeschlauch mit Kugelhahn an der Einstechzange anschließen und mit dem Absauggerät verbinden.
9. Ladeschlauch evakuieren.
10. Auf dem Typenschild oder in „Technische Daten“ nachsehen, welche Kältemittelmenge abgesaugt werden muss.

## Kältemittel absaugen (Fortsetzung)

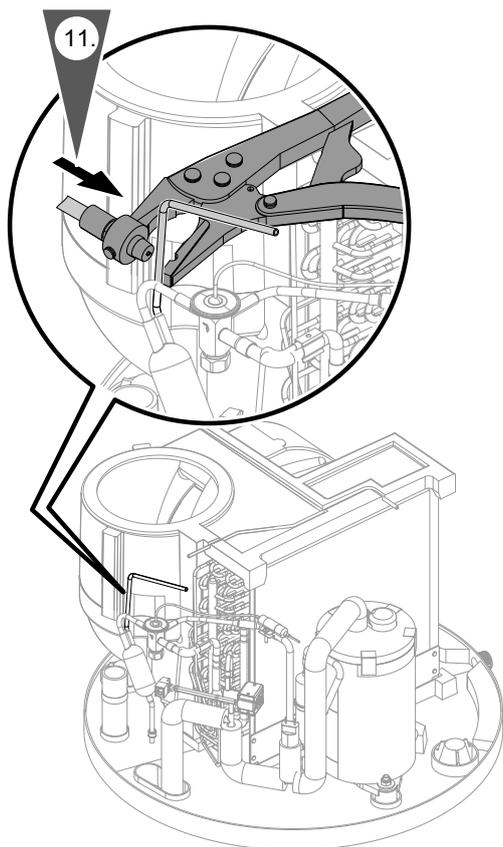


Abb. 29

11. Einstechzange anbringen.
12. Waage tarieren.
13. Kältemittel aus allen Teilen des Kältekreises absaugen. An der Anzeige der Waage die abgesaugte Kältemittelmenge prüfen.

### Hinweis

- Das Absaugen des Kältemittels muss ständig von einer autorisierten Fachkraft überwacht werden.
- Kältemittelflasche nicht überfüllen, max. 80 % der zulässigen Füllmenge.
- Zul. Betriebsdruck der Kältemittelflasche nicht überschreiten.
- Kältemittel nicht mit anderen Kältemitteln vermischen.
- Folgende technische Regeln für Betriebssicherheit/Gefahrstoffe beachten: TRGS 510, TRBS 3145, TRGS 745

14. Kältemittelflasche vom Kältekreis trennen. Anschlüsse sicher verschließen. Einstechzange abziehen.
15. Kältemittelflasche gemäß gesetzlicher Vorgaben kennzeichnen. Kältemittelflasche einer geeigneten Entsorgungs-/Recyclingstation zuführen.
16. Kältekreis mit inertem Gas spülen.
17. Evakuieren.
18. Erneut mit inertem Gas spülen.

### Hinweis

Nach der Rückgewinnung des Kältemittels kann am Kältekreis gearbeitet werden.

## Kältekreis füllen

Im Vergleich zu nicht brennbaren Kältemitteln müssen beim Einfüllen brennbarer Kältemittel folgende Punkte **zusätzlich** beachtet werden:

- Füllarmaturen nicht für verschiedene Kältemittel verwenden.
- Kältemittelflaschen senkrecht stellen.

Vor dem Beginn der Arbeiten die „Checkliste für Arbeiten zur Instandhaltung“ ab Seite 66 beachten.

Um den Füllvorgang des Kältemittels zu beschleunigen, sicherstellen, dass das Wasser im Speicher-Wassserwärmer kalt ist.

### Folgende Arbeitsschritte ausführen:

1. Prüfen, ob die Sicherheitshinweise für Arbeiten am Kältekreis eingehalten werden: Siehe „Sicherheitshinweise“.
2. Kältekreis erden.
3. Folgende Voraussetzungen für das Befüllen sicherstellen:
  - Kältekreis wurde entleert: Siehe Kapitel „Kältemittel absaugen“.
  - Falls Komponenten ausgetauscht wurden, alle Hinweise aus den separaten Montageanleitungen beachten.

5. Füllrohr ② einstecken.

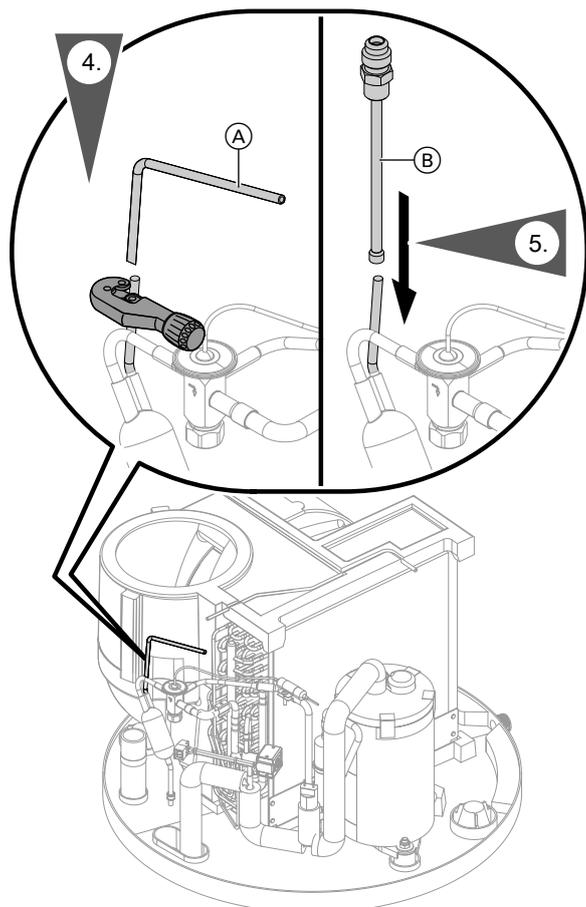


Abb. 30

- ① Füllrohr
- ② Füllrohr mit Schraderventil (Zubehör)

4. Mit dem Rohrschneider das Füllrohr ① schneiden.

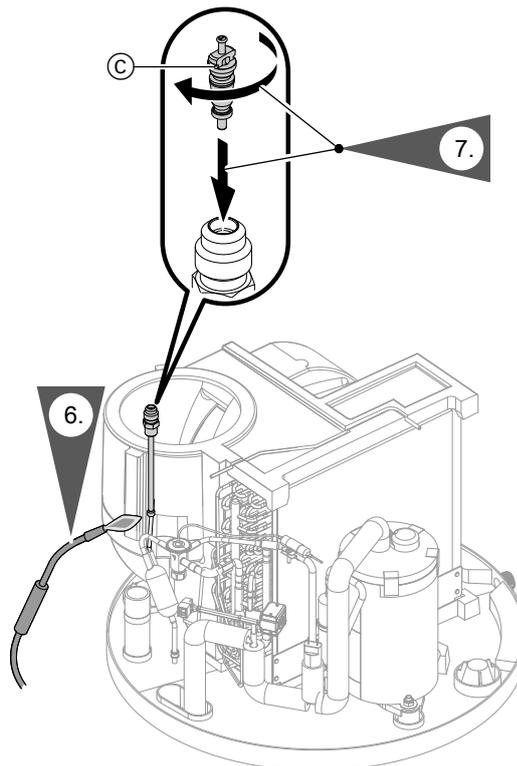


Abb. 31

- ③ Schraderventil

6. **!** **Achtung**  
Zunderbildung kann zur Beschädigung der Anlage führen.
  - Zunder beim Löten vermeiden.
  - Lötanschlüsse unter Schutzgas (Stickstoff) löten.

7. Schraderventil ③ festziehen.

8. Druckprüfgerät am Füllrohr anschließen.

9. Druckprüfung 30 min lang bei 20 bar mit Stickstoff durchführen.

- !** **Gefahr**  
Zu hoher Druck kann zur Beschädigung der Anlage sowie zu Gefährdungen durch Hochdruck führen.  
Zulässigen Prüfdruck einhalten.

## Kältekreis füllen (Fortsetzung)

10. Lötstelle und Ventilgehäuse am Füllrohr auf Dichtigkeit prüfen.
11. Überdruck ablassen.
12. Ladeleitung des Druckprüfgeräts schließen und abziehen.
13. Ladeschlauch an Kältemittelflasche anschließen. Ladeschlauch evakuieren.
14. Kältemittelflasche mit dem Ladeschlauch auf die Waage stellen. Waage tarieren.
15. Absauggerät anschließen. Kältekreis evakuieren. Absolutdruck für Vakuum gemäß EN 378:  $< 2,7 \text{ mbar}$  ( $< 270 \text{ Pa}$ )
16. Kältemittelflasche anschließen. Kältekreis über die Ladeleitung mit Kältemittel R290 (Propan) füllen. Kältemittelflasche mit einer Heißluftpistole erwärmen.



### Gefahr

Sauerstoff im Kältekreis kann im Betrieb zu Brand oder Explosion führen. Beim Füllen des Kältekreises darauf achten, dass weder Luft noch Sauerstoff in den Kältekreis gelangt.



### Gefahr

Bei zu großen Kältemittelfüllmengen besteht Explosionsgefahr. Kältekreis nicht überfüllen:

- Kältemittelflasche nach dem Befüllen wiegen.
- Füllmenge ergibt sich aus der Gewichtsreduzierung der Kältemittelflasche. Max Füllmenge: Siehe Typenschild oder „Technische Daten“.

17. Kennzeichnung mit folgendem Inhalt gut sichtbar an der Wärmepumpe anbringen, mit Datum und Unterschrift:
  - Art des eingefüllten Kältemittels
  - Menge des eingefüllten Kältemittels

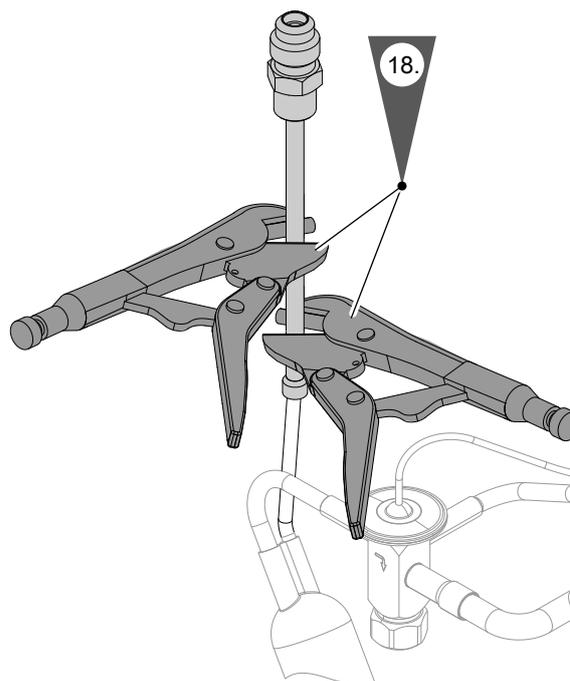


Abb. 32

18. Füllrohr abklemmen.

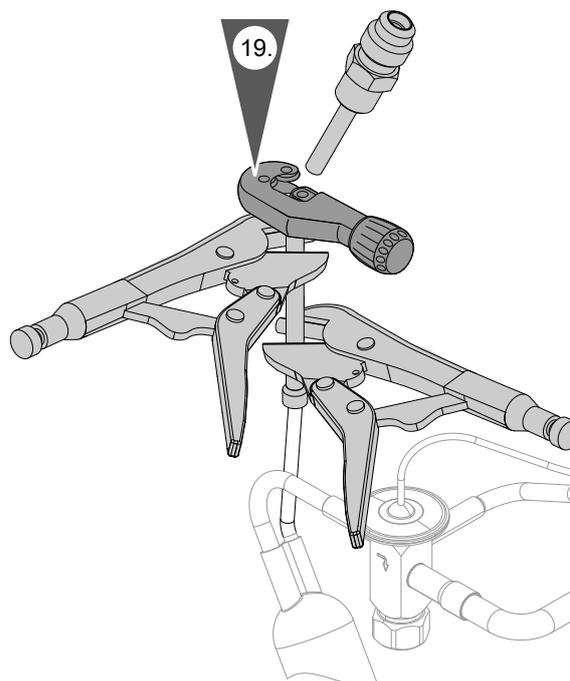


Abb. 33

19. Das Füllrohr oberhalb des abgeklemmten Teils abschneiden.

**Kältekreis füllen** (Fortsetzung)

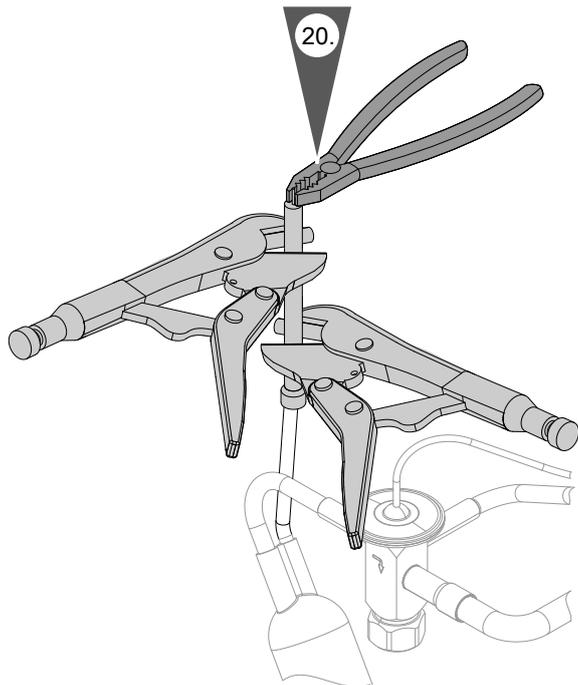


Abb. 34

- 20. Das Ende des Rohrs mit einer Zange quetschen.

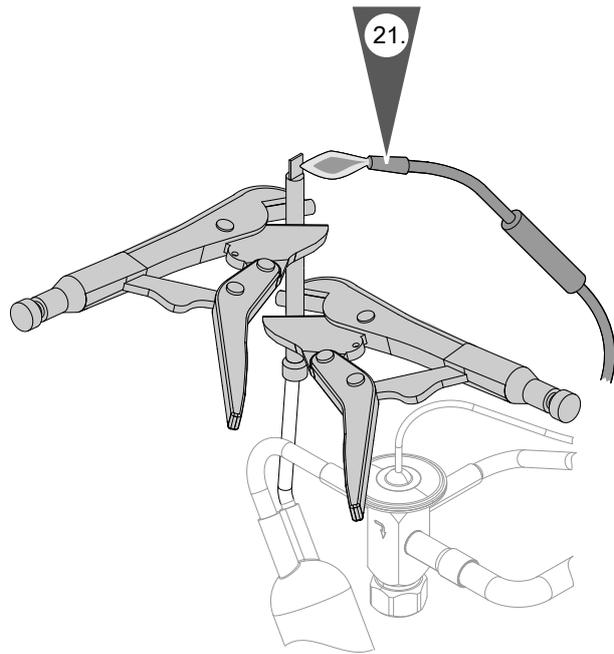


Abb. 35

- 21. Das gequetschte Ende des Füllrohrs löten.
- 22. Dichtheitsprüfung mit einem für R290 (Propan) geeigneten, explosionsgeschützten Kältemittel-detektor durchführen.
- 23. Warmwasser-Wärmepumpe schließen: Siehe Seite 38 (umgekehrte Reihenfolge).

**Wärmepumpenregelung austauschen**

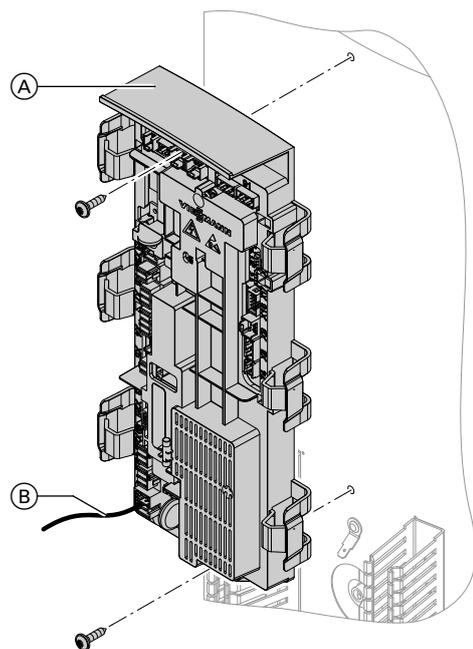


Abb. 36

- 1. Anlage und falls vorhanden das Hoch-/Niedertarifstrom-Signal spannungsfrei schalten. Auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- 2. Frontblende abbauen: Siehe Seite 37.
- 3. Elektrische Leitungen B von der Wärmepumpenregelung A lösen.
- 4. 2 Schrauben entfernen und Wärmepumpenregelung abbauen.
- 5. Neue Wärmepumpenregelung anbauen.
- 6. Elektrische Leitungen an der Wärmepumpenregelung anschließen.
- 7. Frontblende mit Erdungsleitung montieren.
- 8. Netzspannung einschalten.
- 9. Parameter neu einstellen.

## Temperatursensoren prüfen

Sensor	Messelement
Speichertemperatursensor oben	NTC 10 kΩ
Speichertemperatursensor Mitte	NTC 10 kΩ
Speichertemperatursensor unten	NTC 10 kΩ
Luft Eintrittstemperatursensor	NTC 10 kΩ
Verdampfertemperatursensor	NTC 10 kΩ

1. Leitungen und Stecker der Temperatursensoren prüfen: Siehe Übersicht auf Seite 85.
2. Sensor abklemmen und Widerstand messen.
3. Den Widerstandswert aus folgendem Diagramm mit angezeigtem Temperatur-Istwert vergleichen. Bei starker Abweichung Sensor austauschen.

### NTC 10 kΩ

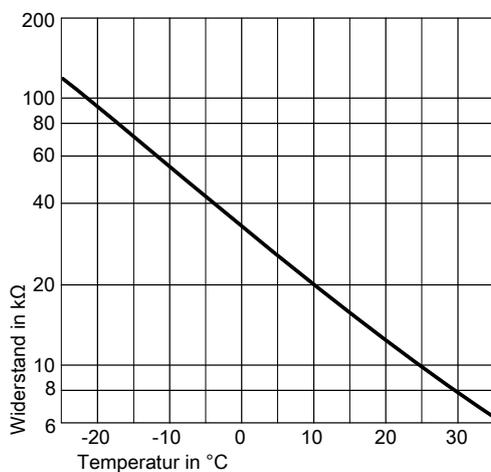


Abb. 37

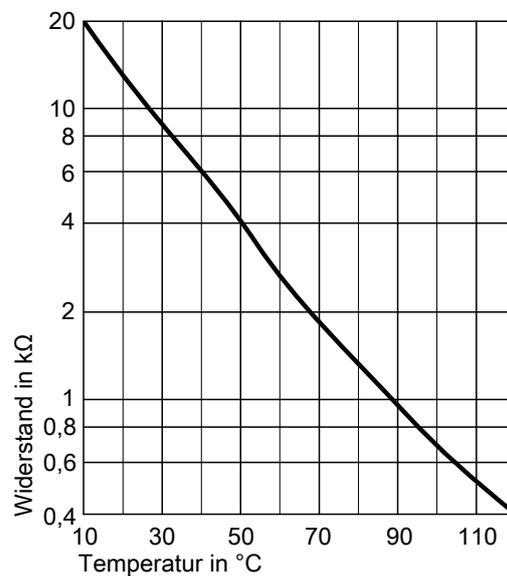


Abb. 38

## Sicherungen prüfen

Position der Sicherungen: Siehe Seite 85.

Sicherungstyp:

- T 10 A, 250 V~
- Max. Verlustleistung ≤ 2,5 W

1. Gerät spannungsfrei schalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Frontblende abbauen: Siehe Seite 38.

3. Sicherungen prüfen. Ggf. austauschen. Eine Ersatzsicherung ist auf der Halterung des Elektronikmoduls vorhanden.



### Gefahr

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

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

**Sicherungen prüfen** (Fortsetzung)

**⚠ Gefahr**  
 Durch den Ausbau der Sicherungen ist der **Laststromkreis nicht spannungsfrei**. Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.  
 Bei Arbeiten am Gerät unbedingt **die Warmwasser-Wärmepumpe spannungsfrei** schalten.

**Heizelement des Elektro-Heizeinsatzes austauschen**

1. Warmwasser-Wärmepumpe spannungsfrei schalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Frontblende abbauen: Siehe Seite 37.
3. Die Zentralschraube lösen und den Elektro-Heizeinsatz demontieren.

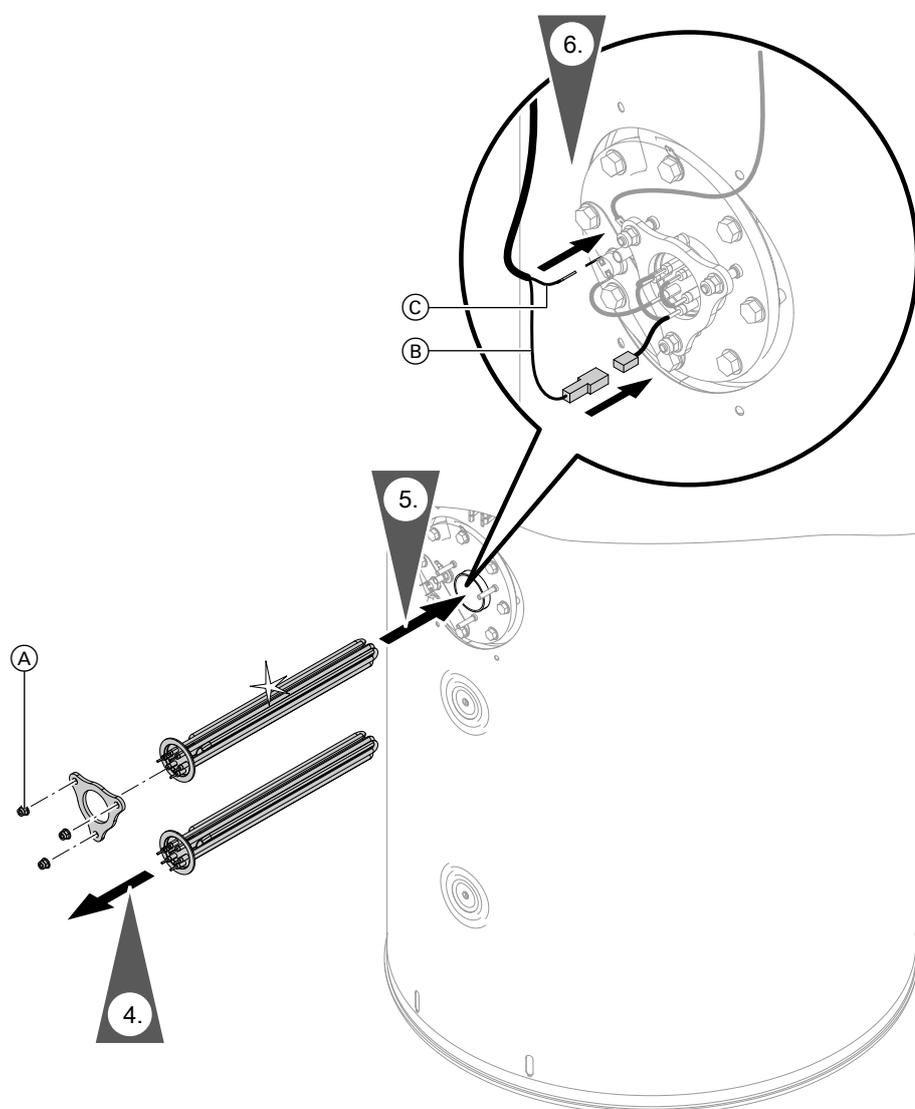


Abb. 39

- (A) Muttern (Anzugsdrehmoment 2 Nm)
- (B) Neutraleiter (N) X3 (blaues Kabel)
- (C) Phase (L) X3 (braunes Kabel)

7. Wärmedämmung montieren.
8. Frontblende mit Erdungsleitung montieren.

## Heizelement des Elektro-Heizeinsatzes... (Fortsetzung)

- Netzspannung einschalten.

### Sicherheitstemperaturbegrenzer Elektro-Heizeinsatz

Auf dem Speicher-Wassererwärmer mit Elektro-Heizeinsatz ist ein Sicherheitstemperaturbegrenzer (manuell zurücksetzbar) montiert, der den Elektro-Heizeinsatz bei einer Temperatur 85 °C (+/-7 °C) ausschaltet. Bei der Vitocal 262-A, Typ T2H mit Elektro-Heizeinsatz muss daher der Temperatur-Sollwert des externen Wärmeerzeugers auf max. 70 °C eingestellt werden, um zu vermeiden, dass der Sicherheitstemperaturbegrenzer auslöst.

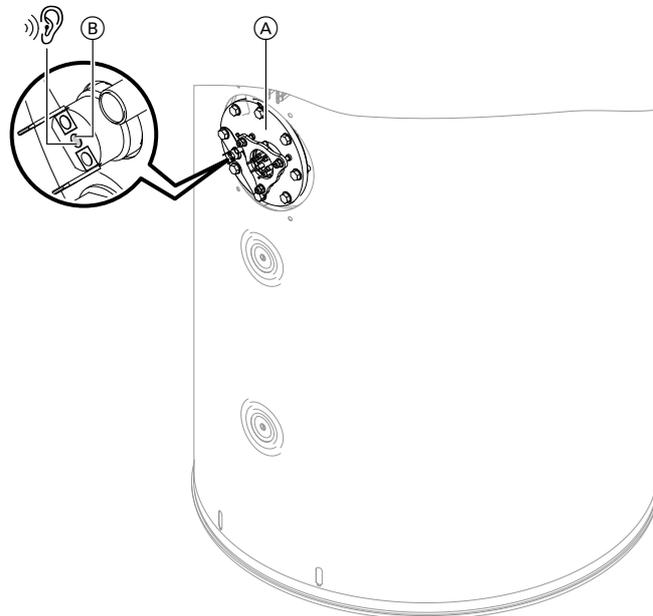


Abb. 40

- Ⓐ Flansch
- Ⓑ Entriegelungstaste

### Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen

#### Hinweis

Das Auslösen des Sicherheitstemperaturbegrenzers wird von der Regelung nicht erkannt.

- Anlage spannungsfrei schalten.
- Widerstand zwischen L und N auf Stecker X3 messen: Siehe Kapitel „Elektronikmodul HPMU“.
- Falls der Wert > 50 Ω beträgt, hat der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst und muss manuell zurückgesetzt werden, nachdem der Fehler beseitigt wurde.

### Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen

- Anlage spannungsfrei schalten.
- Frontblende abbauen: Siehe Seite 37.
- Entriegelungstaste Ⓑ drücken.
- Frontblende mit Erdungsleitung montieren.
- Netzspannung einschalten.

#### Hinweis

- Falls der Sicherheitstemperaturbegrenzer mehrmals hintereinander auslöst, muss der obere Speichertemperatursensor oder die Wärmepumpenregelung ausgetauscht werden.
- Der Sicherheitstemperaturbegrenzer kann nur zurückgesetzt werden, falls die Temperatur < 60 °C beträgt.

### Speicher-Wassererwärmer trinkwasserseitig entleeren

1. Kaltwasserzulauf absperren: Siehe Kapitel „Übersicht der Anschlüsse“ auf Seite 16.
2. Warmwasserentnahmestellen zur Druckentlastung öffnen.
3. Speicher-Wassererwärmer am Entleerungshahn im Kaltwasserzulauf entleeren.

## Photovoltaik-Funktion

Die Wärmepumpe nutzt den Eigenstrom, um das Wasser auf eine höhere Temperatur, als den normalen Warmwassertemperatur-Sollwert aufzuheizen. Dadurch wird die von der Photovoltaikanlage gewonnene elektrische Energie in Form von Warmwasser gespeichert.

Voraussetzungen:

- Wärmepumpenregelung ist an einen externen Schaltkontakt für Eigenstromnutzung angeschlossen.
- Während der Inbetriebnahme wurde die Photovoltaik-Funktion aktiviert: Siehe „Inbetriebnahme-Assistent“ auf Seite 40 (C.3 = „Pt“).

Die Photovoltaik-Funktion wird aktiviert, falls der Schaltkontakt für Eigenstromnutzung über die eingestellte Zeit geschlossen ist.

Bei aktiver Photovoltaik-Funktion gilt:

- Das Wasser wird auf einen höheren Sollwert erwärmt, der sich aus dem Warmwasser-Sollwert und dem **Parameter 23** ergibt: Siehe Kapitel „Anstieg der Warmwassertemperatur im Photovoltaik-/Smart-Grid-Modus“.
- Der Warmwassertemperatur-Sollwert ist auch bei aktiver Photovoltaik-Funktion auf einen maximalen Wert begrenzt. Bei aktiviertem Verbrühschutz beträgt der maximale Warmwassertemperatur-Sollwert 60 °C, bei inaktivem Verbrühschutz 65 °C. Beispiel: Falls der Warmwassertemperatur-Sollwert 51 °C beträgt und **Parameter 23** auf 10 gesetzt ist, ergibt sich ein neuer Sollwert von 61 °C (vorausgesetzt, der Verbrühschutz ist nicht aktiv).
- Die Warmwasserbereitung wird freigegeben, unabhängig von den Zeitphasen des Zeitprogramms oder dem Hoch-/Niedertarifstrom-Signal.

Die Photovoltaik-Funktion wird deaktiviert, nachdem der Schaltkontakt für Eigenstromnutzung über die eingestellte Zeit geöffnet bleibt.

### Hinweis

*Es wird eine Störungsmeldung (F.1203) erzeugt, falls der Schaltkontakt für Eigenstromnutzung 24 Stunden ununterbrochen aktiv bleibt.*

## Smart-Grid

Voraussetzungen:

- Wärmepumpenregelung ist an einen externen Schaltkontakt für Eigenstromnutzung angeschlossen.
- Während der Inbetriebnahme wurde die Smart-Grid-Funktion aktiviert: Siehe „Inbetriebnahme-Assistent“ auf Seite 40.

Solange ein Stromüberschuss im Netz besteht, kann das Energieversorgungsunternehmen (EVU) den Strom kostengünstig für den Betrieb der Wärmepumpe zur Verfügung stellen. Die Smart-Grid-Funktion wird aktiviert, falls der Schaltkontakt für Eigenstromnutzung geschlossen ist.

Bei aktiver Smart-Grid-Funktion gilt:

- Das Wasser wird auf einen höheren Sollwert erwärmt, der sich aus dem Warmwassertemperatur-Sollwert und dem **Parameter 23** ergibt: Siehe Kapitel „Anstieg der Warmwassertemperatur im Photovoltaik-/Smart-Grid-Modus“.
- Der Warmwassertemperatur-Sollwert ist auch bei aktiver Smart-Grid-Funktion auf einen maximalen Wert begrenzt. Bei aktiviertem Verbrühschutz beträgt der maximale Warmwassertemperatur-Sollwert 60 °C, bei inaktivem Verbrühschutz 65 °C. Beispiel: Falls der Warmwassertemperatur-Sollwert 51 °C beträgt und **Parameter 23** auf 10 gesetzt ist, ergibt sich ein neuer Sollwert von 61 °C (vorausgesetzt, der Verbrühschutz ist nicht aktiv).
- Die Warmwasserbereitung wird nur freigegeben, falls eine Zeitphase des Zeitprogramms oder das Hoch-/Niedertarifstrom-Signal aktiv ist.

## Funktionsbeschreibung

### Smart-Grid (Fortsetzung)

Falls der Schaltkontakt für Eigenstromnutzung geöffnet wird, wird die Funktion deaktiviert, und der eingestellte Warmwassertemperatur-Sollwert wird wieder für die Warmwasserbereitung verwendet.

### Hoch-/Niedertarif-Signal

Die Wärmepumpenregelung verfügt über einen separaten Anschluss für Hoch-/Niedertarifstrom. Falls der Anschluss aktiv ist, wird die Warmwasserbereitung aktiviert.

Voraussetzung:

Während der Inbetriebnahme wurde das Hoch-/Niedertarif-Signal aktiviert: Siehe „Inbetriebnahme-Assistent“ auf Seite 40 (**C.9** = „ON“).

Falls der Benutzer die Funktion aktiviert hat (**Benutzerparameter P.15** = „YES“), erfolgt die Warmwasserbereitung nicht mehr innerhalb einer Zeitphase im Zeitprogramm, sondern durch das Hoch-/Niedertarif-Signal.

- Falls das Hoch-/Niedertarif-Signal eine Spannung von 230 V~ aufweist, ist der Heizbetrieb für Warmwasser aktiviert (vergleichbar mit einer aktiven Zeitphase im Zeitprogramm).
- Falls kein Signal vorhanden ist, ist nur der Frostschutz aktiv (vergleichbar mit Heizbetrieb außerhalb einer aktiven Zeitphase im Zeitprogramm).

### Warmwasserbereitung

#### ECO-Betrieb

Bei aktiver Warmwasserbereitung (innerhalb einer Zeitphase im Zeitprogramm oder bei aktivem Hoch-/Niedertarif-Signal) wird das Trinkwasser vorrangig durch die Wärmepumpe erwärmt.

Voraussetzung: Während der Inbetriebnahme wurde **C.6** für Betrieb mit Elektro-Heizeinsatz: eingestellt: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Assistent“.

Im ECO-Betrieb wird der Elektro-Heizeinsatz genutzt, falls die minimale Komforttemperatur (**Parameter 10**) nicht von der Wärmepumpe erreicht wird (z. B. aufgrund unzulässiger Lufteintrittstemperaturen).

#### Nur Typ T2H-R290: ECH (ECO-Hybrid)

Nur in Verbindung mit einem externen Wärmeerzeuger einstellbar. Voraussetzung: Während der Inbetriebnahme wurde **C.7** = „ON“ für Betrieb mit externem Wärmeerzeuger aktiviert: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Assistent“.

Falls der Benutzer die Funktion aktiviert hat (**Benutzerparameter P.13** =  $\overline{\text{P.13}}$ ), wird der Heizmodus ECH (ECO-Hybrid) aktiviert.

Im Heizmodus ECH (ECO-Hybrid) erwärmt die Warmwasser-Wärmepumpe den unteren Bereich des Speichers effizient bis maximal zum eingestellten Warmwassertemperatur-Sollwert. Der externe Wärmeerzeuger wird durch seine eigene Regelung gesteuert, um den oberen Speicherbereich bis zum eingestellten Warmwassertemperatur-Sollwert zu erwärmen.

#### CON (Komfort)

Nur in Verbindung mit einem externen Wärmeerzeuger einstellbar. Voraussetzung: Während der Inbetriebnahme wurde **C.6** für Betrieb mit Elektro-Heizeinsatz eingestellt: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Assistent“. Im Komfort-Betrieb wird der Elektro-Heizeinsatz parallel zur Wärmepumpe eingeschaltet, um die minimale Komforttemperatur (**Parameter 10**) zu gewährleisten.

Falls die Wärmepumpe nicht in Betrieb ist (z. B. aufgrund von Lufteintrittstemperaturen außerhalb des zulässigen Bereichs), wird der Elektro-Heizeinsatz genutzt, um das Warmwasser auf den eingestellten Warmwassertemperatur-Sollwert zu erwärmen.

Elektronikmodul HPMU

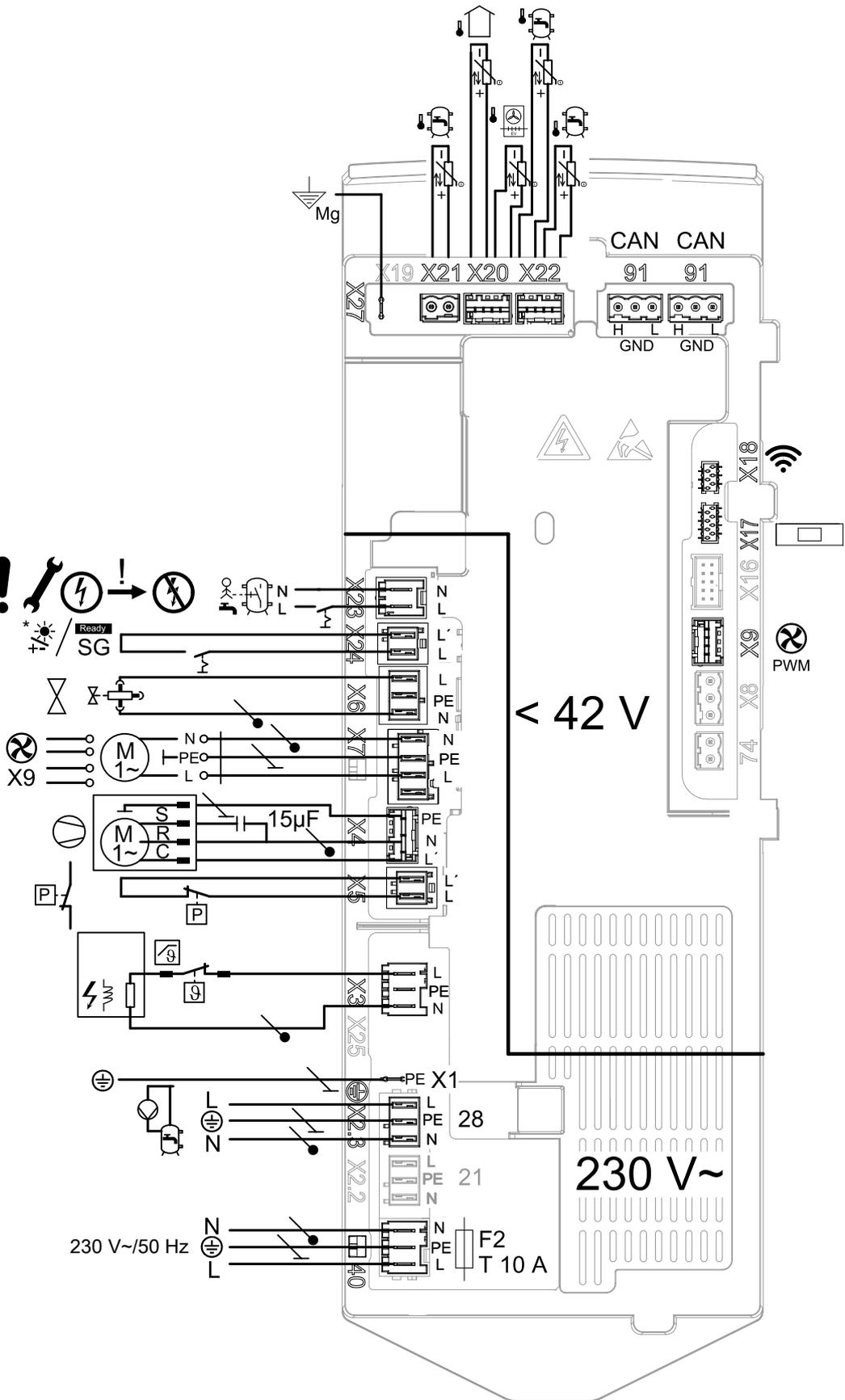


Abb. 41

230 V~/50 Hz Netzanschluss Warmwasser-Wärme-  
pumpe  
X1 Erdungsanschluss

X2.3



Zirkulationspumpe (optional)



## Elektronikmodul HPMU (Fortsetzung)

X3	 Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör Typ T2H-R290) bis 1,5 kW	X22	 Speichertemperatursensor oben (NTC 10 kΩ)
X4	 Verdichter		 Speichertemperatursensor unten (NTC 10 kΩ)
X5	 Sicherheitshochdruckschalter		
X6	 2-Wege-Ventil	X23	 Eingang Hoch-/Niedertarif (optional) 230 V~ Niedertarif
X7	 Spannungsversorgung Ventilator		0 V~ Hochtarif
X9	 Steuerung Ventilatorumdrehzahl		
X17	 Bedieneinheit HMI	X24	 <sup>SG</sup> Schaltkontakt für Eigenstromnutzung über PV-Relais (Photovoltaik- oder Smart-Grid-Signal) (optional)
X18	 Kommunikationsmodul		
X20	 Lufteintrittstemperatursensor (NTC 10 kΩ)	X27	 <sub>Mg</sub> Messung Anodenschutzstrom
	 Verdampfertemperatursensor (NTC 10 kΩ)	91	CAN-BUS-Anschluss
X21	 Speichertemperatursensor Mitte (NTC 10 kΩ)		

**Protokolle**

	<b>Erstinbetriebnahme</b>	<b>Wartung/Service</b>	<b>Wartung/Service</b>
Am:			
Durch:			

	<b>Wartung/Service</b>	<b>Wartung/Service</b>	<b>Wartung/Service</b>
Am:			
Durch:			

	<b>Wartung/Service</b>	<b>Wartung/Service</b>	<b>Wartung/Service</b>
Am:			
Durch:			

	<b>Wartung/Service</b>	<b>Wartung/Service</b>	<b>Wartung/Service</b>
Am:			
Durch:			

	<b>Wartung/Service</b>	<b>Wartung/Service</b>	<b>Wartung/Service</b>
Am:			
Durch:			

Anhang

## Technische Daten

Vitocal 262-A, Typ		T2E-R290	T2H-R290
<b>Zapfprofil</b>		<b>XL</b>	<b>XL</b>
<b>Leistungsdaten für Außenluftbetrieb</b> nach EN 16147:2017 Kalttemperatur bei A2/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 2 °C/Raumtemperatur 20 °C)			
Leistungszahl $\varepsilon$ (COP)		2,77	2,77
Aufheizzeit	h:min	14:49	14:49
Bereitschaftsverlust ( $P_{es}$ )	W	27	27
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	391	391
Energieeffizienz Warmwasserbereitung ( $\eta_{wh}$ )	%	114	114
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC)	kWh	1470	1470
Nennheizleistung $P_{rated}$	kW	1,03	1,03
<b>Leistungsdaten für Außenluftbetrieb</b> nach EN 16147:2017 Mitteltemperatur bei A7/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 7 °C/Raumtemperatur 20 °C)			
Leistungszahl $\varepsilon$ (COP)		3,39	3,39
Aufheizzeit	h:min	13:22	13:22
Bereitschaftsverlust ( $P_{es}$ )	W	23	23
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	396	396
Energieeffizienz Warmwasserbereitung ( $\eta_{wh}$ )	%	139	139
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC)	kWh	1206	1206
Nennheizleistung $P_{rated}$	kW	1,03	1,03
<b>Leistungsdaten für Außenluftbetrieb</b> nach EN 16147:2017 Warmtemperatur bei A14/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 14 °C/Raumtemperatur 20 °C)			
Leistungszahl $\varepsilon$ (COP)		3,86	3,86
Aufheizzeit	h:min	8:58	8:58
Bereitschaftsverlust ( $P_{es}$ )	W	26	26
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	407	407
Energieeffizienz Warmwasserbereitung ( $\eta_{wh}$ )	%	159	159
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC)	kWh	1052	1052
Nennheizleistung $P_{rated}$	kW	1,58	1,58
<b>Leistungsdaten für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen</b> nach EN 16147:2017 bei A20/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 20 °C/Raumtemperatur 20 °C)			
Leistungszahl $\varepsilon$ (COP)		4,03	4,03
Aufheizzeit	h:min	10:22	10:22
Bereitschaftsverlust ( $P_{es}$ )	W	23	23
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	424	424
Energieeffizienz Warmwasserbereitung ( $\eta_{wh}$ )	%	166	166
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC)	kWh	1012	1012
Nennheizleistung $P_{rated}$	kW	1,43	1,43

## Technische Daten (Fortsetzung)

Vitocal 262-A, Typ		T2E-R290	T2H-R290
<b>Zapfprofil</b>		<b>XL</b>	<b>XL</b>
<b>Leistungsdaten für Abluftbetrieb</b> nach EN 16147:2017 Wärmtemperatur bei A20/W10-53 (Lufteintrittstemperatur 20 °C/Raumtemperatur 20 °C)			
Leistungszahl $\varepsilon$ (COP)		4,03	4,03
Aufheizzeit	h:min	10:22	10:22
Bereitschaftsverlust ( $P_{es}$ )	W	23	23
Max. nutzbare Wassermenge (40 °C)	l	424	424
Energieeffizienz Warmwasserbereitung ( $\eta_{wh}$ )	%	166	166
Jährlicher elektrischer Energieverbrauch (AEC)	kWh	1042	1042
Nennheizleistung $P_{rated}$	kW	1,43	1,43
<b>Einsatzgrenzen</b> °C			
Lufteintrittstemperatur		-10 bis +42	
Umgebungstemperatur		+3 bis +40	
<b>Dauerleistung</b> bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 45 °C</b> in Verbindung mit einem externen Wärmeerzeuger mit entsprechender Leistung und einem Heizwasser-Volumenstrom von 3,0 m <sup>3</sup> /h			
▪ Heizwasser-Vorlauftemperatur 70 °C	kW	—	20
	l/h	—	491
▪ Heizwasser-Vorlauftemperatur 60 °C	kW	—	15
	l/h	—	368
▪ Heizwasser-Vorlauftemperatur 50 °C	kW	—	11
	l/h	—	270
<b>Elektrische Werte</b>			
Max. elektrische Leistungsaufnahme			
▪ Mit Elektro-Heizeinsatz-EHT (Zubehör bei Typ T2H-R290, Lieferumfang bei Typ T2E-R290)	kW	2,25	2,25
▪ Ohne Elektro-Heizeinsatz-EHT	kW	0,75	0,75
Elektrische Leistungsaufnahme der Wärmepumpe	kW	0,425	0,425
Elektrische Leistungsaufnahme des Elektro-Heizeinsatz-EHT (Zubehör bei Typ T2H-R290, Lieferumfang bei Typ T2E-R290)	kW	1,5	1,5
Netzanschluss (mit und ohne Elektro-Heizeinsatz-EHT)			
Nennstrom			
▪ Mit Elektro-Heizeinsatz-EHT	A	9,8	9,8
▪ Ohne Elektro-Heizeinsatz-EHT	A	3	3
Absicherung der Regelung	A	10	10

Vitocal 262-A, Typ		T2E-R290	T2H-R290
<b>Zapfprofil</b>		XL	XL
<b>Kommunikationsmodul</b> (eingebaut)			
Frequenzband WiFi	MHz	2400 bis 2483,5	
Max. Sendeleistung	dBm	15	
Versorgungsspannung	V $\equiv$	5	
<b>Kältekreis</b>			
Arbeitsmittel		R290	R290
Kältemitteltyp		Natural	Natural
▪ Füllmenge	kg	0,150	0,150
▪ Treibhauspotenzial (GWP)		3	3
▪ CO <sub>2</sub> -Äquivalent	kg	0,45	0,45
Sicherheitsgruppe		A3	
Zulässiger Betriebsdruck	bar MPa	28 2,8	28 2,8
<b>Heizbetrieb</b>			
Max. Luftvolumenstrom freiblasend			
Lüftungsstufe 1 (geräuschreduzierter Betrieb) $v_{\min}$			
▪ Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m <sup>3</sup> /h	180	180
▪ Außenluftbetrieb	m <sup>3</sup> /h	220	220
Lüftungsstufe 2 (Nennbetrieb) $v_{\max}$			
▪ Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m <sup>3</sup> /h	300	300
▪ Außenluftbetrieb	m <sup>3</sup> /h	340	340
<b>Luftvolumenstrom im Abluftbetrieb</b>			
Luftvolumenstrom während Trinkwassererwärmung			
▪ Mindestluftvolumenstrom $v_{\min}$	m <sup>3</sup> /h	160	160
▪ Maximalluftvolumenstrom $v_{\max}$	m <sup>3</sup> /h	360	360
Luftvolumenstrom während Lüftungsbetrieb			
▪ Mindestluftvolumenstrom $v_{\min}$	m <sup>3</sup> /h	110	110
▪ Maximalluftvolumenstrom $v_{\max}$	m <sup>3</sup> /h	360	360
<b>Integrierter Speicher-Wassererwärmer</b>			
Werkstoff		Stahl emailliert	
Inhalt	l	298	291
Max. zulässige Trinkwassertemperatur	°C	70	70
Max. erreichbare Trinkwassertemperatur im Wärmepumpenbetrieb ohne zusätzliche Wärmequelle	°C	65	65
Max. zulässiger Betriebsdruck	bar MPa	10 1	10 1
<b>Wärmetauscher</b>			
Wärmetauscherfläche	m <sup>2</sup>	—	0,8
Inhalt obere Heizwendel	l	—	5,6
Max. zulässiger Betriebsdruck	bar MPa	— —	10 1
Max. erreichbare Trinkwassertemperatur in Verbindung mit externem Wärmeerzeuger	°C	—	70
<b>Mindestraumvolumen</b> für Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen	m <sup>3</sup>	20	20

## Technische Daten (Fortsetzung)

Vitocal 262-A, Typ		T2E-R290	T2H-R290
<b>Zapfprofil</b>		<b>XL</b>	<b>XL</b>
<b>Max. Druckverlust im Luftleitungssystem</b> für Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen, Außenluftbetrieb und Abluftbetrieb	mbar	1	1
	Pa	100	100
<b>Abmessungen</b>			
▪ Tiefe	mm	765	765
▪ Breite (∅)	mm	668	668
▪ Höhe	mm	1844	1844
Kippmaß	mm	1950	1950
<b>Gewicht</b>	kg	145	160
<b>Anschlüsse</b> (Außengewinde)			
Kaltwasser, Warmwasser		R 1	R 1
Trinkwasserzirkulation		R 1	R 1
Vorlauf/Rücklauf externer Wärmeerzeuger		—	G 1
Kondenswasserablauf (∅)	mm	20	20
<b>Schall-Leistungspegel <math>L_w</math> im Abluftbetrieb, Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen</b> (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2)			
Max. A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum	dB(A)	55	55
<b>Schalldruckpegel <math>L_w</math> im Abluftbetrieb, Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen</b> (Mit Richtfaktor Q = 2 und Abstand 3 m)	dB(A)	39	39
<b>Schall-Leistungspegel <math>L_w</math> im Außenluftbetrieb</b> (Mit Luftkanal 4 m) (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2) Max. A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Aufstellraum			
▪ Innen	dB(A)	47,5	47,5
▪ Außen	dB(A)	56	56
<b>Schalldruckpegel <math>L_w</math> im Außenluftbetrieb</b> (Mit Luftkanal 4 m, mit Richtfaktor Q = 2 und Abstand 3 m)			
▪ Innen	dB(A)	35	35
▪ Außen	dB(A)	46	46
<b>Energieeffizienzklasse</b> nach EU-Verordnung-Nr. 813/2013			
Trinkwassererwärmung bei Umluftbetrieb und Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen (D→A <sup>+++</sup> )		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
Trinkwassererwärmung bei Außenluftbetrieb (D→A <sup>+++</sup> )		A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>
Trinkwassererwärmung bei Abluftbetrieb (D→A <sup>+++</sup> )		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>

**Hinweis zur Dauerleistung Heizwendel**

Bei der Planung mit der angegebenen oder ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen.

## Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung

Dieses Produkt ist recyclingfähig. Komponenten und Betriebsstoffe der Anlage gehören nicht in den Hausmüll.

Zur Außerbetriebnahme die Anlage spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern und die Komponenten ggf. abkühlen lassen.

Alle Komponenten müssen fachgerecht entsorgt werden.



### Gefahr

Austretendes Kältemittel kann zu Explosionen führen, die schwerste Verletzungen zur Folge haben.

Keine Spannungsquellen und Zündquellen in den Schutzbereich einbringen.

- Komplettgeräte und Verdichter nur über qualifizierte Entsorgungsfachbetriebe entsorgen.
- Bei Schäden am Kältekreis oder bei Verdacht auf Undichtheit des Kältekreises den Kältekreis evakuieren. Mit Stickstoff oder vergleichbaren Gasen füllen.

Folgende Verordnungen beachten:

- Altölverordnung (AltöIV)
- Abfallverzeichnisverordnung (AVV)

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

- Nachweisverordnung (NachwV)
- Weitere geltende Verordnungen und Vorschriften

## Konformitätserklärung

Wir, die  
Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG,  
Viessmannstraße 1, 35108 Allendorf (Eder), Deutsch-  
land, als Rechtsnachfolgerin der  
Viessmann Climate Solutions SE, Viessmannstraße 1,  
35108 Allendorf (Eder), Deutschland, erklären in allei-  
niger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt in  
Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen  
Richtlinien und den ergänzenden nationalen Anforde-  
rungen entspricht. Hiermit erklärt die  
Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG,  
Viessmannstraße 1, 35108 Allendorf (Eder), Deutsch-  
land, als Rechtsnachfolgerin der  
Viessmann Climate Solutions SE, Viessmannstraße 1,  
35108 Allendorf (Eder), Deutschland, dass der Funk-  
anlantyp des bezeichneten Produktes der Richtli-  
nie 2014/53/EU entspricht.

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

DE: **[www.viessmann.de/eu-conformity](http://www.viessmann.de/eu-conformity)**

AT: **[www.viessmann.at/eu-conformity](http://www.viessmann.at/eu-conformity)**

CH: **[www.viessmann.ch/eu-conformity-de](http://www.viessmann.ch/eu-conformity-de)**  
oder

**[www.viessmann.ch/eu-conformity-fr](http://www.viessmann.ch/eu-conformity-fr)**

**Stichwortverzeichnis**

<b>A</b>		Feuerlöscher.....	67
Abgedichtete Gehäuse.....	69	Feuerstelle.....	26
Abluftbetrieb.....	20	Flexrohr.....	27
Absauggerät.....	74	Füllarmatur.....	76
Absperrventil.....	74	Füllen	
Access Point.....	39	– Speicher-Wassererwärmer.....	38
Aktorentest und Funktionskontrolle.....	49	<b>G</b>	
Anlage konfigurieren.....	39	Gerätesicherung.....	79
Anlagenbetreiber einweisen.....	47	Gesamt-Druckverlust.....	26
Anodenstrom.....	44	<b>H</b>	
Ansaugluft.....	19	Hauptschalter.....	47
Anschlüsse.....	16	Heizelement des Elektro-Heizeinsatzes austauschen...	80
Anschlussleitungen.....	34	Hydraulische Anschlüsse.....	30
Anschluss-Schema.....	85	<b>I</b>	
Arbeitsumgebung.....	67	Inbetriebnahme.....	47
Aufstellen.....	23	Inbetriebnahme-Assistent.....	39
Aufstellraum.....	19	Informationsmeldungen.....	65
Ausdehnungsgefäß.....	30	Internetverbindung.....	39
Außenluftadapter montieren.....	24	IP-Adressierung.....	21
Außenluftbetrieb.....	20	<b>K</b>	
Außenwanddurchführung.....	26	Kältekreis.....	43
Außerbetriebnahme.....	72	– Füllen.....	76
<b>B</b>		Kältemittel	
Belüftung Arbeitsstelle.....	67	– Absaugen.....	74
Beschädigte Anschlussleitungen.....	34	Kältemitteldetektor.....	67, 69, 70, 78
Bescheinigungen.....	93	Kältemittelflasche.....	74, 75, 76
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	13	Kältemittelfüllmenge.....	68
Betriebsdaten abfragen.....	49	Kamin.....	26
Betriebsdaten aufrufen.....	49	Kennlinie Temperatursensor NTC 10 kΩ.....	79
Betriebsicherheit.....	21	Kennzeichnung.....	73
Betriebszustände abfragen.....	49	Kondenswasserablauf.....	19, 31, 42
Bohrspäne.....	27	Körperschallübertragung.....	19
Brennbare Atmosphäre.....	69	Korrosion.....	68
<b>D</b>		Küchen-Dunstabzugshaube.....	26
DHCP.....	21	<b>L</b>	
Dichtheit.....	43	Lecksuche.....	70
Druckfestigkeit prüfen.....	76	Lecksuchflüssigkeit.....	70
Druckverlust.....	26	Lecksuchgeräte.....	69
Dunstabzugshaube.....	26	Lecksuchverfahren.....	70
Durchdringungswinkel.....	21	Leitungssystem.....	26
Dynamische IP-Adressierung.....	21	Lötarbeiten.....	67
<b>E</b>		Luftaustrittsleitung.....	26
Einschalten.....	47	Luft Eintrittsleitung.....	26
Einweisung des Anlagenbetreibers.....	47	Luft Eintrittstemperaturgrenzen.....	14
Elektrische Anschlüsse.....	32	Luft-Wärmetauscher.....	46
– Hoch-/Niedertarif.....	33	<b>M</b>	
– Luftdruckwächter.....	32	Magnesiumanode.....	44
– Photovoltaikanlage.....	33	Meldungen	
– Prüfen.....	47	– Information.....	65
– Zirkulationspumpe anschließen.....	33	– Warnung.....	63
Elektronikmodul HPMU.....	85	Mindestabstände.....	19
Entsorgungsstation.....	75	<b>F</b>	
Erdverbindung.....	68	Fehlermeldungen.....	57
<b>F</b>		Fehlerstrom-Schutzeinrichtung.....	35

## Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

<b>N</b>	
Netzanschluss.....	34
<b>P</b>	
Parameter.....	52
– Aufrufen.....	52
– Einstellen.....	52
– „10“ Minimale Komforttemperatur (Parameter 3282).....	53
– „11“ Maximale Dauer der Trinkwassererwärmung (Parameter 3325).....	53
– „14“ Zirkulationspumpe (Parameter 497).....	54
– „16“ Vorbelüftung (Parameter 2851).....	54
– „17“ Einstellung Abluftbetrieb L1 (Parameter 3286).....	54
– „18“ Einstellung Abluftbetrieb L2 (Parameter 3286).....	54
– „19“ Einstellung Abluftbetrieb L3 (Parameter 3286).....	54
– „1“ Auswahl Luftquelle (Parameter 3196).....	52
– „20“ Einstellung Abluftbetrieb L4 (Parameter 3286).....	54
– „21“ Geräuschreduzierte Betriebsstufe normal (Parameter 2540).....	55
– „22“ Geräuschreduzierte Betriebsstufe reduziert (Parameter 2540).....	55
– „23“ Anstieg der Warmwassertemperatur im Photovoltaik-/Smart-Grid-Modus (Parameter 2543).....	55
– „24“ Einschalthysterese Warmwasserbereitung (Parameter 1085).....	55
– „25“ Ausschalthysterese Warmwasserbereitung (Parameter 1085).....	55
– „4“ Frostschutz (Parameter 3239).....	52
– „5“ Verbrühschutz (Parameter 503).....	52
– „6“ Leistung Elektro-Heizeinsatz-EHE (Parameter 2626).....	52
– „7“ Nur Typ T2H-R290: Externen Wärmeerzeuger aktivieren (Parameter 2404).....	53
– „8“ Hygienefunktion (Parameter 873).....	53
– „99“ Zurücksetzen auf werkseitige Einstellungen (Parameter 575).....	56
Persönliche Schutzausrüstung.....	74
Photovoltaik-Funktion.....	83
Port 123.....	21
Port 443.....	21
Port 80.....	21
Port 8883.....	21
Produktinformation.....	13
Protokolle.....	87
Prüfen	
– Kältekreis.....	43
– Kondenswasserablauf.....	42
– Magnesiumanode.....	44
– Sicherheitsventil.....	42
– Temperatursensoren.....	79
– Ventilator.....	46
<b>R</b>	
Rauchverbotszeichen.....	67
Recyclingflaschen.....	74
Reichweite WLAN-Verbindungen.....	21
Reinigen	
– Luft-Wärmetauscher.....	46
– Speicher-Wassererwärmer.....	43
Reparaturen.....	69
<b>S</b>	
Sauerstoff-freier Stickstoff.....	70
Schalldämpfer.....	26
Schrumpfband.....	27
Schutzausrüstung.....	74
Schutzbereich.....	74
Schweißarbeiten.....	67
Schwingungsentkopplung.....	26
Sensoren prüfen.....	79
Service-Menü.....	48
– Verlassen.....	49
Sicherheitsparameter.....	21
Sicherheitsprüfung.....	68
Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	81
– Prüfen.....	81
– Zurücksetzen.....	81
Sicherheitsventil.....	31, 42, 74
Sicherung	
– Max. Verlustleistung.....	79
– Prüfen.....	79
Siphon.....	31
Speicher-Wassererwärmer.....	38, 43
Sprachumstellung.....	39
Störungen.....	57
Störungshistorie.....	57
Störungsmeldungen.....	57
Symbole.....	12
Systemdarstellung	
– Abluftbetrieb.....	28
– Außenluftbetrieb.....	27
Systemkonfiguration.....	52
Systemvoraussetzungen.....	21
<b>T</b>	
Technische Daten.....	88
Temperatursensor, Kennlinie NTC 10 kΩ.....	79
Temperatursensoren.....	79
Thermostatischer Mischautomat.....	31
Trennvorrichtungen.....	35
Trinkwasserfilter.....	30
Trinkwasserseitig anschließen.....	30
Trinkwasserseitig füllen.....	38
<b>U</b>	
Übersicht	
– Anschlüsse.....	16
– Interne Komponenten.....	66
U-Halterung.....	32
Umluftbetrieb.....	19
Umluftbetrieb mit Luftaustritt nach außen.....	19
Umrüsten auf Betriebsmodus.....	23

## Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

<b>V</b>		Warnungsmeldungen.....	63
Ventilator.....	46	Wartungspersonal.....	67
Verdrahtung.....	69	WLAN.....	39
Verflüssiger entladen.....	68	WLAN-Router.....	21
Verwendung.....	13	WLAN-Verbindungen Reichweite.....	21
Voraussetzungen.....	21		
<b>W</b>		<b>Z</b>	
Wärmepumpe		Zirkulationsleitung.....	30
– Aufstellen.....	23	Zugangsdaten.....	39
– Außer Betrieb nehmen.....	37	Zündquellen.....	67, 70
– Einschalten.....	47		
– In Betrieb nehmen.....	47		
– Öffnen.....	37		
Wärmepumpenregelung austauschen.....	78		



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